

MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

2013-2014
**산업통상
자원백서**



산업통상자원부
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY
MOTIE

제 1 편 그간의 정책성과 및 향후방향

제1장 산업정책	3
제2장 무역정책	6
제3장 통상정책	13
제4장 자원정책	18

제 2 편 산업정책

제1장 산업경제정책	25
제1절 2013-2014년 산업동향	25
제2절 산업인력정책	30
제3절 협력적 기업생태계 조성을 위한 대·중소기업 동반성장	34
제4절 환경과 경제의 조화를 통한 지속가능발전 실현	49
제2장 산업 기반 정책	59
제1절 산업기술정책	59
1. 전략적인 산업기술개발 추진	59
2. 기술이전 및 사업화	70
3. 국제산업기술협력	76
4. 산업기술의 유출방지 및 보호	79
5. 산업기술인력의 활용 및 공급	81
6. 산업기술연구기반 구축사업	84
7. 에너지기술개발 및 기반조성	88
제2절 지역경제정책	97
1. 개괄	97
2. 지역산업 육성 정책	98
3. 산업단지 혁신 및 산업입지 정책	106
4. 기업 지방이전 및 투자촉진 정책	115
제3절 규제개혁	120

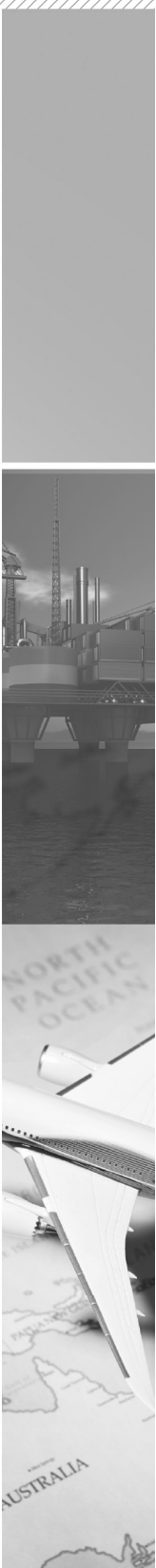
CONTENTS

제3장 부문별 산업정책	126
제1절 주력산업 정책	126
1. 소재·부품산업	126
2. 전자부품산업	134
3. 철강산업	145
4. 비철금속산업	153
5. 석유화학산업	159
6. 정밀화학산업	166
7. 뿌리산업	172
8. 섬유산업	178
9. 세라믹산업	183
10. 일반기계산업	187
11. 로봇산업	195
12. 자동차산업	203
13. 항공우주산업	213
14. 조선산업	219
15. 해양플랜트산업	229
16. 전자전기산업	237
제2절 창의산업정책	248
1. 엔지니어링 산업	248
2. 디자인 산업	253
3. 생활 산업	259
4. 바이오 산업	264
5. 나노융합 산업	270

제 3 편 무역·외국인투자 정책

제1장 무역진흥정책	277
제1절 수출입 동향	277
제2절 내수기업의 수출기업화	286
제3절 전자상거래 수출 및 전자무역 활성화	290
제4절 무역보험	295

제5절 무역진흥 및 전시산업지원	302
제6절 지역특화청년무역전문 인력의 양성	306
제7절 전략물자 수출관리 지원	311
제8절 무역분야 규제 개선	315
제9절 원산지제도	318
제10절 세계일류 상품의 발굴 및 지원	323
제2장 외국인투자정책	326
제1절 외국인직접투자 동향	326
제2절 외국인투자환경 개선	331
제3절 외국인투자촉진법령 개정	334
제4절 외국인투자인센티브제도 운영	338
제5절 맞춤형 투자유치활동 전개	347
제6절 유턴기업 지원	350
제7절 국제투자협력	354
제8절 해외진출기업 지원	358
제9절 남북경제협력 활성화	366
제3장 FTA 활용 및 국내보완대책	372
제1절 FTA 활용 현황	372
제2절 중소기업의 FTA활용촉진 지원	374
제3절 FTA 국내보완대책 추진	380
제4절 무역조정지원제도 운영	383
제5절 FTA 대국민 홍보 및 이해도 제고	386
제6절 통상조약 국내대책 및 활용지원 체계 운영	391
제4장 경제자유구역 활성화	396
제1절 경제자유구역 제도 개요	396
제2절 경제자유구역의 확장과 기본계획의 수립	399
제3절 제도 개선 및 위원회 운영	405
제4절 교육·의료분야 유치현황 및 활성화	408
제5절 외자유치 성과 및 활성화 방안	414
제6절 경제자유구역 개발지원 활성화	418



CONTENTS

제5장 무역구제	431
제1절 무역구제제도 개요	431
제2절 무역구제 법령 개정	432
제3절 무역위원회 운영	434
제4절 반덤핑조사	435
제5절 불공정무역행위 조사	438
제6절 연구 및 조사활동	441
제7절 국제협력	443
제8절 무역구제제도의 인식확산	446

제 4 편 통상정책

제1장 신통상로드맵 추진	453
1. 추진배경	453
2. 추진경과	454
3. 4대 추진 과제	454
4. 주요 추진성과	457
5. 맺음말	459
제2장 자유무역협정(FTA) 추진	460
제1절 한중 FTA	460
제2절 영연방 3개국 FTA	466
제3절 기타 FTA	470
제4절 동아시아 지역통합협정	474
제5절 환태평양경제동반자협정(TPP) 관심표명	482
제6절 FTA 이행	484
제3장 다자협상 추진	492
제1절 WTO DDA 협상 추진 및 진전	492
제2절 쌀 관세화	498
제3절 복수국간 협정 추진	503
제4절 다자통상협력	510

제4장 양자 통상협력 추진	517
제1절 미주	517
제2절 구주	521
제3절 중앙아시아	529
제4절 동북아	534
제5절 아주	547
제6절 중동·아프리카	558
제5장 통상애로 해소 지원	587
제1절 비관세장벽 대응	587
제2절 수입규제 대응	591
제3절 통상분쟁 대응	595
제4절 신흥국 진출 지원	596
제6장 소통·협업·역량강화	600
제1절 소통협업 인프라 운영	600
제2절 통상산업포럼	604
제3절 통상교섭민간자문위원회	610
제4절 국회협의 강화	613
제5절 언론 홍보	616
제6절 통상 전문성 강화	619

제 5 편 에너지 자원 정책

제1장 국내외 에너지 동향 및 전망	623
제1절 세계 에너지 전망	623
제2절 국내 에너지 수급동향 및 전망	632
제2장 에너지 신산업 육성	647
제1절 개요	647
제2절 주요 신산업 모델 발굴 및 육성	654
제3장 에너지 안전 및 복지	677
제1절 에너지 안전	677
제2절 에너지 복지	696

CONTENTS

제4장 에너지수요관리 및 기후변화 대응	701
제1절 개요	701
제2절 에너지 수요관리	704
제3절 기후변화 대응	739
제5장 신재생 에너지 보급·확산	743
제1절 개요	743
제2절 신재생에너지 개발·이용·보급촉진법 및 중장기 보급목표 ...	745
제3절 신재생에너지 기술개발	752
제4절 신재생에너지 보급 제도 및 지원사업	764
제5절 신재생에너지 국제협력 및 해외진출	776
제6장 해외자원 개발	782
제1절 개요	782
제2절 해외자원개발 정책	791
제3절 해외자원개발 사업현황	795
제7장 에너지원별 산업정책	801
제1절 석유산업	801
제2절 가스산업	827
제3절 석탄산업	845
제8장 전력산업	866
제1절 개요	866
제2절 중장기 전력수급 정책	869
제3절 여름·겨울철 전력수급 실적	877
제4절 전력산업기반기금	885
제5절 전력시장개선	893
제6절 전기요금 체계 개편 및 소비자 보호기능의 강화	901
제9장 원자력 산업	906
제1절 개요	906
제2절 원전 투명·안전 관리	911
제3절 방사성폐기물 관리	920

제4절 원전해외진출 확대추진	935
제5절 원전지역 지원 및 기술자립화	943

제 6 편 국가기술표준정책

제1장 기술표준정책	957
제1절 국가기술표준 정책방향	957
제2절 2015년도 국가표준시행계획 수립	969
제2장 제품안전정책	975
제1절 제품안전정책	975
제2절 제품안전 국제활동	980
제3절 제품안전 기술기반조성사업	985
제3장 적합성 정책	990
제1절 시험인증정책 현황	990
제2절 국가 인증제도 개선 추진	997
제3절 법정계량제도	1002
제4절 국가품질정책	1017
제4장 기술규제대응정책	1020
제1절 무역기술장벽 대응	1020

부록

1. 2013~2014년도 예산지원 현황	1055
2. 산업통상자원부 소관 법령	1056
3. 산업통상자원부 조직도	1058
4. 산업통상자원 일지(2013년, 2014년)	1059

CONTENTS

표 목 차

〈표 1.2.1.1〉 연도별 무역 · 수출 · 무역수지 추이	6
〈표 1.2.1.2〉 연도별 소재 · 부품 분야 수출비중 대일 수출 의존도	8
〈표 1.2.1.3〉 연도별 외국인투자 유치액 추이(억불)	9
〈표 2.1.1.1〉 주요 경제지표	25
〈표 2.1.1.2〉 산업별 주요지표	26
〈표 2.1.1.3〉 설비투자 증가율	27
〈표 2.1.1.4〉 설비투자 실적 및 계획	28
〈표 2.1.1.5〉 경제활동인구 및 고용 동향	28
〈표 2.1.1.6〉 물가지수, 국제유가 동향	29
〈표 2.1.2.1〉 인력사업 개편에 따른 내역사업 변화('15. 3월)	33
〈표 2.1.3.1〉 성과공유제 시행기업의 재무성과('12.6~'13.6)	37
〈표 2.1.3.2〉 동반성장 투자자원 조성현황	37
〈표 2.1.3.3〉 동반성장 투자자원 지원현황	38
〈표 2.1.3.4〉 2013년 동반성장지수 산정 결과	40
〈표 2.1.3.5〉 산업혁신운동 1차년도 주요 성과	45
〈표 2.1.3.6〉 산업혁신운동 2차년도 중점 추진방향	45
〈표 2.1.3.7〉 스마트공장의 제조단계별 모습(예)	46
〈표 2.1.3.8〉 스마트공장의 수준별 구현 형태	46
〈표 2.1.4.1〉 EU의 주요 환경규제	50
〈표 2.1.4.2〉 환친법의 주요 변천내용 요약	52
〈표 2.1.4.3〉 연도별 지원과제현황	53
〈표 2.1.4.4〉 글로벌전문기술개발사업(청정생산기반)의 연도별 논문 및 특허실적	53
〈표 2.1.4.5〉 연도별 정부 R&D 예산 지원 현황	54
〈표 2.1.4.6〉 연도별 실적	54
〈표 2.1.4.7〉 생태산업단지 자원순환 네트워크 과제 지원 실적 및 사업화율	56
〈표 2.2.1.1〉 우리나라 SCI 논문 발표수 및 피인용도 (2013)	60
〈표 2.2.1.2〉 13개 창조경제 산업엔진 프로젝트 목록	62
〈표 2.2.1.3〉 창조경제 산업엔진 징검다리 프로젝트 현황	66
〈표 2.2.1.4〉 산업엔진 핵심장비 개발 육성 및 개발전략(안) 주요 내용	67
〈표 2.2.1.5〉 산업부 국제공동기술개발에 대한 투자 현황('09~'13)	77
〈표 2.2.1.6〉 연도별 산업기술 해외유출시도 적발실적	79

〈표 2.2.1.7〉 1995년 산업기술기반조성사업 초기의 주요 기능별 목표	84
〈표 2.2.1.8〉 산업기술개발기반구축사업의 내역	85
〈표 2.2.1.9〉 산업기술개발기반구축사업의 주요 지원대상 산업	86
〈표 2.2.1.10〉 산업기술개발기반구축사업 예산의 연도별 추세	86
〈표 2.2.1.11〉 산업기술개발기반구축사업의 인프라활용건수	87
〈표 2.2.1.12〉 산업기술개발기반구축사업을 통한 수익금 현황	87
〈표 2.2.1.13〉 산업기술개발기반구축사업 연구개발 성과(2012~2014년)	87
〈표 2.2.1.14〉 정부에너지 R&D 예산 추이	89
〈표 2.2.1.15〉 에너지기술개발사업 현황	89
〈표 2.2.1.16〉 에너지국제공동연구사업 투자 현황('11~'14)	93
〈표 2.2.1.17〉 에너지인력양성 사업구분	95
〈표 2.2.2.1〉 지역산업정책 방향의 전개과정	100
〈표 2.2.2.2〉 광역선도사업 대비 경제협력권사업의 주요 개선방향	103
〈표 2.2.2.3〉 주력산업, 경제협력권산업, 지역연고(전통)산업	105
〈표 2.2.2.4〉 산업단지의 조성 및 입주 현황(2014년 12월말)	106
〈표 2.2.2.5〉 산학융합지구 조성 추진현황	110
〈표 2.2.2.6〉 공장설립 무료 대행 실적	114
〈표 2.2.2.7〉 지방투자촉진보조금 지원비율	118
〈표 2.2.2.8〉 지방투자촉진보조금 지원현황	119
〈표 2.2.3.1〉 우리나라 상품시장규제 지수 추이	120
〈표 2.2.3.2〉 산업부 규제청문회 운영 실적	122
〈표 2.2.3.3〉 분야별 등록규제 감축 주요 내용	122
〈표 2.3.1.1〉 소재·부품산업 무역 추이	128
〈표 2.3.1.2〉 소재·부품 세계시장 수출 점유율 추이	129
〈표 2.3.1.3〉 부품소재 무역수지 흑자 상위 10대 품목	130
〈표 2.3.1.4〉 주요 권역별 맞춤형 진출 전략	133
〈표 2.3.1.5〉 반도체의 주요 기능	134
〈표 2.3.1.6〉 반도체산업 소자별 분류	135
〈표 2.3.1.7〉 반도체 수출 비중 추이	136
〈표 2.3.1.8〉 반도체 수출 실적(지역별)	136
〈표 2.3.1.9〉 세계 각 기관별 반도체 시장전망	137
〈표 2.3.1.10〉 팹리스 산업의 성장	137
〈표 2.3.1.11〉 세계 디스플레이 시장규모 및 전망	141

CONTENTS

〈표 2.3.1.12〉 국가별 LCD패널 시장 점유율	142
〈표 2.3.1.13〉 국가별 OLED패널 시장 점유율	142
〈표 2.3.1.14〉 철강 생산능력 증가추이(粗鋼기준)	145
〈표 2.3.1.15〉 철강산업 현황	146
〈표 2.3.1.16〉 국내 철강재수급 현황	147
〈표 2.3.1.17〉 철강제품 수출입 동향	147
〈표 2.3.1.18〉 세계 조강생산 실적	148
〈표 2.3.1.19〉 세계 강재소비 실적	148
〈표 2.3.1.20〉 세계 철강 수급 전망	151
〈표 2.3.1.21〉 철강 수급전망(鋼材기준)	152
〈표 2.3.1.22〉 국내 주요 비철금속 과 수급동향	155
〈표 2.3.1.23〉 국내 주요 비철금속 가공제품 수급동향	156
〈표 2.3.1.24〉 국내 비철금속 수출입 동향	157
〈표 2.3.1.25〉 세계 주요 비철금속 수급동향	158
〈표 2.3.1.26〉 석유화학산업의 국내 제조업상 위치	160
〈표 2.3.1.27〉 세계속의 한국 석유화학산업 위치 (2014)	160
〈표 2.3.1.28〉 주요 석유화학제품 수급추이	162
〈표 2.3.1.29〉 세계 에틸렌 수급 전망	163
〈표 2.3.1.30〉 세계 정밀화학산업의 시장 전망	168
〈표 2.3.1.31〉 국내 정밀화학산업 동향(2012 기준)	169
〈표 2.3.1.32〉 우리나라 화학산업의 매출액 대비 연구개발비	170
〈표 2.3.1.33〉 뿌리산업 종사자규모별 사업체 수, 종사자 수, 매출액	174
〈표 2.3.1.34〉 뿌리산업 업종별 사업체 수, 종사자 수, 매출액	174
〈표 2.3.1.35〉 뿌리산업 연령별 종사자 비중 추이	175
〈표 2.3.1.36〉 주요국의 세계 석유시장 점유율	179
〈표 2.3.1.37〉 글로벌전문기술개발사업(첨유패션스트림) 지원 현황	180
〈표 2.3.1.38〉 국내 첨단세라믹 주요품목 성장 현황	185
〈표 2.3.1.39〉 일반기계류 수요 및 공급현황	189
〈표 2.3.1.40〉 일반기계산업의 세계 시장에서 현황(2013)	190
〈표 2.3.1.41〉 국내시장(생산기준) 규모	197
〈표 2.3.1.42〉 세계로봇시장 규모	197
〈표 2.3.1.43〉 제조업용 로봇 세계시장 규모	198
〈표 2.3.1.44〉 국내 로봇산업 구조	198

〈표 2.3.1.45〉 자동차산업의 비중('13년 기준)	203
〈표 2.3.1.46〉 세계 자동차 생산	204
〈표 2.3.1.47〉 세계 자동차 수출	204
〈표 2.3.1.48〉 우리나라 자동차산업 실적	206
〈표 2.3.1.51〉 자동차업계 생산능력 추이	207
〈표 2.3.1.52〉 그린카 기술개발 과제	208
〈표 2.3.1.53〉 항공우주산업분야의 생산 및 수출입	213
〈표 2.3.1.54〉 항공우주분야 투자 및 고용현황	214
〈표 2.3.1.55〉 항공우주산업의 국민경제상 비중	214
〈표 2.3.1.56〉 주요국의 항공우주산업 생산추이	215
〈표 2.3.1.57〉 선박수주 · 건조 · 잔량 현황 (2015.3월말)	221
〈표 2.3.1.58〉 선박류 수출 및 수입 현황	221
〈표 2.3.1.59〉 주요 국가별 선박 수주 및 건조 현황 (2015년 3월말 기준)	223
〈표 2.3.1.60〉 조선산업의 국민경제상 위상	223
〈표 2.3.1.61〉 연도별/국가별 선박 건조량	224
〈표 2.3.1.62〉 세계 신조선가 추이	225
〈표 2.3.1.63〉 조선산업과 해양플랜트산업 비교	229
〈표 2.3.1.64〉 해양플랜트산업 수주 점유율	231
〈표 2.3.1.65〉 중국의 해양플랜트산업 정책 현황	233
〈표 2.3.1.66〉 해양플랜트 분야 주요 R&D 사업 현황	235
〈표 2.3.1.67〉 해양플랜트 분야 주요 기반구축 사업 현황	236
〈표 2.3.1.68〉 세계 전자전기산업 시장 규모	238
〈표 2.3.1.69〉 전자전기산업 연도별 수출입 실적	239
〈표 2.3.1.70〉 3D프린팅산업 활성화를 위한 4대 전략 11대 추진과제	240
〈표 2.3.1.71〉 3D프린팅 전략기술 로드맵	241
〈표 2.3.1.72〉 중소형가전 명품화를 위한 추진 과제('13~'14)	242
〈표 2.3.1.73〉 이차전지 분야 세계시장 점유율	243
〈표 2.3.2.1〉 주요산업별 부가가치율 추이 비교	249
〈표 2.3.2.2〉 엔지니어링 세계시장 규모 추이	249
〈표 2.3.2.3〉 권역별 시장규모(해외시장 기준)	250
〈표 2.3.2.4〉 국내 엔지니어링 수주현황(전년도 수주실적)	250
〈표 2.3.2.5〉 해외진출지원사업 추진실적	252
〈표 2.3.2.6〉 디자인 산업 규모(2013 산업디자인통계조사)	256

CONTENTS

〈표 2.3.2.7〉 산업디자인진흥법 주요 개정 내용('15. 7. 1 시행 예정)	256
〈표 2.3.2.8〉 생활산업 일반현황	260
〈표 2.3.2.9〉 생활산업 업종별 생산현황	260
〈표 2.3.2.10〉 생활산업 교역 현황	261
〈표 2.3.2.11〉 글로벌전문기술개발사업(생활산업 분야) 지원 현황	262
〈표 2.3.2.12〉 세계 바이오산업분야 시장규모 분석	265
〈표 2.3.2.13〉 바이오산업 내 연구·생산인력의 학력별 현황	267
〈표 2.3.2.14〉 바이오산업 세부분야별 인력비중 현황	267
〈표 3.1.1.1〉 품목별 수출액 및 증가율	279
〈표 3.1.1.2〉 주요품목 수출 비중 추이(%)	279
〈표 3.1.1.3〉 지역별 수출비중 추이	280
〈표 3.1.1.4〉 용도별 수입실적 추이	281
〈표 3.1.1.5〉 10대 수입품목	282
〈표 3.1.1.6〉 10대 수입국가	283
〈표 3.1.1.7〉 무역수지 추이	284
〈표 3.1.1.8〉 對中·對日 무역수지 추이	284
〈표 3.1.1.9〉 주요 국별 무역수지('14년)	285
〈표 3.1.2.1〉 내수기업 수출기업화 사업 선정기업 대상 주요 우대사업	288
〈표 3.1.3.1〉 주요 국가별 전자상거래 무역 규모 전망	291
〈표 3.1.3.2〉 B2C 전자상거래 수출입 현황	291
〈표 3.1.4.1〉 무역보험 종목별 인수실적	298
〈표 3.1.4.2〉 무역보험기금 조성액 변화추이	299
〈표 3.1.4.3〉 기금배수 변화추이	299
〈표 3.1.4.4〉 연도별 손해율 변화추이	300
〈표 3.1.4.5〉 주요국과의 손해율 비교 (2010~2014 평균)	300
〈표 3.1.4.6〉 '13년 우리나라 세계수출순위, 교역순위 및 수출비중	300
〈표 3.1.4.7〉 중소기업 지원실적	301
〈표 3.1.5.1〉 국내전시산업 주요지표	302
〈표 3.1.5.2〉 국내 무역전시장 현황('15. 1월)	304
〈표 3.1.5.3〉 2010년과 2014년 국내전시회 개최지원사업 실적 비교	305
〈표 3.1.6.1〉 참여대학 현황(6기~8기)	308
〈표 3.1.6.2〉 교육시간	308
〈표 3.1.6.3〉 기수별 추진 실적	310

〈표 3.1.7.1〉 전략물자 지정 현황(전략물자수출입고시 별표2, 별표3)	311
〈표 3.1.7.2〉 전략물자 지정 현황(전략물자수출입고시 별표2, 별표3)	312
〈표 3.1.7.3〉 전략물자 수출허가 및 판정실적 추이	313
〈표 3.1.9.1〉 최근 3년간 과징금 부과현황	320
〈표 3.1.10.1〉 2014년도 신규선정 세계일류상품 · 생산기업 현황	324
〈표 3.2.1.1〉 전세계 외국인직접투자동향	326
〈표 3.2.1.2〉 외국인 투자 실적(신고기준)	327
〈표 3.2.1.3〉 지역별 외국인투자 동향(신고기준)	328
〈표 3.2.1.4〉 산업별 외국인투자 동향(신고기준)	329
〈표 3.2.1.5〉 형태별 외국인투자 동향(신고기준)	329
〈표 3.2.2.1〉 국내 외국인학교 및 외국교육기관 현황(2014.12월 기준)	332
〈표 3.2.3.1〉 외국인투자촉진법령 개정 현황(2013~2014)	334
〈표 3.2.3.2〉 외국인투자촉진법 시행령 13차 개정 주요골자	335
〈표 3.2.3.3〉 외국인투자촉진법 9차 개정 주요골자	335
〈표 3.2.3.4〉 외국인투자촉진법 시행령 14차 개정 주요골자	336
〈표 3.2.3.5〉 외국인투자촉진법 시행령 15차 개정 주요골자	337
〈표 3.2.4.1〉 국세 및 지방세 감면(조세특례제한법 제121조의 2)	339
〈표 3.2.4.5〉 관세 등 면제(조세특례제한법 제121조의 3)	339
〈표 3.2.4.6〉 재정지원 내용	342
〈표 3.2.4.7〉 입지지원 내용	342
〈표 3.2.4.8〉 단지형 외국인투자지역(21개) 현황	343
〈표 3.2.4.9〉 개별형 외국인투자지역(71개) 현황	344
〈표 3.2.8.1〉 업종별 해외투자 현황(투자액 기준)	359
〈표 3.2.8.2〉 목적별 해외투자 현황(투자액 기준)	359
〈표 3.2.8.3〉 한국투자기업지원센터현황	360
〈표 3.2.8.4〉 주요 제공 정보 내용	362
〈표 3.2.9.1〉 연도별 남북교역 현황	366
〈표 3.2.9.2〉 반출입 현황	367
〈표 3.2.9.3〉 거래유형별 현황	367
〈표 3.2.9.4〉 주요 반출입 품목(2014.1-12월)	368
〈표 3.2.9.5〉 개성공단 가동기업체 수, 생산액, 근로자 현황	369
〈표 3.2.9.10〉 남북교역액 중 개성공단 비중	369
〈표 3.2.9.11〉 개성공단 사업 추진 일지	370

CONTENTS

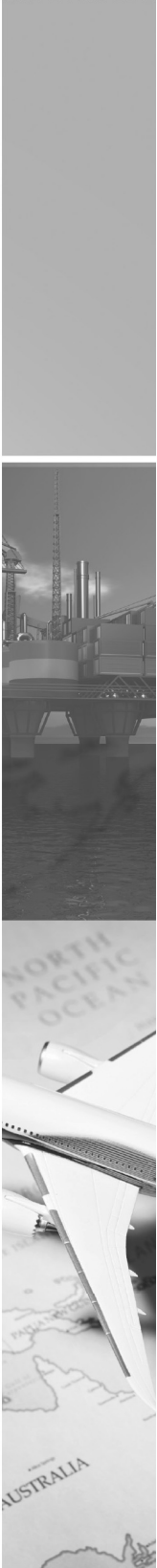
〈표 3.3.1.1〉 기업규모별 FTA 수출활용률(2014년)	372
〈표 3.3.2.1〉 CEO 대상 FTA 교육(2014)	375
〈표 3.3.2.2〉 2014년 FTA 컨설팅 지원내역('14.12월말 기준)	376
〈표 3.3.2.3〉 대학 FTA 활용 강좌 지원사업 현황('14.12월말 기준)	377
〈표 3.3.2.4〉 FTA 컨설턴트 수료생 활동현황	378
〈표 3.3.4.1〉 무역조정지원기업 지정 신청 및 선정 현황	384
〈표 3.3.4.2〉 무역조정지원기업 지원실적	384
〈표 3.3.4.3〉 무역조정지원근로자 연도별 지원 현황	385
〈표 3.3.5.1〉 '함께하는 FTA' 개요	386
〈표 3.3.5.2〉 FTA교육 추진 현황	389
〈표 3.3.5.3〉 찾아가는 FTA 해외설명회 활동 현황	390
〈표 3.3.6.1〉 통상조약 국내대책위원회 개최 및 주요 안건	392
〈표 3.3.6.2〉 지역 FTA 활용지원센터 주요사업	395
〈표 3.4.2.1〉 동해안 및 충북 경제자유구역 지정 현황	400
〈표 3.4.2.2〉 경제자유구역 지정 해제 의제 결과('14.8.5)	401
〈표 3.4.2.3〉 제1차 경제자유구역 기본계획 발전비전 및 주요 정책과제	403
〈표 3.4.2.4〉 구역별 중점유치업종	404
〈표 3.4.3.1〉 경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률 및 하위법령 개정 현황	406
〈표 3.4.3.2〉 경제자유구역위원회 위촉위원	407
〈표 3.4.5.1〉 경제자유구역 외자유치 실적(연도별 및 지역별 FDI 신고 현황)	416
〈표 3.4.5.2〉 경제자유구역 외자유치 실적	416
〈표 3.4.5.3〉 경제자유구역기획단 예산현황(결산기준)	417
〈표 3.5.3.1〉 무역위원회 및 공청회 개최 현황	434
〈표 3.5.4.1〉 연도별 반덤핑 제소 추이	435
〈표 3.5.4.2〉 연도별 세이프가드 제소 추이	435
〈표 3.5.4.3〉 2013~2014년도 조사 및 조치 내역(신청건수 기준)	436
〈표 3.5.5.1〉 연도별 불공정무역행위 조사신청 추이	438
〈표 3.5.5.2〉 불공정무역행위 조사현황('13년~'14년)	439
〈표 3.5.6.1〉 산업경쟁력 조사 품목(2013~2014년)	441
〈표 3.5.6.2〉 2013~2014년간 연도별 연구용역 내역	442
〈표 4.2.2.1〉 한호주 교역 및 투자 동향	467
〈표 4.2.2.2〉 한캐나다 교역 및 투자 동향	468
〈표 4.2.2.3〉 한뉴질랜드교역 및 투자 동향	469

〈표 4.2.3.1〉 한콜롬비아 교역현황	471
〈표 4.2.3.2〉 한-콜롬비아 투자현황	472
〈표 4.2.3.3〉 한터키 투자현황	473
〈표 4.4.1.1〉 한미 연도별 무역 현황	517
〈표 4.4.3.1〉 중앙아시아 주요 5개국 경제지표('14년)	529
〈표 4.4.3.2〉 한중앙아 교역 추이('14년)	530
〈표 4.4.4.1〉 중국의 주요 지표('14년 기준, 中 국가통계국, 상무부)	534
〈표 4.4.4.2〉 한중 교역규모변화('14년 기준, 무역협회)	535
〈표 4.4.4.3〉 한중 연도별 투자 현황	536
〈표 4.4.4.4〉 통상, 산업에너지R&D협력 및 에너지절약 MOU 주요내용	538
〈표 4.4.4.5〉 최근의 중국 내수시장 진출 지원사업 현황	539
〈표 4.4.4.6〉 일본 주요 경제지표	542
〈표 4.4.4.7〉 한일 연도별 무역현황	543
〈표 4.4.4.8〉 한일 연도별 투자현황	543
〈표 4.4.4.9〉 한일 양국 주요 협력채널 및 행사 개최 실적	546
〈표 4.4.5.1〉 ASEAN 발전과정	548
〈표 4.4.5.2〉 ASEAN 국가별 경제지표(2013)	548
〈표 4.4.5.3〉 한아세안 관계 주요 연보	549
〈표 4.4.5.4〉 한아세안 교역 현황	550
〈표 4.4.5.5〉 한아세안 투자 현황(신고기준)	551
〈표 4.4.5.6〉 주요 ASEAN FDI 투자국(2009-2011)	551
〈표 4.4.5.7〉 한국의 서남아 수출입 현황	555
〈표 4.4.5.8〉 한국의 서남아 주요 국가별 수출입 현황	555
〈표 4.4.5.9〉 한국의 서남아 주요국가 투자현황	555
〈표 4.4.5.10〉 서남아 국가별 주요 지표(GDP 순)	556
〈표 4.4.6.1〉 중동지역 국가별 원유도입 현황	559
〈표 4.4.6.2〉 대 중동 교역현황	560
〈표 4.4.6.3〉 한중동 투자현황	560
〈표 4.4.6.4〉 사하라이남 아프리카 실질 GDP 성장률 추이	562
〈표 4.4.6.5〉 사하라이남 아프리카 FDI 유입 추이	562
〈표 4.4.6.6〉 아프리카 주요 광물자원 매장량(2012)	563
〈표 4.4.6.7〉 플랜트시장 현황 및 전망(플랜트산업협회)	563
〈표 4.4.6.8〉 한아프리카 교역 현황	564
〈표 4.4.6.9〉 한아프리카 품목별 교역현황('14년)	564

CONTENTS

〈표 4.4.6.10〉 대 아프리카 투자현황(신고기준)	565
〈표 4.4.6.11〉 아프리카 석유·가스 사업 참여 현황	565
〈표 4.4.6.12〉 아프리카 광물 자원개발 사업 참여 현황	565
〈표 4.4.6.13〉 대 아프리카 플랜트 수주	566
〈표 4.4.6.14〉 UAE 주요 플랜트 프로젝트(2009~2014)	568
〈표 4.4.6.15〉 최근 5년 간 사우디 건설 및 플랜트 수주실적	569
〈표 4.4.6.16〉 현재('14년) 시공중인 주요 공사(계약규모 기준 상위 10개 공사)	570
〈표 4.4.6.17〉 카타르 건설 및 플랜트 수주실적	570
〈표 4.4.6.18〉 우리기업이 시공 중인 주요 프로젝트 현황	571
〈표 4.4.6.19〉 2014년 우리나라 원유 및 LPG 도입현황	572
〈표 4.4.6.20〉 2014년 지역별 플랜트 수주 현황	573
〈표 4.4.6.21〉 연도별 대 이란 수출, 수입규모	575
〈표 4.4.6.22〉 품목별 대 이란 수출, 수입현황(2014년)	575
〈표 4.4.6.23〉 핵협상 타결 주요 내용	576
〈표 4.4.6.24〉 연도별 교역현황	578
〈표 4.4.6.25〉 품목별 교역현황	578
〈표 4.4.6.26〉 연도별 투자현황(신고기준)	579
〈표 4.4.6.27〉 양국 간 연도별 무역현황	580
〈표 4.4.6.28〉 양국 간 연도별 무역현황	581
〈표 4.4.6.29〉 한·탄자니아 연도별 교역현황	583
〈표 4.4.6.30〉 양국 간 연도별 무역현황	583
〈표 4.4.6.31〉 양국 간 연도별 무역현황	585
〈표 4.4.6.32〉 한·케냐 연도별 무역현황	586
〈표 4.5.3.1〉 조사대상 세탁기 대미 수출량 비교	595
〈표 4.6.1.1〉 통추위 안건상정 실적('14.1~'12)	602
〈표 4.6.1.2〉 통추위 실무회의 안건상정 실적('13.4~'14.2)	603
〈표 4.6.2.1〉 2013 포럼 운영 실적	606
〈표 4.6.2.2〉 2013 분과회의 운영 실적	607
〈표 4.6.2.3〉 2014 포럼 운영 실적	608
〈표 4.6.2.4〉 2014 분과회의 운영 실적	608
〈표 4.6.3.1〉 통상교섭민간자문위원회 명단	610
〈표 4.6.4.1〉 2013~2014년 국회 임시회 및 정기회 보고 현황	615
〈표 4.6.5.1〉 통상정책 정례브리핑 주요 안건	616

〈표 5.1.1.1〉 세계 총 에너지 소비 및 수요 전망	623
〈표 5.1.1.2〉 세계 부문별·원별 최종에너지 소비 및 수요 전망	626
〈표 5.1.1.3〉 세계 총에너지 에너지원별 소비 및 수요 전망	629
〈표 5.1.2.1〉 주요에너지 지표	633
〈표 5.1.2.2〉 에너지원별(1차에너지) 소비 현황	634
〈표 5.1.2.3〉 부문별 석유 소비 현황	636
〈표 5.1.2.4〉 용도별 LNG 소비 추이	637
〈표 5.1.2.5〉 무연탄 소비 현황	638
〈표 5.1.2.6〉 유연탄 소비 현황	639
〈표 5.1.2.7〉 에너지원별 발전전력량	640
〈표 5.1.2.8〉 부문별 최종에너지 소비	641
〈표 5.1.2.9〉 에너지수입현황	643
〈표 5.1.2.10〉 1차에너지 수요 전망	645
〈표 5.1.2.11〉 최종에너지 부문별 에너지 수요전망	646
〈표 5.2.1.1〉 6대 에너지 신산업 모델	649
〈표 5.2.1.2〉 에너지신산업 특징	651
〈표 5.2.1.3〉 에너지신산업 주요실적 및 성과	652
〈표 5.2.2.1〉 제도개선 실적	657
〈표 5.3.1.1〉 산업통상자원부 소관 표준·실무 매뉴얼 현황	679
〈표 5.3.1.2〉 최근 5년간 사고현황	680
〈표 5.3.1.3〉 최근 5년간 원인별 사고현황	681
〈표 5.3.1.4〉 최근 5년간 사용처별 사고현황	681
〈표 5.3.1.5〉 전기화재 발생현황	685
〈표 5.3.1.6〉 감전 발생현황	685
〈표 5.3.1.7〉 취약설비 개선사업	688
〈표 5.3.1.8〉 정부 석유비축시설 현황	690
〈표 5.3.1.9〉 광산 현황(15.1월 기준)	692
〈표 5.3.1.10〉 연도별 재해현황	692
〈표 5.3.1.11〉 연도별 재해현황	693
〈표 5.3.1.12〉 교육훈련 확대 계획	694
〈표 5.3.1.13〉 지원대상시설 및 보조율	695
〈표 5.3.1.14〉 지원실적	695
〈표 5.3.1.15〉 백만인당재해율	695



CONTENTS

〈표 5.3.2.1〉 에너지복지 프로그램 현황	699
〈표 5.4.1.1〉 에너지소비 증가율 및 주요 지표	702
〈표 5.4.1.2〉 주요국의 에너지원별 공급 비교('12년)	703
〈표 5.4.2.1〉 EnMS 주요 사업 성과('08~'14)	705
〈표 5.4.2.2〉 에너지절약전문기업의 등록기준	707
〈표 5.4.2.3〉 에너지절약전문기업의 투자실적	708
〈표 5.4.2.4〉 에너지진단실적('07년~'14년)	709
〈표 5.4.2.5〉 건물에너지효율등급인증제도 인증 실적	710
〈표 5.4.2.6〉 2013년도 품목별 에너지소비효율등급 보급현황	716
〈표 5.4.2.7〉 인증대상품목별 인증현황	718
〈표 5.4.2.8〉 연도별 인증취득현황('14.12.31 기준)	719
〈표 5.4.2.9〉 주요 에너지절약마크제품 보급현황(2013.12.31 기준)	721
〈표 5.4.2.10〉 수요관리 투자사업 추진 절차	726
〈표 5.4.2.11〉 최근 5개년 수요관리 투자사업비 실적	727
〈표 5.4.2.12〉 지원 품목에 따른 참여 조건	728
〈표 5.4.2.13〉 품목별 보조금 및 에너지자원 용량가격	729
〈표 5.4.2.14〉 에너지사용량 신고업체수 현황	731
〈표 5.4.2.15〉 산업통상자원부문 업종별 에너지사용현황	732
〈표 5.4.2.16〉 건물부문 업종별 에너지사용현황	733
〈표 5.4.2.17〉 연도별 에너지절약시설 설치자금 지원실적	734
〈표 5.4.3.1〉 관리업체 지정 온실가스 배출량 및 에너지 소비량 기준	740
〈표 5.4.3.2〉 2014년 산업발전부문 관리업체 지정 현황 (2014년 12월 기준)	740
〈표 5.4.3.3〉 산업발전부문 온실가스 감축 목표(단위:톤CO ₂)	741
〈표 5.5.3.1〉 과제유형별 개요	754
〈표 5.5.3.2〉 참여주체별 정부지원범위	755
〈표 5.5.3.3〉 연도별/분야별 산재에너지 연구개발비 투자실적(1988~2013)	756
〈표 5.5.4.1〉 연도별 의무공급량 비율	764
〈표 5.5.4.2〉 연도별 별도 의무공급량	764
〈표 5.5.4.3〉 산재에너지 공급의무화(RPS)제도 추진체계	765
〈표 5.5.4.4〉 산재에너지지원별 공급인증서 가중치	766
〈표 5.5.4.5〉 RPS 신규설비 증설실적('14.9월말 기준)	767
〈표 5.5.4.6〉 연도별 태양광 판매사업자 선정제도 추진실적	767

〈표 5.5.4.7〉 신·재생에너지 발전차액지원제도 기준가격표(태양광이외의 전원)	768
〈표 5.5.4.8〉 신·재생에너지 발전차액지원제도 기준가격표(태양광 전원)	769
〈표 5.5.4.9〉 신·재생에너지 발전차액지원 현황('14년 8월말 기준)	769
〈표 5.5.4.10〉 연도별 주택지원사업 예산 지원내역	771
〈표 5.5.4.11〉 주택 형태별 주택지원사업 지원실적('14년 9월 기준)	771
〈표 5.5.4.12〉 건물지원사업 연도별 지원실적	772
〈표 5.5.4.13〉 지역지원사업 연도별 지원 실적	773
〈표 5.5.4.14〉 신·재생에너지 금융지원사업 자금지원 기준	774
〈표 5.5.4.15〉 신·재생에너지 공급의무 비율	774
〈표 5.5.4.16〉 연도별 원별 신·재생에너지 설치의무화 사업 보급잠재량	775
〈표 5.6.1.1〉 국제 유가 전망 (Brent 油)	784
〈표 5.6.1.2〉 중국 국영 석유사 M&A 실적	787
〈표 5.6.1.3〉 글로벌 자원개발기업 투자 동향	787
〈표 5.6.3.1〉 우리나라 자원개발 사업 현황('14년말 기준)	795
〈표 5.7.1.1〉 해외 주요기관의 2015년 유가전망	802
〈표 5.7.1.2〉 석유류 교통에너지환경세 현황	806
〈표 5.7.1.3〉 석유가격 국제비교	807
〈표 5.7.1.4〉 원유 수입물량 및 단가추이	808
〈표 5.7.1.5〉 지역별 원유수입 추이	808
〈표 5.7.1.6〉 국가별 수입순위	809
〈표 5.7.1.7〉 형태별 원유수입 현황	809
〈표 5.7.1.8〉 석유제품 수입현황	814
〈표 5.7.1.9〉 부문별 소비현황	814
〈표 5.7.1.10〉 석유제품별 소비현황	815
〈표 5.7.1.11〉 석유제품별 생산현황	816
〈표 5.7.1.12〉 석유제품별 수출현황	816
〈표 5.7.1.13〉 석유제품별 수입현황	817
〈표 5.7.1.14〉 원유수입 현황	817
〈표 5.7.1.15〉 정유사별 정제시설 보유현황	818
〈표 5.7.1.16〉 국가별 고도화시설 보유현황	818
〈표 5.7.1.17〉 가짜석유 제조장, 길거리판매소 등 비석유사업자 단속현황	820
〈표 5.7.1.18〉 국내 용제판매 현황	821
〈표 5.7.1.19〉 자영알뜰주유소 판매가격('14.1~12월 평균)	823

CONTENTS

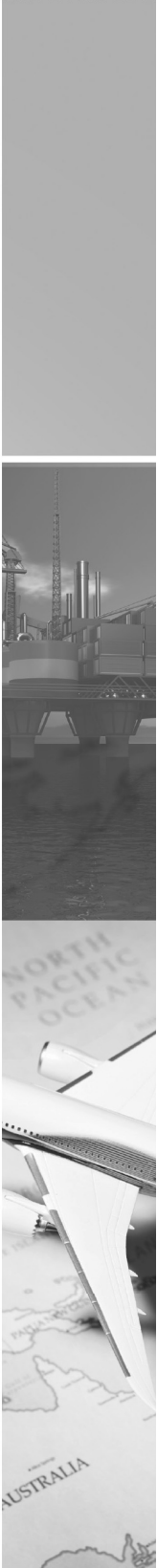
〈표 5.7.1.20〉 정유4사 시장점유율 추이	823
〈표 5.7.1.21〉 석유품질관리프로그램 전후 비교	824
〈표 5.7.2.1〉 LNG 저장설비 현황 및 건설계획	832
〈표 5.7.2.2〉 공급배관 현황 및 건설계획	832
〈표 5.7.2.3〉 탱크로리 수요처 및 공급실적	833
〈표 5.7.2.4〉 도시가스 보급추이	835
〈표 5.7.2.5〉 에너지 및 자원사업 특별회계 자금지원 실적	836
〈표 5.7.2.6〉 지역별 도시가스 최종소비자 요금	836
〈표 5.7.2.7〉 도시가스요금 경감실적	837
〈표 5.7.2.8〉 가스냉방 보급 추이	837
〈표 5.7.2.9〉 가스냉방 설치보조금 지급기준(2015년도)	838
〈표 5.7.2.10〉 LPG 종류별 용도	839
〈표 5.7.2.11〉 국내 LPG 수급추이	840
〈표 5.7.2.12〉 용도별 LPG 사용량	840
〈표 5.7.2.13〉 2002~2014년 LPG 유통단계 품질검사 실시 결과	843
〈표 5.7.3.1〉 탄전별 무연탄 매장량	846
〈표 5.7.3.2〉 무연탄 생산현황	847
〈표 5.7.3.3〉 석탄산업의 변화 추세	848
〈표 5.7.3.4〉 가행탄광 현황	849
〈표 5.7.3.5〉 무연탄수급표	850
〈표 5.7.3.6〉 지원실적 및 계획	851
〈표 5.7.3.7〉 폐광대책비 지급현황	852
〈표 5.7.3.8〉 석탄생산규모 감축현황 및 폐광에 따른 이직자 현황('89~'14)	853
〈표 5.7.3.9〉 발전소 석탄 공급 실적	853
〈표 5.7.3.10〉 무연탄 발전소 현황	853
〈표 5.7.3.11〉 폐광지역 경제자립형 개발사업 연도별 예산현황	855
〈표 5.7.3.12〉 대체산업창업지원(용자) 지역별 지원 현황('96~'14)	856
〈표 5.7.3.13〉 폐광지역 개발기금 지원액	857
〈표 5.7.3.14〉 폐광지역 개발기금 세부내용('01 ~'14)	858
〈표 5.7.3.15〉 연탄수요 및 사용가구 현황	858
〈표 5.7.3.16〉 무연탄(분탄) 최고 판매가격	860
〈표 5.7.3.17〉 연탄의 최고 판매가격(전국 단일가격)	860
〈표 5.7.3.18〉 연도별 석탄 및 연탄가격 인상추이	861

〈표 5.7.3.19〉 최근 탄가안정대책보조 지원 실적	861
〈표 5.7.3.20〉 광해의 원인 및 형태	862
〈표 5.7.3.21〉 전국 광산 현황	863
〈표 5.7.3.22〉 광해발생광산/개발광산	863
〈표 5.7.3.23〉 광해가 발생한 휴·폐광산 현황	863
〈표 5.7.3.24〉 광해방지사업 추진실적	864
〈표 5.8.1.1〉 OECD 주요 국가의 1인당 전력소비량(2012년 기준)	867
〈표 5.8.1.2〉 회사별 발전설비	867
〈표 5.8.1.3〉 송배전 설비현황	868
〈표 5.8.2.1〉 확정설비 및 평가설비 분류 기준	871
〈표 5.8.2.2〉 건설의향 평가기준	872
〈표 5.8.2.3〉 6차 전력수급기본계획의 전력소비량 전망	873
〈표 5.8.2.4〉 6차 전력수급기본계획의 적정 설비예비율 산정 근거	874
〈표 5.8.2.5〉 6차 전력수급기본계획의 전력수급 전망	874
〈표 5.8.2.6〉 6차 전력수급기본계획의 전원구성 전망	875
〈표 5.8.2.7〉 6차 전력수급기본계획의 신재생에너지 발전량 전망	875
〈표 5.8.3.1〉 연도별 최대전력수요 및 겨울철 증가율	878
〈표 5.8.3.2〉 최대수요 실적 및 수요관리량	879
〈표 5.8.3.3〉 연도별 전력소비량	879
〈표 5.8.3.4〉 여름철 최대전력 수요 실적	880
〈표 5.8.3.5〉 겨울철 최저기온 실적(서울)	881
〈표 5.8.3.6〉 겨울철 최대전력 수요 실적	881
〈표 5.8.3.7〉 여름철 열대야, 폭염 일수	882
〈표 5.8.3.8〉 여름철 최대전력 수요 실적	883
〈표 5.8.3.9〉 겨울철 최저기온 실적(서울)	883
〈표 5.8.3.10〉 겨울철 최대전력 수요 실적	884
〈표 5.8.4.1〉 전력산업기반기금 연도별 운용규모('01년~'14년)	887
〈표 5.8.4.2〉 전력산업기반기금 분야별 투자비중('01년~'14년)	888
〈표 5.8.4.3〉 신재생에너지보급사업 지원실적 및 계획	889
〈표 5.8.4.4〉 전력공익사업 지원실적 및 계획	889
〈표 5.8.4.5〉 전력수급안정사업 지원실적 및 계획	890
〈표 5.8.4.6〉 전력산업기반기금 R&D투자 비중('01년~'14년)	891
〈표 5.8.5.1〉 연도별 전력거래 추이	896

CONTENTS

〈표 5.8.5.2〉 발전회사별 전력거래 실적 ('14.12월 기준)	897
〈표 5.8.5.3〉 발전원별 전력거래 실적 ('14.12월 기준)	897
〈표 5.8.5.4〉 수요자원 거래시장 운영 현황	899
〈표 5.8.6.1〉 한국의 전기요금체계('14.12월 기준)	901
〈표 5.9.1.1〉 국내 원자력발전소 운영 현황	908
〈표 5.9.1.2〉 국내 원자력발전소 건설 현황	909
〈표 5.9.2.1〉 「원전산업 종합 혁신방안」 주요 내용	912
〈표 5.9.2.2〉 「원전비리 관련 후속조치 및 종합개선대책」 주요내용	913
〈표 5.9.2.3〉 「원전비리 관련 후속조치결과 및 관리·감독 개선방안」 주요 내용	914
〈표 5.9.2.4〉 「원전감독법」상 원전공공기관 의무 주요내용 및 주요 행위제한 사항	915
〈표 5.9.2.5〉 원전 현장점검 민관합동TF 개요	916
〈표 5.9.2.6〉 원전 안전관리 주요 통계 현황	917
〈표 5.9.2.7〉 원전 현장점검 민관합동TF 개선과제	918
〈표 5.9.2.8〉 후쿠시마 후속 안전개선대책	919
〈표 5.9.2.9〉 국내 원전 불시정지 건수	919
〈표 5.9.3.1〉 비원전 중·저준위방사성폐기물 발생현황	922
〈표 5.9.3.2〉 중·저준위방사성폐기물 원전별 발생 현황	922
〈표 5.9.3.4〉 사용후핵연료 발생 및 저장량	923
〈표 5.9.3.5〉 중·저준위방사성폐기물 1단계 사업개요	925
〈표 5.9.3.6〉 중·저준위방사성폐기물 인수절차	928
〈표 5.9.4.1〉 아랍에미리트 원전 사업 개요	936
〈표 5.9.4.2〉 아랍에미리트 원전사업 주요일정	937
〈표 5.9.5.1〉 사업의 종류, 대상지역, 시행기간, 시행주체	945
〈표 5.9.5.2〉 기금 기본지원사업 세부내용(시행령 별표 1)	945
〈표 5.9.5.3〉 사업자지원사업 세부내용(시행령 별표 3)	946
〈표 5.9.5.4〉 원전지역 지원 실적(백만원)	947
〈표 5.9.5.5〉 기본지원사업(백만원)	947
〈표 5.9.5.6〉 사업자지원사업(건, 억원)	948
〈표 6.1.1.1〉 법정인증 및 민간인증 사례	961
〈표 6.1.1.2〉 인정제도 운용 현황	962
〈표 6.1.2.1〉 미래성장동력을 지원하는 표준개발 분야 예산 및 주요 추진계획	971
〈표 6.1.2.2〉 기업하기 좋은 표준기반구축 분야 부처별 예산 및 추진계획	972
〈표 6.1.2.3〉 편리하고 안전한 사회를 위한 표준화 부처별 예산 및 추진목표	973

〈표 6.1.2.4〉 민간-정부가 함께하는 표준행정 구현 분야 부처별 예산 및 추진목표	974
〈표 6.2.1.1〉 중점관리 대상 품목	975
〈표 6.2.1.2〉 리콜이행점검 업무 분장	976
〈표 6.2.3.1〉 제품안전기술기반조성사업 지원 규모	986
〈표 6.2.3.2〉 '14년 제품안전기술기반조성 지원현황	987
〈표 6.3.1.1〉 시험인증시장 규모	991
〈표 6.3.1.2〉 SWOT 분석	993
〈표 6.3.1.3〉 시험인증정책 추진 방향	993
〈표 6.3.1.4〉 16대 유망 시험인증서비스	995
〈표 6.3.2.1〉 부처별 법정인증제도 현황	997
〈표 6.3.2.2〉 해외 주요 인증제도 현황	998
〈표 6.3.3.1〉 계량사업자 현황('14.12월 현재)	1010
〈표 6.3.3.2〉 검정·재검정의 유효기간(제21조 관련)	1013
〈표 6.3.3.3〉 형식승인 및 검정(자체)기관 지정현황	1015
〈표 6.3.4.1〉 국내 품질정책 방향 및 주요 추진내용	1018
〈표 6.4.1.1〉 2012~2014 우리나라 주요 TBT 현안 대응 사례	1024
〈표 6.4.1.2〉 국가별 FTA TBT 추진현황('14.4 기준)	1032
〈표 6.4.1.3〉 기술규제영향평가 매뉴얼 요약	1039
〈표 6.4.1.4〉 NSCAF 실시 현황	1042



CONTENTS

그 림 목 차

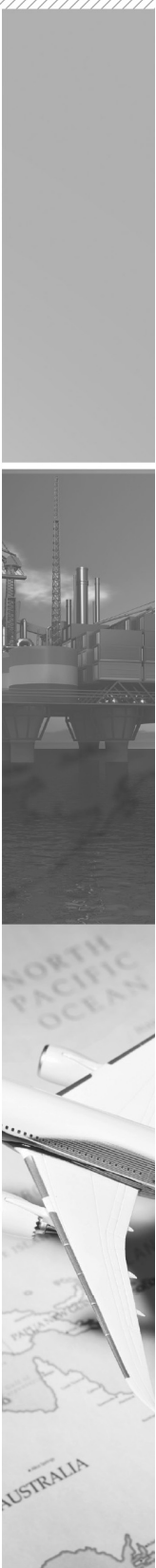
〈그림 1.2.1.1〉 연도별 중소·중견기업 수출비중 추이	7
〈그림 1.2.1.2〉 연도별 중소·중견기업 FTA 수출 활용률 추이	7
〈그림 2.1.3.1〉 제3차 대·중소기업 동반성장 기본계획('14.12)	35
〈그림 2.1.3.2〉 성과공유제 시행기업에 대한 인센티브	36
〈그림 2.1.3.3〉 동반성장지수 기본 구조	39
〈그림 2.1.3.4〉 동반성장지수 인센티브	41
〈그림 2.1.3.5〉 '상생결제시스템'의 자금흐름도 및 단계별 예상이익	42
〈그림 2.2.1.1〉 세계 R&D 투자규모 비교 (2013)	60
〈그림 2.2.1.2〉 OECD 국가의 기술무역수지액 비교 (2012)	61
〈그림 2.2.1.3〉 13대 산업엔진 프로젝트 산업발전전략(안) 요약	63
〈그림 2.2.1.3〉 13대 산업엔진 프로젝트 산업발전전략(안) 요약(계속)	64
〈그림 2.2.1.3〉 13대 산업엔진 프로젝트 산업발전전략(안) 요약(계속)	65
〈그림 2.2.1.4〉 산업엔진-미래성장동력 공동 추진단(장) 선발 및 구성 내용	69
〈그림 2.2.1.5〉 에너지기술 이노베이션 로드맵 17대 프로그램	91
〈그림 2.2.1.6〉 고급트랙 예시	95
〈그림 2.2.2.1〉 광역선도·특화사업·경제협력권사업 등 지원사업 변화	102
〈그림 2.2.2.2〉 산업집적지경쟁력강화사업 대상단지 확대	110
〈그림 2.2.2.3〉 사업 참여기업의 출원건수 및 기술집중도 비교	111
〈그림 2.2.2.4〉 보조금 지원대상	115
〈그림 2.2.2.5〉 보조금 지원요건	117
〈그림 2.2.2.6〉 보조금 지원절차	119
〈그림 2.3.1.1〉 디스플레이산업의 전후방 연관효과	140
〈그림 2.3.1.2〉 정밀화학의 전후방 연관관계 및 관련산업	167
〈그림 2.3.1.3〉 섬유패션산업의 특징	179
〈그림 2.3.1.4〉 인류의 역사와 함께한 세라믹 소재	183
〈그림 2.3.1.5〉 첨단세라믹 분류	184
〈그림 2.3.1.6〉 일반기계산업의 수급 구조	188
〈그림 2.3.1.7〉 기계산업 서비스화 추진방안	192
〈그림 2.3.1.8〉 첨단소재 가공시스템 추진방안	194
〈그림 2.3.1.9〉 로봇의 산업 범위(Convergence & Divergence)	196
〈그림 2.3.1.10〉 해양플랜트산업 생태계 및 업체현황	230

〈그림 2.3.1.11〉 전자전기산업의 범위	237
〈그림 2.3.2.1〉 엔지니어링산업의 개념 및 업무범위	248
〈그림 2.3.2.2〉 국내 엔지니어링 업체의 저부가가치 사업 구조	251
〈그림 2.3.2.3〉 디자인(역할) 사다리 모델(*덴마크디자인센터)	254
〈그림 2.3.2.3〉 바이오산업 세부분야	264
〈그림 2.3.2.4〉 2013년 국내 바이오산업의 생산과 내수규모	266
〈그림 3.1.6.1〉 추진절차	307
〈그림 3.1.7.1〉 우리나라 전략물자 수출관리 체계도	312
〈그림 3.2.8.1〉 연도별 해외투자 추세	358
〈그림 3.3.2.1〉 문의별/협정별 상담건수	374
〈그림 3.3.2.2〉 FTA 원산지 제3자 확인제도 개념도	376
〈그림 3.3.3.1〉 분야별 FTA 국내보완대책 집행실적(2008~2014 합계, 억원)	381
〈그림 3.3.5.1〉 FTA 강국 KOREA 홈페이지	387
〈그림 3.3.5.2〉 포털 사이트 검색 광고	388
〈그림 3.3.5.3〉 네이버 뉴스 경제면	388
〈그림 3.3.5.4〉 포털 사이트 검색 광고	389
〈그림 3.3.6.1〉 FTA 무역종합센터 및 16개 지역 FTA 활용지원센터	394
〈그림 4.1.1.1〉 새정부의 통상정책 방향	453
〈그림 4.1.1.2〉 아-태지역 경제통합과 우리의 역할	454
〈그림 4.1.1.3〉 신통상 로드맵 목표와 추진경과	459
〈그림 4.3.1.1〉 발리패키지 주요내용	493
〈그림 4.4.3.1〉 발하쉬 석탄화력발전소 사업개요	531
〈그림 4.5.1.1〉 세계 평균관세율 추이 및 TBT 통보문 건수	587
〈그림 4.5.1.2〉 비관세장벽 대응 기본 방향	589
〈그림 4.5.1.3〉 비관세장벽 협의회 운영절차	590
〈그림 4.5.1.4〉 비관세장벽 사례 처리 절이	590
〈그림 4.5.2.1〉 우리나라에 대한 신규 제소건	591
〈그림 4.5.4.1〉 애로해소 분야 및 항목	598
〈그림 4.6.2.1〉 통상 소통체계 구축 방안	604
〈그림 4.6.2.2〉 통상산업포럼 조직도	606
〈그림 4.6.4.1〉 통상조약체결 절차도(국회보고 사항)	613
〈그림 4.6.5.1〉 FTA 홈페이지(통합)	618
〈그림 5.1.1.1〉 GDP와 에너지 소비	632

CONTENTS

〈그림 5.1.1.2〉 1차에너지 소비구조	635
〈그림 5.2.1.1〉 에너지신산업 대토론회 ('14.9.4)	650
〈그림 5.2.1.2〉 에너지신산업 비전 및 목표	653
〈그림 5.2.2.1〉 수요자원 거래시장 개념	654
〈그림 5.2.2.2〉 국내외 적용사례	655
〈그림 5.2.2.3〉 에너지관리통합서비스사업 사업구조	656
〈그림 5.2.2.4〉 국내외 적용사례(1)	658
〈그림 5.2.2.5〉 국내외 적용사례(2)	658
〈그림 5.2.2.6〉 울릉도 실증사업 개요	659
〈그림 5.2.2.7〉 국내외 적용사례 : 제주도(가파도)	660
〈그림 5.2.2.8〉 태양광 렌탈사업 사업 구조	661
〈그림 5.2.2.9〉 태양광 렌탈사업 사업 절차	661
〈그림 5.2.2.10〉 국내외 적용사례(1) : LG전자	662
〈그림 5.2.2.11〉 국내외 적용사례(2) : 美 캘리포니아, Solar City	663
〈그림 5.2.2.12〉 전기차 서비스 및 유료 충전사업 구조	664
〈그림 5.2.2.13〉 화력발전 온배수열 활용사업 구조	665
〈그림 5.2.2.14〉 당진화력 온배수 활용 복합 영농단지	665
〈그림 5.2.2.15〉 화력발전 온배수열 활용사업 해외사례 (1)	666
〈그림 5.2.2.16〉 화력발전 온배수열 활용사업 해외사례 (2)	666
〈그림 5.2.2.17〉 친환경 에너지타운-강원도 홍천	668
〈그림 5.2.2.18〉 친환경 에너지타운-광주광역시 운정	669
〈그림 5.2.2.19〉 친환경 에너지타운-충청북도 진천	670
〈그림 5.2.2.20〉 친환경 에너지타운-충청북도 진천	670
〈그림 5.2.2.21〉 제로에너지빌딩에 적용되는 주요기술	672
〈그림 5.2.2.22〉 스마트그리드 확산사업 추진	673
〈그림 5.2.2.23〉 에너지신산업 협의회 운영형태	674
〈그림 5.2.2.24〉 에너지신산업 홈페이지 메인화면	676
〈그림 5.3.1.1〉 산업통상자원부 재난관리 체계	678
〈그림 5.3.1.2〉 전기안전관리체계	687
〈그림 5.3.2.1〉 소득분위별 연료비 지출비중 비교(%)	696
〈그림 5.3.2.2〉 연도별 에너지복지 정책 흐름도	697
〈그림 5.3.2.3〉 에너지 복지제도 개편계획 (제2차 에너지기본계획, '14.1.)	700
〈그림 5.4.2.1〉 평균에너지소비효율(연비) 추이	711

〈그림 5.4.2.2〉 에너지소비효율등급라벨	715
〈그림 5.4.2.3〉 인증신청절차	717
〈그림 5.4.2.4〉 대기전력저감기준 라벨	721
〈그림 5.4.2.5〉 에너지사용량 신고 세부절차	730
〈그림 5.4.2.6〉 업종별 신고업체수 현황(도표)	731
〈그림 5.4.2.7〉 산업통상자원부문 업종별 에너지사용현황(도표)	732
〈그림 5.4.2.8〉 건물부문 업종별 에너지사용현황(도표)	733
〈그림 5.4.3.1〉 목표관리제 추진절차	740
〈그림 5.5.3.1〉 연료전자자동차 모니터링 사업에 투입된 연료전자승용차 및 연료전지버스	759
〈그림 5.5.5.1〉 사업 추진절차	780
〈그림 5.6.1.1〉 Brent 유가 및 H/H 가격 추이	783
〈그림 5.6.1.2〉 주요 광물가격 추이('14년1월 대비 변동폭)	785
〈그림 5.6.1.3〉 아시아 국가들의 자원개발 M&A 추이 (2004~2013)	786
〈그림 5.6.3.1〉 해외 석유가스개발 사업수	796
〈그림 5.6.3.2〉 해외 광물개발 사업수	796
〈그림 5.7.1.1〉 석유제품 품질검사 실적 및 비정상제품 적발 현황	820
〈그림 5.7.2.1〉 LNG 수요현황(2010~2014)	828
〈그림 5.7.2.2〉 국가별 LNG 도입현황(2010~2014)	829
〈그림 5.7.2.3〉 세계 셰일가스 매장 분포도(출처: EIA 2014)	829
〈그림 5.7.2.4〉 미국 LNG수출프로젝트 현황	830
〈그림 5.7.2.5〉 가스냉방 보급 확대 제도	838
〈그림 5.7.2.5〉 LNG 및 LPG 유통구조	841
〈그림 5.7.3.1〉 현행 연탄 유통단계별 가격고시체계	859
〈그림 5.8.2.1〉 전력수급기본계획 수립절차	870
〈그림 5.8.2.2〉 발전설비계획 수립 절차	871
〈그림 5.8.3.1〉 연도별 최대전력수요 추이(1981년~2014년)	877
〈그림 5.8.4.1〉 전력산업기반조성사업 추진체계	886
〈그림 5.9.3.1〉 중·저준위방사성폐기물 1단계 천층(동굴) 처분시설	926
〈그림 5.9.3.2〉 중·저준위방사성폐기물 2단계 표층처분시설 조감도	927
〈그림 5.9.3.3〉 방사성폐기물 처분 절차	928
〈그림 5.9.3.4〉 방사성폐기물 분류체계 및 처분방식	930
〈그림 5.9.3.5〉 중·저준위방사성폐기물 운반절차	930
〈그림 5.9.4.1〉 아랍에미리트 원전사업 추진 체계	937

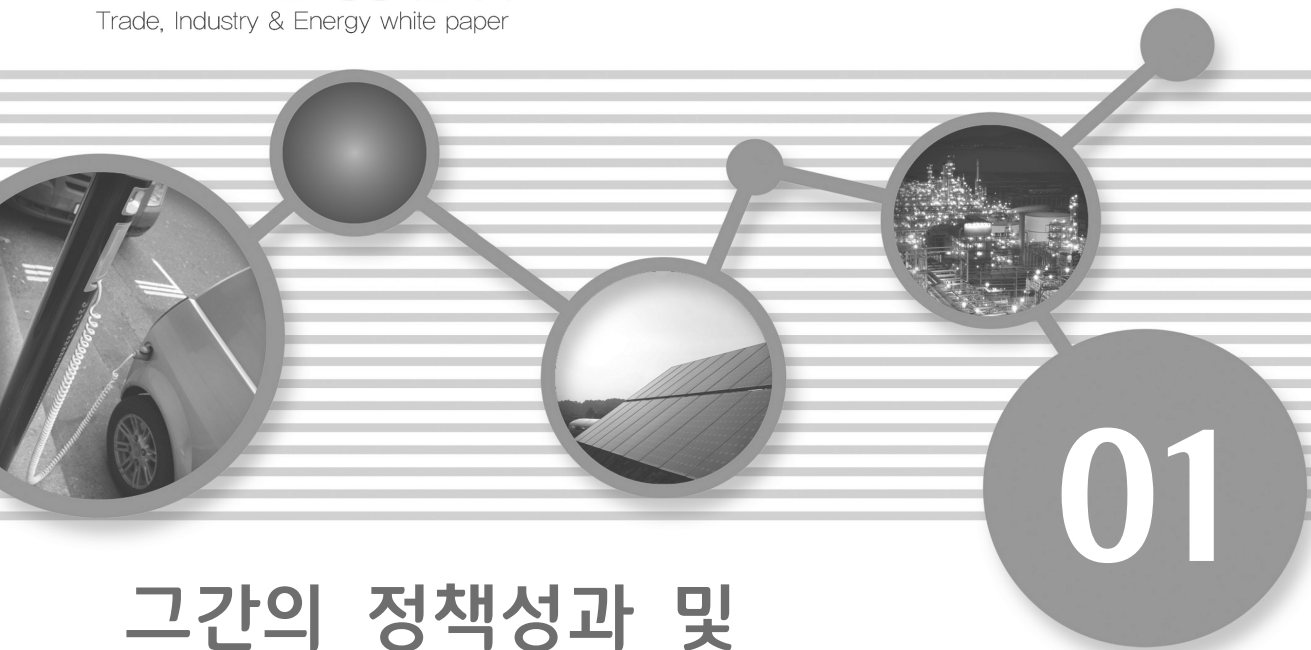


CONTENTS

〈그림 5.9.5.1〉 지원금 및 지방세 흐름도	944
〈그림 6.1.1.1〉 국가표준의 구조 및 운영 체계	960
〈그림 6.3.1.1〉 시험인증시장 전망	992
〈그림 6.3.1.2〉 전략 및 추진 과제	994
〈그림 6.3.2.1〉 법정인증제도 증가 현황 및 기업 인식 조사 결과	999
〈그림 6.3.2.2〉 ‘범부처 인증제도 개선방안’ 관련 언론보도	1000
〈그림 6.3.2.3〉 국가인증제도 포럼 개최	1000
〈그림 6.3.3.1〉 정기검사를 받아야 하는 계량기	1014
〈그림 6.4.1.1〉 연도별 전체 통보문 수	1021
〈그림 6.4.1.2〉 2014년 전체 TBT 통보문 발행 건수 상위 10개국	1021
〈그림 6.4.1.3〉 연도별 특정무역현안 제기 현황(기존/신규)	1022
〈그림 6.4.1.4〉 해외 기술규제 대응절차	1023
〈그림 6.4.1.5〉 TBT 대응 컨소시엄 구성도	1023
〈그림 6.4.1.6〉 법령 제·개정 절차와 기술규제영향평가	1038
〈그림 6.4.1.7〉 기술규제영향평가 절차도	1038
〈그림 6.4.1.8〉 e-나라표준인증 포털 검색화면	1046
〈그림 6.4.1.9〉 국가표준인증 통합정보시스템 전·후 기대효과	1047
〈그림 6.4.1.10〉 최종목표시스템(안)	1048

2013-2014 산업통상자원백서

Trade, Industry & Energy white paper



01

그간의 정책성과 및 향후방향

- 제 1 장 산업정책
- 제 2 장 무역정책
- 제 3 장 통상정책
- 제 4 장 자원정책

제 1 장 산업정책

산업정책과 서기관 김의중

1. 2013~2014년 산업정책 성과

박근혜 정부 출범이래 산업통상자원부는 실물경제 주무부처로서 선진시장 침체, 엔자·중국경제 둔화 등 어려운 대외여건 속에서도 실물경제 회복의 모멘텀을 확보하기 위해 노력하였다. 특히 실물경제 활력회복과 산업·통상·자원 시너지 제고에 정책역량을 집중하여 산업 전반에 걸쳐 의미있는 성과를 거두었다.

2014년에는 4년 연속 무역 1조 달러, 사상 최대 규모의 수출과 무역흑자를 달성하였다. 특히, 소재·부품산업 무역흑자가 꾸준히 증가하며 '14년에는 사상 최초로 1,000억불을 돌파하고, 중소·중견기업 수출비중도 지속 증가하고 중소·중견기업 수출증가율도 전체 수출증가율을 상회하는 성과가 있었다. 이처럼 수출의 양적 측면 뿐만 아니라 질적 측면에서도 한 단계 발전하였다. 또한 우리나라는 지난 10년간('05~'14) GDP 성장률 3.7%로 OECD 회원국 34개국 중 6위를 기록하는 등 견고한 성장세를 나타내고 있다.

우리 경제의 대내외 여건이 녹록치 않은 가운데에도 양호한 경제성장을 지속하기 위해 '산업부분의 창조경제 구현'에 힘썼다. 주요 국정철학인 국민행복 구현 차원에서 안전·건강·편리·문화 4대 분야의 '제조+서비스' 융합 신시장 활성화 전략('13.12)을 마련·추진하였다. 아울러 기획·설계 역량 강화를 위해 두뇌 역량 우수전문기업을 육성하여 제조업의 소프트 파워강화에 힘썼고, 산업정책과 창조경제혁신센터 등과의 연계강화를 통해 창조경제 생태계 조성을 적극 지원하였다. 특히 제조업과 IT 융합을 통해 스마트혁명을 촉진하여 제조업 전반을 근본적으로 혁신하고, 대도약의 기틀을 마련하기 위해 '제조업 혁신 3.0 전략'('14.6)을 수립하였다. 독일('Industry 4.0', '12), 미국('Remaking America', '09) 등 경쟁국들은 자국의 제조업 경쟁력 제고 노력을 강화하고 있어, 보다 적극적인 정책 대응이 필요한 시점이었다. 이에 민관은 제조 혁신이 더 이상 미룰 수 없는 과제임을 함께 인식하고 민관 합동의 '제조혁신위원회'('14.7)를 발족하여 협업을 통한 제조혁신과 경제 활성화에 집중하기로 하였다.

아울러, 창조혁신형 신성장동력을 육성하기 위해 미래 먹거리가 될 '13대 산업엔진'을 발굴('13.12)하는 한편, 최종 기술개발 前 단계 기술개발을 함께 착수하여 조기 제품화 및 시장 창출을 본격 추진하도록 '징검다리 프로젝트'도 추진하였다. 또한 지역의 자율협력에

01



기초한 지역산업 육성 및 새로운 일자리·부가가치를 창출하는 지역의 창조경제 거점화를 추진하였다. 이를 위해 新정부 지역발전 정책방향인 ‘지역희망 프로젝트’(13.7)를 수립하고, 「국가 균형발전법」 개정(13.12)을 통해 지역정책의 새로운 틀을 마련하였다. 노후 산업단지는 혁신 산업단지로 탈바꿈하여 지역 경제의 새로운 동력원으로 역할을 할 수 있도록 「노후거점산단 활력증진 및 경쟁력 강화를 위한 특별법」을 제정(14.12)하고 혁신산단 8곳을 선정(14)·지원중이다.

또한 투자확대와 일자리 창출을 위한 선도적인 규제개혁을 추진하였다. 산업부는 정부부처 가운데 처음으로 ‘규제 청문회’를 운영하여, ‘중복인증 개선’ 등 핵심 덩어리 규제를 개선하고, 기존 규제의 15%를 일괄 폐지하는 등 소기의 성과를 거두었다. 이러한 노력과 함께 기업애로해소와 투자활성화도 적극 지원하였다. 주요기업 투자 간담회와 업종별 간담회 등을 통해 기업애로를 청취하고 프로젝트별 1:1 전담지원체제 가동, 기업투자촉진프로그램 운영 등 다각도로 지원하였다.

기초가 튼튼한 산업생태계 조성을 위해 대중소기업 동반성장 생태계 조성을 위한 정책적 관심도 지속되었다. ‘동반성장 3개년 기본계획’ 수립(14.5)을 통해 성과공유형 동반성장을 전방위로 확산시켰다. 중소기업이 대기업 신용으로 결제하는 상생결제시스템을 150여개 대기업과 1~3차 협력사에 도입을 확대하여 어음제도 개선에 기여하였다. 동반성장지수 평가도 해마다 확대(13. 108개 → 14. 134개)하고, 성과공유제 확산(12. 77개 → 14. 170개) 등 동반성장 문화 확산에도 노력하였다. 한편 ‘산업혁신운동’ 참여기업 확대를 통해 협력 중소기업의 생산성을 향상시키고 성장사다리를 구축하는 발판을 마련하였다.

2. 향후 추진계획

2015년은 미국을 중심으로 세계경제가 완만하게 회복되어 전반적인 경제상황이 지난해 보다 나아질 것으로 기대된다. 그러나 미국 양적완화 종료 등 대외적 불확실성이 상존하고, 우리 주력산업의 상황도 녹록치 않을 것으로 예상된다. 우리 주력산업은 후발경쟁국과 기술격차 축소, 엔저로 인한 가격경쟁력 약화 등으로 ‘新샌드위치’ 상황에 직면하였다. 현재의 제조업 위기상황을 타개하고 위기를 기회로 만들기 위해서는 획기적인 주력산업의 경쟁력 제고가 필요하다. 따라서 향후 3년을 우리 제조업 재도약의 골든타임으로 인식하고 정책적 역량을 집중하는 한편, 민간과 함께 발전방향을 모색하여 ‘Team Korea’의 정신으로 경제 활력을 위한 총력 대응이 필요한 시점이다.

우선 제조업 혁신 3.0 전략을 산업 생태계 전반에 신속하게 확산시켜, 우리 제조업의

근본적인 경쟁력을 향상시켜 나가겠다. 제조업의 생산시스템을 근본적으로 혁신하기 위해 2020년까지 중소중견기업을 중심으로 1만개의 스마트공장을 보급확산하겠다. 이에 첫해인 2015년에는 뿌리산업 등 생산성 정체가 심한 업종부터 1,000개의 스마트공장을 보급하여 우리 제조업의 근간을 탄탄하게 만들어가겠다. 또한 13대 산업엔진 및 에너지 신산업 등 미래성장동력 창출에 있어서도 가시적 성과를 낼 수 있도록 관계부처, 민간과의 협력을 강화하겠다. 그리고 혁신산단 확대 등을 통해 산업단지를 젊은 인재들이 찾는 창조경제의 요람으로 만들고, 창조경제혁신센터를 통해 지역별 특성에 맞는 제조업 창업허브로 키워나가겠다.

또한 중장기 수출동력 확보를 위해 주력산업의 경쟁력 제고 및 수출구조 다각화 등을 적극 추진하겠다. 이를 위해 민간의 적극적인 신규 설비투자를 촉진하여 현재 세계시장을 선도하고 있는 우리 주력 품목의 경쟁우위를 보다 확고하게 유지하겠다. 또한 대대적 민관합동 R&D투자 및 IT융합 활성화를 통해 2~3년 후 주력산업 미래를 책임질 차세대 유망품목을 집중 육성할 계획이다. 특히 원천기술 개발, R&D 생태계 구축 등 민간 기술역량 강화를 지원하고 혁신형 제품의 초기수요 창출을 통한 해외진출 기회를 확대하는 등 다각도로 지원할 방침이다.

끝으로, 우리 산업의 기초체질을 개선하는 노력을 더욱 강화하겠다. 대·중소기업 동반성장 생태계 정착, 우리 산업의 기반인 뿌리·소재·부품기업 경쟁력 강화를 지원하는 노력도 꾸준히 추진해 나갈 것이다. 이와 함께 기업들의 자발적인 사업재편을 통해 대형화·전문화·신사업진출 등 경쟁력을 강화해나갈 수 있도록 사업재편을 지원하는 법·제도를 수립할 계획이다.



제 2 장 무역정책

무역정책과 서기관 김도엽

투자정책과 서기관 장재량

1. 2013~2014년 무역 및 외국인투자 정책의 성과

박근혜 정부가 출범한 후 수출과 투자 확대를 통한 경제 활성화를 최우선 과제로 삼고 대통령이 직접 주재하는 무역투자진흥회의를 개최하여 선제적으로 중소기업들의 수출 애로를 타개해 나가고 있다. 2013년 5월 제1차 회의를 개최한 이래 2015년 5월 현재까지 총 7차례의 회의를 개최하여 ‘수출 중소기업 지원확대방안’, ‘내수기업의 수출기업화 촉진대책’, ‘농수산물 수출 확대방안’ 등을 마련하고 수출 활성화에 정부의 모든 역량을 집중하고 있다.

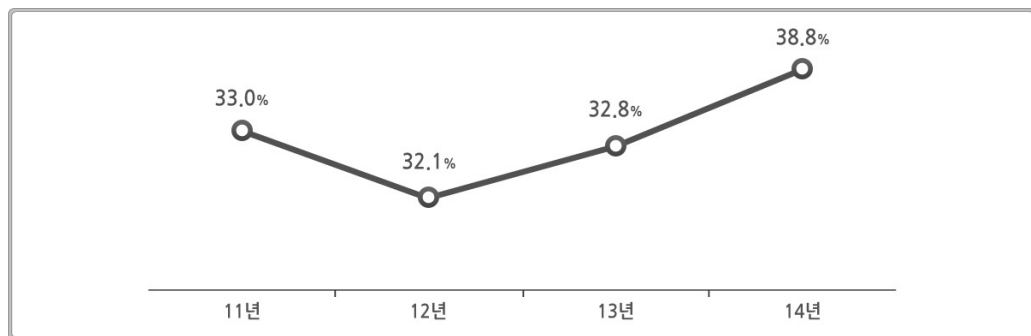
그 결과, 2014년에는 우리 무역규모가 2011년 이래 4년 연속으로 1조 달러를 돌파하였다. 그 동안 우리 무역은 1964년 최초로 수출 1억 달러를 돌파한 이후 2012년까지 연평균 19.2%의 놀라운 속도로 증가하였다. 같은 기간 동안 전 세계 수출 증가율이 10.2%에 불과하다는 점에서 놀라운 성과가 아닐 수 없다. 또한 우리 무역은 1997년 외환위기, 2001년 IT 버블 붕괴, 2008년 금융위기 등 경제위기 때마다 우리 경제 회복의 원동력이 되었고, 금융위기 이후에도 지속적인 수출확대와 무역수지 흑자를 통해 경제성장을 선도하고 경제의 안전판 역할을 하였다.

특히, 2014년에는 무역 1조 달러를 2013년보다 일주일 이상 앞당겨서 역대 최단 기간에 돌파하는 쾌거를 달성하였을 뿐만 아니라, 사상 최대 규모의 무역과 수출, 무역흑자를 동시에 달성하는 Triple Crown(3관왕)을 이룩한 뜻 깊은 한 해였다.

〈표 1.2.1.1〉 연도별 무역 · 수출 · 무역수지 추이

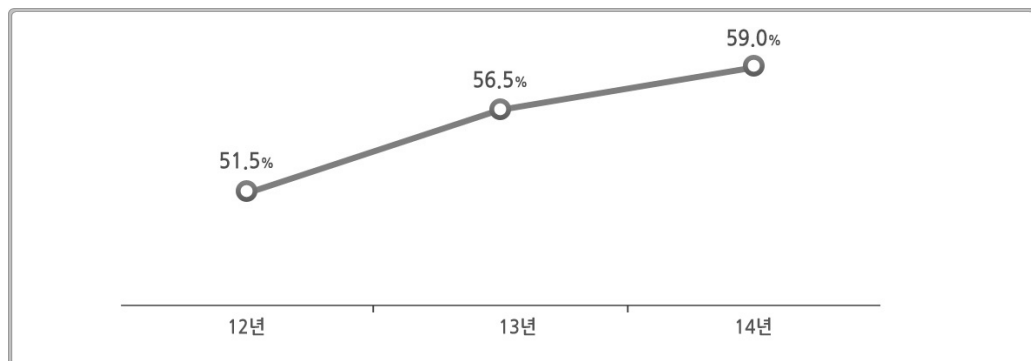
연도	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
무역액 (억 달러)	6,866	8,916	10,796	10,675	10,752	10,982
수출액 (억 달러)	3,635	4,664	5,552	5,479	5,596	5,727
무역수지 (억 달러)	404	412	308	283	440	472

우리 무역은 질적인 측면에서도 큰 성과를 거두고 있다. 우선, ‘중소·중견기업 수출 경쟁력 강화’를 박근혜 정부의 국정과제로 삼고 꾸준히 노력해 온 결과, 중소기업의 수출 증가율이 2013년 이래 2년 연속으로 대기업의 수출 증가율을 상회하고, 전체 수출에서 차지하는 비중 역시 2013년 이래 꾸준히 증가하고 있다. 중소기업의 수출 품목 역시 반도체 제조용 장비, 항공기 부품 등과 같은 첨단기술 제품뿐만 아니라 품질과 안정성이 우선시되는 의약품, 음식료품 등으로 다변화되고 있다.



〈그림 1.2.1.1〉 연도별 중소기업 수출비중 추이

또한, 우리 기업의 FTA 수출 활용률이 높아지면서 전체 수출 증대에 큰 역할을 하고 있다. 2014년 12월 현재 우리는 48개국과 10개의 FTA를 발효하였는데, 이들 국가와의 교역량이 우리나라 전체 교역의 38.8%를 차지하고 있다. 특히, 2014년 한 해 동안에는 FTA 발효국으로의 수출 증가율이 7.0%로 전체 수출 증가율인 2.3%보다 3배 이상 더 높았다.



〈그림 1.2.1.2〉 연도별 중소기업 FTA 수출 활용률 추이



아시아, 중동 등 신흥국으로의 수출이 증가하는 등 수출시장이 다변화되고 있으며, 무선통신기기, 반도체 등 가격보다 기술 경쟁력에서 우위에 있는 품목으로 수출품목 역시 다양화되고 있다. 특히, 소재·부품 분야의 수출 경쟁력이 향상되면서 수출비중이 지속적으로 증가하고 있으며 2014년에는 사상 처음으로 소재·부품 무역흑자 1,000억 달러를 달성하였다. 또한, 만성적인 소재·부품 분야의 대일 수입 의존도도 지속적으로 개선되고 있다.

〈표 1.2.1.2〉 연도별 소재·부품 분야 수출비중 대일 수출 의존도

연도	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
수출비중(%)	49.1	46.0	46.3	47.0	48.2
대일 수출 의존도(%)	25.2	23.6	23.0	20.8	18.1

박근혜 정부는 외국인투자를 통한 경제 활성화에 큰 중요성을 부여하고 있다. 취임 후 2년 연속으로 대통령 주재 외국인 투자기업 간담회를 개최하여, 정부의 외국인 투자 활성화 지원을 위한 정책의지를 표명하고, 외투기업의 애로 등 의견을 적극적으로 수렴하여 정책해 반영해 오고 있다.

그간의 주요 정책노력으로서, 우선 2014년도 1월에 외국인투자촉진법개정을 통해 외국 투자자와 한국의 손자회사가 합작투자가 가능해졌다. 이전에는 일반 지주회사의 손자회사는 공정거래법에 따라 지분을 100% 소유한 경우에만 그 자회사(증손회사)를 설립할 수 있었으나, 법률 개정을 통해 손자회사는 외국인과 합작하여 그 자회사(증손회사)를 설립할 수 있게 되었다. 이를 통해 외국인이 국내 기업과 합작하여 국내에 투자할 수 있는 가능성을 넓혔으며, 실제 동 개정을 통해 석유화학 분야의 국내 기업의 손자회사와 일본 기업이 합작하여, 증손회사를 설립하는 투자 사례가 창출되었고, 향후에도 이를 활용한 합작 투자가 지속 될 것으로 예상된다.

다음으로 외국인 투자환경 개선을 위한 각종 제도 개선을 폭넓고 실질적인 방향으로 수행해 왔다. 기업들이 손톱 및 가시로 여겨오던 공인인증서 의무사용 규제를 전향적으로 완화하였으며, 단지형 외국인 투자지역 입주조건 완화(FDI 금액이 부지가액의 2배일 것을 요구하던 것에서 1배로 완화), 공장면적을 적용완화(산집법상 2배의 기준을 외투기업에 한해 1배로 완화), 개발이익의 재투자 의무비율 완화 등의 제도개선을 통해 외국인 투자기업

이 편하게 사업할 수 있는 환경 조성에 기여하였다. 양질의 고용을 창출하기 위한 제도 개선도 주목할 만한 성과이다. 정부는 외국인투자지역의 임대료 감면요건을 고용 실적과 연계하도록 하는 제도개선을 통해 외국인 투자의 국내 고용 효과를 높일 수 있는 제도적 기반을 마련하였다.

또한 변화하는 국제 비즈니스 환경에 따라, 국민 경제기여도가 높은 고부가가치 외국인투자유치를 강화하기 위한 정책적인 노력을 경주해 왔다. 2014년에는 글로벌 기업의 HQ와 R&D 센터를 법적으로 인정하고 이에 상응하는 인센티브를 부여할 수 있는 체제를 도입하였다. 매출, 헤드쿼터로서의 기능 등과 관련한 일정 조건을 충족한 경우에는, 근무자는 근로자 및 기술자에게 소득세 감면 등의 인센티브를 부여할 수 있게 되었다.

규제완화 차원에서도 큰 진전이 있었다. 범부처적인 규제개혁 기조에 따라 외국인투자분야에서도 외국인투자 부담을 경감하기 위해 전문가업체 간담회, 규제청문회를 개최하여 규제개선 과제 발굴 및 개선 추진을 추진하였다. 그 결과 2014에는 외국인투자촉진법령개정을 통해 외국인투자 신고서류를 간소화하고, 자본재처분신고 및 기술도입계약신고 등 중복되거나 불필요한 규제를 통폐합하였다. 또한 2015.5월에는 제3차 규제장관회의 계기 ‘외국인투자 규제혁신방안’을 발표하여, FTA 유망 투자산업별 규제, 노동, 입지, 환경 등 구조적 분야의 규제 등 그간 외국인투자기업들이 국내사업에 있어 애로를 호소하는 규제성격의 제도를 전향적으로 개선하는 계기를 마련하기도 하였다.

이러한 노력의 결과 2014년도 외국인 투자유치액은 신고 및 도착 기준 모두 사상 최고치를 기록하였다. 신고기준으로는 190억불을 기록하여 기존 최고액인 2012년도의 162.9억불을 경신하였고, 도착 기준으로는 115.2억불로 1999년도의 110.3억불을 넘어서게 되었다.

〈표 1.2.1.3〉 연도별 외국인투자 유치액 추이(억불)

연도	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
신고기준	114.8	130.7	136.7	162.9	145.5	190.0
도착기준	67.6	54.4	66.1	107.0	98.4	115.2

투자유치실적관련 또 하나 주목해야할 부분은 2014년도부터 중국으로부터의 투자가 눈에 띄게 증가하고 그 분야 다변화 되었다는 점이다. 중국으로부터의 투자는 2014년도 11.9억불을 기록하여, 전년대비 약 147%가 증가하였으며 이는 중국의 해외진출 장려정책, 한-중 간 경험증진 및 FTA 타결 기대효과 등으로 對韓투자가 크게 증가한 것으로 평가하고



있다. 특히 기존의 부동산 투자 위주방식에서 벗어나 복합리조트, 문화콘텐츠, 식품, 의류 등 새로운 투자모델이 부상하였다는 점 역시 중요한 변화로 인식되고 있다.

2. 향후 무역 및 외국인투자 정책의 과제와 방향

정부는 무역 1조 달러를 넘어 무역 2조 달러 시대를 열기 위해 2013년 ‘제50회 무역의 날’에 ‘제2의 무역입국’을 선언하고, 2020년까지 세계무역 5강과 무역 2조 달러를 달성하기 위해 ①새로운 수출산업 육성, ②중소·중견기업 수출역량 제고, ③세일즈 외교와 자유무역기반 강화라는 3대 과제를 제시하였다. 이를 달성하기 위해서는 무역을 하는 주체와 방식, 시장, 품목 - 이 4가지를 모두 혁신하여 우리 무역에 창조경제를 실현해야 한다.

우선 내수에 머물고 있는 중소·중견기업들을 새로운 수출 역군으로 탈바꿈시켜야 한다. 현재 약 335만개 중소·중견기업 중에 약 9만개인 2.7%만이 수출하고 있는데, 내수가 불가피한 업종을 제외하더라도 나머지를 수출기업화하게 된다면 우리 수출의 저변이 대폭 확대될 것이다. 이를 위해, 제품 경쟁력은 뛰어나지만 수출 과정에서 발생하는 각종 애로로 인해 내수에 머물러 있는 기업을 발굴해서 퇴직 무역인력을 멘토로 지정해서 맞춤형 솔루션을 제공할 계획이다. 올해부터 매년 3~4천개의 유망 내수기업을 발굴하여 2017년까지 1만개 이상을 수출기업화할 계획인데, 이를 통해 200억 달러가 넘는 새로운 수출이 창출될 것으로 기대된다.

또한, 우리 수출의 근간인 제조업의 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해 2020년까지 1만개 중소·중견기업을 스마트 공장으로 탈바꿈시킬 계획이다. 독일 지멘스 공장은 사물 인터넷(IoT), 생산로봇 등을 활용해서 제품 불량률을 100만개 당 12개까지 줄였다고 한다.

전자상거래 수출, 전문무역상사를 통한 간접수출 등 새로운 수출방식도 활성화해야 한다. 전자상거래 수출을 활성화하기 위해 중소·중견기업 전용 온라인 쇼핑몰(Kmall24)을 개통하고 수출신고제도를 개선하였고, 앞으로 한-중 해상배송 체계를 구축하여 물류비도 절감할 계획이다. 또한, 2014년에는 162개의 수출 품목과 시장에 특화된 업체를 전문무역상사로 지정하였는데, 올해부터는 이들과 내수기업을 매칭하기 위해 지역별 순회 상담회 등을 집중 지원할 계획이다.

최근 세계 경제의 새로운 성장엔진으로 떠오르고 있는 신흥국 시장을 적극 개척해야 한다. 무엇보다 우리 기업들이 FTA를 활용해 14억 인구의 거대 시장인 중국을 제2의 내수시장으로 삼을 수 있도록 Made in Korea 제품의 수출뿐만 아니라 Invest in Korea,

투자 유치에도 주력할 계획이다. 여건은 좋은 편이다. 중국인 요우커(遊客, 관광객)와 하이타오족(海淘, 해외직구족)은 우리 화장품과 패션의류에 열광하고 있고, 국내 게임업체와 유아용품업체가 중국으로부터 대규모 투자를 받은 바 있다. 이제 한국을 신제품의 테스트 베드를 넘어 중국시장 공략의 교두보로 선택하는 글로벌 기업들도 많이 생겨날 것으로 기대된다.

마지막으로 새로운 수출품목, 먹거리 창출이다. 이미 한류는 케이팝(K-Pop)을 넘어 케이컬처(K-Culture)로 진화하고 있다. 드라마, 음악 등 문화 콘텐츠는 물론이고, 우유, 인삼제품 등 안전한 고품질 농수산물식품, 그리고 우리의 강점인 IT에 서비스를 결합한 디지털 병원 등은 우리 무역의 새로운 블루오션이 될 수 있다. 아울러, 무인항공기 등 차세대 신기술 개발과 헬스케어, ESS(에너지저장장치) 등과 같은 제조업과 서비스를 융합한 신시장 창출에도 주력할 계획이다.

한편, 정부는 양질의 고용증대, 산업경쟁력 강화, 잠재성장력 확충 등의 한국경제가 당면해 있는 주요 과제의 해결을 모색하기 위해 외국인투자의 기여도를 늘릴 수 있는 방안도 다각도로 모색해 나갈 예정이다. 정부는 한중 FTA 타결로 완성된 FTA 플랫폼을 투자유치에 적극적으로 활용하여 . 세계 최대시장인 중국에 인접한 지리적 위치와 한중 FTA의 혜택을 활용한 글로벌 투자자들의 투자수요를 선제적으로 흡수하기 위한 노력을 강화할 예정이다. 우선 고부가가치 외국인투자 유치를 위해서는 2014년도에 마련된 글로벌 기업 HQ 및 R&D 센터 지원제도를 바탕으로, 고급기술과 인재의 국내 유입을 촉진하는 외국인 투자유치를 확대해나갈 예정이다. 미국, EU, 일본 등 지역에 대해 한중 FTA를 활용한 투자유치 기회를 중심으로 적극적인 유치활동을 강화하여 중국시장 진출을 모색하는 미국, EU 등 글로벌 기업의 연구개발 투자 및 지역본부 투자유치를 적극적으로 추진할 계획이다. 또한 최근 융합, 플랫폼 산업 등이 강조되는 글로벌 비즈니스의 트렌드를 고려하여 고부가가치 서비스업 분야의 외국인투자유치 확대를 위한 노력을 지속해 나갈 계획이다. 외국인투자촉진법상의 '서비스형 외국인투자지역' 활성화를 활성화하고, 서비스업에 대한 현금지원 가능성을 확대하거나, 소프트웨어, 엔지니어링, 디자인 등 제조업 지원 성격의 서비스업에 대한 조세감면 강화 등의 지원 체제를 지속 강화해 나갈 예정이다.

정부는 그간 구축해온 외국인투자를 위한 인프라 성격의 특구를 효과적으로 활용하는 방안을 본격적으로 마련해 나갈 예정이다. 새만금 지역과 관련해서는 중국, 미국, EU 등 국가 투자유치 지역의 전초기지로 활용하기 위해, 노동, 입지, 환경, 외환, 통관 등 투자관련 각종 분야에 대한 규제를 획기적으로 축소하는 정책을 지속적으로 추진하고



있다. 예를 들어, 새만금지역에 투자하는 외투기업에 대해서는 외국인고용 한도 의무를 완화하거나, 공유수면 매립 후 잔여지에 대한 취득가격을 하향 조정하는 등의 외국인투자환경에 직접적으로 도움되는 규제 성격의 각종 제도들을 꾸준히 개선 중에 있다. 경제 자유구역에 대해서는 그간의 경자구역 지정 및 개발 방식 등이 구역의 특성을 충분히 반영하지 못하고 있다는 평가에 따라, 각 지역의 산업기반, 지리적 여건 등을 고려하여 '규제-free zone'을 지향한다는 대 원칙 하에 구역별 특성에 맞는 규제완화 방안을 마련할 예정으로 있다.

제 3 장 통상정책

1. 2013~2014년 통상정책 성과

통상정책총괄과 서기관 권영희

최근 국제통상환경의 특징은 개도국 등 신흥국의 약진과 세계 경제의 상호의존성의 심화, 신 지역주의의 부상으로 요약할 수 있다. 또한 선진 경제권간의 FTA, 동아시아 지역경제 통합을 둘러싼 미-중간의 주도권 경쟁과 신흥국의 급부상 등 불확실성이 고조되고 있다. 특히, 마-EU FTA(TTIP: Trans-atlantic Trade and Investment Partnership), 미국 주도의 TPP(Trans Pacific Partnership: 환태평양 동반자협정), 중국 및 아세안 주도의 RCEP(Regional Comprehensive Economic Partnership: 역내 포괄적 동반자협정) 등이 본격화되고 있다. 또한 대내적으로는 대기업-제조업 중심의 발전전략의 유효성이 저하되면서 창조경제로의 패러다임 전환의 필요성이 강조되고 있다. 이러한 주장을 뒷받침 하듯이, 수출의 고용기여도는 점점 낮아지고 고용유발계수도 2000년 10.9(명/10억원)에서 2005년 8.0(명/10억원), 2010년 5.9(명/10억원)으로 감소하고 있다.

이러한 상황에서, 2013년 3월 통상 기능이 외교부에서 산업부로 이관되었으며, 정부는 산업통상 연계 강화를 위해 2013년 6월에 신통상로드맵을 수립하였다. 신통상로드맵의 골자는 FTA협상 추진 등 지금까지의 개방형 통상정책의 기초를 유지하되, 통상정책 성과의 국내 공유 시스템을 구축하고 협업·소통 체계를 보다 보강하여 산업과 통상의 실질적인 연계를 강화하는 것이며, 통상교섭, 통상협력, 성과공유, 인프라 4가지 측면에서 세부과제를 추진하였다.

이러한 신통상로드맵을 바탕으로 2013년에서 2014년까지 우리 정부는 한-중국, 한-베트남 FTA를 포함한 5건의 FTA를 신규로 타결하여 2014년 12월 기준 총 52개국과 15건의 FTA를 체결하였다. 이를 통해 우리나라는 세계 10대 무역국 중 최초로 미국, EU, 중국 등 세계 3대 경제권과 FTA 네트워크를 완성하여 명실상부한 FTA 허브 국가로 도약하게 되었다. 그리고 우리나라의 FTA 시장 규모는 실질타결 기준으로 2013년 58.4%에서 금년 말 73.5%까지 확대되어, 칠레, 페루에 이은 세계 제3위 FTA 시장 규모를 확보하는 성과를 거두었으며, FTA 체결국 교역 비중 역시 40.7에서 62.7%로 증가하였다. 우리나라의 투자액도 10년새 두 배이상 증가하였다.

01



특히 한-중 FTA 타결은 우리 기업들에게 큰 기회를 제공할 것으로 기대된다. 교역규모 세계 1위, 경제 규모 2위인 중국과의 FTA를 통해 향후 우리 경제의 새로운 성장동력을 확보하는 동시에, 급속히 성장하고 있는 14억 중국 내수 시장 선점에 한걸음 더 다가갈 수 있는 주요한 전기를 마련한 것으로 평가된다. 중국은 우리나라 제1의 교역상대국이자 미국에 이은 제2의 해외투자 대상 국가로서, 중국과의 교역규모는 15년동안 11배가 증가하였고, 중국에는 약 2만3천여개의 우리기업이 진출해 있는 바, 한-중 FTA를 통해 진출 기업 보호를 위한 제도적 기반을 마련하였다는 점에서도 큰 의미가 있다.

또한 한-캐나다, 한-베트남 FTA 역시 세계 제11위 경제 대국인 캐나다 선진 내수 시장 접근도 향상 및 인구 9천만명의 베트남 신흥시장 진출 기회 확대 차원에서 우리경제의 새로운 도약을 위한 성장판이 되어줄 것으로 기대한다. 정부는 2014년 타결한 5개 FTA에 대한 국내 비준 절차를 조속히 완료하여 발효를 추진할 예정으로, 한-캐나다 FTA의 경우, 2014년 12월 2일 국회 비준을 통과하여, 2015년 1월 1일부터 발효될 예정이다.

FTA 활용 대책을 마련하여 중소기업의 FTA 활용률을 2012년 51.5%에서 2013년 56.5%, 2014년 59%로 증가시켰다. 정부는 2014년 5월 FTA 활용 내실화 방안을 통해 업종별 맞춤형 FTA 활용을 지원하는 한편, FTA 컨설팅 확대, 사후검증 지원, FTA 콜센터 1380 운영 등을 통해 기업들이 FTA로 인한 혜택을 향유할 수 있도록 하였다. 더불어, 향후 한-중 FTA 가서명이 이루어지면 China Desk를 신설하여 기업들의 한-중 FTA 활용을 적극적으로 지원할 예정이다.

다자통상에서는 WTO 발리패키지 타결 및 서비스·정보통신·환경상품 등 복수국간 협상 참여로 수출 여건을 개선하는 한편, 쌀 관세화를 위한 국내 절차를 완료하였다.

사회적 갈등없이 이러한 성과들을 얻을 수 있었던 것은 무엇보다 가장 큰 성과는 긴밀한 협업·소통 채널을 구축한데 있다. 총 23개 업종으로 구성된 통상산업포럼을 발족하여 한-중 FTA 추진 등 통상현안을 업계와 공유하였으며, 교수NGO 등 각계 전문가와 함께 통상교섭민간자문위원회를 통해 주요 통상현안들을 협의하였다. 통상절차법에 따라 통상협상 계획수립단계부터 통상협상 진행 중 중요사항 발생시, 통상협상 타결 등 중요 단계별로 국회에 현안보고를 추진하였다. 또한 관계부처간 통상정책 현안을 공유하기 위해 통상추진위원회(각 부처 차관급), 통상추진위원회 실무회의(각 부처 국장급)을 개최하여 부처간 소통을 증진하였다. 아울러 여러 기관에 흩어진 통상정보들을 하나로 통합한 통상 종합포털을 구축하였다.

또한 2013년에서 2014년은 어느 때보다 정상외교가 성공적으로 진행된 해이다. 해외진출의 규모가 확대되고 다양해지면서 기술규제, 환경규제 등 현지 경영과 관련한 애로가

복잡다양화되고 있다. 이에 따라 개별기업 차원의 진출을 벗어나 주요국 정부는 해외진출을 적극적으로 지원하고 있으며, 우리 정부도 2013년-2014년 2년간 총 81회의 정상외교를 전개하여 개별기업이 해결하기 어려운 애로해소 등을 지원하고 있다.

먼저 산업화의 진전에 따라 신흥국의 국가발주 대형 프로젝트가 증가하면서 정상외교의 성과가 창출되고 있다. 2013년부터 진행한 정상순방을 통해 베트남, 우즈베크, 인도네시아 등 8개 주요 신흥국에서 18개 약 502억달러 규모에 상당하는 대형 프로젝트를 우리기업이 수주 계약하거나 협약을 맺는 성과를 거두면서 기업 해외 진출을 적극 지원하였다.

그리고 2년간 정상외교를 통해 인도 이중과세방지협정, 미얀마 투자보장협정, 카자흐 한시적 근로협정 등 28건의 경제·통상 협약을 체결하여 이중과세, 투자보장, 비자문제 등 우리 기업의 애로를 해소하고 비즈니스 환경을 개선해 기업의 활동에 우호적 환경을 조성하였다.

또한 영국, 프랑스, 독일 등 주요 선진국에 대한 정상순방을 통해 기술협력 MOU 체결(19건), 산업·에너지 분야 공동 자원 조성(약 900억원) 등 양자 협력을 계기로 국내 산업의 미래 성장동력 및 R&D 혁신기반을 마련하였다.

마지막으로 정상외교 정보를 기업에게 제공하고 비즈니스 기회로 활용하도록 하기 위해 2014년 1월 “정상외교 경제활용포털”을 구축하였다. 포털을 통해 정상회담 내용 및 MOU, 관련 경제행사, 기업의 정상외교 활용사례 등 정보를 제공하고 있으며, 2014년 8월에는 정상순방 경제사절단의 상시신청을 포털에서 신청할 수 있게 하여 기업 지원을 강화하였다.

2. 통상정책 향후 과제 및 방향

(1) 신통상 로드맵의 추진성과 점검 및 보완

통상정책총괄과 서기관 권영희

우리나라는 52개국과 15개의 FTA 타결하는 등 수준높은 FTA 플랫폼을 조성하였으며, 이로써 선진경제권에서 IT·자동차 등 주력산업의 경쟁력을 유지하면서, 신흥국에는 신규시장을 창출할 수 있는 기반을 마련하였다.



〈 한국의 FTA 네트워크 현황(2014) 〉

이제 남은 과제는 FTA 플랫폼을 활용하여 우리 산업의 경쟁력을 강화하는 것이다. 2003년 정부가 수립했던 FTA 로드맵(거대선진경제권과의 FTA 체결)은 한-중 FTA 타결로 목표를 달성하였으며, FTA 로드맵과 연장선에서 정부 정책을 담은 신통상 로드맵을 산업-통상 연계를 본격화하는 방향으로 구체화할 필요가 있다. 특히, 지난 2년간 추진해온 FTA 네트워크 확대, FTA 활용기반 마련, 소통협업 채널 등을 토대로, 통상교섭, 통상협력, FTA 활용, 산업-통상 인프라 등 각 분야에서 산업경쟁력을 뒷받침할 세부 계획을 수립할 예정이다.

또한 글로벌 공급망(GVC)을 활용할 통상인프라 구축이 시급하다. 기업의 글로벌 가치사슬 참여와 산업·기술간 융복합의 심화는 기술자본인력 등을 국경에 관계없이 활용하는 전략을 요구하고 있다. 각국의 조세, 환경, 노동, 경쟁, SPS, TBT 등 국내제도(behind the border)도 우리 기업의 경쟁력을 좌우하는 중요한 요인이다. 이에 면밀히 대응하기 위한 산업별 통상전략 마련, 해외 정보수집·분석, 통상 전문인력 양성 등의 인프라를 확충해나갈 계획이다.

(2) Mega FTA 적극 대응 및 신흥국 중심의 FTA 추진

자유무역협정 정책기획과 안홍상 서기관

또한 정부는 기체결 FTA를 토대로 동아시아 지역경제통합의 핵심축으로 성장하기 위해 최근 관심이 높아지고 있는 RCEP, TPP 등 Mega FTA에 대해 적극적으로 대응할 예정이다.. 이를 위해 현재 진행중인 한중일 FTA, RCEP 협상에 주도적으로 참여하는

한편, TPP에 대해서는 참여국과의 예비 협의, 심층 영향분석 및 국내 의견수렴 결과 등을 종합하여 TPP 참여여부에 대해 국익을 바탕으로 신중히 결정해 나갈 예정이다.

동시에 신흥 유망국과의 FTA도 적극 추진할 예정이다. 중남미, 중동, 중앙아시아 등 신흥국과의 FTA를 통해 우리 기업의 해외 진출을 지원하고, 신흥국에 우리나라의 발전 경험을 전수해 주는 상생형 협정을 체결할 예정이다. 미래 성장 가능성이 높지만 시장 장벽이 높아 그동안 우리기업의 진출이 제한되어 있던 신흥국과의 FTA를 통해 상대국의 경제 발전을 돕고 우리기업의 해외 시장 개척 및 자원 개발, 인프라 건설 등 다양한 경제 협력 사업이 이루어 질 것으로 기대한다.

(3) 정상외교 성과 공유·확산 기반 강화

통상협력총괄과 이상헌 사무관

정상외교의 성과를 공유하고 보다 확산하기 위한 기반을 강화할 계획이다. 정상외교의 경제적 성과를 중소·중견기업이 활용하여 해외진출 성공사례를 보다 많이 창출할 수 있도록 정상외교와 관련한 정보제공을 확대하고, 정상외교 성과를 산업계가 폭넓게 공유할 수 있는 여건을 강화해 나갈 것이다.

이를 위해 우선 정상외교 성과 이행 및 확산을 위한 범정부 추진체계를 구성할 계획이다. 범정부 추진체계를 바탕으로 정상외교와 관련한 MOU, 현장약속 등의 이행상황을 정기적으로 점검하고, 정상외교를 효과적으로 활용하여 중소·중견기업이 원활하게 해외시장에 진출할 수 있도록 관련부처간 협조체계를 구축해 나갈 것이다. 아울러 산업계가 정상외교를 활용한 해외진출의 성과를 공유하고 성공사례를 확산시켜 나갈 수 있도록 민관 합동 경제외교 성과확산 협의회를 운영할 계획이다.

또한 여러 부처에 산재해 있는 해외진출 지원정책과 관련한 정보를 용이하게 파악하고 손쉽게 활용할 수 있도록 해외진출 종합 핸드북을 발간·배포하고, 2014년도에 구축된 정상외교 경제활용포털을 개편하여 해외진출 지원과 관련한 정보검색 기능을 확충해 나갈 것이다.



제 4 장 에너지 · 자원정책

1. 2013~2014년 에너지자원정책 성과

에너지자원정책과 사무관 정권

에너지 정책 환경이 빠르게 변화하고 시장 불확실성이 커지고 있다. 중국, 인도 등 신흥국들이 에너지 수요 증가를 주도하고, 북미 지역을 중심으로 셰일 오일, 셰일 가스 등 비전통 자원 생산이 급증하고 있다. 중동 지역 정세가 불안정해지면서 에너지 가격의 변동성과 미래 불확실성이 커지는 모습을 보이고 있다. 기후변화 대응에 대한 국제적인 관심과 노력도 한층 강화되었다. 국제사회에서는 2020년 이후 선진국과 개발도상국이 모두 참여하는 새로운 기후변화체제에 대한 논의가 진행 중이다. 우리나라에서도 배출권거래제를 시행하고 미래 온실가스 감축 목표 설정을 위한 사회적인 논의들이 본격화되고 있다.

세계 10위의 에너지 소비국인 우리나라의 에너지 소비는 지속적으로 증가하고 있다. 특히 산업부문의 증가 속도가 상대적으로 빠르고, 에너지 다소비 산업의 비중이 높아 단위 부가가치를 생산하는데 필요한 에너지의 양이 선진국들에 비해 높은 수준이다. 또한 타 에너지원에 비해 가격이 낮고 사용의 편리성이 큰 전기에 대한 의존도가 높아지고 있다. 전력수요 증가에 따라 효율적으로 수요를 관리하고 공급능력을 확보하는 등 안정적 전력수급에 대한 정책수요가 점점 커지고 있다. 반면 신규 원전 건설, 사용 후 핵연료 관리, 송전망 확충 등 전력공급 인프라와 관련해 주변 지역 주민들의 수용성이 저하되고 다양한 갈등과제들이 등장하면서 정책여건은 오히려 악화되고 있다. 2011년 후쿠시마 사고 이후 원전의 안전성에 대한 국민들의 관심이 커지면서 안전 제도와 문화 전반에 대한 쇄신 요구도 높아지고 있다.

이러한 대내외 환경변화에 맞춰 정부는 2014.1월 제2차 에너지기본계획을 수립해 장기적인 정책방향을 설정해 추진하였다. 불확실성이 커지고 있는 글로벌 에너지 시장 환경에 유연하게 대응하고 높아지는 온실가스 감축 요구에 효과적으로 대응할 수 있는 역량을 키우기 위해 수요관리 중심으로 정책방향을 전환하고, 지역 주민의 수용성을 높여 안정적 공급역량을 확충하는데 집중하고 있다.

(1) 안정적인 에너지 수급 기반 구축

정부는 안정적 에너지 공급을 위해 석유·가스 등의 저장과 석유·가스·전력 공급설비를 확충하는 한편 석유, 가스, 전력 등 주요 에너지원의 중장기 수급계획을 수립하고 장기계약, 비축 등을 추진하고 있다. 석유는 비축유 구입, 산유국과의 협력 강화, 석유제품 경쟁촉진, 유통구조 개선과 가짜석유 근절을 통한 소비자 편익 제고를 추진 중이다. 가스의 경우 중장기 도입 계약 추진, 도입국·도입 형태 다양화, 국내 인프라 구축 등에 주력하고 있다. 또한 전력 분야는 발전설비, 송배전망 확충, 전력시장 제도 개선 등을 통한 안정적인 공급을 위해 노력하고 있다. 최근에는 지역상생 모델을 통해 원전, 송전망 주변지역 주민의 수용성을 높이고 있다. 지난 15년간 계속되어 온 울진지역 신규 원전건설 협상을 타결하였고 밀양주민과의 소통을 통해 갈등을 완화하고 공사를 완료하였다. 또한 송변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률과 하위 법령 제정을 통해 송변전망 주변지역 주민에 대한 합리적인 보상·지원 근거를 마련하였다.

수요 측면에서는 합리적인 에너지 소비를 유도하기 위해 에너지 상대가격 체계를 개편하였다. 발전용 유연탄에 대한 과세를 강화하면서 천연가스와 등유에 대한 과세는 완화하였다. 또한 소비자가 아낀 전기를 시장에 판매할 수 있는 수요자원 거래시장을 개설해 자발적인 수요 감축을 유인하였다. 5년 단위로 에너지이용합리화 기본계획을 수립해 다양한 에너지 절약, 효율향상 대책을 추진하고 있다. 그 결과 2011년 9월 순환단전 이후 지속된 전력수급 위기를 무사히 극복함으로써 국민들의 불안감을 해소하는 성과를 거두었다.

(2) 에너지 신산업 본격 추진

정부는 규제 위주 방식으로는 기후변화 대응을 위한 국민들의 참여를 이끌어 내는데 한계가 있다고 보고 에너지 신산업 육성 정책을 도입해 추진하였다. 기존 에너지 산업에 ICT를 접목해 새로운 솔루션을 창출하고, 민간이 자발적으로 참여하는 시장을 통해 이를 확산해 나가는 것이 정책의 주요 방향이다. 대표적인 사례가 도서지역의 디젤발전기를 신재생에너지와 에너지저장장치를 결합한 마이크로 그리드로 대체하는 모델이다. 정부나 공공기관이 보유한 도서지역에 대한 정보를 공개하여, 민간이 수익성이 있는 지역부터 자발적으로 사업을 추진할 수 있도록 지원하고 있다. 에너지 신산업 시장 창출을 위한 제도개선을 선제적으로 추진하였다. 소비자가 전기자동차 배터리와 에너지저장장치(ESS)에 저장된 전력을 판매할 수 있도록 외부거래를 허용하고, 신재생에너지인 풍력과 에너지저장장치를 연계하여 설치하는 경우 신재생에너지 공급인증서(REC) 발급 가중치를 우대하였다.



이 밖에 에너지 신산업 초기 단계에 속도감 있게 규제와 제도를 개선하고 추진 주체간 원활한 협력체계를 구축하기 위해 민관합동 ‘에너지 신산업 협의회’를 구성하여 운영하고 있다.

(3) 원전혁신과 사후관리 기반 조성

후쿠시마 원전 사고 이후 원전 안전에 대한 국민들의 불안을 불식시키기 위해 안전 최우선의 원전정책을 추진하였다. 계획예방정비 점검항목과 정비기간을 확대해 가동 중인 원전의 고장 정지를 최소화하였다. 노후 원전 관리 강화를 위해 계속운전 대상 원전에 대한 스트레스테스트를 실시하였고, 20년 이상 장기 가동원전을 대상으로 선제적인 설비 교체를 추진하였다. 또한 정부는 ‘12년에 발생한 각종 품질서류 위조사건, 납품비리, 잦은 고장정지 등의 재발방지를 위해 한국수력원자력을 비롯한 원전 산업 전반에 대해 강도 높은 쇄신작업을 추진해 왔다. 아울러 원전 투명성과 안전성 강화를 위해 2014년말 ‘원전비리 방지를 위한 원자력발전사업자 등의 관리·감독에 관한 법률’을 제정하여 2015년 7월부터 시행하였다.

방사성 폐기물 관리를 위해 2005년부터 추진된 경주지역 중·저준위 방사성 폐기물 처분시설의 건설이 2014년 6월 완료되었고, 같은 해 12월 원자력안전위원회로부터 사용승인을 취득하여 본격적인 처분작업을 준비하고 있다. 사용후핵연료 관리를 위한 노력으로서 2013년 10월 민간자문 독립기구로 출범한 사용후핵연료 공론화위원회가 공론화 과정에서 도출된 의견을 토대로 2014년 11월 18일, ‘사용후핵연료 관리를 위한 의제’를 발표하였으나, 관리의제에 대한 심층적인 논의와 원전지역 주민에 대한 추가 의견수렴의 필요성이 제기되어 공론화위원회의 활동기한을 2015년 6월말까지 연장하였다. 공론화위원회의 사용후핵연료 관리방안에 대한 권고안이 정부에 제출되면, 정부는 동 권고안을 토대로 「사용후핵연료 관리 기본계획」을 수립하여 안전하고 효율적인 사용후핵연료 관리를 본격적으로 추진한다.

(4) 해외자원개발, 원전수출 성과 확대

정부는 해외에 의존하는 자원 확보를 위해 해외자원개발을 지속적으로 추진해 왔다. 자원외교를 통해 이라크, UAE 대형 유전 개발에 참여하고, 한국석유공사, 한국가스공사, 한국광물자원공사 등 공기업을 중심으로 해외투자를 확대하였다. 또한 자원개발 펀드 도입, 자원개발 아카데미 운영, 기술개발 등을 통해 선진국에 비해 취약한 자원개발 금융,

인력, 기술 분야를 강화하였다.

우리나라는 2009년 UAE 아부다비 정부로부터 APR1400 4기를 수주 받아 최초로 해외 원전 플랜트 사업에 진출하게 되었다. 2012년 7월 UAE 정부로부터 건설허가를 취득한 이후 본격적으로 원전건설을 돌입하였고 현재 정상추진 중이다. UAE와의 협력은 원전 건설 분야를 넘어 서비스 산업 육성, 청년인력 교류로 확대되고 있다. 이 밖에 사우디아라비아, 베트남, 이집트 등 원전 수출이 유망한 국가를 대상으로 추가 수출을 위한 협력을 강화하고 있다.

(5) 신재생에너지 개발·보급 활성화

국제적인 환경규제가 강화되고 온실가스 감축 압력이 확산되면서 이에 대응할 수 있는 주요 수단으로서 신재생에너지의 중요성이 점점 커지고 있다. 정부는 제4차 신재생에너지 기본계획을 통해 2035년까지 신재생에너지 비중을 총에너지의 11%까지 확대하는 목표를 달성하기 위해 정책을 추진 중이다. 2013년 현재 신재생에너지 보급률은 1차 에너지기준 3.52%이며, 이는 1차 에너지 증가율을 상회하는 수준이다. 2012년부터 일정 규모 이상의 발전사업자로 하여금 총 발전량의 일정비율 이상을 신재생에너지로 의무화하는 신재생에너지공급의무화제도(RPS)를 시행하였고, 2015년 7월부터 신재생에너지연료 혼합의무화(RFS)도 도입한다. 또한 주택, 건물, 지자체 등을 대상으로 보조금을 지원하고, 장기 융자지원을 통해 신재생에너지 사업자에게 금융지원을 제공하고 있다. 아울러 해외 유망지역에 대한 진출을 지원하기 위해 시장조사, 프로젝트 발굴, 타당성 조사, 정보 등에 대한 다양한 지원방안을 마련해 추진 중이다.

(6) WEC 대구총회 및 CEM의 성공적 개최를 통한 우리나라 에너지분야 국제위상 제고

'13.9월 대구에서 개최되었던 세계에너지총회는 120여개국에서 7,500여명이 참석하여 역대 최대 규모로 진행되었다. 에너지 분야 국가간 협력과 민간 비즈니스 활성화를 위한 다양한 행사가 개최되어 참석국간 에너지 네트워크 구축을 위한 협력의 장이 마련되었다. 또한 WEC 총회 역사상 최초로 한국정부와 WEC가 공동으로 “대구선언문”을 채택하였다.

한편, 온실가스 감축을 위해 청정에너지를 사용하는 사회로 전환해야 한다는 목표 아래 세계 에너지 70%를 사용하는 주요국가의 에너지 장관들이 모여 다양한 해결방안을 논의하는 ‘클린에너지 장관회의(Clean Energy Ministerial, 이하 CEM)’가 2014년 5월 12일~13일간 서울에서 개최되었다. 23개 회원국의 전문가들에 대한 사전조사를 바탕으로



향후 10년 간 에너지시장을 이끌 '10대 혁신기술(10 Breakthrough Technology)' 발표가 있었으며, 인재 양성과 인식 제고를 위해 차세대 리더(18개국 대학생대표들 참여)들이 참여하여 다양한 논의를 진행하는 모의 CEM을 개최하였다. 또한 한국은 차기 CEM에서 새로운 이니셔티브 설치를 목표로 각국의 상이한 인증체계, 미비된 규정 등 청정에너지 상품의 글로벌 확산을 가로막는 장애 제거와 각국의 시장접근 개선노력을 촉구하는 작업반 설치를 제안하였으며 많은 국가들의 호응을 얻었다.

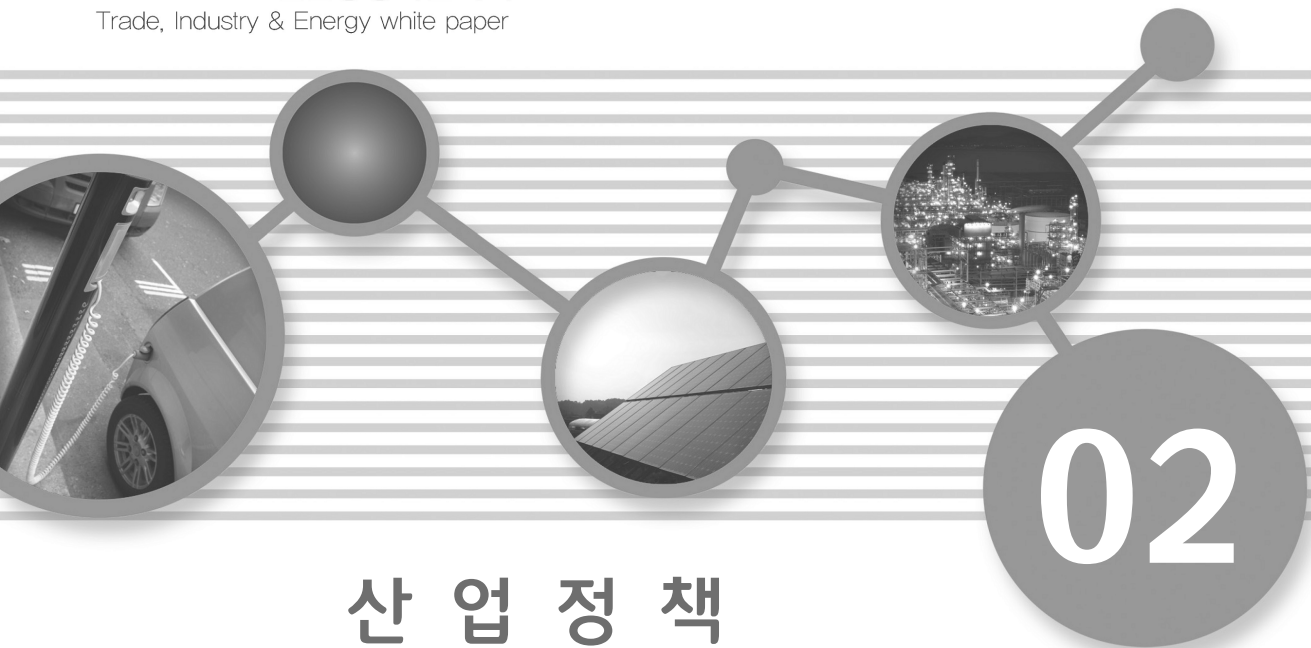
(7) 에너지 안전과 복지 강화

빠르게 변화하는 에너지 시장 환경과 이에 따른 정책변화로 인해 에너지 이용의 사각지대가 발생하지 않도록 복지를 강화하고 있다. 전기, 가스 요금 부담을 완화할 수 있는 요금할인 제도를 운영하고 저소득 가구와 복지시설에 대한 에너지 효율개선사업을 추진 중이다. 2014년에는 중위소득 40%가구 범위내의 노인, 장애인, 아동 등 에너지 취약가구를 대상으로 에너지를 구입할 수 있는 이용권(바우처) 지원 제도가 도입되어 2015년 겨울부터 지원될 예정이다.

에너지 산업의 빠른 성장이면에는 인재로 인한 안전사고가 발생하고 있다. 또한 첨단산업의 발달로 독성가스 사용량이 증가함에 따라 과거와는 다른 강화된 안전기준이 필요한 시점이 도래하였다. 국민이 안심하고 에너지를 사용할 수 있도록 안전 우선의 에너지 정책이 필요한 시대가 된 것이다. 정부는 에너지 공기업별로 노후 시설 개보수를 추진하고, 재난, 안전관리 대응 설비를 보강하였다. 또한 전력, 가스 등 원별 에너지 시설 안전관리를 대폭 강화하였다. '17년 완공을 목표로 가스안전관리 강화를 위해 독성가스 중화처리 센터 구축을 추진하고, 지하 유류저장시설 오염예방 방안을 마련하는 한편 석유저장탱크에 대한 소방시설 작동점검 기준과 주기를 마련하였다. 아울러 증가하는 사이버 공격 위협에 대응하기 위해 전력, 가스 등 에너지 시설의 제어시스템을 인터넷 망과 분리하여 사이버 공격을 원천적으로 차단하고, 주요 에너지 공기업에 자체 보안관제 센터를 구축하였다.

2013-2014 산업통상자원백서

Trade, Industry & Energy white paper



산 업 정 책

- 제 1 장 산업경제정책
- 제 2 장 산업기반정책
- 제 3 장 부문별 산업정책

제 1 장 산업경제정책

제 1 절 2013-2014년 산업동향

산업분석과 사무관 김인곤

1. 경제동향

글로벌 금융위기와 유로존 재정위기에 대한 기민한 정책적 대응으로 우리나라는 2013년 3분기에 3.2%의 성장을 기록하였다. 정부의 확장적 재정운용이 경기회복의 마중물 역할을 수행한 가운데, 민간으로 점차 회복세가 확산되어 2011년 4분기 이후, 7분기만에 3%대의 성장을 회복한 것이다. 다만, 회복세를 지속하던 국내 경기는 2014년 4월에 세월호 사고가 발생하면서 일시적으로 내수가 침체되고, 회복세가 둔화되는 어려움을 겪었다.

세계경제는 미국 등 선진국을 중심으로 완만한 회복세를 이어갔고, 중국 등 신흥국 성장세는 다소 둔화되는 모습을 보였다. 이러한 대외경제 상황 속에서 우리 수출은 경기회복에서의 큰 역할을 수행하였다. 2013년 1분기부터 지속적인 증가세를 보이던 수출은 2013년, 2014년 2년 연속으로 교역규모, 수출액, 흑자규모에서 사상최대치를 기록하며 경기회복을 강하게 이끌었다. 다만, 2014년 하반기부터 시작된 유가하락과 엔저의 지속 등으로 경제의 불확실성이 증가하였고, 정부는 경제 선순환 구조를 만들기 위해 경제혁신 3개년 계획을 본격화 하는 등의 정책적 노력을 하고 있다.

〈표 2.1.1.1〉 주요 경제지표

구 분	2009	2010	2011	2012	(전년대비, 전년동기대비)									
					2013					2014				
					1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
실질GDP(%)	0.7	6.5	3.7	2.3	2.1	2.7	3.2	3.5	2.9	3.9	3.4	3.3	2.7	3.3
민간소비(%)	0.2	4.4	2.9	1.9	1.6	1.9	1.9	2.2	1.9	2.6	1.7	1.5	1.4	1.8
설비투자(%)	△7.7	22.0	4.7	0.1	△12.3	△3.2	2.3	11.6	△0.8	7.2	7.7	4.2	4.2	5.8
수출(억불)	3,635	4,664	5,552	5,479	1,353	1,412	1,368	1,464	5,596	1,375	1,457	1,418	1,477	5,727
증가율(%)	△13.9	28.3	19.0	△1.3	0.3	0.7	2.8	4.7	2.1	1.6	3.2	3.6	0.9	2.3
취업자수 증감(천명)	△72	323	415	437	257	324	421	541	386	729	464	517	422	533

* 자료 : 한국은행(국민계정), 통계청(경제활동인구조사)



2. 산업활동동향

2013-2014년 우리 산업은 ICT부문에서 호조세를 보였다. 특히, 반도체, 정보통신기기에서 큰 폭의 수출 증가와 내수증가에 힘입어 생산이 증가했다. 비ICT 부문의 주력업종인 자동차, 철강 등에서도 수출은 증가세를 보였으나, 글로벌 경쟁 심화 및 공급과잉, 내수부진 등으로 인해 생산은 정체되거나 소폭 감소하는 모습을 보였다.

〈표 2.1.1.2〉 산업별 주요지표

		단위	2011	2012	2013	2014		
						상반기	하반기 ^e	연간 ^e
자동차	생산	천대	4,657	4,562	4,521	2,343	2,147	4,490
	내수	천대	1,592	1,565	1,545	813	821	1,634
	수출	백만달러	68,400	71,811	74,714	38,864	36,854	75,718
조선	생산	만CGT	1,580	1,360	1,250	604	576	1,180
	내수	만CGT	109	105	113	56	54	110
	수출	백만달러	56,588	39,753	37,168	19,967	20,013	39,980
일반기계	생산	십억원	90,561	98,465	98,836	47,510	52,960	100,470
	내수	십억원	75,090	80,439	86,128	40,356	48,314	88,670
	수출	백만달러	41,732	43,588	42,020	22,059	20,993	43,052
철강	생산	천톤	72,283	72,051	69,147	37,044	37,209	74,253
	내수	천톤	56,391	54,069	51,762	28,311	27,465	55,776
	수출	백만달러	38,483	36,971	32,497	17,441	18,069	35,510
석유화학	생산	천톤	21,371	21,415	21,717	10,880	10,716	21,596
	내수	천톤	19,930	10,611	10,802	5,332	5,370	10,702
	수출	백만달러	45,587	45,882	48,376	23,997	24,613	48,610
섬유	생산	천톤	2,112	2,117	2,039	978	975	1,953
	내수	천톤	1,674	1,566	1,525	735	714	1,449
	수출	백만달러	15,932	15,595	15,958	8,012	8,132	16,144
가전	생산	십억원	40,464	30,995	32,448	16,054	16,363	32,417
	내수	십억원	30,678	21,980	21,449	11,208	11,591	22,799
	수출	백만달러	13,328	12,637	14,885	7,480	7,385	14,865
정보통신기기	생산	십억원	70,145	66,971	67,493	34,703	34,941	69,644
	내수	십억원	51,850	49,903	46,941	26,486	25,498	51,984
	수출	백만달러	35,194	30,320	34,487	17,777	18,766	36,543
디스플레이	생산	십억원	36,882	38,969	36,614	16,492	17,114	33,606
	내수	십억원	7,983	9,113	9,955	4,849	5,578	10,427
	수출	백만달러	30,163	30,135	27,387	12,761	12,851	25,612
반도체	생산	십억원	61,261	61,322	71,580	38,697	40,243	78,940
	내수	십억원	41,613	40,842	46,916	25,122	25,955	51,077
	수출	백만달러	50,146	50,430	57,143	29,243	33,337	62,580

3. 설비투자

글로벌 금융위기 이후, 급속도로 증가세를 보이던 설비투자는 2013년 들어서 소폭 조정되는 모습을 보였다. 그러나 투자 애로 해소를 위한 현장 대기 프로젝트, 규제개혁, 글로벌 경기회복 등에 힘입어 설비투자는 2014년부터 다시 증가세로 반등하였다.

〈표 2.1.1.3〉 설비투자 증가율

(단위 : %)

구 분	2009	2010	2011	2012	2013					2014				
					1/4	2/4	3/4	4/4	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
전년동기대비					△12.3	△3.2	2.3	11.6		7.2	7.7	4.2	4.2	
전기대비 (계절조정)	△7.7	22.0	4.7	0.1					△0.8					5.8
					2.7	0.7	3.5	4.2		△1.4	1.3	0.2	4.0	

* 자료 : 한국은행(국민계정)

한편, 한국정책금융공사의 설비투자계획조사(14.12)에 따르면 2014년 기업들의 설비투자 규모는 연초 수립된 계획보다는 감소하며, 전년대비 소폭 증가세를 보였다. 이는 연초 경제회복 기대심리가 확산되었으나, 예상치 못했던 세월호 사고 여파로 내수가 위축되고, 중국의 성장세가 둔화되며 신창타이(新常态) 시대에 진입하는 등 불안요인이 작용한 것으로 보인다.

제조업 업종별로 보면 전자부품·컴퓨터·영상음향통신, 자동차 업종의 설비투자가 지속적으로 증가하였다. 호조세를 보이는 반도체(전자부품)의 설비투자가 확대되고, 신차개발과 수출수요에 대비한 자동차의 설비투자가 확대되었다. 반면, 화학제품, 1차금속 등은 이미 생산능력확충을 위한 투자가 상당 수준 완료되었고, 글로벌 경쟁 심화 및 과잉공급으로 더 이상의 투자를 계획하고 있지는 못하는 것으로 파악된다.



〈표 2.1.1.4〉 설비투자 실적 및 계획

(단위 : 조원)

구 분	2012 실적	2013 실적	2014		2015 계획
			연초계획	잠정실적	
전체	131.0	130.3	136.1	130.5	134.4
대기업	122.8	123.1	129.4	124.1	128.4
중소기업	8.2	7.2	6.7	6.5	5.9
제조업	72.9	72.1	75.3	71.6	72.9
전자부품·컴퓨터·영상음향통신	36.0	36.0	36.9	38.1	39.6
자동차	6.0	6.1	6.7	6.8	7.3
화학제품	7.5	6.5	6.1	5.9	5.7
1차금속	7.8	7.2	5.6	5.2	4.8

* 자료 : 한국정책금융공사(설비투자계획조사)

4. 고용

경제활동인구와 취업자수는 지속적으로 증가하였다. 취업자수는 2013년 38.6만명, 2014년 53.3만명 증가하였는데, 이는 2000년-2010년 취업자수가 평균 26.7만명 증가한 것에 비해 크게 높은 수준이었다. 특히, 제조업 취업자수가 2013년 7.9만명, 2014년 14.6만명 증가하면서 고용증가세를 주도하였다. 고용률은 지속적으로 상승하여 2014년에 60%를 달성하였고, 실업률은 3%대를 유지하였다. 비경제활동인구의 노동시장 참여 확대로 인해 높은 고용증가세와 함께 실업률이 소폭 상승한 것이다.

〈표 2.1.1.5〉 경제활동인구 및 고용 동향

(단위 : 만명)

구 분	2011	2012	2013	2014
경제활동인구	2,510	2,550	2,587	2,654
취업자수	2,424	2,468	2,507	2,560
취업자수 증감	41.5	43.7	38.6	53.3
제조업	6.3	1.4	7.9	14.6
고용률(%)	59.1	59.4	59.5	60.2
실업률(%)	3.4	3.2	3.1	3.5

* 자료 : 통계청(경제활동인구조사)

5. 물가

2013-2014년 소비자물가는 1%대의 안정적인 수준을 유지하였다. 다만, 월별로 보면 2014년 하반기부터 국제유가 하락의 영향으로 인해 저물가 상황이 시작되었다. 2014년 12월에는 소비자물가 상승률이 0%대까지 낮아지면서 디플레이션에 대한 우려도 나타났다. 그러나 농산물 및 석유류를 제외한 근원인플레이션은 2%내외의 수준을 유지하며, 저물가 상황은 유가 하락, 농축산물가격 하락 등 주로 공급측 요인에 의한 것으로 평가되었다.

〈표 2.1.1.6〉 물가지수, 국제유가 동향

(전년대비, 전년동월대비, %)

구 분	2011	2012	2013	2014							
				6	7	8	9	10	11	12	연간
소비자물가지수	4.0	2.2	1.3	1.7	1.6	1.4	1.1	1.2	1.0	0.8	1.3
농산물및석유류제외지수	3.2	1.6	1.6	2.1	2.2	2.4	1.9	1.8	1.6	1.6	2.0
국제유가(\$/bbl)	106	109	105	108	106	102	97	87	77	60	97

* 자료 : 통계청(소비자물가조사), 한국석유공사



제 2 절 산업인력정책

산업인력과 사무관 이정주

1. 개요

산업전문인력역량강화사업은 산업계에 근무하는 기술인력에 대한 신기술 재교육을 위하여 1995년 30억원의 예산으로 시작, 2015년 502억원이 투자되었다. 처음에는 대학과 연구소에 기 구축된 교육·연구장비를 활용하여 전문기술분야별로 첨단 신기술에 대한 이론 및 실습교육을 실시하였다. 1990년대 후반부터는 산업인력 수급의 양적·질적 불균형이 심화되면서, 산업인력정책도 산·학 연계를 통한 수요자중심의 인력양성을 더욱 중요하게 추진하고 있다.

21세기에 접어들어 지식혁명의 가속화로 인해 기술수명주기가 단축되고, IT, NT 등 기술의 융합화·복합화 현상이 심화되면서 산업인력양성을 위한 대내외 환경도 급속도로 변화하고 있다.

먼저, 글로벌 노동시장의 수급 불균형으로 글로벌 인재전쟁이 격화되고 있다. 단순 생산직 인력에 대한 실업률은 높아지나 창의적인 고급인력 부족난은 심화되고 있으며 이로 인해 각국 정부 및 산업체는 국적을 불문하고 우수한 기술 인력을 최우선으로 확보하기 위해 노력하고 있다.

둘째, 기술발전 속도의 가속화 등에 따라 특정 기술 분야의 전문가 못지 않게 문제 해결형 인재에 대한 요구가 커지고 있다. 과거 선진기술의 도입과 모방 중심의 경로추종형 모델에서 독자적 발전경로를 창출하는 경로창출형 모델로 패러다임이 전환되면서 혁신과 리더십을 창출할 수 있는 창의적 인력의 수요가 증가하고 있다. 각 정부는 이러한 융합 흐름에 대응하여 전문기술 인력을 양성하고자 산학연계를 통한 대학교육 혁신, 융복합 교육과정 설계 및 R&D와 연계한 인력의 질적 수준 제고 등에 중점을 두고 있다.

셋째, 산업구조 변화에 따른 수급변화가 발생하고 있다. 산업전반에 걸친 지식·기술의 집약화는 저부가가치 산업의 경쟁력 상실과 해외이전, 기술·지식집약적 제조업을 중심으로 한 업종구조의 고도화 진전 등을 유도하며 산업인력의 수급 구조도 급속히 변화시키고 있다.

넷째, 인력구조의 유연화가 가속화되고 있다. 기술변화의 급속화로 기업체는 당장 활용 가능한 숙련인력의 채용을 선호하고 있으며 신규인력의 일자리 확보는 더욱 어려워져 청년 미취업자가 늘어나고 있다. 또한 비정규직 근로자의 활용 비중이 높아짐에 따라

고용불안정성이 심화되고 있다.

마지막으로, 고령화 사회로의 진입 및 여성인력의 진출이 확대되고 있다. 노동인구의 감소 및 급속한 고령화 추세로 인하여 향후 경제활동인구의 감소가 예상되며 남녀고용평등법제, 직종 소프트화로 인하여 여성인력의 경제활동 비율이 확대되고 있다.

2. 산업전문인력역량강화 실적

2009년도에는 부처 통합에 따라 이관된 인력사업을 종합, 정리하여 동일한 정책목표와 일관된 체계로 인력사업을 추진하기 위한 인력사업 통합관리방안을 마련하고 매년 인력사업 종합시행계획을 수립하여 일관된 체계 하에 사업을 추진하고 있다. 이를 통해 산업전문인력 역량강화사업의 총괄 조정기능을 강화하고 효율적으로 운영하기 위한 기반을 마련하였다.

2012년부터 2013년까지 첨단융합 분야 핵심인력의 선제적 양성을 위한 석박사 학위과정 지원 및 기업맞춤형 인력 공급을 위해 1,389억원을 지원하였다.

2012년에는 산업 분야별로 석박사인력을 2,840명 양성하였으며, 논문 744건 등의 성과를 올렸다.

전략기술분야의 컨버전스형 고급연구인력 양성을 위해 분야별 연구역량을 보유한 전국 37개 대학원 실험실을 발굴·지원하고 있으며, 452명의 석박사급 인력을 양성하였다. 또한 바이오분야, 융복합로봇분야, 기술경영분야, 엔지니어링·기후변화·신재생에너지 분야에 특성화대학원을 지원하였다.

중소 중견기업의 경쟁력 강화를 위해 우수인재와 기업간 매칭을 통한 취업연계를 지원하였다. 이를 위해 취업연계 교육센터지원센터를 통해 250명을 중소기업으로 취업 연계하였고, SW와 지식정보보안 분야의 고용 계약형 석사과정을 통하여 100명의 석사(SW 58명, 지식정보보안 42명)가 수료 후 중소·중견기업 취업할 수 있도록 지원하였다.

미래 산업을 선도할 기초 인력 양성을 위해 청소년 및 대학생 등에 대해 지원하였다. 먼저, 산업기술에 대한 청소년들의 관심 및 흥미유도를 위한 교육 프로그램 연구·개발 및 실행 기반 구축을 위하여 2개 창의기술인재센터 지원하였다. 그리고, 기업의 디자인 역량 강화를 위해 패키징 학부생 146명, 신진 디자인리더 11명 양성하였다. 마지막으로, 기술표준에 대한 산업계 인식 제고 및 활용을 위해 기술 표준관련 학부생 2,756명을 지원하였다.

아울러 산업계의 수요에 기초한 기술인력 정책 수립을 위하여 매년 약 10,000개 사업체를 대상으로 산업기술인력 현원 및 부족인원에 대한 통계조사를 실시하고 있으며, 산업계에서



요구하는 인적자원 개발을 위해 11개 업종의 산업별 인적자원개발협의체를 지원하여 산업계의 인적자원개발 수요를 조사 분석하고 대학·기업·정부를 연계하는 중개역할을 강화하였다.

2013년에는 산업 분야별로 석박사인력을 1,679명 양성하였으며, 논문 618건 등의 성과를 올렸다.

고용창출형 및 융합형 인력양성, 고부가가치 산업분야 인력양성 등을 위해 전략기술분야 고급연구인력양성 지원을 축소하고 특성화 대학원 지원을 강화하였다. 이를 위해, 해양플랜트 특성화 대학(원) 및 창의산업융합 특성화 대학원을 각각 3개씩 신규 지원하였다. 또한, 바이오, 융복합 로봇, 지식정보, 기술경영, SW, 엔지니어링, 기후변화신재생에너지 분야에 특성화대학원을 지원하였다.

전통산업의 질적 수준제고를 위해 봉제전문인력양성 신규 지원 및 창의적 디자인 인력양성 등을 추진하였다. 또한, 실습 중심으로 양성된 우수 인재를 중소 중견기업으로 취업시킨 나노융합분야 실습 기자재를 활용한 인력양성을 통해 중소중견기업에 180명 취업을 지원하였다.

아울러, 산업계의 수요에 기초한 기술인력 정책 수립을 위하여 매년 약 10,000개 사업체를 대상으로 산업기술인력 현원 및 부족인원에 대한 통계조사를 실시하고 있으며, 산업계에서 요구하는 인적자원 개발을 위해 산업별 인적자원개발협의체를 17개로 확대하여 산업계의 인적자원개발 수요를 조사 분석하고 대학·기업·정부를 연계하는 중개역할을 강화하였다. 또한, 산업기술에 대한 청소년들의 관심 및 흥미유도를 위해 5개 창의기술인재센터를 확대 운영하였다.

3. 산업전문인력역량강화 정책방향

산업전문인력사업의 효율적 운영 및 성과제고를 목표로 부내 인력사업을 동일한 정책목표와 일관된 체계로 통합하기 위해 일정기간이 지난 사업들은 일몰시키고 새롭게 재구조화하고 있다. 특히, 복잡하게 추진중인 내역사업들을 부내 중심정책과 연계함으로써 사업의 효율성을 강화하고 기업의 실질적 참여를 유도해 나갈 예정이다.

이를 위해, 첫째, 기업 중심에서 한 걸음 더 나아가 기업 참여를 기반으로 한 인력사업을 추진할 예정이다. 산업별 인적자원개발협의체를 통해 수요 발굴을 강화하고 기업과 대학이 함께 학생선발 및 운영 등에 대해 협의하는 실질적 산학협력을 강화해 나갈 예정이다. 또한, 프로젝트를 기반으로 논문 없이 졸업하는 석사제도를 다른 인력사업에도 적용해

나갈 예정이다.

둘째, 제조 혁신 3.0과 같이 융복합 기술분야 및 주력산업의 고부가가치화를 위해 필수적인 디자인, 설계, 임베디드 SW 등 소프트웨어 분야에 대한 투자를 통해 우리 제조업의 경쟁력을 강화시킬 석·박사급 연구인력을 양성할 예정이다.

셋째, 부내외 협업 및 국내외 우수 교육기관을 활용한 개방형 인력양성 체계를 구축해 나갈 예정이다. 이를 위해, 민간해외 전문 교육기관을 활용할 예정이며 중장기 R&D 사업과의 연계 및 타부처 사업 연계를 추진해 나가고자 한다.

마지막으로, 기업의 경쟁력 강화란 측면에서 인력사업의 효과를 분석하는 추적조사를 추진할 예정이다. 기업 관점에서 우리 부 인력사업을 통해 양성된 인력이 취업한 후 갖는 이점(배출인력 보직경로, 현업활용도, 생산성 기여도 등)에 대해 조사하고 이를 평가에 반영함으로써 성과관리의 효율성을 강화해 나갈 예정이다.

〈표 2.1.2.1〉 인력사업 개편에 따른 내역사업 변화('15. 3월)

(단위 : 백만원)

개편前		개편後	
□ 산업전문인력역량강화	46,904	□ 산업전문인력역량강화	50,209
○ 산업기술인재양성	41,106	○ 제조혁신 전문인력 양성	19,204
○ 인적자원생태계조성	5,798	○ 소프트웨어 전문인력 양성	21,084
		○ 기업연계형 연구개발인력 양성	4,000
		○ 인적자원생태계 조성	5,921



제 3 절 협력적 기업생태계 조성을 위한 대·중소기업 동반성장

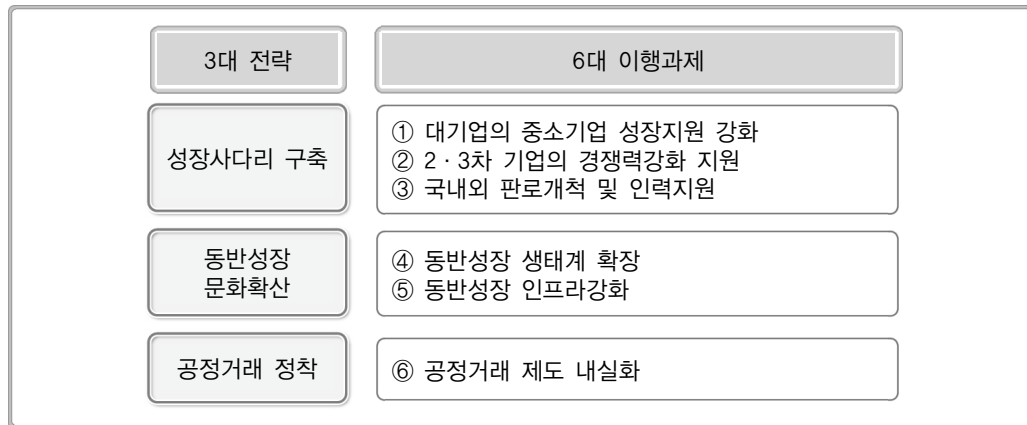
기업협력과 신유철 사무관

1. 동반성장 추진배경

최근 글로벌 경제가 확산되면서 세계경제는 단일기업간 경쟁에서 기업 네트워크간 경쟁으로 변화하고 있는 추세이다. 특히 조립·가공 산업이 주력산업인 우리나라는 부품 경쟁력이 완제품 경쟁력을 결정하므로 해외기업에서의 부품 및 소재 수입이 증가하면서 대·중소기업의 산업 연관관계가 약화되었다. 또한 대기업 중심의 최종재 생산 및 수출위주의 산업구조는 중소기업의 경쟁력 저하 문제로 이어지는 등 대·중소기업간 양극화 현상이 나타났다. 이에 대·중소기업간 격차를 줄이기 위해 대기업과 협력 중소기업간 신뢰를 기반으로 하는 지속가능한 기업경쟁력 제고를 추구하고 있으며, 더 나아가 기업간 동반성장을 추진하게 되었다.

정부는 2005년 상생협력 정책을 시작하여 총 5차례의 '상생협력 보고대회'를 개최하였으며, 2차례의 기본계획을 거치면서 상생협력·동반성장 정책을 지속적으로 심화·발전시켰다. 「제1차 동반성장 기본계획(08.1)」을 통해 협력형 기술개발 확대, 거래관행·결제조건 개선 등 하도급제도 개선을 집중 추진하였다. 이후 우리나라 경제의 구조 전환을 통한 지속적인 성장기반 마련을 위해 민·관 합동으로 「대·중소기업 동반성장 추진대책(10.9.29)」을 마련하였다. 민간합의체인 동반성장위원회를 통해 성과공유제 도입, 기술보호 장치 마련 등 중소기업 경쟁력 강화를 목표로 하는 「제2차 동반성장 기본계획(11.5)」을 수립하여 차질 없이 수행해 왔다.

한편 2013년 출범한 정부는 대·중소기업 동반성장 확산 등을 위해 140개 국정과제 중 여섯 번째 과제로 '동반성장 등 협력적 기업생태계 조성'을 채택(13.5)하였다. 이 과제는 동반성장지수 평가대상 확대 및 성과공유제 지속 확대 등 동반성장 확산·공정거래관행 정착을 목표로 하고 있다. 이후 정부는 지난 제1차, 제2차 기본계획의 성과를 고도화하고, 창조경제 실현을 위한 대·중소기업간 협력파트너 관계 개선 등 한층 성숙된 동반성장 생태계 구축을 골자로 하는 「제3차 대·중소기업 동반성장 기본계획(14.12)」을 수립하였다. 이 계획은 기존과 같이 정부는 조력자로서의 역할에 전념하고 동반성장 정책을 법과 제도로 강제하는 것이 아닌 민간주도의 사회적 합의를 통해 추진할 예정이다.



〈그림 2.1.3.1〉 제3차 대·중소기업 동반성장 기본계획('14.12)

2. 동반성장 정책의 주요실적 및 성과

(1) 성과공유제 확산

성과공유제는 대기업(위탁기업)과 협력 중소기업(수탁기업)이 원가절감 등 목표를 미리 합의하고 공동의 노력으로 나타난 협력활동의 성과를 사전에 계약한 방법으로 상호 공유하는 경영혁신기법이다. 1959년 일본의 도요타(Toyota) 자동차가 고안한 이래로 우리나라에서는 2004년 민간기업인 포스코가 생산혁신을 위해 자발적으로 도입하였다. 이후 2006년 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제8조에 법적근거를 마련하여 제도로 자리매김 하였다.

정부는 성과공유제 확산을 위해 신규과제 발굴, 성과공유 수행 지원 등을 종합적으로 지원하는 「제2차 대·중소기업 동반성장 기본계획('11.5)」을 발표하였다. 또한 '위기관리 대책회의('12.3)'에서 「성과공유제 확산 방안」을 마련하였다. 그리고 '성과공유 확인제' 시행('12.4, 대·중소기업협력재단 내 성과공유제 확산추진본부)을 본격화하여 제도 확산과 참여 기업에 대한 인센티브를 제공하고 있다.

성과공유 가이드라인 보급을 위한 모델개발은 2012년 8개 업종 32개 유형에서 2013년 21개 업종 82개 유형으로 고도화 되었으며, 2014년에는 한국형 성과공유 대표모델 8개와 신규모델 4개를 추가하여 총 12개 모델로 체계화되었다. 또한 성과공유제 아카데미, 확산협의회 개최 등을 지속 추진하여 참여기업을 확대하였다. 이에 따라 성과공유제 도입 기업은 2012년 77개, 2013년 110개, 2014년 170개로 확대되었으며, 등록과제는 2012년 997개, 2013년 3,041개, 2014년 4,859개로 증가하였다.



인센티브	내 용
평가우대	•성과공유 확인 기업 및 공공기관에 대해 동반성장 평가시 우대
정부조달 참여우대	•성과공유 확인 프로젝트를 통해 개발된 제품과 관련제품에 대해 정부조달 입찰시 가점(조달청)
투자재원 출연제도 연계	•대기업이 성과공유제 시행 목적으로 투자재원을 출연할 경우 출연금의 7%를 당해년도 법인세 공제(조세특례제한법)
포상	•성과공유제 시행실적이 우수한 기업·개인에 대한 정부포상
판로지원	•성과공유제 우수기업에 대한 해외동반진출 지원 확대
공공구매	•공공기관이 성과공유제를 시행하여 추진본부로부터 그 성과를 확인받은 후 수의계약 가능 •‘대중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률’에 따라 ‘성과공유 기술과제로 등록되어 기술개발에 성공한 제품’을 우선구매대상 기술개발제품으로 포함
정부 R&D 관련 우대	•성과공유 도입기업 또는 해당과제에 대한 성과공유 사전계약 체결시 산업부 R&D 과제 선정시 가점 부여 •중기청의 성과공유형 R&D 사업(상용화기술개발사업)에 대한 성과공유 확인 절차 간소화

〈그림 2.1.3.2〉 성과공유제 시행기업에 대한 인센티브

한편 정부는 2012년 6월 주요 대기업 45개사와 ‘성과공유제 자율추진협약’을 체결하고 중견기업을 수탁기업에 포함하는 내용의 ‘대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률’을 개정(‘13.8)하였다. 또한 중견기업 14개사와 ‘성과공유제 자율추진협약’ 체결(‘13.7)하여

1차 협력사(중견기업)의 성과공유제 도입 확대를 유도하였다. 그 결과 대기업과 1차 기업간 성과공유제의 재무효과는 과제당 평균 약 5억원으로 나타나는 성과를 보였다. 그러나 1차와 2·3차 협력사간의 성과공유제 확산이 다소 미흡하여, 대기업에서 2·3차까지 성과공유를 수직적 계약으로 확대한 ‘다자간 성과공유제 확산’을 「제3차 대·중소기업 동반성장 기본계획(‘14.12)」에 포함하여 발표하였다.

‘다자간 성과공유제’는 기존의 수요기업과 납품기업간 일대일 성과공유 계약에서, 수요기업-1차-2·3차 협력사 간 단계별 일대일 계약을 일원화하여 하나의 성과공유 계약으로 통합한 것이다. 이를 통해 대·중견·중소기업간 협력파트너 관계 실현 및 잠재협력사의 지속적 성장기반을 강화하고, 성과공유제의 효과가 1차와 2·3차 협력사를 비롯한 산업전방위로 확산될 수 있도록 추진할 예정이다.

〈표 2.1.3.1〉 성과공유제 시행기업의 재무성과(‘12.6~’13.6)

(단위 : 백만원)

구 분	성과공유 시행기업 재무성과 : 총 34,541백만원	
	대기업	협력사
총계(종결과제 67건)	16,107	18,434
과제당 평균성과	240	275

* 주요 기업의 성과공유제 시행성과 및 추진계획 실태분석(2013.7월, 전경련중소기업협력센터)

(2) 동반성장 투자재원

2010년 정부는 민간중심의 동반성장 프로그램을 정착·확산하고자 세액공제 제도를 신설하였다. 조세특례제한법 제8조의3에 의거, 내국법인이 협력 중소기업의 연구개발, 인력개발, 생산성향상, 해외시장진출, 온실효과감축 및 에너지절약을 위한 상생협력 기금 출연 시 출연금의 100분의7에 상당하는 금액을 공제하는 내용으로 현재(2014년 말)까지 145개 기업이 8,931억원 출연을 협약하였다.

〈표 2.1.3.2〉 동반성장 투자재원 조성현황

(단위 : 억원, 개)

구 분	협 약				출 연			
	대기업	공기업	중견기업	합 계	대기업	공기업	중견기업	합 계
금 액	7,083	1,349	499	8,931	2,968	444	147	3,559
기 업	84	16	45	145	82	16	32	130

* 2014년도 12월 말 기준



2011년에는 삼성전자가 출연한 1,000억원을 시작으로 1,134억원을 모집하였으며, 2012년에는 285억원, 2013년에는 841억원, 2014년에는 1,299억원을 모집해 현재까지 총 3,559억원의 투자자원을 조성하였다. 투자자원 출연금 중 2,617억원이 7,936개 협력중소기업과의 동반성장을 위해 활용되었다. 투자자원은 연구개발용 견본품, 부품 구매 및 시설투자를 위해 지원(1,292억원, 768개 중소기업)되었으며, 임직원의 인력개발과 채용·훈련 등을 위해 지원(20억원, 2,482개 중소기업)되었다. 또한 기술·경영 자문 및 성과공유제 시행, 생산성향상시설 투자 등 생산성향상을 위해 지원(1,291억원, 4,349개 중소기업)되었으며, 해외시장 진출 지원(13억원, 334개 중소기업), 온실가스 감축 및 에너지절약 지원(1억원, 3개 중소기업)에 활용되었다.

〈표 2.1.3.3〉 동반성장 투자자원 지원현황

(단위: 억원, 개)

구 분	연구개발	인력개발	생산성향상	해외진출	온실가스 감축 및 에너지절약	합 계
지원금액	1,292	20	1,291	13	1	2,617
지원업체	768	2,482	4,349	334	3	7,936

* 2014년도 12월 말 기준

(3) 동반성장지수 산정·공표

민간의 자발적인 동반성장 추진동력을 제공하기 위해 2011년부터 동반성장위원회가 주관하여 동반성장지수를 산정·공표하고 있다. 동반성장지수란 대·중소기업간 동반성장을 촉진하기 위하여 동반성장의 수준을 평가하여 계량화한 지표이다. 평가는 공정거래위원회의 '대기업 공정거래 및 동반성장 협약평가(정량)'와 동반위에서 해당 대기업의 협력사를 대상으로 하는 '중소기업 체감도조사(정성)'로 구성되어 교차조사가 가능하도록 설계되었다. 동반성장위원회는 평가 결과에 따른 우수기업이 정부차원의 인센티브와 함께 사회적으로 존경받을 수 있는 분위기를 조성하기 위해 노력하고 있다.

평가대상기업은 2011년 56개사에서 2012년 73개사, 2013년 108개사, 2014년 132개사, 2015년에는 151개사로 2011년 대비 약 3배 확대되었다. 특히 2013년부터는 중견기업으로 평가대상을 확대하여 2·3차 협력 중소기업으로 동반성장 문화 확산을 유도하고 있다. 2013년에 중견기업 20개사를 평가대상으로 포함하였고, 2014년 40개사, 2015년 54개로 전체 평가기업 중 36% 수준으로 확대할 예정이다.

동반성장지수 평가결과는 동반성장위원회에서 매년 발표하고 있으며 최우수, 우수, 양호, 보통 등 4개 등급으로 구분된다. 최우수 및 우수기업에게는 정부 차원의 인센티브를 부여하고 있으며 우수기업도 스스로 동반성장 성과를 홍보하고 우수사례를 확산시키기 위해서 노력하고 있다.

구 분	공정거래 및 동반성장 협약 실적평가(공정위)	중소기업 동반성장 체감도 평가(동반위)
대 상	대기업	협력사(1·2차) 및 수요 중소기업
방 식	대기업별 제출실적 평가(정량)	설문 및 면접조사(정성)
주 요 평가항목	① 협약의 충실성 · 3대 가이드라인 및 표준하도급계약서 등 도입여부 · 지원내용의 규모·정도 (금융, 대금지급, 기술·교육 등) · 1차 협력사의 2차 협력사 지원계획	① 공정거래 · 불공정거래 경험 (구두발주, 부당감액, 기술탈취 등) · 거래조건의 공정·적정성 (납품단가, 결제수단, 결제기간 등)
	② 협약내용의 이행도 · 협약상의 동반성장 추진실적 · 1차 협력사의 2차 협력사 지원실적	② 협력 및 지원 · 자금, 연구개발, 생산, 판매, 경영관리 분야 대기업 지원실적
	③ 하도급법 위반(감점) · 협약기간 중 법 위반에 따른 시정명령 이상 조치시	③ 동반성장체제 · 공식협의기구, 보복금지 등 추진체계 · 대기업의 1-2차협력사 연계지원체제
	④ 사회적 물의 야기(감점) · 임직원 비리 등	④ 중소기업 적합업종 참여 여부 · 적합업종 이양(가점), 진입·확장(감점)

〈그림 2.1.3.3〉 동반성장지수 기본 구조



〈표 2.1.3.4〉 2013년 동반성장지수 산정 결과

등 급	기 업 명(가나다순)
최우수 (12개사)	기아자동차, 삼성SDS, 삼성전기, 삼성전자, 코웨이, 포스코, 현대미포조선, 현대삼호중공업, 현대자동차, 현대제철, SK종합화학, SK텔레콤
우수 (37개사)	대림산업, 대우조선해양, 두산인프라코어, 두산중공업, 롯데마트, 삼성SDI, 삼성디스플레이, 삼성물산, 삼성엔지니어링, 삼성중공업, 코닝정밀소재(舊삼성코닝정밀) 삼성테크윈, 유한킴벌리, 제일모직, 포스코건설, 한국GM, 한국항공우주산업, 한진중공업, 현대다이모스, 현대로템, 현대모비스, 현대위아, 현대중공업, 현대파워텍, CJ제일제당, GS건설, KT(최우수→우수), LG CNS, LG디스플레이, LG생활건강, LG유플러스, LG이노텍, LG전자, LG화학, SK C&C(최우수→우수), SK건설, SK하이닉스 * 하도급법 위반기업 등급 재조정('14.11.17, 제31차 동반성장위원회)
양호 (37개사)	계룡건설, 농심, 대우건설, 대한항공, 동부건설, 두산건설, 두산엔진, 롯데건설, 롯데백화점, 롯데슈퍼, 롯데제과, 롯데케미칼, 롯데홈쇼핑, 만도, 신세계백화점, 아모레퍼시픽, 아시아나항공, 이마트, 코오롱글로벌, 태영건설, 한화건설, 현대건설, 현대백화점, 현대산업개발, 현대엔지니어링(舊현대엠코), 현대엘리베이터, 현대홈쇼핑, 효성, CJ오쇼핑, GS리테일, GS홈쇼핑, KCC, KCC건설, LG하우시스(우수→양호), LS산전, LS엠트론, LS전선 * 하도급법 위반기업 등급 재조정('14.11.17, 제31차 동반성장위원회)
보통 (14개사)	농협유통, 대상, 동원F&B, 르노삼성자동차, 오투기, 이랜드리테일, 이랜드월드, 코리아세븐, 한국미니스톱, 한국쓰리엠, 홈플러스, BGF리테일, LF(舊LG패션), STX중공업

* 2013년 동반성장지수 산정 결과, 동반성장위원회(2014)

주무부처	인센티브 내용
기획재정부	•조달청 공공입찰 참가자격신청(PQ) 가점 부여
법무부	•출입국우대카드 발급(3년간)
국세청	•최우수등급 기업은 모범납세자 선정 시 우대
공정거래위원회	•최우수등급 기업은 직권조사 2년간 면제, 우수등급 기업은 직권조사 1년간 면제
산업통상자원부	•산업통상자원부 R&D 사업 참여 시 우대
동반성장위원회	•최우수 기업의 담당 임직원 중 동반성장 문화 확산에 공로가 큰 자를 선정하여 위원장 포상 수여

〈그림 2.1.3.4〉 동반성장지수 인센티브

(4) 공공기관 동반성장 평가

동반성장 문화 확산에 공공기관이 선도적 역할을 수행하도록 「대·중소기업 상생협력 촉진에 관한 법률」 제19조에 의거, 공공기관 동반성장 평가를 실시하고 있다. 2007년도 28개 기관 평가를 시작으로 평가대상을 59개 기관으로 확대하였다.

정부는 2012년도에 공공기관과 중소기업 간 5대 핵심 실천과제(① 성과공유제의 확산, ② 2·3차 협력사로 동반성장 노력 확산, ③ 중소기업 제품 구매의 확대, ④ 국내외 판로개척 지원, ⑤ 중소기업 기술력 지원)를 제시하였다. 이에 따라 공공기관의 중소기업과의 거래규모는 2011년 28조 3,102억원에서 2012년 28조 9,995억원(2.4% ↑), 2013년 30조 9,373억원(6.7% ↑)으로 매년 확대되고 있다. 이와 더불어 공동기술개발, 해외진출, 성과공유제 등 다양한 프로그램을 추진하여 공공기관이 중소기업과 동반성장을 할 수 있도록 여건을 조성하였다.

2013년도 공공기관 동반성장 평가는 ‘우수’ 13개, ‘양호’ 18개, ‘보통’ 19개, ‘개선’ 9개 기관이었으며, 2014년도는 ‘우수’ 10개, ‘양호’ 19개, ‘보통’ 23개, ‘개선’ 7개로 평가되었다. 13개 기관은 전년대비 등급이 상승되었고, 17개 기관은 하락하였다.

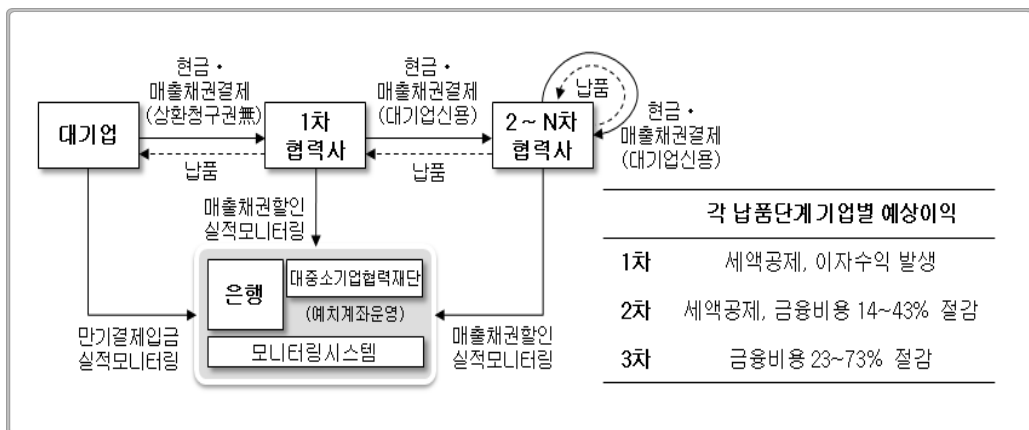


2014년도 59개 공공기관의 동반성장 평가결과는 평가 시행 후 8년 만에 최초로 대외 공표하였고, 기획재정부가 매년 실시하는 ‘공공기관 경영실적 평가’에서 동반성장 평가에 대한 반영을 강화하여 공공기관의 적극적인 참여를 유도하고 있다.

(5) 상생결제시스템

기존 동반성장 기본계획에서 추진한 거래관행·결제조건 개선 등의 노력에 힘입어 대·중소기업간 현금결제율은 90% 이상으로 나타나고 있다. 그러나 하도급법의 사각지대에 있는 2·3차 중소기업간에는 여전히 어음 결제 사례가 상당수여서 대기업과 1차 협력사 간의 동반성장의 혜택이 2·3차 협력사 이하로 연결되는 낙수효과는 미미한 상태이다. 또한 최근 어음 부도율 상승 등에 따라 2차 이하 협력사를 포함한 중소기업의 현금흐름 개선에 대한 필요성이 대두되고 있다. 이에 따라 정부는 「제3차 동반성장 기본계획(14.12)」을 통해 상생결제시스템 구축·운영을 추진하여 중소기업 수입 안정화를 위한 결제제도 혁신을 도모하고 있다.

‘상생결제시스템’은 대기업이 1차 협력사에게 지급한 외상매출채권을 2·3차 이하 중소기업까지 최소의 금융비용과 위험없이 신속히 현금화하는 결제시스템으로 중소기업의 납품대금 회수를 지원한다. 이 시스템은 대기업의 신용을 활용하기 때문에 2·3차 중소기업은 담보설정 부담과 연쇄부도의 위험에서 벗어날 수 있다. 또한 채권할인 비용이 평균 50% 절감되어 중소기업의 현금 유동성 향상, 경영여건이 개선될 것으로 예상된다.



〈그림 2.1.3.5〉 ‘상생결제시스템’의 자금흐름도 및 단계별 예상이익

정부와 대기업, 수탁기업협의회, 은행, 경제단체 등과 상생결제시스템 참여 MOU를 체결(14.11)하였다. 이후 동반위는 민간 자율적으로 2·3차 기업의 납품에 따른 대금지급의 결제 흐름을 실시간으로 모니터링하여 관리하는 시스템을 구축하여 운영하고 있다. 향후 정부는 상생결제시스템 이용 실적을 동반성장지수 평가에 반영하여 상생결제시스템의 조기 정착·확산을 유도할 예정이다.

(6) 유통분야 대·중소간 상생협력

산업통상자원부(당시 지식경제부)는 2012년 10월 22일 산업통상자원부장관(당시 지식경제부장관)의 주재로 대형마트, 준대규모점포, 중소유통 협·단체 및 업체가 참여한 가운데 대·중소 유통업계 상생협력 간담회를 개최하여 대·중소 유통업계간 상생협력 합의문을 발표하고, 이에 대한 이행을 위한 “유통산업발전협의회” 발족을 합의하였다. 이를 토대로 2012년 11월 15일 대형마트, 준대규모점포, 중소유통 협·단체 및 업체로 구성된 “유통산업발전협의회”가 발족하게 되었고, 8차례의 회의를 통해 대형유통업계의 출점자제 및 자율휴무 준수, 대·중소 유통 상생협력 사례 발표, 대·중소 유통 상생협력 방안 토론 등을 논의하였다.

2013년 2월 박근혜 정부의 출범을 계기로 업계 자율의 상생협력 확대 필요성이 제기됨에 따라 2013년 3월 27일 유통산업의 상생, 발전을 상시적으로 논의할 수 있도록 기존의 “유통산업발전협의회”를 유통업계 전반을 포괄하는 “유통산업연합회”로 확대, 재편하였고, 제1차 총회를 통해 전국상인연합회장과 한국체인스토어협회장을 각각 대형과 중소형 유통을 대표하는 공동회장으로 선출하였다. “유통산업연합회”는 '13년부터 '14년 기간 동안 2차례의 총회, 8차례의 운영위원회, 여러 차례의 실무위원회 개최를 통해 상품취급점 확대에 따른 대·중소 유통업계간 갈등을 자율적으로 조정하는 한편, 유통산업주간 개최(제1회 '13.11.14~11.17, 제2회 '14.10.20~10.22), 유통분야 상생모델 연구, 1점포-1전통시장 상생협력 추진 등 다양한 상생협력 사업을 추진하였다.

3. 산업혁신운동

(1) 산업혁신운동 개념

산업혁신운동은 1970~1980년대 공장새마을운동의 자조정신을 계승하고, 대기업과 1차 협력사 중심의 성과공유제를 발전시켜 2·3차 협력사 중심의 동반혁신 활동을 유도하는



새로운 동반성장 패러다임을 제시한다. 산업혁신운동은 민간 자율로 추진되며, 동반성장의 혜택을 2·3차 이하 협력사 및 대기업과 연계가 없는 중소기업까지 대폭 확대해 산업 전체의 경쟁력을 강화한다는 데 의의가 있다.

산업혁신운동은 대기업 지원 하에 1차 협력사가 2·3차 협력사와 컨소시엄을 구성해 멘토링을 수행하고, 컨설턴트·기술 전문가 등과 함께 혁신과제 이행을 지원하는 방식으로 전개된다. 사업 추진 과정에서 1차 협력사와 2·3차 협력사 간 성과공유 협약을 체결해, 원가절감 등 혁신활동의 성과를 2·3차 협력사가 향유할 수 있도록 돕고 있다.

(2) 산업혁신운동 재원

산업혁신운동에 참여한 대기업 그룹 등이 2013년부터 2017년까지 5년간 2,000억원 이상을 투입할 계획이며, 이 가운데 25%는 출연기업의 협력사가 아닌 미연계 중소기업 지원에 사용된다. 이 같은 재원을 활용하여 5년간 해마다 2,000여개 씩 총 10,000여 개의 2·3차 중소기업을 지원할 계획이다. 이는 우리나라 10인 이상 중소기업의 약 15%, 뿌리기업의 약 1/3에 해당하는 규모이다.

산업혁신운동은 11개 대기업 그룹사 53개사의 참여로 2013년 6월에 공식 출범한 이후 15개 중견기업, 12개 공공기관으로 사업 규모를 확대했다.

(3) 1차년도 ('13.8월~'14.7월) 실적

1차년도에는 총852명의 컨설턴트와 435억원의 사업비를 투입하여 1,957개의 협력 중소기업의 혁신을 지원했다.

산업혁신운동 1차년도 참여기업은 총 3,656개의 혁신과제를 수행하는 성과를 거두었다. 참여기업의 혁신활동 성과를 전수 조사한 결과, 불량률·납기준수율 등 성과지표가 기업당 평균 51.7% 개선되어 목표를 평균 20% 가량 초과 달성했다. 이를 금액으로 환산한 재무효과는 연 365억원으로 기업당 평균 연 2,400만원 수준이었다. 이에 더하여 산업혁신운동 참여를 계기로 213개사 455명을 신규 채용하고, 864개사의 자체 재원을 활용하여 410억원을 신규 투자하는 등 고용 및 투자에도 긍정적인 효과가 발생했다.

〈표 2.1.3.5〉 산업혁신운동 1차년도 주요 성과

직 접 효 과	간 접 효 과
평균 KPI 달성률 121% 평균 KPI 개선율 52% 재무효과 연 365억원	신규채용 455명(213개 사) 신규투자 410억원(864개 사)

(4) 2차년도 ('14.8월~'15.7월) 진행 현황

2차년도에서는 대기업 그룹사 57개사, 10개 중견기업, 13개 공공기관에서 총 435.2억원을 투입하여 2,027개 사의 참여기업을 지원할 예정이다.

2차년도 부터는 ICT융합 스마트공장 도입, 생산기술 지원강화 등을 통하여 보다 발전적인 혁신활동을 전개하고 있다. 특히, 스마트공장은 사물인터넷 등 IT·SW가 생산에 융합된 공장으로 생산과정의 실시간 최적화, 과학적 품질·에너지 관리 등을 통하여 도입기업의 생산성을 획기적으로 향상시킬 것으로 기대된다.

산업혁신운동의 활발한 전개를 위해 산업통상자원부는 고용노동부·중소기업청과 협업하여 산업혁신에 참여한 2·3차 협력사에 대해 다양한 정부사업(R&D, 클린사업장 조성, 인력양성 등 10여개 분야)을 연계 지원하고 있다.

현재 대한상공회의소에 산업혁신운동 중앙추진본부가 구성되었으며, 중견기업연합회·산업단지공단·한국생산성본부·4개 업종단체 등 7개 단체별 추진본부를 운영하고 있다. 대기업의 2·3차 협력사는 대기업이 자체 추진하거나 중앙·단체 추진본부에 위탁하며 대기업 비협력사는 중앙·단체 추진본부가 혁신사업 운영을 관리한다.

〈표 2.1.3.6〉 산업혁신운동 2차년도 중점 추진방향

구 분	추진방향
스마트공장 보급	- ICT(공정정보화 솔루션 등)을 활용해 생산시스템 최적화 지원 - 참여 중소기업부터 점진적으로 확산시켜 산업 전체의 생산성 향상 달성
생산기술 지원 강화	- 일반 공정, 경영 컨설턴트가 지원하기 어려운 생산현장 기술분야 확대 - 생기원 등 전문기관의 기술 전문인력 Pool 구성 및 지원
지원 분야 확대	- 공정, 경영혁신 중심 → 생산 연관 고부가가치 영역으로 확대 - 디자인, 제품개발 분야 등 고부가가치 산업 전문가 지원체계 구축 및 운영



4. 스마트공장

(1) 스마트공장의 개념

스마트공장은 제품의 기획·설계, 생산, 유통·판매 등 전 과정에 ICT 기술을 접목하여 최소비용과 시간으로 고객맞춤형 제품을 생산하는 진화된 형태의 공장을 의미한다. 스마트 공장은 자동화 설비 도입, 생산관리 시스템 구축 등을 통해 구현 가능하며, 생산정보의 수집·분석·활용 등 생산과정의 정보화와 센서, 로봇 등을 활용한 공정의 자동화를 주요 특징으로 한다.

스마트공장은 ICT기술의 활용 정도 및 역량 등에 따라 기초·중간1·중간2·고도화 단계로 크게 구분이 가능하며, 기초수준의 스마트공장의 경우, 중소기업도 적은 비용으로 쉽게 이를 구현할 수 있다.

〈표 2.1.3.7〉 스마트공장의 제조단계별 모습(예)

기획·설계	가상공간에서 제품성능을 제작전에 시뮬레이션하여 제작기간 단축 및 소비자 요구에 맞춤형 제품 개발
생산	설비-자재-관리 시스템간 실시간 정보교환으로 1개 공장에서 다양한 제품생산 및 에너지설비효율 제고
유통·판매	생산 현황에 맞춘 실시간 자동 수발주로 재고비용이 획기적으로 감소하고 품질·물류 등 소비자 협력 가능

〈표 2.1.3.8〉 스마트공장의 수준별 구현 형태

분야\수준	기초 ⇨	중간1 ⇨	중간2 ⇨	고도화
공장운영 (SW)	생산 실적·이력·불량 관리	실시간 생산 정보 수집·분석을 통한 생산·품질 관리	실시간 공장 자동 제어	설비·시스템 스스로의 판단에 의한 자율 생산
설비자동화 (HW)	바코드·RFID 등 활용 데이터 수집	센서 등을 활용한 설비데이터 자동 집계	PLC(제어기) 등을 통하여 시스템-설비 실시간 연동	다기능 지능화 로봇과 시스템간 유무선 통신

(2) 스마트공장 보급·확산 추진배경

스마트공장은 제조업 혁신 3.0 전략의 주요 실행 대책 중 하나로써 독일, 미국 등 제조강국들의 선제적인 제조혁신 움직임에 대응하고, 생산성 하락, 노동인구 감소 등으로 인해 약화된 국내 제조업 경쟁력을 강화하기 위해 추진되고 있다.

또한 최근 엔·유로화 약세 등에 따른 수출부진으로 어려움을 겪고 있는 중소기업의 수출경쟁력을 높이기 위해 조속한 스마트공장 확산의 중요성이 커지고 있다.

(3) 스마트공장 추진 현황 및 실적

정부는 기업들이 스스로 스마트공장의 도입 필요성을 느껴 자발적으로 스마트공장을 구축하도록 하는 민간 자율적 확산 원칙하에 중소기업도 적은 비용으로도 쉽게 스마트공장을 도입할 수 있도록 다양한 지원을 하고 있다.

특히 대기업이 주도하는 업종 연계 협력사 스마트공장 보급 사업을 진행 중이며, 대기업 연계가 미약한 뿌리기업 등 개별공장의 스마트화를 지원하고 있다. 또한 유사한 공장을 업계에 확산하기 위하여 적합한 기술, 구축 방식 등을 실제 공장에 적용된 모델공장 구축 지원을 추진중이다.

한편 현장에 즉시 적용 가능한 기술 및 고도화 기술개발이 진행중이며, 표준·인증 등 스마트공장 확산을 위한 기반 조성 사업 역시 이루어지고 있다.

이와 관련하여 기계부품조립, 전자부품조립, PCB 제작, 주조, 금형, 도금, 프레스, 정밀가공, 사출성형, 제약, 화학섬유 11개 업종에 대해 스마트공장 구축에 필요한 표준 모델(참조 매뉴얼)을 개발하여('14.10월) 스마트공장 구축 지원 시 적극 활용하고 있다.

또한 본격적인 스마트공장 확산 사업 추진에 앞서 시범사업을 착수('14.10월)하여 277개 중소기업에 스마트공장 구축을 완료하였고, 스마트공장이 구축된 277개사에 대한 도입 효과 분석 결과 불량률 33% 감소, 원가 23% 절감, 납기 27% 단축 등의 성과가 창출된 것으로 나타났다.

'14년 12월에는 산업부 내에 스마트공장과 관련된 다양한 사업을 전담하여 본격적으로 추진할 스마트공장팀을 구성 하였으며, 한국생산성본부, 한국생산기술연구원, 전자부품연구원 등 스마트공장과 관련된 다양한 유관기관과의 협력체계를 구축하였다.

'15년에는 총 1,200개(누적)의 스마트공장 보급을 목표로 다양한 지원 사업이 추진될 예정이다. 이를 위해 스마트공장과 관련된 현행 분산적 사업추진 체계를 일원화 하여



안정적이면서 정책 수요자 중심의 사업 집행이 가능하도록, 민관 합동 스마트공장 추진단을 6월 중 발족할 예정이다. 또한 지역 중소기업의 스마트공장 확산을 촉진하기 위해 창조경제 혁신센터와 연계·협력하여 다양한 보급사업이 이루어질 계획이다.

이러한 노력들을 토대로 '17년 4,000개, '20년까지 10,000개의 스마트공장을 구축하여 우리나라 제조업 전반의 스마트화를 통해 글로벌 제조 강국으로 도약할 수 있도록 지속적인 지원이 이루어질 전망이다.

제 4 절 환경과 경제의 조화를 통한 지속가능발전 실현

기후변화산업환경과 유재영 사무관

1. 환경보전과 조화되는 산업발전의 필요성

1970년대 경제(산업)성장 중심의 기조에서 ‘경제성장’과 ‘환경보호’는 양립할 수 없는 이원론적 구조의 상호 충돌적 개념으로 인식되어 왔다. 1990년대 들어 기후변화, 자원고갈 등의 전 지구적인 환경문제가 국제사회의 핵심 현안으로 제시되면서 UN환경개발회의 리우선언(1992년)을 통해 양 개념이 조화를 이루어 발전해야 한다는 새로운 패러다임으로의 전환을 맞이하였고, 2000년대 이후 경제성장과 환경보호의 개념과 함께 사회적 책임이 포함되어 이들의 조화와 균형을 강조한 ‘지속가능발전(Sustainable development)’의 개념이 정립되었다.

우리 정부도 이러한 국제적 추세에 발맞추어 지구온난화와 에너지·자원 수급 불안정과 같은 새로운 환경이슈에 대해 적극적으로 대응해 나감은 물론, 새롭게 제시된 ‘창조경제’ 정책 아래 기존의 소극적이고 단순한 환경보호 정책에서 벗어나 하나의 새로운 산업과 기술 분야로 활성화 하고자 다양한 노력을 경주하고 있으며, 이것은 기후변화 적응 및 에너지 자립, 신성장동력 창출, 삶의 질 개선과 같은 주요 국가정책에 반영되어 있다.

환경이슈에 대한 적극적인 대응과 전략적 활용이 요구되는 시점에서 우리 기업들 또한 제품의 환경성 제고, 청정생산기술의 개발, 환경경영체제로의 전환, 자원순환형 시스템 구축 등의 노력과 함께 신규 비즈니스 또한 적극적으로 도입하여 환경보호와 함께 세계 시장에서의 경쟁력 확보를 동시에 달성할 수 있는 윈-윈(Win-Win) 전략의 수립이 필요하다.

2. 국내·외 산업환경 여건

(1) 국제 환경관련 동향

EU 주도로 화학물질 및 제품에 대한 환경규제가 지속적으로 강화되고 있으며, 이러한 추세는 중국, 일본 등 전 세계로 확산되고 있다.

EU는 기존의 살생물제 안전사용 지침을 강화한 살생물제규제(BPR)를 발효('13년 9월)하였으며, '14년 7월부터는 RoHS 대상 제품군을 확대하였다. 중국은 '14년 6월 EU



ELV와 유사한 「자동차 유해물질 함유금지 표준」을 제정하여 시행중이며, 일본도 기존의 화학물질관리법을 REACH와 유사하게 개정하여 '10년부터 단계적으로 적용 중이다.

한편 교토의정서, 스톡홀름협약, 바젤협약, 미나마타협약 등 구속력 있는 국제환경협약도 에너지의 이용, 특정물질의 사용 및 폐기물 처리 등과 관련하여 국내 산업에 직간접적인 영향을 미치고 있다. 현재 체결된 국제환경협약은 220여개에 이르고 있으며, 이 중 약 20여개의 협약이 무역관련 규정을 포함하고 있다.

〈표 2.1.4.1〉 EU의 주요 환경규제

산업분야	규제명	시행시기	내 용
전기전자	WEEE	'07.1.1	10개 품목군별 재활용률 의무화
	RoHS	'06.7.1 '11.7.1	4개 중금속 및 2개 난연제 사용 금지 대상 제품의 예외조항 개정
	ErP	'07.8.11	에너지관련제품의 친환경설계 의무화 * 기존 에너지사용제품(EuP)에서 관련 제품으로 적용범위 확대
자동차	ELV	'03.7.1 '06.1.1	4개 중금속 함유 금지 차량중량의 85% 재생(5%내 에너지회수)
	EURO V, VI	'09. VI '14	배기가스 규제 강화
화학	REACH	'07.6.1	화학물질의 등록, 평가, 허가, 제한
	CLP	'09.1.20	화학물질의 분류, 표지 및 포장 규제
	BPR	'13.9.1	살생물제 안전관리, 제품 허가·평가 및 처리된 완제품 관리

(2) 국내 환경규제 동향

날로 강화되는 국제환경규제에 발맞추어 현재 33개가 넘는 관련 국내 법률에 근거하여 화학물질관리, 배출허용기준, 환경부담금 및 부과금, 연료사용규제 등 다양한 형태로 산업 활동 규제가 이루어지고 있다.

특히, '15년 1월에 시행되는 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 및 「화학물질관리법」은 가습기살균제 사건 및 불산 누출 사고 등 계속된 화학안전사고로부터 국민의 건강과 환경을 보호하기 위해 EU REACH 등과 유사한 선진국의 화학물질 관리 요건을 도입한 법률이다. 화학물질 보고·등록, 위해우려제품 신고, 장외영향평가서 제출 등

새로운 법정 의무 사항과 기존 「유해화학물질관리법」과 비교하여 한층 강화된 처벌조항은 기업에 적지 않은 부담으로 작용하고 있다.

또한 「전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률」 및 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」의 개정으로 폐전자제품 재활용 목표관리제, 재활용의무이행 인증제 등이 도입되어 기업의 재활용의무 부담이 더욱 커지게 되었다.

3. 환경친화적 산업구조로의 전환을 위한 정책 추진성과

(1) 법·제도적 기반 마련

1992년 브라질 리우에서 개최된 UN 환경개발회의 이후 '환경적으로 건전하고 지속가능한 발전'을 실현하기 위한 산업계의 역할이 대두되었다. 이후 지구온난화 방지를 위한 「기후변화 협약」, 오존층파괴 방지를 위한 「몬트리올 의정서」, 유해폐기물의 국경 간 이동을 금지하는 「바젤협약」 등 각종 다자간환경협약 및 규제가 확대되었다. 이에 따라 환경보존을 위한 기업의 의무는 증대되었고, 정부의 차원에서는 환경친화적인 산업구조를 구축함으로써 산업계의 지속가능발전을 견인할 수 있는 산업환경 정책을 마련하기 위한 법률적 근거가 요구되었다.

산업통상자원부는 환경친화적인 산업구조로의 전환을 촉진하기 위한 제반 과제를 효율적으로 추진하고, 낙후되어 있는 환경산업과 청정생산기술 등을 적극 개발·육성해 나가기 위한 법적 기반으로서 1995년 12월에 <환경친화적산업구조로의전환촉진에관한법률(약칭 '환친법')>을 제정하였다. 이후 '환친법'은 총 6차례의 주요 개정을 거쳐 현재의 모습으로 발전하였다. 2010년도에는 <저탄소 녹색성장 기본법> 부칙 개정(2010.1.13일 공포)에 따라 '녹색경영체제 인증제도'가 도입되었고, 기존 '환경친화적 산업구조전환 추진본부'는 '녹색경영 추진본부'로 명칭이 변경되었다. 이후 2011년도 5월에는 녹색경영체제인증의 신뢰성 제고, 자원순환형 산업구조 구축을 위한 산업통상자원부장관의 시책수립, 기업 등의 환경친화경영 지원을 위한 사업추진 및 자금지원 조항을 신설하였다.



〈표 2.1.4.2〉 환친법의 주요 변천내용 요약

회차	일시	주요 개정 내용
1차	'99.2	· 환경경영체제 인증기관에 대한 업무규정 승인 제도 폐지, 산업환경정책심의회 폐지
2차	'02.1	· 환경경영체제 인증을 민간 자율의 인증제도로 전환, 환경경영에 대한 지원(교육·홍보, 진단·지도) 신설, 산업환경정보망의 구축·운영 신설, 청정생산기술의 이전·확산 추가
3차	'05.12	· 생태산업단지 구축 사업 신설, 재제조제품 품질인증제도 신설, 환경경영체제 인증 신뢰성 제고 추가, 환경경영컨설팅사업 육성 신설, 국제환경규제에 대한 대응시책 추가
4차	'08.3	· 제품의 품질·기능 등을 서비스하는 '제품서비스화' 지원 신설, 생태산업단지 지정제도, 전담기관 신설, 산업환경 통계 신설
5차	'10.1	· 「저탄소 녹색성장 기본법」 부칙에 의한 용어 변경 * 환경경영→녹색경영, 환경경영체제인증→녹색경영체제인증, 환경친화제품→녹색제품, 추진본부→녹색경영추진본부 등
6차	'11.5	· 녹색경영체제인증 신뢰성 제고 조항 마련, 자원순환형 산업구조 구축을 위한 시책 수립, 녹색경영 지원을 위한 사업 추진 및 자금지원 근거 신설

* 자료 : 법제처 국가법령정보센터 자료 정리

(2) 청정생산기술의 개발

청정생산(Cleaner Production)이란 제품의 설계, 제조, 수송, 사용, 재자원화 등 모든 단계에서 오염물질의 발생을 최소화하는 생산방식을 의미하며, 청정생산은 지속가능발전을 달성하기 위한 산업계의 유일한 대안으로 자리잡고 있다.

우리나라의 경우, 1995년 〈환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률〉에 따라 청정생산기술 개발을 지원하기 시작한 이래, 1999년 국내 기업의 청정생산 도입을 전담 지원하는 「국가청정생산지원센터(KNCPC)」 지정 등을 통해 국내 청정생산체제를 확립하기 위한 기반을 마련하였다. 2009년에는 산업통상자원부의 R&D사업이 산업원천기술개발사업체제로 개편되면서 14대 R&D 전략분야 중 생산시스템, 생산기반, 청정기반의 3개 분야가 청정제조기반 분야로 통합되었다.

특히, 청정생산기술은 27대 중점육성녹색기술(「녹색기술 연구개발 종합대책」, 2009.1월)의 하나로서 중요성이 더욱 부각되고 있으며, 2011년에는 글로벌전문기술개발사업으로 통합, 글로벌 녹색 중소·중견기업 육성을 위해 새로운 모습으로 추진되고 있다. 그간 정부 지원규모 및 성과를 살펴보면, '08년부터 '14년까지 약 1,606억 원의 정부예산이 지원되었으며, 논문 1,120건, 특허출원 및 등록건수 660건의 실적을 달성하였다.

〈표 2.1.4.3〉 연도별 지원과제현황

(단위 : 개, 백만원)

연 도	과제수*	정부출연금*	과제당 정부출연금
2008	90	18,320	204
2009	101	25,309	251
2010	79	26,639	337
2011	48	23,439	488
2012	47	24,500	521
2013	41	22,750	555
2014	38	19,616	516
합 계	444	160,573	2,872

* 자료 : 과제수는 연도별 신규 및 계속과제의 합이며, 정부출연금은 순수 기술개발에 지원된 금액임

〈표 2.1.4.4〉 글로벌전문기술개발사업(청정생산기반)의 연도별 논문 및 특허실적

(단위 : 건)

연도	논문 성과			특허 성과					
				출 원			등 록		
	SCI	비SCI	합계	국내	국외	합계	국내	국외	합계
2008	10	77	87	55	12	67	39	2	41
2009	10	75	85	28	0	28	3	0	3
2010	22	95	117	60	7	67	1	0	1
2011	44	154	198	93	15	108	14	0	14
2012	40	122	162	73	30	103	12	0	12
2013	37	246	283	75	15	90	29	2	31
2014	54	134	188	46	19	65	25	5	30
합계	217	903	1,120	430	98	528	123	9	132

(3) 자원순환기술의 개발

산업통상자원부는 산업생산 과정에서 에너지 및 자원의 순환이용을 촉진하는 기술을 개발하여 관련 업계에 보급·확산함으로써 에너지 및 자원 사용량을 원천적으로 저감하고 순환형 산업경제구조(Circular Economy Structure)를 구축을 목적으로 자원순환 기술개발과 기반조성을 지속 추진 중이다.

자원순환 기술개발 분야는 글로벌전문기술개발사업(에너지·자원순환)에서 금속자원



회수사용량 저감 및 대체 기술, 에너지·자원 원단위 절감 재제조 기술을 지원하고 있다. 자원순환 기반조성 분야는 에너지자원순환기반조성사업에서 도시광산 및 재제조 산업의 기반구축, 생태산업단지 구축, 대·중소기업간 에너지·자원순환 네트워크 구축에 대하여 지원 중이다.

〈표 2.1.4.5〉 연도별 정부 R&D 예산 지원 현황

(단위 : 억원)

사 업 명	'11	'12	'13	'14	합계
글로벌전문기술개발사업 (에너지·자원순환/녹색기술)	195.3	190.1	208.4	210.8	804.6
에너지자원순환기반조성(R&D)	137.1	132.9	130.2	120.5	520.7
합 계	332.4	323	338.6	331.3	1,325.3

〈표 2.1.4.6〉 연도별 실적

실 적	'11	'12	'13	'14	합계
논문건수(건)*	58.5	67	32	40	197.5
특허출원 및 등록건수(건)**	26.2	30.5	42.5	41.6	140.8

* 자료 : (SCI논문x1.0)+(비SCI논문x0.5), ** (특허등록x0.6)+(특허출원x0.4)

(4) 재제조 산업의 육성

재제조(再製造: Remanufacturing)란 사용 후 제품을 체계적으로 회수하여 분해, 세척, 검사, 보수·조정, 재조립 등 일련의 과정을 거쳐 원래의 성능을 유지할 수 있도록 만드는 것을 말한다. 제품 자체를 녹이거나 파괴시키지 않는다는 점에서 기존의 물질재활용(Material Recycling)과는 차별화된다. 이러한 점에서 재제조는 에너지 및 자원 절감효과가 월등하며, 노동집약적 특성으로 고용창출 효과가 크고, 신품 대비 50% 이하의 가격으로 고품질의 재제조 제품을 시장에 공급할 수 있어 물가안정에 기여할 수 있다.

산업통상자원부는 2005.12월 〈환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률〉 개정을 통해 재제조 산업을 육성할 수 있는 법적 기반을 마련하였으며, 2007년 6월부터 현재까지 자동차부품 26종, 전기·전자제품 10종, 건설기계부품 3종 등 39개 품목이 재제조 대상품목

으로 고시되었다. 그 밖에 재제조 기술개발지원, 재제조 기술로드맵 수립, 재제조 선도기업 육성지원 등 다양한 수단으로 재제조 산업 육성 정책을 펼치고 있다.

(5) 도시광산 산업 활성화

사용 후 제품 또는 공정부산물 내에 함유되어 있는 유가금속을 회수하는 도시광산 산업은 금속자원에 대한 전 세계적 수요급증과 가격불안정 심화로 인하여 금속자원의 국내 수급안정이 필요한 상황에서 좋은 해결책이 될 수 있다. 예를 들어 남아프리카의 유력한 금 광산에서 얻어지는 금광석 1톤에는 대략 5g의 금이 함유되어 있으나, 휴대폰 1톤 속에는 금이 150g 이상 함유되어 있다. 따라서 산업통상자원부는 자원 및 에너지 절감, 폐기물 및 온실가스 배출량 저감 등 경제성과 환경성을 동시에 갖춘 산업이라는 점에서 도시광산산업 활성화에 힘을 기울이고 있다.

2009년 2월에 <산업발전법>이 개정되어 산업의 자원생산성 향상을 지원하기 위한 조항이 신설되었고, 이를 기반으로 자원흐름의 전 과정을 파악하기 위한 통계구축, 기업의 자원생산성을 향상시킬 수 있는 물질흐름분석, 기술개발 및 전문인력 양성, 기술과 경영기법의 보급·확산 등의 사업이 추진되고 있다. 또한 2011년 <환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률>을 개정, 제20조를 신설하여 '자원순환형 산업구조로의 전환촉진'에 대한 법적근거를 마련하였고, 이를 토대로 도시광산 산업 활성화를 위한 정보, 제도, 기술적인 방안이 마련되고 있다.

(6) 생태산업단지를 통한 자원순환적 생산체제 구축

한 기업의 폐기물을 다른 기업의 원료로 이용한다면 결과적으로 1차 물질(천연자원) 사용량을 줄이고, 폐기물의 발생량 또한 줄어드는 효과를 얻을 수 있다. 이러한 산업생태시스템을 산업단지에 적용한 생태산업단지(EIP; Eco-Industrial Park)의 구축을 통해 환경문제로 인한 지역사회와의 갈등을 해소하고 부족한 자원문제의 해결을 동시에 달성할 수 있다.

국내 생태산업단지 구축사업은 1단계 생태산업단지 시범사업, 2단계 생태산업단지 네트워크 확산, 3단계 한국형 생태산업단지 구축 등 3단계로 추진되고 있다.

지난 10년간 추진 성과로는, 2014년 12월까지 총 337개 과제에 1,443개 기업이 참여하였으며, 사업화가 완료된 159개 과제로부터 누적 13,310억원의 경제적 효과와 온실가스(CO₂)



4,703천톤을 저감하였고, 정부지원과는 별개로 5,913억원의 민간투자를 유도하여 717명의 신규 고용 효과를 창출하였다.

〈표 2.1.4.7〉 생태산업단지 자원순환 네트워크 과제 지원 실적 및 사업화율

구 분	연도	과제발굴	지원과제	참여기업	완료과제	사업화	사업화율(%)
1단계	'05년~'09년	175	116	593	48	13	27.1
2단계	'10년~'14년	346	221	850	214	146	68.2
계		521	337	1,443	262	159	60.7

(7) 녹색경영의 보급 확산

우리나라는 지난 반세기 동안 세계 7대 수출대국으로 성장하였으나, 기후변화 및 환경오염 문제가 경제 불확실성을 가증시키고 있다. 특히 다소비·다배출 산업구조로 인한 각종 오염원 배출은 매우 심각하고, 낮은 자원 자립도는 세계 자원 위기에 대처해야 할 과제 또한 안고 있다.

이의 해결책으로 기업에 '제품 전과정의 배출현황을 파악하고 제품 개발 단계 시 개선책을 적용'을 하는 녹색경영활동이 제시되었으며, 이를 통해 사업장 오염물 후처리 중심이었던 기업의 환경활동이 90년대 중반 ISO14001의 도입을 통해 사전예방적 활동으로 확산되었다.

산업통상자원부는 산업전반에 녹색경영을 보급 확산 하고자, 2003년도부터 대중소그린파트너십 사업을 추진하고 있다. 본 사업은 공급망을 활용하여, 모기업의 녹색경영 노하우를 중소기업에게 전수함으로써, 산업의 녹색화를 촉진하고 미래 공동가치 창출에 기여한다.

현재까지 17개 업종, 39개 모기업의 공급망을 통해 1,645개의 중소협력사를 대상으로 녹색경영 보급·확산하였으며, 2014부터는 화학물질 안전사고 예방 및 화평법·화관법 등 환경규제에 대한 협력사 지원을 위해, 모기업의 화학물질관리 체크리스트, 규제대응 IT시스템을 활용하여 협력사 지원을 진행 중이다.

이와 같이, 대중소그린파트너십 사업은 모기업과 협력사 간 공급망을 활용하여 국제 산업환경이슈에 사전대응하고, 미래 고부가가치 창출을 위한 최적의 '파트너십 체계'를 구축 지원함으로써, 대·중소 기업간 상생협력 생태계 기반을 조성해 나아가고 있다.

(8) 산업환경통계 구축

경제와 환경의 조화로운 성장과 보존을 추구하는 ‘지속가능한 발전’ 패러다임 아래 경제활동과 환경을 통합한 정책의 입안과 집행이 이루어지고 있다. 여기서 환경에 큰 영향을 미칠 수 있는 산업활동과 이의 정책에 있어서는 보다 면밀하고 세심한 정책설계가 필요하며, 이를 위해서는 체계적인 통계의 생성과 제공이 필수요소가 된다.

이에 국내 산업환경정책 수립시 필요한 기초자료의 확보를 위해, 지난 2008년 3월, 환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률에 ‘산업환경통계’ 작성의 근거조항이 신설하여, 통계산정방법론 개발 및 시범산정을 통해 기본적인 통계체계를 구축하였으며, 이를 토대로 정량적인 산업별 환경경제효율성 구축과 산업환경정책 평가를 위한 실태조사 등의 통계를 작성해 나가고 있다.

(9) 국제환경규제 선제대응 기반구축

산업통상자원부는 국내기업이 글로벌 환경규제에 선제 대응할 수 있도록 지원하기 위해 한국생산기술연구원 국가청정생산지원센터 내 국제환경규제기업지원센터(www.compass.or.kr)를 지정하였다. 국제환경규제기업지원센터는 수출기업이 환경규제로 인한 어려움이 없도록 국내외 환경규제 동향 정보뿐만 아니라 교육, 세미나, 온라인 상담 등을 종합적으로 제공하고 있다.

“Tracking 시스템”을 구축하여 ‘09년부터 우리 주요 수출국들의 환경규제와 동향정보를 DB화하고 있으며, 수집한 각국의 정보를 뉴스와 분석 보고서의 형태로 약 4,100여개 기업에 연평균 400건 이상 제공하고 있다.

기업체 실무자의 주요 국가별 환경규제 대응 교육을 실시하여 연평균 3,000명 이상의 교육 수요자를 배출하였으며, 연간 1,800건 이상의 온-오프라인, 콜센터 상담을 지원하고 있다.

강화되고 있는 제품 내 유해물질 사용금지 규제(RoHS, REACH 등)에 대해 기업의 장기적인 대응을 위하여 ‘09년부터 물질정보 통합관리시스템을 개발 및 보급하였으며, 현재까지 약 6,000여개 기업이 사용 중이다.

또한 ‘08년부터 연간 1,000명 이상이 참석하는 국제환경규제 대응 엑스포 및 REACH 대응 엑스포를 개최하여 환경규제의 최신동향과 대응방안을 홍보하고 있다.



(10) 유니소재화 개발 활성화

제품 개발 시 설계단계에서 환경영향 개선을 고려한 친환경설계가 점차 강조되고 있으며, 최적의 제품 청정성 확보를 위해서는 제품 전과정 환경영향의 80%를 결정하는 설계단계가 중요하다. 이에, 제품의 전과정에 걸친 환경영향을 저감하고 자원순환을 촉진하기 위한 기존제품 대비 소재 저감, 구조개선 등을 통한 단순화 및 단일화하는 활동을 “유니소재화(Uni-materialization)” 라고 통칭한다.

산업통상자원부는 유니소재화 제품 보급·확산을 위해 2010년부터 공모전을 세 차례 개최하였으며, 유니 우레탄 타이어, 음료소스 용기의 PP 단일화 등 매년 적용가능한(시)제품 개발을 지원 및 체계적인 R&D 기술 전략을 도출하고 있다.

향후 유니소재화를 통해 고부가가치의 순환자원 확보가 가능한 혁신적인 친환경제품을 개발하여 국내외 표준을 선점하고, 국제환경규제의 선도 주자로서 국가 차원의 전략 수립 및 제도개선 등의 노력을 계속해 나갈 예정이다.

(11) 지역예코혁신사업추진

환경과 경제성장이 조화를 이룬 지속가능한 사회로의 전환을 위하여 정부는 다양한 청정생산 기술개발을 추진하고 있다. 하지만 정부의 노력에도 불구하고 지역 중소기업들은 상대적으로 청정생산과 청정생산 기술에 대한 정보뿐 아니라 이에 대한 필요성조차 인지하지 못하는 경우가 많다.

산업통상자원부는 지역기반 중소기업, 환경컨설턴트, 지자체가 민-관 협력으로 기업의 환경 개선과 경제적 효과를 추구한 오스트리아의 ECOPROFIT 프로젝트를 2005년부터 2년간 유엔공업개발기구(UNIDO)와 국가청정생산지원센터(KNCPC) 및 오스트리아 CPC의 시범사업을 통해 국내에 도입하였다.

한국형 ECOPROFIT 프로젝트인 “지역예코혁신사업”은 2007년부터 2014년까지 총 8년간 인천, 대구, 부산, 울산, 대전, 안산, 광주의 7개 지자체에서 750개 중소기업을 대상으로 추진되었다. 지원내용으로는 CEO 및 환경담당자에 대한 청정생산 교육, 에너지와 원부자재 효율 향상, 작업환경개선 및 공정개선 등으로 이에 따라 약 3,000억원의 경제적 효과를 창출하였다.

향후에는 사업을 통해 구축된 우수 개선 사례와 개선 가이드라인에 대한 홍보를 통해 지원사업에 직접적으로 참여하지 못하는 대다수의 중소기업에 자발적인 청정제조 체계 구축을 유도 할 것이다.

제 2 장 산업기반정책

제 1 절 산업기술정책

산업기술개발과 사무관 최정식

1. 전략적인 산업기술개발 추진

(1) 배경 및 필요성

① 세계 제조업 동향과 우리나라의 위기

한국전쟁 이후 지난 60년간 우리나라의 기적 같은 성장을 일궈낸 제조업이 최근에는 선진국과의 기술격차는 좁혀지지 않고 중국의 예상보다 빠른 추격에 따라, 미래 먹거리에 대한 전망이 매우 불확실한 상황에 처해지게 되었다. 특히 세계 경제의 주요국들은 국가 차원의 제조업 혁신을 통해 미래 산업의 경쟁력 확보에 전력을 다하고 있다. 미국의 〈Making in America(2014)〉, 독일의 〈Industry 4.0(2012)〉 및 중국의 〈국가전략신흥산업 제12차 5개년 계획(2011)〉 등을 통해 세계 주요국들의 제조업에 대한 투자 전략 및 그 간의 성과를 확인할 수 있다.

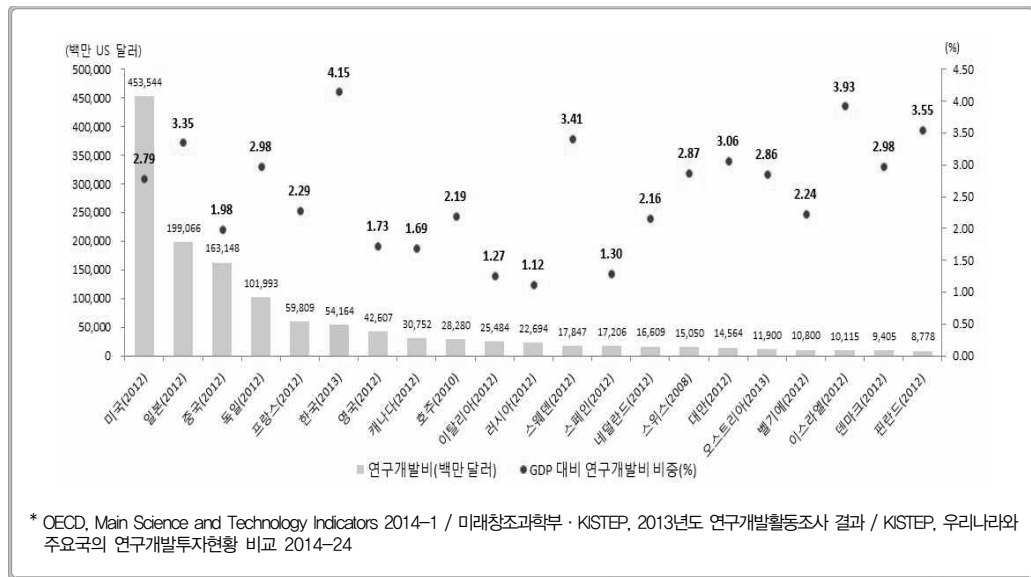
글로벌 경쟁력 확보를 위한 세계적인 제조업 혁신의 흐름 속에서 우리나라는 충분히 역동적으로 대응하지 못함으로써, 제조업의 경쟁력 순위는 2010년 3위에서 2013년 5위로 하락하였고 세계경제포럼(WEF : World Economic Forum)에서 매년 발표하는 국제경쟁력 순위가 2012년 19위에서 2014년 26위로 하락하는 결과를 초래하였다. 특히 중국의 국가경쟁력 순위는 2012년 29위에서 2014년 28위로, 불과 3년만에 10단계에서 2단계 차이로 우리나라를 바짝 뒤쫓고 있다. 최근에는 우리나라의 최대 먹거리인 동시에 자랑 거리인 스마트폰의 세계시장의 선두 자리마저 위협받는 상황이다.

② 문제점 분석

우리나라 제조업이 이와 같은 어려움에 처해진 것은, 양적 투입 위주의 제조업 방식을 질적 투입 위주로 혁신하지 못한데서 주된 원인을 찾을 수 있으며, 이는 또 다시 정부와 민간의 R&D 투자 방식이 차별화된 기술과 제품을 만들 수 있을 정도로 창의적이지 못한 것에 기인한다. 우리나라 R&D 투자규모와 양적 성과는 GDP 대비 R&D 투자비중 세계



1위(2013), 총 R&D 투자규모 세계 6위(2013)로 세계적 수준으로, SCI 논문 발표수는 세계 12위(2013), 논문 피인용 국가 순위는 13위(2013)를 차지하게 되었다. 그러나 기술무역수지는 57억불(2012) 적자로 OECD 가입 국가 중에 낮은 순위를 기록하는 등 기술 사업화 같은 실질적인 성과는 매우 부족하다. 우리나라의 R&D 투자가 기업과 시장현장과 괴리되어 기술 사업화, 산업생태계 조성의 관점에서 바라보지 못한 결과이다.

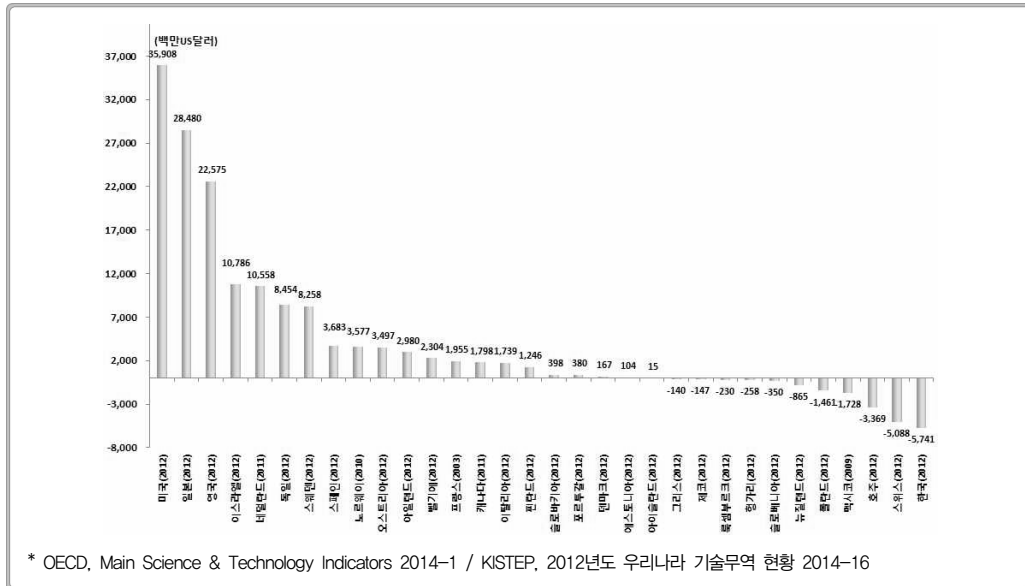


〈그림 2.2.1.1〉 세계 R&D 투자규모 비교 (2013)

〈표 2.2.1.1〉 우리나라 SCI 논문 발표수 및 피인용도 (2013)

연 도	SCI 논문 발표수			논문 피인용도		
	논문 발표수	세계 점유율	세계 순위	논문 피인용수	세계 점유율	순위
2012년	49,374	2.75	10	126,482	—	13
2013년	51,051	2.73	12	22,335	1.82	13

* 자료 : SCI 논문 발표수 : 미래창조과학부 · KAIST, 과학기술논문(SCI) 분석 연구, 2014.12 / KISTEP, 우리나라 과학기술논문(SCI) 발표 현황 2015-1



〈그림 2.2.1.2〉 OECD 국가의 기술무역수지액 비교 (2012)

③ 혁신의 원동력

과거 우리나라는 G7프로젝트, 차세대성장동력, 신성장동력 등 대형 R&D 프로그램을 추진하여 세계 시장을 선도하는 성과를 창출해 왔다. 조선, 반도체, 휴대폰, 디스플레이 산업은 세계 1위에 올라섰고, 반도체, 화학, 자동차, 철강 등 주력산업의 세계 시장을 선도한 경험이 있다. 이러한 과거의 경험과 노하우를 자신감으로 갖고, 지난 몇 년간의 부족했던 점을 혁신한다면 머지않아 우리나라 제조업의 경쟁력 탈환이 가능할 것이다. 우리나라가 비교 우위에 있는 주력산업을 중심으로 융합형 신기술을 개발하고, 기술개발과 더불어 인력양성·장비·국제협력 등 기반구축, 법·제도 개선, 기술 사업화 등 산업생태계를 조성하는 종합적인 R&D 대형 프로그램이 필요하다. 국가 차원의 투자방향 제시와 지원을 통해 민간 기업의 적극적인 참여 및 투자 촉진도 반드시 필요한 요소이다.

(2) 창조경제 산업엔진 프로젝트 추진 개요

① 추진 경위

산업부는 우리나라 제조업의 부흥을 위해 〈제6차 산업기술혁신 5개년 계획(2013)〉의 일환으로 ‘창조경제 산업엔진 프로젝트’(2013.12)를 발표하였다. 동 프로젝트는 창의산업/



소재부품산업/시스템산업/에너지산업 4개 산업분야에 13개 프로젝트로 구성되어 있으며, 최근의 세계적인 제조업 혁신 주요 이슈를 반영한 향후 7~10년간의 우리나라 제조업의 미래먹거리 확보 전략이다. 이것은 산업부 뿐만이 아니라, 산업통상자원 R&D 전략기획단 및 민간 전문가 중심으로 총 27개 실무작업반, 약 500여 명의 산·학·연 전문가가 6개월간 약 289회의 회의를 통해 얻어진 결과물이다.

산업부는 13개 창조경제 산업엔진 프로젝트의 준비 및 추진을 위해 ‘창조경제 산업엔진 프로젝트 추진계획(안)’(2014.3)을 발표하였으며, 산업엔진 프로젝트별 추진 기반을 안정적으로 확보하기 위해 산업엔진 프로젝트 추진단장을 선발하고, 추진단장을 중심으로 하는 만관 공동체인 추진단을 구성하여 프로젝트별 종합기획 및 예산확보 등을 수행하였다.(2014.4)

〈표 2.2.1.2〉 13개 창조경제 산업엔진 프로젝트 목록

산 업 분 야	프로젝트 명	추진 기간
창의 산업	개인맞춤형 건강관리 시스템	2015~2020
	스마트 바이오 생산시스템	2015~2021
	가상훈련 시스템	2015~2021
소재·부품 산업	웨어러블 스마트 디바이스	2015~2020
	첨단산업용 비철금속 소재	2015~2024
	플라스틱 기반 수송기기용 화학소재	2015~2024
시스템 산업	자율주행 자동차	2015~2022
	고속-수직이착륙 무인항공기	2015~2023
	첨단소재 가공시스템	2015~2019
	국민 안전·건강 로봇	2015~2020
	극한환경용 해양플랜트	2015~2020
에너지 산업	초임계 CO ₂ 발전시스템	2015~2021
	멀티터미널 직류송배전 시스템	2015~2022

2014년 6월, 창조경제 산업엔진 프로젝트는 우리나라 제조업의 부흥을 위해 준비된 프로젝트로써, ‘제조업 혁신 3.0 전략’의 핵심적인 부분으로 포함되었으며, 프로젝트별 기술개발과 인력양성 뿐만 아니라, 사업화, 제도개선 국제협력 등 산업생태계 조성까지 포함하는 종합적인 산업발전전략을 수립하기에 이르렀다.

분 야	실 천 계 획
자율주행 자동차 	• (목표) 2020년 로봇생산 9.7조원 달성 • (추진전략) 로봇 강소기업의 핵심 기술개발 지원과 로봇 테스트베드 구축 등을 통해 신시장 창출 및 글로벌 경쟁력 확보 • (R&D/사업화) 수요를 반영한 테마 R&D 추진과 R&D 우수 결과물의 국내외 보급사업 추진 등으로 로봇산업의 발전역량 확충 • (인프라) 재난·헬스케어 로봇 실환경 테스트베드 및 마이크로 의료로봇 제품화 기반 구축으로 산업성장 인프라 구축 • (법·제도) 로봇 시험평가 및 품질 인증체계 구축과 로봇제품에 대한 인증제도를 마련하고 글로벌 경쟁력 확보를 위한 로봇 표준화 역량 강화
극한환경용 해양플랜트 	• (목표) 해저 해양플랜트 엔지니어링 기술 확보 및 핵심기자재 국산화 • (추진전략) 심해저 해양플랜트 연구기반 구축 및 엔지니어링 역량 강화로 핵심기자재 국산화 및 글로벌 시장 진출 기반 조성 • (R&D/사업화) 심해저 생산·처리 핵심시스템 설계기술 확보 및 기초엔지니어링/심해생산플랜트 설치 기초기술 개발 • (인프라) 해저파이프 안전성 평가설비 및 심해 해양공학수조 구축과 URF설비 국산화 등 산업발전 전주기 인프라 구축 • (법·제도) 국산 기자재 적용 의무화 및 적용률 제고를 법제화하고 국제인증 및 정보제공 지원을 제도화
고속-수직 이착륙 무인항공기 	• (목표) ICT와 융합한 고속-수직이착륙 무인기 개발로 국내 민·군 수요충족 및 '23년 세계 3위 무인기 기술강국 진입 • (R&D) 既 확보 원천기술을 활용한 틸트로터 무인기 체계개발, 무인기 운용성능 향상기술 개발 및 시험 인프라 확충 • (산업생태계) 민간 무인기시장 활성화를 위해 공공 시범사업 추진과 함께 해외 선진국과 국제공동 개발·마케팅 추진
국민안전 · 건강로봇 	• (목표) 2020년 로봇생산 9.7조원 달성 • (추진전략) 로봇 강소기업의 핵심 기술개발 지원과 로봇 테스트베드 구축 등을 통해 신시장 창출 및 글로벌 경쟁력 확보 • (R&D/사업화) 수요를 반영한 테마 R&D 추진과 R&D 우수 결과물의 국내외 보급사업 추진 등으로 로봇산업의 발전역량 확충 • (인프라) 재난·헬스케어 로봇 실환경 테스트베드 및 마이크로 의료로봇 제품화 기반 구축으로 산업성장 인프라 구축 • (법·제도) 로봇 시험평가 및 품질 인증체계 구축과 로봇제품에 대한 인증제도를 마련하고 글로벌 경쟁력 확보를 위한 로봇 표준화 역량 강화

〈그림 2.2.1.3〉 13대 산업엔진 프로젝트 산업발전전략(안) 요약

분 야	실 천 계 획
웨어러블 스마트 디바이스	• (목표) 2020년 창의·감성 디바이스 글로벌 시장 선점 • (추진전략) 시장 주도형 기술개발 및 제품·서비스 확대로 착용형 디바이스 관련 산업의 지속 성장기반 마련 • (R&D/사업화) 시장 수요기반의 핵심부품·요소기술 개발 및 창의·감성 디바이스 다품종소량 생산 스타트업 발굴·지원 • (인프라) 제품개발·사업화 지원을 위한 '창의디바이스랩' 개소·운영 및 글로벌 수준의 웨어러블 디바이스 인증랩 구축 • (법·제도) 스마트 디바이스 산업 활성화를 위한 체계적인 법·제도 이슈 관리 프로세스 마련
가상훈련 시스템	• (목표) 저렴하고 안전하게 훈련할 수 있는 가상훈련 시스템 분야 글로벌 강소기업 육성 • (R&D) 고품질중저가의 훈련시스템을 위한 핵심요소기술 개발을 통해 다목적 가상훈련 플랫폼 구축 및 타겟 훈련시스템 개발 • (산업생태계) 상업성이 높은 B2C시장 진출을 우선 추진하고, 국방원전 등 고성능 훈련시장으로 확산
스마트 바이오 생산시스템	• (목표) 바이오 생산 시스템 고도화를 통해 바이오 산업의 생산성 향상 및 경쟁력 확보 • (R&D) 단기적으로 국내 반도체 공정기술을 활용, 진입장벽이 높지 않고 우리나라가 앞선 세포치료제 자동생산시스템(배양, 정제, 분석) 개발 • (산업생태계) 개발대상 기기의 조기상용화 체제 구축을 위해 공공시장의 국산 바이오시스템 보급을 추진하고, 관련 지원인프라 구축 및 인력양성 등 추진
개인 맞춤형 건강관리 시스템	• (목표) 맞춤형 웰니스 해외시장 세계 5위권 진입 • (추진전략) 웰니스 서비스 촉진을 위한 핵심기술·서비스 개발을 통한 웰니스 정보기기 서비스 확산 및 글로벌 시장 진출 • (R&D/사업화) 웰니스 케어 플랫폼 구축, 웰니스 케어 모니터링 및 서비스 기술 개발, 특정 서비스 타겟 특화된 디바이스 및 SW 개발 • (인프라) 표준화 및 인증 가이드라인 개발, One-Stop 종합지원센터 구축 및 개방형 플랫폼 기반 인증시스템 구축 • (법·제도) 의료법·의료기기법 개정을 위한 실증근거 확립 및 중소기업 분쟁지원을 위한 제도개선 지원 협의체를 구성
직류 송·배전 시스템	• (목표) 교류-직류 변환을 통해 송전하는 HVDC 시스템 기술자립으로 선진형 송전망건설 역량 확보와 동북아 수퍼그리드 연결에 대응 • (R&D) 기존 HVAC-전류형 HVDC의 장점*을 모두 갖춘 미래 전력망 기술인 전압형 멀티터미널 HVDC 시스템 원천기술 개발 • (산업생태계) 참여기업, 연구기관, 대학 등과 전력회사 등 수요처가 국산화 기술 확보와 글로벌 시장 진출을 위한 전략적 협업체제 구축

〈그림 2.2.1.3〉 13대 산업엔진 프로젝트 산업발전전략(안) 요약(계속)

분 야	실 천 계 획
초임계 CO₂ 발전시스템 	•(목표) 시장도입단계인 초임계 상태의 CO₂를 사용하는 발전시스템을 개발을 통해 에너지산업의 국제적 경쟁력과 시장 지배력 확보 •(R&D) 10MW 발전시스템 설계 건설운영과 300MW급 대용량 발전시스템 설계기술 개발 •(산업생태계) 핵심기기 보유 중소기업과 발전시스템 설계·건설운영 경험을 보유한 수요기업과의 연계를 통한 동반성장 추진
융복합 소재 (첨단산업용 비철금속 소재 + 플라스틱 기반 수송기기용 화학소재) 	•(목표) 창의소재 및 산업용 핵심소재 개발을 통한 소재 4대 강국 실현 •(추진전략) 융복합 소재 원천기술 융합연구체계 구축 및 응용기술 개발을 통한 원천기술 확보 •(R&D/사업화) 창의소재연구단 구성을 통한 융합연구 추진 및 미래성장동력 타분야에 적용 가능한 융합소재 발굴·개발 •(인프라) 우수 원천기술의 사업화 장애요인을 해결하는 '창의소재 갭(gap) 극복위원회' 구성 및 「타이타늄 산업발전협의회」 구성·운영 •(법·제도) 원천소재의 특허 출원/등록비용 지원을 위한 제도개선 및 융복합 소재분야 투자확대를 위한 금융 및 M&A 지원체계 마련
첨단소재 가공시스템 	•(목표) 첨단소재(탄소복합소재, 티타늄 등) 가공시스템 핵심기술 개발을 통해 2020년 첨단 가공시스템기술 4대 강국 실현 •(R&D) 수요기업(자동차, 항공 등)과 연계하여 수입에 의존하고 있는 가공장바검사·개방형 CNC(수치제어 공작기계) 등을 통합적으로 개발 •(산업생태계) 개발된 시스템의 검증과 사업화를 위해 수요대기업과 연계하여 양산지원센터 구축('16~'20) 및 레퍼런스 확보

〈그림 2.2.1.3〉 13대 산업엔진 프로젝트 산업발전전략(안) 요약(계속)

또한 산업부는 '창조경제 산업엔진 프로젝트 및 산업기술 R&BD 전략 통합 워크숍' (2014.7)을 개최하였다. 동 워크숍에는 산업부 및 산업통상자원 R&D 전략기획단, 산업엔진 프로젝트 추진단(장), R&BD 전략 수립 총괄작업반 및 한국산업기술평가관리원/한국에너지기술평가원 등 우리나라 산업기술 R&D를 책임지고 있는 모든 관계자가 모여 우리나라 제조업의 주역이 될 글로벌 전문기업 육성 전략, 기술 사업화 역량 강화를 위한 산업엔진 프로젝트와 우리나라 산업기술 R&BD 전략과의 연계 방안 등이 집중적으로 논의 되었다.

아울러, 산업부는 지금 당장의 먹거리를 선점하여 조기에 시장을 창출할 수 있도록 '징검다리 프로젝트'(2014.10)를 추진하여 비즈니스 로드맵을 수립하였으며, '산업엔진 펀드'를 조성함으로써(2014.12), 민간 기업의 투자 활성화를 통해 연구성과의 조기 사업화를 유도하고 있다.



〈표 2.2.1.3〉 창조경제 산업엔진 징검다리 프로젝트 현황

산업엔진 프로젝트명	징검다리 프로젝트	
	~2016년	2017년
고속-수직이착륙 무인항공기		원양 어군탐지용 무인기
국민 안전·건강 로봇		병원 물류로봇
극한환경용 해양플랜트		쇄빙선·시추선용 기자재
첨단소재 가공시스템		사파이어 절삭 장비 (1600m/min급)
자율주행 자동차		운전자 지원 센서 융합 시스템
수송기기용 플라스틱 소재		플라스틱 기반 자동차 튜닝부품
첨단산업용 비철금속 소재		발전용 열교환기 소재
웨어러블 스마트 디바이스		소방, 자동차용 스마트 디바이스
가상훈련 시스템	가상 수상레저·중장비 훈련 시스템	
개인 맞춤형 건강관리 시스템		건강관리서비스 플랫폼 구축
스마트 바이오 생산시스템		세포치료제 자동생산시스템
초임계 CO ₂ 발전시스템		발전 시스템 FEED 개발 및 고온용 자기 베어링 개발

산업부는 산업엔진 프로젝트 관련 장비 인프라 조성 및 고부가가치를 위해 산업엔진 관련 핵심장비의 균형적인 개발 전략이 담긴 ‘산업엔진 핵심장비 육성전략’(2014.12)을 마련하였다. 산업엔진 프로젝트의 결과물을 생산 및 서비스하기 위한 핵심장비에 대한 로드맵으로써, 산업엔진과 직접 연관이 있는 핵심장비 뿐만 아니라 대상 전략 산업군의 활성화를 위해 상용화가 필요한 미지원 핵심장비를 포함하는 전략이다. 이를 통해 113개의 산업엔진 핵심장비 개발품목(산업엔진 연관장비 59개, 미지원 핵심장비 32개, 미래원천형 장비 22개) 및 27개 공통핵심기술을 도출하였다.

〈표 2.2.1.4〉 산업엔진 핵심장비 개발 육성 및 개발전략(안) 주요 내용

(단위 : 개)

구 분	프로젝트명	도출 기술	주 요 내 용
산업엔진 핵심 장비	산업엔진 연관장비	59	○ (추진전략) 산업엔진과 직접 관련된 핵심장비로써, 산업엔진 프로젝트의 실행계획에 맞추어 동시에 기술개발 추진 ○ (예시) 초정밀 다중 C2S 스택장비, 세포배양 자동화 장비, CFRP 메탈 복합재 융합공정 가공장비 등
	미지원 핵심장비	32	○ (추진전략) 중장기 지원 대상으로 관련 R&D사업 로드맵에 반영하여 기술개발 추진 ○ (예시 : 미지원 핵심장비) 밀봉용 초고감도 수분투과율 측정장비, 생화학 분석기, 모듈형 인라인 가공시스템 등
	미래원천형 장비	22	○ (예시 : 미래원천형 장비) 디지털 디바이스 텍스타일 프린팅시스템, 무체혈 혈당 모니터링 시스템, 고압·직류 전압 발생기 등
	소 계	113	
공통핵심기술		27	○ (추진전략) 공대 중심으로 신성장동력 공통핵심기술 및 산업핵심 그랜트형 과제*로 지원 ○ (예시) 고밀도 플라스마 균일도 향상 기술, 표면의 생체 친화/불친화성 제어기술 등

③ 그 간의 성과

산업엔진 프로젝트는 처음 시작하는 것이 아니라 우리나라가 비교 우위에 있는 제조업 분야를 기존의 추진하고 있는 사업 토대 위에서 통합 및 재구성하여 활용하고, 부족한 부분을 새롭게 채워서 새로운 시장을 창출하고 산업생태계를 조성하는 것이다. 그 간 산업엔진 프로젝트와 연관된 크고 작은 산업부 사업을 통해 신기술 55개 및 사업화기술 47개를 개발해 내었으며, 이에 따른 참여 기업들은 2,400억원의 매출 성과를 달성하였다.



(3) 향후 계획

① 산업엔진 프로젝트 본격 추진

산업통상자원부는 2013년 12월 산업엔진 프로젝트의 발표 이후로, 2014년 한 해 동안 프로젝트 런칭을 위한 만반의 준비를 하였으며, 2015년 1월부터 프로젝트를 본격적으로 추진할 예정이다. 이를 위해, 2015년 신규 예산으로 약 600억원을 확보하였으며, 이는 기술개발 및 산업생태계 조성을 위한 세부 과제를 기획·추진하는데 투자할 계획이다. 이러한 실제적인 활동을 적극적으로 주도하여 산업엔진 프로젝트를 이끌어 나갈 수 있도록 현재의 프로젝트별 추진단 체제를 사업단 체제로 전환하여 프로젝트의 추동력을 제고할 계획이다.

아울러, 2014년도에 충실하게 준비해왔던 실행계획들을 즉시 착수할 예정이다. 조기 시장 창출 및 사업화를 위해 준비해 온 징검다리 프로젝트를 즉시 착수하고 기 조성한 산업엔진 펀드를 적극 활용하여 기업들을 지원할 예정이다. 민간 투자 활성화를 위한 또 하나의 지원책으로 13개 산업엔진 프로젝트와 관련있는 분야에 대한 조세지원 방안을 마련하여 제도화할 예정이며, 민간 기업들의 사업화 및 세계시장 진출에 걸림돌이 되는 규제를 프로젝트 추진 초기에 발굴하여 개선할 계획이다.

② 산업엔진 프로젝트 확대 개편

우리나라 미래먹거리 창출을 위해 각 정부부처에서는 다양한 정책을 추진하고 있으며, 그 중 가장 성공적으로 추진하고 있는 프로젝트는 우리부의 '창조경제 산업엔진 프로젝트'와 미래창조과학부가 총괄 추진하고 있는 '미래성장동력'이다. 2015년도에는 이 두 개의 대형 R&D 프로젝트를 융합하여 확대개편할 계획을 가지고 있다. 산업엔진 및 미래성장동력 각 분야에 대한 최적화 된 육성을 위해 정부와 민간의 역할 재정립 및 부처간 역할 분담을 명확히 하는 사업 구조조정을 통해 선택과 집중이 가능한 전략적 투자가 가능토록 할 예정이다. 이미 우리부와 미래창조과학부는 개별적으로 추진하고 있는 13개 산업엔진 분야와 미래성장동력 분야 중 공통 요소가 있는 6개 분야에 대해서는 공동으로 추진단장을 선발하여 추진단을 출범한 이력이 있다.



〈그림 2.2.1.4〉 산업엔진-미래성장동력 공동 추진단(장) 선발 및 구성 내용

(3) 맺음말

2015년도에는 산업엔진 프로젝트와 관련된 그 간의 정부의 노력에 부응한 기업들의 성공 스토리 소개, 우수 기술 및 아이디어 전시회 및 경진대회 개최 등을 통해 민간의 관심과 참여, 투자를 한 단계 높일 수 있는 붐을 조성하는데 힘을 쏟을 계획이다.

우리부에서는 산업엔진 프로젝트를 통해 미래의 제조업 시장을 선점하여 창조경제를 구현하는 '제조업 혁신 3.0전략'의 핵심전략으로 확고히 자리매김 할 수 있도록 향후 7~10년 간 집중적인 투자를 지속함으로써, 향후 '창조경제 산업엔진 프로젝트'가 우리나라 미래 먹거리의 핵심 산업으로 자리매김 할 것을 기대해 본다.



2. 기술 이전 및 사업화

산업기술시장과 사무관 박희범

(1) 기술 이전 및 사업화 추진 환경

① 창조경제로의 패러다임 변화

2013년 출범한 박근혜 정부는 창조경제를 국정목표의 으뜸으로 삼았다. 창조경제는 창의력과 상상력, 그리고 과학기술을 기반으로 운용되는 경제체계를 말한다. 박근혜 정부는 창조경제라는 목표하에 한편으로는 기초연구부터 응용연구 및 기술개발, 시장화까지 이어지는 전주기적 연구개발(R&D) 체계를 운용하고, 다른 한편으로는 과학기술을 통한 신수요, 신시장, 새로운 일자리 창출을 겨냥하고 있다.

② 창조경제의 개념

창조경제는 영국의 컨설턴트이자 평론가인 존 호킨스가 지난 2001년 출판한 베스트셀러 '창조경제'(The Creative Economy)를 통해 알려지기 시작했다. 기술혁신과 창조력을 양축으로 삼은 창조경제는 나중에 창조생태계 창출로까지 개념이 확대된다.

경제정책의 창조경제는 경제정책의 목표를 성장률(GDP)에서 고용률로 바꾸고, 창의력과 과학기술로 지속가능한 경제시스템을 만들고, 중소·벤처기업을 육성하면서 산업구조를 변혁시키는 등의 특징을 갖는다.

지난 수년간 세상을 풍미했던 지식경제(Knowledge-based Economy)체제는 폭발적으로 늘어나고 축적된 과학기술지식을 세계 공통의 과제(환경, 에너지, 저출산 고령화, 안전·안심사회 등)를 해결하기 위해 어떻게 활용하느냐에 초점을 맞췄다. 여기에는 산학연관간의 접근, 이노베이션의 가능성 분석, 신산업창출의 가능성 예측 등의 기법이 동원됐다. 지난 이명박 정부에서 추진한 녹색성장 정책, 신성장동력 사업, 지역발전 사업, 국제과학비즈니스벨트 구축 등은 지식경제 체제에서 추진된 대표적인 정책이라 하겠다.

창조경제 체제는, 이노베이션시스템의 완료형으로, 과학기술 조류를 타면서, 사회 시스템·제도 등의 신설, 경신 등에 까지 영향력이 확장된다. 새 정부가 중시하는 중소·벤처창업 육성, 타산업과의 융합, 신산업 창출 추진을 통한 일자리 창출기여, 사이언스 비즈니스 촉진 등은 사회혁신(social innovation)이 수반되는 것이다.

(2) 주요국의 정책 동향

① 미국의 기술 이전·사업화 관련 정책 동향

미국에서는 기술사업화 관련된 제도가 주로 기업 R&D강화, 유망산업(기술) R&D 지원, 네트워킹 강화, 설비대여 등의 정책분야에 초점이 맞추어져 있으며, 특히 R&D 강화와 협력확대에 지원이 집중되어 있다. 대표적인 프로그램으로 SBIR과 STTR 프로그램이 있다.

SBIR(Small Business Innovation Research) 프로그램은 미국내 500인 미만의 중소기업을 대상으로, 기술혁신단계를 아이디어에서 상업화까지의 3단계로 구분하고 1~2단계를 지원하는 체제로 진행된다. 1단계 프로젝트(Feasibility)는 아이디어의 기술성 및 경제성 측면의 가능성을 검증하는 단계로, 1단계가 성공적으로 완료된 프로젝트는 2단계 프로젝트 지원 자격을 얻는다. 2단계 프로젝트(Development)는 시장규모 등 사업적 성공가능성이 중요하게 평가되어 선정되고, 선정되면 약 2년 동안 상업화 직전단계의 기술개발을 지원을 하고 있다. 마지막 단계인 3단계 프로젝트(Commercialization)는 상업화 단계로 연방연구 개발자금의 지원은 더 이상 이루어지지 않고 민간벤처자금을 유치하여 추진하게 된다.

STTR 프로그램(Small Business Technology Transfer Program)은 관련 기술을 보유하는 연구기관이 참여하여 중소기업과 같이 연구개발 활동을 한다. 대학이나 연구기관과 중소기업과 같이 연구개발 활동을 함으로써 대학이나 연구기관과 중소기업이 공동연구할 수 있도록 하는 시스템이다. 즉, STTR프로그램은 대학, 연구기관 등 공공기술 혁신주체와 기업간의 파트너십 개념을 도입함으로써 중소기업의 기술혁신을 촉진하고, 대학 및 연구기관 등이 보유한 기술을 시장으로 이전시키기 위한 프로그램이다.

② 일본의 기술이전·사업화관련 정책 동향

일본은, 1980년대 이후 미국이 대학 연구성과의 산업계 이전을 촉진하기 위한 법률을 제정하고 관련 정책을 통하여 국가경쟁력제고에 나서면서, 기술이전·사업화에 관심을 갖기 시작했다. 특히 catch-up 경제체제의 한계가 드러나면서 2000년대 들어 본격적으로 대학의 기술이전에 대해 진력하기 시작하였다.

2003년에는 일본이 장기적인 불황의 터널을 지나고 세계경제의 성장과정에서 기술혁신이 중요한 트렌드가 되면서 지식재산의 중요성이 증대하기 시작했다. 과학기술에 기반한 제조업에서 콘텐츠나 브랜드 가치가 부상하기 시작하면서 일본의 고부가가치기술을 보호



하고 범국가적인 차원에서 지식재산의 창조, 보호 및 활용을 위해 「지식재산기본법」을 제정하고 총리직속으로 ‘지적재산전략본부’를 신설하였다. 지적재산전략본부는 일본의 지적재산전략대강을 채택하여 지적재산추진전략을 발표하였으며, 이때부터 매년 추진실적과 다음 년도 추진계획을 발표한다.

일본 기술사업화정책의 특성은 크게 ①관련 협회 및 대학 TLO에 대한 정부의 적극적 지원, ②지역단위 중심의 기술이전 운영, ③단순 기술이전과 위험성 높은 기술사업화에 대한 지원방법 차별화, ④정부지원 정도에 비해 성과가 두드러지지 않는 점 등으로 정리할 수 있다. 또한 일본의 기술사업화 지원제도는 지식재산권의 효율적 운영과 관리를 통해 기술사업화를 촉진하는 정책에 초점이 맞추어져 있으며, 기술사업화 관련 제도는 R&D, 금융, 협력, 기업인프라, 지식재산권 등 전 분야에 걸쳐 다각적으로 추진되고 있다.

③ 유럽의 기술 이전·사업화 정책 동향

영국의 경우 1949년 BTG의 전신인 NRDC(National Research Development Corporation)의 설립이 기술사업화 정책의 효시라고 볼 수 있다. 그 후 1981년 BTG(British Technology Group)가 설립되었다. 그간 BTG는 1985년까지 대학 연구성과의 실용화를 독점적으로 실행하여왔다. 1985년 그 특권이 없어지면서 각 대학에서는 기술이전기관을 설립하게 되었다. 종래 BTG는 영국대학에서 공적자금에 의한 연구성과의 권리화·실용화 촉진을 독점적으로 취급할 수가 있었지만, 대치 정권하인 1985년에 그러한 권리가 박탈되면서 대학에 연구자금을 공급하는 역할을 담당하고 있는 RC(Research Council)의 지도아래 많은 대학에서 기술이전기관의 설립이 진행되었다.

독일의 경우 산업기술은 대학연구소에서 응용연구소로, 응용연구소에서 가공된 기술은 다시 기업으로 연계된다. 독일은 기술이전·사업화 촉진을 위해 벤처캐피탈 설립, 특허제도 개선, 창업지원프로그램 등 다양한 제도를 도입하고 있으며, 대표적인 지원제도로는 EXIST, PRO INNO 등이 있다.

(3) 기술 이전·사업화 정책 추진 성과

① 2013년 이전

정부는 공공부문의 기술이전 촉진 및 민간부문의 기술거래 활성화를 위해 「기술이전촉진법」(’00.1월) 및 시행령(’00.6월)을 제정하고, 기술거래소 설립(’00.3월), 기술거래사 지정

을 위한 실적기준('00.10월) 및 기술거래기관·평가기관 지정요령('00.12월) 등 동 법령의 하위규정을 마련하였다. 2001년 12월에는 「기술이전촉진법」 및 「특허법」을 개정하여 국·공립학교에서도 기술이전전담조직을 법인으로 설치하여 교직원의 직무발명을 소유·관리·활용할 수 있도록 제도를 개선('02.7월 시행)하였다.

2006년 12월 「기술이전촉진법」을 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」로 전부 개정하고 기술평가, 기술금융이 강화되는 등 초기사업화 부문으로 정부의 정책지원이 강화되었다. 또한 사업화 기획과정을 거친 R&BD 우수과제 중 기업(독립법인)을 설립하도록 지원하는 사업화연계기술개발(R&BD)사업이 2006년부터 시작되었다.

2009년 6월에는 IT, BT, 로봇 등 미래 신성장동력 산업에 대한 민간투자를 촉진하기 위해 민·관 공동으로 신성장동력 투자펀드를 처음 조성하였다.

2010년 「기술이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 개정을 통해 기술거래, 평가, 컨설팅, 사업화를 연계 수행하는 민간 사업화 전문회사 육성 근거를 마련하였고, 또한 보유기술의 직접사업화를 목적으로 하는 ‘공공연구기관 첨단기술지주회사’ 제도를 도입하여 공공기술 활용을 위한 새로운 대안을 마련하였다. 한편, R&D 성과물인 지식재산(IP)의 활용을 촉진하고 최근 급증하는 IP 관련 분쟁에 대비하여 국내 IP의 부가가치를 높이기 위해 민관합동 IP 비즈니스 전문기업인 ‘한국형 지식재산관리회사’를 2010년 9월 설립하였다. 이 외에 기술사업화 전문인력 양성을 목표로 2010년부터 기술경영 전문대학원(3개) 설립·운영과, 5개 일반대학원의 기술경영 교육과정을 지원하고 있다.

2012년에는 기술사업화 수행주체의 핵심역량 제고, 기술과 시장의 연계활동 강화, 융복합 및 개방형 혁신 촉진을 목표로 하는 ‘제4차 기술이전·사업화 촉진계획’을 수립·확정하면서 기술이전·사업화 시장 활성화를 위한 새로운 도약의 기반을 마련하였다. 특히 시장중심의 비즈니스 모델(Business Model)이 사업화 정책의 핵심으로 등장하면서, R&BD사업 확대개편과 더불어 이중기술의 융·복합 사업화지원확대, 개방형혁신 활성화, 기업가 정신 제고 등의 내용을 담은 종합청사진을 제시하였다.

③ 2013년 이후

2013년도에는 ‘비즈니스 아이디어’의 사업화 촉진을 통해 시장에서 ‘아이디어 사업화’의 붐을 조성하기 위한 정책을 발표하고 시행하였다. 10개 업종별 사업화 지원기관을 지정운영함으로써, 아이디어만 있고 사업화 역량은 부족한 비즈니스 아이디어 전문회사나 중소기업을 대상으로 사업화 지원 서비스(아이디어의 권리화, 비즈니스모델 기획, R&BD 등)를



제공하고, 비즈니스 아이디어 제품에 대한 인증을 실시함으로써 비즈니스 아이디어 상품화 개발을 통해 산출된 우수한 제품에 대하여 공공기관 우선 구매 등의 지원책을 마련하는 등 비즈니스 아이디어 사업화를 촉진하고 있다.

또한, 2013년 초기사업화펀드를 출시하여 우수한 기술을 보유한 중소기업이 초기창업이 겪는 죽음의 계곡(데스밸리) 기간을 극복할 수 있도록 지원하고 있다. 초기사업화 펀드 조성 규모는 250억원(2013년) 규모로 조성되었으면 이중 정부투자 부분은 200억원이다. 2014년에는 99억원을 출연하고 2015년부터는 펀드 조성 규모를 확대할 예정이다.

더불어, 우수 기술보유 중소기업에 대한 저금리 기술금융 재원과 다양한 컨설팅 지원을 위해 'R&D사업화 전담은행' 지정제도를 도입하고 기업은행과 우리은행을 선정하였다. R&D 전담은행은 산업부 R&D 전담기관 출연금('13년 기준 약 3조 3,000억원)의 예치로 인한 운용수익을 활용하여 기술개발에 성공에 성공한 중소기업을 대상으로 여신우대 및 컨설팅을 제공하고 있다.

'14년 4월에는 '창조산업 생태계 조성'(국정과제)을 위해 5차 기술이전·사업화 촉진계획('14~'17년)을 수립 및 발표하여, 기술거래시장이 자생력을 갖추고 규모가 확대될 수 있도록 제도를 개선하고, R&D 체계를 사업화 관점으로 개편, 기술거래시장의 작동 메커니즘 강화, 공공연의 기술 마케팅 역량 증진, 기술사업화가 가능한 맞춤형 기술공급 등 기술사업화 기업의 성장 여건을 마련하였다.

주요 내용으로는 첫째, 기술거래 시장 제도 개선을 위해 공공연구기관에서 제대로 지급되고 있지 않고 있는 기술중개 수수료에 대한 적절한 가이드라인을 도입하기로 하였으며, 두 번째로, 기업이 필요기술을 보다 쉽게 찾을 수 있도록 기술정보 데이터베이스의 양과 질을 높여, 기술정보 기반의 신비즈니스 창출을 지원하는 등 기술은행(NTB)시스템을 수요자 중심으로 개편하기로 하였다. 세 번째로 기술 이전·사업화 지수를 도입을 통해 공공연구기관의 사업화 기술개발 및 이전을 위한 자구적 노력 및 대책을 유도하기로 하였다. 이와 더불어 산업간 협력사업 발굴, 사업화 성공사례 공유 등 협업을 통한 사업화 정책의 효율성을 높이기 위해 전부처 사업화 지원기관들로 구성된 '기술사업화 협의체' 발족 및 운영하기로 하였다.

'14년 5월에는 『산업엔진 창출을 위한 기술금융 활성화 방안』을 수립 및 발표하여 기술집약 기업을 위해 新산업의 육성과 기술집약형 기업의 사업화 지원을 위해 펀드 조성, 기술기반 융자 확대, 기술 투·융자 촉진을 위한 기반 확충 등을 골자로 지원책을 마련하였다.

주요 내용을 보면 우선, 펀드 조성 부분은 투자에 필요한 재원 확보를 위해 신성장동력펀드 회수금, 민간자금 출자 등을 통해 '21년까지 총 1.5조원 규모 확보 추진하기로 하였다. 또한 금융권 기술기반 융자확대를 위해 '13년도부터 운영 중인 산업부의 R&D 사업화 전담은행과 RCMS 금고은행을 '14년부터 타부처(전담은행 : '14~, RCMS : '15~)로 확대하여 '21년까지 기술 중소기업에게 약 31.1조원 (年 약 4.5조원)의 저리 융자를 공급하도록 하였다. 이와 더불어 투·융자 촉진 인프라 구축을 위해 및 수요 공급자간 정보 비대칭 해소를 위해 '산업계'와 은행, VC, 증권사 등 간의 교류 및 협력 생태계 조성을 위한 '산업기술금융포럼'을 매월 운영하기로 하였으며, R&D 성공기업의 자금 수요를 온라인으로 상시 접수하여 투·융자를 연계·지원하는 플랫폼도 구축하기로 하였다.

신규사업으로서 중소기업공동연구실지원사업을 마련하여 중소기업의 연구원을 전문생산기술연구소로 파견 및 産-研 공동기술개발에 참여함으로써 기업 핵심인재의 전문기술 역량을 제고할 수 있도록 지원하였으며, R&D 재발견 지원 사업 신규 추진을 통해 잠재적 시장가치가 있지만 미활용되고 있는 공공 R&D 성과물의 확산을 통해 중소기업 기술경쟁력 제고를 도모하였다.

④ 2015년 이후 정책방향

시장수요를 먼저 발굴하고 그에 맞는 기술개발이 이루어질 수 있도록 R&D 기획·평가 방식을 개선하고자, 기존 사업의 “사업공고-지원” 패러다임에서 벗어나 기업의 기술개발부터 자금지원까지 쉼 단계를 추적 관리하고 지원하는 등 수요 맞춤형 R&D를 추진하고 기업 중심의 기술사업화 통합지원 프로세스를 구축할 계획이다.

또한, 기술거래 인프라를 개편하고자, NTB 기술정보 DB 8만여 건을 전면 개방하고 민간 기술거래기관 간 서비스 연계를 확대하여, 기술거래 시장에서 실질적으로 활용 가능한 온라인 시스템을 구축할 계획이다. 한편, 공공연구기관 사업화 인센티브 강화를 위해 공공연구기관별 기술이전 성과를 객관적으로 비교·분석할 수 있는 “기술이전사업화 지수”를 산정하여 공표할 계획이다. 기술금융 활성화를 위해서는 대출 중심의 중기 자금 조달 구조를 개선하고, 객관적이고 전문성 있는 투자 촉진을 위해 투자용 기술평가 모형을 개발할 예정이다.



3. 국제산업기술협력

산업기술개발과 사무관 허희정

(1) 국제산업기술협력 개념 및 범위

국제산업기술협력은 해외 산학연 파트너와의 협력을 통해 기술정보와 인력을 교류하며 기술을 공동으로 개발하고 거래하는 제반 활동을 말한다. 산업기술혁신촉진법상에는 국제공동연구의 활성화, 해외 우수기술인력의 활용 촉진, 남북한 산업기술협력의 촉진, 해외 우수연구개발센터의 유치 촉진 등을 주요 내용으로 규정하고 있다(법 27조~31조). 산업통상자원부에서는 해외우수자원 활용을 통한 국내 기관의 기술력 향상 및 글로벌화를 주요한 정책 목표로, 1990년도부터 별도의 예산사업으로 국제공동R&D 및 인력 등 해외기술 자원에 대한 지원 활용을 촉진하기 위한 기반구축사업 및 전략국가 기술협력사업(ODA)을 중점 추진하고 있으며, 관련 예산은 '15년도 기준, 626억원 규모이다. 또한 '09년 R&D 지원기관 통폐합 이후 국제기술협력 사업에 대한 총괄 관리와 평가는 한국산업기술진흥원(KIAT)이 수행하고 있다.

(2) 국제산업기술협력의 중요성

최근 글로벌 경쟁에 대응하여 기술경쟁력강화를 위한 효과적 수단으로서 산업기술 국제협력에 대한 필요성이 커지고 있다. 이는 최근의 개방형혁신(Open Innovation)으로 대표되는, 기업이 기존의 내부자원만을 활용한 혁신을 넘어 외부자원의 중요성을 인지하고, 이를 활용하여 기술 경쟁력을 제고 하는 전략으로 많은 글로벌 기업들이 적극적으로 활용하고 있다. 해외 기술선진국들도 이러한 기업의 추세에 대응하고, 기후변화 문제 등 지구촌 문제해결을 위해 국제기술협력을 강화하는 추세를 보이고 있다. 특히 유럽의 국가들은 역내 기술협력 프로그램인 프레임워크(Framework)프로그램의 투입규모를 FP6(2003~2006)에 비해 FP7(2007~2013)에 3배 이상 증가시키는 등 국제협력강화에 노력하고 있다. 현재 EU는 'Horizon2020' 성공적인 수행에 집중하고 있다. 프레임워크 프로그램을 계승한 이 정책에서 EU는 특히 산업기술분야의 리더십 강화에 역점을 두고 기술개발 및 국제화 역량을 보유한 모든 중소기업을 지원하는 것을 주요 목표로 제시하면서 유럽 중심의 국제공동연구 및 기술협력에 역점을 두고 있다. 일본의 경우에도 '13년 '일본재흥전략' 및 '과학기술혁신종합전략' 수립하여 경제성장 및 부흥을 위해 세계적으로 경쟁력 있는

R&D분야에 대한 과감한 재정 투입과 함께 산업을 성장시키고 개방형 혁신을 통한 국제화 추진코자 하고 있다. 이에 혁신을 통한 해외시장 석권 및 고도인재유치 등 국제화 정책을 한층 강화하고 있다. 해외 정부가 R&D예산 중 국제공동R&D에 투자하는 비중도 핀란드의 경우 58.9%(08년), 일본이 14.5%(08년)수준으로 글로벌 기술협력을 바탕으로 국가 경쟁력을 확보하는 전략을 취하고 있다.

(3) 우리나라의 국제기술협력 추진현황 및 성과

전 세계적 경향에 발맞추어 우리나라도 국제산업기술협력에 대한 관심과 지원이 증대하고 있다. 그러나 산업부 R&D예산 중 국제협력지원액은 전체예산에 4.7%(14년)에 불과하며, 우리나라 R&D수행기업 중 글로벌 기술협력을 수행하는 기업비중은 1.3%(중소기업 0.9%, 대기업 8.7%)로 OECD국가 중 가장 낮은 수준에 머무르고 있다(영국 32.3%, 프랑스 15.8%). '12년도 기준 기업연구개발비의 국제조달은 1위인 아일랜드 24.84%에 비해 현격히 낮은 수준인 0.27%로 최하위권에 속해 있다. '13 국가과학기술혁신역량평가의 국가별 국제협력 항목 수준 추이에서도 한국은 18위로 OECD 평균보다 낮은 국제협력 수준을 기록하고 있다.

최근 5년간('09~'13) 국제공동기술개발에 대한 지원을 연평균 17.3% 수준으로 증가시켜 총 5,969억원을 투자하였다. 또한 '09년 국제공동기술개발 R&D평가관리시스템을 개선하였으며, '10년에는 국제산업기술지도 수립하여 R&D국제협력의 종합청사진을 제시한 바 있으며, '13년에는 국제공동R&D사업을 통합·일원화하고, '14년에는 산업기술 국제공동연구 발전 방안을 발표하는 등 중장기 글로벌 전략에 근거한 국제공동R&D지원을 적극 추진하고 있다.

〈표 2.2.1.5〉 산업부 국제공동기술개발에 대한 투자 현황('09~'13)

구 분		2009	2010	2011	2012	2013	(단위: 억원) 계(연평균)
국제공동 기술개발 투자		837	920	974	1,682	1,556	1,194
	증감율	6.8	9.9	5.9	72.6	-8.5	17.3

* 12년도에 대폭증가 원인은 일반사업에서 외국기관 등이 참여한 국제협력과제가 포함되었기 때문이다.

** 13년도 투자감소 원인은 '부품소재국제공동기술개발사업'에서 신규과제에 대한 정부출연금지원이 종료되었기 때문이다



이러한 기반을 바탕으로 특히 '09년 6월에는 38개국이 참여하는 유럽 중심의 상용화 R&D 네트워크인 유레카(EUREKA)에 비 유럽권 아시아 국가로서는 처음으로 준회원국에 가입하였고, '09년 11월에는 기술이전 네트워크인 EEN에도 제 3국으로 가입함으로써 기 구축된 유럽의 기술개발 네트워크를 활용할 수 있는 길을 열었다. '09년 이후 한국 외 캐나다, 남아공 등 3개 준회원국이 합류한 유레카(EUREKA)는 '14년 말 현재 4,495개의 사업이 291억 유로 규모로 진행 중에 있으며 우리나라는 가입 이후 51개 과제에 322억원을 투입하여, 총 92개의 국내 산학연이 참여를 지원하고 있다. 또한 '14년에는 EC와 EUREKA가 공동으로 운영하는 중소기업 중심의 Eurostar2 프로그램에 아시아 최초로 정회원국으로 가입하여 3개의 국내 중소기업 주관과제를 지원한 바 있다. 같은 해 소재부품분야의 유럽 R&D 플랫폼인 M-era.net 프로그램에도 가입하여 '15년도 신규과제 지원을 착수하였다. 또한 독일, 프랑스, 스위스, 스페인, 중국 등과 양국간 공동펀딩형 R&D프로그램을 운영하여 양국간 공동R&D컨소시엄이 제안한 과제를 지원하고 있다. 이 프로그램은 양국정부가 자국기업을 지원하는 방식으로 기존 일방적인 국제공동R&D와 비교하여 대등한 관계에서 기술선진국과의 공동협력을 추진하는데 의의가 있다. 이미 이스라엘과는 '01년 이래 총 4,000만 달러의 공동기금을 운영하여 '14년 말 기준 총 140개의 공동 R&D 과제가 진행 중에 있다. '15년 현재에도 네덜란드, 덴마크 등 양국간 공동펀딩형 R&D프로그램 신설을 요청하는 주요국들과 협력 의사를 타진 중이다.

그 외에도 해외 파트너 탐색, 인력 및 정보 등 현지 기술자원의 원활한 활용에 대한 애로점을 호소하고 있는 중소중견기업을 지원하기 위해 국제기술협력의 저변을 확대하고 공고한 기반을 구축하기 위한 지원 사업을 추진하고 있다. 미국, 벨기에, 독일 및 이스라엘 등 5개 국에 현지 거점을 구축하고 EUREKA, EEN 등의 정부 및 전담기관 네트워크를 활용하여 국제공동R&D 과제 발굴 및 파트너 탐색을 지원하고 있다. 또한 '14년 미국, EU 지역에 재외한인공학자로 구성된 글로벌기술협력지원단(K-Tag, 162명)을 발족하여 국내 중소기업의 국제공동R&D컨설팅 및 연구기획과제를 지원하고 있다. 산업엔진 분야의 민간이 주도하는 양국간 기술교류회를 구성을 지원하여 '15년 현재 4개가 운영되고 있다.

(4) 향후 국제기술협력 추진계획

정부는 기 구축된 기술협력 기반을 바탕으로 양적, 질적 측면에서 지원을 확대하여 해외진출 및 기술협력을 원하는 국내기업을 위한 국제기술협력을 강화하고 성과를 극대화하고자 한다.

우선, 공동펀딩형 R&D프로그램을 '17년까지 10개 국가로 확대할 계획이다. 또한 국제공동 R&D가 새로운 신산업 창출을 통한 창조경제의 성장 동력으로 기여할 수 있도록 기업의 국제공동 R&D 활동을 촉진하고 사업화까지 지원하는 전주기 프로그램을 개발할 계획이다.

또한 국제기술협력확대를 위한 예산을 지속적으로 증가하여, 기업의 수요에 대응할 계획이다. 끝으로 국제기술협력에 대한 청사진을 마련하여 민간과 정부의 R&D 투자방향을 가이드함으로써 정책의 전략성을 강화하고 투자 효율성을 극대화하도록 할 계획이다.

4. 산업기술의 유출방지 및 보호

산업기술시장과 사무관 홍경태

(1) 개요

글로벌 경쟁환경에서 자국의 산업을 보호하고 세계시장에서 독점적 지위를 유지하기 위한 국가차원의 기술확보 경쟁이 날로 치열해지고 지고 있다.

그간 우리나라는 반도체 · 이동통신 · 자동차 · 조선 등 주력산업은 물론 정밀기계 · 정밀화학 · 생명공학 등 기타 산업분야에서도 기술 수준이 고도화 되면서 미국 · 일본 등 기술선진국은 물론 대만 · 중국 및 동남아 등 개발도상국의 견제 대상이 되고 있고, 해외진출 확대에 따른 기술유출 위험성은 지속적으로 증가하고 있어 첨단기술 및 고도기술 등 산업기술의 전략적 가치를 감안하여 산업기술의 유출방지 및 보호를 위한 다각적인 대책수립이 필요하다. 국가정보원 산업기밀보호센터의 통계에 따르면 '07년부터 '13년까지 우리나라에서 첨단기술 해외유출시도 적발건수는 총 283건으로 기술유출로 인한 피해가 매년 증가하고 있다.

〈표 2.2.1.6〉 연도별 산업기술 해외유출시도 적발실적

구 분	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	계
건	32	42	43	41	46	30	49	283

이에 정부는 산업기술의 부정한 유출을 방지 · 보호함으로써 국내산업의 경쟁력을 강화하고 국가의 안전보장과 국민경제의 발전에 이바지하고자 「산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률」을 제정 · 공포('06.10.27)하고 지속적으로 개선해 나아가는 등 첨단산업기술 보호를 위한 제도적 장치를 공고히 다져왔다. 또한, 산업현장에서의 산업기술보호를 적극



추진하기 위해 한국산업기술보호협회('07.9.27)를 발족하여 정부의 산업기술보호 정책 지원외에도 민간차원에서 전문적이고 체계적인 산업기술 유출방지 및 보호업무를 수행하고 있고, 산업기술의 유출에 대한 분쟁을 신속하게 조정하기 위해 산업기술분쟁조정위원회를 구성('13.11.27)하여 기술유출 소송으로 발생하는 기업들의 경제적·시간적 부담을 줄이고 신속·공정한 해결을 돕고 있다. 또한 중소기업·중견기업의 기술유출 방지 및 보호를 위하여 대·중소기업 보안역량 동반성장 지원을 통해 중소기업의 보안역량 강화 및 대·중소기업의 기술보호 협력 분위기를 구축·확대해 나아가고 있다.

(2) 주요 추진 실적

산업통상자원부는 동 법률에 따른 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 3개년 종합계획 수립('12.2), 동 법률의 미비점 개정('15.1.28), 국가핵심기술의 지정·변경·해제, 국내외 국가핵심기술 보호관리 실태조사 실시, 산업기술보호위원회 및 분과위원회(실무·전문 위원회) 운영 등 산업기술 유출방지 및 보호 업무를 적극 추진하여 왔다.

아울러 산업통상자원부는 국·내외 시장에서 차지하는 기술적·경제적 가치가 높거나 관련 산업의 성장 잠재력이 높아, 해외로 유출될 경우 국가의 안전보장 및 국민경제의 발전에 중대한 악영향을 줄 우려가 있는 산업기술 중 전기전자·정보통신·자동차·조선 등 7개 산업분야에서 40개 기술을 최초로 국가핵심기술로 지정('07.8.29)하여 첨단 산업기술을 보호하여 왔으며, 일부 산업기술은 국가핵심기술에서 해제하고, 새로운 기술은 발굴하여 현재는 8개 분야에서 55개 산업기술이 국가핵심기술로 지정('13.10.25)되어 정부의 보호를 받고 있다.

또한, 기업 등 산업현장의 요구에 부응하는 산업기술보호 사업을 추진하기 위하여 보안관리 규정의 제정·보급 및 보호조치 이행현황과 지원방안 등에 대해 실태점검 등을 하였으며, 산업기술 보유기관에 대한 기술유출 취약점 점검을 통해 기술보호 개선대책 수립을 지원하였다. 아울러 산업기술 보호에 대한 교육을 실시하여 기업 CEO나 임직원들의 보안의식을 제고 하였으며, 산업보안의 중요성을 고취시키기 위하여 '산업기술보호의 날'을 제정하여 산업기술 유공자 포상, 산업기술유출방지에 공헌한 자에게 현금 포상 및 산업보안 국제세미나 개최 등 다양한 산업기술보호 사업을 시행하여 왔다. 마지막으로 대기업과 중소기업간 기술보호 협력문화를 조성·확대하기 위해 대기업·협력사·지원기관(산업기술보호협회)이 함께 대·중소기업 보안역량 동반성장 파트너십 협약체결, 중소기업 협력사 대상 보안진단·교육 등을 지원하였다.

(3) 향후 정책 추진방향

'16년 이후의 산업기술 유출방지 및 보호정책을 위한 3개년 종합계획을 수립할 예정이다. 이를 통하여 국가핵심기술의 수출에 대한 관리 강화 및 국가핵심기술 보유기관에 대한 지원을 확충할 것이다. 기술유출을 사전에 예방하기 위한 조치로 국가연구개발사업에 대한 보안관리를 강화하고, 중소기업의 기술보호 역량을 향상시키기 위해 대·중소기업 보안역량 동반성장 지원을 확대할 것이며, 산업기술보호 전문인력을 양성하기 위한 기반을 더욱 선진화 할 것이다. 또한 중앙수사기관간 공조체제를 견고하게 유지하여 기술침해에 대응할 것이고, 신속하고 경제적인 산업기술분쟁조정제도를 활성화할 예정이다.

5. 산업기술인력의 활용 및 공급

산업기술정책과 사무관 김애경

(1) 개 요

국내 산업구조의 허리역할을 담당하는 중소·중견기업은 그간 경제발전에 중요한 역할을 지속적으로 수행하여 왔으나, 경쟁력 및 위상이 지속적으로 약화되어 가고 있다. 최근 정부의 지속적인 R&D 투자로 중소기업의 R&D 수행비중은 증가하였으나, 기술혁신 역량은 정체되고 있는 상황이다. 중소기업청의 발표자료에 따르면 중소기업의 기술혁신 역량은 세계 최고 대비 75% 수준에서 장기간 정체되고 있으며, 대기업 대비 중소기업의 생산성 수준도 30% 수준에 머물고 있다.

중소기업은 기술혁신 역량이 낮은 원인을 기술전문인력 확보의 어려움 및 전문인력의 수급 불균형에서 찾고 있다. '13년 기준, 기술개발 수행 중인 중소기업이 보유한 연구개발직 인력의 학력별 구성을 살펴보면, 학사 출신이 67.1%로 가장 많고, 석사는 18%, 기타 10.5%, 순이며, 박사는 4.4%에 불과하다. 학력수준이 높아질수록 중소기업 근무하는 비중은 낮아져 중소·중견기업의 고급인력 부족현상이 심화되고 있다.

이러한 중소기업의 열악한 상황을 개선하고자, 산업통상자원부는 산·학 연계를 통한 수요자 중심의 기술인력 활용 및 공급에 초점을 맞추고 있다. 오늘날 지식정보화 사회의 대두로 지식과 기술을 창출하고 활용할 수 있는 능력 있는 개체로서 인적자원의 중요성이 커지는 상황이다. 대기업에 비해 고급 연구인력이 절대적으로 부족한 중소·중견기업의 기술경쟁력 강화를 위해 출연연 연구원, 대학교수 등 외부 인력을 활용한 기술지원 방안으로 생산현장종합지원사업 및 기술혁신형 중소중견기업 인력지원사업을 지속적으로 추진하였다.

02



이와 함께 대통령 국정과제, 고용률 70% 로드맵 등에서 여성 고용률 제고가 대두되어 2013년 말 산업통상자원부는 미래창조과학부·여성가족부·고용노동부 등 관계부처 합동으로 산업현장의 여성R&D인력 확충방안¹⁾을 발표하였다. 2014년 15억 8,000만 원의 예산으로 경력단절 여성R&D인력의 복귀 지원, 여성R&D인력의 확충을 위한 사회분위기 조성 등 시범 사업을 시작해, 2015년에는 산업기술진흥 및 사업화 촉진 기금 신설에 따라 30억원의 신규 예산을 투입해 사업을 확대하였다.

(2) 산업기술인력의 활용 및 공급 실적

동일한 정책목표와 일관된 체계로 효율적인 산업기술인력사업을 추진하기 위해서, 인력사업 통합관리방안을 마련하고 이에따라 매년 인력사업 종합시행계획을 수립하여 일관된 체계 하에 사업을 추진하고 있다. 이를 통해 산업기술인력사업의 총괄 조정기능을 강화하고 효율적으로 운영하기 위한 기반을 마련하였다.

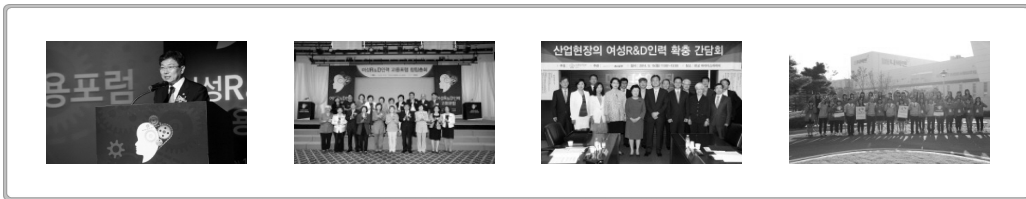
생산현장종합지원사업은 중소기업 생산현장의 수요를 바탕으로 출연(연)의 연구자원을 맞춤형으로 지원하는 사업이며 2013~2014년간 104억 2천만 원이 투입되어, 생산현장에서 발생하는 애로기술을 해결하였다. 또한, 매년 기술코디네이터 20여명이 활동하며 '14년 656건 기업의 애로기술 해결을 위해 상담, 현장방문, 전문가 연계 등을 하였고, '13~14년 411건의 맞춤형 기술서비스사업으로 연계하여 출연(연)과 기업간의 네트워크를 구축하였다.

기술혁신형중소중견기업인력지원사업은 국내기업의 98%를 담당하고 있는 중소중견기업이 기술경쟁력을 확보하고 국가경제 발전의 초석이 될 수 있도록 중소중견기업에 연구인력 파견·채용을 지원하는 사업이다. 2013~2014년간 파견지원 480여명, 채용지원 1,200여명 등을 중소중견기업에게 인건비 지원 등을 통하여 기업의 성과창출 및 경쟁력 강화를 지원하였다. 특히, '14년 신규 석박사 523명 및 경력 연구인력 40명 채용, 공공연구기관 연구인력 259명 파견, 기업 연구인력 20명 연구역량 강화 교육 추진 등으로 중소중견기업 연구인력 확충 및 기술 경쟁력 강화를 지원하였다.

여성R&D인력의 산업현장 진출 지원을 위해 공동 직장어린이집 설치확대, 시간선택제 근무 여성연구원 인건비 현금지원, 여성참여비중이 높은 과제에게 인센티브 확대 등을 지원하였다. 또한 여성 고용친화적 분위기 조성 및 인식 제고를 위해서, 기술체험프로그램 K-Girls' Day를 개최하여 95개의 산업현장과 2,000여명의 여학생이 참여하였고, 4개 여성고용우수기업 및 20개 연구소를 가족친화인증기관으로 선정·표창하였다. 이러한 노력의

1) '산업현장의 여성R&D인력 확충방안'의 3대 추진전략 : 경력단절 문제 해소, 여성R&D인력 수요확대, 여성 고용친화적 문화 조성

결과, 기업연구소 여성 연구원은 '13년 38,000명에서 '14년 43,000명으로 큰 폭으로 증가하였다. 또한 전체 연구원 중 여성연구원 비중은 現14.3%로 CAGR 5.8%를 차지하였다.



(3) 산업기술인력의 활용 및 공급 추진방향

인력사업의 효율적 운영 및 성과제고를 목표로 부내 인력사업을 동일한 정책목표와 일관된 체계로 통합하고 인력사업의 추진방향 및 투자계획 등을 중심으로 총괄적으로 연계하여 시행할 계획이다.

첫째, 생산현장종합지원사업은 11개 출연(연)을 활용하여 중소기업에 지원하였으며 (2010), 추가로 전문(연) 투입(2013) 및 25개 대학까지 확대(2014)하였다. 하지만, 중소기업의 기술적 수요는 매우 복잡적이며 다양하므로, 2015년부터 중소기업청으로 사업을 이관하여 보다 많은 연구기관대학이 지원할 수 있도록 연계할 예정이다.

둘째, 기술혁신형중소중견기업인력지원사업을 통해 이공계 석박사급 연구이력 및 경력 연구인력의 공급·활용을 통해 중소·중견기업의 기술개발 역량 및 기술경쟁력을 강화할 계획이다. 2015년 총 600개 중소·중견기업에 대한 R&D인력 약 673명을 지원할 계획이다.

셋째, 2017년도 기업연구소 여성연구원 5만5천명(여성연구원 비중 16%) 달성을 목표로, 경력단절 여성(고용기업)에 특화된 신규 기술개발지원자금 도입을 검토하고, 경력단절·신진 미취업 여성의 산업현장 진출지원, 산업분야별 전문 여성인력 교육을 확대하여 서울경기 등 수도권을 비롯한 각 지역으로 점차 확산할 계획이다.



6. 산업기술연구기반 구축사업

산업기술정책과 사무관 박두강

(1) 개요

『산업기술개발기반구축사업』이란 산업통상자원부에서 실시하는 『산업기술기반조성사업』 중 ‘산업기술’ 분야를 지원하는 ‘개발기반구축’ 사업을 의미한다.²⁾ 『산업기술기반조성사업』은 「인력양성», 「연구기반구축», 「국제기술협력», 「기술확산지원», 「정보화및정책지원», 「표준화및인증」 등 여섯 가지 사업으로 구성되는데, 『산업기술개발기반구축사업』은 그 중의 「연구기반구축」을 「개발기반구축」으로 사업명을 변경하여 부르는 것으로써, 연구와 개발(R&D) 중 산업통상자원부가 주로 지원을 하고 있는 ‘개발’ 활동을 강조하기 위한 목적이 있다.

『산업기술개발기반구축사업』은 1995년 상공자원부 시절에 시작된 산업기술기반조성사업에 처음부터 포함된 사업으로서, 다음 여섯 가지의 주요 기능들 중 하나인 「산학연 공동연구기반구축」으로부터 유래한다

〈표 2.2.1.7〉 1995년 산업기술기반조성사업 초기의 주요 기능별 목표

주요 기능	목 표
기술인력양성	성장산업 고급기술인력 등의 수요변화에 대응 공급기반 다양화
산학연 공동연구기반 구축	복합형 공동연구단지 건설+네트워크형 공동연구기반 구축
산업정보화	선진국 수준 정보인프라 구축하여 거래비용을 줄여 산업경쟁력 강화
산업표준화	소재, 부품 공용화 확대 및 정보화 기반 제공, 사회적 거래비용 감축
중소기업혁신능력제고	기술혁신형 중소기업 양성, 자생적 기술혁신능력 기반구축
국제기술협력	국제기술협력기반 확충, 민간 협력사업 조화, 국제협력 생산성 향상

* 출처 : 산업기술하부구조확충 5개년 계획, 산업기술발전심의회, 1995년 10월

2) 산업통상자원부에서 실시하는 사업에는 산업기술기반조성사업 이외에, 산업인력양성사업, 산업기술개발사업, 국제기술협력사업 등이 있으며, 이들 모두를 가리켜 ‘산업기술혁신사업’이라고 함

「산학연 공동연구기반구축」은 원래 대학과 민간기업 그리고 정부가 합심하여 복합형 공동연구단지를 건설하고, 업종별 협회나 단체 또는 조합 등이 산학연을 연결하는 네트워크형 공동연구기반을 구축하여, 참여자들이 공동연구기반을 적극 활용하게 함으로써 산업기술의 발전이 촉진되도록 하는 것을 목표로 삼았다. 이러한 초기의 취지는 현재 『산업기술개발 기반구축사업』의 이름으로 계속해서 추진되고 있다.

“산업기술혁신촉진법” 과 『제6차 산업기술혁신 5개년 계획』(2014년 ~ 2018년)을 근거로 하여수행되고 있는 본 사업은 산업부 산업기술정책과의 리더십 하에 사업관리 전담기관인 한국산업기술진흥원의 산업기술기반팀이 “산업기술혁신사업 공통운영요령” 과 “평가관리지침” 등의 관련 규정을 가지고 운영하고 있으며, '13~'14년의 사업예산 규모는 2,910억원에 이른다.

〈표 2.2.1.8〉 산업기술개발기반구축사업의 내역

(단위 : 백만원)

프로그램	단위사업	세부사업	내역	'13년 출연금	비중	'14년 출연금	비중
산업기술 연구개발 역량강화	기술개발 기반구축	산업기술 개발기반 구축	산업융합기반구축	47,215	35.5%	40,164	25.5%
			디자인기반구축	4,329	3.2%	4,329	2.7%
			엔지니어링기술진흥	3,020	2.3%	3,970	2.5%
			성장동력기반구축	78,417	59.0%	109,494	69.3%
			합계	132,981	100.0%	157,957	100.0%

사업의 내역은 2008년 이후 잠시 시도된 기반조성/기술개발 복합사업을 하나로 통합한 산업융합기반구축사업과, 특수목적의 해당분야 역량강화를 위한 기반조성사업인 디자인 기반구축사업(2000년 시작)과 엔지니어링기술진흥사업(2009년 시작), 그리고 지난 이명박 정부의 국정과제인 17대 신성장동력분야를 위한 개별적 내역사업들의 집합인 성장동력 유형의 기반구축사업으로 구성되어 있다.

한편, 2013년 출범한 박근혜 정부는 산업통상자원부의 조직구조를 크게 산업과 무역, 통상, 그리고 자원으로 편성하고 이 중 산업 관련 조직을 산업정책실 산하의 소재부품산업정책국, 시스템산업정책국, 그리고 과 산업기반실 산하의 창의산업정책국으로 재편하여 새로운 투자 프레임워크에 의한 산업지원정책을 펼치게 되었다.



〈표 2.2.1.9〉 산업기술개발기반구축사업의 주요 지원대상 산업

대상 산업분야		
소재부품산업	시스템산업	창의산업
소재부품정책	기계로봇	창의산업정책
전자부품	자동차항공	디자인생활산업
철강화학	조선해양플랜트	유통물류
섬유세라믹	전자전기	바이오나노
산업정책실 소관		산업기반실 소관

이는 지난 이명박 정부의 지식경제부가 산업을 주력산업 및 신산업, 에너지자원산업, 그리고 정보통신산업 등 업종 관점으로 구분한 반면, 이번 정부의 산업통상자원부는 가치사슬(Value Chain) 관점에서 소재와 부품에 해당되는 산업과 완제품 분야에 해당되는 산업으로 구분하여 각각 소재부품산업 및 시스템산업으로 구분하고, 새로운 창조경제 패러다임에 맞는 창의산업을 새롭게 신설하고 관련 세부 산업을 재배치했다는 의미를 갖는다.

〈표 2.2.1.10〉 산업기술개발기반구축사업 예산의 연도별 추세

(단위:백만원)

사업유형	2012	2013	2014	총합계
산업융합기반구축	49,546	47,215	40,164	136,925
성장동력기반구축	50,175	78,417	109,494	238,086
디자인기반구축	5,380	4,329	4,329	14,038
엔지니어링기술진흥	4,400	3,020	3,970	11,390
합 계	109,501	132,981	157,957	400,439

(2) 산업기술개발기반구축사업(공동연구기반구축사업)의 그간의 성과

산업기술개발기반구축사업으로 구축된 인프라(연구장비 및 시험생산설비)는 연구개발, 측정 및 시험분석, 시제품 개발 등의 목적으로 사용함으로써, 연구개발의 생산성 및 효율성 향상을 지원할 뿐만 아니라, 공동연구기반의 저변을 확대하고 있다. 장비활용건수는 계속 상승하여 구축된 인프라에 대한 활용도가 높아지고 기업들의 참여활동이 활성화되고 있음을 알 수 있다.

〈표 2.2.1.11〉 산업기술개발기반구축사업의 인프라활용건수

성과지표	실적		
	'12년	'13년	'14년
구축 장비수	81	91	170
장비활용기관	643	750	816
장비활용건수	3,888	4,042	4,645
장비가동률(평균)*	25.6%	27.0%	28.6%

* 장비가동률(평균) : 연간 총 장비가동시간 / 장비가용시간
 - 장비가용시간 = 주5일 × 52주 × 8시간

장비에 대한 활용을 통해 장비구축기관이 얻는 수익금도 꾸준한 신장률을 보여 본 사업이 질적으로 성장세를 보여주고 있음을 입증하고 있다. 이는 수행기관의 재정자립도를 높이고 성과활용기관에도 고품질의 장비활용 서비스를 제공할 수 있는 기반을 마련하고 있다.

〈표 2.2.1.12〉 산업기술개발기반구축사업을 통한 수익금 현황

(단위:억원)

성과지표	실적		
	'12년	'13년	'14년
장비활용을 통한 수익금	8.0	9.0	9.5

산업기술개발기반구축사업은 기본적으로 장비구축 및 활용을 기반으로 하여 이로부터 파생되는 기술지원, 디자인지원, 마케팅지원, 시생산 지원 등을 통해 학·연과 기업간 네트워크 활성화를 주목적으로 하지만, 동시에 구축된 장비를 활용하여 학·연의 기술개발 또한 장려하고 있기 때문에, 본 사업의 활동으로 인한 과학기술적 파급효과도 크다.

〈표 2.2.1.13〉 산업기술개발기반구축사업 연구개발 성과(2012~2014년)

구 분	성과지표	'12년	'13년	'14년
연구개발	논문실적	210건	255건	237건
	SCI급 논문	59건	46건	30건
	특허등록	25건	37건	35건



한편, 최근의 주요 사업성과로는 「산업기술기반구축 통합관리 이행계획」을 마련('13.6)하고 신규사업 도출 프로세스의 전략성 확보를 위한 「산업기술기반조성 중장기 전략」을 수립('13.12)하였으며, 이를 바탕으로 개발기반구축사업 유형화를 통해서 평가관리체계를 개선하고 사업기획의 전략성을 강화하는 등 세부 이행지침을 마련하여 통합관리의 내실을 기하고 있으며, 그간의 민간수요 대응의 상향식 사업추진에 따른 전략성 미흡 및 일부분야 과잉 구축 등 문제점 극복에 기여하였다.

* '기술하부구조 확충 5개년 계획('95.12)' 이후 기반구축사업 분야 최초로 중장기 단위의 추진과제 도출

(3) 산업기술개발기반구축사업의 추진방향

2013년 수립된 『산업기술기반구축 통합관리 이행계획』과 『산업기술기반조성 중장기 전략』을 통하여, 산업기술개발기반구축사업의 전략기획 및 개별 과제에 대한 평가관리체계를 실천하며, 2014년부터 추진해 온 기반구축 및 운영을 위한 가이드라인과 성과관리시스템 등 실질적인 관리도구들의 준비와 강화를 통해 사업의 성과를 개선할 것이다.

기반구축 유형의 구분 및 유형별 성과평가 실시에 따른 관리체계의 이행으로 기반조성사업 전체에 대한 사업 지배구조의 확립과 성과관리시스템에 의한 정보관리 기능의 강화로 보다 공정한 선정 평가, 사업 전 주기에 걸친 이력관리(사업, 과제, 예산, 성과물 등), 허용가능 중복의 검토 등으로 보다 혁신적이며 실질적인 기반구축 사업자를 선택하고, 연차평가 및 최종평가 시 일관성 있는 성과관리를 수행할 수 있게 될 것이다.

지난 15년간 '산학연연계운영지원체제 구축사업'이 추진되어 왔는데, 사업에 대한 성과분석을 마치고 그 결과를 바탕으로 보다 개선된 방식의 '산학연 연계협의체 활동'을 전개하여 기 구축된 산업기술개발기반의 활용 극대화를 추구하게 될 것이다.

7. 에너지기술개발 및 기반조성

에너지기술과 사무관 우경필

(1) 에너지기술개발사업 총괄

① 사업개요

에너지기술개발사업은 기후변화, 고유가 등 에너지 환경변화에 대응하고 에너지산업의 신성장동력화 추진을 목적으로 1988년에 태동하여 국가 온실가스 감축목표(2030년 BAU

대비 37% 감축) 달성 및 안정적 에너지자원 공급을 위한 기술개발을 중점 추진하는 국가 주요 R&D 사업으로 성장하였다. 지난 27년간 에너지기술개발사업 예산 규모는 1988년 7.2억 원에서 2014년 8,063억 원으로 연평균 성장률이 31.0%에 이르렀고, 정부 R&D 예산(17.7조 원) 중 4.6%를 차지하고 있다.

〈표 2.2.1.14〉 정부에너지 R&D 예산 추이

연도	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
예산(억원)	4,140	5,218	6,096	7,377	8,171	8,630	8,808	7,847	8,063

2014년 기준으로 에너지기술개발사업은 ‘에너지및자원사업특별회계’, ‘전력산업기반기금’, ‘방사성폐기물관리기금’을 통해 4대 분야(에너지·자원, 신재생에너지, 전력·원자력, 방폐 관리) 21개 단위사업으로 추진하였다.

〈표 2.2.1.15〉 에너지기술개발사업 현황

구 분	분 야	사 업
에너지공급	에너지자원	자원개발 글로벌전문(에너지자원순환)
	신재생에너지	신재생에너지융합핵심 글로벌전문(신재생)
	전력·원자력	전력산업융합핵심(청정화력) 발전용고효율가스터빈개발 원자력융합핵심 글로벌전문(전력/원자력)
	방폐관리	방사성폐기물관리
에너지수요관 리	에너지자원	에너지자원융합핵심
	전력·원자력	전력산업융합핵심(스마트그리드) 전력피크대응ESS실증

2012년과 비교하여 2013년에는 자원개발기술개발, 글로벌전문기술개발(신재생/전력) 등이 추가되었고, 2014년에는 발전용고효율대형가스터빈개발, 전력피크대응 ESS 실증연



구 등이 추가되었다. 특히, 2014년에는 에너지원으로 구분된 에너지 R&D 구조를 에너지공급, 에너지수요관리, 에너지혁신으로 개편함으로써 에너지믹스에 따른 에너지원간 선의의 기술경쟁, 공급기술과 수요기술간 균형적 R&D, 시장창출형 비즈니스모델 등을 추진할 수 있는 기반을 마련하였다.

* 에너지혁신은 각 사업내에 혁신기술, 기술융합 등의 세부 프로그램 형태로 반영

② 추진 성과

2013년~2014년 기간에는 에너지환경변화 대응을 강화하여 청정에너지 공급 확대 기술개발(고효율 청정화력, 신재생에너지 발전단가 저감 등), 전력 수요관리 대응기술개발(ICT기반 수요관리, 분산전원, 대용량 에너지저장 등), 에너지안전 기술개발(원전 및 에너지시설 운영 및 관리 안전성), 온실가스감축 기술개발(에너지소비구조 개선, CCS 기술 등)을 추진하였다.

그 결과, 초초임계압 1,000MW 화력발전을 상용화하여 신보령 1, 2호기에 적용 중에 있고, 세계적 수준의 건식/습식 CO₂ 포집기술 개발 등으로 및 10MW 플랜트 규모 운전(1,000 시간)으로 기존 기술 대비 포집비용을 50% 절감하였다. 신재생에너지는 CIGS 5세대 대면적 모듈 세계 최고 효율(16%) 달성으로 선진국 수준의 독자 기술을 확보하였고, 5MW급 대형 해상풍력발전시스템 국제공인인증을 획득하였다. 원자력발전은 토종신형원전(APR+) 표준상설설계인가 취득 및 원전 핵심기술(계측제어시스템, 원자로냉각재펌프) 자립으로 해외진출의 토대를 강화하였다. 에너지 수요관리 분야도 통합 에너지 솔루션(한국형 마이크로에너지그리드)을 13개 국내외 사이트에서 실증하였고 국내 최초로 계통연계 에너지저장시스템을 실증하였다.

전반적인 연구개발 성과는 향상되고 있다. 최근 3개년간 사업화 성공률이 21.9%(2011년), 28.8%(2012년), 29.3%(2013년)이며, R&D 사업화를 위해 기업의 추가 투자가 3조 5,050억 원 발생한 것으로 조사되었다. (성과활용조사보고서, 에너지기술평가원, 2014.7월)

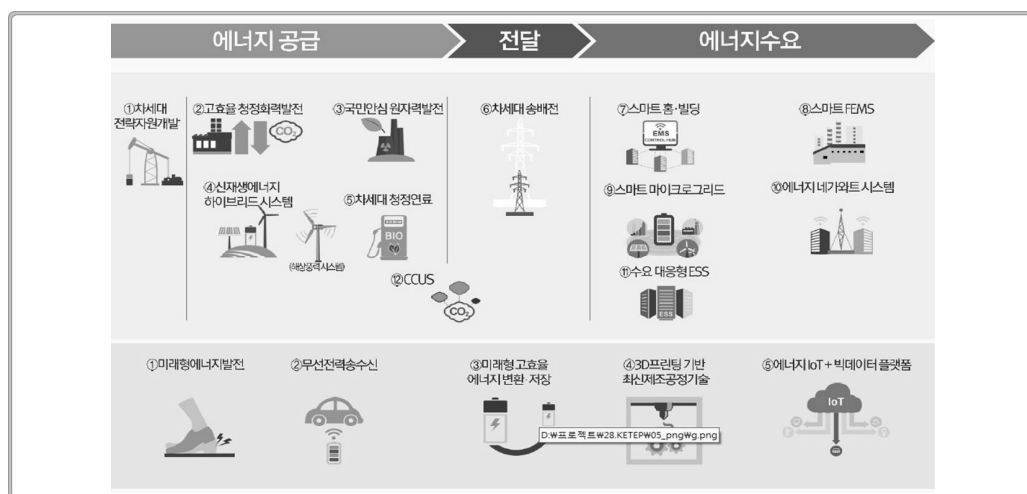
에너지 기술 수준도 향상되어 2012년, 기술선도국 대비 77.4%, 기술격차 4.8년에서 2014년에는 기술선도국 대비 77.9% 수준, 기술격차 4.6년의 에너지 기술경쟁력을 갖고 있다고 조사되었다. 기술 분야 중에서는 태양광, 풍력, 원자력 기술을 중심으로 급속히 향상되었으며, 스마트그리드 및 전력전송 기술은 세계최고 수준에 이른 것으로 분석되었다. (2014 국가중점과학기술 기술수준평가, 한국과학기술기획평가원, 2015.6월)

③ 환경 변화와 향후 추진방향

에너지기술 환경은 분산형·지능형 전력망으로의 에너지 시스템 전환, 신재생에너지 확산과 온실가스 감축 노력 지속, 효율향상을 통한 저소비 사회 실현을 추진하며, 안전한 에너지환경을 위해 안전사고에도 대비하는 기술 확보에 중점을 두는 방향으로 가고 있다.

2014년 1월에 발표된 제2차 에너지기본계획이 수요관리중심, 분산형 발전 강화, 환경안전 조화, 에너지안보의 강화 및 안정적 공급, 원별 안정적 공급체계 구축 등의 정책변화를 보임에 따라, 주요 분야 기술개발과 R&D지원정책을 담고 있는 10개년 계획인 제3차 에너지기술개발계획을 2014년 12월 확정·발표하였다.

동 계획은 에너지의 분산화(Distributed)·청정화(Green)·효율화(Efficient)·안전화(Safe)·지능화(Smart)를 토대로 에너지공급/에너지수요관리/에너지융합혁신의 17개 프로그램, 75개 핵심프로젝트를 도출한 에너지기술 이노베이션 로드맵을 담고 있다. 17개 프로그램은 구체적으로 ① 청정안전 중심의 사회친화형 공급기술, ② 에너지 고효율저탄소 사회 구현을 위한 수요기술, ③ 신시장 창출을 위한 선도적 융합혁신기술개발을 지향하고 있다. 특히, 고효율 청정화력, 차세대 청정연료, 하이브리드 신재생에너지 등을 통해 에너지원의 청정화를 가속화하고 국민눈높이에 맞는 안전원전, 차세대 송배전 기술개발 등에 초점을 두고 있다. 에너지수요관리는 효율향상 기술간 연결성을 극대화하고 개별 주체부터 지역·시장까지 최적화한 친환경 에너지네트워크를 구축하고자 계획하고 있다. 에너지융합혁신 프로그램도 마련되어 미래 기술의 변화와 융합흐름에도 대응할 예정이다.



〈그림 2.2.1.5〉 에너지기술 이노베이션 로드맵 17대 프로그램



(2) 에너지국제공동연구사업

① 사업개요

에너지국제공동연구사업은 해외 국가와 협력을 통해 기술정보와 인력을 교류하며 에너지기술을 공동으로 개발하는 제반 활동을 주요 내용으로 하고 있다. 또한, IEA(국제에너지기구) 등 다자간 협력을 통해 에너지기술 글로벌 동향 등 해외 선진 정보를 국내에 확산·공유하고 양자간 기술협력을 촉진하는 활동을 지원한다. 산업통상자원부는 선진 에너지기술의 조기 획득으로 국내 기술력 향상과 글로벌화를 목표로 2003년도부터 국제공동연구사업을 추진해오고 있으며, 최근에는 중소중견기업의 우수기술이 해외 시장에 진출할 수 있도록 지원하는 것을 사업 지원의 또 하나의 목표로 삼아 운영해 나가고 있다. 2011년부터는 국제공동연구, 국제협력 기반조성을 활성화하고 체계적인 추진을 위해 에너지자원기술개발 개별 단위사업에서 추진하던 형태를 벗어나 에너지국제공동연구사업을 신설하여 추진하고 있다. 예산은 '15년도 기준 198억원 규모이며 에너지기술 국제협력사업의 총괄 관리와 평가는 한국에너지기술평가원이 수행하고 있다.

② 추진현황 및 주요 성과

최근 글로벌 기관기업들은 기술의 대형화 및 융복합화로 인한 세계 시장의 경쟁 격화, 에너지기술 개발 주기 단축 등에 대응하기 위한 경쟁력 제고 차원에서 “Open Innovation” 전략을 앞 다투어 추진하고 있다. 주요 기술 강국들도 이러한 기업들의 글로벌 활동을 측면에서 지원하는 한편 기후변화 문제 대응, 고유가 등 에너지 환경변화와 전 지구적 문제 해결을 위한 수단으로 에너지기술 R&D의 국제협력을 강화하는 추세이다.

정부는 이와 같은 글로벌 정세를 반영하여 지속적인 관심과 지원을 증대해 나가고 있으며, 이에 따라 에너지기술 국제공동연구 예산을 지속적으로 확대하였다.

2009년 이전 100억원 미만이었던 사업 예산이 2011년 새로운 사업으로 분리되고 약 190억원으로 큰 폭으로 확대되었으며 현재까지 큰 변화 없이 지원 예산을 유지하고 오고 있다. 신규사업으로 분리된 2011년부터 현재까지 4년간 약 784억원이 투입되었다.

〈표 2.2.1.16〉 에너지국제공동연구사업 투자 현황('11~'14)

(단위: 억원)

구 분	2011	2012	2013	2014	계
에너지자원	9,559	9,900	8,845	7,360	35,664
신재생에너지	6,844	6,550	8,497	8,612	29,512
전력산업	1,715	1,800	750	1,320	6,576
원자력발전	900	2,000	1,775	2,016	6,691
합 계	19,018	20,250	19,867	19,308	78,443

에너지국제공동연구의 연구개발 성과는 2011년 사업 초기 10억원당 SCI 논문수가 1.12건에서 2013년 3.52건으로, 특히 성과는 2011년 10억원당 1.43건에서 2013년 4.01건으로 각각 약 214, 180% 이상 향상된 정량적 성과를 내고 있다.

또한, 정량적인 연구개발 성과 이외에 글로벌 R&D 전담기관을 협력기관으로 발굴해 내고 지속적인 교류 활동을 통해 양국이 연구비를 공동으로 조성하고 사업을 추진하는 공동펀딩 형태를 본격 추진하고 있다. 이는 국내의 한정된 연구개발 예산을 절감하고 재원의 효율적인 운용을 가능하도록 했다. 영국의 공학연구재단과 독일의 프라운호퍼 연구소를 통해 2014년부터 3년 동안 90억을 이끌어 내는 성과를 창출한 것이 그 사례이다. 이외에도, 미국 에너지부와 MOU 체결을 근거로 공동연구를 발굴해서 추진하고 있으며, 캐나다, EU, 네델란드 등과도 공동펀딩 기반의 활발한 협력 논의를 진행하고 있다. 말레이시아, 인도네시아, 베트남 등 개도국과는 에너지기술 협력을 포함한 포괄적경제협력, 에너지포럼 등을 정기적으로 추진하고 있다.

③ 향후 추진방향

에너지국제공동연구사업은 시시각각 변하는 에너지기술의 국제 환경과 정책 변화를 반영하기 위하여 기존 에너지원별 운용방식을 탈피하여 '선진기술획득형', '해외시장진출형'으로 재편하여 운영할 계획이다.

또한 현재까지 '선진기술획득형'에 의존하여 추진하던 사업을 '해외시장진출형'과 균형을 맞출 수 있도록 지원 비중을 조정해 나갈 것이다. 해외시장진출형 과제는 지원 비중을 늘려 가는데 그치지 않고 중소기업의 매출증대, 기술이전, 수출계약 체결 등 가시적인 성과를 낼 수 있도록 지원해 나갈 것이다.



마지막으로 현재 에너지기술 국제공동연구에서 전략적으로 추구하고 있는 국가간 연구비 공동매칭 형태를 확대 추진할 것이다. 상호 강점기술을 공동으로 연구하고 재원의 효율적인 활용이 더해져 진정한 의미의 양국 Win-Win형 국제공동연구로 발돋움할 것으로 기대된다.

(3) 에너지인력양성

① 추진배경

에너지산업은 거의 모든 산업과 연계되고 산업 자체의 고용·생산 유발효과도 큰 기반산업이나 사업의 수주여부에 따라 인력수요 변동이 심해 민간의 힘만으로는 인력수급 안정화가 어려운 측면이 있다. 또한, 기존 대학의 학과체계에서는 인력수요의 변동에 따른 학과 신설, 정원 증감 및 융합형 인력배출 등이 곤란한 상황으로 학과 독자적으로 기업의 수요에 맞는 인력을 양성하기 어려워 기업과 대학간의 눈높이차가 존재하고 있다. 수요 측면에서도 수요 변동이 큰 상황에서 고급인력을 단기에 수급할 수 없는 문제도 상존하고 있다.

이러한 배경에서 에너지산업을 신성장동력화하고 수출산업화를 선도하기 위해 2001년에 전력산업 발전기반 조성을 위한 전력분야 인력양성을 착수한 이후 에너지·자원분야(2003년), 신재생분야(2005년)로 지원대상을 확대하였다. 2010년에 ‘에너지자원인력양성사업’과 ‘전력·신재생인력양성사업’의 재원별 2개 사업으로 재편하였으며 2011년부터는 ‘에너지인력양성사업’으로 통합하여 운영하고 있다.

② 추진현황 및 주요성과

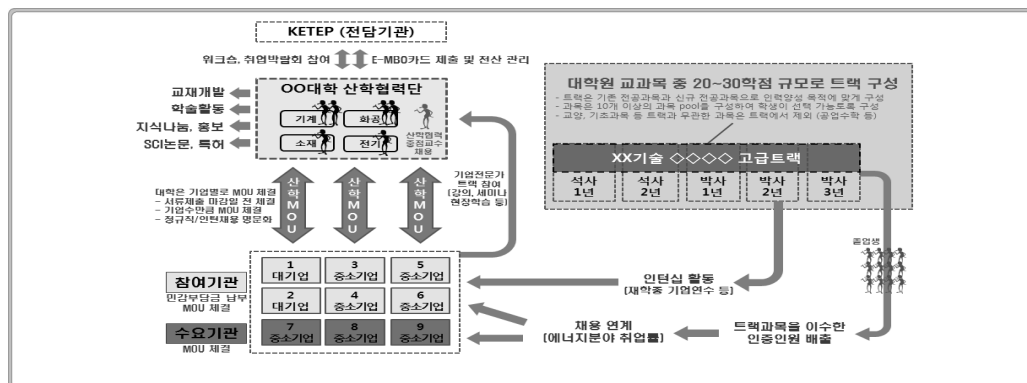
에너지인력양성사업은 ‘에너지·자원’, ‘기후변화대응’, ‘신재생에너지’, ‘전력·원자력’ 등 에너지 전 분야를 대상으로 학·석·박사 양성 및 재직자 재교육 등을 추진하고 있다. 지원대상에 따라 학부생을 지원하는 ‘미래기초인력역량개발’, 대학원생을 지원하는 ‘연구개발고급인력지원’, 산업체 재직자 대상으로 하는 ‘산업전문인력역량강화’ 및 해외인력을 대상으로 하는 ‘국제인력교류활성화’ 사업으로 구분·지원하고 있다.

〈표 2.2.1.17〉 에너지인력양성 사업구분

세부사업	프로그램	지원 내용
미래기초인력역량 (학부)	기초트랙	기업수요를 반영한 다학제 교육과정(트랙)으로 학부인력양성
	자원개발특성화대학	자원개발 분야의 특성화대학 지원
연구개발고급인력 (대학원)	고급트랙	기업수요를 반영한 다학제 교육과정(트랙)으로 석·박사 고급 인력양성
	에너지미래선도인력양성	혁신적 차세대 원천기술 분야의 최고 수준의 R&D 인력양성
	기후변화특성화대학원	기후변화협약 대응을 위한 석·박사 인력양성
산업전문인력역량 (재직자)	산업전문인력강화	산업현장의 재직자를 대상으로 연수교육, 실무전문과정 운영
국제인력교류 (해외인력)	해외수출네트워크구축	에너지 수출 대상국의 유력인사에 대한 단기 연수 지원
	국제에너지인력벨트구축	자원부국 및 에너지 수출 대상국 공무원 등을 대상으로 국내 석·박사 학위과정 지원

특히, 학부생 및 석·박사 인력양성을 위한 기초트랙과 고급트랙은 대학이 학과·대학원의 신설없이도 기업이 원하는 교과과정을 신속하게 도입하여 인력을 양성한 후 취업으로 연계할 수 있는 ‘트랙’ 형태로 운영함으로써 대학교육과 산업현장 간 격차를 해소해 나가고 있다.

2014년에 에트회계 및 전력기금을 통해 총 409억원을 지원(108개 과제)하여 에너지산업을 견인해 나갈 학부생 1,536명, 석·박사 444명, 산업전문인력 8,039명을 배출하였다. 에너지인력양성과정 수료학생 중에서 63.2%가 에너지관련 기업에 취업하였으며, 참여기업의 만족도도 87.3점에 달하는 등 매년 인력양성사업의 성과가 안정적으로 나타나고 있다.



〈그림 2.2.1.6〉 고급트랙 예시



③ 향후 추진방향

금년에는 기초트랙은 청정·분산형 에너지 공급기술 및 수요관리 시장 확대에 따른 기업의 에너지 전문인력 수요에 대응하기 위해 청정화력·원자력 등 에너지공급기술의 청정화 수요에 대응한 인력과 고효율 에너지기술 등 수요관리시장의 성장을 고려한 전문인력을 선제적으로 육성할 계획이다. 고급트랙은 3차 에너지기술개발계획과 에너지 IoT 등 이노베이션 로드맵에 제시된 에너지 신산업분야 대상으로 석·박사 인력양성을 추진한다. 또한, 대학과 기업간 지역권역 협력 활성화를 위해 지역권역내 대학-기업간 협력 컨소시엄 구성을 유도한다. 그리고, 재직자 재교육 프로그램은 중소기업 지원기능을 강화하고, 해외시장 선점을 위한 수출연계 인적네트워크구축 프로그램의 효율화를 추진하여 자원 확보 및 에너지산업 수출기반 구축을 위해 석·박사 학위과정 지원을 확대할 예정이다.

제 2 절 지역경제정책

1. 개괄

지역경제총괄과 사무관 조근상

지역경제정책은 지역의 산업기반 확충, 일자리 창출 등 지역경제 활성화를 목적으로 한다. 이를 위한 정책수단으로 크게 지역산업 육성, 산업단지 혁신 및 지역투자촉진으로 나누어 볼 수 있다. 이러한 정책적 수단은 시대적·사회적 요구에 따라 정책적 지향점이 달라짐과 동시에 그 내용과 범위가 확장되어 왔다고 볼 수 있다. '99년부터 지역개발과 지역간 균형발전을 위해 지역경제정책이 시작되었다. 대구(섬유), 부산(신발), 광주(광산업), 경남(기계)을 시작으로 추진된 지역전략산업을 시작으로 '04년 「국가균형발전 특별법」 제정과 함께 지방투자촉진보조금 지원 등 다양한 지역산업육성정책이 추진되었다. '09년부터는 5+2 광역경제권 선도산업육성을 본격화함으로써 지역간 협력, 산학연 연계 등 광역단위의 산업생태계 조성을 촉진하여 규모의 경제를 달성하고 나아가 지역산업의 글로벌 경쟁력과 (+)의 외부성을 달성하고자 하였다.

'13년 새로운 지역발전정책인 '지역희망(HOPE) 프로젝트' 발표를 통해 지역이 주도하고 중앙정부가 맞춤형·패키지로 지원하는 지역발전정책으로 추진방향을 확정하였다. 또한, 기존 지역경쟁력 강화뿐만 아니라, 지역 주민의 삶의 질 향상까지 고려하는 정책 방향을 설정하였다. 산업부는 지역발전정책을 효과적으로 뒷받침하기 위해 「국가균형발전 특별법」을 '14.1월 개정하였다. 지역발전위원회와 지역발전정책의 간사 부처인 산업부가 공동으로 지역전문가·관계부처·지자체 등으로부터 폭넓게 의견을 듣는 과정을 거쳐 추진하였다.

금번 지역발전정책을 통해 두 개 이상의 시·군·구가 자율적으로 협의하여 실제 생활공간인 '지역행복생활권'을 구성하였고, 각 행복생활권의 삶의 질 향상 등 지역발전을 위한 생활인프라·산업·교육·문화·의료·복지 등 다양한 분야의 연계·협력사업을 발굴하여 관계부처간 협업을 통해 지원하고 있다.

산업분야에서도 '협력'을 통한 지역산업발전정책을 추진하고 있다. 기존의 산업별, 지역별, 기관별 추진 방식에서 벗어나 산업간, 지역간, 기관간 연계·협력을 강화하는 경제협력권산업을 마련하였다. 일례로 광산업 기반의 광주와 KAIST, 한국전자통신연구원(ETRI) 등 전자분야 연구소가 밀집해 있는 대전이 협력하여 '광전자융합산업' 육성을 위한 지역간, 산업간 연계·협력을 추진하고 있다. 시·도에서 자율적으로 지역협력을 위한 산업생태계를



조성하고 산업부는 이를 지원하기 위한 프로그램을 구성·운영하고 있다. 그리고, 지역별 특성을 고려한 산업육성을 위한 시·도 단위의 지역주력육성사업과 시·군·구 단위의 지역연고(전통)산업육성을 통해 지역의 특화산업육성도 지속적으로 추진하고 있다.

또한, 산업단지 고도화로 창조경제를 구현하기 위해 '09년부터 추진해온 노후산업단지 혁신정책을 수정·보완하여 노후산업단지를 창조혁신 공간으로 조성하고 있다. '13년 9월 발표한 '산업단지 경쟁력 강화방안'을 통해 IT기반 에너지 신산업과 같은 산업단지별 특화된 제조업 육성 등 업종고도화와 IT·SW, 사물인터넷 등의 융합을 통해 생산 전 과정을 지능화, 최적화하는 스마트공장을 늘려갈 예정이다. 그리고 노후 산업단지에 청년들이 모여드는 창의융합공간으로 변화시키기 위해 공장 및 업무시설만 준비했던 과거 산업단지의 모습에서 벗어나 산업과 교육, 문화, 복지 시설이 집적된 융복합 집적지를 만들어 청년층의 기호를 충족시키는 근로 및 정주환경을 조성하고자 한다. 일례로 국토부와 함께 노후화된 산업단지 내 도로, 녹지 등 공간을 재정비하고 주차장, 공원 등 부족한 기반시설을 확충하는 산업단지 리모델링을 추진하고 있다. 산업단지 근로자의 근로·정주여건 등 고용환경을 개선하기 위해 산업부의 근로자복지센터사업, 뿌리산업 특화단지 지정, 고용부의 클린사업장, 직장어린이집, 국토부의 공동 물류 공공지원사업 등을 합동공모하여 통합적으로 지원해 가고 있다.

산업육성 지원, 입지공급과 더불어 지방에 투자하는 기업에 대한 지원도 확대해 나가고 있다. 개성공업지구 현지기업의 국내 비수도권 투자 등 지원대상을 확대하였고, 설비투자에 대한 지원비율도 확대해 나가고 있다. 기업의 지역투자를 유도하여 지역경제가 활성화 될 수 있도록 노력하고 있다.

2. 지역산업 육성 정책

지역산업과 사무관 유재호

(1) 강한 지방 육성을 위한 지역산업진흥사업 추진 및 확산(1998~2007년)

국민의 정부(1998~2002)는 입지중심의 산업정책에서 지식기반경제 환경에 알맞은 혁신주도형 산업정책을 최초로 도입하여 산업경쟁력 제고 및 지역경제 활성화를 내생적 관점에서 추진하고자 하였다. 1998년 지역산업진흥계획에 근거한 '지역산업진흥사업'을 시범적으로 추진하였다.

1999년에 대구의 섬유산업을 시작으로 2000년에 부산의 신발산업과 경상남도의 기계산업을, 광주의 광산업을 선정하여 지역의 산업기반 확충과 연구개발 지원을 위한 틀을 마련하였다. 2002년에 지역산업진흥사업은 비수도권의 나머지 9개 지역까지 포함하는 제1단계 지역산업진흥계획(2002~2007)으로 확대됨으로써 비로소 지역산업정책이 구현되기 시작하였다.

참여정부(2003~2007년)에서는 지역혁신체계를 통한 자립적 지방화와 국가균형발전을 목표로 지역전략산업진흥사업³⁾을 체계적으로 추진하였다. 산업통상자원부는 「국가균형발전 5개년계획」에 의거 시·도별로 4개씩 지역전략산업을 자율적으로 선정하여 인프라, 인력양성, 공동R&D 등을 지원하여 지역의 산업집적기반을 구축하도록 하였다. 이를 통해 각 지역별로 기업들이 공동으로 활용할 수 있는 연구·시험생산기반을 구축하였으며, 중소기업들의 R&D역량 제고를 통해 지역별 특화된 산업클러스터를 구축·활성화하는데 기여하였다.

아울러 지역산업육성을 위해 2003년에 지역혁신특성화사업, 테크노파크 2단계 신규지정, 지역혁신인력양성사업을, 2004년에는 기업지방이전촉진사업, 산학협력중심대학사업, 지방기술혁신사업을 추진하였다. 2005년에는 지역혁신산업기반구축사업, 산업단지혁신클러스터사업, 대덕연구개발특구조성사업, 지역혁신센터구축사업 등을 추진하였다.

(2) 지역산업정책의 확산기 및 광역경제권 기반 지역산업정책(2008~2012년)

산업통상자원부는 2008년 9월에 지역경제 활성화 및 국가경쟁력 강화를 위해 ‘지역전략산업육성사업(Post 4+9) 추진계획’을 발표하였다. Post 4+9 지역전략산업육성사업의 기본방향은 ① 기술경쟁력 제고를 위한 R&D 및 S/W사업 강화, ② 지역산업발전로드맵(2007년)을 바탕으로 지역이 자율적으로 사업계획 수립, 거점기관인 테크노파크의 권한과 책임 강화, ③ 4+9개 지역의 구분을 없애고 비수도권 전 지역에 대한 통합적 사업계획 수립, ④ 성과평가 시스템 등 사업의 효율성, 공정성 제고를 위한 제도 개선 등이다. 동 계획에서 지역의 역량과 경제활력 제고를 위해 인프라 구축, 기술개발, 기업지원서비스 등 전략산업 성장을 위한 정책수단을 종합 패키지 방식으로 지원·강화하였다.

한편 이명박정부(2008~2012년)는 글로벌 경쟁력 강화를 위해 사도 중심의 지역정책을 5+2 광역경제권⁴⁾ 중심으로 재편하고 광역경제권 전략을 기획·추진하였다. 기존 행정구

3) 지역전략산업진흥사업은 「국가균형발전특별법」 제2조 및 11조, 「산업발전법」 제8조, 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제3조, 제22조 3항 및 동법시행령 제7조 3항, 「산업기술혁신촉진법」 제19조 1항 3호 및 제 11조 1항 8호에 근거를 두고 있다.



역을 초월한 광역지역 차원에서 산업간 유기적 연계를 강화하고, 규모의 경제 및 범위의 경제를 확보하기 위해 광역경제권 단위로 사업을 추진하였으며, 대표적인 사업이 광역경제권 선도산업육성사업이다.

〈표 2.2.2.1〉 지역산업정책 방향의 전개과정

구 분	'90년 중반까지 (~'97년)	국민의 정부 (~'98~'02년)	참여정부 (~'03~'07년)	이명박정부 (~'08~'12년)
정책기조	수도권 집중 억제	지역혁신체제 구축과 내생적 지역발전, 지역경제 활성화	지역혁신체제를 통한 자립적 지방화, 균형발전	지역의 글로벌 경쟁력 확보
정책범위	산업입지 지역개발	지역산업 산업입지	투자, 인력, R&D 등 추가	좌동
중점분야	산업입지	R&D, 산업입지	산업인프라, R&D, 인력양성	(공간 광역화) R&D, 인력양성
공간단위	산업집적지, 낙후지역	사도	사도 사군구	사도, 사군구, 광역경제권
주요사업	TIC, RRC	테크노파크(6개) 4+9전략산업진흥 경제자유구역(3개)	지역혁신특성화 산단혁신클러스터 산학협력중심대학	광역선도산업 광역권연계협력 지역전략산업

* 자료 : 산업통상자원부 · 한국산업기술진흥원, 『지역산업정책 백서』, 2013에서 재정리.

광역경제권선도산업육성사업은 1단계(2009~2011년), 2단계(2012~2014년)로 구분된다. 1단계 사업시 지역의 미래성장동력 육성을 위해 5+2광역경제권에 기반하여 광역권별로 2개 선도산업과 4개 프로젝트를 선정, 3년 내 유망상품 개발을 목표로 추진하였다. 2단계에서는 지역의 성장선도산업과 함께, 일자리 창출효과가 더 큰 지역기반의 대표주력산업을 포함시켜, 고용창출형 R&D로 전환하였다. 특히, 특정 기업에 대한 R&D 지원 중심의 1단계 사업 한계점을 극복하기 위해 2단계에서는 산업생태계 조성 중심으로 지원체계를 전환하였다. 2단계 광역경제권선도산업육성사업은 광역경제권별로 4개 선도산업과 8개 프로젝트(총 22개 선도산업, 40개 프로젝트)를 선정하여 지원하였다.

한편, 기존의 지역전략진흥사업(Post 4+9)의 지속적인 추진과, 지역혁신거점육성사업(2단계 TP 조성 사업), 지방기술혁신사업을 기술개발사업(지역연구개발클러스터육성사업, 지자체주도연구개발사업)과 인프라사업(지자체연구소육성사업)으로 분리하고, 각각 지역전략산업진흥사업과 지역연구사업진흥사업으로 편입하여 시행하였다. 2010년부터는 지역

4) 5+2 광역경제권은 수도권(서울, 인천, 경기), 충청권(대전, 충남, 충북), 호남권(광주, 전북, 전남), 동남권(부산, 울산, 경남), 대경권(대구, 경북), 2대특별광역시(강원권, 제주특별자치도)으로 설정되어 있다.

전략산업진흥사업 및 지역특화육성사업을 대상으로 시·도별 지역산업진흥계획을 수립하여 매년 갱신토록 하고 있다. 2012년에는 기존의 3단계 사업(광역경제권 선도산업육성사업, 지역전략산업육성사업, 지역특화산업육성사업)을 2단계(선도전략산업육성사업, 신특화산업육성사업)로 개편하는 방안을 산업통상자원부가 발표하였다. 또한 지역거점육성사업(구 광역경제권거점기관지원사업)은 지역의 경쟁적인 기반을 구축하기 위해 지원하고 있다.

(3) 창조경제 실현 및 일자리 창출을 위한 지역산업정책(2013~2015년)

박근혜정부는 지역산업정책의 기본 목표를 일자리 창출로 설정하고, 이를 통한 지역경제의 활력 제고효과를 지역주민이 실생활에서 체감할 수 있도록 하는데 역점을 두고 있다. 이러한 지역산업정책의 철학은 2013년 7월 ‘지역희망프로젝트(HOPE 프로젝트)’에 통해 실현하고자 하고 있으며 ‘지역 주도-중앙 지원’의 지역사업 추진, 지역행복생활권 기반구축(시군구 또는 지역행복생활권 단위의 지역산업 육성 재추진) 등을 골자로 하는 지역발전정책의 새로운 추진방향을 확정하였다. 이를 위해 자율과 협력, 융합에 기초해 지역산업을 육성하고 새로운 일자리와 부가가치를 창출할 수 있는 토대로서 지역주도의 산업지원체계의 구축, 일자리 창출 중심의 산업·기업육성 추진 등을 중점 추진하기 위한 실행전략을 마련하였다.

박근혜정부의 지역산업정책의 세부 실행전략을 살펴보면, 첫째, 광역경제권 단위에서 지역의 특화 발전을 위한 정책 중심으로 지역산업정책을 전환하였다. 이를 위해 산업통상자원부는 2013년 10월 광역경제권선도산업육성사업과 신특화산업육성사업으로 이원화하였던 지역산업지원사업을 지역주력육성사업(시·도 단위), 경제협력권사업(시·도 연계), 지역연고(전통)산업육성사업(시·군·구 및 지역생활권 단위) 등의 3단계 지원체제로 재편하여 추진하고 있다. 또한 산업통상자원부는 지역내 산업생태계, 혁신역량 등 제반여건을 고려한 중장기 지역산업발전계획(2014~2018년) 수립을 통한 지역별 산업육성의 체계화, 사업 효율성과 사업 간 연계성을 제고하고자 하였다.

둘째, 인접한 시·도의 인위적인 묶음이 아닌 지자체간 자율 협의를 통해 산업집적(클러스터) 또는 산업생태계의 구조·특성에 맞게 권역을 설정할 수 있는 경제협력권(산업분야의 경제협력권)을 도입하였다. 기술혁신선도형 강소기업으로의 성장을 촉진하여 지역 중소·중견기업의 매출, 수출, 부가가치 확대에 기반한 일자리 창출효과를 제고함과 동시에 지역산업의 경쟁력 강화, 지역산업생태계의 활성화, 지역간 경제력 격차 완화 등을 통해 지역경제의 활력 및 지역주민 체감형 성과를 제고하고자 하였다. 이를 위해 2014년 시범사업을 시행하였다.



공간 범위	'99-'07	'99-'07	'13년	'14년	'15년
광역권/ 시·도간	-	광역선도사업 (선도+연계협력) New IT, 친환경부품 소재, 수송기계, 그린에너지 등 12개 선도산업 광역거점지원 사업	광역선도사업 (선도+연계협력) 의약 바이오, 라이프케어, 풍력서비스, 헬스케어 등 22개 선도산업 광역거점지원 사업	광역선도사업 (선도+연계협력) 경제 협력권 사업 광역거점 지원사업	경제협력권사업 조선해양플랜트, 기능성화학소재, 나노융합소재, 의료기기 광역거점지원 사업
시·도	지역산업 진흥사업	지역전략사업 섬유,조선 등 52개산업	(新)특화사업	(新)특화사업	지역주력사업 수송기계, 스마트가전 등
시·군·구	지자체연구 개발사업 지자체연구 소사업 등	지역특화사업 모시, 임실치즈 등 107개	금속가공, 생활섬유, 기능성화학제품 등 63개 산업	지역전통 사업	지역연고(전통) 사업 안경, 도자, 전통 공예 등

자료: 산업통상자원부 내부자료.
주: 1) 4개 시·도 지역전략산업육성사업은 1단계(1999~2003), 2단계(2004~2008), 9개 시·도 지역전략산업육성사업은 2002~2007기간 추진되었으며, 이후 2008~2012년까지 Post 4+9 지역전략산업육성사업이 추진됨.
2) 지역특화산업육성사업은 2004~2012년까지 추진되었으며, 광역경제권선도산업육성사업은 2008년부터 추진되기 시작함.

〈그림 2.2.2.1〉 광역선도·특화사업·경제협력권사업 등 지원사업 변화

14개 시도 간 자율협의를 통해 총 17개의 경제협력권(시도별 3개 이내) 프로젝트 도출하였다. 산업클러스터의 공간적 분포, 시도간 자발적 수요 등에 근거하여 협력산업 프로젝트를 도출한 결과, 17개 경제협력권 중 10개가 기존 인위적 광역경제권을 탈피하여 산업생태계 중심으로 협력산업(경제협력권)을 구성되었다. 이를 통해 3개 이상의 시도가 연속 인접한 벨트형 협력권 3개, 인접하지 않은 원거리 이격지역간 협력권 7개가 구성되었다. 경제협력권산업육성사업으로 효율성 제고를 위해 지역간기업간 협력을 통한 일자리 창출을 극대화할 수 있도록 R&D와 기업지원서비스(비R&D)로 구성하여 시도 간 협력으로 핵심기업군과 전후방 중소기업을 패키지 지원하고 있다. R&D는 ⑦비즈니스협력 프로그램(R&D+사업화

패키지), ④지역협력R&D 로 구성하였으며, 비R&D는 ①일반형(메뉴판형)과 ④패키지형(종합기술지원형 등)으로 구분하여 지원하고 있다.

〈표 2.2.2.2〉 광역선도사업 대비 경제협력권사업의 주요 개선방향

기존 광역선도사업의 문제점 및 한계	경제협력권사업을 통한개선방향(안)
신성장동력·첨단산업 위주의 지원으로 현재 일자리 창출에 한계	→ 지역의 대표주력산업 위주의 지원으로 단기에 실현되는 1인당 부가가치 및 일자리 창출 성과(체감성과) 제고
중견기업 위주의 지원으로 중소기업의지원수혜 대상 제한적	→ 지역산업생태계 내 핵심기업군과 전후방 연관 중소기업을 묶어 통합적 육성
지역 주도의 사업기획 이후, 중앙주도의 사업추진방식으로 지역의 참여 유인 부족	→ 지역산업진흥계획을 통한 지자체(TP 등) 자율의 추진계획 수립
지방비 매칭이 없어 지자체의 참여와 관심 부족	→ 지방비 매칭(국비기준 30%)을 통해 지자체의 참여와 관심을 유도하고, 이에 상응하는 책임성 확대
국가R&D 성격이 강하고, 유망 (상품) 품목 위주로 산업육성효과 제한적	→ 지역R&D의 정체성에 맞게 산업화R&D 중심으로 산업생태계 활성화에 주력 (산업육성효과 제고)
행정구역 기반의 인위적 광역화로 인해 시·도간 나눠먹기식 사업추진	→ 실제 산업체가 입지하고 있는 경제협력권(기능적 광역권) 대상으로 시도간 협력수요에 기반한 사업추진
광역선도사업에 대한 집중 지원으로 상대적으로 시도단위 新특화사업 위축 (예산: 新특화사업 << 광역선도사업)	→ 시도단위 新특화사업의 한계(시도단위 분절적 추진으로 인한 임계규모 축소) 해소를 위한 보완적 사업으로 추진 (예산: 주력사업 >> 경제협력권사업)

* 자료: 산업연구원, 『경제협력권(시도협업)사업 추진계획 수립 연구』, 2014.4.

경제협력권 설정에 따른 사업추진과 이명박정부의 광역경제권에 따른 사업의 큰 차이는 기존의 광역경제권은 행정구역 기준의 인위적 광역화로 인해 산업집적 또는 산업생태계에 부합하는 사업추진이라면, 경제협력권의 경우는 일종의 기능적 광역경제권 개념으로서 협력의 목적 및 내용에 맞추어 공간의 범위와 규모를 탄력적으로 설정하여 추진한다는 것이다. 즉, 경제협력권 도입을 통해 시·도간 협력을 촉진함으로써 행정구역 단위의 인위적 구분과 임계규모의 축소에 따른 비효율성을 해소하는 차원이라고 이해할 수 있다. 한편, 경제협력권사업은 기존 광역경제권선도산업육성사업이 신성장·첨단산업 육성을 통한 미래의 일자리 창출에서 지역 주력산업 육성을 통한 현재의 일자리 창출을 전환하는 것으로 방향을 설정하고 있다. 또한 경제협력권사업은 협력 대상 지역의 매칭, 협력산업 선정, 지원프로그램의 기획운영 등의 모든 사항을 지역 주도로 추진할 수 있는 사업체계를 구축할 예정이다.



셋째, 지역주력산업육성사업의 경우, ① ICT 결합 등 산업 간 융합을 통해 양질의 일자리를 창출할 수 있는 산업, ② 지역별 혁신도시의 개념과 연계가 가능한 산업, ③ 과거 전략사업, 新특화사업, 광역선도사업 대상 산업을 모두 고려하여 재편, ④ 원전부품 등 국가R&D에 적합한 산업 배제 등의 선정 원칙하에서 시도별로 집적도·특화도·성장성이 높아 시·도를 대표할 수 있는 중추 산업(사·도별 5개 이내)으로서 총 63개의 주력산업이 선정되었다. 기존 특화산업육성사업으로 지원한 사업중 45개 산업을 재선정함으로써 기존 시도별로 지원된 분야를 계승·발전하여 핵심산업으로 지속적인 육성하고자 하고 있다. 이를 위해 지역별로 선정된 63개 주력산업분야의 기술개발, 기술지원, 사업화지원, 기술 및 사업화 추진인력 역량강화 등을 집중 지원하여 지역 일자리 창출 확대 및 지역 내 기업의 매출 신장 등 지역경제 활성화에 기여할 것으로 기대하고 있다.

넷째, 사·군·구 또는 행복생활권을 대상으로 지역주민이 일자리 창출과 소득증대 효과를 체감할 수 있도록 지역 내 특색있는 자원과 IT·BT·NT 등 첨단기술의 융·복합이 가능한 고부가가치 산업을 발굴·육성하기 위해 지역전통(연고)사업을 새롭게 개편하여 추진하고 있다. 동 사업을 통해 사·군·구 및 행복생활권 중심의 영세소기업, 생활밀착형 산업을 대상으로 제품개발에서 시장진출까지 밀착 지원하고 있다. 2014년에 사·군·구 또는 행복생활권을 대상으로 R&D 지원을 통해 개발된 제품에 대한 사업화를 통해 매출증대 및 지역 내 일자리 창출이 가능한 22개 과제를 지원하였다.

이와 같이 지역산업발전계획을 통해 산업통상자원부는 14개 시도별로 경제협력권사업 지역주력산업육성사업, 지역연고산업육성사업을 통해 지원할 대표산업(협력산업, 주력산업, 연고산업)을 일괄 선정하였고, 5년 단위의 대표산업별 발전비전 및 성과목표, 중장기 발전전략, 기술로드맵 등의 실행전략을 구체화하였다.

한편 혁신도시 이전 공공기관 수요 및 공급에 기반한 지역산업 육성을 위해 성장거점연계 지역산업육성사업을 추진 중에 있다. 동 사업은 10개 혁신도시별 산업여건과 특성을 고려하여 이전 공공기관의 수요 및 역량과 연계하여 지역산업 육성을 도모하는데 목적이 있다. 공공기관이 보유한 네트워크, 기술력 등이 지역 혁신기관의 역량 강화로 이어지도록 협력사업을 지원하고, 관련 클러스터 형성 유도하기 위한 노력을 경주하고 있다. 2014년에 5개 도시(경북, 충북, 경남, 강원, 광주·전남)에 대해 지원을 착수하였고, 단계적으로 지원 대상 및 규모를 확대할 예정이다.

〈표 2.2.2.3〉 주력산업, 경제협력권산업, 지역연고(전통)산업

지역	주력산업(63개)					협력산업(39개)				연고산업(22개)		
대전	무선통신 융합	메디 바이오	로봇 자동화	지식재산 서비스	금속 가공	기능성 화학소재	광·전자 융합	지능형 기계	안경렌즈			
충북	반도체	바이오 의약	전기전자 부품	태양광	동력기반 기계부품	화장품 뷰티	이차전지	의료기기	슈퍼푸드	밤		
충남	자동차 부품	인쇄 전자	동물 식의약	디지털 콘텐츠	디스플레이	이차전지	기계부품	기능성 화학소재	자카드 직물		금산 인삼	
세종	자동차 부품	바이오 소재				기계부품			조치원 복숭아			
광주	스마트 가전	생체의료 소재부품	복합 금형	디자인	조정밀 생산가공 시스템	친환경 자동차	에너지 변환·저장용 소재부품	광·전자 융합	웰니스 CoBe			
전북	기계부품	건강 기능식품	해양설비 기자재	경량소재 성형	복합섬유 소재	친환경 자동차	에너지 변환·저장용 소재부품	바이오 활성소재	주얼리	오미자/천마/홍삼		
전남	금속소재·가공	석유화학 기반 고분자 소재	바이오 식품	에너지 설비		바이오 활성소재	조선해양 플랜트	나노융합 소재	고품질 타월	산수유	다시마	
부산	지능형 기계부품	조정밀 융합부품	금형 열처리	바이오 헬스	디지털 콘텐츠	조선해양 플랜트	차량부품	기능성 하이테크 섬유			해양 바이오 헬스	
울산	친환경 가솔린 자동차 부품	정밀화학	조선 기자재	에너지 부품	환경	자동차 융합부품	나노 융합소재	조선해양 플랜트			3D 프린팅 용 소재	
경남	지능형 생산기계	기계 소재부품	항공	풍력 부품	항노화 바이오	조선해양 플랜트	나노 융합소재	차량부품	실크소재 전통의상	전통 목공예/가구		
대구	정밀성형	스마트 분산형 에너지 시스템	소재기반 바이오 헬스	의료기기	스마트 지식 서비스	자동차 융합 부품	지능형 기계	기능성 하이테크 섬유	패션 의류	안경테/선글라스		
경북	모바일 융합	디지털 기기 부품	에너지 소재부품	성형가공	기능성 바이오 소재	자동차 융합부품	지능형 기계	기능성 하이테크 섬유		청도 반시		
강원	웰니스 식품	세라믹 신소재	스포츠 지식 서비스			바이오 활성소재	의료기기	휴양형 MICARE	목공 예품		강릉 커피	
제주	물응용	관광 디지털 콘텐츠	청정 헬스푸드	풍력·전기차 서비스		휴양형 MICARE	화장품 뷰티		제주무			



3. 산업단지 혁신 및 산업입지 정책

입지총괄과 사무관 이종엽

(1) 산업단지 및 산업입지 현황 문제점

① 현황

우리나라 전체 생산과 수출에서 상당히 큰 비중을 차지하는 산업단지는 2014년 12월 현재 41개 국가산단, 560개 일반산단, 14개 도시첨단산단, 459개 농공단지 등 총 1,074개가 지정되어 있다. 이들 산업단지 내 가동업체수는 73,380개, 고용은 2,079,763명이며, 전체 국내 제조업 대비 산업단지의 생산과 수출은 각각 69.0% 및 78.5%를 차지한다.

〈표 2.2.2.4〉 산업단지의 조성 및 입주 현황(2014년 12월말)

(단위 : 천㎡, %)

구 분	단지수 (개)	지정면적 (천㎡)	가동업체 (개)	고용 (명)	생산 (억원)	수출 (백만불)
국 가	41	769,831	44,741	1,186,997	6,656,856	281,511
일 반	560	507,844	22,582	742,838	3,398,132	152,151
도시첨단	14	2,808	188	2,218	1,883	1
농 공	459	74,229	5,869	147,710	507,617	12,777
계	1,074	1,354,712	73,380	2,079,763	10,564,487	446,439

② 문제점

우리나라의 경제 발전을 선도해 온 주요 산업단지는 60~80년대에 지정되어 최근 산업단지의 노후화 문제가 지속적으로 제기되고 있다. 주차공간·녹지공간 부족, 근로자를 위한 문화·복지·편의시설 부족하며, 산업구조가 첨단·지식기반산업으로 고도화되고, 산업간·업종간 융·복합화가 심화됨에 따라 산업단지 내에도 연구개발 기능 확충, 혁신지원기관 집적 등도 요구되고 있다. 또한 젊은 세대는 문화생활에 대한 욕구와 배움을 통한 자기개발 기회를 중시하는데 비하여 산업단지의 환경은 열악하고 낙후되어 있어 우수한 청년들이 산업단지 취업을 기피하고 있다. 그 결과 산업단지의 생산성 저하와 함께 국내 제조업의 경쟁력이 약화되고 있는 것이다.

한편, 지난 30년간 제조업은 괄목할만한 성장을 거듭하면서 입지수요 또한 크게 증가하였으나, 기업들이 수도권이나 공업밀집지역을 선호하면서 지역적인 수급불균형이 계속되어 왔다. 개별입지의 난립은 난개발에 의한 주거, 교통 등 도시환경의 악화와 수질, 대기, 악취 등 환경오염을 초래하면서 사회비용을 증가시키고 있다.

(2) 노후 산업단지 혁신 정책

이러한 문제점을 해결하기 위해 정부는 '산업단지 경쟁력 강화방안('13.9.25, 제3차 무역투자진흥회의)'을 마련하고 「노후 산업단지 혁신」에 정책역량을 집중하여 산업단지를 청년층이 모여드는 창조혁신 공간으로 조성하는 사업을 추진 중에 있다. 특히 '14.9.17일 산업단지 출범 50주년 기념식 개최를 계기로 산업부는 2016년까지 노후 산업단지 중 17개 혁신 산업단지를 선정하는 계획을 발표하였다. 이에 따라 '14년 반월시화, 구미, 창원, 대불, 여수, 부평주안, 성서 등 총 7개 혁신 산업단지를 선정하였으며, '15년에도 지속적으로 혁신 산단 선정을 확대해나갈 예정이다. 정부는 이들 혁신 산단에는 산업과 교육, 문화, 복지 시설이 집적된 융복합 집적지 조성과 함께 유사산업 집적화를 통한 업종 고부가가치화, 입주기업들의 연구 혁신 역량 강화, 청년층의 기호를 충족시키는 근로 및 정주환경 마련 등을 지원할 예정이다.

한편, 노후산업단지 지원을 위하여 「산업입지및개발에관한법률」에 의한 산업단지 재생사업과 「산업집적활성화및공장설립에관한법률」에 의한 구조고도화사업이 시행되고 있으나, 이러한 정부의 지원 정책이 보다 상호 유기적으로 연계될 필요가 있었다. 또한 산업단지의 실질적인 경쟁력 강화를 위해서는 산업단지 전반에 대한 범정부적인 지원 체계가 확립되어야 하나 현행 지원 정책 및 사업 하에서는 한계가 있었다. 이에 정부는 산업통상자원부와 국토교통부가 별도의 사업으로 각각 실시하고 있는 재생사업과 구조고도화사업 각각의 장점을 살려 부처 간 협업으로 노후 산업단지의 경쟁력 강화를 추진할 수 있도록 「노후거점산업단지의 활력증진 및 경쟁력강화를 위한 특별법」(이하 '노후산단특별법')을 제정(2015년 1월)하였다. 현재는 특별법 시행('15.7월)을 앞두고 시행령 등 하위법령 제정 작업을 진행 중이다.



(3) 산업단지 혁신 관련 주요 지원사업

① 산업단지환경개선펀드

산업통상자원부는 노후 산업단지를 젊은이들이 모이는 매력적인 공간으로 재창조하기 위한 「QWL밸리 조성계획(10.10.27)」을 발표하고, 새로운 유형인 민관합동 펀드 방식을 통한 정부재정 지원을 위해 QWL밸리 펀드(現 산업단지환경개선펀드) 사업을 추진해왔다.

민관합동 펀드 방식은 노후화된 산업단지의 환경개선을 촉진하고, 새로운 혁신경제를 창출하고자 하는 정책목표의 실현을 위해 정부 재정을 활용하여 민간 재원을 유치하는 것이다. 이러한 사업의 특징은 정부가 기존 정부 재원의 일회성 투입방식인 출연 또는 출자방식과는 달리, 민간의 효율적 투자를 통한 투자회수방식의 재정방식을 착안하여 탄생된 것으로서, 민간 자산운용사에게 정부의 출자 예산을 시드머니로 제공하여 정책펀드를 조성토록하고, 민간 금융투자를 유치하게 하는 방식이다. 이러한 정책목표 달성과 민간의 창의적 투자가 결합하는 민관합동투자를 통해서 사업시행법인(특수목적법인)의 설립과 지분투자를 통해서 사업을 추진하고 있다.

2011년도에 시작된 1차 펀드사업은 산업통상자원부 150억원, 한국산업단지공단 150억원 등 총 606억원의 자금이 반월국가산단에 투입되어 2014년 10월 근로자 기숙사형 오피스텔과 12월 비즈니스호텔이 준공되어 그 첫 결실을 보게 되었다. 2012년도에 조성된 2차 펀드사업은 시화국가산단에 390억원 규모로 환경오염을 유발하는 PCB, 도금산업 등 유사업종 집적화공장 7개동과 지식산업센터 1개동을 건립하여 폐수처리 비용 40%, 전기요금 50% 절감(연간 총 7.3억원) 등 생산성 개선을 실현하였다. 이 밖에도 2013년과 2014년에는 각각 340억원, 580억원 규모의 펀드가 조성되어 창원과 구미에 청년 기술인력의 정주환경개선에 기여할 근로자 기숙사형 오피스텔 건립을 추진하고 있다.

이를 통해 2011년부터 2014년까지 4년간 정부예산 540억원을 마중물로 하여 4개 사업에 민간투자금 1,376억원을 유치하여 총 1,916억원을 노후 산업단지에 투자하였다. 이러한 펀드 사업을 기폭제로 하여 노후 산업단지가 젊은이들이 일하고 싶은 매력적인 공간으로 재탄생되고, 혁신적인 기업입지로 전환되는 계기가 될 것으로 기대되고 있다.

② 산학융합지구

시스타 사이언스시티, RTP(Research Triangle Park), 오울루 테크노폴리스 등 해외의 선진적인 클러스터가 공통적으로 대학을 중심으로 조성된 것과 달리 우리나라의 산업단지는

생산기능에 중점을 두고 조성되어 4년제 정규대학이 산업단지 내에 위치한 것은 산업기술대(반월·시화)가 유일한 사례였다. 또한 산업단지의 근로자는 직장과 학교가 멀어 대학교육을 받기 어렵고 자기발전의 기회도 적은 실정이었다. 그 결과 지역에서 양성된 인력이 지역 외로 유출되고 산업단지 기업들은 우수한 인력을 양성 또는 확보하지 못해 기술혁신과 성장에 한계가 있을 수밖에 없는 구조가 계속되었다.

이러한 문제를 개선하기 위해 새롭게 도입된 것이 산학융합지구 조성 사업이다. 산업단지에 대학, 기업연구소를 유치하여 청년들이 일과 학업을 병행할 수 있는 공간을 조성하고 산업현장에서 맞춤형 교육과 R&D, 취업활동이 연계·선순환되는 산업인력의 선도모델을 만드는 것이 산학융합지구 조성의 기본 목적이다. 특히 대학이 직접 산업단지로 이전하여 산업단지 근로자들이 직장생활과 대학생활을 병행할 수 있도록 지원함으로써 先취업-後진학이 활성화되도록 지원하는 것이 특징이다.

2011년부터 산학융합지구 조성 사업이 추진되어 1차로 반월·시화(산기대 컨소시엄), 구미(영진전문대 컨소시엄), 군산(군산대 컨소시엄)이 선정 되었으며, 2012년에는 대불(목포대 컨소시엄), 오송(충북대 컨소시엄), 울산(울산대 컨소시엄), 2013년에는 당진(호서대 컨소시엄), 2014년에는 창원(경상대 컨소시엄)이 선정된 바 있다.

'14년까지 시화·구미·군산 등 3개 지구에서 총 7개 대학 17개 학과 4,708명, 기업연구소 173개소가 이전을 완료하여 대학중심으로 산학 공동 프로젝트 등을 추진하고 있다. 또한 지난해까지 산학공동 R&D 124건, 사업화 프로젝트 44건 등에 학생들이 참여하는 과정에서 중소기업 혁신과 더불어 총 387명의 학생이 참여기업 취업에 성공하였다. 아울러, 재직자 대상 교육 프로그램을 통해 근로자 7,400여명이 일과 학습을 병행할 수 있는 기회를 가졌으며, 특성화고, 마이스터고 학생 3,800여명에게는 현장 직무교육의 기회가 제공되었다.

향후 정부는 「경제혁신 3개년 계획」과 지난해 9월 산업단지 출범 50주년 기념식을 통해 발표된 「노후 산단의 스마트혁신단지化」의 일환으로 추진 중인 산학융합지구를 '17년까지 17개까지 선정하여 지원하는 등 차질 없이 추진해 나갈 계획이다.

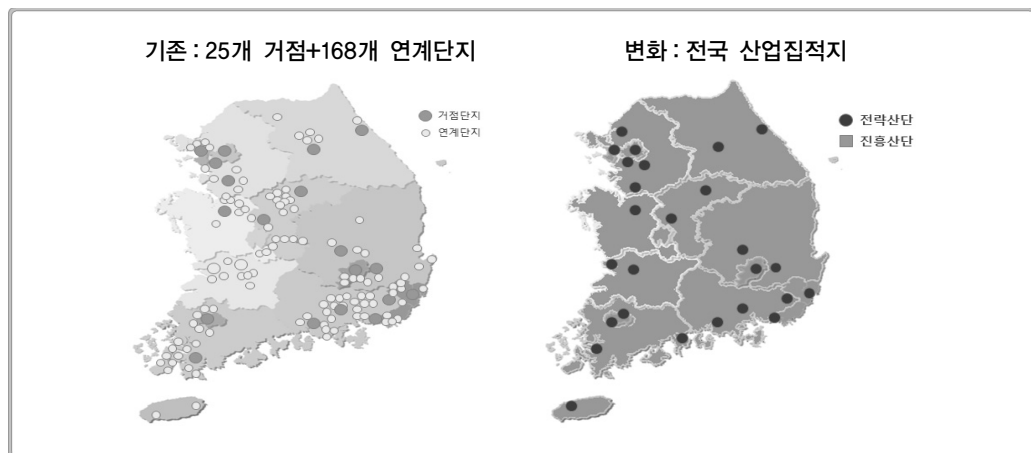


〈표 2.2.2.5〉 산학융합지구 조성 추진현황

산 업 단 지	참 여 대 학	비 고
반월·시화	산업기술대	'11년 선정
구 미	영진전문대, 금오공대, 경운대, 구미대	
군 산	군산대, 전북대, 군장대, 호원대	
대 불	목포대	'12년 선정
오 송	충북대, 청주대, 충북도립대	
울 산	울산대, 울산과기대, 울산과학대	
석 문	호서대	'13년 선정
창 원	경상대, 경남대, 마산대	'14년 선정

③ 산업집적지경쟁력강화사업

정부는 2004년 6월 제45회 국정과제회의를 계기로 생산기능 중심의 산업단지를 “지식과 정보교류”에 의한 창조와 혁신이 선순환되는 혁신클러스터로 전환하고자 하는 “산업단지 혁신클러스터 사업”(現 산업집적지 경쟁력강화사업)을 추진해왔다. 2013년도부터는 기존의 지역산업정책이 거점지역산업정책이 거점(Hub)-연계(spoke)형 광역경제권체계에서 시도별 자율성과 산업적 연계성을 강조하는 방향으로 변화되고 기업의 수요가 확대됨에 따라, 이를 반영하기 위하여 대상산업단지를 기존 193개 산단(거점 25개+연계 168개)에서 거점 25개단지는 유지하되 연계단지는 없애고 사업의 범위는 전국산업단지로 확대하였다.

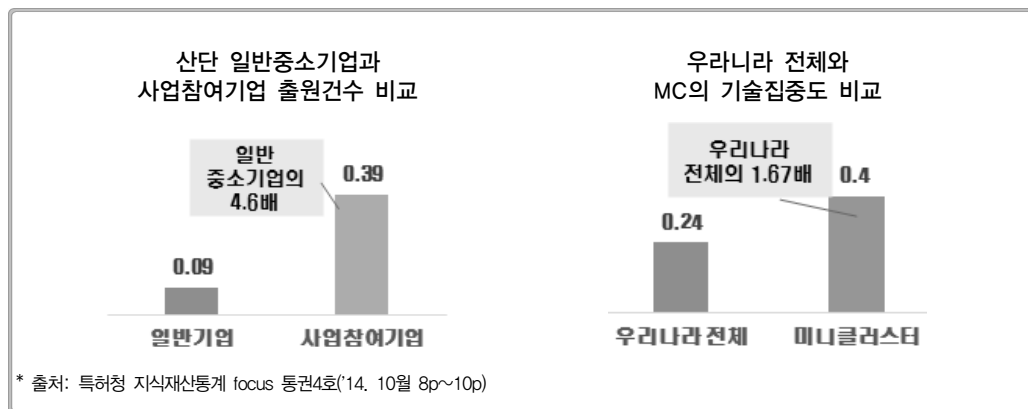


〈그림 2.2.2.2〉 산업집적지경쟁력강화사업 대상단지 확대

2014년 말에는 그동안의 사업 운영상의 문제점을 개선하고, 기존 제조업과 첨단과학기술 ICT간 융합을 통해 부가가치를 창출하는 창조경제와 지역별 자율성을 강조하는 지역산업정책의 변화, 토론식 과제를 강조하는 국가연구개발사업 등의 내용을 반영하여 산업현장의 창의적 아이디어를 실현하기 위해 사업 운영프로세스를 대대적으로 개편하였다.

먼저 아이디어 풍부화, 융복합 혁신 기반마련을 위해 미니클러스터(MC) 참여자를 기존 산학연 관계자 외에 디자이너, 프로그래머, 사업화컨설턴트, 금융투자자 등 폭넓게 허용하였으며, 공간범위와 지원분야도 확대하였다. 사업 운영에 있어 사업참여자들의 실시간·쌍방향 소통을 진행하고, 창의적 아이디어를 발굴하여 상용화제품화함으로써 산업단지를 창조경제 혁신거점으로 구현하기 위한 산단 내 창조경제 시스템을 구축하였다.

2013년부터 2014년까지 2개년 동안 클러스터 사업으로 인해 총 227건의 특허 출원과 185건의 특허 등록이 이루어졌으며, 특허청 지식재산통계('14.10월)에 따르면 특허출원 데이터 분석결과 사업 참여 중소기업의 평균 출원건수는 기업당 0.39건으로 산업단지 일반중소기업 출원건수 0.09건에 비해 4.6배 가량 높게 나타났으며, 평균기술집중도에 있어서 우리나라 전체 기술집중도 0.24보다 미니클러스터는 0.4로 67% 높은 것으로 나타났다.



〈그림 2.2.2.3〉 사업 참여기업의 출원건수 및 기술집중도 비교

동 사업을 통해 부설연구소 보유기업, 연구개발인력 증가 등 산업단지의 연구개발(R&D) 역량이 향상되고, 참여기업의 평균 생산, 수출, 고용에 있어서도 지속적인 성장이 이루어지고 있어 산업집적지 경쟁력강화사업이 산업단지의 성장과 지역경제에도 긍정적인 역할을 하고 있는 것으로 나타나고 있다.



(4) 산업입지 제도 운영 및 개선

① 계획입지

산업통상자원부에서는 산업의 융합화, 산업구조의 첨단화 등 창조경제 트렌드에 맞게 산업입지 규제를 완화하였다. 이를 통해 친기업환경을 조성하고, 수요자 친화적인 행정을 구현함으로써 산업단지 내 기업의 신규 투자를 촉진하도록 하였다. 산업입지 분야의 전반적인 규제 개선을 위해 2014년 6월 1차관 주재로 관련 분야의 전문가가 참석하여 규제 청문회를 개최하였고, 8월부터 12월까지 관련 법률, 시행령, 시행규칙을 개정하였다. 이를 통해 산업입지에 대한 규제 유형에 따라 크게 3가지 방향으로 규제 완화를 검토하였다.

첫째, 진입규제를 완화하였다. 이는 그동안 경직적으로 운영되었던 산업단지 입주업종에 대한 규제를 완화함으로써 기업의 경쟁력을 높이고 산업단지 근로자의 여건을 개선하는 것이다. 우선 산업단지에 복합구역을 도입함으로써 산업, 지원, 공공시설의 통합 입주가 가능하도록 하였고, 산업간 융·복합화의 촉진과 근로자 친화적인 산업단지 환경을 조성하는 기반을 구축하였다(‘14.12.30 산집법 33조 개정). 그 동안 산업단지 토지는 산업시설구역, 지원시설구역, 공공시설구역, 녹지구역 등 4가지 용도로 구분되어 각각의 용도구역에는 법률에서 정한 시설 이외에는 입주가 불가능하였다. 그러나 복합구역을 새롭게 도입함에 따라 해당 토지에는 제조시설을 비롯하여 편의시설, 문화·레저공간, 복지시설 등이 복합적으로 입주할 수 있게 되었다. 또한 고부가 서비스업 위주로 산업단지 입주업종을 확대하는 조치를 시행하였다(‘14.8.6 시행령 6조 개정). 이를 위해 제조업과의 융합·연계관계가 높은 고부가가치 서비스업 위주로 입주규제를 완화함으로써 산업간 융복합화와 첨단화 추세를 반영한 것이다. 동 조치를 통해 그동안 산업단지 산업시설구역에 입주가 불가능했던 무형재산권 중개·임대업 등 경영지원 분야, 방송제작 서비스업 등 문화·콘텐츠 분야, 환경정화·복원업 등 환경분야 중심으로 입주자격을 확대하여 기존의 13개 업종에서 20개 업종으로 크게 완화하였다. 이와 더불어 지식산업센터 내 문화 및 집회시설을 허용함으로써 산업단지 근로자의 문화와 예술을 누릴 수 있는 기회를 확대하였다(‘14.11.6 시행규칙 26조의 2 개정).

둘째, 기업활동을 과도하게 제약하는 행위규제를 완화하는 조치를 단행하였다(‘14.12.30 법 33조 8항 개정/‘14.8.6 시행령 43조2 개정). 우선 산업단지 용도구역 변경으로 지가상승분을 환수할 때 산업단지 내 현물(산업용지 및 시설)뿐만 아니라 기금설치 시 현금으로도 받을 수 있는 법적 근거를 마련하였다.

또한, 토지용도 변경에 따라 지가가 상승한 경우 토지 소유자가 공공시설을 설치하는 비용을 부담할 경우에는 그 설치비용을 지가 환수액에서 차감하도록 제도를 개선하였다. 또한 그동안 업종에 상관없이 40%로 동일하게 적용되었던 비제조업의 기준건축면적률을 업종 특성에 따라 탄력적으로 조정할 수 있도록 하였다('14.12.30 법 12조 개정). 이에 따라 업종 특성상 대규모 부지가 필요한 경우나 안전이나 환경 상의 이유로 다른 사업장과의 이격거리가 필요한 경우 등은 기준건축면적률을 다르게 적용할 수 있게 되었다.

셋째, 절차규제를 완화하여 수요자 친화적인 산업입지 행정을 구현하였다. 산업단지 내 입차공장이 시설의 변경없이 같은 산업단지로 이전할 경우 입주계약 변경만으로 공장등록이 가능하도록 절차를 간소화 하였다('14.11.6 시행규칙 35조 개정). 기존에는 이러한 경우에도 신규 공장등록 절차(신규 입주계약신청→공장설립 완료신고→공장등록)를 모두 거쳐야 했으나, 제도개선을 통해 한 번의 변경신고만으로 해결할 수 있게 하였다. 또한 공장설립신청시 유사한 내용의 서류를 각각의 법률에서 다른 양식을 요구하고 있었으나, 이를 통일함으로써 공장설립 서류를 간소화하였다('14.11.6 시행규칙 서식 개정).

② 개별입지

정부는 신속한 공장설립이 가능하도록 관련 규제를 지속적으로 개선·보완하여 기업하기 좋은 환경을 만들기 위해 노력하고 있다. 2009년 제3차 기업환경개선 종합대책을 통해 기업애로사항을 국가경쟁력위원회에 제출하여 계획관리지역 내 공장의 사전 환경성 검토 대상범위 축소, 저수지 상류지역 공장설립 기준 마련, 산업형 제2종 지구단위계획 수립제도 개선, 연구개발특구 내 건축행위 및 개발사업범위 조정 및 토지이용의무 규제 완화 등 기업들이 기업하기 좋은 환경을 구축하는데 노력하고 있다. 또한, 공장을 설립함에 있어 많은 기업들이 어려움을 느끼는 공장설립 관련 각종 인허가에 대해서 회사 또는 자택에서도 온라인으로 민원신청을 할 수 있도록 2010년 11월부터 전국을 대상으로 공장설립온라인지원 시스템(FactoryOn)을 운영 중에 있다. 2013년은 수도권 편중 현상을 완화하고 지방투자를 촉진하기 위해 제조시설 설치에 대한 수도권 외 지역에 대해서는 별도의 공장설립 절차를 거치지 않고 승인 받을 수 있도록 완화하였다. 2014년도는 도시형 공장 설립기준을 완화하고, 공장설립 승인 신청에 필요한 서류를 해당법령에서 요구하는 서류를 제출하도록 일치시킴으로써 불필요한 서류제출의 불편을 해소할 수 있도록 했다.

또한, 공장설립에 따른 복잡한 절차와 인·허가 업무를 무료로 대행하여 공장설립 민원인의 비용·시간 등을 단축시킴으로써 원활한 공장설립을 지원하기 위해 1997년



12월 한국산업단지공단 내에 공장설립지원센터를 설립하였으며, 2014년 12월 현재 전국 14개 지역에서 센터를 운영하고 있다. 공장설립지원센터는 2014년 12월말까지 23,831건의 무료 대행을 통해 기업의 인·허가 비용 절감 효과(약 477억원)가 발생한 것으로 보고 있다.

〈표 2.2.2.6〉 공장설립 무료 대행 실적

연도	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	계
건수	770	1,364	1,344	977	1,091	1,177	1,423	1,474	1,505	1,838	1,897	2,216	2,279	1,432	962	1,047	1035	23,831

산업통상자원부(한국산업단지공단)가 운영하고 있는 공장설립온라인지원시스템은 일선 시·군·구 및 산업단지관리기관의 공장설립관련 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 1999년부터 구축하여 2000년도에 전국으로 확대·운영하던 공장설립관리정보망(FEMIS : Factory Establishment Management Information System)을 민원인들이 공장설립과 관련된 민원신청을 온라인으로 신청할 수 있도록 공장설립온라인시스템(FactoryOn : Factory Establishment Management Information System)으로 개편하였다. 공장설립 및 등록, 공장 인·허가 관련 표준화된 DB정보를 제공하는 정보망이 구축됨에 따라 기업은 신뢰성 있는 정보자료를 실시간으로 활용할 수 있게 되었고 공장설립 관련 민원신청의 신속한 처리와 공장등록증명서, 공장등록대장 등본 등 제증명의 전국 On-Line발급으로 인하여 시간·경비 등의 절감이 가능하게 되었다.

또한, 공장설립지원센터의 기능보강을 위하여 공장설립지원센터를 측량업체로 등록('07.8)시켜 사전재해영향성 평가 및 환경성 검토 등도 지원할 수 있도록 하였고, 공장설립지원센터가 대행 신청하는 승인건에 대해서 20일 내 지자체의 의견이 없을 경우, 승인된 것으로 간주하는 자동승인제도(산집법제13조제4항신설)를 도입하였다.

행정안전부에서 추진 중인 행정정보 공동이용사업 대상기관에 공장설립지원센터를 포함시켜 민원행정공부를 공동이용 할 수 있도록 하였고, 2010년부터는 대국민 서비스 향상과 센터이용의 편의 제공을 위하여 일괄대행(측량, 환경) 서비스를 전국의 주요 거점으로 분류하여 4개 센터(서울, 천안, 수원, 창원)로 확대하여 지원하고 있다.

4. 기업 지방이전 및 투자촉진 정책

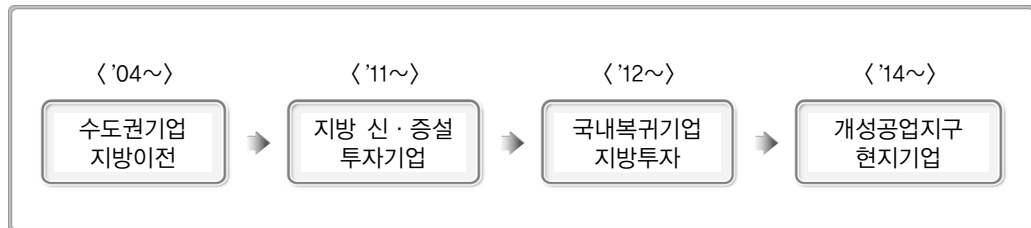
지역경제총괄과 사무관 윤태선

(1) 개요

우리나라는 전 국토면적의 11.8%에 불과한 수도권에 행정, 인구, 산업, 교육 등 많은 기능이 과도하게 집중되어 있어 지역간 불균형 및 과밀에 따른 주택, 교통난, 환경오염 등 사회적 비용 발생을 감안하여 정부는 지역별 전략산업 육성, 혁신클러스터 형성 등과 함께 수도권 기업의 지방이전촉진정책에 중점을 두어 추진해 왔다.

기업의 지방투자를 유도하기 위해 2004년 4월 「국가균형발전 특별법」 제정 후, 세부규정인 「지방자치단체의 지방투자기업 유치에 대한 국가의 재정자금 지원기준」을 마련하여 수도권 기업에 보조금 지원을 통해 지방이전을 유도하였다.

지방이전 보조금은 '04년부터 도입되어 수도권기업의 지방이전을 유도해 왔고, '11년부터는 지방에 신·증설 투자기업도 지원하는 지방투자촉진보조금으로 확대하였다. '12년에는 해외 진출기업의 국내복귀(U턴)를 지원하기 시작하였고, '14년에 개성공업지구 현지기업의 지방투자를 지원하는 등 다양한 유형의 지방투자를 지원함으로써 지역 투자를 통한 일자리 창출 등 지역경제 활성화를 지원해 왔다.



〈그림 2.2.2.4〉 보조금 지원대상

그간 정부는 보조금 지원의 효과를 제고하기 위해 다양한 제도개선 사항을 발굴하여 제도에 반영·운영해 오고 있다. 먼저 충청, 강원 등 수도권 인근지역으로 보조금 지원의 편중현상을 해소하기 위해 보조금 배분기준 설정하였고, 수도권 인접지역, 일반지역, 지원우대지역 등 지역별 보조금 지원 차등 등을 도입하였으며, 일자리를 많이 창출하는 투자를 중심으로 보조금이 지원될 수 있도록 개선하였다.



또한, 지방 신·증설 투자기업 지원대상 업종을 확대·조정하는 등 지역투자 활성화를 통해 지역경제의 성장이 이루어질 수 있도록 지속적으로 개편하였다.

(2) 지원대상

지방투자촉진보조금은 수도권기업의 지방이전, 지방 신·증설 투자기업, 국내복귀기업의 지방투자, 개성공업지구 현지기업의 지방투자 등 네 가지 유형의 지방투자에 대해 지원하고 있다.

수도권에서 지방으로 이전하는 기업에 대한 보조금 지원은 기업의 지방이전에 대한 금전적 부담을 경감시켜 이전을 촉진하는데 그 목적이 있다. 수도권에서 3년 이상 사업을 영위하고 상시고용인원이 30인 이상인 기업이 지방으로 이전할 경우 국비와 지방비를 매칭하여 현금지원하고 있다. 기본적으로 업종과 관계없이 지원되지만 부동산업, 소비성 서비스업, 건설업 등 일부 업종은 정책목적에 따라 보조금 지원 대상에서 제외되었다. 보조금을 받은 지방이전 기업은 투자한 사업장에 30인 이상을 상시 고용하여야 하며, 수도권의 기존사업장은 투자완료 전에 폐쇄 또는 매각하여야 한다.

지방 신·증설 투자기업은 국내에서 3년 이상 사업을 영위하고 상시고용인원이 10인 이상인 기업이 기존 사업장을 축소하지 않고, 일정 수준의 투자와 고용을 창출한 기업 중 투자사업장에서 각 지역의 선도산업, 특화산업 또는 지자체가 전략적으로 유치하려는 업종을 영위할 기업에 대해 보조금을 지원하였다. 선도산업, 특화산업이 종료됨에 따라 '15년부터는 경제협력권산업, 주력산업 관련 업종을 영위하는 기업에 대해 보조금을 지원하고 있다.

국내복귀기업이 지방에 투자를 하는 경우에도 보조금을 지원하였다. 「해외진출기업의 국내복귀 지원에 관한 법률」 제7조에 따라 지원 대상으로 선정된 국내복귀기업 중 기업의 규모가 중소·중견기업이며, 해외사업장의 상시고용인원이 30인 이상인 기업이 지원대상이다. 보조금을 받고자 하는 국내복귀기업은 투자사업장의 상시고용인원이 30인 이상이어야 하며, 해외사업장에서 영위하는 업종과 동일한 업종을 투자사업장에서 영위하여야 한다. 또한, 국내에 기존사업장이 있는 경우에는 국내복귀기업으로 선정된 이후 4년 이내에 해외사업장을 청산 또는 양도해야 한다.

'14년부터 개성공업지구 현지기업의 지방투자에 대해서는 보조금을 지원하고 있다. 「남북교류협력에 관한 법률」에 따라 협력사업의 승인을 받거나 신고의 수리를 받아 개성공업지구에 설립하여 연속으로 3년 이상 사업을 영위한 기업이 지원 대상이다. 개성공업지구

현지기업도 국내복귀기업과 동일하게 투자사업장의 상시고용인원이 30인 이상이어야 하고, 개성공업지구 사업장에서 영위하는 업종과 동일한 업종을 투자사업장에서 영위하여야 한다. 또한, 지방에 투자사업장을 신설하는 경우에만 보조금을 지원 받을 수 있다.

수도권기업 지방이전	① 기업의 본사가 수도권에 소재할 것 ② 수도권내 대상지역(고시 별표2)에서 연속으로 3년 이상 사업을 영위할 것 ③ 수도권내 대상지역에서 독립된 사업장을 지방으로 이전할 것 ④ 기존사업장 및 투자사업장의 상시고용인원이 30인 이상일 것 ⑤ 기존사업장은 투자완료 전에 폐쇄 또는 매각할 것
지방 신·증설 투자기업	① 국내에서 연속으로 3년 이상 사업을 영위할 것 ② 기존사업장의 상시고용인원이 10인 이상일 것 ③ 투자사업장에서 영위하려는 업종이 경제협력권산업, 주력산업 또는 지역집중유치업종에 해당할 것 ④ 기존사업장을 유지할 것
국내 복귀기업 지방투자	① 국내복귀기업지원법에 따라 지원 대상으로 선정된 기업일 것 ② 해외사업장 및 투자사업장의 상시고용인원이 30인 이상일 것 ③ 해외사업장에서 영위한 업종과 동일한 업종을 투자사업장에서 영위할 것 ④ 국내에 기존사업장이 있는 경우에는 해외사업장을 국내복귀 기업 선정일로부터 4년 이내에 청산 또는 양도 할 것
개성 공업지구 현지기업	① 개성공업지구에 설립한 기업일 것 ② 개성공업지구에서 3년 이상 사업을 영위한 기업일 것 ③ 투자사업장의 상시고용인원이 30인 이상일 것 ④ 지방에 투자사업장을 신설할 것 ⑤ 개성공업지구 사업장과 투자사업장에서 동일한 업종을 영위할 것

〈그림 2.2.2.5〉 보조금 지원요건

(3) 지원내용

산업통상자원부는 지자체가 유치한 지방 투자기업에 대하여 입지투자, 설비투자 등 기업의 투자금액 일부를 지원하고 있다. 입지투자는 기업이 설비투자를 위해 토지 매입하는 경우, 토지 매입가액의 일정비율을 지원하고 있다. 토지 외에도 공장 등을 매입하는 경우에는 공장의 토지 비용에 대해 지원하고 있다. 지방 신·증설 투자기업은 입지투자에 대한 지원을 받을 수 없다. 또한, 수도권기업, 국내복귀기업, 개성공업지구 현지기업도 기업의 부동산 투기 조장 지적에 따라 기존사업장의 면적을 기준으로 5배 이내에서 지원할 수



있도록 제한하고 있다. 설비투자의 경우에는 건축비, 시설장비 구입비, 기반시설 설치비의 일부를 현금으로 지원하는 제도로 기업이 제출하는 사업계획서상의 투자금액을 평가하여 보조금 지원 금액을 결정한다.

보조금은 지역별, 기업의 규모별로 구분하여 지원비율과 국비·지방비 매칭비율을 차등하여 지원하고 있다. 성장촉진지역, 특수상황지역 등 생활환경이 열악하고 개발수준이 현저하게 저조하여 지역의 경제적·사회적 성장을 촉진하기 위한 지역을 지원우대지역으로 하여 투자에 대한 지원 비율을 다른 지역보다 높게 지원하고 있다.

산업부는 국비의 한도 내에서만 지원하고, 하나의 기업에 국가의 지원을 60억원까지만 지원하고 있다. 또한, 국내복귀기업과 개성공업지구 현지기업의 입지투자에 대해서는 국가의 지원을 5억원까지 하고 있다.

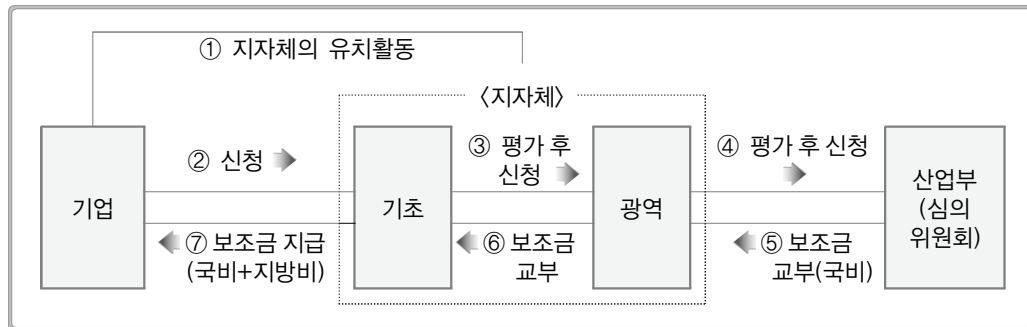
〈표 2.2.2.7〉 지방투자촉진보조금 지원비율

구 분	투자유형	대기업	중견기업	중소기업	(국비 : 지방비)
일반지역	입지투자	-	10 %	30 %	(65 : 35)
	설비투자	8 %	11 %	14 %	
수도권 인접지역	입지투자	-	-	9 %	(45 : 55)
	설비투자	6 %	8 %	11 %	
지원우대지역	입지투자	-	20 %	40 %	(75 : 25)
	설비투자	11 %	19 %	24 %	

*자료 : 지방 신·중설 투자기업은 입지투자에 대한 보조금을 지원하지 않음

(4) 지원절차

지방투자촉진보조금은 지자체가 유치한 기업에 대해 지자체가 지원타당성 평가 후, 산업부에 신청하면 산업부는 평가결과를 검토하고 보조금심의위원회 의결을 거쳐 지원을 결정하게 된다. 산업부는 보조금 지원이 결정되면 지자체에 국비를 교부하고, 지자체는 지방비를 매칭하여 기업에 보조금을 지급한다. 지자체는 기업의 투자이행을 담보하기 위해 보조금 중 70%를 지급하고, 이후 투자완료시 정산을 거쳐 잔여분 30%를 지원한다.



〈그림 2.2.2.6〉 보조금 지원절차

(5) 지원성과

'13~'14년간 총 1,905억원의 국비를 지원하여 179개 기업의 2조 6,194억원의 지방투자를 견인하였다. 다만, 전반적인 민간 투자위축과 수도권 기업의 지방이전 수요 감소로 인해 '13년 대비 '14년 지방투자촉진보조금 지원 금액이 감소하였다.

〈표 2.2.2.8〉 지방투자촉진보조금 지원현황

(단위 : 억원, 개사)

구 분		수도권기업 지방이전	신·증설 투자	국내복귀기업	개성공업지구 현지기업	합 계
'13년	국비지원액	492	511	57	—	1,060
	(업체수)	(33)	(50)	(12)	—	(95)
'14년	국비지원액	207	612	15	11	845
	(업체수)	(16)	(68)	(4)	(1)	(89)

(6) 향후 계획

정부는 수도권 기업의 지방이전 등 기업의 지방투자에 대해 보조금 지원 뿐만 아니라, 다양한 행정 서비스를 통해 기업의 지방투자를 지원할 예정이며, 제도 운영상 문제점을 지속적으로 보완·발전시켜 나갈 예정이다. 특히, 지역투자 활성화를 위해 지원대상 확대 등을 추진할 예정이다.



제 3 절 규제개혁

규제개혁법무담당관실 사무관 박은표

1. 우리나라 규제 환경과 산업부 소관 규제 개요

(1) 우리나라 규제 환경

정부는 국민과 기업의 자유로운 경제활동을 저해하는 불합리한 규제를 해소하여 국내 투자를 확대하고, 일자리를 창출하는 기반을 마련하고자 지속적인 노력을 해 왔다. 특히, 각 부처는 「행정규제기본법」에 따라 매년 소관 규제에 대한 ‘정비종합계획’을 수립하여 기존 규제 감축, 일몰설정 등 규제 정비를 추진해 오고 있었다.

그러나, 이러한 정부의 노력에도 불구하고 기업 현장에서는 여전히 과감한 규제개혁에 대한 요구가 높은 상황이고, 다른 국가들과 비교해서 상대적으로 높은 규제수준을 나타내고 있는 실정이다. 최근 OECD가 발간한 구조개혁 평가보고서(Going for Growth, 2014)에 따르면 우리나라의 상품시장규제(PMR: Product Market Regulation) 지수는 OECD 국가 가운데 4번째로 높은 규제 수준인 것으로 분석되었다. 우리나라의 상품시장규제 지수는 점수는 하락하며 절대적인 규제 수준은 개선되고 있으나, 순위는 오히려 상승하고 있어 상대적인 규제 환경의 개선이 필요한 것으로 나타났다.

〈표 2.2.3.1〉 우리나라 상품시장규제 지수 추이

연도	'98년	'03년	'08년	'13년
지수	2.56	1.95	1.94	1.88
순위	8위	7위	6위	4위

* 2014년도 구조개혁 평가보고서, OECD(2014)

(2) 산업부 소관 규제 개요

산업부 소관 규제는 분야별로 크게 무역·투자, 산업·입지, 에너지, 기술기준 등으로 분류할 수 있으며, 등록규제 수 기준으로 에너지 분야의 규제가 대부분(약 59%)을 차지하고 있다. 각 분야별 주요 내용을 살펴보면, 무역·투자 분야는 경제자유구역과 자유무역지역 운영, 외국인투자 관련 규제가 있고, 산업·입지 분야는 산업진흥과 지원에 관련된 지정제도, 인증제도와 산업단지 및 공장설립에 관한 규제들이 포함되어 있다. 에너지 분야는 사업 인·허가 등 진입규제와 산업별 안전 관련 규제들이 있고, 기술기준은 국민 생활 안전과 관련된 각종 검정·검사 관련된 규제들이다.

산업부는 그간 지속적으로 규제 감축을 추진해 왔지만, 법령의 제·개정 과정에서 소관 등록규제 수는 다소 증가하여 2011년 기준 1,154개이던 등록규제 수는 2014년 3월말 기준 1,163개가 되었다.

2. 규제개혁 추진 방향과 성과

(1) 규제개혁 방향 및 체계

이러한 규제환경 속에서 2014년 3월 20일 대통령 주재 “규제개혁장관회의”를 계기로 경제혁신을 위한 규제개혁은 정부의 핵심 과제로 부상하게 되었다. 산업부도 기업지원 부처로서 수요자의 관점에서 개선시 체감도가 높은 덩어리 핵심규제를 중점적으로 발굴·개선해 나갔다. 또한 등록규제를 투자활성화의 관점에서 전면 재검토하여 불합리하거나 불필요한 규제는 과감히 정비하기로 하였다. 이를 위해 산업부는 다각적인 규제정비 추진체계를 운영하였다.

우선, 정부 최초로 장관이 주재하는 “규제청문회”를 도입하여 투자활성화를 가로막는 핵심 덩어리 규제에 대해 민·관 청문위원이 원점에서 재검토하였다. 청문회는 해당 규제담당자와 관련 이해관계자가 규제 개선 방향과 이에 대한 실효성, 예상치 못한 부작용은 없는지 등에 대해 찬반토론 하는 형식으로 진행되었다. 1차 중복인증제도 개선에서 시작한 규제청문회는 3개월간에 걸쳐 산업·입지 관련 규제개선까지 총 6차례 개최되었다.

규제청문회가 핵심 규제를 정해 개선 방안을 논의한 하향식(Top-down) 규제개선이라면, 각 법령 담당자들이 소관 등록규제를 재검토하여 감축 대상을 발굴하는 상향식(Bottom-up) 규제 개선도 병행하였다. 등록규제에 대한 감축 대상 발굴과 이행현황에 대한 점검은 차관 주재 “규제개혁TF”를 운영하여 지속적으로 점검해 나갔다.



〈표 2.2.3.2〉 산업부 규제청문회 운영 실적

회 차	청문회 주제	일 시
제1차	인증제도 규제개선 방향	2014년 4월 20일
제2차	무역·투자 분야 규제개선 방향	2014년 5월 11일
제3차	경제자유구역·무역자유지역 규제개선 방향	2014년 5월 18일
제4차	동북아 오일허브 관련 규제개선 방향	2014년 5월 25일
제5차	신재생에너지 관련 규제개선 방향	2014년 6월 1일
제6차	산업입지 분야 규제개선 방향	2014년 6월 15일

(2) 주요 실적과 성과

① 기존규제 감축 및 미등록규제 정비

규제개혁TF 운영 등을 통해 2014년 한 해 동안 산업부 소관 등록규제 중 경제적 규제 940개의 약 15%에 해당하는 145개 규제에 대한 감축을 추진하였다. 이는 경제 부처에 대한 등록규제 감축 목표 수준인 10%를 훨씬 웃도는 높은 수준이다. 주요 감축 사례로 각 산업별 기술혁신 및 산업진흥을 위해 운영해 오던 법정 인증제도를 정비한 것을 들 수 있다. 산업부에서는 총 20개의 임의인증제도를 운영하고 있었으며, 이 중 안전 등을 위해 반드시 필요한 인증을 제외한 12개 인증제도에 대해 3개 폐지, 3개 KS제도와 통합, 6개 민간 전환 등으로 기업의 인증 부담을 완화하였다. 이 밖에도 전시사업자 등록제도 폐지, 외국인투자 변경신고 등 무역·투자 분야에서 필요성이 낮은 각종 규제를 폐지한 것도 대표적인 사례이다.

〈표 2.2.3.3〉 분야별 등록규제 감축 주요 내용

분 야	감축 주요 내용
무역·투자	전시사업자 등록제도, 수출입 거래규정, 외투기업신고 사항 정비, 자유무역지역 입주허가 폐지 등
산업 전반	부품소재신뢰성·지능형로봇·환경경영·생산성경영 등 인증제도 정비, 산단 관련 규제정비, 산업기술 보유 기관에 대한 자료제출 의무 폐지 등
에너지자원	신재생 보급확산을 위한 불필요한 신고·자료제출 의무 폐지, 신재생 인증제도 정비, 천연가스 수입계약 체결 통보의무 폐지 등
국가표준	제품의 규격통일·단순화 명령을 시장요구에 따라 업계자율로 전환, 품질경영인증 인정기관의 업무규정·현황보고의무 개선 등

이러한 기존 등록규제 감축과 함께 등록되어 있지 않지만 법령 및 고시 등 행정규칙에 존재하는 미등록규제도 적극 발굴하고, 이 중 불합리한 규제 92건에 대해서는 개선도 추진하였다. 산업단지 내 비제조업에 대한 최소 기준건축면적률이 획일적으로 40%로 제한되어 있는 불합리한 규제에 대해 업종별로 건축면적률을 완화하여 적용할 수 있도록 제도를 개선한 것은 대표적인 미등록규제 개선 사례이다.

② 주요 핵심규제 개선

○ 산업입지 관련 규제개선

기존 산업단지는 엄격한 용도제한과 구조고도화와 면적률 등의 행위제한이 존재하였다. 용도 제한과 관련해서 산업·지원·공공시설 등 용도구역별 입주시설의 제한이 엄격하였고, 용도변경시 지가차익 환수 부담과 공공시설 설치의무를 이중으로 부담하는 등의 규제가 있었다. 이에 대해 산업단지 내 ‘복합구역’을 도입할 수 있도록 관련 규정을 개정하여 산업시설·지원시설·공공시설이 통합적으로 입주할 수 있는 융·복합 공간을 조성하였다. 또한, 용도변경시 공공시설물 설치 금액만큼 지가차익 환수 부담금을 감액하는 등의 부담 완화와 지식서비스업의 입주 가능업종도 20개로 대폭 확대하였다.

행위 제한에 대해서는 국토부와 공동으로 「노후거점산업단지 경쟁력강화 특별법」을 제정하여, 산업단지의 구조고도화 가능면적을 확대하는 등 리모델링과 관련된 각종 규제를 완화하였다.

○ 동북아 오일허브 관련 규제개선

최근 동북아 시장은 세계 최대의 석유 수요처로 급성장하고 있어, 동북아 지정학적 요건을 고려시 우리나라가 동북아 지역의 오일허브로 도약하기 위한 우호적인 여건이 마련되고 있다. 그러나 기존의 석유정제업 등록 요건과 혼합제조와 같은 부가가치 행위에 대한 엄격한 규제 조건이 걸림돌 작용한다는 지적이 있었다.

이에 대해 산업부는 관련 규정을 개정하여 동북아 오일허브 활성화를 위한 기반을 조성하고자 하였다. 우선, 석유 수급 환경 변화를 고려하여 정제업자의 저장시설 등록요건을 내수 판매 계획량 기준 40일분 수준으로 대폭 완화하였다. 그리고 ‘국제석유거래업’을 신설하여 보세구역 내에서는 석유제품의 혼합·제조행위를 포괄적으로 허용하는 방안을 추진하고 있다.



○ 경제자유구역 관련 규제개선

경제자유구역은 다양한 사업자들의 참여로 활발한 개발과 투자가 이루어질 수 있도록 관련 요건과 절차 등에 대한 개선이 필요하였다. 이를 위해 우선 중소기업과 해당 지역의 주민조합이 직접 경제자유구역 개발에 참여할 수 있도록 경제자유구역 개발사업시행자 특수목적법인에 대한 필요적 출자비율을 70%로 완화하였다. 이와 함께 경제자유구역 개발계획 변경시 타 법률과의 이중 절차를 거쳐야 하는 문제를 해결하기 위해 의제 조항을 보완하는 등 개발과 관련된 절차적인 규제를 개선하였다.

○ 외국인투자 관련 규제개선

그간 외국인투자 유치를 확대하기 위해 외국인투자지역을 지정·운영해 왔으나, 해당 지역의 임대료 감면 등 인센티브를 받기 위해서는 부지가액의 200%에 해당하는 외국인투자 유치가 이루어져야 하고, 공장건축의 연면적도 기존 공장면적률의 2배를 유지해야 하는 의무로 인해 중견·중소 외국인투자기업에게는 부담으로 작용하고 있었다.

산업부는 이러한 부담을 경감하기 위해 외국인투자지역 운영지침을 개정하여 공장 건축면적률 기준을 기존의 1배로 완화하고, 외국인투자유치 금액도 부지가액의 100%로 낮추었다.

이와 함께, 관세 감면을 받은 자본재처분시 사전신고 면제 도입, 외국인투자 변경신고 등 각종 신고 제도 중 반드시 필요한 것이 아닌 제도는 폐지하였다.

③ 국민·기업 현장 규제 애로 해소

위와 같은 산업부 자체적인 규제 발굴개선뿐만 아니라, 국민과 기업들이 실제로 현장에서 체감하는 규제 애로 해소에 대해서도 적극적으로 대응하였다. 특히, 규제개혁장관회의 이후 활성화된 ‘규제개혁신문고’에 접수된 규제개선 건의에 대해서는 내실있는 답변을 통해 현장의 애로를 신속히 해결하고자 하였다. 이를 위해 산업부 자체 ‘규제신문고 처리지침’을 마련하여 시행하고, ‘수용곤란’ 입장의 건의에 대해서는 규제청문회에서 답변 내용을 검증하였다. 또한, 일부 소명이 필요한 건의과제는 자체 규제개혁위원회에서 담당자가 직접 사전소명을 실시하도록 하였다.

이러한 결과로 2014년 3월 이후 12월말까지 접수된 470건의 규제개선 건의에 대한 수용률은 42.9%에 달했다. 대표적인 개선 사례로 체온계와 혈압계에 대한 이중 규제

해소가 있다. 기존에 체온계와 혈압계는 「계량에 관한 법률」과 「의료기기법」에 의해 각각 인증을 받아야 하는 이중 부담이 있었다. 이를 해소하여 달라는 건의를 받아들여 「계량에 관한 법률」에 의한 인증 의무는 폐지하고 「의료기기법」상의 인증만 받으면 되도록 개선하였다.

④ 기타 주요 규제개선

산업부는 소관 규제 외에도 산업의 성장과 투자 확대를 위해 필요한 관계부처의 규제 개선도 적극 협업하였다. 대표적인 사례로 육상 풍력 발전의 입지와 관련된 규제를 환경부, 산림청 등 관계부처와 협업으로 개선한 사례가 있다. 우리나라 지형의 특성상 대부분이 산림 지역인 이유로 육상 풍력이 위치할 만한 입지는 제한적인 상황이다. 그러나 기존 생태·자연 1등급인 산림지역에 대해서는 육상풍력의 입지가 엄격히 제한되어 있어 투자가 쉽지 않은 상황이었다.

산업부는 풍력발전 업계에서 오랜 기간 제기해 온 풍력입지 규제개선을 위해 관계부처와 지속적인 협의·조정을 추진하였고, 결과적으로 생태·자연도 1등급 지역에서도 제한적인 풍력사업이 추진될 수 있는 근거를 마련할 수 있었다.

이 밖에도 국민과 기업의 접점에 있는 공공기관이 자체 규정에 의해 운영하는 제도 중 불합리하거나 개선이 필요한 사항을 발굴하여 개선하기도 하였다. 대표적으로 한국전력 공사는 전기요금에 대해 신용카드로 납부가 가능한 범위를 확대하여 국민의 불편을 최소화 하였다.



제 3 장 부문별 산업정책

제1절 주력산업 정책

1. 소재·부품산업

소재부품정책과 사무관 김태형

(1) 소재·부품산업의 특징

소재·부품산업은 완제품을 구성하고 있거나 특정한 부분에 쓰이는 일정한 형태의 물품으로서, 독립적인 기능을 갖지 못하고 다른 제품과의 결합을 통해서만 완전한 기능을 발휘할 수 있는 소재와 부품을 생산하는 활동으로 정의할 수 있다.

소재란 특정 기능을 좌우하는 핵심물질을 의미하며, 주로 금속, 화학, 세라믹, 섬유 등이 이에 해당한다. 부품은 독립적인 기능이 없이 결합을 통해 특정 부문에 쓰이는 물품으로 톱니바퀴, 칩, 기어, LED 램프 등이 이에 속한다. 이처럼 소재·부품 산업은 특성상 우리 눈에 직접 보이지는 않지만, 우리의 생활에 매우 큰 영향을 미치는 핵심 산업 부문으로 볼 수 있다.

이러한 소재·부품산업의 특성은 크게 4가지로 살펴 볼 수 있다. 첫째, 완제품 산업과의 밀접한 관련성이다. 소재·부품은 완제품 생산과정에서 중간재나 원재료로 투입되며, 그 수요가 완제품에 대한 수요에서 유발되기 때문에 완제품 산업에 의존할 수밖에 없다.

둘째, 완제품 산업과의 산업연관 효과이다. 완제품에서의 기술개발과 신제품 출시는 이를 뒷받침할 수 있는 소재·부품의 개발을 필요로 하고, 즉 소재·부품의 경쟁력은 곧 완제품 생산에서의 경쟁력으로 직결된다.

셋째, 기술개발의 외부효과가 크다. 소재·부품의 기술개발은 다양한 산업분야에서 생산하는 완제품의 경쟁력 강화와 새로운 제품·시장의 개발 등으로 이어지며, 소재·부품 자체의 생산증가 효과 보다 더 큰 외부효과가 발생하는 경우가 많다.

넷째, 분야가 광범위하고 분류기준도 다양하다. 소재·부품은 광의로 해석할 때 완제품의 최종 가공단계인 조립 이전까지의 모든 중간 생산물을 의미하기 때문에 분야가 매우 광범위하며, 대상 분야, 구성 형태, 유통 과정, 제조 공정, 기능 등 다양한 기준에 의해 분류될 수 있다.

(2) 소재·부품산업 육성정책의 중요성

중간재 산업인 소재·부품산업은 완제품의 품질 및 가격경쟁력을 결정함으로써, 제품의 고부가가치화 뿐만 아니라 때로는 산업 전반의 패러다임 전환을 선도하면서 경제 체질의 질적 개선에 중요한 역할을 담당한다. 나일론과 플라스틱이 1930년대 고분자 혁명을 이끌었고, 집적회로(IC)의 개발은 1950년대 디지털 혁명을 가져왔으며, 무선통신칩은 2000년대 유비쿼터스 혁명을 이끄는 촉매역할을 한 것이 소재·부품산업의 중요성을 보여주는 대표적인 사례이다.

또한, 우리 소재·부품산업은 전체 제조업 생산 및 고용의 40% 이상을 차지하고 있으며, 2014년에는 소재·부품산업의 무역흑자가 1,079억불로 사상 처음으로 무역흑자 1,000억불을 돌파하며 우리 산업 전반의 경쟁력을 뒷받침하는 든든한 버팀목의 역할까지 수행하고 있다 즉, 우리 산업과 경제의 경쟁력을 강화하고, 지속 가능한 성장 동력을 확보하기 위해서는 소재·부품산업 육성은 반드시 필요한 과제이다.

특히, 21세기에 들어 전 세계적으로 완제품 조립생산 능력이 평준화되고, 글로벌 기업을 중심으로 전 세계에 걸친 공급망(supply chain)이 구축되면서 소재·부품 산업이 기업과 산업 경쟁력의 핵심 요소로 부각되고 있다.

(3) 소재·부품산업의 새로운 환경변화

첫째, 소재의 경쟁력이 완제품·부품의 성능과 부가가치를 좌우하는 핵심요소로 부각됨에 따라 산업 경쟁력의 원천이 완제품·부품산업 중심에서 소재산업으로 이동하고 있다. 완제품과 부품시장은 치열한 경쟁에 노출되어 있는 반면, 개발과 사업화에 상당한 시간이 소요되는 소재시장은 중국 등 신흥국들도 신소재 개발에 정책역량을 집중하고 있으나, 소수의 선진국이 핵심 기술력을 무기로 독과점 체제를 형성하고 있다.

둘째, 산업 전반의 IT 융합 추세 확대에 따라 소프트웨어(SW)의 중요성이 급증하고 있다. 스마트폰 혁명 이후, 사물인터넷(IoT), 웨어러블 디바이스, 스마트카 등 새로운 융합 신산업이 등장하면서 기존 주력산업의 H/W 뿐 아니라, 안전, 편리, 감성 등 소비 주체의 다양한 수요(Needs)를 충족시킬 수 있는 소프트웨어(S/W)가 결합된 융합형 부품에 대한 수요가 높아지고 있다. 이에 따라 글로벌 소재·부품기업들은 H/W와 S/W가 결합된 핵심 소재·부품 기술 개발과 함께, 융합 생태계 조성에 주력하고 있다.

셋째, 일본 기업들이 글로벌 경쟁에서 위축되면서 여러 기업들이 합작사를 설립하는



등 기업 간 연대에 돌입하는 등 글로벌 경쟁 패러다임이 개별기업에서 기업군 및 기업환경 중심의 생태계 경쟁으로 변화하고 있다. 즉, 소재·부품산업의 경쟁력 우위를 확보하기 위해서 녹색산업, 뿌리산업 등 연관 산업의 경쟁력 강화가 필요할 것이다.

넷째, TPP(환태평양경제동반자협정), TTIP(범대서양무역투자동반자협정) 등 미국, 유럽연합(EU), 아시아·태평양 권역 등 글로벌 거대 경제권간의 경제적 통합 논의가 심화되는 한편으로, 기술규정, 표준, 인증 등 기술무역장벽(TBT)도 확산되고 있다. 이에 따라 중간재인 소재·부품 산업을 중심으로 글로벌 생산 네트워크의 변화가 예상되고 있어, 전체 수출의 47%를 소재·부품산업에 의존하고 있는 우리로서는 이러한 통상환경 변화에 대한 적극적인 대응이 요구된다.

(4) 우리 소재·부품산업의 현황

2013년 우리나라 전체 제조업에서 소재·부품 산업이 차지하는 비중은 생산 41.6%(제조업 1,491조원, 소재부품산업 622조원), 고용 49.4%(제조업 281만명, 소재부품산업 139만명), 사업체수 35.8%(제조업 65,389개, 소재·부품산업 23,388개)로 나타났다.

소재·부품산업의 2001년 대비 무역수지 흑자규모는 2007년 13.5배 증가하였으나, 2014년까지는 39.9배로 급증하며 우리나라 전체 무역흑자를 견인하고 있다. 2014년 소재·부품 무역흑자는 사상 최대치인 1,079억불로 전산업 무역흑자(472억불)의 2.3배를 달성하였다.

〈표 2.3.1.1〉 소재·부품산업 무역 추이

(단위: 억불, %)

구 분		'01	'03	'05	'07	'09	'11	'12	'13	'14
수 출	소재부품(A)	620	820	1,238	1,682	1,710	2,553	2,534	2,630	2,759
	全산업(B)	1,504	1,938	2,844	3,715	3,635	5,552	5,479	5,596	5,727
	비중(A/B)	41.2	42.3	43.5	45.3	47.0	46.0	46.3	47.0	48.2
수 입	소재부품(A)	593	758	1,011	1,318	1,197	1,685	1,625	1,655	1,682
	全산업(B)	1,411	1,788	2,612	3,568	3,231	5,244	5,196	5,156	5,255
	비중(A/B)	42.0	42.4	38.7	36.9	37.1	32.1	31.3	32.1	32.0
무 역 수 지	소재부품(A)	27	62	227	364	512	868	909	975	1078
	全산업(B)	93	150	232	146	404	308	283	440	472
	비중(A/B)	29.2	41.1	97.8	248.3	126.7	281.7	321.4	221.4	228.6

* 자료 : 소재부품종합정보망(<http://www.mclnet.org>)

(5) 국내 소재·부품산업의 경쟁력 수준

우리 소재·부품 산업은 과거 만성적인 무역적자를 벗어나 '97년 사상 첫 흑자 전환에 이어 2014년에 무역흑자 1,000억불 시대를 열었다. 이는 우리 경제의 성장 패러다임이 과거 조립산업 중심의 성장에서 소재·부품 산업 중심의 성장으로 전환하고 있으며, 제조업의 체질 개선을 이루고 있음을 시사하고 있는 것으로 볼 수 있다.

이에 따라 우리나라의 소재부품 수출 세계시장 점유율은 프랑스, 이탈리아 등을 추월하여 2001년 3.4%로 세계 10위에서 2010년 5.0%로 세계 5위로 도약하였다. 2013년 홍콩에 5위 자리를 내어줬으나, 홍콩이 중계무역국임을 감안할 때 여전히 세계 5위의 소재·부품 수출국의 위치를 유지하고 있다.

〈표 2.3.1.2〉 소재·부품 세계시장 수출 점유율 추이

(10억불, %)

순위	2001			2004			2010			2013		
	국가	금액	점유율	국가	금액	점유율	국가	금액	점유율	국가	금액	점유율
1	미국	370	16.2	미국	410	12.3	중국	618	12.2	중국	862	14.0
2	독일	244	10.7	독일	386	11.6	독일	539	10.6	미국	621	10.1
3	일본	215	9.4	일본	307	9.2	미국	529	10.4	독일	614	10.0
4	중국	175	7.6	중국	244	7.3	일본	423	8.3	일본	385	6.3
5	영국	117	5.1	프랑스	157	4.7	한국	256	5.0	홍콩	364	5.9
6	프랑스	113	5.0	한국	144	4.3	홍콩	252	4.9	한국	300	4.9
7	이탈리아	91	4.0	홍콩	141	4.2	싱가포르	206	4.0	영국	232	3.8
8	홍콩	82	3.6	이탈리아	137	4.1	프랑스	190	3.7	싱가포르	219	3.6
9	싱가포르	82	3.6	싱가포르	135	4.1	이탈리아	175	3.4	프랑스	208	3.4
10	한국	77	3.4	영국	131	3.9	벨기에	148	2.9	이탈리아	197	3.2

* 자료 : UN comtrade data, HS 6단위 기준으로 집계, HS 10단위 기준의 집계 결과와 차이가 있음

또한, 소재부품 산업 구조도 타이어, 합성 섬유 등 범용 기술에서 액정표시장치(LCD) 등 첨단 기술 중심으로 자리 매김하여, 디스플레이, 반도체, 자동차 부품 등 고부가가치 산업을 중심으로 전환하고 있음을 시사하고 있다.



〈표 2.3.1.3〉 부품소재 무역수지 흑자 상위 10대 품목

(순위, 백만불)

2005		2014	
1. 메모리 반도체	14,631	1. 액정표시장치	21,776
2. 합성수지	6,633	2. 메모리 반도체	19,570
3. 기타자동차부품	5,483	3. 기타자동차부품	18,463
4. 액정표시장치	3,920	4. 합성수지	12,697
5. 방송 및 무선통신기기	3,840	5. 방송 및 무선통신기기	7,913
6. 유기화합물	2,450	6. 기타합성수지	4,124
7. 컴퓨터용 카드	2,449	7. 전기경보 및 신호장치부품	4,060
8. 타이어	1,967	8. 타이어	3,494
9. 화학섬유직물 직조	1,944	9. 유기화합물	3,330
10. 합성섬유	1,580	10. 자동차차체용부품	2,859

(6) 소재 · 부품산업 육성을 위한 주요 시책

소재 · 부품산업은 그 동안의 적극적인 육성정책과 수요산업의 발전 등에 따라 외형적으로는 비약적으로 성장하여 소재 · 부품 무역수지가 지속적으로 확대되고 있으며, 만성적인 대일역조와 수입의존도도 꾸준히 개선되는 등 전반적인 경쟁력이 개선되고 있다.

그러나, 완제품 산업구조가 IT 등 하이테크로 옮겨가면서 소재를 중심으로 핵심 품목의 대일 수입의존이 여전한 상황이며, 중국과의 기술격차도 급속히 축소되고 있다. 특히, 글로벌 가치사슬(GVSS) 확대와 한 · 중 자유무역협정(FTA) 체결 등 글로벌 교역구조의 변화 속에서 유리한 위치를 점유하기 위해서는 소재 · 부품 산업의 경쟁력 향상의 중요성이 더욱 강조되고 있다.

이에 따라 정부는 지난 2011년 『소재 · 부품산업 미래비전 2020』을 수립하여 ① 미래시장 선점형 첨단소재 개발, ② 융 · 복합을 통해 부품 명품화, ③ 성장전인형 소재 · 부품 생태계 구축, ④ 글로벌 공급 네트워크 주도 등 4대 전략을 마련하였다. 그리고 2013년 11월 『제3차 소재 · 부품산업 발전 기본계획(2013~2016)』을 마련하여, 2020년 소재 · 부품 세계 4대 강국 도약을 위한 2016년까지의 구체적인 실천계획(Action Plan)을 확정하고 착실하게 추진하고 있다.

① 미래시장 선점형 첨단소재 개발

소재산업은 제조업 생산의 약 19%, 고용의 14%, 수출의 16%를 차지하는 우리나라의 대표 기간산업이나, 2001년부터 시작된 소재·부품 발전정책은 부품 위주 단기적 기술개발에 편중하여 소재분야 정부 R&D 투자는 미흡한 실정이다.

이에 정부는 소재·부품 R&D 예산 중 70% 이상을 소재분야에 투입할 계획을 수립하는 한편, 미래시장 독과점이 가능한 전략적 핵심소재 개발을 추진하고 있다. 국가전략 핵심소재는 '소재부품전략위원회'에서 독과점 가능성, 시장 규모 및 성장성, 기술의 선점성 및 파급효과 등을 고려하여 선정하고 있으며, 연간 20억 원 내외로 최장 7년간 지원할 계획이다. 더불어 2020년까지 민간산업과 육·해·공 군수용으로 활용이 가능한 新소재 창출을 위한 핵심 방산소재도 개발 중이다.

또한 중소 소재기업이 특정분야 및 틈새시장에서 기술력을 갖춘 소재 중핵기업으로 성장하도록 지원 중이다. 이를 위해 시장에서 요구하는 기술 중 글로벌 경쟁력이 있는 기술 확보가 가능한 '벤처형 전문소재' 기술을 선정하고, 2012년부터 연간 10억 원 내외로 매년 10개 내외의 기술을 지원하고 있다.

아울러, 자체 개발역량이 부족한 중소기업의 소재 개발 지원을 위해, 소재정보은행, Test-bed 등 기존 인프라를 확충·유기적으로 연계하여 소재 벤처 중소기업 지원을 위한 '소재종합솔루션센터'를 운영하고 있다.

② 융·복합을 통한 부품 명품화

정부는 미래생활 트렌드 변화를 반영하고, 기술개발사업의 전략성을 강화하기 위해 '소프트웨어 융합형 부품 R&D'에 주력하고 있다. 융합형 차세대 부품 등 고부가가치 기술을 중소중견 기업이 수요기업과 연계하여 개발하므로 사업화 성공률이 높은 수요자 연계형 기술개발과 정부 R&D의 사업화 제고를 위하여 민간 자본의 투자 매칭을 접목한 투자자연계형 기술개발 과제를 지속적으로 추진하고 있다.

또한, 기술개발시 단계별로 최적화된 신뢰성 검증 프로세스 개발·적용을 통해 정부 R&D의 사업화 성공률을 지속적으로 제고할 예정이다. 이를 위해 소재부품신뢰성기술향상 사업을 통해 신뢰성 기술기반구축 및 신뢰성 기술 확산도 지원하고 있다.



③ 성장전인형 부품·소재 생태계 구축

소재·부품기업 다수가 사업발굴 애로, 우수인재 부족 등으로 성장정체를 경험하고 있는바, 이를 극복하기 위해 성장의지와 역량을 갖춘 유망 중소기업을 발굴하고 성장통 극복을 지원하는 ‘성장통 극복 지원사업’을 추진하고 있다.

소재·부품산업 경쟁력과 직결되어 있는 뿌리산업에 대해서도, 핵심 뿌리기술 선정, 뿌리기술 전문기업 육성, 전문인력 양성 등 다각적으로 지원 중이다. 앞으로도 뿌리산업을 활용한 소재·부품산업의 공정혁신을 유도하여, 우리 제조업 기반을 튼튼히 할 수 있도록 지속 지원할 계획이다.

또한, 감성기술이 중요시되는 미래 트렌드에 대응하기 위해 감성 소재·부품 개발을 촉진하는 ‘감성 소재·부품 사업화 지원사업’을 추진하고 있다. 이를 통해, 감성 소재·부품과 관련된 연구정보·인력·인프라 등을 연계하고, 감성 아이디어의 발굴·실증 지원 등 사업화 지원을 할 계획이다. 또한, 감성 소재·부품 DB 구축, 산업간 교류 활성화 등도 추진할 예정이다.

④ 글로벌 공급 네트워크 주도

국내 소재·부품산업의 경쟁력이 크게 향상됨에 따라 국내 기업이 주도할 수 있는 유망한 품목 중심으로 글로벌 기업과의 맞춤형 비즈니스를 추진할 수 있도록 지원하고 있다. 또한, Global Partnership(GP) 사업 유형을 다양화하여 국내기업 주도의 글로벌 소재·부품 공급망 구축을 지원하고 있다.

GP 상담회 등을 통해 글로벌 수요기업의 구체적 수요를 발굴하여 국내 중소기업과 연계하고, 국내 중소기업이 제품 개발단계에서부터 글로벌 기업에 지속적으로 납품을 하기까지 필요한 R&D, 품질교육, 금융 등을 지원하여 국내 중소기업이 글로벌 가치사슬(Value Chain)에 진입할 수 있도록 지원을 강화할 계획이다.

아울러 중국·북미·EU 등과의 자유무역협정(FTA) 추진에 따른 교역기회 확대, 신흥시장 급성장에 따른 시장 선점기회 확보를 위해, 현지 기업의 수요와 여건을 감안한 ‘권역별 차별화된 진출 전략’을 추진하여 우리 소재·부품 기업의 글로벌 시장 진출을 지원할 예정이다.

〈표 2.3.1.4〉 주요 권역별 맞춤형 진출 전략

권역	추진전략
ASEAN	동반성장형 진출을 통한 상호 Win-Win 도모
중국	한·중 FTA 타결에 따른 기업 형태별 진출 전략 고도화
일본	상호 보완형 소재·부품협력 및 글로벌 공동 진출 강화
EU·북미	글로벌 기업·연구기관과의 기술협력을 통한 선진시장 진출 지원

글로벌 시장 진출 지원과 함께, 민간 M&A 활성화를 위해 중소기업들이 애로를 겪고 있는 유망 기업 M&A전략 수립, 매도기업 발굴, 투자자금 연계 등 다각적인 지원을 추진 중이다. 국내 소재·부품 기업 143개사와 세계 26개국의 197개 글로벌 M&A자문기관 등으로 협력 네트워크를 구축하여 연간 150여건의 M&A 매물을 발굴하여 국내기업들에게 제공하고 있으며, 지난 7년 동안 총 37건의 M&A 성사를 지원하였다. 또한, M&A 국제 컨퍼런스, 포럼 등을 개최하여 글로벌 M&A 동향과 성공사례 공유를 통해 M&A 저변 확대에도 노력하고 있다.

금년에는 오프라인 중심의 폐쇄적인 정보 유통구조를 개선하기 위해 온라인으로 해외 M&A 매물정보가 유통되는 “온라인 M&A 정보중개소”를 구축할 계획이다. 온라인 시스템 상에서 양질의 해외 M&A 정보를 국내 업체들에게 실시간으로 제공하여 기업주도의 자생적인 M&A 생태계를 조성해 나갈 계획이다.

⑤ 민간투자 활성화 유도

최근 소재·부품 분야에 대한 정부재정 지원이 감소추세로 전환됨에 따라 민간부문의 적극적인 투자확대 견인을 위해 2014년 3월 「소재·부품 민간투자 활성화 방안」을 수립하고, 민간투자 활성화를 유도하고 있다. 현재 국내 소재·부품 중소기업들은 담보를 위주로 한 은행권 대출 등 간접금융시장에 크게 의존하고 있으며, 증권이나 회사채 발행 등 직접금융시장을 통한 자금조달은 미미한 실정이다. 특히 투자유치를 희망하는 소재·부품 중소기업과 투자기관 간 정보 비대칭으로 인해 민간부분의 투자 활성화에 애로를 겪고 있다.

이에 투자 희망 기업과 투자기관 간 정보의 비대칭성을 해소하고, 기업의 투자유치와 투자기관의 유망기업 발굴을 촉진하는 상시 투자유치(IR) 지원 사업을 본격 추진할 계획이다. 투자유치 희망기업을 발굴하여 투자금 조달에 필요한 기술성·경제성 평가, 전문컨설팅



등 일련의 과정을 지원할 계획이다. 이를 위해 R&D 전담기관, 지역별 테크노 파크(TP), 업종별 단체 등과 연계하여 유망기업 발굴 기능을 강화하고, 투자자 및 보유펀드의 특성을 고려한 전문투자자 그룹을 구성하여 기업과 투자자간 맞춤형 매칭을 통해 투자유치의 효율성을 제고할 예정이다.

또한, 2014년 11월 정책금융공사와 모태펀드가 공동 출자를 통해 조성한 1,030억원 규모의 소재부품투자전문펀드를 적극 활용하여 소재부품 분야 유망 중소기업에 대한 적극적인 투자를 유도할 계획이다. 특히, 소재부품 상시 IR 지원 사업을 통해 발굴된 유망 중소기업에 대해 소재부품전문투자펀드의 투자기회를 마련할 예정이다.

아울러, 소재·부품 중소기업, 투자기관, 전문컨설팅기관이 참여하는 투자 유치 로드쇼, 우수기업 투어, 투자협력 포럼 등을 개최하여 네트워크 형성을 지원하고 투자유치 역량 증진을 위한 교육, 투자유치 사례 및 방법론 등 전문지식 제공을 통해 투자자변을 지속적으로 확대해 나갈 계획이다.

2. 전자부품 산업

가. 전자부품 산업 - 반도체

전자부품과 사무관 홍수경

(1) 일반현황

일반적으로 반도체에는 저장, 제어 등 7대 주요기능이 있으며, 메모리는 저장, 기억 역할을 하고 비메모리는 제어, 전환 등의 기능을 수행한다. 메모리는 동일 용량의 제품을 대량으로 만들어 가격경쟁력 확보가 중요하나 비메모리는 창의적 설계에 의해 시스템에 장착되는 것이 중요하다.

〈표 2.3.1.5〉 반도체의 주요 기능

종 류	기 능	주 요 제 품	역 할
메모리	저장기억	D램, 낸드 플래시	• 각종 데이터, SW 등의 정보를 저장
비메모리	제어	프로세서	• 기계나 설비가 정해진 순서에 따라 동작하도록 명령
	계산연산	로직	• PC 등에서 각종 수치정보를 계산하는 기능
	전환	아날로그 IC	• 아날로그와 디지털신호를 서로 바꿔주는 역할
	변환	광반도체(LED 등)	• 전기신호를 빛(光), 소리(音) 등으로, 또는 반대로 바뀌는 역할
	증폭	트랜지스터	• 약한 전기신호를 보다 크게 해, 강한 신호로 키워주는 역할
	정류	다이오드	• 두 종류의 전기신호(교류 ↔ 직류)를 서로 바꿈

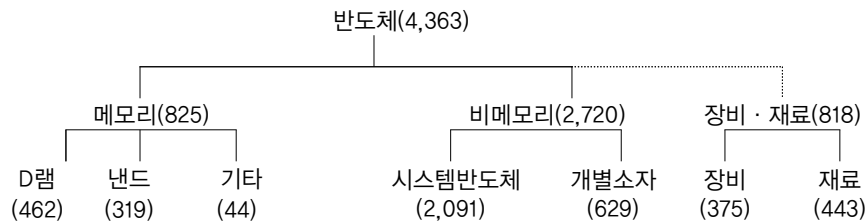
* 자료 : KSA

반도체 공정별로는 디자인 및 설계공정, 웨이퍼 가공공정, 조립 및 테스트공정의 3단계로 구성된다. 디자인 및 설계공정은 PC, 스마트폰, 디지털TV 등에 맞게 회로를 디자인하고 설계하는 공정이며, 웨이퍼가공은 웨이퍼 위에 수십나노이하의 선폭으로 복잡한 회로를 만드는 공정이다. 마지막 조립은 가공이 끝난 웨이퍼로부터 칩을 재단하고 패키징 및 테스트하는 공정을 말한다.

80년대만 해도 자체적인 디자인 및 설계공정, 웨이퍼 가공공정, 조립 및 테스트공정을 가지고 모든 과정을 소화하는 종합반도체기업(IDM)이 주도했으나, 1990년 무렵부터 웨이퍼 가공 전문제조업체가 등장하면서 파운드리 산업이 시작되었다. '90년대 이후에는 설계를 전담하는 팹리스인 쉔컴, 브로드컴, 엔비디아 등과 생산만 전담하는 파운드리인 TSMC, UMC 등이 등장하였다.

〈표 2.3.1.6〉 반도체산업 소자별 분류

(단위 : 억불)



우리나라 '14년 반도체산업은 미국에 이어 세계2위로 반도체 세계시장 점유율은 16.5%이다. 반도체 중 메모리는 세계시장의 53.1%를 점유하고 있으며, DRAM은 세계 1위로 67.8%를 점유함으로써 가장 경쟁력 있는 부문으로 발전하였다. 업체별로는 삼성전자가 10.7%(380.6억불)로 2위를 기록 중이며 SK하이닉스는 4.5%(161.1억불)로 4위를 기록하고 있다.

비메모리반도체는 시스템반도체와 개별소자/광소자 등으로 구별되는데, 세계시장 점유율은 미국 69.7%, 일본 7.1%, 한국 4.3% 수준에 불과하여 선진국과 기술격차가 크게 나고 있다.



〈표 2.3.1.7〉 반도체 수출 비중 추이

(단위 : 억불, %)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
총 수출	2,844	3,255	3,715	4,220	3,635	4,664	5,552	5,479	5,596	5,727
반도체수출	320	374	390	328	310	507	501	504	571	626
반도체비중	11.3	11.5	10.5	7.8	8.5	10.9	90.0	9.2	10.2	10.9

* 자료 : KSA, 무역협회

'14년 반도체 수출은 626억불로 전년대비 9.6% 증가하였으며 주요 수출국가는 중국/홍콩이 385억불, 미국 29억불, 일본 19억불 등이다.

〈표 2.3.1.8〉 반도체 수출 실적(지역별)

(단위 : 백만불)

	반도체 수출액	미 국	대 만	중국/홍콩	싱가포르	일 본	독 일	영 국
10	50,707	3,639	4,729	27,023	9,837	3,335	1,407	512
11	50,146	2,726	5,436	26,938	11,161	3,074	830	393
12	50,430	2,611	3,578	29,020	11,142	2,642	511	296
13	57,143	2,912	3,742	33,354	11,684	2,246	556	350
14	62,647	2,886	4,154	38,484	12,328	1,888	685	493

자료 : KSA, 무역협회

우리나라 반도체산업은 전체생산의 75%를 메모리반도체가 차지하고 있고, 대부분이 D램 및 NAND Flash 등 메모리로 구성되어 있어 공급과잉, 신규수요 미창출에 따른 가격하락 등 외부변화에 영향을 크게 받는 취약한 생산구조를 갖고 있는 등 비메모리 반도체 설계기술 및 원천특허기술을 선진국 기술에 의존하고, 설계용 라이브러리, 칩 Block, Core는 수입하여 완제품에 탑재하여 사용하는데 급급한 반면 원천기술개발은 미진해 미국 등 선진국에 비해 열세에 있다.

(2) 세계시장 동향

세계 반도체시장은 4년 주기의 실리콘사이클에 따라 호·불황이 변화되고 있으나 '90년 대에 들어서는 PC와 멀티미디어 기기의 보급확대로 고도성장을 지속하여 '95년에는 반도체 시장이 1500억불을 초과하여 그 정점을 이루었으나, '96년 이후 호황에 고무된 기업들의 D램 분야에 대한 무리한 설비증설과 대만, 일본 후발 기업의 신규참여로 공급초과 현상이 발생하여 D램 가격이 급락함으로써 시장규모도 감소세로 돌아섰으며, 특히 '00년은 하반기 부터 PC보급 확대, DRAM 수요신규 제품 미출시로 가격이 급락하는 현상에 처했다.

〈표 2.3.1.9〉 세계 각 기관별 반도체 시장전망

(단위 : 십억불, %)

구 분	2013	2014	2015	2016	2017	2018
세계GDP	70,717	72,655	74,754	77,258	79,948	82,744
전자기기	1,757	1,778	1,819	1,887	1,954	2,008
반도체	315	340	354	357	370	391
메모리	69	80	86	73	73	84
비메모리	246	260	268	284	297	307
설비투자	58	65	67	65	67	71
장비	30	35	36	34	38	40
기타	28	30	31	31	29	31

자료 : Gartner

이러한 가운데, 경영자원을 설계에 집중하는 팹리스 업체의 성장률이 일본 종합반도체 업체에 비해 높으며, 점차 팹리스의 비중이 증가하고 있다. 이것은 로직분야에서는 주도권이 설계는 팹리스, 제조는 파운드리로 확고하게 정착되었다는 것을 의미한다.

〈표 2.3.1.10〉 팹리스 산업의 성장

(단위 : 십억불, %)

	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
반도체	274.7	260.7	231.3	308.6	312.7	304.5	324.7	354.5
(성장률)	3.9%	-5.1%	-11.3%	33.4%	1.3%	-2.6%	6.6%	9.2%
팹리스	55.6	56.2	54.1	68.4	72.4	76.8	83.8	87.6
(성장률)	8.1%	1.2%	-3.9%	26.5%	5.8%	6.1%	9.1%	4.6%
팹리스 비중	20.2%	21.6%	23.4%	22.2%	23.2%	25.2%	25.8%	24.7%

* 자료 : iSuppli



실제로 '02년경 반도체산업에서 팹리스의 비중이 약 14%였으나, '14년에는 24.7%로 크게 확대되고 있다. 여기에 맞추어 파운드리 업체들도 지속적인 성장을 거듭하고 있다. '09년은 금융위기에 따른 침체로 일시적으로 줄어들긴 하였으나, '10년부터는 다시 성장세를 회복하며 '15년에는 496억불이 넘을 것으로 예상되고 있다.

향후 반도체산업은 개발비의 급증, 시스템 주도력이 세트업체로 이양되며 인텔을 제외한 IDM은 제조를 결국 파운드리로 이양하게 되고 솔루션(서비스)업체로 전환하게 될 것이다. 팹리스업체도 마찬가지로, 쉘컴 등 대형업체는 솔루션(시스템) 업체로 전환하게 되고 중소형업체는 IP업체로 역할이 전환되는 등 커다란 변혁을 맞이하게 될 것이다.

(3) 반도체산업 경쟁력 및 향후 전개방향

우리나라 반도체산업은 1983년 64K DRAM 생산진입 당시 미국, 일본업체와 약 5년의 기술격차를 갖고 있었으나, '92년에 64M, '94년에 256M, '96년에 1G DRAM에 이어 '01년 4월에는 4G DRAM을 선진국 업체에 앞서 개발함으로써 메모리(D램 부문)에서는 세계 최고의 기술국으로 성장하였으며, 품질 및 신뢰성 등에서도 미·일 등 선진국과 대등한 수준에 도달하였다.

그러나 메모리와 비메모리의 생산구조는 매우 불안정한 구조이다 메모리에 편중된 생산구조는 반도체경기 불황시 관련산업의 채산성 악화가 심각해질 수 있다. 이를 타개하기 위해서는 소량다품종으로서 고부가가치인 비메모리제품으로 사업다각화가 필수적이다

시스템반도체분야에서는 대만보다도 낮은 수준으로 국내 반도체수입(조립용 원자재 제외)의 94%가 마이크로컴포넌트, Logic IC, 화합물반도체 등 비메모리가 차지하고 있다. 특히 비메모리부문 경쟁력확보의 핵심요건인 창의적인 전문설계인력 등 기초인프라가 취약하며, 최근 120여 설계전문업체가 창업되었으나 아직은 산업조직이 취약하여 전자 시스템의 수출증가율에 비례하여 수입이 증가하는 구조를 가지고 있다. 또한, 반도체 제조장비 및 재료의 국산화율도 매우 낮은 실정이다.

(4) 주요시책

① 정책방향

반도체시장은 세계 단일시장으로서 국내 기업 간의 경쟁이 아닌 세계 유수 기업 간의 경쟁이 불가피하여 기업의 끊임없는 기술개발 노력과 선행투자가 이루어져야 하며, 시장에

측 능력이 필요하고 투자 적기에 과감한 투자 결정이 이루어져야 한다. 이러한 모든 노력은 기업의 경영활동에 관련되는 일로서 기업자율과 책임 하에 이루어져야 한다.

② 시스템반도체산업의 성장

향후 시스템 경쟁력은 TTM(Time-to-Market)하에 최저 비용으로 최고 성능의 칩을 설계하는 핵심기술자 능력에 좌우되게 된다. 그러나 국내 반도체 설계산업은 아직도 핵심 시스템 설계, 응용 S/W, 구현방법 분야는 절대적 열세로 제품창출능력이 극히 미약한 실정이다.

이에 정부에서는 비메모리 생산비율을 확대하기 위해 '05년부터 「차세대 반도체(SoC) 설계인력 양성사업」을 추진하고 있으며, '98~'10년까지 중소, 영세 설계업체의 파운드리 시제품 제작을 지원하기 반도체혁신협력사업 및 SoC 토탈솔루션 확보를 통한 글로벌 리더십 확보를 위해 「시스템집적반도체기반기술개발사업」을 통해 SoC엔진설계 및 공정개발에 주력하였다.

또한 선진국의 기술도입에 의존하는 고부가가치 비메모리 SoC설계기술의 저변확대를 위해 SoC 설계플랫폼 구축을 목표로 하는 「SoC특화 연구기반 구축사업」을 추진하고 있다.

그러나, 우리나라의 시스템반도체 점유율은 4.3%로 R&D의 성과측면으로만 본다면 이제 할 수 있다는 기반정도만 구축된 상태로 파악되며 향후에는 본격적인 성과가 나타날 것으로 예상되고 있다. 따라서 이를 활성화하기 위하여 시스템반도체 포럼 등을 통해 팹리스의 대형화, 플랫폼(솔루션) 구축 방안 등과 시스템반도체 발전전략 수립을 통하여 지속적인 발전을 도모하고 있다.

③ 장비·재료의 국산화 추진

국내 장비/재료산업에서 검사 및 조립 등 後공정장비는 국산화가 진행되고 있으나, 시장규모가 크고 첨단기술이 필요한 前공정장비는 선진국의 기술이전 기피로 국산화가 미흡한 실정으로, 부가가치가 높은 前공정장비의 경우 국산화율은 18% 수준에 불과하다.

이에 정부에서는 취약한 장비·재료산업을 선진국에 버금가는 수준으로 끌어올리기 위해 수요대기업이 주도하여 공정혁신 또는 제품개발에 필요한 로드맵을 제시하고 중소기업과의 공동기술개발 확대와 상생협력으로 국내기술 향상을 도모하고 있다.

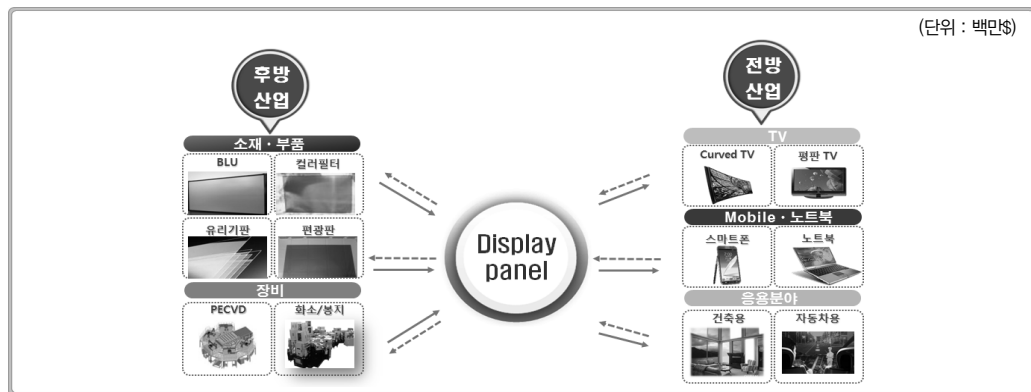


나. 전자부품산업 - 디스플레이

전자부품과 사무관 황유정

(1) 일반현황

디스플레이산업은 패널 및 연관 부품소재, 장비의 생산에 수반되는 모든 활동을 포함하며, 패널을 중심으로 전후방 연관효과가 큰 시스템 산업으로 기술개발의 선도에 따라 세계시장의 주도권이 결정되는 산업이다. 패널기업의 전체 설비투자에서 장비에 대한 투자 비중이 60% 이상으로 대규모 생산설비가 필요하며 응용기기의 트렌드 변화에 따른 디스플레이 기술개발과 선제적인 투자가 세계시장의 주도권을 확보하는 데 매우 중요하다.



〈그림 2.3.1.1〉 디스플레이산업의 전후방 연관효과

우리 디스플레이 산업은 LCD, PDP, OLED 등 평판디스플레이 전 분야에서 시장점유율 1위를 차지하고 있으며, 2014년 세계 점유율 43.5%를 기록하고 있다. '14년 수출액은 315억불로 우리나라 전체 수출의 3%를 차지, 조선, 반도체, 자동차 등과 함께 수출 주력 기간산업으로 성장하였다. '10년 하반기부터 LCD패널을 중심으로 한 공급과잉이 발생하면서 '11년에는 '09년 글로벌 경기침체 이후 두 번째 마이너스 성장을 기록하였으나 우리 업체들은 높은 기술력을 바탕으로 시장 지배력을 확대하고 있으며, 대형 OLED와 플렉서블 디스플레이 등 차세대 디스플레이 개발에도 박차를 가하고 있다. '13년에는 세계 최초로 55인치 커브드 OLED패널을 개발하고 지난해에는 18인치 투명-플렉서블 OLED도 개발하였다. 디스플레이는 TV와 컴퓨터 모니터를 넘어 웨어러블, 플렉서블, 두루마리형 디스플레이 등 '언제, 어디서나, 원하는 시각정보를 접할 수 있도록 계속적으로 진화해

나가고 있어 향후에도 성장 가능성이 무한한 산업이라 할 수 있다.

우리나라는 패널분야에서 1위의 경쟁력을 보유하고 있으나 재료와 장비분야에서는 상대적으로 기술력이 열악하다는 지적을 받고 있으며, 경쟁국인 대만과 일본은 한국을 견제하기 위해 기업간 합병과 함께 상호 협력을 강화하고 있으며, 중국은 거대한 내수기반과 정부의 지원을 바탕으로 신규로 시장에 진입하면서 공격적 전략으로 우리를 바짝 쫓고 있다.

(2) 세계시장 동향 및 전망

디스플레이는 2000년 이후 CRT의 비중이 낮아지고 평판디스플레이 비중이 빠른 속도로 증가하고 있다. 세계 디스플레이 시장은 기술에 따라 LCD, OLED, PDP로 구분되고 있으며, 기술 및 가격경쟁력 약화로 PDP 시장은 점차 쇠퇴하고 있다. 세계 디스플레이 시장은 '14년 1,314억불에서 '20년에는 1,517억불로 연평균 1.8% 성장이 전망되고 있다. LCD 시장은 연평균 0.6% 성장인 반면, OLED 시장은 13.4%의 높은 성장률을 보이면서 OLED가 전체 디스플레이 시장의 확대를 견인하고 있다.

〈표 2.3.1.11〉 세계 디스플레이 시장규모 및 전망

(단위 : 백만\$)

품 목	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
LCD	1,206	1,163	1,178	1,210	1,239	1,254	1,265
OLED	90	122	144	171	197	223	248
PDP	13	1					
Other	5	4	4	4	4	4	4
합계	1,314	1,290	1,325	1,384	1,440	1,481	1,517
OLED 비중	6.9%	9.5%	10.8%	12.3%	13.7%	15.0%	16.3%

출처 : 2Q 2015 IHS

'14년에 LCD가 1,206억불로 전체 시장의 92%를 점유하고 있는 가장 큰 시장이며, 당분간은 LCD가 지속하여 시장을 주도할 것으로 예상된다. 최근에는 모바일용을 중심으로 OLED의 채용이 증가하면서 가격인하와 신기술 개발 등을 통해 시장 확대를 꾀하고 있다. 특히, '14년부터는 OLED TV가 출시되면서 향후 OLED 시장이 급격히 성장할 것으로 예상되며, 플렉서블 디스플레이도 상용화되면 디스플레이간 경쟁은 앞으로도 치열하게 전개될 전망이다.



(3) 국가별 시장 점유율 및 최근 동향

세계시장 점유율은 우리나라가 전 부문 1위를 지속 유지하고 있으나, 중국이 급부상하는 가운데 중국의 점유율이 빠르게 상승중이다. 특히, LCD부문에 있어서는 '09년 4%였던 중국 점유율이 '14년에는 12.7%로 빠르게 확대되고 있어 우리 시장 경쟁력을 가로막는 가장 큰 도전세력으로 성장하였다. OLED는 중소형 OLED 및 초기단계인 대형 OLED 시장 모두 우리가 주도중이며, 앞으로 대형 OLED 시장의 선점을 통한 주도권 확보가 중요하다.

〈표 2.3.1.12〉 국가별 LCD패널 시장 점유율

(단위 : %)

품목	2010	2011	2012	2013	2014
한국	44.6	44.4	45.5	39.0	39.5
대만	32.6	31.9	28.6	31.3	28.9
일본	18.6	18.1	16.1	17.1	17.8
중국	4.1	5.3	9.2	11.4	12.7

〈표 2.3.1.13〉 국가별 OLED패널 시장 점유율

(단위 : %)

품목	2010	2011	2012	2013	2014
한국	80.5	89.7	94.1	96.0	95.0
대만	7.2	3.7	1.5	1.3	1.2
일본	8.0	3.9	2.6	1.2	2.0
중국	3.4	2.3	1.6	1.3	1.6

디스플레이는 우리나라를 포함하여 중국, 대만, 일본 4개국만이 디스플레이를 생산하고 있으며, 그중 중국이 빠르게 성장하고 있어 가장 큰 위협국이다. 중국은 시장점유율은 아직까지 낮은 수준이나 정부의 자국 산업 육성 의지, 안정적 내수를 바탕으로 LCD 생산 기반을 대폭 확충하고 있다. 지난해 10월에 중국정부는 “신형평판디스플레이산업 육성 계획”을 발표하여 55인치 AMOLED 패널 양산을 위한 대규모 정부지원이 예상되고 있다. 중국은 AMOLED 패널뿐만 아니라 5.5세대 이상의 AMOLED 증착장비, 도포기 등의 장비 개발과 대형 AMOLED 핵심 부자재 자급률 30% 이상의 달성 목표를 제시하였다.

초기 디스플레이시장 선두국가인 일본은 글로벌 디스플레이시장에서 도태되면서 일본기업들은 강도 높은 구조조정과 자국 기업 간 연합전선 구축 등을 통해 재기 중이다. 특히 중국이 생산을 확충 하고 있는 대형 LCD를 벗어나 자국 기업 간 연합을 통한 경쟁력 확보를 위해 중소형 LCD 및 OLED 패널에 집중하고 있다. 도시바·소니·히타치 3사의 중소형 디스플레이 사업을 통합한 “재팬디스플레이(JDI)” 출범(12.4) 이후 올해 1월에는 소니·파나소닉·JDI는 OLED 패널 전문업체인 JOLED 설립하였다.

(4) 국내 디스플레이 산업 환경

우리나라는 경쟁국과의 차별화를 위해 OLED TV 등 신시장 개척에 적극적이거나 수요 및 후방산업의 인프라 부족으로 개화가 지연되고 있다. 중국발 공급 증대상황에서 범용제품 시장의 성숙으로 인해 수요는 정체 상황으로 고부가가치화 및 융복합을 통한 신시장 창출이 필요하다. 이를 위해서는 초대형 퍼블릭 디스플레이를 활용한 고부가 제품 상용화, 자동차용 디스플레이, 교육용 디스플레이, 웨어러블 등 타산업과의 융복합 방안을 적극 모색하여야 한다. 패널은 우리나라가 세계 최고 기술력을 보유한 반면, 핵심 장비 및 부품소재는 수입에 상당부분 의존함에 따라 창출된 부가가치의 많은 부분이 해외로 유출되고 있다. 일부 장비 및 부품의 국산화율은 향상되었으나, 주요 소재의 원천기술 기반이 없어 원소재로 갈수록 국산화율이 낮은 상황이다. 디스플레이 분야 인력 관련 차세대 디스플레이 생산을 위해서는 장비와 부품소재 개발이 필요하나 후방산업에서 연구개발을 수행하는 고급인력이 부족한 상황이다.

(5) 주요시책

① 인프라 조성

중소업체의 기술력 제고를 위하여 모바일디스플레이(경북대), 디스플레이 부품소재(경희대) 등 기반구축센터를 설치함으로써 디스플레이 전반에 걸친 인프라 확대를 추진 중이다.

아울러 디스플레이 관련 국내 업계의 표준제정 및 이를 확대한 국제 표준화를 위해 급속한 성장에 예상되는 웨어러블 분야에 대한 국제표준 기반 조성을 위해 “웨어러블 스마트 디바이스 표준화 사업”을 추진하고 있다. 기업들의 AMOLED의 연구개발에 대한 부담을 줄이고자 지난해 11월부터 세액공제 대상 기술을 AMOLED 소재, 장비, 부품, 패널로 확대하여 업계에서 연구개발을 활발히 할 수 있는 기반을 조성하였다.



② 전문인력 양성 확대

우리나라 수출 주력제품으로 성장한 디스플레이산업은 신규시장의 지속적 출현과 함께 세계 디스플레이시장 선점을 위한 경쟁이 심화되고 있는 가운데, 유능한 전문인력 확보와 양성이 산업의 경쟁력을 결정하는 중요한 변수로 작용하고 있음에도 불구하고, 기술개발 및 생산 전문인력이 절대적으로 부족한 상황이다. 산업통상자원부는 디스플레이분야 중소중견기업에의 신규 및 고급인력 부족 현상을 해소하고자, 올해부터 “디스플레이 장비부품 인력양성 사업”을 신규로 추진하고 있으며, 디스플레이 산업인력활용실태 조사를 통해 지속적으로 업계의 애로사항을 조사하여 정책에 반영할 계획이다.

③ 장비·재료사업 육성

패널분야에서 세계 제1의 생산능력을 갖추고 있으며 향후에도 지속적인 설비투자를 추진할 계획으로 장비·재료업계가 세계적인 대표기업으로 성장할 수 있는 여건을 갖추고 있으나, 국내기업은 비교적 영세한 수준에 머무르고 있다. 비록 '04년부터 매출규모가 수천억 원에 이르는 장비재료업체가 출현하기 시작하였으나, 세계적인 기업에 비해서는 아직도 열세이다.

차세대 디스플레이를 선점하기 위해서는 세계 최고 수준의 수요산업의 기반을 바탕으로 후방산업을 적극 육성하기 위해 “미래 디스플레이를 위한 소재 및 소자 핵심 기술 개발” 과제 및 “OLED 유기재료 핵심기술 개발” 과제 등 주요 장비, 부품·소재 관련 과제를 추진하고 있다.

④ 국제협력 및 수출·마케팅능력 제고

기술력은 있으나 마케팅 능력이 부족한 중소기업의 수출 증대를 도모하기 위하여 중국, 대만, 일본 등 해외전시회와 국내전시회(IMID)에 업체 참여를 지원하고, 세계일류화 상품을 발굴하는 등 해외 마케팅 지원을 위해 세계일류화 상품을 지속 확대할 계획이다.

선진국의 납 사용규제에 국내기업이 해외시장에서 부당한 피해를 입지 않도록 대응하기 위해 국제협력사업 추진 및 생산국간 공동대응을 위한 공조체제를 확립하여 환경규제 대응을 위한 국제협력사업도 추진할 계획이다.

⑤ 제도개선

디스플레이 품목은 연간 수출액이 300억불 이상인 중요 품목임에도 불구하고 HS세번이 완전히 정비되지 않은 상태이다. 또한 동일한 품목에 대한 국가별 상이한 품목분류 체계는 국가간 관세율 차이까지 이어져 분쟁 발생의 원인으로 작용되고 있다. 이러한 문제를 근본적으로 해결하고자 WCO(세계관세기구) HS개정을 위해 2022년에 디스플레이 전용 품목인 HS8524의 신설을 추진 중에 있다. 그간 ITA(정보기술협정)에 반도체장비는 포함되어 있어 관세부담이 없었으나, 동일한 기능을 가진 디스플레이 장비는 미포함되어 관세를 부담해야만 하였다. 하지만, ITA 확대협상(15.7)에서 디스플레이 장비도 포함됨에 따라 이러한 애로는 다소 해결될 것으로 전망된다.

3. 철강산업

철강화학과 사무관 안재훈

(1) 국내 현황

① 산업의 특성 및 발전현황

철강산업은 자동차·조선·기계·건설산업 등에 기초소재를 공급하는 전·후방 연관효과(4.49, 전산업평균 2.00)가 큰 국가기간산업이다.

우리나라 철강산업의 생산능력은 지난 1962년 80천톤에서 2014년에는 87,445천톤으로 약 1,093배로 증가하였으며, 최근에는 제품의 환경 친화적·고부가가치화 투자가 이루어지고 있다.

특히, IMF 외환위기 시 부실 철강사 구조조정으로 철강업계의 설비능력이 감소한 바 있으나, 2000년대 들어 수요가 회복되며 설비 합리화를 통해 생산능력을 확대하였다.

〈표 2.3.1.14〉 철강 생산능력 증가추이(粗鋼기준)

(단위 : 천톤)						
구 분	'62	'75	'85	'92	'11	'14
생산능력	80	2,732	15,612	32,155	81,945	87,445
비 고	경제개발 시작	포항1기 준공	포항제철소 종합준공	광양제철소 종합준공	현대제철 당진공장 1,2기 준공('10)	현대제철 당진공장 3기 준공('13)



2013년 기준 철강산업의 산업상 위치를 보면 GDP 대비 비중은 1.9%, 총 수출의 4.6%를 차지하고 있으며, 제조업에서의 생산액 점유비는 6.3%, 종업원수 점유비('12년 기준)는 2.7%를 나타내고 있다.

〈표 2.3.1.15〉 철강산업 현황

구 분	'95	'00	'05	'10	'11	'12	'13
철강 생산 / GDP	2.2	1.7	2.1	2.2	2.3	2.0	1.9
철강 수출 / 총 수출	4.4	3.8	4.9	5.1	5.6	5.3	4.6
생산액 / 제조업 전체	9.6	5.7	6.8	7.0	7.3	6.9	6.3
종업원수 / 제조업 전체	2.2	2.9	2.4	2.7	2.7	2.7	...

* 자료 : 한국은행, 산업연구원

세계 철강산업 중 한국의 위치는 2014년 조강생산량은 71.5백만톤으로 세계 5위이며, 세계 조강생산량의 4.3%를 점유하고 있고, 2014년 철강 소비량은 세계 총 소비량의 3.6%를 점유한 55.5백만톤으로 2013년도 3.4%보다 0.2% 포인트 상승하였다.

〈 세계속의 한국 철강산업 위상 ('14년 생산기준) 〉

	생산실적(조강)	소비실적	수출실적
· 세계(A)	1,665백만톤(p)	1,537백만톤	
· 한국(B)	71.5백만톤	55.5백만톤	32.8백만톤
· B/A %	4.3	3.6	-

② 철강 수급 실적

2014년 철강재 국내소비는 글로벌 경기부진에 따른 소비심리 위축, 건설경기 부진 지속 등 악재에도 불구하고 생산 증가 및 기저효과로 전년비 7.3% 증가한 55,521천톤을 기록하였다. 품목별로는 철근과 H형강을 비롯한 봉·형강류는 전년비 3.0% 증가한 21,942천톤을, 판재류의 경우는 자동차를 제외한 제조업 생산 활동 위축으로 12.8% 증가한 28,271천톤을 기록하였다. 수출은 무역마찰 확대 및 엔저 등 경쟁 심화에도 불구하고, 미국, EU 등 선진국으로의 수출 증가 및 해외 현지공장으로서의 소재공급 확대 등으로

전년비 10.5% 증가한 32,257천톤을 기록하였다.

생산은 포스코, 광양 4열연, 현대제철 2후관 등 신설비 가동 및 내수·수출 동반 호조로 전년비 7.2% 증가한 74,109천톤을 기록하였으며, 수입은 국내 공급증가에도 불구하고 중국 내수부진에 따른 저가 공세 강화로 전년비 17.3%가 증가한 22,749천톤을 기록하였다.

〈표 2.3.1.16〉 국내 철강재수급 현황

(단위 : 천톤, %)

구 분	'12	'13	'14	증감율
내 수	54,069	51,762	55,521	7.3
수 출	30,485	29,191	32,257	10.5
계	84,554	80,953	87,778	8.4
생 산	7,051	69,147	74,109	7.2
수 입	12,502 (20,706)	11,807 (19,393)	13,669 (22,749)	15.8 17.3

※ 1. 수입의 ()는 핫코일, 반제품 포함
2. 철강재 생산 : 봉형강류+판재류+강관+주단강+강선(수출분)+반제품(수출분)

③ 수출입 현황

수출(금액기준)은 철강가격 하락 불구, 물량 증가로 전년비 8.8% 증가한 299억불을 기록하였다.

수입은 국내 경기 부진 및 국내 신설비에 따른 공급능력 증가에도 불구하고, 중국산 저가재 수입이 급증하여 10.0% 증가한 205억불을 기록하였다.

〈표 2.3.1.17〉 철강제품 수출입 동향

(단위 : 백만불, %)

구 분	'11	증감율	'12	증감율	'13	증감율	'14	증감율
수 출	32,302	29.1	31,133	-3.6	27,486	-11.7	29,907	8.8
수 입	23,963	13.5	20,034	-16.4	18,666	-6.8	20,525	10.0
수 지	8,338		11,099		8,819		9,383	

※ 1. 철강재 기준 : 봉형강류+판재류+강관+주단강+강선류+반제품



(2) 해외동향

① 수급동향

2014년 세계 조강생산은 1,665백만톤으로 집계되어 전년비 1.0% 증가하였는데, 중국을 비롯한 글로벌 수요 정체 지속으로 증가폭이 둔화되었다. 특히 지속적인 생산 증가를 보였던 중국이 822백만톤을 생산, 전년비 0.1% 증가에 그쳤으며, 일본 역시 0.1% 증가한 111백만톤을 생산하였고, 2013년도 마이너스를 보였던 미국은 88백만톤을 생산, 전년비 1.5% 증가를 기록하였다.

2014년 세계 강재 소비 역시 글로벌 수요 둔화로 1,537백만톤을 기록, 전년비 0.6% 증가에 그쳤다. 세계 소비의 절반 가까이를 차지하고 있는 중국이 급격한 수요 둔화로 711백만톤을 소비함으로써 전년비 3.3% 감소를 나타낸 반면, 미국은 수요 회복세 지속으로 11.7% 증가한 107백만톤을 기록하였으며, 그밖에 일본과 인도가 각각 3.5%, 2.2% 증가해 증가폭이 소폭 확대되었다.

〈표 2.3.1.18〉 세계 조강생산 실적

(단위 : 백만톤, %)

구 분	'12	'13	증감율	'14(p)	증감율
미 국	89	87	-2.0	88	1.5
중 국	731	822	12.4	823	0.1
일 본	107	111	3.1	111	0.1
한 국	69	66	-4.4	72	8.3
세계 계	1,559	1,649	5.8	1,665	1.0

* 자료 : worldsteel('15.3)

〈표 2.3.1.19〉 세계 강재소비 실적

(단위 : 백만톤, %)

구 분	'12	'13	증감율	'14	증감율
중 국	660	735	11.4	711	-3.3
EU(28)	139	140	0.9	147	4.5
NAFTA	133	130	-2.1	145	11.3
세계 계	1,439	1,528	6.2	1,537	0.6

자료 : worldsteel('15.4)

(3) 주요시책

① 업체별 자발적인 구조고도화 유도

글로벌 공급과잉 및 세계 최대 철강생산국인 중국의 기술력 향상으로 우리 범용 철강재 경쟁력이 한계에 도달함에 따라 품질 혁신, 고부가가치 분야로 전환 등 필요성이 증대하였다. 철강재 KS기준을 기존 중량에서 성분(인, 망간 등), 강도 중심으로 전환하기 위해 KS기준 상향에 부합하기 위한 업계 기술개발 수요 발굴 및 지원할 예정이다. 자동차 초경량화 대응 소재·가공기술 개발을 위해 자동차 초경량화를 위한 소재부품 측면에서의 융합 프로그램 추진 기존 소재 개량·가공기술, 이종 소재(철강, 알루미늄, 마그네슘, 타이타늄, 플라스틱, 탄소섬유 등) 접합기술 등 개발, 리사이클 최적화를 추진할 계획이며 실효성 있는 ‘사업재편지원특별법’ 제정(15下)을 위한 관계부처 협의를 진행 중이다.

② 비정상적인 국내 철강재 시장의 정상화 지속

글로벌 공급과잉 및 세계 최대 철강생산국인 중국의 기술력 향상으로 우리 범용 철강재 경쟁력이 한계에 도달함에 따라 품질 혁신, 고부가가치 분야로 전환 등 노력을 지속할 계획이다.

최근까지 지속되고 있는 철강시황 부진, 저가 수입 철강재와 경쟁심화로 어려움을 겪고 있는 중소기업의 애로를 해소하기 위해 관계기관과 긴밀한 협조 속에 수입 철강재의 원산지표시 위반 사례에 대한 모니터링을 통해 단속을 강화하는 한편, 부적합한 철강재 사용으로 인한 건축물의 안전도 저해 우려를 해소하기 위해 관세청·한국철강협회 등과 협조체제를 더욱 강화해 나갈 것이다.

또한, 철강시장에 대한 지속적인 모니터링을 통해 수급불안과 시장 불안정성에 적극적으로 대응할 예정이다. 포스코·현대제철 등 주요 철강공급기업과 자동차·조선 등 수요기업, 한국철강협회·한국조선협회 등 관련 협회와의 협력채널을 지속적으로 가동해 나갈 것이다.

③ 국제협력강화

철강과잉공급 문제 해결을 위한 OECD 철강위원회 등 다자간 협의채널에 적극 참여하고, 양자간에는 한·일, 한·중 민관철강협의회 운영 등을 통해 통상마찰 예방과 해소에 효율적으로 대응하는 등 글로벌 협력을 강화하고 있다. 특히 최근 이슈가 되고 있는 보론강이 첨가된 중국산 철강재 수입 급증에 대응하여 우리업계의 애로 사항을 중국 측에 다양한



채널을 통해 전달하고 있으며, 아울러 적정한 시점에 한·중·일 3국간 협력채널도 구축하여 과잉설비문제 해소를 위한 논의를 추진할 필요성이 있다.

④ 기술개발에 대한 지원

철강산업은 자동차·조선·기계 등 수요산업에 기초소재를 공급하여 타산업의 생산과 부가가치를 증대시키는 전후방 연관효과가 매우 큰 산업이다. 철강사들은 고도 제조기술력을 기반으로한 제품 고부가가치화에 주력하고 있으며, 원천기술과 개량 응용기술을 근간으로 신강종, 신제품 공급을 통한 신 수요를 지속적으로 창출해 나가는 전략을 구사하고 있다. 정부는 철강사들의 기술개발 활동에 대한 지원을 통해 고부가가치 제품개발과 산업구조의 고도화 촉진을 위해 노력하고 있다.

최근 세일가스가 경제성을 가진 대체에너지로 부상하고 있다. 따라서 '14년도 대표적인 정부지원 기술개발사업으로 세일가스 개발에 따른 고급강재 수요증가로 프리미엄급 커넥터 등 관련기술 개발과 Track record 확보를 위한 “세일가스 테스트베드용 채굴 소재 및 기자재 개발” 프로젝트를 5년에 걸쳐 지원하고 있다. 총 사업비(정부출연금)는 252억원으로써 1단계('14.~'17)에는 소재/강관, 기자재/엔지니어링 패키지 기술개발(극한물성의 강관 및 프리미엄 커넥터 소재)을 하고 2단계('17~'19)에 국내 공사에서 소유한 광구에 개발제품 및 기술을 적용할 예정이다.

'15년에는 미국 등 전 세계 각국은 에너지 고효율화와 환경보호 정책에 따른 자동차 연비규제의 대폭적 강화로 저비중 자동차용 경량강관의 합금 개발 및 차체 부품화 기술개발 프로젝트 등 철강산업의 신시장 창출과 선도적 미래기술 개발을 통한 글로벌 경쟁력 확보를 위한 기술 개발 자금을 지속적으로 지원할 방침이다.

(3) 전망

① 세계 철강산업 전망

○ 수급 전망

세계 조강생산은 글로벌 저성장에 따른 수요 부진으로 세계적 공급과잉 해소가 가시적이지 않음에 따라 2015년 생산량이 전년비 5.2% 감소한 1,575백만톤으로 전망된다.(WSD). 특히 전세계 생산량의 50%를 차지하고 있는 중국이 전년비 3.0% 감소한 798백만톤으로 예상되어 처음으로 마이너스 성장이 전망되며, 미국 및 일본 역시 각각 전년비 5.9%,

6.9% 큰폭으로 감소하는 등 전반적으로 생산이 위축될 것으로 예상된다.

한편 세계 철강수요 역시 중국의 급격한 수요 둔화로 '15년 0.5% 증가에 그칠 것으로 전망되며, 향후에도 대체시장 부재, 선진국 포화 등으로 저성장이 전망된다.

〈표 2.3.1.20〉 세계 철강 수급 전망

(단위:백만톤)

구 분	'12	'13	전년비	'14	전년비	'15(F)	전년비
강재수요	1,439	1,528	6.2	1,537	0.6	1,544	0.5

* 자료 : worldsteel('15.4)

○ 시황 전망

국제 철강가격은 수요 정체 및 공급 과잉으로 당분간 하락이 지속될 것으로 예상된다. 더욱이 글로벌 저성장 도래로 경쟁심화가 가중되는 가운데 주 원재료인 철광석 가격 하락이 지속될 것으로 예상되어 철강재 가격 하방 압력으로 작용할 것으로 보인다. 또한 중국 철강산업이 대형 철강사 중심으로 재편될 가능성이 커지고 있어 원가경쟁력에서 열위인 중소형 철강사들의 생존 압박이 가중되어 저가 수출재가 범람할 것으로 우려됨으로써 철강시황이 더욱 악화될 것으로 예상된다.

② 국내 철강산업 당면과제 및 전망

2015년 국내 철강시황은 경기 회복세는 다소 기대되나 건설, 자동차, 조선 등 주력 수요산업의 성장세가 정체될 것으로 우려되며, 세계적 공급과잉 상황이 당분간 지속될 것으로 예상되는 가운데 글로벌 저성장에 따른 경쟁심화로 보호무역주의가 심화되는 등 수출환경 악화로 국내외 수요 부진은 지속될 것으로 예상된다.

2015년 상황을 전망해 보면 첫째, 중국의 공급과잉 상황은 당분간 지속될 것으로 예상되며, 전 세계 철강시황에 중국이 미치는 영향은 한층 더 증가할 것으로 보인다. 다만, 금년 들어 중국이 처음으로 조강생산이 감소할 것으로 예상되나, 전 세계 조강생산량 중에서 중국이 차지하는 비중은 2000년대 초에는 10%대에서 이후 설비신증설과 이에 따른 생산증가로 현재는 거의 50%에 가까운 수준까지 비중이 확대되었다.

둘째, 이러한 과잉생산 지속으로 인한 중국의 저가 수출 공세로 각국의 철강 통상마찰이 격화될 가능성이 더욱 고조되고 있다. 2014년 중국의 철강재 수출은 전년비 무려 50%가



증가한 9,393만톤에 달한 반면, 수입은 3%가 증가한 1,451만톤에 불과하여 순수출 규모가 8천만톤에 육박하였다. 이렇듯 중국의 기록적인 수출 증가는 저가 중국 철강재 범람을 더욱 증가시켜 철강업황을 악화시킬 것으로 예상된다.

셋째, 자원 확보를 둘러싼 세계 철강산업의 경쟁이 고조되고 있다. 최근 들어 철강시황 침체로 원료가격이 하향세를 보이고 있으나 반등할 가능성은 항상 존재한다. 이에 따라, 세계 원료시장에서 철광석과 유연탄을 안정적으로 확보하기 위해 광산인수를 통한 수직계열화 추진·광산업자와의 전략적 제휴 등이 활발히 진행되고 있는 등 원료확보 경쟁이 치열해지고 있다. 또한, 중국·브라질·인도 등 자원 보유국을 중심으로 자원보호주의 경향과 무기화 양상이 더욱더 가속될 것으로 우려된다.

넷째, 환경관련 규제 강화에 따른 부담이 가중될 것으로 보인다. 금년부터 본격적으로 온실가스 배출권거래제를 시행함으로써 에너지 다소비 업종인 철강산업의 경우 생산비용 증가와 에너지 단가상승에 대한 부담이 증가하고, 배출가스 및 에너지 절약시설 개발과 시설 투자 등이 필요하다. 규제의 실효성에 다소 의문이 생기고는 있으나 환경관련 규제 강화는 거스를 수 없는 추세이다.

〈표 2.3.1.21〉 철강 수급전망(鋼材기준)

(단위: 천톤, %)

구 분	'13	'14	증감율	'15(F)	증감율
내 수	51,762	55,521	7.3	57,050	2.8
수 출	29,191	32,257	10.5	32,780	1.6
계	80,953	87,778	8.4	89,830	2.3
생 산	69,147	74,109	7.2	76,270	2.9
수 입	11,807 (19,393)	13,669 (22,749)	15.8 17.3	13,560 (22,900)	-0.8 (0.7)

- ※ 1. 수입의 ()는 핫코일, 반제품 포함
 2. 철강재 생산: 봉형강류+판재류+강관+주단강+강선(수출분)+반제품(수출분)
 자료: 한국철강협회제7절 석유화학산업

4. 비철금속산업

철강화학과 사무관 안서환

(1) 국내 현황

① 주요 품목별 생산능력

2014년도 국내 주요 비철금속의 생산능력은 전기동 705천톤/년, 아연 940천톤/년, 연(鉛) 704천톤/년(전기연 300천톤, 재생연 404천톤), 니켈 92천톤/년이며, 국내 자급률은 전기동 80.9%, 아연과 171.5%, 연과 115.2%, 니켈 42.3% 수준이다. 알루미늄과 주석은 광석확보 문제와 고가의 전기료 등 채산성이 없어 생산시설을 1991년과 1993년 각각 폐쇄했다.

② 수급동향

2014년도 국내 비철금속 과의 수급동향을 살펴보면, 2013년보다 수요는 6.4%, 생산은 6.3% 각각 증가하였다.

먼저 전기동의 경우는 경기침체로 국내발생 구리스크랩 부족에 따른 전기동 수요 증가로 전년보다 3.2% 증가한 742천톤이었으며, 생산은 상반기 있었던 생산차질로 인하여 전년보다 1.8%가 감소한 600천톤이었다. 수입의 경우는 국내생산 감소와 구리스크랩 공급 부족에 따른 칠레, 콩고, 잠비아 등 수입 물량이 전년보다 16.5% 증가한 332천톤이었으며, 수출은 주 수출국인 중국, 말레이시아 등 수출증가로 전년보다 7.3% 증가한 190천톤이었다.

알루미늄과의 경우 내수는 전반적인 경기침체 지속으로 순과 수요는 정체인 반면, 알루미늄 합금판 및 자동차용 정밀부품 등의 합금과 수요 증가로 전년대비 3.9% 증가한 1,401천톤이었다.

아연의 경우 내수는 아연도금 강판 수요증가로 전년대비 4.5% 증가한 506천톤이었고, 생산은 하절기 제련소 부하 조정으로 전년대비 2.1% 감소한 868천톤이었다. 이에 따라 수출은 국내수요 증가에 따른 수출여력 감소로 전년대비 11.9% 감소한 424천톤이었다. 또한 수입도 해외수급부족에 따른 수입물량 감소로 전년대비 19.5% 감소한 62천톤이었다.

연(납)의 경우 내수는 국내 배터리 업계의 수요증가로 전년대비 22.7% 증가한 551천톤이었다. 생산은 전기연 및 재생연 생산 증가로 전년대비 38.0% 증가한 635천톤이었다. 또한 수출도 배터리 수요 증가로 전년대비 35.9% 증가한 265천톤이었다.



비철금속 괴를 원료로 한 주요 가공제품의 동향을 살펴보면, 알루미늄 판의 경우 내수는 전반적인 국내 수요부진 지속으로 전년대비 0.2% 증가한 575천톤이었고, 생산은 2013년부터 시작한 설비 증설(600천톤 → 1,000천톤) 완료와 수출호조로 전년 대비 9.9% 증가한 807천톤이었다. 수출 역시 주수출품인 캔재(can材) 수출확대로 전년대비 16.6% 증가한 463천톤인 반면, 수입은 저가의 중국산 포일재(foil材) 수입감소로 전년대비 2.9% 감소한 231천톤이었다.

알루미늄 압출재의 경우 내수는 건설경기 침체 및 산업설비 투자부진으로 전년대비 6.6% 감소한 269천톤이었으며, 생산도 전년대비 5.2% 감소한 291천톤이었다.

동판의 경우 내수는 경기침체에 따른 자동차용 수요정체로 전년대비 0.7% 감소한 140천톤이었으나, 수출은 황동판 공급 차질을 보인 일본과 자동차용 라디에이터 판재의 동남아 수출 증가로 전년대비 8.1% 증가한 80톤이었다. 이에 따라 생산도 전년대비 5.0% 증가한 190천톤이었고, 수입은 수입대체 커넥터용 인청동판 국내 개발로 전년대비 11.8% 감소한 30천톤이었다.

동판의 내수는 건축용 및 에어컨용 소재의 타소재(플라스틱, 알루미늄) 전환으로 인해 전년대비 10.1% 감소한 89천톤이었으며, 수출은 내수부진에 따른 미국, 호주, 중국 등으로 수출을 확대하여 전년대비 1.8% 증가한 56천톤을 기록하였다. 이에 따라 생산은 전년대비 8.4% 감소한 131천톤이었으며, 수입은 중국으로부터 저가의 건축용 배관재 수요증가로 전년대비 16.7% 증가한 14천톤이었다.

이와 같이 2014년도 비철금속 괴 및 가공제품의 수요와 생산은 비철금속 가격의 하향세와 자동차용 배터리, 알루미늄 캔재, 아연도금강판 수요증가를 제외한 전반적인 내수침체 지속으로 정체를 보였으며, 2015년도에도 글로벌 경기회복이 불투명함에 따라 비철금속 괴와 가공제품의 내수와 생산은 전년수준으로 정체되거나 소폭 증가될 것으로 전망된다.

〈표 2.3.1.22〉 국내 주요 비철금속 과 수급동향

(단위 : 천톤, %)

구 분		2013		2014		2015 (F)		생산능력(2014)
			증감률		증감률		증감률	
전기동	내 수 출	719	△0.6	742	3.2	720	△3.0	○ L S - Nikko : 680 - 온 산 : 680 ○ 고 려 아 연 : 25 - 계 : 705
		177	4.7	190	7.3	230	21.1	
	계	896	0.4	932	4.0	950	1.9	
	생 산 수 입	611	0.3	600	△1.8	660	10.0	
알 루 미	내 수 출	1,349	△1.7	1,401	3.9	1,494	6.6	○ 노벨리스코리아 : 17.5 ('91.1월 이후 가동중단)
		81	43.0	90	11.1	76	△15.6	
	계	1,430	0.1	1,491	4.3	1,570	5.3	
	생 산 수 입	-	-	-	-	-	-	
아 연	내 수 출	484	1.9	506	4.5	535	5.7	○ 고려아연 : 580 ○ 영 풍 : 360 - 계 : 940
		481	△1.6	424	△11.9	430	1.4	
	계	965	0.1	930	△3.6	965	3.8	
	생 산 수 입	887	1.2	868	△2.1	900	3.7	
연 (납)	내 수 출	449	12.5	551	22.7	540	△2.0	(전기연) ○ 고려아연 : 300 (재생연) ○ 단석산업 : 72, - 화창 : 45, - 중일 : 48, 기타 : 239 - 계 : 704
		195	6.3	265	35.9	270	1.9	
	계	644	10.6	816	26.7	810	△0.7	
	생 산 수 입	460	0.1	635	38.0	635	0.0	
주 석	내 수 출	14	△11.2	14	0.0	14	0.0	제련시설 없음
		1	35.6	1	0.0	1	0.0	
	계	15	△8.5	15	0.0	15	0.0	
	생 산 수 입	-	-	-	-	-	-	
니 켈	내 수 출	79	△0.3	78	△1.3	75	△3.8	(유틸리티니켈) ○ 코리아니켈 : 32 ○ 에 너 텍 : 6 (페로니켈) ○ SNNC : 54 - 계 : 92
		15	190.1	4	△73.3	19	375.0	
	계	94	11.0	82	△12.8	94	14.6	
	생 산 수 입	50	42.8	33	△34.0	57	72.7	
		43	△11.7	49	14.0	38	△22.4	



〈표 2.3.1.23〉 국내 주요 비철금속 가공제품 수급동향

(단위 : 천톤, %)

구 분		2013		2014		2015 (F)		생산능력(2014)
			증감률		증감률		증감률	
AI 판	내 수	574	17.8	575	0.2	647	12.5	○ 노벨리스 : 1,000 - 올 산 : 400 - 영 주 : 600 ○ 조일알미늄 : 160 ○ 대호, 뉴알텍 : 80 계 : 1,240
	수 출	397	13.1	463	16.6	490	5.8	
	계	971	15.8	1,038	6.9	1,137	9.5	
	생 산 수 입	734 238	6.4 59.7	807 231	9.9 △2.9	912 225	13.0 △2.6	
AI 박	내 수	67	10.8	73	9.0	86	17.8	○ 롯데알미늄 : 50 ○ 동원시스템즈 : 36 ○ 삼아알미늄 : 38 ○ 동일알루미늄 : 40 ○ 기 타 : 26 계 : 190
	수 출	61	△7.6	60	△1.6	64	6.7	
	계	128	1.2	133	3.9	150	12.8	
	생 산 수 입	97 31	△4.3 23.1	97 36	0.0 16.1	113 37	16.5 2.8	
AI 샤시	내 수	288	△4.6	269	△6.6	271	0.7	○ 알 루 코 : 72 ○ 남선알미늄 : 36 ○ 기 타 : 392 계 : 500
	수 출	23	7.5	29	26.1	29	0.0	
	계	311	△3.8	298	△4.2	300	0.7	
	생 산 수 입	307 4	△4.0 22.0	291 7	△5.2 75.0	295 5	1.4 △28.6	
동 판	내 수	141	2.8	140	△0.7	146	4.3	○ 풍 산 : 150 ○ 이구산업 : 60 ○ 기 타 : 40 계 : 250
	수 출	74	9.9	80	8.1	81	1.3	
	계	215	5.1	220	2.3	227	3.2	
	생 산 수 입	181 34	1.9 26.5	190 30	5.0 △11.8	195 32	2.6 6.7	
동 관	내 수	99	15.0	89	△10.1	88	△1.1	○ 능원금속 : 65 ○ 풍 산 : 50 ○ LS메탈 : 28 ○ 기 타 : 57 계 : 200
	수 출	55	9.3	56	1.8	57	1.8	
	계	154	12.9	145	△5.8	145	0.0	
	생 산 수 입	143 12	11.5 33.4	131 14	△8.4 16.7	131 14	0.0 0.0	
동 봉	내 수	191	7.3	193	1.0	196	1.6	○ 대 창 : 150 ○ 풍 산 : 40 ○ 범 양 : 15 ○ 기 타 : 48 계 : 253
	수 출	66	5.0	66	0.0	66	0.0	
	계	257	6.7	260	1.2	262	0.8	
	생 산 수 입	253 4	6.5 28.9	258 2	2.0 △50.0	260 2	0.8 0.0	
동 선	내 수	513	△2.7	475	△7.4	489	2.9	○ LS전선 : 270 ○ 대한전선 : 240 ○ 갑을메탈 : 200 ○ 기 타 : 190 계 : 900
	수 출	84	30.3	78	△7.1	82	5.1	
	계	596	0.9	553	△7.2	571	3.3	
	생 산 수 입	584 12	0.9 4.8	542 11	△7.2 △8.3	560 11	3.3 0.0	

③ 비철금속 수출입 동향

2014년도 비철금속의 수출 물량(2,185천톤)은 전년보다 소폭(3.8%) 증가하였고, 금액은 LME(런던금속거래소)가격 하향으로 전년대비 2.7% 증가한 9,723백만불이었다. 이중 괴의 경우는 전년대비 0.9% 증가한 3,383백만불이었고, 가공제품은 전년대비 4.3% 증가한 5,644백만불이었다.

수입은 물량증가에 비해 LME가격 하향세로 금액기준으로 전년대비 2.9% 증가한 15,749백만불이었고, 수량기준으로는 전년대비 6.2% 증가한 3,966천톤이었다.

2015년의 경우 미국을 제외한 유로존, 일본 등 선진국의 경기회복 지연, 중국, 인도, 브라질의 성장률 둔화에 따른 원자재가격이 하향세 지속에 따라 수출은 전년대비 1.4% 감소한 9,584백만불, 수입은 0.2% 증가한 15,788백만불로 예상되며, 미국의 금리인상 시기 등에 따라 비철금속 원자재의 가격 등락의 변동성이 확대될 것으로 전망된다.

〈표 2.3.1.24〉 국내 비철금속 수출입 동향

(단위 : 천톤, 백만불, %)

품 목		수 출					수 입				
		2013	2014	증감률	2015 (F)	증감률	2013	2014	증감률	2015 (F)	증감률
스크랩	수량	112	108	-3.6	110	1.9	1,013	1,111	9.7	1,130	1.7
	금액	248	250	0.8	250	0.0	3,154	3,279	4.0	3,330	1.6
괴	수량	974	994	2.1	1,000	0.6	2,027	2,121	4.6	2,150	1.4
	금액	3,352	3,383	0.9	3,400	0.5	6,546	6,993	6.8	7,090	1.4
가공 제품	수량	988	1,060	7.3	1,070	0.9	587	609	3.7	620	1.8
	금액	5,409	5,644	4.3	5,450	-3.4	4,402	4,340	-1.4	4,400	1.4
기타류	수량	30	23	-23.3	25	8.7	107	125	16.8	120	-4.0
	금액	461	446	-3.3	484	8.5	1,201	1,137	-5.3	968	-14.9
합계	수량	2,104	2,185	3.8	2,205	0.9	3,734	3,966	6.2	4,020	1.4
	금액	9,470	9,723	2.7	9,584	-1.4	15,303	15,749	2.9	15,788	0.2

* 스크랩, 괴, 가공제품 : 6대 비철금속(알루미늄, 동, 아연, 연, 니켈, 주석) 기준임

* 기타는 텅스텐, 망간 등 HS code 81류 비철금속제품을 합친 것임

(2) 세계동향

주요 비철금속의 2014년 세계수요는 전기동의 경우 중국, 이탈리아, 러시아 등 주요국의 증가로 전년대비 9.5% 증가한 23,036천톤이었으며 생산도 중국, 일본 등의 증가에 힘입어 전년대비 5.8% 증가한 23,036천톤이었다.



알루미늄의 경우에는 수요는 중국, 미국, 독일, 일본 등의 수요 증가로 전년대비 7.4% 증가한 50,046천톤이었으며, 생산도 중국, 아랍에미레이트, 독일 등의 생산증가에 힘입어 전체적으로 전년대비 4.4% 증가한 49,698천톤이었다.

아연의 경우 수요는 중국, 한국 등의 증가로 전년대비 6.0% 증가한 13,777천톤이었고 생산도 중국, 한국 등의 생산증가로 전년대비 3.2% 증가한 13,515천톤이었다.

연(鉛)의 경우 수요는 중국, 미국, 한국, 독일 수요 감소로 전년대비 3.5% 감소한 10,278천톤이었으며, 생산도 중국, 미국, 독일의 감소로 전년대비 2.4% 감소한 10,307천톤이었다.

2015년의 경우 미국을 제외한 글로벌 경기회복의 불확실성으로 비철금속 제련소의 생산량은 전년수준에서 정체되거나 소폭 증가할 것으로 전망된다.

〈표 2.3.1.25〉 세계 주요 비철금속 수급동향

(단위 : 천톤, %)

구 분		2012	2013	증감률	2014	증감률	2015(F)	증감률
동	생 산	20,359	21,323	4.7	22,561	5.8	23,000	1.9
	소 비	20,134	21,040	4.5	23,036	9.5	23,500	2.0
알루미늄	생 산	46,236	47,623	3.0	49,698	4.4	51,200	3.0
	소 비	45,979	46,588	1.3	50,046	7.4	51,600	3.1
아연	생 산	12,602	13,093	3.9	13,515	3.2	13,800	2.1
	소 비	12,199	12,998	6.5	13,777	6.0	14,050	2.0
연	생 산	10,415	10,562	1.4	10,307	-2.4	10,600	2.8
	소 비	10,299	10,648	3.4	10,278	-3.5	10,400	1.2

(3) 주요시책

① 비철금속 수급 안정화

2015년 세계 비철금속의 가격은 EU 재정위기 해결지연, 일본, 중국의 경기침체 지속 등으로 하향 횡보세에 있으며, 하반기 이후 미국의 금리인상 발표 등에 따라 원자재 가격의 변동성은 여전히 남아 있는 실정이다.

우리나라는 국제 비철금속의 충분한 공급능력과 장기계약에 의한 물량확보 등으로 공급 받기에 어려움은 크지 않을 것으로 예상되나, 국제 원자재 가격이 상승될 경우에는 국내 비철금속 가공업체뿐만 아니라 자동차, 전기·전자 등 수요산업에 악영향을 줄

것으로 우려된다.

이럴 경우 조달청 비축물량 방출 확대, 원자재 구입자금 지원, 할당관세 적용 등 관련부처와 연계한 다각적인 대책을 지속적으로 추진할 계획이다. 아울러, 중장기적으로 원자재의 안정적인확보를 위해 해외 자원개발을 확대하고 동·알루미늄 스크랩의 품질 제고 및 회수율 향상을 위하여 노력하고 있다.

② 기술 개발

비철금속은 단일금속 또는 합금형태로 자동차, IT산업 등을 비롯한 전 산업분야에 기초소재로 광범위하게 사용되고 있다. 최근 IT산업에서의 희소금속 및 고부가가치 융복합소재 등 이에 적합한 기능을 가진 소재를 요구하고 있고, 이산화탄소 배출 저감을 위한 대안으로 제시되고 있는 수송기기의 경량화를 위한 소재수요도 증가하고 있는 실정이다.

이에 따라 2015년에는 미래성장 동력과 수요산업의 첨단화 추세에 대응하기 위한 미래산업 대응 핵심 금속소재를 개발하고, 이를 위해 고기능·고부가가치 융복합소재, 고신뢰성 금속소재 개발, 수요연계 경량화와 극한환경에 대응하는 과제를 지속 발굴하여 지원할 계획이다.

그 밖에 대표적 주력산업인 금속, 화학, 섬유 등의 산업경쟁력 제고 및 핵심소재 기술개발을 위해 '산업소재핵심기술개발사업' 등이 지속적으로 추진되고 있다.

5. 석유화학산업

철강화학과 사무관 정두식

(1) 현황

석유화학산업은 전자·자동차·섬유·항공기·정밀화학 등 각종 전방산업에 필요한 기초소재를 공급하여 국민경제 발전과 연관 산업의 발달에 기여하는 중요 핵심 국가기간산업으로서, 최근에는 IT·BT·NT 등 각종 첨단산업에 요구되는 다양한 신기능성 소재를 공급함으로써 이들 산업의 기술혁신을 견인하는 등 그 역할이 확대되고 있다.

석유화학산업은 2013년 기준 제조업 총생산의 7.3%를 차지하고 있으며, 2014년 총 482억불을 수출하여 국내 총 수출의 8.4%를 점유하고 무역수지면에서도 318억불의 흑자를 기록하는 등 국내 제조업에서도 매우 중요한 위치를 차지하고 있다.



국내 석유화학산업은 1980년대 중반까지는 에틸렌 생산능력 연산 80.5만톤으로 세계 18위에 불과하였으나, 1990년대 들어 대폭적인 시설능력 확충으로 2014년말 기준 연산 851만톤을 보유, 미국·중국·사우디에 이어 세계 제 4위의 석유화학산업국으로 자리매김 하고 있다.

〈표 2.3.1.26〉 석유화학산업의 국내 제조업상 위치

구 분	연도	제조업(A)	석유화학산업(B)	B/A (%)
생산액 (10억원)	2000	564,834	25,767	4.6
	2005	801,688	43,679	5.4
	2007	948,644	51,004	5.4
	2008	1,122,986	66,218	5.9
	2009	1,121,973	63,365	5.6
	2010	1,334,833	76,931	5.8
	2011	1,502,353	105,387	7.0
	2012	1,511,495	108,881	7.2
	2013	1,495,730	109,831	7.3
수출액 (백만불)	2000	172,267	9,700	5.6
	2005	284,418	20,811	7.3
	2007	371,489	28,824	7.8
	2008	422,007	32,124	7.6
	2009	363,533	27,466	7.6
	2010	466,383	35,715	7.7
	2011	555,214	45,587	8.2
	2012	547,870	45,882	8.4
	2013	559,632	48,376	8.6
	2014	572,665	48,214	8.4

* 2013년 광공업통계조사보고서, 한국무역통계

〈표 2.3.1.27〉 세계속의 한국 석유화학산업 위치 (2014)

(단위 : 만톤, %, 에틸렌 기준)			
구 분	생 산 능 력	생 산	소 비
• 세 계 (A)	15,597	13,698	13,689
• 한 국 (B)	851	828	772
• 비 율 (B/A)	5.5%	6.0%	5.6%

* IHS Chemical, World Analysis Ethylene 2015

우리나라 석유화학산업은 Combinat형 자본 및 기술집약적인 장치산업의 특성에 따라 Up- Downstream간 수직계열화를 구축하여 3개 석유화학단지(울산, 여수, 대산)내에 6개 나프타 분해(기초유분)업체 및 50여개 계열제품업체가 유기적 연관체제하에 조업중에 있으며, 나프타분해(NCC: Naphtha Cracking Center)공장은 에틸렌 기준 851만톤/년의

규모로, 계열제품공장은 20~30만톤/년의 단위 규모로 건설하여 대규모 장치산업으로서 규모의 경제를 실현하고 있다.

또한 1990년대 후반이후 최신 공정에 의해 대규모 신·증설이 이루어져 생산효율과 제품의 품질면에서 세계적 수준에 도달하였으며, 또한 국내 기술인력의 우수한 조업기술도 생산성 제고에 기여하고 있다.

이러한 풍부한 생산물량과 가격경쟁력을 바탕으로 중국 등 아시아지역에서 수요가 급증하고 있는 합성수지 등에 대한 적극적인 수출 확대 전략을 전개하여 아시아 시장에서 주도적인 위치를 차지하고 있다.

그러나 2014년 우리나라의 석유화학제품(합성수지, 합성원료, 합성고무 등 주요 3대 부문 기준) 생산은 21,197천톤으로 전년대비 2.7% 감소했는데 이는 수출 및 내수 성장 둔화에 기인한다. 특히 합성섬유 원료는 중국산 화학섬유 수입 급증에 따른 국내 수요여건 약화 및 중국의 TPA, 카프로락탐 등 합성섬유 원료 대규모 증설에 따른 수출 시장 축소로 내수는 전년대비 -8.5%, 수출은 -6.3%로 매우 부진한 양상을 나타냈다.

합성수지의 경우 대부분 품목에서 수출 감소로 인해 생산은 전년대비 감소했지만 LDPE 수출 호조로 인한 큰 폭의 생산증가(7.5%)에 힘입어 전체 생산은 소폭 증가(0.6%)했다. 플라스틱제품, 전자, 건설 산업 등 합성수지 주요 전방산업 성장은 둔화세를 나타내면서 합성수지 국내수요 증가율은 2.4%로 전년대비 2.6%p 하락했다.

합성고무는 국내 타이어 생산증가에 힘입어 국내수요는 소폭(2.5%) 증가했지만 큰 폭의 수출 감소(-5.7%)로 전체 생산은 4.8% 감소했다.

우리나라의 최대 수출 시장인 중국은 설비증대에 따른 자급률 상승으로 수입이 매년 축소되고 있어 우리 석유화학산업의 최대 위협 요인으로 지목된다. 석유화학 부문 중 다운스트림이라 할 수 있는 합성수지, 합성섬유원료, 합성고무 등 3대 부문의 중국 수입은 2010년을 정점으로 하락세에 있다. 최근 몇 년 동안 두 자릿수대의 높은 수입 증가율을 유지했던 기초유분 및 중간원료 수입도 자국 내 수요증가 둔화와 업스트림 증설로 인한 수입 대체로 2014년 4.1%로 크게 낮아지는 등 대중국 석유화학 수출여건은 더욱 어려워지고 있다. 이에 따라 2009년 중국 수출비중은 55%에 달했으나 이후 매년 하락하면서 2014년 48%로 낮아졌다.



〈표 2.3.1.28〉 주요 석유화학제품 수급추이

(단위 : 천톤, %)

품명	구분	2011		2012		2013		2014	
		물량	증감률	물량	증감률	물량	증감률	물량	증감률
합성수지	생 산	11,741	△0.8	12,017	2.4	12,541	4.4	12,793	2.0
	수 입	275	44.7	298	8.4	306	2.7	354	15.7
	수 출	6,770	△2.7	7,127	5.3	7,591	6.5	7,578	△0.2
	국내수요	5,127	2.7	5,137	0.2	5,283	2.8	5,320	0.7
합성원료	생 산	8,704	0.7	8,387	△3.6	8,019	△4.4	7,485	△6.7
	수 입	604	2.2	606	0.3	601	△0.8	588	△2.2
	수 출	4,248	△1.5	3,968	△6.6	3,747	△5.6	3,510	△6.3
	국내수요	5,053	3.9	5041	△0.2	4,932	△2.2	4,503	△8.7
합성고무	생 산	974	10.4	1,012	3.9	1,050	3.8	999	△4.9
	수 입	62	△12.7	70	12.9	84	20.0	83	△1.2
	수 출	613	11.1	642	4.7	967	50.6	657	△32.1
	국내수요	437	9.8	434	△0.7	425	△2.1	435	2.4
계	생 산	21,419	0.9	21,416	△0.0	21,610	0.9	21,277	△1.5
	수 입	941	10.4	974	3.5	991	1.7	1,025	3.4
	수 출	11,631	△1.6	11,737	0.9	12,305	4.8	11,745	△4.6
	국내수요	10,617	3.5	10,612	△0.0	10,640	0.3	10,258	△3.6

* 한국석유화학협회, 석유화학편람 2015

(2) 전망

현재 세계 에틸렌 생산능력은 2014~2019년까지 연평균 3.7% 증가되고, 수요는 같은 기간 동안 연평균 4.1%로 증가될 것으로 예측되고 있어 공급 증가율이 수요 증가세를 하회할 전망이다. 한편 지역별로는 우리나라의 주 수출시장인 중국에서 저가 석탄화학을 원료로 대규모 설비투자를 추진하면서 자급률이 확대되고 있고, 중동과 미국 등에서는 저가 천연가스를 원료로 대규모 신증설 투자가 추진되고 있어 수출 경쟁은 더욱 격화될 전망이다.

이에 따라 구미기업은 범용제품인 경우 비교우위 제품을 바탕으로 거대기업간 M&A, 사업교환 또는 전략적 제휴 등을 통하여 경쟁력을 강화하는 한편, 범용제품의 수요증가의 한계를 인식하고 신규수요가 증가하고 부가가치가 높은 기능성 화학소재 중심으로 사업구조 개편작업을 활발히 추진하고 있다. 일본의 경우에는 설비 노후화와 다품종 소량생산 방식의 한계 도달, 수요산업 해외이전에 따른 내수 둔화에 대응, 범용사업은 축소를 모색하는 반면 자금기술력에 기반한 공격적 해외 진출과 동시에 IT 소재 등 고부가가치 분야에 역량을 집중하고 있는데, 일본 정부도 '14.11.7 산업경쟁력강화법제50조를 근거로 석유화학산업의 시장구조를 조사, 설비통합, 사업재편 등 관련 대응방향을 제시하는 한편 업계의 설비통합 및 사업재편에 대한 지침 마련과 함께 규제완화, 세제지원 등을 지원하고 있다.

〈표 2.3.1.29〉 세계 에틸렌 수급 전망

(단위 : 천톤, %)

구 분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증가율
생산능력	152,705	155,966	162,689	167,761	172,724	180,351	186,781	3.7%
생 산	131,816	136,975	142,846	148,479	154,747	160,949	166,991	4.0%
수 요	132,579	136,887	142,846	148,479	154,747	160,949	166,991	4.1%
가 동 율	86.3%	87.8%	87.8%	88.2%	89.3%	88.7%	88.6%	-

* IHS Chemical, World Analysis Ethylene 2015

전 세계적인 공급과잉으로 최근 들어 WTO 체제에서 허용된 수입규제 조치가 빈번하게 활용되고 있으며, 특히 중국·인도·호주 등 우리나라의 주요 수출대상 국가들에서 반덤핑·세이프가드 등 각종 수입규제조치가 확대되고 있다.

또한 최근에는 환경보전을 이유로 한 각종 규제도 강화되고 있다. 1997년 4월에는 특정 화학물질의 수출입을 규제하는 화학무기금지협약(CWC)이 발효된 후 1998년 10월에는 유해 우려 화학물질의 수출입을 규제하는 로테르담 협약과 2005년 2월에는 기후변화협약과 관련한 교토의정서가 채택되었고, 2007년 6월부터는 EU내 교역 화학물질에 대해 안전성 입증책임을 부여하는 EU 신화학물질 관리정책(REACH) 도입이 추진되는 등 각종 환경규제가 강화되고 있는 추세이다.

한편, 전 세계적인 차원에서 교역활성화를 위한 다자간, 양자간 협상이 진행되고 있는 가운데, 아시아태평양 지역을 중심으로 블록경제화를 위한 TPP협정과 RCEP협정이 진행되고 있으며, 우리나라와 칠레, 싱가포르, EFTA, ASEAN, 인도, EU, 페루, 미국, 터키 등이 이미 FTA를 체결한데 이리 2014년에는 세계 최대시장인 중국과 함께 캐나다, 뉴질랜드 등도 FTA협정이 체결되어 석유화학제품의 교역여건에 큰 지각변동이 예상되고 있다.

(3) 주요 시책

한국의 석유화학사업은 현재 북미, 중동의 저가원료 기반 설비증대에 따른 원가경쟁력 약화, 국내 제조업 생산시설의 해외 진출 가속화에 따른 내수기반 약화, 최대 수출 시장인 중국의 자급화 진전에 따른 대중 수출 성장 둔화, 화평법, 화관법, 배출권거래 제도 도입에 따른 환경규제 강화 등으로 다양한 도전에 직면해 있다.

이러한 불리한 여건 속에서 경쟁력 강화 및 중장기 성장 동력 확보를 위한 우리기업들의 대응은 과거보다 다양하고 복잡한 형태로 추진이 되고 있다. 우선 국내외 원료다변화



투자를 통한 원가경쟁력 강화 노력이다. 중앙아시아, 북미, 중동 등 해외 현지 진출을 통한 가스 기반의 올레핀 생산, 그리고 프로판, 콘텐세이트 기반의 국내 프로필렌 및 방향족 설비 투자가 증가하고 있다. 물론 최근 저유가 상황에서 이러한 원료다변화 기반 설비는 당초 기대했던 만큼의 수익성을 내지는 못하고 있으나 중장기적으로 유가 상승 및 역내 석유화학제품 수요확대에 따라 충분한 수익을 확보할 수 있는 여지가 있을 것으로 예상된다.

그리고 수요성장이 예상되는 고부가 석유화학제품에 대한 투자도 활발하게 진행되고 있다. 폴리케톤, 이온교환수지, SAP(고흡수성 수지) 등 고부가가치 제품 생산 확대는 기존 범용제품의 수익성 약화를 보완해줄 뿐만 아니라 시장을 창출 효과도 기대된다.

또한 석유화학 사업 외에 태양광, 2차 전지, 수처리 등 유관 사업에 신규 진출함으로써 기존 화학 산업과의 시너지 효과는 물론 기업의 중장기적 성장기반을 확보할 수 있을 것으로 전망된다.

이에 따라 정부는 석유화학산업의 미래 신성장동력 확보, 원가경쟁력 강화, R&D세계 지원 및 투자으로 해소를 통해 경쟁력 확보를 위한 노력을 차질없이 추진하고 있다. 먼저 미래성장동력 확보를 위해 수송기기 경량화, 고기능 및 친환경화를 위한 ‘플라스틱 소재부품 산업 생태계 육성전략(산업엔진 프로젝트) 수립하고 美, 플로리다 대학, 노스이스턴 대학 등 해외 선진기술 보유대학과 국제협력 협약을 체결, 국내 산업의 고부가가치를 지원하고 있으며 전남 광양 세풍산업에는 1,500억원(국비 1,064억원)을 투자, 테스트베드, 신형성평 가인증, 창업보육, 투자 유치 등 ‘고부가가치형 기능성 화학소재 클러스터’를 조성중에 있다. 또한 탄소소재 수요·공급기관 간 ‘탄소산업 생태계 조성에도 노력하고 있다.

원가경쟁력 강화를 위해서는 나프타 제조용 원유에 대한 할당관세가 1%로 적용되도록 하고 수입 나프타 관세는 0% 유지를 통해 업계의 비용 부담을 최소로 하였으며, 광양-여수산업 간 부생가스(수소, CO 등) 교환망 구축 및 S-Oil 온산공장 폐열활용 발전사업(산업부산물 재자원화사업 업무협약 체결)도 지원중에 있다. 아울러 대선 공약사업으로 석유화학산업 고도화를 위한 ‘석유화학 新르네상스사업’도 추진중에 있는데 ①석유화학공정고도화 기술개발(250억원/5년), ②중소기업종합비즈니스센터 구축(135억원/4년), ③석유화학공정 기술교육센터 구축(250억원/4년) 등을 지원중에 있다.

아울러 화학공정소재분야 기술개발에 약 330억원(35개과제)을 지원하고 있으며, 외국인 조세감면 고도기술(외촉법), 첨단기술 및 제품(산발법)에 탄소소재 및 중간원료를 반영하여 투자세액 및 법인세 등 세제 감면도 시행중에 있다.

석유화학산업의 신규 투자에로 규제 해소를 위한 롯데케미칼 여수공장 이송배관망 설치·폐수처리시설 증설·합성고무공장 투자관련 스팀공급 규제, 삼성토탈과 S-Oil간 신규 투자에로(제품 출하도로 및 송유관 건설, 부두이용, 제품이송배관 설치부지 이용 등) 해소도 추진하였다.

아울러 저유가에 따른 중동산유국과 원가 격차 축소로 기회요인이 있는 만큼 단기적으로는 업계의 애로 해소에 주력하면서, 중장기적으로는 단기간의 여력을 바탕으로 사업다각화 및 기능성 화학소재 등 산업구조의 질적 개선을 통한 산업 경쟁력 강화를 추진할 계획이다.

먼저 업계의 사업재편 기반 마련을 위해 사업 재편절차 특례 등을 패키지로 지원할 수 있도록 가칭 사업재편지원특별법을 기획재정부와 공동으로 제정을 추진중에 있는데 업계의 자율적인 산업구조 개편작업을 보다 효율적을 지원하기위해 M&A 관련 세제 등을 개선하고, 국내 투자리스크를 적극 분담하는 새로운 기업투자 촉진프로그램(산은, 15조원) 시행을 통해 기존 대출방식을 벗어난 기업과 공동투자, 상환우선주 전환사채·장기회사채 인수 등 기업 수요에 따라 다양한 방식을 활용하여 대형 투자프로젝트를 중점 지원할 계획이며, 규제, 행정절차 지연 등으로 현장에서 대기 중인 기업투자 프로젝트에 대한 조기 가동 지원할 계획이다.

원가경쟁력 강화를 위해 韓-美 FTA 체결을 활용하여 값싼 미국産 가공 콘텐세이트 수입·활용을 촉진, 석유화학원료인 나프타 구매비용 절감 지원하고, 카자흐스탄 등 자원보유국과 현지 합작 투자에로, 수출입은행 여신 확대(20년 21조원) 및 무역보험공사 투자위험보증규모 단계적 확대 등도 지원할 계획이다. 아울러 잉여에너지·부산물 교환, 유희설비 공동활용 등을 위한 공동배관망 및 통합관리센터(에너지·자원·설비 DB 포함) 구축 지원 방안도 강구중에 있다.

해외시장 공략 강화를 위해 이온교환수지, 폴리페닐렌설파이드(PPS) 수지, 고흡수성 수지, 폴리아세탈 수지, 초산비닐, 폴리우레탄 수지등 고부가가치제품과 이염화메탄, 혼합자일렌, 에틸렌, 프로필렌 등 기초원료 등 한-중 FTA 개방제품의 국내 생산설비 확대 투자를 지원하고 전담 마케팅 활동 강화로 수출 확대를 지원하고, 기 수립된 수송기기용 플라스틱 소재·부품산업 생태계 육성전략(산업엔진 프로젝트)의 적극 추진을 통해 미래성장동력을 확보하고, 폴리올레핀 중합 공정에 의한 폴리에틸렌 왁스 제조기술개발, 세일가스 대응 고수율 프로필렌 제조공정기술 개발 등低價원료 제품에 대응한 차별화된 생산체제를 구축하기 위한 공정고도화 기술개발도 지속 추진할 예정이다. 아울러 국내 개발 PPS수지, 폴리케톤 등을 신성장동력 또는 원천기술 분야별 대상기술로 추가 지정토록 조특법 시행령을



개정하여 R&D 세제를 지원할 방침이며, 고부가가치 다운스트림 분야인 정밀화학산업 집중 육성을 위해 연구용역을 통해 발전방안을 수립중에 있다.

6. 정밀화학산업

철강화학과 사무관 정두식

(1) 현황

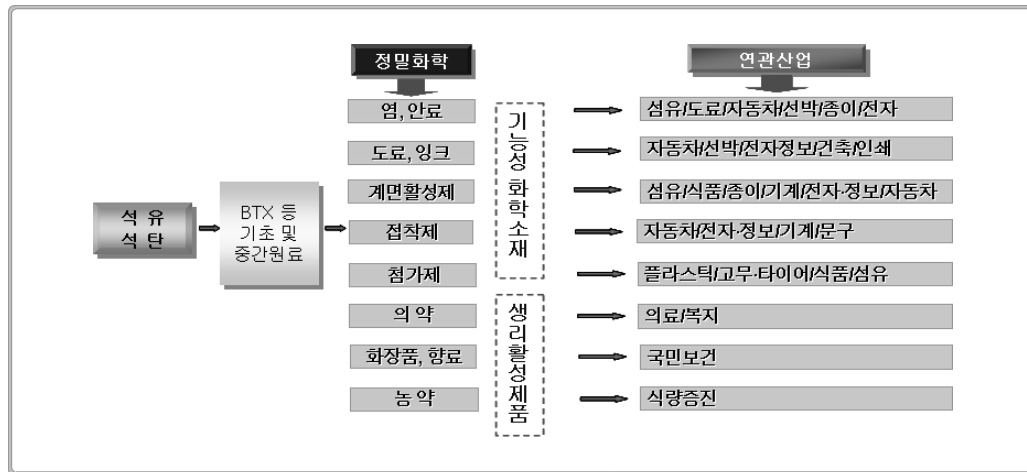
① 산업의 특성

정밀화학산업은 정유·석유화학·석탄·비료산업 등 기초 화학 산업으로부터 원료를 공급받아 자동차·섬유·전자·화학산업 등의 원·부자재를 공급하는 중간소재형 산업으로 소량 다품종이면서 부가가치가 높으며, 고도의 기술을 요하는 다용도의 특수기능을 갖는 산업으로서 기술혁신을 선도하는 기술집약 산업이다. 이와 같이 정밀화학 산업은 화학산업의 Down stream의 한 영역에 속하는 분야이며 타 산업의 주요 원부자재를 생산하는 산업으로서, 관련 산업의 품질 고급화와 부가가치제고 및 신상품 개발에 결정적인 영향을 주는 산업이다. 예를 들어, 자동차 산업에서의 향후 최대기술과제인 경량화, 공해방지 대체연료 개발 등의 부문은 화학기술이 선도적인 역할을 하고 있다.

또한 정밀화학제품 자체가 고도의 기술을 요구하고 있으며, 기술 상호간의 유사성이 적고 독특한 용도를 갖는 제품들로 구성되어 있어 일정수준의 기술축적 없이는 자체 개발 및 기술토착화가 어려운 두뇌 의존형 산업이다.

정밀화학산업의 핵심기술이라 할 수 있는 신물질 창출의 경우 막대한 연구비용과 장시간이 소요되고 있는 반면 제품의 life-cycle이 짧아 기술과 자본 측면에서 유리한 미국, EU등 선진국이 세계시장을 지배하고 있으며, 특히 핵심기술이라 할 수 있는 원제 및 중간체는 거의 독점하고 있는 실정이다. 하지만, 석유화학산업 등 장치산업과 달리 소규모의 자본투자로 산업화가 가능하여 중소기업으로도 전문화가 가능하므로 향후 수요산업의 고급화와 IT·BT·NT등 21세기 기술 패러다임과의 융합으로 수요 및 응용범위가 무한 확대될 것으로 전망되고 있다.

또한 정밀화학산업은 부가가치가 높아 한 번 개발에 성공하면 세계시장을 석권할 수 있는 장점이 있으며, 관련 산업에 대한 파급효과가 크다는 점에서 집중 육성 시 국제 경쟁이 가능한 산업으로 고급인력이 풍부한 우리나라로서는 전략적으로 개발여건을 조성할 경우 글로벌 경쟁력 확보가 가능한 산업이라 할 수 있다.



〈그림 2.3.1.2〉 정밀화학의 전후방 연관관계 및 관련산업

② 세계 정밀화학산업 현황

세계 정밀화학산업의 시장규모는 2014년 기준 1조 8,120억불 수준으로 추정되며 2000년 이후 연평균 약 5.1%의 성장율을 유지하고 있다. 신제품의 등장과 아울러 소득, 생활수준 향상 등의 영향으로 범용 및 저급품에 대한 수요 신장세는 둔화된 반면, 고급·고기능, 친환경 제품의 수요는 높은 증가세를 보이고 있다. 부분별로는 생활수준의 향상과 건강에 대한 관심 증대 등으로 인해 의약, 화장품 등 완제품의 시장규모가 전체 시장의 55% 이상을 차지하고 있으며, 첨가제, 사진용 화합물, 농약 순으로 시장을 형성하고 있다. 선진국은 범용제품의 수요감소와 수요산업의 고도화에 부응하여 첨단기술이 필요한 중간체·신물질 개발 등에 주력하고 있으며 선진국 간에는 제품 차별화에 따른 수평적 분업 형태를 취하고 있다. 또한 거대기업 간 전략적 제휴, 기술의 out sourcing, M&A 등을 통해 시장 및 기술의 독점화를 추진하고 있다. 한편 개도국은 완제품 또는 중간체 일부를 가공·생산하여 선진국과 수직적 분업 관계를 유지하고 있는바, 최근 정밀화학산업은 다국적 기업의 생산기지화 전략에 따라 선진국 중심의 고부가가치 제품과 중국·인도 중심의 범용제품 생산 체제로 재편되어 가고 있는 추세이다. 한편 세계 정밀화학산업은 기존의 화학기술 응용단계를 넘어 물리, 바이오, 전자기술등과 접목한 새로운 개념의 제품을 생산하는 첨단산업으로 발전하여 시장규모가 2011년에는 1조 6,016억불, 2015년에는 1조 9,094억불에 이를 것으로 전망되고 있다.



〈표 2.3.1.30〉 세계 정밀화학산업의 시장 전망

(단위 : 억달러)

품 목	2000	2005	2009	2010	2011	2014	2015	연평균 증가율
전 체	9,190	11,884	14,457	15,239	16,016	18,120	19,094	5.1
의 약	3,700	5,180	6,665	7,136	7,607	8,852	9,478	6.6
농 약	330	380	418	430	442	467	480	2.7
염 · 안료	225	260	293	301	309	336	346	2.8
화 장 품	1,087	1,395	1,740	1,832	1,924	2,224	2,341	5.0
접 착 제	170	218	262	276	289	326	343	4.9
계면활성제	127	147	163	168	173	182	188	3.1
첨 가 제	403	497	554	575	596	636	661	3.7
촉 매	96	117	137	143	148	164	171	4.0
사진용화합물	608	626	638	642	645	654	658	0.5
도 료	257	292	327	338	348	377	389	3.0

* 자료 : 산업연구원

③ 우리나라 정밀화학산업 현황

○ 수급동향

우리나라 정밀화학산업의 내수 규모는 약 54조원 규모로서 업종별로 시장규모가 가장 큰 업종은 의약부문이 전체의 31.6%를 점하고 있으며, 다음은 화장품 · 향료 12.2%, 도료 · 잉크 11.2%, 염 · 안료 5.8%순으로 나타나고 있다. 또한 생산규모는 내수보다 작은 45조원 규모로 생산이 가장 많은 업종이 의약으로 약 14조원이며, 다음으로는 도료 · 잉크, 화장품 · 향료, 염 · 안료로서 4개 업종이 전체 생산액의 약 63%를 차지하고 있다.

한편 2013년 수출 · 입 현황을 보면 수출은 약 90억불, 수입은 160억불로서 70억불의 무역적자를 나타내고 있다. 업종별로 보면 수출을 가장 많이 하는 업종은 의약으로 약 14억불로서 전체 수출의 16.1% 이상을 차지하고 있으며, 다음은 화장품 · 향료, 염료 · 안료, 도료, 계면활성제 순으로 수출을 많이 하고 있다.

〈표 2.3.1.31〉 국내 정밀화학산업 동향(2012 기준)

구 분	생산실적 (억원)	비중	수출 (백만불)	수입 (백만불)	내수 (억원)	비중
정밀화학 전체	452,317	100	8,977	16,015	542,332	100
염·안료	24,619	5.4	1,224	1,648	31,477	5.8
농약	12,402	2.7	273	182	11,831	2.2
도료	53,278	11.8	600	582	53,821	9.9
잉크	8,091	1.8	251	124	7,060	1.3
의약	138,547	30.6	1,448	4,379	171,581	31.6
계면활성제	12,675	2.8	439	288	11,133	2.1
화장품·향료	60,799	13.4	1,277	1,546	66,051	12.2
접착제	18,405	4.1	398	471	18,858	3.5
사진용화학물	7,988	1.8	292	912	16,064	3.0
기타	115,514	25.5	2,773	5,883	154,459	28.5

* 자료 : 광업제조업통계조사보고서 및 무역통계년보, 수출입 현황은 2013년 기준

○ 기술수준

국내에서 생산되고 있는 정밀화학제품은 비교적 내수시장이 큰 의약, 도료, 염·안료 업종에서 범용제품 및 완제품 위주로 성장 발전하여 왔다. 이에 따라 완제품 및 범용화학제품의 제조기술 수준은 상당부분 선진국 수준에 도달하게 되었으나, 고도의 기술과 막대한 연구비가 투자되는 정밀화학산업의 핵심기술인 원제, 중간체는 아직까지 선진국에 의존하고 있는 실정이다. 따라서 정밀화학 업계와 정부는 핵심기술에 대한 자체확보의 중요성을 인식하여 연구 개발 투자비중을 지속적으로 확대하고 있으며, BT·IT·NT 등과 연계한 새로운 정밀화학 제품개발에 대한 기대로 기업들의 연구개발 투자가 증가하고 있는 실정으로 매출액 대비 연구개발비가 차지하는 비중은 1.68%로 나타나고 있다.



〈표 2.3.1.32〉 우리나라 화학산업의 매출액 대비 연구개발비

(단위 : 억원)

구 분	연구개발비 (A)	총매출액 (B)	A/B (%)
1990	2,961	222,642	1.33
2000	9,662	105,016	0.92
2005	17,825	1,497,899	1.19
2006	20,858	1,604,462	1.30
2007	23,995	1,610,403	1.49
2008	24,881	2,347,264	1.06
2012	41,423	2,655,320	1.56
2013	47,559	2,830,893	1.68

* 자료 : 산업기술주요통계요람(산업기술진흥협회), 화학제품, 고무, 플라스틱제품 기준

(2) 주요 시책 및 전망

① 정책추진실적

정밀화학산업은 일정수준의 기술축적을 필요로 하는 기술 집약적 산업이며 제품수명이 짧아 투자 리스크가 큰 특징을 가지고 있다. 현재 우리나라 정밀화학 산업은 주요 원료 물질을 수입하여 제품을 생산하는 구조이며 기업들의 연구개발 투자 여력이 크지 않은 점을 감안하여 원재·중간재 및 다양한 산업용 정밀화학 제품 등 연구개발 지원을 추진하는 한편 산업화를 위한 인프라 구축을 통해 신소재·신물질을 창출할 수 있는 능력을 배양해 나아가고 있다. 또한 산·학·연·관이 협력하고 기술개발능력과 자본력, 해외마케팅 능력이 있는 대기업 및 전후방 관련산업과의 유기적인 협조체제를 구축해 나가며 개방화·국제화 시대에 대응할 수 있도록 정밀화학산업의 기술수준과 국제경쟁력을 강화토록 한다.

○ 선택과 집중에 의한 기술개발 지원

정밀화학 산업의 여러 분야 중에서도 전후방 산업에 미치는 파급효과가 크고 성장잠재력이 큰 분야를 선정하여 집중 지원할 계획이다. 산업별로 IT, NT, BT, ET 등으로 구분하고, 각 산업별 전·후방 산업에 대한 파급효과가 큰 분야별로 집중육성을 통하여 세계수준의 기술력을 확보하는 것이 무엇보다 중요할 것으로 보이며, 선택과 집중을 통하여 정밀화학 분야의 개념 및 범위를 재정립하고, 국내 정밀화학분야의 체계적인 지원체계를 구축함으로써, 기존 산업현황에 대한 개선방안 및 효율적인 추진전략을 마련할 계획이다.

국내에는 아직 주요제품(반도체, LCD 등)에 사용되는 정밀화학소재의 대부분을 수입에

의존하고 있다. 완제품 및 반제품에 대해서는 세계적인 기술력을 보유하고 있으나, 핵심소재에 대한 기술력은 아직 선진국의 기술력이 미치지 못하고 있다. 따라서, 기존정밀 화학 품목과 유망품목을 포괄할 수 있는 범위 정립을 통해 글로벌 트렌드에 능동적으로 대처할 수 있는 발전전략을 수립하여 지원할 계획이다.

○ 글로벌 마케팅 지원 등 수출 확대 지원

세계일류상품을 지속적으로 발굴 확대하고, 국내 정밀화학 업계의 국제 정밀화학제품 전시회 참여를 지원하는 한편, EU의 신화학물질관리제도(REACH)가 시행되고 중국, 일본 등 주요교역국의 화학물질관리를 강화함에 따라 국제환경규제대응 기업지원센터를 운영하여 국내 업계의 화학물질등록 지원을 통해 원활한 수출을 적극 지원하고 있다. 또한, 기후변화협약, 몬트리올의정서, 화학·생물무기금지협약, 유해화학물질관련협약 등 환경 및 화학·생물무기협약관련 국제규제가 점차 강화되고 있고 WTO를 중심으로 각국의 관세협상 및 비관세 장벽 등이 논의되고 있어 이와 관련된 국제 환경 변화에 효율적·적극적으로 대응하여 국내 정밀화학산업에 미치는 영향이 최소화되도록 대응해 나갈 계획이다.

② 발전비전 및 전망

○ 발전가능성

최근 정밀화학제품은 관련 전방산업의 첨단화 가속, 다양하고 고급화된 사회적 요구 증가 그리고 환경안전 규제와 지구온난화 대응이라는 국제 사회적 문제 대두로 새로운 기능과 환경친화적 제품이 주요 개발목표가 되고 있다. 그러나 국내 정밀화학 업체 대부분이 소규모 중소기업으로 구성되어 있어 정보, 기술, 마케팅 등 능력부족 등으로 국제경쟁력 확보에 어려움을 겪고 있다. 또한 정밀화학산업의 발전을 도모하기 위해서는 기초원료에서 원재·중간체 등 핵심소재에 대한 원천기술을 확보하고 전과정에서의 산업생태계가 조성되어야 지속적인 성장, 발전을 기대할 수 있으나, 우리나라의 정밀화학산업은 핵심기술인 중간체·원재산업의 기술력이 크게 부족하고 제품 간의 전후방 연계가 결여되어 생산구조도 취약한 실정이다.

더욱이 세계적으로 화학물질의 안전성, 유해성 등에 따른 규제가 강화되고 있으나, 중소기업으로 구성된 국내 정밀화학산업의 특성상 신기술 및 해외정보 획득을 위해 능동적으로 대응하지 못하고 있는 실정이다. 이에따라 정부의 정밀화학산업에 대한 연구개발



지원강화와 대-중소기업간 연계협력 확대를 통해 정밀화학산업의 핵심기술인 원제 및 중간체 산업의 공동화현상을 개선하고 다양한 첨단 신소재 개발 등을 통해 국제경쟁력을 제고해 나간다면 국내 정밀화학산업이 글로벌 화학산업 수준에 도달할 것으로 기대된다.

○ 발전비전 및 전망

국내 정밀화학산업은 전체 화학산업 내에서 상대적으로 고부가가치를 창출하며 비교적 고성장세를 유지하여 연평균 7%대의 성장률을 유지하고 있다. 또한 우리나라 정밀화학산업은 반도체, 자동차, 조선 등 전방산업의 발전으로 높은 수요 증가가 예상되고, IT, BT, NT 등 첨단기술의 융합화기술로 새로운 시장 창출 및 확대로 성장 발전기회가 매우 큰 산업임 만큼 정밀화학산업은 앞으로도 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. 한편 무역역조를 보이는 정밀화학산업은 고부가가치 신소재 및 환경친화적인 제품 개발이 증가하고 있고 정부의 FTA 추진 전략과 기업들의 적극적인 수출시장 개척으로 정밀화학제품의 수출은 향후 평균 10% 내외의 증가율을 보일 것으로 기대되고 있다. 현재 우리나라 정밀화학의 수준은 분야별로 차이가 있어 핵심소재 분야에서 선진국의 70% 수준에 불과하나 지난 수년간 기업의 기술투자가 늘어나고 있어 향후 5년 이내 선진국의 80%, 10년 이내 선진국의 90% 수준으로 발전할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

7. 뿌리산업

철강화학과 서기관 안응수

(1) 현황

① 산업의 특성

뿌리산업은 6대 뿌리기술인 주조, 금형, 소성가공, 용접과 같은 제품형상 제조공정과 표면처리, 열처리와 같은 소재특수기능 부여공정을 통해 소재를 부품으로, 부품을 완제품으로 생산하는 기초공정산업이다. 뿌리산업은 나무의 뿌리처럼 겉으로 드러나지 않으나 최종 제품에 내재되어 제조업 경쟁력의 근간을 형성하고 있으며, 최근 첨단기술과의 융·복합을 통해 로봇, 항공기, 신재생에너지 등 신성장동력 산업의 기술력을 구현하는 핵심 산업으로 급부상하고 있다. 스위스의 시계, 독일의 칼, 이탈리아의 자전거 및 영국의 만년필 등 세계적인 명품은 모두 튼튼한 뿌리산업의 토대 위에서 탄생하였으며, 세계시장 점유율이 높은 자동차·조선·IT 등 국내 주력산업의 성공도 뿌리산업이 있기에 가능한 일이었다.

이와 같은 뿌리산업의 중요성에도 불구하고, 타 산업에 비해 기여도가 가시적으로 나타나지 않아 그 역할과 중요성이 간과되어왔으며, 오랫동안 관심과 지원을 받지 못한 비주류 산업으로 취급되어졌었다. 그러나 최근 국가 전반적으로 제조업의 중요성이 재조명되고 그 경쟁력의 근간인 뿌리산업도 비로소 재평가 논의되기 시작하여 뿌리산업 진흥을 위한 여러 정책들이 추진 중에 있다. 그러나 현재 뿌리산업의 열악한 산업 환경은 인력, 기술 및 공정, 경영 및 복지가 꼬리에 꼬리를 무는 악순환을 형성하고 있으며, 어느 하나만을 지원하여 개선한다고 뿌리산업 전반이 나아질 수 있는 상황은 아니다. 우선, 고강도의 노동에도 불구하고 보상이 적으므로 청년층이 찾지 않는 대표적인 3D업종으로 인식되어 있으며, 이로 인해 산업현장의 심각한 수준의 고령화와 인력 기근이 계속되고 있다. 또한 우수 기술 및 연구 인력이 들어오지 않으므로, 대체 소재 및 공정의 원천기술과 같은 글로벌 경쟁력을 갖추지 못해 고부가가치 핵심기술역량을 키울 수 없게 되었다. 이와 더불어 환경규제, 무역제재와 같은 외부 악재 요인으로 경영 악화가 심화되고 있다. 이러한 현존하는 총체적인 문제를 타계하고 뿌리산업 자체혁신역량 배양을 위해서는 근본적이고 종합적인 정부의 진흥전략 수립과 그의 지속적인 추진을 위한 민·관 협력이 필요한 상황이다.

② 국내 산업현황

2013년 말 기준 뿌리산업 업체 수는 26만 개, 종사자는 42만 명으로 각각 전체 제조업의 7.6%, 11.7%를 차지하며, 투자 대비 취업 유발효과가 제조업의 타 업종에 비해 높아 인력고용 기여도가 높은 산업으로 조사되었다. 뿌리산업을 종사자 규모별로 살펴보면, 10인 미만의 소공인 형태의 사업체가 68.4%를 차지하고 10인 이상 50인 미만의 소기업이 25.2%, 50인 이상 300인 미만의 중기업이 6.1%를 차지해 중소기업 위주의 산업으로 나타났다.



〈표 2.3.1.33〉 뿌리산업 종사자규모별 사업체 수, 종사자 수, 매출액

(단위: 개, 명, 백만원, %)

구 분		사업체 수	비중	종사자 수	비중	매출액	비중
전 체		26,013	100.0	420,776	100.0	90,731,775	100.0
종사자 규모별	1-9	17,792	68.4	72,637	17.3	9,657,599	10.6
	10-49	6,546	25.2	135,085	32.1	24,688,652	27.2
	50-299	1,586	6.1	149,049	35.4	33,959,362	37.5
	300인 이상	89	0.3	64,005	15.2	22,426,161	24.7

* 2013년 국가뿌리산업진흥센터 통계보고서

뿌리산업은 주조, 금형, 소성가공, 용접, 표면처리, 열처리로 나누어지며, 사업체 수 기준으로는 6대 업종 중 표면처리, 금형, 용접, 소성가공의 4개 업종이 각각 20% 이상을 차지하며 비슷한 수준이지만, 종사자와 매출액을 6대 업종별로 비교하면 용접과 표면처리가 뿌리산업에서 차지하는 비중이 가장 높다.

〈표 2.3.1.34〉 뿌리산업 업종별 사업체 수, 종사자 수, 매출액

(단위: 개, 명, 백만원, %)

구 분	사업체 수	비중	종사자 수	비중	매출액	비중	
전 체	26,013	100.0	420,776	100.0	90,731,775	100.0	
업 종 별	주 조	1,283	4.9	24,437	5.8	6,915,043	7.6
	금 형	6,279	24.1	55,096	13.1	9,270,938	10.2
	소성가공	5,289	20.3	55,113	13.1	14,082,101	15.5
	용 접	5,582	21.5	152,543	36.3	33,807,456	37.3
	표면처리	6,665	25.6	123,230	29.3	24,270,041	26.7
	열 처 리	915	3.5	10,357	2.5	2,386,195	2.6

* 2013년 국가뿌리산업진흥센터 통계보고서

뿌리산업은 공정기술을 바탕으로 한 인력 기반의 산업으로, 인력 수요가 계속 증가하는 추세인데 비해 뿌리산업 내 인력문제가 점점 심각해지고 있는 실정이다. 젊은이들의 취업기피로 인하여 외국인 근로자 고용은 증가하는 반면, 기술/기능직 인력 감소 및 고령화가 심각해지고 있다. 전체인력 중 40대 이상이 58%를 차지하고 있으며 외국인 근로자 고용 비중은 '12년 6.6%에서 '13년 6.9%로 증가하고 있다.

〈표 2.3.1.35〉 뿌리산업 연령별 종사자 비중 추이

(단위: %)

구 분	20대		30대		40대		50대 이상	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
비 중	14.3	9.1	31.3	32.9	30.4	33.9	22.8	24.1

* 2013년 국가뿌리산업진흥센터 통계보고서

(2) 주요시책

뿌리산업 진흥정책은 2011년 7월 제정된 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」을 기반으로 뿌리산업 전반의 인력, 기술, 공정, 경영/복지의 선순환 구조 정착을 목표로 수립되었다. 목표 달성을 위한 5대 전략은 뿌리산업 지원시스템 구축, 뿌리기술 R&D시스템 구축, 뿌리기업 공정혁신 촉진, 뿌리인력의 선순환 구조 정착, 경영 및 근무 환경 개선이며, 주력산업과 동반성장하는 뿌리산업 강국 도약을 비전으로 추진 중이다.

① 뿌리산업 지원시스템 구축

뿌리산업진흥 정책수요에 효과적으로 대응하기 위해 ‘국가뿌리산업진흥센터’를 지정·운영함으로써 정책의 효과적인 집행을 위한 뿌리산업 진흥을 위한 법·제도 정비, 뿌리산업계와의 소통강화, 뿌리산업 통계조사 및 DB구축 등을 통해 뿌리산업 지원기반을 구축하고 있다. 뿌리산업발전위원회 및 실무위원회, 동반성장·인력양성·환경/입지 협의회를 구성하여 운영함으로써 뿌리산업 진흥을 위한 주요 사안을 심의하고 추진방안 등을 도출하며, 뿌리산업주간행사 및 채용박람회 개최, 뿌리산업 진흥정책 방향 및 정부 지원사업 홍보를 위한 설명회 17회 및 간담회 100여회 개최, 120여건의 기업현장 방문을 진행하여 뿌리산업계와의 소통을 강화하였다. 또한 뿌리산업 통계조사를 통해 2만여 개의 뿌리사업체를 발굴하고 기초, 인력, 재무 현황 등 64개 항목에 대한 자료를 구축함으로써 정부 정책수립과 기업의 경영전략 수립에 활용할 수 있도록 지원하고 있다.

② 뿌리기술 R&D시스템 구축

정부의 기존 R&D 지원체제를 뿌리기업에 적합한 맞춤형 시스템으로 개편함으로써 뿌리산업 R&D 지원기능을 강화하고 있다. 뿌리산업 첨단화 및 글로벌 경쟁력 강화를 위한 첨단뿌리기술을 66개 지정하였고, 산업핵심기술개발사업을 통해 뿌리기업 R&D과제를 (2013년 26개, 2014년 22개) 지원하였다. 또한 2013년 글로벌전문기술개발사업을 통해



7개 과제를 신규지원하고 우수한 부설연구소를 보유한 3개 뿌리기업을 우수기술연구센터로 지정하여 지원하였으며, 2014년에는 제품공정개선기술개발사업을 통해 196개 뿌리기업에 R&D과제를 지원하였다. 그리고 규모가 영세하여 자체 연구개발 장비가 부족한, 독자적 기술개발은 물론 기술개발 프로그램에 참여하기도 어려운 뿌리기업들의 기술애로 해소 및 시제품 제작 지원 등을 위해 파일럿플랜트를 전국에 구축하고 있다. 2012년 김제, 시흥, 진주, 광주, 고령 5개 지역에 공동 활용 파일럿 플랜트를 구축하여 지원했던 것을 2014년에는 부산, 울산을 추가하여 7개 지역까지 지원범위를 확대하고 있다.

③ 뿌리기업 공정혁신 촉진

규모가 영세하고 자금력이 부족한 뿌리기업들은 자체 연구개발 장비가 부족하여 독자적 기술개발은 물론 기술개발 프로그램에 참여하기도 어렵다. 따라서 신 성장기반 자금을 통해 220개 기업에 1천 733억 원의 자금지원과 뿌리산업의 작업 환경 고도화 및 생산성 제고를 위해 연속공정 자동화, 제조로봇을 공급, IT솔루션 개발 및 지원 등 다양한 사업을 진행하고 있다. 2013년 19개사, 2014년 8개사에 대해 연속공정 자동화 설비 구축하고 9개사에 19개의 제조로봇을 공급하여 생산성 향상 및 산업재해를 감소를 위해 노력하고 있다. 또한 뿌리기업의 IT솔루션 개발 적용과 맞춤형 정보시스템 구축 지원(2013년 71개사, 2014년 74개사)을 통해 기업의 생산성 향상을 지원해 주었으며, 품질혁신지도를 통해 매년 약 600개사에 품질관리 문제점 진단과 해결책을 지원하였다.

④ 뿌리인력의 선순환 구조 정착

뿌리산업에 우수한 인력 공급을 확대하고 종사자의 장기근속 유도하기 위한 여러 사업을 수행해 나가고 있다. 인력수급계획 수립과 더불어 교육과정 발굴·제안을 위한 인적자원개발 협의체를 구성하고 ‘전문인력 양성기관’을 지정하여 신규인력 양성, 재직자 역량 제고 등 교육훈련을 강화해 나가고 있다. 2014년 뿌리기술 분야에 석·박사급 인력 양성을 위한 ‘뿌리산업 대학원’을 인하대, 조선대, 경상대 3개 대학을 선정하였고 뿌리산업의 인력 부족 문제를 해결하기 위한 ‘외국인 기술인력 양성대학’을 조선이공대, 계명문화대, 조선대 3개를 지정하였다. 중소기업 근속 장려급 지원사업도 2014년 신설하여 젊은 구직자의 장기근속을 유도를 위해 노력하고 있으며 뿌리기업 평가선정, 뿌리기술 경기대회, 전시회 등을 통해 뿌리산업 종사자의 자긍심 고취 및 사회적 인식 제고를 위한 다양한 프로그램을 운영하고 있다. 또한 2014년 12월 ‘뿌리산업 취업박람회’를 개최하여 우수 뿌리기업과 고등학생, 구직자 간 취업 매칭을 지원하였다

⑤ 경영 및 근무환경 개선

뿌리산업 단지의 전략적 지원 및 고도화 등 전문형, 융합형 협동화 단지를 구축을 통한 뿌리산업 단지의 전략적 지원과 고용환경 개선을 위한 투자비용완화, 맞춤형 창업성장 보증 소공인 특화자금 등을 통해 경영안정자금 및 근로복지환경 개선을 위한 지원사업을 확대해 나가고 있다. 뿌리산업 특화단지 사업을 통해 2013년부터 지금까지 총 12곳의 단지를 뿌리산업 특화단지로 지정하였으며, 이중 6곳 단지에 뿌리기업들이 공동으로 활용할 수 있는 시설구축을 지원하여 뿌리산업 집적화 및 환경처리·에너지 비용 절감을 지원하였다. 또한 2014년 처음으로 근로환경이 우수하고 근로자 복리후생을 위해 노력하는 ‘일하기 좋은 뿌리기업’을 7개사를 선정함으로써 기업의 자발적인 근무환경 개선 노력을 지원하였다.

(3) 전망

현재 뿌리산업 전반적인 문제점들, 3D산업의 이미지, 기술 능력 부족, 인력난 심화, 열악한 환경 여건 등의 악순환 고리를 끊을 수 있도록 산업생태계의 전반적인 개선이 시급한 실정이다. 이를 타개하기 위해 기술, 공정 측면에서 뿌리산업의 첨단화를 지향하는 방향으로 지원이 우선되어야 한다. 공정의 자동화, 첨단화, 스마트화를 이용하여 공정혁신을 촉진, 생산성 제고, 생산현장의 기초체계를 확립하여 뿌리기업의 경쟁력 강화 및 작업환경 개선을 도모하여 3D산업의 이미지를 타계해야 할 것이다. 또한 주력 제조업 및 신성장동력산업의 글로벌 경쟁력 확보에 크게 기여하거나 반드시 필요한 기술을 첨단뿌리 기술 선정하고 기술의 국내보유를 위한 R&D 지원 및 기보유 기술에 대해서는 기술 심화 및 사업에 대한 전방위 지원으로 뿌리기술의 세계시장으로의 진출을 도와야 할 것이다. 또한 갈수록 심화되는 인력난을 해소하기 위해서 우수인력의 수급체계를 구축하는 것도 시급한 과제이다. 근로환경 개선, 재교육 등의 인력유입 확대 지원과 맞춤형 인력양성 프로그램을 적극적으로 활용할 필요가 있다. 이를 위해 집단화·공동화·협업화를 통해 집적화 이익 및 시너지 효과를 창출하고, 대형화·전문화로 뿌리산업의 제조환경 선진화가 실현되어야 할 것이다. 이외에 신용보증, 이행보증 등을 통한 기업 경영환경 개선 또한 중요시 다루어져야 할 것이다.



8. 섬유산업

섬유과 최승효 사무관

(1) 현황

① 섬유패션산업의 특성

섬유는 가늘고 긴 형태적 특징을 갖는 소재 또는 제품을 총칭하며, 제조업으로서의 섬유패션산업은 천연 원료 또는 화학 원료로부터 가늘고 긴 형태를 갖는 섬유를 제조하고 이를 활용하여 제품을 만드는 전 분야를 포함한다.

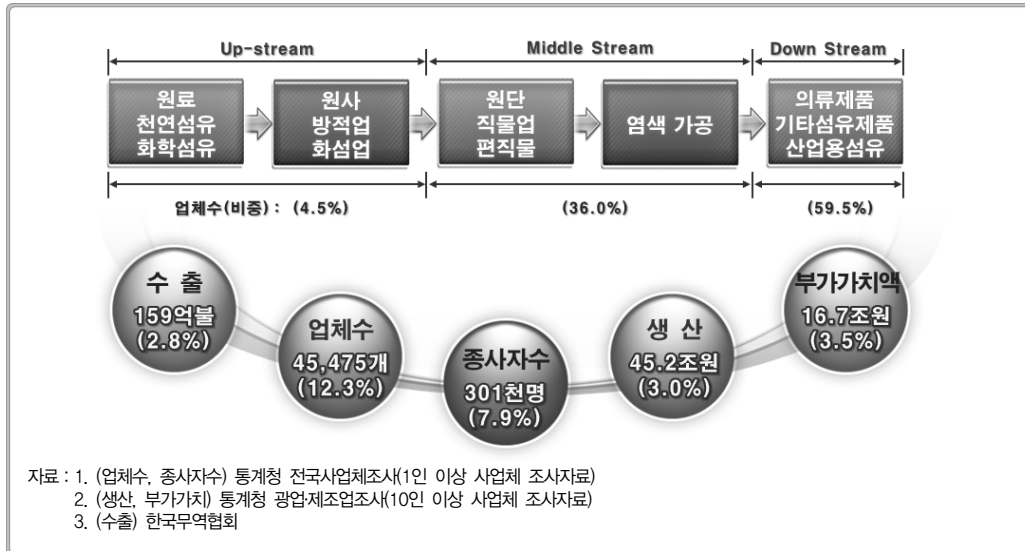
섬유패션산업은 섬유 원료 및 원사에서 최종 의류용, 산업용 섬유소재 및 제품 생산까지의 전 제조산업 분야를 비롯하여 디자인, 유통, 마케팅 분야를 포함하는 전 연관 산업으로도 정의된다.

특히 우리나라의 섬유패션산업은 원사, 직물, 염색가공, 패션의류 등 Up Stream에서 Down Stream까지 균형된 생산기반을 보유하고 있으며, 생산기술도 고르게 발달되어 있어 고용 창출 효과와 고부가가치를 실현할 수 있는 산업이라 할 수 있다.

또한 우리나라의 섬유패션산업은 원자재의 1/3을 해외에서 수입, 가공하여 완제품을 만들며 그 완제품의 2/3를 해외로 수출하는 해외의존형, 수출주도형 산업구조이다.

② 섬유패션산업의 위상

섬유패션산업은 국가경제 발전에 견인차 역할을 하는 핵심 기간산업으로 업체수는 '13년 기준 45,475개로 제조업대비 12.3% 차지, 종사자수는 301천명으로 7.9% 점유하고 있다. 특히 연관산업을 포함한 전체 섬유패션산업 업체수는 300,020개, 종사자수는 837천명으로 국가경제에 미치는 파급효과는 실로 막대하다 하겠다.



〈그림 2.3.1.3〉 석유패션산업의 특징

또한, 중국, EU, 인도, 터키, 방글라데시, 베트남, 미국에 이어 석유 수출 글로벌 8강에 진입한 이후 기술력에서도 미국, 일본, EU에 이어 4강에 진입하는 쾌거를 이루어냈다.

〈표 2.3.1.36〉 주요국의 세계 석유시장 점유율

구분	세계	(억불, %)									
		1 중국	2 EU	3 인도	4 터키	5 방글라데시	6 베트남	7 미국	8 한국	9 파키스탄	10 인도네시아
전체	7,662	3,168	1,901	357	276	254	220	198	141	139	123
비중	100.0	41.3	24.8	4.7	3.6	3.3	2.9	2.6	1.8	1.8	1.6
석유	3,059	1,173	722	189	122	19	48	139	120	93	46
비중	100.0	38.4	23.6	6.2	4.0	0.6	1.6	4.6	3.9	3.1	1.5
의류	4,603	1,995	1,180	168	154	235	172	59	21	45	77
비중	100.0	43.3	25.6	3.7	3.3	5.1	3.7	1.3	0.5	1.0	1.7

자료: 「WTO International trade statistics 2014」

주: EU는 역내교역 포함, 중국은 홍콩, 마카오 포함 수치임



(2) 주요 정부시책

① 미래 유망시장 선점을 위한 R&D 및 기반조성

글로벌 산업 패러다임 변화 및 삶의 질 향상에 따른 수요자의 요구에 대응하기 위해 고기능, 고감성 기술을 융·복합화하여 고부가가치 실현이 가능한 섬유제품의 기술개발을 지원하고자 2007년부터 「글로벌전문기술개발사업(섬유패션스트림)」을 추진하고 있다. 동 사업의 기본 방향은 섬유패션 스트림간(또는 섬유패션산업과 타산업간) 기획, 기술개발, 생산, 마케팅 등을 공동으로 추진하려는 컨소시엄에 대해 공동 기술개발 자금을 지원해 글로벌 경쟁력 확보가 가능한 품목을 발굴·지원함으로써 중소·중견기업을 글로벌 전문 기업으로 육성하는 것이다. 업체간 업종간 연계, 사업화 및 고용창출, 수출효과 등 모든 면에서 볼 때 타의 추종을 불허하는 R&D 사업이라 할 수 있다. 더불어 융복합, 대중소기업간 사업화 연계 등의 측면에서도 정부의 R&D 정책방향과 그 궤를 같이 한다고 해도 과언이 아닐 것이다.

〈표 2.3.1.37〉 글로벌전문기술개발사업(섬유패션스트림) 지원 현황

(단위 : 억원)

구분	2011	2012	2013	2014	2015
예산	311	317	319	332	319

자료: 산업통상자원부

또한 지역거점별로 수요산업과 연계한 섬유패션비즈니스 기반구축, 산업용 섬유 육성을 위한 사업도 지원중에 있다. 경기북부 섬유패션 비즈니스 기반 구축을 위해 건립해 현재 운영 중인 경기북부 섬유종합지원센터, 올해 4월 개관을 앞두고 있는 컬러폴 도시 대구에 자리잡은 대구텍스타일콤플렉스 등은 그동안 섬유패션산업이 국가경제에 기여한 과거의 화려한 조명을 다시 밝히는 데에 일조할 것임에 틀림없다.

물론 섬유패션 지역산지의 균형적인 발전을 위한 정부지원 노력을 소홀히 하지 않고 있음은 슈퍼소재산업화사업(대구경북), 탄소밸리 구축(전북), 첨단메디컬섬유소재개발(경북) 등 대규모 사업 추진이 방증하고 있다.

단기적으로는 중국과의 가격 경쟁이 심각한 범용품 위주의 치킨게임에 탈피하고 섬유패션 산업의 구조고도화 및 새로운 성장동력 확충을 위한 성장 유망 품목 발굴을 지속적으로 발굴할 계획이다.

아울러 중장기적으로는 탄소섬유 등 산업용섬유와 수송, 국방, 에너지 등 수요산업간의 연계를 통한 신시장 창출 및 글로벌 경쟁력 확보로 국내 기술 수준의 퀀텀점프는 물론 신수요 창출 지원을 위해 산업의 지속 성장이 가능한 발전모델을 도출할 방침이다.

② 전략적 마케팅 지원 및 브랜드 육성

섬유패션산업의 경우 규모가 영세하여 개별기업의 기술개발에 한계를 보일 수밖에 없는 현실은 자명하다. 이러한 한계를 정면돌파 하기 보다는 마케팅 지원과 브랜드 육성이라는 다른 분야의 장점을 살리기 위해 정부에서는 국내외 전시회 개최 지원, 국내 패션의 글로벌 브랜드화를 위한 리딩 기업 선정 및 해외 진출 컨설팅을 실시하고 있다.

국내 전시회로는 이미 글로벌 소재전시회로 안정적으로 정착한 Preview in SEOUL과 Preview in DAEGU, 부산산업용소재전시회가 B2B 수주전으로 점차 진화하고 있으며, 해외에서는 세계 최대 섬유시장인 중국(Preview in CHINA), 미국(Preview in NEWYORK) 등을 통해 우리나라 섬유 제품의 인지도 확대를 위해 박차를 가하고 있다.

이를 기반으로 한류와 연계한 글로벌 패션브랜드 육성, 국내외 전시회 참가 및 마케팅 지원 등을 통한 'Made in Korea' 인지도 향상과 비즈니스 기회 확대를 위해 전략적으로 지원할 예정이다.

또한 해외마케팅 중동, 중남미 등 신흥 성장시장에 대해서는 정기적으로 시장조사·개척단을 파견하고, 현지에서 '기획상품 전시 판매회', '수출상담회' 등을 개최함으로써 신규 성장시장을 적극적으로 개척하고 있다.

앞으로도 해외로 진출하고자 하는 나라의 시장현황 등 정보의 부재와 사각지대에 놓여있는 기업을 위해 현지 기업 등과의 전략적 제휴 등을 통해 해외에 원활하게 진출할 수 있도록 마케팅 지원, 정보 제공을 꾸준히 지원할 계획이다.

(3) 향후 전망

① 섬유패션산업의 경쟁력 현황

산업발전 초기 우수인력의 유입으로 기술혁신이 지속적으로 이루어져 미국, 일본, 독일 등의 첨단기술을 빠르게 습득하였고, 현재는 독자적인 핵심기술과 고부가가치 제품 생산을 위한 기술 개발에 주력하고 있는 중이다.



이러한 우수인력의 유입은 섬유산업이 국가 성장동력으로서의 견인차 역할을 하는데 기여하였으며 현재도 기초기술과 응용기술을 개발하는 전문가가 다수 포진되어 있어 세계 섬유기술을 리드할 수 있는 기반을 갖추고 있고 산업용섬유, 염색가공 등 핵심기술 분야의 기술인프라가 지속적으로 보강되고 있어 핵심기술의 독자개발이 가시화될 전망이다.

하지만, 국내 원천기술은 미국, 일본, 독일 등 선진국에서 기술도입을 통해 얻은 것이 대부분으로 기술혁신을 위한 학술·연구 기반이 미흡하다. 또한 국내 섬유산업은 화학섬유 원료 및 화섬직물 생산 등에서는 선진국의 90% 수준에 도달해 있으나, 첨단 신소재의 응용기술 및 제품화 기술수준은 선진국의 50~60% 수준으로 매우 취약하다 할 수 있다. 신섬유의 경우 대부분 선진국에서 도입한 기술을 활용하여 응용기술 개발에 중점을 두고 있어 고감성, 고기능성, 산업용 섬유 등 핵심기술이 매우 열악하며, 아리미드 섬유, 탄소섬유 등 특수섬유는 대부분 수입에 의존하고 있다. 패션디자인 분야도 프랑스, 이탈리아, 미국 등 선진국의 전시회를 참관하거나 패션잡지 등을 통해 얻은 패션정보를 근간으로 한 모방형 또는 개량형 개발 수준에 있다.

또한, 세계 섬유기술은 미국, 일본, 독일 등을 중심으로 의류의 고기능 성능화 및 산업자재를 대체하는 산업용섬유의 용도개발, IT, BT, NT 융합기술을 기반으로 발전하고 있다. 자동차, 전자, 항공, 의료, 건설, 국방 등 기존산업에 필요한 초경량, 고강도, 첨단소재로서의 신섬유 수요도 급증하고 있는 상황이다. 하지만 우리나라의 기술섬유 개발은 초기단계에 불과하다. 선진국의 경우 전체 섬유소비량 대비 기술섬유 비율이 60% 이상인데 비해, 국내 기술섬유의 생산비중은 25% 수준에 불과한 실정이다. 이에 따라 우리나라는 선진국이 독점하고 있는 기술섬유 분야에 집중적인 기술개발과 투자를 통해 선진국형 첨단산업으로의 발전이 필요한 시점이다.

② 섬유패션산업의 전망

우리나라 섬유패션산업 수출은 세계 8위를 차지할 만큼 상당한 규모와 역량을 갖추고 있다고 평가된다. 산업 내부적으로는 신섬유소재의 수요기반인 조선, 자동차, 전자, 건설 등이 세계 최고 수준을 유지하고 있고, 주요 신성장 동력의 핵심 분야인 태양전지, 고도 정수처리, 하이브리드카, 요트, 로봇, 풍력 등의 부품소재로 활용이 증가됨에 따라 유망첨단 신섬유 소재의 수요확대는 물론, 기술개발에 따른 용도확대로 섬유패션산업의 무한한 발전이 기대된다.

또한, 산업 외부적으로도 향후 미래 섬유패션산업을 좌우하게 될 IT, NT, BT 등의 기술수준은 세계를 선도하고 있어, 기술간/산업간 융합이 용이하게 전개될 것이다.

세계 최대 섬유수요국인 중국과 지리적으로 인접해 있어 중국을 중심으로 한 국산브랜드의 해외진출이 본격화되면서 패션산업의 글로벌화가 진전되고 있어 향후 세계를 향한 우리 섬유패션산업의 도전은 끊임없이 진행될 것으로 보인다.

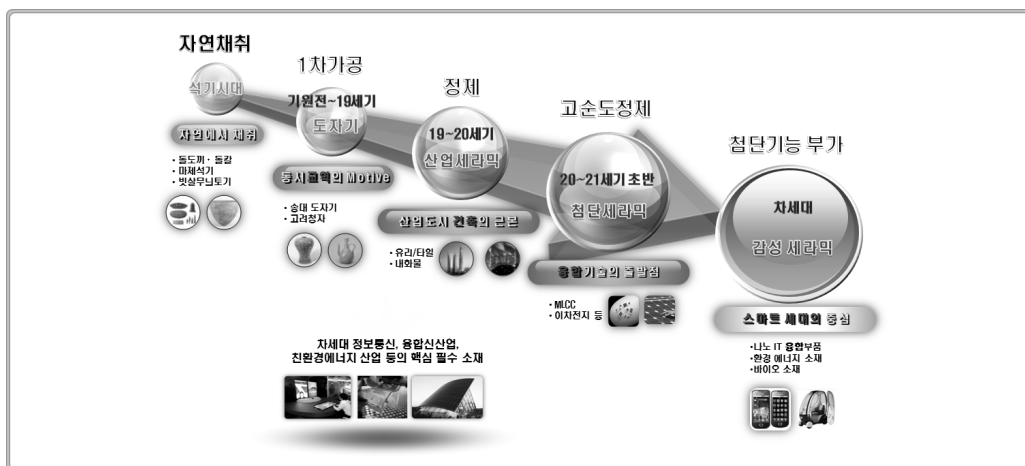
무엇보다 국내 의류소비자들은 패션 감각이 높고 개성과 취향이 다양해 4계절에 따른 다채로운 섬유패션 수요를 요구하고 있으며, 이를 바탕으로 국내 섬유패션산업은 공급자와 수요자간의 끊임없는 상호작용을 통해 경쟁력을 제고할 수 있을 것으로 기대된다.

9. 세라믹산업

섬유과 최승효 사무관

(1) 개요

세라믹은 광물에 열을 가해 만든 비금속 무기재료로서 유리, 도자기, 시멘트, 내화물 등의 국가 기간산업인 ‘전통세라믹’에서 출발하여, 최근에는 IT, BT, NT 등 첨단기술의 발달과 함께 미래 국가 주력산업을 견인할 핵심소재인 ‘첨단세라믹’으로 변화하고 있다. 특히 첨단세라믹은 ‘꿈의 신소재’라 불리며 미래사회 구현을 가능케 하는 친환경 기술, 첨단 융합서비스의 필수적인 핵심 부품·소재로 사용되면서 급성장하고 있는 도약기 산업이다.



〈그림 2.3.1.4〉 인류의 역사와 함께한 세라믹 소재



특성 및 용도에 따라 절연체, 유전체, 압전체, 자성체 등 전자·정보통신용 핵심소재인 「전자세라믹」, 자동차, 기계, 우주·항공, 반도체, 디스플레이 공정소재에 필요한 절삭 공구, 내마모·내부식재, 내열재, 엔진부품 등 「기계·구조세라믹」, 발전기, 전지, 정화, 촉매 등에 쓰이는 연료전지, Li이차전지, 광촉매 소재 등 「에너지·환경세라믹」, 인공 장기, 약물, 진단 소재로서 인공뼈, 인공치아, 약물 전달재 및 생체센서 등에 쓰이는 「바이오세라믹」 등 크게 4가지로 구분하고 있다.



〈그림 2.3.1.5〉 첨단세라믹 분류

첨단세라믹은 미래산업의 기능을 발휘하는 주력소재로서 인간 삶의 질 향상 및 건강한 삶 실현에 필요한 최적의 생체친화형 소재이며, 극한환경내 고유기능을 발현하는 유일한 첨단소재로서 에너지·환경 문제 해결이 가능한 고성능 첨단소재이다. 소재산업의 신가치 패러다임, 첨단세라믹은 국가 주력산업의 고도화·고부가가치화를 선도할 핵심소재로서 미래 글로벌 경쟁력을 확보하기 위해서는 반드시 육성해야할 산업이다.

(2) 산업현황

세계 세라믹 시장규모는 2012년 3,476억불 수준에서 2025년 7,785억불 수준으로 연평균 6%의 성장추세를 이어갈 전망이며, 첨단세라믹 시장은 전력반도체용 초고순도 SiC소재의 경우 연평균 24%, 전기자동차용 이차전지 양극재는 연평균 31% 고성장이 예상된다. 첨단세라믹 세계시장은 마등 선진국 중심의 독과점 체제로 일본이 세계시장의 약 44%, 미국이 21%를 차지하고 있으며, 소재기업과 수요기업간의 전력적 제휴 및 M&A 등을 통해 독점적 시장지배권 유지를 가속화하고 있다.

국내 세라믹 시장은 2012년 54조원 규모에서 2025년에는 222조원 정도로 연평균 11%의 성장이 추세를 이어갈 전망이다. 첨단세라믹 국내시장은 이차전지용 세라믹소재 21%, 재생·치료용 세라믹소재 14% 등 고성장이 예상된다. 국내 세라믹 관련기업은 2012년 약 3,193개이며, 이중 첨단세라믹업체가 1,061개 업체로 세라믹전체 기업의 32%를 차지하고 있다. 세라믹산업은 종업원 100인 미만의 중소기업형(95.5%) 산업구조로서 생산성은 제조업 대비 1/4 수준에 불과한 저부가가치 소량다품종 생산위주의 영세 중소기업으로서 산업역량이 매우 약하다. 세라믹의 대일무역 적자규모는 2013년 30억불이며, 이중 첨단세라믹은 약 19억불 적자로 세라믹 전체 대일 무역적자의 63%를 차지하고 있어 수입의존도가 매우 높은 실정이다.

〈표 2.3.1.38〉 국내 첨단세라믹 주요품목 성장 현황

단위 : 조원

주요품목	2012	2020	2025	연평균 성장률
반도체용 세라믹소재	0.8	1.9	3.3	12%
재생·치료용 세라믹소재	0.3	1.0	2.0	14%
이차전지용 세라믹소재	0.1	0.5	1.2	21%

(3) 정책 추진실적 및 계획

① 첨단세라믹산업 경쟁력 강화 방안 수립

향후 국가주력산업의 고도화·고부가가치화를 선도할 첨단세라믹산업의 글로벌 경쟁력을 확보하기 위해 ‘첨단세라믹산업 경쟁력 강화 대책(안)’을 수립하였다. 첨단세라믹 미래 유망 신시장 선점을 위해 스마트 전자세라믹, 웰니스케어 바이오세라믹, 극한환경 엔지니어링 세라믹, 에코에너지 세라믹의 4대 분야 25개 미래 유망 Target 제품개발을 추진하고자 한다.

또한 첨단세라믹 원료 및 장비산업의 전략적 육성과 권역별 첨단세라믹 특화산업을 육성하고자 하며, 세라믹 전문기업 육성을 위한 밀착형 지원, 기업수요 맞춤형 인력양성 지원, 허브기관 역량강화 등의 첨단세라믹 산업 기반조성을 위한 중점과제를 추진할 계획이다. 예상되는 기대효과는 2025년 첨단세라믹 기술수준85%(현재 58%수준), 글로벌 전문기업 20개, 약 34조원 규모의 국내 신시장 창출 등이 예상된다.



② 첨단세라믹 R&D 및 산업 정책기반 구축

정부조직내 세라믹산업 정책을 컨트롤할 전담부서 부재로 인한 한계에 봉착, 2013년 2월 정부조직이 개편되면서 섬유세라믹과가 신설되었으며, 시멘트를 제외한 전통세라믹 분야도 철강화학과에서 섬유세라믹과로 이관되었다. 또한 4대소재 중 세라믹만 전담 PD 부재로 R&D 정책을 기획총괄하는데 한계가 있어 2015년 4월 세라믹 PD실이 신설되었다. 그리고 소재분야 정부 R&D 예산 중 세라믹만 유일하게 부재하여 중·장기 R&D 예산 확보의 어려움으로 기술경쟁력이 매우 취약하게 됨에 따라 산업핵심기술개발사업내 세라믹 항목이 신설되면서 지속적으로 증대되고 있다. 국가차원의 세라믹산업통계 부재로 대외적 신뢰도가 매우 취약한 점을 개선하기 위해 세라믹산업통계의 국가승인을 추진하여 최근 세라믹 분류체계의 산업표준(KS) 승인(2014년 12월, 기술표준원) 및 세라믹산업 통계의 국가승인(2015년 3월, 통계청)을 취득하였다.

③ 지역전략 산업연계 첨단세라믹산업 육성기반 구축

다기능감상친환경 등 미래 트렌드 변화에 따른 첨단융합세라믹소재 수요 확대가 예상되나, 소재개발을 위한 국내 인프라는 전무한 실정으로 진주·경남지역의 주력·협력산업과 연계 및 수요업체(1,000여개)가 활용가능한 소재설계부터 성능평가까지 Full-Cycle 첨단장비를 구축하는 ‘첨단융합세라믹 산업육성 인프라’ 사업을 2014년부터 2018년까지 190억원 규모로 지원할 예정이다. 또한 경남지역의 우주항공 등 주력산업과 연계 가능한 세라믹섬유 상용화 기술개발, 기업지원 및 인력양성을 지원하는 ‘세라믹섬유실용화센터’를 2012년부터 2016년까지 240억원 규모로 추진 중에 있다. 그리고 핵심소재의 대부분을 수입에 의존하고 있는 융합바이오 세라믹소재의 공정기술개발, 우수생산시설 구축, 시험·분석·인증 등을 지원하는 ‘융합바이오세라믹소재센터’를 충북 오송 생명과학단지내에 2015년부터 2019년까지 280억원 규모로 구축함으로써 지역산업과의 시너지효과를 창출할 계획이다.

④ 산·학·연 유기적 협력 네트워크 활성화

국내·외 세라믹 산학연간 유기적 협력네트워크 구축을 통해 세라믹산업을 활성화시키기 위한 방안으로 ‘KOREA 세라믹동반성장포럼’을 연 1회 개최하고 있으며, 지역별 순회 개최를 통해 지역산업체, 대학, 연구소 등의 참여 유도를 유도하고 있다. 향후 포럼과 연계하여 ‘세라믹의 날’을 지정추진함으로써 산·학·연간 결속 및 정책제안의 통로로 활용할

예정이다. 또한 포럼내 소재-수요기업간 세라믹 셀(소규모 전문분과) 운영을 통해 정보교류, 상생협력방안 등을 도출함으로써 세라믹산업 육성을 위한 기틀을 마련하고자 추진 중에 있다.

(4) 발전비전 및 전망

세계적 수준의 경쟁력을 갖추고 있는 전자, 정보통신, 자동차, 디스플레이 등 연관 수요산업의 세계시장 확대가 지속될 것으로 예상되며, 특히 이차전지, 로봇, 항공우주, 첨단바이오 등 미래 유망산업의 핵심첨단소재로서 이들 수요에 대응하기 위한 기술향상 및 산업발전 측면에서 국내 첨단세라믹산업의 발전 가능성은 매우 높다고 판단된다.

또한 최근 대기업 중심의 수요기업에서도 첨단세라믹에 대한 관심이 증대되면서 첨단세라믹 소재사업에 투자 및 소재기업과의 협력을 확대하고 있어 세라믹 소재-부품-시스템으로 연계되는 국내 생산기반이 구축되고 있으며, 정부차원에서도 첨단세라믹 미래 유망제품 개발, 첨단세라믹원료 및 핵심장비의 전략적 육성, 전문기업육성·지원, 인력양성 등의 산업기반 조성을 추진하고 있어 세계적인 첨단세라믹 국가로 도약 및 발전할 것으로 전망된다.

02

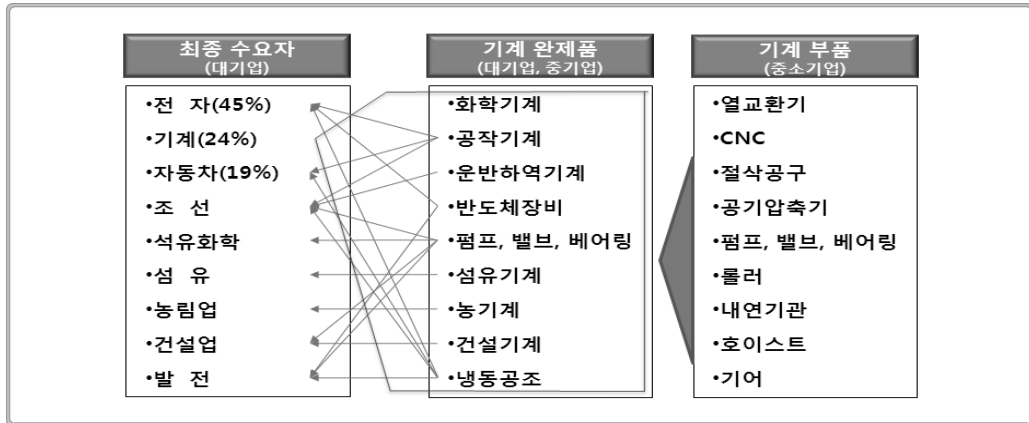
10. 일반기계산업

기계로봇과 진승덕 사무관

(1) 일반기계산업의 개념과 특징

일반기계산업은 자동차, 조선, 철강, 반도체 등 제조업에 생산설비를 공급하는 자본재 산업으로 모든 산업의 핵심 기반이 되는 산업이다. 생산설비 성능이 완제품의 품질경쟁력을 결정함에 따라 일반기계산업은 소위 산업의 어머니(Mother Industry)라고 불린다. 한국표준산업분류(KSIC)에 따라 크게 일반목적용기계와 특수목적용기계로 구분되며, 세부적으로는 기능 및 용도에 따라 내연기관 및 터빈(항공기 및 차량용 제외), 펌프 및 압축기, 베어링·기어·동력전달장치, 가공공작기계 등 18가지로 세분된다.

이에 따라, 일반기계 산업은 소재류, 부품류에서부터 시작하여, 기계 완제품 및 전자, 자동차, 플랜트 등 전방 수요산업에 걸친 벨류체인을 형성하고 있다.



〈그림 2.3.1.6〉 일반기계산업의 수급 구조

일반기계산업은 자동차, 플랜트 등 전방산업의 엔진일 뿐 아니라, 그 종류가 다양하고 광범위하여 다른 산업과 차별화된 특징을 갖고 있다.

첫째, 일반기계산업은 수주형 산업으로 산업경기의 선행지표가 되며, 각 산업에 생산설비를 공급하는 기간산업이다. 또, 제조업의 경쟁력을 결정하는 중요한 산업으로서 산업간 전후방 연관효과도 매우 크다. 제조업체에서 가동되는 생산설비가 고정밀이면 완제품의 품질 수준이 높아지기 때문이다. 예를 들어, 기계류의 꽃이라 불리는 공작기계가 1/1,000mm의 오차를 가지고 있다면 그 공작기계를 사용하여 만든 제품은 태생적으로 1/1,000mm 이상의 오차를 가질 수밖에 없다.

둘째, 기술경쟁력을 단기간에 확보하기 어려운 자본·기술 집약적인 산업이다. 용도에 따라 기계의 품목과 규격이 고도로 세분화되어 있어 연구개발과 생산에 많은 시간과 비용이 소요된다. 따라서 선·후진국간 기술 격차가 크며, 후진국의 선진국 추격이 어려운 분야이다.

셋째, 노동집약적인 산업으로 고용창출 효과가 크다. 일반기계는 수요산업의 특성에 맞게 주문 제작되어 판매되기 때문에 자동화를 통한 대량 생산이 어려우며 중소기업 중심의 기업구조로 인해 일자리창출에 기여하는 바가 크다.

넷째, 부가가치가 높은 선진국형 산업이다. 공작기계, 광학기기 등 고정밀 기계류는 개발과 생산에 장기간이 소요되어 일단 상용화에 성공하면 시장 선점을 통한 고부가가치를 오랫동안 누리게 된다. 최근에는 IT, BT, NT 등 첨단기술과 접목해 새로운 부가가치를 창출하고 있다.

(2) 우리나라 일반기계산업 현황

우리나라의 일반기계산업은 1953년 농업발전을 위해 제작한 ‘가마니 짜는 기계’에서 시작했다. 이후, 1967년 기계공업진흥법이 제정되면서 본격적으로 태동하여 현재까지 지속적인 발전과 성장을 거듭해 오고 있다. 그간 문제이던 기계산업의 만성 무역적자도 2004년 흑자로 돌아섰고, ‘08년 일반기계 수출은 고무/플라스틱 성형기계, 굴삭기, 곡물선별기 등 주력 수출품목을 위주로 호조를 보여 373억불을 달성하였다. 2009년에는 2008년 말부터 시작된 글로벌 경제위기의 영향으로 수출이 크게 감소했으나 2010년에 들어서는 신흥국 중심으로 해외경기가 회복되면서 기계류 수출과 수입이 모두 빠른 회복세를 보였다. 2011년도 일반기계산업의 생산액은 약 103조원으로 전년도에 비해 13.6% 증가해 빠른 회복세를 이어갔으며, 2011년도 수출도 458억불로 건설광산기계의 대중국 수출 등이 확대되면서 전년대비 26.9%의 급등세를 나타냈다.

다만, 최근 들어 중국, BRICs 등 신흥국의 성장세가 둔화되고 유럽 등 선진국의 경기회복세도 미약한 모습이 나타나며 우리 일반기계산업의 수출증가율이 다소 둔화되고 있다. 2012년에는 유럽재정위기와 중국긴축 영향으로 수출증가율이 7%내외로 둔화되었고, 2013년에는 중국의 경기둔화 지속, 유럽 등 선진국의 미약한 경기회복 등 세계 경제성장이 약화로 일반기계 수출이 마이너스를 기록하였다. 특히, 2013년에는 일본의 확장적 통화정책으로 엔화환율이 하락해 일본제품 대비 가격경쟁력도 다소 약화되었다.

2014년에는 지속된 엔저와 중국의 성장둔화, 그리고 유가하락에 따른 러시아 등 산유국의 구매력 하락 등 어려운 대외여건 속에서도, 미국을 중심으로한 세계 경기회복에 힘입어 우리 수출은 전년대비 4.2% 증가한 483.5억불을 기록하였다.

무역수지의 경우, 2004년 흑자를 기록한 이후 지속적인 무역수지 흑자를 기록하고 있으며, 2014년에는 146.5억불의 흑자를 기록해 전산업 흑자의 약 31.1%를 차지하였다.

〈표 2.3.1.39〉 일반기계류 수요 및 공급현황

구 분		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수요	내수(조원)	61.4	67.9	79.0	72.7	92.7	94.0	92.6	90.6	91.4
	수출(억달러)	238.6	307.6	373.0	268.5	361.0	458.2	479.1	464.2	483.5
공급	생산(조원)	63.2	68.4	77.2	73.8	92.3	101.9	102.1	99.5	100.9
	수입(억달러)	202.7	239.1	259.8	240.9	285.9	316.7	319.5	347.2	337.0

* 자료 : 한국기계산업진흥회(KSIC기준), 단, 수출, 수입은 MTI 분류 기준



2013년 기준으로 세계 일반기계 시장의 교역 규모는 2조 9천4백억불이다. 세계 수출시장의 약 46.7%를 독일, 미국, 일본, 중국의 4개국이 점유하고 있다. 우리나라의 일반기계산업은 2000년 세계 수출 시장점유율 1.7%, 세계순위 15위에서 지속적으로 시장점유율을 확대해왔으며, 이에 따라 2008년에는 시장점유율 2.4%로 세계 9위를, 2013년에는 시장점유율을 3.3%까지 확대하며 세계 8위를 기록하고 있다.

〈표 2.3.1.40〉 일반기계산업의 세계 시장에서 현황(2013)

(단위 : 10억달러, %)

구 분	세 계	한 국	점 유 율
수 출	1,483	48	3.2
수 입	1,456	40	2.7
교 역	2,939	88	3.0

* 자료 : UN Comtrade

(3) 일반기계산업의 발전과정

우리나라의 일반기계산업은 초창기만 하더라도 수입 기계류에 의존하는 낙후된 산업의 하나였다. 그러나 1962년에 경제개발계획을 시작으로 산업화가 진행되면서 일반기계산업은 불과 40여 년이란 짧은 기간에 괄목한 발전을 이루었다.

제1단계는 1960년대로 일반기계산업이 태동한 시기이다. 우리나라는 1962년 1차 경제개발 5개년 계획을 통해 본격적인 산업화를 추진하였다. 그리고 1967년에는 기계공업진흥법을 제정하면서 일반기계산업을 태동시켰다. 국산기계 구입자금 융자, 원자재 확보 지원 등 기계산업 진흥을 위한 여건 조성에 노력하였다. 그러나 우리나라는 단순기계를 제작하는 수준에 불과해 여전히 외국기계에 대한 의존도가 높았다.

제2단계는 1970년대로 일반기계산업의 생산기반을 구축한 시기이다. 1973년 중화학공업 육성정책을 수립하면서 산업구조를 중화학 중심으로 개편하고 산업기계, 철강, 석유화학 등 대규모 공업기지의 건설에 착수하면서, 1974년 창원 기계산업단지가 문을 열고 기아정공, 동명중공업 등 대기업의 참여로 일반기계산업은 급속히 성장하였다. 하지만 생산구조, 기술력 등 질적인 개선은 미흡하여 무역수지 적자는 더욱 확대되었다.

제3단계는 1980년대로 질적인 발전을 통해 일반기계산업의 국산화를 추진한 시기이다. 1986년 기계류·부품·소재의 국산화정책을 수립하고 기술수준의 향상, 국산화를 제고 등에 주력하였다. 기계류 국산화 사업, 생산자동화 사업, 품질보증제도 등을 통해 기계류의

생산성 증대와 기술력 제고를 촉진하였다. 국산화를 통해 수입대체 효과를 상당히 달성하였으나 우리나라는 산업구조 고도화에 따른 첨단기계의 수요 증가로 대일 무역적자는 심화되었다.

제4단계는 1990년대로 일반기계산업의 수출산업화에 주력한 시기이다. 범용기계의 전자화, 시스템화 등을 통해 부가가치가 높은 기계류를 제조함으로써 국산기계의 수출은 비약적으로 신장하였다. 1995년에는 자본재산업 육성정책을 수립하여 품질보증 강화, 기술인력 양성, 해외마케팅 지원 등을 적극 시행함으로써 기계산업의 국제경쟁력이 강화되었다.

제5단계는 2000년대로 일반기계산업의 자립화 및 고도화를 추진한 시기이다. 2001년 부품소재산업 육성정책을 통해 핵심 부품의 국산화를 달성함으로써 일반기계산업의 자급도가 크게 향상되었다. 또한 핵심 생산설비의 국산화를 위해 첨단기계 개발에 R&D 역량을 집중해 오고 있다. 기계업체의 대형화 추세에 대응하기 위해 기업간 협업을 강화하고 있으며 전문업체 육성을 통해 일반기계산업의 경쟁력을 높이고 있다.

(4) 주요 시책

정부는 일반기계산업의 발전을 위해 그간 다양한 정책을 시행해 왔다. 기계류 국산화 정책, 부품소재 육성정책 등을 통해 기계의 국산화율과 품질경쟁력을 높였다. 또한 기업의 기술개발, 해외마케팅 등을 지원함으로써 기계업체의 대외경쟁력을 강화했다.

그 결과, 일반기계산업은 2004년 사상 처음으로 약 6억불의 무역흑자를 달성하며 만성적인 무역수지 적자에서 벗어났으며, 2010년에는 75.1억불, 2014년에는 146.5억불의 무역흑자를 기록함으로써 새로운 수출동력원으로 부상하고 있다.

이에 따라 정부는 지속적인 기계산업 성장을 위해 경쟁력 있는 중소중견기업을 육성하고 마케팅, 수리(A/S), 부품공급, 중고기계 유통 등 고부가가치 서비스 분야를 확대하는 한편, 선진국과의 기술격차를 줄이고 미래 유망 분야를 선점하기 위해 생산시스템 분야 등의 원천기술의 확보와 첨단 신기술 개발에 힘쓰고 있다.

① 국내 산업생태계 조성을 위한 기계 서비스화 및 동반성장 추진

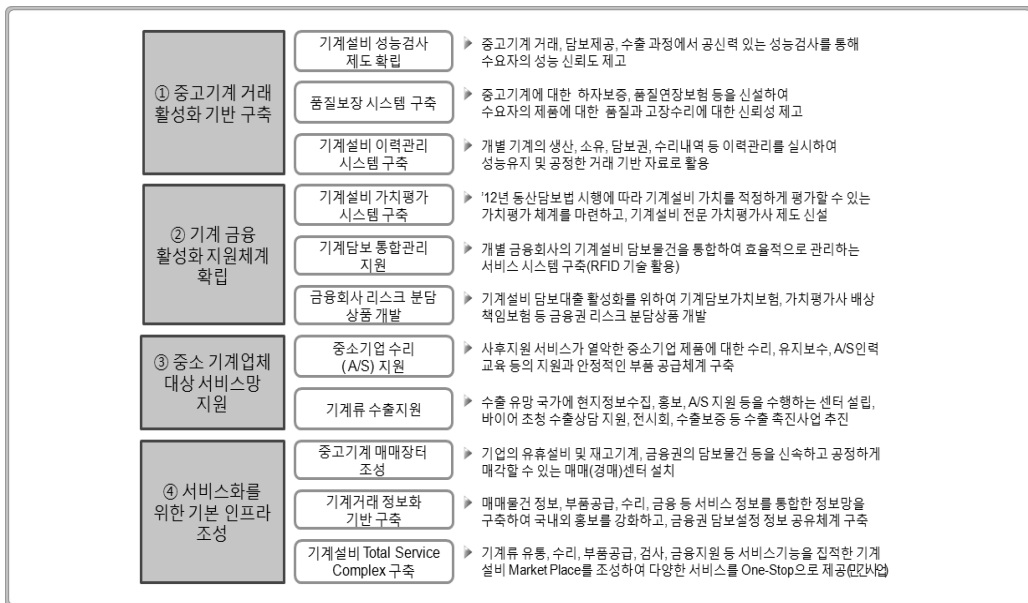
독일 등 기계산업 선진국은 유통이나 수리, 부품공급과 같은 서비스 부문의 시장이 발달해있으며, 이 부분에서 높은 수익을 창출하고 있다. 그러나 우리나라는 기계장비를

생산하는 제조 중심의 산업구조를 갖고 있어 전반적인 부가가치 창출효과가 낮은 상태이다.

이에, 기계산업의 가치사슬이 서비스 중심으로 급격히 변화되는 추세에 맞춰 기계류 마케팅, 수리(A/S), 부품공급, 중고기계 유통 등 고부가가치 서비스 분야를 육성을 통해 기계산업의 성장한계를 극복하고 선진국형 산업구조로 전환하기 위한 「기계산업 서비스화 추진방안」을 '12년 4월 수립하였다.

「기계산업 서비스화 추진방안」에 따라, ① 서비스화를 위한 기본 인프라 조성, ② 중고기계 거래 활성화 기반 구축, ③ 기계 금융활성화 지원체계 확립, ④ 중소기업 서비스 지원체계 구축 등 2013년부터 본격적인 지원 사업을 추진하고 있으며, 2014년 3월에는 “경제혁신 3개년 계획” 융합신산업 육성 부문의 실행과제로 채택되었다.

2015년말 중고기계 매매를 위한 지원센터 및 정보화 시스템, 그리고 기계설비 집적단지 등 서비스 인프라가 조성될 것으로 예상되며, 이를 위한 기계설비 성능검사방안, 가치평가 체계, 품질보장체계 등 제도적 기반 마련도 차질 없이 완료·진행되고 있다.



〈그림 2.3.1.7〉 기계산업 서비스화 추진방안

한편, 기계산업의 경쟁력은 기계부품의 경쟁력에 의해 좌우되며, 기계부품은 대부분 중소기업이 생산하고 있다. 그간 발전을 이끌어왔던 대기업 품목 위주의 성장전략으로는

향후 기계산업 성장을 견인하는데 한계가 있다. 이에, 기계산업의 생태구조를 강화하고, 새로운 시장 창출, 틈새 시장 진입 등 지속적인 성장을 위해 유망한 중소기업 육성 정책을 추진하고 있다.

기계업종 중소기업 지원을 위해 2011년 7월 기계산업동반성장진흥재단이 설립되었으며, 기계산업동반성장진흥재단을 통해 기계업종 2~4차 협력업체를 대상으로 스마트공장 만들기, 기계설비 정도향상, 측정기기 검·교정, 기술교육 지원, 지식재산권 지원, 해외마케팅 지원 등 맞춤형 동반성장 프로그램을 운영하고 있다. 이에 따라, 동반성장을 지원하는 대기업의 출연금은 '12년 16억원에서 '13년 27억원으로 증가했으며, 관련 협력회사도 '12년 47개사에서 '13년 80개사로 확대되었다.

② 기술경쟁력 제고 및 미래 유망기술 확보를 위한 핵심기술 개발(R&D)

우리 기계산업은 그간 꾸준한 성장을 통해 무역흑자 업종으로 전환되고 수출시장 점유율도 지속 확대해왔으나, 독일, 일본 등 선진국과의 기술격차가 여전히 유지되는 가운데, 중국이 가격경쟁력을 바탕으로 기술력도 빠르게 쫓아오고 있다. 이에 따라, 선진국 기술추격 및 차별화된 기술력 확보를 위해 핵심기술 개발을 추진하고 있다.

반도체, 디스플레이, 자동차, 조선 등 전방산업은 글로벌 경쟁력을 갖춘 반면, 국내 장비산업 및 생산시스템의 자립화는 높지 않은 상황이다. 신성장동력 7대분야(반도체, 디스플레이, LED, 그린수송, 바이오, 의료, 방송장비) 장비 부문을 보았을 때, '11년 기준 126.5억불의 무역적자를 기록하고 있다. 이에 신성장동력 7대 분야를 중심으로 핵심응용기술 개발을 통한 장비 상용화를 추진하여 각 업종의 바탕이 되는 장비산업의 균형발전을 추진하고 있으며, 정밀가공시스템, 마이크로/나노생산시스템 등 생산장비와 건설기계, 섬유기계, 에너지기계 등 산업용기계의 핵심주력품목 기술개발을 지원하고 있다.

또한, 빠른 산업환경 변화로 인해, 기계산업에서도 융합 등 소비자의 요구가 다양화되고 에너지, 환경 대응을 위한 첨단기계, 핵심 기계요소 기술 등 미래 유망시장이 창출되고 있다. 이에, 정부는 미래 우리 기계산업이 선도자형(Firts Mover)으로 나아가기 위해 미래 첨단 분야의 선제적 R&D를 중점 추진하고 있다. 특히, 향후 탄소섬유, 티타늄, 인코넬 등 첨단소재의 수요가 빠르게 증가할 것으로 예상됨에 따라, 이를 가공하기 위한 새로운 공구, 공정, 장비, 시스템 등 첨단소재 가공시스템 개발을 본격 추진하고 있다.



세계선도 제조기술 확보 장비, 공정, 검사, 임베디드 S/W 원천기술 확보	① 중대형 첨단소재 워터젯/드릴링 복합가공시스템 개발 ② 복합재료 가공용 융합공정 가공시스템 개발 ③ 첨단소재 가공용 하이브리드 개방형 CNC 및 임베디드 S/W 개발 ④ 제품 품질관리 연계형 SMART 검사공정 시스템 개발 ⑤ 난삭재 가공성 향상을 위한 하이브리드 가공시스템 개발 ⑥ 첨단소재 가공용 대형 5축 가공시스템 및 핵심장치 개발
산업발전 생태계 조성 민간중심 산업생태계 활성화	① 첨단소재 부품 양산검증을 위한 양산지원센터 구축 ② 원천기술 양산적용을 위한 성능 및 기능 보안을 통하여 민간적용 기간 최소화 ③ 산업생태계 활성화를 위한 제도개선 및 인력양성

〈그림 2.3.1.8〉 첨단소재 가공시스템 추진방안

한편, 국내 지역별로 특화된 기계산업과 연계한 R&D 추진을 위해 전북 김제(IT융합 농기계), 경북 경산(차세대 건설기계), 경남 거창(승강기) 등 지역R&D와 연계하여 기계산업의 성장기반 구축을 추진하고 있다.

③ 금형 등 국내 인프라 확충 및 수출마케팅 지원(금형센터)

금형은 자동차, 반도체 등 전후방 산업의 발전을 견인하는 산업으로, 전체 생산액의 30% 이상을 수출하고 있으며, 일반기계 전체 수출액의 약 5% 이상을 차지하고 있다. 또한, 미국, 독일 등 선진국과의 시장경쟁도 가능한 성장잠재력을 보유하고 있다. 그러나, 금형은 전형적인 중소기업형 산업으로 개별 업체의 수준에서는 미래 경쟁력 확보를 위한 장비 및 기술개발 투자, 인력양성을 추진하기 어려운 상황이다.

이에 따라, 수출 중심 금형산업의 시장경쟁력 강화를 위해 시험생산 지원, 인력양성, 해외수출지원, 기술개발 지원 등 종합적인 금형 인프라 조성을 추진하고 있다. 전국 금형업체의 60% 이상이 집적해 있는 수도권(부천)에 첨단금형 육성 기반 센터 및 관련 장비를 구축할 계획으로, 특히, 중소기업의 취약점이던 시험 생산장비 구축으로 중소기업의 수출경쟁력이 개선된 것으로 예상된다.

한편, 기계분야 중소, 중견기업들이 성장이 정체되어 있는 국내 일반기계 시장에 머물지 않고, 해외 신흥시장에 진출할 수 있도록 수출 마케팅 활동을 지원하고 있다. 기술력을 갖춘 국내 기업이 해외 바이어와 네트워크를 구축하고 판로를 확대할 수 있도록 업종별

국내 전시회 및 해외 전시회 참여를 지속 지원하고 있다.

11. 로봇 산업

기계로봇과 이현두 사무관

(1) 산업현황

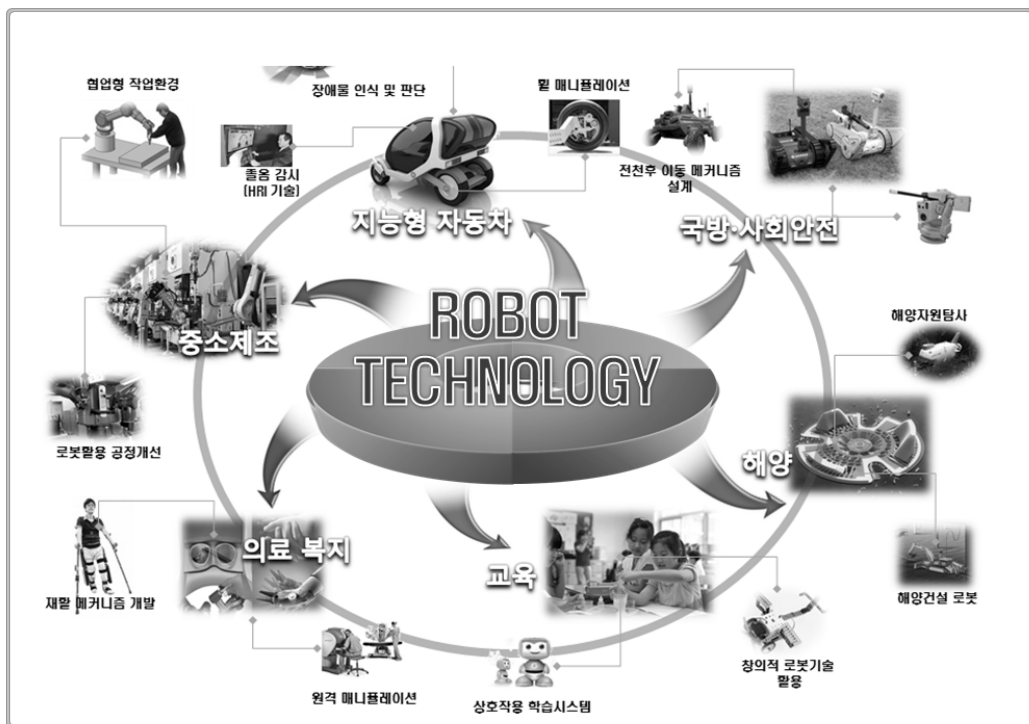
로봇은 융합화, 스마트화의 가속화, IT 기술(컴퓨팅 파워, 통신 등)의 고도화 등에 힘입어 자동차, PC이후 21세기 대표적 엔드유저 제품으로 미래학자들은 향후 수천억불의 시장으로 성장할 것으로 예측하고 있다. 빌 게이츠는 PC 이후는 로봇혁명의 시대라고 하면서, 로봇은 70년대 PC 초기 상황과 유사하며 향후 급격한 성장패턴을 가질 것이라고 말한 바 있다. 현재 로봇시장은 제조업용 로봇이 중심이지만, 고령화·웰빙 등의 트렌드에 따라 서비스로봇에 대한 수요가 크게 증가할 것이라고 예상되고 있다. IT 인프라, 첨단기술의 수용도 등 우리나라는 로봇산업 성장 잠재력이 세계최고 수준이며, 특히, 세계미래학회는 가정 도우미 로봇을 '미래기술 20' 중 하나로 예측하고, 한국과 일본이 2020년 로봇개발의 큰손이 될 것이라고 전망하였다(10.5).

로봇은 외부환경을 인식(Perception)하고 스스로 상황을 판단(Cognition)하여 자율적으로 동작(Mobility & Manipulation)하는 기계장치로 정의되며, 크게 제조업용 로봇과 서비스 로봇으로 분류된다. 제조업용 로봇은 각 산업의 제조현장에서 제품생산에서 출하까지 공정 내 작업을 수행하기 위한 로봇이며, 서비스 로봇은 인간의 생활범주에서 제반서비스를 제공하는 가사지원, 교육지원, 여가지원 등의 개인서비스용 로봇 및 불특정 다수를 위해 전문화된 작업을 수행하는 사회안전, 재난재해, 극한작업 등의 전문서비스용 로봇으로 구분할 수 있다.

로봇은 교육, 의료 등 “타산업 + 로봇” 융합을 통해 다양한 새로운 고부가가치 상품·서비스 제공이 가능한 대표적 융합 산업이다. 2010년 美 타임지가 선정한 세계 50대 우수발명품으로 KIST에서 개발한 영어교사 보조로봇이 선정되는 등 향후 교육환경의 변화에 중심이 될 것으로 전망된다. 특히, 로봇은 고부가가치 상품으로서 매우 중요한 요소를 차지할 것이며 예컨대, 청소로봇은 기존 20만원대의 진공청소기에 자율주행·위치인식 등 로봇기술을 융합하여 50만원대 이상에 팔리면서 고부가가치를 창출하였다.

글로벌 대기업들도 이러한 로봇산업의 중요성을 인지하고 최근 경쟁적으로 시장에 뛰어들고 있다. 구글의 경우 美·日的 로봇기업 9개사와 인공지능 전문기업 5개사를 인수(14.8)하며 로봇사업을 본격화하고 있으며, 일본 최대 통신회사인 소프트뱅크는 프랑

스 로봇기업을 인수하여 인공지능로봇 ‘Pepper’를 개발(14.6)하였다. 또한 아마존은 물류관리에 로봇을 적용하여 9억달러의 비용을 절감하는 성과를 거두었으며, 최근 무인비행로봇(드론) 상용화에 박차를 가하고 있다. 특히 드론은 UPS(美), DHL(獨) 등 글로벌 물류기업이 앞 다퉈 상용화를 추진하고 있으며, 소방/국방/방송 등 활용 분야가 무궁무진하여, 우리를 비롯한 각국 정부에서도 드론 활용 활성화를 위한 법·제도 정비에 나서고 있는 등 新시장 선점 경쟁이 치열해 지고 있는 로봇기술 활용 분야이다.



〈그림 2.3.1.9〉 로봇의 산업 범위(Convergence & Divergence)

국내 로봇산업은 글로벌 경제침체 등에도 불구하고 '09년 처음으로 약 1조원 시장으로 진입하여 '13년에는 약 2.2조원으로 성장하였으나, 아직 약 80%가 제조업용 로봇이다. 하지만 교육, 의료, 국방 등 최근 서비스로봇이 로봇 산업 전체 성장을 주도하면서, 비중이 커질 것으로 전망된다. 최근 현대중공업이 제조업용 로봇 기술을 바탕으로 수술로봇 개발에 박차를 가하고 있고, 한화는 삼성테크윈을 인수하여 국방로봇 사업을 강화시키고 있으며, SKT는 스마트 로봇을 활용한 국내외 SW교육사업에 진출하는 등 대기업의 시장진

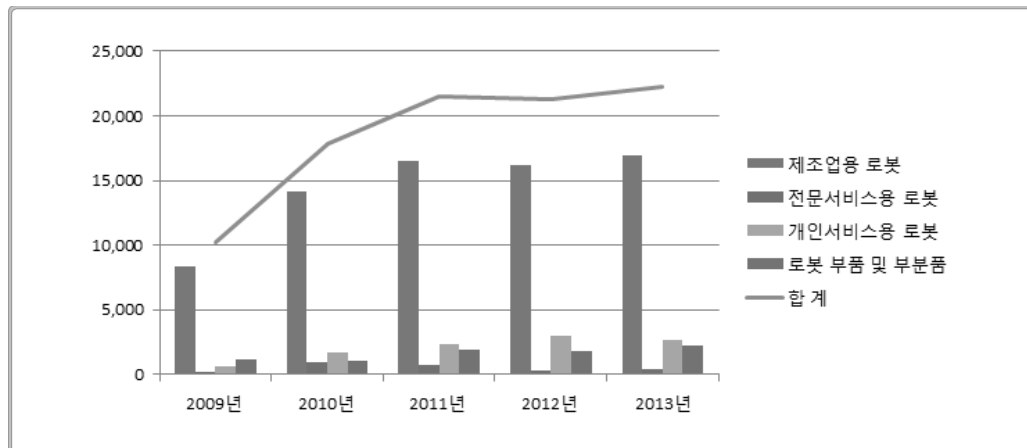
출도 빠르게 확산되고 있다.

〈표 2.3.1.41〉 국내시장(생산기준) 규모

단위 : 억원, %

구 분	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	전년대비 증감률	연평균 증감률
제조업용 로봇	8,323	14,111	16,479	16,184	16,958	4.8	19
전문서비스용 로봇	150	995	682	355	378	6.4	26
개인서비스용 로봇	601	1,717	2,349	2,959	2,651	△10.4	45
로봇 부품 및 부분품	1,128	1,026	1,909	1,829	2,223	21.6	18
합 계	10,202	17,848	21,464	21,327	22,210	4.1	21

* 출처 : '10~'14 로봇산업실태조사보고서



한편 IFR(국제로봇연맹) 보고서(World Robotics 2014)에 의하면 우리나라는 중국(19.7%), 미국(18.4%), 독일(14.6%), 일본(11.9%)에 이어 세계 제조업용 로봇 시장의 5.4%를 점유하여 5위권에 위치해 있다. 특히 중국의 경우 '12년 4위(13.9%)에서 '13년 1위로 급성장하며 세계 최대 로봇시장으로 부상하였다.

〈표 2.3.1.42〉 세계로봇시장 규모

단위 : 백만 달러

구 분	2009	2010	2011	2012	2013	전년대비 증감률	연평균 증감률
제조용	3,976	5,678	8,278	8,496	9,507	11.9	24.3
전문서비스용	2,200	3,353	3,569	3,636	3,567	△1.9	12.8
개인서비스용	601	537	636	1,224	1,715	40	30
합 계	6,777	9,568	12,483	13,356	14,789	10.7	21.5



* 출처 : World Robotics 2014(IFR : International Federation of Robotics, '14)

〈표 2.3.1.43〉 제조업용 로봇 세계시장 규모

단위 : 백만 달러

국가	중국	미국	독일	일본	대한민국	영국	기타	합계
시장규모	1,878	1,749	1,390	1,136	511	138	2,705	9507
점유율(%)	19.7	18.4	14.6	11.9	5.4	1.5	28.5	100

* 출처 : World Robotics 2014(IFR : International Federation of Robotics, '14)

로봇산업은 미래 성장동력으로 주목받고 있으나, 아직은 국내 시장 창출에 어려움을 겪고 있어 위기와 기회가 공존하는 상황이다. 제조업용 로봇이 전체시장의 80%를 차지하고 있고, 서비스로봇의 경우 청소로봇, 교육용로봇 외에는 뚜렷한 킬러 애플리케이션이 없는 상황이다. '13년 기준 전체 로봇기업수는 402개사로 이중 90% 이상인 371개사가 중소기업으로 구성된 산업구조를 가지고 있다.

〈표 2.3.1.44〉 국내 로봇산업 구조

구분	대기업	비중	중견기업	비중	중소기업	비중	합계	전년대비 증감률
2013년	13	3.2	18	4.5	371	92.3	402	9.2
2012년	12	3.3	15	4.1	341	92.6	368	

미국, EU, 일본, 중국 등 세계 각국은 로봇을 창조·혁신제품 등 新 시장 창출과 국가경쟁력 향상의 원동력으로 인식하고 적극 육성·지원 중에 있다.

각국의 로봇산업 현황을 보면, 미국은 세계 최고의 원천기술력을 보유하고 있으며, 국방·우주·의료 등 특수 목적용 로봇 개발을 주도하고 있다. 특히, 美 오바마 대통령(11.6)은 기존 국방로봇 중심에서 제조업 부흥 및 일자리 차원에서 로봇을 재인식하고, 6억불 투자규모의 '첨단 제조 파트너십(AMP)'을 발표하였다. 관련하여 인간-로봇 간 협업 모델인 "Co-Robot"의 발전과 활용 촉진을 위한 NRI 프로젝트 3차 지원예산으로 3,150만달러를 책정('14.11)하였다.

EU는 "Horizon 2020"의 로봇 분야 전략 실행을 위해 유럽집행위원회(EC)와 euRobotics AISBL이 주축이 된 공공-민간 파트너십을 통한 세계 최대 규모(21.07억 유로)의 로봇 프로그램 "SPARC"에 착수('14.6)하였다. 이를 통해 EU의 로봇시장 점유율을 2020년 42%까지 확대할 계획이다.

일본은 新산업혁명 정책인 "일본재흥전략"의 일환으로 "로봇혁명"을 추진 중이며,

총리실 산하에 “로봇혁명실현회의”를 출범(14.9)하고 2020 도쿄올림픽에 맞춰 (가칭) “로봇올림픽” 개최를 추진하는 등 로봇산업 진흥에 박차를 가하고 있다. 특히 중소기업 로봇설비 도입 세액 공제 및 설치규제 완화, 로봇 도입비용 지원 등 로봇의 보급 확산에 힘쓰고 있다.

중국은 국가 과학기술혁신과 첨단 제조업 관련해 공업신식화부에서 ‘산업용 로봇산업 발전 촉진 관련 지도의견’을 발표(13.12)하고 국제경쟁력 보유 핵심기업 3-5개와 산업클러스터 8-10개 구축을 추진 중이다. 이를 통해 2020년에는 첨단 로봇제품의 시장점유 45%이상, 제조업 종사자 1만명당 로봇 100대 이상사용을 달성하여 완비된 제조업 로봇산업 체계를 구축할 계획이다.

(2) 주요정책

정부는 로봇 산업이 기술혁신과 신규투자가 유망한 신산업분야로 지정하여 「지능형로봇 개발 및 보급 촉진법」을 제정(08.3)하고 현재 「제2차 지능형 로봇 기본계획(14.7)」을 기반으로 로봇 산업을 집중 육성하기 위한 다양한 시책을 마련하여 추진하고 있다. 특히, 로봇산업이 본격적인 산업군으로 도약하기 위해서는 제조, 의료, 국방, 교육, 문화, 농업 등 he산업과의 융합 활성화 추진을 통한 로봇시장 활성화가 시급한 과제라고 할 수 있다.

이와 관련하여 기존 산업을 형성하고 있는 제조업용 로봇에 대한 지속적인 투자 뿐만 아니라, 향후 거대 시장을 형성할 것으로 예상되는 로봇융합 기술 및 제품개발에 대한 전략적인 R&D 투자와 개발된 기술 및 제품의 산업화 촉진지원 등을 주요시책으로 삼아, “국내 로봇시장 확대”, “해외시장 선점”, “로봇전문기업 확대·규모화” 세가지를 목표로 산·학·연·관의 모든 역량을 결집해 나가고 있다.

① R&D역량 제고

2014년 제2차(14-’18) 지능형로봇 기본계획을 수립하여 로봇 R&D의 체질개선으로 글로벌 선도역량을 확보하는 한편, 로봇산업의 외연을 확대하여 국내외 신수요·신시장 창출을 추진하고 있다. 제1차(09-’13) 계획에서는 국내 로봇시장의 규모를 키우기 위해 제조로봇, 청소로봇 등 시장이 이미 형성된 분야에 집중하여 개발하는 추격형 R&D 전략을 구사하였다. 이에 따라 로봇 융합제품을 개발하는 과제의 비중이 지원사업비의 3분의 2를 차지하였고, 기업의 R&D 참여비중이 ’08년 32.6%에서 ’13년 53.9%로 크게 증가하였다.



이러한 지원의 성과로 세계 금융위기 등 경기침체의 영향에도 불구하고 국내 로봇생산은 '09년 1조원 돌파 이후 '13년 2.2조원 규모로 증가하였다.

그러나, 국내 기업·연구소·대학 등의 로봇 혁신역량은 상당 수준에 올랐으나 세계수준과 비교하면 여전히 부족한 상황이며 선진국과의 기술격차가 지속되고 있다('03년 4년 → '11년 2.1년 → '13년 1.8년 격차). '13년 로봇 관련 수입액 3,698억원 중 로봇부품의 수입액은 2,354억원에 달하며, 이 가운데 특히 센서, 구동기, 감속기 등 로봇 핵심부품의 국산화율은 20% 수준으로 저조한 상황이다. 따라서, 이를 극복하기 위하여 로봇 핵심부품의 가치사슬에 기반한 집중적 R&D 지원이 필요하다. 산업생태계를 반영한 대형 R&D 지원으로 개발단계에서부터 현장적용 및 사업화를 고려함으로써 부품과 제품의 동반 육성을 추진하고자 한다.

② 수요 창출

수요자(공공+민간) 기반의 로봇보급사업 등 다양한 시도를 통하여 로봇수요창출에 노력하고 있다. 우선 '07년부터 소규모로 추진해왔던 로봇 시범사업을 '11년부터 범부처 차원의 대규모 사업으로 추진하고 있다. 이를 통해 개발(R&D)이 완료된 로봇 제품·서비스를 대상으로 테스트베드를 구축하고 이를 통해 사업화를 검증하여 잠재 로봇 수요를 실수요로 전환시키기고 있다. '10년부터 '14년까지 최근 4년 간 총 67개 과제에 338개 산학연이 참여하여 825곳의 로봇 테스트베드(활용처)에서 로봇 제품 및 서비스의 사업성을 검증하였으며, 1,315억원의 관련제품 매출이 발생하는 등 실질적인 성과를 창출하고 있다. '15년에는 기존 부처주도형 사업을 부처/지자체/공공기관 참여형으로 저변을 확대하고, 로봇도입 우수 성공사례를 적극 발굴·홍보하는 등 로봇 新 시장 창출에 더욱 박차를 가할 예정이다.

대규모의 선제적 수요를 창출하기 위한 로봇랜드 조성사업을 추진하여 '09년 2월과 12월에 각각 인천로봇랜드와 경남 마산로봇랜드의 조성지역을 지정하고 경남 마산로봇랜드는 '11년, 인천 로봇랜드는 '12년 조성실행계획이 최종 승인되어 '13년부터 토목 공사에 착수하는 등 본격적인 기반조성이 진행 중에 있다.

또한 전시회·학술대회·경진대회를 통합한 세계 최대 규모의 로봇 종합 행사인 로보월드를 매년 개최하여, 그간의 성과를 공유하고 국내외 로봇 비즈니스 네트워크를 강화함과 동시에, 로봇 문화 확산에도 기여하고 있다.

이와 함께 로봇대상과 상설홍보체험관을 통해 사회적·국민적 로봇마인드 확산의 장을 마련하고 있다. '10년 산업포장이 신설된 로봇대상은 로봇산업 종사자들의 노고를 격려하고

자공심을 고취시키는 계기가 되고 있다. 또한, 일반인들의 로봇에 대한 친밀도, 이해도 제고를 위해 '11년 7월 과천 국립과학관 內 로봇상설체험관 1호관을 개소하였으며, '13년 7월에는 춘천소재 강원정보문화진흥원 內 2호관을 개관하여 운영 중에 있다.

③ 성장기반 구축

법·제도, 중장기계획 등 로봇산업의 지속적인 성장을 위한 기반을 마련하였다. 첫째, 범국가적 로봇산업 육성을 위한 「지능형로봇 개발 및 보급 촉진법」을 제정(08.3.28)하였다. 구체적으로는 품질인증, 로봇랜드, 한국로봇산업진흥원, 로봇투자회사 등 로봇산업 주요 이슈들을 법령으로 정비하였고 특히, '11년 법개정을 통해 부처 間 로봇산업 육성 정책을 협의·조정할 수 있는 로봇산업정책협의회를 신설하였으며 인력양성, 로봇기업의 창업·성장 지원 등 한국로봇산업진흥원의 사업확대 기반을 마련하였다.

둘째, '09년 수립한 「제1차 지능형로봇 기본계획」에 이어 '14년 「제2차 지능형로봇 기본계획」을 발표하였으며, 개방형 로봇산업 생태계 조성을 통한 국내 로봇시장 확대, 해외시장 선점, 로봇 전문기업 수·규모 확대 등 세가지 목표를 제시하였다.

셋째, 로봇제품의 품질에 대한 신뢰성과 안전성을 보증하는 로봇 품질인증제도를 마련하여 지능형로봇 품질인증 운영요령을 고시하고(09.6), 이에 따라 청소로봇을 최초 인증(10.4) 및 교구용로봇 인증기준을 마련(11.6)하여 로봇의 품질 향상 및 보급 확산에 노력하고 있다.

넷째, 로봇산업의 지속적인 성장을 위한 로봇전문인력 양성에 힘쓰고 있다. '09년부터 '13년까지 5년 間 융복합형 로봇전문인력양성사업을 통해 총 2,491명의 석박사급 인력을 양성·지원하였으며, '14년 “산업융합연계형 로봇창의 인재양성 사업”을 신설하여 '19년까지 총 700여명의 중소기업 실무형 전문인력을 양성할 계획이다. 특히, 서울로봇고를 로봇마이스터고('13.3월 개교)로 지정하였고, '13년부터 신입생을 뽑아 생산전문 인력으로 육성하여 로봇기업에 공급할 계획이다.

다섯째, '03년 로봇이 「차세대 성장동력」으로 선정된지 10년이 경과되는 시점에서 과거 新산업으로서 로봇산업을 육성하는 전략에서 벗어나 범 국가적 로봇 활용·융합과 로봇산업의 주력산업화, 그리고 이를 위한 로봇 거버넌스를 제시하기 위한 「로봇 미래전략(2013~2022)」을 수립('12.10)하였다. 관련 후속 조치로 국민 안전과 건강에 직결된 로봇 분야 육성을 위한 대규모 프로젝트(국민안전건강로봇)를 추진할 계획이다.



끝으로 국내 로봇기업의 상용화 제품개발(R&D)에서 시제품 제작까지 One-Roof 서비스를 제공하는 “로봇산업클러스터조성” 사업(’12~’16년)을 추진 중에 있다. 로봇기업의 기술혁신, 시제품 제작 등을 지원하기 위한 “로봇혁신센터”, “협동화팩토리” 등 2개 인프라를 구축(’15년 완공예정) 중에 있으며, “기술사업화촉진지원사업”을 통해 既개발된 기술과 휴먼기술의 제품화를 위한 패키지 지원을 시행하고 있다. 아울러 의료, 사회안전, 중소제조 등 특화분야 상용화 기술개발도 함께 지원하고 있다.

④ 협력체계 구축

범국가적인 로봇산업 역량을 결집하기 위하여 로봇산업진흥 전담체계 및 지역거점센터 구축을 추진하고 산·학·연·관 협력 네트워크를 구축하고 있다. 이를 위해 우선 로봇산업 육성 정책의 개발에서 인력양성, 보급확산, 품질인증까지 로봇산업진흥을 위한 전담기관으로서 ’10년 7월 한국로봇산업진흥원을 설립하였다. 이후 로봇기업의 기술 및 제품 개발 지원을 위해 포항지능로봇연구소를 전문생산연구소인 한국로봇융합연구원(’12.1)으로 전환하였다.

또한 교육, 의료, 농업, 해양 등 타산업과 로봇의 융합이 가속화됨에 따라 부처별 소관분야에서 로봇산업의 효과적 시장창출을 위해 관련 규정을 신설·보완하고, 중복사업을 조정하는 등 부처間 협력 강화를 위한 로봇산업정책협의회(위원장 : 산업부 제1차관)를 정례적으로 개최 운영(’12년부터) 중이며 로봇의 개발과 보급 정책에 관한 사항을 관계부처間 지속 협의해 나갈 계획이다.

’09년부터 로봇산업 관계자(공급자) 중심으로 운영된 민간협의체인 로봇융합포럼은 ’14년부터 수요처와 비즈니스 전문가 등이 참여하는 OPEN 포럼으로 전환하여 이슈별 세미나·포럼 개최를 통해 실질적 로봇융합을 선도하는 협의체로 운영하고 있다.

아울러, ’11년 로봇연구지원기관협의체를 발족하여 연구성과 공유 및 협력활동을 추진 중이며, ’12년 지역로봇산업지원기관협의회를 구성하여 정부·지자체·지역기관 間 협력의 장을 정례화 함으로써 지역 특화 로봇산업 육성에도 박차를 가하고 있다.

12. 자동차산업

자동차항공과 사무관 김윤희

(1) 현황

자동차산업은 1955년에 우리나라 최초의 자동차가 생산된 이래, 1960년대 초 수입부품을 단순 조립하는 단계를 거쳐 현재는 중국, 미국, 일본, 독일에 이어 세계 5위의 자동차생산국으로 성장하였다. 2013년 기준으로 자동차산업 생산액은 전체 제조업생산의 12.1%를 차지하였고, 고용 면에서는 자동차산업 직접 고용인원이 32만명으로 제조업의 1사1.4%를 차지했으며 2014년도 자동차부문 무역수지 흑자는 우리나라 전체의 흑자를 상회하는 616억 불로 우리나라의 대표적인 기간산업이다.

〈표 2.3.1.45〉 자동차산업의 비중('13년 기준)

구 분	종업원수	생산액	부가가치	수출액('14)	무역수지('14)
자동차산업	320천명	181조원	54조원	756억불	616억불
제조업내 비중	11.4%	12.1%	14.4%	13.2%	-

* 자료 : 무역협회 (MTI code: 741, 742 기준)

2014년 세계 자동차시장은 미국과 유럽의 호조에도 불구하고 중국을 제외한 신흥시장 부진으로 증가세가 둔화되며 전년비 3.4% 증가한 9,044만대 판매에 그쳤다. 이러한 가운데 국산차 수출은 원고-엔저와 동유럽, 중남미 시장 침체, 해외생산 확대 등으로 전년비 0.8% 감소한 306만 3천대에 머물렀으나 수입차를 포함한 내수판매는 전년대비 7.7% 증가한 166만 2천대로 사상최대를 기록하였다. 자동차부품 수출은 2.1% 증가한 266억불을 기록하였으며, 자동차부품을 포함한 전체 자동차수출액은 756억불로 우리나라 총 수출의 13.2%를 차지하였다.



〈표 2.3.1.46〉 세계 자동차 생산

(단위 : 천대)

순위	국 가	'09	'10	'11	'12	'13	'14
1	중 국	13,791	18,265	18,418	19,272	22,117	23,723
2	미 국	5,709	7,743	8,646	10,336	11,066	11,661
3	일 본	7,934	9,626	8,398	9,941	9,630	9,775
4	독 일	5,210	5,906	6,304	5,797	5,877	6,051
5	한 국	3,513	4,272	4,658	4,562	4,521	4,525
6	인 도	2,643	3,554	3,940	4,201	3,933	3,878
7	멕시코	1,561	2,342	2,680	3,002	3,055	3,368
8	브라질	3,185	3,648	3,406	3,431	3,738	3,173
9	스페인	2,164	2,388	2,354	1,979	2,163	2,427
10	캐나다	1,490	2,068	2,135	2,463	2,380	2,394
세계 합계		62,329	78,139	80,524	85,191	88,596	91,111

주 : 한국자동차산업협회 10대 자동차생산국순위, JD,Power Global Car & Truck Forecast

〈표 2.3.1.47〉 세계 자동차 수출

(단위 : 천대)

순위	국 가	'09	'10	'11	'12	'13	'14
1	독 일	3,583	4,481	4,827	4,429	4,486	4,637
2	프랑스	3,883	4,787	4,893	4,404	4,373	4,534
3	일 본	3,616	4,838	4,464	4,801	4,675	4,466
4	한 국	2,149	2,772	3,152	3,171	3,089	3,063
5	멕시코	1,266	1,922	2,252	2,405	2,423	2,643
6	미 국	1,107	1,502	1,728	1,941	2,091	2,240
7	스페인	1,883	2,080	2,121	1,729	1,880	2,060
8	체 코	1,078	1,198	1,339	1,390	1,342	1,469

주 : 한국자동차산업협회

① 국내외 자동차산업 동향

2014년 세계 자동차 수요는 동유럽, 중남미 등 신흥시장 수요부진에도 불구하고 미국과 서유럽시장의 수요 회복세와 중국시장 수요확대 지속 영향으로 전년대비 3.4% 증가한 9,043만대를 기록했다.

2008년 글로벌 금융위기 이후에 중국과 인도 등 신흥시장의 자동차 대중화로 세계 자동차 수요가 지속적으로 확대되었으나 우크라이나사태에 따른 서방국가의 대러시아 경제제재, 동유럽, 중남미 경기침체 등으로 세계 자동차수요 증가세는 둔화되고 있다.

2014년 내수판매는 대형세단, 다목적차, 수입차를 중심으로 전년대비 7.7% 증가한 166만 2천대를 기록하여 사상 최대를 기록했다.

이중 국산차 내수는 가계부채 증가, 소비심리 위축 및 수입차 시장잠식에도 불구하고 다양한 신차출시(현대 LF쏘나타, 그랜저 디젤, 아슬란, 기아 카니발, 쏘렌토, 한국지엠 말리부 디젤, 르노삼성 SM5디젤)와 개별소비세 추가인하, 마케팅 강화 등으로 전년대비 4.6% 증가하였다.

차종별로는 대형세단의 경우 신형 제네시스, 그랜저 디젤, SM7노바 등의 수요 확대로 전년대비 16.6% 증가했으며 SUV는 레저문화 확산에 따른 시장수요 확대와 신형 쏘렌토의 호조로 전년대비 15.1% 증가했고 미니밴은 신형 카니발과 올란도의 판매호조로 전년대비 12.9% 증가한 반면 소형세단은 주력 볼륨모델의 노후화 등으로 전년대비 5.3% 감소되었다.

수입차 판매는 고연비 디젤차를 포함한 다양한 신모델 출시와 한·미, 한·EU 등 FTA로 인한 가격경쟁력 향상, 수입차업체의 적극적 마케팅 등으로 전년대비 35.6% 증가한 21만 9천대를 기록했다. 특히 독일 브랜드 4개사(BMW, Mercedes-Benz, VW, Audi)가 다양한 모델과 디젤차 판매확대를 통해 수입차시장의 약 70%를 차지하는 등 수입차시장을 견인하였다.

해외 수출은 원고-엔저현상, 쉐보레 브랜드의 서유럽 철수, 해외 현지생산 확대, 동유럽·중남미 등 신흥시장 침체 등으로 전년대비 0.8% 감소한 306만 3천대에 그쳤다. 국산차의 지속적인 품질 및 신뢰도 향상, 한·EU 한·미 등 FTA로 인한 가격경쟁력 상승, 르노삼성의 대미수출 개시 등은 수출확대 요인인 반면, 원고-엔저에 따른 가격경쟁력 약화, GM 쉐보레 브랜드 철수에 따른 한국지엠의 서유럽 수출급감, 러시아, 브라질 등 일부 신흥시장 침체 등은 수출 감소 요인으로 작용했다.

지역별로는 북미지역은 미국시장이 회복세를 보인 가운데 현대 엑센트·아반떼, 기아 쏘울, 한국지엠 트렉스의 수출 증가와 르노삼성의 닛산차 OEM 수출개시 등으로 전년대비 15.4% 증가, EU지역은 한·EU FTA에 따른 관세인하 효과에도 불구하고 엔저효과와 쉐보레 브랜드의 단계적 철수 계획으로 인한 한국지엠의 수출물량 축소로 전년대비 14.1% 감소하였다. 동유럽지역은 우크라이나 사태 등 정정불안, 러시아 루블화 절하 및 시장침체 등으로 전년대비 24.7% 감소, 중남미지역은 아르헨티나의 경제위기를 비롯해 칠레, 페루 등 주요시장에



서의 부진과 현대의 브라질 현지공장 가동 등으로 전년비 11.3% 감소하였다. 중동지역은 시리아 등 일부 정정불안에도 불구하고 최대시장인 사우디아라비아와 이스라엘, 아랍에미리트 등을 중심으로 전년비 4.3% 증가하였다.

〈표 2.3.1.48〉 우리나라 자동차산업 실적

구 분		'11		'12		'13		'14	
생산(만대)/(증감률)		466	(9.0)	456	(-2.1)	452	(- 0.9)	452	0.1
내수(만대)/(증감률)		148	(0.6)	141	(- 4.7)	138	(- 1.9)	146	5.8
수 출 (완성차)	대수(만대)	315	(13.7)	317	(0.7)	309	(- 2.6)	306	(- 0.8)
	금액(억불)	453	(28.0)	472	(4.2)	486	(3.0)	489	(0.6)
수 입 (완성차)	대수(만대)	12	(19.2)	15	(31.3)	19	(23.7)	27	(39.4)
	금액(억불)	43	(20.6)	52	(22.8)	63	(20.9)	91	(44)
자동차 부 품	수출(억불)	231	(33.7)	246	(6.6)	261	(6.0)	266	(2.1)
	수입(억불)	58	(17.9)	49	(-15.7)	49	(-0.6)	48	(-0.9)

② 국내외 여건변화

(세계시장) 미국과 EU 자동차시장은 정부의 경기부양책으로 회복세를 보이고 있으며 세계 최대 자동차시장인 중국도 성장세를 이어가고 있다. 그러나 동유럽, 남미 등의 신흥국을 중심으로 세계 경제 성장이 점차 둔화되고 있어 세계 자동차 수요도 동반 감소하고 있으며 각국의 통화완화정책, 공급과잉으로 자동차 업체 간 경쟁이 심화되고 있다.

(국내시장) 국내 자동차시장은 이제 성숙기에 접어들어 과거와 같은 높은 성장을 기대하기 어려우며 소비자 취향이 다양해지면서 수입차 판매가 증가되고 있지만 전체 운행차 중 10년 이상 노후차 비중이 30%에 달하여 이로 인한 노후차 잠재대체수요 영향으로 향후 몇 년간 내수시장 신차판매가 호조를 보일 것으로 예상된다.

(해외수출) 한국 자동차산업을 견인해오던 수출은 국내업체의 해외생산 확대, 외자계 업체의 전략 변화 등으로 소폭 감소세를 보이고 있는데 이는 경직된 노사관계, 고임금 등이 근본적이고 구조적인 원인에 기인한 것이어서 향후 상당기간 이러한 추세가 이어질 것으로 보인다.

(2) 주요 정책

① 기본방향

한국 자동차산업은 2015년 전기자동차, 플러그인 하이브리드차, 하이브리드차, 연료전지차, 클린디젤차 등 그린카 국내 자동차생산 120만대, 수출 90만대, 국내시장 21% 달성을 목표로 하고 있다. 모터, 배터리, 충전기, 스택 등 주요 부품에 대한 전략적 R&D와 초기시장 창출 및 보급기반 확충, 지속성장 가능한 산업생태계 조성과 전기자동차, 하이브리드차 등 첨단기술분야의 신규 인력 창출을 통해 자동차산업은 1.3만명의 고용을 창출하고, 그린카 초기시장 조기확대를 통해 1.2백만톤 온실가스 감축, 120만대 그린카 생산을 달성하여 글로벌 그린카 기술 4대 강국 진입을 목표로 한다.

〈표 2.3.1.51〉 자동차업계 생산능력 추이

(단위 : 천대)

구 분	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11
계	4,695	4,630	4,682	4,888	4,787	4,789	4,872
승 용	4,157	4,165	4,204	4,392	4,293	4,297	4,406
상 용	538	465	478	496	494	492	466

자료 : 한국자동차공업협회, 「2012 한국의 자동차산업」

② 세부 추진시책

자동차산업의 발전을 위하여 정부는 다음과 같은 업무를 추진할 계획이다. 첫째, 환경친화적 자동차의 개발 및 상용화를 위해 기술개발사업 예산지원 확대를 통한 친환경차 지원을 강화할 예정이다. 전기차 핵심부품의 국산화 개발로 차량 효율과 성능향상 기술을 확보하기 위한 준중형 전기차 기술개발을 계속 지원하고, 동급 가솔린차 대비 가격이 유사하고 성능은 고속전기차와 동일한 수준의 저가형 전기차 개발을 추진할 예정이다. 또한, 카쉐어링 사업을 통해 전기차에 대국민 인식을 제고하고 비즈니스사업 모델을 발굴함으로써 전기차 초기시장 창출을 유도할 것이다. 이와 더불어, 전기자전거, 전기오토바이, 세그웨이 등 전기동력 방식의 개인용 이동수단의 개발과 실증사업에도 지원할 예정이다.

둘째, 자동차 부품의 세계적 공급 기지화를 위하여 모듈화 기술개발 지원을 확대하고, 이를 통해 부품업체의 대형화·전문화를 유도하여 국내 부품업체의 해외 메이저업체의



아웃소싱 참여를 확대할 계획이다. 아울러, 완성차·부품업체간 기술인력 교류, 해외 진출시 부품업체의 동반 진출, 완성차·부품업체간 친환경 그린카 공동기술 개발 등 완성차·부품업체간 동반성장을 강화해나갈 것이다.

〈표 2.3.1.52〉 그린카 기술개발 과제

분 야	과 제 명
전기자동차	○ 전기자동차용 플랫폼 개발 및 경량화 기술 ○ 구동시스템 부품 모듈화 기술 ○ 에너지저장 시스템 안정성 및 성능향상 기술 ○ 충전인프라 기술 ○ 전기차 공동이용 모델 개발 및 시범운영
플러그인하이브리드차	○ 플러그인하이브리드용 구동시스템 개발 ○ 플러그인하이브리드용 혁신 배터리 기술개발
연료전지차	○ 승용차용 고분자 연료전지 스택 ○ 연료전지차의 설계 및 제어기술 개발 ○ 승용차용 양산설계기술 및 수소저장·보급 기술
지능형자동차 기술	○ 지능형 샤시통합제어 시스템 ○ 지능형 안전시스템, 지능형 차량정보 시스템

셋째, 자동차 산업의 글로벌 역량 강화를 위하여 완성차·부품업체의 글로벌 네트워크 구축과 해외 자동차 기업과의 전략적 제휴를 위한 지원을 강화해 나갈 것이다. 통상현안의 합리적 해결을 위한 민관합동의 종합적 대응을 강구하고, APEC 등 신무역질서를 정립하는 다자 논의에 적극 대응하며, FTA 등 양자 논의시 국내 자동차산업의 건설적인 발전 방안 실현에 주력할 것이다.

넷째, 자동차산업의 지속적인 성장기반 조성을 위하여 자동차 관련 세계 개편 등을 통한 자동차 내수시장 진작 기반을 마련하며, 노조전임자 임금지급 금지 및 타임오프제 시행, 복수노조 허용에 따른 생산적·협력적 노사관계 정립을 위한 여건 조성에 주력하여 생산성 및 품질 향상을 도모하는 한편, 자동차산업의 서비스업화 등 다양한 가치창출 구조를 제시하고 이에 관한 신규 사업 기회를 모색할 계획이다.

② 친환경자동차 정책

국내 출시된 전기자동차는 2011년 기아자동차 RAY ev가 첫 출시된 이후 2013년까지 르노삼성 SM3 ZE, 한국GM 스파크 EV 등 3종이었으나, 2014년 기아자동차 쏘울 EV가

출시되는 등 6종으로 모델 다변화가 이루어졌다. 특히 쏘울 EV는 동급최강 준중형 전기자동차 개발을 목표로 정부 지원('11.7~'14.6월, 총 사업비 860억원)을 통해 개발된 전기자동차로 현재 국내 출시된 전기자동차중 최고의 성능(최고속도 145km/h, 1충전 주행거리 148km)을 자랑한다. 국내 전기자동차는 2014년 현재 누적 3,044대 보급되었으며, 인구가 많은 서울에 890대, 전기차 주행여건이 좋은 제주도에 747대가 집중 보급되었다. 전기 충전기도 전기차에 맞추어 누적 3,201대 보급되었으며 이중 급속충전기는 232대 보급되었다. 2015년에는 전기차 보급정책을 강화하여 전기차 3천대, 급속충전기 100기를 추가 보급할 예정이다.

하이브리드 자동차는 소나타 및 K5, 그랜저 및 K7 하이브리드가 출시되는 등 차급 다양화가 이루어지고 있다. 2013년 2만 8,092대에서 2014년 3만 5,383대가 판매되는 등 시장이 성장세를 유지하고 있으며 이는, 국내 승용차 136만대중 2.60%에 해당하는 규모이다. 유럽의 점유율 1.8% 보다는 높으나 미국 6.5%, 특히 하이브리드가 강세인 일본의 22.4%에 비해 낮은 규모로 향후 전기차 및 수소연료전지차가 확대되기 전까지 교두보 성격으로 지속적인 시장 확대가 필요한 상황이다.

2015년 시행 예정이었던 저탄소차협력금 제도에 대해서는 2015년 6월 9일 대국민 공청회를 개최하여 의견을 수렴하고, 기획재정부, 산업통상자원부, 환경부 등 관계부처 협의를 거쳐 시행시기를 2020년까지 유예하기로 결정하였다. 다만, 제도 미시행에 따른 대안으로 자동차 온실가스 감축을 위해, 국내 자동차 평균연비제도 온실가스 감축 기준을 '15년 140g/km → '20년 97g/km로 선진국과 유사한 수준으로 강화하였다. 또한, 온실가스 배출량이 97g/km 이하인 하이브리드 차량에 대해서는 100만원의 구매보조금을 지급하고 전기차 개별소비세·교육세 세액감면 기간 연장('14→'17년), 전기차 및 하이브리드 자동차 취득세 세액감면 기간을 연장('14→'15년)하였다. 공공기관은 신차의 25%에 해당하는 차량수요에 대해 전기차라무구매토록 제도를 운영하여 공공부문이 솔선하여 친환경차 규모를 확대토록 하였다.

산업통상자원부는 친환경자동차의 보급 저해요소를 해결해나가기 위해 기술개발을 실시하고 있다. 전기자동차는 짧은 주행거리가 문제인 만큼, 모터, 공조 시스템 고효율화, 배터리 매니지먼트 시스템 등 주행거리 향상을 위한 기술개발 과제를 추진중이다. 수소연료 전지차의 경우 높은 가격을 해결하기 위해 스택 및 수소저장장치 부문 등 핵심부품 위주로 기술개발을 지원하고 있다. 정부의 기술개발 지원이 중소·중견기업으로 혜택이 돌아갈 수 있도록 대기업 지원비율을 2011년 37%에서 2014년 15% 이하로 개선하였다. 이 외에 광주에 클린디젤, 울산에 그린전기차, 전북에 고효율 상용차 등 친환경차 지역 부품산업 육성 및 기반구축 사업도 실시하고 있다.



③ 스마트자동차 정책

운전자 부주의로 인한 교통사고 사망자 증가, 운전자 편의 등 시장의 요구에 따라 스마트자동차에 대한 기술개발의 필요가 증가하였다. 특히 미국이나 유럽을 비롯한 자동차 주요국에서는 Active Safety 기술이 구현되는 부품을 의무적으로 장착하도록 하고 있으며, 신차 안전도평가(이하 NCAP, New car Assessment Program)에서도 관련기술에 대한 가점 제도를 도입하는 등 매년 단계적으로 안전규제를 강화하고 있는 추세이다. 특히 유럽의 경우 최근 Euro NCAP 2020 로드맵을 통해 자동긴급제동장치(AEB, 보행자, 교차로, 자전거 등을 인지하고 제동), 차선이탈방지(LKA, LDW), 속도제어(운전자 상태감지, 부분적 자율주행 등)에 대한 프로토콜의 개발, 확정, 연도별 적용시기 등에 대하여 발표하는 등, 이러한 지능형 운전 지원 시스템의 도입을 적극적으로 준비하고 있다.

산업부는 스마트자동차 부품개발을 위해 업계 수요조사 등을 통해 국내외 안전규제 및 글로벌 트렌드에 대응하는 시스템 개발을 위하여 관련 기업들의 지원에 나섰다. 이 분야는 IT, SW, 반도체 등과의 융합이 필요한 분야로, 기존의 기계적인 자동차 영역을 넘어서는 분야라고 판단, 이러한 분야와의 산업융합을 위해서 유관기관과의 협조를 통해 이를 해결해 나가고 있다. 2014년부터 자동차산업협회, 자동차부품연구원, 반도체산업협회, 전자정보통신진흥회, 전자부품연구원 등으로 구성된 “자동차-IT New-Biz 지원단”을 운영, 자동차산업에 진출하고자 하는 ITSW, 반도체 등의 영역의 경쟁력있는 업체들에게 관련 정보제공, 기술지원, 업체매칭, R&D 지원 등을 하고 있다. 또한 관련 협회를 통해 업체들을 대상으로 반기마다 기술수요조사를 실시하고, 기술수준 및 상용화 가능성 등에 대하여 각 연구소 및 전문가를 활용·점검하여 국내 유수의 자동차업계 및 부품업계 대상으로 기술시연회를 마련하고 있다. 이는 이중산업간의 융합을 위해 업계의 활발한 교류를 진작시켰다는 평가를 받고 있다.

미래 자동차시장이 “자율주행”의 패러다임으로 변화함에 따라, ‘자율주행자동차 산업’을 미래 먹거리 산업으로 판단, 산업엔진 프로젝트중 하나로 선정하였다. 산업부는 유관부처인 미래부, 국토부와 함께 자율주행자동차 상용화를 위하여 차량 및 부품기술 연구개발(산업부), 서비스 개발 및 주파수 할당(미래부), 법제도 개선 및 관련 도로인프라 확충(국토부) 등을 역할을 수행하고 있다. 산업부는 관련 연구개발을 위하여 ‘자동차전용도로 자율주행 핵심기술개발 사업’이라는 대형 연구개발사업을 기획하여 본격 추진을 준비하고 있다. 본 사업은 7년간 추진되는 중장기 프로젝트로, 14년 예비타당성조사를 신청하여 현재 예산당국과 타당성 검증 등에 대한 협의를 계속하고 있다.

연구개발에 대한 지원 뿐만 아니라 자율주행자동차 산업의 생태계 조성을 위해서 다각적인 노력을 하고 있다. 최첨단 ITS인프라를 갖춘 지능형자동차부품시험장을 대구에 건립, '14.4월 준공을 완료하여 많은 부품업체들이 이를 활용할 수 있도록 하고 있다. 또한 우수한 인력을 양성하기 위한 방편으로 대학(원)생 대상으로 콘테스트를 개최할 예정이다. 본 콘테스트는 산업통상자원부, 대구광역시가 주최하고 자동차부품연구원, 한국산업기술미디어문화재단이 주관하여 대구 지능형자동차부품시험장에서 '15.11월 개최예정이며, 본선 주행 7팀이 주어진 미션을 수행하며 주행할 예정이다.

④ 자동차 튜닝 산업 정책

전세계 자동차 튜닝시장 규모는 100조원에 달하고 최대 시장인 미국을 위시하여 연평균 5%씩 성장하는 유망한 시장이지만 국내 자동차 튜닝시장 규모는 우리나라 자동차 생산량 세계 5위에 비하여 1.6%정도인 5천억원으로 추정될 정도로 시장 규모 및 활성화가 부족한 산업이다. 자동차 튜닝산업 비활성화의 가장 큰 이유는 엄격하고 까다로운 자동차 튜닝 규제와 튜닝 개념의 미정의, 인증제 및 보험상품 미비 등 여러 가지가 있겠으나 가장 큰 이유로는 불법 튜닝으로 인한 부정적 인식 및 튜닝을 하고자하는 문화차이가 가장 크다고 할 수 있다.

이에 정부는 자동차 튜닝산업 활성화를 위해 2014년 6월 자동차 튜닝산업 진흥대책을 발표하고 제도개선, 기술개발, 기반구축, 건전한 튜닝 문화 확산을 위한 다양한 정책을 추진할 예정이다. 자동차 튜닝의 대한 개념 및 범위에 대해 자동차관리법상 명시하여 자동차 튜닝산업에 대한 정의를 구분하였고, 튜닝부품인증제를 민간자율인증으로 추진하여 튜닝산업 활성화의 제도적 기반을 마련하였다. 또한, 안전과 환경에 지장을 주지 않는 범위에서 튜닝 관련 규제완화도 관계부처 합동으로 지속 발굴할 예정이다.

이와 더불어 영세 튜닝부품 기업의 고장진단 및 품질개선형 기술개발을 지원하고 고성능 튜닝부품에 대한 기술개발을 2015년부터 본격 시행하여 국내 내수시장의 90%를 장악하고 있는 해외 튜닝부품과 겨루어 국산화 점유율을 높이고 글로벌 튜닝부품기업을 육성하여 자동차 튜닝 선진 시장인 유럽과 미국에 수출할 수 있도록 다양한 지원을 추진할 계획이다.

또한, 튜닝부품 기술개발 과정에서 튜닝부품 기업들에게 도움을 주기위에 F1경기장을 보유한 전남영암과 자동차 부품기업들이 밀집해 있는 대구를 중심으로 연구장비 구축사업을 추진중이며, 튜닝문화 확산을 위한 튜닝전문전시회인 서울오토살롱, 국내 최대 모터쇼인



서울모터쇼에 튜닝관을 개설하는 한편 튜닝산업의 발전이 모터스포츠 저변 확대가 중요하다는 관점에서 국내 첫 국제 공인 드래그레이싱 경주대회를 개최하는 등 건전한 튜닝문화 확산에도 지속 노력할 계획이다.

(3) 전망

2015년 자동차 생산은 수출물량 감소 영향으로 전년대비 1.0% 감소한 448만대로 전망된다. 2015년 내수는 잠재 대체수요 확대, 다양한 신모델 출시, 개별소비세 한시적 인하조치 등으로 전년대비 5.1% 증가한 175만대가 판매되어 2014년에 이어 사상최대 판매기록을 갱신할 것으로 전망되지만 수출은 주력 볼륨모델인 스파크, 아반떼, K5 등의 신차효과에도 불구하고 러시아, 중남미, 동유럽 등 신흥시장 수요위축 영향으로 전년대비 2.1% 감소한 300만대로 전망된다.

자동차부품 수출은 국내 완성차업체의 중국공장 생산 감소에 따른 대중국 OEM 부품수출 감소 영향으로 전년대비 6.5% 감소한 249억 달러로 예상되며, 자동차부품을 포함한 2015년 전체 자동차 수출액은 전년대비 6.3% 감소한 708억불로 전망된다.

2015년 세계 자동차판매는 전년대비 0.4% 증가한 9,081만대로 소폭 증가에 그칠 것으로 전망되며 지역별로는 북미, 서유럽, 중국의 경우 증가가 예상되는 반면, 일본, 동유럽, 중남미는 감소될 것으로 예상된다. 차종별로는 전년에 이어 소형 SUV, 픽업트럭 수요가 증가할 것으로 보이며 하이브리드차(HEV), 플러그인하이브리드차(PHEV), 수소연료전지차(FCEV), 순수전기차(EV) 등의 전기동력차는 각국 정부의 개발 및 보급 지원, 연비·온실가스 규제 정책, 출시모델 확대 등의 영향으로 전년대비 판매가 증가될 것으로 예상된다.

정부는 우리 자동차산업이 국내외시장에서 경쟁력을 확보하고 우리경제 발전의 견인차 역할을 지속할 수 있도록 산업경쟁력 기반강화를 위한 정책적 노력을 강화해 나갈 것이며 우리가 경쟁우위를 보유한 중·소형 자동차분야 뿐만 아니라 향후 경쟁의 핵심이 될 그린카 등 핵심기술 개발을 중점 지원하고, 우리나라의 강점인 정보통신 기술을 백분 활용하여 지능형 자동차 개발에도 적극 지원할 계획이며, 자동차산업의 근간이 되는 부품산업도 전략적으로 육성하여 부품산업을 수출주력산업으로 발전시켜 나갈 계획이다.

13. 항공우주산업

자동차항공과 사무관 박성민

(1) 항공우주산업의 특성

항공우주산업은 항공기, 우주비행체, 관련 부속기기류 또는 소재류를 제조, 가공, 조립, 재생, 개조 또는 수리하는 산업이다. 항공우주산업은 기계, 전자, 소재 등 다양한 분야의 첨단기술이 집약된 시스템종합(System Integration) 산업으로서 자동차, 조선 등 다른 산업으로의 기술파급효과가 매우 높으며 다음과 같은 특성을 갖는다.

첫째, 항공우주산업은 고부가가치 선진국형 지식기반 산업이다. 첨단기술을 통해 생산된 완제품은 투입한 원자재에 비해서 매우 고가이며, 미국의 경우, 항공산업 분야의 평균 임금이 일반제조업 평균의 1.5배가 되는 등 대표적인 고임금 업종으로 분류된다.

둘째, 항공우주산업은 초기에 대규모의 연구개발투자 및 시설투자가 필요한 반면, 투자회수 기간은 길다. 이로 인해, 규모의 경제가 크게 작용하여 후발주자의 시장진입이 어렵다. 전 세계적으로 소수의 기업이 시장을 주도하고 있다.

셋째, 국가 안보와 직결되는 산업이다. 항공기, 미사일 등의 무기체계는 군사력의 중요한 요소이기 때문에 각국은 항공우주산업을 전략적으로 육성하고 있다.

(2) 국내현황

① 수급현황

2014년도 국내 항공우주산업의 생산액은 4.6조원이고, 수출액은 20억불 수준이다. 수입액은 41억불로 무역적자는 19억불 규모이다.

〈표 2.3.1.53〉 항공우주산업분야의 생산 및 수출입

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	연평균 증가율(%)
생 산 (억원)	17,274	21,450	25,143	28,099	26,124	30,392	39,482	45,739	14.9
수 출 (백만불)	597	772	759	1,000	1,019	1,366	1,652	1,985	18.7
수 입 (백만불)	3,129	2,592	1,960	3,711	4,591	3,862	3,812	4,050	3.8

* 수출입은 실제생산 및 정비금액 기준임(중고기 및 정비목적의 엔진수출입 제외)



② 투자 및 고용

국내 항공우주산업분야의 총 투자액은 2014년도까지 6.1조원이고, 항공우주산업분야 종사인력은 약 12,407명에 달한다. 2014년도 투자액은 2,795억원 규모로 2013년 대비 약 3.2% 감소하였다.

〈표 2.3.1.54〉 항공우주분야 투자 및 고용현황

구 분	~ 2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	누계
투자(억원)	43,423	1,496	2,223	2,349	2,076	1,969	2,172	2,886	2,795	61,389
고용(명)	7,152	7,789	8,337	9,780	10,040	10,329	10,339	11,111	12,407	-

* 2002년부터 통계에서 민항정비인력을 제외

③ 항공우주산업의 위상

2014년 국내 항공우주산업은 전 산업에서 생산 0.31%, 수출의 0.35%를 차지하며 세계 시장점유율은 매출액 기준으로 약 0.5%로 산업 초기단계 수준이다.

〈표 2.3.1.55〉 항공우주산업의 국민경제상 비중

구 분		단 위	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
생산	전 산업	10억원	1,026,451	1,065,036	1,172,803	1,237,128	1,377,457	1,429,445	1,485,078
	항공우주	10억원	2,145	2,514	2,810	2,612	3,039	3,948	4,574
	비중	%	0.20	0.24	0.23	0.21	0.22	0.28	0.31
수출	전 산업	억불	4,220	3,635	4,664	5,565	5,479	5,596	5,727
	항공우주	억불	7.7	7.6	10.0	10.2	13.7	16.5	19.9
	비중	%	0.18	0.21	0.20	0.18	0.25	0.29	0.35

* 통계청 「국민계정」 및 협회자료

④ 기술수준

항공우주산업기술은 일반적으로 설계기술, 제작가공기술, 부품·소재기술, 시험평가기술, 관리기술 등 다섯 부문으로 나눌 수 있다. 우리나라는 군용기(KT-1, T-50, KUH) 개발사업을 통해 선진 수준의 완제기 제작기술을 보유하고 있으나 핵심 부품·소재 및 시험평가 기술은 다소 취약하다.

⑤ 업체 현황

2014년 기준 항공우주분야 업체 수는 약 110여개로 이중 상위 3개 업체가 (한국항공우주산업, 대한항공, 삼성테크윈) 전체 생산의 86%를 차지하고 있지만, 최근 아스트, 샘코, 하이즈 항공, 수성기체, 현항공산업 등 해외로부터 직접 수주하는 중소기업이 지속적으로 증가하고 있다. 그러나 선진 항공업체에 비하면 규모가 작아, 국내 최대 기업인 한국항공우주산업의 세계 순위는 2014년 매출액 기준으로 49위에 불과하다.

(3) 세계현황

① 일반현황

2012년도 주요 7개 국가의 항공우주분야 총 생산액은 3,798억달러이며, 미국은 전 세계 항공우주산업 생산에서 약 52.6%의 비중을 차지하고 있다.

〈표 2.3.1.56〉 주요국의 항공우주산업 생산추이

구 분									(단위 : 억달러, %)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	연평균 증가율 (05~12)
미 국	1,548	1,756	1,879	1,924	1,888	1,876	1,874	1,996	3.7
영 국	385	343	373	361	330	344	374	384	-0.04
프랑스	352	384	458	508	462	455	521	548	6.5
독 일	231	245	277	333	329	327	358	365	6.8
일 본	106	123	116	144	149	148	176	171	7.1
캐나다	180	195	211	221	194	204	226	228	3.4
이태리	61	68	84	96	98	98	106	106	8.2
합 계	2,863	3,114	3,398	3,587	3,450	3,452	3,635	3,798	4.1

* 자료 : 일본항공우주공업회, 「세계의 항공우주산업」, 2014

② 주요기업 동향

기종별·국가별 독과점 체제가 구축되었으며, 지속적인 M&A를 통해 보잉, 록히드마틴, Airbus 등 세계 3대 메이저가 세계시장을 주도하고 있다. 사업방식에서는 비용절감, 위험분산 등을 위하여 글로벌 밸류 체인을 통한 해외 아웃소싱이 지속적으로 확대하고 있다. 또한, 엠브레이(브), 봄바르디어(캐) 양사가 장악하고 있는 중형항공기시장에 최근 일본, 중국, 러시아가 참여하여 70석급 터보팬 중형기 시장은 과열을 보이고 있고, 특히 중국은 막강한 내수를 바탕으로 150석급 C-919 대형민항기 개발을 추진하고 있다.



③ 기술개발 동향

환경규제, 고유가 등의 영향으로 친환경, 고효율 기술개발에 주력하고 있다. 최근에는 차세대 무인항공기, PAV(Personal Air Vehicle) 등 차세대 항공기에 대한 사회적 요구 증대로 IT기술과의 융합이 강조되고 있다.

(4) 주요시책

① 「항공산업발전기본계획(‘10~’19)」 수립, 확정

정부는 2010.1.21일 제6회 항공우주산업개발정책심의회를 개최하여 항공산업 G7 도약을 위한 범부처 항공산업 육성 계획인 「항공산업발전 기본계획(‘10~’19)」을 심의, 의결하였다. 동 기본계획은 ① 완제기 개발을 통한 안정적인 산업기반 마련, ② 완제기 개발을 바탕으로 한 부품 수출기반 구축, ③ 10대 항공핵심기술 선정 및 항공산업 전략기술로드맵 수립을 통한 항공산업 분야 R&D 선진화 등 국내 항공산업 발전을 위한 큰 틀의 중장기 정책을 제시하고 있다. 이 계획에 의거 2008년 19억불 수준의 생산을 2020년에는 200억불로 끌어올리고 수출 100억불을 달성한다는 목표를 제시하고, 이를 통해 항공기업을 300개 육성하는 한편 7만개의 고급일자리를 창출하여, 기존의 주력산업을 보완하는 새로운 전략산업으로 항공산업을 육성할 계획이다.

② 「항공산업발전기본계획(‘10~’19)」 달성을 위한 항공산업 수출산업화 촉진전략 수립

국내 항공산업은 T-50, KT-1 수출 등 본격 성장기에 진입하고 있는 시점이나 한정된 군 수요기반 및 대기업 중심의 산업구조 등의 성장저해 요인을 해소할 수 있는 대책이 요구되었다. 이에 따라 한정된 내수시장을 벗어나 공격적인 해외시장 진출을 위해 ①금융지원(정책금융제도 개선, 항공특화 금융제도 마련), ②R&D 예산확대(수주 연계 R&BD 우선지원, 군완제기 수출 R&D지원, 민·군 핵심기술 선행개발)를 중심으로 “수출산업화 촉진전략”을 마련하였으며, 동 전략을 통해 향후 “투자→개발→수출” 선순환 구조 확립이 기대된다.

③ 완제기 개발을 통한 시장선점 및 기술 확보

KFX(한국형 전투기), LCH(소형 민수헬기), LAH(소형 공격형 헬기) 개발사업 등 군수용을 물론 민수용 완제기 개발을 위한 다양한 국책사업 수행을 통해 국내 항공산업의 안정적 기반을 마련하고, 항공기 및 완제기의 해외 수출을 촉진할 계획이다.

④ 주요 항공우주분야 R&D사업 지속 추진

항공우주산업은 국가안보와 관련되는 전략산업일 뿐 아니라 대규모 투자가 소요되고, 초기 수익성이 불확실하기 때문에 정부주도 육성이 불가피한 산업이다. 국내 항공우주산업은 KT-1, T-50, KUH 개발사업 등 정부가 주도한 개발사업을 통해 현 수준까지 발전하여 왔으며 앞으로도 LCH/LAH, KFX, 민수완제기 등 공동개발, 다목적실용위성 개발사업 등 우주사업, 무인기 등 차세대 신기술 분야를 지속적으로 지원할 계획이다.

⑤ 핵심부품 및 정비서비스 수출 활성화

2006년부터 2008년까지 3년간 650억원의 융자자금을 대형 민항기 RSP(Risk Sharing Partner) 참여를 지원하였고, 앞으로 R&D 지원을 통해 확대해 나갈 계획이다. 아울러, 부품의 수출산업화 역량을 제고할 수 있도록 지원하기 위해 2000년부터 항공우주부품기술 개발사업을 통해서 2,165억원을 지원 중이다.

⑥ 선진국 수준의 인프라 구축

완제기 개발, 중·대형기 RSP 참여 등에 소요되는 자금이 원활히 조달될 수 있도록, 항공산업에 맞는 금융지원방안을 마련할 계획이며, 항공산업의 집적화 및 경쟁력 강화를 위해 항공산업 특화단지를 지정(2014.8월)하고 항공기업들이 공용으로 활용할 수 있는 설비, 시설 등 인프라를 지원 중이다.

(5) 전망

① 수급 전망

2014년 우리나라 항공우주산업은 전년대비 20%가량 증가한 43억불을 기록하여 국내



항공우주산업 사상 처음으로 40억불 대를 기록하였으며, 수입액은 41억불로 작년대비 6% 증가하였다.

수입액은 2012년부터 감소세를 보였으나 대한항공, 아시아나 등 국내 대형 운항사들과 최근 성장세가 두드러지고 있는 저가항공사들의 신규 여객기 적극 도입으로 다시 증가했다.

수출액은 약 20억불을 기록하여 전년대비 20% 증가했으며, 지속적인 성장세를 유지하였다. 이는 T-50, FA-50 등의 완제기 수출과 BOEING, AIRBUS 등 민항기 부품 수출에 기인한 것으로 민항기 산업 활황으로 인해 성장세가 매우 높은 성과를 거뒀다는 점에서 큰 의미를 갖는다. 내수시장은 64억불로 작년 대비 11% 증가하였다. 내수도 꾸준히 증가하고 있지만 수출의 성장세가 가속화 될 것으로 보인다.

2015년 국내 항공우주산업은 작년과 비슷한 수준으로 성장할 것으로 예상된다. KFX, LCH/LAH 사업 등과 같은 대형국책사업들의 본격적인 착수와 완제기 수출, 해외 시장 개척 등을 감안할 때 전체 수급규모는 95억불 정도가 될 것으로 보인다. 특히 생산은 T-50/FA-50 및 KT-1 계열기의 수출 및 후속양산, BOEING, AIRBUS 등으로의 민수부품 수출물량 증가로 전년대비 28% 상승한 56억불을 기록할 것으로 예상되어 금년에도 항공우주산업은 지속적인 성장이 이어질 것으로 보인다.

② 기술개발

국내 항공우주산업의 기술수준은 '80년대의 기체 조립 생산과 '90년대 초등훈련기를 독자개발하는 단계를 거쳐 현재는 고등훈련기를 개발하는 수준까지 발전하였으나, 기체부품의 가공분야를 제외한 기본설계기술, 핵심부품의 개발능력, 시험평가능력 등은 아직 선진국에 비해 낙후된 상태다. 기본설계기술과 핵심부품의 개발능력 없이는 산업의 고부가가치 효과나 기술파급효과를 기대할 수 없고 국가안보에 기반이 되는 전략산업으로서의 효과도 기대하기 어렵기 때문에 기술수준의 향상이 매우 중요하다. 현실적으로 우리나라 업체들의 주요 생산분야인 기계가공, 조립분야의 부가가치는 제조업 평균보다 낮고 인건비 상승으로 인해 중국 등 신흥 공업국에 비해 경쟁력도 갈수록 약화될 것으로 판단된다. 따라서 현재의 단순 기계가공이나 조립생산에서 탈피하여 핵심기술을 확보하기 위한 단계적인 추진전략이 필요하며 초등훈련기 독자개발이나 고등훈련기 공동개발은 그 첫 단계였다고 할 수 있다. 고등훈련기 개발로 축적된 기술력을 토대로 향후 민수분야의 새로운 기종 개발을 추진하게 되면 민항기 분야의 기술축적도 가능할 것이다. 항공우주기술은 민·군수간 공용기술이 많기 때문에 군수분야와 민수분야의 원활한 교류를 통해 기술개

발의 시너지 효과도 충분히 얻을 수 있을 것이다. 특히 고부가 품목인 항공전자 분야의 기술개발이 KFX, LCH/LAH 등 국내 주도개발사업을 통해 소기의 성과를 거둘 수 있을 것으로 전망된다.

우주분야도 다목적실용위성 1, 2, 3, 3A, 5호기 개발을 통해 중형급 위성의 국내 주도개발이 가능한 수준으로 발전하였으며, 업체 주도개발체제로 전환이 지속적으로 진행되는 단계이다.

발사체 측면에서는 나로호 (KSLV-I)의 발사성공 이후 기술기반 유지 및 독자기술 개발을 통한 2020년 달탐사 로켓발사를 위해 독자 로켓엔진 개발이 지속적으로 추진되고 있어 향후 우주산업 및 연관산업의 발전이 지속적으로 이루어 질 것으로 전망된다.

14. 조선산업

조선해양플랜트과 사무관 김등용

(1) 일반현황

① 산업의 일반현황

2003년부터 사상 최대의 호황을 맞이한 조선산업은 2005년~2009년 기간 동안 건조량 연평균 15.6%, 2005년~2007년 기간 동안 수주량 연평균 65.3%의 높은 증가율을 보였으나, 2008년 글로벌 금융위기 이후 2009년 말까지 극심한 침체를 겪었다. 2010년 들어 큰 회복세(전년 대비 발주량 154% 증가한 4,050만CGT⁵⁾)를 보였으나, 상선(탱커, 벌커) 공급과잉, 유럽재정위기에 따른 선박금융 위축, 선진국 경기회복 지연 등에 따라 2011년에는 다소 감소한 3,318만CGT를 기록한 가운데 한국 조선산업은 대형 컨테이너선, LNG선, 해양플랜트 발주량의 절반 상당의 물량을 수주하면서 중국으로부터 세계 1위를 탈환하였다.

2014년 선박 건조량을 살펴보면 한국, 일본, 중국 3개국이 전체 물량 가운데 86.6%를 건조하였으며, 특히 중국, 한국의 시장점유율이 각각 34.5%, 33.3%로 양강체제를 굳히고 있는 모습이다.

한편 중소형 조선소의 경우 글로벌 금융위기 이후 유동성 리스크, 수주 가뭄 등의 문제로 어려움이 심화되고 있다.

5) CGT(Compensated Gross Ton) : '補正총톤수로서 선박의 부가가치, 투입工數, 강재소요량 등을 고려하여 산출한 톤수로서 1994년 OECD 조선부회에서 사용하기 시작하였다.



② 업체현황

규모별로는 5,000명 이상 근로자가 상시 근무하는 현대중공업, 삼성중공업, 대우조선해양 등 대형 7사가 있으며, 1,000명 이상 5,000명 미만이 종사하는 중형조선소로는 대선조선, 2006년을 전후하여 신조로 전환한 성동조선해양, SPP조선이 있다. 한편, 종사자 기준으로 보면 중대형조선소의 인력규모가 전체의 95% 이상을 차지하고 있어 극심한 대조를 이루고 있다. 또한 소형조선소는 시설규모가 작고 인력 부족 및 기술이 취약하여, 선박 건조의 대부분은 중·대형조선소를 중심으로 이루어지고 있는 실정이다.

③ 조선현황

○ 수주

2015년 1~3월까지 국내 조선업계의 선박 수주량은 230만CGT(49억7천만불, 60척)를 기록하여 전년동기 대비 물량과 금액 기준 각각 49.3%, 52.3% 감소하였다.

전반적으로 발주 부진이 지속되고 있고 중소형 조선업체들의 경우 심각한 수주가뭄에 시달리고 있으며, 특히 금융위기 이후 심각한 재정적 부담에 못 이겨 대부분 파산 및 구조조정 수순을 밟고 있는 실정이다.

○ 건조

2015년 1~3월 국내 건조량은 안정적인 일감을 바탕으로 스케줄에 따른 원활한 건조활동으로 전년 동기 대비 7.1% 증가한 300만CGT를 기록하였으며, 금액기준으로는 전년 동기(87억불)와 비슷한 수준을 기록하였다.

○ 잔량

2015년 3월말 수주잔량은 3,270만CGT(968억불, 842척)로 물량 기준 전년 동기말 대비 1.8% 감소하였으며, 금액기준으로는 전년(1,055억불) 대비 8.2% 감소한 968억불 수준을 보였다.

〈표 2.3.1.57〉 선박수주 · 건조 · 잔량 현황 (2015.3월말)

구 분	수 주	건 조	잔 량
물량(백만CGT)	2.3(-42.5)	3.0(7.1)	32.7(-1.8)
금액(십억\$)	5.0(-46.2)	8.7(0.0)	96.8(-8.2)

자료 : 클락슨

주 : ()안은 전년 동기말 대비 증가율

④ 수출 · 수입

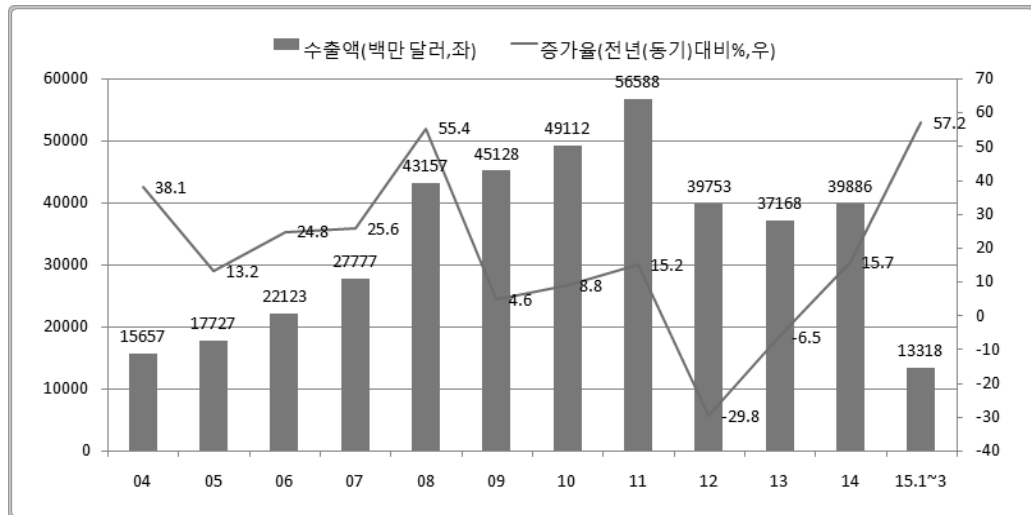
2015년 1~3월 선박류 수출은 133.1억불로 전년동기 대비 57.2% 증가하였으며 수입은 46.2% 증가한 9.5억불이었다. 통계 편의상 선박수출 통계에 조선기자재 · 선박용 엔진 및 엔진 부품을 포함하여 ‘선박류’로 분류하고 있다. 선박 수출은 1986년 이후 우리나라 전체 수출액의 4~12%를 차지하면서 5대 수출상품의 자리를 유지해 왔으며, 2008, 2009, 2011년에는 품목 중 수출금액 1위를 기록했으며(2010년은 반도체에 이어 2위), 특히 2011년에는 사상최고 수출기록을 달성했다. 그러나 2011년 이후 시황침체기에 수주한 저수익 선박 인도, 일부 선박 인도지연 등에 따라 수출규모가 감소하였다.

〈표 2.3.1.58〉 선박류 수출 및 수입 현황

구 분		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015.1~3
수출	선박류	27,777	43,157	45,128	49,112	56,588	39,753	37,168	39,886	13,318
	선 박	26,632	40,968	42,287	46,685	54,126	37,807	35,861	38,304	12,872
수입	선박류	3,148	5,327	4,872	5,213	4,356	4,469	3,638	3,970	956
	선 박	1,887	3,360	2,794	2,970	2,383	2,522	1,673	1,747	453

(단위 : 백만불)

자료 : 한국무역협회, 『KOTIS』



(2) 산업의 위상

① 세계속의 위상

1970년대 중반이후 대형조선소를 잇달아 건설함으로써, 세계 조선시장에 본격적으로 진출한 우리나라 조선산업은 1980년대 16.2%의 세계시장 점유율에서 1990년대 전반에는 25.6%, 1990년대 후반에는 34.7%, 2000년대 전반에는 약 40%를 점유하는 등 비약적인 성장을 해 왔다(이상 수주량기준).

그러나 2000년대 후반 갑작스런 미국발 세계경제위기로 인해 조선해운 시황이 악화되면서 발주량 급감, 수주계약 취소 및 인도지연이 발생하였다. 전세계적으로 발주량이 급감한 가운데 중국은 전폭적인 정부지원(선박금융 등) 및 자국발주 물량으로 2009년도에 전세계 발주량의 42% 상당을 수주하여 사상 처음으로 한국을 제치고 수주량, 수주잔량 기준 세계 1위를 차지한데 이어, 2010년에는 수주량, 건조량, 수주잔량 모두 세계 1위(물량기준)를 기록하였다. 그러나 2011년에는 대형 컨테이너선 및 해양플랜트 위주의 발주가 이루어지면서 한국이 세계 발주량의 절반가량을 수주하여 세계 1위를 탈환하였다. 2015년 1~3월까지 한국이 230만CGT를 수주해 130만CGT를 수주한 중국에 앞선 것으로 나타났다.

〈표 2.3.1.59〉 주요 국가별 선박 수주 및 건조 현황 (2015년 3월말 기준)

구 분		한국	일본	유럽	중국	기타	합계
수주	물량(백만CGT)	2.3	1.6	0.3	1.3	0.1	5.6
	비중(%)	41.1	28.6	5.4	23.2	1.8	100.0
건조	물량(백만CGT)	3.0	2.0	0.4	3.4	0.6	9.4
	비중(%)	31.9	21.3	4.3	36.2	6.4	100.0
수주 잔량	물량(백만CGT)	32.7	19.8	7.3	43.0	8.4	111.2
	비중(%)	29.4	17.8	6.6	38.7	7.6	100.0

자료 : Clarkson(영국), 2015.4월

② 국민경제상의 위상

조선산업의 총 수출 비중은 2015년 1~3월 기준 10%로 국민 경제에 중추적 역할을 하는 산업으로 자리매김하고 있다.

〈표 2.3.1.60〉 조선산업의 국민경제상 위상

구 분		2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
광업·제조업에 대한 비중	생 산 액	3.0	3.7	4.3	5.0	5.9	6.7	5.5	-
	고 용	3.3	3.8	4.3	4.7	5.3	5.4	4.9	-
총수출에 대한 비중		4.8	6.1	6.6	7.2	9.8	11.7	10.1	9.8

자료 : 산업연구원 『2012.9 주요산업동향지표』

(3) 조선시황 및 주요 조선국 동향

① 세계 조선시황

○ 세계 선박발주

세계 조선산업은 '60년대 이후 호황기('60~'74), 구조조정기('75~'89)를 거쳐 초호황기('03~'08)에 진입하여 2007년도에는 사상최대 물량인 80.8백만CGT가 발주되었다. 이는 주로 중국의 급속한 경제성장에 따른 해상 수출입 물동량 증가에 기인하며, 2002년 11월



스페인 연안에서 발생한 유조선(프레스티지호) 침몰 사고로 유럽 및 IMO(국제해사기구) 등에서 노후선박과 단일선체(Single Hull)선박의 운항 규제를 강화한 것도 유조선 발주량 증가에 크게 작용하였다. 그러나 2008년 하반기 세계경제위기 이후 조선해운 상황이 악화되면서 2008년 53.9백만CGT, 2009년 15.9백만CGT로 발주량이 급감하였다가 2010년 40.5백만CGT로 증가하여 상황이 회복될 것으로 보였으나, 공급과잉 및 선박금융 위축 등에 따른 상선부문의 침체로 2011년 28.1백만CGT, 2012년에는 26.2백만CGT를 기록해 감소하였으나 2013년 일시적 회복세로 61.2백만CGT를 기록한 이후 2014년 42.4백만CGT로 감소하였다.

○ 세계 선박건조

2014년 세계 선박 건조량은 전년 대비 5.9% 감소한 35.1백만CGT를 기록하였다. 국가별로는 우리나라가 12.1백만CGT(34.5%점유), 중국 11.7백만CGT(33.3%점유), 일본 6.6백만CGT(18.8%점유)를 건조하여 한·중·일 3국이 세계 건조량의 86.6%를 건조하였으며, 한국의 건조량이 중국을 앞서 세계 1위 자리를 차지하였다. 한편, 우리나라는 대형선, 고부가가치선 위주의 건조로 금액기준으로도 중국을 앞서고 있다.

〈표 2.3.1.61〉 연도별/국가별 선박 건조량

(단위 : 백만CGT)

국 가	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015.1~3
한 국	15.3	16.0	16.2	13.6	12.4	12.1	3.0
중 국	13.6	19.8	20.8	20.1	13.5	11.7	3.4
일 본	9.6	9.8	9.1	8.2	6.8	6.6	2.0
유 럽	5.0	4.7	2.9	2.5	2.2	2.0	0.4
기 타	2.2	2.7	2.8	3.1	2.4	2.7	0.6
합 계	45.7	53.0	51.8	47.5	37.3	35.1	9.4

자료 : Clarkson(영국), 2015.3월

○ 선가

1991년 이후 하락세를 보여온 세계 신조선가는 1999년 이후 다소 상승하였으나 2001년 4월을 정점으로 다시 하락하여 2002년말에는 1997년 이후 가장 낮은 수준을 보였다.

신조선가는 2003년부터 다시 상승하기 시작하여 2007~2008년도에는 사상최고 수준을 기록하였으나, 세계금융위기 이후 급락세를 보였다. 2012년말부터 126포인트를 유지하던

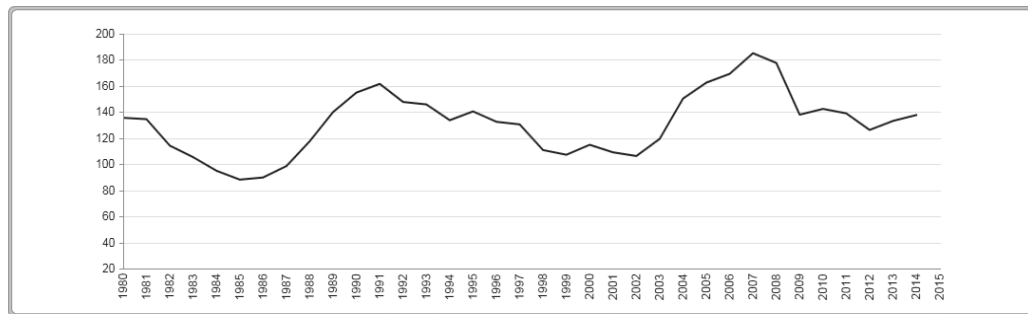
신조 선가지수는 2013년7월 이후 점진적 상승세를 지속하여 2014년 5월말 139.8 포인트를 기록하였으나 이후 소폭 하락하였다.

〈표 2.3.1.62〉 세계 신조선가 추이

(단위 : 백만불)

구 분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015.3
컨테이너선(6,700TEU)	100.0	66.5	79.5	69.0	58.0	65.5	67.8	67.5
벌크선(76,000DWT)	46.5	33.8	34.5	29.0	25.8	27.8	29.0	27.8
유조선(320,000DWT)	150.0	101.0	105.0	99.0	93.0	94.0	97.0	96.5

자료 : Clarkson(영국), 2015.4월
주 : 2015.3월기준



② 주요 조선국 동향

(일반 동향) 세계 조선산업은 한·중·일 등 극동 3개국이 세계시장의 89.4%⁶⁾를 나누어 가지고 있으며 유럽연합(EU)·크로아티아·노르웨이를 포함해 유럽조선공업협회(CESA)에 가입한 16개국이 4.3%를 차지하고 있다.

(경쟁국 동향) 중국의 경우 막대한 외환보유고를 바탕으로 선박금융을 제공, 유럽선주들과의 관계를 강화하고 자원개발과 연계하여 2009, 2010년 세계 수주량 1위를 기록한 바 있으며, 건조량에 있어서도 설비증설을 지속하고 학습효과를 통해 2010년 기준으로 한국을 추월하였다. 하지만 2011년 이후 상선부문(특히 중국의 주력선종인 벌커)의 침체로 수주량 급감, 인건비와 위안화 가치 상승 등으로 중국 조선소들의 구조조정이 지속되고 있다. 한편, 중국은 경제성장에 따른 교역량 수요충당 및 안정적 석유수송을 확보하기 위해 탱커, 벌커 등을 위주로 건조하였지만 최근 집중적 정부지원을 통해 VLCC, 대형 컨테이너선, LNG선 등 고부가제품 분야에도 진출을 하고 있다.

6) 2015년 1~3월 건조량 기준, Clarkson 통계



(4) 주요시책

① 조선산업에 대한 일반적인 시책

우리나라 조선산업은 1970년대 초반 국제무대에 본격적으로 진출한 이후 빠른 성장을 지속하여 30여년 만에 양적인 면에서나 질적인 면에서 세계 정상을 차지하여 명실상부한 세계 조선 선도국으로 발전하였다. 정부는 앞으로도 시장환경 변화에 발맞추어 규제나 직접적인 지원보다는 민간자율 경영을 존중하고 신기술 개발과 발전과 인프라 확보 및 숙련 고급인력의 확보 그리고 국제협력 증대를 위한 노력을 해 나갈 것이다.

앞으로는 기술이 경쟁력을 좌우할 전망이다. 생산성 향상과 미래첨단기술, 정보화기술의 접목 등 조선기술 고도화 추진이 중요하다. 차세대 신기술과 신제품 개발체계를 구축하고 기술 집약형 고부가가치 선박의 핵심기술 개발에 주력해야 한다. 신기술 개발과 신제품 개발에 있어 기업의 자주적인 노력만으로 기술향상을 기대하기 어려운 분야에 대해서는 국제규범이 허용하는 범위내에서 산·학·연 공동개발을 통해 미래 기술 제품 수요에 적극 대응해 나갈 것이다.

한편, 우리 조선산업의 국제적 위상에 맞는 역할을 제고하고 조선산업 선도국으로서의 위상 정립을 위한 노력도 요구된다. 이를 위해 한국 조선산업은 세계 조선산업의 공정경쟁을 위한 주요 조선국과의 협의와 선박의 안전성, 환경보호 및 운항경제성 제고를 위한 국제적인 기술협의 등에도 적극적으로 참여하고 있다. 또한 조선산업을 둘러싼 대외 통상문제의 적극적인 대응과 해소, 국제해사기구(IMO)의 안전·환경 관련 Rule Maker로서의 적극적인 대응 및 국제표준화기구(ISO)를 통한 조선 표준화 작업 선도 등은 우리 조선산업의 장기적이고 안정적인 발전에 있어 중요한 과제이므로 민·관 공동체제를 구축하여 대응해 나가고 있다.

또한 조선기자재산업 발전기반 조성도 한국 조선산업의 장기 발전에 있어 핵심 과제의 하나이다. 조선기자재분야의 전문 시험·연구기관 활성화로 R&D를 확산하고 시험 및 평가, 신뢰성 향상 등을 통해 수출기반을 마련하는 것이 조선산업의 경쟁력 제고에 중요한 과제이다.

아울러 선박금융지원 강화 등 선박금융시장 정비, 인력(퇴직인력 포함) 양성 등 인력관리체계 구축 등도 고려할 대상이다.

② 기술개발 및 기반구축

최근 세계 조선·해양 기술개발 및 신제품 개발은 국제규정의 강화로 해양환경을 보호하고 선박의 안전성을 확보할 수 있는 기술 분야를 중심으로 활발히 진행되고 있다. 향후 조선시장 G2시대 (한·중) 기술력 격차는 바로 경쟁력의 격차이다. 고유가의 영향, 개발도상국의 경제성장에 따른 각종 원자재 수요증대 및 개발 등으로 심해져 해양플랜트/지구 온난화에 의한 극지 개발과 이에 따른 화물수송과 관련한 연구개발이 점차 확대되고 있다.

특히 IT 등 첨단기술과의 융복합화를 통한 건조공정 자동화 및 선박자동화를 통해 에너지절약형 및 친환경 건조공정과 선박의 연구개발 활동이 활발히 추진되고 있다. 이는 최근 전 세계적인 온실가스(CO₂) 감축 추진 움직임을 고려할 때 매우 중요한 작업이며 향후 조선 경쟁력을 좌우할 핵심 요소가 되고 있다.

그런데 2000년 이후 세계 조선시장을 선도해 오고 있는 국내 조선·해양산업에 중국의 추격 심화 등은 새로운 성장 동력 창출의 걸림돌로 작용하고 있다. 또한, 기술·기능 인력의 부족 및 타 산업에 비해 높은 고령화, 고임금 등은 향후 생산능력 및 경쟁력 제고에 걸림돌로 작용할 우려가 있다. 따라서 향후 조선·해양 산업의 지속적인 국가 경쟁력 유지를 위해서는 다음과 같은 경쟁력 강화가 필요하다.

첫째, 최근 조선시황의 부침에 따른 기술, 기능 인력 수급 불안정이 심화되고 있는 점을 고려할 때, 기존 주력제품의 경쟁력 강화를 기반으로 고부가가치 선박시장 진출 확대를 위해서 민간이 독자적으로 수행하기 어려운 핵심·원천기술개발 및 전문기능인력 양성을 업계, 대학 및 연구기관의 참여 확대를 통해 해결해야 한다. 중장기적인 인력관리체계 구축을 통해 조선해양 분야의 석·박사급 고급인력, 기술인력 및 기능 인력을 체계적으로 양성하여, 적재적소에 배치할 필요가 있다.

둘째, 신규 시장에 대한 투자를 확대하기 위해서 해양플랜트 등 고부가가치 신개념 선박의 원천기술 및 해양제품 기자재 기술 확보를 위해 대학 및 출연연구소 등을 활용한 핵심기반 기술개발 사업 등을 추진해야 한다. 고부가가치선 시장에서 주도권을 유지하기 위해 시장 니즈에 부합하는 차별화된 기술력 확보가 급선무이며, 최근 각광받고 있는 해양플랜트, LNG 관련 선박류, IMO안전·환경 규제에 대응하는 Green ship 및 극지 운항 선박 개발 등에 집중적인 연구개발 활동이 필요하다.

셋째, 조선·해양산업의 기반을 강화하기 위해서 국내 민간 기업 및 대학 등 자체적으로 확보하기 어려운 대형 시험장비 및 연구시설 등에 대한 인프라 구축 사업을 확대해야 한다.



(5) 전망

① 세계 조선시황

세계 조선산업은 2008년 미국발 금융위기 이전까지는 극동 3개국과 EU 등 4개국 체제를 유지해왔으나, 중국이 전폭적인 정부지원 및 자국발주 물량에 힘입어 최대 경쟁국으로 부상⁷⁾하면서 향후 한·중간 경쟁은 더욱 심화될 것으로 보인다.

현재 세계 조선산업은 물동량 대비 선복과잉, 유럽발 재정위기에 따른 선박금융 경색, 중국을 비롯한 세계경제의 성장 둔화에 따른 해상물동량 증가율 둔화 등에 따라 단기적으로는 어려움이 지속될 것으로 보인다.

그러나 장기적으로는 신흥국을 중심으로 한 견실한 세계경제 성장 전망, 글로벌 환경규제 강화 등에 힘입어 안정적인 수요가 전망된다.

② 국내 조선산업

2003년부터 2008년까지 우리나라는 세계 조선산업 1위를 유지하였다. 그러나 2008년 하반기 글로벌 금융위기에 따른 세계 신조선 발주 급감 및 중국정부의 전폭적인 조선산업 지원 등으로 2009년에는 중국이 수주면에서 세계 1위 조선국에 올라섰으며, 2010~2013년에는 건조면에서도 세계 1위를 차지하면서 빠르게 성장하고 있다.

이에 따라 세계 조선산업은 한국·중국의 양강 체제로 재편되고 있는 가운데, 이산화탄소 배출 규제에 의해 고효율/친환경 선박에 대한 관심이 높아지면서 기술력이 높은 국내 대형 조선소들의 수주경쟁력은 상대적으로 경쟁국보다 높아질 것으로 기대된다. 향후 한국 조선산업은 친환경, 첨단기술, 고부가가치 선박의 개발과 건조를 통해 경쟁력을 제고하여 국민 경제발전과 고용창출에 기여하는 주력산업으로 유지, 발전해 나갈 것이다.

7) 중국 - 2009년 수주량, 수주잔량 세계1위, 2010년 수주량, 건조량, 수주잔량 세계1위 기록

15. 해양플랜트산업

조선해양플랜트과 최태준 사무관

(1) 일반현황

① 산업의 개요 및 특성

해양플랜트 산업은 해저 석유·가스를 포함한 해양 에너지 및 광물자원 개발, 해양공간 활용과 관련한 시설 및 장비를 설계·제작, 운용하고 관련 서비스를 제공하는 산업이다.

〈표 2.3.1.63〉 조선산업과 해양플랜트산업 비교

구 분	조선산업	해양플랜트 산업
산업의 본질	제조	자원개발 종합
주요고객	해운사	자원개발/에너지회사
고객의 핵심 니즈	운송원가절감	시추·생산의 안전성/경제성
핵심역량	제조역량	설계+제조역량+Track Record
기술패러다임	확정론적/경험기반	확률론적/테스트기반

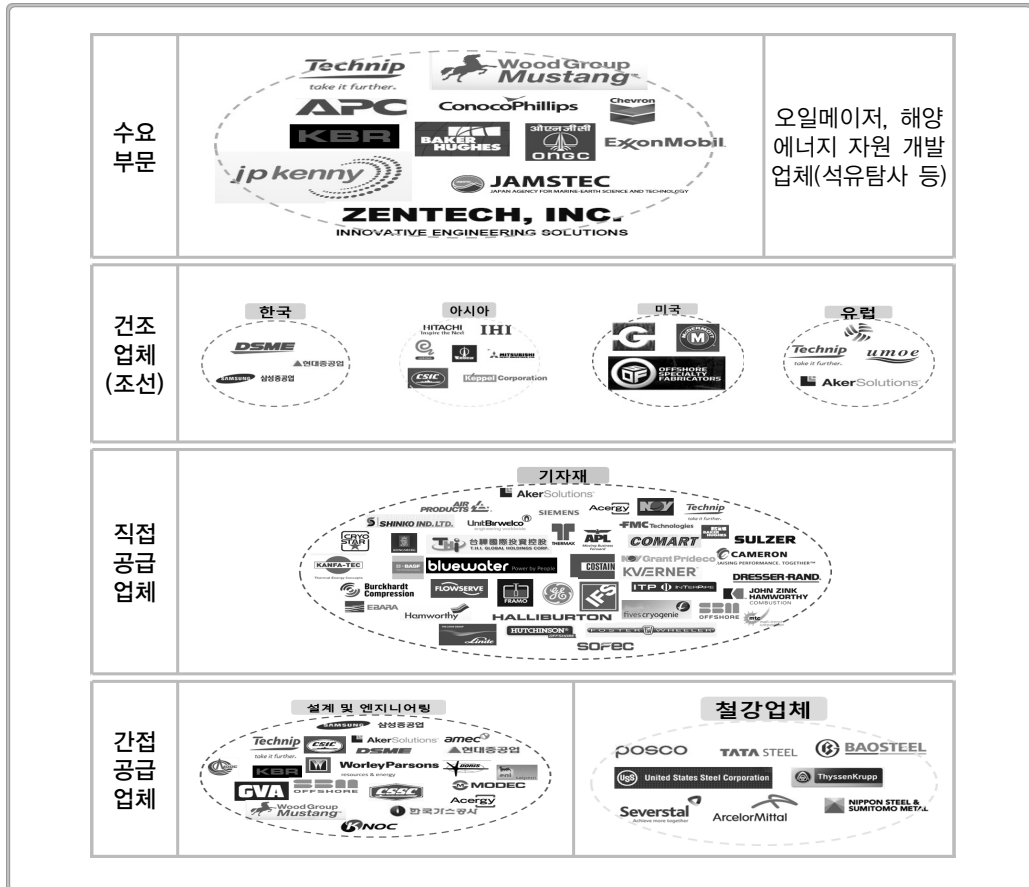
동 산업은 석유가스, 화학, 철강, 기계, 전기전자 등 전·후방산업에 대한 파급효과와 기술 연계효과가 크며 기술인력, 기능인력 등 각종 분야의 전문 인력이 요구되는 고용 창출형 산업이라 할 수 있다.

② 산업 생태계 및 업체 현황

해양플랜트 산업 생태계는 Exxon-Moblie, Chevron-Texco, BP, Shell, Conoco-Philip 등의 오일메이저들과 Technip, KBR, Ntec Engineering, Mustang Engineering, Zentech, Baker Hughes Inc, JP Kenny 등의 수요업체로 구성되어 있다.

또한 주요 공급업체는 한국의 대형조선소를 비롯한 제작업체와, 이들 설비에 부속되는 각종 기자재 공급회사 등으로 구성되어 있다.

특히 해양플랜트의 건조업체는 드릴십, 대형 FPSO, LNG-FPSO 등은 한국의 삼성중공업, 대우조선해양, 현대중공업 등이 주도하고 있으며, Jack-up rig, FPSO 개조 등은 싱가포르의 Keppel이 시장을 주도하고 있으며 주요 생태계 및 업체현황은 다음 그림과 같다.



〈그림 2.3.1.10〉 해양플랜트산업 생태계 및 업체현황

(2) 해양플랜트 시장 현황 및 전망

① 시장 현황

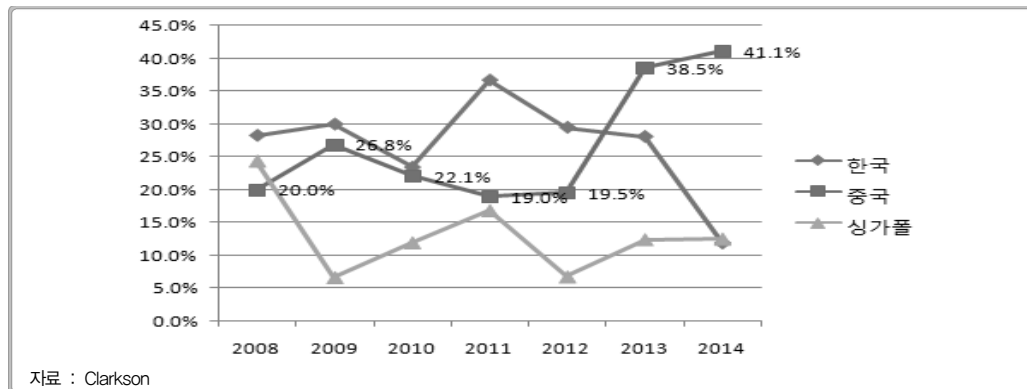
(수주) 한국은 '08~'12년까지 매년 약 90~240억불 수주(점유율 약 30%대) 세계 1위를 차지하며 드릴십, FPSO 등 고부가 대형설비 제작분야에서 독보적인 위치를 차지해 왔다.

'13년(韓 29.5% ↔ 中 37.9%), '14년(韓 13.1% ↔ 中 40.3%)에 중국의 약진으로 1위를 내준 적이 있으나, 여전히 FPSO, FLNG, FSRU 등 미래 고부가 설비에서 세계 수준의 경쟁력을 보유하고 있어 '15년 상반기에는 1위를 재탈환하는 등 성장세를 이어갈 것으로 기대되고 있다.

한편 해양플랜트 시장에서의 또다른 주요 경쟁국인 싱가포르의 경우 주로 개조시장, 해양지원선 시장을 주력으로 2012년 6%대에서 '13년 이후 12~13%로 2배 이상 점유율을 늘리고 있다.

〈표 2.3.1.64〉 해양플랜트산업 수주 점유율

구 분		2012		2013		2014	
		금액(Bn\$)	%	금액(Bn\$)	%	금액(Bn\$)	%
이 동 식	한 국	21.9	29.7	18.8	29.5	4.6	13.1
	중 국	14.6	19.8	24.2	37.9	14.2	40.3
	싱 가 폴	4.6	6.2	8.4	13.2	4.3	12.2
	브 라 질	18.2	24.7	1.7	2.7	0.6	1.7
	유 럽	7.7	10.4	6.3	9.9	5.4	15.3
	기 타	6.7	9.1	4.4	6.9	6.1	17.3
	세 계	73.7	100.0	63.8	100.0	35.2	100.0
고 정 식		-		-		-	





(건조) 한국은 '13년(100억불 돌파)이후 약 30~40% 점유율 유지하며 1위를 기록중이다.

구 분		2012		2013		2014	
		금액(Bn\$)	%	금액(Bn\$)	%	금액(Bn\$)	%
이동식	한 국	8.3	22.4	11.5	26.3	18.2	35.4
	세 계	37	100.0	43.8	100.0	51.4	100.0
고정식		-		-		-	

(수주잔량) 한국은 '13년까지 고부가 설비수주로 30% 이상으로 1위 차지해 왔으나 최근 한국 주력수주 설비인 드릴십, FPSO 발주가 줄어 다소 감소 추세에 있다.

구 분		2012		2013		2014	
		금액(Bn\$)	%	금액(Bn\$)	%	금액(Bn\$)	%
이동식	한 국	59.1	33.6	65.3	33.2	50.8	28.0
	세 계	175.9	100.0	196.9	100.0	181.6	100.0
고정식		-		-		-	

② 시장 전망

지난해 하반기부터 지속되고 있는 유가하락, 세계 경제회복 지체 등에 따라 전 세계적으로 해양플랜트 발주의 지연/감소가 예상되고 있다. 그러나 중장기적으로는 육상자원 감소, 심해개발 증가 등에 따라 발주가 지속될 것으로 전망되고 있다

○〈단 기〉 유가하락에 따른 불확실성으로 발주사들의 당분간 신규 개발투자 감소 예상

* 오일메이저는 2014년부터 2015년 투자금액도 축소 방향

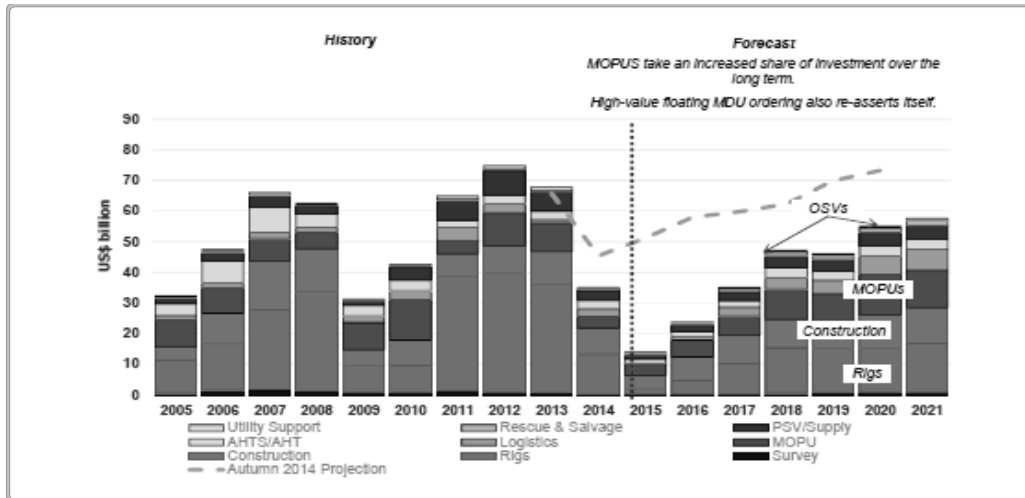
○〈장 기〉 심해, 극한, 오지개발 확대 등 → 중장기적 수요 견인 전망

* 석유개발은 Onshore → Offshore, 천해 → 심해로 가는 추세

* 오일메이저는 장기적인 관점에서 투자 지속 예상

(3) 주요 경쟁국 동향

전 세계 해양플랜트시장 선점을 위한 경쟁이 심화되고 있는 가운데 중국은 2020년까지 해양플랜트 육성계획을 마련하여, 조선해양플랜트 산업분야의 규모확대, 기술혁신, 국제 경쟁력 제고를 목표로 하고 있다.



〈표 2.3.1.65〉 중국의 해양플랜트산업 정책 현황

연 도	주요 계획 및 정책
2009.2	조선산업 조정 및 진흥계획(2009~2011)
2009.5	해양플랜트 R&D 사업 가이드라인(1차)
2009.6	조선산업 기술진보 및 기술개조 투자방향(2009~2011)
2010.5	전략적 해양 신사업 육성 구상
2010.10	전략적 신사업 육성 및 발전 가속화 지침
2011.9	해양플랜트산업 혁신 발전 전략(2011~2020)
2012.3	해양플랜트 산업 제조분야 중장기 발전 계획(2011~2020)
2012.3	12.5 기간 조선 산업 발전 계획(2011~2015)
2012.8	해양플랜트 R&D 사업 가이드라인 (2차)

한편 일본은 자국의 해양플랜트 발전을 위한 민·관의 협력체계를 구축하는 것을 정책적 목표로 삼고, 해양플랜트 산업 육성계획(2020)을 수립하여 약 2조 5000억 엔의 재정적 투자를 지원할 계획을 세우고 있다.



(4) 주요 시책

① 주요 정책 추진경과

정부는 2011년부터 지속적으로 해양플랜트산업 육성 정책을 수립하고 다양한 사업을 지원해오고 있다.

- 해양플랜트산업 장단기 발전전략 수립('11.12월)
- 해양플랜트산업 발전방안 VIP 보고('12.5월)
- 해양플랜트 연구개발특구 지정('12.11월)
- 해양플랜트 기술로드맵 및100대 전략제품 발표('13.4월)
- 관계부처 합동 해양플랜트산업 발전방안 수립('13.11월)

이에 따라 정부, 민간, 연구기관 등이 협업을 통해 제시된 정책 과제를 적극 추진할 계획이며 17년까지 약 9,000 억 원을 투자 1만개 이상의 신규 일자리 창출을 목표로 하고 있다.

특히 해양플랜트산업 발전방안('13~'17)은 국가 해양플랜트 산업 경쟁력을 선진국 수준으로 제고하고 국내 해양플랜트 산업체의 시장 선도 및 기술 역량 강화에 중점을 두고 다음과 같은 목표를 수립하고 있다.

- “해양 플랜트” 미래 먹거리 산업으로 본격 육성
- 생산·건설에 편중된 해양 플랜트 산업 구조를 연관 서비스, 설계 엔지니어링, 기자재 등으로 다각화해 종합 역량 강화
- 세계 최고 수준의 심해해양공학수조를 건설, 해양플랜트 분야 창조경제를 선도할 수 있는 기술 혁신 인프라 구축
- 범정부 협업과 대·중소 상생협력을 통해 정책의 실효성 제고
- 2017년까지 민·관 공동 9,000 억 원을 투입, 1만개 이상 신규 일자리 창출

② 기술개발 및 기반구축

주요 기술개발 및 기반구축 사업으로는 해양플랜트 기자재 분야와 엔지니어링 기술 역량강화를 위한 지원확대 사업 등이다.

- (중앙사업) 산업핵심기술개발사업, 소재부품기술개발사업, 미래선도기술개발사업 등
- (지역사업) 동남권선도산업육성사업, 전남도 신지역특화사업 등
- (기타) 부산연개발특구사업, 중기청 기술개발사업, 테마클러스터사업 등

〈표 2.3.1.66〉 해양플랜트 분야 주요 R&D 사업 현황

제품/기술명	개발단계	개발내용	비고
LNG FPSO	기술검토 및 Pilot	- Topside plant 엔지니어링 기술, Risk기반 통합설계기술, 동적 위치 보조용 Turret 계류시스템 기술	- LNG플랜트사업단 ('08~'16)
LNG FSRU	기초기술개발	- FSRU 구조물-계류시스템 - 설계엔지니어링 기술 - FSRU 가스플랜트기술 - FSRU 위험도 평가시스템 기술 - FSRU-LNGC 접안감시제어 기술	- KRISO('08~'13) - KOGAS('08~'13) - SHI('08~'13) - KITECH('08~'13)
해저생산 처리 시스템(Subsea)	기초기술개발	- SIL3 해저생산플랜트 시스템 구성 및 검증기술개발 - 해저생산플랜트 Flow Assurance 성능 예측기술 - 해저 및 해양생산플랜트 설치설계 핵심기술 개발	- HHI('11~'16) - DSME('11~'16) - KRISO('11~'16)
심해자원 생산용친환경 해양플랜트	기초/응용 기술개발	- 지능형 심해 Oil&Gas 플랜트 엔지니어링 기술 - 친환경Floating Platform Topside 시스템 - 고신뢰성 Subsea Production & Processing 시스템 - 심해 Oil&Gas 플랜트설치기술	- DSME, KRISO등 ('12~'17) - HHI, KRISO등 ('12~'17)



〈표 2.3.1.67〉 해양플랜트 분야 주요 기반구축 사업 현황

사업명	주관 (구축지역)	주요기능/사업	추진현황
심해공학수조 (‘13~’17)	KRISO (부산)	심해 해양플랜트 설계기술 개발 위해 3,000M 심해 환경을 모사한 인프라 구축 (세계최대규모:100m×50m×15m-Pit 50m)	(‘17년중) 완공계획
폭발화재 시험기술개발 기반구축 (‘11~’16)	부산대 (하동)	해양플랜트 상부구조물의 화재가스 폭발사고 등 위험제어 핵심기술개발	(‘16년초) 완공계획
심해자원 생산설비 운영성능 실증베드 (‘14~’17)	부산대 (하동)	심해 석유가스 생산설비 육상에 재현해서 설비/기자재 운영성능 실증	(‘17년) 완공계획
해양플랜트기자재 R&D센터 (‘12~’16)	생기원 (부산)	다상유동 기자재 성능평가 설비구축 및 성능평가 기술개발 등 * 다상유동시험설비: 해저유정 시추 생산시, 기체/액체/고체 압력변화 따른 안정성을 평가	(‘16년말) 완공계획
해양플랜트케이블 연구센터 (‘14~’19)	목포대 (영암)	해양플랜트 케이블 국제 시험인증 평가시스템 구축, 연관시스템설계 자립화 등(케이블 구조안전, 유체력 평가 등)	(‘19년) 완공계획
고급기술 연구기반 구축사업 (‘15~’19)	KRISO (부산)	고급 엔지니어 등을 통해 공동 프로젝트를 수행하여 도제식으로 엔지니어링 역량강화	(‘20년) 완공계획
조선해양 도장표면 처리 기반 (‘12~’16)	화학융합시험연 (울산)	IMO 규제 대응하기 위한 도장기술 시험평가 장비구축	(‘16년말) 완공계획
조선해양기자재 장수명 기술지원센터 (‘15~’19)	KOMERI (울산)	조선해양기자재 신뢰성 인증, 잔존수명 평가/진단을 위한 설비 구축, 인증 확보	(‘20년) 완공계획

16. 전자전기산업

전자전기와 장미연 사무관

(1) 전자전기산업 개념

전자전기산업은 정보통신기술(ICT)을 중심으로 하는 산업군이다. 과거 반도체 및 트랜지스터를 활용한 기기 제조에 국한되었던 산업 범위가 2000년대 이후 ICT의 발전에 따라 정보의 생산, 전송, 처리를 목적으로 하는 산업군으로 크게 확대되었다.

우리나라의 전자전기산업은 OECD ICT산업분류기준(2007)에 의거하되, 융합트렌드를 반영하여 광의의 ICT품목(가전, 의료기기, 이차전지 등)까지 포함하고 있다. 이는 정부가 2008년 ICT산업의 품목을 크게 ‘정보통신기기’와 광의의 ICT품목에 해당하는 ‘정보통신융용 기반기기’로划정한 통계분류 체계에 근거한다. 최근 TV나 냉장고 등 가전기기에 운영체제가 탑재되어 네트워크 연결 및 정보처리와 같은 기능이 가능해지면서 ICT품목의 경계가 확대되는 추세를 반영한 결과이다.

정보통신기기는 컴퓨터 및 주변기기, 통신 및 방송기기, 영상 및 음향기기, 광자기 매체, 전자부품을 포함하며, 정보통신융용 기반기기는 의료정밀광학기기, 가전기기, 사무용 기기 및 장비, 전기장비(이차전지, 전선, 조명기기, 기타 전기장비 등)를 포함한다.

필요에 따라 전자전기산업 품목을 수출입품목 분류(MTI; Ministry of Trade and Industry)를 기준으로 가정용기기, 산업용기기, 전자부품, 중전기, 전선 등으로 세분화하여 분류하기도 한다.



〈그림 2.3.1.11〉 전자전기산업의 범위



전자전기산업의 특징은 무엇보다 기술혁신 및 산업융합이 매우 활발하고 그 속도가 빠르게 이루어진다는 것이다. 특히, 기술과 기술, 산업과 산업 간 융합이 새로운 부가가치를 창출하는 융합사회에 진입함에 따라 전자전기산업의 중요성이 더욱 확대되고 있다. 사물인터넷, 3D프린팅 등 타산업과 융합할 수 있는 신기술이 전자전기산업에서 계속 등장하고 있고, 자동차, 의료 등 기존산업과 융합하여 다양한 제품·서비스 및 비즈니스 모델을 창출하고 있다.

(2) 전자전기산업 분석

① 전자전기산업 현황

2014년 세계 전자전기산업 시장규모는 약 1조 1,106억 달러⁸⁾로 2013년 대비 정보통신기기는 3.4%, 가전은 6.7% 성장하였다. 정보통신기기는 PC시장과 휴대폰 시장의 성장률이 전반적으로 둔화되고 있으나, 저가 스마트폰을 중심으로 중국, 인도 등 신흥국 시장이 확대 중이다. 가전은 신흥국의 디지털방송전환, 에너지 절감을 위한 LED 조명 보급 등의 수요 확대 요인과 초고화질(UHD) TV 비중 증가(2013년 0.7% → 2014년 5.7%) 등 기술혁신에 의한 제품 교체 수요로 시장이 성장하고 있는 추세이다.

〈표 2.3.1.68〉 세계 전자전기산업 시장 규모

단위 : 10억 달러, %

구 분	2013	2014	성장률	주 요 품 목
정보통신기기*	677	699	3.4	휴대용 단말기, 컴퓨터 및 주변기기 등
가전	381	407	6.7	디지털TV, 백색가전, 조명 등

(*) 반도체, 디스플레이는 제외

자료 : (정보통신기기) Gartner, 2014 (가전) Euromonitor, 2014

국내 전자전기산업 생산액⁹⁾은 통계청(2012) 기준 258.9조원, 사업체 수는 3,840개이며 수출액은 통계청(2014) 기준 1,736억불이다. 사업체 수는 전체 제조업의 6.4%인 반면, 생산은 17.1%, 수출은 23.1%를 차지해 전체 산업에서 국가경제 기여율이 매우 높은 산업이라 할 수 있다. 특히 전자전기산업은 2014년 무역수지 863억달러 흑자를 기록하여 우리나라

8) 정보통신기기와 가전을 합한 시장규모로, 가전 이외의 정보통신용용 기반기기(예: 의료기기, 이차전지 등)의 시장규모 금액이 합산 될 경우 그 값이 더 증가할 수 있다.

9) 수출입품목분류(MTI) 기준 산업용전자제품(81), 가정용전자제품(82), 전자부품(83), 전선(85)일부, 기초산업기계(71)일부에 해당하는 생산액을 의미한다.

전체 무역수지 흑자 달성에 기여하였다.

〈표 2.3.1.69〉 전자전기산업 연도별 수출입 실적

단위 : 억 달러, %

연 도	수 출	수출 증가율	수 입	무역수지
2010	1,539.4	27.3	756.2	783.2
2011	1,566.2	1.7	815.4	750.8
2012	1,552.4	-0.9	779.5	772.8
2013	1,694.1	9.1	808.2	885.9
2014	1,738.5	2.6	875.7	862.9

자료 : 통계청 ICT 수출입 통계

② 전자전기산업 전망

가트너, 유로모니터 등 주요 시장 전망기관의 자료에 따르면 2015년 세계 전자전기산업 시장규모는 2014년 대비 6.2% 성장한 1조 1,799억 달러¹⁰⁾가 될 것으로 예상하고 있다. 북미 등 주요시장의 경기회복에 따른 프리미엄 제품군의 수요확대와 신흥국 시장의 성장으로 2014년에 이어 성장세를 유지할 전망이다.

2015년에도 전자전기산업에서 중국 업체의 영향력은 지속적으로 확대될 것으로 보인다. 2015 국제소비자가전전시회(CES)에서 중국 업체들이 국내 기업과 경쟁해 쿼텀닷 TV를 공개하고, 3D프린팅에도 적극 투자하는 등 기존 저가제품 위주 원가경쟁에서 기술혁신 경쟁으로 세계시장 점유율을 높여가고 있다.

한편 북미·유럽의 글로벌 선도기업은 사물인터넷, 웨어러블 디바이스, 가상현실 등의 IT기술을 자동차, 의료, 교육 등 타산업과 융합하여 경쟁기업과 차별되는 고부가가치 비즈니스 모델을 구축하는데 많은 투자를 하고 있으며, 과거 애플의 앱 생태계처럼 시장선점을 위해 기업 간 개방과 협력을 통한 산업생태계 구축에 노력을 기울일 것으로 보인다.

(3) 발전전략 및 주요시책

정부는 전자전기산업의 발전을 위해 다양한 정책을 시행중이다. 3D프린팅 등 새로운 유망 전자산업을 발굴·육성하는 것은 물론, 중소·중견 생활가전의 명품화 전략과 한중 FTA를 활용한 중국시장 진출을 중점 지원한다. 또한, 이차전지분야 기술경쟁력 확보, LED/광 분야의 기술개발 및 생태계 조성, 의료기기분야의 병원-기업 연계 연구개발 플랫폼 구축 등을 추진하고 있다.

10) 정보통신기기(Gartner, 2014) 7,440억 달러와 가전(Euromonitor, 2014) 4,359억 달러를 합한 시장규모



이로 인해 우리 전자전기산업은 TV, 휴대폰, 이차전지 등 기존 우리 주력분야에서의 경쟁 우위를 지속해나가는 한편, 차세대 핵심기술의 선제적 개발을 통해 미래 유망시장을 대비하고, 중소중견기업 생태계 조성을 통해 산업 전반의 체질을 강화할 수 있을 것으로 기대한다.

① 新성장동력 3D프린팅산업 육성

전자전기와 안드레 사무관

3D프린팅 산업은 기존 산업의 패러다임을 변화시켜 제조공정 혁신을 유도하고, 아이디어 기반 창업에 적합하여 창조경제 신시장을 창출할 新성장동력으로 급부상하고 있다.

이에, 정부는 2014년 4월 산업부, 미래부 등 관계부처 합동으로 ‘3D프린팅 산업 발전전략’을 수립하고, ‘제5차 국가과학기술심의회’에서 심의·의결하였다. 2020년 3D프린팅 글로벌 선도국가 도약을 비전으로 삼아 글로벌 선도기업 5개 육성·세계시장 점유율 15% 달성을 목표로 설정하고, ① 수요 연계형 성장기반 조성, ② 비즈니스 활성화 지원, ③ 기술경쟁력 확보, ④법제도 개선 등 4대 전략 11대 세부과제를 추진기로 하였다.

〈표 2.3.1.70〉 3D프린팅산업 활성화를 위한 4대 전략 11대 추진과제

구 분	세부 추진과제
수요 연계형 성장기반 조성	기업 제조혁신 지원
	국민참여 환경 조성
	기초·전문 인력양성
비즈니스 활성화 지원	비즈니스 모델 발굴 및 사업화 지원
	3D프린팅용 콘텐츠 시장 활성화
	창업 및 글로벌 진출 지원
기술경쟁력 확보	수요 연계형 전략기술 로드맵 수립
	3D프린팅 소재·장비 기술개발
	3D프린팅 SW기술개발
3D프린팅 관련 제도 개선	법·제도 개선
	3D프린팅 설비·유통환경 보안 강화

특히, 국내 기술력 확보가 시급함에 따라, 산업부와 미래부는 2014년 12월 산학연관 역량을 결집하여 10년간의 기술확보 전략을 마련하였다. 시장선점과 수요창출이 유망한 10대 핵심 활용분야를 도출하고, 이를 육성하기 위한 장비·소재·SW 15대 전략기술을 제시하였다.

〈표 2.3.1.71〉 3D프린팅 전략기술 로드맵

활 용 분 야	산업군	활용분야	산업군
치과용의료기기	의료	3D전자부품	전기/전자
인체이식의료기기		수송기기부품	자동차/항공/조선
맞춤형 치료물		발전용부품	에너지
스마트금형	뿌리산업	콘텐츠 유통 서비스	서비스
맞춤형 개인용품	문화체육/국방	3D프린팅 디자인 서비스	

또한, 제조업 전반에 3D프린팅 기술을 확산하고자 전국 주요 거점에 산업용 3D프린터를 구축하여 중소기업들이 활용토록 지원할 예정이다. 2014년 수도권인 시흥(안산)을 기점으로, 충청권(대전), 동남권(창원), 강원권(강릉), 대경권(구미), 호남권(익산)에 연차별로 센터를 구축할 계획이다.

② 스마트 중소형가전 명품화 전략 수립

전자전기와 장미연 사무관

중소형가전산업은 웰빙, 고령화, 1인가구 증가 등 사회 트렌드 변화와 IoT, 웨어러블 등 최신 기술 접목, FTA 체결 등 무역환경 변화로 시장이 급속히 팽창함과 동시에 글로벌 기업 간 경쟁이 심화되고 있어 기회와 위기가 공존하는 산업군이다. 글로벌 기업의 브랜드 파워와 중국 기업의 저가공세 속에서도 원액기, 온수매트 등과 같이 소비자문화를 반영한 제품들은 단기간에 성장하여 국내 시장을 선도하고, 활발하게 해외시장을 개척해 나가고 있다.

정부는 2013년 7월 스마트 소형가전 명품화 전략을 발표하고 중소형가전 산업에서 글로벌 전문기업이 성장해 나갈 수 있도록 ①현지적합형 상품기획, ②제품 경쟁력 강화, ③유통망 다각화 등 제품기획부터 수출지원까지 전주기적 명품화 지원정책을 추진하고



있다. 2013년 9월에는 GS·CJ·현대·롯데·NS·홈쇼핑 등 6대 TV홈쇼핑과 “중소형 가전 명품화를 위한 업무협약”을 체결하여, 홈쇼핑은 제품 평가 전문가 지원, 상품 기획 자문, 유통망 확대 등을 위해 노력하고 정부는 “베스트 가전 컨테스트” 등을 통한 우수 가전제품 발굴과 상품기획·연구개발·마케팅 등을 지원해오고 있다.

또한, 2014년 4월부터 글로벌 소비자 트렌드를 반영한 명품가전 개발을 위해 유럽, 동남아 등 4개국, 청소주방·이미영 3대 중소형생활가전분야를 대상으로 “글로벌 라이프스타일 DB”를 구축하고 독자적인 해외 라이프스타일 연구가 어려운 중견중소기업이 공동으로 활용하고 교육 및 컨설팅을 통해 현지 적합형 상품기획을 실시하도록 지원하고 있으며, 향후 스마트가전분야, 중국 등 FTA가 체결된 주요 생활가전 수출국으로 범위를 확대할 예정이다.

〈표 2.3.1.72〉 중소형가전 명품화를 위한 추진 과제('13~'14)

구 분	세부 추진과제
현지적합형 상품기획	글로벌 라이프스타일 DB 구축
	중소형가전 전문지원단 운영(기획, SW, HW, 기구, 유통 분야)
	현지적합형 상품기획 교육 및 컨설팅
제품경쟁력 강화	비즈니스아이디어 연계형 제품개발 지원
	UI/UX, 설계, 응용기술, 시제품 제작지원
	E-PLM 개발 및 보급
유통망 다각화	베스트 가전 컨테스트 개최
	우수제품 국내외 유통망 연계

③ 이차전지산업 기술개발 및 산업기반 구축

전자전기와 김헌태 사무관

이차전지 세계시장은 2011년 456억불에서 2014년 542억불로 연평균 5.9%의 성장률을 나타내고 있으며, Mobile-IT용 소형 이차전지보다는, EV·ESS용 등 중대형 이차전지 비중이 점차 확대되고 있다. 이차전지는 한국·일본·중국이 세계시장을 주도하고 있으며, 소형전지는 한국이 2011년부터 일본을 제치고 세계시장 점유율 1위를 유지하고 있는 가운데 중국이 맹추격 중이고, 중대형전지는 일본이 월등히 앞서고 있는 상황에서 한국이 점유

2위를 차지하고 있으나 중국이 기술력과 저가공세로 시장을 위협하며 뒤따르고 있다. 따라서 우리는 소형전지 분야의 경쟁력을 바탕으로 중대형 이차전지용 핵심 소재·부품의 경쟁력 확보가 필요한 상황이다.

〈표 2.3.1.73〉 이차전지 분야 세계시장 점유율

종 류	국가별 점유율		
소형전지	韓 (46.5%)	日 (28.0%)	中 (21.6%)
중대형전지	日 (71.5%)	韓 (20.9%)	中 (5.8%)

○ 산업기술혁신 기술개발 지원

리튬이차전지의 상용화를 위하여 1997년 지식경제부가 처음으로 산·학·연 컨소시엄형 차세대 소형 이차전지 기술개발 중기거점 사업을 지원하여 2000년부터 생산·수출을 시작하였으며, 2009년에는 세계 최초로 HEV용 리튬이온폴리머전지 개발에 성공하여 현대자동차의 양산용 LPI아반테에 장착함으로써 전기자동차용 이차전지의 패러다임이 니켈수소전지에서 리튬이차전지로 전환되는 과정에서 국내기술이 세계적으로 인정받는 계기가 되었다.

이차전지 기술개발은 기존 산업핵심기술개발사업(舊산업원천기술개발사업)에서 이차전지 원천기술개발 위주로 지원하였으나 ‘부품·소재 경쟁력 종합대책(’09)’을 근거로 WPM(World Premier Materials) 프로그램을 통해 양·음극 핵심소재의 글로벌 1등 경쟁력과 세계적 고유브랜드 확보를 위한 전지-소재 업체간 컨소시엄을 구성 및 구매연계형 소재 개발을 중점 지원하고 있다.

또한 ’10년도부터는 세계적으로 부상하고 있는 중대형이차전지 시장의 선점을 목적으로 중대형 전지 경쟁력 강화 등을 포함한 로드맵(이차전지 경쟁력 강화방안)을 제시하였고, 이를 근거로 ’11년부터는 기존의 이차전지 원천기술개발사업과 차별화된 녹색산업선도형 이차전지기술개발사업을 통하여 중대형 이차전지용 핵심소재·부품개발 및 시스템개발을 중점 지원하고 있다.

○ 이차전지산업을 견인할 산업기반 구축

국내 리튬이차전지 산업은 짧은 생산역사로 인하여 그동안 Cell 생산중심의 개발지원에 집중한 결과 대학이나 연구소의 기초 연구기반 구축 및 중소 부품·소재 업체의 기술개발



지원이 미흡했던 바, 이러한 현실을 타개하기 위하여 2003년부터 본격적으로 인프라구축 지원사업을 추진하였다.

최근에는 ‘산업기술거점기관지원사업’을 통하여 리튬이차전지소재, 셀 제조업체 및 연구소가 상당수 위치한 동남권에 중대형이차전지의 안전성·신뢰성 분석(‘차세대이차전지핵심기술개발사업’, ’12~) 및 이차전지 전극소재 실시간 분석(‘그린에너지소재기술개발센터구축사업’, ’13~)을 위한 기반조성을 추진하고 있다. 동 사업을 통해 중대형 이차전지의 신속한 시험·인증이 가능해지며 시험·인증 과정에서 국외 기술유출 또한 방지될 것으로 전망된다.

④ 전기기기 산업

전자전기와 김헌태 사무관

전기기기는 ‘전기에너지를 생산(발전설비)하여 공급망(송배전설비, 전선)을 통해 사용자(수배전설비, 전선)에게 공급하는 체계인 전력계통에 접속된 모든 전기기기(발전기, 변압기, 차단기, 개폐기, 보호계전기, 전선, 피뢰기, 접지설비, 전력변환기 등)’를 말하며, 전력계통 운영에 있어서 신뢰성을 유지하기 위해서는 근본적으로 전기기기의 고성능화와 신뢰도, 적절한 정격선정, 유지관리 등이 관련기준에 따라 시행되어야 한다.

전기기기산업은 2013년도에 산업체수가 2,602개로 제조업 전체대비 4.1%를 차지하며, 생산액은 43조6천억원으로 국내 전체 2.8%, 종업원수는 10만3천여명이 종사하고 있는 등 우리나라에서 비중이 높은 산업이다. 제품의 수명이 대개 20년 정도로 길고 기술변화의 속도가 느려, 기술혁신 제품은 시장에서의 기술경쟁력을 장기간 유지할 수 있고 그 부가가치 또한 매우 크다고 할 수 있다. 현재 미국, 유럽 등에서 1960년~1970년대 설치한 전기기기의 수명이 종료되어 그 교체규모는 천문학적이고, 중동 등 신생공업국에서의 신규 전기기기 수요가 발생하는 등 전기기기산업은 지속적으로 성장할 블루오션산업이 될 전망이다.

○ 중전기기술개발기금(융자) 지원

1994년 UR협정에 대처하고, 전기기기 업계의 국제경쟁력을 높이기 위해 『제조업 경쟁력 강화를 위한 생산기술개발 5개년(’91~’95) 계획』에 따라 한전에서 지원된 기술개발비에 대해 개발종료 후 징수된 기술료를 재원으로 “중전기 기술개발기금”을 조성하여 기금관리기관을 한국전기산업진흥회로 지정하여 ’98년부터 기금을 지원하였다. 한전의

기술개발비 지원('91~'99) 실적은 186개 과제, 783.2억원이었으며, 2014년 말 기준으로 조성된 기금액은 395.8억원으로 기금지원('98~'14) 실적은 296개 과제, 1,197억원이다.

최근 5년간('09~'13) 기금 지원으로 기술개발이 완료된 72개 과제에 대한 실적을 분석해 보면 첫째, 착수시점에 세계 최고기술국과 대등한 수준(기술수준 90% 초과) 과제의 비중이 18.8%였으나, 완료시점에서는 53.6%로 크게 개선되는 성과가 나타났다. 둘째, 지적재산권은 특허 등록이 38건으로 가장 많았으며, 특허 출원 24건, 논문게재 3건, 기타 7건이었다. 셋째, 수행과제의 성과활용 사업화로 총 1,561억원의 매출액이 발생하였으며, 국내 매출액은 1,235억원, 수출액은 326억원으로 중전기 Life Cycle을 고려하면 20년 이상 지속적인 매출 발생이 예상된다. 넷째, 고용창출 부분에서 신규 고용효과는 219명으로 R&D 103명, 생산 64명, 지원 52명으로 나타났다.

○ 4000MVA 대전력시험 설비 구축

우리나라의 대표적 3자 공인시험·인증기관인 한국전기연구원은 1976년 설립당시부터 국내의 중전기 개발제품의 성능평가와 생산제품의 안전성 확보를 위하여 공인시험기관 업무를 수행하고 있다.

2011년부터 구축중인 4000MVA 대전력시험설비 증설사업은 총예산 1,596억원(국비 1,196억원, 민자 400억원)으로 2015년에 구축을 완료하고, 2016년 상반기까지 종합시운전 종료 및 하반기부터 본격적으로 시험 서비스를 제공할 예정이다. 새로 구축되는 설비는 4000MVA의 용량을 2000MVA 단락발전기 2대로 병렬 구성하였으며, 이 경우 대전력시험 설비의 이원 단독운전이 가능해져 시험물량의 동시 처리가 가능해지게 되므로(4000MVA 1기+ 2000MVA×2기) 시험운영의 효율이 크게 증가함과 동시에 중단 없는 시험서비스를 제공할 수 있게 되어 국내 대전력시험의 만성적인 적체 문제, 국내 유일의 대전력시험설비의 노후화 문제 및 국내외 중전기산업의 급속한 성장추세에 기인한 중전기기의 생산·수출 수요에 적시 대처할 수 있게 된다.

⑤ LED/광 산업 육성

전자전기와 방규철 사무관

“LED/광”의 정의는 과학적으로 규명된 빛의 고유한 성질을 이용한 광원(LED, 레이저 등)을 바탕으로 빛을 생성하여, 제어·활용하는 것과 관련된 기술, 제품 및 시스템 일체를



총칭한다. LED 산업은 광원산업과 제품산업을 포함하고 있으며, 제품산업은 조명산업과 융복합산업으로 구분하고 있다. 한편, 광(레이저) 산업은 레이저 기술을 사용하여 제품을 생산하는 기술로 소재-모듈-시스템-장비-서비스로 구성되어 있으며 전·후방에 걸친 기반기술 산업으로 정의하고 있다.

LED/광 산업은 빛을 활용하는 모든 산업군과 결합이 가능한 다품종 고부가가치 업종으로 주력 및 융복합 산업으로의 파급력이 매우 높고, 범용 제품의 대량생산 보다는 기술적·산업적 수요에 따른 주문형 생산 방식이 적합하여 전형적인 중소기업형 산업이다. 세계 LED/광 산업의 시장은 5,000억불(13년)에서 7,700억불(20년)로 전망되며, 국내 시장은 53조원(13년)에서 75조원(20년)으로 안정적인 성장세가 전망된다. 2018년까지 세계 TOP3 수준의 LED/광 산업 기술력 확보 및 생산국 진입이라는 비전을 마련하여 신산업형 LED 융합제품 상용화를 통한 글로벌 시장을 선점하고, 레이저 기술로 주력산업 제조역량 강화 및 레이저산업 선 순환적 생태계를 구축하고자 한다.

LED/광 분야 비전을 달성하기 위한 3대 추진전략은 신기술·시장 창출, 고부가 산업기술 개발, 생태계 활성화로 설정하였고, 핵심기술개발 테마로는 ① “산업융합형 기능성 광원 개발” ② “LED 시스템 조명시장 창출” ③ “시장 중심형 LED 모듈 제조기술 개발” ④ “밸류체인형 레이저 모듈 기술 개발” ⑤ “광반도체 에피기반기술 개발” 을 제시하고 있다.

핵심기술개발테마별 세부추진계획으로 ① “산업융합형 기능성 광원개발” 에 대해서는 산업응용분야에서 필요로 하는 기술요구를 충족하면서 LED의 다양한 특성을 창의적으로 융합하여 편의성·안전성·실용성·독창성·경제성을 갖춘 다기능 고부가가치 광원·엔진·시스템 광원기술 개발을 추진하고 ② “LED 시스템 조명시장 창출” 은 전통조명 제어, 단품 조명 제어에서 시스템으로 구성된 다수 조명 제어 등의 기술 개발을 추진하는 것으로 시장수요와 연계된 기술개발이 되도록 유도하고 있다. ③ “시장 중심형 LED 모듈 제조기술 개발” 은 조명의 기능성을 기본으로 갖춘 시장경쟁력 있는 LED모듈화 기술에 IT기술과의 호환이 가능한 모듈을 발굴하고, 이를 세계시장의 국제규격과 연계하여 추진하고 ④ “밸류체인형 레이저 모듈 기술개발” 은 국내 레이저 산업의 밸류체인을 활성화할 수 있는 핵심광원 모듈개발로써 핵심기술인 고출력 반도체 및 광섬유 레이저 기술 개발을 추진하고 ⑤ “광반도체 에피기반 기술개발” 은 중소기업 지원이 가능한 고품위·고기능 광 반도체 에피성장 기술개발을 추진하고 있다.

⑥ 의료기기산업 육성

전자전기와 정권호 주무관

○ 의료기기 기술 경쟁력 강화 지원

의료기기 산업은 고령화 추세와 건강에 대한 관심 증가에 따라 성장 가능성이 큰 산업이나, 국내 의료기기 기업의 영세한 기업규모로 인해 자체 연구개발 투자에 한계가 있는바 선진국 대비 기술력 격차가 상당한 편이다.

한-EU FTA 체결에 따른 의료기기산업 경쟁력 강화 대책의 일환으로 2012년부터 추진된 “핵심의료기기제품화기술개발사업”을 통하여 기업과 병원의 유기적 협력 하에 기존 제품을 개선하기 위한 기술개발을 지원하고 있다. 의료기기의 시장 진입 성공률을 제고하기 위해 “병원-기업 상시연계 연구개발 플랫폼 구축사업”을 2014년부터 추진하여 병원 내에 의료기기 연구개발실을 구축함으로써 병원과 기업이 상시협력하여 공동 연구개발할 수 있도록 지원하고 있다.

○ 인프라를 활용한 의료기기 개발 지원

경북대구 및 충북오송 첨단의료복합단지 내에 “첨단의료기기개발지원센터조성사업”을 통해 첨단의료기기개발지원센터가 2013년말 완공되었으며, 시설, 장비, 인력 등 센터의 인프라를 활용하여 기업, 대학, 연구기관, 의료기관 등이 상호 협력하는 공동 연구개발을 지원하기 위한 “첨단의료기기개발지원사업”을 2014년부터 추진하고 있다.

○ 의료기기 수출확대 지원

선진국이 강화된 의료기기 국제기준규격 적용을 통해 무역기술장벽을 강화함에 따라 국내 수출기업이 이에 대응할 수 있도록 해외인증평가기술 개발, 시험평가장비 구축, 전문인력 양성을 위한 기술교육 등을 통해 기업의 해외인증 획득을 지원하기 위한 “첨단의료기기생산수출단지지원사업”을 2014년부터 추진하고 있다.

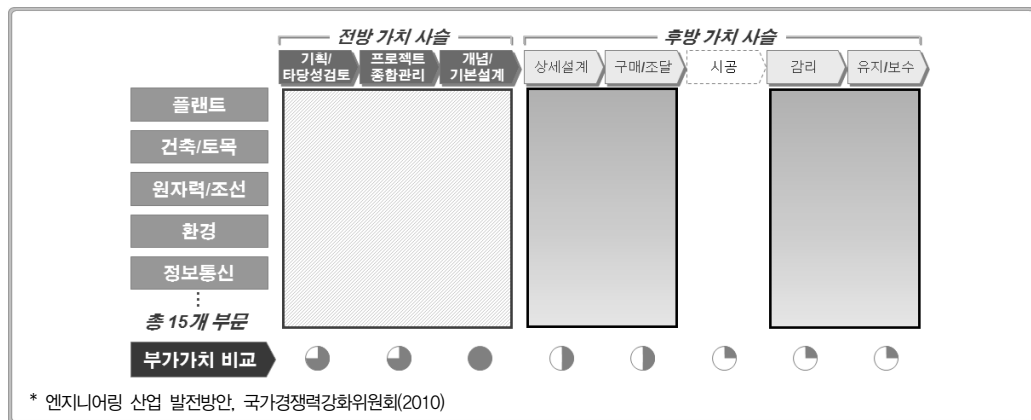


제 2 절 창의산업정책

1. 엔지니어링 산업

창의산업정책과 사무관 임태섭

엔지니어링이란 산업시설의 설치 또는 제품의 생산에 있어서 초기 기획의 수립단계로부터 마지막 완공 및 생산에 이르는 전 과정에 걸쳐서 요구되는 일련의 기술적 서비스의 제공이며,¹¹⁾ 전통산업에 지식과 기술을 접목시켜 부가가치와 좋은 일자리 창출을 선도하는 지식집약 산업으로 플랜트 및 SOC 등의 기획·타당성조사·기본설계, 감리 및 유지보수 등의 활동을 통칭한다. 또한 플랜트, 건설, 정보통신, 전기전자, 환경 등 전 산업에 걸쳐 융합발전을 이끌어낼 수 있는 분야로 SOC, 플랜트, 건설, IT 등 국가 주력산업의 생산성과 성능, 품질 향상에 직접적인 영향을 미치는 핵심 산업이라 할 수 있다.



〈그림 2.3.2.1〉 엔지니어링산업의 개념 및 업무범위

우리나라 엔지니어링산업의 부가가치율은 2013년 기준 42.62%로 서비스업(36.56%), 제조업(21.25%), 건설업(28.9%)에 비해 매우 높으며, 주력산업의 부가가치와 경쟁력을 좌우하는 대표적인 지식집약산업이다. 엔지니어링서비스의 질과 능력은 국가경쟁력에 직접적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 글로벌 경쟁우위 요소로서 융합의 중요성이 크게 대두됨에 따라 세계 각국이 엔지니어링산업의 경쟁력 확보에 노력을 기울이고 있다.

11) 2013 엔지니어링산업백서, 한국엔지니어링협회(2014)

〈표 2.3.2.1〉 주요산업별 부가가치율 추이 비교

(단위: %)

연도	전산업	제조업	건설업	서비스업	건축기술 및 엔지니어링 서비스업
2009	27.78	21.99	33.39	40.03	53.62
2010	26.94	21.41	31.08	41.26	51.09
2011	24.38	19.54	29.00	35.66	46.41
2012	24.96	20.20	28.84	36.13	45.18
2013	26.01	21.25	28.90	36.56	42.62

* 자료 : 한국은행, 기업경영분석, 각년호

따라서 정부는 인적자원 외에 별다른 우위요소가 없는 우리나라의 현실을 감안, 엔지니어링산업을 새로운 수출주도형, 해외시장 개척형 산업으로 육성하기 위해 정책적인 지원시책을 추진하고 있다.

(1) 국내외 엔지니어링산업의 현황

① 세계 엔지니어링산업의 시장추이

세계 엔지니어링 산업은 국내 시장보다는 선진국들을 중심으로 해외시장에 대한 진출이 활성화되면서 연평균 8.5%의 성장세를 기록하고 있다. 세계시장은 2007년 1,000억 달러를 돌파한 이후 성장세를 유지하여 2013년 1,422억 달러로 형성되었다. 특히 선진국의 기업들이 해외시장에서 올린 매출의 증가율은 연평균 12.2%로써 해외시장의 성장세가 지속되고 있다.

〈표 2.3.2.2〉 엔지니어링 세계시장 규모 추이

(단위: 억달러, %)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	연평균 증가율
내수시장	488	574	641	594	595	652	704	704	5.7
해외시장	331	430	526	525	577	653	718	718	12.2
Global 시장규모	819	1,004	1,168	1,119	1,172	1,305	1,422	1,422	8.5

* ENR(Engineering News Record) 각년호

또한 글로벌 엔지니어링 시장은 연 평균 12%의 높은 성장률을 보이고 있으며, 특히 아시아와 유럽의 개도국 시장이 전체 엔지니어링 시장을 견인하고 있다.



〈표 2.3.2.3〉 권역별 시장규모(해외시장 기준)

(단위: 억달러, %)

지 역	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	연평균 증가율
북 미	66	88	121	119	130	132	172	165	15.2
유 럽	90	111	134	124	132	152	155	163	9.3
중 동	61	86	96	95	96	101	98	102	8.4
아 시 아	68	89	108	110	133	168	180	179	15.4
아프리카	27	33	35	41	47	47	52	52	10.1
중 남 미	19	24	32	36	39	53	61	57	17.8
합 계	331	430	526	525	577	653	718	718	12.2

* ENR(Engineering News Record) 각년호

② 국내 엔지니어링 수주현황

국내 엔지니어링 수주규모는 2011년을 정점으로 감소추세에 있다고 볼 수 있다. 2008년 글로벌 금융위기 등 세계경제의 침체 영향에 따라 2011년 이후 감소추세를 나타내고 있다. 한국엔지니어링협회가 2014년 전년도 수주실적을 집계한 결과, 2012년 7조 3,234억 원보다 6,832억원 줄어든 6조 6,402억원을 기록했다고 밝혔는데, 이는 2012년 대비 약 9.3% 하락한 수준이다.

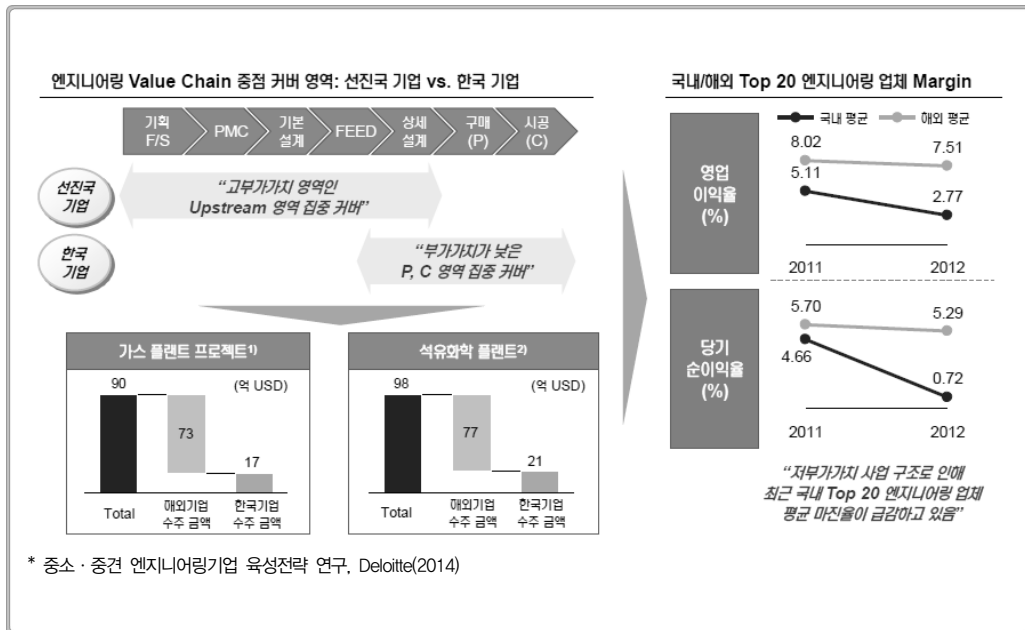
〈표 2.3.2.4〉 국내 엔지니어링 수주현황(전년도 수주실적)

(단위: 억원)

지 역	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
국내수주	54,553	51,430	66,437	84,405	67,936	68,242	68,415	53,886
해외수주	1,752	6,937	6,776	7,259	12,407	29,565	5,089	12,516
합 계	56,305	58,367	73,213	91,664	80,343	97,807	73,234	66,402

* 연도별 수주실적, 한국엔지니어링협회

세계시장이 증가추세인데 반해, 국내 시장의 하향화 원인으로는 선진국 기업들은 고부가가치인 엔지니어링 Upstream 영역에 주력하는 반면, 국내 기업들은 대부분 저부가가치인 상설설계, 구매 등을 주로 추진하고 있는 것으로 볼 수 있다. 또한 업계에 따르면 국내 플랜트기업들이 2011년과 2012년 저가로 수주했던 프로젝트들이 실제 설계 및 시공에 들어가면서 문제가 노출되고 있는 것으로 알려지고 있다. 여러 업체들이 원가 이하의 무리한 저가수주를 감행했기 때문에 발생한 ‘잠재부실’은 엔지니어링 기업들에게 부담이 되고 있다.



〈그림 2.3.2.2〉 국내 엔지니어링 업체의 저부가가치 사업 구조

(2) 엔지니어링 산업 지원 성과

산업통상자원부는 엔지니어링 산업 발전 및 글로벌 경쟁력 강화를 지원하기 위하여 아래와 같은 시책을 추진하였다.

① 엔지니어링산업 해외진출지원

2009~2014년까지 242건, 약 72억원 상당의 국내 엔지니어링 기업의 해외 타당성조사(F/S, Feasibility Study), 수주교섭 등을 지원하였다. 중소기업의 경우 수천만원~수억원에 이르는 타당성조사 비용은 큰 부담으로써, 유망 프로젝트에 대한 타당성 조사 등의 비용 일부를 정부가 지원함으로써 국내 기업의 Track Record 확보 및 해외 진출을 촉진하였다.

2014년까지 지원을 받아 수주에 성공한 프로젝트는 26건 약 587억원 규모이며, 또한 엔지니어링이 총 공사비용의 5~10%의 비중을 차지한다면 후방산업에 미치는 효과는 약 5,265억원¹²⁾으로 추산할 수 있는데, 이는 엔지니어링산업이 규모의 경제를 이끄는 산업이라 할 수 있다.

12) 총 공사비용 중 엔지니어링 비중을 10%로 하여 역산한 결과 값임.



〈표 2.3.2.5〉 해외진출지원사업 추진실적

구 분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	합계
지원건수(건)	39	46	47	42	31	37	242
지원금액(억원)	7.9	10.4	13.2	12.2	10	18.5	72.2
수주건수(건)	8	9	6	1	2	-	26
수주금액(억원)	282	158	121	10.2	15.5	-	586.7

* 년도별 수주실적, 한국엔지니어링협회

② 엔지니어링 기술개발

국내 엔지니어링 업계는 시공 등 저수익·저리스크 분야는 강세이나 핵심 기술 영역은 매우 취약하다. 우리나라의 기술수준은 세계 최고(美) 대비 81.2%로 기술격차가 2.1년으로 추정되나 핵심기술 분야는 미국 등 선진기업에 의존하고 있는 상황이다.

이에 2010년부터 정부는 핵심·원천기술 및 기자재 개발 등 기술 경쟁력 강화를 위한 R&D를 추진하였다. 당초 ‘핵심·원천기술개발사업’으로 시작하여 2011년 ‘플랜트·엔지니어링 원천기술개발사업’으로, 2015년에는 ‘산업핵심기술개발사업’으로 전환되어 추진되어 왔다. 기지원한 프로젝트 가운데 목질계 Biomass 발전플랜트 등 3건이 사업화 단계에 이르게 따라 단기적으로는 수익성을 개선하고 장기적으로는 미래 유망한 원천기술 개발을 통하여 향후 엔지니어링 시장의 점유율을 높일 것으로 기대된다.

③ 엔지니어링 전문인력 양성

세계 엔지니어링·플랜트 시장이 대형화, 복합화 되면서 엔지니어링의 전문성을 더욱 증대되고 있으나, 해외 업무를 담당할, 핵심 역량을 보유한 전문 인력이 매우 부족한 실정이다.

엔지니어링 전문 인력은 프로젝트 수행을 통한 경험과 전문지식, 노하우 축적 등이 필요한 분야로 단기간에 인력양성이 곤란하다. 이에 선진국 수준의 전문 교육을 통해 기획 등 핵심역량을 겸비한 글로벌 리더를 양성하기 위해 2011년 포항공과대학교에 엔지니어링 전문대학원을, 2014년 3월 연세대학교와 중앙대학교에 엔지니어링 특성화 대학원을, 그리고 2014년 6월 서울대학교에 엔지니어링개발연구센터(EDRC, Engineering Development Reserach Center)를 순차적으로 운영 중에 있다.

엔지니어링 전문대학원은 우수교원 33명을 확보하여 2014년 12월까지 국내석사 26명, 해외석사 22명을 배출하였고 해외 선도기업의 교육프로그램을 적용한 교육과정에 ‘13년546

명, 14년 404명이 수료하였다. 엔지니어링 특성화대학원에서는 프로젝트 파이낸싱, 리스크 관리의 공통기반과정 및 전공별 기획·설계 심화과정 등 엔지니어링 설계분야에 특화된 교과과정을 개발·운영 중이다. 엔지니어링개발연구센터에서는 프로젝트기반의 경험과 전문지식을 갖춘 엔지니어링 고급인재를 양성하기 위하여 12개 대학·16개 기업이 참여한 산학협력 프로젝트, 국내외 인턴파견, 해외인재 유치·채용 지원사업, 실무경험중심의 단기 교육 등이 진행 중이다.

④ 고급두뇌 역량 강화를 통한 산업 고도화 전략

정부는 2013년 7월 경제관계장관회의에서 ‘고급두뇌 역량 강화를 통한 산업 고도화 전략’을 마련해 발표하였다. 기획·설계분야는 자생적 성장기반이 사실상 없는 상황으로 글로벌 기업 M&A, 해외 우수인재 유치 등 단기적 기술격차 극복과 중장기적 고급두뇌 육성전략을 동시에 추진할 필요성이 제기되었다. 이를 통해 엔지니어링, SOC, 임베디드 SW 등 고급두뇌 역량을 전 산업에 Spill-over하여 고부가가치화하는 전략이 요구된 것이다. 산업통상자원부는 이 전략에 따라 산·학 공조체계 및 국내외 연계를 강화한 교육·훈련으로 엔지니어링, 해양 플랜트, SOC, 임베디드 SW, 엔지니어링 디자인분야에서 연간 1,500여 명의 최고급 두뇌인력을 양성할 계획을 수립하였다.

산업을 고도화되면서 고용이 없는 성장을 우려하고 있으나, 엔지니어링산업은 산업에 기술이 융복합된 특성을 지니고 있으며, 고용유발효과가 크고 부가가치율이 높은 전후방 연계산업까지 동반성장 시킬 수 있는 원동력인 산업이다. 자원이 없는 인력이 풍부한 우리나라의 지정학적 여건 상, 인력에 고급기술이 가미된 지식서비스산업인 엔지니어링 산업의 지속적인 육성을 통해 현재의 먹거리를 확증하고 나아가 미래 먹거리를 창출해 나갈 계획이다.

2. 디자인 산업

디자인생활산업과 사무관 류재형

(1) 개요

전통적으로 디자인은 심적 계획을 현실화 시키는 지적 조형 활동으로 정의되어 왔다. 주로 외형의 심미성을 중시해 오던 디자인 개념은 최근 제품의 단순 외관 스타일링 위주에서 벗어나 창작·개선을 위한 기술개발행위 및 서비스산업 분야까지로 그 영역이 확장되었다.



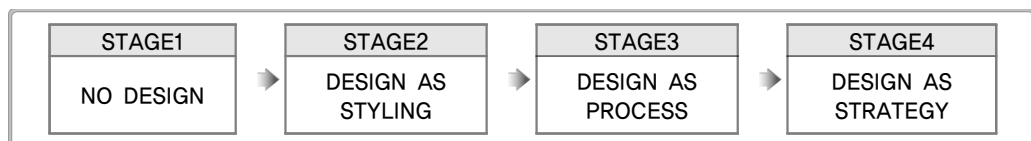
기업의 가장 오래되고 대표적인 차별화 전략이기도 한 디자인은 제품의 품질이 평준화되거나 기술개발 혹은 개선을 통한 제품 혁신이 한계에 부딪힐 때 타사 제품이나 서비스보다 확연하게 두드러지는 강점을 부각시킴으로써 시장경쟁력을 확보할 수 있는 중요한 수단이 되었다.

디자인 산업 진흥의 시작은 ‘수출주도형 경제성장 정책’을 추진하던 1960년대 중반부터로 볼 수 있으며, 이 당시 디자인의 낙후성은 수출에 있어서 클레임의 주요 원인이 되었고, 이에 대통령의 강력한 지시로 1970년 5월 19일 제4차 청와대 수출확대회의 결정 하에 「한국수출디자인센터」, 「한국수출품포장센터」, 「한국포장기술협회」를 통합하여 재단법인 「한국디자인포장센터(KDPC)」를 설립한 것을 본격적인 디자인 진흥의 시작으로 볼 수 있다. 1977년말 제정된 「디자인포장진흥법」은 디자인 진흥에 관한 전체적인 내용보다는 KDPC(이후 한국디자인진흥원, KIDP)의 설립과 재정 및 운영에 그 초점을 맞추고 있었다. 초기 정부의 육성 단계에서 KIDP 운영 유지차원에서 벗어나, 「산업디자인포장진흥법」전문개정(1991년)을 통하여 업계에 대한 지원단계로 발전하였다. 국가의 디자인 경쟁력 강화를 위한 정책의 방향도 패러다임과 환경의 변화에 따라 재정립이 필요하였고, 1993년도 산업디자인개발 5개년 계획의 수립 시행을 필두로 2013년의 「디자인산업융합전략 추진계획(2014~2017)」까지 관련 계획을 수립하여 현재 추진 중에 있다.

(2) 산업현황

① 디자인산업 동향

2008년 글로벌 경제위기 이후 세계경제의 성장방식이 바뀌면서 과거 요소투입주도 성장의 지속을 장담하기 어려워지고 있다. 물적 자본 투자를 통한 경제성장이 한계에 놓이게 됨에 따라 많은 국가들에서 R&D 투자가 활발하게 이루어져 왔다. 하지만 R&D 투자의 경우 성과 대비 비용이 높고 사업화된다는 보장이 없으며, 사업화에 성공할 경우라도 투자의 회수기간이 길다는 문제가 있다. 이 같은 환경 속에서 디자인은 비교적 단기간에 적은 비용으로 제품을 차별화하고 고부가가치화 함으로써 제품의 경쟁력을 강화하는 수단으로 인정받고 있다.



〈그림 2.3.2.3.〉 디자인(역할) 사다리 모델(*덴마크디자인센터)

최근의 디자인 개념은 사용자 경험, 기술동향, 산업동향, 사회이슈 등을 아우르는 융합형 디자인으로 전개되면서 R&D 영역에서의 주요한 축으로 인식되며 그 영역 및 역할이 제조업에서 서비스업까지 확대되고 있다. ‘서비스디자인’이 새로운 비즈니스 모델로 대두되고 있으며, 영·미 등의 선진국뿐만 아니라 우리나라에서도 공공문제 해결을 위한 ‘서비스디자인’ 육성 및 지원이 단계적으로 추진되고 있다.

② 우리 디자인산업 현황

우리나라 디자인산업의 발전이 휴대폰, 자동차 등의 제조기업 성장에 기인한 배경으로 대기업 편중의 디자인투자 구조, 우수인력의 대기업 선호가 크다. 또한 중소기업 중에는 13.9%(2012년)만이 디자인을 활용하고 있으며, 대부분의 중소기업은 디자인을 제품의 외형개선 정도로만 인식·활용하고 있어 先기술개발, 後디자인개발의 경향을 보이고 있다.

우리 디자인산업의 근간을 이루는 전문디자인업의 전체 매출액 규모('12년)는 2.4조원으로 '10년(1.9조원) 대비 27.5% 증가했고 업체 수도 3,023개에서 3,982개로 급증했다. 하지만 이들 중 절반이 10인 미만의 소기업이고 평균매출액은 6.4억원에서 6.2억원으로 도리어 줄어들어 따라 디자인전문회사 대형화 등의 질적 개선이 시급한 것으로 조사되었다. 전문디자인업체 다수가 경영상 애로사항으로 ‘자금부족’과 ‘인력양성 지원’, ‘연구개발 및 기술지원’, ‘저임금에 따른 전문인력 부족’ 등을 꼽았다. 일반업체(디자인활용기업)의 경우, 2012년 기준으로 10조원, 7.6만개로 나타났다. 공공부분 디자인 투자액은 수 중앙부처와 지자체를 대상으로 한 디자인 전담 부서의 예산 총 합으로서 '10년 대비 6%(3,422→3,630억원)로 증가폭이 미미하고 전체 디자인 산업규모 대비 2%대로 낮아 향후 디자인 산업 역량 강화를 위한 정부지원의 확대가 요구되는 실정이다.



〈표 2.3.2.6〉 디자인 산업 규모(2013 산업디자인통계조사)

구 분	2006년	2008년	2010년	2012년
디자인산업 규모	6.8조원	5.2조원	7.09조원	13.7조원
• 일반업체 디자인투자	59,174억원	33,476억원	43,687억원	100,567억원
• 디자인전문회사 매출액	8,848억원	16,613억원	19,596억원	24,992억원
• 공공부문 디자인투자	665.9억원	2,230억원	3,422억원	3,630억원
• 프리랜서(문헌조사)	-	-	2,332억원	5,932억원
• 고등교육(문헌조사)	-	-	1,861억원	2,229억원
디자인산업 업체(기관) 수	23,797개	22,930개	27,356개	80,304개
• 일반업체_디자인활용기업	21,544	20,191	24,054	76,041
• 디자인전문회사	2,253	2,493	3,023	3,982
• 공공부문(지자체, 정부부처)	-	246	279	281

(3) 주요시책과 추진실적

① 디자인 산업진흥

중장기적으로 디자인산업의 지속적인 발전을 위한 전략수립을 위해 2013년의 「디자인 산업융합전략 추진계획(2014~2017)」을 수립하였고 이를 ‘디자인 산업진흥’ 사업 등에 반영하였다. 산업디자인진흥법 개정(‘14.12.30)을 추진하여 산업디자인의 범주에 서비스 디자인을 추가하고, 창작·개선 행위뿐만 아니라 창작·개선을 위한 기술개발행위도 산업디자인의 개념에 포함됨을 명확히 하는 한편, 공공부문에서 발주하는 산업디자인 개발용역에 대한 대가기준 산정근거를 마련하였다.

〈표 2.3.2.7〉 산업디자인진흥법 주요 개정 내용(‘15. 7. 1 시행 예정)

구 분	주 요 내 용
제2조(정의)	(산업디자인의 범위확대) 산업디자인의 개념에 창작·개선을 위한 기술개발행위를 포함시키고, 서비스디자인을 산업디자인의 영역에 추가하여 이 법의 지원 대상이 되는 산업디자인의 범위 확대
제5조(산업디자인의 육성·개발사업) 제2항 제5호 신설	(산업디자인의 사업화 지원 근거 마련) 우수한 산업디자인 아이디어가 사장(死藏)되지 아니하고 실제 상품으로 출시될 수 있도록 개발된 산업디자인에 대한 사업화 지원근거 마련
제9조의2(산업디자인 개발의 대가기준 등)신설	(산업디자인의 대가기준 산정근거 마련) 공공부문이 발주하는 산업디자인 개발용역에 대한 대가기준 산정 근거를 마련하여 산업디자인 개발에 정당한 대가가 지급될 수 있도록 함

디자인계 주요 현안 점검을 위한 디자인 공감·동행 포럼 운영하고 ‘디자인 주도의 융합과 혁신’을 주제로 디자인적 사고 확산을 위한 정책포럼(14.11.20)을 개최하였다. 디자인산업 및 관련 환경에 대한 정확한 기초조사를 위해 격년 조사였던 ‘산업디자인통계조사’의 조사주기를 연 1회로 변경하여 디자인 산업 현황 정보를 적시에 분석·제공하고 있다.

정책환경 변화에 대한 선제적 미래예측을 바탕으로 다학제적 디자인 융합연구를 기획·수행하고자 미래디자인전략연구소(15.2.10)를 경남 양산에 개소했고 디자인 R&D 연구체계 개편 및 효과적인 운영체계를 구축했다. 서비스디자인 적용 혁신사례 창출의 일환으로 국민디자인단운영을 통해 수요자 중심의 서비스디자인적용 37개 정책브랜드과제를 발굴하고 학생 및 교사 관점에서의 행복한 학교 구현을 위한 ‘행복한 학교 만들기’ 시범사업을 수행하였다.

중소기업디자인인력 지원과 중소기업 디자인 역량 진단·컨설팅(K-DESIGN 119.COM)을 지속 실시하고 있으며 타인의 디자인 무단도용과 유사디자인 중복을 방지할 수 있는 디자인공지증명제도(14년 253건 등록)를 활성화하고 디자인 기업의 법률문제 및 피해구제를 위한 법률자문단 및 디자인분쟁조정위원회를 현재 운영 중에 있다.

기업의 우수 디자인의 개발 및 활용을 촉진하기 위해 ‘대한민국디자인전람회’, ‘우수디자인상품선정’, ‘한국청소년디자인전람회’의 통합 전시를 기획했고 실질적인 디자인B2B를 목적으로 하는 디자인코리아 전시(11.6-11.10)를 개최하였다. 우수 디자인 상품 수출지원을 위해 디자인 선진국(미국, 독일, 스페인) 등지에서 K-DESIGN 팝업스토어를 운영하고 빠르게 성장하고 있는 중국 내수 시장 내 판로개척 및 수출 확대를 위한 한·중 교류협력사업 또한 추진하였다. 또한 신흥시장 개척(베트남, 필리핀, 말레이시아)을 위한 디자인 나눔 전시 지원 및 워크숍 등을 기획·운영하였다.

(4) 향후 계획

① 디자인 SPILL-OVER를 통한 산업융합 활성화

R&D전 과정에 디자인이 주도적으로 참여하는 엔지니어링 디자인R&D시스템을 지역·타부처·민간 등으로 확산하고 수요 기업들이 공동으로 활용할 수 있는 디자인융합플랫폼을 개발·보급할 예정이다. 중소기업에 대한 디자인지원시스템을 구축하여 고부가가치상품 개발을 촉진하고 2020년까지 디자인활용률 20% 달성할 것이다. 또한 디자인융합효과가 큰



전자, 로봇 등 7대 중점전략분야(육상교통기기, 해양/조선, 로봇, 생활산업, 전자, 의료, 서비스)를 대상으로 하는 디자인 융합 기술개발 시범사업을 추진할 예정이다. 디자인 비즈니스센터, 산업단지별 디자인119센터 확대, 중소기업 디자이너 파견 등 중소기업의 디자인역량 및 활용도를 제고할 것이다. 단계별/전문분야별 엔지니어링디자인 인력 양성으로 인력수립 미스매치 해소와 고부가가치 분야 글로벌 인재·인력을 양성할 계획이다.

② 디자인 비즈니스 생태계 고도화

디자인비즈니스 지원센터를 설치하여 디자인 원스톱 서비스 창구를 마련하여 디자인기업을 육성하고 디자인 기업이 영세성을 극복할 수 있도록 기업 대형화 및 소규모 기업 간 협업을 지원할 예정이다. 또한 디자인기업이 영세성을 극복할 수 있도록 기업 대형화 및 소규모 기업 간 협업을 지원할 계획에 있다. 분야별(산업단지, 전통시장) 시범사업을 통해 디자인적용의 효과를 검증하고 성범죄·고령자·게임중독 등 사회문제 해결을 위한 다부처(복지부, 국토부 등) 협력 사업을 추진 중에 있다. 디자인 기업 성장을 위한 시장여건 조성을 위해 디자인 공시증명 개선, 디자인 실명제도 도입을 지속 추진하고 디자인대가기준 마련으로 디자이너가 성과에 대해 정당한 대가를 받을 수 있도록 공정한 시장 질서를 확립해나갈 예정이다.

③ 체제정비 및 위상강화

디자인-타분야 융합확산 및 디자인 경쟁력제고를 위한 지원기관으로서 한국디자인진흥원의 기능을 재정립하고 소 산업에 대한 디자인 지원 강화, 글로벌트렌드·미래디자인 연구 등 향후 디자인 산업의 미래비전을 제시토록 하겠다. 디자인 클러스터 조성으로 디자인 기업 관련분야의 시너지를 제고하고 디자인정보DB를 구축하여 산업관련 정보에 대하여 민관 기초연구결과 및 분야별 선행디자인 연구결과 등을 공유할 예정이다. K-DESIGN의 세계화를 통한 해외 비즈니스 기회 확대 차원에서 중국, 베트남 등 신흥 디자인시장에 진출거점을 확대하고 시장개척단 파견을 지속 추진하겠다.

3. 생활 산업

디자인생활산업과 사무관 조우신

(1) 산업현황

① 산업의 특성

생활산업은 ‘사람이 살아가는 일상생활과 관련하여 직접 소요되는 최종재를 생산 유통하는 산업’으로 고용창출 효과가 크고 부가가치율이 높은 산업이다. 세부적으로는 가구, 시계·주얼리, 안경, 가방, 문구, 완구, 주방용품, 운동레저용품, 악기, 뷰티케어용품, 위생용품, 소형 생활 가전 등 12개 범주로 구분할 수 있다.

과거 '60~'70년대 수출주력산업으로서의 역할을 수행한 생활산업은 성장전략의 부재와 관련 인프라 미비 등으로 전반적인 정체에 머물러 있으며, 자체 성장동력의 약화, 경쟁력 강화 지원 대상으로서의 관심약화 등 산업구조적 한계와 활력 부족으로 인해 더 이상의 성장을 기대하기 어려운 성숙산업으로 인식되어 왔다.

하지만 IT, 디자인, 콘텐츠 등 기반역량의 결집과 융합을 통해 고부가가치화가 가능하고 창의적 아이디어의 실현가능성이 높다는 점에서 그 중요성이 재조명 되고 있다. 창조경제 실현과 중소기업 성장을 위한 필수분야로, IT, 자동차 등 주력산업의 성장 한계 문제를 해결할 수 있는 새로운 성장모멘텀으로서 주목할 필요가 있다.

(2) 생활산업 현황

① 일반현황

국내 생활산업의 종사자 수, 생산액이 전체 제조업에서 차지하는 비중은 축소되고 있는 추세에 있다. 이는 인건비 상승 등 지속적인 제조원가 상승에 따른 해외 생산(글로벌 소싱)의 증가와 중저가 중국산 등 개도국 제품의 수입급증 등으로 인해 국내 생활산업의 생산기반이 위축되고 있기 때문이다.

한편 '13년 기준으로 사업체수와 종사자수는 각각 29,393개와 205,072명으로 2003년 이후 10년간 사업체수는 16% 증가하였으나, 종사자수는 4.0% 마이너스 성장을 기록하였다. 이는 생활산업 사업체당 종사자수의 감소를 보여주는 것으로 생활산업의 영세화가 진행되고 있음을 알 수 있다.



〈표 2.3.2.8〉 생활산업 일반현황

(단위 : 10억원, %)

구 분	2004	2010	2011	2012	2013
사업체수 (개)	24,871	25,207	26,438	28,164	29,393
	7.6%	7.7%	7.8%	7.8%	7.9%
종사자수 (명)	214,250	185,802	193,169	200,072	205,708
	6.3%	5.4%	5.4%	5.4%	5.4%
생산액 (10억원)	26,548	43,895	45,084	45,604	47,827
	3.5%	3.3%	3.0%	3.0%	2.2%
시장규모 (10억원)	25,580	47,218	49,182	49,453	50,863

* 자료 : 위에 제시한 12개 업종을 표준산업분류에 따라 통계를 산출

- (생산액) 통계청, 광업제조업조사보고서, (종사자수/사업체수) 통계청, 전국사업체조사보고서, (시장규모) = (생산액)+(수입액)-(수출액)

* 주 : % 는 제조업 내 비중

② 생산 현황

해외 생활용품의 수입 증대로 인하여 생활산업의 외형적인 시장규모는 전반적으로 확대되었으나 수입제품의 내수시장 장악으로 인해 국내 생활용품의 입지가 점차 약화되어 가고 있다. '13년 기준으로 국내 생활산업의 생산규모는 47조 8270억원 수준이며 최근 10년간 연평균 성장률은 5.7% 수준이다. 시장규모는 50조 8630억원 수준으로 최근 10년간 연평균 성장률 7.1% 수준이다.

이를 업종별로 살펴보면, 생산규모는 주방용품 10조 9150억원, 가구 10조 4290억원, 뷰티케어용품 8조 7500억원, 시계·주얼리 5조 150억원 순이며, 시장규모는 주방용품 11조 1330억원, 가구 10조 2190억원, 뷰티케어용품 8조 9500천억원, 시계·주얼리 5조 6930억원의 순이다.

〈표 2.3.2.9〉 생활산업 업종별 생산현황

('13년 기준, 단위 : 십억, %)

업종	가구	시계·주얼리	안경	가방	문구	완구	주방용품	운동·레저용품	악기	뷰티케어용품	위생용품	생활가전
생산	10,429	5,015	705	1,656	1,540	290	10,915	1,400	167	8,750	4,279	2,681
	21.81%	10.49%	1.47%	3.46%	3.22%	0.61%	22.82%	2.93%	0.35%	18.30%	8.95%	5.61%
시장규모	10,219	5,693	755	2,987	1,416	900	11,133	1,869	235	8,950	4,236	2,469
	20.09%	11.19%	1.48%	5.87%	2.78%	1.77%	21.89%	3.68%	0.46%	17.60%	8.33%	4.85%

* 자료 : 통계청, 광업제조업조사보고서, 주얼리는 월곡주얼리 연구소 추정치

* 주 : % 는 생활산업 내 비중

③ 교역 현황

생활산업의 교역규모가 확대되고 있으나 수입액의 증가율이 수출액의 증가율보다 높다. 수출액은 '13년 8,795백만달러, '14년 10,448백만달러로 최근 10년간 연평균 성장률은 7.78%이다. 한편 수입액은 '13년 11,598백만달러, '14년 15,214백만달러로 최근 10년간 연평균 성장률은 11.37%이다.

생활산업의 무역수지는 '05년 246백만달러 적자에서 '14년 4,766백만달러 적자로, 적자 규모가 확대되었다. '12, '13년에는 각각 전년에 비해 무역수지 적자규모가 축소되기도 하였으나, '14년에는 적자규모가 확대되었다.

〈표 2.3.2.10〉 생활산업 교역 현황

(단위 : 백만불, %)

구 분	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수출액	4,939	5,017	4,718	5,925	6,676	7,266	8,795	10,448
	-	(Δ0.13)	(Δ5.95)	(25.58)	(12.67)	(8.84)	(21.04)	(18.79)
수입액	5,185	7,997	7,022	8,800	10,377	10,684	11,598	15,214
	-	(5.90)	(Δ12.20)	(25.32)	(17.92)	(2.96)	(8.55)	(31.18)
무역수지	Δ246	Δ2,980	Δ2,304	Δ2,875	Δ3,701	Δ3,418	Δ2,803	Δ4,766

* 자료 : 한국무역협회, 무역통계

* 주 : ()는 전년대비 증가율

(3) 주요 시책

① 생활산업 기술개발 지원

삶의 질 향상 요구에 대응한 고기능, 고감성 기술을 융·복합화하여 고부가가치 실현이 가능한 생활산업 분야의 기술개발을 지원하고자 '07년부터 「글로벌전문기술개발 사업(생활산업)」을 추진하고 있다. 동 사업의 기본 방향은 글로벌 경쟁력 확보가 가능한 품목을 발굴·지원함으로써 중소·중견기업을 글로벌 전문기업으로 육성하는 것이다. 그동안 정부는 생활산업 내 수출 잠재력이 높은 품목을 발굴하고, 세부분야별 개발능력이 우수한 기업을 지정·자유공모를 통해 과제를 선정하는 방식으로 매년 10~15개 과제를 지원하여 왔다. '13년 이후에는 지원예산과 지원건수를 늘리고, '14년에는 글로벌생활명품 선정기업의 R&D를 지원, '15년에는 한류콘텐츠 비즈니스모델 개발 R&D를 지원하는 등 변화를 도모하고 있다.



향후에는 체계적 지원을 확대하고, FTA를 활용하여 세계시장으로 진출 할 수 있는 상품을 육성하는 등 생활산업의 글로벌화를 위한 기술개발을 적극 지원할 계획이다.

〈표 2.3.2.11〉 글로벌전문기술개발사업(생활산업 분야) 지원 현황

(단위 : 건, 억원 %)

구분	2010		2011		2012		2013		2014	
	지원 예산	지원 건수	지원 예산	지원 건수	지원 예산	지원 건수	지원 예산	지원 건수	지원 예산	지원 건수
건수	19.7	15	20	11	23	11	42.4	18	44.7	21

* 자료 : 산업기술평가원

* 주 : 지원건수는 계속과제 포함('12년 4건, '13년 1건, '14년 3건)

② 글로벌 생활명품 발굴 육성

디자인·IT·콘텐츠와의 융합을 통해 생활용품을 고부가가치 명품으로 성장토록 지원하기 위한 글로벌 생활명품 프로젝트를 '14년부터 추진하고 있다. 글로벌 생활명품 발굴 육성사업은 세계적인 명품으로 성장할 잠재력을 가진 생활용품을 선정하여, R&D, 디자인, 마케팅·유통 등을 패키지로 지원하는 사업이다. '14년에는 시범사업으로 10개 생활명품을 선정하여 육성하였으며, 백화점·홈쇼핑 진출, 해외 바이어와의 계약 등 성과를 거둔바 있다. '15년에는 이를 더욱 확대하여 30개 내외의 제품을 선정하고, 심사과정을 공개하여 생활산업에 대한 관심도를 제고시키며, 기업의 수요에 따라 R&D, 디자인, 마케팅·유통, 해외진출 등을 맞춤형으로 지원할 예정이다.

③ 집적화(Cluster) 실현을 통한 경쟁력 제고

생활산업의 경우 규모가 영세하여 개별기업의 독립적인 제조·유통이 어려우며, 기술개발에도 한계를 보일 수 있다. 따라서 제조와 유통이 결합된 클러스터 조성을 통하여 디자인·기술 지원 등 원스톱(One-stop) 지원체제를 구축할 수 있는 복합단지 형태로 조성할 필요가 있다. 이에 안경·귀금속 보석 업종의 클러스터를 구축 중으로 '15년까지 대구에 안경비즈니스센터를 건립, '16년까지 익산에 귀금속 보석 산업 클러스터를 구축할 예정이다.

④ 생활산업 고도화 대책

산업통상자원부는 '14.10.21일 생활산업 고도화 대책을 발표하였다. 생활산업 고도화 대책은 창업·성장·글로벌로 이어지는 협업·성장 생태계를 구축하여 세계시장에서

성공할 수 있는 글로벌 생활명품을 육성하고 이를 위한 제도적 기반을 마련하는 것이 주요내용이다.

- ① 새로운 아이디어를 가진 기업들이 창업에서부터 제품출시까지의 일련의 과정을 성공적으로 진행할 수 있도록 디자인, 생산, 마케팅, 유통 등 전문기업들과의 협업 시스템 구축을 지원하고, 여러 기관에 산재한 창업보육, 샘플제작, 마케팅 등의 지원프로그램을 통합·연계하여 제공
- ② 성장기업의 글로벌 기업 육성을 위해 지속적 혁신의 원천으로 활용토록 아이디어 마켓을 구축하고, 기술개발을 통해 고부가가치 상품을 생산, 해외시장에 진출할 수 있도록 전문무역상사, 한류콘텐츠 기업과의 협업플랫폼 구축 등을 지원
- ③ 100대 글로벌 생활명품을 발굴하여, 세계시장에서 통할 수 있는 생활산업 유망상품의 중국 등 세계시장 진출을 지원
- ④ 재도약의 계기 마련을 위해 업계 중심으로 업종별 세부 발전전략 수립을 위한 생활산업 협의체를 구성하는 동시에, 표준산업분류체계를 개선하여 통계·분석 기반을 마련하는 등 생활산업 인프라 재구축 추진

(4) 전망

최근 소득수준 증대에 따른 라이프스타일 변화는 고급 생활용품을 중심으로 생활산업 시장을 확대시킬 것으로 기대된다. 국내시장 규모는 '03년 27조원규모에서 '12년 49조 규모로 확대되었으며 세계 수출시장 규모도 '03년 2,364억불에서 '12년 5,866억불 규모로 확대된 점에서 볼 수 있듯이 생활산업은 매력적인 산업으로 부상하고 있다. 이러한 기회를 살려 생활산업의 재도약을 이끌어 내야할 시점이다.

그동안 우리나라는 전반적으로 선진국과 중국 등 후발개도국과의 중간 수준에 정체되어 있다는 평가를 받아왔다. 선진국과의 FTA 체결 이후 고가 제품 수입이 증가하고, 후발 개도국의 외자도입, 선진국 기술 도입을 통한 캐치업(Catch-up) 전략이 나타남에 따라 생활산업 전반에 위기감을 불러일으키고 있다.

그러나 우리나라가 강점을 갖고 있는 IT, 디자인, 콘텐츠 등을 활용하여 융합형 생활명품을 발굴, 육성함으로써 새로운 기회를 맞이할 수 있을 것으로 보인다. 한류를 활용하여 마케팅 역량을 결집하고, FTA 허브국가로 GDP 기준 73.5%의 경제영토('14년말 타결기준)를 충분히 활용한다면 우리 생활산업 기업들이 세계로 도약할 수 있을 것으로 기대한다.



4. 바이오 산업

바이오나노과 사무관 박수정

바이오산업(생물산업:Biotechnology Industry, Bioindustry)은 DNA · 단백질 · 세포 등의 생명체 관련기술(Biotechnology, BT)을 직접 활용하여 제품(바이오의약품 등) 및 서비스 등 다양한 부가가치를 생산하는 산업으로 정의한다.

바이오산업은 건강 · 식량 · 환경 등과 같은 인류 난제를 해결할 수 있는 고부가가치의 지식기반 산업으로 의약, 화학, 환경, 식품, 에너지, 농업, 해양 등 산업 전반에 걸쳐 21세기 산업 성장을 주도할 분야로 각광받고 있다.

BT기술이 접목되는 분야의 고유한 색깔에 따라 바이오산업을, 질병치료 등에 활용되는 의약품을 개발 · 생산하는 '의약바이오(Red BT)', 바이오매스를 원료로 생축매 바이오기술을 이용해 바이오기반 화학제품 또는 바이오연료 등을 생산하는 '산업바이오(White BT)', 생물체 관련 분석 및 검출 기술의 발전에 맞추어 IT 및 NT 기술 등이 BT 기술과 융합되어 있는 '융합바이오(Fusion BT)', 농업, 임업, 수산업을 실용화할 수 있는 고부가가치 자원과 소재, 제품을 생산하는 '그린바이오(Green BT)'로, 총 4가지 분야로 분류할 수 있다.



〈그림 2.3.2.3〉 바이오산업 세부분야

(1) 국내외 바이오산업 현황

① 세계 바이오산업 현황

세계 바이오산업 시장 규모는 2012년 기준, 3,040억 달러(약 330조원)로, 2017년에 4,681억 달러(약 510조원)에 달할 것으로 전망된다. (CAGR, 9.0%) 전체 바이오산업 시장에서 의약바이오 시장이 대부분(60.0%)을 차지하고 있으며, 산업바이오(7.0%), 융합바이오(19.2%), 그린바이오(13.8%) 시장이 점차 커지는 중이다.

〈표 2.3.2.12〉 세계 바이오산업분야 시장규모 분석

(단위 : 10억 달러)

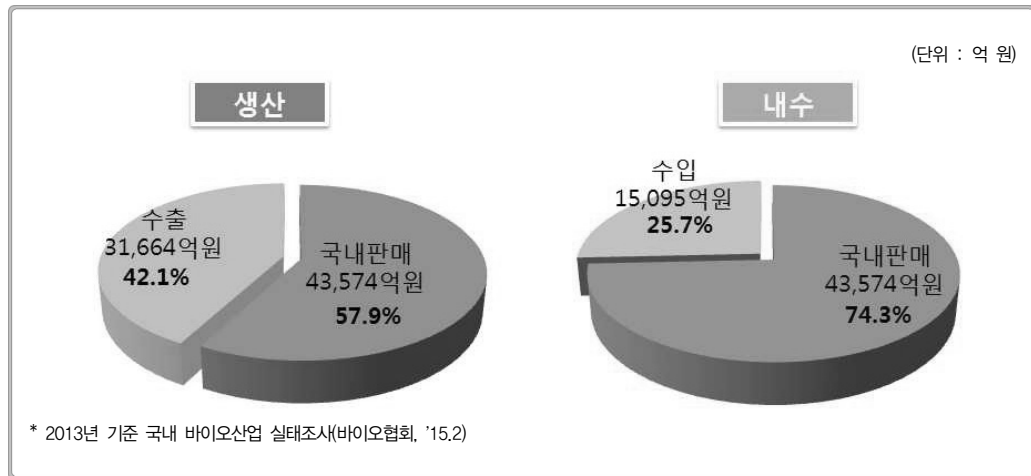
연 도	시장규모	성장률	연 도	시장규모	성장률
2008	210.9	-	2013	329.0	8.2
2009	232.5	10.2	2014	359.1	9.1
2010	253.4	9.0	2015	392.4	9.3
2011	278.9	10.0	2016	428.5	9.2
2012	304.0	9.0	2017	468.1	9.3

* Global Biotechnology, Aug. 2013, MarketLine ('13~'17년은 예측규모)

세부분야별 세계시장현황을 분석한 결과는 다음과 같다. 세계 제약시장 규모는 2012년 기준, 9,650억 달러에서 2017년, 1조 2천억 달러에 달할 것으로 예측된다. 이중 바이오의약품은 1,690억 달러 규모(17.5%)이며, 2017년 2,210억 달러(18.4%)로 증가할 것으로 예측된다. 산업바이오 분야에서 바이오화학 기반 제품은 2020년 세계 화학시장의 9% 점유를 전망하고 있다. 융합바이오 분야인 개인유전체해독시장은 2015년 약 6억 달러 규모의 시장을 형성할 것으로 예측되며 치료제 및 진단분야 시장이 2009년 240억 달러에서 2015년 420억 달러로 증가 할 것으로 전망되고, 그린바이오 분야에 해당되는 세계 작물보호제 시장은 2012년 481억 달러 규모로 2009년 이후 연평균 6.4%씩 지속적인 증가 추세에 있다.

② 국내 바이오산업 현황

국내 바이오산업 생산규모는 2011년 6조 3,963조원에서 연평균 8.5%로 증가하여 2013년 7조 5,238억원으로, 8조원 돌파를 바라보고 있다. 국내생산 중 40% 이상(3조 1,664억원)은 수출하며, 수출 상위 제품 10개 중 7개가 바이오의약산업 제품(백신, 면역제제 등)이며, 바이오식품산업 제품이 2개(사료첨가제, 식품첨가물)이다. 내수규모는 5조 8,669억원으로 수입이 25.7%(1조 5,095억원)를 차지하고 있다.



〈그림 2.3.2.4〉 2013년 국내 바이오산업의 생산과 내수규모

저분자의약품을 포함한 2013년도 국내 의약품 시장규모는 약 19조원(세계 약 2%)으로 이중 바이오의약품시장은 15.6%(2조 9,615억원)를 차지한다. 세계 바이오의약품 시장(1,690억 달러)에서 국내 바이오의약품 생산은 약 1.5%(2조 7,754억원)를 차지하고 있다.

환경에 대한 관심이 높아짐에 따라 바이오매스(생물자원)를 기반으로 한 바이오화학산업이 기존 석유화학산업을 대체할 신산업으로 주목받고 있다. 국내 기업들은 바이오연료, 바이오플라스틱, 기능성 바이오 소재를 대기업 중심으로 연구 개발을 추진하고 있으며, 국내에서 부족한 바이오매스의 안정적인 확보 및 조달을 위하여 동남아와 중남미를 중심으로 해외농장 개척 및 현지 공장 설립 등을 추진하고 있다.

국내 바이오산업에 종사하는 인력은 총 3만 8,197명으로 연구인력 1만 1,605명, 생산인력 1만 2,205명, 영업/관리인력 1만 4,387명으로 확인된다. 특히 연구·생산인력의 경우 지난 3년간 연평균 3.8%(‘11~’13년) 증가하였고, 석·박사 인력의 비중이 전체 연구·생산인력의 33.3%를 차지한다.

〈표 2.3.2.13〉 바이오산업 내 연구·생산인력의 학력별 현황

구 분	2012년	2013년	증감율
박 사	1,637명	1,734명	5.9%
석 사	5,998명	6,201명	3.4%
학 사	7,187명	7,546명	5.0%
기 타	8,336명	8,329명	-0.1%
전 체	23,158명	23,810명	2.8%

* 2013년 기준 국내 바이오산업 실태조사(바이오협회, '15.2)

바이오산업 8대 세부분야별 인력비중은 바이오의약산업이 48.4%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 바이오식품(21.1%), 바이오화학(12.9%)의 순으로 바이오의약·식품·화학 3대 분야의 비중이 82.4%를 차지하고 있다.

〈표 2.3.2.14〉 바이오산업 세부분야별 인력비중 현황

(단위 : 개, 명, %)

구 분	업체수	연구인력	생산인력	영업/관리	계	산업별 구성비
바이오의약산업	317	4,906	5,545	8,018	18,469	48.4
바이오화학산업	203	2,137	1,520	1,279	4,936	12.9
바이오식품산업	199	1,849	3,361	2,860	8,070	21.1
바이오환경산업	76	400	388	542	1,330	3.5
바이오전자산업	26	343	574	252	1,169	3.1
바이오공정 및 기기산업	70	397	404	458	1,259	3.3
바이오에너지 및 자원산업	27	424	275	346	1,045	2.7
바이오검정, 정보서비스 및 연구개발산업	53	1,149	138	632	1,919	5.0
전 체	인력	971	11,605	12,205	14,387	38,197
	비율	100.0	30.4	32.0	37.7	100.0

* 2013년 기준 국내 바이오산업 실태조사(바이오협회, '15.2)



(2) 주요시책

① 헬스케어 신시장 창출 전략

글로벌 트렌드인 헬스케어 신시장 창출을 위하여 산업통상자원부는 보건복지부와 함께 “바이오 융합을 통한 헬스케어 신시장 창출 전략(2013.11.12)”을 수립하여, U-health 핵심 기술개발, 맞춤형의료시장 기반조성을 위한 산업화 협력모델, 고부가가치 유전체 기술 확보를 통한 비즈니스모델 육성, 유헬스 서비스 확산·지원 방안, 민·군 겸용 유헬스 시스템 개발 등을 추진하고 있다.

② 바이오 전문인력 양성 추진

지식기반산업인 바이오산업에 있어 우수인력의 확보는 산업경쟁력 확보의 관건이다. 최근 국내 바이오분야의 산업화 성과가 가시화되고 오송·송도 지역에 의약품 제조시설에 대한 신규 투자가 집중되면서 바이오공정(생산·품질관리) 인력에 대한 수요가 급증함에 따라 산업통상자원부는 바이오제조 GMP 기술인력양성사업을 2014년부터 시행하여 5년간 총 750명의 생산전문인력 등을 산업계에 공급할 계획이다. 또한, BT·IT간 융합 추세에 따라 수요가 증가하고 있는 바이오정보분야 인력 공급을 위해 신규 교육 프로그램을 개설하고 2015년부터 4년간 총 400명의 유전체분석 전문인력을 양성함으로써 융합인력 수요에 대처해 나갈 계획이다.

③ 유전체산업 육성

국내외적으로 유전체 기술개발이 급속히 빨라지고 있는 가운데, 국내 유전체 관련 기업의 글로벌 경쟁력 확보를 위해 다양한 유전체 어플리케이션 및 서비스 개발이 요구되고 있다. 이에, 산업통상자원부는 맞춤형 의료구현을 위한 국제적 수준의 유전체 연구자원·정보 확보 및 맞춤형 예방·진단·치료기술 개발을 위하여 “포스트게놈다부처유전체사업(‘14~’21)”을 지원하고 있다. 총 8년간 약 910억원에 해당하는 투자를 진행 할 계획이다.

④ 바이오화학산업 육성

바이오화학산업의 조기정착과 기술적 우위선점을 위하여 정부는 원천기술의 실용화를 위한 Pilot 규모의 공공인프라 설립(바이오화학실용화센터)을 추진하였고, 바이오화학산

업화촉진기술개발사업의 지속적인 추진을 통해 원료생산부터 소재 및 시제품개발까지의 전주기적 R&D를 지원해 나갈 예정이다.

⑤ 바이오의약산업 육성

산업통상자원부에서는 미래창조과학부, 보건복지부와 함께 범부처전주기신약개발사업을 통하여 글로벌 진출을 위한 신약개발을 지원하고, 바이오의료기기산업핵심기술개발사업을 통하여 의약품 및 생체재료 등 의약분야를 전반적으로 지원하고 있다.

전세계적으로 경쟁력을 가진 우수한 기업들이 급격하게 성장하는 상황에서, 우리나라는 기초연구성과에 비하여 사업화성과가 적은 바, 벤처, 대학, 연구소 등의 유망한 IP를 바이오 전문기업에서 사업화할 수 있도록 지원해 나갈 예정이다.

(3) 전망

질병치료의 시대에서 예방과 건강관리의 시대로 변화하고 있다. 바이오산업은 이러한 변화와 밀접한 관계가 있다. 유전자 분석비용이 1,000달러 시대가 본격화됨에 따라 맞춤형 의료 기반 유전체 시장이 기기·서비스·소프트웨어 중심으로 성장하여 '16년 66억 달러에 이를 전망이다. 또한, BT·IT의 융합으로 U-health산업이 가속화되어 만성질환 중심 유헬스 시장이 '09년 기준 1,431억불 규모에서 '18년 4,987억불에 까지 증가할 것이고, 체외진단 분야 역시 '16년 536억 달러 규모까지 성장하여 진단 및 검사의 상용화가 도래할 것이다.

그리고 소득수준 향상, 환경과 안전에 대한 인식 증가에 따라 친환경 작물보호제, 고품질의 농산물, 바이오화학제품의 원료가 되는 바이오매스에 대한 수요가 증가하고 있다. 유럽의 "knowledge-based bioeconomy" 정책에서 추구하는 바에 따르면, 2030년 전후에는 인류가 사용하고 있는 석유화학 물질자원의 1/3 정도가 바이오 기반 화학소재로 대체될 것으로 예측하고 있어 친환경 바이오매스 유래 화학제품에 대한 산업화 촉진이 요구된다.

산업통상자원부는 유전체 기반의 개별맞춤형 진단 시스템, 만성질환 및 건강관리를 위한 u-health산업, 산업용 바이오화학 신소재 개발 등에 대한 투자를 지원하고, 사업화 추진을 위한 유망IP발굴, 바이오인프라 구축을 통해 전 세계적으로 빠르게 변화하는 시장을 선점하기 위해 노력할 예정이다.



5. 나노융합 산업

바이오나노과 사무관 유의택

(1) 산업현황

나노융합은 기반 기술의 특징을 가지며 기존 기술과의 상승적 융복합화를 통해 산업적 혁신을 견인하고 신규 시장을 창출해 나가는 산업으로 기술개발부터 상용화에 소요되는 기간이 길고, 초기 인프라 확보를 위한 자금투입이 막대하여 기술 파급력만큼 기술의 위험도가 크지만 경제적 파급효과는 매우 크다. 나노융합산업의 Value Chain은 Application을 매개로 소재와 완제품이 서로 얽힌 복잡한 관계를 가지고 있어 주요한 target application이 다양한 산업에 걸쳐 사용되고 있다. 세계 나노융합시장은 연평균 18% 수준으로 성장하여 2020년에는 약 2.5조 달러 규모에 이를 것으로 전망된다.

나노융합산업은 나노기술을 기존기술에 접목하여 기존제품을 개선·혁신(Nano-enabled)하거나, 전혀 새로운 나노기능에 의존(Nano-dominated)하는 제품을 창출하는 산업으로 현재의 나노기술 발전단계는 대략 'Nano-enabled' 영역인 기술개선의 단계에 있으며 일부기술은 기술혁신의 단계에 도달하였다. 우리나라는 '나노기술개발촉진법'에 따라 5년마다 나노기술종합발전계획을 수립하고, 현재 '제3기 나노기술종합발전계획('11~'20)', '나노기술발전시행계획', '미래부-산업부 나노융합확산 협력전략('14.1)' 등에 따라 산업육성, 안전성, 표준화 등을 지원하고 있다.

나노기술은 융합화, 미세화를 통한 다기능·고기능화로 기존 소재 한계를 극복하는 나노소재, 미래 IT 소자에 요구되는 휴대성, 저전력소비, 고속 정보처리 능력을 갖는 새로운 나노소자, 인간에게 건강하고 쾌적한 삶을 제공할 수 있도록 기술의 융복합과 시공간적 확대(Ubiquitous)로 발전하는 나노바이오, 지속가능한 신재생에너지 공급 및 청정 생활환경을 약속하는 나노에너지·환경, 지능화, 고속화되고 있으며 탑-다운기술 기반에서 바텀-업기술 기반으로 진화하는 나노공정·측정·장비, 나노물질의 잠재적 위해성 문제에 대응하여 나노물질이 인간 건강 및 생태계에 미치는 영향을 평가하고 위해성을 저감할 수 있는 나노안전성 확보 기술 등 새로운 성장 동력을 창출하고 인류가 직면하고 있는 모든 위험요소들을 극복하여 건강하고 쾌적하고 안전하고 풍요로운 삶을 지속적으로 영위해 나갈 수 있는 산업화 핵심기술로 자리매김할 것으로 기대된다.

(2) 주요시책

① 산업기술 나노융합분야 R&BD 전략 수립 ('13년 12월)

산업통상자원부는 창조경제 실현을 위한 신정부 R&D 정책을 실천하고, 성장동력의 적극 발굴을 위해 전략 수립의 필요성과 2012년까지 진행되어 왔던 그간의 비전2020, 기술로드맵, R&D발전전략을 일원화하여 하나의 통합된 전략을 마련하여 산업기술개발 성과제고를 위한 산업기술 나노융합분야 R&BD 전략을 수립하였다.

산업기술 R&BD 전략 추진계획에 따라 나노융합분야는 산학연 전문가를 구성하여 2013년 6월~2013년 10월까지 나노소재·나노소자·나노바이오·나노공정/장비·나노에너지/환경·나노안전성 분야의 산학연 전문가를 구성하여 국내외의 시장 현황 및 전망, 국내외 기술개발 동향 및 미래전망, 표준·특허·디자인 추진 동향, 한국의 기술수준 및 경쟁력 분석, 해외 선도 기업의 기술경쟁력, 산업생태계 등을 분석하고 이를 통해 나노융합 분야의 비전 및 전략을 수립하고 이에 따른 세부 핵심테마를 아래와 같이 발굴하였으며, 산업핵심기술개발사업 등으로 지원하였다.

- 나노소자 : 나노반도체 소자(GaN on Si 기반 고성능 반도체 소자), 나노구조 기반 광학소자(플라즈모닉 나노광센서), 초고감도 나노센서(압전 나노구조체 기반 압력 센서)
- 나노소재 : 나노소재 기반 인쇄전자부품(나노잉크 기반 인쇄형 디지털이저), 기능성 나노구조 필름(자기정화형 나노구조 필름 및 소재), 나노복합소재 기반 응용제품(고전도성, 고내열, 저열팽창 특성을 갖는 나노복합소재)
- 나노바이오 : 차세대 나노진단 제품 및 기기(바이오유해물질 검지용 나노바이오 전자칩 기술, 저가 나노바이오센서 어레이), 생체분자 나노분석 장비(바이오 질량 스캐너(공간분해 질량분석))
- 나노에너지환경 : 고성능 나노환경촉매(배기가스 NO_x 제거용 나노촉매소재 및 촉매변환기 제조 기술), 플렉시블 태양전지(플렉시블 양자점 태양전지 기술), 고용량/고출력 슈퍼커패시터(다 차원 나노탄소기반 초고용량 커패시터)
- 나노공정측정장비 : 고속 대면적 나노패터닝장비(고속 Roll to Plate 나노임프린트 융합장비), 초고속 나노측정장비(초고속 나노급 해상도 융합 광측정기술)



- 나노안전성 : 나노물질 흡입독성 시스템(흡입독성 시험을 위한 나노에어로졸 발생 장치), in vitro 나노물질 흡입독성장치(공기액체상 세포배양장치), 나노제품으로부터 나노물질 측정장치(나노입자방출 측정 장치)

② 미래부-산업부 나노융합확산 협력 전략 수립 ('14년 1월)

나노융합산업은 IT, 바이오, 소재 등 산업 전반에 나노기술 적용을 통해 창조경제 구현과 신산업신시장 창출이 가능한 분야로 과학기술을 활용한 원천연구와 산업화 기술개발·적용의 연계를 통한 창조경제 실현을 위해 미래창조과학부-산업통상자원부 간 긴밀한 협력과 협업이 중요하다. 그간 우리나라는 나노기술발전을 위해 미래창조과학부를 중심으로 관계부처 공동으로 '나노기술종합발전계획'을 매 5년마다 수립·추진 중으로 동 계획은 10년을 계획기간으로 하는 중장기 종합계획으로서 큰 틀에서의 정책 방향 및 전략을 제시하고 있으나, 부처별·사업별 구체적인 연계협력 방안은 다소 부족하다고 할 수 있다.

이에 미래창조과학부와 산업통상자원부는 나노기술 및 산업발전을 담당하는 핵심부처로서 나노 관련 전체 정부 예산 중, 양 부처 예산이 68.2%를 차지(2012년, 미래부 1,518억원(53.5%), 산업부 415억원(14.7%))하고 있다. '12년부터 R&D 중심의 나노융합2020사업단을 양 부처가 공동운영하고 있으나 나노분야 관련 사업 전반에 걸쳐 협업을 강화할 필요성이 대두됨에 따라, 양 부처는 부처 성격 및 목적에 따라 각각 추진해온 나노 R&D, 인력양성, 인프라 구축 등의 사업을 연계하고 신규 협력사업 발굴을 통해 효율성을 제고하고 시너지를 창출하고자 미래부-산업부 나노융합확산 협력전략을 마련하였다. 양 부처 추진 사업에 대한 현황 분석을 통해 지원이 중복되거나 미흡한 분야 등에 대한 전반적인 평가 및 개선책을 마련하고 궁극적으로는 양 부처 추진사업의 연계 및 효율화, 신규 공동사업 발굴을 통해 나노융합산업 발전을 위한 시너지 창출을 추진하는 전략이다.

- ◇ (비전) 부처간 협업을 통한 나노기술산업 강국 조기 달성
- ◇ (목표) 전주기 나노 R&D 협력체계 구축으로 성과창출 촉진
사용자 중심의 편리한 나노인프라 서비스 제공
수요대응형 나노전문인력양성 및 고급일자리 창출

○ 나노 R&D 전주기 연계 및 협력체계 구축

‘전주기 나노 R&D 연계 협의체’ 구성·운영을 통해 양 부처 추진 R&D 사업(과제)의 유기적 연계 추진을 목적으로 하며, 중장기 국가 나노기술개발 로드맵인 국가나노기술지도 수립에 산업부가 적극 참여하고 산업핵심 R&D 전략 및 과제기획에 활용하는 내용을 포함한다.

* 국가나노기술지도 : 나노기술개발촉진법 제6조에 의거, 매 5년마다 미래부에서 작성('08년 1기 지도 수립)

○ 나노 인프라 서비스 체계화·고도화

부처별로 상이한 나노인프라기관의 서비스를 공통·특화 서비스로 체계화하고, 현행 양 부처 인프라 활용사업의 서비스기관을 상호 확대하여 이용자 편의성 제고를 목적으로 한다.

* 미래부 : 대학연구소 중심, 선행공정개발 등 지원
산업부 : 기업 중심, 시제품 개발 및 상용화 R&D 지원

○ 수요대응형 창의적 나노융합 전문인력 양성

나노인프라 활용 전문인력양성사업(미래부)의 수행 지역(인프라)을 확대하고, 교육 프로그램 강화를 통해 취업과 연계된 고급인력양성 추진하는 내용을 포함한다.

○ 나노기술 표준화 및 안전성 기반구축

양 부처 공동 전문가 협의체를 통해 국제 표준화 중점분야를 선정하고, 표준안 개발 및 국제표준화 활동 공동 추진하며, 나노 물질·제품의 안전성 확보를 통한 사회적 수용성 제고 및 수출 지원을 위해 전주기 나노 안전성 측정, 평가 시스템 구축을 목적으로 한다.

○ 나노융합기술 산업화 촉진 및 확산

대학, 출연연 등이 보유한 우수 연구 성과를 기업에 홍보·연계하여 나노 기술이전 및 사업화를 촉진을 목적으로 나노융합 사업화 애로해결을 위한 전문가 위원회를 구성하고 위원회 자문 및 전문가 매칭을 통해 기업의 사업화 애로해결을 지원을 목적으로 한다.

(3) 전망

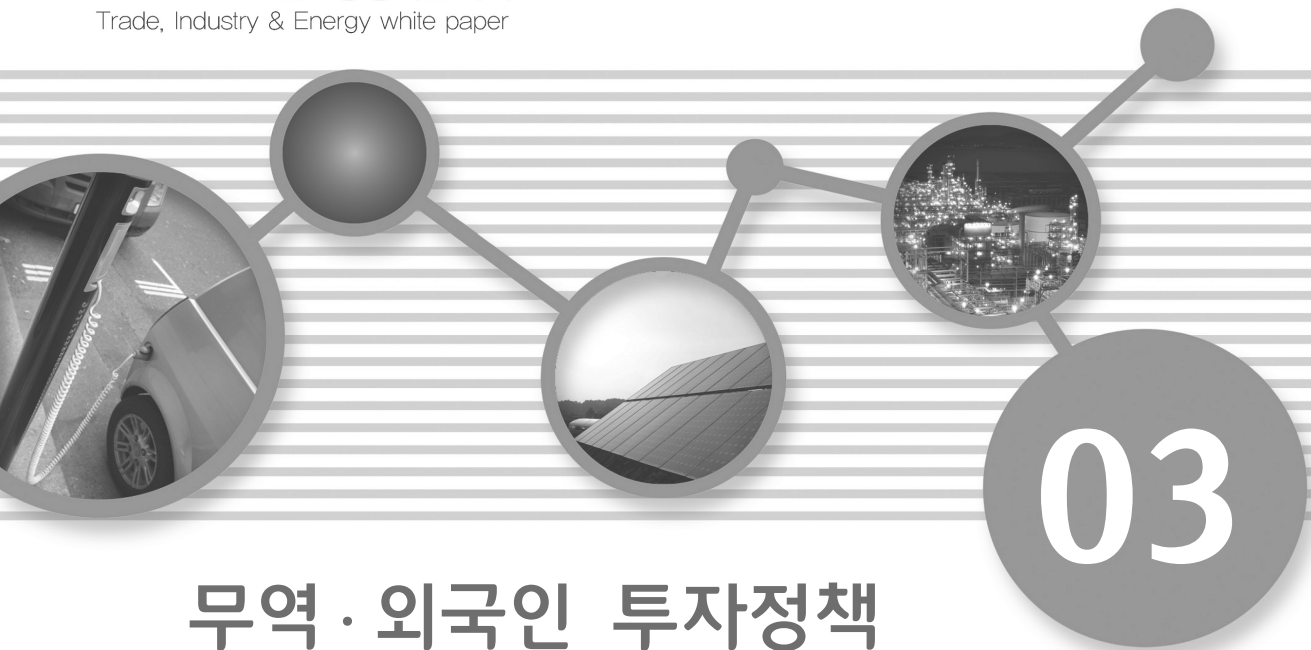
산업통상자원부는 나노융합산업의 성공적인 육성을 위하여 제3기 나노기술종합발전계획을 계승하고 부처 간 협력강화와 기 구축된 나노기술 인프라의 적극적 활용, 나노기술



실용화 촉진 프로그램 추진, 나노제품 안전성 기반 마련 등을 통해 나노융합산업 강국이 될 수 있도록 최선을 다하고 있다. 산업기술 R&BD전략 및 미래부-산업부 ‘나노융합 확산 협력전략’을 통해, 기초연구에서부터 상용화에 이르는 연구개발 전주기 상 연계·협력을 강화하여 연구 효율성의 획기적 제고 및 성과창출을 촉진하고, 나노 인프라 활용, 인력양성, 안전성 등 지원 사업의 연계, 조정, 확대 등을 통해 독립적·보완적인 양 부처 추진사업의 시너지 창출이 기대된다. 이를 기반으로 양 부처의 자원과 역량을 결집하고 나노기술의 조기 상용화 및 사업화를 촉진하여 우리나라 나노기술이 세계시장에서의 선도적인 위치를 선점할 수 있는 초석이 될 것으로 본다.

2013-2014 산업통상자원백서

Trade, Industry & Energy white paper



무역 · 외국인 투자정책

- 제 1 장 무역진흥정책
- 제 2 장 외국인투자정책
- 제 3 장 FTA 활용 및 국내보완대책
- 제 4 장 경제자유구역 활성화
- 제 5 장 무역구제

제1장 무역진흥정책

제1절 수출입 동향

수출입과 사무관 천강

1. 개 요

금융위기 이후 2008년부터 2014년까지 수출은 연평균 5.2%의 성장률을 기록하며 글로벌 금융위기에서 탈피하는데 크게 일조를 했다. 특히 수출입 규모가 비약적으로 성장하며 2011년 이후 4년 연속 무역규모가 1조 달러를 상회하였고, 2013년, 2014년 연속 수출과 무역수지 흑자규모는 연간 최대치를 경신하는 등 2년 연속 무역크리플(무역규모 1조 달러 돌파, 수출 사상 최대, 무역흑자 사상 최대)을 달성하는 쾌거를 이루었다. 더군다나 2014년에는 연간 수입도 사상 최고치를 기록하며 무역은 양호한 성장세를 보이고 있다. 이처럼 대외여건의 어려움 속에서도 주력품목의 수출 호조와 선진국·신흥국에 대한 수출이 모두 고르게 증가하며 수출은 우리 경제회복을 이끄는 견인차 역할을 수행하였다. 그러나 2014년 말 이후, 전 세계적인 유가하락의 영향으로 우리 수출증가율이 다소 둔화되고 있는 상황이다. 특히 우리나라는 유가하락의 영향을 직접적으로 받는 석유제품과 석유화학의 수출 비중이 커, 최근 우리수출은 단기적인 침체 양상을 보이고 있다.

2. 대외무역여건

2013-14년 우리나라의 무역여건은 긍정적 요인과 부정적 요인이 혼재되어 나타났다. 특히, 최근 우리 무역에 영향을 크게 미치고 있는 유가하락의 경우 중장기적으로는 원자재가 하락으로 인한 제품단가 하락, 비산유국 중심의 가치분소득 증가로 수요가 증대될 것으로 예상되어 우리 수출에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상되나, 단기적으로는 석유제품, 석유화학 등 유가영향 품목의 수출단가 하락으로 수출이 감소하는 주요 원인으로 작용하고 있다. 최근 글로벌 공급과잉 속에 유가하락으로 인한 수요증대는 상당기간 시차가 걸리는 것으로 예측된다.

우리의 최대 교역국인 중국의 경우, 최근 중국정부의 내수증대 정책과 맞물려 중국의 교역성 장률이 둔화되며, 우리나라의 대중 수출도 예년만 못하다. 우리나라는 이에 대응하여 중국 내수시장 진출전략을 지난 6차 무투회의를 통해 발표하고 후속 조치를 이행 중에 있다. 중국 다음으로 수출 비중이 높은 미국의 경우, 최근 미국의 경제 회복과 맞물리며 우리나라 對美



수출은 '14년 중반 이후 10% 내외의 증가세가 지속되고 있다. '14년 수출은 對美 수출이 주도하고 있다. 그러나 미국을 제외한 나머지 국가로의 수출은 다소 부진한 상황으로 나머지 주요 수출국들의 경기상황이 올해 우리 수출에는 부정적 영향을 미칠 것으로 예상된다.

3. 수출 동향

2014년 수출은 전년동기대비 2.3% 증가하며 상승세를 이어갔고, 특히 2013년에 이어 2년 연속 연간 수출 최고치를 기록하였다. 최근 유가하락 영향으로 전세계 교역증가율과 우리나라 수출증가율이 둔화되었으나, 우리나라는 다른 주요국가와 비교하여 수출 감소폭이 적어 WTO의 전세계 수출규모 순위에서 현재 프랑스를 제치고 6위로 한 계단 올라서는 등 비교적 선전했다는 평가이다.

(1) 품목별 동향

주요 13대 품목의 우리 수출에서 차지하는 비중은 감소하는 추세이다('10년 81.4%, '11년 81.1%, '12년 79.7%, '13년 79.1%, '14년 79.4%). 이는 주요 13대 품목은 대기업 위주의 수출품목으로 우리 중소·중견기업 수출품목의 다변화와 증가를 통해 꾸준히 기타품목의 수출비중이 증가한 것으로 판단된다.

상세품목별로는 반도체와 철강제품, 무선통신기기, 선박 등이 우리 수출증가세를 견인하였다. 특히 반도체와 부품소재 수출이 지속 호조세를 보이고 있으며 소재부품의 경우 2014년 사상 최초로 1000억 달러 흑자를 기록하였고, 반도체도 단일 품목상 최초로 연간수출액이 600억 달러를 돌파하며 자동차, 석유화학 등을 제치고 우리나라 수출비중 1위 품목으로 올라섰다. 반도체는 당분간 공급자 우위의 시장환경이 지속될 것으로 예상되어 수출도 지속 호조세를 보일 전망이다.

전통적 효자 품목이었던 석유제품, 석유화학은 최근 유가하락으로 인해 수출이 급감하며 수출비중이 낮아졌고, 자동차도 미국, 사우디와 함께 3대 수출시장인 러시아의 경기침체로 인해 수출이 다소 둔화되었다. 무선통신기기는 세계적 경쟁심화와 휴대폰 해외생산 확대 가속화로 인해 수출증가율이 다소 둔화되었다.

〈표 3.1.1.1〉 품목별 수출액 및 증감율

(단위: 백만불, %)

품목명	2010년		2011년		2012년		2013년		2014년	
	수출액	증감율	수출액	증감율	수출액	증감율	수출액	증감율	수출액	증감율
중화학제품	425,490	28.8	505,289	18.8	497,882	-1.5	510,687	2.6	523,189	2.4
반도체	50,707	63.4	50,146	-1.1	50,430	0.6	57,143	13.3	62,647	9.6
자동차	35,411	39.4	45,312	28.0	47,201	4.2	48,635	3	48,924	0.6
일반기계	36,103	34.5	45,817	26.9	47,914	4.6	46,415	-3.1	48,403	4.3
무선통신	27,621	-10.9	27,325	-1.1	22,751	-16.7	27,578	21.2	29,573	7.2
석유화학	35,715	30.0	45,587	27.6	45,882	0.6	48,377	5.4	48,214	-0.3
선박	49,112	8.8	56,588	15.2	39,753	-29.8	37,168	-6.5	39,886	7.3
철강제품	28,875	25.4	38,484	33.3	36,971	-3.9	32,497	-12.1	35,543	9.4
컴퓨터	9,116	13.8	9,156	0.4	8,462	-7.6	7,763	-8.3	7,714	-0.6
가정용전자	12,816	27.4	13,328	4.0	12,635	-5.2	14,884	17.8	14,839	-0.3
경공업제품	29,397	23.5	34,200	16.3	35,311	3.2	36,829	4.3	36,631	-0.5
섬유직물	8,464	18.9	9,683	14.4	9,292	-4	9,369	0.8	9,262	-1.1
섬유제품	2,747	7.8	3,025	10.2	3,173	4.9	3,428	8	3,617	5.5
타이어	3,335	28.4	4,206	26.1	4,573	8.7	4,198	-8.2	4,063	-3.2

〈표 3.1.1.2〉 주요품목 수출 비중 추이(%)

순위	2010		2011		2012		2013		2014	
	품목	비중	품목	비중	품목	비중	품목	비중	품목	비중
1	반도체	10.9	선박류	10.2	석유제품	10.2	반도체	10.2	반도체	10.9
2	선박류	10.5	석유제품	9.3	반도체	9.2	석유제품	9.4	석유제품	8.9
3	자동차	7.6	반도체	9.0	자동차	8.6	자동차	8.7	자동차	8.5
4	평판 디스플레이	7.0	자동차	8.2	선박류	7.3	선박류	6.6	선박류	7.0
5	석유제품	6.8	평판 디스플레이	5.6	평판 디스플레이	5.7	평판 디스플레이	5.1	무선 통신기기	5.2
6	무선 통신기기	5.9	무선 통신기기	4.9	자동차부품	4.5	무선 통신기기	4.9	자동차부품	4.7
7	자동차부품	4.1	자동차부품	4.2	무선 통신기기	4.2	자동차부품	4.7	평판 디스플레이	4.6
8	합성수지	3.7	철강판	3.8	철강판	3.6	합성수지	3.8	합성수지	3.8
9	철강판	3.6	합성수지	3.5	합성수지	3.6	철강판	3.1	철강판	3.3
10	컴퓨터	2.0	컴퓨터	1.6	전자 응용기기	1.6	전자 응용기기	1.9	전자 응용기기	1.7
계		61.9		60.3		58.4		58.6		58.6



(2) 지역별 동향

2008년 이후, 중국이 꾸준히 수출 대상국 1위를 차지했으며 미국, 일본, 홍콩, 싱가포르가 그 뒤를 잇고 있다. 선진국에 대한 수출비중은 2010년 41.9%에서 2014년 40.9%로 다소 감소한 반면, 개도국에 대한 수출비중은 동기간 56.7%에서 58.2%로 증가하였다. 그러나 EU와 일본은 최근 경기침체로 인해 감소하고 있는 추세이다.

〈표 3.1.1.3〉 지역별 수출비중 추이

(단위 : 억불, %)

순위	2010			2011			2012			2013			2014		
	국가	금액 (증가율)	비중	국가	금액 (증가율)	비중	국가	금액 (증가율)	비중	국가	금액 (증가율)	비중	국가	금액 (증가율)	비중
1	중국	1,168 (34.8)	25.1	중국	1,342 (14.8)	24.2	중국	1,343 (0.1)	24.5	중국	1,459 (8.6)	26.1	중국	1,453 (△0.4)	25.4
2	미국	498 (32.3)	10.7	미국	562 (12.8)	10.1	미국	585 (4.1)	10.7	미국	621 (6.0)	11.1	미국	703 (13.3)	12.3
3	일본	282 (29.4)	6.0	일본	397 (40.8)	7.1	일본	388 (△2.2)	7.1	일본	347 (△10.7)	6.2	일본	322 (△7.2)	5.6
4	홍콩	253 (28.7)	5.4	홍콩	310 (22.4)	5.6	홍콩	326 (5.3)	6.0	홍콩	278 (△14.9)	5.0	홍콩	273 (△1.8)	4.8
5	싱가포르	152 (11.9)	3.3	싱가포르	208 (36.7)	3.8	싱가포르	229 (9.8)	4.2	싱가포르	223 (△2.6)	4.0	싱가포르	238 (6.6)	4.1
선진국		1,956 (26.5)	41.9	선진국	2,331 (19.2)	42.0	선진국	2,301 (△1.3)	42.0	선진국	2,250 (△2.2)	40.2	선진국	2340 (4.0)	40.9
개도국		2,645 (28.6)	56.7	개도국	3,171 (19.9)	57.1	개도국	3,138 (△1.0)	57.3	개도국	3,312 (5.5)	59.2	개도국	3334 (0.7)	58.2

4. 수입동향

우리나라 수입 구조는 원자재 59.6%, 자본재 28.5%, 소비재 11.8%('14년 기준)로 원유, 석유제품, 가스, 석탄, 철강 등 원자재와 에너지 수입 비중이 높다. 이에 그간 우리나라 총수입은 국제유가와 동조현상을 보여왔다. 2014년에는 자본재와 소비재가 수입증가세를 견인하며

연간 수입규모가 사상 최고실적을 기록하였다. 그러나 2014년 하반기 이후 국제 유가하락으로 인해 원자재 수입비중이 감소하며 올해 우리 수입은 지속 감소세를 보이고 있다.

(1) 품목별 동향

'14년 하반기 이후 국제유가가 하락하며 원자재 수입은 감소세를 보이고 있다. 특히 원유와 석유제품 등 유가의 직접적 영향을 받는 품목은 최근 유가급락으로 인해 수입감소세가 지속 커지고 있는 상황이다. 자본재와 소비재는 '14년 이후 양호한 성장세를 보이고 있다.

〈표 3.1.1.4〉 용도별 수입실적 추이

(단위 : 억불, 전년동기비 증감률, %)

	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
총 수 입	4,252	5,244	5,196	5,156	5,255
	(31.6)	(23.3)	(△0.9)	(△0.8)	(1.9)
원 자 재	2,495	3,278	3,282	3,159	3,133
	(34.1)	(31.4)	(0.1)	(△3.7)	(△0.8)
- 원 유	687	1,008	1,083	993	949
	(35.3)	(46.8)	(7.4)	(△8.3)	(△4.5)
자 본 재	1,334	1,438	1,402	1,448	1,496
	(28.2)	(7.8)	(△2.5)	(3.3)	(3.3)
소 비 재	419	524	509	546	622
	(27.8)	(25.2)	(△2.8)	(7.2)	(13.9)

한편, 원유를 비롯한 10대 수입품목의 전체 수입비중은 자본재, 소비재 증가에 따라 '10년 45.5%에서 '14년 45.3%로 소폭 감소하였다.



〈표 3.1.1.5〉 10대 수입품목

(단위 : 백만불, %)

순위	2010년			2011년			2012년			2013년			2014년		
	품목	금액 (증가율)	비 중	품목	금액 (증가율)	비 중	품목	금액 (증가율)	비 중	품목	금액 (증가율)	비 중	품목	금액 (증가율)	비 중
1	원유	68,662 (35.3)	16.1	원유	100,806 (46.8)	19.2	원유	80,803 (8.2)	20.7	원유	85,855 (42.3)	19.7	원유	50,757 (△40.9)	15.7
2	반도체	31,137 (17.0)	7.3	반도체	32,483 (4.3)	6.2	반도체	23,599 (△3.4)	6.1	반도체	32,018 (3.9)	7.4	반도체	26,620 (△16.9)	8.2
3	석유제품	17,928 (40.4)	4.2	천연가스	23,859 (40.3)	4.5	천연가스	20,296 (22.8)	5.2	천연가스	19,806 (56.5)	4.6	천연가스	13,875 (△29.9)	4.3
4	천연가스	17,006 (22.6)	4.0	석유제품	22,883 (27.6)	4.4	석유제품	19,787 (13.7)	5.1	석유제품	17,534 (46.5)	4.0	석유제품	12,765 (△27.2)	4.0
5	석탄	13,131 (31.4)	3.1	석탄	18,477 (40.7)	3.5	석탄	12,645 (△7.1)	3.2	철강판	17,203 (69.5)	4.0	석탄	9,995 (△22.0)	3.1
6	철강판	10,988 (18.5)	2.6	철강판	12,872 (17.1)	2.5	반도체 제조용 장비	8,316 (19.2)	2.1	석탄	12,810 (98.8)	2.9	철강판	9,271 (△46.1)	2.9
7	컴퓨터	10,823 (34.7)	2.5	철광	11,381 (71.2)	2.2	철강판	8,084 (△21.5)	2.1	컴퓨터	9,723 (△1.7)	2.2	컴퓨터	8,032 (△17.4)	2.5
8	반도체 제조용 장비	10,183 (181.0)	2.4	컴퓨터	10,673 (△1.4)	2.0	철광	7,366 (△13.8)	1.9	합금 철선철 및 고철	7,960 (34.6)	1.8	정밀 화학 원료	5,109 (△25.7)	1.6
9	정밀화 학원료	7,041 (37.8)	1.7	반도체 제조용 장비	9,741 (△4.3)	1.9	컴퓨터	7,218 (△11.7)	1.9	정밀 화학 원료	6,879 (27.3)	1.6	원동 기 및 펌프	5,040 (△2.2)	1.6
10	철광	6,647 (87.8)	1.6	정밀화 학원료	8,893 (26.3)	1.7	정밀화 학원료	6,611 (△2.3)	1.7	동 제 품	6,288 (△5.6)	1.4	선 박	4,872 (△8.5)	1.5
	10대 상품	193,545	45.5	10대 상품	252,068	48.1	10대 상품	194,725	50.0	10대 상품	216,076	49.6	10대 상품	146,336	45.3
	전체 수입	425,212 (31.6)	100.0	전체 수입	524,413 (23.3)	100.0	전체 수입	389,634 (△0.9)	100.0	전체 수입	435,275 (22.0)	100.0	전체 수입	323,085 (△25.8)	100.0

(2) 지역별 동향

2007년 이후 중국이 수입대상국 1위를 유지하고 있으며, 일본으로부터 수입은 엔저에도 불구하고 2012년 이후 감소세가 지속되고 있다. 원유, 석유제품 등 중동으로부터 수입이 많았으나 최근 유가급락으로 대중동 수입은 다소 감소할 것으로 예상된다.

〈표 3.1.1.6〉 10대 수입국가

(단위 : 백만불, %)

순위	2010년			2011년			2012년			2013년			2014년		
	국가	금액 (증가율)	비중	국가	금액 (증가율)	비중	국가	금액 (증가율)	비중	국가	금액 (증가율)	비중	국가	금액 (증가율)	비중
1	중국	71,574 (31.9)	16.8	중국	86,432 (20.8)	16.5	중국	80,785 (△6.5)	15.5	중국	83,053 (2.8)	16.1	중국	90,082 (8.5)	17.1
2	일본	64,296 (30.1)	15.1	일본	68,320 (6.3)	13.0	일본	64,363 (△5.8)	12.4	일본	60,029 (△6.7)	11.6	일본	53,768 (△10.4)	10.2
3	미국	40,403 (39.1)	9.5	미국	44,569 (10.3)	8.5	미국	43,341 (△2.8)	8.3	미국	41,512 (△4.2)	8.1	미국	45,283 (9.1)	8.6
4	사우디	26,820 (35.9)	6.3	사우디	36,973 (37.9)	7.1	사우디	39,707 (7.4)	7.6	사우디	37,665 (△5.1)	7.3	사우디	36,695 (△2.6)	7.0
5	호주	20,456 (38.6)	4.8	호주	26,316 (28.6)	5.0	카타르	25,505 (22.9)	4.9	카타르	25,874 (1.4)	5.0	카타르	25,723 (△0.6)	4.9
6	독일	14,305 (16.3)	3.4	카타르	20,749 (74.1)	4.0	호주	22,988 (△12.6)	4.4	호주	20,785 (△9.6)	4.0	독일	21,299 (10.2)	4.1
7	인니	13,986 (51.0)	3.3	인니	17,216 (23.1)	3.3	쿠웨이트	18,297 (7.9)	3.5	독일	19,336 (9.6)	3.8	호주	20,413 (△1.8)	3.9
8	대만	13,647 (38.5)	3.3	독일	16,963 (18.6)	3.3	독일	17,645 (4.0)	3.5	쿠웨이트	18,725 (2.3)	3.8	쿠웨이트	16,892 (△9.8)	3.9
9	UAE	12,170 (30.7)	2.9	쿠웨이트	16,960 (56.3)	3.2	인니	15,676 (△8.9)	3.0	UAE	18,123 (19.9)	3.5	UAE	16,194 (△10.6)	3.1
10	카타르	11,915 (42.1)	2.8	UAE	14,759 (21.3)	2.8	UAE	15,115 (2.4)	2.9	대만	14,633 (4.4)	2.8	대만	15,690 (7.2)	3.0
	10대 국가	289,572	68.1	10대 국가	349,257	66.6	10대 국가	343,422	66.1	10대 국가	339,735	65.9	10대 국가	342,039	65.1
	전체 수입	425,212 (31.6)	100	전체 수입	524,413 (23.3)	100	전체 수입	519,584 (△0.9)	100	전체 수입	515,586 (△0.8)	100	전체 수입	525,515 (1.9)	100



5. 무역수지동향

2008년 133억불 무역수지 적자를 기록한 이후, 세계경기 회복과 우리 상품의 경쟁력 상승 등으로 수출 증가폭이 수입 증가폭을 앞질러 2013년(440억 달러)과 2014년(471억 달러)에는 연간 흑자규모 최대치를 경신하였다. 올해의 경우, 유가하락으로 인해 수입이 수출보다 더 큰 폭으로 감소할 것으로 전망되어 무역수지 흑자는 지속 어이나갈 것으로 예상된다.

〈표 3.1.1.7〉 무역수지 추이

	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수 출	2,844.2	3,254.7	3,714.9	4,220.1	3,635.3	4,663.8	5,552.1	5,478.7	5,596.3	5,726.7
수 입	2,612.4	3,093.8	3,568.5	4,352.8	3,230.9	4,252.1	5,244.1	5,195.8	5,155.9	5,255.2
수지	231.8	160.8	146.4	-132.7	404.5	411.7	308.0	282.9	440.5	471.5

지역별 무역수지를 보면 대중 무역수지가 가장 많은 흑자를 내고 있으며 2013년에는 사상 최대인 628억 달러를 기록하였다. 반면, 대일 무역적자는 꾸준히 증가추세(2009년 제외)였으나, 2011년 이후 부품소재 수입선 다변화로 대일 역조현상이 지속 개선되는 추세이다.

〈표 3.1.1.8〉 對中 · 對日 무역수지 추이

(단위 : 억불)

	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
對中	201.8	232.7	209.0	189.6	144.6	324.6	452.6	477.5	535.4	628.2	552.1
對日	-244.4	-243.8	-253.9	-298.8	-327.0	-276.6	-361.2	-286.4	-255.7	-253.7	-215.8

〈표 3.1.1.9〉 주요 국별 무역수지('14년)

(단위 : 억불)

무 역 수 지 흑 자 국		무 역 수 지 적 자 국	
국 가 명	금 액	국 가 명	금 액
중국	552.1	사우디아라비아	-284.1
홍콩	255.1	카타르	-248.2
미국	250.0	일본	-215.8
베트남	143.6	쿠웨이트	-149.2
싱가포르	124.5	독일	-137.3
마셜제도	79.9	호주	-101.3
멕시코	75.8	아랍에미리트 연합	-89.8
인도(인디아)	75.1	러시아	-55.4
필리핀	67.0	이라크	-48.9
터키	60.1	프랑스	-41.8



제 2 절 내수기업의 수출기업화

무역진흥과 사무관 정성훈

1. 추진배경

우리나라의 중소·중견기업의 수출비중은 꾸준히 증가((12년) 32.1% → (13년) 32.8% → (14년) 33.8%) 하고 있으나, 독일 등 선진국에 비해서는 아직도 저조하여 수출증가의 낙수효과가 미흡한 실정이다. 무역 2조달러 달성을 위해서는 기존 대기업 위주의 수출을 벗어나 경쟁력있는 국내의 중소·중견기업이 수출의 주역이 되는 수출저변확대가 필수적인 상황이다. 특히, 수출기업은 내수기업에 비해 고용증가율, 1인당 매출액, 임금상승률등이 더 높아 내수기업이 수출기업으로 전환하게 되면 수출증대와 함께 일자리 창출 및 해당 중소·중견기업의 발전도 가능하다.

이에 정부는 제6차 무역투자진흥회의(14.8)시 관계부처 합동으로 “수출저변 확충을 위한 내수기업의 수출기업화 촉진대책”을 보고하며 내수에 머물러 있는 중소·중견기업의 수출기업화를 집중 지원하고 있다. 수출유망기업의 발굴하고 퇴직무역전문인력(PM)을 1:1로 매칭하고 수출전과과정에서 멘토 역할을 수행하여 수출기업으로 탈바꿈시키고 있다.

2. 시범사업 결과

무역투자진흥회의 보고이후, '14년도에는 4개월(9~12월)간 시범사업을 실시하였다. 전년도 수출실적이 없는 유망 내수기업 500개사를 발굴·선정하고, 무역전문가를 매칭하여 수출전단계를 밀착지원하였다. 무역전문가들은 업체에 수출관련 정보를 제공하고, 해외진출 계획수립을 지원하며 바이어와 협상과정을 지원하였다.

4개월간 지원한 결과, 500개사중 68개사(13.6%)가 첫 수출을 달성했으며, 총 383만불을 수출하여 평균 5.6만불을 수출하였다. 4개월 이라는 짧은 시간에 이룬 성과라는 점을 감안했을 때, 사업은 성공적으로 산업현장에 안착한 것으로 평가된다. 특히, 참여업체의 만족도가 높고(68%), 무역전문가들의 밀착지원에 높은 만족도(74%)를 보였다는 점에서 사업의 취지를 달성한 것으로 판단된다. 다만, 무역전문가의 간접지원 이외에 수출금융, 수출상담회 등 해외마케팅 지원 등 직접적인 수출지원책은 부족하였으며, 해외마케팅 분야의 선투자 여력부족, 바이어 발굴 등에서 애로사항을 나타내었다.

〈 시범사업 수출 성공사례 〉

1 (주)케이에스 (내수기업 → '14년 초도 수출)

- (진단) '13년 자체 기술로 개발한 세균자동염색기로 국내 의료장비 국산화를 선도하는 등 세계적인 기술 및 가격 경쟁력 보유하였으나 브랜드파워가 약해 세계시장 진출에 소극적 대응
- (지원) 담당 PM지정, 중국·인도·러시아에 대한 시장가능성 조사, 의료기기 전문 전시회(FIME) 참가 지원, 인증정보 제공, 무역관을 통한 바이어 신용조사 및 계약조건 자문 등 수출기업화 지원
- (성과) 중국 바이어와 장기 공급계약 체결, '14.11월 USD 128,000 초도 수출에 성공, 향후 5년간 2천만불 수출 기대

2 퍼비스코리아 (내수기업 → '14년 초도 수출)

- (진단) 의료기기 수입유통으로 시작, '14년 혈액 처리용 기구를 개발하여 국내 공급 및 수출을 시도하였으나, 수출경험이 없어 타겟시장 선정 및 유통망 정보 확보에 어려움
- (지원) 담당 PM지정, 영문 홍보자료 정비, 바이코리아 상품정보 등록을 통한 제품홍보, KOTRA 무역관을 통한 관심 바이어 확보 및 마케팅, 수출서류 작성·계약·선적 등 무역실무 컨설팅 지원 등
- (성과) 제품개발 6개월만에 대만 'G'Medical社 등 USD 308,000 수출계약 성공, 터키 및 베트남 바이어 협상 중으로 추가 성약 기대

3 (주)한스정보 (수출중단기업 → '14년 수출 재개)

- (진단) 디스플레이 시스템 토털 솔루션을 제공하는 기업으로 우수한 기술력을 바탕으로 국내 터치 모니터 산업을 선도하였으나, 국내 중소기업 간의 과당경쟁으로 수출을 통한 새로운 활로를 모색
- (지원) 담당 PM지정, Buykorea를 통한 바이오퍼 제공, 신제품 개발을 위한 수출 금융지원(1억원), 해외 전시회 및 수출상담회 참가를 통한 공격적 마케팅 지원 등
- (성과) 22" 터치모니터 베트남 샘플 수출, 추가 100대 납품 계약 성사



3. 15년도 사업추진 계획

시범사업의 추진경험을 바탕으로 2015년부터는 내수기업의 수출기업화 사업을 본격적으로 추진한다. 2015년 총 2,400개 내수기업(수출10만불 이하인 수출초보기업 포함)을 대상으로 사업을 추진하여 성공률 30%(720개)이상을 수출기업으로 탈바꿈시킬 예정이다.

무역상사 혹은 해외영업부에서 2~30년간 수출현장에서 경험을 쌓은 무역전문가를 100명 선발하여 업체가 소재한 지역의 수출지원센터 및 무역협회 지역본부에서 근무하며 업체들을 밀착지원할 예정이다. 무역전문가들은 본인들의 노하우와 활동매뉴얼을 바탕으로 멘티기업 파악 → 타깃시장 선정 → 업체 수출역량 육성 및 바이어 발굴 → 협상 및 계약체결 지원 → 사후관리 순으로 업체들을 밀착지원할 예정이다. 바이어와 유·무선, 온라인 수출상담을 주선하고 실제 협상과정 실무 지원을 통해 실제 성약에 이를 수 있도록 유도하고 타깃시장 선정, 수출역량육성(영문카달로그 제작, 무역실무교육 등) 및 바이어발굴 과정에서 수출 유관기관 지원사업 POOL을 활용할 예정이다.

실제 수출성약을 위해 해외바이어와의 접점도 확대할 예정이다. 해외무역관 중심으로 바이어 발굴을 강화하고 이를 참가업체와 무역전문가들이 활용토록 하여 수출성과 창출을 적극 지원하고 주요 시장의 바이어를 대상으로 내수기업 전용 수출상담회를 실시할 예정이다. 또한, KOTRA에서 계획중인 각종 수출상담회에 내수기업들의 참여를 강화할 예정이다.

업체 수출역량 강화를 위해 7개 기관(코트라, 무역협회, 무역보험공사, 중기청, 중진공, 중기중앙회, 수은) 24개 수출지원사업을 연계하여 해외마케팅 및 무역금융 분야 지원을 강화하였다.

〈표 3.1.2.1〉 내수기업 수출기업화 사업 선정기업 대상 주요 우대사업

해 외 마 케 팅	수출역량강화사업, 해외전시회 참가지원, 지사화사업 등
무 역 금 융	수출첫걸음희망보험, 수출금융지원사업, 수출기업화지원 등
컨 설 팅	해외민간네트워크컨설팅, 해외규격인증획득지원, TradeSOS 등

- (수출역량강화사업) 총 1,200개사 중 350개사를 내수기업 수출기업화 사업 선정기업 중에서 선정 및 지원

- (수행기관) 중소기업청
- (지원내용) 해외마케팅(전시회참가, 무역교육, 홍보디자인개발 등) 소요비용의 90% 현금지원
- (지원규모) 업체당 2,000만원 한도

- (지사화사업) 총 2,600개사 중 최대 200개사를 내수기업 수출기업화 사업 선정기업 중에서 선정 및 지원

- (수행기관) KOTRA
- (지원내용) 해외에 지사를 설치할 여력이 없는 국내 중소·중견기업들을 위해 해외무역관에서 전담직원을 채용하여 지사역할 대행

- (수출첫걸음희망보험) 선정업체 전체 대상지원

- (수행기관) 무역보험공사
- (지원내용) 단기수출보험료 50%할인, 수출신용보증료 50%할인, 해외신용조사 서비스 10회 무료제공
- (지원규모) 업체당 300만원 한도

- (수출인프라구축) 영문사이트 제작, 검색엔진 등록, 통·번역 등

수출확대를 위해, 기존의 직접수출 방식에만 의존하지 않고 간접수출도 지원할 예정이다. 수출을 전문으로 하는 전문무역상사 활용 강화하여 167개 전문무역상사의 특화업종·전문지역* 정보를 내수기업에 제공하고, 매칭상담회 개최를 통해 내수기업과 매칭을 확대할 예정이다.



제 3 절 전자상거래 수출 및 전자무역 활성화

1. 전자상거래 수출 활성화

무역정책과 사무관 김용운

(1) 추진배경

2014년 우리나라는 4년 연속 무역 1조 달러와 사상최대 수출 및 무역흑자라는 위업을 달성하였다. 내수와 투자가 기대에 미치지 못하는 상황에서 무역은 우리 경제의 가장 중요한 버팀목의 역할을 수행하여 왔다.

그러나 최근 우리의 최대 수출대상국이었던 중국은 세계 곳곳에서 모든 품목에서 거꾸로 우리를 압박하고 있고 아시아 신흥국들도 수출전선에 뛰어들어 우리와 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 노동집약적인 제품은 물론 장치산업 등 우리의 주종 수출 업종에 이르기까지 이제 어느 한순간도 안심할 수 없는 상황에 처하게 되었다.

세계 각국 정부는 자국 수출을 지원하기 위하여 관세 등 유무형의 무역·투자 장벽을 낮추기 위하여 양자 또는 블록내 자유무역협정(FTA)의 체결을 확대하고 있다. 그야말로 경제 전쟁이 곳곳에서 펼쳐지고 있는 것이다.

같은 관점에서 각 국가들은 기업 경영의 중요한 항목인 거래비용(transaction cost) 절감을 무역부문에서 실현하기 위한 노력을 기울이고 있다. 무역이 중요한 우리나라도 무역거래 비용의 절감을 위하여 1990년대부터 세계 각국을 리드하면서 전자무역을 무역절차와 통관 등 분야에 도입, 운영하여 왔다.

최근 소위 해외직구열풍으로 국민들에게 널리 알려져 있는 전자상거래 무역은 거래비용의 절감과 최소 비용의 마케팅 등을 특징으로하는 현대식 무역방식이다. 그러나 인터넷을 창시한 미국은 물론 중국까지도 엄청난 속도로 전자상거래 무역을 확대하고 있는 상황에서 우리의 전자상거래 무역은 아직 일천한 상황이다. 무역의 중요성과 스마트폰 생산 강국, 세계 최고의 온라인 환경을 가지고 있는 우리나라의 분발이 요구되는 분야이다.

때문에 우리 정부는 전자상거래 무역 발전을 위한 방안에 부심하고 있다. 2000년대 초반 등장 후 지속적으로 성장하고 있는 전자상거래는 정보통신의 발달과 국제 결제기술의 발달 등으로 국내 거래에서 벗어나 해외 소비자에게 직접 수출하는 전자상거래 무역의 형태로 변화하고 있기에 무역정책 차원에서 그 중요성이 매우 높다.

(2) 국내외 주요 현황

세계 전자상거래 무역 시장은 2013년 약 1천억 달러 규모로 추산되며, 2018년에는 3천억 달러 규모로 성장할 것으로 전망되고 있고, 우리나라의 B2C 전자상거래 시장은 2013년 38조 시장으로 성장한 것으로 파악된다. 미국과 유럽의 기업들은 이미 전자상거래 무역을 통해 상당한 수익을 거두고 있고, 이를 활성화하기 위해 외국어 제품 정보, 최종 목적지까지의 최종 비용 정보, 결제 편의성 등 다양한 서비스를 제공하고 있다.

〈표 3.1.3.1〉 주요 국가별 전자상거래 무역 규모 전망 (단위: 10억달러, 백만명)

구 분	무역 규모 전망 (10억달러)		사용자 규모 전망 (백만명)	
	2013년	2018년	2013년	2018년
미국(US)	406	802	34.1	41.8
영국(UK)	145	306	15.9	18.5
중국(CN)	34.7	165	18.0	35.9
독일(DE)	122	14.1	177	15.8
호주(AU)	61	6.3	156	8.4
브라질(BR)	1	5.3	75	9.4

출처: "The modern Spice Routes", Paypal, 20131

우리나라는 우수한 IT 인프라, B2C 전자상거래 시장이 급성장하는 중국과의 지리적 인접성, 한류확산 등의 기회요인에도 불구하고 국내 전자상거래 무역은 저조한 상황이다.

〈표 3.1.3.2〉 B2C 전자상거래 수출입 현황 (단위: 백만달러, %)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년
수출액(증가율)	4 (110%)	11 (140.7%)	24 (125.2%)	37 (54%)
수입액(증가율)	378 (72.2%)	494 (30.6%)	709 (43.6%)	1,365 (92.5%)

출처: 관세청 무역통계

그러나 영국의 코노미스트 인텔리전스 유닛(Economist Intelligence Unit)은 '14년 7월에 발간한 'G20 전자상거래무역준비지수' 보고서에서 우리나라의 전자상거래 무역환경과 인터넷 환경이 가장 좋은 국가로 평가했으며, 최근 한류 열풍 등을 감안할 경우, 그 성장가능성이 매우 높다고 볼 수 있기에 전자상거래 활용을 전략적으로 지원할 필요가 있다.



(3) 추진현황 및 계획

정부는 전자상거래 무역에 대한 실태조사 및 간담회 등을 거쳐서 전자상거래 수출 활성화 방안을 마련, 제6차 무역투자진흥회의(14.8월)를 통해 확정하고 추진해 오고 있다.

우선 B2C 전자상거래 수출 플랫폼 강화를 위하여 글로벌 온라인 쇼핑몰 등록을 지원하고 있다. 한국무역협회가 운영하는 중소기업 온라인 해외직판 쇼핑몰 Kmall24 개통을 통해 우리 중소·중견기업의 해외직판도 지원하고 있다. 한국무역협회는 입점 기업에 외국어 상품 페이지 제작, 해외 합배송 서비스, 해외고객 상담(C/S), 해외판매 교육 등을 지원하여 중소·중견 기업이 보다 쉽게 해외직판에 도전할 수 있도록 하고 있다. 마케팅 측면에서도 Kmall 상품의 글로벌 온라인 쇼핑몰에 동시 등록 및 문화콘텐츠 연계 리스팅, 방송 PPL(간접광고) 등을 통하여 중소·중견 기업 상품을 해외 소비자에게 알리는데 힘을 보태고 있다.

이와 함께 중소기업청이 중소기업진흥공단을 통해 시행중인 글로벌 온라인 쇼핑몰 입점 지원 사업은 중소·중견기업이 자사 상품을 Amazon(美), 타오바오(中) 등 글로벌 온라인 쇼핑몰에 등록·판매하는 것을 지원하는 사업이며, 시행 첫해인 2014년에는 약 1천개 수준의 중소기업을 지원하였다.

이 밖에 중소·중견기업 상품의 글로벌 온라인 쇼핑몰 등록을 지원하기 위해 외국어 상품 페이지·전자카달로그·동영상 제작도 지원하는 등 중소·중견기업의 전자상거래 시장 참여를 활성화하기 위한 다양한 정책적 노력을 계속해 나가고 있다.

각종 제도개선도 추진하고 있다. 대표적으로 다품종 소량 수출이라는 전자상거래 수출의 특성으로 인하여 전자상거래 업체들은 수출신고에 많은 어려움을 겪고 있었다. 이에, 정부는 전자상거래 간이수출신고제도를 신설하여 수출신고 항목을 축소(57개 → 37개)하고, 전자통관 시스템(UNI-PASS)에 최대 100건의 수출신고를 엑셀파일을 활용하여 일괄등록하는 기능을 도입하였다. 또한, 관세환급이 불필요한 경우에는 수출신고 항목을 대폭 축소(57개 → 15개)하고, 이를 수출실적으로 인정하도록 하여 수출신고에 대한 업계의 부담을 대폭 경감시켰다.

이 밖에 한중 FTA에서 전자상거래 물품의 물류원활화를 위해 24시간내 통관 원칙, 일정 금액 이하의 상품에 대해서는 원산지 증명서 제출 의무를 없애는 등의 성과를 이루어 냈으며, 전자상거래 B2C 수출품(경량)의 배송비 인하효과가 나도록 소형포장물 및 K-packet의 요금산정방식 개선하는 등의 노력을 추진중이다.

그리고 해외시장에서 우리 상품의 지식재산권 보호를 위하여 중국 최대규모 전자상거래업체인 알리바바 그룹의 오픈마켓 등을 대상으로 모조품 유통 단속도 강화하고 있다.

이처럼 정부는 전자상거래가 우리 중소기업의 새로운 판로로서 잘 정착할 수 있도록 다양한 정책적 지원을 추진하고 있다. 또한 전자상거래 시장에 대한 시장의 참여를 제고하기 위해 가이드 북 및 영상 등 다양한 형태의 홍보 및 교육자료를 민간에 배포해 나갈 계획이다. 일련의 지원 활동을 통해 2015년에는 전자상거래 수출 규모를 7천억 원 수준까지 높이는 것을 목표로 하고 있다.

2. 전자무역(Paperless Trading) 인프라 확충

무역정책과 사무관 이한익

전자무역(Paperless Trading)은 ‘무역의 일부 또는 전부가 전자무역문서에 의해 처리되는 거래’를 말하며 이를 통해 무역업체는 무역업무 처리 시간 및 비용을 줄임으로써 우리나라의 국제 경쟁력을 향상시킬 수 있다. 산업부는 2005년 12월, 전자무역의 기반을 조성하고 그 활용을 촉진하기 위하여 기존 ‘무역업무 자동화 촉진에 관한 법률’을 전부 개정하여 ‘전자무역 촉진에 관한 법률’을 제정하고, 2006년 12월에는 국가 전자무역 단일창구(Single Window) 구축과 효과적인 운영을 위해 전자무역기반사업자로 한국무역정보통신(KTNET)을 지정하였다.

정보통신 환경의 변화에 따라 전자무역 시스템도 변화해왔다. 1990년대 전자무역의 초창기에는 VAN(Value Added Network)기반 EDI(Electronic Data Interchange)를 중심으로 개별 무역업무의 자동화가 추진되었다면, 2000년대 초반에는 인터넷 기반 무역업무 전자화와 통합화가 추진되었다. 2004년부터 2012년까지 총 7차에 걸쳐 차세대 전자무역시스템인 uTradeHub를 구축하여, 외환, 수출입요건확인, e-Nego에 이르는 무역 전 과정의 전자화를 실현하였다.

또한, 2010년대에 들어 해외시장 개척과 경제영토 확장을 위한 자유무역협정(FTA) 체결 등 급변하는 무역 환경 속에서 우리나라 무역업체들을 체계적으로 지원하기 위하여 2011년 6월에 산업부, 한국무역협회, 전자무역기반사업자가 공동으로 FTA Korea 서비스를 구축함으로써, 해당 무역업체는 인터넷을 통해 원산지 판정, 원산지증명서 자율발급 등 FTA관련 업무를 효과적으로 처리할 수 있게 되었다. 서비스 시작 이후 현재까지 8천여 무역업체가 4만 7천건 이상의 FTA 원산지증명 관련 업무를 처리하는 등 활발하게 이용 중에 있다.

최근에는 로컬거래의 전자화를 통한 업무 처리절차 개선 및 효율화 제고를 추진하고 있다.



2011년에 부가세 영세율의 근거서류인 구매확인서 전자화 시행을 위하여 대외무역법 시행령 개정을 통해 구매확인서 발급기관으로 전자무역기반사업자를 추가 지정하고, 국세청과 구매확인서 발급내역을 연계하는 등 전면 전자화를 시행하여 중소기업의 구매확인서 신청 및 발급업무가 은행창구에서 전자무역으로 전환되어 업무처리 간소화에 기여하였다. 또한 2013년 2월에는 내국신용장 개설 및 통지 전자화, 2014년 2월에는 내국신용장 매입 및 추심업무를 전자화함으로써 직접 수출입기업뿐만 아니라 로컬거래 업체에도 전자무역의 효과를 누릴 수 있도록 하였다. 산업부는 이를 위해 차세대 전자무역 4차 사업으로 6.5억원의 예산을 투입하는 등 구매확인서와 내국신용장을 아우르는 로컬거래 통합 관리시스템을 구축하였으며, 현재도 민관협력으로 내국신용장 3단계 사업을 통해 고도화를 추진 중에 있다.

유티레이드허브(www.utradehub.or.kr)로 대표되는 전자무역시스템은 현재 6만8천여 무역업체, 물류업체 및 유관기관 등이 620여종에 걸쳐 연간 3억 7천만건의 전자무역문서를 이용중이며, 이를 통해 연간 약 6조원의 무역업체 부대비용 절감 효과를 거두고 있는 것으로 평가되고 있다. 우리나라의 전자무역시스템은 2005년 9월 APEC에서 세계 최고수준으로 평가되기도 하는 등 주요 개발도상국의 벤치마킹 대상이 되어 오고 있으며, 이를 바탕으로 한국 전자무역의 높은 기술력과 노하우를 활용하여 2005년부터 2014년까지 10여년간 총 39건, 402억 규모의 해외수출 실적을 이루어냈으며, 현재 몽골, 탄자니아, 리비아 등 세계 각국에서 한국의 전자무역시스템 모델을 이용하고 있다.

한편, 산업부는 국가간 전자무역 주도권 경쟁에 대비하고, 전자무역의 글로벌 연계를 위해 2002년부터 한국무역협회, 전자무역기반사업자와 공동으로 중국, 일본, 홍콩, 대만, 싱가포르 등 아시아 11개국이 참여하는 전자무역 네트워크인 PAA(Pan Asian e-Commerce Alliance)에 적극 활동해 오고 있으며, 특히 한국과 대만 간에는 전자 원산지증명서 교환(e-C/O)을 실현하여 40여개 무역업체가 이용하는 등 국내 무역절차 이외에 해외부문까지 포함하는 글로벌 전자무역의 가시적인 성과를 거두기 위해 노력하고 있다.

제 4 절 무역보험

수출입과 서기관 이길준

1. 무역보험의 중요성

무역보험은 1968년 12월 제정된 수출보험법을 근거로 운영을 시작한 정책 보험으로 우리기업이 대외거래상대방으로부터 수출대금 또는 선지급 수입대금을 회수하지 못하거나, 수출입금융을 제공한 금융기관이 대출금을 회수하지 못하는 손실을 보상해 줌으로서 우리기업으로 하여금 안심하고 무역거래에 전념할 수 있도록 지원하는 비영리정책보험제도이다.

처음 수출보험법이 제정된 당시에는 대한재보험공사, 수출입은행 등에서 대행체제로 수출보험을 운영하여 왔으나, 1992년 7월 효율적인 수출보험 지원을 위해 수출보험전담기관인 한국수출보험공사가 설립되었다.

수출을 통해 경제성장을 견인해온 우리나라 경제구조 특성상 무역보험은 매우 중요한 역할을 수행해 왔다. 대외거래 구조가 다양화되고 개도국 시장으로의 진출이 확대되면서 안정적인 수출입 위험 담보를 위해 무역보험에 대한 수요요구가 커져 왔다. 직접적인 대외거래 지원이 어려운 WTO체제하에서 무역보험을 통한 간접적인 지원이 수출입 상대국의 반발 등 무역마찰을 피할 수 있을 뿐만 아니라 한정된 재원으로 시장개척 효과와 수출입 금융기능을 동시 보완하는데 용이하기 때문이다.

특히, 최근에는 신용장방식 거래비중이 낮아지고 선진국에 비해 상대적으로 위험도가 높은 개도국시장 및 무신용장 거래방식 비중이 높아지면서 국제 무역거래의 불확실성도 더욱 커지고 있다. 이에 따라 개별기업과 민간보험 차원에서 감당하기 어려운 무역거래 위험을 정책적으로 담보해 주는 무역보험의 중요성이 그만큼 더 중요시되고 있다.

이런 무역환경의 변화를 반영하고, 무역보험의 역할 강화를 위해 2010년 7월에는 수출을 포함한 대외거래전반에 대하여 정책적 지원이 가능토록 수출보험법을 무역보험법으로 개정하고 한국무역보험공사로 재출범하였으며, 수입보험 등 신규보험제도 도입 및 고객친화적 제도개선, 기금확충 등을 통해 무역보험 사업을 지속 개선해 오고 있다. 특히 과거 외환위기 및 2008년과 2010년의 금융위기를 거치면서 무역보험 지원은 양적으로 크게 확대하여 글로벌 위기 조기극복에 크게 기여하였다.

03



2. 무역보험 운영실적

(1) 수출주도 경제성장 지속을 위한 지원 강화

1992년 수출보험공사 설립 이후 마케팅 전담반 운영, 포괄보험 가입업체의 확대 등 적극적인 무역보험 인수에 힘입어 1992년 실적은 전년대비 19.6% 증가한 1조 8,036억원을 시현하였다. 1993년에는 이란 등 국가에 대한 적극적인 인수방침 수립 및 무사고업체 할인을 신설 등에 힘입어 전년대비 68.2% 성장한 3조 326억원을 인수하며 괄목할 만한 성장을 하였다.

1995년에는 세계경제의 전반적인 호조와 국내경제의 성장세 지속 등에 힘입어 무역보험 지원실적이 10조원을 초과하였고, 1997년에는 정부출연을 1,800억원으로 늘리며 중장기 수출보험에 외화표시 부보를 허용하고 중소기업에 대한 지원한도 확대를 통하여 우리나라의 수출을 견인하며 경상수지 적자 축소에 큰 몫을 담당하였다.

1998년 외환위기로 수출입금융에 관한 은행의 기업지원이 위축됨에 따라, 우수한 기술력을 보유하고 있으나 자금조달능력이 부족한 중소기업에 대한 수출보험, 수출신용보증 지원을 강화하였으며, 경제위기의 예외가 아니었던 대기업에도 무역어음할인 보증을 제공하여 수출기업의 경제위기 극복에 기여하였다. 이에 따라 수출보험 지원실적은 1998년에는 전년에 비해 84.0%가 증가한 28조 1,696억원을, 1999년에는 전년대비 21% 증가한 34조 1,691억원을 지원하였다.

또한, 수출기업들의 환위험 해지를 돕기 위하여 2000년 환변동보험을 마련하여 도입 첫해에 1조원 이상의 실적을 기록하는 등 무역보험 지원실적은 계속적으로 증가하여 2002년에는 설립연도의 23배에 이르는 42조원을 지원한 바 있다.

2003년 이후, 고유가로 구매력이 커진 산유국 및 개도국시장 수출을 확대 지원하는 한편, 수탁보증 및 자동인수한도 시스템 활성화, 수출신용보증 및 환변동보험 특별지원방안 등 경제현안 극복을 위한 각종 지원책을 실시한 결과, 2003년에는 전년대비 19.3% 증가한 50조원, 2004년에는 63조원, 2005년에는 73조원을 지원하였다.

또한 선박·플랜트·IT 등 수출동력사업에 대한 선도적 지원강화, 글로벌 중소기업의 육성을 위한 맞춤형 제도 시행, 국제금융시장 환경변화에 따른 지속적인 제도개선 노력 및 중소기업에 대한 환변동보험 지원 강화 등을 통하여 2006년에는 전년대비 13.0% 증가한 82조 6,685억원, 2007년에는 전년대비 10.8% 증가한 91조 6,275억원을 지원하였다.

이후 재판매보험 제도개선, 본지사금융 등 신규종목 도입 및 선박, 플랜트 수출 증가에 따른 중장기종목 지원증가로 2008년에는 무역보험지원실적이 100조원을 돌파, 129조 8,017억

원을 기록하였으며, 2009년에는 글로벌 금융위기 확대에 따른 실물경제 불안요인 상존으로 인한 무역보험 수요 급증과 경제위기 극복을 위한 총력지원체제 구축을 통하여, 전년대비 27.1% 증가한 164조 9,603억원을 지원하였다. 아울러 2010년에도 글로벌 경제위기 이후 우리기업의 해외시장 점유율 확대를 위해 무역보험공급 확대 기조를 유지하여 전년대비 13.6% 증가한 187조 3,522억원을 지원하였다.

2011년에는 불안정한 세계경제 환경속에서 우리기업들의 적극적인 해외진출과 수출확대를 통한 경제위기의 조기 극복을 위해 192조원을 지원하여 우리경제가 세계 9번째로 무역 1조불을 달성하는데 전인차 역할을 담당하였다. 또한 남유럽 재정위기에 따른 글로벌 경기침체 장기화에 선제대응하기 위한 총력 수출지원을 통해 2012년에는 무역보험 지원규모가 200조원을 넘어선 202조 3,004억원에 달하였다. 2013년에도 중소기업에 대한 적극적 지원과 신흥시장 진출 지원 확대를 통하여 203조 6,802억원의 무역보험을 지원하였다. 신흥시장 진출지원 확대를 위하여 지원대상 국가를 확대하고 시장별 지원방식을 차별화하는 Challenge 100! 프로그램을 추진하고 신흥국 대상 이동식 현지 심사조직인 Mobile-K Office를 활성화하는 등의 노력을 통하여 2013년 신흥시장 지원실적은 전년 대비 7.4% 증가한 949억불에 달하였다. 2014년에는 중소기업에 대한 무역보험 지원실적이 38.5조원으로 전년 대비 7.2% 증가했지만, 스마트폰 등 수출부진에 따른 재판매보험 지원 감소로 전체 지원실적은 190조원 수준을 기록했다.

특히, 2013년에는 은행, 지자체 등 단체가 부담하는 보험료를 재원으로 수출초보기업과 영세수출기업의 안심수출을 지원하는 단체보험 제도를 도입하였으며, 2013년에 5,353개 기업 대상 6조원, 2014년에 6,902개 기업 대상 6.3조원의 단체보험을 지원하였다. 또한, 엔低 흐름에 대한 우리기업 대응을 지원하기 위하여 환변동보험을 중소기업 전용상품화하고, 보험료 지원 및 환위험 관리 역량 강화 지원을 확대하는 한편, 환수금 부담이 없는 완전보장 옵션형 환변동보험과 같은 신상품 도입 등의 노력을 전개하였으며 이를 통하여 2013년에 1.7조원 2014년에 1.5조원의 지원 실적을 기록하였다.

이러한 중소기업에 대한 무역보험 지원 노력에 힘입어 중소기업 지원실적은 2012년 29.5조원에서 2013년 35.9조원, 2014년 38.5조원 수준으로 증가하였고, 전체 지원실적에서 중소기업에 대한 지원이 차지하는 비중도 2012년 14.6%에서 2013년 17.6%, 2014년 20.2%로 큰 폭으로 확대되었으며, 중소기업 이용기업수도 2012년 8,265개사에서 2013년 11,826개사, 2014년 14,047개사로 증가하였다.



〈표 3.1.4.1〉 무역보험 종목별 인수실적

(단위 : 억원)

구 분	2010	2011	2012	2013	2014
단 기 수 출 보 험	1,618,370	1,687,387	1,752,219	1,777,128	1,672,491
중 장 기 수 출 보 험	45,173	45,181	74,197	66,669	64,479
수 출 보 증 보 험	51,190	45,202	41,453	30,472	36,807
해외사업금융보험	25,349	21,602	25,570	30,748	18,909
수 출 신 용 보 증	61,962	59,093	61,276	67,252	64,934
기 타 종 목	71,477	63,330	68,289	64,533	44,534
합 계	1,873,522	1,921,795	2,023,004	2,036,802	1,902,154

(2) 무역보험기금 현황

무역보험공사가 설립된 1992년에 536억원에 불과하던 무역보험기금이 1999년에 1조 1,540 억원으로 크게 확충되어, 기금조성액 대비 보험책임잔액(유효계약액) 비율을 나타내는 기금배 수 또한 1992년의 33배에서 1999년에는 16배 수준으로 크게 개선되었다.

2000년에는 외환위기 극복을 위하여 1998년부터 특별 지원하였던 무역어음보증 사고발생으 로 인한 대지급으로 2000년말 기금조성액은 9,903억원 수준으로 감소하였다. 그러나, 지속적 인 리스크관리체계 확충 및 인수심사 역량 강화에 힘입어 손실규모가 안정화됨에 따라 기금조성 액이 증가추세로 반전하였고, 특히 2004년에 최초로 당기순이익 369억원을 기록한데 이어 2005년에도 703억원, 2006년 120억원, 2007년 1,134억원의 당기순이익을 실현함으로써 기금조성 누계액이 약 2조원 규모로 확대되었다.

그러나, 2008년말 발생한 글로벌 금융위기에 따른 보험금 증가, 환변동 부문 손실 및 보험인수 증가에 따른 책임준비금 증가 등으로 인해 2008년, 2009년 연속 당기순손실을 기록하였다. 2010년에도 조선산업 침체에 따른 중소조선사 구조조정 등으로 보험금 지급규모가 증가하고, 금융위기의 장기화로 인한 해외수입자의 신용도 악화로 인한 보험금 지급액 증가 등으로 2011년 기금규모는 1조원 수준으로 낮아지며 무역보험 기금배수가 크게 악화되었다.

2012년과 2013년에도 당기순손실이 지속되었으나 정부의 기금출연과 금융기관 출연 등으로 기금조성액은 증가추세로 반전하였으며, 2014년에는 리스크 관리 강화 노력에 힘입어 7년만에 당기순이익을 기록함에 따라 기금규모는 1.4조원 수준으로 증가하였고, 이에 따라 2012년 91배까지 증가했던 기금배수도 2014년말 기준 67배 수준으로 개선되었다.

〈표 3.1.4.2〉 무역보험기금 조성액 변화추이

(단위 : 억원)

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
예 산 출 연	250	250	5,100	1,500	1,000	300	2,500	1,400
기 타 출 연	-	-	-	-	300	300	1,130	480
당 기 손 익	1,134	△4,311	△3,129	△7,493	△2,401	△292	△2,760	438
기금조성액누계	19,823	15,290	17,287	11,541	10,349	10,629	11,419	13,879

〈표 3.1.4.3〉 기금배수 변화추이

(단위 : 억원)

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
보험책임잔액(A)	543,756	718,185	875,821	903,837	934,970	971,414	989,522	935,280
기금조성누계(B)	19,823	290	17,287	11,541	10,349	10,629	11,420	13,879
기금배수(A/B)	27	47	51	78	90	91	87	67

* 선진국 기금배수 : 영국 55.6('14.3월말), 일본 42.6('14.3월말), 캐나다 10.4('13.12월말), 호주 12.1('14.6월말)

(3) 무역보험 사고보상

1969~1989년까지는 지급보험금에 비해 수입보험료가 많아 손해율(지급보험금/수입보험료)이 32.8%로 매우 낮은 수준이었으나, 1990년 이후 미국 US LINES 파산 및 이라크 전쟁에 따른 대형 보험사고 발생 등으로 인한 보험금 지급증가로 손해율의 급격한 증가를 기록하였으며, 2000년에는 1998년부터 시행한 외환위기극복을 위한 특별지원시책중 무역어음보증 지원건의 사고로 인하여 손해율이 급증하였다.

그러나, 2000년부터 2008년까지는 세계경기 호황에 따른 거래사고 감소에 힘입어 보험금 지급액이 하향 안정화 추세를 유지하였다. 한편 2009년의 경우 2008년말 발생한 글로벌 금융위기에 따른 거래 보험사고 발생으로 5,207억원의 보험금을 지급함에 기인하여 손해율이 142.5%로 악화되었으며, 2010년에도 조선산업침체에 따른 중소중견조선사들의 구조조정 여파로 지급보험금이 증가하여 손해율이 169%로 악화되었다.

하지만, 국가별·산업별 모니터링을 강화하고 리스크관리체계를 전면적으로 재정비하는 등 지속적인 노력을 통해 2011년에는 보험금 지급액이 감소하며 손해율이 130%로 낮아졌으며, 2012년에도 리스크 산출시스템 개선, 모니터링 강화 등 위험관리 노력을 강화함에 따라 손해율은 46% 수준으로 개선되었다. 2013년과 2014년에는 조선 경기 회복 지연에 따른 중소중견조선사 구조조정 영향이 이어지며 보험금 지급규모가 증가추세를 나타냄에 따라 손해율 또한 각각 102%, 125%로 차츰 증가하였다.



〈표 3.1.4.4〉 연도별 손해율 변화추이

(단위: 억원, %)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 3월
보험금(A)	3,128	2,717	2,081	1,803	1,544	2,069	1,519	5,207	8,176	7,608	3,463	6,898	7,697	713
보험료(B)	860	916	1,044	1,598	948	2,019	3,533	3,653	4,833	5,850	7,506	6,745	6,181	1,158
손해율(A/B)	437	297	199	113	163	103	43	143	169	130	46	102	125	62

* 환변동보험, 이자율변동보험 제외

〈표 3.1.4.5〉 주요국과의 손해율 비교 (2010~2014 평균)

(단위: %)

미국	캐나다	중국	독일	브라질	태국
30	164	26	170	115	33

* 대상기간의 단기부문 실질손해율(보험금/(보험료+회수금)) 평균

(4) 2014년 추진실적

① 4년 연속 무역1조불 달성을 위한 전략적 무역보험 지원 강화

무역보험의 수출기반 강화 및 양적확대 노력은 우리나라가 수출견인을 통해 2011년 세계 9번째로 무역 1조불 시대를 시작하는데 기여하였다. 2014년에는 4년 연속 무역 1조불 달성을 위한 우리기업의 시장지배력 강화를 위하여 반도체, 휴대폰, 디스플레이 등 수출 주력산업에 대한 신흥시장 진출 지원 강화, 전문무역상사 육성, 방위산업 지원 등 미래성장동력 산업에 대한 전략적 지원 강화 노력을 지속하였다.

〈표 3.1.4.6〉 '13년 우리나라 세계수출순위, 교역순위 및 수출비중

(단위: %)

구 분	'70년	'80년	'90년	'00년	'11년	'12년	'13년
수출순위	53	32	12	12	7	7	7
교역순위	41	24	12	13	9	8	9
수출비중	0.3	0.9	2.0	2.5	2.2	2.5	2.4

* 출처: WTO, '15.4.1

② 중소기업 지원육성 대책 시행

지자체 등 단체가 부담하는 보험료를 재원으로 영세초보 수출기업의 안심수출을 지원하는 단체보험 제도 활성화, 중소기업의 무역보험 이용편의성 제고를 위한 제도개선 실시, 수출유관기관 및 금융기관과의 협력사업 확대 등 중소기업의 무역보험 이용 확대를 위해 노력한 결과 2014년 중소기업 지원실적은 전년대비 2.6조원이 증가한 38.5조원을 기록하였고 이는 전체 지원실적의 20.2% 규모이다.

〈표 3.1.4.7〉 중소기업 지원실적

(단위 : 억원, %)

2010		2011		2012		2013		2014		2015.3월	
금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
189,941	10.1	188,523	9.8	294,668	14.6	358,828	17.6	384,814	20.2	67,640	20.7

③ 무역보험의 안정적 운영기반 재구축

경제위기의 극복을 위한 무역보험의 양적확대 과정에서 보험책임잔액이 급증하였고, 국내외 경제 회복 지연에 따라 누적된 기금 손실은 무역보험 사업의 건전성과 지속가능성 측면에서 부담 요소가 되어왔다.

무역보험사업 운영상의 비효율성 제거 및 안정적 운영기반 마련을 위해 보험종목 포트폴리오의 리모델링, 리스크 기반 인수계획 수립, 지급여력비율과 같은 객관성 있는 기금건전성 지표 도입, 통합리스크시스템 운영 선진화, 모니터링 및 현장실사 강화, 전문기관 컨설팅을 통한 신용평가모형 선진화 등 개선작업을 실시하였으며, 그 결과 2014년 7년 만에 당기순이익을 기록하고 기금배수 또한 87배에서 67배 수준으로 개선하였다.

3. 향후 정책방향

무역보험제도는 수출을 중심으로 성장한 우리경제의 성장동력이 되어 왔으며, 특히 과거 외환위기와 최근 글로벌 금융위기와 같은 상황에서는 적극적인 무역보험 지원태도를 견지함으로써 경제위기 극복에 크게 기여한 것으로 평가된다. 국내외 경기의 더딘 회복과 금융시장과 상품시장의 여전한 불확실성 등을 고려할 때 우리기업들의 수출환경이 호전되기까지는 당분간 시간이 필요할 것으로 예상된다. 그러나 중소중견기업의 해외 시장 개척 활성화, FTA의 전략적 활용을 통한 상품 수출 및 해외수주 확대는 우리 경제의 혁신과 재도약의 핵심 동력이 될 것이며, 이에 대한 전략적 무역보험 지원을 강화해 나갈 것이다. 상대적으로 글로벌 마케팅 역량과 경쟁력이 취약한 중소·중견기업들의 글로벌 수출기업화 지원을 위해 지원역량을 집중해 나가는 한편, 석유화학, 발전설비, 해외자원개발 등 대규모 프로젝트 수주에 대폭 지원을 확대해 나갈 것이다. 또한, 무역보험 기금건전성을 개선하기 위해 리스크 관리강화와 기금규모 확충을 위한 노력도 강화하여 우리경제의 새로운 도약을 위해 무역보험의 역할과 기능을 지속 업그레이드해 나갈 계획이다.



제 5 절 무역진흥 및 전시산업지원

무역진흥과 사무관 최준근

1. 전시산업은 무역기반 국가의 경쟁력

전시산업은 수출진흥과 지역경제 파급효과 및 일자리 창출효과가 큰 고부가가치 서비스산업이다. 세계화 및 개방화 시대의 도래, 그리고 이에 발맞춘 전시회 개최의 증가 및 대형화 추세는 과거보다 전시산업이 더욱 중요해지고 있다는 사실을 보여준다. 또한 전시산업의 연계산업 파급효과에 일찍이 주목한 독일과 같은 전시선진국 뿐만 아니라 싱가포르와 홍콩 등 경쟁국들은 자국의 무역전시산업을 국가전략산업으로 인식하고 이를 육성하기 위해 각종 정책지원을 하고 있다. 특히 최근 중국은 급속한 경제성장과 정부의 적극적인 지원정책으로 세계 전시산업의 새로운 강자로 등장하며 아시아를 비롯한 국내 전시산업에도 많은 영향을 주고 있다.

2009년부터 2013년까지 국내 전시산업은 가시적인 발전을 이루었다. 한국전시산업진흥회의 통계에 따르면 동 기간 전시장면적은 17.8만㎡에서 26.9만㎡로 51.1% 증가하였고, 전시회수는 422건에서 569건으로 34.8% 늘어났다. 전시장의 확장과 전시회의 증가는 해외참관객 23만명, 해외업체 13천개사 참가 등 실적으로 연결되어 한국이 2014년말 기준 4년 연속 무역 1조 달러를 달성하는데 큰 기여를 하였다.

〈표 3.1.5.1〉 국내전시산업 주요지표

전 시 장 면 적	(‘09년) 17.8만㎡ → (‘13년) 26.9만㎡ ▲51.1%
전 시 회 수	(‘09년) 422건 → (‘13년) 569건 ▲34.8%
참 관 객 수	(‘09년) 1,022.6만명 → (‘13년) 1,253.1만명 ▲22.5%
참 가 업 체	(‘09년) 53,789개사 → (‘13년) 71,341개사 ▲32.6%
해 외 참 관 객	(‘09년) 21.5만명 → (‘13년) 23.6만명 ▲9.7%
해 외 참 가 업 체	(‘09년) 10,265개사 → (‘13년) 13,053개사 ▲27.1%

* 출처 : 한국전시산업진흥회, 2009-2013 국내 전시산업통계

다만 매년 500회 이상의 전시회가 국내에서 개최되고 있으나, 국제적으로 인지도가 높고 해외업체 및 바이어가 스스로 찾아오는 전시회는 그리 많지 않은 실정이다. 통상 국제전시회로 인정받는 전시면적 2만㎡ 이상의 전시회도 연간 30여회 정도에 그치고 있다는 아쉬움은 남는다.

2. 전시산업발전 5개년 계획을 통한 전시산업 도약의 기틀 마련

우리나라 전시산업은 전시산업 지원정책의 제도적 기반으로 『전시산업발전법』이 제정·시행된 2008년 9월 22일 이후 전시산업 발전의 커다란 전환점을 맞이했다.

2008년부터 2012년까지 실행된 제1차 전시산업발전 5개년 계획을 통해 우리 전시산업은 외형적으로 크게 성장하였다. 2011년 기준 전시회 순전시면적은 82만㎡로, 중국(873만㎡), 일본(187만㎡), 홍콩(88만㎡)에 이어 아시아 4위를 차지했고, 생산(3.4조원)과 고용(2.8만명) 규모에서도 영화산업 수준으로 성장했다. 다만 해외바이어 유치와 선도기업 부재 등 질적인 성장은 다소 미흡한 것으로 평가되었다.

2014년부터 2018년까지 추진되는 제2차 전시산업발전 5개년 계획은 전시산업의 질적인 성장을 위해 글로벌 경쟁력 제고, 자율경쟁체제 구축 및 전시산업 기반 확충이라는 추진전략을 수립했다. 전략 실행 정책과제로는 국내전시회 대형화·국제화, 전시사업자 해외진출 확대, 건전한 시장질서의 확립, 불요불급한 규제철폐와 완화, 전시시설의 공급확대, 소프트웨어 기반강화가 제시되었다.

제2차 전시산업 발전계획의 정책과제 실행을 위해 정부는 우선 불요불급한 규제 철폐를 위해 실효성이 낮은 전시사업자 등록제와 정부 인증제도를 폐지하였다. 향후 국내전시회의 대형화·국제화를 위해 성장단계별 지원이 차별화된 성장사다리 프로그램을 도입하고, 전시사업자의 해외진출을 위해 국제교류를 보다 활발히 추진할 예정이다.

3. 동북아 전시시장을 선도하는 전시산업 육성의 첫걸음, 전시인프라 확충

2011년 KINTEX 제2전시장이 건립됨으로써 전시면적 10만㎡를 갖춘 단일 전시장을 확보하게 되어 우리나라도 최소 전시면적 10만㎡ 이상을 요구하는 ITMA(국제섬유기계박람회)와 같은 세계적인 전시회를 개최할 수 있는 기반을 마련하는 등 전시인프라 확충을 위해 정부는 지속적으로 노력해 오고 있다.

2014년에는 인천경제자유구역의 본격적인 개발에 따른 전시수요 증가에 대응할 수 있도록 기존의 전시면적을 두 배로 확대하기 위한 ‘송도컨벤시아 2단계 건립사업’을 민간투자대상사업으로 지정하여 전시장 확충사업을 추진하고 있다. 또한, 최근 증가하고 있는 중부권의 전시수요에 대응하기 위해 대전전시컨벤션센터의 건립사업을 예비타당성조사 대상사업으로 선정하여 예비타당성조사를 실시하고 있다. 이 외에도 전주·울산 등에서 신규 전시장 건립을 준비하는 등 전시장 인프라의 확충이 지속적이고 활발하게 이루어지고 있다.



〈표 3.1.5.2〉 국내 무역전시장 현황('15. 1월)

전 시 장 명		개 장 년 도	전 시 면 적(㎡)
Coex		'88. 9	36,007
SETEC		'99. 5	7,948
aT Center		'02. 11	7,422
KINTEX		'05. 4, '11. 9(확충)	108,483
Songdo ConvensiA		'08. 11	8,416
BEXCO		'01. 9, '12. 6(확충)	46,380
EXCO		'01. 4, '11. 5(확충)	22,159
DCC	DCC	'08. 4	2,520
	KOTREX	'95. 5	4,200
KDJ Center		'05. 9, '13. 6(확충)	12,027
CECO		'05. 9	7,827
ICC JEJU		'03. 5	2,395
GUMICO		'10. 10	3,402
총계		-	269,186

* 출처 : 한국전시산업진흥회

4. 국내 전시회 육성과 기반구축을 통한 국내 전시산업의 국제 경쟁력 강화

정부는 국내 전시산업 육성을 위해 ‘국내전시회 개최 지원사업’과 ‘전시산업 기반구축사업’을 추진하고 있다.

‘국내전시회 개최 지원사업’은 국내의 주요 산업·품목의 대표 전시회를 국제수준의 전시회로 육성하기 위해 2000년부터 실시하고 있는 사업이다.

전시회는 WTO체제 하에서도 보조금 지급이 가능한 해외마케팅 수단이므로 독일, 중국 등 전시 선진국과 경쟁국들은 전시산업을 주요 수출촉진 수단 및 국가 전략산업으로 인식하여 세제지원 등 전시산업 육성을 위한 다양한 지원정책을 펼치고 있다.

우리나라는 ‘국내전시회 개최 지원사업’을 통해 매년 50건 내외의 전시회에 대해 국고지원을 하고 있다. 이는 해외바이어가 찾아오는 국제경쟁력을 갖춘 전시회 육성을 통해 우리기업에게 효과적인 수출마케팅 기회를 제공하기 위함이다. 국고지원전시회 기준으로 살펴보면 2014년은 2010년에 비해 평균 59.2% 성장했다. 총 참가업체는 12천개사에서 17천개사로 35.8%, 해외참가업체는 21백개사에서 37백개사로 78.7% 증가했고, 총 참관객은 113만명에서 172만명으로 52.2%, 해외참관객은 32천명에서 55천명으로 70.1% 늘어났다. 특히 국고지원사업의 모범사례인 ‘서울국제공작기계전은 전시면적 10만㎡, 참가업체 8백여개사, 해외참관객 46백명으로 2014년 기준 공작기계분야 세계 4대 전시회로 성장하였다.

〈표 3.1.5.3〉 2010년과 2014년 국내전시회 개최지원사업 실적 비교

구 분			2010	2014	비 고
지원전시회(건)			49	57	▲8건(16.3% 증가)
국내전시회 개최지원 예산(억원)			40.60	57.69	▲17.09억원(42.0% 증가)
지원 성과	참가업체(개사)	총	12,372	16,811	▲4,439개사(35.8% 증가)
		해외	2,105	3,763	▲1,658개사(78.7% 증가)
	참관객(명)	총	1,133,049	1,725,253	▲592,204명(52.2% 증가)
		해외	32,486	55,290	▲22,804명(70.1% 증가)

‘전시산업 기반구축 사업’은 전시산업의 저변확대와 국내 전시산업의 국제경쟁력 강화를 위해 2003부터 실시하고 있는 사업이다.

‘전시산업 기반구축 사업’의 일환으로 전시산업의 저변을 확대하고자 정보체계 구축사업을 진행하고 있다. 구체적인 사업내용은 전시장차사업자와 전시용역사업자의 불편 해소를 위한 전시장별 지정협력업체 등록제도의 온라인화 사업과 전시산업계 내의 건전한 시장질서 확립을 위한 상생결제시스템 도입이다.

‘전시산업 기반구축 사업’의 일환으로 국내 전시산업의 국제경쟁력 강화를 위한 국제협력사업도 활발히 추진되고 있다. 2013년 UFI(국제전시협회) 서울 총회를 개최하여 글로벌 전시강국으로 도약하는 기회를 마련하였으며, 2015년 AFECA(아시아전시연맹) 총회를 유치하여 세계 전시업계에서 국내전시산업의 위상을 높인 바 있다. 또한 우리나라 전시업계를 대표하는 전시산업진흥회는 해외 유관기관과의 네트워크 강화를 위해 세계 전시산업계의 양대 국제기구인 UFI·IAEE(미국전시이벤트협회)의 총회 및 세미나에 적극 참가하는 한편, CCPIT(중국무역촉진위원회), TAITRA(대만무역센터), TCEB(태국전시컨벤션뷰로) 등 아시아 주요 전시기관과 양해각서를 체결, 상호간 전시산업 발전을 위한 협력활동을 활발히 하고 있다.

정부는 앞으로도 전시산업이 무역 2조불 시대를 앞당기는 촉매제가 될 수 있도록 ‘국내전시회 개최 지원사업’과 ‘전시산업 기반구축 사업’ 등 전시산업 육성정책을 지속적으로 펼쳐나갈 것이다.



제 6 절 지역특화청년무역전문인력의 양성

무역정책과 양해구 사무관

1. 무역전문인력양성의 중요성

최근 세계화 및 FTA 확산 본격화로 세계 시장을 둘러싼 국내의 경영환경이 급변하고 있으며 세계적인 경제 위기의 여파에 따른 영향과 그에 대한 대응의 차이로 세계 경제 지형이 빠르게 변화하고 있다. 또한 지식정보화의 진전과 복합무역의 확산은 과거 상품위주의 무역의 범위를 서비스, 투자 등으로 확대시키고 있다.

이러한 글로벌 경제환경의 변화들은 무역인력 분야에서도 과거와는 다른 융합형, 선진형 무역전문인력으로서의 새로운 역량을 요구하고 있어 무역인력이 갖추어야 할 필수역량으로 종전의 무역실무와 외국어에서 마케팅, R&D, 기술, 금융 등 서비스 부문까지로 확대되고 있다. 또한 FTA 확산, TPP 전개 등 지역화 및 경제영토 글로벌화와 교역대상국의 다변화 등에 따라 산업 뿐만 아니라 세계 지역 상황에 발빠르게 대처하고 지역시장 상황에 능통한 지역 전문가의 필요성이 부각되고 있다.

이와같이 우수한 전문 무역인력의 확보가 기업뿐만 아니라 국가 전체의 경쟁력이 좌우될 만큼 무역전문 인력 양성은 중요한 과제이며 이에 따라 새로운 무역환경 변화를 선도할 수 있는 무역산업·지역에 특화된 글로벌무역전문인력을 양성하기 위해 정부와 학계, 유관기관, 업계 및 대학이 상호 긴밀한 협력을 하고 있다.

2. 지역특화청년무역전문인력 양성 사업

(1) 추진 경과

대학의 무역 교육과 수출입현장 실습을 동시에 실시함으로써 업계 요구에 부응하는 무역전문 인력양성·공급과 청년들의 취업을 촉진하기 위해 정부는 글로벌무역전문가양성사업을 2007년부터 시작하였다. 2007년부터 2013년 까지 매 기수마다 800여명의 무역예비인력을 양성하며 1기부터 8기까지 운영되었다.

2013년 1월 교역환경의 급격한 변화에 따라 중소·중견기업의 글로벌시장 진출 확대를 위해서는 각 지역별 전문가의 양성 및 공급이 시급하다고 판단하여 국정과제로 선정되었다. 2013년 7월 지역전문가 육성 및 공급전략을 수립하여 지역 전문가 양성을 위한 지역특화사업으

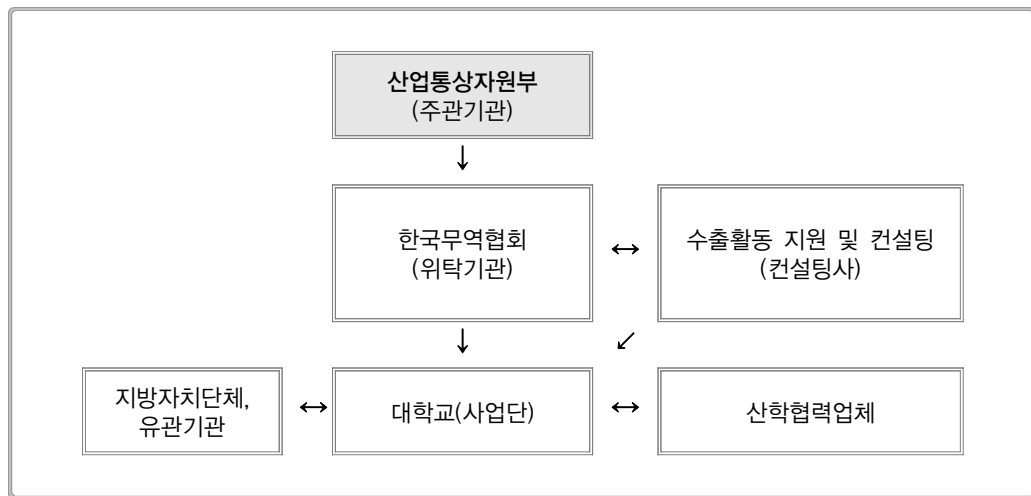
로 개편되었고, 신흥시장 등 지역 집중을 통해 각 지역의 언어, 상관습, 법령 및 무역실무지식을 겸비한 맞춤형 지역전문인재 육성을 위한 지역특화청년무역전문가 양성사업(GTEP*)으로 개편되어 운영하고 있다.

* Glocal Trade Experts Incubating Program

(2) 추진체계 및 실적

전국의 4년제 대학들을 대상으로 대학교내에 청년무역인력 양성사업단을 구성하여 무역실무 및 현장중심의 교육 실시하기 위해 산업통상자원부가 지역특화 청년무역전문가 양성사업을 총괄하고 한국무역협회(무역아카데미)가 사업계획 수립, 무역기본교육 실시 및 사업 운영을 위한 위탁기관으로 선정하였다.

전국을 5개 권역으로 나누어 24개 대학을 선정하여 각 대학에 지역특화청년 무역전문가 양성 사업단을 설치하여 운영하고 있으며 각 사업단에서 무역기본교육, 정규·특별·특성화 등 무역심화교육, 수출현장 실습활동 등을 실시하고 있다. 지자체는 참여대학과 공동으로 사업 참여 및 사업비를 지원하고, 유관기관 및 기업체에서는 수출입 활동 지원 및 현장인턴 지원 사업을 수행하고 있어 민·관·학·업계의 공동 참여 사업으로 진행되고 있다.



〈그림 3.1.6.1〉 추진절차



〈표 3.1.6.1〉 참여대학 현황(6기~8기)

권역	대학수	참여대학교
서울/수도권	6	건국대, 경희대, 숭실대, 단국대, 인하대, 한국외대(용인)
강원권	2	강원대(춘천), 한라대(원주)
충청권	5	충북대(청주), 한남대(대전), 순천향대(아산), 남서울대(천안), 청주대(청주)
경상권	7	계명대(대구), 영남대(경산), 영산대(양산), 인제대(김해), 한국해양대(부산), 동국대(경주), 경남과기대(진주)
전라/제주권	4	광주대(광주), 순천대(순천), 전북대(전주), 제주대(제주)
계	24	

한편 GTEP사업 포털사이트 구축 (<http://www.gtep.or.kr>)하여 사업단, 참여대학생의 정보 공유를 통한 사업 활성화 및 대외홍보에 활용하고 있다.

(3) 교육 내용 및 추진실적

사업단을 구성하고 있는 단장, 지도교수를 중심으로 1년 3개월 동안 기본교육 50시간, 심화교육 250시간, 현장무역실습 100시간, 국내외 인턴십 300시간으로 구성되어 총 700시간 이상의 무역실무 및 현장교육을 실시하고 있다.

〈표 3.1.6.2〉 교육시간

교육명		교육시간(h)
기본교육		50
심화교육	정규과정	80
	특별과정	80
	특성화	90
	소계	250
현장 무역실습		100
국내외 인턴십		300
계		700

제6기 참여대학으로 24개 대학을 최종 선정('12.4.25)하였으며 6기에 이어 2013년 7월 24개 대학 750여명을 선발, 7기 사업단을 출범했다. 출범식을 겸한 기본교육을 2차례 실시하였고, 13. 9월부터 심화교육 및 현장실습 교육을 실시하여 수료하기 까지('14. 9.30) 700여

시간의 강도 높은 무역실무와 현장교육을 진행하였다. 특히 지역특화사업단으로 확대 개편을 위해 5개 대학 사업단을 시범적으로 지역특화사업단으로 선정, 중남미, 중동, 중국, 동남아 시장 등을 특화하여 집중 지역특화 교육과 활동을 실시하였다.

2014년 7월에는 8기 사업단을 선정하여 출범했으며 9월부터 현재까지 기본교육, 현장무역 실습, 지역특화사업단 운영, 현장컨설팅 등의 교육을 실시하고 있다.

기본교육은 非 무역·통상 전공자들의 무역실무 이해력 향상과 무역관련 업체 진출 등 무역인력양성의 기본자질을 중시하였으며, 집체교육을 통한 공동체의식 함양, 사업단 간 선의의 경쟁체제를 구축하였으며, 심화교육은 非무역·통상 전공자의 부·복수전공을 우선 배려하는 한편 수시로 발생하는 무역현안 등에 대한 집중탐구를 통하여 대외 환경에 적극 대처할 수 있는 전문적인 안목을 구비할 수 있도록 하였고, 마지막으로 지방의 특화사업 등이 대학교 무역학과와 공유 비전 및 장기플랜과 연계되도록 함으로써 경쟁력이 향상되도록 유도하였다.

현장무역실습은 담당 컨설턴트를 사업단별로 배치하고 공통교재를 제작하여 각 사업단에 동일한 내용으로 현장교육을 실시하였으며, 교육 자료를 통일화하여 각 사업단 담당 컨설턴트 역량에 따른 교육의 질적 차이 사전조치 및 교육내용이 균질화 되도록 노력하였으며, 협력업체 발굴 및 수출 ITEM선정 등 실제 발생하는 무역관련 업무를 직접 체험할 수 있도록 실무위주의 커리큘럼 구성하였다.

또한 사업단간 사업 성과 편차를 줄이고 성공사례를 공유하기 위해 우수사례 경진대회를 기수마다 개최하였으며(2013. 8, 2014. 8) 우수사업단의 해외시장 현장 경험과 벤치마킹 및 시장조사를 위한 시장조사단을 파견하였고 GTEP 人 잡지(3호~4호)를 편찬하여 사업단의 활동 및 사례를 공유하였다.

이러한 정부의 노력 및 지원을 기반으로 2013년 7기 사업단은 총 684명의 수료자를 배출했으며 국내외 무역현장에서 무역실무를 직접 체득함으로써 세계 각국의 청년 무역인력과 경쟁할 수 있는 글로벌 경쟁력을 구비할 수 있도록 하였다. 또한 수출실적이 전무하거나 극히 미미한 지방 소재기업에 대해 국내인턴들이 수출관련 업무지원을 통한 수출기업으로 유도함으로써 해외전시회 참가 등 무역실습을 통하여 518만 달러의 수출실적을 달성하였다.



〈표 3.1.6.3〉 기수별 추진 실적

기수	기 간	대학 (개)	인원 (명)	수료인원 (수료율)	취업률 (%)	수출실적 (만불)	산학협력 (개사)
1	'07.7~'08.12	19	805	493 (61%)	64.0	163	384
2	'08.7~'09.12	17	629	389 (62%)	65.3	253	196
3	'09.7~'10.12	25	888	618 (70%)	77.7	333	252
4	'10.7~'11.12	24	853	661 (77%)	76.2	375	351
5	'11.7~'12.12	24	817	677 (83%)	61.6	388	541
6	'12.7~'13.09	24	757	652 (86.1%)	62.4	459	622
7	'13.7~'14.09	24	776	684 (88.1%)	-	518	733
8	'14.7~'15.09	24	745	(진행중)			
계			6,270	4,174(75.5%)	70.0*	2,489	3,079

3. 향후 무역인력양성 추진방향

최근 서비스 무역, 기술 무역의 확산으로 무역인력의 개념이 단순히 상품 무역을 담당하는 인력에서 점차 복합적이고 전문화된 영역으로 확장되고 있으며 이러한 개념의 확대에 따라 기술과 마케팅, 물류와 정보화, 지역 전문가 등 다양한 전문 분야가 융합된 무역인력의 필요성이 증대되고 있다. 또한 일반 무역지식 뿐만 아니라 글로벌 소양, 커뮤니케이션 능력 등을 갖춘 지역별, 품목별 전문 소양을 갖춘 인력 양성이 필요로 하고 있다. 이러한 무역패러다임의 변화에 대응할 수 있는 지역특화청년무역전문가의 양성은 우리나라 무역이 지속적으로 성장하는 데 핵심요소 중의 하나이다.

이러한 추세에 맞추어 무역전문인력의 저변확대와 청년들의 취업률 제고를 위해 '07년부터 추진해온 동 사업은 그 간 학생, 학교, 업계로부터 큰 호응을 받았으며 많은 성과를 남겼다. 특히 14년 지역특화청년무역전문가 양성사업으로 명칭을 변경하고 지역전문가 집중 양성을 위한 커리큘럼 등의 전면 개편을 한데 이어, 9기 사업단 출범에 맞추어 여러 가지 개편을 하고자 한다.

현 참여대학의 전면 재선정을 통해 사업의 활성화 내실화 제고 및 참여 희망대학에 기회를 부여할 예정이며 특히 사업단 선정시 사업단별 특화지역을 사전에 고려하여 선정 전 사업단이 신흥시장 진출에 필요한 다양한 지역의 전문가를 양성할 수 있도록 진행하게 될 것이다.

제 7 절 전략물자 수출관리 지원

무역안보과 사무관 이희동

1. 전략물자 수출관리제도 개요

전략물자는 재래식무기·대량파괴무기 그 자체뿐 만 아니라 이들의 제조·개발에 사용될 수 있는 품목(민군겸용품목, dual-use items)을 의미한다. 가령 자동차부품 가공용 공작기계라 하더라도(민간용도) 미사일 부품 제작에 사용될 수 있다면(군사용도) 전략물자로 분류된다. 현재 전략물자는 전자·기계·화학·소재 등 거의 모든 산업분야에 걸쳐 있으며, 4개 국제수출통제체제에서 지정하는 전략물자는 총 1,417종, HS 10단위 품목구분으로 환산 시에는 약 1,900여개 코드에 육박한다.

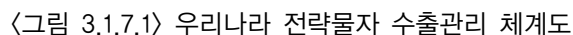
전략물자 수출관리제도는 전략물자가 테러단체나 우려국가로 이전되어 국제평화와 안보를 위협하는 것을 차단하는데 목적이 있다. 2001년 9.11.테러 이후 대량파괴무기의 확산방지가 국제적인 핵심현안으로 부상하면서 유엔은 2004년 4월 안보리결의 1540호를 채택하여 모든 유엔회원국이 전략물자 수출관리제도를 갖추도록 의무화하였다.

〈표 3.1.7.1〉 전략물자 지정 현황(전략물자수출입고시 별표2, 별표3)

구	분	품 목 수		예 시
		물 자	기 술	* 전략기술은 해당 전략물자 관련 기술
별표2 이중 용도 품목	1부 소재, 생화학	428	420	탄소섬유, 마레이징강, 동물 병원균 등
	2부 기계	92	104	공작기계, 치수검사기, 원심분리기 등
	3부 전자	102	105	통신용 집적회로, 반도체 제조장비 등
	4부 컴퓨터	14	15	슈퍼컴퓨터, 방사선 경화 컴퓨터 등
	5부 정보통신보안	40	44	라우터, 광섬유, 전파방해장치 등
	6부 센서, 레이저	147	150	고속카메라, 광센서, 고출력 레이저 등
	7부 항공전자	49	62	자이로스코프, 위성항법시스템 등
	8부 해양	48	47	잠수정, 수중용 로봇 등
	9부 항공우주	91	106	가스터빈엔진, 액체로켓추진시스템 등
	10부 원자력	130	129	원자로, 연료봉, 증기발생기 등
	소 계	1,141	1,182	-
별표3	군용물자품목	276	281	자동화기, 탄약, 함정, 무인항공기 등
합 계		1,417	1,463	-

현재 우리나라의 전략물자 수출관리제도는 산업통상자원부, 방위사업청, 원자력안전위원회 등 수출허가기관과 전략물자관리원 등 사전판정기관 및 외교부, 관세청, 정보기관 등 지원기관이 업무를 분담하여 이행하고 있다. 관련 법령으로는 대외무역법, 방위사업법 원자력안전법 등이 있으며, 각 기관별 업무소관은 아래 표에서 보는 바와 같다. 수출자는 수출하고자 하는 물품 등이 전략물자에 해당되는 것으로 확인되면, 위에서 정한 수출허가기관에 허가를 받아야 한다. 전략물자에 해당되지 않더라도 수출품목의 최종용도가 우려스러울 경우 등 위험징후가 있을 경우에는 허가를 신청하여야 한다. 또한, 수출 외에 전략물자의 3국간 거래를 증대하거나, 국내 항만·공항에서 경유·환적하는 경우에도 허가를 받아야 한다. 허가를 받지 않고 수출할 경우에는 징역, 벌금 등 형사처분과 수출금지 등 행정처분이 부과된다.

허가기관	소 관 품 목	근 거 법 령
산업통상자원부	일반 산업용 전략물자	대외무역법
방위사업청	주요일반방산물자	방위사업법
원자력안전위원회	원자력 전용품목	원자력안전법
통일부	북한 반출입 전략물자	남북교류협력법



3. 전략물자 수출관리제도 이행현황

그간 수출허가기관의 지속적인 홍보와 정보수사기관과의 협업 활동이 강화되면서 수출허가 및 사전판정건수 등 전략물자 수출관리제도를 이행하는 기업이 늘고 있다. 수출허가(산업부 소관)의 경우 '10년 1,790건에서 '14년에는 3,720건으로 2배 이상 증가하였으며, 전략물자에 대한 판정 신청도 '10년 3,930건에서 '14년 14,600건으로 4배 가까이 대폭 증가하는 등 제도 이행에 대한 저변이 확대되고 있는 것을 알 수 있다. 다만, 아직 많은 수의 중소기업은 제도를 인지하지 못한 채 수출하여 불법수출로 인한 처벌을 받고 있어 중소기업에 대한 제도와 지원이 적극 필요한 상황이다.

〈표 3.1.7.3〉 전략물자 수출허가 및 판정실적 추이

(단위: 건, % 전년대비 증가율)

구 분	2010년		2011년		2012년		2013년		2014년	
수출허가	1,790	(25.4)	2,445	(36.6)	3,288	(34.5)	3,665	(10.3)	3,720	(2.3)
사전판정	3,930	(32.5)	4,108	(4.5)	7,708	(87.6)	12,962	(68.2)	14,600	(11.9)

4. 향후 정책방향

(1) 중소기업 지원 확대

국내 중소기업의 35천여개사가 전략물자를 취급할 가능성이 있는 것으로 파악되고 있다. 이에 따라, 정부는 중소기업에 대한 적극적인 홍보·교육 등 불법수출을 예방하기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있다. 우선, 중소기업청과 연계하여 지역별 사업설명회에 참석한 기업을 대상으로 '13.9월부터 '14년 말까지 총 57회, 4천여명에게 전략물자 수출관리제도를 교육하였으며, 기업 현장에 직접 방문하여 컨설팅을 제공하는 “전략물자 홈닥터사업”도 연간 300개사에 대해 실시하고 있다. 앞으로도 이러한 교육, 컨설팅 활동을 적극 전개하는 한편, 실제 전략물자 취급기업을 파악하여 이들을 대상으로 타겟팅 홍보를 통해 제도권 내로 진입시키기 위한 노력도 경주할 계획이다.

(2) 자율준수체제 확산

정부 차원의 허가제도 운영과 더불어 기업이 스스로 제도를 이행하는 자율준수체제(Compliance Program) 보급도 활발히 진행할 계획이다. 자율준수체제란 기업이 회사 내부에



조직, 규정 등을 갖추고 수출하려는 품목의 전략물자 해당여부 및 거래상대방의 우려거래자 여부를 확인하여 문제가 있을 경우 스스로 수출을 중단하는 시스템으로 미국, 일본, EU 등 주요 선진국은 사회적 책임(CSR) 차원에서 대부분 기업이 CP를 구축하고 있다. 우리나라도 CP를 구축한 기업에 대해서는 자율준수무역거래자로 지정하여 수출허가면제 등 제도적 혜택을 제공하고 있으며, 2014년 1월에는 대외무역법령을 개정하여 기존 단일 등급 지정제에서 기업이 스스로 등급을 정하여 신청하는 선택형 지정제로 개편하여 CP도입장벽을 낮춰 기업의 CP구축을 유도하고 있다. 앞으로도 CP확산을 위해 자율준수무역거래자에 대한 혜택을 늘리는 한편, 사후관리를 통해 실제 이행실태를 점검하여 미비점을 보완하는 등 내실화에도 힘을 기울일 계획이다.

(3) 국제협력 강화

전략물자 수출관리의 실효성을 강화하고 우리 기업의 안전한 무역거래 기반을 구축하기 위해서는 주요 선진국들과 협업체계를 구축하는 것이 가장 중요한 요소로 평가받고 있다. 특히 미국과의 협력을 위해 한미 수출통제 세미나 개최, 한미 정부 담당자 간 상시 연락채널 구축 등을 통해 양국 간 협력을 실질적으로 강화할 수 있는 방안을 적극 추진 중이다. 한편, 우리나라가 국제사회에서 신뢰받는 무역대국으로서의 입지를 강화하기 위해서는 개도국에 대한 전략물자 수출관리 아웃리치 등의 모범을 보이는 것 또한 중요한 요소이다. 앞으로 인도네시아, 요르단 등 전략물자 법규와 IT 시스템 구축이 미비한 국가들에 대하여 우리의 경험 및 시스템 전파를 할 계획이며, 이를 통하여 전략물자 수출관리 선도국으로서 우리나라의 위상을 제고하는 데에 크게 기여할 것으로 보인다.

(4) 전략기술 관리제도 기반 마련

최근 국제사회는 전략물자에 대한 통제에서 이러한 물자를 만들기 위해 필요한 전략기술에 대한 통제를 강화하고 있다. 이에 대응하기 위해 우리나라도 대외무역법을 개정하여 전략기술의 무형이전(Intangible Transfer of Technology) 통제를 법령에 반영하여 국내 또는 해외에서 외국인에게 전략기술을 이전할 경우 정부의 허가를 받도록 규정하였다. 아직 국내 연구자들의 전략기술 관리에 대한 인식이 매우 저조한 실정으로 이들에 대한 홍보와 함께 실제 연구현장의 상황을 반영하여 창의적인 연구와 선진기술 교류를 저해하지 않도록 제도 개선도 병행하고 있다. 아울러, 전략기술 매치율 판정시스템 및 전략기술 확인지표 등 판정지원도구를 고도화하여 개별 연구자들이 손쉽게 전략기술 해당여부를 확인하여 제도를 이행할 수 있도록 지원할 계획이다.

제 8 절 무역분야 규제개선

무역정책과 사무관 이재홍

1. 추진배경

대통령 주재로 규제개혁장관회의가 개최(14.3.20일)되고, 대통령께서 직접 규제개혁에 대한 의지를 표명(“규제개혁이야말로 ‘경제혁신과 재도약’에 있어 돈 들이지 않고도 할 수 있는 유일한 핵심 열쇠”)하면서 규제개혁이 국정 최우선 아젠다로 부상하였다. 이에 총리실 주도로 각 부처 소관 법률에 등록된 규제에 대해 폐지 또는 완화하는 대대적인 작업을 시작하게 되었다. 부처별로 등록규제 감축 비율이 할당되었고, 산업부는 약 1,200여개의 등록규제 중 15% 이상 감축을 목표로 등록규제 개선 작업에 착수하였다.

2. 무역분야 법령 소관 규제발굴 및 개선

(1) 등록규제 발굴·개선

대외무역법, 전자무역 촉진에 관한 법률, 전시산업 발전법 등 무역분야 법령상의 등록규제에 대해 전수조사가 시작되었다. 각 개별 규제마다 필요성, 개선 가능성 등을 면밀히 검토하는 작업이 이루어졌으며, 그 과정에서 무역협회 등 업계의 의견을 수렴하여 규제마다 존치 혹은 완화 필요성을 검토하였다. 그 구체적 내용을 살펴보면 다음과 같다.

① 특정거래형태의 수출입 인정 제도 폐지

현행 대외무역법 제16조에 따라 물품등의 원활한 수출입을 위해 산업부장관은 특정한 거래 형태를 인정할 수 있도록 규정하고 있다. 여기서 특정거래형태란 대외무역관리규정(산업부고시) 제2조제4호 내지 제14호까지의 규정에 따른 거래를 말하는데, 이 중 산업부장관의 인정을 받아야하는 거래는 중계무역과 무환수출 두 가지만 해당된다. 하지만 모든 중계무역과 무환수출이 인정대상은 아니며, 중계무역 중 대금의 영수 및 지급을 같은 외국환은행을 통하여 행하지 아니하는 송금방식의 거래, 또는 선적서류를 같은 외국환은행을 통하여 인수 및 송부하지 아니하는 거래만이 해당되며, 무환수출의 경우 신고가격 기준 미화 5만 달러 상당액을 초과하는 물품에 대해서만 인정 대상이 되었다. 이러한 두 가지 형태의 거래에 대해 당초 산업부장관의 사전 인정을 받도록 한 것은 불투명한 외환거래에 따른 불법거래 및 국부유출 등을 방지하기



위한 것으로 판단된다. 그러나 조사 결과 최근 5년간('09년~'14.4월) 특정거래 형태의 수출입 신고 건수는 중계무역의 경우 한 건도 없으며, 무환수출은 2건에 불과하였다. 또한 물품등의 수출입을 원활히 한다는 당초 법 취지와 달리 거래 이전에 정부의 사전 인정을 받아야 하는 규제로서 작용하고 있어 규정의 전면 재검토가 필요하다는 목소리도 꾸준히 제기되었다. 특히 중계무역의 경우 하나의 은행을 통해 수출입대금의 지급 및 영수를 하도록 하고 있으나, 이는 수출입 현장의 현실과 맞지 않아 기업에 많은 불편함을 초래하고 있었다. 이 같은 불편함은 자칫 중계무역 활성화에도 장애로 작용할 수 있는 바 그 개선이 필요해 보였다. 또한 무환수출의 경우에도 수출신고시 무환수출임을 기입하도록 되어있어 대외무역관리규정에서 이를 폐지하더라도 관리가 가능한 것으로 판단되었다. 이에 '14.9월 대외무역관리규정 개정 고시를 통해 중계무역과 무환수출에 대해 특정거래형태 수출입 인정을 받도록 한 조항을 삭제하여 이에 대한 규제를 폐지하였다.

② 특정국 물품에 대한 특별수입수량 제한조치 폐지

대외무역법 제41조 및 동법 시행령 제70조에 따라 특정 국가를 원산지로 하는 물품의 수입으로 인해 동종 물품의 국내시장 교란 등 피해가 발생하고, 이를 구제하기 위한 조치가 무역위원회로부터 건의되는 경우 필요한 범위 내에서 특별수입수량 제한조치를 취할 수 있다. 일반적인 수입수량 제한조치를 규정하고 있는 법 제39조와 달리 특별수입수량 제한조치는 시행령 제70조에 따라 중국산 물품에 대해서만 취할 수 있도록 규정하고 있다. 이는 지난 2001년 중국이 WTO에 가입하던 당시 가입 조건으로 WTO 회원국들이 자국에 대해 한시적으로 (WTO 가입일로부터 12년) 품목별 세이프가드 조치를 취할 수 있도록 허용함에 따라 도입된 조항이다. 따라서 시행령 제70조제2항에서는 2013년 12월10일까지 수입신고되는 물품에만 적용한다고 규정하고 있어, 기간이 경과한 현재는 사실상 실효된 조항이라고 볼 수 있다. 따라서 법 제41조 및 시행령 제70조를 삭제하여 법령 정비에 필요한 상황이며, 이같은 내용을 포함한 대외무역법 일부개정법률안이 입법예고되어 있는 상황이다.

(2) 규제개혁 청문회 개최

등록규제 개선과 함께 규제개혁의 동력을 가속화하기 위해 1차관 주재의 무역투자 분야 규제개혁 청문회가 개최('14.5월)되었다. 새로운 무역투자 환경에 맞지 않게 그간 방치되었던 규정을 중심으로 논의되었으며, 무역분야에서는 대외무역법 수출입공고상의 제한, 금지 물품의 적정성에 대해서도 검토되었다. 대외무역법은 제11조에 따라 조약의 이행, 생물자원 보호

등을 위해 수출입 금지 및 승인대상 품목을 지정하여 수출입공고에 고시하고 있는데, 상당수 품목들이 20년 이상 유지되고 있어 이것이 변화된 무역 환경을 반영하는지에 대한 검토가 필요했던 것이다. 이에 각 개별 품목별로 품목 담당 협회와 함께 제한, 금지의 존치 또는 폐지 필요성을 면밀히 검토하였고, 그 결과 대만으로 수출되는 사과, 배에 대한 수출 제한은 폐지키로 결정하였다. 즉 종전에는 대만으로 수출되는 사과, 배에 대해서는 산업부장관의 위탁을 받은 농수산물식품 수출입조합의 승인을 받아 수출할 수 있었으나, 이같은 규제를 폐지하여 대만으로 수출되는 사과, 배에 대해서도 자유롭게 수출이 가능하게 되었다.



제 9 절 원산지 제도

수출입과 사무관 정재환

1. 원산지 제도의 중요성

원산지(Country of Origin)란 본래 물품이 제조된 국가(동식물의 경우 재배되거나 포획·사육된 국가)를 의미하는 말로, 상표 소유국, 기술 제공국, 디자인 수행국, 자본 투자국과는 다른 개념이다.

오늘날 생산비 절감 및 경쟁력 강화를 위한 기업들의 국제적 분업구조화로 인해, 제품의 생산에 여러 국가의 부품이 쓰이고, 생산과정 역시 여러나라를 거치면서 단일 제품의 원산지 결정에 복잡성이 증가되고 있다. 반면, 소비자들은 제품에 대한 원산지별 선호도가 다르고, 원산지별 가격 등의 차이가 존재함에 따라 이를 이용하여 제품의 원산지를 허위로 표시함으로써 부당이득을 보는 사례도 존재하고 있다.

이에 따라 불공정 거래행위를 방지하고 소비자의 알 권리를 확보하기 위하여 정부는 원산지를 판정하고 표시하는 제도를 운영하고 있다.

원산지를 결정하고 표시하는 원산지 제도는 WTO 협정(GATT 제9조)에 근거한 무역정책 수단으로, 우리나라는 「대외무역법」에 반영하여 운영하고 있다. 현행 대외무역법은 수입물품에 대한 원산지 표시의무를 부과하고, 수출입물품 및 국내생산물품 등의 원산지 판정기준 및 표시방법을 규정하고 있다. 일부 농축수산물 및 그 가공품에 대해서는 「농수산물의 원산지 표시에 관한 법률」에 따라 별도로 규정되고 있다.

2. 일반 원산지 및 특혜 원산지 규정

우리나라의 수출입물품에 원산지를 표기하도록 하는 대외무역법상의 원산지 제도는 특정 국가에 관계없이 공통적으로 적용하는 일반 원산지 제도(non-preferential rules of origin)이다.

이와는 별도로 FTA 체결상대국간 협정에 근거하여 개별 국가간에 적용하는 특혜 원산지제도(Preferential rules of origin)가 있다. 최근 몇 년간, 우리나라는 한-칠레 FTA 체결을 시작으로, 한-미, 한-EU 등 다수 FTA를 체결함에 따라 특혜 원산지 규정 역시 주목받고 있다. FTA에 따른 관세혜택을 받기 위해서는 해당 협정에 규정된 원산지 규정을 준수하여야 한다.

일반 원산지 제도는 주로 대외무역법상에 근거하며, 소비자의 알권리 충족 및 공정거래 질서 유지가 목적으로, 소비자 인식을 위한 원산지 표시 및 원산지 판정제도가 양대 축을 형성한다.

반면, 특혜 원산지 제도는 해당 협정에 근거하여 협정 상대국에만 적용되는 규정으로, 특혜관세혜택 부여가 목적이므로 원산지 판정기준은 있으나, 표시제도는 없다. 또한 체결 당사자국간의 이해관계에 따라 원산지 기준이 결정되어, 개별 협정마다 원산지 판정 기준이 다르므로 혜택을 받기 위해서는 해당 협정상의 규정을 파악해야 한다. FTA 등 특혜원산지 제도의 내용은 국내법상 「자유무역협정의 이행을 위한 관세법의 특례에 관한 법률」에 규정되어 있다.

3. 대외무역법상의 원산지 판정 기준

산업통상자원부장관은 필요하다고 인정하는 경우에는 수출 또는 수입 물품등의 원산지 판정을 할 수 있으며, 원산지 판정 기준은 대통령령이 정하는 바에 따라 산업통상자원부장관이 정하도록 하고 있다. 이에 따라, 대외무역법시행령 제61조에서는 수출입물품의 원산지 판정기준으로 완전생산물품·실질적 변형기준·단순한 가공활동 기준 등을 정하고 있으며, 구체적인 사항은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하도록 규정하고 있다.

(1) 완전생산기준

수입 물품의 전부가 한 국가에서 채취 또는 생산된 경우, 그 국가를 그 물품의 원산지로 할 것

(2) 실질적 변형 기준

수입 물품의 생산·제조·가공 과정에 둘 이상의 국가가 관련된 경우에는 최종적으로 실질적 변형을 가하여 그 물품에 본질적 특성을 부여하는 활동을 한 국가를 그 물품의 원산지로 할 것

(3) 단순한 가공활동 기준

대외무역법령상 단순한 가공활동을 수행한 국가는 원칙적으로 원산지가 되지 않는 것으로 보며 이러한 활동의 예시로서 수입물품의 본질적 특성부여와는 관련 없는 단순한 상품성



보존을 위해 행하는 통풍, 건조 또는 단순가열(볶거나 굽는 것을 포함), 냉동, 냉장, 손상부위의 이물질 제거, 세척, 기름칠, 녹방지 또는 보호를 위한 도색, 도장, 거르기 또는 선별, 정리, 분류 또는 등급선정, 시험 또는 측정, 표시나 라벨의 수정 또는 선명화, 가수, 희석, 흡습, 가염, 가당, 전리, 각피, 탈각, 씨제거 및 신선 또는 냉장육류의 냉동, 단순 절단 및 단순 혼합, 찌기, 압착 등의 행위 및 기타 이에 준하는 가공으로서 산업통상자원부장관이 별도로 판정하는 활동을 들고 있다.

4. 원산지 표시 위반 행위에 대한 처벌 강화

무역규모가 증가하고, 제품의 부품수급 및 생산공정이 글로벌화 함으로써 공정거래질서 확립 및 소비자 보호 측면에서 수입물품에 대한 원산지 표시의 중요성이 점차 증대되고 있다. 이에 따라, 산업통상자원부는 '09. 10월 대외무역법을 개정하여 원산지 표시대상 수입물품에 원산지를 허위·오인·미표시한 행위에 대해 과징금 부과한도를 기존 3천만원에서 3억원 이하로 대폭 확대하고, 벌칙 역시 기존 3년 이하 징역 또는 3천만원 이하 벌금에서 5년 이하 징역 또는 1억원 이하 벌금으로 개정하는 등 원산지 위반에 대한 제재수준을 대폭 강화하였다. 그 결과, 2011년 까지는 과징금 부과건수와 금액이 대폭적으로 증가해왔으나 제도시행이 정착되면서 최근 3년간에는 과징금 부과건수가 감소하는 추세를 나타내고 있다.

〈표 3.1.9.1〉 최근 3년간 과징금 부과현황

(단위 : 건, 백만원)

구 분	2012		2013		2014	
	건 수	금 액	건 수	금 액	건 수	금 액
대외무역법	1,478	5,863	1,463	2,808	1,090	1,519
관 세 법	5	7	5	68	4	2,318*
계	1,483	5,870	1,468	2,876	1,094	3,837

* 통계 : 관세청

또한 원산지표시 위반행위에 대한 지속적인 단속과 함께 1차 적발시 과거에는 시정조치명령과 과징금을 병과하던 것을 “원산지 위반에 대한 과징금부과지침” 개정(12.3.21)을 통해 가급적 시정조치명령을 우선적으로 내리면서 과징금부과 없이 처리되는 사례가 늘고 있으며 대외무역법 개정(13.7)으로 원산지표시 위반물품 국내거래행위 금지와 과징금부과 대상자 명단 공표 조치 등이 시행되면서 원산지표시 위반 물품의 수입과 국내거래 행위는 계속 감소할 것으로 판단되고 있다.

5. 원산지 표시 관련 업무의 권한 변동 및 중요성 증대

한편 원산지 표시 관련 업무 중 표시여부에 대한 검사 및 과징금(과태료) 부과 등에 대한 업무가 산업통상자원부장관이 수행하는 국가사무에서 개별 지방자치단체가 행하는 지방사무로 이양하도록 확정됨에 따라(2009.2.27) 대외무역법상의 관련 규정을 개정(2013.7.30)하여 동 사무를 지방자치단체의 자치사무로 수행하도록 권한을 변경하였다. 이에 따라 종래에 시도지사로 하여금 위탁하여 처리했던 해당 사무는 이제 각 지방자치단체에서 독립적 권한하에 책임을 지고 수행하게 됨으로써 각 지방자치단체별로 동 사무에 대한 전문성과 책임성 확보가 절실한 상황이 되었다.

또한 저가의 수입산을 들여와 국내산으로 둔갑하여 판매하는 사례 등에 대하여 보다 엄정한 관리가 필요하다는 여론에 따라 상습적인 원산지 위반사실에 대하여는 위반자에 대한 명단을 공개하도록 대외무역법에 관련 규정을 신설하였다(2013)

원산지 표시제도는 무역규모가 증대하고 한국산 브랜드의 인지도가 상승할수록 중요성이 증대되는 제도로서 각 분야별로 이에 대한 문의가 급증하고 있는 점을 감안할 때 보다 정교하고 효율적인 제도로 발전시켜가야 할 것이다.

6. WTO 통일원산지 협상의 적극적인 참가

WTO는 '95년부터 각국마다 서로 다른 원산지 기준이 무역의 장애로 작용하지 않도록 원산지 결정기준을 통일시키는 작업을 수행하고 있다. 동 규정은 국가간 관세감면을 위한 특혜분야를 제외한 비특혜 분야에 적용된다. WTO 통일원산지 협상이 제정되면 반덤핑, 세이프가드, 원산지 표시, 무역통계 등 다양한 비특혜 무역정책 수단에 그대로 적용된다는 점에서 중요하다. 정부는 원산지 규정이 반덤핑 등에 사용되어 우리의 수출과 해외투자에 장애로 작용하지 않도록 함과 동시에 원산지 표시를 통한 소비자 보호 등을 종합적으로 고려하여 협상을 하고 있다.

통일원산지협상(HWP : Harmonized Work Program)은 '94년 UR 협상결과 WTO 설립협정이 제정되고 이 협정의 부속서로 원산지규정에관한협정(ARO : Agreement on Rules of Origin)이 포함된 후 '95. 7월부터 세계관세기구(WCO : World Customs Organization)에서 처음으로 시작됐다. WCO 산하 원산지기술위원회(TCRO : Technical Committee on Rules of Origin)에서는 총1,241개 품목(HS 4단위 기준)에 대하여 생산공정 등 기술적 검토를 거쳐 총486개 쟁점으로 정리하여 '99년 6월에 WTO로 송부하였다.



WTO는 산하 원산지위원회(CRO : Committee on Rules of Origin)에서 각국 산업의 이해를 반영하여 정책적 결정을 수행하도록 하였으며 '02. 6월까지 총348개 이슈를 해결하였다. '02. 7월에는 총138개 미결쟁점을 WTO 일반이사회 상정안건인 총94개 핵심정책쟁점과 원산지 위원회 검토안건인 총44개 기술적 쟁점으로 분류하였다. '06. 4월 94개 핵심정책쟁점(Core policy issues)에 대하여 원산지위원회 비공식협의를 거쳐 83개 쟁점에 대한 의장안을 작성하여 회원국에 회람하였으며, 기계·전기조립분야(HS84류~90류)는 회원국간 이해관계대립으로 단일안 마련이 곤란하다고 판단하여 조립기준과 부가가치기준별로 각각 별도의 기준을 마련해서 회원국이 선택적으로 사용하는 이중기준제도(Double Standard)를 약 5년간 시험적으로 적용하는 방안이 제안되었다.

2007.10월 원산지 위원회에서는 당시까지 합의사항과 의장안을 정리한 통합문서를 바탕으로 총칙의 기술적 측면을 중심으로 개괄하고 섬유류 등 기술적 이슈를 추가 논의하였다. 현재까지 통일원산지 협상의 합의사항이 정리된 가장 최근안은 2010.11월 제출된 문서(G/RO/W/111/Rev.6)로, 동 문서가 통일 원산지 협상을 진행하기 위한 기본 자료가 되고 있으며, 동 문서에 나열된 HS품목에 대한 표기법이 계속 개정된 사항을 반영하여 새로운 버전의 문서를 개정중에 있다.

통일원산지 협상에 대한 논의는 개별 국가간의 FTA가 활성화되면서 논의추세가 감소하게 되어 총칙 및 분야별 원산지 결정기준 등에 대한 협상 진척이 매우 느린 상황이다. 그러나, 원산지 협상 타결시 WTO 원산지 협정에 따라 광범위한 무역정책 수단에 협상결과가 적용되는 만큼, 협상의 제 쟁점들에 대해 산업계 등 관련기관의 입장을 수렴하여 협상에 대응해 나가야 할 것이다.

제 10 절 세계일류상품의 발굴 및 지원

무역진흥과 사무관 김희석

우리나라의 2014년 총 교역액은 1조 988억 달러로 2011년 세계 9번째로 무역 1조 달러를 달성한 이후 4년 연속 무역 1조 달러를 놓치지 않고 있으며 2012년 이후 무역 8강의 자리 역시 굳건히 지키고 있다. 2014년 우리나라는 수출 5731억 달러, 수입 5257억 달러로 무역수지가 474억 달러로 사상 최대치의 흑자를 기록했다. 그러나 이를 수출구조 측면에서 살펴보면 아직 소수의 주력 제조업과 대기업에 수출이 집중되어 있으며, 경쟁력 측면에서는 원료 및 중간재의 해외의존도가 높고, 낮은 부가가치로 인해 환율 등 무역환경 변화에 취약한 점 등 여러 가지 문제점도 노출되고 있는 것이 현실이다. 무역1조 달러를 넘어 무역2조 달러 달성을 준비해야할 시점인 지금부터는 우리 무역의 구조를 새롭게 디자인하고, 무역 정책도 정책 수요자인 기업의 입장을 반영하여 재설계할 필요가 있다. 즉 수출품목을 다양화하고 전략적 해외시장 개척, 지속가능한 성장을 할 수 있도록 지원 인프라를 구축해야 할 것이다. 첨단기술과 서비스 융합을 통해 수출상품을 고부가가치화하고, FTA 확대 및 경제 블록화 등 통상정책 환경에 빠르게 적응하여 새로운 무역환경에서 무역 2조 달러 성장을 견인할 수 있는 핵심 수출품목의 수를 늘리는 노력과 아울러, 대외경제에서 비중이 높아지고 있는 서비스 및 신산업 분야의 상품이 세계일류상품에 많이 편입되도록 유인해야 할 필요성도 제기되고 있다.

1. 세계일류상품 육성사업의 개요

세계일류상품 육성사업은 수출품목의 다양화·고급화와 미래 수출동력 확충을 위해 세계 시장 점유율 5위 이내, 5% 이상인 현재일류상품과 5년 안에 점유율이 성장하여 현재일류상품이 될 가능성이 있는 차세대일류상품을 선정하여 육성하는 사업이다. 세계일류상품 및 생산기업은 매년 1회 선정되며, 업종별 간사기관을 통해 신청을 받고 추천위원회 및 일류상품발전심의위원회 심의를 거쳐 최종 결정한다. 또한 선정 품목 및 기업에 대한 신뢰도를 유지하기 위해 일정기간이 경과한 시점부터 매년 자격유지 여부를 심사하고 있다. 현재일류상품 및 생산기업 대상으로는 선정 시 충족된 점유율 등의 조건이 유지되고 있는지를 조사하고, 차세대일류상품 및 생산기업 대상으로 5년 이내 현재일류상품으로 전환여부를 조사한다. 세계일류상품 생산기업으로 선정되면 기술개발부터 해외마케팅까지 종합적인 지원 프로그램이 제공된다.



2. 그간의 성과 및 추진실적

지금까지 20회의 신규선정과 12차례 자격심사를 거쳐 총 660개 품목, 750개 기업이 세계일류상품의 자격을 유지하고 있다. 2014년에는 현재일류상품에 33개 품목 41개 기업, 차세대일류상품에 25개 품목 26개 기업이 새로이 선정되었다.

〈표 3.1.10.1〉 2014년도 신규선정 세계일류상품 · 생산기업 현황

구 분			현재일류		차세대일류		(계)	
			품목	기업	품목	기업	품목	기업
'14년	선정(20차)		33	41	25	26	58	67
	자격심사 (12차)	승격	10	10	△10	△10	-	-
		탈락	△28	△34	△9	△10	△37	△44
	(총계)		476	560	184	190	660	750
	'13년대비		15	17	6	6	21	23
'01~'14	선정(총20회)		528	653	659	694	1,187	1,347
	자격심사 (총12회)	승격	267	280	△267	△280	-	-
		탈락	△319	△373	△208	△224	△527	△597
	(총계)		476	560	184	190	660	750

그 간의 사업성과를 살펴보면 첫째, '01년 120개 품목 140개 기업에서 '14년 660개 품목 750개 기업으로 세계일류상품 및 생산기업 수가 5배 이상 증가하였다. 이들 세계일류상품의 수출이 국가 전체 수출액의 36.7%를 차지할 정도로 높은 비중을 차지하고 있으며, 세계시장 점유율 1위 품목의 수 역시 '10년 119개, '11년 131개, '12년 143개, '13년 149개, '14년 154개로 늘어났다. 이처럼 동 사업은 세계시장 점유율 5% 이상, 5위 이내라는 정책적 목표를 제시함으로써 국가 수출을 견인하는 핵심 품목을 육성하고 우리나라의 무역 1조 달러 및 무역 8강 달성에 기여했다는 평가를 받고 있다. 둘째, 세계일류상품 육성사업은 대기업 및 일부산업에 편중된 수출구조를 균형적으로 완화하는데 기여하고 있다. 사업 초기에는 전체 선정기업 중 중소중견기업의 비중이 37.1%에 불과했으나 '14년 기준으로 전체 750개 기업 중 531개, 즉 70.8%의 기업이 중소중견기업에서 선정되어 있다. 또한 전자부품, 반도체, 정보통신 업종 중심에서 수송/산업기계, 의료기기, 생물화학까지 세계일류상품의 산업군은 다양해지는 추세이다. 셋째, 동 사업은 잠재력을 가진 유망 품목과 생산기업을 선제 발굴한 후 성장요인을 자극하여

점유율 확대를 유도하는 수출육성사업으로서의 강력한 효과를 증명해왔다. '01년부터 '14년까지 선정된 659개 차세대일류상품 품목과 694개 차세대일류상품 생산기업 중 40%(267개 품목 280개 기업)가 넘는 품목과 기업이 세계시장점유율이 5위 이내로 성장하여 현재일류상품으로 승격하였다.

그동안 세계일류상품으로 선정된 중소·중견기업에 대해 해외마케팅 자금지원, 자가브랜드 수출지원사업, 바이어 초청 수출상담회, 세계일류 한국상품전 등의 해외마케팅 사업을 지원했으며, 다양한 유관기관 지원사업에 대한 우대혜택을 통하여 기술개발, 기업금융 및 컨설팅 역시 지원하였다. '14년에는 또한 무역 2조 달러 달성을 위한 국가 수출상품 및 기업의 전략에 대한 연구용역을 실시하여 동 사업의 지원현황 및 성과를 검토하고, 앞으로 세계일류상품 육성사업의 정책 체계화와 발전을 위한 해결책을 도출하여 지원사업의 효율성을 제고하고자 하였다.

3. 향후 추진계획

세계일류상품 육성사업은 그간의 성과에서도 볼 수 있듯이 지원을 통해 품목과 생산기업의 지속적인 증가, 상품을 기준으로 한 기업 선정을 통해 대기업 중심의 수출구조 개선, 수출 증진 등 국내 상품의 수출경쟁력 제고 및 국가 무역증진에 기여한 바가 크다. 그러나, 최근 World Class 300 등 유사 지원사업의 등장으로 산업 및 품목 육성사업으로서 동 사업만의 차별성을 확보하고 기업의 실질적인 수요를 고려한 '수요자 중심의 지원 사업'을 펼치기 위한 노력이 필요하다고 판단하고 있다. 세계일류상품 추진으로 축적되는 정보의 관리 및 활용도를 제고하기 위해 그간 오프라인으로 관리된 데이터를 온라인화 하는 작업도 추진 중이다. 온라인 관리 시스템이 도입되면 선정-자격유지-지원사업 제공 과정에서의 자원 소모를 줄일 수 있으며, 품목 관점에서 한국의 수출경쟁력에 대한 다양한 분석을 통해 정부 3.0 정책에 맞게 대외에 공유되는 정보의 질과 접근성을 높일 수 있을 것으로 기대된다. 의료관광, 온라인플랫폼 등 떠오르는 신규 서비스를 수출산업화 하기 위하여 선정 및 지원제도의 개편을 구체화하는 것 역시 세계일류상품이 당면한 과제 중 하나이다. 또한 그간 강조해왔듯 우리 기업이 상대적으로 취약한 브랜드 경쟁력을 강화하고 제품 및 서비스를 고급화하여 세계시장의 주류에 편입될 수 있도록 하는 지원책을 강화해 나갈 계획이다.



제 2 장 외국인투자정책

제 1 절 외국인직접투자 동향

투자유치과 장민재 사무관

투자정책과 오지연 주무관

1. 세계 외국인직접투자 동향

세계 외국인직접투자(FDI)에 대해 긍정적인 전망이 고개를 들고 있다. 유엔무역개발회의(UNCTAD)의 세계투자보고서(WIR 2014)에 따르면 2012년 감소를 보였던 세계 FDI는 2013년에 다시 성장세로 돌아서 총 FDI 유입액이 9% 증가한 1.45조 달러를 기록하였다. UNCTAD는 FDI(Flow)가 2014년에 1.6조 달러, 2015년 1.7조 달러, 2016년 1.8조 달러로 확대되고, 선진국이 상대적으로 더 높은 성장률을 보일 것으로 전망하고 있다. 그러나 일부 신흥시장 국가의 취약성과 정책적, 지역적 불확실성은 FDI 회복에 부정적인 잠재 위험요소로 남아있다.

2013년 세계 FDI는 여전히 개발도상국이 주도하였다. 선진국의 FDI 유입액은 9% 증가한 5,656억 달러였고 이는 전 세계 FDI의 39%를 차지하였다. 한편, 개발도상국으로 유입된 FDI는 7,780억 달러로 새로운 기록을 세우며 총 FDI의 54%를 차지하였다. 전 세계 FDI 유입액 상위 20개 국가 중 절반은 개발도상국과 체제전환국이었다.

〈표 3.2.1.1〉 전세계 외국인직접투자동향

(단위 : 십억불, %)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
전세계	1,481.6	2,002.0	1,818.8	1,221.8	1,422.3	1,700.1	1,330.3	1,452.0
(증감률)	(48.6)	(35.1)	(△9.1)	(△32.8)	(16.4)	(19.5)	(△21.8)	(9.1)
선진국	988.2	1,322.8	1,032.4	618.6	703.5	880.4	516.7	565.6
(증감률)	(58.7)	(33.9)	(△22.0)	(△40.1)	(13.7)	(25.2)	(△41.3)	(9.5)
개도국	432.9	591.2	668.8	532.6	648.2	724.8	729.4	778.4
(증감률)	(26.8)	(36.6)	(13.1)	(△20.4)	(21.7)	(11.8)	(0.6)	(6.7)

* 자료 : World Investment Report 2014(UNCTAD)

UNCTAD 집계에 따르면, 선진국과 개발도상국은 최소 550개의 국영 다국적 기업을 운영하고 있는데 이들이 해외에 보유한 자회사는 15,000개 이상, 해외자산 규모도 2조 달러가 넘는다.

2013년을 기준으로 본다면, 전 세계 다국적 기업 중 국영 다국적 기업이 차지하는 비중은 1%도 채 되지 않지만 세계 FDI에서 11% 이상을 차지하고 있으며, 이 중 일부는 세계 최대 규모의 다국적 기업 순위에 올라 있다. 2013년 국영 다국적 기업이 투자한 FDI 규모는 1,600억 달러를 넘어선 것으로 추산된다.

2. 외국인직접투자 동향

(1) 개 요

2014년 우리나라의 외국인직접투자는 신고기준으로 전년대비 30.6% 증가한 190.0억불을 기록하여 사상 최고 실적을 달성하였다. 기존 최고 실적은 2012년 162.9억불이었으며, 2014년 190.0억불은 우리나라 외국인 투자 200억불 시대의 목전에 근접한 것으로 평가할 수 있다. 외국인직접투자는 2000년대 들어 110억불~120억불대 수준에 머물러 있었으나, 2012년 162.9억불을 기록한 것에 이어 2014년 최고 실적을 달성하면서 한국의 투자환경이 전세계로부터 이목을 받는 위치에 오른 것으로 평가된다. 이러한 외국인직접투자의 호조세는 미국, EU, 중국 등 거대경제권과 타결된 FTA 효과 등 투자환경 개선과 각종 규제개선 및 국가 신용등급 상향 조정으로 전반적인 투자매력도가 향상됨에 기인하였다. 이는 유럽재정위기 등 세계 경제의 불확실성 증대에도 불구하고 얻는 성과로 한국 경제에 대한 신뢰를 반영한 것으로 판단된다.

〈표 3.2.1.2〉 외국인 투자 실적(신고기준)

(단위: 백만불, %)

	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
금 액 (증감률)	10,516 (△6.5)	11,712 (11.4)	11,484 (△1.9)	13,073 (13.8)	13,673 (4.6)	16,286 (19.1)	14,548 (△10.7)	19,003 (30.6)



(2) 주요 특징

먼저 지역별로 살펴보면, 2014년에는 EU, 미국, 싱가포르, 중국 등 주요 투자국의 투자가 증가하였다. 주요 투자국이라고 할 수 있는 미국, 일본, EU로부터의 투자가 각각 36.1억불, 24.9억불, 65.0억불로 전체의 66.3%를 차지하여 여전히 투자강국의 입지를 공고히 하였으나, 2011년 70.9%에 비해 감소하는 등 최근에는 중국, 싱가포르 등의 투자가 증가하는 등 투자국이 다변화되고 있다. 특히, 2014년에는 중국, 싱가포르로부터의 투자가 크게 증가하였는데, 중국은 전년대비 147.2% 증가하여 11.9억불을 기록하였고, 싱가포르는 전년대비 288.0% 증가한 16.7억불을 기록하였다. 이는 한·중 FTA에 대한 기대 및 중국 관광객의 한국수요 증대가 주요 원인이 되어 복합리조트를 중심으로 중화권 자본의 투자가 증가하고 있으며, 이 밖에도 문화콘텐츠, 식품, 의류 등 새로운 투자유형도 부상하고 있다. 주요 투자국인 미국과 EU는 비즈니스 서비스업 및 제조업을 중심으로 M&A형 투자가 증가하여 각각 36.1억불(전년대비 2.4% 증가), 65.0억불(전년대비 35.4%)을 기록하였다. 한편, 일본은 장기화된 경기침체, 엔저현상 등의 원인으로 주요 투자국 중 유일하게 감소한 24.9억불(전년대비 7.5% 감소)을 기록하였으나, 전통적인 투자분야인 부품소재분야는 그린필드형을 중심으로 지속적으로 유입되었다.

〈표 3.2.1.3〉 지역별 외국인투자 동향(신고기준)

(단위: 백만불, %)

구 분	2013					2014					
	1분기	2분기	3분기	4분기	연간	1분기	2분기	3분기	4분기	합계	증감률
미 국	1,702	816	172	835	3,525	820	1,689	353	747	3,609	2.4
일 본	599	756	608	727	2,690	746	402	489	850	2,488	△7.5
E U	436	2,049	736	1,581	4,802	2,259	999	2,672	574	6,504	35.4
중 국	53	104	155	169	481	227	549	257	156	1,189	147.2
기 타	604	879	1,077	490	3,050	1,010	1,634	713	1,858	5,213	70.9
전 체	3,394	4,604	2,748	3,802	14,548	5,062	5,273	4,484	4,185	19,003	30.6

산업별 특징을 살펴보면, 2014년 제조업에 대한 투자는 전년대비 64.6% 증가하여 76.5억불, 서비스업에 대한 투자는 전년대비 13.6% 증가하여 111.9억불을 기록하였다. 제조업 중 부품소재업에 대한 투자는 46.1억불(전년대비 41.0% 증가)로서 제조업 중 60.3%, 전체의 24.3%를 차지하였으며, 서비스업의 경우 소프트웨어, 경영컨설팅 등 비즈니스 서비스업이 큰 증가세를 보이고 있다.

〈표 3.2.1.4〉 산업별 외국인투자 동향(신고기준)

(단위: 백만불, %)

구 분	2013					2014					
	1분기	2분기	3분기	4분기	연간	1분기	2분기	3분기	4분기	합계	증감률
제조업	1,139	1,394	479	1,636	4,648	2,463	994	2,608	1,584	7,649	64.6
부품 소재	390	1,237	349	1,297	3,273	2,282	723	445	1,161	4,611	40.9
서비스업	2,250	3,205	2,261	2,132	9,848	2,562	4,165	1,870	2,591	11,188	13.6
기 타	5	6	7	35	52	37	113	6	10	166	219.2
전 체	3,394	4,604	2,748	3,802	14,548	5,062	5,273	4,484	4,185	19,003	30.6

* 자료: 기타는 1차산업 및 전기·가스·수도·건설을 의미

투자유형별로는 2014년의 경우 신규 공장, 사업장 설립 등 고용창출과 관련한 Greenfield형 투자가 전년대비 15.2% 증가한 110.2억불을 기록하여 전체의 58.0%를 차지하였고, 기존 기업에 대한 지분 취득, 인수·합병으로 이루어지는 M&A형 투자는 전년대비 60.3% 증가한 79.8억불을 기록하였다. 공장 및 사업장을 설립하는 그린필드형 투자가 회복세를 보이고 있으며, M&A형 투자는 2011년 14.4%에서 2014년 42.0%로 최근 급상승하는 등 최근 투자증가의 주된 원인으로 분석된다.

〈표 3.2.1.5〉 형태별 외국인투자 동향(신고기준)

(단위: 백만불, %)

구 분	2013					2014					
	1분기	2분기	3분기	4분기	연간	1분기	2분기	3분기	4분기	합계	증감률
M&A형	1,257	2,082	443	1,197	4,979	2,563	2,163	2,507	748	7,981	60.3
Green field형	2,137	2,522	2,305	2,605	9,570	2,498	3,110	1,977	3,436	11,021	15.2
전 체	3,394	4,604	2,748	3,802	14,548	5,062	5,273	4,484	4,185	19,003	30.6

(3) 평가

2014년 사상 최고 실적의 외국인직접투자는 외국인투자 촉진을 위한 내부적 노력과 함께 FTA 등 글로벌 비즈니스 환경에서 한국의 투자환경 향상에 기인하는 것으로 평가된다.



먼저, 내부적 요인으로 1) 정상외교 등을 포함한 적극적 유치활동을 전개하였고, 2) 외촉법 개정 및 각종 규제개선을 통해 외국인투자의 걸림돌을 제거하였으며, 3) R&D센터와 글로벌 헤드쿼터 유치를 위한 기준마련 등 국내 투자 및 기업경영 환경 개선이 있다. 외국인 투자기업 간담회 및 주요 투자국을 상대로 설명회를 개최하여 외국기업의 애로 및 건의사항을 적극 수렴, 개선하였으며, 변화된 투자환경을 지속적으로 홍보한 결과에 기인한 것으로 평가된다.

외부적 요인으로는 FTA를 통해 세계 주요국과 밀접한 비즈니스 관계형성을 꼽을 수 있다. 미국, EU에 이어 중국과 FTA 협상타결을 통해 확보한 FTA 영토를 내수시장 부족이라는 외국인투자 유치한계를 극복하였으며, FTA 플랫폼으로 확보된 새로운 비즈니스 환경에 대해 전세계가 주목하고 있는 것으로 평가된다.

2014년 최고실적은 유럽 경기둔화, 엔저 등 세계경제의 어려움 속에서 달성한 것으로 외국인 투자자들의 한국경제에 대한 신뢰와 국내 글로벌 선도기업의 성과 및 발전가능성을 높이 평가한 것으로, 외국인투자를 통해 국내 부족한 투자를 보완하고 해외 선진기술 도입 및 국내 산업의 밸류체인을 완성하는 데 기여할 전망이다.

제 2 절 외국인투자환경 개선

투자정책과 박헌진 사무관

1. 적극적 규제개선을 통한 외국인투자환경 개선추진

'13년에는 박근혜정부가 출범을 계기로 외국인투자 관련 규제개선을 위한 다양한 노력이 전개되었다. 특히 대통령이 직접 주재하는 외국인투자기업을 '13.4.11일, '14.1.9일 두차례 개최하여 외국인투자기업의 애로건의 사항을 직접 청취하고 이의 개선을 위한 정책을 추진하였다.

대표적으로 지적재산권 보호 강화 요청에 대해 특별사법경찰을 출범하고 S/W 특허권 보호를 위한 규정을 제정하였으며 외국인투자기업에 대한 입지공급확대 요청에 대해서는 중소기업 단지형 외국인투자지역 제도를 도입하였다. 또한 저탄소차 협력금제도 도입에 따른 부담 완화 요청에 대해 해당 제도 도입을 유예하고 금융정보의 해외처리 관련 규정의 명확화 요청에 대해서는 '정보처리 위탁 관련 리스크 관리지침'을 마련하는 등 다양한 애로해소 노력을 전개하였다.

특히 '14.1월 개최된 외국인투자기업 간담회에서는 고부가가치 투자유치와 규제개선 등을 주요내용으로 하는 '외국인투자 활성화 방안'도 함께 발표하여 외국인투자환경 개선을 위한 제도적 기반을 강화하였다. 해당 방안을 통해 글로벌기업 헤드쿼터와 R&D센터 인정제도를 마련하고 헤드쿼터 근무 외국인임직원에 대한 단일 소득세(17%) 적용, 국세·관세간 정상가격 차이에 대한 신속 조정절차 마련, 헤드쿼터와 자회사간 용역거래 관련 과세자료 제출 간소화, 헤드쿼터에 근무하는 임직원에 대한 비자발급 기간 확대, R&D 센터에 근무하는 연구인력에 대한 소득세 감면(50%) 등의 지원제도를 마련하였다. 또한 전자금융거래 관련 공인인증서 발급 의무 규정을 폐지하고 외국인투자기업의 중소기업 여부 판단시 기준 환율을 직전년도 환율에서 5년평균 환율로 개선하였으며 경제자유구역내 개발이익 재투자 비율을 25%에서 10%로 완화하는 등 다양한 규제개선을 추진하였다.

또한 '14년에는 외국인투자촉진법을 제로베이스에서 재검토 하여 외국인투자자들에게 부담이 되거나 번거로운 투자 신고절차 등 12개 규제개선 사항을 발굴하여 개선을 추진하고 있다.

구 분	개 선 과 제
폐 지	① 외투 변경신고, ② 주식양도 신고, ③ 외투기업 등록말소 신청, ④ 기술도입계약 신고, ⑤ 조세감면 대상 자본재 처분신고
완 화	① 외투 신고서류 간소화, 신청기간 연장 등(5건), ② 조세감면 대상 자본재 검토확인 신청기간 확대, ③ 외투 보고·조사 의무 완화

03



이뿐만 아니라 산업통상자원부 장관 주재로 주한미국기업상의, 주한독일기업상의, 서울재팬 클럽 등 주한 외국기업상과의 간담회를 개최하는 등 정부 주최로 다양한 외국인투자기업 간담회를 개최함으로써 외국인투자기업과 정부간 소통을 강화하고 협의채널 구축을 위한 노력을 전개하였다.

이러한 노력의 결과 '14년 세계은행이 발표한 기업환경평가에서 한국이 '10년 16위에서 '14년에는 5위로 상승하는 등 한국의 투자환경이 크게 개선된 것으로 나타났다.

2. 외국인학교 및 외국교육기관 확충

(1) 외국인학교 현황

외국인학교 및 외국교육기관(경제자유구역지역 내 설립)은 외국인자녀들을 위한 기초교육 인프라로서 투자의사결정의 주요 고려요소이다. 또한 외국인투자기업 임직원의 증가 등으로 인해 외국인자녀의 교육수요도 지속적으로 증가하고 있다.

국내에는 55개('14.12월말 기준)의 인가된 외국인학교가 있으나 우수한 시설과 커리큘럼을 가진 학교는 수도권 일부학교에 불과해 국내 거주 외국인의 수요가 특정 학교로 집중되고 있다. 이로 인한 학교간 수급불균형으로 수도권의 영세한 학교와 지방학교는 학생수 부족현상으로 학교운영에 어려움을 겪고 있는 실정이다.

따라서 외국인학교의 규모 확대, 시설 개선, 관련 제도의 정비 등을 통해 주변 경쟁국에 뒤지지 않는 외국인학교 환경을 개선해야 하며 이를 통해 외국인투자자가 더 이상 자녀교육문제로 우리나라에 투자를 주저하는 일이 없도록 하여야 한다.

〈표 3.2.2.1〉 국내 외국인학교 및 외국교육기관 현황(2014.12월 기준)

서울	경기	인천	부산	대구	광주	대전	울산	전북	경남	강원	충청	계
22	9	4	6	3	1	1	1	1	2	1	4	55

(2) 외국인학교 및 외국교육기관 지원

정부는 2003년 「외국인투자촉진법」을 개정하여 외국인투자환경개선을 위해 외국인학교 등 시설운영자 지원제도를 도입하면서 2014년까지 11개 외국인학교의 시설비(설립, 신·증축) 및 운영비를 지원하였다.

또한 '08년부터 경제자유구역 내 외국인 자녀의 교육여건을 향상시키기 위하여 경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법등 관련법령에 따라 외국교육기관(유초중고) 설립시 건축비를 지원하고 있다. '10년에는 인천경제자유구역 내 채드윅송도국제학교(Chadwick International School in Songdo)와 대구경북경제자유구역 내 대구국제학교(Daegu International School), '11년에는 인천 청라외국인학교가 각각 개교하였다.

또한, 외국인학교 신설과 더불어 기존학교의 교육수준 향상을 위해 2010년부터 국제인증기관의 인증취득 및 AP, IB 등 국제표준화교육과정 도입시에도 그 비용 일부를 지자체와 공동으로 지원하였다

한편, 정부는 그간 교육과학기술부 지침으로 운용되던 외국인학교를 체계적으로 관리·육성할 수 있도록 외국인학교 설립자격, 내국인의 입학자격 완화 등을 주요내용으로 하는 「외국인학교설립·운영에 관한 규정(대통령령)」을 '09.2월 제정함으로써 향후 국제적인 경쟁력을 갖춘 외국인학교가 지속적으로 확충될 전망이다.



제 3 절 외국인투자촉진법령 개정

투자정책과 박헌진 사무관

외국인투자 촉진에 필요한 여건 조성을 위해 변화된 국내외 투자여건 및 환경에 발맞춰 지난 2년간 총 4차례에 걸쳐 외국인투자촉진법령을 개정하였다.

〈표 3.2.3.1〉 외국인투자촉진법령 개정 현황(2013~2014)

법령	시행일	주요내용
외국인투자촉진법 (13차 개정)	2013.6.11	수익계약을 통한 국유·공유재산 임대, 옴부즈만 권한 확대 및 연차보고서 제출, 외투자지역 지정대상 추가 등
외국인투자촉진법 (9차 개정)	2014.3.11	공동출자법인의 주식소유 및 외투위 승인 등
외국인투자촉진법 (14차 개정)	2014.3.11	공동출자법인 주식소유에 관한 사전 심의 등
외국인투자촉진법 (15차 개정)	2014.10.15	임대료 감면을 결정기준에 고용실적 추가, 자본재 처분 신고의무 완화 등

1. 외국인투자촉진법 시행령 13차 개정 (2013. 6. 11. 시행)

외국인투자기업이 수익계약을 통하여 국유·공유재산을 임대할 수 있도록 하고, 외국인투자 옴부즈만의 권한을 강화하는 등의 내용으로 13차 개정이 이루어졌다. 외국인투자촉진법 시행령 13차 개정의 주요내용은 다음과 같다.

첫째, 외국인투자기업이 수익계약을 통하여 국유·공유재산을 임대 또는 매입하도록 허용하는 경우 양질의 외국인투자가 실질적으로 이루어지도록 수익계약의 요건 및 예외 기준을 구체화하였다.

둘째, 외국인투자옴부즈만의 개선권고를 받은 해당 기관은 30일 이내에 그 처리결과를 외국인투자옴부즈만에게 통보하고, 외국인투자 옴부즈만은 규제·제도의 현황 등이 포함된 연차보고서를 다음 해 2월 말일까지 외국인투자위원회에 제출하도록 하였다.

셋째, 고용창출 및 첨단기술 도입 등 국민경제 기여도가 큰 정보통신서비스 업종에 대한 투자유치 촉진을 위하여 정보통신서비스 업종을 외국인투자지역 지정대상으로 추가하였다.

〈표 3.2.3.2〉 외국인투자촉진법 시행령 13차 개정 주요골자(2013. 6. 11. 시행)

구 분	주 요 개 정 내 용
수익계약을 통한 국유·공유재산 임대 (제19조의 제1항부터 제3항까지)	○ 수익계약을 위해서는 외국투자가가 해당 외국인투자기업의 의결권 있는 주식총수 또는 출자총액의 100분의 30 이상을 소유하고 수익계약을 체결한 후에도 그 투자비율을 최소 5년 동안 유지하는 것을 원칙으로 함
옴부즈만 권한 확대 및 연차보고서 제출 (제21조의 제3항, 제7항)	○ 외국인투자옴부즈만의 개선권고를 받은 해당 기관은 30일 이내에 그 처리결과를 외국인투자옴부즈만에게 통보하고, 외국인투자 옴부즈만은 규제·제도의 현황 등이 포함된 연차보고서를 다음 해 2월 말일까지 외국인투자위원회에 제출
외투자지역 지정대상 추가 (제25조 제1항)	○ 국민경제 기여도가 큰 정보통신서비스 업종을 외국인투자지역 지정대상으로 추가

2. 외국인투자촉진법 9차 개정 (2014. 3. 11. 시행)

외국인투자촉진법이 제9차 개정(14.3.11. 시행)되었다. 제9차 법개정은 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에도 불구하고 외국인과 함께 공동출자법인을 설립할 수 있도록 허가한 것을 골자로 한다.

주요 개정내용을 살펴보면, 국내투자 활성화와 해외 글로벌 기업의 투자유치를 위해 지주회사의 손자회사가 공동출자법인 발행주식 총수의 50% 이상을 소유하고, 외국인은 그 공동출자법인의 30% 이상을 소유하며, 개별형 외국인 투자에 해당하는 경우 등 일정 요건을 충족하는 경우에는 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에도 불구하고 외국인과 함께 공동출자법인을 설립할 수 있도록 하였다.

〈표 3.2.3.3〉 외국인투자촉진법 9차 개정 주요골자(2014. 3. 11. 시행)

구 분	주 요 개 정 내 용
공동출자법인의 주식소유 (제30조의 제6항)	○ 일반지주회사의 손자회사는 일정 요건을 갖춘 경우 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제8조의2제4항에도 불구하고 외국인과 함께 공동출자법인의 주식을 소유할 수 있음
외투위 승인 (제30조의 제7항)	○ 일반지주회사의 손자회사가 제6항에 따라 공동출자법인의 주식을 소유하고자 하는 경우에는 외국인투자위원회의 승인을 받아야 함
용어의 정의 (제30조의 제8항)	○ 제6항 및 제7항에서 사용하는 "일반지주회사", "손자회사", "공동출자법인"의 정의는 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에서 정하는 바에 따름



3. 외국인투자촉진법 시행령 14차 개정 (2014. 3. 11. 시행)

외국인투자촉진법 9차 개정과 동시에 시행령 14차 개정이 이루어졌다. 외국인투자촉진법 시행령 14차 개정은 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」에 따른 일반지주회사의 손자회사가 외국인과 함께 공동출자법인의 주식을 소유하려는 경우 손자회사와의 사업관련성 및 합작주체로서의 적절성 등에 관하여 공정거래위원회의 사전 심의를 거치도록 하는 내용을 골자로 한다.

이는 공정거래위원회가 공동출자법인(증손회사)의 사업이 손자회사가 필요로 하는 원재료·용역 등 생산요소를 공급하거나 손자회사가 생산하는 상품·용역에 관한 연구개발 등 손자회사와의 사업관련성이 있는지 여부를 심의하고, 공동출자법인의 사업이 일반지주회사의 자회사보다 손자회사와의 사업관련성이 더 밀접하여 손자회사가 합작주체로서 적절성을 갖는지 여부를 심의하도록 하려는 데 목적이 있다.

〈표 3.2.3.4〉 외국인투자촉진법 시행령 14차 개정 주요골자(2014. 3. 11.시행)

구 분	주 요 개 정 내 용
공동출자법인 주식소유에 관한 사전 심의 (제39조의 제2항, 제3항)	○ 법 30조 제7항에 따라 공정거래위원회의 사전심의를 거쳐야 하는 요건에 대한 심의(제2항) 및 규제의 재검토 조항(제3항)

4. 외국인투자촉진법 시행령 15차 개정 (2014.10.15. 시행)

외국인투자촉진법 시행령 제15차 개정은 외국인투자의 고용창출 효과를 높이기 위하여 외국인투자지역의 국가소유 토지 등에 대한 임대료 감면을 결정기준에 고용실적을 반영하고, 글로벌 기업의 지역본부 및 연구개발시설의 국내유치를 확대하기 위하여 현금지원, 조세감면 등 유인정책을 활용하기 위한 대상을 명확히 하는 한편, 조세감면대상 자본재와 관련된 규제를 완화하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하기 위해 이루어졌으며, 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 외국인투자의 고용창출 효과를 제고하기 위해, 국가소유 토지 등의 임대료 감면을 결정기준에 투자금액 뿐만 아니라 고용실적도 함께 반영하였다.

둘째, 고부가가치 외국인투자의 국내유치를 활성화 하기 위하여, 지역본부와 연구개발시설에 대한 명확한 인정기준 및 절차를 규정하였다.

셋째, 외국인투자기업의 부담을 경감하기 위하여 조세감면대상 자본재 처분 신고의무를 완화하였으며, 조세감면대상 자본재 검토·확인 신청기간을 연장하였다.

〈표 3.2.3.5〉 외국인투자촉진법 시행령 15차 개정 주요골자(2014.10.15시행)

구 분	주 요 개 정 내 용
임대료 감면율 결정기준에 고용실적 추가 (제19조의 제6항, 제7항)	○ 국가소유 토지 등의 임대료 감면율 산정 시 고용실적도 함께 반영하도록 개정
지원대상 명확화 (제20조의2제4항제1호 및 제25조제1항제4호)	○ 지역본부 및 연구개발시설에 대한 인정기준 및 절차가 일부 불명확한 점이 있어 인정기준 및 절차를 규정
자본재 처분 신고의무 완화 (제29조의 제1항)	○ 관세법에 따라 세관장의 승인·확인을 받아 자본재를 처분한 경우 신고의무를 면제
자본재 검토·확인 신청기간 연장 (제38조 제3항)	○ 조세감면대상 자본재가 보세구역에서 반출되지 아니한 경우 조세감면대상 자본재인지 여부에 대하여 검토·확인 신청 가능하도록 개정



제 4 절 투자인센티브제도 운영

투자유치과 사무관 엄재영

외국인직접투자는 장기적으로 안정적인 외자의 확보, 고용창출, 선진기술 및 경영기법의 이전, 산업구조 고도화 기여 등 다양한 경제파급효과를 가지고 있다. 외국인투자에 대한 인센티브는 이러한 경제효과를 파생시키는 외국인투자기업에 대해 국내 투자에 대한 혜택을 부여함으로써 투자를 촉진하기 위한 것이다.

또한, 일반적으로 국경을 넘는 투자는 투자국에 대한 시장정보 확보의 제약, 익숙치 않은 비즈니스 환경 등으로 자본이동에 따른 추가적인 비용을 부담하게 되는데 외국인투자에 대한 인센티브는 국내기업에 비해 상대적으로 투자여건이 불리한 외투기업에 대해 추가적인 비용부담을 경감해 주는 효과도 있다.

외국인투자에 대한 인센티브의 제공은 주로 영업활동 과정에서 발생하는 조세의 감면을 통한 지원과 투자나 기업활동과정에서 국가 정책과 부합되는 경우 제공하는 재정지원 등의 방법, 그리고 투자유치나 기업활동 과정에서 발생하는 행정사항에 대한 우선적인 처리 등이 있다. 조세지원은 기업의 초기 설비투자 과정에서 부여되는 관세나 각종 지방세의 감면과 같은 초기단계의 인센티브 제공과 기업이 창출한 이익에 비례하여 부과되는 법인세 감면 등 사후적으로 결정되고 있어 고부가가치 산업을 육성하는데 유리하며, 재정지원은 기업의 직접적 투자비용을 절감시켜주는 강력한 투자유인효과가 있고 투자진출 초기에 지급규모가 결정되므로 고용창출, 지역개발 등의 수단으로 적합하다.

1. 조세감면

우리나라의 외국인투자에 대한 조세지원은 외국과 비교할 때 높은 수준인데, 싱가포르·말레이시아 등 일부 국가를 제외하고는 외국인투자유치를 위해 별도의 조세지원을 하고 있는 국가는 많지 않으며, 대부분 지방자치단체를 중심으로 입지, 자금 등의 차원에서 투자유인을 제공하고 있는 추세이다. 더욱이 1996년 이후 OECD를 중심으로 유해조세 경쟁 방지를 위한 규제 움직임이 있으며(현재 금융부문 및 서비스부문에 한정), 장기적으로는 해외직접투자에 대한 조세지원도 규제대상에 포함될 것으로 보고 있어 세계 각국의 외국인투자에 대한 지원은 조세지원보다 현금지원 및 부지임대 제공 등의 직접 재정지원 및 인프라 조성 등의 간접 재정지원방법으로 전환되고 있다. 첨단기술의 이전 및 외국자본의 유치 등을 촉진하여 국민경제

발전에 기여하도록 외국인투자에 조세지원에 대하여는 외국인투자촉진법 및 조세특례제한법이 정하는 바에 따라 법인세, 소득세, 취득세, 재산세 등을 감면할 수 있는데 구체적인 내용은 다음과 같다.

〈표 3.2.4.1〉 국세 및 지방세 감면(조세특례제한법 제121조의 2)

조세감면 대상	감 면 요 건	조세감면 방법	
		대상세목	감면기간
고도기술 수반사업 및 산업지원 서비스업	- 국민경제에 대한 경제적 또는 기술적 파급 효과가 크고 산업구조의 고도화와 산업경쟁력강화에 긴요한 기술 - 국내최초 도입일 이후 3년이 경과하지 않은 기술이거나 3년 경과 기술로 이미 도입된 기술보다 경제적 효과 또는 기술적능능이 뛰어난 것 - 주요공정이 국내서 진행	- 국세 - 법인세 - 소득세 - 지방세 - 취득세 - 재산세	7년간 감면 (외투비율 만큼) 5년 100%, 2년 50% - 감면한도 - 외투누계액의 100분의 70
- 개별형 투자지역 기업 - 경제자유구역 심의의결	- 제조업 : 3천만\$ - 관광업 : 2천만\$ - 물류업 : 1천만\$ - R&D : 2백만\$		
단지형 투자지역 입주기업	- 제조업 : 1천만\$ - 물류업 : 5백만\$		5년간 감면 (외투비율 만큼) 3년 100%, 2년 50% - 감면한도 - 외투누계액의 100분의 50

〈표 3.2.4.5〉 관세 등 면제 (조세특례제한법 제121조의 3)

조세감면 대상	감 면 대 상	조세감면 방법	
		대상세목	감면기간
- 고도기술수반사업 및 산업지원서비스업 - 개별형 투자지역 기업	신주취득 투자로 도입하는 자본재	관세 개별소비세 부가가치세	5년내 수입신고 완료 대상

외국인투자에 대한 조세감면은 고도기술수반사업인 경우 및 외국인투자지역에 입주한 경우가 대부분이며 주로 반도체, 소재, 디스플레이, 정밀기계, 자동차 등 첨단기술에 집중되고 있다.



2. 현금지원

(1) 현금지원제도 개요

현금지원제도는 재정지원 인센티브의 대표적 형태로서 투자 프로젝트와 관련하여 자본투자에 대한 보조금을 지급하거나 생산비용 및 판매비용의 발생에 대하여 보조금을 지원하는 제도이다. 미국이나 영국에서 외국인투자기업에 제공되는 대부분의 재정지원 인센티브는 국가와 자치단체가 제공하고 있고 주로 고용과 관련되어 지원이 이루어지고 있으며 투자조건을 이행하지 못하는 경우 지급된 보조금을 회수할 수 있는 장치를 마련하고 있다

이러한 현금지원은 투자입지의 선정에 있어 결정적인 역할을 한다고 할 수는 없지만 투자대상을 어느 정도 광범위하게 결정했다면 구체적 입지선정을 함에 있어 중요한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있어 그 효과는 매우 중요할 수 있다.

우리나라는 2003년 외국인투자촉진법 개정시 탄력적인 유치인센티브로 현금지원제도가 도입되었다. 현금지원을 신청할 수 있는 대상 프로젝트는 첫째, 고도기술수반사업 또는 산업지원서비스업이나 부품소재 제조업의 Greenfield형 투자이어야 한다. 둘째는, 대규모 고용창출 효과가 있거나 국내 산업발전에 기여할 수 있어야 한다. 그리고 연구개발 분야에 있어서도 일정수준 이상의 연구원을 고용하고 있어야 한다. 또한 외국인투자비용이 전체의 30% 이상을 차지해야 하는 공통적인 자격요건을 두고 있다.

현금지원을 결정하는 주요절차 및 금액산정 방법 등은 외국인투자위원회에서 정한 “현금지원제도 운영요령”에 정하고 있다. 먼저 산업통상자원부의 담당공무원과 사전접촉을 통하여 대상 프로젝트인지 여부를 고도기술수반사업 여부, 국내 기업과의 경쟁관계 등을 기본적으로 확인한 후 투자계획서 등을 첨부한 신청서를 산업통상자원부장관에게 제출한다. 이에 산업통상자원부는 평가팀을 구성하여 프로젝트에 대하여 재무적, 기술적, 산업적 평가를 하게 된다. 이때 평가되는 요소는 고도기술수반여부 및 기술이전효과, 국내투자와의 중복여부, 지역 및 국가경제에 미치는 효과, 프로젝트의 생존가능성, 고용창출효과, 입지의 적정성 등을 종합적으로 평가한다. 평가팀은 평가결과보고서와 현금지원건의서를 작성하여 산업통상자원부장관에게 제출하고, 산업통상자원부장관은 동 건의서를 기초로 기획재정부장관 및 관련 지방자치단체장과의 협의를 거쳐 외국인투자위원회에 상정한다. 현금지원여부 및 금액은 최종적으로 외국인투자위원회의 심의·의결을 거쳐 결정되며 결정된 내용에 따라 산업통상자원부는 투자자와 현금지원계약을 체결한다. 물론 이 과정에서 관련 지자체도 일정부분 매칭을 하도록 규정하고 있어 계약의 당사자로 참여를 한다. 현금지원계약에는 현금 지급에 관한 사항과 이에 상응하는 투자자의 의무를 정한다.

(2) 현금지원 제도 개선

현금지원은 외국인투자자의 투자금액 중 일부를 현금으로 직접 지급하는 제도이므로 당연히 엄격한 기준이 적용되어야 한다. 이러한 제도의 운영은 제도의 투명성 확보와 혈세의 낭비요소를 방지한다는 순기능이 있지만 재량행위로서의 투자유치 인센티브인 본래의 기능을 발휘하기에는 한계가 있었다. 2004년 제도가 도입된 이후 2005년까지 현금지원에 대한 몇 건의 사전협상은 있었지만 정식 신청은 발생하지 않았다. 당연히 투자인센티브로서 현금지원제도는 투자유치 담당자에게 세일할 수 있는 상품으로서의 역할도 제대로 해오지 못하였다. 이와 관련하여 현금지원 요건 완화와 투자유치 협상의 중요한 수단으로서의 기능강화의 검토가 필요하였다. 이에 연구개발 분야에 대한 현금지원 요건을 대폭 완화하고 현금지원을 중앙정부가 아닌 실제 투자유치기관이 투자유치 인센티브로 활용할 수 있는 사전심사제 도입이 검토되었다. 사전심사제 도입의 필요성을 외국인투자위원회에 보고하여 그 필요성에 대한 공감대를 확산시켰으며, 연구개발 투자에 대해서는 금액 제한을 없애고 연구원 인력도 20명에서 10명 그리고 최종적으로 5명으로 완화하였다. 또한, 민간보조사업의 취지에 맞게 외투기업에 현금지원금 지급 이후 사후관리를 강화하는 한편, 현금지원의 효율적인 집행을 위해 관련 지자체의 책임성을 강화하는 방향으로 현금지원 재정분담비율을 조정하였다. 즉, 현금지원관련 별도 계정을 설정하도록 하였으며, 현금지원금 실적보고서 제출 등을 의무화하였다. 아울러 국가의 재정분담비율을 단계적으로 축소하여 수도권은 '12년과 '13년에 35%로, '14년에는 30%까지 축소하고, 비수도권에는 '12년 70%, '13년 65%, '14년 60%까지 축소해 왔다.

(3) 현금지원제도 운영

'06년 프랑스의 석유화학업체에 현금지원이 결정된 이후, '08년에 2건, '09년 2건, '10년 1건, '11년 3건, '13년 1건, '14년 2건의 현금지원이 결정되어 현금지원 계약이 체결되었다.

3. 재정지원

외국인투자기업에 대한 재정지원은 조세지원과 더불어 외국인투자를 유치하기 위한 전통적인 방법이다.

우리나라의 재정지원은 외국인투자비율이 30%이상이거나 외국인이 1대주주인 투자기업을 대상으로 이루어지고 있으며 지원한도는 신규투자의 경우 외국인투자금액의 50%로 하고 있으며, 증설투자의 경우에는 외국인투자금액의 50% 또는 외국인투자금액과 이익잉여금을



더한 금액의 25% 범위(전체금액중 FDI가 25%이상 차지해야 함)중에서 큰 금액을 지원한도로 한다.

〈표 3.2.4.6〉 재정지원 내용

지 원 대 상	지 원 내 용
1. 교육훈련 보조금	○ 20명 이상 신규고용시 최대 6개월간 1인당 월 10만원 ~ 50만원까지 지자체가 지급하는 금액만큼 지원
2. 고용보조금	○ 20명 이상 신규고용시 초과 1인당 월 10만원~50만원까지 6월의 범위 내에서 지자체가 지원하는 금액만큼 지원
3. 외국인투자지역 Infra 조성 지원	○ 산업단지 이외 지역에 위치하는 경우 진입도로 · 용수시설, 폐수종말처리시설, 도시가스 및 전력시설 지원 - 국비지원비율 : 수도권 40%, 비수도권 75%
4. 생활환경 개선지원	○ 교육 · 의료 · 주택 등 지원 - 외국인투자위원회에서 지원여부 및 수준 결정 - 외국인학교에 대한 부지매입비, 시설비, 운영비 지원

4. 입지지원

외국인투자기업에 대하여는 요건 충족시 국 · 공유재산이 임대되고 임대료도 최고 100%까지 감면하고 있는데 이에 필요한 부지는 국가와 지방자치단체가 공동으로 매입하여 지원하고 있다. 매입비의 분담비율은 수도권의 경우 국가30%, 지자체 70%이며 비수도권의 경우 국가 60%, 지자체 40%로 하고 있다.

〈표 3.2.4.7〉 입지지원 내용

지 원 대 상	지 원 내 용		
1. 임대용지 지원 가. 용지매입	○ 외국인투자지역 등의 지정을 통한 임대용지 제공(부지는 국가와 지자체가 공동으로 매입)		
나. 임대료 감면 (국유재산)	감면 대상	감면내용	
* 50년 범위내에서 임대기간 갱신가능	개별형 외국인투자지역 부품소재전용 외국인투자지역	100% 감면	
	1백만불이상 고도기술수반사업	단지형 외국인투자지역	100%
		일반 산업단지	50%
	5백만불이상 제조업	단지형 외국인투자지역	75%
		일반 산업단지	50%
※ 공유재산의 임대료 감면은 지방조례로 규정			
2. 임대료 보조	○ 국가, 지방자치단체, 정부투자기관, 민간이 소유한 토지를 외국인투자기업에게 임대료를 감면하여 임대하는 경우 차액 보조		

〈표 3.2.4.8〉 단지형 외국인투자지역(21개) 현황('14.12월말 기준)

구 분	소재지	최초지정일	면적 (천㎡)	임대료 (원/㎡-월)
천안(충남)	충남 천안	'94.10.13	510.1	274
대불(전남)	전남 영암	'98.08.29	1,614.4	60
사천(경남)	경남 사천	'01.08.17	495.9	179
오창(충북)	충북 청원	'02.11.06	446.3	191
구미(경북)	경북 구미	'02.11.06	332.4	129
인주(충남)	충남 아산	'04.12.21	164.7	144
장안1(경기)	경기 화성	'04.09.30	418.2	233
당동(경기)	경기 파주	'05.09.12	239.4	383
지사(부산)	부산 서구	'05.11.30	298.1	359
장안2(경기)	경기 화성	'06.12.21	368.9	303
달성(대구)	대구 달성	'08.09.10	104.2	111
오성(경기)	경기 평택	'09.09.03	353.9	323
천안5(충남)	충남 천안	'12.12.31	336.2	207
월전(광주)	광주 월전	'13.05.15	99.1	136/250
문막(강원)	강원 원주	'13.12.10	99.1	249
진천산수(충북)	충북 진천	'14.08.20	108.4	145
구미(경북)	경북 구미	'09.03.09	246.3	126
포항(경북)	경북 포항	'09.09.03	327.2	127
익산(전북)	전북 익산	'10.03.12	319.4	103
창원(경남)	경남 창원	'10.09.28	71.4	451
미음(부산)	부산 강서구	'11.12.28	331.9	439



〈표 3.2.4.9〉 개별형 외국인투자지역(71개) 현황('14.12월말 기준)

구 분	위 치	면적 (천㎡)	최초지정	FDI (백만\$)	사 업 분 야
한국경남태양유전(주)	경남 사천	171.6	1999.10.22	54	세라믹콘덴서
한국 제이에스티(주)	경남 양산	20.2	2000.03.14	36	커넥터 제조
코리아오토글라스(주)	세종특별시	190.5	2000.12.30	36	자동차용 안전유리
한국바스프(주)	전남 여수	591.7	2000.12.30	311	기초유기화합물
한국바스프	전북 군산	14.2	2001.01.12	50	동물용의약품
동부하이텍	충북 음성	137.2	2001.06.29	150	반도체 파운드리
동우화인켐(주)	경기 평택	252.3	2003.12.29	203	LCD 컬러필터
아사히초자화인테크노한국(주)	경북 구미	327.2	2004.07.20	179	LCD 글라스기판
한국엠씨씨로지스틱스(주)	부산 사하	67.9	2004.12.23	14	창고,보관업 등
도레이첨단소재(주)_3공장	경북 구미	191.4	2004.12.30	153	플라스틱필름, 가공플라스틱원료
아반스트레이트코리아	경기 평택	88.8	2004.12.30	275	LCD 유리기판
한국호야전자주식회사	경기 평택	18.6	2004.12.30	90	LCD Photo Mask
린텍 코리아(주)	충북 청원	49.6	2004.12.31	33	플라스틱 제품.
AGC디스플레이글라스 오창(주)	충북 청원	164.8	2005.05.27	273	판유리 가공품
(주)린데코리아	경기 용인	26.7	2005.11.23	117	산업용 가스
프락스에어코리아	경기 화성	48.6	2005.11.28	90	산업용 가스
(유)한국타임즈항공	경기 김포	335.5	2006.03.29	157	헬리콥터 성능개량
한옥테크노글라스(주)	경북 구미	105.7	2006.05.08	32	편광필름
보랄석고보드시스템(주)	충남 당진	17.8	2006.12.26	3	석고보드 제조판매
아사히피디글라스한국(주)	경북 구미	63.9	2006.12.28	37	플랫판넬디스플레이 글라스
에어프로덕츠코리아 일렉트로닉스(유)	울산 남구	27.2	2006.12.28	88	삼불화질소 제조
대산엠엠에이(주)	충남 서산	66.6	2006.08.09	3	석유화학 기초화학 물질 제조
스탠포드호텔코리아(주)	서울 마포	26.3	2007.05.17	21	호텔업
일상해양산업(주)	전남 여수	115.2	2007.11.20	50	콘도휴양리조트
태영호라이즌코리아터미널(주)	울산 울주	43.3	2007.12.06	16	액체화물 보관
한국쓰리엠 하이테크(유)	전남 나주	5.5	2007.12.27	27	미세유리구슬소자

구 분	위 치	면적 (천㎡)	최초지정	FDI (백만\$)	사 업 분 야
도레이배터리세퍼레이터 필름한국(유)	경북 구미	228.7	2008.03.31	169	전지 분리막 필름
프렉스에어코리아(주)	충남 아산	15.8	2008.07.30	30	제조업(산업용가스)
파워카본테크놀로지주식회사	경북 구미	74.5	2008.12.18	31	전기용 탄소제품
다논코리아(유)	전북 무주	119.9	2009.02.27	64	낙농품제조업
이스트만 화이버 코리아(주)	울산 남구	37.7	2009.09.03	58	아세테이트 토크 제조
제주 예래휴양형 주거단지	제주 서귀포	433.0	2009.11.12	138	종합휴양업
징콥스코리아주식회사	경북 경주	119.1	2010.05.10	84	아연, 선철재생제조
서한엔티엔베어링주식회사	경북 경주	86.9	2010.05.10	32	풍력, 베어링제조
롬엔드하스전자재료코리아(유)	충남 천안	50.0	2010.09.30	45	화학제품 및 감광재료 제조업
에드워드코리아(주)	충남 천안	40.0	2010.09.29	36	반도체 장비 제조
페어차일드코리아반도체 주식회사	경기 부천	6.6	2010.12.29	30	반도체소자 제조
오일허브코리아여수(주)	전남 여수	284.3	2010.12.30	32	액체화물, 파이프라인
(주)카길애그리퓨리나	충남 당진	55.8	2010.12.30	30	배합사료 제조업
카길유지가공(유)	충남 당진	52.1	2010.12.30	12	식물성 유지 제조업
현대코스모(주)	충남 서산	103.4	2010.12.30	104	석유화학
다우케미컬오엘이디(유)	충남 천안	39.5	2011.05.20	23	사진용화학제품 제조업
대산엠엠에이	전남 여수	70.6	2011.05.20	33	기초화학물질제조
현대아반시스(주)	충북 청원	145.3	2011.05.20	97	태양전지모듈 제조업
한국몰렉스(주)	경기 안산	13.9	2011.05.26	30	전자커넥터 제조
덴소인터내셔널코리아(주)	경기 의왕	20.6	2011.07.20	76	자동차부품 R&D
태평양에어콘트롤공업(주)	충남 아산	10.1	2011.07.20	36	제조업(자동차 부품)
대구텍 유한회사 제2공장	대구 달성	57.8	2011.08.01	77	금속절삭기계
에스에스엘엠 주식회사	대구 달성	110.4	2011.08.01	51	다이오드, 트랜지스터 및 유사반도체소자
한국유미코아신소재(유)	충남 천안	31.7	2011.12.20	65	양극재료 전구체
동서석유화학(주)	울산 남구	28.7	2011.12.22	173	아크릴로 니트릴 제조
에어프로덕츠코리아(주)	충남 아산	10.8	2012.03.12	39	산업용 가스제조 및 판매



구 분	위 치	면적 (천㎡)	최초지정	FDI (백만\$)	사 업 분 야
골드펄프(주)	충북 청원	46.9	2012.09.21	34	유압기기 제조
동우화인켐(주)	전북 익산	38.7	2012.03.29	30	내화요업제품제조업
에이에스이코리아주식회사	경기 파주	27.4	2012.09.28	30	시스템반도체패키징 및 테스트서비스
삼성코닝어드밴스드글라스(유)	충남 아산	131.3	2012.10.02	102	제조업
아드반테스트코리아(주)	충남 천안	39.6	2012.10.02	45	제조업
현대셀베이스오일(주)	충남 서산	19.0	2012.10.02	32	제조업
닛소남해아그로(주)	전남 여수	8.0	2012.10.05	33	농약제조
울산아로마텍스(주)	울산 남구	168.4	2012.10.11	220	파라자일렌 제조
백통신원(주)제주리조트	제주 서귀포	349.4	2013.10.8	21	전문휴양업
SK컨티넨탈이모션코리아(주)	충남 서산	4.8	2013.10.24	-	자동차용 전기장치 제조업
롯데베르살리스 엘라스토머스(주)	전남 여수	150.0	2013.12.12	29	합성고무
도레이첨단소재(주)	전북 군산	214.6	2013.12.13	-	합성수지 및 기타제품
에어프로덕츠코리아주식회사	경기 화성	5.9	2013.12.20	-	고순도질소 및 수소 제조
한국니토옵티칼 주식회사	경기 평택	13.2	2013.12.24	42	ITO 필름 제조
레고랜드코리아(유)	강원 춘천	281.1	2014.04.29	-	레고랜드테마파크
이니츠(주)	울산 남구	22.1	2014.06.26	-	PPS 화합물
엔알지(주)	충남 예산	24.3	2014.06.30	-	폐기물 고형연료 제조
에스케이어드밴스드 주식회사	울산	104.4	2014.11.10	-	프로필렌(Propylene)
도레이첨단소재(주)	경북 구미	269.7	2014.11.27	-	탄소섬유복합재료, 필름, 섬유

제 5 절 맞춤형 투자유치활동 전개

투자유치과 사무관 엄재영

1. 투자유치 환경 및 전략

2013년 초 미국의 국제 발행한도에 따른 지속적인 재정절벽과 이로인한 미국 국가 신용등급의 강등, 그리스 위기의 지속 등 EU 지역의 경제불안 등으로 인해 전세계적 투자심리는 회복이 지연되고 있다.

대내적으로는 APEC 기간 한중 양국 정상회담을 통해 한중 FTA의 실질적 타결을 선언함으로써, 한국은 세계 3대 경제권인 미국·EU·중국과 FTA를 모두 체결한 실질적으로 유일한 무역강국으로 등극하였다. 이러한 FTA 플랫폼 구축을 계기로 대한민국은 중국기업의 세계진출의 전초기지 및 세계 글로벌 기업의 중국진출 우회투자처로서의 투자유치 기회가 확대되었다.

이러한 여건 하에서 산업통상자원부는 외국인투자를 극대화하기 위해 긍정적 요인을 최대한으로 활용하여 주요 투자유치 대상국에 대한 맞춤형 투자유치활동을 추진하였다.

2. 전략적 투자유치활동 전개

산업통상자원부는 외국인투자가 고용창출, 기술이전 등 국내 산업발전에 기여하도록 국내 산업과 각국의 상황에 맞춰 전략적 투자유치활동을 전개하였다.

국내 외국인투자의 대부분을('08~'14 신고기준)을 차지하고 있는 EU, 미국, 일본에 대해 정기적으로 한국투자설명회(IR) 및 잠재투자가 대상 면담 등 투자유치 활동을 지속하여 왔다. 2013년 대통령 미국 방문계기에 주요 투자가가 한국 투자계획을 공식적으로 전달하는 의미를 지니는 투자신고식을 개최하였으며, 최첨단 IT 기업들이 집중되어 있는 실리콘 밸리 등 서부 해안 지역에서는 잠재 유망 투자를 대상으로 한국 투자의 기회를 설명하는 기회를 가졌다. 유럽에서는 2013년과 2014년에 지속적으로 한국 투자유치 활동을 지속하였다. 2013년 대통령 순방기간에 글로벌 기업들로부터 투자신고서를 접수하였으며, 현재까지 투자계획에 따라 차질없이 투자가 이루어지고 있는 상황이다. 2014년에는 글로벌 화학기업인 솔베이사 등과 유럽 현지에서 면담을 통해 한국 투자의 필요성을 설명하였으며, 그 결과 솔베이사는 2014년 12월에 자동차 타이어에 사용되는 고효율 소재인 실리카 제조공장을 새만금 산업단지에 건설하는 투자계획이 최종확정하였다. 일본에 대해서는 엔고와 전력난 등으로 인해 해외진출을

03



모색하는 일본기업을 유치하고자 하는 노력을 지속하였다. 일본기업의 한국 투자를 지원하기 위해 일본은행·종합상사 등 투자관련 기관과의 협력채널을 강화하였으며, 일본투자자들의 원스톱 서비스를 지원하기 위해 KOTRA IK와 일본 주요 거점도시(도쿄, 오사카, 나고야, 후쿠오카)에 Japan Center를 설치(12.5월)하였다. 매년 1~2차례 이상 일본 현지 투자설명회를 개최하였으며, 일본투자자를 초청하여 한국 투자환경을 직접 경험하고 국내 사업기회를 발굴할 수 있는 기회를 제공하기도 하였다. 특히 한-미, 한-EU 및 한중 FTA로 인해 수혜가 예상되는 업종을 집중적으로 홍보함으로써 일본투자자들의 많은 관심과 호응을 이끌어냈다. 특히 소재부품분야에 대한 투자설명회를 지속하여 우리나라 산업의 가시사슬 강화에 주력하였으며, 그 결과 T社 등 다수의 일본 소재부품분야 전문기업이 한국내에 투자하는 가시적인 성과를 창출하였다.

산업통상자원부 주도의 국가 IR 이외에도 매년 100여 차례 이상 대한무역투자진흥공사(KOTRA) Invest KOREA, 한국부품소재투자기관협의회(KITIA), 지방자치단체에서 프로젝트 유치를 위한 T/F를 파견하였다.

국제 금융기관의 아시아 본부가 다수 위치하고 있는 홍콩싱가폴을 대상으로는 국내 유망 스타트업 기업 등에 대한 장기적 투자 활성화를 위해 투자 라운드 테이블을 개최하고, 한중 FTA 등 우리의 FTA 플랫폼을 활용한 비즈니스 모델에 대한 홍보를 통해 한국경유 중국진출 사업분야 등에 대한 투자유치를 위해 노력하였다.

산업통상자원부 주도의 국가 IR 이외에도 매년 100여 차례 이상 대한무역투자진흥공사(KOTRA) Invest KOREA, 한국부품소재투자기관협의회(KITIA), 지방자치단체에서 프로젝트 유치를 위한 T/F를 파견하였다. 특히 한국부품소재투자기관협의회는 한국이 상대적으로 열위에 있는 부품소재 분야의 경쟁력 확보를 위해 독일과 일본을 대상으로 지속적인 투자유치 활동을 지속하고 있다.

한편, 산업통상자원부는 외국인투자 유치 제고를 위하여 해외 잠재 투자자들을 국내로 초청하여 우리나라의 투자매력과 환경을 적극적으로 홍보하는 외국인 투자주간(Foreign Investor Week)을 2006년부터 매년 개최해오고 있다. 동 행사를 통해 방한 해외투자자와 국내에 기 진출한 외국인투자자를 대상으로 주요산업의 동향과 투자환경을 소개하고, 국내기업 및 지자체와의 투자상담과 현장방문 기회를 제공하였다. 이러한 일련의 노력들을 통해 한국투자에 대한 인식을 확산하고 투자협력 가능성을 확대하기 위한 노력을 기울여왔다.

3. 투자유치활동 기반 조성

산업통상자원부는 전세계에 대한 투자유치활동 외에도 투자유치활동의 효율성을 높이기 위한 노력들을 지속하였다.

중앙정부와 지방자치단체, KOTRA IK 등 관계기관 간 일관성 있는 투자유치활동을 추진하기 위해 2010년부터 관계기관 투자유치 담당자들이 참여하는 「외국인투자홍보협의회」를 발족하여 운영하였다. 2012년에는 여기에 정책 조정과 IR 활동 정보 제공 기능 등을 더하여 「외국인투자정책협의회」로 확대·개편하였다. 2014년에는 외국인 투자정책협의회를 통해 산업통상자원부의 외국인 투자유치 정책에 대하여 지방자치단체 등에 설명하고 정책공조를 강화하여 왔다. 또한 Invest Korea의 영문 홈페이지를 통해 FTA 체결 등 외국인 투자환경의 변화와 관련된 사항을 홍보하고 설명하는 노력을 기울여 왔다.

산업통상자원부는 주요 투자국에 대해 한국투자 홍보의 중심점을 마련하고 적극적인 親韓(친韓)을 육성하고자 미국, 영국, 일본, 독일, 프랑스 같은 전통 투자국과 중국, 인도 등의 신흥국에 「외국인 투자홍보대사」를 위촉하였다. 이들은 현지 정·재계 유명인사로 구성되어 주위에 한국투자의 매력을 설명하고 한국 투자유치 관련기관을 연계하는 역할을 수행하고 있으며 각국에서 개최되는 한국 투자설명회에 참석하여 현지 잠재 투자자들의 관심도 고양에도 이바지하고 있다.

산업통상자원부는 KOTRA IK, 지자체와 함께 프로젝트 성공률을 높이고자 주요 프로젝트에 대해서 PM(Project Manager)을 지정하여 전담 관리하였다. 성과중심 투자유치 활동 강화를 위해 각 PM별로 관리중인 프로젝트 진척상황을 점검하는 프로젝트 점검회의를 분기 1회이상 개최하고, 지자체·경자청 등과의 업무협의 강화를 위하여 관계기관 정책협의회도 정기적으로 개최함으로써 잠재 투자가의 애로사항을 사전에 적극적으로 해소하고 지방자치단체 및 투자유치기관간 원활한 정보공유·협조가 이뤄지도록 하였다.



제 6 절 유턴기업 지원

해외투자과 사무관 김민혜

1. 추진배경

(1) 중국 경영여건 악화

중국은 WTO 가입('01)이후, 풍부한 저임 노동력 및 고정된 통화가치 등을 바탕으로 전 세계 기업들의 생산기지 역할을 담당해왔다.

그러나 최근 중국의 임금상승, 낮은 생산성, 운송비용, 위안화 절상 등 생산비용 증가에 따라 글로벌 생산기지로서의 매력력이 감소하고 있다. 중국 사회보장국의 법정 최저임금 공시에 따르면 중국 근로자의 임금은 2010년부터 2014년간 연평균 19%의 증가율 보이고 있다. 반면, 중국 근로자의 생산성 증가율은 임금 증가율보다 낮아 이를 고려할 경우 선진국과의 실질적 노동비용 격차는 더욱 축소될 것으로 보인다. 이뿐만이 아니라 전기, 토지 등의 인프라 및 운송비용 상승, 위안화 절상 등의 요인으로 인해 중국 내 경영여건이 갈수록 악화되는 상황이다.

이에 따라 중국 진출 해외기업이 본국으로 복귀하는 움직임이 가시화되고 있다. 일례로, 2014년 4월 애플은 중국 소재의 맥컴퓨터 생산시설을 텍사스주로 이전하였으며, GE, 월풀, Ford 등도 미국으로 복귀하였다. 또한, 금년에는 엔저 현상에 기인하여 파나소닉이 LED 공장을 본국으로 이전하는 계획을 발표하는 등 일본 글로벌 기업의 유턴도 증가하였다. 지난해 베이징 소재 유럽(EU)상의의 조사에 따르면 중국 진출 EU기업들도 20%이상이 현지 철수를 고려중이라고 한다.

(2) FTA 발효 등으로 우리나라 투자여건 개선

해외 현지 경영 여건 악화와 동시에 우리나라의 경우 한미·한EU FTA 발효에 따른 관세혜택으로 가격경쟁력이 향상되었다. 귀금속 제품의 경우 중국에서 미국으로 수출할 경우 관세율이 11%이나, 한미 FTA 발효 후 한국에서 미국으로 수출하면 관세가 없다. 이에 더해 해외 바이어들의 Made in Korea 제품 선호 현상은 우리나라 제품의 가격경쟁력을 더욱 향상시키는 이유이다. 또한, '14.11월 한중 FTA까지 타결되어 중국과 한국간 무역 여건이 개선됨에 따라, 내수시장 확보를 목적으로 진출한 우리기업의 국내 복귀 수요가 더욱 증가할 것으로 전망된다.

2. 「해외진출기업의 국내복귀에 관한 법률(유턴법)」 제정 및 시행

이러한 대내·외적인 경영 여건 변화에 따른 해외진출 기업의 국내복귀 수요의 증가에 대응하여, 정부는 체계적인 지원을 위해 '13.8월 「해외진출기업의 국내복귀에 관한 법률」, 이른바 '유턴법' 을 제정하였으며, 유턴법은 '13.12.7일자로 시행되었다.

유턴법은 기본적으로 유턴기업을 '해외에서 2년 이상 해외사업장을 실질적으로 운영하던 제조사업장을 청산·양도·축소하고 국내사업장을 신·증설하는 기업'으로 정의하고, 지원대상 유턴기업의 유형을 범주화하였다. 아울러, '유턴기업 선정제도'를 도입하여 유턴기업이 조세 감면, 고용보조금 등 다양한 지원을 받기 위해 유턴기업인지 아닌지 여부를 중복적으로 증명할 필요가 없도록, 유턴기업의 지위를 확인하는 산업통상자원부장관 명의의 '유턴기업 선정확인서'를 발급하고 있다.

아울러, 조세감면, 입지지원, 재정지원 등 다양한 정책 인센티브를 법제화하고, 해외에서 복귀하는 유턴기업을 원스톱으로 지원하는 'KOTRA 유턴기업 지원센터'를 명문화하여 유턴기업에 대한 제도적인 지원 기반을 마련하였다.

3. U턴기업 지원 강화

(1) U턴기업 주요 지원제도

정부는 해외진출 제조업체들이 국내로 복귀할 경우 일자리 창출, 국내투자촉진 효과를 볼 것으로 보고 U턴기업에 대한 지원을 강화하였다.

기존에는 국외 사업장을 양도하거나 청산하는 경우에만 국내복귀시 지원을 하였다. 그러나 정책의 실효성을 높이기 위해 '13.12월 유턴활성화 추가 대책을 통해 국외 사업장을 완전 청산하지 않고 국내에 생산시설을 신·증설하는 경우도 지원하기로 지원대상 유턴기업의 범위를 확대하였다.

우선 비수도권으로 복귀하는 기업에 대해 소득·법인세를 7년간 감면해 주고, 입지, 설비투자 금액의 일부를 보조해 준다. 그리고 국내로 복귀하여 사용하기 위해 도입하는 자본재에 대해서는 관세를 감면받을 수 있다.

한편, 복귀지역에 관계없이 현지에서 고용하였던 숙련인력을 국내에서 재고용할 수 있도록 비자를 발급해 주고, 국내 신규 고용창출에 대해서는 1인당 1,080만원의 고용보조금을 1년간 기업당 최대 100명까지 지원하고 있다. 아울러 집단복귀의 경우에는 U턴기업 전용산단을



조성하고, R&D센터 등 공동시설 건립을 지원하고 있다. 그리고 현지의 우리기업들이 합법적인 청산 후 국내로 복귀할 수 있도록 U턴의 주요 장애요인인 현지 청산을 지원하기 위해 현지 청산 컨설팅 비용도 일부 지원한다.

2014년에는 유턴기업이 복귀 이후에도 지속가능한 경쟁력을 확보할 수 있도록 ‘유턴기업 전용 R&D 사업’을 신설하였으며, 조세감면의 실효성 확보를 위해 조세감면 기준시점을 당초 ‘이전일이 속한 연도’에서 ‘최초 소득발생일이 속한 연도’로 조세특례제한법을 개정하는 등 제도개선을 추진하였다. 이에 더해, 2015년에도 기업의 가장 큰 애로사항인 인력수급 지원을 위해, 유턴기업에 산업기능요원 병역지정업체 평가시 가점을 부여하여 병역특례 인력 활용을 용이하게 하고, 해외 전문인력 재고용한도도 확대(내국고용인원의 5%→10%, 30인한도) 하는 등 꾸준히 제도를 정비해 나가고 있다.

(2) U턴기업 지원센터 및 지원데스크 설치·운영

이러한 U턴기업에 대한 지원을 효율적으로 하기 위해 KOTRA내 U턴기업 지원센터를 설치해 One Stop 서비스를 제공하는 한편, 해외 무역관 내 U턴기업 지원데스크를 통해 현지 법인의 국내복귀를 직접 지원한다. 현재, 베이징, 상하이, 칭다오, 광저우, 선양 등 중국 5개소와 미국 LA에 1개소의 유턴기업지원 데스크를 운영 중이다. 향후에는 베트남(호치민, 하노이), 일본(오사카) 등에도 유턴 데스크를 확충하여 해외 현지에서의 유턴 수요발굴 기능을 더욱 강화할 계획이다.

(3) 권역별 유턴 PM(Project Manager) 지정·운영

투자현장에서 유턴기업의 애로를 1:1로 밀착 지원하기 위해 각 지자체 투자유치담당자 및 한국산업단지관리공단, KOTRA 지역본부의 투자 및 기업지원 담당자등으로 구성된 유턴 PM 제도를 운영중이다. 유턴PM은 각 지역의 투자 프로젝트를 1:1로 전담 관리하고 현장의 투자 애로사항을 수렴하여 정부 정책에 반영할 수 있도록 건의하는 역할을 담당한다.

(4) 국내외 유턴정책설명회, 1:1상담회 등 신규수요 발굴 지원

KOTRA 유턴기업 지원센터는 KOTRA 무역관과 연계하여, 해외진출기업 중 국내복귀를 희망하는 유턴 의향기업을 지속 발굴하고, 유턴 정책 홍보 및 국내복귀 컨설팅을 통해 유턴을 촉진하고 있으며, 지자체와 공동으로 유망 신규수요 발굴을 위한 국내외 유턴 정책설명회,

1:1 상담회 등을 추진 중이다. 특히, 최근에는 기존 노동집약형 산업 뿐만 아니라, 고부가가치 창출이 가능한 자동차 등 기계부품, 전자부품, 신재생에너지 등 기술 집약형 산업의 유치를 위해 노력을 기울이고 있다.

4. 향후 과제

유턴 정책은, 유턴법이 '13.12월 시행된 만큼 아직 첫걸음 단계이다. 또한, 해외사업장 청산에 평균 2~3년의 시간이 소요되는 현실을 감안할 때 기업이 유턴 의향을 밝히고, 즉시 실제 투자를 이행하기가 쉽지 않기 때문에 단기간에 가시적인 성과를 이루기도 쉽지 않다. 하지만 유턴법 시행 이후 지난 한 해 동안 많은 기업들이 유턴하여 실제 투자를 진행 중인 만큼, 유턴 활성화를 통한 국내 투자활성화와 고용 창출의 가능성은 확인되었다. 앞으로도, 한중 FTA 등 대내외 기회요인을 활용하여 건실한 해외진출기업의 국내복귀와 투자 이행을 촉진하는 한편, 국내 복귀 후에 고부가가치 제조 기업으로 성장 할 수 있도록 경쟁력 강화를 지원해 나갈 계획이다.



제 7 절 국제투자협력

투자정책과 사무관 성보경
해외투자과 주무관 박재은

1. 개 요

기업 활동의 글로벌화가 급격히 진행되면서 다국적기업의 국제투자에 대한 관심이 점차 증대되고 있다. 다국적기업의 국제투자는 투자유치국에 고용창출, 기술도입, 선진 경영기법 전수 등 여러 가지 경제적 이득을 유발한다고 평가된다. 이에 따라 세계 각국은 자국에 외국인직접 투자를 유치하기 위해 치열한 경쟁을 벌이는 한편으로, OECD(경제협력개발기구)나 APEC(아시아태평양경제협력체)과 같은 국제기구를 통해 투자개방 및 투자원활화를 위한 국제공조 노력을 강화하고 있다. 우리나라 또한 OECD 투자위원회, APEC 투자전문가그룹 회의에 꾸준히 참석하여 국제투자 관련 논의 동향을 파악하고 외국인투자 유치정책 수립에 참고하고 있다.

2. OECD 투자위원회(Investment Committee)

(1) OECD 투자위원회 출범

'04년 9월 OECD 국제투자 및 다국적기업위원회(CIME : Committee on International Investment and Multinational Enterprises)와 자본이동 및 경상이전 무역외거래위원회(CMIT : Committee on Capital Movements and Invisible Transactions)가 합쳐진 투자위원회(Investment Committee)가 출범하였다. 자본이동 자유화규약 및 경상무역외거래 자유화규약의 이행이 어느 정도 완료됨으로써 CMIT 역할 약화 및 자본이동과 외국인투자의 밀접한 연관성으로 인해 국제투자 논의를 중심으로 양 위원회가 통합된 것이다.

OECD 투자위원회 회의는 매년 3, 6, 10, 12월 등 4회 개최되며 다국적기업의 사회적 책임을 규정한 OECD 다국적기업 가이드라인 및 동 가이드라인을 준수하기 위한 국별 연락사무소(NCP)의 활동, 투자협정 및 투자 정의(OECD benchmark definition of FDI), 투자정책프레임워크(PFI : Policy Framework for Investment), 투명성(Transparency), 국제 투자규범 분석, 비회원국과의 협력(Co-operation with Non-members) 등이 중점적으로 다루어지고 있다.

투자위원회 참가대상으로는 기본참가국(OECD 전 회원국)과 회의 이슈에 따라 초대하는 비회원국(옵서버), IMF, WTO, World Bank 등 관련 국제기구 및 민간자문기구(기업산업자문위원회(BIAC)과 노동조합자문위원회(TUAC)와 같은 국제 NGO)가 포함되며, 산하에 투자작업반(Working Party on Investment Committee), 투자자유화라운드테이블(the Freedom of Investment Round Tables), 자본자유화작업반(Advisory Task Force on the OECD Codes of Liberalisation), 투자와 개발 자문그룹(Advisory Group on Investment and Development), 사회적책임이행반(Working Party on Responsible Business Conduct and the meeting of the National Contact Point), 국제투자통계작업반(Working Group on International Investment Statistics)을 운영하고 있다.

(2) OECD 다국적기업가이드라인과 국내연락사무소

다국적기업의 사회적 책임을 제고하기 위해 1976년 제정되어 2000년 개정된 OECD 다국적기업 가이드라인(OECD Guidelines on Multinational Enterprises)은 다국적기업의 고용 및 노사관계, 환경, 뇌물방지, 조세 등 총 10장으로 구성되어 있다. 동 가이드라인 이행을 위해 각국에 국내연락사무소(NCP) 설치를 의무화하고 있으며, 매년 6월 국내연락사무소(NCP)의 활동결과 및 접수사건 처리현황을 발표하고 분석하는 NCP 연례회의(NCP Annual Meeting)가 개최된다. 동 가이드라인은 법적 구속력이 결여된 회원국 간의 자발적 약속이며 가이드라인을 어긴 다국적기업에 대해 NCP는 가이드라인 이행을 권고할 뿐 강제적 명령 또는 지시를 할 권한이 없다.

우리나라는 2001년 6월 NCP 구성 및 활동절차를 규율하고 있는 NCP 운영규정을 제정하였으며, 산업통상자원부 홈페이지에 가이드라인 운영 및 구체적 사건 신고절차에 대해 자세한 내용을 소개하고 있다. 우리나라의 국내연락사무소는 정부와 민간이 함께 참여하는 민관조직으로 산업통상자원부 투자정책관을 위원장으로 3인의 정부위원(고용부, 환경부, 산업부 각 1인)과 3인의 민간위원으로 구성되며, 사무국은 대한상사중재원이 맡고 있다.

3. APEC 투자전문가회의(IEG: Investment Experts Group)

APEC 역내 무역투자원활화(TILF: Trade Investment Liberalization and Facilitation)를 달성하기 위해 APEC 내에 무역투자위원회(CTI: Committee on Trade and Investment) 및 그 산하에 투자전문가그룹(IEG: Investment Experts Group)을 두고 있다. 회원국 투자전문



가들이 매년 2~3회 모여 역외국에 대한 배타적 지역주의를 지양, 개방적 지역주의(Open Regionalism)를 추구하기 위한 각국별 합의 사항들을 논의하고 있다.

APEC 역내의 투자자유화 및 원활화를 도모하기 위해, 재계·학계·정부의 전문가들간 투자에 관한 의견 교환, 개별실행계획(IAP: Individual Action Plan)과 공동실행계획(CAP: Collective Action Plan) 점검 등이 이루어진다. 개별실행계획은 회원국이 투자자유화를 위해 자발적으로 제출한 자유화 계획안이며 매년 회원국별로 검토회의를 실시하고 있다(한국: '07년). 또한 회원국이 자발적으로 이행할 수 있는 정책조치인 Menu of Options 제정에 합의함으로써 투명성, 무차별 원칙, 수용 및 보상, 지적재산권, 경쟁정책 및 규제개혁, 국내기업 환경개선, 기술이전 등 15개 분야의 구체적 조치를 마련하였다.

'08년 5월에는 APEC 역내 국가간 투자 원활화를 위해 중장기 투자 원활화 프로젝트인 투자촉진행동계획(IFAP: Investment Facilitation Action Plan)이 수립되어 APEC 통상장관회의의 승인을 받았다. IFAP의 목적은 ① 아태지역 내 민간 분야의 투자 흐름 촉진을 통한 지역경제통합 강화, ② APEC 회원국들의 경쟁력 및 경제 성장 지속성 강화, ③ APEC 지역 내의 고용 기회 및 번영 확대, ④ 보고르(Bogor) 목표 달성을 위한 진전 등이다. 이를 위해 IFAP내 8개의 주요 원칙이 마련되었는데 ① 접근성 및 투명성 촉진, ② 투자 환경 안정성 및 투자자 보호 강화, ③ 투자 관련 정책의 예측성 및 일관성 강화, ④ 투자 절차의 효율성 및 효과성 증진, ⑤ 건설적 이해관계 형성, ⑥ 투자 환경 개선을 위한 신기술 사용, ⑦ 투자 정책에 대한 모니터링 및 검토 제도 정비, ⑧ 국제 협력 강화가 그 것이다.

'09년~'10년에 걸쳐 IEG는 3개의 이행 우선 분야(IFAP Priority Actions)로서 인터넷을 활용한 투명성(e-transparency), 투자가 위험 감소, 사업 규제 간소화를 선정하고, 각 분야마다 5개의 구체적 행동계획을 수립하였다. '11년 이후로도 IEG는 IFAP의 지속적인 이행을 추진하기 위하여, 차기 이행 우선 분야에 대한 각국의 합의를 도출하기 위해 노력하는 한편, APEC 정책지원단(PSU: Policy Support Unit)과 함께 회원국들의 IFAP 이행 정도를 측정하고 보고하는 방안 수립을 검토해 오고 있다.

'10년 9월 개최된 고위급회담(SOM: Senior Officials Meeting)에서는 역내 투자 증대를 위한 “투자 전략”이 승인되었으며, 그 전략은 선진 원칙과 관행, 촉진, 진흥이라는 세 개의 범주로 나누어 이행되어 왔다. 이러한 전략을 위한 구체적인 행동 계획으로는 각국의 투자 관행 및 제도에 대한 분석 연구, IFAP의 후속 조치 시행, 관민합동투자대화(PPD: Public-Private Dialogues on investment), 각국의 투자 촉진 능력 배양과 정보 공유, 국제 기구와의 협력 등이 추진되어 오고 있다.

IEG는 국경간 투자장벽(boarder barriers) 뿐만 아니라 국경내 투자장벽(behind-boarder barriers)도 개선하여 FDI 및 국내 투자 증진에도 노력하고 있다. 우리나라는 APEC 투자전문가 그룹 회의에 꾸준히 참석하면서 투자환경개선, 투자자유화, 투자촉진 등 투자 관련 프로젝트 진행 사항에 대한 정보를 공유하고 우리나라의 지지 입장을 표명하여 왔다. '12년에는 투자분쟁 해결 분야에 있어서 세계에서 선도적이라고 할 수 있는 우리나라의 외국인투자옴부즈만 제도에 대한 정보를 타회원국에 적극 홍보하는 등 국내 외국인투자정책을 회원국과 공유하고, 역내 투자자유화를 위한 노력에 적극 동참해오고 있다.

4. 향후 전망

최근 글로벌 경제위기로 인해 세계 각국의 외국인직접투자가 위축되면서 국제투자 활성화를 위한 다국적기업 및 정부의 역할이 더욱 중요해지고 있다. OECD, APEC 등의 국제기구는 지속적인 투자자유화라는 큰 틀 안에서 기업의 사회적 책임, 투자협정, 비즈니스 환경 개선 등 다양한 논의를 진행하고 있다. 우리나라는 개도국과 선진국의 중간적 입장에서 OECD 및 APEC의 투자관련 논의 동향을 예의 주시하고 정책 수립에 참고해 나갈 계획이다.



제 8 절 해외진출기업 지원

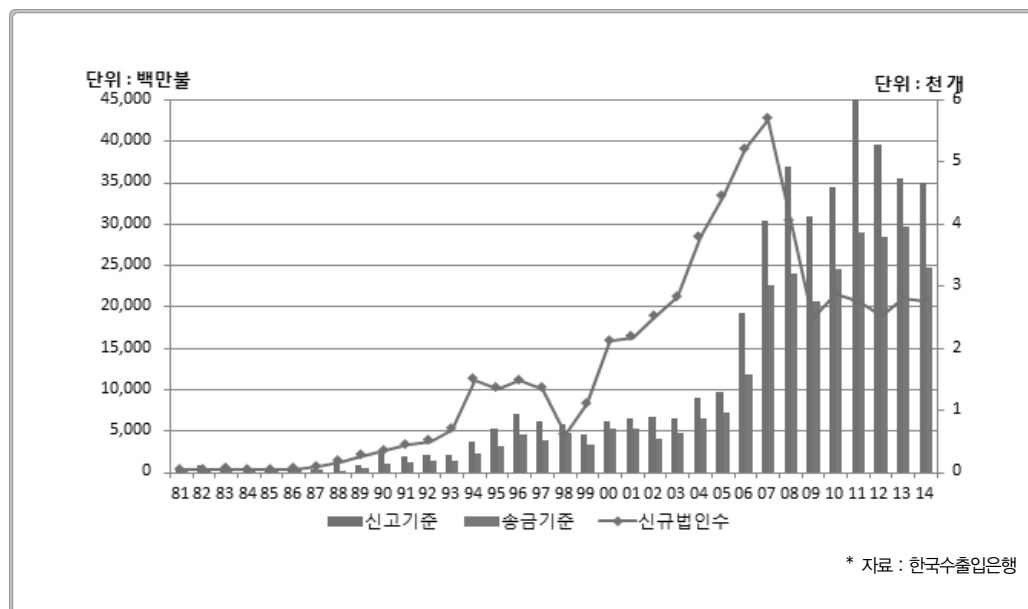
해외투자과 사무관 김학송

해외투자과 사무관 김은성

해외투자과 주무관 위현복

1. 개요

우리나라의 해외투자는 투자액 기준으로 '09년 207억불로 감소한 이후 꾸준히 증가하며, '13년에는 사상 최고치인 298억불을 기록했으나, '14년에는 전년대비 10% 감소한 268억불을 투자했다.



〈그림 3.2.8.1〉 연도별 해외투자 추세

업종별로는, 금융업·부동산업과 같은 수익창출을 목적으로 하는 업종 투자가 증가했고, 광업은 유가하락, 제조업은 전년도 투자에 대한 기저효과로 감소했다. 목적별로는, 현지시장 진출과 제3국으로의 우회투자 목적을 위한 투자가 증가했고, 자원개발과 수출촉진을 위한 투자는 감소했다.

〈표 3.2.8.1〉 업종별 해외투자 현황(투자액 기준)

(단위: 억불, %)

구 분	'10	'11	'12	'13	'14
제 조 업	71.5(29)	96.8(33)	84.2(30)	92.4(31)	72.5(27)
광 업	75.7(31)	85.1(29)	79.0(28)	65.3(22)	53.4(20)
도 소 매 업	14.4(6)	19.1(7)	14.7(5)	20.6(7)	15.0(6)
금 융 보 험 업	28.4(12)	30.5(11)	36.9(13)	37.0(12)	39.2(15)
서 비 스 업 *	19.4(8)	20.9(7)	27.1(10)	11.2(4)	11.9(4)
부 동 산 업	15.6(6)	10.0(3)	12.9(5)	47.9(16)	39.5(15)

〈표 3.2.8.2〉 목적별 해외투자 현황(투자액 기준)

(단위: 억불, %)

구 분	'10	'11	'12	'13	'14
현지시장진출	108.8(44)	99.1(34)	121.3(43)	138.3(46)	114.5(43)
수 출 촉 진	21.7(9)	40.9(14)	32.2(11)	25.6(9)	17.4(6)
자 원 개 발	79.2(32)	87.2(30)	81.5(29)	72.3(24)	60.3(23)
저 임 활 용	11.6(5)	18.1(6)	9.6(3)	6.9(2)	10.1(4)
제 3 국 진 출	16.7(7)	28.1(10)	31.9(11)	47.2(16)	58.2(22)
선진기술도입	7.0(3)	14.3(5)	6.9(2)	7.8(3)	6.7(2)
보호무역타개	0.4(0)	0.9(0)	0.4(0)	0.1(0)	0.2(0)
원 자 재 확 보	0.05(0)	0.1(0)	0.2(0)	0.01(0)	0.1(0)
기 타	0.9(0)	1.3(0)	0.2(0)	0.2(0)	0.3(0)

여러 연구결과¹⁾에 따르면 해외투자는 해외에 설립한 법인에 중간재를 수출함으로써 수출을 확대하고, 국내 고학력 숙련 노동자, 연구직 등의 일자리를 창출하는 효과가 있으며, 저부가가치 산업은 개발도상국 등으로 이전하고 해외기업 M&A 등을 통해 선진국으로부터 선진기술을 도입함으로써 산업구조고도화에 기여하는 효과가 있는 것으로 알려져 있다.

이에 정부는 해외진출지원센터, 한국투자기업지원센터, 해외투자정보시스템(OIS) 운영 등 성공적 해외진출과 현지 정착을 지원하는 다양한 정책을 실시하고 있다.

아울러, 최근 한미 FTA 체결 등을 계기로 해외투자기업 중 국내로 복귀하고자 하는 기업들도 증가하고 있어 이에 대한 지원 정책도 실시하고 있다.

1) 한국 해외투자의 경제적 효과 분석: 생산성, 무역, 고용을 중심으로(대외경제연구원, 2010)



2. 한국투자기업지원센터 설치 확대 및 지원체계 개편

현지 진출한 한국기업을 종합 지원하는 한국투자기업 지원센터를 확대 설치하여 우리 기업의 성공적 현지정착을 통해 글로벌 기업으로 성장을 지원하는 시스템을 구축·강화하였다.

한국투자기업지원센터는 '04.9월 베이징에 처음 설치되었으며 KOTRA 해외 무역관내에 하부조직으로 설치되었고, 법률·경영·투자 상담, 애로 해결지원, 투자진출기업 경영실태 조사, 진출기업 마케팅 지원, 투자진출 조사단 활동지원, 현지 정부기관 협력 체제 구축 등의 기능을 수행하는 조직이다.

'08.9월 기존 베이징, 상하이, 칭다오, 광저우, 호치민, 자카르타, 하노이, 마닐라, 모스크바의 9개소에 더하여 다롄에 추가로 한국투자기업지원센터를 설치하였다. 이는 중국 중앙정부의 '동북지역진흥정책' 추진에 따라 발전 잠재력이 큰 동북 3성의 내수시장을 개척하기 위한 교두보 역할을 하기 위해 설치된 것이다.

'09.3월에는 거대한 시장잠재력을 지닌 인도 뉴델리와 중국을 대신할 투자유망지역으로 급부상하고 있는 캄보디아에 한국투자기업지원센터를 신설하였다.

이러한 노력의 결과 현재 9개 국가 15개 지역에 한국투자기업이 설치 운영되어 해외투자기업이 해외 기업 활동 중에서 어려움을 겪더라도 손쉽게 지원을 받을 수 있는 여건이 조성되었다.

〈표 3.2.8.3〉 한국투자기업지원센터현황

나라	센터명	설립연월
중국	베이징	2004-09
	상하이	2005-02
	칭다오	2005-02
	광저우	2006-06
	다롄	2008-09
	시안	2013-10
베트남	호치민	2006-06
	하노이	2007-05
인도네시아	자카르타	2007-04
인도	뉴델리	2009-03
필리핀	마닐라	2008-03
캄보디아	프놈펜	2009-03
폴란드	바르샤바	2010-05
미얀마	양곤	2012-06
브라질	상파울루	2012-11

이러한 노력의 결과로 '14.1월에 실시한 한국투자기업지원센터에 대한 기업인들의 만족도 조사결과 상담 서비스 85점, 온라인 정보제공에는 82점으로 평가하는 등 기업들로부터 해외투자의 믿음직한 동반자로 호평을 받았다. 또한 현지진출 기업지원 체계도 대폭 강화하였다.

우리 기업 주요 진출지역 KBC에 설치되어 현지 노무제도에 대한 정보 제공 및 컨설팅 제공 기능을 수행하는 노무데스크를 베이징, 상하이, 베트남, 인도네시아 등으로 확대하고, 다양한 해외투자관련 지원 기능을 하는 해외투자 Help Desk를 '15년 현재 모스크바, 다카, 청두, 울란바토르, 방콕, 프랑크푸르트, 프라하, 멕시코시티 8개소에 설치하여 운영 중이다.

특히 중국에 진출한 한국기업의 중국 내수시장 진출 확대 및 진출을 희망하는 기업에 현지 거래선 확보를 위한 중국 기업과의 비즈니스 상담회 개최를 지원하였다. '13.6월 개최된 '한중 동반협력 플라자'에서는 식품, 화장품, 기계 등 다양한 산업분야의 한국기업 38개사가 참석하여 중국 기업 106개사와 상담을 가졌으며, '14년 11월에는 국내 프랜차이즈 기업들의 중국 진출을 위한 'Franchise Showcase'를 다롄에서 개최하여 한국 브랜드의 해외진출을 지원하였다.

이러한 성과를 바탕으로 한국투자기업지원센터 및 헬프데스크에서는 내수시장개척사업을 '13년 9건, '14년 14건 개최하여 한국기업의 해외투자를 장려하고 지속성장 가능한 경영환경 조성 지원을 강화하였다.

3. 해외투자정보시스템 개선

해외투자정보시스템(OIS)을 명실상부한 해외투자 종합정보 포털사이트로 정착하기 위한 지속적인 개선 작업을 실시하였다.

해외투자정보시스템은 기획재정부, 외교부, 무역협회, 대한상의 등 총 34개 정부기관 및 공공기관과 연계하여 해외 각국의 정치·경제 동향, 통상·산업 정책 및 제도 등 해외투자관련 정보를 제공하는 사이트이다.



〈표 3.2.8.4〉 주요 제공 정보 내용

메뉴	내용
해외투자 개요	해외직접투자 개요, 국내외 해외투자 절차 흐름(법인, 지사설립 등), 해외투자 체크리스트, 투자 지원서비스(국내지원기관, 해외지원기관)
단계별 해외투자	투자검토-투자실행-현지경영관리 각각 단계별로 필요한 투자정보 제공
해외투자정보	투자뉴스, 시장정보, 전문자료, M&A정보, 청산절차 등
해외투자상담	해외투자 Q&A, 투자상담 FAQ, 해외투자 call center 및 해외진출기업지원단 상담서비스 안내
자료실	해외투자한국기업 명단 검색, 해외투자통계, 국가별 투자관련 법령/서식 등
커뮤니티	OIS 카페 개설, 운영을 통해 쌍방향 의사소통 구현

개선작업을 통해 OIS 회원 가입시 별도의 가입 절차 없이 KOTRA 홈페이지(family site 포함)를 이용할 수 있는 Single Sign On(SSO)을 도입하여 이용고객의 편의성을 크게 높였으며, 메뉴 구성을 보다 단순화하고, 주요 해외투자진출국별 해외투자 관련 법령(69개국) 및 청산절차(9개국), 해외M&A 정보 등을 포함하여 보다 풍성한 정보를 제공하게 되었다.

아울러 필요한 정보를 쉽게 검색할 수 있도록 통합검색기능을 강화하였으며 해외투자 관련 on line과 off line 상담내용을 통합하여 효과적인 상담서비스 제공이 가능토록 개선하였다.

'13년에는 부상하는 중국에 대한 정보 제공을 위해 '중국진출노하우' 게시판을 신설하였으며 법인설립 등 진출절차를 게재하였다. '14년 1월에 실시한 해외진출 지원기반 구축사업 이용고객 만족도 조사 결과 진출절차는 OIS 이용자들에게 반드시 필요한 정보로 집계 되었다.

또한 OIS 홍보 및 유용한 해외 현지정보 전달을 위해 '11년 부터 해외투자칼럼 '유즐해(유대리의 즐거운 해외투자이야기)'를 회원사에게 발송하고 있다.

'14년 8월에는 해외진출 한국기업 조사를 실시하여, 86개국 10,731개 사 데이터베이스를 현행화하였다. 이로써 이용자들은 해외진출기업 정보에 대해 좀 더 쉽게 접근할 수 있게 하였다.

4. 해외 M&A 지원

해외 M&A는 해외 우수기업의 기술, 판매망, 고객망, 브랜드 가치 등 해외기업의 경영자원을 단기간에 확보할 수 있는 방법으로써, 우리 기업이 글로벌 기업으로 도약하기 위해서 선택할 수 있는 효과적인 경영 전략이다.

미국의 경우, GE 등 초거대 글로벌 기업은 M&A를 기업 경쟁력 확보를 위한 중요한 수단으로 활용하고 있으며, 최근 철강 1·2위 기업간 합병을 통해 아르셀로-미탈이라는 초거대 기업이 탄생하여 철강 시장에서 지배적 위치를 확보한 사례가 있다. 특히, 중국기업들은 풍부한 현금을 바탕으로 업종, 지역을 가리지 않고 해외 M&A를 급격히 늘리고 있다.

정부도 우리기업의 글로벌 기업으로의 성장을 견인하기 위하여 M&A 지원 사업을 활발히 펼친바 있다.

'08.11월에는 금융위기 이후 미래를 준비할 글로벌 M&A 전문가를 키우기 위한 “해외 M&A 실무과정”을 KOTRA에 설치하였다. 본 교육과정은 해외 M&A 실무능력을 배양하고 실무자를 양성하는 것을 목표로 설계되었으며, 글로벌 M&A 성공·실패 사례, 글로벌 M&A 전략적 접근 방안, 글로벌 M&A 관련 국제 법규 및 제도, 주요국별 유망 M&A 분야 및 진출 전략, 중국기업에 대한 M&A 관련 주요 쟁점 등이 교육과정으로 포함되었다.

또한 '09.7월에는 글로벌 M&A 시장의 높은 잠재력과 수요에 대응하고자, 최신 동향 정보제공 및 정책제언의 싱크탱크로서 민관 합동 전문가 네트워크인 「글로벌 M&A 포럼」을 발족하였다. 본 포럼은 산업부와 KOTRA가 공동주관하는 국내 첫 번째 글로벌 M&A 전문가 공식회의체로서 해외시장 개척과 신성장동력 산업, 신기술 확보 측면에서 선제적인 정책제언과 해외투자 컨소시엄 구성촉진에 가교 역할을 수행하였다.

'13.2월에는 KOTRA 내에 ‘중소·중견기업 해외 M&A 지원센터’를 설립하였다. 중소·중견기업의 타겟이 되는 300억 미만의 소규모 M&A의 경우, 고위험·저수익 구조로 민간주도의 자율적인 지원기능이 결여되어 정부기관의 지원 필요성이 대두되었기 때문이다. M&A 단계별 전문가를 영입해 전략수립-매물발굴-실사·협상-사후관리에 걸친 전문적 서비스를 제공하고, 해외무역관 중 M&A 전문 무역관을 선정하여 딜소싱 및 M&A 실행을 위한 지원을 하고 있다.

'14.3월에는 ‘해외 M&A 활성화 추가대책’을 마련하여 해외 M&A 지원기반을 공고히 했고, 이러한 노력의 결과, M&A 지원센터를 중심으로 '14년 말까지 총 16건의 중소·중견기업 해외 M&A를 성사시키는 성과를 거두었다.



5. 국제협력 지원

(1) BIT 추진배경

우리나라는 GATT로 대표되는 다자무역체제의 가장 큰 수혜국이며, 우리의 경제발전은 대외교역을 통해 성장을 이룬 전형적인 사례로 인용되고 있다. 그래서 우리나라가 명실상부한 통상국가로서 지속적인 경제발전을 위해서는 교역의 확대가 필수적이다.

우리나라는 대외경제 규모가 국내총생산(GDP)의 80% 이상을 차지하고 있는 국가이다. 주요 경쟁국이 BIT(Bilateral Investment Treaty, 양자간 투자협정)뿐만 아니라 FTA까지 앞 다투어 추진하고 있는 통상환경 하에서 우리나라가 기존 수출시장을 유지하고 새로운 시장에 진출하기 위해 투자협정 확대에 전력을 다하는 것은 당연하다고 할 수 있다. 우리 상품의 수출경쟁력을 유지하고 안정적인 해외시장을 확보하기 위해서는 주요 교역국가와의 투자협정 체결이 필수적이다.

또한 보다 적극적인 측면에서 능동적인 시장개방과 자유화를 통해 국가 전반의 시스템을 선진화하고 경제체질을 강화하기 위해 투자협정 추진이 필요하다. 우리 경제가 양적인 성장뿐만 아니라 질적인 발전을 통해 진정한 선진 경제로 거듭나기 위해서는 우리의 주요통상정책으로 자리 잡은 투자협정을 능동적·공세적으로 활용할 필요가 있다.

(2) BIT 투자협상의 중요성

최근 국가간 상품무역뿐만 아니라 직접투자 역시 활발히 이루어지고 있다. 이러한 측면에서 국가간 BIT의 체결은 우리기업의 해외투자를 촉진하고, 이미 진출한 투자자를 보호하는 데 중요한 역할을 한다. 또한 투자유치의 측면에서 보면, 협정 상대국 및 제3국으로부터의 외국인투자를 촉진하는 효과가 있다. 즉 BIT 체결을 통해 우리나라가 투자하기 좋은 환경으로 거듭날 수 있는 것이다.

(3) BIT 추진 현황

현재까지 95개 국가와 BIT를 체결하여, 88개국과의 BIT가 발효되었다. 그리고 투르크메니스탄, 대만, 파푸아뉴기니, 가나, 바레인, 모잠비크 등 6개국과 투자보장협정이 추진 중이다. 최근 한중일 3국간 투자보장협정이 발효되었는데 한중일 3국간 투자보장협정은 동아시아 3국간 최초의 경제 분야 협정으로서, 동북아 경제통합 추진 관점에서 상징적 의미를 가지며 3국간 경제협력 가속화를 위한 추진 동력으로 작용할 전망이다.

최근에는 FTA의 체결이 증가하면서 BIT를 별도로 체결하지 않고 FTA의 한 챕터로 포함시키는 경향이 두드러지고 있으며, FTA를 체결함으로써 기존에 체결된 BIT를 흡수시키는 사례도 나타나고 있다. 또한, 국제투자환경의 변화를 반영하기 위하여 기체결된 BIT의 개정을 주무부처인 외교부를 중심으로 추진 중이다.



제 9 절 남북경제협력 활성화

남북경협팀 사무관 박관규

남북경협팀 주무관 박영희

1. 남북교역 동향

2014년 말 기준 '14년 남북교역액은 5.24조치에 따른 남북교역 중단조치에도 불구하고, 교역액의 절대적인 비중을 차지하는 개성공단의 생산증가 및 전년도 실적부진에 따른 기저효과의 영향으로 전년대비 106.2% 증가한 23억 4,264만 달러를 기록하였다.

다만, 2013년 남북교역액은 전년대비 42.4% 감소한 11억 3,585만 달러를 기록하였다. 이는 2013년 4~9월 개성공단 가동중단에 따른 영향으로 남북교역이 급격히 감소하였기 때문이다.

〈표 3.2.9.1〉 연도별 남북교역 현황

(단위 : 백만달러)

연도	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
액수	403	642	724	697	1,055	1,350	1,798	1,820	1,679	1,912	1,714	1,971	1,136	2,343

* 자료 : 통일부

유형별로 살펴보면, 상업적 거래(개성공단 반출입, 위탁가공 교역, 일반교역 등)는 23억 3,851만 달러로 전년대비 106.4% 증가한 반면, 비상업적 거래(대북지원, 사회문화교류 등)는 413만 달러로 전년대비 40.2% 증가하였다.

상업적 거래 부분을 구체적으로 살펴보면, 5.24조치에서 제외된 개성공단을 통한 교역이 23억 3,781만 달러로 전년대비 106.5% 증가한 반면, 5.24조치의 직접적인 영향을 받은 위탁가공은 교역액이 없는 것으로 나타났다.

〈표 3.2.9.2〉 반출입 현황

(단위 : 백만달러)

연 도	반 입 (북→남)			반 출 (남→북)			합 계		
	총 액	개성공단 (비중, %)		총 액	개성공단 (비중, %)		총 액	개성공단 (비중, %)	
'07	765	101	(13.2)	1,033	339	(32.9)	1,798	441	(24.5)
'08	932	290	(31.1)	888	518	(58.4)	1,820	808	(44.4)
'09	934	418	(44.7)	745	523	(70.2)	1,679	941	(56.0)
'10	1,044	705	(67.6)	868	738	(84.9)	1,912	1,443	(75.5)
'11	914	909	(99.5)	800	789	(98.6)	1,714	1,698	(99.1)
'12	1,074	1,073	(99.9)	897	888	(99.0)	1,971	1,961	(99.5)
'13	615	614	(99.9)	521	518	(99.4)	1,136	1,132	(99.7)
'14	1,206	1,206	(99.9)	1,136	1,132	(99.6)	2,343	2,338	(99.7)

* 자료 : 통일부

〈표 3.2.9.3〉 거래유형별 현황

(단위 : 백만달러, %)

연 도	총 계	상업적 거래					비상업적 거 래
		소 계					
			개성공단	위탁가공	일반교역	기타	
'07	1,798	1,233	441	330	461	199	367
'08	1,820	1,617	808	409	400	94	108
'09	1,679	1,607	941	410	256	36	36
'10	1,912	1,879	1,443	318	118	11	23
'11	1,714	1,703	1,698	4	0.2	1	11
'12	1,971	1,962	1,961	—	0.843	0.004	9,064
'13	1,136	1,133	1,132	—	0.589	0.136	2,947
'14	2,343	2,339	2,338	—	0.178	0.520	4.13

* 자료 : 통일부

2014년 기준 품목별로는 섬유류가 828백만 달러로 전체의 35.3%로 가장 큰 비중을 차지하였고, 전자전기가 696백만 달러로 29.7%, 잡제품이 199백만 달러로 8.5%를 차지하고 있다.

섬유류, 전자전기의 거래비중이 높은 이유는 5.24 조치로 개성공단 반출입을 제외한 일반교역, 위탁가공무역 형태의 남북교역이 중단된 가운데, 개성공단 입주기업의 주 생산품목이 섬유류, 전자전기 제품이기 때문이다.



〈표 3.2.9.4〉 주요 반출입 품목(2014.1-12월)

(단위 : 천달러, %)

반 출			반 입			합 계		
품 목	금 액	비중	품 목	금 액	비중	품 목	금 액	비중
섬유류	352,165	31.0	섬유류	475,894	39.4	섬유류	828,059	35.3
전자전기	241,677	21.3	전자전기	453,907	37.6	전자전기	695,584	29.7
잡제품	187,132	16.5	생활용품	110,620	9.2	생활용품	198,974	8.5
생활용품	88,354	7.8	기계류	82,626	6.8	잡제품	188,254	8.0
기계류	84,008	7.4	화학공업	38,873	3.2	기계류	166,634	7.1
화학공업	65,880	5.8	플라스틱고무/ 가죽	26,957	2.2	화학공업	104,753	4.5
광산물	39,456	3.5	철강금속	9,966	0.8	플라스틱고무/ 가죽	51,038	2.2
농림수산물	31,803	2.8	농림수산물	6,260	0.5	광산물	39,975	1.7
플라스틱고무/ 가죽	24,081	2.1	잡제품	1,122	0.1	농림수산물	38,063	1.6
철강금속	21,818	1.9	광산물	519	0.0	철강금속	31,784	1.4

* 자료 : 한국무역협회

2. 개성공단사업 활성화

개성공단사업은 남한의 자본과 기술, 북한의 노동력과 토지를 결합하여 남과 북이 모두 이익을 얻고자 시작된 사업이다. 국내 중소기업들에게는 고비용·저효율 구조 및 노동력 부족 등을 극복할 수 있는 새로운 활로가 되고 있으며, 북한에는 경제적 어려움을 극복하는데 도움을 주고 있다.

2003년 6월 1단계 개발 착공식을 시작으로 2004년 12월 개성공단 최초의 생산품이 출시되었으며, 2006년 6월에 1단계 3.3km²부지조성공사를 완료하였다. 개성공단은 현대아산(시공사)과 토지공사(시행사)가 정부의 사업자 승인을 얻어, 북측으로부터 토지를 50년간 임차해 공업단지 지로 개발한 후, 국내외 기업에 분양하는 방식을 취하고 있다.

2014년 말 기준 125개의 업체가 가동 중에 있으며, 5.24조치에 따른 체류인원 축소 및 신규투자금지 등의 어려움과 '13년 개성공단 가동 중단으로 교역액이 급감했으나 이후 개성공단 정상화로 누적 교역액이 사상 처음으로 200억달러를 돌파하였다.

〈표 3.2.9.5〉 개성공단 가동기업체 수, 생산액, 근로자 현황

(단위 : 개, 만달러, 명)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
가동기업수	30	65	93	117	121	123	123	123	125
생산액	7,373	18,478	25,142	25,648	32,332	40,185	46,950	22,378	46,997
북측 근로자	11,189	22,538	38,931	42,561	46,284	49,866	53,448	52,329	53,947
남측 근로자	791	785	1,055	935	804	776	786	757	815

* 자료 : 통일부

〈표 3.2.9.10〉 남북교역액 중 개성공단 비중

(단위 : 천달러, %)

구 분	전체교역액	개성공단교역액	비 중
2004	679,040	41,686	6
2005	1,055,754	176,736	17
2006	1,349,739	298,795	22
2007	1,797,896	440,677	24.5
2008	1,820,366	808,445	44.4
2009	1,679,082	940,552	56
2010	1,912,249	1,442,856	75.5
2011	1,713,855	1,697,632	99.1
2012	1,450,414	1,444,376	99.5
2013	1,135,846	1,132,174	99.7
2014	2,342,639	2,337,809	99.7

* 자료 : 통일부

정부는 개성공단사업을 성공적으로 완수하기 위해 제도적·환경적 여건을 조성하는데 최선을 다하고 있다.

특히, 시범단지 전력 공급('05.3) 이후 1단계(본단지) 전체에 대한 전력공급을 위하여 '06.4월 10만kW 용량의 송변전시설(평화변전소) 공사에 착공하여 '07.5.26 송전방식으로의 전력공급을 시작하여 개성공단 입주기업에게 양질의 전기를 안정적으로 공급할 수 있게 되었다.

개성공단 입주를 희망하고 있는 노동집약적 중소기업의 대북진출을 확대하고, 초기 투자비용 절감을 위하여 개성공단 내에 아파트형공장을 건설하여, 섬유·봉제·의류 등 노동 집약적 업종 중소기업이 입주하여 공장을 가동(생산)하고 있으며, 관세사, 물류업체 등 지원시설도 함께 입주하여 입주기업을 지원하고 있다.



개성공단에서 일하는 남측 근로자들은 그동안 국내 근로자처럼 혜택을 받지 못하였지만, 개성공업지구 지원에 관한 법률안이 국회를 통과('07.4)함으로써 개성공단 근로자들도 국내 근로자들과 똑같은 대우를 받을 수 있게 되었다. 개성공단에 입주한 기업들도 정부의 각종 지원을 받을 수 있는 법적 토대를 마련한 계기가 되었다.

또한, 개성공단입주기업의 판로지원을 위하여 국내·외 유명 전시회에 개성공단 입주기업의 참가 지원 등 마케팅 활동을 지원하고 있다.

개성공단 등 남북경제협력사업의 활성화를 통해 북한 경제의 개혁·개방을 가속화하고, 남북한 동반성장을 이끌어내는 것이 남북경협 의의라 할 수 있다. 이를 위해서는 남북경제 협력에 대한 폭넓고 깊이 있는 이해에 바탕을 둔 정책적 지원이 요구되고 있다.

〈표 3.2.9.11〉 개성공단 사업 추진 일지

2000.8월	현대아산-북측간 『공업지구 개발에 관한 합의서』 채택
2002.4월	대통령 특사 방북, 개성공단 건설 등을 토의하기 위한 실무협의회 가동에 합의
2002.11월	북측 『개성공업지구법』 제정
2002.12월	『개성공단통관, 검역, 통신합의서』 체결
2002.12월	통일부 현대아산·토공 협력사업자 승인(1단계 330만㎡ 조성사업)
2003.6월	개성공단 1단계 개발 착공식
2004.4월	1단계 330만㎡ 협력사업 승인
2004.5월	시범단지(9만 3천㎡) 분양 공고
2004.10월	개성공업지구관리위원회 개소
2004.12월	개성공단 첫 제품 생산
2005.8월	본단지 1차단지(16만 9천㎡) 분양 공고
2005.12월	본단지 1차 입주기업 공장건축 개시
2005.12월	시범단지 통신 303회선 공급
2006.6월	1단계 330만㎡ 토지조성공사 완료
2007.1월	개성공단 총생산액 1억불 달성
2007.2월	한국산업단지공단 아파트형 공장 임대사업자 모집 공고
2007.4월	1단계 본단지 2차단지 분양 공고
2007.5월	『개성공업지구 지원에 관한 법률』 제정
2007.6월	본단지 전력(10만kW)공급용 변전소 준공
2007.6월	1단계 본단지 2차단지(170만㎡) 183개 입주기업 선정
2007.7월	통신 350회선 추가 공급
2007.8월	남북, 개성공단 최저임금 5% 인상 합의(최초 50\$→52.5\$)
2007.9월	개성공단 총생산액 2억불 달성

2007.10월	개성공단 1단계 부지조성 완공
2007.12월	문산역-판문역간 화물열차 정기운행 개시
2008.2월	개성공단 총생산액 3억불 달성
2008.3월	남북교류협력협약사무소 상주 남측인원 11명 전원 철수
2008.8월	남북, 개성공단 최저임금 5% 인상 합의(52.5\$ → 55.125\$)
2008.11월	공단 입주기업 누적 생산액 5억달러 돌파
2008.12월	북측 개성공단 상주인원, 통행 및 허용인원을 축소하는 12.1 조치 시행
2008.12월	통일전망대 개성공단 제품 상설전시관 개관
2008.12월	제1차 임대형 아파트형공장 완공
2009.5월	북측 '개성공단 관련 법규·계약 무효' 통보
2009.6월	북측 개성 남북경협협약사무소 접촉 제의, 실무회담 개최 합의
2009.6월	남북당국간 1차 개성실무회의
2009.6월	남북당국간 2차 개성실무회의
2009.7월	남북당국간 3차 개성실무회의
2009.8월	북측 '12.1 통행제한 조치' 해제 통보
2009.9월	개성공단 육로통행 정상화
2009.9월	개성 남북경협사무소 재가동
2009.9월	남북, 개성공단 최저임금 5% 인상 합의(55.125\$ → 57.881\$)
2009.9월	개성공단 택아소 착공
2009.9월	공단 입주기업 누적 생산액 7억달러 돌파
2009.11월	유선통신 600회선 증설
2009.12월	종합지원센터 완공
2010.7월	개성공업지구 기업책임자협회 창립
2010.9월	공단 입주기업 누적 생산액 10억달러 돌파
2011.8월	남북, 개성공단 최저임금 5% 인상 합의(60.775\$ → 63.814\$)
2011.9월	개성공단 출퇴근버스 통합운영 개시
2012.8월	남북, 개성공단 최저임금 5% 인상 합의(63.814\$ → 67.005\$)
2012.9월	개성공단 가동기업 123개사, 북측 근로자 53,181명, 개성공단 누적 생산액 18억 6천만불
2013.1월	개성공단 총생산액 20억달러 달성
2013.4월	북, 개성공단 북한근로자 전원철수
2013.8월	'개성공단 정상화를 위한 합의서' 채택
2013.9월	재가동
2013.9월	공동위 사무처 개소
2013.9~12월	개성공단 남북공동위원회 1~4차 회의
2014.6월	개성공단 남북공동위원회 5차 회의



제 3 장 FTA 활용 및 국내보완대책

제 1 절 FTA 활용 현황

총괄기획과 사무관 김홍찬

1. FTA 활용 현황

2000년대 초반까지만 해도 단 한건의 FTA 체결이 없던 우리나라는 2004년 칠레와의 FTA를 시작으로 2014년에는 중국과 FTA를 타결함으로써 세계 10대 교역국 중 유일하게 미국, EU, 중국 3대 경제권과 FTA 네트워크를 구축하였다. 2015년 현재 52개국과 15건의 FTA를 타결한 FTA 허브국가로 부상하였다. 그 결과 2015년 세계경제(GDP 기준)의 약 73.5%에 해당하는 국가와 FTA를 타결하였고 FTA 타결국과의 무역이 우리나라 총 무역의 63%에 이르고 있다.

동시다발적이고 수준높은 FTA 체결로 FTA 네트워크를 확장하고 있으나, FTA를 체결하는 것만으로 교역의 증가와 그 혜택을 누릴 수 있는 것은 아니다. FTA 체결로 인한 관세인하, 교역 증가, 무역수지를 확대하려면 기업의 산업 경쟁력강화, 원산지관리를 비롯하여 FTA 체결국 시장 진출까지 다양한 활동들이 필요하다. 이러한 활동을 통틀어 FTA 활용이라고 하는데, 대외경제를 지향하고 있는 우리경제의 특성²⁾상 FTA 네트워크 확장에 따른 FTA 활용의 중요성은 그 어느 때보다 크다.

기업규모별 2014년의 FTA 수출활용률을 살펴보면 전체적으로 대기업의 수출활용률이 중소기업에 비해 20%p 내외로 높게 나타난다. 따라서 정부는 중소기업의 FTA 활용애로를 파악하고, 이를 촉진하기 위해 다양한 지원을 지속하고 있다.

〈표 3.3.1.1〉 기업규모별 FTA 수출활용률(2014년)

(단위: 백분율(%))

	칠레	EFTA	아세안	인도	EU	페루	미국	터키	전체
대 기 업	87.7	93.3	50.7	66.1	91.3	98.4	85.3	74.3	80.5
중소기업	64.5	68.8	31.3	45.5	77.8	54.9	69.2	70.8	59.0
전 체	80.5	79.6	37.0	56.3	85.3	90.5	76.2	72.7	69.0

* 자료 : 관세청

2) 우리나라 대외의존도(서비스 포함) : (2002) 67.1% → (2007) 81.6% → (2013) 105.9%

FTA 활용은 FTA를 체결한 상대국과의 교역량 증가, FTA 상대국내에서 한국제품 점유율 상승, FTA로 인한 무역창출 효과와 더불어 우리 수출기업에게 관세장벽을 낮추는 효과로 인해 무역수지를 개선하는 효과가 있고 상대국으로부터 값싼 제품의 수입으로 경쟁심화를 통한 소비자 이익과 선택폭의 확대, 그리고 교역 증대로 인한 양국 협력체제 증진을 위한 제도적 기반을 제공하는 등 FTA 활용의 중요성이 증대되고 있다. 이에 정부에서는 ‘중소기업의 FTA 활용촉진 종합대책’을 마련(‘13.6.27)하여 수출 중소기업이 FTA를 효과적으로 활용할 수 있도록 단계적 지원 대책을 수립하여 기업 애로해소, 활용촉진 프로그램 가동, 분야별, 업종별 기업애로 해소 및 활용지원 체계를 구축하였다. ‘중소기업의 FTA 활용촉진을 위한 종합대책’의 차질 없는 추진과 ‘FTA 성과 점검 및 활용내실화 방안’을 마련(‘14.5.29)하여 수출중소기업이 FTA를 제대로 활용할 수 있도록 지속적으로 점검하는 등 FTA 활용에 노력한 결과 ‘13년대비 ‘14년 중소기업의 FTA 수출활용률³⁾이 개선되고 다양한 중소기업 성공사례가 도출되었다.

03

3) 대기업, 중소기업 전체 FTA 수출 활용률이 '13년 67.3%에서 '14년 69.0%로 1.7%p 증가



제 2 절 중소기업의 FTA 활용촉진 지원

활용촉진과 김현정 사무관, 총괄기획과 정지혜 사무관, 김민정 사무관

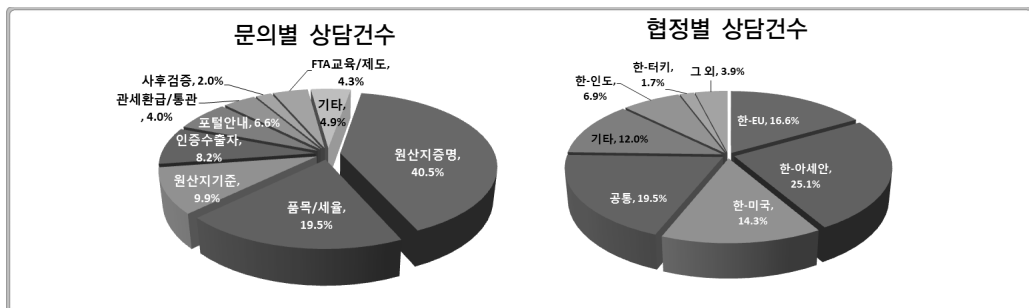
‘중소기업의 FTA 활용촉진을 위한 종합대책’의 주요 내용들을 살펴보면 FTA 콜센터 1380 등 원스탑 현장지원체계 강화, 기업의 FTA 활용단계별 애로해소로 초보단계 FTA 활용지원, 준비단계, 실행단계 FTA 활용지원으로 구분하여 기업 맞춤형 지원 확대 등을 주요내용으로 담고 있다.

(1) FTA 콜센터 1380 등 원스탑 현장지원 강화

‘FTA 콜센터 1380’은 FTA종합지원센터 내 FTA 활용관련 전문상담을 위해 2013년 6월 개통하였다. 이로써 FTA 활용에 관심이 있는 기업은 전국 어디서나 1380을 누르면 품목분류, 협정문해석, 원산지증명서 발급, 사후검증 대응 등 FTA 활용과 관련한 모든 궁금증을 정확하고 상세하게 안내받을 수 있다. 1380은 FTA종합지원센터에 상주하고 있는 9명의 관세사들이 전문적인 상담을 지원하고 있으며, 전화상담만으로 해결이 되지 않을 경우에는 전국 16개의 지역 FTA센터와도 연계하여 직접 현장을 방문하여 활용 애로를 해결해 주고 있다.



FTA 콜센터를 통한 전문상담은 2014년 총 16,592건(일평균 67.4건)이 진행되었다. 문의별로는 원산지증명서 작성(40.5%), 품목분류/관세율 문의(19.5%), 원산지결정기준 문의(9.9%) 순으로, 업종별로는 기계(13.1%), 화학(10.8%), 자동차/부품(7.9%) 순으로, 협정별로는 아세안(25.1%), EU(16.6%), 미국(14.3%) 순으로 집계되었다.



〈그림 3.3.2.1〉 문의별/협정별 상담건수

FTA 콜센터 1380에 이어 중소기업의 FTA 활용애로를 신속하게 해결하기 위해 2013년 10월 ‘인터넷 FTA 1380’ (www.fta1380.or.kr)을 구축하였다. ‘인터넷 FTA 1380’은 이메일문자를 통해 요청 상담을 24시간 내에 해결하고 있으며, 수요자의 필요에 따라 지원사업을 선택할 수 있도록 유관기관의 지원사항을 통합 공고하고 있다. 또한 협정별 관세율 비교 분석이 가능하도록 관세율 DB를 보완하고, Trade NAVI와 연계하여 상대국의 수입규제정보를 동시에 제공하는 등 중소기업의 FTA 활용을 위한 원스탑지원체계를 강화하였다.

(2) 기업의 FTA 활용단계별 애로해소

기업의 FTA 활용정도에 따라 초보·준비·실행 단계로 구분하고 단계별로 중소기업이 느끼는 애로사항을 유형화하여 맞춤형 지원정책을 추진하였다. FTA를 활용하지 않는 수출중소기업 및 내수위주의 협력중소기업을 초보단계 기업으로 분류하고 CEO의 관심 부족, FTA 활용으로 인한 기업정보 유출우려 등의 애로를 해소하고자 하였다. 준비단계 기업은 FTA 활용을 시작하였으나 FTA 전담인력 부족, 원산지관리 시스템 미도입 등 실제 FTA 활용에 애로를 겪는 기업으로 실무적인 지원을 제공하였다. 마지막으로 FTA활용 기업을 실행단계로 구분하고 원산지 사후검증과 FTA를 통한 해외시장 개척에 중점적으로 지원체계를 마련하였다.

① 초보단계 FTA 활용지원

기업의 FTA 활용 인식제고를 위해 중소기업 CEO의 FTA 교육을 기존 CEO정례·자생모임 등과 연계지원하고 유관기관에 CEO FTA 교육과정을 개설하여 2014년에 총 2,538명의 CEO를 대상으로 교육을 제공하였다. 또한 ‘FTA 알리미’(FTA종합센터) 서비스를 월2회, ‘FTA무역리포트’(관세청)를 분기별 1회 정기적으로 제공하고, 2014년 10월 제2회 ‘FTA 활용 우수사례 경진대회’를 개최하여 사례집을 발간하는 등 FTA 활용에 대한 인식 제고에 중점을 두었다.

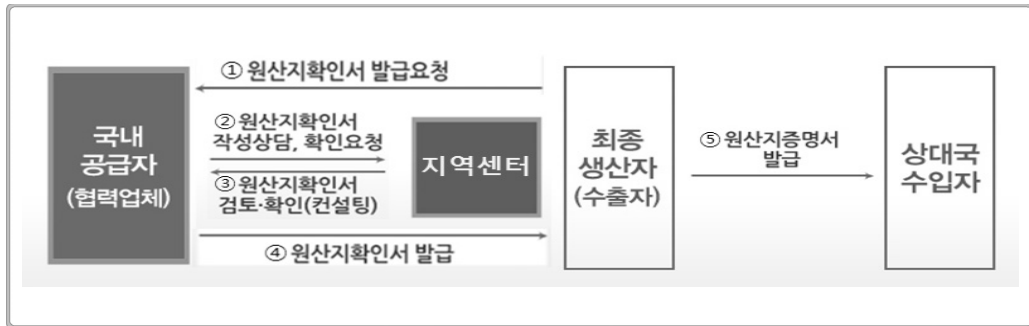
〈표 3.3.2.1〉 CEO 대상 FTA 교육(2014)⁴⁾

구분	산업통상자원부			중기청
	CEO교육과정 (생산성본부, 표준협회 등)	산업단지 CEO 자생모임	FTA 종합지원센터	
실적	600명(10회)	792명(19회)		530명(13회)

4) 산업부-중소기업창무역협화중소기업중앙회, ‘FTA로 LEVEL UP’ 발간(2013년 10월)
FTA종합지원센터, ‘FTA 활용 성공사례집’ 발간(2013년 12월)
중소기업청, ‘FTA로 Do Dream(한미 FTA활용 우수 중소기업 사례)’ 발간(6월)



FTA 활용과정에서 수출기업은 중소기업이 작성한 원산지확인서에 대한 신뢰가 낮아 추가 증빙자료를 과도하게 요구하고 중소기업은 영업기밀 유출 우려로 원산지확인서 발급에 소극적인 경향이 있어 원산지확인서 제3자 확인제도를 도입하여 협력기업의 부담 완화를 지원하고 있다. 제3자 확인은 지역 FTA활용지원센터의 전담 관세사가 원산지 증빙관련 세부자료를 검토해 협력기업의 원산지확인서가 적정하게 작성되었는지를 확인하는 제도이다. '13년 8월 경기지역 FTA활용지원센터에서 시범사업으로 실시하였고 '14년 7월부터 전국 16개 지역 FTA센터로 확대하여 시행하고 있으며 '14년에는 총 506개사, 830건의 제3자 확인을 지원하였다. 아울러, 관세청도 '14년 2월부터 전국 6개 본부직할세관에서 원산지확인서 세관장 사전확인제도를 운영하여 협력기업의 원산지확인서 발급 부담 완화를 지원하고 있다.



〈그림 3.3.2.2〉 FTA 원산지 제3자 확인제도 개념도

② 준비단계 FTA 활용지원

본격적인 FTA 활용을 준비하는 기업을 위해 현장 맞춤형 컨설팅을 제공하고 산업부·관세청·중기청 및 유관기관의 FTA 컨설팅 통합가이드라인을 마련하여 효율적 컨설팅 서비스를 추진하였다. 지원 기관별 컨설팅 서비스를 특화하는 한편 컨설턴트 사전 교육을 통해 컨설팅 품질을 관리하는 등 중소기업 중심의 컨설팅을 제공하여 2014년에는 총 3,711개사에 대하여 컨설팅을 진행하였다.

〈표 3.3.2.2〉 2014년 FTA 컨설팅 지원내역('14.12월말 기준)

구분	산업부		관세청	중기청 (중진공)	합계
	FTA종합 지원센터	지역 FTA활용 지원센터			
실적	333개사	1,690개사	574개사	1,114개사	3,711개사

중소기업의 FTA 전담인력 부족을 해소하고자 FTA 대학강좌, FTA 비즈니스 석사과정 및 FTA 컨설턴트 양성 과정을 운영·확대하고 있다. 한중 FTA, TPP 등 거대시장과 FTA가 발효되면 FTA활용 인력 수요가 폭발적으로 증가할 것으로 전망하여 대학생의 FTA에 대한 이해를 제고하고 FTA활용 기초 실무인력을 양성하기 위해 대학강좌 지원 사업을 2011년부터 추진하였다. 2013년에는 중소기업이 필요로 하는 실무인력 양성에 중점을 두고 표준 커리큘럼 및 교재개발 등 지원을 강화하였고 2014년에는 인턴실무·산학협동강의를 통해 실무연계를 강화하였다.

〈표 3.3.2.3〉 대학 FTA 활용 강좌 지원사업 현황('14.12월말 기준)

구 분	'11년	'12년	'13년	'14년
사 업 예 산	400백만원	404백만원	506백만원	500백만원
운 영 대 학 수	24개 대학	29개 대학	27개 대학	22개 대학
개 설 강 좌 수	39개 강좌	41개 강좌	50개 강좌	44개 강좌
수 강 생 수	2,227명	2,237명	3,183명	2,650명

또한 중소기업의 FTA 활용을 선도하고 정부의 FTA 정책을 뒷받침할 컨설턴트, 강사 및 협상전문가 등 석사급 인재를 양성할 필요성이 제기되어 2013년 7개 대학⁵⁾을 선정하여 지원하고 있다. 2014년에는 'FTA 비즈니스 석사과정 전국 연합학술대회'(12.19)를 개최하여 FTA활용전략과 지원정책에 대한 참신한 아이디어를 공유, FTA 활용지원 정책에 반영되는 계기를 마련하였다. FTA 컨설턴트 양성사업은 무역경험 10년 이상의 은퇴인력 등을 대상으로 교육을 실시하여 FTA 활용 전문 컨설턴트로 양성, 곧바로 산업 현장에서 활용할 수 있도록 하는 사업이다. 2012년 사업 시작 이후 353명의 컨설턴트가 배출되어 현재 산업현장에서 FTA활용 컨설턴트, 기업 취업 등 다양하게 활동하고 있다.

5) 서울대, 성균관대, 인하대, 부경대, 경북대, 충남대, 조선대



〈표 3.3.2.4〉 FTA 컨설턴트 수료생 활동현황

(단위: 명, %)

구 분	FTA컨설턴트 (전문강사 포함)	기업취업 (자영업 포함)	기타 (비활동 포함)	합 계
2012	51명(60.7)	20명(23.8)	13명(15.5)	84명(100)
2013	62명(51.7)	32명(26.7)	26명(21.7)	120명(100)
2014	72명(48.3)	28명(18.8)	49명(32.9)	149명(100)
총	185명(55.4)	80명(25.5)	88명(19.1)	353명(100)

또한, 중소기업 재직자 대상으로 FTA종합지원센터(무역협회), 16개 지역FTA활용지원센터, 관세청, 중기청 및 원산지정보원 등에서 기관별 특성에 맞게 FTA 실무교육을 추진하였다(2014년 3만 7,600여명). 특히, 2014년에는 업종별 특수성을 반영하여 8개 업종⁶⁾ 대한 특화된 FTA 실무교육을 총 20회(380여명) 추진하고 업종별 교재를 발간하였다(코트라).

이와 더불어 중소기업의 원산지관리의 정확성과 편리성을 제고하기 위하여 FTA KOREA(KT-NET) 및 FTA PASS(관세청) 등 무료 원산지관리시스템 보급을 지속적으로 확대하여 2014년 기준 FTA KOREA 7,875개사, FTA PASS 1만 1,752개사에 보급하였다. 또한 원산지관리시스템 구축이 용이하지 않은 영세중소기업을 위해 엑셀을 활용한 원산지관리 프로그램도 제작하여 보급하고 있다.

③ 실행단계 FTA 활용지원

FTA를 활용하고 있는 중소기업은 해외시장 개척 지원 프로그램을 체계적으로 연계하여 FTA 성과 극대화를 꾀하였다. 관세인하 효과가 큰 자동차, 섬유 등 주요 수혜품목을 중심으로 해외전시회 참여, 무역사절단 파견 등 수출에 직결되는 마케팅 활동을 지원하였다.⁷⁾ 이와 더불어 FTA 컨설팅을 이수한 수출 유망기업은 종합수출지원 프로그램에 추천하여 무역협회의 수출스타트업, 코트라의 FTA 선도기업 등으로 선정되어 밀착 지원을 제공하고 있다.⁸⁾

6) 기계, 화학, 전기·전자, 자동차, 섬유, 디스플레이, 농수산물공식품, 의료기기

7) 산업부·코트라, FTA제결국 해외전시회 54회, 1,139개사 참여, 9억 6,593만불 계약체결
FTA 무역사절단 132회, 1,335개사 참여, 11억 6,519만불 계약체결
중기청, 해외전시회 125회, 시장개척단 17회, 수출컨소시엄 27회, 동반무역촉진단 14회 등

8) 무역협회 수출스타트업 13개사 지원, KOTRA의 한미 FTA 선도기업 37개사, 한터키 FTA 선도기업 15개사 선정하여 1:1 밀착지원 제공

FTA 해외시장 선점을 위한 지원 외에도 FTA 활용 기업이 상대국의 사후검증에 선제적으로 대응할 수 있도록 사후검증 대응지원을 강화하였다. 중소기업을 대상으로 2013년 3월에 사후검증 매뉴얼을 배포하고 10월에는 사후검증 자가검증툴인 'FTA Helper'를 보급하였다. 또한 사후검증 진행기업은 2013년 5월에 개소한 '사후검증지원센터'를 통해 FTA 사후검증 안내(305건), 심층상담(152건), 소명자료 작성지원(44개사) 등을 제공하여 안정적으로 대응할 수 있도록 지원하였다.



제 3 절 FTA 국내보완대책 추진

국내대책과 사무관 김정연

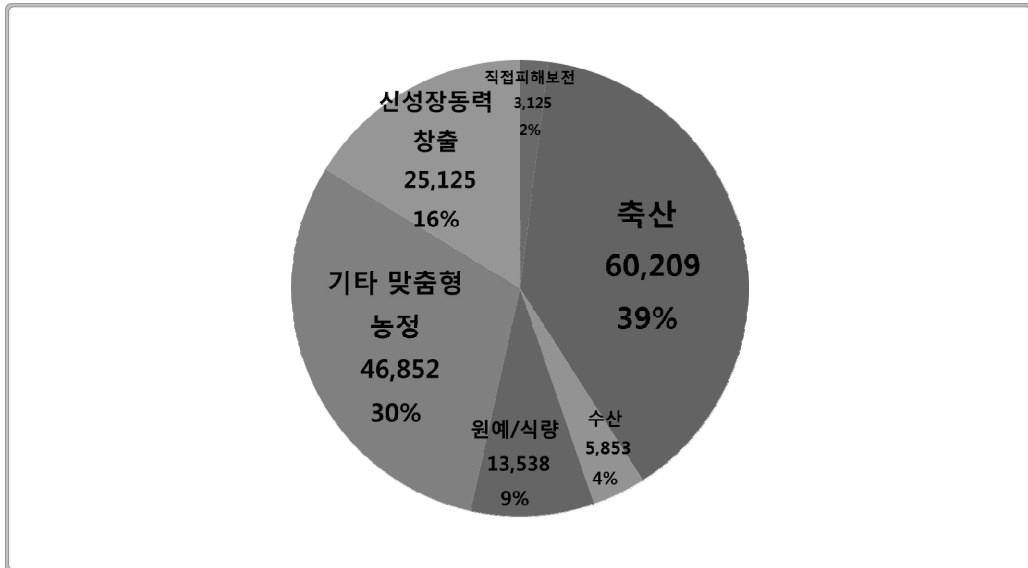
1. FTA 국내보완대책의 수립과 추진경과

FTA로 인한 취약산업 분야의 피해를 보전하고 경쟁력을 강화하기 위한 목적으로 마련된 FTA 국내보완대책은 2015년을 기준으로 현재 한·미, 한·EU, 한·호주 및 캐나다 FTA 체결 시 수립된 국내보완대책이 추진 중이다.⁹⁾ 한·미 FTA 국내보완대책은 2008년부터 2017년까지 향후 10년간 품목별 경쟁력 강화와 농업분야 체질개선 등을 위해 24.1조원 규모의 재정을 지원할 계획이며, 이와 별도로 면세유 공급 일몰연장 등 29.8조원의 세제 지원책을 마련하여 추진하고 있다. 한·EU FTA 국내보완대책은 2011년부터 2020년까지 축산분야를 중심으로 기존에 축산업 발전대책 8.8조원에 2조원의 재정지원계획을 추가한 형태로 수립되어 추진하고 있다. 2014년 9월에 수립된 한·영연방 FTA 국내보완대책은 2015년부터 2024년까지 향후 10년간 총 피해액 수준인 2.1조원을 투자하되, 기존 한·미 및 한·EU FTA 대책을 보완하고 축산·수산물 분야의 추가적인 경쟁력 제고방안을 추진한다. 총 29.8조원 규모의 FTA 국내보완대책 예산은 지난 2008년부터 2014년까지 18.1조원의 예산이 반영되었으며 2015년에는 한·영연방 FTA 국내보완대책 예산을 포함하여 약 4.3조원의 예산이 반영되었다.

2. 2014년도 FTA 국내보완대책 예산 집행현황

현행 FTA 국내보완대책의 예산은 지난 2008년부터 반영된 이래 2014년까지 총 18.2조원의 예산이 반영되었으며, 그 중 15.5조원의 예산이 집행되어 85.2%의 집행률을 보이고 있다. 분야별 집행예산은 피해보전직불제와 폐업지원 등 직접피해보전에 3,125억원(2.0%)과 품목별 경쟁력 대책으로 축산분야 6조 209억원(38.9%), 수산분야 5,853억원(3.8%), 원예/식량분야 1조 3,538억원(8.8%) 등이 집행되었으며, 기타 맞춤형 농정 4조 6,852억원(30.3%), 신성장동력 창출 2조 5,125억원(16.2%)이 집행되었다.

9) 지난 2004년 수립한 한·칠레 FTA 국내보완대책은 2010년에 종료



〈그림 3.3.3.1〉 분야별 FTA 국내보완대책 집행실적(2008~2014 합계, 억원)

2014년 FTA 국내보완대책의 예산은 4조 2,387억원 수준의 예산을 반영하여 3조 4,934억원을 지원하여 82.4%의 집행률을 기록했다.

세부 내용으로는 FTA에 따른 수입 급증에 따른 직접적 피해 보전을 위해 1,748억원을 지원하여, 제도가 도입된 이래 2013년 최초로 발동요건을 충족한 조, 수수, 감자, 고구마, 한우송아지 품목에 대해 피해보전직불금으로 403억원을 지급하였으며, 한우송아지를 사육하는 축산농가에 대해 1,345억원의 폐업 지원금을 지급하여 구조조정을 유도함으로써 한우 사육농가의 규모화가 촉진되도록 유도하였다.

품목별 경쟁력 제고의 일환으로는 축사시설 현대화 등 축산분야 27개 사업에 1조 502억원, 과수 고품질 시설현대화 등 원예분야 경쟁력 제고를 위한 10개 사업에 1,367억원, 수산물 수출전략품목 육성 등 수산분야 16개 사업에 1,644억원을 지원하였다. FTA 국내보완대책의 소관부처인 농축산식품부와 해양수산부의 성과분석 보고서¹⁰⁾에 따르면 이러한 2014년도 품목별 경쟁력 제고사업의 추진결과, 사업 수혜농가의 생산성 향상, 경영비 절감으로 인한 농가 경영안정, 친환경 농축수산업의 확산 등의 효과가 있는 것으로 분석되었다.

10) 「2014년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서」 (2015.5, 농식품부) 및 「2014년 FTA 국내보완대책 어업인지원 성과분석 보고서」 (2015.5, 해양수산부)



농업의 근본적 체질개선을 위한 39개 사업에는 1조 4,833억원을 지원하여 후계농업경영인 육성, 농업재해보험, 발농업직불제, 친환경농업 유통 활성화, 시설원예 품질개선, 첨단온실 신축지원, 골든시드 프로젝트, 해외시장 개척 등의 사업을 추진하였다. 그 결과 농업경영인의 영농정착률이 전년대비 증가¹¹⁾하였으며, 농업재해보험의 대상품목과 보장범위가 확대¹²⁾에 따라 보험 가입농가가 늘어났고, 농기계 임대사업 등을 통한 생산기반 정비사업 또한 안정적인 소득 보장에 기여한 것으로 분석되고 있다.

11) 후계농업경영인 영농정착률 : ('09) 92.8% → ('14) 97.5%

12) 농업재해보험 지원품목 증가 : ('01) 5개 품목 → ('14) 59개 품목(농작물 43개, 가축 16개), 자연 재해외 병충해·야생동물피해·화재 등 보장재해 확대

제 4 절 무역조정지원제도 운영

총괄기획과 사무관 김민정

1. 제도개요

자유무역협정체결로 인한 국내기업의 피해를 구제하기 위하여 2006년 4월 「제조업 등의 무역조정 지원에 관한 법률」을 제정하였고, 2007년 12월에는 제조업뿐만 아니라 서비스업 전반으로 지원 대상을 확대하는 「자유무역협정 체결에 따른 무역조정 지원에 관한 법률」로 개정하였다. 또한, 한-EU 및 한-미 FTA 발효에 따른 후속조치 일환으로 무역조정지원 기업 지정요건인 매출액 또는 생산량의 감소 피해를 2011년 9월에 25%이상에서 20%이상으로, 2012년 1월에는 20%이상에서 10%이상으로 완화 하는 법률 개정을 추진한바 있다.

무역조정지원제도는 산업통상자원부와 고용노동부가 「자유무역협정 체결에 따른 무역조정 지원에 관한 법률」에 따라 공동으로 운영하고 있으며, 동 제도는 크게 2가지 지원 형태로 분류할 수 있다. 첫째 FTA 이행으로 인하여 피해를 입었거나 입을 것이 확실한 기업(제조업, 서비스업)의 무역 조정을 위하여 용자 및 상담(컨설팅)을 지원하는 형태이고, 둘째 무역조정지원 기업 등의 소속 근로자가 실직 또는 근로시간이 단축되었거나 될 가능성이 높아 무역조정지원 근로자로 지정될 경우 무역조정지원 근로자의 고용유지 및 전직과 재취업 등을 지원하는 형태이다.

2. 지원대상

FTA 이행으로 인한 상대국으로부터 수입증가로 6개월 이상 매출액 또는 생산량이 전년 동일기간 대비 10%이상 감소하여 심각한 피해를 입었거나 입을 것이 확실하고, 동종 또는 직접 경쟁하는 상품 및 서비스의 수입 증가가 피해의 주된 원인이며, 무역조정계획이 기업의 경쟁력 확보에 적합한 경우 무역조정지원기업으로 지정받을 수 있다. 무역조정지원 기업으로 지정을 받은 경우 기업은 시설자금 45억원, 운전자금 5억원 한도로 정책자금 기준금리보다 0.08P% 낮게 용자 지원을 받을 수 있으며, 기업당 4,000만원 한도로 상담(컨설팅)에 필요한 자금도 지원을 받을 수 있다.

또한, 무역조정지원 기업이나 무역조정지원 기업에 납품을 하는 기업(매출액의 20% 이상) 또는 FTA 체결에 따른 상품수입 증가로 동종 또는 직접적으로 경쟁하는 상품의 제조시설을

03



해외로 이전한 기업의 근로자로서 실직(실직예정 포함) 또는 근로시간이 30% 이상 단축(단축예정 포함)이 이루어지는 경우에는 무역피해 기업의 근로자 대표 또는 사업주의 신청이나, 고용노동부장관의 직권에 의해 무역조정지원근로자로 지정을 받을 수 있다. 이럴 경우 지정받은 근로자가 실직 전에는 고용안정 및 전직 서비스를 지원받을 수 있으며, 실직 후에는 실업급여, 취업알선, 직업훈련 등 각종 고용 서비스를 통한 신속한 재취업 지원을 받을 수 있다.

3. 지원실적

무역조정지원 기업의 용자 및 상담(컨설팅) 지원실적은 2008년부터 2014년까지 총 225억 4천만원을 지원하였고 이중 218억 5천만원은 용자지원 하였으며 6억 9천만원은 상담(컨설팅) 지원하였다.

〈표 3.3.4.1〉 무역조정지원기업 지정 신청 및 선정 현황

(단위:건)

구 분	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	계
신 청	3	3	2	0	13	31	27	79
지 정	2	3	2	0	8	24	26	65

〈표 3.3.4.2〉 무역조정지원기업 지원실적

(단위:백만원)

구 분	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	계
용 자	200	500	850	200	1,485	8,299	10,320	21,854
상 담	-	32	16	16	159	251	214	688

무역조정지원 근로자 지원실적은 2014년까지 31개 무역조정지원 기업의 실직근로자 총 169명에 대하여 직업훈련, 구직급여 등 634건에 대하여 4억 6천만원을 지원하였다.

〈표 3.3.4.3〉 무역조정지원근로자 연도별 지원 현황

(단위: 명, 건, 천원)

구 분		'10	'11	'12	'13	'14	계*
근로자 지원	지원 기업 수	3	3	4	11	27	31
	지원 근로자 수	17	6	11	36	131	169
	지원건수	20	21	37	89	467	634
	지원액	1,648	15,475	26,907	54,928	361,425	460,384
사업주 지원	지원 기업 수	-	1	1	1	-	2
	지원 근로자 수	-	1	2	3	-	4
	지원건수	-	2	2	13	-	17
	지원액	-	685	2,066	11,357	-	14,107

* 계는 지원된 기업 및 근로자 중에서 중복된 것을 제외한 숫자임



제 5 절 FTA 대국민 홍보 및 이해도 제고

홍보협력과 홍원주 사무관, 이해영 주무관

1. 대국민 FTA 정책홍보

FTA에 대한 인식제고와 국민적 공감대 형성, FTA로 인한 경제적 효과 등의 정보를 국민들에게 제공하기 위하여 정부 간행물 발간 및 계기별 정책홍보를 추진하고 있다. 월간 ‘함께하는 FTA’는 2012년 6월부터 발간해온 정부 간행물로서 FTA 정책 동향, 농어업 및 중소기업 FTA 활용 우수사례, 산업현장의 목소리, FTA 활용 실무 등 국민 체감형 정보제공에 중점을 두고 월간지를 발간·배포하고 있다.

〈표 3.3.5.1〉 ‘함께하는 FTA’ 개요

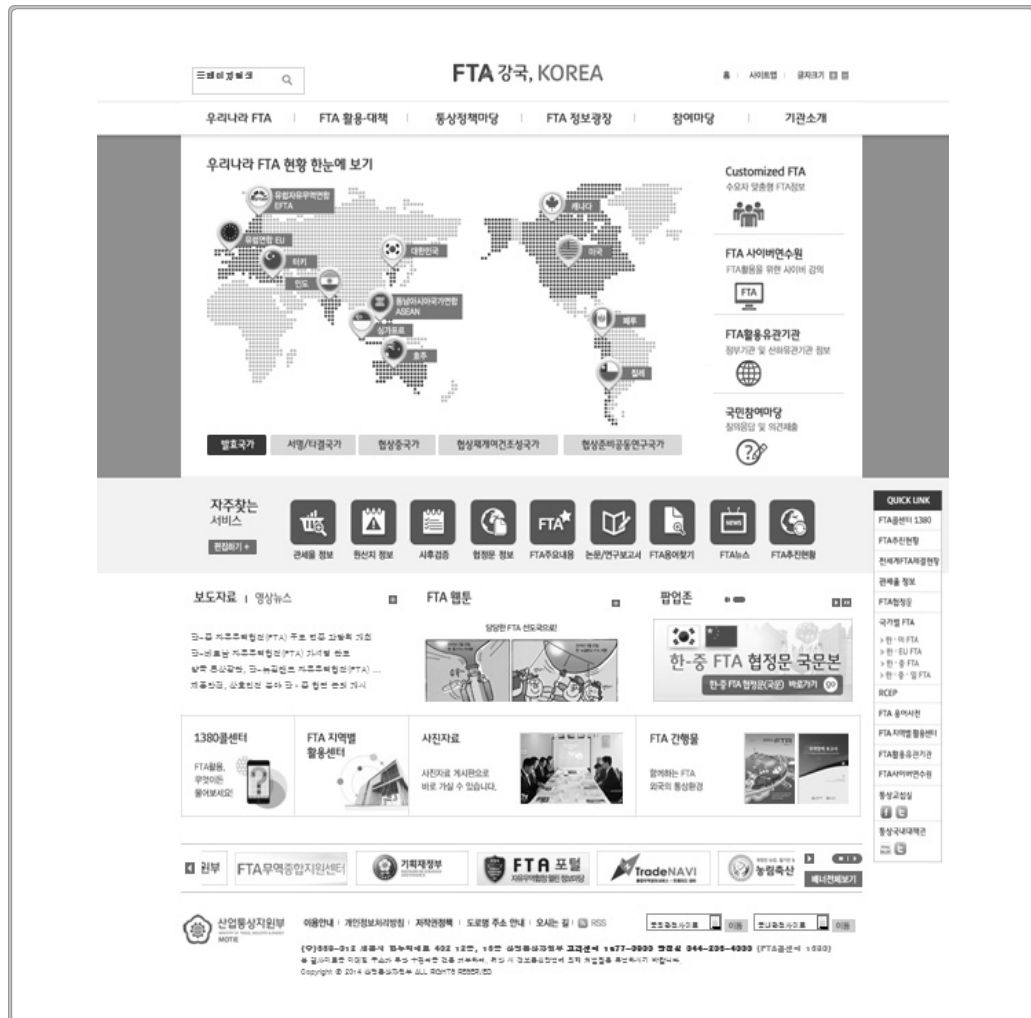
(단위: 권)

구 분	내 용
제작형태/부수	월간지(44면), 2012. 6월 창간/4만부
제작기관	산업통상자원부
주요내용	FTA 정책동향, 이슈분석, FTA 활용정보 등
배포처	정부, 공공기관·유관기관, 수출업체, 도서관, 은행우체국 각 지점 등 4만여 곳

아울러, FTA 공식 홈페이지 ‘FTA 강국 코리아(www.fta.go.kr)’를 통해 FTA 협정문 전문을 비롯한 정책 발표 보도자료 및 각종 참고자료, 홍보콘텐츠 등을 서비스하고 있다. 주요 협정국(미국, 중국, EU, 한중일, RCEP)¹³⁾은 별도로 홈페이지를 구축해 보다 상세한 정보를 제공한다.

또한, FTA에 대한 국민의 목소리를 들을 수 있는 의견 제출 창구 및 1380 인터넷 상담센터에 바로 접속 할 수 있도록 연계하여 국민과 소통하고 있다.

13) 미국: www.fta.go.kr/us, 중국: www.fta.go.kr/cn, EU: www.fta.go.kr/eu, 한.중.일: www.fta.go.kr/cnjp, RCEP: www.fta.go.kr/rcep



〈그림 3.3.5.1〉 FTA 강국 KOREA 홈페이지

2013년 FTA 정책홍보 활동으로는 중소기업의 FTA활용의 애로사항을 해소하기 위하여 2013년 6월 개통한 FTA 전담 콜센터(국번없이 1380)가 수출입 기업체의 애로사항을 해소하는 전담창구 역할을 할 수 있도록 신문, 방송, 전광판, 인터넷 검색 등 집중 홍보활동을 전개하여 콜센터의 인지도를 상승시켜 조기 정착에 기여하였다.



〈그림 3.3.5.2〉 포털 사이트 검색 광고



〈그림 3.3.5.3〉 네이버 뉴스 경제면

또한, FTA 체결 및 발효 등 홍보활동으로는 한·중 FTA 1단계 타결내용을 국민들에게 쉽게 알리기 위하여 ‘첫걸음 내딛은 한중 FTA’라는 홍보 만화를 제작·배포하였으며, 한미 FTA 발효 1주년, 한·호주 FTA 타결 등 계기별 홍보활동을 전개하였다.

2014년도에는 우리나라 최초의 FTA인 한-칠레 FTA가 발효 10주년(4.1)이 되는 해로서 지난 10년간의 FTA 성과와 국민 경제생활의 변화상을 담은 정보방송을 JTBC와 아리랑TV를 통해 방송하였다. 또한 경제적 파급효과가 큰 한-중 FTA 협상 타결(11.10)시기에 '14억 중국시장에서 미래를 보다'라는 다큐멘터리를 방송해 큰 호응을 얻었다

이 밖에도 한-캐나다 FTA 타결, 한-호주 FTA 정식서명 등 정부의 FTA 추진성과를 언론기고, 인터넷 검색광고, 전광판 동영상 게재 등 집중 홍보를 통해 상세한 정보를 국민들에게 정확하게 전달하였다.



〈그림 3.3.5.4〉 포털 사이트 검색 광고

2. 찾아가는 FTA 교육

정부의 신통상정책에 따른 동시다발적 FTA 추진으로 FTA시대가 본격화 됨에 따라 공무원, 교원, 기업실무자 등을 대상으로 정부의 FTA 정책이해와 FTA활용방안 등에 대한 교육을 시행하고 있다.

FTA 교육 수요의 다양화 및 증가 추세로 인해 교육 대상을 선별하여 수요자 중심의 맞춤형 교육을 확대 추진하여 중앙정부·지방자치단체 공무원 및 일반인을 대상으로 ‘FTA 일반·법제교육’을 실시하여 ’13년 4,130명, ’14년 4,137명이 교육을 이수하였다. 동시에 기업실무자를 대상으로 FTA활용 교육을 병행하여 ’13년 6,815명, ’14년 7,650명이 교육을 이수하였다.

〈표 3.3.5.2〉 FTA교육 추진 현황

(단위: 명)

연도별	2011	2012	2013	2014
기업 실무자	3,962	353	6,815	7,650
공무원·일반인	6,152	8,796	4,130	4,137

아울러 FTA 체결에 따른 수출시장의 확대를 위해 체결 상대국 현지 기업 및 바이어를 대상으로 FTA 활용도를 높이기 위하여 2010년도부터 ‘찾아가는 FTA해외설명회’를 개최하고 있다.

거대 선진 경제권은 물론 신흥시장 국가와의 FTA가 지속적으로 체결되고, FTA 파트너 국가와의 무역비중이 확대되는 상황에서 우리나라에 대한 현지기업인들의 관심을 제고하고, 원산지 관리, 수출입통관절차, 사후관리 등 FTA 실무능력 배양을 지원하여 현지 수입업자의



FTA의 활용도를 높이는 적극적인 홍보와 교육이 지속적으로 필요한 실정이다. 이를 위해 최근 FTA 협정의 발효 및 발효예정 국가, FTA 활용도가 낮은 신흥시장 중심으로 해외설명회를 개최하여 현지 기업인들의 한국과의 교역 및 투자에 관심을 증진시켰다.

〈표 3.3.5.3〉 찾아가는 FTA 해외설명회 활동 현황

연 도 별	해외설명회 개최지역
2010(7회)	태국, 베트남, 인도네시아, 미얀마, 필리핀, 인도(뉴델리, 뭄바이)
2011년(9회)	스페인, 헝가리, 미국(LA), 루마니아, 폴란드, 베트남, 인도, 말레이시아, 페루
2012년(14회)	미국(뉴욕, 디트로이트, LA, 시카고), 불가리아, 헝가리, 독일, 영국, 필리핀, 인도네시아, 터키, 베트남, 말레이시아, 태국
2013년(6회)	터키, 베트남, 인도네시아, 인도, 콜롬비아, 페루
2014년(1회)	캐나다(시드니, 멜버른)

또한, 중앙과 지방자치단체 등과의 FTA정책소통 활성화를 위하여 2013년도에는 지방자치단체와 FTA 유관기관을 대상으로 FTA정책 설명회를 개최(10회)하여 FTA정책에 대한 이해도를 제고시키고, FTA 관련 애로 및 건의사항을 수렴하여 FTA 활용지원 대책에 반영하였다. 2014년도에는 한-중 FTA타결됨에 따라 전국 주요도시의 지역경제단체 및 수출기업인 등을 대상으로 FTA 비즈니스 포럼을 개최(9회)하여 지역내 기업 및 지자체가 자율적으로 한·중 FTA 활용 및 대응전략을 모색하는 계기를 마련하였다

제 6 절 통상조약 국내대책 및 활용지원 체계 운영

총괄기획과 사무관 김홍찬

1. 통상조약 국내대책위원회 구성·운영

통상조약(舊 자유무역협정) 국내대책위원회는 통상조약이 국민적 지지를 바탕으로 원활히 체결·비준될 수 있도록 지원하고, 통상조약과 관련된 국내보완대책 등에 관한 사항을 심의하기 위하여 2007년 5월 대통령령으로 제정된 「통상조약(舊 자유무역협정) 국내대책위원회 규정」에 따라 설치·운영하고 있다. 국내대책위원회는 2007년 5월 대통령 소속 자문위원회로 발족되어 운영되다가 2008년 2월부터 기획재정부 소속 위원회로 개편 되었고, 2013년 3월부터는 정부 조직개편에 따라 산업통상자원부 소속 위원회로 옮겨와 운영되고 있다.

또한, 2014년 3월 「자유무역협정 국내대책위원회」에서 「통상조약 국내대책위원회로」 위원회 명칭이 변경되어 자유무역협정뿐 만아니라 통상조약 전반에 걸쳐 다룰 수 있도록 확대개편되었다. 국내대책위원회 위원 구성은 기획재정부 등 각 부처청 차관급인 정부위원과 경제계·언론계·학계의 전문가, 농민단체 등 시민·사회단체의 대표자, 현장 전문가, 관련업계 대표자 등의 민간위원 37명으로 구성되어 있으며, 산업통상자원부 장관과 민간위원장 2명이 공동위원장을 맡아 운영하고 있다.

국내대책위원회는 특히 정부·민간 간의 다양한 소통을 통하여 통상조약 체결과 관련된 정보를 국민에게 제공하는 한편, 국민의견을 적극 수렴하여 사회적 갈등을 조정하는 역할을 담당하고 있으며, 또한 부처 간 협업을 통해 마련된 국내 보완대책에 대하여 민·관 위원 간 의견 교환 및 정보공유와 함께 다양한 의견을 수렴하는 장으로써 역할을 수행하고 있으며 2007년 6월부터 2014년까지 총 25차례 회의를 개최하여 각계각층의 다양한 의견수렴 및 소통, 부처 간 협업을 통하여 자유무역협정 등이 원활히 체결·비준될 수 있도록 지원하였다.

03



〈표 3.3.6.1〉 통상조약 국내대책위원회 개최 및 주요 안건('13년 산업부 업무이관 이후)

회 차	일 시	주 요 안 건
제23차 회의	'13.10.23	① 「중소기업의 FTA 활용촉진을 위한 종합대책」 추진현황 및 향후계획(관계부처 합동) ② 한·중 FTA 추진동향(산업부) ③ 농업분야 FTA 국내대책 추진현황 및 향후 대응방안(농식품부) ④ 수산분야 FTA 국내대책 추진현황 및 향후 대응방안(해수부)
민간위원 간담회	'14.3.12	① 주요 FTA 협상 추진계획(산업부) ② '13년 對FTA 발효국 교역·투자 성과(산업부/관세청 합동) ③ FTA 국내보완대책 추진현황(산업부) ④ FTA 국내대책위원회 개편방향(산업부)
제24차 회의	'14.7.14	① FTA 추진 동향 및 전망(산업부) ② FTA 국내보완대책 성과평가 결과(농식품부) ③ FTA 국내보완대책 성과평가 결과(해수부) ④ 한·칠레 FTA 이행상황 평가결과(산업부)
제25차 회의	'14.9.12	① 한·호주 FTA 주요내용 및 향후 추진계획(산업부) ② 한·영연방 FTA 농업분야 국내보완대책(농식품부)

2. 활용지원 체계 운영

정부는 자유무역협정(FTA) 활용촉진을 위해 FTA 활용촉진위원회를 운영하고 있으며, 민·관 합동으로 FTA 활용정책을 집행·관리하여 중소기업의 체계적인 FTA 활용을 지원하기 위해 FTA 무역종합지원센터, 16개 시도에 지역 FTA지원센터를 설치·운영하고 있다.

FTA 활용촉진협의회는 중소기업의 FTA 활용을 종합적으로 지원하기 위한 민관합동협의체로 산업통상자원부 1차관이 주재하고, 국무조정실, 기획재정부, 미래창조과학부, 외교부, 문화체육관광부, 농림축산식품부, 보건복지부, 고용노동부, 국토교통부, 해양수산부, 중소기업청, 관세청 등 유관기관 실장급과 대한상의, 무역협회, KOTRA, 중소기업진흥공단, 한국농수산물유통공사, 국제원산지 정보원, 한국소비자원, 산업단지공단, 중소기업중앙회, 무역보험공사, 수출입은행, 산업연구원, 대외경제정책연구원의 부기관장급이 참석하는 회의이다.

2013년 3월 정부조직개편으로 통상국내대책기능이 기획재정부에서 산업통상자원부로 이관됨에 따라 기획재정부에서 운영하던 FTA활용지원정책협의회를 재구성하여 2013년 5월부터 운영하였다. 2013년 총 7차례의 회의를 실시되었는데, 특히, 중소기업의 FTA 활용촉진 종합대책을 마련하고, 이에 대한 세부 후속조치방안 등이 중점적으로 논의되었다. 2014년은

총 7차례 회의를 개최하여 29개 안건을 논의하였는데 특히, FTA 활용지원 정책의 성과를 점검하고 미비점을 보완하는 한편, 중소기업의 애로를 해소하는데 주력하였다.

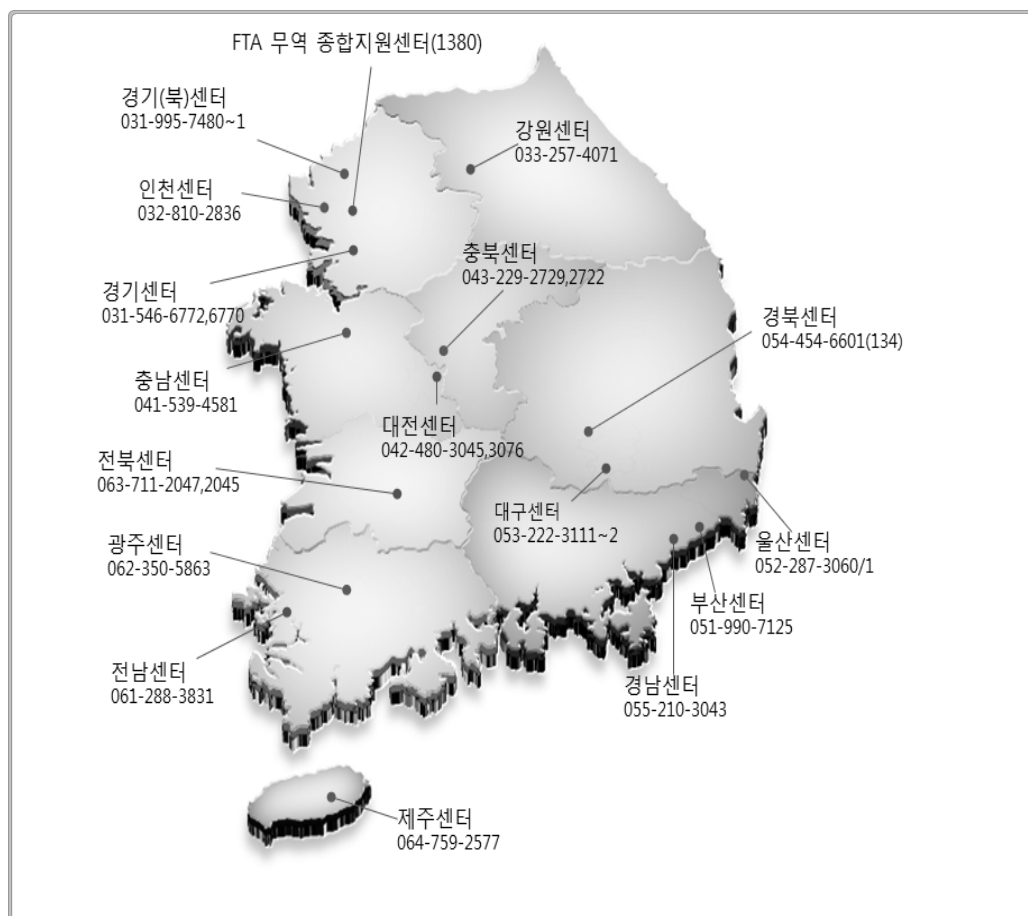
한편 정부는 관계부처와 합동으로 중소기업들의 FTA활용 관련 애로를 해소하고 지원해 주기 위해 제108차 비상경제대책회의에 「FTA를 활용한 무역확대방안」(2011.12.22)을 안건으로 상정하고, 기업에 대한 체계적인 FTA활용을 본격 지원하기 시작하였다. 이를 위해 2012년 2월21일 'FTA 무역종합지원센터'가 출범하였다. 한국무역협회 내에 설치된 이 센터는 산업통상자원부, 기획재정부, 농림축산식품부, 행정자치부, 관세청, 중소기업청 등 정부부처와 함께 한국무역협회, 코트라, 중소기업진흥공단, 대한상공회의소, 한국산업단지공단, aT센터, 지식재산보호협회 및 한국무역정보통신(KTNET) 등 유관기관의 직원들이 함께 근무하는 민·관 합동기구이며, 관세사·변호사·원산지관리사 등 FTA 전문가들이 상주하고 있다.

센터는 기업이 FTA를 활용하는데 필요한 모든 사항을 한 곳에서 One-Stop으로 지원하기 위해 설립되었다. FTA에 대한 모든 궁금증 해소를 위해 FTA 콜센터 1380을 운영하고 있으며 기업들이 어려워하는 원산지관리의 경우 전문가들로 팀을 구성하여 해당기업을 방문하여 해당 품목의 HS 분류에서부터 FTA 협정별 원산지 기준이 무엇인지, 이를 충족하기 위해 부품·원자재 등을 어떻게 관리해야 하는지 등 처음부터 끝까지 하나하나 상세하게 컨설팅함으로써 기업이 완전히 습득하고 스스로 할 수 있게끔 도와주고 있다. 뿐만 아니라, 신규 FTA 협정문 분석, 업종별·품목별 FTA 활용 전략, 사후검증대응방안 등 중소기업들이 FTA 활용에 필요한 주제들로 지속적인 설명회 등을 개최하여 기업의 FTA활용 역량 배양을 위해 최선을 다하고 있다.

또한 지방에 소재한 기업들의 FTA 활용지원을 위해 현재 전국 15개 광역자치단체 16개 지역에 FTA 활용지원센터가 설치되어 지역에 소재한 지방 중소기업들의 FTA 활용을 위해 상담과 현장방문 밀착형 컨설팅을 제공하고 있다. 지역기업들에게 1:1 맞춤형 현장 컨설팅을 위해 관세사 등 FTA 전문가들이 각 지역센터에 상주하고 있다. 또한 '15년부터는 국가산업단지를 비롯한 주요 10대 산단에 FTA 전문가를 배치하여 산단에 소재하고 있는 중소기업을 대상으로 직접 찾아가서 상담 및 컨설팅 등 FTA 서비스를 지근거리에서 제공하고 있다. 또한 FTA 활용에 대한 지역 중소기업의 인식 전환을 위하여 CEO 대상 설명회, 간담회를 개최하여 FTA 활용을 위한 저변을 확대하고 있다. 이와 함께 중소기업의 FTA 전문인력 부족을 해소하고자 재직자에 대한 FTA 활용교육과 수출기업-협력기업 연계 교육 등을 통해 중소기업의 실무자를 적극 양성하고 있다. 아울러 서울에 있는 FTA무역종합지원센터와 16개 지역 FTA 활용 지원센터는 급변하는 FTA 환경에 우리 중소기업들이 잘 적응해 나갈 수



있도록 지원하기 위해 FTA 콜센터 1380 상담 후 필요한 경우에는 지역센터의 현장방문컨설팅을 연계하여 주는 등 서로 유기적으로 협력해나가고 있다.



〈그림 3.3.6.1〉 FTA 무역종합센터 및 16개 지역 FTA 활용지원센터

〈표 3.3.6.2〉 지역 FTA 활용지원센터 주요사업

업무구분	사 업 내 용
① 홍보	◦ FTA 활용실무 매뉴얼, 활용 성공사례집 등 제작배부 ◦ 리플렛, 브로셔, 포스터 등 홍보물 제작배부 ◦ FTA 정보 등 이메일링 서비스, 언론홍보(보도자료, 인터뷰 등) ◦ 지역 FTA센터 홈페이지 운영
② 교육	◦ 기업 CEO 및 실무자대상 무역실무, 원산지 증명, 인증수출자, 사후검증 등 FTA활용 실무교육 ◦ FTA 원산지관리사 양성교육 ◦ SCM 교육 및 업종별 맞춤 교육○ 기타 해외시장진출전략 교육, 온라인 교육 수강지원 등
③ 설명회 (간담회 등)	◦ 기업체 방문 FTA 활용설명회 ◦ FTA활용 산업단지 순회 설명회 ◦ 업종별 FTA 활용전략 설명회
④ 상담 및 컨설팅	◦ 현장방문 전문가(관세사 등) 맞춤형 컨설팅 - 원산지 증명, 인증수출자 지정, 사후검증 등 ◦ FTA 기초컨설팅, 해외마케팅 지원 ◦ 원산지확인서 제3자 확인사업
⑤ 실태조사, 연구용역	◦ 지역내 수출입기업 실태조사 ◦ FTA 지역경제에 미치는 영향 및 대응방안 등 용역 ◦ FTA 체결국 시장개척 지원
⑥ 활용지원 협의회 운영	◦ 지역별 FTA 활용지원협의회 운영 - 지자체, 유관기관(지역세관/중기청/중진공/무역협회 등), 연구기관, 대학 등 참여
⑦ 기타	◦ 원산지증명서(C/O) 발급 및 상담 ◦ FTA 활용사례 경진대회 등



제 4 장 경제자유구역 활성화

제 1 절 경제자유구역 제도 개요

정책기획팀 사무관 한유경

1. 경제자유구역의 지정과 개발

경제자유구역은 외국인투자기업의 경영환경과 외국인의 생활여건을 개선함으로써 외국인 투자를 촉진하고, 국가경쟁력의 강화 및 지역 간의 균형발전을 도모하고자 조성한 구역이다. 먼저 경제자유구역 지정 절차를 살펴보면, 시·도지사는 경제자유구역개발계획을 작성하여 산업통상자원부장관에게 경제자유구역의 지정을 요청할 수 있다. 산업통상자원부장관은 경제자유구역위원회 심의·의결을 거쳐 시·도지사가 제출한 경제자유구역개발계획을 확정하고 경제자유구역을 지정한다.

경제자유구역을 지정하기 위해서는 개발계획이 경제자유구역기본계획에 부합하여야 하고, 충분한 국내외 기업의 입주수요 확보가 가능하여야 하며, 외국인 정주 환경의 확보 또는 연계가 가능해야 하는 등 법률에서 정한 요건을 충족하여야 한다. 경제자유구역으로 지정이 되면 「도시개발법」에 의한 도시개발구역의 지정, 도시개발사업계획의 수립, 「택지개발촉진법」에 의한 택지개발지구의 지정, 택지개발계획의 수립, 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 의한 국가산업단지·일반산업단지·도시첨단산업단지 지정 등이 있는 것으로 본다.

경제자유구역 지정 이후 개발사업의 시행을 위해서는 우선 시·도지사가 개발사업시행자를 지정하고, 개발사업시행자는 실시계획을 작성하여 시·도지사의 승인을 얻어야 한다. 개발사업시행자가 경제자유구역 실시계획의 승인 또는 변경승인을 얻은 경우 「농지법」, 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「공유수면매립법」 등에서 규정하는 각종 허가·인가·지정·승인·협의·신고 등을 받은 것으로 의제 처리된다.

국가 및 지방자치단체는 경제자유구역 개발사업을 원활히 시행하기 위해 필요한 경우 개발사업시행자에 대하여 「조세특례제한법」·「관세법」 및 「지방세특례제한법」이 정하는 바에 따라 법인세·소득세·관세·취득세·재산세 등의 조세를 감면할 수 있다. 또한 개발사업시행자에 대해 「개발이익의 환수에 관한 법률」, 「농지법」, 「산지관리법」 등에서 정하는 각종 부담금을 감면할 수 있다.

2. 외국인투자기업의 경영활동 지원

경제자유구역내 외국인투자를 촉진하기 위해 외국인투자기업의 경영활동을 지원하는 제도를 운영하고 있다.

국가 및 지방자치단체는 경제자유구역에 입주하는 외국인투자기업(이하 “입주외국인투자기업”)에 대하여 「조세특례제한법」·「관세법」 및 「지방세법」이 정하는 바에 따라 국세 및 지방세를 감면할 수 있다.

조세감면 대상은 제조업·관광업(1천만 불 이상), 물류업·의료기관(5백만 불 이상), R&D(1백만 불 이상), 서비스업(1천만불 이상), 경제자유구역 개발사업(3천만 불 이상)으로 사업을 영위함으로써 발생한 법인세·소득세에 대해서는 3년간 100%, 그 후 2년간 50%를 감면할 수 있고, 사업에 직접 사용되는 자본재에 대한 관세가 5년간 면제되며, 취득세·재산세에 대해서는 조례로 최장 15년까지 감면할 수 있다.

대규모투자 조세감면 대상은 제조업(3천만 불 이상), 관광업(2천만 불 이상), 물류업(1천만 불 이상), R&D(2백만 불 이상)로 사업을 영위함으로써 발생한 법인세·소득세에 대해서는 5년간 100%, 그 후 2년간 50%를 감면할 수 있고, 사업에 직접 사용되는 자본재에 대한 관세·개별소비세·부가가치세가 5년간 면제되며, 취득세·재산세에 대해서는 조례로 최장 15년까지 감면할 수 있다.

그리고 외국인 근로자 및 임원에 대한 근로소득세는 단일세율(17/100)을 적용받을 수 있다.

또한 지방자치단체는 외국인투자기업을 유치하기 위해 입주외국인투자기업에 임대하는 부지의 조성, 토지 등의 임대료 감면, 의료시설·교육시설·주택 등 각종 외국인편의시설의 설치에 필요한 자금을 지원할 수 있다.

이러한 세제 감면, 자금 지원 등의 혜택과 함께 입주외국인기업에 대하여 각종 규제사항으로부터 배제를 허용하고 있다. 노동규제에서는 국가유공자·장애인·고령자 의무고용 규정, 의무유급휴일 규정, 파견 근로자에 대한 대상 업무 및 파견기간 제한 규정을 배제 받을 수 있으며, 수도권정비계획법에서도 과밀억제권역·성장관리권역의 행위제한, 과밀부담금 부과, 공장·학교 등 총량규제, 대규모 개발사업에 대한 수도권정비위원회 심의 및 국토교통부장관 협의·승인 규정 등을 배제한다.



3. 외국인 생활여건의 개선

경제자유구역은 경영환경 개선뿐 아니라 외국인이 편리하게 생활할 수 있는 정주 여건 조성을 위한 제도를 마련하여 지속적으로 개선해 나가고 있다.

먼저 경제자유구역에 입주한 외국인들의 자녀 교육을 위해 외국교육기관의 설립·운영을 허용하고 있다. 외국학교법인은 교육부장관의 승인을 얻어 경제자유구역에 외국교육기관을 설립할 수 있다.

그리고 외국인 등은 보건복지부 장관의 허가를 받아 외국의료기관을 개설하거나, 시·도지사에게 외국인전용 약국을 등록하여 개설할 수 있다. 더 나아가 경제자유구역에서 의료기관이 운영할 수 있는 부대사업 범위를 보양온천, 목욕장, 관광숙박업, 관광객 이용시설, 국제회의업으로 확대하여 세계적인 수준의 병원 유치 및 의료단지 조성을 통한 국제의료 경쟁력 강화를 도모하고 있다.

그 외에 입주외국인투자기업 및 외국인의 편의 증진을 위해 공문서를 외국어로 발간·접수·처리하는 등 외국어 서비스를 제공하고, 종합유선방송사업자가 외국 방송을 재송신하는 채널을 운영할 수 있도록 하며, 1만 달러 범위 내에서 무신고 외환거래를 허용하고, 총주택공급세대수의 1/100부터 10/100에 해당하는 주택건설용지를 외국인 전용 임대주택 용지로 공급하도록 하고 있다.

제 2 절 경제자유구역의 확장과 기본계획의 수립

정책기획팀 사무관 김도현

1. 경제자유구역의 추가 지정

2003년과 2008년 두 차례에 걸쳐 전국적으로 6개 지역이 경제자유구역으로 지정된 이후 2009년 3월부터 2010년 5월까지 경기도 등 4개 지역이 지역발전 전략의 일환으로 관내 지역을 경제자유구역으로 추가로 지정해줄 것을 신청하였다.

경제자유구역기획단은 지정 신청에 대한 본격 검토에 착수하기에 앞서 ‘先제도개선-後지정 검토’ 원칙하에 제도개선을 우선 추진하였고, 그 결과 2011년 3월에 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」을 개정하여 경제자유구역의 지정요건과 지정해제 의제 규정을 신설하였다.

제도 개선이 마무리됨에 따라, 경제자유구역기획단은 2011년 4월에 민간전문가 10명으로 구성된 평가단을 구성하고 개정법에 신설된 지정요건에 따라 평가기준을 구성하여 2011년 6월까지 서면심사와 발표심사, 현지실사 등 일련의 평가 작업을 진행하였다. 이후 민간평가 결과를 반영하여 2012년 3월에 4개 지자체가 개발계획을 보완하여 다시 제출하였다. 경제자유구역기획단은 2012년 3월 민간 평가단을 다시 구성하고, 보완된 개발계획에 대해 2012년 5월까지 평가를 실시하였다. 이후 2012년 6월 제49차 경제자유구역위원회와 2012년 9월 제52차 경제자유구역위원회를 거쳐 강원, 충북 지역이 경제자유구역 추가지정 후보지역으로 선정되었다.

강원과 충북은 후보지역으로 선정된 이후 관련 법령에 따라 개발계획(안)을 확정하기 위해 관계부처와 협의를 추진, 완료하였다. 이에 2013년 2월 제56차 경제자유구역위원회에서는 동해안(강원)과 충북의 경제자유구역 개발계획(안)을 확정하고 경제자유구역으로 공식 지정 키로 심의, 의결하였다.

이후 2013년 2월에 동해안권 경제자유구역과 충북 경제자유구역이 지정 고시되고 2013년 4월과 7월에 각각 충북경제자유구역청과 동해안권경제자유구역청이 개청되면서 전국 균형발전을 선도할 8개 경제자유구역 체제가 완성되었다.

03



〈표 3.4.2.1〉 동해안 및 충북 경제자유구역 지정 현황

동해안 경제자유구역	충북 경제자유구역
○ 비전 : 첨단녹색소재산업 육성으로 환동해권 경제중심지 건설 ○ 위치 및 면적 : 강릉·동해일원, 8.25km² ○ 지구 : 북평, 망상, 옥계, 구정 등 4개지구 ○ 사업비 : 총 13,075억원 (국비 996, 지방비 997, 민자 11,082) ○ 유치업종 : 비철금속소재 및 연관 부품산업, 관광산업	○ 비전 : 친환경 BIT 융복합 비즈니스 허브 ○ 위치 및 면적 : 청원·충주 일원, 9.08km² ○ 지구 : 바이오메디컬(오송) 등 4개 지구 ○ 사업비 : 총 2.9조원 (국비 7.3%, 지방비 23.2%, 민자 69.5%) ○ 유치업종 : 바이오신약 및 기기, 자동차 전장부품, 바이오휴양 등
	

* 자료 : 경제자유구역기획단 보도자료(2013년 2월 5일)

2. 경제자유구역의 지정 해제

경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법 제8조의2에 따라 시·도지사에게 실시계획 승인을 신청하지 않은 14개의 지구(92.53km²)의 전체 또는 일부 면적이 2014년 8월 5일자로 지정이 해제되었다. 이에 따라 8개 경제자유구역 428.37km²(98개 지구)는 면적 기준이 21.6% 감소한 335.84km²(88개 지구)로 축소되었다.

이번 지정 해제는 지난 2011년 8월 5일 장기간 개발지연을 방지하고 개발지연에 따른 주민 재산권 침해 관련 민원 해소를 위해 시행된 “지정 해제의 의제(義制)” 제도에 따른 결과이다. 동 제도에 따라 동법의 개정 시행일(2011년 8월 5일) 이후 3년 내 시·도지사에게 실시계획의 승인을 신청하지 않은 지구는 2014년 8월 5일 기준으로 자동으로 지정 해제가 된 것이다. 본래 “지정 해제의 의제”는 경제자유구역의 지정·고시일 이후 3년 내에 실시계획의 승인을 신청하지 않은 지구를 대상으로 하나, 동 법 부칙의 경과조치 규정에 따라 동 제도의 시행일인 2011년 8월 5일을 해당 경제자유구역의 지정·고시일로 간주하게 되었다.

지정 해제 결과, 선택과 집중에 의한 최적 개발과 더불어, 토지의 형질변경과 굴착, 건축물의 신축, 개축, 증축 또는 공작물의 설치 등 그간 제한되었던 지역 주민의 재산권 행사가 가능하게 되었다.

〈표 3.4.2.2〉 경제자유구역 지정 해제 의제 결과('14.8.5)

(단위 : km², 개)

구 분	현재 면적(지구 수)	해제 후 면적(지구 수)
인 천	169.60 (26)	132.91 (26)
부 산 진 해	82.28 (20)	52.90 (20)
광 양 만 권	83.58 (23)	77.70 (21)
대 구 경 북	29.88 (10)	22.01 (8)
새 만 금 군 산	31.86 (6)	28.60 (2)
황 해	13.84 (4)	4.39 (2)
소 계	411.04 (89)	318.51 (79)
동 해 안	8.25 (4)	8.25 (4)
충 북	9.08 (5)	9.08 (5)
총 계	428.37 (98)	335.84 (88)

* 경제자유구역기획단 보도자료(2014년 8월 4일)

3. 경제자유구역 기본계획의 수립

(1) 수립배경과 의의

2013년 경제자유구역 도입 10년을 맞아 그간의 추진성과를 평가하고 대내외 환경변화를 반영하여 향후 10년간의 경제자유구역 발전 청사진이 필요하였다.

또한 경제자유구역 전체를 아우르는 발전 비전 부재, 구역별 차별화 미흡, 일부 구역의 개발 지연 및 외국인투자 유치 부진 등 일부 문제점이 노출되어 이에 대한 보완이 필요함에 따라 2011년 4월에 경제자유구역법을 개정하여 경제자유구역 기본계획을 수립토록 법에 명문화함으로써 경제자유구역의 발전방향 제시 등 전반을 아우르는 경제자유구역 기본계획을 2013년 7월에 수립하게 되었다.

경제자유구역 기본계획은 경제자유구역의 중장기 발전비전과 전략을 재정립함으로써, 경제자유구역에 대한 중앙정부 및 지방정부간의 정책 정합성을 유지하는 가운데 지역여건을 반영한 구역별 차별화로 체계적, 효율적 개발을 도모할 수 있을 뿐만 아니라 개발사업시행자,



외국인투자기업, 지역주민 등 정책수요자에게 예측가능성을 제시함으로써 외국인투자유치가 활성화될 수 있는 계기를 마련하였다는데 의의가 있다고 할 수 있다.

(2) 경제자유구역 성과 및 평가

2003년 경제자유구역이 처음 도입된 이후 지금까지 인천, 부산진해 등 총 8개 경제자유구역을 운영하고 있으나, 2013년 4월 현재 개발이 완료되었거나 진행 중인 지구는 총 101개 지구 중 53개 지구(52.5%)에 그치고 있어, 개발이 15~20년 장기간 소요됨을 감안 하더라도 이들 경제자유구역의 개발 진척이 당초 계획보다 지연되고 있다는 평가를 받았다. 이에 따라, 앞으로는 선택과 집중, 차별화와 특성화 등을 통해 경제자유구역의 개발과 발전을 촉진할 필요가 있었다.

아울러, 경제자유구역의 외국인투자도 2004~2012년간 총 68억 달러(전체 외국인투자 유치금액의 6%)를 유치하는데 그쳐, 당초 기대보다는 미진하였다. 이에 따라, 2022년까지 총 200억불을 유치하기 위하여 세계 최고 수준의 투자 환경을 조성하고 전략적 투자유치활동을 전개하는 등 정책 역량의 집중이 필요하였다.

(3) 기본계획 세부 정책과제

① 개요

제1차 기본계획의 개발기간은 2013년부터 2022년까지이며 5년 단위로 연동된다. 또한 제1차 기본계획은 발전비전을 기존 “동북아 비즈니스 중심지”에서 “글로벌 경쟁력을 갖춘 성장 거점”으로 재정립하고 선택과 집중으로 개발활성화, 최고 수준의 투자환경 조성으로 투자매력도 제고, 전략적 외국인 투자유치로 성과 극대화, 차별화, 특성화로 발전 가속화 등 4대 전략부문에 걸쳐 12개 세부 정책과제를 선정하였다.

〈표 3.4.2.3〉 제1차 경제자유구역 기본계획 발전비전 및 주요 정책과제

비 전	‘글로벌 경쟁력을 갖춘 성장 거점’ * 기존: ‘동북아 비즈니스 중심지’(03년 이래)			
주 요 목 표	○ 2022년까지 개발률 100% 달성 * 2013년 개발진척도(완료 및 개발착수 지구수 기준): 52.5% ○ 2013~2022년간 외국인투자유치 총 200억불 달성 * 2003~2012년간 외국인투자유치(신고 기준): 총 68억불			
추 진 략	선택과 집중으로 개발 활성화	최고 수준의 투자 환경 조성으로 투자매력도 제고	전략적 외국인 투자유치로 성과 극대화	차별화·특성화로발전 가속화
주 정책 과 제	① 개발지구 최적화 ② 개발 규제 완화 및 절차 간소화 ③ 개발지원 확대 및 자원 다변화	① 외국인 정주 환경 개선 ② 외국인 경영 여건 개선 ③ 외국인투자유치 규제 완화	① 인센티브 개선 및 탄력적 운영 ② 외투자 유치 역량 제고 ③ 전략적인 외투자 유치 활동 추진	① 경자구역별 차별화 ② 타 특구와의 연계 강화 ③ 서비스산업 특화 거점화

* 자료 : 제1차 경제자유구역 기본계획(2013년 7월 3일)

② 선택과 집중으로 개발 활성화

먼저 선택과 집중으로 경제자유구역의 개발을 활성화하기로 하였다. 이를 위해 개발사업자가 지정되어 있지 않은 지구는 2014년 8월까지 지정해제를 의제하는 등 구조조정을 과감하게 추진하고, 현재 지정되어 있는 8개 경제자유구역의 개발이 완료되기 전까지는 경제자유구역의 신규지정을 엄격히 제한하기로 하였다. 또, 개발사업자 요건 완화, 단계적 개발 허용 확대 등 규제를 완화하고 인허가 절차 간소화, 개발자원 다변화 등도 추진기로 하였다. 이를 통해 정부는 가용 자원과 역량을 개발가능성이 높은 지구에 집중하여 2022년까지 경제자유구역 개발을 100% 완료한다는 목표를 설정하였다.

③ 최고 수준의 투자 환경 조성으로 투자매력도 제고

정부는 이와 함께 경제자유구역에 고용창출형 외국인투자를 확대 유치하기 위하여 세계 최고 수준의 투자환경을 조성해 나가기로 하였다. 먼저, 경제자유구역의 서비스산업 활성화를 위하여 원격진료허용 등 특례지원 확대를 추진하고, 규제완화 등을 통해 외국의료기관의 설립을 지원하기로 하였다. 또 경제자유구역을 규제완화 시험장(test-bed)으로 활용하기 위한 「규제 완화 시범지구」 제도를 도입하기로 하였다. 아울러, 금융, 법률, 컨설팅, 컨벤션 등 녹색기후기금 연계 지식서비스산업의 집적화 기반을 조성하고, R&D, 물류서비스, 관광레저 산업 등의 특화 거점화를 위한 지원도 확대하기로 하였다.



④ 전략적 외국인 투자유치로 성과 극대화

이와 함께 경제자유구역에 국내외 우수기업을 유치하기 위해, 외국인투자기업에 대한 세제지원 제도를 개편하고, 현금지원, 패키지형 인센티브(입지, 비용, 규제완화 등) 지원 등을 제공하는 방안을 적극 검토추진하기로 하였다. 또, 경제자유구역 활성화와 외국인투자 유치 확대를 위해서는 경제자유구역 내 국내기업의 입주가 필요하다고 판단하고, 중장기적으로 외국인투자 유치형 국내기업 유치, 국내기업에 대한 역차별 해소 등을 위하여 외국인투자기업에 계만 적용하던 투자인센티브를 국내기업에 부여하는 방안도 검토하기로 하였다.

⑤ 차별화, 특성화로 발전 가속화

경제자유구역에 외국인투자 유치를 촉진하기 위해 정부는 또한 각 경제자유구역별로 중점유치업종을 선정하고, 중점유치업종별로 특화된 산업클러스터를 조성해 나가기로 하였다. 구역별 중점유치업종은 지역발전전략과 신청부의 지역산업공약 등 정성적 측면과 지역특화도, 성장성 등 정량적 측면을 종합적으로 고려하여 구역별로 3개씩을 선정하였다. 또한 경제자유구역을 지역의 서비스산업의 거점으로 조성키로 하고, 인천 송도지역을 녹색기후기금과 연계한 지식기반서비스산업 허브 육성, 구역별 특성에 맞는 물류서비스 클러스터 조성, 관광자원 여건 등을 감안한 특화 레저관광산업 육성을 추진하기로 하였다.

〈표 3.4.2.4〉 구역별 중점유치업종

구 역	중 점 유 치 업 종
인 천	항공물류, 바이오, 지식서비스
부 산 진 해	복합물류, 첨단수송기계부품, 여가휴양
광 양 만 권	석유화학소재, 철강연관산업, 항만물류
대 구 경 북	IT융복합, 첨단수송기계부품, 첨단메디컬
새 만 금 군 산	자동차기계부품, 신재생에너지, 해양레저관광
황 해	철강소재, 자동차전장부품, IT관련 부품소재
동 해 안 권	금속신소재, 항만물류, 관광레저
총 북	바이오, NEW IT, 수송부품

제3절 제도 개선 및 위원회 운영

1. 경제자유구역 활성화를 위한 제도 개선

정책기획팀 사무관 송기환

2002년 12월 30일 총8장 35조에 걸쳐 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률」을 제정하고 2003년 인천 경제자유구역을 지정하면서 우리나라의 경제자유구역제도는 시작되었다.

정부는 그동안의 지속적인 제도개선에도 불구하고 개발과 투자유치 부진 등 문제점이 있다고 보고, 제도의 내실화 및 활성화를 위해 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」을 수차례 개정하였다.

주요 개정 역사를 살펴보면, 먼저 2009년 1월 30일에는 외국인투자 촉진을 위하여 경제자유구역을 운영하는 법률 취지상 다른 법률의 특례를 많이 정하고 있으므로 법률의 성격에 맞게 제명을 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률」에서 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」으로 변경하였으며, 2011년 4월 4일에는 체계적인 경제자유구역 육성이 가능하도록 10년 이상을 계획기간으로 하여 매 5년마다 경제자유구역 기본계획을 수립하도록 명문화하였다.

특히, 현 정부 들어서서 2014년 12월 30일에 경제자유구역 개발 관련 규제완화를 통해 경제자유구역 개발을 활성화하고 경제자유구역청이 투자유치 본연의 업무에 집중할 수 있도록 대폭 법률을 손질하였다.

개정 법률에 따르면, 경제자유구역 개발사업시행자인 특수목적법인(SPC)에 대한 자격요건을 필요적 출자지율 100%에서 70%로 대폭 완화함으로써 투자여력이 있는 중소기업들이 개발사업에 참여할 수 있도록 하였으며(제8조의3 신설), 경제자유구역 내에서 항만배후단지, 산업단지 등의 다른 개발계획을 변경할 경우에 이와 별도로 경제자유구역 개발계획도 변경해야 이중 행정 절차를 간소화하여 개발사업을 신속하게 추진할 수 있게 하였다. 또한, 경제자유구역청이 담당하고 있는 사무 중 폐기물, 하수도, 도로, 공원, 옥외광고 등 경제자유구역 운영과 관련성이 적은 도시관리사무를 기초 지방자치단체로 이관함으로써 경제자유구역청이 개발투자유치에 보다 더 집중할 수 있도록 하였고, 통계 작성 및 정보 수집을 위하여 필요한 자료를 관계 중앙행정기관 등에게 요청할 수 있도록 하여 체계적인 경제자유구역제도 관리를 가능케 하였다.

또한 2014년 5월 18일에 열린 제3차 규제청문회에서 경제자유구역의 지정 및 운영에 관한



특별법에 ‘네거티브 규제 방식’을 도입하는 등 경제자유구역과 관련한 규제개선과제를 집중적으로 발굴하였으며, 이를 제도화하기 위한 법령 개정을 추진하고 있다.

앞으로도 정부는 경제자유구역제도의 활성화를 위해 지속적으로 법령 개정을 해 나갈 예정이다.

〈표 3.4.3.1〉 경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률 및 하위법령 개정 현황('13~'14)

날 짜	주 요 내 용
'13.08.13 (시행령)	○(별표1) 산업시설용지 공급가격기준 개선(조성원가에 적정이윤을 합한 금액으로 함) ○(제11조의5) 개발이익 재투자비율 조정(25~50%→25%) ○(제6조의5) 개발사업시행자의 자격요건 완화(시공능력평가액 기준 신설) ○(제2조의3 및 제5조의2) 단계적 개발 허용범위 확대
'14.11.04 (시행령)	○(제2조의3제2호) 단계적 개발 허용범위 확대(330만㎡이상→200만㎡이상) ○(제6조의5제2항제3호) 개발사업시행자 자격 확대(토지소유자 조합도 자격 허용) ○(제11조의5) 개발이익 재투자비율 완화(25%→10%)
'14.12.30 (법)	○(제7조의6) 다른 법률에 의한 경제자유구역 개발계획의 변경 간소화 ○(제8조의3) 개발사업 시행을 위한 특수목적법인의 출자비율 완화(100%→70%) ○(제27조) 경제자유구역 운영과 직접적 관련성이 없는 업무를 기초 지자체로 이관 ○(제28조의4) 경제자유구역 통계의 작성 근거 명확화

* 경제자유구역기획단 보도자료(2014년 5월 20일)

2. 경제자유구역위원회 운영

정책기획팀 사무관 임경숙

2008년 2월 정부조직 개편으로 경제자유구역기획단 업무와 함께 재정경제부에서 지식경제부로 이관되었으며, 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」에서 경제자유구역에 관한 정책을 수행하기 위해 산업통상자원부에 경제자유구역위원회를 두도록 하였다. 위원장은 산업통상자원부장관이 되고, 부위원장은 위촉위원 중에서 호선한다. 당연직 위원은 기획재정부, 외교부, 국토부 등 12개 부처의 차관으로 구성되며, 위촉위원은 노동·환경·외국인투자·물류·도시정책 등 경제자유구역과 관련된 분야의 전문가로 위촉하고 있다.

2008년 4월에 개최된 25차 회의에서 기존 3개(인천, 부산·진해, 광양만권) 경제자유구역 외에 황해, 새만금·군산, 대구·경북 3곳을 추가 지정하고, 2013년 2월 56차 회의에서 충북, 동해안권 2곳을 추가 지정함으로써 우리나라 경제자유구역의 활성화를 위한 초석을 구축한 바 있다. 2010년 3월 35차 회의에서는 경제자유구역에 대한 성과평가제도를 도입하여 경제자유구역사업의 효율성을 제고하고 그 결과를 제도개선 및 인센티브 등과 연계하여 경제자유구역 개발을 내실화하고, 이를 바탕으로 외국인투자유치의 활성화와 국제경쟁력 제고를 위한 기반을 마련하였다. 2013년도에는 총 9차례의 회의를 개최하여 경자구역 성과평가 개선방안(안),

홍보 활성화 방안, 제1차 기본계획(안), 황해경제자유구역 한중지구 지정해제(안) 등 총 41건의 안건을 심의·의결하였으며, 2014년도에는 총 9차례의 회의를 개최하여 단위개발사업지구 개발계획 변경(안), 외국교육기관 설립(안), 조세감면(안) 등 총 27건의 안건을 심의·의결하였다.

〈표 3.4.3.2〉 경제자유구역위원회 위촉위원

제1기(03.7월~05.6월)	제2기(05.8월~07.7월)	제3기(07.8월~09.8월)	제4기(09.8~11.11월)
윤서성 (환경정책평가원장) 김수룡 (前도이치뱅크코리아 회장) 이정옥 (前해양수산개발연구원장) 이부식 (前교통개발연구원장) 이원덕 (前노동연구원장)	윤서성 (환경정책평가원장) 현오석 (무역연구소장) 방희석 (중앙대 교수) 김진애 (서울포럼 대표) 최영기 (노동연구원장) 홍승용 (인하대 총장) 황호선 (부경대 교수) 김명수 (순천대 교수)	정희성 (환경정책평가원장) 현오석 (무역연구소장) 방희석 (중앙대 교수) 김진애 (서울포럼 대표) 최영기 (노동연구원장) 김창섭 (인천발전연구원장) 황호선 (부경대 교수) 김명수 (순천대 교수)	이환균 (前 건설교통부장관) 김종석 (홍익대 교수) 어수봉 (한국기술교육대 교수) 김선희 (국토연구원 센터장) 이진숙 (충남대 교수) 오원석 (성균관대 교수) 이흥규 (KAIST 교수) 정승연 (인하대 교수) 신종진 (성균관대 교수)
제5기(9)('12.4~'13.1)	제6기(10)('13.2~'15.2)		
조환익 (前 산업자원부차관) 신종진 (성균관대 교수) 김세종 (대한통운 부사장) 강문현 (안진회계법인 부대표) 안완기 (김앤장 변호사) 이재림 (지담건축사무소 대표) 문철우 (성균관대 교수) 엄영숙 (전북대 교수) 임지원 (JP모건코리아 수석)	김정관 (前 지식경제부차관) 신종진 (성균관대 교수) 김세종 (대한통운 자문역) 강문현 (안진회계법인 부대표) 안완기 (김앤장 변호사) 이재림 (지담건축사무소 대표) 문철우 (성균관대 교수) 곽종우 (매킨리컨설팅 수석) 천혜숙 (청주대 교수) 임성훈 (건국대 교수)		

* 경제자유구역기획단 내부자료



제 4 절 교육 · 의료분야 유치현황 및 활성화

1. 경제자유구역 외국교육 · 연구기관 유치 활성화

지식서비스투자팀 사무관 배기주

(1) 외국교육 · 연구기관 유치 현황

경제자유구역기획단은 경제자유구역의 성공적 운영과 외국인 투자 유치의 핵심요건인 우수 외국교육 · 연구기관 유치를 활성화하기 위해 관련 제도를 개선하고, 설립 초기 안정적 정착을 위한 운영비 등 재정적 지원을 하고 있다.

인천 경제자유구역의 송도지구는 IT · BT 첨단산업 클러스터 구축산업과 국제학술단지 조성 계획을 마련하였고, 2008년 12월 뉴욕주립대 협약체결을 필두로 해외 우수 대학의 분교를 유치하여 공동캠퍼스를 조성하는 글로벌대학캠퍼스 조성사업을 진행하고 있다.

송도글로벌대학캠퍼스에는 뉴욕주립대, 조지메이슨대, 겐트대, 유타대가 개교하여 운영 중이며, 네바다주립대, 러시아 컨서바토리, 모스크바국립발레아카데미 등 10여개 외국대학이 분교 설립 협의를 진행하고 있다.

또한, 외국인 및 내국인의 유초중등 자녀를 대상으로 수준 높은 글로벌 교육을 제공할 수 있도록 미국 명문학교 채드워스국제학교가 2010년 9월 개교하였고, 2011년 .9월 청라지구에는 청라달튼외국인학교도 개교하였다.

송도지구는 외국연구기관 유치를 통한 산학협력단지 조성을 위해 2008년부터 유타-인하 DDS 연구소, JCB 공동생물과학연구소, CEWIT 연구소 등을 유치하여 활발히 운영되고 있다.

부산 · 진해 경제자유구역은 독일 명문대학인 FAU(프리드리히 알렉산더 대학) 유치를 추진하여 2011년 3월 독일 FAU 부산캠퍼스(대학원)가 개교하여 운영 중이며, 2016년부터 명지지구에 글로벌 캠퍼스를 조성하여 2개의 대학 3개 연구소, 일본인학교, K-12과정 등의 외국교육기관과 연구소를 유치하여 운영할 예정이다.

광양만권 경제자유구역은 지역의 전략적 유치 업종과 직결되는 특성화 대학으로 해양플랜트분야 세계적 명문대학인 영국의 애버딘 대학을 유치하여 2016년 9월 개교를 목표로 하고 있다.

대구·경북 경제자유구역은 미국 명문학교인 리아카데미(Lee Academy)를 유치하여 2010년 8월 유초중고 과정의 대구국제학교를 개교하였다.

(2) 제도개선

경제자유구역기획단은 세계의 우수대학을 유치하기 위한 제도개선을 적극 추진하고 있다. 2014년 6월에는 「외국교육·연구기관 유치지원 국고보조사업 운영요령」을 개정·고시하여, 특별지원 대상으로 인정된 외국교육·연구기관의 경우에는 예산의 범위 내에서 지원 금액을 5배까지 확대할 수 있도록 개선하였다(기존에는 2배까지 지원가능). 또 외국교육기관과 국내학교 법인과의 합작법인을 허용하는 등 설립요건을 완화하는 내용으로 「경제자유구역 및 제주국제자유도시의 외국교육기관 설립·운영에 관한 특별법」 개정안을 마련하여 2014년 12월에 국회에 제출하였다. 이러한 제도개선을 통해 해외 유학수요를 흡수하고 글로벌 인재 양성을 뒷받침하여 외국교육기관 유치 및 운영이 더욱 활성화 될 것으로 기대된다.

(3) 향후 계획

인천 송도글로벌대학캠퍼스 2단계 조성사업의 추진을 위해 기재부등 관계부처와 긴밀한 협조가 이루어질 수 있도록 적극 노력하고, 유치 협의 중인 UNLV, 상트페테르부르크, 모스크바 국립발레 아카데미 등이 조기에 설립될 수 있도록 적극 추진 할 예정이다

아울러 부산에 추진 중인 명지글로벌 캠퍼스의 조성을 위해 적극 노력하며, 안정적 운영을 위해 FAU 학부의 설립을 비롯하여, 연구기관과 외국인학교를 유치하여 국제경쟁력을 갖춘 캠퍼스로 육성해 나갈 예정이다.

이러한 노력으로, 경제자유구역별 특성에 맞는 외국교육·연구기관이 유치될 수 있도록 중장기 유치전략 방안을 수립하고, 동북아 교육·연구 허브(Hub)로서 경제자유구역이 도약할 수 있도록 할 예정이다.



2. 경제자유구역 외국의료기관 유치 활성화

지식서비스투자팀 사무관 박민정

(1) 외국의료기관 유치현황

경제자유구역 외국의료기관 제도 개요

- 외국자본에 의한 외국의료기관 · 외국인전용약국 설립 허용
- 일정기준 충족 시 외국 의사 · 치과의사 · 약사의 면허 인정
- 경제자유구역 안에서 온천법, 관광진흥법 등에 따른 보양온천의 설치 · 운영, 관광숙박업 등 부대사업 가능

우리의 주요 경쟁국인 홍콩이나 싱가포르는 진료 시 의사소통의 불편함이 없어 외국인이 편리하게 상세한 진단을 받을 수 있으며, 예약문화가 정착되어 있고 국가의료보험에도 임의 혹은 의무적으로 가입하게 되어 있어 내국인과 크게 다르지 않은 의료서비스를 누릴 수 있다. 그러나 우리나라의 경우는 진료진과 의사소통이 불편한데다 일부 대규모 병원에서만 외국인 진료소를 운영하고 있어 외국인의 불편요인으로 지적되고 있다. 따라서 경제자유구역에서는 이러한 문제를 해결하고 외국인의 건강한 정주환경을 조성하기 위해 투자개방형병원 형태의 외국의료기관 개설을 추진하고 있다.

국제개방도시로 개발 중인 인천 경제자유구역에 외국병원을 유치하기 위해 미국의 NYP(NewYork Presbyterian)를 우선협상대상자로 선정하고 MOU를 체결(2006년 4월)하였으나, 사업계획서 미비 등으로 배타적 협상권을 취소(2008년 9월)하였다. 이후에는 경제자유구역에 진출하기를 희망하는 외국병원에게 참여 기회를 동등하게 부여하여, 세계수준의 미국 존슨홉킨스병원과 MOU를 체결(2009년 11월)하고 본원의 국내 유치를 추진하였으나, 재무적 투자자를 찾지 못하여 이 또한 결렬되었다. 이에 따라, 투자주체와 운영주체를 분리하기로 하고, 외국의료기관 투자제한 공모를 통해 투자주체로 ISIH 컨소시엄을 우선협상대상자로 선정(2011년 3월)하고 MOU를 체결(2011년 5월) 하는 등 경제자유구역 내 외국의료기관 개설을 추진하였으나, 현재까지 실제 개설 성과는 없는 실정이다.

(2) 제도현황

경제자유구역 사업 추진 이전에는 외국인 전문병원 및 외국인 진료소를 관리하기 위한 별도의 법령이 없었으며, 의료법이 일괄적으로 적용되고 있었다. 2002년 12월에 「경제자유구역의

지정 및 운영에 관한 법률」이 제정되면서 외국인전용 의료기관 또는 약국의 개설이 처음으로 명문화되었다.

이후 외국의료기관 이용대상을 외국인으로 한정할 결과 수익창출 곤란으로 외국병원 유치가 어려운 점을 고려하여, 내국인에게도 외국의료기관의 이용을 허용(2005년 1월 27일)하였다. 2007년에는 당초 외국인에게만 허용했던 외국의료기관 개설을 외국인이 투자한 상법상 법인까지 허용(2007년 12월 7일)하고, 외국의료기관이 보양온천, 목욕장업 등 부대사업을 할 수 있도록 조항을 신설(2008년 7월 24일)하는 등 외국인의 생활여건을 개선하고 투자 유치를 활성화하기 위해 지속적으로 제도를 개선하였다.

또한 2007년에는 경제자유구역에 설립하는 외국의료기관의 개설허가와 관련한 구체적인 기준과 절차를 규정한 「경제자유구역의 외국의료기관 등 설립·운영에 관한 특별법」 제정안을 국회에 제출(2007년 10월)하였으나, 제17대 국회 임기가 만료되면서 자동 폐기되었다.

이후 2008년 「경제자유구역의 외국의료기관 등 설립·운영에 관한 특별법」 제정안이 의원입법(한, 황우여)으로 발의되어 국회에 제출(2008년 11월)되었으며, 보건복지위원회에 상정(2009년 2월 20일)되었으나, 반대여론으로 장기간 심사가 지연되면서 제18대 국회 폐회와 함께 또다시 자동 폐기되었다.

「경제자유구역의 외국의료기관 등 설립·운영에 관한 특별법」 제정안의 주요내용을 살펴보면 우선, 경제자유구역에 설립되는 외국의료기관의 설립 요건 및 절차 등에 관하여 규정하고, 외국인전용 약국은 이용할 수 없도록 한 불합리한 규제사항을 외국의료기관에서 처방전을 받은 내국인에 한하여 약국의 이용이 가능하도록 개선하는 내용을 담고 있다. 그리고 외국의 의료 인력을 경제자유구역에 개설한 외국의료기관 및 외국인전용 약국에 종사할 수 있도록 허용하고, 외국 의약품 수입품목 허가기준 완화, 환자 유치 및 병원 홍보를 위한 광고도 가능하도록 하고 있다.

그러나 「경제자유구역의 외국의료기관 등 설립·운영에 관한 특별법」 제정안이 국회에서 장기 계류됨에 따라, 경제자유구역 활성화의 필수요건인 외국의료기관 유치의 걸림돌로 작용하고 있어, 황우여 의원 발의안 내용을 담은 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 개정안을 의원입법(한, 이명규, 2010년 9월 7일 ; 민, 손숙미, 2011년 8월 16일)으로 발의하였으나 이 또한 반대여론으로 장기간 지연되다 제18대 국회 폐회와 함께 자동 폐기되었다.

이처럼 법률개정이 어려워짐에 따라 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 시행령을 개정(2012년 4월 20일)하여, 외국 법률에 의한 해외병원의 운영참여, 외국면허소지 의사 고용비용 등 외국의료기관 개설요건과 허가절차에 대한 복지부령 위임근거를 마련하였으며,



이에 따라 복지부령으로 「경제자유구역 내 외국의료기관의 개설허가절차 등에 관한 규칙」을 제정·시행(2012년 10월 29일)하였다.

새로 제·개정된 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 시행령 및 「경제자유구역 내 외국의료기관의 개설허가절차 등에 관한 규칙」의 주요내용을 살펴보면, 첫째, 외국의료기관 허가 신청 전에 장기간 대규모 투자가 필요한 점을 감안하여 「민원사무처리에 관한 법률」 제19조에 따른 사전심사를 규정하여 허가 전 외국의료기관 개설요건 충족여부 확인절차를 구체화하였다. 둘째, 외국 법률에 의해 설립·운영되는 의료기관과의 협력체계 구축을 위해 운영협약을 체결하고, 외국의료기관의 장과 진료관련 의사결정기구 구성원(7인 이상)의 1/2이상을 협약병원 소속 의사로 하게하였다. 셋째, 외국인 친화적인 의료서비스 제공을 위해 필수적인 외국면허 소지 외국인의사를 확보할 수 있도록, 외국의료기관 전체 의사·치과의사의 10% 이상을 외국면허소지자로 하며, 외국인 환자와 직접 대면 등 외국 면허자 배치가 필요한 진료과목(내과, 신경과, 외과, 정형외과, 신경외과, 흉부외과, 성형외과, 산부인과, 소아청소년과, 안과, 이비인후과, 피부과, 비뇨기과, 재활의학과, 결핵과, 가정의학과)의 경우에는 외국 면허자를 1인 이상 배치하도록 의무화하였다.

그러나 외국의료기관 설립 요건을 합리적으로 개선할 필요성이 제기되었고(2013년 11월 28일 국민경제자문회의), 경제혁신 3개년 계획(2014년 2월 25일)의 과제로 외국병원 규제 합리화가 추진되었다. 그 결과로 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 시행령 및 「경제자유구역 내 외국의료기관의 개설허가절차 등에 관한 규칙」에서 규정하는 외국의료기관 설립요건을 완화되어 개정·시행(2015년 3월)되었다. 새로 개정된 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 시행령 및 「경제자유구역 내 외국의료기관의 개설허가절차 등에 관한 규칙」의 주요내용은, 첫째, 의사결정기구의 장과 의사결정기구 구성원의 1/2이상을 협약병원 소속 의사로 하게 하는 의무를 삭제하고, 의사결정기구는 협약병원 소속의사를 포함하여 7명 이상으로 구성하도록 완화하였으며, 둘째, 외국의료기관 전체 의사·치과의사의 10% 이상을 외국면허소지자로 하는 규정을 삭제하고, 주요 진료과목에만 외국 면허자를 1인 이상 배치하도록 하였다.

(3) 향후 계획

의료산업은 미래의 유망분야인 BT 등 첨단산업 및 관광산업과 밀접한 연관을 가지고 있다. 외국의 우수 의료시설 유치는 단순히 경제자유구역에서 사업을 운영하는 외국인투자기업의 생활여건 조성뿐만 아니라 향후 미래 유망산업에서 선도적 지위 선점에 크게 기여할 것으로 예측된다. 따라서 향후에도 외국의료기관 설립·운영과 관련한 국내외의 다양한 요구사항 등을 관련 법령 제·개정을 통해 지속적으로 반영하여 건설한 외국의료기관 유치를 가속화해 나갈 계획이다.



제 5 절 외자유치 성과 및 활성화 방안

1. 경제자유구역의 외자유치 성과 및 활성화 방안

정책기획팀 사무관 윤재웅

(1) 외자유치 성과 및 전망

2003년 출범 이후 경제자유구역은 개발 사업을 담당할 해외 개발자를 모집하는 것을 시작으로 외국인 투자 유치를 시작하였다. 2004년부터 2014년 12월까지 경제자유구역의 외국인직접투자 신고액은 약 99.6억불로 우리나라 전체의 6.8% 수준이다.

지역별 외국인투자 유치실적을 살펴보면, 인천경제자유구역의 경우 2004년부터 2014년까지 외국인직접투자 신고액은 67억불 수준이다. 그간 인천은 기반 조성을 위한 대규모 장기 개발 사업에 외국인 투자가 집중되어 있었다. 그러나 최근 리포&시저스(LOCZ)社가 경제자유구역 최초로 외국인 전용 카지노 사전심사제를 통과하면서, 복합리조트 등 문화·관광분야 투자유치도 급증하는 추세다. 또한, 송도, 청라, 영종국제도시의 대규모 개발이 진행 중이며, 예정된 금액이 사업 진행에 따라 단계적으로 투자될 것이라는 점과 경제자유구역 조성 이후에 투자유치가 가속화될 것이라는 점으로 보아 외자유치 잠재력은 크다 할 수 있다.

부산·진해경제자유구역의 경우 2004년부터 2014년까지 외국인직접투자 신고액은 14억불 수준이다. 부산·진해경제자유구역의 경우 조선·자동차 첨단부품 등 첨단 제조업 분야와 신항 및 물류단지 건설 분야에 투자유치가 활발하며, 관광·레저분야 및 교육시설 분야의 투자유치도 확대될 전망이다.

2004년부터 2014년까지 광양만권경제자유구역의 외국인직접투자 신고액은 9억불 수준이다. 광양만권경제자유구역의 경우 광양항 지역을 중심으로 조성된 부지에 물류, 제조업체의 투자유치가 활발하다. 여수 엑스포 등 국제행사를 계기로 국제적 관심도가 증가하고 관련 인프라도 확충된 만큼 관광레저 관련 투자유치 전망도 밝다.

2008년 추가 지정된 3개 경제자유구역도 개발이 진행됨에 따라 투자유치 활동이 활발히 추진 중이다. 황해 경제자유구역은 자동차, 전자, 기계 등 관련 산업유치를 위한 부지 조성과 함께, 대중국 관광 기지로서 아울렛, 호텔, 관광의료 등을 개발하기 위한 실시계획을 준비 중이다.

대구경북 경제자유구역은 IT 융복합, 첨단수송부품소재 등을 중점유치업종으로 하며, 2008년부터 2014년까지 외국인직접투자 신고액 1.5억불을 달성하였다.

새만금·군산경제자유구역의 경우, 2012년 「새만금사업 추진 및 지원에 관한 특별법」이 시행됨에 따라, 기존의 새만금군산경제자유구역청은 폐지되고, 여러 부처의 개발기능을 하나로 통합하여 관리하는 개발전담기구인 새만금개발청이 신설되었다. 최근 새만금산업단지에 기업투자가 가시화되고 있으며, 2008년부터 2014년까지 외국인직접투자 신고액 8억불을 달성하였다.

2013년에 추가로 지정된 동해안권 경제자유구역과 충북 경제자유구역도 외국인투자유치를 위한 부지조성을 위해 개발사업시행자 지정, 개발계획 수립, 공사 착공 등 일련의 절차로 이루어진 개발사업을 차질 없이 진행하고 있다.

경제자유구역은 출범 10년차를 전후해 개발 사업이 진척되고 각종 규제완화 조치가 잇따르면 서 투자유치 실적도 증가하는 추세다. 2014년 경제자유구역의 외국인직접투자 신고액은 전년 동기간 대비 35% 증가한 18.2억불 수준이며, 우리나라 전체 실적 190억불 대비 9.6%를 차지하는 등 증가 추세를 보이고 있다. 특히, 2014년에는 경제자유구역의 외국인직접투자 도착액이 14.3억불로 최대치를 기록하였다.

향후 한중 FTA를 계기로 경제자유구역을 글로벌 경제협력특구로 조성하고, 의료·교육·주택·관광시설 등 외국인의 생활환경을 개선하고, 국제기구와 다국적기업 등 앵커시설을 성공적으로 유치한다면, 경제자유구역은 명실공히 동북아의 비즈니스의 중심지로서 우리 경제에 활력을 불어넣는 원동력으로 기능할 것으로 기대된다.

(2) 향후 추진 방향

경제자유구역 외자유치 활성화를 위해서는 매력적인 비즈니스 모델의 창출과 일관된 정부 정책, 이를 뒷받침하는 자유로운 비즈니스 환경과 외국인 생활환경 등이 복합적으로 결합된 자발적인 외국인투자를 유도해야 함이 주지의 사실이다.

이를 위해 대외적으로는 규제완화 및 인센티브 확대 기조를 유지하되, 기존의 정책방향을 일관되게 추진하는 데 역점을 둘 것이며, 대내적으로는 8개 경제자유구역간의 차별화를 위해 중점유치업종 연관 지원을 꾸준히 추진할 예정이다.

나아가 지역별 앵커 역할을 할 대형 투자유치 프로젝트에 대해서는 개별 경제자유구역청과 경제자유구역기획단이 관리 협조체계를 구축하여 조기에 투자가 가시화될 수 있도록 힘을 계획이다.



〈표 3.4.5.1〉 경제자유구역 외자유치 실적(연도별 및 지역별 FDI 신고 현황)

(단위 : 백만불)

연도	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	총계
인천	1.0	75.8	65.8	123.2	117.3	523.6	478	553.6	2,069.9	942.3	1,714.0	6,664.5
부산	50.6	230.8	42.9	93.4	110.7	49.5	153.1	251.3	220.2	117.7	84.1	1,404.3
광양만	63.6	276.6	20	96.4	1	2.6	32.2	234.5	126.6	50.3	20.4	924.2
새만금	-	-	-	-	-	216.4	255.3	100.2	50.0	190.6	-	812.5
황해	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1
대구	-	-	-	-	-	-	25	23.4	51.0	47.4	3.7	150.5
동해안	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-
충북	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	115.2	583.2	128.7	313	229	792.1	943.6	1,163	2,517.7	1,348.3	1,824.1	9,957.9

〈표 3.4.5.2〉 경제자유구역 외자유치 실적(우리나라 전체 FDI 신고 실적 대비 경제자유구역 비중)

(단위 : 억불)

연도	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	총계
전체	127.9	115.7	112.4	105.1	117	114.8	130.7	136.7	162.8	145.5	190.0	1,123.1
비중(%)	0.9	5.0	1.2	2.98	2	6.9	7.3	8.5	15.5	9.3	9.6	5.6

2. 경제자유구역 지원예산

지식서비스투자팀 사무관 김한상

2003년부터 2014년까지 경제자유구역 지원예산은 1조 6,382억 원으로 2009년 2,731억 원을 정점으로 지원예산은 매년 감소되었다. 이는 계속사업의 경우 총 사업기간 및 지방비 부담분 미확보액을 고려하고, 신규 사업의 경우 예비타당성 조사 미실시 등 지원조건 미충족사업을 지원 대상에서 제외했기 때문이다. 송도글로벌대학캠퍼스 조성(1단계) 공사는 4년 동안 총 1,217억 원의 국비를 지원하여 캠퍼스 건립 완료(2015년도 말 예정)를 위해 연차별 예산을 안정적으로 지원을 하였다.

시·도지사가 설치한 경제자유구역청의 운영경비 국고보조 예산은 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 제27조의2항의 규정에 따라 시·도지사가 설치한 경제자유구역청의 운영에 소요되는 경비로 지원된다. 지원방식은 경제자유구역청 정원등에 따라 균등 배분하는 일반지원 방식과 구역청에 대한 성과평가 결과를 반영하여 차등 지원하는 2가지 방식으로 이루어져 있다. 경제자유구역청에 지원되는 예산은 직원능력향상, 해외투자홍보, 기타 투자유치 및 개발을 위해 필요한 사업 등 구역청 운영관련 사업에 사용되고 있다.

외국교육연구기관유치지원 예산은 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 제16조 및 제22조의 규정에 따라 해외 우수교육기관·연구소 유치에 필요한 건축비, 초기운영비 등을 지원한다. 세부사업으로는 외국대학을 유치하여 공동 캠퍼스 조성을 위한 ‘송도글로벌 대학캠퍼스’ 건축비 지원사업, 외국교육·연구기관 유치를 위한 설립준비비 및 초기운영비 등을 지원하는 ‘외국교육연구기관 유치지원’사업과 외국교육기관 및 외국인학교 건립에 필요한 건축비의 일부를 지원하는 ‘외국초중고 건축비 지원’사업으로 구성되어 있다.

경제자유구역 기반시설 지원예산은 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 제18조 및 동법 시행령 제17조에 따라 지방자치단체에 지원된다. 국가는 경제자유구역의 활성화를 위하여 도로, 용수 등 기반 시설 설치에 대해 건설비용의 100분의 50의 범위에서 이를 재정 지원 할 수 있다. 현재 지원대상은 경제자유구역내 기반시설 중 진입도로 및 간선도로, 공동구이며, 지원율은 국가와 지자체가 부담하는 사업비의 50% 이내로 하고 있다. 경제자유구역 사업은 국가적 사업인 동시에 특정 지역에 기반을 두고 있어, 해당지역의 경제 발전, 고용창출 등 직접 기여한다는 점에서 해당 지자체도 재원을 분담하도록 하고 있다.

〈표 3.4.5.3〉 경제자유구역기획단 예산현황(결산기준)

(단위 : 백만원)

사 업 명	'09년까지	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년
총 계	867,278	194,048	214,009	117,664	123,040	122,163
○ 구역청투자유치 지원	16,658	4,406	4,200	4,200	4,830	4,950
○ 외국교육연구 기관유치지원	42,100	62,500	47,075	16,836	5,043	13,583
○ 기반시설 지원	808,520	127,142	162,734	96,628	113,167	103,630



제 6 절 경제자유구역 개발지원 활성화

1. 인천경제자유구역 추진성과

개발지원1팀 사무관 권승안

2003년 8월 5일, 제2차 경제자유구역위원회는 동북아 비즈니스 국가 실현을 위한 첫 단계로 인천 송도, 영종, 청라 3개지구 209.4km² 부지를 경제자유구역으로 지정하였다. 이에 인천은 2003년 10월 인천경제자유구역청을 개청하였으며 물류, IT·BT, 관광레저라는 4대 허브전략을 추진, 홍콩 등 세계 경제특구에 비등할만한 동북아 비즈니스 중심도시 선두주자로 비상을 시작하였다.

지정 이후 개발부진 지구에 대한 실태조사결과 개발이 장기간 지연될 것으로 예상되는 영종의 미수립지구(2011년 4월 39.8km², 2014년 3월 36.7km²)를 경자구역에서 제척하였다. 이에 따라 인천경제자유구역은 총면적 132.9km²으로 현재 33개 단위지구(미수립지역 제외)로 나누어 개발을 진행 중이며, 개발률은 51.4%이다.

아울러, 동북아 최고의 비즈니스 도시로 조성하기 위해 기존의 주력산업을 서비스산업 중심으로 개편하고 이에 걸맞은 기업유치 활동 전개 및 제도적 기반 구축을 전략으로 하여 국제기구를 중심으로 한 국제도시, 세계적 수준의 친환경도시 조성을 목표로 개발을 추진 중이다.

(1) 개발현황

송도국제도시(53.4km², 18개 단위지구)는 국제비즈니스와 첨단산업의 중심지라는 비전을 목표로 국제비즈니스, 산업-학술-R&D가 연계된 첨단산업, 동북아 해상물류의 3대 허브전략을 세워 개발을 추진 중이며, 주요 개발사업은 국제업무단지, 국제화복합단지, 지식정보산업단지, 바이오단지, 첨단산업클러스터, 랜드마크시티 등이다.

특히, 매립지라는 이점을 살려 개발을 빠르게 진행 중인데, 2014년말 현재 지식정보산업단지 등 4개 지구 개발완료, 7개 지구는 개발이 진행 중이며, 7개 지구는 실시계획 미수립 상태로 개발 진척률은 48.69%이다.

영종지구(61.7km², 14개 단위지구)는 영종하늘도시, 운북미단시티, 용유무의 문화 관광레저 복합도시, 영종복합리조트 등이 조성 중으로, 공항복합도시 등 배후단지 중심으로 4개 지구의

개발이 완료 되었으며, 3개지구는 개발 진행중, 7개 지구는 미개발 상태로 개발 진척률 32.6%이다.

청라국제도시(17.8km², 1개 단위지구)는 국제업무타운, 테마파크형골프장, IHP, 로봇랜드, 화훼단지 등이 주요 개발사업으로, 국제업무(금융)·유통 및 부품소재, 로봇산업의 중심지를 목표로 개발을 추진 중이다. 1개 지구가 개발 중으로 개발 진척률 67.2%이다.

(2) 투자유치현황

2014년도 인천경제자유구역 외국인 투자유치 신고금액은 전체 경제자유구역(FEZ)의 98%를 차지하는 1,714백만불(전국 경제자유구역 중 1위)로 높은 투자실적과 함께 많은 글로벌 기업들이 입주한 한 해이기도 하였다.

특히, 2014년 3월경 포스코 패밀리社 중 하나인 포스코엔지니어링 6개 본부 1천여명의 송도 센트로드 A동 입주를 시작으로 2015년 상반기에는 글로벌 기업인 대우인터내셔널과 포스코 A&C도 입주가 예정되어 있어 국내외 기업들의 송도 유치를 가속화시킬 것으로 기대된다.

또한, 리포&시저스(LOCZ)社가 경제자유구역 최초로 외국인 전용 카지노 사전심사제를 통과하였으며, 파라다이스시티 착공, 홍콩 CTF 그룹 MOU 체결 등 본격적인 개발을 위한 기반을 다졌으며, 동아쏘시오홀딩스(DM바이오), 아지노모도제백신 준공, 바이오분석지원센터 구축과 함께 BMW 드라이빙센터 준공, 영국 헬러만타이튼사 투자 협약체결, 하나금융타운 착공으로 IFEZ 금융 및 첨단산업 허브화 기반을 마련하기도 하였다.

2014년 인천경제자유구역은 개발과 투자유치가 본격화됨에 따라 동북아 비즈니스의 중심지라는 비전을 구체화시켜 ‘서비스산업의 전진기지’라는 목표 아래, 중점 유치과제로서 의료·교육, 관광, 지식정보산업을 채택 하였으며, 학교, 병원, 공원, 교통 등 외국인 투자활성화를 위한 최고 수준의 정주환경조성을 위해 2012년 개교한 뉴욕주립대(스토니브룩)에 이어, 2014년에는 조지메이슨대, 겐트대, 유타대가 추가 개교 하였다.

앞으로 인천은 空, 海를 잇는 동북아의 접점으로 문화와 산업이 어우러지는 서비스산업의 전진기지로의 비상을 준비하고 있다. 재원조달의 다양화, 투자유치의 전략화, 추진체계의 유연화 등을 통해 변화에 선제적이고 기민하게 대응할 수 있는 동력을 갖추므로 사람, 자원, 물자가 물리는 명실상부한 글로벌도시로의 성장을 기대한다.



2. 부산·진해경제자유구역 추진성과

개발지원2팀 사무관 민순기

부산진해경제자유구역은 부산 강서구와 경남 진해 일원에 신항만·지사·명지·용동·두동 등 5개 지역, 104.8km² 규모로 2003년 10월 30일 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률」에 의거하여 경제자유구역으로 지정되었다.

2020년까지 9조9,000억원의 자금을 투자하여 항만물류, 첨단산업, 국제비즈니스, 관광레저가 어우러진 인구 18만2천명 규모의 국제 신도시를 조성할 계획으로 추진되었다.

그러나, 경제자유구역의 조기개발을 유도하기 위해 2010년 구조조정에 이어 제69차 경제자유구역위원회(2014년 7월 28일)에서 2014년 8월 5일자로 부산진해경제자유구역에 대한 구조조정을 단행하여 계획미수립지(29.38km²)를 해제하여 경제자유구역의 면적은 52.90km²로 조정되었다.

부산진해경제자유구역청은 세계 5위권의 신항만을 활용한 항만물류와 세계적 경쟁력을 갖춘 조선산업, 자동차산업, 기계산업의 집적을 활용한 한국의 제조산업을 선도하는 첨단부품산업을 중심으로 국제 비즈니스, 관광레저가 어우러진 창조적 경제특구 건설을 통해 세계최고 물류·비즈니스 중심 실현이라는 비전을 이루고자 한다.

개발사업 추진은 20개 단위지구 개발사업 중 신호산단(2007년), 과학산단(2008년), 남양지구(2009년), 화전지구(2010년), 서부산유통지구(2011년), 신항북측배후지(2012년), 미음지구1단계(2014년), 남문지구(2014년) 등 총 8개 지구를 완료하였으며, 6개 지구는 개발 중이며, 나머지 개발준비중인 7개 지구는 사업시행자의 조기발굴과 다양한 사업방식 검토 등을 통해 2020년까지 개발 완료할 예정이다.

도로 기반시설 사업은 총 16개 중 9개 사업이 준공(2009년 을숙도대교건설, 화전지구 간선도로, 남양지구 진입도로, 2012년 서부산유통지구 진입 및 간선도로, 의곡~과학산단간 도로, 2013년 미음지구 간선도로, 남문지구진입 및 간선도로)되었으며 소사~녹산간 도로, 명지지구 간선 및 진입도로 등 7개 사업이 진행중으로 2020년까지 마무리하여 개발 인프라를 구축해 나갈 것이다.

부산진해경제자유구역의 핵심지구를 살펴보면 신항만 지역은 동북아 해상물류, 유통의 중심지로서 2020년까지 총 45선석이 완공되면 연 2,350만TEU를 처리하여 세계 3대 교역권의 중심이 될 것이다.

명지지구에는 국제비즈니스 신도시 조성을 위해 2011년 7월 문화재보호구역 해제로 개발의 물꼬를 틀어 LH에서 통합개발 용역을 착수하여 추진하고 있으며, 공동주택 용지의 성공적 분양 및 복합용지의 외국인투자기업 우선협상대상자 선정 등 본격적인 개발에 박차를 가하고 있다.

웅동지구는 테마파크, 호텔, 콘도, 카지노 등이 어우러지는 복합관광레저 단지 조성을 위한 투자환경조성을 위한 진입도로 건설, 선도투자자 발굴을 위한 다양한 투자활동을 전개하고 있다

남문, 미음, 화전지구 등은 부품소재, 기계, 첨단산업 단지로서 우리지역 연관산업인 자동차, 조선, 기계산업과의 시너지를 높이고 있으며 특히 외국인투자지역으로 지정된 남문, 미음지구는 우리 지역 외자유치의 모멘텀이 되고 있다.

투자유치 부문에서는 유럽의 재정위기 및 글로벌 경기침체 등 대외 여건의 악재속에서도 신항건설, 첨단산업, 항만물류, 관광레저 분야에서 109개 외투기업으로부터 17억 4천 8백만불의 외자유치 성과를 거두었다.

유치 분야별로 보면 첨단산업 1,176백만불, 신항건설 402백만불, 항만물류 137백만불, 교육 및 관광레저분야 33백만불이다. 또한 완공된 과학산단에 179개 업체, 신호산단 79개 업체, 화전산단 312개 업체, 남양산단 45개 업체, 마천산단 116개 업체, 남문산단 13개 업체, 서부산유통지구 공장용지에 25개 업체, 2015년 1월 현재 조성 중인 미음산단에 250개 업체, 생곡산단에 74개 업체, 국제산업물류도시에 379개 업체 등 현재 총 1,472개 국내업체와 입주계약을 체결하여 조선기자재, 자동차부품, 기계부품의 첨단산업 클러스터 역할을 수행하고 있다.

한편 교육분야를 보면, 2011년 부산과학산단 테크노파크내에 화학생명공학분야에서 세계적 명성이 높은 독일 FAU 부산 캠퍼스를 유치하였으며 명지국제신도시에는 명지글로벌 캠퍼스 타운 조성을 위한 사업용지 확보 등 국제업무도시로써 명성에 걸맞는 교육환경 조성에도 가시적인 성과를 거두고 있다.

세계 5위의 물동량 처리를 자랑하는 부산항과 연계한 총 45선석의 신항을 건설하고 첨단산업 단지 및 국제업무단지 조성, 외국교육기관 및 외국의료기관 설립, 관광레저단지 건설을 통해 부산진해경제자유구역청은 대한민국 최고의 경제자유구역이 될 것임은 물론 세계 최고 물류비즈니스 중심이 되고자 한다.



3. 광양만권경제자유구역 추진성과

개발지원2팀 사무관 이금하

광양만권경제자유구역은 동북아경제 중심국가 실현과 더불어 국가 균형 발전을 위한 정책의지의 결실로써 2002년 12월 30일 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률」이 공포됨에 따라 이듬해인 2003년 10월 30일 경제자유구역으로 지정·고시되었고 2004년 3월 24일 광양만권경제자유구역청을 개청하였다.

전남 여수시, 순천시, 광양시와 경남 하동군에 걸쳐 총면적 77.71km²에 이르는 광양만권경제자유구역은 2020년까지 3단계에 걸쳐 약 13조 3천억 원을 투자하여 광양, 울촌, 신덕, 화양, 하동 등 5개 지구 21개단지에 첨단산업, 제조, 물류, 주거·교육·의료, 관광·레저 시설로 개발하게 된다.

다만, 경제자유구역의 조기개발을 유도하기 위하여 제40차 경제자유구역위원회(2010.12.28)에서 광양만권경제자유구역에 대한 구조조정 방안을 심의·의결하였다. 선월배후단지(3.70km²)의 일부 개발이 곤란한 구릉지역(1.88km²)과 신대덕레배후단지(13.76km²)의 산지 및 문화재 지구를 제척(2.82km²)하였다. 그리고 국토해양부의 용역결과 사업타당성이 결여된 여수공항을 경제자유구역에서 해제하였다. 경제자유구역위원회의 심의·의결로 광양만권경제자유구역의 면적은 기존 95.56km²에서 7.3%축소된 88.55km²가 되었으며 이후 추가 개발계획 변경 및 구역 축소 등을 통해 현재는 77.71km² 규모로 조정되었다.

먼저 1단계인 2010년까지는 촉진단계로 선도 프로젝트 유치 및 인프라 확충 중심으로 추진하였으며, 2단계인 2015년까지는 정착단계로서 주거, 관광 등 유발수요에 대한 입지지원 및 외국인 투자에 초점을 맞추게 된다. 그리고 3단계인 2020년까지는 완성단계로 동북아 산업, 물류 거점기능 및 세계적수준의 기업 및 정주여건 조성을 목표로 추진하게 된다.

개청 9년째인 2013년에는 세계 최고 수준의 산업·물류 중심도시 건설을 위해 한 단계 더 도약할 수 있는 2단계 개발 사업이 본격적으로 추진되는 해로서, 광양만권경제자유구역청 2020 비전을 재설정하여 투자유치 등 일부 목표치를 상향하는 등 새로운 발전전략을 모색하고 있다.

특히, 지금까지 낮은 인지도, 국내외 경기침체 등 어려운 여건 속에서도 전략적인 투자유치활동을 전개한 결과 182개사를 유치하여 7천 9백여 명의 일자리를 창출하는 성과를 거두었으며, 전주-광양간 고속도로 개통 등 SOC가 지속적으로 개선되고 있고 경제자유구역 인근에 위치한 여수석유화학단지, 포스코광양제철 등을 활용한 전후방 연관 산업을 적극 유치하고 있어

산업 및 물류 분야 경쟁력도 크게 향상될 것으로 전망되고 있다.

개발사업 또한 광양 컨부두 및 서측 배후지, 울촌 제1산단, 신대배후단지, 해룡일반산단 등 12개 단지가 완공 및 개발 중에 있고, 부족한 산업용지 및 배후단지 조기개발을 위해 개발계획 변경 등 행정절차가 진행되고 있다.

앞으로 광양만권경제자유구역은 글로벌 비즈니스 여건을 차질 없이 준비해가면서 신산업, 물류기업, 관광, 교육·의료기관을 유치하여 국가경쟁력 강화 및 지역경제 활성화를 견인하는 중추적인 역할을 수행하게 될 것이다.

4. 황해경제자유구역 추진성과

개발지원1팀 사무관 오세현

황해경제자유구역은 수도권과의 연계성 그리고 발달된 주변산업의 연계기반이라는 좋은 조건 아래 '황해권 첨단산업 국제협력 거점조성'이란 목표를 걸고 지난 2008년 5월 5개지구(총 55.05km²)가 지정되었다

지구지정 이후 3년이 경과하였으나 글로벌 경기둔화, 이에 따른 부동산 경기침체와 사업시행자의 사업추진포기(LH-인주·포승, 당진TP-송악) 상황으로 개발진척이 없어, 개발사업의 조속한 추진을 위해 2011년 12월 지구면적의 71.3%를 제척(조정후: 15.82km²)하는 대대적인 구조조정을 실시하였고, 2014년 8월 충남지역의 2개지구(송악, 인주)가 추가로 해제되면서 현재는 최초지정 대비 약 92%가 줄어든 4.4km²에 2개지구의 개발이 진행중에 있다.

경기도의 대표적인 공기업인 경기도시공사와 평택도시공사가 공동으로 추진중인 포승지구(2.07km²)는 자동차, 전자, 기계, 화학 및 물류시설을 위주로 개발되며, 2014년 8월 실시계획이 승인되어 2015년 3월 현재 보상이 84% 진행중에 있고, 2015년 12월 부지조성공사를 착공할 예정이다.

또한, 현덕지구(2.32km²)는 당초 산업시설용지 위주의 개발컨셉을 글로벌 경기둔화에 따른 경제여건 변화로 산업용지 입지수요 급감 등에 따른 대중국 관광전초 기지로 전면 전환의 필요성이 대두되어 2014년 1월 17일 대한민국중국성개발(주)를 개발사업시행자로 지정하고 개발계획을 유통·물류, 아울렛, 호텔, 주거, 관광의료 시설 등의 복합단지로 2015년 1월 9일 변경고시 하였으며 향후, 2015년 12월 실시계획 승인 및 실시설계를 통하여 2016년 6월 공사착공 예정이다.



앞으로, 황해경제자유구역은 자동차 물동량 국내 1위의 평택항을 품고 있고, 국내 최대의 제조업체와 내수시장을 가지고 있는 만큼 작지만 강한 경제특구로 성장하여 ‘환황해권 경제시대의 전진기지’ 역할을 충실히 이행해 나갈 계획이다.

5. 대구·경북경제자유구역 추진성과

개발지원2팀 사무관 임우현·백운도

대구경북경제자유구역은 기존 경제자유구역과의 유기적 통합을 통한 시너지 효과 창출과 시험적 규제개선 지역의 확대 등을 위해 2008년 4월 25일 제22차 경제자유구역위원회에서 황해, 새만금·군산과 함께 신규로 경제자유구역으로 지정·의결되었고 5월 6일부로 고시하여 대구광역시 및 경북 경산·구미·영천·포항시 일원 총면적 39.5km²(11개 단위개발사업지구)를 지식기반제조업 및 지식서비스업 산업 중심으로 2020년까지 개발하게 되었다.

다만, 장기간 개발지연에 따른 주민재산권 침해 해소, 개발사업비 절감, 선택과 집중원칙에 따른 조기개발을 유도하기 위하여 2차례의 경제자유구역위원회 의결을 통하여 성서5차산업단지(1.46km²)를 제척하고 신서첨단의료지구 일부(3.18km²) 및 수성의료지구 일부(0.58km²)를 축소하였고, 구미디지털산업지구(4.70km²)와 대구의 국제문화산업지구(0.07km²)를 지정해제하고, 영천하이테크파크지구 일부(3.10km²)를 축소하여 대구경북경제자유구역 총 면적은 8개 지구 21.99km²로 조정되었다.

대구경북경제자유구역은 풍부한 인적자원, 우수한 R&D기반, 포항 등 기존 산업단지와 연계 등의 입지여건을 바탕으로 기존 항만, 해양중심의 물류형 경제자유구역과 차별화된 국내 유일의 ‘내륙 지식창조형 경제자유구역’을 비전으로 제시하여 IT융복합, 첨단수송부품소재, 그린에너지, 지식서비스로 특화 개발하는 글로벌 비즈니스 4 Corridor 전략을 추진하고 있다.

개발사업 추진 현황을 보면 2014년 말 현재 8개 단위사업지구 중 국제패션디자인지구, 신서첨단의료지구(1단계), 대구테크노폴리스지구(1단계), 영천첨단부품소재산업지구는 개발이 완료되고, 수성의료지구와 경산지식산업지구는 개발단계로 보상진행중이며, 그동안 진척이 부진했던 포항융합기술산업지구의 개발사업시행자가 선정됨에 따라 개발계획변경 및 실시계획 수립에 박차를 가하고 있으며, 영천하이테크파크지구 또한 개발사업시행자 선정이 가능할 것으로 보인다.

특히, 유럽발 경제위기 및 부동산 경기 침체에도 불구하고 개발 활성화를 위해 경산지식산업지

구는 대우건설과 경북개발공사가 출자한 경산지식산업개발(주)를 설립하여 개발사업시행자로 지정하여 본격적인 개발이 가능해졌고, 수성의료지구는 자발적인 구조조정(2011년 4월)과 개발계획 변경(2014년 2월)을 통하여 의료·IT·SW 등 지식기반서비스산업중심으로 개발을 가속화하여 본격 추진중에 있다.

투자유치 부문에서는 4대 특화산업 중심의 지식생태계 조성, 맞춤형 투자유치 활동 전개, 성과지향적 협력 네트워크 및 신규채널 구축 등으로 개청이후 가시적인 성과를 보이고 있으며, 2014년까지 외국인 투자는 15개 업체(151백만불, 신고액 기준), 국내투자는 현대모비스 계열인 현대IHL 등 188개 업체(3조 3,645억원), 연구교육기관은 DGIST(대구경북과학기술원), 한국전자통신연구원 대경권센터 등 9개 기관을 유치하는 성과를 거두었다.

특히, 자동차부품 세계 선두기업인 나카무라토메정밀공업(20백만불)은 대구테크노폴리스 지구, 정밀기기 선도업체인 다이셀(29백만불)은 영천부품소재산업지구에 입주할 예정이며, 향후 FTA 활용, 중국존·일본존 형성 등 외국기업 유치를 위한 공격적 맞춤형 투자유치활동을 전개할 예정이다.

또한 외국인의 생활환경 구축을 위해 국제패션디자인지구내에 미국 'Lee Academy'의 대구분교가 2010년 8월 개교하여 운영 중에 있다.

앞으로 대구경북경제자유구역은 2022년까지 외국인 직접투자 20억불, 외국인투자기업 60개사, 국내 유망기업 400개 유치를 목표로, 각 단위지구별 개발사업을 가속화하고, 대구경북 강점을 연계한 투자유치 활동을 지속적으로 전개하여 국제경쟁력을 갖춘 내륙형 지식기반산업 성장 거점으로 도약할 것이다.

6. 새만금군산경제자유구역 추진성과

개발지원1팀 사무관 박동우

새만금군산경제자유구역은 2008년 5월 6일 동북아의 미래형 신산업과 관광레저산업의 허브를 비전으로 전라북도 군산시, 부안군 등의 새만금 일원에 군산배후단지지구, 군산2국가산업단지, 고군산군도지구, 새만금산업단지, 새만금관광단지 등 5개 지구 66.9km²를 지정하였으나, 이후에 지구지정 해제, 새만금군산경제자유구역청 폐지 등 환경변화에 따른 구조조정 및 사업개편을 추진하고 있다.

지구지정 해제는 37.26km²로 군산배후단지지구, 군산2국가산업단지, 고군산군도지구(신시1지구, 신시2지구, 무녀지구, 선유지구) 등 이다.



먼저, 군산배후단지지구는 내실 있는 개발을 위한 경제자유구역 구조조정 방안에 따라 개발부진 지구 실태조사 결과, 산단-관광단지-배후지구가 원거리에 이격되어 지정효과가 미흡하고 인근에 건설될 새만금사업의 도시 기능이 중복되어 2011.4.6일 경제자유구역에서 지정면적 16.6km²를 제척하였으며, 군산2국가산업단지는 「새만금사업 추진 및 지원에 관한 특별법」 시행(2013년 9월 12일)과 함께 새만금개발청에서 해당업무를 추진할 예정이었으나 새만금사업 외부 지역에 위치해 있어 관리기관의 부재 사유로 2013년 8월 20일 17.4km²가 지정해제 되었다.

고군산군도지구는 당초 단일지구를 소규모 4개 지구 3.26km²(신시1지구, 신시2지구, 무녀지구, 선유지구)로 분리하여 투자유치 및 개발가능성을 제고하는 한편, 개발 부적합지 제척, 도로신설에 따른 주변부지 정리 및 지가상승에 따른 사업비 조정 등을 포함한 경제자유구역 개발계획을 2013년 4월 26일 변경하였으나, 개발계획 변경이후 개발사업시행자 미확보로 실시계획 미신청에 따라 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법」 부칙 경과조치 규정에 따라 지정의제 대상에 포함되어 2014년 8월 5일 4개 지구 전체가 지정해제 되었다.

이에 따라, 새만금군산경제자유구역은 새만금산업단지, 새만금관광단지 등 2개 지구에 28.6km²로 대폭 축소되었다.

또한, 새만금사업은 1991년부터 추진되었으나 여러 부처에서 수행한 결과 사업의 종합적이고 체계적인 개발이 곤란하고 전체적인 사업의 속도 저하 등 사업의 효율성이 떨어지는 문제가 발생함에 따라 이러한 문제들을 해결하기 위해 6개 부처의 개발기능을 하나로 통합할 수 있는 개발전담기구를 설치하는 「새만금사업 추진 및 지원에 관한 특별법」이 2012년 12월 11일 제정되어 2013년 9월 12일자로 시행되었다. 이에 따라, 새만금군산경제자유구역청이 폐지되고 새만금군산경제자유구역을 포함하여, 부처별로 추진하고 있는 용지별 개발 등을 개발전담기구인 새만금개발청에서 총괄하여 업무를 수행하고 있다.

현재 새만금군산경제자유구역으로 운영되고 있는 새만금산업단지, 새만금관광단지는 자동차기부품산업 및 태양광, 풍력 등 신재생에너지산업의 핵심 생산기지를 조성하고, 천혜의 자연환경을 활용한 해양레저 관광산업을 중점 목표로 추진하고 있다.

새만금산업단지는 지정 이후 5차에 걸쳐 개발계획을 변경하였으며, 총면적 18.7km²를 9개 공구로 분할하고 조성공사를 2014년 12월말 전체공정의 12.5%를 추진 중에 있다. 2015년에 1공구의 용지조성이 완료되면 1.9km² 규모의 산업용지가 공급될 예정이며, 매립과 용지조성을 함께 추진 중인 2공구 2.6km²는 2017년까지 준공할 계획이고, 나머지 7개 공구에 14.2km²도 2015년부터 순차적으로 착공하여 2018년까지 최종 준공할 예정이다.

또한, 새만금산업단지에 공장착공 등 기업투자가 가시화하고 있다. 대표적인 기업으로

OCI, OCISE와 외투기업인 도레이(일본), 솔베이실리카(벨기에)등이며, 외국인 투자 신고금액은 813백만 달러로 114백만 달러가 도착했다. 국내기업은 OCI(폴리 실리콘 제조)와 OCISE(열병합발전) 2개 회사로부터 3조 1,572억 원의 투자를 유치하는 한편, 조선·해양레저 기업인 탱크테크(주) 등 38개사와 2015년부터 새만금산업단지 2공구 340천㎡에 약 1,065억 원의 투자협약을 체결했다.

아울러, 2013년 12월 30일 한중경제장관회의 이후 새만금의 새로운 발전전략을 구체화 구상을 진행하는 한편, 한중 FTA을 계기로 새만금을 글로벌 경제협력특구로 조성하여 중국 및 제3국 투자유치의 거점으로 활용한다는 계획으로, 먼저 새만금 한중 경제협력단지 내 한중 FTA 산업단지를 조성하고 유망 중국기업 투자를 유치하는 한편, 중장기적으로 경제활동의 장애, 생활불편 및 문화적 차별이 없는 공간을 실현하여 새만금을 외국인 투자유치의 전진기지로 활용한다는 계획이다.

새만금관광단지는 동아시아의 국제적인 관광레저 메카로서 차별화되고 경쟁력 있는 관광단지로 개발하기 위하여, 호텔과 상업, 문화 등 다양한 기능이 복합된 관광레저단지 조성을 목표로 하고 있다. 2014년 7월 21일, 개발사업시행자인 전북개발공사에서 실시계획을 신청하였으나, 새만금개발청은 개발사업시행자의 재정력 등을 종합 검토하여 지구분리 등 개발계획의 방침을 결정하고, 1지구(게이트웨이)와 2지구(관광레저지구)로 분리하여 투자유치의 적시성과 실행력을 강화한다는 계획이다.

이를 위해서 관광단지 개발 컨셉의 차별화 등을 통해 각각의 지구가 상호 연계되면서도 차별화된 추진 개발전략 수립 유도하고 새만금기본계획(2014년 9월)의 틀에 따라 선도적 개발이 가능한 지역인 게이트웨이는 공영개발 방식으로 현재의 개발사업시행자인 전북개발공사에서 개발하고, 잔여지역인 관광레저지구는 투자자 수요에 따라 용지 세분화를 통해 개발을 촉진하고, 대체 개발사업시행자 지정 및 토지이용계획 변경 등을 추진할 계획이다.



7. 동해안권경제자유구역 추진성과

개발지원1팀 사무관 김용환

동해안권경제자유구역은 강원도가 새롭게 부상하는 환동해 경제권을 선점하여, 한국·중국·일본·러시아간의 FTA를 대비하고 남북한 통일기반 조성에 기여하는 한편, 동해안권의 풍부한 첨단소재 자원을 활용하여 국가 신성장 동력을 창출하는 등 제조 산업을 기반으로 하는 지역경제의 자생적 성장거점을 조성, 강원경제의 역동성을 제고하고자 2013년 2월 14일 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률」에 의거 강릉시와 동해시 일원에 4개 지구에 8.25km² 규모로 지정되었다.

지정된 경제자유구역에 대한 개발은 2013년부터 2024년까지 12년간 추진될 계획이며, 개발에 필요한 사업비는 총 1조 3,075억원이 소요될 것으로 전망된다. 사업에 필요한 재원은 국비와 지방비, 민자외자 등으로 충당되며, 4개 사업지구별 기능과 특성을 감안한 맞춤형 개발을 추진해 나갈 계획이다.

개발이 계획대로 완료된다면 고용유발 5만명, 생산유발 13조원, 부가가치유발 4조 8천억원 등의 산업생산 유발효과가 발생하여 경제자유구역이 환동해권을 선도하는 새로운 산업도시거점도시로 변모하게 될 것으로 전망된다.

동해안권경제자유구역 지구별 구상

- 북평지구(동해시 송정동): 국제 물류·비즈니스 첨단 소재·부품 산업단지(4.62km²)
- 망상지구(동해시 망상동): 국제화핵(플로라시티)단지(1.81km²)
- 옥계지구(강릉시 옥계면): 첨단소재·부품 융복합단지(0.71km²)
- 구정지구(강릉시 구정면): 글로벌 정주·교육문화도시(1.11km²)

현재 4개의 경제자유구역 지구 중 망상지구와 옥계지구는 개발사업시행자가 지정되어 개발을 위한 마스터플랜 수립과 외국투자자본이 출자되는 등 본격적인 행정적, 재정적 개발 절차가 순조롭게 진행되고 있다.

특히 망상지구는 2013년 2월 14일 동해안권경제자유구역 지정시 국제화핵단지 육성이라는 개발 컨셉하에 단위사업지구로 지정되었으나, 개발사업시행자(캐나다 던디 360 동해개발공사)가 대내외의 경제적 환경변화 등을 감안하여 국제적 추세에 부합하는 복합리조트로의 전환과 이에 필요한 개발면적 확대 등을 제안하여, 현재는 관광·레저·상업·문화·스포츠·주거 등 자족기능을 보유한 지속가능한 사계절 명품 해양복합 관광도시를 조성하기 위해 개발계획

변경을 추진할 예정이다.

옥계지구는 대한민국 내 비철금속 소재부품 융합산업 육성의 최적지로 평가받는 곳으로서, 연접한 옥계 지방산업단지에 국내 최대 앵커기업(2012년 11월 포스코 마그네슘 제련공장 완공)이 위치하고 있을 뿐만 아니라 배후항만 물류기지로 옥계항을 확보하고 있다. 이러한 최적의 연계개발 여건을 토대로 관련기업의 조기유치 등 옥계지구의 효율적인 추진체계 구축을 위해, 강원도가 전략적으로 직접 개발사업시행자가 되어 강원도개발공사에 사업 위탁대행을 통한 직접(공영)개발 방식으로의 사업추진을 결정(2014년 9월 5일)하고 개발에 박차를 가함에 따라 비철금속 소재·부품관련 기업의 집적화가 조기에 정착될 것으로 기대된다.

그 외 북평지구와 구정지구도 국내·외 유망기업의 투자유치와 개발사업 시행자 유치를 위하여, 투자유치 전문가 및 대한무역투자진흥공사 등 전문채널과 긴밀하게 협조하고 유치전략 수립하여, 타깃기업 중심의 맞춤형 투자유치 활동을 가속화할 예정이다. 앞으로도 동해안권경제자유구역청은 4개 지구 모두의 성공적인 개발을 위해 총력을 기울일 계획이다.

8. 충북경제자유구역 추진성과

개발지원1팀 사무관 이종필

충북 경제자유구역은 기존 제조업 중심의 성장한계를 극복하고 동북아 국가 간의 경쟁에서 우위를 점하기 위한 국제적인 동북아 비즈니스 중심지 육성 필요성에 따라 친환경 BIT 융·복합 비즈니스 허브 구현을 목표로 2013년 2월 14일 「경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 법률」에 의거 청주시와 충주시 일원에 5개 지구 9.08km² 규모로 지정되었다.

지정된 경제자유구역에 대한 개발은 2013년부터 2020년까지 8년간 추진될 계획으로, 개발에 필요한 사업비는 총 2조 181억원이 소요될 것으로 전망된다. 사업에 필요한 재원은 국비와 지방비, 민자·외자 등으로 충당되며 5개의 사업지구별 기능과 특성을 감안한 맞춤형 개발을 추진해 나갈 계획이다. 개발계획이 완료되면 총 생산유발효과 2조 5,292억원, 총 부가가치 유발효과 2조 489억원, 소득유발효과 6,044억원, 취업유발효과 2만 1,733명의 파급효과가 발생할 것으로 기대가 된다.



충북경제 자유구역

- 오송 바이오메디컬지구(청주시 오송읍) : 바이오신약 및 IT기술 융복합 산업 R&D허브 조성(1.13km²)
- 오송 바이오폴리스지구(청주시 오송읍) : IT, BT첨단업종 및 연구시설(3.28km²)
- 청주 에어로폴리스 1지구(청주시 내수읍) : 항공기정비 및 연관산업(0.15km²)
- 청주 에어로폴리스 2지구(청주시 내수읍) : 항공기부품 제조 및 연관산업(0.32km²)
- 충주 에코폴리스지구(충주시 증원읍면) : 자동차 전장부품, 물류·유통, 신재생에너지 등(4.20km²)

2014년 12월말 현재 5개의 경제자유구역 지구 중 오송 바이오메디컬 지구는 개발사업이 완료되어 분양중(35.4%)에 있고, 오송 바이오융복합산업지구는 충북개발공사와 한국산업단지공단에서 약 9,323억원을 투자하여 BT, IT등 첨단업종을 유지할 계획으로, 산업단지 지구지정(2010년 10월 2일) 및 실시계획 승인(2012년 11월 30일)을 거쳐 2013년 2월 14일 경제자유구역으로 지정되어 2014년 7월 1일 단지조성공사를 착공하였다.

청주에어로 폴리스 지구는 침체된 청주국제공항 활성화 방안의 일환으로 추진한 2009년 MRO(항공정비사업) 단지개발사업을 계기로 태동된 지구로서, 2013년 2월 14일 경제자유구역 지정이후 투자수요가 있는 일부지역을 우선 개발하고자 2014년 7월 8일 개발계획을 변경하여, 청주 에어로폴리스 1지구(항공정비), 청주 에어로폴리스 2지구(항공산업) 등 2개 지구로 분할하는 한편, 사업시행자를 충청북도로 지정하여, 1지구는 2014년 10월 10일 실시계획을 승인 2015년 4월 13일 부지조성공사를 착공하였고, 2지구는 실시계획 용역중에 있다.

충주 에코폴리스는 최근 시장이 급성장하고 있는 자동차 관련 전장부품 및 친환경에너지와 관련된 전문 특화단지 조성을 목적으로 2013년 2월 14일 지정된 이후로, 항공소음 및 군작전지역에 대한 국방부 협의절차를 거쳐, 충북도, 충주시, (주)현대산업개발 등 3자가 특수목적법인(SPC)을 구성하기로 합의하여, 안전행정부 승인, 조례제정 등 행정절차를 완료하고, 2015년 개발계획 변경, 실시계획 작성 등 개발 사업이 차질 없이 진행될 전망이다.

제 5 장 무역구제

제 1 절 무역구제제도 개요

무역구제정책과 사무관 이재석

최근 세계 경제는 각 국의 적극적인 대응과 긴밀한 국제공조에 힘입어 회복세에 접어들고 있으나, 여전히 불확실성이 상존한다. 이런 상황에서 각 국은 무역활성화를 발판으로 하여 성장 모멘텀을 유지하기 위해 노력하고 있다. 2013년 12월 발리에서 타결된 WTO 발리패키지는 세계 경제가 위기에서 벗어나 세계무역 확대에 기여할 수 있는 계기를 마련했다. WTO를 중심으로 한 다자무역체제의 발전과 더불어, 세계 각국은 양자간 FTA 체결을 확대하고 있고, TPP, RCEP 등 거대 경제권과의 Mega FTA 논의도 활발히 진행 중이다. FTA 발효국간의 무역이 세계 무역규모의 절반이상을 차지하는 만큼 국제 통상질서는 변화하고 있으며, 앞으로 자유무역은 더욱 확대하는 방향으로 재편될 것이다. 무역자유화는 국가의 경제를 성장시킬 수 있는 발판이 되기도 하지만, 덤핑, 지적권 침해와 같은 불공정무역행위의 유혹에도 노출될 수 있다. 불공정무역행위를 감시하고 제지하는 것이 바로 무역구제제도의 역할이다.

우리나라 무역구제제도는 “자유무역” 과 “공정무역” 이라는 두 가지 핵심가치가 서로 조화를 이루도록 운영하고 있다. 통상환경 변화에 대응하여 관련법령을 개정하였고, 반덤핑·불공정무역행위 조사 등 2013년부터 2014년까지 총 33건의 조사를 수행하였다. 동기간 동안 무역위원회에서는 총 44건(전년도에서 이월된 1건 포함)의 불공정무역행위를 조사하였다. 27회의 무역위원회와 13회의 공청회 개최를 통해 90건의 안건을 심의하였다.

무역구제제도에 대한 인지도를 제고하기 위해 홍보활동에 노력을 기울였다. 중소기업을 대상으로 무역구제제도 강연을 실시하였고, 브로슈어, 리플렛 및 계간 무역구제지 등을 정부기관, 업종별 단체, 대학 등에 배포하였고, 지하철 스크린 광고를 설치하여 기업과 국민들이 손쉽게 접할 수 있는 계기를 마련하였다. 또한, 무역위원회 홈페이지를 통해 홍보영상물 등의 정보를 지속적으로 제공하고 있다.

최근 여러 국가 간의 FTA 체결이 확대되고 세계 무역의 자유화 및 개방화의 추세가 강화됨에 따라 무역구제 중요성이 커지고 있어 무역위원회는 ‘무역구제 서울국제포럼’을 개최하는 등 주요 교역국의 무역구제기관과 교류협력을 확대하는 데 노력을 기울이고 있다.



제 2 절 무역구제 법령 개정

무역구제정책과 사무관 이재석

무역위원회는 2013년과 2014년에 불공정무역행위 조사 및 산업피해구제에 관한 법률(이하 불공정무역조사법이라 한다.)과 동법 시행령을 3회 개정하였다.

2014년 1월 21일 동 법률을 개정하여 외국으로부터 특정물품의 수입 증가로 인하여 국내산업이 심각한 피해를 입거나 입을 우려가 있다고 판단하면 직권으로 조사할 근거를 마련했다. 종전에는 세이프가드조사는 국내산업에 이해관계가 있는 자 또는 그 산업을 관장하는 관계 중앙행정기관의 장이 무역위원회에 조사신청을 하여야만 조사를 할 수 있었다.

2014년 6월 25일 시정조치 명령 전 의견진술의 기회부여와 「대한민국과 콜롬비아공화국간의 자유무역협정」의 이행에 필요한 사항을 규정하기 위해 동 법 시행령을 개정하였다. 시정조치 명령 전 의견진술 기회부여는 법제처의 국민불편법령 폐쇄사업에 따라 발굴한 법령정비과제로 무역위원회가 불공정무역행위가 있다고 판정하여 시정조치를 명하는 경우 해당 행위자에게 사전 의견제출 기회를 부여 하도록 하는 것이다. 시정조치에 따른 당사자에게 절차적 권리를 보장함으로써 행정의 정당성과 투명성을 제고하였다.

아울러, 「대한민국과 콜롬비아공화국간의 자유무역협정」의 이행에 필요한 주요 개정사항을 보면 자유무역협정세이프가드조치 대상국가에 콜롬비아를 추가하여 자유무역협정의 이행에 따른 관세 인하·철폐의 영향으로 콜롬비아로부터 특정 물품의 수입이 급증하는 경우 국내산업의 피해를 구제할 수 있도록 제도적 기반을 마련하였고 자유무역협정 세이프가드 조치 재시행 금지 대상국가에 콜롬비아공화국을 추가하여 자유무역협정세이프가드조치가 한번 시행되었던 협정상대국 물품에 대해서는 세이프가드조사 재시행을 금지함으로써 우리 수출기업들이 동 조치를 반복적으로 부과 받을 가능성을 차단하였다. 잠정 자유무역협정 세이프가드 조치 신청 시 관보 게재 관련 규정 대상국가에 콜롬비아공화국을 추가하여 우리 수출기업들이 동 사항을 사전에 인지하여 대응 가능하도록 하였고, 자유무역협정 세이프가드 조치완화 규정 대상국가에 콜롬비아공화국을 추가하여 조치기간이 1년 이상인 자유무역협정 세이프가드의 경우 일정기간을 주기로 그 조치를 점차 완화하도록 함으로써 동 조치를 부과 받을 시 그 조치로 인한 기업의 부담을 점차 경감하는 효과가 있도록 하였다. 또한 다자 세이프가드 조치의 적용 배제가능 대상국가에 콜롬비아공화국을 추가하였는데 이로써 무역위원회가 별도의 조사를 통해 콜롬비아공화국의 특정물품 수입증가로 인해 국내산업이 심각한 피해를 입지

아니하거나 심각한 피해를 입을 우려가 없다고 판정한 경우 자유무역협정을 체결한 콜롬비아공화국에 대해 다자 세이프가드조치 대상국가에서 배제될 수 있도록 하였다. 이에 따라 우리 수출기업들도 동등한 대우를 받을 수 있는 여건을 마련되어 콜롬비아 수출에 대한 부담이 경감되도록 하였다.

2014년 12월 11일 「대한민국과 호주간의 자유무역협정」과 「대한민국과 캐나다간의 자유무역협정」의 이행에 필요한 사항에 대해서도 동 법 시행령을 개정하였다. 주요 개정사항은 호주와 캐나다를 자유무역협정세이프가드조치 대상국가에 추가, 호주를 자유무역협정 세이프가드 조치 재시행 금지 대상국가에 추가, 캐나다를 잠정 자유무역협정 세이프가드 조치 관련 관보계제 대상국가에 추가, 호주를 자유무역협정 세이프가드 조치완화 규정 대상국가에 추가, 호주와 캐나다를 다자 세이프가드 조치 배제가능 대상국가에 추가하는 것이다. 이와 함께 동 시행령에 법제처의 알기 쉬운 법령 만들기 사업의 일환으로 일본식 용어의 부정적 영향을 해소하기 위해 ‘거래선’을 ‘거래처’로 변경하였다.

마지막으로 국무조정실에서 추진하는 ‘규제시스템 개혁’의 일환인 기존 등록규제에 대한 일몰 설정 관련하여 규제의 재검토 일몰 조항을 신설하였다. 이에 따라 과징금 산정방법, 과징금의 부과기준, 이행강제금의 부과대상과 절차 및 부과기준 등은 2년마다 그 타당성을 검토해야한다.



제 3 절 무역위원회 운영

무역구제정책과 사무관 이재석

무역위원회는 2010년부터 2014년까지 64회의 위원회를 개최하였다. 또한 26회의 공청회를 개최하여 당사자의 의견진술 기회를 부여함과 동시에 무역위원회 결정의 투명성을 제고하고자 노력하였다. 아래 표에서 보는 바와 같이 최근 무역위원회 업무가 증가하고 있음을 나타낸다.

2014년도의 추진실적을 분석해 보면, 총 14회의 위원회를 개최하여 의결안건 48건, 보고안건 42건 등 총 90건을 심의하여 2013년 대비 약 14%가 증가하였다. 의결안건에 대해 분야별로 살펴보면, 반덤핑조사건의 경우 예비판정 5건을 포함하여 원심 8건, 종료재심사 5건을 심의하였으며, 이 중 말레이시아, 태국 및 인도산 폴리에스터 장섬유 부분연신사 원심 최종판정 건과 대만·중국산 폴리에스터 장섬유 부분연신사 종료재심사 최종 판정건에서 부정판정을 내렸다.

〈표 3.5.3.1〉 무역위원회 및 공청회 개최 현황

구 분	'10	'11	'12	'13	'14	계
위 원 회	12	12	13	13	14	64
공 청 회	4	5	4	5	8	26
계	16	17	17	18	22	90

제 4 절 반덤핑 조사

산업피해조사과 서기관 한상덕
덤핑조사과 사무관 박종희

1. 조사신청

2013년 1월부터 2014년 12월까지 신청된 산업피해구제를 위한 반덤핑 제소는 품목별 기준 15건(국가별 기준 24건)으로, 원심이 6건, 종료재심이 6건, 신규공급자조사가 3건이었다. 동기간 동안 보조금 조사신청은 없었고, 세이프가드 제소는 1건이었다.

〈표 3.5.4.1〉 연도별 반덤핑 제소 추이

(단위: 건, '14.12월말 현재)

연도 구분	87-96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	계
품목별	26	11	4	6	8	6	11	7	5	4	6	8	3	6	6	6	5	5	10	143
국가별	49	18	8	9	17	6	18	15	5	7	15	18	4	14	7	15	14	8	16	263

〈표 3.5.4.2〉 연도별 세이프가드 제소 추이

(단위: 품목별 건수, '14.12월말 현재)

연도 구분	87-96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	계
신청건수	29	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	34
발동건수	20	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22

* 신청건수중 중간재검토('98 유제품·'01 마늘) 및 연장검토('02 마늘) 포함

** '13년 신청된 건은 신청철회되었음

2. 조사수행 및 조치

2013년부터 2014년까지 제소된 15건 중 11건은 조사를 마쳤고, 2014년에 제소된 4건은 현재 조사가 진행 중이다.

2013년에 제소된 5건(말레이시아산 합판, 일본산 두꺼운 PET 필름, 미국·태국·말레이시아·일본산 에탄올아민, 중국산 플로트판유리, 일본산 공기압 전송용 밸브)은 긍정판정이 내려졌다.



2014년에 제소된 10건(중국산 도자기질 타일, 중국산 합판 3건, 대만·중국산 폴리에스테르 장섬유 부분연신사, 말레이시아·태국·인도산 폴리에스테르 장섬유 부분연신사, 중국산 H형강, 중국·싱가포르·일본산 초산에틸, 인도산 초산에틸, 중국·인도산 PET 필름) 중 4건은 긍정판정, 2건은 부정판정이 내려졌으며, 4건은 현재 조사 중이다.

2013~2014년 중 세이프가드에 대한 제소는 1건(돼지고기)이었으며 신청철회로 종결되었다. 세이프가드 조치와 관련하여 1987년 이후 현재까지 총 34건에 대해 조사를 수행하였으며, 이 중 22건에 대해 산업피해 긍정판정을 내리고 구제조치를 건의하였다. 1995년 WTO 출범 이후에는 엄격한 발동요건과 통상분쟁 우려로 인해 신청 건수가 감소하여 6개 품목(대두유, 유제품, 자전거부품, 대두박, 마늘, 돼지고기)에 대해 총 9건을 조사하였으며, 이 중 1997년 유제품 및 2000년 마늘, 2개 품목에 대해서만 세이프가드 조치를 발동하였다.

〈표 3.5.4.3〉 2013~2014년도 조사 및 조치 내역(신청건수 기준)

제 소 일	대상품목	조사 및 조치
'12. 7.27 (주)코파벤스페셜 등 2사	염화콜린	'12. 9.26 : 제307차 무역위, 재심사개시결정보고 '13. 4.24 : 공청회 '13. 5.22 : 제315차 무역위, 최종긍정판정
'12. 8.22 (주)세아특수강 등 4사	스테인리스 스틸바	'12. 9.26 : 제307차 무역위, 재심사개시결정보고 '13. 6.26 : 공청회 '13. 7.24 : 제317차 무역위, 최종긍정판정
'12.10. 8 (사)한국합판보드협회	합판	'12.11.21 : 제309차 무역위, 조사개시결정보고 '13. 3.20 : 제312차 무역위, 예비판정 '13. 7.24 : 공청회 '13. 8.21 : 제318차 무역위, 최종긍정판정
'12.11.16 (주)티케이케미칼 등 2사	폴리에스테르 장섬유 연신가공사	'12.12.26 : 제310차 무역위, 재심사개시결정보고 '13. 9.13 : 공청회 '13.10.29 : 제321차 무역위, 최종긍정판정
'12.11.22 삼영화학공업(주) 등 4사	OPP필름	'13. 1.23 : 제311차 무역위, 조사개시결정보고 '13. 5.22 : 제315차 무역위, 예비판정 '13. 9.27 : 공청회 '13.10.29 : 제321차 무역위, 최종긍정판정
'13. 7.31 선창산업(주) 등 3사	합판	'13. 9.13 : 제319차 무역위, 재심사개시결정보고 '14. 4.24 : 공청회 '14. 5.22 : 제328차 무역위, 최종긍정판정
'13.9.24 코오롱인더스트리(주) 등 3사	두꺼운 PET 필름	'13.11.22 : 제322차 무역위, 조사개시결정보고 '14. 4.24 : 제327차 무역위, 예비판정 '14. 8.28 : 공청회 '14. 9. 5 : 제332차 무역위, 최종긍정판정

제 소 일	대상품목	조사 및 조치
'13.11.13 KPX그린케미컬(주)	에탄올아민	'13.12.20 : 제323차 무역위, 조사개시결정보고 '14. 4.24 : 제327차 무역위, 예비판정 '14. 8.28 : 공청회 '14. 9.25 : 제333차 무역위, 최종긍정판정
'13.11.22 (주)KCC 등 2사	플로트판유리	'14. 1.16 : 제324차 무역위, 조사개시결정보고 '14. 5.22 : 공청회 '14. 8.28 : 제331차 무역위, 최종긍정판정
'13.12.23 (주)TPC메카 트로닉스 등 2사	공기압 전송용 밸브	'14. 2.27 : 제325차 무역위, 조사개시결정보고 '14. 6.26 : 제329차 무역위, 예비판정 '14.10.23 : 공청회 '15. 1.20 : 제338차 무역위, 최종긍정판정
'14. 1. 9 대동산업(주) 등 4사	도자기질 타일	'14. 2.27 : 제325차 무역위, 재심사개시결정보고 '14.10.23 : 공청회 '14.12.23 : 제337차 무역위, 최종긍정판정
'14. 1. 9 웨이강 동하이 (신규공급자)	합판	'14. 2.27 : 제325차 무역위, 조사개시결정보고 '14. 7.24 : 제330차 무역위, 최종긍정판정
'14. 1. 9 웨이강 웨이추앙 (신규공급자)	합판	'14. 2.27 : 제325차 무역위, 조사개시결정보고 '14. 7.24 : 제330차 무역위, 최종긍정판정
'14. 1. 9 허저 성화 (신규공급자)	합판	'14. 2.27 : 제325차 무역위, 조사개시결정보고 '14. 7.24 : 제330차 무역위, 최종긍정판정
'14. 1.24 (주)티케이케미칼 등 2사	폴리에스테르 장섬유 부분 연신사(POY)	'14. 2.27 : 제325차 무역위, 조사개시결정보고 '14.11.27 : 공청회 '14.12.23 : 제337차 무역위, 최종부정판정
'14. 4.18 (주)티케이케미칼 등 2사	폴리에스테르 장섬유 부분 연신사(POY)	'14. 5.22 : 제328차 무역위, 조사개시결정보고 '14. 9.25 : 제333차 무역위, 예비판정 '14.11.27 : 공청회 '14.12.23 : 제337차 무역위, 최종부정판정
'14. 5.30 현대제철(주) 등 2사	H형강	'14. 7.24 : 제330차 무역위, 조사개시결정보고 '14.12.23 : 제337차 무역위, 예비판정 '14. 2.26 : 공청회
'14. 9.25 한국알콜산업(주)	초산에틸	'14.11.27 : 제336차 무역위, 재심사개시결정보고
'14. 9.26 한국알콜산업(주)	초산에틸	'14.11.27 : 제336차 무역위, 조사개시결정보고
'14.11.24 도레이첨단소재(주) 등 4사	PET필름	'15. 1.20 : 제338차 무역위, 재심사개시결정보고



제 5 절 불공정무역행위 조사

불공정무역조사과 서기관 이범천

세계 주요국과의 FTA 체결 확대로 우리 기업은 경쟁국보다 유리한 위치에서 시장을 선점할 수 있는 기회를 확보하게 되었다. 반면, 개방 확대에 따라 국내시장에서 각국과의 치열한 경쟁으로 지식재산권 침해물품의 수출입 등 불공정무역행위의 양적인 증가와 함께 지능화, 다양화되어 가고 있는 추세다.

이에 따라 특허, 실용신안, 상표, 디자인, 저작권 등 전통적인 지식재산권 침해 이외에 영업비밀, 지리적 표시 등 신지식재산권 침해 및 원산지표시위반 등에 대한 불공정무역행위 조사도 중요해지고 있다.

무역위원회는 이렇게 달라지는 무역환경에서 공정한 무역질서 확립을 위해 불공정무역행위 조사를 강화하고 있으며 전문적이고 공정한 조사를 위해 불공정무역행위신고센터 및 지식재산권 자문단 운영, 지식재산활동 실태조사 실시 등 다양한 노력을 기울이고 있다.

1. 조사 현황

2013년부터 2014년까지 총 22건(전년도에서 이월된 4건 포함)의 불공정무역행위를 조사하였다.

분야별로 살펴보면 특허권 등 지식재산권 침해관련 18건, 원산지표시위반 관련 3건, 품질 거짓 · 과장표시 관련 1건으로 이 중 19건에 대한 조사를 완료하였으며, 2014년 12월말 현재 특허권 침해에 대한 3건의 조사를 진행하고 있다.

〈표 3.5.5.1〉 연도별 불공정무역행위 조사신청 추이

(단위 : 건)

구 분	'00 이전	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	합계
지재권침해	113	2	4	5	4	6	4	3	3	5	13	5	8	7	7	189
원산지표시위반	48	6	4	-	1	-	-	1	2	3	2	2	2	-	3	74
품질 거짓 · 과장표시	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2
수출입질서저해	58	5	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	65
계	219	13	9	5	5	6	5	4	6	8	15	7	10	8	10	330

* 현재까지 총 330건의 조사신청 중 110건에 대해 제재조치

2. 연도별 조사내역

2013년에는 무협의 판정 1건, 시정조치 및 과징금 부과가 7건 있었으며, 조사신청철회에 따른 조사종결 2건을 포함하여 총 10건에 대한 불공정무역행위 조사를 완료하였다.

2014년에는 시정조치 3건, 조사신청 철회 6건 등 모두 9건을 완료하였으며, 2014년 12월말 현재 특허권 침해 3건에 대한 조사를 진행하고 있다.

〈표 3.5.5.2〉 불공정무역행위 조사현황('13년~'14년)

조사신청일	대 상 품 목	침 해 유 형	조 사 결 과
'12.09.20	DB암호화솔루션	특허권침해	○ '12.10.25 조사개시결정 ○ '13. 3.20 무협의 판정
'12.11.28	손목시계(3건)	상표권침해	○ '12.12.31 조사개시결정 ○ '13. 6.30 시정조치 명령
'13.01.21	위장질환치료제용 쑥추출물	특허권침해	○ '13. 2.16 조사신청 철회
'13.01.04	음향증폭기(3건)	상표권침해, 영업비밀침해, 품질거짓과장표시	○ '13. 1.15 조사개시결정 ○ '13. 8.21 시정조치 명령 및 과징금 부과
'13.04.30	등산복	상표권침해	○ '13. 5.15 조사개시결정 ○ '13. 8.21 시정조치 명령
'13.03.27	뉴젠코팅장갑	영업비밀침해	○ '13. 4.17 조사개시결정 ○ '13.10.17 조사종결(조사신청 철회)
'13.11.18	손목시계(2건)	상표권침해	○ '13.12.19 조사개시결정 ○ '14. 5.22 시정조치 명령
'14.01.27	레깅스	상표권침해	○ '14. 2.03 조사개시결정 ○ '14. 7.24 시정조치 명령
'14.03.21	유아용침낭	디자인권침해	○ '14. 4. 9 조사신청 철회
'14.04.08	토너카트리지(3건)	원산지표시위반	○ '14. 5.23 조사신청 철회
'14.05.13	자동차 LED램프(2건)	특허권침해, 디자인권침해	○ '14. 6.13 조사개시결정 ○ '14.12.23 조사종결(조사신청 철회)
'14.07.16	초미립자분무기	특허권침해	○ '14.8.18 조사개시결정(조사진행중)
'14.10.13	윤활성첨가제(2건)	특허권침해	○ '14.10.15 조사개시결정(조사진행중)



3. 불공정무역행위신고센터 및 지식재산권 자문단 운영

무역위원회는 갈수록 복잡, 다양해지고 있는 불공정무역행위를 효율적으로 감시·적발해야 할 필요성이 커지면서 불공정무역행위신고센터(이하 센터)를 지정하여 운영하고 있다.

「불공정무역행위신고센터 지정 및 운영에 관한 규정」에 따라 2007년 9월 처음으로 한국의류산업협회, 한국전자정보통신산업진흥회, 한국기계산업협동조합을 센터로 지정한 데 이어 2008년에 한국기계산업진흥회, 대한안경사협회, 한국광학공업협동조합, 2011년에 한국자동차공업협동조합, 한국온라인쇼핑협회, 한국산업융재협회를 추가 지정하였다. 이어 2013년에 한국안경산업지원센터, 한국판유리산업협회, 한국소프트웨어저작권협회, 한국완구공업협동조합, 2014년에는 한국베어링공업협회를 추가 지정하여 2014년 말 현재 14개 업종별 단체가 센터로 지정되어 활동 중이다.

이들 14개 센터는 불공정무역행위 발굴 및 무역위원회 제보, 홍보 브로슈어 제작·배포, 당해 업종 물품의 수입 감시 및 동향 분석 등의 기능을 수행하고 있으며 센터 회원사를 대상으로 정기 세미나 또는 워크숍을 개최하여 업계의 의식개혁에도 앞장서고 있다.

또한, 지재권 관련학과 대학생을 중심으로 산학연계 연합활동을 통한 민간차원의 자율적인 온·오프라인상 지재권 보호를 위해 ‘공정무역 지재권 지킴이’를 운영하고 있다. ‘공정무역 지재권지킴이’는 현재 2기(2014.11~2015.11)로 임명된 27명이 지식재산권침해 등 불공정무역행위 의심제품이나 업체에 대한 모니터링 및 관련자료 수집 등의 활동을 하고 있다.

한편, 무역위원회는 정책 수요자를 대상으로 불공정무역행위와 관련된 정부정책 및 조사 사례를 소개하여 불공정무역행위조사제도에 대한 이해 및 인식 확산을 위해 ‘불공정무역행위 조사제도 심포지엄’을 매년 개최하고 있으며, 2013년 5월에는 불공정무역행위 조사에 대한 전문성 보강을 위하여 기존의 자문단을 확대 개편하여 ‘제3기 지식재산권 자문단’(2013.5~2015.5)을 발족하였다.

제 6 절 연구 및 조사활동

무역구제정책과 사무관 최수형

사무관 오재열

1. 산업경쟁력 조사

무역위원회는 불공정무역으로부터 국내 산업을 보호하기 위한 기초 조사로서 「불공정무역행위 조사 및 산업피해구제에 관한 법률」 제25조에 근거하여 산업경쟁력 조사를 실시하고 있다. 2002년 이래, 경쟁력 열위품목 중심으로 수입에 따른 산업피해 사전예방, 경쟁력 제고를 위한 정보제공 목적으로 매년 전문 연구기관을 통해 조사를 실시 중이다.

2013년에는 통상환경 변화에 따라 품목 중심이 아닌 산업 전반에 관한 경쟁력 조사를 실시하였다. FTA 체결 등 통상 환경 변화와 수입 증가로 인한 국내 산업 전반의 영향을 분석하고, 외국의 수입 증가에 취약한 중소기업의 업종 분야의 실태 파악 및 경쟁력 분석에 중점을 두었다.

2014년에는 2013년 연구결과로부터 도출된 취약산업을 중심으로 남성정장, 조명기기, 계측기기, 열교환기, 에어컨, NC컨트롤러 등 6개 품목에 대하여 조사를 실시하였다.

조사결과는 관련 협회 및 업계에 제공하고 산업담당 부서의 정책참고자료로 활용하도록 하였다. 또한 홈페이지를 통해 대학·연구소와 일반인에게도 조사결과를 제공하였다.

〈표 3.5.6.1〉 산업경쟁력 조사 품목(2013~2014년)

연 도	품 목
2013	전 산업분야 분석
2014	남성정장, 조명기기, 계측기기, 열교환기, 에어컨, NC컨트롤러(6개)

2. 무역구제제도 연구

글로벌 스탠더드에 맞는 무역구제제도의 운영 및 발전을 위해서 ‘미 상무성 개정 반덤핑 매뉴얼 분석과 이에 따른 시사점’, ‘WTO 분쟁사례 분석을 통한 무역구제제도 개선방안’ 등을 연구하였으며, FTA 확대에 대비하여 ‘한·중 FTA에 따른 무역구제제도와 조직의 효율적인 운용방안’, ‘다자경제권과의 FTA와 무역구제제도’ 등 지난 5년간 43건의 연구용역을 수행하였다.



〈표 3.5.6.2〉 2013~2014년간 연도별 연구용역 내역

연 도	과 제 명
2013	지재권침해조사 전문성 확보방안 및 제도 활성화 방안
	한글 표준질의서 작성에 관한 연구
	덤핑 재심사절차 및 검토기준에 관한 연구
	영업비밀침해 불공정무역행위 조사 활성화 방안 연구
	해외 세이프가드제도 및 사례 분석을 통한 관련 제도 정비
	무역구제분야 FTA 규정검토 및 향후 추진전략
	무역구제 국제협력 활성화 방안
	무역구제 조사업무 프로세스 진단 및 개선방안
2014	무역조정지원기업 지정을 위한 무역피해조사 개선방안 연구
	다자경제권과의 FTA와 무역구제제도
	미 상무성 개정 반덤핑 매뉴얼 분석과 이에 따른 시사점 연구
	무역환경변화에 따른 불공정무역행위 조사제도 개선방안 연구
	미국 EU의 직권 세이프가드 조사관련 규정 연구
	세계무역구제 조치현황 및 시사점 연구
	WTO 분쟁사례 분석을 통한 무역구제제도 개선
	덤핑방지과세 부과대상물품 결정 연구
	대중국 상계조치상 제기되는 주요 보조금 분석 및 정책적 시사점 연구
	한중 FTA에 따른 무역구제제도와 조직의 효율적인 운용방안 연구
	WTO 반덤핑협정의 국내 적용가능성 및 효력에 관한 연구

제 7 절 국제협력

무역구제정책과 사무관 조부임

1. 무역구제 서울국제포럼 운영

무역구제 서울국제포럼을 2001년부터 매년 개최하여 세계 무역구제 동향과 최근 쟁점에 대한 논의를 통하여 세계 무역구제제도 발전을 도모하는 행사이다. 무역구제분야의 대표적인 국제포럼으로 각 국의 무역구제기관 대표 및 전문가 등을 초청하여 진행하고 있다. 2014년부터는 세계무역기구(WTO)의 엠블럼 사용 등 지원을 받았으며, 2015년부터는 세계무역기구(WTO)와 행사를 공동주관하게 되어 동 행사의 국제적 위상을 제고하였다.

무역구제 서울국제포럼은 2013년에는 ‘세계 무역구제제도의 발전과 전망’이라는 주제로 ‘FTA시대의 무역구제제도의 발전과 전망’ 및 ‘상계관세 제도 운영동향과 향후방향’에 대해 논의를 진행하였다. 그리고 2014년에는 ‘WTO와 FTA 무역구제제도의 조화와 미래’라는 주제로 ‘메가 FTA와 무역구제제도 시스템’ 및 ‘각 국의 무역구제제도시스템 경험’에 대해 논의를 진행하였다.

주요 참석 기관은 미국 상무부(DOC) 및 미국 국제무역위원회(ITC), EU 통상총국, 중국 상무부, 브라질 개발산업통상부 산업피해구제국(DECOM), 인도 상공부, 멕시코 경제부 무역구제위원회(UPCI), 터키 경제부, 유라시아경제위원회 등으로 무역구제 제도를 활발히 운용하고 있는 국가의 기관들이 참석하여 보다 풍부한 논의가 진행되고 있다. 그리고 WTO 규범국에서도 매년 참석하여 주요 무역구제 기관장들과 최근 화두가 되고 있는 무역구제 사안 논의에 동참하고 있다. 이러한 논의를 통하여 무역위원회 뿐만 아니라 무역구제제도를 이용하고 있는 기업, 연구하고 있는 연구기관, 대학(원)생 등 다양한 분야에서 무역구제제도에 대해 고민할 수 있는 시간을 공유한다는 것에 큰 의의가 있다고 하겠다.

또한 무역구제 서울국제포럼은 ‘비즈니스 다이얼로그’ 프로그램을 운영하여 각 국의 무역구제 기관장들과 국내 기업, 법률회사 등이 참여할 수 있는 장을 마련하였다. 무역구제조치를 받고 있는 기업들은 동 행사를 해당국 기관과 자유롭게 의견을 나눌 수 있는 기회로 활용하였다.

03



2. 무역구제 협력회의 운영

한국과 무역구제 협력회의를 진행한 국가는 현재까지 총 5개국으로 중국, EU, 베트남, 우크라이나, 멕시코가 있다. 협력회의에서 수입규제 현안, 무역구제조치 현황, 법률 변화 등을 논의하였고, 양국간 무역구제제도 발전 및 상호 우호협력을 강화하는 계기가 되었다.

EU와는 2011년도까지 무역구제 협력회의를 매년 개최 하였고, 중국과는 2000년부터 매년 개최하고 있다. 우크라이나 및 베트남과 무역구제 분야 현안사항 논의 및 협력을 위하여 2009년 7월 16일 한·우크라이나 무역구제 협력 양해각서(MOU)를 체결하였고, 같은 해 10월 21일 한·베트남 무역구제 협력 양해각서(MOU)를 체결하였다.

중국과는 무역구제 협력회의를 통하여 양국의 무역구제조치현황, 법령정비 등 상설의제에 대하여 논의하고 양국의 주요 관심사항에 대하여 기술적인 논의를 진행하여 양국의 무역구제제도 이해를 제고하고 있다.

EU와는 2011년 7월 한-EU FTA 체결이후, 무역구제 협력작업반에서 무역구제 협력회의 및 FTA 중 무역구제 분야의 양국 이행 등에 대하여 논의하고 있다. 2014년에는 서울에서 제2차 무역구제 협력회의를 개최하여 반덤핑 조사기법에 대한 심도 깊은 논의를 진행하였다.

특히, 2014년 한-미 FTA 무역구제 협력작업반을 통하여 무역위원회 직원들은 미국 상무부(DOC) 및 미국 국제무역위원회(ITC)를 방문하고 양국가의 조사기법에 대한 심도 깊은 논의를 진행하였다. 동 현장 실무 연수에서 무역위원회의 주요 업무인 반덤핑, 상계관세 관련 규정 및 절차에 대해 토론하였고, 무역위원회가 보다 발전시켜야 할 불공정무역행위 조사에 대해 미국 국제무역위원회(ITC)의 절차, 관행, 조사 등에 대하여 집중적으로 논의하였다.

3. 무역구제분야 FTA 협상

무역구제분야 FTA협상에 참여하여 관세철폐에 따른 수입급증 또는 덤핑수입, 보조금 지급 등 관련 규정에 대하여 협상을 진행하고 있다. 일반적으로 WTO 플러스 규정(WTO 규정 구체화 및 구속력 강화)을 통해 무역구제 분야의 공정성과 투명성을 높이고 상대국의 자의적 무역구제조치 발동을 최소화하는데 노력하고 있다. 또한 FTA 내 무역구제 협력작업반 운영을 통해 양국간 무역구제제도 및 현안에 대한 이해를 증진 시키고 있다. 현재 콜롬비아, 중국, 뉴질랜드, 베트남 등과의 FTA는 타결되었고, 한·중·일 FTA, RCEP¹⁴⁾ 등은 협상이 진행중이다.

14) 역내 포괄적 경제동반자 협정(Regional Comprehensive Economic Partnership)으로 한국, 중국, 일본, 아세안 10개국, 호주, 뉴질랜드, 및 일본이 참여하고 있다.

4. WTO 규범분야 정례위원회

무역위원회는 WTO 회원국 조사관들을 대상으로 진행되는 전문가그룹회의(Technical Group Meeting)¹⁵⁾에 참석하여 반덤핑관련 각 국의 제도와 관행에 대한 정보를 공유하고 우리나라의 제도와 조사기법 및 관행을 소개하였다. 동 회의에서는 ‘동종물품의 정의’, ‘신청자격’, ‘국내산업의 범위’, ‘자료수집’, ‘조사대상 기간’, ‘재심시 덤핑조사기법’, ‘가격약속’ 등이 주로 논의되었다.

전문가그룹회의를 통해 회원국 조사당국은 WTO 협정상의 의무를 이행하면서도 협정상 불명확하고 조사당국에 재량을 부여한 사항의 이행에 대해 각 국의 상이한 체계와 조사관행을 협정 테두리 내에서 세심하게 운영하고 있음을 확인하였고, 무역위원회에서 진행되는 조사에 대해 각 국의 조사관행을 참고하여 조사에 반영하고 있다.

5. WTO/DDA 규범협상

무역위원회는 WTO/DDA 규범협상에 외교통상부, 기획재정부 등과 함께 협상 대표단의 일원으로 적극적으로 참여하여 무역구제제도에 관한 국제적 논의동향, 각 국의 덤핑방지제도 운영사례 등에 관해 논의하였다. DDA 규범협상은 2009년 2월부터 2010년 3월까지 9차례에 걸쳐 논의한 결과 기술적인 수준의 진전은 있었지만, 이후 DDA 규범협상은 답보상태에 있다.

03

15) WTO DDA 정례회의 이후 진행되는 비공식회의로 ‘12.10월부터 반기별로 WTO회원국 조사당국 조사관들이 참석하여 반덤핑조사 관련한 하나의 주제에 대해 각국의 조사기법 및 제도 등을 소개한 후 Q&A 시간으로 진행



제 8 절 무역구제제도의 인식 확산

무역구제정책과 사무관 최수형

양자·다자간 FTA 체결 확대는 물론 RCEP, TPP 등 Mega-FTA 체결 추진으로 관세장벽이 철폐되고 있어, 수입증가로 인한 국내 산업의 피해 구제가 중요시 되고 있다.

무역구제제도는 국내산업의 피해를 최소화의 효과적인 수단으로 무역구제제도 만족도조사(2014년)에 따르면 중소기업 등 ‘무역구제제도가 필요하다’고 응답한 경우가 79%였으나, 무역위원회와 무역구제제도 인지도는 42%에 불과하여 적극적인 홍보의 필요성이 부각되었다.

무역구제제도의 인지도 제고를 위해 중소기업을 대상으로 무역구제제도 강연 등 수요자 중심으로 홍보활동을 전개하였고, 홍보 동영상, 브로슈어 만화 책자 및 무역구제지 등을 정부기관, 업종별 단체, 대학 등에 지속적으로 배포하였다.

특히 2014년에는 알기 쉬운 내용으로 국민과 기업에게 무역구제제도를 효과적으로 홍보할 수 있도록 홍보동영상 및 산업계, 업종별 단체 및 기업이 무역구제제도를 잘 알 수 있도록 무역구제제도 유형을 설명하는 영상을 제작하였다. 동영상은 홈페이지와 유튜브 등 온라인 매체와 옥외 전광판, 지하철 홍보를 통해 일반대중에게 효과적으로 알리고, 기관·업체 등에 대한 각종 설명회 및 강연 등 각종 행사에 활용하였다.

또한 산업피해 및 예상 업체, 그리고 로펌에서 실제 무역구제제도를 활용할 수 있도록 방문을 통한 제도 및 절차의 안내를 홍보하였고 기업의 애로 사항과 제도 개선사항을 청취할 수 있도록 현장홍보도 병행하여 추진하였다. 무역구제지원센터를 거점으로 활용하여 기업 및 업종별로 무역구제제도를 전파하였으며 산업피해조사와 불공정무역행위조사 등 무역구제제도 관련 특강을 통해 특정 수요자를 대상으로 타겟 홍보를 실시하였다.

마지막으로 대학(원)생들의 무역구제제도에 대한 관심을 제고할 수 있도록 무역구제 경연대회, 논문대회 등을 개최하여 홍보와 함께 무역구제 전문인력 양성 및 저변 확대에 기여하였다.

1. 홍보물 제작(동영상, 브로슈어, 만화)

동영상의 경우 기존 나레이션식의 홍보 동영상을 지양하고 고객 감동적이고 알기쉬운 내용으로 구성하였으며 산업계, 업종별 단체 등이 무역구제제도에 대해서 알기 쉽도록 제작하였다. 6분 정도의 영상은 국문과 영어로 각각 제작하였으며 이미지성 홍보동영상, 무역구제제도

유형 설명 영상 등 총 4편을 제작하였다. 방송매체를 통한 일반대중 홍보, 업체별 간담회 등 각종 행사는 물론, 외국 무역구제 관련 기관 방문 시에도 제작된 동영상을 활용하였다.

브로슈어는 무역구제절차 및 통계 등의 내용을 현행화하고 국문과 영문으로 제작하여 무역구제지원센터, 중소기업중앙회 및 각 지부, 무역협회, 주요 업종단체, 전국 대학 등에 배포하였고, 기관·업체 등에 대한 각종 설명회 및 강연, 행사에 활용하였다.

이와 함께 일반 대중 및 학생, 기업 CEO 등에게 전문적이고 어려운 무역구제제도를 친숙하게 이해시킬 수 있도록 기존에 발행된 만화를 현행화하여 배포하였다.

2. 무역구제지 발간

2001년부터 무역구제지(Trade Remedy Review)를 무역위원회 자체적으로 발간하여 대학교서관, 지자체, 협회, 변호사, 회계사 등 전문가 그룹 등에 배포함으로써 무역구제와 관련한 지식정보를 공유하고 학술적 연구기회를 제공토록 유도하고 있다. 2011년 공정무역연구(Journal of Fair Trade)로 이름을 바꾸고 공정무역학회에 위탁하여 발간하기 시작하였으며 2014년부터 공정무역연구지는 공정무역학회가 독자적으로 발간하여 학술지 등재를 통해 학회지로서 무역구제제도의 발전에 기여할 수 있도록 하였고, 이후 국정방향인 정부 3.0에 맞추어 국민과 기업에게 유용한 무역구제제도 정보 및 정책을 제공할 수 있는 무역구제지를 무역위원회와 국제공정무역학회와 공동으로 연 4회 발간하기로 하였다.

무역위원회 개최, 무역구제 정책동향, 수입규제 동향, 무역구제 대응 사례, 외부전문가 기고문 등으로 구성된 무역구제지는 국민과 기업에게 무역구제 동향 등 정보 제공뿐만 아니라 무역구제제도 연구발전에도 기여할 전망이다.

3. 학술대회

2011년부터 무역위원회 주최, 국제공정무역학회 주관으로 연 2회 학술세미나를 진행하고 있으며, 2014년부터는 신진학술대회를 추가하여 연 3회 개최되고 있다.

신진학술대회의 경우 무역구제 분야 관련 국내에서 새롭게 발간된 논문과 전년에 진행된 대학(원)생 논문 발표대회 수상작의 발표로 진행된다. 2014년 신진 논문으로는 'EU 무역구제법(TDI) 개정추진 현황 및 시사점', '시장구조와 덤핑방지관세의 가격전가효과', 'EU의 한국산 제품에 대한 반덤핑조치에 영향을 미치는 거시경제요인 분석'이라는 논문이 발표되었으며



논문대회 수상작인 ‘중간재 보조금의 혜택의 이전 분석에 관한 연구’와 ‘WTO 체제 하에서 중국 정부 보조금 정책의 위법성과 한국의 對중국 상계관세조치 관련 시사점’이 발표되었다.

2014년 하계학술대회와 동계학술대회는 ‘FTA체제의 무역구제제도 현안과 과제’라는 주제로 진행되었으며, 하계학술대회에서는 FTA무역구제제도의 제도적 문제점과 쟁점, FTA체제의 무역구제제도 진단과 발전 방향에 대해 국내 관련 분야 전문가들의 발표와 토론이 진행되었으며 동계학술대회에서는 WTO 반덤핑 실무의 제도적 쟁점, 지식재산권 보호와 국경조치 등에 대해 국내·외 전문가들이 참여하는 국제학술대회로 개최되었다.

학술대회에는 대학(원)생, 회계사와 변호사 등 관련분야 전문가, 무역구제제도를 활용하는 기업 관계자가 참여하여 이슈에 대한 질의응답이 진행되었고 이를 통해 무역구제 전문인력 양성 및 저변확대에 기여함은 물론, 무역위원회와 무역구제제도를 홍보할 수 있는 좋은 기회가 되었다.

4. 대학(원)생 무역구제 논문발표대회 개최

논문발표대회는 대학(원)생들에게 반덤핑, 세이프가드 등 무역구제제도에 대한 전문적인 연구 및 발표기회를 제공함으로써 미래의 수요자인 학생들의 관심과 이해를 높이고 무역구제 전문인력 양성을 위해 2000년부터 매년 정기적으로 개최하고 있다.

동 대회는 덤핑, 보조금, 수입급증 등으로 인한 국내산업의 피해와 지식재산권 침해 등 불공정무역행위를 주제로 대학(원)생들이 논문을 발표하는 대회로 2014년에는 전국에서 9개 팀이 참여하여 예선심사를 거쳐 6개 팀이 본선에 진출하였고, ‘환율변동이 반덤핑조사와정에 미치는 영향’, ‘WTO 보조금협정과 합치되는 중소기업 지원정책의 올바른 방향에 대한 연구’ 주제의 논문이 수상하였다.

5. 대학생 무역구제 경연대회 개최

대학생들에게 무역구제제도에 대한 관심과 이해를 높이고 무역구제 저변을 확대하고자 2005년부터 무역구제 경연대회를 매년 개최하고 있다.

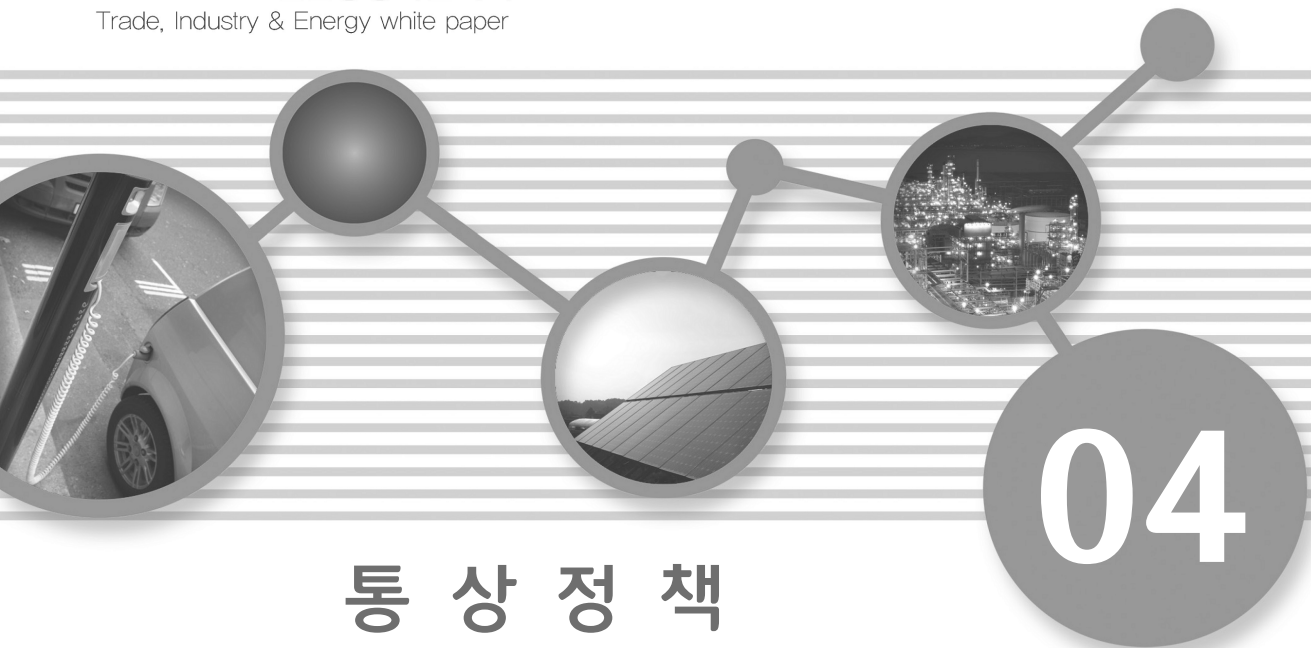
대회 참가팀들은 반덤핑·상계관세·세이프가드제도 등 전통적인 무역구제제도와 최근 부각되고 있는 지식재산권 침해, 원산지 표시 위반 등 불공정무역행위 분야에서 가상의 사건을 설정하고 판정에 이르는 과정을 현실성 있고 생동감 있게 연출하였다. 대회 준비 과정에서

무역구제제도에 대한 실제적인 체험을 통해 학생들이 수업시간에 배웠던 제도·사례에 대한 이해도를 높일 수 있는 기회를 제공하였다.

최근에는 매년 10여개 대학이 참가하고 있으며 2014년 제10회 무역구제 경연대회에서는 8개 대학이 참가하였고, ‘미국 상무부의 한국산 유정용강관 덤핑판정’이라는 주제로 경연을 펼친 경희대학교가 대상을 수상하였다.

2013-2014 산업통상자원백서

Trade, Industry & Energy white paper



통 상 정 책

- 제 1 장 신통상로드맵 추진
- 제 2 장 자유무역협정(FTA) 추진
- 제 3 장 다자협상 추진
- 제 4 장 양자 통상협력 추진
- 제 5 장 통상애로 해소 지원
- 제 6 장 소통협업역량강화

제 1 장 신통상로드맵 추진

통상정책총괄과 권영희 서기관

1. 추진배경

산업통상자원부에서는 2013년 6월, 관계부처와 합동으로 ‘신통상 로드맵’을 발표하였다. 신통상 로드맵은 통상교섭-이행-국내대책 기능이 산업부로 일원화됨에 따라 통상정책의 실효성을 높일 수 있는 토대가 마련됨을 계기로, 산업계와의 소통 및 관계부처와의 협업을 활성화하여 통상정책에 대한 국민의 공감대와 지지를 높이기 위하여 기획되었다.

우리나라는 거대·선진경제권과 동시다발적 FTA 정책을 추진하여 2104.12월 기준 미국, EU, 중국 등 총 15건, 52개국과 FTA 협상을 타결하였다. 하지만, 과거 외교부에서 수립한 FTAR로드맵의 주요 내용이 FTA 교섭성과 위주의 통상정책이라는 비판과 함께 국민·산업계와의 소통이 다소 미흡했다는 부정적인 평가가 있어 새로운 통상정책을 수립하게 되었다.

산업부가 제시한 새로운 통상정책의 방향은, FTA협상 추진 등 지금까지의 개방형 통상정책의 기조를 유지하되, 통상정책 성과의 국내 공유 시스템을 구축하고 협업·소통 체계를 보다 보강하여 산업과 통상의 실질적인 연계를 강화할 것임을 제시한 것이 특징이다. 즉, ‘창조경제를 선도하는 상생형 통상국가’를 목표로, ①개방형 통상정책의 기조 유지 ②상대국과 상생(Win-win)하는 통상전략 수립 ③통상정책 성과의 국내 공유 시스템 구축 ④협업·소통의 통상정책 기반 확충을 네가지 주요 정책기조를 제시하였고, 통상교섭 및 협력, 성과공유 및 추진방식 등 4대 분야에서 모두 과거와 차별화된 구체적인 추진과제를 제시하였다.

추진전략	그간의 통상정책 전략	신통상정책 전략
	FTA 교섭중심의 통상	산업과 연계를 강화한 통상
통상교섭	· FTA Hub 구축	· 지역통합의 중심 핵심축(linchpin)
통상협력	· 거대경제권 위주	· 신흥국 맞춤형 통상협력모델 개발
성과공유	· FTA 효과의 체감도 저하	· 통상정책의 실효성 제고
추진방식	· 분절적 통상추진체계	· 통상교섭-이행-대책 일원화
	· 정부주도	· 민관 협업과 소통

〈그림 4.1.1.1〉 새정부의 통상정책 방향



2. 추진경과

통상기능 이관을 계기로 신통상 로드맵을 수립하겠다는 계획은 2013년 2월 산업부 연두 업무보고를 통해서 보고 및 발표되었다. 이어 4월 19일에 통상차관보를 단장으로 하여 23개 관계부처 국장급으로 ‘로드맵 전략기획단’을 구성하였고, 교섭·협력·중소기업·국내대책·인프라 5개 분야의 작업계획을 논의하였다. 5월 13일에는 산업부 장관이 참석한 가운데 30명의 민간자문위원이 참석하여 제2차 통상교섭 민간자문위원회에서 신통상로드맵과 관련한 안건이 논의되었다. 이어 6월 5일에는 제3차 통상추진위원회 실무회의를 열어 각 부처별 진행상황을 점검하고 향후 작업방안을 논의하였다. 그리고 6월 14일 대외경제장관회의에서 안건을 상정·의결하였고, 통상차관보의 기자회견 브리핑을 통하여 대외적으로 발표하였다.

3. 4대 추진 과제

(1) 통상교섭: 국제 통상질서 재편에 선제 대응하는 통상교섭 추진

새 정부의 통상교섭은 기 구축된 FTA 네트워크를 기반으로 중국 중심의 동아시아 통합시장과 미국 주도 환태평양 통합시장을 연결하는 핵심축(linchpin) 역할을 수행할 것을 목표로 하고 있다. 특히, 한·중 FTA, 한·중·일 FTA 및 RCEP 협상을 통해 동아시아 통합시장에서의 주도권을 확보하는 것이 매우 중요하다. 구체적으로, 한·중 FTA를 통하여 급성장하는 중국 내수시장 접근성 제고와 거대경제권과의 FTA를 완결하고, 동아시아 지역통합논의에서 우위를 선점한다는 계획이다.



〈그림 4.1.1.2〉 아-태지역 경제통합과 우리의 역할

특히, 중국시장은 우리에게 매우 중요한 FTA 파트너로서, 그 중요성이 매우 강조될 필요가 있다. 우선, 한·중 FTA는 연평균 18% 이상으로 급속히 성장하고 있는 중국 내수시장 선점에 큰 도움이 될 것이다. 특히, LCD 패널, 휴대전화, 자동차 등 우리나라 주력제품들의 중국내 수요가 크게 증가하고 있으며, 이러한 거대 시장을 확보하는 것은 우리에게 중요한 과제가 될 것이다. 아울러, 한·중

FTA는 중국에 진출하여 있는 2만 3천여개 우리기업 및 국민의 이익보호를 위한 제도적 기반을 구축하기 위하여 필요하다. 중국은 우리나라 제1의 교역상대국이자, 미국에 이은 제2의 해외투자 대상 국가로서, 중국과의 교역규모는 15년동안 11배가 증가하였고, 우리나라의 투자액도 10년새 두 배이상 증가하였다. 이러한 중국진출 기업과 국민의 보호를 위하여 FTA를 통한 제도적 기반 마련이 필요한 상황이라고 하겠다. 마지막으로, 한·중 FTA는 미국·EU FTA를 기반으로 글로벌 허브 국가로 도약하는 중요한 계기가 될 것이고, 이를 통하여 투자 유치 및 양질의 일자리 창출이 가능할 것으로 보인다. 특히, 이미 체결되어 있는 한·미, 한·EU FTA를 기반으로 하여, 한국으로의 투자가 집중되는 효과가 기대된다고 하겠다.

또한 신흥국과 상생형 FTA를 추진한다는 계획이다. 신흥국의 개발, 협력수요에 부응하면서 산업, 자원, 에너지 및 개발협력과의 연계를 통한 win-win 방식의 FTA에 중점을 두었다.

한편으로, WTO 다자협상에도 적극적으로 대응하여 나갈 계획이다. 우선, 우리나라는 우루과이라운드 협상시 '95~'04년 간 쌀 관세화유예를 확보, '04년 유예기간을 '14년까지 추가연장을 받은 상황이다. 따라서 유예기간이 '14.12. 31일자로 만료 예정인 바, 농식품부와 협의하여 쌀 관세화 정부 방침을 결정할 계획이다. 또한, 현재 WTO 일부 회원국들간 진행 중인 복수국간서비스협정(TISA: Trade in Service Agreement) 협상, 정보기술협정(ITA: Information Technology Agreement) 품목확대협상을 통해 경쟁력을 갖춘 우리산업의 해외시장 진출 기반을 도모할 계획이다. DDA 협상의 경우, '13.12월 제9차 WTO 각료회의(MC9)를 계기로, 무역원활화, 농업 일부, 개발/LDC(최빈개도국) 등 DDA 협상 중 합의 가능한 일부 분야에서 조기수확 성과가 도출되도록 적극 참여할 계획이다.

(2) 통상협력: 산업·자원 협력과 연계한 통상정책 추진

산업부가 통상정책을 담당하게 된 것을 계기로, 산업과 통상의 시너지 제고를 위하여 국가별 맞춤형 통상협력을 적극 추진할 계획이다. 즉, 국가별 진출여건 및 기업수요를



감안, 유형별(산업협력, FTA협력, 자원협력, 특화협력군)로 맞춤형 통상협력을 적극 추진할 계획이다. 구체적으로, 미국·EU·중국·일본 등 거대경제권과는 FTA 중심으로 협력하고, 인니·베트남 등 신흥개도국과는 산업발전협력+FTA형 협력을 중점 추진할 계획이다. 또한 우즈베크·모잠비크 등 신흥자원부국과는 자원·에너지 확보협력에 초점을 맞추고, 러시아 등 기술우위국과는 원천기술 확보 및 자원확보를 병행 추진할 계획이다.

이러한 신흥국에 대한 맞춤형 지원을 위하여 신흥국 공동발전 프로그램(ECP: Emerging nations Co-development Program)을 마련하고, 플랜트 펀드 조성 및 다자개발은행과 프로젝트 금융협력, 신흥국에 적정기술 지원을 통한 상생형 기술협력 등 산업자원협력 지원시스템을 정비하는 등의 복합적인 지원을 추진한다는 내용이다.

(3) 성과공유: 국내정책과의 연계 강화로 성과의 국내공유 확대

① 중소기업과 일자리 창출에 도움이 되는 통상정책 추진

통상을 통한 시장창출 성과가 중소기업 육성·일자리 창출이라는 국내성으로 연결될 수 있도록 진출 기반조성 및 해외진출 역량강화를 위한 제반 조치들을 강구할 계획이다. 특히, 통상의 성과를 활용하여 중소기업의 해외진출이 활성화 될 수 있도록 대·중소기업 동반진출, 문화·복지·CSR 등 사업간 결합 및 R&D·마케팅 등 기능 간 연계를 통한 시너지 제고를 모색하고, 해외진출 정보와 지원거점도 단일화(KBP)한다는 계획을 담고 있다.

아울러, 기업의 실질적 애로로 작용하고 있는 비관세장벽에 대응하기 위하여 산업부내에 통상차관보를 본부장으로 하는 ‘비관세장벽 대책본부’를 ‘13년 하반기에 구성하여 외국의 기술장벽·지재권 관련 조치 등에 대해 범부처 차원에서 적극 대응할 계획이다. 아울러, 일자리 측면에서 통상의 기여도를 향상시키기 위하여 의료·전자정부·교육 등 서비스 산업의 국제 경쟁력강화를 도모하고, 청년·퇴직인력 Pairing 시스템 확산 등을 통해 인력 해외진출 사업도 확대할 것이다. 구체적으로, ‘제품+서비스’ 복합사업모델에 대해 해외마케팅을 지원하고, 해외환자유치 패키지 지원 하는 등의 사업을 추진해 나갈 계획이다.

② FTA 국내보완대책의 차질없는 추진

한·중 FTA 등으로 예상되는 환경변화에 대응하여 FTA 체결과 연계한 보완대책 내용·구성 및 체계의 개편을 추진할 계획이다. 또한, 산업부 1차관 주재로 관계부처 실장급(12명) 및 유관기관 부기관장(12명)이 참여하는 「FTA 활용촉진 협의회」를 통해 FTA 활용을

지원할 뿐만 아니라, FTA 무역종합지원센터 중심의 One-Stop 서비스도 강화할 것이다. 또한 한·미, 한·EU FTA 국내 피해업종을 중심으로 무역조정지원제도의 활성화 방안도 마련하고 중진공 지역지부, 지방노동청 등을 활용한 지방 중소기업 대상 홍보 강화 등을 추진할 계획이다.

(4) 추진방식: 소통과 협업을 통한 통상정책 추진기반 확충

정부 3.0 기조에 따라 산업계, 전문가, 국회와 적극적으로 소통·협업하는 ‘통상 협업 커뮤니티’를 구축함으로써 통상정책의 새로운 추진동력을 확보할 계획이다. 이러한 정책의 일환으로 '13년 5월부터 제조업·농업·서비스업 등 업계가 참여하는 ‘통상산업포럼’을 구성하여 통상 이슈에 대해 상시 소통, 협업하고 있다. 통상산업포럼은 산업부장관·무역협회장 공동 주재 하에 23개 분과로 구성되어 있으며, 협상에 대한 소통 강화, 미시적 영향평가, 실질적 국내대책 마련 등을 논의하는 장으로서 활발히 운영되고 있다. 또한 통상절차법의 입법 취지를 반영하여, 對국회 의무보고 사항 외에도 주요 협상 추진상황, 결과 등을 적극적으로 공유할 것이며, 민간자문위원회 역시 국회추천인사 및 농어업·중소중견기업 등 취약분야 전문가를 포함하여 재편할 것이다. 아울러, 「통상추진위원회」를 중심으로 통상 관련 부처간 협업 체계를 구축하고 통상기능 이관 취지에 따라 재외공관의 통상관련 인력조정 등 통상부서와의 협업체제도 강화할 예정이다.

마지막으로, 통상동향, 협상 추진동향, FTA 보완대책, 수입규제동향, 주요 프로젝트 동향 등 각 기관별로 분산된 통상정보를 체계화하여 중소·중견기업에 맞춤형 정보를 '14년 상반기 중으로 one-stop으로 제공하고, 해외진출 무역정보와도 연계하여 해외비즈니스 지원을 위한 종합시스템을 구축할 계획이다.

4. 주요 추진성과

통상교섭 분야에서는 한-중 FTA, WTO 쌀 관세화 등 굵직한 현안 이슈에 차질없이 대응하였다. 2014년 11월에 한-중 FTA 타결로 중국 내수시장 선점 기회를 확보하였으며, 상생형 FTA의 첫 성공모델로 2014년 12월 한-베트남 FTA를 타결하였다. 아울러 영연방 3개국인 호주(2013년 12월)·캐나다(2014년 3월)·뉴질랜드(2014년 11월)와의 FTA도 타결하여 OECD 국가 대부분과 FTA 네트워크를 형성하였다. 2013년 11월에는 TPP 관심표명 및 예비 양자협의를 통해 TPP 참여방안을 지속적으로 모색해왔다. 다자간 협상에서는



WTO 발리패키지 타결로 우리 수출여건을 개선하는 한편, 서비스·정보통신·환경상품 복수국간 협상에 참여하고 있다. 또한 WTO 쌀 관세화로 전환을 위해 2014년 9월 30일에 쌀 양허표 수정안을 WTO에 제출하고, 관세화 이행을 위한 시행령을 12월 30일에 개정하는 등 국내절차를 차질없이 완료하였다.

통상협력 분야는 19개국과 적극적 정상외교를 전개하여 신흥국과 파트너십 강화 및 글로벌 창조경제협력 기반을 확충했다는 평가이다. 정상외교를 통해 총 18개 약 502억불 상당의 프로젝트를 수주하는 등 우리 기업의 이익을 극대화하고자 하였으며, 중동 및 중앙아시아 등 신흥시장 주요 거점국과의 경제협력기반을 확대하는 성과를 거두었다. 또한 선진국과 미래성장산업 분야에서의 협력을 다지고, R&D 혁신기반 마련의 일환으로 19건의 MOU를 체결하기도 하였다. 정상외교의 성과를 확산하기 위해 정상외교 포털 구축 등 활용 체계를 구축하였다.

FTA 체결 성과가 중소기업과 공유될 수 있도록 중소기업의 FTA 활용을 개선에도 중점적인 사업들을 추진하였다. 2013년 6월에는 중소기업 FTA 활용촉진 종합대책 수립, 2014년 5월에 FTA 성과점검 및 활용 내실화 방안을 수립하였다. FTA 콜센터(1380)를 통한 실시간 지원 및 기업의 FTA 활용단계별(초보→준비→실행) 애로 해소 등 다양한 기업 성공사례를 도출하는 성과가 있었다. 이를 통해 중소기업의 FTA 수출 활용률은 2012년 51.5%에서 2013년 56.5%, 2014년 59%로 향상되었다.

업계, 전문가, 유관기관, 정부와 협업·소통을 위해 다양한 채널을 구축하고 활발한 활동을 전개하였다. 업계와 통상협의 채널인 통상산업포럼은 23개 분과별 회의 등 총 62회의 소통기회를 가졌으며, 통상교섭민간자문위원회는 9회, 통상추진위원회 및 실무회의는 총 16회, 국회 산업위 보고 6회, 통상특위 보고 2회 등의 성과가 있었다. 또한 외국 정부와도 FTA 이행위원회, 주한외교공관·해외전문가 초청 국제컨퍼런스 개최 등 활발한 소통노력을 기울였다.

구 분	목 표	추진 성과
통상 교섭	지역경제통합 핵심축 전략 WTO 다자간 협상 대응	▲중/베/영연방 3국 등 5개 FTA 타결 → 거대경제권과 FTA 마무리 ▲발리 패키지 타결(무역원활화 협정 포함) ▲WTO 쌀 관세화 국내절차 종료, 양허표 제출
통상 협력	산업·자원 협력 전개	▲19개국 순방, 155개(경제분야) MOU 체결 ▲정상외교 성과관리 포털 마련
FTA 활용	중소기업 FTA 활용도 제고 FTA 보완대책 수립 등	▲1380 콜센터 등 중기 FTA 활용기반 구축 (FTA 활용율 59%, 7.5%p ↑) ▲FTA 보완대책의 신속한 수립
인프라	부처, 민간, 전문가 채널 구축 One-stop 정보제공 시스템 마련	▲통상산업포럼, 통상추진위 등 발족 ▲Tradenavi 시스템 구축

〈그림 4.1.1.3〉 신통상 로드맵 목표와 추진경과

5. 맺음말

산업부는 신통상 로드맵의 기초를 유지하면서 Mega FTA 흐름에 적극 대응하는 한편, 글로벌 가치 사슬(GVC) 활용을 위한 적극적인 산업 중심의 통상정책을 추진해나갈 것이다. 특히 기업의 활동이 국내에 국한되지 않고 외국의 노동·자본기술을 국경에 관계없이 활용하는 전략을 요구하기 때문에 정부 정책 방향도 적극적으로 외국의 산업·제도를 분석하고 대응할 수 있도록 보완이 필요할 것이다. 이를 위해 산업별 통상전략을 면밀히 분석하는 한편, 통상 전문인력 양성도 추진하는 등 산업-통상 인프라를 확충하는 것이 과제라고 할 것이다.



제 2 장 자유무역협정(FTA) 추진

제 1 절 한·중 FTA

동아시아FTA추진기획단 박정현 사무관

1. 제5차 협상

한·중 FTA 제5차 협상은 2013년 4월 26~28일 중국 하얼빈에서 개최되었다. 양국 새 정부 출범 이후 처음 개최된 협상에서 양측은 한중 FTA 추진에 대한 의지를 서로 확인하였다.

상품 분야에서 양측은 품목군별 정의 및 상세 처리방안 등 기존 논의를 바탕으로 상품 분야 자유화 수준에 대한 의견을 교환하는 한편, 비관세장벽에 대하여도 논의를 진행하였다. 또한 서비스, 투자, 원산지, 통관절차 및 무역원활화, 무역구제, 경쟁, 지재권, 위생검역(SPS), 기술장벽(TBT), 정부조달, 투명성 등 분야에서 작업반 회의 또는 전문가 회의가 개최되어 협상기본지침(modality) 문안 또는 협상 포함 여부에 대한 논의를 지속하였다. 제5차 협상에서는 처음으로 환경 분야 전문가 회의가 개최되어 향후 협상방향에 대한 의견을 교환하였다.

2. 제6차 협상

한·중 FTA 제6차 협상은 2013년 7월 2~4일 간 부산에서 개최되었다. 2013년 6월 27일 개최된 한중 정상회담에서 양국 정상이 '높은 수준의 포괄적 FTA'를 조속히 추진한다는 점에 대해 인식을 같이 한 것을 토대로, 1단계 협상 타결을 가속화하기 위해 분야별 협의를 진행하였다.

상품 분야에서 양측은 자유화 수준을 비롯한 상품 모델리티 문안 대부분에 대해 의견 접근을 이루었다. 서비스, 투자, 원산지, 통관, 무역구제, 지재권 등 분야에서는 작업반 회의가 개최되어 모델리티 문안에 대한 합의가 도출되거나 의견 접근이 이루어졌다. 또한 양측은 '포괄적인 FTA'를 추진하기로 한 양국 정상 간의 합의 정신에 기초하여, 그간 협정 대상 및 범위에 포함할 지 여부를 두고 이견이 있었던 경쟁, 투명성, SPS,

TBT, 전자상거래, 환경, 경제협력(산업협력, 농수산협력, 정부조달 등) 분야를 협정 대상 및 범위에 포함시키기로 합의하였다.

3. 제7차 협상 : 1단계 협상 타결

2013년 9월 3~5일 간 중국 웨이팡에서 개최된 한·중 FTA 제7차 협상에서 양측은 1단계 협상 모델리티(협상기본지침) 문안에 합의하여 2012년 5월 개시된 한·중 FTA 1단계 협상을 타결하고, 본격적인 품목 협상 및 협정문 협상인 2단계 협상 진행을 위한 지침을 마련하였다.

일반적인 FTA 협상이 단계별 협상을 거치지 않고 바로 전면적인 품목 협상으로 돌입하는 것과 달리, 한·중 FTA는 농수산물 및 일부 제조업 분야에 대한 국내적 우려를 감안하여, 1단계에서 민감품목 보호범위를 정한 후, 2단계에서 전면적인 품목 협상을 진행하는 방식을 채택하였는데, 제7차 협상에 이르러 양측은 1단계 협상을 마무리하게 된 것이다.

1단계 협상의 주요 결과(모델리티 요지)는 다음과 같다.

상품 분야에서 양측은 품목군별 분류(일반, 민감, 초민감) 방식과 품목수 기준 90%, 수입액 기준 85%의 관세철폐(자유화) 수준에 합의하였다(다만 양측은 추후 협상 과정에서 자유화율의 상향 조정 가능성에 대해서도 합의하였다). 또한, 한반도 역외가공지역 이슈, 비관세장벽 관련 사항, 원산지 및 통관 분야를 2단계 협상 대상에 포함시키기로 합의하였다. 무역구제 분야는 반덤핑, 상계관세, 세이프가드 등을 구성 요소로 하는데 합의하였고, SPS는 WTO SPS 협정상 권리와 의무를 재확인한다는 점에, TBT는 기술규정, 표준, 적합성평가, 투명성, 기술협력 등의 요소를 포함한다는 점에 각각 합의하였다.

서비스, 투자 분야에서는 기본적으로 높은 수준의 협정을 체결한다는데 합의하고, 내국민대우, 수용 및 보상, ISD 등 협정문의 구성 요소에 대해 합의하였다.

규범 분야는 지식재산권, 경쟁, 투명성, 환경, 전자상거래 분야를 2단계 협상의 논의 대상으로 한다는데 합의하고, 분야별 구성요소에 대하여도 합의하였다.

경제협력분야는 산업협력, 농수산협력, 정부조달을 2단계 협상의 대상에 포함시키기로 합의하면서, 위 각 분야의 구성 요소에 대하여도 합의를 도출하였다.

1단계 협상 타결의 의의는 다음과 같다.

양측은 1단계 협상 결과 마련된 협상 모델리티를 기초로 향후 전 분야(상품, 서비스,



투자, 규범, 협력 분야)의 협정문 및 시장개방(양허)에 대한 본격적인 협상을 진행하게 된다.

상품 분야에서는 우리 민감품목에 대한 충분한 보호를 제공하면서 우리 주력 수출품목에 대한 공세적 이익을 확보할 수 있는 자유화율에 합의하고, 역외가공지역 논의에 합의하였는 바, 역외가공지역 조항은 개성공단 국제화와 한반도 평화 프로세스에도 기여할 것으로 예상된다.

서비스, 투자 분야에서는 WTO 서비스 협정 및 양국의 기존 투자협정(BIT) 수준을 상회하는 높은 수준의 협정을 체결하기로 합의함에 따라 중국의 서비스 시장 개방 및 투자 환경을 개선할 수 있는 기반을 마련하였다.

그밖에 중국측이 논의에 소극적이었던 경쟁, 지식재산권, 전자상거래, 환경, 투명성, 경제협력 등의 분야를 향후 협상대상에 포함시킴으로써, 관세 및 비관세 장벽의 철폐 또는 완화 효과 외에도 중국내 우리 기업, 국민의 이익 보호를 위한 제도적 기반을 구축하는 효과를 가져올 것으로 기대된다.

4. 제 8 차 협상

한·중 FTA 제8차 협상은 2013년 11월 18~22일 인천에서 개최되었다. 양측은 1단계 협상에서 합의된 모델리터를 바탕으로 협정문 초안 및 상품 양허 초안에 대한 논의를 시작하였다.

상품 분야는 처음으로 양허안(offer)을 교환하였다. 또한 원산지, 통관 및 무역원활화, 무역구제, SPS, TBT 등 분야의 협정문 논의를 진행하였다.

서비스, 투자 분야는 금융서비스, 통신, 자연인의 이동을 포함한 서비스 협정문 초안과 투자 협정문 초안에 대한 논의를 진행하였다.

규범 및 협력 분야는 지식재산권, 경쟁, 환경, 총칙(투명성, 분쟁해결 포함), 전자상거래, 경제협력(산업협력, 농수산협력, 정부조달 포함) 등 분야의 협정문 초안에 대해 논의하였다.

5. 제 9 차 협상

한·중 FTA 제9차 협상은 2014년 1월 6~10일 중국 시안(西安)에서 개최되었다. 양측은 상품 양허, 서비스/투자 분야, 규범 및 협력 분야 등에 대한 논의를 진행하였다.

동 협상에서 양측은 초민감품목군을 포함한 전체 품목에 대한 양허안(Offer) 및 서로의 시장 개방 관심품목에 대한 양허요구안(Request)을 교환하여 본격적인 상품 양허 및 협정문 협상을 진행하였다. 또한, 양측은 향후 지속적인 품목별 양허 협상 과정(Request & Offer)을 통해 일반품목군, 민감품목군 등의 품목군별 비중을 확정하고, 각 품목군에 포함될 구체 품목 및 품목별 관세 철폐 일정을 협상해 나가기로 하였다.

구체적으로 상품 분야에서는 원산지, 통관 및 무역원활화, SPS, TBT 분과도 개최되어 협정문에 대한 논의를 진행하였다. 그리고 서비스/투자, 지식재산권, 경쟁, 환경, 총칙, 전자상거래, 경제협력(농수산협력, 산업협력, 정부조달 포함) 분야에서도 협정문 논의를 지속하였다.

6. 제10차 협상

한·중 FTA 제10차 협상은 2014년 3월 17~21일 일산 컨텍스에서 개최되었다. 동 협상에서 양측은 상품, 서비스, 투자, 규범 및 협력분야 등 전 분과에 걸쳐 논의를 지속하였다.

상품 분야는 품목별 양허 협상과 함께 상품, 원산지, 통관, SPS, TBT, 무역구제 분야의 통합협정문 작업을 진행하였다. 서비스·투자 분야는 서비스 및 투자의 자유화 방식 및 협정문안에 대해 논의를 진행하였다. 규범 및 협력 분야는 지재권, 경쟁, 전자상거래, 투명성, 환경 및 경제협력 분야의 협정문안에 대한 논의를 진행하였다.

7. 제11차 협상

한·중 FTA 제11차 협상은 2014년 5월 26~30일 중국 쓰촨성 메이산에서 개최되었다. 양측은 상품 양허, 서비스·투자 분야, 규범 및 협력 분야 등 전 분야에 걸쳐 논의를 진행하였다.

구체적으로 상품 분야에서 양측은 2013년 12월 1차 양허안(Offer) 교환 이후 제11차 협상시 개선된 2차 양허안을 교환하는 한편, 양측의 핵심 관심 품목에 대한 2차 양허요구안(Request)을 교환하였으며, 상품협정문 본문 및 무역구제 분야 협정문 관련 많은 진전이 있었다.

서비스·투자 분야는 자유화 방식에 대해 심도있는 협상을 진행하였는바, 특히 서비스 분야에서는 양측이 처음으로 양허요구안(Request)을 교환하고 상호 관심분야에 대한 의견을 교환하였다.



규범·협력 분야는 협정문 협상에서 많은 진전을 이루었다. 먼저, 경쟁 챕터는 협정문안에 대한 대체적인 합의에 도달하였으며, 전자상거래 챕터도 일부 기술적인 사안을 제외한 대부분의 문안에 대해 합의를 도출하였다. 또한 양측은 원산지, 통관절차, 환경 등 분야에서도 진전을 이루고, 남은 쟁점 타결을 위해 협상을 가속화해나가기로 합의하였다. 한편, 협력 분야에서 양측은 산업협력, 농수산물협력, 정부조달 관련 양국 간 협력 강화를 위한 방안에 대해 심도 있는 논의를 진행하였다.

8. 제12차 협상

한·중 FTA 제12차 협상은 2014년 7월 14~18일 대구 엑스코에서 개최되었다. 양측은 상품, 서비스·투자, 규범 및 협력 분야 등 전 분야에 걸쳐 논의를 진행하였다.

상품 분야에서 양측은 중국측 제조업 조기 관세철폐, 우리측 농수산물 민감성 등에 대해 의견을 교환하고, 양측 의견차를 좁히기 위해 노력하였다.

서비스·투자 분야 관련, 양측은 그간 가장 큰 쟁점이었던 자유화 방식에 대해 원칙적 합의를 도출하였다. 서비스 관련, 우리측은 네거티브 자유화(미개방 분야 열거) 방식을, 중측은 포지티브 자유화(개방 분야 열거) 방식 채택을 주장해 온 바, 협정 발효 시에는 포지티브 방식의 협정문 및 양허를 채택하되, 일정 기간 내에 후속 협상을 통해 네거티브 방식의 협정문 및 유보로 전환기로 합의하였다. 투자 관련, 우리측은 투자 보호 요소 외에 투자 자유화 요소도 반영하자는 입장이었고, 중측은 투자 보호 요소만 포함하자는 입장이었으나, 협정 발효 시에는 투자 자유화 요소에 대한 기설정의제(built-in agenda) 및 투자 보호 관련 규정으로 구성된 협정문을 채택하고, 일정 기간 내에 후속 협상을 통해 투자 자유화 요소를 포함한 협정문 및 네거티브 방식의 유보 리스트를 작성하기로 합의하였다.

한편, 규범/협력분야 협상에서는 많은 진전이 이루어졌다. 경쟁, 전자상거래 챕터는 협정문안에 대해 완전 합의하였고, 환경 챕터는 대부분의 문안에 합의하여 실질적 진전을 이루었다. 또한, 통관절차, 경제협력, 정부조달 등에 관하여 유의미한 진전을 도출해내었다.

9. 제13차 협상

한·중 FTA 제13차 협상은 2014년 9월 22~26일 중국 베이징에서 개최되었다. 양측은

이미 타결된 경쟁, 전자상거래를 제외한 상품, 서비스·투자, 규범·협력, 총칙 등 전 분야에 걸쳐 논의를 진행하였다.

상품 분야에서 양측은 협상의 가장 큰 쟁점인 △중국측 제조업 조기 관세철폐, △우리측 농수산물 시장 개방 문제에 대해 집중적인 협상을 진행하여 일부 이견을 축소하였으나, 아직까지 양측 입장에 거리가 크고 여타 핵심 쟁점이 여전히 많이 남아 협상 진전은 다소 더딘 모습을 나타내었다.

서비스·투자 분야 관련, 양측은 서비스 2차 양허 요구안(Request)을 교환하였으며, 투자 분야의 경우 협정문 협상에서 일부 핵심 조항을 제외한 대부분의 문안에 대해 합의를 도출하였다. 아울러, 양측은 금융, 통신, 자연인의 이동 등 3개 분야를 독립된 章(Chapter)으로 구성하는데 합의한 바, 한·중 FTA 협정 포함 분야가 전체 22개 章으로 확대되었다.

규범 분야에서는 SPS, 최종 규정 章의 문안이 합의되어, 기 합의된 경쟁, 전자상거래와 더불어 총 4개 章이 타결되었다. 아울러, 통관 및 무역원활화, TBT, 투명성, 환경, 경제협력, 분쟁해결 등 분야는 잔여 쟁점을 최소화하여 타결에 근접하게 되었다. 특히, 통관 분야의 경우, 700불 이하 수출입 화물의 원산지증명서 제출이 면제되고, 48시간 이내 통관 원칙이 합의되어 상당한 진전을 보였다.

10. 제14차 협상

한중 양국은 2014년 11월 4~9일 개최된 한·중 FTA 제14차 협상(수석대표 : 韓 산업통상자원부 윤상직 장관, 中 상무부 가오후청 부장)을 통해, 상품 및 서비스 시장 개방과 품목별 원산지기준(PSR) 등 모든 핵심 쟁점에 대해 최종 합의를 도출하였다.

이에 따라 같은 달 10일 개최된 한·중 정상회담에서 양국 정상은 한·중 FTA 협상의 실질적 타결을 선언하고, 기술적인 사안을 연내 마무리할 것을 양국 협상단에게 지시하였으며, 양국 통상장관(韓 윤상직 장관, 中 가오후청 부장)은 이러한 내용을 담은 ‘한·중 FTA 합의의사록’에 서명하였다.

이로써 2005년 민간 공동연구를 기점으로 본격적인 논의가 시작된 한·중 FTA는 2012년 5월 첫 번째 협상을 개시한 이후 30개월만에 협상 실질 타결이라는 결실에 도달하게 되었다.



제 2 절 영연방 3개국 FTA (호주, 캐나다, 뉴질랜드)

1. 개요

호주, 캐나다, 뉴질랜드 등 영연방 3개국은 모두 제조업 기반이 전반적으로 취약한 반면, 광물 및 에너지 자원이 풍부한 나라이다. 이에 따라 우리나라는 우리 공산품의 수출 확대와 함께 철광, 유연탄, 우라늄, 원목 등 원자재의 안정적인 수입기반을 확보할 필요가 있다고 판단, 이들 국가와 포괄적이고 높은 수준의 FTA를 체결하기 위해 협상을 지속하여 왔다.

2. 한·호주 FTA

FTA이행과 사무관 김이경

한·호주 FTA는 2009년 5월 협상을 개시한 이래 2010년 5월까지 총 5차례 공식 협상을 개최하였으며, ISD 조항의 포함여부, 상품양허 등에 대한 입장차로 인해 한동안 협상이 중단된 바 있다. 그러나 양국은 공식 협상 중단 기간에도 비공식회의를 지속하여 이견을 좁히기 위해 노력하였고, 2013년 9월에는 호주 신정부가 ISD 조항 포함에 대해 사안별 접근(case-by-case)이라는 신축적 입장을 취함에 따라, 한·호주 FTA에서의 ISD 관련 논의도 가능하게 되었다.

2013년 10월 9일 한·호주 정상회담에서 양국 정상은 한·호주 FTA의 조속한 타결을 위해 상호 노력키로 합의하였으며, 11월 서울에서 한·호주 FTA의 협상 재개를 선언하고 6차 공식 협상을 개최하였다. 12월 3~4일에는 WTO 각료회의를 계기로 인도네시아 발리에서 7차 공식 협상을 개최하였으며, 동 협상에서 ISD 조항의 한·호주 FTA 반영, 상품 시장접근 이슈 등 모든 잔여쟁점에 대해 협상단 차원의 논의를 마무리하였다. 이어 개최된 12월 4일 한·호주 통상장관회담시 한·호주 FTA 7차 공식 협상에서 모든 핵심 쟁점사항에 대한 합의를 도출하였음을 평가하고, 한·호주 FTA의 실질적 타결을 선언하였다.

협상 결과, 호주측은 5년내 거의 모든 상품에 대한 관세를 철폐하고, 우리나라는 8년내 수입액 기준 92.4%의 관세를 철폐하기로 하였으며, 특히 우리 주요 수출품인 자동차 품목 다수(가솔린 중·소형 등)에 대한 관세 즉시철폐를 확보하였다.

〈표 4.2.2.1〉 한·호주 교역 및 투자 동향

(단위:백만불)

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
총 교역액	17,923	23,171	19,999	27,098	34,480	32,238	30,347
· 수출	4,691	5,171	5,243	6,642	8,164	9,250	9,563
· 수입	13,232	18,000	14,756	20,456	26,316	22,988	20,784
투자							
· 호주의 對한국 투자	47	69	225	7	90	153	50
· 한국의 對호주 투자	155	653	1,251	766	4,142	4,407	1,687

이렇듯 한·호주 FTA는 7차례 공식협상을 거쳐 2014년 4월 협정문에 서명하여, 2014년 12월 12일 발효되었다. 한·호주 FTA는 아시아 국가들간 경쟁이 치열한 호주 시장에서 우리 기업들의 경쟁력 확보에 큰 도움이 될 것으로 예상된다. 또한 호주는 2013년 기준 우리나라의 제5대 광물자원 수입상대국으로서, FTA를 통한 자원협력 강화와 투자 안정성 확대에 안정적인 자원공급이 가능할 것으로 기대된다.

한·호주 양국은 양국 통상장관이 참석하는 한·호주 FTA 공동위원회를 포함 총 14개 위원회·작업반의 운영에 관해 협의 중이며, 2015년 중 공동위원회를 개최, 향후 양국간 통상·협력 관계 증진을 위한 방안을 협의할 계획이다.

3. 한·캐나다 FTA

FTA이행과 사무관 구진경

한·캐나다 FTA는 2005년 7월 제1차 협상을 계기로 공식 출범하여, 2008년 3월까지 13차례의 공식협상을 진행하였으나, 양국간 입장차로 협상이 잠정 중단 되었다가, 2013년 11월 공식협상이 재개되어 2014년 3월 11일 협상 타결이 선언되었고, 2014년 9월 22일 정식서명을 거쳐, 2015년 1월 1일부로 발효될 예정이다.

한·캐나다 FTA는 품목수 기준 우리측과 캐나다측이 97.5%를 10년내 관세철폐토록 하였고, 수입액 기준 각각 98.4%와 98.7%를 10년내 철폐토록 하여, 상품 전반에 대해 높은 수준의 무역자유화를 달성하였다. 서비스·투자 분야 양허는 한·미 FTA 및 한·EU FTA와 대체로 유사한 수준으로 자유화 하였다. 규범 분야에서는 경쟁, 지식재산권, 환경, 노동 등을 포함하는 포괄적인 내용을 담고 있다.

내년이 한·캐나다 FTA 발효 1년차 인 만큼, 정부는 한·캐나다 FTA 산하 이행기구



회의(공동위원회 포함 총 15개 위원회/작업반) 등을 활용하여 한·캐나다 FTA 이행 체계가 조기에 잘 정착할 수 있도록 캐나다측과 긴밀히 협의해 나갈 예정이다.

〈표 4.2.2.2〉 한·캐나다 교역 및 투자 동향

(단위:백만원)

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
총 교역액	6,760	8,461	6,975	8,453	11,540	10,075	9,920
· 수출	3,506	4,057	3,440	4,102	4,928	4,828	5,203
· 수입	3,254	4,404	3,535	4,351	6,612	5,247	4,717
투자							
· 캐나다의 對한국 투자	51	89	303	480	739	393	387
· 한국의 對캐나다 투자	255	150	4,307	953	1,887	878	880

4. 한-뉴질랜드 FTA

FTA협상총괄과 사무관 임미정

뉴질랜드와는 2009년 6월부터 2010년 5월까지 총 4차례 공식 협상을 개최하였다. 양국 간 상품양허 관련 입장차로 공식 협상이 중단된 동안에도 수석대표급 현황점검회의 등을 통해 상품양허 협상의 진전방안 및 양국 간 이익의 확보 방안에 대해 논의하여 왔다.

2013년 7월 한-뉴질랜드 정상회담 시에는 한-뉴질랜드 FTA의 조속한 타결 필요성에 대해 양 정상간 공감대를 확인하였으며, 이후 협상 재개 여건이 조성되었다고 판단, 12월 3일 양국 통상장관회담에서 한-뉴질랜드 FTA의 협상 재개 및 뉴질랜드에서의 5차 공식 협상(2014년 2월)의 개최에 합의하였다. 이후 제5차 공식 협상을 포함하여 총 다섯 차례의 공식 협상과 두 차례의 비공식 협상을 거쳐 논의가 진행되었다. 2014년 10월 15-17일에는 제9차 공식 협상을 개최하였으며, 동 협상에서 상품, 원산지 협력 등에서 대다수의 잔여쟁점에 대해 상당한 의견접근을 달성하였다. 이후 실무 차원의 협의를 지속하여 기술적 사항에 관한 논의를 마무리하였으며, 11월 15일 G-20 정상회의 계기에 양국 정상들이 한-뉴질랜드 FTA의 타결을 선언하였다. 이어 12월 22일 영문협정문에 대한 가서명을 완료하였다.

협상 결과, 뉴질랜드측은 7년내 모든 상품에 대한 관세를 철폐하고, 우리나라는 15년 내 수입액 기준 96.4%의 관세를 철폐하기로 하였으며, 특히 우리 주요 수출품인 자동차 부품, 건설중장비 등에 대한 관세 조기철폐를 확보하였다.

<표 4.2.2.3> 한·뉴질랜드교역 및 투자 동향

(단위:백만불)

구 분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
총 교역액	1,947	1,770	2,094	2,578	2,804	2,886	3,256
· 수출	825	891	918	1,104	1,465	1,491	1,730
· 수입	1,122	879	1,176	1,474	1,339	1,395	1,526
투자							
· 뉴질랜드의 對한국 투자	0.06	0.34	31	0.36	0.46	0.50	0.93
· 한국의 對뉴질랜드 투자	16	13	15	49	23	13	79



제 3 절 기 타 FTA

1. 한·베트남 FTA

FTA 협상총괄과 사무관 김성철

베트남은 ASEAN 국가 중 빠르게 성장하고 있는 신흥국이자, 2014년 기준 베트남은 우리의 아세안 제2위 교역국, 우리는 베트남의 제1위 투자국으로 우리의 주요 교역투자 파트너이다. 우리는 베트남과 한·ASEAN FTA를 체결(2007.6월 발효)하고 있으나, 베트남은 개도국 지위를 인정받아 한·ASEAN FTA상 관세철폐 일정이 여타 ASEAN국가에 비해 늦고, 자유화수준이 낮았다. 이러한 상황에서 일·베트남 EPA(2009.10월 발효) 체결로 우리기업이 일본보다 불리한 경쟁조건에 직면하게 됨에 따라 우리 기업의 경쟁력 강화를 위해 한·베트남 FTA 추진 필요성이 제기 되었다.

2009년 10월 한·베트남 정상회담시 양자 FTA 추진에 합의하고, 공동연구, 공청회 등 필요한 국내 절차를 거쳐 2012년 8월에 양국은 협상개시를 선언하였다. 2012년 9월 제1차 협상을 시작으로 2년 3개월간 2014년 12월까지 9차례 공식협상을 개최해 상품, 서비스, 투자, 규범 등 모든 분야에서 핵심 쟁점을 해소, 2014.12.10.일 한 베트남 정상회담 계기 한·베트남 FTA 실질타결을 선언하였다.

한·베트남 FTA를 통해 양국은 한·ASEAN FTA의 상품 자유화 수준을 한국은 3%, 베트남은 약 6% 높이기로 하였고, 특히, 섬유, 자동차부품, 화장품, 가전제품 등 우리 중소기업이 경쟁력을 갖추고 있는 분야의 베트남 시장을 다수 개방하였다. 서비스·투자 관련 건설서비스 양허를 추가 확보하였으며, 한·ASEAN FTA 및 한·베 양자투자보자협정보다 높은 수준의 위한 투자자유화 및 투자보호 규범에 합의, 진출기업의 투자자 보호를 강화하였다. 규범 등 관련 한·ASEAN FTA 대비 품목별 원산지기준을 개선하였고, 무역구제, 지식재산권, 경쟁, TBT, SPS, 전자상거래, 경제협력, 분쟁해결 등의 포괄적 내용을 담았다.

양국은 서명, 비준동의 요청 등 필요한 국내절차를 거쳐 조속히 협정이 발효될 수 있도록 노력할 계획이다. 한·베트남 FTA 발효시 기존 한·ASEAN FTA보다 높은 수준의 교역투자 자유화를 달성함으로써 양국간 경제통상관계가 더욱 강화되는 계기가 될 것으로 기대된다.

2. 한·콜롬비아 FTA

FTA정책기획과 사무관 민경언

한·콜롬비아 FTA는 2008년 11월 페루에서 개최된 APEC 정상회담 계기 양국 정상에 FTA 추진 필요성에 공감함으로써 논의가 본격화되었다. 이후 2009년 12월 제1차 공식협상을 시작하였으며, 2년 6개월간 총 7차례의 공식협상과 7차례의 소규모 협상을 개최하여, 2012년 6월 25일 이명박 대통령의 콜롬비아 방문을 계기로 양국 통상장관 간 한·콜롬비아 FTA 협상타결을 공동으로 선언하였다.

이후, 양국은 7~8월간 2차례의 법률 검토회의를 개최하여 협정문을 확정하고, 2012년 8월 31일 가서명 이후 2013년 2월 5일 국무회의 의결을 거쳐 2013년 2월 21일 한·콜롬비아 FTA를 정식으로 서명하였다.

콜롬비아는 중남미 제3위의 소비인구(약 4700만명)와 제4위의 경제규모(약 3,200억불 대의 GDP)를 갖추고 있는 중남미지역의 중견국가로서 최근 들어 치안안정과 더불어 안정적 경제성장세를 유지해 왔다. 또한 콜롬비아는 중남미 5대 유망산유국이자 세계 10위 광물 개발 잠재력을 보유하고 있는 자원부국으로서 중미와 남미를 연결하는 지정학적 위치를 감안하면 우리나라로서는 최적의 협력파트너가 될 전망이다. 우리 정부는 한·콜롬비아 FTA의 조기 발효를 통해 콜롬비아와의 경제협력을 더욱 강화할 예정이다.

〈표 4.2.3.1〉 한·콜롬비아 교역현황

(단위 : 백만불)

연 도	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수 출	1,121	1,091	797	1,389	1,615	1,467	1,342	1,509
수 입	116	143	125	432	381	415	206	607
무역수지	1,005	948	672	957	1,234	1,052	1,136	902
총 교역액	1,237	1,234	922	1,821	1,996	1,882	1,548	2,116

* 출처 : 한국무역협회



〈표 4.2.3.2〉 한-콜롬비아 투자현황

단위 : 천불, ()는 신고건수

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
콜롬비아 대한투자	107 (1)	54 (1)	450 (1)	-	-	-	-	-
한국의 콜롬투자	21,876 (2)	1,034 (3)	34,075 (6)	38,606 (6)	118,609 (11)	168,901 (16)	119,607 (18)	18,388 (8)

* 출처 : 한국수출입은행

3. 한·터키 FTA 서비스협정 및 투자협정 서명

FTA서비스투자과 사무관 장지혜

한·터키 FTA 서비스·투자 분야 협상은 2011년 3월 제3차 협상까지 진행 후 중단되었으나, “상품무역협정 발효 후 협상을 재개하여, 1년 내 타결을 목표로 한다”는 기본협정 제1.5조에 따라, 2013년 8월 협상을 재개하였다.

한국과 터키 양국은 2014년 중 서비스·투자 분야 협상 타결을 목표로 2013년 8월부터 2014년 7월까지 총 4차례 공식 협상 및 2차례 회기간 협상을 진행하여, 2014년 7월 협상을 실질적으로 타결하였다. 이후, 양국은 법률 검토회의를 거쳐 협정문을 확정하고, 2014년 9월 18일 가서명을 실시한 이후, 2015년 상반기 중 정식으로 서명할 예정이다.

터키는 유럽에서 인구 2위를 차지하고, 2011년까지 8% 이상의 경제성장률을 달성하여 신흥시장으로서의 잠재력을 보유하고 있다. 아울러 터키는 유럽·중동·아프리카 지역을 연결하는 지정학적 요지에 위치하고 있어, 우리 기업의 아중동지역 진출의 교두보로서의 활용이 기대되는 국가이다.

한·터키 FTA 서비스협정 및 투자협정이 발효될 경우, '13년 5월에 이미 발효된 기본협정 및 상품협정의 경제적 효과를 배가시키고, 상품 분야로만 국한되었던 한·터키 FTA를 “포괄적이고 수준 높은 FTA”로 격상시켜 양국간 경제협력 관계를 한층 강화할 것으로 기대된다. 터키로서는 동 협정을 통해 최초로 FTA에서 서비스 및 투자 분야를 포함시키게 되었는데, 이로써 우리 서비스 공급자 및 투자자들이 FTA로 인한 특혜를 최초로 향유할 수 있는 기회를 획득하게 되었다.

〈표 4.2.3.3〉 한·터키 투자현황

(단위 : 천불, ()는 신고건)

구 분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
터키의 對한투자	1,308 (7)	205 (4)	1,977 (10)	916 (7)	2,131 (9)	2,240 (8)	1,615 (4)
한국의 對터키투자	87,667 (28)	247,104 (45)	66,636 (30)	132,777 (38)	292,295 (44)	179,084 (57)	105,543 (48)

* 출처 : 산업통상자원부, 한국수출입은행

4. 한·인도네시아 CEPA

FTA정책기획과 사무관 김희원

한국과 인도네시아는 2011년 2월 16일 한·인도네시아 통상장관회담에서 공동연구 추진에 합의하고, 2011년 중 3차례 공동연구를 거쳐 2011년 11월 한·인도네시아 정상회담에서 공동연구 보고서를 채택하였다. 이후 양국은 협상개시를 위해 필요한 국내절차를 완료하고 2012년 3월 28일 서울 핵안보정상회의 계기 한·인니 정상회담에서 한·인도네시아 CEPA 협상개시를 선언하였다. 협상 출범 이래 한국과 인도네시아는 2012년 7월부터 2014년 2월까지 7차례의 공식 협상을 개최하였다.

현재 한-인도네시아 CEPA는 관심품목에 대한 양허 문제, 인니측의 투자 확대 요구 등 주요 쟁점에 대한 입장차 존재로 잠정 중단된 상태이다.



제 4 절 동아시아 지역통합협정 (한·중·일 FTA, RCEP)

1. 한중일 FTA

동아시아FTA추진기획단 사무관 백진희

(1) 협상의 개시

정부는 2003년부터 2009년까지의 민간 공동연구를 바탕으로, 2010~2011년 간 한중일 3국의 학계, 업계와 정부가 참여하는 한중일 FTA 산관학 공동연구를 수행하였다.

한중일 FTA 산관학 공동연구 보고서는 △포괄적이고 높은 수준의 FTA, △WTO 규범과의 합치성, △이익의 균형, △민감부문에 대한 고려 등 4가지 원칙에 대한 공통된 이해를 도출하였다.

2012년 5월 13일 개최된 한중일 3국 정상회의에서 3국은 FTA 협상의 연내 출범 선언을 위한 국내절차 및 실무협의를 포함한 준비 작업을 즉시 개시하기로 합의하였다. 이에 대한 후속 조치로서 3차례 사전 실무협의를 개최되었다. 제1차 사전 실무협회는 2012년 6월 20일 일본 동경에서, 제2차 사전 실무협회는 2012년 8월 21일 중국 칭다오에서, 제3차 사전 실무협회는 2012년 9월 27일 서울에서 각 개최되었으며, 이들 협의 결과 3국은 협상의 범위 및 방식, 행정사항 등 기본 방향에 대해 합의하였다.

사전 실무협의를 마친 3국은 각자 협상개시 선언을 위한 국내절차를 진행하였다. 우리는 통상 조약의 체결절차 및 이행에 관한 법률(이하 “통상절차법”) 및 FTA 체결 및 이행에 관한 절차규정에 따라 2012년 10월 24일 한중일 FTA 공청회를 개최하고, 같은 해 11월 9일 FTA 추진위원회 의결 및 같은 달 13일 대외경제장관회의 의결을 거쳤으며, 같은 달 19일 국회 외교통상통일위원회에 한중일 FTA 추진계획을 보고하여 법정 국내 절차를 마쳤다. 한편, 이러한 법정 절차 이외에도 한중일 FTA 협상추진 타당성과 방향에 대해 논의하기 위해 범부처 차원에서 국제세미나, 간담회 등 다양한 국민적 여론 수렴 활동 및 대외 홍보활동을 전개하였다.

한중일 3국은 당초 2012년 11월 20일 캄보디아 프놈펜에서 개최되는 동아시아 정상회의 계기 한·일·중 정상회의에서 한중일 FTA 협상 개시를 선언하려 하였으나, 중-일 외교 갈등으로 3국 정상회의가 개최되지 않게 되었다. 이에 3국은 대신 동아시아 정상회의

제기 3국 통상장관회담을 개최하여 한중일 FTA 협상 개시를 선언하게 되었다.

한중일 FTA는 3국간 경제협력의 제도적 틀을 마련하고 나아가 동아시아 경제통합의 기초를 형성한다는데 그 주된 의의가 있다. 한편, 정부는 한중일 FTA 체결을 통해 전세계 3위에 해당하는 새로운 역내 거대 내수시장을 창출하고, 우리 민감분야를 고려하면서도 포괄적이고 높은 수준의 FTA를 달성하며, 포괄적 경제협력 관계를 바탕으로 하는 안정적인 협력 관계를 구축하는 것을 목표로 삼고 있다.

한중일 FTA의 경제적 타당성에 관한 대외경제정책연구원(KIEP)의 2012년 연구 결과에 따르면, 한중일 FTA가 체결될 경우 우리나라의 실질 GDP는 단기적으로(5년 이내) 약 0.32~0.44%, 중장기적으로(10년 이내) 약 1.17~1.45% 증가할 것으로 분석되었다. 또한 후생의 경우에도 단기적으로 약 71.98~96.25억 달러, 장기적으로 약 116.11~163.47억 달러가 증가할 것으로 예상된다.

(2) 제1차 협상

한중일 FTA 제1차 협상은 2013년 3월 26~28일 서울에서 개최되었다. 이 협상에서 3국은 협상의 기본원칙·지침 등을 포함한 협상운영세칙(terms of reference)을 채택하고, 협상의 범위 및 작업반 구성 등 향후 협상 진행의 기초가 되는 전반적인 행정사항에 대해 협의하였다.

3국이 합의한 협상운영세칙의 주요 내용은 다음과 같다.

먼저, 협상 범위는 한중일 FTA 산관학 공동연구 보고서를 중요한 준거로 활용하고, 필요시 3국 합의로 새로운 이슈를 추가할 수 있도록 하였다. 다음으로 협상 방식은 상품, 서비스, 투자 등 모든 분야의 협상을 동시에 진행하기로 하였다. 마지막으로 양허 방식 관련, 상품 분야는 양자 및 3자 협상을 병행하고, 서비스, 투자 및 규범 분야는 3자 협상을 원칙으로 정하였다.

협상의 범위 및 작업반 구성 논의 관련, 3국은 상품(원산지, 통관절차 및 무역원활화, 무역구제 포함), 서비스, 투자, 규범(경쟁, 총칙) 등 분야는 작업반 설치에 합의하고, 지식재산권, 전자상거래 분야는 전문가 회의를 개최하여 협상 범위에 포함할 지 여부를 논의하기로 하였다.

또한 협상 방식 및 양허 방식 등 세부 기술적인 사항에 대한 1차적인 의견 교환이 이루어졌으며, 협상 일정, 3국간 접촉선(contact point), 협상 문서의 관리 방법, 통계 및 자료 교환 등 협상 운영과 관련된 전반적 행정사항에 대하여도 논의하였다.



(3) 제2차 협상

한중일 FTA 제2차 협상은 2013년 7월 30일부터 8월 2일까지 중국 상하이에서 개최되었다. 3국은 제1차 협상에서 채택한 협상운영세칙을 기초로 양허 방식 및 협상 범위 등 주요 쟁점들에 관하여 논의를 진행하였다.

이 협상에서는 상품, 서비스, 경쟁, 총칙 분야의 작업반 회의와 지식재산권, 전자상거래 분야의 전문가 회의가 개최되었는데, 특히 상품 분야에서는 양허안 작성방식, 품목군별 분류 및 처리방안, 통계 교환 등에 대해 논의가 이루어졌다.

3국은 제3차 협상부터 환경, 정부조달, 식품 분야의 전문가 회의를 개최하여 해당 분야를 협상 범위에 포함할 지 여부를 논의하기로 합의하였다.

(4) 제3차 협상

한중일 FTA 제3차 협상은 2013년 11월 26~29일 일본 동경에서 개최되었다. 이 협상에서는 상품 분야 모델리티(협상 가이드라인), 협상 범위, 역내 포괄적 경제동반자 협정(RCEP) 등 여타 협상과의 관계 등에 대한 논의가 진행되었다.

상품 분야는 양허안 작성방식, 품목군별 분류 및 처리방안, 통계 교환 등에 대한 모델리티 문안 협의를 진행하고, 원산지, 통관 및 무역원활화, 무역구제, SPS, TBT 분야의 작업반 회의를 개최하였다.

그밖에 서비스, 투자, 경쟁, 총칙, 지식재산권 분야 작업반 회의 및 전자상거래, 환경, 정부조달, 식품 분야의 전문가 회의를 개최하여 협정문에 포함할 요소에 대하여 협의하고, 협정 대상 범위 포함 여부가 합의되지 않은 분야에 대하여도 의견을 교환하였다.

아울러 3국이 모두 한중일 FTA와 RCEP 협상에 참여하고 있다는 점을 감안하여 한중일 FTA와 RCEP 협상 간의 일관성 및 정합성 유지를 위한 논의도 진행하였다.

(5) 제4차 협상

한중일 FTA 제4차 협상은 2014년 3월 4~7일 서울에서 개최되었다. 이 협상에서는 상품분야 모델리티(협상 가이드라인), 협상 범위 등에 대한 논의를 진행하였다.

상품 분야에서는 3국간 양허 방식, 협상 진행 프로세스 등 모델리티 주요 요소 관련 논의를 진행하고, 원산지·통관 및 무역원활화·무역구제·SPS·TBT 작업반 회의를

개최하여 협정문 주요 요소에 대해 논의하였다.

서비스·투자 및 경쟁·총칙 분야는 각각 작업반 회의를 개최하여 협정문에 포함될 주요 요소에 대한 논의를 진행하였다.

정부조달·전자상거래·환경·식품 분야는 전문가대화를 개최하여, 협정대상범위 포함 여부에 대한 논의를 진행하였고, 차기 협상에서도 관련 논의를 지속할 예정이다.

(6) 제5차 협상

한중일 FTA 제5차 협상은 2014년 9월 1~5일 중국 베이징에서 개최되었다. 이 협상에서는 상품, 서비스, 투자 분야 및 경쟁, 총칙, 지식재산권, SPS, TBT, 환경, 정부조달, 전자상거래, 금융, 통신, 자연인 이동 등 총 18개 분야의 작업반(또는 전문가대화) 논의가 진행되었다.

특히 금번 협상에서는 한중일 FTA가 동아시아 지역의 제도적 기반을 마련하기 위하여 ‘포괄적 자유무역협정’이 되어야 한다는 3국의 공통된 인식 하에 협정 대상범위 관련 활발한 논의를 진행하였다. 그 결과 전자상거래·환경 분야 작업반 격상 및 독립챕터 구성에 합의하였고, 차기 협상부터 협력 분야 작업반을 설치하여 산업협력·ICT 및 기타 각국 관심사항을 논의하기로 하였다.

상품·서비스·투자 분야의 경우 시장접근 모델리티 및 서비스·투자 자유화방식에 대한 논의가 집중적으로 진행되었으나 여전히 3국간 입장 차이가 존재하는 것을 확인하고 이견 해소를 위한 논의를 가속화해 나가기로 하였다.

(7) 제6차 협상

한중일 FTA 제6차 협상은 2014년 11월 24~28 일본 도쿄에서 개최되었다. 이 협상에서 3국간 이견이 지속되고 있는 상품 모델리티(양허 협상지침) 및 서비스·투자 자유화 방식을 집중적으로 논의하였으며, 지난 제5차 협상에서 작업반 신설에 합의한 산업협력, 에너지 등의 분야를 포함한 총 19개 작업반에서 집중적인 논의를 진행하였다.



2. 역내 포괄적 경제동반자 협정

(RCEP: Regional Comprehensive Economic Partnership)

동아시아FTA추진기획단 사무관 박성희

(1) 협상의 개시

ASEAN은 2011년 11월 개최된 ASEAN 정상회의에서 RCEP 작업계획(RCEP Framework)을 제시하면서, 2012년 11월을 RCEP 협상개시선언 목표시점으로 정하였다.

2012년 8월 개최된 ASEAN + 6(한, 중, 일, 호주, 뉴질랜드, 인도) 통상장관회의에서 참여국들은 2012년 11월에 있을 동아시아 정상회의를 RCEP 협상개시선언을 위한 목표시점으로 하는데 합의하여 RCEP 협상지침을 확정하였다.

2012년 11월 20일 캄보디아 프놈펜에서 개최된 동아시아 정상회의 계기에 ASEAN 및 한국, 중국, 일본, 호주, 뉴질랜드, 인도 등 16개국은 RCEP 협상의 개시를 선언하였다.

정부는 △안정적인 교역 및 투자기반을 구축하고, △지역경제통합에 따른 효용을 극대화하며, △동아시아 공동체 추진에 주도적으로 참여하기 위하여 RCEP 협상을 추진하기로 결정하였다.

RCEP 협상 참여국에는 우리 제1, 2, 3위 교역 대상국인 중국, ASEAN, 일본이 모두 포함되어 RCEP이 체결될 경우 안정적인 교역 및 투자 기반이 확보될 것으로 예상된다.

또한, 역내 국가간 원산지 규정 등 무역규범의 조화를 통해 양자 FTA 체결에 따른 부정적 영향(이른바 스파게티 볼 효과)을 최소화하고, 초기 단계부터 RCEP 협상에 참여하여 향후 동아시아 공동체 추진에 있어서 우리나라의 비중 및 역할의 증대를 모색할 수 있을 것으로 보인다. 나아가 역내 국가 간 경쟁 구도, 정치적 대립의 완화 및 해결 방안으로 RCEP의 활용 가능성도 기대된다.

(2) 제1차 협상

RCEP 제1차 협상은 2013년 5월 9~13일간 브루나이 반다르세리베가완에서 개최되었다. 이 협상에서 우리나라를 비롯한 16개 참여국들은 RCEP 협상의 2015년도 말 타결을 목표로, △RCEP 무역협상위원회(Trade Negotiating Committee, TNC)의 운영에 관한 규칙에 합의하는 한편, △상품, 서비스, 투자 분야 3개 작업반 첫 회의를 개최하고, 각 분야별로 향후 작업 방식 및 계획에 대한 협의를 진행하였다.

(3) 제1차 RCEP 경제장관회의

제1차 RCEP 경제장관회의는 2013년 8월 19일 브루나이 반다르세리베가완에서 개최되었다. 동 회의에서 16개국 경제장관들은 RCEP의 그간 협상 진전 상황을 평가하고, 향후 작업 계획을 논의하였다.

참여국들은 2015년 말 RCEP 협상 타결 목표를 재설정하고, RCEP의 최종 공식협상이 될 제10차 협상을 2015년 9월경 우리나라에서 개최하기로 합의하였다.

(4) 제2차 협상

RCEP 제2차 협상은 2013년 9월 23~27일 간 호주 브리즈번에서 개최되었다. 이 협상에서 참여국들은 TNC 회의에서 우리나라(분쟁해결), 일본(지재권, 경쟁), ASEAN(경제협력), 뉴질랜드(정부조달) 등이 발표한 분야별 concept paper를 기초로 다양한 분야별 논의를 진행하였고, 상품, 서비스, 투자 분야의 작업반 회의를 개최하여 동 분야에서의 심도 깊은 논의를 진행하였다.

상품 작업반 회의 결과 참여국들은 동 작업반 산하에 원산지, 통관 및 무역원활화 등 2개 소작업반을 구성하기로 합의하였다.

(5) 제3차 협상

RCEP 제3차 협상은 2014년 1월 20~24일간 말레이시아 쿠알라룸푸르에서 개최되었다. 참여국들은 △상품 분야에서는 각국이 제안한 모델리티(협상 방식, 협상 목표 등 포함)를 기초로 협상이 진행되었고, △서비스 및 투자 분야에서는 자유화 방식 및 협정문 포함 요소 관련 논의를 진행하였다.

또한 원산지, 통관 및 무역원활화 소작업반 회의가 최초로 개최되어 동 분야에 포함될 요소에 대한 활발한 논의가 진행되었다.

금번 협상에서 참여국들은 상품, 서비스, 투자 이외에도 규범 및 협력 분야 관련 논의를 진행한 바, 경쟁, 지재권, 법률제도, 경제기술협력 등 4개 분야의 작업반을 구성하기로 합의하였다.



(6) 제4차 협상

RCEP 제4차 협상은 2014년 3월 31~4월 4일간 중국 난닝에서 개최되었다. 참여국들은 △상품 분야에서는 모델리티, 비관세조치, 위생검역(SPS), 기술표준(TBT) 등을 중점적으로 논의하였고, △서비스 및 투자 분야에서는 자유화 방식 및 협정문 포함 요소에 대한 심도 깊은 논의를 지속하였다.

상품 작업반 회의 결과 참여국들은 동 작업반 산하에 SPS, STRACAP(=TBT) 2개 소작업반을 구성하기로 합의하였다.

금번 협상부터 최초로 개시된 경쟁, 지재권, 법률제도, 경제기술협력 작업반에서는 협정문 포함 주요 요소 및 협상 범위 관련 논의가 진행되었다.

또한 TNC 회의에서는 중소기업, 전자상거래, 정부조달 분야의 RCEP 협상범위 포함 여부에 대해서도 논의를 하였다.

(7) 제5차 협상

RCEP 제5차 협상은 2014년 6월 23~27일간 싱가포르에서 개최되었다. 참여국들은 △상품 분야에서는 모델리티, 비관세조치, 위생검역(SPS), 기술표준(TBT) 등을 중점적으로 논의하였고, △서비스 및 투자 분야에서는 자유화 방식 및 협정문 포함 요소에 대한 심도 깊은 논의를 지속하였다.

금번 협상부터 최초로 개시된 경쟁, 지재권, 분쟁해결, 경제기술협력 작업반에서는 협정문 포함 주요 요소 및 협상 범위 관련 논의가 진행되었다.

또한 TNC 회의에서는 중소기업, 전자상거래, 정부조달 분야의 RCEP 협상범위 포함 여부에 대해서도 논의를 하였으며, 특히 우리나라는 정부조달 관련 제안서를 발표하였다.

(8) 제2차 RCEP 경제장관회의

제2차 RCEP 경제장관회의는 2014년 8월 27일 미얀마 네피도에서 개최되었다. 동 회의에서 참여국들은 △그간 참여국간 이견이 컸던 상품 분야에서 1차 양허안 교환, △투자 자유화 방식 관련 네거티브 방식 채택 및 △전자상거래·중소기업 분야를 RCEP 협상 범위에 포함한다는 점에 대한 원칙적 합의를 도출하는 등의 실질적 성과를 거두었다.

(9) 제6차 협상

RCEP 제6차 협상은 2014년 12월 1~5일간 인도 그레이터 노이다에서 개최되었다. 참여국들은 지난 8월 미얀마에서 개최된 제2차 RCEP 장관회의의 지침을 기초로, 참여국들은 △상품 분야에서는 1차 양허안 주요 요소, 위생검역(SPS), 기술표준(TBT), 원산지, 통관 및 무역원활화, 무역구제 등을 중점적으로 논의하였고, △서비스 및 투자 분야에서는 자유화 방식 및 협정문 포함 요소에 대한 심도 깊은 논의를 지속하였으며, △경쟁, 지적권, 경제협력, 법률제도 분야에서는 협정문 주요 요소를 중심으로 참여국간 다양한 논의를 진행하였다.

그 외에도 중소기업, 전자상거래, 정부조달, 노동 등 다양한 분야에 대해서도 참여국간 의견 교환을 활발하게 진행하였다.



제 5 절 환태평양경제동반자협정(TPP) 관심표명

TPP대책단 사무관 송지현

1. TPP 협상동향

TPP는 새로운 글로벌 통상질서 창출에 목표를 두고 높은 수준의 자유화를 지향하는 21세기형 복수국간 FTA로서, '14년 기준 뉴질랜드, 싱가포르, 칠레, 브루나이, 미국, 호주, 페루, 베트남, 말레이시아, 멕시코, 캐나다, 일본 등 총 12개국이 협상에 참여하고 있다. TPP 참여 12개국의 경제규모는 '12년 기준 전 세계 GDP의 약 40%로서, 협상 타결시 거대 지역무역협정이 탄생할 전망이다.

TPP는 포괄적이며 높은 수준의 개방을 목표로 하고 있으며, 특히 상품 분야에서 예외 없는 관세철폐를 추구하면서 서비스, 투자, 정부조달 등의 분야에서도 높은 수준의 시장개방을 목표로 하고 있다. 또한 IT, 녹색성장, 신기술 등 그간 다자무역체제에서 다루어지지 않거나 진전이 부진한 새로운 통상이슈에 대한 논의도 활발하게 진행되고 있는 것으로 알려지고 있다.

2010년 3월 TPP 협상이 개시된 이래 2013년 8월까지 총 19차례의 공식협상이 개최되었으며, 2013년 10월부터는 TPP 각료회의 및 수석대표회의 개최를 통한 협상 진전을 모색 중이다. TPP 회원국들은 2014년 11월 10일 APEC 계기 TPP 정상회의를 북경에서 개최하여 “TPP의 중요한 진전(significant progress)”을 확인하였으며, 12개국 정상은 각료 및 수석대표들에게 TPP 협상 타결을 최우선 과제로 지시하는 등 현재 12개 참여국간 협상을 마무리하기 위한 노력에 집중하고 있다.

2. TPP 대응현황

TPP가 아·태 지역 최대 지역경제통합체로 부상함에 따라, 정부는 TPP에 대해 보다 적극적인 대응이 필요하다고 판단하고, 2013년 11월 29일 제143차 대외경제장관회의에서 TPP에 대해 관심을 표명하였다. ‘관심표명’은 ‘공식적인 참여선언’과는 구분되는데, 참여선언 이전에 TPP 참여 가능성을 타진하고 참여 여건을 논의하기 위해 기존 참여국들과 ‘예비 양자협정’에 들어감을 의미한다. 대부분의 TPP 참여국들은 우리의 TPP 참여에 대해 환영 입장을 표명하였으며, 현재 우리의 참여문제와 관련하여 12개 기존 참여국들과의 예비 양자협정이 진행중에 있다.

정부는 TPP 참여/불참여가 우리 경제에 미치게 될 영향에 대한 산업별/분야별 심층연구를 진행하였다. 대외경제정책연구원 주관 하에 관계 연구기관 합동으로 수행한 “산업별/분야별 TPP 심층연구 결과” (2014.6월)에 따르면, 우리의 TPP 참여 시 장기적으로 실질 GDP가 최대 1.77~1.81% 증가하고, TPP 불참시에는 실질 GDP가 최대 0.12% 감소할 것으로 전망되었다.

또한, TPP 관련 포럼, 업계 설명회, 간담회, 공청회 등을 개최하여 국내 이해관계자들의 입장을 파악하였다. 그 결과, 제조업계는 우리 산업의 혁신을 촉진하고 제조업 경쟁력을 강화하는 계기로서 TPP 참여의 필요성에 대하여 전반적으로 공감하였고, 자동차·기계 업종 등은 TPP 참여시 대일 민감성을 반영한 협상 전략 수립과 함께, 업계의 경쟁력 강화 정책이 수반되어야 한다는 입장을 보였다. 반면, 농수축산 업계는 시장개방 확대 요구 우려로 TPP에 대해 신중한 접근이 필요하다는 입장을 표명하였다.

정부는 TPP 협상 진전동향을 면밀히 주시하면서 12개 참여국들과의 예비 양자협의를, 참여/불참에 따른 경제적 영향분석, 주요 이해관계자 대상 의견수렴을 지속적으로 추진하고 있다.

3. TPP 관련 향후 계획

우리의 TPP 참여시, TPP 역내 시장에서 일본과 동등한 경쟁기반을 확보하고, 중국 등 TPP 미참여국 대비 경쟁상 우위를 확보하는 등 TPP 역내 거대시장을 확보하는 효과가 있을 것으로 예상된다. 아울러, TPP 누적원산지 규정 도입에 따라 역내 글로벌 가치사슬(global value chain)이 활성화될 것으로 기대된다.

따라서 TPP 가입시 우리기업들의 상당한 손해가 예상되나, TPP 역내 생산네트워크에서 배제되는 경우 상당한 수준의 기회비용 감수가 불가피할 것으로 보인다. 반면, TPP에 참여한 12개국간 상이한 경제규모와 경제발전 수준, 제조업 분야 경쟁력 등의 차이가 우리나라에 미칠 영향에 대해서도 유의할 필요가 있을 것으로 보인다. TPP 참여시에는 농수축산물 추가 시장개방에 따른 보완대책 마련과 더불어 대일본 시장개방에 따른 적절한 대응방안을 마련하는 것도 요구될 가능성이 높다.

정부는 TPP 협상의 진전동향, 12개 TPP 참여국과의 예비 양자협의를 경과, 산업별/분야별 TPP 심층연구 결과, 다양한 이해관계자 대상 의견수렴 결과 등을 종합적으로 분석, 검토하여 향후 국익을 극대화하는 방향으로 TPP 참여여부에 대한 최종적인 입장을 결정할 예정이다.



제 6 절 FTA 이행

1. 한·미 FTA

미주통상과 사무관 송용식

2012년 3월 15일, 한·미 FTA가 발효되었다. 한·미 FTA는 2007년 6월 30일 서명된 총 24개장의 원협정과 2011년 2월 10일 서명·교환된 서한으로 구성되어 있다. 2011년 10월 12일, 한·미 FTA 이행법안이 미 의회를 통과하고, 같은 해 11월 22일 한·미 FTA 비준동의안이 우리 국회를 통과함으로써, 한·미 FTA 원협정이 서명된지 4년 5개월만에 동 협정 발효를 위한 양국의 국내절차가 완료되었다. 한·미 FTA 발효를 계기로, 상품, 서비스, 투자, 정부조달, 지적재산권 등 제반 분야에 대한 양국의 관세·비관세 장벽이 완화 또는 철폐되면서, 한·미 양국 이해관계자들이 협정상의 특혜를 향유할 수 있게 되었다.

한·미 FTA 발효 후 2013년~14년도 對美 교역규모는 전년 대비 1.7%, 11.6% 각각 증가하였으며, 특히 FTA 혜택 품목을 위주로 전년 대비 수출·수입이 증가(‘13년(수출) 239억불(6.4%), (수입) 226억불(6.9%) / ‘14년(수출) 249억불(4.3%), (수입) 247억불(9.0%))하였다. 대표적인 혜택 품목은 자동차부품(‘13년) 6.2억불, 9.2% / (‘14년) 6.6억불, 7.2%)으로 3년 연속 對美 수출이 전년대비 큰 폭으로 증가하였으며, 비혜택품목(관세율이 원래 0인 품목이거나 ‘13년 기준 관세인하 효과가 없는 품목)인 자동차, 무선통신기기, 반도체의 경우에도 수출세 증가에 힘입어 전년 대비 증가(‘13년)5.8%, (‘14년) 19%)하였다. 2014년도 한·미 FTA 수출활용률은 76.2%로, 既발효 FTA 전체 수출활용률(69.0%)보다 높은 편이며 실제로 특혜관세를 적용받는 수출입품목의 비율도 상당한 수준에 이르고 있다.

협정상 권리·의무의 이행 및 감독 업무를 체계적으로 수행하기 위하여, 한·미 양국은 한·미 FTA 공동위원회를 비롯한 여러 산하 위원회 및 작업반을 수립·운영 중이다. 2013년의 경우, 10월 5일 제2차 한·미 FTA 장관급 공동위원회가 개최되었고, 상품무역위원회, 무역구제위원회, 한반도역외가공지역위원회, SPS(위생 및 식물위생 조치)·TBT(무역에 대한 기술장벽) 위원회, 환경·노무 협의회, 중소기업작업반 등 총 13개의 분과 위원회 및 작업반이 개최되었다. 2014년에는 12월 15일 제3차 한·미 FTA 장관급 공동위원회를 개최하였고 고위급회의, 서비스·투자위원회, 한반도역외가공지역위원회, 금융서비스위원회를 개최하였다. 이와 같은 협정 이행체계를 통해, 양국은 협정 운영과 관련된 제반

사항들을 협의·조정해 나가고 있다.

한·미 FTA는 상품, 서비스, 투자 등을 아우르는 높은 수준의 포괄적 자유무역협정이다. 상품 분야에서 양측은 공산품과 임수산물에서 전 품목을 예외없이 개방하기로 하였고, 즉시 철폐를 포함하여 5년 내 조기 철폐되는 품목이 품목수 기준으로 우리 측 92%, 미 측 92.8%에 이른다. 농업 분야에서는 관세 철폐 기간을 차별화하는 등 우리 농산물의 품목별 민감성을 상당 부분 반영하였다. 서비스 분야에서는 선택적·단계적으로 개방하여 경쟁력을 높이는 계기를 마련하였으며, 투자 분야에서는 투자 관련 규제완화 등을 통하여 양국간 투자활성화를 꾀하고 있다.

한·미 FTA로 세계 최대 시장인 미국시장을 선점함으로써, 우리 기업의 대미 수출을 확대할 뿐 아니라, 우리 경제시스템의 효율성을 증대시켜 우리 경제의 새로운 성장 동력을 창출하는 데도 크게 기여할 것으로 예상된다. 또한 한·미 FTA는 한미 동맹을 기존의 군사·안보 분야에서 경제 분야로 확대하여 한미 관계를 한 단계 도약시킬 것으로 기대된다.

2. 한·EU FTA

구주통상과 김민정 서기관

한·EU FTA는 5년 내에 양국 모두가 대부분의 품목에 대한 관세를 철폐하도록 되어 있어 매우 높은 수준의 시장개방을 달성한 포괄적 자유무역협정이다. 교역액 기준으로 볼 때, 우리 공산품에 대한 EU의 관세는 5년 내에 100% 가, EU 공산품에 대한 우리의 관세는 5년 내 97%가 철폐된다. 관세철폐 외에도 상당한 수준의 서비스 시장개방과 지적권, 정부조달, 무역구제, 경쟁 등 모든 주요 무역규범을 망라하고 있다.

28개 회원국으로 구성된 EU는 2013년 기준으로 세계 제1위 경제규모를 가진 거대시장이자 2014년 기준 우리의 제2위 교역 파트너이다. 우리나라는 아시아국가 중 최초로 EU와 포괄적인 FTA를 체결함으로써 일본, 중국 등 여타 경쟁국 대비 우리제품의 EU시장 내 접근성과 가격경쟁력을 제고할 수 있는 기반을 마련하였다. 특히, EU측이 WTO 서비스분류 155개 섹터 중 135개를 개방함으로써 EU의 거대한 서비스 시장에 진출할 수 있는 기반을 마련하였다.

2011년 7월 1일 발효 이후 지난 3년여 동안의 한-EU간 교역효과를 살펴 볼 때, 한·EU FTA는 2008년 글로벌 금융위기 및 연이은 EU 일부 국가들의 재정위기, 유로화 약세 등으로 급격하게 악화된 대EU 수출여건을 완충하는데 큰 역할을 하였다.



한·EU FTA 발효 후 우리나라의 대EU 수출은 감소세로 어려움을 겪었으나, 발효 3년차(2013년 7월 1일~2014년 6월 30일) 기간 동안 우리나라의 대EU 수출은 전년동기 대비 6.6% 증가하는 등 한·EU FTA의 관세철폐효과에 힘입어 양호한 성과를 기록하였다. EU도 유럽의회에 보고한 ‘한EU FTA 발효 3년차 이행보고서’에서 발효 3년차에 EU의 對세계 수입이 전반적으로 감소한데 반해 우리나라는 멕시코, 중국과 함께 한·EU FTA에 힘입어 대EU 수출을 확대(전년동기 대비)한 드문 사례라고 평가하였다. 앞으로 EU의 경제회복이 가시화되면 우리나라의 대EU 수출에 미치는 한·EU FTA의 긍정적인 효과가 배가 될 것으로 전망된다.

한·EU FTA는 FTA 협정상의 약속의 원활한 이행을 위해 무역위원회를 비롯하여 산하에 15개의 전문위원회 및 작업반을 운영하고 있으며, 이들 이행위원회들은 지난 4년간의 운영을 통해 FTA 이행이슈 외에도 양자 통상현안을 협의, 해소하는데 효율적인 기제로 자리 잡았다.

한·EU FTA의 최고 의사결정기구인 무역위원회는 지난 2011년 첫 번째 회의를 개최한 이후 지금까지 총 4차례 회의를 개최하였다. 제4차 회의는 2014년 10월 15일 벨기에 브뤼셀에서 개최되었다. 양측 수석대표인 윤상직 산업통상부장관과 카렐 드 휴흐트(Karel De Gucht) EU 집행위 통상담당 집행위원은 동 회의에서 한·EU FTA 발효 이후 지난 3년간의 교역 효과를 평가하고 아울러 산하 위원회, 작업반의 주요 논의 의제들을 점검하였다. 양측은 완전하지는 않으나 한·EU FTA의 이행이 원활하게 이루어지고 있다고 평가하고 앞으로도 보다 충실한 이행을 위해 상호 협력을 계속해 나가기로 하였다.

3. 한·칠레 FTA

FTA이행과 사무관 홍기웅

한·칠레 FTA는 태평양 연안국간 체결된 FTA이자, 우리나라가 체결한 최초의 FTA이다. 2003년 2월 서울에서 협정이 서명되어 2004년 4월 1일에 발효되었으며, 올해 4.1일로 발효 11주년을 맞이하였다. 한·칠레 FTA 발효 이후 양국 간 교역액은 발효 이전 연도인 2003년의 15.8억불에서 2014년 69억불로 약 4.4배가 증가하였으며, 한국산 자동차, 휴대폰, 가전제품 등이 칠레수입시장에서 점유율 1위를 차지하는 등 한-칠레 FTA가 양국간 경제·통상 관계 강화와 국가이미지 제고 등에 기여한 것으로 평가된다.

그간 양국은 한·칠레 FTA의 차질 없는 이행 관리를 위해 발효 후 2012년까지 총 8차례의

한·칠레 자유무역위원회(FTA: Free Trade Commission)와 분야별 위원회를 개최하였다. 2012년에 개최된 제8차 자유무역위원회(2012.12.11.~ 12, 서울)에서는 지난 7차 자유무역위원회 개최 이후 한·칠레 FTA 성과를 평가하고, 서비스·투자·정부조달 분야 이행 상황을 점검하는 한편, 한·칠레 FTA 협정개선 문제 및 협정 이행 원활화를 위한 양국의 의견과 정보를 교환하였다.

4. 한·페루 FTA

FTA이행과 사무관 홍기웅

한·페루 양국 정부는 2008년 11월 양국 정상회담 시 한·페루 FTA를 추진하기로 합의하고 2010년 8월 30일 협상을 타결하였으며, 이어 2011년 3월 21일 서울에서 협정문에 정식 서명하였다. 한·페루 FTA의 효과를 극대화하기 위해 양국이 조기 비준 및 발효를 위한 노력을 기울인 결과, 2011년 6월 29일 한·페루 FTA 비준 동의안이 우리 국회를 통과하였고, 이후 한 달여 만인 2011년 8월 1일 한·페루 FTA가 발효되었다.

한·페루 FTA는 중남미 대표적인 자유무역국가이자 자원부국과의 FTA협정으로, 높은 자유화율과 다양한 협력범위를 규정하고 있으며, 발효 후 FTA 활용률도 약 90%(수출 90.5%, 수입 89.2%)로 타 FTA들의 평균 활용률(수출 69%, 수입 68%)보다 높게 나타나고 있다. 이러한 특성으로 인하여 FTA 발효 이후 양국 간 교역액은 발효 이전 연도인 2010년의 19.8억불에서 2014년 28.3억불로 증가하는 등 양국 산업이 FTA 체결로 인한 경제적 효과를 누리고 있는 상황이다.

그간 양국은 FTA 이행상황 점검을 위하여 2012년 11월 28일 제1차 한·페루 FTA 장관급 공동위원회를 페루 리마에서 개최하였으며, 2014년 6월 2~3일 제2차 공동위원회를 서울에서 개최하였다. 공동위원회 계기 양측은 한·페루 FTA의 효과를 평가하고, 양국간 통상 현안 및 양국 지역통합정책 현황을 논의하는 한편, FTA를 통한 양국간 협력 의지를 다시 확인하였다. 2차례에 걸친 공동위원회 개최 계기에 관세위원회, SPS위원회 등 산하위원회도 함께 개최되어 FTA의 원활한 이행을 위한 분야별 협의가 이루어졌다.



5. 한·아세안 FTA

FTA이행과 사무관 박효민

한·ASEAN 회원국 정부는 2005년 12월 13일 서명된 포괄적 경제협력에 관한 기본협정에 따라 자유무역협정을 체결키로 하고, 상품무역협정은 2007년 6월에, 서비스무역협정과 투자협정은 각각 2009년 5월 1일과 2009년 9월 1일에 발효되었다. 3개의 협정이 모두 발효됨으로써 한·ASEAN 자유무역지대의 골격이 완성된 것이다. 이와 함께, 상품무역협정과 서비스무역협정 서명에 불참하였던 태국에 대해 동 협정이 2010년 1월 1일 발효됨에 따라 ASEAN 10개 회원국 모두에 대해 우리 기업은 한·ASEAN 협정의 혜택을 받을 수 있게 되었다.

한·ASEAN FTA 상품협정이 타결되고 원활한 이행이 시작되면서 양측간 교역액은 협정 발효 이전인 2006년 618억불에서 2014년 1,380억불로 123% 증가하였으며, 2006년 말 우리나라의 제5대 교역 상대였던 ASEAN은 2010년 이래 우리나라의 제2대 교역 대상 경제권으로 부상하게 되었다.

한·ASEAN 양측은 한·ASEAN FTA 이행을 점검하기 위한 매년 한 두 차례의 한·ASEAN FTA 이행위원회를 개최해 오고 있으며 2014년에는 4월과 7월에 2번 개최하여 무역원활화 제도 도입 등 제도개선 사항에 합의하는 등 성과를 거두었다. 아울러 2014년 11월에는 한·아세안 FTA 추가자유화 특별회의를 인도네시아 자카르타에서 개최하여 추가자유화 논의를 2015년에도 지속하기로 하였다.

6. 한·인도 CEPA

FTA이행과 사무관 박효민

한·인도 양국 정부는 갈수록 긴밀해지는 양국 경제통상 관계를 한 단계 격상하기 위한 새로운 제도적 틀로서 FTA 체결이 필요하다는데 인식을 같이하였다. 이에 12차례의 공식협상과 3차례의 회기간 회의를 거쳐 “포괄적 경제동반자 협정(CEPA: Comprehensive Economic Partnership Agreement)”을 체결하였으며, 2010년 1월 1일 한·인도 CEPA가 발효되었다.

한·인도 CEPA가 발효된 이후 양국 교역·투자·인적 교류가 증가하는 등 실질 협력이 확대되고 있다. 한·인도 CEPA 발효 전인 2009년 대비, 2014년 우리나라의 인도에 대한

수출은 60%(80.1→127.8억불), 수입은 27%(41.4→52.8억불)가 증가하여 전체 교역액이 49%(121.6→180.6억불) 증가하였다.

한편, 한·인도 CEPA 이행 현황을 검토하고 관련 이슈들에 대해 협의하기 위해 양국 통상장관을 수석대표로 제1차 한·인도 CEPA 공동위원회가 2011년 1월 인도 뉴델리에서 개최되었다. 현재 양국은 CEPA 발효 이후 변화된 환경을 고려하여 CEPA 활용률을 제고하고 자유화 수준을 확대하는 협정 개선(upgrade) 방안에 대해 논의 중이다.

7. 한-터키 FTA

FTA이행과 주무관 황보영

터키는 유럽 인구 2위의 거대한 내수시장을 보유하고 있으며, 글로벌 경제위기에도 불구하고 2011년 8%의 경제성장률을 달성하는 등 상당한 성장잠재력을 보여왔다. 또한, 유럽·아시아·중동 및 아프리카 지역을 연결하는 지정학적 중요성 및 거대시장 인접성을 갖추어 신흥시장으로서의 요건을 두루 갖춘 post-BRICs 국가로 평가되고 있다.

양국은 2008년 6월부터 2009년 5월에 걸친 공동연구를 통해 한-터키 FTA의 필요성을 확인하고, 2010년 3월 터키 앙카라에서 개최된 한·터키 통상장관회담에서 FTA 공식 협상 출범을 선언하였다. 협상은 기본협정 및 상품무역협정 분야에서 우선적으로 타결에 이르렀으며, 이에 한-터키 FTA가 2013년 5월 공식 발효하게 되었다. FTA 발효 이전부터 꾸준히 확대되어온 양국간 교역은 FTA 발효 전인 2012년 52억불 대비 1.4배가량 증가하며 2014년에는 73억불을 돌파하는 성과를 거두었다.

2014년 9월 양국은 FTA 발효후 첫 FTA 공동위원회를 개최하여 향후 협정 이행을 위한 틀을 마련하였고, 원활한 FTA 이행을 위해 앞으로도 공동위원회 및 여타 산하 위원회를 통해 이행 점검 협의를 지속해나가기로 하였다.

한편, 2014년 7월에는 상품협정 발효 후 1년 내 타결을 목표로 했던 서비스 투자협정도 실질 타결에 이르러 양국이 2015년 상반기에 정식 서명할 예정이다. 상품무역 협정에 이어 서비스·투자 협정까지 발효되면, 한-터키 FTA는 보다 포괄적이고 수준 높은 FTA로 격상되게 될 것이다. 특히 터키 최초로 서비스 투자 분야를 포함시킨 FTA로 의미가 더욱 크다고 볼 수 있는바, 정부는 서비스 투자 협정의 경제적 효과를 우리 기업이 조속히 향유할 수 있도록 노력중이다.



8. 한-유럽자유무역연합(EFTA) FTA

FTA이행과 주무관 황보영

유럽자유무역연합(EFTA)은 서유럽 강소국인 스위스, 노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인의 4개국으로 구성된 경제연합체이다. 한-EFTA FTA는 칠레, 싱가포르와의 FTA에 이어 우리나라가 선진 경제권을 대상으로 체결한 최초의 FTA라는 의미를 가지며, EFTA와의 교역·투자 확대에서 나아가 EU 시장에 대해서도 우리 기업 및 제품 진출 여건을 개선하는 효과가 있을 것으로 기대되었다.

양측은 2004년 5월 OECD 각료회의 계기 한-EFTA 통상장관회담에서 양자 FTA 공동연구 개시에 합의한 이래 2차례 공동연구 회의 및 공청회, 관계장관회의 등을 거쳐 2004년 12월 협상을 개시했다. 이후 4차례 협상 끝에 2005년 9월 협상이 타결되었으며, 2006년 9월 1일 한-EFTA FTA가 공식 발효하게 되었다.

FTA 발효 이후 양측 간 교역은 발효 이전 연도인 2005년 29억불에서 2014년 77억불로 크게 증가하는 가운데, 우리측의 수입 증가세가 더 두드러져 대 EFTA 무역적자가 확대되고 있는 양상이다. 그러나 FTA의 경제 효과는 교역 통계를 넘어서 보다 종합적인 분석이 필요하며, 특히 대 EFTA 수입 중 국내 생산 및 수출에 필수적인 기계류 등 자본재가 적지 않은 부분을 차지하고 있는 점 등을 감안하여 수입 증가의 궁극적인 효과를 평가할 필요가 있을 것이다.

한편, 그간 양측은 한-EFTA FTA가 원활하게 이행될 수 있도록 2008년 5월 서울에서 제1차 공동위원회를 개최한 이래 2013년 12월 제4차 공동위원회까지 꾸준히 협의를 지속해 오고 있다. 공동위원회에서 양측은 한-EFTA간 교역관계를 평가하고, 원산지 검증 이슈 등 FTA 이행 현황을 점검하는 한편, 협정의 향후 발전 방향에 대해서도 논의하였다.

9. 한·싱가포르 FTA

FTA이행과 주무관 황보영

한·싱가포르 FTA는 2005년 8월에 서명, 2006년 3월에 발효되었으며, 협정 발효 이후 양국 간 교역액은 발효 전인 2005년 127억불에서 2014년 351억불로 증가하였다. 이러한 교역액 및 수출액 증가는 사실상 무관세국가인 싱가포르에 대해 우리가 일방적으로 관세를 인하하게 되어 무역수지가 악화될 것이라는 당시의 우려와는 상반된 결과이다. 이는 FTA

체결에 따른 관세철폐로 인한 무역증가 효과뿐만 아니라 양국 간 경제관계 강화 및 이미지 제고에 따른 수출증대 효과가 강하게 작용한 것으로 평가할 수 있다.

양국은 그간 2009년 1월, 2012년 11월 등 2차례에 걸쳐 FTA 이행검토회의를 개최해왔으며, 이를 통해 FTA 발효 효과를 점검하는 한편, 전문직 엔지니어 상호 인정 등 협정 이행 관련 양국의 관심 이슈에 대해 논의하였으며, 향후 협정의 발전방향에 대해서도 협의하였다.



제 3 장 다자협상 추진

제 1 절 WTO DDA 협상 추진 및 진전

1. 발리 패키지(Bali Package)

세계무역기구과 사무관 김휘강

(1) DDA 협상 개요

우루과이라운드 타결 이후 1995년 설립된 세계무역기구(WTO) 체제 하에서 2001년 새로운 무역협상으로 DDA 협상(Doha Development Agenda, 도하개발아젠다)이 출범되었다. DDA는 WTO 설립 이후 첫 번째로 출범한 다자간 협상으로, 우루과이라운드 협상 결과를 이행하면서 드러난 문제점-일부 분야에서 여전히 높은 관세율, 다수 미양허 품목의 존재 등-을 보완하기 위해 추진되었다. DDA 협상은 2008년 잠정타협안을 마련하는 등 상당한 진전을 보이기도 했으나, 선진국과 개도국간 입장 대립 등으로 인해 최종합의에 이르지 못한 채 14년째 협상이 진행되고 있다.

DDA 협상의제는 ①농업, ②비농산물시장접근, ③서비스, ④무역원활화, ⑤규범(반덤핑, 보조금 등), ⑥무역과 환경, ⑦지식재산권, ⑧개도국 우대, ⑨분쟁해결양해(DSU: Dispute Settlement Understanding)로 구성되어 있다.

(2) 발리패키지 개요

2013.12월 인도네시아 발리에서 개최된 제9차 WTO 각료회의에서 무역원활화(1개), 농업 일부이슈(3개), 개발·최빈개도국(5개), 면화(1개) 등 4개 분야 10개 합의문으로 구성된 이른바 ‘발리 패키지’가 타결되었다.

- ① (무역원활화) 통과의 자유, 수출입 절차·수수료 개선, 무역규정 공표·시행 등 무역원활화 조치 / 회원국간 정보교환 등 세관협력 / 협정 이행을 돕기 위한 기술지원·능력배양 등 對개도국 우대방안
- ② (농업) △농산물 수입국이 저율관세로 들어오는 쿼터(TRQ)에 대한 관리방식 개선 (단, 개도국은 TRQ 관리방식 변경의무 면제), △식량안보 목적의 공공비축 프로그램 운영을 통해 WTO 농업협정의 보조금 한도를 초과하더라도 잠정적으로 WTO 제소 자제(2017년까지 영구적 해법 마련), △WTO 농업협정상 허용보조로 인정되는 정부 일반서비스 목록에 ‘농촌개발, 빈곤퇴치 등 목적의 토지개혁 및 농촌생계보장’ 관련 프로그램 추가, △수출보조 감축 등 수출경쟁 조치 관련 정치적 선언
- ③ (개도국/최빈개도국) △개도국 우대조항 이행현황을 검토하는 모니터링 메커니즘 설치, △LDC 상품에 대한 무관세·무쿼터(DFQF) 시장접근 부여수준 개선노력 의무화, △LDC 특혜원산지 가이드라인 마련, △회원국들이 LDC 서비스에 대해 웨이버(의무면제)를 통해 특별대우를 부여할 수 있는 방안 마련, △면화(cotton) 이슈의 논의진전을 강조하는 정치적 선언

〈그림 4.3.1.1〉 발리패키지 주요내용

발리패키지는 DDA 출범(2001) 이후 뚜렷한 성과를 내지 못하던 WTO가 12년 만에 거둔 수확이자 '95년 WTO 출범 이후 최초로 도출된 다자간 무역협상 타결 성과이다. 각료회의의 기간을 포함, 농업문제에 관해 미국과 인도 등 주요국간 대립으로 합의가 어려울 것이라는 관측도 있었으나, WTO의 위기를 방지하고 다자무역체제의 신뢰를 회복해야 한다는 공감대 하에 회의 기간을 하루 연장하는 등 극적으로 합의가 도출되었다.

발리패키지는 DDA 전체 협상범위 대비 그 비중은 작지만 주목할 만한 것이다. 특히 무역원활화 협정 발효시 통관절차 개선을 통해 상품의 자유로운 이동과 교역 확대에 기여하고, 통관 관련 애로 해소로 우리 기업의 수출입 여건도 개선될 것으로 기대되고 있다. 뿐만 아니라 금번 성과를 기초로 잔여 DDA 협상 의제들에 대한 추동력이 확보되고 WTO 정보기술협정(ITA) 확대협상 등 복수국간 협상의 진전에도 긍정적 영향을 미칠 것으로 기대되고 있다. 다른 한편, 발리패키지의 선언문들은 무역원활화를 제외하고는 대부분 법적 구속력이 없는 선언적 규정 또는 지침을 제시하는 내용으로서, 추후 구체화를 위한 논의가 필요하다.

이를 위해 발리 각료선언문에서 “2014년말까지 DDA 잔여의제에 대한 작업계획을 수립할 것”을 규정함으로써 ‘무역원활화 협정이행’과 ‘DDA 작업계획 수립’이 2014년도 WTO 주요 과제로 추진되게 되었다.



2. 무역원활화협정

다자통상협력과 주무관 박윤주

(1) 추진 개요

발리 패키지 중에서도 가장 핵심적인 것이 2004년에 DDA 정식 의제로 채택된 무역원활화이다. 무역원활화는 통관과 관련된 제반 절차를 간소화, 표준화하여 무역 관련 비용을 감소시키기 위한 것으로, 국제상공회의소(ICC)에 따르면, 무역원활화협정은 전 세계적으로 1조달러 이상의 수출 증가 및 2천만개 이상의 고용 창출 효과를 가져 올 것으로 전망된다. 특히, 글로벌 가치사슬(global value chain)의 발전에 따라 세계 경제의 분업 구조가 급속히 확대되고 있는 현재의 추세에서 무역원활화 조치들은 큰 의미를 갖는다.

(2) 주요 내용

무역원활화협정은 구체적인 무역원활화 조치와 개도국 특별대우로 구성되는데, 무역원활화 조치 부분에서는 통관 절차를 간소화 하고 투명성을 강화하기 위한 각종 조치들을 규정하고 있다. 대표적인 예로 우리가 제안한 싱글윈도우(single window) 조항을 들 수 있는데, 이는 수출입에 필요한 서류를 일괄하여 단일 기관에 제출할 수 있는 단일서류접수 창구를 의미한다. 개도국들이 싱글윈도우 제도를 도입하게 되면, 수출입 신고를 위해 여러 기관을 방문할 필요가 없어져 무역업자의 편의가 크게 증대되고 물류비용도 절감될 수 있다. 이 외에도 세관당국의 결정에 대한 불복 절차를 보장하고, 각종 통관 규정 및 절차를 인터넷으로 공표하여 투명성이 강화된다.

또한, 무역원활화협정은 개도국에 대하여 다양한 특별대우를 제공한다. 개도국은 협정상 의무의 이행 기간을 연장 받을 뿐 아니라 협정 이행을 위하여 선진국의 지원을 받을 수도 있다. 이는 현실적으로 협정상 의무를 감당하기 어려운 개도국에 대한 배려인 동시에, 개도국의 협정 이행을 촉진하여 무역원활화의 효과 발생을 앞당기기 위한 것이기도 하다. 우리나라는 세계 최고 수준의 통관 시스템을 갖추고 있는 만큼, 개도국들과 우리의 제도 개선 경험을 공유하고 관세행정 노하우를 전수하여 개도국의 협정 이행을 도울 수 있을 것이다. 이미 OECD에서도 우리나라가 불복 절차, 서류 간소화, 자동화 등 다수의 무역원활화 분야에서 OECD 평균보다 상당히 우수한 조치들을 시행중인 것으로 평가한 바 있다.

(3) 이행현황 및 대응방향

2014년에는 무역원활화협정의 발효를 위한 후속절차가 진행되었다. 구체적으로는 무역원활화 준비위원회를 설립하여 △무역원활화협정문 법률검토, △협정 발효시의 개도국의 이행의무(A의무) 통보 접수, △무역원활화협정을 기존 WTO 협정에 부속서로 포함시키기 위한 개정의정서 작성 등을 추진하였다. 발리 각료결정에 따라 2014년 7월 31일까지 WTO 일반이사회에서 무역원활화협정 관련 개정의정서를 채택할 예정이었으나 인도의 반대 등으로 논의가 지연되어 11월 27일 특별 일반이사회에서 채택되었다. 동 개정의정서는 WTO 회원국의 2/3 이상이 국내 비준절차를 마치게 되면 발효될 예정이다.

무역원활화협정이 발효되면 세계 시장에 진출중인 우리 기업들이 통관절차 개선과 거래비용 감소 등의 혜택을 누릴 것으로 기대된다. 또한 WTO를 중심으로 한 다자통상체제에 대한 신뢰 회복과 DDA 협상의 모멘텀 유지에도 기여할 것으로 전망된다. 다자무역체제의 수혜국이자 개방형 통상 국가를 지향하는 우리나라는 WTO를 지속적으로 지지하며 무역원활화협정이 조속히 이행될 수 있도록 노력해 나갈 계획이다.

3. DDA 협상의 진전 가능성

세계무역기구과 서기관 고상미

(1) 발리 각료회의 이후 2014년 논의 경과

2013.12월 발리에서 개최된 제9차 WTO 각료회의의 결과 “2014.12월까지 잔여 DDA 이슈에 대한 명확한 DDA 작업계획(work program)을 준비” 하도록 지침이 마련되었다.

- ※ 제9차 WTO 각료회의 각료 선언 중 ‘Post-발리 작업’ 부분
- 발리패키지를 DDA 타결을 위한 초석으로 활용
 - DDA에 대한 약속 및 도하 선언상의 ‘개발’ 목적 재확인
 - 향후 12개월 이내에 ‘남아있는 DDA 이슈에 대한 명확한 DDA 작업계획 (work program)’을 준비하도록 무역협상위원회(TNC)에 지시
 - 발리패키지 중 법적 구속력 있는 성과가 도출되지 못한 이슈들에 우선 순위
 - 발리패키지에서 완전히 다루어지지 못한 이슈들에 대한 작업을 관련 위원회 및 협상그룹에서 재개
 - DDA 작업계획은 8차 각료회의 가이드라인에 합치하도록 마련



이에 따라, 2014년 상반기 중 WTO 사무총장 및 협상그룹 의장을 중심으로 회원국들간에 Post-발리 작업계획에 대한 논의가 시작되었다. 특히, DDA 협상의 3대 핵심축(three pillars)인 농업/NAMA(비농산물 시장접근)/서비스 분야를 중심으로 협상의 기초자료를 업데이트하고 관심 이슈에 대한 문서를 제출하는 등 협상 기반을 확충하기 위한 작업이 진행되었다. 그러나, 2008년도 협상 텍스트¹⁾를 그대로 협상의 기초로 활용할 지 여부에 대한 선진국과 개도국간의 의견차가 좁혀지지 않아, DDA 작업계획 마련을 위한 본격적인 협상으로 나아가지는 못하고 있었다.

DDA 작업계획 마련과 병행하여 발리패키지에 대한 후속조치 작업도 진행되었다. 특히 2014년 상반기 중 무역원활화협정을 WTO 협정에 부속시키기 위한 절차와 ‘식량안보 목적 공공비축²⁾’에 대한 영구 해법 마련을 위한 논의가 진행 중이었다. 제9차 WTO 각료회의 이행 절차에 따라 무역원활화협정 개정의정서는 2014.7월까지 채택되도록 예정되어 있었으나, 무역원활화협정 발효 시기와 식량안보 이슈가 논의되는 진행 속도를 연계하고 나선 회원국들간의 의견 대립으로 7월 개정의정서 채택은 무산되었다. 즉, 일부 개도국들은 무역원활화협정의 발효 및 이행을 DDA 협상의 일괄 타결과 연계할 것을 주장하였고, 인도는 식량안보 목적 공공비축에 대한 영구적 해법이 마련될 때까지는 무역원활화협정 개정의정서를 채택할 수 없다고 반대하고 나섰다. 이에 따라 당초 2014.7.24 WTO 일반이사회로 예정되었던 무역원활화협정 개정의정서 채택이 실패하면서 하반기에는 Post-발리 DDA 작업계획 논의가 중단되었다.

이러한 교착 상황은 2014.11.13 미국과 인도가 무역원활화협정-식량안보 이슈 연계 문제에 대한 합의에 이르고 11.27일에는 WTO 특별 일반이사회³⁾가 소집됨으로써 해소되었다. 동 특별 일반이사회에서는 발리 각료회의 결정사항에 대한 후속조치를 3건의 일반이사회 결정으로 채택하였고, 특히 DDA 작업계획을 2015.7월까지 채택하도록 시한을 다시 부여하였다.

1) 2008년 협상 텍스트 : DDA 협상이 타결 직전에 이르렀던 2008.12월까지 정리된 농업/NAMA 분야의 세부지침(modalities) 수정안, 관세감축 공식, 개도국 우대 등의 핵심요소를 구체적으로 기재.

2) 식량안보 목적 공공비축에 대한 발리 각료회의 합의 요지 : 개도국이 식량안보 목적의 공공비축제도를 운영함으로써 지급한 보조금으로 인하여 WTO 농업협정상의 국내보조 한도를 초과하더라도, 영구적 해법이 마련될 때(2017년)까지 이에 대한 WTO 제소를 잠정적으로 자제한다는 내용

3) WTO 일반이사회(General Council) : WTO 각료회의(Ministerial Conference) 비회기 중 각료회의 기능을 수행하는 최고 의사결정 기구로서, 일반이사회회의의 ‘결정(Decision)’은 WTO 협정의 일부

※ 제9차 WTO 각료회의 결정사항 이행을 위한 일반이사회 결정 3건

- ① 「식량안보를 위한 공공비축에 관한 결정」 : '15.12월까지 영구적 해법 마련
(당초 '17년→ '15로 시한 2년 단축)을 위해 노력을 다하고, 제11차 각료회의(2017년)
까지 영구 해법이 채택되지 않을 경우에도 잠정 조치(WTO 제소 자제)가 지속됨을 명확화
- ② 「무역원활화협정을 WTO 협정에 부속시키기 위한 개정 의정서」 : WTO 협정
부속서 1A에 무역원활화협정 추가(회원국 2/3 수락시 발효)
- ③ 「Post-발리 작업에 관한 결정」 : 잔여 DDA 협상의제에 대한 'Post-발리 DDA
작업계획' 수립을 즉시 재개하여 '15.7월까지 채택

(2) 대응 계획

정부는 협상 가속화에 대응하고자 2015년 상반기 중에 농업/NAMA/서비스 각 분야의 전문가들과 DDA 작업반(TF)을 구성할 계획이다. 2008년 중에 타결 직전까지 이르렀던 DDA 협상이 난관에 봉착한 이후 DDA 논의와 이에 대한 검토는 정체되었던 반면, FTA 체결, 교역 패턴과 수출입 품목의 변화 등 여러가지 측면에서 우리나라의 무역환경은 변화해 왔다. 이러한 상황을 반영하여 우리나라의 대응방안과 협상전략을 전반적으로 재점검해 나갈 것이다.



제 2 절 쌀 관세화

세계무역기구와 서기관 고상미

1. 검토 배경

(1) WTO 농업협정 규정과 우리나라 쌀에 대한 관세화 유예 경과

우루과이 라운드 협상에서 회원국들은 모든 농산물을 관세화를 통해 개방하자는 원칙에 합의하였다. 수입물량 제한, 수입 허가 등 관세 이외의 국내시장 보호 수단을 관세로 전환하자는 것이다. WTO 농업협정 제4조 제2항은 이와 같은 '예외 없는 관세화 원칙'을 규정하고 있다.

※ WTO 농업협정 제4조 시장접근

2. 회원국은 제5조와 부속서 5에 달리 규정된 경우를 제외하고는 일반관세로 전환하도록 요구된 어떠한 종류의 조치도 유지 또는 이용하거나 동 조치로 복귀하지 아니한다.

* (제5조) 특별긴급수입제한규정(Special Safeguard Provisions)
(부속서 5) 제4조제2항과 관련한 특별대우(Special Treatment)

동 관세화 원칙의 예외로 제5조 특별긴급수입제한(SSG)과 농업협정 부속서 5의 특별대우(Special Treatment)가 적시되어 있다. 즉, 수입물량 급증 또는 수입가격 하락이 발생한 경우 SSG를 발동하여 추가 관세를 부과할 수 있으며, 농업협정 부속서 5에 규정된 '특별대우'를 인정받는 경우에는 한시적으로 관세화를 유예 받을 수 있도록 규정되어 있다. 다만, 부속서 5에 근거하여 관세화를 유예받는 경우에는 그 댓가로 최소시장접근(MMA : Minimum Market Access) 물량을 무관세나 저율관세로 수입하면서 유예기간 동안 증량해야 한다. MMA 물량은 선진국의 경우 국내소비량의 4%에서 시작하여 이행기간 최종년도인 6차년도에 8%까지 증량되고, 개도국은 국내소비량의 1%에서 시작하여 10차년도에 4%까지 증량된다. 동 물량은 일반관세로 전환한 후에도 유지해야 한다. 아울러, 특별대우를 계속할지 여부에 대한 협상은 이행년도(선진국 6년, 개도국 10년)가 종료되기 전까지 마쳐야 하며, 특별대우가 계속되지 않을 경우에 동 품목은 일반관세의 대상이 된다고 규정하고 있다.

※ WTO 농업협정 부속서 5

8. 이행기간의 개시로부터 제10차년도가 종료된 이후 제7항에 명시된 특별대우의 계속이 가능한지 여부의 문제에 관한 협상은 이행기간 개시 이후 제10차년도 그 해의 시간범위 내에서 개시되고 종결된다.
10. 제7항에 따른 특별대우가 이행기간의 개시로부터 제10차년도 종료 이후 계속되지 않는 경우, 관련 품목은 이 부속서의 첨부물에 규정된 지침에 따라 계산되는 관세상당치에 기초하여 설정된 일반관세의 대상이 되며, 동 일반관세는 관련 회원국의 양허표에 양허된다. (이하 생략)

* (이행기간) 개도국 10년 : 1995년~2004년, * (10차년도) 2004년

우리나라는 우루과이 라운드 협상 당시, 상기 부속서 5의 개도국 조항인 Section B (7항~10항)를 원용하여 1995년부터 2004년까지 10년간 쌀에 대한 특별대우를 인정받았다. 동 기간 동안 MMA 물량을 1988~1990년 기준 국내 소비량의 1% 수준(5.1만톤)에서 2004년 4% 수준(20.5만톤)까지 증량하였다. 또한, 이행기간 마지막 해인 2004년에는 부속서 5의 8항에 근거하여 9개국과 협상을 진행, 쌀 관세화 유예를 2014년까지 10년간 연장하였다. 특별대우 연장에 대한 ‘추가적이고 수락가능한 양허⁴⁾’로서 2014년까지 국내 소비량의 7.96% 수준(40.9만톤)으로 MMA를 추가 증량하고, 중국·미국·태국·호주 4개국에는 기존 MMA 규모(20.5만톤)에 해당하는 국별 쿼터(CSQ : Country Specific Quota)를 부여하기로 합의하였다.

(2) 쌀에 대한 관세화 재유예 가능성 검토

20년에 걸친 우리나라의 쌀 관세화 유예 기간이 2014.12.31일자로 종료되면서, 우리나라는 WTO 농업협정에 따라 2015.1.1일부터 쌀 관세화 이행이 필요한 상황에 직면하게 되었다. 우리나라의 쌀은 2004년 협상을 통해 이미 특별대우를 연장받았기 때문에 WTO 농업협정에 근거하여 유예 기간을 추가로 연장하는 것은 불가능하며, DDA가 타결될 때까지 MMA를 증량하지 않고 관세화 유예를 지속하는 것(‘현상유지’ 주장)은 더욱 어렵다는 것이 정부와 국제법 전문가들의 판단이었다.

이는 우리나라와 유사한 상황에 처한 필리핀의 사례를 통해서도 드러난다.(농업협정 부속서 5의 Section A에 근거하여 쌀 관세화를 유예했던 일본은 1999년에 조기 관세화

4) (WTO 농업협정 부속서 5) 9. 제8항에 언급된 협상의 결과 회원국이 특별대우를 계속 적용할 수 있도록 합의가 이루어지는 경우 동 회원국은 동 협상에서 결정된 바에 따라 추가적이고 수락가능한 양허를 부여한다.



시행). 필리핀도 협상을 통해 2012년까지 쌀에 대한 특별대우를 연장한 바 있는데, 동 유예종료 일자가 다가오자 농업협정 부속서 5에 근거하여 특별대우의 추가 연장을 신청하였다. 그러나, 협의 과정에서 회원국들은 ‘부속서 5에 근거한 특별대우 연장은 1회에 한해 가능하다’는 우려를 제기하였다. 이에 따라 필리핀은 부속서 5에 근거한 특별대우 연장 대신 WTO 설립협정 제9.3조에 따른 ‘의무면제(waiver)⁵⁾’를 신청하여 9개국과 양자협의를 진행하였고, WTO 상품무역이사회의 합의를 거쳐 2014.7.24 WTO 일반이사회에서 최종 승인을 받았다. 그러나, 협의과정에서 필리핀은 WTO 회원국들의 동의를 구하기 위해 MMA 물량 증량, MMA 관세율 인하, 국별쿼터 대상국과 물량 확대 등 회원국들이 요구하는 대가를 지불하였다. 또한, 동 의무면제는 한시적인 것으로서 필리핀도 5년 후에는 즉시 쌀을 관세화하기로 명시하였으며, 의무면제 기간 중에도 연례 검토를 통해 의무면제가 수정·종료될 수 있는 등의 제약이 있다. 이처럼 필리핀의 사례를 통해 볼 때, 쌀 관세화 유예를 위한 유일한 방법은 한시적 의무면제(waiver)를 승인받는 것이지만 이 경우에도 상당한 대가가 수반될 것임을 알 수 있다.

※ 필리핀의 쌀 의무면제(waiver) 주요 내용

- 2017.6.30일까지 5년간 추가 유예
- 쌀 의무수입물량(MMA) 2.3배 증량 : 35만톤 → 80.5만톤
- 쌀 의무수입물량 관세율 인하 : 40% → 35%
- 모든 희망국에게 국별쿼터 제공 : 3개국(태국·중국·호주) 총 13.8만톤
→ 7개국(베트남·태국·중국·인도·파키스탄·호주·엘살바도르) 총 75.5만톤
- 유예기간 종료 후 즉시(‘17.7.1일부터) 농업협정에 따라 쌀 관세화
- 의무면제 기간 중에도 상기 조건 미이행시 의무면제가 종료되어 관세화
- 증량된 MMA 등 의무면제 하에 부여된 양허사항은 의무면제 기간 동안만 적용

2. 추진 경과

(1) 이해관계자·전문가 의견 수렴 및 공청회 개최

정부는 2013년부터 토론회, 설명회, 전문가 포럼 등을 통해 농업인 단체 등 이해관계자와 전문가들의 의견을 수렴하면서 각 대안별 실현 가능성과 이해 득실을 검토하였다. 2014.6.20 일에는 산업부·농식품부 주관으로 공청회를 개최하였고, 2014.7.11일에는 국회 농해수위

5) (WTO 설립협정 제9.3조상 의무면제(waiver)) ‘예외적 상황의 경우 WTO 회원국의 의무를 면제(waiver)하되 1년 단위로 면제 여부를 재검토하는 제도. WTO 의무이행이 불가능한 ‘예외적 상황’의 존재를 입증하여 회원국 3/4의 동의(실질적으로는 컨센서스)를 확보해야 하며, 의무면제 기간(1년 이상일 경우 예외적 상황의 지속 및 제반조건 충족 여부와 관련한 연례 검토를 받아야 함)이 종료될 경우 혹은 웨이버 요건을 이행하지 못할 경우 즉시 관세화 필요

주관 공청회에서 농업인 단체와 법률·경제 전문가의 의견을 청취하였다. 또한, 2014.7월까지 각 농업인 단체와 의원실에서 주관한 토론회도 수 차례 진행되었다. 이러한 의견 수렴 결과, 무엇보다 쌀 수입물량을 최소화해야 한다는 점에 대해 정부와 농업계, 전문가들의 견해가 일치하였다. 특히, 한시적 의무면제를 통해 관세화를 또다시 유예할 경우 MMA 추가 증량이 불가피할 것으로 예상되면서, 농업계 다수도 현실적 대안을 모색하고 쌀 산업 대책 마련 등에 집중할 것을 요청하였다. 또한, 관련 연구기관의 연구 결과, 관세화 이후에도 수입량이 늘지 않을 것으로 예상하였다. 정부는 이와 같은 의견 수렴 내용 및 전문가·관계부처 검토 사항, 국회 차원의 논의 등을 종합하여 2015년부터 쌀을 관세화하기로 결정하였다. (2014.7.18 발표).

(2) 쌀 양허표 수정안 작성 및 WTO 제출

쌀 양허표 수정안에는 저율관세할당(TRQ : Tariff Rate Quota) 물량인 40.9만톤을 초과하는 수입 물량에 대한 관세율과 동 수입물량의 관리·운영 방안에 대한 내용이 포함되었다. TRQ 초과 수입물량에 대한 관세율은 WTO 농업협정(부속서 5의 첨부물)에 명시된 '관세상당치 산정 가이드라인'에 따라 관세상당치를 먼저 산정한 후 개도국 최소감축률 10%를 적용하여 도출하였다. 어떤 국내가격과 외부가격을 사용하는가에 따라 관세율에 차이가 날 수 있는데, 정부는 상기 농업협정 산식에 부합하면서 국내 쌀 시장을 보호할 수 있는 관세율로서 513%를 선정하였다. 아울러, 수입물량이 급증할 경우에 대비하여 특별긴급관세(SSG)를 부과할 수 있는 근거를 명시하였다.

※ (WTO 농업협정 부속서 5의 첨부물) 관세상당치 산정 가이드라인

$$* \text{관세상당치(TE)} = \frac{(\text{'86~'88년도) 국내가격} - \text{외부가격}}{\text{외부가격}} \times 100$$

기준년도	국내 가격	외부 가격
'86~'88	(원칙) 국내시장에서 지배적인 대표 도매가격 (적절한 자료가 없을 경우) 동 가격의 추산치	(원칙) 수입국의 실제 평균 수입가격 (이용불가능/부적절한 경우) 인접국의 적절한 평균 수입가격 또는 적절한 주요 수출국의 평균 수출가격

* 관세율 = 관세상당치 × 90% (개도국 최소감축률 10% 적용)



또한, 2004년에 작성된 쌀 양허표에 규정된 대로, 이행기간 만료 시점인 2014년도 기준으로 408,700톤의 MMA 물량은 5%의 관세율로 수입을 유지하고, 20.5만톤의 국별쿼터 물량은 최혜국대우(MFN : Most Favored Nation) 원칙에 따른 글로벌쿼터로 전환함을 명시하였다. 아울러, 밥쌀용 쌀 비율, 수입쌀의 국내 유통채널 접근 보장 등의 부대조건은 삭제하여 제출하였다.

이러한 내용으로 작성된 쌀 양허표 수정안은 국회 산업통상자원위원회와 농림축산식품 위원회에 보고를 마친 후 2014.9.30일자로 WTO 사무국에 제출⁶⁾하였다.

(3) 쌀 관세화 이행 및 이의제기 현황

정부는 2015.1.1일자로 쌀 관세화를 이행하기 위한 국내 후속조치를 시행하였다. 「세계 무역기구협정 등에 의한 양허관세 규정」을 개정하여 쌀 TRQ 초과 물량에 대한 513%의 관세율을 명시하였고, 「관세법 시행령」에는 쌀 특별긴급관세(SSG)를 부과할 근거를 마련하였다. 이처럼 두 건의 시행령에 대한 개정안이 2014.12.30일자로 관보에 게재되었고, 이에 따라 2015.1.1일부터 관세화가 시행될 예정이다.

또한, 3개월간의 이의제기 기간(2014.10.1~12.31) 중, 기존에 국별 쿼터를 보유하고 있던 중국, 미국, 태국, 호주와 쌀 수출국인 베트남 등 총 5개국이 우리의 쌀 양허표 수정안에 대해 WTO 사무국을 통하여 이의를 제기하였다. 정부는 이의를 제기한 국가와 양자 협의 등을 통해 우리가 제출한 쌀 양허표 수정안이 원안대로 확정⁷⁾되도록 WTO 검증 대응에 최선을 다할 것이다.

6) 앞서 쌀을 관세화한 일본과 대만이 관세화 이행 3개월 전에 양허표를 제출한 선례, WTO의 절차 규정(관세양허표의 수정 및 정정 절차)에서 관세화 이행일 전에 3개월간의 이의제기 기간을 부여하고 있음을 고려하여, 쌀 관세화 유예가 종료되는 12.31일로부터 제출 일자를 역산

7) 이의제기 국가들과 양자협의를 진행하고 이의제기가 모두 철회되면 WTO 사무총장은 인증본(Certified of true copy)을 회람하게 됨. 이후 정부가 WTO에 국내절차 완료를 통보하면 인증본은 효력을 발생

제 3 절 복수국간⁸⁾ 협정 추진(TISA, ITA확대)

1. 복수국간 서비스협정(TISA) 협상

다자통상협력과 서기관 김연수

(1) 추진경위

2008년 WTO DDA 시장개방 협상이 중단된 이후 DDA 협상 전반이 장기간 교착상태에 빠짐에 따라, 서비스 교역 자유화에 관심이 많은 회원국들은 2012년 초부터 복수국간서비스협정 출범을 논의하기 시작하였다. 미국 및 호주가 논의를 주도하는 가운데 우리나라, EU, 일본, 캐나다, 홍콩, 칠레 등 WTO 서비스 프렌즈(Really Good Friends) 그룹에 포함된 22개 국가들을 중심으로 2012년 2월~2013년 1월 총 여덟 차례에 걸쳐 준비회의를 개최하여 협상 추진방향 등을 논의하였다. 이후 2013년부터는 협상문서를 바탕으로 구체적인 문안협의를 시작하였으며, 동 협정의 명칭을 TISA(Trade in Services Agreement)로 확정함과 동시에 각국이 협상 참여에 필요한 국내절차를 진행하였다. 그러한 노력의 결과, 2013년 6월에 개최된 협상에서 TISA의 출범을 대외적으로 선언하게 되었다.

이러한 협상 진전에 발맞추어 우리나라도 2012년 12월 경제적 영향평가를 실시하였고, 2013년 초부터는 통상절차법에 정해진 절차를 포함하여 협상 참여에 필요한 국내적 절차를 차질 없이 진행하였다. 구체적으로는 공청회(1.24), 두차례에 걸친 전문가 및 업계 간담회(1.14, 21)를 거쳐 대외경제장관회의 의결(4.25) 후 국회 보고(6.14)를 마치고 협상 출범 당시부터 협상에 공식 참여하고 있다.

(2) 주요내용 및 최근동향

대체로 선진국들은 자국의 높은 경쟁력을 바탕으로 서비스시장 자유화에 적극적인 반면 개도국들은 수세적인 입장을 보이고 있다. 중국, 인도, 남아공, 브라질 등 주요 개도국이 협상에 불참함에 따라 복수국간서비스협정은 WTO 체제 밖에서 별도의 FTA 형식으로 추진되고 있으며, 2014년 12월 현재 총 24개국⁹⁾이 참여중이다.

8) WTO 전체 회원국이 아닌 희망하는 회원국들만 참여

9) 우리나라, 일본, 대만, 홍콩, 호주, 뉴질랜드, 파키스탄, 미국, 캐나다, 멕시코, 코스타리카, 파나마, 콜롬비아, 페루, 칠레, EU, 스위스, 노르웨이, 아이슬란드, 터키, 이스라엘, 파라과이, 리히텐슈타인, 우루과이



주요 목표는 2012년 12월에 합의한 골격문서(Framework Document)에 나타나 있는데, 기본 방향은 WTO 서비스협정(GATS)의 골격을 유지하면서도 이후 체결된 FTA들의 내용을 반영하여 자유화 수준을 제고하는 것에 맞추어져 있다. 이러한 방침 하에 협상은 규범(협정문)과 양허(시장개방) 두 분야 모두의 자유화 수준을 높여나가는 것을 목표로 진행되고 있다. 또한 궁극적으로는 참여국 확대를 통한 다자화도 주요 목표로 하고 있다.

현재 TISA는 신규 규범의 도입과 기존 규범의 개선을 위한 논의가 활발하게 진행되고 있다. 국내규제, 투명성, 인력이동, 통신, 금융과 같이 GATS에 포함되어 있는 분야 뿐만 아니라, 전자상거래, 특급배달, 에너지서비스, 전문직서비스 등 새로운 서비스 분야에 대한 규범 제정도 아울러 시도되고 있다.

양허 협상의 경우 시장접근에 있어서는 포지티브 방식, 내국민대우에는 네거티브 방식을 사용하는 등 혼용된 하이브리드 방식을 적용하고 있으며, 2014년 2월 우리나라를 비롯한 21개국이 1차 양허안을 제출하였으나, 규범에 비해 상대적으로 진전은 더딘 편이다.

한 가지 특이할 만한 사항은 2013년 9월 중국이 협상 참여의사를 표명한 것이다. 대부분의 국가가 서비스 시장 확대 및 복수국간서비스협정의 다자화 측면에서 중국의 참여를 환영하였으나, 미국이 중국의 협상 참여에 대하여 유보적인 입장을 보임에 따라 중국의 협상 참여시기는 현재로서는 불투명한 실정이다.

(3) 전망 및 대응방향

현재 복수국간서비스협정은 연 5회 협상을 개최하고 있다. 협상 타결의 목표 시점은 특정되어 있지 않으나, 규범과 양허 협상을 병행함으로써 가급적 조기에 타결할 것을 목표로 하고 있다. 특히 2015년 WTO 제10차 각료회의를 계기로 가시적 성과도출 필요성에 대한 공감대가 형성된 만큼, 2015년에도 국내규제, 투명성, 통신, 금융 규범을 중심으로 협상의 진전이 기대된다.

우리부는 서비스 산업의 경쟁력 강화와 해외 서비스 시장 진출을 확대하는 방향으로 협상에 적극 참여하고 있으며, 서비스 교역 관련 국제 규범형성에도 적극 기여하는 한편 참여국 확대에 유리한 여건 조성을 위해서도 지속 노력할 계획이다.

2. 정보기술협정(ITA) 확대협상

세계무역기구과 사무관 김휘강

(1) 논의 배경

IT 산업 발전으로 새로운 품목을 ITA에 반영할 필요성이 대두됨에 따라, 2012년 5월부터 ITA 무세화 품목범위를 확대하려는 협상이 출범하였다. ITA 확대협상 출범 당시 협상참가국은 한, 미, 일, EU 등 42개국이었으나, 협상출범 이후 참가국들이 확대되어 최대 56개국이 참가하기도 하였다. 참가국 확대는 관심 있는 회원국들의 자발적인 참여가 주 요인이거나, ITA 확대협상 논의과정에서 매 협상 차수마다 비참가국의 참여를 허용하는 투명성 세션을 운영하는 등 기존 참가국들의 outreach 노력에 의한 부분도 있었다. 한편, '14.12월 엘살바돌과 도미니카공화국이 협상에서 탈퇴함에 따라 '14년말 기준 협상참가국 수는 총 54개국이다(EU 회원국 28개국 포함).

※ 기존 ITA(정보기술협정) 개요

- ITA(Information Technology Agreement) : 컴퓨터, 휴대폰, 반도체 등 주요 IT제품 및 부품(203개)에 대한 무관세화 협정('96.12 체결)
- MFN 방식으로, 참여국들은 모든 WTO 회원국에게 해당품목 무세화
- '14년 현재 총 80개국이 ITA에 참여하고 있으며, 참가국들은 해당품목 전세계 교역량의 97% 이상 포괄

* 주요 참여국 : 한국, 미국, EU, 일본, 캐나다, 호주, 스위스, 중국, 러시아 등

(2) 논의 내용

먼저 ITA 확대협상에서 논의되고 있는 품목은 디스플레이, 음향영상기기, 전기기기, 의료기기 등 HS 6단위 기준 250개 품목으로, 기존 ITA에서는 반도체·컴퓨터·휴대폰 등 주요 IT제품 무세화된 것에 비해, 확대협상에는 전기기기·의료기기·계측기기 등 추가 및 소재·부품·장비 등 연관제품까지 무세화 논의가 확대된 상황이다. 그러나 참가국별로 많게는 수십 개의 품목을 무세화 대상에서 삭제할 것을 요구 중이어서 최종 무세화될 품목수는 불확실한 상태이다.



최종 무세화 대상으로 확정된 품목들에 대한 관세는 3년 이상에 걸쳐 단계적으로 철폐될 계획으로, 일반품목은 3년, 민감품목은 5년, 예외적인 경우 그 이상의 기간을 부여하는데 참가국들이 전반적으로 합의하였다. 1996년 타결된 기존 ITA에서도 민감품목을 제외하고 기본적으로 관세를 3년 간 균등철폐한 바 있다. 이와 관련하여 ITA 확대협상에서는 관세 장기철폐 대상 품목 수 및 품목별 관세 철폐기간에 대한 논의도 진행되고 있다.

한편 ITA 확대협상은 타결될 경우 MFN방식으로 관세를 인하하게 된다. 다시 말해 ITA 확대협상 참가국들은 협상참가국 뿐 아니라 모든 WTO 회원국을 대상으로 해당 품목에 대한 자국의 관세를 철폐하게 되는 것이다. 이럴 경우 협상에 참가하지 않는 나라들이 자국의 관세를 유지하면서 협상참가국들의 관세인하혜택을 향유하는 무임승차 문제가 발생할 수 있다. 이에 따라 협상참가국들은 협상 발효 조건, critical mass라는 개념을 도입하여, 협상참가국들의 해당 품목에 대한 전세계 교역규모가 일정 수준 이상일 경우 협상이 발효될 것을 논의하고 있다. 아직 확정된 것은 아니나 90% 수준으로 논의가 되고 있다. 기존 ITA(1996)에서도 critical mass를 전세계 교역규모의 90% 이상으로 설정하고 협상타결('96.12) 이후 발효요건 검증회의('97.3)를 개최하여 90%라는 요건이 충족됨에 따라 협상을 발효키로 결정한 바 있다.

(3) 주요 동향

확대협상은 15차 협의까지 진행되었으나 2013년 11월 15차 협의에서 무관세 대상 품목범위를 둘러싼 미-중 등 주요국간 의견대립으로 협상이 잠정 중단되었다. 중국은 논의대상 품목 중 60여개 품목을 논의대상에서 삭제(무세화 대상에서 제외)할 것을 요구하였다. 반면, 미국은 자국의 핵심 관심품목인 의료기기, 계측기기, MCOs(Multi-Component ICs, 반도체 복합구조칩) 등의 관세철폐 수용을 중국에 지속 요구하였고, 중국은 현재의 입장이 최선의 유연성을 보인 것으로, 추가적인 양보가 불가하다는 입장을 고수함에 따라 협상이 중단되었다.

그러나 2014년 5월 APEC 통상장관회의('14.5.17-18, 중국 청도) 등 논의 진전을 위한 노력이 있었다. 동 회의를 계기로 미국은 중국측에 완화된 입장을 제시하였으며 중국측도 긍정적으로 검토해보겠다고 응답한 것이다. 이후 제6차 미-중 전략경제대화(S&ED, 2014.7.9-10) 등에서도 ITA확대가 의제로 논의되었으며, 11월 중국에서 개최된 APEC 정상회의에서 미국과 중국이 ITA 확대협상 무세화 품목리스트에 합의하면서 12월 협상이 재개되었다.

그러나 12월 개최된 협상에서 의장국인 EU는 미-중 합의안에 기초한 200여개로 구성된 품목리스트를 최종품목리스트 초안으로 참가국들에게 회람하였고, 이에 대해 다수 참가국들은 동 리스트가 참가국들의 이해관계를 균형 있게 반영하고 있지 못하다고 반발하였다. 우리나라도 우리측 관심품목들이 배제되어 있는 점을 지적하고, 참가국간 이익균형 및 복수국간 협상이라는 협상원칙을 강조하며 우리측 이익을 추가 반영하기 위해 노력하였다. 그럼에도 불구하고 최종합의가 도출되지 못하였으며 참가국들은 향후 품목리스트 도출 및 협상 최종타결을 위한 논의를 지속해 나가기로 하고 12월 협상을 종료하였다.

(4) 우리 입장

ITA 확대협상은 우리나라가 IT 분야에서 높은 경쟁력을 갖추고 있어 기본적으로 우리 경제에 긍정적 파급효과가 예상되는 만큼, 우리 참가이익 극대화 및 협상 타결을 위한 노력에 동참한다는 입장이다.

무엇보다 우리 협상참가이익이 확보될 수 있도록 우리 관심품목별 우선순위, 주요국 입장 등을 고려하여 협상패키지를 마련하고 주요국과의 협의 강화도 추진하고 있다.

3. 환경상품협정(EGA) 협상 출범

세계무역기구와 사무관 이보라

(1) 논의 배경

환경상품 자유화 협상은 2001년 11월 도하각료선언에서 WTO DDA 협상 의제로 포함되어 논의가 진행되어 왔으나, 환경상품의 정의(definition)에서 시작한 협상은 접근방식에 대한 선진국과 개도국간 입장차에 따라 교착상태가 지속되었다. 이에 따라 우리나라, 미국, EU, 일본 등 주요 WTO 회원국으로 구성된 WTO 환경프렌즈 그룹은 복수국간 환경상품 자유화 협상에 대해 논의하기 시작하였다. 2014년 1월 다보스 통상장관회의 계기, WTO 환경프렌즈 그룹 및 중국 등 14개 WTO 회원국은 복수국간 협정을 통한 환경상품 자유화를 모색한다는 내용의 공동성명을 발표하고, 환경상품협정(Environmental Goods Agreement, EGA) 협상 출범 준비에 착수하였다.



※ 'WTO 환경상품 자유화 협상 의향 공동성명(Joint statement) 요지

* 참여국 : WTO 환경프렌즈 그룹(9개국 : 한국, 미국, EU, 일본, 뉴질랜드, 스위스, 캐나다, 노르웨이, 호주) + 중국, 대만, 싱가포르, 홍콩, 코스타리카 등 14개국

○ APEC 정상간 합의된 54개 환경상품에 대한 관세인하 약속을 기반으로, 환경 분야의 여타 이슈와 기술변화를 반영하는 미래지향적 협정의 맥락에서, 폭넓은 범위의 추가적인 상품 자유화 모색

○ 다자무역을 강화하고 모든 WTO 회원국에 혜택이 부여되도록 MFN 방식으로 협정을 설계하고, 일정규모 이상의 WTO 회원국 참여시 발효(critical mass)

(2) 협상경과 및 주요내용

공동성명 참가국들은 2014년 7월 WTO 환경상품협정(EGA) 협상 출범을 공동선언하고, 본격적으로 자유화 대상 품목 협상을 진행하기 위해 환경 카테고리별 전문가의 의견을 청취하고 협상 참가국들의 제안 품목을 검토하는 사전협상(pre-negotiation)을 시작하였다. 1차 협상(7.9-10)에서는 협상 방식 및 시한, 품목제안서 양식, 신규 참가, 외부 이해관계자 참여, 투명성 등 작업 계획을 논의하였다. 협상 참가국들은 2015년 12월 WTO 각료회의까지 중간단계 또는 최종타결 성과 도출을 목표로, APEC에서 합의된 54개 품목을 기반으로 10개 환경 카테고리별 참가국 제안 품목을 추가하는 방식으로 협상대상 통합리스트를 구성하기로 하였다. 아울러, 동일 품목분류 내 범용상품 배제를 위해 세부표기(ex-out)를 활용하기로 하였다. EU는 환경서비스, 비관세장벽 완화 등 추가 이슈에 대한 논의 필요성을 제기하고 있으나, 미국 등은 품목 논의에 집중하자는 입장이다. 협상 참가국들은 MFN 방식으로 자유화할 경우 무임승차 방지 수준의 critical mass 형성이 중요하므로 참가국 확대를 위한 아웃리치 활동을 지속하기로 하였다.

2차 협상(9.22-26)에서는 대기오염 관리, 고체 및 유해폐기물 관리 등 2개 카테고리에 대한 논의를, 3차 협상(12.1-4)에서는 폐수관리 및 수처리, 소음 및 진동제거, 환경 복원 및 정화 등 3개 카테고리에 대한 논의를 진행하였다. 미국, EU, 캐나다, 일본 등 선진국들은 자국의 관심품목을 중심으로 다수의 품목을 제안하였고, 카테고리별 제안품목에 대한 환경편익을 설명하였다.

협상 시기	카테고리 구분 (총 10개 분야)
2차 ('14.9.22-26)	대기오염 관리 / 고체 및 유해폐기물 관리
3차 ('14.12.1-4)	폐수관리 및 수처리 / 환경복원 및 정화 / 소음 및 진동제거
4차 ('15.1월)	청정 및 재생가능에너지 / 에너지 효율성
5차 ('15.3월)	환경 모니터링 · 평가 · 분석 / 친환경제품 / 자원효율성

(3) 우리입장 및 대응방향

우리나라는 2014년 11월, 경제적 타당성 검토(6.10), 공청회(7.2), 대외경제장관회의의 심의·의결(9.5), 국회보고(11.6) 등 통상절차법에 규정된 협상 전 절차를 완료함에 따라, 3차 협상(12.1-4)부터 공식 참여하였다. 산업통상자원부와 환경부는 체계적인 협상 대응을 위해 공동으로 민관합동 TF(단장:통상차관보) 구성하여 운영하고 있다. 통합품목리스트가 완성된 이후 본격적인 협상에서는 환경신뢰성(environmental credibility)과 참가국들의 지지도(support)가 쟁점이 될 것으로 전망되는 바, 품목별 산업적 이해 및 환경 관련성을 면밀히 분석하여 우리 관심/민감 품목에 대한 대응 논리를 마련하는 한편, 우리 이해관계에 부합하는 참가국들과 공조체계를 구축해 나갈 필요가 있다. 우리나라는 다자적 자유화를 지지하는 통상국가이자 녹색기후기금(GCF)을 유치한 기후변화 대응 선도국임을 감안, 앞으로도 협상 진전에 적극적인 자세로 참여하여 2015년 말까지 성과 도출을 위한 노력에 동참할 계획이다.



제 4 절 다자통상협력

1. 아시아태평양경제협력체(APEC)¹⁰⁾ 참여

다자통상협력과 사무관 구교영

(1) 2013~2014년 APEC 회의 개관

2013년 APEC 21개 회원국¹¹⁾은 인도네시아를 의장국으로 하여 정상회의(11.7~8), 장관급 회의인 통상장관회의(4.20~21)와 합동각료회의(11.4~5)를 비롯하여, 연중 네 차례 고위관리회의를 개최¹²⁾하였다. 특히, 제21차 발리 APEC 정상회의에서는 “복원력 있는 아·태 지역, 세계 성장의 엔진(Resilient Asia-Pacific, Engine of Global Growth)”을 주제로 하여, APEC이 세계경제의 저성장과 고실업 극복을 주도할 수 있는 방안을 모색하였으며, 다자무역체제 강화를 위한 APEC의 역할, APEC 연계성 비전¹³⁾, 형평하고 지속가능한 성장을 중점 의제로 논의하였다. 한편, 정상회의 기간에 함께 개최된 ‘APEC 최고경영자회의(CEO Summit)’에서 박근혜 대통령은 아·태 역내 주요 기업인들을 대상으로 ‘혁신의 비즈니스 : 왜 중요한가?’라는 제목의 연설을 통해 혁신에 기반하여 끊임없이 성장 동력을 창출하고 일자리를 만들어나가는 우리나라의 창조경제 정책을 소개하였다.

2014년에는 중국을 의장국으로 하여 정상회의(11.10~11), 장관급 회의인 통상장관회의(5.17~18)와 합동각료회의(11.7~8)를 비롯하여, 연중 네 차례 고위관리회의가 개최¹⁴⁾되었다. 특히, 베이징에서 개최된 제22차 APEC 정상회의에서는 ‘아·태 동반자 관계를 통한 미래 구축(Shaping the Future through Asia-Pacific Partnership)’을 주제로 하여, 아태지역 경제통합 진전, 포괄적 연계성과 인프라 개발 강화, 혁신적 발전·경제개혁과 성장 촉진이라는 3대 의제를 중점적으로 논의하였다. 아울러 정상회의와 연계하여 개최된 ‘APEC 기업인자문회의(ABAC)와 정상간 대화’에서 박근혜 대통령은 아·태 역내 주요 기업인들을 대상으로 중소기업의 자금조달과 경영상의 애로를 경감시켜주기 위한

10) APEC : Asia-Pacific Economic Cooperation

11) 한국, 중국, 일본, 대만, 홍콩, 미국, 캐나다, 멕시코, 페루, 칠레, 호주, 뉴질랜드, 파푸아뉴기니, 러시아, 인도네시아, 말레이시아, 베트남, 태국, 필리핀, 싱가포르, 브루나이,

12) 제1차 고위관리회의(2013.2.6-7, 인도네시아 자카르타), 제2차 고위관리회의(2013.4.18-19, 수라바야), 제3차 고위관리회의(2013.7.5-6, 메단), 최종 고위관리회의(2013.10.1-2, 발리)

13) 연계성(connectivity) : 국가 간 사람과 물건의 이동을 촉진하는데 있어 긴요한 물리적, 제도적, 인적 연결성을 포괄하는 개념

14) 제1차 고위관리회의(2014.2.27-28, 닝보), 제2차 고위관리회의(2014.5.14-15, 칭다오), 제3차 고위관리회의(2014.8.20-21, 베이징), 최종 고위관리회의(2014.11.5-6, 베이징)

우리나라의 정책을 소개하는 한편, 경제혁신 3개년 계획, 창조경제, 규제개혁 등 기업하기 좋은 국가를 만들기 위한 우리의 주요 경제정책을 소개하였다.

(2) 2013년 APEC 주요 의제별 논의 및 성과

① 다자무역체제 강화를 위한 APEC의 역할

회원국들은 WTO를 중심으로 하는 다자무역체제의 강화를 위한 APEC의 역할을 모색하였다. 정상들은 DDA 협상이 장기간 교착상태에 빠지는 한편 FTA를 통한 글로벌 통상의 지역주의 경향이 심화되는 가운데 다자무역체제 강화가 여전히 중요한 목표라는 점에 공감하고, 2013년 12월 제9차 WTO 발리 각료회의에서 가시적 성과가 도출될 수 있도록 촉구하는 정상회의의 별도 선언문을 채택하였다.

또한 세계 경제의 침체와 저성장으로 인해 각국의 보호무역조치 발동에 대한 우려가 점증하는 가운데 APEC은 지난 2008년 리마 정상회의에서 보호무역조치 동결(standstill) 약속을 한 이래 이를 매년 재확인해 오고 있으며, 2013년 정상회의에서도 2016년까지 동 약속을 연장하기로 합의하였다.

한편 다자체제 강화를 위한 APEC 차원의 장기 비전인 아·태자유무역지대(FTAAP)¹⁵⁾를 실현함에 있어서는 환태평양경제동반자협정(TPP)¹⁶⁾, 역내 포괄적경제동반자협정(RCEP)¹⁷⁾ 등 동시다발적으로 진행되고 있는 거대 FTA들이 장애 요인이 될 수 있다. 이에 회원국들은 이들 FTA를 통한 지역 경제의 블록화를 경계하면서, FTA간의 조화를 도모하고 투명성과 개방성을 제고함으로써 이들 거대 FTA가 높은 수준의 아·태자유무역지대 형성에 기여할 수 있도록 APEC의 역할을 강화할 필요가 있다는 데 인식을 함께 하였다.

② APEC의 연계성 비전

회원국들은 아·태지역의 경제 성장과 장기적인 통합을 위해서는 상품과 인력이 보다 자유롭게 이동할 수 있도록 인적·물적 연계성을 강화할 필요가 있다는 데 공감하고, 이를 실현하기 위한 구상을 담은 ‘APEC 연계성 프레임워크¹⁸⁾’와 ‘인프라 개발·투자

15) FTAAP : Free Trade Area of Asia-Pacific

16) TPP : Trans-Pacific Partnership

17) RCEP : Regional Comprehensive Economic Partnership

18) APEC 연계성 프레임워크(APEC Connectivity Framework) : 물적 인프라 확충, 관련 제도 정비, 제품과 인적 이동의 자유화 제고를 포함하는 포괄적 연계성 강화를 위한 APEC 차원의 구상



다개년계획¹⁹⁾을 각각 정상선언문 부속서로 채택하였다. 연계성 프레임워크는 물류·통신 인프라의 확충, 국가간 규제 제도의 조화, 관광·교육을 통한 인적 교류 증진과 같은 다양한 측면에서 역내 국가간 연계성을 제고해 나가기 위한 구체적인 추진 방향을 제시하고 있다.

특히, 도로, 항만 등 경제성장에 기반이 되는 물리적 인프라 확충을 위한 투자의 중요성이 커지면서 인프라 개발을 위한 민간 투자 확대와 민간 투자 유치를 위한 바람직한 정부 정책 방향에 대한 논의가 중점적으로 이루어졌다. 이와 관련, 우리는 수익성 있는 인프라 사업을 추진해 나가기 위한 정부의 역량 배양이 중요하며, 민간 투자를 저해하는 법·제도를 정비해 나가기 위한 정부, 민간, 다자개발은행의 단합된 노력이 필요하다는 입장을 강조하였다. 또한, 우리나라의 풍부한 민간 인프라 투자 경험을 회원국들과 공유해 나가기로 하였다.

③ 형평성 있는 지속가능 성장

APEC 회원국들은 ‘포용적 성장’과 ‘지속가능한 성장’을 포괄하는 ‘형평하고 지속가능한 성장’을 2013년 주요 의제의 하나로 선정하였다. 회원국들은 인류가 직면한 식량, 에너지·자원, 물 부족 등 점증하고 있는 위기로부터 취약계층을 보호하고, 선진국과 개도국간 형평하고 지속가능한 성장을 달성하기 위한 협력이 긴요하다는 데에 인식을 같이 하였다. 이에, 우리는 지속가능한 성장을 위해서는 근본적으로 과학기술의 발전이 필수적임을 강조하고, 국가간 및 계층간 보다 형평한 성장을 위하여 선진 회원국들이 기술 이전 등 개도국과의 협력에 적극적으로 기여해 나가야 한다는 의견을 개진하였다.

(3) 2014년 APEC 주요 의제별 논의 및 성과

① 지역경제통합 진전

회원국들은 아·태지역 경제통합을 위한 APEC의 중장기 비전인 ‘아태자유무역지대(FTAAP) 실현을 위한 베이징 로드맵’을 정상선언문 부속서로 채택하고, FTAAP 전략적 공동연구(collective strategic study), FTA 정보공유, FTA 협상 역량강화 등 구체적인 협력 활동을 추진해 나가기로 하였다. 특히, 우리나라는 FTA 협상 역량강화 분야를 주도하

19) 인프라 개발투자 다개년계획(APEC Multi Year Plan on Infrastructure Development and Investment) : 2013-16년간 인프라 투자 활성화를 목표로 하는 각종 규제의 조화·개선, 정부 역량강화, 금융 환경 개선 등에 관한 계획

는 회원국으로서 2012~2014년에 이어 2015년부터 3년간 제2단계 FTA 역량강화 사업을 추진해 나갈 예정이다.

또한 회원국들은 세계 경제의 분업화가 진전되면서 글로벌 가치사슬(GVC)²⁰⁾이 급격히 발전되어 나감에 따라 동 분야의 협력 필요성 또한 증가되고 있다는 점에 공감하였다. 이에 개도국과 중소기업의 GVC 참여 확대, GVC 관련 통계 정비 등 다양한 협력 과제를 제시하는 ‘GVC 발전과 협력 촉진을 위한 전략적 청사진’을 정상선언문 부속서로 채택하였다. 우리나라는 동 청사진의 이행을 위하여 ‘주요 산업별 중소기업의 GVC 참여 촉진’ 사업을 제안하여 회원국들의 큰 호응을 받았으며, 2015년부터 동 분야의 협력을 주도해 나갈 것이다.

한편 회원국들은 APEC이 WTO를 중심으로 하는 다자통상체제의 강화에 기여해야 한다는데 공감하였다. 이에 DDA 협상의 조속한 진전과 정보기술협정(ITA)²¹⁾ 확대협상·환경상품협상(EGA)²²⁾·서비스협상(TiSA)²³⁾ 등 분야별 복수국간 협상의 의미있는 성과 도출을 촉구하였다. 또한, 2008년 리마 정상회의 이래로 매년 재확인해 오고 있는 신규 보호무역조치 동결(standstill) 약속을 2018년까지 연장하기로 합의하였다.

② 포괄적 연계성과 인프라 개발 강화

회원국들은 2013년에 이어 아·태 지역의 연계성 강화를 위하여 노력해 나가기로 하였으며, 이를 위한 행동계획인 ‘APEC 연계성 청사진’을 정상선언문 부속서로 채택하였다. 동 청사진은 물류·통신 인프라의 확충, 국가간 규제 제도의 조화, 관광·교육을 통한 인적 교류 증진과 같은 다양한 측면에서 역내 국가 간 연계성을 제고해 나가기 위한 구체적인 추진 방향을 제시하고 있다.

정상회의에서 박근혜 대통령은 지리·문화·언어적 측면에서 다양성을 지닌 APEC 회원국 간 협력을 촉진하는 데 연계성 강화가 효과적으로 기여할 수 있다는 관점에서 ‘APEC 연계성 청사진’채택을 적극 지지하였다. 또한, 연계성 증진의 구체적인 협력방안으로서 한 장의 교통카드로 APEC 지역 전체에서 대중교통을 이용할 수 있도록 하는 ‘APEC 교통카드’ 도입과 공인된 업체에 신속통관의 혜택을 부여하여 통관시간을 절감하는 ‘AEO MRA(성실무역업체 상호인정약정)’ 체결을 확대해 나갈 것을 제안하였다.

20) GVC : Global Value Chain

21) ITA : Information Technology Agreement

22) EGA : Environmental Goods Agreement

23) TiSA : Trade in Service Agreement



③ 혁신적 발전, 경제개혁과 성장 촉진

회원국들은 아·태 지역이 전세계에서 경제적으로 가장 역동적인 지역으로 성장해 왔으나, 근래 성장성이 둔화되고 있음을 공통적으로 지적하였다. 또한 이러한 성장성 둔화에 대응하기 위해서는 혁신을 통한 신성장동력 발굴과 경제 개혁을 통한 경제의 구조 개선이 필요하다는 데에 공감하고, 이에 지속가능한 성장을 위한 포괄적 전략을 제시하는 ‘혁신적 발전, 경제개혁과 성장에 관한 합의문’²⁴⁾을 정상선언문 부속서로 채택하였다.

우리로 아·태 지역의 저성장 극복을 위해 포괄적인 경제혁신과 성장전략 마련이 중요하다는 관점에서 역내 성장 전략을 종합적으로 제시하고 있는 동 합의문 채택을 적극 지지하였다.

(4) 2015년 APEC 회의 주요의제

2015년 APEC은 지난 1996년 이후 약 20년만에 APEC 정상회의를 유치한 필리핀을 의장국으로 하여 ‘포용적 경제 건설을 통한 더 나은 세상 만들기(Building Inclusive Economies, Building A Better World)’를 주제로, 지역경제통합 진전, 중소기업의 역내 시장과 글로벌 시장 참여 촉진, 인적자본개발을 위한 투자, 지속가능하고 복원력 있는 공동체 건설 등의 이슈를 중점 논의할 계획이다.

2. 경제협력개발기구(OECD)²⁵⁾ 무역위원회 참여

다자통상협력과 김보연 사무관

(1) 개관

OECD는 회원국의 경제성장과 금융안정을 촉진하고 세계경제 발전에 기여하고 다자주의와 비차별 원칙에 입각하여 세계무역을 확대하고자 1961년에 설립되어 국제 경제 분야의 논의를 선도하는 역할을 하고 있으며, 현재 34개 회원국이 참여하고 있다.

24) 역내 지속가능한 성장을 위하여 경제개혁, 신경제(new economy), 혁신적 성장, 포용적 지원, 도시화의 5개 분야 협력 방안을 제시

- (경제개혁) 2015년 구조개혁 장관회의를 개최하여 APEC 新구조개혁전략 이행, 중진국합정 극복 방안 등 논의
- (신경제) 인터넷경제 촉진, 지속가능한 해양개발, 친환경개발 등 논의
- (혁신적 성장) 과학과 혁신, 기술의 이전·확산상용화, 지적재산권 보호와 상용화 등 촉구
- (도시화) 지속가능한 도시 협력 네트워크 구축, 도시화 연구와 역량강화 촉구

25) OECD : Organization for Economic Cooperation and Development

우리는 매년 OECD 각료이사회와 무역위원회에 적극 참여함으로써, OECD 내에서 우리나라의 위상을 제고하고 주요 통상 이슈별 논의 동향을 파악하여 우리 정부의 정책 수립시 반영하고자 노력하였다.

(2) 각료이사회

OECD의 최고 의사결정기구인 각료이사회는 연 1회 개최되며, 세계 경제의 주요 동향을 진단하고 정책적 대응 과제를 제시하고 있다.

2013년에는 노르웨이가 의장국을 맡아 5월 29~30일간 파리에서 개최하였다. 각료이사회는 “일자리, 평등 그리고 신뢰(It's all about people: Jobs, Equality and Trust)”라는 주제 하에 세계금융위기 이후 지속가능한 성장과 포용적 성장을 달성하기 위한 방안을 모색하였다. 특히, 무역 세션에서는 기업생산 전 과정이 글로벌 차원에서 이뤄지는 글로벌 가치사슬(Global Value Chains: GVCs) 현상이 심화되는 세계 경제 환경을 반영하여 ‘글로벌 가치사슬, 무역, 일자리’라는 주제로 논의가 이뤄졌다. 회원국들은 글로벌 가치사슬을 통한 교역 증대 및 경제 성장을 위해서는 무역원활화 및 무역자유화가 중요하다는데 의견을 같이 하였다. 우리나라는 무역 세션에서 중소기업의 글로벌 가치사슬 참여를 촉진하고자 우리나라가 시행 중인 대기업과 중소기업간의 동반성장 정책들을 소개하고, 지역무역협정 체결을 통해 글로벌 가치사슬을 확대해 나가는 방안에 대해 의견을 제시하였다.

5.6~7일간 파리에서 개최된 2014년 각료이사회는 일본이 OECD 가입 50주년을 맞아 의장국을 맡았으며, ‘복원력있는 경제와 포용적인 사회 : 일자리와 성장을 위한 사람의 역량강화(Resilient Economies and Inclusive Societies : Empowering People for Job and Growth)’를 주제로 경제·사회·환경적 측면에서 경제복원력 제고 방안에 대해 논의하였다. 무역세션에서는 회원국들이 ‘다자무역체제 강화와 글로벌 가치사슬’에 대해 의견을 교환하였다. 회원국들은 산업의 글로벌가치사슬 심화가 각 국의 경제성장과 고용창출에 기여해왔다는데 인식을 같이 하며, 글로벌가치사슬을 통한 지속적 성장을 위해 △개방적인 무역·투자 환경 구축, △효율적 과학·기술 정책 수립, △노동 숙련도 제고 등의 정책적 노력이 필요하는 점에 공감하였다. 우리측 수석대표로 참석한 윤상직 산업통상자원부장관은 무역세션에서의 선도 발언을 통해 우리 경제는 글로벌가치사슬을 적극적으로 활용하여 산업발전 및 경제성장을 이뤄왔다고 강조하며, 이를 위해 FTA 체결을 통한 무역·투자 자유화, 외국인 직접투자·해외투자 활성화, 대·중소기업 동반성장 등의 정책적 노력을 기울이고 있다고 설명했다.



(3) 무역위원회

한편, 무역위원회와 무역위 산하 작업반 회의는 2013년에 각각 2회, 4회, 2014년에는 각각 3회, 4회 개최되었다. 우리는 무역위와 산하 작업반 회의에 지속적으로 참여하여 글로벌가치사슬, 무역원활화 등 무역 자유화를 위한 유의미한 정책적 시사점을 주는 보고서가 작성될 수 있도록 노력하였다.

또한, 우리는 무역위가 2007년부터 추진해 온 서비스무역 제한 지수(Services Trade Restrictiveness Index: STRI) 개발 작업에도 참여하였다. STRI는 서비스 무역을 제한하는 효과가 있는 각국의 조치를 정량화하여 국가별·산업별로 서비스 규제 수준을 파악할 수 있는 종합지수이다. OECD는 2014년 각료이사회 계기 40개 국가와 18개 서비스 분야에 대한 STRI 결과를 발표하였으며, 우리나라의 서비스 규제수준은 유통·보험·엔지니어링 등 12개 분야에서 대상국가들의 평균 규제수준보다 낮은 것으로 평가되었다.

제 4 장 양자 통상협력 추진 (VIP 순방 등)

제 1 절 미주

(1) 미국

미주통상과 사무관 송용식

① 교역·투자 현황

한·미 총 교역규모는 2008년 이후 중국, EU에 이어 3위('11년 4위(중·일·EU·미))를 기록하고 있다. 2009년 교역규모는 667억불로 글로벌 금융위기 여파로 인해 전년대비 21% 감소하였지만, 2010년에는 902억불로 위기 이전 수준을 회복, 2011년에는 1,008억불, 2012년 1,018.7억불, 2013년 1,035.6억불, 2014년 1,155.9억불 등 한미 FTA 발효 이후 크게 증가하고 있는 추세이다. 대미(對美) 무역수지 역시 1998년 이후 지속적인 흑자를 기록하고 있으며 흑자규모는 한미 FTA 발효 이후 크게 증가하였다.

2013년 우리나라의 대미(對美) 수출은 전년대비 6% 증가한 620.5불, 대미 수입은 전년대비 4.2% 감소한 415억불을 기록하였고 2014년에 대미 수출은 전년대비 13.3% 증가한 703.2억불, 대미 수입은 전년대비 9.1% 증가한 452.7억불이다. 한·미 교역의 특징은 첨단제품을 중심으로 한 '산업내 교역'의 특징과 함께, 대미(對美)수입은 상대적으로 품목이 분산되어 있는 반면, 대미(對美)수출은 자동차, 무선통신기기, 자동차부품 등 일부 품목에 대해 집중되는 양상을 나타내고 있다.

〈표 4.4.1.1〉 한·미 연도별 무역 현황

(단위: 억달러, 전년동기대비 %)

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수출	금액	457.7	463.8	376.5	498.2	562.0	585.3	620.5	703.2
	증가율	6.0	1.3	△18.8	32.3	12.8	4.1	6.0	13.3
수입	금액	372.2	383.7	290.4	404.0	445.7	433.4	415.1	452.7
	증가율	10.6	3.1	△24.3	39.1	10.3	△2.8	△4.2	9.1
무역규모		829.9	847.5	666.9	902.2	1,007.7	1,018.7	1,035.6	1,155.9
무역수지		85.5	80.1	86.1	94.1	116.4	151.8	205.4	250.5



미국은 우리나라의 제1의 투자 대상국이며 '13년 대미 투자액은 53.6억불로 동기간 우리나라 해외투자 총액(351.2억불)의 15.2%(신고기준)에 해당한다. '14년도는 92.94억불로 우리나라 해외 투자 총액(350.7억불)의 26.24%(신고기준)로 증가하였다.

미국의 대한 총투자는 '14년까지 569억불(누계, 신고기준)이며, '13년 미국은 우리나라에 266건 35억불(신고기준), '14년도 305건 36억불을 투자하였다.

중국이 각국의 핵심 교역상대국으로 부상하면서부터 한국의 대미 교역비중 및 미국의 對韓 교역비중이 축소되는 추세이나 양국간 교역 규모는 지속 증가 중으로 미국은 여전히 중요한 교역 파트너이다. 특히 한미 FTA 체결 이후 혜택품목을 중심으로 교역이 확대되고 있어 양국의 경제 협력관계가 더욱 강화될 것으로 기대된다.

② 경제·통상 협력

'13년에는 박근혜 대통령의 미국 방문을 계기로 투자유치, 한미 에너지 협력 강화 등의 성과가 있었다. 대통령 방미 계기 뉴욕에서 개최한 외국인 투자유치 신고식(5.6)에서는 새 정부의 적극적인 투자유치 의지를 표명하고, 보잉(Boeing) 등 7개 기업으로부터의 3.8억불의 투자를 유치하였다. 양국간 에너지 협력과 관련해서는 윤상직 산업통상자원부장관과 미국 에너지부 장관대행(Daniel B. Poneman)간 면담을 가졌으며, 향후 협력을 위한 「한미 에너지협력 장관 공동성명」을 발표하였다(5.7). 동 공동성명에서는 ①세일가스, ②가스하이드레이트, ③클린에너지 기술 등의 분야에서 향후 지속적으로 협력해 나가기로 합의하였다. 아울러 한미 비즈니스 라운드테이블, 한미 경제인 오찬(5.8) 등 경제인 행사를 개최하여 양국 기업간 네트워크를 강화할 수 있도록 지원하였다.

'14년에는 오바마 미국 대통령이 방한하여 '13년도 정상회담의 후속조치 이행을 함께 점검하였으며 아·태평화와 안정의 핵심축(linchpin)으로서의 한·미 동맹 중시 입장 등을 강조하였다.

이와 함께 한미 양국간 통상현안 협의 노력도 지속하였다. 지재권, 특허, 수입규제, 자동차, 의약품, 금융정보 이전 등 다양한 이슈에 대한 협의를 위해 양국 정부는 한미 통상장관회담을 개최하였고, 산업통상자원부 장관과 주한미국대사 면담 등 고위급 및 실무자급 면담을 수시로 개최하였다. 또한 '13년에는 미 USTR측과 한미 정례통상협의(통상정책국장-USTR 부대표보)를 개최하여 무역구제, 지재권, 분쟁광물 규제 등 양국간 관심현안에 대해 협의하였다. 이 외 한미 FTA 이행 이슈는 자동차 작업반, 의약품·의료기기

위원회 등 분야별 이행위원회에서 구체적 사안에 대해 논의하였으며, 암참, 미 상의 간담회 등 미국 업계와의 소통을 지속하였다. 이러한 정례 협의체 및 수시협의를 통해 양국간 상호 신뢰와 이해를 제고하고, 한미 간 통상현안이 통상 마찰로 발전되지 않도록 적극적인 노력을 전개하고 있다.

(2) 캐나다

미주통상과 사무관 이서진

'14년 한·캐나다 교역규모는 103.6억불로, '11년 첫 100억불 돌파 이후 '14년도까지 100억불대 내외를 유지하고 있으며, 광업 및 제조업 분야를 중심¹⁴⁾으로 캐나다에 대한 투자가 활발히 이뤄졌다.

한국은 자동차 등 공산품을 캐나다로 수출하고, 캐나다로부터 자원을 수입하는 상호보완적 교역 구조를 보이고 있으며, '15년 한·캐 FTA 발효로 양국 간 투자와 교역이 더욱 활발해질 것으로 예상된다.

'14년 9월 박근혜 대통령이 캐나다를 방문하면서 1963년 수교 이후 최초로 같은 해 양국 정상간 상호 방문이 이뤄졌으며, 동 계기에 양국 관계를 전략적 동반자 관계로 격상하였다.

이와 더불어 한-캐나다 FTA가 협상개시 9년 만에 정식 서명('14.9)되면서, 양자 간 효과는 물론, 상대국을 교두보로 하여 양국이 이미 체결한 FTA 네트워크의 활용도를 높이는 촉진제로도 작용할 것으로 기대된다.

특히 동 FTA는 캐나다가 아시아 지역 국가와 체결한 첫 FTA로, 우리 기업들이 캐나다와의 FTA를 활용하여, 시장선점을 위한 유리한 위치를 확보하고, NAFTA 시장 전체로의 접근성을 강화할 수 있을 것으로 보인다.

(3) 중남미

미주통상과 사무관 정경화

중남미는 거대소비인구와 풍부한 자원을 바탕으로 안정된 경제성장과 중산층 급부상으로 우리기업의 시장진출이 확대되고 있는 신흥시장이다.

우리나라의 대(對) 중남미 교역¹⁵⁾은 1987년 이후 28년간 연속 흑자를 시현하고 있으며,

14) 업종별 투자규모 : '14년 기준 광업 10,944백만불(81.6%), 제조업 939백만불(8.6%)



2014년 대(對) 중남미 무역흑자는 176억불로 전체(472억불)의 37%를 차지하였다. 우리나라의 대(對) 중남미 투자는 2014년 누계기준 257억불이며, 중남미의 대 한국 투자는 97억불 규모 수준이다.

중남미는 리튬, 구리, 철광석, 아연, 석유, 셰일가스 등 전략자원이 풍부하여 우리나라의 자원개발 기업들이 많이 진출해 있다.

중남미 국가의 경제성장으로 인해 기존 광물유전 위주 경제협력이 인프라, 전력·에너지 효율, 정보통신, 농업, 바이오, 방산 등 신성장동력 분야로 확대되고 있으며, 최근 10년간 우리기업의 대(對) 중남미 건설수주가 2003년 80만불에서 2014년 67억불로 증가해 역대 최고를 기록하였다.

2013년 10월 중남미 경제의 중심국가인 멕시코와 브라질에 정부사절단을 파견하였으며 2014년 9월 브라질과 페루에서 방한, 서울에서 각각 산업협력위를 개최하였고, '14.10월에는 우리측에서 콜롬비아와 에콰도르에 정부사절단을 파견하여 자원협력위원회를 개최하는 등 주재국의 에너지자원개발 참여확대, 플랜트 진출 및 수출확대 방안 등을 논의하였다.

또한, 브라질, 페루 등 중남미 주요 국가를 대상으로 한국형 표준체계 전수를 통해 표준·인증기관의 진출 교두보를 확보하고 수출기업의 기술무역장벽 사전 제거 여건을 마련하였다.

15) 대중남미 교역액(억불): ('04)182 → ('10)508 → ('11)603 → ('12)565 → ('13)547 → ('14)542

제 2 절 구 주

구주통상과 박다정 사무관

(1) 개괄

2014년은 2013년 프랑스, 영국, 벨기에 및 유럽연합(EU) 대통령 방문에 이어 스위스, 독일, 이탈리아 방문으로 서유럽과의 경제협력이 어느 때보다도 활발히 진행된 한 해였다. 2013년 서유럽 순방이 창조경제의 본산지인 유럽 국가와의 창조경제 협력에 중점을 두었다면, 2014년은 우리 중소중견기업들과 전통 기술 강국인 독일, 스위스의 기계, 화학, 의학 등 제조업분야 첨단기술과의 접목을 통한 국내 관련 산업 기반의 경쟁력 제고에 필요한 혁신 기반을 구축하였다는데 의의가 있다.

정부는 2년 여에 걸친 6개 서유럽 주요국 및 EU와의 정상외교를 통해 구축된 경제협력 기반을 바탕으로 우리 산업 경쟁력을 제고하고 한·EU FTA 발효를 계기로 업그레이드된 한-EU 양자 간 교역 및 투자 등의 지속적인 확대를 위해 정책적 노력을 경주해 나갈 계획이다.

(2) 대통령 서유럽 주요국 및 유럽연합 순방

① 프랑스

박근혜 대통령은 2013년 11월 2일부터 11월 4일간 프랑스를 방문하였다. 창조경제 정책에서는 신성장 동력을 확보하기 위한 산업기술 개발이 핵심이며 이를 위해 선진국과의 기술협력이 중요한데, 첫 방문 국가인 프랑스에서 양국 정상은 한국의 '창조경제 정책'과 프랑스의 '미래 신산업 지원 정책'간 공통점에 주목하고 과학기술 및 첨단산업 분야의 교류와 협력을 촉진하여 신성장 동력을 함께 창출하기로 합의하면서 우리의 창조경제정책을 추진하기 위한 토대를 마련하였다. 이와 함께, 한·EU FTA의 원활한 이행, 양국 경제교류 활성화, 교역 장애 철폐, 상호 시장에 대한 이해 증진, 산업분야 진출 촉진, 중소·중견기업의 활동을 지원 등 경제분야 현안을 심도있게 논의하기 위해 양국 간 경제장관급 대화를 설립하기로 합의하였다.

동 순방 기간 동안, 한국산업기술진흥원(KIAT)과 프랑스의 공공투자은행(BPI France)은 대형 프로젝트 위주의 공동 연구개발 협력을 추진하기로 하였으며, 한국무역보험공사와



프랑스 수출보험공사(Coface)간 제3국 수출 및 해외투자 관련 공동 금융지원 MOU를 체결하여 양국 기업의 제3국 공동 진출을 강화하는 계기를 마련하였다. 아울러, 양국 경제 단체 회장 등 기업인 240여명이 참석한 한국-프랑스 경제인 간담회를 개최하여 양국 민간기업의 경제협력 방안을 모색하였다.

2014년에는 2013년 정상순방의 후속조치로 11월 23일 마크롱(Macron) 경제산업부장관 방한 시 제1차 한불 경제장관급대화가 개최되었다. 동 회의에서 양국 간 교역·투자 확대방안, 미래 신산업 기술협력, 공동 R&D 추진 방안 등 경제분야 관심사항들과 협력방안들이 폭넓게 논의되었다. 아울러, 제1차 한불 신산업 기술협력 포럼이 개최(11.24)되어 자율주행 자동차, 디지털 헬스케어, 나노전자 등 3개 분야 협력이 합의되었으며, 양국 장관 간 3개 분야 협력을 위한 공동선언문(JD)이 발표되었다.

한불 양국은 2015년 9월부터 시작되는 수교 130주년 기념행사의 일환으로 제2차 한불경제장관급대화, 제16차 한불 산업협력위원회, 제2차 한불 신산업 기술협력 포럼을 2015년 4/4분기중 프랑스에서 개최할 예정이다.

② 영국

박근혜 대통령은 프랑스 방문에 이어 2013년 11월 4일부터 11월 7일간 영국을 방문하였다. 동 방문시 양국 정상은 2020년까지 교역규모와 외국인 직접투자 규모를 2배 증가시킨다는 공동 목표하에서 이와 관련된 논의를 위해 양국 정부 간 한·영 경제통상공동위원회(JETCO: Joint Economic and Trade Committee) 및 양국 기업 간 한·영 글로벌 CEO 포럼을 정례적으로 연계하여 개최하는데 합의하였다. 이번 방문 기간 중 제1차 한·영 JETCO가 우리 산업통상자원부 장관과 영국 기업혁신기술부 장관을 수석대표로 개최되었는데, 이를 통해 양국은 무역·투자, 국제경제, 에너지, 문화, 보건, IT 등 6개 분야에서 다양한 협력방안을 협의하였다. 또한 제1차 한·영 JETCO와 연계하여 양국 기업 간 제1차 한·영 글로벌 CEO 포럼도 개최되어 민간에서의 경제협력 방안을 논의하였다. 또한 무역·투자, 에너지, 산업분야에서 총 7건의 구체적인 공동협력 양해각서(MOU)가 체결되었는데 앞으로 이를 통해 동 분야에서 산업협력이 가속화 될 것으로 기대된다.

그밖에 한류상품 박람회, 영국 TESCO사 매장을 통한 한국 식품전 등 한국의 상품 및 음식을 해외에 소개하는 다채로운 행사가 개최되었다. 한편, 영국 국민 방문시 처음 개최된 한·영 JETCO 설립 MOU 규정에 의해 제2차 JETCO를 2015년 한국에서 개최하게 됨에 따라, 산업통상자원부는 영국측과 2014년 9월부터 제2차 JETCO를 위한 실무협의를 개시하고 지속적으로 협의하였다.

③ 벨기에/EU

EU는 세계 최대 단일 경제권이며 우리의 제3위 수출시장('14년 기준)으로서 우리에게 중요한 경제파트너이다. 우리나라와 EU는 지난 2013년 11월 박근혜 대통령의 벨기에 · EU 순방을 계기로 전략적 동반자 관계를 확인하고 보다 강화된 경제협력 관계로의 진전을 위한 기반을 마련하였다. 정상회담에서 박근혜 대통령과 헤르만 반 롬퓌이 EU 상임의장관 조제 마누엘 바호주 EU 집행위원장은 한·EU FTA의 완전한 이행의 중요성을 확인하고 양국 간 산업협력을 활성화하기로 합의하였다.

2014년에는 2013년 한-EU 정상회담 시 구축된 협력기반 및 한·EU FTA를 바탕으로 양국 간 경제교류가 활발하게 진행되었다. 2014년 양자 교역규모는 역대 최대 수준인 1,151억불을 달성하였으며, 2013년 정상회담의 후속조치로서 신설된 '한-EU 산업정책대화' 첫 번째 회의를 브뤼셀에서 개최하여 한-EU 간 기술협력을 본격화하고 양국 중소기업 협력 및 공동지원 방안, 미래 성장 동력인 수소연료 전지차의 표준화·상용화·인프라 구축 방안에 대해 논의하고 지속적인 협력을 해 나가기로 하였다. EU측은 2016년에 기업사절단인 'Mission for Growth'를 한국에 파견하여 우리 중소기업과 EU 기업 간의 비즈니스 협력을 활성화 해 나가기로 하였으며, EU의 글로벌 기술이전 네트워크인 EEN(European Enterprise Network)의 차기사업에 우리기업이 참여를 확대할 수 있도록 협력을 강화해 나가기로 하였다.

④ 스위스

2014년 1월 22일 다보스포럼 참석계기에 박근혜 대통령은 한국 대통령으로서는 처음으로 스위스를 국빈 방문하였다. 동 방문 계기에 양국 비즈니스 네트워크를 강화하기 위해 양국 경제인들 간 한-스위스 경제인 포럼을 2014년 1월 20일 베른에서 개최하였으며, 포럼에서는 스위스가 앞서나가고 있는 미래 제약헬스케어 분야에서의 협력 및 글로벌 부품소재 협력, 제3국 공동 진출 등이 중점적으로 논의되었다.

주목할 만한 것은 동 포럼 계기에 우리 중소기업이 스위스 기업에 부품을 공급하는 계약을 5건 체결하여 총 1.7억불 상당의 부품을 스위스 기업에 공급할 수 있는 성과를 거둔 것이다. 또한 양국 간 재보험, 스마트 그리드, 에너지 효율 등의 분야에서도 협력 MOU가 체결되었다.

한편, 산업통상자원부와 스위스 경제교육연구부간 산업기술협력 MOU와 한국산업기술



진흥원과 스위스 엔지니어링 협회 간 산업인력양성 협력 MOU를 체결함으로써 세계 최고 기술력을 가진 스위스와 산업기술분야에서 협력할 수 있는 기반을 마련하였다.

⑤ 독일

독일은 2014년 기준 EU 회원국 가운데 우리나라의 최대 교역국(연평균 교역액 250억불)이며 네덜란드, 영국에 이어 제3위의 대한 투자국으로 양국은 전통적으로 긴밀한 경제협력 관계를 유지해 왔다.

'14.3월 박근혜 대통령의 독일 순방을 계기로 양국은 유관기관 간 8개의 협력 약정(MOU)를 체결하고 공동 기술개발, 산학협력 선도모델 구축, 중소기업협력, 산업클러스터 정책 공조 등 협력 기반을 확충하였다.

우선, 한-독 중소기업 공동 R&D 프로그램을 확대하고 FAU(독일 프리드리히 알렉산더 대학) 부산캠퍼스와 24개 독일기업 및 연구소 간 연구 인력 교류 및 공동 연구를 추진키로 하였다. 또한, 양국 중소·중견기업 협력 MOU를 체결하고 독일의 히든 챔피언 육성정책을 벤치마킹하여 우리 중소·중견기업의 해외진출 지원을 위해 협력해 나가기로 하였다. 이외에도 양국은 의료기기 클러스터 협력, 산업 클러스터 협력 기반을 구축하였으며, 한-독 무역보험 협정을 체결하여 양국 기업이 공동으로 제 3국 시장에 진출할 때 원활한 수출 금융조달을 위한 기반을 마련하였다.

양국은 제조업 중심의 경제구조를 지니고 있으나 상호 보완적인 측면이 있어 협력의 시너지효과가 클 것으로 기대되며 우리기업과 독일 기업·산업과의 경제협력은 일본의 견제, 중국의 부상 등 주변 아시아국가와의 경쟁 속에서 혁신을 통해 우리 산업이 경쟁력을 지속 유지해 나가는데 일조할 것으로 보인다.

⑥ 이탈리아

박근혜 대통령은 2014년 10월16일-17일간 이탈리아 밀라노에서 개최된 제10차 아시아·유럽 정상회의(ASEM) 참석계기에 이탈리아를 공식 방문하였다. 금번 이탈리아 정상방문은 2009년 G8정상회의 참석계기 방문 이후 5년만에 이루어진 것으로, 금번 방문을 통해 산업, 과학기술, 패션 등의 제 분야에서 양국은 창조경제 파트너십을 구축하였다.

동 방문 계기에 양국 경제인들간 행사인 한-이탈리아 경제협력포럼이 2014년 10월 15일 밀라노에서 개최되었으며, 양국 기업인 150여명이 참석한 가운데 무역·투자 확대

방안, 이탈리아의 명문 장수 기업의 경험과 노하우 공유를 통한 우리 생활산업 명품화 방안, 양국 산업기술협력 방안 등에 대한 논의하였다. 한편, 한-이탈리아 경제협력포럼이 개최와 병행하여 산업통상자원부장관의 임석 하에 양국간 무역투자 협력 MOU 및 기술개발, 제약, 섬유, 디자인, 장인기업 인력교류 등 총 6건의 협력 MOU가 체결됨으로써 양국 간 다양한 분야에서 경제협력의 기반을 마련하였다. 아울러, 산업통상자원부와 이탈리아의 경제개발부간 '기술 및 혁신 협력 MOU'를 체결하고 산업기술분야에서의 협력을 위해 양국 간 고위급 산업협력위원회를 설치하기로 하였다.

한편, 2014년 10월 16일 일반 패션쇼와 그래픽 기술을 이용한 가상 패션쇼를 결합한 패션, IT 콜라보레이션 패션쇼가 "K-Fashion 프로젝트 in Milano"라는 주제로 양국 패션 관계자 및 정부, 기업인들 참석 하에 성공적으로 개최되었으며, 동 패션쇼계기에 양국 패션관련 투자협력을 강화하기 위한 MOU가 체결되었다. 이밖에도 양국 간 중소기업 교류 협력을 위한 MOU, 해외 공동자원개발을 위한 MOU 등도 체결되었다.

이탈리아 방문 후 산업통상자원부는 방문 계기에 체결된 MOU 이행을 위해 2014년 11월 생활명품 사절단을 이탈리아에 파견하여 디자인, 패션 등의 분야에서 협력 파트너·기업 발굴, 기술제휴, 공동 투자 등 4건의 양국 기업 간 MOU 체결하였으며, 생활산업 명품화 전략 세미나를 통해 양국 정부차원의 기업협력 지원을 위한 구체적인 전략을 모색하였고, 양국간 고위급 산업협력위원회 개최를 위한 실무협의를 2014년 12월 개시하였다. 이탈리아 공식방문을 계기로 양국 간 경제협력은 향후 다양한 분야에서 활발하게 이루어질 것으로 기대된다.

(3) 양자경제협력

① 러시아

2013년은 러시아와의 양자협력을 위한 움직임이 어느 때 보다도 활발하게 전개된 한해였다. 양국은 2013년 4월 18일 공동으로 제2차 '한·러 비즈니스 어워드'를 개최하여 양국에 진출한 우수한 기업들을 포상하여 격려하고 무역, 투자 등에서 더욱 활발한 교류를 당부하는 한편, 양국 간 산업협력을 강화하기 위하여 2012년 재개하기로 합의한 한·러 산업협력위원회를 2013년 7월 8일 개최하여 자동차, 상호인증 등의 분야에서 협력을 강화하기로 합의하였다. 또한, 양국은 향후 개발 잠재력이 큰 에너지 분야에서 협력을 강화하기 위해 2013년 6월 18일 모스크바에서 제12차 한·러 자원협력위원회를 개최하고 러시아 극동지역 석탄개



발을 위한 인프라 개선, 양국 간 에너지효율 개선 등 신재생에너지 등의 분야에서도 협력하기로 합의하였다.

양국은 2013년 상트페테르부르크(9월 6일)와 서울(11월 13일)에서 번갈아 두 번의 정상회담을 가졌는데, 이를 통해 양국 정상은 한국과 러시아가 유라시아 대륙에서 핵심국가라는 것에 인식을 같이하고 박근혜 대통령이 제안한 ‘유라시아 이니셔티브’ 추진을 위해 협력해 나아가기로 합의하였다. 한·러 정상회담을 위하여 방한한 푸틴 대통령은 제6차 ‘한-러 비즈니스 다이얼로그’에도 참석하여 양국 간 경제협력을 강조하는 한편 한국기업의 러시아진출을 직접 요청하는 특별연설을 하기도 하였다.

미국, EU 등은 2014년 3월 러시아의 우크라이나 크림반도 합병에 대한 대응으로 러시아 주요 인사에 대한 자산동결 및 여행제한, 러시아 방산 및 에너지기업을 대상으로 해외 자금조달 및 기술수출금지, 심해자원개발 등 러시아 경제에 폭넓은 제재 조치를 취하였다. 이에 따라, 2014년 러시아와의 양자 경제협력은 러시아의 우크라이나 사태개입에 따른 서방의 對러시아 제재 영향으로 제한적 협력이 이루어진 해였다 평가할 수 있다. 이러한 상황에서도 한-러 양국은 2014년 5월 제13차 한-러 자원협력위원회를 서울에서 개최하여 가스, 전력, 신재생 등의 분야에서 협력방안을 논의하고 에너지자원 협력을 지속해 나갈 것을 확인하였다.

한편, 양국 간 민간 경제 협력을 위한 움직임도 지속되었다. 2014년 10월 극동지역 하바롭스크에서 제7차 한-러 비즈니스 다이얼로그 및 민간경제협력위원회를 개최하여 양국 기업들은 극동지역에서 비즈니스 협력을 강화하기로 하였다. 한국측은 러시아측에 극동지역의 인프라 개선, 통관문제 등 비즈니스 환경을 획기적으로 개선할 필요가 있음을 주문하였다. 러시아측은 연해주 등을 대상으로 조세감면 등 인센티브를 부여하는 선도개발지구를 도입할 계획임을 소개하고 한국기업의 투자를 요청하였다.

한편, 러시아는 서방의 경제제재와 유가하락에 따른 경제침체를 극복하기 위하여 수입대체 등 산업현대화를 추진하고 있다.

우리 정부는 2013년 10월 박근혜 대통령이 제안한 ‘유라시아 이니셔티브’의 실현을 위하여 관계부처 합동으로 2014년 12월 ‘유라시아 로드맵’을 마련하였으며, 이를 바탕으로 앞으로 유라시아 국가들과의 경제협력을 본격적으로 추진해 나갈 방침이다. 이의 연장선상에서 우리나라는 앞으로 러시아 주도의 경제 블록인 EEU와의 경제협력협정(ECA) 공동연구, 경제협력 채널 구축의 모색 등을 통해 러시아와의 경제협력을 보다 활성화해 나가는데 주력해 나갈 계획이다.

② 호주, 뉴질랜드

2014년에는 호주와의 FTA가 서명 및 발효되고, 뉴질랜드와의 FTA가 타결됨으로써 한국과 대양주 국가 간 포괄적이고 높은 수준의 경제협력을 실현할 수 있는 기반을 확립하게 되었다.

호주는 우리나라의 광물자원 최대 공급국이고 해외광물개발 최대 투자국으로서 그동안 우리나라 에너지 안보와 광물자원의 안정적 확보에 있어 중요한 파트너로 자리매김하여 왔다. 이러한 맥락에서 2014년 5월 호주 시드니에서 제 27차 한-호주 자원협력위원회를 개최하여 2014년 4월 한-호 정상회담(서울 개최)으로 조성된 상호 에너지·자원 협력의 모멘텀을 한층 구체화하는 계기가 마련되었다. 2014년 10월 2일 서울에서 개최된 양국 간 민간 경제협력 행사인 제 35차 한-호주 경제협력위원회에서는 한-호 간 FTA를 통한 비즈니스 기회 창출, 에너지·자원, 인프라 분야 협력 및 향후 경제협력 확대방안을 논의하였다. 또한 2014년 12월 12일 발효된 한-호주 FTA는 앞으로 양국 간 무역·투자 확대 뿐만 아니라 자원협력, 문화협력 등 다양한 분야에서 양국 관계를 도약시키는 이정표가 될 것이다.

뉴질랜드는 전통적으로 낙농품·육류, 목재 등 1차 상품 생산에 세계적인 경쟁력을 가지고 있고, 우리는 제조업 분야에 강점이 있어 양국간 상호보완적인 무역 구조를 바탕으로 양국 간 교역 규모는 꾸준히 증가세를 보여 왔다. 이러한 양국 간 협력 관계에 기반하여 2014년 11월 15일 G20 정상회의 계기 박근혜 대통령은 존 키(John Key) 뉴질랜드 총리와 한·뉴질랜드 정상회담을 갖고 한·뉴질랜드 FTA의 타결을 선언하였다. 한·뉴질랜드 FTA를 통하여 향후 양국 간 교역·투자 확대는 물론 다양한 분야에서 양국 경제 협력에 활력을 불어 넣는데 기여할 것으로 기대된다.

③ 터키

최근 우리나라와 Post-BRICS 신흥 주도 중견국가인 터키와 상호 고위급 방문 등을 통한 경제협력이 활발하게 이루어지고 있다.

2012년 이명박 대통령이 터키를 방문하여 양국 간 전략적 동반자관계를 통한 미래지향적 관계로 나아가는 토대를 구축하였고, 2013년 7월 31일 정홍원 국무총리가 터키를 방문하여 양국 총리 회담시 한·터키 FTA 출범평가, 양국 교역·투자 활성화, 한국 기업의 터키 인프라 건설 참여 등 양국 간 전략적 동반자관계 내실화 방안을 논의하는 등 양국 간



실질적인 통상 및 산업 협력을 확대하는 기반을 마련하였다.

한·터키 FTA는 기본협정과 상품무역협정이 우선 타결(12.3.26) 및 발효(13.5.1)되고, 2014년 7월에는 한·터키 FTA 서비스·투자협정이 추가로 타결되었다. 이를 통해 상품 분야에만 국한되었던 한-터키 FTA가 서비스 교역 및 투자 분야까지 포함함으로써 비로소 포괄적이고 수준 높은 FTA로 격상되었다. 특히, 터키 최초로 FTA 중 서비스·투자 분야를 포함하였다는 점에서 의미가 있으며, 향후 한·터키 FTA 서비스·투자 협정까지 발효되면 양국간 교류가 보다 활발해질 것으로 기대된다.

제 3 절 중양아시아

통상협력총괄과 사무관 박재홍

(1) 경제동향

자원 수출 중심의 중양아시아 경제는 2008년 글로벌 경제위기의 여파로 2009년 및 2010년 일시적인 경기침체를 경험하였다. 그러나 국제원자재 가격의 상승 및 중양아시아 지역 국가들의 적극적인 사회 인프라 투자로 2011년 이후 건실한 경제성장이 지속되고 있었다. 그러나, 우크라이나 사태('14년) 및 국제유가 하락으로 러시아 경제가 어려움을 겪자 그 여파가 중양아시아 국가에도 영향을 주게 되었다.

카자흐스탄의 경우, 환율상승, 물가상승률 증가, 투자, 소비, 수출성장이 전반적으로 둔화하여 2014년 경제성장률은 전년(6.0%)대비 28.3% 감소한 4.3%였으나, 'Expo 2017' 및 '카자흐스탄 2050' 국가발전전략 등에 따른 투자 확대가 예상되어 향후에는 경제성장이 지속될 것으로 보인다. 하지만, 우즈베키스탄의 경우, 경제성장률은 러시아 경기둔화 등 어려운 여건에도 불구하고 전년도(8.0%)와 비슷한 8.1%의 높은 성장률을 유지하여 2004년 이후 연간 7% 이상의 고성장을 지속하였다. 투르크메니스탄도 중국으로의 안정적 가스수출 등에 따라 2014년에도 10.3%의 경제성장을 기록하여 최근 연속 10%대 경제성장을 유지하였다. 하지만, 카자흐, 우즈베크, 투르크멘을 포함한 중양아 주요 5개국의 2014년 경제성장률 평균은 6.24%로 전년대비 22% 감소하였다.

중양아 국가들은 자원의존적인 경제구조로 인한 경제의 불안정성을 완화하기 위해 경제시스템의 현대화, 산업다각화 및 산업 수직계열화를 추진하고 있다. 이에 따른 전기, 교통, IT 등 사회 인프라 투자가 예상되며 한국과의 협력 확대 가능성 또한 기대된다.

〈표 4.4.3.1〉 중양아시아 주요 5개국 경제지표('14년)

국 가	면적 (천㎢)	인구 (만명)	GDP (억불)	경제 성장률(%)	교역액* (억불)	수출액 (억불)	수입액 (억불)
카자흐스탄	2,717.3	1,718	2,256	4.3	1,313	825	488
우즈베키스탄	447.4	3,048	631	8.1	242	128	114
투르크메니스탄	488.1	510	475	10.2	295	171	124
타지키스탄	143.1	790	85	5.0	53	8	45
키르기즈스탄	198.5	560	58	3.6	64	17	47
5개국 전체	3,994.4	6,626	3,505	6.24	1,967	1,149	818

* 자료 : 외교부, 駐우즈베키스탄 한국대사관 자료
교역액(수출 수입액)은 2013년 자료임



(2) 교역·투자 현황

한국은 1992년 중앙아시아 국가들과 국교를 수립하고 교역을 시작하였다. 공식적인 무역통계가 처음 집계된 1994년의 교역규모는 4억3천만 달러에 불과하였지만, 2014년에는 39억3천만 달러로 약 8.1배 증가하였다. 한국과 중앙아시아 교역은 1990년대는 주로 소비재 제품을 중심으로 교역이 이루어졌으며 2000년대는 건설, 기계류의 교역이 활발하게 진행되었다.

우즈벡은 중앙아 주요 5개국 중 우리나라와의 교역규모가 가장 크며, 2008년 교역액이 10억 달러를 초과한 이후 2014년에는 20억 달러를 기록하였다. 카자흐와의 교역규모는 2009년 4억7천만 달러에 불과하였으나, 2014년에는 14억 달러에 이르며 약 2.1배 증가하였다.

투르크멘, 타지크, 키르기즈 등 기타 중앙아 국가들의 경우, 물류상의 한계에도 불구하고 교역규모가 꾸준히 증가하고 있다. 한국의 중앙아 주요 수출품목은 자동차 및 부품, 기계류, 화학제품 등이며, 주요 수입품목은 비철금속, 면제품 등의 원자재로서, 2014년 무역수지 흑자규모는 약 27억 3천만 달러이다.

한국의 중앙아시아 투자 누계는 1994년 7천만 불에서 2014년 50.5억불로 증가하였다. 주요 투자 업종은 건설, 은행 등 금융서비스, 제조, 자원개발 등이다. 이와 함께 카자흐스탄 발하쉬 석탄화력발전소, 텡기즈 유전확장 프로젝트 및 우즈베키스탄 수르길 석유화학 플랜트, 칸덤 가스처리 시설 프로젝트 등 대규모 사업들이 진행됨에 따라 투자가 확대되었다.

〈표 4.4.3.2〉 한·중앙아 교역 추이('14년)

국 가	교역액 (백만불)	수출액 (백만불)	수입액 (백만불)	무역수지 (백만불)	투자(누계) (백만불)
카자흐스탄	1,468	907	561	346	3,467
우즈베키스탄	2,059	2,032	27	2,005	1,318
투르크메니스탄	193	193	-	193	45
타지키스탄	51	48	3	45	63
키르기즈스탄	164	156	8	148	162
5개국 전체	3,935	3,336	599	2,737	5,055

* 자료 : 무역협회, 한국수출입은행

(3) 주요 협력 현황

① 산업자원협력

중앙아 지역은 석유·천연가스·광물 등 자원이 풍부하지만 산업화 초기단계에 있음에 따라 한국과 경제적 보완관계에 있다. 중앙아는 자원 및 에너지 인프라의 건설 수요가 증가하여 우리 기업들의 진출 기회가 확대되고 있는 신흥시장이다. 특히 상당수 대규모 프로젝트가 정부 주도하에 추진되어 우리 정부와 상대국 정부 간의 긴밀한 협력이 요구된다. 이에 따라 정부는 한·카자흐 자원협력위원회 및 한·우즈베크 산업자원협력위, 한·투르크 경제 공동위원회 등 정부 간 산업자원협력채널을 상시 운영하여, 대규모 프로젝트의 수주 기반을 구축하고 있다.

한·카자흐 자원협력위는 2004년 제1차 회의를 시작으로 2013년 9월 제8차 회의를 개최하였다. 제8차 회의에서는 발하쉬 석탄화력발전소의 착공 등 양국 간 본격적인 경제협력 확대를 위한 논의가 이루어졌다. 발하쉬 석탄화력발전소는 양국의 대표적인 경험사업으로서, 우리 정부는 자원협력위를 통해 전력구매조건 및 제반 협조사항을 명시한 발하쉬 석탄화력발전소 정부간협정 개정의정서의 신속한 비준과 용량구매계약 및 이행계약 체결을 카자흐측에 요청하였다. 한·카자흐 자원협력위에서는 이외에도 잠빌해상광구, 에키바스투스 석탄화력 발전소 등 석유·가스 분야의 협력과, 신재생에너지 협력, 광물탐사 협력 또한 논의되었다.

- 내 용 : 석탄화력 1,320MW(660MW×2기)
- * BOOT(Build-Own-Operate-Transfer) 방식의 민자발전사업(IPP, 20년)
- 사업자 : 한국콘소시엄(삼성물산/한전) 75%, 삼록에너지 25%
- 사업비 : 49억불(70%는 PF차관 조달)



〈그림 4.4.3.1〉 발하쉬 석탄화력발전소 사업개요

한국과 우즈베크는 「한·우즈베크 자원협력 MOU」(05.5)에 따라 자원협력위를 운영하였으나, 2011년 8월 정상방문시 한·우즈베크 자원위를 산업자원협력위로 확대하여 운영하기로 결정함에 따라 2013년 10월 타슈켄트에서 제1차 한·우즈베크 산업자원협력위를 개최하였다.



에너지·자원, 섬유기술협력, 전력, 태양광 등 다양한 분야에서의 양국간 협력이 주요의 제로 다루어졌다. 양국 정부는 양국이 기존의 석유·가스 분야 협력을 넘어 새로운 차원의 경제협력을 모색할 필요성에 대해 공감하고, 우즈베크 정부가 역점을 두어 추진 중인 태양광발전 프로젝트에서의 한·우즈베크 파트너십 구축방안을 논의하였다.

우즈베크는 풍부한 일사량 및 넓은 국토면적이라는 우위를 활용하여 2030년까지 4GW 규모의 태양광 발전소 설치를 목표로 하고 있으며, 총 사업규모는 12조원에 이를 것으로 전망된다.

이에 따라 우리 정부는 양국 정부 및 아시아개발은행(ADB)의 3각 협력체제를 구축하여 태양광 실증단지를 공동 설계하여 완공·운영하는 등 대규모 태양광 민자발전사업 모델 또는 민관협력사업 모델을 공동으로 개발하고 있다. 이와 더불어 양국 정부는 수르길 가스전 개발 및 가스화학플랜트 사업, 탈리마잔 복합화력발전소 건설 사업과 같은 대규모 프로젝트에도 지속적으로 협력해나가고 있다.

한·우즈베크 산업자원협력위 개최 이후, 산업통상자원부와 우즈베크 재무부는 2013년 12월 서울에서 「우즈베크 태양광 에너지 개발 협력을 위한 MOU」를 체결하였다. 양측은 태양광 실증단지를 공동 구축 및 운영, 기술협력, 인력양성지원 등을 실시하기로 합의하였다. 태양광 실증단지는 우즈베크 현지 환경에서 한국산 제품 및 기술이 적용된 최적의 태양광 발전 모델을 개발하기 위한 목적으로 운영되며, 양측은 양국 정부부처, 유관 협회, 연구소, 업계대표 등이 참여하는 합동 태스크포스팀을 구성하여 실증단지 구축과 관련한 협의를 진행하였다. 실증단지 구축을 통해 우리기업의 우즈베크 태양광시장 진출에 우호적인 여건이 조성되고, 한국과 우즈베크 간 전략적 협력관계가 공고해질 것으로 보인다.

② 정상외교

박근혜 정부 출범 이후 첫 중양아 국가 정상방한으로, 키르기즈스탄의 아탐바예프 대통령이 2013년 11월 19일 우리나라를 방문하였다. 2014년 6월에는 중양아 카자흐 우즈베크, 투르크메니스탄 주요 3국을 방문하여 정상회담을 통해 양국 경제·통상, 에너지·자원, 농업, 개발, 인적교류 분야에서 실질적으로 협력을 강화하는 방안에 대해 논의하였다.

그 결과, 기존의 241억불 규모의 프로젝트(우즈베크 80억불, 카자흐 10억불, 투르크멘 61억불) 외에 318억불 규모(카자흐 188억불, 투르크멘 130억불)의 프로젝트 수주 및 계약체결로 아랍에미리트(UAE) 원전 수출에 버금가는 대규모 성과를 거두었다.

③ 뉴 실크로드 협의회

2009년 11월, 우리 기업의 중양아 시장 진출과 경제협력 강화를 위해 산·학·연·관 전문가로 구성된 「뉴 실크로드 협의회」가 출범하였다. 협의회는 중양아 지역의 경제정책, 시장환경, 투자여건, 진출 노하우 등 정보를 수집하고 기업들이 체감하는 애로사항을 해소하여 중양아 진출을 지원하고 협력 시너지를 극대화하는 것을 목표로 한다. 2013년에는 제11차 회의('13.4), 제12차 회의('13.11) 및 제13차 회의('13.12)가 개최되었다.

협의회는 중양아시아에 진출하고자 하는 기업의 시행착오를 최소화하고자 「중양아시아 진출기업 애로해소 가이드북」을 발간('13.12)하였다. 가이드북은 중양아 진출기업들이 현지진출 과정에서 실제로 겪었던 애로사항들에 대한 설문조사를 토대로 각 분야 전문가들이 작성한 국가별 투자환경, 애로사항별 해소방안(8개 분야 15개 항목), 국가별 진출시 유의사항 및 비즈니스 프로토콜로 구성되어있다.

④ 민관 중양아 경제협력위원회 출범

제2의 중동으로 떠오르는 신흥시장인 중양아시아와의 경제협력 기반을 넓히기 위해 중양아 정상순방으로 조성된 우호적 분위기를 바탕으로, 민관이 역량을 함께 모아 중양아와의 상생의 동반자적 경제협력 관계를 구축하기 위한 전략과 실행방안을 세부적으로 논의하기 위해 2014년 9월 「민관 중양아시아 경제협력위원회」가 발족하였다.

협력위원회는 산업통상자원부, 무역협회, 대한상의, 전경련, 중견기업연합회 등 주요경제단체와 연구기관, 협회·단체 및 대·중소·중견기업, 공기업이 참여하여 앞으로 위원회는 신규 프로젝트와 진출 유망분야 발굴, 중양아 진출 지원방안 수립, 현지진출 애로사항 파악 및 대응방안 마련, 교류 활성화를 통한 경쟁 기반 확충 등 중양아를 우리 경제의 새로운 무한경쟁시장(블루오션: Blue Ocean)으로 활용하기 위한 전략을 민관이 폭넓게 논의하는 구심점 역할을 담당하고 있다.



제 4 절 동북아

1. 중국

동북아통상과 사무관 윤진영

(1) 중국경제 동향 및 향후 전망

중국은 개혁·개방 이후 놀라운 속도의 경제성장을 거듭하여 '14년 말 GDP 약 10조 355억 달러(세계 2위), 교역 약 4조 3천억 달러(세계1위), 무역흑자 약 3,801억 달러, 천문학적 수준의 외환보유고 3조 8,430억 달러(세계1위)라는 놀라운 거시경제 지표를 기록하였다. 또한, 과거에는 '세계의 공장'으로의 역할을 주로 수행한데 반해, 2000년대 이후 내수 확대 정책을 적극적으로 실시하여 '세계의 시장'으로도 주목받고 있다. 다만, 도농 간, 빈부 간 격차 심화 등 민생문제는 중국 경제의 아킬레스 건으로 작용하고 있으며, 내수확대를 위해서는 격차 문제의 해결이 선결과제로 지적되고 있다.

〈표 4.4.4.1〉 중국의 주요 지표('14년 기준, 中 국가통계국, 상무부)

구 분		내 용
규모	국토면적(만km ²)	960 (한반도의 44배, 세계 3위)
	인구규모(억명)	13.6 (세계인구의 1/5, 세계 1위)
경제 지표	GDP(억달러)	100,355 (세계 2위)
	1인당 GDP(달러)	7,500
	경제성장률(%)	7.4
	소비자물가상승률(%)	2.0
무역 및 투자	무역(억달러)	43,063 (세계 1위)
	무역수지(억달러)	3,801
	FDI유치액(억달러)	1,196
	외환보유고(억달러)	38,430 (세계1위)

중국은 약 10%의 고도성장을 30년간 유지하였는데, 이러한 경제 성장에는 외자기업의 투자와 가공무역 수출이 기여한 바가 크다. 그러나 투자 및 가공무역 중심의 경제 발전은 많은 부작용을 가져왔다. 고부가가치 산업구조로의 이행이 미진하고, 산업간 불균형 심화, 환경파괴·에너지 낭비, 지역 간·계층 간 격차가 확대되면서 사회적 안정성 저해 우려가 지속 제기되었다.

이에 따라 중국정부는 현 시진핑 지도부의 향후 5년간 경제 기본방향을 제시하는 18기 3중전회(13.11.9~12)에서 성장전략의 전환(양적→질적)을 목표로 시장에 의한 자원배분, 국유기업개혁, 금융개혁 및 대외개방의 경제개혁의 방향을 제시하였다. 또한, 15년 경제구조를 14년과 동일한 “안정성장, 개혁창조(穩中求進·改革創新)로 결정하여 중성장 추세를 수용하면서 개혁을 강조하여 경제구조의 업그레이드를 강조하고 있어 예년과 같은 연평균 10%내외의 경제성장보다는 7%내외의 경제성장을 유지하면서 산업구조조정을 진행할 것으로 예측된다.

(2) 한·중 교역·투자관계

중국은 거대한 시장규모, 지리적 근접성 및 문화적 유사성, 저렴한 생산비용, 상호보완적 산업구조 등으로 인해 단기간에 우리의 중요한 교역 및 투자 대상국으로 부상하였다. 특히 교역측면에 있어서 양국 정부는 '09년 10월 「한중경제통상비전보고서」를 작성하여 교역규모 2천억불 조기 달성 및 '15년 교역규모 3천억불 달성을 목표로 제시하였다. 이러한 목표아래 '14년 말 약 2,353억달러를 기록하였고, 무역흑자규모도 지속적으로 증가하여 '14년 말 기준 약 552억불에 달하고 있다.

〈표 4.4.4.2〉 한·중 교역규모변화('14년 기준, 무역협회)

(단위 : 억불, () 증가율%)

구 분		'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
한국 통계	총 계	1,180.2 (17.3)	1,450 (22.86)	1,683 (15.7)	1,410 (-16.3)	1,884 (33.6)	2,206.2 (17.1)	2,151.1 (-2.5)	2,289.2 (6.4)	2,353.6 (2.8)
	對中수출	694.6 (12.2)	819.8 (18.0)	913.9 (16.0)	867.0 (-5.1)	1,196 (34.8)	1341.9 (14.8)	1343.2 (0.1)	1,458.7 (8.6)	1,452.8 (-0.4)
	對中수입	485.6 (25.6)	630.2 (29.8)	769.3 (11.5)	542.5 (-29.5)	716 (31.9)	864.3 (20.8)	807.9 (-6.5)	830.5 (2.8)	900.8 (8.5)
	무역수지	209	189.6	144.6	324.6	453	478.6	535.4	628.2	552

중국은 우리의 중요한 투자대상국으로 '14년 기준으로 투자건수는 약 5만건이며, 투자액수도 약 655억 달러(신고기준)로 전체 해외투자의 약 16.3%를 차지하고 있다.

과거 한국의 대중 투자는 중소제조업, 노동집약형 가공무역, 동부연안 지역에 집중되어 있었으나 최근에는 중국 내 환경규제 강화, 임금상승, 인센티브 축소 등의 영향으로



중소기업 투자는 상대적으로 축소되고, 대기업의 대규모 투자가 증가하고 있는 추세(삼성반도체 시안투자, LG 디스플레이 광저우공장, SK화학 우한공장, 현대자동차 중국4공장 투자 등)이다. 특히 현지시장진출 목적의 투자비중이 68.7%를 기록('10~'14년 누계기준, '15년 수출입은행)하는 등 향후 내수시장 진출이 더욱 활성화 될 것으로 기대된다.

〈표 4.4.4.3〉 한·중 연도별 투자 현황

(단위 : 억불, 전체비중, 건수)

	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	누계
中→韓	3.4 (2.9%, 389건)	1.6 (1.4%, 537건)	4.1 (3.1%, 616건)	6.5 (4.8%, 403건)	7.3 (4.5%, 512건)	4.8 (3.3%, 402건)	11.9 (6.3%, 525건)	61.3 (2.5%, 8,965건)
韓→中	49.2 (13.2%, 3,319건)	27.3 (8.8%, 2,124건)	44.1 (11.9%, 2,297건)	47.9 (11.0%, 2,210건)	65.3 (16.5%, 1,856건)	48 (13.6%, 1,880건)	37.5 (9.9%, 1,605건)	655.3 (16.3%, 50,209)

* 자료 : 수출입은행, 산업통상자원부(신고기준), 누계는 '62~'12.9(對韓), '88~'12.9(對中)

반면 중국의 대한국 투자는 한국의 대중투자에 비해 매우 미미한 수준이다. 중국의 대한 투자는 주로 기술습득을 위한 M&A형 투자 위주로 이루어지고 있어, 기술유출이나 고용창출 측면에서 볼 때 적극적 투자유치 요인이 부족한 것이 사실이다. 그러나 한·중·일 투자보장협정 발효('14.5.17), 한·중 FTA 타결 및 정부의 “외국인투자촉진법” 개정 등 외국인 투자촉진을 위한 노력을 지속하고 있어 중국 기업들의 한국투자도 점차 증가할 것으로 예상된다.

(3) 대중 통상·산업 협력전략

중국과의 통상 및 산업협력 환경으로는 중국 내수시장의 발전이라는 기회요인과 중국의 정책변화로 인한 산업고도화, 진출기업 경영여로 증가라는 위협요인이 병존하고 있다.

한편, 중국정부가 양적 경제성장 기초에서 질적 경제성장 추구 전략으로 방향을 선회하면서, 저부가가치 노동집약적 기업의 경영환경이 갈수록 어려워지고 있다. 외자기업에 대한 세제혜택 축소, 가공무역 금지 품목 확대, 환경 및 노무규제 강화, 위안화 절상 등으로 인해 중소제조업 위주 투자기업의 어려움이 증가하고 있어 향후 대중 경제협력의 큰 위협요인이 되고 있다.

이외에도 중국경제가 성장하면서 산업구조 고도화, 인건비 및 지가 등 생산비용 상승,

중국 현지 기업의 기술력 향상 등 거시환경도 변화하고 있어 기업의 빠른 대응을 지원하는 것이 중요해지고 있다.

(4) 성과1 : 산업, 에너지, 통상 등 분야별 협력채널 확대

현 정부 들어 “통상” 업무가 산업부로 이관된 후 산업통상자원부는 기존의 산업과 에너지 분야 대중국 협력채널의 활성화에 더불어, 새로이 중국 상무부와 통상채널을 신설하였다. 이렇게 다양한 대중 협력채널을 확대, 발전시킴으로서 양국 통상관계의 원활한 활동을 측면지원하고 있을 뿐만 아니라 산업계와의 소통을 강화하고 관계부처와의 협업을 활성화하는 노력도 수행하고 있다.

특히, 산업통상자원부는 '13.6월 VIP의 방중시 중국정부와 “한중 경제통상 협력 수준제고에 관한 MOU(상무부)”, “한중 응용기술 연구개발 및 산업화 협력 강화에 관한 MOU(과학기술부)” 및 “한중 에너지 절약 협력 MOU(국가발전개혁위원회)” 등을 체결하여 산업, 에너지 및 통상분야 협력을 더욱 공고히 다질 수 있는 기반을 마련하였다.

통상분야 MOU를 통하여 양국은 통상장관 회담 개최와 더불어 실무회의적인 “한중 통상협력협의회(국장급)”를 신설하여 양국간 통상현안 해소 및 교역·투자 협력확대 방안을 논의('13.9월, '14.4월, '14.10월 개최)하였으며, 응용기술 및 산업화 MOU체결 후 양국은 양국 공동연구과제를 '13년, '14년 각각 5개를 선정하였다. 이로서 중국측 파트너와의 공동 R&D추진으로 우리기업에게 새로운 시장확보 기회를 제공할 것으로 기대하고 있다. 또한, 에너지 절약 분야에서 에너지관련 민관 초청 연수 및 한중 합작기업에 대한 에너지진단 시범사업 실시 등의 후속사업을 위한 협의를 진행 중이다.

더불어, 양국의 첨단산업 분야에서의 협력을 증진하기 위하여, '14년 7월 “한중 산업협력 MOU”를 체결하였다. 이에 기반하여 ”제1차 한중 산업협력 장관급 회의“(‘14.10.28)를 개최하여, 디스플레이, 자동차, 에너지절약 및 신소재 분야에서의 양국 간 협력가능성을 모색하였다. 특히, 중국의 산업구조조정 정책에 따른 ”7대 전략적 신흥산업 “육성과 우리의 13대 창조경제 산업엔진 프로젝트의 협력가능성을 모색하여 우리산업의 대중 진출 발판 마련에 기여할 것으로 예상된다.



〈표 4.4.4.4〉 통상, 산업에너지R&D협력 및 에너지절약 MOU 주요내용

	MOU 주요내용
통상	통상 및 투자협력 협의채널 정례화, 중국 중서부 대개발 및 도시화사업에 우리기업 진출기반 마련, 3국 공동진출 시 금융지원지 등 합의
산업에너지 R&D협력	산업 에너지 R&D 장관회의 신설, R&D 협력분야를 에너지까지 확대, 신성장 분야 공동 R&D 확대, 기업협력센터 설립
에너지절약	노후 산업단지의 에너지효율화 사업 공동추진, 에너지절약 비즈니스 센터 설립, 배출권 거래제 시범사업 추진 등 합의

(5) 성과2 : 중국 지방정부와의 실질적인 비즈니스 협력

'92년 한중 수교이후 우리의 대중진출은 중국의 연안지방을 중심으로 한 동부지역에 집중되었다. 이는 중국의 개혁개방정책이 동부 연안지방을 중심으로 시작되어 동부지역이 경제발전의 중심축이 되고 있는 현실에 기인한 것이었다. 하지만, 중국정부의 “서부대개발”, “중부굴기”, “동북진흥” 등 다양한 지역활성화 정책을 추진하여 경제발전을 내륙으로 확산하고 있어, 우리의 대중진출도 이러한 중국정부의 정책변화에 대응할 필요성이 증대되고 있다.

이에, 산업통상자원부는 '09년 중국 31개 성시 중 가장 경제규모가 큰 광둥성과 협력채널을 개설하여 '10년부터 한-광둥성 포럼을 매년 한국과 광둥성을 오가면서 개최하고 있다. 특히, '14년 제5회 한-광둥성 발전포럼('15.1. 26)에서는 “미래성장 동력 및 서비스산업 분야 협력 강화”를 주제로 양국간 협력방안 모색 및 비즈니스 상담회, 로봇 수출 상담회, 기술협력 포럼, 에너지 절약 포럼 등을 개최하여 양국간 교역증진에 노력하였다.

한편, 중국 서부에 대한 우리기업의 진출수요가 급증할 것을 대비해 섬서성과 장관급 ‘경제협력 협의회’를 구축하는 MOU를 체결('12.11)하였다. 섬서성은 중국 서부 경제중심으로 산업기반이 우수하고 중국의 중앙아시아·유럽진출의 통로로서 중국 경제의 새로운 성장동력으로 급부상 중인 지역으로, 삼성전자의 반도체 공장 진출 등 우리기업의 중서부 진출의 전초기지로서 중요성이 커지고 있다. 이러한 지방정부와의 협력의 틀을 제도적으로 마련하기 위하여 '14.7월 “한중 지역통상 활성화 MOU”를 체결하여 중앙정부 차원의 협력에 더하여 중앙과 지방간의 협력채널을 설치하여 우리기업의 대중진출 지원 및 애로사항 해소를 위한 기반을 마련하였다.

(6) 성과3 : 양국 교역증진 및 중국 내수시장 진출 확대

산업통상자원부는 한중산업협력사업 예산 등을 활용하여 중국 내수시장 진출 확대를 위한 다양한 사업을 지속적으로 지원하고 있다. 특히 동부연안에 집중된 교역구조를 동북 및 중서부로 확대하기 위해 '09년부터 '14년까지 중국 중부 및 동북지역 국가 급 투자무역박람회에 참가단을 파견하였다. 또한 중국 서부대개발 민관합동 조사단('00~'09)과 중서부지역 투자환경 조사단('10~'14) 사업을 통해 보다 다양한 사업기회를 찾는 데 주력하였다.

최근, 중국정부의 성장 패러다임이 수출중심에서 내수중심으로 변화하고, 내수시장 규모(사회소비품판매총액 기준) 또한 연평균 15.2%정도 증가하여 '92년 1조 894억 위안에서 '14년 26조 2,394억 위안으로 증가함에 따라 우리기업의 중국내수시장 진출을 지원하기 위한 각종 지원을 실시하고 있다. 즉, '11년 <한중 교역협력 확대방안>을 마련, '12년 북경 서비스교역회에서의 한국관 개설 및 '13년 VIP 방중 시 “글로벌 파트너링 차이나” 및 “내수시장개척 유통상담회”를 개최하여 우리기업의 중국내수시장 진출을 위한 기반을 마련하기 위한 각종 활동을 수행하고 있다.

이러한 노력의 결과, 양국 교역은 '14년 기준 2,353억불로 수교이후 약 36배 성장하였고 중국은 우리의 최대 교역국이며, 우리나라는 중국의 제3위 교역대상국으로 발전하였다.

한편, 한중교역의 제도적 장치를 마련하기 위한 한·중 FTA 협상이 '14.11월 10일 실질적 타결을 선언하였으며, 정부는 우리 중소기업의 피해를 최소화하고 소비시장으로서 중국 내수시장 진출의 기반을 공고하게 마련하기 위한 각종 대책을 시행할 예정이다.

〈표 4.4.4.5〉 최근의 중국 내수시장 진출 지원사업 현황

구 분	주 요 사 업
'09	한중 무역투자 정보망 개설('09~) 중국 프렌차이즈시장 진출지원, 동북아·중부 투자무역박람회
'10	한-광둥성 무역투자포럼 개설, 중소벤처기업 내수시장 진출 중국 온라인 시장 진출 지원
'11	조달 및 공공 프로젝트 플라자, 대형 유통기업 초청 상담회, 중서부 투자환경조사단 파견 등
'12	광둥성 녹색시장 진출 로드쇼, 동북지역 신경협방안 마련 중서부 투자환경조사단 파견, 한중 수교 20주년 산업협력 포럼
'13	동북아 박람회, 북경서비스 교역회, 중서부 투자조사단 파견, 농수산식품 수출상담회 개최 등
'14	한중경제통상협력포럼, 여성특화제품 무역촉진 상담회, 중서부 투자환경조사단 파견, 농수산식품 수출상담회 개최 등



(7) 성과4 : 기업의 애로 해소

중국에 진출한 우리 기업은 최근 중국경제의 성장과 임금 등의 생산요소 가격 상승, 가공무역을 제한하는 중국정부의 정책변화로 인해 어려움을 겪고 있다. 특히 '08년 이후에 한국기업의 무단철수 문제가 불거짐으로써 중국진출기업의 경영환경 변화대응과 사회적책임활동(CSR)에 대한 지원이 더욱 절실해 지고 있다.

이에 산업통상자원부는 '13년 VIP 방중시 “한중 비즈니스 포럼”에서 “CSR경영을 통해 중국 국가전략 및 목표달성에 기여” 한다는 한국기업의 CSR 추진방향 및 교육지원, 의료지원, 지역사회지원, 환경보호, 재난구호 등의 활동분야를 발표하여 중국과 함께 발전하는 상생의 방안을 발표함과 동시에 중국진출기업의 애로해소 및 내실화를 중점 지원하였다.

특히 중국의 6대 거점 지역(북경, 청도, 상해, 광주, 대련, 서안)에 투자기업 지원의 허브역할을 하는 투자기업지원센터를 KOTRA 산하에 설치하여 운영해 오고 있으며, 기술추적과 지재권보호 지원을 위한 IP China Desk와 현지 경영에 애로를 겪는 투자기업의 국내복귀를 지원하는 유턴기업지원센터(북경, 상해, 청도, 광주, 심양)도 운영하고 있다.

또한 중국 지방정부와 협력을 통해 우리기업 애로해소를 위한 노력을 더욱 강화하여 기존 1회 개최해 오던 재중기업 경영지원 교류회를 '10년부터 연 2회 개최해 오고 있다. 지역별 한국상회와 지방정부간 네트워킹도 지원함으로써 중국 내 우리기업의 입지 강화를 도모하였다.

또한 우리기업의 대중수출에 걸림돌이 되고 있는 중국의 비관세장벽에 대한 정부차원의 대응책을 마련하기 위하여 비관세장벽 대응방안 구축('13.9) 및 비관세장벽 협의회('13.11)에서 민간의 의견을 수렴한 대중국 비관세 장벽 리스트를 마련하였다. 이후, 한·중 FTA 협상 및 한·중 통상장관회담 등 각종 통상채널과 부처별 협의채널을 활용하여 우리기업에 영향력이 큰 중국의 비관세 장벽제거를 위한 노력을 지속하고 있다.

한편, 기존에 운영하던 ‘차이나 포럼’과 ‘중국연구회’를 '13년에 ‘중국경제 모니터링 회의’로 개편하여 중국 거시경제 변화를 미리 살펴봄으로써 중국시장의 불확실성에 대비하기 위한 연구도 병행하고 있다.

2. 일본

동북아통상과 사무관 김종락

(1) 일본 경제 동향 및 향후 전망

2014년 1분기 까지 일본경제는 2012년 말부터 시작된 「아베노믹스」의 영향으로 전체적으로 회복 국면을 보였다. 「아베노믹스」란 2012년 11월에 취임한 아베 수상의 주요 경제정책으로, 장기 디플레이션 상황에 처한 일본경제를 소비·투자·수출 진작을 통해 디플레이션으로부터 탈출시키려는 것이 주요 목표이다. 구체적인 정책은 일반적으로 '3개의 화살'로 표현하고 있다.

첫 번째 화살은 '대담한 금융완화' 정책으로, 소비·투자증대를 통해 물가를 2년 동안 2% 정도로 상승시키려는 정책이다. 또한 금융완화는 엔저 현상을 초래하므로 수출 증대도 기대하고 있다

두 번째 화살은 '기동적인 재정' 정책으로 정부지출의 확대를 총수요를 제고하고 내수시장 활성화를 도모하되 중기적으로는 재정건전성을 확보하도록 노력하는 내용이다.

세 번째 화살은 '성장전략'으로 중장기적인 일본 산업의 경쟁력 강화전략이라고 할 수 있다. 새로운 시장 창출을 위한 건강·에너지 산업 창출, 해외수요 개척을 위한 통상전략의 책정과 규제완화 등이 주요 내용이다.

이와 같은 아베노믹스의 정책 효과로 2013년 일본경제는 1.4% 정도 물가가 상승하여 디플레이션으로부터 탈출하는 조짐을 보였으며, 엔 환율도 20% 이상 절하되어 기업수익 향상 기대로 인해 주가도 다소 상승하였다. 또한 2014년 1차 소비세 인상을 앞두고 내구재 선수요 소비로 인해 2014년 1/4분기 실질성장률이 5.1%에 달하였다

그러나 4월 소비세 인상 이후 소비심리가 급격히 위축되면서 2분기 성장률이△6.4%를 기록하는 등 경기회복 여력이 저하되는 모습을 보였다.

'14.10월 일본은행 양적완화, 유가하락 등으로 인해 4분기 들어 일본경기는 다소개선 되는 모습을 보이고 있으나 앞으로 일본 경제의 회복을 위해서는 민간 소비 증대 및 기업 구조조정 등을 통한 투자 증진 등 내수부문의 회복이 선행되어야 할 것으로 보인다.



〈표 4.4.4.6〉 일본 주요 경제지표

경제지표	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년
GDP(억엔)	518조 2,309	489조 5,885	512조 3,642	510조 446	518조 9,892	527조 3,620	527조 2,274
1인당 GDP(불)	37,865	39,321	42,917	46,175	46,531	38,467	37,539
성장률(%)	△1.0	△5.5	4.7	△0.5	1.5	1.5	0.0
물가상승률(%)	1.1	△2.0	△0.3	△0.3	△0.2	1.4	2.6
실업률(%)	4.0	5.1	5.0	4.6	4.3	4.0	3.6
수출(억불)	7,759	5,809	7,670	8,208	8,013	7,192	6,944
수입(억불)	7,561	5,510	6,914	8,531	8,886	8,389	8,169
무역수지(억불)	198	299	771	△323	△872	△1,197	△1,226
ODI(억불)	1,308	747	572	1,088	1,223	1,350	1,181
FDI(억불)	246	118	△14	△17	17.6	23.6	96.4
환율(엔/불)	103.36	93.57	87.78	79.81	79.79	97.60	105.8
외환보유고(억불)	10,306	10,494	10,962	12,958	12,681	12,668	12,511

* 출처 : IMF, 일본 내각부, 일본 재무성, 일본 무역진흥회

(2) 한·일 무역·투자 관계

① 무역

2014년 한·일 교역량은 860억 달러로, 양국 교류가 다소 축소되는 조짐을 보이고 있다. 대일 수출은 322억 달러로 전년대비 7.2%가 감소하였으며, 대일 수입은 538억 달러로 전년대비 10.3% 감소하였다. 그러나 대일 무역적자는 215억 달러로 2012년(256억 달러) 수준을 유지하고 있다.

대일수출 감소는 엔저로 철강·화학제품 등 산업재 분야에서의 수출 감소와 한일 정치관계 악화로 스마트폰, 한류제품 등의 수출 감소가 복합적으로 작용하였다.

엔저에도 불구하고 대일수입이 감소한 것은 주로 소재·부품의 대일 수지개선(2012년 △ 205 억불 → 2014년 △ 164억불)이 크게 기여하였다. 그동안 노력해 온 부품·소재 국산화, 수입선 다변화 정책이 상당한 효과를 발휘하고 있는 것으로 판단된다.

〈표 4.4.4.7〉 한·일 연도별 무역현황

(단위: 억불, %)

구 분		'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수 출	금액	240	265	264	283	218	282	397	388	347	322
	증가율	10.7	10.4	△0.6	7.1	△22.9	29.4	40.8	△2.2	△10.7	△7.2
수 입	금액	484	519	563	610	494	643	683	644	600	538
	증가율	4.9	7.3	8.3	8.4	△18.9	30.1	6.3	△5.8	△6.7	△10.4
무역수지		△244	△254	△299	△327	△276	△361	△286	△256	△254	△216

* 출처: 한국무역협회

② 투자

일본은 1962년 이후 우리나라 전체 누적 FDI의 16.0%를 차지하며 미국에 이어 제 2위의 투자국이다. 그러나 2014년 일본의 대한 투자액은 24.9억 달러로, 2012년 과거 최대였던 45.4억 달러에 비하면 55% 수준에 불과하다. 그 배경으로 2012년의 대한 투자가 상당한 수준이었다는 점, 일본기업의 아세안 진출 붐, 한일 정치관계 악화 등이 작용하고 있는 것으로 판단된다.

업종별로 수송기계, 금속·비철금속 등에 대한 투자가 증가 추세를 보이고 있는 것은 자동차 부품 등 일본기업의 부품 표준화·조달선 다변화 정책 등의 영향이 작용하고 있는 것으로 보여 진다. 또한 한국 내수시장을 겨냥한 서비스업의 진출도 지속되고 있다.

〈표 4.4.4.8〉 한·일 연도별 투자현황

(단위: 억불, 건)

구 분		'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	누계*
對韓 투자	금액	22.6	18.8	21.1	9.9	14.2	19.3	20.8	22.9	45.4	26.9	24.9	379.8
	건수	557	612	584	469	460	370	422	500	564	447	352	13,085
對日 투자	금액	3.2	2.2	2.9	8.0	6.4	4.2	3.4	2.6	6.6	8.6	5.8	63.7
	건수	196	265	391	463	376	348	372	265	354	423	449	5,180

* 출처: 산업통상자원부, 수출입은행(신고기준, 누계는 '62~'14, '68~'14)



(3) 한·일 산업협력 전략과 그간의 주요 성과

2015년은 일본과 국교를 정상화한지 50주년이 되는 해이다. 따라서 일본과의 산업협력은 미래지향적인 방향으로 전환이 요구되며, 새로운 50년을 향한 한일 관계는 동반성장·공동번영의 시대로의 전환이 필요하다

① 한·일 비즈니스분야에서의 협력

한·일 양국 기업 간의 긴밀한 생산 네트워크를 구축하여 동반성장할 수 있도록 무역투자 확대 및 기술협력 강화를 추진하고 있다.

일본의 앞선 부품소재 중소기업들이 대한 투자를 확대하여 국내 대기업과 비즈니스 관계를 강화하고 있으며, 다양한 산업협력사업을 추진함으로써 비즈니스를 더욱 촉진하는 계기를 마련하고 있다.

구미, 포항, 익산, 부산 진해 FEZ에 조성한 부품소재 전용공단에 일본 부품소재 기업들의 입주를 위해 부품소재전용공단투자조사단을 2009.10월부터 2013.2월까지 모두 4차례에 걸쳐 유치하여 일본 부품소재기업의 대한 투자를 확대시키는 성과를 거두었다.

또한 한일 양국 정상 합의에 의해 2009년부터 매년 양국 부품소재분야 교류확대를 위한 ‘부품소재 조달공급전시 상담회’를 개최하고 있으며, ‘한·일 산업기술 페어, 지역 간 교류회의(큐슈, 호쿠리쿠, 환황해)’ 등의 개최를 통하여 부품소재 분야의 협력기반 구축을 위해 노력하고 있다.

이와 함께 부품소재 분야의 인력교류 확대를 위하여 한국의 제조업분야 인스트럭터 양성, 일본의 우수 퇴직 기술자 초청 기술 지도를 실시하고 있으며, 뿌리산업 분야와 환경 분야에서 선진 기술의 교류와 연수를 지원하고 있다.

② 한·일 미래산업분야 협력

저출산과 고령화, 기후변화 등 양국이 공동으로 겪고 있는 경제·사회 문제를 극복하고 신재생에너지, 의료서비스산업 등 새로운 비즈니스 창출 기회 마련을 위해 노력하고 있다.

미래 신산업 분야인 ‘한일 그린 파트너 십 구상’을 2009.10월에 합의하여 스마트 그리드 등을 공동으로 추진하고 있으며, 한일환경보호협력위원회를 2013.12월에 개최하여 일본과의

환경산업협력을 위해 노력해 오고 있다.

한·일 경제인 회의('14.5월), 한·일 호쿠리쿠경제교류회의('14.9월), 한·일 경제기술교류회의('14.11월) 등 민간 부문의 협력채널도 정례적으로 개최하여 신산업 분야 협력에 대한 지속적인 논의를 해오고 있다.

③ 제3국 시장 공동진출

인프라 수출과 자원 개발을 위해 인도네시아, 미얀마 등 제3국 시장에서 양국이 서로의 장점을 결합하여 세계시장을 함께 개척해 나가는 것을 지원하고 있다.

한국 무역보험공사와 일본무역보험공사 간 재보험 협력약정('11.2월), 한국 수출입은행과 일본국제개발은행 간 협조용자 MOU 등 양국 금융을 활용하여 3국 진출에 대한 금융협력을 추진 중에 있다.

끝으로 한·일 양국은 '92년 한·일 정상회담 합의에 따라 양국에 각각 한일산업기술협력재단 및 일한산업기술협력재단을 설치하고 산업통상자원부와 일본 경제산업성 등이 각각 예산을 지원하여 양국 간 산업·기술협력 사업을 체계적으로 실시하고 있다.



〈표 4.4.4.9〉 한·일 양국 주요 협력채널 및 행사 개최 실적

구 분	주요내용 및 실적
부품소재조달 공급전시 상담회	’08년 한일정상회담에서 부품소재분야 교류확대를 위한 전시상담회 개최 합의 ’09.4월, ’10.9월, ’11.11월, ’12.11월 등 4차례 개최
한일산업 기술페어	- 한일산업협력 유공자 포상, 비즈니스 상담회, 기술 고문 매칭, 세미나 등 개최 ’08년부터 ’14년까지 매년 정례적으로 개최
한·큐슈 경제교류회의	- 일본 큐슈지역과의 경제교류활성화를 위해 ’키타큐슈 ‘코리아페스타’에서 합의 ’93년 1차 회의를 시작으로 ’14년까지 21회 개최
한·호쿠리쿠 경제교류회의	- 일본 호쿠리쿠지역과의 경제교류활성화를 위해 한·일 민관합동 투자촉진회의에서 합의 ’00년 1차 회의를 시작으로 ’14년까지 15회 개최
환황해 경제기술 교류회의	- 환황해 지역의 경제교류확대를 위해 ’99년 ASEAN+3 정상회의시 3국 정상간 개최 합의 ’01년 1차 회의를 시작으로 ’14년까지 13회 개최
한일경제인회의	한일 간 경제협력 증진을 위해 ’69년부터 매년 정례적으로 개최
한·중·일 비즈니스서밋	’09년 제2차 한·중·일 정상회담에서 3국 경제단체간 개최 합의하고, ’09년 1차 회의를 시작으로 ’12년까지 4회 개최
한일에너지 실무협의회	- 에너지자원 정책교류 및 현안 논의를 위해 ’86년부터 양국 국장급 정례회의 개최 ’11.11월 제 16차 회의 개최 후 추가회의 없음
한일디지털 경제정책협의회	’00.9, 한일정상회담 시 「韓日IT 協力이니셔티브」채택이후 한일 IT 정책교류를 위해 개최 ’01년 1차회의 시작으로 ’11년까지 14회 개최
한일조선 과장회의	- 한일 양국 조선산업 현황 및 정책 등 현안 논의를 위해 ’85년 설립 ’10년 37차 회의 개최 후 추가회의 없음
한일민관 철강회의	- 한일간 철강 산업 현안 논의를 위해 ’00년부터 매년 정례적으로 개최 ’13년 5월까지, 14회 회의개최
한일가스 정책 협의회	- 한일 양국 가스(LNG, LPG등)정책협력 강화를 위해 ’11년 설립 ’13년 까지 진행, 현재는 추진계획 없음
한·중·일 엔지니어링 비즈니스 라운드테이블회의	’10년 한·중·일 정상회담 계기 엔지니어링 업체 간 정보교류 및 협력방안 논의를 위한 엔지니어링 비즈니스라운드테이블 신설 ’11.10월 일본에서 1차회의 개최 후 추가 회의 없음
한일수출통제협의회	’08년6월 양국간 전략물자 교역촉진환경구축, 수출통제관련정보 교환 목적으로 신설 ’13년 9월까지 4차회의 개최

제 5 절 아 주

1. 아세안(ASEAN)

아주통상과 사무관 김진수

(1) 창설배경 및 발전과정

아세안(ASEAN; Association of Southeast Asian Nations)은 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국 등 5개국이 지역안보 환경변화에 공동으로 대응하기 위하여 1967년 8월 방콕에서 아세안 창립선언(일명 방콕선언)을 채택함으로써 결성되었다. 이후 브루나이(1984년), 베트남(1995년), 라오스(1997년), 미얀마(1997년), 캄보디아(1999년) 등 5개국이 추가로 가입하면서 정치, 안보, 경제, 사회·문화를 아우르는 지역협력체로 발전하게 되었다.

1967년 창설 이래 아세안은 40여년간 내부결속을 확고히 하면서 성공적인 지역협력체로 성장하였다. 2015년 아세안 경제공동체(ASEAN Economic Community: AEC) 구축을 목표로 정치·안보, 경제, 사회·문화 등 세 개의 축을 중심으로 통합노력을 해온 아세안은 2007년 창설 40주년을 맞아 공동체의 헌법 역할을 맞게 될 아세안 헌장(ASEAN Charter)과 EU식 경제공동체인 아세안경제공동체(AEC) 설립을 위한 청사진에 서명함으로써 2015년까지 아세안 단일시장과 생산기반의 경제공동체 구축을 목표로 통합 노력을 가속화하고 있다.

대외적으로도 ASEAN+3(한·중·일), 동아시아 정상회의(EAS; East Asia Summit), 아세안 지역안보포럼(ARF; ASEAN Regional Forum) 등과 같이 미국, 중국, 일본, 러시아, EU 등 아세안 지역 외부의 강대국을 포괄하는 협의체를 주도하여 국제적 위상과 외교적 영향력을 강화하고 있다.



〈표 4.4.5.1〉 ASEAN 발전과정

구 분	1967년	1999년	2002년	2008년	2010년	2015년
주요 일지	아세안 창설	ASEAN 완성	AFTA 공식발효	ASEAN 헌장발효	관세철폐	
					1단계	2단계
대상 국가	ASEAN5 ¹⁾	브루나이 (’84, 이하 가입 년도), 베트남(’95), 라오스, 미얀마(’97), 캄보디아(’99)	-		ASEAN6 ²⁾	CLMV ³⁾
회원국	5개국	10개국				

자료 : 1) 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르, 태국, 필리핀
2) 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르, 태국, 필리핀, 브루나이
3) 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남

(2) ASEAN의 중요성 및 한·ASEAN 관계

아세안은 인구 6억 3천만명, GDP 2.31조 달러 규모(2013년 기준)의 거대 시장과 풍부한 자원을 바탕으로 높은 경제 성장률을 지속하며 세계 경제의 새로운 성장 축으로 부상하고 있다.

〈표 4.4.5.2〉 ASEAN 국가별 경제지표(2013)

(단위 : 백만\$, \$, %)

구 분	브루나이	캄보디아	인도네시아	라오스	말레이시아	미얀마	필리핀	싱가포르	태국	베트남
GDP	16,118	15,511	860,850	10,283	312,072	54,661	269,024	297,941	387,374	171,219
1인당 GDP	39,679	1,037	3,460	1,548	10,421	888	2,707	55,183	5,679	1,909
GDP 성장률	-1.8	7.0	5.8	8.2	4.7	7.5	7.2	3.9	2.9	5.4

* 출처: ASEAN 사무국(명목GDP기준)

특히, 아세안은 한국의 에너지, 광물자원 및 원자재의 주요 공급지역이자 2대 교역지역으로서 양측간 교류는 날로 증가하고 있다.

한국과 아세안은 1989년 대화관계를 수립한 이래 정치·경제·사회·문화 제반 분야에서 긴밀한 동반자 관계를 구축해 왔다. 특히, 한-아세안 관계는 2010년 10월 베트남 하노이에서 개최된 제13차 한-아세안 정상회의에서 전략적 동반자관계로 격상되면서 새로운 국면에 접어들었으며, 2009년에 이어 2014년 12월 한국에서 한-아세안 특별정상회의를 개최하여 공동변명을 위해 교류 협력을 강화해 나가고 있다.

〈표 4.4.5.3〉 한·아세안 관계 주요 연보

연 도	주 요 내 용
1989	부문별 대화관계(Sectoral Partnership) 수립
1991	완전대화상대국 관계(Full Dialogue Partnership)로 승격
2005	한-아세안 포괄적 경제협력 기본협정 체결
2007	한-아세안 FTA 상품협정 발효
2009	한-아세안 FTA 서비스협정 및 투자협정 발효, 한-아세안 특별정상회의(제주) 개최
2010	한-아세안 전략적 동반자 관계 격상에 관한 공동선언 채택
2014	한-아세안 특별정상회의 개최 (부산)

(3) 한·ASEAN 교역·투자 현황

한·아세안간 교역규모는 대화관계를 수립한 지난 1989년 82억 달러에서 2014년 1,380억 달러로 16배 이상 증가하였다. 2009년 한·아세안 FTA가 전면적으로 발효됨에 따라 양국 간 교역이 지속적으로 확대되어 한국의 2014년 對아세안 수출은 846억불(전년대비 3.1% 증가), 수입은 534억불(전년대비 0.1% 증가)을 기록하였다. 앞으로 아세안 지역의 경제 자유화가 가속화됨에 따라 양측 간 교역규모도 큰 폭으로 증가될 전망이다.

* 한국의 주요 교역국(2014년) : (1위) 중국 2,354억 달러, (2위) ASEAN 1,380억 달러(한국 총 교역액의 12.6%)



〈표 4.4.5.4〉 한·아세안 교역 현황

(단위 : 백만 달러)

연도		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
국가								
싱가포르	총교역액	24,655	21,489	23,094	29,820	32,564	32,640	35,053
	수출	16,293	13,617	15,244	20,839	22,888	22,289	23,750
	수입	8,362	7,872	7,850	8,967	9,676	10,360	11,303
베트남	총교역액	9,842	9,519	12,983	18,634	21,665	28,263	30,342
	수출	7,805	7,149	9,652	13,464	15,946	21,088	22,352
	수입	2,037	2,370	3,331	5,084	5,719	7,175	7,990
인도네시아	총교역액	19,254	15,264	22,883	30,779	29,631	24,744	23,627
	수출	7,934	6,000	8,897	13,564	13,955	11,568	11,361
	수입	11,320	9,264	13,986	17,216	15,676	13,176	12,266
말레이시아	총교역액	15,703	11,899	15,646	16,740	17,519	19,690	18,681
	수출	5,794	4,325	6,115	6,275	7,723	8,590	7,583
	수입	9,909	7,574	9,531	10,468	9,796	11,100	11,098
필리핀	총교역액	8,115	7,219	9,326	10,914	11,495	12,489	13,363
	수출	5,016	4,567	5,838	7,339	8,211	8,783	10,032
	수입	3,099	2,652	3,488	3,571	3,284	3,706	3,331
태국	총교역액	10,061	7,767	10,629	13,879	13,574	13,303	12,944
	수출	5,779	4,528	6,460	8,459	8,221	8,072	7,599
	수입	4,282	3,239	4,169	5,413	5,353	5,231	5,345
브루나이	총교역액	1,794	1,026	1,587	2,597	2,095	2,037	1,582
	수출	70	57	65	588	112	102	290
	수입	1,724	969	1,522	2,010	1,983	1,935	1,292
미얀마	총교역액	360	484	639	966	1,682	1,193	1,380
	수출	244	406	479	667	1,331	705	800
	수입	116	78	160	299	351	488	580
캄보디아	총교역액	308	291	376	538	719	751	848
	수출	294	273	333	451	593	615	654
	수입	14	18	43	87	126	136	194
라오스	총교역액	106	74	132	159	176	374	174
	수출	53	56	112	154	165	187	156
	수입	53	18	20	4	11	12	18

* 출처: 무역협회

아세안 입장에서 한국은 아세안의 5대 교역국이며, 한국과 아세안 서로가 중요한 교역 파트너로서 긴밀한 관계를 형성하고 있다.

* ASEAN의 주요 교역국(2013, 억달러): (1위) 중국 3,505, (2위) EU 246.2, (3위) 일본 2,408, (4위) 미국 2,069억 달러, (5위) 한국 1,350억 달러(전체의 5.4%)

투자 측면에서 보면, 한국의 對아세안 투자는 2014년 49.7억 달러로 아세안은 미국에 이어 한국의 제2의 해외투자 대상지역이다. 특히, 중국에 대한 보완투자처로서 인도네시아, 베트남 등 아세안 국가들이 유망 투자처로 부상하고 있다.

* 한국의 주요 투자대상국(신고기준)
- 2014년도 기준 : (1위) 미국 92.0억 달러, (2위) ASEAN 49.7억 달러

〈표 4.4.5.5〉 한·아세안 투자 현황(신고기준)

단위: 천달러

연도 국가	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
베트남	2,780,132	1,913,105	963,580	2,157,131	1,508,885	939,003	1,454,985	2,100,569
싱가포르	520,987	976,199	307,172	515,303	1,042,542	517,267	810,372	862,237
인도네시아	616,687	670,835	523,923	1,792,729	1,376,087	1,003,797	524,937	853,274
미얀마	17,868	49,746	3,533,271	233,038	108,679	42,090	148,795	458,574
말레이시아	937,992	4,917,921	259,842	1,706,976	177,673	738,472	416,683	278,932
태국	181,358	299,250	33,535	103,312	615,360	94,633	278,406	128,052
필리핀	220,728	356,031	298,007	385,629	233,835	959,434	469,945	109,531
라오스	369,993	47,712	48,531	53,425	32,190	43,015	231,616	91,219
캄보디아	828,401	1,261,732	283,991	125,635	1,178,719	139,926	132,604	88,557
브루나이	-	-	2,186	2,963	3,052	1,739	1,170	803
ASEAN	6,474,146	10,492,531	6,254,038	7,076,141	6,277,022	4,479,376	4,469,526	4,971,748

* 출처: 수출입은행

아세안 입장에서 볼 때에도 한국은 최근 3년간(2011~2013) 투자 누계액 기준으로 5번째 투자국으로서의 위상을 확보하고 있다.

〈표 4.4.5.6〉 주요 ASEAN FDI 투자국(2009-2011)

단위: 백만달러, %

투자국	연도	2011	2012	2013	2011-2013 누계	
					금 액	비 중
EU		29,693.3	18,084.9	26,979.6	74,757.8	22.4
일본		9,709.0	23,777.1	22,904.4	56,390.5	16.9
미국		7,857.7	5,376.8	8,643.5	21,878.0	6.5
중국(홍콩제외)		9,129.8	11,079.5	3,757.5	23,966.9	7.2
한국		1,742.1	1,708.4	3,516.2	6,966.7	2.1

* 자료원 : ASEAN사무국



(4) ASEAN 국가별 주요 경제협력 활동

① (인도네시아) 2014년 수교 41주년을 맞은 우리나라와 인도네시아는 2010.12월 한국이 「인니 경제개발 마스터플랜(2011-2025)」의 주 파트너로 참여키로 합의하면서 시작된 양국간 포괄적 경제협력을 지속 추진하였다. 2014년은 제5차 경협실무TF('14.9월)를 개최하여 무역·투자, 산업협력, 에너지·자원, 건설·인프라, 환경협력, 농림·수산, 방산·국방, 정책·개발금융, 친환경차, 문화창조 등 다양한 분야에 양국간 협력방안을 논의하였다. 인도네시아는 '14년 10월 조코위 대통령이 이끄는 신정부 출범으로 해양강국 건설이라는 국정목표 하에 인프라 개발, 제조업 육성을 통한 빈곤 퇴치와 경제 개혁을 추진 중이다. 2014.12월 박근혜 대통령은 조코위 대통령과 정상회담을 갖고 투자확대, 금융, 해양 인프라 등의 분야에서 전략적 동반자관계를 더욱 발전시켜 나가고, 양국간 실질협력을 더욱 증진시켜 나가기로 하였다.

② (미얀마) 미얀마는 동남아 지역의 마지막 미개척지이자 중국·인도·ASEAN을 연결하는 전략적 요충지로 동, 아연, 니켈, 천연가스 등 풍부한 자원과 우수한 노동력을 갖춰 정치상황 개선 및 개혁·개방이 지속될 경우 발전가능성이 다대한 국가이다. 미얀마는 2011년 민선정부 출범 이후 외국인 투자환경 개선, 수출입/외환 규제완화 등 개혁·개방추진에 따라 안정적 성장추세를 유지하고 있다. 우리정부도 미얀마와의 에너지·광물자원 협력 확대를 위한 다각적인 노력을 기울여 오고 있다. 2014.11월 박근혜 대통령은 떼인 세인 대통령과 정상회담을 갖고, 건설·인프라, 제조업, 자원·에너지 등 다양한 분야에서 양국간 협력을 증진해 나가기로 하였고, 특히 미얀마의 투자 환경 개선 등을 당부하였다.

③ (베트남) 산업통상자원부와 베트남 산업무역부는 2011.5월에 양국간 원전건설, 산업 기술 및 에너지 분야의 포괄적 협력을 위한 MOU를 체결하였다. 이를 근거로 2014.12월까지 5차에 걸쳐 '한-베 공동위원회'를 개최하였고, 원전, 산업기술협력, 에너지·자원협력, 무역협력 등 4개 분야에 대한 협력방안을 논의하였다. 특히, 2013.9월 박근혜 대통령의 베트남 국빈방문으로 '2020년까지 무역규모 700억불 달성' 및 '한·베트남 FTA의 2014년 체결' 추진 등에 합의하였고, 2014년 12월 한-베트남 FTA가 체결되어 양국간 교역투자 활성화 기반이 마련되었다.

④ (필리핀) 2013.1월, 지식경제부와 필리핀 통상산업부간 호혜적·전략적 경제·통상 파트너십 확립을 위한 「한·필 경제·통상협력 MOU」가 체결되어 정례적 경제협력 채널이 구축되었

으며 양측은 이를 바탕으로 무역·투자 및 산업협력을 증진해 나가기로 합의하였다. 한·필리핀 양측은 2013.10월 필리핀 아키노 대통령의 국빈방한 계기 개최된 정상회담에 이어 2014.12월 한-아세안 특별정상회의를 계기로 양자 정상회담을 개최하고, 양국 간 추진 중인 인프라 프로젝트 협력 확대를 비롯한 경제·통상 협력 확대 방안을 논의하였다.

2. 서남아시아

아주통상과 사무관 정성진

(1) 경제개관

서남아 국가는 인도, 파키스탄, 방글라데시, 스리랑카, 네팔, 부탄, 몰디브, 아프가니스탄 8개국으로, 서남아 지역은 인더스문명의 발상지로 산업혁명 이전까지 세계생산의 20%이상을 차지하여 왔으나 그 후 2세기 지난 1970년대에는 세계생산력이 3%로 떨어지는 등 서남아 역사상 가장 낮은 수치를 보였다. 서남아 경제는 약 16억의 거대 인구에도 불구하고 낮은 국민소득 등으로 인하여 경제적 빈곤상태를 면치 못하고 있다. 이는 막대한 노동력과 이를 바탕으로 한 내수시장을 보유함에도 불구하고 파행적 경제구조, 교육 불균등, 비능률적인 정치 및 사회구조 등 여러 가지 요인에 기인한다고 볼 수 있다. 또한, 인도와 파키스탄의 영토분쟁, 방글라데시의 여야 대립심화 등과 같은 부정적인 요인 외 외국인투자 환경 열악, 공기업 민영화 지연, 각종 규제완화 및 무역자유화 미진, 열악한 사회간접자본 등이 여전히 경제성장의 걸림돌로 작용하고 있다.

그러나 서남아 국가들은 1970년대 말 이후 경제개방화 조치를 도입하여 자유시장 경제체제를 지향해 오고 있으며, 1990년대를 맞아 인도 등을 중심으로 수출산업의 경쟁력 강화를 위한 신산업정책 및 수출입정책을 추진함으로써 수출주도형 공업화를 진전시키고 있어 서남아 경제의 부흥을 위한 날개를 펴고 있다. 2013/2014년도 회계연도 GDP 성장률을 살펴보면, 인도 5.8%, 파키스탄 3.7%, 방글라데시 5.4%, 스리랑카 7.2%의 성장률을 보이고 있으며, 서남아 시장은 정치적인 안정을 바탕으로 거대한 시장 잠재력이 경제성장과 함께 가시화되고 있어 새로운 세계 경제 중심의 축으로 자리매김하고 있다.

다만 인도의 경우 최근 유럽경제 위기의 영향과 개방정책의 후퇴, 부정부패 심화 등의 여파로 경제성장률 하락, 무역·재정적자 확대, 통화가치 하락 등의 현상을 나타내며 전반적인 경제상황이 나빠진 바 있으나, '14년에는 인프라 개선, 도시화 프로젝트, 제조업 육성 정책 추진 등에 힘입어 5.8%의 경제성장률을 보이며 회복세로 돌아서고 있다. '14년



교역규모 7,796억불로 수출 4,601억불, 수입 3,195억불로 2009년 이후 지속적으로 적자를 기록하여 왔으나, 2012년부터 수출이 증가되고 수입이 감소되어 무역수지 적자폭이 감소하였다. 현재 상황에서 더욱 분발하여 인도가 지난 10년간 이룩했던 8~9%대의 고속성장을 회복하기 위해서는 인도 정부는 과거 한국, 대만, 중국 등이 취했던 경제개혁 조치를 시행하여 기업인과 외국투자자들의 신뢰를 회복하는 정책을 추진하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다. 또한 부정부패의 척결, 인프라 건설 정책을 일관성 있게 추진해 나가야 한다. 최근 인도를 비롯한 서남아 국가의 성장세는 지난 몇 년의 성장세에 비해 다소 낮아지고는 있으나 거대한 내수시장을 바탕으로 한 향후 성장가능성 등을 감안할 때 우리나라의 입장에서는 서남아국가와의 경제협력을 보다 강화해 나가야 할 것이다.

(2) 교역 및 투자현황

2014년도 우리의 서남아 국가에 대한 교역현황은 수출이 151억불, 수입은 61억불로서 총 교역 규모는 약 212억불이며, 이 지역 국가와의 주요 교역품목은 자동차 부품, 석유화학 원료, 무선통신기기 섬유·의류, 화학제품 등이 주종을 이루고 있다.

우리나라 기업들은 1990년대 초반부터 서남아시아에 본격적으로 진출하기 시작하여 2014년 말 기준 인도에 624개, 방글라데시에 207개, 스리랑카에 153개, 파키스탄에 37개의 국내업체가 진출하고 있다.

대부분의 서남아시아지역 국가는 1인당 국내총생산이 2013년 기준 평균 2,100불 수준으로 거대한 인구, 면화재배를 바탕으로 노동집약적인 섬유산업이 발달해 있고, 인도를 필두로 각국 정부가 IT 산업 등을 집중 육성하고 있어 우리나라 업계의 서남아시아 시장진출 확대 가능성은 크다고 할 수 있다. 특히 사회간접자본이 턱없이 부족한 서남아시아 국가들은 세계은행, 아시아개발은행 등 국제금융기관은 물론 외국정부의 원조, 민간자본 등을 이용하여 인프라 확충을 위한 대규모 프로젝트를 계속 추진하고 있어 우리나라 업계가 지속적으로 관심을 기울여야 하겠다.

또한, 서남아 지역은 우리 업계의 프로젝트 수주활동과 연계된 수출이 많은 지역으로, 최근 전력, 도로 등 사회간접시설 확충 노력에 따른 수주활동이 기대되고 있으며, 우리 기업들의 적극적인 현지진출 노력으로 인도에서는 전자·자동차 시장에서 일본 기업을 앞서나가는 성과를 올리고 있다.

하지만, 인도 등의 수입규제 강화 조치(반덤핑제소), 고질적인 SOC 부족 문제, 정부의 재정악화 등이 한국과 서남아 교역·투자의 활성화에 장애가 되고 있다.

〈표 4.4.5.7〉 한국의 서남아 수출·입 현황

단위: 백만불

구 분		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수 출	금액	11,646	10,104	14,134	15,622	14,722	14,009	15,129
	증가율	41.8	△13.2	39.9	10.5	△5.8	△4.8	2.8
수 입	금액	7,443	4,721	6,272	8,959	8,066	7,122	6,119
	증가율	40.3	△36.6	32.9	42.8	△10.0	△11.7	△14.1
무역규모		19,089	14,825	20,406	24,581	22,788	21,131	21,247
무역수지		4,203	5,383	7,862	6,663	6,656	6,887	9,009

* 자료: 한국무역협회 수출입통계

〈표 4.4.5.8〉 한국의 서남아 주요 국가별 수출·입 현황

단위: 백만불

국가		연도	2009	2010	2011	2012	2013	2014
인도	총교역액		12,155	17,109	20,548	18,843	17,556	18,060
	수출		8,013	11,435	12,654	11,922	11,376	12,785
	수입		4,142	5,674	7,894	6,921	6,180	5,275
방글라데시	총교역액		1,186	1,693	1,872	1,754	1,759	1,581
	수출		1,064	1,554	1,628	1,459	1,427	1,236
	수입		122	139	244	295	332	345
파키스탄	총교역액		1,112	1,181	1,555	1,623	1,341	1,172
	수출		730	781	818	847	819	770
	수입		382	400	737	776	522	402
스리랑카	총교역액		244	303	426	392	384	408
	수출		170	246	344	320	299	315
	수입		74	57	82	72	85	94

〈표 4.4.5.9〉 한국의 서남아 주요국가 투자현황

단위: 천불, 현지법인/신고기준

국가	연도	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013/14
인도		328,123	288,045	341,663	199,275	649,571	443,212	594,150
파키스탄		7,083	5,875	22,589	37,841	30,587	5,278	35,040
방글라데시		18,601	9,085	4,668	119,736	10,421	14,470	14,560
네팔		10,350	4,784	230	700	200	9,548	8,106
스리랑카		8,955	6,628	5,761	1,032	1,250	3,766	972
서남아 계		373,112	315,205	374,911	358,602	693,079	476,274	653,020
對세계 투자 총계		30,098,648	36,889,755	30,967,061	34,427,402	45,661,030	39,481,228	35,379,576

* 자료 : 한국수출입은행 (신고기준, '68~'13 누계), 인도 '14년



〈표 4.4.5.10〉 서남아 국가별 주요 지표(GDP 순)

구분	면적 (km ²)	인구 (천명)	총GDP (US\$Bil)	1인당GDP (US\$)	경제 성장률(%)	수출 (US\$Bil)	수입 (US\$Bil)
인도	2,973,190	1,247,190	1,858.8	1,626	5.8	46.0	31.9
파키스탄	778,720	178,910	225.6	1,368	4.3	4.5	8.1
방글라데시	133,910	154,695	123.0	1,179	6.1	5.5	7.2
스리랑카	64,740	20,658	59.4	3,414	6.3	1.7	3.0
아프가니스탄	647,500	29,825	20.3	694	13.9	0.09	1.3
네팔	143,181	27,474	19.0	649	4.8	0.1	1.1
몰디브	300	331	2.1	7,030	0.8	0.04	0.2
부탄	47,000	743	2.0	2,722	6.5	-	-
서남아 계(A)	4,788,541	1,639,826	2,310	(평균)2,108	-	63.33	93.1
세계 총계(B)	510,072,000	7,095,220	718,300	12,700		18,260	17,840
비중(A/B)	0.94%	23.1%	0.32%	16.6%		0.35%	0.52%

* 자료: The World Fact book(CIA), World Economic Outlook Database('13 기준, 추정치 포함), KOTIS

(3) 진출방안

서남아 지역은 현재까지는 소득 수준이 낮고 저개발상태에 있으나, 장기적인 관점에서 보면 경제성장 잠재력이 매우 큰 시장이므로 향후 교역확대를 위해 상호 보완성을 바탕으로 한 산업협력, 정부 및 민간 인사 교류확대, 서남아 전문가 육성 등의 거대 신흥시장 진출기반 구축이 무엇보다도 중요하다. 특히, 인구 16억으로 대변되는 거대 시장규모, 중동과 유럽으로 진출 할 수 있는 지리적 이점 및 국제무대에서 개발도상국가의 대표적 국가로서의 인도의 위상 등을 고려할 때 그 중요성이 매우 커지고 있는 지역이다.

한·인도 양측은 양국 간 무역·투자 확대를 위해 한·인도 포괄적경제협력협정(Comprehensive Economic Partnership Agreement between the Republic of Korea and the Republic of India)을 체결하여 '10년 1월 1일 발효되었으며, 발효 이후 교역환경의 변화에 따라 양국은 동 협정의 개정을 논의 중이다.

또한 우리나라는 서남아 국가와의 정상교류와 정부간 협력채널의 활성화를 통해 양국 간 경제협력을 추진해 나가고 있다. '14년 1월 박근혜 대통령의 인도방문, '14년 4월 정홍원 전 총리의 파키스탄 방문, '12년 3월 인도 싱총리의 방한 등 정상회담을 통한 서남아 국가와의 협력을 지속적으로 추진해 왔다. 또한 인도와는 '13년 2월 3일 뉴델리에서 제4차 한·인도 투자촉진협의회를 개최하여 양국 간 투자관련 애로 해소 및 투자확대, 양국 표준기관 간 협력확대 방안 등을 논의하였다.

동 회의에서 양측은 CEPA 체결을 계기로 양국간 교역투자 확대를 위한 12개의 의제를 발굴하여 활발한 논의를 진행하였다.

향후에도 정부는 서남아국가와의 교류협력 강화를 위해 정부간 인사교류 확대 등 對서남아 경제협력 분위기 조성 노력을 지속적으로 확대하여 우리 기업들의 서남아 진출 활동을 적극 지원해 나갈 예정이다. 이를 위해 인도 스리랑카, 방글라데시, 파키스탄 등과의 정부간 협력을 추진하고, 기계설비·플랜트 수출·전력·도로·항만·석유화학 등 인프라건설 프로젝트에 우리기업의 진출을 지원하는 한편, 서남아 지역과의 개발협력 확대, 시장개척활동을 지속 추진해 나갈 계획이다.



제 6 절 중동·아프리카

1. 중동

중동아프리카통상과 이응대 사무관

(1) 중동 개관

중동은 한국의 에너지 주요 공급처이며 플랜트·원전 수출 대상지역으로, 풍부한 오일머니를 활용한 산업·경제·자원협력 중점 대상지역이다. 2014년 말 기준으로 중동은 2조 9천억불 규모로 추정되는 국부펀드를 운영하고 있으며, 이 규모는 전 세계 국부펀드의 41%(전세계 7조 570억 달러)에 해당하는 수치이다. 또한, 2011년 튀니지를 시작으로 중동 전역으로 번진 이른바 ‘자스민 혁명’은 중동 국가들로 하여금 민생안정을 위한 대규모 사회 인프라 투자의 중요한 계기가 되었다.

사우디아라비아는 자국민의 복지향상을 위해 100여개 종합병원과 50만호 주택건설, 2022년 월드컵을 개최하는 카타르는 월드컵 경기장을 비롯해 최소 700억 달러의 인프라와 플랜트 건설, UAE는 원전 건설, 쿠웨이트는 항만 확대 등 사회 인프라 및 플랜트 건설을 추진 중에 있다.

한편, 중동 각국은 석유에 대한 의존도를 낮추고 지속가능한 경제성장을 위해 제조업, 신재생 에너지, IT 육성 등 산업 다각화에 적극 나서고 있다. 쿠웨이트 ‘비전2035’, 사우디 ‘국가장기전략2024’, UAE ‘비전2021’, 카타르 ‘국가비전2030’ 등 중·장기 발전계획을 통하여 Post-Oil 시대에 대비한 산업 다변화를 적극 추진하고 있다.

이렇듯 중동 지역은 풍부한 석유·가스 자원에서 축적된 막대한 오일머니를 기반으로 대규모 사회 인프라 개발 및 산업 다각화에 대한 욕구가 강하여 우리나라와 경제협력의 요건을 고루 갖춘 세계 유일의 지역이라 할 수 있다. 미국, EU, 인도, 중국, 일본 등 주요 세계 각국이 중동지역과의 협력 확대를 위해 다각적인 노력을 경주하고 있는 것도 이 때문이다.

다만, 중동은 잠재력과 리스크가 병존하는 지역이라는 점을 유념할 필요가 있다. 시리아, 이라크 등의 치안 상황은 여전히 불안정하고, 이스라엘, 팔레스타인, 레바논 등의 정정불안 문제도 상존하고 있다. 따라서 중동지역과의 경제적 협력 확대를 적극적으로 추진하기 위해서는 정치·외교적 상황에 대한 면밀한 모니터링과 리스크 관리를 병행할 필요가 있다.

(2) 한·중동 경제협력 현황

1970년대 우리나라 근로자들이 사우디아라비아 젯다-메카간 고속도로와 주베일 항만 등의 건설현장에 진출한 이후 우리나라는 중동지역 국가들과 에너지와 플랜트·인프라 건설분야를 중심으로 긴밀한 협력관계를 유지하고 있다.

중동 국가들은 2014년 기준으로 원유와 천연가스 수입량의 83%(7.8억배럴, 787억불), 34.8%(13백만톤, 118억불)을 각각 공급해 왔다. 또한, 2014년 우리나라의 중동 플랜트 수주액은 전년도 대비 84% 증가한 232억(전체 39%) 달러를 기록하여 2011년 이후 4년만에 수주가 반등하였다.

※ 주요 중동 수주 프로젝트(14년) : 쿠웨이트 Clean Fuel Project (GS건설, SK건설, 대우건설, 삼성ENG, 현대중공업 : 71.5억불), 이라크 카르발라 정유공장 (현대건설, SK건설, GS건설, 현대ENG : 60.4억불), UAE Nasr Full Field Development Package 2 (현대중공업 : 19.4억불)

〈표 4.4.6.1〉 중동지역 국가별 원유도입 현황

구 분	2014년			2013년		
	물량(백만B)	순 위	비중(%)	물량(백만B)	순 위	비중(%)
사 우 디	302	1	32.5	297	1	32.5
쿠 웨 이 트	146	2	15.7	150	2	16.4
U A E	108	3	11.7	111	3	12.1
카 타 르	100	4	10.8	86	5	9.4
이 라 크	71	5	7.7	91	4	9.9
전 체	928	—		915	—	100

교역과 투자에 있어서 우리나라와 중동지역과는 전형적인 상호보완적 구조를 보이고 있다. 우리는 중동으로부터 에너지·자원을 공급받는 한편, 이 지역에 인프라 건설, 플랜트 수출, 자동차, 전자제품, 선박 등 공산품을 공급하고 있다.

2014년말 기준으로 한국과 중동의 교역규모는 약 1,539억불 수준으로 중동지역은 우리나라에게는 중국에 이어 두 번째로 큰 교역권인 동시에 에너지 수입 확대 등으로 무역적자가 누적되고 있는 지역이기도 하다.



〈표 4.4.6.2〉 대 중동 교역현황

단위: 백만불, %

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수출	14,462 (18.2)	19,721 (36.4)	26,647 (35.1)	24,039 (△9.8)	28,369 (18.0)	32,884 (15.9)	36,616 (11.4)	32,288 (△11.8)	34,790 (7.7)
수입	62,531 (31.9)	67,540 (8.0)	101,645 (50.5)	61,613 (△39.4)	80,815 (31.2)	119,211 (47.5)	127,768 (7.2)	126,186 (△1.2)	119,121 (△5.6)
수지	△48,068	△47,820	△74,998	△37,574	△52,446	△86,327	△91,152	△93,898	△84,331

주: ()은 전년동기대비 증감률, 자료무역협회(KOTIS)

활발한 교역에도 불구하고, 우리나라 해외투자 중 對중동 투자비중은 '14년말 현재 1,459건, 약 65억불로 전체 4,000억불(신고액 기준, 누계)의 1.6%에 불과한 바, 이는 중동국가들의 불안한 정세, 투자여건 미비(외국인 지분 제한 등)가 그 주원인으로 보인다.

〈표 4.4.6.3〉 한·중동 투자현황

단위: 백만불, 건

구 분		~ '09	'10	'11	'12	'13	'14	총 계
對韓 투자	건수	743	102	73	84	102	67	1,171
	금액	842	171	92	52	78	225	1,460
對중동 투자	건수	757	163	163	127	128	121	1,459
	금액	3,699	296	373	873	355	916	6,512

그러나, 최근 대부분의 중동국가들은 Post Oil 시대에 대비하기 위하여 오일 머니를 활용하여 산업 다각화를 위한 정책적 노력을 계속하고 있으며, 법·제도 개편을 통한 외국인 투자유치에 정성을 기울이고 있음을 감안할 때, 향후 우리기업의 중동 진출 여건은 더욱 개선될 것으로 전망된다.

(3) 한·중동 경제협력 확대를 위한 노력

중동지역은 석유·가스 수출 의존도가 높은 경제특성으로 인해 우리나라와 상호 보완적인 경제구조를 가지고 있어 한·중동 국가들간 경제협력의 잠재력이 매우 큰 반면, 중동지역은 세계에서 가장 불안한 지역 중 하나로 기업 진출에 따른 리스크도 높다.

또한 중동 국가들은 Post-Oil 시대 대비 산업다각화를 적극 추진하는데 있어 단기간 압축성장을 실현한 한국을 주요 벤치마킹 대상으로 생각하고 있으며, 이러한 제반 경제정책을 추진하는데 있어 왕실과 정부기관의 영향력이 매우 큰 특징을 가지고 있다.

우리부는 이러한 중동의 특징을 고려하여 대통령 중동순방 및 고위급 방문, 협력위원회 개최 등 정부대정부간 협력을 통하여 우호관계를 증진시키고, 중동 국가들의 수요에 맞는 산업육성 및 경제개발 경험과 관련 기술을 중동국가에 전수하여 신뢰관계 구축에 온 힘을 쏟고 있다.

한·중동 간 실질적 협력 주체인 민간 부분에 있어서는 대통령 순방 및 고위급 방문과 연계한 경제협력 포럼 및 민간 경제협력위원회, 한·중동 기업 간 1:1 비즈니스 상담을 통하여 한·중동 기업간 협력 네트워크 구축, 구체적 상호 거래·투자협력을 증가시키기 위해 노력하고 있다.

우리부는 70~80년대 중동붐과 비견되는 '제2의 중동붐'의 기회에 주목하고, 중동과의 전통적 협력 분야라 할 수 있는 에너지·플랜트 협력을 더욱 심화해 나가기 위해 2012년 5월 '중동진출 활성화 방안'을 마련하였다. 이러한 제도적 뒷받침을 토대로 중동지역과 협력을 적극 도모하고 있다.

2. 아프리카

중동아프리카통상과 박신렬 사무관

(1) 아프리카의 전략적 중요성

① 성장 잠재력

아프리카는 지구육지의 20%(3,025만km²), 인구는 약 11억명으로 세계인구(70억명)의 15% 비중을 차지하고 있다, 매년 인구 증가율이 약 2.5%로 대륙별 인구증가율이 가장 빨라 2050년에는 세계인구의 약 25%를 차지할 것으로 예측된다. 특히, 사하라 이남 국가들은 2001년 이후 매년 5~6%대 경제성장을 계속하고 있으며, 2011~2015년간 '고속성장 10개국' 중 아프리카 7개국이 포함되는 등 세계경제 신성장 엔진으로 부각되고 있다.



〈표 4.4.6.4〉 사하라이남 아프리카 실질 GDP 성장률 추이

구 분	2004-08	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
사하라이남 아프리카	7.1%	4.1%	6.9%	5.1%	4.4%	5.1%	5.1%	5.8%
세계(World)	4.9%	0.0%	5.4%	4.1%	3.4%	3.3%	3.3%	3.8%

* 자료원 : IMF, Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa ('14.10)

경제여건 및 정정불안 개선 등 아프리카 리스크 완화 추세에 따라 외국인 투자여건 개선 등으로 FDI 유입이 증가하고 있다. 자원개발 및 인프라건설에 대한 외국인 투자가 활발하며, 중산층 시장 선점을 노린 글로벌 소비재 기업들의 투자도 증가하고 있다.

〈표 4.4.6.5〉 사하라이남 아프리카 FDI 유입 추이

단위: 억불

구 분	2011	2012	2013
북아프리카(North Africa)	85	166	155
기타 아프리카(Other Africa)	395	386	417
아프리카	480	552	572
세 계	17,001	13,303	14,520

* 자료원 : UNCTAD, World Investment Report 2014

② 에너지 자원개발 부상

아프리카는 원유 등 에너지와 다양한 광물자원이 매장되어 있으며, 미개발된 자원도 풍부한 것으로 알려지고 있다. 석유·가스는 2012년 기준 세계 원유생산량의 12.3%, 세계 가스생산량의 6.5%를 차지하고 있으며, 모잠비크, 탄자니아 등이 가스를 본격적으로 생산하여 수출할 경우 아프리카 비중은 크게 증가할 전망이다. 이외에도 니켈, 크롬, 우라늄 등 희소 및 전략 광종이 풍부하다.

<표 4.4.6.6> 아프리카 주요 광물자원 매장량(2012)

광 종	세계	아프리카	점유율(%)	주요국(세계순위)
우라늄 (톤U, 천톤)	3,338	760	22.8	남아공(4), 나미비아(8), 니제르(9)
니켈 (천톤)	67,000	6,155	9.2	남아공(7), 마다가스카르, 보츠와나
동 (천톤)	487,000	24,000	4.9	잠비아(10), DR콩고(10), 남아공
유연탄 (백만톤)	847,488	50,991	6.0	남아공(6), 모잠비크, 짐바브웨
크롬 (천톤)	104,210	77,000	73.9	남아공(1), 짐바브웨(3)
망간 (천톤)	630,000	147,000	29.4	남아공(1), 가봉(7)
코발트 (천톤)	7,100	3,690	52.0	DR콩고(1), 잠비아(4)

③ 건설·플랜트 시장 급성장

아프리카 건설·플랜트 시장은 약 650억불 규모로 세계 시장의 15.8%를 차지하고 있으며, 주요국 개발 계획 추진 등으로 향후 더욱 증가할 전망이다. 특히, 나이지리아·앙골라·이집트·우간다 등 오일달러를 활용한 전력·산업인프라 관련 대규모 플랜트 수요가 급증하고 있다.

<표 4.4.6.7> 플랜트시장 현황 및 전망(플랜트산업협회)

단위: 억불

구 분	'05	'09	'10	'12	'15	증가율(%)	
						'05~'10	'10~'15
세계	6,800	7,260	8,240	9,410	11,100	3.9	6.1
아프리카	420	400	460	518	610	1.8	6.0

(3) 對아프리카 경제협력 현황

① 교역 투자 현황

'14년 한·아프리카 무역규모는 179.5억불로, 전년 대비 5.9% 증가했으나, 한국 총 무역액의 1.6% 수준에 불과한 실정이다. '14년 對아프리카 무역수지는 18.5억불로 최근 계속 흑자를 기록 중이며, '14년 한국 총 무역흑자(471억불)의 3.9%를 차지하고 있다.



〈표 4.4.6.8〉 한·아프리카 교역 현황

단위: 백만불, 전년동기대비 %

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수 출	금액	8,256	9,386	8,466	9,618	14,396	9,185	11,165	9,900
	증가율	6.8	13.7	△9.8	13.6	49.7	△36.2	21.6	△11.3
수 입	금액	4,316	4,051	3,185	4,683	5,606	5,382	5,791	8,054
	증가율	△1.3	△6.1	△21.4	47.0	19.7	△4.0	7.6	39.1
무역수지		3,940	5,335	5,281	4,935	8,763	3,803	5,374	1,847
총교역액		12,572	13,437	11,651	14,301	20,002	14,567	16,956	17,954

한국은 주로 선박류, 자동차, 석유제품, 합성수지 등 공산품의 수출을 하고 있으며, 아프리카로 부터 천연가스, 동제품, 철광석, 원유, 금 등 에너지 자원을 수입하고 있다.

〈표 4.4.6.9〉 한·아프리카 품목별 교역현황('14년)

단위: 백만불, 전년동기대비 %

순위	수출			수입		
	품목명	금액	증가율	품목명	금액	증가율
1	수송기계	5,641	△14.2	광물성연료	4,988	71.4
2	서유화학제품	802	△4.0	비철금속제품	1,291	20.2
3	철강제품	597	84.0	철강제품	305	△14.0
4	광물성연료	505	△51.6	농산물	256	12.1
5	정밀화학제품	331	△12.9	수산물	84	△3.7
	총 계	9,900	△11.3	총 계	5,808	7.9

對아프리카 투자는 976건, 약 50.4억불로 전체 해외투자액의 약 1.3%에 불과하며, 대부분 아프리카 자원 부국의 광업 분야에 편중되어 있으며 국가별로는 아프리카 자원부국인 마다가스카르(1,788백만불), 리비아(521백만불), 나이지리아(488백만불), 이집트(396백만불), 남아공(355백만불), 알제리(336백만불) 등에 집중되어 있다.

〈표 4.4.6.10〉 대 아프리카 투자현황(신고기준)

단위: 백만불, 건

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	누계*
對阿 투자	금액	179.8	255.3	568.0	394.3	257.1	367.8	379.2	284	5,038
	건수	65	62	64	51	46	83	62	111	976

* 누계: 對阿 투자 ('68년~'14.12월)

② 에너지·자원 개발 현황

'06년 이후 정부차원의 자원협력 강화노력에 따라 신규 대형사업이 추진되었으나, 개발 잠재력에 비해 정치적 리스크, 열악한 인프라, 불리한 투자여건, 부족한 정보 등으로 인해 우리기업들의 진출 실적은 미흡한 편으로 나이지리아 석유광구 개발사업 제외 시 아프리카 석유·가스 개발 프로젝트는 대부분이 단순 지분 참여수준이다.

〈표 4.4.6.11〉 아프리카 석유·가스 사업 참여 현황

구 분	참여국(사업명) 및 참여기관('14년)
석유·가스 (8개국 11개 사업)	· 나이지리아 (OPL/탐사) : 석유공사 등 (운영권자/광권분쟁중) · 리비아 (엘리펀트/생산) : 석유공사, SK 등 (단순지분참여) · 이집트 (자파라니/생산) : SK 등 (단순지분참여) · 알제리 (이사우에네/생산) : 삼성물산, SK 등 (단순지분참여) · 적도기니 (Area C, D/ 탐사) : SK 등 (단순지분참여) · 코트디부아르 (CI-11/생산, CI-01/탐사) : SK (단순지분참여) · 모잠비크 (Area- 4/탐사) : 가스공사 (단순지분참여) · 마다가스카르 (Majunga/탐사) : SK (단순지분참여)

광물자원 개발 분야에서도 마다가스카르 니켈광 개발사업을 제외하면 사업 진행 상황은 미미한 수준에 불과하다. 마다가스카르 니켈광 개발사업을 제외하면 민간기업 참여 실적은 없는 상황이며, 광물자원공사가 지분참여 방식으로 일부 광물자원개발 사업에 참여중이나, 대부분 탐사 단계로 초기 단계수준에 불과하다.

〈표 4.4.6.12〉 아프리카 광물 자원개발 사업 참여 현황

구 분	아프리카 광물개발 참여국(사업명) 및 참여기관
광물	· 마다가스카르(암바토비/니켈) : 광물공사 등 (지분참여) · 니제르(테기다, 이모라렝/우라늄) : 광물공사 (지분참여), 한전(지분참여) · 남아공 블락플라츠 유연탄광 : 광물공사 (지분참여) · 남아공 잔드콥스드리프트 희토류광 : 광물공사 (지분참여) · 탄자니아 므쿠주 우라늄광 : 광물공사 (지분참여)



③ 건설·플랜트 진출 현황

최근 아프리카는 풍부한 자원과 5%이상의 경제성장률을 바탕으로 에너지개발(Oil&Gas, 정유), 인프라(발전, 수처리) 등 플랜트 프로젝트가 발주되는 신흥 플랜트 진출 시장으로 부상하고 있다. '14년 아프리카 플랜트 시장은 320억불 규모로 추정되며 '17년까지 연평균 3.3% 증가하여 350억불 규모로 성장이 예상된다. 최근 5년간 對아프리카 플랜트 수주액은 총 274억불에 달하며, 8.6% 점유율을 보이고 있으며, '14년에도 대형 발전, 석유화학 프로젝트를 수주함으로써 68억불 수주를 기록하고 있다.

〈표 4.4.6.13〉 대 아프리카 플랜트 수주

단위: 백만불, %

구분	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14년	합계
전체	46,207	46,304	64,480	64,984	64,759	63,676	59,534	317,433
아프리카	2,312	3,978	4,151	4,080	5,416	6,912	6,839	27,419
점유율	5.0	8.6	6.4	6.3	8.4	10.9	11.4	8.6

(4) 진출 방안

아프리카는 54개 국가로 구성된 파편화된 시장이자, 소수의 국가가 전체 경제력의 대부분을 차지하는 불균형시장이다. 아프리카 54개국 중 33개국이 최빈 개도국으로서 시장규모가 협소한 가운데, 정치적·치안이 불안정하고 교통, 항만, 통신 등 인프라 등도 매우 부족하여 투자 위험이 매우 크다. 또한, 중국, 일본, 미국, 유럽 등 강대국의 대규모 원조와 투자규모를 따라가기 어려운 실정이다. 그러나 아프리카 국가들은 수출주도형 압축 고성장을 한 우리나라를 경제발전의 모델로 생각하고 있으며, 우리와의 실질관계를 맺으려고 하고 있다. 실제로 이 같은 우리에게 대한 좋은 인상은 우리기업의 진출에 유리한 여건을 제공해 주고 있다.

아프리카 특성을 고려하고 아프리카 리스크를 회피하기 위해서는 우선 정부와 민간간의 긴밀한 공조체제가 필수적이다. 민관공조로 진출기업의 애로사항을 해소하고, 수출 및 수주활동을 지원하는 협력시스템을 구축할 필요성이 있다. 무역·건설과 금융의 연계진출이 필요하다. 대부분의 아프리카 국가들에 있어 재원의 부족은 원활한 수입 및 발주에 가장 큰 장애가 되고 있어, 수출 또는 수주자의 입장에서도 자금조달 능력의 유무가 진출확대에 최대관건이 되고 있다. 아프리카의 정치적 불안, 외환부족 등으로 인한 투자자금이나

수출대금 회수에 관한 위험부담을 완화시킬 수 있는 수출보험에의 가입과 정부차원의 투자보장협정, 이중과세방지협정 등 부차적인 위험분산 장치 마련도 중요하다.

지정학적 여건, 시장성 및 성장성 등을 분석하여 각 시장의 특성에 적합한 차별화된 전략을 수립, 추진할 필요가 있다. 알제리, 리비아 등 플랜트 발주국, 남부 아프리카 최대시장인 남아공, 동부아프리카 무역의 관문인 케냐, 탄자니아 등으로 구분하여 선택과 집중을 통한 각 거점국가의 내수시장 공략과 인근지역으로의 진출 확대를 도모할 수 있는 적극적인 전략을 강구해야 한다.

3. 주요 국가별 산업협력 현황

중동아프리카통상과 이응대 사무관

(1) UAE

UAE는 토후국(Emirate)이라고 불리는 7개의 도시국가들로 구성된 연방국가로 2009년 기준 도시국가별 경제규모는 아부다비가 전체의 60%, 두바이가 30%로 두 도시의 비중이 90%에 달한다. 나머지 도시 중에서는 샤르자가 6%를 차지하며, 기타 도시들의 비중은 1% 미만에 불과하다. 석유는 대부분 아부다비에서 생산되며, 두바이를 제외한 나머지 도시들은 사실상 아부다비로부터 재정 지원을 받고 있다.

세계 6위의 원유(약 978억배럴) 및 세계 7위의 천연가스(213조입방피트)를 보유하고 있는 UAE의 경제규모는 독립 이후 석유 개발로 인해 급속히 확대되어 왔다. 실질 경제성장률은 2000년대에 들어서 원유 생산 및 수출 감소 여파로 2% 내외의 성장에 그친 2001~2002년을 제외하고 이후 2003년부터 금융위기 이전까지 약 9%의 높은 실질 경제 성장률을 시현하였다.

2014년 기준 우리나라와 UAE간의 총 교역 규모는 234억달러로, 2013년 대비 약 1.8% 감소하였다. 對UAE 수출은 72.4억달러로 전년 대비 26% 증가한 반면, 수입은 162억달러로 전년 대비 11% 감소하였다. UAE 수입품 중 가장 큰 비중을 차지하는 품목은 원유로 전체의 약 72%를 차지한다. 주요 수출 품목은 승용차, 칼라 TV, 휴대폰, 자동차 부품, 축전지 등이다.

아부다비와 두바이는 각각 2006년과 2007년에 ‘아부다비 경제비전 2030’ (Abu Dhabi



Economic Vision 2030)과 ‘두바이 전략계획 2015’ (Dubai Strategic Plan 2015)를 발표하였다. ‘아부다비 경제비전 2030’은 2015년까지 연간 7% 경제성장을 달성하고, 그 이후로는 연간 6% 성장을 달성한다는 목표를 제시하고 있다. 아부다비 개발 모델은 사우디와 두바이 모델을 결합한 방식이다. 석유화학과 금속산업 등을 중심으로 비교우위가 있는 제조업을 육성하는 한편, 두바이 모델을 따라 관광과 금융 서비스의 중심지로 도시를 발전시켜 나가는 것이다. ‘두바이 전략계획 2015’는 목표 기간까지 연간 11%의 경제성장을 달성하여 두바이의 GDP를 1,080억달러로 늘이고, 1인당 GDP는 4만 4,000달러를 달성한다는 목표를 제시하였다.

2014년 국내 플랜트 기업의 對UAE 플랜트 수주실적은 약 36.1억불 규모이며, 이는 전체 수주액의 약 6.1% 규모이다.

〈표 4.4.6.14〉 UAE 주요 플랜트 프로젝트(2009~2014)

수주업체	프로젝트명	발주금액 (백만불)	수주년도
현대중공업	Nasr Full Field Development Package 2	1,938	2014년
GS건설	루마이다 · 샤나엘 오일 필드 원유 처리 플랜트 3단계 확장	733	2014년
현대건설	SARB Field 개발 프로젝트	1,894	2013년
삼성 엔지니어링	Carbon Black & Delayed Coker Project	2,477	2012년
	샤 가스전 개발 프로젝트 PKG 4	1,496	2010년
	Ruwais 정유 플랜트 확장 프로젝트 PKG3	2,729	2009년
	FERTIL 암모니아 우레아 확장 프로젝트	1,223	2009년
한전	원자력 발전	18,600	2010년
SK건설	Ruwais 정유 플랜트 확장 프로젝트 PKG1	2,117	2009년
현대건설	IGD Project PKG2	1,702	2009년
GS건설	Ruwais 정유 플랜트 확장 프로젝트 PKG2	3,109	2009년
	IGD Project PKG3	1,202	2009년

아부다비 3개광구(Area 1,2,3) 탐사사업을 위해 ‘10.8월 한국석유공사와 ADNOC간 ‘석유개발 및 공동비축 협력 MOU’을 체결한 이후 ‘14. 5월과 10월에는 Area 1 HB-3와 HB-4 산출시험(일산 1만 8천배럴)에 성공하였고, ‘17년말 일산 최대 5천 배럴, ‘19년 일산 최대 4만 배럴 생산을 목표로 탐사가 진행중이다.

한편, 한수원과 ENEC(에미레이트원자력공사)는 UAE 원전 준공이후 우리 전문인력을 지원하기 위한 운영지원계약(OSSA) 협상을 13년부터 진행중이며, 2015년내 체결을 목표로 협상을 진행중이다. OSSA가 체결이 되면 UAE원전 1호기 준공시점(‘17.5월)부터 4호기 준공(‘20.5월)이후 10년이 경과한 시점(‘30.5월)까지 원전 운영을 지원할 예정이다.

(2) 사우디아라비아

중동아프리카통상과 배판술 사무관

사우디아라비아는 우리나라 에너지 안보 확보를 위한 핵심국가로서 2014년 말 기준으로 한국 원유수입의 32.5%(302백만배럴), LPG 수입의 12.9%(708천톤)을 공급하고 있다. 사우디아라비아는 우리나라의 제4의 교역국이자, 우리기업의 최대 해외 플랜트·인프라 건설 시장이다. 2014년 말 기준 교역액은 450억불(수출 83, 수입 367)로 우리나라 전체교역액의 4.1%를 차지하고 있으며, 우리기업은 2009년 72억불, 2010년 105억불, 2011년 166억불, 2012년 162억불, 2013년은 99.7억불, 2014년 29.5억불을 수주하였다. 사우디 건설 수주액은 총 1,300억불 규모로, 전체 우리기업 수주액의 20%를 차지하는 최대 해외건설시장이다. 지난해 수주액이 다소 감소하였으나, 최근 5년간 연평균 112억불의 수주액을 기록하였으며, 제2 중동붐의 동력으로 작용하고 있다.

〈표 4.4.6.15〉 최근 5년 간 사우디 건설 및 플랜트 수주실적

단위: 백만불

	2010	2011	2012	2013	2014
계약액(백만불)	10,532	16,589	16,167	9,975	2,951
건수(개)	28	54	33	23	17

자료: 국토교통부, 해외건설종합정보서비스

이러한 중동지역에서 사우디아라비아의 중요성을 고려하여 정부 고위급 차원의 소통을 강화하고 있다. 2012.2월과 2015.3월 VIP 순방, 2012.9월 사우디 광물자원부 장관, 2013.6월과 2015.3월 한·사우디 원전협력 라운드테이블, 2013.10월과 2014.10월 상공부 장관 회담 등 고위급 만남을 통하여 상호 우호적 협력관계를 구축하였다. 이를 토대로 안정적인 원유 수급을 위한 사우디의 협력을 이끌어 내고, 양국 간 무역·투자 및 플랜트·SOC, 신재생 분야 협력을 강화하는 한편, 사우디아라비아의 산업다각화에 맞는 산업협력과 IT·보건의료 등 신산업 분야에서 협력을 강화하기로 하였다. 또한 기업간 비즈니스 포럼 등을 개최하여 한국에 대한 사우디 투자자들의 관심을 유도하고, 양국의 상호보완적 경제구조를 활용한 투자협력 확대 방안 등을 논의하였다.



〈표 4.4.6.16〉 현재('14년) 시공중인 주요 공사(계약규모 기준 상위 10개 공사)

업 체	공 사 명	발주처	계약액 (억불)	계약일
두산중공업	라빅발전소No.2	SEC	33.9	10.09.28
현대중공업	슈카이크화력발전소	SEC	32.6	13.08.04
현대중공업	젯다사우스화력발전소	SEC	31.9	12.10.15
삼성물산	리야드메트로	ADA	22.2	13.10.01
삼성물산	쿠라야민자발전소프로젝트	하즈르 일렉트릭 시티 컴퍼니	21.3	11.09.21
현대중공업	리야드PP11민자발전프로젝트	Dhuruma Electricity Co.	15.9	10.06.15
현대건설	마덴알루미나리파이너리공사	마덴 보크사이트 알루미나 회사	15.2	12.03.01
삼성ENG	안부발전및해수담수화플랜트Phase3-발전	SWCC	15.1	12.12.17
두산중공업	라스아주르담수플랜트	SWCC	14.6	10.11.09
현대건설	카란가스전개발 PKG1	아람코	14.0	09.02.28

* '14년 현재 79개사(하청사 44개 포함)에서 132개 공사, 629억불(하청공사는 금액에서 제외) 규모의 프로젝트 진행중

(3) 카타르

중동아프리카통상과 배판술 사무관

카타르는 한국의 전통적 에너지 공급원이자 플랜트·건설 수출 대상국이다. 2013년 기준 카타르는 LNG 총 도입물량의 30.2%(1,058만톤)를 차지하여 제1위 LNG 공급국이자 원유 총 물량의 10.9%(1.03억배럴)로 제3위의 원유 공급국이다.

2000년 이후의 유가급등으로 축적된 풍부한 오일머니를 바탕으로 Post-Oil 시대 및 2022년 월드컵을 대비하여 산업다각화 추진, 교육도시 확대, 경기장, 인프라 건설 등 대규모 프로젝트의 발주로 우리기업의 주요 건설시장으로 부상하고 있다.

〈표 4.4.6.17〉 카타르 건설 및 플랜트 수주실적

단위: 백만불

구 분	76-2010	2011	2012	2013	2014	누계(76-14)
건 수	78	4	6	8	10	106
금 액	10,782	1,494	1,842	2,748	1,670	18,536

자료: 국토교통부, 해외건설종합정보서비스

우리나라는 2000년 이후 2007년, 2008년, 2009년 양국간 정상외교, 2001년, 2008년 총리방문 및 고위급간 빈번한 상호 방문을 통하여 카타르 왕실·정부 주요 인사와의 인적 네트워크를 통한 우호협력관계를 구축하고 있다. 특히, 최근 3년 동안 왕세자 방한(2011), VIP 순방(2012), 총리 방문(2013.8월)을 통하여 기존 정부 및 민간 협력 채널을 활성화 하여 안정적 에너지 공급 및 프로젝트 수주 지원 등을 활발히 전개하고 있다.

이러한 고위급 상호 방문을 통한 협력 추진은 물론, 2012. 5월 한·카타르간에 에너지산업 협력위원회, 2012.10월 고위급전략협의회를 설립하여 양국간 범 부처의 참여하에 카타르 맞춤형 경제개발 및 산업협력 추진으로 양국간 협력관계를 공고히 하고 있다.

2012.10월 제1차 한-카타르 고위급전략협의회(서울), '2014.12.10 제2차 회의(서울)을 개최하는 계기로 기존에 양국간 에너지·건설 중심의 협력을 ICT, 외교, 국방, 방산, 보건, 문화, 교육, 치안 등으로 확대하여 양국간 포괄적·전략적 협력을 추진하고 있다. 2015년 하반기에는 제3차 회의를 개최하여 양국간 포괄적 협력이 성과를 거둘 수 있도록 노력을 배가할 예정이다.

〈표 4.4.6.18〉 우리기업이 시공 중인 주요 프로젝트 현황

회사명	사 업 명	공사기간	공사규모 (백만불)
현대건설	Hamad Medical City 2단계	'11.2 ~ '14.6	534
	카타르 국립박물관 신축공사	'11.9 ~ '14.6	434
	루세일고속도로 PH.1	'12.4 ~ '15.9	1,000
삼성eng	DHT 공사	'11.9 ~ '14.4	100
GS건설	메트로 철도(Red Line South)	'13.6 ~ '18.6	510
LS전선	할룰섬 해저케이블 연결	'12.6 ~ '16.6	400
SK건설	GSUP	'11.11 ~ '14.6	40
	메트로 철도(Red Line North)	'13.6 ~ '18.3	950
효성	전력네트워크 10단계(변전소)	'11.10~ '14.2	210
삼성물산	루세일신도시 CP5B 도로	'12.1 ~ '14.7	300
	메트로 철도(대형역사)	'13.6 ~ '16.6	700



(4) 쿠웨이트

중동아프리카통상과 김진석 사무관

쿠웨이트는 석유매장량 6위(전세계 매장량의 6%), 생산량 9위(325만b/d) 국가로 우리나라의 제2위의 원유공급국이자 LPG공급국으로서 중요한 에너지 공급국이다.

〈표 4.4.6.19〉 2014년 우리나라 원유 및 LPG 도입현황

국가	원유 도입현황(2014)			국가	LPG 도입현황(2014)		
	물량 (백만B)	순 위	비중 (%)		물량 (천톤)	순 위	비중 (%)
사우디	302	1	32.5	UAE	1,173	1	21.4
쿠웨이트	146	2	15.7	쿠웨이트	947	2	17.3
UAE	108	3	11.7	카타르	772	3	14.1
카타르	100	4	10.8	사우디	708	4	12.9
이라크	71	5	7.7	호주	557	5	10.2
전 체	928	-		전 체	5,480	-	100

쿠웨이트는 산업다각화를 통한 석유 의존형 경제를 탈피하고 걸프지역의 경제·금융 중심지로 도약을 위해 국가장기발전계획(쿠웨이트 비전 2035)을 추진 중으로 향후 5년간 1,550억불 규모, 석유, 담수전력, 주택, 보건, 교통 등 국책프로젝트 추진계획을 발표하였다('15.1월). '14년 쿠웨이트는 우리나라 플랜트 수주 2위 국가로 우리기업의 주요 플랜트 시장이며 향후에도 쿠웨이트 인프라 개발 등과 관련하여 우리기업의 진출 확대가 기대되고 있다.

〈표 4.4.6.20〉 2014년 지역별 플랜트 수주 현황

국 가	수주건수	수주금액(백만불)
중동(전체 수주 중 39.0%)	68	23,208
이라크 (중동 中 37.3%)	19	8,651
쿠웨이트 (30.8%)	5	7,150
아랍에미리트 (15.6%)	11	3,610
사우디아라비아 (12.1%)	17	2,817
카타르 (2.3%)	11	542
기타 *오만, 요르단 (1.9%)	5	437
아시아	169	18,515
미주	40	9,107
아프리카	26	6,839
유럽	23	1,865
전체 수주액	326	59,534

* 자료 : 한국플랜트산업협회

제3차 한·쿠웨이트 에너지협력위원회가 '14.10월 서울에서 개최되었다. 동 위원회는 '05년 “양국 간 에너지 협력에 관한 약정”에 따라 설치되어 2차례 개최(1차 '07.1월, 서울, 2차 '10.10월 쿠웨이트시티)된 바 있다. 금번 3차 회의는 산업부 통상협력국장과, 쿠웨이트 석유부 경제국장이 수석 대표로 참여하였으며 동북아 오일허브 사업협력, 석유·가스 분야 공동연구협력, 에너지플랜트·인프라협력, 에너지 효율 시험소 구축 협력, 에너지 라벨링 제도, 스마트그리드 협력 등을 주요 의제로 논의 하였다. 또한 쿠웨이트 측이 제안한 효율적인 수처리 방법 등 석유 생산 단계의 세부 기술협력사항과 관련, 별도 세션을 개최하여 협력방안을 논의하였고 우리측은 석유공사, 석유화학 협회, SK 가스 등이 참여하였다. 양측은 제3차 위원회가 상호이해를 증진시키고, 양국 간 포괄적 에너지협력의 기반을 넓히는데 기여하였다고 평가하고 향후 실무협의를 통해 더욱 구체화 나가기로 하였다.

(5) 이라크

중동아프리카통상과 이응대 사무관

이라크는 풍부한 원유를 기반으로 경제성장을 지속하고 있다. 이라크의 원유매장량은 약 1,431억배럴(전 세계 매장량의 8.0%)로 세계 5위의 자원부국이며, 일일 원유생산량은



'12년 340만배럴로 전쟁이전 수준을 회복하였으며 IEA는 2020년까지 880만 배럴로 전망하고 있다. 이라크는 사우디, 쿠웨이트, UAE, 카타르에 이은 우리나라 제5위 원유도입국('14년 도입물량: 71백만배럴, 도입비중 : 7.7%)이다. 2014년말 기준 한국과 이라크 교역 규모는 84억불 규모이며, 對이라크 주요 수출품목은 승용차, 자동차부품, 무기류 등이며, 對이라크 주요 수입 품목은 원유이다.

이라크 GDP 성장률은 2010년 3.0%, 2011년 8.9%, 2012년 10.2%으로 지속적인 성장세를 유지하고 있다. 또한, 이라크는 오일달러를 바탕으로 중동최대 재건시장으로 부상하고 있다. 이라크 정부(기획부)는 2017년까지 재건사업에 2,750억불, 2030년까지 에너지 분야에 5,000억불을 투자하겠다는 계획을 발표하였다. 유전과 가스 개발과 관련하여 한국가스공사는 2개 가스전(아카스, 만수리아), 2개 유전(주바이르, 바드라)의 총 4개 이라크 유·가스전 개발사업에 참여 중이며, 한국석유공사는 이라크 북부 쿠르드지역 3개 광구(바지안, 상가우 사우스, 하울리) 개발사업에 참여 중이다.

이라크에서 한국 기업이 수주한 주요 프로젝트는 비스마야 신도시 건설사업(77.5억불 규모), Karbala 정유공장 건설사업(약 60억불 규모), 주바이르유전 원유처리설비 프로젝트(약 27억불 규모), 이라크 Al Faw항만 방파제 건설공사(약 7억불 규모) 등이 있다. 단일 국내 건설사가 수주한 해외건설공사로는 사상 최대규모로 비스마야 지역에 10만호(분당 규모) 규모의 신도시 건설 사업을 '12.5월 한화건설이 수주하여 공사가 진행 중이다. Karbala 정유공장 건설사업은 현대건설·현대ENG·GS건설·SK건설 등 국내 4개 건설사가 조인트벤처(Joint Venture)를 구성하여 입찰 참여('13.11월)하였다. 주바이르유전 원유처리설비 프로젝트는 한국가스공사가 지분을 보유하고 있는 주바이르 지역 원유처리설비 관련 3개 프로젝트에 한국기업이 우선협상대상자로 선정('13.7월)되었다. 이라크 Al Faw항만 방파제 건설공사는 대우건설이 우선협상 대상자로 선정('13.9월)되었고, '13.11월에 최종 계약을 체결하였다.

(6) 이란

중동아프리카통상과 이응대 사무관

2002년 이란 반정부 단체가 이란정부의 우라늄 농축계획을 발표한 이래, 국제사회는 유엔안보리의 4차례 결의를 통해 對이란 경제제재를 천명하였다. 미국은 2010년 7월 '포괄적 이란제재법(CISADA)'을 시행하고, 2011년 12월 '국방수권법'을 제정하여 이란 원유수입을 통제하는 등 對이란 경제압박을 강화하였다.

우리나라는 '10년 이후 국제사회의 이란 제재 강화에도 불구하고 EU 기업철수에 따른 반사이익, 원화결제 시스템 가동 등의 효과로 수출 상승세를 유지해 왔으나, '12년 부터 주력 수출품이었던 승용차 수출 중단, 중국·인도의 자국통화 지불 시스템 구축('12.5) 등으로 인한 경쟁우위 감소 등으로 수출이 감소세로 전환하였다. 특히 '13.7월 이후 제재 강화로 석유화학제품, 철강, 자동차 부품 등의 수출이 중단됨에 따라 對이란 수출이 대폭 하락하였다.

〈표 4.4.6.21〉 연도별 대 이란 수출, 수입규모

단위: 백만불, %

구 분		'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수출	금액	2,559	3,266	4,343	3,992	4,597	6,068	6,257	4,480	4,162
	증가율	19.5	27.6	33.0	△8.1	15.2	32.0	3.1	△28.4	△7.1
수입	금액	5,049	6,482	8,223	5,746	6,940	11,358	8,544	5,564	4,578
	증가율	42.8	28.4	26.9	△30.1	20.8	63.7	△24.8	△34.9	△17.7
무역규모		7,608	9,747	12,566	9,738	11,537	17,427	14,801	10,045	8,740
무역수지		△2,490	△3,216	△3,881	△1,754	△2,344	△5,290	△2,288	△1,083	△415

〈표 4.4.6.22〉 품목별 대 이란 수출, 수입현황(2014년)

단위: 백만불, %

순위	수 출			수 입		
	품 목 명	금액	증가율	품 목 명	금액	증가율
1	합성수지	435	2.9	원유	4,502	2.2
2	칼라 TV	397	3.8	LPG	39	-
3	냉장고	264	△2.1	아연괴 및 스크랩	12	-
4	자동차부품	259	22.4	기타금속광물	4	△7.4
5	평판디스플레이	204	△12.9	합성수지	3	85.7

그러나 '13.11.24, '14.1.20일에 P5+1(미·영·프·러·중+독)과 이란간 초기(First step) 핵 협상 타결을 통해 이란은 핵 개발프로그램을 중지하는 대신 미국 등 서방은 이란제재



일부를 완화하기로 합의하였다. 이란은 우라늄 추가 농축 중단 및 고농축 우라늄 폐기, IAEA의 핵시설 사찰 허용 등 핵 프로그램 중단 또는 폐기를 선언하였고, 서방 국가는 자동차분야 등 일부 제재를 완화하고, 이란의 해외동결자금 일부 인출을 허용하는 등 70억불 가량의 경제적 이익을 제공하기로 하였다. 한국도 이러한 국제사회의 이란 경제제재 한시적 완화 동향을 주시하여 무역협회의 「이란교역투자 가이드라인」 개정 등 대책을 마련하였다. 한편, '14.7.20일에는 핵협상 타결 시한이 4개월 연장되었고, '14.11.24일에는 핵협상 타결 시한이 6개월 추가로 연장되었다.

〈표 4.4.6.23〉 핵협상 타결 주요 내용

대상	주요 내용
이란	▶ 이란 핵개발 활동 중단 - 원심분리기 감축(19,000개 → 6,104개) - 아라크(Arak) 원자로 설계변경(중수로 → 경수로) - 향후 15년간 저농축 우라늄(LEU) 재고 감축(1만 kg → 300kg) 및 고농축(3.67% 이상) 우라늄 생산 중단 - IAEA의 25년간 모든 핵시설 정기 사찰
미국 등 서방	▶ 경제 제재 - IAEA가 이란의 합의안 이행검증 시까지 제재 유지(이후 단계적 해제) * 이란측은 잠정 합의안 이행 후 제재는 종료될 것이라는 입장

(7) 남아공

중동아프리카통상과 이응대 사무관

남아공은 금융, 유통 등 3차 산업 위주의 산업구조를 지니고 있으며, 남아공 GDP에서 3차 산업이 차지하는 비중은 65.8%(13년 기준)에 달한다. 남아공의 주요산업은 3차 산업을 제외한 광산업, 철강, 석유화학, 자동차 산업으로 분류할 수 있다. 남아공은 풍부한 지하자원을 보유하고 있어, 광산업이 발전했는데 남아공 GDP의 9.5%를 점유('13년 기준)하고 있다. 철광석 매장량은 1,500Mt로 세계 11위 수준이며, 이를 바탕으로 발전한 철강산업은 남아공 제1의 제조업으로서 전체 제조업의 약 20%(2010년 기준)를 차지하고 있다.

한국과 남아공과의 교역규모는 2000년도 이후 지속적으로 증가하여 2014년 교역액은 31억 달러에 이르고 있다. 對남아공 주요 수출품목은 승용차, 자동차부품, 화물자동차이며, 對남아공 주요 수입품목은 철광, 합금철, 백금, 동괴 및 스크랩, 기타 금속광물이다.¹⁶⁾

16) 한국무역협회 수출입통계 자료(Kita, MIT 4단위, 2015. 4월 기준)

대남아공 플랜트 진출현황은 총 3건 9.9백만불('08~'13년)로서 주요수주로서 Mercury-Mookodi 400Kv Section B Transmission Construction (2012년)이 있다. 2007년 제2차 한·남아공 민간경제협력포럼 이후 단절된 양국간 민간 경제협력채널을 재구축하고, 우리 기업의 투자진출과 양국간 교역 확대를 위해 제3차 한·남아공 민간경제협력포럼을 2013년 11월 남아공 요하네스버그에서 개최했다.

한국측은 한국무역협회가, 남아공측은 BUSA(Business Unity South Africa), BBC(Black Business Council)가 주관하였고, 駐남아공 한국대사관의 후원으로 진행된 민간경제협력포럼에는 국내기업 10개 내외 및 남아공 진출 한국 기업 등 55명이 참가하여 한·남아공간 경제협력에 대한 높은 관심을 표명하였다. 남아공측에서는 BUSA, BBC 회장 및 회원사, 관심기업 100여명이 참가하여 한국과의 경제협력에 대한 관심을 보였다. 포럼의 주요 행사로서 양국간 협력 분야 세션별 포럼(한-남아공 경제협력 및 지역발전 강화, IT·에너지·전자분야 등 한·남아공 협력전략 강화)을 진행하고 참가기업 비즈니스 상담회를 진행하였다.

(8) 알제리

중동아프리카통상과 이응대 사무관

알제리 경제는 석유가스부분에 절대적으로 의존하고 있는 불균형 구조를 보이고 있다. 알제리 산업구조를 보면 석유, 가스, 가스산업이 국민 경제에서 차지하는 비중은 전체수출의 98%(2011년 기준)와 전체 GDP의 절반가량, 재정수입의 4분의 3을 차지한다. 알제리는 원유생산량에서 아프리카 3위, 세계 12위를 차지하고 있으며 원유수출국기구(OPEC)의 4개 아프리카 회원국 중 하나이다. 석유·가스 생산량은 174백만TOE를 기록('06년도)하여 2000년 이후 연평균 2.3%의 성장세를 시현했다. 한국과 알제리와의 교역규모는 2014년 기준 33.6억불 수준이다. 對알제리 주요 수출품목은 화물자동차, 승용차, 건설중장비, 자동차부품 등이며, 對알제리 주요 수입품목은 나프타, 천연가스, 원유, LPG 등이다.

우리기업의 對알제리 투자현황은 51건 3.36억 달러에 이르고 있다. (한국수출입은행, 2014년) 주요 진출사례로는 삼성물산, 경인에너지 컨소시엄이 석유탐사사업(Issaouane 석유탐사 사업에 30% 지분 참여하고 있다.

2012.1월 알제리 정부가 공식 요청하여 CATICA 운영 지원을 KOICA 사업으로 추진중에 있다. 한편, 정부는 동 사업의 성격이 ODA(공적개발원조) 성격인 바, 관계부처 합의('11.11월, 대외경제장관회의, 對알제리 경제협력 추진 방안 상정)로 KOICA 사업 형태로



추진하기로 결정하였다. 외교부는 '13.8월 정부대표단을 파견하여 CATICTA 설립 관련된 협정 문안을 협의함으로써 그간의 쟁점 대부분을 타결하였고, '13.9월 협정 수정안을 알제리측에 송부하였고, 2014년 문안 대부분을 합의한 상태이며, 협정 서명을 앞두고 있다.

(9) 이집트

중동아프리카통상과 박신렬 사무관

이집트는 중동지역 최대 인구대국(8,652만명)으로 EU, 아프리카, 중동을 잇는 교통·물류 중심지이다. 한·이집트 무역규모는 '14년 기준 약 29억불로 아프리카 국가 중 한국의 제5위(세계 46위) 무역 상대국이다.

〈표 4.4.6.24〉 연도별 교역현황

단위: 백만불, 전년대비 %

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수 출	금 액	1,167	1,548	1,528	2,240	1,727	1,807	1,535	2,364
	증가율	36.7	32.7	△1.3	46.6	△22.9	4.6	△15.1	54.0
수 입	금 액	614	1,331	463	938	691	802	1,016	532
	증가율	36.4	116.8	△65.2	102.5	△26.3	16.1	26.6	△47.7
무역수지	금 액	553	217	1,065	1,303	1,036	1,005	519	1,832

한국은 승용차, 자동차부품, 합성수지 등 수출이 활발하며, 이집트는 천연가스, 나프타, LPG 등 원자재의 수출 구조이다. 우리나라의 對이집트 투자는 '14년말 기준 총 98건, 약 369백만불로 아직 미흡한 수준이다.

〈표 4.4.6.25〉 품목별 교역현황

단위: 백만불, 전년대비 %

순위	수 출			수 입		
	품목명	금액	증가율	품목명	금액	증가율
1	승용차	364	25.3	석유제품	409	△8.9
2	자동차부품	207	15.7	천연가스	66	△86.8
3	합성수지	205	29.2	박류	30	73.3
4	평판디스플레이	169	175.6	식물제의류	3	54.7
5	영상기기	121	429.9	편직제의류	2	△40.9

<표 4.4.6.26> 연도별 투자현황(신고기준)

단위: 백만불, 건

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	누계
對韓 투자	금액	0.6	1.3	1.4	1.2	1.1	0.9	1.8	1.5	9.8
	건수	10	25	35	25	12	10	19	15	152
對이집트 투자	금액	2.4	1.4	100	2.3	1.7	6.8	6.6	40.4	369
	건수	3	2	5	2	2	3	4	22	98

우리기업 진출현황을 보면 삼성전자, LG전자 등 현지 생산 공장을 갖춘 진출 기업 등은 주로 현지법인을 운영 중이며, 그 외 금호타이어, 동부대우전자 등은 대부분 연락사무소를 운영 중이다. 최근 한국기업의 대 이집트 건설 프로젝트 시장 진출이 활발해 짐에 따라 삼성물산, GS건설, 두산중공업 등 관련 기업의 진출이 활발하다.

한편 이집트는 북서부 엘다바 지역에 900~1,650MW급 경수로형 원전 2기 건설 추진 중('27년까지 총 4기 원전 건설 계획)이며, 한·이집트간 원자력협력협정 체결('01.6월)을 바탕으로 산업부는 이집트 전력에너지부간 원자력협력 MOU를 체결('13.5월)하였다. 또한 '10.8월, '12.7월 한국형원전설명회(카이로), '13.5월 원전협력 세미나(서울), '13.11월 이집트 주요인사 초청교육, '14.9월 한국원전산업 로드쇼(카이로) 등을 개최하였다. 향후 이집트 원전수주를 위해 이집트 측 제안에 신중히 대응하고, 의사소통 채널과 수주 모멘텀을 지속 유지할 계획이다.

(10) 카메룬

중동아프리카통상과 김진석 사무관

카메룬은 아프리카 중서부 적도에 위치한 국가로 한반도 2.2배(478만km²)의 면적과 2천만명의 인구를 가진 국가이다. 2012년 카메룬의 원유 확인매장량은 2.5억배럴로 원유생산은 지난 30여년간 카메룬 경제와 국가재원의 가장 중요한 요소였다. 현재 카메룬 유일의 정유사인 SONARA의 원유 정제능력을 210만톤에서 2015년 까지 400만톤으로 늘리는 프로젝트가 추진 중에 있다. 카메룬의 광물 생산은 소량이며, 주요 생산광물은 알루미늄, 금, 다이아몬드 등이다. 철, 니켈, 우라늄 등이 내륙지역에 일부 부존하나 생산실적은 없으며, 전력공급 및 운송 인프라 미비로 개발이 어려운 상황이다. 한국과 카메룬 간 교역규모는 '14년 54백만불, 수출은 48백만불 수입은 6백만불을 기록하였다.



〈표 4.4.6.27〉 양국 간 연도별 무역현황

단위: 백만불, 전년도기대비 %

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수출	금액	25.0	44.2	32.2	48	70	54	44	48
	증가율	118.5	77.0	△26.9	49.2	45.4	△22.8	△19.5	9.9
수입	금액	520.2	231.1	23.3	10	42	11	10	6
	증가율	22.2	△55.6	△89.9	△56.9	316.8	△74.6	△7.2	△43.2
무역수지	금액	△495.2	△187.0	8.9	39.2	32	43	34	42

한국은 중고의류, 전사용 기구 및 모형, 에틸렌, 타 석유화학제품 등을 주로 수출하며, 카메룬으로부터 금, 원목 등 1차 상품을 주로 수입하고 있다.

산업부는 '13.11월 경제사절단을 구성하여 카메룬 야운데를 방문하여 '제3차 한·카메룬 에너지협력 포럼'을 개최하였다. 同에너지협력포럼에는 카메룬 에너지수자원부 장관을 비롯하여 카메룬 석유공사, 정유공사 등 카메룬 측 50여명이 참석하여 카메룬 석유가격안전 화기금 등에 대해 소개하고, 우리건설사 등을 카메룬 정부 및 기관에 소개하는 비즈니스 협력의 장을 마련하였다. 한편, 카메룬 총리 예방 및 에너지수자원부 장관, 광물산업기술개발부 차관 등을 만나 카메룬 국영제철소 건립 전담팀 구성요청, 카메룬 광물 탐사사업에 한국기업의 참여 지원 요청 등 우리기업 진출에 관해 논의하였다.

카메룬 에너지수자원부차관이 제7차 한·아프리카산업협력포럼('14.10) 참석계기 방한하였으며 산업부 2차관은 동 차관과 면담을 통해 양국간 무역투자 확대와 카메룬 에너지·인프라 프로젝트에 우리기업 진출 확대 방안을 논의하였다.

(11) DR 콩고

중동아프리카통상과 김재하 사무관

DR콩고(콩고민주공화국)는 한반도 11배 크기(아프리카 2위), 7,400만명 인구, 최근 5년간 연평균 6%대의 경제성장률을 기록하고 있다. 특히 코발트(1위), 다이아몬드(1위), 동(10위) 등 풍부한 광물자원과 콩고강(세계 2위의 평균유량) 등의 풍부한 수자원을 보유하고 있어 경제성장 잠재력이 매우 높은 국가이다. DR 콩고는 아프리카국가 중 '05.3월 최초로 우리나라와 정부간 자원협력위를 구성한 국가로 제1차 자원협력위 '07.9월 개최되었고 제2차 자원협력위는 에너지수요관리정책단장을 수석대표로 18개 기관·기업 총 35명의 민관합동사절단을 DR콩고에 파견('13.10)하여 개최하였다. 주요의제로 무소쉬

동광 개발 사업, 카탕카주 희귀금속 탐사 등 지질 탐사 협력, 광해관리 협력, 미분양 석유탐사광구 진출방안, 도로 등 인프라 협력 등을 논의하여 양국간 에너지·자원 개발 협력기회를 제고하고 우리기업 진출 확대를 지원하였다.

'14년도 한-DR콩고 양국간 교역량은 287백만불로 수출 26백만불, 수입 261백만불이었다. '12.11월에는 KOTRA 킌샤사무역관을 개관하여 무역 투자 유치 활동을 수행하고 있다.

'14.9월에는 (주)태주종합철강과 (주)한국자원투자개발(KORID) 컨소시엄이 설립한 MCM Korea와 DR콩고 국영광업기업인 SODIMICO사 간의 Musoshi 구리광산 개발을 위한 합작기업 설립 계약이 서명됨에 따라 합작 투자회사인 EMM(Enterprise Musoshi Mining)이 설립되어 Musoshi 구리광산 개발을 본격 추진할 수 있게 되었다. '13.6월에는 DR콩고 수도 킌샤사지역 상수도 공급을 위한 램바임부 정수장 건설을 위한 사업비 68백만불의 EDCF 차관 약정이 서명되었으며, 아울러 '13.8월에는 EDCF 차관 약정의 후속으로 한국수출입은행과 DR콩고 재무부간 Loan Agreement도 체결되었다.

DR콩고 REGIDESO(콩고수도공사)는 콩고정부로부터 EDCF 차관 사업을 위임 받아 램바임부 정수장을 건설하여 Kimbanseke(1,373ha) 지역 일대 주민 약 500,000명에게 수돗물 1일 50,000m³ 규모로 공급할 사업을 추진하고 있으며, 동 정수장 건설 공사는 '15.8월 착공될 예정이다.

'15.5월에는 한국광물자원공사(KORES)가 DR콩고 주요 광산도시인 카탕가주 루분바시에 사무소를 새로 마련하여 콩고민주공화국의 주요 광물자원 조사 및 탐사 등의 활동을 시작할 예정이다.

〈표 4.4.6.28〉 양국 간 연도별 무역현황

단위: 백만불, 전년동기대비 %

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수출	금액	22.2	20.0	18.5	15.4	20.7	35.0	39.6	25.7
	증가율	144.3	△9.8	△7.4	△16.8	34.2	69.1	13.1	△35.0
수입	금액	5.9	2.8	22.8	97.9	149.2	236.6	221.5	261.3
	증가율	2,545.9	△53.7	730.0	328.4	52.4	58.6	△6.4	18.0
무역수지	금액	16.3	17.2	△4.3	△82.5	△128.5	201.6	△181.9	△236.6



(12) 탄자니아

중동아프리카통상과 배판술 사무관

탄자니아는 한반도 면적의 4.3배인 광활한 영토와 금, 우라늄, 탄자나이트, 천연가스 등 풍부한 지하자원, 킬리만자로와 세렝게티 등 천혜의 관광자원, 케냐 등 8개국과 국경을 인접한 지리적 여건 등을 바탕으로 동부아프리카의 중심국가로 부상하고 있다. 또한 정치적 안정과 정부의 적극적인 경제 개발의지로 인프라 건설부분 등의 성장세에 힘입어 최근 5년간 6~7%대의 높은 경제성장을 시현하는 등으로 우리기업의 탄자니아 진출에 관심이 높아지고 있다. 산업통상자원부 장관과 차관은 2013년과 2014년 한·아프리카산업협력포럼 참석차 방한 한 무혼고 에너지광물부장관과 양자회담을 통해 양국간 교역·투자 확대방안을 논의하였고 에너지·자원협력위원회 설치에 합의하였다. 이에 따른 후속조치로 통상협력국장을 수석대표로 31개 기관·기업 등 총 46명의 민관합동 사절단을 탄자니아에 파견(14.4.23~26)하여 비즈니스 포럼, 자원협력 채널 구축 및 양국간 제1차 자원협력위를 개최하였다. 탄자니아 산업자원개발과 우리기업 진출기회 등을 주제로 다레살람에서 개최(4.25)된 '비즈니스포럼'에서는 탄자니아 산업무역부, 에너지광물부, 투자청 등 양국 정부 및 기업인 250여명이 참석하여 높은 관심 속에 성황리에 진행되었고 양국 기업간 62백만불 규모의 농기계 수출계약이 성사 되었으며, 비즈니스 상담회에서는 에너지 플랜트 분야 등에서 7.5억불의 수주상담이 이루어졌다.

산업통상자원부와 탄자니아 에너지광물부간 에너지 및 광물자원 협력에 관한 MOU를 체결한 직후 개최(4.25)된 제1차 자원협력위에서는 우리측 관심사항인 산업자원 인프라, 전력, 전기안전분야, 광해방지 협력 등이 논의하였다. 우리나라는 관련 정보·주요 인사교류, 향후 공동 협력사업개발 등을 제안하였으며, 탄자니아 측은 협력 의지를 표명하며 우리 기업과의 경험공유 등을 희망하였다.

<표 4.4.6.29> 한·탄자니아 연도별 교역현황

단위: 백만불, 전년동기대비 %

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수출	금액	68	77	68	107	91	200	145	333
	증가율	61	14	△ 12.5	58.2	△ 15	119	△ 3	130
수입	금액	3	10	11	70	45	23	46	42
	증가율	△ 64	237	12.1	550	△ 36	△ 48	98	△ 7.9
무역 규모		71	87	79	177	136	223	191	375
무역 수지		65	67	57	37	46	177	99	291

(13) 코트디부아르

중동아프리카통상과 김진석 사무관

코트디부아르는 서부아프리카 대서양 연안에 위치한 국가로 한반도의 1.4배 인구 22백만 명, 석유, 가스, 금, 망간 등 다양한 광물자원을 보유하고 있으며 내전 이후 정치적 안정을 바탕으로 최근('11~'13년) 연평균 10%대의 높은 성장세를 시현하고 있다. 양국간 교역규모는 '14년 약 2.3억불이며, '10년 이후 對코트디부아르 수출은 지속 증가 추세다. 우리나라의 주요 수출품은 가열난방기, 승용차, 건설중장비 등이며, 주요 수입품은 커피, 동괴 및 스크랩, 천연섬유원료 등이다.

<표 4.4.6.30> 양국 간 연도별 무역현황

단위: 백만불, 전년동기대비 %

구 분		'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
총 교역액		76	73	94	96	123	144	227
수 출	금 액	75	72	94	93	121	142	219
	증가율	29.5	-4.6	31.6	-1.4	30.0	17.6	54.1
수 입	금 액	1	1	0	3	2	2	8
	증가율	142.3	-42.0	-46.0	530.9	-32.0	25.7	251.9
무역수지		74	71	94	90	119	140	211

양국이 1961년 수교 이후 코트디부아르 정상으로는 와타라 대통령이 최초 방한(14.10월) 하였다. 박 대통령은 와타라 대통령과 정상회담을 갖고 통상, 투자, 인프라, 에너지 등 제반 분야에 대해 양국 간 실질적 협력 확대 방안에 대해 논의하였다. 산업부와 코트디부아르



상공부간 경제협력 MOU가 체결되었으며 산업부 장관은 코트디부아르 상공부장관과의 면담에서 무역투자사절단 파견 등 교류협력을 통해 양국 간 교역·투자 증진과 코트디부아르 에너지·인프라 프로젝트에 우리기업 참여 확대방안을 논의하였다.

(14) 오만

중동아프리카통상과 김재하 사무관

오만은 다른 중동 국가와 마찬가지로 석유와 가스 산업에 대한 의존도가 높은 편이다. 2008년 기준으로 석유가스 산업 비중은 GDP 51%, 수출 76%, 재정수입 78.6%를 차지하였다. 한국은 오만과 2000년부터 25년간 매년 406만 톤 LNG 수입 장기계약을 체결하여 2014년 국내 총 도입량(3,633만 톤) 중 380만 톤(3위, 10%)을 수입하였으며, 2015년 406만 톤을 수입할 예정이다. 원유 수입은 2014년 국내 총 도입량(928백만B) 중 3.5백만 B(16위, 0.4%)을 수입하였다.

오만 정부는 과대한 석유자원 의존과 경제구조의 획일성을 탈피하기 위해 자국화(Omanisation), 산업구조다변화(Diversification), 민영화(Privatisation) 등 세 가지 정책을 적극 추진 중에 있다. 매년 말 모든 업체들은 Omanization 관련 Report를 제출해야 하며, 오만인 고용률 저조 기업들은 정부 프로젝트 참여 기회가 박탈되고, 외국회사의 경우 채용자들의 노동허가를 불허한다.

산업구조 및 국민소득원 다변화를 위해 고부가가치 제품 생산을 위한 첨단기술 도입, 수출지향 정책, 민간부문 개발 및 중소기업 설립 촉진, 세계 경제로의 통합 확대를 중점 추진 중이다. 또한 오만은 정부 주도형 개발의 문제점들을 해소하고, 향후 국제 사회의 변화에 효과적으로 대응하기 위해 민영화(Privatization)를 오만 Vision 2020(1996~2020년)의 주요 과제로 추진하고 있다.

2014년 기준, 對오만 교역규모는 58억불(33위)로, 우리나라 총수출(5,727억불)의 0.20%(12억불, 55위), 총수입(5,255억불)의 0.80% (26억불, 56위)를 차지하였다. 對오만 주요 수출품은 승용차, 석유화학합성원료이다. 특히 자동차가 전체 수출의 절반 가량(48%)을 차지하며, 나머지는 한국 기업들이 오만에서 수주하는 프로젝트(발전소, 정유공장, 도로 등)에 따른 건설자재 및 중장비가 해당이 된다, 오만의 對 한국 주요 수출품은 천연가스, 원유, 기타 석유화학제품이다.

한편, 한국과 오만은 한·오만 총리회담('05. 11.30)에서 양국간 차관급을 수석대표로

하는 「한·오만 경제협력위원회」 구성에 합의하였다. 그 동안 제1차 한·오만 경협위 개최(2009.5.4, 서울), 제2차 한·오만 경협위 개최(2010.10.24, 무스카트), 제3차 한·오만 경협위 개최(2012. 11.12, 서울), 제4차 한-오만 경협위 개최(2014.8.24) 등 네 차례 개최하여 무역 투자, 에너지자원, 플랜트건설, 중소기업, 기술표준, ICT 및 정보보안, 보건, 직업능력개발, 수산 등 다양한 분야에서 양국간 협력 강화 방안을 논의하였다.

오만측은 '30년까지 전체 전력생산의 10%를 재생에너지로 공급할 계획으로 현재 태양광 시범발전설비 건설중(Al-Mazyunah지역, 303kW급, Astonfield Renewables(인도) 건설, '14년 가동)이며, 풍력도 500kW급 시범 프로젝트를 추진(Mashira섬)하는 등 신재생에너지 분야에 많은 관심을 가지고 있다. 또한, 지난 2012.12.9일에는 사우디아라비아(제다)에서 개최된 ICAO 항공운송협상회의시 양국 간 항공회담을 통해 지정항공사 변경(단수→다수), 편명공유(Code-Sharing) 조항 신설 및 노선구조 제지점화 등을 골자로 하는 MOU를 서명하였다. 특히, 보건의료 분야에서는 오만 건강보험제도 도입 자문('13.3), 오만 병원 협력 MOU 체결('13.9), 의료진 연수와 환자 송출 프로그램 제안('13.6), 건강보험 도입 컨설팅 1단계 연구용역 완료('14.4)하는 등 양국 간에 교류가 활발히 진행 중이다.

오만은 '15년까지 제8차 경제개발계획에 따라 약 300억불을 다양한 국가개발 분야에 투입할 예정으로 있어 에너지, 의료, 방산, 표준, 중소기업 등 다양한 분야에서 우리나라와의 협력이 추진될 것이다. 특히, 오만 최초로 추진 중인 철도건설(2,244km) 프로젝트의 사업관리 및 감리 용역을 한국기업 컨소시엄이 수주(약 3억불)하였으며, 향후 100억불이상인 본 공사의 수주 가능성도 있을 것으로 전망된다.

〈표 4.4.6.31〉 양국 간 연도별 무역현황

단위: 백만불, 전년동기대비 %

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수출	금액	542.4	888.6	530.6	664.1	906.9	923.6	1,007.0	1,171.6
	증가율	57.5	63.8	△40.3	25.2	36.6	1.8	9.0	16.3
수입	금액	3,813.9	5,694.7	4,124.5	4,095.9	5,362.8	5,305.7	4,783.3	4,596.8
	증가율	△25.6	49.3	△27.6	△0.7	30.9	△1.1	△9.8	△3.9
무역수지	금액	△3,271.5	△4,806.1	△3,593.9	△3,431.8	△4,455.8	△4,382.1	△3,776.3	△3,425.2



(15) 케냐

중동아프리카통상과 배판술 사무관

케냐는 지정학적으로 동부 아프리카의 관문(gateway)에 위치한 전략적 이점 및 천혜의 기후와 자연조건을 바탕으로 아프리카의 허브로 부상하고 있다. 케냐 몸바사항은 남아공 더반, 나이지리아 라고스와 함께 아프리카 3대 항만이며, 나이로비 Jomo Kenyatta 공항은 아프리카 허브 공항의 역할을 하고 있다. 우리나라는 케냐의 이러한 중요성을 고려하여 양국간의 교류·협력을 촉진하고 있다.

케냐는 이러한 지리적 이점에도 불구하고, 인프라 부족, 만성적 전력부족으로 경제발전이 지연되고 있으며, 케냐 정부는 경제발전을 촉진하기 위해 '케냐비전 2030'을 수립하여 사회전반의 발전을 도모하고 있다.

우리나라는 이러한 케냐의 경제·산업구조를 고려하여 2000년 이후 2011.3월, 2012.7월 총리방문, 2010.11월, 2012.11월 케냐 부통령 및 총리 방한을 계기로 우호 협력관계를 구축은 물론, 2014.10월 케냐 정부 및 기관 주요 인사들이 방한하여 양국간 플랜트·인프라 건설 협력을 적극 추진하고 있다. 특히, 2013년 올카리나 지열발전소건설 참여를 계기로 케냐에 풍부한 지열발전소 건설 협력을 적극 추진하고 있다.

양국간 교역·투자에 있어서는 많은 잠재력에도 불구하고 기대에 미치지 못하고 있다. 2014년 말 기준 양국 무역액은 373백만불, 투자에 있어서는 '14년말 기준으로 對케냐 투자는 총 43건에 약 15백만불을 기록하고 있으며, 케냐의 對한국 투자는 미미하다.

〈표 4.4.6.32〉 한·케냐 연도별 구역현황

단위: 백만불, 전년동기대비 %

구 분		'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수출	금액	137	156	165	233	215	263	258	345
	증가율	△ 33.3	14.3	5.3	41.3	△ 7.6	22.3	△ 1.9	33.5
수입	금액	7.8	5.7	5.6	9.2	17.6	28	29	28
	증가율	52.3	△ 26.4	△ 2.9	65.8	90.6	58	4.9	△ 3.4
무역 규모		145	162	170	242	233	291	287	373
무역 수지		129	151	159	223	197	235	229	317

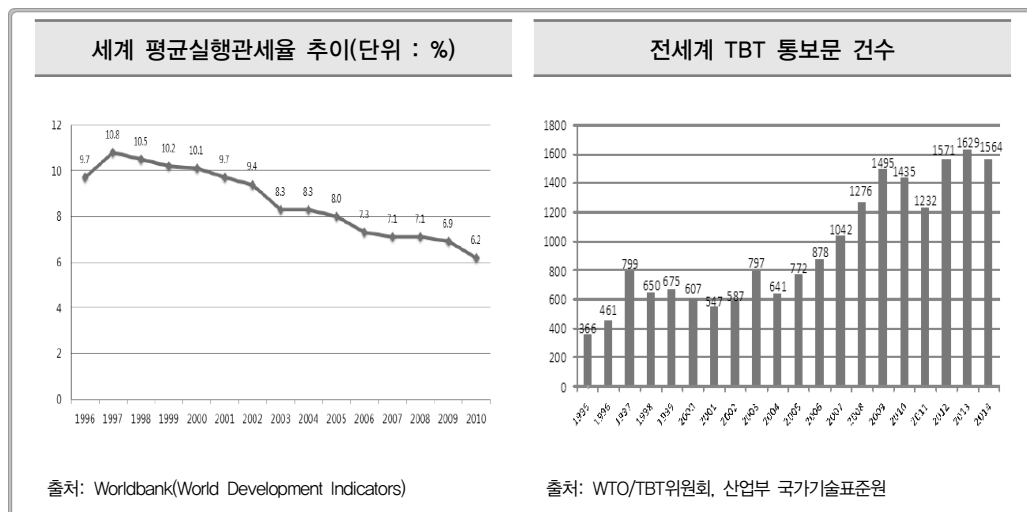
제 5 장 통상애로 해소 지원

제 1 절 비관세장벽 대응

통상정책총괄과 사무관 강은구

1. 비관세장벽 대응 추진배경

도하개발어젠다(DDA) 협상 이래로 관세장벽은 지속적으로 낮아져 왔으나 글로벌 금융위기의 여파로 선진경제국을 포함한 세계 각국들이 통관·표준·인증·환경·위생검역 등 비관세 조치를 보호무역을 위한 수단으로 활용하는 비중은 지속적으로 증가하게 된다. 일례로 세계무역기구(WTO; World Trade Organization)에 대한 무역기술장벽(TBT) 통보 건수가 2013년에 1,629건으로 최대치를 기록하고, 위생검역(SPS)의 경우에도 2014년 1,634건으로 사상 최대치를 기록하게 된다.



〈그림 4.5.1.1〉 세계 평균관세율 추이 및 TBT 통보문 건수

세계 각국 또한 이러한 비관세장벽의 확산에 대하여 심각성을 확인하고 다자 규범 및 자유무역협정(FTA) 협상과 이행을 통하여 다루려는 노력을 전개하게 된다. G20 워싱턴 정상회의에서는 “모든 형태의 보호무역주의를 배격하고 무역·금융 등 무역에 왜곡을



주는 조치를 동결(Standstill)할 것”을 선언하였고, 2013년 9월 상트페테르부르크 G20 정상회의에서는 ‘G20 보호주의 동결서약’을 2016년까지 연장하게 된다. 이러한 노력은 무역협정 협상과정에서도 전개된다. 미국은 환태평양경제동반자협정(TPP) 협상을 계기로 일본의 비관세장벽 해소를 강력히 주장하고 있으며, 유럽연합(EU)과 일본과의 자유무역협정(FTA) 협상에서도 비관세장벽이 핵심 이슈로 떠오르고 있다.

세계 각국의 비관세장벽은 우리나라 기업들에게도 시장접근에 대한 제한 요소로 작용하여 해결 필요성이 지속적으로 제기되었다. 우리나라 일본 수출 중소기업의 26.9% 및 중국 수출 중소기업의 16.7%가 비관세장벽을 해외 진출에 있어서 주요 애로사항으로 체감하고 있는 것으로 나타났다(중기중앙회, 2013년 6월).

2. 비관세장벽 대응 체계 구축 및 대응 추진 현황

(1) 비관세장벽 대응체계 구축

정부는 2013년 9월 12일 통상추진위원회 실무회의에서의 논의 후, 9월 27일 대외경제장관회의의 심의를 거쳐 관계부처와 합동으로 ‘비관세장벽 대응체계 구축방안’을 마련, 발표하였다. 이 구축방안은 우리 기업의 실질적 애로로 작용하고 있는 ‘비관세장벽’에 보다 체계적으로 대응하기 위한 범정부적, 민관 협업의 시스템 구축에 초점을 맞추고 있다. 그간 해외 비관세장벽에 대하여 일회성 조사와 수세적 입장, 정부 위주의 대응으로 우리기업의 해외진출 애로에 실질적인 해결 노력이 미흡했던 아쉬움이 있었기 때문이다.

그 이전에 정부는 2013년 6월 13일 수립된 ‘신통상로드맵’에서 통상의 손톱 밑 가시로 작용하는 비관세장벽에 대한 체계적인 대응계획을 발표하고, 경제4단체 및 대한무역투자진흥공사와 함께 9월 16일 무역협회 내에 ‘비관세장벽 협의회 사무국’을 구성하여 비관세장벽 대응을 위한 정보 시스템의 본격 구축 및 대응지원 노력에 착수한 바 있다.

‘비관세장벽 대응방안’은 3대 전략과 6개 과제로 구성되어 있으며, 첫째, 비관세조치 사례를 체계적으로 수집·데이터베이스화하고, 기관간 정보 공유 강화를 추진하는 것, 둘째, 통상추진위원회를 전략수립을 위한 부처간 협의의 장으로 활용하고, 양자협정, 자유무역협정(FTA) 협상 등 다각적인 통상채널을 활용하여 대응하는 것, 셋째, 비관세장벽이 기업 및 산업에 미치는 영향을 평가하기 위한 민관합동 비관세장벽 협의회를 운영하는 것을 골자로 하고 있다.

목표	비관세장벽 종합 대응을 통한 기업의 해외진출 여건 개선		
추진 전략	체계적 정보관리 시스템 구축	적극적·능동적 대응전략 수립/시행	정부3.0에 따른 민관소통 활성화
6대 추진 과제	1. 정보수집 체계화	3. 종합적 대응체계 구축	5. 비관세장벽 영향평가
	2. 기관간 정보공유 강화	4. 비관세장벽 사례 분석	6. 민간협업 활성화

〈그림 4.5.1.2〉 비관세장벽 대응 기본 방향

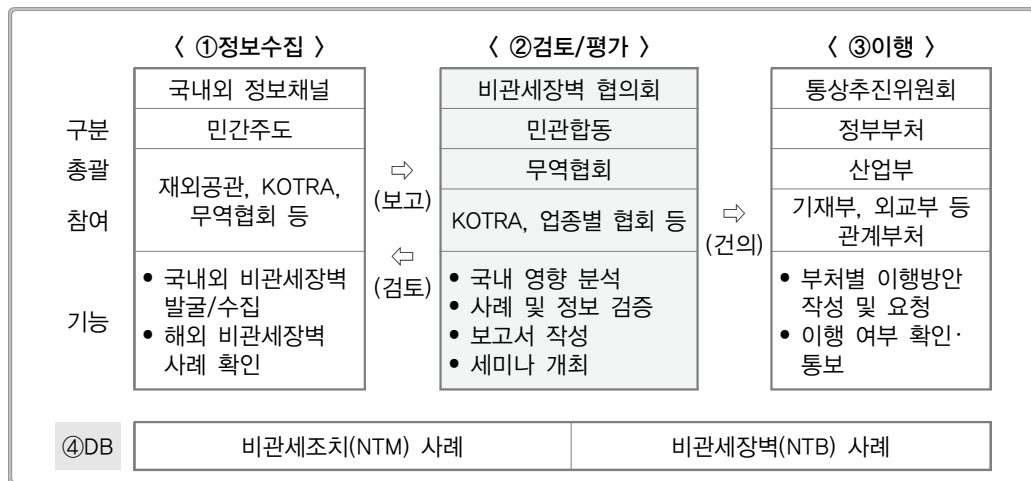
(2) 비관세장벽 대응 추진 현황

첫째, 각 부처, 대한무역투자진흥공사, 재외 공관 및 무역애로 등을 통하여 무역장벽으로 작용할 수 있는 비관세조치 사례를 발굴하고, 수집된 사례를 국가별·업종별·규제 유형별로 체계적으로 데이터베이스화하여 각 기관간 정보를 공유하고 협업할 수 있는 기반을 마련하였다.

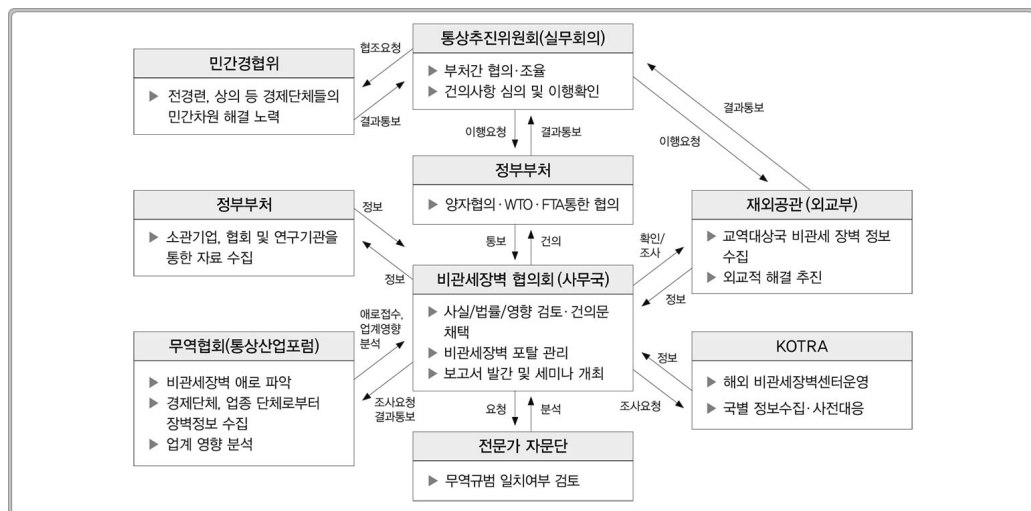
둘째, 민관합동의 ‘비관세장벽 협의회’를 개최하여 중국을 포함한 주요국의 비관세조치 대응방안에 대하여 논의하였다. 비관세장벽 협의회는 산업부 통상차관보 주재하에, 통상산업포럼을 구성하는 업종별 협회(18개)와 무역협회, 대한무역투자진흥공사 등 유관단체 7개 및 관계부처로 구성되었으며, 다양한 경로를 통하여 수집된 개별 비관세조치 사례에 대하여 산업계에 미치는 영향과 무역규범 합치여부를 면밀히 분석하고, 이를 토대로 정부와 민간의 통상수단을 활용하기 위한 종합적 전략을 논의하는 장으로 활용되고 있다. 2013년 제1차 협의회를 개최한 이후 2014년에는 2차~4차에 걸쳐 총 3회의 비관세장벽 협의회(3월 3일, 6월 26일, 9월 29일)를 개최하여, 주요국의 비관세장벽에 대한 대응계획을 점검하고 향후 대응방안을 논의하였다.

셋째, 이러한 비관세장벽협의회 결과를 바탕으로 주요국가의 비관세장벽에 대한 대응을 위하여 ‘통상추진위원회 실무회의’ 및 ‘통상추진위원회’를 통하여 관계부처와 대응방안을 논의하였다. 또한, 외교부와 공동으로 2013년과 2014년 12월에 각국의 비관세조치에 대한 국가별 종합 보고서인 《외국의 통상환경》 책자를 발간하였다. 이 보고서는 우리기업의 해외진출을 지원하고, 통상협상 등의 기초자료로 활용하기 위하여 외교부에서 지난 1998년부터 발간되던 자료를 확대·개편한 것으로, 무역장벽보고서(제1권), 분야별 통상환

정보고서(2권), 지역별 통상환경정보고서(3~6권)로 구성되어 있다. 동 보고서는 주요 교역국에 대한 정보를 추가적으로 포함하여 총 83개국에 대한 정보를 포함하고 있다. 특히, 우리나라와 교역규모가 큰 주요국에 대하여 우리기업들이 해외진출에 실질적 애로로 느끼는 비관세장벽 사례를 수집하여 ‘무역장벽보고서’를 최초로 발간한 것이 특징이다. 정부는 앞으로도 무역환경 보고서를 지속적으로 발간하여 관련 사례를 체계적으로 정리하고 해결하려는 노력을 전개할 계획이다.



〈그림 4.5.1.3〉 비관세장벽 협의회 운영절차



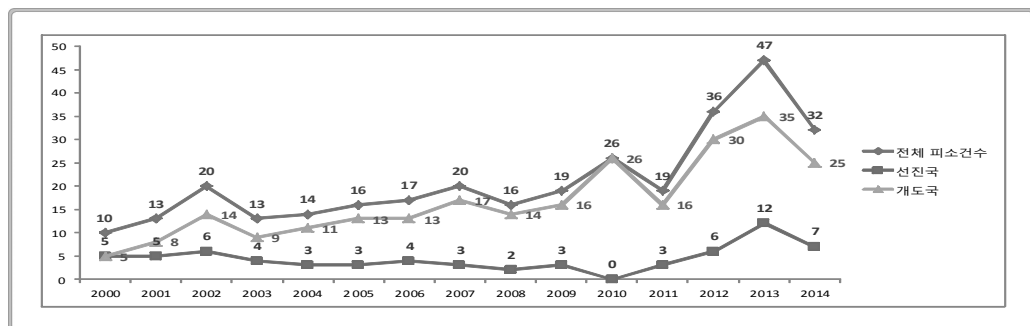
〈그림 4.5.1.4〉 비관세장벽 사례 처리절차

제 2 절 수입규제 대응

통상협력총괄과 사무관 형성희

1. 수입규제 동향

우리나라에 대한 신규 제소건수는 2011년 이후 크게 증가하여 2014년 32건을 기록하였다. 국가별로는 인도(9건), 말레이시아(4건), 인도네시아(4건) 등의 신규제소가 이루어졌으며, 총 26개국에 우리나라 제품에 대한 제소조치를 취했다. 품목별로는 철강 및 화학제품에 대한 제소가 24건으로, 전체 제소의 75%를 차지했다. 규제형태별로는 반덤핑조치가 13건, 세이프가드조치가 15건을 차지하여 전세계적으로 신흥국으로부터의 세이프가드조치 발동이 증가하는 추세가 반영되었다.



〈그림 4.5.2.1〉 우리나라에 대한 신규 제소건

2014년 12월말 기준, 한국에 대한 수입규제는 26개국으로부터 총 167건이 부과되었다. 이 중 조사 중인 규제는 42건, 조치중인 규제는 125건이다. 국가별로는 인도가 총 30건으로 가장 많은 수입규제를 부과하고 있으며, 인도, 미국, 중국에 의한 조치가 61건으로 전체 규제의 36.5%를 차지하였다. 품목별로는 철강 및 화학제품에 대한 조치가 114건으로 전체의 68.3%에 해당하였다. 규제형태별로는 반덤핑조치가 108건으로, 규제의 대부분(64.7%)을 차지하였다.

세계 경기회복이 지연되고, 한국의 수출상대국들이 자국 산업 보호를 위해 선제적으로 수입규제 조치를 실시함에 따라 한국 상품에 대한 수입규제 증가추세는 지속될 것으로 보인다.



2. 수입규제 대응

산업통상자원부는 통상업무가 이관됨에 따라 수입규제 국내대응활동을 수행하게 되었다. 산업부는 통상채널을 통해 상대국의 수입규제조치를 의제화하며, '수입규제 국내대응반'을 운영하고, 국제법상 위법한 수입규제의 경우 WTO에 제소하여 수입규제에 대응하고 있다.

중국의 폴리실리콘 반덤핑 제소사례('12.7 조사개시)의 경우, 산업부는 한·중 통상장관 회담('13.6) 및 한·중 경제공동위('13.11)를 통해 지원활동을 전개하였다. 그 결과로서 반덤핑 예비판정시('13.7) 국내업체는 경쟁국인 미국에 비해 매우 낮은 반덤핑 관세율을 부과받게 되었다(한국산 최저 2.4%, 미국산 최저 53.3%).

미국의 세탁기 반덤핑·상계관세 제소사례('11.12 조사개시, '13.1 최종판정)의 경우, 산업부는 업계의 제소요청에 대해 법리적으로 검토한 결과 해당 조치가 WTO협정에 위배된다고 판단하고 2013년 8월 29일 이를 WTO 분쟁해결절차에 회부하였다.

산업부는 수입규제에 대해 체계적으로 대응하기 위해 2013년 7월 수입규제 국내대응반을 출범시켰다. 수입규제 국내대응반은 수입규제와 관련하여 국내 산업계의 목소리를 듣고 수입규제에 대응하는 논리를 마련하는 역할을 한다. 수입규제 국내대응반은 산업부 통상협력국장을 반장으로, 지역과, 품목과, 통상법무과, 유관기관, 업종단체 등을 반원으로 하여 구성되었다.

제1차 수입규제 국내대응반 회의('13.7)에서는 앞으로 대응반을 통해 조직적이고 체계적으로 수입규제에 대응할 것을 결의하였다. 향후 대응반의 운영과 관련하여, 수입규제 조치단계별로 업무를 분담하여 효율적으로 수입규제에 대응하기로 합의하였다. 수입규제 건에 대한 개별 대응은 통상채널을 보유한 지역과가 중점적으로 수행하고, 품목과와 업종단체 등은 지역과에 적극적으로 협조하는 것을 기본원칙으로 한다. 지역과가 수입규제 관련 정보를 입수하면 이에 대해 품목과 및 업종단체는 대응논리를 도출하고, 대응논리를 근거로 지역과가 통상채널 및 재외공관을 통해 상대국 정부에 입장을 표명하고 대응활동을 펼치는 것이다.

이후 제2차 회의('13.11)에서는 호주 및 태국의 열연강판 반덤핑조치와 태국 열연합금강 세이프가드조치 등 구체적인 수입규제건에 대한 대응방안을 논의하였다. 회의를 통해 관련업계의 입장을 듣고, 대응조치가 통상 및 외교관계 전반에 미치는 영향에 대해 종합적으로 검토하였다.

제3차 회의를 통해 인도의 테레프탈산에 대한 반덤핑조치 등 외국의 석유화학 및 섬유 분야 수입규제 현황을 파악하고 우리 기업들의 관련 애로사항을 청취하여 수입규제에 대한 사전대응 강화 방안을 모색하였다.

[첨부] 수입규제 세부현황

(1) 규제형태별 수입규제

2014.12월말 기준

국 가		반덤핑		반덤핑 / 상계조치		상계조치		세이프가드		계	
북미 (2개국)	캐나다	6		2	(2)					8	(2)
	미국	10		6	(2)					16	(2)
중남미 (5개국)	아르헨티나	3	(1)							3	(1)
	브라질	11	(2)							11	(2)
	콜롬비아	1						4	(4)	5	(4)
	멕시코	1								1	
	코스타리카							1	(1)	1	(1)
아시아 (10개국)	중 국	15								15	
	인 도	22	(6)					8	(3)	30	(9)
	인도네시아	5	(2)					7	(3)	12	(5)
	키르기스스탄							1	(1)	1	(1)
	말레이시아	5	(3)					1	(1)	6	(4)
	파키스탄	5								5	
	필리핀							3	(2)	3	(2)
	대만	1								1	
	태 국	4						3	(1)	7	(1)
아프리카 (2개국)	베트남							1		1	
	남아공	1						1		2	
유럽 (3개국)	이집트							1		1	
	E U	4	(1)							4	(1)
	러시아							4	(1)	4	(1)
대양주 (3개국)	우크라이나	1						3		4	
	호 주	9	(3)							9	(3)
중동 (3개국)	이스라엘							1		1	
	요르단							1		1	
	터 키	4						11	(3)	15	(3)
총계 (26개국)		108	(18)	8	(4)			51	(20)	167	(42)

* 상기 수치는 조사 중인 겐()내 표시부분을 포함한 수치임



(2) 품목별 수입규제

2014.12월말 기준

국 가		철강		전기전자		화학		섬유		기타		계	
북미 (2개국)	캐나다	7	(2)	1								8	(2)
	미국	12	(2)	2		1		1				16	(2)
중남미 (5개국)	아르헨티나	1		1	(1)	1						3	(1)
	브라질	3				4	(1)	1		3	(1)	11	(2)
	콜롬비아	2	(2)			1		2	(2)			5	(4)
	멕시코							1				1	
	코스타리카									1	(1)	1	(1)
아시아 (10개국)	중 국			1		12		1		1		15	
	인 도	5	(2)	2	(2)	21	(5)	2				30	(9)
	인도네시아	8	(2)					3	(2)	1	(1)	12	(5)
	키르기스스탄									1	(1)	1	(1)
	말레이시아	5	(3)			1	(1)					6	(4)
	파키스탄					4		1				5	
	필리핀	1	(1)							2	(1)	3	(2)
	대만	1										1	
	태 국	6	(1)							1		7	(1)
	베트남									1		1	
아프리카 (2개국)	남아공					1				1		2	
	이집트							1				1	
유럽 (3개국)	E U	3	(1)			1						4	(1)
	러시아	1	(1)							3		4	(1)
	우크라이나	1						1		2		4	
대양주	호 주	6	(2)			1				2	(1)	9	(3)
중동 (3개국)	이스라엘									1		1	
	요르단	1										1	
	터 키	1		2	(1)	2		4		6	(2)	15	(3)
총 계 (20개국)		64	(19)	9	(4)	50	(7)	18	(4)	26	(8)	167	(42)

* 상기 수치는 조사 중인 건()내 표시부분을 포함한 수치임

제3절 통상분쟁 대응

통상법무과 사무관 김성중

1. WTO 한·미 세탁기 분쟁

2012.12.19 미국 상무부는 우리 기업(삼성전자, 엘지전자)이 미국에 수출하는 세탁기에 대해 덤핑마진 및 보조금 확정 판정을 하였고, 2013.1.23 미국 무역위원회(ITC)도 우리기업의 세탁기로 인해 미국 세탁기 산업에 피해가 발생하였다고 최종 판정하였다. 이에 따라 우리 기업이 미국에 수출하는 세탁기에 대해 반덤핑관세(삼성 9.29%, LG 13.02%) 및 상계관세(삼성 1.85%)가 부과되었다.

우리 정부는 미국의 반덤핑 및 상계관세 부과조치가 WTO 협정에 위배된다고 판단하여 2013.8.29 WTO에 제소하고 2013.10.3 미국과의 양자협의를 통해 상기 반덤핑·상계관세 조치를 조속히 철폐할 것을 미측에 촉구하였으나, 미측이 이를 받아들이지 않음에 따라 2014.1.22 분쟁패널이 설치되어 현재 패널심리 절차가 진행중이다.

〈표 4.5.3.1〉 조사대상 세탁기 대미 수출량 비교

단위: 백만불

HS코드 및 품목명		12년상반기 (‘12.1~6월)	12년하반기 (‘12.7~12월)	13년상반기 (‘13.1~6월)
845011	10kg 이하 세탁기	9	4	5
845020	10kg 초과 세탁기	293	219	163
845090	부분품	30	29	34
합 계		332	252	203

출처: 무역협회

2. WTO 한·미 유정용강관(OCTG) 분쟁

2014. 7.11 미국 상무부는 현대하이스코, 넥스틸, 세아제강 등이 미국에 수출하는 유정용강관(OCTG)에 대해 덤핑 확정 판정을 내렸고, 2014.8.22 미국 무역위원회(ITC)도 덤핑으로 인한 산업 피해가 발생하였다고 최종 판정하였다. 이에 따라 우리 기업이 미국에 수출하는 유정용강관에 고율의 반덤핑관세(9.89~15.75%)가 부과되었다.

우리 정부는 미국의 반덤핑조치가 WTO 협정에 위배된다고 판단하여 2014.12.22 WTO에 제소한 상태이다.



제 4 절 신흥국 진출 지원

통상협력총괄과 사무관 형성희

1. 다자개발은행 협력

(1) MDB 프로젝트 플라자

산업부와 코트라는 한국기업의 세계은행, 아시아개발은행 등 다자개발은행의 프로젝트 수주 확대를 위해 '14.9월 『다자개발은행 프로젝트 플라자(Korea- MDB Project Plaza)』를 개최하였다. 이는 은행 관계자 및 MDB, 글로벌 개발펀드로부터 지원받는 수원국 프로젝트 발주책임자를 초청하여 사업정보를 공유하고 협력관계를 구축하는 행사이다. '13년까지와는 달리 국부펀드, 이슬람채권 발행기관 등 다양한 기관이 참여하여 우리기업의 해외프로젝트 재원다변화를 지원하였다.

이번 행사에는 국제금융공사(IFC, 세계은행그룹), 유럽부흥개발은행(EBRD), 아시아개발은행(ADB) 등 다자개발은행, 지역개발은행, 국부펀드운용기관 등 해외개발금융기관 9곳과 인도, 미얀마, 말레이시아 등 16개 주요 발주처가 참석해, 인도 동부 산업회랑 개발사업(27억 불), 방글라데시 아카우라-락삼구간 철도 프로젝트(8억 불) 등 총 47억 불 규모 프로젝트의 정보를 공유하고 협력방안을 논의하였다.

특히 이번 행사에는 쿠웨이트 국부펀드 운용기관(쿠웨이트 투자청) 및 이슬람채권(수쿠크) 중계기관인 말레이시아 씨아이엠비(CIMB)은행 관계자가 참석하여 우리 기업이 지금까지 활용하지 못했던 새로운 자금조달원과의 협력관계 형성이 기대된다.

(2) 제7차 아시아솔라에너지포럼

'14.10월 서울에서 개최된 제7차 아시아솔라에너지포럼에서는 ASEF(Asia Solar Energy Forum) 의장, 통가 에너지환경부총리, 우즈베키스탄 경제부 수석차관을 비롯하여 아시아 전역에서 100여명에 이르는 에너지 전문가들이 참석하여, 아시아지역이 동 행사에 가지는 뜨거운 관심을 보여주었다.

동 포럼에서는 태양광발전 확대 및 분산형 태양광발전의 영향 등 태양광 발전에 대한 전망에 대한 논의와, 한국·일본·중국·유럽 등의 시장 및 정책을 살펴봄으로써 최근업계 동향을 공유하였고, 말레이시아 등의 태양광발전 케이스 및 개도국에서의 마이크로그리드

프로젝트 개발 사례 등 태양광 비즈니스 모델에 대한 다양한 정보 교류 및 각국의 태양광 플로젝트 관련 세제, 규제 등 정책에 대한 검토 및 파이낸싱에 대한 논의가 진행되었다.

(3) 개도국 진출기반 강화를 위한 KOTRA-세계은행그룹

'14.11월 코트라와 세계은행그룹은 공동으로 11월 5일 밀레니엄 서울 힐튼에서 우리 기업의 개도국 진출 지원방안을 모색하기 위해 “개도국 진출기반 강화를 위한 KOTRA-세계은행그룹 포럼”을 개최하였다. 오전 중 열린 패널토론은 “국내 기업의 개도국 진출확대를 위한 다자개발은행의 역할과 국내외 금융·민관협력방안”이라는 주제로 진행되었고, 패널로는 김용 세계은행그룹 총재와 홍기택 KDB금융그룹 회장, 최계운 한국수자원공사 사장, 김동수 대림산업 대표이사, 전병현 월비스 대표이사 등이 참석하였다. 오후에는 IFC와 MIGA의 프로젝트 책임자가 연사로 참가해 프로젝트 자금보증 지원 정책과 실제 사례를 소개하였다.

2. 신흥시장 포럼

우리 기업들의 신흥국 진출수요 확대에 따라 효과적인 신흥국 진출전략을 모색하고자 '13.9월 '2013년 신흥시장 포럼'이 개최되었다. 이번 포럼에는 산업부 한진현 차관, KOTRA 오영호 사장, KIET 김도훈 원장, KIEP 이일형 원장과 노무라 연구소 임원, 마루베니 연구소 부소장 등 해외 연구기관 및 기업인을 포함한 200여명이 참석하여 신흥국 진출의 높은 관심을 반영하였다.

금번 신흥시장 포럼은, 현재의 글로벌 경제의 불확실성에도 불구하고, 여전히 잠재성이 높은 신흥시장에 대한 우리기업의 진출전략을 구체적으로 찾아보고, 권역별 및 유망 분야별 진출방안을 살펴보는 의미로 개최되었다. 신흥국의 주요 관계기업인들을 초청하고, 일본 및 중국 연구소의 신흥국 진출 방안과 진출 성공사례를 살펴봄으로서 신흥국 진출 관심 기업에 대한 효과적인 진출 전략을 소개하는 계기가 마련되었다.

3. 신흥국 진출 가이드북 발간

제2의 중동으로 주목을 받고 있는 중앙아시아에 대한 진출수요가 높아짐에 따라 산업부는 중앙아 진출기업을 지원하기 위하여 최초로 「중앙아시아 진출기업 애로해소 가이드북」을



발간하였다. 이번 가이드북은 중앙아 5개국 진출기업에 대한 설문을 바탕으로 각 분야 전문가들로 구성된 TF가 7개월간 작업한 결과물로서, 카자흐스탄, 우즈베키스탄, 투르크메니스탄, 키르기스스탄, 타지키스탄 등 5개국에 대한 진출가이드를 담고 있다.

주요 내용은 국가별 투자 환경, 애로사항별 해소방안(8개 분야 15개 항목), 국가별 진출시 유의사항 및 비즈니스 프로토콜 등 총 4장과 참고자료로 구성되어 있다.

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| ① 비자발급(공통) | |
| ② Engineering 설계용역에 대한 현지 과세(카자흐) | |
| ③ 노동허가 및 쿼터(카자흐), | ④ 세금(카자흐, 우즈벡) |
| ⑤ 통관 및 운송 지연(카자흐, 우즈벡), | ⑥ 외화 환전(우즈벡) |

〈그림 4.5.4.1〉 애로해소 분야 및 항목

4. 정상외교 성과 극대화방안 수립

산업부는 '13.12.19(목) 대외경제장관회의에서 박근혜 대통령의 정상외교 내용을 기업들이 실제 비즈니스에 활용하여 사업 성과를 낼 수 있도록 하는 체계적·통합적 지원 방안을 발표하였다. 경제분야 정상간 합의사항과 MOU 내용을 기업들이 한 눈에 볼 수 있도록 코트라 해외시장 정보포털(글로벌윈도우)에 데이터베이스(DB)를 2014년 1월말까지 구축할 계획을 발표하였다.

DB에는 정상외교 내용뿐만 아니라 각 부처별 후속조치 현황, 맞춤형 지원 사업 및 현지 시장정보, 바이어 정보 등 다양한 비즈니스 정보까지 수록되어 기업의 비즈니스에 필요한 정보는 총망라될 예정이며 합의 내용별 각 부처 담당관을 지정하여 DB 내용을 항시 업데이트하고 관심기업 문의에 직접 응대할 예정이다.

산업부는 정상회담 합의내용 이행을 위해 정부의 지원수단을 △ 해외진출지원자금 지원, △기술지원 및 공동 R&D 연구, △인력양성, △정책자문, △제도적 지원, △금융, △유통 및 마케팅 등 7개 분야로 분류하고, 상기 분야에 각 부처가 보유한 해외진출지원사업 예산을 집중 투입하고, 정상합의내용에 포함된 에너지·자원 인프라 프로젝트에 정책금융기관(수은·무보 등)은 금융지원을 최우선 검토하기로 하였다.

특히, 기업들이 정상외교 합의내용에서 사업기회를 발굴해 코트라 DB로 아이디어를

제출하면 정부는 중소기업지원센터를 중심으로 각 기관이 보유한 다양한 맞춤형 지원사업과 연계하여 사업 성과가 창출될 때까지 지속적으로 지원할 예정이며, 수출역량 강화, 해외 네트워킹, 대·중소 동반진출, 금융지원 등 사업유형·단계별 지원을 제공한다.

맞춤형 지원사업의 이행을 점검하고, 사업 관리를 위해 기업지원 범부처 협의회(주재: 산업부 제2차관)를 구성하여 정기적으로 회의를 개최할 예정이다.



제6장 소통·협업·역량 강화

제 1 절 소통협업 인프라 운영

1. 통상추진위원회 운영

통상정책총괄과 사무관 강은구

(1) 개요

통상 업무가 외교부에서 산업부로 이관되면서 FTA 추진위원회를 통상추진위원회로 확대·개편하였다. 당초 FTA 추진위원회는 통상교섭본부장이 주관하면서 관계부처 실장급이 참석했으나 통상추진위원회는 산업통상자원부 장관이 주재하고 관계부처 참석대상도 차관급으로 격상하였다. 심의범위도 FTA 중심에서 통상정책, 양·다자 통상조약, 산업자원 협력 등으로 포괄적으로 규정하고 있다. 또한 통상추진위원회의 실무업무를 관장하기 위해 통상차관보가 주재하고 관계부처 국장급이 참석하는 통상추진위원회 실무회의도 구성하였다. 정부3.0에 따라 위원회 참석기관을 기존 14개에서 23개 기관으로 확대하였다. 특히 중소기업청, 특허청 등이 참석하게 되면서 중소기업의 통상 애로해소 및 글로벌 시장 진출 등을 종합적으로 지원하는 한편, 최근 주요 통상이슈로 대두되고 있는 지재권 등 비관세 분야에도 효율적으로 대응할 수 있는 체제를 구축하였다.

(2) 2013년 운영실적

2013년에는 통상추진위원회 실무회의를 총 6회 개최하였다. 1차 회의는 통상기능이 산업통상자원부로 이관된 이후 산업통상자원부 주재로 열리는 첫 번째 통상관련 정부회의로서 통상추진위원회 및 실무회의 구성·운영계획, 복수국간 서비스협정 협상 추진계획, 주요 FTA 추진현황 및 계획이 논의되었다.

2차 회의는 5월 16일 목요일에 열려, 역내 포괄적 경제동반자협정(RCEP) 협상 추진동향, WTO 정보기술협정(ITA) 확대협상 추진동향, 한·ASEAN FTA 추가자유화 추진계획이 심의되었다. 동아시아 지역의 글로벌 공급사슬을 바탕으로 우리 기업의 생산 효율성을 높이고 이익을 공고히 하는 한편, 시장 선점의 기회를 확보하기 위해서는 우리가 RCEP 협상에 주도적으로 참여할 필요가 있다는데 부처간 공감대를 형성하였다.

6월 5일에 열린 제3차 실무회의에서는 신통상 로드맵, 한·인니 CEPA협상 추진동향 및 계획, 한·베트남 FTA 협상 추진동향 및 계획, WTO 정부조달협상 추진동향, WTO DDA 무역원활화협상 추진동향을 심의했다. 5월 29일부터 진행된 제3차 한·인니 CEPA 협상 결과를 관계부처와 공유하고 한·베트남 2차 협상(5.22~24)에서 상품, 원산지, 서비스 등 분야별로 논의된 결과 및 본격적인 협상방안을 협의했다. 아울러 WTO 정부조달협상은 중국 가입이 주요 쟁점으로 양허 개선을 유도하기 위한 대응방안을 논의하는 한편, 개정의정서의 이행 관련 우리 입장 정립을 위해 협의했다. 제9차 WTO 각료회의 주요 성과가 될 것으로 전망되는 DDA 무역원활화협상은 통관절차 간소화, 개도국 능력배양 등이 중요한 쟁점으로 논의되었다.

제4차 실무회의는 9월 12일에 개최되었으며, 제2차 한·인니 장관급 경제협력위원회 추진방안, 비관세장벽 대응체계 구축방안, 한·미 및 한-EU 양자 통상현안이 논의되었다. 9월 25일 서울에서 개최될 예정인 한·인니 장관급 경제협력공동위원회는 인니 경제개발 마스터 플랜 협력 이행 및 한·인니 경협 추진방안을 협의하기 위한 협의체로 한·인니 수교(73.9.18) 40주년을 계기로 제2차 한·인니 경제협력공동위원회에서 양국간 경제협력 파트너십을 보다 심화, 발전시키기 위한 관계부처간 준비상황을 점검하였다. 또한 비관세장벽에 대한 체계적인 대응체계 구축방안에 대해서도 논의하였는데, 비관세장벽에 민관이 합동으로 대응할 필요가 있다는데 의견을 같이 하였다.

5차 회의는 서면안전으로 한·미 FTA 패널명부 우리측 의장 후보자 선정안이 논의되었다. 11월 28일에 열린 6차 회의에서는, 주요국별 비관세장벽 현황과 대응방안을 논의하였다. 특히 이날 실무회의에서는 11월 12일 개최된 민관합동 비관세장벽 협의회 1차 회의에서 논의된 중국의 비관세장벽 사례가 소개되었으며, 그밖에 미국, EU, 일본, 아세안의 주요 통상현안 및 비관세장벽 대응방안이 논의되었다.

(3) 2014년 운영실적

2014년에는 총 3회의 통상추진위원회 실무회의가 개최되었다. 3월 10일에 열린 7차 회의에서는 환태평양경제동반자협정(TPP) 1차 예비 양자협의 결과를 공유하고 대응방안에 대해 논의하는 한편, WTO 도하개발아젠다(DDA) 작업계획 추진방안과 주요국의 비관세장벽 대응현황 및 계획 등을 논의하였다.

8차 회의는 5월 26일에 개최되었으며, 한-아세안 FTA 추가자유화 추진경과 및 향후 계획, 복수국간 서비스협상(TISA) 진 행동향 및 향후 대응계획, 환태평양경제동반자협정(TPP) 협상동향 및 대응방안 등이 논의되었다.



11월 15일에 개최된 9차 회의에서는 정상외교 MOU 추진현황 점검 및 성과 창출 방안에 대해 논의하고, 한·미, 한·EU 통상현안 및 대응계획과 복수국간 서비스협정(TISA)추진 현황 및 계획 등을 논의하였다.

또한 2014년에는 통상추진위원회도 총 4회 개최하였다. 1월 13일에 개최된 제1차 통상추진위원회에서는 글로벌 통상환경의 변화에 따른 2014년 통상정책 추진계획과 함께 2014년 신흥국 통상협력 및 기업진출 지원 방안 등을 논의하였다.

2차 통상추진위원회는 4월 9일에 개최되었으며, 수출기업 지원을 위한 무역기술장벽(TBT) 대응체계 개편방안을 논의하는 한편, 복수국간 서비스협상 동향과 한-중 FTA 협상 대응방안, 한-EU FTA 문화협력위원회 중재패널명부 후보자 선정안 등을 논의하였다.

7월 2일에는 3차 통상추진위원회를 개최하여 '14년 상반기 FTA협상 추진실적 및 계획을 논의하고 WTO 협상 대응계획과 주요국 무역장벽 대응전략 등을 논의하였다.

4차 회의는 11월 26일에 개최되었으며, 한-중 FTA 후속조치 계획을 공유하고, 우리와 외국의 강점을 결합한 제3국 공동진출 지원방안과 WTO 환경상품협정(EGA) 추진계획 및 한-뉴질랜드 FTA 후속조치 계획 등을 논의하였다.

〈표 4.6.1.1〉 통추위 안건상정 실적('14.1~12)

구 분	안 건 명
1차 회의 (‘14.1.13)	· 2014년 통상정책 추진계획 · 2014년 신흥국 통상협력 및 기업진출 지원 방안
2차 회의 (‘14.4.9)	· 수출기업 지원을 위한 무역기술장벽(TBT) 대응체계 개편 · 복수국간 서비스협상 동향 · 한-중 FTA 협상 대응방안 · 한-EU FTA 문화협력위원회 중재패널명부 후보자 선정안
3차 회의 (‘14.7.2)	· '14년 상반기 FTA협상 추진실적 및 계획 · WTO 협상 대응계획 · 주요국 무역장벽 대응전략
4차 회의 (‘14.11.26)	· 한-중 FTA 후속조치 계획 · 우리와 외국의 강점을 결합한 제3국 공동진출 지원방안 · WTO 환경상품협정(EGA) 추진계획 · 한-뉴질랜드 FTA 후속조치 계획

〈표 4.6.1.2〉 통추위 실무회의 안건상정 실적('13.4~'14.2)

구 분	안 건 명
1차 회의 ('13.4.19)	· 통상추진위원회 구성 및 운영방안 · 신통상로드맵 수립 계획 · 복수국간 서비스협정 협상 추진계획 · 주요 FTA 추진현황 및 계획(한·중, 한·중·일, RCEP)
2차 회의 ('13.5.16)	· RCEP 추진동향 · WTO 정보기술협정 확대협상 추진동향 · 한·ASEAN FTA 추가자유화 추진계획
3차 회의 ('13.6.5)	· 신통상 로드맵 · 한·인니 CEPA, 한·베트남 FTA 협상 추진동향 및 계획 · WTO 정부조달협상 추진동향 · WTO DDA 무역원활화 협상 추진동향
4차 회의 ('13.9.12)	· 제2차 한·인니 장관급 경제협력위 추진방안 · 비관세장벽 대응체계 구축방안 · 한·미 및 한-EU 양자 통상현안
5차 회의 ('13.10.11)	· 한·미 FTA 패널명부 우리측 의장 후보자(서면)
6차 회의 ('13.11.28)	· 주요 통상현안 대응방안 · 미국·EU·동북아·ASEAN의 비관세장벽 대응방안
7차 회의 ('14.3.10)	· TPP(환태평양경제동반자협정) 1차 예비 양자협의 결과 및 대응방안 · WTO 도하개발아젠다(DDA) 작업계획 추진방안 · (서면) 주요국의 비관세장벽 대응현황 및 계획
8차 회의 ('14.5.26)	· 한-아세안 FTA 추가자유화 추진 경과 및 향후 계획 · 복수국간 서비스협상(TISA) 진행동향 및 향후 대응계획 · 환태평양경제동반자협정(TPP) 협상 동향 및 대응 방안
9차 회의 ('14.11.15)	· 한/미, 한/EU 통상현안 및 대응계획 · 정상외교 MOU 추진현황 점검 및 성과창출 방안 · 복수국간 서비스협정 추진현황 및 계획 · (서면) 美 유정용강관 반덤핑 판정에 대한 대응방안

2. 대외경제장관회의 안건 상정

통상정책총괄과 사무관 박미령

대외경제장관회의는 부총리 주재 장관급 협의체로 통상업무 이관 이후 통상정책 수립, 통상협상 추진에 있어 관계부처간 협의와 소통의 장으로 활용되어 왔다. 새 정부 출범 이후 대외경제장관회의는 2013년 4월 5일 제128차 회의를 시작으로 2013년(128~144차, 78건)과 2014년(145~163차, 85건) 각 17차례, 19차례 개최되었다. 산업부는 통상정책·통상협상 관련 전체 163건 중 총 64건을 상정하여 '13~'14년 전체 안건의 40%를 차지하고 있다. 상정된 안건은 신통상 로드맵 등 통상정책 수립에서 FTA 협상, WTO 다자협상, 국내 보완대책에 이르기까지 통상 전반을 포괄하고 있다. 또한, 원전수출, 수출입 전망 등 대외경제 관련 다양한 안건을 상정하였다.

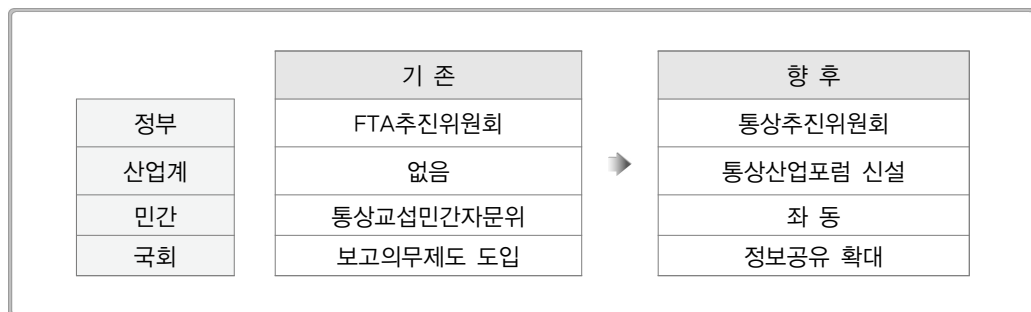


제 2 절 통상산업포럼

통상정책총괄과 사무관 정의라

1. 추진배경

통상산업포럼은 통상 기능이 외교부로부터 산업통상자원부로 이관된 직후인 2013년 5월 신설되었다. 기존 통상정책 수립 과정의 소통체계는 크게 통상절차법상의 절차, 전문가 의견수렴 기구, 정부 중심 협의체의 3가지로 구분된다.³⁶⁾ 하지만 이러한 기존의 체계는 관계부처 및 전문가 중심으로 구성되어 산업계와의 협의 채널이 취약했고, 협상진행 과정에서 업계와의 양방향 소통체계가 부재하여 주된 쟁점에 업계의 의견이 제대로 반영되지 못하는 부작용을 낳았다. 뿐만 아니라 협정이 체결된 이후에야 민감 분야에 대한 보완 대책을 마련하는 등 사전적인 대응이 미흡하여 정책 추진의 사회적 비용을 증가시켰다.



〈그림 4.6.2.1〉 통상 소통체계 구축 방안

이러한 문제의식 하에 정부는 통상산업포럼을 신설하여 통상교섭 및 정책 추진의 전 과정에서 산업계와의 소통을 강화하고자 하였다. 또한 이를 통해 통상교섭에 대한 업계의 의견을 수렴하고 업종별 영향 분석을 강화하는 한편, 협상과 동시에 국내보완대책을 병행하여 마련하고자 하였다.

36) 통상절차법상의 절차(공청회, 설명회, 영향평가), 전문가 의견수렴 기구(민간자문위원회), 정부 중심 협의체(FTA 추진위원회, FTA 국내대책위원회)

2. 개요

(1) 기본 개요

포럼은 제조업·농수산업·서비스업 등 각 업계를 대표하는 업종별 협회장들을 위원으로 하여 구성된다. 포럼 아래에는 22개 업종별 분과를 설치하여 ①협상 대책 수립 지원, ②협상 상대국 업계와의 협력 추진, ③업종별 협상 영향분석 및 관련 국내 보완대책 마련 등의 기능을 수행한다. 정부는 농어업·중소기업 등 취약분야 민감성을 반영하고 국내 보완대책과 연계하는 “산업과 함께 하는 통상” 및 산업계에 실질적 혜택이 돌아가는 “주인 있는 FTA”를 추진하겠다는 계획을 밝혔다. 또한 비관세장벽을 비롯해 무역투자장벽과 같은 “통상의 손톱 밑 가시” 제거하는데 주력하여 업계의 통상 체감도를 높일 계획이다.

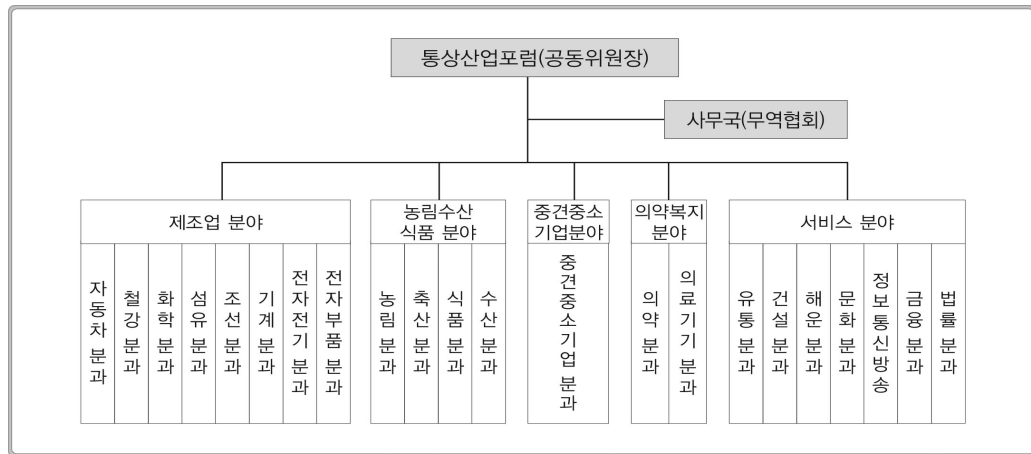
(2) 구성·운영

① 포럼 구성·운영

포럼은 업종별로 제조업·농업 등 업종별 협회장, 지원기관 등 30명 내외의 위원들로 구성된다. 위원장은 민-관 공동위원장으로 하며(산업부 장관, 무역협회 회장), 포럼 개최·운영 지원을 위한 사무국을 무역협회에 설치한다. 운영은 연 2회 개최(반기별 1회)를 원칙으로 하며, 회의는 정부 관계자가 통상정책·협상계획 및 협상 상황에 대한 설명하고 업계 의견을 수렴하는 형식으로 진행된다.

② 업종별 분과 구성·운영

분과는 업종별 협회 이사급(분과장), 업계 대표, 연구원, 부처 과장급을 위원으로 하며, 특히 업계의 통상 대응 강화를 위해 협회 내 통상전담 임원(이사급 이상)을 지정하도록 한다. 분과회의의 운영은 협상 진행에 따른 상시 운영을 원칙으로 하며, 분과회의는 협상대책 수립을 위한 업계와의 협의, 협상 상황에 따른 업종별 영향분석 지원, 협상 결과에 따른 활용·보완대책을 논의하는 방식으로 진행된다.



〈그림 4.6.2.2〉 통상산업포럼 조직도

3. 2013년 운영 실적

통상산업포럼은 2013년 5월 출범식을 시작으로 전체분과 워크숍(7월)과 약 22회의 분과회의를 운영하였다. 첫 포럼에서는 새정부 통상부처에 바라는 업계의 건의 사항을 수렴하고 새정부의 신통상정책 방향 및 동아시아 지역의 FTA에 대해 논의하였다. 또한 약 22회의 분과회의에서는 이를 바탕으로 중국, 베트남, 터키 등 주요국과의 FTA 협상에 대한 업계간 의견을 공유하였다.

〈표 4.6.2.1〉 2013 포럼 운영 실적

No	주제	일 시	비 고
1	출범식	'13.5.23. 11시	통상산업포럼 운영계획, 새정부의 신통상정책 방향 동아시아 FTA 추진 현황 및 계획
2	워크숍	'13.7.12. 11시	새정부의 신통상 로드맵, 중소기업 한·중FTA 활용방안, 한·중FTA 및 RCEP 추진 현황, 통상산업포럼 운영방안

<표 4.6.2.2> 2013 분과회의 운영 실적

No	분과	일시	비 고
1	자동차	6.20. 10:00	RCEP, 한·중FTA
2	전자전기	6.20. 14:00	
3	기계	6.27. 10:00	
4	화학	6.27. 14:00	
5	유통	7.16. 7:30	RCEP, 한·중FTA, 한·베트남FTA, 한·인니CEPA, 유통업체 해외진출 현황
6	섬유	7.17. 14:00	RCEP, 한·중FTA
7	문화	7.26. 14:00	RCEP, 한·중FTA, 한·베트남FTA, 한·인니CEPA, 문화콘텐츠 해외진출 현황
8	국토교통	8.2. 14:00	한·베트남FTA
9	철강	8.6. 10:00	한·중FTA 대응전략
	비철금속	8.6. 14:00	
10	중견중소기업	8.8. 12:00	RCEP, 한·중FTA, 한·베트남FTA, 한·인니CEPA
11	금융	9.3. 15:00	한·중FTA, 한·인니CEPA, 인니측 인력개방 관련 요구사항 공유 및 논의
12	의약 의료기기	9.9. 14:00	RCEP, 한·중FTA, 한·베트남FTA, 한·인니CEPA, 의약, 의료기기 협상 대응전략
13	법률	9.10. 12:00	RCEP, 한·중FTA, 한·베트남FTA, 한·인니CEPA, 법률 협상 대응전략
14	정보통신방송	9.10. 15:00	RCEP, 한·중FTA, 한·베트남FTA, 한·인니CEPA, 비관세장벽 해소방안 논의
15	전자부품	9.11. 12:00	RCEP, 한·중FTA
16	조선플랜트	10.1. 15:00	
17	수산	10.2. 10:00	
18	해운물류	10.2. 15:00	한·중FTA
19	농업계간담회	7.8. 7:30	한·중FTA, 농업/수산업 현황 및 정책방향 등
	농식품간담회	8.22. 13:00	한·중FTA
	농업	10.8. 15:00	RCEP, 한·중FTA
20	식품	10.15. 11:00	한·중FTA 1단계 협상결과/대응방안, 대중국 수출 확대전략 등
21	축산	10.17. 15:00	한·중FTA
22	국토교통	10.24. 15:00	한·터키FTA, WTO GPA(정부조달)



4. 2014년 운영 실적

〈표 4.6.2.3〉 2014 포럼 운영 실적

No	주 제	일 시	비 고
1	2014 전체워크숍	1.8. 11시	FTA 추진 현황 및 계획, WTO협상결과 및 향후 일정 정상외교 성과 활용방안, 포럼 및 비관세장벽 협의회 운영계획
2	포럼	3.18. 14시	'14년 통상정책 추진방안, 정상외교 통한 기업 진출 지원방안 통상산업포럼/비관세장벽 협의회 운영결과 및 향후계획
3	국제컨퍼런스	12.8.10시	한국 FTA 10년의 평가와 향후 정책 방향, 한-중FTA : 기회와 도전, TPP와 한국 경제 : 현황과 전망

〈표 4.6.2.4〉 2014 분과회의 운영 실적

No	분 과	일 시	비 고
1	화학(석유화학)	1.24. 12:00	한-중FTA, TPP, 중국 WTO GPA 가입동향, 미국 분쟁광물 규제 현황
	화학(정밀화학)	1.24. 13:43	
2	철강(철강)	1.24. 15:10	
	철강(비철금속)	1.24. 16:35	
3	유통	1.28. 12:00	한-중FTA, TPP, 한-베트남 협력사업, 해외진출기업 애로사항 및 지원 방안
4	자동차	2.12. 10:00	한-중FTA, TPP, 업종별 유망진출 국가 조사, 자동차업계 해외진출 지원 방안
5	전자전기	2.14. 15:30	한-중FTA, TPP, 중국 WTO GPA 가입동향, 해외진출 현황 및 건의사항
6	기계	2.18 10:00	한-중FTA, TPP, 영연방, 중국 WTO GPA 가입동향, 통상현안 업종별 건의사항
7	섬유	2.20. 13:30	한-중FTA, TPP, 영연방, 중국 WTO GPA 가입동향, 통상애로 및 비관세장벽 사례
8	문화(종합/게임)	2.21. 9:00	한-중FTA, 통상애로 및 비관세장벽 사례 등
9	수산	2.21. 14:00	한-중FTA, TPP, 한-베트남FTA, 비관세장벽 대응 토론
10	의약	2.24. 13:30	한-중FTA, TPP, 영연방, 비관세장벽 대응 토론, 기타 건의사항
11	의료기기	2.24. 15:30	한-중FTA, TPP, 영연방, 분쟁광물 규제, 비관세장벽 대응 현황 등
12	농업	2.25. 14:30	한-중FTA, TPP, 영연방, WTO 농업 통상현안(DDA), 기타 토론
	농업(쌀분야)	2.28. 12:00	한-중FTA, TPP, 영연방, WTO 농업 통상현안(쌀 관세화), 기타 토론
13	금융	2.26. 13:20	한-중FTA, TPP, 영연방, 비관세장벽 대응 토론. 기타 건의사항

No	분 과	일 시	비 고
14	전자부품	2.26. 15:00	한-중FTA, TPP, 분쟁광물 규제, 중국 WTO GPA 가입동향, 비관세장벽 사례 등
15	중견중소기업	3.4. 14:00	한-중FTA, TPP, 영연방, 업종별 유망진출 국가 조사, 비관세장벽 토론
16	법률	3.6. 11:00	한-중FTA 9차 협상 결과, 법률시장 개방 3단계 관련 의견 수렴, 기타 토론
17	축산	3.7. 13:30	한-중FTA, 영연방, 축산분야 수출 현황 및 비관장벽 사례 등 애로사항 건의
18	식품	3.7. 15:00	한-중FTA, TPP, 영연방, 통상현안 관련 업계 의견 수렴
19	조선	3.10. 13:30	한-중FTA, TPP, 영연방, 통상현안 관련 업계 의견, 기타 토론
20	해운	3.10. 15:30	TISA, 한-중FTA, TPP, 영연방, 통상애로 및 비관세장벽 사례 등
21	국토교통	3.21. 9:00	* 워크숍으로 대체
22	정보통신방송	3.28. 10:00	한-중FTA, 한-인니FTA, 한-터키FTA, 비관세장벽 등 업계 애로사항 건의
23	수산(제2차)	4.16. 15:30	한-베FTA, TPP, 수산 업계 애로사항 의견 수렴 등
24	물류	4.24. 10:00	한-중FTA 및 기타 FTA 진행상황, 물류 산업 해외진출 방안 및 애로사항 등
25	금융	9.12. 10:00	TISA, TPP 진행상황 설명 및 업계 의견 청취
26	식품	9.19. 16:00	한-중 FTA 추진현황 및 향후 계획, 상품별 원산지기준안 등 의견수렴
27	전자부품	10.02. 11:00	한-중 FTA, WTO 협상동향, 향후 희망 진출국가 및 비관세장벽 사례 의견 수렴
28	기계	10.02. 15:00	한-중FTA, WTO 협상동향, 신흥시장 진출방안, 차이나리스크 대응방안
29	철강	10.21. 10:00	한국산 철강재 수입규제 현황 점검 및 대응방안
30	중견중소기업	10.21. 15:00	한-중FTA, TPP, 신규 진출 국가 의견 수렴, 환율변화에 따른 수출 중소기업의 영향
31	섬유	10.23. 15:00	한-중 FTA, 한- GCC FTA 추진 필요성, TPP, 희망진출국가 및 비관세장벽 사례
32	정보통신	10.24. 10:30	
33	물류	10.24. 13:30	TISA 협상 동향 공유 및 업계 의견 수렴
34	해운	10.24. 15:00	
35	국토교통(항공)	10.24. 16:30	TISA 협상 동향 공유 및 항공부분품 관련 업계 의견 수렴
36	문화콘텐츠	11.26. 15:00	한-중 FTA, 저작권이슈, 비관세장벽 사례 및 업계 의견 수렴
37	자동차	12.10. 10:00	한-중 FTA, 기타 비관세장벽 사례 및 업계 애로사항 수렴



제 3 절 통상교섭민간자문위원회

통상정책총괄과 사무관 강은구

1. 개요

통상교섭민간자문위원회는 '12.7.18일자로 시행된 「통상조약의 체결절차 및 이행에 관한 법률(이하 통상절차법)」에 따른 산업통상자원부장관의 자문기구이다. ①통상정책 및 통상협상의 기본방향, ②특정 통상조약의 추진 및 체결의 타당성, ③통상조약의 체결이 국내경제에 미치는 영향 및 국내 보완대책, ④통상협상에 관한 대국민 공감대 형성을 위한 홍보정책, ⑤통상조약체결계획의 수립, ⑥그 밖에 통상정책 및 통상협상과 관련하여 산업통상자원부장관이 자문하는 사항에 대한 자문을 실시한다. 위원회는 위원장 1명을 포함한 30명 이내의 위원으로 구성되며, 위원장은 위원 중에서 호선한다. 위원의 임기는 2년으로 하며, 산업통상자원부 장관은 특정한 통상정책이나 통상조약과 관련하여 필요하다고 판단하는 경우에 위원회 내 분과위원회를 설치할 수 있다. 위원회는 산업통상자원부 장관이 필요하다고 인정할 때 소집된다. 다만, 회의를 소집하는 것이 곤란할 경우에는 서면에 의한 의견수렴으로 회의를 갈음할 수 있다. 산업통상자원부 장관은 위원회를 개최하기 7일 전까지 의안과 의사일정을 위원들에게 서면으로 알려야 한다. 다만, 긴급한 경우에는 회의 개최 전날까지 알릴 수 있다.

〈표 4.6.3.1〉 통상교섭민간자문위원회 명단

	성 명	현재 직위
1	고준성	산업연구원 선임연구위원
2	김연화	한국소비자단체 협의회장
3	김의기	법무법인 율촌 변호사
4	김종섭	서울대 국제대학원 교수
5	김준동	대외경제정책연구원 협력정책실장
6	남영숙	이화여대 국제대학원 교수
7	민경택	한국농촌경제연구원 부연구위원
8	박덕영	연세대 법학전문대학원 부교수
9	서철원	송실대 법과대학 교수
10	성극제	경희대 국제대학원 교수
11	송재희	중소기업중앙회 상근부회장

	성 명	현재 직위
12	송주호	한국농촌경제연구원 선임연구위원
13	신범철	경기대 경제학 교수
14	안덕근	서울대 국제대학원 부교수
15	안미정	Intellectual discovery 부사장
16	안세영	서강대 국제대학원 교수
17	오영호	대한무역투자진흥공사 사장
18	이동근	대한상공회의소 상근부회장
19	이재민	서울대 법학전문대학원 교수
20	이준호	중소기업연구원 선임연구위원
21	이한영	중앙대학교 경제학부 교수
22	이해영	한신대 국제경제학부 교수
23	정명생	한국해양수산개발원 본부장
24	정인교	인하대 경제학부 교수
25	최경수	한국저작권위원회 정책연구실장
26	최낙균	KIEP 무역투자정책실 선임연구위원
27	최원목	이화여대 법학과 교수
28	표인수	법무법인유한 태평양 외국변호사
29	한홍렬	한양대 경제학부 교수
30	허윤	서강대 국제대학원 교수

2. 2013년 운영 실적

산업부로 통상기능이 이관된 이후 처음 열린 제 2차 통상교섭민간자문위원회는 윤상직 장관 주재로 '13.5.3일(금) 11:00, 소공동 롯데호텔(벨뷰 스위트 36층)에서 개최되었다. 특히, 이날 회의에서 새정부 통상정책 방향 및 주요 통상현안에 대해 자문위원들의 의견을 수렴하였다. 구체적으로 ①새정부의 신통상 로드맵 수립 방안, ②한·중 FTA 협상, ③인도, 아세안 등과의 FTA 업그레이드 등에 관하여 민간자문위원의 자문을 듣고, ④APEC 통상장관회의 참석 결과에 대한 논의가 있었다. 이 회의에서 윤상직 장관은 한·중 FTA 추진 등 통상정책 추진시 비관세장벽 개선을 최우선 목표로 설정하고, 해외진출기업의 현장 애로를 해소하는 데 총력을 기울일 것이며, 신흥국 및 자원부국과는 산업발전 및 기술협력 등 국가별 통상수요에 최적화된 맞춤형 산업자원협력을 확대 추진함으로써, 상호 win-win하는 산업통상모델을 구축해나가겠다는 입장을 표명하였다.

3차 통상교섭민간자문위원회는 윤상직 장관 주재로 '13.9.16(월) 11:00, 삼성동 코엑스



컨퍼런스룸에서 개최되었다. 이날 회의에서 윤상직 장관은 산업과 통상의 연계 강화라는 신통상정책 추진방향에 따라 재구성된 민간자문위원에게 위촉장을 수여하였다. 자문위원들은 국회·학계·업계·관계부처 등으로부터 추천을 받아, 상품·규범·서비스 등 특화된 전문성을 갖춘 인사를 균형적으로 안배하여 최종 선발되었으며, 송재희 중소기업중앙회 상근부회장, 김연화 한국소비자단체 협의회장, 송주호 한국농촌경제연구원 연구위원, 정명생 한국해양수산개발원 수산연구본부장 등 다양한 분야의 전문가가 다수 포함되었다. 이날 회의에서 윤상직 장관은 신규 위촉된 자문위원들과 최근 중요 통상현안으로 떠오르는 이슈들에 대하여 집중 토론하였다. 구체적으로 ①한·중 FTA 협상 추진동향 및 대응방안, ②TPP 협상동향 및 대응방안, ③쌀 관세화 유예만으로 대응계획 등에 관하여 민간자문위원의 의견을 수렴하고 토론을 진행하였다.

3. 2014년 운영 실적

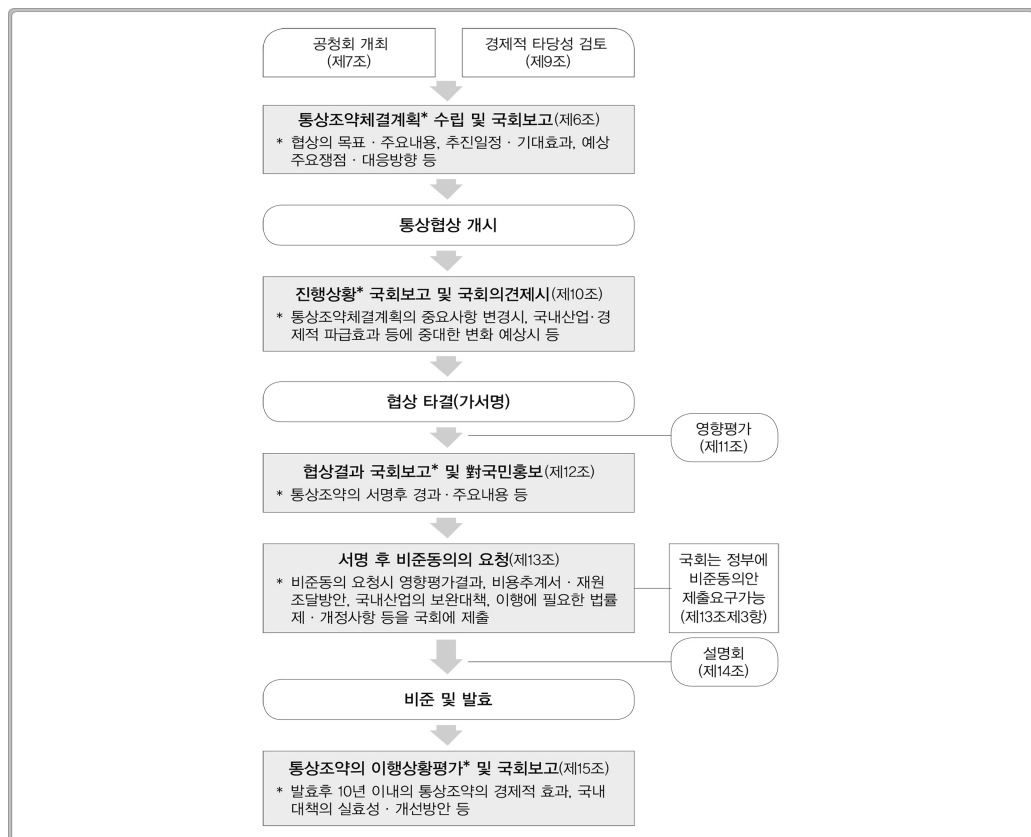
4차 통상교섭민간자문위원회는 윤상직 장관 주재로 '14.4.4(금) 소공동 롯데호텔에서 개최되었다. 회의에서 윤상직 장관은 주요 통상 현안에 대해 자문위원들과 심도깊은 의견을 나누었다. 구체적으로 ①TPP 협상동향 및 대응방안, ②한-중 FTA 추진동향, ③쌀 관세화 유예 종료 대응방안이 안건으로 상정되었다. 회의에서 윤상직 장관은 '2014년은 통상의 해'라고 강조하며, 한-중 FTA를 비롯해 진행중인 많은 협상들에 대해 국가적인 차원의 심도깊은 논의가 필요함을 언급하였다. 또한 글로벌 통상환경이 급변하고 있으므로, 그간의 성과에 안주하지 말고 더욱 지속적인 대외개방형 통상정책을 추진해나가야 한다고 당부하였다.

제 5차 통상교섭민간자문위원회는 윤상직 장관 주재로 '14.11.26(수) 소공동 롯데호텔에서 개최되었다. 안건으로는 ①한-중 FTA 협상결과 및 향후계획, ② TPP 최근동향 및 대응방향, ③WTO 협상동향 및 전망이 상정되었다. 윤상직 장관은 한-중 FTA 타결을 통해 우리나라는 지역경제통합의 핵심축(Linchpin)이 되기 위한 중요한 디딤돌을 마련하였음을 강조하였다. 또한 빠르게 성장하는 거대 중국 시장을 선점하여 우리 경제발전의 새로운 활력소와 미래 성장 동력이 될 것임을 기대한다고 언급하였다.

제 4 절 국회협의를 강화

통상정책총괄과 주무관 이도영

2012년 7월 18일 시행된 <통상조약의 체결절차 및 이행에 관한 법률>의 입법 취지를 최대한 반영하여, 정부는 국회와의 적극적인 소통 강화를 위해 노력을 기울였다. 협상개시 전 통상조약체결계획 보고, 현재 진행중인 협상의 주요 진행상황 보고, 협상 종료 후 협상결과의 보고, 통상조약 서명 후 국회에 비준동의 요청, 협정 발효 후 통상조약의 이행상황 보고 등 협상 초기부터 발효 후 이행에 이르기까지 주기적인 국회 보고를 실시하였다. 국회 보고는 원칙적으로 임시회 및 정기회 회기 중 관련 상임위원회에 주요 현안을 보고하는 형식으로 이루어졌으며, 필요시 수시로 여야 간사 등 개별 위원을 방문하여 설명하거나 관련 자료를 제출하였다.



<그림 4.6.4.1> 통상조약체결 절차도(국회보고 사항)



2013년 4월 23일 제315회 국회 임시회 산업통상자원위원회 전체회의에서는 한·중 FTA, 한·중·일 FTA, RCEP 등 동아시아 FTA 추진동향과 한·콜롬비아 FTA 경과 및 주요내용을 보고하였다. 같은 해 6월 14일 제316회 국회 임시회 산업통상자원위원회 전체회의에서는 신통상로드맵, 한·아세안 FTA 추가자유화, 복수국간 서비스협정 협상 추진계획, WTO 정보기술협정 확대 협상내용을 보고하였으며, 같은 해 12월 9일 제320회 국회 정기회 산업통상자원위원회 전체회의에서는 환태평양경제동반자협정(TPP) 주요 동향 및 대응계획과 한·호주 FTA 실질적 타결 내용 및 향후 계획, 제9차 WTO 각료회의 결과를 보고하였다.

국회 상임위 활동과 차별화하기 위하여 FTA 국내대책 등 통상관련 관계부처 소관업무까지 폭넓게 논의하기 위하여 2014년 3월 ‘국회 통상국내대책특별위원회’를 구성·운영하였다. 통상특위 첫 회의(3.30)에서는 기재부, 농림부, 해수부, 외교부 등 관계부처가 참석하여 통상 관련 주요 현안을 보고하였으며, 현안 보고 외에 TPP 공청회(4.8), 국내대책 관련 지방 현지지찰(5월) 등 다양한 국회 활동을 추진하였다.

2014년 4월 10일 국회 임시회 산업통상자원위원회 전체회의에서는 한·호주 FTA 서명 및 향후 계획, 한·캐나다 타결 내용 및 향후 계획, 크로아티아의 EU 가입에 따른 한·EU FTA 추가의정서 서명, ISD 연구용역 결과의 주요 내용을 보고하였다. 같은 해 9월 30일 쌀 관세화 대응 경과 및 향후 추진계획을 보고하였으며, 11월 6일 한·호주 FTA, 한·캐나다 FTA 국회 비준동의안 제출, 한·터키 FTA 서비스·투자협정 타결, WTO 환경상품협정 협상 추진계획, 한·미FTA ISD 재협의를 계획을 보고하였다. 또한 같은 해 11월 13일 한·중 FTA 현안보고를 하였으며, 12월 2일 한·뉴질랜드 FTA 주요 내용 및 향후계획, 한·베트남 FTA 추진 현황 및 향후 계획, WTO 무역원활화협정 추진 현황 및 향후 계획을 보고하였다.

〈표 4.6.4.1〉 2013~2014년 국회 임시회 및 정기회 보고 현황

일자	보고채널	주요 내용	통상절차법 관련 조항
'13.4.23	산업위 전체 회의	○ 동아시아 FTA 추진동향 (한·중 FTA, 한·중·일 FTA, RCEP)	제10조
		○ 한·콜롬비아 FTA 경과 및 주요 내용	제12조
'13.6.14	산업위 전체 회의	○ 신통상 로드맵	-
		○ 한·아세안(ASEAN) FTA 추가자유화	제6조
		○ 복수국간 서비스협정(TISA) 협상 추진계획	제6조
		○ WTO 정보기술협정(ITA) 확대 협상	제10조
'13.10.14	산업위 국감	○ 한·중 FTA 1단계 협상 결과	제10조
		○ 한·콜롬비아 FTA 국회 비준 계획	-
		○ TPP 협상 동향 및 대응 방안	제6조
		○ 영연방 3개국 FTA협상 재개 방안	제10조
		○ 크로아티아 가입 관련 한·EU FTA 개정 추진	-
		○ 한·터키 FTA 서비스투자 협정 협상 현황	제10조
'13.12.9	산업위 전체 회의	○ TPP 주요 동향 및 대응 계획	제6조
		○ 한·호주 FTA 실질적 타결 내용 및 향후 계획	제10조
		○ 제9차 WTO 각료회의 결과	-
'14.3.31	통상국내 대책특별 위원회	○ 주요 통상현안 보고	
		○ 기존 FTA 국내대책 집행 현황 보고	
		- 농림축산식품분야 국내대책 집행현황 보고	
		- 해양수산분야 국내대책 집행현황 보고	
'14.4.10	산업위 전체회의	○ 한-미, 한-EU FTA 관련 여야정 합의사항 이행실태	
		○ 한호주 FTA 서명 및 향후 계획	
		○ 한캐나다 FTA 타결 내용 및 향후 계획	
		○ 크로아티아의 EU가입에 따른 한-EU FTA 추가의정서 서명	
'14.4.22	통상국내 대책특별 위원회	○ ISD 연구용역 결과	
		○ 한-미FTA, 한-EU FTA 대책 이행점검	
		○ 한-미 FTA ISD 용역결과	
'14.9.30	산업위 전체회의	○ 쌀 관세화 대응 경과 및 향후 추진계획	
'14.11.6	산업위 전체회의	○ FTA 국회 비준동의안 제출	
		- 한-호주 FTA / 한-캐나다 FTA	
		○ 한-터키 FTA 서비스투자협정 타결	
		○ WTO 환경상품협정 협상 추진계획	
'14.11.13	산업위 전체회의	○ 한-미FTA ISD 재협상 계획	
		○ 한중 FTA 현안보고	
'14.12.2	산업위 전체회의	○ 한-뉴질랜드 FTA 주요 내용 및 향후 계획	
		○ 한-베트남 FTA 추진 현황 및 향후 계획	
		○ WTO 무역원활화협정 추진 현황 및 향후 계획	



제 5 절 언론 홍보

통상정책총괄과 사무관 신경선

2013~2014년은 통상에 대한 국민적 관심이 높았던 한해였다. '13.3월 통상기능의 산업통상자원부로의 이관, 본격적인 한·중 FTA 시작 및 타결, TPP, RCEP 등 거대 FTA 확산 등 대내외적으로 통상환경이 급변하고 있기 때문이다.

정부는 이러한 통상환경의 변화에 대응하고 지속가능한 발전을 뒷받침하기 위해 '13.6월 “신통상로드맵”을 수립하였다. 그리고 우리 정부가 지향하는 새로운 통상정책의 방향과 비전, 그리고 현재 추진하고 있는 통상정책 추진현황 등을 국민들과 공유하기 위해 보다 적극적인 홍보를 실시하였다.

그 첫 번째 방안으로 '13. 10월 통상차관보가 주재하는 통상정책 정례브리핑을 도입하여 언론과의 지속적인 소통을 시작하였다. 매월 1회 진행되는 통상정책 정례브리핑은 우리 정부의 통상정책 추진현황은 물론 세계 주요 통상이슈를 공유하고 소통하는 중요한 자리가 되었다('13.10~'14.12 총 12회, <표 4.6.5.1> 참조). 또한 한·중 FTA 및 한·호주 FTA 등 주요 FTA 협상 추진상황 및 결과, 타결 등 국민들의 관심도가 높은 중요한 이슈에 대해서는 장관, 통상교섭실장 등이 주재하는 브리핑(19회)을 별도로 진행하여 보다 심도있는 정보를 제공하였다.

<표 4.6.5.1> 통상정책 정례브리핑 주요 안건

연도	월 별	주 요 안 건
2013	10월(10.23)	○ 日수산물 수입제한 조치 관련 WTO SPS 정례회의 결과 ○ 필리핀의 쌀 관세화 의무제한 추진 관련, WTO 상품무역이사회 회의 결과 ○ 영연방 FTA 협상재개 ○ 한·인니 CEPA 6차 협상, 한·베트남 FTA 제3차 협상결과 등
	11월(11.21)	○ 한·중 FTA 2단계 협상 개시 ○ 한·중·일 FTA 3차 협상 개최 ○ TPP 공청회 결과 ○ 한-호 통상장관회담 개최 ○ 제9차 WTO 각료회의 참석 ○ WTO 정보기술협정(ITA) 확대 협상동향 등
	12월(12.23)	○ 비관세장벽 사례에 대한 무역장벽 보고서 발간 ○ 2013년도 통상관련 주요 성과 및 2014년도 통상정책 방향

연도	월 별	주 요 안 건
2014	1월(1.28)	○ 2014년 1월 TPP 예비 양자협의 결과 ○ RCEP 제3차 협상 결과 ○ 다보스포럼 계기 WTO 소규모 통상장관회의 참석 ○ 복수국간서비스협정(TISA) 협상 참석 ○ '세일즈 정상외교 활용포탈' 서비스 개시 등
	2월(2.27)	○ TPP 협상 동향 및 예비 양자협의 결과 ○ 한-인니 CEPA 제7차 협상 개최 ○ 한중일 FTA 제4차 협상 개최 ○ 복수국간서비스협상(TISA) 결과 ○ WTO 무역환경 검토 보고서 발표 등
	3월(3.24)	○ TPP 예비 양자협의 진행현황 ○ 한-베트남 FTA 제4차 협상 결과 ○ 한-터키 FTA 서비스·투자협정 제6차 협상 개최 ○ 업종단체 통상역량 강화 교육 등
	4월(4.30)	○ 제2차 TPP 예비 양자협의 결과 ○ ISD 연구용역 결과 ○ 한-아세안 FTA 이행위원회 결과 ○ 제32차 한중통상협력협의회 결과 등
	5월(5.28)	○ TPP 협상동향 및 대응현황 ○ 한-베트남 FTA 제3차 협상 개최결과 ○ 한-중 FTA 제11차 협상 개최 ○ 쌀관세화 유예종료 관련 공청회 개최 등
	6월(6.30)	○ TPP 협상동향 및 심층연구 결과 ○ RCEP 제5차 협상결과 ○ 한-터키 FTA 서비스투자협정 제7차 협상 개최 ○ 한-캐나다 FTA 국문본 홈페이지 공개 등
	7월(7.28)	○ WTO 쌀관세화 결정 ○ 미 상무부 유정용 강관 덤핑률 최종판정 ○ WTO 무역원활화협정 동향 ○ TPP 협상동향 및 대응현황 등
	9월(9.17)	○ TPP 협상동향 및 대응현황 ○ DDA 협상동향 및 하반기 전망 등
	12월(12.1)	○ 한-호주/한-캐나다 FTA 국회 통과 ○ TPP 협상동향 및 대응현황 ○ WTO 무역원활화협정 동향 ○ 한-중 FTA 상세 설명자료 발간 등

더불어 보도자료 배포³⁷⁾도 활성화하여 주요 협상·회의의 개최 및 결과, 양자 및 다자 통상협력, 정상외교 성과 및 후속조치 등을 신속·정확하게 알렸다. 그리고 부정확한 보도에 대해서는 보도설명 또는 해명자료 등³⁸⁾을 통해 국민들에게 정확한 사실과 정부의 입장이 전달되도록 노력하였다.

37) 2013년도 108건, 2014년 174건

38) 2013년 24건, 2014년 40건

주요 간부들도 신문, 방송 등 언론매체와의 인터뷰, 기고, 외부 강연 등을 통해 주요 통상정책 및 현안 등을 직접 설명함으로써 정책의 신뢰도를 높이는데 힘썼다.

한편 이용자들의 정보접근성과 이용 편의성을 높이기 위해 FTA 공식 홈페이지(www.fta.go.kr)와 FTA종합지원포털(www.ftahub.go.kr)을 통합·개편하는 작업을 추진해 '14.1월부터 서비스를 시작하였다. 이로써 일반국민 및 기업들은 FTA 추진현황, 활용, 국내지원대책 등 FTA에 관한 모든 정보를 한 곳에서 원스톱으로 제공 받을 수 있게 되었다.



〈그림 4.6.5.1〉 FTA 홈페이지(통합)

앞으로도 정부는 지속적이며 적극적인 홍보 및 소통에 최선을 다할 것이며 이러한 노력이 국민적 이해도와 공감대를 바탕으로 한 성공적인 통상정책 추진에 바탕이 될 것으로 기대한다.

제 6 절 통상 전문성 강화

통상법무과 주무관 나윤정

1. 통상분야 교육 프로그램 운영

2014년 통상분야 전문성과 통상교섭역량을 한층 강화하기 위해 통상정책을 총괄하고 있는 산업통상자원부 직원들을 대상으로 ‘통상법 아카데미’를 2013년에 이어 3기 및 4기의 교육 프로그램을 운영하였으며, ‘원산지스터디’그룹을 운영하는 등 통상과 산업이 연계되어 시너지 효과를 낼 수 있는 기반을 조성하였다. 산업통상자원부 직원들뿐만 아니라 업계 관계자들도 교육 프로그램에 대해 많은 관심을 가지고 있으며, 교육 이수자들의 만족도가 높고 업무활용가능성에 대한 기대가 큰 만큼 앞으로도 통상 저변을 확대하고 산업현장의 목소리를 통상과 연결시키면서 통상과 산업을 이끌어 갈 역군들을 육성하기 위한 교육과정을 다양하게 개발하고 운영해 나갈 계획이다.

2. 통상법 아카데미

WTO/FTA 등 양자 및 다자 간 통상 협상과정에서 주도적이고 원활하게 대응할 수 있는 역량을 강화해 나가기 위한 목적으로 2014년 3-5월 3기, 10-12월 4기 ‘통상법 아카데미’를 진행하였다. 3기에는 FTA 모델 텍스트 연구용역 결과 중심의 협상실무 교육과정을 운영하였으며 4기에는 통상 실무 경험을 중심으로 협상전략부터, 협상결과 이행까지 확대하여 진행하였다. 3기 운영교육 프로그램은 무역구제, 원산지 기준, 투자, 서비스, 비관세 장벽, 분쟁해결절차 등 각 협정분야별로 기존 FTA의 협정문 분석을 바탕으로 실무자들이 업무에 바로 활용할 수 있는 내용을 중심으로 구성하였다. 3기에는 안덕근 서울대 교수, 최원목 이화여대 교수, 이재민 서울대 교수, 강준하 홍익대 교수 등 통상분야 최고 전문가들을 강사로 섭외하였다. 4기 운영교육프로그램은 FTA 정책 및 최근 동향, 동아시아 FTA 협상 동향, FTA협상이행·상품·지재권·분쟁절차 이해와 실무 등을 주제로 FTA정책관, FTA교섭관 및 통상교섭실 각과 과장이 강의를 진행하였다.

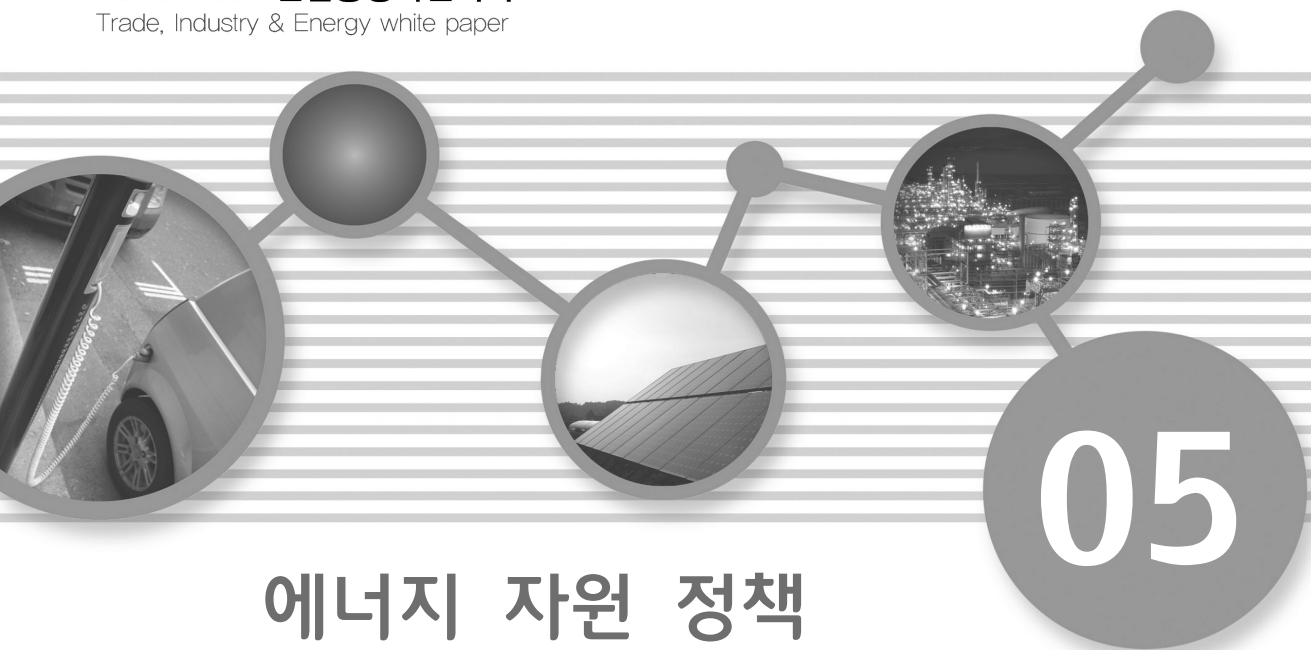


3. 원산지 스터디 그룹

원산지 전문가 양성을 위해 부내 원산지 담당 직원대상으로 스터디 그룹을 운영하였다. 장영달 관세사, 이영달 관세국경관리연수원 교수 등 원산지관련 전문가를 초빙하여 원산지 이론, 품목별 분류, 원산지 검증 실무에 관한 강의를 '14.4-5월 동안 7회 진행하였다. 운영교육프로그램은 원산지이론, 품목별원산지, 품목별분류(농수산물, 섬유, 자동차), 원산지검증 실무(농수산물, 제조업) 등 원산지 이론에서 품목분류 및 원산지 검증까지 실무자들이 업무에 바로 활용할 수 있는 내용을 중심으로 구성하였다.

2013-2014 산업통상자원백서

Trade, Industry & Energy white paper



에너지 자원 정책

- 제 1 장 국내외 에너지동향 및 전망
- 제 2 장 에너지산업 육성
- 제 3 장 에너지 안전 및 복지
- 제 4 장 에너지수요관리 및 기후변화 대응
- 제 5 장 신·재생 에너지 보급·확산
- 제 6 장 해외자원개발
- 제 7 장 에너지원별 산업정책
- 제 8 장 전력산업
- 제 9 장 원자력산업

제 1 장 국내외 에너지 동향 및 전망

제 1 절 세계 에너지 전망

에너지자원정책과 사무관 나한균

1. 세계 총에너지 수요 전망

IEA의 「WEO(World Energy Outlook) 2014」 신정책시나리오(New Policy Scenario) 전망에 따르면 세계 에너지수요는 2040년에 2012년 대비 약 37% 증가할 것으로 전망된다. OECD를 중심으로 한 선진국의 에너지수요는 다소 감소하거나 정체되겠으나, 개발도상국(Emerging economies), 특히 중국과 인도의 고성장이 예상되어 세계 에너지 수요 증가율은 높은 수준을 유지할 전망이다.

세계 총 에너지수요는 2012년 134억 toe(tonne of oil equivalent)에서 2020년에는 150억toe, 2040년에는 183억 toe로 증가할 것으로 예상된다.

〈표 5.1.1.1〉 세계 총 에너지 소비 및 수요 전망

(단위 : 백만 toe)

	소비실적		수요전망					연평균 증가율(%) '12~'40
	1990	2012	2020	2025	2030	2035	2040	
OECD	4,522	5,251	5,436	5,423	5,392	5,399	5,413	0.1
미국	1,915	2,136	2,256	2,233	2,197	2,192	2,190	0.1
유럽	1,630	1,769	1,762	1,738	1,717	1,704	1,697	-0.1
일본	439	452	447	440	434	429	422	-0.2
Non-OECD	4,059	7,760	9,151	10,031	10,883	11,656	12,371	1.7
러시아 등	880	741	730	748	770	798	819	0.4
아시아	1,588	4,551	5,551	6,115	6,653	7,118	7,527	1.8
중국	879	2,909	3,512	3,802	4,019	4,145	4,185	1.3
인도	317	788	1,004	1,170	1,364	1,559	1,757	2.9
중동	211	680	800	899	992	1,070	1,153	1.9
아프리카	391	739	897	994	1,095	1,203	1,322	2.1
중남미	331	611	709	784	857	926	985	1.7
총계	8,782	13,361	14,978	15,871	16,720	17,529	18,293	1.1

* World Energy Outlook 2014, IEA(2015)



비 OECD 국가인 개발도상국의 에너지수요는 2012~2040년 기간 중 연평균 1.7%씩 증가할 것으로 전망되어 2040년에는 2012년 수준에 비해 59.4%나 늘어날 것으로 예상된다. 반면, OECD 국가들의 같은 기간 에너지수요 증가율은 연평균 0.1%에 불과할 것으로 전망된다. 그 결과 비 OECD 국가의 에너지 소비비중이 2012년 58%에서 2040년 68%로 늘어날 것으로 보인다.

비 OECD 국가들 중 아시아권의 에너지 소비는 가장 활발한 성장세를 나타내, 2012년부터 2040년 사이에 65%의 증가율을 보일 전망이다. 특히 중국과 인도는 비 OECD 국가 중 가장 빠르게 경제가 성장하는 국가로서 이들 국가가 미래의 세계 에너지수요 증가를 견인할 전망이다. 1990년 이후 세계 에너지 소비에서 두 나라가 차지하는 비중은 대폭 증가했다. 중국과 인도의 1990년 세계 에너지 소비 비중은 약 14% 수준이었으나, 중국이 세계 제1의 에너지소비대국(大國)으로 부상한 2012년에는 28%에 이르렀으며, 빠른 경제성장세에 힘입어 2040년에는 무려 33%에 이를 것으로 예상된다.

한편 전망기간 동안 에너지 소비는 중동과 아프리카에서 각각 70%, 79% 정도의 빠른 증가가 예상되며, 유럽과 일본의 에너지 소비는 인구감소와 설비대체에 의한 에너지효율 향상 등 여러 요인에 의해 2012년 보다 각각 4%, 7% 정도 감소할 전망이다.

반면 미국의 세계 에너지 소비 비중은 국내수요의 보합세 지속으로 2012년 16%에서 2040년에는 12%로 낮아질 전망이다.

2. 부문별 에너지 수요 전망

(1) 발전부문

2012년 전력 생산을 위한 발전부문 투입에너지가 세계 일차에너지 수요의 38%를 차지하면서 발전부문이 일차에너지에서 가장 큰 비중을 점하고 있다. 전망기간 동안에 발전부문의 에너지수요는 2012년 약 5,091 Mtoe에서 연평균 1.5% 증가하여 2040년에는 7,719 Mtoe에 도달하고, 일차에너지수요 증가분의 약 53%를 차지할 것으로 보인다.

발전용 에너지 수요 증가분의 대부분이 비 OECD 국가에서 발생하는데, 수요 증가의 주요인은 인구의 빠른 증가, 가전제품 공급 확대 및 OECD에 비해 덜 엄격한 건축물 설계조건 등이다.

독일 등 몇몇 국가들이 원자력발전에 대해 부정적인 입장으로 정책방향을 전환한 것과 온실가스 감축을 위한 대응도 발전용 에너지수요에 크게 영향을 미칠 것으로 예상된다.

발전부문은 2012년 세계 총에너지 수요의 38%를 차지하였지만 그 비중은 2040년 42%까지 증가할 것으로 전망되고 있다.

발전부문에서 화석연료가 차지하는 비중은 2012년의 76%에서 2040년 61%로 하락할 전망이다. 발전에서 석탄의 비중은 10 퍼센트 포인트 낮아져서 2040년에 31%가 되며 재생가능 에너지와(재생가능 에너지의 총 비중은 2030년 대 초 석탄을 상회) 천연가스의 비중은 증가한다.

원자력발전은 후쿠시마 다이치 사고와 이에 대한 다수 국가들의 연이은 정책변화에 의해 변화를 겪고 있지만 세계 원자력발전량은 2040년 4,644 TWh까지 계속 증가할 전망이다. 2040년 원자력 총설비 규모는 OECD가 624 GW로, 2012년의 451GW에 비해 약 38% 증가할 것으로 보인다.

수력을 포함한 신재생에너지원에서의 총발전량은 2012년 4,808 TWh에서 2040년 13,228 TWh까지 증가하며, 총발전량에서 차지하는 비중도 21%에서 33%까지 확대될 전망이다. 수력이 전망기간 동안 가장 큰 신재생에너지 발전원으로서의 위상을 지속할 전망이며, 풍력의 발전량은 전망기간 중 거의 5배 가까이 증가하여 2040년 3,345 TWh에 도달할 것으로 보인다.

태양광발전¹⁾은 전 세계적으로 빠르게 성장하는데, 특히 전망기간의 후반기에 높은 성장을 보이며 2040년 1,291 TWh 수준에 도달할 것으로 전망된다.

1) 태양광(solar PV) 및 고집광 태양에너지 발전(concentrating solar power, CSP)



〈표 5.1.1.2〉 세계 부문별·원별 최종에너지 소비 및 수요 전망

(단위 : 백만 toe)

	2012	2020	2025	2030	2035	2040	비중(%)		연평균 증가율 (%)
							2012	2040	
에너지원별 최종에너지 수요(백만 toe)									
석탄	909	1,016	1,034	1,038	1,032	1,014	10	8	0.4
석유	3,642	4,009	4,193	4,329	4,416	4,477	41	36	0.7
가스	1,339	1,575	1,723	1,875	2,033	2,191	15	18	1.8
전력	1,628	2,008	2,238	2,466	2,697	2,930	18	23	2.1
열	287	305	314	321	326	327	3	3	0.5
바이오	1,110	1,212	1,270	1,325	1,378	1,418	12	11	0.9
기타신재생	28	49	64	83	104	130	0	1	5.6
최종에너지 계	8,943	10,174	10,836	11,437	11,986	12,487	100	100	1.2
소비 부문별 최종에너지 수요(백만 toe)									
산업	2,595	3,050	3,268	3,454	3,643	3,809	29	31	1.4
수송	2,504	2,816	3,017	3,194	3,340	3,467	28	28	1.2
건물	2,937	3,211	3,368	3,537	3,699	3,867	33	31	1.0
기타	907	1,096	1,183	1,252	1,304	1,345	10	11	1.4
최종에너지 계	8,943	10,174	10,836	11,437	11,986	12,487	100	100	1.2

자료 : IEA, World Energy Outlook 2014, 606p.

(2) 산업부문

산업부문의 에너지수요는 계속되는 효율 향상과 산업생산 증가 둔화에도 불구하고 전망기간동안 연평균 1.4%의 속도로 증가할 전망이다. 이로 인해 산업부문 에너지소비 비중은 2012년 29%에서 2040년 31%로 소폭 증가할 전망이다. 산업용 에너지소비증가의 거의 50%는 중국과 인도에서 발생하며 나머지는 기타 개발도상국들이 고루 차지하고 있다.

중국은 2020년까지 증가의 거의 절반을 차지하지만 그 이후로는 정체되고, 대신 인도, 동남아시아, 중동이 증가의 대부분을 차지하게 된다. OECD 지역에서는 북미 지역만이 셰일가스 개발 등에 따른 전력과 가스 가격의 경쟁력 향상으로 산업용 에너지 사용이 크게 증가할 전망이다. 종합적으로 OECD의 산업용 에너지 수요는 2020년까지 점진적으로 증가하지만, 그 이후에는 정체될 전망이다.

에너지원별로 보면 석탄소비는 2012년 산업부문 에너지소비에서 28%를 차지하며 가장 큰 비중을 차지하였으나 연평균 0.4%로 완만하게 증가할 것으로 전망됨에 따라 2040년에는 비중이 22%로 낮아질 전망이다. 산업부문 제1의 에너지원으로 부상할 전력수요는 전망기간 동안 연평균 2.0%로 꾸준히 증가하여 2040년 산업부문 에너지수요의 32%를 차지할 전망이다.

(3) 건물부문

건물부문의 에너지수요는 2012년 2,937Mtoe 발생하였으나, 연평균 1.0% 증가하여 2040년에는 3,867 Mtoe 수준에 이를 것으로 전망된다. 건물부문 에너지수요가 최종에너지 소비 증가율보다 다소 낮은 속도로 증가함에 따라 건물부문이 최종에너지 소비에서 차지하는 비중은 2012년 33%에서 2040년 31%로 다소 감소할 것으로 전망된다.

건물부문에서 발생하는 에너지수요 증가의 1/3이상이 아시아 개발도상국가에서 발생하며, 나머지 대부분은 중동·아프리카·중남미에서 발생한다. 이들 비OECD국가들은 급속한 도시화가 진행되고 있으며, 새로이 도시로 편입되는 인구는 기기, 냉방, 조명 수요를 증가시키기 때문에 주로 전력 수요를 중심으로 가정 부문 에너지 수요를 유발할 전망이다.

세계의 농촌 지역 인구는 절대 규모에서 안정적인 수준을 유지하고 보다 효율적인 취사기기 사용을 정책적으로 장려하지만, 이는 단지 전망 기간 중 취사용 바이오매스의 사용 증가를 억제하는 효과를 창출하게 될 전망이다.

건물부문의 전력소비는 비 OECD 국가들의 전력기기 보급 확대에 전망기간동안 연평균 2.1% 증가할 것으로 보인다. 건물부문에 대한 에너지효율 개선 정책은 세계 신재생에너지(주로 태양열) 수요 증가를 촉진시킬 것으로 보인다.

(4) 수송부문

수송부문에서의 에너지 수요는 2012년 대비 38% 증가하여 2040년 3,467 Mtoe 수준에 도달할 것으로 보인다. 연평균으로 보면 전망기간 동안 1.2%의 속도로 증가하는데 이는 최근 증가 속도에 비해 현저하게 낮은 속도이다. 이는 최근 멕시코, 인도, 사우디아라비아 등 최근 강화된 연비규제 정책을 도입한 나라들의 환경변화를 반영한 결과이다.

수송 부문의 순 증가는 모두 비OECD 지역, 특히 아시아 개발도상국에서 발생하는 반면 OECD지역의 수송수요는 감소하게 된다. 이는 에너지가격 상승, 효율 증대, 선진국



자동차 시장 포화 및 일부 신흥공업국에서의 보조금 감소 등으로 전망기간 동안 에너지수요 증가는 점차 둔화될 것으로 보이기 때문이다.

석유 기반 연료가 수송용 에너지 수요를 지속적으로 지배하지만, 대체 연료, 특히 바이오연료의 비중이 점차 늘어난다. 수송 연료 중에서, 경유 수요가 가장 빠르게 증가하여 전망기간 후반에는 휘발유를 추월하여 수송 부문의 가장 큰 석유 제품이 된다. 항공용 등유 사용도 강한 증가세를 보인다.

3. 에너지원별 수요 전망

석유는 전망 기간에 걸쳐 가장 큰 단일 에너지원이지만, 총 수요에서 차지하는 비중은 2012년 31%에서 2040년 26%로 하락하여 석탄과 천연가스를 약간 넘어선다. 수요 증가는 점차 낮아져서, 2020년까지 연간 0.9%에서(지난 삼 년 간의 증가 추세와 일치) 2030년대에는 연간 0.3%로 하락한다.

물량 단위로 석유 수요는 2013년 90 mb/d에서 2040년 104 mb/d(million barrels per day)로 증가한다. 고유가, 기술 진보 그리고 정책들이 한데 묶여 에너지 효율 향상, 다른 연료로의 전환(수송 부문의 가스 포함) 그리고 절약을 유발한다. 이러한 요인들은 수송 부문과 다른 석유 관련 서비스의 수요의 지속적인 증가를 일정부분 상쇄한다.

석유 수요 순증가의 거의 대부분은 수송 부문, 산업 부문 그리고 석유화학의 원료용 수요에서 증가한다. 석유 소비는 발전 부문 같은 다른 부문에서는 감소하는데, 이들 다른 용도는 2040년 총 석유 수요의 20%를 차지하여 2013년의 28%에서 감소한다.

석탄 수요는 전망 기간 지속적으로 증가할 것으로 전망되지만, 지난 10년에 비해 훨씬 낮은 속도이다. 수요는 2012-2020년 사이 연간 1% 증가하지만, 2020년대에는 연간 0.3%, 2030년대에는 연간 0.2%의 증가에 그친다. 2040년, 석탄 소비는 거의 6,400 Mtce(Million tons of coal equivalent)에 도달하여 2012년의 5,540 Mtce보다 여전히 15% 높지만, 전 세계 수요에서의 비중은 29%에서 24%로 하락한다.

〈표 5.1.1.3〉 세계 총에너지 에너지원별 소비 및 수요 전망

(단위 : 백만 toe)

	2012	2020	2025	2030	2035	2040	비중(%)		연평균 증가율(%)
							2012	2040	
석탄	3,879	4,211	4,293	4,342	4,392	4,448	29	24	0.5
석유	4,194	4,487	4,612	4,689	4,730	4,761	31	26	0.5
가스	2,844	3,182	3,487	3,797	4,112	4,418	21	24	1.6
원자력	642	845	937	1,047	1,137	1,210	5	7	2.3
수력	316	392	430	469	503	535	2	3	1.9
바이오	1,344	1,554	1,675	1,796	1,911	2,002	10	11	1.4
기타신재생	142	308	435	581	744	918	1	5	6.9
총에너지 계	13,361	14,978	15,871	16,720	17,529	18,293	100	100	1.1

자료 : IEA, World Energy Outlook 2014, 606p.

석탄은 지난 십 년 간 가장 빠르게 증가한 주요 연료였으며, 2002년에서 2012년 사이 에너지 수요 증가의 거의 절반을 공급했다. 증가의 85% 이상이 현재 세계 제일의 소비국이며 생산국 그리고 수입국인 중국에서 발생했다. 하지만 석탄 사용의 환경 영향에 대한 염려와 약해지는 국내총생산의 증가로 중국의 석탄 수요 증가는 하락할 전망이다.

대부분의 다른 비OECD 지역, 특히 동남아시아와 인도에서의 석탄 사용이 확대되는데, 인도는 2020년까지 미국을 추월하여 세계 두 번째의 석탄 소비국이 된다(하지만 인도의 수요는 2040년 중국의 1/3 수준에 그친다). 반대로, 대부분의 OECD 지역의 수요는 지속적으로 축소된다.

현재의 석탄 수요 폭증에도 불구하고 EU의 수요는 전망 기간 절반 이상이 감소하며(기후 및 지역 오염 정책으로 인해 대부분 2020년 이후), 미국 수요는 2012년에서 2040년 사이 1/3이 감소한다.

전 세계적으로, 석탄 사용은 주로 발전 부문에 집중되는데, 발전 부문에서는 가장 큰 단일 에너지원으로 남게 된다(하지만 재생가능 에너지 전체가 석탄을 추월한다). 그럼에도 불구하고 세계 전력 생산 전체에서 차지하는 비중은 2012년에서 2040년 사이 10퍼센트 포인트가 하락하여 31%가 된다.

산업 부문의 석탄 사용은 전망 기간 중 정점을 기록한 후 천연가스와 전력으로 대체되면서 하락한다. 또한 건물 부문의 수요도 감소한다. 반대로 CTL(coal-to-liquid)의 석탄 투입은 빠르게 증가한다.



전 세계 천연가스 수요는 다른 두 화석 연료보다 빠르게 증가할 것으로 전망되며, 절대량에서는 2012년과 2040년 사이 어느 연료보다 더 많이 증가한다. 천연가스는 2012년 3.4 tcm(trillion cubic meter)에서 거의 선형 증가하여 2040년에는 5.4 tcm에 도달한다.

이는 58% 또는 연간 1.7%의 증가이다. 가스 소비는 2040년 경 에너지 환산 단위로 석탄의 수준에 도달한다. 전 세계 일차에너지 수요에서 가스 비중은 3%p가 뛰어 24%에 도달한다. 비OECD 국가들이 증가의 4/5를 차지하는데, 이는 주로 중국과 아시아 개발도상국이 주도하며 중국은 2030년 경 가스 수요에서 EU를 추월한다. 또한 중동의 수요도 강한 증가를 보인다.

더 성숙한 북미의 가스 시장은 지속적인 확대를 경험하는데, 이는 미국의 발전 부문에서 배출을 감소시키는 수단들로 인해 석탄보다는 가스 사용이 유리하기 때문이다. 하지만, 유럽의 가스 수요는 발전 믹스에서 경쟁력의 발판을 유지하기 위해 어려움을 겪는데, 석탄 수요의 증가는 대부분 석탄화력과 원자력 설비의 폐쇄의 결과이다.

러시아의 수요는 더욱 느린 속도로 증가하며, 일본의 가스 소비는 원자력 프로그램의 재시동과 재생가능 에너지 및 효율에 대한 추진으로 더 낮을 것으로 전망된다. 대부분의 지역에서, 발전 부문은 가장 큰 가스 사용처이며, 따라서 가스가 도로 수송과 양질의 해양 병커로 사용되기 시작함에도 불구하고 발전 부문은 가스 사용 증가의 주도적인 요인이 된다.

원자력 발전은 전망 기간 거의 90%가 증가하여 2040년 4,600 TWh 이상이 된다(Part B 참조). 설치 용량은 2013년 392 GW에서 2040년 624 GW로 증가하지만 전력 공급의 비중은 현재의 11%에서 12%로 증가하는 것에 그친다(비중은 1996년 18%로 정점을 기록).

원자료를 운영하는 국가들의 수는 새로운 진입자가 원자력을 단계적으로 폐지하는 국가들의 수를 넘어서면서 31개에서 36개로 늘어난다. 현존 원자력 발전소의 거의 2/5가 2040년까지 폐쇄되는데, 이는 거의 200개의 원자로가 포함된다.

2040년의 용량 전망치는 연간 평균 14 GW의 신규 발전소 건설을 포함한다. 이 속도는 1980년대의 최고 수준보다는 낮은 것이지만 최근의 속도보다는 상당히 빠른 것이다.

재생가능 에너지원의 사용은(전통 바이오매스 제외) 전망 기간동안 보조금, 기술 진보(비용 감소를 기대), 높은 화석 연료 가격 그리고 몇몇의 경우 이산화탄소 가격의 상승으로 인해 활발하게 증가한다.

전 세계 일차에너지 수요에서 재생가능 에너지가 차지하는 비중은 2012년 8%에서

2040년 15%까지 도달한다. 발전 부문이 이러한 증가의 대부분을 기여한다. 총 발전에서 재생가능 에너지가 차지하는 비중은 2012년 21%에서 2040년 33%로 증가한다. 이러한 증가의 절반 가량이 태양과 풍력이며, 이들 두 에너지원의 발전량은 합해서 거의 연간 평균 8%의 속도로 증가한다.

수력도 또한 확대되지만, 연간 1.9%의 완만한 속도이며, 이는 수자원의 기술적 잠재량 상당 부분이 이미 개발되었고 환경 및 경제적 요인들로 인해 미개발된 자원의(주로 비OECD 지역) 개발이 제한적이기 때문이다.

바이오연료의 사용도 역시 전망 기간 상당히 확대되어 1.3 mb/d에서 4.6 mb/d로 상승하는데, 증가의 상당 부분은 2020년 이후 첨단 바이오연료에서 발생한다. 반대로, 주로 저개발 국가들에서 실내 난방과 취사를 위한 전통 바이오매스의 사용은 감소한다. 전통 바이오매스 사용의 1/3 이상은 사하라 이남 아프리카에서 발생하며, 수요는 2030년 경 정점을 기록하고 이후 점차 감소한다.

최종소비부문에서 사용되는 주요 연료 중에서 전력이 절대량에서 가장 큰 증가와 가장 빠른 수요 증가 속도를 보인다. 전 세계적으로 전력 소비는 2012년에서 2040년 사이 거의 두 배가 되어 연평균 2.1%를 기록하고, 최종에너지 소비에서 차지하는 비중은 18%에서 23%로 상승한다. 다른 모든 연료와 마찬가지로 증가의 상당 부분은 비OECD 국가들에서 발생한다.



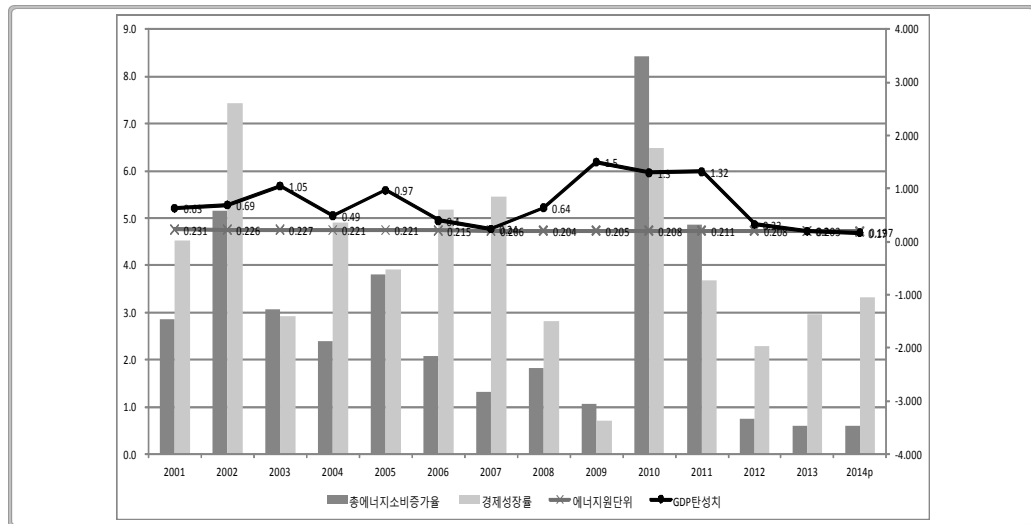
제 2 절 국내 에너지 수급동향 및 전망

에너지자원정책과 사무관 나한균

1. 국내 에너지 수급 동향

(1) 개황

우리나라의 에너지 소비 추이는 경제성장 및 경제구조의 변화와 밀접한 관계를 가지고 있다. 1998년 외환위기를 경험하기 전 우리경제는 두 차례의 석유위기 시기를 제외하고 지속적인 성장을 이룩하였으며 이에 따라 에너지 소비도 높은 증가세를 지속하였다. 특히, 철강, 석유화학 등 중화학공업 위주의 성장으로 에너지소비 증가율이 경제성장률을 상회할 정도로 에너지소비는 빠른 증가세를 보였다.



〈그림 5.1.1.1〉 GDP와 에너지 소비

그러나 외환위기로 경제가 마이너스 성장을 기록하였고, 2000년대 들어서 과거와 달리 저성장 기조가 유지됨에 따라 에너지소비 증가세도 크게 둔화되는 모습을 보여 왔다. 에너지소비 증가의 둔화와 동시에 나타난 특징은 1990년대와 달리 에너지소비 증가율이 경제성장률보다 대체로 낮은 수준을 보이고 있다는 점이다. 이는 외환위기 이후 중화학공업 위주에서 정보통신 등 새로운 산업으로 산업구조가 전환되고 있는데 따른 결과이다.

이처럼 에너지소비가 2000년대 들어 과거와 달리 낮은 증가세를 유지하는 가운데

2008년 미국의 금융위기로 촉발된 세계적 경기침체의 영향으로 국내경제가 급격히 위축되자 2009년에서 2011년에는 경제성장률이 에너지소비 증가율보다 더욱 낮아지는 모습을 보였다. 이에 따라 2000년대 들어 2008년까지 총에너지 수요의 GDP 탄성치가 1미만의 수준을 유지하였으나 2009년~2011년에는 1을 초과하였다. 그리고 2000년대 들어 지속적으로 하락하던 에너지원단위가 상승하는 등 에너지소비와 관련된 지표들이 기존 추세와는 다른 결과가 나타났다. 이는 중·장기적인 에너지효율 개선추세 속에서 에너지다소비산업의 설비증설, 생산 활동 증가 및 전력수요 증가로 일시적으로 발생한 것에 기인한다. 에너지원단위는 2012년 개선 추세로 전환하면서 2014년 0.197로 낮아졌다.

우리나라는 1990년~2000년대 에너지 수요의 지속적인 증가와 에너지원별 소비구조 변화에 따라 에너지 자급률도 크게 낮아졌다. 우리나라의 에너지 해외의존도는 1980년 73.5%에서 1990년 87.9%로 상승하였으며, 2000년 이후 95~97% 수준을 유지하고 있다.

〈표 5.1.2.1〉 주요에너지 지표

(단위: 백만toe, %)

구 분	단위	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014(p)
1차에너지소비	백만toe	192.9	228.6	236.5	240.8	243.3	263.8	276.6	278.7	280.4	281.9
(증가율)	(%)	(6.4)	(3.8)	(1.3)	(1.8)	(1.1)	(8.4)	(4.9)	(0.7)	(0.6)	(0.6)
최종에너지소비	백만toe	149.9	170.9	181.5	182.6	182.1	195.6	205.9	208.1	211.1	213.9
(증가율)	(%)	(4.7)	(2.9)	(4.5)	(0.6)	(-0.3)	(7.4)	(5.3)	(1.1)	(1.4)	(1.4)
에너지 해외의존도	%	97.2	96.6	96.6	96.4	96.4	96.5	96.5	96.0	95.7	95.6
에너지수입액	억\$	379	667	950	1,415	912	1,217	1,725	1,848	1,787	174,1
(증가율)	(%)	(66.6)	(34.5)	(11.0)	(49.0)	(-35.6)	(33.5)	(41.8)	(7.1)	(-3.3)	(-2.6)
총수입중 에너지비중	%	23.6	25.5	26.6	32.5	28.2	28.6	32.9	35.6	34.7	33.1

* GDP는 '2000년 가격 기준, ()는 증가율, p은 잠정치

(2) 에너지원별 수급 동향

에너지원별로는 '60년대에는 석탄과 신탄이 주요 에너지였으나, '70년대 들어서는 중화학공업 육성 등으로 석유 비중이 급격히 상승하면서 석유가 주요 에너지로 등장하였다.

'80년대 이후에도 석유는 주 에너지원으로서의 위치를 견고하게 유지하였다. 그러나



'90년대 후반에 들어서면서 사용이 편리한 도시가스 및 전력 소비가 크게 증가하면서 석유의 소비 비중은 축소되기 시작하였다. 우리나라의 석유의존도는 2002년에 50% 이하로, 2014년에는 37.2%까지 하락하였다. '80년대 후반에 도입된 LNG는 '90년대에 연평균 20.1%라는 빠른 소비 증가세를 기록하면서, 2013년에는 소비 비중이 18.7%로 확대되었다. 하지만 2014년 LNG 소비 비중은 따뜻한 날씨와 2013년 가동 중지되었던 일부 원자력발전소(신고리 1·2호기, 신월성 1호기)의 재가동으로 LNG 소비가 감소하면서 16.9%까지 하락하였다.

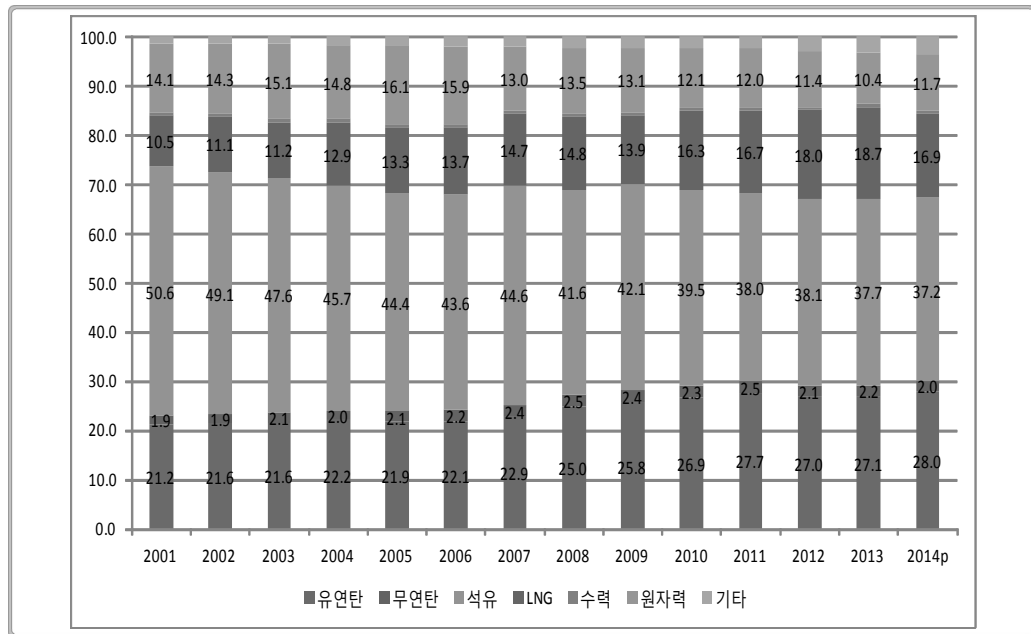
〈표 5.1.2.2〉 에너지원별(1차에너지) 소비 현황

(단위: 억달러)

구 분	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014(p)
석유(백만B)	742.6 (3.2)	761.1 (1.2)	794.9 (3.9)	760.6 (-4.3)	778.5 (2.4)	794.3 (2.0)	801.6 (0.9)	827.7 (3.2)	825.1 (-0.1)	822.1 (-0.4)
LNG(백만톤)	14.6 (12.3)	23.4 (7.1)	26.7 (8.3)	27.4 (2.9)	26.1 (-4.9)	33.1 (26.8)	35.6 (7.6)	38.5 (8.1)	40.3 (4.7)	36.6 (-9.0)
석탄 (백만톤)	무연탄	6.2 (24.1)	9.0 (11.0)	9.7 (-1.3)	10.2 (5.3)	9.8 (-4.3)	10.1 (3.3)	11.2 (10.7)	10.5 (-6.3)	10.7 (2.3)
	유연탄	60.3 (11.4)	75.8 (2.4)	84.4 (8.2)	94.0 (11.3)	98.6 (4.9)	110.9 (12.5)	119.7 (7.9)	117.7 (-1.7)	118.8 (1.0)
	소계	66.5 (12.5)	84.8 (3.3)	94.1 (7.2)	104.2 (10.7)	108.4 (4.0)	121.0 (11.7)	130.9 (8.1)	128.1 (-2.1)	129.6 (1.1)
수력 (10억kWh)	5.6 (-7.5)	5.2 (-11.5)	5.0 (-3.4)	5.6 (10.3)	5.6 (1.4)	6.5 (14.7)	7.8 (21.0)	7.7 (-2.3)	8.4 (8.2)	7.8 (-6.8)
원자력 (10억kWh)	109.0 (5.7)	146.8 (12.3)	142.9 (-3.9)	151.0 (5.6)	147.8 (-2.1)	148.6 (0.6)	154.7 (4.1)	150.3 (-2.8)	138.8 (-7.7)	156.4 (12.7)
기타(백만toe)	2.1 (17.9)	4.0 (-0.4)	4.8 (10.8)	5.2 (7.7)	5.5 (5.4)	6.1 (10.7)	6.6 (9.1)	8.0 (21.4)	9.0 (10.6)	9.7 (7.7)
합계(백만toe)	192.9	228.6	236.5	240.8	243.3	263.8	276.6	278.7	280.3	281.9
(증가율) %	(6.4)	(3.8)	(1.3)	(1.8)	(1.1)	(8.4)	(4.9)	(0.7)	(0.6)	(0.6)

※ () 는 증가율, p는 잠정치

전력 수요 증가에 따라 빠른 증가세를 보이던 유연탄 소비는 2014년에는 제철용 소비가 증가하면서 총에너지 소비의 28.0%를 차지하면서 석유에 이은 제2의 에너지원의 위치를 유지하고 있다. 1960년대에 에너지 소비의 40%를 담당하였던 무연탄 소비는 1988년을 기점으로 감소하기 시작하여 2014년에는 그 비중이 2.0%로 감소하였다.



〈그림 5.1.1.2〉 1차에너지 소비구조

① 석 유

석유 소비는 1990년대에 연평균 6.4%의 비교적 높은 증가율을 기록하였으나, 2001년에서 2014년 사이 고유가의 영향으로 연평균 증가율이 0.8%로 크게 둔화되었다. 총 석유 소비에서 납사를 비롯한 비에너지유를 제외할 경우, 2001년 이후 석유 소비는 오히려 연평균 1.7%의 감소율을 기록한 것으로 나타났다. 이는 난방용 에너지가 석유로부터 도시가스, 전력 등으로의 대체가 활발히 진행되는데 기인한다.

2014년도의 석유 소비는 전년 대비 0.4% 감소한 822.1백만 배럴을 기록하였다. 수송용 휘발유, 중유, LPG 소비가 감소하면서 수송부문 소비가 0.3% 감소하였으며, 도시가스와 전력으로 빠른 대체를 보이는 가정·상업·공공 부문 소비는 5.1% 감소하였다. 그리고 영남, 울산 1, 2호 석유화력발전소의 가동이 중지됨에 따라 발전용 석유소비는 50.1%의 큰 감소폭을 보였다.



〈표 5.1.2.3〉 부문별 석유 소비 현황

(단위 : 백만 배럴, %)

연도	산업통상자원부문	수송부문	가정·상업·공공	전환	합계
1981	69.7	25.9	35.6	48.8	180.1
1982	64.3	29.6	35	50.0	178.9
1983	67.2	38.5	34.4	49.1	189.3
1984	72.7	42.7	37.2	38.5	191.0
1985	74.5	47.7	37.7	29.3	189.2
1986	82.8	54.7	41.7	21.4	200.6
1987	90.0	65.6	46.4	8.4	210.5
1988	101.4	76.4	54	18.6	250.6
1989	110.2	87.3	66.4	23.2	287.1
1990	139.3	101.1	83.6	32.4	356.3
1981~1990	(8.0)	(16.3)	(16.2)	(-4.5)	(7.9)
1991	170.7	115.1	92.8	46.1	424.7
1992	218.4	132.2	104.9	58.7	514.2
1993	234.4	150.7	121.3	58.3	564.6
1994	258.6	170.4	125.9	66.6	621.5
1995	266.0	193.7	141.8	75.7	677.2
1996	281.6	212.7	150.5	76.3	721.1
1997	348.5	228.1	151.1	74.7	793.9
1998	345.8	187.7	109.2	27.5	670.3
1999	355.7	205.9	127.9	30.2	719.7
2000	362.0	223.5	113.2	43.8	742.6
1991~2000	(8.7)	(7.7)	(2.2)	(-0.5)	(6.4)
2001	359.9	231.1	107.2	45.5	743.7
2002	374.9	244.0	103.4	40.6	762.9
2003	374.7	249.6	98.4	40.3	762.9
2004	383.1	249.1	87.1	33.0	752.3
2005	388.8	255.4	85.7	31.2	761.1
2006	403.7	261.1	69.8	30.8	765.3
2007	429.5	268.4	65.6	31.4	794.9
2008	421.2	258.3	61.5	19.7	760.6
2009	434.9	258.4	58.9	26.3	778.5
2010	442.5	263.9	60.9	26.9	794.3
2011	459.6	262.6	56.7	22.7	801.6
2012	478.0	266.0	52.6	31.2	827.7
2013	482.0	267.4	49.7	26.1	825.1
2014(p)	495.2	266.6	47.2	13.0	822.1
2001~2014	(2.5)	(1.1)	(-6.1)	(-9.2)	(0.8)

※ ()는 연평균 증가율

② LNG

LNG 소비는 1990년대에 연평균 20.1%의 높은 증가율을 기록한데 이어 2000~2014년 기간에도 연평균 6.8%의 높은 증가세를 유지하였다. 2000년대 들어 난방용 도시가스 보급이 점차 포화상태에 근접함으로써 소비 증가세는 한 자릿수로 둔화되었지만, 발전용 LNG 수요 증가는 여전히 1차 에너지원 가운데 가장 빠른 증가속도(2000~2014년 연평균 9.7%)를 보이고 있다.

〈표 5.1.2.4〉 용도별 LNG 소비 추이

(단위 : 천톤, %)

연도	발전		도시가스		지역난방		합계	
	물량	증가율	물량	증가율	물량	증가율	물량	증가율
2000	4,353	-5.2	9,528	20.8	335	88.9	14,557	12.3
2001	4,657	7.0	10,300	8.1	630	88.1	15,990	9.8
2002	5,900	26.7	11,194	8.7	609	-3.3	17,768	11.1
2003	5,853	-0.8	11,978	7.0	615	1.0	18,611	4.7
2004	8,242	40.8	12,504	4.4	576	-6.3	21,809	17.2
2005	8,359	1.4	14,077	12.6	685	18.9	23,350	7.1
2006	9,859	17.9	13,957	-0.9	619	-9.6	24,619	5.4
2007	11,296	14.6	14,596	4.6	631	1.9	26,664	8.3
2008	11,175	-1.1	15,489	6.1	603	-4.4	27,439	2.9
2009	9,705	-13.2	15,634	0.9	524	-13.1	26,083	-4.9
2010	14,268	47.0	17,522	12.1	651	24.3	33,083	26.8
2011	14,759	3.4	18,255	4.2	1,760	170.1	35,603	7.6
2012	16,132	9.3	19,558	7.1	2,046	16.2	38,485	8.1
2013	17,577	9.0	19,596	0.2	2,552	24.7	40,278	4.7
2014(p)	15,880	-9.7	18,180	-7.2	2,161	-15.3	36,636	-9.0
'00~ '14		(9.7)		(4.7)		(14.2)		(6.8)

※ ()는 연평균 증가율



하지만 2014년 도시가스용 LNG 소비는 예년에 비해 따뜻한 날씨로 전년대비 7.2% 감소하였다. 2013년 케이블 문제로 가동이 중지된 일부 원자력발전소(신고리 1·2호기, 신월성 1호기)가 재가동하면서 발전용 LNG 소비는 2014년 전년대비 9.7% 감소하였다.

③ 무연탄

무연탄 소비는 1986년도에 최고치인 2,700만 톤을 기록한 이후, 국민소득 향상에 따라 깨끗하고 사용이 편리한 고급에너지에 대한 선호로 급격한 감소세를 보여 1997년 420만 톤까지 줄어들었다. 그러나 2000년대 들어 산업용 수요 증가와 고유가에 따른 가정·산업용 수요 회복 등으로 증가세(2000~2014년 연평균 3.6%)로 전환되었다. 반면, 발전용 무연탄 소비는 석탄합리화 정책에 따라 2003년 이후 급격한 감소 추세를 지속하며 2014년 251천 톤까지 감소하였다.

〈표 5.1.2.5〉 무연탄 소비 현황

(단위 : 천톤, %)

구 분	산 업	가정·산업	발 전	합 계	증가율
1990	283	19,263	1,983	21,529	-9.0
1995	837	3,005	2,421	6,263	-17.0
2000	2,155	1,192	2,850	6,196	24.1
2001	3,217	1,230	2,690	7,137	15.2
2002	3,954	1,175	2,558	7,687	7.7
2003	4,680	1,191	2,710	8,581	11.6
2004	4,396	1,385	2,356	8,137	-5.2
2005	4,670	2,010	2,354	9,034	11.0
2006	5,146	2,327	2,356	9,829	8.8
2007	5,451	2,091	2,156	9,698	-1.3
2008	5,966	2,289	1,960	10,215	5.3
2009	6,476	1,941	1,360	9,777	-4.3
2010	7,406	1,859	839	10,104	3.3
2011	8,817	1,822	543	11,182	10.7
2012	8,055	1,833	591	10,479	-6.3
2013	8,482	1,917	323	10,722	2.3
2014(p)	8,294	1,628	251	10,173	-5.1

④ 유연탄

유연탄 소비는 산업성장과 전력 소비 급증에 따른 발전설비 증가로 1990년대에 연평균 11.4%의 빠른 성장세를 보였다. 2000년대 들어서도 유연탄 발전 설비의 꾸준한 증설로 발전용 소비(2000~2014년 연평균 6.3%)가 크게 증가하였으며, 철강산업의 생산활동 증가로 인해 원료탄 소비도 2000~2014년 기간 동안 연평균 4.8%의 증가 속도를 기록하였다.

2014년 유연탄 소비는 발전용 소비가 전년대비 1.8% 감소하였지만, 2013년 철강업체의 생산설비 확장으로 제철용 유연탄 소비가 17.3% 증가하면서 3.7%로 증가율이 상승하였다.

〈표 5.1.2.6〉 유연탄 소비 현황

(단위 : 천톤, %)

구 분	원료탄(제철용)		발전용		산업용		합계	
	물량	점유율	물량	점유율	물량	점유율	물량	증가율
1990	11,735	53.6	5,723	26.2	4,418	20.2	21,876	6.9
1995	16,305	42.8	14,229	37.4	7,555	19.8	38,089	8.5
2000	19,415	32.2	33,305	55.2	7,609	12.6	60,329	11.4
2001	19,315	30.3	36,601	57.5	7,770	12.2	63,686	5.6
2002	20,097	29.4	40,143	58.8	8,024	11.8	68,264	7.2
2003	20,509	29.1	41,632	59.0	8,399	11.9	70,540	3.3
2004	20,839	28.2	45,512	61.5	7,627	10.3	73,978	4.9
2005	20,810	27.5	47,852	63.1	7,126	9.4	75,788	2.4
2006	20,731	26.6	50,199	64.4	7,068	9.1	77,998	2.9
2007	21,519	25.5	55,487	65.7	7,425	8.8	84,430	8.2
2008	23,568	25.1	62,791	66.8	7,624	8.1	93,983	11.3
2009	20,734	21.0	71,091	72.1	6,777	6.9	98,602	4.9
2010	27,210	24.5	76,674	69.1	7,042	6.3	110,926	12.5
2011	31,762	26.5	80,393	67.2	7,523	6.3	119,678	7.9
2012	31,487	26.8	79,136	67.3	7,044	6.0	117,667	-1.7
2013	32,053	27.0	79,692	67.1	7,087	6.0	118,832	1.0
2014(p)	37,611	30.5	78,227	63.5	7,354	6.0	123,192	3.7

용도별로는 전력 수요의 증가에 따라 발전용 유연탄 수요가 1990년 570만 톤에서 2014년 7,823만 톤으로 증가했으며, 점유율도 1990년 26.2%에서 2014년 63.5%까지 높아졌다. 산업용 연료탄의 점유율은 1990년 이후 하락하는 추세를 보이고 있으며 제철용



원료탄 소비는 철강산업의 조강설비 증설(현대제철 1,2고로)로 2010년과 2011년에 크게 상승하였으며, 2013년 일관제철업의 신규 설비 증설(총 800여 만톤, 포스코 광양 1고로 재가동, 파이넥스 3공장·현대제철 당진 제3고로 신규 가동)의 영향으로 점유율도 2010년 24.5%에서 2014년 30.5%로 상승하였다.

⑤ 원자력

1977년 시험 가동을 시작한 원자력은 주요 발전 에너지원으로서 1990년 이후 지속적으로 성장하여 왔다. 원자력은 2006년까지는 최대 발전원의 위치(총 발전량의 39% 생산)를 유지해 왔다. 그러나 2005년 이후 신규 설비 증설이 없고 유연탄 발전소 건설이 잇따르면서 2007년부터는 유연탄이 최대 발전원으로 부상하였다.

〈표 5.1.2.7〉 에너지원별 발전전력량

(단위 : GWh, %)

	수력	무연탄	유연탄	석유	가스	원자력	(점유율)	기타*	발전량
1980	2.0	2.4	-	29.3	-	3.5	(9.4)	-	37.2
1990	6.4	5.0	17.4	16.4	9.6	52.9	(49.1)	-	107.7
2000	5.6	5.3	92.3	26.1	28.1	109.0	(40.9)	-	266.4
2002	5.3	5.1	112.9	25.1	38.9	119.1	(38.8)	-	306.5
2003	6.9	5.4	114.9	26.5	39.1	129.7	(40.2)	-	322.5
2005	5.2	4.5	129.2	17.7	58.1	146.8	(40.3)	3.2	364.6
2007	5.0	4.5	150.2	18.1	78.4	142.9	(35.5)	3.9	403.1
2008	5.6	5.5	168.2	10.1	75.8	151.0	(35.7)	6.4	422.4
2009	5.6	5.6	187.7	14.1	65.3	147.8	(34.1)	7.6	433.6
2010	6.5	4.4	193.5	12.9	96.7	148.6	(31.3)	12.1	474.7
2011	7.8	3.3	196.9	12.5	101.7	154.7	(31.1)	20.0	496.9
2012	7.7	7.1	191.7	15.1	114	150.3	(29.5)	23.7	509.5
2013	8.5	3.9	196.5	15.8	127.7	138.8	(26.8)	25.9	517.1
2014(p)	7.8	4.6	198.8	25.0	114.7	156.4	(30.0)	14.7	522.0

※ 석유에서 기타 분리('04 부터), 기타 : 집단에너지, 풍력, 매립가스, 태양광 등

2014년 기준 에너지원별 발전량 비중은 유연탄 38.1%, 원자력 30.0%, LNG 22.0% 등이다. 3대 발전 에너지를 제외한 석유(4.8%), 기타(2.8%), 수력(1.5%)의 비중은 미미한 수준이다.

(3) 부문별 에너지소비동향

최종에너지 소비는 1990년 75.1백만TOE에서 2014년 213.9백만TOE로 24년 동안 185% 증가하였다. 2014년 최종에너지 소비는 경기회복세 미약에 따른 산업활동 부진의 영향으로 전년대비 1.4% 증가하는 데 그쳤다. 에너지원별로는 석탄은 10.8% 상승했으며, 도시가스는 10.2% 감소, 전력과 석유는 각각 0.6%, 1.3% 상승에 그쳤다.

〈표 5.1.2.8〉 부문별 최종에너지 소비

(단위 : 백만TOE)

구 분		2011	2012						2014 (p)		
				구성비 (%)	증가율 (%)	2013	구성비 (%)	증가율 (%)		구성비 (%)	증가율 (%)
부 문 별	계	205.9	208.1	100.0	1.1	211.1	100.0	1.4	213.9	100.0	1.4
	산업	126.9	128.3	61.7	1.1	130.9	62.0	2.0	136.5	63.8	4.3
	수송	36.9	37.1	17.8	0.7	37.3	17.7	0.5	37.3	17.4	-0.1
	가정·상업	42.1	42.7	20.5	1.3	42.8	20.3	0.4	40.1	18.8	-6.3
에 너 지 원 별	석탄	33.5	32.0	15.4	-3.0	32.7	15.5	2.3	36.5	17.1	10.8
	무연탄	6.6	5.6	2.7	-7.1	5.9	2.8	5.2	5.6	2.6	-4.6
	유연탄	26.9	26.4	12.7	-1.9	26.8	12.7	1.6	30.9	14.4	14.9
	석유	102.0	101.7	48.9	2.3	101.9	48.2	0.3	103.0	48.1	1.3
	도시가스	23.7	25.4	11.9	9.7	26.1	12.2	3.7	23.4	10.8	-10.2
	전력	39.1	40.1	19.3	2.5	40.8	19.3	1.8	41.1	19.2	0.6
	열에너지	1.7	1.8	0.8	2.9	1.7	0.8	-3.2	1.6	0.7	-7.6
	기 타	5.8	7.1	3.4	22.1	7.9	3.7	10.7	8.4	3.9	6.2

※가정상업 부문에 공공기타 부문이 포함되어 있음.



① 산업부문

1990~1997년 연평균 11.6%의 높은 증가율을 기록하였던 산업부문의 에너지 소비는 1998~2007년 기간에는 연평균 증가율이 3.0%로 둔화되었다. 이후 2010년과 2011년에 에너지다소비산업의 설비증설로 에너지소비가 급증하기도 하였으나, 2012~2013년에는 글로벌 경기둔화의 영향으로 미약한 증가세를 시현하였으며 2014년에는 원료용(납사 및 유연탄) 소비의 증가로 4%로 회복하였다. 산업부문의 최종에너지 소비 점유율은 1991년 51.2%로 총 소비의 절반 이상을 차지한 이래, 점진적인 상승추세를 보여 1998년에는 최고치인 57.5%를 기록한 후 감소추세가 지속되었다. 2000년대 들어서 55~56%대에서 안정적인 수준을 유지하고 있었으나, 최근 들어 점유율이 다시 상승하여 2014년에는 63.8%를 차지하였다.

② 수송부문

수송부문은 1980년대 연평균 16.0%의 증가에 이어 1990년대에도 연평균 8.1%의 높은 증가율 기록하였으나, 2000년대에는 증가율이 크게 둔화되었다. 2014년 수송부분 최종에너지 소비는 경유 및 항공유 소비의 증가에도 불구하고, 휘발유 및 해상운송용 중유 소비가 감소하면서 전년대비 0.1% 감소하였다. 에너지소비량 중 수송부분 점유율은 1990년대 20%대의 수준을 유지하다 2008년 이후 하락세를 보이며 2014년에는 17.4%의 점유율을 기록하였다. 한편, 자동차 등록대수는 2014년말 기준 2,012만대로 전년대비 3.7% 증가하였다.

③ 가정·상업·공공부문

가정·상업·공공부문의 최종에너지소비는 2000년까지 연평균 4%에 가까운 증가율을 보였으나 2000년 ~ 2010년에는 연평균 증가율이 1.4%로 하락했으며 이후 1% 이하로 정체하고 있다. 2014년 가정·상업·공공부문의 최종에너지 소비는 2013년 대비 따뜻한 날씨의 영향으로 전력소비와 난방용 도시가스 소비가 감소하며 전년대비 6.3% 하락했다. 총 에너지소비 중 점유율은 1990년 33% 이었으나 점차 감소하여 2000년에는 23.3%, 2014년에는 18.8%를 기록하였다.

(4) 에너지수입

우리나라는 국내 에너지소비량의 95% 이상을 수입에 의존하고 있다. 2014년 에너지 수입액은 원유도입 단가 하락과 경제성장 둔화로 인한 원유수입량 감소 등으로 전년대비 2.6% 감소한 1,741억불로 추계되며, 이는 국내 총 수입액의 33.1%를 차지한다. 주요 에너지원별 수입액은 원유가 4.5% 감소한 949억불로 가장 많았으며 석유제품은 1.0% 증가한 349억불, LNG가 2.5% 증가한 314억불, 유연탄이 7.8% 감소한 107억불로 나타났다.

〈표 5.1.2.9〉 에너지수입현황

(단위: 억불, %)

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
총에너지 수입액	378.9 (66.6)	667.0 (34.5)	855.7 (28.3)	949.8 (11.0)	1,414.7 (49.0)	911.6 (-35.6)	1,216.5 (33.4)	1,724.9 (41.8)	1,848.0 (7.1)	1,787.0 (-3.3)	1,741.4 (-2.6)
에너지 수입액 비중	23.6	25.5	27.7	26.6	32.5	28.2	28.6	32.9	35.6	34.7	33.1
원유	252.2 (70.6)	426.1 (42.4)	558.6 (31.1)	603.2 (8.0)	858.6 (42.3)	507.6 (-40.9)	686.6 (35.3)	1,008.1 (46.8)	1,083.0 (7.4)	993.3 (-8.3)	949.1 (-4.5)
석유제품	63.8 (67.9)	97.2 (16.3)	121.2 (24.7)	150.7 (24.3)	222.7 (47.8)	158.1 (-29.0)	222.4 (40.7)	285.4 (28.3)	323.7 (13.4)	346.3 (7.0)	349.8 (1.0)
무연탄	0.7 (56.5)	4.3 (84.2)	4.1 (-5.2)	4.5 (9.8)	9.9 (121.2)	6.7 (-32.3)	10.2 (51.2)	17.7 (74.7)	13.6 (-23.2)	11.4 (-16.0)	9.2 (-19.4)
유연탄	20.3 (8.9)	48.0 (23.4)	47.0 (-2.1)	56.8 (20.7)	111.6 (96.6)	90.0 (-19.3)	114.3 (27.0)	160.5 (40.5)	142.2 (-11.4)	116.3 (-21.0)	107.2 (-7.8)
LNG	38.8 (96.8)	86.5 (32.0)	119.2 (37.9)	126.5 (6.1)	198.1 (56.5)	138.7 (-29.9)	170.1 (22.6)	238.6 (40.3)	273.6 (14.7)	306.5 (12.0)	314.0 (2.5)
우라늄	2.2 (1.4)	2.9 (-15.0)	3.4 (18.7)	4.9 (44.2)	7.3 (48.9)	7.2 (-0.9)	6.1 (-14.9)	8.1 (31.3)	7.0 (-13.9)	10.2 (46.4)	7.3 (-28.2)

※ ()는 전년 대비 증가율. ※자료: 에너지경제연구원 에너지통계월보



2. 2015년 에너지수급전망

(1) 개요

2015년 총에너지 수요는 평년기온 회복과 유가 하락으로 인한 석유수요 증가로 전년대비 3.5% 증가한 291.7백만TOE에 이를 전망이다. 기저효과의 영향으로 총에너지 수요는 경제성장률(3.4%)과 비슷한 증가율을 보일 전망이다. 부문별로는 유가하락으로 수송부문이 4.0% 증가하며 최종에너지 중 가장 빠른 증가세를 보일 전망이다. 2015년 에너지소비는 에너지원단위가 하락하고, 석유 의존도가 감소하는 등 2000년대에 나타난 주요 특징을 지속할 것으로 예상된다.

(2) 2015년 에너지원별 소비 전망

에너지원별로 보면, 석유수요는 유가하락에 따른 수송부문의 수요증가로 전년대비 2.1% 증가할 것으로 전망된다. 중국 관광객들의 지속적인 증가와 국내 저가항공사들의 성장으로 항공수송용 석유 수요가 견조한 성장세를 보일 것으로 전망된다. 한편, 2015년 납사수요는 주요 석유화학 업체의 에틸렌 시설의 정기보수 계획 등으로 지난해 대비 1.2%p 감소한 2.1% 증가에 그칠 전망이다.

지난해 급락한 LNG 소비는 기저효과 및 평년기온 회복으로 가정상업 부문의 소비가 마이너스 성장에서 반등할 것으로 예상됨에 따라 2015년에는 2.7% 증가할 것으로 예상된다. 전력수요의 회복에도 불구하고 기저(석탄 및 원자력)발전설비의 증설로 발전용 LNG 수요는 전년대비 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망된다.

〈표 5.1.2.10〉 1차에너지 수요 전망

구 분		2014(잠정)			2015(전망)		
		소비량	증가율 (%)	구성비 (%)	소비량	증가율 (%)	구성비 (%)
석유	(백만BBL)	822.1	-0.4	37.2	839.4	2.1	36.7
LNG	(백만톤)	36.6	-9.0	16.9	37.6	2.7	16.7
석탄	(백만톤)	133.4	2.9	30.1	139.1	4.3	30.3
유연탄	(백만톤)	123.2	3.7	28.0	128.7	4.5	28.3
무연탄	(백만톤)	10.2	-5.1	2.0	10.4	2.2	2.0
원자력	(TWh)	156.4	12.7	11.7	165.0	5.5	11.9
수력	(TWh)	7.8	-6.8	0.6	8.5	9.1	0.6
기타	(백만TOE)	9.7	7.7	3.4	10.5	8.8	3.6
1차에너지	(백만*TOE)	281.9	0.6	100	291.7	3.5	100

* KEEB 에너지수요전망 2015. 3. 에너지경제연구원(2015)

석탄은 산업용 소비의 급증세는 크게 둔화되었으나, 발전용 소비가 증가세로 반등하며 전년대비 4.3% 증가할 전망이다. 산업용 석탄 소비는 철강 및 시멘트업의 설비증설 및 사업구조조정 효과가 사라지며 전년대비 보합세를 기록하겠으나 발전용 소비는 기저효과와 2014년 하반기에 상업운전에 돌입한 신규 발전설비(영흥 석탄화력 5·6호기)의 가동으로 증가세로 반등할 전망이다.

원자력은 지난해 2월과 10월 이후 발전을 중단했던 신고리 2호기와 한빛 3호기가 재가동되고 2015년 7월 신월성 2호기 준공으로 수요가 전년대비 5.5% 증가할 전망이다.

에너지원별 소비구조를 보면 석유, LNG의 비중은 감소하고 원자력, 석탄의 비중은 증가할 전망이다. 석유는 점유율이 감소하기는 하지만, 1차에너지의 36.7%를 차지하여 여전히 가장 중요한 에너지원으로서의 위치를 유지할 것으로 예상된다.

(3) 부문별 수요 전망

2015년 최종에너지 수요는 수송과 가정부문의 에너지 수요 회복으로 전년대비 3.0% 증가한 220.3백만TOE를 기록할 전망이다.

전체 에너지수요의 60% 이상을 차지하고 있는 산업부문 에너지수요는 경기회복세 저조에 따른 산업활동 정체로 전년대비 2.5% 증가에 그칠 것으로 전망된다. 연료용 소비는 지난해 0.2% 증가에서 올해 4% 가까이 개선되는 반면 납사와 유연탄을 중심으로 한



원료용 에너지 소비가 지난해 7.3% 증가에서 올해 1%대 중반으로 크게 둔화되면서 산업부문의 에너지 소비의 둔화를 이룰 것으로 보인다.

수송부문 에너지 수요는 전년대비 4.0% 증가할 전망이다. 중국 관광객의 지속적인 증가 등으로 항공유 소비가 견조한 상승세를 유지하고 유가 하락으로 수송용 휘발유 소비가 회복되며 수송부문의 에너지 소비 증가를 견인할 전망이다.

가정·상업·공공부문의 에너지 수요는 기저효과와 평년기온 회복으로 도시가스 및 전력수요가 지난해 마이너스 성장에서 올해 플러스 성장으로 반등하며 전년대비 3.8% 증가할 것으로 보인다.

〈표 5.1.2.11〉 최종에너지 부문별 에너지 수요전망

(단위 : 백만TOE, %)

구 분	2011	2012	2013			2014(잠정)			2015(전망)		
	물량	물량	물량	구성비	증가율	물량	구성비	증가율	물량	구성비	증가율
합 계	205.9	208.1	211.1	100	1.4	213.9	100	1.4	220.3	100	3.0
산업부문	126.9	128.3	130.9	62.0	2.0	136.5	63.8	4.3	139.9	63.5	2.5
수송부문	36.9	37.1	37.3	17.7	0.5	37.3	17.4	-0.1	38.8	17.6	4.0
가정·상업	42.1	42.7	42.8	20.3	0.4	40.1	18.8	-6.3	41.7	18.9	3.8

* 2012년 신열량환산기준에 의한 지표

** 가정·상업 부문에 공공기타 부문이 포함되어 있음.

*** 자료 : 「KEET 에너지수요전망」, 2015. 3. 에너지경제연구원(2015)

제 2 장 에너지산업육성

제 1 절 개요

에너지산업과 사무관 이대길

1. 추진배경

(1) 필요성

에너지산업이 바뀌고 있다. 전 세계적인 온실감축 및 에너지 절감 추세에 따라 새로운 산업이 창출되고 있다. 글로벌 환경은 에너지 안보와 기후변화 대응이 국가경쟁력을 좌우하는 시대로 진입하는 가운데 세계 주요국들은 경제성장과 온실가스 감축의 동시달성을 목표로 각국의 특성에 맞는 에너지·기후변화 대응 분야의 신성장 동력 창출에 주력하고 있는 것이다.

미국의 경우, 셰일가스 개발로 '05년에서 '12년간 온실가스 배출량의 12%를 감소하는 등 셰일가스 혁명으로 온실가스 감축과 경기부양을 동시에 달성하고자 하며, 유럽은 에너지효율펀드(EEEF) 조성을 통해 에너지효율과 소규모 신재생 에너지 프로젝트에 '13년 기준 6천 4백만유로 규모의 자금을 지원하는 등 온실가스 감축과 에너지 부문에 대한 투자를 지속적으로 확대해 나가고 있다.

이렇듯 주요 선진국에서는 이러한 변화에 대응한 새로운 성장동력을 발굴하기 위해 지속적으로 투자를 확대하고 있다.

최근에는 이를 토대로 기존 에너지 산업에 새로운 사업모델을 접목한 에너지·기후변화 대응 부문의 스타기업이 각광받고 있다. 대표적인 예로 2001년 에너지수요관리전문 벤처기업으로 설립된 미국의 에너낙은 절약한 전력을 되파는 새로운 사업모델을 통해 '07년 나스닥에 상장하여 '14년 영국 등 12개국에서 472백만달러의 수익을 창출하는 글로벌 기업으로도 성장하였으며, 프랑스의 오토리브는 '11년부터 시작된 회원제 전기차 공유사업 모델로 파리의 주차공간 지원을 통해 '14년에는 15만명 이상의 회원을 확보하는 성과를 거두었다.

에너지의 96% 수입하는 우리나라도 에너지, 기후변화 문제를 해결하기 위한 발상의 전환이 필요하다. 산업계 거부감이 큰 규제위주의 온실가스 감축정책에서 탈피하여 복잡한



규제를 개선하고, ICT 등 타산업과의 융복합을 통해 민간이 주도적으로 참여하는 시장을 만드는 등 창조적 접근으로 새로운 일자리를 만들어내는 에너지 신산업을 창출하기 위해 에너지 신산업 창출방안(14.7)을 마련하게 되었다. 에너지신산업은 에너지 안보에 대한 해결책을 제시하는 동시에 민간의 기업이 정신을 자극하고 투자를 유인하여 새로운 일자리를 창출이 가능하다는 점에서 반드시 확보해야 할 미래 에너지분야의 신성장 동력 산업이다.

(2) 그간의 성과와 한계

정부도 이러한 에너지 신산업에 대한 중요성을 인식하고 이를 육성하기 위한 다각적인 정책을 수립하여 추진하고 있다. '13년 8월, 정부에서 ICT 기반 에너지 수요관리 신시장 창출방안 수립을 통해 ESS(에너지저장시스템)에 대한 14개 기업의 투자를 이끌어 내었으며, 2014. 1월에 수립한 제2차 에너지기본계획에서는 그간의 에너지 정책방향을 공급 중심에서 수요관리 중심으로 정책의 중점을 전환하면서 에너지 신산업 육성을 위한 신호탄을 쏘아 올렸다. 같은 시기 녹색위에서 온실가스 감축 로드맵을 발표하여 국가 감축목표 달성을 위해 부문별 감축정책과 수단을 체계화한 청사진을 제시하였다. 이와 함께 ESS, 고체 CO₂ 필터 등 세계최고 수준의 그린에너지 기술을 확보하는 등 기후변화 대응 산업발전을 위한 기초 역량을 강화하였다.

이러한 정책적 기조에 따라 한전에서 주파수 조정용 에너지저장장치(ESS)에 대한 6,250억원 규모의 투자계획을 발표했고 에너지저장장치(ESS) 공급사, 전력다소비 기업 등 14개 기업에서 '17년까지 총 72MW의 ESS 투자계획을 발표하는 등 에너지 수요관리에 대한 투자가 가시화되었지만, 에너지 공기업과 대기업 위주로 투자가 집중된 한계가 있다.

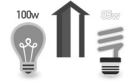
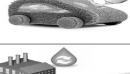
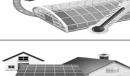
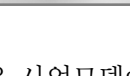
또한 에너지·기후변화 분야의 혁신적인 사업모델을 창출하기에는 여러 가지 구조적인 한계가 있었다. 첫째, 에너지 시장이 공기업과 정부 재원지원 중심으로 에너지시장이 형성되면서 민간의 자발적 투자를 유도하는 구체적인 사업모델 부재가 대표적 원인이었다. 실제로 지금까지 국내 에너지절약기업(ESCO) 시장의 정책자금 의존도는 '12년 기준 83.8%에 이르렀고 수요반응(DR) 시장은 순수 정부 예산만으로 운영되어 왔다. 둘째, 그간 안정성에 우선순위를 둔 기후변화·에너지정책과 복합적인 규제로 인해 정보 통신 기술과 융합되면서 빠르게 진화하고 있는 에너지신산업에 비해 느린 규제는 민간 기업에게 투자 부담으로 작용하는 등 혁신적 발상에 큰 애로요인으로 작용한 점이다. 환경보전과 신재생 보급 간 가치충돌로 인한 신재생 확대에 한계가 있었던 것이 그 대표적인 예라고 할

수 있다. 마지막으로 대규모 자금투입과 장기 투자회수 특성상 민간 중소기업의 참여가 어렵고 낮은 에너지 가격으로 자생적인 산업 생태계 형성이 미흡한 한계가 있었다.

그간의 성과와 한계를 바탕으로 민간기업의 자본투자를 유도하고, 중소기업의 참여활성화를 통한 시장 자생력을 갖춘 에너지 신산업을 조성하기 위해 2014년 7월 17일, 대통령 주재 제11차 국가과학기술자문회의에서 기존의 제로에너지빌딩, 친환경에너지타운 이외에 6개 에너지신산업모델을 추가 발굴하는 내용의 “기후변화 대응 에너지 신산업 창출방안”을 수립하여 발표했다.

이 방안을 통해 정부는 에너지 신산업 모델의 사업화를 위해 규제개선, 재정지원 등을 포함하는 정책방향을 제시하였다. 각 사업 모델별로 살펴보면 다음과 같다.

〈표 5.2.1.1〉 6대 에너지 신산업 모델

사 업 명		주 요 내 용
① 수요자원 거래시장		건물, 공장 등의 절전설비를 활용, 절약한 전기를 모아 감축지시 또는 입찰하여 전력시장 수익 창출
② ESS 통합서비스		금융, 보험, 에너지관리기술을 묶어 ESS·EMS 등을 구축하고 유지·보수서비스도 제공
③ 에너지 자립섬		발전단가가 높은 도서지역의 디젤발전기를 [신재생+ESS] 융합 마이크로 그리드로 대체
④ 전기자동차		전기자동차를 비롯하여, 충전 인프라, 배터리 리스 등을 포함한 산업생태계 전반
⑤ 발전소온배수열 활용		화력발전소에서 버려지는 온배수열을 인근의 농업, 수산업 등에 활용
⑥ 태양광 대여		태양광 설비를 가정에 빌려주고, 줄어든 전기요금 등을 통해 수익 창출
⑦ 제로에너지빌딩		단열 성능을 극대화하고, 신재생에너지를 활용하여 에너지 사용을 최소화하는 건축물
⑧ 친환경에너지타운		주민 기피시설에 청정 기술을 적용하고, 에너지 공급을 통해 주민의 수익모델을 구현

산업통상자원부는 새로운 사업모델에 맞춘 조치사항 뿐만 아니라 미래 에너지산업의 시장환경을 개선하는 정책도 강구할 예정이다. 수요관리형 요금제 적용대상을 확대하고, 다양한 선택형 요금제를 도입하여 에너지 시장규칙을 재설계 하는 방안을 추진하는 한편, 지속적인 신산업 창출 동력 확보를 위한 기술개발을 지원할 예정이다. 특히 배출권거래제로 부담이 큰 산업계에 대한 기술개발 지원을 강화할 방침이다.



'14년 9월 4일, 국내외 전문가, 기업인, 학생, 정부관계자 등 270여명이 참석한 가운데 에너지신산업 대토론회(부제: 에너지의 미래, 혁신과 창조의 날개를 달다)를 개최하여 에너지신산업의 활성화 방향을 논의하였다. 에너지신산업의 활성화를 위해 구호성 정책발표가 아닌 사업화를 방해하는 각종 걸림돌을 제거할 수 있도록 창조적이고 혁신적인 노력과 조치가 필요함에 따라 토론회를 통해 국내외 사례를 살펴보고 어떻게 해야 우리나라에서 에너지 신산업이 성장할 수 있는지를 실질적으로 토론하였다. 또한 에너지 안보·환경·경제성장을 함께 달성시키기 위해 에너지신산업의 중요성을 널리 인식시키고 정책의 지를 분명히 알리는 기회가 되었다.



〈그림 5.2.1.1〉 에너지신산업 대토론회 ('14.9.4)

2. 에너지신산업 개요

정부는 미래 에너지 시장을 선도할 수 있는 수익성 있는 사업모델을 발굴하고 전문 중소기업이 참여하는 시장생태계를 구축하여 해외 진출도 가능하도록 하는 에너지 신산업 전략을 수립하였다. 150여명의 민간 전문가와 공동으로 제품과 서비스의 전달구조, 시장의 자생력, 사업화 시점 등을 고려하여 에너지 신산업 사업모델을 발굴하였다.

에너지신산업이란 기후변화대응, 에너지안보, 수요관리 등 에너지 분야의 주요 현안을 효과적으로 해결하기 위한 ‘문제 해결형 산업’으로서, 시장의 흐름에 맞추어 가용 가능한 신기술·정보통신기술(ICT) 등을 신속하게 활용하여 사업화하는 새로운 형태의 비즈니스 군을 의미한다. 에너지신산업으로 발표된 사업모델은 수요자원거래시장, ESS 통합서비스 사업, 전기차 서비스 및 유료충전사업, 독립형 마이크로그리드, 발전소 온배수열 활용사업, 태양광 렌탈 사업이 대표적이고 그 외 제로에너지빌딩, 친환경에너지타운도 에너지 신산업의 일환으로 추진되고 있다.

에너지 신산업의 가장 큰 특징은 기존 네트워크 산업에서 탈피하여 대규모 초기 투자가 요구되지 않고 타산업과의 융합 등 창의적 아이디어를 통해 중소기업의 참여가 가능하다는 것이다.

〈표 5.2.1.2〉 에너지신산업 특징

구 분	에너지 신산업	기존 산업
주요 참여주체	중소기업 등 민간위주	한전 등 에너지공기업
네트워크	소규모	대규모
전력 생산 및 소비	수요관리+공급	공급 중심
융합 관점	제조업 등 타산업과 융합	공급 중심
주요 예시	에너지자립섬	원자력 발전소

에너지 신산업은 국민에게는 편리한 에너지절약 방법과 이를 통한 경제적 이익을 제공하고, 기업에게는 새로운 비즈니스 기회를, 국가적으로는 효과적인 에너지 수요관리와 온실가스 감축을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

이렇게 에너지 신산업 육성을 위한 정책적 전환점이 마련됨에 따라 산업통상자원부 직제개편을 통해 그간 분산 추진된 정책을 전담할 에너지신산업과를 신설하였고 민간 합동 에너지 신산업 협의회를 구성하여 운영하는 등 신산업 추진 기반을 구축하였다.

이와 동시에 관련 규제를 개선하고 공공수요를 발굴하는 등 시장 기반 조성을 위해 본격 착수하였다. 먼저 민간 투자 활성화를 위해 전력 수요자원 거래시장을 개설하고자 전기설비기술기준을 개정하였고, ESS 및 전기차 저장전력 거래 허용을 위해 소규모 신·재



생에너지 발전전력의 거래에 관한 지침을 개정하였다. 또한 초기 시장조성을 위해 공공기관을 우선대상으로 하여 공공기관 전기차 구입 의무화 제도를 신설하였다.

〈표 5.2.1.3〉 에너지신산업 주요실적 및 성과

분 야	주 요 실 적
① 수요자원 거래시장	수요자원 거래시장 개설 (개설 후 총 16,912MWh 감축)
② ESS* 통합서비스	ESS 저장 전력 판매 허용, ESS 맞춤형 요금제 신설
③ 에너지 자립섬	울릉도 자립섬 관련기관 MOU
④ 전기자동차	공공기관 전기차 구매 의무화, 유료충전사업 관련기관 MOU
⑤ 발전소 온배수열 활용	온배수열을 신재생에너지로 인정하는 관계 법령 개정
⑥ 태양광 대여	보급기준 완화 및 REP 인상, 총 2,007가구 보급('14)
⑦ 제로에너지 빌딩	지원 대상 건축 기준 완화, 제로에너지빌딩 지원센터 지정
⑧ 친환경에너지 타운	3개 지역 시범사업 선정(홍천, 광주, 진천)

정부는 에너지 신산업의 가시적 성과를 도출하기 위해 기존정책을 차질없이 이행하는 한편 신규 정책과제를 포함한 3개년 세부 실행계획을 마련하였다. 기존 신산업 모델별 성과창출과 함께 에너지 신산업의 민간 투자 촉진과 에너지 신산업 지원기반 확충이라는 정책과제를 정했다. 또한 시범사업 결과를 바탕으로 지속적으로 제도를 개선하고 사업화 모델을 수정·보완해 나가는 등 에너지 신산업 시장 확산에 집중할 계획이다.

〈 비전 및 전략 〉

비전	자생력을 갖춘 에너지 新산업 생태계 조성			
목표	① 시장규모 : ('14) 2,089억원 → ('17) 4조 6,300억원 (누적) ② 일자리 : ('14) 1,127명 → ('17) 14,000명 (누적) ③ 선진국 대비 기술수준 : ('14) 81% → ('20) 93%			
발전 단계	태동기('14) 시장기반 조성 (제도 기반 마련)	발아기('15) 성장토대 마련 (제도정비, 기술개발)	성장기('16) 시장 규모 확대 (사업 확대)	도약기('17~) 시장 자생력 확보 (해외진출 등)
패러다임 전환	① 기후 변화 위기 ⇨ 에너지 효율화, 수요 관리 강화 ② 低유가, 低금리 추세 ⇨ 민간 투자 촉진 ③ 정부 주도 시장 ⇨ 민간 중심의 시장 기반 조성			
추진 방향	세부 추진과제			
시장으로	① 에너지 新사업 모델 조기 성과 창출 ② 민간 투자 촉진을 위한 마중물 정책 강화 ③ 에너지 新산업 기업 지원 인프라 확충			
미래로	① 미래 핵심기술 확보 ② 민-관 협업 생태계 조성 ③ 미래 유망 新기술·新사업 발굴·확산			
세계로	① 해외 진출 지원 인프라 구축 ② 유망 국가 중심으로 국제 협력 강화 ③ 글로벌 기술협력체계 구축			

〈그림 5.2.1.2〉 에너지신산업 비전 및 목표 (에너지 신산업 활성화 이행계획('15~'17))



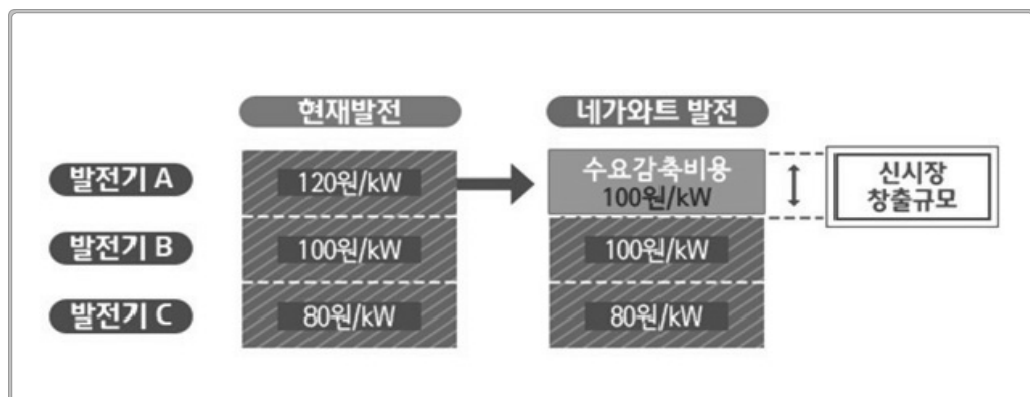
제 2 절 주요 신산업 모델 발굴 및 육성

에너지신산업과 사무관 이대길

(1) 수요자원 거래시장(네가와트 발전)

그간 정부재정으로 전력소비 절감사업을 운영하여 피크 시 전력난 극복에도 기여해왔으나 전력수급이 안정화됨에 따라 기존방식에서 벗어나 전력수요관리를 상시화하고 수요관리시장의 자생적 성장을 위해 국가 재정사업에서 탈피하여 시장 중심으로의 재편이 요구되었다. 수요자원 거래시장이란 메가와트(MegaWatt) 단위의 발전기와 대비된 네거티브(Negative) 발전이라는 개념으로 전력 수요관리사업자가 전기소비 절감량을 전력시장에 입찰하여 발전기와 가격경쟁을 통해 낙찰하거나, 감축지시에 의한 감축정산금을 통한 수익 창출이 가능한 사업이다.

2014년 11월부터 수요자원거래시장이 개설됨에 따라 수요관리사업자가 빌딩 또는 공장 과 계약을 맺고 수요 감축이 가능한 설비를 확보하여 전력시장에 수요 감축량과 가격을 입찰할 수 있다. 수요감축 단가가 발전단가보다 낮을 경우 거래소에서 발전대신 수요 감축을 지시하면 수요관리사업자는 감축정산금으로 수익 확보가 가능하다. 발전사들이 전력 공급량을 입찰하여 거래하는 전력시장에 수요관리사업자들은 소비감축비용과 감축량을 제시하여 동등하게 경쟁하도록 함으로써 소비감축도 생산된 전기처럼 자원으로 인정하고 거래가 가능하기 때문이다.



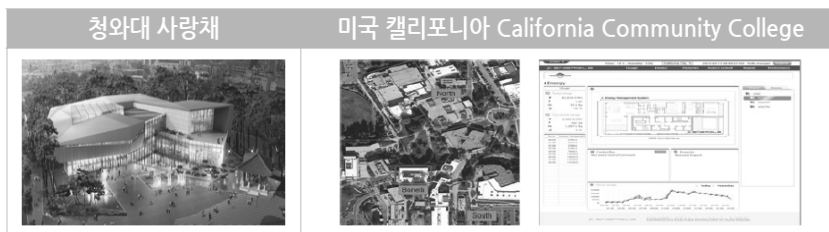
〈그림 5.2.2.1〉 수요자원 거래시장 개념

아낀 전기를 통해 실제로 수익을 창출하고 민간의 에너지절약 설비투자과 다양한 서비스 산업 육성을 위해 전력시장의 운영규칙을 기존의 정부재원 중심의 수요 감축에서 수요관리 사업자 참여로 시장기능을 통한 수요 감축으로 새롭게 탈바꿈한 것이다. 전력수요관리사업을 통해 전력 생산비용보다 소비감축비용이 더 저렴하기 때문에 소비자는 전기요금부담을 줄이고 국가적으로도 전력소비가 줄어든 만큼 전기를 생산하지 않아도 되기 때문에 온실가스 배출도 줄일 수 있다.

이를 위해 2014. 5월, 수요자원의 전력시장 거래를 허용하는 전기사업법을 개정하였고 11월 시행령과 규칙 등 하위법령을 정비하여 대기업 계열사의 참여를 30%로 제한하고 등록, 정산기준 등 세부 운영규정을 제정하는 등 전력시장 운영규칙을 마련하였다.

그러나 수요자원의 가격입찰 하한선(NBT)이 전력거래시장가격(SMP)보다 높아 발전자원과 입찰 경쟁하여 전력거래시장가격(SMP)을 결정하는 경제성 DR 거래 성사에 애로가 생겼다. 2015년에는 가격입찰제도 보완을 통해 수요자원의 전력거래시장가격(SMP) 결정 기여도를 향상시키고 피크수요에 대해 발전자원과 동등한 신뢰성을 확보할 수 있도록 할 것이다. 이를 위해 수요자원의 가격입찰 하한선(NBT)의 산정방식을 개선하여 수요자원의 가격입찰 하한선을 수력, 발전자회사, LNG 발전기 등 국내전원 여건을 감안하여 적정 수준으로 재조정하여 낙찰가능성을 제고시킬 수 있도록 조정할 것이다. 또한 잔여 수요관리 프로그램을 수요자원 거래시장으로 통합하는 등 원활한 사업추진을 위한 제도적 여건을 개선시켜나갈 계획이다.

- 지상 2층, 지하 1층 규모의 청와대 사랑채에 스마트그리드 연동형 에너지관리 시스템 '에너지 솔루션' 구축
 - 실시간 모니터링, 원격 자동제어, 실시간 수요관리, 최대 수요전력제어, 탄소배출권 거래 등 다양한 기능 구현
- 해외 적용사례 : 미국 캘리포니아 California Community College



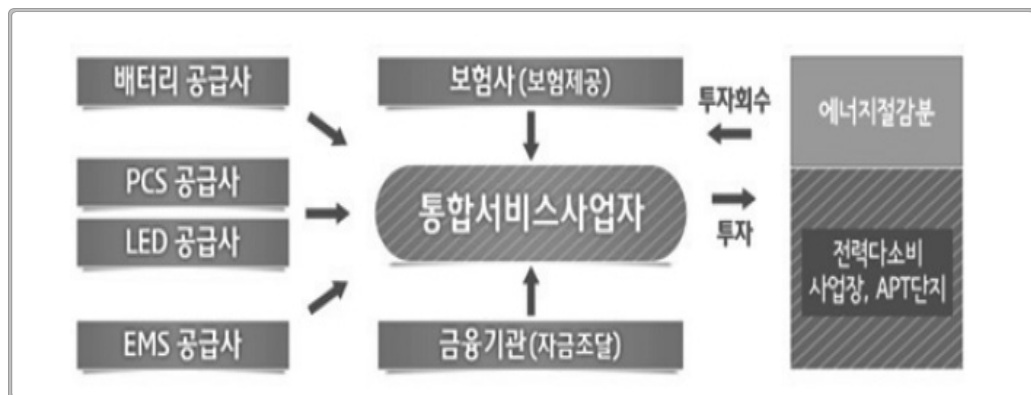
〈그림 5.2.2.2〉 국내외 적용사례



(2) ESS 통합서비스

ESS와 EMS는 기술발전과 사회적 편익에도 불구하고, 여전히 투자비용이 높아 현행 전기요금 수준으로는 투자비 회수기간이 10년 이상으로 경제성 확보가 쉽지 않은 실정이다. 에너지관리 통합서비스 사업은 전력다소비 수용가 또는 투자효과가 높은 중소규모 사업장을 대상으로 ESS와 EMS 등을 통합 설치하고 사업성분석 및 절약시설에 대한 투자 사업부터 사후관리까지 사업 전주기를 통합하여 제공하는 사업모델이다.

본 사업의 본격추진을 위해 2014년 10월, 20개 컨소시엄으로 구성된 대·중·소 37개 기업을 에너지관리 통합서비스사업자로 선정하여 공공기관 및 민간사업자 대상 ESS와 EMS에 대한 기술컨설팅을 지원하고 ESS 및 EMS 시장 확산을 위한 초석을 마련했다. ESS 통합서비스사업의 성공적 이행을 위해 ESS의 신뢰성과 수익성을 제고할 수 있도록 시장이 활성화될 통한 기반조성이 필요하다. 정부는 에너지효율 설비의 경제성을 높이기 위해 선택형 전력요금제를 보완하고, ESS를 활용한 전력거래가 가능하도록 전력시장 제도를 개선할 계획이다. 또한 통합서비스사업자가 정책융자, 금융 등을 결합한 다양한 연계상품을 개발할 수 있도록 지원하고 기자재와 서비스를 결합한 융합 수출형 모델로 해외시장에 진출하도록 지원할 예정이다.



〈그림 5.2.2.3〉 에너지관리통합서비스사업 사업구조

ESS의 경우 현재의 전기요금에서는 경제성이 낮으며 충전전력 판매와 DR시장 참여에 있어 ESS 특성이 반영되지 않아 사업화에 어려움으로 작용하고 있다. EMS는 계측과 계량 등의 국내 기술수준이 취약하고 EMS 운영 전문인력 부족, EMS 인식저조 등의 문제해결이 필요하다.

R&D, 실증, 보급, 제도개선 및 비즈니스모델 발굴의 선순환적 산업 육성을 위해 2015년부터는 신재생, FR, 실증 등을 통해 `17년까지 660MWh의 ESS 보급을 목표로 ESS 전용요금제 및 비상전원활용 등 지속적으로 제도를 개선해나갈 계획이다.

이를 위해 ESS 투자 활성화와 시장 예측성 제공을 위해 인센티브 지원제도와 병행하여 관련 규제를 개선하고 ESS, EMS 용도별 비즈니스 모델과 제도개선 방안을 지속적으로 발굴하여 민간투자 확대를 유인해 나갈 것이다.

〈표 5.2.2.1〉 제도개선 실적

구 분		내 용
ESS	전력시장거래	ESS에 충전된 전력의 전력시장 거래 허용
	ESS 전용요금제	3년간('15~'17년) 한시적으로 ESS 충전전력 할인 특례
	신재생+ESS	신재생ESS 동반 설치시 지원 가능 - 풍력과 함께 ESS를 설치시 REC 가중치 우대
	비상용예비전원	ESS가 비상용 발전시설과 동등하게 활용
	세액공제	ESS 설치 시 에너지절약시설로 투자세액 일부 공제
	고효율인증	고효율에너지인증 대상 기자재 항목에 ESS 포함
EMS	법적근거 마련	에너지융합리화법에 EMS지원 조항 신설
	BEMS 의무화	녹색건축물법에 따라 BEMS 설치 의무화('15.5발효)
	기준마련	BEMS KS 제정 및 FEMS 기술표준(안) 마련
	설치확인규정제정	EMS 설치확인을 위한 공단 내규 제정
	진단면제	EMS 설치 시 진단주기 면제
	세액공제	EMS 투자세액 공제(대 3%, 중5%, 소10%)
	수요관리사업자	ICT기반 ESCO 사업자의 등록기준 완화 ESCO 기술인력 기준에 '전자및정보통신기술사' 추가
	자금융자	자금추천 시 가점 확대(2→10점)
	설치지원	ICT기반 ESCO사업으로 설치비 50% 지원



- (오창공장) '14.7월 7MWh급 에너지저장장치(ESS) 본격가동 (연간 4억원 이상 전기요금 절약 기대)
- (익산공장) 공장에 적용된 단일 ESS 설비로는 세계 최대 규모
 - 전력피크 저감목적으로 3MW설비 (배터리용량 22.7MWh) 설치 (연간 9억원 전기절감 효과 기대)
 - 최대 7.6시간 연속 가동 가능 (통상 6시간 이내 운용)

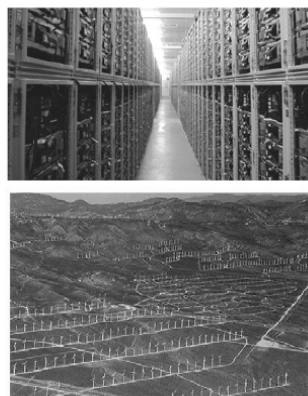


〈그림 5.2.2.4〉 국내외 적용사례(1) LG화학 오창, 익산공장

- 풍력발전과 연계한 북미 지역 최대 규모의 에너지 저장장치(ESS) 실증단지
- 캘리포니아 전력회사인 SCE(Southern California Edison)가 미국 서부 Tehachapi Mountain의 풍력발전단지와 연계하여 리튬이온배터리를 사용한 ESS 설치 (PCS 8MW, 배터리 32MWh)

* 풍력발전기 4.5GW 연계(발전기 5,000기)

** LG화학 리튬이온배터리 사용



〈그림 5.2.2.5〉 국내외 적용사례(2) 美 로스앤젤레스, 테화차피 풍력 에너지저장장치프로젝트

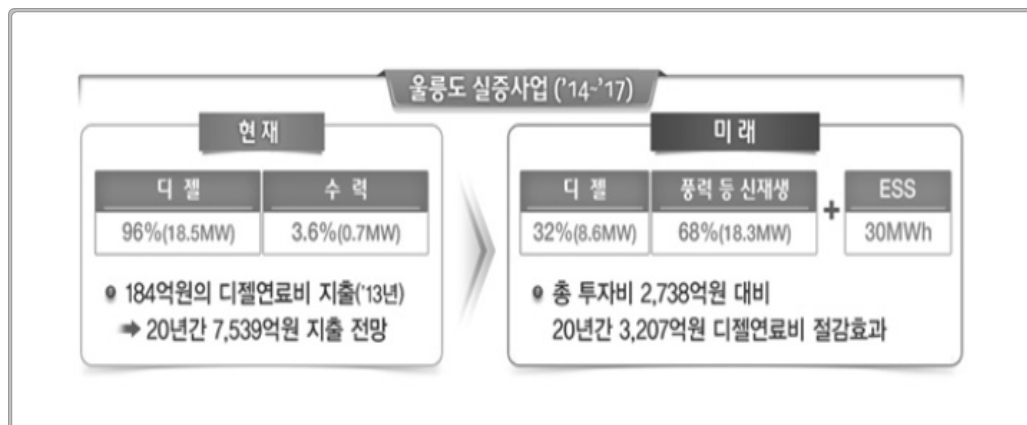
(3) 에너지 자립섬

육지와 전력계통이 분리된 도서지역에서는 현재 발전단가가 매우 비싼 디젤발전기에 의해 전기가 공급되는데 비용이 판매가격보다 4~11배 높은 고비용 구조로 한전은 도서지역에서의 전기 판매로 적자를 면치 못하고 있다. 이러한 도서지역의 발전시장을 민간에 개방하고 디젤 발전기를 신재생에너지와 ESS로 대체하면 장기적으로 값싼 전력생산을 통해 경제성이 확보되어 초기 투자비 회수가 가능해질 수 있다. 독립 마이크로그리드 사업은 계통이 분리된 섬 지역을 대상으로 기존의 디젤발전기와 같은 고비용 전력설비를

축소하고 이를 ESS가 결합된 신재생 전원으로 대체하고 관광 등 지역별로 특화된 산업을 융합한 새로운 모델이다.

사업유형은 탄소제로 모델과 융합형 모델로 구성되었다. 탄소제로 모델은 소규모 도서를 대상으로 신재생과 ESS를 결합시킨 전력을 제공하는 것으로 제주도의 가파도가 대표적이다. 융합형 모델은 중·대규모 도서를 대상으로 디젤발전을 최소화하여 주민참여와 지역특화사업을 융합한 것으로 투자자모집이 상대적으로 용이하다는 장점이 있다. 이 사업에는 울릉도와 덕적도가 대표적이다. 이 사업은 신재생에너지의 청정이미지의 상징성을 활용하여 새로운 관광자원 개발효과도 기대할 수 있다.

정부는 입지조건 등 제반사항을 고려하여 신사업모델을 울릉도에 우선 적용한 후 단계적으로 다른 섬에 확대 적용시킬 예정이다. 울릉도 마이크로그리드 구축을 위한 사업의 본격 착수에 앞서 한전, 경상북도, 울릉군 등 참여 기관 간 협약을 체결했다. 또한 타 도서에 확대·적용을 검토하기 위해 한전에서 관리중인 63개 도서정보를 제공하였다.



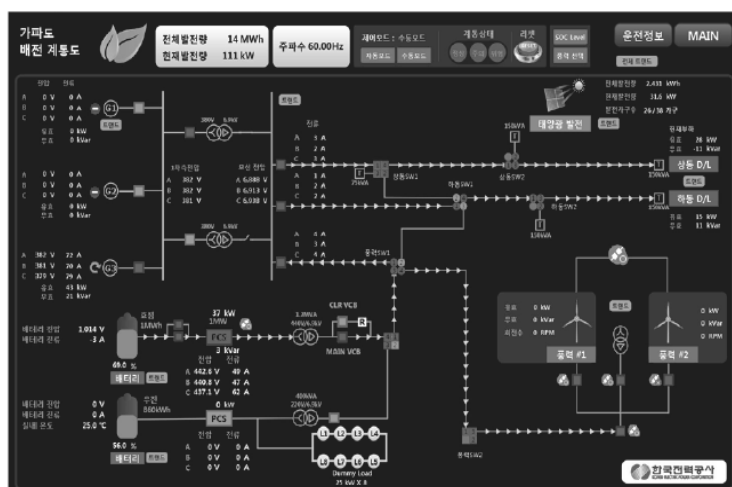
〈그림 5.2.2.6〉 울릉도 실증사업 개요

이와 같이 울릉도 시범사업을 토대로 경제성과 현실성을 고려하여 타 도서로 사업을 확대하여 추진하는 것을 목표로 하고 있다. 현재 한전은 63개 도서 오프 그리드(Off Grid) 전력공급을 위해 디젤 발전기를 가동중이며 손실보전금을 전력기반기금으로 지원받고 있다. 2013년 기준으로 한전에 지원한 손실보전금 규모는 1,378억원이다. 독립형 마이크로그리드 사업을 통해 63개 도서정보를 민간에 개방하여 민간의 투자를 유치해 나갈 계획이다.



본 사업의 원활한 추진을 위해 관계부처와 협력하고 환경영향평가 등 복합 인·허가가 신속히 처리될 수 있도록 지원하고 나아가 해외수출모델로 발전시켜 해외 도서지역 또는 군부대 파견지역 등에 수출하는 방안도 모색할 예정이다.

- 육지계통과 분리되어 운영중인 도서지역(가파도)에 기존 디젤발전기를 100% 신재생에너지로 대체하는 탄소제로 도서형 마이크로그리드 시스템 구축·운영
- 시스템 구성
 - (기존) 디젤발전기 150kW × 3대
→ (변경) 디젤 → 풍력 (250kW × 2) + 태양광 (141kW) + ESS (1.86MWh)
 - 기존의 아날로그 타입의 디젤발전기 감시 및 제어시스템을 디지털화하여 실시간 원격감시 및 제어가 가능한 디젤발전 자동화설비(RTU) 구축
- 특징 : 탄소제로형 마이크로그리드 최초 구축 사례

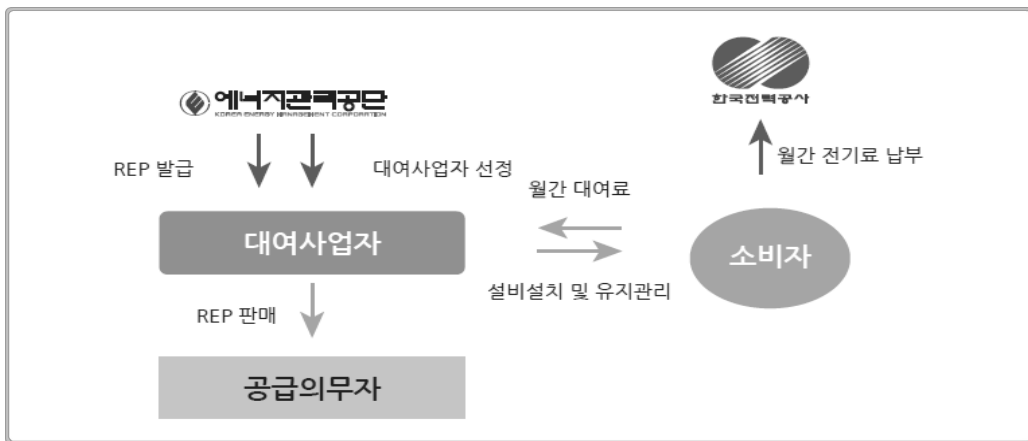


〈그림 5.2.2.7〉 국내외 적용사례 : 제주도(가파도)

(4) 태양광 대여 사업

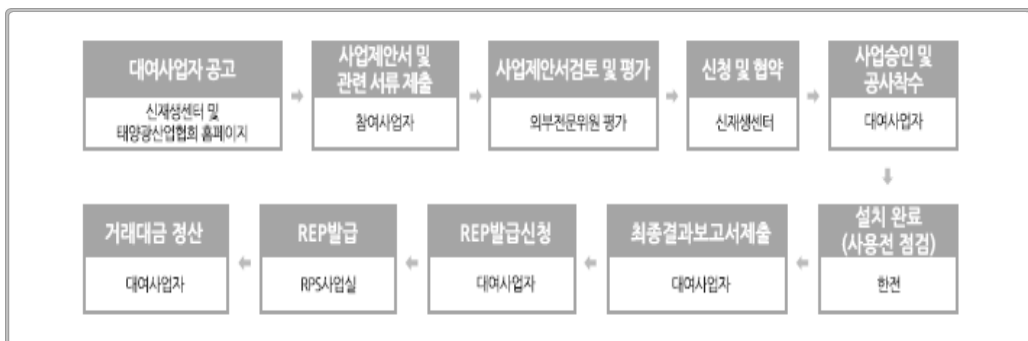
태양광 산업은 그 시장규모가 매년 보조금에 따라 변동하여 시장 자생력이 미약하였다. 또한 기술적 전문성이 부족한 일반 가정에서는 태양광 설비의 설치비와 유지·관리가 부담으로 작용한다. 이러한 한계를 극복하고 민간중심의 시장을 형성하여 일반 가구에도 태양광 보급을 확산하기 위해 태양광 렌탈 사업이 고안되었다.

태양광 대여 사업은 대여사업자가 가정에 태양광 설비를 설치하고 가정이 납부하는 대여료와 신재생 생산인증서 판매수입으로 투자금을 회수하는 사업이다. 즉, 태양광 발전을 정수기 렌탈과 같이 쉽고 저렴하게 이용할 수 있도록 유지보수를 포함한 토털 서비스를 제공하는 사업이다.



〈그림 5.2.2.8〉 태양광 렌탈사업 사업 구조

대여사업자는 주택에 3kW의 태양광 설비를 설치하고 대여료와 신재생에너지 생산인증서(REP)로 투자비와 A/S 비용을 회수한다. 소비자는 보조금 사업과 달리 초기 설치비와 A/S 부담이 없으며, 일정 대여료를 지불하고도 절약된 전기요금으로 매월 일정수익을 확보할 수 있다. 월간 소비전력 450KWh 사용가구의 경우 처음 7년간은 월 임대료가 약 7만원으로 전기요금을 월평균 2.1만원을 절감할 수 있고 8년 이후에는 월임대료 3.5만원에 전기요금은 월평균 5.6만원까지 절감이 가능하다.



〈그림 5.2.2.9〉 태양광 렌탈사업 사업 절차



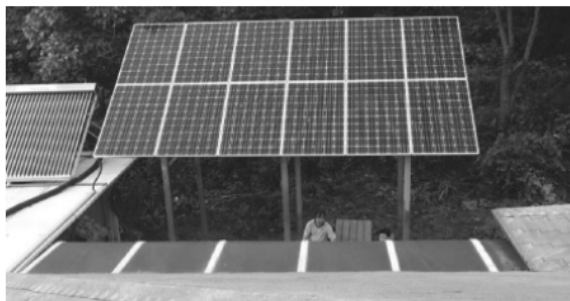
'13년도에 태양광 렌탈 시범사업을 추진했으나 참여대상인 월550KWh이상인 가구가 전체가구의 0.5%에 불과했다. 이는 홍보기간이 짧고 낮은 수익률과 장기회수 구조 채택에 따른 계약유인 부족 등이 주요원인으로 작용하여 전반적으로 투자유발 요인이 미흡했기 때문이다.

이에 따라 정부는 태양광 렌탈 서비스의 경제성을 높이기 위해 태양광 렌탈 발전실적을 신재생에너지 공급의무제도에 활용할 수 있도록 사업자 수익구조를 다변화함에 따라 7년 이내 투자비용 회수가 가능해졌다. 또한 장기대여 약정기간을 12년에서 7년으로 축소하고 월임대료를 10만원에서 7만원으로 하향 조정하여 렌탈 부담을 완화시켰다. 대상가구도 월소비전력 350KWh이상으로 조정하여 대상가구가 전체가구의 0.5%에서 5%로 확대되었다.

이러한 제도정비에 따라 2014년에는 보급목표였던 2,000가구를 초과하여 2,007가구에 태양광 설비를 보급하였다. 2015년에는 대국민 인식전환을 위한 홍보와 동시에 공동주택으로 대상을 확대함으로써 5,000가구에 태양광 설비를 보급할 계획이다.

● 단독주택 단지 내 태양광 3kW 설치가구

- 설치전 전력 소비량 : 400kWh (전기요금 7.9만원)
- 설치후 태양광 생산량 : 300kWh
- 설치후 전력 소비량 : 100kWh (전기요금 8천원)
- 설치전·후 전기요금 절감액 : 7.1만원 (약 90% 절감)



〈그림 5.2.2.10〉 국내외 적용사례(1) : LG전자

● 단독주택 단지 내 태양광 3.6 kW 설치시

- 설치전 Utility 소비량 : 620kWh
(전기료 U\$ 130)

- 설치후 태양광 생산량 : 518kWh
(대여료 U\$ 77)

- 설치후 Utility 소비량 : 102kWh
(전기료 U\$ 21)

- 설치후 Utility 절감액 : U\$ 32 (약 23% 절감)

※ 미국의 경우, 태양광 설치시 설치비의 30%를 투자세액공제하여 주고, 전력회사에서 별도의 리베이트 제공



〈그림 5.2.2.11〉 국내외 적용사례(2) : 美 캘리포니아, Solar City

(5) 전기차 서비스 및 유료 충전사업

2014년까지 보급된 전기차는 3,000대 가량으로 높은 가격과 충전 인프라 부족 등으로 국내 확산이 미흡한 실정이다. 현재 국내는 충전 인프라 보급이 정부 주도로 추진되고 있으나, 재정한계 등으로 '14년 기준 3,200기의 충전소 설치로 전기차 보급·확산이 제한되고 있다. 반면 선진국은 차지포인트, 오토리브 등 대규모 충전서비스와 셰어링 서비스 등을 통해 전기차 이용이 활성화 되는 추세이다.

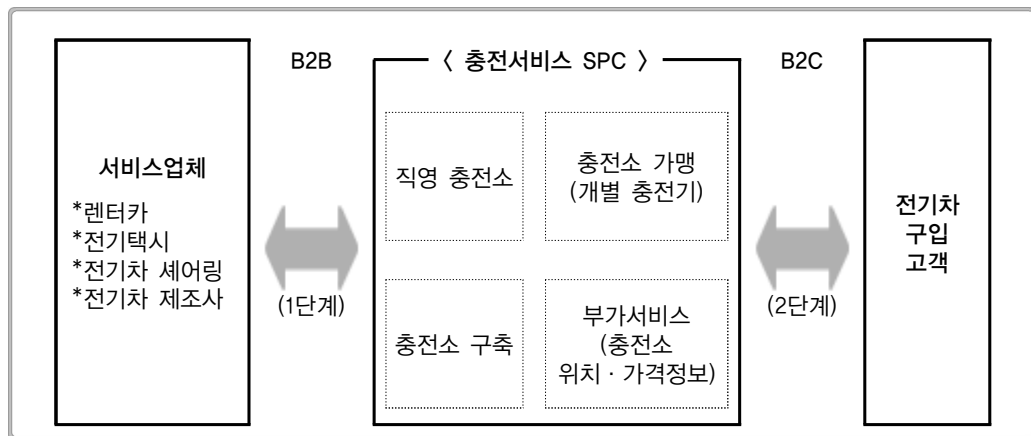
전기차 서비스 및 유료 충전사업은 전기차 충전 인프라를 확충하고 전기택시, 렌터카, 카셰어링 등 전기차 서비스업체(B2B)에 유료 충전서비스와 통합관리서비스를 제공하여 수익을 얻는 사업모델이다.

정부는 전기차 서비스가 조기에 확산될 수 있도록 공공수요창출을 촉진하고 배터리 리스사업과 연계 지원을 강화하며 지자체를 통해 주차장과 충전기 설치부지를 지원할 예정이다. 또한 충전서비스 SPC를 설립을 통해 2015년~2017년까지 3년간 제주도를 중심으로 유료 충전기를 설치하고 회원가입을 받아 정액요금제로 희망 장소에 충전기를 설치·충전하는 유료 서비스를 제공할 예정이다. 먼저 전기차 서비스 업체에 인프라를 개방하고 전기차 제조사, 지자체 등과 협력하여 카 셰어링 등 B2B 사업모델을 확산해나가는 구조이다.



본 사업의 일환으로 정부는 전기차 배터리 리스사업에 착수하였다. 전기차 배터리 리스사업의 목적은 에너지 신산업 육성을 위해 민간 시장 매커니즘을 적용한 전기차 보급사업을 추진하여 전기차 시장의 자생적 생태계를 구축하는 것이다. 전기차 배터리 리스사업은 연료비 절감액의 일부를 충전, 관리 비용을 포함한 배터리 임차비용으로 지불하고, 나머지 절감액은 택시, 버스, 렌터카 업체에서 가져가는 형태이다. 제주도를 대상으로 2017년까지 전기버스 119대, 전기택시·렌터카 1,000대를 보급하는 것을 목표로 한다.

또한 공공기관 업무용 차량의 25%를 전기차로 의무 구입하도록 공공기관 전기차 의무화 고시를 개정하였다. 공공기관 전기차 구매 의무화를 기반으로 보급물량 전체에 대한 공동입찰을 통해 차량가격을 낮추고, 구매편의를 제공할 것이다.



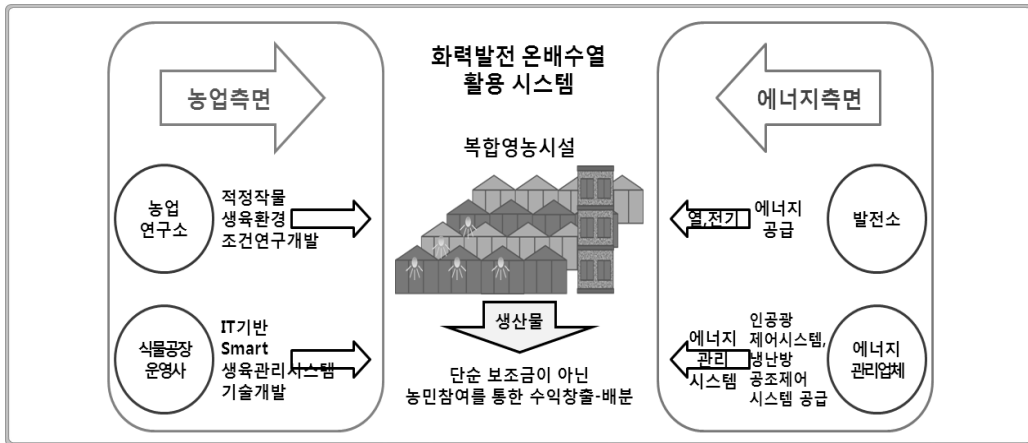
〈그림 5.2.2.12〉 전기차 서비스 및 유료 충전사업 구조

(6) 화력발전 온배수열 활용사업

발전소에서 발생하는 온배수열은 발전 5사 기준 연간 2.1억Gcal에 달하지만 활용율은 0.61%로 130만Gcal에 불과한 실정이다. 화력발전소 온배수열은 주로 양식장에 공급되고 있으나, 남제주 화력발전소의 경우에는 온배수를 인근 감굴·망고 등을 재배하는 과수원에 공급하여 일부가 활용되고 있다. 이에 따라 발전소 온배수열의 다양한 활용을 통해 활용율을 높여야 할 필요성이 제기되고 있다.

화력발전 온배수열 활용사업은 화력발전소에서 만들어져 버려지는 온배수열을 인근 영농단지에 난방열원으로 공급함으로써 발전소는 신재생에너지 의무 이행비용을 높이고

영농단지는 발전소의 폐열을 열원으로 활용하여 고부가 작물을 생산하는 윈윈(Win-Win)형 사업모델이다. 농가는 에너지 부담을 절감하여 신규소득을 창출할 수 있다. 온배수열은 농가뿐만 아니라 양식장 등에도 적용 가능하다.



〈그림 5.2.2.13〉 화력발전 온배수열 활용사업 구조

온배수열의 활용이 활발히 이루어질 수 있도록 정부는 발전소 주변의 복합 영농법인 시설을 시범지구로 조성할 계획이다. 이를 위해 발전소 온배수 이용설비를 신규 신재생에너지 설비로 인정하도록 신재생에너지 법 시행령·규칙 개정을 위한 입법예고 등 법령정비 작업을 마무리하여 2015년부터 신재생에너지원으로 인정받게 되었다. 당진화력 온배수 활용 복합 영농단지 조성을 위한 시범사업 추진을 위해 온배수 최적 열공급 시스템 기본설계를 마쳤으며, 이를 기반으로 시범사업의 성과를 바탕으로 사업을 확대해 나갈 예정이다.



〈그림 5.2.2.14〉 당진화력 온배수 활용 복합 영농단지



- (현황) 일본 정부가 지정한 '지역 공생형 발전소 구상' 실천 지역으로 발전소 온배수를 활용하여 시설의 열원을 공급한 대표적 사례
- (규모) 전시동 1,228m², 온실동 1,093m², 수경재배 1,361m² 등
- (효과) 전시온실의 공조온도가 20℃이하 시 난방운전을 하는 등 열원수요가 많은 겨울철 난방비 절감에 큰 효과
- (특징) 지역공생사업으로 추진



* 출처 : 동해안 해양수자원 활용방안 연구보고서

〈그림 5.2.2.15〉 화력발전 온배수열 활용사업 해외사례 (1)

일본-사가 원자력발전소 (후로리 식물원)

- (현황) 유럽의 발전소는 우리나라와 달리 대부분 내륙의 강 주변에 위치하여 해수가 아닌 하천수를 냉각수로 이용
- (규모) 드롬지방의 악어농장과, 42ha 규모의 농업 온실, 피에르라뜨시 2,400가구 공급
- (효과) 악어농장은 야생 동물원으로 6,500m²에 이르는 열대 온실에 500여 마리의 악어와 열대조류, 물고기 등이 서식
- (특징) 항상 섭씨 30℃가 유지되며, 연간 방문객 수는 6만 여명으로 관광 상품화됨



* 출처 : 동해안 해양수자원 활용방안 연구보고서

〈그림 5.2.2.16〉 화력발전 온배수열 활용사업 해외사례 (2)

프랑스-트리카스탱 원자력발전소 (악어농장, 온실)

(7) 친환경 에너지타운 조성사업

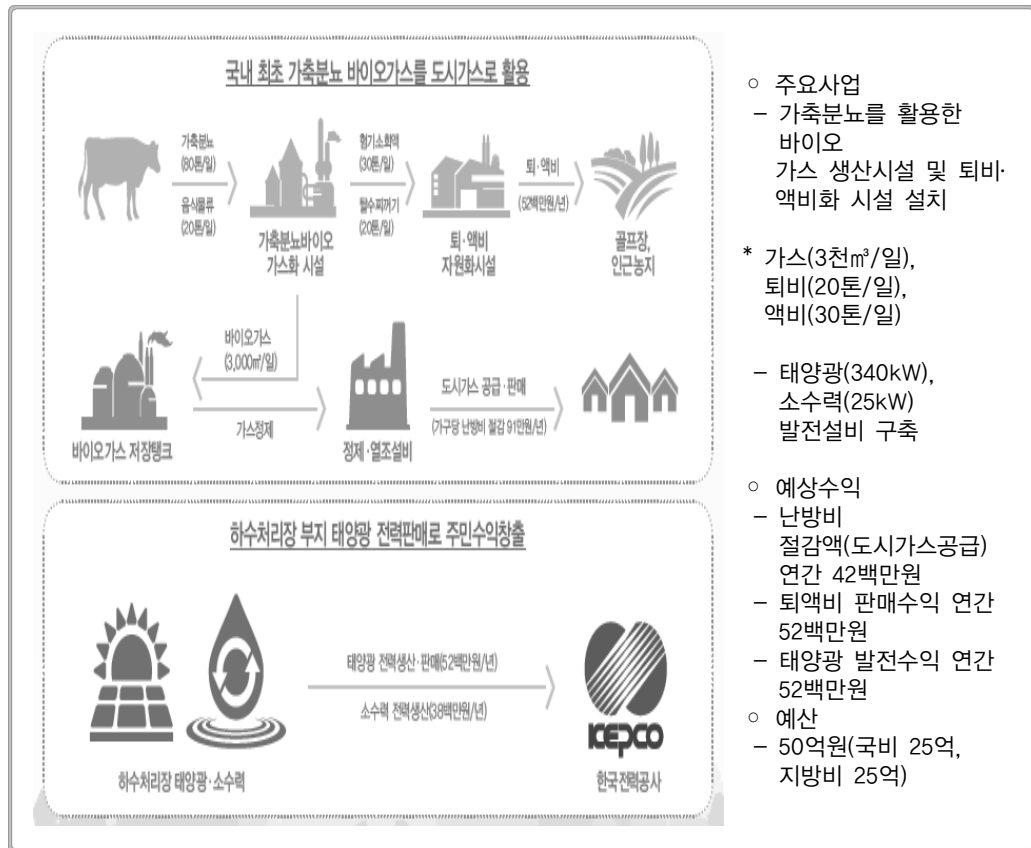
친환경 에너지타운 조성사업은 기피·혐오시설에 에너지자립, 문화관광과 같은 주민 수익모델을 연계하여 주민 수익증진, 복지향상과 함께 다양한 부가가치를 창출함으로써 환경시설의 자발적 설치를 유인하는 사업으로 각 지역 여건에 맞는 신재생 에너지를 활용하여 전기를 생산·판매를 유도할 수 있다. 정부는 3~4개 지역에서 시범사업을 추진하여 성공사례(Best Practice)를 만든 후, 지역의 자발적인 참여를 유도하여 전국으로 확산해 나갈 계획이다.

본 사업을 추진하기 위해 정부는 관계부처 합동으로 기후변화 대응 TF를 구성하였으며 TF 내 친환경에너지타운 작업반을 구성하여 현장조사, 관계부처, 전문가 회의 등을 통해 후보지역을 발굴하였다. 산업통상자원부, 환경부, 미래부 등 시범사업 주관부처는 홍천, 광주광역시, 진천, 경주, 울산, 안산 6개 후보 지역 지자체에서 제출한 사업계획을 구체화하였으며 녹색성장위원회 상정 후 '14. 5월, 시범사업 추진계획을 확정하여 발표했다.

친환경 에너지타운 조성사업의 기본방향은 1) 주도적 주민참여, 2) 관계부처 합동 패키지 지원, 3) 전문기관 컨설팅을 통한 시범사업 성공사례를 창출하는 것이다. 특수목적법인(SPC)와 협동조합 등 지역 주민들이 주도적으로 참여하는 수익모델을 보급·확산하고 개별부처의 소관사항의 단편적 지원에서 벗어나 환경·에너지·문화관광 등 종합적 지원 방안을 마련하였다. 또한 주민 자립형 수익모델을 운영하기 위해 각 분야 전문기관으로 구성된 친환경에너지타운 지원단을 운영할 계획이다.

시범사업 대상지역으로 강원 홍천, 광주광역시, 충북진천 총3군데가 최종 선정 되었고, 강원도 홍천시부터 시범사업을 추진하였다. 강원도 홍천은 농촌마을로 하수처리장 등 기피시설이 밀집된 지역으로 가축분뇨 바이오가스를 정제하여 도시가스로 공급하는 국내 최초 사례라고 할 수 있다. 태양광과 소수력 발전 그리고 퇴·액비 생산 등으로 에너지비용을 절감하고 주민수익을 창출할 수 있다.

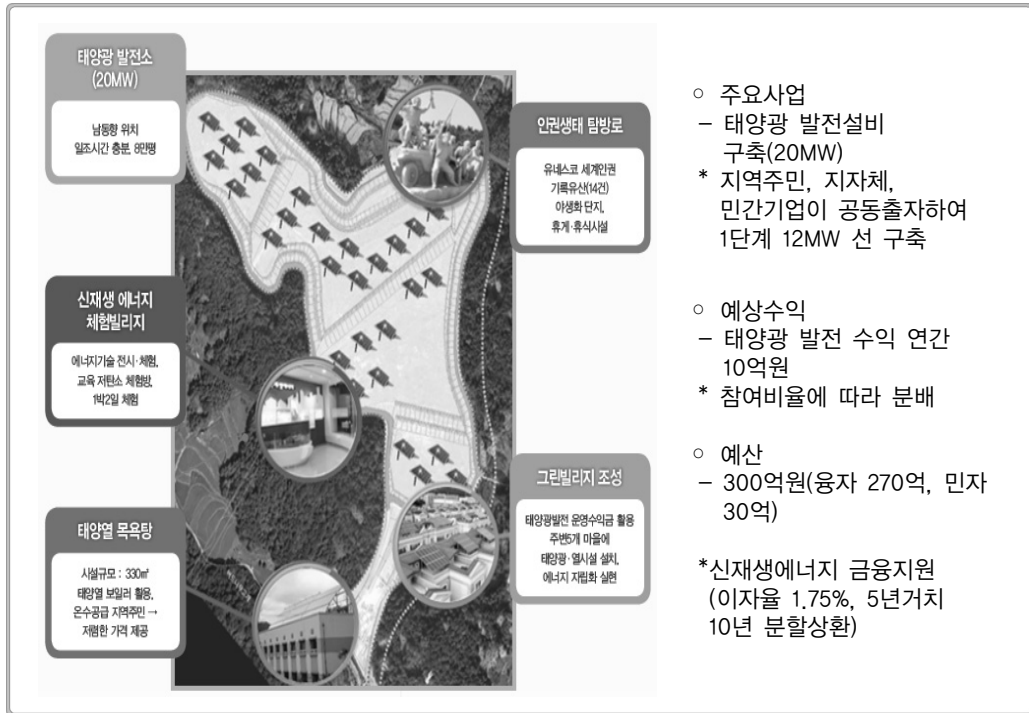
친환경에너지타운 추진지원단을 통해 사업 설계단계부터 사업의 전 단계를 지원해나갈 예정이다. '14. 6월부터 시범사업 설계 작업을 시작으로 '16.년 10월 준공하는 일정으로 10월부터 본격적인 공사에 착수하였다.



〈그림 5.2.2.17〉 친환경 에너지타운-강원도 홍천

광주광역시 북구 운정동은 사용이 종료된 쓰레기 매립지를 대규모 태양광 발전소로 조성할 예정이다. 해당 지역에 태양광 발전설비, 신재생에너지 체험 빌리지, 태양열 목욕탕 등 신재생에너지 단지를 구축하는 것이다.

사업추진을 위해 매립지 사후관리 2차 공사를 완료하였고 광주 친환경 에너지타운 주민설명회 개최를 통해 주민의견을 수렴하였으며 기본계획 수립을 위한 연구용역을 착수하였다. 사업자 선정, 구체적인 사업이행 설계 및 본격 착공은 2015년부터 본격화될 예정이다.



〈그림 5.2.2.18〉 친환경 에너지타운-광주광역시 운영

마지막으로 충청북도 진천시는 새롭게 조성되는 혁신도시 내에 신재생에너지 융복합 시스템을 구축하여 에너지 자급을 도모하는 모델을 구상하고 있다. 봄~가을 기간에 남는 열을 지하탱크에 축적하여 겨울철 난방용 열로 공급하는 시스템인 계간축열 등의 신기술을 우선 적용하여 향후 환경여건이 유사한 신도시 조성 시 보급을 확산할 계획이다.

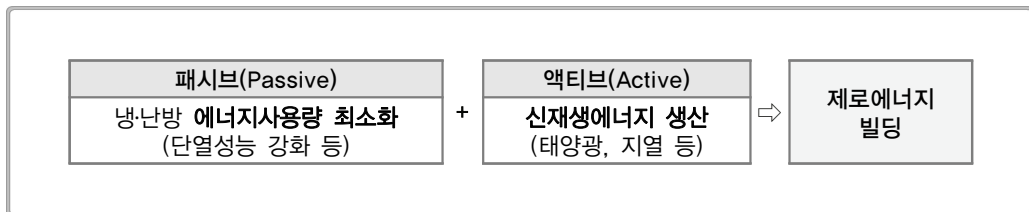
사업이행을 위해 한국에너지기술연구원과 독일 Solites 연구소가 공동으로 신재생에너지 융복합시스템과 계간축열 국제연구에 착수하였으며, 마스터플랜 및 기본설계용역을 착수하였다. 2015년부터 시공사업자를 선정할 후 공사에 착수하여 2016년 준공할 예정이다.



〈그림 5.2.2.19〉 친환경 에너지타운-충청북도 진천

(8) 제로에너지빌딩

제로에너지빌딩이란 건축물 단열성능을 극대화하고 태양광 등 신재생에너지를 활용하여 필요한 에너지를 최소화하는 건축물이다. 단열성능강화 등을 통해 냉·난방 에너지사용량을 최소화하는 패시브(Passive)의 개념과 태양광, 지열 등 신재생에너지를 생산하는 액티브(Active)의 개념이 융합된 사업모델이다.



〈그림 5.2.2.20〉 친환경 에너지타운-충청북도 진천

제로에너지빌딩은 크게 저층형과 고층형, 타운형으로 분류되는데, 해당 부지 내에서 건축물에 필요한 에너지를 자급자족하는 모델은 저층형에, 에너지 자급자족이 어려운 고층 건축물을 대상으로 냉·난방 에너지를 제로화하는 모델은 고층형에 적용된다. 타운형은 제로 에너지 범위를 개별 건축물에서 지구 단위로 확대하여 세종시 등 신도시와 지자체를

대상으로 시행될 예정이다. 사업 모델별로 단계적으로 시범사업을 통해 성공모델을 창출하고, 상용화 유도를 목적으로 기술수준과 경제성 등을 종합적으로 감안한 후 에너지 제로화가 가능한 수준에서 실현 가능한 사업모델을 마련하며, 이를 시범사업을 통해 검증해나갈 계획이다. 공모를 통해 2014년도에 저층형을 선정하였고 고층형은 2015년, 타운형은 2016년에 시범사업 대상을 선정해나갈 계획이다.



〈패시브 기술〉

고기밀 3중 로이복층유리	외부 차양	
외부 단열	고기밀 테이프	열교 차단 장치

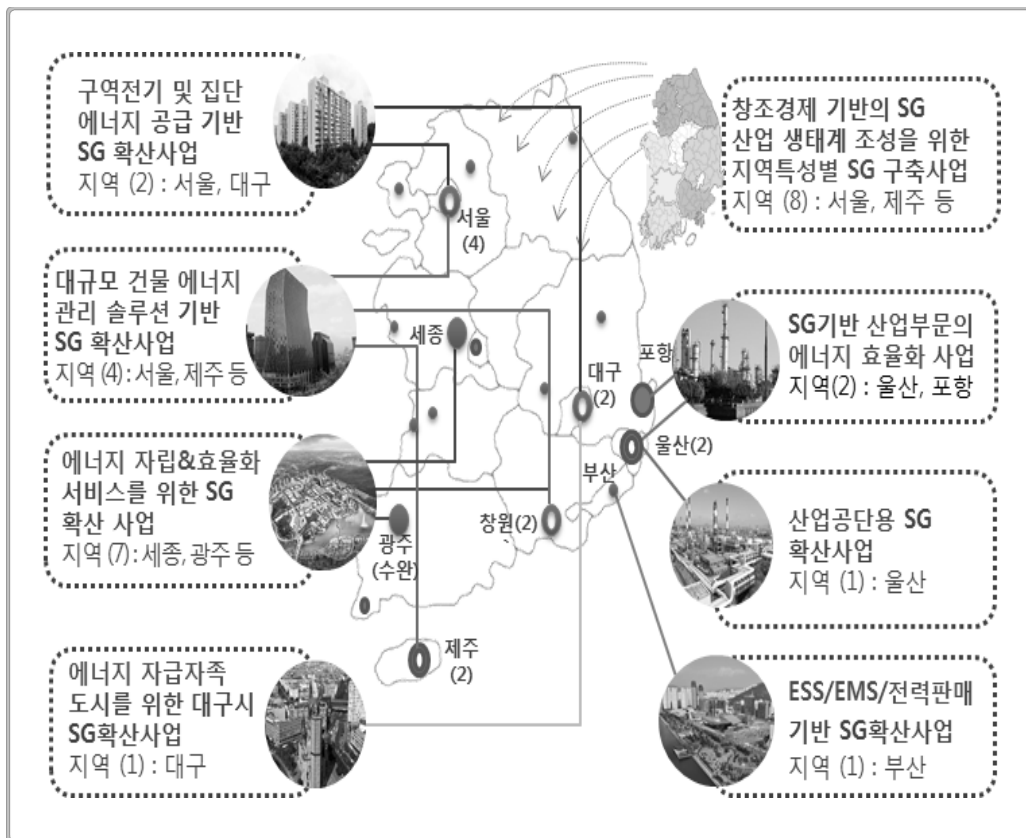
〈액티브 기술〉

태양광 시스템	지열 시스템

〈그림 5.2.2.21〉 제로에너지빌딩에 적용되는 주요기술

정부는 이번에 발굴된 신사업모델들이 신시장과 일자리 창출 및 경제·사회의 패러다임 전환을 주도하는 계기가 될 것으로 기대하고 있다. 경제혁신 3개년 계획이 완료되는 '17년에는 8개 사업모델에서 2조 8백억원의 新시장과 1만 2백개의 일자리 창출이 가능할 것으로 예상하고 있다.

또한 에너지 신산업의 지속적 창출과 실증을 위해 스마트그리드 확산사업을 추진할 것이다. 그간 제주실증사업 등을 통해 발굴된 즉시 사업화가 가능한 모델들에 대해 KT 등 115개 사업자가 전국 26개 지역에서 실증사업을 실시할 계획이다.

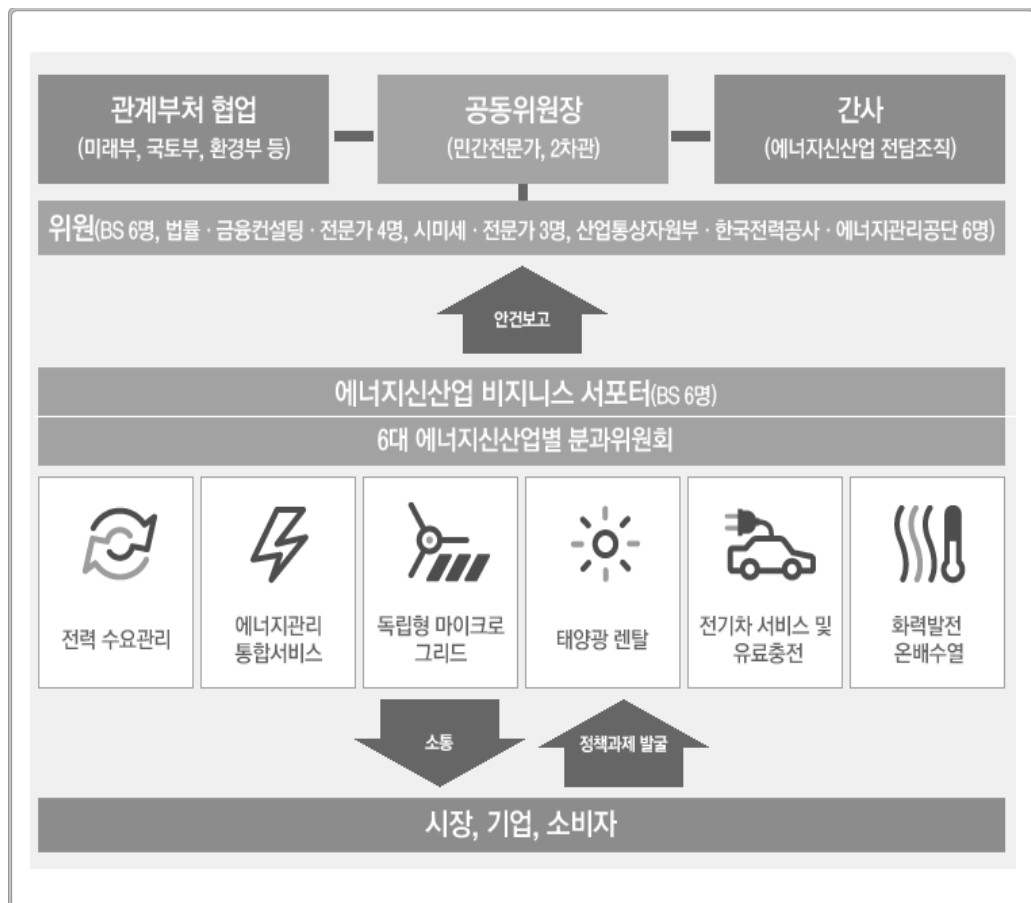


〈그림 5.2.2.22〉 스마트그리드 확산사업 추진



앞으로 에너지 신산업은 다양한 영역과 융합하여 진화해 나갈 것이며, 에너지 분야의 창조경제가 될 수 있을 것이다. 이에 정부는 정책 역량을 집중하기 위해 전담 조직(에너지신산업과)을 신설했다.

앞으로 에너지신산업 발굴 육성의 가시적인 성과를 창출하고 민관이 합동으로 신사업 모델 및 규제 개선과제 등을 추가 발굴하고자 한다. 특히 개선방안을 정책에 반영하고 신산업 이행실적을 효과적으로 점검·보완하며 시장과 상시로 소통하기 위해 2014년 10월부터 ‘에너지신산업협의회’를 구성하여 운영 중에 있다. 에너지신산업 협의회는 신산업별 비즈니스 서포터와 법률 및 금융, 에너지분야 및 시미세(시장으로, 미래로, 세계로) 각 분야 전문가 등으로 구성하고 민관 공동위원장 체제로 운영되고 있다.



〈그림 5.2.2.23〉 에너지신산업 협의회 운영형태

아직은 시장초기에 있는 에너지신산업을 차질없이 진행하기 위해 정부는 다양한 지원정책을 추진할 계획이다. 먼저 신산업 모델의 소비자 가치를 제고하기 위해 다음과 같은 마중물 기술개발을 지원할 예정이다.

〈 대상기술 〉

- ① 新산업 부가가치 제고를 위한 융합기술 (예시: 스마트그리드 통합제어 등)
- ② 신시장 창출로 시장재진입이 가능한 휴면기술 (예시: 도심형 연료전지 등)
- ③ 온실가스 감축 고비용 애로기술 (예시: 고효율 3세대 전동기 등)

특히, 배출권거래제 시행으로 부담이 가중될 산업계에 대하여 온실가스 감축기술 해결을 위한 지원을 대폭 확대할 방침이다. 또한 에너지사용자의 도입여건을 고려하여 개별 사업장에 적합한 ICT 기반 맞춤형 EMS를 확산하기 위해 최근 실증이 완료된 사업들에 대하여 후속 확산사업을 추진할 계획이다.

또한, 에너지 자족도시용 토털솔루션 개발사업인 K-MEG(Korea Micro Energy Grid, 2014년 종료) 사업의 성과를 활용한 참여기업별 신규사업 추진을 병행할 예정이다.

이렇게 범부처 차원에서 전략적으로 기획된 국가 정책인 만큼 민간 중심의 시장생태계를 구축하는 본래의 취지에 따라 국민의 이해와 관심을 바탕으로 민간의 활발한 참여를 유도하기 위해 에너지신산업을 적극 홍보해나갈 계획이다. 주요일간지를 통해 특집 시리즈 기사, 전문가 기고 연재, TV다큐(에너지신산업이 열린다) 등을 통해 에너지신산업의 중요성과 필요성을 홍보하였다.

또한 에너지신산업에 대한 이해를 높이고 사업관련 전문자료, 홍보자료 등 에너지신산업 정보를 제공하기 위해 에너지신산업 전문 포털(www.energynewbiz.or.kr)을 구축하였으며 국민과 소통하는 채널로 활용해나갈 예정이다.



〈그림 5.2.2.24〉 에너지신산업 홈페이지 메인화면

국내 에너지신산업의 가시적인 성과 도출을 위해 기업이 혁신을 가지고 적극적으로 투자할 수 있도록 각 사업별로 구체적 실천계획을 수립하여 조기 성과 도출에 주력할 예정이며, 민간투자를 촉진하고 기업역량을 제고하기 위해 Post 에너지 신산업, 금융지원, 기업 지원 인프라 구축을 통해 자생적 생태계를 조성해나갈 계획이다.

앞으로도 우리나라 강점인 ICT 기술을 활용하여, 시장중심의 에너지 수요관리 시장을 조성하고, 이를 바탕으로 다양한 신산업이 창출되어 성장할 수 있는 단단한 토양을 만들어 나가도록 더욱더 노력해 나갈 것이다.

제 3 장 에너지 안전 및 복지

제 1 절 에너지 안전

1. 에너지 안전관리 방향

에너지안전과 사무관 김기동

우리나라는 1980년 이후 경제성장 중심 정책으로 1990년대 중반까지는 세계 어느 나라에서도 찾아보기 힘들 정도로 단기간에 눈부신 경제 성장을 이루었다. 비록 1997년 IMF에 구제금융 요청을 하면서 경제위기를 경험했지만 온 국민이 단합하여 경제위기를 극복하고 2014년도 국민총생산(GDP : Gross Domestic Product)은 14,495억불로 세계 13위의 경제 대국으로 성장하면서 국가의 위상이 높아졌다.

눈부신 경제성장의 이면에는 인재로 인한 안전사고가 반복되고 있었다. 대표적으로 최근 2013년 9월 대구 남구 대명동 불법 아층전 LP가스폭발 사고(사망 2명, 부상 13명)가 있었고, 2014년 2월에는 경기 남양주 냉동제조시설 암모니아 폭발사고(사망 1명, 부상 3명) 등 인명피해를 수반한 사고들이 지속적으로 발생하고 있다.

또한 반도체, 디스플레이 등 첨단산업 발달로 독성가스 사용량이 증가함에 따라 독성가스 관리기준 등 과거와는 다른 안전기준이 필요한 시점이 도래하게 되었다. 연평균 9,000건에 달하는 전기화재는 경제성장 속도에 비해 안전관리 시스템은 내실화되지 않았다는 점을 보여준다.

특히, 수도권과 지역의 산업단지 중심으로 가스, 전기, 석유 등 에너지 시설이 밀집되어 개별사고가 복합재난으로 확산될 우려가 있는 우리나라의 현실을 감안할 때 국민안전 확보와 산업여건, 기술 등 환경변화에 대한 효과적인 대응을 위한 선제적인 예방중심의 새로운 패러다임이 필요한 시대에 직면해 있다. 즉, 이제는 산업발전을 위한 '선(先) 수급후(後) 안전'방식에서 벗어나, 국민 안전 중심의 우수한 에너지 안전정책을 추진해야 할 시점에 직면해 있다. 특히, 대형사고의 우려가 높은 취약위험 시설의 안전관리는 엄정히 추진하고, 비정상적 관행 등의 근절을 위한 안전문화를 정착시키는 노력을 병행해야 할 시점이다.

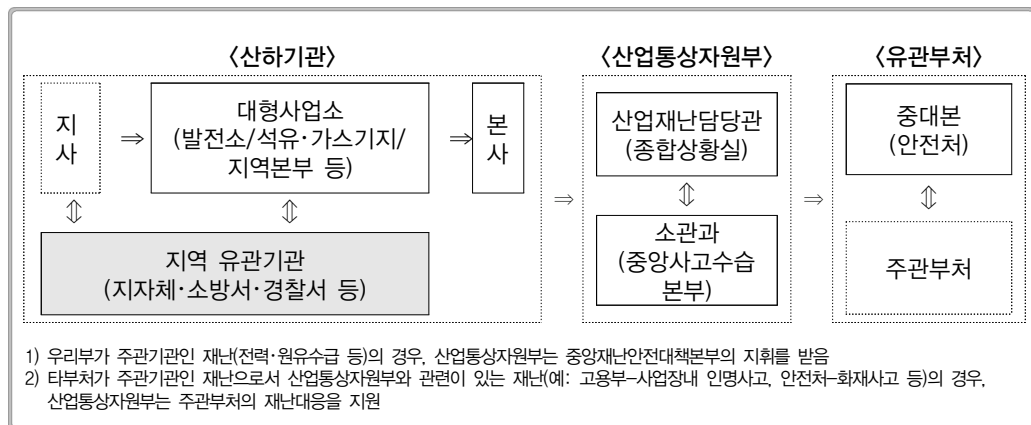


2. 재난안전관리 체계 구축

산업재난담당관 사무관 이경진

(1) 산하기관 · 유관기관 연계형 재난대응체계 구축

산업통상자원부는 만일에 발생할 수 있는 재난상황에 대한 신속한 초동대응 및 사후조치를 위해 산하기관과 유관부처가 연계한 재난대응체계를 구축하였다. 산하기관의 경우 재난상황을 지역 유관기관과 산업통상자원부에 전파하고, 자체 비상대응체계를 가동하는 등 초동대응 역할을 담당한다. 산업통상자원부의 산업재난담당관은 종합상황실을 통해 재난상황 및 산하기관의 초동대응 현황을 파악, 소관과 등에 전파하는 등 재난대응을 지원한다. 마지막으로 소관과는 산하기관의 재난대응을 지휘·지원하고, 실무 매뉴얼에 따라 유관 부처·기관 등과 협력하여 재난에 대응하는 역할을 담당하게 된다.



<그림 5.3.1.1> 산업통상자원부 재난관리 체계

(2) 산업통상자원부 소관 표준 · 실무매뉴얼 운영

산업통상자원부가 재난관리 주관기관인 재난은 총 5개로 가스수급 및 누출, 원유수급, 원자력 안전, 전력, 전력생산용 댐과 관련된 재난이 있다. 또한 타 부처가 주관기관인 재난으로서, 산업통상자원부가 협조해야 하는 재난은 8개가 있다. 이와 관련하여 아래와 같이 소관 재난에 대하여 4개의 위기관리 표준매뉴얼과 13개의 위기대응 실무매뉴얼을 운영하고 있다.

〈표 5.3.1.1〉 산업통상자원부 소관 표준·실무 매뉴얼 현황

(단위:건)

주관기관	구 분	표준	실무	계	소관과
산업통상자원부	전 력	1	1	2	전력산업과
	원유수급	1	1	2	석유산업과
산업통상자원부/원안위	원전안전(가동중단)	1	1	2	원전산업관리과
산업통상자원부/국토부	댐 붕괴	1	1	2	전력산업과
산업통상자원부	가스		1	1	가스산업과
국토부	공동구		1	1	전력산업과
환경부	유해화학물질 유출사고		1	1	에너지안전과
안전처	다중밀집시설 대형사고(전기·가스)		1	1	에너지안전과
국토부	육상화물 운송		1	1	유통물류과
안전처	풍수해(태풍·호우)		1	1	산업재난담당관
	풍수해(대설)		1	1	
	지진재난		1	1	
	대형 화산폭발		1	1	
계		4	13	17	

또한 표준·실무매뉴얼 뿐만 아니라 산하기관과의 협업을 통해 가스·전기·석유·광산 분야 등 에너지 원별 맞춤형 안전관리 체계구축을 통해 국민이 신뢰하는 에너지 시설 안전을 확보하기 위해 추진하고 있다.

3. 가스분야 안전관리

에너지안전과 사무관 이우일

(1) 가스시설 현황

가스시설은 크게 고압가스, 도시가스, 액화석유가스 시설로 분류할 수 있다. 고압가스는 1MPa(가로 1cm× 세로 1cm에 10kg) 이상의 압축가스 및 0.2MPa 이상의 액화가스를 고압가스로 분류하는데 대표적으로 질소, 산소, 에틸렌 등이 있고 그 종류는 약 100여종에 이른다. '14년 12월 현재, 관련시설은 제조소 5,938개, 충전·저장소 2,951개, 사용시설 2,391개 등 약 14천개에 달하고 있다.



도시가스는 천연가스, 배관으로 공급되는 석유가스, 바이오가스 등을 말하며 한국가스공사와 전국의 33개 도시가스사 등 총 34개 사업자가 우리나라의 도시가스 공급을 담당하고 있다. 전국적으로 가스공사의 배관은 4,065km에 달하고 도시가스사의 배관은 280,567km에 이른다.

액화석유가스는 프로판, 부탄을 주성분으로 한 가스로 LP가스충전소 2,035개, 판매업소 4,529개, 사용시설 164,359개 등 약 171천개에 이른다.

(2) 가스사고 현황 분석

2014년도 가스사고는 120건 발생하여 전년 121건에 비해 1건이 감소하여 0.8%의 감소율을 보였으며, 인명피해 또한 150명(사망 13명, 부상 137명)으로 전년 161명(사망 17명, 부상 144명) 대비 11명(6.8%)감소하였다.

〈표 5.3.1.2〉 최근 5년간 사고현황

(단위:건, 명)

구 분		2010	2011	2012	2013	2014	전년동기 증감율(%)
가스사고	건수	134	126	125	121	120	△0.8
	인명피해	206	233	179	161	150	△6.8

* 2014년도 가스사고 연감, 한국가스안전공사(2015)

원인별로 살펴보면, 2014년 가스사고 중 사용자 취급 부주의 사고가 전년대비 25% 감소한 9건으로 유지되었지만, 취급부주의 사고가 전체 사고건수 중 41%이상을 차지하는 만큼 취급부주의 사고 예방을 위해 지속적으로 안전관리 대책이 필요한 상황이다. 또한 제품노후(불량)으로 인한 사고가 2013년 4건에서 2014년 14건으로 전년대비 250%이상 크게 증가한 특징을 보이고 있다.

〈표 5.3.1.3〉 최근 5년간 원인별 사고현황

(단위:건)

구 분	2010	2011	2012	2013	2014	전년동기 증감율(%)
계	134	126	125	121	120	△0.8
사용자취급부주의	44	38	41	41	41	-
공급자취급부주의	11	15	10	12	9	△25.0
타 공 사	5	3	3	2	6	33.3
시설미비	21	22	26	23	17	△26.1
제품노후(불량)	7	2	3	4	14	250.0
기 타	26	28	31	18	*17	△5.6
고의사고	20	18	11	21	16	△23.8

* 기타(17) : 과열화재(5), 단순누출(4), 교통사고(1), 작업부주의(4), 원인미상(2), 기타(1)

사용처별 사고현황을 보면, 2014년 가스사고 중 주택사고가 전년 48건에서 2건 증가한 50건으로 전체 사고 중 41%를 차지했다. 또한 제1종 보호시설의 사고는 3건에서 8건으로 166.7% 증가했으며 공급시설 사고도 3건에서 7건으로 133.3% 증가하였다. 반면 식품접객업소의 사고건수는 전년 21건에서 10건으로 52.4% 감소하였고, 공장 사고도 9건에서 3건 감소한 6건으로 전년대비 33.3% 감소하였다.

〈표 5.3.1.4〉 최근 5년간 사용처별 사고현황

구 분	2010	2011	2012	2013	2014	전년동기 증감율(%)
계	134	126	125	121	120	△0.8
주택	57	54	59	48	50	4.2
식품접객업소	22	21	18	21	10	△52.4
공장	5	9	8	9	6	△33.3
공급시설	3	3	5	3	7	133.3
허가업소	6	6	5	14	14	-
다중이용시설	-	1	1	-	-	-
차량	9	6	3	4	5	25.0
제1종 보호시설	7	12	8	3	8	166.7
기타	25	14	18	19	20	5.3



(3) 가스분야 안전관리 강화

① 현황 및 문제점

지금까지 가스분야 안전관리는 대형사고 발생에 따른 후속대책 마련 위주로 추진되어 예방적이고 선제적인 안전관리가 이루어지지 못하였고 가스를 사용하는 국민과 영세업체에 대한 안전복지에 소홀한 측면이 있었다. 또한, 선진국에 비해 정부와 민간의 안전투자가 미흡하고 현장에서 안전 불감증이 관행화 되는 등 안전 인프라 부족, 사고 발생 시 골든타임 대응역량 미흡, 국민이 실생활에서 느낄 수 있는 안전 대책 등 앞으로 보완해야 할 문제점들이 남아 있다.

세부적으로는 독성가스에 대한 안전성 확보, 장기운영 가스설비의 위험성에 대한 대책 마련, LP가스 용기에 대한 체계적인 관리, 불법 수입용기 유통 차단 및 취약계층과 국민생활에 밀착한 안전관리가 필요한 상황이다.

첫째, 반도체, 디스플레이 등 첨단산업의 발달로 대규모 인명피해를 유발할 수 있는 독성가스 사용량이 2010년 대비 62.4%로 급증하였고 시설노후화로 최근 5년간 독성가스 관련 사고는 연평균 31.9% 증가하고 있으며, '10년도 2건이던 독성가스 사고는 '13년에도 9건, '14년 8건 등 지속적으로 발생하고 있어 관련대책을 마련해야 한다.

둘째, 노후된 가스시설의 사고예방을 위한 안전투자와 과학적인 안전관리 대책이 필요하다. 고압가스 특정제조설비의 경우 전체 관리대상인 690개 중 39%인 270개 시설이 20년 이상 경과한 노후시설이고, 암모니아 냉동제조설비는 관리대상 669개 중 51.9%인 347개 시설이 15년 이상 경과한 시설이다. 고압 도시가스배관 1,710km 중 55%인 939km가 15년 이상 장기사용 배관이고 중압 도시가스배관 12,055km 중 29.7%인 3,582km가 20년 이상 장기사용 배관인 상황이다. LP가스의 경우 충전시설 2,035개소 중 28.93%인 588개소가 15년 이상 노후 충전시설을 차지하고 있으며 LP가스 인수기지 탱크 37개 중 76%인 28개가 20년 이상 운영 중인 시설로 노후 시설에 대한 관리가 필요하다.

셋째, LP가스용기의 체계적인 관리 필요성이 강조되고 있다. 충전소, 무허가 판매소에서 불법충전이 성행하고 용기 이력관리 부실화 등에 따른 안전관리에 어려움이 발생하고 있다. 또한 용기의 안전검사에 있어서도 내압시험 누락, 검사결과 관리체계 부재 등 검사업무 전반의 부실화, 용기 안전성 향상을 위한 제도적 기반이 취약하고 용기의 유통기한, 가스누출 등 용기 안전에 관한 기초정보가 불충분한 상황이다.

넷째, 외국에서 국내로 반입되는 고압가스용기의 통관시 수량충전내용 등에 대한 확인절

차가 없어 자동차 에어컨 가짜냉매 7,469통(승용차 약 15만대 분량)이 검사를 받지 않고 수입되어 불법 유통되는 등 불법 수입용기에 대한 사고발생 우려가 상존하고 있는 상황이다.

마지막으로, 국민의 실생활에 밀접한 안전관리 강화와 함께 영세 중소기업체와 취약계층에 대한 안전지원이 필요한 시점이다. 최근 5년간 전체 사고의 43.6%가 주택에서 발생하여 가장 높은 비중을 보이고 있으며, 여가문화의 확산으로 캠핑 시설에서의 안전사고도 잇따르고 있다. 또한, 영세 중소기업체와 전통시장, 생계형 이동시설 등은 상대적으로 안전관리에 취약하지만 인력과 비용 문제로 안전 개선조치가 곤란한 실정이다.

② 안전관리 대책

대형 가스사고 발생에 따른 후속대책 마련 위주의 안전관리로는 국민안전 확보와 산업여건·기술변화 등 환경변화에 효과적으로 대응하기에 한계가 있다. 산업발전 시기의 선수급·후 안전 방식을 벗어나 선제적 예방관리와 골든타임 대응력 강화 중심으로 안전 패러다임을 전환하고 중장기 안전관리 정책을 수립하여 안전제도를 선진화하기 위하여 매 5년 단위로 「가스안전관리 기본계획」 수립이 법제화되었으며, '14년 말에 확정된 1차 계획은 '15년부터 '19년까지 국민이 신뢰하는 선진형 안전시스템 구축을 목표로 4대 전략에 따라 14개 과제를 추진하고 있다.

가스시설 노후화에 따른 사고예방 대책으로는 10년 이상 장기운영 중인 고압 도시가스배관에 대하여 첨단장비를 활용한 내부검사를 의무화하는 배관건전성관리제(IMP : Integrity Management Program)도입을 추진했다. 또한 서울 가로수길 건축물 철거공사 중 도시가스배관 손상으로 1,876세대 가스공급이 중단('14.5월)되었던 사례 등과 같이 건축물 철거공사로 인한 도시가스배관 파손과 누출 사고를 방지하고자 건축물 철거 시공사가 도시가스사에 공사계획을 사전 신고하고, 도시가스사가 철거 공사 전 해당 시설물에 안전조치를 하도록 법제화 했다.

미흡한 LPG 용기 관리체계를 개선하기 위해 용기의 제조, 유통, 검사, 사용 등 각 단계별 관리체계 선진화를 통해 국민불안을 해소하기 위해 노력했다. 최초 제작 단계부터 제작용기 검사기준, 외부표식 페인트의 내구성을 국제수준으로 강화하고 용기제조업체에 감독기관 인력을 상주시켜 제조공정 등에 대한 점검을 강화했다. 충전·판매단계에서는 IT기술을 활용한 'LPG 용기 이력관리시스템'을 구축하여 일반국민들이 스마트폰 등을 통해 LPG 용기 이력을 쉽게 확인할 수 있게 구축하였다. 검사단계에서는 노후 용기(26년 경과)의 용기두께 측정 의무화 등 검사기준을 강화하고 가스안전공사에서 민간검사기관에



대한 상주입회 점검 및 불시단속으로 부실검사를 차단하고자 하는 노력을 했다. 마지막으로 불법용기 유통에 대한 신고포상제 도입, LPG 안전 홍보 및 캠페인 실시 등 지자체, 시민단체 등이 협력하는 민관감시체계를 구축하였다.

또한, 수입단계에서부터 불법 수입용기의 유통을 차단하기 위해 세관과 공조체계를 구축하여 세관장에서 수입 고압가스용기에 대한 확인을 의무화하는 세관장 확인제도를 도입하여 수입용기의 안전 사각지대를 해소하였다.

국민생활에 밀착한 안전관리를 강화하기 위해 주택 LPG가스시설 배관을 교체하고 타이머 콕 등 안전장치를 보급하고 주부와 노인층 등 사용자 맞춤형 안전 홍보 활동을 실시하였으며, LPG가스 공급자의 안전점검 대행제도를 신설하여 LPG가스 사용시설에 대한 전문적인 안전관리를 추진하였다. 또한, 취약계층의 생계 수단으로 이용되는 이동형 LPG가스시설에 대한 안전을 확보하기 위해서 안전관리실태를 조사하고 설치관리 표준모델을 제작하여 보급하였다. 도시가스 미공급지역의 가스 공급가격을 절감하고 안전관리를 강화하기 위해 LPG가스 인프라 구축을 지원하여 '18년까지 사회복지시설 1,800개소와 농어촌 126개 마을에 LPG가스 소형탱크와 배관망을 확충할 예정이며, 영세 중소기업체 안전 취약시설의 개보수를 위한 자금 지원을 추진하였다.

세부적인 위험 요인에 대한 안전관리 대책 마련과 함께 사고 발생 시 현장중심의 긴급대응 시스템을 구축하기 위한 노력도 경주하였다. 가스사업장에서의 골든타임 대응역량을 강화하기 위해 표준 비상매뉴얼을 작성하여 보급하였으며, 안전관리수준평가 항목에 위기 대응역량에 대한 평가를 추가하여 업체의 자율적인 노력을 유도하였다. 신속한 사고대응을 위해 안전자원 통합 관리를 추진하고 유관기관 사이에 사고대응 협업체계를 구축하였으며, 사고에 대한 체계적 관리를 위한 가스사고 종합 DB를 구축할 예정이다.

사고 취약분야인 고압가스와 독성가스의 안전관리 인프라를 확보하기 위해 독성가스 중화처리센터와 가스화재·폭발 성능평가센터를 구축하고 있다. 가스안전 기술전략 로드맵에 따라 가스안전 기술 개발을 지속적으로 추진하여 기술적 기반을 강화하고 있으며, 가스안전주간 행사 및 시민사회와의 협력네트워크 구축으로 소통과 협력의 안전문화를 확산시키고 있다.

4. 전기분야 안전관리

에너지안전과 사무관 민경원

(1) 전기재해 현황

경제의 발전과 함께 전력산업도 급격히 발전하여 일상생활에 사용하는 가전제품과 공장 가동에 이르기 까지 전기는 문명의 산물을 이용하여 편리한 생활을 영위하는데 없어서는 안 될 필수품이 되었다.

생활수준의 향상으로 일반가정에서 사용하는 전기용품의 종류도 다양해 졌으며 사용량도 급격히 증가돼 이로 인한 전기재해(화재, 감전)가 끊이지 않고 있다.

2014년도 전기로 인한 화재는 8,287건이 발생하여 262명의 인명 피해와 70,597백만원의 재산피해가 발생하였다. 특히, 2014년도 전기화재 발생현황을 전년도와 비교하면 전기화재 발생건수는 8,889건에서 8,287건으로 다소 감소하였고, 인명피해는 328명에서 326명으로 거의 유사한 수준이며, 재산피해는 73,718백만원에서 70,597백만원으로 감소하였다. 전기화재 점유율은 2014년의 경우 전체화재 42,135건의 19.7%로서 전년도에 비해 감소하였지만 주요 선진국과 비교해 볼 때 아직까지 높은 수준이라고 할 수 있다. 또한 한국전기안전공사의 전기재해통계분석에 의하면 2013년도 감전사고로 인한 인명피해는 569명으로서 전년도 발생한 인명피해 539명보다 다소 증가한 것으로 나타났다.

〈표 5.3.1.5〉 전기화재 발생현황

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
발 생 건 수(건)	9,128	9,808	9,391	9,442	9,351	9,225	8,889	8,287
인 명 피 해(명)	291	373	326	265	262	398	328	326
재산피해(백만원)	59,788	66,749	58,190	61,429	54,266	69,812	73,718	70,597

자료 : 소방방재청 화재통계 연보(차량, 선박 등에서 발생한 전기화재 제외)

〈표 5.3.1.6〉 감전 발생현황

구 분		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
발생건수 (명)	사망	68	61	68	46	46	49	32	36
	부상	549	589	497	533	535	508	539	569
	계	617	650	565	579	581	557	571	605

자료 : 한국전기안전공사 전기재해통계분석



(2) 전기안전관리 체계

전기사업법은 전기설비를 그 용도와 규모에 따라 전기사업용전기설비, 자가용전기설비, 일반용전기설비의 3종으로 분류하고 있다.

또한 전기설비의 안전을 확보하기 위하여 전기설비의 설치에 관한 공사계획의 인가 또는 신고, 사용전검사(점검) 및 정기검사(점검), 전기안전관리자 선임 등 전기안전관리제도를 마련하여 시행하고 있다.

전기사업용전기설비는 전기사업자가 전기사업에 사용하는 전기설비로서, 발전·송전·배전·전기판매사업자의 전기생산·공급 및 판매를 위한 전기설비를 말하며, 전기사업을 위한 사옥, 사무실, 사택, 창고 등과 같은 것은 발전·송전·변전 또는 배전에 직접적으로 제공 하는 설비가 아니므로 전기사업용전기설비에 포함하지 않고 있으며, 전기설비의 안전성을 확보하기 위해 사용전검사 및 정기검사제도를 운영하고 있다.

자가용전기설비는 전기사업용전기설비 및 일반용전기설비 이외의 전기설비로서 큰 규모의 공장이나 빌딩 등을 말하며 2014년말 현재 고객은 약 29만호이다. 자가용전기설비는 전기설비를 설치하기 전에 그 규모에 따라 공사계획을 인가 또는 신고를 하여야 하며, 설치가 완료된 전기설비는 사용전 검사에 합격하여야 사용할 수 있다. 이는 최초 시공할 때부터 기술기준에 적합하게 시공하도록 하기 위함이다. 또한 사용 중에도 2~4년에 1회씩 정기검사를 실시함으로써 전기설비의 운용과정에서 발생하는 안전사고를 미연에 방지하도록 하였다. 사용전검사 및 정기검사는 한국전기안전공사가 정부로부터 위탁받아 수행하고 있다.

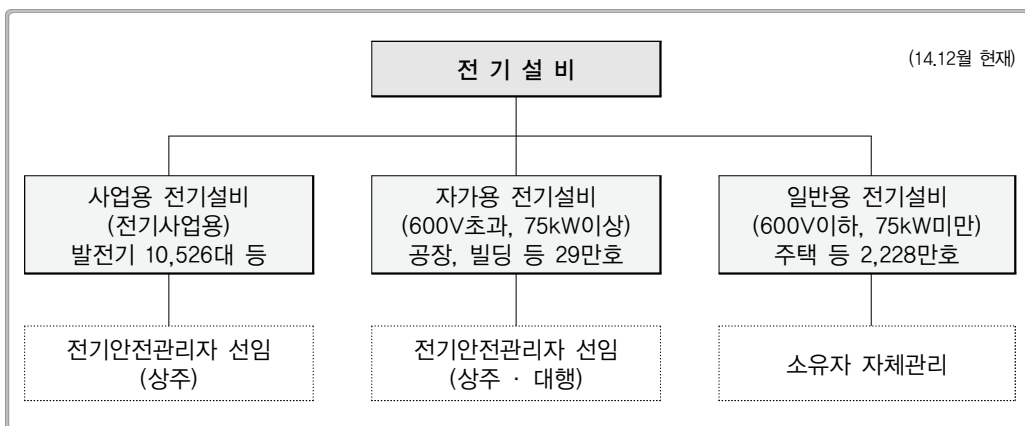
전기사업용 전기설비와 자가용전기설비는 그 규모가 크고 대용량이므로 일반용전기설비보다 위험도가 높다. 따라서 이들 전기설비의 원활한 운영과 전문적인 안전관리를 위해 일정한 자격요건을 갖춘 전기안전관리자의 선임을 의무화하여 안전관리업무를 전담하게 하고 있다.

자가용전기설비 수용가에 대하여는 경제적 부담 완화 등을 위해 1천kW이상인 경우 전기안전관리에 관한 업무를 전기안전관리를 전문으로 하는 자 또는 시설물관리를 전문으로 하는 자에게 위탁할 수 있다. 그리고 1천kW미만인 경우에는 각 사도에 등록 또는 신고되어 있는 전기안전관리대행사업자에게 대행하게 할 수 있다. 전기안전관리대행사업자는 전기안전관리의 대행범위를 넘어서 전기안전관리업무를 수행하여서는 아니 된다.

또한 전기안전관리를 선임하기가 곤란하다고 인정되는 군사보호시설, 섬이나 외딴곳에 설치된 전기설비 등에 대해서는 전기안전관리자로 선임할 수 있는 사람의 자격기준을 완화하고 있다.

일반용전기설비는 산업통상자원부령이 정하는 소규모의 전기설비(전압이 600V 이하, 설비용량이 75kW미만)로서 사용 장소나 사용형태는 주로 주택, 상가, 소형빌딩 등 설비구조상 한정된 구역에서 사용되는 설비와 가로·보안등 및 신호등 등 도로조명용 시설, 여러 사람이 이용하는 시설(다중이용시설), 공공시설, 문화재시설, 복지시설 등이 이에 속하며, 2014년말을 기준으로 수용가수는 2,228만호이다. 일반용전기설비는 설비의 소유자 또는 점유자가 1차적인 안전관리 책임을 지고 있으나, 전기에 관한전문지식이 부족한 소유자 또는 점유자가 관리하는 시설이므로 전기설비의 안전성 확보를 위해 정부가 최소한의 안전관리를 수행하기 위하여 사용전점검은 한국전기안전공사와 전기판매사업자(한전)에 위탁하고 있으며, 사용중에 실시하는 정기점검은 1~3년 주기로 한국전기안전공사에게 위탁·수행하게 하고 있다.

특히, 청소년수련시설, PC방, 노래연습장, 단란주점·유흥주점, 어린이집, 유치원, 공연장, 영화상연관, 대형마트·전문점·백화점·쇼핑센터, 종합병원, 호텔, 국제회의장, 카지노, 숙박업, 목욕장업, 산후조리원, 고시원, 전화방, 수면방, 콜라텍, 학원, 노인복지시설 등의 다중이용시설을 운영하려거나 그 시설을 증축 또는 개축하려 할 경우 허가신청등록신청·인가신청신고(변경도 포함)하기 전에 그 시설이 설치된 전기설비에 대하여 전기안전공사로부터 안전점검을 받아야 한다.



〈그림 5.3.1.2〉 전기안전관리체계



(3) 전기안전관리 시책 추진

옥내 전기설비 사용 중 정전 등 고충사항 발생시 24시간 긴급출동하여 무료 서비스를 제공하는 전기안전 긴급출동고충처리(Speed Call)제도를 도입, 2005년 제주도, 2006년에는 강원도 영서지역까지 확대 시범 실시한 결과 무료서비스를 받은 국민의 반응이 매우 좋았으며, 특히 휴일 및 야간에 이용한 고객들의 반응이 상당히 긍정적이었다. 이에 2007년부터는 전기사업법을 개정, 응급조치에 관한 사항을 신설하고 국민기초생활보장수급자 및 차상위계층, 1~3급 장애인, 1~3급 상이등급 판정 받은자, 독립유공자 및 518주유공자, 사회복지시설 등 경제적 취약계층 가구를 대상으로 동 제도를 전국으로 확대하였으며 2014년도에는 72,591호를 시행하였다.

또한, 2012년부터는 노화도, 보길도 등 6개 도서지역의 전기설비 사용 중 전기고장 발생시 신속하게 대응하기 위한 전기안전 보안관제도를 도입하여 2014년에는 위도, 한산도, 우도 등 18개 도서지역으로 확대하여 1,683호를 실시하였다.

전기재해 예방을 위한 취약시설 개선사업으로 2007년부터 6년간 영유아보육시설에 기금예산 6,731백만원을 투입하여 노후·불량 전기설비개선 9,531호를 실시하였으며, 2013년부터 3개년 사업으로 기금예산 26억을 투입하여 불량 전기설비에 대한 개선능력이 부족한 쪽방촌 거주자의 전기재해 예방을 위하여 2014년까지 4,041호를 실시하였고 2015년에는 652호를 개선할 예정이다, 또한 2015년부터는 새로이 아동 보호·교육 등 아동복지서비스를 제공하는 지역아동센터의 노후·불량 전기설비를 개선함으로 안전하고 건강한 복지환경 조성을 위해 추진할 계획이다.

〈표 5.3.1.7〉 취약설비 개선사업

〈 영유아 보육시설 개선사업 〉

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	계
시설개선(개소)	1,358	1,265	2,064	1,507	2,170	1,167	9,531
사업비(백만원)	515	516	1,355	1,590	1,882	873	6,731

〈 쪽방촌 전기설비 개선사업 〉

구 분	2013	2014	2015	계
개선목표(개소)	1,845	2,196	652	4,693
사업비(백만원)	925	1,235	396	2,556

또한, 2005년부터 음식점, 산후조리원업, 고시원업 등 일반용 다중이용시설에 대한 정기점검 주기를 2년 또는 3년에서 1년주기로 변경, 시행하여 안전관리 공백기간을 단축함으로써 전기재해 감소에 기여하고 있으며, 다중이용시설, 중요문화재, 재래시장 등을 전기화재 취약시설로 지정, 특별 관리하고 계절별 합동점검을 통해 전기안전관리를 더욱 강화하여 전기재해를 점차 감소토록 할 것이다.

2009년부터는 경미한 공사 직접개선 조치를 위하여 전기사업법령을 개정하여 부적합 시설 방치로 인한 재해예방을 조기실현 토록 하였으며, 계속해서 사회소외계층 및 취약계층에 대한 전기안전 확보를 위하여 누전 차단가개폐기 교체 및 옥내배선 정리 등 불량전기시설물에 대한 무료 개보수 활동을 전개해 전기안전점검 및 홍보를 강화할 것이며, 전기사용자의 편의를 추구하고 전기재해를 감소하는 등 안전관리정책을 지속적으로 추진할 계획이다.

이외에도 사고 위험도가 높은 부적합 가로등 등 공공전기설비가 예산부족 등의 이유로 개수가 이루어지지 않은 채 특별한 안전 조치 없이 그대로 방치되고 있는 것에 대해서는 부적합 전기설비에 대한 체계적인 관리를 위하여 지자체의 전기설비 안전관리 실적을 국민안전처의 재난관리 평가지표에 오는 2016년부터 반영할 예정이다.

또한 유동인구가 많은 장소의 도로 전기시설물(지상변압기, 맨홀, 저압접속함 등)은 감전사고 발생 위험이 높아 이들 도로 전기시설물을 관리하고 있는 전기사업자에게 주기적인 안전점검을 강화하여 부적합 전기설비가 방치되는 일이 없도록 전기사업자에 대한 관리·감독도 보다 철저히 해 나갈 계획이다.

2014년부터는 신재생에너지 보급·확산 정책과 신기술 발전설비에 대한 전기안전제도 개선을 위하여 전기사업법령을 개정('14.11)하여 전기저장장치(ESS)와 석탄가스화복합발전소(IGCC) 검사기준 개발 등 전기설비 검사제도를 도입하여 신재생에너지의 전력계통 연계 및 신기술 발전설비에 대한 안전성 확보하는 등 신재생에너지 설비 및 신기술 출현 등 전기안전 패러다임 변화에 따른 전기안전관리제도 개선 등 전기안전관리정책을 지속적으로 추진할 계획이다.

특히, 2014년 9월 전 세계인의 이목이 집중된 9월 인천아시아경기대회 경기장 및 숙소의 전기시설에 대한 철저한 안전관리활동 전개로 성공개최에 기여하였으며, 향후 국가적인 주요행사에 대한 철저한 전기안전관리활동의 전개로 국격 상승의 저변확대에 총력을 경주 할 계획이다.



5. 석유비축분야 안전관리

석유산업과 주무관 황동진

(1) 석유비축시설 현황

1970년대 두 차례 석유파동 이후 정부는 1980년부터 석유비축계획을 수립하여 전국 9개 지역에 비축기지를 건설하고 비축유 확보를 추진 중에 있으며, 2014년 12월말 기준 총 146 백만 배럴 규모의 비축시설과 약 91.7 백만 배럴의 정부 비축유를 확보하고 있다.

석유비축시설은 저장방식에 따라 지상저장탱크와 지하공동으로 구분되며, 우리나라 전체 저장용량 중 지하공동방식이 약 73%를 차지한다. 지상저장탱크는 지상에 석유저장탱크를 건설하여 저장하는 방식이며, 지하공동은 석유와 물이 혼합되지 않는 성질과 비중차, 수막을 형성하여 외부 압력에 의한 기밀성(氣密性)을 유지하는 원리를 이용하여 지하 암반의 공동에 석유를 저장하는 방식이다. 또한 정부의 9개 석유비축기지 중 거제, 여수, 울산, 평택 및 서산 등 임해 비축기지는 석유의 입출하를 위한 항만시설(Jetty, Buoy 등)이 구축되어 있다.

〈표 5.3.1.8〉 정부 석유비축시설 현황

(단위 : 백만배럴)

비축기지	저장용량	비축기지	저장용량
울산	19.3	구리	3
거제	47.5	용인	2.5
여수	49.7	곡성	2.1
서산	14.6	동해	1.1
평택	6.2	계	146

(2) 석유비축분야 안전관리 강화

① 현황 및 문제점

1980년대 석유비축기지 건설 초기에는 저렴한 관리비용, 지상저장탱크 대비 상대적 안전성 등을 감안하여 지하공동 중심으로 석유비축을 추진했다. 1985년 국내 최초로 건설한 거제 1차 지하비축기지는 당시 첨단공법인 수리시스템이 없는 스웨덴 방식으로

건설하여 30여년간 운영 중이며, 현재까지 직접적인 저장 유류의 누출은 없었지만 기밀성 보완 및 사고 예방을 위해 일정 지하수 수위의 유지가 필요한 상황이다.

지상저장탱크의 경우 화재, 폭발 등 사고발생시 대규모 피해가 예상되지만 소방설비는 「위험물안전관리법」에 따라 정기 구조점검(11년마다, 최초는 12년)과 육안점검(연 1회)만 실시하고 있는데, 연 1회 실시하는 육안점검의 경우 실제 사고발생시 소방설비가 제대로 작동하는지 여부를 담보하지 못하고 있는 실정이다.

2014년 1월에 발생한 우이산호의 GS칼텍스 원유부두 충돌 사고와 같이 석유비축기지 유조선 접안부두의 안전 관리는 해양오염 방지 및 원활한 석유수급을 위해 매우 중요하다. 정부 석유비축기지 중 서산비축기지의 입출하부두는 대형유조선(1만~32.5만톤급)의 원활한 접안에 맞게 설계되어 소형(3천톤급) 유조선 접안시 적정 접안길이가 부족하여 부두의 안전성 강화가 필요한 상황이다.

② 안전관리 대책

먼저, 2013년부터 2018년까지 6년간에 걸쳐 총사업비 459억원을 투입하여 거제 1차 지하비축기지 상부에 수리시스템(수벽터널, 수벽공)을 설치·보완할 예정이며, 이를 통해 지하공동 주변의 지하수위를 일정 수위로 유지하여 저장시설의 안전성을 강화할 계획이다.

지상저장탱크는 「석유 및 석유대체연료 사업법」 개정('14.1월) 및 같은 법 시행규칙 개정('14.8월)을 통해 소방시설에 대한 안전성 검사 규정을 신설하여 안전관리를 강화할 수 있는 기반을 마련했다. 이를 통해 2015년 상반기까지 석유비축기지별 지상저장탱크에 대한 소방시설 작동점검을 실시하고, 상반기 이후에도 지속적인 작동점검을 실시하여 그 결과에 따라 설비 유지보수와 점검·조치결과의 이력관리로 지상저장탱크 소방시설에 대한 안전관리를 강화할 예정이다.

서산비축기지의 경우 2015년에 부두의 작업용 플랫폼 중앙부에 방현재(防舷材)를 추가로 설치하여 유조선의 접안길이에 대한 영향을 최소화(55m→30m 이내)하고 소형 유조선의 안전한 부두접안과 석유제품유의 원활한 입출하를 도모하여 유조선 접안부두의 안전성을 강화할 계획이다.



6. 광산분야 안전관리

광물자원팀 주무관 이육중

(1) 광산 현황

광산은 일반광과 석탄광으로 구분하는데 전체 일반광산 660개소 중 45.6%인 301개소가 강원도와 경북에 집중되어 있고 일반광산 전체 근로자 3,947명 중 52.4%인 2,067명이 강원도 일반광산에서 근무하고 있는 중이다. 석탄광산은 강원도에 4개소, 전라남도에 1개소로 총 5개소가 있는데 전체 근로자 3,019명 중 85.5%인 2,580명이 강원도 석탄광에서 근무하고 있다.

〈표 5.3.1.9〉 광산 현황('15.1월 기준)

구 분		경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	기타	계
일반광	광산수	25	146	92	67	34	54	155	81	6	660
	근로자수	186	2,067	657	108	45	294	403	175	12	3,947
석탄광	광산수	-	4	-	-	-	1	-	-	-	5
	근로자수	-	2,580	-	-	-	439	-	-	-	3,019

(2) 광산사고 현황 분석

2014년도 사망사고는 4건으로 전년대비 2건 감소하였고, 중상은 27건에서 17건으로 10건 감소하였으며, 경상은 24건에서 13건으로 감소하였다.

〈표 5.3.1.10〉 연도별 재해현황

(단위: 명)

구 분	2010	2011	2012	2013	2014	전년동기 증감율(%)
계	57	48	60	57	34	△40.3
사망	7	5	9	6	4	△33.3
중상	24	24	25	27	17	△37
경상	26	19	26	24	13	△45.8

최근 3년간 원인별 재해현황을 분석해 본 결과 본인부주의로 인한 사고가 전체 사고의 81.5%를 차지하고 있는 상황이고, 시설결함, 자재공구결함 등 장비 미비에 의한 사고는 전체 사고의 3.3%를 점유하였다.

〈표 5.3.1.11〉 연도별 재해현황

(단위 : 명)

구 분	2012				2013				2014			
	사망	부상	계	%	사망	부상	계	%	사망	부상	계	%
계	9	51	60	100	6	51	57	100	4	30	34	100
○ 불안정한 행위	7	49	56	93.3	5	47	52	91.2	4	29	33	97.1
- 본인부주의	6	43	49		4	41	45		4	25	29	
- 타인부주의	1	1	2		1	4	5					
- 기 타		5	5			2	2			4	4	
○ 불안정한 조건		1	1	1.7		3	3	5.3		1	1	2.9
- 시설결함		1	1			2	2			1	1	
- 자재공구결함						1	1					
○ 불가항력 조건	2	1	3	5.0	1	1	2	3.5				

(3) 광산분야 안전관리 강화

① 현황 및 문제점

광산수·근로자수 감소 등으로 재해 건수도 감소추세이나, 광산 심부화(深部化), 시설 노후화로 인한 대규모 사고 발생 가능성이 잠재되어 있는 상황이다. 또한 광산보안사무소 전문 행정인력이 적어 점점 주기가 길고 세밀한 점검이 어려운 현실이며, 대부분의 광산이 영세업체로 안전관리에 소홀한 현실이다.

또한 1999년 규제완화 차원에서 광산안전교육이 의무교육에서 자율교육으로 전환되었으나 광산 사고의 지속적인 발생으로 교육에 대한 필요성이 강조되고 있는 상황이다.

② 안전관리 대책

광산근로자의 안전을 확보하고 피해를 방지하기 위해 광산시설(갱내, 선풍장 등)의 안전유



지 상태, 안전관리 체계, 비상시 구호조직 운영 등 광산의 전반적인 지원이 필요한 상황이다. 특히 기술지도 및 안전규정 제정 지원을 통한 진단결과에 따라 안전관리 기술을 전수하고, 광산 특성을 반영한 광산안전규정을 수립할 수 있도록 지원할 예정이다. 화약·발파, 기계, 전기, 채광분야 민간전문가를 진단수행자로 선정하여, 10인 이하 영세광산이나 최근 3년간 재해발생 광산 중 광산보안사무소장의 추천을 받아 선정하여 안전관리 진단을 수행할 예정이다.

또한 2015년부터 광산 재해예방을 위해 안전관리직원, 근로자를 대상으로 광산보안 위주의 직무교육 및 구호활동 교육, 광업기술교육 등을 추진할 계획이다. 광산안전 의무교육을 추진함에 따라 교육인원과 교육 과정이 증가하고 교육 예산도 증가할 것으로 보고 있다.

〈표 5.3.1.12〉 교육훈련 확대 계획

(단위: 명)

구 분	현 행(자율교육)	개선안(의무교육)
교육인원	2,300명	5,000명
교육과정	9개 과정	12개 과정
예 산	280백만원	350백만원

(4) 광산안전시설 보조사업

① 사업목적

광산안전시설의 확충·정비 및 선진화를 위한 시설·장비 구입비 지원과 광산근로자 안전교육을 통해 광산사고로 인한 인명과 재산피해를 사전에 예방하기 위함이며, 궁극적인 목적은 국내 부존자원의 체계적인 개발을 통한 산업원료광물의 안정적 공급에 있다.

② 지원대상시설 및 보조율

국내 장기가행 석탄광과 일반광에 작업환경개선시설, 낙반방지시설 등의 구입비 60~70%를 지원하고 있으며, 한국광물자원공사에서 실시하는 광산근로자 안전교육비는 100% 지원하고 있다.

〈표 5.3.1.13〉 지원대상시설 및 보조율

지원대상시설	보조율	지원대상시설	보조율
작업환경개선시설	70% 이내	낙반방지시설	70% 이내
중앙집중감시시설	70% 이내	출수방지 및 배수시설	70% 이내
광산안전기본장비	70% 이내	공동활용장비, 기타시설	60% 이내

③ 지원 실적 및 효과

지하채굴 작업장이라는 광업의 특성과 작업장의 심부화로 인해 위험요인이 증가하고 있어 안전시설 투자여력이 미흡한 중소기업광산의 재해예방을 위하여 '82년부터 현재까지 1,261개 광산에 1,084억원을 지원하였으며, 백만인당 재해율은 '82년 253.1명에서 '13년 28.6명으로 감소하였다.

〈표 5.3.1.14〉 지원실적

금액: 백만원

구 분	'82~ '09	'10	'11	'12	'13	'14	계
금액	91,129	3,496	3,496	3,321	3,487	3,487	108,416
광산수(개)	1,105	30	29	32	33	32	1,261

〈표 5.3.1.15〉 백만인당재해율

구 분	'82	'90	'00	'10	'12	'13	년평균증감율(%)
재해자수(명)	5,984	4,198	177	57	60	57	△13.9
백만인당재해율	253.1	298.3	49.7	28.6	31.4	28.6	△6.8



제 2 절 에너지 복지

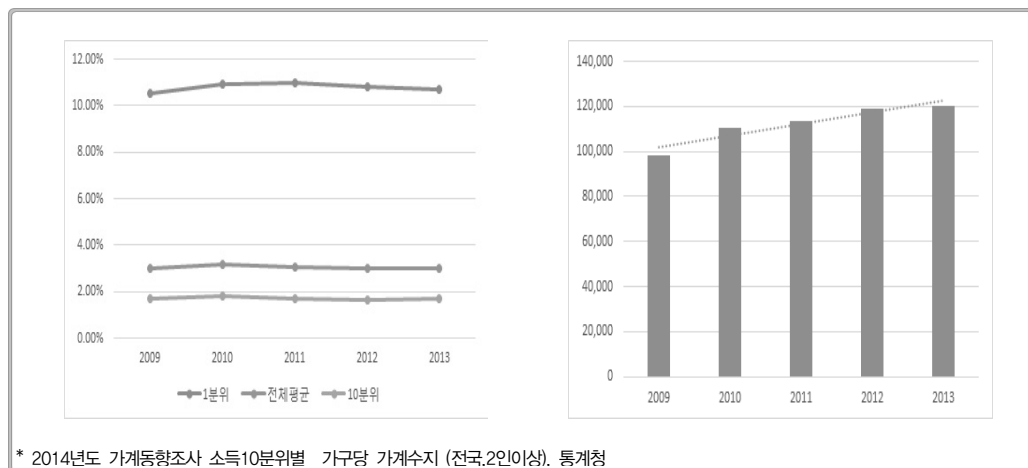
에너지자원정책과 사무관 나한균

1. 에너지복지 개요

냉·난방, 취사, 온수공급, 조명 등 에너지는 인간다운 삶을 누리기 위한 필수재이지만 사회양극화, 열악한 에너지이용환경 등으로 저소득층의 에너지 빈곤 격차는 지속적으로 확대 되고 있다.

특히 오늘날에는 에너지 인프라가 많이 개선되었음에도 불구하고 저소득층 주거 지역은 여전히 도시가스 접근성이 낮아 등유, LPG, 연탄 등 고비용·저효율의 에너지를 이용하고 있는 가구가 대다수이며, 소득1분위 저소득층 67.7%가 95년도 이전에 건축된 노후 주택에 거주하는 등 주택에너지 효율도 매우 낮은 실정이다.

이와 같은 사유로 저소득층 가구는 많은 에너지를 투입하더라도 적절한 온도로 난방 유지가 불가하며, 전체 소득의 10.7% 정도를 연료비 명목으로 지출(전체 평균가구는 약 3% 지출에 불과)하는 등 에너지 빈곤에 시달리고 있다.



〈그림 5.3.2.1〉 소득분위별 연료비 지출비중 비교(%),
소득1분위 에너지 지출비용 추이(원)

2. 에너지복지 정책 및 지원사업

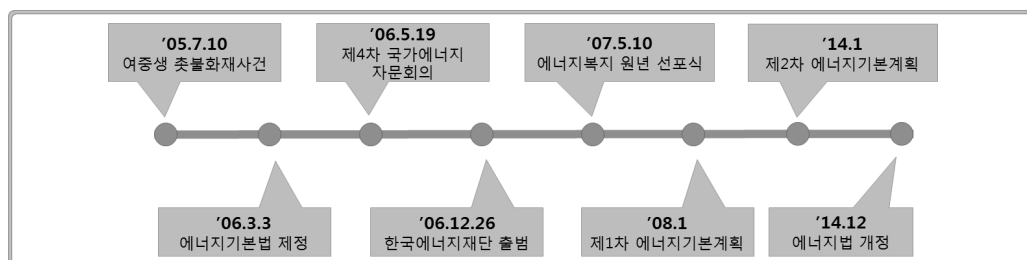
(1) 에너지복지 정책의 변화

외환위기 이후 사회 양극화 현상이 심화됨에 따라 단전가구가 증가하였고 '04년 단전유예 조치 도입이후에도 2005년 한 해 동안 약 17만여 가구가 단전을 경험하였다. 특히, 경기도 광주의 단전가구에서 촛불을 켜고 자던 여중생이 화재로 사망한 사건('05.7.10)을 계기로 에너지기본권으로서 "에너지복지"의 확충을 요구하는 목소리가 확산되었고, 결국 그동안 논의되어 온 「에너지기본법」이 제정('06.3.3)되기에 이르렀다.

「에너지기본법(현 에너지법)」은 제4조 제5항에서 모든 국민들에 대한 '에너지의 보편적 공급'을 정부 및 지방자치단체, 에너지공급 기업의 의무로 규정하였고 에너지복지의 지속적 확충을 위해 제4차 국가에너지자문회의('06.5.19)의 의결을 거쳤으며, 한국에너지재단을 공식 출범('06.12.26)하였다.

한편, 정부는 과천정부청사 운동장에서 에너지복지 원년 선포식('07.5.10)을 갖고, 에너지빈곤층에 대한 복지와 지원을 확대할 것임을 천명하였다. 이에 따라 산업자원부(현 산업통상자원부)는 2007년 100억원의 예산을 투입해 만여 가구의 보일러와 조명기기를 고효율기기로 교체해줄기로 하였고, 앞으로 10년간 에너지복지에 관한 정부 예산과 기업의 사회공헌기금을 보태 에너지빈곤을 해소하겠다는 방침을 세웠다.

구체적인 에너지복지사업 계획 수립을 위해 제1차 에너지기본계획('08.1)에서는 소외계층에 대한 기초에너지 공급, 에너지효율개선, 민관 공동의 참여 등 구체적인 지원책을 제시하였으며 제2차 에너지기본계획('14.1)에서는 에너지바우처 지원, 맞춤형 에너지 복지 시스템 도입, 에너지효율개선사업에 대한 에너지진단 실시 등 사업 강화를 정책 목표로 하여 지속적인 운영 계획을 수립하였다. 또한 '14년 12월에는 에너지복지 사업에 대한 구체적 근거 마련을 위해 「에너지법」 제16조의 2를 두고 에너지복지사업을 실시할 수 있도록 개정하였다.



〈그림 5.3.2.2〉 연도별 에너지복지 정책 흐름도



(2) 에너지복지 사업 현황

정부, 공기업, 에너지기업 등에서 현재 추진하고 있는 저소득층 에너지복지 사업은 크게 ① 난방비지원, ② 요금할인, ③ 효율개선 등으로 나누어 볼 수 있다.

① 난방비지원

기초생활수급자, 차상위계층 등 에너지 취약계층 중 연탄보일러를 사용하는 가구에겐 연간 16.9만원 수준의 연탄 쿠폰이 지급 되었으며, 기름보일러를 사용하는 소년소녀, 한부모 가구에겐 200ℓ 상당(31만원 수준)의 등유바우처가 지급되었다. 하지만 특정 에너지원에 대한 지원 문제, 지원가구의 범위 문제 등에 따라 '15년부터는 대통령 국정과제로서 연탄쿠폰, 등유바우처 등의 난방비 지원을 흡수·통합 지원하는 '에너지바우처' 제도가 도입되어 연간 1,000억원의 규모로 지원될 예정이다. 에너지바우처는 중위소득 40%가구 범위내의 노인, 장애인, 아동 등 에너지 취약가구를 대상으로 에너지를 구입할 수 있는 이용권(바우처)이 지원될 예정이다.

② 요금할인

각 에너지 공기업에서는 저소득층 등을 대상으로 전기, 가스, 지역난방 등 요금을 할인해 주고 있다. 특히 전기요금 할인은 전체 에너지복지 예산 중 가장 큰 규모로서 연간 2,500억여 원 정도가 지원되고 있으며, 기초생활수급가구에겐 월 8천원, 차상위계층에겐 월 2천원 요금할인 혜택을 제공하고 있다. 이외에도 가스는 요금의 약 15% 범위 내에서, 지역난방은 6~15% 범위 내에서 저소득층 가구에겐 요금할인을 지원한다. 또한, 전기나 가스는 혹한기나 혹서기에 공급중단 유예 제도를 시행하여 에너지 일정량을 제공하는 등 공급 중단에 따른 안전사고를 사전 예방하고 있다.

③ 효율개선

위의 난방비지원이나 요금할인이 에너지원에 대한 현물을 지원해 주는 사업이라면 효율개선은 에너지 사용환경 개선을 통해 에너지 비용을 절감해주는 사업이다. 대표 사업인 저소득층 에너지효율개선사업은 '07년도부터 실시되어 저소득층 가구의 거주공간에 단열창호 등 시공을 통해 가구당 연간 약 23%의 에너지 절감효과를 발생시키고 있으며 이외에도 신재생에너지 보급이나 LED 형광등 교체, 고효율보일러 교체사업 등 에너지 이용효율을 높이는 다양한 사업이 추진되고 있다.

〈표 5.3.2.1〉 에너지복지 프로그램 현황

(단위: 억원, 괄호안은 가구수)

구분	지원항목	지원내용	2013~2015년 (예산/지원가구수)			재원 (지원주체)
			2013년	2014년	2015년	
시설 제품 지원	전력효율향상 (고효율조명보급)	고효율 조명기기 무상 교체	246 (46,269)	356 (76,800)	260 (55,000)	전력기금 (지자체)
	저소득층 에너지효율개선	노후 주택 창호·단열 공사, 노후 보일러 교체 (가구당 150만원한도)	411 (38,000)	671 (40,000)	613 (35,300)	에트회계 (에너지재단)
	국민임대아파트 신재생보급	신재생에너지 설비지원 (정부 50%)	75 (18,120)	4 (2,435)	9 (6,012)	전력 (예관공)
	복지시설 신재생보급	신재생에너지 지원 (정부 50%)	43 (111)	39 (219)	22 (35)	전력 (지자체)
	일반용전기설비 안전점검	24시간 응급조치, 전기 재해 취약설비 수리	25 (70,313)	25 (62,600)	25 (62,600)	전력 (전기 안전공사)
	서민층 가스시설 개선	LPG 고무호스를 금속배관으로 무상 교체	132 (79,523)	132 (72,620)	139 (78,070)	에트 (가스 안전공사)
요금 할인	전기요금 할인	수급자/장애인/상이자/ 유공자(8천원/월), 차상위(2천원/월) 등	2,525 (2,274,847)	2,617 (2,286,220)	2,709 (2,297,593)	민간자금 (한전)
	가스요금 할인	수급자(12,400원/월), 차상위(6,200원/월) 등	684 (767,640)	577 (843,000) (*14.11월)	-	민간자금 (가스공사)
	열요금 감면	소형임대아파트 기본요금 전액 감면 수급자(10,000원/월), 차상위(7,000원/월), 장애인, 유공자, 다자녀 등	52 (148,212)	56 (157,626)	59 (160,295)	민간자금 (지역 난방공사)
연료비 지원	저소득층난방 연료지원	난방용 등유 200L 상당 (가구당 310천원)	81 (18,000)	60 (18,000)	-	복권기금 (에너지재단)
	저소득층 연탄보조	연탄쿠폰 (가구당 169천원)	141 (83,277)	141 (83,300)	-	에트 (광해 관리공단)
	에너지바우처	전가·도시가스·연탄·등유 등 구입가능한 전자바우처	-	-	1,058 (약98만)	에트 (에너지 관리공단)
총 계			4,415 (3,544,312)	4,678 (3,642,820)	4,894 (3,674,905)	

* 연료비 지원 사업은 '15년말부터 신설되는 에너지바우처 사업으로 통합시행

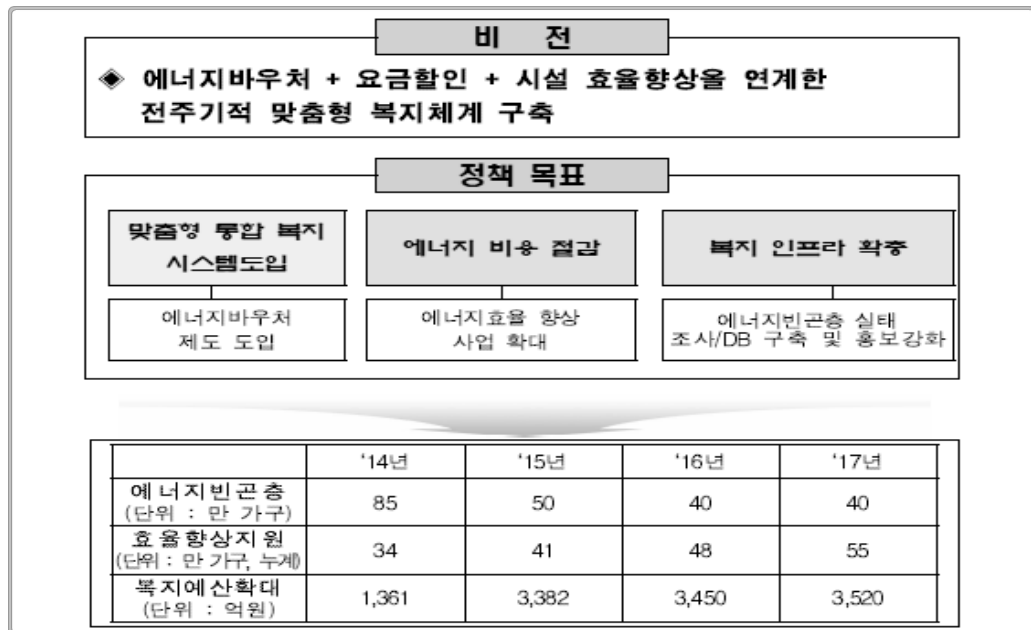


3. 추진방향 및 계획

그간 다양한 에너지복지 사업을 추진하였지만, 동절기에는 에너지빈곤 비율이 급격히 증가하여 에너지 소비 지출이 2배 이상 증가(7월 3.7만원 → 2월 11.6만원)되고 복지지원에 대한 사각지대가 발생하는 등 에너지복지 전반에 문제점이 노출되고 있다.

이러한 문제를 개선하기 위해 산업통상자원부에서는 제2차 에너지기본계획(14.1)'에서 에너지복지제도 개편을 중점과제로 선정하고 ① 맞춤형 통합복지시스템 도입, ② 에너지비용절감, ③ 복지인프라 확충을 구체적 정책 목표로 설정하였다.

주요 내용으로 ① 산발적으로 지원되었던 연탄·등유 등을 통합하여 혹한기에 저소득층의 에너지비용을 지원하는 에너지바우처 제도의 도입, ② 에너지효율개선사업에 진단 및 에너지 컨설팅 도입으로 효율개선 효과 향상, ③ 에너지복지DB 구축, 에너지복지 전담기관에 대한 법적 근거 마련, 국민이 참여하는 에너지복지사업 등을 통한 에너지복지 저변과 사회적 감시망 확대 등을 구체적 사업으로 제시하였으며, 이를 통해 에너지복지 사각지대를 해소하고 지원가구의 소비특성을 반영한 수요자 중심의 맞춤형 복지체제로 전환하고자 한다.



〈그림 5.3.2.3〉 에너지 복지제도 개편계획 (제2차 에너지기본계획, '14.1.)

제 4 장 에너지수요관리 및 기후변화 대응

제 1 절 개요

에너지산업정책과 사무관 강규형

1. 대내외 환경 및 에너지절약의 필요성

글로벌 에너지패러다임은 환경과 성장을 위해 에너지공급중심의 정책에서 에너지수요 관리중심으로 정책기조를 선회 중이며, 세계 주요국들도 자국의 에너지환경에 적합한 에너지 수요관리 및 기후변화 대응 정책을 추진하고 있다.

일본 후쿠시마 원전 사고 이후, 독일은 화석연료 의존적 에너지시스템에서 탈피하여 재생에너지원을 확대하는 등 에너지 전환을 꾀하고 있다. 프랑스에서도 에너지전환법 초안을 발표하고 약 300억 유로 투자 계획을 통해 에너지 패러다임의 新변화를 시사한다. 미국, 일본 등 주요 선진국과 중국에서도 자국의 에너지 공급 체계 등을 고려하여 강력한 에너지 수요관리 정책을 추진 중이다.

대외적인 환경뿐만 아니라 국내 에너지수급 현황을 고려했을 때에도 수요관리에 중점을 둔 정책 추진은 국가적인 관점에서 선택이 아닌 필수다. '13년 기준 우리나라의 에너지수입액은 1,787억 \$로 국가 전체 수입액의 34.7%를 차지할 정도로 우리경제에서 매우 큰 비중을 차지한다. 이러한 에너지수입액은 우리나라의 주력 수출품인 선박, 반도체, 자동차 수출액의 합계(1,429억 \$)를 상회한다. 수치만 보면 에너지수입액은(1,787억 \$) 전년도(1,848억 \$) 대비 소폭 감소한 것으로 나타나지만, 20년 전인 1993년의 151억 달러에 비해선 11배, 10년 전보다는 4배 이상 증가한 수치다. 이는 우리나라의 제조업이 철강, 석유화학, 정유업종과 같은 에너지 다소비형 산업구조를 바탕으로 성장해 왔기 때문이다. 또한 에너지 수입 의존도가 높은 점을 고려한다면, 현재의 상황은 단순한 에너지 수급문제를 해소하는 수준을 넘어 에너지 저소비형 산업구조로의 전환이 시급한 시점이다.



〈표 5.4.1.1〉 에너지소비 증가율 및 주요 지표

구 분	2010	2011	2012	2013
1차에너지소비증가율(%)	7.4	5.3	1.1	1.0
경제성장률(%)	6.5	3.7	2.3	2.9
에너지원단위(toe/백만원)	0.253	0.256	0.252	0.247
에너지수입액(억불)	1,216.54	1,724.90	1,848	1,786.98

* 자료 : GDP(한국은행), 에너지소비(에너지경제연구원)

또한, 우리는 개도국 중 최고 수준의 온실가스 감축 목표를 이행해야 한다. 현재 우리나라는 온실가스 배출량은 2007년 기준 무려 6억 2천만 톤에 달하며 이는 세계 9위에 해당하는 순위로 배출증가율은 OECD 중 1위에 해당한다. 2005년 기준 4% 감축 목표('20년 BAU대비 30% 감축수준)는 개도국 권고치 중에서 최대치에 속하며, 이러한 목표를 달성하기 위해서 올해부터 배출권거래제가 본격적으로 시행된다. 게다가 금년도에는 2020년 이후의 온실가스 감축 목표를 UN에 제출함에 따라 각국에서도 온실가스를 줄이기 위한 행동에 본격적으로 나서게 될 것이고 우리나라에 대한 압력이 거세질 것으로 예상된다. 이에 따라 우리나라도 국가 온실가스 감축 목표 달성을 위해서는 지속가능한 에너지 구조로 근본적인 체질개선이 필요한 상황이다.

2. 정책방향

우리나라는 그동안 사회경제적 요인을 고려하여 낮은 가격정책을 고수해왔다. 그 결과 에너지 다소비 구조가 고착화되고, 전력 등 특정 에너지원으로서의 소비편중 현상이 심화되었다. 게다가 전력수요를 억제하기 보다는 증가하는 수요를 충족하기 위해 공급설비를 중앙집중식으로 지속 확충하면서 부작용이 발생하기 시작했다. 따라서 합리적인 소비를 유도할 수 있는 요금제도를 설계하는 것이 무엇보다 중요하다. 그리고 신재생에너지 공급률은 다른 선진국에 비해 낮은 수준이므로 수립된 목표의 달성가능성을 재점검하고, 목표 달성을 위한 구체적인 실행방안이 마련되어야 한다.

〈표 5.4.1.2〉 주요국의 에너지원별 공급 비교('12년)

국가	석탄	석유	LNG	원자력	신·재생등	1차에너지공급
OECD	1,083	1,961	1,317	596	445	5,406
	(20.0%)	(36.3%)	(24.4%)	(11.0%)	(8.2%)	〈100.0%〉
미국	503	805	556	219	134	2,216
	(22.7%)	(36.3%)	(25.1%)	(9.9%)	(6.0%)	〈41.0%〉
일본	115	203	86	75	18	497
	(23.1%)	(40.9%)	(17.3%)	(15.1%)	(3.6%)	〈9.2%〉
독일	77	105	73	37	35	327
	(23.6%)	(32.1%)	(22.4%)	(11.2%)	(10.7%)	〈6.1%〉
한국	73	95	39	39	4	250
	(29.4%)	(38.0%)	(15.5%)	(15.5%)	(1.6%)	〈4.6%〉

출처 : Energy Balances of OECD Countries 2014(IEA)

국내에서도 국제적 수요관리 정책 기조에 맞춰 작년 제2차 에너지기본계획 및 그 하부계획인 제5차 에너지이용합리화 기본계획을 발표하였다. 두 기본계획의 주요 키워드는 에너지 패러다임을 과거 공급중심의 에너지정책에서 수요관리 위주로 전환하는 것이다. 세부 목표로 '35년까지 최종에너지 소비를 13.3%, 전력수요는 15% 이상을 감축하는 것을 제시하였다. 이를 위해 분산형 발전시스템 확대(전체 발전량대비 15% 이상), 신재생에너지 보급 확대(전체 에너지대비 11% 공급), 온실가스 감축, 원전설비 비중 29%로 축소 등 중점과제를 수립하였다.



제 2 절 에너지 수요관리

1. 산업통상자원부문 에너지 수요관리 시책

(1) 에너지경영시스템

온실가스감축팀 주무관 서민경

에너지경영시스템(Energy Management System, EnMS)은 기업이 에너지이용효율을 개선할 수 있도록 일정한 절차와 방법에 따라 체계적이고 지속적으로 관리하는 경영활동체제이다. 온실가스·에너지목표관리제가 관리대상 기업의 온실가스배출량과 에너지사용량 목표를 정하고 이행여부 등을 관리하는 제도라면, 에너지경영시스템은 기업이 그러한 목표를 효과적으로 달성하는 구체적인 방법을 제시하는 이행 기반이라고 볼 수 있다.

EnMS는 국제적으로 그 효과성을 인정받고 보급이 확대되고 있다. 국제에너지기구(IEA)는 에너지효율 향상을 위한 25개 권고사항 중 하나로서 산업통상자원부문 에너지경영을 포함하고 있으며, 유엔산업개발기구(UNIDO)는 중국, 인도, 태국 등 개발도상국에 산업체 에너지효율 개선을 위한 핵심사업으로 에너지경영시스템 교육, 기술지원 등 보급 확대사업을 '07년부터 추진하고 있다.

산업통상자원부는 이러한 국제동향에 부응하여 '07년도부터 온실가스배출량 감축 및 에너지효율 향상을 위한 국내 기반으로 EnMS를 보급하기 위하여 시범사업장 구축, 전문인력 양성교육, EnMS패키지 등 기술자료 개발, 중소기업 기술지원 사업을 에너지관리공단 등 유관기관과 함께 추진하여 국내 EnMS 보급확대 기반을 구축하고 있다. 특히, 에너지관리공단이 수행한 EnMS KS시범인증사업('08~'13년)을 통해 EnMS가 기업의 에너지관리 수준을 한 단계 올리는 데 효과적인 기법이 될 수 있다는 것을 확인하였다. 즉, 시범사업장은 EnMS 구축·운영으로 최고경영자의 지원, 전사적 에너지절약 활동 참여, 에너지 Data 모니터링 및 분석, 주요 설비시스템 및 공정별 에너지성과지표 관리, 고효율 기자재 설계·구입, 계측시스템 등 체계적인 에너지관리 체계를 대폭 보강하여, 개선과제 발굴 및 투자를 확대하는 성과를 보였다.

〈표 5.4.2.1〉 EnMS 주요 사업 성과('08~'14)

구 분	주 요 성 과
시범보급, 표준개발, 성과검증	○ 13개 사업장 KS시범인증(~ '13년), 28개 시범 사업장 EnMS 성과평가(~ '14년) ○ EnMS 보급제도 관련 국제 컨퍼런스('07, '09, '12년) 개최 ○ KS A ISO 50001: 2011 국가표준 개발 - ISO TC 242에 참여하여 ISO 50001 : 2011 공동개발
인력양성	○ 기업 실무자 및 인증심사원 등 교육과정 개발 및 운영 - 실무자(246명), 인증심사원(129명)
중소기업 지원	○ 모니터링 및 계속시스템 지원 사업(39개 사업장, '11~ '14년)

또한, 산업통상자원부는 EnMS 도입 기업에 기술, 자금 지원 등 필요한 지원을 할 수 있는 법적근거(에너지이용 합리화법 제28조의2('11.7) 및 동 시행규칙 제26조의2('11.10))를 마련하여, EnMS 보급 확대를 추진 중이며 향후 합리적 인센티브 제도를 운영할 계획이다.

클린에너지장관회의(CEM, Clean Energy Ministerial)에서 추진하는 13개 국제협력과제 중 “산업·건물 에너지효율” 과제로 EnMS 및 에너지성과 검증에 기반한 GSEP EMWG (Global Superior Energy Performance Partnership, Energy Management Working Group)이 활발히 추진되고 있으며, 향후 미국을 중심으로 EnMS 도입 성과검증과 관련하여 국제상호인증제도로 발전할 잠재적 가능성이 있다. 또한 미국이 제도화하여 추진하고 있는 EnMS 성과평가는 EnMS 운영으로 기업이 달성한 에너지효율 개선 성과에 대한 객관적 평가를 기반으로 하고 있기 때문에 EnMS 보급 확대를 내실화하기 위하여 정부지원을 받은 사업장부터 먼저 성과평가를 실시할 예정이다.

사업장 단위에서 추진할 수 있는 에너지절감 성과평가는 EnMS뿐만 아니라 에너지관리시스템(EMS)을 도입한 사업장에도 적용이 가능하기 때문에 이를 국제적으로 통용되는 수준으로 관리하는 데 정부와 기업 모두에 필요한 기술이므로, ISO TC 242 및 GSEP EMWG 등의 국제협력을 통하여 국내 기술력 향상을 위해 지속적으로 노력할 것이다.



(2) 에너지절약전문기업(ESCO) 사업

에너지수요관리과 서기관 김용태

우리나라는 세계 8위의 에너지소비 국가이나 에너지 해외의존도가 96%에 육박하는 에너지자원 빈국이다. 따라서 우리나라 경제구조의 에너지 저소비형 구조로의 전환은 무엇보다 먼저 이뤄내야 할 필수적 과제이다. 또한, 한국의 1인당 에너지 소비량이 OECD 가입국 평균의 1.3배에 달하는 등 에너지 효율은 선진국과 비교하였을 때 낮은 수준이다. 이에 에너지효율 개선을 통한 에너지 절감이 시급하며, 에너지 효율 개선을 위한 투자 잠재량은 매우 클 것이다.

이처럼 산업 및 건물에 대한 에너지 절약의 필요성 및 잠재력이 확대되면서, 정부는 동 부분의 에너지 효율을 개선하기 위하여 1991년 「에너지이용 합리화법」 개정 시 에너지 절약전문기업 제도의 근거를 마련하여 1992년부터 에너지절약전문기업(Energy Service Company, ESCO) 지원제도를 시행하여 왔다.

에너지절약전문기업이란 에너지사용자가 에너지절약을 위하여 기존의 에너지 사용시설을 개체하고자 하나 기술적·경제적 부담으로 사업을 시행하지 못할 경우 에너지절약형 시설 설치사업에 참여하여 기술, 자금 등을 제공하고 투자시설에서 발생하는 에너지절감액으로 투자비를 회수하는 사업을 영위하는 기업을 뜻한다.

이러한 사업투자 형태는 1970년대 말 미국에서 태동한 새로운 에너지절약 투자방식으로 현재 약 40~50개 국가에서 시행중이며, 사업형태가 다각화되고 시장규모가 급격히 성장하고 있다. 우리나라의 경우 1993년부터 2014년까지 12년간 2조6천억원(4,108건)이 지원되어 연간 207만toe의 에너지 절약 효과와 함께 연간 약 16,302억원의 에너지비용 절감효과를 달성하였다.

ESCO를 통한 에너지절약형 시설투자의 장점은 무엇보다도 에너지사용자가 에너지절약 시설 설치에 따른 초기 투자비 부담 없이 에너지비용을 절감 할 수 있다는 것이다. 또한 기술적 또는 경제적 부담 없이 ESCO 업체로부터 절약시설 설치 및 절감량 산출에 대한 전문적인 서비스를 제공받을 수 있다는 것이다.

ESCO 사업을 추진하는 데는 일반적으로 다음의 2가지 계약방식이 사용된다.

사용자파이낸싱 성과보증 계약은 ESCO업체가 시설투자를 통하여 발생하는 에너지절감량을 보증하는 사업방식으로 시설투자에 소요되는 자금은 에너지사용자가 조달하는 방식이다. ESCO업체와 에너지사용자간에 사업계획 수립시 상호 합의하여 보증절감량 및

목표절감량을 설정하고 사업완료 후 실측결과에 따라 절감량을 보증하는 방식이다. 보증절감량이 실측절감량보다 작을 경우 ESCO업체가 현금으로 차액을 보전하고, 보증절감량이 실측절감량보다 클 경우 합의 결과에 따라 차액을 배분하는 계약 방식으로 2004년 1월부터 ESCO 사업의 활성화를 위하여 도입되었다.

사업자파이낸싱 성과보증 계약은 ESCO가 시설투자에 소요되는 자금을 조달하고 ESCO는 에너지사용자에게 절감액을 보증하는 방식의 계약 방식이다. 2011년 1월부터 도입된 계약 방식으로 시설투자에 의한 절감액은 에너지사용자와 ESCO의 약정에 의하여 배분하고, ESCO의 투자비 회수가 종료되면 에너지절감 비용은 에너지 사용자의 이익으로 돌아가는 방식이다.

에너지절약전문기업(ESCO)에 대한 법적인 근거는 「에너지이용 합리화법」 제25조(에너지절약전문기업의 지원), 제26조(에너지절약전문기업의 등록취소 등) 및 제27조(에너지절약전문기업의 등록제한), 동법 시행령 제30조(에너지절약전문기업의 등록 등), 동법 시행규칙 제24조(에너지절약전문기업의 등록신청) 및 제25조(에너지절약전문기업 등록증)에 규정되어 있다. ESCO로 등록하기 위해서는 규정에서 정한 일정기준 이상의 자산, 기술인력 및 장비를 갖추어 등록하여야 한다. 1992년 4개의 업체를 시작으로 2014년 말 기준으로 220개의 에너지절약전문기업이 등록되어 있다.

〈표 5.4.2.2〉 에너지절약전문기업의 등록기준(「에너지이용 합리화법」 시행령 별표2)

구 분	내 용		기 준
장 비	적외선 온도계 데이터 기록계 온도·습도계		1대 이상 1대 이상 1대 이상
자 산	법 인	자본금	2억원 이상
	개 인	자산평가액	4억원 이상
기술인력	「국가기술자격법」에 따른 건축, 기계, 재료, 화공, 전기·전가, 정보통신, 에너지 또는 가스 분야의 기사		3명 이상

ESCO 제도의 국내 도입 단계라고 볼 수 있는 1993년부터 1997년까지는 연평균 50억원 내외의 투자사업을 실행하였으나, 1998년부터는 정부의 적극적인 부양 정책과 국내 유가상승 등에 힘입어 ESCO 투자사업이 활성화 추세를 나타낸다. 특히 1999년부터 ESCO 사업이 급격히 증가하여 2005년은 투자실적이 1,829억원에 이르렀으며, 2011년 경우에는 정부의



ESCO활성화방안 정책 일환으로 2,979억원의 투자실적을 보여주고 있다.

또한, ESCO 사업 초기에는 사업영역이 건물분야의 조명개체사업 등 단순설비에 국한되었으나, '98년부터 공정개선, 열병합발전 및 폐열회수형 설비, 냉난방설비 등으로 다각화되고 있다. ESCO기업의 증가와 사업기술의 축적 및 에너지사용자의 인식제고 등으로 ESCO 단위사업 규모가 대형화됨에 따라 건당 지원액이 점점 상승하는 추세이다.

〈표 5.4.2.3〉 에너지절약전문기업의 투자실적

(단위 : 억원)

구 분	'93~'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	합계
지원건수	2,327	167	202	156	106	100	100	122	202	250	227	149	4,108
지원액	5,138	831	1,829	1,333	1,357	1,115	1,319	1,307	2,979	2,766	3,097	2,540	25,610
건당지원액 (억원/건)	2.2	5.0	9.1	8.5	12.8	11.2	13.2	10.7	14.7	11.1	13.6	17.0	6.2

국내 ESCO 시장의 규모는 2,000억원대로 에너지 효율개선 잠재시장(약 10조원)의 2%에 불과해 앞으로 성장가능성이 풍부한 사업이다. 따라서 ESCO 투자사업을 더욱 활성화하기 위하여 예산 규모를 확대하는 한편, 건물 및 공공 부문의 수요를 적극 창출하기 위하여 다각적인 노력을 할 계획이다.

(3) 에너지진단제도

에너지수요관리과 서기관 김용태

에너지진단제도는 에너지다소비사업장의 에너지사용시설 전반에 대한 에너지진단을 통해 에너지 손실 요인을 파악하고, 에너지절감 개선안을 제시하여 에너지이용효율 개선 및 에너지절약 기반을 강화하기 위한 제도로써 2007년부터 시행하고 있다.

연간 에너지사용량 2천toe이상의 에너지다소비사업자가 에너지진단 대상에 해당하며, 5년마다 에너지진단을 실시하고 있다. '07년부터 '14년까지 4,110개 사업장에 대한 에너지진단을 통해 3,944천toe의 에너지절감잠재량을 도출하였다.

〈표 5.4.2.4〉 에너지진단실적('07년~'14년)

구 분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	합계
진단사업장수	383	420	559	545	469	546	563	625	4,110
절감잠재량(천toe)	429	549	710	480	439	441	436	460	3,944

2. 건물부문 에너지 수요관리 시책

에너지신산업정책과 사무관 김기일

(1) 건축물에너지효율등급 인증

건축물 에너지효율등급 인증제도는 에너지절약형으로 설계·시공한 건축물의 종합적인 에너지 성능을 평가하여 인증함으로써 에너지성능이 높은 건축물 보급을 확대하고, 건축물의 효과적인 에너지관리를 위하여 실시하는 인증제도이다. 「녹색건축물 조성지원법」과 「건축물 에너지효율등급 인증에 관한 규칙」 등에 법적근거가 마련되어 있다.

건축물의 설계도서 또는 준공도서를 통하여 난방, 냉방, 급탕, 조명, 환기에 대한 에너지 소요량과 이산화탄소 발생량을 평가하여 10등급 체계로 건축물의 성능을 인증한다. 일정 규모 이상의 공공기관 건물은 취득의무(주거용 이외 1등급, 주거용 2등급) 대상이다. 민간건물은 현재 자발적 신청에 의해 운영되고 있지만, 2016년부터 의무대상에 포함될 예정이다.

동 제도는 운영기관인 에너지관리공단(현 에너지관리공단)이 총괄 운영하고 있다. 그리고 인증업무는 9의 인증기관(한국에너지기술연구원, 한국건설기술연구원, 한국토지주택공사, 한국시설안전공단, 한국감정원, 한국건물에너지기술원, 한국교육·녹색환경연구원, 한국생산성본부인증원, 한국건축환경연구원)이 수행하고 있다. 2013년 9월 업무용 건축물, 공동주택에 국한된 인증대상을 모든 용도의 건축물로 확대하면서, 인증대상 수요가 증가할 것에 대비하여 2014년 1월에 5개 인증기관(기존 : 4개)을 추가로 지정한 결과이다. 누적 인증 실적은 2014년 12월 31일 기준으로 예비인증은 총 2,012건, 본인증은 총 902건이다.

인증제도의 활성화를 위해 건축기준 완화 및 지방세 감면, 환경개선부담비용 감면, 조달청 입찰참가자격 가점 부여 등 인센티브를 활용하여 인증제도 활성화를 유도하고 있다. 향후 인증활성화를 위한 국민친화적 홍보활동 및 지속적인 제도 개선 등을 통하여 원천적인 에너지 절약형 건축물의 보급 확대를 유도할 계획이다.



〈표 5.4.2.5〉 건물에너지효율등급인증제도 인증 실적

(단위 : 건)

인증 실적		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	계
예비 인증	주거용	1	2	6	8	28	14	68	63	127	83	141	212	360	267	1,380
	주거용 이외	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	132	92	101	239	632
	소 계	1	2	6	8	28	14	68	63	127	151	273	304	461	506	2,012
본인증	주거용	-	-	-	2	2	2	6	29	39	63	92	90	105	200	630
	주거용 이외	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	34	62	75	99	272
	소 계	-	-	-	2	2	2	6	29	39	65	126	152	180	299	902

3. 수송부문 에너지 수요관리 시책

에너지수요관리과 서기관 김용태

(1) 자동차 에너지소비효율등급 표시제도

자동차 에너지소비효율등급 표시제도는 소비자에게는 자동차 구입시 소비효율(연비)이 좋은 차량을 쉽게 구분하여 선택할 수 있도록 유도하고, 자동차 생산자는 연비가 좋은 자동차를 경쟁적으로 생산하도록 유도하기 위하여 시행되고 있다.

자동차의 소비효율등급표시제도는 1988년 1월 일반형 승용차를 대상으로 처음 시행된 이래 대상 차량범위가 확대되고 있다. 1993년 9월부터 휘발유를 사용하는 꺾형승용차 및 승용 겸 화물형차, 1996년 1월부터는 경유를 사용하는 자동차, 1999년 3월부터는 소형 승합 및 화물차, 그리고 2002년 10월부터는 15인승 이하 승합차까지 적용 대상이 점증되었다.

자동차에 표시되는 연비를 소비자 입장에서 보다 현실화하기 위하여 2011년말에 연비측정 시험방법 및 연비 표시방법을 개선하였다. 기존의 단일연비 표기방법에서 도심연비와 고속도로연비를 병행 표기토록 한 것이다. 그리고 실제 도로주행시와 유사한 연비값이 표시되도록 기존의 연비측정 시험방법에 급가속급감속주행, 에어컨작동주행 및 저온도심주행 등의 주행모드 별로 측정된 연비를 보정하여 최종적으로 복합연비를 산출한다.

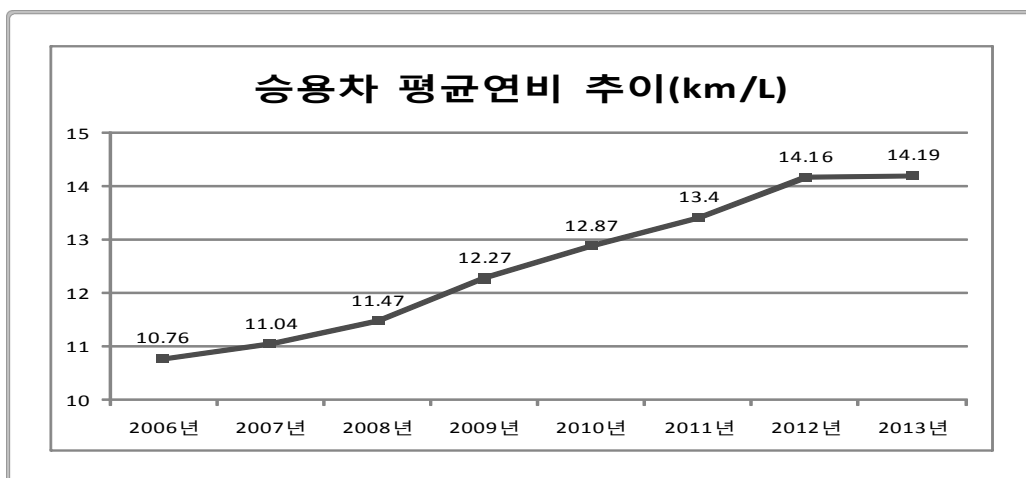
또한 연비 1등급 부여 기준을 15km/ℓ 에서 16km/ℓ 로 상향 조정하여 자동차 생산자의 고연비 차량 기술개발을 유도하고, 1톤 이하 소형 트럭에도 등급을 표시하도록 하였으며, 2012년부터 본격적으로 생산·판매되고 있는 전기자동차의 연비측정 시험방법 및 연비 표시방법을 마련하여 적용하고 있다.

승용차와 소형 트럭에 비해 차량대수는 적지만 연료사용량이 많은 중대형 트럭과 버스에 도 연비제도를 적용할 수 있도록 2011년부터를 관련연구를 진행함과 동시에 국제동향을 파악하고 있다.

(2) 자동차 평균에너지소비효율제도

2005년도에는 승용차의 에너지소비효율 향상을 위하여 제작자로 하여금 총량적인 연비 개선을 유도하기 위한 평균에너지소비효율제도를 도입하였다. 2006년부터 각 제작사는 연간 판매한 승용차의 평균연비가 정부가 고시한 기준을 충족시켜야 한다. 2012년부터 2015년까지 평균연비 기준을 17km/ℓ 로 강화하고 평균 온실가스 배출기준(140g/km)을 추가도입 함으로써 자동차의 에너지소비효율 향상을 통한 에너지절약 및 온실가스 저감을 위한 정책을 지속적으로 강화하여 추진하고 있다.

아울러 자동차 평균연비 수준이 세계최고 수준에 도달할 수 있도록 2016년부터 단계적으로 기준을 강화하여 2020년의 평균연비 목표기준을 24.3km/ℓ (온실가스 기준 97g/km)로 설정하였다.



〈그림 5.4.2.1〉 평균에너지소비효율(연비) 추이



(3) 경·소형차 보급확대

경·소형차 보급확대는 급증하고 있는 수송부문 에너지소비의 절약을 도모하고 리우환경 선언, UN 기후변화협약발효 등 점차 가시화되고 있는 국제환경규제에 능동적으로 대처하는 수단으로 그 필요성이 증대되고 있다.

그러나 우리나라 소비자들은 중대형차를 선호하는 것으로 나타나고 있으며, 승용차를 신분 과시용으로 인식하고 있어 올바른 자동차문화 정착을 위한 의식개혁이 우선 필요한 것으로 보인다.

우리나라의 배기량 800cc 미만 경차 비중은 2001년 8.6%를 나타낸 이후 2007년 6.3%까지 지속적으로 감소하였다. 2008년 경차 기준을 1,000cc로 상향한 이후 보급률이 꾸준히 상승하여 2010년에 8.3%, 2014년에는 10.2%(160만대)를 기록하였다. 그러나 경차 기준이 우리나라에 비해 엄격하게 운영되고 있는 일본의 경차 기준은 배기량 660cc 미만이지만, 2010년 경차비중이 30%에 이른다. 이러한 점을 감안할 때 우리나라 경차비중은 상당히 낮은 수준이어서 이에 대한 보급지원시책을 중점적으로 추진하고 있다. 경·소형차 보급지원을 위한 주요 시책으로는 1,000cc미만의 경차에 대한 세제상의 혜택을 들 수 있으며, 등록세·취득세 면제, 자동차세 인하, 고속도로 통행료 및 공영주차료 할인 등을 시행하고 있다. 또한 1인 1경차 보유자에 한해 연간 10만원 범위 내에서 유류세 환급을 적용하는 등 경차관련 인센티브 확대방안을 지속적으로 추진하고 있다. 그리고 공공기관의 솔선수범에 의한 구매촉진을 위해 업무용 승용차를 경차로 구입하도록 유도하고 있다.

또한 경·소형차보급이 실질적으로 확대되기 위해서는 소비자가 경·소형차를 선호할 수 있는 분위기가 조성되어야 하므로, 에너지관리공단 등 에너지절약 추진기관에서 경·소형차 사용에 관한 홍보를 적극 전개하는 한편, 경차에 대한 세금우대조치 확대 등 지원제도를 지속적으로 추진할 계획이다.

(4) 타이어 에너지소비효율등급 표시제도

타이어 에너지소비효율등급표시제도는 소비자에게는 타이어 구입 시 에너지효율이 좋은 타이어를 쉽게 구분하여 선택할 수 있도록 유도하고, 타이어 생산자가 고효율 자동차를 경쟁적으로 생산하도록 유도하기 위하여 도입되었다.

2012년 12월부터 차량 총 중량이 3.5톤 미만인 차량 중 승용차(일반형, 승용검화물형, 다목적형, 기타형)에 장착되는 타이어를 시작으로 제도를 시행하고 있다. 또한 2014년

6월부터는 소형트럭(15인승 이하의 특수형을 제외한 승합차 및 특수용도형을 제외한 경형 및 소형 화물차)에 장착되는 타이어를 에너지소비효율등급 표시 대상으로 지정하여 제도를 확대시행하고 있다.

타이어 에너지소비효율등급제도는 IEA(국제에너지기구)의 에너지절약 정책 권고사항으로 유럽은 의무규정을 이미 발표하였으며, 미국 및 일본의 경우는 2010년부터 자발적으로 이행하고 있는 중이다.

이에 본 제도를 추진하여 국내 수송부문의 에너지절감과 함께 외국의 타이어 수입규제 강화 움직임에도 적극 대응해 나갈 예정이다.

(5) 에너지·온실가스 감축 협력사업

수송부문 에너지·온실가스 감축 협력사업은 기업의 자발적 협약을 기반으로 기업이 소유 및 통제하고 있는 수송수단(승용차, 화물차, 열차, 선박 등)에 대한 온실가스 인벤토리 구축을 지원하고, 에너지 절감 수단 및 기술정보를 제공하는 사업이다.

2010년부터 현재까지 24개 기업과 협약을 통한 시범사업으로 수송부문에 특화된 온실가스 인벤토리 구축을 지원하였으며, 운송 차량 개선 및 물류시스템 고도화 등 총 27가지 개선방안을 발굴하여 참여기업에 제시한 바 있다. 참여기업들은 차량연비 개선, 운송수단 변경(Modal Shift) 등 22개 에너지절약 사업을 추진하여 물류운송에 소요되는 연료비 및 물류비를 절감하였다.

4. 기기부문 에너지 수요관리 시책

에너지관리과 사무관 윤상재

(1) 에너지소비 효율등급 표시제

소비자들이 효율이 높은 에너지절약형 제품을 손쉽게 식별하여 구입할 수 있도록 하고, 또한 제조(수입)업자들이 생산(수입)단계에서부터 원천적으로 에너지절약형 제품을 생산 판매하도록 유도하기 위하여 <에너지소비효율등급표시제도>를 시행하고 있다. 현행 등급 표시제도는 제조업자 또는 수입업자가 효율관리시험기관 또는 자체측정을 하여, 고시에서 정한 등급부여기준에 따라 제품의 출고 전에 의무적으로 등급을 표시토록 하고 있다.

1992년에 냉장고, 조명기기를 대상으로 최초 시행된 이래, 1993년에는 에어컨, 1994년에는



형광램프용 안정기, 1999년에는 안정기내장형 램프, 직관형 32W, 둥근형 40W 형광램프, 직관형 32W, 둥근형 40W 형광램프용 안정기를 대상품목에 추가하였다. 2001년에는 가정용 가스보일러, 2002년에는 식기세척기와 전기냉온수기, 2004.1.1부터는 전기밥솥과 콤팩트 형 형광램프, 2004.10.1부터는 김치냉장고, 전기냉동고 및 진공청소기, 2006년부터는 전기드럼세탁기와 선풍기, 2007년부터는 식기건조기, 2008년부터 공기청정기, 삼상유도 전동기를 추가하였으며, 2009년부터는 어댑터충전기 및 전기냉난방기를 대상품목에 추가하였다. 2010.1.1부터 상업용 전기냉장고, 2011.1.1부터 가스온수기, 2011.12.15부터 전기온풍기, 스토브, 2011.12.27부터 전기장판, 전기온수매트, 전열보드, 전기침대, 전기관디에이터, 2012.4.1부터 멀티전기히트펌프시스템 품목을, 2012.7.1부터 변압기, 창세트, 텔레비전수상기, 제습기 품목을 지정하여 효율관리를 추진하고 있다. 2015.10.1부터는 전기레인지, 섯톱박스를 신규 품목으로 지정하여 효율 관리할 예정이다.

대상품목 확대와 병행하여 제도의 내실화를 기하기 위해 대상품목의 효율개선 추이를 분석하여 최저소비효율기준과 등급기준을 조정하였다. 삼상유도전동기의 경우 국가 전체 전력소비량에서 차지하는 비중이 매우 높은 기기로서, 미국, 유럽 등 주요 국가들은 삼상유도전동기의 최저소비효율기준을 지속적으로 상향하여 고효율 제품의 보급을 확대하고 있다. 이에 따라 국내 제품의 경쟁력 제고와 고효율 전동기 보급확대를 위해, 국내 전동기의 최저소비효율기준이 2015년부터 2018년까지 단계적으로 프리미엄급(IE3)으로 상향될 예정이다.

또한, 제도 신뢰성 제고를 위하여 「에너지이용 합리화법」을 개정을 통해 에너지소비효율등급 또는 에너지소비효율을 표시하지 아니하거나 거짓으로 표시를 한 자에 대한 과태료 부과금을 기존 500만원에서 2,000만원으로 상향 조정하였다.

아울러, 범정부 차원의 규제완화 정책과 더불어 기술발전, 시장변화 등에 따라 효율관리 필요성이 높지 않거나 에너지소비효율등급 표시가 필요치 않는 효율관리기자재 품목에 대한 조정을 추진하였다. 효율관리 위원회를 거쳐 효율관리 대상에서 제외되는 품목은 전기냉동고, 식기세척기, 식기건조기, 전기장판 등 전열기기 5개 품목('15.7.1 시행) 및 형광램프용안정기('16.1.1 시행)이며, 에너지소비효율등급 표시 없이 최저소비효율제한 적용되는 품목은 형광램프, 안정기내장형램프 및 선풍기('16.1.1 시행)이 있다.

에너지소비효율등급라벨에는 에너지소비효율등급 및 월간소비전력량 등 효율핵심지표가 표시토록 하고 있다. 또한, 저탄소 녹색제품의 보급 확대를 위하여 이산화탄소(CO₂) 배출량을 2009.7.1부터 전기냉장고, 김치냉장고, 식기건조기, 전기진공청소기, 선풍기,

공기청정기, 백열전구, 안정기내장형램프, 전기세탁기, 전기드럼세탁기, 2010.1.1부터 전기냉동고, 전기냉방기, 식기세척기, 전기냉온수기, 전기밥솥, 형광램프, 삼상유도전동기 및 상업용전기냉장고, 2011.12.1부터 전기온풍기, 전기스토브, 전기장판, 전기온수매트, 전열보드, 전기침대, 전기라디에이터, 2012.4.1부터 멀티전기히트펌프시스템, 그리고 2012.7.1부터는 텔레비전수상기, 제습기 등에 표시토록 하였다.



〈그림 5.4.2.2〉 에너지소비효율등급라벨

또한, 소비자들이 보다 쉽게 에너지절약 제품을 선택할 수 있도록 연간에너지비용을 표시토록하고 있다. 2010.7.1부터 전기냉장고, 전기냉동고, 김치냉장고, 전기냉방기, 전기세탁기, 전기드럼세탁기, 식기세척기, 식기건조기, 전기밥솥, 전기진공청소기, 선풍기, 공기청정기, 상업용전기냉장고 등 품목에 대해 연간에너지비용을 표시토록 하였다. 2011.12.1부터 전기온풍기, 전기스토브, 전기장판, 전기온수매트, 전열보드, 전기침대, 전기라디에이터, 2012.1.1부터 전기냉온수기, 삼상유도전동기, 그리고 2012.7.1부터 텔레비전수상기, 제습기 등 품목에 대해 연간에너지비용을 표시토록 하였다.



〈표 5.4.2.6〉 2013년도 품목별 에너지소비효율등급 보급현황

(단위 : 천대)

구 분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	합 계
전기냉장고	241	648	343	151	466	1,849
전기냉동고	28	0	0	19	13	61
김치냉장고	537	281	62	0	16	896
전기냉방기	1,282	10	5	10	467	1,774
전기세탁기	23	919	39	0	94	1,076
전기드럼세탁기	76	381	94	13	1	565
식기세척기	2	34	12	7	0	55
식기건조기	0	33	6	0	0	39
전기냉온수기	74	223	324	189	39	849
전기밥솥	1,209	428	1,128	216	140	3,120
전기진공청소기	0	98	842	61	105	1,106
선풍기	131	0	2,639	529	0	3,299
공기청정기	0	160	145	1	0	306
백열전구	0	0	0	194	13,133	13,326
형광램프	16,560	14,577	8,623	10,729	5,652	56,141
안정기내장형램프	2,735	3,053	6,899	3,167	622	16,476
가정용가스보일러	289	0	0	957	1	1,247
전기냉난방기	212	45	3	0	13	274
상업용전기냉장고	1	3	19	10	2	36
가스온수기	3	0	41	0	0	44
창세트	186	120	743	214	17	1,280
텔레비전수상기	958	758	907	161	1	2,785
멀티전기히트펌프 시스템	3	18	21	10	1	52
제습기	1,172	65	65	3	0	1,306
합 계	25,722	21,855	22,962	16,640	20,783	107,962

* 최저소비효율기준 적용 품목 판매실적 별도 (총 62,265,342대)

- 형광램프용안정기 : 11,487,519대, 삼상유도전동기 : 571,426대, 어댑터총전기 : 48,983,546대, 변압기 : 72,899대, 전기온풍기 : 235,481대, 전기스토브 : 580,622대, 전기장판 : 33,118대, 전기온수매트 : 69,586대, 전열보드 : 57,937대, 전기침대 : 51,878대, 전기라디에이터 : 121,330대

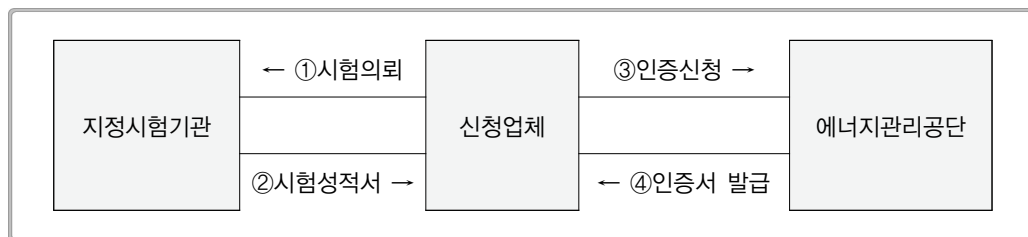
(2) 고효율에너지기자재 인증제도

공공기관의 에너지절약을 위해서는 에너지이용효율이 높은 고효율기기의 설치확대가 필수적이다. 이를 위해서 에너지절약 효과가 크고 경제성이 높은 기자재를 선정하여 공공기관에 대해 사용을 의무화하는 <고효율 에너지기자재 보급촉진제도>를 시행하고 있다.

정부는 '96년 12월 “고효율 에너지기자재 보급촉진”에 관한 규정을 제정하여 삼상 유도전동기, 26mm 32W형광램프 및 전용안정기 등 6개 품목을 시작으로 '14.12월 기준 45개 품목을 고효율기자재로 지정하였으며, 제도의 실효성제고를 위해 인증품목 조정*·확대 및 인증기준 상향** 등의 개선사항을 지속적으로 추진하고 있다.

* 조도자동조절조명기구, 열회수형환기장치 등 16개 품목 대해서는 '18.1월부터 고효율에너지기자재에서 제외('14.12)

** 시장 기술수준과 격차가 큰 LED조명 및 냉난방 설비 등 17개 품목에 대해 인증기준 상향('14.12)



〈그림 5.4.2.3〉 인증신청절차



〈표 5.4.2.7〉 인증대상품목별 인증현황

구 분	시행일	품 목 명	비 고
1	1996.12	삼상유도전동기	고효율→효율등급('10.1)
2	1996.12	26mm 32W 형광램프	고효율→효율등급('10.1)
3	1996.12	26mm 32W 형광램프용 안정기	고효율→효율등급('10.1)
4	1996.12	안정기내장형램프	고효율→효율등급('10.1)
5	1996.12	형광램프용 고조도 반사갓	제외('11.1)
6	1996.12	조도자동조절 조명기구	제외('18.1 예정)
7	1998.07	폐열회수형 환기장치	제외('18.1 예정)
8	1998.07	고기밀성 단열창호	고효율→효율등급('12.7)
9	1999.08	산업·건물용 가스보일러	
10	1999.08	가정용 가스보일러	고효율→효율등급('10.1)
11	1999.08	펌프	
12	1999.08	원심식 스크류 냉동기	
13	1999.08	무정전전원장치	
14	2000.09	전력용 변압기	고효율→효율등급('12.7)
15	2000.09	16mm 형광램프	고효율→효율등급('11.1)
16	2000.09	메탈할라이드 램프용 안정기	제외('18.1 예정)
17	2000.09	나트륨 램프용 안정기	제외('18.1 예정)
18	2000.09	자동판매기	'09.09.02 제외
19	2001.12	인버터	
20	2001.12	난방용 자동온도조절기	제외('18.1 예정)
21	2001.12	LED 교통신호등	제외('18.1 예정)
22	2002.09	복합기능형 수배전시스템	제외('18.1 예정)
23	2003.03	직화흡수식 냉온수기	
24	2003.03	단상유도전동기	제외('18.1 예정)
25	2003.03	환풍기	제외('18.1 예정)
26	2003.03	원심식 송풍기	
27	2003.03	16mm 형광램프용 안정기	고효율→효율등급('11.1)
28	2004.01	수중폭기기	제외('18.1 예정)
29	2004.01	메탈할라이드 램프	제외('18.1 예정)
30	2004.01	고휘도 방전램프용 고조도 반사갓	제외('18.1 예정)
31	2004.06	FPL 32W 콤팩트형 형광램프용 안정기	고효율→효율등급('11.1)
32	2005.03	FPL 32W 콤팩트형 형광램프	고효율→효율등급('11.1)
33	2005.03	기름연소 온수보일러	제외('18.1 예정)
34	2006.03	산업·건물용 기름보일러	제외('18.1 예정)
35	2007.07	축열식 버너	제외('18.1 예정)
36	2007.07	터보블로어	
37	2007.07	LED유도등	
38	2008.04	향온합습기	

구 분	시행일	품 목 명	비 고
39	2008.04	멀티에어컨디셔너	고효율→효율등급('11.10)
40	2008.04	컨버터 외장형 LED램프	
41	2008.04	컨버터 내장형 LED램프	
42	2009.09	매입형 및 고정형 LED등기구	
43	2009.09	LED 보안등기구	
44	2009.09	LED센서등기구	
45	2009.09	LED모듈 전원 공급용 컨버터	제외('18.1 예정)
46	2009.09	PLS(Plasma Lighting System)등기구	
47	2009.09	고기밀성 단열문	
48	2010.12	초정압방전램프용 등기구	
49	2012.04	LED 가로등기구	
50	2012.04	LED 투광등기구	
51	2012.04	LED 터널등기구	
52	2012.04	직관형 LED램프(컨버터외장형)	
53	2012.04	가스히트펌프	
54	2012.07	전력용 변압기	고효율→효율등급('12.7)
55	2012.07	고기밀성 단열창호	고효율→효율등급('12.7)
56	2013.04	전력저장장치(ESS)	
57	2013.04	최대수요전력제어장치	
58	2013.04	문자간판용 LED모듈	
59	2013.04	냉방용 창유리필름	
60	2013.04	가스진공온수보일러	
61	2013.11	형광램프 대체형 LED램프(컨버터내장형)	

〈표 5.4.2.8〉 연도별 인증취득현황('14.12.31 기준)

구 분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
업 체 수	354	383	455	510	571	671	863	1,046	1,201	1,654	1,945
모 델 수	2,261	2,619	3,278	3,449	4,512	5,116	5,231	6,760	6,823	9,549	12,491

주) 연도별 인증말소 모델 수 및 업체수를 제외한 누적수치

고효율인증을 취득한 제품의 생산 확대를 위하여 중소기업에 대해 3년 거치 5년 분할 상환, 변동금리 1.5%로 10억원 이내의 생산시설자금을 지원하고 있다.

또한, 모든 공공기관은 「공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정」(산업통상자원 부고시 제2014-196호, '14.10.31)에 의하여 에너지기자재의 신규 또는 교체 시 고효율 제품을



우선적으로 사용토록 하고 있다. 그리고 민간부문의 경우도 건축물의 효율적인 에너지 관리를 위해 「건축물의 에너지절약 설계기준」(국토교통부고시 제2014-957호 '14.12.30)에 의하여 고효율조명기기 등을 의무적으로 사용토록 하고 있다. 한편, 고효율기자재 보급을 활성화하기 위하여 조달청에서는 고효율에너지기자재만 입찰에 참가토록 하는 에너지소비제품구매에 대한 「에너지소비제품 구매운용기준」(조달청훈령 제1431호 '08.8.8)을 운영하고 있다. 이러한 고효율기자재 보급정책에 따라 고효율기자재의 사용이 점차 확산되고 있으며, 공공기관의 고효율기자재에 대한 관심이 높아지고 있어 보급이 더욱 활성화될 것으로 예상하고 있다.

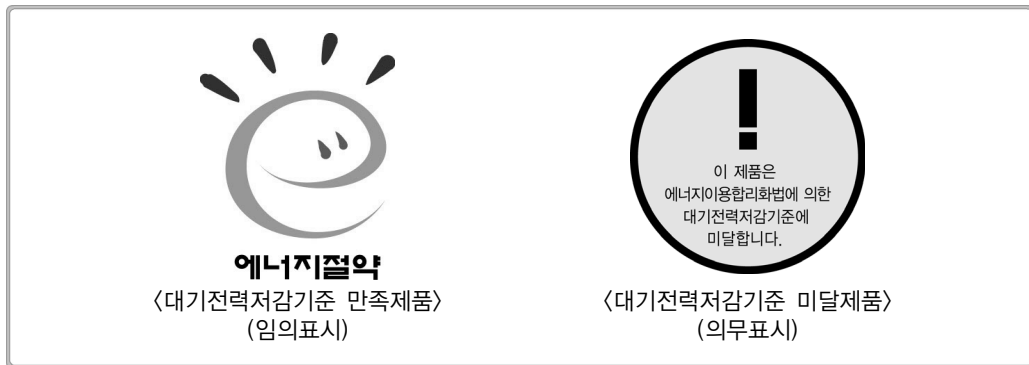
정부는 고효율기기의 보급촉진을 위하여 2013년에 전력저장장치(ESS), 최대수요전력제어장치, 문자간판용 LED모듈, 냉방용 창유리필름, 가스진공온수보일러, 형광램프 대체형 LED램프(컨버터내장형) 6개 품목에 대하여 고효율기자재로 지정하여 고효율기기의 보급을 장려하고 있다. 정부는 향후에도 에너지절약 효과가 큰 기자재에 대해서는 의무사용을 확대하는 등 고효율기자재의 보급을 위한 정책을 지속적으로 추진할 계획이다.

(3) 대기전력저감프로그램 실시

사무기기·가전기기 등은 실제 사용시간은 적으나 대기상태(standby)에서 많은 전력을 소비한다. 정부는 1999년 4월 1일부터 컴퓨터·모니터·프린터·복합기·비데 등 국내 보급률이 높은 21개 품목을 대상으로 대기전력 최소화를 유도하기 위하여 대기전력저감프로그램을 시행하고 있다.

대기전력저감프로그램은 제조업체의 자발적 참여로 시작하여, 현재 컴퓨터·모니터 등 16개 품목은 대기전력을 의무적으로 신고토록 하는 제도다. 공인시험기관 또는 제조업체의 자체시험 결과, 정부가 제시하는 절전기준을 만족하는 제품에 대하여 에너지절약마크를 부착토록 하고 있다.

에너지절약마크제품은 일반제품에 비해 30~50% 에너지절약효과가 있으며, 정부에서는 조달청 우선구매와 공공기관 사용의무화 등 절전제품에 대한 인센티브를 부여하여 보급을 촉진시키고 있다.



〈그림 5.4.2.4〉 대기전력저감기준 라벨

현재 501개 기업이 대기전력저감프로그램에 참가하여 13,703모델이 대기전력저감우수제품으로 등록되어 에너지절약마크를 획득하였으며, 에너지절약마크제품에 대한 자세한 정보는 에너지관리공단에서 운영 중인 에너지효율제도 인터넷망*을 통해 얻을 수 있다.

* 홈페이지 주소 : http://kempia.kemco.or.kr/efficiency_system/home/index.asp

대기전력저감우수제품의 보급현황을 보면 '99년 415만대를 시작으로 2013년 현재 17,002천만대가 보급되고 있으며, 2013년 전체 보급량 중 대기전력저감우수제품은 99.5%의 시장 점유율을 차지하고 있다.

〈표 5.4.2.9〉 주요 에너지절약마크제품 보급현황(2013.12.31 기준)

(단위 : 천대)

컴퓨터	모니터	프린터	스캐너	서버	팩스	DVD	라디오	전자 레인지	유무선 전화기	자동절전제어장치
2,994	1,810	554	27	42	37	105	107	1,060	919	1,156
오디오	복사기	도어폰	복합기	비데	모뎀	디지털 컨버터	손 건조기	홈게이트웨이	비디오	셋톱박스
559	2	741	1,045	1,004	14	-	11	67	-	4,748

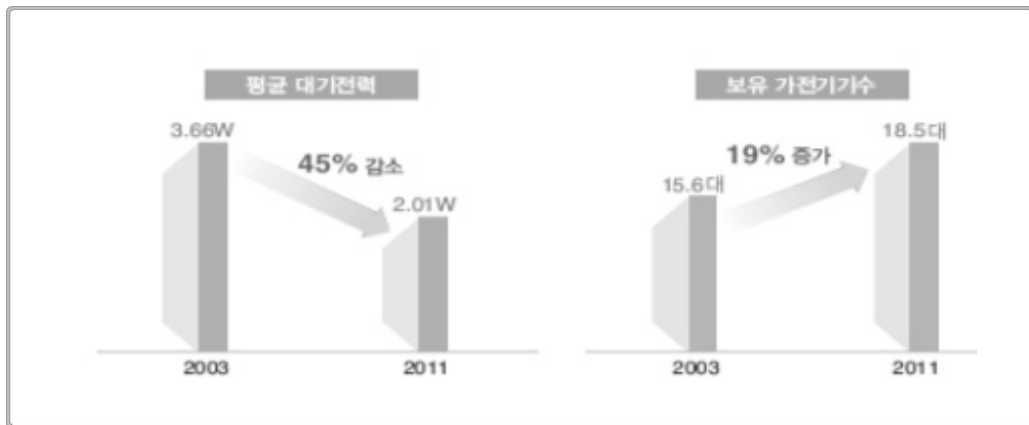
정부에서는 이러한 대기전력저감프로그램의 성공적인 성과를 바탕으로 대상품목을 추가 확대하고 있으며, 대기전력 1W 이하 달성 국가 로드맵인 「Standby Korea 2010」에 따라 대기전력 1W 기준을 모든 제품에 적용하고, 기준을 만족하지 못하는 제품에 대해서 경고라벨을 의무 부착하는 경고표지제도를 2008년 8월 28일부터 세계 최초로 도입하였다.

대기전력 1W 정책은 소비자가 플러그를 뽑는 불편 없이 기술적 솔루션으로 대기전력 문제에 대한 해결책을 찾고 일관된 $\leq 1W$ 정책으로 이를 해결하고자 하는 것이다. 즉,



소비자가 일일이 플러그를 뽑지 않아도 되는 새로운 전자제품을 출현시키는 것이 대기전력 1W 프로그램의 요체라 할 수 있다.

국가 로드맵 〈Standby Korea 2010〉 수립에 따른 대기전력 1W 이하 달성이라는 정책 추진으로 2011년 가구별 실측조사 결과 가정내 보유 가전기기 1대당 대기전력이 2003년 기기당 3.66W에서 2011년 2.01W로 45% 감소하였다. 이는 정부의 대기전력 1W 정책과 가전 제조업체의 노력이 결합한 결과이다.



〈Standby Korea 2010〉 대기전력 1W 이하 정책 이후 정부는 2015년 대기전력 0.5W 이하 추진을 위한 〈Standby Korea 2015〉 정책을 수립하였으며 3대 중점분야로 대기전력 사각지대 제품의 개선, 대기전력 프리미엄 제품 육성, 네트워크의 대기전력 관리를 추진하고 있다.

현재 21개 관리품목에 대하여 0.5W 이하 대기전력 저감을 위하여 정부는 지속적인 업계와의 기준 강화 및 기술개발 유도를 추진하고 있으며, 네트워크 대기전력인 능동대기모드의 제한으로 셋톱박스 품목은 현재 효율관리기자재로 이관하여 관리하고 있다.

5. 공공기관 에너지이용 합리화

에너지신산업정책과 사무관 안근영

공공부문의 에너지소비량이 전체 에너지소비량에서 차지하는 비중은 2.2% 수준으로 낮으나, 국가에너지 절약 운동을 선도하고 범국민적 에너지 절약의식을 확산시키는데 기여하는 바가 크다. 정부는 1996년 12월 이후 국무총리 지시로 「공공부문 에너지절약추진 지침」을 시행해 왔으며, 2011년 7월 이를 산업통상자원부 고시 「공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정」으로 제정하여 공공부문이 범국민적 에너지절약 분위기를 선도할 수 있도록 하고 있다.

(1) 공공건물의 에너지이용 효율화 제고

공공건물의 에너지효율 제고를 위해 「녹색건축물 조성 지원법」(국토교통부령) 제14조 및 같은 법 시행령 제10조에 따른 에너지절약계획서 제출대상 중 연면적이 3,000㎡ 이상이고 「건축물 에너지효율등급 인증기준」(산업통상자원부·국토교통부 고시)에서 에너지효율등급 인증기준이 마련된 건축물을 신축하거나 연면적 3,000㎡ 이상을 별동으로 증축하는 경우에는 「건축물 에너지효율등급 인증기준」(산업통상자원부·국토교통부 고시)에 따른 건축물에너지효율 1등급 이상을 취득하여야 한다. 단, 「건축법」 제2조에 따른 공동주택을 신축하거나 별동으로 증축하는 경우에는 건축물에너지효율 2등급 이상을 의무적으로 취득하도록 하고 있다.

또한 신재생에너지 보급을 활성화하기 위해 연면적 1,000㎡이상의 건축 공공기관 신증개축시에는 예상에너지사용량의 15% 이상('15년)을 신재생에너지로 공급할 수 있도록 신재생 설비 설치를 의무화하여 공공기관이 신재생에너지 보급에 선도적인 역할을 하도록 하고 있다.

(2) 공공기관 에너지진단 의무화 추진

노후화된 공공청사의 에너지이용 효율을 제고하기 위해 건축 연면적이 3,000㎡ 이상인 건물을 소유한 공공기관에 대해 에너지진단을 의무화하고 있다. 에너지진단 결과, 에너지 절감 기대효과가 5% 이상이고 투자비회수기간이 10년(창호, 단열 등을 포함하는 시설개선 사업인 경우는 15년) 이하인 개선안은 에너지진단이 종료된 시점으로부터 2년 이내에 자체 개선사업 또는 ESCO 사업을 통해 실행하도록 하고 있다.



(3) 에너지 수급 안정 대책

하절기 전력 수급 문제 완화 및 천연가스 수요 안정화 등 에너지 수급 안정과 효율향상을 위해 공공기관은 연면적 1,000㎡ 이상의 건축물을 신축하거나 연면적 1,000㎡ 이상을 증축하는 경우 또는 냉방설비를 전면 개체할 경우(전체 냉방설비를 일부씩 나누어 교체하는 경우 포함)에는 냉방설비용량의 60% 이상을 전기를 사용하지 아니한 냉방방식으로 냉방설비를 설치하도록 하고 있다. 심야전기를 이용한 축냉식, 도시가스를 이용한 냉방방식, 집단에너지사업허가를 받은 자로부터 공급되는 집단에너지를 이용한 지역냉방방식, 소형 열병합발전을 이용한 냉방방식, 신재생에너지를 이용한 냉방방식 등 전기를 사용하지 아니한 냉방방식으로 냉방설비를 설치하도록 하고 있다.

(4) 에너지 고효율제품 구매의무화

공공기관의 에너지절약을 위해 에너지절약전문기업을 활용하여 에너지절약사업을 적극 추진하도록 하고 있으며, 에너지기자재의 신규 또는 교체 수요발생시 특별한 사유가 없는 한 고효율에너지기자재 인증제품 또는 에너지소비효율 1등급 제품을 의무적으로 사용하도록 하고 있다. 에너지 고효율 제품인 LED 제품을 보급하기 위해 2015년까지 전체 조명기기 중 60% 이상을 LED 제품으로 교체하도록 하고 2017년까지는 80% 이상, 2020년까지는 모든 조명기기를 LED 제품으로 설치하도록 의무화하여 추진하고 있다.

(5) 공공기관 경차 등 보급 대책

모든 공공기관은 업무용 승용차량을 구입하거나 임차 시 경차 및 환경친화적 자동차의 구입률이 연간 50% 이상(전기차는 25% 이상)이 되도록 우선적으로 구입하거나 임차하도록 하고 있다. 또한 청사주차장에 대해 경차 및 환경친화적 자동차 전용 주차면을 10% 이상 설치하도록 의무화하여 경차 및 환경친화적 자동차 보급에 기여하도록 하고 있다.

6. 에너지저소비사회 기반 구축

(1) 에너지공급자 수요관리 투자사업

에너지수요관리과 주무관 김은의

에너지공급자 수요관리 투자사업(이하 ‘수요관리 투자사업’)은 「에너지이용 합리화법」 제9조를 근거로 하여 에너지공급자 중 대통령령으로 정하는 에너지공급자가 해당 에너지의 생산·전환·수송·저장 및 이용상의 효율향상, 수요의 절감 및 온실가스배출의 감축 등을 도모하기 위한 연차별 수요관리투자계획을 수립·시행해 나가는 정책이다.

에너지이용 합리화법 제9조 (에너지공급자의 수요관리투자계획) ①에너지공급자 중 대통령령으로 정하는 에너지공급자는 해당 에너지의 생산·전환·수송·저장 및 이용상의 효율향상, 수요의 절감 및 온실가스배출의 감축 등을 도모하기 위한 연차별 수요관리투자계획을 수립·시행하여야 하며, 그 계획과 시행 결과를 지식경제부장관에게 제출하여야 한다. 연차별 수요관리투자계획을 변경하는 경우에도 또한 같다.

에너지이용 합리화법 시행령 제16조(에너지공급자의 수요관리투자계획) ①법 제9조제1항 전단에서 “대통령령으로 정하는 에너지공급자”란 다음 각 호에 해당하는 자를 말한다.

1. 「한국전력공사법」에 따른 한국전력공사
2. 「한국가스공사법」에 따른 한국가스공사
3. 「집단에너지사업법」에 따른 한국지역난방공사
4. 그 밖에 대량의 에너지를 공급하는 자로서 에너지 수요관리투자를 촉진하기 위하여 산업통상자원부장관이 특히 필요하다고 인정하여 지정하는 자

1995년 신설되어, 1996년부터 시행된 수요관리 투자사업의 대상기관으로는 한국전력공사, 한국가스공사, 한국지역난방공사가 있다. 한국전력공사의 경우 2002년부터는 별도로 전력수요관리 사업을 수행하였으나, 2009년부터 수요관리 투자사업을 재개하였다. 현재 에너지관리공단은 수요관리 투자사업의 총괄관리기관으로서 각 사업에 대한 사업계획 및 시행결과에 대한 평가, 사업발굴을 위한 업무를 수행하고 있다.

수요관리 투자사업은 효율향상, 부하관리, 기반조성 사업의 3가지로 분류할 수 있다. 효율향상 사업은 에너지소비자가 에너지를 적게 소비하도록 유도하거나 적은 에너지를 소비하면서도 소비자들이 요구하는 수준의 효용을 만족시킴으로써 전체적인 에너지 사용량을 감소시키는 것을 목적으로 하는 사업으로, 고효율 설비 및 기기의 보급, 노후 설비의 개선 등 고효율 기술 확산 및 캐쉬백, 스마트계량기 설치와 같은 에너지절약 활동에 투자하는 사업으로 정의할 수 있다.



부하관리는 최대부하억제 및 기저부하조성을 통해 에너지공급설비의 이용 효율성을 제고하는 것을 목적으로, 부하이전을 위한 요금지원제도 운용, 최대부하삭감을 위한 부하관리기술의 적용, 새로운 에너지수요 창출을 위한 연료 전환기술의 보급 등 부하평준화를 도모하는 사업이다.

기반조성은 에너지공급자 수요관리 투자사업의 저변확대 및 인프라 구축을 목적으로, 홍보·교육, 연구개발, 출연사업을 통한 조사연구 등 효율향상 및 부하관리 개선을 위한 사업으로 정의된다.

수요관리 투자사업의 추진절차는 다음과 같다.

〈표 5.4.2.10〉 수요관리 투자사업 추진 절차



에너지공급자 3사가 2010년부터 2014년까지 최근 5년간 수요관리 투자사업에 지출한 금액은 1조 2043억원에 달하며, 3개사 투자사업 실적 추이를 보면 효율향상 부문에 점점 더 많은 금액을 투자하는 것을 알 수 있다. 2014년 실적 기준으로 효율향상에 1,229억원이 투자되었고, 부하관리에 1,249억원이 투자되어 이러한 추세를 반영하고 있다.

〈표 5.4.2.11〉 최근 5개년 수요관리 투자사업비 실적

(단위 : 백만원)

구 분		2010	2011	2012	2013	2014
한국전력 공사	효율향상	31,722	31,357	39,979	67,385	113,866
	부하관리	58,199	87,505	344,623	118,235	99,343
	기반조성	1,106	950	977	1,011	749
	소계	91,027	119,812	385,579	186,631	213,958
한국가스 공사	효율향상	214	83	255	2,615	8,152
	부하관리	123,885	91,015	102,008	103,113	3,678
	기반조성	3,468	3,390	4,131	9,210	6,787
	소계	127,567	94,488	106,394	114,938	110,593
한국지역 난방공사	효율향상	133	600	275	720	928
	부하관리	4,945	5,450	12,724	14,858	21,938
	기반조성	3,463	2,064	2,145	1,116	1,938
	소계	8,541	8,114	15,144	16,694	24,804

수요관리 투자사업은 에너지절약 및 효율향상을 통해 합리적인 에너지 이용을 도모하고 최대수요를 효과적으로 관리함으로써 국가적 관점에서의 최적 에너지믹스 달성에 기여하는 정책이다. 그러나 에너지공급자가 자발적으로 수요관리 투자사업을 진행함에 따라 신규 투자사업 발굴 및 효율향상사업에 소극적인 면이 있었다.

이를 개선하기 위해 2014년에는 에너지소비자에게 실질적인 혜택이 갈 수 있도록 집행을 제고방안 마련, 투자사업 신뢰성 확보, 효율향상 투자 확대 유도 등을 위한 제도개선을 추진하였으며 지속적인 전문가 포럼 개최 등을 통해 신규사업 발굴 및 사업의 안정적인 운영체계를 구축해 나갈 계획이다.



(2) 에너지효율(EE) 자원시장

에너지수요관리과 주무관 김은의

에너지효율(EE) 자원시장은 기존 설비를 고효율설비로 개체한 후 피크기간 동안 정상 가동하여 사전에 계약한 수요감축량(kW)을 달성한 성과에 대해 보상을 하는 사업이다.

본 사업은 에너지효율화 사업을 통해 피크 수요감축량을 시장에서 거래할 수 있는 기반을 마련하고 에너지新산업 창출에 기여하는데 그 목적이 있으며, 장기적으로는 민간 투자를 확대하고 시장 매커니즘에 따른 보상이 이루어질 수 있는 환경이 갖추어진 거래 시장을 정착시키기 위해 추진되었다.

2015년에 처음 적용되는 동 사업에서 에너지효율자원으로 인정받는 품목은 LED, 인버터, 전동기로, 기존 설비를 고효율설비로 교체한 후, 별도 제어 없이 설비가 설치된 수명기간 동안 지속적으로 수요를 감축할 수 있는 자원이어야 한다. 지원 품목에 따른 구체적인 참여 조건은 아래의 표와 같다.

〈표 5.4.2.12〉 지원 품목에 따른 참여 조건

품목	구분	요건	최소 참여용량(kW)	비고
LED	전환	고효율인증	20kW 이상	○ 형광등 대체형 LED ○ 메탈할라이드 대체형 LED ○ 공동주택은 공용설비 한정 ○ 건물은 사무/복도/주차장 한정
인버터	신규	고효율인증 (220kW 초과 시 예외)	30kW 이상	○ 220kW 이하 대상 ○ 팬, 펌프, 블로워, 컴프레서 부하만 해당 ○ 220kW 이상 고압인버터
전동기	신규/전환	효율등급(IE3)	20kW 이상	○ 0.7~200kW 이하 대상

전액 보조금을 지급하였던 기존 지원사업 방식과 달리 에너지효율(EE) 자원 시장에서는 기본금과 성과금으로 나누어 지급하는 방식으로 전환된다. 기본금은 품목별로 고정된 가격을 적용하여 고효율설비를 설치시 지급하며, 성과금은 사업 참여자간 경매를 통해 결정하여 LTE 통신망을 이용한 실시간 성과검증(M&V : Monitoring & Verification) 이후 지급한다.

기본금과 성과금 모두 감축하는 kW당 가격을 적용하여 지급하며 품목별로 현행 보조금의 50% 수준을 각각 기본금과 성과금의 입찰상한가로 설정하였다. 지원품목에 따른 기본금과 성과금 지급 기준은 아래와 같다.

〈표 5.4.2.13〉 품목별 보조금 및 에너지자원 용량가격

(단위 : 천원)

품목	현행 보조금 수준	에너지효율자원(EE) 시장	
		기본금	성과금(입찰상한가)
LED	321천원/kW	160천원/kW	160천원/kW
인버터	221천원/kW	150천원/kW	150천원/kW
전동기	501천원/kW	250천원/kW	250천원/kW

사업자 선정은 사업자가 사업 신청 시, 참여하고자 하는 물량(kW)와 에너지자원 용량가격을 포함하는 사업 계획서를 제출하여 경매에 참여하면 가장 낮은 성과금을 제시한 사업자부터 경매물량이 소진되는 가격까지 낮은 가격부터 낙찰되는 방식으로 선정한다. 이러한 경매방식 도입으로 시장 참여자는 효율적인 경쟁방식을 습득하게 되었으며, 성숙한 기술의 가격 저감과 함께 혁신적 신기술의 시장진입을 가속화할 것이다.

기본금은 사업자 선정 이후 설비 설치시 지급하며 성과금은 설비 설치 이후 1년 내외의 성과검증(M&V)을 실시하여 지급한다. 이러한 성과검증(M&V) 단계는 에너지효율자원 시장의 신뢰성 향상과 성과검증 역량확보에 긍정적인 효과를 가져왔다.

향후 단계적으로 지원 품목을 추가 개발하고 범위를 지속적으로 확대하여 2020년 이후에는 발전자원과 수요반응(DR : Demand Response)이 통합되는 시장이 출범하는 시점에 에너지효율자원도 편입하여 발전자원과 수요자원이 동등하게 경쟁하는 시장을 조성할 계획이다.

(3) 에너지사용량 신고제도

에너지신산업정책과 안근영 사무관

에너지사용량 신고제이란 에너지다소비사업자의 에너지사용현황, 절약동향, 에너지사용설비현황, 건물현황 및 제품별 에너지사용량 등을 수집하고 분석하여 에너지 이용합리화 업무의 기초자료로써 활용하는 제도이다.

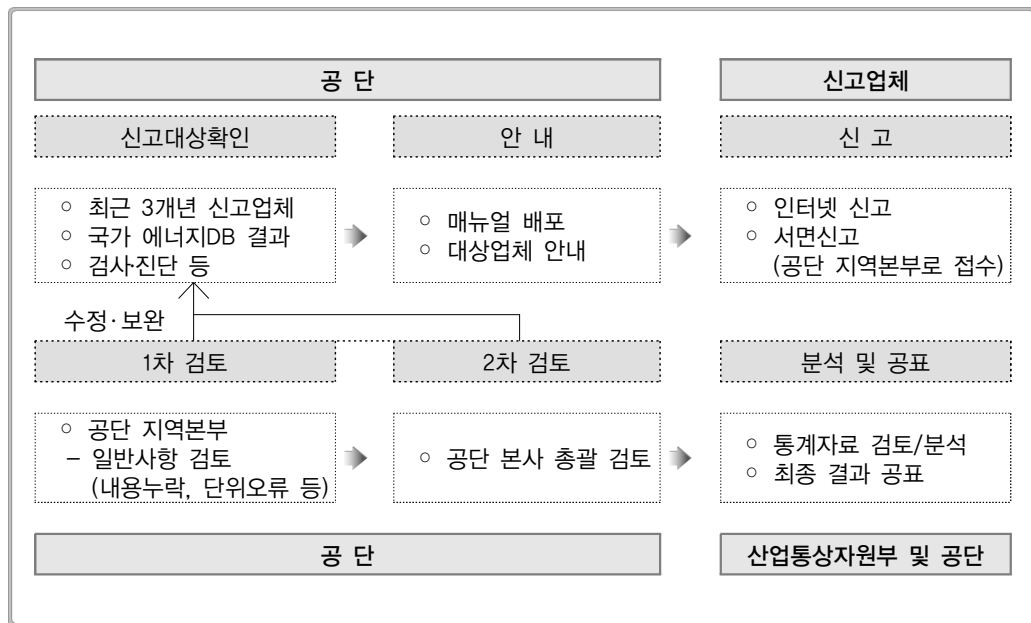
「에너지이용 합리화법」 제31조제1항에 의하면, 동법 시행령 제35조에서 말하는 에너지다소비사업자(연료열 및 전력의 연간 사용량의 합계가 2,000toe 이상인 자)가 매년 1월 31일까지 당해 에너지사용시설이 소재하는 지역을 관할하는 시·도지사에게 신고하여야 한다고 명시되어 있다.

에너지관리공단은 동법 제69조제3항(권한의 위임·위탁) 및 동법 시행령 제51조제1항(업무



의 위탁)에 따라 본 에너지사용량 신고제도를 위탁받아 수행하며, 에너지다소비사업자가 제출해야 하는 신고서의 서식은 동법 시행규칙 제27조에 의해 별지 제8호 서식을 따른다.

에너지관리공단은 신고서 접수 및 1차·2차 검토를 거친 후 통계분석에 착수하며, 세부 분석 절차는 아래와 같다.



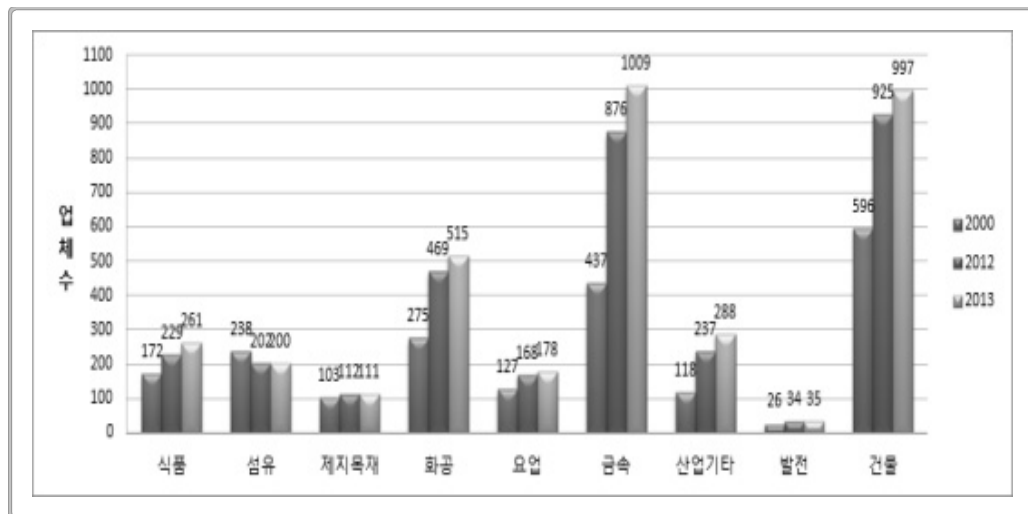
〈그림 5.4.2.5〉 에너지사용량 신고 세부절차

1차 검토는 에너지관리공단 12개 지역본부에서 수행하며, 에너지다소비사업자가 제출한 에너지사용량 신고서의 기재내용을 검토하여 확인·수정한다. 이후 본사는 지역본부에서 1차 검토된 신고서를 바탕으로 최종 검토 및 통계 분석에 착수한다.

에너지다소비사업자가 제출한 신고서를 바탕으로 매년 6월 말에 에너지사용량 통계가 대·내외에 공표되며 주요 통계는 아래와 같다.

〈표 5.4.2.14〉 에너지사용량 신고업체수 현황

구분 년도	산업							[업체수/구성비(%)]			
	식품	섬유	제지 목재	화공	요업	금속	산업 기타	소계	건물	발전	계
2009	213	191	109	398	155	726	193	1,985	845	30	2,860
2010	224	200	113	434	156	785	214	2,126	894	34	3,054
2011	223	206	112	458	167	864	227	2,257	887	34	3,178
2012	229	202	112	469	168	876	237	2,293	925	34	3,252
2013	261	200	111	515	178	1,009	288	2,562	997	35	3,594
	(7.3)	(5.6)	(3.1)	(14.3)	(5.0)	(28.1)	(8.0)	(71.3)	(27.7)	(1.0)	(100.0)
전년대비증가율	14.0	-1.0	-0.9	9.8	6.0	15.2	21.5	11.7	7.8	2.9	10.5



〈그림 5.4.2.6〉 업종별 신고업체수 현황(도표)

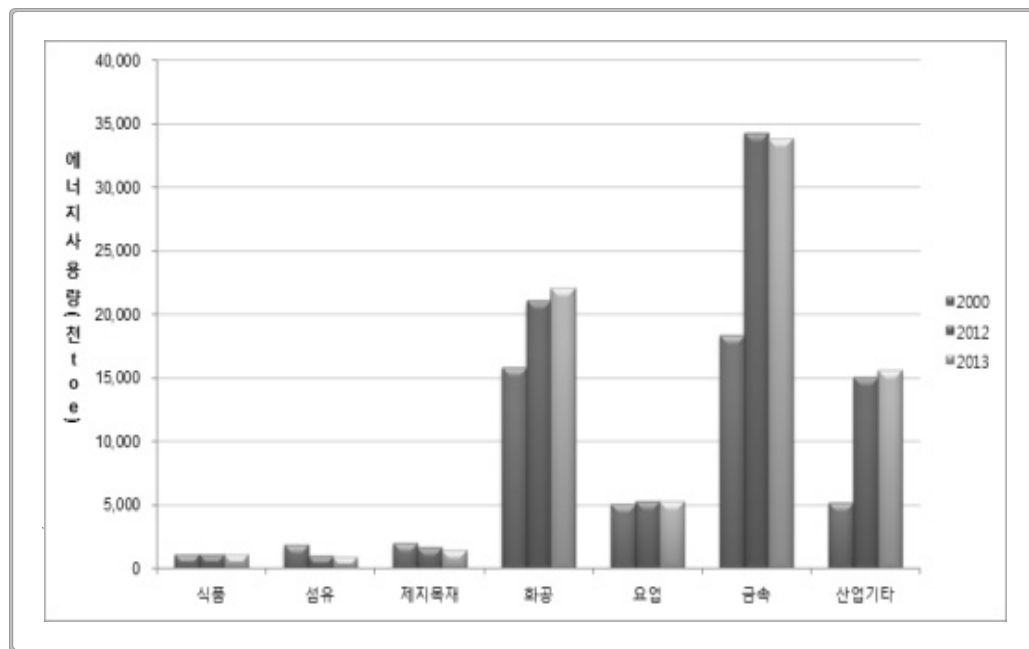


〈표 5.4.2.15〉 산업통상자원부문 업종별 에너지사용현황

[최종에너지, 천toe]

구 분	식품	섬유	제지목재	화학	요업	금속	산업기타	합계
2000	1,135	1,887	2,057	15,889	5,141	18,405	5,223	49,737
비중	(2.3)	(3.8)	(4.1)	(32.0)	(10.3)	(37.0)	(10.5)	(100.0)
2010	1,101	1,011	1,679	18,854	5,095	29,966	10,888	68,594
2011	1,100	991	1,757	20,394	5,312	34,629	14,210	78,393
2012	1,118	1,000	1,723	21,111	5,262	34,303	15,044	79,561
2013	1,135	961	1,507	22,056	5,347	33,903	15,656	80,565
비중	(1.4)	(1.2)	(1.9)	(27.4)	(6.6)	(42.1)	(19.4)	(100.0)
전년대비증가율	1.6%	△3.9%	△12.6%	4.5%	1.6%	△1.2%	4.1%	1.3%

주) 산업통상자원부문 에너지소비량 중 증기, 온수, 신탄, 기타에너지원을 제외한 값임



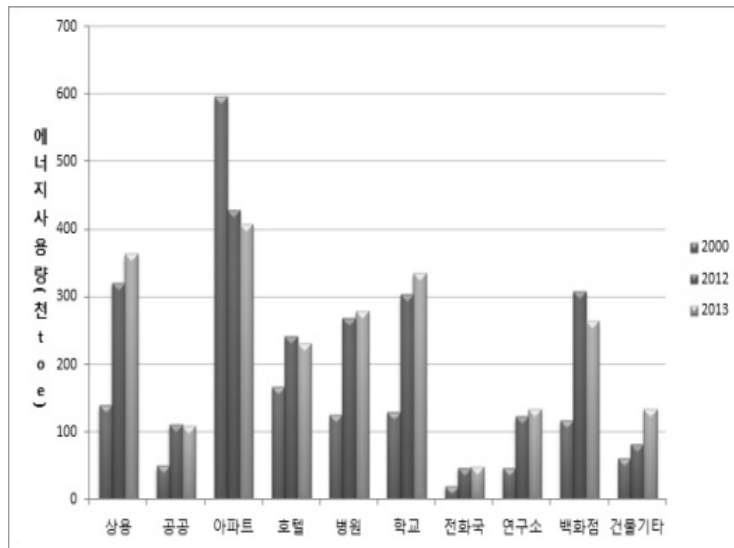
〈그림 5.4.2.7〉 산업통상자원부문 업종별 에너지사용현황(도표)

〈표 5.4.2.16〉 건물부문 업종별 에너지사용현황

[최종에너지, 천toe]

구 분	상용	공공	아파트	호텔	병원	학교	전화국	연구소	백화점	건물기타	계
2000	139	50	597	166	125	130	20	47	118	60.3	1,452
비중	(9.6)	(3.4)	(41.1)	(11.4)	(8.6)	(9.0)	(1.4)	(3.3)	(8.1)	(4.2)	(100)
2010	295	107	462	236	254	296	46	116	293	76	2,181
2011	294	111	432	241	259	293	47	111	291	76	2,157
2012	321	111	429	242	269	304	47	122	309	81	2,234
2013	363	109	408	232	279	336	48	134	264	134	2,307
비중	(15.8)	(4.7)	(17.7)	(10.1)	(12.1)	(14.6)	(2.1)	(5.8)	(11.4)	(5.8)	(100.0)
전년대비 증가율	13.3%	△1.9%	△4.9%	△4.1%	3.8%	10.7%	1.7%	9.3%	△14.6%	65.1%	3.2%

주) 건물부문 에너지소비량 중 증기, 온수, 신탄, 기타에너지원을 제외한 값임



〈그림 5.4.2.8〉 건물부문 업종별 에너지사용현황(도표)



(4) 에너지이용합리화자금

에너지수요관리과 서기관 김용태

제2차 석유파동에 따른 급격한 유가상승은 에너지절약의 필요성 및 방법에 대한 근본적 인식을 바꾸어 놓았으며, 이를 계기로 단순 행정규제 위주의 절약시책보다는 금융·세제상의 지원을 통한 에너지절약을 추진하게 되었다. 당시 석유파동의 여파로 침체된 국내경제를 활성화하고 에너지절약 시설투자 촉진을 위해, 1980년 11월 8일 발표된 〈수요증진을 위한 경제활성화 대책〉의 일환으로 1981년부터 에너지절약시설투자에 대한 금융지원을 본격적으로 시작하게 되었다. 초기에는 금융자금이 주류를 이루었으나, 1986년 이후 석유사업기금의 지원규모가 확대됨에 따라 동 자금이 주된 재원이 되었으며, 1995년 이후 에너지 및 자원사업 특별회계에 통합 지원하고 있다.

에너지이용합리화자금은 자금조성규모 및 지원대상사업의 확대와 더불어 지원조건과 지원절차가 꾸준히 개선됨으로써 그 지원액이 대폭 확대되어 왔으며 그 결과 1980년 이후 2014년말까지 총 11조 1,760억원의 에너지절약시설 설치자금이 지원되었다.

〈표 5.4.2.17〉 연도별 에너지절약시설 설치자금 지원실적

(단위:억원)

사업명	2010	2011	2012	2013	2014
정책융자금	5,118	5,903	5,144	3,322	2,482
이차보전융자금*	—	125	445	2,707	3,069
합 계	5,118	6,028	5,589	6,029	5,551

* 이차보전융자금 : 민간자금을 조달하여 이차(利差) 보전 방식으로 에너지이용합리화사업에 대하여 융자지원하는 재원

에너지절약효과가 우수하면서도 확대 보급할 필요성이 있는 절약시설 설치사업, ESCO 투자사업, 온실가스·에너지 목표관리업체 투자사업 등을 대상으로 장기 저리로 융자금을 지원함으로써 투자촉진을 유도하고 있으며, 이를 통하여 에너지이용 효율향상을 도모하고 있다.

2015년 1사분기를 기준으로 중견기업, 공공기관 1.75%, 중소기업 및 비영리법인 1.5%(국고채 3년 유통물 평균수익률에 연동한 분기별 변동금리), 3년 거치 5년 분할상환, ESCO투자사업에 대하여는 1.5%(변동) 또는 2.75%(고정), 3년 거치 7년 분할상환 조건으로 소요자금의 100%까지 지원하고 있다. 다만, 당해 연도에 조성된 일정규모의 자금을 다수 업체에

콜고루 지원함으로써, 자금지원의 효과를 제고하기 위하여 동일 사업자에 대한 시설자금 융자한도를 정하여 제한하고 있다.

정부에서 공고한 자금지원지침에 따라 융자지원 대상사업의 적합 여부를 에너지관리공단 의 타당성 검토(융자추천)를 받아 융자취급기관(국책은행, 시중은행, 지방은행, 신기술금융사업자 등 18개 금융기관)에 융자를 신청할 수 있으며, 융자취급기관은 에너지관리공단으로부터 자금을 대여 받아 자금 신청자에게 대출하고 있다. 또한, 에너지관리공단은 매년 자금지원 업체에 대해 에너지절약 성과평가, 실태조사 등 사후관리를 수행하고 있다.

그간 에너지절약시설 투자 지원을 통하여 에너지절감 및 효율 개선에 기여해 온 에너지이용합리화자금 지원 제도는 에너지 저소비 산업구조로의 전환 촉진을 위해 중소·중견기업 중심으로 지원을 강화해 나가는 한편, ICT 및 에너지 수요관리 기반의 신에너지절약 등 신규사업을 발굴하여 추진해 나갈 계획이다.

7. 에너지절약 문화 확산

(1) 에너지절약 홍보

에너지신산업정책과 사무관 김태우

① 매체활용홍보

TV, 라디오, 신문 등 대중매체를 활용하여 에너지를 주제로 한 기획특집방송, 특집기사, 기고, 인터뷰 등을 통해 에너지의 효율적 이용 및 절약 우수사례를 홍보하였고, 계절별, 이슈별로 특색 있는 내용의 TV 및 라디오 캠페인을 제작하여 방송하였으며, 전력피크기간 TV 매체를 통하여 에너지절약을 독려하는 흐르는 자막을 송출하여 에너지절약 실천문화 확산을 위해 힘쓰고 있다. 또한, 옥상광고, 전광판, 지하철 및 KTX 등 다양한 옥외홍보물을 활용한 홍보를 실시하고 포스터, 스티커, 리플렛 등 홍보물을 제작하여 산업체, 학교, 공공기관 등에 배포하였다.

'11년 4월부터 SNS(Social Network Service)를 활용한 홍보를 시작하여 에너지절약 정보제공 뿐 아니라 국민들의 목소리를 직접 들을 수 있는 커뮤니케이션 창구를 마련하였으며, SNS 및 교육·홍보용 동영상 콘텐츠(에너지X파일) 개발을 통해 누리꾼들이 직접 에너지절약실천을 체험하고 홍보하는 마케팅을 강화하고 있다.



더불어 스마트폰 어플리케이션을 통해서 개개인 맞춤형 에너지절약 정보도 제공하고 있으며, 홈페이지 상에 각종 에너지절약 콘텐츠의 지속적인 업데이트 및 다양한 계층을 대상으로 한 에너지절약 홍보를 강화하고 있다.

② 참여프로그램 및 전시회

다양한 참여형 프로그램 및 전시회를 실시하여 국민들의 직접 참여를 통한 범국민 녹색생활실천 문화 확산을 유도하였다.

대표적인 프로그램으로 에너지 절약과 저소득층의 에너지복지향상을 연계한 ‘에너지빼기(-) 사랑더하기(+)’ 캠페인을 꼽을 수 있다. 2013년에는 황소바람잡기, 사랑의 연탄나누기, 홈페이지 이벤트 등을 통하여 저소득층의 난방환경개선사업, 연탄기부, 고효율조명기기 교체사업 등의 복지사업으로 연계하여 진행하였으며, 2014년에는 기존의 계도적 캠페인 방식에서 벗어나 온오프라인상에서 에너지절약 노력에 대한 감사와 칭찬을 전하며 에너지 절약 노하우를 공유하는 방식을 취하여 일반 국민의 자발적인 에너지절약이 이뤄지는 환경을 조성했다.

아울러, 전력수급의 어려움을 시민단체와 함께 해결하고자 시민단체를 주축으로 한 ‘절전 시민단체 추진협의회’를 발족하고 추진협의회 회원으로 구성된 에너지절약지킴이를 통해 전국 16개 지역 34개 도시를 대상으로 여름철 개문냉방금지, 냉방온도준수여부, 겨울철 난방온도준수 및 전열기사용자제 등 에너지절약 홍보활동을 집중 추진하여 전력부족 극복을 위한 자발적 절전 동참에 크게 기여하였다.

‘대한민국 에너지대전 녹색에너지전을 개최하여 산업체와 Buyer간 Market Place를 제공하고 에너지산업계의 최신 Trend 정보교류의 장을 마련하였다. 2013년 전시회에는 259개 기업이 898부스 규모로 참가하였고, 총 21,085명이 관람하였다. 2014년에는 270개사가 888부스 규모로 참가하였고, 총 15,080명이 관람하였다. 부대행사로 수출상담회를 개최하여 2013년 해외 67개사 참여, 1.4억불 상담하였으며, 2014년에는 64개의 해외기업이 참여하여 1.9억불 상담 및 계약 6천불의 성과를 거두었다. 아울러 에너지절약시설투자 확대를 위하여 2013년에는 투자 설명회 등 총 24회의 세미나를 개최하였고, 2014년에는 ASEF(Asia Solar Energy Forum) 등 40여 차례의 세미나를 개최하여 에너지관련 시장동향 및 신기술 정보 습득 기회를 제공하였다. 특히 2014년에는 미래학자 제레미 리프킨을 초청하여 IoT에 대한 국제포럼을 개최하여 참가자 800여 명에게 미래 에너지시장에 대한 방향성을 제시하였다.

③ 에너지절약 협력사업 및 행사

에너지절약 홍보를 위한 각종 행사를 개최하고 민간단체와의 협력체계를 강화하는 등 에너지절약 의식고취 및 에너지소비절약 생활화로 저탄소 녹색문화 확산을 유도하기 위한 다양한 활동을 전개하였다.

에너지절약 우수사례 소개 및 유공자 포상을 통한 절약분위기 확산을 위하여 에너지절약 유공자 106명(2013년), 101명(2014년)에 대한 정부포상 및 산업통상자원부장관 표창을 수여하였다.

그간 추진해 온 ‘에너지절약작품 현상공모전’은 2013년에는 전력수급의 어려움으로 전기절약에 대한 의식을 고취시키고자 ‘당신만의 절전레시피를 공모합니다!’라는 주제로 개최하여 총 1,948편의 작품을 접수하였으며, 전력수급에 여유가 생긴 2014년에는 전반적인 에너지절약에 대한 의식 고취와 대중에게 친근한 절약 작품을 공모하고자 ‘우리가 제안하고 만드는, 에너지 아이콘(Energy Icon)’을 주제로 개최하여 1,429편의 작품을 접수하였다.

또한, 민간단체 사업을 통해 에너지절약 캠페인 개최 및 에너지실태조사, 에너지절약 교육, 녹색소비자 활동 등을 추진하여 민간부분에서의 에너지절약 운동이 더욱 활성화 되도록 지원하였다.

(2) 에너지절약 교육

에너지신산업정책과 사무관 김태우

에너지절약 교육을 통한 전국민 에너지절약 실천참여를 위해 에너지소비주체별로 다양한 교육프로그램을 개발하여 어린이·청소년부터 지역에너지담당공무원 및 교원 등 공공부문 에너지절약과 산업계 에너지관리자에 이르기까지 다양한 에너지절약 교육을 실시하였다.

공공부문에서는 전국 지방자치단체 및 공공기관에 에너지의 올바른 사용과 절약사례를 공유하고 보급활성화를 도모하기 위하여 지역 에너지담당 공무원 및 공공기관 에너지담당자 교육을 실시하였다. 또한 산업, 건물 부문에서는 에너지 및 기후변화협약 대응 전문가양성을 위하여 건축물에너지효율등급 프로그램 교육, 온실가스감축실적 교육, 에너지경영시스템(EnMS) 교육, 에너지진단 교육 등을 실시하였고 이를 통해 지난 5년간 약 5,000여명의 관련 전문인력을 양성하였다.



미래세대교육에서는 어린이·청소년들을 대상으로 에너지절약에 대한 올바른 이해와 생활화를 유도하고, 이를 가정과 지역사회에 확산시킴으로써 범국민적인 에너지절약 분위기 조성을 위해 에너지절약 실천·체험·봉사 활동을 자율적으로 계획·실천하는 어린이·청소년 모임 ‘SESE나라(Save Energy Save Earth)’를 운영하였으며, 전국 초·중·고등학교를 대상으로 에너지절약정책연구학교 26개교를 지정하여 연구학교 활동비(800~1,000만원)와 대기전력측정기, 에너지절약인정도서 등 에너지절약관련 활동 물품을 지원하여, 에너지절약 실천의 지역교육거점으로 활용 중이다.

제3절 기후변화 대응

1. 산업발전 온실가스·에너지 목표관리제

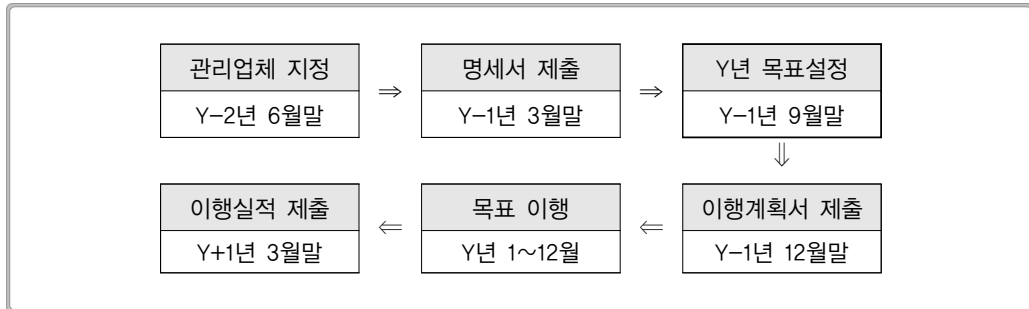
온실가스감축팀 주무관 서민경

온실가스·에너지 목표관리제(이하 '목표관리제')는 「저탄소 녹색성장 기본법」 제42조를 근거로 하여 일정규모 이상의 온실가스를 배출하고 에너지를 소비하는 기업이 정부와 협의하여 온실가스 감축, 에너지 절약 및 에너지 이용효율 등의 목표(이하 '목표')를 설정하고 이를 달성하기 위해 정부와 기업이 함께 노력해 나가는 정책이다.

지난 2009년 11월 정부에서 발표한 우리나라 중장기 온실가스 감축목표(2020년까지의 배출전망치 대비 30% 감축)를 달성하기 위한 핵심수단으로써 2010년 4월 14일부터 시행된 「저탄소 녹색성장 기본법」에 새롭게 도입된 제도다. 목표관리제를 1998년부터 시행한 자발적 협약(VA: Voluntary Agreement)과 비교할 경우 목표를 설정하고 정부와 기업이 함께 노력해 간다는 점에서는 유사하나, 목표를 달성하지 못한 경우 개선명령, 과태료 부과 등 일정한 제재가 부여되는 점과 이행실적에 대한 엄격한 측정, 보고 및 검증이 이뤄진다는 점에서 차별화 된다.

한편, 「저탄소 녹색성장 기본법」 시행 이전에 2009년 6월 대통령 주재 비상경제대책회의 거쳐 12월부터 시행된 에너지 목표관리제 시범사업은 「저탄소 녹색성장 기본법」 시행으로 동 법에 따른 온실가스·에너지 목표관리제로 확대·전환 되었다. 시범사업 참여사업장의 에너지 절감 실적은 목표관리제의 조기감축실적으로 반영하여 보상하였다.

업체 또는 사업장으로 지정된 관리업체는 「저탄소 녹색성장 기본법」의 추진절차에 따라 온실가스 배출 및 에너지 사용에 대한 명세서를 제출한다. 목표를 정부와 협의하여 설정한 후에 이행계획을 수립해야 한다. 목표를 설정한 해의 차년도 1월부터 12월까지 목표를 이행하고, 목표를 이행한 후에 이행실적을 제출하여 정부의 평가를 받는다.



〈그림 5.4.3.1〉 목표관리제 추진절차

국가의 중장기 감축목표를 고려한 목표설정 방법론 수립을 통해 41개 관리업체에 대해 2015년 온실가스 배출 및 에너지 소비 허용량 목표를 설정하였다. 2015년 1월부터 배출권거래제 시행으로 하향식에서 상향식으로 온실가스·에너지 목표설정방법이 바뀜에 따라 개별 관리업체 특성을 반영한 목표설정 방법론 개발하여 적용이 되었다.

〈표 5.4.3.1〉 관리업체 지정 온실가스 배출량 및 에너지 소비량 기준

구분	업체 기준		사업장 기준	
	온실가스(tCO ₂)	에너지(TJ)	온실가스(tCO ₂)	에너지(TJ)
2011	125,000	500	25,000	100
2012	87,500	350	20,000	90
2014	50,000	200	15,000	80

〈표 5.4.3.2〉 2014년 산업발전부문 관리업체 지정 현황 (2014년 12월 기준)

업종	석유화학	제지	철강	반·디·전	발전·에너지	시멘트	요업	비철 금속
업체수	119	45	73	65	43	27	37	35
업종	기계	자동차	섬유	조선	통신	정유	광업	합계
업체수	32	51	34	16	7	6	6	596

산업발전부문 관리업체의 2014년 목표는 온실가스 배출허용량 5억7,810만4,414톤CO₂이고 에너지 사용허용량은 767만3,750TJ이다. 이를 달성하기 위한 온실가스 감축량은 1,566만 2,681톤CO₂이고, 에너지 절감량은 21만414TJ이다.

산업발전부문 관리업체의 2015년 목표는 온실가스 배출허용량 108만1,366톤CO₂이고 에너지 사용허용량은 2만732TJ이다. 이를 달성하기 위한 온실가스 감축량은 2만6,977톤 CO₂이고, 에너지 절감량은 509TJ이다.

〈표 5.4.3.3〉 산업발전부문 온실가스 감축 목표(단위 : 톤CO₂)

년도	업체수	예상배출량(A)	배출허용량(B)	감축량 (C=A-B)	감축률(C/B)
2014	426	593,767,095	578,104,414	15,662,681	2.71%
2015	41	1,108,343	1,081,366	26,977	2.49%

참고로 2015년 업체수가 현격히 감소하게 된 것은 대부분의 업체가 2015년 1월부터 시행되는 온실가스 배출권거래제의 할당 대상 업체로 전환되기 때문이다. 목표관리제에는 중소 규모의 배출업체만 해당되어 관리 대상 업체의 수와 배출량이 대폭 줄어들게 됨에 따라 목표관리제 대상 업체의 배출량은 1% 미만이 될 예정이다.

산업발전부문 관리업체가 제출한 이행계획서에 따르면, 2014년 목표를 달성하기 위해 분야별로 관리개선에 953억 8,600만원, 기술개선에 7806억 1,400만원, 기타개선에 1조 3,983억 9,600만원이 투입된다.

산업통상자원부는 관리업체의 감축이행 지원을 위해 고효율 설비 도입 시 에너지이용합리화 자금을 통한 융자지원을 실시하고, 내국인이 에너지절약시설에 투자하는 경우에는 그 투자금액의 3%(중견기업의 경우에는 5%, 중소기업의 경우 10%)에 상당하는 금액을 소득세 또는 법인세에서 공제한다.

이외에도 중소중견기업의 온실가스 감축역량 강화를 위해, 실시간 에너지관리 체계를 구축하는 ‘에너지경영시스템 보급’을 시행하였다. 2013년에는 관리업체별 목표설정 결과 및 이행계획 수립·제출에 따른 감축활동 실시현황 점검·조사를 위하여 ‘관리업체 이행실적 점검’ 사업을 시행하였으며, 2014년에는 중소기업의 온실가스 감축지원을 위해 전문가그룹(Eco-Best팀)을 구성하여 맞춤형 종합컨설팅을 제공하는 ‘중소기업 윈스탑 컨설팅사업’, 온실가스 및 에너지 감축효과가 우수한 기술의 보급 확산을 위해 설치비의 일부를 지원하는 ‘온실가스·에너지 감축시설 지원사업’ 등을 추진하였다.

그리고 국가 온실가스감축목표 이행을 위해서는 목표관리 대상 기업의 성실한 목표관리제 이행은 물론 목표관리 비대상 중소기업에서도 자발적인 감축 확대가 필요하다는 사실에 주목, ‘그린 크레딧’ 사업을 추진하였다. 이 사업은 대기업이 중소기업에 온실가스감축



설비에 투자할 수 있도록 자금 및 기술을 지원하고, 대신 연차별 감축실적을 그린 크레딧으로 인증하면 취득한 크레딧을 참여 대기업의 목표관리제 이행실적 등으로 활용할 수 있도록 하는 제도로써, 온실가스의 비용효과적인 감축이라는 직접적 효과 이외에도 대기업과 중소기업이 서로 상생하는 계기를 마련하는 간접적인 기회를 제공하고 있다.

제 5 장 신재생에너지 보급·확산

제 1 절 개요

신재생에너지와 서기관 최보선

「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」은「기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 햇빛·물·지열·강수·생물유기체 등을 포함하는 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지로서 태양에너지, 바이오에너지, 풍력, 수력, 연료전지, 석탄 액화·가스화 에너지 및 중질잔사유 가스화 에너지, 해양에너지, 폐기물에너지, 지열, 수소에너지 등 11개 분야를 신·재생에너지로 정의하고 있다. 신·재생에너지는 막대한 초기투자비와 낮은 가격 경쟁력 등으로 경제성이 미흡함에도 불구하고, 화석에너지 고갈문제와 환경문제에 대한 핵심 해결방안이라는 점에서 그 중요성과 개발 필요성이 점차 증가하고 있다.

제1,2차 석유파동 이후 에너지원의 다양화, 에너지 소비구조 개선 등의 필요성을 실감한 정부는 1987년 「대체에너지개발촉진법」을 제정하고, 태양열과 폐기물 에너지에 대한 상용화·보급을 시작하고 본격적인 신·재생에너지 기술개발을 추진하였다.

2001년에는 신·재생에너지의 이용보급을 확대하기 위해 「대체에너지 기술개발, 보급 기본계획」을 수립하여 2003년 기준 1차 에너지의 2%를 신·재생에너지로 공급할 계획을 수립하였다.

2003년에 수립한 「제2차 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획」은 정부에서 수립한 최초의 중장기 계획(계획기간을 10년 이상으로 함)으로 2011년까지 1차 에너지의 5%를 신·재생에너지로 공급하기 위한 정부의 정책방향이 담겨져 있다.

동 계획에서는 태양광·풍력·연료전지 분야를 중점 지원대상으로 선정하고 신·재생에너지 보급제도의 근간이 되는 공공기관 설치의무화제도, 주택보급사업(당시에는 10만호 태양광주택 보급사업), 인증제도 등이 제언되었다.

이후 2008년에는 「제3차 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획」이 수립되었는데, 동 계획은 최초로 국가에너지 최상위 계획인 에너지기본계획(당시에는 국가에너지 기본계획)에서 결정한 보급목표를 이행하기 위한 구체적인 전략이 함께 발표되었다.

그간, 보급위주의 계획에서 산업화 촉진전략, 시장기능 강화방안이 제시되었는데, '12년



부터 시행중인 대표적인 시장정책인 신·재생에너지공급의무화제도(RPS)의 시행시기와 의무비율이 제안되었다.

2010년에는 국제유가의 불안한 변동 상황과 기후변화협약 등 에너지 관련 주변여건의 변화에 적극 대응하고 환경친화적인 신·재생에너지의 보급을 확대하기 위하여 국가와 지방자치단체 등이 건축하는 건축물의 경우 그 건축물에 사용되는 에너지의 일정 비율 이상이 신·재생에너지를 이용하여 공급되는 에너지를 사용하도록 의무화하고, 발전사업자 등은 발전량의 일정 양을 신·재생에너지를 이용하여 공급하도록 의무화하는 등 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」의 일부 내용을 개정하였다.

3차 기본계획 발표 이후 매년 「신·재생에너지산업 발전전략(2010.10.13)」, 「모두가 체감하고 함께가는 신·재생에너지(2011.10.31)」, 「태양광산업 재도약 프로젝트(2012.5.10)」, 「신·재생에너지 활성화방안(2013.8.27)」 등을 통해 보급목표 달성을 위해 정책방향과 보급여건을 개선하는 작업을 병행하여 왔다.

현재는 지난 2014년 2월에 발표한 제2차 에너지기본계획 및 9월에 발표된 「제4차 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획」에 따라 보급확대 및 산업육성 전략을 추진 중이다.

제 2 절 신재생에너지 개발·이용·보급촉진법 및 중장기 보급목표

신재생에너지과 서기관 최보선

1. 신재생에너지 개발·이용·보급촉진법

(1) 법의 목적

신에너지 및 재생에너지의 기술개발 및 이용·보급 촉진과 신에너지 및 재생에너지 산업의 활성화를 통하여 에너지원을 다양화하고, 에너지의 안정적인 공급, 에너지 구조의 환경친화적인 전환 및 온실가스 배출의 감소를 추진함으로써 환경보전, 국가경제의 건전하고 지속적인 발전 및 국민복지의 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

신에너지 및 재생에너지의 정의

- 신에너지: 기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 수소·산소 등의 화학 반응을 통하여 전기 또는 열을 이용하는 에너지로서 수소에너지, 연료전지, 석탄을 액화·가스화한 에너지 및 중질잔사유(重質殘渣油)를 가스화한 에너지로서 대통령령으로 정하는 기준 및 범위에 해당하는 에너지, 그 밖에 석유·석탄·원자력 또는 천연가스가 아닌 에너지로서 대통령령으로 정하는 에너지
- 재생에너지: 햇빛·물·지열(地熱)·강수(降水)·생물유기체 등을 포함하는 재생가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지로서 태양에너지, 풍력, 수력, 해양에너지, 지열에너지, 생물자원을 변환시켜 이용하는 바이오에너지로서 대통령령으로 정하는 기준 및 범위에 해당하는 에너지, 폐기물에너지로서 대통령령으로 정하는 기준 및 범위에 해당하는 에너지, 그 밖에 석유·석탄·원자력 또는 천연가스가 아닌 에너지로서 대통령령으로 정하는 에너지

(2) 법 제정 경위

① 「대체에너지개발촉진법」 제정(1987.12.4. 법률 제3990호)

대체에너지의 기술개발을 종합적으로 추진하기 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 에너지원의 다양화를 도모하여 국민경제의 건전한 발전과 국민생활의 안정에 이바지하게 함을 목적으로 「대체에너지개발촉진법」이 제정되었으며 동 법은 1988년 1월 1일부터 시행되었다.



② 「대체에너지개발 및 이용·보급 촉진법」으로 개정
(1997.12.13. 법률 제5446호)

기후변화에관한국제연합기본협약이 발효되고, 태양에너지 등 일부 대체에너지가 그동안의 기술개발 성과로 상업화됨에 따라, 환경친화적인 대체에너지의 이용·보급을 촉진하기 위하여 대체에너지 기본계획 및 대규모 에너지 관련사업자에 대한 투자 권고대상에 대체에너지의 이용·보급에 관한 사항을 포함시키는 한편, 대체에너지 이용·보급의 촉진을 위한 시범사업을 보다 적극적으로 추진하여 대체에너지사업이 조속히 육성될 수 있도록 「대체에너지개발 및 이용·보급 촉진법」으로 전문 개정되었으며, 동 법은 1998.6.14.부터 시행되었다.

③ 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」으로 개정
(2004.12.31. 법률 제7284호)

신에너지 및 재생에너지의 보급목표를 원활하게 달성하고, 신·재생에너지기술의 개발을 제도적으로 뒷받침하기 위하여 법의 제명을 「대체에너지개발 및 이용·보급촉진법」에서 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」으로 변경하고, 신·재생에너지기술의 사업화 지원 및 신·재생에너지설비 설치전문기업 등록제의 신설 등을 통하여 신·재생에너지에 대한 관리 및 지원을 강화하는 한편, 현행 제도의 운영과정에서 나타난 일부 미비점을 개선·보완하였다. 동 법은 2005.7.1.부터 시행되었다.

(3) 주요 개정사항

① 2002.3.25. 법률 제6672호

국제적으로 유가가 불안하고 기후변화에관한 국제연합기본협약이 강화되어 오염을 유발하는 에너지에 대한 의존도를 개선할 필요성이 제기됨에 따라 대체에너지에 대한 중요성이 크게 부각되므로 대체에너지개발 및 보급을 보다 확대하기 위하여 국가기관·지방자치단체 및 정부투자기관의 신축건물에 대하여 대체에너지이용을 의무화하고, 대체에너지설비 인증제도를 마련하는 등 현행 대체에너지 관련제도의 미비점을 개선·보완하였다.

② 2004.12.31. 법률 제7284호

법의 제명을 「대체에너지 개발 및 이용·보급촉진법」에서 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」으로 변경하고, 국제표준화 지원, 신·재생에너지기술의 사업화 지원 및 신·재생에너지설비 설치전문기업 등록제의 신설 등을 통하여 신·재생에너지에 대한 관리 및 지원을 강화하였다.

③ 2008.3.14. 법률 제8899호

공공기관의 신·재생에너지설비 설치의무화 대상을 증축 또는 개축 건축물까지 확대하고 설치의무의 실효성 확보를 위한 제도적 장치를 마련하였다.

④ 2010.4.12. 법률 제10253호

국제유가의 불안한 변동 상황 및 기후변화협약 등 에너지 관련 주변여건의 변화에 적극 대응하고 환경친화적인 신·재생에너지의 보급을 확대하기 위하여 국가 및 지방자치단체 등이 건축하는 건물의 경우 그 건축물에 사용되는 에너지의 일정 비율 이상이 신·재생에너지를 이용하여 공급하는 에너지를 사용하도록 의무화하고, 발전사업자 등은 발전량의 일정 양을 신·재생에너지를 이용하여 공급하도록 의무화하며, 그 밖에 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하는 한편, 국민이 법 문장을 이해하기 쉽도록 정비하였다.

⑤ 2013.7.30. 법률 제11965호

국제에너지기구(International Energy Agency)의 재생에너지 통계와의 합치를 위하여 신·재생에너지를 신에너지와 재생에너지로 구분하여 정의하는 한편, 신·재생에너지 보급을 지속적으로 확산하고 관련 산업을 육성하기 위하여 석유정제업자 또는 석유수출입업자에 대하여 수송용연료에 일정비율 이상의 신·재생에너지 연료를 혼합하도록 의무화하는 제도(RFS: Renewable Fuel Standards)를 도입하고, 혼합의무 이행을 확보하기 위하여 의무미이행자에 대한 과징금 부과제도를 마련하며, 신·재생에너지 설비인증을 받은 자에게 제3자가 입을 손해를 대비하여 보험 또는 공제에 의무적으로 가입하게 하고, 신·재생에너지사업자가 신·재생에너지의 기술개발 및 이용·보급에 필요한 사업을 원활히 수행하기 위하여 공제조합에 가입할 수 있도록 하였다.



⑥ 2014.1.21. 법률 제12296호

신·재생에너지의 기술개발 및 이용·보급 촉진 기본계획의 수립주기를 5년으로 명시하고, 신·재생에너지전문기업이 지원을 받으려면 주기적으로 재신고하도록 하며, 산업통상자원부장관이 신·재생에너지전문기업에 관한 정보를 관리·공개하도록 하였다. 또한 신·재생에너지 설비에 신·재생에너지를 이용한 전원의 전력계통 연계조건을 개선하기 위한 설비가 포함되도록 명확히 규정하고, 신·재생에너지 공급의무의 이행 연기를 3년의 범위에서 가능하도록 하였다.

(4) 법 주요내용

① 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획 (제5조)

산업통상자원부장관은 기본계획의 목표 및 기간, 신·재생에너지원별 기술개발 및 이용·보급의 목표, 총전력생산량 중 신·재생에너지 발전량이 차지하는 비율의 목표, 「에너지법」 제2조제10호에 따른 온실가스의 배출 감소 목표, 기본계획의 추진방법, 신·재생에너지 기술수준의 평가와 보급전망 및 기대효과, 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급에 관한 지원 방안, 신·재생에너지 분야 전문인력 양성계획, 그 밖에 기본계획의 목표달성을 위하여 산업통상자원부장관이 필요하다고 인정하는 사항을 포함한 기본계획을 5년마다 수립하여야 한다.

② 공공기관 설치의무화 (제12조)

산업통상자원부장관은 국가 및 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공기업, 정부가 대통령령으로 정하는 금액 이상을 출연한 정부출연기관 등이 신축·증축 또는 개축하는 건축물에 대하여 예상 에너지사용량의 일정 비율 이상을 신·재생에너지를 이용하여 공급되는 에너지를 사용하도록 신·재생에너지 설비를 의무적으로 설치하게 할 수 있다.

③ 신·재생에너지 이용 건축물에 대한 인증 (제12조의2~4)

일정 규모 이상의 건축물을 소유한 자는 그 건축물에 대하여 건축물인증기관으로부터 총 에너지사용량의 일정 비율 이상을 신·재생에너지를 이용하여 공급되는 에너지를 사용한다는 신·재생에너지 이용 건축물인증을 받을 수 있다.

④ 신·재생에너지 공급의무화 (제12조의5~10)

산업통상자원부장관은 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하고 신·재생에너지산업의 활성화를 위하여 필요하다고 인정하면 「전기사업법」에 따른 발전사업자, 「집단에너지사업법」 및 「전기사업법」에 따른 발전사업의 허가를 받은 것으로 보는 자, 공공기관 중 대통령령으로 정하는 자(공급의무자)에게 발전량의 일정량 이상을 의무적으로 신·재생에너지를 이용하여 공급하게 할 수 있다.

⑤ 신·재생에너지 설비 인증 (제13조~제15조)

신·재생에너지 설비를 제조하거나 수입하여 판매하려는 자는 산업통상자원부장관이 지정하는 설비인증기관으로부터 신·재생에너지설비에 대하여 인증을 받을 수 있다.

⑥ 신·재생에너지 발전차액지원 (제17조)

산업통상자원부장관은 신·재생에너지 발전에 의하여 공급되는 전기의 기준가격을 발전원별로 정한 경우에 그 가격을 고시해야 하며, 신·재생에너지 발전에 의하여 공급한 전기의 전력거래가격이 고시한 기준가격보다 낮은 경우에는 그 전기를 공급한 신·재생에너지 발전사업자에게 기준가격과 전력거래가격의 차액(발전차액)을 지원한다. 동 제도는 2011.12.31.까지 유효하다.

⑦ 신·재생에너지 기술의 국제표준화 지원 및 설비 및 그 부품의 공용화 (제20조·제21조)

산업통상자원부장관은 국내에서 개발되었거나 개발 중인 신·재생에너지 관련 기술이 「국가표준기본법」 제3조제2호에 따른 국제표준에 부합되도록 하기 위하여 설비인증기관에 대하여 표준화기반 구축, 국제활동 등에 필요한 지원을 할 수 있으며, 신·재생에너지 설비 및 그 부품을 공용화품목으로 지정하여 운영할 수 있다.

⑧ 신·재생에너지 설비 설치전문기업 (제22조)

신·재생에너지 설비의 설치를 전문으로 하려는 자는 자본금·기술인력 등 대통령령으로 정하는 신고기준 및 절차에 따라 산업통상자원부장관에게 신고할 수 있다.

⑨ 신·재생에너지 연료 혼합의무화 (제23조의2~제23조의6)



산업통상자원부장관은 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하고 신·재생에너지 산업의 활성화를 위하여 필요하다고 인정하는 경우 「석유 및 석유대체연료사업법」 제2조에 따른 석유제정업자 또는 석유수출입업자에게 일정 비율 이상의 신·재생에너지 연료를 수송용연료에 혼합하게 할 수 있다. 동 제도는 2015년 7월 31일부터 시행된다.

⑩ 신·재생에너지 보급사업 (제27조)

산업통상자원부장관은 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하기 위하여 신기술의 적용사업 및 시범사업, 환경친화적 신·재생에너지 집적화단지 및 시범단지 조성사업, 지방자치단체와 연계한 보급사업, 실용화된 신·재생에너지설비의 보급을 지원하는 사업, 그 밖에 신·재생에너지 기술의 이용·보급을 촉진하기 위하여 필요한 사업으로서 산업통상자원부장관이 정하는 사업에 대하여 보급사업을 추진할 수 있다.

2. 중장기 신재생에너지 보급목표

(1) 보급목표

2014년 9월 「제4차 신재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획」을 수립하고 2035년까지 신재생에너지 보급을 1차 에너지 기준으로 11%까지 확대할 예정이다. 2013년 현재 신재생에너지 보급률은 1차 에너지기준 3.52%이며, 향후 1차 에너지 증가율을 상회하는 수준으로 신재생에너지 보급이 증가할 것으로 보인다. 세부 에너지원별로는 폐기물 비중은 축소하는 대신 태양광과 풍력을 핵심 에너지원으로 육성할 계획이다. 이에 따라 전체 신재생에너지원 중에서 폐기물의 비중은 2013년 65.8%에서 2035년에는 29.2%로 줄어들고, 풍력은 2.5%에서 18.2%로, 태양광은 3.5%에서 14.1%까지 확대될 예정이다.

이를 위해 정부는 발전소 온배수와 같이 국내 여건에 적합한 신규 에너지원을 적극적으로 발굴하고, 시장 친화적 제도 개선, 지속가능 성장을 위한 수익형 비즈니스모델 제시, 규제완화 등을 통해 민간의 자발적 투자를 활성화할 계획이며, 세부적인 추진전략은 다음과 같다.

(2) 추진전략

주민이 참여하여 성과를 공유하고, 신재생보급에 기여하는 ‘소비자 참여기반’의 수익모델(주민참여형, 친환경에너지타운 등)을 확산하는 한편, 정부 보조금 없이 민간사업자가 설비 설치에서 A/S까지 책임지고, 소비자는 대여료를 지불하는 대여사업을 확대할 예정이다. 국내 여건을 감안하여 RPS 의무공급비율 재조정(’20년 10% → ’22년 10%), 유연성 제고를 통해 이행여건을 개선하고, 판로확보에 어려움을 겪을 수 있는 소규모 사업자 지원을 위해 판매사업자 선정물량을 확대(’14~’15 150MW → ’16~’17 200MW)할 계획이다. 아울러 국내 업체들이 협소한 국내시장을 넘어 적극적 해외진출을 통해 국내보급과의 상호 선순환을 창출해 나갈 수 있도록 정책적·제도적 노력을 강화할 것이다. 이를 위해 해외진출 중소기업에 대한 융자사업 신설 등을 통해 기업들의 가장 큰 애로사항인 자금조달을 지원하고, 현재 국내로 한정되어 있는 신재생금융지원사업(’14년 1,034억원)의 지원범위를 확대, 해외진출 중소기업에 대해 지원할 수 있도록 사업 신설하였다. 뿐만아니라 체계적 해외시장분석을 통해 유망진출국별 맞춤형 전략을 수립(금년중)하고, 향후 정부차원의 양자협력외교, 국제기구와의 협력을 통해 신재생산업의 해외진출 기회를 지속적으로 모색할 계획이다.

현재 전기 에너지 중심에서 수송열에너지로 시장을 확대하고, 버려지던 발전소 온배수 등 활용 가능한 새로운 신재생에너지원을 적극 발굴하고 활용방안을 강구할 예정이다. ’15.7월부터 바이오디젤부터 ‘신재생에너지 연료혼합제도(Renewable Fuel Standard)’를 시행하고, 건축물 사용 열에너지의 일정비율을 신재생에너지로 공급토록 하는 ‘신재생에너지 열공급제도(Renewable Heat Obligation)’ 도입이 논의중에 있다.

조기보급에 활용할 수 있는 발전단가저감, 사업화, 실증 등 상용기술 중심의 단기 실용적 R&D 및 글로벌 기술경쟁력 확보를 위한 미래 선도기술 및 융복합형 장기 R&D를 추진하고, 신재생에너지 설비인증을 KS로 통합하고 관련규제를 시장친화적으로 재설계하여 기업부담을 완화해 나갈 방안을 지속적으로 추진할 예정이다.



제 3 절 신·재생에너지 기술개발

신재생에너지과 사무관 장영빈

1. 추진 근거 및 지원 내용

(1) 추진 근거 및 경과

우리나라는 제1, 2차 석유파동 이후 에너지소비구조의 개선 및 에너지원 다양화의 필요성을 인식하여 1987년에 제정된 「대체에너지개발촉진법」을 2004년 12월에 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」으로 법령을 전면 개정하였으며, 이후 국내외 에너지 산업 여건을 고려하여 최근까지 지속적으로 개정되어왔다. 동 법안을 근거로 마련된 「신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획」은 2014년에 제4차 계획이 수립되었으며, 2035년까지 1차에너지의 11%, 전체 전력량의 13.4%를 신·재생에너지로 공급하고자 하는 목표 하에 화석연료 수준의 경제성 확보 및 신·재생에너지를 우리나라의 신성장동력산업으로 육성하기 위해 전략 및 원천기술개발과 이에 따른 인프라 구축을 목표로 신·재생에너지 기술개발 사업을 적극 추진하고 있다.

2008년에는 「그린에너지산업 발전전략」을 수립하여 태양광, 풍력, 수소·연료전지 등 성장동력화 9대 중점분야를 선정하였으며, 그린에너지산업을 성장동력화하기 위해 필요한 핵심전략과 신·재생에너지 보급을 확대하기 위한 구체적 실천계획을 발표하였다. 2010년에는 「신·재생에너지산업 발전전략」을 수립하여 세계 5대 신·재생에너지 강국 달성을 위한 ①전략적 R&D 및 사업화 ②산업화 촉진 시장창출 ③수출산업화 촉진 ④기업 성장기반 강화 등의 추진전략을 발표하였다.

「그린에너지산업 발전전략」 및 「신·재생에너지산업 발전전략」 추진을 위한 세부 기술개발 전략으로 2009년에는 제1차 그린에너지 전략로드맵을 수립하였으며 2011년에는 제1차 로드맵 수립 이후의 R&D 여건 및 환경변화를 반영하여 제2차 그린에너지 전략로드맵을 수립하였다. 제1차 로드맵에서는 태양광, 풍력 등 15대 성장동력분야를 선정하였으며, 제2차 로드맵은 태양광, 풍력, 연료전지 IGCC, 바이오 등 15대 그린에너지분야에서 우리나라가 핵심적으로 역량을 집중해서 개발해야 할 88개 전략품목 및 288개 핵심기술을 선정하고 이를 개발하기 위한 전략방향, 연도별 R&D 일정, 사업화전략, 투자 소요액 등을 제시하였다.

신·재생에너지기술개발정책 주요경과

- 그린에너지산업 발전전략 수립('08.8.)
 - 온실가스와 환경오염을 줄이고 신성장동력과 일자리를 창출하는 저탄소 녹색성장을 신국가발전 패러다임으로 천명(8.15 대통령 경축사)
- 1차 국가에너지기본계획('08.8)
 - 2030년까지 국가에너지 이용효율을 47% 높이고 신·재생에너지와 원자력발전을 1차에너지 공급의 11% 및 28% 수준으로 각각 대폭 증대
- 제3차 신·재생에너지기술개발·보급기본계획('08.12)
 - 양적목표 : 2030년 1차에너지의 신·재생에너지 공급비율 11%
 - 질적목표 : 신·재생에너지의 신성장동력 산업화
- 신·재생에너지산업 발전전략 수립(10.10)
 - '12년 8대, '15년 5대 신·재생에너지 강국 도약을 선언
 - 세계시장 선도 10대 핵심 원천기술, 8대 부품·소재·장비 기술 선정
- 그린에너지 전략로드맵 2009('09.5) 및 2011('11.5) 수립
 - 산업-제품-기술분석을 통한 그린에너지산업화 시나리오 작성
태양광, 풍력 등 15대분야 56개 전략품목 선정(전략로드맵 2009)
 - 태양광, 풍력 등 15대 분야 88개 전략품목 선정(전략로드맵 2011)



(2) 지원 내용

① 과제유형

기술발전 정도에 따라 기술가치사슬(R&D value-chain)별로 과제의 유형을 원천기술, 전략응용기술, 상용화기술, 핵심기술 등으로 다양화하여 지원하고 있다.

〈표 5.5.3.1〉 과제유형별 개요

구 분	과제유형	개발기간	과 제 개 요	TRL 비교
중장기	원천기술	5년 내외	- 지원대상 : 산학연 - 목 표 : 원천기술 특허 확보 - 지원규모 : 매년 10억원 내외 - 기술범위 : 새롭고 획기적 대체효과가 있는 차세대기술	2~4 단계
	전략 응용기술	3년~5년	- 지원대상 : 산학연 - 목 표 : 응용기술 특허 확보, 시제품 제작 - 지원규모 : 매년 10~30억원 내외 - 기술범위 : 원천기술을 응용하여 주변기술을 창출	4~5 단계
	상용화 기술	3년 이내	- 지원대상 : 산업계 - 목 표 : 상용기술 특허 확보 - 지원규모 : 사업규모에 따라 가변 - 기술범위 : 기술개발완료 후 상용화 적용 기술(공정·실증시험)	6~7 단계
단기	핵심기술	2년~3년 내외	- 지원대상 : 기업 - 목 표 : 응용기술 및 상용기술 확보 - 지원규모 : 매년 5억원 내외 - 기술범위 : 공통 애로기술을 시급히 해결해야 할 기술	5~7 단계

② 지원범위

매년 정부의 지원예산과 연차 실행계획이 확정되면 이를 근거로 차년도 수행과제를 공모하여 우수한 과제로 선정된 과제에 대하여 사업비의 전부 또는 일부를 지원해 주고 있으며 지원범위는 다음과 같다.

〈표 5.5.3.2〉 참여주체별 정부지원범위

참여기업수	참여기업 유형 및 구성	정부출연금 지원비율	민간부담금 현금비율
1개	중소기업 또는 중견기업	연도별 사업비의 75.0% 이하	연도별 민간부담금 (현금+현물)의 10% 이상
	대기업	연도별 사업비의 50.0% 이하	연도별 민간부담금 (현금+현물)의 20% 이상
2개 이상	중소기업 또는 중견기업 2/3 이상	연도별 사업비의 75.0% 이하	연도별 민간부담금 (현금+현물)의 10% 이상
	그 밖의 경우	연도별 사업비의 50.0% 이하	연도별 민간부담금 (현금+현물)의 20% 이상

2. 추진현황 및 실적

(1) 추진현황

신·재생에너지 분야의 선진기술을 따라잡고 기술 상용화 촉진을 위해서는 지속적인 R&D 투자 증대가 필요하다는 판단 아래, 정부는 1988년부터 에너지 및 자원사업 특별회계(이하 에특회계)를 통해 기술개발을 지원하였고, 이에 더해 2006년부터는 전력산업기반기금(이하 전력기금)을 통해 신·재생에너지 기술개발사업 지원을 확대하여 왔다.

1988년 이후 2013년까지 신재생에너지 기술개발 총 투자액은 약 3조 7,145억원이며, 이중 정부지원금은 약 1조 9,430억원, 민간부담금이 약 1조 7,715억원으로 각각 52.3%, 47.7%를 차지하고 있으며, 세부분야별로 지원현황을 살펴보면 태양광 26.6%, 수소연료전지 24.8%, 풍력 15.9%, 석탄이용(IGCC) 7.2% 등의 순으로 지원되었다.



〈표 5.5.3.3〉 연도별/분야별 신·재생에너지 연구개발비 투자실적(1988~2013)

(단위: 억원)

기 술 구 분		~2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	계
수소 (3.2%)	정부	50	18	58	71	96	84	86	30	29	35	19	45	621
	민간	18	10	43	59	61	52	40	4	4	10	6	13	320
	소계	68	28	101	130	157	136	126	34	33	45	24	57	939
연료전지 (21.6%)	정부	368	75	145	183	305	311	639	550	514	420	360	326	4,196
	민간	339	62	134	160	289	309	548	431	395	247	214	152	3,280
	소계	707	137	279	343	594	620	1,187	981	909	667	574	477	7,475
태양광 (26.6%)	정부	228	51	91	150	191	171	567	706	844	768	773	636	5,176
	민간	147	19	36	54	109	111	293	332	395	422	396	283	2,597
	소계	375	70	127	204	300	282	860	1,038	1,239	1,190	1,169	919	7,773
풍력 (15.9%)	정부	140	37	83	109	173	169	175	375	405	416	493	509	3,084
	민간	91	19	22	41	62	97	94	328	315	326	289	368	2,052
	소계	231	56	105	150	235	266	269	703	720	742	782	877	5,136
태양열 (2.8%)	정부	121	19	18	19	32	31	48	37	87	55	31	39	537
	민간	32	9	10	8	13	16	25	21	33	17	10	14	208
	소계	153	28	28	27	45	47	73	58	120	72	41	53	745
바이오 (6.5%)	정부	190	29	42	42	77	67	50	84	129	174	205	179	1,268
	민간	103	13	17	16	42	30	16	35	48	89	88	71	568
	소계	293	42	59	58	119	97	66	119	177	263	293	250	1,836
폐기물 (4.5%)	정부	115	41	50	39	62	61	94	68	67	92	72	123	884
	민간	126	30	33	21	21	36	129	174	27	31	44	44	716
	소계	241	71	83	60	83	97	223	242	94	123	117	166	1,600
석탄이용 (7.2%)	정부	171	6	23	28	138	157	106	5	11	214	243	288	1,390
	민간	111	5	10	12	144	226	533	-	-	886	1,101	4,214	7,242
	소계	282	11	33	40	282	383	639	5	11	1,100	1,343	4,503	8,632
지열 (2.7%)	정부	15	12	22	21	33	46	40	36	77	69	101	45	517
	민간	9	5	8	8	11	17	14	12	24	52	40	14	214
	소계	24	17	30	29	44	63	54	48	101	121	140	59	730
수력 (1.1%)	정부	7	4	7	9	6	14	7	4	12	28	44	76	218
	민간	2	2	2	5	7	10	5	2	2	7	32	69	145
	소계	9	6	9	14	13	24	12	6	14	35	75	145	362
해양 (2.5%)	정부	12	3	2	6	10	32	17	35	78	97	95	108	495
	민간	2	4	-	1	5	13	19	16	36	49	67	50	262
	소계	14	7	2	7	15	45	36	51	114	146	161	157	755
기타 (5.4%)	정부	104	35	45	117	34	66	123	127	148	68	68	115	1,050
	민간	-	2	2	40	4	12	17	12	10	-	0	18	117
	소계	104	37	47	157	38	78	140	139	158	68	68	133	1,167
총 계	정부	1,519	330	588	794	1,158	1,209	1,953	2,056	2,400	2,433	2,503	2,487	19,430
	민간	980	180	317	425	769	928	1,733	1,366	1,289	2,135	2,285	5,308	17,715
	계	2,499	510	905	1,219	1,927	2,137	3,686	3,422	3,689	4,568	4,788	7,795	37,145

주) 기타에는 평가관리비, 국제협력사업, 사업단연구회운영비, 글로벌전문기술개발사업(신·재생, 전력, 원자력) 등이 포함됨

(2) 분야별 주요 추진실적

① 태양광

2009~2013년까지 정부지원금은 총 3,727억원 규모에 달하며, 결정질실리콘 태양전지, CIGS 박막태양전지, 염료감응/유기태양전지 등 분야의 기술개발을 중점 지원하였다.

태양광기술은 태양전지기술, 소재기술, 모듈 및 주변기기기술, 시스템기술 등으로 구분할 수 있는데, 결정질 실리콘 태양전지 기술의 경우 태양전지 단가인하 및 고효율화를 위해 원소재, 박형 웨이퍼, 모듈, 장비, 주변기기, 시스템 등 Supply Chain별 다양한 기술개발을 추진해 오고 있으며, 태양전지 분야에서는 가격 저감과 효율향상을 통한 조기시장선점을 위해 2008년부터 다양한 종류의 박막태양전지(Si박막, CIGS)와 차세대태양전지(염료감응, 유기태양전지 등) 상용화 기술개발을 중점 추진중에 있다.

최근에는 화합물 박막태양전지가 활발하게 연구 진행되고 있으며, 염료감응, 유기태양전지 관련 연구 또한 지속적으로 증가 추세를 보이고 있다. 또한 태양광발전의 경제성을 근원적으로 해결하고 독보적 기술 점유를 위한 3세대(나노, 양자점, 유무기 하이브리드 등) 태양전지 원천기술 및 상용화 요소기술 개발도 추진중에 있다.

② 풍력

풍력분야는 1988년부터 지원을 시작하여 2013년까지 지원실적은 3,083억원 규모이며, 시스템 설계 및 개발, 실증연구가 주를 이루고 있다.

풍력발전기술은 풍력발전시스템기술, 핵심부품개발, 풍력단지개발 및 운영, 연계기술로 구분할 수 있다. 풍력발전 시스템 설계 및 개발은 2004년도까지는 1MW급 이하의 시스템 설계 및 2MW이상의 개념설계 연구가 주를 이루었으며, 2004년 3MW급 해상풍력발전시스템의 국산화 제작에 착수하였고, 2008년도에는 5MW급 대형 해상풍력발전기에 대한 시스템 개발을 착수하였으며, 2010년 말부터 실증연구를 진행하여 해상풍력용 3MW시스템에 대한 해상 실증을 완료하고 해외인증을 취득하였으며, 5MW시스템을 국산화 개발완료하여 형식인증을 취득하였다.

풍력발전용 핵심 부품은 전력변환장치, 발전기, 블레이드, 증속기, 축구동계, 베어링 및 요피치 시스템, 타워, Substructure 등으로 구분되며, 핵심부품 기술개발은 2008년부터 중점 지원하여 수출산업화를 유도하고 있다. 100m이상 하이브리드타워, 카본소재 등 고효율 저하중 대형블레이드 개발, 5~7MW급 Yaw, Pitch시스템 개발, 5MW급 증속기



국산화, 지능형 감시제어설비, 경량 Rotor shaft 등의 핵심 부품기술을 개발하였거나 개발중이다.

단지개발 및 운영, 연계기술 관련해서는 서남해 2.5GW 해상풍력 실증/시험/확산 단지개발 마스터플랜 수립 후, 해상풍력 단지구축 관련 기술개발 및 풍력발전 발전단가(LCOE)저감을 위한 설치, 시공, 운영 기술개발 등을 집중 지원하고 있다. 또한 제주 김녕에 풍력 실증단지를 구축완료('12.11월~'14.10월)하여 국내 기업이 시스템 인증을 위한 실증데이터 및 Track record를 확보할 수 있도록 지원하고 있다.



유니슨 2MW 시스템



효성 5MW 해상풍력시스템

③ 수소

수소분야에는 1992년부터 지원을 시작하여 2013년까지 618억원을 지원하였으며, 수소 제조, 저장 및 인프라 구축 관련 연구를 주로 지원하였다.

수소제조기술은 2003년 이후 탄화수소개질 기술에 중점을 두고 촉매, 수소 분리막(멤브레인) 개발을 지속 진행하여 왔으며, 최근에 CO₂를 원천 분리할 수 있는 개질 방식에 대한 연구가 진행 중이다. 수전해 수소제조기술의 경우 원천기술개발 차원에서 해수의 전해질 이용, 전극 소재 개선, 고효율 수전해시스템 등 저가격 수전해 수소제조에 대한 기술 개발이 진행 중이다.

수소저장기술은 수소저장용 특수소재 및 수소 압력용기 개발에 대한 연구개발 투자를 지속하여 왔으며, 연료전지자동차용 수소탱크 등으로 상업화하여 활용하고 있다.

수소 인프라구축 기술은 주로 연료전지차 보급 확대를 위한 대용량 수소스테이션 개발을 지원하였으며, 전국 주요 거점에 수소충전소를 실증 운영 중이다.

④ 연료전지

연료전지 분야에는 1989년부터 지원을 시작하여 2013년까지 4,196억원을 지원하였으며, 시스템 개발, 핵심구성요소 국산화, 주변장치개발, 실증연구에 주로 지원하였다.

연료전지는 활용방법에 따라 건물용(가정용 및 상업용), 수송용, 발전용, 휴대용 등으로 구분된다.

건물용 연료전지는 1kW급 PEMFC를 중심으로 국산화개발 및 모니터링 사업을 완료하여 민간에 보급(500기 이상, 퓨얼셀파워 등)하고 있으며, 10kW급 상업용 고분자 전해질 연료전지 시스템을 상용화하여 해외수출 중에 있다.

수송용 연료전지의 경우, 100kW급 승용차용, 200kW급 버스용 연료전지 등을 국산화 개발 완료하였으며 세계 최초로 수소연료전지자동차 양산체제를 구축한 바 있다. 또한, 수소연료전지자동차 모니터링 사업 등을 통해 신뢰성을 확보하여 북유럽 4개국에 시범보급 하였으며, 독일·미국 등에서 보급 및 실 도로 운행중에 있다.

발전용 연료전지의 경우, 연료전지 발전시스템(MCFC)의 국산화 및 상용화를 완료하여 포항에 연산 100MW 규모의 BOP 및 스택 제조공장을 운영 중에 있으며, 2013년에는 경기도 화성에 세계 최대규모의 58MW급 연료전지 발전단지를 완공하는 등 전국에 118MW 이상 보급하였다.



〈그림 5.5.3.1〉 연료전지자동차 모니터링 사업에 투입된 연료전지승용차 및 연료전지버스

⑤ 석탄이용

2008~2013년까지 지원실적은 866억원 규모이며, 석탄가스화 기술, 중질잔사유 가스화 기술, 석탄액화기술 등이 주를 이루고 있다.



석탄가스화 기술은 석탄가스화기 설계 기술, 석탄가스화기 기술, 중질잔사유 가스화 기술, IGCC 실증 및 설계 기술 등으로 구분된다. 석탄가스화기 기술은 2003년부터 소형 가스화기를 이용한 가스화 연구가 주를 이루었고, 2006년부터 IGCC 실증 플랜트용 가스화 공정 기술개발이 진행되었다. IGCC 실증 및 설계 기술은 2006년부터 300MW급 IGCC 실증 플랜트 설계, 제작 및 운영 기술개발에 착수, 2010년 1단계가 종료되었으며, 2011년부터 2단계 연구가 시작되어 플랜트 제작, 건설, 시운전 등이 추진되고 있으며, 과제가 종료되는 2016년경에는 IGCC 실증 플랜트가 건설 및 운영되는 등 실질적 성과가 기대된다.

⑥ 수력

2008~2013년까지 지원실적은 171억원 규모이며, 자동화 및 무인화 기술, 소형 수차 개발 및 발전 기술개발이 주를 이루고 있다.

무인화설비 및 계통보호 기술은 2003년부터 개발이 이루어졌으며, 2007년 실증사업을 통해 실증연구가 진행되었다.

소형 수차개발 및 발전 기술개발 관련해서는 패키지형 50kW 소형 수차개발이 2006년에, 20kW급 상반전 수차발전기개발이 '09년에 진행되었고, 중·저낙차용 프란시스 수차의 개발을 완료하여 국내 소수력발전소 9개소에 총 15기(설비용량 7,144kW)를 보급함으로써 소수력기술(수차)의 국산화를 도모하였다.

2011년에는 마이크로급 수차 발전시스템 및 저낙차 소수력발전용 발전기를, 2012, 2013년에는 MW급 프란시스 수차발전기 개발 및 실증 등을 추진하였다.

⑦ 해양

2008~2011년까지 지원실적은 429억원 규모이며, 파력발전기술, 조류발전기술 개발을 중점 지원하였다.

해양 분야는 파력발전기술, 조류발전기술, 조력발전기술, 해수온도차 이용기술 등으로 분류할 수 있다. 조류발전기술은 100 kW급 조류발전실증이 2003년에 진행되었으며, 300kW급은 2009년에, 1MW급 단지용 조류발전시스템은 2010년에 착수하였다.

파력발전은 월류파력발전기술이 2008년에, 가동물체형 파력발전시스템이 2009년에 시작하여 연구개발이 진행중이며, 2010년에는 고효율 부유식 유압 파력발전시스템에 대한 연구가 시작되었다.

2013년에는 수직 진자운동형 및 가변공진형 파력발전기, 임펠러 방식 조류발전기, 해양부유식 파랑발전시스템 등의 기술개발사업이 신규로 진행되고 있다.

⑧ 바이오

2008~2013년까지 지원실적은 820억원 규모이며, 수송용 연료 생산 기술 및 바이오가스 전환기술개발을 중점 지원하였다.

바이오에너지기술은 수송용 바이오연료 생산 기술, 유기성 폐기물 생산 및 활용 기술, 목질계 바이오에너지 활용 기술 등으로 구분할 수 있다.

수송용 바이오연료 생산 기술 관련, 2006년 바이오디젤 전국 보급을 위한 바이오디젤 생산 및 적용에 관한 기술개발이 추진되었으며, 원료 확보 문제 해결을 위해 동물성 지방, 미세조류 등 비식용원료를 대상으로 한 바이오디젤 생산기술 개발이 진행되었다. 2006년 이후에는 바이오에탄올 생산 및 원료(목질계 원료, 해조류, 식물 폐기물 등) 확보에 관한 기술개발 지원이 확대되었다. 2012년부터 목질계 바이오매스를 이용한 이동식 바이오오일 생산 시스템 개발을 추진 중이며, 2013년부터 미세조류로부터 바이오디젤 제조를 위한 촉매/반응기의 연속식 시스템 개발 등이 추진 중이다.

유기성 폐기물 생산 및 활용기술의 경우 2007년 이후 다양한 활용처(액화 등) 확보를 위한 기술개발이 이루어지고 있다. 2009년에 70ton/day급 고농도 유기성 폐기물 처리를 위한 혐기소화 시스템이 완공되었으며 기술개발 성과를 활용하여 바이오가스 지방보급사업을 진행하였다. 2011년에는 30ton/day급 음식물쓰레기 및 음식물 탈리액을 혐기소화하여 바이오 가스 생산 및 정제하는 기술개발사업을 추진 중이며 2013년부터 고함수 유기성 폐자원을 이용하여 2ton/hr 스팀 및 전기에너지 생산을 위한 건조 소각 통합형 연소로 시스템 개발을 진행 중이다.

목질계 바이오매스 활용기술은 우드칩, 펠릿 등의 고형 연료 생산기술과 가스화 기술이 주를 이루는데, 국내 최초 2ton/hr급 성형기 및 30만, 150만kcal/hr 전용 보일러의 설계 및 제작기술을 확보하고 실증운전을 진행 중이다.

⑨ 폐기물

2008~2013년까지 지원실적은 516억원 규모이며, RDF 연소기술, 열분해 기술 등에 주로 지원하였다.



폐기물 에너지기술은 고형연료 기술, 가스화 기술, 열분해 유화기술, 소각열 회수 이용기술 등으로 분류된다. 고형연료 기술 가운데 RDF 연소기술은 2003년도부터 전용 및 혼합연료 연소 기술개발이 진행되고 있으며, 2007년부터 10MW급 RDF 전용 열병합 발전 실증 기술개발에 착수하여 2015년경에는 RDF 전용 열병합 발전 실증 플랜트가 건설 및 운영될 것으로 기대되고 있다. 또한 2013년부터는 친환경 복합 고형연료 제조 및 유동층연소보일러 혼소기술 개발이 진행 중이다.

2011년부터 고열량 폐기물 합성가스로부터 메탄올 회수기술, 유기성 폐자원의 저비용 고효율 연료화 기술개발이 진행 중이며, 2012년부터는 상용규모 사업장폐기물을 이용한 고품질 합성가스 생산시스템 개발이, 2013년부터는 산업수 슬러지 건조-열적 안정화처리 및 폐열회수 일체화 기술 개발 등이 진행 중이다.

⑩ 태양열

2008~2013년까지 지원실적은 296억원 규모이며, 저온 태양열 집열·축열기술과 대규모 태양열 복합화 및 산업이용 기술개발에 주로 지원하였다.

태양열 분야는 저온 태양열 집열·축열기술, 태양열발전기술, 대규모 태양열 복합화 및 산업이용기술, 태양연료 생산기술 등으로 대분할 수 있다.

2005년 이전에는 주로 저온 태양열 집열·축열기술과 시스템 운영기술을 중점 지원하였으며, 2008년부터 태양열 발전과 관련한 타워형, 태양열 반사판 등의 기술개발이 이루어졌다.

2009년 창호일체형 태양열 집열기 및 시스템, 하이브리드 흡수식 냉방시스템 개발 등이 완료되었으며, 태양열 발전 관련해서는 200kW급 타워형 태양열 발전시스템과 반사판 코팅 기술개발을 완료하였다.

최근 들어 태양열의 건물적용과 발전 등에 대한 관심이 높아지면서 건물 적용 복합기술, 다양한 형태의 집열기 개발, 태양열 에너지 이용처 다변화 등에 대한 지원이 이루어졌으며, 2013년에는 태양열을 이용한 해수담수화 장치 개발, 파사드 일체형 집열기 개발, 이중투과체 구조의 중온용 평판형 태양열 집열기 개발 등의 기술개발이 착수되었다.

⑪ 지열

2008~2013년까지 지원실적은 367억원 규모이며, 지중열교환기 기술개발, 열공급시스템 기술개발과 지열발전 기술개발에 주로 지원하였다.

지열기술은 지중 열자원 및 기반기술, 열공급시스템기술, 지중열교환기기술, 지열 시스템 응용기술 등을 포함하는 지열냉난방기술과 탐사기술, 부지선정기술, Reservoir확보기술, Plant 기술 등을 포함하는 지열발전기술 등 크게 두 분야로 구분할 수 있다.

2005년도 이전까지는 다양한 지열히트펌프 개발 및 실증연구 등 냉난방 위주의 기술개발과 이의 활용을 위한 시스템 응용기술 개발이 주로 이루어졌다. 최근에는 지열발전기술에 대한 관심이 높아지면서 2009년 지열발전시스템의 기술개발 타당성연구 완료 후 2010년부터 MW급 지열발전 상용화 기술개발을 추진하고 있으며, 이와 관련하여 지열저류층 생성 시뮬레이터 개발 및 4차원 영상화 기술 개발 등의 원천 연구과제가 진행 중이다.



제 4 절 신·재생에너지 보급 제도 및 지원사업

신재생에너지과 서기관 최보선

1. 신재생에너지 공급의무화 제도(RPS)

(1) 개요

신·재생에너지 공급의무화(RPS)제이란 일정규모(50만kW) 이상의 발전사업자(공급의무자*)에게 총 발전량의 일정비율 이상을 신·재생에너지로 공급토록 의무화하는 제도이다.

* 공급의무자('14년) : 한수원, 남동, 중부, 서부, 남부, 동서발전, 지역난방공사, 수자원공사, SK E&S, GS EPS, GS 파워, 포스코에너지, 엠피씨울촌전력, 평택에너지서비스('14년 신규지정) 등 14개 발전사

적용대상 에너지원으로는 태양광, 풍력, 수력, 바이오, 연료전지, 조력 등이 있으며, 의무공급량은 '12년 총 발전량의 2%에서 '22년에는 10% 이내로 정하고 있다.

〈표 5.5.4.1〉 연도별 의무공급량 비율

구 분	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24~
현행	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	10.0	10.0
변경안*	2.0	2.5	3.0	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0

* 신·재생에너지법 시행령 일부개정령(안) 입법예고('14.7.21)

이들 공급의무자에 대하여 연도별로 '12년도 6,420GWh, '13년도 9,210GWh, '14년도 11,578GWh의 공급의무량을 부과하였으며, 태양광의 경우, 산업육성 및 보급확대를 위하여 의무공급량 중 '15년까지 초기 4년간 신규설비 기준 총 1,971GWh (1.5GW)에 대하여 별도 의무공급량을 부과하였다.

〈표 5.5.4.2〉 연도별 별도 의무공급량

연 도	'12	'13	'14	'15~
의무공급량(GWh)	276	723	1,353	1,971
신규 설비용량(MW/년)	220	330	480	470

* 태양광 별도 의무공급량은 2015년 12월 31일까지 적용하며, 2016년 이후에는 태양광과 비태양광을 통합운영예정

(2) 추진체계

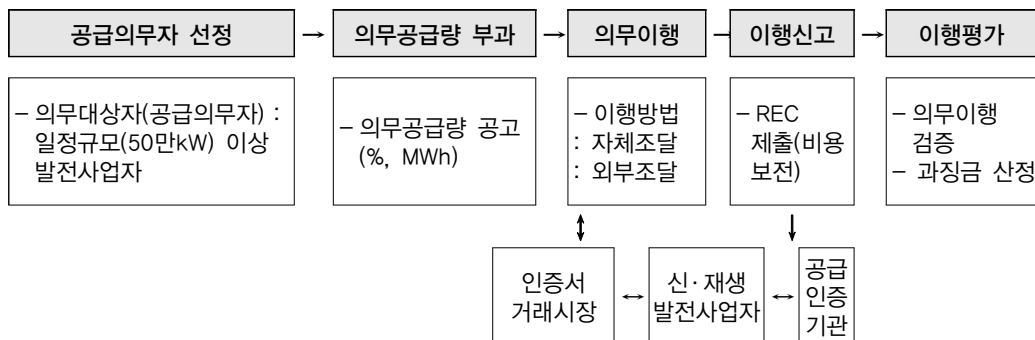
신·재생에너지 공급의무화(RPS)제도 추진 체계는 아래와 같다. 정부는 50만kW이상 발전사업자에 대하여 공급의무자로 선정하며, 선정된 공급의무자는 개별적으로 의무공급량을 할당받는다. 해당 공급의무자는 할당받은 의무공급량에 대하여 공급인증서*(REC)를 확보하여 이를 정부에 제출함으로써 이행하게 된다.

발전사업자가 공급인증서를 확보하는 방법에는 자체적으로 신·재생에너지 발전소를 건설하여 REC를 조달하는 방법(자체조달)과 REC거래시장에서 구매하는 방법(외부조달)로 구분할 수 있다.

신·재생에너지 발전사업자는 신·재생에너지발전량에 해당하는 공급인증서(REC)를 공급인증기관으로 발급받아 인증서 거래시장을 통해 판매하여 인센티브를 얻을 수 있다.

공급의무자는 할당받은 의무공급량의 의무이행에 따라 의무이행비용을 보전받으며, 의무이행의 유연성 확보 차원으로 공급의무자는 의무공급량 중 미이행량에 대하여 의무공급량의 20%이내에서 3년의 범위내에서 의무이행을 연기할 수 있다. 또한, 당해 의무공급량을 초과이행 시 차년도 의무이행에 활용할 수 있다. 의무공급량 미이행분에 대해서는 불이행사유 등을 고려하여 평균거래가격의 150%이내 범위에서 과징금을 부과받는다.

〈표 5.5.4.3〉 신·재생에너지 공급의무화(RPS)제도 추진체계



* 공급인증서(REC) : 신·재생에너지 설비로부터 전기를 생산·공급하였음을 증명하는 인증서로, MWh의 전력량 단위에 가중치를 곱하여 산정(REC = MWh * 가중치)

** 가중치 : 에너지원별로 균형 발전을 도모(특정 전원으로의 편중현상 방지)하기 위해 발전원가 등을 고려하여 공급인증서 발급시 반영하는 가치로써, 시행령 제18조의9에 따라 ① 환경, 기술개발 및 산업활성화에 미치는 영향 ② 발전 원가 ③ 부존잠재량 ④ 온실가스 배출 저감에 미치는 효과 ⑤ 전력 수급의 안정에 미치는 영향 ⑥지역주민의 수용 정도 등을 고려하여 정함



〈표 5.5.4.4〉 신·재생에너지원별 공급인증서 가중치(산업통상자원부고시 제2014-164호 별표3, '15.3.13부터 적용)

구분	공급인증서 가중치	대상에너지 및 기준	
		설치유형	세부기준
태양광 에너지	1.2	일반부지에 설치하는 경우	100kw미만
	1.0		100kW부터
	0.7		3,000kW초과부터
	1.5	건축물 등 기존 시설물을 이용하는 경우	3,000kW이하
	1.0		3,000kW초과부터
	1.5	유지의 수면에 부유하여 설치하는 경우	
기 타 신·재생 에너지	0.25	IGCC, 부생가스	
	0.5	폐기물, 매립지가스	
	1.0	수력, 육상풍력, 바이오에너지, RDF 전소발전, 폐기물 가스화 발전, 조력(방조제 有)	
	1.5	목질계 바이오매스 전소발전, 해상풍력(연계거리 5km이하)	
	2.0	연료전지, 조류	
	2.0	해상풍력(연계거리 5km초과), 지열, 조력(방조제 無)	고정형
	1.0~2.5		변동형
	5.5	ESS설비(풍력설비 연계)	'15년
	5.0		'16년
	4.5		'17년

(3) 추진실적 및 성과

신·재생에너지 공급의무화(RPS)제도 시행으로 '12년도 의무공급량 6,420천REC 대비 4,154천REC(64.7%)를 이행하였으며, '13년도 의무공급량 10,897천REC 대비 7,325천REC(67.2%)를 이행하였다.

'12년도 RPS 시행 이후 '14.9월말까지 발전차액지원제도(FIT)에 의해 10년간 건설된 발전설비 용량의 약 3배 수준의 신규 발전설비를 증설(3,166MW, 6,873개소)하였다.

〈표 5.5.4.5〉 RPS 신규설비 증설실적('14.9월말 기준)

구 분	2012년	2013년	2014년	합 계
발전소수(개)	1,166	1,945	3,762	6,873
– 태양광	1,115	1,901	3,714	6,730
– 비태양광	51	44	48	143
발전소용량(MW)	843	901	1,422	3,166
– 태양광	183	389	631	1,203
– 비태양광	660	512	791	1,963

* FIT('01~'11년)실적 : 2,090개소 약 1,031MW 발전설비 설치('13년도 기준)

또한, 태양광 판매사업자 선정제도*를 통한 정책적 지원으로 소규모 태양광 발전사업자들의 투자활성화를 유도하였다.

태양광 판매사업자 선정 : 태양광 발전사업자가 고정가격의 장기계약(12년 이상)으로 공급의무자에게 REC를 판매할 수 있도록 하는 “태양광 판매사업자 선정제도” 운용(상, 하반기 연2회)

〈표 5.5.4.6〉 연도별 태양광 판매사업자 선정제도 추진실적

구 분	(용량단위 : kW × 가중치)					
	2011년 하반기	2012년 상반기	2012년 하반기	2013년 상반기	2013년 하반기	2014년 상반기
선정용량	32,300	16,000	114,500	61,000	101,000	162,000
참여용량 (발전소수)	95,808 (448개소)	114,046 (633개소)	290,004 (1,585개소)	268,308 (1,475개소)	499,330 (3,022개소)	685,097 (4,530개소)
선정용량 (발전소수)	32,583 (88개소)	16,017 (93개소)	115,308 (765개소)	61,254 (211개소)	101,036 (375개소)	162,090 (843개소)
평균가격	219,977원	156,634원	158,660원	136,095원	128,539원	112,591원

* 동 제도를 통해 선정된 2,375개소 중 1,962개소(82.6%)가 100kW이하 소규모 발전소

2. 발전차액지원제도(FIT)

(1) 개요

발전차액지원제도(FIT; Feed in Tariff)는 신·재생에너지 초기투자비 과다에 따른 경제성 부족으로 발전에 의하여 공급한 전기의 전력거래가격이 정부에서 고시한 기준가격 보다 낮은 경우 그 전기를 공급한 신·재생에너지 발전사업자에 대하여 기준가격과 전력거래



가격의 차액을 지원하는 제도이다. 2002년 3월 도입 시행(2001년 10월 11일 소급적용)되어 신·재생에너지 투자 및 보급을 초기 확대하고 산업화 기반을 마련하였지만, 과도한 재정부담 및 원간·사업자간 가격경쟁 메커니즘 부재 등의 문제점을 노출함에 따라 2011년 12월 종료되었다.

(2) 지원분야 및 기준가격

FIT제도에서는 신·재생에너지법에서 정한 11개의 에너지원 중 태양광, 풍력, 수력, 조력, LFG, 폐기물, 연료전지 발전에 대하여 기준가격을 산정하여 지원하고 있다. 신·재생에너지원별 기준가격은 산업통상자원부 고시 「신·재생에너지이용 발전전력의 기준가격 지침」에 근거하며, 제도 종료시점인 2011년 기준가격은 아래 표와 같다. 제도는 종료되었지만, 지원기간은 발전차액지원개시일로부터 15년간(태양광은 15년과 20년 선택) 지속되어 2030년 최종적으로 지원이 종료될 예정이다.

〈표 5.5.4.7〉 신·재생에너지 발전차액지원제도 기준가격표(태양광이외의 전원)

전원		적용설비 용량기준	구 분		기준가격(원/kWh)		비고
					고정요금	변동요금	
풍력		10kW이상	-		107.29	-	감소율 2%
수력		5MW이하	일반	1MW이상	86.04	SMP+15	
				1MW미만	94.64	SMP+20	
			기타	1MW이상	66.18	SMP+ 5	
				1MW미만	72.80	SMP+10	
폐기물 소각 (RDF 포함)		20MW이하	-		-	SMP+ 5	화석연료 투입비율 : 30%미만
바이오 에너지	LFG	50MW이하	20MW 이상		68.07	SMP+ 5	
			20MW 미만		74.99	SMP+10	
	바이오 가스	50MW이하	150kW 이상		72.73	SMP+10	
			150kW 미만		85.71	SMP+15	
	바이오 매스	50MW이하	목질계 바이오		68.99	SMP+ 5	
해양 에너지	조력	50MW이상	최대조차 8.5m이상	방조제유	62.81	-	
				방조제무	76.63	-	
			최대조차 8.5m미만	방조제유	75.59	-	
				방조제무	90.50	-	
연료전지		200kW이상	바이오가스 이용		227.49	-	감소율 3%
			기타연료 이용		274.06	-	

〈표 5.5.4.8〉 신·재생에너지 발전차액지원제도 기준가격표(태양광 전원)

적용 시점	설치장소	적용 기간	30kW 이하	30kW 초과 200kW 이하	200kW 초과 1MW 이하	1MW 초과 3MW 이하	3MW 초과
'10년	일반부지	15년	566.95	541.42	510.77	485.23	408.62
		20년	514.34	491.17	463.37	440.20	370.70
	건축물활용	15년	606.64	579.32	546.52	—	—
		20년	550.34	525.55	495.81	—	—
'11년	일반부지	15년	484.52	462.69	436.50	414.68	349.20
		20년	439.56	419.76	396.00	376.20	316.80
	건축물활용	15년	532.97	508.96	480.15	—	—
		20년	483.52	461.74	435.60	—	—

(3) 지원현황

2014년 8월말 현재 발전차액지원 대상 설비는 총 2,072개소, 발전설비용량은 986MW이다. 또한, 2002년 제도 시행 이후 현재까지 발전차액지원 대상 설비의 총 누적발전량은 16,194GWh이며, 총 누적지원금은 20,323억원이다.

2008년은 특히 태양광분야의 기술개발 및 단가하락 등의 요인으로 한해에만 257MW의 신규 태양광발전설비가 건설되는 등 일시적 쏠림현상이 발생하였다. 2011년 종료 당시 발전차액지원규모는 3,689억원으로 2007년 266억원 대비 약 13.8배 증가하였다. 2012년 이후 신규진입은 불가하지만, 기존 발전차액지원 대상은 15년 또는 20년간 지속되므로 발전차액지원금 규모는 당분간 연3,000억원을 초과하는 수준이 될 전망이다.

〈표 5.5.4.9〉 신·재생에너지 발전차액지원 현황('14년 8월말 기준)

(발전량 : MWh, 금액 : 백만원, 발전용량 : kW)

구 분	~'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14.8월	계
발전량	3,657,769	1,503,900	2,446,963	2,520,730	2,459,169	2,320,565	1,284,688	16,193,784
지원금액	177,586	262,652	331,800	368,941	330,373	337,967	223,008	2,032,327
발전소수	1,012	1,305	1,691	2,108	2,094	2,090	2,072	2,072
발전용량	610,476	841,990	944,026	1,041,871	1,041,851	1,030,728	986,207	986,207



3. 신재생에너지 연료 혼합의무화 제도(RFS)

(1) 개요

전 세계적으로 수송용 신·재생에너지 연료는 탄소중립원으로서 온실가스 저감효과가 인정(바이오디젤 사용시 2.6CO₂톤/kl, 바이오에탄올 사용시 2.1CO₂톤/kl 저감)되고 있으며, 화석연료를 대체함에 따른 에너지자립도 제고와 자국의 에너지작물 재배로 농가소득 창출 등의 효과가 있는 등 수송용 신·재생에너지 연료 보급의 필요성은 점차 증대되고 있다.

국내에서도 제4차 신·재생에너지 기본계획 상 '35년 수송부문 1.4백만 toe 보급목표 달성 등 기존에 중점을 두었던 전력부문 외에 수송부문의 신·재생에너지 시장 확대를 위해 수송용 화석연료에 신·재생에너지 연료의 혼합을 의무화하는 신·재생에너지 연료 혼합의무화 제도를 추진 중에 있다.

(2) 추진내용

수송용 신·재생에너지 연료로서 국내에 최초로 상용화되어 전국에 보급된 바이오디젤은 '02년 온실가스 감축과 수질·대기 등 환경개선을 목적으로 수도권 지역 대상 시범보급사업을 추진하여 국내 보급여건을 점검하고, '06.7월부터 전국보급을 시작하였다.

바이오디젤의 보급 확대와 관련 산업육성을 위해 '07년 마련한 제1차 바이오디젤 중장기 보급계획에서는 혼합비율 0.5%를 최초 설정하고 면세 인센티브를 통해 정유사의 자발적 혼합사용을 유도하였으며, 바이오디젤 원료의 국산화율 제고와 안정적인 수급을 위해 폐식용유 수거체계를 구축하기 시작했다.

이어 '10년 제2차 바이오디젤 중장기 보급계획에서는 차세대 바이오연료 연구개발 지원, 해외농장개척 확대, 동물성 유지 활용 등을 추진하고, '11년 일몰되는 면세 제도를 감안하여 '12년부터 의무혼합제도를 도입하였으며, 가격경쟁력과 국내 원료수급 개선 시까지 혼합비율 2%를 유지하기로 하였다.

의무혼합제도는 「석유 및 석유대체연료사업법」 경유품질 고시에 따라 경유에 바이오디젤 2~5% 혼합을 시행 중이며, '13.7월 신·재생에너지 연료 혼합의무화(RFS) 제도를 담은 신·재생에너지법을 개정함에 따라 '15.7월부터 RFS 제도를 본격적으로 시행할 예정이다.

4. 신재생에너지 보급지원사업

(1) 주택지원

주택지원사업은 가정주택에 신재생에너지 설비의 보급을 확산하기 위한 사업으로 '04년부터 시행한 '태양광주택 10만호 보급사업'을 확대·개편하여 '09년부터 명칭을 변경하여 추진 중이다. 주택지원사업은 단독 및 공동주택에 태양광, 태양열, 지열, 소형풍력 등 신·재생에너지설비 설치 시 설치비의 일부를 지원한다.

2004년부터 2014년까지 주택지원사업에 6,712억원이 투입되어, 태양광 171,802호, 태양열 22,271호, 지열 6,905호 등 전체 203,422호가 보급되었고, 84,985toe의 신·재생에너지 생산 및 258,326톤의 이산화탄소 저감효과를 거둔 것으로 분석된다.

〈표 5.5.4.10〉 연도별 주택지원사업 예산 지원내역

(단위 : 억원)

구 분	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	계
예특회계	63	160	—	—	—	353	362	390	435	429	—	2,192
전력기금	—	—	490	490	490	590	600	500	550	261	549	4,520
계	63	160	490	490	490	943	962	890	985	690	549	6,712

〈표 5.5.4.11〉 주택 형태별 주택지원사업 지원실적('14년 9월 기준)

구 분		~2008	2009	2010	2011	2012	2013 ^{주1}	2014 ^{주1}	계
단독주택	주택수	10,845	7,066	8,739	7,451	14,715	9,314	8,849	66,979
	지원액	162,119	83,462	82,166	75,624	81,152	51,462	36,196	572,181
민간 공동주택	주택수	928	1,216	5,482	7,623	2,774	3,058	—	21,081
	지원액	1,154	1,740	4,653	3,212	4,635	8,604	—	23,998
국민 임대주택	주택수	12,896	10,911	15,601	20,528	34,867	18,120	2,439	115,362
	지원액	18,738	8,789	7,588	9,384	11,712	5,274	405	61,890
기타 ^{주2)}	지원액	—	—	562	—	—	—	—	562
계	주택수	24,669	19,193	29,822	35,602	52,356	30,492	11,288	203,422
	지원액	182,011	93,991	94,969	88,220	97,499	65,340	36,601	658,631

주1) '13년, '14년 실적은 승인사업 기준

주2) 기타 실적은 '10년도 신·재생에너지 설비 사후관리 및 제로하우스(과천) 소요비용임



(2) 건물지원

건물지원사업은 주거건물(주택)을 제외한 일반건물의 신·재생에너지 보급 확대 및 신규개발 기술의 보급기반 조성을 위해 신재생에너지 설치비의 일부를 보조하는 사업이다.

동 사업을 통해 지난 1993년부터 2014년까지 2,914개소에 2,328억원을 투자하여 태양광 23,354kW, 태양열 112,969㎡, 지열 107,446kW 등의 설비가 보급되었으며 총 43,142toe에 해당하는 신재생에너지를 생산하였다. 또한 시범보급사업을 통해 새로운 신·재생에너지 기술(집광채광, 태양열냉난방, PTC형 태양열 등)의 보급활성화를 선도하여 기술신뢰성 확보, 기술 국산화 및 국내 기업의 초기시장 진출을 지원하였다.

〈표 5.5.4.12〉 건물지원사업 연도별 지원실적

(금액단위 : 백만원)

구 분	~2008	2009	2010	2011	2012	2013 ^{주)}	2014 ^{주)}	계
보급개소	929	274	166	229	335	418	563	2,914
toe	22,458	2,496	2,411	3,229	3,972	4,159	4,417	43,142
지원액	127,952	13,930	13,990	19,804	19,387	21,147	16,611	232,821

주) '13년, '14년 실적은 승인사업 기준

(3) 지역지원

1994년 본격적인 지방자치제도가 시행됨에 따라 지방자치단체의 에너지효율향상과 신재생에너지 보급을 확산하기 위해 1996년부터 지역에너지사업을 실시하였다. 2006년부터는 에너지절약 분야와 분리하여 신재생에너지 지방보급사업으로 지원하였으며, 2013년부터 지역지원사업으로 명칭을 변경하여 추진하고 있다.

지역지원사업은 지방자치단체가 소유 또는 관리하는 건물시설물에 대한 신재생에너지 설비 설치를 지원하며, 에너지복지 차원에서 사회복지시설에도 지원하고 있다.

1996~2014년까지 지역지원사업에 대한 국고보조금은 총 2,677개소에 7,426억원이 지원되었으며, 이를 통한 생산량은 총 126,176toe 규모이다. 신재생에너지원별 지원비중은 태양광(44.5%), 지열(15.3%), 풍력(15.0%), 태양열(11.6%) 순이며, 지역별로는 전남(11.7%), 제주(11.7%), 강원(11.6%) 등의 순으로 지원되었다.

〈표 5.5.4.13〉 지역지원사업 연도별 지원 실적

(단위 : 백만원)

구 분	~2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	계
사업수	154	65	80	98	64	410	352	279	336	367	280	192	2,677
보조금	85,611	31,911	32,033	38,000	38,652	178,652	71,766	70,000	69,000	69,000	37,000	21,000	742,625

주) 지방자치단체의 자부담은 별도임

(4) 융·복합지원

융·복합지원사업은 다양한 신재생에너지원의 보급과 구역단위의 대규모 보급을 확대하기 위해 '13년부터 실시한 사업이다. 태양광, 풍력, 태양열 등 2종 이상의 신·재생에너지원을 동시에 투입하는 『에너지원간 융합사업』과 특정지역의 주택, 공공·상업(산업)건물 등 지원대상이 혼재되어 있는 『구역 복합사업』추진 시 신·재생에너지 설비 설치비 및 시스템 설계비 일부를 지원한다. 대표적인 지원모델로는 계통연계를 할 수 없는 도서지역에 태양광, 풍력, 에너지저장장치 등을 함께 설치하여 기존 디젤발전기를 대체하는 에너지자립 섬 모델이 있다.

'13년 시범사업으로 총 9개 사업에 80억원을 지원하였으며, '14년에는 14개 사업에 123억원을 지원하였다.

5. 신재생에너지 금융지원사업

신재생에너지 금융지원사업은 신재생에너지설비 설치 시 또는 신재생에너지 생산시설에 대해 장기저리의 융자지원을 통해 민간투자를 활성화하고 신재생에너지를 보급 확산하기 위한 사업이다. 신재생에너지를 이용하기 위한 시설 설치비용(시설자금)과 신재생에너지 전용설비의 생산·공정라인 설치비용(생산자금) 및 전용설비 제조업체의 운영자금(운전자금)에 대해 소요자금의 90% 이내, 분기별 변동금리(14년 4/4분기 1.75%), 5년 거치 10년 분할 상환(바이오 및 폐기물 분야는 3년 거치 5년 분할상환)을 조건으로 지원하고 있다.



〈표 5.5.4.14〉 신·재생에너지 금융지원사업 자금지원 기준

자금구분	이자율	대 출 기 간	지원비율	동일사업자당 지원한도액
생산자금	분기별 변동금리	5년 거치 10년 분할상환 ※ 바이오·폐기물분야 및 주택용 설비는 3년 거치 5년 분할상환	90% 이내 (중견기업 70%이내, 대기업 50% 이내)	100억원 이내 ※ 주택용설비는 1억원 이내
시설자금				
운전자금		1년 거치 2년 분할상환		10억원 이내

신·재생에너지 금융지원사업으로 '13년까지 총 14,280억원을 지원하였으며, 이중 시설자금에 69.8%, 생산자금에 28.2%, 운전자금에 2.0%를 지원하였다. 기업 규모별로 살펴보면 최근 5년간('09~'13) 중소기업에 63.6%를 지원함으로써 중소기업 발전사업 및 중소기업체 신재생에너지 사업 활성화에 기여하고 있다

6. 공공기관 신재생에너지설비 설치의무화

공공기관 신·재생에너지설비 설치의무화사업은 국가 및 공공기관이 발주하는 연건축면적 1,000㎡이상의 신축·증축·개축 건물에 대하여 예상에너지사용량의 일정비율 이상을 신·재생에너지설비를 통해 공급하도록 의무화한 제도이다.

신재생에너지 공급의무 비율은 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 시행령 별표2에 따라 연도별로 다음과 같이 정하고 있다.

〈표 5.5.4.15〉 신재생에너지 공급의무 비율

해당연도	2011~ 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 이후
공급의무 비율(%)	10	11	12	15	18	21	24	27	30

공공기관 신·재생에너지이용 의무화 사업의 적용 대상기관은 국가 및 지방자치단체, 공공기관의 운영에 관한 법률 제5조에 따른 공기업, 정부가 대통령령으로 정하는 금액(연간 50억원) 이상을 출연한 정부출연기관, 국유재산법 제2조제6항의 규정에 의한 정부출자기업체, 지방자치단체 및 공기업·정부출연기관·정부출자기업체가 대통령령이 정하는 비율(납입자본금의 100의 50) 또는 금액(납입자본금으로 50억원) 이상을 출자한 법인, 그리고 특별법에 의하여 설립된 법인으로 지정되어 있다.

2011년부터 2014년까지 총 1,889개소에 적용되었으며, 평균적으로 예상에너지사용량의 12.43%의 에너지를 신재생에너지로 생산하고 있다.

〈표 5.5.4.16〉 연도별 원별 신·재생에너지 설치의무화 사업 보급잠재량

(단위 : kWh/yr, %)

구분	신·재생에너지생산량			
	설치계획개소	예상에너지 사용량(C)	신·재생에너지 생산량(D)	비율(D/C)
2011	195	1,744,663,581	212,496,854	12.18
2012	595	3,212,689,475	377,251,829	11.74
2013	783	3,522,049,183	444,338,881	12.61
2014	316	1,186,709,525	167,706,807	14.13
합계	1,889	9,666,111,764	1,201,794,371	12.43



제 5 절 신재생에너지 국제협력 및 해외진출

신재생에너지과 사무관 조석훈

1. 신재생에너지 국제협력

(1) 다자간 협력사업

① 국제재생에너지기구(IRENA) 협력사업

국제재생에너지기구(IRENA)는 재생에너지의 개발 및 보급 확대를 위한 국제협력 추진을 목적으로 '09년 설립되어 UAE 아부다비에 본부사무국을 두고 운영되고 있는 세계 최대 규모의 재생에너지 전담 국제기구이다. '15년 3월 기준 172개국(140개 회원국, 32개 서명국)이 가입·활동중이며, 연 1회 총회, 연 2회 이사회, 연 2회 이상 하부위원회가 개최된다.

'14년 예산은 20백만불이며 한국의 분담금 규모는 회원국 중 10번째로 468,390불(2.4%)이다.

한국은 사무국 선정위원회 의장국, 준비위원회 부의장국, 행정위원국, 고위직선임위원국, 워크프로그램·예산검토국, 이사국('11년 4월~)으로서 신·재생에너지 기술·산업협력 기반강화 및 국제사회에서 신·재생에너지분야의 협력 주도권을 강화하기 위해 활발한 활동을 하고 있으며, '10년도에 한국-IRENA 아·태지역 정책자문워크숍 개최, ADFD 자문위원국 선정('12년~'13년), 보조위원국('14년~) 등 주도적 역할을 지속해 오고 있다.

② 국제에너지기구(IEA) 연구개발 협력사업

국제에너지기구(IEA)는 제1차 석유파동 다음해인 1974년, 세계 석유시장의 안정을 도모하고 석유공급위기에 공동으로 대응하고자 경제협력개발기구(OECD)의 산하기구로 설립된 기구로, 현재 미국, 일본, 영국, 독일 등 29개국이 가입하여 활동 중이며, 유럽연합집행위원회(European Commission: EC)도 IEA 활동에 별도로 참여하고 있다. 국제에너지기구의 에너지연구기술위원회(Committee on Energy Research & Technology: CERT)는 에너지 분야 연구개발 협력사업을 총괄하며 에너지 기술정책 수립과 정보교류를 위한 기술협력 프로그램의 운영을 지원하고 있다. 동 프로그램은 최종이용, 화석연료, 재생에너지, 핵융합기술 등 4개의 실무위원회에서 운영되고 있으며 IEA/CERT 회의는 연간 2회 개최된다.

신·재생에너지 실무위원회(Working Party on Renewable Working Party: REWP)는 재생에너지 보급 및 시장 확대를 위한 전 세계적인 전략 수립을 위해 1982년 4월에 설립되었으며, 2014년 기준으로 미국, 일본, 영국, 한국 등 23개 IEA회원국 및 10개 비회원국이 참여하고 있다. REWP 회의는 연간 2회 개최되며 IEA/CERT의 승인을 받아 하부 이행합의서와 세부프로그램 신설 및 사업연장 여부를 결정하고, 재생에너지와 관련된 다양한 정책보고서 검토, 정책방향 논의 등을 수행한다. 실무위원회 산하에 세부기술별 협력프로그램인 10개의 이행합의서(Implementing Agreement: IA)가 운영 중이며, 한국은 PVPS, Wind, Hydrogen, Geothermal, SolarPACES, Bioenergy 등 6개 이행합의서에 가입하여 활동 중이다.

③ 수소연료전지경제 국제파트너십(IPHE) 협력사업

2003년 4월 IEA 각료회의에서 미국 에너지부(DOE) 장관이 수소경제국제파트너십(International Partnership for the Hydrogen Economy, IPHE)의 설립을 제안함에 따라, 같은 해 11월에 창설되었다. 우리나라는 창립회원국으로 가입하였으며, 현재 한국, 미국, 러시아, 노르웨이, 일본, 이탈리아, 인도, 아이슬란드, 독일, 프랑스, 중국, 캐나다, 브라질, 호주, 영국, 뉴질랜드 등 16개국과 EC가 참여 중으로, 수소경제 구현을 위한 효과적 실행방안 마련 및 조직 구성을 목표로 수소·연료전지 분야 협력을 추진하고 있다. 최근에는 International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy로 조직명을 변경하였다.

IPHE 운영위원회(Steering Committee: SC)는 IPHE의 전반적인 정책방향에 대한 우선순위를 결정하고 다양한 활동 프로그램을 검토하는 심의기구의 역할을 수행한다. 수소·연료전지 관련 동 기구에서는 회원국 수소·연료전지 협력 프로그램의 모니터링, 연구개발·실증 협력방안제시, 정책결정에 대한 기술적 평가자료 제공과 수소연료전지의 코드·표준화 관련 협력 등을 추진하고 있다. IPHE 사무국은 회원국 간의 연락 및 정보제공을 담당하고 있고, '09년부터 '13년까지 독일이 운영위원회 의장국으로서 활동하였으며, '14년부터는 일본이 의장국 수행 중이다. 한국은 '07년부터 '09년까지 부의장국으로서 활동하였으며, '14년~'17년 3년 임기의 운영위원회 부의장국 활동을 수행 중이다.

우리나라는 각각 연 2회씩 개최되는 운영위원회와 실행연락위원회에 참석하고 있으며 각종 수소·연료전지 관련 워크숍과 실무그룹 회의에도 전문가를 중심으로 지속적으로 참여하고 있다.



④ APEC 신·재생에너지 협력사업

아시아태평양경제협력체(APEC : Asia-Pacific Economic Cooperation) 협력활동은 신·재생에너지기술전문가그룹(EGNRET : Expert Group on New and Renewable Energy Technologies) 활동을 해오고 있다. 에너지실무위원회(EWG : Energy Working Group) 산하 전문가 그룹 중 하나인 EGNRET은 1992년 에너지실무위원회의 결정으로 신·재생에너지 기술개발 및 이용촉진을 위해 결성되었다. EGNRET에서는 정보 교환과 신·재생에너지기술의 상업화 촉진, 재정지원, 기술협력 등을 위한 협력 프로젝트를 추진하고 있다. 최근 저탄소 모델타운, 에너지 분산, 전기자동차 보급, 신·재생에너지보급을 위한 금융 인센티브 제도 논의 등의 협력 프로젝트가 회원국간 추진되고 있다.

우리나라는 1993년부터 에너지관리공단을 중심으로 EGNRET 회의에 참석하고 있으며 '13년부터 부의장국으로 활동 중이다. EGNRET 회의는 연 2회 개최되며 우리나라는 회원국에 신·재생에너지정책 정보를 제공하는 등 지속적인 협력을 추진하고 있다.

(2) 양자간 협력사업

① 한-독 협력사업

독일은 신·재생에너지 기술 및 이용 분야의 선도국으로 풍력, 태양에너지, 수소연료전지 분야 등 다양한 분야에서 세계최고의 기술수준을 보유하고 있다. 독일과의 교류가 본격적으로 시작된 것은 2005년 4월 에너지효율향상과 신·재생에너지 분야 협력을 위한 에너지관리공단과 독일에너지공사(dena)간의 양해각서(MOU)가 체결된 이후부터이다. 같은 해 11월 한국과 독일의 신·재생에너지 정보교류 및 양국 기업체간 기술협력을 위한 “한·독 신·재생에너지 공동세미나” 개최를 시작으로 2008년까지 동 세미나를 개최하여 양국 민간 및 정부관련 기관간 교류행사의 대표적인 사례로 자리매김하였으며, 2006년 2월 독일 노르트라인베스트팔렌주(이하 NRW주) 경제에너지부와 신·재생에너지와 기후변화대응을 위한 MOU를 체결하였다. 2007년에는 에너지관리공단이 주관하는 “2007 에너지대전”에 NRW주 경제에너지부 장관을 대표로하는 대규모 사절단이 방한하는 등 지속적인 협력이 이루어졌다. 특히, 2009년 2월에는 NRW주와 한·독 태양에너지 협력 포럼 및 기업상담회를 성황리에 개최함으로써 국내 관련 기업인들과 독일 기업체와의 협력 관계 구축에 기여하기도 하였다. 이후 2012년에는 독일 인터솔라 전시회에 한국관을 지원(15개 기업)하고, '13년에는 수출, 투자유치, 기술제휴 등 총 30여 건의 계약체결 성과가 있었다. '12년

후춤 전시회에서는 한국관을 운영하여, 한국 10개社와 유럽 34개社가 참여하였고, 총 42건의 협력가능사업을 발굴하였다. 또한 후춤 전시회에서는 한-유럽 Wind Power Plaza 포럼을 개최하여, 유럽 기업관계자를 포함 약 100여명이 참석하고 한국 풍력산업·정책에 대한 유럽 산업계의 높은 관심을 확인하였으며, 유럽에 한국의 정책 우선순위 및 산업·기술역량을 홍보하고 한-유럽간 풍력 네트워크 구축에 좋은 기회를 마련하는 등 양국은 지속적 협력을 추진하고 있다.

② 한-UAE 협력사업

세계 석유 부국인 아랍에미리트(UAE)는 향후 미래 핵심 성장원동력으로서 청정에너지 개발에 그 목표를 두고, 기술 확보 및 이용·보급 확대를 위한 노력을 경주하고 있다. 우리나라는 2009년 12월, 아랍에미리트와 원자력 분야에서의 협력과 함께 신·재생에너지 분야에서도 협력 강화를 위한 MOU를 체결하였으며, '10년부터 세계미래에너지정상회의와 전시회에 정부대표단을 파견, 한국의 재생에너지 정책·기술 홍보를 통해 UAE뿐 아니라 중동 국가에 진출할 수 있는 교두보를 마련하고 있다.

③ 기타 협력사업

한-인도네시아 신·재생에너지 워킹그룹 정부대표단 파견, 한-오만 경제협력위 개최를 통해 양국의 핵심 정책, 산업 역량, 협력가능성분야 등을 논의하고, 다양한 분야에서 협력가능성을 확인하였다.

2. 신재생에너지 해외진출

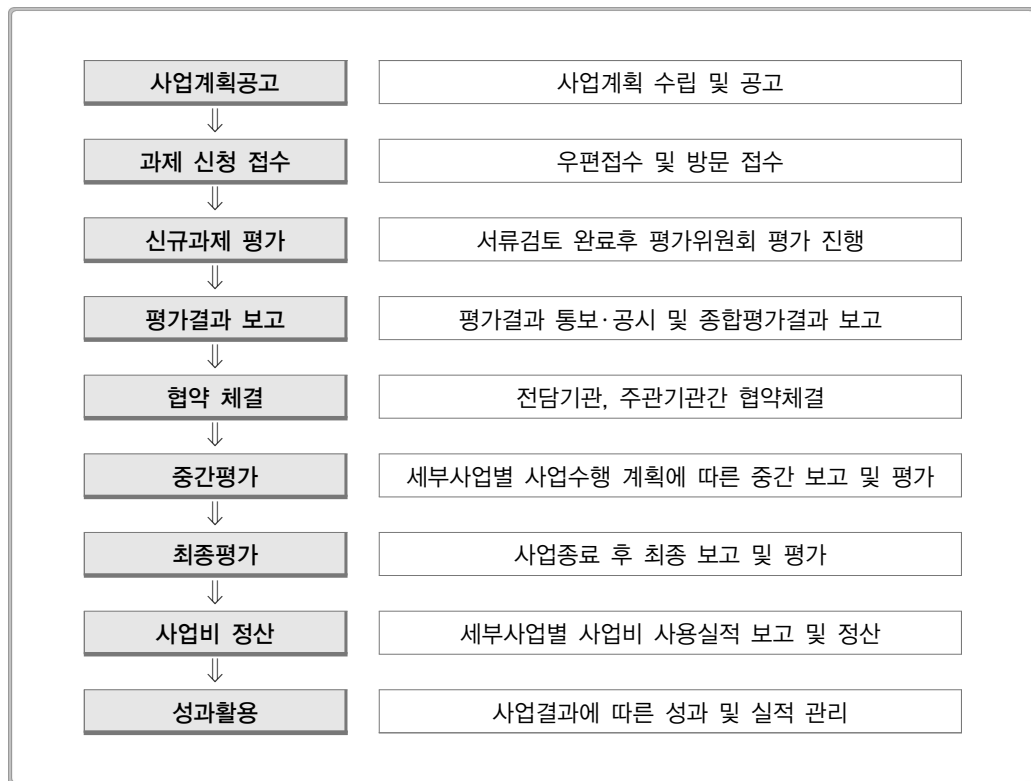
신·재생에너지 해외진출 지원사업은 유망 수출국에 대한 해외시장조사 및 프로젝트 발굴, 해외인증획득, 해외시장 타당성 조사, 해외 유망 전시회 참가지원, 신·재생에너지 전문 국제전시회 개최, 해외시장 정보제공 서비스 구축 등 국내 신·재생에너지 기업의 해외진출 기반을 조성하기 위한 사업으로 2011년부터 시행되었다.

신·재생에너지 해외진출 지원사업은 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법 제10조(조성된 사업비 사용) 및 제31조(신·재생에너지센터)에 의해 실시되고 있으며, 신·재생에너지산업 발전전략 보고('10년 10월)에서 신·재생에너지 성장 동력화를 통해 '15년 주력 수출 산업(500억불)으로 성장할 수 있도록 총력 지원하고 태양광, 풍력 분야를



2015년까지 세계시장 점유율 15% 달성할 계획에 근거하여 만들어졌다.

사업의 추진은 사업공고 후, 지원 접수된 사업계획서 평가(서면·공개)를 통해 선정하고, 선정된 과제에 한해 협약을 체결하여 세부 지원사업 내용에 따라 지원을 받아 수행하도록 되어 있다.



〈그림 5.5.5.1〉 사업 추진절차

신·재생에너지 해외진출 지원사업은 크게 해외진출기반조성사업과 해외타당성조사사업으로 나누어져 있으며, 총 5개의 세부사업으로 운영되고 있고, '15년 ADB(아시아개발은행)와 공동 협력하여 필리핀 섬지역에 신·재생에너지 연계 분산형 전원 개발·설치하는 해외 상용화 실증사업이 진행되고 있다.

- ① 해외설비인증획득지원 : 신·재생에너지설비의 해외인증획득 소요 비용 지원
- ② 해외시장개척지원 : 국내 신·재생에너지기업의 국제전시회 개별·단체 참가 지원을 통한 제품 홍보 및 수출활성화 도모

- ③ 국제전시회 개최지원 : 신·재생에너지대전(Renewable Energy Korea) 개최비용 지원
- ④ 신·재생에너지 해외진출 지원센터 운영 : 신·재생에너지협회 내에 해외진출지원센터 설치·운영
- ⑤ 해외타당성조사지원 : 해외유망 신·재생에너지 프로젝트의 타당성조사(Feasibility Study) 지원

이 외에도 현재 국내로 한정되어 있는 신재생금융지원사업('14년 1,034억원)의 지원범위를 확대, '15년부터는 해외진출 중소기업에 대해서도 지원할 수 있도록 하였다.



제 6 장 해외자원개발

제 1 절 개 요

자원개발전략과 사무관 허은수

1. 해외자원개발 필요성

우리나라는 석유, 가스, 석탄, 우라늄, 희유금속 등 전체 에너지·자원의 90% 이상을 해외 수입에 의존하고 있어 국민경제의 발전 및 국민생활의 안정을 위해서는 안정적인 에너지·자원 수급기반 마련이 필수적이라고 할 수 있다. 해외에서 안정적으로 에너지·자원이 공급되지 않으면, 국민 생활에 불편을 초래할 뿐 아니라 우리나라 전체 산업과 경제에 심각한 타격을 주고 아울러 국가 안보까지도 위협받을 수 있다.

각국은 안정적인 에너지·자원 수급 기반을 마련하기 위해 다양한 정책적 노력을 기울고 있으며, 대표적인 정책 수단인 에너지·자원 비축이라고 할 수 있다. 국제 시장에서 수시로 석유, 광물 등을 매입하여 저장시설에 비축하였다가 자원가격이 급등하거나 공급물량이 부족한 상황이 발생하는 등 유사시에 비축 물량을 방출함으로써 자국 경제에 미치는 충격을 완화하는 것이다. 그러나 비축은 저장 용량의 제약으로 인해 비축 물량이 수개월 분에 한정되어 공급 불안이 장기화되는 경우에는 효과가 제한적인 한계가 있다.

해외자원개발은 우리나라에 필요한 에너지·자원을 우리나라 기업들이 직접 개발함으로써 보다 적극적으로 자원을 확보하는 방식이다. 비축과 달리 저장 공간의 한계를 극복할 수 있으며, 해외에서 개발한 자원은 비상시에 국내로 도입할 수 있다. 또한, 에너지 가격이 급등할 경우 수입 비용이 증가하여 국민경제에 부담이 되지만, 해외자원개발을 통해 확보한 물량은 국제 자원 가격이 상승한 만큼 자산가치도 함께 증가하므로 그 부정적 충격에 대한 완충 역할을 할 수도 있다.

아울러, 해외자원개발은 투자 위험이 다소 크지만 기술력 강화, 경험 축적 및 네트워크 구축 등을 통해 위험을 감소시킬 수 있고, 성공할 경우에는 어느 산업보다 높은 수익을 창출할 수 있다. 세계 10위권의 글로벌 기업 중에 자원개발 기업들이 다수 포진하고 있는 것도 바로 이 때문이다. 그리고 해외자원개발은 전후방 파급효과가 크며, 시추선, 시추장비, 플랫폼 등 생산시설과 파이프라인 등 건설·플랜트 산업은 물론 법률, 금융, 보험, 컨설팅 등 서비스 산업과도 연계되어 있어 다른 산업과 동반성장할 수 있는 산업이라고

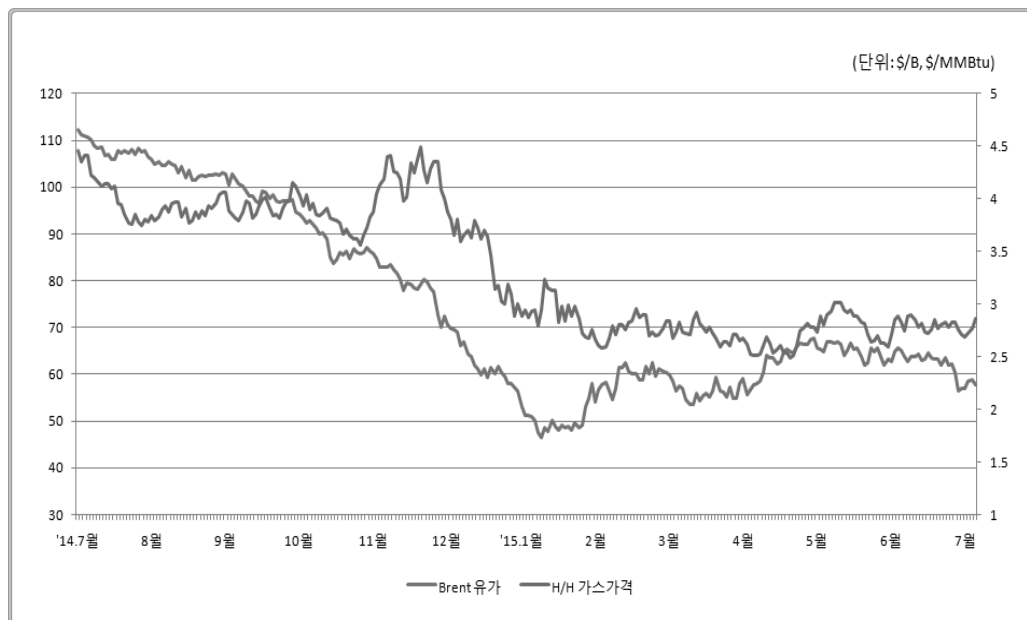
할 수 있다. 일례로 석유공사는 베트남 15-1 FPSO, 베트남 11-2 생산 플랫폼, 캐나다 블랙골드 건설 공사, 카자흐스탄 시추선 건조 등을 국내 업체에 발주함으로써 관련 엔지니어링 분야의 해외 진출에 초석을 마련하기도 하였다.

2. 글로벌 자원시장 동향

(1) 에너지·자원가격 동향

① 석유·가스 가격 동향

2014년도 중반 이후 국제 유가는 타이트 오일 등 비전통 석유 공급 확대, OPEC의 시장지분 방어 노력 및 미국 달러화 강세 등의 영향으로 대폭 하락하였다. 실제로 Brent 유가는 2014년 7월 \$108/B 수준이었으나, 2015년 1월에는 \$50/B 수준으로 급락하는 모습을 보였다. 이후 Brent 유가는 미국 원유 시추기 수 감소, 지정학적 리스크 심화, 선물시장 투자자금 유입 등으로 반등하여 5월 6일에 연 최고치(\$67.77/B)를 기록했다. 그러나, 그리스 디폴트 우려, 중국 증시 위기 및 이란 핵협상 타결 등의 영향으로 7월 14일 현재 \$59/B를 기록하고 있다.



〈그림 5.6.1.1〉 Brent 유가 및 H/H 가격 추이



향후 유가에 대해 미국 에너지정보청 등 4대 국제 유가전망 기관들은 2017년까지 Brent 유가가 배럴당 70~80달러 수준에서 형성될 것으로 전망하고 있다.

〈표 5.6.1.1〉 국제 유가 전망 (Brent 油)

(단위 : \$/배럴)

구 분	ESAI	CERA	PIRA	EIA
2015	50.10	55.05	63.17	57.58
2016	60.30	65.57	76.13	75.00
2017	72.70	73.23	81.00	81.99

* 저작권자: ESAI, CERA, PIRA, EIA, 전제 및 배포를 금함

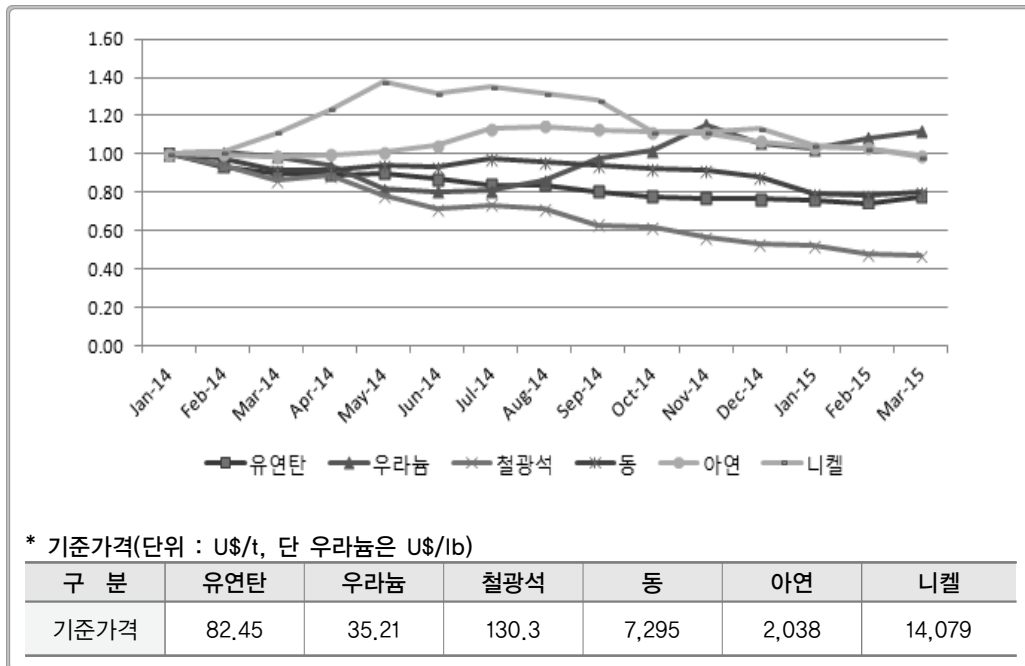
* ESAI(Energy Security Analysis, Inc : 에너지안보연구소), CERA(Cambridge Energy Research Associates : 캠브리지에너지연구소), PIRA(Petroleum Industry Research Associates, 석유산업연구소), EIA(Energy Intelligence Administration, 미국 에너지정보청)

한편, 북미 천연가스 가격(Henry Hub)은 2014년 초 한파에 따른 난방수요 급증, 빠른 재고 감소 등으로 인해 2014년 2월 \$8.15/MMBtu 수준으로 급등하였으나, 이후 온난한 날씨, 세계 가스생산 증가, 높은 재고 수준 및 미국 달러화 강세 등의 영향으로 2014년 12월 \$3.14/MMBtu 수준으로 하락하였다.

② 일반광물 가격 동향

광물은 철강, 자동차, 선박, 발전 등 우리나라 주요 산업의 원자재 및 연료원으로 활용되어 수요가 경기흐름에 매우 민감한 특성을 보인다. 2008년 글로벌 금융위기 이후 장기화된 세계적 경기 침체의 영향으로 인해 세계 광물수요가 위축되고, 세계 수요를 이끌던 중국마저 성장세가 둔화되면서 국제 광물가격은 하향 안정화 추세이다.

구리 가격은 2015년 1월 톤당 5,390달러 수준까지 하락하여 2010년 이후 최저치를 기록하였으며, 철광석은 2014년 1월 대비 47% 수준인 톤당 61달러까지 하락하였다. 이와 같은 광물가격 하락으로 인해 세계 광산 투자는 급격히 경색되어 신규 광산 개발이 지연되고 있으며, 기존 광산의 생산량 및 누적된 재고 물량으로 글로벌 수요를 감당하고 있다.



〈그림 5.6.1.2〉 주요 광물가격 추이('14년1월 대비 변동폭)

(2) 주요국 자원개발 동향

자원부국이든 자원빈국이든 전략의 차이는 있겠지만 세계 각국들은 자국의 이익을 위해 '충성 없는 전쟁'이라 불리는 자원개발 영역을 확대하고 있다. 특히 '자원의 블랙홀'이라 불리는 중국은 자원부국임에도 불구하고 석유 대외의존도가 60%에 이르는 상황으로, 에너지 안보를 위한 해외 자원 확보 노력을 지속하고 있다.

중국은 국영석유회사들을 중심으로 해외광구 매입을 적극 추진 중이다. 3.9조불 이상에 달하는 세계 1위 외환보유고를 바탕으로 고위급 자원외교, 대외 원조, 해외투자 장려, 장기 에너지 연계 대출 등 다양한 방식으로 해외 자원확보를 지원하고 있으며, 특히 공격적으로 해외 광구 개발권을 매입하고 세계 자원기업들을 인수합병하는 등 자원을 확보하기 위해 노력하고 있다.

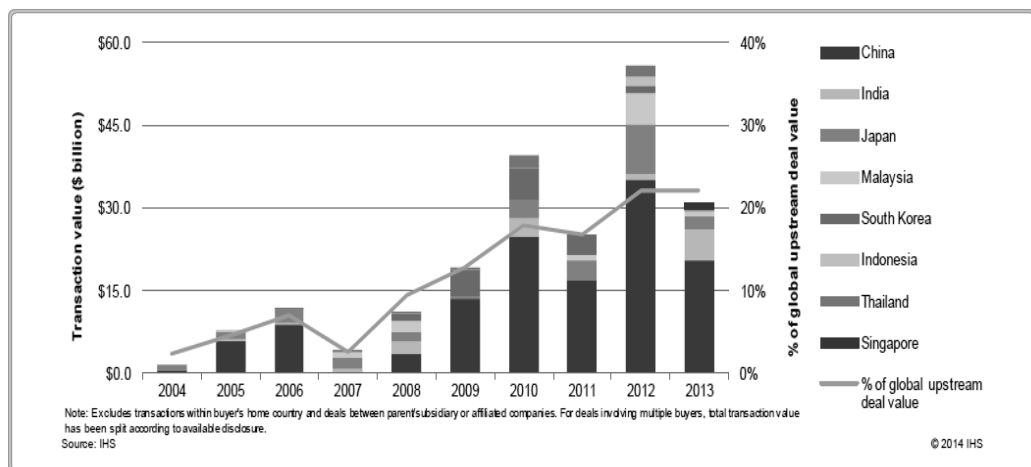
일본은 후쿠시마 원전사태 이후 가동 중단된 원전을 대체할 발전용 천연가스 확보를 위해 셰일가스 등 자원 확보 노력을 적극적으로 전개하고 있다. 2013년 2월 미-일 정상회담을 통해 미국에 셰일가스 수출을 요청하고, 2013년 4월에는 러-일 정상회담을 통해 천연가스 공급확대 논의를 하는 등 자원확보를 위해 적극적으로 정상외교를 진행 중이며, 이와



동시에 해외자원개발 관련 정부 예산도 확대 편성하였다.

인도의 경우 서남아시아 지역 인근 국가와의 에너지 협력에 주력하고 있다. 지리적으로 인접한 국가들과의 협력을 통해 경제차원의 협력 뿐만 아니라 지역의 안보 강화와 결부시켜 자원 확보를 추진 중이다. 미얀마 연안으로부터 천연가스를 도입하기 위한 파이프라인 건설 추진계획이 대표 사례이다.

미국은 셰일가스 등 비전통 가스 생산이 급증하여 2009년 이후 러시아를 제치고 세계 최대 천연가스 생산국으로 부상하였다. 셰일가스 생산 증가는 미국 내 에너지 소비구조 변화, 제조업 및 석유화학산업 경쟁력 회복, 기계설비·건설·플랜트 산업 활성화 및 고용 증대 등 대내적 효과 뿐 아니라 대외적으로도 유가가스가격 하락 등 세계 에너지 시장에 막대한 파급효과를 초래하였다. 또한 이로 인해 미국은 대외 에너지 정책 측면에서 OPEC을 견제할 수 있는 에너지 강국으로서 입지를 공고히 하였다.



〈그림 5.6.1.3〉 아시아 국가들의 자원개발 M&A 추이 (2004~2013)

(3) 주요국 자원개발 메이저기업 동향

중국의 에너지 공기업인 CNPC, CNOOC, Sinopec은 자산 인수와 M&A를 적극적으로 추진하고 있으며, 최근에는 북미지역 진출도 활발히 추진 중이다. 2013년 2월, CNOOC는 캐나다 Nexen을 151억불에 인수하는 등 2013년 세계 상류 M&A 거래의 17%를 중국 NOC 기업들이 추진하였다.

〈표 5.6.1.2〉 중국 국영 석유사 M&A 실적

구 분	시 기	자산/기업 인수 내용
CNPC	2013.11	KazMunayGaz로부터 카자흐스탄 Kashagan 8.33% 지분 매입(\$50억)
	2014.11	Petrobras로부터 페루 자회사 매입(\$22억)
Sinopec	2013.01	PNR로부터 텍사스 Wolfcamp 셰일자산 40% 지분 매입(\$17억)
	2014.04	Lukoil로부터 카자흐스탄 CIS 지분 50% 매입(\$12억)

일본은 종합상사들의 해외 네트워크를 활용하여 해외자원개발 진출 확대 방안을 모색하고 있다. 일본의 대표 기업 Inpex는 2013년 3월 Statoil로부터 모잠비크 Area 2, 5광구 지분 25%를 매입하였으며, Mitsui는 Total로부터 이탈리아 Tempa Rossa 유전 지분 25%를 20억달러에 매입하기로 합의하였다. Mitsubishi 역시 2014년 9월 미국 Anadarko로부터 코트디부아르 C1-103 지분 20%를 매입하였다.

러시아는 기업별로 중점 대상 지역을 분류하여 남미 지역에는 Rosneft와 Gazprom, 아프리카와 CIS 국가에서는 Lukoil이 자원개발을 주도하고 있다. Rosneft는 2014년 7월 Weatherford 육상시추사업 부문을 \$5억에 인수하였으며, 향후 5년간 베네수엘라 5개 프로젝트에 총 150억 달러를 투자할 계획이다.

한편, 2014년 하반기 이래 진행된 유가하락으로 인해 엑손모빌, 셸, BP, BHP Billiton, Rio Tinto 및 토탈 등 메이저기업들은 유가 및 광물가격 하락에 따른 대응 방향을 모색하고 있다. 대부분의 메이저기업들은 원가절감, 생산량 감소, 탐사 중단 등 축소방안을 강구하고 있지만, 이와 동시에 자원개발 산업에서의 입지를 강화하기 위해 유망기업 M&A 등에 대해 지속 모니터링하며 사업 진출 기회를 모색하고 있다.

〈표 5.6.1.3〉 글로벌 자원개발기업 투자 동향

구 분	유가 및 광물가격 하락에 따른 대응 방향
ExxonMobil	현재 투자수준(\$370억) 유지하여 '17년까지 생산량 430만 boe/d 달성 계획 추진
Chevron	'15년 지출을 13% 감소한 350억\$ 규모로 설정
ConocoPhillips	유가하락에 따른 문제 등으로 '15년도 총지출 33% 축소한 115억\$ 수준으로 결정
Shell	탐사단계, 소규모 개발 프로젝트, 비전통 자원개발은 신축적 조정 계획
BP	'15년 지출을 10% 축소한 220억\$ 이하로 책정 전망
Total	자산 중 2017년까지 100억불 가량의 우량자산을 매각하여 고수익 사업에 집중
BHP Billiton	원자재 가격하락에 대응한 비용절감 및 투자축소에 박차
Rio Tinto	비핵심 자산의 매각을 통한 수익성 회복 노력 지속



3. 해외자원개발 지원 현황

(1) 민간기업 진출 지원

① 성공불 용자

정부는 장기간이 소요되고 실패 위험이 큰 자원개발 사업의 특성을 고려하여 1984년부터 성공불 용자를 지원하여 민간기업들의 해외자원개발 투자를 활성화하기 위해 노력하고 있다. 성공불용자는 자원개발 사업이 실패할 경우 용자금의 전부 또는 일부를 감면해 주되, 성공할 경우에는 원리금과 함께 순수익금의 약 20%(광물은 4%)를 특별부담금으로 회수하는 제도이다. 성공불용자는 특히 리스크가 높은 탐사사업에 한하여 지원되며, 탐사 성패 여부가 결정될 경우 용자심의회 심의를 거쳐 감면여부 등을 최종 결정한다.

2013년 성공불 용자는 석유가스 분야에 22건(1,000억원), 광물 분야에 3건(54억원)이 지원되었으며, 2014년에는 석유가스 분야 14건(1,706억원), 광물 분야에 1건(24억원)이 지원되었다. 성공감면이 확정된 사업(탐사가 진행 중인 사업 제외)을 기준으로 현재까지 약 12억불을 지원하였으며, 회수액은 14억불, 감면액은 6.8억불 규모이다. 향후, 미얀마, 모잠비크 등 성공이 예상되는 사업을 감안할 경우 용자금 회수액은 더욱 증가할 전망이다.

한편, 정부는 성공불 용자 제도의 실효성을 높이고 지원 대상자의 도덕적 해이를 방지하기 위해서도 적극 노력하고 있다. 2013년에는 해외자원개발 사업의 위험부담을 경감하기 위해 성공불 용자 기본지원 비율을 사업비의 20%로 상향 조정하였으며('13년 15% → '14년 20%, 5%p ↑), 자원개발 역량 강화에 기여할 수 있는 운영권 확보 사업은 추가적으로 지원하고 있다.

② 해외자원개발 세제

정부는 해외자원개발 투자를 촉진하기 위하여 「조세특례 제한법」에 따라 「해외자원개발투자 배당소득에 대한 법인세 면제(제22조), 「안전설비 투자 등에 대한 세액공제(제25조)」, 해외자원개발투자회사 등의 주식의 배당소득에 대한 과세특례(제91조의6) 제도 등을 운영하고 있다.

최근 세원을 확충하기 위한 비과세 감면제도 정비계획에 따라 2007년부터 운영되어온 해외자원개발투자에 대한 감면제도는 2013년에 폐지되었으며, 해외자원개발투자회사 등의 주식의 배당소득에 대한 과세특례 제도는 2015년부터 감면 대상이 축소되었다(한도가 2억원으로 신설되고 분리과세 세율이 3~14%에서 9~14% 조정). 한편, 안전관리에 대한

투자확대 정책방향에 따라 안전설비 투자 등에 대한 세액공제(제25조) 제도는 공제한도가 확대되었다(중소기업 3→7%, 중견기업 3→5%).

③ 해외자원개발 조사

민간분야의 해외광물자원개발 진출을 지원하기 위해 정부는 1978년 ‘해외자원개발조사사업’을 도입하여 사업 단계별 맞춤형 기술·자금지원을 제공하고 있다. 투자여건조사, 기초탐사, 지분인수타당성조사로 구성된 조사사업을 통해 지난 2년 동안 총 127건의 민간 해외자원개발사업에 대해 기술 및 자금을 지원하여 후속탐사 및 투자 사업으로 연계시키는 성과를 거두었다.

최근에는 보조율 우대 및 선급금 지급비율 확대, 현실화된 조사단가 지원 등 제도 개선을 통해, 2014년 기준 중소기업 지원율은 82.7%, 지원금액은 46.4억원(예산기준 71.6%)을 달성하여 중소 자원개발 기업들의 성장 기반을 마련하였다. 이뿐 아니라 해외 주요 자원부국에 해외 통신원을 배치하여 신속한 해외자원개발 정보를 수집을 하고 있으며, 자원정보제공시스템을 통해 국가별·광종별 자원정보, 가격동향, 프로젝트 정보 등을 민간기업이 이용할 수 있도록 제공하고 있다. 아울러, 자원부국과의 협력기반구축 및 공동사업진출 협의, 자원개발 전문인력 양성을 위한 기술교류교육 등을 통하여 해외자원개발 활성화를 위해 노력하고 있다.

(2) 자원개발 인프라 강화

① 전문인력 양성

1990년대말 외환위기 이후 위축된 자원개발 인력양성 체계를 강화하기 위하여 정부는 2009년부터 자원개발특성화대학 사업을 추진하여 현장실습과 교육 인프라 구축 등을 지원하고 있다. 2014년부터는 종전의 대학학부 중심 프로그램을 특정과제(석유·가스 물리탐사, 생산증진, 비전통 자원개발 등)에 대한 대학 컨소시엄과 공기업의 공동 연구중심의 산·학 협력 연구단과 지역적 인접성 및 전공을 고려한 대학간 협력그룹으로 개편하여 Two-Track으로 운영하고 있다.

한편, 최근에는 한-UAE 양국간 신뢰 관계에 기반하여 석유·가스 분야 청년 전문인력의 해외진출을 위한 물꼬를 트기도 하였다. 2014년 2월 체결된 ‘한-UAE 에너지 분야 협력양해각서’에 따라 UAE 측에서 기숙사 제공, 학비, 생활비 등 석사과정 유학 비용을 지원하는



조건으로 우리학생 8명('14년 가을학기 2명, '15년 봄학기 1명, '15년 가을학기 5명)이 아부다비 석유대학에 입학하였다.

② 기술개발

리스크가 높은 해외자원개발 사업의 성공률을 높이고 수익성을 제고하기 위해서는 기술력을 제고하는 것이 필수적이다. 최근 'Easy Oil'의 고갈, 대규모 자본과 첨단기술이 필요한 고위험 지역으로 사업영역 이동, 주요 광물의 저품위화·심부화 및 환경문제 대두 등 자원개발 환경이 급변함에 따라 오자극한지 개발, 유·가스 회수율 제고, 한계 유·가스 전 개발, 셰일가스 등 비전통자원 개발 및 환경친화적 자원개발 관련 기술역량 확보의 필요성은 지속적으로 증대되고 있다.

이에 정부는 자원개발 기술개발 과제에 예산을 지원하여 우리나라의 자원개발 역량을 강화하기 위해 노력하고 있으며, 특히 현장에 직접 적용할 수 있는 대규모·현장 연계형 R&D와 탐사성공률 제고, 생산효율 증진에 필수적인 기술 및 셰일가스·석탄층매탄가스(CBM) 등 비전통 자원개발에 핵심적인 기술개발을 중점적으로 지원하고 있다.

제 2 절 해외자원개발 정책

자원개발전략과 사무관 윤선영

1. 그간 추진 경과

정부는 1970년대 석유파동 이후 자원 공급의 안정성을 높이기 위해 자원부국들과의 지속적인 교류 확대 및 주요 인사들과의 네트워크 구축 등을 통해 신뢰를 쌓기 위한 노력을 계속해 왔다. 1973년 제1차 석유 파동시 대통령 특사를 중동, 미국 등에 파견하여 원유의 안정적 확보를 추진하였으며, 1978년 제2차 석유 파동 이후 동력자원부(現 산업통상자원부)와 한국석유개발공사(現 한국석유공사)를 설립하고 「해외자원개발촉진법(現 해외자원개발 사업법)」을 제정하는 등 해외자원개발 관련 조차법령 및 지원제도 등 정책의 기틀을 마련하였다. 1980~1990년대 저유가 및 외환위기 등으로 인해 해외자원개발 투자가 크게 위축되었으나, 2000년대 초 新고유가 도래, 중국 등 신흥국의 급성장에 따른 자원경쟁 격화 등의 상황에 직면하여 적극적인 해외자원개발 정책을 추진하여 왔다.

2014년 9월 수립한 제5차 해외자원개발 기본계획에서는 그간 추진된 해외자원개발에 대한 공과를 바탕으로 중장기 정책 방향을 제시하였다. 그간 공기업 주도, M&A·생산사업 투자 및 물량 확대 위주로 추진되어 온 해외자원개발의 패러다임을 전환하여, 공기업과 민간기업간 역할을 효율적으로 분담하고 탐사광구와 운영사업 투자를 확대하여 국가 자원개발 역량을 강화하는 한편, 고급 자원개발 인력 양성 및 현장중심 R&D를 통해 자원개발 인프라를 강화하는 등 단기적인 성과 창출보다는 중장기적인 실력을 제고하는 것에 초점을 맞춘 정책 방향을 제시하였다.

최근 에너지·자원가격 하락으로 인해 전세계적으로 자원개발 기업들의 경영상황이 악화되고, 자원개발 투자가 위축되는 등 어려운 상황에 직면해 있지만, 정부는 자원빈국인 우리나라의 지속적인 경제발전을 위해서는 해외자원개발이 필수라는 공감대를 바탕으로, 향후 제도개선을 통해 문제점을 보완하고, 우리기업들이 해외 유망 사업에 진출할 수 있도록 지원하여 우리나라가 자원강국으로 발돋움할 수 있도록 지속적으로 노력할 계획이다.



2. 향후 정책 방향

(1) 해외자원개발 내실화 및 역량 강화

정부는 자원개발 공기업들의 재무건전성을 강화하기 위해 적극 노력하고 있다. 장기적으로 공기업의 부채비율을 글로벌 기업 수준으로 낮추기 위해 기관별 특성에 따라 사업여건, 성장전략 등을 고려하여 부채관리 목표를 설정하고, 경영효율성 제고, 투자계획 조정, 비핵심·성과부진사업 구조조정 등 공기업별 추진계획을 마련하였다.

해외자원개발 투자의 효율성을 제고하기 위해 기관간 역할분담 및 포트폴리오 재조정도 추진 중이다. 민간은 대규모 투자비가 소요되나 상대적으로 리스크가 낮은 생산사업 중심으로 진출하고, 공기업은 투자기간이 길고 실패위험이 높으나 우리나라 자원개발 역량 강화에 기여할 수 있는 탐사사업과 운영사업 위주로 투자를 확대할 계획이다. 석유공사는 기존 생산자산 중 일부를 구조조정하여 핵심사업 위주로 재편하고 현재 10% 수준인 탐사광구 비중을 대폭 확대할 계획이다. 광물공사는 암바토비, 볼레오 등 중대형 개발사업이 조기 정상생산 단계로 진입할 수 있도록 역량을 집중하고, 가스공사는 LNG 도입과 연계된 탐사개발사업 진출을 중점적으로 추진할 계획이다.

자원개발 사업성 평가의 전문성·책임성을 강화하기 위해 자원개발 공기업들의 투자 프로세스 개선도 추진 중이다. 신규사업 검토단계부터 전문가 그룹을 구성하여 검토하고, 일정규모 이상의 투자사업은 외부 전문가 참여를 의무화하는 등 사업성 평가의 투명성을 제고하기 위해 노력하고 있다. 또한, 사업별 투자담당자 이력을 추적·관리하여 일정기간 경과 후 성과평가를 통해 담당자 인사관리에 반영하는 등 책임성을 제고하기 위해서도 노력하고 있다.

(2) 민·관 파트너십 강화

민간-공공기관간 효율적인 역할 분담을 위해 투자금액은 비교적 소규모이나 투자회수 기간이 길고 리스크가 높은 탐사사업은 공기업 주도로 추진하고, 대규모 투자비가 소요되나 상대적으로 리스크가 낮은 개발·생산사업은 지분 유동화 등을 통해 민간투자를 유치할 계획이다. 아울러, 공기업의 해외자원개발 정보 데이터베이스를 개방하고, 기관간 인력교류, 핵심기술 공동 R&D 확대 등을 통해 공기업과 민간기업간 인력기술정보교류를 확대하는 한편, 자원개발 관련 기관 및 단체간 민관 협의회를 주기적으로 개최하여 유망사업을 발굴하는 등 협력을 확대해 나갈 계획이다.

(3) 기술역량 제고

리스크가 높은 자원개발 사업의 성공률과 수익성을 높이기 위해서는 기술개발이 필수적이다. 특히 최근 'Easy Oil'의 고갈, 광산 심부화 및 저품위화, 오지 및 극지 등 대규모 자본과 첨단기술이 필요한 고위험 지역으로 사업영역 이동하는 등 자원개발 환경이 변화함에 따라, 유·가스 회수 증진, 한계 유·가스전 개발, 셰일가스 등 비전통자원 개발, 환경친화적 자원개발 등 선진 기술역량 확보의 중요성은 지속적으로 증대되고 있다.

이에 정부는 후발주자로서 미국, 유럽 등 선진국에 비해 미흡한 우리나라의 자원개발 역량을 제고하기 위해 적극 노력하고 있다. 기술개발 성과를 현장에 직접 적용할 수 있도록 현장 연계형 R&D를 강화하고, R&D 전 단계에서 기술개발 성과를 사용할 기업의 참여를 확대해 나가고 있다. 아울러 기존 생산광구에 대한 회수증진 기술과 신규 광구에 대한 탐사기술 개발을 강화하고, 셰일가스·오일샌드·석탄층메탄가스(CBM) 등 비전통자원에 공통적으로 적용 가능한 범용필수 기술개발도 중점 추진 중이다.

(4) 자원부국·글로벌기업과의 전략적 협력

후발주자로서 경험과 역량이 부족한 우리나라는 선택과 집중을 통해 자원부국 및 글로벌 메이저 기업들과의 전략적 협력 관계를 구축할 필요성이 크다. 대부분의 자원개발 사업은 자원보유국 정부가 인허가 관련 권한을 보유하고 있으며, 광권 획득 과정이 해당국 정부 및 글로벌 기업들과의 전략적 네트워크에 의해 이루어지는 경우가 많다. 메이저 기업들도 신규지역에 효율적으로 진출하기 위해서는 해당 국가의 주요 인사와의 네트워크 구축을 통한 정보 입수가 광권 획득의 지름길이라는 인식을 가지고 있으며, 선진 기술 및 풍부한 경험을 보유한 글로벌 메이저사들과의 전략적 협력은 우리기업들의 부족한 역량을 단기간에 보완할 수 있는 가장 효율적인 방법이라고 할 수 있다.

정부는 국내 기술·자본의 한계를 고려하여 자원부국과의 전략적 협력관계를 구축하기 위해 핵심 전략지역을 선정하여 역량을 집중할 계획이다. 매장량 확보, 국내 도입 가능성, 정치·경제 안정성, 협력 성과 등 다양한 요인을 고려하여, 지역별 핵심 국가들을 중심으로 고위급 인사 교류, 민간 협력채널 등을 활용하여 중장기적인 협력 기반을 강화하고, 진출국 수요에 부합하는 광해방지 협력, 자원-인프라, 광산-제련 등 연관 산업 동반 진출을 통해 진출 대상국의 산업화를 지원하는 등 자원개발 경쟁력을 보완해 나갈 것이다.

글로벌 자원개발기업과는 공기업과 국책연구소를 중심으로 전략적 협력관계를 구축하기



위해 다양한 노력을 기울이고 있다. 석유공사는 아나다코사와 함께 미국 이글포드 셰일가스 사업에 진출하였으며, 향후 신규 탐사사업도 공동으로 추진할 계획이다. 가스공사는 ENI사와 함께 이라크 주바이르 생산유전에 참여하고 있으며, 최근 모잠비크 해상 가스전 탐사를 공동으로 추진하여 대규모 천연가스 발견에 성공한 바 있다. 광물공사는 남미 Vale, 아시아대양주 BHP Billiton, Rio Tinto 등 지역별 자원개발 메이저 기업들과 협력을 강화하기 위해 노력중이다. 한국지질자원연구소는 베트남 지질광물자원연구소 및 DR콩고 지질조사소 등과 희토류 공동탐사를 진행 중이며, 앞으로도 다양한 자원부국들의 국책연구소와 공동탐사를 통해 우리기업들의 진출 기반을 마련해 나갈 것이다.

제 3 절 해외자원개발 사업 현황

자원개발전략과 주무관 정석

1. 총 괄

1977년 이래 우리나라는 891개 해외자원개발 사업에 참여하여, '14년말 기준 364개 사업은 종료하였으며, 527개 사업을 진행 중이다. 우리나라 기업들은 그간 해외자원개발 사업에 총 673억불을 투자하여 350억불을 회수하였다.

〈표 5.6.3.1〉 우리나라 자원개발 사업 현황('14년말 기준)

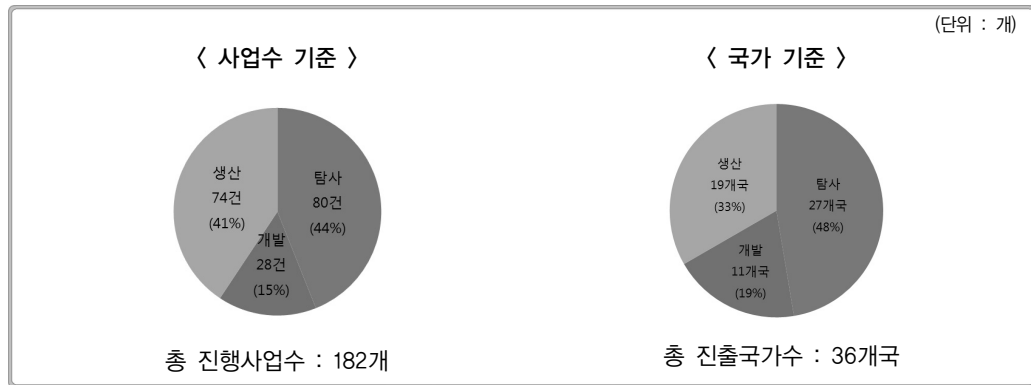
구 분		석유·가스		일반 광물		계
		국가	사업	국가	사업	
사업수(개)	총 참여사업	60	372	61	519	891
	종료사업	47	190	41	174	364
	진행사업	36	182	50	345	527
투자회수액 (백만불)	투자액	51,341		15,926		67,267
	회수액	29,337		5,696		35,033

초기 투자비가 크고 투자비 회수에 장기간이 소요되는 자원개발 사업의 특성을 고려할 때, 향후 주요 사업들이 본격적인 생산을 시작하고 생산 여건이 개선되면 회수율은 점차 상승할 것으로 전망된다.

○(사례) 베트남 15-1 광구의 경우 '98년에 사업에 참여하여 '00년 석유를 발견하고, '03년에 생산을 개시하였으며, 현재까지 30억불 투자, 43억불을 회수하여 투자회수율은 146% 기록

2. 석유·가스 개발

석유·가스 개발은 1981년 인도네시아 서마두라 사업을 시작으로 60개 국가에서 372개 사업에 참가하였으며, 2014년말 기준 UAE, 이라크, 베트남 등 36개국에서 182개 사업을 진행 중이다. 그간 해외 석유·가스개발 사업에 투입된 투자액은 513억불이며, 이 중 57%인 293억불을 회수하였다.



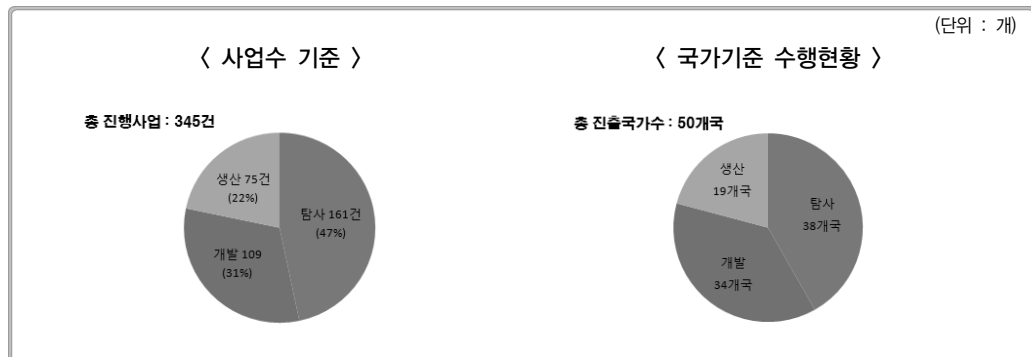
〈그림 5.6.3.1〉 해외 석유·가스개발 사업수

우리나라가 해외 석유·가스개발 사업을 통해 확보한 석유 매장량은 14.6억 배럴, 천연가스는 3.4억톤(LNG환산) 수준으로, 일일생산량은 2003년 9.2만 배럴에서 2013년 46.6만 배럴로 증가하였다.

3. 일반광물 개발

1977년 파라과이 산안토니오 우라늄 사업을 시작으로 61개 국가에서 519개 사업에 참여하였으며, 2014년말 기준 인도네시아, 몽골, 호주 등 50개국에서 345개 사업을 진행 중이다. 그간 해외 광물개발 사업에 투입된 투자액은 159억불이며, 이 중 36%인 57억불을 회수하였다.

이중 6대 전략광종(유연탄, 철, 동, 아연, 니켈, 우라늄)에 대한 누적투자비는 2014년말 기준 153억불(96%)이며, 누적회수비는 56.6억불(99%)을 차지하고 있다.



〈그림 5.6.3.2〉 해외 광물개발 사업수

4. 주요 사업 현황

(1) 모잠비크 가스전 개발사업

모잠비크 Area 4 해상광구 개발 사업은 우리나라의 대표적인 해외자원개발 사례로 평가되고 있다. 탐사를 최초로 시작한 2007년부터 지난 8년간 14공을 시추한 결과 최근 금세기 최대 규모의 가스전을 발견하는데 성공하였다. 발견된 가스량은 원시부존량 기준 85Tcf(LNG 환산 19억톤)로 전세계 LNG 소비량의 8년치에 해당하는 막대한 물량이다. Area 4 광구개발 사업에는 한국가스공사, 이탈리아 ENI, 중국 CNPC, 포르투갈 Galp, 모잠비크 국영석유회사(ENH)가 참여하고 있으며, 한국가스공사는 10%의 지분을 보유하여 원시부존량 기준 8.5Tcf(LNG 환산 약 1.9억톤, 원유 환산 약 14.2억 배럴 상당)의 가스를 확보하고 있다. 이는 국내 연간 가스 소비량의 약 5년치 물량에 해당한다.

모잠비크 가스전 개발 사업은 향후 국내 LNG 도입선 다변화 및 장기 안정적인 에너지원 확보에 기여하고, 가스 탐사개발·생산 및 도입에 이르는 가스산업 수직 일관체제를 구축하는데 주요한 역할을 할 것으로 기대된다. 또한 LNG 사업을 시작으로 국내 연관 산업도 모잠비크에 활발하게 진출하여 해외 일자리 창출 및 관련 산업 발전에도 기여하게 될 것이다. 특히, 건설, 플랜트, 교통 인프라 부문 개발 수요 급증으로 인해 부유식 LNG 생산설비 건조 등 국내 해양 플랜트 업계가 진출할 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 기대된다.

정부는 2013년 10월 주모잠비크 대사관, 2013년 11월에는 코트라 무역관을 신설하여 양국간 교류를 활성화하고 동아프리카 진출을 확대하기 위한 교두보를 마련하였다. 또한 현재 가스공사는 모잠비크 도시가스 배관망을 건설 하고 20년간 운영하는 사업에 참여하여 2014년 5월 현지에서 영업을 개시하는 등 양국간 경제협력 기반을 공고히 하고 있다.

(2) 미얀마 가스전 개발사업

미얀마 A-1, A-3 가스전 개발 사업은 우리나라의 독자적인 기술력과 노하우로 일궈낸 해외자원개발 성공사례이다. 미얀마 해상은 1970년대부터 프랑스, 미국, 일본계 석유 메이저 회사들이 진출하여 탐사를 시도했으나 모두 실패하였다. 그러나, 기존 수직 시추 방법을 변경하여 경사정 시추를 시행하는 등 약 10여년에 걸친 꾸준한 탐사를 통해 대규모 가스전을 발견하여, 공인 매장량은 4조입방피트, 원유로 환산하면 약 7억 배럴에 이르는 대규모 가스전을 발견하는데 성공한 것이다. 동 규모는 국내 천연가스 소비량의 약 3년치에 해당하는 물량이다.



우리나라 기업들의 미얀마 A-1, A-3 가스전 지분율은 59.5%로 대우인터내셔널이 운영권자(51%)이며 가스공사(8.5%)도 참여하고 있다. A-1/A-3 가스전은 2000년 및 2004년에 착수하여 2009년 11월 상업성 선언을 하였으며, 플랫폼 및 육상 가스터미널 건설공사를 거쳐 2013년 11월부터 일일 327MMCF(한국측 지분 194MMCF)에 해당하는 가스를 생산하여 판매하고 있다.

그 뿐 아니라, 미얀마 가스전 개발 컨소시엄은 가스전 시설물 건설공사(EPCIC)를 수행할 업체로 우리나라 기업인 현대중공업을 선정하였다. 가스전 시설물 건설공사는 미얀마 북서부 해상에 위치한 A-1, A-3 광구 가스전에서 천연가스를 생산, 처리 및 운송하는 시설물을 제작, 설치하는 사업으로, 투자비는 약 14억 달러에 달한다. 현대중공업이 수행한 육상 파이프라인 운송사업 분야를 제외한, 가스생산(해상플랫폼, 해저생산설비), 해상 파이프라인 운송사업(해상 파이프라인, 육상 가스터미널)의 시설물에 대한 설계, 구매, 제작, 설치 및 시운전 등 나머지 사업들은 운영권자인 대우인터내셔널이 수행하였다. 결국, 가스전 개발 성공이 우리나라의 부대 사업으로까지 연계되는 모범적인 사례를 만들어 낸 것이다.

(3) 이라크 쿠르드 하울러 유전개발 사업

이라크 쿠르드 하울러 석유광구는 한국석유공사가 2003년 이라크 전쟁 직후 지속적으로 사업참여 기회를 모색한 끝에 2008년 이라크 쿠르드 지역 유전개발사업과 SOC 건설 참여를 연계하여 진출한 5개 탐사사업 중 하나이다. 한국석유공사는 당시 주요 메이저 석유기업을 제치고 세계적으로 유망한 석유 부존지역으로 손꼽히는 이라크 쿠르드 지역의 석유개발 사업에 참여하여 지속적인 탐사를 통해 최근 대형 유전 발견에 성공하게 되었다.

현재 이라크 쿠르드 지역은 한국석유공사를 비롯해 50여개 석유회사들이 석유개발 사업을 활발히 진행하고 있으며, 최근 잇따라 대규모 유전이 발견되어 세계적인 관심을 모으고 있는 지역이다. 쿠르드 지역의 높은 탐사 유망성과 타 중동지역에 비해 상대적으로 낮은 진입 장벽은 전세계에서 다양한 석유기업들의 참여를 유도하였으며, 한국석유공사가 진출한 이후 미국 ExxonMobil, Chevron, 프랑스 TOTAL, 러시아 Gazprom 등 주요 석유 메이저 기업들도 연이어 진출하였다.

한국석유공사가 원유 발견한 하울러 광구는 총 4개의 유망구조를 보유하고 있으며, 이중 2013년 초 Demir Dagh 구조에서 수행한 첫 탐사시추를 통해 일산 약 1만배럴의 원유를 발견하는 데 성공한 것을 시작으로 추가 3개 구조에서 연이어 탐사시추에 성공하여

대형 유전을 발견하였다.

평가를 통해 확인된 Demir Dagھ 구조의 매장량은 약 2.6억배럴로, 단일 구조로는 한국석유공사가 발견한 최대 규모이며, 2014년 기준 Demir Dagھ 구조를 포함한 2개 구조의 매장량은 약 3.3억 배럴로 한국석유공사 지분 몫 매장량만 약 5천만배럴에 달하는 것으로 확인되었다. 이외에도 원유 발견에 성공한 추가 구조의 평가 결과에 따라 상당량의 추가 매장량 확보가 가능할 것으로 예상되어 우리나라 해외유전개발 역사에서 손꼽히는 성공 사례로 기대를 모으고 있다.

하울러 광구는 2014년 6월 첫 상업적 원유 생산을 개시하여 2015년에는 일산 약 2.5만 배럴 수준으로 증산하고, 생산시설이 본격적으로 완공되는 2016년에는 약 10만 배럴의 원유를 생산할 예정이다. 또한 향후 추가 탐사로 매장량이 추가적으로 확인되면 단계적 개발을 통해 생산량을 늘릴 계획이다.

(4) UAE 3개 광구 유전개발 사업

UAE 아부다비 3개 광구 유전개발 사업은 세계 유전개발의 프리미어 리그라고 불리는 UAE에 한국이 본격적으로 참여한 첫 번째 사업으로, 2012년 3월 한국석유공사를 포함한 한국컨소시엄과 아부다비 국영석유사(ADNOC)가 본계약을 체결하게 되면서 사업에 참여하게 되었다.

그간 UAE 아부다비는 1940~1950년대 진출한 미국, 영국, 프랑스 등 글로벌 석유 메이저 기업(Exxon, BP, Total 등)과 1970년대 진출한 일본기업 이외에는 타 국가 및 석유기업이 진출한 사례가 없었으나, 한국과 UAE 양국간 전략적 동반자적 협력관계가 바탕이 되어 우리기업들이 이례적으로 사업에 참여할 수 있게 된 것이다.

한국석유공사와 GS에너지로 구성된 한국컨소시엄은 ADNOC사와 함께 아부다비 현지에 공동운영회사(Al Dhafra OPCO)를 설립하고, 지질, 석유공학, 시추 등 석유개발 분야의 최고 전문 기술인력을 파견하여 파트너사인 ADNOC과 함께 본격적인 광구 탐사에 착수하였다. 2014년에는 3개 광구 중 Area 1 광구 할리바 구조에서 평가정 2공(Haliba-3, Haliba-4)을 시추한 결과 사업참여 후 불과 3년만에 약 1억 배럴 규모의 상업적으로 개발 가능한 원유 매장을 확인하는 성과를 거두었다.

할리바 구조는 현재 정밀 매장량 평가 및 저류층 특성 분석을 위한 장기생산시험정 시추와 추가 평가정 시추가 진행 중이며 이와 더불어 최적화된 개발계획 수립과 생산설비 관련 작업을 진행할 계획이다. 이를 통해 2017년말 최초 생산을 개시하여 일산 최대



5천 배럴의 원유를 생산하고, 2019년부터는 일산 최대 4만 배럴까지 증산할 계획이다. 특히, 할리바 구조의 탐사 성공은 한국컨소시엄에서 파견한 우리나라 전문 기술인력들이 주도적으로 탐사작업을 수행하고 아부다비 현지 파트너사(ADNOC)와 유기적 협업을 통해 핵심적인 역할을 한 것에 의미가 크다.

제 7 장 에너지원별 산업정책

제 1 절 석유산업

석유산업과 사무관 김양지

1. 개요

석유는 다양한 용도와 높은 유용성으로 인하여 현대 사회에서 가장 중요한 에너지자원으로서 기능하고 있으며, 지속적인 경제발전을 가능케 한 원동력이 되어 왔다. 우리나라의 경제 및 산업 발전도 석유산업의 발전과 그 궤를 같이해 왔다. 현재 우리나라는 2013년 기준으로 석유소비 세계 9위, 정제능력 세계 6위로서 에너지대국의 위상을 갖추고 있다. 에너지 중 석유비중은 38%(13년 잠정치)로서 여전히 1차 에너지원 중 1위를 유지하고 있다. 따라서 주종 에너지로서의 석유를 안정적으로 공급하여 국가경제 발전과 국민생활 안정을 기할 수 있도록 하는 것이 무엇보다 중요하다.

우리나라는 60년대 초부터 석유산업을 정부의 보호 아래 국가 기간산업으로 육성하여 왔으나, 90년대 중반 이후부터는 석유산업의 경쟁 촉진 및 대외경쟁력 강화를 도모하고, 소비자 후생을 극대화하기 위해 석유산업의 전면적인 자유화개방화를 추진하였다. 주유소 거리제한 폐지(1995.1), 가격 자유화(1997.1), 대리점·주유소 허가제의 등록제로의 전환(1997.1), 석유수출입업 승인제의 등록제로의 전환(1997.1), 석유정제업 허가제의 등록제로의 전환(1998.10), 석유정제업에 대한 외국인 투자의 제한조치 폐지(1998.10) 등이 1990년대에 이루어졌다.

2010년 국제유가는 대체로 배럴당 70~\$80불 수준을 유지하였으나 2011년 급등세로 전환되었다. 1월말 튀니지에서 '자스민 혁명'으로 불리는 민주화 시위가 시작되었고, 그 후 반정부 시위가 이집트, 예멘 등 MENA(Middle East, North Africa)지역 국가들로 확산되면서 국제석유시장에 불안감이 증폭되어 국제유가는 가파른 상승세를 나타내었다. 특히, 리비아에서는 반정부 시위를 강경 진압하는 과정에서 유혈사태가 일어나고 내전 발발 가능성이 높아지며 국제유가가 하루에 6불 이상 오르는 등 급등세를 보였다. 두바이유 가격은 2011년 초 배럴당 92불을 기록하였으나, 4월말 연중 최고치인 119불까지 상승하였다. 이후 국제유가는 유럽발 세계 경기 침체 가능성, 리비아 생산 재개 등으로 하락하며 배럴당 100~110불의 박스권을 형성하였다.



2012년 국제유가는 핵무기 개발 의혹을 둘러싼 이란-서방의 갈등으로 중동 리스크가 재 부각되며 다시 강세로 돌아서 3월 중순 연초 대비 배럴당 18불 상승한 124불을 나타내었다. 그러나 2분기 들어서며 국제유가는 유럽 채무위기의 영향으로 하락 반전하여 6월 말 연 최고 대비 배럴당 35불 급락한 89불을 기록하였다. 하반기 국제유가는 미국과 유럽연합(EU)의 이란 제재 발효, 주요국의 경기부양정책 실시 등으로 상승세를 나타내었으나, 미국 재정절벽, 유럽 채무위기 등 세계 경제 불확실성으로 상승세가 한풀 꺾이며 배럴당 110불 내외 수준을 나타내었다.

2013년 국제유가는 선진국 경제의 불확실성 증대와 개도국의 경제성장 둔화 우려가 지속되면서 세계 석유수요 증가폭 둔화로 인하여 상반기 배럴당 100불을 상회하던 유가가 하반기 들어 100불을 하회하기도 하였다. 다만, 이란 핵문제로 인하여 이란 원유생산 차질이 지속되고, 시리아, 수단 등지에서 지정학적 위험이 지속됨에 따라 국제유가는 연평균 100불 후반대에서 유지되었다.

2014년 국제유가는 상반기 100불대를 기록하다가 하반기부터 점차 하락하여 2014년 12월말에는 연중 최저치인 53불(두바이유 기준)을 기록하였다. 세일혁명으로 북미지역, 특히 미국의 비전통원유 생산량이 급격히 증가하는 가운데, OPEC이 11.27일에 열린 OPEC총회에서 현재의 생산수준(3,000만배럴/일)을 유지하기로 결정한 이후 국제유가는 60불/배럴로 급격히 하락하였다.

미국 에너지정보청(Energy Information Agency, EIA)에 따르면, 2015년 국제유가는 미국 타이트오일 등 비전통원유를 중심으로 한 비OPEC의 원유공급량이 증가하고, 세계 경제성장세가 둔화되면서 석유수요 증가 약세 등으로 인해 완만히 증가할 것으로 예상된다. 그러나, 리비아와 나이지리아, 예멘 등 중동과 북아프리카 지역의 정정불안이 지속되고 이란 핵협상진척과정에 따른 면서 지정학적 리스크도 지속될 것으로 보여 국제유가의 불확실성이 높은 상황이다.

〈표 5.7.1.1〉 해외 주요기관의 2015년 유가전망

(단위 : \$/배럴)

기관(전망시기)	유 종	2015년 전망			
		1/4	2/4	3/4	4/4
EIA ('15.4.7)	WTI	48.59	47.67	53.00	60.67
	Brent	53.92	56.34	59.94	67.00
	Dubai	49.77	42.21	50.28	53.47

* EIA, Short-Term Energy Outlook, '15.4월

이러한 대외적 여건 하에서 정부는 석유비축 확대 등을 통한 위기 대응능력 제고, 원유의 안정적 공급기반 확충, 석유유통시장의 투명화, 유사 석유제품 유통 근절을 위한 품질검사 강화 등의 시책을 추진해 왔다. 앞으로 석유시장의 자유화개방화 추세에 맞추어 기업의 자율적인 경영활동을 보장하면서, 석유수급 안정을 통한 에너지안보 제고, 석유제품 품질관리와 유통구조 개선을 통한 공정한 시장 환경 조성, 국내 석유제품 안정화를 통한 소비자 편익 보호에 있어서 정부의 역할을 강화하는 방향으로 정책적인 노력을 기울여 나갈 것이다.

2. 석유가격 정책의 변천

(1) 개요

우리나라는 원유의 대부분을 수입해야하는 상황으로, 국내에 석유제품을 안정적으로 공급하기 위해서는 정부의 개입이 불가피하다고 생각되어, 정부가 국내석유제품 가격을 결정하여 관리하는 제도를 유지하여 왔다.

그러나 1980년대 들어 우리 경제의 자유화개방화 추세 속에서 석유산업도 자율과 경쟁촉진으로 효율성을 높이고 시장개방에 대비해야 한다는 인식이 많은 지지를 받게 됨에 따라 정부는 1983년 이후 용제, 항공유, 납사 등 국민생활과 직접 관련이 적은 품목부터 단계적으로 가격자유화를 추진하였다. 1991년 9월에는 국민생활과 관련이 깊은 휘발유등유 가격을 자유화하였는데, 실제 휘발유등유 가격이 시장경쟁에 의해 결정되기보다는 정부가 행정지도한 최고가격으로 수렴함에 따라 정부의 유가관리가 지속되는 가운데 일부 유종만의 자유화로는 진정한 자유화가 될 수 없다는 교훈을 얻게 되었다.

이에 정부는 전면적인 유가자유화 이전에, 갑작스러운 제도 변경에 따른 시장의 혼란을 방지하기 위하여 1994년 2월 15일부터 유가연동제를 먼저 실시하고, 유가변동제의 성공적인 정착 이후, 1997년 1월 1일부터는 국내 석유제품가격의 전면적인 자유화를 시행하게 되었다.

(2) 유가연동제

정부는 유가자유화의 과도기적 전단계로, 국내 석유제품 가격을 국제원유가 및 환율의 변동에 따라 매월15일 자동 조정되도록 하는 '유가연동제'를 실시하기로 하고 '94.2.15에 '94.1월의 도입원유가와 환율실적을 반영하여 유가연동제에 의한 첫 번째 가격조정을



실시하였다. '94.2월부터 10월까지 8개월 동안 유가연동제가 순조롭게 시행됨에 따라 국내유가운용방식을 유가자유화 상태에 보다 가깝게 개편하기 위해 '94.11.1 가격 조정시부터 '국제제품가격 연동제'를 시행하였다.

국제제품가격 연동제에서 석유제품 가격결정의 특징은 국내 석유제품에 대한 가격변동은 개별적으로 각 국제제품가격 변동에 연동시키되, 원유에 비해 상대적으로 등락이 심한 국제제품가격의 변동폭을 완충하고, 원유가격 변동폭과 상이한 데에서 나타나는 가격과 원가간의 차이가 너무 커지지 않도록 이를 매월 자동보정 되도록 하였다는 점이다.

(3) 유가자유화 실시

정부는 우리경제의 국제화·자유화 추세 속에서 80년대 초부터 일련의 자유화 정책을 추진하면서 유가자유화에 대한 준비 과정을 거친 후, '97.1.1부터 국내유가의 전면자유화를 실시하였다.

유가자유화는 가격결정 주체가 정부에서 정유사·유통업체·소비자 등으로 다원화되는 것으로 가격기능에 의한 새로운 시장질서의 정립을 의미하며 이는 경쟁주체간 공정한 시장경쟁을 필수요건으로 한다. 이러한 공정한 시장경쟁이 이루어지려면 경쟁주체별 가격결정의 투명성과 합리성이 중요한 전제요건이며, 정부도 국내시장 혼란으로 인한 과도한 유가등락으로 국민경제의 안정적 운용에 차질이 발생할 경우 최소한의 시장개입을 통해 올바른 시장질서 확립을 유도해 나가고 있다.

정부는 유가자유화 실시에 따른 시장 혼란을 최소화하고 소비자 보호 및 건전한 가격경쟁 유도를 통해 유가자유화 정책을 원활하게 정착시키기 위해 다각적인 보완대책을 실시하였다. 유가자유화 초기에는 과도한 유가등락을 방지하기 위해 정유사 판매가격에 대한 사전보고제를 실시하였고, '98.2.1일부터는 국내 유가 사전보고제를 폐지하여 석유시장의 유연성과 자율성을 제고함으로써 진정한 의미의 유가자유화를 시작하게 되었다.

유가자유화 시행초기에 국내 석유제품가격은 국제원유가격 및 환율상승과 업계의 원가 현실화 등으로 일시적인 상승세를 보였으나, 국제원유가격 안정과 업계의 가격경쟁 가시화로 하향안정되었다. 그러나, '97년말 이후 외환·금융위기에 따른 환율상승 등 외부적인 요인과 SOC투자재원 확대와 에너지소비절약 유도 등을 위해 세금을 대폭 인상함으로써 휘발유가격이 사상 초유로 4자리를 넘어가는 등 본격적인 고유가시대를 맞이하게 되었다.

한편, '97년 전면적인 유가자유화와 동시에, 정부의 정책기초자료 활용 및 소비자에

대한 가격정보 제공을 위해 한국석유공사가 주요 석유제품의 지역별·유통단계별(정유사대리점·주유소) 판매가격 동향을 정기적으로 조사하여 발표(대리점은 제외)하도록 시행해왔다. 2008년부터는 주유소 소비자가격을 대상으로 석유가격정보시스템(오피넷, www.opinet.co.kr)을 구축하여, '15.3월 기준 전국 12,007개 주유소와 LPG 충전소 1,910개의 판매가격을 인터넷을 통해 공개하고 있다. 정유사 공급가격의 경우 2009년 5.1일부터 정유사별 공급가격을 공개하고 있다. 또한, 상거래 질서 확립 및 소비자 보호를 위해 주유소 판매가격을 쉽게 식별할 수 있도록 주유소와 일반판매소의 가격표시제 의무를 강화하고 석유가격 정보지 발간 및 음성 서비스, 한국석유공사의 석유정보망(www.petronet.co.kr) 등을 운용하여 다양한 형태의 가격정보를 소비자에게 제공하고 있다.

(4) 석유류 세제 현황

석유류 세제는 크게 교통세, 교육세, 주행세가 있다. '96.1.1일, 석유류에 부과되는 특소세(교통세)를 종량세로 전환하고 '96.7.1부터는 교육재정 확보를 위한 재원마련을 위해 휘발유, 등유, 경유에 대해 특소세액(교통세액)의 15%에 해당하는 금액을 교육세로 부과하여 현재에 이르고 있다. '96.12.14일에는 휘발유 교통세액을 20% 인상하고, '97.1.1부터는 경유 교통세액 및 등유 특소세액을 각각 8원/ℓ 상향조정하였다. '98년의 경우, 국제원유가격 및 환율의 하향안정으로 석유가격 인하요인이 발생하였으나, 지나친 가격하락은 국민들의 소비절약의식을 저해할 우려가 있어 소비성 유종인 휘발유와 경유에 부과되고 있는 교통세를 3차례에 걸쳐 대폭 인상함으로써 가격인하요인을 세금으로 흡수하고, 이것으로 확보된 재원은 도로 등 사회간접자본시설 확충을 통한 고용창출 재원에 사용하였다. 그러나 다른 유종에 비해 많은 세금이 부과되고 있는 휘발유의 경우, 국제유가의 급등세에 대응하여 '99.5.6부터 휘발유에 대한 교통세를 40원/ℓ 인하하였으며, 2000년에는 교통세를 29원/ℓ 인하하는 한편, 교통세의 3.2%를 주행세로 부과하다가, '01.7.1부터 휘발유의 교통세를 42원/ℓ 인하하고 주행세를 교통세의 11.5%로 인상하여 부과하였다.

정부는 환경오염의 방지 및 오염원인자 부담원칙에 따라 휘발유 대비 유종별 상대가격을 점진적으로 축소하기 위해 휘발유·경유·LPG의 수송용 에너지세제개편을 지속적으로 실시하고 있다. '00년 1차 에너지세제개편 당시, '06년까지 목표 상대가격비는 휘발유:경유:LPG(부탄) 100:75:60으로 설정되었으나, '05.1월 경유승용차 출시에 따라 경유로 인한 오염비용을 경유에 부과하고 차종별 적정비용을 선진국 수준으로 조정하기 위하여 2차로 에너지세제개편을 실시하여 '07.7월까지 휘발유:경유:LPG(부탄)의 상대가격비를



100:85:50을 목표로 교통세율을 조정하였다. 이에 따라 경유에 대한 교통세율을 지속적으로 인상하였는데, 교통세율은 리터당 '01.7월 185원에서 시작하여 12차례에 걸쳐 '09.5월 375원으로 조정한 이후 현재에 이르고 있다.

LPG(부탄)에 대한 특소세는 1차 세제개편 실시 1차년도인 '01.7월 66.57원/ℓ, '02.7월 118.55원/ℓ, '03.7월 173.45원/ℓ, '04.7월 223.09원/ℓ 으로 인상되었으나, 2차 세제개편 직후인 '06.1월 178.71원/ℓ, '07.7.160.6원/ℓ 으로 인하되었다.

세제개편 직후 수송용 에너지에 대한 세율 조정으로 발생하는 운송업계 및 장애인상이군경 등의 추가 부담을 완화하기 위하여 '02.7.1부터 보조금을 지급하기로 결정하였으며, 그 재원을 마련하기 위하여 연차적으로 휘발유·경유에 대한 지방주행세율을 조정하였다. 이에 따라 휘발유·경유에 대한 지방주행세율은 '01.7월 교통세의 11.5%, '02.7월 12%, '03.7월 14.95%, '04.7월 21.5%, '05.7월 24%, '06.7월 26.5%, '07.7월 32.5%로 상향조정하였다.

〈표 5.7.1.2〉 석유류 교통에너지환경세 현황

구 분	'04.7.1	'05.7.8	'06.6.30	'07.7.23	'08.3.10	'08.10.7	'09.1.1	'09.5.21	'14.2.21
휘발유	559원/ℓ	535원/ℓ	526원/ℓ	505원/ℓ	472원/ℓ	462원/ℓ	514원/ℓ	529원/ℓ	529원/ℓ
경유	287원/ℓ	323원/ℓ	351원/ℓ	358원/ℓ	335원/ℓ	328원/ℓ	364원/ℓ	375원/ℓ	375원/ℓ
등유	154원/ℓ	154원/ℓ	134원/ℓ	134원/ℓ	90원/ℓ	90원/ℓ	63원/ℓ	90원/ℓ	63원/ℓ
L P G (부 탄)	382원/kg	382원/kg	('05.12.31) 306원/kg	275원/kg	252원/kg	252원/kg	275원/kg	275원/kg	275원/kg

주 : 휘발유, 경유 특소세는 에너지교통환경세로 전입

한편, 지속적인 국제유가 상승에 따른 국내 석유제품가격 상승 부담을 경감시키기 위하여 '08년부터 서민 난방유인 등유에 대한 개별소비세 인하를 단행하였다. 등유의 개별소비세를 리터당 181원에서 90원으로 인하하고, '08년 1월~3월까지의 고유가 상황을 감안하여 한시적으로 30% 추가 인하하여 63원/ℓ 을 적용하였다. 서민연료인 LPG(프로판), LNG(취사·난방용)의 개별소비세에 대해서도 동 기간 중 30%를 추가 인하하여, LPG 특소세는 40원/kg에서 28원/kg으로, LNG 특소세는 60원/kg에서 42원/kg으로 조정하였다. 또한 수송용 유류(휘발유, 경유, 차량용 부탄)에 대한 유류세를 '08년 3.10일부터 12월 31일까지 10% 인하하여 서민의 연료비 부담을 경감하였는데, '09년 1월 1일부터는 국제유가 하락에 따라 국내 유가가 안정되면서 다시 원래대로 10%로 환원하였다. 그리고 택시에 대한 LPG 부탄 유류세를 '08.5.1일부터 '10.4.30일까지 면제하였고, 경차에 대한

유류세 환급을 '08.5.1일부터 '09.12월말까지 실시하였다. '14년에는 난방용 에너지인 전기와 비전기 에너지간 소비구조 왜곡을 시정하기 위하여 난방유 연료인 등유에 대한 개별소비세를 인하하여 현재 63원/ℓ 가 부과되고 있다.

현행 석유류에 부과하고 있는 세금비중은 휘발유 유종을 기준으로 보았을 때 OECD 회원국 중 중간 수준을 유지하고 있다. 각국의 국내석유제품 가격 차이는 주로 세금비중의 차이에서 비롯되는데, 2013년 3분기 현재 우리나라의 휘발유 소비자가격 중 세금비중은 49%(유류세)로 OECD 회원국 중 24위이며, 휘발유가격은 리터당 1,888원으로 21위를 차지하고 있다.

〈표 5.7.1.3〉 석유가격 국제비교

(단위 : 원/ℓ)

구 분	한 국	일 본	독 일	프 랑 스	영 국	미 국
휘발유 (상대치)	1,888 (100.0)	1,678 (88.9)	2,252 (119.3)	2,145 (113.6)	2,252 (119.3)	924 (48.9)
경유 (상대치)	1,700 (100.0)	1,549 (91.1)	2,166 (127.4)	2,020 (118.8)	2,514 (148.9)	1,145 (67.4)

자료 : IEA Energy Prices & Taxes('13. 4분기), IEA

3. 원유도입과 석유비축

석유산업과 사무관 김준겸

(1) 원유 도입

'13년 원유수입량은 9.2억 배럴로, 전년도 9.5억배럴 대비 3.4% 감소하였다. '14년은 국내 정제설비 증설 등의 영향으로 '13년 대비 1.4% 증가한 9.3억 배럴을 기록하였다.

국내 원유 수입단가는 국제유가가 사상 최고치를 기록한 '12년과 비교하여 안정되면서, '13년 원유수입단가와 수입금액은 '12년 대비 감소한 108불/배럴과 991억불을 각각 기록하였다. 반면, '14년에는 하반기 이후 미국 등 비OPEC 산유국의 생산 증가로 인한 석유시장의 공급과잉으로 국제유가가 급락하면서 '14년 연평균 원유수입단가는 101불/배럴로 감소하여, 원유수입량 증가에도 불구하고 총 원유도입금액은 939억불로 감소하였다. 원유수입금액은 '14년 기준, 국내 총수입금액 중 17.9%를 차지하고 있어 단일품목으로는 최대 수입비중을 차지하고 있다.



〈표 5.7.1.4〉 원유 수입물량 및 단가추이

(단위 : 백만B, CIF 백만불)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수 입 물 량	889	873	865	835	872	927	947	915	928
수입금액(CIF)	55,846	60,517	84,995	50,735	68,684	100,117	106,843	99,072	93,907
단가(\$/B)	62.83	69.36	98.28	60.75	78.73	108.00	112.79	108.27	101.24

① 지역별·국가별 수입추이

우리나라의 원유 수입은 중동 지역에 절대적으로 의존하고 있다. 원유 수입을 다변화하기 위한 노력으로 '11년 87%를 상회하던 중동 의존도가 점차 낮아지고 있으나, 아시아지역의 역내 원유수요 증대에 따른 수출 여력 축소, 아프리카 등 원거리 지역의 원유 운송비 부담 등으로 인해 '14년 기준 중동으로부터 수입되는 원유 비중은 여전히 높은 수준인 84%를 차지하고 있다.

〈표 5.7.1.5〉 지역별 원유수입 추이

(단위 : %)

구 분	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
중 동	74.3	77.9	76.8	81.8	86.3	84.5	81.8	87.1	85.1	86.0	84.0
아 시 아	20.3	13.1	12.6	13.3	12.5	13.9	17.5	11.7	9.3	10.6	9.6
유 럽	-	-	0.6	0.2	-	-	-	0.6	4.6	2.5	2.6
아프리카	3.1	6.0	7.6	4.1	1.2	1.4	0.5	0.3	1.0	0.9	2.7
미 주	2.3	3.0	2.4	0.6	-	0.2	0.2	0.3	0.0	0.0	1.1

'14년 국가별 원유수입 현황을 살펴보면 사우디로부터 국내 전체수입물량의 31.5%를 수입하고 있으며, 쿠웨이트(14.7%), UAE(11.7%), 카타르(10.8%), 이라크(7.7%) 순으로 상위 5개국 의존도가 전체 원유수입의 76.4%를 차지하고 있다. 이란산 원유는 '10년까지 국내 수입의 8%를 차지하였으나 '11년 이후 이란핵문제에 대한 미국, EU 등의 경제제재로 수입이 제한되고 있다. 원유수입국 수는 '08년 22개국에서 '14년 28개국으로 다원화되고 있으며, 지역별로는 중동 7개국, 아시아 9개국, 아프리카 6개국, 유럽 1개국, 미주 5개국으로 나타났다.

〈표 5.7.1.6〉 국가별 수입순위

(단위 : %)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1위	사우디(30.4)	사우디(30.4)	사우디(31.7)	사우디(32.7)	사우디(32.1)	사우디(31.3)	사우디(31.5)
2위	UAE(18.3)	UAE(13.7)	UAE(12.1)	쿠웨이트(14.0)	쿠웨이트(14.3)	쿠웨이트(15.3)	쿠웨이트(14.7)
3위	쿠웨이트(12.1)	쿠웨이트(12.0)	쿠웨이트(11.8)	카타르(10.0)	카타르(11.1)	UAE(12.1)	UAE(11.7)
4위	이란(8.4)	이란(9.8)	이란(8.3)	이라크(9.7)	이라크(10.0)	이라크(9.9)	카타르(10.8)
5위	카타르(7.4)	이라크(7.5)	카타르(7.4)	UAE(9.4)	UAE(9.1)	카타르(9.4)	이라크(7.7)
총수입국	22개국	24개국	23개국	23개국	23개국	24개국	28개국

② 원유 안정 확보 시책

○ 장기계약을 통한 원유수입의 안정성 제고

제1·2차 석유파동과 1990년의 걸프사태는 우리에게 석유의 안정적 확보라는 절체절명의 과제에 대한 인식을 새롭게 해주었다. 이후 안정적인 원유도입을 위한 노력의 결과, 장기수입계약물량은 70% 수준으로 유지되고 있다.

〈표 5.7.1.7〉 형태별 원유수입 현황

(단위 : 백만B, %)

구분	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
		비중		비중		비중		비중		비중		비중
장기	579.7	69.4	612.5	70.2	708.0	76.4	664.3	70.1	630.1	68.9	672.1	72.5
현물	255.4	30.6	260.0	29.8	219.0	23.6	283.0	29.9	285.0	31.1	255.4	27.5
합계	835.1	100.0	872.4	100.0	927.0	100.0	947.3	100.0	915.1	100.0	927.5	100.0

○ 주요 산유국과의 협력관계 강화

국내에서 소비하는 석유의 전량을 해외에 의존하는 우리나라는 중동 등 산유국과의 협력강화를 통한 석유의 안정적인 확보가 매우 중요하다. 또한, 석유자원의 지역적 편재, 산유국의 자원무기화 선례 등 세계 석유시장의 구조적 요인과 지정학적 위험요인을 감안할 때, 산유국과의 긴밀한 유대관계를 유지하는 것이 무엇보다 중요하다.

이에 따라 정부는 주요 산유국과의 양자간 외교는 물론, 다자간 회의 참석 등을 통해 석유안보 확보를 위한 다각적인 자원외교를 추진하여 왔다. 지금까지 이라크, 쿠웨이트, 브라질, 콩고 등 전세계 총 30여개 자원보유국과 자원협력위원회를 구성하였으며, 아시아 에너지장관회의, 국제에너지포럼(IEF) 등 산유국과의 다자간 에너지협력체 참석을 통해 석유안보 강화를 위한 에너지협력 외교를 펼치고 있다. 특히, '13년에는 서울에서 아시아와



산유국 23개국 에너지 장관과 IEA, IEF, OPEC 3개 에너지국제기구 사무총장이 참여하는 역대 최대 규모의 제5차 아시아에너지장관회의를 개최하였다. 성공적인 행사 개최를 통해 국제 사회에서 에너지리더로서의 한국의 역할을 자리매김함과 동시에, 한-이라크 에너지협력 MOU 체결 등 산유국과의 협력관계를 강화하는 계기가 되었다.

(2) 비 축

① 추진배경

1973년과 1979년, 2차례에 걸친 석유파동으로 세계 경제는 심각한 석유공급 부족사태와 이에 따른 급격한 경제위축을 경험하였다. 우리나라도 '79년 6.4% 수준의 경제성장률이 '80년 -5.7%로 급락하는 상황을 경험하게 되었다.

이러한 석유수급 위기와 공급 교란에 대비하기 위하여 각국은 일정 물량의 원유 또는 석유제품을 비축하는 석유비축을 추진하고 있다. 더욱이, 우리나라의 경우 중동의존도가 높고, 자주개발원유 확보율이 미미한 실정이기 때문에 그 필요성은 더욱 크다고 하겠다.

② 석유비축계획의 수립 및 추진 경위

석유비축의 필요성과 중요성을 인식한 정부는 장기적 안목을 가지고 체계적으로 석유 비축을 추진하기로 하였다. 이에 '80.6월 제1차 석유비축계획('80~'89)을 수립 추진하여, 4,010만 배럴 규모의 원유비축시설과 189만 배럴 규모의 석유제품비축시설, 16만톤 규모의 LPG 비축시설을 건설하고 비축유를 충유하여, '88년에 정부비축목표인 60일분('88년 당시 66일분 보유)을 달성하였다.

그러나, 88올림픽 이후 국민생활 수준의 향상과 산업 생산력 증대로 인한 급격한 석유소비 증가로('89년 전년대비 15%, '90년 전년대비 24%) 비축수준이 급격히 저하되었다. 또한, 세계 석유수요의 지속적 증가로 인한 OPEC 의존도 상승에 따른 유가가 상승할 것이라는 전망이 확산됨에 따라 정부는 석유수급 안정을 위해 석유비축을 늘리기로 결정하고 5,194만 배럴 규모의 제2차 석유비축계획('90~'03)을 수립하게 되었다.

이러한 정부의 대응에도 불구하고, 국내 석유소비 증가율이 제2차 석유비축계획의 예상치를 훨씬 상회하여 급증함에 따라, 추가적인 기지건설 및 비축유 확보 없이는 석유위기에 충실히 대응할 수 없다는 판단아래 1995년 제3차 석유비축('95~'13)계획을 수립하였다. 심각한 공급차질 보다 수급불안으로 인한 고유가 위험 노출빈도가 높아지고 있는 최근의

국제석유시장 추세와 국내 석유소비구조 변화를 재반영하여 2014년 제4차 중장기 석유비축 계획('14~'25)을 수립하여 추진하고 있다.

또한, 국내 석유 소비규모가 확대되고, '90년 걸프사태에 따른 일시적 공급부족 사태를 거치면서 정부비축만으로는 한계가 있다는 점을 인식하고 '92.1월에 “민간석유비축 추진 계획”을 수립하여 민간비축과 정부비축을 병행하여 추진 중에 있다.

③ 제3차 석유비축계획의 추진 결과 및 제4차 석유비축계획 추진 경과

정부는 '95년에 수립된 제3차 석유비축계획은 3차례의 조정을 거쳐 추진하면서, '13년까지 정부부문에서 약 1억 4,600만배럴의 비축시설에 국제공동비축물량 4,420만배럴 포함하여 약 1억 3,519만배럴의 비축유를 확보하였다. 그리고 수립된 제4차 석유비축계획을 목표대로 달성할 경우 '25년까지 1억 716만배럴의 정부 비축유를 확보하게 된다. 이는 국제공동비축을 제외한 순수 정부 전략비축유로 비상시 즉시 활용가능한 물량이다.

○ 비축기지 건설목표 및 추진 경과

2015년 3월말 현재 석유비축기지는 제1·2차 석유비축계획('80~'99) 시행으로 건설된 저장용량 9,550만 배럴 규모의 비축기지와 제3차 석유비축계획에 의거 건설된 5,050만 배럴(서산과 동해 신설, 거제, 여수, 울산, 평택 추가)등 총 저장용량 1억 4,600만 배럴 규모의 9개 기지가 운영 중에 있다.

○ 비축유 구입목표 및 추진 경과

제1차 석유비축계획이 완료된 '89년 말까지 정부부문은 총 3,808만 배럴, 약 66일분의 비축유를 확보하였고, 민간정유사의 평균 운영재고 30일분을 포함할 경우, 90일분을 상회하는 비축수준을 유지하게 되었다.

'88년 이후 급격한 석유소비 증가로 인해 석유수급에 어려움을 겪게 됨에 따라 정부는 제2차 및 제3차 석유비축계획을 통해 '13년까지 정부부문 총 1억 4,074만 배럴의 비축유를 확보하고자 하였다. 그러나 유례없는 고유가 등으로, 당초 계획보다 적은 1억 3,519만배럴을 확보하는데 그치게 되었다. 앞으로는 최근 수립된 제4차 석유비축계획에 따라 2025년까지 국제공동비축을 제외한 전략비축유 1억 716만배럴을 확보할 계획이다.

'15.2월말 현재 정부는 9,173만 배럴의 비축유를, 민간은 10,395만 배럴을 확보하고



있어 일소비량 기준으로는 78일본, 일순수입량(IEA) 기준으로는 235일본의 비축유를 확보하고 있다.

○ 비축유의 경제적 활용

과거에는 에너지 안보차원에서 비축유를 구매하여 비축기지에 보관하는 정적 비축 개념이 주를 이루었다면, 현재는 안보는 물론 비축의 경제성을 동시에 고려하여 비축 자산을 탄력적으로 운용하는 동적비축 개념을 가미시켜 석유비축사업의 경쟁력을 제고하고 있다. 정부와 한국석유공사는 이를 위하여 산유국과의 국제공동비축 사업 및 트레이딩 사업을 수행하고 있으며, 이를 통해 거둔 수익으로 '15.3월까지 비축유 655만 배럴을 자체 구입하는 성과도 거두었다.

- 산유국과의 공동비축사업 (Joint Stockpiling Project)

IMF 경제위기 이후, 정부는 정부예산의 효율적인 활용을 위해 직접적인 예산의 지원 없이도 비축능력을 제고 할 수 있는 방안으로 비축시설에 산유국의 원유를 유치·저장하는 국제공동비축 사업을 수행하고 있다.

석유위기를 대비한 석유비축시설은 일시에 완공되지만, 비축유는 재정 여건상 연차적으로 투입할 수밖에 없어 불가피하게 일정기간 동안 여유시설이 발생하게 된다. 이 같은 여건을 감안, 여유 비축시설을 효율적으로 활용하기 위해 산유국 등을 대상으로 비축시설 임대사업을 추진하게 되었다.

이에 한국석유공사는 산유국 국영석유회사, 메이저 석유회사, 국제트레이더 등과 공동비축사업 방안 등을 협의하여, '99.7월 노르웨이 Statoil사 공동비축사업을 시작으로 '15.4월 현재 7개사와 2,477만 배럴의 공동비축사업을 진행하고 있다.

공동비축사업은 석유위기시 우선구매권을 확보함으로써 비상대응능력을 확보하고, 국가의 재정부담을 줄이고 동북아의 석유 물류기지의 발판을 마련했다는 점에서 긍정적인 평가를 받고 있다.

- 비축유 트레이딩(trading) 사업

비축유 트레이딩이란 국제 유가의 등락추이 및 가격특성을 이용하여 국제 트레이더(trader)와의 스왑(swap)거래를 통해 수익을 창출하는 것을 말한다. 이는 비축유 및 비축시

설을 활용함으로써 비축물량 증대와 수익확보에 기여하고 저장중인 비축유를 정유사 선호 유종으로 교체함으로써 비축유의 품질, 상품성 뿐만 아니라 비상시 대응능력을 제고시키는 효과가 있다.

지금까지 트레이딩 결과, 655만 배럴의 비축유를 추가 확보하였으며, 앞으로도 국제거래를 통한 추가적인 비축유 확보를 도모할 예정이다.

④ 국내 수급 안정을 위한 비축자산 지원사업

국내 정유사 및 수입사에 유사시 비축자산을 지원하여 국내 석유수급 안정에 기여하고 있다. 비축자산의 지원은 비축시설 및 비축유의 지원으로 나누어지는데, 비축유는 천재지변 등으로 수송선박이 지연 도착하는 등의 수급차질 우려가 있는 때에, 비축시설은 저장시설·입출하 시설 등에 장애요인이 있을 때에 일정범위 내에서 대여를 하고 있다. 이는 정부 비축자산을 활용하여 수익을 창출하고 국내 석유의 안정적인 공급에도 기여하고 있다.

4. 석유수급

석유산업과 사무관 김양지

(1) 최근 5년간 석유수급동향

① 석유수급 총괄

금융위기 이후 석유화학제품의 중국수출 증가로 나프타 소비가 증가하면서 석유수요가 지속적으로 증가하였으나, '13년 세계경제의 성장세가 둔화되면서 내수부문의 석유소비가 감소세로 전환하였다. 수출의 경우, 아시아 지역의 역내 석유제품 공급량 증가, 경제성장세 둔화의 영향으로 인해 '13년 수출이 소폭 감소(-2.6%)하기도 하였으나, 신흥국 경제성장세 회복, 석유화학제품의 대중국 수출 증가로 납사소비가 증가함에 따라 하면서 수출량은 다시 증가세로 전환하였다.

국내 석유제품 생산은 정유사들의 정제설비 투자와 경기 회복에 따른 석유수요 증가에 힘입어 생산 물량이 지속적으로 증가하고 있다. 다만, '13년의 경우 경제성장세 둔화의 영향으로 '13년 생산량이 감소하였다. 수입의 경우 석유제품시장의 경쟁을 촉진하는 정부정책 등의 영향으로 '12년 수입량이 크게 증가하였으나, 이후 수입량은 감소세로 전환하였다.



〈표 5.7.1.8〉 석유제품 수급현황

(단위 : 천배럴, %)

구분	공 급			수 요			
	생산	수입	소계	내수	병커링	수출	소계
2014	1,029,789 (2.8)	326,414 (-0.8)	1,356,203 (4.7)	822,096 (-0.4)	53,598 (4.1)	448,804 (4.5)	1,324,498 (1.4)
2013	1,001,980 (-3.2)	329,205 (-6.2)	1,331,185 (-1.0)	825,202 (-0.3)	51,499 (4.7)	429,291 (-2.6)	1,305,992 (5.2)
2012	1,034,708 (3.2)	309,954 (11.0)	1,344,662 (4.9)	827,679 (3.2)	49,184 (-1.3)	440,897 (8.0)	1,317,760 (4.7)
2011	1,002,257 (6.7)	279,260 (0.9)	1,281,517 (5.4)	801,642 (0.9)	49,131 (-0.4)	408,338 (19.5)	1,259,111 (6.2)
2010	938,926 (2.9)	276,849 (3.2)	1,215,775 (3.0)	794,278 (2.0)	49,341 (8.5)	341,784 (3.3)	1,185,403 (2.6)

주) ()내는 전년대비 증감률

② 석유제품 소비

부문별 석유소비를 살펴보면, 산업통상자원부와 수송부문의 석유소비가 증가하고 있는 반면, 가정·상업 부문의 석유소비는 매년 감소하고 있다. 수송부문의 경우 유가가 크게 증가하였던 2011년, 일시적으로 수송부문 소비가 감소하였으나, 차량등록대수가 매년 늘어나고 경제성장으로 물동량이 꾸준히 증가하고 있어 수송용 석유수요는 다시 증가하는 양상을 보이고 있다.

〈표 5.7.1.9〉 부문별 소비현황

(단위 : 백만배럴, %)

구 분	산 업		수 송		가정상업		발 전		기 타		합 계	
		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율
2014* (비중)	494.6 (60.1)	2.7	267.1 (32.5)	-0.1	46.7 (5.7)	-6.1	15.8 (1.9)	-39.7	-	-	822.1 (100.0)	-0.4
2013 (비중)	482.0 (58.4)	0.8	267.4 (32.4)	0.5	42.2 (5.1)	-5.8	23.0 (2.8)	2.5	10.7 (1.8)	-35.1	825.2 (100.0)	-0.3
2012 (비중)	478.0 (57.7)	4.0	266.0 (32.1)	1.3	44.8 (5.4)	-9.4	22.4 (2.7)	55.2	16.5 (2.0)	6.5	827.7 (100.0)	3.3
2011 (비중)	459.6 (57.3)	3.9	262.6 (32.8)	-0.5	49.5 (6.2)	-7.7	14.4 (1.8)	-27.7	15.5 (1.9)	9.2	801.6 (100.0)	0.9
2010 (비중)	442.5 (55.7)	1.7	263.9 (33.2)	2.2	53.7 (6.8)	3.4	20.0 (2.5)	-8.5	14.2 (1.8)	23.5	794.3 (100.0)	2.0

* '14년 부문별 석유수요는 전망치

가정상업부문의 경우 난방용 석유소비는 고유가의 지속, 도시가스 및 지역난방 보급 확대에 따라 전력, LNG로 대체되면서 감소하는 추세이다. 발전부문의 경우 전원 구성의 변화에 따라 발전용 B-C유, 경유 등이 LNG로 꾸준히 대체되면서 감소하는 추세다. 다만, 2012년의 경우 정부의 수요관리정책으로 대형산업체의 자가발전량이 급증하여 발전부문 석유소비가 일시적으로 급격히 증가하였다가, 원자력 발전소 재가동, 석유화학발전소 가동 중지 등의 영향으로 발전부문 석유소비는 다시 감소세로 전환하였다.

〈표 5.7.1.10〉 석유제품별 소비현황

(단위 : 백만배럴, %)

구분	휘발유		등 유		경 유		B-C유		LPG		납 사		전체	
	증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율	
2014 (비중)	73.5 (8.9)	0.1	15.4 (1.9)	-18.1	144.8 (17.6)	1.3	31.1 (3.8)	-29.0	89.7 (10.9)	-3.7	397.0 (48.3)	3.3	822.1 (100.0)	-0.4
2013 (비중)	73.4 (8.9)	2.3	18.8 (2.3)	-14.5	143.0 (17.3)	4.6	43.8 (5.3)	-15.2	93.1 (11.2)	-2.5	384.2 (46.6)	0.1	825.2 (100.0)	-0.3
2012 (비중)	71.8 (8.7)	3.2	22.0 (2.7)	-13.5	136.7 (16.5)	1.9	51.6 (6.2)	0.3	95.5 (11.6)	-3.7	384.6 (46.5)	8.3	827.7 (100.0)	3.3
2011 (비중)	69.6 (8.7)	0.9	25.4 (3.2)	-13.4	134.2 (16.7)	-0.4	51.5 (6.4)	-16.8	99.2 (12.4)	-5.7	355.2 (44.3)	7.0	801.6 (100.0)	0.9
2010 (비중)	68.9 (8.7)	4.6	29.4 (3.7)	12.9	134.6 (17.0)	1.8	61.9 (7.8)	-6.3	105.2 (13.2)	-1.1	331.8 (41.8)	2.9	794.3 (100.0)	2.0

제품별로는 국제 석유화학산업의 설비 증설과 함께 납사 소비가 매년 증가하고 있다. 반면, '14년 하반기 이전까지 고유가가 지속되는 상황에서 전기, LNG로의 에너지 대체현상이 지속됨에 따라 등유, B-C유는 감소추세를 보이고 있다.

③ 석유제품 생산

대내외 석유수요가 꾸준히 증가하고, 정유사들의 정제시설 확충으로 정제처리 능력이 향상됨에 따라 '13년을 제외하고는 국내 석유제품의 생산량은 매년 증가하고 있다.

제품별로는 정유사들의 고도화시설에 대한 투자 확대로 납사, 경유, 휘발유와 같은 경질제품 생산은 증가하는 반면, 중질제품인 B-C유 생산은 감소하고 있다. 등유는 난방연료 소비 감소 및 보일러 등유 폐지(2011.7월)의 영향으로 생산이 줄어들고 있는 추세이다.



〈표 5.7.1.11〉 석유제품별 생산현황

(단위 : 백만배럴, %)

구분	휘발유		등유		경유		B-C유		납사		LPG		전체	
	증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율		증감율	
2014 (비중)	145.1 (14.1)	7.5	16.7 (1.6)	-22.3	314.5 (30.5)	5.6	52.5 (5.1)	-31.6	217.8 (21.2)	4.9	24.3 (2.4)	21.5	1,029.8 (100.0)	2.8
2013 (비중)	135.0 (13.5)	-1.7	21.5 (2.1)	-19.2	297.8 (29.7)	-3.9	76.7 (7.7)	-23.0	207.6 (20.7)	0.3	20.0 (2.0)	-16.2	1,002.0 (100.0)	-3.2
2012 (비중)	137.4 (13.3)	11.1	26.6 (2.6)	-23.3	309.7 (29.9)	6.0	99.6 (9.6)	-17.8	207.1 (20.0)	6.2	17.3 (1.7)	-5.8	1,034.7 (100.0)	3.2
2011 (비중)	123.6 (12.3)	10.6	34.7 (3.5)	-10.3	292.3 (29.2)	8.9	121.2 (12.1)	-1.1	195.1 (19.5)	15.0	18.3 (1.8)	-43.9	1002.3 (100.0)	6.8
2010 (비중)	111.8 (11.9)	2.9	38.7 (4.1)	19.0	268.4 (28.6)	2.6	122.5 (13.0)	1.1	169.7 (18.1)	6.7	32.6 (3.5)	-7.1	938.9 (100.0)	2.9

④ 석유제품 수출 및 수입

중국을 비롯한 아시아 신흥국들의 석유제품 소비가 꾸준히 증가함에 따라, 수출 물량이 매년 늘어나고 있다. '11년의 경우, 일본 후쿠시마 대지진 발생으로 정제시설 가동 중단에 따른 반사이익이 발생하면서 국내 석유제품 수출물량이 큰 폭으로 증가하였다. 제품별로는 경유, 항공유, 휘발유 등의 경질유 수출이 큰 비중을 차지하고 있다.

〈표 5.7.1.12〉 석유제품별 수출현황

(단위 : 천배럴, %)

구분	휘발유	등유	경유	B-C유	납사	항공유	전체
2014	73,327 (14.8)	4,438 (-33.6)	174,142 (6.3)	13,051 (-40.7)	35,363 (-10.6)	93,840 (4.8)	448,807 (4.5)
2013	64,013 (0.8)	6,685 (-11.8)	163,759 (-7.2)	22,041 (-21.5)	39,552 (18.8)	89,534 (-2.2)	429,291 (-2.6)
2012	63,492 (18.6)	7,582 (-15.4)	176,464 (10.9)	28,083 (-17.8)	33,287 (-5.9)	91,539 (12.7)	440,897 (8.0)
2011	53,519 (36.1)	8,960 (38.7)	159,181 (21.7)	34,173 (33.7)	35,386 (10.2)	81,239 (13.7)	408,338 (19.5)
2010	39,338 (-2.1)	6,462 (19.1)	130,761 (4.2)	25,565 (0.7)	32,111 (20.9)	71,449 (2.3)	341,784 (3.3)

주) ()내는 전년대비 증감율

석유제품 수입물량은 '13년까지 매년 꾸준히 증가하였는데, 내수 대비 생산이 부족한 납사와 LPG의 수입이 전체 수입물량의 큰 비중을 차지하고 있다. LPG는 2000년대 초반

LPG 차량 보급이 폭발적으로 확대되면서 수송용 부탄을 중심으로 소비가 급증하였으나, 최근 LPG 차량 보급이 감소하면서 LPG 수입은 지속적으로 감소하고 있다.

〈표 5.7.1.13〉 석유제품별 수입현황

(단위 : 천배럴, %)

구분	휘발유	등유	경유	B-C유	납사	LPG	전체
2014	0 (-1,949)	133 (35.7)	5,147 (-40.1)	52,006 (17.4)	205,523 (-1.3)	63,533 (-3.7)	326,390 (-0.8)
2013	1,718 (1,949)	98 (-53.7)	8,597 (75.5)	44,281 (62.4)	208,297 (0.4)	65,968 (-5.8)	329,205 (6.2)
2012	84 (-)	211 (-49.4)	4,897 (415.3)	27,264 (77.1)	207,444 (10.1)	70,008 (-5.3)	309,954 (11.0)
2011	0 (-)	417 (26.2)	950 (25.4)	15,392 (-11.9)	188,507 (-0.1)	73,940 (6.2)	279,260 (0.9)
2010	0 (-)	331 (389.4)	758 (-9.3)	17,478 (-11.9)	188,600 (4.3)	69,629 (5.2)	276,849 (3.2)

주) ()내는 전년대비 증감율

'12년과 '13년의 경우, 정부가 석유제품시장 경쟁촉진정책의 일환으로 전자상거래용으로 수입한 석유제품에 대한 할당관세 인하, 바이오디젤 혼합의무 면제, 석유수입부과금 환급 등의 정책을 시행함에 따라 경유, 휘발유 등의 수입물량이 급격히 증가하였다.

⑤ 원유수입

'11년과 '12년 정유사들의 설비투자 확대로 정제능력이 향상되면서 원유 수입량은 크게 증가하였다. '13년 국내외 경제성장세 둔화 등의 영향으로 원유수입량은 감소하고, 국제유가 하락에 따라 원유수입금액도 크게 감소하였다. '14년 경기 회복세가 확산되면서 원유수입량은 다시 증가세로 전환한 한편, '14년 하반기부터 국제유가가 급격히 하락하면서 원유도입 단가가 하락하여 원유수입량 증가에도 불구하고 원유수입금액이 감소하였다.

〈표 5.7.1.14〉 원유수입 현황

구분	10년	11년	12년	13년	14년
수입물량 (천배럴)	872,415 (4.5)	927,044 (6.3)	947,292 (2.0)	915,075 (-3.4)	927,524 (1.4)
수입금액 (백만불)	68,684 (35.4)	100,117 (45.8)	106,843 (6.7)	99,072 (-7.3)	93,906 (-5.2)
수입단가 (\$/B)	78.73 (29.6)	108.00 (37.2)	112.79 (4.4)	108.27 (-4.0)	101.24 (-6.5)

주) ()내는 전년대비 증감율



(2) 석유정제시설

2014년말 현재 국내 석유정제시설은 1차 원유정제 처리시설인 상압증류시설 2,949천배럴/일 보유하고 있으며, 중질유 분해시설 737천배럴/일, 납사개질시설 245천배럴/일 등의 2차 정제시설을 보유하고 있다.

〈표 5.7.1.15〉 정유사별 정제시설 보유현황

(단위 : 천배럴/일)

구 분	SK	SK(인천)	GS	S-OIL	현 대	계
상 압 증 류 시 설	840	275	775	669	390	2,949
중 질 유 분 해 시 설	187	-	268	148	134	737
등 유 · 경 유 탈 황 시 설	252	87.5	279	120	184	922.5
납 사 개 질 시 설	0	40	106	95	4	245

상압정제시설 대비 고도화시설의 보유현황을 살펴보면 미국 55.6%, 이탈리아 31.6%, 일본 27.5%, 독일 29.3%에 비해 우리나라는 22.4%로 낮은 수준이다.

〈표 5.7.1.16〉 국가별 고도화시설 보유현황

(단위 : 천배럴/일)

국 가 별	상압정제 시설	고도화시설 (중질유분해 기준)	고도화율(%)
미 국	18,094	10,065	55.6
중 국	7,066	929	13.1
러 시 아	5,500	547	10.0
일 본	4,423	1,216	27.5
인 도	4,343	834	19.2
한 국	2,959	663	22.4
독 일	2,247	658	29.3
이 탈 리 아	2,116	668	31.6

자료 : Oil & Gas Journal databook(2014.1)

5. 석유제품 품질관리

석유산업과 사무관 김상호

(1) 개요

석유제품은 다른 공산품과는 달리 비포장·액상의 제품으로 소비자가 육안으로 쉽게 품질을 식별할 수 없으며, 연산품(連產品)으로 생산되어 제품별 생산단가는 비슷하지만 종류·용도에 따라 세금이 차등 부과됨에 따라 소비자가격이 크게 차이나는 특징이 있다. 이로 인해 탈세를 목적으로 하는 가짜석유제품(석유제품에 다른 석유제품 또는 석유화학제품을 혼합하여 제조)과 품질기준에 부적합한 불량제품이 유통될 가능성이 상존하고 있다.

석유제품 세금구조

- 휘발유(746원/ℓ) : 교통세(529원/ℓ) + 교육세(79원/ℓ) + 주행세(138원/ℓ)
- 경유(529원/ℓ) : 교통세(375원/ℓ) + 교육세(56원/ℓ) + 주행세(98원/ℓ)

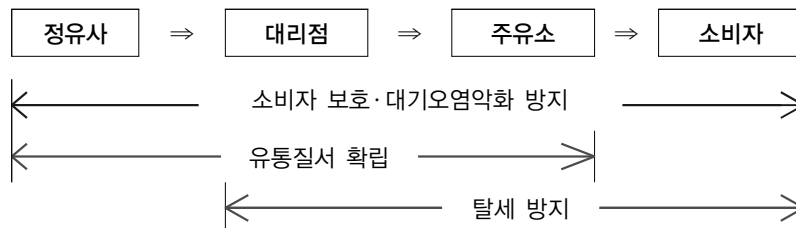
가짜석유제품 유통규모

- 2012년도 기준으로 가짜석유제품 유통량은 2,125천ℓ이며, 탈루세액은 약 1조9백억원으로 추정

자료 : 한국석유관리원(2012년)

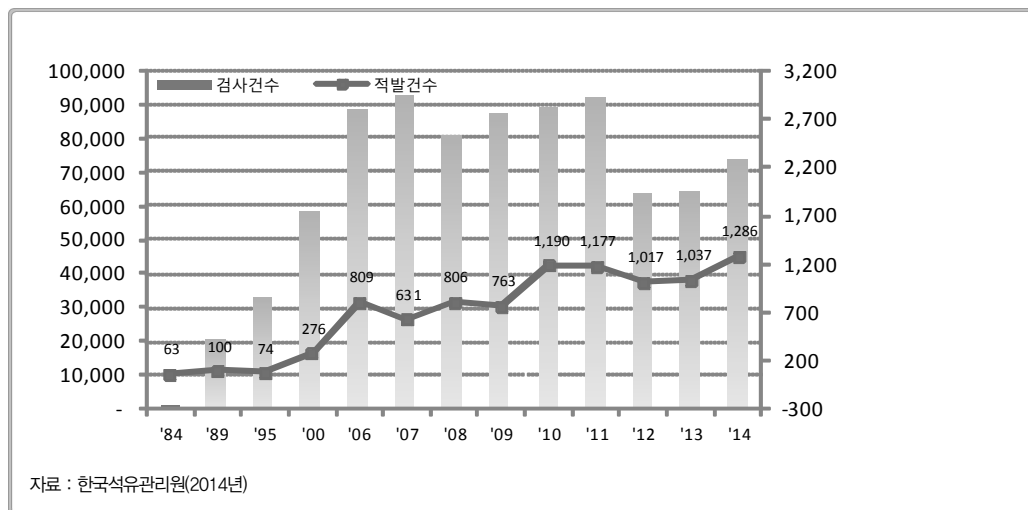
이에 따라 정부는 석유제품의 적절한 품질을 확보하고 가짜석유제품의 유통을 방지함으로써 석유산업의 발전과 건전한 석유소비 풍토를 조성하고자 1982년 12월 31일 석유사업법에 석유제품의 품질유지 및 품질검사에 관한 조항을 신설하였다.

품질검사 목적





뒤이어 1983년 11월에는 석유제품 품질검사기관인 ‘한국석유품질검사소’를 설립하고, 1984년부터 석유제품에 대한 품질검사를 실시하였으며, 2009년 5월에는 기존의 품질검사와 더불어 석유제품 유통검사를 수행하기 위해 ‘한국석유관리원’을 출범시키고, 2014년 말 현재 73,043건의 품질검사를 실시하여 1,288건의 비정상제품을 적발하였다.



〈그림 5.7.1.1〉 석유제품 품질검사 실적 및 비정상제품 적발 현황

(2) 최근의 가짜석유제품 유통 현황 및 주요 추진 실적

2002년말 첨가제를 가장한 세녹스 등의 가짜석유제품이 출현한 이후 정부는 행정대집행 실시 및 가짜휘발유 신고포상제 운영 등 단속을 한층 강화하였으나, 2004년 이후에는 이들 가짜석유제품이 길거리 등에서 990원/ℓ 에 판매되는가 하면 단속을 피하기 위해 가짜휘발유 제조원료인 용제와 톨루엔, 메탄올을 각각의 통에 담아 페인트희석제라는 명칭으로 판매(투켄 판매)하는 등 가짜석유제품의 불법유통이 확산되어 가짜석유제품 제조·판매자에 대한 단속만으로는 근절에 한계를 느끼게 되었다.

〈표 5.7.1.17〉 가짜석유 제조장, 길거리판매소 등 비석유사업자 단속현황

(단위 : 건)

년 도	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
검사실적	7,530	9,112	7,189	6,033	6,434	4,531	5,130	3,439	2,479	1,274

자료 : 한국석유관리원(2014년)

이에 정부는 가짜석유제품의 공급을 효율적으로 차단하기 위하여 가짜석유 제조원료인 용제에 대한 관리를 대폭 강화하는 한편, 가짜석유제품 수요를 차단하기 위하여 가짜석유제품을 알면서 사용한 자에 대한 처벌 근거를 마련하고, 더 나아가 석유사업자로부터 거래정보를 보고 받아 가짜석유 등 불법유통 이상징후를 분석할 수 있는 IT기반의 석유제품 수급보고 시스템을 구축하는 등 가짜석유제품 유통을 방지하기 위한 전방위 대책방안을 추진하게 되었다.

먼저, 용제가 가짜석유제품 원료로 불법유통되는 것을 차단하기 위하여, 2004년 10월부터는 용제수급상황보고 수리업무를 한국석유공사에서 한국석유관리원으로 이관하였으며, 2012년 5월부터는 용제수급상황보고주기를 월 1회에서 주 1회로 단축시키고, 용제소비자에 대한 용제구매 및 사용상황 보고(월1회) 의무를 신설하는 등 용제의 생산단계에서부터 최종 소비단계까지 유통흐름이 파악될 수 있도록 조치하였다.

뿐만 아니라 용제사업자에 대한 실태조사를 2008년부터 지속적으로 실시하여 용제소비량이 2006년 이후 지속적으로 감소하는 경향을 보이고 있으며, 특히 2014년에는 용제판매량이 약 80% 감소하는 등 용제형 가짜석유가 사라지고 있다.

〈표 5.7.1.18〉 국내 용제판매 현황

(단위 : 천L)									
년도	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
용제판매량	1,138	1,066	888	923	1,042	758	271	228	234

자료 : 한국석유관리원(2014년)

한편, 길거리 등에서 유통되는 가짜휘발유는 소비자가 품질이 떨어지고 불법제품인 것을 알면서도 휘발유에 비해 값이 싸다는 이유로 구매·사용함에 따라 판매자에 대한 강력한 단속만으로는 근절에 한계가 드러나게 되었다. 이에 정부는 가짜석유제품임을 알면서 사용한 자에 대해 3천만원 이하의 과태료에 처하도록 석유 및 석유대체연료 사업법을 개정하여 2007년 7월 28일부터 시행하였다. 정부는 단속에 앞서 TV 공익광고 등을 통해 가짜석유제품 사용자 처벌 내용과 가짜석유제품 사용시 폐해에 대한 대국민 홍보를 실시하고, 법 시행과 동시에 대대적인 단속을 지속적으로 실시하여 2007년 연말에는 전국 길거리 판매소의 약 81%(1,398업소)가 휴·폐업되는 큰 성과를 이루었으며, 2012년 1월부터는 석유사업자로 등록·신고하지 않은 자로부터 가짜석유를 구매하여 사용한자는 가짜석유인지 여부와 상관없이 처벌토록 법령을 개정하였다.



뿐만 아니라 2010년 1월에는 석유제품의 생산부터 최종 소비까지의 유통흐름을 분석할 수 있는 ‘유통관리분석시스템’을 구축하고 석유제품의 생산부터 소비까지의 유통흐름을 파악하여 불법행위 의심업자에 대한 선택적인 단속을 강화하였다.

특히, 2011년 주유소 폭발사고 이후 정부는 국가정책 조정회의를 통해 가짜석유와의 전면전을 선포하고, 강력하고 효과적인 단속체계 구축을 위해 경찰청·소방방재청 합동 특별단속 및 한국석유관리원의 단속권한 강화 등을 추진하였으며, 처벌의 실효성 강화를 위해 이중탱크 설치, 리모컨 조작 등 악의적인 가짜석유 취급업소에 대한 원스트라이크 아웃제 도입, 과징금 상향 등을 추진하였고, 2014년 7월 1일부터 가짜석유 근절 및 석유유통 시장 투명성 제고를 위해 석유제품 수급거래상황을 월간보고에서 주간보고로 변경·시행하여 가짜석유 적발에 적극 활용하고 있다.

(3) 향후 석유제품 불법유통 근절 대책

정부는 석유제품에 대한 품질향상과 지속적인 단속·홍보를 통한 가짜석유제품의 근절과 석유제품 유통질서 확립을 위해 다각적인 품질·유통관리시스템 구축에 노력할 것이다.

석유사업자 품질검사의 경우 일부 석유판매업자의 가짜석유제품 취급수법의 지능화에 대처코자 검사기법을 더욱 첨단화하고 제한된 역량을 선택적으로 집중하여 불법판매업자에 대한 가짜석유제품 취급의지를 사전에 무력화하는데 중점을 둘 예정이다. 특히, 가짜석유 제조원료로 전용가능한 물질에 대한 관리를 강화하고 이동판매차량을 이용한 악의적 가짜석유 제조·판매에 원스트라이크 아웃제 및 등유법정식별제 무력화에 적극 대응하기 위해 제거되지 않으면서도 위해성이 적은 식별제를 도입할 예정이다.

또한, 정유사, 대리점, 주유소의 석유제품 구매, 판매, 재고 등 물량정보를 수집·분석할 수 있는 ‘석유제품 수급보고 전산시스템’을 활용하여 가짜석유 뿐만 아니라 면세유 부정유통 및 유가보조금 부정수급 등을 원천적으로 차단할 계획이다.

6. 석유유통구조 개선 및 품질관리

석유산업과 사무관 박영진

연구결과에 따르면, 국제유가가 배럴당 10불 상승할 경우 휘발유 등 국내 석유제품 가격은 리터당 72원 정도 상승하는 것으로 조사된 바 있다. 이런 상황에서 정부는 서민생활

및 물가 안정을 위해 국내 석유제품 가격이 과도하게 오르는 것을 막고 석유가격의 투명성 제고를 위한 노력을 지속하고 있다.

첫째, 석유제품 유통구조의 전반적인 개선과 경쟁촉진을 위해 알뜰주유소의 확산 정책을 추진하고 있다. 2011년 12월 알뜰주유소 제 1호점 개소 이후, 2013년 12월 알뜰주유소 1,000호점이 개설되었으며, 2015년 4월 기준 1,139개의 알뜰주유소가 영업을 하고 있다. 석유공사와 농협중앙회는 유류 공동구매를 통한 저렴한 물량을 알뜰주유소에 공급하기 위해 노력하고 있으며, 알뜰주유소는 전국주유소 평균판매가격 대비 저가로 판매하여 소비자 가격 인하를 주도하고 있다.

〈표 5.7.1.19〉 자영알뜰주유소 판매가격('14.1~12월 평균)

(단위:원)

구분	자영알뜰	전국평균가 대비		지역평균가 대비		3km평균가 대비	
휘발유	1,778.41	1,827.28	△48.87	1,824.14	△45.73	1,819.63	△41.22
경 유	1,584.80	1,636.68	△51.88	1,633.50	△48.70	1,628.83	△44.03

알뜰주유소 확산에 따라 정유사간 시장점유율 변화가 기존 $\pm 0.5\%$ 에서 2013년 최대 2.6%로 확대되어 과점이 점차 완화되고 있으며, 알뜰주유소가 주변 주유소의 가격인상을 억제하여 유가 안정화에 기여하는 등 소비자 후생증대에 상당부분 기여하고 있다. 앞으로는 알뜰주유소 내실화를 도모하여 석유시장의 경쟁촉진자로서의 역할을 강화하고, 석유제품이 가격안정화에 주도적인 역할을 할 수 있도록 노력할 예정이다.

〈표 5.7.1.20〉 정유4사 시장점유율 추이

(경질유 기준)	SK	GS	현대	S-Oil	계
'11년 평균(%)	34.8	27.3	20.4	15.2	97.7
'12년 평균(%)	32.4(2.4 ↓)	25.0(2.3 ↓)	22.2(1.8 ↑)	16.2(1.0 ↑)	95.8(1.9 ↓)
'13년 평균(%)	29.8(2.6 ↓)	24.2(0.8 ↓)	22.2(0.0 ↑)	17.9(1.7 ↑)	94.1(1.7 ↓)
'14년 평균(%)	29.4(0.4 ↓)	24.9(0.7 ↑)	22.1(0.1 ↓)	18.2(0.3 ↑)	94.6(0.5 ↑)

둘째, 석유전자상거래 시장 활성화를 통해 국내 수급상황을 반영한 국내 기준가격 형성을 도모하고 있다. 이를 위해 정유사 및 수입사를 대상으로 전자상거래용 수입물량에 대해 수입부과금을 환급해 주고 있으며, 석유전자상거래 공급자에 대해 법인세(소득세) 0.3% 감면을 적용하고, 신고의무간소화 등 시장친화적 제도를 도입하여 석유사업자들이 보다 쉽게 전자상거래에 참여할 수 있도록 하였다.



그 결과, 석유전자상거래는 시장개설이후 3년간 연평균 77.2% 성장하여 누적거래량 73억3천6백만리터(11.1조원)를 달성하였고, 현재 국내 석유소비량의 10.5%를 차지하고 있다. 석유전자상거래 거래 가격은 정유사의 장외공급가와 비교했을 때 경유는 평균 31원, 휘발유는 평균 20원 저렴하게 형성되어 있는데, 이는 석유전자상거래가 유가안정에 기여하고 있으며 수입부과금 환급 등의 인센티브가 지원금액 이상의 가격인하 효과를 나타내고 있음을 보여준다. 또한, 석유전자상거래 체결가격이 장내외 시장의 참고가격(reference price)으로 사용되면서 전반적인 국내 석유공급가격 개선에 기여하고 있다. 향후에도 전자상거래 시장의 지속적인 성장을 유도하고, 시장의 기준가격 역할을 강화할 수 있도록 전자상거래 매도 및 매수 기반을 확대해 나가고, 물류, 금융 등 거래환경을 발전시켜 나갈 계획이다.

셋째, 석유관리원이 석유제품품질인증제도를 확산하여 석유품질에 대한 소비자 신뢰도를 높여 나갈 예정이다. 석유제품품질인증제도는 기존 석유품질보증프로그램의 구조적 한계를 개선하여 소비자가 믿고 이용할 수 있는 주유소를 보급하기 위해 2015년 4월 도입 되었다. 이번에 도입된 석유제품품질인증제도는 주간단위 수급보고를 전산으로 하는 주유소에게만 가입이 허용하여, 가짜석유 취급 가능성을 차단하고, 품질점검 횟수 확대, 공급유류 사전품질 확인 등 품질관리시스템을 강화하고, 소비자 피해가 발생시 석유관리원이 피해를 구제하도록 설계하였다.

〈표 5.7.1.21〉 석유품질관리프로그램 전·후 비교

구 분	석유품질보증프로그램	석유품질인증프로그램
가입 요건	○ 5년 내 불법행위 적발 업소 제외	○ (좌동)
		○ (신설) 수급 전산보고 의무화
품질 관리	○ 월 1회 품질검사	○ (개선) 월 3회 품질검사('16)
		○ (신설) 공급유류 품질 사전확인
		○ (신설) 품질관리 멘토링 지원
소비자 피해구제	○ 별도 구제대책 없음	○ (신설) 소비자 피해구제 지원

앞으로 석유제품품질인증제도 협약업소를 확대하여 소비자를 가짜석유로부터 보호하고, 소비자가 믿고 석유제품을 이용할 수 있는 환경을 조성해 나갈 계획이다.

마지막으로, 석유제품 가격에 대한 상세정보를 오픈넷 뿐만 아니라, 소비자 관련 사이트에서도 공개하고, 소비자원소비자단체와 협력하여 소비자에 대해 정확한 석유제품시장

정보를 전달하기 위해 특히, ‘에너지·석유시장감시단’ 활동을 강화하고자 한다. ‘에너지·석유시장감시단’은 투명하고 공정한 석유시장 유통을 위해 일간, 주간, 월간, 연간 석유가격 분석자료를 배포하고 석유시장의 현안에 대해 각계의 전문가들과 토론하는 등 소비자들의 석유시장 이해를 위해 다양한 활동을 벌이고 있다. 2013년부터는 서울 뿐 아니라 지역 시민, 환경 단체들과 각 지역의 석유시장에 대한 분석을 실시하고 이 내용을 바탕으로 지역의 오피니언리더 및 소비자들과 함께 그 지역의 석유시장의 문제에 대해 토론하는 세미나를 개최하였다. 2015년에는 지역과의 연대를 확대하여 서울 및 지방 시도광역시 8개의 시민, 환경단체와 같이 매일 비싼/싼 주유소를 분석하고, 매주 구별 비싼/싼 주유소를 조사배포하여 소비자들의 선택에 도움을 주고 있다. 이와 같이 오피넷, ‘에너지·석유시장감시단’ 활동 등을 통해 소비자에게 유류 가격정보의 실시간으로 제공하고, 정기적인 정밀 분석 정보 등을 제공하여 석유제품 가격결정 구조의 투명성을 높이고 합리적인 소비를 유도해 나갈 예정이다.

7. 동북아 오일허브

석유산업과 사무관 김준겸

최근 10년간 한국, 중국, 일본을 포함한 동북아시아 지역의 석유 소비량이 다른 지역의 2배 이상 빠르게 증가하며 하루 18백만배럴(세계 전체 수요의 20.1%)를 소비하는 세계 최대의 석유시장으로 부상함에 따라, 싱가포르 등 기존 석유거래 중심지와 분리되는 새로운 국제 석유거래 중심지를 조성해야할 필요성과 여건이 성숙되고 있다.

그 중에서도 한국은 지정학적 위치, 항만 조건, 세계적 정제능력(2.89백만배럴/일, 세계6위) 등 동북아 시장의 석유 거래 중심지로 성장할 최적의 입지를 보유하고 있으며, 정부는 이러한 기회 요인들을 활용하여 우리나라를 세계 4대 오일허브(기존 3대 오일허브: 美 걸프만 일대, 유럽 네덜란드-벨기에, 싱가포르)로 육성하기 위한 ‘동북아 오일허브 사업’을 적극 추진하고 있다.

동북아 오일허브 사업은 여수·울산 일원의 석유산업 클러스터에 총 3,660만 배럴 규모의 대규모 상업용 저장시설을 건설하고, 블렌딩 규제 완화, 외국인투자 조세 감면 등 제도개선을 병행하는 국가적 아젠다이다. 현재 운영 중인 여수 저장시설(820만배럴) 외에 울산 북항 저장시설(990만배럴)을 건설 중이며, '20년까지 1,850만배럴 규모의 울산 남항 저장시설을 추가로 확보할 계획이다. 저장시설 건설은 한국석유공사를 중심으로



한 민간투자유치를 통해 추진된다. 정부는 오일허브 내 거래활성화를 위해 필수적인 블렌딩 규제 완화를 위한 「석유및석유대체연료사업법」 개정을 추진 중이며, 법 개정 이후에는 신설되는 ‘국제석유거래업’에 대한 외국인 투자 세제 혜택 제공을 추진할 예정이다.

제 2 절 가스산업

가스산업과 서기관 김종우

1. 개요

천연가스는 70년대 석유파동 이후 에너지원 다변화의 필요성 등을 배경으로 '86년 최초로 도입된 이래 그 청정성과 편의성 등으로 인해 수요가 꾸준히 증가하여, '13년 국내 1차 에너지원의 약 18%를 차지하는 중요한 연료가 되었다. 천연가스 총수요의 약 50%는 발전용으로 전력 생산에 사용되고 있으며, 50%가 도시가스용으로 주택, 사무실, 산업체 등에 공급되고 있다. 2003년 도시가스 이용가구수가 1,000만을 돌파한 이후 지속적으로 증가하여 2014년 1,600만을 넘어섰으며, 가정용 천연가스 보급률은 약 79%를 보이고 있다. 한국은 일본에 이어 세계 2위의 LNG(액화천연가스) 수입국 지위를 유지하고 있는데, '14년 현재 3,770만톤의 LNG를 인천, 평택, 통영, 삼척, 광양 5곳의 인수기지를 통해 들여와 4,239km의 환상 배관망을 통해 전국으로 공급하고 있다.

LPG(액화석유가스)는 60년대 석유부산물로 국내에 생산되면서부터 대중연료와 산업용 에너지로 공급되기 시작하였는데, LNG 보급 확대로 인해 가정용 수요(프로판)의 상당 부분이 대체되면서 상대적으로 수송용 수요(부탄)의 비중이 높아지게 되었다. 1965년 20만톤 수준이었던 LPG수요는 1970년대 중반 이후 기하급수적으로 증가하여 2014년 기준으로 약 784만톤의 LPG를 국내에서 소비하고 있다. 공기업인 한국가스공사가 공급의 90% 이상을 담당하고 있는 LNG와 달리 LPG는 민간사업자들이 국내 수요 중 약 60%는 직접 수입(E1, SK가스)하여 공급하고 있으며, 나머지 40%는 원유정제과정 등을 통해 생산(SK에너지, GS칼텍스, S오일, 현대오일뱅크 등)하여 공급하고 있다.

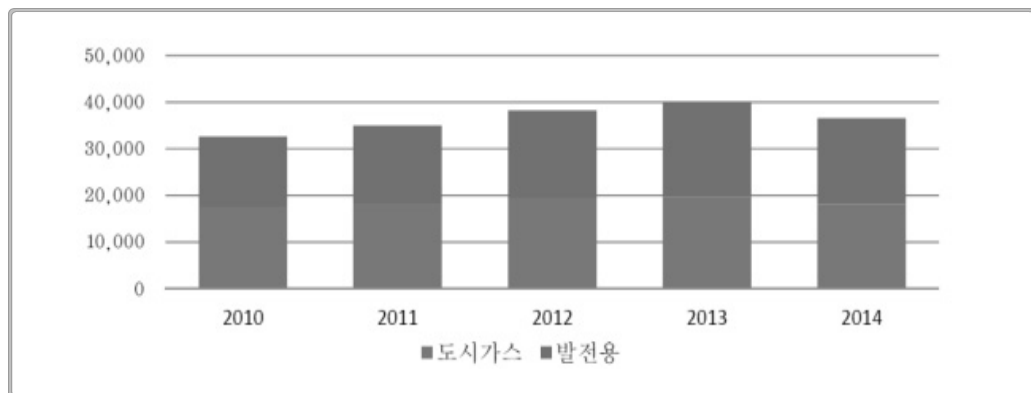
소량의 동해가스전 물량을 제외하고는 LNG 수요 전량을 카타르, 오만, 말레이시아, 인도네시아, 러시아, 호주 등 해외에서 수입하고 있고, LPG도 사실상 수요 전량을 수입에 의존하고 있어, 결국 국가적으로는 중장기적으로 안정적인 가스의 수급을 유지하는 것이 중요한 과제라 할 수 있다. 따라서, 미국의 셰일가스 도입, 호주 GLNG 사업 참여 등을 통해 중동, 동남아 지역 중심에서 미국, 호주 등으로 도입선을 다변화하고, 미얀마, 모잠비크 등 가스전 개발 사업에도 참여하는 등 가스 수급안정성 제고를 위해 노력하고 있다.



2. 천연가스 수급

(1) 국내 LNG 수요 현황

2012년도의 LNG 소비량은 전년대비 8.1%증가한 3,829만 톤을 기록하였고, 2013년도의 LNG 소비량은 4,009만 톤으로 전년대비 4.7% 증가하였다. 그러나 2014년은 원자력, 석탄 등 기저발전의 증가 및 안정화와 경기둔화, 동절기 기온상승, 유가하락에 따른 벙커-C 유 대비 가격 경쟁력 악화에 따른 산업용 수요 감소 등으로 전년대비 9% 감소한 3,649만톤을 기록하였다. 용도별로 살펴보면 동기간 도시가스용은 연평균 4%, 발전용은 0.6% 감소하여, 총수요는 2.4% 감소하였다. 특히 첨두부하를 담당하는 LNG발전 수요의 급격한 변동으로('12~'13년, 10.7% 증가, '13~'14년 10.8% 감소) 수급관리의 극심한 어려움을 겪게 되었다.

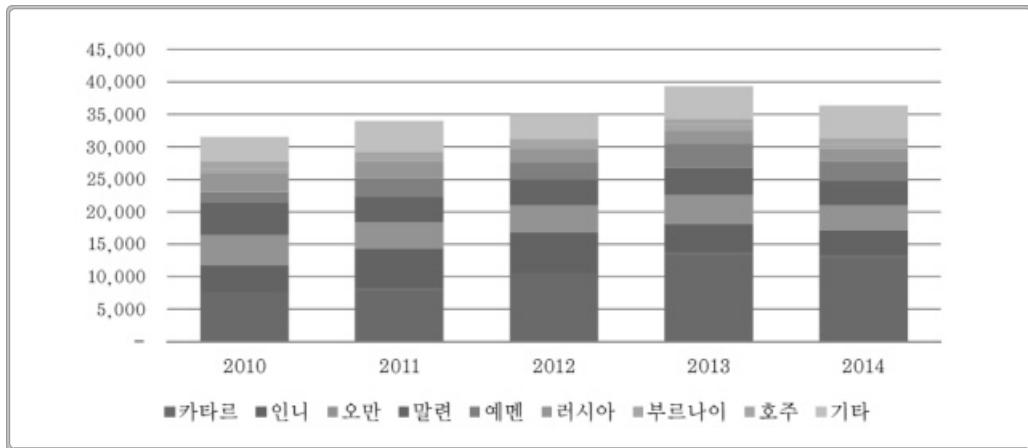


〈그림 5.7.2.1〉 LNG 수요현황(2010~2014)

(2) 국내 LNG 도입현황

2014년 기준 우리나라는 19개국으로부터 14개 중장기계약 등을 통해 연간 3,770만 톤의 LNG를 도입하고 있다.

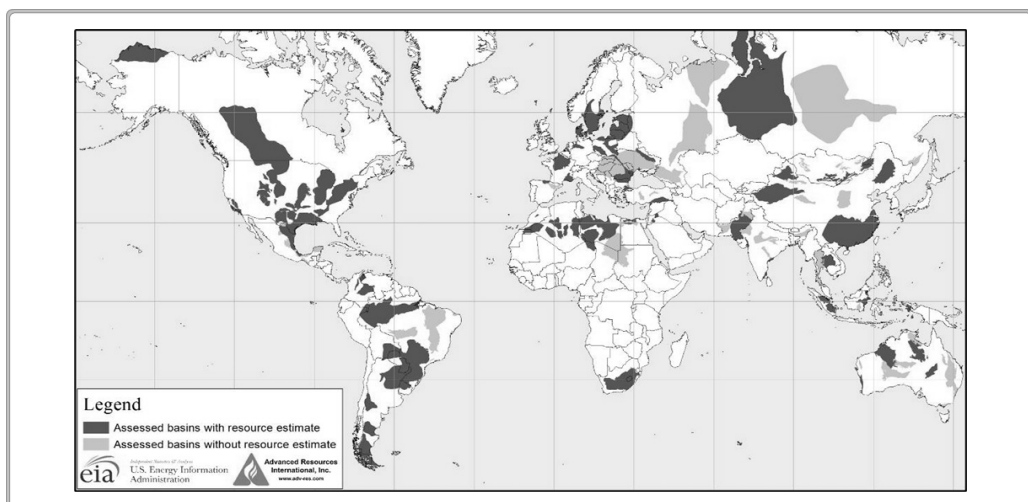
또한 향후 종료되는 계약 대체 등 안정적 수급관리를 도모하기 위해 Shell, Total, Vitol, 카타르 RasGas III, 미국 Sabine Pass, Mitsui 등과 장기계약을 체결함으로써 향후 우리나라 LNG 수급안정에 기여할 것으로 기대된다. 사빈패스 계약은 미국의 셰일가스 붐 이후 추진된 미국 본토의 LNG 프로젝트 중 전 세계로의 수출이 승인된 최초의 프로젝트이며 기존 장기계약과 달리 구매자에 완전한 물량처분권이 있어 수요 변동에 따른 대응력을 한층 강화하였다.



〈그림 5.7.2.2〉 국가별 LNG 도입현황(2010~2014)

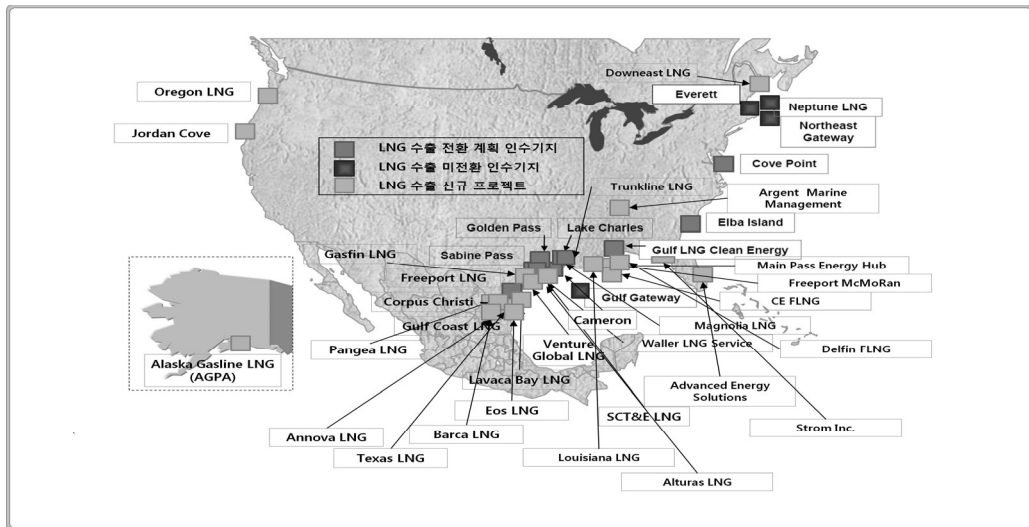
(3) 셰일가스 등 비전통가스 개발에 따른 북미 LNG 공급여력 증대

2008년 이후 미국에서 세로 변모하게 될 것으로 예상되며, 그에 따일가스가 본격 개발되면서 2012년 들어 미국 내 천연가스 생산량의 40%를 셰일가스가 차지할 정도로 그 비중이 급격히 늘어나게 되었다. 셰일가스를 포함한 비전통가스의 생산량 증대로 국내 수요를 초과하는 천연가스 생산이 가능하게 된 미국은 향후 천연가스 순 수출국이라 LNG 수출도 확대될 것으로 예상된다.



〈그림 5.7.2.3〉 세계 셰일가스 매장 분포도(출처: EIA 2014)

미국의 LNG 개발역사는 1969년 알래스카 Kenai 프로젝트로부터 시작되나 현재 시설 노후화와 원료가스 부족으로 미미한 LNG만 생산되고 있으며, 본격적인 LNG 프로젝트 개발은 셰일가스 붐 이후에 시작되었다고 볼 수 있다. 2015년 3월말 현재 총 40여개의 프로젝트가 추진 중에 있으며, FTA 체결·비 체결 국가로의 수출승인과 건설·환경 승인을 획득하여 건설 중인 프로젝트는 4개, 약 4,700만 톤 규모이며, 기관 전망 등을 볼 때 '20년 이후 연간 5,000만 톤 이상 생산하여, 호주, 카타르에 이은 세계 3번째 수출국이 될 것으로 예상된다.



〈그림 5.7.2.4〉 미국 LNG수출프로젝트 현황

우리나라는 이와 같은 미국 천연가스 시장의 변화와 그에 따른 세계 LNG 시장의 변화에 발 빠르게 대처하여 한국가스공사가 미국 사빈패스와 2017년부터 연간 280만 톤의 LNG를 도입하는 장기계약을 체결하였으며, SK E&S는 미국 Freeport사와 연간 220만 톤을 생산할 수 있는 액화플랜트 용량 사용계약을 체결하여 2020년 경 부터 LNG 생산·도입이 가능할 것으로 기대된다.

한편 미국과 함께 비전통가스가 풍부한 캐나다도 국가 및 지방정부 차원에서 LNG 수출 프로젝트 건설을 적극 추진 중이다. 우리나라는 한국가스공사가 캐나다에서 비전통가스 개발과 함께 LNG Canada 프로젝트를 추진 중이다.

2. 천연가스 공급기반 확충

(1) 천연가스 전국공급사업

① 추진 배경

1980년대초 제2차 석유파동 이후 탈석유정책의 일환으로 에너지 공급원의 안정적 확보 및 다원화 차원에서 추진된 천연가스 공급사업은, 청정 고급연료 사용욕구의 증대와 대기오염에 대한 국민적 공감대 형성 및 지역균형발전 욕구에 부응하여 천연가스 인수기지 와 전국배관망 건설을 추진하게 되었다.

② LNG 전국공급사업기본계획의 결정

에너지 수급여건의 변동과 에너지 선진화 욕구에 따라 정부는 수도권에만 공급하던 천연가스를 전국에 확대 공급하기 위하여 1990년대에 'LNG 전국공급사업 기본계획'을 마련하고, 동 기본계획을 근간으로 2013년 '제11차 장기천연가스수급계획'을 수립하여 향후 2027년까지 천연가스를 전국에 안정적으로 공급하기 위한 사업을 추진하고 있다.

동 계획에 따라, 2012년 11% 수준인 국내 천연가스 저장비율을 2027년까지 21%로 높이는 등 천연가스 공급시설의 지속적 확충을 통한 공급안정성을 제고하고, 도시가스 미공급지역 보급확대를 통해 도시가스 보급 지자체수를 2012년 현재 186개에서 2018년까지 214개로 확대하기 위한 사업을 추진하고 있다.

③ 천연가스 공급설비 건설

천연가스 전국공급사업을 추진하기 위해서는 기존 인수기지의 저장탱크 확장 및 새로운 기지건설이 필요하고 배관망을 전국의 공급대상 도시까지 연결해야 한다. 저장탱크의 경우, 현재 운영중인 저장탱크는 총 63기(평택생산기지 23기, 인천생산기지 20기, 통영생산기지 17기, 삼척생산기지 3기), 431만톤(946만kℓ)이며, '27년까지 총 75기, 550만톤(1,207만kℓ)용량의 저장탱크를 확보하여 저장비율을 21%까지 높일 계획이다.



〈표 5.7.2.1〉 LNG 저장설비 현황 및 건설계획

(단위 : 만㎥)

구 분	'13년말	운영중 ('14년말 현재)	향후계획(2027)	계
인천기지	288(20기)	288(20기)	60(3기)	348(23기)
평택기지	336(23기)	336(23기)	-	336(23기)
통영기지	262(17기)	262(17기)	-	262(17기)
삼척기지	-	60(3기)	201(9기)	261(12기)
계	886(60기)	946(63기)	261(12기)	1,207(75기)

※ 제11차장기천연가스수급계획 기준(동해가스전 제외)

기화·송출설비의 경우, 2014년 2,700ton/hr 송출능력을 추가적으로 확보하여 안정적인 천연가스 공급에 기여하였으며, 2027년까지 14,099ton/hr의 공급능력을 확보할 계획이다.

부두설비의 경우, 삼척생산기지에는 부두설비를 건설하여 천연가스가 공급이 가능하도록 하였고 이를 통해 2014년 7월 상업 운전을 실시하였다. 특히, 삼척생산기지 해변에는 파고가 커서 LNG선박이 부두에 정박 시 안전상 위험요소가 있기 때문에 해안에 방파제를 설치하여 위험을 최소화하였다.

아울러 전국 주배관망 건설은 유사시 보완능력을 갖출 수 있는 환상망을 구성한다는 방침 아래 영호남권, 남부권, 서해권, 강원권, 수도권에 2014년 기준으로 총연장 4,239km의 배관망을 건설·운영중으로 193개 지자체에 천연가스를 공급하고 있으며, 현재 관말 압력 유지를 위해 부분적으로 공사를 진행 중에 있고, 주배관망을 '27년까지 4,956km로 확장할 계획이다. 이를 통해 최종적으로 214개 시군에 천연가스를 공급할 계획이다.

〈표 5.7.2.2〉 공급배관 현황 및 건설계획

구 분	'13년말	운영중 ('14년말 현재)	향후계획(2027)	계
공급관리소(개소)	311	332	86	418
공급배관(km)	4,065	4,239	717	4,956

④ 탱크로리 공급 및 충전소 사업

도시가스배관이 미설치된 지역의 도시가스사 및 산업체 등에게 안전성과 경제성이 우수한 천연가스를 효율적으로 공급하기 위하여 2001년부터 탱크로리에 의하여 천연가스를 공급하고 있다. 2014년 말 현재 가스공사로부터 탱크로리 방식으로 천연가스를 공급하는 수요처는 전국에 108개소이며, 연간 공급물량은 19만 6,000톤 수준이다.

〈표 5.7.2.3〉 탱크로리 수요처 및 공급실적

(단위:개소, 톤)

구 분		'12년	'13년	'14년
공급대상 (수요처)	산업용	75	85	83
	일반용(콘도 등)	16	19	19
	수송용(LCNG충전소)	5	6	6
	계	96	110	108
공급량		150,494	174,789	196,089

또한 수도권 대기질 개선특별법에 따라 저공해 차량의 의무도입이 가시화되고 있는 것에 따라 천연가스 차량연료 개선사업을 시행하였고, 이에 연계하여 2014년 기준 총 4개소의 LCNG 충전소를 건설하여 운송용 천연가스를 안정적으로 공급하고 있다.

(2) 도시가스 공급원 다원화

① 추진 배경

천연가스 중심의 도시가스 공급원을 다원화하기 위해, 2014년 도시가스사업법을 개정하여 도시가스사업에 나프타부생가스·바이오가스제조사업 및 합성천연가스제조사업을 추가하였다. 이를 통해, 이들 가스제조사업자들이 사업을 안정적으로 영위할 수 있도록 하는 한편, 도시가스사업자로서 품질유지와 안전관리 등 제반의무를 준수토록 하여, 가스안전을 제고하고 수요자들이 양질의 가스를 공급받을 수 있는 제도적 기반을 마련하였다.

② 나프타부생가스·바이오가스제조사업 신설

나프타부생가스와 바이오가스는 2009년 도시가스에 추가되었으나, 품질기준이 없어 도시가스 배관망 부식 등의 우려로 도시가스 배관망이 아닌 전용배관을 통한 공급방식만 허용되어 왔다. 그러나 도시가스사업에 나프타부생가스·바이오가스제조사업이 포함됨에



따라 앞으로 품질기준을 충족하는 나프타부생가스와 바이오가스는 도시가스 배관망을 통해 공급할 수 있게 되어, 향후 양질의 나프타부생가스·바이오가스제조사업이 발전할 수 있는 기반이 구축되었다.

③ 합성천연가스제조사업 신설

합성천연가스는 석탄을 주원료로 하여 고온·고압의 가스화 공정을 거쳐 생산한 메탄이 주성분인 가스를 말한다. 거의 전량을 해외수입에 의존하고 있는 천연가스의 가격·수급안정을 위해 저렴한 석탄을 주원료로 대량 생산이 가능한 합성천연가스를 도시가스로 인정할 필요성이 대두됨에 따라, 2014년 도시가스사업법을 개정하여 합성천연가스를 도시가스에 추가하고 합성천연가스제조사업을 신설하였다. 이를 통해, 합성천연가스제조사업자나 제조사업자의 지분을 과반수 이상 소유한 모회사의 발전시설 등에 저렴하고 안정적으로 가스를 공급할 수 있는 제도적 여건이 마련되었다.

4. 도시가스 보급

(1) 개요

1970년대 들어 도시가스사업의 타당성을 당시 상공부와 서울시를 중심으로 검토하여 시험적으로 서울시 용산구 이촌동에 LPG/AIR방식의 설비를 1972년 5월에 완공하여 약 3천가구에 도시가스를 공급하던 중(1975년 11월 폐쇄) 동년 11월 서울시 직영으로 강서구 염창동에 납사분해방식의 설비로 도시가스를 본격적으로 공급(83년 3월, 서울도시가스에 매각)한 것이 우리나라 도시가스사업의 효시가 되었다.

한편, 1978년 12월 도시가스사업법을 제정함으로써 민영도시가스회사 설립기반이 마련됨에 따라 1980년 2월 대한도시가스(주)가 서울시 강남구에 납사분해방식의 도시가스사업을 개시하였고, (주)부산도시가스, (주)삼천리가 뒤를 이었다. 1986년 LNG를 처음 도입하여 발전용으로 공급하고, 1987년 공급배관을 통하여 LNG 도시가스를 공급하게 되었다.

1990년부터 정부는 'LNG 전국공급사업 기본계획'을 수립하여 전국배관망 건설사업을 지속적으로 추진하고 있으며 현재 제주지역에도 LPG/AIR방식의 도시가스가 공급되고 있다.

(2) 보급현황

도시가스 수요가구의 증가 및 공급량 확대에 따라 도시가스배관 총연장이 2014년말 기준 39,633km에 달하게 되었으며, 전국에 도시가스를 공급하는 업체는 총 33개사이며, 수요가수는 16,881천개로, 도시가스 공급량 역시 23,033백만 m^3 로 대폭 증가되었다. 이에 따라, 도시가스회사 사업권역내 도시가스 보급률이 2014년말 기준으로 79.3%를 달성함으로써 서민들의 보편적 에너지 복지 실현에 기여하고 있다.

〈표 5.7.2.4〉 도시가스 보급추이

구 분	'95	2001	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014p)
수요가수 (천개)	4,345	8,691	11,543	12,141	12,722	13,361	13,933	14,536	15,160	15,760	16,379	16,881
공 급 량 (백만 m^3)	5,327	12,853	17,295	17,615	18,190	19,238	19,406	21,954	22,951	24,605	24,942	23,033
사업권역내 보급률(%)	37.2	59.2	65.6	67.0	68.2	69.8	71.1	72.2	75.0	76.5	78.6	79.3
배관연장 (km)	10,724	19,512	25,628	27,185	28,588	30,190	31,597	32,919	34,520	36,344	38,087	39,633

※ 보급률: 주민등록세대수(안행부 자료) 기준

도시가스 공급시설(공급배관 등) 구축은 사업초기 시설투자비용이 막대하게 소요되며, 자본회임기간이 길고, 각 수요처의 시설설치를 위한 투자부담으로 수요개발에 어려움이 있어 민간기업 자체자금에 의한 도시가스 보급 확대에 많은 어려움이 뒤따르게 된다. 이러한 어려움을 해소하기 위하여 정부에서는 도시가스시설 설치를 위한 자금을 융자지원하고 있다. 특히, 도시가스 미공급소외지역에 대한 도시가스 공급배관 건설 예산을 우선적으로 지원하는 한편, 도시가스 신규 보급가구에 대한 사용자시설(보일러, 내부 배관 등) 설치비도 융자 지원함으로써 서민 가계 안정 및 에너지 취약계층의 복지 확대에도 힘쓰고 있으며, 2013년에 620억원, 2014년에 740억원을 각각 지원하였다.



〈표 5.7.2.5〉 에너지 및 자원사업 특별회계 자금지원 실적

(단위 : 억원)

구 분	'87-'00	'01-'04	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	계
가스공사	12,688	6,647	-	-	-	-	96	320	375	188	563	-	20,877
도시가스사	3,042	950	200	210	160	250	800	400	521	515	525	665	8,238
사용자	-	-	-	-	-	-	66	100	99	105	95	75	540
계	15,730	7,597	200	210	160	250	962	820	995	808	1,183	740	29,655

(3) 도시가스 요금

도시가스 요금은 원료가 되는 LNG의 도매요금은 중앙정부에서 조정하고, 소매요금은 관할 시·도지사가 수요밀집도, 투자 및 지역여건 등을 종합적으로 고려하여 시도 물가대책 위원회의 심의를 거쳐 결정하고 있다.

〈표 5.7.2.6〉 지역별 도시가스 최종소비자 요금

(2015.3.1 기준, 단위 : 원/MJ, VAT별도, 영업용 및 산업용은 기간별 요금의 평균)

구 분	서울	경기	인천	부산	대구	광주	대전	울산	강원 춘천	충북 청주	충남 천안	전북 전주	전남 목포	경북 구미	경남 창원
주택 난방	19,1014	19,3967	19,3337	20,5033	20,3958	20,2722	20,5113	19,7428	21,1476	20,1484	20,3366	20,0022	20,8971	20,1996	20,6928
업무 난방	19,2778	19,5482	19,4536	20,7169	20,7630	20,1183	20,6007	19,9535	21,4824	20,3887	20,4561	20,1347	20,7882	20,2201	20,7464
영업용	18,8319	19,1074	19,0171	19,3647	19,8449	19,3034	19,7979	18,7252	20,4689	19,0564	19,7207	19,1879	20,3087	19,2623	19,5490
산업용	17,1874	17,4968	17,2683	17,6838	17,4639	17,5003	17,6371	16,8709	19,5133	18,0197	17,9372	17,8027	17,9311	18,3269	18,2091

정부는 적극적인 에너지 복지 구현 차원에서 2013년 5월부터 사회적 배려대상자에 대한 요금 할인 수준을 20% 수준으로 확대하고, 다자녀 가구 요금 할인제도를 신설하였다.

특히, 에너지 절약 유도과 가스 저소비 가구의 할인 혜택 확대를 위해 사용량에 관계없이 매월 일정금액을 감면해주는 정액식 할인제도를 도입하여 도시가스 사용량이 적은 기초 생활수급가구와 기존 할인 혜택이 미미했던 차상위 계층의 할인 수혜금액이 큰 폭으로 증가할 것으로 예상되고 있다. 아울러, 2015년 4월에는 특별재난지역에 대한 요금 할인제도를 신설하면서, 도시가스 요금의 공공재적 성격이 더욱 강화될 수 있을 것으로 기대된다.

〈표 5.7.2.7〉 도시가스요금 경감실적

(단위 : 개, 백만원)

구 분	2010		2011		2012		2013		2014	
	가구수	할인금액	가구수	할인금액	가구수	할인금액	가구수	할인금액	가구수	할인금액
사회적배려대상자										
1-3급 장애인	307,682	21,299	311,162	26,748	322,214	27,512	326,900	38,433	338,089	46,049
1-3급 유공상이자	7,357	512	6,848	620	6,667	569	6,615	802	6,462	889
독립유공자	2,621	184	2,643	224	2,725	233	2,763	335	2,891	390
기초생활수급자	222,597	15,069	253,249	20,066	264,422	22,578	284,164	25,251	302,861	37,565
차상위계층	15,509	202	32,403	709	47,417	1,217	65,289	2,726	79,527	5,020
다자녀가구	-	-	-	-	-	-	81,909	903	135,337	3,743
계	555,766	37,265	606,305	48,367	643,445	52,109	767,640	68,449	865,167	93,654

*다자녀가구는 13년부터 요금 할인

(4) 가스냉방 보급 확대

가스냉방은 동고하저의 천연가스 수요패턴을 개선하고 동하절기 전력피크를 완화하는 등 에너지 수요관리에 기여하는 효과가 크다. 그럼에도 불구하고, 가스냉방은 전기냉방보다 설치비가 1.4~2배로 비싸기 때문에 이를 보전해주기 위해 설치비의 20% 수준내에서 설치 보조금을 지원하고 있다.

전력산업기반기금에서 2013년도에 103억원을, 2014년도에 140억원을 보조금 형태로 지원하였으며, 그간에 총14,727개 건물에 4,167천RT를 설치하였고, 용자지원 및 기술개발 지원 등을 통해 지속적인 가스냉방 보급 확대해 나가고 있다.

2020년까지는 가스냉방 보급률을 2014년말 현재 10.3%에서 일본 수준인 20%대로 높일 계획이다. 만약, 전체 냉방수요에서 가스냉방의 점유율이 10% 높아질 경우 매년 약 3,000억의 에너지 수요관리 효과가 기대된다.

〈표 5.7.2.8〉 가스냉방 보급 추이

(단위 : MW, %)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
가스냉방수요(천톤)	270	306	263	256	241	217
전력대체효과(A)	1,776	1,970	1,749	1,907	1,803	1,761
전체냉방부하(B)	14,553	17,358	17,070	19,567	19,433	17,041
점유율(B/A)	12.2	11.3	10.2	9.7	9.3	10.3



한편, 정부는 가스냉방 보급 확대를 위해 의무설치 대상시설을 확대하는 한편, 하절기는 도시가스 원료비의 75% 수준까지 할인해주는 가스냉방요금제를 운영하는 등 다양한 지원제도를 운영하고 있다.

- ① : 가스냉방(비 전기냉방) 방식 설치 의무화
 * (공공건물)공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정
 - 공공기관 연면적 1,000m²이상 건축물은 의무화 설치
- * (민간건물)건축물의 설비기준 등에 관한 규칙(단, 중앙집중식 건물만 해당)
 - 바닥면적 합계 500m²이상의 목욕장, 물놀이시설, 수영장
 - 바닥면적 합계 2,000m²이상의 기숙사, 의료시설, 유스호스텔, 숙박시설 등
- ② : 가스냉방 관련제도 개선
 * 석유수입부담금 환급(2014.1.1) : 1kg(=54.6MJ)당 24.242원
 * 개별소비세 인하(2014.7.1) 18원/kg(60원/kg⇒42원/kg)인하 영향으로 하절기냉난방공조용 원료비 인하(13,7503 ⇒ 13,5035원/MJ)

〈그림 5.7.2.5〉 가스냉방 보급 확대 제도

〈표 5.7.2.9〉 가스냉방 설치보조금 지급기준(2015년도)

〈 GHP (가스엔진구동식 냉방설비) 〉

※ 기기효율에 따라 차등지원(2015년부터 시행), 용량 : 실외기 기준

1구간 성적계수(COP)	냉방용량	지원금액
냉방 : 1.20~1.27 난방 : 1.40~1.45 한랭지 : 0.90~0.93	10RT 이하	240만원
	10RT 초과	240만원 + (10RT초과용량×24만원/RT)
2구간 성적계수(COP)	냉방용량	지원금액
냉방 : 1.28~1.34 난방 : 1.46~1.52 한랭지 : 0.94~0.97	10RT 이하	260만원
	10RT 초과	260만원 + (10RT초과용량×26만원/RT)
3구간 성적계수(COP)	냉방용량	지원금액
냉방 : 1.35~1.40 난방 : 1.53~1.58 한랭지 : 0.98~1.11	10RT 이하	280만원
	10RT 초과	280만원 + (10RT초과용량×28만원/RT)
4구간 성적계수(COP)	냉방용량	지원금액
냉방 : 1.41이상 난방 : 1.59이상 한랭지 : 1.12이상	10RT 이하	300만원
	10RT 초과	300만원 + (10RT초과용량×30만원/RT)

* 「고효율에너지기자재」 인증제품에 한하여 장려금 지급

5. LPG(액화석유가스) 유통

(1) 개요

LPG(Liquefied Petroleum Gas)는 프로판(C3)과 부탄(C4)으로 구분되며, 프로판은 취사용, 난방용, 산업의 연료용으로 주로 사용되며 부탄은 자동차 연료용, 석유화학 원료용으로 주로 사용되고 있다.

〈표 5.7.2.10〉 LPG 종류별 용도

(단위 : 천톤)

구 분	주 요 용 도	경 쟁 연 료
프로판	취사, 난방, 산업연료용	LNG, 벙커C유
부탄	자동차 연료, 석유화학용	경유, 휘발유, CNG

LPG는 액화가 용이하고 액화시 프로판은 260분의 1, 부탄은 230분의 1로 부피가 작아져 저장 및 수송에 편리하다. 또한 프로판은 -42°C 이하 냉각 또는 7기압 이상 압력으로 액화되며, 부탄은 -0.5°C 이하 냉각 또는 2기압 이상 압력으로 액화된다. 이에 반해 LNG(Liquefied Natural Gas)는 메탄이 주성분이며, 도시가스용이나 발전용으로 주로 사용되며, 끓는점이 -162°C 이상으로 액화가 어려워 주로 배관을 통해 가스 상태로 소비자에게 공급된다.

(2) 국내 LPG 수급

국내 LPG 수요는 '70년대 이후 '90년대 초까지 연평균 15~20%선의 높은 증가율을 보여 왔으나 LNG 도시가스의 보급확대 등의 영향으로 '90년대 중반부터 증가율이 둔화되었으며, 2009년을 정점으로 수요가 감소하고 있다.

2014년 우리나라의 LPG 사용량은 전년대비 3.58% 감소한 7,844천톤으로 프로판은 전체의 37%인 2,892천톤, 부탄은 63%인 4,952천톤을 각각 사용하였다. 프로판은 가정·상업용 및 석유화학용 수요 감소로 전년대비 4.5% 감소하였으며, 부탄은 수송용 수요 감소 등으로 전년대비 3.1% 감소하였다.

한편, 2014년의 LPG 공급은 8,597천톤이며 그 중 수입이 5,480천톤(63.7%)을 차지하고, 국내 4개 정유사 및 석유화학사에서 생산한 것은 3,117천톤(36.3%)이다. 수입량 중 약 85%를 U.A.E., 카타르, 쿠웨이트, 사우디아라비아 등 중동국가로부터 수입하였다.



〈표 5.7.2.11〉 국내 LPG 수급추이

(단위 : 천톤)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수 요	8,158	8,493	8,931	9,290	9,157	8,634	8,307	8,136	7,844
생 산	3,631	3,494	3,581	3,553	3,310	2,475	2,466	2,703	3,117
수 입	4,606	4,983	5,448	5,723	6,008	6,358	6,018	5,705	5,480

〈표 5.7.2.12〉 용도별 LPG 사용량

(단위 : 천톤)

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
가정상업용	1,948	1,911	1,679	1,686	1,626	1,597	1,527	1,529	1,468
도시가스용	67	61	178	198	395	562	647	190	97
운수용	4,106	4,366	4,379	4,500	4,467	4,249	4,103	4,010	3,780
산업용	593	639	649	620	727	660	681	607	593
석유화학원료용	1,444	1,516	2,046	2,286	1,942	1,572	1,349	1,800	1,906
계	8,158 (2.2)	8,493 (4.1)	8,931 (5.2)	9,290 (4.0)	9,157 (△1.4)	8,636 (△5.7)	8,307 (△3.8)	8,136 (△2)	7,844 (△3.6)

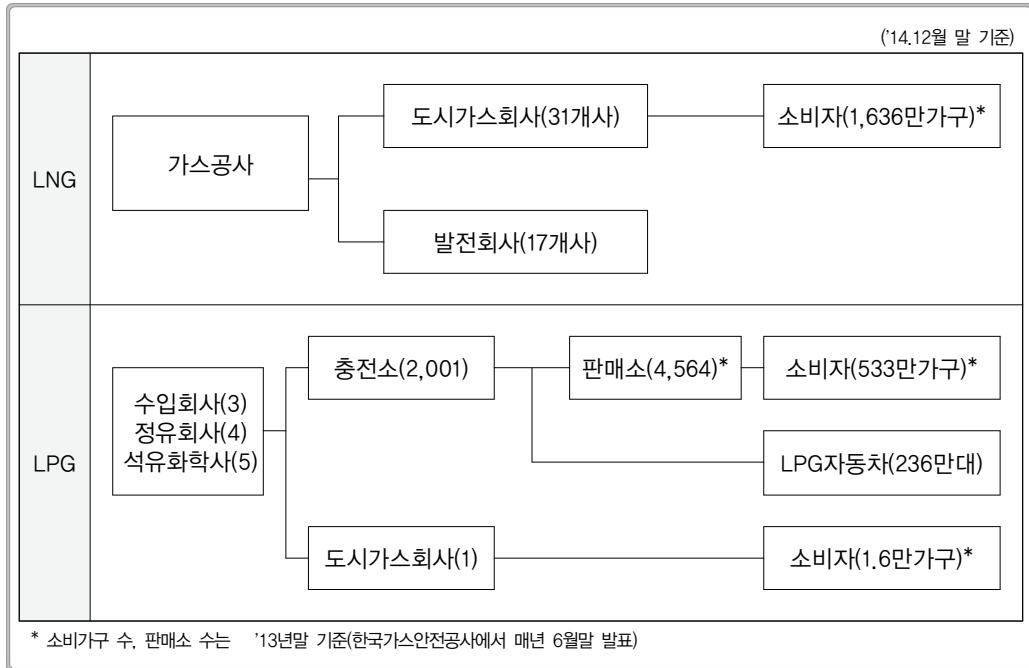
주1 : ()안은 전년대비 증가율(%)

주2 : 석유화학원료용은 석유공사 자료(pedsis.co.kr)중 국내소비/산업중분류, 화학제품업 수치임

(3) 국내 LPG 유통구조

LPG은 대부분 수입·정유사가 충전소에 공급하면 충전소는 판매소에 공급하고 판매소는 소비자에게 공급하는 3단계 유통구조를 가지고 있다.(다만, 자동차용으로 사용되는 부탄은 수입·정유사가 충전소에 공급하면 충전소가 소비자에게 공급하는 2단계 유통구조를 가지고 있음)

도시가스는 가스공사가 도시가스회사에 공급하고 도시가스회사가 소비자에게 공급하는 2단계 유통체계인 반면, LPG는 도시가스보다 유통단계가 많아 배송비용 증가 등에 따라 가격경쟁력 저하가 심화되고 있는 상황이다. 이로 인해 용기 배달방식 LPG를 사용하는 농어촌지역 서민들은 도시지역보다 소득이 적음에도 도시가스 가격보다 약 2배나 되는 LPG를 연료를 사용하고 있다. 이에 정부는 LPG 유통구조를 개선하기 위해 배송센터 도입, LPG 소형용기 직판제도 시범사업을 추진한 바 있으나 이해관계자 간 이견이 많아 본 사업으로까지는 추진되지 못하였다.



〈그림 5.7.2.5〉 LNG 및 LPG 유통구조

(4) LPG 산업 지원

정부는 LPG가 서민 연료임을 감안하여 소비자 가격 안정을 위해 수입부과금 면제, 가정상업용 프로판에 대한 개별소비세의 저세율 유지, 수송용 부탄에 대한 저세율 유지 등 LPG에 대한 부과금 및 세금 우대 정책을 시행하고 있다.

수입부과금은 석유의 수급 및 가격안정을 위해 원유 및 석유제품(리터당 16원), LNG(톤당 24,242원)를 대상으로 부과하고 있으나 LPG는 면제하고 있다. 개별소비세는 영세 서민과 소규모 자영업자가 사용하는 프로판에 대해 지난 2008년 3월에 종전 킬로그램당 40원이던 것을 킬로그램 당 20원으로 인하 하였고(LNG는 킬로그램당 60원, 등유는 리터당 90원), 연료사용량이 많은 동절기에는 서민들의 연료비 절감을 위해 충전소를 통해 공급되는 프로판을 대상으로 한시적 탄력세율을 적용해 30%를 추가 인하(킬로그램당 6원)하고 있다.(2011년, 2012년 1월 ~ 4월30일 까지 4개월 간, '2014년 7월 1일 ~). 또한, 정부는 수송용 에너지원 간 수급, 세수, 사회적 비용 등을 감안하여 소비자 가격 기준 휘발유 100, 경유 85, LPG(부탄) 50이라는 상대가격을 설정해 세금을 부과하는 등 제2차 에너지세 제 개편을 단행하여 시행 중에 있다.



그리고 정부는 도시가스가 공급되고 있지 않고 또한 당분간 공급될 가능성이 낮은 지역에 소재한 사회복지시설이나 농어촌마을에 대하여 LPG 소형저장탱크를 보급하는 정책을 추진하고 있다. 사회복지시설은 2013년부터 2017년까지 5년간 매년 360개소씩 총 1,800개소에 대해 시설개선을 지원하는 것을 목표로 하고 있으며, 농어촌마을은 2014년부터 2018년까지 5년간 매년 20개소 ~ 40개소씩 총 150개소 정도 개선을 지원할 계획이다.

2013년부터 시작된 사회복지시설 지원은 시설개선비의 80%를 국가에서 지원하고 20%는 사용자가 부담하는 방식이며, 2014년부터 시작된 농어촌마을 지원은 시설개선비의 50%는 국가, 40%는 지자체, 10%는 사용자가 부담하는 방식이다. 2014년까지 사회복지시설 490개소, 농어촌마을 18개소가 시설개선을 마치고 LPG 소형저장탱크를 활용해 저렴하고 안전한 LPG를 사용하고 있다. 농어촌마을 시범 지원사업을 통해 연료단가 등을 분석해 본 결과 LPG 용기방식 대비 약 30% 정도의 연료비 절감 효과가 있고 안전성은 5배 정도 강화되는 것으로 밝혀졌다.

(5) LPG 품질관리

LPG는 청정연료로서 2001년 이전까지는 품질문제가 중시되지 않았으나, 2001년 7월 시행된 제1차 에너지세제개편으로 인하여 프로판과 부탄의 세금 차이가 발생함에(현재 킬로그램당 약358원 차이) 따라 탈세를 통한 부당이익을 향유하기 위해 부탄에 값이 싼 프로판을 규정 이상으로 혼합하여 판매하는 행태가 급증하여 대책이 필요하게 되었다.

이에 따라 2001년 7월~12월까지 조정명령을 발동하여 품질검사를 실시하였으며, 2001년 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」을 개정하여 품질검사제도에 대한 법적근거를 마련하고, 2002년 품질 고시를 제정하여 한국석유관리원과 한국가스안전공사 2개 기관에서 전국 2개 권역으로 나누어 품질검사를 실시하되 2-3년 주기로 교차검사를 실시하였다. 그 이후 2012년 1월 도시가스 품질기준 법정화로 도시가스의 품질검사는 한국가스안전공사가 전담하고, LPG품질검사는 한국석유관리원으로 일원화되었다.

품질검사 결과를 보면, LPG 공급단계(수입/생산)에서는 불합격이 없었으나, LPG 유통 단계에서는 불합격비율이 2002년 1.2%, 2004년 2%로 지속적으로 증가해 오다가 2005년 1%, 2006년 0.9%로 감소하였으며, 2007년에는 0.6%로 큰 폭으로 감소하였다. 그 이후 지속적인 감소추세를 유지하여 2009년 0.5%, 2011년 0.7%, 2013년 0.56%, 2014년 0.5%의 위반율을 나타내고 있다.

이는 그 동안 지속적인 검사로 인한 사업자의 인식이 제고된 결과로 판단되며, 정부에서는

품질위반 행위 근절을 위하여 LPG 품질검사를 강화하고 위반자에 대하여 처벌과 더불어 위반행위를 소비자들이 알 수 있게 공표를 의무화하도록 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」을 개정('11.5.24 공포) 하여 실시하고 있다.

〈표 5.7.2.13〉 2002~2014년 LPG 유통단계 품질검사 실시 결과

구 분	검사결과		예산
	검사횟수	불합격건수(율)	
2002년	2,226	27(1.2%)	8.7억원
2003년	2,693	54(2.0%)	8.7억원
2004년	3,775	77(2.0%)	8.7억원
2005년	5,304	55(1.0%)	13억원
2006년	5,791	53(0.92%)	15억원
2007년	4,642	27(0.58%)	12.37억원
2008년	4,867	25(0.51%)	13.02억원
2009년	4,859	27(0.56%)	13.02억원
2010년	4,407	32(0.73%)	11.72억원
2011년	4,400	31(0.65%)	11.72억원
2012년	4,781	33(0.7%)	12.81억원
2013년	4,781	29(0.56%)	12.81억원
2014년	4,787	26(0.5%)	12.81억원

(6) LPG 연료사용제한 및 사용범위 확대

LPG 연료사용제한 제도는 1982년 액화석유가스 사용 촉진과 택시 연료비 부담 완화를 위해 액화석유가스에 대해 낮은 세금을 부과하고 택시에 액화석유가스 사용을 전면 허용하면서 시작되었다.

그 이후 장애인, 국가유공자 등 사회적 약자의 복지 증진과 친환경 자동차(경차, 하이브리드 자동차) 보급 등 국가 정책적 필요에 따라 조금씩 제한을 완화해 현재는 현재 택시, 화물차, 경차, 승합차, 렌트카, 하이브리드차, 7인승 이상 승용차 및 장애인, 국가유공자 등 특정계층에 한해 자동차 연료로 LPG를 사용할 수 있도록 허용하고 있다. 또한 장애인,



국가유공자 등이 등록하여 5년이상 사용한 차량은 일반인에게 양도가 가능하도록 하여 장애인, 국가유공자 등의 재산권을 보호하고 있다.

최근 LPG 산업계는 수요 감소, 경유택시 유가보조금 지급('15년부터) 등을 이유로 LPG 연료사용제한의 폐지 등을 요구하고 있으나, LPG 연료사용제한의 폐지 등은 장애인, 국가유공자, 에너지 업계(휘발유, 경유, 액화석유가스 등) 등 이해관계자가 많고, 국가 세수(유류세)에 큰 영향을 미치는 만큼 수송연료에 대한 세제개편 논의와 함께 신중한 검토를 거쳐 추진해야 할 것이다.

제 3 절 석탄산업

1. 석탄산업 현황

석탄산업과 사무관 정승진

(1) 개요

우리나라의 석탄산업은 1896년경 평양근처에서 소규모 탄광을 개발하기 시작한 이래 하나의 연료 혹은 동력원이라는 단순한 의미보다는 “국내 유일의 부존에너지”로서 국민경제에 절대적인 위상으로 존립하여 왔다. 1973년과 1978년의 두 차례에 걸친 석유파동의 위기를 극복하는데 있어서 그 결정적인 역할은 재론의 여지가 없을 것이며, 국산에너지 사용을 통한 외화절감 등 경제발전에 기여한 점 또한 실로 절대적인 것이었다.

정부에서도 꾸준히 증가하는 수요에 맞춰 석탄 증산정책을 펴왔고, “제1차 경제개발 5개년계획”과 발맞춰 탄좌의 종합개발을 적극 추진하기 위한 『석탄개발임시조치법(1961.12.31)』, 국내 유일한 에너지원을 더욱 적극적으로 보호·육성하기 위해 『석탄광업 육성에관한임시조치법(1969.8.4)』, 급격한 수요와 공급의 팽창으로 인한 탄질의 저하를 막고 합리적인 수급조정을 위한 『석탄수급에관한임시조치법(1975.3.29)』등 이른바 “석탄3법”을 제정하여 석탄산업을 보호·육성하였고, 이와 같은 정책은 현재 삼림녹화에 큰 기여를 하였다.

그러나 1980년대 말부터 세계 환경보전 운동의 확산과 소득증대에 따른 고급에너지 선호경향으로 인하여 무연탄의 수요가 급격히 감소하고, 탄광의 생산여건 또한 탄폭 협소채탄 심부화 등 채굴조건의 악화로 작업능률 및 경제성이 떨어지면서 심각한 경쟁력 약화를 초래하게 되었다.

이에 대처하여 정부는 그 동안 개별법으로 시행되던 석탄산업 관련법률을 『석탄산업법(법률 제3807호, 1986.1.8)』으로 통합·체계화하고 석탄산업의 구조조정과 체질개선을 위해 1989년부터 석탄산업 합리화정책을 추진하고 있으며, 이와 병행하여 탄광지역 경제활성화 및 장기가행탄광 등 다각적으로 지원 하고 있다.

05



(2) 매장량 및 생산현황

① 매장량

우리나라의 무연탄 총 매장량은 약 13.6억톤으로서 가채 매장량은 약 3억톤 수준이나 산업용으로 사용이 가능한 유연탄의 부존은 확인되지 않고 있다.

〈표 5.7.3.1〉 탄전별 무연탄 매장량

(단위 : 천톤)

구 분	총매장량	비중(%)		
		가채 매장량		비 중(%)
삼척탄전	235,834	17.5	54,207	17.0
정선탄전	362,780	26.9	25,983	8.1
호남탄전	55,803	4.1	16,415	5.1
문경탄전	1,537	0.1	430	0.1
강릉탄전	4,583	0.3	1,316	0.4
단양탄전	20,531	1.5	4,165	1.3
충남탄전	10,625	0.8	2,791	0.9
보은탄전	—	—	—	—
기타탄전	981	0.1	283	0.1
(소계)	692,674	51.3	105,590	33.0
합리화된 탄전	657,096	48.7	213,981	67.0
합계	1,349,770	100	319,571	100

* 자료 : 광물자원공사 『광물자원매장량현황(2013년간행)』

② 무연탄 생산현황

그 동안 무연탄 생산실적을 살펴보면, 정부의 증산정책에 힘입어 1963년 884만톤에서 연평균 4.1%씩 증가하여 1988년에는 최고 2,430만톤까지 생산하였으나, 급격한 소비감소에 따른 수급균형을 위하여 1989년부터 석탄산업합리화정책을 시작하였고, 이로 인한 폐광으로 최근 몇 년간의 생산량은 급격히 감소하는 추세로 돌아섰으며, 2014년에는 대한석탄공사, 2개의 민영탄광에서 전년대비 3.7% 감소한 175만톤을 생산하였다.

〈표 5.7.3.2〉 무연탄 생산현황

(단위 : 천톤, %)

연도	총 생 산 량	전년대비 증 감 률	년평균 증감률
	생산량		
1963	8,844	18.8	('63~'88) 4.1%
1964	9,615	8.7	
1965	10,248	6.6	
1966	11,613	13.3	
1967	12,436	7.1	
1968	10,272	△17.4	
1969	10,273	0.0	
1970	12,394	20.6	
1971	12,785	3.2	
1972	12,403	△3.0	
1973	13,571	9.4	
1974	15,263	12.5	
1975	17,594	15.3	
1976	16,427	△6.6	
1977	17,268	5.1	
1978	18,054	4.6	
1979	18,208	0.9	
1980	18,624	2.3	('88~'07) △10.6%
1981	19,865	6.7	
1982	20,116	1.3	
1983	19,861	△1.3	
1984	21,370	7.6	
1985	22,543	5.5	
1986	24,253	7.6	
1987	24,273	0.1	
1988	24,295	0.1	
1989	20,785	△14.4	
1990	17,217	△17.2	
1991	15,058	△12.5	
1992	11,970	△20.5	
1993	9,443	△21.1	
1994	7,438	△21.2	
1995	5,720	△23.1	
1996	4,951	△13.4	
1997	4,514	△8.8	
1998	4,361	△3.4	
1999	4,197	△3.8	
2000	4,150	△1.1	
2001	3,817	△8.0	
2002	3,318	△13.1	
2003	3,299	△0.6	
2004	3,191	△3.3	
2005	2,832	△11.3	
2006	2,824	△0.3	
2007	2,886	2.2	



연도	총 생 산 량	전년대비 증 감 률	년평균 증감률
	생산량		
2008	2,773	△3.9	
2009	2,519	△9.2	
2010	2,084	△17.3	
2011	2,084	0.0	
2012	2,094	0.5	
2013	1,815	△13.3	
2014	1,748	△3.7	

(3) 석탄산업 현황

① 최근 석탄산업의 여건

○ 석탄산업 변화 추이

석탄수요는 지난 1988년의 2,564만톤을 고비로 하여 계속 큰 폭으로 감소하여, 1989년부터 비 경제탄광의 폐광 또는 생산감축 등을 지원하는 석탄산업합리화시책을 추진하고 있다. 국내 무연탄 생산량은 1988년도 2,430만톤에서 2014년도 175만톤으로, 무연탄 소비량은 2,564만톤에서 2014년도 188만톤으로 크게 감소하고 있으며, 수요대비 공급 부족분에 대해서는 해외 무연탄 수입 및 정부비축탄 방출 등을 통해 국내 무연탄 수급안정을 도모하고 있다. '14년말 비축무연탄 재고는 약 90만톤 수준이며 연탄공장 저탄 등을 포함할 경우 전체 재고량은 161만톤 수준이다.

〈표 5.7.3.3〉 석탄산업의 변화 추세

(단위 : 천톤)

구 분	1988(A)	2014(B)	증감율(% , B/A)
○ 가행탄광수(개)	347	5	△98.6
○ 생산량	24,295	1,748	△92.8
○ 소비량	25,641	1,879	△92.7
○ 재고량	10,774	1,610	△85.1

발전용탄 소비는 무연탄 발전소 일부 폐지 및 연탄용으로 전환하여 공급함에 따라 감소한 반면, 민수용탄의 경우에는 도시가스, 등유 등 다른 에너지대비 상대적으로 낮은 가격의 영향으로 꾸준히 수요가 이어질 전망이고, 앞으로도 석탄은 국내 유일의 부존에너지 자원으로서 우리나라의 에너지 안보 및 국제적 에너지 자원의 수급 여건 변화 등에 대비하여 적정규모의 생산이 계속 필요할 것으로 전망된다.

○ 탄광지역 경제

강원도 정선군과 태백시 및 삼척시, 영월군 등 석탄광 개발에 따라 생성된 탄광지역은 석탄수요 감소에 따른 폐광 등 생산감축으로 인하여, 지역인구가 급격히 감소되고 경제가 심각히 위축되는 등 어려움을 겪어 왔다.

그 동안 정부는 1982년부터 1991년까지 2단계에 걸쳐 광산지역종합개발사업을 추진하였고, 석탄생산 감축을 위한 석탄산업합리화 시책과 더불어 탄광근로자 후생복지와 탄광지역 경제를 활성화시키기 위한 체계적이고 종합적인 사업추진을 위하여, 1991년에는 「석탄산업법」을 개정하여 탄광지역 진흥사업 지원제도를 법제화하였으며, 1992년부터는 1997년까지의 6개년 계획을 수립하여 총 1,983억원을 투자하는 탄광지역진흥사업을 추진하여 왔다.

② 석탄수급안정

정부는 석탄의 수급안정 등을 위하여 '95년 석탄공사의 장성, 도계, 화순광업소와 경동, 동원, 한보, 태백, 마로, 태서, 삼탄, 영월 등 11개 탄광을 장기가행탄광으로 지정한 바 있으며, 2014년말 기준으로 5개의 탄광이 가행중에 있다. 석탄 수급상황 변화 등을 고려하여 국내 석탄산업이 일정규모는 유지하면서, 국내 석탄광이 효율적으로 생산할 수 있는 투자환경이 조성될 수 있도록 노력해 나갈 계획이다

〈표 5.7.3.4〉 가행탄광 현황

(단위 : 천톤)

구 분	1994	2014	증감(%)
○ 석공(탄광수)	2,616(4개)	1,022(3개)	△60.9
○ 민영(탄광수)	4,822(41개)	726(2개)	△84.9
계(탄광수)	7,438(45개)	1,748(5개)	△76.5



○ 석탄수급현황

〈표 5.7.3.5〉 무연탄수급표

(단위 : 천톤)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
생산	3,318	3,299	3,191	2,832	2,824	2,886	2,773	2,519	2,084	2,084	2,086	1,815	1,748
수입	-	-	-	-	-	-	10	190	170	100	192	265	249
수요	3,808	3,944	3,886	4,466	4,717	4,254	4,260	3,309	2,697	2,365	2,424	2,240	1,879
재고	10,101	9,527	8,894	7,388	5,551	4,231	2,797	2,226	1,853	1,720	1,628	1,457	1,610

③ 탄광지역의 개발

○ 카지노 外 본격적인 관광지 개발 촉진

강원랜드는 호텔, 카지노, 골프장 및 스키장·콘도 시설을 갖춘 가족형 종합 리조트로 변화하면서 2014년 총 매출액 1조 4,923억원을 기록하였고, 2000년부터 2014년 동안 국가(국세, 관광진흥기금) 재정에 3조 5,166억원 및 지방(지방세, 폐광지역개발기금) 재정에 1조 4,140억원을 기여한 결과, 총 4조 9,306억원의 재정기여도를 보였다.

또한 이러한 강원랜드의 수익금으로 삼척, 영월, 문경, 보령, 화순에도 석탄산업을 대체할 수 있는 법인을 설립하여 지역경제에 이바지하는 등 침체된 폐광지역을 살리기 위한 정부의 시책은 진행 중이며, 최근에는 경제성을 높이기 위한 용역을 실시하여 자립적으로 지역활성화를 이끌 수 있는 방안을 모색 중이다.

○ 기반시설의 확충과 대체산업창업 촉진

탄광지역 및 폐광지역 개발을 위한 기반시설확충을 위하여 '97년부터 추진된 폐광지역진흥지구개발사업은 2005년도에 종료되었으며, 탄광지역환경개선 및 소득증대를 위한 탄광지역개발사업은 2001년부터 착수하여 2010년까지 추진되었다. 이 사업에 이어 2012년부터 총액 1,300억원(국비) 규모의 4개년 사업인 폐광지역경제자립형개발사업을 새로 시작하였다. 이와 별도로 탄광지역에 석탄산업을 대체하는 새로운 사업을 창업하는 경우에는 투자비의 80% 수준을 장기·저리로 융자하고 있으며 1996년부터 2014년까지 1,831억원을 지원하였고, 2015년에는 20억원을 지원할 계획이다.

〈표 5.7.3.6〉 지원실적 및 계획

(단위 : 억원)

구분	폐광지역진흥지구 개발사업	탄광지역 개발사업	폐광지역 경제자립형사업	대체산업융자지원
사업기간	1997~2005	2001~2010	2012~2015	1997~2025
2014년까지 실적	5,914	8,142	376(국비)	1,831
2015년 계획	-	-	323(국비)	20

2. 석탄산업의 합리화

석탄산업과 사무관 윤한성

(1) 개요

그 동안 가정연료의 주종이었던 무연탄 수요는 1977~1986년간 연평균 4.7%씩 증가하여 왔으나, 1988년 이후 무연탄 수요가 급감하였으며, 이는 국민소득의 증가에 따른 청정에너지 선호 경향이 확산한 데 기인하고 있다.

한편으로는 탄광 작업장이 매년 심부화되는 추세로 심부화에 따른 개발비용이 증가되고 열악한 석탄부존 여건으로 기계화 작업이 제한됨으로써 생산원가 중 임금비중이 높은 부분을 차지하고 있어 석탄산업은 생산원가 상승에 따른 가격경쟁력 상실은 물론 급속한 수요감소로 이중의 어려움을 겪게 되었으며, 이에 따라 석탄산업은 1980년대 중반까지 수요에 부합한 중산 체제에서 수요와 생산성을 감안한 적정 생산체제로의 구조조정이 불가피한 상황을 맞이하게 되었다. 과거 석탄탄광의 경우 대부분 영세한 기업이 경영하였고, 폐광시 잔존자산의 회수가 거의 어렵기 때문에 근로자의 임금체불 등 각종 채무비용의 해결 능력 한계로 커다란 사회문제를 유발할 우려가 있어왔으며, 정부는 이러한 제반 여건을 감안, 비경제탄광이 폐광하고자 할 경우 폐광 소요비용의 일부를 정부가 지원할 수 있도록 『석탄산업법』을 개정(1988년), 제도적인 장치를 마련한 바 있다.

(2) 비경제탄광 폐광지원

폐광지원제도는 비경제탄광 폐광 시 폐광비용의 일부를 정부가 지원함으로써 근로자의 생활안정을 도모하고 지역사회문제를 최소화하기 위한 제도로써 폐광지원대상 광산기준과 폐광대책비 지급기준은 사전에 각계의 의견을 충분히 수렴하여 마련하였고, 폐광대책비 지급 이전에 한국광해관리공단으로 하여금 정밀 현장조사를 실시하도록 함으로써 집행에

석탄산업합리화 시책의 일환으로 추진된 비경제탄광의 폐광지원사업을 통해 석탄소비 감소에 상응한 생산량 감축으로 석탄 수급균형을 유지하고, 장기가행탄광의 생산성 향상 및 경쟁력 강화를 위한 기반 조성에 기여하게 되었다. 또한 비경제탄광의 폐광시 퇴직한 근로자에 대한 전업준비금 등 지원을 통해 생활안정을 도모해왔다.

〈표 5.7.3.8〉 석탄생산규모 감축현황 및 폐광에 따른 이직자 현황('89~'14)

(단위 : 천톤, 명)

석탄소비감소량	폐광·감산 물량	폐광이직자
20,920	19,037	44,830

(3) 석탄수급 안정

석탄수급안정을 위해 수요감소 추세를 감안한 적정생산체제로 전환하기 위하여 비경제탄광의 폐광을 지원함과 동시에 지정된 장기가행탄광에 대해서는 가격안정을 위한 지원 등을 통해 석탄 수급안정을 기하고 있다.

아울러, 연탄수요가 동절기에 집중되고 있어 하절기 등 석탄수급 안정을 위해 발전소에 일정 수준의 무연탄을 공급하고 있으며, 앞으로도 국내 무연탄 수요에 대응하여 발전용 공급물량을 신축적으로 운영해 나갈 계획이다.

정부는 적정 생산체제 유지를 위하여 1995년 6월 11개 장기가행탄광을 지정한 이후, 2014년말 기준으로 5개의 탄광이 가행중에 있으며, 국내 무연탄연탄의 수급안정을 지속적으로 도모해 나갈 계획이다.

〈표 5.7.3.9〉 발전소 석탄 공급 실적

(단위 : 천톤)

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
2,552	2,850	2,689	2,558	2,710	2,356	2,354	2,356	2,156	1,960	1,360	839	543	591	323	250

〈표 5.7.3.10〉 무연탄 발전소 현황

발 전 소	소 재 지	용량 (천Kw)	설계열량 (Kcal/kg)	2014 공급량(톤)	준공일	비고
영동 #1	강원강릉	125×1	4,000	50,000	1972.12	
영동 #2		200×1	4,000		1979.10	
서천 #1, 2	충남서천	200×2	3,500	70,000	1983.12	
동해 #1, 2		200×2	4,600	130,000	1999. 9	
계 (6기)		1,125	—	250,000		



3. 폐광지역 개발

석탄산업과 정승진 사무관

(1) 개요

'89년 석탄산업 합리화정책 이후 탄광지역의 경제는 급속도로 침체되었다. 석탄산업 구조조정으로 많은 탄광이 폐광됨에 따라, 탄광지역 인구의 급격한 감소와 지역 공동화 현상이 심화되고 지역 경제가 위축되었다. 이에 정부에서는 비 경제탄광의 폐광지원사업과 병행하여 그간의 지역진흥사업을 확대하여 1992년부터 기반시설확충 및 대체소득원개발에 중점을 두는 「탄광지역진흥사업 6개년계획」을 추진하였고, '95년 2월 사북시위를 계기로 10년 한시법('96~'05년)인 「폐광지역개발 지원에 관한 특별법」을 제정하여 본격 지원에 나섰다. 동법에 근거하여 다른 산업의 유치가 곤란한 폐광지역의 특성을 고려해 내국인 출입을 독점적으로 허용하는 카지노업을 영위하는 강원랜드를 대체산업으로서 설립 허용('98)하였다. 또한 낙후된 폐광지역의 기반시설 조성을 위해 폐광지역 진흥지구 개발사업('97~'05년)을 통해 8년간 총 5,914억원을 지원하였다.

하지만 탄광지역개발 사업비 지원에도 불구하고 국내탄광의 비경제성으로 인한 폐광은 지속되어 이로 인한 지역시위가 발생하였다. '99년 두 차례의 지역시위(9월 사북시위, 12월 태백사태)를 계기로 정부는 폐광 등 석탄생산규모 축소로 줄어드는 석탄가격관련지원금('99년기준)을 탄광지역개발사업('01~'10년)으로 지원기로 약속하였고, '01년부터 '10년까지 총 8,142억원을 지원하였다.

이와 함께 폐광지역의 경제자립을 도모하기 위해 '12년부터 '15년까지 폐광지역경제자립형사업을 추진하였다. 폐광지역 산업환경에 적합한 사업을 지자체에서 자체 발굴, 기재부 예비타당성 조사를 거쳐 각 지자체마다 경제자립형 사업을 추진중에 있다. '11년 폐특법 개정을 통해 폐특법의 시한을 '25년까지 연장하였으며 폐특법에 근거해 대체산업창업지원 자금 융자 등을 통해 폐광지역 경제활성화를 지속 추진하고 있다.

(2) 폐광지역 경제자립형 개발사업 추진

① 추진경위

정부는 폐광·감산 등으로 낙후된 폐광지역의 경제자립을 도모하기 위해 지역별로 특화된 사업을 발굴 지원함으로써, 그간의 정부지원 효과를 제고시키고 고원관광 자족도시로

발전시키고자 『폐광지역개발 지원에 관한 특별법』 1차 연장시한인 2015년까지 국가보조금을 지원하기로 하였다.

② 지원내역

폐광지역별 산업환경에 적합한 자생력 있는 사업을 해당 지방자치단체에서 자체 발굴하고, 기획재정부 예비타당성 조사(KDI 연구용역 수행)를 거쳐 추진하는 폐광지역 경제자립형 개발사업에 2012년부터 2015년까지 1,397억원(국비 698.5억원)을 지원하고 있다.

폐광지역 경제자립형 개발사업은 당초 4개도 7개 시·군에서 12개 사업이 추진되었으나, 해당 지방자치단체가 사업을 추진하는 과정에서 민자유치 실패 또는 재정투융자심사 부적정 등의 사유로 5개 사업이 취소되어 2014년 현재 3개도 5개 시·군에서 7개 사업을 추진하고 있다.

〈표 5.7.3.11〉 폐광지역 경제자립형 개발사업 연도별 예산현황

(단위:백만원)

구 분	연 도 별 사 업 예 산				
	'12	'13	'14	'15	합계
폐광지역 경제자립형 개발사업	5,890	10,000	21,693	32,267	69,850

* 취소사업 예산 제외

(3) 대체산업창업지원(융자)

① 추진경위

정부는 낙후된 폐광지역의 경제 진흥을 위해 1996년부터 『폐광지역개발 지원에 관한 특별법』 제17조에 따라 폐광지역내 대체산업의 창업·확장·이전에 필요한 시설자금과 운전자금을 장기 저리로 융자 지원하고 있다.

② 지원내용

○ 지원대상

대체산업창업지원 융자금은 폐광지역진흥지구 대체산업육성계획고시 제2조에 따라 진흥지구 안에서 창업·확장·이전하는 제조업, 석탄이외의 광업, 관광레저업, 문화콘텐츠 산업을 주 업종으로하며, 폐특법 제4조에 규정한 진흥지구 개발사업 시행자, 폐특법 제16조에



규정한 지원대상 농공단지에 입주한 기업 또는 지원대상 농공단지에 입주하는 기업을 지원한다.

○ 지원내용

계획시설의 설계 및 건물, 구조물, 구축물, 시설, 장비 등 자산의 구입·설치와 관련된 시설자금과, 제품의 생산 및 판매 등 업체의 운영에 필요한 운영자금을 2/5년 거치기간을 두고 3/5년 동안 분할납부 하도록 하여 폐광지역의 대체산업의 활성화를 통해 지역 경제 발전에 간접 지원하고 있다.

③ 대체산업창업지원(용자) 사업 추진 내역

폐광지역 7개 시·군(태백시, 정선군, 삼척시, 영월군, 문경시, 보령시, 화순군)에 지원되는 대체산업창업지원(용자)금은 매년 1~2월에 신청을 받아 현장실사와 심의회를 거쳐 선정된 업체들을 지원하며, 지역내 중소기업 유치와 확장을 통해 일자리 창출과 매출액 증대 효과를 이끌어 내어 폐광지역의 균형발전과 경제 진흥을 위해 노력하고 있다.

〈표 5.7.3.12〉 대체산업창업지원(용자) 지역별 지원 현황('96~'14)

(단위 : 개, 백만원)

지역	강원				강원 (소계)	경북 문경	충남 보령	전남 화순	총계
	태백	정선	영월	삼척					
업체수	24	14	23	9	70	63	27	53	213
지원액 (%)	27,258	33,170	16,210	12,416	89,054 (48.6)	58,809 (32.1)	16,222 (8.9)	19,015 (10.4)	183,100

(4) 폐광지역개발기금

① 추진경위

정부는 낙후된 폐광지역의 경제 진흥을 위해 2001년부터 『폐광지역개발 지원에 관한 특별법』 제11조 제5항에 따라 내국인 카지노사업 이익금 중 같은 법률에서 정하는 비율을 폐광지역개발기금으로 적립하여 폐광지역에 지원하기로 하였다.

② 배분내역

○ 배분기준

폐광지역개발기금은 폐광지역개발 지원에 관한 특별법 시행령 제16조 제8항에 따라 폐광지역별로 배분하고, 강원도지사가 각 폐광지역 진흥지구별(시·군) 사용계획을 산업통상자원부 장관과 협의를 거쳐 수립하고 해당 기금 사용계획에 따라 지원하고 있다.

○ 해당지역 및 배분액

폐광지역개발기금은 『폐광지역개발 지원에 관한 특별법』 제3조 제1항에 따라 폐광지역 진흥지구로 지정된 4개도(강원, 경북, 충남, 전남도) 7개 시·군(태백시, 정선군, 삼척시, 영월군, 문경시, 보령시, 화순군)에 같은 법률에서 정하는 비율로 지원하고 있다.

2014년말 기준 해당 폐광지역에 총 1조 296억원의 폐광지역개발기금을 지원하였으며, 지역별로는 강원도 7,661억원, 경상북도 1,222억원, 충청남도 852억원, 전라남도 561억원을 지원하였다.

〈표 5.7.3.13〉 폐광지역 개발기금 지원액

(단위:백만원)

구 분	연 도 별 지 원 액														
	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	합계
폐광지역 개발기금	5,803	31,751	31,490	32,901	39,110	45,080	71,874	90,606	99,353	111,452	124,603	115,654	115,533	114,390	1,029,600

③ 폐광지역개발기금 추진내역

4개도(道) 7개 시·군에 지원하고 있는 폐광지역개발기금은 대체산업 육성을 위한 지원사업, 도로 등 기반시설 사업, 교육·문화 및 예술 진흥사업, 환경개선·보건위생 및 후생복지사업, 관광진흥사업, 그 밖에 진흥지구와 관련된 사업을 추진하여 폐광지역을 균형있게 발전시켜 나가도록 노력하고 있다.



〈표 5.7.3.14〉 폐광지역 개발기금 세부내용('01 ~ '14)

(단위 : 개, 백만원)

구 분	강원도		충남(보령)		전남(화순)		경북(문경)		합 계	
	사업수	사업비	사업수	사업비	사업수	사업비	사업수	사업비	사업수	사업비
대체산업 육성·지원	124	172,744	19	24,704	17	15,372	15	42,611	175	255,431
기반시설	142	157,669	25	15,920	40	19,989	34	26,480	241	220,058
교육·문화·예술진흥	32	73,972	7	4,100	0	0	4	3,680	43	81,752
환경·보건·후생복지	142	234,783	25	14,562	19	11,906	9	16,732	195	277,983
관광진흥	46	126,880	31	27,538	7	8,853	21	31,105	105	194,376
합 계	486	766,048	107	86,824	83	56,120	83	120,608	759	1,029,600

4. 석탄 및 연탄가격

석탄산업과 사무관 우석중

(1) 개요

석탄 및 연탄 수요는 경제성장과 더불어 '80년대 후반부터 급격히 감소하고 있으며 IMF 이후 그 감소 속도가 다소 둔화되어, 최저 수요에 이른 현시점에서의 연탄은 도서·벽지·산동네 등의 서민들을 중심으로, 2013년말 기준 전체인구의 0.7%에 해당하는 121천 가구에서 사용하고 있으나, 고유가의 지속 등으로 인하여 2003년 이후 연탄수요가 증가하다 연탄가격 인상, 최근 유가하락 등으로 다시 감소하는 추세에 있다.

〈표 5.7.3.15〉 연탄수요 및 사용가구 현황

(단위 : %)

[단위: %]																						
구분	'89	'91	'93	'95	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
수요 증감율	△11.1	△18.1	△22.8	△35.8	△29.1	△11.5	△9.1	6.7	3.2	△4.5	1.4	16.3	45.1	15.8	△10.1	9.5	△15.3	△4.1	△2.0	0.6	4.6	△15.0
사용 가구 비중	71.2	63.4	32.8	10.9	4.0	2.4	2.1	1.7	1.5	1.3	1.0	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	-

정부는 연탄의 주 소비자인 저소득층의 가계 부담을 덜어주는 한편, 물가안정 및 석탄산업의 경쟁력 유지를 위하여 1989년부터 물가안정에 관한 법률 제2조(최고가가격의 지정 등) 및 동법 시행령 제4조(최고가가격의 변경)의 규정에 따라, 석탄 및 연탄의 최고가격을 고시하고 에너지 및 자원사업 특별회계 등에서 재원을 확보하여 석탄과 연탄의 생산원가와 판매가격의 차액을 가격보조로 지원하고 있다. 그러나 1996년부터 정부재정 부담완화를 위해 석탄가격은 연차적으로 현실화해 온 바 있으며, 연탄가격은 서민가계 부담 등을 고려하여, 1989년에서 2014년 사이에 네 차례 인상('03년 10%, '07년 20%, '08년~'09년 30%)한 바 있다.

(2) 석탄 및 연탄가격 안정지원

① 가격고시 체계(최고가가격제도)

현행 가격고시 체계를 보면 석탄은 3급~6급탄(4,999~4,200Kcal/kg) 가격만 고시하였고, 2급 이상탄(5,000Kcal/kg이상)과 저급탄(4,200Kcal/kg미만)은 가격을 자율화하였으며, 연탄의 경우는 산업통상자원부 고시로 공장도 및 판매소 가격까지만 고시하고 가정도가격은 1990년부터 시·도지사가 정할 수 있도록 하고 있다.

공장도가격	수 송 비	판매소 판매가격	가정도가격
373.50원/개	(12.75원/개)	391.25원/개 판매소수수료 5원/개 포함	시·도지사에게 위임

〈그림 5.7.3.1〉 현행 연탄 유통단계별 가격고시체계

② 가격 변동 추이

석탄은 1971~2014년의 44년 동안 총 43회, 연평균 약 1회의 가격을 조정하였으며, 석탄 등급의 경우, 1971~1981년 동안에는 24등급으로 구분하였고, 1982년 이후에는 11등급으로 구분하여 현재에 이르고 있다.



〈표 5.7.3.16〉 무연탄(분탄) 최고 판매가격

(단위 : 원/톤)

등 급	열량 (Kcal/kg)	최고판매가격	비고
1급	5,200 ~ 5,399	자율가격	-
2급	5,000 ~ 5,199	자율가격	-
3급	4,800 ~ 4,999	153,600	-
4급	4,600 ~ 4,799	147,920	-
5급	4,400 ~ 4,599	142,230	-
6급	4,200 ~ 4,399	136,560	-
7급	4,000 ~ 4,199	자율가격	-
8급	3,750 ~ 3,999	자율가격	-
9급	3,500 ~ 3,749	자율가격	-
급외1	3,250 ~ 3,499	자율가격	-
급외2	3,000 ~ 3,249	자율가격	-

- 주 : 1) 최고 판매가격은 실수요자가 요구하는 철도역 또는 해운수송시 출하항구에 도착한 화차에 실려 있는 가격임.
 2) 정부비축장 또는 산탄지에서 연탄공장까지 자동차로 수송판매시는 철도운임 상당액을 감액한 가격을 최고판매가격으로 함.
 3) 대한석탄공사에서 산업통상자원부장관의 승인을 받아 수입한 무연탄은 운송수단에 관계없이 연탄공장에 도착한 가격(수송비용, 상하차비용 포함)을 최고판매가격으로 함.

연탄은 1974~1988년의 14년간 총 15회, 연평균 1.1회 연탄가격을 조정하였으며, 1989년 이후 정부는 연탄의 주 소비자인 저소득층 서민가계의 연료비부담을 덜어주기 위해 판매가격을 동결했으나, 가격구조의 왜곡을 방지하고 연탄수요의 건전성을 확보하기 위하여 2003년에 10%, 2007년에 20%, 2008 및 2009년 각각 30%씩 연탄가격을 인상한 바 있다.

〈표 5.7.3.17〉 연탄의 최고 판매가격(전국 단일가격)

(단위 : 원/개)

연탄의 최고판매가격	
2009. 11. 1부터	
공장도가격	판매소가격
373.50	391.25

- 주 : 1) 판매소가격에는 판매소까지의 수송비 개당 12.75원(상하차비 포함)과 판매소 수수료 개당 5원이 포함됨
 2) 최고 판매가격에 추가 제조비용으로 인한 가산이 필요한 경우, 관할 시도지사는다음기준에 따라 최고판매가격을 따로 정하여 고시할 수 있음.
 가) 울릉도 지역 및 기타 해상수송을 통하여 원료탄이 공급되는 지역은 적정 해상수송비용 및 제조비용 증가분을 공장도가격에 가산할 수 있음.
 3) 판매소가격
 가) 내륙지역 : 연탄공장 소재 사읍면의 중앙지점으로부터 15km를 초과하는 지역은 매 5km 초과시마다 1.50원/개를 가액.
 나) 도서지역 : 별도로 정하여 가산할 수 있음.

한편, 오랫동안 동결되었던 연탄가격이 2007년부터 인상됨에 따라 연탄을 사용하는 취약계층에 대한 보호가 절실하게 되었는데, 이에 대한 보완대책으로 정부는 연탄을

사용하는 저소득 가구에게 연탄가격인상분 만큼의 연탄쿠폰을 지급하는 정책을 도입하게 되었으며, 2008년에는 77,000원, 2009년 150,000원, 2010년부터 2014년 169,000원 상당의 쿠폰을 각각 지급하였다.

〈표 5.7.3.18〉 연도별 석탄 및 연탄가격 인상추이

(단위 : %)

구분	'00 ~'01	'02	'03	'04	'05 ~'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	현행가격
석탄	동결	5.0	5.0	7.5	10.0	10.0	15.5	7.2	동결	15.0	동결	동결	동결	153,600원/톤 (3급탄)
연탄	동결	동결	10.0	동결	동결	20.0	30.0	30.0	동결	동결	동결	동결	동결	391.25원/개 (판매소가격)

〈표 5.7.3.19〉 최근 탄가안정대책보조 지원 실적

(단위 : 억원)

구 분	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14
석탄부문(A)	1,955	1,879	1,688	1,486	1,445	1,397	1,200	2,002	1,628	993	649	612	250	420	705
연탄부문(B)	524	445	480	595	517	1,004	1,356	1,388	1,337	1,673	1,024	1,024	1,268	1,470	1,660
합 계(A+B)	2,479	2,324	2,168	2,081	1,962	2,401	2,556	3,390	2,965	2,666	1,673	1,636	1,518	1,890	2,365

5. 광해방지사업

석탄산업과 사무관 정재욱

(1) 개요

“광해”란 광산에서의 토지의 굴착, 광물의 채굴, 선�광(選鑛) 및 제련과정에서 생기는 지반침하, 폐석(廢石)·광물찌꺼기의 유실, 갯내수(坑內水)·폐수의 방류 및 유출, 광연(鑛煙)의 배출, 먼지의 날림, 소음·진동의 발생으로 광산 및 그 주변 환경에 미치는 피해를 말한다.

광해는 “오염성, 지속성, 확산성, 축적성”으로 피해 규모가 크고, 장기간에 걸쳐서 지속적으로 다양하게 나타나며, 광산개발 형태에 따라 광해의 원인과 형태가 다르게 나타난다.



〈표 5.7.3.20〉 광해의 원인 및 형태

구분	광업활동	광 해 원 인	광 해 형 태
가 행 중 발 생	노천개발	산림·토지 훼손	자연경관 훼손, 산사태
	채광작업	폐석유실, 분진, 소음 진동	토양오염, 지하수고갈, 습지형성, 주거환경 악화(소음공해)
	갱도굴착	산성갱내수 유출(부유물질, 중금포함) 지반침하 및 균열	수질오염, 농작물 피해, 하천 생태계 파괴, 토양오염, 건물, 철도, 도로 등 구조물 파손
	선광작업	광물찌꺼기유실	수질악화, 토양오염(중금속)
	광물운반	분진, 비산 및 소음	대기·수질오염, 주거환경 악화
폐광후 발 생		채굴적(지하공동)	지반침하, 농업 용수 고갈, 습지형성, 도로등 시설물 파손
		갱내수, 광미, 침출수	수질·토양오염, 인근광산 침수
		광산 시설물방치	자연경관 및 도시미관 훼손

정부는 광산피해의 적정한 관리를 통하여 자연환경을 보호하고 모든 국민이 쾌적한 환경에서 생활할 수 있도록 체계적이고 종합적인 광해방지정책 추진을 위하여 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」을 제정(06.6.1. 시행), 2007년부터 2026년까지 광해방지시설 설치 완료율 목표에 따라 매 5년마다 “광해방지기본계획”을 수립·시행하고 있다. 광해방지기본계획에 따라 광해의 시급성, 위해성 등 사업 우선순위를 정하여 매년 “광해방지실시계획”을 수립·추진하고 있다.

또한, 관계 부처와 유기적인 협조체계를 구축, 투자재원의 안정적 확보 노력, 광해복구기술의 선진화, 표준화 및 실용성 제고에 주력하고 있다.

이와 함께 광해방지사업의 전문성 강화와 기술개발을 통해 친환경적이고 반영구적인 광해방지 및 복구 사업을 완성함은 물론 지속적인 사후관리로 광해의 재발생을 예방하는데 역량을 모으고 있다.

(2) 광산 및 광해발생 현황

① 광산현황

한국광해관리공단의 광해실태조사(2010) 결과, 전국의 총 개발광산은 5,396개로 이중 일반광산은 4,996개(금속광산 2,166개, 비금속광산 2,830개), 석탄광산은 400개로 조사되었으며 가행광산은 593개, 휴지광산은 122개, 폐광산은 4,681개로 조사되었다.

〈표 5.7.3.21〉 전국 광산 현황

(단위 : 개)

구 분	일반광산			석탄광산	합 계
	금속광산	비금속광산	소 계		
가행광산	56	531	587	6	593
휴지광산	21	101	122	0	122
폐 광 산	2,089	2,198	4,287	394	4,681
합 계	2,166	2,830	4,996	400	5,396

* 자료 : 한국광해관리공단 《광해실태조사 용역(2010년 간행)》

② 광해발생 현황

광해실태조사(2010년, 한국광해관리공단) 결과, 전국의 총 개발광산 5,396개 중 약 53%인 2,871개 광산에서 광해가 발생한 것으로 나타났고, 광해발생 광산 중 약 92%가 휴·폐광산에서 발생한 것으로 나타났으며, 광해발생 휴·폐광산 2,631개 중 73%인 1,922개 광산이 강원, 충북, 충남, 경북 등 4개 도에 집중되어 있는 것으로 조사되었다.

〈표 5.7.3.22〉 광해발생광산/개발광산

(단위:개)

구 분	일반광산			석탄광산	합계
	금속광산	비금속광산	소 계		
가행광산	26/56	208/531	234/587	6/6	240/593
휴지광산	7/21	36/101	43/122	0/0	43/122
폐 광 산	1,268/2,089	1,041/2,198	2,309/4,287	279/394	2,588/4,681
합 계	1,301/2,166	1,285/2,830	2,586/4,996	285/400	2,871/5,396

〈표 5.7.3.23〉 광해가 발생한 휴·폐광산 현황

(단위:개)

구 분	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	계
휴·폐금속광	88	191	193	338	73	67	204	121	1,275
휴·폐비금속	120	178	245	158	73	63	162	78	1,077
폐석탄광	1	117	29	58	2	23	49	0	279
합 계	209	486	467	554	148	153	415	199	2,631



(3) 광해방지사업 추진실적

① 추진 경과

산업통상자원부는 1980년부터 “광산지역 종합개발사업”의 일환으로 가행광산에 대한 폐석유실방지사업의 지원을 시작으로 1987년부터는 일반광산에 대한 “광산지역 공해방지사업”을 지자체에 위임하여 시행하였고, 1990년부터는 석탄산업합리화 사업의 일환으로 “폐석탄광산 광해방지사업”을 시행하였으며, 환경부는 1992년부터 2003년까지 “폐광산 토양오염방지사업”을 실시하였다.

산업통상자원부와 환경부가 각각 광해방지사업을 실시함에 따라 광해방지업무를 체계적, 효율적으로 추진하기 위하여 「광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률」 제정(’05.5.31)하여 2006.6월부터 광해방지 전문기관인 한국광해관리공단(이하 “광해공단”)을 설립, 광해방지사업을 일원화 하여 추진하고 있다.

② 추진 실적

정부는 1980년부터 2014년까지 1조 789억원을 투입, 총 5,206개소의 광해방지사업을 추진하였다.

〈표 5.7.3.24〉 광해방지사업 추진실적

(단위 : 억원)

구 분	산업자원부 (사도) 1980~2006		산업자원부 (석탄사업단) 1990~2006		산업통상자원부 (광해공단) 2007~2014		합 계	
	개소	금액	개소	금액	개소	금액	개소	금액
폐석(광미)유실방지	1,598	1,375	-	-	242	1,128	1,840	2,503
지반침하방지	45	84	99	400	312	478	456	962
수질개선	270	430	38	361	201	713	509	1,504
토양개량	-	-	-	-	656	1,926	656	1,926
먼지날림방지방지	410	345	-	-	240	624	650	969
폐시설물철거	33	59	154	105	74	159	261	323
산림복구	-	-	455	876	194	420	649	1,296
사후관리·운영 (출수피해방지 및 하천수유입방지)	19	19	31	299	134	734	184	1,052
인프라조성	-	-	-	-	-	254	-	254
합 계	2,375	2,312	777	2,041	2,054	6,436	5,206	10,789

③ 사업성과

폐석 및 광물찌꺼기 등 오염원 차단을 통해 오염확산을 방지하고 재해를 예방하는 등 광산지역의 생활환경을 개선함으로써 안전한 주거환경을 조성하고 있다.

가행광산에 집진기, 방진망 등의 시설설치를 지원함으로써 친환경적 지속가능한 광산개발 환경을 조성하여 기업 경쟁력을 강화하고 산업 원료의 안정적 공급 기반을 마련하고 있다.

안전한 농작물 생산이 가능한 토양환경을 확보, 토지의 활용성을 증대하고 가치를 상승시킴으로써 지역경제 활성화에 기여하고 있다.

훼손지는 주변 환경과의 조화 및 생태적으로 건강한 산림으로 복구하여 산림의 가치를 높이고 공익기능을 향상시키고 있다.



제 8 장 전력산업

제 1 절 개요

전력산업과 사무관 조영제

우리나라는 1887년 경복궁 후원의 건청궁 전등이 점화되면서 최초로 전기가 도입되었고, 1898년 한성전기회사가 설립되면서 전력산업이 시작되었다. 일제강점기 및 해방 후의 격변기를 거치면서 여러 전력회사가 병립하다가 정부의 경제개발 정책 추진과 함께 안정적인 전력공급 요구가 증대하면서 1961년 전력3사가 통합하여 한국전력주식회사로 발족되었다. 이후 전력산업은 성장세를 지속하였고, 1982년 한국전력주식회사는 공사체제로 개편되어 현재의 한국전력공사로 새롭게 출범하였다. 한국전력은 출범 후 값싸고 안정적인 전력 공급으로 우리나라 산업 근대화를 이루고 세계 경제의 주역으로 성장하는데 크게 이바지하여 왔다.

1990년대 한국전력 독점형태에 따른 전력산업의 비효율성을 제거하기 위해 경쟁도입의 필요성이 제기되어, 정부는 세계 각국에서 추진되고 있는 전력산업 구조개편 사례를 검토하여 구조개편 기본계획을 마련하였다. 이에 따라 2000년 12월 「전력산업구조개편촉진에관한법률」의 제정으로 전력거래소가 신설되었고, 2001년 4월 한전의 발전부문을 화력발전 5개사와 한국수력원자력발전사로 분리하여 전력산업은 본격적인 경쟁체제로 전환하였다. 이에 따라 전력거래소가 전력시장의 운영 및 계통운영을, 새로운 전문규제기관으로서 전기위원회가 전기사업 인허가, 전력시장 규제 등 전력산업 전반의 규제기능을 담당하게 되었다. 한국전력은 발전부문 이외의 송배전설비 건설 및 운영, 전력판매 및 고객관리 등 전력의 수송과 판매를 담당하게 되었다.

우리나라의 전력산업은 국가 경제의 발전에 따라 높은 성장세를 보여 왔다. 1961년 대비 2014년 실적을 비교하면 고객호수는 79만호에서 2,153만호, 호당 사용량은 1,492kWh에서 24,095kWh로 성장했다. 전력소비량은 1,189GWh에서 518,814GWh로 436배(연평균 12.2%), 최대전력은 306MW에서 80,154MW로 262배(연평균 11.1%)의 높은 성장을 기록하였다. 1인당 전력소비량의 경우, 2012년 기준 우리나라의 1인당 전력소비량은 10,346kWh로서, 전 세계 1인당 전력소비량(2,972kWh) 및 OECD 34개국 평균 1인당 전력소비량(8,089 kWh)보다 많다. 우리나라의 1인당 전력소비량은 OECD 34개국 중 8위에 해당하며, 특히 주요 선진국(G7) 중 미국(12,947kWh)과 캐나다(15,558kWh)를

제외한 일본(7,753kWh), 프랑스(7,367kWh), 독일(7,138kWh), 영국(5,452kWh), 이탈리아(5,277kWh) 보다 많다.

〈표 5.8.1.1〉 OECD 주요 국가의 1인당 전력소비량(2012년 기준)

구 분	전세계	OECD							
		한국	미국	일본	독일	캐나다	프랑스	영국	이탈리아
1인당 전력소비량	2,972	10,346	12,947	7,753	7,138	15,558	7,367	7,138	5,277

주 : IEA Key world energy statistics 2014

전력산업의 부문별 동향을 살펴보면 발전부문의 총 설비현황은 2014년 기준 93,216MW이며, 6개 발전자회사가 발전용량의 77%, 발전량 기준 85%를 차지하고 있다. 우리나라의 발전원은 에너지원 다변화 및 전력계통 안정화를 위해 기저발전기(원자력, 유연탄)와 일반발전기(유류, 가스, 수력 등)로 구분되며, 일반적으로 연료가격이 낮은 기저발전기가 우선 가동되고, 전력수요의 변화에 따라 일반 발전기의 생산량이 결정되는 구조이다.

〈표 5.8.1.2〉 회사별 발전설비

(단위 : 백만kWh, (대수), MW)

구 분	발전량 (2014.1~12)		설비용량 (2014.12)	
		구성비(%)		구성비(%)
남동발전	67,435	12.9	9,997 (66)	10.7
중부발전	52,623	10.1	8,434 (56)	9.1
서부발전	50,282	9.6	9,305 (58)	10.0
남부발전	58,969	11.3	9,217 (79)	9.9
동서발전	51,071	9.8	9,138 (53)	9.8
수력원자력	162,287	31.1	26,039 (79)	27.9
기타	79,302	15.2	21,086 (10,135)	22.6
계	521,971	100.0	93,216 (10,526)	100.0

송배전 부문의 경우에는 2014년 기준으로 송전선로는 1980년 대비 2.6배, 변전설비는 14.9배가 증가하였으며, 총 805개소의 변전소 중 83.9%인 675개 변전소가 무인으로 자동 운전되고 있다.

우리나라는 지정학적으로 전력계통이 고립되어 주변국과 전력 수출입이 불가능하며, 생산은 남부 지방에, 소비는 수도권 지역에 편중되어 장거리 수송이 필수적인 특징을



가지고 있다. 한국전력은 전국을 거미줄처럼 연결하는 다중 환상망(Multi-loop) 형식의 신뢰도 높은 송배전 계통을 구축하고 있다. 도심을 지나가는 지중 송전설비는 감시제어시스템을 설치하여 안전하게 운전하고 있다. 송전계통 전압은 기간 송전망인 345kV와 지역송전망인 154kV로 구성되어 있으며, 미래 기간 송전망인 765kV 대전력 송전망을 단계적으로 구축하고 있다.

〈표 5.8.1.3〉 송배전 설비현황

(단위 : C-km, MVA, 개)

구 분	1980년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
송전설비	12,685	30,257	30,676	31,250	31,622	32,249	32,795
변전설비	19,108	247,786	256,318	264,373	271,246	279,520	285,242
변전소수	378	715	731	749	768	790	805
배전선로	122,919	420,258	428,259	435,549	442,641	449,684	457,247

전력설비의 지속적 확충 및 선진화를 통해 안정적으로 전력을 공급하고 있으며, 세계적 수준의 전기 품질과 저렴한 전기요금 수준을 유지하고 있다. 최근 정보통신기술(IT)의 비약적인 발전과 글로벌 경쟁체제 하에서의 산업구조 고도화로 에너지산업 전체에서 전력산업이 차지하는 비중은 더욱 커지고 있다.

전력산업은 생산과 소비가 동시에 이루어지고, 경제성 있는 저장이 곤란하여 적정 예비설비 보유가 불가피하다. 또한, 전력수송을 위한 망 구축이 필수적으로 수반되는 전형적인 네트워크산업이다. 아울러 전력산업은 시장기능에 의한 수요조절이 어렵고 공급능력 확보에 많은 시간과 투자가 필요하며, 투자비 회수에 오랜 시간이 소요되는 장치산업이다. 최근 인류의 지속적 번영을 위한 지구 온난화 대응이 국제적 이슈로 떠오르면서 화석연료의 상당부분을 사용하는 전력산업의 환경에 대한 감시가 강화되고 있으며, 교토의정서(Kyoto Protocol) 체제로 대표되는 온실가스 감축 부담으로 신재생에너지를 비롯한 청정 에너지원에 대한 중요성이 날로 부각되고 있다. 이러한 추세에 발맞추어 전 세계 에너지 산업은 ‘저탄소 녹색성장’으로 패러다임이 전환되고 있다.

제 2 절 중장기 전력수급 정책

전력산업과 사무관 김상우

1. 개 요

우리나라는 급속한 경제성장과 더불어 높은 전력수요 성장을 지속하고 있으며, 이러한 전력수요 성장에 대응하여 안정적인 전력공급을 최우선 과제로 전원개발계획을 추진하여 왔다. 우리나라의 전원개발계획은 사회, 경제적 여건 변화에 따라 ‘전원개발계획’에서 ‘장기전력수급계획’, 그리고 2000년 전력산업구조개편에 따른 개정된 전기사업법 제25조 및 동법 시행령 제15조에 의해 계획의 명칭 및 성격이 전기사업자의 자율성을 보다 존중하는 사업자 중심의 ‘전력수급기본계획’으로 바뀌었다. 동 법에 의하면, 전력수급계획은 전력수급 안정을 위해 매 2년마다 10년 이상의 계획을 수립하고 전력수급에 관한 기본방향 및 장기전망, 전력설비 건설에 관한 사항, 수요관리에 관한 사항, 투자계획에 관한 사항을 포함하도록 규정하고 있다.

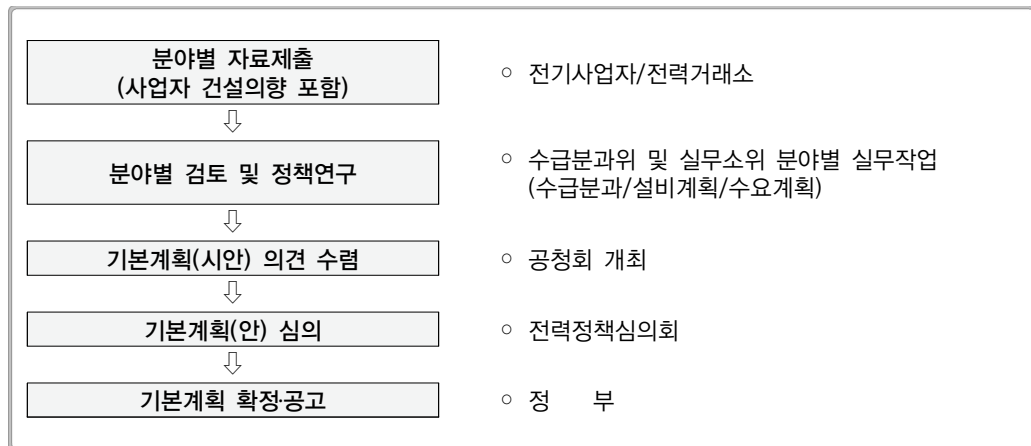
전력수급기본계획은 2001년 4월 전력산업구조개편에 따라 전력수급 안정을 위하여 기존 한전의 전원개발계획을 변화된 시장 환경에 맞춰 새로이 변경한 계획으로서 전력수급 정책의 기본방향 및 이행계획을 담고 있다. 주요 특징으로는 새롭게 등장하는 다양한 전기사업자의 자율적 사업계획을 바탕으로 시장기능에 의하여 중장기 전력수급 안정을 추진한다는 점이다. 또한, 중장기 전력수급 전망을 바탕으로 전력수급정책의 기본방향과 전력시장의 원활한 작동을 위한 관련 정보를 제공하도록 하였다. 전력산업 구조개편 이후 2002년과 2004년 2차에 걸친 전력수급기본계획에서는 전력수급 안정과 시장 활성화를 위해 적정설비 규모의 유인과 수급정보 공개를 통한 전기사업자의 건설의향을 자율 조정하도록 유도하였다. 그러나 건설계획의 이행이 사업자의 자율에 의해 추진되다 보니 실제 건설의향이 계획대로 준공되지 않아 실제 예비율이 계획된 수치에 못 미치는 현상이 발생하였다. 이에 따라 구조개편 과도기의 전력수급 안정 확보를 위하여, 2006년 제3차 전력수급계획부터는 정책적 기능을 강화하여 국가 에너지 정책방향을 정하는 계획으로 추진되었다. 즉, 전체적인 구조개편의 추진상황과 조화를 이룰 수 있도록 기준계획을 수립하고 사업자 계획을 이행적 수단으로서 제시하였다. 따라서 기준계획(사회적 비용 최소화 계획) 개념으로 목표계획을 수립하고 전기사업자 건설의향은 기준계획을 참고로 반영함으로써 적정 설비 건설을 유도하는 성격으로 전환되었다.



2. 전력수급계획 수립절차

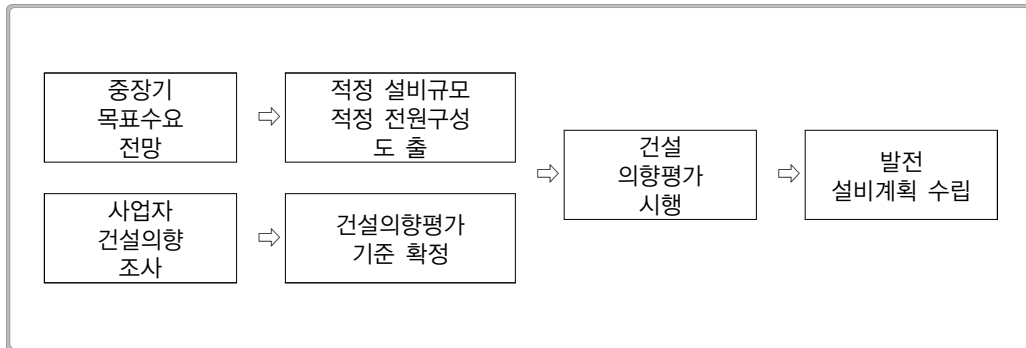
전력수급기본계획의 절차는 다음과 같다. 먼저, 전문기관(전력거래소)의 중장기 전력수요 예측과 전기사업자의 사업 계획을 바탕으로 중장기 전력수급 여건을 전망한다. 다음으로 중장기 전력수급 여건에 따라 분야별 전문가로 구성된 실무소위원회의 의견을 수렴하여 수급안정 대책을 마련하는데, 특히 6차 계획부터는 수요예측과 수요관리, 발전설비와 계통설비간 연계강화를 위해 수요계획 소위, 설비계획소위로 통합하여 2개 실무소위로 운영하고 있다. 그리고 설명회(공청회) 등을 통한 각계각층의 의견수렴과 전력정책심의회 의 심의를 거쳐 기본계획을 확정하고 이를 공고하게 된다. 또한 향후 전력산업구조개편 추진 여건과 변화된 전력수급 여건을 반영하여 매 2년마다 기본계획을 수정·보완하게 된다. 특히, 3차 계획부터는 수요 및 연료가격 변동, 건설 불확실성에 대비하기 위해 필요시 간년도 계획을 2년 주기 중간에 추진하고 있다.

〈그림 5.8.2.1〉 전력수급기본계획 수립절차



발전설비계획 수립절차는 먼저 최적화 전산모형(WASP)을 통해 도출된 적정 설비예비율 및 전원구성 등 설비계획의 기준을 제시하는 기준계획(Reference Plan)을 마련하고, 이를 기준으로 사업자 건설의향 평가를 통해 선별적으로 반영한다. 시장기능에 따른 사업자 건설의향을 토대로 계획을 수립하는 것을 원칙으로 하되 설비가 적정하지 않을 경우는 정부가 개입하여 수급균형을 유지하고, 과다인 경우는 건설의향을 평가하여 적정규모를 반영한다. 계획시점에 건설 중인 설비 또는 수급계획 반영 후 주기계약·시공계약을 완료한 설비, 정부 정책목표 달성을 위해 필요한 정책성설비 등은 확정설비로 분류하여

계획에 우선 반영하고, 확정설비에 해당되지 않는 설비 중 준공시점 기준으로 건설추진에 결격사유가 없는 설비는 평가 설비로 분류하여 평가를 시행하고, 결격설비는 평가에서 제외하였다. 평가는 ‘건설의향 평가기준’에 따라 수행된다.



〈그림 5.8.2.2〉 발전설비계획 수립 절차

〈표 5.8.2.1〉 확정설비 및 평가설비 분류 기준

구 분	내 용
확정설비	○ 5차 계획 반영설비 － 건설 중인 설비(기 착공설비) － 건설 준비단계의 설비로서 주기기 계약 또는 시공 계약을 완료한 설비 ○ 적정 설비규모 도출시 확정 반영된 정책성 전원 － 원전, 신재생에너지 설비, 집단에너지 설비 ○ 폐지설비
평가설비	○ 5차 계획에 반영된 건설 준비단계의 설비로서 건설의향을 제출하였으나, 확정설비 기준에 해당되지 않는 설비 ○ 정책성 전원에 해당되지 않는 신규 건설의향 제출 설비

6차 계획에서는 최근 계획 반영설비의 준공지연을 고려하고, 준공 이행성을 강화하기 위하여 이행성지표 비중을 85%로 확대하였다. 또한, 지역희망정도와 계통여건에 각 25점을 배정하여 발전소 지연 또는 취소 가능성을 최소화하여 적기준공을 유도하였다.



〈표 5.8.2.2〉 건설의향 평가기준

평가지표			배점
비용지표	설비비용	접속+송전	15
		건설+연료	
이행성지표	지역희망정도	지자체 지방의회 (지자체제출)	10
		주민동의서 (지자체제출)	15
	사업추진여건	부지확보	10
		연료 및 용수확보	5
	계통여건	송변전 입지적정성	15
		송변전 건설용이성	10
	환경여건	환경영향평가	8
		온실가스 감축노력	6
	건설지연정도		감점
	민간투자촉진		6
	건설의향 특이사항평가		평가위원회 결정

3. 제6차 전력수급기본계획

(1) 계획수립 개요 및 기본방향

2013년 2월에 발표한 제6차 전력수급기본계획은 2013년부터 2027년까지 15년을 대상 기간으로 한다. 6차 계획에서는 새로운 정책사항이 대두됨에 따라 지금까지의 계획과는 달리 커다란 변화가 있었다. 대두된 정책사항은 9.15정전사태 이후 수급안정에 대한 사회적 요구 증가, 후쿠시마 원전사고 이후 원전 확대에 대한 국민 수용성 저하, 국가 온실가스 감축 마스터플랜 달성요구, 스마트그리드 촉진법률 제정 등으로 보급확대, 발·송전시설 건설에 대한 민원 증가가 이슈화 되었다.

우선 수급안정에 대한 사회적 요구에 부합하기 위해서 최소 신뢰도 기준 설비예비율 15%에 불확실성을 추가 고려하여 ‘27년기준 22%이상 확보를 목표로 설정하여 안정적인 예비력 확보를 적극 고려하였다. 또한 국가 온실가스 감축 마스터플랜을 달성 및 스마트그리드 확산을 위하여 중장기적으로 수요관리를 확대하여 최대전력 12%절감, 전력소비량 15%절감을 목표로 설정하는 한편 신재생에너지 의무공급제도(RPS) 의무량을 반영하였으며, 신재생에너지 전원별 가중치를 고려하여 연도별 목표치를 설정(신재생설비 비중은 2013년에 5.7%에서 2027년에 20.2%로 증가, 발전량 중 신재생이 차지하는 비중은 2013년에

3.0%에서 2027년에 12.6%로 증가)하였다. 후쿠시마 원전사고 이후의 국민 수용성을 감안하여 제2차 에너지기본계획 확정시까지 '25~'27년간 원전 신규 물량에 대해서는 반영을 유보하였다. 마지막으로 발·송전설비 건설 민원을 최소화하기 위하여 주민동의 및 지자체 동의를 평가에 반영하였으며, 계통여건도 적극 고려하였다.

(2) 제6차 전력수급기본계획의 주요내용

제6차 전력수급기본계획의 기준수요 전망시 경제성장 전망치는 KDI 전망자료를 사용하였고, 2012~2027년 기간 동안 연평균 3.5%로서 5차 계획(3.6%)과 비슷한 수준을 적용하였다. 그리고 수요예측 오차 최소화를 위하여 기존의 미시모형과 함께 거시모형을 신규 도입하여 예측력을 제고 하였다. 전력소비량은 경제성장, 산업구조, 인구증가율, 기상전망 등을 반영하였으며, 최대전력은 과거 부하패턴(미시모형)과 기온반응도(거시모형)를 이용하여 산출하였다. 목표수요는 기준수요(BAU)에서 전력 및 기타 부문의 수요관리 강화를 반영하여 설정하였으며, 목표수요 달성을 위해 효율향상 기기의 보급확대, 부하관리기기 보급사업의 내실화, 스마트그리드 조기 확산 등의 대책을 수립하여 추진할 계획이다. 또한 전기요금 제도개선 등 정책 추진을 위해 공급원가에 기반을 둔 요금체계의 단계적 이행 및 소비자 선택요금제, 계절별·시간대별 차등 요금제 등 탄력적인 수요관리형 요금제를 강화하고 도입할 계획이다. 특히, 중장기적으로 효율향상사업과 스마트그리드 효과를 대폭 확대하여, 수요관리 목표량은 2027년 최대전력절감 15,854MW, 전력소비량절감 115,702GWh로 계획하였다.

〈표 5.8.2.3〉 6차 전력수급기본계획의 전력소비량 전망

(단위 : GWh, MW, %)

구 분		2012년(실적)	2015년	2020년	2027년	평균증가율 (2013~2027년)
기준 수요	전력소비량	469,049	526,356	630,964	771,007	3.4
	최대전력	76,522	84,658	102,205	126,740	3.4
목표 수요	전력소비량	469,049	516,156	590,565	655,305	2.2
	최대전력	76,522	82,677	95,316	110,886	2.5

발전설비 계획은 경제규모에 걸맞는 안정적 예비설비 확보, 대내외 환경여건을 감안하여 경제적·사회적 비용을 최소화한 전원구성, 지역수용성·계통여건을 고려한 발전시설 확충 등 정책 방향을 고려하여 목표수요 대비 적정 설비예비율을 확보할 수 있도록 수립하였다.



적정 설비예비율은 원전 안정성 강화를 위해 예방정비 기간연장 등을 고려하여 설정된 최소 설비예비율 15% 외에 수요 불확실성을 감안하여 '27년 설비예비율 22% 목표를 설정하였다. 그리고 민원 등에 따른 발전소 건설지연에 대비하여 별도로 공급불확실 대응설비를 반영하였다.

〈표 5.8.2.4〉 6차 전력수급기본계획의 적정 설비예비율 산정 근거

(단위 : MW, %)

구 분		고려 내용	예비율	산정 근거
목표 예비율	최소 예비율	고장정지, 예방정비, 원전 안전대책 강화 등	15%	LOLE 0.3일/년 (WASP 시뮬레이션)
	수요 불확실성	예측오차 및 수요관리 불확실성	7%	1~4차 계획의 연차별 목표수요 오차율 평균
	소 계		22%	
공급 불확실성		건설 지연·취소	3,900MW	1~4차 계획의 발전소 건설 지연·취소율

기준계획상 신규설비규모는 2027년까지 19,670MW가 필요한 것으로 도출되었으며, 석탄 9,000MW, LNG 2,400MW, 신재생 4,560MW, 집단 3,710MW 수준으로 도출되었다. 설비예비율은 계획에 반영된 수요측 자원이 적기시행될 경우 목표수요 기준으로 2014년 이후로는 16.3~30.5% 수준으로 안정적인 수급 유지가 가능할 것으로 전망되었으며, 건설기간 소요로 공급설비 확충이 불가능한 '13년 하계에 대해서는 수요관리 강화 등 적극적인 단기 대응이 제시되었다.

〈표 5.8.2.5〉 6차 전력수급기본계획의 전력수급 전망

(단위 : MW, %)

연 도	최대전력 (MW)		설비용량 (MW)		설비 예비율	
	하 계	동 계	하 계	연 말	%	연간피크
2012	74,291	76,522	76,286	78,483 (80,713)	2.6 (5.5)	동계
2014	80,328	80,969	86,998	94,192	16.3	
2015	81,577	82,677	96,357	100,177	21.2	
2018	91,509	89,581	114,197	116,621	24.8	
2020	95,316	94,014	124,433	125,875	30.5	하계
2022	99,363	98,503	128,567	128,602	29.4	
2025	105,056	102,348	129,077	129,719	22.9	
2027	110,886	106,463	130,495	130,853	17.7	

- * 1. 2012년 ()내는 동계 피크일('13.1.3)의 공급능력 및 공급예비율 실적
2. 신재생에너지 및 집단에너지의 경우 피크기여도 기준으로 반영

6차 계획의 전원구성은 원자력, 석탄, 신재생 및 집단에너지 설비비중은 현재보다 증가하고, LNG전원 및 석유전원은 현재보다 소폭 감소하는 것으로 전망되었다. 신재생설비의 발전량은 풍력과, 연료전지의 비중이 크게 증가하는 반면, 수력 및 부생가스의 비중은 감소할 전망이다. 적정 설비규모에 따른 건설의향 평가결과는 평가설비 84기중 18기 15,800MW가 계획에 반영되었으며, 66기 61,605MW는 계획에 미반영 되었다.

〈표 5.8.2.6〉 6차 전력수급기본계획의 전원구성 전망

[설비용량(MW)/구성비(%)]

구 분		원자력	유연탄	무연탄	LNG	석유	양수	신재생	집단	계
2012 (기설)	정격 용량	20,716	23,409	1,125	20,116	4,888	4,700	4,084	2,768	81,806
		25.3	28.6	1.4	24.6	6.0	5.7	5.0	3.4	100
	피크 기여도	20,716	23,409	1,125	20,116	4,778	4,700	1,277	2,362	78,483
		26.4	29.8	1.4	25.6	6.1	6.0	1.6	3.0	100
2015	정격 용량	24,516	27,169	1,125	31,372	3,901	4,700	9,277	6,373	108,433
		22.6	25.1	1.0	28.9	3.6	4.3	8.6	5.9	100
	피크 기여도	24,516	27,169	1,125	31,372	3,791	4,700	2,317	5,186	100,177
		24.5	27.1	1.1	31.3	3.8	4.7	2.3	5.2	100
2020	정격 용량	30,116	43,669	725	33,594	3,849	4,700	20,066	7,434	144,154
		20.9	30.3	0.5	23.3	2.7	3.3	13.9	5.2	100
	피크 기여도	30,116	43,669	725	33,594	3,739	4,700	3,262	6,071	125,875
		23.9	34.7	0.6	26.7	3.0	3.7	2.6	4.8	100
2027	정격 용량	35,916	44,669	725	31,794	1,249	4,700	32,014	7,434	158,502
		22.7	28.2	0.5	20.1	0.8	3.0	20.2	4.7	100
	피크 기여도	35,916	44,669	725	31,794	1,139	4,700	5,837	6,071	130,853
		27.4	34.1	0.6	24.3	0.9	3.6	4.5	4.6	100

* 전원구성비는 연말 설비용량 기준

〈표 5.8.2.7〉 6차 전력수급기본계획의 신재생에너지 발전량 전망

[발전량(GWh)/구성비(%)]

연도	수력	풍력	해양	태양광	바이오	폐기물	부 생 가 스	연 료 전 지	IGCC	합계
2013	5,934	1,101	467	1,205	211	224	6,065	565		15,771 (3.0%)
2015	5,962	4,477	467	2,036	922	252	8,693	1,856		24,664 (4.4%)
2020	6,066	21,560	1,436	2,446	1,937	774	8,693	3,344	7,884	54,139 (8.4%)
2025	6,185	35,810	2,480	4,707	2,713	1,549	8,693	7,344	7,884	77,364 (11.3%)
2027	6,287	35,810	2,645	5,848	2,713	1,549	8,693	13,449	13,140	90,134 (12.6%)

* 1. 신재생에너지 원별 이용률은 '09~ '11년 실적 평균이용률을 적용
2. 해양에너지의 이용률은 RPS 연구과제(전기연구원, 2010년)의 이용률을 참조



제6차 전력수급기본계획 수립 시 후보발전설비간의 과열경쟁 등 의향평가 제도로 인한 문제점이 야기되었으며, 2014년 초에 2차 에너지기본계획이 확정되어 원전비중, 분산형 전원확대 등의 정책방향 등이 제시되었다. 따라서 차기 제7차 전력수급기본계획 수립은 다음과 같은 기본방향 아래 수립될 전망이다. 먼저 전력수급계획 수립절차를 개선하여 정책계획으로 성격을 전환하고, 의향평가 등은 인·허가 취득 시에 시행토록 할 예정이다. 또한, 기후변화 대응과 분산화 기반조성에 중점을 두어 발송전설비 건설소요를 최소화 할 수 있는 계획을 마련할 계획이다. 그리고 ICT와 과학기술을 활용한 근본적·체계적 수요관리 목표량 설정과 예측기법 및 모형 개선을 통한 수요예측의 정확도 제고를 통하여 수요전망의 설명력을 높이도록 할 것이다. 이와 더불어 환경비용, 송전비용, 원전사고비용 등 사회적비용을 고려하여 미래 전원믹스를 구성함으로써 경제성·환경성·수용성 등 다양한 가치를 반영한 전력수급기본계획이 수립될 수 있도록 할 것이다.

제 3 절 여름·겨울철 전력수급 실적

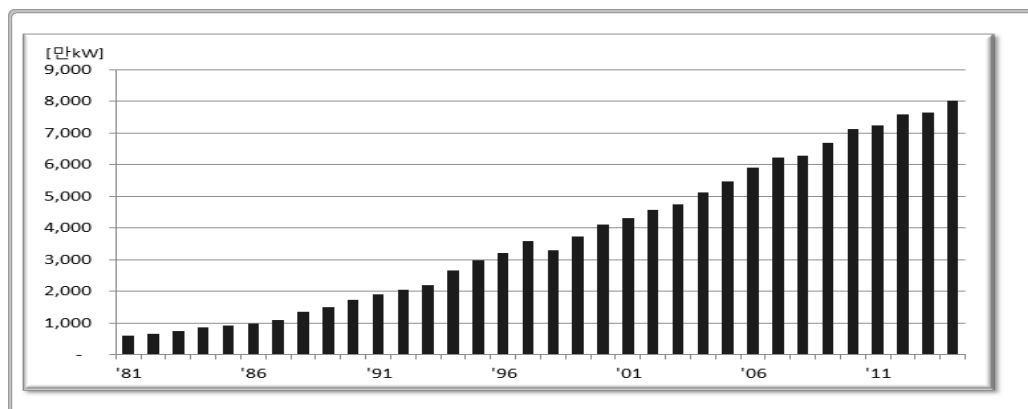
전력산업과 사무관 임기홍

1. 최대전력 수요 및 소비동향

전력수요는 경제성장과 밀접한 관계가 있으며 우리나라의 경제성장과 함께 꾸준히 증가하고 있다. 전력수급에 중요한 영향을 미치는 최대전력 수요의 변화를 살펴보면 전력수요 통계를 관리하기 시작한 1961년 31만kW를 기록한 이후 2014년에는 8,015만kW를 기록하여 최대전력 수요는 260배의 증가를 나타내고 있으며, 증가율은 연평균 11.2%를 나타내고 있다.

최대전력 수요 변화를 살펴보면 1961년 이후 1986년까지는 완만한 증가 추세를 유지하다가 1987년 최대전력 수요 1,000만kW 초과 이후 1988년 올림픽을 개최하면서 경제성장과 더불어 최대전력 수요가 큰 폭으로 증가하여 1992년에 2,000만kW 초과, 1996년에 3,000만kW 초과, 2000년에 4,000만kW 초과, 2004년에 5,000만kW 초과, 2007년에 6,000만kW 초과, 2010년에 7,000만kW 초과, 2014년에 8,000만kW 초과하는 실적을 보이고 있다.

최대전력 수요는 전반적으로 경제성장과 더불어 지속적으로 증가하는 것이 전반적인 추세기에는 하나, 1998년 외환위기로 인한 경기침체로 최대전력이 사상 처음으로 전년대비 8.0% 감소한 실적을 기록한 바 있으며, 2008년에는 리만브라더스 사태로 인한 미국발 금융위기의 영향으로 최대전력 증가율이 0.8%에 그친바 있다.



〈그림 5.8.3.1〉 연도별 최대전력수요 추이(1981년~2014년)



연중 최대전력이 발생하는 계절을 살펴보면, 1980년 이전에는 연중 최대전력 수요가 겨울철에 나타났으나, 지속적인 경제 성장에 따른 냉방수요 증가로 인해 1981년부터는 여름철에 최대전력 수요가 나타나는 추세로 변화되었다. 그러나 2007년 이후 국제유가 급등에 따라 유류 난방을 대체하기 위한 전열기기 등 난방용 전기기기 사용의 증가로 인해 2009년부터는 겨울철에 최대전력이 나타나고 있으며, 2009년부터 2014년까지 겨울철 최대전력 수요가 여름철 대비 4.8% 높게 나타나는 추세를 보이고 있다.

〈표 5.8.3.1〉 연도별 최대전력수요 및 겨울철 증가율

구 분	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	여름	겨울	여름	겨울	여름	겨울	여름	겨울	여름	겨울	여름	겨울	여름	겨울
최대수요(만kW)	6,279	6,265	6,321	6,896	6,989	7,314	7,219	7,383	7,429	7,652	7,402	7,730	7,605	8,015
증가율(% 여름대비)	-0.2		9.1		4.7		2.3		3.0		4.4		5.4	

주) 겨울철 : 당해연도 12월 ~ 익년도 2월

또한, 매년 증가하는 전력수요를 공급하기 위해 발전설비를 적기에 건설하기 위해 노력함은 물론 2009년부터는 최대전력 수요를 감축하기 위해 수요관리 프로그램을 시행하여 안정적으로 전력을 공급하기 위해 노력을 기울이고 있다. 수요관리 프로그램 시행을 통한 수요 감축량은 2013년 여름철에 최대 606만kW를 시행하였는데 이는 원자력 발전기 6대를 건설하지 않아도 되는 수요량에 해당된다. 2011년 여름철은 긴장마로 인한 냉방수요 감소로 최대수요 상승폭이 둔화되어 수요관리를 시행하지 않은 바 있으며, 2013년 여름 이후에는 포근한 겨울과 신규 발전설비 확충에 따라 별도의 수요관리 프로그램 시행 없이 안정적으로 전력공급이 가능한 상황이 지속되고 있다.

최대 전력수요를 감축하기 위한 수요관리 프로그램에는 대표적으로 지정기간, 주간예고, 수요자원시장 등을 꼽을 수 있다. 먼저 지정기간 수요조정 프로그램은 여름철 산업체 휴가기간에 전력사용량이 감소하는 점을 활용하여 산업체별 휴가를 최대전력 피크가 예상되는 기간에 효과적으로 분산되도록 유도함으로써 수요를 조정하는 프로그램이다. 또한 주간예고 수요조정 프로그램은 대표적인 수요감축 프로그램으로 일정 기간(일주일에서 1일) 전에 사전 약정고객에게 제도시행을 예고하고 감축가능한 수요감축량 신청을 받아 전력수요가 집중된 시간에 프로그램을 시행함으로써 전력수요를 감축하는 제도로 지정기간 수요조정 제도보다 정확성이 높고, 여름겨울철 또는 연중 필요한 시기에 시행이 가능하다는 장점이 있다. 수요자원 거래시장은 당일에 시장을 개설하고 부하감축량을

입찰함으로써 시장매커니즘에 의해 전력수요 감축량을 결정하는 제도로 빠른 시간내에 시행이 가능하고, 시장매커니즘에 의해 가격과 감축량이 결정됨에 따라 별도의 수요감축 보조금을 지원하지 않고 수요감축을 기대할 수 있는 장점이 있다.

〈표 5.8.3.2〉 최대수요 실적 및 수요관리량

구 분	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	여름	겨울	여름	겨울	여름	겨울	여름	겨울	여름	겨울	여름	겨울
최대수요 (만kW)	6,321	6,896	6,989	7,314	7,219	7,383	7,429	7,652	7,402	7,730	7,605	8,015
수요관리량 (만kW)	325	40	180	162	0	343	331	175	606	0	0	0

주) 겨울철 : 당해연도 12월~익년도 2월

연간 전력소비량을 살펴보면, 최대전력수요와 마찬가지로 경제성장, 국민소득 증가 및 국민 생활 수준 향상에 따른 전기사용 기기의 증가로 인해, 1998년 외환위기에 따른 3.6% 감소한 것을 제외하고는 매년 증가추세를 보이고 있다. 2000년대 들어 2009년까지 전력소비 증가율은 다소 둔화된 추세를 보였으나 2010년 경기회복 및 기후변화 영향으로 큰 폭으로 증가하였다가 2011년 이후에는 낮은 전력소비 증가율을 보이고 있다.

〈표 5.8.3.3〉 연도별 전력소비량

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
전력소비량 (억kWh)	3,487	3,686	3,851	3,945	4,342	4,551	4,666	4,748	4,776
증가율(%)	4.9	5.7	4.5	2.4	10.1	4.8	2.5	1.8	0.6

전력소비 증가율 추세 변화는 1998년 외환위기로 인해 침체되었던 경기가 회복되면서 전력소비 증가율이 1999년 10.7%, 2000년 11.8% 등 일시적으로 급증하는 현상이 나타났으나, 2003년부터는 내수경기침체로 인한 산업용 전력소비가 다소 둔화됨에 따라 전반적인 전력소비가 침체되는 추세를 보였다.

2008년 하반기이후 시작된 세계적인 경기침체의 여파로 인해 전력소비 증가율은 2008년 4.5%, 2009년 2.4%로 감소하다가 2010년에는 경기회복으로 인한 산업용 전력소비 증가와 함께 기후변화에 의한 냉난방 전력사용량 증가로 인해 일시적으로 10.1%의 높은 증가율을 기록하기도 하였으나, 2011년도에는 다시 예년 수준인 4.8% 전력소비 증가율을 기록하였다.



2012~2013년은 전력수급 부족을 해결하기 위한 절전규제, 에너지 절약 홍보 등 수요관리 정책 시행에 따라 전력소비 증가율이 둔화되었고, 특히, 2014년은 온화한 기상 여건으로 인한 냉·난방수요 감소와 세월호 참사로 인한 소비심리 위축으로 매우 낮은 증가율을 시현하였다.

2. 최근(2013~2014년) 여름·겨울철 전력수급실적

(1) 2013년 여름철 전력수급 실적

6월초부터 시작된 이른 더위와 대구지역이 33℃이상의 폭염 발생일이 47일이나 기록하는 등 남부지방은 1994년 이래 가장 더운 날씨를 기록하는 이상 기온을 나타내었다. 그러나, 최대전력 수요는 전년 동기대비 27만kW 감소한 7,402만kW를 나타내었는데 이는 전력수급 안정을 위해 시행한 수요관리로 인한 결과이며 당시 최대전력 발생 시간대의 수요관리량은 606만kW로, 수요관리 프로그램을 시행하지 않았다면 최대전력 수요는 8,008만kW에 달했을 것으로 추정된다. 최대전력 발생 시간대의 예비전력은 471만kW를 나타내었는데 이는 민간자가발전기 가동, 석탄화력 발전기 극대출력 운전 등과 같은 공급확대 대책과 수요억제 대책을 시행한 후의 결과로 수급대책을 시행하지 않았다면 예비전력이 -198만kW로 전력수요보다 공급이 부족한 위기상황이 발생할 수 있었다. 예비전력이 마이너스라는 의미는 2011년 있었던 9.15 순환단전과 같은 전력사용을 강제로 차단할 수도 있는 상황이라는 것으로 국민생활과 국가경제에 큰 불편을 초래할 수 있기 때문에 이를 방지하기 위해서는 적극적인 수요억제 조치가 불가피한 상황이었다. 기온 상승에 따른 냉방수요는 전년동기 대비 3만kW 감소한 1,763만kW로 추정할 수 있으나, 수요억제 정책으로 인한 냉난방 수요가 낮게 나타난 것으로 보이며, 냉난방 수요는 최대전력 수요의 23.8%로 추정된다.

〈표 5.8.3.4〉 여름철 최대전력 수요 실적

구 분	2012[8.6(월) 15시]	2013[8.19(월) 15시]	증감
공급능력(만kW)	7,708	7,873	165
최대전력(만kW)	7,429	7,402	△27
예비전력(만kW) [예비율(%)]	279 [3.8]	471 [6.4]	192

당시 시행한 수요 감축정책에 따른 수요감축량은 전력다소비 고객에 대한 감축의무 부여로써 316만kW, 산업체 휴가조정을 통해 167만kW를 감축하는 등 총 606만kW에 대한 수요를 감축하였으며, 예비전력 저하에 따라 전력수급정보가 준비단계(500만kW이하) 27회, 관심단계(400만kW이하) 4회 발령되어 단계별 수급비상대책을 시행한 바 있다.

한편, 공급능력은 인천복합3호기, 부곡복합3호기 등 신규 발전설비 준공과 민간자가발전기 가동 등 공급확대 대책을 시행하여 전년대비 165만kW가 증가한 7,873만kW를 확보한 바 있다.

(2) 2013~2014년 겨울철 전력수급 실적

강추위가 나타난 예년과 달리 다소 포근한 겨울철 기온을 나타내었고, 최저 기온을 기록한 1월에도 -11℃(서울) 수준의 기온을 나타내었다.

〈표 5.8.3.5〉 겨울철 최저기온 실적(서울)

구 분	2010~2011	2011~2012	2012~2013	2013~2014
최저기온(℃)	-18	-17	-16	-11

최대전력 수요는 전년 동기대비 78만kW 증가한 7,730만kW를 나타내었는데 이는 포근한 기온으로 인해 전기 난방기기 사용이 감소하여 최대전력 증가량이 낮게 나타난 것으로 보이며, 이에 따라 안정적인 예비력 수준이 유지되어 별도의 수요관리 프로그램도 시행하지 않았다. 최대전력 수요 발생일의 예비전력은 604만kW로 안정적인 전력수급을 나타내었다. 또한 전력수급 위기를 극복하기 위해 한시적으로 시행하였던 대규모 전기사용자에 대한 전기사용 제한을 전력수급 상황 호전에 따라 산업체와 국민적 불편을 해소하기 위해 2013~2014년 겨울철에는 시행하지 않았다. 최대전력 발생시 난방수요는 전년 동기대비 189만kW 감소한 1,698만kW로 최대전력 수요의 22.0%로 추정된다.

〈표 5.8.3.6〉 겨울철 최대전력 수요 실적

구 분	2012~2013 [1.3(목) 11시]	2013~2014 [2.5(수) 10시]	증감
공급능력(만kW)	8,071	8,333	262
최대전력(만kW)	7,652	7,730	78
예비전력(만kW) [예비율(%)]	419 [5.5]	604 [7.8]	185



한편, 공급능력은 오성복합, 세종열병합 등 신규 발전설비 준공 등으로 전년대비 262만 kW가 증가한 8,333만kW를 나타냈으며, 안정적인 전력수급상황이 유지됨에 따라 '13년 여름철까지 지속되었던 전력수급경보 발령은 발생하지 않았다.

(3) 2014년 여름철 전력수급 실적

7월 장마 이후 8월에 늦은 장마전선 활성화로 기온이 크게 상승하지 않아 예년과 달리 다소 서늘한 여름철 기온을 나타내었고 7~8월 기준 열대야, 폭염일수가 전년에 비하여 현저히 감소하여 덥지 않은 여름으로 냉방 전력수요가 크게 발생하지 않았다.

〈표 5.8.3.7〉 여름철 열대야, 폭염 일수

구 분		서울	대전	대구	광주	부산	평균
열대야	2013	20	17	32	30	36	27
	2014	5	4	9	3	4	5
	증감(전년대비)	-15	-13	-23	-27	-32	-22
폭염	2013	2	16	47	22	13	20
	2014	9	4	17	5	0	7
	증감(전년대비)	+7	-12	-30	-17	-13	-13

* 열대야 / 폭염 : 최저기온 25℃ 이상 / 최고기온 33℃ 이상

최대전력 수요는 강한 무더위가 나타나지 않아 별도의 수급안정을 위한 수요감축 대책을 시행하지 않았음에도 전년 동기대비 203만kW 증가한 7,605만kW에 그쳤다. 수치상으로는 2013년 여름보다 최대전력 수요가 증가한 것으로 나타났으나, 이는 2013년도에 전력수급 안정을 위해 강력한 수요관리 프로그램 시행으로 인해 최대전력수요가 낮게 나타났기 때문이다.

2013년 최대전력 수요를 수요관리 프로그램을 시행하지 않았다면 발생하였을 것으로 예상되는 전력사용량 606만kW 을 고려하면 2013년 여름 최대전력은 8,008만kW로 추정되며, 2014년 여름에는 오히려 전년 동기대비 403만kW 감소한 것으로 분석된다. 최대전력 수요 발생시 예비전력은 808만kW로 안정적인 전력수급을 나타내었으며, 기온 상승에 따른 냉방수요는 전년 동기대비 235만kW 감소한 1,528만kW로 최대전력 수요의 20.1%로 추정된다.

〈표 5.8.3.8〉 여름철 최대전력 수요 실적

구 분	2013[8.19(월) 15시]	2014[7.25(금) 15시]	증감
공급능력(만kW)	7,873	8,413	540
최대전력(만kW)	7,402	7,605	203
예비전력(만kW) [예비율(%)]	471 [6.4]	808 [10.6]	337

한편, 공급능력은 안동복합, 양주열병합, 영흥화력5호기 등 신규 발전설비 준공 등으로 전년대비 540만kW가 증가한 8,413만kW를 나타냈으며, 안정적인 전력수급상황이 유지됨에 따라 전력수급정보 발령도 발생하지 않았다.

(4) 2014~2015년 겨울철 전력수급 실적

12월초부터 강하게 발달한 대륙 고기압의 영향으로 기온이 크게 하락하였으나 이후 대륙 고기압의 약화로 전년에 이어 다소 포근한 기온이 나타났으며 최저 기온이 발생한 12월에도 -13℃(서울) 수준의 기온을 나타내었다.

〈표 5.8.3.9〉 겨울철 최저기온 실적(서울)

구 분	2010~2011	2011~2012	2012~2013	2013~2014	2014~2015
최저기온(℃)	-18	-17	-16	-11	-13

최대전력 수요는 전년 동기대비 285만kW 증가한 8,015만kW를 나타내었는데 이는 12월 초~중순의 일시적인 한파 이후 포근한 기온이 지속됨에 따라 난방수요가 크게 증가하지 않아 최대전력 수요 증가량이 낮게 나타났으며, 안정적인 예비력 유지가 가능한 것으로 예측되어 별도의 수요관리 프로그램도 시행하지 않았다. 최대전력 발생시 예비전력은 921만kW로 안정적인 전력수급을 나타내었으며 최대전력 발생 시 난방수요는 전년 동기대비 139만kW 증가한 1,837만kW로 최대전력 수요의 22.9%로 추정된다.



〈표 5.8.3.10〉 겨울철 최대전력 수요 실적

구 분	2013~2014 [2.5(수) 10시]	2014~2015 [12.17(수) 11시]	증감
공급능력(만kW)	8,333	8,936	603
최대전력(만kW)	7,730	8,015	285
예비전력(만kW) [예비율(%)]	604 [7.8]	921 [11.5]	317

한편, 공급능력은 영흥화력6호기, 안산복합 등 신규 발전설비 준공 등으로 전년대비 603만kW가 증가한 8,936만kW를 나타냈으며, 안정적인 전력수급상황이 유지됨에 따라 전력수급경보 발령도 발생하지 않았다.

제 4 절 전력산업기반기금

전력산업과 사무관 정기훈

1. 기금설치 배경

정부의 공공부문 구조개혁 일환으로, 전력산업에 대한 경쟁시장원리 도입을 위해 2000년 말 「전력산업구조개편촉진에관한법률」을 제정하고 「전기사업법」을 개정하여 2001년 4월 발전부문을 6개 발전회사로 분할하는 등 전력산업의 구조개편을 추진하였다.

그러나 경쟁시장원리에 의할 경우 수익 극대화에 우선하는 전력회사들이 도서·벽지 주민에 대한 보편적 전기공급과 전력수급 안정을 위한 전력수요관리 등의 공익성은 높지만 수익성이 담보되지 않는 사업에 대한 투자를 기피하여 궁극적으로 전력산업의 경쟁력 약화 및 자원배분의 비효율성을 초래할 수 있다는 문제점이 대두되었다.

이에 따라 정부는 전력산업 구조개편 이후에도 공익적 기능의 차질 없는 수행과 전력산업의 경쟁력 강화 및 지속적인 성장기반 구축을 위해 그동안 한국전력공사에서 수행해 오던 공익기능들을 정부로 이관하고 이에 대한 재원확보를 위해 전력산업기반기금을 설치하게 되었다.

전력산업기반기금은 전기요금의 1천분의 65 범위 안에서 전기사용자에게 부과되는 부담금을 주요 조성재원으로 하며, 구체적인 부담률은 <전기사업법 시행령>으로 정하고 있다.

부담금 요율은 2001년에는 전기요금의 1천분의 31.30, 2002년에 전기요금의 1천분의 45.91을 부담금으로 부과하여 오다가 전기사용자의 부담 완화를 위해 2006년부터는 부담률을 1천분의 37로 인하하는 시행령을 개정(2005.12.28)하여 현재까지 운영하고 있다.

2. 사업추진 체계

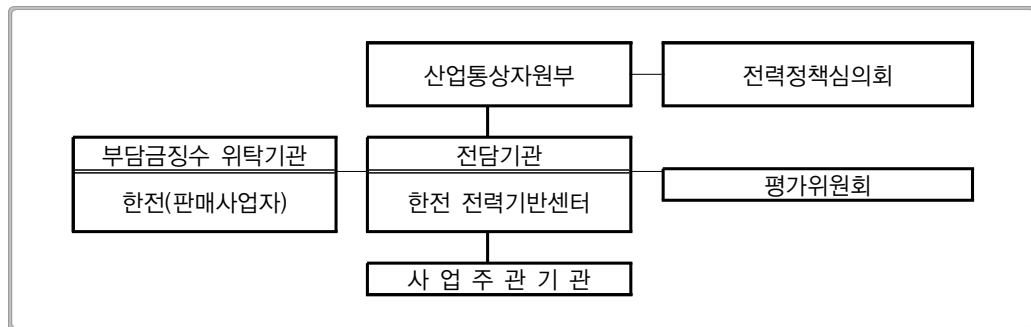
전력산업구조개편 추진에 따라 <전기사업법>을 개정(법률 제6283호, 2000.12.23)하여 전력산업기반기금을 설치하고 한전이 수행하던 공익기능을 정부로 이관, 2001년 6월부터 전력산업기반조성사업으로 시행하게 되었다.

정부는 전력산업의 지속적인 발전 및 전력수급의 안정을 위한 전력산업기반조성계획을



매 3년마다 수립하고 연도별 시행계획을 수립하여 이를 정부, 시민단체 및 산학연 전문가로 구성된 전력정책심의회²⁾의 심의를 거쳐 시행토록 하였다.

정부는 전기요금에 부과되는 부담금의 징수업무는 한국전력공사에 위탁하고, 기금관리 및 전력산업기반조성사업의 기획·관리·평가업무의 전담기관으로 한국전력공사 전력기반센터²⁾를 지정·운영하고, 전력산업기반조성사업의 세부사업은 사업별 특성을 따라 공모 또는 정부에서 주관기관을 지정하여 사업을 수행하고 있다.



〈그림 5.8.4.1〉 전력산업기반조성사업 추진체계

3. 사업추진 현황

(1) 기본방향

중장기 에너지시장 여건은 우선, 대외적으로 에너지수요의 안정적 증가세, 고유가 지속, 셰일가스·타이트오일 등 비전통 에너지원의 개발 및 보급 확대, 일부 국가의 원전으로의 유틸현상, Post-2020 신기후변화체제 확립 등이 예상되고 있다.

대내적으로는 수요관리 중심으로 에너지정책 전환, 분산형 발전시스템의 구축, 에너지 정책의 지속가능성 제고, 에너지 안보 강화, 에너지원별 안정적 공급체계 구축, 국민과 함께하는 에너지 정책추진으로 요약할 수 있다.

이러한 에너지시장 여건 변화에 맞춰 전력산업기반기금도 안정적 전력공급체계 구축, 전력산업의 기술경쟁력 강화, 전력취약계층에 대한 전력복지 구현, 전력산업의 당면현안 해결 및 전기안전관리 체계화를 기본방향으로 전력산업의 지속적인 발전과 전력수급의 안정을 위하여 지원을 계속해 나갈 계획이다.

2) 전력산업기반조성사업운영규정 개정(산업통상자원부 고시 제2015- 33호, '15.2.17)을 통해 "전력기반조성사업센터"를 "전력기반센터"로 명칭을 바꿈

(2) 전력산업기반조성사업의 조성 및 운용규모

전력산업기반기금의 연도별 결산실적을 보면, 기금운용규모는 초기년도 2001년도 3,793억원, 2002년도 1조 316억원, 2014년도에는 3조 828억원 등으로 전력소비량의 증가 등에 따라 2001~2014년 연평균 17.5% 증가하였으며, 사업비 지출규모는 2001년도 2,896억원, 2002년도 6,844억원, 2014년도에는 1조 8,253억원 등으로 연평균 15.2%씩 확대되었다.

〈표 5.8.4.1〉 전력산업기반기금 연도별 운용규모 ('01년~'14년)

(단위 : 천억원)

구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수입	자체수입	3.79	9.42	10.48	11.15	11.80	11.06	12.28	12.91	14.23	16.04	17.04	19.86	21.51	24.67
	정부내부수입	0	0	0	0	0	0	0.02	0.07	1.02	0.09	0.75	0.08	0.14	0.18
	여유자금회수	0	0.90	3.17	5.22	7.98	9.71	7.37	5.64	1.97	1.80	3.21	3.04	3.21	5.98
기금운용규모		3.79	10.32	13.65	16.37	19.78	20.77	19.67	18.61	17.22	17.93	21.00	22.98	24.86	30.83
지출	지출사업비	2.90	6.84	8.42	8.40	10.06	13.40	12.97	15.50	15.42	14.72	15.96	17.77	17.38	18.25
	공공자금예탁	0	0	0	0	0	0	1.00	0.70	0	0	2.00	2.00	1.50	3.60
	여유자금운용	0.90	3.47	5.22	7.98	9.71	7.37	5.70	2.41	1.80	3.21	3.04	3.21	5.98	8.98

전력산업기반기금의 2015년도 운용규모는 3조 8,065억원으로 2014년도 실적 대비 7,237억원이 증가할 것으로 전망하였다.

수입규모는 법정부담금 2조 1,783억원, 용자원금회수 644억원, 기타 이자수입 등 2,083억원, 공공자금관리기금에의 예탁원금 회수액 및 발생이자 2,433억원이며, 전년도 이월 여유자금인 여유자금회수는 1조 1,122억원을 계획하고 있다.

사업비 지출규모는 1조 6,820억원으로, 신재생에너지 보급 및 전력수요관리 등을 위한 에너지공급체계구축프로그램에 1조 511억원, 전기안전 등 에너지안전관리프로그램에 951억원, 전력·신재생·원전 분야 기술개발 및 기반구축프로그램에 5,068억원, 해외진출지원 등 전력산업경쟁력강화프로그램에 207억원, 기금운영비 83억원을 지출하고, 공공자금관리기금에 9,000억원을 예탁함으로써 2015년말 여유자금 규모는 1조 2,245억원으로 전망된다.

(3) 주요사업의 지원실적 및 계획

전력산업기반조성사업은 보편적 전력공급 등 공익사업의 지속, 기후변화협약 및 국제환경규제의 강화로 인한 저탄소 녹색성장 중점, 전력수급 안정화 등과 같은 정부의 정책변화에



따라 투자재원이 변화되어 왔다. 2001년부터 2005년까지는 발전소주변지역지원, 전력수요관리, 농어촌전기공급, 전기안전관리 등 전력부분에 90% 이상 투자되었으나 2006년부터는 신재생에너지 보급에 대한 신규 투자를 시작으로 녹색성장 재원을 확대함으로써 2014년 현재 신재생에너지 분야와 전력분야의 투자비율은 유사한 수준을 유지하고 있다.

〈표 5.8.4.2〉 전력산업기반기금 분야별 투자비중 ('01년~'14년)

(단위 : 억원)

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
○ 사업비	2,863	6,815	8,378	8,331	9,987	13,315	12,884	15,401	15,341	14,638	15,880	17,694	17,297	18,181
－ 전 력	2,720	5,738	7,041	6,753	9,056	9,676	9,301	9,080	7,646	5,971	6,814	8,938	9,350	7,741
(비중, %)	(95.0)	(84.2)	(84.0)	(81.1)	(90.7)	(72.7)	(72.2)	(59.0)	(49.8)	(40.8)	(42.9)	(50.5)	(54.1)	(42.6)
－ 신재생	9	34	57	51	78	2,193	2,483	4,889	5,904	6,257	6,842	6,474	6,250	8,559
(비중, %)	(0.3)	(0.5)	(0.7)	(0.6)	(0.8)	(16.5)	(19.3)	(31.7)	(38.5)	(42.7)	(43.1)	(36.6)	(36.1)	(47.1)
－ 원자력	134	1,043	1,279	1,526	853	1,447	1,100	1,432	1,792	2,410	2,225	2,282	1,696	1,880
(비중, %)	(4.7)	(15.3)	(15.3)	(18.3)	(8.5)	(10.9)	(8.5)	(9.3)	(11.7)	(16.5)	(14.0)	(12.9)	(9.8)	(10.3)

① 신재생에너지 보급 지원사업

기후변화협약 등 국제적 환경규제 강화에 전력분야가 효과적, 능동적으로 대응하기 위하여 2006년부터 풍력, 태양광, 수소, 연료전지 등 신재생에너지 보급사업에 대한 지원을 확대하고 있으며, 기존 기금에서 지원하던 신재생에너지 발전차액지원 등을 지속함은 물론, 2014년부터는 에너지자원특별회계에서 지원하고 있던 일부 사업을 기금으로 이관하여 신재생에너지 보급지원에 대한 재정지출을 일원화·효율화하였다.

기후변화 대응, 신재생에너지 산업육성 및 신성장 동력화를 위한 신재생에너지 보급에 2001년도 9억원, 2002년도 34억원, 2014년도 5,978억원 등으로 연평균 65.5%씩 지원을 확대하였고, 2015년도에는 신재생에너지발전차액 지원대상이 감소됨에 따라 2014년도 실적 대비 10.7% 감액된 5,339억원을 지원할 계획이다.

〈표 5.8.4.3〉 신재생에너지보급사업 지원실적 및 계획

(단위 : 백만원)

주요 사업	사업 내용	'14	'15계획
신재생에너지발전차액지원	신재생에너지원을 사용하여 생산된 전력에 대해 기준가격과 계통한계가격의 차액을 지원	336,000	319,200
신재생에너지보급지원	주택, 건물, 지역 등에 신재생에너지 설비 설치비 지원	133,420	98,358
해상풍력개발기반구축	서남해안 해상풍력 개발을 위한 부두 건설 측량·설계·공사비 등 지원	0	1,391
신재생에너지금융지원	신재생에너지 시설자금 등을 융자	128,400	115,000
합 계		597,820	533,949

② 전기의 보편적 공급 등 공익사업 지원

전력산업기반조성사업 중 공익적 기능의 사업으로는 도서·벽지 전력공급을 위한 농어촌 전기공급지원사업과 전기시설 안전관리 및 점검을 위한 전기안전관리지원사업 등이 있다.

전력분야 공익사업 수행을 위한 지원이 2001년도 504억원, 2002년도 1,047억원, 2014년도 2,704억원으로 연평균 13.8% 증가하였고, 2015년도에는 농어촌전기공급지원사업에 1,756억원, 전기안전관리 강화를 위해 전기안전관리사업에 951억원 등 총 2,707억원을 지원할 계획이다.

〈표 5.8.4.4〉 전력공익사업 지원실적 및 계획

(단위 : 백만원)

주요 사업	사업 내용	'14	'15계획
농어촌전기공급지원사업	도서지역 전기공급시설의 운영결손비 지원 및 전기미공급 지역 신규 전기공급	175,564	175,564
전기안전관리사업	전기설비 예방점검, 전기사고 조사, 전기설비 정기점검 및 취약계층 설비개선 등 지원	94,790	95,090
합 계		270,354	270,654

③ 전력수급 안정을 위한 지원사업

2011년 사상초유의 전력수급 불안정에 의한 9.15정전을 경험하였으며 이로 인해 전기사용자의 불편 초래는 물론 국가적인 위기상황으로의 인식변화 등 전력수급 안정에 대한 중요성이 크게 부각되었다. 전력수급안정을 위한 사업으로는 공급측면에서 발전소주변지역지원사업이, 수요측면에서는 전력수요관리사업이 대표적이다.



발전소주변지역지원사업은 발전소 건설·운영에 대한 주민수용성을 증진하여 전원개발을 촉진하고 발전소의 원활한 운영을 도모하는 것으로 지원규모는 2002년도 1,121억원, 2003년도 1,621억원, 2014년도 2,559억원 등으로 연평균 7.1%씩 지원을 늘려 왔으며, 안정적 전력공급을 위해 2015년도에는 2,440억원을 지원할 계획이다.

전력수요관리사업은 전력수급 비상시 최대전력수요를 억제하기 위한 비상수급조절, 고효율 전기기기 및 부하관리기기 보급에 의한 전기소비 절감 목적의 전력효율향상, 저소득층 및 사회복지시설의 고효율 조명기기를 무상교체해주는 취약계층전력효율향상사업으로, 전력수급 안정 및 국가에너지 비용절감을 도모하고 있다. 전력수요관리사업의 지원규모는 2001년도 600억원, 2002년도 707억원, 2014년도 1,253억원 등으로 연평균 5.8% 증가하였고, 2015년도에는 공급설비 확충, 수요자원거래시장 개설 등으로 2014년도 실적 대비 42.1% 감소한 725억원을 지원할 예정이다.

〈표 5.8.4.5〉 전력수급안정사업 지원실적 및 계획

(단위 : 백만원)

주요사업	사업내용	'14	'15계획
발전소주변지역지원	발전소 주변지역에 대한 지원사업으로 전원개발을 촉진하고 발전소의 원활한 운영을 도모	255,943	244,013
전력수요관리	비상수급조절 및 고효율·부하관리기기 보급 지원 등	125,324	72,503
합계		381,267	316,516

④ 전력산업의 지속적 발전을 위한 연구개발 및 인프라지원사업

전력산업의 신성장 동력원 창출과 고부가가치 산업으로의 육성을 위해서는 선택과 집중으로 전력, 원자력, 신재생에너지분야의 기술개발 및 인프라구축을 지원함으로써 전력산업의 지속적인 발전을 도모할 수 있다.

이를 위한 R&D 및 인프라구축 투자비용은 2001년도 260억원, 2002년도 895억원, 2014년도에는 5,274억원 등으로 연평균 26.0%씩 투자규모를 확대하였으며, 매년 총사업비 중 R&D 투자비율을 약 30%수준으로 유지하여 미래 성장잠재력을 확충하고 기술경쟁력을 강화해 나가고 있다.

〈표 5.8.4.6〉 전력산업기반기금 R&D투자 비중 ('01년~'14년)

(단위 : 억원)

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
○ 사업비	2,863	6,815	8,378	8,331	9,987	13,315	12,884	15,401	15,341	14,638	15,880	17,694	17,297	18,181
－ R&D	260	895	1,009	1,614	1,772	2,794	3,065	4,217	4,240	5,088	5,148	4,906	4,922	5,274
(비중, %)	(9.1)	(13.1)	(12.0)	(19.4)	(17.7)	(21.0)	(23.8)	(27.4)	(27.6)	(34.8)	(32.4)	(27.7)	(28.5)	(29.0)

4. 향후 과제

전력산업 구조개편으로 한국전력공사의 독점적 지위가 소멸됨에 따라 그 동안 한전에서 수행해 왔던 전력분야 공익적 사업에 대한 투자는 정부의 새로운 규제나 지원이 없을 경우에는 폐지되거나 축소될 수밖에 없을 것이다.

그러나 정부의 규제를 통해 전기사업자로 하여금 공익기능을 계속 수행토록 하거나 신규로 공익기능을 부과하는 것은 전력산업에 경쟁을 도입하는 구조개편의 근본취지에 부합되지 않기 때문에 정부는 전력산업기반기금 지원을 통해 직접 전력산업기반조성사업을 수행함으로써, 전력의 안정적인 공급과 전력산업의 지속적인 발전기반을 확충해 나갈 계획이다.

이를 위한 향후 중점 지원과제는 크게 4개로 요약할 수 있다

첫째, 안정적 전력공급체계 구축이다. 기후변화 대응, 신재생에너지 보급목표 달성 등을 위해 풍력, 태양광 등 신재생에너지의 보급확대를 적극 지원하겠다. 또한 전력수요 감축을 위해 ICT 인프라를 기반으로 한 전기절약을 시스템화(ESS, EMS, AMI 등)하고, 고효율 전기기기 보급 등 효율향상에 투자를 강화해 나가야 하겠다.

둘째, 전력산업의 기술경쟁력 강화이다. 이를 위해 전력·신재생·원전 핵심기술개발 등 R&D에 투자를 강화하고, 중소기업의 기술경쟁력 제고 및 해외진출을 적극 지원할 계획이며, 전문·현장인력 양성 및 국제협력에 대한 지원도 지속할 예정이다.

셋째, 전력취약계층에 대한 전력복지를 구현하는 것이다. 도서·벽지지역에 대한 안정적 전력공급체계를 유지하고, 저소득층·사회복지시설 등에 대한 전력효율개선사업을 확대하여 전력구입비용 절감을 유도한다는 목표를 세웠다.

넷째, 전력산업의 당면현안 해결 및 전기안전관리 체계화이다. 발전소·송전망 건설지연 및 취소와 같은 전력과 관련된 각종 갈등에 대해 선제적으로 대응함으로써 전력공급의



안정성과 전력설비에 대한 사회적 수용성을 제고하고, 전기재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 체계적인 전기안전관리와 안전 최우선의 원전운영 시스템을 구축하도록 하여 원전의 안전성 강화에 지원을 확대한다.

제 5 절 전력시장 개선

전력진흥과 서기관 권덕중

1. 변동비반영시장(CBP) 개선 추진

현행 전력시장은 공급측면(발전부문)에서 다수의 사업자가 경쟁하는 발전경쟁시장이며, 내용상으로는 발전기별로 전력생산에 소요되는 변동비를 기준으로 경쟁하는 변동비반영시장(CBP: Cost-based Pool)이다. 한전의 배전·판매부문이 분할되어 도매경쟁시장이 개설되기 이전까지 한시적으로 운영하기 위하여 도입된 것이다.

그러나 '04.7월 한전의 배전·판매부문 분할이 중단됨에 따라 현행 변동비반영시장체제가 현재까지 장기간 지속되게 되었으며, 이로 인하여 변동비반영시장에서 발생하는 제반 문제점에 대한 지속적인 개선이 필요하게 되었다. 그 주요내용은 다음과 같다.

'07.1월, 수도권 및 비수도권의 발전설비를 적정한 수준으로 유지하기 위하여 발전회사의 고정비 보상을 위해 지급하는 용량가격(CP : Capacity Payment)을 지역별 적정예비율에 연계하여 지급하도록 하였다. 그리고 전력수요에 비해서 발전설비가 부족한 수도권에 발전설비 투자를 유도하기 위한 인센티브를 주기 위해 발전회사의 발전량에 대해 지급하는 한계가격(SMP : System Marginal Price)에 송전손실을 반영하여 수도권 소재 발전기가 비수도권 소재 발전기에 비해 가격을 높게 받을 수 있도록 개정하였다. 또한, 그 동안 기저발전기(원자력·석탄발전기)와 일반발전기(중유, LNG 등)에 별도로 적용하던 시장가격을 하나로 통합하여 시장기능에 의해 최적의 전원이 구성될 수 있도록 유도하는 대신, 기저발전기에 대한 상한가격을 도입하여 과도한 초과이익이 발생하지 않도록 하였다.

'08.5월에는 기저발전기에 대한 상한가격제도를 폐지하여 부족한 기저발전기에 대한 민간의 투자를 유도할 수 있는 기반을 마련하였다. 또한, 한전 발전자회사 발전기에 대해 계통한계가격(SMP) 정산조정계수를 도입하여 한전과 발전자회사간의 재무균형을 유지하고, 기저발전기에 대해 상대적으로 높은 투자수익율을 제공함으로써 투자유인을 제고하며, 장기적인 발전비용 감소를 꾀하였다.

'09.12월에는 산업용 전력요금과 전력시장가격의 차이에 의해 과다이익이 예상되는 제철산업의 부생가스 발전기에 대해서는 민간발전기임에도 불구하고, 계통한계가격(SMP) 정산조정계수를 적용하여 부생가스발전사업의 건전한 발전을 도모하였다. 아울러 신규 발전계획 프로그램을 적용함으로써 발전비용 절감을 도모하였으며, 제주지역에



지역별 가격제를 도입함으로써 전력의 지역적 가치를 반영하고 시장의 효율성 제고는 물론 설비투자 활성화를 유도할 수 있도록 하는 등 부분적인 개선작업을 계속 시행하였다.

'10.6월에는 복합화력 발전기의 계절별 대표온도에 저온발생 실적을 반영함으로써 예비력으로 운용할 수 있는 용량을 증대시켰다. 아울러 주파수추종(G/F) 서비스의 정산기준을 정산단위시간 대신 운전시간 기준으로 변경함으로써 단시간 운전한 경우에도 정격주파수 유지에 기여한 발전기에 대하여는 적절한 보상이 이루어지도록 개선하였다. 또한 전력공급 부족시 석탄발전기 상향운전, 배전용변압기 TAP 수동운전 등의 조치절차를 강화하여 수급비상시 신속한 대응으로 전력계통 신뢰도 향상에 도움이 되도록 하였다.

'10.11월에는 구역전기사업자의 전력시장 참여 증가에 따라 전력거래의 편의성을 제고하기 위해, 재정보증금 산정 관련 규정 간소화 및 채무불이행시 디폴트 해소방법을 구체적으로 명시하여 업무혼선 및 분쟁의 소지를 방지하였다. 아울러 구역전기사업자의 경우 타사업자와의 거래용 계량기를 비교계량기로 이용할 수 있도록 기준을 완화하여 추가적인 설비투자 비용을 절감할 수 있도록 하였다. 또한, '전력산업 발전방안(10.8월)'에 따라 전체 양수발전기가 '11년부터 한수원으로 이관됨에 따라, 양수발전의 목적인 안정적인 계통운영을 위해 '10.12월 관련 가격결정계획 수립 및 정산규정을 보완·개선하였다.

전력 공급예비력 부족으로 발생한 9·15 정전 이후에는 비상시 전력수급 관리에 초점을 두어, 유사시 운영예비력 확보에 만전을 기하고 동·하절기 전력수급대책을 차질 없이 수행하기 위한 규칙개정이 추진되었다.

주요내용은 실제 공급능력과 실시간 급전능력을 정확하게 유지하기 위해, 각 발전기의 공급능력이 변경되었을 경우, 즉시 변경입찰을 하고 발전기별 기동소요시간, 출력변동을 제출 등을 의무화하여 공급능력 오차를 최소화하였고, 과거부터 사용하였던 수요예측프로그램과 방법을 교체하여 이상기후, 특수일 수요패턴 등을 반영함으로써 수요예측 오차 최소화를 위해 노력하였으며, 비상시 운영예비력 관리 및 조치단계 강화, 경보발령 절차 등을 대폭 개선하여 유관기관과의 범정부적 공동 대응을 통해 전력수요 급변에 신속히 대처할 수 있도록 구체화하였다.

'12년에는 모두 5차례의 규칙개정이 있었다. '12.4월 규칙개정에서는, 그간의 가격결정발전계획에 양수발전기의 발전 입찰량은 모두 반영되고 있으나 양수(펌핑) 입찰은 반영되고 있지 않고 있는 점을 보완, 양수(펌핑) 입찰도 반영되도록 규칙을 개정하였으며, 5월에는 민간 석탄발전기 진입시 예상되는 구조적 초과이익을 견제하고, 전력시장에서 합리적인 수준의 정산이 이루어 질 수 있도록 시장운영규칙을 개정하였다. 또한, 동·하절기 전력수

급 차질 발생 우려에 대비하여 운영예비력이 낮아질 경우 비중앙급전발전기와 구역전기사업자의 가동 조치단계를 변경하는 등 단계별 조치사항을 변경하였다.

'12.12월에는 9.15 정전을 계기로 비상시 전력거래 정지·제한에 대한 시장운영체계를 정비하여 비상시 전력시장 운영절차 수립과 비상시 전력시장 참여주체별 책임과 역할을 구체화함으로써 전력시장 안정성을 한층 강화하였다.

'13.1월에는 공급예비율 저하 등으로 인해 전력 시장가격이 급등하여 사업자간 수익불균형이 심화되고 불필요한 전기요금 인상요인이 발생함에 따라 전력시장 정산 상한가격을 도입하는 규칙을 개정하였으며, 2월에는 신재생에너지 공급인증서 거래시장 개설('13.3월)에 대비하고 RPS 의무이행 비용을 전력시장에서 보전할 수 있도록 전력시장 운영규칙을 개정하였다. 또한, 온도에 따른 복합화력발전기의 공급가능용량을 정확히 반영할 수 있도록 입찰방식을 개선하였으며, 연계선로 송전량 증가로 인해 제주지역의 전력시장가격을 가격결정발전계획에 반영할 수 없는 경우가 발생함에 따라, 지역별 전력시장가격 결정기준도 개선하였다. 마지막으로, 계획변경 발전기에 대한 정산규정, 회원사의 가산세 청구절차, 복합발전기 기온반영 공급가능용량(TA) 관련 입찰규정 등 전력시장 운영과정에서 발생하는 여러 문제들을 해결하기 위한 규칙개정도 정비하였다.

'14년에도 총 5차례의 규칙개정이 있었다. 먼저, 4월에는 입찰자료가 없는 경우 기술적 특성 적용기준, 복합·수력·양수발전기 입찰방식, 계통운영시스템 운영절차, 전력관제센터 이전 등에 따른 통신망 구성 개정 등 4건의 규칙을 개정함으로써 전력시장의 고도화 및 전력계통 운영 안정성을 강화하기 위한 노력을 지속하였다. 이어, 5월, 전력거래소의 광주·전남 혁신도시 이전('14.10월)에 맞춰 계통운영시스템(EMS)과 시장운영시스템을 포함하는 차세대 전력IT시스템을 운영할 수 있도록 규정을 마련하였다.

'14.10월에는 전력시장에서 수요반응자원과 발전자원이 동등하게 거래할 수 있도록 수요반응자원 거래시장 개설을 위한 전력시장운영규칙을 마련했다. 수요반응자원 전력시장 참여의 세부절차 및 기준을 규칙에 규정함으로써, 발전자원과 수요자원이 상호 경쟁하는 새로운 전력시장으로 한 단계 도약하는 새로운 전기를 마련하였다.

또한, 용량요금(CP) 산정에 있어 중요한 요소인 시간대별용량가격계수(TCF) 및 지역별 용량가격계수(RCF) 산정기준을 변경하여 최근 전력수요패턴의 변화를 보다 정확히 반영하고 설비예비율 수준에 따른 보상이 이루어질 수 있도록 하였다.

마지막으로, 전기사업법 개정에 따른 정부승인차액계약의 관리, 운영 및 정산을 위한 내용을 규칙에 반영 하였다.



앞으로도 전력을 보다 경제적·안정적으로 공급할 수 있도록 전력시장 경쟁을 강화하는 방향으로 시장제도를 지속적으로 발전시켜 나갈 계획이다.

2. 전력시장 운영실적

'14.12월 말 기준 전력시장에 참여하는 전력거래소 회원 수는 880개사이며, 발전설비용량은 9,367.7만kW로 '01년 전력시장 개설 당시 4,544.8만kW 대비 106.1% 증가하였다. '13년 말 기준 8,707.5만kW에 비해서는 7.6% 증가하였다. 연도별 전력거래실적, 계통한계가격(SMP) 및 정산단가는 아래 표와 같다.

〈표 5.8.5.1〉 연도별 전력거래 추이

구 분	'10	'11	'12	'13	'14
거래량(억kWh) (증감률:%)	4,409 (8.7)	4,624 (4.9)	4,718 (2.0)	4,795 (1.6)	4,904 (2.3)
거래금액(억원) (증감률:%)	322,243 (19.7)	367,782 (14.1)	425,397 (15.7)	421,086 (-1.0)	443,750 (5.4)
계통한계가격(원/kWh) (증감률:%)	117.77 (12.1)	126.10 (7.1)	160.83 (27.5)	152.10 (-5.4)	142.26 (-6.5)
정산단가(원/kWh) (변동률:%)	73.1 (10.2)	79.5 (8.8)	90.2 (13.4)	87.8 (-2.6)	90.5 (3.0)

발전회사별 전력거래를 살펴보면 한국수력원자력(주)이 총 거래량의 31.6% (1,551억 kWh), 거래금액의 20.8%(9조 2,299억원)를 차지해 가장 높은 비중을 보였다. 나머지 한전자회사인 5개 화력발전사는 거래량에서 9.9~13.0%, 정산금액에서 10.0~14.1% 수준의 점유율을 차지하였고, 민간발전사 등 그 밖의 발전사업자는 거래량의 13.8%, 정산금액의 22.8% 비중을 차지하였다. '14년도의 발전회사별 전력거래 실적은 아래 표와 같다.

〈표 5.8.5.2〉 발전회사별 전력거래 실적 ('14.12월 기준)

회 사 별	설비용량		거래량		정산금액		정산단가
	만kW	%	억kWh	%	억원	%	
한수원	2,604	27.8	1,551	31.6	92,299	20.8	59.5
남동발전	995	10.6	639	13.0	44,168	10.0	69.1
중부발전	843	9.0	502	10.2	49,832	11.2	99.2
서부발전	931	9.9	484	9.9	48,833	11.0	100.8
남부발전	922	9.9	567	11.6	62,674	14.1	110.5
동서발전	914	9.8	486	9.9	44,867	10.1	92.3
기타	2,159	23.0	675	13.8	101,077	22.8	149.8
합계	9,368	100.0	4,904	100.0	443,750	100.0	90.5

연료원별로는 기저발전기가 전체 거래량의 69.8%인 3,424억kWh를 공급하여 국내 전력수급 안정에 중요한 역할을 하였고, 상대적으로 발전가격이 높은 일반발전기는 1,480억kWh를 발전, 30.2%의 비중을 차지하였다. 발전원별 '14년도 거래량과 거래금액은 다음 표와 같다.

〈표 5.8.5.3〉 발전원별 전력거래 실적 ('14.12월 기준)

연 료 원	설비용량		거래량		거래금액		정산단가
	만kW	%	억kWh	%	억원	%	
원자력	2,072	22.1	1,492	30.4	81,648	18.4	54.7
유연탄	2,611	27.8	1,895	38.7	123,397	27.8	65.1
무연탄	112	1.2	78	1.6	7,062	1.6	91.1
LNG	2,871	30.6	1,148	23.4	184,791	41.6	160.9
중유	410	4.4	76	1.5	16,805	3.8	221.2
양수	470	5.0	51	1.0	8,654	2.0	171.6
신 재 생 에 너 지	바이오	9	0.1	3	565	0.1	175.1
	부생가스	402	4.3	91	9,317	2.1	102.1
	소수력	17	0.2	6	885	0.2	139.2
	수력	159	1.7	21	3,331	0.8	160.9
	매립가스	7	0.1	2	347	0.1	140.8
	태양광	105	1.1	11	2,484	0.5	220.8
	폐기물	18	0.2	4	592	0.1	140.1
	풍력	64	0.7	12	1,739	0.4	153.2
	연료전지	16	0.2	9	1,452	0.3	157.8
	해양에너지	25	0.3	5	681	0.2	138.4
총 계	9,368	100.0	4,904	100.0	443,750	100.0	90.5



발전연료별 시장가격 결정비율을 살펴보면, LNG가 가장 많은 94.9%의 가격 결정율을 보였고, 그 다음으로는 유류 2.6%, 유연탄이 1.5%, 국내탄이 1.0%의 순으로 결정되었다. 월별 거래량 추이는 12월에 468억kWh가 거래되어 거래량이 가장 많았고, 9월에는 가장 적은 382억kWh를 차지했다. 계통한계가격(SMP)이 가장 높은 달은 3월(163.40원/kWh), 가장 낮은 달은 8월(128.60원/kWh)로 나타났다. 정산단가(원/kWh) 역시 3월(100.0원/kWh)에 가장 높았고, 8월(83.9원/kWh)은 가장 낮았다.

3. 전력시장 선진화

우리나라 전력거래 시장은 '01년 출범 이후 발전기들만 참여하는 하루전 입찰 현물시장 방식으로만 운영해왔다. 그러나 단일 시장만으로 운영할 경우 나타나는 다양한 문제점을 근본적으로 해소하고 전력시장의 안정과 신산업 활성화를 위해 전력시장 선진화 정책을 도입하고 있다. '14년에 제도가 마련된 수요관리자원 거래시장과 정부승인 차액계약 방식의 장외 장기계약시장 등이 대표적이다.

우리나라의 전력수요는 매년 꾸준히 증가하고 있다. 이에 따라 늘어가는 전력수요에 맞추어 발전소, 송변전 설비 등 공급 인프라의 확충도 계속 진행 되어야 한다. 그러나 전력공급설비에 대한 입지, 환경, 안전 등의 우려와 사회적 비용 증가는 공급 인프라 확충을 통한 전력수급 안정 정책 추진에 커다란 어려움이 되고 있다. 증가하는 수요에 대해 공급 확대가 아닌 또 다른 대안으로 떠오른 것이 수요관리사업이다. 매년 늘어나는 전력수요를 관리하여 그만큼 공급 인프라 건설을 억제하겠다는 것이 수요관리사업의 주요 개념이다.

과거 전력 수요관리사업은 정부주도 사업이었다. 수요입찰수요조정, 지능형DR 등 민간이 일부 참여하는 형태의 사업이 운영되기는 했지만 정부 재정을 재원으로 한정적인 규모의 사업을 운영하였기 때문에 예산 규모의 변동에 따라 시장 규모도 매년 달라지는 한계로 인해 지속 가능한 사업 모델이 만들어지지 못했다.

9·15 정전 이후 수급위기를 수요관리를 통해 극복하며, 수요관리사업은 그 효용성을 증명하였다. 수요관리사업의 발전 방향에 대한 많은 연구가 있었으며, 민간 위주의 수요관리시장을 만들기 위한 전기사업법 개정안이 '13.4월 전하진의원이 대표 발의하여 국회에서 본격 논의되기 시작했다. 법안 심의 과정에서 민간 수요관리사업자가 전력시장에서 수요감축량을 거래할 수 있도록 허용하되, 대규모 기업집단의 감축량 몰아주기 등 부작용 방지대책이

중점 논의 되었다. 법안은 '14.5월 공포되었다. 법안 통과에 이어 '14.11월 전기사업법 시행령이 개정되었으며, 전력시장에서 수요감축량을 거래하기 위한 세부 규칙을 규정한 전력시장운영규칙도 같은 달 개정되었다.

'14.11.25일 민간 수요관리사업자가 전력시장에서 수요감축량을 거래할 수 있는 수요자원 거래시장이 개설되었다. 수요자원은 전력시장에서 발전자원과 동등하게 가격 경쟁을 할 수 있도록 가격입찰 방식을 채택했다. 전력시장에서는 발전기와 수요자원 중 저렴한 자원이 선택되어 공급비용을 줄이고, 이를 통해 전체 전력시스템의 효율을 증대시켜 최종 소비자의 전기요금을 억제하는 효과를 가져 온다. 또한 전력피크 또는 예비전력이 부족할 경우 전력거래소의 지시에 따라 수요를 감축하여 발전설비 건설을 억제 하고 공급설비 건설비용과 온실가스 배출, 그리고 사회적 갈등과 비용을 줄일 수 있다.

〈표 5.8.5.4〉 수요자원 거래시장 운영 현황

사업자 수	수요자원 수	참여고객 수	감축용량(MW)
11	20	899	1,520

정부승인 차액계약 도입을 위한 관련 전기사업법 개정(안)은 전력수급의 안정과 전기사용자의 이익을 보호하기 위하여 김한표 의원이 '13. 5월에 대표발의하였다. 해당 개정안은 수요관리자원 거래시장 도입 법안과 병합·심의되어 '14. 4월 국회 본회의를 통과하고, '14.5월 공포되었다. 개정안의 주요내용은 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 저원가 발전기와 전력량에 대해서는 발전사업자와 전력구매자간 차액계약을 통하여서만 전력을 거래하여야 한다는 것이다. 차액계약 대상 발전사업자와 전력구매자의 지정, 차액계약 인가절차 등을 규정한 전기사업법 시행령은 '14.11월에 개정되었고, 차액계약 대상 발전기, 차액계약 체결기준 등을 규정한 고시(정부승인차액계약 운영기준)는 '14. 12월에 제정되었다. 차액계약 대상 발전기는 저원가 발전원으로 부생가스, 수력, 석탄 및 원자력 발전기를 지정되었으며, 계약기간은 원칙적으로 1회계연도로 하였다. 계약가격(기준가격)은 발전에 소요된 최초 취득원가 기준에 총괄원가를 보상하는 수준에서 투자비와 발전특성 등을 기초로 발전기별로 산정하는 것을 원칙으로 하며 연료비, 감가상각비, 운전유지비, 법인세 비용, 투자보수 등으로 구성된다.

정부승인차액계약제도를 운영하기 위해서 '14.12월에 전기위원회 심의를 거쳐 전력시장 운영규칙을 개정하였다. 개정된 규칙에서는 차액계약 제도를 적용받는 발전기는 정산조정



계수를 적용하지 않도록 했으며, 차액계약 체결, 기준가격 산정, 차액계약 정산 등의 절차와 방법을 규정하였다. 그리고 정부승인차액계약 세부운영규정을 제·개정하기 위해 차액계약운영위원회와 실무협의회를 구성·운영하도록 하였다. 저원가 발전기에 대한 정부승인 차액계약은 '15년 상반기부터 순차적으로 체결될 예정이다.

산업통상자원부는 이외에도 전력시장에서 에너지신산업 사업자의 공정한 시장기회를 확대함으로써, 에너지신산업을 적극 육성하고 이 분야의 일자리 창출을 지원할 계획이다. 앞으로 ① 전기차 충전전력, 에너지저장장치 전력 등 신에너지의 시장 접근 확대, ② 수요자원의 발전자원과 동등한 취급, ③ 단기 일일 현물시장위주에서 거래방식에서 벗어난 장기 계약시장의 확대 등을 통해 전력시장을 선진화해 나갈 계획이다.

제 6 절 전기요금 체계 개편 및 소비자 보호기능의 강화

1. 전기요금체계개편

전력진흥과 사무관 김태현

우리나라의 전기요금은 용도별 요금체제로, 그 사용 용도에 따라 주택용·일반용·산업용·교육용·농사용·가로등 등으로 구분된다. 또한, 각 용도별 기본요금과 함께 사용전력량 요금을 적용하는 2부 가격체제로 구성되어 있다. 주택용의 경우 사용 전력량에 따른 누진요금제를, 일반용·산업용·교육용은 계약전력과 사용전압에 따라 구분을 하여, 용도별 일정수준 이상의 계약전력 사용자에게 대해서는 계절별·시간별 차등요금제를 적용하고 있다.

〈표 5.8.6.1〉 한국의 전기요금체계('14.12월 기준)

종별	적용범위	요 금 체 계
주택용	주거용	6단계 누진요금제(6단계, 11.7배)
일반용	공공, 영업용	계약전력 300kW 미만 계절별 차등 계약전력 300kW 이상 계절별·시간대별 차등
교육용	학교, 박물관 등	계약전력 1,000kW 미만 계절별 차등 계약전력 1,000kW 이상 계절별·시간대별 차등
산업용	광업, 제조업 등	계약전력 300kW 미만 계절별 차등 계약전력 300kW 이상 계절별·시간대별 차등
농사용	농업, 어업용	갑·을 저압은 단일요금, 을 고압은 계절별 차등
가로등	가로, 보안등	단일요금

전기요금 산정은 전기사업법 제16조 및 전기사업법 시행령 제7조, 전기요금산정기준 고시에 따라 적정원가에 적정이윤을 더한 총괄원가를 보상하는 수준에서 결정되도록 하고 있다. 한편, 지난 '14년 5월 구분 회계에 따른 전기요금 원가 산정방식의 합리성을 제고하고, 국제회계기준(IFRS) 도입에 따른 여건 변화 등을 반영하기 위하여 전기사업 회계분리 기준과 더불어 전기요금산정기준 개정을 추진한 바 있다.

지난 2년간 '13년 1월, '13년 11월에 전기요금 조정을 시행하였으며, 최근 전기요금 조정의 주요 특징은 ① 어려운 서민경제를 고려하여 주택용을 평균 이하 수준으로 소폭



인상하고, ② 용도별 요금 조정시, 주로 대기업·대형빌딩 사용자들이 많은 일반용·산업용 고압 요금을 위주로 현실화하였으며, ③ 일정 규모 이상의 대용량 일반용·산업용 요금을 통합하여 원가에 보다 충실한 요금제로의 전환기반을 마련하였다는 점이다. 또한, '13년 이후 영세상인 보호를 위해 전통신장 요금할인 특례를 지속 연장하고, 기초생활수급자·상이유공자 등 사회적 배려계층을 위해 최소전력 사용량(약 110kWh/월)을 보장하였으며, '14년에는 초·중·고교의 전기요금 부담완화를 위한 할인 특례 등을 마련하였다.

한편, 산업 환경 변화를 반영하고 합리적인 수요를 유도하기 위한 전기요금제도 개편도 지속적으로 실시하고 있다. 특히, 심야전력에 대해서는 강력한 수요관리대책의 일환으로 '10년 1월 1일부터 신규접수를 중단하고 요금이 적정한 수준에 이르도록 정기적으로 조정하고 있다. 또한 지난 11년간 농사용 전기요금을 동결함에 따라, 농사용 전력의 급격한 수요증가, 타 용도 사용자들의 교차보조 증가 등 문제점이 발생하면서, '12.8월 농사용 요금을 필요 최소한으로 인상하는 한편, 과거 갑(양수, 배수용), 을(육묘, 전조용), 병(기타) 체계에서 을·병을 통합하여 갑(양수, 배수용), 을(기타)로 구분하고, 대규모 전력 수용가는 농사용 전력 사용 대상에서 제외하였으며, '13년 11월 이후 농사용(을) 고압에 대해서는 계절별 차등요금제를 도입하는 등 농사용 요금의 개편을 추진하였다.

또한 기후변화에 따른 전력수요패턴 변화를 감안하여 계절별·시간대별 구분을 개편하고 계절별·시간대별 차등요금제 적용대상을 확대하였으며, ICT를 활용한 과학기술에 기반하여 전력피크를 감소할 수 있도록, ① 평소에는 요금을 할인하되, 피크일·피크시간대에 높은 할증요금을 부과하는 선택형 최대피크요금제, ② 평일 피크의 주말 이전을 유도하기 위한, 토요일 중부하 요금제 ③ 에너지저장장치(ESS)의 경부하시간대 충전전력량에 대한 특례요금제 등을 신설하였다.

과도한 전기소비 증가에 대한 근본적인 해결책을 모색하는 차원에서 산업통상자원부에서는 ① 원가에 미달하는 전기요금의 단계적 현실화, ② 원가에 기반한 합리적인 요금체계의 개편을 지속적으로 추진하고 있다.

앞으로도 산업통상자원부는 전기사업의 건전한 발전과 합리적인 전력 수요를 유도하고, 전기사용자의 선택권 확대를 위해, ① 용도별 요금체계 단순화, ② 계절별·시간별 차등요금제 적용대상 확대, ③ 신성장·신산업 기반마련을 위한 선택형 요금제 확대 등을 지속적으로 연구하여 추진해 나갈 계획이다.

2. 전기소비자보호기능의 강화

전력진흥과 주무관 양희춘

국민의 생활과 산업발전에 기본적으로 필요한 전기는 발전부분을 제외한 송전, 배전, 판매부분의 거의 대부분을 공기업인 한전에서 독점하고 있다. 전기가 공익산업이며 기간산업이란 점을 감안 할 때 한 기업이 독점적 위치에 있으면 거래상 지위를 남용할 우려가 있다. 따라서 전기소비자의 권익을 보호하고 전기공급자와 소비자간 이해를 균형 있게 반영할 수 있도록 공정한 전기공급제도와 공급체제를 갖추고 합리적인 규제와 감시를 통하여 안정적인 전력공급 유지와 전기공급의 신뢰도를 확보할 필요가 있다. 전기사업법에서는 전기판매사업자가 기본공급약관에 따라 전기를 공급하도록 규정하고 있으며, 약관의 내용에는 전기요금과 그 밖의 공급조건에 관한 내용을 포함하도록 하고 있다. 또한, 전기판매사업자 및 소비자는 약관의 내용을 준수하여야 한다.

전기공급약관을 개정하기 위해서는 전기위원회에서 전기공급약관내용을 심의하고 산업통상자원부장관의 인가를 받아야 한다. 약관의 규제에 관한 법률에 따라 전기공급약관 또한 신의성실의 원칙·통일적 해석의 원칙·작성자불리의 원칙에 위배 되서는 안 된다. 약관의 내용은 복잡하고 전문적인 용어로 인하여 일반 소비자들이 약관의 내용을 전부 이해하기에는 한계가 있으며 약관 내용의 이해 부족으로 인한 민원이 자주 발생하고 있다. 이에, 정부는 불공정한 약관을 사용하는 것을 방지하고 있으며 전기공급약관을 개정, 보완하여 전기소비를 보호하고 국민생활을 균형있게 발전시키고 있다.

전기는 일상생활 및 경제활동에 필수적인 공공재이지만 일반 소비자들은 전기에 대한 지식이 부족하여 전기공급 신청시 한전에서는 약관의 주요 내용을 설명토록 하고, 전기공급에 대한 분쟁을 최소화 하고 있음에도 불구하고 소비자들의 불만은 지속적으로 증가하고 있는 실정이다. 소비자의 민원 종류는 단전, 계약종별 위반, 정전 피해, 계약종별 적용 등 여러 가지 방면에서 표출되고 있다. 소비자의 책임으로 인하여 발생하는 소비자 불만도 있지만 불합리한 약관으로 인하여 발생하는 경우도 종종 발생하고 있다. 이에 산업통상자원부에서는 매년 전기공급약관의 내용을 검토, 실생활에 알맞고 소비자 보호 및 안정적인 전력 공급을 위한 약관을 개정하고 있다.

전기공급약관의 개정 방안은 소비자 보호 및 편익제고, 합리적인 전기공급, 공정한 전력거래 확립 등의 큰 틀을 유지하며 세부적인 내용을 검토하여 개정하고 있다.

첫째, 소비자 보호 및 편익 제고 방안에 대한 전기공급약관 개정 내용은 다음과 같다. 전기공급 중지시 손해배상제도를 개선하였다. 전기공급약관 중 한전의 전기공급 중지에



대한 면책조항이 약관의 규제에 관한 법률과 상충하는 면이 있어 한전의 면책조항을 개선하여 경과실에 대해서도 손해배상을 할 수 있도록 제도를 개선하였다. 한전의 경과실로 인한 전기공급의 중지 또는 사용의 제한시 공급중지 또는 사용제한 시간동안의 전기요금의 3배를 손해배상 한도액으로 정하였다. 아파트 건설시행사의 보증기간을 연장하였다. 아파트 같은 경우 입주자대표회의가 구성되기 전까지 건설시행사에서 전기요금을 관리하였으나 일부 아파트 같은 경우 시행사의 부도로 인하여 전기요금 미납 사태가 발생하였다. 이에, 건설 시행사는 입주자대표회의 구성되기 전까지 전기요금 보증을 하도록 개선하여 건설사가 부도시에라도 전기요금이 미납되는 사례를 방지하였다. 에너지 취약계층과 영세자영업자 등의 부담을 완화하기 위한 전기사용계약 기준도 대폭 개선하였다. 먼저, 임차인 명의로 계약시 전기요금 보증금 납부 면제대상을 계약전력 5kW이하에서 20kW이하로 확대하여 영세 자영업자 등의 전기사용편의를 증대하였다. 또한 전기요금 미납가구에 대한 최소 전기공급량을 220W에서 660W로 확대하여 사회적 배려층의 인간다운 삶을 영위할 수 있도록 하였다. 에너지 취약계층의 겨울철 전기 난방 수요가 많은 점을 감안하여 겨울철에는 전류제한기 용량을 확대하여 전기요금 미납시에도 보통의 생활은 가능하도록 하였다. 이 밖에도 영유아 보육시설에 대하여 교육용에서 일반용전력 적용대상으로 전환하되, 사회복지시설 복지할인을 적용하여 요금부담을 경감하였다.

전기공급 중단 후 다시 사용할 경우 소비자의 부담을 완화하였다. 전기사용계약 해지 후 재사용할 경우 해지사유에 관계없이 해지기간 중 기본요금을 부과하였는데 요금 미납으로 전기공급 중단 후 재사용 신청을 하는 경우에는 해지기간 중의 기본요금을 면제하였으며, 계약해지된 후 3년이 경과한 경우에는 신규신청으로 간주하여 신규시설부담금을 납부하도록 하였으나 규정을 개선하여 실제 재공급에 들어가는 실비만을 납부하도록 하여 소비자의 부담을 경감하였다. 또한 전기요금 납기일 선택범위를 2개에서 6개로 대폭 확대하였다. 전기요금 청구서를 인터넷 또는 휴대폰으로 수령하면서 요금을 자동이체 하는 경우에는 소비자의 자금여건에 따라 전기요금 납기일을 소비자가 스스로 선택할 수 있도록 하여 지정 납기일에 따른 소비자 불만을 해소하였다.

둘째, 합리적인 전기공급을 위한 전기공급약관 개정 내용은 다음과 같다. 석유, 가스 요금의 급등으로 석유, 가스 난방기구를 전기난방기로 대체하는 추세 때문에 겨울철에 전기사용량이 급격히 늘어나 2010년에는 최대수요전력이 겨울에 발생하는 현상이 발생하였다. 이에, 동계 전기절약을 유도함과 동시에 전력공급이 차질이 없도록 하기 위하여 최대수요전력을 측정할 수 있는 전력량계를 설치한 소비자의 경우 기본요금 산정을 위한 최대수요전력을 동계(12월, 1월, 2월)도 포함시켰다. 또한, 전기자동차의 충전용 전력공급

기준 등을 마련하였다. 저탄소 녹색성장의 일환으로 신재생에너지의 의무적인 공급과 함께 지능력전력망 구축을 위한 사업을 추진 중에 있는데 전기자동차의 보급 확대를 위한 전기자동차의 전력공급 기준을 마련하였다. 적정수준의 역률유지 및 역률 할증고객의 부담경감을 위해 역률 할인·할증률을 0.5%에서 0.2%로 조정하였다. 전력설비의 고효율화로 원가 대비 과다한 할인액은 다른 소비자의 전기요금에 전가되는 현상이 지속되어 할인·할증금액간 불균형을 완화하고 초·중·고등학교, 영세기업 등 역률관리가 어려운 소비자의 과다한 진상역률 할증으로 인한 부담을 경감하였다.

마지막으로 공정한 전력거래를 위하여 다음과 같이 약관을 개정하였다. 오피스텔의 경우 건축법상 업무용으로 분류되고 있음에도 불구하고 일부 소비자들은 거주 목적으로 오피스텔에 주거하는 경우가 빈번하였다. 오피스텔은 사무용으로 분류될 경우 일반용전력을 적용 받기 때문에 누진제를 적용 받는 일반 아파트와의 전기요금 형평성이 문제가 되었다. 일반용은 누진제를 적용 받지 않기 때문에 전기를 많이 사용하여도 부담이 줄어들기 때문에 에너지낭비적인 요소도 발생하였다. 이에, 오피스텔을 실제 주거용으로 사용하는 경우 주택용 전력을 적용하고 사무용으로 사용하는 경우 일반용전력을 적용하여 전기사용에 대한 계약종별의 형평성을 유지하였다.

위약금 제도를 강화하였다. 전기요금은 계약종별에 따라 요금 차이가 있어 전기사용용도와 다르게 전기를 사용하거나 무단으로 사용 할 경우 정상적으로 전기사용계약을 하고 전기요금을 성실히 납부하는 소비자에게 요금이 전가되는 현상이 발생하여 공정성 확보를 위하여 부당한 전기사용에 대한 위약제도를 강화하였다. 1년 이내에 반복적으로 전기사용을 위반할 경우 최대 5배까지의 위약금을 부과할 수 있도록 하여 전기사용자의 도덕적 해이에 대한 경각심을 주었고 정상적인 전력관리를 할 수 있도록 하였다.

계약전력을 초과하여 전기를 사용하는 경우 전기공급자의 변압기 폭발 등으로 인한 전기공급이 중단되는 경우가 종종 발생하여 소비자들의 피해와 불만 사례가 있어 초과사용 부가금 제도를 도입하였다. 초과사용부가금 제도는 계약전력을 정상화하여 안정적인 전기공급에 목적이 있으며 처음에 초과사용하는 경우에는 초과사용부가금 대상이 된다는 예고를 하고 초과사용 횟수에 따라 초과사용부가금을 달리 부과하여 계약전력의 적정성 유지와 전기공급의 안정성확보에 더욱 기여할 수 있는 계기가 되었다

앞으로도 산업통상자원부는 소비자·민간단체·전문가 의견 등을 지속적으로 수렴하여 소비자 보호 및 편익제고, 합리적인 전기공급, 공정한 전력거래 확립 등을 위한 제도 개선을 꾸준히 이어 나갈 계획이다.



제 9 장 원자력산업

제 1 절 개 요

원전산업정책과 사무관 박현중

1. 최근 원자력산업 국내외 동향

(1) 해외 주요국 동향

후쿠시마 원전 사고 이후 주요 원전 운영국들은 자국의 에너지 수급구조, 환경 및 경제적 이유 등을 종합적으로 고려하여 원자력발전소 건설 계획 등 향후 원전정책을 재검토하고 있다. 그 중 독일, 스위스, 이탈리아 등 일부 국가는 원전 축소 및 폐지를 결정하였다. 독일 정부는 후쿠시마 사고 이후 1970년대 준공된 원전 7기와 1983년 준공된 원전 1기 등 총 8기를 폐쇄시키는 조치를 단행하였으며, 2020년까지 신재생에너지로 전력의 35%까지 공급하기로 하였고, 2022년까지 순차적으로 모든 원전을 폐쇄하는데 합의하였다. 스위스는 원전의 안전성은 최대한 유지하되 운영 중인 원전 5기의 수명을 40년으로 제한하고 2034년까지 순차적으로 폐쇄한다는 방침을 밝혔다. 이탈리아 정부도 후쿠시마 원전사고로 부정적인 여론이 형성되면서 신규원전 건설계획을 동결하였다.

그러나, 다수의 국가들은 자국 내 기존 원자력발전소에 대한 안전시설을 보완하고 안전 규제 기준을 강화하는 등 원자력발전소 이용의 정상화를 위해 노력을 경주하고 있다. 후쿠시마 원전 사고 이후 일시적으로 위축되었던 각국의 원전 정책은 전력수급 안정, 온실가스 감축 등을 이유로 기존 원전정책을 유지하거나 확대하려는 양상을 보이고 있다. 미국, 러시아, 영국 등은 이전의 원전정책을 그대로 유지하겠다고 발표하였으며 터키, 베트남, 핀란드, 카자흐스탄, 남아공 등도 신규 원전건설 계획을 고수하고 있는 상황이다. 중국은 원전의 안전점검 완료 후 원전건설을 재개하려는 움직임을 보이고 있으며 전력수요 증가 및 화석연료로 인한 대기오염문제 해결을 위해 2013년 기준 14.6GW 인 원전설비용량을 2020년에 58GW로 확대할 계획을 발표하였다. 인도는 2050년까지 원전 설비용량을 62GW로 확대하여 전체 전력의 25%를 원전으로 공급할 계획입니다. 최근 일본도 원전 정지로 인한 화석에너지 수입비용 급증, 산업 경쟁력 약화 등을 고려하여

'14년 4월 각료회의에서 원전제로방침을 철회하는 일본에너지기본계획을 의결하였고, 센다이원전 등도 재가동을 추진하고 있다.

2014년말 기준으로 세계 14개국에서 70기의 원전이 건설되고 있으며, 다수의 국가에서 추가 원전 건설을 계획하고 있다.

(2) 국내 원전산업 동향

2008년 국가에너지위원회에서는 최초의 20년 단위 장기에너지전략으로서 2030년까지 원전설비 비중을 41%까지 점진적으로 확대하는 내용의 제1차 국가에너지기본계획을 수립하였다. 그러나 2011년 후쿠시마 사고 이후 국내에서 원전 정전사고 은폐, 원전 납품비리 등 일련의 사건들로 인해 원전 안전에 대한 우려가 높아졌고 원전 안전에 대한 국민들의 신뢰도 저하되었다.

이에, 정부는 2014년 1월 에너지 안보, 산업경쟁력, 온실가스 감축 등을 종합적으로 고려하여 2035년 기준으로 원전비중을 29%수준으로 결정하는 제2차 에너지기본계획을 수립하였다. 현 수요전망으로는 2035년까지 총 43GW의 원전설비가 필요하며, 6차 전력수급기본계획에서 확정한 36GW('24년)를 감안하면, 추가로 7GW의 추가원전건설이 필요할 것으로 전망된다.

특히, 제2차 에너지기본계획에는 원전 안전에 대한 국민들의 불안을 불식시키기 위해 안전 최우선의 원전정책을 추진기로 하였다. 후쿠시마 사고 후속 국내 원전 안전 강화대책의 지속 이행, 안전 분야 기술개발을 위한 원전 R&D 비중 확대, 계획예방정비 점검항목·정비기간 확대를 통한 가동 원전의 고장 정지 최소화, 노후 원전 관리강화를 위해 계속운전 대상 원전의 스트레스테스트 실시, 20년 이상 장기가동원전의 선제적 설비 교체 등을 추진하였다.

2. 원자력산업 현황

(1) 국내 원자력발전 운영

국내 원자력발전은 2014년말 기준으로 총 23기가 상업운전 중에 있으며 설비용량은 20,716MW로서 국내 총 설비용량 93,216MW의 약 22.2%를 점유하고 있다. 고리1호기가 상업운전을 시작한 1978년에 비해 35배 이상 증가하였으며, 설비용량 면에서 우리나라는



세계 5위의 원자력 발전 국가로 성장하였다. 국내 가동 원전은 가압경수로형 19기(17,937MW), 가압중수로형이 4기(2,779MW)가 운전 중이며 원자력발전소 운영 현황은 <표 6-1-1>과 같다. 2014년 원자력발전량은 169,958GWh이며, 국내에서 생산된 총 전력량은 565,201GWh의 30.07%를 차지하고 있다.

(2) 국내 원자력발전 건설

2014년말 기준으로 우리나라는 5기의 원전을 건설 중에 있으며, 4기의 원전이 건설 준비 중이며, 건설 계획 중인 원전은 2기다. 원자력발전소 건설 현황은 <표 6-1-2>와 같다. 과거 1978년 외국 기술에 전적으로 의존하여 고리 1호기를 건설한 이후 현재 신고리3, 4호기 및 신울진1, 2호기에는 국내 기술로 개발한 3세대 원자로로서 APR1400을 건설하고 있다. 앞으로는 원전 안전성을 더욱 향상시킨 차세대 신형원전 APR+는 2014년 8월 표준설계인가를 취득하였고, 설계 최적화 등을 통해 상용화할 예정이다.

<표 5.9.1.1> 국내 원자력발전소 운영 현황

구 분	설비용량(MW)	원자로형	상업운전일	위 치
고리 1호기	587	가압경수로	'78. 4.29	부산 기장군 장안읍
고리 2호기	650	가압경수로	'83. 7.25	
고리 3호기	950	가압경수로	'85. 9.30	
고리 4호기	950	가압경수로	'86. 4.29	
신고리 1호기	1,000	가압경수로	'11. 2.28	
신고리 2호기	1,000	가압경수로	'12. 7.20	
월성 1호기	679	가압중수로	'83. 4.22	경북 경주시 양남면
월성 2호기	700	가압중수로	'97. 7. 1	
월성 3호기	700	가압중수로	'98. 7. 7	
월성 4호기	700	가압중수로	'99.10. 1	
신월성 1호기	1,000	가압경수로	'12. 7.31	
한빛 1호기	950	가압경수로	'86. 8.25	전남 영광군 홍농읍
한빛 2호기	950	가압경수로	'87. 6.10	
한빛 3호기	1,000	가압경수로	'95. 3.31	
한빛 4호기	1,000	가압경수로	'96. 1. 1	
한빛 5호기	1,000	가압경수로	'02. 5.21	
한빛 6호기	1,000	가압경수로	'02.12.24	
한울 1호기	950	가압경수로	'88. 9.10	경북 울진군 북면
한울 2호기	950	가압경수로	'89. 9.30	
한울 3호기	1,000	가압경수로	'98. 8.11	
한울 4호기	1,000	가압경수로	'99.12.31	
한울 5호기	1,000	가압경수로	'04. 7.29	
한울 6호기	1,000	가압경수로	'05. 4.22	

〈표 5.9.1.2〉 국내 원자력발전소 건설 현황

구 분	발전소설비용량(MW)	설비용량(MW)	상업운전(예정)일	위 치
건설 중	신월성 2호기	1,000 (OPR1000)	'15. 7	경북 경주시 양남면
	신고리 3호기	1,400 (APR1400)	'15. ?	울산 울주군 서생면
	신고리 4호기	1,400 (APR1400)	'15. ?	울산 울주군 서생면
	신울진 1호기	1,400 (APR1400)	'17. 4	경북 울진군 북면
	신울진 2호기	1,400 (APR1400)	'18. 4	경북 울진군 북면
건설 준비중	신고리 5호기	1,400 (APR1400)	'19.12	울산 울주군 서생면
	신고리 6호기	1,400 (APR1400)	'20.12	울산 울주군 서생면
	신울진 3호기	1,400 (APR1400)	'21. 6	경북 울진군 북면
	신울진 4호기	1,400 (APR1400)	'22. 6	경북 울진군 북면
건설 계획중	신고리 7호기	1,500 (APR+)	—	부산 기장군 장안읍
	신고리 8호기	1,500 (APR+)	—	부산 기장군 장안읍

(3) UAE 원전건설 현황

우리나라는 최초의 해외 원전 플랜트사업으로서 2009년 12월 27일 UAE 아부다비 정부로부터 APR1400 4기를 수주받았다. 2012년 7월 UAE 정부로부터 건설허가를 취득함으로써 본격적인 UAE 바라카 원전 건설을 시작하게 되었다. 현재 UAE 원전사업은 정상 추진 중이며, 바라카원전 1호기는 2017년 5월 준공하고 이후 2020년까지 연차적으로 1기씩 준공될 예정이다.

3. 원자력발전 기본정책 방향

(1) 안전 최우선의 원전자력발전 정책 추진

우리나라는 에너지 수입 구조, 안정적 전력 공급, 기후변화 대응 등을 종합적으로 고려하면 원자력 발전은 필수 에너지원으로 활용은 불가피한 실정이다. 2014년 1월 제2차 에너지기본계획에 따라 2035년 원전비중 29%를 목표로 운영하고 있습니다. 정부는 안정적인 전력공급을 뒷받침하고 국민들이 신뢰할 수 있도록 원전지역 주민과 대화와 협의를 거쳐 안전 최우선의 원전정책을 추진하고 있다. 국내 원전에 대한 안전 투자 확대, 원전비리 근절, 사이버 보안 개선 등을 통해 원전 안전성을 지속 강화해 나갈 계획이다. 또한, 계속운전도 철저한 안전성 검증을 전제로 경제성과 지역수용성 등을 종합적으로 고려하여 추진할 계획이다.



(2) 원전 수출산업화 차질없는 추진

UAE 원전사업을 당초 공정계획대로 차질없이 추진하는 한편, 원전산업의 협력분야를 계속 확대해 나갈 계획이다. 원전 수출을 계기로 UAE와의 청년 인력 교류를 추진하고, 양국간 서비스 산업 협력과 육성을 위한 협력도 강화할 계획이다. 특히, 원전 건설이 순조롭게 추진되는데 세계의 이목이 집중되고 있으며, 국제 원전 시장에서 한국의 평판도 좋아지고 있어 성공 모델로 정착시키겠다. 이러한 동력을 활용하여 이집트 등 해외 원전건설 사업의 신규 수주도 추진할 계획이다.

(3) 방사성 폐기물의 안전 관리 추진

정부는 방사성폐기물을 안전하게 관리하고 미래에 대비한 관리체계도 만들어 나갈 계획이다. 우선 금년부터 ‘중저준위 방사성폐기물 관리기본계획’에 따라 우리나라 최초의 방사성 폐기물 처분시설인 경주방폐장을 안전하게 본격 가동할 예정이다. 또한, 사용후핵연료 문제도 2013년 10월부터 사용후핵연료 공론화위원회의 폭넓은 의견수렴을 토대로 사용후핵연료 관리대책도 수립할 계획이다.

(4) 대화와 협력을 통한 원전 건설·운영 추진

신규원전 건설·운영과 지역발전을 위해 대타협(14.11)을 이끌어 냈던 울진지역의 성공 사례를 상생협력 강화의 계기로 활용하여, 영덕 등 여타 원전지역 주민 등과도 소통과 협력을 강화해 나갈 것이다. 그리고 원전지역 주민들이 원전 유치에 따른 경제적 효과를 체감*할 수 있도록, 원전과 연계한 지역경제 활성화 사업 등 원전지역 상생협력 방안을 수립할 계획이다.

제 2 절 원전 투명·안전 관리

1. 원전 운영의 투명성·건전성 강화

원전산업관리과 사무관 김혜원

(1) 개요

정부는 원자력발전산업의 투명성과 건전성 확보를 위하여 많은 노력을 기울여왔으나, 품질서류 위조, 납품비리 등 사건의 발생으로 원전의 안전성에 대한 불신이 확대되었다. 이에 따라, 정부는 원전의 전반적 품질관리와 정비·운영을 개선하고, 한국수력원자력(이하 한수원) 등 원전공공기관의 운영을 지속적으로 쇄신함으로써 원전의 투명성과 안전성을 강화하여 원전산업의 근본적 체질을 개선하고 혁신하고자 노력하였다.

또한, 지금까지의 원전의 투명성과 안전성 강화를 위한 구조적·근본적 제도 개선을 위하여 정부 정책과 한수원 내부 규정으로 운영하였던 체계를 법제화함으로써, 법·제도적 기반을 마련하게 되었다.

(2) 원전의 투명·안전성 강화를 위한 주요 정책

① 원전산업의 근본적 체질개선 및 혁신방안('13.1.9.)

산업통상자원부는 '12년에 발생한 각종 품질서류 위조사건, 납품비리, 잦은 고장정지 등의 근본적 재발방지를 위해 한수원의 지속적인 쇄신과 원전 투명성 강화를 목적으로 한 「원전산업 종합 혁신방안」을 발표하였다.

대책의 주요 내용은 △한수원의 인적·조직적 쇄신 및 안전문화 확산, △원전 품질관리 시스템 강화, △안전 최우선의 원전 정비·운영, △주민참여 및 정부의 관리감독 강화 등 4개 분야로 구성되었다.



〈표 5.9.2.1〉 「원전산업 종합 혁신방안」 주요 내용

혁신방안	세부과제
1. 한수원 인적쇄신 및 조직혁신	○ 각종 사건 책임자 문책 및 인적 쇄신 ○ 책임성, 투명성, 안전성 중심의 조직 혁신 ○ 안전문화 증진을 위한 인적·제도적 개선
2. 원전 품질관리 시스템 강화	○ 구매관련업무 통합관리 및 발전소구매·대리점·수익계약 최소화 ○ 설비·부품 구매시 시험·인증기관 품질검증제도 개선 ○ 설비 및 품질관리 전반에 대한 「국제적 전문기관 점검제도」 도입 ○ 투명하고 철저한 자재 관리시스템 구축
3. 안전 최우선의 원전 정비 및 운영	○ 계획예방정비 확대 ○ 원전 고장 원인분석 및 재발방지 강화
4. 주민 참여 및 외부 감시 강화	○ 지역주민이 참여하는 원전지역별 「운영협의회」 설치 ○ 민간환경감시기구 기능 강화 ○ 원전지역 지원사업 개편(주민참여 확대) ○ 원전정책 주무부처의 원전사업자 관리·감독 기능 강화 * 「원전사업자 운영지침」(지경부 고시) 제정

② 원전비리 관련 종합개선대책('13.6.7.) 및 관리·감독 개선방안('13.10.10.)

원안위 신문고에 접수된 제어케이블 검증서류 위조 제보('13.4월말)에 대한 조사과정에서 신고리 1·2호기, 신월성 1·2호기에 시험성적서가 위조된 제어케이블이 설치된 것이 확인되었다. 제어케이블은 원전사고 발생시 원자로 냉각을 위한 안전계통(안전주입탱크, 안전주입펌프, 원자로건물, 살수펌프, 수소감시설비 등)에 제어신호를 전달하는 기능을 하는 것으로, 원안위는 안전성 분석결과 원전사고 발생시에 성능이 확보될 수 없다는 판단을 내렸다. 산업부는 원안위의 결정에 따라 안전 최우선의 원칙하에 조속히 해당 기기를 교체하고, 유사사례를 추가로 조사하는 등 철저한 후속조치를 위해 노력하였다. 또한 정부는 국민 안전을 최우선으로 하여 관련자에 대한 엄중한 문책, 원전 안전에 대한 전면조사와 함께, 비리를 구조적으로 근절시킬 방안으로 제6회 국가정책조정회의('13.6.7.)에서 관계부처 합동으로 「원전비리 관련 후속조치 및 종합개선대책」을 발표하고 원전의 투명·안전한 운영을 위하여 대책을 이행하였다.

〈표 5.9.2.2〉 「원전비리 관련 후속조치 및 종합개선대책」 주요내용

개선대책	주요내용
1. 사건원인, 책임소재의 규명과 엄중한 처벌	○ 납품업체 · 시험기관 비리에 대한 민 · 형사상 조치와 검수기관에 대한 문책 ○ 감사원 감사 및 검찰 수사결과에 따라 관련자 문책 · 처벌
2. 원전안전에 대한 전면조사	○ 쉼 원전(가동 23기, 건설 5기) 대상 시험성적서 전수조사 추진 ○ 내부고발과 자진신고 제도, '원자력 안전옴부즈만' 제도 등 다각적 경로로 비리 발굴
3. 비리재발 방지를 위한 종합개선대책	○ 원전산업계의 구조적 유착관계 근절 -징벌적 손해배상 및 입찰자격제한, 퇴직자의 협력사 등 재취업 금지 확대 및 인적 쇄신 등 ○ 구매제도 개선 -수의계약 최소화 및 입찰제도 투명성 강화, 원전부품시장 경쟁촉진 등 ○ 품질 및 검증 시스템 개선 -시험기관의 결과 재검증 메커니즘 구축, 납품업체와 시험 · 검증기관간 연결고리 원천 차단 등

산업통상자원부는 '13.6월 발표한 원전비리 종합개선대책'의 후속조치로 원전산업계의 유착관계 근절을 위해 「공직자윤리법」에 따라 원전공기업의 2급 이상 직원은 재산을 등록하도록 하고, 퇴직시 협력업체 등에 취업을 제한하였다. 그리고 원전부품 구매 · 입찰 투명성 강화를 위하여 수의계약을 최소화하고 구매계획을 사전에 공개하도록 하였으며, 원전 품질서류 재검증을 위하여 제3기관을 선정하여 품질서류 대조검사를 실시하는 등 종합개선대책 이행을 위하여 노력하였다.

또한, 구매혁신과 관련하여 민간 전문가로 구성된 「원전 구매제도 개선위원회」를 발족(13.6.20.)하고, 중장기적인 국내 원전업계 구매제도 전반의 개선방안 마련과 관련한 사항을 논의하였다.

이후 정부는 '원전비리 종합개선대책'과 관련한 수사 결과 및 종합개선대책의 추진 결과와 원전산업 관리 · 감독 개선방안을 발표('13.10.10.)하였다.



〈표 5.9.2.3〉 「원전비리 관련 후속조치결과 및 관리·감독 개선방안」 주요 내용

조치결과개선방안	주요내용
1. 사건원인, 책임소재의 규명과 엄중한 처벌	○ 수사결과('13.9월말 기준) 품질보증서류·납품계약·인사청탁 관련 비리 적발(총 100명 기소)
2. 원전안전에 대한 전면조사	○ 조사결과 : 가동원전에 대한 조사결과 원전 안전을 위해 긴급히 가동을 중지해야 하는 서류위조 부품 未발견 ○ 전체 가동원전 대상 기기·시험성적서 조사 결과에 따라, 위조 확인 부품에 대해 즉시 전량 교체 또는 안전성 평가 완료
3. 비리재발 방지를 위한 종합개선대책	○ 원전비리 재발방지 대책 추진 - (유착관계 근절) 원전 퇴직자 재취업 금지(3년간), 지속적인 한수원 인적쇄신 확대 - (구매제도 개선) 수의계약 최소화, 적격심사제 도입, 조달계획 사전공개 등 구매통제 강화 - (품질관리 강화) 품질서류 위변조 방지를 위해 제3기관 검증제도 등 품질감시 확대 ○ 중장기 개선대책 추진 - '원전구매제도 개선위원회'를 통한 구조적 차원의 중장기 개선방안 도출 * 원전시장 경쟁촉진(공급망 확대), 구매절차 선진화, 구매관리 시스템 강화, 품질관리 능력 제고
4. 원전산업 관리·감독 개선방안	○ 원전 공공기관의 투명한 구매·품질관리제도 운영 ○ 원전 공공기관 종사자의 윤리규제와 협력업체 관리 ○ 원전 공공기관의 내외적 견제·감시장치 및 책임관계 명확화 ○ 안전성 강화를 위한 인력 수급·양성 및 설비투자 ○ 원전 공공기관의 이행상황 보고 및 점검체계 ⇒ 제도화 및 이행감독에 대한 법적 근거 마련을 위해 법률 제정 추진

(3) 원전감독법 제정

원전 부품 시험성적서 위조, 납품계약 비리, 뇌물수수 등 일련의 사건으로 인하여 원전 비리에 대한 심각성 및 원전산업에 대한 국민의 불신과 불안감이 증폭되어, 신뢰 회복 및 건전한 원전산업 환경 형성을 위한 법적·제도적 기반을 마련하고자 「원전비리 방지를 위한 원자력발전사업자등의 관리·감독에 관한 법률」(약칭: 원전감독법)이 제정 및 공포('14.12.30.)되었다.

법률은 원자력발전사업자인 한수원 및 원전공공기관의 의무사항과, 원전공공기관에 건설·운영에 필요한 물품·용역·공사 등을 제공하는 협력업체의 위반행위 및 제재조치 사항을 규정하고 있다.

법률에 따라 원전공공기관은 구매·계약 관리, 조직·인사 관리, 원자력발전시설관리 및 국민소통참여 등 안전투명 경영의무를 이행해야 하고, 원전공공기관간 공통의 경영목표를 설정하여 상호 협업해야 하며, 원전공공기관의 임직원은 재산등록, 퇴직자 취업제한, 부당한 정보제공이용 및 영리업무 금지 등 윤리의무가 부과된다. 원전공공기관의 협력업체에 대해서는 뇌물공여, 부정한 방법으로 원전 정보 취득이용, 성능문서 위변조, 원전공공기관 퇴직자 고용 등의 행위를 할 경우 입찰제한, 과징금, 벌칙(징역 또는 벌금) 등이 부과된다.

그리고 원전공공기관은 법률상 의무준수를 위한 운영계획 등을 산업통상자원부에 제출하고, 산업통상자원부는 원전공공기관의 법률상 의무 이행 여부를 관리감독하며 의무이행이 미흡할 경우에는 시정·개선조치를 요구하게 된다.

원전감독법은 '15.7.1일 시행되며, 산업통상자원부는 법률의 원활한 시행을 위하여 시행령 등 하위법령을 차질 없이 추진·이행할 계획이다.

〈표 5.9.2.4〉 「원전감독법」상 원전공공기관 의무 주요내용 및 주요 행위제한 사항

원전공공기관 의무	주요 내용	
1. 구매·계약 관리	○ 의계약 최소화, 위법·부당행위 협력업체 제재, 구매·계약 정보 투명 공개 등	
2. 조직·인사 관리	○ 주기적 조직 건전성 진단·개선, 중장기 인력수급계획 수립 등	
3. 원전시설 관리	○ 정비과정 투명성 확보, 정비업체 감독강화, 원전시설 중장기 투자계획 수립 등	
4. 국민 소통·참여	○ 건설·운영 관련 정보공개, 주민참여제도 운영	

구분	법률상 행위제한	벌칙
원전공공기관 임직원	○ 임원 및 대통령령으로 정하는 직원에 대해 재산등록·취업제한 적용	공직자윤리법 준용(2년이하 징역 또는 2천만원 이하 벌금 등)
	○ 사익·특혜 목적의 부당한 정보제공 금지	5년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금 등
	○ 영리업무 겸직, 관련 협력체 투자 금지	징계의결 요구 의무화
	○ 형법상 공무원 의제 및 뇌물죄 등 가중처벌	형법의 1/2까지 가중처벌
협력업체	○ 뇌물수취, 서류 위변조, 퇴직자 고용, 부정한 정보 취득·이용 금지 등	① 형벌(징역, 벌금) ② 과징금 ③ 원전공공기관 입찰제한



2. 원전 현장점검 및 안전·상생문화 정착 추진

원전산업관리과 사무관 윤삼희

(1) 개요

그간 범정부적으로 추진해온 원전비리 종합개선대책('13.10)의 시행 이후 신규 적발된 비리가 없는 등 대책의 효과가 가시화 되고 있는 것으로 판단되나, 최근 들어 기존의 비리사안(금품수수, 서류위조 등)이 아닌 탈법적인 업무관행, 안전규정 미비로 인한 인명사고 등 원전 공기업과 용역업체 간 협업과정에서의 문제들이 지속 발생하여 쟁점화 되고 있어 산업통상자원부는 이에 대한 근본적인 대책마련을 추진하였다.

현재 원전내 한수원 근로자 6,000여명, 용역업체 근로자 3,500여명이 함께 근무하고 있는 상황을 고려할 때 원전 안전성 확보와 국민 신뢰 회복을 위해서 “건전한 원전 협력문화의 정착” 이 무엇보다 시급하다는 판단에 따른 것이다.

이를 위해 '14년 말부터 3개월여 간('14.11.10.~'15.2.6.) 민간 전문가, 원전 공기업과 함께 민관합동 TF를 구성하여 원전 현장을 점검하고 개선계획을 발표했다('15.3.17).

(2) 원전 현장점검 및 개선계획 주요내용

산업통상자원부는 '14년 11월초, 탈법적인 업무관행, 안전관리 미흡으로 인한 안전사고 등 원전현장의 문제점에 대한 대책마련을 위해 특별점검을 추진하기로 하였으며, 이를 위해 관련 분야 민간전문가가 참여한 민관합동 TF를 구성하여 원전 소본부의 주요 공사·용역의 실태를 정밀점검하고 현장의 개선의견을 청취했다.

〈표 5.9.2.5〉 원전 현장점검 민관합동TF 개요

구 분	내 용
1. 조직	○ 민간 전문가, 원전 공기업 전·현직 직원, 산업통상자원부가 참여한 전담 TF 구성 * (민간전문가) 조작·구매·계약·안전·노무 분야 교수, 연구원, 노무사 등 7인, (원전공기업) 한수원·한전KPS 실무 담당자와 퇴직자 17인
2. 기간·대상	○ '14.11.10~ '15.2.6 총 11주간 운영, 원전 소본부 주요 공사·용역
3. 활동	○ 작업현장 점검, 현장직원* 면담 및 개선의견 청취, 워크숍 개최 등 * 원전 공기업 현장 근무자, 협력사 근무자·경영진·노조 등

점검 결과 안전관리, 계약입찰, 노무 등의 분야에서 다양한 개선 필요사항들이 확인되었다. 원전현장의 안전관리는 그간 원자력안전에 집중되어 있어 고장정지나 작업자 피폭량 등에 대한 관리는 양호한 편이나, 일반 산업안전에 대한 관심은 부족한 것으로 나타났다.

〈표 5.9.2.6〉 원전 안전관리 주요 통계 현황

분 야	세 부 과 제
1. 비계획정지율	한국 0.29건/호기, 미국 0.9건/호기, 프랑스 2.43건/호기 *09~ '13년 평균, 출처: IAEA PRIS
2. 작업자 피폭량	'14년 기준 0.6mSv/인년, 법정 규제수준 50mSv/인년
3. '13년 재해율	한수원 0.48명, 화력발전 5개사 0.04~0.21 * 재해율: 100인당 산업재해자수, 출처: 고용노동부 '14.6월 발표

현재 7백여개의 협력업체가 원전현장에서 근무하고 있어 관리대상은 너무 많은 반면, 원전 공기업의 산업안전담당자가 타업무를 겸직하여 전문성이 떨어지는 등 관리상 문제점도 드러났다. 또한, 계약 외 관행적 추가업무 요구, 과소책정된 설계단가 등 계약상 불합리한 사례와 함께, 파견법 위반 소송 등 원·하청간 역무구분이 모호하여 발생한 갈등요소도 확인되었다.

산업통상자원부는 점검 결과 드러난 문제점을 과제화하여 즉시 개선을 추진 중에 있다. 먼저, 「안전·근무환경」 분야에서는 잠수·밀폐·비계 등 고위험 작업에 대해 既往발생사고 분석, 점검결과 미비점 등을 반영한 안전대책을 마련하고, 상주 협력사의 열악한 사무실 환경도 개선할 예정이다. 또한, 산업안전 매뉴얼 재정비, 위험요인 사전진단 가이드 개발, 산업안전 전담조직 신설인력확충 등 원전 공기업의 산업안전 관리역량 강화 노력도 병행해 나갈 예정이다.

점검 당시 협력업체 요구사항 중 다수를 차지한 「계약입찰 조건」 분야는 문제제기 공사용역에 대해 합리적인 개선안을 마련하여 계약조건을 재정비하고, 불합리한 계약조건 등에 대한 협력업체의 상시적 개선요청 창구를 마련하기 위해 한수원 본사 내 민간 전문가가 참여하는 「계약분쟁조정위원회」 신설을 추진하게 된다.

「역무협력 관계」 분야에서는 원전 공기업과 협력업체간 갑을관계를 해소하고 책임과 권한을 명확히 하여 상호간 올바른 협력관계를 정립하기 위한 노력을 추진하였다. 이를 위해 일부 공사용역의 계약상 포괄적으로 명시된 역무를 세분화구체화하여 자의적 해석에



의한 업무영역 갈등이나 업무회피 소지를 없애도록 하였다.

앞으로 산업통상자원부는 개선과제의 이행점검 과정에서 현장의 조치내역과 개선결과를 직접 확인하고 추가 개선사항 발굴노력을 지속할 예정이며, 이를 통해 원전 현장에 안전·상생 문화를 정착시키고 원전에 대한 국민 신뢰 회복을 위해 최선을 다할 계획이다.

〈표 5.9.2.7〉 원전 현장점검 민관합동TF 개선과제

분 야	세 부 과 제
1. 안전·근무환경 개선	①위험작업 안전관리 강화, ②산업안전 관리역량 강화, ③협력업체 근무환경 개선
2. 계약입찰 조건 정비	④계약·입찰 불합리 요소 개선, ⑤원전 방호용역 계약조건 개선, ⑥계약분쟁조정위원회 운영
3. 역무·협력 관계 재정립	⑦원·하청간 역무관계 명확화, ⑧협력업체 정보보안 업무체계 개선, ⑨협력업체 비인격적 대우 근절

3. 원전 안전성 강화

원전산업관리과 주무관 김세진

(1) 개요

2011년 3월에 발생한 일본 후쿠시마 원전 사고는 원자력 역사에서 중요한 이정표로 원자력 안전의 중요성이 전 세계적으로 강조되고 있다. 이에 발맞추어 국내원전에 대해서도 일본 원전사고를 거울삼아 최악의 자연재해가 발생하더라도 원전이 안전하게 운영될 수 있도록 총 56개의 안전개선대책을 발굴하여 추진하고 있다. 안전개선 대책은 2011년부터 약 1.1조원의 재원을 투입하여 단계적으로 반영해 나가고 있으며, 이를 통해 국내 원전의 안전수준을 지속 강화해 나갈 계획이다.

〈표 5.9.2.8〉 후쿠시마 후속 안전개선대책

분 야	주 요 개 선 대 책
1. 지진에 대한 구조물 안전성	지진 자동정지설비 설치 등 6건
2. 해일에 의한 구조물 안전성	고리원전 해안방벽 증축 등 4건
3. 침수시 전력·냉각계통	이동형 발전차량 확보 등 15건
4. 중대사고 대응	무전원 수소제거설비 설치 등 10건
5. 비상대응 및 비상진료체계	방사선방호약품 및 방독면 확충 등 11건
6. 고리1호기 및 장기가동 원전	정기검사 등 안전검사 강화 등 10건

또한 원전 안전에 대한 국민의 관심도가 높아진 상황에서 고장으로 인한 원전정지는 전력수급 차질과 함께 원전에 대한 국민우려를 가중시킬 수 있어 원전설비의 신뢰도 제고를 통해 원전 안전성을 강화할 필요가 있다. 이를 위해, 산업통상자원부는 한수원으로 하여금 가동원전의 주요설비의 선제적 교체를 통해 설비 건전성 강화를 추진토록 하였다. 선제적 설비교체를 위해 '12년부터 약 1.1원의 재원을 투입하여 추진하고 있다. 그뿐 아니라 효율보다는 안전을 최우선하는 원전운영을 위해 계획예방정비를 강화하여 점검항목과 정비기간을 확대하였다. 그 결과 국내원전의 불시정지 건수는 '12년 이후 지속 감소하고 있다.

〈표 5.9.2.9〉 국내 원전 불시정지 건수

(단위: 건)

11년	12년	13년	14년
7	9	6	5



제 3 절 방사성폐기물 관리

원전환경과 사무관 임철성

1. 개 요

방사성폐기물은 방사성물질 또는 그에 의하여 오염된 물질로서 폐기의 대상이 되는 물질을 일컫는다. 방사성폐기물은 국내 원자력안전법에 따라 고준위 방사성폐기물과 중저준위방사성폐기물로 구분된다. 고준위방사성폐기물은 원전에서 발생하는 사용후핵연료가 해당되며, 중저준위 방사성폐기물은 원전내 작업자들이 사용했던 작업복, 장갑 등과 병원, 연구기관, 산업체 등에서 발생하는 방사성동위원소(RI) 폐기물 등이 해당된다. 정부는 방사성폐기물의 안전하고 효율적인 관리를 통해 국민생활과 안전에 이바지하기 위해 방사성폐기물관리법을 2009년 1월 제정하였으며, 동법에 따라 방사성폐기물 전담기관인 한국원자력환경공단을 설립하여 방사성폐기물 관리를 위한 사업을 수행중이다.

2004년 12월 제253차 원자력위원회에서는 2008년까지 중저준위 방사성폐기물 처분시설을 사용후핵연료 중간저장시설 부지와 분리하여 우선 준공하고 사용후핵연료는 국가정책방향 및 국내외 기술개발 추세 등을 감안하여 중장기적으로 검토하여 국민적 공감대하에서 추진하기로 의결하였다. 이에 정부는 2005년 11월 2일 주민투표를 통해 경주지역을 중저준위 방사성폐기물 처분시설 부지로 최종 선정하여, 2014년 6월 1단계 10만드럼 규모의 공사를 완료하고, 같은 해 12월 12일 원자력안전위원회로부터 사용승인을 취득하였다. 또한, 사용후핵연료 관리를 위한 노력으로서 2013년 10월 출범한 사용후핵연료 공론화위원회가 공론화 과정에서 도출된 의견을 토대로 2014년 11월 18일, '사용후핵연료 관리를 위한 의제'를 발표하였으나, 관리의제에 대한 심층적인 논의와 원전지역 주민에 대한 추가 의견수렴의 필요성이 제기되어 공론화위원회의 활동기한을 2015년 6월말까지 연장하였다. 공론화위원회는 2015년 6월말까지 추가적인 의견수렴을 진행하여 사용후핵연료 관리방안에 대한 권고안을 정부에 제출할 예정이며, 정부는 동 권고안을 토대로 「사용후핵연료 관리 기본계획」을 수립하여 안전하고 효율적인 사용후핵연료 관리를 본격적으로 추진할 계획이다.

2. 방사성폐기물 관리현황

방사성폐기물이란 방사성 핵종의 농도가 규정치 이상 함유되어 있는 물질로서 폐기의 대상이 되는 것을 말하며, 이러한 방사성폐기물은 인체에 유해한 방사선을 방출하기 때문에 다른 산업폐기물 보다 안전한 관리가 필요하다. 따라서 원자력발전소를 운영하는 여러 나라에서는 방사성폐기물을 안전하게 관리하기 위한 제도 및 감독체계를 구축하여 철저하게 관리·감독하고 있다.

방사성폐기물은 각 나라의 정책 및 환경여건에 따라 서로 다른 분류체계를 갖추고 있는데 우리나라의 경우 “방사선방호 등에 관한 기준” (원자력안전위원회고시 제2014-34호) 및 “방사성폐기물 분류 및 자체처분 기준에 관한 기준” (원자력안전위원회고시 제2014-003호)에 따라 반감기 20년 이상의 α 선 방출핵종으로서 방사능 농도가 4,000Bq/g 이상이고 열 발생률이 2kW/m^3 이상인 폐기물을 고준위방사성폐기물이라 하며 고준위방사성폐기물 이외의 방사성폐기물 중 방사능 농도에 따라 중준위, 저준위 및 극저준위방사성폐기물로 구분된다. 일반적으로 원자력발전소 운영 중에 사용했던 작업복, 장갑, 덧신, 폐부품 등과 방사성동위원소를 이용하는 산업체, 병원, 연구기관 등에서 발생하는 동위원소폐기물 등이 중·저준위방사성폐기물에 속한다.

국내의 방사성폐기물 관리현황(‘14년 12월말 기준)을 살펴보면, 중·저준위방사성폐기물의 경우 총 발생량 129,240드럼(200리터 기준) 중 원자력발전소 운영 중에 발생한 방사성폐기물이 총 96,851드럼(200리터 기준)으로 발전소 부지내 임시저장시설에서 관리되고 있으며, 한국원자력환경공단(이하 공단)이 3,536드럼을 인수하여 인수저장건물에 저장·관리하고 있다. 방사성동위원소 이용기관에서 발생된 동위원소폐기물은 총 3,207드럼(200리터 기준)으로 공단이 방사성폐기물발생자로부터 인수하여 한국원자력연구원 내의 저장시설에서 관리하고 있다.



〈표 5.9.3.1〉 비원전 중·저준위방사성폐기물 발생현황

(단위 : 드럼)

구 분	~2010	2011	2012	2013	2014	합 계
원자력발전소	89,176	1,782	1,843	1,971	2,079	96,851
RI 폐기물	3,488	-3281)	-651)	95	17	3,207
한국원자력연구원	18,455	4,307	-1,0542)	-7852)	-5242)	20,399
한전원자력연료	6,046	120	380	341	400	7,287
기타(페아스콘)	-	-	1,496	-	-	1,496
합 계	117,165	5,881	2,600	1,622	1,972	129,240

1) '11년 : 67.5 발생, 395.5 감용 / '12년 : 15.2 발생, 80.5 감용

2) '12년 : 620.5 발생, 1,674.5 감용 / '13년 758 발생, 1,543 감용 / '14년 : 418 발생, 942 감용

〈표 5.9.3.2〉 중·저준위방사성폐기물 원전별 발생 현황

(단위 : 2000 드럼)

발생 연도	고리	월성	한빛	한울	신고리	연도별 합계
~'99	27,778	4,216	12,073	9,690	-	53,757
'00	1,216	370	-718	900	-	1,768
'01	1,185	664	-1,108	752	-	1,493
'02	977	-654	581	1,126	-	2,030
'03	993	-495	1,186	830	-	2,514
'04	886	588	1,029	147	-	2,650
'05	1,064	639	1,282	-309	-	2,676
'06	1,461	707	2,129	-259	-	4,038
'07	2,417	717	1,792	629	-	5,555
'08	1,374	783	1,318	1,823	-	5,298
'09	1,036	1,769	1,212	961	-	4,978
'10	283	1,498	349	289	-	2,419
'11	261	615	345	354	207	1,782
'12	266	383	540	564	90	1,843
'13	490	495	373	492	121	1,971
'14	595	450	440	478	116	2,079
소계	42,282	12,745	22,823	18,467	534	96,851
총 합계					96,851	

* 숫자 앞의 (-) 부호는 초고압 압축에 의한 감용효과가 반영된 결과임

* '10 발생량은 방폐장 인도분 반영(월성 544드럼, 한울1,000드럼) 결과임

* '11 발생량은 방폐장 인도분 및 반송분(월성 456드럼 인도, 월성 464드럼 반송) 결과임

사용후핵연료의 경우 경수로(고리, 한빛, 한울)와 중수로(월성) 두 종류의 원자로에서 각각 형태가 다른 사용후핵연료가 발생하는데, 2014년 12월말 현재 누적 발생량은 총 407,323다발(경수로 : 15,451다발, 중수로 : 391,872다발)로 발전소별 특수 설계된 철근콘크리트 구조물 형태의 습식저장시설 또는 건식저장시설에서 안전하게 저장·관리되고 있다. 사용후핵연료는 2004년 12월 개최된 제253차 원자력위원회의 의결에 따라 각 원자력 발전소별로 저장능력을 확충하여 2016년까지 원자력발전소부지 내에서 안전하게 저장할 계획이다.

〈표 5.9.3.4〉 사용후핵연료 발생 및 저장량

□ 경수로(17기)

(‘14년 12월말, 단위 : 다발)

구 분	시설용량	기 발생량	‘14년 발생량				총 발생량	현 저장량
			1분기	2분기	3분기	4분기		
고리 1호기	562	1,151	37	0	0	0	1,188	288
고리 2호기	920	1,292	0	0	0	0	1,292	688
고리 3호기	2,260	1,265	61	0	0	0	1,326	1,922
고리 4호기	2,262	1,262	0	0	65	0	1,327	1,875
신고리1호기	1,174	128	0	1	0	0	129	357
신고리2호기	1,174	60	0	0	0	0	60	192
고리	8,352	5,158	98	1	65	0	5,322	5,322
한빛 1호기	2,262	1,290	0	0	0	0	1,290	1,518
한빛 2호기	1,152	1,174	0	0	0	65	1,239	1,011
한빛 3호기	1,302	862	0	0	0	0	862	862
한빛 4호기	1,302	857	20	0	0	0	877	877
한빛 5호기	700	549	25	0	0	0	574	574
한빛 6호기	700	502	0	69	0	0	571	571
한빛	7,418	5,234	45	69	0	65	5,413	5,413
한울 1호기	1,114	1,130	0	0	0	0	1,130	866
한울 2호기	1,062	1,085	0	0	0	65	1,150	886
한울 3호기	1,498	701	44	25	0	0	770	998
한울 4호기	1,498	633	0	0	0	0	633	933
한울 5호기	700	446	0	0	0	69	515	515
한울 6호기	700	390	0	64	0	0	454	454
한울	6,572	4,385	44	89	0	134	4,652	4,652
신월성1호기	1,174	64	0	0	0	0	64	64
신월성	1,174	64	0	0	0	0	64	64
합 계	23,516	14,841	187	159	65	199	15,451	15,451



□ 중수로(4기)

(‘14년 12월말, 단위 : 다발)

구 분	설비용량	기 발생량	‘11년 발생량				총 발생량	현 저장량
			1분기	2분기	3분기	4분기		
월성 1호기	44,688	136,128	0	0	0	0	136,128	25,668
건식저장 ¹⁾	330,000							259,200
월성 2호기	44,688	84,084	1,240	1,256	872	1,240	88,692	32,352
월성 3호기	44,688	81,804	1,256	1,296	1,244	840	86,440	37,840
월성 4호기	44,688	76,024	1,364	720	1,152	1,352	80,612	36,812
합계	508,752	378,040	3,860	3,272	3,268	3,432	391,872	391,872

1) 월성원전은 사용후핵연료 습식저장시설 외 건식저장시설을 부지내에 운영하고 있음

3. 중·저준위방사성폐기물 처분시설 건설

방사성폐기물 관리는 수집 및 분류, 처리, 운반, 저장, 처분의 단계로 구분되며, 최종 단계인 처분(disposal)은 방사성폐기물이 인간에게 유해를 끼치지 않을 때까지 인간의 생활권으로부터 영구히 격리시키는 것을 말한다. 대부분의 원자력 선진국에서는 이러한 처분시설을 오래전부터 운영 중에 있으며 우리나라도 지난 2005년 11월 주민투표를 통해 경주시에 중·저준위방사성폐기물 처분시설을 건설하기로 결정하였다. 이후 산업통상자원부(당시 산업자원부)는 전원개발촉진법에 따라 환경부 등 10개 관계부처 협의와 전원개발사업추진위원회의 심의의결을 거쳐 2006년 1월 2일 경주시 양북면 동해안로 일대 약 210만㎡를 80만 드럼 규모의 중·저준위 방폐물 처분시설 건설을 위한 전원개발사업 예정구역으로 지정·고시하였다.

방폐장 처분방식 선정을 위해 2006년 4월부터 6월까지 전문가, 지자체, 지역주민대표 등이 참여하는 ‘처분방식선정위원회’를 구성·운영하였다. 동 위원회에서는 처분방식에 따른 안전성, 경제성, 주민수용성, 환경성 등에 대한 검토와 외국 사례 조사를 통해 동굴처분 방식을 권고하였고, 한수원(주)는 이를 수용하여 2006년 6월 28일, 1단계 10만 드럼 규모의 중·저준위방폐물 처분시설을 동굴방식으로 건설키로 하였다.

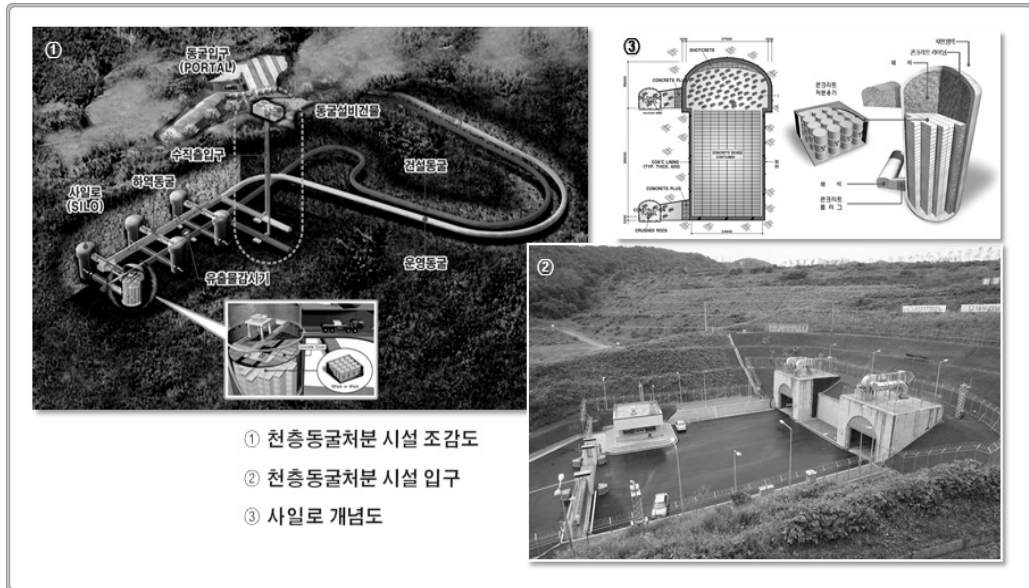
〈표 5.9.3.5〉 중저준위방사성폐기물 1단계 사업개요

사업명	중·저준위방사성폐기물 처분시설 1단계 건설
위치	경상북도 경주시 양북면 동해안로 일원
면적	2,140,139㎡
시설규모	1단계 10만드럼
처분방식	동굴처분
사업기간	2006. 1 ~ 2014.12
총사업비	1,543,571백만원
사업자	한국원자력환경공단
계약자	종합설계용역 : 한국전력기술(주)
	주설비공사 : (주)대우건설·삼성물산(주) 공동수급체
주요시설	지상시설 : 인수저장건물, 폐기물건물, 지원건물 등 9개동
	지하시설 : 건설동굴, 운영동굴, 처분동굴(사일로 6기) 등

한수원(주)는 2007년 1월 11일에 산업통상자원부에 전원개발사업 실시계획 승인 신청을 하였고, 1월 15일에는 교육과학기술부(당시 과학기술부)에 방폐장 건설·운영 인허가를 신청하였다. 이에 산업통상자원부는 전원개발사업추진위원회의 심의의결을 거쳐 2007년 7월 12일 전원개발사업 실시계획을 승인하였다.

2008년 7월 교육과학기술부(現 원자력안전위원회)에서 방폐장 건설에 대한 인허가가 완료됨에 따라 8월 1일부터 주설비공사를 시작하였다. 운영동굴, 건설동굴, 하역동굴, 사일로 등으로 구성된 지하처분시설은 2008년 8월 건설에 착수하여 2013년 11월 사일로 6기를 축조를 완료하였다. 처분시설내 모든 설비 설치를 완료하고 시운전 수행을 통해 작동여부를 확인 후 최종적으로 2014년 6월 모든 공사를 완료였다.

공사완료 후 사용전검사를 거쳐 2014년 12월 12일 원자력안전위원회로부터 사용승인을 취득하였으며, 본격적인 처분사업을 준비를 하여 2015년 7월부터 본격적인 처분이 시작될 예정이다.



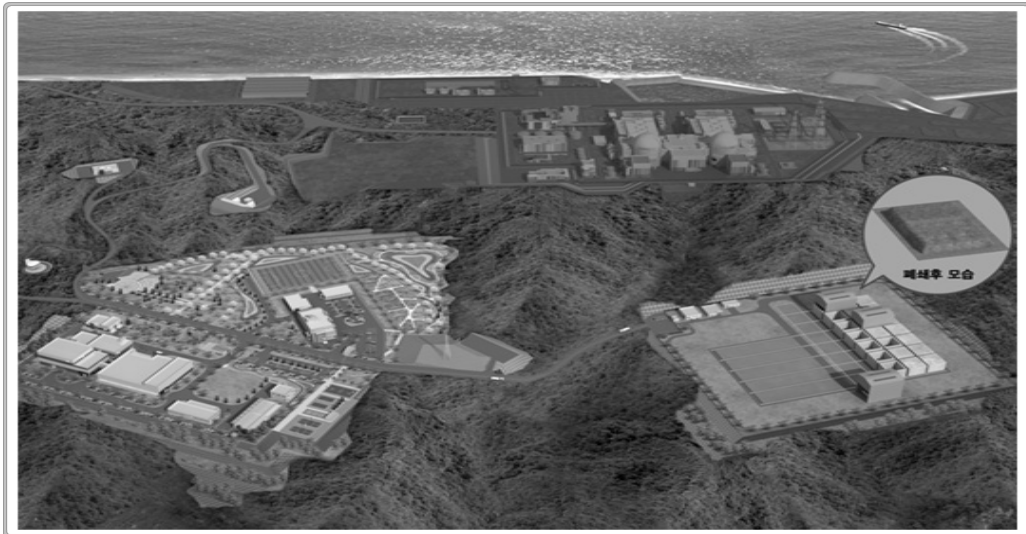
〈그림 5.9.3.1〉 중저준위방사성폐기물 1단계 천층(동굴) 처분시설

당초 처분시설 1단계 사업은 한수원(주)이 2010년 6월까지 준공할 예정이었으나 2009년 6월 1차 공기연장 이후 사업여건 변화에 신속하게 대처하고 지역사회 신뢰성 확보 등을 위해 2010년 1월에 방폐장 1단계 건설사업을 한수원(주)에서 공단으로 이관되었다.

중·저준위 방폐물 처분시설 공기연장은 2009년 6월 1일 무리한 공기 설정과 진입동굴의 암반등급 저하에 따라 당초 공기인 2010년 6월 30일에서 2012년 12월 31일로 30개월 1차 연장하였으며, 2012년 1월 13일 사일로 암반등급 저하 및 지하수 과다 발생에 따른 보강을 위해 목표공기를 2014년 6월로 18개월 2차 연장하였다. 두 차례의 공기연장으로 인한 중·저준위 방폐물 처분시설 안전성 논란을 해소코자, 1차 연장 시 정부주관으로 공기연장 진상조사에 이어 2009년 11월부터 5개월간 국내전문가로 구성된 ‘안전성검증 조사단’의 정밀조사가 있었으며, 그 결과 안전성에 문제가 없음이 입증되었다. 또한, 2차 공기연장으로 인한 안전성 우려를 불식시키고자 경주시의회에 요청으로 2012년 4월부터 8월까지 국외전문가로 하여금 안전성 점검을 추가로 진행했으며, 그 결과 안전성에 문제가 없음을 다시 한 번 확인하였다.

중·저준위 방폐물 처분시설은 2004년 12월 제253차 원자력위원회의 심의의결에 따라 80만 드럼 까지 단계별로 건설할 계획이며, 향후 수립될 중·저준위 방사성폐기물 관리 기본계획에 따라 1단계 이후 시설 건설을 추진할 예정이다.

2013년부터 2단계 12.5만 드럼 규모의 표층처분 시설 기본설계와 각종 조사 및 평가 용역을 수행 중에 있으며, 향후 실시설계 완료 및 전원개발사업실시계획 변경 승인 취득 후 부지정지공사를 착수하고 건설·운영허가를 취득하여 2017년 9월 본공사를 착수하고 최종적으로 2단계 표층처분 시설은 2019년 12월까지 준공할 계획이다.



〈그림 5.9.3.2〉 중·저준위방사성폐기물 2단계 표층처분시설 조감도

4. 중·저준위방사성폐기물 처분시설 운영

원자력발전소 등 발생자로부터 인수된 방사성폐기물은 경주 처분시설로 운반되어 다중의 검사체계를 통해 안전함을 확인 후 지하 처분사일로에 처분되며, 안전성을 담보하기 위해 ‘중·저준위 방사성폐기물 인도규정’ 및 한국원자력환경공단의 ‘폐기물 인수기준’을 만족하여야 한다. 방사성폐기물 인수 전 발생지를 방문하여 서류검사, 육안검사 및 대표 폐기물에 대한 실측검사 등 예비검사를 수행하며, 경주 처분시설로 운반 및 인수 후에는 인수검사설비를 이용하여 방사능 분석, 표면선량률 분석 및 X-ray 검사 등을 통해 처분 적합성을 확인한다. 최종적으로 원자력안전규제기관인 한국원자력안전기술원의 처분검사 후 지하 처분사일로에 처분된다.



〈그림 5.9.3.3〉 방사성폐기물 처분 절차

〈표 5.9.3.6〉 중저준위방사성폐기물 인수절차

인수절차	수행기관	비고
연간 인수계획 수립	공단	발생자와 협의
연간 인도계획 제출	발생자	
인수의뢰 신청	발생자	인도예정일 3개월 전
발생지 예비검사	공단	
인수예정 통보	공단	예비검사 후 2주 이내
운반용기에 포장물 적재	발생자	
운반물 차량적재	발생자	
운반서류(RMSR) 인계	발생자	
방사성폐기물 인도·인수	발생자 / 공단	

1단계 중저준위방사성폐기물 처분시설은 2014년 6월 지하처분시설 공사완료 및 2014년 12월 12일 원자력안전위원회로부터 사용승인을 취득함에 따라 2015년부터 본격적으로 운영될 예정이다. 시설 운영에 대비하여 정부에서는 방사성폐기물관리법에 따라 「중저준위 방사성폐기물 관리 기본계획」을 2015년 1월 수립할 예정이고, 수립된 기본계획에 따라 방폐물관리 전담기관인 원자력환경공단에서는 시행계획을 수립하여 순차적으로 방사성폐기물을 인수·처분할 계획이다. 현재까지 처분시설에 인수되어 저장관리중인 중저준위방사성폐기물은 총 5,032드럼으로, 2010년 12월 한울 및 월성원전 방사성폐기물

각 1,000드럼 씩 총 2,000드럼(일부 인수기준을 불만족하는 464드럼은 관련 규정에 따라 월성원전으로 반송됨), 2012년과 2013년 월성원전 방사성폐기물 총 2,000드럼 및 서울 노원구에서 발생한 방사성 오염 폐아스콘 폐기물을 2012년에 707드럼과 2014년에 789드럼을 인수하였다.

2014년 9월 원자력안전위원회에서는 IAEA 권고기준에 따라 중저준위방사성폐기물을 중준위, 저준위 및 극저준위방사성폐기물로 세분화하였으며, 각각의 분류에 적합한 처분방식을 제시하였다. 이에 근거하여, 공단에서는 처분시설의 안전성 및 효율성 제고를 위해 방사성폐기물 처분계획을 수립하여 처분시설을 건설·운영할 예정이다.

국내 원전에서 발생된 중저준위 방폐물을 처분하기 위해서는 처분시설까지 안전하게 방폐물이 운반되어야 한다. 국내의 경우 원자력발전소 및 처분시설이 해안에 위치하고 있으며, 선박을 이용한 해상운반은 차량이나 철도를 이용한 육상운반에 비해 대량운반이 가능할 뿐만 아니라 사고위험성이 낮고 공공에 대한 노출이 적음에 따라 각 원자력발전소에서 발생한 중저준위 방폐물은 해상으로 운반된다. 이를 위해 2009년 국제해사기구(IMO) 및 국내 선박안전법, 원자력안전법 등 기술기준을 만족하는 중저준위 방사성폐기물 전용 운반선박을 확보하였으며, 전문규제기관의 점검을 통해 선박의 안전성, 운영절차의 적절성 및 주변 주민에 미치는 방사선적 영향이 기준에 적합함을 확인하였다.

2010년부터는 다양한 종류 및 형태의 방사성폐기물을 포장할 수 있는 운반용기 설계를 추진 중이다. 운반용기는 방사성폐기물 운반 및 취급 시 안전성을 확보하기 위해 필요하며, 원자력안전위원회에서 정한 기술기준 및 각종 시험요건을 만족하여야 한다. 2014년 말 기준 운반용기(IP-2형, A형, B형) 총 9종의 설계 및 안전성 입증시험이 완료되었으며, B형 운반용기는 규제기관의 인허가 취득을 추진 중에 있다.



중 · 저준위 방사성폐기물 운반 흐름도

도움
17.3344°
126.637°
126.637°
126.637°

원자력 발전소

기체 폐기물
액체 폐기물
고체 폐기물

원시 저장고

방폐물

방사능 검사
200L, 320L, 등

IP-2 운반용기

중량: 중기일 8톤형
부하: 3.4x1.7x1.2m

원전 물양장

원성 중 방폐물 추적관리

운송선박

- 중량: 2,600톤
- 길이: 78.6m
- 폭: 4.2m
- 1회 적재: 1,000 배럴
- 항해속도: 12노ット

해상물양

원성 중 방폐물 처분장

원성시당

중기일: 9시간
고기일: 4시간
부하: 3.5노ット

원성 원전 물양장

원성물양

원성물양 (15톤 배럴)

원성 중 방폐물 처분장

원성물양 (20톤 배럴)

처분 시설로

중기일 (10, 2, 1 배럴)
부하: 2.7x2.7x1.7m
1.500kg

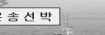
중기일: 10톤 (10배)
중기일: 10배 (10배)
중기일: 10배 (10배)



운반 중 방해를 추적관리

인공위성

운송선박



해상안전

총 길이	2,800 m
높이	78.6m
폭	40m
1시간 연료	1,000 톤급
항행속도	13노출

출발시간

출발 → 출발 2시간

도착 → 도착 4시간

당일 → 당일 35시간



〈그림 5.9.3.5〉 중저준위방사성폐기물 운반절차

5. 사용후핵연료 관리

사용후핵연료 관리는 2004년 12월 제253차 원자력위원회에서 중·저준위 방폐물 처분 시설을 우선 건설하고, 중간저장시설 건설을 포함한 사용후핵연료의 관리방안은 국가정책 방향, 국내외 기술개발 추이 등을 감안하여 중장기적으로 충분한 논의를 거쳐 국민적 공감대하에서 추진하기로 의결하였다.

이러한 원자력위원회의 의결에 따라 국가에너지위원회 산하 ‘갈등관리전문위원회’는 2007년 2월 공론화 준비에 착수하였다. 동년 4월 갈등관리전문위원 일부와 외부전문가로 구성된 ‘사용후핵연료 공론화 TFT’는 공론화에 대한 권고 보고서를 2008년 4월에 작성하여 정부에 제출하였고, 동 권고보고서를 바탕으로 공론화 추진계획에 대해 2008년 9월에 갈등관리전문위원회에 보고하였다.

2009년 12월에는 “방사성폐기물관리법” 개정을 통해 공론화 추진을 위한 법적근거를 마련하였으며, 동년 12월부터 약 21개월간 원자력학회, 방사성폐기물학회 등이 참여하는 연구용역을 통해 국내·외 관리정책 및 기술개발 현황 등을 과학·기술적으로 분석하고 전문가들의 의견을 수렴하여 각 원전 내 임시저장시설의 포화시점 연장방안 등 사용후핵연료의 단기, 중기, 장기 관리대안을 검토하였다.

또한, 2011년 11월 연구 용역에서 도출된 사용후핵연료 관리대안에 대한 검증과 공론화 추진방안에 대한 의견 수렴을 위하여 원전지역대표, 인문사회계, 과학기술계, 시민사회단체 등의 이해관계자들이 참여하는 사용후핵연료 정책포럼을 운영하였으며, 동 포럼은 2012년 8월 약 9개월간의 활동결과를 정리하여 정부에 “사용후핵연료 관리정책 수립과 공론화를 위한 권고”를 제출하였다. 동 정책포럼의 권고에 따라, 2012년 11월 제2차 원자력진흥위원회에서는 사용후핵연료 관리를 위한 공론화를 본격 추진하도록 하는 내용의 ‘사용후핵연료 관리대책 추진계획’ 의결하였다. 동 추진계획에 따라, 정부는 공론화위원회 구성 등 공론화 추진 방향에 대한 의견 수렴을 위해 원자력계, 인문사회계, 정치권, 원전지역 및 시민사회 단체 등을 대상으로 50여 차례에 걸쳐 설명회와 토론회, 간담회 등을 개최하였다. 또한, 정부는 민간 중심의 공론화위원 추천위원회, 원전지역 지방자치단체 및 시민사회 단체의 추천을 통해 투명하게 공론화위원을 선정하였으며, 2013년 10월 30일 산업통상자원부 장관의 민간자문기구로 사용후핵연료 공론화위원회가 공식 출범하였다.

공론화위원회는 정기회의와 자체 학습, 간담회, 워크숍 등을 통해 공론화이 목적, 기본원칙 및 추진방향 등이 포함된 공론화 실행계획을 수립하여, 2014년 1월 29일 산업통상자원부



에 제출하였다. 또한, 2014년 5월 9일 공론화위원회는 공론화를 체계적으로 실행하기 위해 공론화 콘텐츠와 단계·대상별 공론화 프로그램이 포함된 공론화 마스터플랜을 마련하였다. 동 플랜에 따라, 공론화위원회는 전문가, 시민사회계, 원전지역 주민, 국민들을 대상으로 국민의견수렴센터(온라인), 여론조사, 타운홀미팅, 언론포럼, 시민사회포럼, 설명회 등 각종 토론회 30여회와 주요단체 대상 간담회 16회를 개최하여 사용후핵연료 관리에 대한 다양한 의견을 수렴하였고 국민의 눈높이에 맞는 콘텐츠 개발과 언론매체와 대중교통 등을 활용한 다양한 국민 밀착형 홍보를 시행하였다.

공론화위원회는 이러한 공론화 과정에서 도출된 의견을 토대로 2014년 11월 18일, ‘사용후핵연료 관리를 위한 의제’를 발표하였다. 그러나, 관리의제에 대한 심층적인 논의와 원전지역 주민에 대한 추가 의견수렴의 필요성이 제기됨에 따라 공론화위원회의 활동기한을 2015년 6월말까지 연장하였다. 공론화위원회는 2015년 6월말까지 추가적인 의견수렴을 진행하여 사용후핵연료 관리방안에 대한 권고안을 정부에 제출할 예정이며, 정부는 공론화위원회의 권고안을 토대로 「사용후핵연료 관리 기본계획」을 수립하여 안전하고 효율적인 사용후핵연료 관리를 본격적으로 추진할 계획이다.

6. 유치지역 지원계획 수립 및 추진

중·저준위 방폐물 처분시설 유치지역으로 선정된 경주시에는 “중·저준위방사성폐기물 처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법(이하 특별법)”에 의거 유치지역지원위원회가 심의·확정(’07.4)한 유치지역지원 계획에 따른 특별지원사업(4개)과 일반지원사업(55개)으로 구분되며 다양한 지원사업이 추진되고 있어 향후 경주지역의 발전과 주민 생활향상에 크게 기여할 것으로 기대되고 있다.

경주시에 지원되는 유치지역지원 특별지원 사업은 특별지원금 3,000억원, 폐기물 반입 수수료, 원자력발전사업자 본사이전, 양성자가속기사업 등이다. 특별지원금은 경주시와 협의를 통해 2006년 5월 9일 3,000억원을 경주시 명의로 기탁계정에 입금하였고, 2007년 7월 12일 전원개발사업실시계획 승인에 따라 1,500억원을 지원하였으며, 2010년 12월 24일 방폐물 반입시 1,500억원을 추가로 지원하여 지원이 완료되었다.

원자력발전사업자인 한수원(주)의 본사이전은 2006년 12월 29일 경주시 양북면 장항리를 이전 부지로 선정하고, 2009년 5월 부지매입을 완료 하였으나, 경주시의 도심권이전 논란으로 갈등 끝에 경주시가 한수원(주) 본사 도심권 재배치 주장을 철회(’12.2.7)하고 본사 조기이전을 요구함에 따라 한수원(주)은 본사사옥(2015년 말 준공예정) 준공여부와

관계없이 본사직원 210명에 대한 조기이전을 완료하였다('12.12).

방사성폐기물 반입수수료의 경우 방폐장 운영시점부터 방사성폐기물의 반입량에 연동하여 200리터 드럼당 637,500원의 수수료가 경주시에 지원되며 '10년~'14년도 반입분 5,032드럼에 대하여 약 32억원이 지원되었다. 반입수수료의 25%는 '학교기자재 지원사업', '사랑의 집고치기', '지역리더사업' 등 방폐장 유치지역 발전과 주민생활수준 향상을 위해 한국원자력환경공단이 관리사업자 지원사업 예산을 활용하여 다양한 지역지원사업을 수행하고 있다.

양성자가속기 사업의 경우 2006년 2월 28일 경주시가 건천읍 일대를 사업부지로 선정하고 한국원자력연구원과 협약을 체결('06.3.30)하여 사업에 착수하였으며 2012년 정부사업인 가속기 장치 및 필수시설을 구축하여 가동에 들어가 양성자가속기 빔 서비스를 연구자들에게 제공하고 있다. 건축허가의 최소 요건인 야드시설과 구내도로는 2014년 12월 준공되었으며, 2016년 12월 종합준공 할 계획이다.

또한 특별법에 따라 산업통상자원부장관(당시 지식경제부장관)은 '유치지역지원계획'을 수립하기 위해 2006년 6월 30일 경주시로부터 118개 사업에 대한 유치지역 지원요청서를 접수 받아 관계부처의 검토와 2007년 3월 30일 '유치지역지원실무위원회'의 검토조정을 거쳐, 2007년 4월 18일 국무총리 주재의 '유치지역지원위원회'에서 경주시 요청사업 중 지원사업 55개와 장기검토 7개 사업에 대한 지원계획(안)을 심의·확정하였다.

이에 따라 지원사업 55개에 대한 소관 사업별 관계부처가 2007년 6월 29일 세부 시행계획 수립을 완료하고 동 사업을 추진 중이며, 2014년 말 현재 55개 사업 총 지원예산 3조 253억원의 약 56.7%인 1조 7,158억원의 예산이 집행되었으며, 중장기 사업을 제외한 단기사업은 2014년말 기준 28개 사업이 완료되었다.

7. 방사성폐기물 관리제도 개선 추진

국회, 감사원 및 일부 시민단체 등에서 원자력발전사업자가 방사성폐기물 관리사업을 담당하면서 발생할 수 있는 폐기물 관리의 투명성 문제와 원전사후처리비용 재원관리의 투명성·유동성 확보 문제를 제기하며 전담기구 설립과 충당금의 기금화, 그리고 이를 제도적으로 보장하기 위한 법제화를 요구해왔다.

특히 감사원은 2006년 4월에 감사결과를 통보하면서 방사성폐기물 관리사업은 국가가 직접 수행하거나 발전사업자와 독립된 법인이 담당할 것, 원전사후처리비용은 원전사업자



및 관리사업자와는 별도기관이 기금형태로 관리할 것, 고준위 방폐물 처분시설 부지선정의 공정한 기준과 절차를 법제화할 것 등을 요구하기도 하였다.

살펴보면, 방사성폐기물 관리를 위한 법체제와 관련규정이 유치지역지원 중심의 특별법, 안전규제 중심의 원자력법(現 원자력안전법), 사업관리 중심의 전기사업법 등에 분산되어 있어 법률간 유기적 연계성과 일관성이 부족한 측면이 있었다.

이에 방사성폐기물 관리체제의 종합적인 개선을 위해 2006년 하반기부터 가칭 “방사성 폐기물관리법” 제정을 위한 작업에 착수함과 동시에 2006년 10월에는 한국수력원자력(주) 내에 법제정을 위한 실무적 차원의 준비와 지원업무를 수행하는 “방사성폐기물관리 제도개선 준비사무국”을 설치하고 관련 업무에 박차를 가하였다.

법안 마련 및 검토 등 일련의 과정을 거쳐 2007년 9월 국회에 제출된 “방사성폐기물관리 법(이하 방폐물관리법)”은 2008년 2월 26일 본회의 의결을 거쳐 2008년 3월 28일 공포되었다.

방폐물관리법은 본문 7장 45조, 부칙 8조로 되어 있으며, 방사성폐기물 관리 기본계획의 수립(제6조), 방사성폐기물 관리비용(제14조), 사용후핵연료관리 부담금(제15조), 방사성 폐기물관리 전담기관의 설립(제18조~제27조) 및 방사성폐기물관리기금의 설치·운용(제28조~제31조) 등을 주요 내용으로 하고 있다.

한편, 방폐물관리법 제18조(공단의 설립)에 따르면 방사성폐기물 관리를 위한 전담기구인 한국원자력환경공단(당시 한국방사성폐기물관리공단)을 설립하도록 되어있다. 이에 공단설립위원회 구성을 통해 공단을 2009년 1월 1일자로 설립하였고, 이후 공공기관 최초로 2011년 3월 지방 조기이전을 완료하였다.

아울러, 경주 방폐장 1단계 처분시설은 2014년 12월 12일 원자력안전위원회의 사용승인을 완료하였으며 2015년부터 본격적인 운영에 들어갈 예정이다. 정부는 방사성폐기물관리법에 따라 원자력진흥위원회의 승인을 거쳐 “중·저준위방사성폐기물 관리 기본계획”을 2015년 1월에 수립할 예정이며, 사용후핵연료 관리대책은 공론화위원회의 권고안이 마련되는 대로 조속히 수립할 계획이다.

제 4 절 원전해외진출 확대추진

원전수출진흥과 사무관 주현동

1. 해외 원전시장 전망

(1) 개요

2011년 후쿠시마 원전사고와 셰일가스의 등장에도 불구하고 세계 에너지 수요의 지속적 증가와 기후변화, 에너지안보 대책이라는 관점에서 높은 에너지 효율과 탄소배출량이 적은 원자력은 가장 바람직한 에너지원이라 할 수 있다. 이런 배경에 힘입어 신규원전 수요는 꾸준히 증가할 것으로 전망되고 있다. 세계원자력협회(WNA) 발표(2014년 10월)에 따르면 원전에 대한 지속적인 수요증가로 건설계획이 확정된 원전은 2030년까지 26개국, 174기로 용량은 무려 190GWe에 달한다.

세계 대부분의 국가들은 미국의 쓰리마일 아일랜드(1979년) 및 구소련의 체르노빌(1986년) 원전사고 이후 신규원전 건설을 중단하였으나, 우리나라는 이 기간에도 지속적으로 원전을 건설하였다. 지난 40여년간의 원전건설 경험을 바탕으로 축적된 강력한 Supply Chain은 우리의 최대강점으로 인정받고 있다. 이러한 강점을 디딤돌 삼아 역사적인 UAE 원전사업을 수주할 수 있었으며, 현재 UAE 원전사업은 세계적 이목이 집중된 가운데 순조롭게 건설되고 있다.

UAE 원전사업 수주 이후 주요 원전 수출 경쟁국들은 원전수출 전담 기관을 설치하고, 셰일즈 외교에 힘을 쏟는 등 민관합동으로 역량을 결집하여 전방위적으로 원전 수주활동을 전개하고 있다. 또한, 주요 공급사들은 인수합병이나 전략적 제휴 등을 통해 시장 장악력 확대 및 경쟁력 강화에 주력하고 있다. 한편, 최근 신규원전 도입을 추진하고 있는 국가들은 공통적으로 높은 수준의 안전성과 품질, 안정적인 금융조달, 가능한 한 높은 수준의 현지화(Localization)를 요구하고 있다.

최근의 이러한 상황 변화에 발 빠르게 대응하고 있으며 선택과 집중 전략으로 사우디아라비아, 베트남 등을 중점 수주 추진국가로 선정하였다. 또한 고객 국가들의 Needs에 부합하는 맞춤형 Package형 수주전략을 수립하고, 정부와 긴밀한 협조하에 UAE 원전사업의 성공적인 추진을 기반으로 제2, 3의 원전 수출이 이루어지도록 산업계의 역량을 한데 모아 적극적인 수주활동을 추진할 계획이다.



2. 아랍에미리트 원전건설 및 협력 현황

(1) 아랍에미리트(UAE) 원전건설 현황

① UAE 원전사업 개요

UAE 정부는 총 전력수요가 2020년까지 약 40,000MW로 증가될 것으로 예측하고 미래 전력수요에 맞추어 아부다비 서쪽 페르시아 연안 지역에 5,600MW 규모의 원전을 국제 공개경쟁 입찰방식으로 발주하였으며, KEPCO와 에미리트원자력공사(ENEC, Emirates Nuclear Energy Corporation)는 2009년 12월 27일 주계약을 체결하였다. UAE에 최초로 건설되는 원전은 2017년 5월 1일 첫 호기 준공을 시작으로 2020년 까지 총 4기의 APR1400이 건설될 예정이다.

〈표 5.9.4.1〉 아랍에미리트 원전 사업 개요

사업 규모	한국형 원전 APR1400 4기 건설 (5,600MW)	 아부다비 서쪽 약 270km 바라카(Barakah) 지역
계약 범위	- 원전(1,400MW) 4기 건설(EPC) - 핵연료 공급(초기 및 2주기 교체) - 운영지원	
사업/입찰 방식	턴키계약/국제 공개경쟁 입찰	
준공 목표	1호기('17.5.1), 2호기('18.5.1) 3호기('19.5.1), 4호기('20.5.1)	

현재 주 사업자인 한국전력공사(주)와 함께 한국수력원자력(주), 한국전력기술(주), 한전원자력연료(주), 한전KPS(주), 두산중공업(주), 현대건설(주), 삼성물산(주) 등이 각각의 역할을 분담하여 사업을 차질없이 수행하고 있다.



〈그림 5.9.4.1〉 아랍에미리트 원전사업 추진 체계

〈표 5.9.4.2〉 아랍에미리트 원전사업 주요일정

Year	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
	'09.12.27 사업착수	'10.12.31 예비안전성분석 보고서제출	'11.10.1 기초굴착	'12.7.18 최초 콘크리트 타설	기전공사 수행	'14.5.20 1호기 원자로설치	'15.4.1 전원가압	'16.2.1 상온 수압시험	'16.10.1 핵연료 장전	'17.5.1 1호기 준공
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	

구 분	주요 사항	추진일정
사업 착수	○ UAE 원전건설사업 계약서명	'09. 12. 27
건설허가 취득	○ 부지조사 착수	'10. 4. 3
	○ 건설허가 취득	'12. 6. 30
건 설	○ 기초 굴착	'12. 4. 1
	○ 최초 콘크리트 타설	'12. 7. 18
1호기 원자로 설치	○ 1호기 원자로 설치	'14. 5. 20
	○ 1호기 발전소 전원가압(加壓)	
	○ 1호기 원자로 상온수압(水壓)시험	
1호기 핵연료 장전	○ 1호기 핵연료 장전	'16. 10. 1
1호기 준공	○ 1호기 준공	'17. 5. 1



② UAE 주요공사 추진실적

UAE 원전사업은 본격적인 본공사 준비를 알리는 기공식을 2011년 3월 14일 바라카 원전부지에서 한-UAE 양국 정상에 참석한 가운데 거행하여 명품 UAE 원전건설의 첫 단계를 시작하였으며, 2012년 11월 21일 UAE원전 본공사 착공기념행사(Commemoration of the Initiation of Nuclear Construction)가 개최되었다.

UAE원전은 2009년 착공 이후 2012년에는 UAE원자력 규제기관인 FANR(Federal Authority for Nuclear Regulation)로부터 1, 2호기 건설허가를 취득하여 1호기 최초 콘크리트 타설을 완료하였다. 2013년에는 1호기 격납건물 철판설치 및 2호기 최초 콘크리트 타설 등 본관공사를 본격적으로 진행하였으며, 한국전력공사, 한국수력원자력 등을 포함한 한국인 1,900여명과 외국인 12,300여명 등 총 14,200여명의 건설인력이 2017년 5월 첫 호기 준공목표달성을 위해 구슬땀을 흘리고 있다.

1호기는 2012년 7월 원자로건물 최초 콘크리트타설 착수이후 2014년 2월에 원자로건물 외벽 18단 콘크리트 타설을 완료하였다. 2014년 5월에는 1호기 원자로 설치행사를 양국 정상에 참석한 가운데 성공적으로 완료하는 등 본격적인 기전공사를 진행하고 있으며, 2호기는 2013년 4월 최초 콘크리트 타설을 시작하여 현재 원자로건물 1, 2단 격납철판을 설치중에 있다. 2014년 10월에는 3,4호기의 건설허가를 UAE 규제기관으로 부터 취득하였고, 최초 콘크리트 타설을 시작하였다.

(2) 아랍에미리트(UAE) 원전협력 현황

한국과 아랍에미리트간 UAE 원전 수주를 계기로 경제, 국방, 보건, IT 등 협력 분야가 확대되는 계기가 되었으며, 원전 협력분야에 있어서도 기존 원전 건설을 매개로 하여 원전 서비스, 청년 인력교류 등으로 협력 분야를 확대하였다.

2014년 5월 1호기 원자로 설치 행사 계기 양국 정부는 한-UAE 청년인력 채용 협력 MOU, 한-UAE 청년인력 인턴십 교류 협력 MOU, UAE원전 서비스산업 공동육성 협력 MOU를 체결하였다.

동 협력 MOU 3건은 UAE 원전의 안정적 운영에 기여할 뿐만 아니라, 이를 기점으로 우리나라 고급 인력의 중동진출과 신성장동력 창출 등을 통해 우리나라의 고용창출 등 경제 활성화에 기여할 것으로 기대되고 있다.

UAE 원전의 운영을 지원해 줄 운영지원계약은 양국간 협상이 진행중에 있으며, UAE 원자력공사(ENEC)의 직접채용과 청년 인력교류는 2014년 하반기 채용설명회와 채용절차를 통해 진행되었다.

3. 국가별 해외사업 추진현황

(1) 사우디아라비아 원전사업

사우디아라비아는 높은 전력수요 증가(2000년 이후 연평균 상승률 약 7%)에 대처하는 동시에 석유산업에 대한 의존도를 축소하고 온실가스 배출을 줄이기 위해 원자력과 신재생 에너지 개발에 적극 나서고 있다.

사우디아라비아 정부는 독자 원전건설 계획을 발표하며 2010년 3월 원전도입 타당성 조사에 착수하였고, 체계적인 원자력 및 신재생 에너지 개발을 위해 2010년 4월 왕립 원자력·신재생 에너지원(K.A.CARE : King Abdullah City for Atomic and Renewable Energy)을 설립하였다. K.A.CARE는 사우디아라비아 국왕 칙령으로 설립된 정부기관으로, 100% 석유에 의존하고 있는 에너지수급 중 50%를 2032년까지 원자력 및 재생에너지로

K.A.CARE가 발표한 원자력·신재생 에너지 개발 로드맵에 따르면, 사우디아라비아는 2023년에 원전 최초호기 상업운전을 시작하여 2032년까지 총 17,600MW 규모의 원전을 도입할 계획이며, 이를 위해 원전부지조사, 규제기관 설립 등 관련 인프라를 정비중에 있다. 2011년 6월 원전부지조사 및 선정용역을 발주하여 후보부지들에 대한 부지기초조사를 마쳤고 2014년 하반기부터는 부지상세조사에 착수할 예정이다.

사우디아라비아는 1962년 IAEA에 가입한 이후, 1988년 핵비확산조약(NPT), 2011년 원자력손해배상에 관한 비엔나협정 등 각종 원자력 국제협약에 가입하는 등 원자력의 평화적 이용정책을 적극적으로 펼치고 있으며, K.A.CARE를 통해서 원자력 관련 내부 입법을 추진중에 있다. 한국과는 2011년 11월에 원자력협력협정을 체결하였으며, 프랑스('11.2월), 중국('12.1월)과도 협력협정을 맺었고 추가로 미국, 일본, 러시아, 영국 등과도 협정체결을 추진 중이다.

사우디아라비아는 원전현지화를 통한 자국산업의 육성 및 일자리 창출, 원자력 인력 양성 등을 중요시하는 바, 국내 원자력산업계는 한-사우디 에너지 협력 워크숍('11.6월) 및 사우디 에너지 심포지움('13.4월) 참석하였고, 양국 정부 간 장관급 원자력 협력 라운드테이블 회의('13. 6월) 등을 통해 양국 간 원전협력기반을 구축해 나갔다. 본 라운드테이블을



통해 제안한 산업, 규제, 진흥, 연구개발 과제에 대해 원전기자재 현지화 로드쇼('13.9월), 시공 현지화 로드쇼('13.11월), 엔지니어링 현지화 및 원자력인력양성 로드쇼 개최('14.2월) 등의 후속조치를 통해 한국의 우수한 원전건설 및 운영경험과 현지화 노하우를 사우디업체들 및 유관기관들과 효과적으로 공유해 가며 양국 간 원전협력 기반을 구축해 나가고 있다.

(2) 베트남 원전사업

베트남은 급속한 전력수요 증가 및 화석연료 고갈에 대비하여 원전도입의 필요성을 인식하고 원전사업을 지속적으로 육성하고 있다. 베트남은 원전도입을 위해 1976년 '베트남 원자력위원회(VAEC)'를 설립하고, 1994년 원전건설 가능성에 대한 연구, 검토를 착수하였으며, 1999년 정부 차원의 원전 건설계획을 결정했다. 그 후 원자력발전소 개발연구에 관한 위원회를 2002년에 발족하여 2020년까지 평화적 목적의 원자력 에너지 사용전략 실행 및 최초의 원전건설을 위한 예비 타당성 조사를 수행했으며, 2006년 1월 원자력의 평화적 이용 전략에 관해 총리결정으로 2007년 전략집행을 위한 Master Plan을 수립하였다.

베트남은 2030년까지 원전 설비용량을 총발전 설비의 10%인 10,700 MW로 확충하는 제7차 국가전원개발계획을 2011년 7월 발표하고, 국가 간 정치적 이해관계, 경제적 지원 등을 고려하여 원전 수출국 정부와의 합의를 통한 수의계약 방식으로 원전도입을 추진 중이다. 특히 경제, 산업분야 협력을 바탕으로 러시아, 일본과의 원전건설 사업을 추진하여 2010년 10월 러시아와 정부 간 협정을 체결 하였고, 일본을 우선 협상대상자로 선정하고 님투안성 푸억딘(Phuoc Dinh) 및 빈하이(Vinh Hai)지역의 신규원전 건설에 관한 타당성조사를 시행 중이다.

한국은 1996년 11월 베트남과 원자력협력협정을 체결하였으며, 2002년 11월 한국 산업통상자원부와 베트남 산업무역부 간 원전협력 양해각서(MOU)를 체결하고 정부 간 원전협력 기반구축 사업을 지속적으로 진행하여, 2011년 11월 베트남과 공동으로 베트남 원전건설 종합계획을 작성하였다. 2012년 3월 원전 개발 예비타당성조사를 위한 추가 협력약정을 체결한 이후 2013년 6월 양국정부 및 원전산업계 인사가 참석한 제5차 한-베 원전 분과위원회에서 KEPCO, 원전수출산업협회, 베트남전력공사(EVN), 베트남에너지연구원(IE) 간의 예비타당성조사 협약을 체결하고 베트남 원전필요성, 건설부지, 원전노형 등에 대한 구체적인 조사와 검토를 수행하였다.

이후 한-베트남 공동위 등을 통해 원전건설 협력을 위한 원전 후보부지 고위인사

초청교육, 베트남 현지 전문인력양성 등의 협력사업을 진행하였다. 예비타당성조사 보고서 초안은 2014년 11월 베트남전력공사 측에 제출하였고, 베트남 전력공사의 검토가 진행중에 있다.

원전건설을 위한 베트남 현행법에서 정한 첫 번째 공식절차인 예비타당성조사가 완료되고 베트남 국회의 승인 절차를 진행하게 될 것이며, 베트남 국회 승인을 얻게되면 한국은 베트남 원전수주에 더욱 근접하게 된다.

(3) 이집트 원전사업

이집트 정부는 1976년에 전력에너지부 산하에 원자력발전청(NPPA)을 설립하고 신규 원전건설을 추진하였으나, 체르노빌 원전사고(1986) 이후 원전 개발을 전면 중단하였다. 그러나 2007년부터 원전사업 개발을 재착수하여 원전 규제기관 및 연구기관 등 조직을 재편성하였고, 2010년 8월에 지중해 연안의 El-Dabba를 원전부지로 선정하였다. 이집트 정부는 Worley Parsons사와 컨설팅 계약 후, 2011년 2월경에 신규원전 건설을 위한 입찰안내서를 발행할 계획이었으나, 2011년도 이집트 민주화혁명 및 후쿠시마 원전사고 여파로 발급되지 못하였으며, 정치적 과도기 및 경제 불안정으로 신규원전입찰이 계속 지연되어 왔다.

우리정부는 이집트 신규원전 수주기반 강화를 위해 2013년 5월 산업통상자원부와 이집트 전력에너지부간 원전협력 MOU를 체결하고, 고위급 인사를 초청하여 워크숍 및 한국원전산업 견학을 통한 인적 네트워크를 강화하는 등 지속적으로 정부간 원자력 협력을 강화해 왔다.

2014년 6월 새롭게 당선된 엘시시 이집트 대통령은 취임사에서 원전건설계획을 분명히 밝혀 신규원전 입찰가능성이 매우 높아진 바, 우리 정부 및 국내 원전산업 유관기관, 학계 등과 공동으로 이집트 원전사업 주요인사 초청교육, 한국원전산업 로드쇼를 개최하고 이집트 학계 및 산업계와 협력 MOU를 체결하였다. 2014년 6월 G20 계기 한-이집트 면담시 이집트 원전 사업 참여에 대한 의지를 표명하였고, 2014년 11월 정홍원 총리님의 이집트 방문시 이집트 측에 사업제안서 제출 의지를 표명하였고 이집트 측의 요청에 따라 관련 사업제안서 등 수주 노력을 기울이고 있다.



(4) 기타 원전수출 추진국가

기타 추진국가들로서는 체코, 남아공, 영국, 말레이시아 등에 대해 현지 네트워크를 활용하여 발주국의 원전정책 및 Needs를 수집, 분석하여 수주활동을 적극 전개하였다.

체코와는 2014년 6월 산업통상자원부와 체코 산업통상부와의 에너지 협력 MOU 체결 및 원전 워크숍을 개최한 이후 원전 공동위 등을 통해 양측간 원전 협력에 대해 논의하였다.

남아공과는 우리측 민과대표단이 2014년 11월 한국대상 공급자 워크숍에 참석하여 남아공측이 제시한 재원조달, 현지화, 인력양성 등 10개분야에 대한 우리측 협력제안을 발표·논의 하였다.

영국과는 2013년 9월 박근혜 대통령의 영국 순방계기 양국간 포괄적 원전협력 MOU를 체결하였고 2014년 4월 제1차 한-영 원전산업 대화체를 개최하여 양국간 협력사항을 논의하였다. 또한 2014년 9월 영국 정부 및 산업계 대상 한국 원전 설명회를 개최하였다.

말레이시아와는 2010년 9월 녹색기술협력 MOU를 체결하고 한-말련 원자력에너지 W/G을 구성하여 2015.3월 제4차 W/G를 개최하고 한-말련간 원자력 협력사항을 논의하였다. 또한 말련 고위급 원전 대표단을 초청(2011년, 2013년, 2015년)하여 협력 관계를 마련하였다.

제 5 절 원전지역 지원 및 기술자립화

1. 발전소 주변지역 지원

원전산업정책과 사무관 김종범

(1) 개요

발전소 주변지역에 대한 지원사업을 효율적으로 추진하고 전력사업에 대한 국민의 이해를 증진하여 전원 개발을 촉진함은 물론 발전소의 원활한 운영을 도모하며 지역발전에 기여할 목적으로 제정된 『발전소 주변지역 지원에 관한 법률』(이하 ‘발주법’)에 근거하여 원전이 건설 또는 운영되고 있는 지역에 대하여 다양한 지역협력사업이 시행되고 있다.

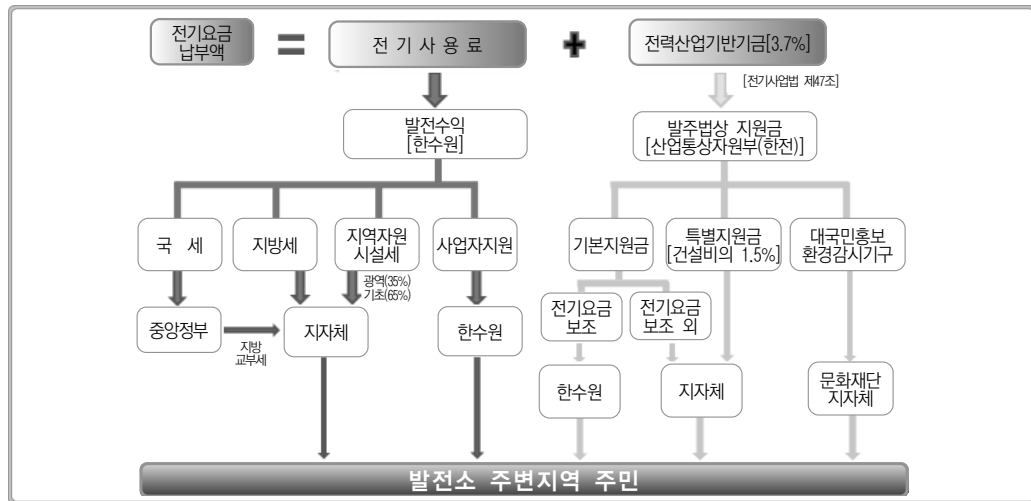
1989년 발주법 제정 이후 2013년까지 전기사업법 제49조에 따라 전력산업기반기금으로 고리, 한빛, 월성, 한울 4개 원전의 주변지역에 약 11,276억원 규모의 지원사업이 시행되었다. 전력산업기반기금은 전기요금의 3.7%를 전기요금에 부과하여 마련되고 있다. 2006년에는 발주법 개정을 통해 위 기금을 재원으로 하는 기본지원사업비 규모를 대폭 확대하였으며, 이외는 별도로 원자력·수력 발전사업자인 한수원(주)의 자체자금으로 기본지원사업과 동일 규모의 지원사업을 시행할 수 있도록 사업자지원사업제도를 새로이 도입하였다. 이를 통해 2013년까지 4,070억원을 지원하였다.

이러한 직접적인 지원사업 이외에도 2006년부터 발전량 1kWh당 0.5원(2014년부터는 1kWh당 1원으로 인상) 규모의 지역자원시설세(지방세)를 원전 소재 지자체에 납부하고 있는데 그 규모는 2013년까지 5,890억원에 달한다.

또한 신규 원전 건설 및 기존 가동 원전 운영을 통해 지역주민 고용 창출, 공사 발주 시 지역업체 우대, 기타 지방세 납부 등 원전 주변지역 발전에 크게 기여하고 있다.

지원사업을 위한 재원 마련 및 지원금 흐름은 개략적으로 아래 그림과 같다.

05



〈그림 5.9.5.1〉 지원금 및 지방세 흐름도

(2) 지역지원사업 관련 발주법 제·개정

① 기금 지원사업

지역주민의 수용성 제고 및 지원제도의 통일성, 일관성 확보를 위한 제도적 장치를 마련하기 위해 1989년에 ‘발전소 주변지역 지원에 관한 법률’을 제정하였다. 이후 발전소 건설이 종료되거나 원전 가동 기간이 지날수록 지원금이 감소되는 기존 지원방식의 불합리한 점을 해소하고 선택과 집중에 의한 효율적인 지원사업을 추진하기 위하여 2005년 7월에는 대대적으로 발주법을 개정하였다.

구체적으로 2006년도부터 지역지원사업 중 기본지원사업비의 산정방식을 발전소의 발전량 기준으로 변경하였는데 이는 지원사업 규모를 이전과 비교하여 약 2.5배로 대폭 확대시킨 것이다.

기금지원사업의 종류, 대상지역, 시행기간, 시행주체 및 사업세부내용은 다음과 같다.

〈표 5.9.5.1〉 사업의 종류, 대상지역, 시행기간, 시행주체

사업 종류	시행 주체	대상 지역	시행 기간
기본 지원 사업	소득증대사업	지자체장 (단, '05년 이전 육영사업은 발전사업자 시행)	○주변지역 ○지원금의 50%이내 범위 내에서 주변지역 외의 지역에 시행 가능
	공공·사회 복지사업		
	육영사업		
	주민복지지원사업		
	기업유치지원사업		
	그 밖의 지원사업		
	전기요금보조사업	발전사업자	○발전소의 건설 기간 및 가동 기간 ○지경부 장관이 전원개발사업 추진을 위해 필요하다고 인정하는 때에는 건설 준비 기간에도 시행 가능
특별지원사업	지자체장 (발전사업자와 협의하여 정하는 경우 발전사업자 시행 가능)	○주변지역이 속하는 지방자치단체의 관할지역	○전원개발사업실시계획 승인일 또는 전기설비 공사계획 인가일부터 운전 개시일 전일까지 ※ 지경부 장관이 인정하는 경우 가동 기간에도 가능
홍보사업	원자력 문화재단	○국민일반을 대상으로 시행	
기타사업	지자체장	○주변지역	○건설 및 가동 기간

〈표 5.9.5.2〉 기금 기본지원사업 세부내용(시행령 별표 1)

사업 구분	사업 세부 내용
소득증대사업	농림수산업시설·상공업시설 및 관광산업시설의 설치·운영 등 지역발전 및 주민의 소득증대를 위하여 시행하는 사업
공공·사회복지사업	의료시설, 도로시설, 항만시설, 상하수도시설, 환경·위생시설, 방사능방재시설, 운동·오락시설 및 전기·통신시설 등을 건립·운영하는 사업과 복지회관 건립 등 지역주민을 위한 사회복지 관련 시설 확충 및 지원 프로그램 운영사업
육영사업	교육기자재 및 통학·숙식지원, 학자금·장학금 지급 및 교육·문화 관련시설 건립 등 지역주민에 대한 교육을 지원하는 사업
주민복지지원사업	지역주민의 생활안정 및 주거환경의 개선 등을 위하여 필요한 사업에 소요되는 자금 등을 지원하는 사업
기업유치지원사업	기업의 유치 및 설립·운영에 필요한 자금 지원 등 지역의 수익 및 고용창출을 촉진하기 위하여 시행하는 사업
전기요금보조사업	「전기사업법」 제16조의 규정에 의한 공급약관에서 정한 주택용 및 산업용 전력에 대한 전기요금의 일정액을 보조하는 사업
그 밖의 지원사업	발전소 주변지역 지원사업 목적에 맞는 주민 협조 제고에 필요한 사업



② 사업자 지원사업

2005년 7월 제5차 발주법 개정을 통하여 2006년도부터 발전사업자(한수원)의 자체자금으로 기금지원사업과 동일 규모의 사업자지원사업을 시행할 수 있는 법적 근거를 마련하였다.

사업자지원사업의 도입취지는 ‘지역이 살아야 한수원이 살고, 한수원이 성장해야 지역이 성장한다’는 슬로건 아래 지역공동체 기반 구축, 지역경제 활성화, 지역일체감 조성, 지속가능한 지역발전 기반 강화, 사회봉사활동 등의 각종 실천 프로그램을 통하여 지역과 함께하는 한수원(주) 기업상 구현에 있다. 한수원(주)이 주민을 위한 사업을 직접 발굴 시행하여 지역사회와 공존·공영할 수 있도록 하기 위한 제도인 것이다. 사업자지원사업의 세부내용은 다음과 같다.

〈표 5.9.5.3〉 사업자지원사업 세부내용(시행령 별표 3)

사 업 구 분	사 업 세 부 내 용
교육·장학지원사업	지역우수인재 육성, 기숙사 마련, 영어마을 연수, 우수교사 유치 및 장학사업 등 교육 관련 지원사업
지역경제협력사업	지역특산물 판로지원 및 지역산업의 경쟁력 강화 지원 등 지역경제 활성화를 지원하는 사업
주변환경개선사업	바다정화, 도로정비 및 주거환경 개선 등 지역의 생활환경을 쾌적 하게 조성하는 사업
지역복지사업	복지시설 지원, 육아시설 건립·운영, 체육시설 마련 및 마을버스 운영지원 등 지역주민의 생활여건을 개선하는 사업
지역문화진흥사업	문화행사 지원 및 문화시설 건립 지원 등 지역주민이 문화생활을 즐길 수 있는 환경을 조성하는 사업
그 밖의 사업자지원사업	지역홍보 등 지역특성을 살리고 주민복지증진, 지역현안 해결 및 지역이미지 제고 등을 위한 사업, 사업자지원사업의 계획 및 운영과 관련한 부대사업

(3) 지원실적(2013년, 2014년)

① 총지원 실적

원자력발전소 건설·운영에 따라 원전지역에 지원한 총지원금은 '13년 1,783억원, '14년 1,983억원으로 나타났다. '13년의 경우 기본지원사업과 사업자지원사업이 각각 541.8억원, 지역자원시설세가 699.5억원을 지원하였으며, '14년의 경우에는 기본지원사업과 사업자지원사업이 각각 490.5억원, 지역자원시설세 742.2억원을 지원하였으며 영덕지역의 천지원전에 대한 특별지원금으로 260억원을 지원하였다.

〈표 5.9.5.4〉 원전지역 지원 실적(백만원)

		고리	한빛	월성	한울	영덕	계
2013	특별지원사업	-	-	-	-	-	-
	기본지원사업	16,212	12,040	9,169	16,765	-	54,186
	사업자지원사업	16,212	12,040	9,169	16,765	-	54,186
	지역자원시설세	14,824	22,191	10,420	22,518	-	69,953
	계	47,248	46,271	28,758	56,048	0	178,325
2014	특별지원사업	-	-	-	-	26,000	26,000
	기본지원사업	14,528	11,064	9,034	14,420	-	49,046
	사업자지원사업	14,528	11,064	9,034	14,420	-	49,046
	지역자원시설세	20,123	20,694	11,236	22,168	-	74,221
	계	49,179	42,822	29,304	51,008	26,000	198,313

② 기금지원사업(기본지원사업)

원전지역에 대한 기본지원사업은 '13년 543.5억원, '14년 490.5억원으로 '13년에 비하여 '14년도 지원금이 약 53억원 감소하였다. 감소한 사유는 '12년도에 일부 원전의 가동정지에 따라 원전의 발전량이 줄었기 때문이다(기본지원사업비는 전전년도 발전량을 기준으로 산정) '13년도 기본지원사업비 중 공공·사회복지사업비 지출비중은 49.2%로 가장 많았으며 그 다음이 육영사업과 전기요금보조사업 순으로 나타났다. 2010년부터 2014년까지 최근 5년간 기본지원사업비 사업 종류별 지원내역을 보면 공공·사회복지사업이 53.8%로 가장 많았으며 육영사업이 21.9%, 전기요금보조사업이 12.5%, 소득증대사업이 10.8%로 나타났다.

〈표 5.9.5.5〉 기본지원사업(백만원)

	2010	2011	2012	2013	2014	총합계	비중(%)
합계(백만원)	75,492	63,558	56,388	54,350	49,046	298,834	100.0
공공·사회복지사업	50,485	30,575	32,398	25,751	21,523	160,732	53.8
육영사업	11,125	19,899	11,079	12,449	11,068	65,620	21.9
전기요금보조사업	6,270	7,346	7,282	8,135	8,173	37,206	12.5
소득증대사업	7,613	5,737	5,630	6,273	6,981	32,234	10.8
기업유치지원사업				1,741	1,300	3,041	1.0



③ 사업자지원사업

원전과 수력발전소 주변지역에 발전사업자가 자기자금으로 실시하는 사업자지원사업은 '13년에 570억원, '14년에 518억원을 지원하였다. 사업자지원사업비도 기본지원사업비와 동일하게 '12년도 일부 원전 가동정지에 따라 '14년도 지원금이 감소하였다. 사업종류별 지원내역은 지역경제협력사업을 '13년에 이어 '14년에도 가장 많이 지원하였으나 기본지원 사업비에 비하여 골고루 지원되고 있음을 알 수 있다.

〈표 5.9.5.6〉 사업자지원사업(건, 억원)

연 도	사업 종류	교육장학 지원사업	지역경제 협력사업	주변환경 개선사업	지역복지 사업	지역문화 진흥사업	기타지원 사업	합계
2013	건수	32	47	20	77	51	31	258
	금액	70	200	16	126	82	76	570
2014	건수	34	42	28	67	55	34	260
	금액	65	130	56	74	82	111	518

* 수력 포함

2. 원전 기술자립화

원전산업정책과 사무관 김학배

(1) 원자력 연구개발 개황

① 원자력발전 도입을 위한 준비('50~'60년대)

1956년 우리나라는 원자력이 지닌 무한한 가능성에 주목해 '원자력의 비군사적 이용에 관한 한미간의 협력을 위한 협정'을 발효함으로써 한미간 원자력에 관한 기술협력이 시작되었다. 이후 1957년 IAEA 출범과 동시에 회원국으로 가입하였으며, 원자력법 제정과 원자력연구소를 설립하여 원자력개발을 위한 준비를 하였다. 이와 함께 연구용 원자로 도입을 추진하여 1962년 TRIGA Mark II(100kW급)와 1972년 TRIGA Mark III(2MW급) 준공하여 1995년 다목적 연구용 원자로인 하나로가 준공될 때까지 우리나라 원자력 연구의 산실로서 많은 기여를 하였다.

② 기술도입기 : 계약자 주도의 Turn-Key 방식으로 원전건설('60년~'70년대)

원자력발전 추진 계획은 1962년 원자력발전대책위원회를 구성해 '원자력발전추진계획안'을 수립하면서부터 시작되었다. 초기에는 15만kW급 원전을 추진하였으나 이후 50만kW급으로 변경하여 원전부지 9개 지점에 대한 조사를 거쳐 최종부지로 고리를 선정하였다.

초창기 원전건설은 전적으로 외국 기술에 의존할 수밖에 없어 외국 주계약자가 발전소 착공부터 준공까지 모든 책임을 지고 사업관리, 설계, 구매, 시공 및 시운전을 수행하는 일괄발주방식(Turn-Key)으로 건설하였다.

고리1호기 이후 월성1호기 등을 외국 기술에 의존하여 건설하였는데, 계약자 주도의 일괄도입방식(Turn-Key)은 기술이전이나 기자재의 국산화를 기대할 수 없었다. 계약자 주도 턴키방식은 계약구조상 사업자가 계약자에게 끌려 다닐 수밖에 없어 기자재공급 지연, 가격상의 불이익, 국내 기술축척의 부진, 관련업체의 육성 지연 등 많은 문제점을 깨닫게 되었다.

③ 기술 축적기 : 해외 분할발주, 국내업체 하도급 참여로 기술 축적('70년~'80년대)

고리1호기 등 3개 호기의 원전건설 과정에서 경험을 토대로, 한국은 1970년대 후반 정부의 강력한 탈유전 및 국산화 추진에 따라 사업 추진방식을 일괄발주방식에서 분할발주방식(Non-Turnkey)으로 변경하여 건설기술 자립에 박차를 가하기 시작하였다.

분할발주방식이란 한전이 사업관리를 주도하고 종합설계 용역, 원자로설비, 터빈·발전기 및 원전연료 공급, 시공 등을 분야별로 전문업체에 분할하여 계약하는 형태를 말하는데, 국내업체 참여폭을 확대하고 효율적인 사업관리, 품질보증, 국산화를 제고 등을 통하여 기술축적이 가능하도록 분야별로 외국 주계약자 밑에 국내업체들이 하도급으로 참여하도록 하였다.

원전 설계 자립을 위해 1976년 '한국원자력기술 주식회사[한국전력기술주식회사(KOPEC) 개편]'를 설립하여 발전소 건설에 있어 엔지니어링을 차질 없이 수행하기 위해 한전은 고리3,4호기를 분할발주방식으로 추진하면서 설계 용역사로 미국의 벡텔을 선정하고, 한국원자력기술에 설계기술을 전수하도록 하였다. 이에 따라 설계인력을 벡텔에 파견, 용역사업을 수행하면서 전문기술을 습득하도록 하였으며, 한빛1,2호기 설계용역 및 기술연수를 통해 한빛1,2호기 용역의 해외 수행분에 직접 참여하는 등 참여 범위를 확대하여 원전 설계 자립의 초석을 마련하였다.



④ 기술 자립기 : 완전한 사업자 주도방식을 통한 원전 기술자립 추진
(’80년~’90년대)

고리3,4호기 등 6개 원전을 해외 분할발주 방식으로 건설한 경험과 기술을 바탕으로 원전건설 기술자립 촉진을 위해 1984년 정부는 ‘원자력발전 경제성 제고방안’을 수립하여 원전설계 및 기자재 국산화율 95% 달성 목표와 표준형원전 건설이라는 기술자립을 위한 방향을 확정하였다.

기술자립계획에 따라 1987년 한빛3,4호기 주기기 공급, 종합설계용역 및 핵연료공급계약을 완전한 사업자 주도방식으로 전환하여 국내업체를 분야별 주계약자로 하고 외국업체는 핵심기술 분야를 지원하는 하도급자로 참여하여 기술자립을 추진하였다.

사업자 주도방식의 한빛3,4호기 건설을 통해 원전 건설기술 자립 95%를 달성한 우리나라는 우리 고유의 원전인 한국표준형원전 건설에 도전하였다. 한국표준형원전이란 우리의 자체기술로 개발한 원전으로서, 100만kW급 가압경수로형을 표준으로 삼아 안전성과 운영 편의성 제고, 동일 노형 반복 건설로 경제성과 국제경쟁력을 갖춘 한국의 독자적 원전으로 한울3,4호기는 한빛3,4호기의 설계 및 건설경험을 활용하여 최초의 표준 원전 설계개념을 도입함으로써 한국표준형원전 건설의 시발점이 되었다.

⑤ 기술 선진화기 : 기술사용협정(LA) 체결과 신형경수로(APR1400) 개발
(’90년대~’00년대)

기술사용협정과 함께 ‘차세대원자로개발 지원협정’을 체결하여 ABB-CE社가 개발한 Sys.80+ 원전 설계자료를 확보하여 신형경수로1400(APR1400) 개발을 위한 기반을 구축하고 1992년 정부의 국가선도 기술개발사업(G-7) 과제로 선정된 후, 10 여년간 국내 산·학·연 공동으로 개발한 신형원전인 APR1400에 대하여 2002년 표준설계인가(Design Certification)를 획득하는 성과를 이룩하였다.

국내 기술로 개발한 APR1400은 국내 원전건설 및 운전경험을 토대로 세계 주요 신형원전에서 채택하고 있는 최신의 안전설비와 기준을 적용하였으며, 사고방지는 물론 사고 발생 시에도 그 영향을 최소화 할 수 있도록 중대사고 완화개념을 설계에 대폭 반영한 3세대 원자로로서 현재 신고리3,4호기 및 신울진1,2호기가 APR1400으로 건설되고 있으며, 이러한 기술자립을 발판으로 APR1400이 ’09.12월 UAE에 원전 수출이 확정되면서 우리나라가 원전 수입국에서 수출 국가로 발돋움하게 되었다.

⑥ 기술 독립기 : 미자립 핵심기술 개발로 기술독립 추진 (’00년대 후반~’12년)

2006년 정부와 산업계는 그 동안 습득한 기술을 바탕으로 핵심기술의 원천 소유권 확보 등 원전기술의 해외수출을 겨냥한 기반기술 구축과 선진국 수준의 원전 운영기술 확보를 위한 기술개발을 추진하기로 하고 ‘원전기술발전방안(Nu-Tech 2015)’를 수립하였다.

Nu-Tech 2015 사업의 주요 내용은 원자로냉각재펌프, 원전계측제어설비, 원전설계핵심코드 등 미자립 핵심기술의 국산화와 APR1400 이후 해외 선진노형과 경쟁할 수 있는 1,500MWe급의 고유원자로(APR+) 개발이었다.

미자립 핵심기술인 원전설계핵심코드 개발은 2006년부터 시작하여 가압경수로형 원전 안전해석코드 및 노심설계코드를 2012년 12월 개발을 완료하여 해외 원전 선진국에 종속되었던 원전기술 확보로 국산원전 수출의 기반을 구축하였다. 또한, 2015년까지 원전 안전해석방법론개발 및 인허가를 취득하여 원전 설계 및 운영에 활용할 예정이다.

그리고 원전계측제어설비(MMIS)는 2007년부터 2010년까지 기개발된 설비와 기술에 대한 종합적 성능시험 및 시스템 종합 신뢰성 시험을 수행하여 원전 MMIS의 운전성 및 신뢰성을 확인하고, 추가로 원자로 노심보호계통에 대한 검증 및 인허가를 수행하였다.

또한, 원자로 냉각재펌프 개발을 2007년 착수하여 국내 산·학·연 및 해외 협력사(Andritz, 오스트리아)와의 공동개발을 통해 수행하였다.

(2) 최근 연구개발 추진 실적(’13년~’14년)

한국표준형원전(OPR1000)과 UAE 수출 노형인 차세대원전(APR1400)을 토대로 안전성을 더욱 향상시킨 차세대 신형원전 APR+는 2007년부터 총 3단계로 구분하여 추진하고 있다. 1단계에서는 2007년부터 2010년까지 개발노형 확정 및 기본설계, 설계세부요건 등을 개발하였고, 2단계는 2012년까지 표준설계 개발 및 표준안전성분석보고서(SSAR) 개발, 표준설계인가(SDA)를 추진하였다. 2012년 12월 표준설계인가 신청 후 표준설계인가 기술심사 및 원자력안전위원회 심의를 거쳐 2014년 8월 표준설계인가를 취득하였다. 3단계에서는 2015년까지 표준설계심사 후속조치 및 최초호기 건설을 위한 설계최적화, 고유화를 추진할 예정이다.

차세대 신형원전 APR+는 대형 항공기의 충격도 견딜 수 있도록 원자로건물, 보조건물 등 안전관련 구조물 외벽의 안전성을 높였으며, 화재발생 등 돌발적 상황에도 원전을



안전하게 보호할 수 있도록 안전설비를 4중화하고 물리적으로 4분면 격리설계를 적용했다. 또 전기가 없어도 발전소의 안전정지와 냉각이 가능하도록 냉각설비(피동보조급수계통)를 갖추는 등 비상상황에 대비한 안전성을 대폭 높였다.

이상과 같이 원전기술 자립은 1986년부터 동력자원부(현 산업통상자원부)의 원전 기술 자립 정책에 따라 한국표준형 원자로 OPR1000, 신형경수로 APR1400, 그리고 3대 핵심기술 자립, 토종 국산노형인 APR+ 개발로 구현되어, 국내 원전의 안전성과 경제성을 향상시켰다.

또한 UAE에 APR1400 원전 수출을 달성함으로써 미국, 러시아, 프랑스, 일본에 이어 다섯 번째 원전 수출국으로 발돋움하였으며, 3대 미자립 핵심기술 국산화 개발을 완료하여 향후 독자 해외 원전수출이 가능하게 되는 등 우리나라 원전 기술자립은 정부 주도하에 원전운영자와 연구기관 등 관계기관의 노력으로 많은 성과를 이룩하였다.

이와 함께 최근 원자력핵심기술개발 사업은 원전 안전성 강화, 원전 선진화, 원자력 환경 및 해체 분야로 사업구도를 형성하여 원자력 연구개발을 수행하고 있다.

먼저 원전 안전성강화 분야의 중대사고 종합해석코드 개발 및 해석체계 구축을 위해 중대사고 노내·외 현상 및 중대사고 대처설비 모듈을 2014년도에 개발을 완료하였으며 향후, 중대사고 해석을 위한 핵분열 생성물 거동 모듈 개발, 통합검증 Data Base 구축 및 확인/검증 등과 더불어 후쿠시마 사고와 관련한 계통/설비 영향평가를 위해 추가로 사용후 연료저장조와 격납건물 여과배기 계통에 대한 성능해석 모듈 개발을 통해 국내 독자적인 중대사고 해석기술을 확보하고자 한다. 이와 함께 후쿠시마 원전 사고 이후, 대규모 자연재해 대처 및 사고 완화를 위해 피동고압충수용 혼합형 안전주입탱크(SIT : Safety Injection Tank) 기술개발을 진행 중이다.

이를 위해 계통 설계요건 개발 및 배관배치 요건 개발을 수행중이며, 계통 성능 평가 및 사고 해석을 통해 계통성능과 사고 대처능력 검증을 진행하고 있으며, 확률론적 안전성평가를 위한 모델을 개발하였고 평가를 진행 중이다.

또한 원전 안전성 강화를 위해 원전구조물의 면진구조 설계기준 개발을 위해 국외 원자력분야 면진구조 설계기준을 분석하여 최신 요건을 충족하는 산업기술기준(안) 개발 및 심층 기술개발을 진행하고 있다.

뿐만 아니라, 원자로내부구조물 열화관리 프로그램을 개발하고 내부구조물 재료열화 예측에 기반을 둔 과학적인 관리 방안을 수립함으로써 가동원전 건전성을 제고시키기 위한 원자로 내부구조물 열화수명 예측 및 수명연장기술을 개발하고 있으며, 원전 핵심

가동중검사(In-Service Inspection) 기술을 개발하여 가동원전의 주요기기 건전성을 확보하고 해외 선진국의 기술 종속 탈피를 위해 원전 고성능 배열형 초음파/와전류검사 시스템을 개발하고 있다. 뿐만 아니라, 고리 1호기와 월성 1호기 등 설계수명이 도래하는 장기운영 원전의 안전강화를 위해 운영 중 원전 주요설비에 대한 경년열화 평가, 안전문화 증진 기술개발 등도 추진 중이다.

원전 선진화를 위해서 APR1400 시장 다변화를 위한 핵심 기술을 개발하고 있다. 이를 위해서 유럽 사업자 및 규제 요건을 충족하는 EU-APR 설계를 개발하였고, 후쿠시마 사고 이후 개정된 EUR(European Utility Requirements)에 따라 신규 평가방법론 적용 방사능 방출량 설계평가, 기기보호 신호 우회 설계 기술 기준 및 계통 구성, 저방산 노심 적용 핵설계 장전모형 평가, 코어캐처(Core Catcher) 개발을 위한 냉각성능 입증실험 및 희생물질 변경에 따른 전산모델 개발 및 침식량 평가 등 EU-APR 설계 보완을 수행하였으며, 2014년 7월 EUR 협회와 상세평가 추진방안을 협의하고 EUR 협회 및 회원사를 대상으로 EU-APR 기술설명회를 개최하는 등 유럽사업자요건 인증(EUR Certificate)을 위한 본 심사가 착수될 수 있도록 추진 중에 있다.

이와 함께 한수원은 아랍에미리트연합(UAE)이 자국에 건설할 한국형 원전의 품질 보증을 위해 계약서에 미국 인허가규제기관(NRC)의 설계인증을 받아오는 조건을 명기함에 따라 2010년부터 APR1400 설계인증 사전심사를 준비하여 2014년에 통과하였다. 설계인증을 받으면 미국에서 원전을 짓고 운용할 수 있는지 판단하는 통합인허가에 지원할 자격이 주어진다. 또한, 수출형 원전에 적용할 수 있는 면진장치 국산화 개발을 위해 고무계열인 납-삽입 적층 고무베어링(Lead Rubber Bearing, LRB)과 마찰방식인 스프링 복원형 면진장치(Eradi-Quake System, EQS) 완성품 설계/제작 및 기본특성 실험 등 각종 성능평가를 완료하였으며, 수출형 원전의 동특성을 반영한 파일럿 구조물에 대한 설계/제작을 통해 구조물 적용성 평가를 수행할 예정이다. 뿐만 아니라, 수출형 원전의 사용환경을 고려한 고성능 콘크리트 적용 기술, 원전 구조물의 고강도 철근 적용 기술 개발을 추진 중에 있으며, 원전 설계단계부터 O&M(Operation and Maintenance)단계에 이르기까지 데이터의 체계적 관리를 위해 원전 생애주기 통합화 및 자동화 기술 개발을 진행 중에 있다.

원자력 환경 및 해체 기술개발을 위해서는 방사선관리를 위한 원전 저선량방사선의 생체방어 효과 연구 및 원전 해체 선원향 평가기술 개발을 진행 중에 있다. 저선량방사선의 생체방어효과 연구를 수행하기 위해 세포 및 동물모델에서 저선량방사선의 생체방어



반응을 평가할 수 있는 시스템을 구축하고 이러한 분석 평가 시스템을 바탕으로 저선량방사선에 의해 유도되는 특이적 생체 지표들을 발굴하였다.

이와 함께 세포손상제어기술, 면역증진기술, 노화극복기술, 중앙제어기술 분야에서 연구를 수행하고 있다. 원전 해체 선원항 평가기술 개발은 2013년도부터 경수로 및 중수로원전 각 1기를 대상으로 원전 해체 선원항 및 폐기물량 자료 생산을 목표로 추진 중에 있다. 2014년도 기준 경수로형 원전 1호기에 대한 해체 선원항 및 폐기물량 평가방법론 개발 및 해외원전 측정자료, 폐기물 채취를 통한 방사선원항 평가를 완료하였고, 중수로 원전 선원항 및 폐기물량 평가를 수행 중에 있다.

향후에도 원전 건물 피동냉각계통, 사이버보안, 해체, 생태계활성화 등에 대비한 핵심기술 확보와 관련 기술개발 전문인력 양성 등을 통하여 국내 원전 안전강화와 더불어 수출시장 경쟁력을 함께 높이는 기술을 중점적으로 개발할 예정이다.

한편, Nu-Tech 2012에 따른 핵심기술 자립 이후 원전기술 국가로드맵(Nu-Tech 2030) 수립을 준비 중에 있다. 우리나라 원자력산업계는 Nu-Tech 2030을 통해 세계 최고 수준의 원전 안전성 강화 기술을 확보하고 원전산업 경쟁력을 지속적으로 강화해 나갈 것이다.

2013-2014 산업통상자원백서

Trade, Industry & Energy white paper



국가기술표준정책

- 제 1 장 기술표준정책
- 제 2 장 제품안전정책
- 제 3 장 적합성정책
- 제 4 장 기술규제대응정책

제 1 장 표준정책

제 1 절 국가기술표준 정책방향

표준정책과 사무관 김석무

1. 정책 여건

(1) 표준의 역할과 환경변화

ISO/IEC Guide 2(표준화 및 관련 활동에 대한 일반용어 및 정의, 1991)에 따르면 “표준은 공통적이고 반복적인 사용을 위하여 합의에 의해 제정되고 인정된 기관에서 승인된 문서로서, 주어진 여건 아래서 최적의 질서 확립을 목적으로 하는 활동이나 그 결과에 대한 규칙, 지침 또는 특성을 제공한다.” 라고 정의되고 있다. 표준화는 표준을 개발하고 발간하며 이행하는 프로세스를 말하며, 표준의 보급과 이해 관계자들에게 관련된 정보를 제공하는 것 등을 포함한다.

표준은 구매자와 공급자 사이에 최종 제품과 서비스 거래를 위한 기술적인 토대로 활용되며, 정부 규제자에게는 국민의 건강, 안전 및 환경보호 등을 위한 규제 등에 활용되며, 기업차원에서는 표준이 생산, 제품, 그리고 제조 환경 등에 광범위하게 사용될 수 있다.

표준은 우선, 병용성, 호환성의 특성으로 제조자에게 제조 프로세스에 일반적인 지침을 제공하여 자재나 노동력의 낭비를 줄이거나 없애고, 원재료나 최종 제품의 재고를 감소시켜 줌으로써 전체 제조비용을 절감시킬 수 있다. 예를 들면, 전자 데이터 프로세싱에서 정보는 저장, 전달 및 검색하기 쉽게 전자 펄스로 코드화하는 것 등이 이에 해당된다.

둘째로, 표준은 다양성이 감소되어 재료나 제품에 대한 부정확하거나 불완전한 기술시방서로 인한 지연이나 소통의 필요성을 최소화하고, 고객과 공급자 간 분쟁이 있는 경우 편리하게 해결할 수 있도록 기준을 제공한다. 예를 들면, 건전지의 크기를 AAA에서 D까지 표준화하여 소비자가 필요로 하는 건전지를 쉽게 선택할 수 있는 것 등이 이에 해당된다.

셋째로, 표준은 표준 활용자에게 정보 제공과 설명을 통해 쉽게 이해를 제고시키는 역할을 한다. 예를 들면, 정보표준의 한 영역인 그림표지(pictogram)는 각종 공공안내 표지, 안전표시, 설비표시 등 국제적으로 공통된 표지를 사용함으로써 국민들의 생활에 이해를 돕고 생활의 편리함을 제공한다.



넷째로, 표준은 신기술이나 새로운 기법들에 대해 신속하고 용이하게 투자를 유인하고 시장을 형성하며 관련 제품들을 쉽게 상업화할 수 있다. 예를 들면, 나노기술분야에서 사용되는 용어집, 나노물질의 안전한 취급과 폐기 지침, 나노물질 측정과 특성화 등에 대한 표준화는 이 분야에서 신속한 혁신이 일어나도록 기틀을 제공하였다.

다섯째로, 표준은 최소품질 보장 및 안전을 보장한다. 소비자의 건강, 안전, 환경 등의 관련 표준이 이에 해당한다. 식품, 의약품, 공산품, 전기제품 등은 디자인으로부터(예:장난감), 성분 조성(예:화학 물질), 제조 또는 생산 절차(예: 우유 살균) 및 성능(예:승차용안전모)에 이르기까지 최소한의 규정된 품질(안전) 수준을 충족시키지 못하면 제품이 시장에 진입할 수 없다.

마지막으로, 표준은 지식이 특허로 보호된 경우에도 등록된 정보를 표준화하여 유용한 지식이 활용되게 할 수 있고, WTO 무역장벽협상(TBT)의 근거로 활용할 수 있는 등 표준은 위에 열거한 역할에 국한되지는 않고 광범위하게 활용되고 있다.

표준이 산업경제와 기업성장을 견인하는 국가경쟁력의 핵심 요소인 동시에 국민의 편안하고 안전한 삶을 보장하는 국가인프라라는 전 세계적인 인식의 확산에 따라 국·내외적인 표준환경이 변화하고 있다.

미국, 유럽 중심의 세계 경제가 '08년 금융위기 이후 중국, 인도를 비롯한 신흥국 등의 성장으로 다극화되고 있다. 이러한 가운데 우리나라는 선진국과의 기술격차를 줄이고 개도국 등 신흥 국가들의 추격에 대응하기 위한 차별화된 원천기술 확보가 필요한 시점이다. 신성장 동력 등 미래사회 대응을 위한 원천기술에 대한 표준개발을 확대하고 국제표준 제안으로 글로벌 국가경쟁력을 제고할 필요가 있다.

또한, 온실가스 대응, 에너지 자원 확보 등이 글로벌 이슈로 심화되고 있으며 지구 온난화로 인한 평균기온 상승, 환경오염 등으로 인한 인류의 지속가능한 발전을 크게 위협할 것으로 예상되고 있다. 환경오염 및 에너지 고갈이라는 인류 전체적인 문제를 직면한 가운데 정부는 지속가능한 친환경 에너지사회로의 전환을 위해 정부주도의 기술개발, 민간 주도의 상용화 추진이 지속될 전망이고, 녹색성장, 에너지 자원 공급원 다변화 및 친환경 에너지 등의 기술육성을 위한 표준개발과 체계적인 지원도 필요할 것이다.

사회적인 측면에서는, 저출산·고령화 등으로 인한 기업 생산경쟁력의 점진적 약화가 예측된다. 우리나라는 급속한 경제발전과 사회경제적 가치관 변화 등의 복합적 작용으로 세계 최고수준의 저출산과 고령화가 지속되고 있다.

이러한 대·내외적인 상황 속에서 향상된 국민의식과 안전한 사회의식 요구 등을 만족시키고 기업의 생산경쟁력을 향상시키기 위한 표준화 정책을 펼 필요가 있으며 융·복합 분야 등 신성장분야에 대한 표준을 개발하고 부처 간 협력체계를 공고히 하여 신수요 분야에 대한 표준 확대 등을 지속적으로 추진해야 한다.

(2) 주요국의 표준화 정책동향

주요 선진국들은 국가 간 표준전쟁에 전략적으로 대처하기 위하여 정부 차원의 표준전략 및 정책 방향성 조정 역할을 강화하고 있다.

미국은 전통적으로 중앙정부 감독 하의 국가표준화 기관이 국가표준을 제정하는 체제보다 각 분야별 전문단체에서 제정 운영하는 단체표준을 국가표준으로 채택하고 있다. 그러나 WTO/TBT 협정 체결 이후 국제 표준의 중요성이 인식됨에 따라 ISO 등 국제표준화기구에 대한 미국의 국가표준화 대표기관으로서 ANSI(미국표준협회)의 역할에 대한 중요성이 부각되었다. 이와 같이, 미국은 표준화 초기부터 표준 개발부문은 민간 주도의 상향식 표준화를 근간으로 하고 있으나, 그 정책 조정은 정부(NIST, 미국표준기술연구소)에서 수행해 오고 있다. 최근 FTA 등으로 경쟁과 협업이 심화되고 기후변화, 글로벌 안보 등의 문제가 큰 사회적 이슈화 되면서 미국도 정부의 권한을 대폭 강화하는 정책으로 급선화하고 있다. 최근의 기술변화 및 국제경쟁력에 효과적 대응하기 위해 미국 경쟁력강화 재승인 법안(H.R. 5116)을 통과시킴으로써 NIST의 표준정책 역할을 강화하는 한편, NIST 소장의 차관급 지위격상, 예산·인력 등을 확대하고 있다. 아울러 의회는 국제표준의 중요성을 인식하고 NIST가 매년 관련 동향을 의회에 보고하도록 하여 의회-NIST 간의 직접 대화채널을 마련하였다.

중국은 강력한 표준화 정책을 위해 장관급 기관인 국가질량감독검험검역총국(AQSIQ)과 차관급의 두 개 기관(표준청인 SAC, 시험인증청인 CNCA)을 두어 정부주도의 표준개발 및 정책을 일관되게 펴 나가고 있다. 2001년 기존의 국가질량기술감독국(CSBTS)과 국가출입검험검역국(CIQ)을 통합해 신설된 국가질량감독검험검역총국(AQSIQ)이 핵심 국가표준화 기관이다. AQSIQ는 SAC의 표준 제정 업무와 CNCA의 적합성 평가 활동을 관리·감독하는 부서를 직속으로 두고 있으며, 10개 무역 관련 기업과 단체 등 회원 조직들도 AQSIQ에 직접 소속된다. 그밖에 35개 중앙 검사 검역 부서와 31개 지방 품질 기술 감독 부서가 AQSIQ의 직속 부서로 설치되어 있다. 중국은 표준화를 국가 10대 산업경제전략·3대 과학기술 혁신전략으로 책정, 자국 표준 2,000개를 국제표준화에 박차를 가하면서,

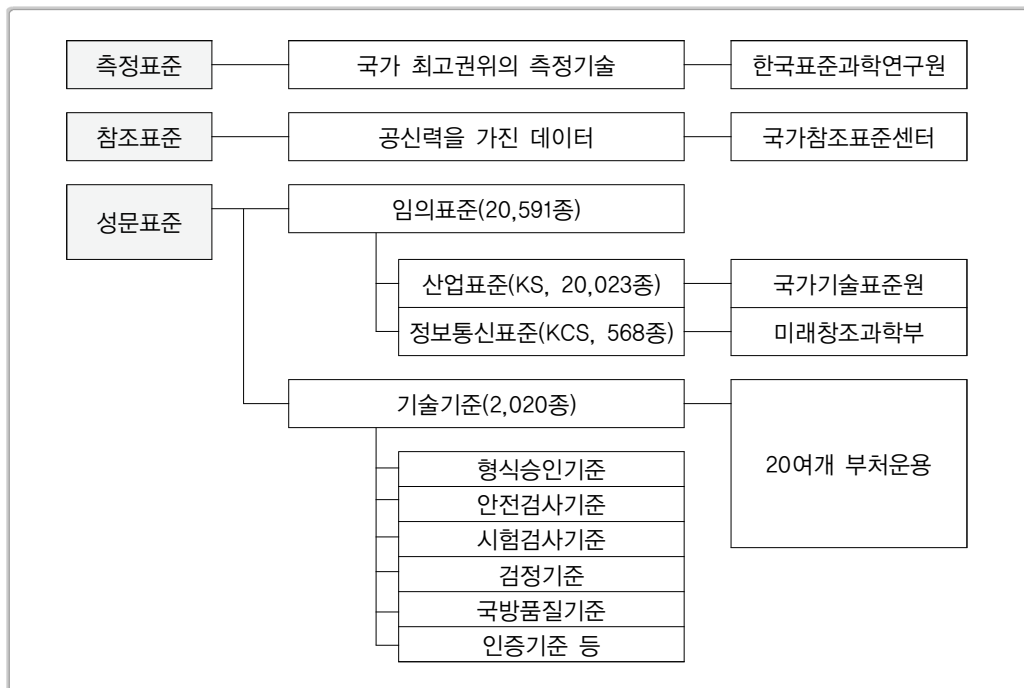


지방 정부까지 표준화에 올인하고 있는 중이다. 중국은 강력한 집권층의 지원에 힘입어 최근 들어 국제표준화기구의 상임이사국(10)으로 활약하면서 후발주자임에도 불구하고 우리나라와 비교시 국제표준화기구에서의 실적 및 위상이 급상승하였다.

(3) 우리나라의 국가표준 현황

① 국가표준의 구성

헌법 제127조는 “국가는 국가표준제도를 확립한다”고 명시하고 있으며, 이를 위해 국가표준기본법과 산업표준화법 등을 운용하고 있다. 국가표준기본법에 근거한 국가표준심의회(의장 : 산업부 장관, 위원 : 각부처 차관급) 및 실무위원회(위원장 : 국표원장, 위원 : 각부처 국장급 및 민간위원)를 통해 부처별 임의(권고)표준 및 강제표준을 총괄·조정하고 있다. 우리나라는 현재 산업표준(KS)·방송통신표준(KCS)의 임의표준 20,000여종과 강제표준 2,000여종을 각각 운용 중이다.



〈그림 6.1.1.1〉 국가표준의 구조 및 운영 체계

② 인증제도

인증은 제품서비스 등이 규정된 요건에 적합한지를 제3자가 증명하는 것으로 법적근거 여부에 따라 법정인증과 민간인증으로 구분된다. 법정인증은 다시 법정의무인증과 법정임의인증으로 구분되는데 법정의무인증이란 안전보건 등과 관련되어 관련 법령에 의해 반드시 받아야 하는 인증을 의미하며, 법정임의인증이란 인증의 근거가 관련 법령에 있으나 인증을 받을지 여부는 기업이 결정하는 것으로 주로 품질향상 등을 촉진하기 위해 인증 획득 시 다양한 인센티브 등을 부여하는 인증을 의미한다. 한편, 민간인증은 공공기관이나 민간기관 등이 제품의 정보 제공 등을 통한 수익창출 등을 위해 법적 근거 없이 자율적으로 수행하는 인증이다.

〈표 6.1.1.1〉 법정인증 및 민간인증 사례

분 야	법 정 인 증		민 간 인 증
	의 무 인 증	임 의 인 증	
인 증 마 크			
인 증 마 크 명	KC마크	녹색건축인증마크	Q마크
인 증 대 상	전기용품, 공산품 등	건 축 물	생활용품
근 거 법	산업표준화법 등	녹색건축물조성지원법 등	-
인 센 티 브	-	취득세, 재산세 감면 등	정부 우선지원대상 등

국가기술표준원은 법정의무인증 3개(전기용품, 공산품, 계량기) 및 법정임의인증 9개(①KS인증, ②NEP인증, ③NET인증, ④GR인증, ⑤GRm인증, ⑥물류표준설비인증, ⑦ISO 9001인증, ⑧ISO14001인증, ⑨서비스품질우수기업인증)의 제도를 직접 또는 인증기관을 지정하여 운영하고 있다.

시험·인증기관을 지정하고 관리·감독하는 인정제도의 경우, 우리나라는 현재 국제기준에 따라 시험·제품·경영시스템 분야별 3개의 인정제도(KOLAS, KAS, KAB)를 운영하고 있으며 국가기술표준원은 시험(KOLAS) 및 제품(KAS) 인정기구로서 시험·인증기관을 인정해 주고 인정받은 기관을 관리·감독하고 있다.



〈표 6.1.1.2〉 인정제도 운용 현황

구 분	한국인정기구 (KOLAS)	한국제품인정기구 (KAS)	한국인정지원센터 (KAB)
설립년도	'93년	'01년	'95년
분야	시험·검사·교정·표준물질	제품	품질·환경경영시스템
시험·인증기관	741개	20개	47개
국제기구	ILAC/APLAC	IAF/PAC	IAF/PAC

2. 주요 정책성과 및 당면과제

(1) 주요 정책성과

① 국가운영체계 개선 및 국제표준 대응역량 강화

산업표준(KS)과 방송통신표준(KCS)을 단일 국가표준(KS)으로 통합하고, 기술기준과 국가표준(KS) 일치화를 통해 중복규제 방지를 통해 기업 부담을 경감하고 국제표준-국가표준-기술기준의 선순환 구조를 정착시키기 위하여 「범부처 참여형 국가표준 운영체계 도입방안(국가정책조정회의, '14.5.8)」을 수립하여 국가표준 총괄·관리(산업부장관) 체제를 구축하였으며, 국가표준 정보시스템 운영, 유사인증 시험결과 상호인정 등을 위한 국가표준기본법 및 산업표준화법을 개정('14.8)하였다.

국제표준화기구(ISO, IEC)에 국내 원천기술의 국제표준 제안을 지속적으로 확대하여 최근 3년간 국제표준 제안이 ISO와 IEC 통합 세계 7위, 국제표준화 활동의 강화로 의장/간사 수입은 ISO 10위, IEC 8위에 해당하는 국제표준화 활동을 통해 우리 기술과 제품의 세계시장 선도기반을 마련하였다.

② 국민이 신뢰하는 제품안전 기반 확충

제2차 제품안전종합계획('14~'16) 수립(안전정책조정회의, '14.2), 어린이제품안전특별법 제정('14.6), 리콜제도 종합개선방안 수립('14.12) 등의 정책 마련으로 제품 안전성조사 및 사고조사를 통한 강제표준(기술기준)을 위반한 제품에 대한 리콜조치를 강화하여 위해제품 시장유통을 차단하고, 어린이제품에 대한 안전관리 체계를 구축하였으며, 제품안전관리 협업방안 수립(제50차 국가정책조정회의, '14.8) 등을 통해 불법·불량제품 유통차단을

위한 관세청 등과의 협업체계를 구축하여 통관단계에서의 불법·불량 수입제품 단속 시스템을 도입하는 등 위해제품으로부터 국민의 생명·신체·재산을 보호하기 위한 시장감시체제를 강화하였다.

③ 기업하기 좋은 규제개혁에 부응

범부처 인증제도 개선방안(규제개혁위원회, '14.8), 중복시험 방지를 위한 기술기준 정비방안('14.6) 등을 통해 유사중복 인증 정비, 신규 인증 제한, 기술기준과 임의표준(KS)과의 일치화 등 기업부담 경감을 위한 중복인증해소 방안을 마련하여 추진하였으며, 인증표준 콜센터(1381)를 개통('14.3)하고, 국가표준인증 통합포털(<http://표준인증.kr>)을 구축('14.12)하여 기업의 표준·인증정보 애로 해소, 수출기업의 무역장벽 애로 해소 등을 위한 대 기업 서비스를 대폭 강화하였다. 또한, 부처별 기술기준 신설·강화 시 규제 중복여부 등을 검토하기 위한 기술규제영향평가를 실시하여 부적절한 기술규제를 사전에 예방하였다.

④ 수출기업 지원을 위한 시험인증기반 조성

시험인증을 고부가가치 서비스산업을 육성하는 시험인증산업 종합계획을 수립('14.1)하는 등 시험인증산업의 글로벌 경쟁력 확보를 위한 노력을 강화하였으며, 업종별 단체 중심 25개 기관이 참여하는 「TBT 대응 컨소시엄」을 구성('14.3)하는 등 수출기업지원을 위한 무역기술장벽(TBT) 협력 네트워크를 구축하여 특정 무역현안에 대한 대응능력을 강화하였고, 한-중 FTA 타결로 국제공인성적서 상호수용 촉진, 시험인증 부담 축소, 상대국 시험인증기관설립 협력, AQSIQ(국가질량감독검험검역총국)-KATS(국가기술표준원) 간 TBT 위원회 설치 등의 추진에 합의하였다.

(2) 국가표준의 당면과제

국가표준을 보면 권고표준인 KS가 제정된 지 50년이 넘었으며, 그동안 기술발전, 품질향상 등 산업국가로 도약하는데 초석이 되어왔다. 하지만 국민생활과 밀접한 사회 전반에 걸친 표준개발의 확대와 국가행정체계 효율화, 사회 안전 관련 표준의 필요성이 증대되고 있으나, 아직은 산업제품의 호환성, 대량생산 등을 위한 표준개발에 치중하고 있어 국민행복, 서비스 등과 관련된 표준 개발의 확대가 필요하다.



우리나라는 국제표준 제안, 국제임원 진출 등 표준화 활동을 확대하여 세계 7위 표준강국에 근접하고 있으나, 국제표준 제안은 IT 분야 등 특정분야에 편중되어 있고 증가추세도 둔화되고 있으며, 국제표준화기구의 의장/간사 수임은 상임이사국(현행 6개국 : 美, 獨, 日, 英, 佛, 中)에 비하여 열세인 편으로 체계적인 국제표준 전략으로 효율적인 대응체계 구축이 필요하다.

우리 개발기술의 국제표준화로 세계 시장을 선도하여 우리 기술과 제품의 시장 지배력을 강화시킬 필요가 있다. 이를 위해, 국가 R&D-표준 연계를 활성화하여 미래 성장동력 분야 등 국책 과제에 대한 체계적인 표준개발 정책이 필요하다. 선진국의 표준 관련 예산은 정부부문 연구개발(R&D) 예산의 약 10%로 추정되고 있으나, 우리나라의 경우 약 1% 수준으로 아주 미약한 수준이다. 열악한 수준의 표준예산 실정을 극복하기 위해서는 국가R&D사업 추진 시 기술개발과 동시에 표준 개발을 추진하는 등의 정책이 필요하다.

국내 인증제품(공산품, 전기용품) 중 중국, 베트남 등 개도국으로부터의 수입 증가와 온라인 시장규모 확대에 의한 위해제품 유입가능성의 증가로 불법불량 수입제품의 국내 반입 차단과 온라인 쇼핑몰 유통제품에 대한 감시를 강화할 필요가 있으며, 어린이, 노인, 장애인 등 안전취약계층의 안전과 관련한 시민단체 등의 사회적 요구와 필요성이 증가하고 있어 이에 대한 대비책이 필요하다.

FTA 확산에 따른 교역 증가와 시장개방으로 시험인증시장이 꾸준히 성장하는 가운데 글로벌 기관과의 경쟁도 심화되고 있다. 이러한 상황에서 국내 시험인증기관은 신규 내수시장을 확보하거나 해외시장을 개척하려는 노력이 부족한 실정으로 국제시장변화에 신속히 대응하고 글로벌기관과 경쟁하기 위한 전략마련이 필요하다. 또한, 중동, 중남미 등 개도국 중심으로 개도국 무역기술장벽(TBT) 통보 건수가 증가하여 수출기업의 해외 기술규제 애로 해소를 위한 효율적인 TBT 대응체제의 구축이 필요하다.

범부처 참여형 국가표준 운영체계 도입(14.5)과 관련한 우리원의 범부처 표준 총괄·조정 역할 수행, 유사중복, 불필요한 인증제도 신규 도입 시 사전 조정하는 인증제도 총괄관리체계 등 국가표준 운영체계를 고도화할 필요가 있다.

3. 국가정책 추진방향

(1) 민간·정부 참여형 국가표준체제 확립

표준 관련 범정부적 차원의 협력강화를 위해 미래부, 환경부 등 7개 소관 부처에 3,010여 종(전체 20,591종의 약 15%)의 표준을 이관하여 분야별 표준개발·운영 업무를 담당하게 하고, 국가기술표준원은 표준회의 운영 등 총괄·조정업무를 수행한다. 또한 급변하는 기술발전추세 및 민간(소비자, 업계 등) 수요를 반영하여 2만 여종의 KS를 업데이트하고 신수요분야 표준을 확대할 예정이며, 부처별 기술기준과 표준과의 일치화를 통한 중복규제 방지로 기업부담을 경감하고 ‘국제표준-KS-기술기준’의 선순환 구조를 정착시킬 계획이다. 이를 위해, 각 부처에서는 ‘기술기준-KS 일치화 계획’을 매년 국가표준시행계획에 반영하고, 이행현황을 국가표준심의회에 보고해야 한다.

유사중복, 불필요한 인증제도 난립을 사전 방지하기 위해 각 부처에서는 제품인증 등 신규 인증제도 도입 시 국표원에 우선 통보하고, 우리원은 중앙행정기관의 신규 인증제도 도입현황을 모니터링하고 협의하는 등 인증제도 통합관리를 위한 「범정부 차원의 인증제도 총괄관리체계」를 구축하여 운영할 계획이다. 또한, 우리원은 인증제도의 총괄 관리를 위하여 국무조정실의 규제심사와 연계하여 기술규제영향평가를 실시하는 등 실효성을 갖는 방안을 강구하여 시행할 예정이다.

우리원은 국가표준실무위원회 내에 14개 정부 부처와 민간 표준전문가가 참여하는 국가표준기본계획수립 추진소위원회를 구성하고 다양한 의견을 반영하여 2016년 이후 5년간의 중장기 표준정책 방향 수립을 위한 제4차 국가표준기본계획(16~’20)을 체계적으로 수립할 예정이다.

창조경제 구현의 기반을 확보하기 위해 정부·기업·민간과의 표준 관련 소통 및 협업채널을 다각화하고, 수요자 중심의 표준화가 추진되도록 하는 정책 마련이 요구되고 있는데 이를 위해서는, 정부 주도의 표준화에서 벗어나 수요자의 참여를 기반으로 한 민간중심의 상향식 표준체계 구축이 요구된다. 민간의 표준화 역량을 강화하기 위하여 협·단체 등 민간을 거점으로 하는 수요자 중심의 분야별 표준화 체계를 지속적으로 보완하고, 표준개발 협력기관(COSD)의 활성화를 추진할 계획이다.

(2) 국가-국제표준의 선순환구조 정착

에너지 저감·신재생에너지, 기후변화·온실가스, 융복합 ICT 등에 대한 선제적 표준화



를 통해 녹색성장 산업의 기반을 구축하고, 스마트그리드, 전기자동차, 로봇, 스마트홈, IT·BT융합 등의 표준화로 신성장동력의 기술개발을 촉진하는 등 신시장 개척을 위한 원천기술 표준개발을 확대하여 국가 기술경쟁력 강화를 주도하는 생태계를 구현하고, ‘글로벌표준화지원센터’(13.8 개소)를 활용하여 우리 중소중견기업이 개발한 기술이 신속히 시장에 출시되어 시장경쟁력을 확보할 수 있도록 할 계획이다. 중소중견기업의 표준화 R&D 확대 및 상품화사업화 연계 활동 지원 등을 통해 우리기업의 글로벌 시장진출 기반을 조성할 계획이다. 또한, 국민생활과 밀접한 제품, 시급성 및 파급효과를 고려한 국민생활 표준화뿐만 아니라, 사회적 요구나 표준화에 의해 품질개선이 시급한 서비스분야 등에 대한 표준화 연구도 추진하여 국민생활 편의 증진을 위한 국민행복 표준화도 적극 추진할 계획이다. 기존 제조업 위주에서 벗어나 환경·보건·행정·안전·보안 등 다양한 분야에 대한 표준개발을 통하여 창조경제를 지원하는 표준개발의 다양화를 추진할 예정이다.

신흥시장국에서의 표준선점 등을 통해 세계 표준강국으로 도약하기 위한 기반을 조성하는 국제표준 세계강국 실현 전략을 수립하고, 국제표준화에 대한 부처간 협력을 강화하여 부처별, 기술분야별로 분산되어 있는 국제표준 기능의 전략적 연계성을 높일 필요가 있다. ISO, IEC 등 국제표준화기구 중장기 정책에 참여하고 국내 표준정책 사례를 국제무대에 적극 소개하여 국제표준화기구에서 우리나라가 정책개발자로 거듭날 수 있도록 위상을 전환하고, 표준교육 확산 및 국제화를 위해 ‘청소년표준올림피아드’ 운영하는 등 우리나라의 국제표준 위상 제고를 위한 다양한 전략을 마련하며, ISO 가입 50년만에 국제표준화기구 임원 중심의 ‘ISO 총회’ 개최(15.9, 서울)로 국제표준화기구내 우리나라의 국제 영향력을 확대할 계획이다.

(3) 제품안전관리체제 강화로 국민안전 확보

현대 사회는 정보통신기술 발달과 SNS(Social Network Service)의 급속한 확산으로 새로운 제품과 거래 유형이 출현하고, FTA의 체결확산 등으로 상품, 서비스, 자본의 국가 간 이동이 용이해져 경제 글로벌화가 심화되고 있다. 이로 인해 새로운 거래 분야에서의 소비자 안전 문제에 대한 근본적 대응이 필요하고 온라인 쇼핑몰 등 유통채널 다양화로 인한 적극적인 대응이 필요한 시점이다.

국표원은 위해제품으로부터 국민의 생명·신체·재산 보호를 위해 기술발전과 환경변화를 반영한 법·제도 및 기술기준을 선진화할 방침이다. 우선, 새로운 기술 발전으로 출현하는 융·복합제품 중 안전사고가 발생할 우려가 있는 품목에 대해 소비자 및 기업의

의견을 실시간으로 반영하고 소비자와 기업이 공감할 수 있게 선제적으로 기술(안전)기준을 마련하고, 어린이 등 안전에 취약한 계층을 위해 어린이용 신제품의 경우 공통기술기준을 준수하도록 하되, 공급자적합성확인 품목에 우선 포함하여 기업이 스스로 관리하는 제도를 도입할 계획이다.

제품사고로부터 안전한 국민의 생활 기반 조성하기 위해 어린이노약자 등 안전취약계층의 안전을 위협하는 제품에 대하여는 10개 중점관리 품목을 선정하고 연 2회 이상 안전성조사를 실시하여 부적합 제품은 리콜 등의 행정처분 강화하여 불법·불량제품은 시장에서 퇴출시켜나갈 것이다. 이를 위해, 리콜제품에 대한 시중 유통 감시를 위해 소비자단체 및 유통업체와의 협력을 강화할 예정이다.

불법불량제품 유통차단을 위해 관세청 등과의 협업체계를 본격 추진하여 2014년 인천항만세관에만 시범적으로 적용했던 통관단계에서의 수입제품 감시시스템을 국내 물동량의 90% 이상을 차지하는 인천항만세관, 인천공항세관, 부산세관 및 평택세관 등 4개 세관으로 사업을 확대 적용하여 불법불량 수입제품의 국내 시장 유통을 원천적으로 차단할 예정이다.

(4) 인증제도 개선 및 무역기술장벽 대응체제 강화

인증제도는 산업발전 및 기업 경쟁력을 강화시키고 소비자가 믿고 신뢰할 수 있는 제품을 구매할 수 있도록 도움을 준다. 그러나 우리나라의 인증제도의 수가 약 200여개에 이르면서 소비자에게는 혼란을 초래하고, 제품별로 여러 개의 인증을 취득하여야 하는 기업에게는 부담을 주고 있다. 국표원은 국조실 및 관계부처와 협의하여 「범부처 인증제도 개선방안(‘14.8, 규제개혁위원회)」의 인증감축과제를 지속 추진하여 기업의 부담 완화 등을 위한 인증제도를 개선하고, 글로벌 인력양성 시범연수 프로그램 실시, 선진국 수준의 시험능력 확보를 위한 시험인증기관에 시험장비 및 시험능력 확충 지원 등 우리 시험인증산업의 역량 강화를 통해 미주, 유럽, 동남아, 중동, 아프리카 등 5개 거점지역별 진출 전략을 수립하는 등 시험인증기관의 해외시장 개척을 지원할 계획이다.

무역기술장벽(TBT)이란 무역상대국 간에 서로 상이한 기술규정, 표준 및 적합성평가절차 등을 채택, 적용함으로써 상품의 자유로운 이동을 저해하는 무역에 있어서의 제반 장애요소를 말한다. 국표원은 국가별 무역기술장벽을 해소하기 위해 맞춤형 이행전략을 수립하는 등 해외기술규제에 대한 대응 시스템을 강화하여 수출기업을 지원하고, 정부, 업종별 단체, 기업, 시험인증기관 등으로 구성된 컨소시엄 운영 효율성을 제고하여 TBT 애로 발굴을 확대하며, WTO에 통보되지 않는 정보수집 역량 확충을 위해 TBT 정보수집



채널을 다원화하고, 기술규제 도입·확대되는 개도국을 대상으로 한국형 표준인증 시스템 도입을 위한 협력을 강화하여 선제적 기술규제 해소 및 우리기업의 수출 저변을 확대할 예정이다.

또한, 수요자 중심의 표준인증 포털 서비스를 강화하여 대국민 「표준인증포털(e-나라 표준인증)」을 기반으로 유사중복 인증발굴과 모바일 기능탑재로 실시간 정보제공을 추진할 계획이며, 각 부처에서 운영하는 기술기준의 제개정 과정에서 기술규제영향평가를 실시하여 각 부처의 기술기준 제·개정시 기존 제도와의 중복성, 국가표준과 부합화 여부 등을 면밀히 평가함으로써 국내 기술규제가 보다 선진화될 수 있도록 할 계획이다.

제 2 절 2015년도 국가표준시행계획 수립

표준정책과 사무관 김석무

1. 국가표준시행계획의 개요

우리나라 헌법 제127조에는 “국가는 국가표준제도를 확립한다.”고 명시하고 있다. 이는 표준의 중요성을 인식하여 국가차원에서 표준을 정립하고 발전시켜야 한다는 의미로 해석된다. 이러한 취지에 맞추어 1999년 2월 국가표준기본법이 제정되었으며, 국가표준제도의 확립을 위한 기본적인 사항을 규정함으로써 과학기술의 혁신과 산업구조 고도화 및 정보화 사회의 축진을 도모하여 국가경쟁력 강화와 국민복지 향상에 기여함을 목적으로 하고 있다.

국가표준기본법에는 국가표준기본계획, 국가표준시행계획 등 국가차원의 종합 추진계획을 수립하도록 규정하였으며, 관련 부처 간의 효율적인 업무협업 및 조정 등에 관한 중요 사항을 심의하기 위하여 국가표준기본법 제5조에 의거 국가표준심의회를 두어 운영하고 있다. 국가표준심의회는 제정 당시 국무총리를 의장으로 12개 부처의 장관으로 운영되었으나 업무의 효율성과 실질적인 기능을 수행하기 위하여, 2009년 7월부터 지식경제부장관을 의장으로 11개 부처의 차관 및 민간 위촉위원으로 구성되어 운영되고 있다.

2001년부터 국가표준기본법 제7조에 따라 5년단위로 국가표준기본계획을 수립하였으며, 현재 제3차 국가표준기본계획(2011~2015)을 수립하여 운영 중이다. 2015년도 국가표준시행계획은 국가표준기본법 제8조에 따라 제3차 국가표준기본계획을 토대로 작성된 5번째 시행계획으로 2015년 4월 국가표준심의회 의결을 통해 결정되어, 부처별로 공고 후 세부 이행과제가 시행될 예정이다.

2. 2015년도 국가표준시행계획의 주요내용

(1) '15년도 국가표준시행계획의 중점 추진 방향

최근, 표준의 기능과 역할은 사회적 현상과 국민 욕구의 다양화로 인해 그 범위가 대폭 확대되고 있다. 산업중심의 표준은 서비스, 안전, 보안, 금융, 사회시스템 등 전분야로 확대되고 있으며, 자국의 원천기술을 국제표준화해 글로벌 시장을 선점하려는 선진국의 노력은 가속화되고 있다. 이에 국내적으로는 민간기업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한



상향식(Button-Up) 표준화 정책이 마련되고, 융·복합 등 미래 성장동력 분야에 대한 부처 간 또는 민간-정부 간 표준화 협력체계 강화에 대한 요구가 증가되고 있다.

2015년도 국가표준시행계획은 이러한 추세를 반영하여, 제3차 국가표준기본계획을 근간으로 수립되었으며, ①미래성장동력을 지원하는 표준개발, ②기업하기 좋은 표준기반 구축, ③편리하고 안전한 사회를 위한 표준화, ④민간-정부가 함께하는 표준행정 실현 등 4대 분야별 12대 중점과제 108개 세부추진과제를 1,965억원을 투입하여 추진할 예정이다.

(2) 세부과제별 추진 내용

① 미래 성장동력을 지원하는 표준개발

신성장 원천기술의 표준화로 산업고도화 및 창조산업 구축하고, 국제표준 선점 등 세계를 선도하는 국제표준 대응능력 강화하며, 국가 R&D-특허-표준 연계형 표준개발로 세계최고수준의 원천기술 확보 등을 위해 국가표준개발 효율성 증대하고자 한다.

○ 신성장 기술 표준개발 강화로 창조산업 구축에 기여

에너지 저감·신재생에너지, 기후변화·온실가스, 그린ICT 기술 등에 대한 선제적 표준화를 통해 녹색성장 산업의 기반 구축하고, 스마트그리드, 전기자동차, 로봇, 스마트홈, IT·BT융합 기술 등의 표준화로 신성장동력의 기술개발을 촉진하며, 스마트TV, 로봇전락게임시스템 등 문화 콘텐츠분야 표준화로 고부가가치 산업의 활성화를 지속적으로 추진할 예정이다.

○ 세계를 선도하는 국제표준 대응능력 제고

우리 원천기술을 국제표준에 전략적으로 반영하기 위한 표준코디네이터 등의 제도가 확대·운영될 뿐만 아니라, 거점국가, 자원부국, 개도국 등 맞춤형 국제협력을 통해 무역장벽을 완화하는 등 체계적인 국제표준 전략 수립으로 효율적인 대응체제를 구축하고, 표준개발, 제안활동 참여시 논문게재 및 포상과 같은 성과인정 및 인센티브 부여체제를 구축하며, ISO 서울 총회 등 국제표준 리더십 확보를 위한 표준외교를 강화할 계획이다.

○ R&D-특허-표준 연계형 표준개발 확대로 세계시장 선점

R&D 사업의 수요조사 단계에서 표준화가 반영될 수 있도록 하고, 글로벌표준화지원센터

등을 통해 중소기업의 표준화를 지원하는 등 국가 R&D-표준의 효율적인 연계로 원천표준 개발기반을 확보하고, 연구개발시 표준화를 통해 기술혁신을 주도하는 「R&D-특허-표준화」 연계로 기술혁신의 선순환구조를 마련하며, 국가 R&D 사업 수행 시 표준화 실적이 주요 성과지표로 의무화하는 방안을 관계부처와 협의하여 추진할 예정이다.

〈표 6.1.2.1〉 미래성장동력을 지원하는 표준개발 분야 예산 및 주요 추진계획

부 처	예산(억원)	주 요 추 진 계 획
미래창조과학부	208	○그린 ICT, 정보통신/방송서비스 표준화 ○방송통신 전략분야 R&D-표준화 연계 강화 등
문화체육관광부	15	○로봇게임 플랫폼 및 시스템 국제화
산업통상자원부	82	○스마트그리드, 원자력, 신재생에너지 표준화 ○융복합 신기술분야의 표준개발 지원 확대 ○국가표준코디네이터 지원체계 구축 등
환경부	163	○기후변화 표준개발, EU 환경규제 대응표준 활동확대 등
국토교통부	18	○교통정보(ITS) 고급화를 위한 표준개발 ○국가물류 표준 종합시스템 개발
농림축산식품부	4	○우리 농식품의 국제표준 개발 및 조화
계	490	6개 부처 34개 세부과제

② 기업하기 좋은 표준기반 구축

기업의 중복인증 부담해소 및 시험인증산업 경쟁력 제고, 수요자 중심의 표준인증기술규제 지원시스템 강화, 측정·참조표준 개발 확대로 기업의 품질경쟁력 확보를 통해 기업의 생산성 향상을 지원하고자 한다.

○ 기업의 중복인증 부담해소 및 시험인증산업 경쟁력 제고

법정 인증제도간 시험결과 상호인정, 유사 시험기준 단일화 등으로 기업의 인증취득시간적·경제적 부담을 완화하고, 국제 시험인증 시장 개방에 대비하고 시험인증산업을 고부가가치 산업으로 육성하기 위한 세부 표준화가 추진될 예정이다.

○ 수요자 중심의 표준·인증·기술규제 지원시스템 강화

국내 수출기업의 TBT 애로사항 해소 및 FTA 이행부담을 줄이기 위한 국가별 맞춤형 이행전략을 수립하고, 사용자편의 중심의 TBT 포털정비를 통해 수출기업 지원과 고부가 서비스 산업의 육성을 병행할 계획이다.



○ 측정·참조표준 개발 확대로 기업의 품질경쟁력 확보

시험·검사기관의 측정 신뢰성을 강화해 관련 산업의 제품경쟁력을 지원하고, 전략산업 제품에 대한 규제에 적극 대응할 계획이며, 국민 삶의 질 향상을 지원하기 위한 의료, 환경 분야 등의 표준물질 개발을 확대하고, 직접생산방식(국책사업 연계), 간접생산방식(기존데이터 가공), 선진국과 연계한 데이터 도입 등 차별화된 참조표준 확보전략도 마련할 예정이다.

〈표 6.1.2.2〉 기업하기 좋은 표준기반구축 분야 부처별 예산 및 추진계획

부 처	예산(억원)	주 요 추 진 계 획
미래창조과학부	860	○ 방송통신기자재 적합성체계, ICT표준 보급 확산 등
산업통상자원부	203	○ 법정인증제도 개선, 국내 시험인증산업의 경쟁력 강화, 적합성평가 전문인력 양성 등
환경부	21	○ 환경표시 및 환경성적표지 인증기준 개발·보급, 국제 환경정보 제공시스템 구축 등
보건복지부	16	○ 보건의료분야 국제적 표준물질 생산 및 공급
방위사업청	34	○ 국방과학기술 적합성평가 체계 선진화, 국방 표준종합정보시스템 구축 등
계	1,134	5개 부·청 29개 과제

③ 편리하고 안전한 사회를 위한 표준화

기존의 표준정책은 기업의 생산성 향상이 중심이 되어 추진되었지만, 현재는 국민생활 편의, 서비스분야 등 표준영역의 확대가 필요하다. 이를 위하여 국민생활밀착형 표준화, 안전·보안표준화, 공공행정표준화 등을 통해 표준의 역할 및 활용도를 전 산업분야에 보급하여 적용시킬 예정이다.

○ 국민생활밀착형 표준화 확대로 국민생활 편의 증진

국민생활과 밀접한 제품 등 국민생활공감 표준화를 지속 추진하여 국민생활의 편익을 증진하고, 서비스 분야의 전략적 표준화를 통한 편리한 사회를 구현하며, 의료·복지·식품 표준화로 건강하고 풍요로운 사회환경을 조성하고자 한다. 언론홍보 및 방송광고, SNS모바일, 영상공모, 포스트 공모전 등을 통해 법정단위 인지도를 높이고, 꾸준한 비법정단위 단속을 통해 법정단위 사용 정착을 유도하는 등 법정단위 정립으로 생활속의 상거래 질서를 확립할 계획이다.

○ 사회안전·보안 등의 선제적 표준개발로 사회안전에 기여

안전사회 확보와 안전산업 성장의 선순환 구조를 달성하고, 사회적 책임경영, 환경보호, 범죄예방 대처, 재난으로부터의 안전 및 인권보호 등을 위한 표준이행체계를 구축하여 안전한 사회를 구현하는 등 제품·환경·산업·안전 등의 표준화 활동을 강화할 예정이다.

○ 공공표준 개발 및 이행 확산을 통해 공공행정 효율화

전자정부 시스템 구현에 필요한 절차·기능·연계·데이터·서식 등을 표준화해 보급하고, 장애인, 노약자, 아동 등 사회 취약계층의 편의를 제공하기 위한 장애없는 생활환경 (Barrier-Free)의 표준기반을 조성하며, 나아가 표준을 기반으로 전부처 또는 국가내 상호호환이 가능한 국가기록물 관리·활용체계, 공간정보 참조체계 등을 구축할 계획이다.

〈표 6.1.2.3〉 편리하고 안전한 사회를 위한 표준화 부처별 예산 및 추진목표

부 처	예산(억원)	주 요 추 진 계 획
미래창조과학부	6	○ ICT분야 생활표준·서비스 및 보안 표준개발 등
행정자치부	23	○ 전자정부 표준화 체계구축, 기록관리 표준 확산 등
농림축산식품부	9	○ 가공식품 표준화, 농식품 인증표시제도 효율화 및 통합조정
산업통상자원부	98	○ 국민생활편의·서비스 표준화 확대 ○ 법정계량단위 정착 강화 ○ 자율안전확인 및 자기적합성 확대 등
보건복지부	12	○ 보건의료정보표준 개발 및 보건의료 분야 산업화 촉진, 바이오리스크 관리 표준화 등
환경부	3	○ 서비스 분야 환경성 표준 구축·확대, 제품 환경성 시험방법 표준화 등
고용노동부	7	○ 안전보건 기술지침·기술기준 개발 및 보급
국토교통부	23	○ 국가공간정보 표준화 및 공간정보 참조체계 구축
방위사업청	30	○ 국방표준화 계획 수립 및 관리
계	211	9개 부처 33개 세부과제



④ 민간-정부가 함께하는 표준행정 실현

정부 주도에서 탈피하여 수요자의 표준 참여를 기반으로 한 민간중심의 표준체계의 구축, 다양한 인력양성 프로그램 가동으로 표준인력 저변 확대, 부처 간의 표준협업을 강화하여 국가표준체계의 효율성을 증진시키고자 한다.

○ 민간 중심의 표준개발로 국가표준 운영체계를 선진화

국가표준 개발·관리업무의 효율성 및 민간표준화 역량을 강화하기 위하여 표준개발협력기관(COSD) 지정을 확대하며, 민간 표준화 거점으로 하는 수요자 중심의 분야별 표준화 및 지원체계를 지속적으로 보완할 예정이다.

○ 다양한 인력양성 프로그램 가동으로 표준인력 저변 확대

체계적인 표준전문인력 양성 프로그램을 운영·지원하며, 민간중심의 표준 수요를 지속적으로 발굴하기 위한 지원체계를 확대하며, 국방 측정표준 분야 국내 유관기관과 기술협업체 운영 등을 통해 민간협력을 확대할 계획이다.

○ 부처 간 협업 강화로 국가표준행정의 시너지 극대화

국가표준 현안에 대한 공동대응을 통한 부처협력을 강화하고, 국가표준의 글로벌화를 위한 표준관련 법령의 체계적을 정비하는 등 범부처 참여형 국가표준 운영체계를 구축운영 하고, 인증제도의 지속 개선을 위해 부처간 협업을 강화하여 추진할 계획이다.

〈표 6.1.2.4〉 민간-정부가 함께하는 표준행정 구현 분야 부처별 예산 및 추진목표

부 처	예산(억원)	주 요 추 진 계 획
미래창조과학부	68	○ ICT·방송분야 민간표준화 활동 강화 등 ○ 측정표준 범부처 협력체계 구축운영
산업통상자원부	38	○ 표준개발협력기관 지정 민간 이양 확대 ○ 표준인력 양성 등
환경부	5	○ 에코디자인 전문인력 양성 및 표준 지원
방위사업청	19	○ 민군규격 통일화 사성 및 국방규격 상용전환 ○ 민·관·군 측정표준 협력체계 강화
계	130	4개 부처 12개 세부과제

제 2 장 제품안전정책

제 1 절 제품안전정책

제품안전정책과 기술서기관 장요한

1. 제품안전 시책 강화를 통한 국민의 안전 확보

(1) 20대 중점관리 품목 선정 및 안전관리 강화

소비자 안전을 위협하는 취약 품목들을 선정하여 집중관리를 통해 국민 불안감을 해소하기 위하여 안전성조사 부적합율, 리콜 상위품목, 사회적 이슈 품목을 고려하여 20대 품목을 선정하여 시중 유통 제품에 대한 안전성 조사를 집중적으로 실시할 계획이며, 제품 출시 전후 전주기 안전관리를 강화하기 위해 중점관리품목을 대상으로 제조업 간담회를 통해 기술지원 및 안전기준 합리화 방안 등을 도출하여 선제적 안전성 확보하고 제품의 월별, 계절별 사용 특성(신학기 학용품, 여름철 물놀이용품, 겨울철 온열제품 등)을 고려한 안전성 조사 및 소비자단체에 위탁운영하고 있는 제품안전 모니터링단을 통하여 해당 품목을 중심으로 중점 감시할 계획이다.

〈표 6.2.1.1〉 중점관리 대상 품목

20대 중점관리대상 품목	
공 산 품	전기용품
완구, 아동용 섬유제품, 물놀이기구, 비비탄 총, 재생타이어, 생활화학 가정용품, 자동차용 어린이보호장치, 스포츠용구명복, 접착제, 물티슈 (10개 품목)	전기찜질기, 전기온수매트, 직류전원장치, 멀티콘센트, 형광등용 안정기, 전기방석, 전기스토브, 형광등기구, LED등기구, 백열등등기구 (10개 품목)

(2) 부적합 제품 행정처분 수준 강화

국민 안전성조사 후 행정조치의 공정성·일관성 확보를 위해 '13년부터 부적합 제품에 대한 내부 행정조치기준을 마련하여 운영하여 왔으나, 경미한 제품결함에 대한 자발적개선 조치로 부적합 제품에 대한 유통 우려가 있어 행정조치 강화를 위해 현행 안전기준(안전요건) 위반 정도에 따라 3단계로 처분하는 행정조치의 처분기준 강화하여 운영할 예정이다.



또한, 행정처분을 이미 받은 동일모델에 대해 안전기준 위반이 확인된 경우 행정처분 수준을 상향 조정하고 기존의 부적합 제품 이의제기에 대한 재시험 방법을 개선하여 리콜에 대한 신뢰성도 제고할 예정이다.

(3) 철저한 리콜이행점검 및 후속조치 강화

리콜 처분의 실효성이 확보되어야 부적합 제품의 유통을 방지할 수 있으므로 철저한 리콜이행 점검이 필수이며, 리콜이행 점검을 통하여 리콜된 제품의 시장 회수율이 2011년 31.7%, 2012년 30.3%, 2013년 50.6%로 높아졌으나 위해제품의 유통을 차단하기 위하여 기업의 리콜이행에 대한 집중 관리를 강화하여 회수율을 높여갈 계획이다.

리콜제품 공표방법 및 회수율 등 평가를 위한 각종 증빙자료를 철저히 점검 및 징구하여 철저한 리콜이행 평가로 리콜 불이행 기업에 대하여는 형사고발조치, 언론공표 등 후속제재 강화하고, 우리원-협회-소비자 모니터링 간 업무 분담으로 효과적인 리콜이행점검 실시해 나갈 것이다.

증빙자료

①공표를 실시한 신문, 홈페이지, 거래처(유통매장) 공문발송, 소비자에 개별통보 등의 근거 자료 ②리콜제품 생산량회수량 등을 기록한 반출입 원장, 수출입실적증명서, 수거수리교환환급폐기 등 리콜 실시 근거 자료 등 리콜 회수율을 객관적으로 증명할 수 있는 자료 ③기타 증빙에 필요한 동영상, 사진 등

〈표 6.2.1.2〉 리콜이행점검 업무 분장

국가기술표준원	한국제품안전협회	소비자 모니터링단
품목별 대표성 있는 기업에 대해 출장 점검	모든 리콜 제품에 대해 출장 이행점검	위해상품차단시스템이 가동되지 않는 소매점, 재래시장, 문방구 등 리콜제품 집중 단속 * 모니터링요원 150명 → 180명 확대

(4) 제품안전정보센터 구축 및 제품사고조사 활성화

시장감시 기능 강화를 위해 각종 제품안전정보를 수집·분석할 수 있는 전담기구 설립을 위해, '14년 3월 제품안전정보센터를 개소하여 제품안전관리제도를 지원하고 제품사고조사를 위한 체계 정립하고 그간 운영 실적이 저조했던 제품사고조사 활성화를 위해 개선방안 마련 시행할 예정이다.

제품안전정보센터 설립·운영을 통하여 유통업체 및 소비자단체 등과 사고정보 공유를 위한 협력체계 구축하여 소비자 제품안전사고정보 수집·분석 기능 확충하고, 인증정보 공개를 통해 인증된 제품만 쇼핑몰에서 판매가능토록 온라인 유통업체와 협력강화를 위한 MOU 추진하여 선제적 불법제품 유통금지 추진, 국가기술표준원의 제품안전정보시스템과 온라인 쇼핑몰 전산시스템과 연계를 통한 리콜제품의 온라인 판매 자동차단시스템 구축하는 등의 불법·불량제품에 대한 유통차단을 강화해 나갈 것이다.

또한, 수집된 사고 정보는 상해 정도에 따라 1~3등급으로 위해도 구분하는 사고정보 분류, 사고유형 및 사고빈도에 따라 즉시조사(수집된 제품사고 정보 중 즉각적인 조사가 필요한 사안)와 정기조사(리스크평가기법을 통해 분류된 고위험제품 또는 사고다발제품)로 구분하여 제품사고조사의 이행 체계를 정립해 나갈 예정이다.

2. 제품시장동향을 반영한 안전기준 정비

(1) 안전기준 제·개정 시스템 개선

제품시장 변화를 반영한 시의성 있는 안전기준 운영에 미흡한 부분이 있어 제도 보완 필요성 대두되어 안전기준 절차 및 주변 여건 등을 반영한 체계 개선을 위하여 첫째, 업체와의 소통 통로 구축을 위해 안전인증, 자율안전확인 품목을 대상으로 11개 분야 품목군 및 분과 협의회 운영(전기부품, 전기기기, 오디오·비디오·정보통신기기, 조명기구, 섬유, 화학, 금속, 생활용품1·2, 기계, 토건 등)을 구성, 운영하고 ‘사업자 애로상담소’ 창구를 마련하여 안전기준 운영에 불합리한 부분에 대한 의견 수렴 실시할 예정이다.

둘째, 해외 안전기준 동향을 신속히 파악하기 위하여 국제기구 대응 위원회(미러커미티)를 구성·운영하여 국제전기기술위원회(IEC), 국제표준화기구(ISO)에서 발행한 국제문서를 검토하고 안전기준 제·개정에 활용하여 국제동향 및 국내 안전기준 도입 여부를 신속하게 결정할 예정이다.

셋째, 입안 예고부터 최종 고시까지 행정 절차상 약 6개월 정도 소요되고 번역 또는 개발 과정 및 기술검토 등을 포함하면 통상 1년 정도 소요되던 것을 안전기준 개발 기간을 단축하기 위해 공통 안전기준 마련 및 KS 인용 등을 실시할 것이다.



(2) 어린이용 공산품 ‘공통 안전기준(유해물질)’ 개정

어린이용품은 다양한 원부자재로 제조·수입되고 있으나, 주요 재질별 공통 적용할 수 있는 유해물질 안전기준이 없으며, 현행 납, 카드뮴, 니켈, 프탈레이트 가소제, 자석 및 자석부품 등 5종을 공통적용 유해물질 안전요건인 “어린이용 공산품 공통 안전기준”은 '10년 12월 제정된 것으로 그간 위해사례 분석결과와 국제동향을 반영한 보완 필요함에 따라 섬유, 가죽, 합성수지 등 주요 재질별, 별도별 특성에 따라 공통으로 준수해야 할 사항과 단추형 전지 등 의무적으로 표시해야 할 주의 문구를 UL기준 수준으로 규정하는 등 제품안전기준을 보완해 나갈 예정이다.

(3) 전기용품 품목 재분류

전기용품 안전관리 대상을 교류용에서 직류용까지 확대 적용하는 「전기용품안전관리법」을 개정(13.7.30)하였으나, 신제품의 위해사고나 한국소비자원 등의 유해정보를 분석하여 시행규칙에 반영하는 형태로 운영되고 있는 현행 분류 체계로는 다변화되는 제품에 대한 안전관리에 한계가 있어 이를 해결하고자 품목 분류 체계의 재정립이 필요함에 따라 인증제도는 현행과 같이 안전인증, 자율안전확인, 공급자적합성확인'으로 유지하되, 제품을 포괄적(대분류, 중분류)으로 구분하여 시행규칙에서 규정하고, 세부품목(소분류, 세분류)은 운용요령에 규정하여 제도를 탄력적으로 운영하고, 모터 사용, 히터 사용, 고전압 또는 대전력 사용, 물 사용, 인체접촉 사용, 칼날 등을 사용하는 기기는 구조적으로 위험인자를 갖고 있으므로 안전기준 적합 의무를 부과안전관리 非대상 전기용품도 위험성을 내포한 신제품에 안전기준 적합의무를 부과할 수 있도록 규정 신설할 예정이다.

(4) 주요 품목 안전기준 정비

용·복합기기, 신제품 출시와 제품 기술변화에 대응하기 위한 안전기준 제·개정 필요성 대두됨에 따라 전기용품의 경우 전선, 스위치, 차단기·퓨즈, 배선기구, 변압기, 전기기기, 전동공구, 정보통신기기, 조명기기, 오디오비디오기기 등 10개 분야 36개 전기용품별 공통안전기준(General Requirement) 개정하고, 전도체 직물히터의 시험평가방법(유연성, 인장강도 등) 구체화, 실외용(LED사용 가로등·보안등), 특수형(무대조명, 수영장등) 실외·특수형 조명기기* 관리범위 확대에 따른 안전기준 마련, 자동복구형누전차단기, 대기전력자동차단콘센트, 평형전선 등 국제표준이 없는 국내 고유의 안전기준 정비, 음향,

정보통신, 사무기기 등 용·복합기기의 안전성 검증을 위한 새로운 안전기준 제정도 할 예정이다.

공산품의 경우, 품질경영 및 공산품안전관리법에 따라 관리 중인 생활화학가정용품(세정제, 방향제, 접착제, 광택제, 탈취제, 합성세제, 표백제, 섬유유연제 총 8개 품목)과 문신용 염료, 소독제, 방충제, 미생물 탈취제, 방청제, 김서림 방지제에 대한 비관리 생활화학용품에 대한 안전기준 마련 후 환경부로 업무 이관을 추진할 예정이며, 승강기 부품 중 시행유예된 ‘와이어로프, EIL 권상기용 제동장치, EIL용 안전극한스위치’는 안전행정부 승강기 검사기준 등과의 일치화 문제로 시행을 유예하고, 조속기, 비상정지장치, 완충기, 상승과속방지장치용 브레이크, 승강장 문잠금장치, ES용 역주행방지장치, 립쳐밸브 등 총 14품목 승강기 안전관리 대상 부품의 안전기준은 현실에 맞게 재검토하여 개정할 예정이다.



제 2 절 제품안전 국제활동

제품안전정책과 공업연구관 이종현

1. 제품안전 관련 국제협력 및 활동

무역의 발달로 제품의 국가 간 이동은 활발하게 이루어지고 있으며, 이로 인해 다른 국가로부터 유입되는 저가 불량공산품 등 위해 제품으로 인한 안전사고가 증가하고 있다.

최근 이러한 상황을 타개하고자 세계는 국제기구 활동을 통해 위해 정보의 교환, 제조물 이력추적, 글로벌 제품 리콜 데이터베이스 구축을 진행 중이며, 우리나라도 국제 추세에 능동적으로 대처하기 위해 노력하고 있다.

특히, ICPHSO(국제소비자제품보건안전기구) 및 ICPSC(국제소비자제품안전 공무원회의) 등에서는 기업·소비자·안전전문기관·정부당국이 모여 공통 안전규정 마련, 제품안전 현안 대응 및 국제협력의 필요성에 대해 공감대를 형성하고 활발한 활동을 수행하고 있으며, 실질적인 방안 도출을 위해 참여국의 적극적인 참여를 독려하고 있다.

또한, OECD 소비자제품안전작업반(Working Party)에서는 국가별로 단절된 리콜 정보의 공유를 위해 글로벌 기반 리콜데이터베이스를 구축하는 등 국제 제품안전 협력 프로젝트를 수행 중이다.

이에 우리나라에서도 각국의 규제당국으로부터 리콜정보를 수집하여 소비자 피해를 차단하고, WTO/TBT 등에서의 무역 분쟁을 최소화하며, 리콜 등 국제 공통 안전규정 제정 움직임에도 능동적으로 대응하기 위한 국제협력에 박차를 가하고 있다.

(1) 국제기구 현황 및 주요활동

① ICPSC : 국제소비자제품안전공무원회의

ICPSC(국제소비자제품안전공무원회의)는 2005년 결성된 제품안전기관 정부당국자가 참여하는 회의로, 매년 ICPHSO(국제소비자제품보건안전기구) 총회와 연계하여 개최된다. 각국의 제품안전 동향 및 리콜정보 교환을 통한 효율적 시장감시 및 정책 개발을 목표로 하며, 한국(기술표준원), 일본(NITE), 중국(AQSIQ), 호주(ACCC), 미국(CPSC),

캐나다(Health Canada), 유럽 집행위원회(EC), 브라질(Inmetro)이 참여하고 있다. 의장은 현재 브라질(Inmetro)이 맡고 있다. 각국의 정보교환, 뉴스레터 발간, 연례 보고서 배포 활동과 함께 OECD/CCP(소비자정책위원회), ICPHSO 등과 다양한 협력관계를 구축하고 있다.

② ICPHSO : 국제소비자제품보건의안전기구

ICPHSO(국제소비자제품보건의안전기구)는 1993년 결성되었으며, 제품안전 정부당국자·소비자단체·인증기관·변호사/회계사/컨설턴트 등 전문가가 참여하고 있다. 매년 정례심포지엄과 국제심포지엄을 개최하며, 2011년 10월 31일 ~ 11월 2일(3일간) 서울에서 ICPHSO 국제 심포지엄을 개최했다. 각국의 제품 안전관리제도·정책 소개, 정보 교류 및 제품안전 국제기준 조화를 통해 협력체계를 강화한다.

③ OECD/WPCPS : 경제협력개발기구 소비자제품안전 작업반

OECD/WPCPS(경제협력개발기구 소비자제품안전작업반)은 2010년 OECD/CCP(소비자정책위원회) 아래 설립되었으며, 각국 제품 안전 관련 업무 공무원이 참여하는 정부 회의이다. 2010년 12월부터 2013년 10월까지 총 일곱 차례 회의가 개최되었으며, 제품리콜, 위해정보 공유를 위한 프로젝트 등을 수행하고 있다. 호주 경쟁소비자위원회(ACCC)가 의장직을 수임 중이다.

(2) 제품안전관련 국제동향

위해 제품으로부터 자국민의 보호를 목적으로 세계 각국은 규제 정보 및 제품 관련 사고정보 등의 교환을 통해 국제협력을 활발히 추진하고 있다. 특히, 리콜은 발생 국가에서 뿐 아니라 해당 제품을 수입·수출하고 있는 국가와도 관련성이 높기 때문에, 최근 ICPSC, OECD 소비자제품안전작업반 등에서는 국가별로 수집되는 리콜정보의 국가 간 공유를 위해 노력하고 있다. 또한, 국제적으로 유통되는 위해제품의 신속한 회수 조치 및 명확한 원인 규명을 위해 제조물 이력추적에 관한 논의도 활발히 진행되고 있다.

① 국제소비자제품안전공무원회의(ICPSC) 활동현황

ICPSC는 국제 제조물 이력추적 시범 프로젝트를 추진 중이다. 2009년 9월 유모차를



시범 품목으로 한국, 캐나다, 유럽 집행위원회, 미국, 브라질, 호주 등 6개국의 참여로 시작되었다. 시범 적용 대상 지역(국가) 선별과 바코드 및 QR코드의 적용방안에 대해 논의되었고, 그에 따른 제조국·제품명·판매자 등에 대한 코드번호 부여방식 표준화가 필요하다. 제조 이력을 소비자가 확인할 수 있는 웹사이트가 구축되어야 하며, 부품정보 및 화학물질 함량표시 등이 바코드에 포함되어야 한다고 합의되었다. 향후 리콜제도와 연계될 예정이며, 소비자, 제조자 및 규제당국자들에게 필요한 정보가 무엇인지에 대한 논의가 진행될 예정이다.

2011년 2월부터 호주, 미국, 캐나다, 유럽 집행위원회(EC)가 유아용 높은 의자, 창문 블라인드, 아기띠를 대상으로 위험을 확인하고 대응 방법을 제시하는 표준 문서를 개발하고 있으며, 용어 통일화 등 문서를 완성하는 단계이다. 유아용 높은 의자에 대한 표준문서는 유럽 집행위원회를 중심으로, 창문 블라인드는 미국 주도로 진행되었으며, 최종 의견 수렴을 위해 회람 중이다. 아기띠에 대한 표준문서는 호주가 주도적으로 개발했으며, 위 제품들에 대한 프로젝트는 국제 협력의 우수한 사례로 평가받고 있다.

② 국제소비자제품안전기구(ICPHSO) 활동현황

ICPHSO 정례 심포지엄에서는 미국, 캐나다 등의 최근 제품안전정책 및 사고정보 수집·분석, 리콜 이행 효율화에 대한 정보 및 의견이 공유되었다. 미국은 소비자제품안전위원회(CPSC), 식약청, 농림부가 세관과의 협력을 통해 수입제품에 대한 안전검사를 강화하고 있다. 또한 2008년 제정된 소비자제품안전개선법(CPSIA)에 의거, 수입제품에 대한 리스크 평가기법(RAM)을 개발하여 활용 중이다. CPSC는 전자상해정보수집시스템과 홈페이지를 통해 다량의 정보를 수집하며, 리콜 이행, 안전 기준 제·개정 등에 동 자료를 활용한다. CPSC의 리콜 이행 현황 및 모니터링 방법에 대해서도 발표되었다.

미국, 캐나다, 호주, EU의 사고 및 결함정보에 대한 보고의무 현황도 공유되었다. 사고 발생 시, 미국은 24시간 이내 즉시, 캐나다의 경우 중대사고는 2일 이내, 10일 이내 추가 상세 자료를, EU는 즉시, 호주는 위해 정보를 입수한 2일 이내 제출해야 한다. 사고정보 수집 및 관리의 중요성이 대두되고 있으며, 특히 사업자의 사고정보 보고 활성화가 필요하다고 논의되었다.

일본은 생명, 신체 피해에 관련된 사고의 원인규명을 통해 소비자 피해 확산을 막기 위해 소비자제품 사고조사위원회가 2012년 10월 신설되었다. 이 위원회는 자동차를 제외한 제품, 식품 및 시설물 등을 통한 사고(법률시행 전에 발생한 사고 포함) 조사 업무를

담당하며, 조사 결과에 대해 내각총리대신 및 관계 행정기관의 장에 의견을 제시하고 있다.

ICPHSO 국제 심포지엄에서는 EU, 호주, 캐나다의 제품안전 제도가 발표되었다. EU 회원국은 EU의 제품안전기본법(GPSD)에서 규정하는 일반원칙을 소관법령에 부합화시켜 EU차원의 통일된 제도를 운영 중이다. 캐나다는 2011년 소비자제품안전법 제정을 통해 리스크평가기반의 조직개편을 단행하였으며, 사고정보 기반의 리콜제도 운영하고 있다. 특히, 미국 CPSC의 리스크평가방법(RAM)을 활용해 세관에서 수입제품 선별검사로 불량제품을 차단 중이다. 호주와 캐나다는 일부 제품에 대해 제품출시 전 인증제도를 운영하고, 상해정보 보고의무화를 통해 결함제품에 대한 리콜을 수행하고 있다.

적합성 및 품질마크에 대해서는 유럽 CE, 독일 GS, 프랑스 NF 마크 등 유럽연합 및 각 국가별로 운영되는 제품안전법령에 의거 각종 인증제도를 운영 중이다. 유럽의 CE인증제도는 대상 제품 및 적용범위가 확대되고 있다.

표시사항은 연령계층에 따라 다르게 인지될 수 있기에 제품사용 연령에 맞는 표시사항을 기입하는 것을 고려하여야 한다. 향후 라벨 통일화, 소비자 인식제고, 라벨 위조, 상이한 시험 평가 일치 등에 대응할 필요성이 제고되었다.

향후 제품안전을 확보하기 위해서는 소비자들 간 네트워크 강화가 필요하고, 국가별로 운영되는 제품의 기술기준을 국제적으로 표준화하기 위한 노력이 강화될 전망이다. 전자상거래, 소셜네트워크 등 제품시장 환경 변화에 따른 제품안전관리에 활용하는 방안도 필요하다. 국가별로 다른 데이터 소스 간 연계성 및 각종 데이터 이해력 향상을 위한 방안의 필요성도 대두되었다.

③ OECD 소비자제품안전 작업반 활동현황

경제협력기구 소비자제품안전작업반은 각 국가별로 수집되고 있는 리콜 정보의 국가간 공유를 위하여 글로벌 리콜 데이터베이스를 구축하였다. 미국 주도로 EU, 호주, 캐나다가 공동으로 국제 제품리콜 정보공유포털을 구축하여 2012년 10월 19일 1단계 포털을 언론에 공개하였다.

동 포털에서 자동차, 식품, 완구, 전기용품, 어린이용품이 주로 검색되었으며, 정부의 제품 안전 규제 효율화, 동일 제품의 결함 확인 및 위험 처리비용 감소, 소비자의 안전한 제품 구매 촉진을 기대해 볼 수 있다. 향후 다국어로 구현하고, 리콜 시스템 미비 국가에



대한 보급 및 리콜 포털 참여국을 확대할 예정이다.

OECD 리스크 평가 워크숍에서는 각국의 리스크평가기법에 대한 연구동향이 소개되었다. 특히, 상해정도 구분은 리콜조치 등 시장감시를 위한 중요한 잣대로 국제적인 표준화가 필요할 것으로 판단되었다. 한국은 유럽형 RAG(Risk Assessment Guideline)과 일본형 R-Map 평가모델의 장단점을 분석하여 리스크평가기법을 개발 중이라고 소개했다. 뉴질랜드와 호주는 호주 ACCC로부터 상해정보를 수집하여 “노모그래프” 평가기법을 활용한 리스크평가를 수행하며, 독일은 EU차원에서 시장감시를 위한 모범 사례 연구결과를 토대로 상해정도를 결정하고 리콜 등 시장감시 중이다. 캐나다는 자동 상해정도 수준결정 프로그램을 개발하여 활용 중이라고 밝혔다.

④ 제품안전정책 협력을 위한 국제 활동

미국 CPSC와 수출환경 개선 및 소비자 보호강화 차원에서 리콜정보 교환 등 협력관계 구축의 필요성에 공감하여 2012년 4월 양국 MOU를 체결했다.

MOU 체결에 따라 소비자 보호를 위해 양국에서 조치한 리콜 제품에 대한 상세정보 및 안전기준을 공유하고 제품 안전 업무 담당 직원을 교육 파견하기로 합의했다.

이에 따라 '14년 8.28-29 양일간 미국 CPS 전기안전분야 전문가 2명이 방한하여 국가기술표준원과 미국 CPSC 양자회의를 진행하고 전기안전 교육 및 세미나를 개최하였다. 세미나의 주요 내용은 미국 CPSC 조직 및 제품안전관리 제도 소개와 미국의 전기제품에 대한 위해성 평가 전략이었고, 안전기준이 없는 전기제품의 평가 방법과 미국 항구에서 위해제품 적발과 감시체계에 대한 대표적 사례와 연구 결과를 발표하였다.

또한 '14. 11월 한국-중국 FTA가 타결되고 TBT 협정문 제9조에 소비자제품안전 조항이 포함됨에 따라 한-중 소비자제품안전협력체제 구축의 필요성이 증가하고 있다. 이를 위한 이행사항으로 국가기술표준원과 중국 질검총국(AQSIQ)간의 안전협약 체결, 양국의 안전협의체 구성·운영, 안전정보시스템 연동체제 구축 등이 논의되고 있다.

제 3 절 제품안전기술기반조성사업

제품안전정책과 기술서기관 장요한

1. 개요

(1) 사업배경

제품의 안전성 확보를 위한 공산품 및 전기용품 중 사고의 개연성이 높은 제품은 대부분 중소기업이 생산하는 제품으로, 우리나라는 300인 이하의 중소기업이 99%를 점하고 있으며, 중소기업에 대한 지원 정책만으로는 제품안전성을 확보하는 데는 한계점을 가지고 있어 제품 안전성 향상에 특화된 예산을 확보하여 지원하고 있다.

(2) 사업목적

생활주변에서 늘 접할 수 있는 어린이용품·노약자용품, 생활화학용품, 전기용품 등에서 안전이 취약한 제품 및 제품 간 공동 활용이 가능한 공통 기술의 개발과 사회적으로 안전성 및 유해성이 문제화 되어 조속히 안전성 확보가 필요한 분야의 기초 조사·연구 등의 기반조성과 관계된 기술개발 과제를 지원하여 안전한 제품을 국민에게 공급함으로써 생활안전성을 확보하고 기업의 글로벌 경쟁력을 제고하는 것에 그 목적이 있다.

(3) 지원근거

제품안전성을 강화하기 위한 기술개발 및 기반조성 등 연구에 대한 정부 R&D 지원은 제품안전기본법 제18조(제품안전연구 등에 대한 출연)와 산업기술혁신촉진법 제11조(산업 기술개발사업), 제19조(산업기술기반조성사업)에 근거를 두고 있다.

(4) 지원규모

'09년 신규 예산 50억원(추경 20억원 포함)을 시작으로 '14년까지 171과제(계속과제 지원 포함) 232.95억원이 지원되었으며, 2015에는 42.6억원이 지원될 예정이다.



〈표 6.2.3.1〉 제품안전기술기반조성사업 지원 규모

구 분	'09	'10	'11	'12	'13	'14	합계
기술개발 및 기반조성	50/35	38/31	35/28	31/20	39.4/32	39.4/25	232.9/171

(5) 지원대상 및 조건

- 지원분야 : 안전이 취약한 제품에 대한 기술개발 과제와 안전기준 고도화 등 기반조성 과제 지원
- 지원대상 : 기업, 연구소, 대학 등
- 지원방식 : 매칭펀드(정부출연금 75%이내), 기반조성과제(정부출연금 100%)
- 지원조건 : 개발기간 1~2년 이내, 과제당 2억원/년 이내 지원

2. 추진현황 및 지원 실적

(1) 그 간의 추진현황

제품안전기술기반조성 1차 사업 시행계획을 '08년 12월에 공고하여, '09년에 신규 35과제에 대해 정부출연금 50억원, '10년에는 신규 25, 계속 6과제, '11년 신규 27, 계속 1과제, '12년에는 신규 19, 계속 1과제, '13년에는 신규 21, 계속 11과제, '14년에는 신규 23, 계속 2과제를 지원하였으며 '14년까지 232.9억원 총 171과제(계속과제 지원 포함)를 지원하였다.

동 사업은 '09년부터 한국제품안전협회(구 한국전기제품안전협회)를 과제접수, 평가 및 관리를 위한 전담기관으로 지정·운영하였으나, 2012년 2월 우리원의 R&D사업에 대한 평가관리의 효율화를 도모하기 위하여 한국제품안전협회에서 한국산업기술평가관리원(KEIT)로 전담기관을 변경하였다.

(2) 2014년도 추진현황

'14년도에는 제품안전 정책방향, 사회적 이슈 및 소비자 니즈 등을 고려한 제품안전

취약 기술개발과 안전기준 개발 등 기반조성 과제 지원을 위하여 기술수요조사를 실시하여 기술개발과제 117건, 기반조성과제 37건 총 152건을 접수 후 수요조사 된 과제에 대해 해당과 품목 담당자가 정책부합성, 시급성, 타당성 등에 대한 내부 검토와 외부전문가를 통한 기획위원회에서 세부기획(RFP) 추진하였다.

기획위원회에서 상정된 22개 과제의 세부기획(RFP)에 대해 사업심의위원회의 심의결과 기술개발 9과제, 기반조성과제 6과제에 대해 23.3억원을 지정과제로 지원하기로 하였으며, '13년도에 2년 과제로 지원된 2과제 2.9억원을 제외한 13.3억원에 대해서는 자유과제로 공모하였다.

사업공고를 통하여 15개 지정과제는 23개 기관이 자유응모과제는 16건이 신청되어 대면평가 및 최종 심의조정위원회를 거쳐 신규 23과제를 선정하여 지원하고, 계속 2과제를 포함해 '14년에 과제당 평균 1억 5천 8백만원씩 총 25과제를 지원하였다.

또한, 과제의 원활한 수행여부를 평가하기 위하여 12년도, '13년도에 지원하여 종료된 과제에 대해 최종평가를 실시하였으며, 평가결과 실패과제는 없었다.

2014년도 지원과제 세부내역은 <표 6-2-3-2>와 같다.

<표 6.2.3.2> '14년 제품안전기술기반조성 지원현황

과 제 명	사 업 기 간	주 관 기 관
자전거 안전주행을 위한 블루투스 무선통신 오디오 및 방향표시 FOLED가 융합된 웨어러블 디바이스 개발	'14.9.1~'15.8.31	아프로윈
전,후,좌,우측 시야확보가 가능한 자전거 안전 등기구와 4W급 2포트 출력 허브다이아모 개발	'14.9.1~'15.8.31	(주)쉬운기술
워터제트 드라이브 탈부착형 어린이 물놀이 기구	'14.9.1~'16.8.31	(주)성진에어로
안전취약계층 안전사고 예방을 위한 EPP소재를 적용한 가구 생산 기술개발	'14.9.1~'15.8.31	지피에스코리아
섬유제품 유해물질 안전기준(안) 마련	'14.9.1~'15.8.31	KOTIT1 시험연구원
전기용품 안전기준의 위해도 평가 및 국제인증 분류체계 도입 기반 구축	'14.9.1~'16.8.31	한국기계전기전자시험연구원
에스컬레이터 역주행 및 과속방지를 위한 안전장치 및 모니터링 시스템 개발	'14.9.1~'15.8.31	(주)송산특수엘리베이터



과 제 명	사 업 기 간	주 관 기 관
전기안전성이 확보된 전기온수매트 및 정수기용 침수가열형 세라믹히터 및 히팅유로 기술개발	'14.9.1~'15.8.31	(주)존인피니티
어린이제품(완구)의안전관리강화를위한알러지 유발 방향성물질의안전기준및시험검사방법개발연구	'14.9.1~'16.8.31	한국건설생활환경시험연구원 대전충남지원
PHMG, PHMB, PGH의 함량 분석방법 개발	'14.9.1~'15.8.31	서강대학교산학협력단
자동차용 어린이보호장치 개발 및 보조제품 평가기준 개발	'14.9.1~'16.8.31	(주)프로모텍
전자식 에코티슈 토출장치	'14.9.1~'15.8.31	크린핑거 (주)
화재 및 감전 등 안전성이 확보된 전기매트 기술 개발	'14.9.1~'16.8.31	한국제품안전협회
상용 전원 직결형 형광램프 대체용 LED램프 안전기준(안) 개발	'14.9.1~'15.8.31	한국건설생활환경시험연구원
아동용 가방, 완구, 신발 및 의류제품에 적용 가능한 친환경 로고 라벨 개발	'14.9.1~'16.8.31	(주)에코피엔텍
이상 과열현상 및 부식현상을 방지할 수 있는 자기유도 가열방식 전기보일러 개발	'14.9.1~'15.8.31	주식회사 케이에스피
손베임 사고방지를 위한 캔바디 및 원터치 개봉장치 개발	'14.9.1~'15.8.31	한일제관(주)
보행자와 차량의 안전성을 갖는 15mm의 자기 부상형 다기능 맨홀 시스템 개발	'14.9.1~'15.8.31	한국가로수보호(주)
영유아 및 어린이의 안전성 확보를 위한 침대안전기준(안) 개발	'14.9.1~'15.8.31	한국건설생활환경시험연구원
자가 필요없는 안전커터 개발 및 상용화 연구개발 계획	'14.9.1~'15.8.31	주식회사 이에스엔디
SUB 1Ghz RF 통신을 활용한 재난 대응용 스피커 일체형 LED 조명	'14.9.1~'15.8.31	(주)유비코드
반도체공정 중 가스 배출에 의한 안전문제 대응을 위한 페가스 내 과불화 화합물(PFC)처리용 고내구성 연소분해모듈 개발	'14.9.1~'15.8.31	(주)그린리소스
현장 실시간 방사능 오염물질 검사시스템 기술개발	'14.9.1~'15.8.31	(주)오리온이엔씨
형광램프대체용 LED램프 안전성능검증 및 평가기준개발	'13.7.1~'15.6.30	한국조명연구원
LED를광원으로가진광섬유응용기술이적용된부력 보조복개발	'13.7.1~'15.6.30	한국패션산업연구원

3. 향후계획

제품에 의한 각종 위해로부터 소비자의 생명·재산을 보호하기 위한 '14년도 제품안전기술 기반조성사업은 비교적 원활하게 추진되었으나, 기반조성과제는 자유공모 후 담당과 사전 검토시 제품안전제도 운영과 부합되지 않은 과제가 많아 사전 탈락이 많고 지원 과제가 적어 제품안전제도 운영, 시험·검사방법 등 기반조성과제는 사전 수요 조사시 담당과, 인증기관 등에서 적극적으로 발굴하여 지원할 것이며, 종료 과제에 대한 기술 활용현황, 장애요인 및 지원요청 사항, 사업화·제품화 현황 등의 지속적인 관리와 성과물 보급 미흡함에 따라 실태조사와 성과분석을 통하여 종료과제에 대한 철저한 관리와 조사연구 과제는 정책자료로 발간하여 기업 등에 배포, 시험방법 개발 과제는 담당과를 통해 안전기준 반영 실시하고, 동 사업의 효율적이고 체계적인 추진을 위해 제품안전기술개발 전략을 마련하기 위한 연구와 제품안전 인프라 확충을 위한 사업범위 확대 및 예산증액에 더욱 노력할 예정이다.



제 3 장 적합성 정책

제 1 절 시험인증정책 현황

시험인증정책과 공업연구원 오유천

1. 개요

1883년 8월 7일 고종은 전한국 분석시험소(典國局 分析試驗所)를 설립하고, 독일인 뮐렌도르프(Paul George Von M llendorf)를 초빙했다. 우리나라 최초의 근대적 시험인증기관인 것이다. 당시 뮐렌도르프가 쓴 보고서는 흥미롭다. ‘일반 공업은 저조하다. 제조업은 특별한 육성이 필요하다. 재단사는 없는데 모든 일이 집에서 행해지기 때문이다. 염색도 마찬가지다. 수공업은 기계로 대체할 수 있다. 유리, 성냥, 양탄자, 부채와 같은 것은 큰 비용이나 비싼 공장 설비 없이 쉽게 수출품으로 만들 수 있다. 산업전시회를 여는 것도 필요하다. 작게 시작하여 점점 확대할 수 있을 것이다.’

19세기말 분석시험소 설립후 80여년이 흘러 대한민국은 수출입국(輸出立國)에 나섰다. 1962년 10월 4일 ‘수출검사법’을 공포하고, 수출품 품질관리를 위하여 수출검사소를 설립했다. 이때 설립한 수출검사소가 지금의 시험인증기관으로 발전한다. 당시 우리나라 수출은 5천만불에 불과했지만, 철저한 품질관리로 한강의 기적을 이루며 1964년에는 1억불을 1971년에는 10억불을 달성했다.

수출입국의 길에 나선지 반세기가 흐른 현재 우리나라는 수출규모가 5천억불을 상회하며 세계 8위의 수출강국(輸出強國)으로 발돋움했다. 시험인증은 ‘60년대 이래 제조업 중심의 수출 주도형 경제성장에 큰 몫을 했다. 하지만 그간 정부는 시험인증을 제조업의 부가적 기능으로 인식하고 독자적 산업화 전략 없이 ‘언발에 오줌누기식’ 대응만을 하고, 시험인증기관은 주어진 시장에 만족하는 ‘우물안 개구리식’ 운영으로 새로운 시장 개척 노력을 게을리했다. 최근에는 원전, KTX 등 시험성적서 위변조사건으로 신뢰성이 하락하고 글로벌 기관의 국내시장 잠식으로 어려움을 겪고 있다.

이제 제조업의 인프라로만 여겨온 시험인증을 고부가가치 서비스산업으로 육성해야한다. 국가기술표준원은 IT기반 시험인증 강국을 구현하기 위한 ‘시험인증산업 경쟁력 강화 방안’을 수립(14.1월)하였다. 이 방안은 유망한 시험인증 서비스를 발굴하여 시험방법,

국제표준, 장비개발 등을 종합적으로 지원하고, 통합브랜드를 도입하여 '17년까지 매출 3천억원 이상의 하든 챔피언 3개를 육성하는 내용을 담고 있다. 또 스마트 시험인증시스템 도입, 고급인력 양성, 서비스 다각화, 해외시장 개척 지원 등을 통해 국내 시험인증기관이 글로벌 기관으로 도약할 수 있도록 지원하는 방안을 포함한다.

이 방안은 수출검사소가 출범한 이래 최초로 마련한 종합적이고 체계적인 계획이라는 점에 큰 의미가 있다. 시험인증산업 국제경쟁력 확보로 '17년까지 국내 시험인증시장 13조원 달성, 해외매출 10배 성장, 고급 이공계 일자리 9천개 창출을 목표로 하고 있다. 한편 제조업체 등 수요기업은 세계 최고의 스마트 시험인증시스템을 통해 짧은 시간에 저렴한 비용으로 시험인증 서비스를 받을 수 있다.

2. 현황 및 정책 방향

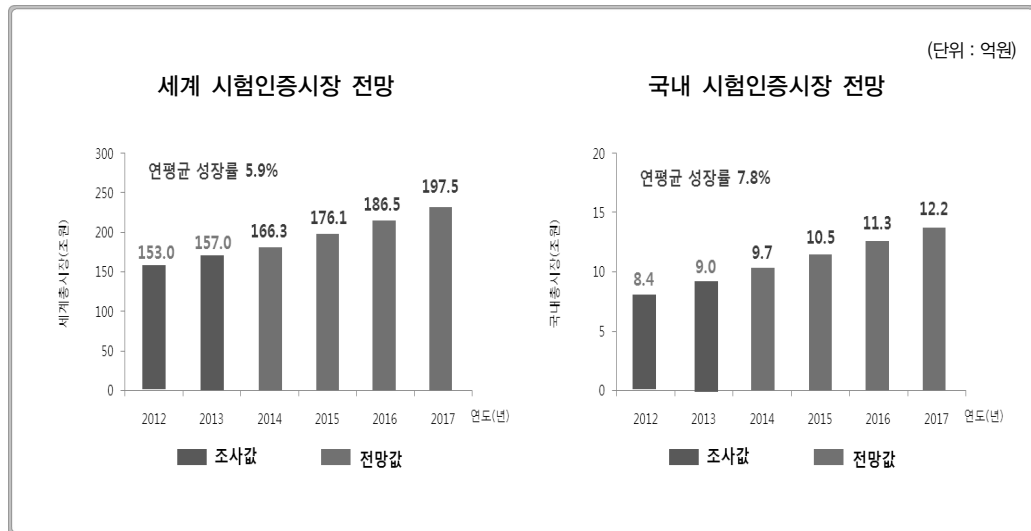
2014년 실시한 시험인증산업 실태조사에 따르면, 제조업체가 스스로 시험인증하는 인하우스(In-house)를 포함한 2013년 세계시장은 157조원이고 국내시장은 세계시장의 5.7%인 약 9조원이다. 인하우스를 제외한 세계서비스시장은 62조원으로 추산되며, 국내서비스시장은 3조 8천억원이다.

〈표 6.3.1.1〉 시험인증시장 규모

(단위 : 억원)

구 분			2010	2011	2012	2013	전년대비	연평균 증가율(%)
	시장규모		71,531	78,342	83,893	89,937	6,044 ↑	7.8
	서비스 시장	소계	30,318 (100)	33,213 (100)	35,650 (100)	38,125 (100)	2,475 ↑ 6.9%	7.9
		국내 기관	22,631 (75)	24,946 (75)	27,047 (76)	28,992 (76)	1,945 ↑ 7.2%	8.6
		외국 기관	7,687 (25)	8,267 (25)	8,603 (24)	9,133 (24)	530 ↑ 6.2%	6.0
	인하우스 시장	소계	41,213	45,129	48,243	51,812	3,569 ↑	7.8

향후 시장 전망을 보면, 현 성장률에 따른다고 가정할 경우 '17년 세계시장은 약 200조원, 국내시장은 약 13조원 규모로 추정된다.



〈그림 6.3.1.1〉 시험인증시장 전망

해외의 주요 시험인증기관은 규모의 경제를 바탕으로 건설·교육 등 다양한 고부가가치 서비스를 제공하며 글로벌 기관으로 성장했고, 현재 주요 시험인증기관인 BV(프), SGS(스), Intertek(영) 등은 산업혁명 이후 19세기 유럽에서 태동하였다.

WTO(95)와 FTA로 인해 국제사회는 시험인증의 국제적 통용성 확대와 개방화가 진전되면서 글로벌 경쟁은 더욱 치열해지고 있다. 이처럼 치열한 경쟁 구도에서 각국은 고유 규제 정책 목표 달성과 함께 세계시장 확보를 위해 노력하고 있다. EU는 통합인증마크(CE)를 출범(93)하고 유럽연합 규정(EC NO. 765)으로 국가별 단일 인정체계를 강제화(08)하며 세계 시장을 주도하고 있으며, 특히 독일은 신서비스 개발 능력, 통합브랜드 파워 등을 바탕으로 세계 최고의 시험인증 강국으로 성장한 모범 사례다.

우리 시험인증산업은 시험인증 시장환경이나 주요 기관의 역량이 충분하고, 강점과 기회 요소가 약점과 위협 요소 보다 훨씬 크기 때문에 희망적이다. 글로벌 기업과의 경쟁은 심화되고 있으나, 교역 증가와 시장 개방으로 시험인증시장은 급성장하고 있고, 특히 우리는 1조불 무역규모(세계 8위)로 풍부한 시험인증 수요를 갖고 있으며, 우수하고 풍부한 전문 인력, 가격대비 신속한 서비스, 정보화 능력, 시장 변화에 대한 빠른 적응력 등이 강점이다.

〈표 6.3.1.2〉 SWOT 분석

〈강점(Strengths)〉	〈약점(Weaknesses)〉
- 제조업 기반의 강한 풍부한 수요 - 첨단 IT 인프라 - 우수하고 풍부한 전문인력자원 보유 - 가격대비 신속한 서비스 제공능력	- 글로벌화 역량 취약 - 글로벌 시장정보부족 - 작은 내수시장 규모 - 3개 인정기구 운영 등 제도적 비효율성
〈기회(Opportunities)〉	〈위협(Threats)〉
- 新성장산업 시험인증수요 증가 - 시험인증산업에 대한 인식 변화 - 글로벌 시장 개방과 교역 증대 - 국가 인지도 향상	- 글로벌 기업의 국내 시장 잠식 - 국내시장 경쟁 격화 - 기술규제 강화와 자국 산업 보호 - 新산업 대응 고가장비 투자 수요

향후 정책 추진 방향은 제도 중심의 정책에서 서비스산업으로 과감하게 정책 패러다임을 전환하고 국가적 역량 결집이 필요하다.

〈표 6.3.1.3〉 시험인증정책 추진 방향

구 분	현재 패러다임	미래 패러다임
정책 초점	인프라	서비스산업
정책 방향	추격형(Follower)	선도형(First Mover)
정책 목표	국내시장	해외시장



3. 전략 및 추진 과제

시험인증을 서비스산업으로 육성하고 수출산업화하기 위해 정책 패러다임을 과감하게 전환한 ‘시험인증산업 경쟁력 강화 방안’은 유망분야 집중 지원, 통합브랜드 추진 확산, 역량 강화, 新시장 확충, 법·제도 선진화 등 5개의 전략과 추진과제를 제시한다.

전략	추진과제
가. 유망 분야 집중 지원	- 유망 분야 발굴 및 전략 로드맵 수립 - 종합지원체계 구축
나. 통합브랜드 추진·확산	- 컨소시엄 구성 및 통합브랜드 도입 - 컨소시엄 및 통합브랜드 활성화 지원
다. 역량 강화	- 장비 및 시험능력 고도화 - World-Class 전문인력 양성 - IT기반 스마트 시험인증 시스템 구축
라. 新시장 확충	- 내수시장 확대 - 해외시장 개척
마. 법·제도 선진화	- 시험검사제도 규제 완화 - 시험인증 법·제도 보완

〈그림 6.3.1.2〉 전략 및 추진 과제

(1) 유망 분야 집중 지원

미래 성장 유망 분야에서 시장을 선점할 수 있도록 전략 분야를 선정하고, 시험방법국제 표준장비개발 등 종합지원체계를 마련한다. 유망 시험인증서비스를 선정하기 위해 시험인증 전략기획단이 출범(‘14.3월)하였다. 전략기획단은 16대 유망 시험인증서비스를 선정(‘14.4월)하고, 서비스별 전략로드맵을 개발(‘14.8월)하였다.

〈표 6.3.1.4〉 16대 유망 시험인증서비스

구 분	서 비 스 명	비 고
1	대용량 에너지저장장치(ESS) 안전성 시험	국가중점과학기술
2	국가기간산업 기능안전성 시험인증	
3	스마트 에코 빌딩 시험인증	국가중점과학기술
4	웨어러블 스마트 디바이스 시험인증	13대 산업엔진
5	용량별 무선충전 시험인증	
6	글로벌 규제 대응 자동차 부품 시험인증	
7	원격 융합 의료기기 안전성 시험	
8	극한환경 조선·해양플랜트 기자재 시험인증	13대 산업엔진
9	나노구조를 가진 탄소복합물질 평가	13대 산업엔진
10	M2M 기반 사물통신 상호운용성 시험	
11	감성 고효율 반도체 조명의 시험평가	
12	바이오융합 소재 평가	
13	건강한 국가실현을 위한 중독평가	
14	3D 프린팅 시험평가	
15	실도로 배기규제 및 미규제 미량유해물질 시험	
16	철도 부품의 신뢰성 평가	

(2) 통합 브랜드 추진 · 확산

단계적으로 대·중소 기관 간 컨소시엄 구축 후 통합브랜드를 도입하여 난립하는 시험인증 업계의 자율적 구조조정을 유도하고 국제 경쟁력을 갖춘 매출 3,000억 원 이상의 히든 챔피언을 육성한다. 단기적으로 상호 보완 효과가 큰 국내기관 간 컨소시엄 형태의 협력 모델 개발 확산 유도하고, 장기적으로는 컨소시엄이 통합브랜드를 도입하여 글로벌 기관과 경쟁할 수 있도록 협업시스템 구축, 해외시장 개척, 장비공동 활용, 투자여력 확충 등을 지원해 나갈 예정이다. 컨소시엄 협의체가 발족('14.5월)하여 시험기관별 컨소시엄 추진계획 및 컨소시엄 협의체 운영가이드를 마련하고 있다.



(3) 역량 강화

장비인프라 확충, 고급인력 양성 및 서비스품질 제고 등을 통하여 국내 기관들의 시험인증 역량과 품질을 선진국 수준으로 제고한다. 시험인증 역량을 선진국 수준으로 제고하기 위해, 글로벌기관과의 교육프로그램 교류, 마이스터고 시험인증 맞춤형 개설 등을 통해 World-Class 전문인력을 양성한다. 마이스터고-시험인증기관간 업무협약을 체결(14.6월)하고 마이스터고 학생 60명을 선발(14.7월)하여 시험인증 맞춤형 교육을 실시하고 있어, 청년 일자리 창출에도 기여하고 있다.

특히 시험 접수평가성적서 발급 등 전 과정을 IT화한 스마트 시험인증 시스템을 구축하여 효율성을 증대시키고 시험성적서 원본 확인을 가능하게 하여 신뢰성을 제고해나갈 것이다. 이를 위해 스마트 시험인증시스템 구축방안을 마련(14.12월)하였고, 단계별로 시험기관별 시스템 고도화(1단계, '14~'15) 및 공통플랫폼 개발·적용(2단계, '15~'17)을 추진할 예정이다.

(4) 新시장 확충

아웃소싱 활성화, R&D 프로세스의 시험인증 연계, 컨설팅·교육 등 서비스 다각화, 해외시장 진출을 통한 新시장 개척한다. 내수시장 창출을 위해 단순 시험에서 벗어나 컨설팅·교육 등 고부가가치 서비스를 활성화하고, 수출산업화를 위해 미주·유럽·동남아·중동·아프리카 등 5개 거점지역에 교두보를 구축할 예정이다. 국내 시험인증기관은 사우디아라비아에 시험장비와 운영기법을 포함한 턴키방식의 “에어컨 에너지효율시험소 구축” 계약을 체결('13~'14, 3건 총 916만 달러)하는 등 해외 진출을 위해 노력하고 있다.

(5) 법제도 선진화

시험검사제도의 규제를 완화하여 경쟁 환경을 조성하고, 인정제도 개선을 통해 시험기관의 이중 부담을 해소한다. 3개로 흩어져 있는 인정기구를 통합하여 시험기관의 이중 부담을 해소함은 물론, 관계부처와의 협의를 통해 국가 인정기구 거버넌스 방향을 도출하여 효율적 인정업무 체계를 구축한다.

제 2 절 국가 인증제도 개선 추진

인증산업진흥과 공업연구관 배진석

1. 인증제도 현황

인증이란 제품, 서비스 등에 대하여 규정화된 기준을 충족하는지를 평가하여 증명하는 활동을 의미한다.

이러한 인증제도는 기업이 생산한 제품의 품질을 향상시키고 시장에서 소비자들이 믿고 신뢰할 수 있는 제품을 유통시키게 하는 역할을 한다. 우리나라는 60년대 제조업 위주의 KS인증제도가 시행된 이래, 금융·시스템·IT 등 각종 분야의 산업발전이 이루어지면서 다양한 인증제도가 운영되고 있다.

정부부처에서 운영하고 있는 인증제도는 총 209개이며, 이는 강제성의 유무에 따라 법정의무인증제도(70개)와 법정임의인증제도(139개)로 구분된다.

* 법정의무인증 : 개별법령에 따라 기업에서 의무적으로 받아야하는 인증

* 법정임의인증 : 환경보호 등 특정목적을 위해 법에 근거를 두고 시행하는 인증

〈표 6.3.2.1〉 부처별 법정인증제도 현황

연번	소관부처	등 록 인증수	유형		연번	소관부처	등 록 인증수	유형	
			의무	임의				의무	임의
1	산업통상자원부	34	14	20	14	기상청	3	1	2
2	국토교통부	34	15	19	15	안전행정부	3	1	2
3	해양수산부	24	8	16	16	조달청	3	0	3
4	농림축산식품부	20	3	17	17	공정거래위원회	2	0	2
5	환경부	15	10	5	18	방위사업청	2	0	2
6	산림청	13	2	11	19	중소기업청	2	0	2
7	미래창조과학부	11	2	9	20	관세청	1	0	1
8	식품의약품안전처	7	4	3	21	교육부	1	0	1
9	문화체육관광부	7	3	4	22	국가정보원	1	0	1
10	소방방재청	7	4	3	23	농촌진흥청	1	0	1
11	보건복지부	7	0	7	24	방송통신위원회	1	0	1
12	고용노동부	5	2	3	25	여성가족부	1	0	1
13	해양경찰청	4	1	3	합계		209	70	139

* [출처] 범부처 인증제도 개선방안(규제개혁위원회, 2014.8.5)



한편 가까운 일본·중국뿐만 아니라 해외 각국에서도 기업에서 생산한 제품이나 시스템을 평가하여 품질·안전성 등을 평가하는 각종 인증제도를 운영하고 있다.

〈표 6.3.2.2〉 해외 주요 인증제도 현황

제도 (국가)	개 요	비 고	마 크
CE (유럽연합)	기술 통합과 표준화를 앞당기고 EU 단일 시장의 형성을 목적으로 유럽통합과 함께 안전·위생 등 의무규제 대상을 CE마크로 통합('93.7) * CE는 Communaute Europeen로서 불어	법정의무	
VDE (독일)	독일의 소비자안전법에 지정한 제품군에 대하여 전기기술자협회(VDE)에서 시행하는 대표적인 민간 인증제도 * VDE는 Verband Deutscher Elektrotechniker e.v의 약어	민간	
KITE (영국)	영국 BSI에서 영국표준(BS)중 제품과 서비스를 대상으로 수행하는 대표적인 민간인증제도 * BSI는 British standards institute의 약어	민간	
CCC (중국)	중국 내에서 생산유통되는 국내제품(CCEE)과 중국으로 수출되는 수입제품(CCIB)에 달리 적용하던 의무인증 제도를 CCC마크로 통합 ('02.5) * CCC는 China Compulsory Certification의 약어	법정의무	
PS (일본)	국내 전기용품·공산품 등에 대한 의무인증제도를 PS마크로 통합('03) * 분야에 따라 PSE(전기제품), PSC(공산품), PSTG(가스용품), PSLPG(가스) 구분	법정의무	
UL (미국)	미국 보험자협회(UL)에서 UL표준을 대상으로 수행하는 민간 인증제도 * UL은 Underwriters Laboratories Inc.의 약어	민간	

2. 인증제도 개선

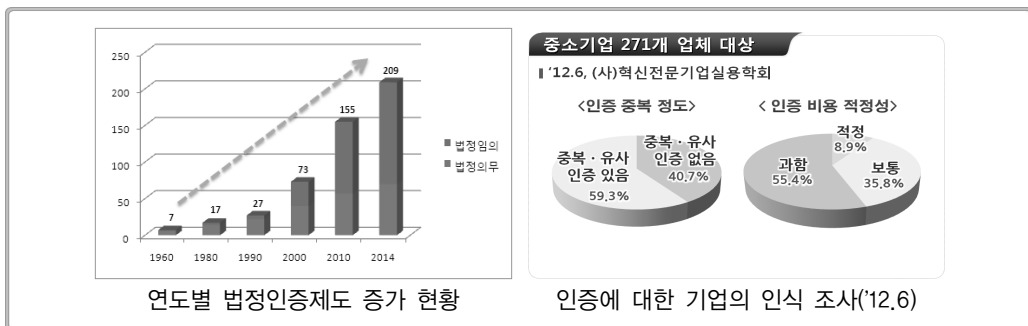
(1) 문제점

국내 법정인증제도는 60년대 KS인증을 시작으로 최근 몇 년간 지속적으로 증가하여 현재 총 209개의 제도가 운영되고 있다.

* (법정인증제도 수) 7개(60년)→ 17개(80년) → 27개(90년) → 73개(00년) → 155개(10년) → 209개(14년)

최초 안전하고 우수한 품질을 가진 제품을 대상으로 한 인증제도가 대부분이었다가 점차 에너지절약·환경보호 등의 목적 달성을 위한 인증제도가 늘어나기 시작하여 최근에는 시스템·서비스·정보보호 등 다양한 분야에서 각종 인증이 신설·제도화되고 있다.

이에 따라 여러 가지 인증을 취득해야 함에 따른 기업의 비용 부담이 커지고 있다. 인증제도간의 시험항목과 기준이 동일하지만 별도의 시험성적서를 요구하여 이중시험을 한다거나, KS인증 등 품질 경쟁력이 증명된 인증을 보유하고 있지만 수요기관에서 별도의 인증을 취득하도록 요구하는 경우가 많다.



〈그림 6.3.2.1〉 법정인증제도 증가 현황 및 기업 인식 조사 결과

또한 인증제도를 종합적으로 관리하는 부처(기관)가 없어 기존 제도간의 중복성을 확인한다거나, 인증제도 신설시 타당성을 검토하는 종합관리 시스템이 없는 것도 하나의 문제점이다.

따라서 기업은 제도적 목적이나 성격이 유사한 인증을 이중으로 취득하는 사례가 생겨나고 있으며, 각 부처에서 정책·제도를 마련하면서 이를 관리·운영하기 위한 인증제도를 새로이 신설함에 따라 인증제도는 해마다 증가하고 있는 실정이다.

(2) 개선현황

다수·중복성 있는 인증제도로 인한 기업 부담을 완화하기 위하여 국무조정실과 산업통상자원부·미래창조과학부·농림수산식품부 등 25개 부처 합동으로 '범부처 인증제도 개선방안'을 마련하여 규제개혁위원회에 상정·확정하였다.('14.8.5)

마련된 개선방안은 불합리한 인증제도 개선을 위해 유사·중복성을 문제를 근본적으로 해소하기 위해, '법정입의인증제도 139개 중 안전과 관련이 없는 41개 인증을 감축'하고, 인증 획득 비용과 시간 절감을 위해 '인증기준을 국가표준(KS)과 일치화하여 상호인정이 가능'하도록 하는 등의 개별 법령들을 정비하고, 신규인증 신설 제한을 위해 신규 인증에 대한 '기술규제영향평가를 실시'하도록 하며, 기존인증 정비를 위해 모든 법정인증제도에 대해 '3년마다 실효성 검토'를 실시 등을 주요내용으로 하고 있다.

1000

정기 심사 시 제품시험 폐지와 같은 인증심사를 간소화하여 6천여개 기업이 연간 84억원의 인증획득 비용 절감을 기대할 수 있게 하였다.

또한 4개 부처 108개 품목의 유사시험기준 일치화 및 중복시험 결과 상호인정을 추진하여 기업의 다수 인증획득시 불필요한 시험 비용을 경감하였으며, 향후 기업의 체감도 향상 및 중복가능성 방지를 위해 국가표준기본법 개정하여 법정인증제도간 시험결과 상호인정 사항을 법제화 하였다.('14.12.30, 개정 공포) 그리고 2014년 이내 유사중복 1단계 감축을 위해 6개 부처가 18개 인증제도 통폐합을 위한 법령개정을 위한 정부내 조치(완료 및 국회제출)를 완료하였다.

부처별 108개 상호인정 현황

환경표지인증(환경부)-KS인증(63개 품목), 위생안전기준(환경부)-KS인증(36개 품목), 위험기계기구안전인증(노동부)-KS인증(3개 품목), 철도용품품질인증(국토부)-KS인증(1개 품목), 도시철도용품품질인증(국토부)-KS인증(1개 품목), 고효율에너지기자재인증(산업부)-KS인증(3개 품목), 에너지소비효율등급(산업부)-KS인증(1개 품목)

국가표준기본법 제25조의 2

제25조의2(인증 시험결과의 상호인정) ① 중앙행정기관의 장은 인증의 시험항목에 대하여 다른 법령에 따른 인증에서 동일한 시험방법과 같은 수준 이상의 시험기준으로 시험한 결과가 있는 경우에는 다른 법령에 따른 인증의 시험결과를 인정하고 해당 시험항목의 시험을 생략하여야 한다.

② 제1항에 따른 시험의 생략 및 시험결과의 인정을 위한 요건, 절차 등은 대통령령으로 정한다.

(3) 향후계획

'15년부터는 국무조정실과 협력하여 2017년까지 41개 인증제도가 감축될 수 있도록 중점 실천과제들을 집중 추진하고 각 부처 협업을 통해 수요자 중심의 법정인증제도 개선을 지속해 나갈 예정이다.



제 3 절 법정계량제도

계량측정제도와 공업연구관 나기형

1. 법정계량제도의 개요

(1) 계량관리의 필요성

의료·보건·환경·안전·상거래 및 법 집행용 계량기 등과 같이 측정의 결과가 상호간 상충된 이해관계가 존재하거나, 부정확한 측정결과가 개인 또는 사회에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 경우 측정의 질과 신뢰성을 보장하기 위한 법률적, 제도장치의 마련이 필요하다.

우리나라에서는 계량의 공정성 확보로 국민의 기본권 보호를 위해 각 부처가 관련법에 따른 법적규제를 통해 계량계측기를 관리하고 있다.

- * 환경부 : 대기, 수질, 토양오염 계측기 관리
- * 식약처 : 의료용 계측기 관리
- * 국토부 : 택시미터, 주행거리계 등 자동차 관련 계측기 관리
- * 경찰청 : 음주측정기 등 법집행용 계측기 관리
- * 산업부 : 가스미터, 주유기 등 거래용 계측기 관리

국가기술표준원에서는 계량계측기 중 거래에 사용되는 12종의 계량기와 국민의 소비생활과 관련성이 깊은 정량포장상품 27종을 「계량에 관한 법률」에 의한 관리대상으로 지정하고, 계량기의 정확도 및 정량표시상품의 포장 오차 등을 관리해오고 있다.

(2) 법정계량제도

「계량에 관한 법률」에서는 계량의 기준을 정하여 적정하게 함으로써 공정한 상거래 질서를 유지하고, 산업의 선진화 및 국민경제 발전에 기여함을 목적으로 하고 있으며, 계량과 관련된 용어를 다음과 같이 정의하고 있다.(계량에 관한 법률 제2조)

- 1) “계량”이란 상거래 또는 증명에 사용하기 위하여 어떤 양의 값을 결정하기 위한 일련의 작업을 말한다.
- 2) “계량기”란 계량을 하기 위한 기계·기구 또는 장치로서 법으로 정하는 것을 말한다.

- 3) “정량표시상품”이란 법정단위인 길이, 질량, 부피, 면적과 개수[이하 “정량”(定量)이라 한다]로 표시된 상품 중 용기나 포장을 개봉하지 아니하고는 양을 증감할 수 없게 한 것으로 법으로 정하는 상품을 말한다.

(3) 법정계량의 중요성

국내에서는 약 6,800만대 정도의 계량기가 우리주변 생활현장에서 거래에 사용되고 있다. 이러한 계량기에 의한 거래금액은 연간 약 133조원에 이르는 것으로 추정되고 있다. 우리나라의 GDP가 약 1,500조원 정도임을 감안 볼 때 계량에 의한 거래금액이 GDP의 약 9%에 해당되며, 1%의 계량오차가 1.3조원에 달하고 있어 거래용 계량기의 정확도 관리가 국민경제생활에 얼마나 중요한지 짐작이 된다. 이와 같이 계량은 상거래, 증명, 산업 등 거의 모든 분야에서 정량화를 위한 기반요소로 사용되고 있기 때문에 전 세계 129개 국가에서 계량제도를 운영하고 있으며, 우리나라에서도 「계량에 관한 법률」을 제정하여 법정계량제도를 운영해 오고 있다.

2. 우리나라의 법정계량제도

정부에서는 글로벌 환경변화에 선제적 대응과 국민의 소비생활 보호를 위한 법정계량제도 운영을 위해 2014년 5월 「계량에 관한 법률」을 전면 개정하고, 2015년 1월 1일부터 시행하게 되었다. 개정된 법률의 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 계량의 기준인 법정계량단위 정립

「계량에 관한 법률」에서는 국제도량형총회에서 결정된 국제단위계(SI)를 법정계량단위(상거래나 증명에 사용해야 할)로 정하고, 이 외의 단위 사용을 금지하고 있다.

① 단위의 사용제한

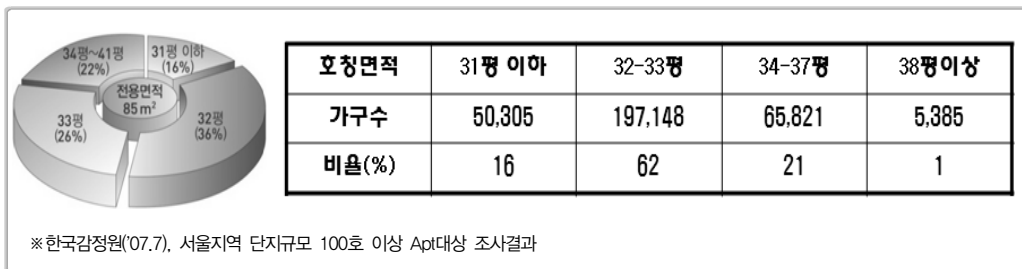
「계량에 관한 법률」에서는 법으로 정하는 법정계량단위(기본단위, 유도단위 및 특수단위) 이외의 계량단위(평, 돈, 자, 마, 말, 인치, 야드, 파운드 등), 즉 비법정단위를 상거래나 증명 또는 광고 등에 사용하지 못하도록 규정하고 있다. 또한, 거래를 위해 사용하는 계량기(예 : 수도미터, 전력량계 등)에 대해서 법정계량단위 이외의 단위로 표시된 계량기나 상품의 제작·수입·판매 및 광고 등을 금지하도록 규정하고 있다.



② 법정계량단위 사용의 필요성

비법정계량단위는 비과학적으로 정확한 측정이 곤란하고, 불특정 다수에게 불이익을 초래할 수가 있어 법적으로 사용을 금지하고 있는 것이다.

비법정계량단위인 척관법의 사용은 거래에서 많은 혼선과 소비자에게 불이익을 줄 수 있기 때문이다. 일례로 똑같은 1근이라도 못 등 철물은 375g을 1근으로 하고 있고, 과일, 야채류는 400g, 소고기 등 육류는 600g을 1근의 기준으로 하고 있다. 이와 같이 비법정계량단위의 사용은 상품별 계량의 기준이 서로 달라 거래에 혼선을 야기할 수 있다. 또한 아파트 등 주택의 크기를 평(약 3.3m²) 단위에 대해 조사해본 결과(2007.7 한국감정원 조사) 85 m²의 아파트 분양면적이 31평부터 41평까지 다양하게 분양 분양되고 있는 것으로 조사되었다. 분양 평수에 따라 아파트 매매가격이 다르게 책정되고 있는 우리의 현실을 감안해 볼때 소비자의 피해가 심히 우려되고 있다.



이와 같이 비법정계량단위 사용은 국민의 실생활에서 불합리한 거래행위를 초래할 수 있다. 뿐만이 아니다. 비법정계량단위 사용에 의한 피해사례는 산업 활동에서도 발생되고 있다. 1999년 9월 23일 286일간의 우주 항해를 마치고 화성궤도에 진입하던 미국의 화성탐사선이 폭발하는 사고가 발생했다. 조사결과 탐사선은 NASA에서 개발 및 제작을 하고, 록히드마틴사에서 작동을 지원했는데, NASA는 1990년부터 미터법을 사용한 반면 록히드마틴사는 인치단위를 사용하여 기계를 작동함으로써 서로 다른 단위사용이 사고 발생의 원인인 것으로 확인이 되었다. 단위를 통일해서 썼더라면 없었을 이 사고로 1억 2,500만 달러짜리 탐사선이 한순간에 사라져버리게 된 것이다. 이와 같이 법정계량 단위는 우리 실생활에서 뿐만 아니라 산업 활동에서도 중요하게 작용되고 있어 법정계량단위 사용은 국가의 산업경쟁력은 물론 국민 삶의 질 향상의 기초가 되기 때문에 「계량에 관한 법률」에서는 비법정계량단위 사용을 엄격하게 금지하고 있는 것이다.

(2) 소비성 정량표시상품 관리

정부에서는 국민의 소비생활과 관련성이 깊은 곡물류, 설탕, 합성세제, 위생용품 등 길이, 부피, 질량, 면적, 개수 등으로 표기되는 상품 27종을 정량표시상품으로 지정하고, 정량표시 상품을 제조, 수입, 가공 판매할 경우 상품의 용기 또는 포장에 상호, 성명 및 정량을 표시하도록 하고, 법이 정하는 허용오차를 초과하여 포장하는 자에게는 벌칙 및 과태료를 부과할 수 있도록 규정하여 정량표시상품 제도를 운영하고 있다.

① 정량표시 상품

법정단위로 길이, 질량, 부피, 면적 및 개수로 표시된 상품 중 포장을 개봉하지 않고는 그 양을 증감할 수 없게 포장된 것으로 「계량에 관한 법률」에서 정한 27종의 상품을 말한다.



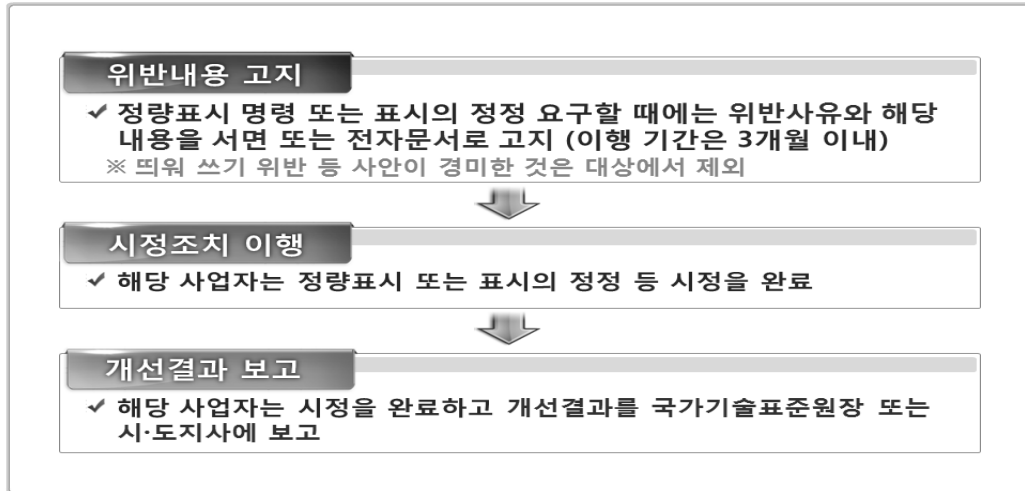


정량표시상품의 종류(계량에 관한 법률 시행령 제2조제2항)

1. 곡류(미곡, 맥류, 잡곡류를 말한다)
2. 두류(가공품을 포함한다)
3. 쌀가루, 보리가루 및 그 외의 곡류가루(가공품을 포함한다)
4. 전분류
5. 채소류(김치류 등 가공품을 포함한다)
6. 과실류(가공품을 포함한다)
7. 설탕(포도당, 과당, 엿류, 당시럽류 및 올리고당류를 포함한다)
8. 차, 커피, 초콜릿류 및 코코아(가공품을 포함한다)
9. 향신료
10. 면류
11. 과자류 및 빵류(캔디류, 츄잉껌 및 빙과류를 포함한다)
12. 육류(냉동품 및 가공품을 포함한다)
13. 꿀
14. 우유(유가공품을 포함한다)
15. 생선류, 어패류 및 수산물(생선알, 냉동품 및 가공품을 포함한다)
16. 해조류(신선한 것, 냉장한 것, 말린 것 및 가공품을 포함한다)
17. 조미식품, 식용유지류 및 장류
18. 소스류(면류의 국물, 불고기, 갈비 등의 소스, 스프류 및 토마토케첩, 마요네즈, 드레싱을 포함한다)
19. 간장 및 식초
20. 조리식품(즉석식품, 냉동식품, 냉장식품, 통조림과 병조림을 포함한다)
21. 조미 반찬류
22. 음료류 및 주류(의약품은 제외한다)
23. 액화석유가스(1회용 용기에 충전된 것에 한정한다)
24. 윤활유
25. 도료(유성도료, 수성도료, 락카, 합성수지도료 및 도료용 신나를 포함한다)
26. 합성세제(비누, 세정제, 표백제 및 섬유유연제를 포함한다)
27. 위생용품 및 생활용품(일회용품, 물티슈, 화장지, 랩, 호일, 방향제, 접착제, 광택제 및 탈취제를 포함한다)

② 상품의 오차관리

정부에서는 법으로 정한 27종의 정량포장상품에 대한 시장 감시기능 강화로 불량불법 포장상품의 유통차단 및 사업자간 공정거래 유도 등 상거래 유지를 통한 국민의 소비생활 보호를 위하여 유통 상품에 대한 사후관리를 실시하고 있으며, 사후관리 결과 법 위반사실이 확인되면 위반 정도에 따라 다음과 같은 벌칙과 과태료를 부과하도록 규정하고 있다.



- 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하 벌금**
- ✓ 제42조제1항에 따른 정량표시 명령 또는 표시의 정정요구를 이행하지 아니한 자
 - ✓ 제41조제1항을 위반하여 정량을 표시하지 아니하거나 제품에 표시된 양과 실제량이 허용오차를 초과하여 표시한 자

100만원 이하의 과태료

위반행위	근거 법조문	과태료 금액		
		1차 위반	2차 위반	3차이상 위반
다. 법 제42조제2항을 위반하여 결과보고를 하지 않은 경우	법 제76조제2항제2호	10	20	50
저. 법 제41조제1항을 위반하여 정량표시상품의 용기 또는 포장에 정량표시상품사업자의 상호 또는 성명을 표시하지 않은 경우	법 제76조제1항제17호	10	20	50
터. 법 제50조제3항을 위반하여 정량표시상품의 제철요구에 따르지 않은 경우	법 제76조제2항제20호	10	20	50

③ 정량표시상품의 자기적합성선언 제도

이 외에도 정량표시상품 사업자(제조·수입·가공 또는 판매하는 자) 스스로 생산 및 포장단계에서부터 자율적으로 정량의 허용오차에 대한 자체적인 검증시스템을 구비하여 정량을 스스로 관리하도록 유도하기 위해 자기적합성선언제도를 운영하고 있다. 자기적합



성 선언제도는 법이 요구하는 조건에 따라 제품의 양(量)이 표기량 만큼 허용오차 이내로 들어있음을 선언 하는 제도이다. 자기적합성선언을 한 정량표시상품 사업자는 상품의 용기 또는 포장에 “**ℓ**” 마크를 표시할 수 있다.

※ 적합성확인기관은 한국계량측정협회(<http://www.kasto.or.kr>)가 지정되어 있다.

(3) 계량기 관리제도

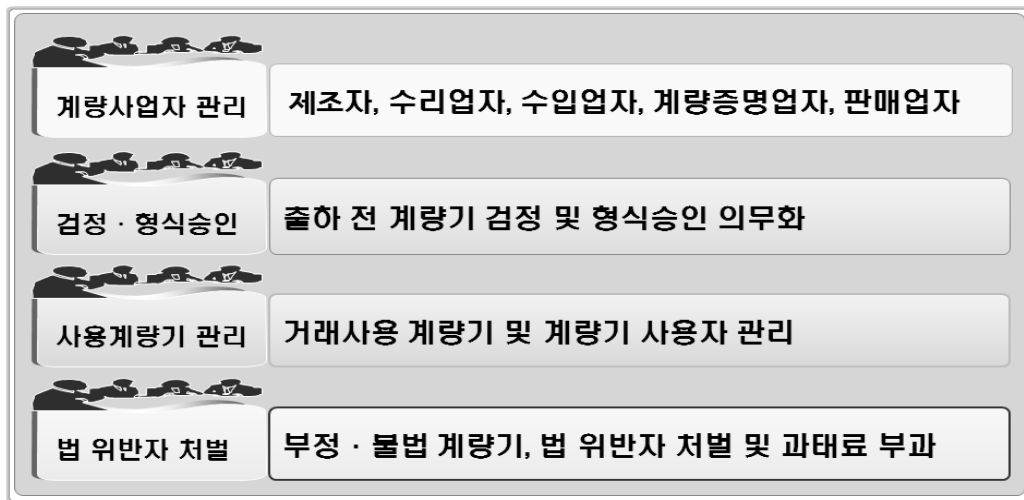
① 법정 계량기

계량에 관한 법률에서는 국민생활과 관련성이 깊은 12종의 계량기를 형식승인 및 검정대상 계량기(법정계량기)로 지정하고, 법정계량기를 제조, 수입, 수리, 증명을 업으로 하는 자는 사도에게 등록(신고)하도록 하여 관리하고 있으며, 이를 위반할 경우 처벌 및 과태료 등을 부과할 수 있도록 규정하여 운영하고 있다.

법정계량기 12 종				
정기검사 대상				
	전기식지시저울	접시지시저울	판수동저울	
세대용 계량기				
	적산열량계	수도미터	온수미터	전력량계
유류용 계량기				
	LPG미터	주유기	오일미터	요소수미터
기타 계량기				
	분 동	눈새김 탱크	이동식측중기(2015년까지만 존재)	

② 법정계량기의 정확도 관리체계

계량기를 제작, 수리하거나 증명을 업으로 하려는 자, 즉 계량사업자의 자격요건을 법으로 규정하고, 제조 또는 수입된 계량기는 시장에 출하하기 전 형식승인과 검정을 받아 정확성과 신뢰성이 입증된 제품에 한하여 반출을 허용하고 있으며, 사용 중인 계량기의 신뢰성 확보를 위하여 정기검사 또는 유효기간 만료검정을 의무화 하고 이를 위반할 경우 처벌 이나 과태료 등을 부과하도록 규정하고 있다.



③ 제조, 수입, 수리, 증명업자 등록관리

계량기를 제작, 수리, 증명 등 계량사업을 업으로 하려는 자에 대한 자격요건을 법으로 규정하고, 시도지사에게 등록한 후 그 업을 영위하도록 규정하고 있으며, 법정계량기 수입자 역시 법이 정하는 바에 따라 시도지사에게 신고하여야 한다.



- 계량기의 불법조작, 위·변조 등을 예방하기 위하여 계량사업자 등의 등록 요건을 법으로 정하고, 시·도지사에게 등록을 의무화

● 등록대상

법정계량기를 제조, 수입, 증명, 수리, 수입을 업으로 하려는 자



제조업 등록



수리업 등록



계량증명업 등록



자체수리자 지정



수입업 신고



자체정기검사사업자 지정

- 제조(330), 수리(538), 증명(1,466), 자체수리자(16개) : 2014.3 현재

또한 계량사업자로 등록한 자는 사업장 이전, 대표자 등 등록사항이 변경되면 변경내용에 따라 신고 또는 지위를 승계하도록 하고, 사업을 휴업, 폐업 또는 휴업을 재개할 경우에도 시도지사에게 신고하도록 사업자를 관리하고 있다. 현재 국내에서 1370여 기업이 법정계량기 관련 사업에 종사하고 있다.

〈표 6.3.3.1〉 계량사업자 현황('14.12월 현재)

구 분	제조업	수입업	수리업	증명업	계
업체 수	399	57	176	737	1,369

④ 계량기 형식승인 제도

형식승인은 계량기의 계량특성 등에 대한 성능 뿐 아니라 계량기가 상거래 목적에 적합하게 설계되었는지 여부와 설치 후 적정하게 유지관리 될 수 있는지 여부 등을 종합적으로 검증하기 위한 제도로써 전력량계, 주유기 등 법정계량기 12종 모두가 형식승인을 받아야 한다.

12종의 법정계량기를 제조(외국에서 계량기를 제도하여 대한민국에 수출하는 것을 포함한다)하거나, 수입하여 판매하려는 자는 제조수입 전 형식승인기관으로부터 형식승인을 받아야 하며, 정부에서는 형식승인 업무의 효율적 수행을 위해 전문기관을 형식승인기관으로 지정하여 운영하고 있다. 현재 계량기 형식승인기관은 한국기계전기전자시험연구원과 한국전기연구원 2곳이 지정되어 있으며, 매년 약 1000여 종의 계량기 형식이 승인되고 있다.

법정계량기 형식승인 현황



1828형식('11), 11278형식('12), 1218형식('13), 844형식('14)

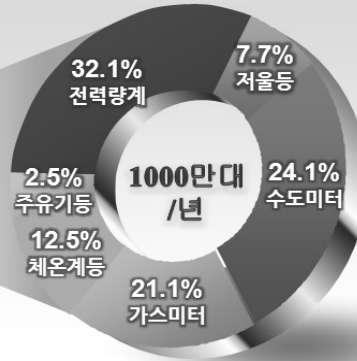
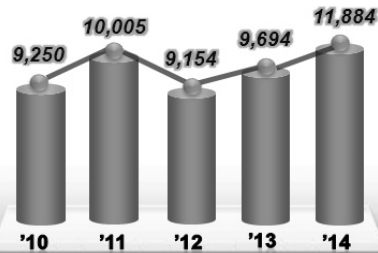
⑤ 계량기 검정제도

검정은 불량계량기의 유통을 방지하기 위한 출하 전 형식승인을 받은 제품과 동일하게 제작되었는지를 확인하기 위한 것으로 계량기의 구조 및 오차검사 등을 검사한다. 아울러 사용 중인 계량기의 주기적인 재검정 행위도 검정의 범주에 포함된다.

형식승인 및 검정 대상 계량기는 그간 건설경기 호조 등의 이유로 설치가 증가하였지만 최근 건설경기 침체 등의 사유로 증가세가 다소 꺾인 상태이며, 연간 약 1000만대 정도의 계량기가 검정을 받아 시장에 유통되고 있다.

계량기 검정 현황

[단위: 천대]



세대용 계량기가 전체의 77.3%를 차지

- 매년 약 330여 업체에서 1000만대 정도의 계량기를 생산
- 국내 계량기 시장규모는 약 8500억원 정도로 기업당 매출은 26억원

⑥ 계량질서 확립을 위한 유통 계량기 관리제도

시중에 유통되어 거래나 증명에 사용되는 계량기는 2년에 한 번씩 시·도지사로부터 검사를 받아 정확도가 검증된 계량기만 사용이 허용된다. 그러나 토지나 건물 등에 부착되어 운반이 용이하지 않거나, 정기검사를 위한 계량기의 탈부착 등이 국민생활에 불편을 초래하는 경우 계량기별 사용연한(검정유효 기간)을 부여하고 검정유효 기간이 만료되기 전 검정기관으로부터 재검정을 받아 합격한 계량기에 한하여 사용하도록 하고 있다. 또 사용도중 고장 등으로 수리를 한 경우도 검정기관으로부터 재검정을 받아서 사용하여야 한다.

〈표 6.3.3.2〉 검정 · 재검정의 유효기간(제21조 관련)

계 량 기	유효기간	
	검정	재검정
1. 최대용량이 10톤 이상의 비자동저울	2년	2년
2. 가스미터		
가. 최대유량 10 m ³ /h 이하의 가스미터	5년	5년
나. 그 밖의 가스미터	8년	8년
3. 수도미터		
가. 구경이 50 mm를 초과하는 수도미터	6년	6년
나. 그 밖의 수도미터	8년	8년
4. 온수미터	6년	6년
5. 오일미터	5년	5년
6. 주유기	2년	2년
7. 요소수미터	2년	2년
8. LPG미터	3년	3년
9. 적산열량계	5년	5년
10. 전력량계		
가. 4형 전력량계(유도형에 한정한다)	15년	15년
나. 전자식 전력량계(단독계기에 한정한다)		
1) 일반형		
가) 단상	10년	10년
나) 3상	8년	8년
2) 특수형		
가) 단상	13년	13년
나) 3상	10년	10년
다. 그 밖의 전력량계	7년	7년

비고: 검정 또는 재검정의 유효기간은 검정 또는 재검정을 완료한 날의 다음 달 1일부터 기산한다. 다만, 최대용량이 10톤 이상의 비자동저울은 검정 또는 재검정을 완료한 해의 다음 해 1월 1일부터 기산한다.



(4) 정기검사

거래에 사용하고 있는 계량기의 공정성확보와 국민의 소비생활 보호를 위하여 매 2년마다 (직수년도) 시·도지사(시·군·구에 위임)가 정기적으로 검사를 실시하고 있으며, 정기검사에 합격되지 않은 계량기는 사용을 금지하고 있다. 이와같이 정기검사를 받아야 할 계량기는 12종의 법정계량기 중 최대용량이 10톤 미만인 비자동저울이다.



〈그림 6.3.3.1〉 정기검사를 받아야 하는 계량기

2014년 거래에 사용되는 계량기에 대한 정기검사 결과 총 293,727대의 검사대상 계량기 중 8,635(2.9%)대의 계량기가 사용오차를 초과하고 있었으며, 정기검사나 검정을 받지 않고 사용하고 있는 계량기는 409(0.1%)대였으며, 지침 이탈 등 구조가 불량한 계량기는 2,899(1.0%)대 인 것으로 조사되었다. 지자체는 자체정기검사 결과 관련규정을 위반한 계량기에 대하여는 사용정지 처분을 하고, 수리하여 사용하거나, 자체 폐기처분하도록 조치하였다.

(5) 수시검사 및 조사 등을 통한 계량질서 확립

계량에 관한 법률에서는 사용 중인 계량기의 정확성과 정량포장상품에 대한 포장오차의 점검을 위한 수시검사 및 조사제도를 운영하도록 규정하고, 관련 사업자 등에 대한 조사가 필요하다고 인정하는 때에는 제작업자·수리업자·자체수리업자·수입업자·판매업자 및 법정계량을 행하는 자에 대하여 필요한 보고 또는 자료 등을 요구할 수 있으며, 소속 공무원(계량검사공무원)으로 하여금 그 사업자의 사업장·점포·영업소·사무소·공장·창고 그 밖의 필요한 장소에 출입하여 계량기·장부 그 밖의 물건을 검사하게 하거나 관계인에게 질문을 할 수 있다

(6) 형식승인 및 검정기관 지정 등

① 형식승인 및 검정기관 지정

정부에서 실시하던 형식승인 및 검정업무의 전문적·효율적 실시를 위해 전문인력과 장비를 갖춘 민간기관을 형식승인 및 검정기관으로 지정(검정은 1991년부터, 형식승인은 2007년부터)하여 운영하고 있다. 현재 계량기 형식승인기관은 한국기계전기전자시험연구원과 한국전기연구원(정력량계 1품목)이 지정되어 있으며, 검정기관은 한국기계전기전자시험연구원이 지정되어 있다.

- 계량에 관한 법률 제14조(형식승인기관의 지정 등), 같은 법 시행령 제19조 (형식승인기관의 지정기준) 및 같은 법 시행규칙 제14조(형식승인기관의 지정절차 등)
- 계량에 관한 법률 제21조(검정을 행하는 기관의 지정 등), 같은 법 시행령 제23조 (검정기관의 지정기준) 및 같은 법 시행규칙 제21조(검정기관의 지정절차 등)

② 자체검정사업자 제도

계량기를 제작할 경우 검정기관으로부터 검정을 받아 합격해야 시중에 유통 시킬 수 있지만, 자체검정사업자로 지정 받은 자는 그가 제작한 계량기를 자체적으로 검정하여 시중에 반출시킬 수 있다. 이와 같은 자체검정사업자로 지정 받으려는 자는 법이 요구하는 지정 요건을 갖추어 기술표준원장에게 신청하여야 한다. 현재 3개 기업이 자체검정사업자로 지정 받아 자체검정을 실시하고 있다. 자체검정사업자 제도는 정부주도의 검정업무를 민간자율로 전환하기 위한 선진화된 계량기 검정제도로 EU지역 국가들이 시행하고 있는 제도로 우리나라에서도 향후 많은 기업들이 참여할 것으로 예상되고 있다.

〈표 6.3.3.3〉 형식승인 및 검정(자체)기관 지정현황

구 분	지정품목	지정기관	지정일자
형식승인, 검정	비자동저울 등 14품목	한국기계전기전자시험연구원	법 개정 경과조치로 지정
형식승인, 검정	판지시저울	한국기계전기전자시험연구원	2007.9.3
형식승인, 검정	이동식 축중기	한국기계전기전자시험연구원	2007.9.3
형식승인, 검정	곡물수분측정기	한국기계전기전자시험연구원	2007.9.3
형식승인, 검정	속도측정기	한국기계전기전자시험연구원	2007.12.14
형식승인	전력량계	한국전기연구원	2009.12.30



(7) 계량기 기술기준 등 행정규칙 관리

계량에 관한 법률에서는 계량기의 형식승인, 검정 및 재검정에 대한 기술기준과 정량포장상품에 대한 포장오차 검사방법 및 절차, 시료채취 기준 등을 산업통상자원부 장관이 정하여 고시하도록 규정하고 있으며, 2001년부터 형식승인 및 검정 대상 계량기에 대한 기술기준을 외국과의 형식승인 상호인정 등을 추진하기 위해 국제법정계량기구(OIML)의 권고규격과 부합화를 추진하고 있다. 이 외에도 법정계량기 및 정량포장상품 등의 효율적인 관리·운영 등 법정계량제도의 실효성 제고와 계량에 관한 법률에서 위임된 업무의 원활한 수행을 위하여 12개의 행정규칙을 고시로 정하여 운영하고 있다.

※ 계량기 기술기준 및 행정규칙은 국가기술표준원 홈페이지(<http://www.kats.go.kr>)에서 열람 및 내려 받기 가능

번호	행정규칙 명	고시 번호
(기술기준)		
1	비자동저울 기술기준	제2014-276호(2015.01.02)
2	분동 기술기준	제2014-277호(2015.01.02)
3	가스미터 기술기준	제2014-278호(2015.01.02)
4	수도미터 기술기준	제2014-279호(2015.01.02)
5	온수미터 기술기준	제2014-280호(2015.01.02)
6	적산열량계 기술기준	제2014-281호(2015.01.02)
7	액체용 계량기 기술기준 (주유기, LPG미터, 오일미터포함)	제2014-282호(2015.01.02)
8	전력량계 기술기준	제2014-283호(2015.01.02)
9	눈새김 탱크 기술기준	제2014-284호(2015.01.02)
10	요소수미터 기술기준	2015.6월 제정고시 예정
11	정량표시상품의 정량검사기준 기술기준	제 2015-1호(2015.01.01)
12	이동식 측정기 기술기준	제2007-274호(2016.01)
(계량제도)		
1	소비자감시원 운영요령	제2015-34호(2015.01.27)
2	계량기 형식승인 등의 수수료 및 비용에 관한 규정	제2015-22호(2015.01.01)
3	계량기 검정기관 지정 심사기준 및 평가방법	제2007-427호(2007.7.27)
4	자체검정사업자 지정 심사기준 및 평가방법	제2014-685호(2014.10.29)
5	기술전문위원회 구성 및 운영 등에 관한 규정	제2015-27호(2015.02.05)
6	정량포장상품의 자기적합성선언 기준 등에 관한 고시	제2015-35호(2015.01.27)
7	소비자감시원 교육 및 계량정보 종합관리 업무위탁 고시	제2015-44호(2015.03.16)
8	자체정기검사사업자의 지정심사, 사후관리 및 자체정기검사에 관한 고시	제2015-82호(2015.03.16)
9	계량기 형식승인 신규 및 변경 처리규정	제2010-26호(2010.01.29)
10	제품결함의 시정조치 절차 등에 관한 규정	2015.4 제정고시 예정
11	교정 대상 측정기기 기술기준	2015년 4월 제정고시 예정
(참조표준)		
1	참조표준 제정 및 보급에 관한 운영요령	제2014-229호(2014.12.01)

제 4 절 국가품질정책

시험인증정책과 공업연구관 신필수

1. 배경

21세기 세계시장은 FTA(자유무역협정)로 국가 간 무역장벽이 없어진지 이미 오래이며, IT발전에 따른 전 세계시장이 해외직구, 병행수입, 해외 배송대행, 구매대행 등 신조어까지 만들어지면서 총칼없는 무한 품질 전쟁이 나날이 가속되고 있다. 이 치열한 전쟁의 성패는 제품의 품질로서 상대국을 점령하여 그 나라의 언어 뿐 아니라 문화까지도 이해하게 되는 기 현상을 나타내고 있다. 현대의 비즈니스 세계는 새로운 시장을 창출하고 남다른 가치를 창조해야 하는 방향으로 진화되면서 기존의 경쟁구도를 벗어나 새로운 국면으로 접어들고 있다. 즉, 수요와 공급의 불균형 속에 세계시장은 치열해질 만큼 치열해진 초 경쟁시대이기 때문에 지금까지 해왔던 것처럼 R&D를 통해 새로운 기술을 개발하고 신제품을 출시하는 것만으로는 경쟁 세계에서 우위확보를 장담할 수 없는 시대가 되어버린 것이다. 이제는 기업이 가지고 있는 기술력과 품질경영능력을 바탕으로 새로운 비즈니스 모델을 구축해 나가야 하고 제품 기획에서부터 마케팅에 이르는 가치사슬 전반에 고객의 가치개념과 감성을 반영할 수 있는 창조적 품질혁신 역량 확충이 요구되고 있는 시점인 것이다.

저가 브랜드와 후발주자로 시작한 기업들 중 우리나라 기업만큼 성공적으로 브랜드를 성장시킨 경우도 드물다. 보통의 기업들이 주로 기술적인 부분에 투자를 했다면 한국 기업들은 기술적인 측면과 감성적인 측면(디자인)을 고루 발전시켜왔다. 이것이 한국기업들의 강점이라고 할 수 있다. 유로존의 재정위기, 글로벌 시장의 침체 등 세계경제의 어려움 속에서도 우리나라가 무역 1조불 목표를 달성할 수 있었던 것도 품질제일을 경영목표로 삼고 있는 국내 선도기업들이 있었기에 가능한 일 이었다. 하지만, 이제 더 이상 기존의 제품보다 조금 더 좋은 품질의 상품으로 앞서가겠다는 추격형(Fast Follower) 전략만으로는 지속성장을 기대하기가 어려운 시대이다. 경쟁이 치열해 질수록 기업들은 창조적 품질경영을 통해 그 답을 찾아야 할 것이다. 기술로 인정받고 있는 우리기업들이 새로운 도약을 위해 고민해야 할 부분은 세계인이 즐겨 찾는 ‘명품 브랜드’를 창출해 내는 것이다. 기존의 프리미엄·럭셔리 브랜드가 초고가·고품질로 극소수의 사람에게 만족감을 제공했다면 명품 브랜드는 소비자에게 자부심을 느끼게 해주면서 가격에 대한 벽까지 제거해



줄 수 있는 브랜드로 고객층을 넓히는 데는 한계가 있는 프리미엄·럭셔리 브랜드와는 대조적이라 할 수 있다. 따라서, 정부에서는 국내기업들의 품질혁신 기반구축과 명품 브랜드 창출역량 강화를 위한 품질정책을 오래 전부터 추진해 오고 있다.

2. 그간의 품질정책

우리나라는 1961년 공업표준화법 제정을 계기로 KS 인증제도 도입, 품질관리법의 제정, 공업진흥청 설립 등 정부 주도하에 운영되던 품질관리 정책이 1990년대 들어 KS인증 업무의 민간이양을 계기로 민간 자율 품질관리체도로 바뀌어 지금에 이르고 있으며 현재 국내에는 9,200여개 사업장에서 54,000여개의 품질분임조를 운영하는 등 왕성한 품질활동이 전개되고 있다. 이에 힘입어 전자, 자동차, 조선, 철강 등 일부 산업분야에서는 최고수준을 선점하고 있고 일부 선도 기업들은 세계 최고수준의 품질시스템을 구축하여 외국기업의 벤치마킹 대상이 되고 있기도 하다. 정부에서도 시대에 따라 변화되는 품질활동에 발맞추어 품질정책의 올바른 개선방향 설정에 힘쓰고 있으며 그 동안 다음의 <표 6-3-4-1>과 같이 품질정책의 변화를 보여 왔다.

<표 6.3.4.1> 국내 품질정책 방향 및 주요 추진내용

구 분	정부 정책	주요 추진 내용
초기	-1960년대 * 검사 위주의 품질관리	- 공업표준화법(61년) 제정, KS표시허가제도 도입, 품질관리법 제정(67년) 등
정부 (공진청) 주도	-1970년대 * 현장의 QC활동 도입	- 공업진흥청 설치(73년), 품질관리 대상업체 지정(74년), 품질관리추진본부 설치(75년, 공업 진흥청) 등
	-1980년대 * 정부-민간품질관리 추진 체계	- 그룹별 TQC추진본부 설치, 품질관리 진단제 신설(86년), 중소기업 품질관리 지원단 설치 운영 등
	- ~1995년 * 품질경영(QM) 체제로 변화	- ISO 9000 인증제 시행(92년), 품질경영 촉진법 제정(93년), 품질환경인증협회 설립(95년)
민간 이양	- 2005년 이후 * 민간 자율형 품질관리	- 공업진흥청이 해체되면서 품질경영중앙추진본부를 민간(KSA)에 이양(96년)

3. 품질경영 및 공산품안전관리법

품질경영 및 공산품안전관리법에 의한 종합시책의 주요내용은 ① 기업 등의 품질경영 기본방향에 관한 사항, ② 품질경영의 촉진을 위한 환경조성 및 지원에 관한 사항, ③ 품질경영 기법의 개발 및 보급에 관한 사항, ④ 품질경영의 촉진을 위한 교육 및 지도에 관한 사항, ⑤ 품질경영 분야의 전문인력 양성 및 활용에 관한 사항, ⑥ 그 밖에 품질경영의 촉진을 위하여 필요한 사항 등이다.

또한, 품질경영 및 공산품안전관리법에서는 정부가 품질경영에 관한 종합시책을 5년마다 수립·시행하도록 규정하고 있다. 한편, 이 법에서는 품질경영 환경의 조성을 위하여 품질경영 관련 법인·공공기관 또는 단체를 품질경영중앙추진본부로 지정하여 운영하도록 규정하고 있고 품질경영 추진기관에서는 ① 품질경영의 환경 조성, ② 기업등과의 품질경영에 관련된 협력사업, ③ 기업 등의 품질경영에 관한 애로사항 및 해결방안 수집·건의, ④ 외국의 품질경영 관련 기관과의 국제교류 및 협력사업, ⑤ 그 밖에 품질경영에 관련된 사업 등을 추진하도록 되어있다. 현재 품질경영중앙추진본부로는 '한국표준협회'가 지정되어 있으며 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사는 관할 지방자치단체의 지역 안에 품질경영 시·도 추진본부를 설치할 수 있도록 규정하고 있다.



제 4 장 기술규제대응정책

제 1 절 무역기술장벽 대응

기술규제정책과 주무관 이선녕

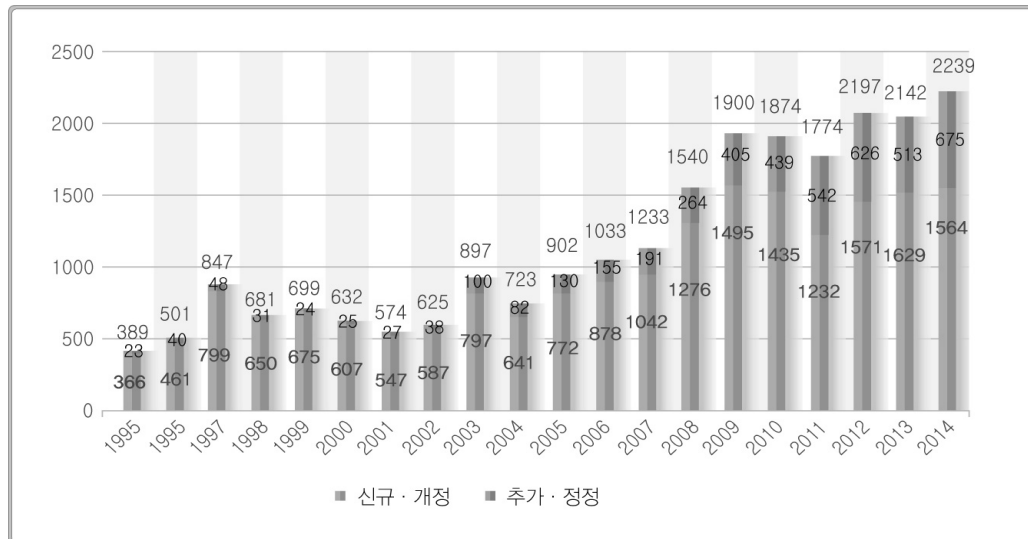
1. WTO TBT 협정의 이행

(1) WTO TBT 협정 개요

WTO 협정의 부속서 중의 하나로 TBT 협정이 채택되었으며, WTO 전 회원국을 대상으로 효력을 가지는 강제력 있는 협정으로 국내법과 동일한 효력을 가지고 있다. WTO TBT 협정에 의거 회원국은 기술규정, 표준 및 적합성평가절차를 준비, 제정, 채택, 적용함에 있어서 관련 국제표준이 있으면 그것의 전부 또는 일부를 적절히 채택하여야 한다. 만일 해당되는 국제표준이 존재하지 않거나 국제표준과 그 내용이 기술적으로 같지 않으면서 무역에 중대한 영향을 미칠 수 있는 경우에는 이해당사국이 숙지할 수 있도록 간행물 등을 통해 공표하고 WTO 사무국을 통하여 타 회원국에 통보해야 한다.

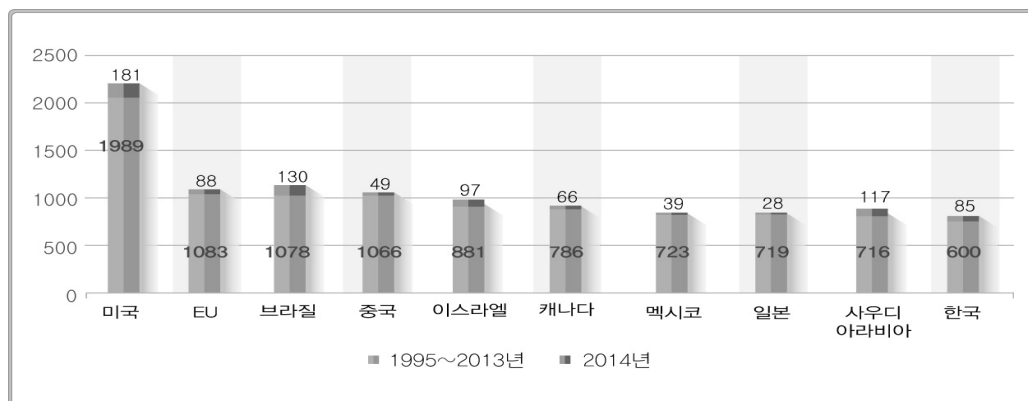
(2) TBT 통보문 현황

1995년부터 2010년까지 총 1만 2,935건의 기술규제가 신규 제정 또는 개정되었다. [그림 7-1-3]과 같이 1995년 이후 완만한 증감을 반복하던 기술규제 통보 건수는 2005년부터 급격히 증가하였고, 2009년에는 1,490건을 기록하였다. 2011년에는 전년도에 비해 다소 감소한 1,232건을 기록하였으나, 2012년과 2013년에는 다시 증가하였고, 2013년에는 최고치인 1,629건을 기록하였다. 2014년에는 약간 낮은 1,564건으로 집계되었다.



〈그림 6.4.1.1〉 연도별 전체 통보문 수

2014년 WTO 회원국들의 신규·개정 통보문은 총 1,564건(신규 : 1,535건, 개정 : 29건)이며, 추가·정정 통보문¹⁾은 총 675건 으로 전체 통보문수는 사상 최고치인 2,239건을 기록하였다.

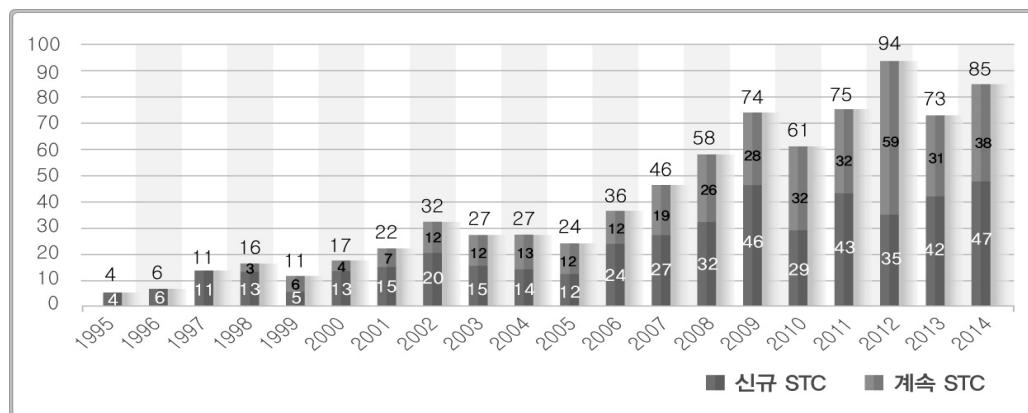


〈그림 6.4.1.2〉 2014년 전체 TBT 통보문 발행 건수 상위 10개국

1) 최근 회원국들의 추가·정정 통보문이 급증함에 따라, WTO는 신규(new notification), 개정(revision), 추가(addenda), 정정(corrigenda) 통보문 각각에 대한 정의와 통보문 양식을 규정하여 2014년 6월 24일 회원국에 권고했다(G/TBT/35).



(3) WTO TBT 위원회 특정무역현안 제기 현황



〈그림 6.4.1.3〉 연도별 특정무역현안 제기 현황(기존/신규)

TBT 위원회에서 논의된 특정무역현안(STC)은 1995년 WTO 출범 이래 전반적으로 증가하는 추세를 보여주고 있다. 2012년까지 제기된 STC는 총 287건으로, 2002~2005년에 다소 감소 추세이다가 이후 2009년까지 빠르게 증가하여 2009년에 총 74건으로 증가하였으며, 2010년에는 총 61건의 STC가 논의되었다. WTO TBT 위원회에 기술규제 통보가 시작된 초기에 비해 해를 거듭할수록 회원국들의 TBT 기술규제에 대한 이해도가 높아지고 이를 효과적으로 활용하려는 노력이 증가하고 있다고 해석할 수 있다.

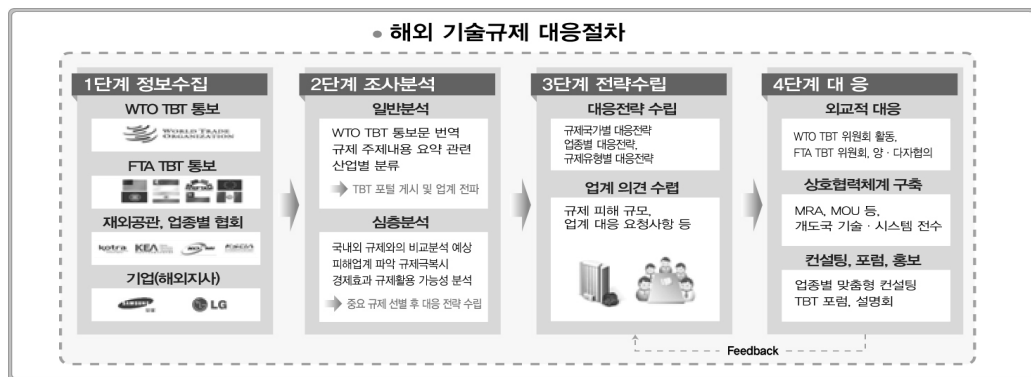
또한, 2007년부터는 신규로 제기된 현안뿐만 아니라 기존 회의에서 해결되지 못한 현안 또한 증가하고 있다. 이러한 사실은 최근 TBT 위원회에 대한 회원국의 참여가 보다 활발해지고 있다는 점과 함께, 무역장벽적 요소로 작용하고 있는 기술규제가 계속 증가하고 있음을 나타낸다.

(4) TBT 중앙사무국 출범 · 운영

우리나라는 2008년 2월 정부조직개편 이후 공산품분야 공식 질의처는 국가기술표준원, 농산품과 수산물·농림수산물식품부, 식품·의약품은 보건복지가족부에서 담당하는 등 특성분야별로 나누어서 질의처 업무를 수행하고 있다.

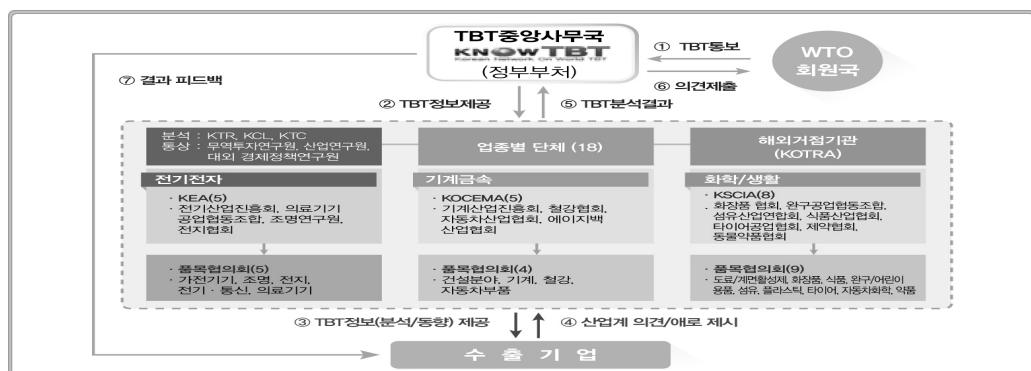
질의처를 분산하여 운영함에 따라 TBT 관련 업무의 총괄조정이 어려운 문제점이 발생하였다. 이에 따라 2008년 9월 TBT 업무의 총괄조정과 대외창구 단일화를 위해 국가기술표준원에 TBT 중앙사무국을 출범시켰다.

중양사무국의 설립목적과 주요 활동으로는 첫째, WTO TBT 협정의 준수와 이행을 통한 국가 대외신뢰도 향상 및 관련 국내제도의 선진화를 촉진시키는 것이다. 둘째, 다른 WTO 회원국의 기술규제에 대한 우리 수출기업의 애로사항을 수집하고 분석하여 기업들이 적극 대응할 수 있도록 지원하며, 셋째, FTA 협정의 효과적 이행을 통해 상대국 기술규제의 완화와 함께 이를 통해 우리 기업의 해외시장 진출을 촉진시키기 위함이다. 또한 FTA TBT 이행지침서를 제정, 관련부처에 보급, 전파하는 활동도 추진하고 있다.



〈그림 6.4.1.4〉 해외 기술규제 대응절차

세계 각국은 하루가 멀다하고 기술규제를 쏟아내고 있어 해당 업계가 이에 대한 정보를 파악하고 미리 대응하는 일은 아주 중요하다. 이를 위해, TBT 중양사무국은 전기·전자, 화학·생활, 기계·금속, 식·의약품 등 산업분야별 18개 협·단체, 기업, 시험기관으로 구성된 「TBT 대응 컨소시엄」을 2014년 3월부터 운영하고 있다.



〈그림 6.4.1.5〉 TBT 대응 컨소시엄 구성도



TBT 질의처 운영도 TBT 중앙사무국의 핵심기능 중 하나이다. 이에 2008년 9월 업계 및 관련기관들에게 신속하게 TBT 통보문을 배포하고자 TBT 포털사이트(www.knowtbt.kr)를 개설·운영해 오고 있다.

(5) 주요 TBT 대응 사례

국가기술표준원은 외국의 주요 기술규제에 대해 적극적으로 대응하여 우리 수출기업의 고충을 해소하는데 기여하였다.

〈표 6.4.1.1〉 2012~2014 우리나라 주요 TBT 현안 대응 사례

발생일	국 가	기술규제 내용	우리원의 대응 및 활동 결과
'12. 2	EU	타이어 에너지 라벨 규제 (스터드 타이어) (TBT 통보 : '10. 3 , 시행 : '12. 11)	◦ WTO TBT 위원회 특정무역현안 제기 ('12.3) ◦ 한-EU FTA 이행위원회에서 이의제기 ('12.5) ◦ EU에서 스톨트 타이어가 제외대상임을 통보('12.6)
'12. 2	콜롬비아	대중교통 장애인 편의장치 및 공간확보 의무화 (TBT 통보 : '11.10, 시행 : 미정)	◦ WTO TBT 위원회 특정무역현안 제기 ('12.3)
'12.9	브라질	타이어 에너지 라벨 규제 (TBT 통보 : '12.7, 시행 : '16.7)	◦ 브라질 TBT 질의처에 아국 의견송부('12. 10) ◦ WTO TBT 위원회에서 양자협의('12.11) ◦ 브라질에서 아국의견에 대해 회신('12.11)
'12.10	터키	에어컨 에코 디자인 규제 (TBT 통보 : 없음, 시행 : '13.1)	◦ 터키 TBT 질의처에 아국 의견송부('12. 10) ◦ 터키에서 아국 요구사항을 수용('12. 11)
'12.10	칠레	프린터 에너지 라벨 규제 (TBT 통보 : '12.8, 시행 : 미정)	◦ 칠레 TBT 질의처에 아국 의견송부('12. 10)
'12.10	호주, 뉴질랜드	모니터 에너지 라벨 (TBT 통보 : '12.8, 시행 : '13.4)	◦ 뉴질랜드 TBT 질의처에 아국 의견송부('12. 10) ◦ 뉴질랜드에서 아국에 의견 회신('12.10)
'12.3	호주	물 효율 라벨제도(WELS) (TBT 통보 : '12. 2, 시행 : '12. 7)	◦ 호주 TBT 질의처에 아국 의견송부('12.4) ◦ 호주에서 부정적 의견 회신('12.6) ◦ WTO TBT 위원회에서 양자협의('12.6) ◦ 호주에 아국 의견 재송부('12.7) ◦ WTO TBT 위원회 양자협의 및 특정무역현안 제기('12.11)

발생일	국 가	기술규제 내용	우리원의 대응 및 활동 결과
'12.4	중국	리튬이차전지 표준 제정 (TBT 통보 : 없음, 시행 : 미정)	○ 중국 TBT 질의처에 아국 의견송부('12.4) ○ WTO TBT 위원회에서 양자협의('12.11)
'12.4	미국	충전기, 외부전원공급장치 에너지 라벨 기준 (TBT 통보 : '12.4 시행 : '13. 7)	○ 미국 TBT 질의처에 아국 의견송부('12.6) ○ WTO TBT 위원회에서 양자협의('12.11)
'12.5	EU	LED 에코디자인 기준 (TBT 통보 : '12.4 시행 : '14. 9)	○ EU TBT 질의처에 아국 의견송부('12.6) ○ EU에서 부정적 의견 회신('12.6) ○ 한-EU FTA 상품위원회에서 논의('12.9) ○ WTO TBT 위원회 양자협의 및 특정무역현안 제기('12.11)
'12.5	미국	LED 에너지 라벨 기준 (TBT 통보 : '12.4 시행 : '12. 1)	○ 미국 TBT 질의처에 아국 의견송부('12.6) ○ WTO TBT 위원회에서 양자협의('12.11)
'12.6	미국	전자레인지 에너지 라벨 기준 (TBT 통보 : '12.6 시행 : 미정)	○ 미국 TBT 질의처에 아국 의견송부('12.7) ○ WTO TBT 위원회에서 양자협의('12.11)
'12.7	멕시코	LED 에너지, 성능 기준 (TBT 통보 : '12.5, 시행 : 미정)	○ 멕시코 TBT 질의처에 아국 의견송부('12.7) ○ WTO TBT 위원회에서 양자협의('12.11) ○ 멕시코에서 아국의견에 대해 회신('12.12)
'12.7	이스 라엘	가전제품 대기전력 규제 (TBT 통보 : '12.5, 시행 : 미정)	○ 이스라엘 TBT 질의처에 추가 정보요청('12.7) ○ 이스라엘에서 요청한 정보 회신('12.8)
'12.7	미국	PCB 안전기준 개정 (TBT 통보 : 없음, 시행 : '14.6)	○ 미국 TBT 질의처에 아국 의견송부('12.10) ○ WTO TBT 위원회에서 양자협의('12.11)
'12.8	베트남	에너지 라벨 규제 (TBT 통보 : 없음, 시행 : '13.1)	○ 베트남 TBT 질의처에 아국 의견송부('12. 9) ○ 베트남 상무관이 규제당국 방문 및 면담('12.10) ○ KTL이 베트남 규제 시험기관으로 지정('12.11)
'12.10	말레이시아	에어컨 전기 안전 규제 (TBT 통보 : 없음, 시행 : '13.1)	○ 말레이시아 TBT 질의처에 아국 의견송부('12. 10) ○ WTO TBT 위원회에서 양자협의('12.11)
'12.10	나이지리아	에어컨 전기 안전 규제 (TBT 통보 : 없음, 시행 : '13.1)	○ 나이지리아 TBT 질의처에 아국 의견송부('12. 10)
'12.11	인도네시아	에어컨, 세탁기, 냉장고 전기안전 (TBT 통보 : '12.10, 시행 : '13.4)	○ 인도네시아 TBT 질의처에 아국 의견송부('12. 11)



발생일	국 가	기술규제 내용	우리원의 대응 및 활동 결과
'12.12	아랍 에미리트	조명제품 규제 (TBT 통보: '12.11, 시행: 미정)	◦ 아랍에미리트 TBT 질의처에 아국 의견송부('12. 12)
'13.1	사우디 아라비아	에어컨 냉매 규제 (TBT 통보: 없음, 시행: '13.1)	◦ 사우디 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.1) ◦ 사우디 TBT 질의처에서 아국에 의견 발송('13.2)
'13.1	에과 도르	무덕트 에어컨 에너지 효율 규제 (TBT 통보: '12.7, 시행: '13.5)	◦ TBT 질의처에 아국 의견송부('13.1) ◦ 에과도르에서 정확한 규제시행시기를 회신함('13.2) ◦ A 등급으로 제한한 규제에 의견 송부('13.6) ◦ 에과도르 대사관에 대응을 요청('13.7)
'13.1	인도	전자제품 안전 규제 (TBT 통보: '12.10 시행: '13. 4)	◦ TBT 질의처에 아국 의견송부('13.1) ◦ 인도 BIS 방문('13.2) ◦ WTO TBT 위원회 특정무역현안 제기 및 양자협의('13.3) ◦ 인도 규제당국(DeitY)에서 시행을 3개월 유예('13.3) ◦ 인도에 연장에 따른 추가비용에 대해 아국 의견 송부('13.4)
'13.2	인도네시아	가전제품 에너지 효율규제 (TBT 통보: 없음, 시행: 미정)	◦ TBT 질의처에 아국 의견송부('13.1) ◦ TBT 질의처에서 아국 의견에 대해 회신함('13.4) ◦ 인도네시아에 향후 TBT 통보를 요청함('13.4)
'13.2	EU	진공청소기 에코디자인 (TBT 통보: '12.12, 시행: '13.6)	◦ EU TBT 질의처에 아국 의견송부('13.2) ◦ WTO TBT 위원회에서 양자협의('13.3)
'13.2	중국	평면 TV 에너지 효율 (TBT 통보: '13.1 시행: '13.10)	◦ TBT 질의처에 아국 의견송부('13.3) ◦ TBT 질의처에서 아국 의견에 대해 회신('13.3)
'13.2	EU	가전 및 사무기기 대기전력 규제 (TBT 통보: '13.1 시행: '13.7)	◦ EU TBT 질의처에 아국 의견송부('13.3) ◦ EU TBT 질의처에서 아국 질의사항에 대해 회신('13.6)
'13.2	중국	평면 TV 에너지 효율 (TBT 통보: '13.1 시행: '13.10)	◦ TBT 질의처에 아국 의견송부('13.3) ◦ TBT 질의처에서 아국 의견에 대해 회신('13.3)
'13.2	EU	가전 및 사무기기 대기전력 규제 (TBT 통보: '13.1 시행: '13.7)	◦ EU TBT 질의처에 아국 의견송부('13.3) ◦ EU TBT 질의처에서 아국 질의사항에 대해 회신('13.6)

발생일	국 가	기술규제 내용	우리원의 대응 및 활동 결과
'13.3	에콰도르	세탁기 에너지 효율규제 (TBT 통보 : '13.1 시행 : '13.10)	○ 에콰도르 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.3) ○ 에콰도르 TBT 질의처에서 아국 의견에 대해 회신함('13.4) ○ 에콰도르 질의처에 시험성적서 수용에 대해 재질의('13.4) ○ WTO TBT 위원회에서 답변 회신을 요청('13.6)
'13.3	콜롬비아	냉장고 냉매 규제 (TBT 통보 : '13.3)	○ 콜롬비아 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.3) ○ 콜롬비아에서 '15년까지 규제계획이 없음을 회신함('13.4)
'13.3	쿠바	냉매 규제 (TBT 통보 없음, 시행 : '14년)	○ 쿠바 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.3) ○ WTO TBT 위원회에서 답변 회신을 요청('13.6)
'13.3	러시아	에너지 효율규제 (TBT 통보 : '13.2, 시행 : 6개월 후)	○ 러시아 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.4) ○ WTO TBT 위원회에서 일부 질의에 대해 답변하고 개정안을 준비중임을 설명('13.6)
'13.3	사우디아라비아	에너지 효율규제 (TBT 통보 : '13.2, 시행 : '13. 6)	○ 사우디 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.4) ○ 사우디 SASO와 양자회의('13.4)
'13.3	카타르	에너지 효율규제 (TBT 통보 : '13.3, 시행 : '13. 9)	○ 카타르 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.4) ○ 카타르에서 아국 의견에 대해 회신('13.5) ○ 카타르 TBT 질의처에 아국 의견 재송부('13.5) ○ 카타르에서 아국 의견에 대해 회신('13.6) ○ 카타르 규제당국 2차례 방문 협의('13.8)
'13.4	필리핀	냉장고, 세탁기, TV 에너지 효율규제 (TBT 통보 : '13.3, 시행 : 미정)	○ 필리핀 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.4) ○ 필리핀 TBT 질의처에서 아국 의견에 회신하고 추가로 TBT 통보문 발송('13.6) ○ 추가 통보내용을 검토하여, 필리핀 TBT 질의처로 아국 의견 추가 송부('13.8)
'13.4	에콰도르	타이어 적합성 인증서 (TBT 통보 : 없음 시행 : 기시행 규제)	○ 에콰도르 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.4) ○ WTO TBT 위원회에서 답변 회신 요청('13.6) ○ 에콰도르에서 아국 의견에 대해 회신('13.7)
'13.4	미국	가전제품 에너지 라벨 (TBT 통보 : '13.4, 시행 : 미정)	○ 미국 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.5) ○ 한미 FTA/TBT 위원회에서 아국 질의에 답변함('13.6)
'13.4	미국	TV 에너지 효율시험방법 (TBT 통보 : '13.4, 시행 : 미정)	○ 미국 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.5) ○ 한미 FTA/TBT 위원회에서 아국 질의에 답변함('13.6)
'13.5	EU	불소화 온실가스 규제 (TBT 통보 : '13.2, 시행 : 미정)	○ EU TBT 질의처에 아국 의견송부('13.5) ○ WTO TBT 위원회에서 아국 질의에 답변('13.6) ○ EU에서 우리원으로 공식 답변('13.7)
'13.4	베트남	전기전자제품 EMC 규제 (TBT 통보 : 없음 시행 : '14.6)	○ 베트남 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.5) ○ 적합성 평가기관 정보 제공 및 해외 시험소 지정 요건에 대한 작업이 진행중임을 회신('13.6)



발생일	국 가	기술규제 내용	우리원의 대응 및 활동 결과
'13.4	태국	모니터, 프린터 등 에너지 효율규제 (TBT 통보 : '13.4, 시행 : 미정)	- 태국 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.7) - 태국 상무부의 우리원 방문시 양자회의('13.7) - 태국에서 아국의견에 회신('13.8)
'13.5	말레이시아	전기안전 에너지 효율규제 (TBT 통보 : 없음, 시행 : 미정)	- 말레이시아 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.6) - 말레이시아 TBT 질의처에 아국 의견에 회신('13.7)
'13.5	말레이시아	LED 램프 전기안전규제 (TBT 통보 : '13.5, 시행 : '14.1)	- 말레이시아 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.7) - 말레이시아 TBT 질의처에 아국 의견에 회신('13.9)
'13.5	멕시코	대기전력 규제 (TBT 통보 : '13.5, 시행 : 미정)	- 멕시코 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.7) - WTO TBT 위원회에서 답변 회신을 요청('13.10)
'13.6	이스라엘	에어컨, 등기구 (TBT 통보 : '13.6, 시행 : 미정)	- 이스라엘 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.8) - WTO TBT 위원회에서 답변 회신을 요청('13.10)
'13.6	브라질	냉장고 (TBT 통보 : '13.6, 시행 : 미정)	- 브라질 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.8) - WTO TBT 위원회에서 답변 회신을 요청('13.10)
'13.9	아르헨티나	냉장고, 에어컨 (TBT 통보 : 없음, 시행 : '13.11)	- 아르헨티나 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.10) - 코트라 무역관에서 아르헨티나 규제 규서 방문('13.10)
'13.8	에콰도르	텔레비전 (TBT 통보 : 없음, 시행 : '13.11)	- 에콰도르 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.10) - WTO TBT 위원회에서 답변 회신을 요청('13.10)
'13.8	일본	에어컨 (TBT 통보 : '13.8, 시행 : 미정)	- 일본 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.10) - WTO TBT 위원회에서 양자협의('13.10)
'13.10	브라질	텔레비전 전기 안전규제 (TBT 통보 : '13.10, 시행 : 미정)	- 브라질 TBT 질의처에 아국 의견송부('13.10) - WTO TBT 위원회에서 답변 회신을 요청('13.10)
'14.2	인도네시아	가전제품 안전 규제 (TBT 통보 : '12.10, '14.1, 시행 : '14.4)	- 인도네시아 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.2) - TBT 위원회 양자회의('14.3) - 인니에서 아국 의견에 대해 답변('14.3, '14.4)
'14.2	중국	냉온수기 에너지 효율 규제 (TBT 통보 : '13.12, 시행 : '14.9)	- 중국 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.2, '14.3) - TBT 위원회 양자회의('14.3) - 중국에서 아국 의견에 대해 답변('14.4)
'14.2	중국	리튬이온전지 안전 규제 (TBT 통보 : '13.12, 시행 : 미정)	- 중국 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.2) - TBT 위원회 양자회의('14.3) - TBT 위원회 양자회의, 특정무역현안 제기('14.6, '14.11)
'14.2	베트남	의료기기 안전 규제 (TBT 통보 : '13.12, 시행 : '14.7)	- 베트남 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.2) - TBT 위원회 양자회의('14.3, '14.6) - 베트남에서 아국 의견에 대해 답변('14.6)
'14.2	싱가포르	가전제품 에너지 효율 규제 (TBT 통보 : 미통보, 시행 : '14.9)	- 싱가포르 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.2, '14.7) - 싱가포르에서 아국 의견에 대해 답변('14.3, '14.7)

발생일	국 가	기술규제 내용	우리원의 대응 및 활동 결과
'14.2	러시아	가전제품 에너지 효율 규제 (TBT 통보 : '13.5, 시행 : 미정)	○ 러시아 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.8) ○ TBT 위원회 양자회의('14.3, '14.6, '14.11)
'14.3	에콰도르	화장품 안전 규제 (TBT 통보 : '13.11, 시행 : '13.11)	○ TBT 위원회 양자회의, 특정무역협안 제기('14.3) ○ 에콰도르에서 아국 의견에 대해 답변('14.3)
'14.3	칠레	LED 등기구 규제 (TBT 통보 : '14.1, 시행 : 미정)	○ 칠레 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.4) ○ TBT 위원회 양자회의('14.11)
'14.4	에콰도르	스피커 품질 규제 (TBT 통보 : '14.3, 시행 : '14.9)	○ 에콰도르 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.4) ○ TBT 위원회 양자회의('14.11)
'14.4	남아공	가전제품 에너지 라벨 규제 (TBT 통보 : '14.2, 시행 : 미정)	○ 남아공 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.4, '14.7) ○ TBT 위원회 양자회의('14.6) ○ 남아공 답변('14.6, '14.8)
'14.4	사우디	가전제품 에너지 라벨 규제 (TBT 통보 : '13.8, 시행 : '15.1)	○ 사우디 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.4) ○ TBT 위원회 양자회의('14.6) ○ 사우디아라비아 답변('14.7)
'14.4	요르단	가전제품 에코디자인 및 에너지 라벨 규제 (TBT 통보 : '12.6, 시행 : '14.7)	○ 요르단 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.5, '14.6) ○ TBT 위원회 양자회의('14.6) ○ 요르단 답변('14.6)
'14.4	인도	전자제품 에너지 라벨 규제 (TBT 통보 : 미통보, 시행 : '14.7)	○ 인도 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.5) ○ TBT 위원회 양자회의, 특정무역협안 제기('14.6) ○ 인도 답변('14.6)
'14.5	중국	가전제품 CCC 인증 규제(비금속재질) (TBT 통보 : 미통보, 시행 : '14.4)	○ 중국 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.5) ○ TBT 위원회 양자회의('14.11)
'14.5	사우디	타이어 에너지 효율규제 (TBT 통보 : '14.3, 시행 : '15.11)	○ 사우디 TBT 질의처에 아국 의견 송부('14.5, '14.8) ○ TBT 위원회 양자회의('14.6, '14.11) ○ 사우디 답변('14.11)
'14.7	에콰도르	카탈로그 수입 금지 규제 (TBT 통보 : 미통보, 시행 : '14.1)	○ 에콰도르 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.8) ○ TBT 위원회 양자회의('14.11)
'14.7	카메룬	폐기물 관리 규제(포장재) (TBT 통보 : 미통보, 시행 : '14.4)	○ 카메룬 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.7)
'14.7	안데안 공동체	가정 위생용품 안전 규제 (TBT 통보 : '14.5, 시행 : 미정)	○ 콜롬비아 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.8)
'14.8	러시아	RoHS 규제 (TBT 통보 : '14.3, 시행 : 미정)	○ 러시아 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.8) ○ TBT 위원회 양자회의('14.11)



발생일	국 가	기술규제 내용	우리원의 대응 및 활동 결과
'14.8	미국	가전제품 에너지 효율 라벨 규제 (TBT 통보 : '14.6, 시행 : 미정)	o 미국 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.8)
'14.9	사우디	냉매 규제 (TBT 통보: 미통보, 시행 : '15.1)	o 사우디 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.9) o TBT 위원회 양자회의('14.11) o 사우디에서 아국 의견에 대해 답변('14.11)
'14.9	트리니다드 토바고	전자제품 라벨링 (TBT 통보 : '14.7, 시행 : 채택시)	o 트리니다드토바고 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.10)
'14.10	미국	타이어 규제 (TBT 통보 : '14.7, 시행 : 미정)	o 미국 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.10) o TBT 위원회 양자회의('14.11)
'14.10	에콰도르	산업용 밸브 규제 (TBT 통보 : '14.6, 시행 : '14.12)	o 에콰도르 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.10) o TBT 위원회 양자회의('14.11)
'14.10	에콰도르	1차 전지 규제 (TBT 통보 : '14.8, 시행 : '15.2)	o 에콰도르 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.10) o TBT 위원회 양자회의('14.11)
'14.10	UAE	타이어 규제 (TBT 통보 : '14.8, 시행 : 미정)	o UAE TBT 질의처에 아국 의견송부('14.10)
'14.10	칠레	TV 에너지효율 규제 (TBT 통보 : '13.10, 시행 : '14.12)	o 칠레 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.10) o TBT 위원회 양자회의('14.11) o 칠레에서 아국 의견에 대해 답변('14.11)
'14.10	모리셔스	전기전자 제품 안전 규제 (TBT 통보: 미통보, 시행 : 미정)	o 모리셔스 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.10) o 모리셔스에서 아국 의견에 대해('14.10)
'14.11	브라질	LED 램프 규제 (TBT 통보 : '14.10, 시행 : 미정)	o 브라질 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.11) o 브라질에서 아국 의견에 대해 답변('14.11)
'14.12	에콰도르	축전지 규제 (TBT 통보 : '14.8, 시행 : 미정)	o 에콰도르 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.12)
'14.12	호주	외부전원장치 에너지효율 규제 (TBT 통보 : '14.10, 시행 : 미정)	o 호주 TBT 질의처에 아국 의견송부('14.12)

2. FTA TBT 협상대응 및 협정이행

무역기술장벽협상과 팀장 박재훈

(1) 우리나라의 FTA TBT 현황

우리 정부는 세계적인 FTA 확산추세에 대응하여 안정적인 해외시장을 확보하고 개방을 통해 우리 경제의 경쟁력을 강화하기 위해 동시다발적으로 FTA를 추진하고 있다. 그 결과, 칠레, 싱가포르, EFTA, 아세안, 인도, EU, 미국 등 50개국과 12건의 FTA 발효가 되었으며, 발효된 국가 중 터키는 서비스·투자협정도 타결되었으며, 새롭게 중국, 콜롬비아, 뉴질랜드, 베트남 등 4개국과도 FTA가 타결된 상태이다. 현재는 한중일, RCEP 등 다자간 FTA 협상을 진행 중에 있다.

국가기술표준원은 FTA협상에서 TBT 분과에 참여하여 기술규정 및 표준관련 조치에 대한 협상을 추진하고 있다. 기본적으로는 WTO TBT 협정에 따라 상대국의 표준, 기술규정 및 적합성평가제도 등이 상품교역에 장애가 되지 않도록 하기 위한 절차 및 방안에 대하여 협상을 진행하고 있다. 나아가 기술규정의 제·개정 과정에 대한 투명성 제고와 양국 간 관련 정보교환을 위한 협의체 구성 등의 제도적 장치 마련에도 힘쓰고 있다.

① 한-칠레 FTA TBT

우리나라는 1998년 대외경제조정위원회에서 자유무역협정(FTA) 체결을 추진하기로 하고, 첫 대상국으로 칠레를 선정하였다. 이후 1998년 APEC 정상회담을 계기로 한-칠레 양국은 FTA 추진에 합의하였으며 1999년 12월부터 2002년 10월까지 총 6차례의 협상을 거쳐 2003년 2월 FTA 협정에 정식으로 서명하였다. 한-칠레 FTA 협정이 발효('04.4.1)됨에 따라 양국은 표준관련조치위원회를 설립하여 운영하고 있으며, 제1차 위원회('04.11.12, 서울) 및 제2차 위원회('05.09.08, 경주)를 거쳐 2007년 11월(서울)에 제3차 표준관련조치 위원회가 개최되었다. 제3차 위원회에서는 자국의 규제관련 조치에 관한 설명, 시장 사후관리 및 TBT 이슈의 민간참여 방안 등에 대한 의견교환이 이루어졌다. 또한, 양측은 EU의 환경규제 등 국제적인 이슈에 대해서도 공동으로 대응해 나가기로 합의하였다.



② 한-싱가폴 FTA TBT

한-싱 FTA 2008년 2월 1일에 발효되었다. 이에 따라서 양국 간의 전기전자제품에 대한 안전시험인증기관을 상호인정 및 추가적인 TBT 문제 등을 논의하기 위한 한-싱 TBT 공동위원회를 양국 간에 운영하고 있다. 우리측 KTL, KTC, KTR 등 3개 기관이 싱가포르 안전인증기관으로, 싱가포르 “TUV SUD PSB”는 국내 안전인증기관으로 등록·승인되어있으며, 싱가포르의 요청에 따라 ‘14년 TUV SUD PSB의 인증가능 품목이 확대되었다.

〈표 6.4.1.2〉 국가별 FTA TBT 추진현황('14.4 기준)²⁾

구분	FTA	현황		주요내용
		1차 협상	현재 상황	
발효 (11개)	칠레	'99.12	발효('04.04.01)	TBT위원회 개최
	싱가포르	'04.01	발효('06.03.02)	전기전자분야 MRA이행 TBT공동위원회 개최
	EFTA	'05.01	발효('06.09.01)	-
	ASEAN	'05.02	상품무역협정발효 ('07.06.01)	기술표준 교육
	인도	'06.03	발효('10.01.01)	MRA 협의 중
	EU	'07.05	발효('11.07.01)	전기전자분야 SDoC 도입 TBT 코디네이터
	페루	'09.03	발효('11.08.01)	TBT 역량 강화를 위한 기술지원
	미국	'06.06	발효('12.03.15)	기술규정 제·개정 공청회시 상대국 참여 허용
	터키	'10.04	발효('13.05.01)	TBT 코디네이터 운영
	호주	'09.05	발효('14.12.12)	TBT 코디네이터 운영
	캐나다	'05.07	발효('15.01.01)	TBT 코디네이터 운영
타결 (4개)	콜롬비아	'09.12	서명('13.02.21)	TBT 코디네이터
	중국	'12.05	서명('15.02.25)	IECEE 성적서 상호수용 촉진, TBT위원회 등
	뉴질랜드	'09.06	서명('15.03.23)	TBT 위원회 개최
	베트남	'12.09	서명('15.03.28)	TBT 위원회 개최
협상 중 (2개)	중국, 일본	'13.3	7차('15.4)	진행중
	RCEP	'13.5	6차('14.12)	진행중

2) EFTA : 스위스, 노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인 등 4개국

ASEAN : 싱가포르, 말레이시아, 태국, 필리핀, 인도네시아, 베트남, 라오스, 미얀마, 브루나이, 캄보디아 등 10개국

RCEP[Regional Comprehensive Economic Partnership(역내 포괄적 경제동반자 협정)] : ASEAN과 FTA를 기체결한 6개국(한국, 중국, 일본, 호주, 뉴질랜드, 인도)이 참여한 지역협력협정

③ 한-인도 CEPA³⁾ TBT

한-인도 CEPA는 제1차 협상('06.03, 뉴델리)을 시작으로 공식협상 12회를 걸쳐 2008년 9월 최종 타결되었고 2009년 8월 7일 정식으로 서명되어 2010년 1월 1일 발효되었다. 주요 내용으로 양국 간에 제기되는 무역기술장벽 이슈에 대한 신속한 처리와 원활한 협정이행을 모니터링하기 위하여 공동작업반 설치를 합의하였고 협정 발효 후 전기전자 및 통신기기 분야의 상호인정협정(MRA)을 맺기 위한 협의를 추진키로 하여 현재 인도와 MRA추진을 위한 논의 중에 있다.

④ 한-EU FTA TBT

한-EU FTA는 2007년 5월 1일 대외경제장관회의에서 양국 간 FTA 협상 개시를 결정한 이후, 제1차 협상('07.5.7-11서울)을 시작으로 협상을 최종적으로 타결하였고 2011년 7월 1일 잠정 발효되었다. 기술규정 제·개정 과정에서 상대측 참여보장과 투명성 향상, 수출기업 애로해결을 위한 협의채널을 구축하여 양국 간 무역기술장벽 해소 여건을 마련하였다. 주요 내용으로는 한-EU 양측은 기술규정 제·개정 시 상대측 이해당사자의 참여를 허용하는 내국민대우 원칙에 합의하였으며, 상대국 요청 시, 기술규정 제·개정의 목적, 법적근거 및 정당성 등에 대한 입증 의무를 부과하도록 되어 있다. 또한, EU 회원국간 기술규정이 통일성 있게 적용되도록 노력하고 관련 교역장애가 발생 시 EU측에서 시의 적절하게 처리토록 노력해야 하며 양국 간에 제기되는 TBT 이슈에 대한 신속한 처리와 원활한 협정이행을 모니터링하기 위하여 TBT 코디네이터를 지정하도록 규정되어 있다. 그리고 비관세장벽(NTB) 분야에서는 전기전자제품, 화학물질 등 분야별 기술기준의 조화 및 적합성평가절차의 간소화를 통하여 양국간 교역비용절감 및 교역증대 여건을 조성하였다. 2013년도 협정이행관련으로 EU대표부에서 EU시험소 목록을 업데이트하여 통보해 온바 국표원은 TBT 포털공지사항 및 안전국 홈페이지를 활용하여 유관기관 및 기업체에 전파하고 있다. 2014년도에는 기술규제 전문가 대화체 신설을 결정하고, 2015년 5월 첫 기술규제대화체 회의와 한·EU 전기전자 기술규제 워크숍을 서울에서 개최할 예정이다.

3) CEPA(Comprehensive Economic Partnership Agreement:포괄적 경제동반자 협정)

상품교역, 서비스교역, 투자, 경제협력 등 경제관계 전반을 포괄하는 내용을 강조하기 위해 채택된 용어로서 실질적으로 FTA와 동일한 성격의 협정



⑤ 한-미국 FTA TBT

한-미 양국 간의 FTA협상은 2006년 6월 제1차 협상을 시작으로 8차례의 공식협상과 고위급협상 및 통상장관회의를 거쳐 2007년 4월 2일 최종 타결되었다. 그리고 2010년 11월 자동차, 의약품 등 분야의 추가협상과 2011년 2월 10일 추가서명 후 2012년 3월 15일 발효되었다. 한-미 FTA는 상품, 무역구제, 투자, 서비스, 경쟁, 지재산권, 정부조달, 노동, 환경 등 무역관련 제반 분야를 망라하는 포괄적 FTA이라고 할 수 있다. TBT 챕터에는 우선 ‘한-미 TBT 위원회’를 설치하여 표준 및 기술규정에 대한 상호 협력사항과 양국 간에 발생하는 기술무역장벽 문제를 지속적으로 논의할 수 있는 협의채널을 운영하기로 합의하였다. 나아가 표준 및 기술규정의 제·개정 시 상대국이 의견을 제시할 수 있도록 하는 투명성조항을 규정하였으며, TBT 협정문에 기술규정 관련 정보제공에 대한 지방정부의 의무사항을 명시하여 TBT 협정의 적용범위에 사실상 미국 측의 주정부를 포함하였다. 또한 정보통신기기 분야의 제품인증서 상호인정협정(APEC-TEL MRA Phase II)에 대해서는 국내적으로 법적근거를 마련하였으며, 양국간 지속적으로 협의 중에 있다. 한-미 FTA 발효된 후, 2013년 6월에 우리나라에서 첫 번째 한-미 FTA TBT 위원회가 개최되어 우리측은 LED 시험방법 등 4건, 미국측은 IT 기기의 전기안전규제 등 5건에 대해 양국간에 논의하였으며, 향후, 동 위원회를 활용하여 현안과제를 풀어가기로 의견을 교환하였다.

⑥ 한-중 FTA TBT

2005년 민간 공동연구를 기점으로 본격적인 논의가 시작된 한·중 FTA는 2012년 5월 첫 번째 협상을 개시한 이후 30개월만에 협상 실질 타결(14년11월)이 이뤄졌으며, 2015년 2월에 가서명을 완료하였다. 우리나라의 최대 수출시장이자 세계에서 가장 빠르게 성장하는 중국이라는 거대 시장을 우리의 제2 내수시장으로 선점할 수 있는 기회를 확보할 수 있게 되었고, 이는 향후 우리 경제 발전의 새로운 활력소와 미래 성장 동력이 될 것으로 기대된다. 한·중 FTA 협정문은 상품관련(6개 : 상품, 원산지, 통관 및 무역원활화, 무역구제, SPS, TBT), 서비스·투자(4개 : 서비스, 통신, 금융, 자연인의 이동, 투자), 규범·협력(6개 : 지재산권, 경쟁, 투명성, 환경, 전자상거래, 경제협력), 총칙(5개) 등 총 22개 챕터로 구성되어 있어 명실 공히 무역관련 제반 분야를 총 망라하는 ‘포괄적인 FTA’로 평가된다. 양국 정부는 2015년 상반기 중 한-중 FTA 협정문(영문본, 한글본, 중문본)의 정식 서명을 추진키로 했으며, 동 협정은 정식 서명 이후 국회의 비준 동의를 거쳐 발효될 예정이다. TBT분야에 있어서는 전기용품 국제공인 성적서 상호수용 촉진,

화장품·의약품 허가신청절차 내국민 대우 부여 등을 통해 시험인증과 관련된 구조적 애로해소가 가능해졌으며, 기술규정 제·개정안에 대한 의견 제시 기간(60일)을 명확히 하고, 소비자 제품안전 보호강화와 국내 시험인증기관의 중국진출을 촉진할 수 있는 근거를 마련하였다. TBT협상 결과를 평가해보면, IECEE CB성적서 수용촉진, 시험용 샘플통관 등 업계의 TBT애로해결 방안이 구체적이며 실질적으로 협정문에 반영되었으며, 소비자제품안전, 시험인증기관 설립에 대한 협력 등이 신규로 포함되어 15개조의 가장 포괄적인 협정문 내용으로 구성되어 있다.

3. 기술규제영향평가

기술규제조정과 주무관 임가을

(1) 기술규제영향평가 개요

① 추진 배경

각 부처의 법령에 규정되어 전기, 가스, 환경, 의료 등의 분야에 적용되는 기술기준은 2만여 종이 있는 것으로 추정되고 있으며 우리나라의 대표적인 표준인 한국산업표준(KS)은 2만여 종이 제정('14.3월)되어 있다.

또한, 우리나라의 법령에서 규정된 시험·검사·인증 등의 적합성평가는 검사, 검정, 성능검사, 형식승인 등 다양한 형태로 규정되어 있으며 200여개에 이르는 것으로 추정되고 있다. 1990년대 이후 품질, 안전, 환경, 신기술 등의 분야에서 품질관리, 국민안전 등의 정책목적 달성을 위한 수단으로 시험·검사·인증 등이 활용되면서, 그 수가 급속히 확대되었다.

기술기준이나 표준의 수가 많다는 것은 우리나라 산업과 각종 제도가 선진화됨에 따라 이루어지는 자연스러운 현상이기도 하지만, 정부가 중복된 기준을 개발하거나 기술기준이 국내·외 표준과 상이할 경우 기업에서 제품을 설계·제작할 때 혼란이 발생할 수 있다. 또한, 시험·검사·인증 등이 중복될 경우에는 불필요한 비용을 발생시키며, 특히 유사 시험검사 항목임에도 불구하고 상호인정이 안될 경우는 이중으로 시험검사를 해야 하는 불합리한 기술규제로 작용한다. 국내의 무분별한 기술규제의 난립은 불필요하게 지나친 기술요건, 국제적으로 통용되지 않는 표준, 시험, 검사 및 인증절차 등으로 WTO/TBT 등 국제협정 회원국의 이의제기를 받을 수 있으며 WTO 분쟁을 초래할 수 있다.



이에 국가기술표준원은 「현장중심의 규제개혁 추진을 위한 규제개혁작업단 설치·운영에 관한 규정」(현 국무총리실 훈령 제638호, '14.12.31.)을 바탕으로 각 부처에서 신설하는 시험·검사·인증 분야에 관한 기술규제를 대상으로 중복성, 적절성, WTO/TBT 협정 준수, 경제성 분석 및 대안을 제시하는 기술규제영향평가를 수행하고 있다.

② 기술규제영향평가 의미

‘기술규제’라 함은 정부가 국민안전, 환경보호, 보건, 소비자 보호 등의 행정목적을 실현하기 위하여 어떤 제품, 서비스, 시스템 등에 특정요건을 법령 등(고시·공고·훈령 포함)에 규정하여 법적 구속력을 갖는 것으로서 직·간접적으로 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 기술기준(기술규정)이나 적합성평가(시험·검사·인증 등) 등을 말한다.

‘규제영향분석’이라 함은 ‘규제로 인하여 국민의 일상생활과 사회, 경제, 행정 등에 미치는 제반영향을 객관적이고 과학적인 방법을 사용하여 미리 예측·분석함으로써 규제의 타당성을 판단하는 기준을 제시하는 것’(행정규제기본법 제2조)을 말하며, 규제영향분석 시에는 경쟁영향평가, 중기영향평가 및 기술규제영향평가를 수행하도록 되어 있다.

‘기술규제영향평가’는 각 부처의 기술규제 도입으로 인해 기업의 경영이 위축되지 않도록 규제의 비용, 편익, 파급효과, 규제의 적합성 등을 고려하여 최선의 규제 대안을 제시하기 위한 것으로서, 각 부처 기술기준(기술규정)이나 시험·검사·인증 등과 관련된 법령 등의 제·개정 시에 기존·유사제도와와의 중복성 여부 및 국가표준(KS, KCS 등), 국제기준과의 조화여부 등을 파악하여 규제의 타당성을 평가하는 것을 말한다.

③ 기술규제영향평가 목적

기술규제영향평가는 합리적 정책 결정을 통해 규제의 품질을 제고한다. 기술규제의 측면, 즉 관련 규제의 기술적인 내용에 따라 경제·사회에 미치는 결과와 영향은 매우 다르므로 다양한 유사 기술규제 및 비규제 대안의 광범위한 비교검토를 통해 비용·효과적(Cost-effective)이며 부작용과 역효과를 최소화하는 품질 높은 최선의 대안을 선택하려 하는 것이다.

또한, 비현실적이고 불합리한 기술규제의 신설·강화를 방지한다. 문제해결에 대한 기대효과 없이 법제도상 완결성만을 추구하는 기술규제, 지나치게 획일적·경직적이어서

현실성이 떨어지는 기술규제, 규제 집행능력 및 자원 부족으로 집행 가능성이 낮으나 별척만을 강화하는 기술규제 등의 신설·강화 등을 막는 데 도움을 줄 수 있다.

(2) 기술규제영향평가 절차

① 규제영향분석서 작성 및 제출(각 부처 → 국무조정실)

중앙행정기관의 장은 규제를 신설 또는 강화하고자 할 때에는 규제의 필요성, 기존규제와의 중복여부 등을 종합적으로 고려하여 ‘규제영향분석서’를 작성하여 국무조정실(규제조정실)에 제출한다.

② 기술규제영향평가 검토요청(국무조정실 → 국가기술표준원)

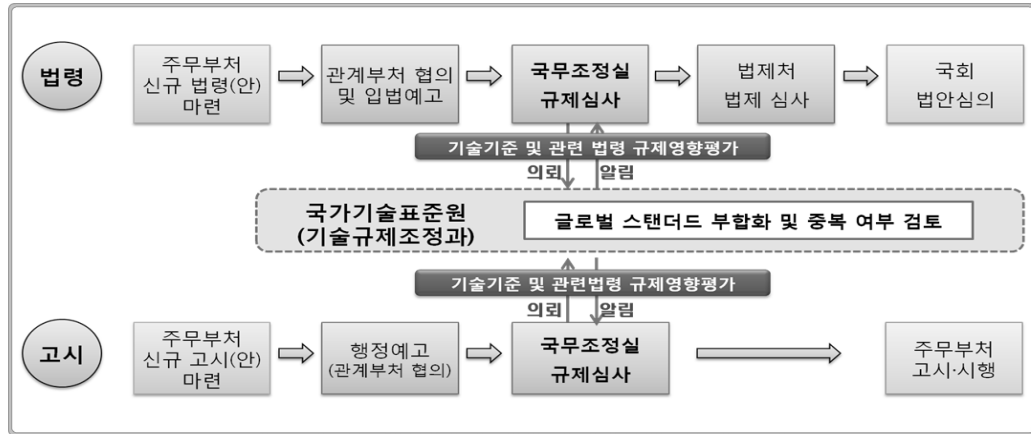
국무조정실은 각 부처에서 제출한 규제심사건에서 신설·강화되는 기술기준, 인증 등의 기술규제영향평가 대상이 포함되어 있는지를 확인하고 중복성, 적정성 등의 심층검토가 필요하다고 판단된 경우 국가기술표준원에 송부하여 기술규제영향평가 검토를 요청한다.

③ 기술규제영향평가 수행 및 회신(국가기술표준원 → 국무조정실)

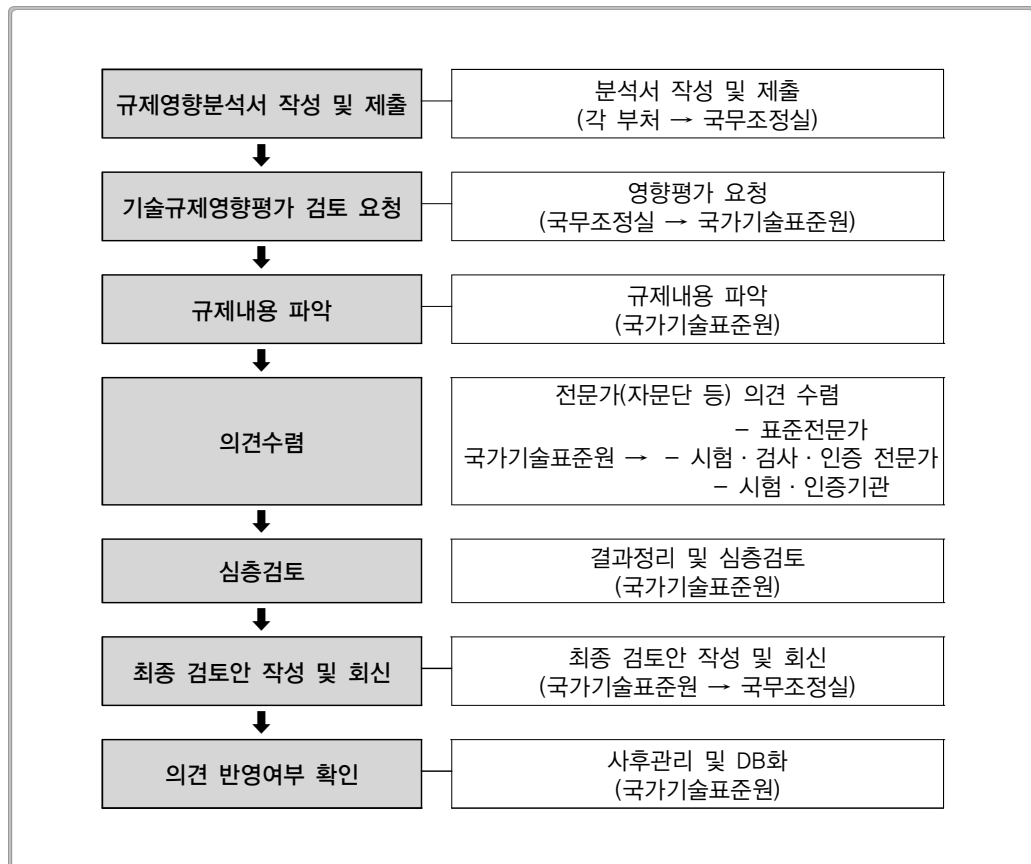
국가기술표준원은 직·간접적으로 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 기술 규제 사항이 포함되어 있는지 여부 등 규제의 내용을 파악하고 시험기관, 인증기관 등의 이해당사자의 의견을 규제영향분석서 또는 부처 담당자 문의 등을 통해 확인한 후 기술규제에 대한 적정성 여부를 심층 검토하여 기술규제영향평가에 대한 최종 검토결과를 국무조정실로 회신한다.

④ 검토의견 사후관리(국가기술표준원)

국가기술표준원은 회신한 ‘검토의견’이 반영되었는지 주기적으로 확인 및 모니터링 한다.



〈그림 6.4.1.6〉 법령 제·개정 절차와 기술규제영향평가



〈그림 6.4.1.7〉 기술규제영향평가 절차도

(3) 주요추진실적

① 기술규제영향평가 실시

국가기술표준원에서는 2013년부터 전 부처를 대상으로 기술규제영향평가를 수행하고 있으며, '14.12.31일 기준으로 1년간 국토교통부, 환경부, 식품의약품안전처, 방송통신위원회 등 17개 부처(청)의 170개 법령(시행규칙, 고시포함), 409건의 기술규제영향평가 검토 요청을 받아, 그 중 409건의 기술규제영향평가를 완료하고 국제표준 및 국제기준과의 불일치, 국가표준과의 불일치, 인증중복, 과도한 규제 및 절차, 내용 미흡, 타 법령과 내용 중복, 부처 간 중복, 기타 등 총 126건의 분야별 검토의견을 제시하였다.

② 기술규제영향평가매뉴얼 개정 및 보급(2015)

국가기술표준원에서는 기술규제영향평가 구분을 기술기준의 적절성, 적합성평가의 적절성, 기타 요소의 적정성 등으로 나누어 구체적인 검토방법에 대한 세부해설과 함께 각 부처가 기술규제영향평가 지침에 적용하기 쉽도록 매뉴얼을 개정하여 각 부처에 보급하였다.

〈표 6.4.1.3〉 기술규제영향평가 매뉴얼 요약

평가구분	단계별 평가내용	세부평가유형
I. 기술규제의 정책적 타당성	① 규제의 정책적 목적	· 기술규제 제·개정의 목적성 파악 · 상위 법률과의 관계 파악 · 기술규제 제·개정의 범위의 충분성
	② 기술규제의 동향 및 특성	· 기술규제의 주체(피규제자) 파악 - 기술규제 주체의 피해여부 파악 · 기술규제 도입에 대한 타당성 - 규제 강화 또는 완화에 대한 타당성 · 기술규제 도입 전 충분한 대응시간 부여 여부 · 기술규제 제·개정을 위한 피규제자의 의견 반영 여부
	③ 규제영향분석서의 적절성	· 기술규제영향평가를 위한 기본 정보 누락 여부 파악 · 규제영향분석서의 오류 및 거짓 정보 파악
II. 기술기준의 적절성	① 명확성 및 합리성	· 기술기준의 합리성 및 과학적 근거의 타당성 · 대상(제품)의 해당 범위 - 규제목적에 적합하도록 대상의 품질, 특성, 공정, 제조방법 등에 대한 규제 범위가 최소화 되어 있는지 여부
	② 기술적용의 보편성	· 특정기업, 사람, 부처에 대한 특혜 여부 · 해당 기준 적용 시 관련시설, 환경, 인력, 시스템 등에



평가구분	단계별 평가내용	세부평가유형
Ⅲ. 적합성 평가의 적절성		대한 이해 당사자들의 접근 용이성 및 이용 가능 여부
	③ 중복성	· 타법의 제도로 목적 달성 가능 여부 · 동일부처 또는 타 부처의 유사인증제도와 목적 및 효과 등에서 중복 여부
	④ 과엄격성	· 국내 유사제도의 기술기준과 엄격성 비교 - 기술의 형식과 내용 등 · 해외 유사제도의 기술기준과 엄격성 비교 - 기술의 형식과 내용 등
	⑤ 국가·국제표준 조화 여부	· 국가표준(KS, KCS)의 제품 기준 준용여부 · 국제표준(ISO, IEC 등)의 제품 기준 준용여부
	① 명확성 및 합리성	· 적합성 평가의 합리성 및 과학적 근거의 타당성
	② 복잡성	· 타 적합성 평가 제도와 비교해서 절차가 지나치게 복잡한지 여부 - 평가형식 - 시험, 검사, 인증, 시스템 심사의 필요여부 - 사후관리의 필요성 1) 적정횟수 2) 적정 시료 개수 3) 사후관리방법(공장, 시장)
	③ 과엄격성	· 규제 목적에 비해서 과도하게 엄격한지 여부 - 형식, 내용 절차의 엄격성 정도 · 국내·외 유사 적합성평가에 비해 과도하게 엄격한지 여부 · 자기적합성선언으로 전환 가능 여부 · 제3자 인증으로 전환 가능 여부
	④ 국가·국제표준 조화 여부	· 국가표준(KS), 국제표준(ISO, IEC 등)과 조화여부 · 국제 적합성평가체계를 따르고 있는지 여부 · 해당 규제와 관련된 국제협정 또는 협약의 존재 및 준수 여부 - WTO 협정 (TBT, SPS 협정 등) 위배 여부 · 부처 간 적합성 평가결과의 상호인정 여부 · 적합성 평가의 국외기관과의 상호인정 가능성
	⑤ 적합성 평가 기관의 적절성	· 적합성평가기관 지정 요건의 적절성 여부 - 지정기관 확대 가능 여부 · 적합성평가기관이 적절히 관리되고 있는지 여부 - ISO/IEC 17065(제품인증기관 요건) 및 ISO/IEC17021(경영시스템 심사/인증기관 요건) 등에 따른 적격성, 공정성, 책임성 등
	⑥ 사후관리	· 사후관리의 적절성 - 정기 공장심사, 시장조사 등의 사후관리가 적절히 이루어질 수 있는지 여부

평가구분	단계별 평가내용	세부평가유형
	⑦ 적합성 평가 증명 주기	· 적합성 평가 증명 주기의 적절성 여부 - 적합성 평가 증명 유효기간 연장 가능 여부
IV. 기타 요소의 적절성	① 진입규제	· 기술규제가 신기술·신제품의 시장진입을 가로막는지 여부
	② 비용의 적절성	· 과도한 비용이 소요되는지 여부
	③ 정보공개성	· 규제 관련 정보의 취득 용이성 - 규제품목, 시험·인증절차, 시험·인증기관 정보, 개정내용 등을 손쉽게 취득할 수 있는지 여부
V. 검토결과 제시 방법	① '의견 없음'의 경우	· 기술규제영향 평가 시 의견이 없는 경우
	② '의견 있음'의 경우	· 기술규제의 정책성 타당성, 기술의 타당성, 적합성 평가의 타당성 등을 통해 기술규제에 대한 의견이 있을 경우
	③ '참고 사항'의 경우	· 규제에 대한 의견은 없으나 추가 또는 보완이 필요한 경우

(4) 향후 추진계획

그동안 정부의 규제 개혁 노력에도 불구하고, 기업 현장에서는 규제로 인한 애로가 여전히 끊이지 않고 있으며, 규제가 지속적으로 증가하여 국민과 기업의 부담이 증가하고 있는 실정이다.

이에 국가기술표준원에서는 불합리한 기술규제 신설·강화를 사전에 방지하고, 각 부처의 기술규제가 글로벌스탠더드에 적합하도록 하여 국민과 기업에게 불필요한 부담을 막고, 기술규제의 투명성과 객관성을 확보하여 국민의 삶의 질을 높이고 국가경쟁력 향상을 위해 보다 철저하고 내실 있는 기술규제영향평가를 수행하고, 부처의 의견 수용 여부도 모니터링할 계획이다.

4. 신흥시장국과의 표준협력

기술규제협력과 연구사 강영식

(1) 배경

최근 한국의 對유럽 및 미주 지역 수출량은 감소하거나 소폭으로 증가 되는 반면, 對신흥국 수출량은 급격히 증가하고 있어, 무역 2조 달러 달성을 위해, 신흥국과의 경제



협력이 중요해지고 있다. 또한 우리기업의 수출에 가장 큰 영향을 미치는 기술규제(기술장벽) 역시, 선진국보다는 신흥국에서 더욱 강화되고 있는 추세로('13년 WTO/TBT 통보문 중 80%가 신흥국에서 발행) 신흥국의 기술규제(기술장벽)를 완화시켜, 큰 어려움 없이 수출이 가능하도록, 정책적인 지원도 필요한 시기이다.

국가기술표준원은 아시아와 남미지역 등의 신흥국을 대상으로 한국형 표준인증 인프라 전수를 통해 신흥국의 기술규제를 완화시킴으로써 우리 수출 산업을 지원하고 더불어 시험인증 산업의 신흥시장 진출도 도모하는 '개도국표준체계보급지원사업(ISCP: International Standards Infrastructure Cooperation Program)'을 2012년부터 추진중에 있다.

(2) 주요 추진 실적

- ① 초청교육 및 워크숍 : 2012년부터 2014년까지, 73개국 290명에 대한 초청교육을 실시하고 99개국 850여명을 대상으로 현지 방문 워크숍을 개최하였다.
- ② 국가표준역량진단(NSCAF) 컨설팅 : 2012년부터 2014년까지 총 9회를 실시하였고 그중 협력국가를 직접방문하여 실시한 컨설팅 국가는 총 4개국이며, 동 컨설팅을 통해 베트남, 볼리비아, 페루, 에콰도르 등은 제도선진화 후속사업이 추진중이다.

〈표 6.4.1.4〉 NSCAF 실시 현황

구 분	간이 진단	방문 진단
2012	에콰도르	베트남
2013	팔레스타인, 에콰도르	볼리비아, 페루
2014	알제리, 팔레스타인	에콰도르
계	5	4

- ③ 제도 선진화 협력 : 제도선진화 협력을 추진 중인 국가는 베트남, 몽골, 페루, 볼리비아, 에콰도르 그리고 우즈베키스탄 등 6개국이다. 베트남과 몽골은 KOICA사업과의 연계를 추진 중이며, 볼리비아와 우즈베키스탄은 KOICA 사업예산이 확보되어 '15년 내로 사업이 시작될 예정이다. 캄보디아는 국가표준역량진단(NSCAF)을 실시('15.4월)하였고 라오스, 파라과이와는 추진을 계획하고 있다. 페루와는

제품안전관리제도 및 법정계량제도 선진화 협력을 추진 중에 있고 에콰도르와는 KSP2 사업과의 연계를 통해 법정계량제도 선진화 협력을 추진 중이다.

협력국	주요 추진 내용	비고
페루	제품안전관리제도 도입을 위한 산업안전법(안) 개발 및 기술기준 등 개발 지원 추진, 법정계량제도 선진화 마스터플랜 개발 추진(페 생산부)	제도선진화 추진중
베트남	법정계량제도 선진화 및 실량표시상품인증제도 도입 지원, 계량시험소 설립 추진(베 과기부)	KOICA 연계추진
몽골	한-몽골 건설분야 표준 비교 연구 실시, 건설분야 몽골 국가표준(안) 개발 지원(10종), 건축자재 에너지효율 시험소 설립 추진	
에콰도르	법정계량제도 선진화를 위한 마스터플랜 개발 추진(에 산업생산성부)	KSP2연계
볼리비아	계량시험소 및 전문인력 양성센터 설립 추진(볼 생산개발부)	KOICA 연계
우즈베키스탄	우즈벡 표준청 IT 현대화 및 표준제도 선진화 추진(우 표준청)	
캄보디아	캄보디아 산업부와 MoU체결, 국가표준역량진단 컨설팅 추진, 국가인정제도 및 법정계량제도 선진화 지원 추진	NSCAF 실시
라오스	라오스 과기부와 MoU체결 추진, 국가표준역량진단 컨설팅 추진, 국가인정제도 및 법정계량제도 선진화 지원 추진	NSCAF 추진중
파라과이	파라과이 상공부와 MoU 체결 추진, 국가표준역량진단 컨설팅 추진	
콜롬비아	한국형 제도 전수사업 추진을 위한 협력채널 구축 및 사업 발굴추진 (콜 상공관광부)	협력채널 구축중
미얀마	미얀마 산업부와 MoU체결 추진, 국가표준역량진단 컨설팅 추진, 섬유분야 시험인증기관 공동설립 및 관련 제도 선진화 지원 추진(산업부)	

(3) 향후 추진 계획

국가기술표준원은 개도국과의 표준인증 중장기 협력을 통해 개도국 경제발전에 도움이 되고, 우리 시험인증산업의 해외진출을 지원하여 우리나라와 개도국 모두에 도움이 될 수 있도록 목표를 설정하여 사업을 추진하고 있다.

이를 위해 아시아지역(베트남, 몽골, 캄보디아, 라오스, 미얀마), 남미지역(페루, 에콰도르, 볼리비아, 콜롬비아, 파라과이), 그리고 유라시아 지역(우즈베키스탄)에서 한국형 표준인증 지역블럭 형성을 추진중이다. 동 지역블럭이 형성되면, 우리기업 입장에서는 동일 지역의 다수 국가들이 한국형 표준인증 제도를 운영하게 되므로, 동 지역에 수출할 때 기술규제를 거의 체감하지 못하게 될 것이다.

또한 지역블럭을 형성함으로써, 우리 시험인증산업의 해외진출시에도, 지역의 한 개 거점국에 진출하게되면 한국형 표준인증 제도를 운영 중인 타 국가의 시험인증시장에도



수월하게 진출할 수 있게 되어, 시장확대가 용이하게 될 것으로 기대됨에 따라, 각 협력국가와 신뢰를 바탕으로 표준적합성평가계량측정 및 제품안전 분야에서 장기적인 협력관계를 이어 나갈 계획이다.

5. 국가표준 · 인증 통합정보시스템

기술규제협력과 연구관 유용재

(1) 배경

정부에서는 제품 · 서비스가 국내시장에 출시되기 전에 국민권의 보호를 위한 검증 수단과 정책목적 달성을 위해 법률에 근거한 인증제도를 운영하고 있다. 또한, 인증 부여를 위한 세부 평가기준으로 ‘표준’ 혹은 ‘기술기준’을 제정하여 각 부처별로 홈페이지 등을 통해 국민들에게 정보를 공개하고 있다.

표준 · 기술기준 · 인증제도 정의(‘14년도)

- **표준(Standard)** : 제품의 품질, 서비스 등과 관련된 평가 및 시험방법 등의 기술사항에 대해 이해관계자의 자율적 합의 절차를 거쳐 제정된 규정
- **기술기준(Technical Regulation)** : 정부가 안전, 환경, 보건 등 국민의 권리를 보호하기 위해 마련한 기술규범으로, 법률에 의하여 강제
- **인증(Certification)** : 제품이나 서비스가 표준 혹은 기술기준에 적합함을 평가하고 증명하는 것(강제성 유무에 따라 ‘의무인증’과 ‘임의인증’로 구분)

시장이 빠르게 성장하고 산업이 발전되면서 표준의 수는 급속히 증가하였고, 인증제도도 함께 확대되었다. 인증제도는 대다수가 품질 · 안전 · 환경 등 여러 분야가 복합적으로 연계되어 만들어지지만 부처(부서)간 정보연계도 미흡하고 상호협업 할 소통기반도 부족하여 유사 · 중복이 발생하기도 한다. 또한 이렇게 만들어진 표준 · 인증제도에 관련된 정보는 소관 부처별로 관리되어 수요자(기업, 소비자 등)가 원하는 정보를 찾기 매우 어려운 실정이다.

* 법정 인증제도 현황(누계) : (‘80년) 12 → (‘90년) 16 → (‘00년) 52 → (‘14.11월) 207

(2) 추진 경과

정부는 중소기업 애로 해소를 위해 효율적인 제도 운용을 위한 다양한 노력을 기울여 왔다. `11년 제2차 국가표준심의회 실무위원회에서 범부처 차원의 표준 운용의 효율화와 시험인증제도의 중복 해소를 논의('11.12.9)한데 이어, '12년 국가경쟁력강화위원회에서는 「국가표준·인증제도 선진화 방안」에 대해 대통령보고를 실시('12.7.13)하여 통합 정보 시스템 구축의 필요성에 대한 공감대를 형성하였다. '13년부터는 본격적인 시스템 개발을 위해 범정부 차원의 정보화 사업 기획을 위해 안전행정부 전자정부지원사업으로 「국가표준·인증 통합 관리 및 서비스체계 구축 BPR/ISP」('13.5~11)(정보화 전략 수립)을 시작하였다.

특히, 지난해 제1차 규제개혁장관회의('14. 3.20)시 대통령께서도 중복 시험 및 인증에 대한 해소방안으로 기업이 필요로 하는 인증제도의 실시간 정보제공의 필요성을 강조하였다. 이에 따라 1차년도 「국가표준·인증 통합정보시스템」 구축사업을 신속하게 추진함과 동시에 총리주재 국가정책조정회의('14. 5.8), 경제관계장관회의('14. 6.25), 규제개혁위원회('14. 8.5) 회의시 세부추진 과제로 상정하여 통합정보시스템 구축의 필요성과 중요성에 대한 범부처 차원의 공감대를 확산해 나가도록 하였다.

'14년에는 국가표준인증·통합정보시스템 1차년도 구축사업('14. 5 ~'14.11)으로 총 5개분야 14개 세부이행과제를 추진하여 범부처 표준·기술기준·인증제도 정보의 통합기반을 구축완료하였다.

(3) 1차년도 구축현황 및 서비스 내용

1차년도 국가표준·인증 통합정보시스템은 공유·개방·소통을 실현하는 협업기반의 서비스로 수요자 중심의 정보 제공이 가능한 검색서비스와 행정업무 효율화를 위한 업무지원시스템을 개발하였다.

① 국내 최초 범부처 표준·기술기준·인증제도 통합 DB 구축

국토부, 환경부, 미래부 등 23개 부처에서 운영하고 있는 국가표준, 기술기준, 인증제도에 관한 정보를 통합하여 데이터베이스(DB)를 구축하고 품목별·제품별 검색서비스가 가능하도록 정보연계 기반을 마련하였다. 인증제도 207개, KS 표준 20,549종, 기술기준 2,020종을 관련품목을 중심으로 연계 데이터베이스(DB)를 구축하고 인증품목 간 상호인정



품목정보와 법령정보(법제처 국가법령정보센터 연계)도 연계하였다. 향후에는 유사·중복 비교검색 시스템을 구축하여 통합 DB를 통한 중복 발굴·해소를 추진한다.

② 수요자 중심의 맞춤형 원스톱 검색서비스 제공

수요자의 시각에서 맞춤형 검색정보 제공을 위한 「e-나라표준인증」 포털 서비스를 개시하였다(15. 1.30). 「e-나라표준인증」 포털에서는 초보자도 쉽게 제품별, 품목별 정보를 찾을 수 있도록 사용자에게 익숙한 검색포털 화면을 구성하고, 키워드(유사어 포함) 기반 검색 정보를 제공한다. 또한, 포털 화면에 키워드를 넣으면 연관성이 높은 순으로 검색 정보가 한 번에 제공되며 원문보기를 통해 상세한 기술정보도 확인 가능하다.



〈그림 6.4.1.8〉 e-나라표준인증 포털 검색화면(<http://표준인증.kr>)

③ 범부처형 표준·인증업무 지원서비스 제공

대부분 오프라인으로 진행 중인 표준·인증 업무의 정보화를 통해 효율성 제고를 도모하고, 제·개정 시 관련부처(기관)간 협업이 가능하도록 업무지원시스템을 구축하였다.

표준업무지원시스템은 범부처 참여형 표준운영체계 도입계획에 따라 국토부, 환경부, 미래부 등 9개 부처가 국가표준(KS) 개발업무 전 과정을 온라인에서 처리가 가능하도록 지원한다. 온나라 전자결재시스템 및 메일/SMS 발송시스템과 연계되어 있고 국가표준(KS) 심의·평가한다. 전문가·위원회 시스템을 통해 일괄처리가 가능하도록 지원한다. 최종고시된 국가표준(KS)은 데이터베이스(DB)화 되어 e-나라표준인증 포털을 통해 최신

정보가 제공된다. 인증업무지원시스템은 기업이 필요로 하는 인증획득을 인증신청에서 인증서 발급까지 온라인상에서 처리가 가능하도록 지원한다.

(4) 기대효과

본 시스템은 우리나라 표준·인증 정보를 최초로 한 곳에서 제공하기 위한 시도로, 정부 부처별로 분산 운영하고 있는 방대한 규모의 국가표준에 대한 통일 추진 기반을 마련함으로써 선진적 국가표준체계 확립의 기초가 될 것으로 기대된다.

구분	As Is	To Be
 대국민 / 기업 서비스	- 표준·인증 정보 산제로 정보수집 불리 - 다수의 사이트/오프라인 방문필요 - 비전산화로 진행사항 파악불가 - 표준·인증 연계정보 파악 어려움	- 원스톱(one-stop) 검색서비스 제공 - 표준·인증 통합연계 정보획득 가능 - 진행사항 실시간 알림서비스 제공 - 통합정보 획득으로 시간/비용절감
 정부 업무 효율화	- 타 부처 표준·인증제도 정보수집 불리 - 유사·중복 표준·인증 판단 어려움	- 인증/표준/기준 제도변화 파악용이 - 중복업무 해소로 인력/예산낭비 제거

〈그림 6.4.1.9〉 국가표준·인증 통합정보시스템 전·후 기대효과

(5) 향후 추진계획

'13년도에 수립한 정보화 전략계획을 바탕으로 개방·공유·소통·협력의 '정부 3.0' 및 '중복규제 해소'의 정부 정책을 반영한 통합정보시스템 구축에 착수할 계획이다.

또한, 국가표준·인증 통합정보시스템 구축에 대한 공감대를 이어 나갈 수 있도록 관계부처 실무협의회를 지속 운영하고, 표준·인증정보 연계를 위한 업무협약을 실시하여 연차별로 정보 연계를 확대 추진해 갈 계획이다

우리나라의 표준·인증과 관련된 정보와 서비스를 정부, 기업, 국민 등 다양한 수요자에게 맞춤 제공할 '국가 표준·인증 통합정보시스템'을 통해 우리나라의 표준·인증 관련 산업이 더 크게 성장할 수 있길 기대한다.



〈그림 6.4.1.10〉 최종목표시스템(안)

6. IT기반 기술표준 정보화 구축

기술규제협력과 사무관 박성환

(1) '14년 정보화 추진현황

① 국가기술표준원 정보시스템 이전 및 정보화교육장 설치

국가기술표준원은 충북혁신도시 이전('14.5.30)에 따라 서버 및 전송·보안장비, 업무용 전산장비 등 총 925대의 정보자원을 신청사로 이전하고 사무환경을 구축하는 정보시스템 이전 사업을 추진하였다.

'14.5월초부터 본격적으로 시작된 이전 작업은 정보시스템 이전과 사무환경 구축을 목적으로 하여 사전 계획된 일정에 따라 진행되었다. 먼저 정보시스템 이전은 이전대상 장비 현황·구성 파악 및 정보자원실 케이블·전원공사 시행, 정보시스템 백업·이전 설치와 정상가동 테스트를 수행하였으며, 사무환경 구축은 장비실·사무실·회의실 케이블 포설, 전송·보안장비 이전 설치 및 테스트, 업무용 전산장비·인터넷 전화 케이블

연결 및 인터넷 주소 할당 등 제반 작업을 차질 없이 완료하였다. 이에 따라 국가기술표준원은 정보서비스와 행정업무 수행의 근간이 되는 정보시스템과 사무환경을 '14.6.1부터 충북 음성 신청사에서 운영하고 있다.

또한, 국가기술표준원은 지방이전에 따른 직원들의 정보화교육 수요 충족을 위한 자체 정보화교육장을 '14.6월 개설하고, '14.10월 동 교육장에서 연인원 155명에 대한 정보화교육을 실시하였다.

② 국가기술표준원 홈페이지 및 업무포털 통합·개편

국가기술표준원은 국민의 공공정보 접근 및 정책참여의 핵심수단인 주요 업무 관련 정보서비스를 강화하고 행정업무 효율성을 제고하기 위하여 수요자 중심의 메인·업무별 홈페이지 통합·개편 및 업무포털 기능개선 사업을 추진하였다.

이를 통해 지금까지 업무별로 각각 구축·운영하였던 기존 정보시스템을 대폭 정비함으로써 정보제공 채널 단순화로 국민들의 공공정보 접근성을 높이고, 유사·중복시스템 운영에 따른 예산낭비 등 행정 비효율을 최소화하는 데 기여할 것으로 기대된다.

(2) 정보시스템 운영현황

① 국가·국제표준 통합관리시스템

국가·국제표준 통합관리시스템은 국가기술표준원에서 표준화 업무처리를 위하여 운영하는 내부 업무처리시스템으로 아래와 같은 역할을 담당한다.

○ 국가표준화 업무처리

한국산업표준(KS) 제·개정 업무처리과정(신청접수→예고고시→심의→고시)에서 생성되는 업무자료를 저장·관리하고, KS 제·개정 이력, (예고)고시 및 인증심사기준 공고 현황, 국제표준 부합화 현황, 표준서·인증심사기준 열람 등 다양한 KS 관련 정보를 국가표준인증종합정보센터 웹사이트를 통해 제공하고 있다.

○ 국제표준화 업무처리

ISO/IEC 국제문서 접수 및 국내 기술위원회 배포, 위원별 투표 및 의견 취합 등 국제표준안



심의의 모든 과정을 온라인으로 처리하는 한편, 위원으로 활동 중인 산·학·연 표준전문가와 국가기술표준원 표준담당관 간의 표준 관련 지식공유도 지원하고 있다.

○ COSD 활동지원·관리

민간표준화 역량 강화를 위하여 지정·운영 중인 표준개발협력기관(COSD)의 표준화활동을 지원하고 관련 정보를 통합적으로 관리하기 위한 기관정보 등록 및 통계관리, 표준(안)개발에 필요한 KS, ISO/IEC 원문 열람 등 표준화활동 지원 기능을 제공하며, 표준(안)개발 등 COSD의 활동 결과가 국가·국제표준 통합관리시스템으로 연계되도록 운영하고 있다.

② 국가표준인증종합정보센터

21세기 지식기반사회에서는 국가표준이 국가경쟁력의 핵심요소로 인식되면서 국가표준 정보제공·보급체계의 중요성이 강조되고 있다. 이에 따라 국가기술표준원은 '03.3월부터 국가·국제표준 정보서비스 제공을 위한 국가표준인증종합정보센터(www.standard.go.kr) 웹사이트를 운영 중이다.

본 웹사이트는 KS 및 기술기준, 국내외 인증제도, 무역기술장벽(TBT) 등 관련 정보를 통합적으로 제공하는 기술표준인증정보 포털사이트로, 원스톱 통합검색서비스를 통해 다양한 기술표준정보를 단일화면에서 한 눈에 파악할 수 있도록 제공하여 누구나 쉽게 관련 정보에 접근이 가능하다.

국가기술표준원은 국가표준에 대한 인식 제고를 위하여 누구나 인터넷으로 표준서 내용을 열람할 수 있는 KS 무료열람 서비스를 '03.6월부터 국가표준인증종합정보센터 웹사이트에서 제공하고 있다.

우리나라는 산업표준화법 제34조의 규정에 의거 KS 및 간행물의 발간·보급 권한을 가진 한국표준협회를 통하여 표준서 원문을 유상 보급하고 있으므로 국가표준인증종합정보센터에서는 KS 무단이용 방지를 위하여 인쇄 및 파일 복사가 불가능하도록 처리한 e-Book(전자책) 형태로 열람 서비스를 제공하고 있다.

국가표준인증종합정보센터에 접속한 뒤 KS를 검색하면 누구나 표준서 원문을 무료로 열람할 수 있으며, 최근 보급이 확산된 64비트 OS와 Firefox, Safari, Chrome 등 웹 브라우저에서도 누구나 자유롭게 이용이 가능하다.

아울러, 국가기술표준원은 국민들이 KS를 쉽게 접하도록 하기 위하여 '06년 (주)NHN(네이버 운영), '07년 한국과학기술정보연구원(국가과학기술정보센터 운영)과 체결한 업무협약에 따라 '14.12월 현재 2개 민간 포털사이트를 통해서도 KS 무료열람 서비스를 제공하고 있다.

인터넷을 통한 연도별 KS 열람 현황은 매년 160만 건 이상을 기록하여 산업계 및 국민들의 산업계 및 국민들의 호응이 높음을 확인할 수 있다.

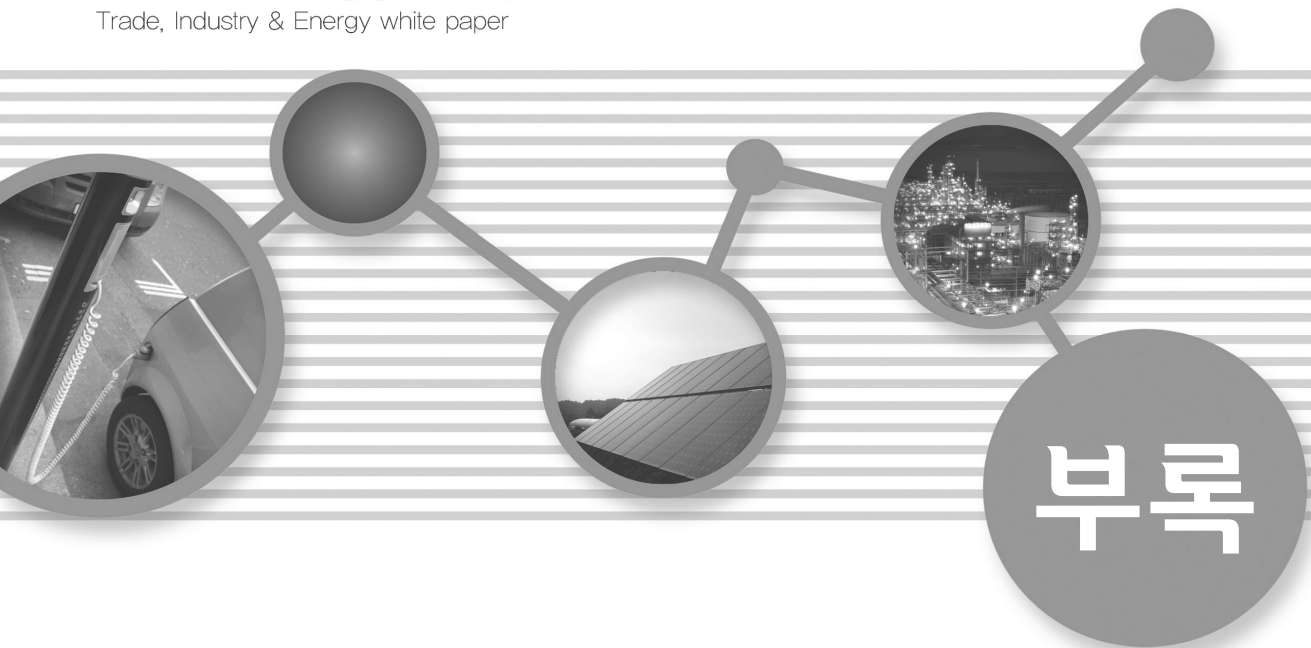
(3) 향후 발전방향

국가기술표준원은 국민들의 공공정보 접근성을 높이고 직원들의 행정업무 수행을 지원하기 위한 정보시스템의 기능개선과 안정적 운영·관리 등 중장기 정보화전략 5개년('11-'15) 계획에 의한 정보기술(IT) 기반의 기술표준 정보화를 지속적으로 추진할 예정이며, '15년에는 이를 효과적으로 뒷받침하기 위한 통합 모니터링 및 관제시스템 구축 등 안정적인 정보시스템 운영 기반을 조성하는 데 중점을 둘 계획이다.

아울러, 국가기술표준원은 업무별 정보시스템에 대한 지속적인 정비를 추진, 지금까지 개별적으로 운영하였던 표준·인증 관련 11개 시스템을 '15년 상반기 중 국가표준·인증 통합정보시스템으로 대체하여 정보서비스와 업무지원을 한층 강화해 나갈 방침이다

2013-2014 산업통상자원백서

Trade, Industry & Energy white paper



- 2013-2014년도 예산지원 현황
- 산업통상자원부 소관 법령
- 산업통상자원부 조직도
- 산업통상자원 일지(2013년, 2014년)

2013-2014년도 예산지원 현황

1 2013년 예산 규모

■ 2013년 예산은 일반회계, 특별회계, 기금 포함 8조 4,595억원*

〈 2013년도 산업통상자원부 예산 세입·세출 현황 (단위: 억원) 〉

구	분	세	입(A)	세	출(B)	수	지(A-B)
합	계		100,131		84,595		15,536
일	반	회	계		26,716		△25,776
광	역	지	역	발	전	특	별
회	계		222		14,066		△13,844
에	너	지	및	자	원	사	업
회	계		61,503		24,604		36,899
혁	신	도	시	건	설	특	별
회	계		280		121		159
전	력	산	업	기	반	기	금
기	금		25,677		17,040		8,637
방	사	성	폐	기	물	관	리
기	금		11,361		2,008		9,353
특	정	물	질	사	용	합	리
화	기	금	148		40		108

* 13년 제1차 추가경정예산을 반영한 금액

2 2014년 예산 규모

■ 2014년 예산은 일반회계, 특별회계, 기금 포함 7조 8,965억원

〈 2014년도 산업통상자원부 예산 세입·세출 현황 (단위: 억원) 〉

구	분	세	입(A)	세	출(B)	수	지(A-B)
합	계		106,109		78,965		27,144
일	반	회	계		25,536		△23,184
광	역	지	역	발	전	특	별
회	계		234		13,257		△13,023
에	너	지	및	자	원	사	업
회	계		54,786		21,028		33,758
혁	신	도	시	건	설	특	별
회	계		437		-		437
전	력	산	업	기	반	기	금
기	금		31,796		17,373		14,423
방	사	성	폐	기	물	관	리
기	금		16,656		1,736		14,920
특	정	물	질	사	용	합	리
화	기	금	148		35		113

부록



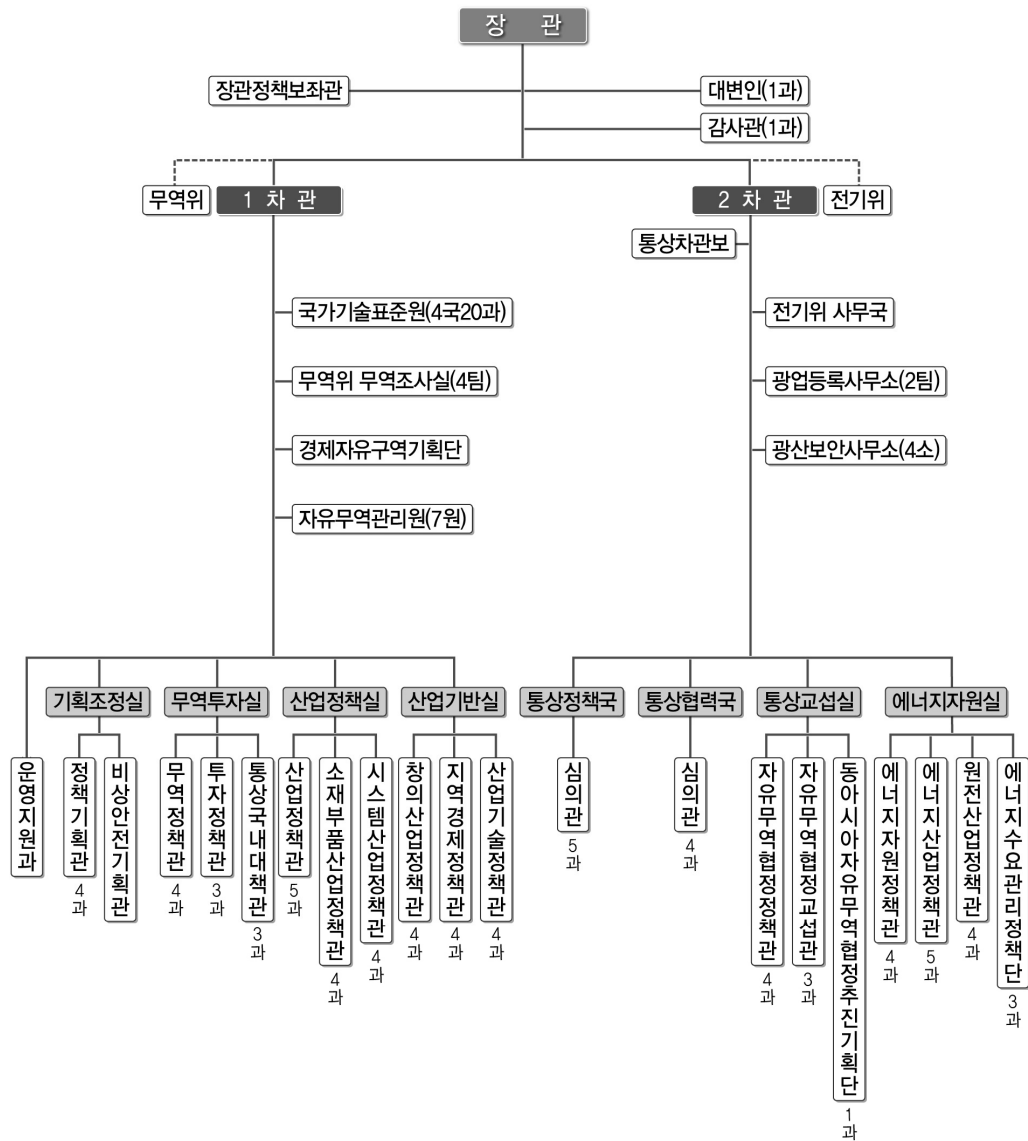
산업통상자원부 소관 법령

실	연번	법령명
기조	1	기업활동 규제완화에 관한 특별조치법
무역투자실	2	경제자유구역의 지정 및 운영에 관한 특별법
	3	대외무역법
	4	대한무역투자진흥공사법
	5	무역거래기반 조성에 관한 법률
	6	무역보험법
	7	외국인투자촉진법
	8	자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률
	9	자유무역협정체결에따른무역조정지원에관한법률 (o시행령, -시행규칙)
	10	전시산업발전법
	11	전자무역 촉진에 관한 법률
	12	해외진출기업의 국내복귀 지원에 관한 법률
산업정책실	13	대중소기업상생협력촉진에관한법률
	14	민.군겸용기술사업 촉진법
	15	부품.소재전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법
	16	뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률
	17	산업발전법
	18	산업융합촉진법
	19	상공회의소법
	20	오존층보호를 위한 특정물질의 제조규제 등에 관한 법률
	21	지능형 로봇 개발 및 보급촉진법
	22	항공우주산업개발 촉진법
	23	화학무기·생물무기의 금지와 특정화학물질·생물작용제 등의 제조·수출입 규제 등에 관한 법률
	24	환경친화적산업구조로의 전환 촉진에 관한 법률
	25	환경친화적자동차의개발및보급촉진에관한법률
산업기반실	26	가맹사업진흥에 관한 법률
	27	국가균형발전 특별법
	28	기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률
	29	노후거점산업단지 활력증진 및 경쟁력강화를 위한 특별법
	30	산업기술단지 지원에 관한 특례법
	31	산업기술의 유출방지 및 보호에관한 법률
	32	산업기술혁신 촉진법
	33	산업디자인진흥법
	34	산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률
	35	엔지니어링산업진흥법
	36	유전자변형 생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률
	37	유통산업발전법
	38	이러닝산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률

실	연번	법령명
통상	39	세계무역기구협정의 이행에 관한 특별법
	40	통상조약의 체결절차 및 이행에 관한 법률
에너지자원실	41	고압가스 안전관리법
	42	광산보안법
	43	광산피해의 방지 및 복구에 관한 법률
	44	광업법
	45	농어촌 전기공급사업 촉진법
	46	대한석탄공사법
	47	도시가스사업법
	48	발전소주변지역 지원에 관한 법률
	49	방사성폐기물 관리법
	50	석유 및 석유대체연료 사업법
	51	석탄산업법
	52	송·변전설비 주변지역의 보상 및 지원에 관한 법률
	53	송유관안전관리법
	54	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법
	55	액화석유가스의 안전관리 및 사업법
	56	에너지 및 자원사업 특별회계법
	57	에너지법
	58	에너지이용합리화법
	59	원전비리 방지를 위한 원자력발전사업자등의 관리·감독에 관한 법률
	60	전기공사공제조합법
	61	전기공사법
	62	전기사업법
	63	전력기술관리법
	64	전원개발촉진법
	65	중저준위방사성폐기물처분시설의 유치지역지원에 관한 특별법
	66	지능형전력망의 구축 및 이용촉진에 관한 법률
	67	집단에너지사업법
	68	폐광지역개발 지원에 관한 특별법
	69	한국가스공사법
	70	한국광물자원공사법
	71	한국석유공사법
	72	한국전력공사법 (o시행령)
	73	해외자원개발사업법
	74	해저광물자원개발법
무역위	75	불공정무역행위조사및산업피해구제에관한법률
국표원	76	계량에관한법률
	77	국가표준기본법
	78	산업표준화법
	79	어린이제품 안전 특별법
	80	전기용품 안전관리법
	81	제품안전기본법
	82	품질경영 및 공산품안전관리법



산업통상자원부 조직도('14년 말 기준)



산업통상자원 일지

1 2013년도

1월

- 1. 2 ● 누리꿈스퀘어 SW품질지원센터 개소
- 1. 4 ● 산업별 RFID 확산계획 수립 중간보고회
- 1. 8 ● 석유화학인 신년인사회
- 1. 8 ● 섬유패션업계 신년인사회
- 1. 9 ● 섬유업계 신년인사회
- 1. 10 ● 기계산업인 신년인사회
- 1. 14~18 ● WTO ITA 확대협상 7차 협상
- 1. 16 ● 2013 기계산업인 신년인사회 개최
- 1.24~27 ● APEC 제1차 고위관리회의 및 산하회의
- 1. 29 ● '13년도 뿌리산업 진흥 실행계획 수립

2월

- 2. 5 ● 섬유-IT 융합 추진사례 발표 및 시연회 개최
- 2. 15 ● 제4차 한-인도 투자촉진협의회
- 2. 21 ● RFID R&D 전략포럼 개최
- 2. 22 ● 2012년 디지털전환 특별법, 국회 방송통신특위 통과
- 2. 22~24 ● 2008, APEC 전자상거래 협력사업 강화: APEC 전자상거래운영그룹
- 2. 25~3. 1 ● WTO ITA 확대협상 8차 협상
- 2. 29 ● 대외무역법 개정

부록



3월

- 3. 6 ● Security Fair 개최
- 3. 6~8 ● 2013 대구국제섬유박람회(Preview in DAEGU)
- 3. 6~7 ● OECD 무역위원회 작업반 회의
- 3. 15 ● 바이오헬스 정책 발굴을 위한 전문가 간담회 개최
- 3. 18~22 ● WTO ITA 확대협상 9차 협상
- 3. 26~ 29 ● Preview in CHINA 2013 개최

4월

- 4. 1 ● 상반기 폐광산 관리를 위한 관계기관 정책협의회
- 4. 3 ● 한-러 기술·자원 협력 세미나(서울)
- 4. 6~19 ● APEC 제2차 고위관리회의 및 산하회의
- 4. 12 ● KEI(한국경제연구소) 소장 면담(장관-도날드 만줄로 소장)
- 4. 12 ● 13년도 지역산업진흥계획 의결
- 4. 15 ● 제2회 한-러 비즈니스 어워드(서울)
- 4. 18 ● 미래반도체 소자개발 MOU 체결식
- 4. 19 ● 제1차 통상추진위원회 실무회의
- 4. 20 ● USTR 대표대행 면담(장관-Demetrios Marantis USTR 대표대행)
- 4. 20~21 ● APEC 통상장관회의
- 4. 22~26 ● WTO ITA 확대협상 10차 협상
- 4. 23 ● 국제전자회로산업대전
- 4. 28 ● 제25차 REACH 대응 엑스포 개최
- 4. 30 ● 주한 미국대사 면담(장관-성김 주한 미국대사)

5월

- 5. 1 ● 항공IT융합 혁신센터 사업 착수
- 5. 1 ● 한-터키 FTA 기본협정·상품협정 발효
- 5. 1 ● 제1차 무역투자진흥회의

- 5. 3 ● 제2차 통상교섭민간자문위원회
- 5. 5~10 ● VIP 방미
- 5. 7 ● 미 에너지부 장관대행 면담(장관-다이엘 폰만 에너지부 장관대행)
- 5. 9 ● 한-아세안/아세안+3 고위경제관료회의
- 5. 12 ● 국제동가공업자총회(IWCC) 참석
- 5. 14 ● R&D 사업화 전담은행 업무 협약식 개최
- 5. 14~16 ● OECD 무역위원회 회의
- 5. 16 ● 제2차 통상추진위원회 실무회의
- 5. 23 ● 통상산업포럼 출범식
- 5. 27~31 ● WTO ITA 확대협상 11차 협상
- 5. 29~30 ● OECD 각료이사회
- 5. 30 ● 임베디드 소프트웨어 컨퍼런스

6월

- 6. 3 ● 제6회 비철금속의 날 행사 개최
- 6. 4 ● 신성장산업포럼/과학기술혁신포럼
- 6. 4 ● 산업기술(나노융합) R&BD전략 수립
- 6. 5 ● 제3차 통상추진위원회 실무회의
- 6. 8 ● 동·연·아연·니켈 산업경쟁력 강화 세미나
- 6.10 ● 암참 오찬 간담회 (장관)
- 6. 10 ● 세계일류상품 및 생산기업 선정계획 공고
- 6. 10~11 ● Preview in USA 2013 개최
- 6.12 ● 한-EU FTA 전문직 MRA 작업반 (브뤼셀)
- 6. 12~14 ● 2013년 「섬유패션업체 CEO 포럼」 개최
- 6. 13 ● 기술이전·사업화 촉진 협의체 발족
- 6. 17 ● 산업엔진 프로젝트 투자분야 발굴 실무작업반 Kick-off
- 6. 18 ● 제12차 한-러 자원협력위원회(모스크바)
- 6. 18 ● 에콰도르 외교부 장관 면담(장관-빠띠뇨 장관)
- 6. 19 ● 뿌리산업 발전 실무위원회 및 3개 협의회 발족
- 6. 19~20 ● OECD 무역위원회 작업반 회의



- 6. 22~7. 6 ● APEC 제3차 고위관리회의 및 산하회의
- 6. 24 ● 제4차 한-인니 경협실무위원회
- 6. 24 ● FTA콜센터 1380 개소
- 6. 24~28 ● 복수국간 서비스협정(TISA) 협상
- 6. 24~28 ● WTO ITA 확대협상 12차 협상
- 6. 28 ● 한국바이오협회-중국북경생물촉진화센터 MOU

7월

- 7. 2~3 ● Nano-Connect 2013 개최
- 7. 3 ● 대한민국기술사업화 대전 (비즈니스 아이디어 산업 육성 대책 발표)
- 7. 3 ● 한-러 경제협력포럼(블라디보스톡)
- 7. 4 ● 반도체·디스플레이 협력 생태계 협약
- 7. 7~8 ● 한-아세안/아세안+3/EAS 고위경제관료회의
- 7. 8 ● 한-콜롬비아 통상 장관 면담(장관-디아스-그라나도스 상공관광부장관)
- 7. 10~12 ● 나노코리아 2013 개최
- 7. 11 ● 나노융합 R&D 대중소 협력정보포럼 개최
- 7. 11 ● 제2차 무역투자진흥회의
- 7. 12 ● 통상산업포럼 전체워크숍
- 7. 15~17 ● WTO ITA 확대협상 13차 협상
- 7. 24 ● 전문생산기술연구소 발전 협의회 출범
- 7. 26 ● 한-뉴질랜드 정상회담(서울)

8월

- 8. 5 ● 초기사업화펀드 결성
- 8. 22 ● 뿌리산업 특화단지 4개소 지정
- 8. 23 ● 제34차 한-호 경제협력위원회 개최(호주 시드니)

9월

- 9. 4~6 ● 2013 Preview in Seoul 개최
- 9. 8 ● 2013 ITMF 연차총회 참가
- 9. 8~10 ● 대통령 베트남 순방
- 9. 12 ● 제4차 통상추진위원회 실무회의
- 9. 12 ● 전문생산기술연구소 발전방안 발표
- 9. 16 ● 제3차 통상교섭민간자문위원회
- 9. 16 ● 한-EU FTA 상품위원회(브뤼셀)
- 9. 16~20 ● 복수국간 서비스협정(TISA) 협상
- 9. 17 ● 한-EU FTA OPZ(역외가공지역) 위원회(브뤼셀)
- 9. 24~25 ● OECD 무역위원회 작업반 회의
- 9. 25 ● 제3차 한-인니 경협공동위
- 9. 25 ● 제3차 무역투자진흥회의
- 9. 26 ● 2013 바이오 R&D to Market 포럼
- 9. 26 ● 한-EU FTA 자동차작업반 (서울)
- 9. 26 ● 제14차 GAMS회의

10월

- 10. 1 ● 제4회 디스플레이의 날
- 10. 1~2 ● APEC 최종 고위관리회의
- 10. 2 ● 제58차 국제납아연그룹(ILZSG) 총회 참석
- 10. 4 ● 항공우주산업개발촉진법시행령 개정
- 10. 4~5 ● 제25차 발리 APEC 통상외교합동각료회의
- 10. 6 ● 미국 기업인 간담회(장관-미 상의 회장 등 미국 기업인)
- 10. 7~8 ● 제21차 발리 APEC 정상회의
- 10. 9~10 ● 한-아세안/아세안+3/EAS 경제장관회의
- 10. 14~16 ● 부산국제산업융합유소재전시회 개최
- 10. 15 ● 한-EU FTA 무역위원회(장관급) 개최(서울)
- 10. 16 ● 2013 한국산업대전 개최



- 10. 17 ● 제5차 통상추진위원회 실무회의(서면)
- 10. 17 ● 필리핀 아키노 대통령 방한 계기 한-필리핀 정상회담 개최
- 10. 18 ● 유라시아 컨퍼런스 개최(서울)
- 10. 21 ● 주한 미국대사 면담(장관-성김 주한 미국대사)
- 10. 21~24 ● 2013년 동반성장주간
- 10. 21~25 ● WTO ITA 확대협상 14차 협상
- 10. 23 ● 판교반도체회관 준공식, 반도체 산업 재도약 전략 발표
- 10. 24 ● 제6회 반도체의 날
- 10. 24 ● 로보월드 2013 개최
- 10. 25 ● 삼성디스플레이 쑤저우공장 준공식
- 10. 28 ● China International Copper Conference 2013 참석
- 10. 31 ● 제5회 화학산업의 날 기념행사(제10회 화학탐구프런티어페스티벌)
- 10. 29~11. 3 ● 서울국제항공우주및방위산업전시회 2013

11월

- 11. 4~8 ● 복수국간 서비스협정(TISA) 협상
- 11. 5~6 ● OECD 무역위원회 회의
- 11. 6 ● 한-영 JETCO(경제통상공동위원회) 개최(런던)
- 11. 5~7 ● 뿌리산업주간 행사 개최
- 11. 11 ● 제27회 섬유의 날 행사 개최
- 11. 11~20 ● WTO ITA 확대협상 15차 협상
- 11. 12 ● 제1차 비관세장벽 협의회
- 11. 12 ● 바이오융합을 통한 헬스케어 신시장 창출전략 발표
- 11. 13 ● 6차 한-러 비즈니스 다이얼로그(서울)
- 11. 13 ● 한-러 정상회담(서울)
- 11. 13 ● 구리스크랩 제도 관련 간담회 개최
- 11. 14 ● 제8회 산업단지 클러스터의 날 행사
- 11. 21 ● 경금속 산업경쟁력 강화 세미나
- 11. 22 ● 2013 글로벌 IP 비즈니스 포럼 개최
- 11. 23 ● 2013 China Aluminum Forum 참석

- 11. 23 ● 제4차 한-베트남 공동위원회
- 11. 27 ● 제1차 산업기술분쟁조정위원회 개최
- 11. 28 ● 제2차 한-말레이시아 산업협력 워킹그룹 회의
- 11. 28 ● 한-서호주 정책협력회의 개최(호주 퍼스)
- 11. 28 ● 제6차 통상추진위원회 실무회의

12월

- 12. 2 ● 서남아 전력개발 포럼
- 12. 3 ● 한-뉴질랜드 통상장관회담(한-뉴 FTA 협상 재개 합의)
- 12. 3 ● 산업기술금융 포럼 발대식
- 12. 3~5 ● 나노융합주간 2013개최
- 12. 4 ● 산업부 - 롯데그룹 '글로벌 생활명품 육성 프로젝트 추진' MOU 체결
- 12. 5 ● 제50회 무역의 날 개최
- 12. 5 ● 하반기 폐광산 관리를 위한 관계기관 정책협의회
- 12. 9~10 ● OECD 무역위원회 작업반 회의
- 12. 11~13 ● 제6회 지방투자 아카데미
- 12. 13 ● 제4차 무역투자진흥회의
- 12. 19 ● 제6차 산업기술혁신 5개년 계획의 일환으로 13대 산업엔진 프로젝트 발표
- 12. 18 ● 암참 오찬 간담회 (장관)
- 12. 23 ● 제26차 REACH 대응 엑스포 개최



2 2014년도

1월

- 1. 2 ● 누리꿈스퀘어 SW품질지원센터 개소
- 1. 2 ● 한-중 FTA 제9차 협상
- 1. 4 ● 미래부-산업부 나노융합산업협력전략 양부처 MOU
- 1. 7 ● 2014 기계산업인 신년인사회 개최
- 1. 7 ● 「국가균형발전 특별법」 개정
- 1. 8 ● 통상산업포럼 전체워크숍
- 1. 9 ● 외국인투자활성화방안 발표
- 1. 9 ● 석유화학인 신년인사회
- 1. 9 ● 섬유패션업계 신년인사회
- 1. 12 ● 글로벌 생활명품 선정 및 유통지원
- 1. 13 ● 제1차 통상추진위원회
- 1. 14~18 ● 정상 인도 순방
- 1. 17 ● 역내 포괄적 경제 동반자 협정(RCEP) 제3차 협상
- 1. 21 ● 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 일부 개정
- 1. 23 ● 섬유-IT 융합 추진사례 발표 및 시연회 개최
- 1. 27 ● 반도체·디스플레이 기술로드맵 세미나
- 1. 27 ● 제1차 한-헝가리 경제공동위원회 개최(부다페스트)
- 1. 28 ● SW업계 신년인사회
- 1. 29 ● 제7차 한-루마니아 산업협력위원회 개최(부카레슈티)

2월

- 2. 6 ● KOTRA 생활산업 글로벌 확산 및 고도화 전략논의
- 2. 12 ● Semicon코리아 2014
- 2. 14 ● 한-호주 FTA 가서명

- 2. 15~28 ● APEC 제1차 고위관리회의 및 산하회의
- 2. 17~21 ● 한-뉴질랜드 FTA 제5차 협상(웰링턴)
- 2. 17~24 ● 복수국간 서비스협정(TISA) 협상
- 2. 19 ● 생활산업 고도화를 위한 간담회 개최
- 2. 20 ● 미래 반도체 소자 R&D MOU
- 2. 25 ● 한-인도네시아 CEPA 제7차 협상
- 2. 25 ● 한중일 FTA 제4차 협상
- 2. 29 ● 제27차 한-호 자원협력위원회 개최(호주 시드니)

3월

- 3. 3 ● 제2차 비관세장벽 협의회
- 3. 3~5 ● 제7회 지방투자 아카데미
- 3. 4 ● 웨어러블 스마트 디바이스 포럼 발대식
- 3. 5 ● '14년도 뿌리산업 진흥 실행계획 수립
- 3. 5 ● 제4회 발전위원회 개최
- 3. 5~7 ● 2014 대구국제섬유박람회(Preview in DAEGU)
- 3. 6~7 ● OECD 무역위원회 작업반 회의
- 3. 10 ● 제7차 통상추진위원회 실무회의
- 3. 10 ● 한-캐나다 FTA 타결
- 3. 11 ● 「국가균형발전 특별법」 시행령 개정
- 3. 12 ● 제5차 무역투자진흥회의
- 3. 12 ● 혁신산업단지 4곳 선정
- 3. 13 ● 창조경제 산업엔진 프로젝트 추진계획(안) 수립
- 3. 14 ● 한-베트남 FTA 제4차 협상
- 3. 14 ● 한-중국 FTA 제10차 협상
- 3. 18 ● 한일 신산업 무역회의
- 3. 18 ● 통상산업포럼 위원회
- 3. 19 ● 한-호주 경제공동위 개최(호주 캔버라)
- 3. 20 ● 제1차 규제개혁장관회의
- 3. 24 ● 산업부 규제개혁 추진 전략회의



- 3. 25 ● 상반기 폐광산 관리를 위한 관계기관 정책협의회
- 3. 26~28 ● 한-뉴질랜드 FTA 제6차 협상(서울)
- 3. 26~29 ● Preview in CHINA 2014 개최
- 3. 27 ● 한-뉴질랜드 경제공동위 개최(뉴질랜드 웰링턴)
- 3. 27 ● 한-터키 FTA 서비스-투자 협정 제6차 협상
- 3. 28 ● 역내 포괄적 경제 동반자 협정(RCEP) 제4차 협상
- 3. 28 ● 민관합동 규제개혁 회의
- 3. 31 ● 시도 주력산업과 경제협력권산업 확정 및 '14년도 지역산업진흥계획 의결

4월

- 4. 4 ● 제4차 통상교섭민간자문위원회
- 4. 7 ● 한-호주 FTA 정식 서명
- 4. 8 ● 항공산업 수출산업화 촉진전략 발표 및 간담회 개최
- 4. 8 ● 한-호주 FTA 서명식 개최(서울)
- 4. 9 ● 제2차 통상추진위원회
- 4. 9 ● SIMTOS(서울국제공작기계전) 개최
- 4. 12~16 ● 정홍원 총리 파키스탄 순방
- 4. 16 ● 제5차 기술 이전·사업화 촉진계획 발표
- 4. 17 ● 암참 오찬 간담회 (장관)
- 4. 17 ● 제1차 산업부 규제개혁 TF
- 4. 20 ● 제1차 산업부 규제청문회
- 4. 22 ● 국제전자회로산업전 개막식
- 4. 22 ● 한중 통상협력협의회
- 4. 23 ● 민관 경제사절단 탄자니아 방문
- 4. 25 ● 한-아세안/아세안+3 고위경제관료회의
- 4. 25 ● 제27차 REACH 대응 엑스포 개최
- 4. 25 ● 한-미 통상장관회의(장관-Michael Froman USTR 대표)
- 4. 25~26 ● 오바마 대통령 방한
- 4. 28~5. 2 ● 복수국간 서비스협정(TISA) 협상
- 4. 29 ● 한-콜롬비아 FTA 국회 비준 완료

- 4. 29~5. 2 ● 한-뉴질랜드 비공식 협상(인도네시아)
- 4. 30 ● 산업엔진 프로젝트 추진단 발대식

5월

- 5. 1 ● 국제동가공업자(IWCC) 총회 참석
- 5. 1 ● 제1차 한-PNG 무역투자포럼 개최(파푸아뉴기니 포트모르즈비)
- 5. 1 ● 제3차 한-파푸아뉴기니 자원협력위원회 개최(파푸아뉴기니 포트모르즈비)
- 5. 5~15 ● APEC 제2차 고위관리회의 및 산하회의
- 5. 6~7 ● OECD 각료이사회
- 5. 11 ● 제2차 산업부 규제청문회
- 5. 12 ● 제2차 산업부 규제개혁 TF
- 5. 12 ● 제 13차 한-러시아 자원협력위원회 개최(서울)
- 5. 12 ● 미 에너지부장관 면담(장관-Ernest J. Moniz 에너지부장관)
- 5. 13 ● 한국형 모바일 CPU 코어 상용화 추진계획 설명회
- 5. 14 ● 제46회 한일 경제인회의
- 5. 16 ● 기술금융활성화 방안 발표
- 5. 17~18 ● APEC 통상장관회의
- 5. 18 ● 제3차 산업부 규제청문회
- 5. 20 ● 한-베트남 FTA 제5차 협상
- 5. 23 ● 한-중국 FTA 제11차 협상
- 5. 25 ● 제4차 산업부 규제청문회
- 5. 26 ● 제8차 통상추진위원회 실무회의
- 5. 27~28 ● OECD 무역위원회 회의

6월

- 6. 1 ● 제5차 산업부 규제청문회
- 6. 8~13 ● 한-뉴질랜드 FTA 제7차 협상(오클랜드)
- 6. 11 ● 2013년 동반성장지수 발표
- 6. 11 ● 제7회 비철금속의 날 행사 개최
- 6. 11 ● 2014 국제나노상용화 포럼 개최



- 6. 13 ● 한-캐나다 FTA 가서명
- 6. 13 ● 기술나눔 협약식(SK 하이닉스, KIAT, 중소·중견 기업)
- 6. 15 ● 제6차 산업부 규제청문회
- 6. 17~18 ● 한-EU FTA 자동차작업반, 의약품작업반, 화학물질작업반(브뤼셀)
- 6. 17~18 ● OECD 무역위원회 작업반 회의
- 6. 17~19 ● 2014년 「섬유판선업체 CEO 포럼」 개최
- 6. 19 ● 동·연·아연·니켈 산업경쟁력 강화 세미나
- 6. 23 ● 역내 포괄적 경제 동반자 협정(RCEP) 제5차 협상
- 6. 23~27 ● 복수국간 서비스협정(TISA) 협상
- 6. 26 ● R&D 사업화 전담은행 타부처 확산을 위한 설명회 개최
- 6. 26 ● 산업엔진 프로젝트를 제조업 혁신 3.0전략의 핵심과제로 VIP 보고
- 6. 26 ● 「제조업 혁신 3.0 전략」 발표
- 6. 26 ● 세계일류상품 및 생산기업 선정계획 공고
- 6. 26 ● 제3차 비관세장벽 협의회
- 6. 27 ● 한-터키 FTA 서비스·투자 협정 제7차 협상

7월

- 7. 1 ● 원산지확인서 관리 우수기업 인증사업 실시
- 7. 1 ● R&D 재발견 프로젝트 사업 공고
- 7. 2 ● 제3차 통상추진위원회 실무회의
- 7. 2 ● 2014년 기술사업화 대전 개최
- 7. 2~4 ● 나노코리아 2014 개최
- 7. 3~4 ● 공공기관 규제개선 실무 설명회
- 7. 3 ● 첨단나노소재 실용화 포럼 개최
- 7. 4 ● 창조경제 산업엔진 프로젝트 및 산업기술 R&BD 전략 통합 워크숍 개최
- 7. 4 ● 한·중 통상장관 회담 및 한·중 산업장관 회담
- 7. 8 ● 「지역산업육성사업 재정비 계획」 국무회의 심의의결
- 7. 9 ● 디스플레이 상생협력위원회 개최
- 7. 9~10 ● KPNY 2014 개최
- 7. 10 ● 2014 지자체-기업 투자상담회

- 7. 10~11 ● Nano-Connect 2014 개최
- 7. 14 ● 암참 오찬 간담회 (장관)
- 7. 14 ● 한-중국 FTA 제12차 협상 개최
- 7. 21~23 ● 한-아세안/아세안+3/EAS 고위경제관료회의
- 7. 22 ● 공공기관 규제개선 1차 점검회의
- 7. 25 ● 제2차 중기 지능형로봇 기본계획 발표
- 7. 25 ● 제2차 지능형로봇 기본계획 수립
- 7. 28 ● 한-베트남 FTA 제6차 협상
- 7. 29 ● 민관 합동 제조혁신위원회 발족
- 7. 29 ● 강원랜드 워터파크 기공식 및 석탄 업계 간담회

8월

- 8. 4 ● 사천항공우주산업 특화단지 지정
- 8. 4~8 ● 한-뉴질랜드 FTA 제8차 협상(서울)
- 8. 6 ● 주한 미국대사 면담(장관-성김 주한 미국대사)
- 8. 6~21 ● APEC 제3차 고위관리회의 및 산하회의
- 8. 12 ● 제6차 무역투자진흥회의
- 8. 14 ● 뿌리산업 특화단지 7개소 지정
- 8. 22 ● 반도체 · 디스플레이 산업 현안점검 간담회
- 8. 23 ● 이집트 · 오만 경제사절단 파견
- 8. 26~27 ● 한-아세안/아세안+3/EAS/RCEP 경제장관회의

9월

- 9. 1 ● LG디스플레이 중국 광저우 패널공장 준공식
- 9. 1 ● 뿌리산업 주간 행사 개최
- 9. 1 ● 일하기 좋은 뿌리기업 7개사 선정
- 9. 1 ● 한중일 FTA 제5차 협상
- 9. 3 ● 제2차 규제개혁장관회의
- 9. 3~5 ● 2014 Preview in Seoul 개최



- 9. 16~17 ● 한-뉴질랜드 비공식협상(오클랜드)
- 9. 17 ● 제 1차 한-EU 산업정책대화 개최(브뤼셀)
- 9. 17 ● 한-중 FTA 제13차 협상
- 9. 17~9.19 ● 제15회 한호쿠리쿠 경제교류회의
- 9. 17 ● 산업단지 출범 50주년 기념행사
- 9. 18 ● 한-터키 FTA 서비스·투자 협정 가서명(앙카라)
- 9. 19 ● 한-터키 FTA 서비스·투자 협정 가서명
- 9. 20~25 ● VIP 캐나다 방문 및 UN 총회 참석
- 9. 21~25 ● 복수국간 서비스협정(TISA) 협상
- 9. 22 ● 한-캐 FTA 서명(장관)
- 9. 24 ● 제 1차 한-체코 산업협력위원회 개최(프라하)
- 9. 29 ● 제5차 한-인니 경협실무TF 회의
- 9. 29 ● 제4차 비관세장벽 협의회
- 9. 29 ● 한-베트남 FTA 제7차 협상
- 9. 29 ● 2014-2018 지역산업발전계획 확정
- 9. 29~10. 3 ● 바이오안전성의정서 당사국 총회 개최(강원도 평창)

10월

- 10. 1 ● 한·일 산업기술페어
- 10. 1 ● 기술나눔 협약식(LG 디스플레이, KIAT, 중소·중견 기업)
- 10. 2 ● 제 35차 한-호주 경제협력위원회 개최(서울)
- 10. ~ ● 스마트공장 시범사업 착수
- 10. 2 ● 제59차 국제납아연그룹(ILZSG) 총회 참석
- 10. 6 ● 제5회 디스플레이의 날
- 10. 7~8 ● OECD 무역위원회 작업반 회의
- 10. 9 ● 산업엔진 징검다리 프로젝트 추진 방안 수립
- 10. 15~17 ● 한-뉴질랜드 FTA 제9차 협상(서울)
- 10. 16 ● 한-EU FTA 무역위원회(장관급) 개최(브뤼셀)
- 10. 16 ● 제15차 GAMS 회의
- 10. 20 ● 한·아프리카산업협력포럼

- 10. 21 ● 「생활산업 고도화 대책」 발표
- 10. 22 ● 미 상무부장관 면담(장관- 페니 프리츠커 상무부장관)
- 10. 23 ● 제7회 반도체의 날
- 10. 24 ● 하이원추추파크(강원랜드 자회사) 개장식
- 10. 25 ● 2014 로보월드 개최
- 10. 25~27 ● 부산국제산업융섬유소재전시회 개최
- 10. 27~29 ● 헬스 IT 융합전시회 및 Global Bio & Medical Forum 2014 개최
- 10. 28 ● 한·중 산업협력 장관급 회의
- 10. 29 ● 한-사우디아라비아 비즈니스 포럼 개최
- 10. 29~31 ● 외국인투자주간 개최
- 10. 30 ● 산업부 장관-사우디 원자력재생에너지원 장관간 면담
- 10. 30 ● 한·중 통상협력협의회
- 10. 31 ● 사우디 상공부·경제기획부·투자청 장관 등 대통령 예방
- 10. 31 ● 제6회 화학산업의 날 기념행사(제11회 화학탐구프런티어페스티벌)

11월

- 11. 3 ● 한-영 JETCO(경제통상공동위원회) 제1차 준비회의(서울)
- 11. 4 ● 카타르 타밈국왕 방한
- 11. 5~6 ● OECD 무역위원회 회의
- 11. 5~6 ● APEC 최종고위관리회의
- 11. 7~8 ● 제26차 베이징 APEC 통상·외교 합동각료회의
- 11. 10 ● 제22차 베이징 APEC 정상회의
- 11. 10 ● 한-중국 FTA 협상 실질 타결
- 11. 10 ● 한중 FTA 협상 타결 기념 MBC 다큐 '14억 중국시장에서 미래를 보다' 방영
- 11. 11 ● 제28회 섬유의 날 행사 개최
- 11. 12~13 ● 아세안+3/EAS 정상회의
- 11. 14 ● 터치스크린 지원센터 준공식
- 11. 15 ● 한-뉴질랜드 FTA 타결 선언
- 11. 15 ● 제9차 통상추진위원회 실무회의
- 11. 16 ● 대통령, 사우디 살만 왕세제 접견(G-20 회의, 호주 브리즈번)



- 11. 16 ● 한-뉴질랜드 FTA 타결
- 11. 17 ● 한-베트남 FTA 제8차 협상
- 11. 17 ● 주한 미국대사 면담(장관-Mark Lippert 신임 주한미국대사)
- 11. 17 ● 「제3차 대·중소기업 동반성장 기본계획」 발표
- 11. 17~20 ● 2014년 동반성장주간
- 11. 19 ● 임베디드 SW 경진대회
- 11. 19 ● 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 일부 개정
- 11. 24 ● 제3차 한-쿠웨이트 에너지협력위원회
- 11. 25 ● 제21회 한·큐슈 경제교류회의
- 11. 26 ● 제5차 통상교섭민간자문위원회
- 11. 26 ● 제4차 통상추진위원회
- 11. 26~28 ● 제13회 환황해 경제, 기술 교류회의

12월

- 12. ● 스마트공장팀 구성 및 유관기관 협업체계 구축
- 12. 1 ● 오찬 간담회 (장관)
- 12. 1 ● 역내 포괄적 경제 동반자 협정(RCEP) 제6차 협상
- 12. 1~5 ● 복수국간 서비스협정(TISA) 협상
- 12. 2~4 ● 나노융합주간 2014 개최
- 12. 3 ● '14년도 지역산업연석협의회 개최
- 12. 3 ● 인쇄전자의 날
- 12. 4 ● 경금속 산업경쟁력 강화 세미나
- 12. 4 ● 한-호주, 한-캐나다 FTA 국회 비준 완료
- 12. 4~12 ● WTO ITA 확대협상 16차 협상
- 12. 5 ● 51회 무역의 날 개최
- 12. 8 ● 통상산업포럼 국제컨퍼런스
- 12. 8 ● 한-베트남 FTA 제9차 협상
- 12. 8~9 ● OECD 무역위원회 작업반 회의
- 12. 9 ● 한-EU FTA 무역구제협력작업반(서울)
- 12. 9 ● 제5차 한-베트남 공동위원회

- 12. 9 ● 「노후거점산업단지의 활력증진 및 경쟁력강화를 위한 특별법」 국회 의결
- 12. 10~12 ● 제8회 지방투자 아카데미
- 12. 10 ● 한-영 JETCO(경제통상공동위원회) 제2차 준비회의(서울)
- 12. 10 ● 제2차 한-카타르 고위급전략협의회 개최
- 12. 10 ● 한-베트남 FTA 실질 타결
- 12. 10 ● 산업엔진 핵심장비 육성전략 수립
- 12. 11 ● 한-미얀마 정상회담
- 12. 11 ● 한-아세안 특별정상회의 계기 한-필리핀 정상회담 개최
- 12. 11 ● 2014 바이오산업 성과공유포럼 개최
- 12. 11~12 ● 한-아세안/아세안+3/EAS 특별정상회의
- 12. 12 ● 한-인니 정상회담
- 12. 12 ● 대한석탄공사 원주 신사옥 준공식
- 12. 15 ● 한미 FTA 공동위원회(장관)
- 12. 15 ● 한미 산업협력위원회(장관)
- 12. 16 ● 한-EU FTA 전문직 MRA 작업반(서울)
- 12. 16 ● 혁신산업단지 3곳 추가 선정
- 12. 17 ● 기술은행 서비스 확대·개편
- 12. 17 ● 뿌리산업 채용박람회 개최
- 12. 17 ● 하반기 폐광산 관리를 위한 관계기관 정책협의회
- 12. 18 ● 우수 BI 어워드 및 BI 성과 발표회
- 12. 22 ● 한-뉴질랜드 FTA 영문협정문 가서명(웰링턴)

2013-2014 산업통상자원백서

인	쇄	2015년 12월
발	행	2015년 12월
발	행	처
		산업통상자원부 기획재정담당관
		044.203.5523
디자인/제작		명신사 044.862.2246 / 02.507.2246