

발 간 등 록 번 호

11-1450000-000015-13

한·싱가포르 FTA 이행상황평가 보고서

(산업통상자원부)

2015. 6.

대 한 민 국 정 부

안 내 문

□ 「통상조약의 체결절차 및 이행에 관한 법률」(이하 “통상절차법”) 제15조제1항에 따라 한·싱가포르 FTA 이행상황평가 보고서를 제출합니다.

□ 이행상황평가 항목 중 통상절차법 제15조제1항 제1호(경제적 효과)의 항목에 대한 이행상황평가 보고서는 대외경제정책연구원(KIEP)에서 2014년 11월 ~ 2015년 4월까지 작성한 것이고, 같은 항 제3호(공동위원회에서의 주요 논의 사항)의 항목에 대한 이행상황평가 보고서는 산업통상자원부 통상교섭실에서 작성한 것임.

◇ 제1호(경제적 효과) : (i ~xi), 1~199p

◇ 제3호(공동위원회에서의 주요 논의 사항): 201~207p

한 · 싱가포르 FTA 이행상황 평가보고서

[경제적 효과]

提 出 文

산업통상자원부장관 귀하

본 보고서를 「한·싱가포르 FTA 이행상황 평가」의
최종보고서로 제출합니다.

2015년 5월

對外經濟政策研究院 院長 李一衡

研 究 陣

<研究責任者>

대외경제정책연구원	부연구위원	배 찬 권
-----------	-------	-------

<研究陣>

대외경제정책연구원	연구위원	김 영 귀
대외경제정책연구원	전문연구원	강 준 구
대외경제정책연구원	전문연구원	김 혁 황
대외경제정책연구원	연구원	이 준 원

Ⅲ 차 례

요약	i
제1장 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 내용 및 구성	5
가. 연구 내용	5
나. 보고서의 구성	6
제2장 한·싱가포르 FTA의 주요 내용 및 예상 효과	7
1. 협정의 주요 내용	7
가. 추진배경 및 경과	7
나. 주요 내용	11
2. 한·싱가포르 FTA 예상 효과: 선행연구	23
가. 발효이전 선행연구	23
나. 발효이후 선행연구	27
제3장 한·싱가포르 교역 및 투자 관계	33
1. 한·싱가포르 총교역 현황	33
가. 한국의 대싱가포르 수출	33
나. 한국의 대싱가포르 수입	40
다. 한국의 대싱가포르 무역수지	45
2. 한·싱가포르 산업별 교역 현황	49
가. 한국의 대싱가포르 산업별 수출 및 경쟁 현황	50
나. 한국의 대싱가포르 산업별 수입 현황	68
다. 한국의 대싱가포르 산업별 무역수지	81
3. 한국과 싱가포르의 투자 관계	86
가. 한국의 대싱가포르 투자(해외직접투자)	86
나. 싱가포르의 대한국 투자(외국인직접투자)	94

제4장 한·싱가포르 FTA의 경제적 효과	102
1. 교역 효과	102
가. 분석모형	102
나. 한·싱가포르 FTA의 교역 효과	110
다. 주요 품목의 교역 변화에 대한 정성적 분석	125
2. 투자 효과	139
가. 분석모형	139
나. 분석자료	142
다. 한·싱가포르 FTA의 해외 및 외국인 직접투자 효과	144
3. 성장 및 후생 효과	147
가. 분석모형	147
나. 분석자료	152
다. 분석 시나리오	155
라. 한·싱가포르 FTA의 거시경제적 효과	163
4. 생산 효과	168
가. 분석모형	168
나. 분석자료 및 산업분류	171
다. 분석결과	173
5. 고용 효과	176
가. 분석자료 및 산업분류	178
나. 분석결과	179
 제5장 결론	 181
1. 교역 및 투자 관계	181
2. 경제적 효과	185
3. 종합 평가	188
 <참고문헌>	 192
 [부록 1] 한국의 대싱가포르 산업별 교역 현황	 197
[부록 2] 한·싱가포르 FTA 교역 효과의 8년 간(2006~13년) 누적치	199

⋮ 표 차례

<표 2-1-1> 한·싱가포르 FTA 협상 일지	9
<표 2-1-2> 한국의 상품 양허	21
<표 2-1-3> 한국의 양허유형별/산업별 주요 품목	22
<표 2-1-4> 양국의 서비스·투자 양허 개요	23
<표 2-2-1> 한국과 싱가포르의 현시비교우위지수	25
<표 2-2-2> 관세철폐에 따른 시나리오	26
<표 2-2-3> 한·싱가포르 FTA 체결시 시나리오별 거시경제 효과	26
<표 2-2-4> 한국의 대싱가포르 및 대세계 교역 동향 비교	28
<표 2-2-5> 한국의 대싱가포르 투자 유출입 동향	29
<표 2-2-6> 한국과 싱가포르간 교역 및 투자 동향	30
<표 2-2-7> 한국의 기발효 FTA별 교역 효과	32
<표 3-1-1> 한국의 수출 상위 10위국에 대한 수출 현황	36
<표 3-1-2> 한국의 대ASEAN 국가에 대한 수출 현황	38
<표 3-1-3> 한국의 FTA 발효 대상국에 대한 수출 현황	39
<표 3-1-4> 한국의 수입 상위 10위국에 대한 수입 현황	42
<표 3-1-5> 한국의 FTA 발효 대상국에 대한 수입 현황	44
<표 3-1-6> 한국의 무역수지 흑자 및 적자 상위 5위국 현황	47
<표 3-1-7> 한국의 FTA 발효 대상국에 대한 무역수지 현황	48
<표 3-2-1> 본 연구의 산업분류	49
<표 3-2-2> 한국의 대세계 산업별 수출 비중	51
<표 3-2-3> 한국의 대싱가포르 산업별 수출 비중	53
<표 3-2-4> 한국의 산업별 대세계 수출에서 싱가포르가 차지하는 비중	54
<표 3-2-5> 한국의 전자산업 수출현황	57
<표 3-2-6> 한국의 기타수송기기 수출현황	59
<표 3-2-7> 한국의 화학고무플라스틱 수출현황	60
<표 3-2-8> 싱가포르의 전자산업 수입현황	63
<표 3-2-9> 싱가포르의 기타수송기기 수입현황	64
<표 3-2-10> 싱가포르의 화학고무플라스틱 수입현황	66
<표 3-2-11> 한국의 대세계 산업별 수입 비중	69
<표 3-2-12> 한국의 대싱가포르 산업별 수입 비중	72

<표 3-2-13> 한국의 산업별 대세계 수입에서 싱가포르가 차지하는 비중	73
<표 3-2-14> 한국의 전자산업 수입현황	76
<표 3-2-15> 한국의 화학고무플라스틱 수입현황	78
<표 3-2-16> 한국의 기계산업 수입현황	81
<표 3-2-17> 한국의 대세계 산업별 무역수지 현황	84
<표 3-2-18> 한국의 대싱가포르 산업별 무역수지 현황	85
<표 3-3-1> 한·싱가포르 FTA 발효전후 해외직접투자 증가율 비교	88
<표 3-3-2> 한국의 주요국별 해외직접투자 현황	89
<표 3-3-3> 한국의 전세계 산업별 해외직접투자 현황	91
<표 3-3-4> 한국의 대싱가포르 산업별 해외직접투자 현황	93
<표 3-3-5> 한·싱가포르 FTA 발효전후 외국인직접투자 증가율 비교	96
<표 3-3-6> 한국의 주요국별 외국인직접투자 현황	97
<표 3-3-7> 전세계의 대한국 산업별 외국인직접투자 현황	99
<표 3-3-8> 싱가포르의 대한국 산업별 외국인직접투자 현황	101
<표 4-1-1> 한국의 FTA 체결 현황	111
<표 4-1-2> 싱가포르의 FTA 체결 현황	112
<표 4-1-3> 한·싱가포르 양자 간 교역 효과 분석을 위한 산업 분류	115
<표 4-1-4> 한·싱가포르 FTA 수출 및 수입 효과 추정결과	120
<표 4-1-5> 한·싱가포르 FTA의 대분류 산업별 수출 효과 (2006~13)	121
<표 4-1-6> 한·싱가포르 FTA의 제조업 부문별 수출 효과 (2006~13)	122
<표 4-1-7> 한·싱가포르 FTA의 대분류 산업별 수입 효과 (2006~13)	123
<표 4-1-8> 한·싱가포르 FTA의 제조업 부문별 수입 효과 (2006~13)	124
<표 4-1-9> 싱가포르의 석유 및 역청유(HS 2710) 수입 현황	127
<표 4-1-10> 싱가포르의 선박 수입현황	129
<표 4-1-11> 싱가포르의 전자직접회로 수입현황	131
<표 4-1-12> 한국의 주요국 전자직접회로 수출 현황	132
<표 4-1-13> 한국의 전자직접회로 수입현황	133
<표 4-1-14> 한국의 석유 및 역청유(HS 2710) 수입 현황	136
<표 4-1-15> 한국의 영상·음향장비(HS 8524, 9010) 수입 현황	138
<표 4-2-1> 한·싱가포르 FTA의 산업별 해외직접투자 효과	144
<표 4-2-2> 한·싱가포르 FTA의 산업별 외국인직접투자 효과	146
<표 4-3-1> 산업 분류	154
<표 4-3-2> 분석대상 국가 및 지역의 기초성장 추세	156
<표 4-4-3> 한·싱가포르 FTA의 성장 및 후생 효과	168

<표 4-4-1> 한·싱가포르 FTA 수출입 효과를 고려한 순수출액	172
<표 4-4-2> 생산과급효과의 산업분류 기준	173
<표 4-4-3> 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 간 교역 변화의 생산 효과	176
<표 4-5-1> 분석에 사용된 취업계수	179
<표 4-5-2> 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 간 교역 변화의 고용 효과	180

⋮ 그림 차례

<그림 3-1-1> 한국의 대세계 및 대싱가포르 수출	34
<그림 3-1-2> 한국의 대세계 및 대싱가포르 수입	41
<그림 3-1-3> 한국의 대세계 및 대싱가포르 무역수지	45
<그림 3-3-1> 한국의 해외직접투자 추이	87
<그림 3-3-2> 한국의 외국인직접투자 추이	95
<그림 4-1-1> 한·싱가포르 FTA의 수출 효과 (2006~13)	118
<그림 4-1-2> 한·싱가포르 FTA의 수입 효과 (2006~13)	120
<그림 4-2-1> 한·싱가포르 FTA의 해외직접투자 효과	145
<그림 4-2-2> 한·싱가포르 FTA의 외국인직접투자 효과	146
<그림 4-3-1> GTAP 모형 내 경제활동 개관	150
<그림 4-3-2> 정책실험과 모형의 결과	158

요 약

1. 일반 현황

- **(추진 배경)** 한·칠레 FTA 이후 농업 분야에 대한 우려가 적으면서 국제 비즈니스 거점과의 전략적 연계를 강화하는 FTA 추진의 필요성 제기됨에 따라 한·싱가포르 FTA를 추진
 - 동아시아 무역과 금융의 거점인 싱가포르와의 FTA 체결을 통해 전략적 연계를 강화함으로써 국내 경제시스템의 선진화와 서비스 부문의 경쟁력 강화, 외국인 투자 확대를 기대
 - 동북아와 동남아 허브를 연결하는 FTA로 국내 기업의 동남아 진출을 강화하고 ASEAN과의 FTA 협상 추진을 위한 전략적 디딤돌 역할 기대
- **(협상 경과)** 한·싱가포르 FTA는 2004년 11월 실질적 타결 선언, 2006년 3월 2일 발효
 - 1999년 9월 APEC 정상회담에서 싱가포르가 FTA 체결을 제안하였고, 2002년 산관학 공동연구 개시에 합의
 - 2004년 1월부터 5차례의 협상과 2차례의 실무협의를 거친 후 2005년 8월 한·싱가포르 FTA 협정문 공식서명
- **(주요 내용)** 한·싱가포르 FTA는 포괄적인 FTA로 양국 간 무역과 투자 확대 및 원활화를 추구하는 다양한 조항을 포함
 - 상품 외에 서비스, 투자, 기술표준 적합성 상호인정(MRA), 정부조달, 협력 분야 등에서 다양한 무역 확대 방안을 규정
 - 개성공단과 같은 북한 경제특구 생산품에 대한 특혜관세 부여 규정을 마련

- 상품 분야에서 싱가포르는 대부분의 품목을 무관세화한 상황; 한국은 공산품 일부 품목을 제외하고 대부분의 관세를 최대 10년내 철폐(품목수 기준 91.6%)하고, 농수산물에 대해서는 상당수 품목을 양허에서 제외

<한국의 상품 양허(HS 10단위 기준)>

(단위: 개, %)

양허유형	전체	공산품	농산물	수산물	임산물
즉시 철폐	6,724(59.7)	6,304(68.8)	232(16.0)	56(13.8)	132(53.7)
5년 철폐	2,009(17.8)	1,487(16.2)	358(24.7)	135(33.3)	29(11.8)
10년 철폐	1,582(14.1)	1,125(12.3)	377(26.0)	37(9.1)	43(17.5)
10년내 철폐	10,315(91.6)	8,916(97.4)	967(66.6)	228(56.2)	204(82.9)
양허제외	946(8.4)	242(2.6)	484(33.4)	178(43.8)	42(17.1)
합계	11,261	9,158	1,451	406	246

주: ()는 합계에서 각 양허유형이 차지하는 비중
자료: 김석오(2005)

<한국의 양허유형별/산업별 주요 품목>

양허유형	공산품	농산물	수산물	임산물
즉시 철폐	반도체, 컴퓨터, 통신기기, 철강, 자동차, 선박, 석유류 등	제분용 밀, 사탕무, 수수, 팥유 등	연어, 홍합, 냉동 해조류 등	석재류, 원목, 단판 등
5년 철폐	석유아스팔트, 글리세롤 등 유기화학품, 면도기, 전기다리미 등	곡류가공품, 커피, 초콜릿 등	염장품, 통조림 등	대바구니, 부채살 등
10년 철폐	염화수소, 염화암모늄, 포름산 등의 유기화학품, 전동기 등	살구, 딸기, 콩, 감자, 무, 인삼, 주류 등	고등어·대구 등 일부 냉동품, 쥐치포 등	제재목, 성형목재, 파레트 등
양허제외	휘발유 등 석유제품, 볼베어링, TV수신기 등	쌀, 사과, 배, 양파, 마늘, 쇠고기 등	양식용 활어, 패류, 열대관상어 등	합판, 석유판 등

자료: 외교통상부·대외경제정책연구원(2005)

<양국의 서비스·투자 양허 개요>

	현재유보(Annex 9A)	미래유보(Annex 9B)
한국 (총 81건)	회계, 세무, 변리사, 약국 서비스 제공에 대한 제한, 스크린쿼터, 운송서비스에 대한 제한, 기본통신사업 지분제한, 지방정부조치 등 50건	비거주자에 대한 자본거래 제한, 외국인 토지취득 제한, 방송, 전력, 우편, 도박, 법률, 의료 서비스 제공에 대한 제한 등 31건
싱가포르 (총 64건)	현지인 고용, 건축사 자격, 토지감정, 의약품 도소매, 회계, 약사 제공 서비스 관련 제한 등 34건	법률, 방송, 도박, 신문간행, 초·중등 교육, 우편, 신용평가, 부동산, 운송지원 관련 서비스 등 30건

자료: 외교통상부·대외경제정책연구원(2005)

□ **(수출 현황)** 한·싱가포르 FTA 발효 이후 2013년까지 한국의 대싱가포르 연평균 수출증가율은 13.1%로 같은 기간 대세계 연평균 수출증가율 8.9%보다 높은 수출증가세를 기록

○ 한국의 총수출 중 싱가포르가 차지하는 비중은 2005년 2.68%에서 한·싱가포르 FTA 발효 3년 만인 2008년 3.93%로 급등하였고 2013년 4.06% 수준에 도달; 싱가포르는 중국, 미국, 일본, 홍콩에 이은 한국의 제5위 수출상대국

○ 주요 수출산업은 화학, 전기·전자, 기타수송기기 제조업으로 한·싱가포르 FTA 이후 화학과 기타수송기기 산업의 수출 비중은 상승한 반면 전기·전자 산업의 수출 비중은 축소

○ 2013년 대싱가포르 총수출 중 화학 42.2%, 전기·전자 27.2%, 기타수송기기 19.6%(이상 3개 산업 합계 89.2%)를 차지한 반면 한·싱가포르 FTA 발효 직전인 2005년에는 화학 19.6%, 기타수송기기 7.3%, 전기·전자 52.9%(이상 3개 산업 합계 79.8%)를 차지

※ 한국의 총수출 중 전기·전자의 비중 2005년 29.8%, 2013년 19.2%, 한국의 전기·전자 총수출에서 싱가포르의 비중 2005년 4.9%, 2013년 5.8%

○ 대싱가포르 주요 수출품목은 석유 및 역청유(HS 2710), 선박(HS 8901), 전자집적회로(HS 8542)로 2011~13년 각각 대싱가포르 화학산업 총수출의 90%, 기타수송기기 총수출의 83%, 전기·전자 총수출의 86%를 차지

□ **(수입 현황)** 한·싱가포르 FTA 발효 이후 한국의 대싱가포르 연평균 수입증가율은 7.1%로 같은 기간 대세계 연평균 수입증가율 8.9%보다 오히려 낮은 수치를 기록

○ 한국의 총수입 중 대싱가포르 수입이 차지하는 비중은 2005년 2.08%에서 2013년 2.06%로 소폭 하락; 싱가포르는 중국, 일본, 미국, 기타 자원부국에 이은 한국의 제13위 수입상대국

○ 주요 수입산업은 광업, 화학, 전기·전자, 기계, 철·비철금속 등 다양한 부문

에서 발생; 2013년 대싱가포르 수입의 산업별 비중은 광업 32.1%, 화학 17.7%, 기계 15.7%, 철·비철 9.8%, 전기·전자 8.8%(이상 합계 84.1%)

※ 한국의 산업별 총수입에서 싱가포르가 차지하는 비중은 2013년 기준 화학(3.9%), 전기·전자(11.7%), 기계(1.4%)를 제외하면 1% 미만에 불과

○ 대싱가포르 주요 수입품목은 전자집적회로(HS 8542), 석유 및 역청유(HS 2710), 영상·음향 장비(HS 8524, 9010)로 2011~13년 각각 대싱가포르 전기·전자 총수입의 92%, 화학산업 총수입의 67%, 기계산업 총수입의 35%를 차지

□ **(무역 수지)** 한국의 대싱가포르 무역수지는 지속적 흑자를 기록하는 가운데, 2006년 한·싱가포르 FTA 발효 이후 흑자폭이 더욱 확대

○ 한국의 대싱가포르 무역수지 흑자 규모는 2005년 21억 달러, 2006년 36억 달러, 2007년 51억 달러, 2011~13년 연간 120억 달러 규모로 확대; 특히, 2008년 글로벌 금융위기로 대세계 무역수지가 132억 달러 적자였음에도 대싱가포르 무역수지는 79억 달러 흑자를 기록

○ 한·싱가포르 FTA 이전 싱가포르는 중국, 홍콩, 미국, 베트남에 이은 한국의 제5위 무역수지 흑자상대국이었으나 이후 제4위의 자리를 차지

○ 한국의 대싱가포르 무역수지 흑자는 화학, 기타수송기기에서 가장 크게 발생하고 자동차, 철·비철금속업도 지속적 흑자를 보인 반면 기계, 가공식품, 기타제조업은 소폭 적자를 기록

□ **(한국의 대싱가포르 직접투자)** 한국의 대싱가포르 직접투자는 한·싱가포르 FTA 발효 이후 8년 간 크게 증가하였으나, 같은 기간 한국의 대세계 직접투자 증가 패턴과 유사

○ 한국의 대싱가포르 투자는 한·싱가포르 FTA 발효 전 8년간 평균 1.6억 달러에서 발효 후 8년간은 평균 6.5억 달러로 4.1배 증가하나 같은 기간 대세계 투자도 평균 70억 달러에서 346억 달러로 4.9배 증가

- 한·싱가포르 FTA가 발효된 2006년부터 2013년까지 한국의 대세계 투자에서 싱가포르가 차지하는 비중은 1~2.6% 수준이며, 2009~13년 평균 투자규모에서 싱가포르는 한국의 13위 투자대상국
- 한국의 대싱가포르 투자에서 서비스업이 차지하는 비중이 대략 80% 수준을 상회하며, FTA 발효 이전 도소매업 중심에서 발효 후에는 금융·보험, 전문·과학기술 서비스업으로 다변화
- **(싱가포르의 대한국 직접투자)** 싱가포르의 대한국 직접투자는 한·싱가포르 FTA 발효를 기점으로 대세계 직접투자의 증가속도를 넘어서는 큰 폭의 증가세를 기록
 - 싱가포르의 대한국 투자는 2005년 3.9억 달러에서 2006년 5.6억 달러, 2009~13년 평균 7.3억 달러로 2005년 대비 1.9배 증가한 반면 한국의 외국인투자 총액은 2005년 115억 달러에서 2009~13년 평균 138억 달러로 1.2배 증가
 - 한국의 외국인직접투자 총액에서 싱가포르의 비중도 2005년 3.4%에서 2006년 이후에는 5~8% 수준으로 상승, 제6위 투자국으로 부상
 - 산업별로 살펴보면 한·싱가포르 FTA 발효 1년차인 2006년까지는 전기·전자 등 제조업, 2007년부터는 도소매, 금융·보험, 부동산·임대, 비즈니스 서비스업에 대한 투자가 활발

2. 한·싱가포르 FTA의 경제적 효과

- **(수출 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따라 한국의 대싱가포르 수출은 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13) 평균적으로 41.4%(21억5,400만 달러) 증가
 - 한·싱가포르 FTA에 따른 수출은 FTA 발효 이후 8년 간(2006~13) 한국의 대싱가포르 평균 수출증가액의 18.9%를 차지하며, 대부분의 효과는 제조업(99.6%)에서 발생

- 한·싱가포르 FTA에 따른 세부 산업별 수출증가율은 수송기기(203.9%), 화학(142.7%), 농축수산업(35.1%) 순이며, 금액으로는 화학(11억4,600만 달러), 수송기기(10억 달러), 농축수산업(840만 달러) 순

<한·싱가포르 FTA의 대분류 산업별 대싱가포르 수출 효과 (2006~13)>

	농축수산업	광업	제조업	전체
FTA의 수출 효과				
증가율	35.1%	-	41.5%	41.4%
증가액(A)	8.4	-	2,145.9	2,154.3(B)
산업별 비중(A/B)	0.4%	-	99.6%	100%
FTA 이후 연평균 증가액(C)	39.9	0.9	11,335.9	11,376.7
FTA 효과의 비중(A/C)	21.2%	-	18.9%	18.9%

주: 1) 금액의 단위는 백만 달러

- 2) FTA 이후 연평균 증가액은 FTA 발효 후(2006~13) 한국의 대싱가포르 연평균 수출액에서 FTA 발효 전(2001~05) 대싱가포르 연평균 수출액을 뺀 값

<한·싱가포르 FTA의 제조업 부문별 대싱가포르 수출 효과 (2006~13)>

	FTA의 수출 효과			FTA이후 연평균 증가액(C)	FTA 효과 비중(A/C)
	증가율	증가액 (A)	산업별 비중(A/B)		
섬유·의복·기타제조업	-	-	-	33.4	-
화학·고무·플라스틱	142.7%	1,145.6	54.3%	4,495.7	25.5%
철강·비철금속	-	-	-	655.3	-
수송기기	203.9%	1,000.3	46.6%	3,462.6	28.9%
전기·전자	-	-	-	2,137.8	-
기계	-	-	-	551.1	-
제조업 계(B)	41.5%	2,145.9	100%	11,335.9	18.9%

주: 1) 금액의 단위는 백만 달러

- 2) FTA 이후 연평균 증가액은 FTA 발효 후(2006~13) 한국의 대싱가포르 연평균 수출액에서 FTA 발효 전(2001~05) 대싱가포르 연평균 수출액을 뺀 값

- **(수입 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따라 한국의 대싱가포르 수입은 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13) 평균적으로 13.4%(5억4,400만 달러) 증가

- 한·싱가포르 FTA에 따른 수입은 FTA 이후 8년 간(2006~13) 한국의 대싱가포르 평균 수입증가액의 13.1%에 해당되며 제조업 부문에서만 발생

- 한·싱가포르 FTA에 따른 세부 산업별 수입증가율은 화학(19.9%), 전기·전자(15.4%) 순이며, 금액으로는 전기·전자(4억510만 달러), 화학(1억3,890만 달러) 순

<한·싱가포르 FTA의 대분류 산업별 대싱가포르 수입 효과 (2006~13)>

	농축수산업	광업	제조업	전체
FTA의 수입 효과				
증가율	-	-	13.5%	13.4%
증가액(A)	-	-	544	544(B)
산업별 비중(A/B)	-	-	100%	100%
FTA 이후 연평균 증가액(C)	34.3	9.2	4,124.8	4,168.3
FTA 효과의 비중(A/C)	-	-	13.2%	13.1%

주: 1) 금액의 단위는 백만 달러

2) FTA 이후 연평균 증가액은 FTA 발효 후(2006~13) 한국의 대싱가포르 연평균 수입액에서 FTA 발효 전(2001~05) 대싱가포르 연평균 수입액을 뺀 값

<한·싱가포르 FTA의 제조업 부문별 대싱가포르 수입 효과 (2006~13)>

	FTA의 수입 효과			FTA이후 연평균 증가액(C)	FTA 효과 비중(A/C)
	증가율	증가액 (A)	산업별 비중(A/B)		
섬유·의복·기타제조업	-	-	-	63.8	-
화학·고무·플라스틱	19.9%	138.9	25.5%	1,244.2	11.1%
철강·비철금속	-	-	-	71.4	-
수송기기	-	-	-	9	-
전기·전자	15.4%	405.1	74.5%	2,168.4	18.7%
기계	-	-	-	568	-
제조업 계(B)	13.5%	544	100%	4,124.8	13.2%

주: 1) 금액의 단위는 백만 달러

2) FTA 이후 연평균 증가액은 FTA 발효 후(2006~13) 한국의 대싱가포르 연평균 수입액에서 FTA 발효 전(2001~05) 대싱가포르 연평균 수입액을 뺀 값

□ **(해외직접투자 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따라 한국의 대싱가포르 직접투자는 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13) 평균적으로 30.1%(4,423만 달러) 증가

○ 한·싱가포르 FTA에 따른 한국의 대EFTA 투자는 FTA 이후 8년 간(2006~13) 한국의 대싱가포르 연평균 투자 증가액의 8.7%에 해당되며 주로 서비스업에서 발생

○ 한·싱가포르 FTA에 따라 서비스업에 대한 투자가 FTA 발효 전보다 연평균 4,126만 달러가 늘었고, 1차 산업(농축수산물 및 광업)에 대한 투자도 연평균 267만 달러 증가

<한·싱가포르 FTA에 따른 한국의 대싱가포르 투자 효과 (2006~13)>

산 업	FTA의 해외직접투자 효과			FTA 이후 연평균 증가액(C)	FTA 효과의 비중(A/C)
	증가율	증가액(A)	산업별 비중 (A/B)		
농축수산물 및 광업	3,526.7%	267	6.0%	6,588	4.1%
제조업	-	-	-	2,356	-
서비스업	33.5%	4,156	94.0%	41,853	9.9%
전산업(B)	30.1%	4,423	100.0%	50,796	8.7%

주: 금액의 단위는 만 달러

□ **(외국인직접투자 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따라 싱가포르의 대한국 직접 투자는 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13) 평균적으로 32.4% (8,840만 달러) 증가

○ 한·싱가포르 FTA에 따른 싱가포르의 대한국 투자는 FTA 이후 8년 간 (2006~13) 싱가포르로부터 유입된 연평균 투자 증가액의 20.4%에 해당 되며 제조업에서만 발생

○ 2007년 이후 서비스업에서 싱가포르로부터의 투자 유입이 활발했으나, 이는 통계학적으로 한·싱가포르 FTA와 관련이 없는 것으로 분석

<한·싱가포르 FTA에 따른 싱가포르의 대한국 투자 효과 (2006~13)>

산 업	FTA의 외국인직접투자 효과			FTA 이후 연평균 증가액(C)	FTA 효과의 비중(A/C)
	증가율	증가액(A)	산업별 비중 (A/B)		
농축수산물 및 광업	-	-	-	-645	-
제조업	159.6%	8,840	100.0%	12,916	68.4%
서비스업	-	-	-	31,035	-
전산업(B)	32.4%	8,840	100.0%	43,306	20.4%

주: 금액의 단위는 만 달러

□ **(성장 및 후생 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따라 8년 간(2006~13) 한국의 실질 GDP가 추가적으로 0.06%, 소비자 후생은 약 4억5,069만 달러 증가

<한·싱가포르 FTA의 성장 및 후생 효과 (2006~13)>

구 분	효 과
실질 GDP	0.06%
후생 수준	4억5,069만 달러

주: 성장 및 후생 효과는 한·싱가포르 FTA 8년 간(2006~13) 누적 효과이며, CGE모형 분석을 통해 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 교역의 변화가 대세계 교역을 포함한 경제전반에 미친 영향을 고려하여 도출

□ **(생산 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따른 한국의 대싱가포르 수출입 변화에 의해 국내 생산은 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13) 평균적으로 3.6조 원 증가

○ 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 교역의 변화는 제조업 3조1,489억 원(87.3%), 서비스업 4,193억 원(11.6%), 농축수산업 338억 원(0.9%), 광업 39억 원(0.1%) 생산을 증가시킨 것으로 추정

○ 세부 제조업별 생산은 화학과 수송기기에서 각각 1조6,610억 원과 1조 4,895억 원 늘어난 반면 전기·전자에서는 4,876억 원 감소

<한·싱가포르 FTA의 생산 효과 (2006~13)>

농축 수산	채취	제조업							서비스	계
		섬유· 기타	화학	철· 비철	수송	전기· 전자	기계	소계		
34	4	86	1,661	308	1,490	-488	92	3,149	419	3,606

주: 1) 금액의 단위는 십억 원

2) 생산 효과는 한·싱가포르 FTA 발효에 따른 양자 간 교역변화가 유발한 국내 생산의 연평균 변화를 의미

□ **(고용 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따른 한국의 대싱가포르 수출입 변화에 의해 국내 고용은 8년 간(2006~13) 총 19,399명 증가한 것으로 추정

○ 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 교역의 변화는 8년 간 제조업 10,669명, 서비스업 7,876명, 농축수산업 823명, 광업 31명의 일자리를 창출

○ 세부 제조업별 고용은 수송기기(6,121명), 화학(4,051명)에서 크게 늘었고 전기·전자(-1,874명)에서는 감소

<한·싱가포르 FTA의 고용 효과 (2006~13)>

(단위: 명)

농축 수산	채취	제조업							서비스	계
		섬유· 기타	화학	철· 비철	수송	전기· 전자	기계	소계		
823	31	759	4,051	970	6,121	-1,874	641	10,669	7,876	19,399

주: 고용 효과는 한·싱가포르 FTA 8년 간(2006~13) 누적 효과로 측정

3. 종합 평가

- 한·싱가포르 FTA는 양국 간 교역과 투자의 활성화를 통해 궁극적 목표인 경제성장과 후생증가에 기여
 - 한·싱가포르 FTA에 따른 양국 간 교역 증진은 생산과 고용의 확대 등 경제 전반에 긍정적 영향을 미침으로써 경제 성장과 후생 증가에 기여
- 한·싱가포르 FTA는 비관세장벽의 완화, 무역원활화의 증진, 싱가포르 시장에서 국내기업의 인지도 제고 등 관세외효과를 통해 사전적 예측 이상의 경제적 성과를 낸 것으로 평가
 - 한·싱가포르 FTA에 따른 양국 간 교류 환경의 개선이 2000년대 중반 한류 확산과 맞물리면서 국내기업의 수출과 양국 간 직접투자가 활성화
 - 한·칠레, 한·EFTA FTA의 효과가 교역 부문에 집중된 반면, 한·싱가포르 FTA는 한국의 해외직접투자는 물론 외국인직접투자 유입에도 가시적 효과를 발휘
 - 한·싱가포르 FTA는 FTA가 관세인하 외에 비관세적 요인의 개선을 통해 양국 간 교류를 촉진시킬 수 있음을 보여주는 구체적 사례
- 한·싱가포르 FTA는 선행연구의 예측과는 달리 수입보다는 수출 확대, 서비스업 보다는 제조업 부문의 외국인투자 확대에 기여한 것으로 평가
 - 선행연구는 한·싱가포르 FTA가 대체로 수출보다는 수입을 확대시킬 것으로 예측한 반면, 실제로는 수출 확대에 더 큰 영향력을 발휘
 - 한·싱가포르 FTA에 따라 서비스업에서 싱가포르의 대한국 투자가 늘어날 것이라는 선행연구의 예측과는 달리, 한·싱가포르 FTA의 외국인투자 효과는 제조업에서 발생
 - 한·싱가포르 FTA 이래 서비스업에 대한 싱가포르의 대한국 투자 증가는 2000년대 중반 이후 외국인직접투자 성격의 일반적 변화로 한·싱가포르

FTA 효과로 보기 어려운 반면, 제조업에 대한 투자는 한·싱가포르 FTA에 따른 대한민국 수출 증가와 연계된 직접투자인 것으로 판명

- 한·싱가포르 FTA 효과가 일부 산업에 국한되어 있고, 양국 간 교역 확대 역시 특정 품목에 치우쳐 있는 것은 문제로 지적
 - 한·싱가포르 FTA의 수출 효과는 화학, 기타수송기기, 수입 효과는 전기·전자와 화학 산업에서만 나타나며, 이들 산업의 양국 간 교역이 석유 및 역청유, 선박, 전자집적회로 등 소수 품목에 편중
 - 양국 간 교역관계가 특정 산업의 경기변동에 민감하게 반응하는 구조로 이는 사실상 한국 전체 교역구조의 문제이며 향후 한국 경제가 극복해야 할 과제로 인식

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적

- 한·싱가포르 간 FTA에 대한 본격적인 논의는 1999년 9월 APEC 정상회담에서 고축통 싱가포르 당시 총리가 양국간 FTA 체결을 김대중 전 대통령에게 제안함으로써 시작됨.
- 이후 2002년 11월 시드니 WTO 소규모 각료회의 기간 중 개최된 양국간 통상회담에서 한·싱가포르 FTA 체결을 위한 산관학 공동연구회를 발족하기로 합의
- 2003년 3월부터 10월까지 6개월 동안 총 3차례의 공동연구회가 개최되었으며, 이 연구회의 최종보고서에서 양국간 FTA 협상을 조속히 개시하도록 권고
 - 공동연구회 제1차 회의(서울): 2003년 3월 4일~6일
 - 공동연구회 제2차 회의(싱가포르): 2003년 7월 29일~30일
 - 공동연구회 제3차 회의(서울): 2003년 9월 4일~5일
- 공동연구회의 이러한 권고에 기초하여 양국 정상은 2003년 10월 개최된 정상회담에서 양국 정부간 FTA 협상을 개시할 것을 선언
- 이에 따라 2004년 1월부터 11월까지 본격적인 협상을 진행하여 2004년 11월 라오스에서 개최된 ASEAN+3 정상회담 기간 중 개최된 양국 정상회담에서 FTA 협상을 실질적으로 타결
- 그 후 협정문에 대한 실무적인 법률검토를 거쳐 2005년 4월에 협정문이 가서명되었으며, 2005년 8월 4일 서울에서 우리측 반기문 외교통상부 장관과

싱가포르측 Lim Hong Kiang 통상산업부 장관이 협정문에 정식 서명하고
2006년 3월에 발효

- 2005년 4월: 협정문 확정, 가서명(싱가포르)
- 2005년 8월: 한·싱가포르 FTA 정식허명
- 2005년 12월: 한·싱가포르 FTA 국회 비준동의안 통과
- 2006년 3월 2일 한·싱가포르 FTA 발효

□ 한·싱가포르 FTA는 ① 국제적 비즈니스 거점과 전략적 연계, ② 동북아와 동남아 허브를 연결하는 FTA, ③ 포괄적인 FTA로 양국간 무역투자 확대 및 원활화, ④ 개성공단 생산품의 해외판로 개척을 위한 선례구축 이라는 의의를 가짐.

- 상품 외에 서비스, 투자, 기술표준 적합성 상호인정(MRA), 정부조달, 협력 분야 등에서 다양한 무역 확대 방안을 규정
- 개성공단과 같은 북한 경제특구 생산품에 대한 특혜관세 부여 규정을 마련
- 상품 분야에서 싱가포르는 이미 대부분의 품목을 무관세화한 상황이었으며, 우리나라는 품목 수 기준 91.6%에 대한 관세를 10년 내 철폐

□ 그러나 한·싱가포르 FTA는 양국의 경제에 큰 과급효과를 미치지 못할 것으로 예상되었음.

- 싱가포르의 경제규모, 기존의 개방 수준, 산업구조상 한국과의 경쟁관계를 고려할 때, 싱가포르와의 FTA를 통해 한국의 공산품 수출이 급격히 증가할 가능성은 낮은 것으로 평가되었음.

- 싱가포르는 FTA 발효 이전부터 알코올 음료류 4개 품목을 제외한 전 품목의 관세를 철폐한 상태임.
- 대상가포르 수입의 2/3 이상을 차지하는 반도체, 컴퓨터 및 통신기기 등 정보통신 관련 제품은 실행관세율이 이미 대부분 무관세 상태
- 농수산업이 싱가포르의 GDP에서 차지하는 비중이 0.1%에 불과하여 한·싱가포르 FTA가 국내 농수산업에 미치는 영향은 미미할 것으로 예상
- 싱가포르 역시 수출의 절반가량이 재수출이며 석유화학과 일부 전자품목을 제외하면 싱가포르 산으로 인정될 수 있는 품목이 적어 한국으로의 수출이 크게 증가할 가능성이 낮음.
- 반면 서비스 및 투자의 경우 싱가포르의 금융, 운송, 통신 및 상업서비스의 대한국 진출이 확대될 가능성이 높은 것으로 예측됨.
- 동남아시아 금융, 운송, 통신 허브인 싱가포르에 대한 한국의 전략적 투자 진출 확대가 기대
- 싱가포르에 주재한 다국적 기업(특히 금융기업)의 대한국 투자 증대도 예상되어, 국제경쟁력이 약한 한국의 서비스 기업이 싱가포르의 선진금융기법을 습득하여 경쟁력을 강화하는 한편 서비스산업 전반의 활성화를 기대
- 예상과 달리 한·싱가포르 FTA 발효 이후 한국의 대상가포르 수출과 수입이 크게 증가한 것으로 나타남.
- 2013년 현재 한국의 대상가포르 수출은 223억 달러로 2005년의 74억 달러에 비해 크게 증가

- 수입은 2013년 104억 달러로 2005년의 53억 달러에 비해 크게 증가
- 수출이 더욱 크게 증가함에 따라 한국의 대싱가포르 무역수지 흑자의 규모 역시 증가
- 양국간 투자(외국인 및 해외 직접투자)는 예상과 동일하게 한·싱가포르 FTA 발효 이후 증가
 - 한국의 대싱가포르 투자(해외직접투자)는 FTA 발효전 8년(1998~2005년) 평균 1.6억 달러에서 발효후 8년(2006~2013년) 평균 6.6억 달러로 증가
 - 싱가포르의 대한국 투자(외국인직접투자)는 FTA 발효전 8년(1998~2005년) 평균 4억 달러에서 발효후 8년(2006~2013년) 평균 7억 달러로 증가
- 교역 및 투자의 증가가 한·싱가포르 FTA에 의한 효과인지를 종합적이고 체계적으로 평가할 필요가 있음.
 - 앞에서 언급하였듯이 FTA 발효전 싱가포르의 관세가 대부분 철폐된 상황을 고려하면 한·싱가포르 FTA 발효 이후 양자 간 교역의 확대는 FTA에 의한 효과가 아닐 수 있음.
 - 또한 양자 간 무역수지가 FTA의 성과를 평가하는 잣대는 될 수 없는바, 성장과 후생, 생산, 고용 등 종합적인 관점에서 FTA를 평가해야 함.
 - 이에 본 연구는 한·싱가포르 FTA에 따른 거시경제적 효과를 교역, 투자, 성장 및 후생, 생산 및 고용 효과로 구분하여 계량적 평가를 내리고자 함.

2. 연구의 내용 및 구성

가. 연구 내용

- 본 연구에서는 먼저 한·싱가포르 FTA의 주요 내용을 정리하고, FTA 발효 이후의 경제적 성과를 다양한 측면에서 분석함으로써 한·싱가포르 FTA를 종합적으로 평가하고자 함.
- 한·싱가포르 FTA의 주요 내용 및 체결 당시의 기대효과를 살펴봄.
 - FTA 협정문에 포함된 한국 및 싱가포르의 관세철폐 계획, 서비스·투자 자유화 계획, 기타 내용을 정리함.
 - 한·싱가포르 FTA 체결 당시 국내에서 제기되었던 주요 기대효과를 거시경제 효과 및 산업별 효과를 중심으로 정리함.
- 한·싱가포르 FTA 발효 이후 거둔 경제적 효과를 거시경제효과와 산업별 효과 측면에서 실증 분석함.
 - 한·싱가포르 FTA 추진 당시 국내외 연구기관이 분석한 동 FTA의 경제적 효과를 검토함.
 - 한·싱가포르 FTA의 수출입 효과를 추정하고 이를 토대로 성장 및 후생 효과, 생산 및 고용 효과, 그리고 투자 효과를 분석함.
 - 주요 교역 품목에 대해서는 정성적 분석을 시도함.
 - 한·싱가포르 FTA의 정량적·정성적 분석 결과를 토대로 한·싱가포르 FTA의 경제적 성과에 대한 종합적 평가를 내림.

나. 보고서의 구성

- 본 보고서는 제1장 서론, 제2장 한·싱가포르 FTA의 주요 내용 및 예상 효과, 제3장 한·싱가포르 간 교역 및 투자 관계, 제4장 한·싱가포르 FTA의 경제적 효과, 제5장 결론으로 구성됨.
- 제4장에서는 수출입 효과, 투자 효과, 생산 효과, 성장 및 후생 효과, 고용 효과를 계량적으로 측정하고, 주요 교역 품목을 선별하여 이들 품목의 양국 간 교역에 대한 한·싱가포르 FTA의 효과를 정성적으로 분석함.
- 제5장에서는 분석 결과를 요약하고 한·싱가포르 FTA의 경제적 효과에 대한 종합적인 평가를 내림.

제2장 한·싱가포르 FTA의 주요 내용 및 예상 효과

1. 협정의 주요 내용

가. 추진배경 및 경과¹⁾

- 한·싱가포르 FTA에 대한 본격적인 논의는 1999년 9월 오uckland APEC 정상회담에서 고축통 싱가포르 총리가 김대중 전 대통령에게 양국간 FTA 체결을 제안함으로써 시작됨.
- 1999년 10월 싱가포르 리완유 선임장관이 김대중 전 대통령을 면담하는 자리에서 양국간 FTA 체결을 다시 제의
- 그러나 당시 한국은 칠레와의 FTA를 우선적으로 추진해야 한다는 점과 한·싱가포르 양국간 FTA 보다 한·ASEAN FTA 틀에서 장기적인 과제로 검토하자는 입장을 내부적으로 정리
- 한·칠레 FTA 이후 싱가포르와 같이 농업분야에 대한 우려가 적은 국가와의 FTA도 검토할 필요가 있다는 입장으로 변경
- 이러한 입장 변경은 ① FTA 정책의 모멘텀 유지, ② FTA에 대한 일반 국민의 인식 전환, ③ 다수 FTA 확보를 통한 FTA 추진정책의 대내외 과시 등을 위해서임.
- 다만 양국간 FTA에 대한 경제적인 측면을 포함한 종합적이고 심도있는 타당성 검토가 필요한 상황임을 감안하여 우선 산관학 전문가그룹을 결성하여 1년 정도의 기간내 타당성 검토를 실시하기로 함.

1) 외교통상부, 대외경제정책연구원(2005, pp. 9-10) 및 정인교.정재완(2002, p. 2)을 참고하여 발췌함.

- 전문가그룹의 검토결과 및 국내 연구진의 연구결과가 긍정적인 경우 관계부처간 협의를 거쳐 정부간 협상단계로 발전시킨다는 입장임.
- 이에 양국은 2002년 11월 시드니 WTO 소규모 각료회의 기간 중 개최된 양국간 통상회담에서 FTA 체결을 위한 산관학 공동연구회를 발족하기로 합의
 - 공동연구회는 2003년 3월부터 10월까지 총 3차례의 회의를 거쳐 조속한 정부가 협상 개시를 건의하는 보고서를 제출
- 공동연구회의 권고에 기초하여 양국정상은 2003년 10월에 개최된 정상회담에서 양국 정부간 FTA 협상을 개시할 것을 선언
 - 이에 따라 2004년 1월부터 10월까지 총 5차례의 협상과 2차례의 실무협약이 진행함.
 - 1차 협상: 1.27~29(싱가포르), 2차 협상: 3.24~26(서울), 3차 협상: 5.19~21(싱가포르), 4차 협상: 7.21~23(제주도), 5차 협상: 10.4~8(싱가포르)
 - 1차 실무협약: 9.7~9(방콕), 2차 실무협약: 10.28~29(방콕)
- FTA 협상 개시 선언이후 1년만인 2004년 11월에 한·싱가포르 FTA 협상 실질적 타결 선언
 - 2004년 11월 라오스에서 개최된 ASEAN+3 정상회담 기간 중 개최된 양국 정상회담에서 FTA 협상 실질적 타결을 선언
- 이후 협정문에 대한 실무적인 법률검토를 거쳐 2005년 4월에는 협정문이 가서명되었으며, 2005년 8월 서울에서 우리측 반기문 외교통상부 장관과 싱가포르측 Lim Hng Kiang 통상산업부 장관이 협정문에 정식 서명함.

- ☐ 이러한 과정을 거친 한·싱가포르 FTA는 2005년 11월에 국회 비준동의안이 통과되어 2006년 3월 2일자로 발효됨.

<표 2-1-1> 한·싱가포르 FTA 협상 일지

날짜	경과
1999. 9	APEC 정상회담시 싱가포르 총리가 양국간 FTA 체결을 제안
1999.10	싱가포르 선임장관이 김대중 대통령 면담시 양국간 FTA 체결 다시 제의
2002.11	한·싱가포르 FTA 체결을 위한 산관학 공동연구회 발족 합의
2003.10. 7	6개월간 3차례의 산관학 공동연구회 활동 후 조속한 정부간 협상 개시를 건의하는 보고서 제출
2003.10.23	싱가포르 국민방문 계기 양국 정상회담 시 정부간 협상 개시 선언
2004. 1.27 ~ 10.29	5차례의 협상 및 2차례의 실무협의를 개최
2004.11.29	ASEAN+3 정상회의계기, 한·싱가포르 정상회의 시 FTA 협상 실질적 타결 선언
2005. 4.16	협정문 확정, 가서명(싱가포르)
2005. 8. 4	한·싱가포르 자유무역협정문 정식서명
2005. 8.24	국회 비준동의안 제출
2005.12. 1	한·싱가포르 FTA 국회 비준동의안 통과
2006. 3. 2	한·싱가포르 FTA 발효

자료: FTA 포털. <http://www.fta.go.kr/main/situation/kfta/lov5/sg/1/2/> (검색일: 2015년 1월 22일).

- ☐ 한·싱가포르 FTA는 다음의 네 가지 측면에서 의의를 가짐.
- ☐ 첫째, 국제적 비즈니스 거점과의 전략적 연계로 경쟁력 강화
- 싱가포르는 동아시아의 무역센터이자 세계적인 물류·금융 및 비즈니스의 중심지로서 다국적기업의 유망 투자대상지역임.

- 우리나라가 싱가포르와의 FTA 체결을 통해 전략적 연계를 강화함으로써, 우리나라의 경제시스템을 선진화시키고 서비스부문의 경쟁력을 강화함과 동시에 대한국 투자를 확대할 수 있을 것으로 기대

□ 둘째, 동북아와 동남아 허브를 연결하는 FTA로 우리 기업의 동남아 진출 기반 강화

○ 한·싱가포르 FTA는 최근 FTA 논의가 가장 활발한 동아시아에서 우리나라가 체결하는 첫 번째 FTA임.

- 싱가포르는 동남아 경제허브를 지향하고 있고 우리나라는 동북아 경제허브를 지향하고 있어 양국이 FTA를 통하여 서로 결합할 경우 동북아와 동남아 허브가 서로 연결되게 됨.

- 또한 싱가포르와의 FTA 체결은 2005년부터 개시된 ASEAN과의 FTA 협상 추진을 위한 전략적 디딤돌 역할을 하고 있음.

- 이로써 우리 기업이 싱가포르를 기반으로 동남아 진출을 촉진할 수 있는 기반이 강화되었다고 평가

□ 셋째, 포괄적인 FTA로 양국간 무역·투자 확대 및 원활화

○ 한·싱가포르 FTA는 상품분야 관세철폐뿐만 아니라 서비스·투자·정부조달·지식재산권 등 여타 분야에서 다양한 무역·투자 확대방안을 포함하는 포괄적인 FTA임.

- 또한 한·칠레 FTA에는 없는 금융서비스, 전자상거래, 기술표준 적합성에 대한 상호인정(MRA: Mutual Recognition Agreement), 협력 분야 등도 추가됨.

□ 넷째, 개성공단 생산제품의 해외판로 개척을 위한 선례 구축

○ 개성공단 등 북한 경제특구에서 생산된 제품이 우리나라를 거쳐 싱가포르로 수입될 경우 한국산과 마찬가지로 원산지 물품으로 인정되어 한·싱가포르 FTA상의 특혜관세를 누리게 되었음.

- 미국 등 일부 국가가 북한산 제품에 대하여는 고율의 관세를 부과하고 있어 사실상 이 국가들로 북한제품을 수출할 수 있는 길이 막혀 있었으나, 한·싱가포르 FTA에서 개성공단 생산제품을 한국산과 같이 취급토록 함으로써 싱가포르를 시발점으로 하여 해외판로 개척을 위한 선례를 구축하게 됨.

나. 주요 내용

□ 한·싱가포르 FTA 협정문은 전문, 본문 22개 장, 부속서로 구성

□ 협정문의 각 장은 분야별 규율과 합의사항을 담고 있음.

○ 상품에 대한 내국민대우 및 시장접근, 원산지 규칙 및 통관절차, 무역구제, 위생 및 식물위생 조치, 무역에 대한 기술장벽 및 상호인정, 국경간 서비스 무역, 투자, 전기통신, 금융서비스, 기업인의 일시입국, 전자상거래, 경쟁, 정부조달, 지식재산권, 협력, 투명성, 분쟁해결 등에 대한 합의사항이 주요 내용으로 이루어짐.

○ 부속서는 상품에 대한 상세한 관세철폐계획, 품목별 원산지 규칙, 원산지증명서 서식, 서비스 및 투자 자유화에 대한 유보 등의 내용을 담고 있음.

1) 분야별 협정문의 주요 내용²⁾

가) 상품에 대한 내국민대우 및 시장접근

- ☐ 협정문 3장에 해당하는 상품에 대한 내국민대우 및 시장접근에는 내국민대우, 관세철폐, 수출관세, 수선 또는 가공 후 재반입되는 상품에 대한 과세부과문제, 수입 및 수출제한, 세관사용자 수수료 등에 대한 내용이 포함됨.
- ☐ 주요 내용으로는 관세를 비롯하여 기타 수입제세 및 수입부과금을 점진적으로 철폐하기로 하였고, 수출입 관련제한(비관세장벽)을 도입하거나 유지하지 못하도록 하였으며, 수출관세를 부과하는 것을 금지하도록 하였음.
- ☐ 부속서에는 양국의 관세철폐계획(양허표)이 수록됨.

나) 원산지 규칙

- ☐ 한·싱가포르 FTA의 원산지 규정은 싱가포르가 재수출 비중이 높은 중계무역국가임을 감안하여 비교적 엄격하면서도 합리적인 원산지 규정을 채택함.
- ☐ 원산지기준은 ① 양국에서 수확·채취한 식물과 광물, ② 양국에서 출생하고 사육된 동물, ③ 양국에서 생산된 원재료를 가지고 처음부터 양국에서 가공한 물품 등은 완전생산기준을 적용
- ☐ 그리고 실질적 변경기준은 세번변경기준을 원칙으로 하되, 부가가치기준과 특정공정기준을 보완적으로 사용하기로 함.

2) 분야별 협정문의 주요 내용은 외교통상부.대외경제정책연구원(2005), pp. 22-49에서 발췌함.

- 이외 미소기준, 누적규정, 불인정공정 등을 원산지기준의 보충원칙으로 규정
- 한편 한·싱가포르 FTA에서는 싱가포르의 협소한 국토면적과 높은 인건비 등으로 인해 역외가공이 보편화되어 있는 싱가포르의 특성을 감안하여 일부품목(HS 10단위 134개 품목)에 한하여 엄격한 요건하에 역외가공을 인정해 주기로 합의
- 한국 역시 개성공단 또는 한반도의 여타 공업지구에서 생산된 것으로 양해되는 제품(HS 6단위 4,625개 품목)이 한국 영토를 거쳐 싱가포르에 수출되는 경우 특혜관세를 부여받게 됨.

다) 통관절차

- 수출입업자가 준수해야 하는 원산지증명서 제출과 관련된 의무와 당사국 정부의 원산지 검증절차를 규정하고 있음.
- 원산지증명서는 한국의 경우 관세청, 대한상공회의소, 한국정부가 지정하는 기관, 싱가포르의 경우 싱가포르 세관 및 정부가 지정하는 기관에서 발급함.
- 양국의 세관당국은 원산지 검증을 위한 관련 정보를 수출국에 요구할 수 있음.
- 서면으로 정보제공요청을 받은 날로부터 30일 이내 답변을 해야 하며, 답변을 하지 못할 경우 특혜관세대우를 받지 못할 수 있음.
- 세관당국은 수출국의 수출업자 또는 생산자의 시설을 방문하여 상품생산 관련 기록 검토, 시설 검사 등의 현지검사를 실시할 수 있음.

- 현지방문에 대한 서면동의를 받아야 하며, 현지방문 통보이후 30일 이내에 서면으로 검증방문에 동의하지 않을 경우 특혜관세대우를 받지 못할 수 있음.

라) 무역구제, SPS, MRA

- ☐ 반덤핑조치, 상계조치, 양자 긴급수입제한조치 등의 무역구제조치를 도입
 - 반덤핑조치의 경우 반덤핑협정 이행의 투명성을 높이기 위해 zeroing 관행의 금지³⁾와 lesser duty 규칙⁴⁾을 채택
 - 양자 긴급수입제한조치의 최대 발동기간은 2년이며, 최대 2년간 연장 가능
- ☐ 위생 및 식품위생(SPS) 조치의 경우 자의적이거나 부당한 차별의 수단 혹은 위장된 무역제한 조치로 SPS를 적용하지 않기로 함.
- ☐ 양국 기관에 의해 수행되는 적합성평가를 상호인정(MRA)하는 근거를 마련함.
 - 적합성 평가기관 등록, 검증, 이의제기에 대한 절차 등을 규정
 - MRA 대상분야: 전기통신기기, 전기 및 전자장비

마) 국경간 서비스 무역 및 투자, 기업인의 일시 입국

- ☐ 국경간 서비스 무역에서는 상대국 서비스 공급자에게 내국민대우를 보장하고, 서비스 무역을 제한하는 조치를 금지하여 양국간 서비스가 자유롭게 제공되도록 하는 제도적 장치를 도입

3) 덤핑마진 계산 시 양(+)의 값이든 부(-)의 값이든 평균계산에 포함하도록 함.

4) 덤핑마진보다 낮은 관세로도 국내산업에 대한 피해를 제거하기에 충분할 경우 이러한 낮은 관세를 부과하도록 하는 원칙

- 적용대상은 상업적 주재에 따른 서비스 공급(투자)을 제외한 국경간 서비스 무역을 적용대상으로 함.
- 상대국의 서비스 및 서비스 공급자에게 내국민대우를 보장하고 현지주재를 요구하지 않으며 시장접근을 제한하는 조치를 취하지 않도록 함.
- 이를 적용받지 않는 유보내용은 부속서에 명기
- 전문직 엔지니어의 경우 상대국에서 습득한 교육·경험이나 면허·증명 등을 인정할 수 있도록 함.
- 투자의 경우 양국은 상대국의 투자 및 투자자에 대해 내국민대우, 양국간 투자를 저해하는 이행의무 부과금지, 고위경영직에 대한 국적의무 부과금지, 분쟁해결절차 등을 규정하여 양국간 투자를 자유화하고 투자 및 투자자를 보호하기 위한 장치를 마련
- 협정 발효 이후에 이루어진 투자뿐만 아니라 발효일에 이미 존재하고 있는 투자도 적용
- 설립전 단계부터 투자 및 투자자에 대해 내국민대우를 부여하며, 투자와 관련하여 일정비율 수출, 국내산 원재료 사용, 기술이전 등의 이행의무 부과와 고위경영자에 대한 국적의무를 부과하는 것을 금지함.
- 내국민대우, 이행의무 부과금지, 고위경영자의 국적의무 부과 등의 원칙이 적용되지 않는 조치(불합치조치)는 부속서에 명기
- 채권자 보호, 범죄행위, 소송에 따른 판결결과이행 등에 대한 이유를 제외하고 자유로운 송금은 보장

- 중대한 국제수지 및 대외금융상의 어려움, 통화정책 또는 환율정책 운영에 심각한 어려움을 초래하는 예외적인 상황 하에서는 국경간 자본거래 및 송금을 제한하는 긴급제한조치를 발동할 수 있음.
- 공공의 목적을 위해 투자자의 재산을 직·간접적으로 국유화하거나 수용하는 경우 내국민과 동일하게 공정시장가격으로 보상해야 함.
- 양국은 앞에서 설명한 투자 및 서비스 무역을 촉진하기 위해 공중보건, 안전 및 국가안보에 저촉되지 않는 한 “기업인 방문자, 무역업자 및 투자자, 기업내 전근자(상사주재원)”에 대하여 일시 입국 및 체류를 허용하기로 합의
 - 기업인 방문자: 90일까지 체류(연장가능)
 - 무역업자 및 투자자: 2년까지 체류(연장가능)
 - 기업내 전근자(상사주재원): 2년까지 체류(연장가능)
- 상대국 기업인의 일시입국이 진행 중인 노동분쟁에 대해 부정적인 영향을 미칠 우려가 있을 경우 입국서류의 발급을 거절할 수 있음.

바) 전기통신

- 상대국 서비스 공급자가 합리적이고, 비차별적이며, 투명한 조건 하에서 공중전기통신전송망 및 서비스에 접근하고 이용할 수 있도록 보장
- 다만 통신보안과 프라이버시의 보호, 공공서비스의 책임성 확보와 공중 전기통신전송망의 기술적 완전성을 보호하기 위해 제한될 수 있음.
- 이를 위해 지배적 사업자에 대해 다음과 같은 일정한 의무사항을 부과

- 공중전기통신전송망의 접속 및 이용과 관련하여 지배적 사업자 그 자신, 자회사 등에 비해 불리하지 않은 조건으로 자국에서 허가받은 상대국 사업자에게 제공
- 교차보조 행위, 취득한 정보를 이용한 반경쟁적 결과의 초래 등 지배적 사업자가 반경쟁적인 행위를 하지 않을 것.
- 자국에서 허가받은 상대국 사업자에게 국내법에서 정한 범위 내에서 망 공동활용, 전주·관로·도관의 이용, 상호접속 등을 비차별적으로 제공
- 이외 공중전기통신전송망 또는 서비스 제공자에게 면허를 취득하도록 요구할 경우, 허가 기준 및 절차, 조건, 소요기간 등을 공개하고, 허가 거부 시 신청자의 요청에 따라 허가 거부 사유를 공개하도록 함.

사) 금융서비스

- 양국간 금융서비스의 적용범위를“상대국의 금융기관, 당사국의 영역 내에 있는 금융기관에 대한 상대국의 투자자 및 당해 투자자의 투자, 그리고 금융서비스 교역”과 관련한 사항으로 규정함.
- 즉, 금융서비스의 적용대상 업종은 보험업을 포함하여 대부업, 증권업, 투신업, 자금중개 등 금융적 성격을 가진 서비스와 이에 부수되거나 부속적인 서비스가 해당됨.
- 적용대상 업종은 제12장의 부록에 명기되어 있음.
- 한편, 서비스 및 투자 분야에서는 자유화에서 제외되는 내용을 기재하는 소위 “Negative”방식을 취하였으나, 금융서비스에서는 개방대상 업종을 기재하는“Positive”방식을 채택

- 통화, 환율 및 금융제도 등 정책과 관련된 사항과 시장의 안정성과 건전성을 유지하기 위하여 필요한 조치로서 정부와 공공기관에서 취하는 조치들에 대해서는 제12장의 적용을 배제

아) 전자상거래

- 전자적 전송에 의하여 수출 또는 수입되는 디지털 제품⁵⁾에는 관세, 세금 또는 부과금을 적용하지 않고, 디지털 제품을 수록한 전달매체는 양허세율에 따라 관세를 부과
- 또한 양국은 상대방 국가의 디지털 제품에 대해 자국의 동종 디지털 제품보다 불리하지 않게 대우하는 내국민대우를 규정
- 전자적 수단을 이용한 서비스 공급은 제9장(국경간 서비스 무역), 제10장(투자), 제12장(금융서비스)에 규정된 조치에 부합되어야 함.

자) 정부조달

- 양국은 정부조달에 있어 내국민대우, 투명성 등을 보장하고 WTO 정부조달협정에 규정된 권리와 의무를 준수하여 정부조달시장에서 양자간 무역기회의 확대를 위해 노력하기로 합의
- 계약대상가액 산정, 내국민대우 및 비차별, 원산지 규정, 입찰절차, 이의신청, 협정에 대한 예외 등에서 WTO 정부조달협정의 규정을 준용
- 양허대상기관으로 한국의 경우 기존 WTO 정부조달협정 양허기관인 43개 중앙정부기관, 15개 지방자치단체(광역자치단체에 국한), 19개 투자기관을, 싱가포르를 23개 국가기관, 24개 기타 기관을 지정

5) 전자적으로 부호화된 컴퓨터 프로그램, 문자열, 동영상, 이미지, 녹음 또는 그림의 제품(디지털화된 금융상품은 제외)을 말함.

- 양허하한선은 중앙정부기관의 경우 양국 모두 물품과 서비스는 10만 SDR, 건설서비스는 500만 SDR로 하기로 함.
- 한국 지방자치단체의 경우에는 물품과 서비스는 20만 SDR, 건설서비스는 1,500만 SDR임.
- 투자 및 기타 기관에서 물품은 양국 모두 40만SDR이나 서비스는 한국은 미개방인 반면 싱가포르는 40만 SDR이며, 건설서비스는 한국은 1,500만 SDR, 싱가포르는 500만 SDR임.
- 이외 한국은 중소기업보호정책을 근거로 한 수익계약 조달과 양곡관리법, 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률, 축산법에 따른 농수축산물 조달은 예외로 함.
- 정부조달의 민감성을 고려하여 국가안보 및 국방과 관련된 부분도 예외로 인정

차) 지식재산권

- 양국은 WTO 무역 관련 지적재산권에 관한 협정(TRIPS)에 규정된 의무를 재확인하고, 상대국 국민의 지적재산권이 적절하고 효율적으로 보호되도록 보장함.
- TRIPS에서 허용되는 범위 내에서 양국은 자국법에 근거하여 이 협정에서 요구하는 것보다 더 광범위하게 지적재산권의 보호를 강화할 수 있도록 함.
- 싱가포르 특허청에 특허가 출원된 경우 싱가포르는 특허협력조약(PCT)에 의해 국제출원에 대한 국제조사기관 및 국제예비심사기관으로 대한민국 특허청을 지정하고 특허절차의 편의를 제공하기로 함.

- 우리나라에서의 특허출원과 동일한 특허출원이 싱가포르에 접수된 경우 싱가포르는 대한민국 특허청을 싱가포르 특허법 및 관련 규정에 따른 특허 심사기관으로 지정
- 이 규정에 의하여 우리나라 특허청에서 특허권을 부여받은 경우 이와 동일한 기술에 대하여는 싱가포르에서 실체심사 없이 특허권의 부여가 가능하게 됨.

카) 협력

- 양국은 경제발전과 사회·문화적 교류를 증진시키기 위해 정보통신기술, 전자상거래, 과학기술, 금융서비스, 무역 및 투자의 진흥, 방송, 영화제작, 환경, 인적자원 관리 및 개발 등의 분야에서 협력하기로 함.

2) 양허안의 주요 내용⁶⁾

가) 상품양허안

- 한국은 한·싱가포르 FTA에서 대부분 품목에 대한 관세를 최대 10년 내에 모두 철폐하도록 하였으며, 일부 민감품목의 경우 양허대상에서 제외함.
- 즉, 한국은 품목 수 기준으로 91.6%에 대해 관세를 최대 10년 내에 철폐하기로 함.
- 한국은 공산품 일부 품목을 제외하고 대부분의 관세를 최대 10년내 철폐하고, 농산물과 수산물에 대해서는 상당수의 품목을 양허에서 제외하여 다소 보수적으로 양허한 것으로 평가됨.

6) 양허안의 주요 내용은 외교통상부·대외경제정책연구원(2005), pp. 50-52의 내용을 발췌함.

○ 대싱가포르 수입의 2/3 이상을 차지하는 반도체, 컴퓨터 및 통신기기 등 정보통신 관련 제품의 실행관세율은 이미 대부분 무세

□ 이와 달리 싱가포르는 모든 품목에 대해 한·싱가포르 FTA 발효 즉시 관세를 철폐하기로 함.

○ 싱가포르는 현재 소주, 맥주 등 주류 6개 품목에 대해서만 실행관세를 부과 중임.

<표 2-1-2> 한국의 상품 양허

(단위: 품목 수, %)

양허유형	전체	공산품	농산물	수산물	임산물
즉시 철폐	6,724 (59.7)	6,304 (68.8)	232 (16.0)	56 (13.8)	132 (53.7)
5년 철폐	2,009 (17.8)	1,487 (16.2)	358 (24.7)	135 (33.3)	29 (11.8)
10년 철폐	1,582 (14.1)	1,125 (12.3)	377 (26.0)	37 (9.1)	43 (17.5)
10년내 철폐	10,315 (91.6)	8,916 (97.4)	967 (66.6)	228 (56.2)	204 (82.9)
양허제외	946 (8.4)	242 (2.6)	484 (33.4)	178 (43.8)	42 (17.1)
합계	11,261	9,158	1,451	406	246

주: HS 10단위 기준임.

자료: 김석오(2005), p. 12.

<표 2-1-3> 한국의 양허유형별/산업별 주요 품목

양허유형	공산품	농산물	수산물	임산물
즉시 철폐	반도체, 컴퓨터, 통신기기, 철강, 자동차, 선박, 섬유류 등	제분용 밀, 사탕무·수수, 팜유 등	연어, 홍합, 냉동 해조류 등	석재류, 원목, 단판 등
5년 철폐	석유아스팔트, 글리세롤 등 유기화학품, 면도기, 전기다리미 등	곡류가공품, 커피, 초콜릿 등	염장품, 통조림 등	대바구니, 부채살 등
10년 철폐	염화수소, 염화암모늄, 포름산 등의 유기화학품, 전동기 등	살구, 딸기, 콩, 감자, 무, 인삼, 주류 등	고등어·대구 등 일부 냉동품, 쥐치포 등	제재목, 성형목재, 파레트 등
양허제외	휘발유 등 석유제품, 볼베어링, TV 수신기 등	쌀, 사과, 배, 양파, 마늘, 쇠고기 등	양식용 활어 및 패류, 열대관상어 등	합판, 섬유판 등

자료: 외교통상부·대외경제정책연구원(2005), p. 50.

나) 서비스·투자

☐ 양국 서비스 공급자 및 투자자에게 WTO 서비스협정(GATS) 수준 이상의 포괄적이고 구체적인 자유화를 약속

○ 비구속적인 수량제한(QR)⁷⁾ 조항을 두고 있는 한·칠레 FTA와는 달리, 한·싱가포르 FTA의 경우 구속적인 시장접근(MA)⁸⁾ 조항을 포함

☐ 한국의 경우 회계사, 변리사 등의 서비스 제공 제한, 스크린쿼터, 외국인 토지취득제한, 방송·전력·우편·도박·법률·의료 서비스 등을 제외한 기존 서비스시장의 개방범위 내에서 양허함.

7) 비구속적인 수량제한은 서비스 공급에 대한 양적 제한조치(서비스 공급자수 제한, 총매출제한 등)에 대해 철폐의무를 부과하지 않고 단지 리스트를 작성하는 방식을 말함.

8) 구속적인 시장접근은 서비스 공급에 대한 양적 및 질적 제한조치에 대해 유보된 조치를 제외하고는 철폐의무를 부과하되, 상업적 주재에 의한 서비스 공급의 경우 동 조항의 적용을 배제함.

<표 2-1-4> 양국의 서비스·투자 양허 개요

	현재유보(Annex 9A)	미래유보(Annex 9B)
한국 (총 81건)	회계, 세무, 변리사, 약국 서비스 제공에 대한 제한, 스크린쿼터, 운송서비스에 대한 제한, 기본통신사업 지분제한, 지방정부조치 등 50건	비거주자에 대한 자본거래 제한, 외국인 토지취득 제한, 방송, 전력, 우편, 도박, 법률, 의료 서비스 제공에 대한 제한 등 31건
싱가포르 (총 64건)	현지인 고용, 건축사 자격, 토지감정, 의약품 도소매, 회계, 약사 제공 서비스 관련 제한 등 34건	법률, 방송, 도박, 신문간행, 초·중등 교육, 우편, 신용평가, 부동산, 운송지원 관련 서비스 등 30건

주: 현재유보는 서비스협정상의 의무에 불일치하는 현존 정부조치를 의미하며 장래에는 현존하는 것보다 더 규제적인 방향으로 개정하는 것이 불가하나, 미래유보는 서비스협정상의 의무가 배제되는 분야로 현행보다 더 규제적인 조치를 취하는 것이 가능

자료: 외교통상부·대외경제정책연구원(2005), p. 50.

2. 한·싱가포르 FTA 예상 효과: 선행연구

가. 발효이전 선행연구

□ 한·싱가포르 FTA 발효이전에 경제적 효과를 분석한 연구는 총 3건이 존재함.

○ 이중 정인교·정재완(2002)과 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀(2004)은 과거 교역 및 투자 현황을 이용하여 FTA 발효이후 효과를 예측함.

○ 이외 김충실·이상호(2004)는 일반균형모형인 CGE 모형을이용하여 후생, 실질 GDP, 물가수준 등 거시경제적 효과를 추정함.

1) 정인교·정재완(2002)

□ 한국과 싱가포르 간의 과거 교역 및 투자 현황을 살펴봄으로써 한·싱가포르 FTA 발효 이후 교역 및 투자 추이를 예측함.

□ 한·싱가포르 FTA로 양국간 교역이 크게 증가하지는 않을 것으로 예측함.

- 싱가포르는 이미 대부분의 품목에서 무관세를 적용하고 있어 한국의 대싱가포르 수출이 급격히 확대될 가능성은 낮음.
- 싱가포르 수출의 40~50%가 재수출이고 석유화학과 일부 전자품목을 제외하면 싱가포르산으로 인정될 수 있는 품목이 많지 않아 싱가포르의 대한국 수출 역시 확대될 가능성은 높지 않음.

□ 그러나 양국간 투자는 증가할 가능성이 높음.

- 싱가포르의 금융, 운송, 통신 및 상업서비스가 한국보다 발달되어 있어 싱가포르의 대한국 투자가 증가할 가능성이 높음.
- 한국 역시 동북아 금융, 운송, 통신의 허브인 싱가포르로의 전략적 진출을 위해 한국의 대싱가포르 투자가 확대될 가능성이 높음.

2) 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀(2004)

□ 한·싱가포르 FTA로 인해 수출증가는 크지 않을 것으로, 그러나 수입증가의 우려는 존재하는 것으로 예측

- 싱가포르는 수입품에 무관세화를 실시하고 있어 한·싱가포르 FTA로 관세철폐에 따른 한국의 대싱가포르 수출증가는 기대하기 어려움.
- 싱가포르가 경쟁력을 가지고 있고 한국이 고관세를 부과하는 품목인 석유제품, 합성장섬유, 컴퓨터용품을 중심으로 수입이 증가할 우려가 있음.
- 싱가포르의 현시비교우위지수를 분석한 결과 컴퓨터 및 사무기기, 반도체 및 전기기기, 통신기기, 광물성연료 등에서 경쟁력이 높은 것으로 분석됨.

- 한국은 알카리망간건전지(13.0%), 보울베어링(13.0%), 석유 관련제품(6.2~8.0%), 인덕터 등 전기제품(6.2~8.0%)에 높은 관세를 부과하고 있음.⁹⁾

<표 2-2-1> 한국과 싱가포르의 현시비교우위지수

SITC	품목명	한국		싱가포르	
		1999년	2000년	1999년	2000년
0	식품, 산동물	0.30	0.26	0.25	0.24
1	음료, 담배	0.12	0.15	0.93	0.87
2	공업용 원료	0.36	0.34	0.26	0.23
3	광물성 연료	0.70	0.66	1.38	1.18
51	유기화학제품	1.06	1.27	1.32	1.00
58	플라스틱	1.00	1.08	0.33	0.35
62	고무제품	1.42	1.26	0.36	0.32
65	섬유류	3.20	3.18	0.29	0.28
67	철강제품	1.83	1.85	0.19	0.19
71-74	기계류	0.51	0.56	0.53	0.56
75	컴퓨터, 사무기기	1.29	1.89	4.64	3.75
76	통신기기	1.71	1.69	1.48	1.21
77	반도체, 전기기기	2.11	1.78	2.87	3.02
78	자동차	0.89	0.93	0.07	0.07
79	항공기, 선박	1.76	1.97	0.27	0.38
8	기타 제조업	0.79	0.60	0.68	0.68

주: SITC는 표준국제무역분류(standard international trade classification)를 의미함.
 자료: 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀(2004), p. 26.

3) 김충실·이상호(2004)

- 2001년 GTAP(Global Trade Analysis Project) 자료를 이용하여 총 3개의 시나리오에 대해서 분석

9) () 안의 숫자는 실행 관세율임.

- 시나리오 1: 쌀을 제외한 농업 및 여타 산업 전부분에 관세를 완전 철폐
- 시나리오 2: 쌀을 제외한 농업부문 50% 관세인하 및 여타 산업의 관세를 완전 철폐
- 시나리오 3: 농업부문을 제외한 여타 산업의 관세를 완전 철폐

<표 2-2-2> 관세철폐에 따른 시나리오

시나리오/철폐품목	쌀	농업부문(쌀 제외)	비농업부문
I	×	○	○
II	×	△	○
III	×	×	○

주: ○는 관세철폐, △는 부분철폐(50% 감축), ×는 철폐 안함임.
 자료: 김충실·이상호(2004), p. 417.

□ 거시경제 효과를 후생수준, 실질 GDP, 물가수준, 교역조건, 수출·입, 무역수지 등의 주요 지표를 통해 분석한 결과,

- 한·싱가포르 FTA로 양국의 후생과 실질 GDP는 증가하는 것으로 분석됨.

<표 2-2-3> 한·싱가포르 FTA 체결시 시나리오별 거시경제 효과

(단위: %)

	한 국			싱가포르		
	시나리오 I	시나리오 II	시나리오 III	시나리오 I	시나리오 II	시나리오 III
후생수준 (동등변환, 백만 달러)	0.006 (21.801)	0.009 (34.515)	0.009 (33.557)	0.098 (51.761)	0.064 (32.256)	0.054 (26.964)
실질 GDP	0.013	0.039	0.045	0.085	0.041	0.031
물가수준	-0.004	0.041	0.051	0.043	0.003	-0.005
교역조건	0.001	0.004	0.005	0.081	0.061	0.055
수 출	0.042	0.033	0.028	0.761	0.679	0.651
수 입	0.336	0.281	0.268	0.191	0.197	0.202
무역수지(백만 달러)	-464.267	-392.183	-379.270	742.915	625.933	583.814

주: 수출과 수입은 수출입액 변동률임.
 자료: 김충실·이상호(2004), pp. 419-420.

- 교역의 경우 한국은 수출보다 수입이 보다 크게 증가하여 무역수지는 악화되는 것으로 싱가포르는 수입보다 수출이 보다 크게 증가하여 무역수지는 개선되는 것으로 분석됨.

나. 발효이후 선행연구

- 한·싱가포르 FTA 발효이후 경제적 효과를 분석한 연구는 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀(2007), 기획재정부(2008, 2009), 정재화(2012), 배찬권 외(2012) 등 총 5건이 존재함.
- 이중 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀(2007), 기획재정부(2008, 2009)는 FTA 발효전후 교역 및 투자 증감을 비교하여 FTA 효과를 평가함.
- 이외 정재화(2012)와 배찬권 외(2012)는 계량모형을 이용하여 한·싱가포르 FTA가 수출입에 미치는 효과를 정량적으로 분석

1) 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀(2007)

- 한·싱가포르 FTA 발효 시 수출증가보다 한국의 관세인하에 따른 수입증가가로 무역수지 흑자가 감소할 것을 우려하였음.
- 그러나 예상과 달리 한·싱가포르 FTA 발효이후 무역수지 흑자규모가 커진 것으로 나타남.
- 이러한 현상은 수출에 있어서의 FTA 효과가 관세인하 측면보다는 국가 인지도 제고 등을 통하여 나타났기 때문임.
- 이와 더불어 싱가포르에서 한류 확산과 결부된 수출증가가 발생한 것으로 보임.

- 수입의 경우 싱가포르는 중계수출의 비중(2006년 47.3%)이 높아 특혜원산지기준을 충족시키는 한국의 대싱가포르 수입이 많지 않아 FTA의 관세인하 효과가 크게 반영 되지 못한 측면이 있음.

- 다만 한국의 대싱가포르 수입증가는 한국의 즉시철폐 품목을 위주로 증가세가 크게 나타나 FTA의 관세인하 효과가 일부 나타난 것으로 보임.

<표 2-2-4> 한국의 대싱가포르 및 대세계 교역 동향 비교

(단위: 백만 달러, %)

구분	대싱가포르		대세계
	발효 전 11개월 (2005년 3월~2006년 1월)	발효 후 11개월 (2006년 3월~2007년 1월)	2006년 3월~2007년 1월
수출	7,184	8,953 (24.6)	306,541 (15.8)
수입	5,080	5,542 (9.1)	290,561 (17.9)
교역	12,264	14,495 (18.2)	597,102 (16.8)
무역수지	2,318	3,411 (+1,307)	-

주: () 안은 전년동기대비 증감율임.

자료: 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀(2007), p. 6.

- 투자의 경우 한국의 대싱가포르의 투자유입(외국인직접투자)은 2005년 3.9억 달러에서 2006년 5.6억 달러로 43.2% 증가하였으며, 한국의 대싱가포르 투자진출(해외직접투자)은 2005년 1.2억 달러에서 2006년 3.0억 달러로 148.9% 증가

- 한국의 대세계 투자유입(외국인직접투자)은 2006년에 2.9% 감소하였으며, 투자진출(해외직접투자)은 63.7% 증가

- 업종별로는 한국의 대싱가포르 투자유입은 금융·보험업에서, 투자진출은 통신업에서 활발

- 이러한 현상은 한·싱가포르 FTA로 내국민대우, 국적의무 부과방지, 시장 접근, 규제투명성 제고 등에 따른 영향으로 예상됨.

<표 2-2-5> 한국의 대싱가포르 투자 유출입 동향

(단위: 천 달러, %)

	2004년		2005년		2006년	
	금액	증감율	금액	증감율	금액	증감율
유입 (외국인직접투자)	376,099	59.4	388,812	3.4	556,644	43.2
진출 (해외직접투자)	164,185	-30.0	122,058	-25.7	303,852	148.9

자료: 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀(2007), p. 11.

2) 기획재정부(2008, 2009)

□ 한·싱가포르 FTA 발효 2주년을 계기로 양국간 교역 및 투자 동향을 살펴본 기획재정부(2008)에 의하면 FTA 발효이후 교역 및 투자가 크게 증가한 것으로 나타남.

- 수출의 경우 싱가포르 경제호황과 최대 수출품목인 반도체 및 선박의 수출증가에 따라 증가세를 보임.
- 수입은 한국의 관세인하에 따른 수입증가를 우려하였으나 예상과 달리 소폭 증가에 그침.
- 이에 따라 무역수지 흑자가 확대됨.
- 이외 양국간 투자가 호조를 보이고 있어 한·싱가포르 FTA가 투자증진에 도움이 된 것으로 평가

<표 2-2-6> 한국과 싱가포르간 교역 및 투자 동향

(단위: 억 달러, %)

	발효 전 23개월 (2004년 4월~2006년 2월)	발효 후 23개월 (2006년 3월~2008년 1월)	증감율
한→싱가포르 수출	131.3	212.2	61.7
한→싱가포르 수입	96.5	125.3	29.8
무역규모	227.8	337.6	48.2
무역수지	34.7	86.9	150.5
한→싱가포르 투자	5.2	8.4	61.5
싱가포르→한 투자	6.1	9.6	57.4

주: 투자의 경우 신고금액 기준 발효전후 22개월에 대한 현황임.

자료: 기획재정부(2008), pp. 1-2.

□ 한·싱가포르 FTA 발효 3주년 동향을 살펴본 기획재정부(2009)에서도 2주년
에서와 동일하게 FTA 발효이후 양국간 교역 및 투자가 크게 증가한 것
으로 나타남.

○ 특히 세계적인 금융, 물류 중심지인 싱가포르와의 FTA 체결을 통해 양
국간 서비스 분야의 상호 투자가 크게 증대되어 향후 한국의 서비스부문
경쟁력 향상에 도움이 될 것으로 기대

3) 정재화(2012)

□ 한·싱가포르 FTA 뿐만 아니라 칠레, EFTA FTA를 포함한 한국의 FTA의
효과를 분석함.

○ 무역결합도(Intensity of Trade) 분석을 통하여 추정된 무역의 흐름과 실제
무역 흐름 간의 괴리를 분석

○ 즉, 양국의 전체 수출입 규모로부터 기대되는 상호간 교역액을 추정한
이후 이것과 실제 교역액을 비교하여 양국교역의 긴밀성 정도를 판단

- 분석대상으로는 2012년 현재까지 발효된 FTA 중 5년 이상 경과된 한·칠레, 한·싱가포르, 한·EFTA, 한·ASEAN FTA를 우선 선정하고 분석자료가 충분하지 않은 국가를 분석대상에서 제외
- 한·ASEAN FTA는 예외품목이 많고 관세철폐 기간이 길게 설정되어 있어 충분한 상대가격변화 효과가 나타나기 어렵다고 판단하여 분석대상에서 제외
- EFTA 회원국 중 교역규모가 미미한 아이슬란드와 리히텐슈타인 제외
- 즉, 실제 분석대상은 칠레, 싱가포르, 노르웨이, 스위스 4개국임.
- 무역결합도 지수 I_{ij} 가 1보다 크다는 것은 i 국의 대세계 수출에서 대 j 국 수출이 차지하는 비중(분자)이 전세계 총수출에서 j 국의 대세계 수출이 차지하는 비중(분모)보다 크다는 의미임.
- 즉, I_{ij} 가 1보다 크다는 것은 i 국과 j 국간에 무역의 긴밀도가 세계시장보다 높다는 것을 의미함.

$$I_{ij} = \frac{X_{ij}/X_i}{X_j/X}$$

여기서, X_{ij} 는 i 국의 대 j 국 수출을, X_i 는 i 국의 대세계 수출을, X_j 는 j 국의 대세계 수출을, X 는 전세계 총수출을 의미함.

- 분석결과 한국의 수출측면에서 FTA의 효과는 노르웨이에서 가장 크게 나타났으며, 칠레 및 싱가포르에 대해서는 긍정적으로 나타나다가 최근 사라지고 있음.
- 수입측면에서 FTA 효과는 노르웨이에서만 긍정적으로 나타났으며 이외 국가에서는 특별한 변화를 보이지 않았음.

4) 배찬권 외(2012)

□ 한국의 기체결 FTA에 대한 효과를 전반적으로 분석하고 있음.

○ 이중 기체결 FTA별 각각의 효과를 분석한 교역의 효과를 정리함.

□ 교역효과의 추정을 일반적인 형태의 중력모형을 확장하여 분석한 결과 전반적인 교역효과는 한·싱가포르 FTA에서 가장 크게 나타남.

○ 양자간 교역에 대한 효과 중 수출증가율은 한·싱가포르 FTA에서, 수입증가율은 한·EFTA FTA에서 가장 크게 분석됨.

- 수출증가율은 한·싱가포르(1.936, 1.971), 한·칠레(0.837, 1.112), 한·ASEAN(0.419, 0.279) 순으로 높게 나타남.

- 수입증가율은 한·칠레(2.737, 3.082), 한·싱가포르(2.524, 2.399), 한·ASEAN(1.752, 1.571) 순으로 높게 나타남.

<표 2-2-7> 한국의 기발효 FTA별 교역 효과

	수출		수입		교역	
	모형(1)	모형(2)	모형(1)	모형(2)	모형(1)	모형(2)
칠레	0.837 ^{***} (0.133)	1.112 ^{**} (0.132)	2.737 ^{***} (0.144)	3.082 ^{***} (0.146)	1.427 ^{***} (0.099)	1.665 ^{***} (0.092)
싱가포르	1.936 ^{***} (0.109)	1.971 ^{***} (0.114)	2.524 ^{***} (0.198)	2.399 ^{***} (0.192)	1.870 ^{***} (0.109)	1.948 ^{***} (0.118)
EFTA	-0.133 (0.231)	-0.323 (0.240)	1.212 ^{***} (0.141)	1.046 ^{***} (0.136)	0.424 ^{**} (0.183)	0.244 (0.229)
ASEAN	0.419 ^{***} (0.155)	0.279 [*] (0.152)	1.752 ^{***} (0.280)	1.571 ^{***} (0.259)	0.774 ^{***} (0.139)	0.702 ^{***} (0.150)

주: 1) 모형(2)는 가외치(outliers)를 제거한 분석결과임.

2) ASEAN에는 싱가포르가 제외됨.

3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의함을 의미함.

4) () 안의 숫자는 강건표준오차(robust standard error)를 나타냄.

자료: 배찬권 외(2012), pp. 93-95.

제3장 한·싱가포르 교역 및 투자 관계

1. 한·싱가포르 총교역 현황

가. 한국의 대싱가포르 수출

□ 한국의 대세계 수출과 대싱가포르 수출은 1999년~2013년까지 비교적 비슷한 추세를 보이는 것으로 나타남.

○ 한국의 대세계 수출의 경우 글로벌 금융위기 기간인 2009년을 제외하고는 꾸준히 증가하는 추세를 가지고, 대싱가포르 수출 또한 2009년에만 수출이 감소하고 그 외 기간에는 지속적인 증가추세를 보임.

- 2008년에 발생한 글로벌 금융위기 시기의 여파로 2009년 우리나라의 대세계 수출은 약 3,540억 달러로 전년대비 13.9% 하락하였고, 대싱가포르 수출 또한 약 136억 달러로 전년대비 16.4% 하락하는 모습을 보임.

- 이후 2010년부터 2011년까지 대싱가포르 수출은 대세계 수출 추세와 같이 급격하게 증가하여 2011년 수출은 약 208억 달러로 2009년 대비 53%로 크게 증가하는 모습을 보임.

* 2011년 대세계 수출은 5,365억 달러로 2009년 대비 51.5% 증가함.

○ 다만 유럽 재정위기로 인한 전 세계적인 경기침체로 한국의 대세계 수출은 증가세가 정체되었고, 대싱가포르 수출 역시 증가세가 이전보다 감소하는 모습을 보임.

<그림 3-1-1> 한국의 대세계 및 대싱가포르 수출

(단위: 억 달러, 백만 달러)



주: 대세계 수출은 왼쪽(억 달러), 대싱가포르 수출은 오른쪽(백만 달러)

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

□ 한국의 대싱가포르 수출을 한국의 상위 수출국¹⁰⁾과 비교하면 대싱가포르 수출은 한국의 주요 수출국인 것으로 나타남.

○ 최근 4년(2010~2013년)간 한국의 대각국 수출이 많은 상위 10개국을 선정한 결과 최근 4년 평균 한국의 대중국 수출은 1,328억 달러로 한국은 중국으로 가장 많은 수출을 하는 것으로 조사됨.

- 한국의 대중국 수출은 2001년에 대일본 수출을, 2003년에 대미국 수출을 추월한 이후 현재까지 가장 많음.

○ 이에 비해 최근 4년 평균 한국의 대싱가포르 수출은 203억 달러를 기록하며, 수출 순위는 5위를 기록함.

10) UN comtrade 자료를 이용하여 최근 4년(2010~2013년) 한국의 대각국 수출이 많은 상위 10개국을 선정함.

- 한국의 대세계 수출에서 대싱가포르 수출이 차지하는 비중은 한·싱가포르 FTA 발효 전인 2001~05년까지 2% 정도에 머물렀으나, FTA 발효된 2006년(6위)에는 3%로 증가하였고, 이후 대체로 증가세를 기록하여 2013년(5위)에는 4.1%로 증가함.

□ 한국의 상위 10위 수출국을 살펴보면 대부분의 수출상대국이 아시아 국가라는 것과 신흥국이라는 특징을 가짐.

- 미국(2위), 브라질(10위), 러시아(9위)를 제외한 모든 상위 10위 수출 국가는 아시아 국가임.
- 다른 측면에서 미국(2위)과 일본(3위)을 제외하면 상위 10위 국가는 모두 신흥국임.
- 이는 글로벌 금융위기 이후 아시아를 중심으로 한 신흥국이 세계경제의 시장으로 부상하였기 때문임.

□ 한국의 상위 10위 수출국 중 절반은 이미 한국과 FTA를 발효하였다는 특징 역시 존재함.

- 2위 국가인 미국, 5~8위 국가인 싱가포르, 베트남, 인도네시아, 인도와 한국은 FTA를 발효함.

<표 3-1-1> 한국의 수출 상위 10위국에 대한 수출 현황

(단위: 백만 달러, %)

수출국	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
중국(1)	13,685	18,455	18,187	23,753	35,110	49,763	61,915	69,459	81,985	91,389	86,703	116,838	134,185	134,322	145,869
미국(2)	29,601	37,806	31,357	32,943	34,369	43,027	41,499	43,320	45,884	46,501	37,803	49,991	56,421	58,807	62,327
일본(3)	15,862	20,466	16,502	15,140	17,276	21,701	24,027	26,534	26,370	28,252	21,771	28,176	39,679	38,796	34,662
홍콩(4)	9,048	10,708	9,451	10,145	14,654	18,127	15,531	18,978	18,654	19,771	19,661	25,294	30,967	32,605	27,756
싱가포르(5)	4,922	5,648	4,080	4,221	4,636	5,654	7,407	9,489	11,949	16,293	13,617	15,244	20,839	22,888	22,289
베트남(6)	1,445	1,686	1,732	2,240	2,561	3,256	3,432	3,927	5,760	7,805	7,149	9,652	13,465	15,946	21,088
인도네시아(7)	2,539	3,504	3,280	3,145	3,378	3,678	5,046	4,872	5,771	7,934	6,000	8,897	13,564	13,955	11,568
인도(8)	1,362	1,326	1,408	1,384	2,853	3,632	4,598	5,533	6,600	8,977	8,013	11,435	12,654	11,922	11,376
러시아(9)	637	788	938	1,066	1,659	2,339	3,864	5,179	8,088	9,748	4,194	7,760	10,305	11,097	11,149
브라질(10)	1,209	1,724	1,611	1,247	1,137	1,785	2,411	3,063	3,487	5,926	5,311	7,753	11,821	10,286	9,688
싱가포르 비중	3.6	3.4	2.8	2.7	2.5	2.3	2.7	3.0	3.3	4.0	3.8	3.4	3.9	4.3	4.1
상위 10 비중	58.6	62.3	61.3	61.2	63.1	62.8	62.1	61.0	59.9	59.1	59.4	62.3	64.1	65.8	65.8

주: 1) 비중은 한국의 대세계 수출에서 차지하는 비중임.

2) 음영은 한국과 FTA를 발효한 이후 기간을 표시함.

3) () 안은 한국의 대각국 수출 순위를 의미함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

- 싱가포르 이외 ASEAN 국가와 비교했을 때 대싱가포르 수출 실적이 ASEAN 국가 중 가장 많은 것으로 나타남.
- 2010년~13년 4년 평균 대싱가포르 수출 실적은 203억 달러로 5위를 기록하였고, 싱가포르 다음으로 수출 실적이 좋은 ASEAN 국가는 베트남(6위), 인도네시아(7위) 등으로 나타남.
- 한국의 대싱가포르 수출 실적은 한국의 FTA 발효국¹¹⁾과 비교하여 상대적으로 수출이 많이 이루어지는 것으로 평가됨.
- 한국과 FTA를 발효한 국가 중 대싱가포르 수출은 두 번째로 높은 것으로 나타났으며, 대싱가포르 수출보다 수출 실적이 높은 국가는 미국으로 나타남.
- 대미국 수출은 2010년~13년 평균 약 569억 달러로 한국과 FTA를 발효한 국가 중 가장 많은 수출을 기록하였고, 대싱가포르 수출은 2010년~2013년 평균 약 203억 달러로 한국과 FTA를 발효한 국가 중 두 번째로 높은 수출을 기록함.
- 경제 단위별 FTA 국가들은 살펴보면 한국의 대ASEAN 수출은 대중국 수출 다음으로 규모가 클 정도로 한국의 대ASEAN 수출이 많고, 다음으로 EU 수출이 많은 것으로 나타남.
- 앞서 언급하였듯이, 대ASEAN 국가들 중 수출 실적이 높은 국가는 베트남(6위), 인도네시아(7위)로 나타났으며, 다음으로 대EU 국가들 중 수출 실적이 높은 국가는 독일(12위), 영국(21위) 등으로 나타남.

11) 한국은 2013년 기준 46개 국가와 9건의 FTA를 발효함. 다만 크로아티아의 경우 2013년 EU에 가입하여 본 분석에서는 제외함.

<표 3-1-2> 한국의 대ASEAN 국가에 대한 수출 현황

(단위: 백만 달러, %)

수출국	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
싱가포르(5)	4,922	5,648	4,080	4,221	4,636	5,654	7,407	9,489	11,949	16,293	13,617	15,244	20,839	22,888	22,289
베트남(6)	1,445	1,686	1,732	2,240	2,561	3,256	3,432	3,927	5,760	7,805	7,149	9,652	13,465	15,946	21,088
인도네시아(7)	2,539	3,504	3,280	3,145	3,378	3,678	5,046	4,872	5,771	7,934	6,000	8,897	13,564	13,955	11,568
태국(14)	1,735	2,015	1,848	2,335	2,524	3,249	3,381	4,244	4,481	5,779	4,528	6,460	8,459	8,212	8,064
필리핀(15)	3,129	3,360	2,535	2,950	2,975	3,379	3,220	3,931	4,420	5,016	4,567	5,838	7,339	8,211	8,783
말레이시아(17)	3,647	3,515	2,628	3,218	3,852	4,480	4,608	5,227	5,704	5,794	4,325	6,115	6,275	7,723	8,588
미얀마(65)	187	289	232	143	184	162	120	121	292	244	406	479	667	1,331	705
캄보디아(75)	80	96	102	115	106	126	144	205	281	294	273	333	451	593	615
브루나이(92)	14	16	16	27	30	32	61	22	27	70	57	65	588	112	102
라오스(100)	10	4	6	4	8	9	14	23	56	53	56	112	154	165	187
싱가포르 비중	27.8	28.1	24.8	22.9	22.9	23.5	27.0	29.6	30.8	33.1	33.2	28.7	29.0	28.9	27.2
ASEAN	17,708	20,134	16,459	18,400	20,253	24,024	27,432	32,063	38,741	49,283	40,979	53,195	71,801	79,137	81,989

주: 1) 싱가포르 비중은 한국의 대ASEAN 수출에서 대싱가포르 수출이 차지하는 비중임.

2) 음영은 한국과 FTA를 발효한 이후 기간을 표시함.

3) () 안은 2010~2013년 평균 한국의 대각국 수출 순위를 의미함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

<표 3-1-3> 한국의 FTA 발효 대상국에 대한 수출 현황

(단위: 백만 달러, %)

FTA 발효국	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
상가포르(5)	4,922	5,648	4,080	4,221	4,636	5,654	7,407	9,489	11,949	16,293	13,617	15,244	20,839	22,888	22,289
칠레(31)	455	593	573	454	517	708	1,151	1,566	3,115	3,032	2,229	2,947	2,381	2,469	2,458
EFTA(32)	2,384	1,063	817	841	1,190	863	1,090	1,730	1,123	2,521	1,956	3,522	1,818	1,495	2,441
노르웨이(43)	525	516	357	378	739	323	468	851	596	2,080	1,606	2,801	666	1,062	1,539
스위스(69)	1,841	516	432	449	434	516	580	844	488	403	344	373	1,134	406	877
아일랜드(117)	18	31	28	14	16	24	42	36	38	39	6	348	17	27	25
ASEAN	17,708	20,134	16,459	18,400	20,253	24,024	27,432	32,063	38,741	49,283	40,979	53,195	71,801	79,137	81,989
베트남(6)	1,445	1,686	1,732	2,240	2,561	3,256	3,432	3,927	5,760	7,805	7,149	9,652	13,465	15,946	21,088
인도네시아(7)	2,539	3,504	3,280	3,145	3,378	3,678	5,046	4,872	5,771	7,934	6,000	8,897	13,564	13,955	11,568
인도(8)	1,362	1,326	1,408	1,384	2,853	3,632	4,598	5,533	6,600	8,977	8,013	11,435	12,654	11,922	11,376
EU27	22,169	24,893	21,302	23,957	27,260	38,427	44,354	49,331	56,075	58,562	46,641	53,544	56,289	49,628	49,011
독일(12)	4,185	5,154	4,322	4,287	5,603	8,334	10,304	10,056	11,542	10,523	8,821	10,702	9,501	7,510	7,908
영국(21)	4,776	5,380	3,490	4,255	4,094	5,516	5,339	5,635	6,870	5,936	3,797	5,555	5,480	4,926	4,814
네덜란드(22)	2,144	2,658	2,532	2,567	2,535	3,007	3,647	3,609	4,489	6,406	4,528	5,306	4,627	5,059	5,512
슬로바키아(26)	23	12	10	17	110	357	692	1,267	2,707	3,462	3,137	4,424	4,103	4,624	4,407
페루(48)	190	213	188	196	204	245	282	359	466	720	641	944	1,368	1,473	1,440
미국(2)	29,601	37,806	31,357	32,943	34,369	43,027	41,499	43,320	45,884	46,501	37,803	49,991	56,421	58,807	62,327
터키(25)	767	1,207	697	866	1,375	2,356	2,782	3,036	4,087	3,773	2,661	3,753	5,071	4,552	5,658
발효국 비중 1						0.28	0.40	3.93	11.57	12.99	12.42	15.24	26.35	37.41	38.72
발효국 비중 2	51.94	50.64	48.39	48.65	45.41	44.63	43.31	42.08	42.02	41.08	38.77	38.45	37.43	38.24	38.72

주: 1) 발효국 비중 1은 해당연도 한국과 FTA가 발효 중인 국가로의 수출이 한국의 대세계 수출에서 차지하는 비중임.
 2) 발효국 비중 2는 2013년 기준 한국과 FTA를 발효한 45개국으로의 수출이 한국의 대세계 수출에서 차지하는 비중임.
 3) 음영은 한국과 FTA를 발효한 이후 기간을 표시함.
 4) () 안은 2010~2013년 평균 한국의 대각국 수출순위를 의미함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

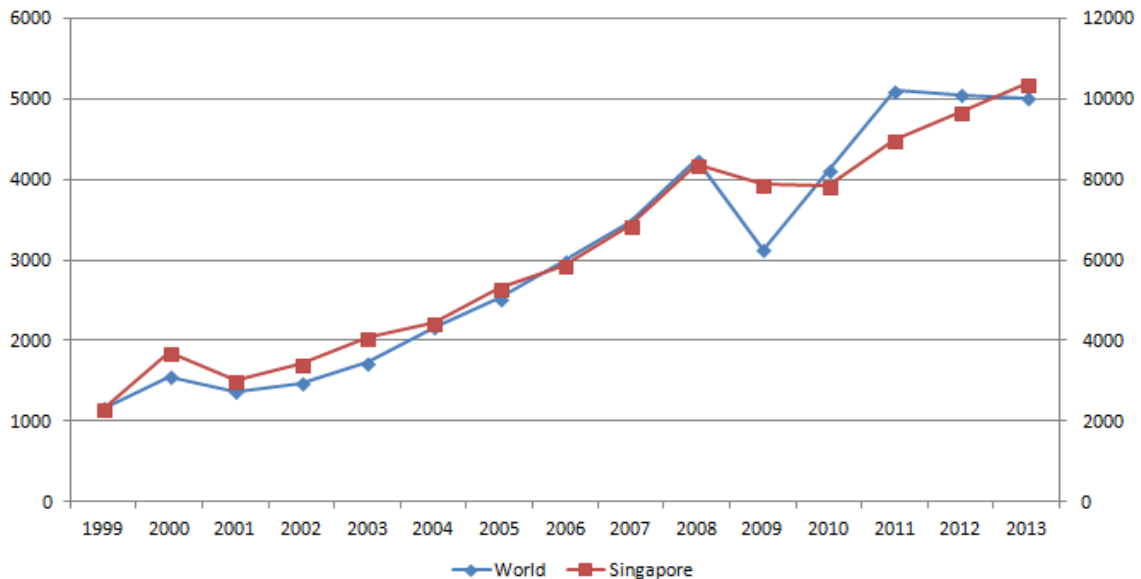
- 한편, 당해 연도 이전에 한국과 FTA를 발효한 국가로의 수출이 한국의 대세계 수출에서 차지하는 비중은 시간이 지남에 따라 FTA 발효국 수가 늘어나면서 증가하는 추이를 보임(표 3-1-3의 발효국 비중 1 참고).
- 특히, 2007년의 ASEAN, 2011년의 EU, 2012년의 미국과 FTA를 발효함에 따라 발효국 비중 1이 크게 증가
- 그러나 2013년 기준 한국이 FTA를 발효한 국가로의 수출이 한국의 대세계 수출에서 차지하는 비중은 중국의 영향으로 시간이 지날수록 감소하는 추이를 가짐(표 3-1-3의 발효국 비중 2 참고).

나. 한국의 대싱가포르 수입

- 한국의 대싱가포르 수입은 글로벌 금융위기 여파로 2009~10년에 수입이 감소한 것을 제외하고는 대부분 증가하는 모습을 보임.
- 한국의 대세계 수입과 대싱가포르 수입을 비교했을 때, 글로벌 금융위기 여파로 수입이 감소하는 추세는 대세계 수입에 비해서 대싱가포르 수입의 감소폭이 작은 것으로 나타남.
 - 2009년의 한국의 대세계 수입 감소율은 전년대비 26.2%로 크게 감소하지만 대싱가포르 수입은 5.9% 감소로 감소폭이 작은 것으로 나타남.
 - 다만 대세계 수입은 2009년에 수입이 감소한 이후 2010년에 수입이 반등하여 전년대비 증가율 31.4%를 기록하였지만 대싱가포르 수입은 2010년 수입이 전년대비 0.3% 감소하는 모습을 보임.
- 최근의 대세계 수입과 대싱가포르 수입을 비교하면 대세계 수입은 증가세가 정체된 반면 대싱가포르 수입은 지속적으로 증가하는 모습을 보임.

<그림 3-1-2> 한국의 대세계 및 대싱가포르 수입

(단위: 억 달러, 백만 달러)



주: 대세계 수입은 왼쪽(억 달러), 대싱가포르 수입은 오른쪽(백만 달러)

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

□ 한국의 대싱가포르 수입을 한국의 상위 수입국¹²⁾과 비교한 결과 대싱가포르 수입은 13위를 기록하는 것으로 나타남.

- 한국의 최근 4년(2010~13년)간 수입은 중국이 가장 많고, 다음으로 일본, 미국 순으로 이어지는 것으로 나타남.
- 한국의 상위 수입국은 자원부국이 다수 포함되어 있는 것이 특징임.

- 사우디아라비아(4위), 카타르(6위), 쿠웨이트(8위), 아랍에미리트(9위)는 석유 부존국으로 주로 원유제품을 수입하고, 호주(5위)는 석탄 및 철광석 등 광물 자원이 풍부한 국가임.

- 한국에서 싱가포르의 수입순위는 13위로 수출 순위인 5위보다 낮은 것으로 나타났고, 한국의 대세계 수입에서 대싱가포르 수입이 차지하는 비중은 1~2%에 머물러 있어 대싱가포르 수출비중보다 낮은 것으로 나타남.

12) UN comtrade 자료를 이용하여 최근 4년(2010~2013년) 한국의 대각국 수입이 많은 상위 10개국을 선정함.

<표 3-1-4> 한국의 수입 상위 10위국에 대한 수입 현황

(단위: 백만 달러, %)

수입국	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
중국(1)	8,867	12,799	13,303	17,400	21,909	29,585	38,648	48,557	63,025	76,927	54,246	71,573	86,431	80,782	83,051
일본(2)	24,142	31,827	26,633	29,855	36,313	46,144	48,403	51,926	56,250	60,956	49,427	64,296	68,320	64,363	60,029
미국(3)	24,943	29,286	22,431	23,111	24,935	28,919	30,787	33,797	37,393	38,556	29,160	40,588	44,815	43,652	41,762
사우디(4)	5,664	9,756	8,161	8,323	9,268	11,800	16,106	20,552	21,164	33,781	19,737	26,820	36,973	39,707	37,665
호주(5)	4,672	5,958	5,534	5,973	5,916	7,438	9,859	11,309	13,232	18,000	14,756	20,455	26,316	22,988	20,784
카타르(6)	868	2,292	2,572	2,173	3,140	3,650	5,599	6,985	8,454	14,375	8,386	11,915	20,749	25,505	25,874
독일(7)	3,826	4,625	4,473	5,472	6,822	8,485	9,772	11,363	13,534	14,769	12,298	14,304	16,962	17,645	19,335
쿠웨이트(8)	1,416	2,716	2,251	2,230	3,191	3,832	5,977	8,133	8,747	12,129	7,992	10,850	16,960	18,297	18,725
아랍에미리트(9)	2,568	4,703	4,633	4,210	5,756	7,290	10,018	12,931	12,656	19,248	9,310	12,170	14,759	15,115	18,123
인도네시아(10)	3,987	5,287	4,474	4,723	5,212	6,368	8,184	8,849	9,114	11,320	9,264	13,986	17,216	15,676	13,190
상위 10위 비중	69.4	70.1	69.1	70.3	70.8	70.7	72.4	71.5	70.2	70.7	68.5	69.7	68.6	68.0	67.6
싱가포르(13)	2,312	3,723	3,011	3,430	4,090	4,460	5,318	5,887	6,860	8,362	7,872	7,849	8,967	9,676	10,369
싱가포르 비중	2.0	2.4	2.2	2.3	2.4	2.1	2.1	2.0	2.0	2.0	2.5	1.9	1.8	1.9	2.1

주: 1) 비중은 한국의 대세계 수입에서 차지하는 비중임.

2) 음영은 한국과 FTA를 발효한 이후 기간을 표시함.

3) () 안은 2010~2013년 평균 한국의 대각국 수입순위를 의미함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

- 한국의 대싱가포르 수입 실적은 한국의 대FTA 발효국 수입과 비교하면 단일국가로는 네 번째로 높은 실적을 기록하는 것으로 나타남.
- 한국과 FTA를 발효한 국가 중 최근 4년 동안 싱가포르보다 수입 순위가 높은 국가는 미국, 인도네시아, 말레이시아 3개국으로, ASEAN 국가 내에서 싱가포르는 세 번째로 수입 실적이 높은 것으로 나타남.
- 이외 한국과 FTA를 발효한 국가들은 싱가포르보다 수입 실적이 낮은 것으로 나타났고, 그중 수입 실적이 대체로 높은 국가는 인도, 프랑스, 베트남, 영국 등으로 나타남.
- 한편, 당해 연도 이전에 한국과 FTA를 발효한 국가로의 수입이 한국의 대세계 수입에서 차지하는 비중은 시간이 지남에 따라 FTA 발효국이 증가하게 되므로 증가하는 추이를 가짐(표 3-1-5의 발효국 비중 1 참고).
- 수출에서와 동일하게 2007년의 ASEAN, 2011년의 EU, 2012년의 미국과 FTA를 발효함에 따라 발효국 비중 1이 크게 증가
- 그러나 2012년 현재 한국이 FTA를 발효한 국가로의 수입이 한국의 대세계 수입에서 차지하는 비중은 수출에서와 같이 중국의 영향으로 감소하는 추이를 나타내고 있음(표 3-1-5의 발효국 비중 2 참고).

<표 3-1-5> 한국의 FTA 발효 대상국에 대한 수입 현황

(단위: 백만 달러, %)

FTA 발효국	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
싱가포르	2,312	3,723	3,011	3,430	4,090	4,460	5,318	5,887	6,860	8,362	7,872	7,849	8,967	9,676	10,369
칠레	815	902	696	754	1,058	1,934	2,279	3,813	4,184	4,127	3,103	4,221	4,858	4,676	4,658
EFTA(17)	1,709	1,403	1,258	1,618	1,989	1,794	1,818	2,195	3,553	4,138	4,548	5,699	5,177	7,713	6,408
노르웨이(27)	551	422	402	610	538	560	639	857	1,536	2,202	2,869	3,673	2,595	5,094	3,656
스위스(29)	1,146	976	851	1,004	1,444	1,214	1,170	1,325	1,997	1,914	1,668	2,011	2,564	2,591	2,724
아일랜드(12)	11	5	6	4	6	19	9	13	21	22	11	14	19	28	29
ASEAN	13,017	19,158	17,021	18,005	19,691	24,233	28,176	33,384	37,734	47,499	38,195	49,773	61,014	58,898	59,519
인도네시아(10)	3,987	5,287	4,474	4,723	5,212	6,368	8,184	8,849	9,114	11,320	9,264	13,986	17,216	15,676	13,190
말레이시아(12)	3,155	4,878	4,126	4,041	4,249	5,679	6,012	7,242	8,442	9,909	7,574	9,531	10,468	9,796	11,096
베트남(19)	264	322	386	470	511	673	694	925	1,392	2,037	2,370	3,331	5,084	5,719	7,175
인도(16)	768	985	1,106	1,249	1,233	1,850	2,112	3,641	4,624	6,581	4,142	5,674	7,894	6,921	6,180
EU27	12,928	16,209	15,317	17,566	19,896	24,361	27,413	30,191	36,832	39,988	32,238	38,726	47,427	50,375	56,213
프랑스(18)	1,826	2,246	2,096	2,125	2,228	2,492	2,767	3,245	4,051	4,885	4,014	4,289	6,320	4,928	6,017
영국(22)	2,098	2,576	2,354	2,437	2,703	3,793	3,149	2,976	3,581	3,637	2,896	3,265	3,817	6,364	6,193
이탈리아(25)	1,269	1,638	1,787	2,274	2,382	2,500	2,778	2,915	3,583	4,151	3,513	3,723	4,374	4,828	5,383
페루(34)	78	143	116	205	194	283	249	676	1,040	904	919	1,039	1,950	1,639	1,983
미국(3)	24,943	29,286	22,431	23,111	24,935	28,919	30,787	33,797	37,393	38,556	29,160	40,588	44,815	43,652	41,762
터키(50)	106	51	130	125	78	104	127	194	282	362	434	516	805	672	692
발효국 비중 1						0.86	0.87	3.84	12.74	12.81	14.19	15.37	24.10	33.15	34.41
발효국 비중 2	45.40	42.46	41.16	41.17	38.63	37.19	35.59	34.87	35.21	32.66	34.90	34.39	33.17	33.59	34.41

주: 1) 발효국 비중 1은 해당연도 한국과 FTA를 발효 중인 국가로부터의 수입이 한국의 대세계 수입에서 차지하는 비중임.

2) 발효국 비중 2는 2013년 현재 한국이 FTA를 발효한 45개국으로부터의 수입이 한국의 대세계 수입에서 차지하는 비중임.

3) 음영은 한국과 FTA를 발효한 이후 기간을 표시함.

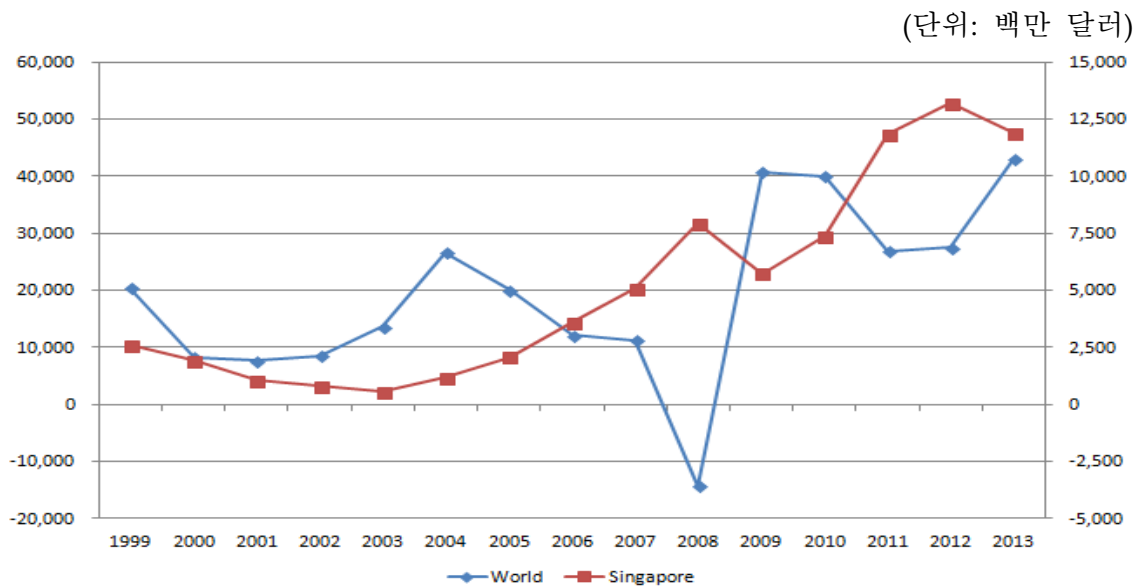
4) () 안은 2010~2013년 평균 한국의 대각국 수입순위를 의미함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

다. 한국의 대싱가포르 무역수지

- 한국의 대세계 무역수지는 글로벌 금융위기가 발생한 2008년에 133억 달러의 적자를 기록한 것을 제외하고는 모든 기간에서 무역 수지 흑자를 보임.
- 한국의 대세계 무역수지는 1999년 이후부터 대부분 기간에서 지속적인 무역 흑자를 기록하고 있으나, 흑자 규모는 증감을 반복
- 한국의 대세계 무역수지는 1999년부터 2004년 까지 U자 형태, 2004년부터 2009년 까지는 V자 형태를 보이면서 증감을 반복하였고, 2010년부터는 흑자 규모가 감소하는 추세를 보이다가 2013년에 흑자 규모가 증가함.
- 이와 달리 한국의 대싱가포르 무역수지는 모든 기간에서 흑자를 기록함.
- 한국의 대싱가포르 무역수지 흑자는 글로벌 금융위기로 인해 2009년에 무역수지 흑자가 줄어들었지만, 이후 급격하게 증가하는 모습을 보임.

<그림 3-1-3> 한국의 대세계 및 대싱가포르 무역수지



주: 대세계 무역수지는 왼쪽, 대싱가포르 무역수지는 오른쪽임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

- 중국, 미국, 일본은 모두 한국의 상위 수출입국이나, 중국과 미국은 한국의 무역수지 흑자국이고, 일본의 경우 적자 상위국으로 나타남.
- 한국의 상위 무역수지 적자국은 대부분 자원부국으로 한국의 수출은 적은 반면 수입은 매우 많은 것으로 나타남.
- 대싱가포르 무역에서는 전체적으로 무역 흑자를 기록하고 있는 것으로 기록되며, 흑자 순위는 4위를 기록함.
- 한·싱가포르 FTA가 발효된 2006년 이후로 대싱가포르 무역 흑자는 2009년 글로벌 금융위기 기간을 제외하고 지속적으로 규모가 확대되는 것으로 나타남.
- 한국과 FTA를 발효한 국가로부터의 무역수지는 대부분 FTA 발효국에서 무역수지 흑자를 기록함.
- 최근 4년(2010~13년)간 무역수지를 이용한 결과 EFTA, 칠레, 페루를 제외한 모든 FTA 발효국에서 무역수지 흑자를 기록
- 대싱가포르의 경우 무역수지 흑자 규모가 FTA 발효국 중 미국 다음으로 큰 것으로 나타났음.
- 대ASEAN의 경우 인도네시아 및 말레이시아로부터 무역수지 적자가 크게 발생하지만, 싱가포르 및 베트남으로부터의 무역수지 흑자 규모가 크기 때문에 전반적으로 ASEAN으로부터의 무역수지는 흑자로 나타남.¹³⁾
- 대EU는 폴란드 및 슬로바키아로부터 큰 규모의 무역수지 흑자로 인해 전반적으로 EU로부터의 무역수지는 흑자¹⁴⁾를 기록했지만, 최근 유럽재정위기 여파로 2012~13년 간 무역수지는 적자를 기록함.

13) ASEAN 국가 중 인도네시아, 말레이시아, 브루나이로부터 무역수지 적자를 보고 있으며, 이외 국가는 흑자를 기록

14) EU 국가 중 독일, 프랑스, 이탈리아, 스웨덴, 오스트리아, 덴마크, 핀란드, 키프로스로 부터는 무역수지 적자를, 이외 국가로부터는 흑자를 기록하고 있음.

<표 3-1-6> 한국의 무역수지 흑자 및 적자 상위 5위국 현황

국가	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자	흑자
중국(1)	4,818	5,656	4,884	6,354	13,201	20,178	23,267	20,903	18,960	14,462	32,458	45,265	47,754	53,540	62,818
홍콩(2)	8,165	9,447	8,224	8,450	11,918	14,859	13,488	16,877	16,512	17,549	18,174	23,348	28,652	30,547	25,827
미국(3)	4,658	8,520	8,926	9,832	9,434	14,108	10,712	9,524	8,491	7,945	8,642	9,403	11,607	15,154	20,565
싱가포르(4)	2,610	1,925	1,068	791	546	1,193	2,089	3,603	5,090	7,931	5,745	7,395	11,872	13,212	11,920
베트남(5)	1,181	1,364	1,346	1,770	2,051	2,582	2,738	3,003	4,368	5,768	4,780	6,321	8,381	10,227	13,912
일본(-1)	-8,279	-11,361	-10,131	-14,715	-19,087	-24,443	-24,376	-25,392	-29,880	-32,704	-27,656	-36,120	-28,640	-25,567	-25,367
사우디(-2)	-4,335	-8,494	-6,885	-6,742	-7,859	-10,091	-14,013	-17,574	-17,138	-28,528	-15,880	-22,263	-30,008	-30,595	-28,837
카타르(-3)	-771	-2,092	-2,351	-2,025	-2,783	-3,424	-5,078	-6,225	-7,290	-12,473	-7,077	-11,443	-20,280	-24,775	-25,022
쿠웨이트(-4)	-1,262	-2,470	-2,072	-2,047	-2,897	-3,413	-5,519	-7,464	-7,441	-11,385	-7,247	-9,802	-15,528	-16,713	-17,592
호주(-5)	-2,246	-3,352	-3,361	-3,634	-2,643	-4,059	-6,047	-6,617	-8,541	-12,829	-9,513	-13,813	-18,152	-13,737	-11,221
적자															

주: 1) 음영은 한국과 FTA를 발효한 이후 기간을 표시함.

2) () 안은 한국의 대각국 무역수지 흑자 및 적자 순위이며, 이중 음(-)의 값은 무역수지 적자순위를 의미함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

<표 3-1-7> 한국의 FTA 발효 대상국에 대한 무역수지 현황

(단위: 백만 달러)

FTA 발효국	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
싱가포르(4)	2,610	1,925	1,068	791	546	1,193	2,089	3,603	5,090	7,931	5,745	7,395	11,872	13,212	11,920
칠레(-14)	-360	-309	-124	-300	-540	-1,225	-1,128	-2,247	-1,069	-1,096	-874	-1,274	-2,477	-2,207	-2,199
EFTA(-10)	675	-339	-441	-778	-799	-930	-728	-465	-2,431	-1,616	-2,591	-2,176	-3,360	-6,218	-3,967
노르웨이(-13)	-26	94	-45	-232	202	-238	-170	-6	-939	-123	-1,262	-872	-1,928	-4,033	-2,116
스위스(-15)	695	-460	-419	-555	-1,010	-698	-590	-481	-1,509	-1,511	-1,324	-1,638	-1,429	-2,184	-1,847
아일랜드(78)	7	26	22	10	10	5	33	22	18	17	-5	334	-2	-1	-4
ASEAN	2,848	35	-525	852	1,249	448	-721	-1,282	542	434	1,181	1,702	6,808	13,948	16,731
일본(-10)	492	-1,363	-1,498	-823	-397	-1,198	-1,403	-2,015	-2,738	-4,115	-3,249	-3,416	-4,193	-2,073	-2,508
인도네시아(-11)	-1,448	-1,783	-1,194	-1,579	-1,835	-2,690	-3,139	-3,976	-3,343	-3,387	-3,264	-5,089	-3,652	-1,721	-1,622
인도(8)	594	341	302	135	1,620	1,782	2,486	1,892	1,976	2,396	3,872	5,760	4,761	5,001	5,196
EU27	9,241	8,685	5,984	6,391	7,364	14,066	16,941	19,140	19,243	18,573	14,403	14,819	8,862	-747	-7,202
독일(-7)	359	529	-152	-1,185	-1,218	-151	531	-1,306	-1,992	-4,246	-3,477	-3,602	-7,462	-10,136	-11,428
슬로바키아(10)	15	4	0	4	92	333	660	1,217	2,636	3,382	3,073	4,325	3,963	4,454	4,220
프랑스(-17)	-128	-497	-497	-460	-422	215	519	262	-480	-1,202	-1,070	-1,247	-561	-2,101	-2,415
이탈리아(-18)	426	272	276	-57	178	907	1,519	1,371	569	-606	-716	-154	-266	-1,567	-2,258
페루(-29)	112	70	71	-9	10	-38	33	-317	-574	-184	-278	-94	-583	-167	-543
미국(3)	4,658	8,520	8,926	9,832	9,434	14,108	10,712	9,524	8,491	7,945	8,642	9,403	11,607	15,154	20,565
터키(12)	661	1,156	567	741	1,297	2,252	2,655	2,841	3,806	3,411	2,226	3,237	4,266	3,879	4,966

주: 1) 음영은 한국과 FTA를 발효한 이후 기간을 표시함.

2) () 안은 한국의 대각국 무역수지 흑자 및 적자 순위이며, 이중 음(-)의 값은 무역수지 적자순위를 의미함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

2. 한·싱가포르 산업별 교역 현황

□ 이 절에서는 한국의 대싱가포르 교역에서 중심이 되는 주요 산업을 살펴볼 것임.

○ 산업분류는 GTAP 산업분류를 기본으로 총 17개 산업으로 구분함.

- 농림수산업 6개, 광업 1개, 제조업 10개 산업으로 구분

- 즉, 이 절에서는 서비스업을 제외한, 농림수산업, 광업, 제조업이 분석대상임.

<표 3-2-1> 본 연구의 산업분류

본 연구의 산업분류				GTAP 산업분류
대분류	순번	산업분류	코드	
농림수산업	1	쌀	rice	1, 23
	2	곡물, 과일 및 채소	gnvf	3, 4, 5, 8
	3	육류 및 낙농	mefa	11, 19, 20, 22
	4	가공식품	food	21, 25, 26
	5	기타농업	otag	2, 6, 7, 9, 10, 12, 24
	6	수산업	fish	14
광업	7	채취업	extr	13, 15, 16, 17, 18
제조업	8	섬유직물	txtl	27
	9	의복	aprl	28
	10	화학고무플라스틱	chem	32, 33
	11	철강	iron	35, 37
	12	비철금속	metl	36
	13	자동차	auto	38
	14	기타수송기기	tran	39
	15	전자	elec	40
	16	기계	mach	41
	17	기타제조업	otmu	29, 30, 31, 34, 42
서비스업	18	공공서비스	psv	43, 44, 45, 55, 56, 57
	19	비공공서비스	npsv	46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

□ 산업별 교역자료 작성 방법은 1996버전 HS 6단위 교역자료를 UN comtrade로부터 구한 다음 WITS에서 제공하는 HS1996과 GTAP 연계표를 이용하여 산업별 교역자료를 작성함.

○ 총 57개 산업으로 구분되어 있는 GTAP 산업분류를 본 연구의 목적에 부합하도록 하여 17개 산업으로 재분류함.

가. 한국의 대싱가포르 산업별 수출 및 경쟁 현황

1) 한국의 대싱가포르 산업별 수출 현황

□ 한국의 대세계 전산업 수출에서 각 산업이 차지하는 비중을 계산한 결과 한국은 화학고무플라스틱, 전자, 기계 산업에 대한 수출비중이 높은 것으로 나타남.

○ 산업별 수출비중에서 특이한 점은 수출비중이 높은 상위 3개 산업 중 화학고무플라스틱과 기계에 대한 비중은 과거에 비해 최근 증가한 반면 전자에 대한 비중은 감소하는 추이를 보임.

○ 과거에 비해 수출비중이 증가한 산업은 화학고무플라스틱, 자동차, 기계 등이며 이와 달리 섬유직물, 의복, 전자, 기타제조업의 수출비중은 감소하는 추이를 보임.

○ 한국의 주요 수출산업으로 알려져 있는 자동차의 경우 수출비중은 과거에 비해 증가하였으나 상위 3개 산업에 포함될 정도는 아님.

<표 3-2-2> 한국의 대세계 산업별 수출 비중

(단위: %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
곡물, 과일 및 채소	0.24	0.20	0.23	0.18	0.16	0.13	0.13	0.09	0.09	0.09	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10
육류 및 낙농	0.25	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
가공식품	1.28	1.10	1.21	1.21	1.09	0.96	0.86	0.76	0.76	0.78	0.94	0.89	0.94	0.99	0.95
기타농업	0.07	0.06	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.06	0.08	0.08	0.08
수산업	0.31	0.27	0.27	0.19	0.16	0.14	0.11	0.09	0.07	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08
채취업	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.08	0.03	0.05	0.07	0.06	0.05
섬유직물	9.42	8.61	8.56	7.87	6.52	5.02	4.24	3.55	3.20	2.80	2.85	2.67	2.56	2.51	2.48
의복	2.49	2.11	1.95	1.65	1.26	0.87	0.58	0.43	0.34	0.28	0.26	0.25	0.24	0.26	0.29
화학고무플라스틱	13.93	15.52	15.95	14.77	14.51	15.42	17.56	18.27	18.80	21.30	19.00	19.75	22.99	24.12	23.71
철강	6.35	5.85	6.04	5.67	5.87	6.29	6.89	6.96	7.16	8.11	7.52	7.23	8.02	7.96	6.92
비철금속	3.34	2.05	1.88	1.80	2.34	2.72	1.68	2.57	2.48	2.30	2.52	2.51	2.62	2.56	2.13
자동차	9.30	8.95	10.27	10.65	11.92	12.73	13.26	13.22	13.35	11.62	10.24	11.75	12.60	13.33	13.51
기타수송기기	5.75	5.41	7.02	7.00	6.16	6.37	6.36	6.99	7.53	10.07	12.07	10.53	10.14	7.35	6.90
전자	30.47	34.85	30.06	33.10	33.61	33.20	29.80	26.35	25.29	21.23	21.71	21.25	17.83	17.24	19.26
기계	11.29	9.95	11.28	11.45	12.30	12.86	15.59	18.02	18.51	19.01	20.43	20.87	19.84	21.26	21.33
기타제조업	5.47	4.97	5.13	4.34	3.98	3.20	2.84	2.58	2.29	2.22	2.14	1.97	1.87	2.07	2.19

주: 1) 비중은 한국의 대세계 전산업 수출에서 각 산업이 차지하는 비중임.

2) 음영은 비중이 높은 상위 3개 산업을 표시함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

- 한국의 대싱가포르 전산업 수출에서 각 산업이 차지하는 비중을 계산한 결과, 대세계와 다소 다른 결과가 도출됨.
- 대싱가포르 산업별 수출에서 수출비중이 높은 상위 3개 산업은 전 기간에서 전자 및 화학고무플라스틱, 기타수송기기 산업이 대표적임.
 - 전자산업의 경우에는 한·싱가포르 FTA 발효 시점인 2006년까지 50~60%의 비중으로 높은 비중을 차지하지만, FTA 발효 이후 2007년부터 비중이 점차 감소하여 최근에는 20% 대의 수출 비중을 기록하고 있음.
 - 화학고무플라스틱은 모든 기간 수출 비중 상위 3개 산업에 포함되며, 2007년까지 10% 대의 비중을 유지하다가 2008년부터 증가하기 시작하여 최근 2013년에는 42.4%의 비중을 기록함.
 - 기타수송기기의 경우 한·싱가포르 FTA 발효 이후 2007년부터 비중이 급격하게 증가하기 시작하여 2007년에는 24.9%를 기록하였고, 2013년에 수출 비중이 소폭 감소한 것을 제외하고는 대부분 20% 이상의 비중을 기록하며 과거보다는 높은 수출 비중을 보임.
- 각 산업별 한국의 대세계 수출에서 대싱가포르 수출이 차지하는 비중을 계산한 결과, 앞서 한국의 대싱가포르 산업별 수출 비중에서처럼 전자, 기타수송기기, 화학고무플라스틱이 주요 수출 산업으로 분류되고, 이외 비철금속이 주요 수출 산업으로 포함됨.
 - 기타수송기기의 경우 한·싱가포르 FTA 발효 이후 2007년 이후 가장 높은 수출 비중을 보이며, 화학고무플라스틱 또한 지속적으로 수출 비중이 증가하는 모습을 보임.
 - 한국의 대싱가포르 산업별 수출비중에서 전자산업은 최근에 수출비중이 감소하는 모습을 보였으나, 한국의 산업별 대세계 수출에서 싱가포르가 차지하는 비중은 감소하지 않고 오히려 증가하거나 유지하는 모습을 보임.

<표 3-2-3> 한국의 대싱가포르 산업별 수출 비중

(단위: %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
곡물, 과일 및 채소	0.05	0.03	0.07	0.05	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.10	0.12	0.08	0.07	0.09
육류 및 낙농	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
가공식품	0.20	0.17	0.28	0.35	0.30	0.26	0.26	0.20	0.19	0.17	0.20	0.38	0.28	0.31	0.34
기타농업	0.10	0.14	0.19	0.13	0.14	0.08	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.01	0.00	0.00
수산업	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.02
채취업	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01
섬유직물	1.77	1.50	1.38	1.80	1.22	0.99	0.71	0.61	0.51	0.38	0.39	0.35	0.25	0.26	0.26
의복	0.13	0.11	0.14	0.21	0.12	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
화학고무플라스틱	11.56	7.64	11.05	15.42	14.97	13.49	19.64	18.82	17.93	31.55	27.76	27.99	33.06	39.00	42.42
철강	4.14	3.61	4.54	4.84	4.36	5.21	4.94	4.49	4.77	4.48	3.84	3.50	3.45	2.96	2.47
비철금속	4.36	6.40	2.85	2.48	2.03	2.30	2.08	3.72	2.04	2.72	1.54	2.48	4.04	3.74	0.68
자동차	1.01	2.30	2.88	1.73	2.63	3.45	3.13	1.99	1.42	1.07	1.70	1.36	1.09	0.85	0.99
기타수송기기	10.80	5.63	5.80	9.12	8.45	2.84	7.27	7.89	24.86	25.95	25.09	22.82	26.47	23.08	19.61
전자	55.95	63.76	61.03	54.92	57.21	62.32	52.87	51.68	41.63	27.46	32.17	34.47	25.92	23.99	27.19
기계	7.89	6.41	7.15	6.77	6.55	7.30	7.66	9.36	5.70	5.33	6.15	5.55	4.61	5.04	5.16
기타제조업	2.00	2.23	2.57	2.09	1.91	1.60	1.27	1.11	0.84	0.79	0.98	0.87	0.65	0.60	0.68

주: 1) 비중은 한국의 대싱가포르 전산업 수출에서 각 산업이 차지하는 비중임.

2) 음영은 비중이 높은 상위 3개 산업을 표시함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

<표 3-2-4> 한국의 산업별 대세계 수출에서 싱가포르가 차지하는 비중

(단위: %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	1.73	2.13	3.56	2.26	3.39	3.01
곡물, 과일 및 채소	0.69	0.58	0.82	0.80	0.39	0.38	0.56	1.07	1.05	2.03	3.64	4.08	3.17	2.97	3.87
육류 및 낙농	0.01	0.07	0.04	0.06	0.01	0.14	0.29	0.88	0.39	0.19	0.31	0.38	0.25	0.56	5.54
가공식품	0.54	0.52	0.63	0.76	0.67	0.61	0.81	0.78	0.81	0.87	0.83	1.42	1.13	1.34	1.46
기타농업	4.65	7.93	7.05	5.83	7.42	4.64	1.83	0.13	0.18	0.13	0.60	2.12	0.28	0.10	0.06
수산업	0.52	0.57	0.53	0.67	0.75	0.67	0.74	0.87	1.21	0.93	0.97	1.33	1.76	1.19	1.12
채취업	1.39	1.09	1.87	2.59	2.48	1.32	1.63	0.86	0.84	0.54	1.83	1.13	0.60	1.00	0.61
섬유직물	0.65	0.58	0.44	0.60	0.45	0.44	0.44	0.51	0.52	0.53	0.51	0.43	0.37	0.43	0.41
의복	0.19	0.17	0.20	0.33	0.24	0.22	0.25	0.32	0.39	0.39	0.42	0.52	0.72	0.78	0.84
화학고무플라스틱	3.01	1.71	1.95	2.82	2.57	2.04	3.03	3.12	3.19	5.89	5.68	4.84	5.72	7.06	7.47
철강	2.31	2.09	2.09	2.28	1.82	1.90	1.93	1.95	2.22	2.20	1.96	1.65	1.66	1.59	1.45
비철금속	4.66	10.89	4.38	3.83	2.20	1.99	3.54	4.69	2.90	5.00	2.44	3.49	6.17	6.41	1.35
자동차	0.37	0.85	0.77	0.43	0.53	0.60	0.62	0.44	0.34	0.35	0.62	0.38	0.32	0.27	0.29
기타수송기기	6.47	3.44	2.28	3.39	3.32	1.00	3.01	3.36	10.72	10.00	7.79	7.12	9.89	13.17	11.24
전자	6.68	6.50	5.94	4.65	4.33	4.45	4.90	6.06	5.62	5.24	5.80	5.58	5.78	6.06	5.84
기계	2.61	2.17	1.76	1.58	1.31	1.30	1.32	1.57	1.01	1.10	1.14	0.88	0.88	1.00	0.97
기타제조업	1.29	1.51	1.39	1.28	1.17	1.15	1.20	1.29	1.22	1.42	1.79	1.51	1.37	1.28	1.28

주: 1) 비중은 각 산업별 한국의 대세계 수출에서 대싱가포르 수출이 차지하는 비중임.

2) 음영은 비중이 높은 상위 3개 산업을 표시함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

- 이상을 정리하면 전자, 기타수송기기, 화학고무플라스틱 산업이 한국의 대싱가포르 수출에서 주요 산업으로 평가됨.
- 마지막으로 위와 같이 선정된 주요 수출산업에 대한 한국의 대싱가포르 경쟁국 수출이 한·싱가포르 FTA로 인해 영향을 받았는지를 살펴봄.
 - 대싱가포르 경쟁국은 싱가포르가 포함되는 ASEAN국가들 중에서 주요 국가를 선정하고, 주요 수출 산업에 대한 한국의 주요 수출국과 한·싱가포르 FTA 발효 전후 수출실적이 크게 하락한 국가 역시 살펴봄.¹⁵⁾
- 전자 산업의 경우 한국은 중국, 홍콩, 미국, 일본, 싱가포르로 많은 수출을 하는 것으로 나타남.
 - 중국의 경우 1999~2002년에는 수출 순위 3위를 기록한 후, 2003~06년부터 수출이 급격하게 증가하여 최근까지 수출 순위 1위를 기록하고 있으며, 홍콩 또한 1999~2002년에는 수출 순위 4위를 기록하였지만, 점차 수출이 증가하여 최근에는 중국 다음으로 수출 순위 2위를 기록함.
 - 대미국 수출의 경우 1999~2002년에는 가장 많은 수출실적을 기록하였지만, 점점 감소하여 최근에는 수출 순위 3위를 기록하였고, 일본 또한 1999~2002년에는 수출 순위 2위를 기록하였지만, 최근에는 수출 순위 4위로 하락하는 모습을 보임.
 - ASEAN 국가들 중 주요 수출국은 베트남, 필리핀, 말레이시아, 태국 등을 들 수 있음.
 - 대베트남의 경우 1999~2002년에는 수출이 미미하여 수출 순위 36위를 기록하였지만, 최근 2011~13년에 수출이 증가하여 수출 순위 6위를 기록하였음.

15) 4년 단위로 구분한 평균 수출액을 이용하고, 마지막 2011~13년은 3년 평균 수출액을 이용함.

- 이외 ASEAN 국가의 경우 말레이시아를 제외하고 필리핀, 태국은 과거와 비슷한 수출실적을 유지하거나 소폭 증가하는 모습을 보임.

* 대말레이시아 수출의 경우 2007~10년부터 수출이 감소하기 시작하여, 최근에는 수출 실적이 더욱 떨어져 수출 순위 11위를 기록함.

□ 대싱가포르의 경우, 한·싱가포르 FTA 이후 2007~10년에 발효 이전인 2003~06년 보다 27.3% 증가하였음.

○ 대싱가포르 전자산업 수출은 발효 이전인 2003~06년보다 발효 이후인 2007~10년에 증가하였고, 최근에는 소폭 감소하는 모습을 보였지만, 수출 순위는 지속적으로 5위로, 수출 상위 5개국 안에 들어감.

○ 한·싱가포르 FTA 발효 이후 한·ASEAN FTA가 발효되었기 때문에 ASEAN 국가들은 대부분 FTA 발효 이후 수출이 증가하는 것으로 판단됨.

□ 한·싱가포르 FTA 발효 직후 전자 산업에 대한 수출 금액이 크게 감소한 국가는 대부분 유럽 국가들로 독일, 네덜란드, 영국, 이탈리아, 핀란드 등으로 나타남.

○ 대독일 수출의 경우 2003~06년보다 2007~10년에 수출이 약 33억 달러 감소하였지만, 수출 순위는 변동이 없는 것으로 나타남.

○ 네덜란드와 영국의 경우 2003~06년보다 2007~10년에 수출이 대략 5억 달러 하락하였지만, 네덜란드는 수출 순위가 7계단 하락하였고, 영국은 2계단 하락하는 모습을 보임.

○ 이외 이탈리아, 핀란드의 경우에는 2003~06년보다 2007~10년에 수출이 대략 4억 달러 감소하였고, 이탈리아는 수출 순위가 7계단, 핀란드는 3계단 하락함.

○ 대유럽 수출이 최근에 급격히 감소한 것은 유럽 경제위기의 영향으로 추정됨.

<표 3-2-5> 한국의 전자산업 수출현황

(단위: 백만 달러)

수출국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수출 국	중국	4,005 (3)	15,933 (1)	23,114 (1)	29,107 (1)	7,181 (0)
	홍콩	3,745 (4)	7,971 (3)	10,224 (3)	14,666 (2)	2,253 (0)
	미국	13,436 (1)	12,900 (2)	13,060 (2)	12,301 (3)	160 (0)
	일본	4,998 (2)	5,298 (4)	5,546 (4)	6,021 (4)	249 (0)
	싱가포르	2,791 (5)	3,749 (5)	4,771 (5)	5,651 (5)	1,022 (0)
ASEAN 국가	베트남	75(36)	266(30)	498(26)	4,056 (6)	232 (4)
	필리핀	1,596 (9)	1,690(10)	1,725(10)	2,293 (9)	35 (0)
	말레이시아	1,925 (8)	2,201 (8)	1,934 (8)	1,265(11)	-267 (0)
	태국	690(12)	959(17)	687(20)	764(16)	-272 (-3)
수출 감소 국	독일	2,027 (7)	3,612 (6)	2,798 (6)	1,462(10)	-814 (0)
	네덜란드	1,271(10)	1,295(12)	744(19)	580(21)	-551 (-7)
	영국	2,414 (6)	2,290 (7)	1,774 (9)	864(14)	-517 (-2)
	이탈리아	345(21)	1,062(15)	645(22)	337(27)	-417 (-7)
	핀란드	304(22)	1,088(14)	780(17)	182(33)	-307 (-3)
	벨기에	136(26)	201(35)	42(55)	92(41)	-159(-20)

주: 1) () 안은 전자산업에 대한 한국의 대각국 수출 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

□ 이를 종합하여 보면, 싱가포르와 인접한 ASEAN 국가는 한·싱가포르 FTA 발효 이후 한·ASEAN FTA가 발효되었기 때문에 대부분 수출이 증가하는 것으로 나타났고, 수출이 감소하는 국가는 대부분 유럽국가로 이는 유럽 경제위기에 인한 것으로 판단됨.

□ 기타수송기기의 경우 우선 한국은 마셜제도, 싱가포르, 라이베리아, 파나마, 홍콩 순으로 수출을 많이 하는 것으로 나타남.

○ 한·싱가포르 FTA가 발효된 시점을 기준으로 비교했을 때, 주요 수출국들은 모두 수출 금액이 증가하는 것으로 나타났고, 라이베리아의 경우에는 수출 순위만 감소하는 것으로 나타남.

- 라이베리아의 경우 2003~06년과 2007~10년을 비교했을 때, 수출 금액은 약 18억 달러 증가하였지만, 수출 순위는 2계단 감소하는 것으로 나타남.
- 이외 주요 수출국들은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수출 금액 및 수출 순위가 증가하였지만, 최근에 더 많이 증가하는 것으로 나타남.
- 싱가포르의 경우에는 한·싱가포르 FTA 발효 이후 2007~10년부터 수출액이 크게 증가하는 모습을 보임.
- 대싱가포르 기타수송기기 산업 수출은 주로 선박 수출이 크게 증가한 것으로 평가되며¹⁶⁾ 이는 싱가포르의 경제호황(06년 실질 GDP 증가 7.9%)으로 인해 선박 수주가 크게 증가한 것에 기인하는 것으로 사료됨.
- FTA 발효 이전(2003~06년)과 FTA 발효 이후(2007~10년)를 비교했을 때, 평균 수출금액은 4.6억 달러에서 35억 달러로 증가하였고, 수출 순위는 13위에서 4위로 상승함.
- 기타수송기기 산업에서 싱가포르와 인접한 ASEAN 국가 중 한국의 주요 수출국은 인도네시아, 말레이시아, 필리핀 등임.
- ASEAN 국가들은 대부분 한·싱가포르 FTA 전후로 수출액과 수출 순위 모두 소폭 증가하거나 감소하는 것으로 나타남.
- 대인도네시아 수출의 경우 한·싱가포르 FTA 전후로 수출액이 1.5억 달러 증가하고 수출 순위는 3계단 증가함.
- 대말레이시아 및 대필리핀 수출은 한·싱가포르 FTA 전후로 각각 4백만 달러, 12백만 달러로 증가하였지만 수출 순위는 두 국가 모두 9계단 하락함.

16) 기획재정부 보도자료(2007.4.19)

□ 한·싱가포르 FTA 발효 전후 수출 규모 및 순위가 크게 감소한 국가는 앙골라, 호주, 그리스, 스페인, 베네주엘라, 캐나다 등임.

○ 이중 호주, 스페인, 캐나다의 경우 FTA 발효 이전에는 1억 달러 이상 수출을 하던 국가였으나, FTA 발효 이후 1억 달러 미만으로 수출 금액이 감소하였고, 수출 순위도 크게 감소함.

<표 3-2-6> 한국의 기타수송기기 수출현황

(단위: 백만 달러)

수출국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수출국	마셜제도	430 (7)	912 (7)	5,326 (1)	6,138 (1)	4,414 (6)
	싱가포르	368 (8)	460 (13)	3,523 (4)	5,056 (2)	3,064 (9)
	라이베리아	1,092 (2)	2,105 (1)	3,888 (3)	4,890 (3)	1,784 (-2)
	파나마	1,248 (1)	1,310 (3)	4,177 (2)	3,231 (4)	2,867 (1)
	홍콩	184 (17)	499 (11)	1,186 (11)	2,489 (5)	687 (0)
ASEAN 국가	인도네시아	43 (30)	73 (32)	232 (29)	186 (31)	158 (3)
	말레이시아	95 (23)	237 (19)	233 (28)	114 (42)	-4 (-9)
	필리핀	7 (51)	12 (48)	24 (57)	28 (55)	12 (-9)
수출 감소국	앙골라	196 (16)	1,030 (6)	226 (30)	169 (34)	-804 (-24)
	호주	19 (38)	201 (21)	73 (44)	74 (48)	-128 (-23)
	그리스	924 (3)	1,511 (2)	1,431 (7)	1,165 (11)	-80 (-5)
	스페인	26 (35)	101 (28)	37 (51)	61 (49)	-64 (-23)
	베네주엘라	15 (40)	62 (37)	1 (80)	- (125)	-61 (-43)
	캐나다	85 (26)	113 (26)	82 (43)	6 (65)	-31 (-17)

주: 1) () 안은 기타수송기기 산업에 대한 한국의 대각국 수출 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

3) -는 수입금액이 백만 달러 미만을 나타냄

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

□ 화학고무플라스틱 산업의 경우 한국의 대세계 수출과 동일하게 중국, 일본, 미국 순으로 수출이 많음.

○ 중국, 일본, 미국으로의 수출은 꾸준히 수출 상위 1~3위를 기록하며 높은 수출 실적을 기록함.

□ 대싱가포르 수출은 1999~2002년부터 최근까지 꾸준히 증가하고 있는 모습을 보이고, 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 크게 증가하는 모습을 보임.

○ 한·싱가포르 FTA 발효 전 2003~06년과 발효 후 2007~10년을 비교했을 때, 수출액은 약 27억 달러가 증가하였고, 수출 순위는 6위에서 5위로 1계단 상승하는 것으로 나타남.

○ 또한, 최근인 2011~13년에는 수출이 더욱 크게 증가하여 약 84억 달러를 기록하였고, 수출 순위는 5위로 2007~10년보다 1계단 상승하였음.

<표 3-2-7> 한국의 화학고무플라스틱 수출현황

(단위: 백만 달러)

수출국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수출국	중국	5,816 (1)	13,922 (1)	25,605 (1)	38,966 (1)	11,683 (0)
	일본	4,321 (2)	6,041 (2)	7,025 (2)	13,841 (2)	984 (0)
	미국	2,208 (3)	4,358 (3)	6,500 (3)	8,595 (3)	2,143 (0)
	싱가포르	525 (6)	1,174 (6)	3,832 (5)	8,424 (4)	2,658 (1)
	인도네시아	865 (5)	1,528 (5)	3,252 (6)	6,851 (5)	1,724 (-1)
ASEAN 국가	베트남	377 (8)	835 (7)	2,375 (8)	3,304 (9)	1,540 (-1)
	말레이시아	315 (10)	432 (15)	751 (17)	2,577 (11)	319 (-2)
	필리핀	479 (7)	668 (10)	1,320 (12)	2,513 (12)	653 (-2)
	태국	356 (9)	644 (12)	1,091 (13)	1,974 (13)	447 (-1)
수출 감소국	파나마	24 (50)	67 (45)	47 (70)	112 (57)	-21 (-25)
	에콰도르	33 (46)	106 (40)	89 (51)	169 (45)	-17 (-11)
	파테말라	20 (54)	82 (42)	67 (55)	94 (61)	-16 (-13)
	아일랜드	33 (45)	49 (49)	40 (72)	65 (75)	-8 (-23)

주: 1) () 안은 기타제조업 산업에 대한 한국의 대각국 수출 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

□ 싱가포르와 인접한 ASEAN 국가들의 경우에는 수출 순위가 소폭 하락하긴 하였지만, 수출액은 대부분 증가하는 것으로 나타남.

- 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 대베트남 수출은 약 15억 달러, 말레이시아는 3억 달러, 필리핀은 약 7억 달러, 태국은 약 4억 달러 상승하였지만, 수출 순위는 대부분 1~2계단 하락하는 것으로 나타남.
- 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수출이 크게 감소한 국가는 파나마, 에콰도르, 과테말라, 아일랜드로 수출 실적이 미미한 국가들에서 수출이 감소하는 것으로 나타남.

2) 한국의 대싱가포르 주요 수출 산업의 경쟁 현황

- 다음으로 한국의 대싱가포르 산업별 주요 수출에서 주요 산업으로 선정된 전자, 기타수송기기, 화학고무플라스틱을 대상으로 싱가포르 수입 시장을 분석함으로써, 싱가포르 시장에서 한국과 경쟁하는 국가의 현황을 살펴봄.
- 상기의 3개의 한국의 주요 수출 산업에 대해 싱가포르 수입현황을 살펴봄으로써, 한·싱가포르 FTA 발효가 싱가포르 수입 시장에 어떠한 영향을 미쳤는지 살펴봄.
- 따라서 싱가포르의 주요 수입국을 살펴보고, 대한민국 경쟁국의 경우 대한민국 수입규모가 유사한 수입규모를 가지는 국가로 선정하며, 이와 더불어 한·싱가포르 FTA 발효 전후 싱가포르의 대국가 수입실적이 크게 하락한 국가 역시 살펴볼 것임.

가) 전자 산업

- 싱가포르의 전자산업 수입현황을 살펴보면, 미국을 제외하고는 대부분 아시아 국가로부터 많은 수입을 하는 것으로 나타남.
- 싱가포르의 대중국 전자산업 수입은 2003~06년에 크게 증가하여, 최근에는 1,119억 달러로 가장 많은 수입을 기록함.

- 싱가포르의 대말레이시아 전자산업 수입은 2011~13년 전 까지 가장 많은 수입액을 기록하였지만, 2011~13년에 소폭 감소하여 대중국 수입보다 낮은 수입액을 기록함.
 - 싱가포르의 대미국 전자산업 수입은 한·싱가포르 FTA가 발효 후 2007~10년에 소폭 상승하였지만, 최근 2011~13년에는 다시 감소하는 모습을 보이나, 수입 순위는 변화가 없는 것으로 나타남.
 - 이외 주요 ASEAN 국가 수입국은 필리핀, 태국으로 나타남.
- 싱가포르의 대한국 전자산업 수입의 경우 한·싱가포르 FTA 발효 이후 빠른 속도를 증가하는 것으로 나타났고, 한국의 주요 경쟁국은 말레이시아, 미국, 필리핀, 일본 등으로 나타남.
- 대한국 전자산업 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 이전 2003~06년 평균 53억 달러를 수입하며, 수입순위는 5위를 기록하였지만, FTA 발효 직후인 2007~10년 평균 수입은 86억 달러로 증가하였고, 수입 순위 또한 3위로 상승하였음.
 - 한국의 경쟁국들 중 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입이 감소한 국가는 말레이시아, 일본, 인도네시아로 나타났고, 이들 국가 중 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입 순위도 감소한 국가는 일본(-2)으로 나타남.
- 이외 한·싱가포르 FTA 발효 이후 싱가포르의 전자산업 수입이 감소한 국가는 홍콩, 스위스 등으로 나타남.
- 이를 종합하면 한·싱가포르 FTA 발효 이후 전자산업에서 싱가포르의 대한국 수입이 증가하였고, 그밖에 한국의 경쟁국 중 말레이시아, 일본을 제외하고는 수입이 증가하여, FTA 발효 이후 경쟁국들의 수입 감소 효과는 나타나지 않음.

<표 3-2-8> 싱가포르의 전자산업 수입현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국 및 경쟁국	중국	3,331 (4)	10,300 (2)	13,835 (2)	17,931 (1)	3,535 (0)
	말레이시아	12,850 (1)	16,058 (1)	14,229 (1)	12,978 (2)	-1,829 (0)
	한국	2,494 (6)	5,313 (5)	8,632 (3)	11,537 (3)	3,319 (2)
	미국	6,117 (3)	5,891 (4)	6,942 (4)	5,509 (4)	1,051 (0)
	필리핀	2,419 (7)	3,493 (6)	5,150 (6)	4,684 (5)	1,658 (0)
	일본	7,748 (2)	7,135 (3)	5,405 (5)	4,606 (6)	-1,730 (-2)
	태국	2,930 (5)	2,984 (8)	3,189 (7)	2,468 (7)	206 (1)
	독일	902 (9)	1,314 (10)	1,337 (9)	1,698 (9)	22 (1)
	멕시코	321 (16)	291 (18)	431 (14)	1,046 (10)	140 (4)
수입 감소국	말레이시아	12,850 (1)	16,058 (1)	14,229 (1)	12,978 (2)	-1,829 (0)
	일본	7,748 (2)	7,135 (3)	5,405 (5)	4,606 (6)	-1,730 (-2)
	홍콩	1,520 (8)	1,975 (9)	1,122 (10)	681 (12)	-853 (-1)
	스위스	846 (10)	659 (12)	125 (24)	89 (27)	-534 (-12)

주: 1) () 안은 전자산업에 대한 싱가포르의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

3) -는 수입금액이 백만 달러 미만을 나타냄

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

나) 기타수송기기 산업

□ 싱가포르의 기타수송기기 수입의 경우 주요 수입 국가는 미국, 영국, 프랑스, 한국, 중국 등으로 나타남.

○ 대한민국 기타수송기기 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 이전 2003~06년 평균 64백만 달러를 수입하며 수입순위 12위를 기록하였고, FTA 발효 직후인 2007~10년에 수입이 증가하여 약 9.8억 달러를 수입하며, 수입 순위 3위로 9계단 상승함.

- 이후 전 세계적인 선박 시장의 불황에도 불구하고 2011~13년 수입이 약 12억 달러로 상승함.

○ 한국의 경쟁국인 미국, 영국, 프랑스, 중국 또한 한·싱가포르 FTA 발효 직후 수입이 증가하였고, 수입 순위 또한 크게 변하지 않음.

□ 이외 주요 수입국 중 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입이 감소한 국가는 일본으로 FTA 발효 전후로 수입이 소폭 감소하였고, 수입 순위는 3계단 하락함.

□ 이를 종합하면 한·싱가포르 FTA 발효로 이후 싱가포르의 대부분 주요 수입국들의 수입 실적은 상승하였으나, 수입 순위에서 한국의 순위가 가장 많이 상승하여 한·싱가포르 FTA가 효과를 발휘한 것으로 추정됨.

○ 싱가포르의 대한민국 기타수송기기 수입 순위는 FTA 발효 전후로 9계단 상승하였지만, 주요 경쟁국들은 변화가 없거나, 영국(-1), 독일(-2), 일본(-3), 캐나다(-3)등은 수입순위가 하락하였음.

<표 3-2-9> 싱가포르의 기타수송기기 수입현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국 및 경쟁국	미국	2,414 (1)	4,452 (1)	6,313 (1)	6,847 (1)	1,862 (0)
	영국	107 (7)	428 (3)	807 (4)	1,877 (2)	379 (-1)
	프랑스	210 (3)	628 (2)	2,340 (2)	1,325 (3)	1,711 (0)
	한국	178 (4)	64 (12)	984 (3)	1,239 (4)	920 (9)
	중국	119 (6)	236 (5)	683 (5)	817 (5)	448 (0)
	말레이시아	125 (5)	170 (6)	338 (6)	538 (6)	168 (0)
	독일	78 (8)	94 (7)	229 (9)	336 (7)	135 (-2)
	일본	358 (2)	294 (4)	291 (7)	262 (8)	-4 (-3)
	캐나다	54 (9)	82 (8)	168 (11)	221 (10)	86 (-3)
	홍콩	18 (13)	72 (11)	239 (8)	176 (11)	168 (3)

주: 1) () 안은 기타수송기기산업에 대한 싱가포르의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

다) 화학고무플라스틱 산업

- 싱가포르의 화학고무플라스틱 수입은 주로 아시아 국가로부터의 수입이 활발하게 이루어지는 것으로 나타남.
 - 아시아 국가들 중 가장 많은 수입을 기록한 국가는 말레이시아로 한·싱가포르 FTA 발효 이후 2007~10년에 수입이 크게 증가하면서 싱가포르 수입 순위 1위를 기록함.
 - 이외 주요 아시아 수입국은 인도, 한국, 일본, 중국, 태국 등으로 나타남.
- 싱가포르의 대한민국 화학고무플라스틱 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입실적이 크게 증가하였고, 이후 최근 2011~13년에도 지속적으로 크게 증가하는 모습을 보임.
 - 대한민국 화학고무플라스틱 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 이전 2003~06년 평균 9.2억 달러를 수입하며 수입순위 11위를 기록하였고 FTA 발효 직후인 2007~10년 평균 수입이 크게 상승하여 약 36억 달러를 수입하였고 수입 순위 또한 6위를 기록하며 5계단 상승함.
- 한국의 경쟁국들은 대부분 싱가포르의 화학고무플라스틱 산업 주요 수입 국가이며, 모든 국가에서 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입액이 증가하는 모습을 보였으나, 일부 국가는 수입 순위가 소폭 하락하는 경우도 있음.
 - 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입순위가 소폭 하락한 국가는 미국, 사우디아라비아, 태국, UAE 등으로 나타남.

<표 3-2-10> 싱가포르의 화학고무플라스틱 수입현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국 및 경쟁국	말레이시아	1,737 (3)	3,300 (2)	8,301 (1)	13,671 (1)	5,001 (1)
	인도	224 (17)	1,618 (8)	4,675 (4)	9,382 (2)	3,057 (4)
	미국	2,912 (1)	3,774 (1)	6,476 (2)	9,274 (3)	2,702 (-1)
	한국	519 (10)	929 (11)	3,633 (6)	8,127 (4)	2,704 (5)
	사우디	1,483 (4)	2,213 (3)	2,662 (9)	6,534 (5)	449 (-6)
	일본	1,868 (2)	1,995 (4)	4,876 (3)	6,003 (6)	2,881 (1)
	중국	771 (6)	1,776 (7)	4,180 (5)	5,791 (7)	2,404 (2)
	태국	773 (5)	1,856 (6)	3,176 (7)	4,903 (8)	1,320 (-1)
	네덜란드	411 (13)	575 (16)	2,077 (10)	4,733 (9)	1,503 (6)
	베네주엘라	49 (32)	103 (34)	1,974 (11)	4,260 (10)	1,871 (23)
	UAE	509 (12)	780 (13)	1,244 (15)	3,670 (11)	464 (-2)

주: 1) () 안은 화학고무플라스틱에 대한 싱가포르의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

라) 싱가포르 수입시장 분석 결과

□ 앞서 싱가포르의 수입 시장에서의 경쟁국을 분석한 결과는 주요산업인 전자산업, 기타수송기기, 화학고무플라스틱 산업 모두 한·싱가포르 FTA 발효 이후 한국으로부터의 수입이 증가하는 것으로 나타남.

○ 전자산업의 경우 싱가포르의 대한국 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 전후 3년간 연평균 약 33억 달러 증가하고, 수입 순위 또한 2계단 상승하는 것으로 나타남.

- 싱가포르의 전자산업 수입시장에서 한국과 경쟁하는 국가는 대부분 싱가포르의 상위 수입국으로 중국, 말레이시아, 미국, 필리핀이 해당되며, 이들

국가들은 말레이시아(한·싱가포르 FTA 발효 전후 수입이 약 18억 달러 감소)를 제외하고 대부분 수입이 증가하였고, 수입 순위 또한 큰 변동이 없는 것으로 나타남.

○ 싱가포르의 기타수송기기 대한국 수입의 경우, 앞서 전자산업과 마찬가지로 FTA 발효 전후로 수입이 9.2억 달러 증가하였고, 수입순위 또한 8 계단 상승하는 것으로 나타남.

- 싱가포르 기타수송기기 산업에서의 경쟁국은 미국, 영국, 프랑스, 중국 등으로 나타났으며, 이들 국가 또한 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 수입이 증가하고, 수입순위 또한 크게 변하지 않는 것으로 나타남.

- 다만, 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 싱가포르 수입시장에서 한국의 순위가 가장 많이 상승한 것에 비추어볼 때, 기타수송기기 산업에서 한·싱가포르 FTA의 수출 효과가 발생했을 것으로 추정됨.

○ 싱가포르의 대한국 화학고무플라스틱 수입은 앞선 산업들과 마찬가지로 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입 실적이 크게 증가하였고, 최근까지 지속적으로 빠르게 증가하는 모습을 보임.

- 싱가포르의 화학고무플라스틱 수입시장에서 한국의 경쟁국들은 대부분 싱가포르의 화학고무플라스틱 산업 관련 주요 수입 국가로 나타났으며, 대부분 경쟁국가는 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 수입 실적이 모두 증가하는 모습을 보임.

- 다만, 일부 경쟁국 중 미국, 사우디아라비아, 태국, UAE는 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 수입액은 증가하였으나, 수입 순위는 소폭 하락한 것으로 나타남.

□ 종합하면, 싱가포르 수입시장 분석을 통해 주요 경쟁국과 비교한 한국의 수출을 살펴보았을 때 한·싱가포르 FTA 발효 이후 기타수송기기와 화학고무플라스틱 산업에서 한국의 수출증가가 두드러지며, 전자산업의 경우 주요 경쟁국과 비슷하거나 소폭 높은 수출 증가세를 보임.

- 한·싱가포르 FTA 발효로 인해 싱가포르 수입 시장에서의 한국 경쟁국들 또한 대부분 수입 실적이 발효 전후로 증가하는 모습을 보였지만, 각 산업별로 몇몇 국가들은 일부 수입 실적이 떨어지거나, 수입 순위가 떨어지는 현상이 나타남.

나. 한국의 대싱가포르 산업별 수입 현황

□ 한국의 대세계 전산업 수입에서 각 산업이 차지하는 비중을 계산한 결과 한국은 주로 기계, 전자, 화학고무플라스틱, 채취업에 대한 수입 비중이 높은 것으로 나타남.

- 산업별 수입비중에서는 수입 비중이 높은 상위 3개 산업은 2003년까지는 전자산업이 포함되었으나 그 이후로는 화학고무플라스틱이 전자산업보다 높은 비중을 가지는 것으로 나타남.
- 이외 기계산업의 경우에는 과거부터 최근까지 꾸준히 15% 이상의 비중을 차지하고 채취업의 경우 광물 자원들에 대한 수입으로 인해 과거부터 지속적으로 가장 높은 수입 비중을 보임.

<표 3-2-11> 한국의 대세계 산업별 수입 비중

(단위: %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀	0.05	0.03	0.02	0.03	0.03	0.04	0.02	0.04	0.04	0.05	0.08	0.06	0.08	0.03	0.10
곡물, 과일 및 채소	1.67	1.38	1.50	1.46	1.44	1.47	1.16	1.06	1.17	1.37	1.34	1.24	1.26	1.32	1.40
육류 및 낙농	0.86	0.87	0.82	1.07	1.01	0.64	0.76	0.75	0.77	0.65	0.72	0.68	0.90	0.75	0.74
가공식품	2.41	2.12	2.77	2.88	2.53	2.32	2.12	1.99	2.09	2.01	2.37	2.12	2.13	2.18	2.23
기타농업	1.80	1.39	1.71	1.43	1.20	0.97	0.86	0.77	0.68	0.69	0.79	0.77	0.91	0.90	0.85
수산업	0.14	0.16	0.22	0.28	0.26	0.25	0.22	0.21	0.19	0.15	0.15	0.14	0.13	0.12	0.14
채취업	18.28	21.91	22.38	19.51	19.70	20.78	24.78	27.35	25.82	30.70	26.93	27.70	32.52	34.00	32.09
섬유직물	2.78	2.40	2.68	2.78	2.30	1.91	1.70	1.60	1.51	1.22	1.39	1.42	1.37	1.22	1.33
의복	0.53	0.66	0.88	1.11	1.08	0.95	0.91	1.00	0.99	0.79	0.88	0.89	1.00	1.03	1.26
화학고무플라스틱	14.40	14.10	15.20	15.23	15.14	15.05	15.08	14.88	15.38	15.26	16.42	16.76	16.41	17.08	17.69
철강	5.51	5.14	5.06	5.66	6.17	7.95	8.04	7.12	8.63	10.41	8.44	8.24	7.53	6.75	6.29
비철금속	7.16	5.12	4.79	4.60	5.13	5.69	4.28	5.37	5.45	4.27	3.84	4.22	4.20	3.61	3.57
자동차	1.46	1.38	1.59	2.10	2.08	1.94	1.93	2.03	2.24	2.02	2.08	2.28	2.23	2.19	2.36
기타수송기기	1.33	1.10	1.17	1.30	0.94	1.15	1.24	1.41	1.51	1.47	1.59	1.76	1.42	1.31	1.17
전자	20.30	20.62	17.86	17.68	17.19	14.96	13.77	12.40	11.76	10.13	11.32	10.07	8.81	8.28	8.85
기계	16.53	16.92	16.15	17.00	18.31	19.06	18.45	17.43	16.90	14.63	17.00	17.12	14.95	15.08	15.67
기타제조업	4.78	4.70	5.20	5.90	5.50	4.85	4.67	4.58	4.86	4.19	4.67	4.54	4.13	4.13	4.29

주: 1) 비중은 한국의 대세계 전산업 수입에서 각 산업이 차지하는 비중임.

2) 음영은 비중이 높은 상위 3개 산업을 표시함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

- 한국의 대싱가포르 전산업 수입에서 각 산업이 차지하는 비중을 계산한 결과 한국의 대세계 수입과 다소 다른 결과가 도출됨.
- 대싱가포르 수입 비중이 높은 상위 3개 산업은 전자, 화학고무플라스틱, 기계 산업으로 나타남.
 - 전자 산업의 경우에는 모든 기간에서 수입 비중이 가장 높은 산업으로 2010년 이후 수입 비중이 소폭 감소하지만, 지속적으로 가장 높은 수입 비중을 보임.
 - 화학고무플라스틱은 전 기간 수입 비중 상위 3개 산업에 포함되며, 2009년까지 10%대의 수입 비중을 유지하다가 2010년 이후 수입 비중이 증가하여 2010~11년에는 20%대를 기록하였고, 2012~13년에는 30% 이상의 수입 비중을 보임.
 - 기계 산업도 전 기간 수입 비중 상위 3개 산업에 포함되며, 2008~09년에 수입 비중이 한 자리수로 감소한 것을 제외하고는 10% 이상을 기록함.
- 대싱가포르 산업별 수입에서 상위 3개 산업의 비중을 합하면 전기간 90% 이상의 수입 비중을 보이고 있는 것으로 나타나 한국의 대싱가포르 수입은 대부분 상위 3개 산업의 품목들이 주로 수입되는 것으로 볼 수 있음.
 - 그밖에 비철금속은 한 자리 수 수입 비중을 유지하다가 지속적으로 감소하여 2005년 이후 0%대의 수입 비중을 보이며, 다른 산업들도 전 기간 0%대의 수입 비중을 보이는 것으로 나타남.
- 각 산업별 한국의 대세계 수입에서 대싱가포르 수입이 차지하는 비중을 계산한 결과, 앞선 분석결과와 마찬가지로 전자, 화학고무플라스틱, 기계 산업이 주요한 수입 산업으로 나타남.

- 전자 산업의 경우 한국의 대세계 수입에서 대싱가포르 수입이 차지하는 비중이 가장 높은 것으로 나타났으며, 2005년 이후 10% 이상의 수입비중을 차지하고 있음.
- 화학교무플라스틱은 대부분 기간에서 2~3% 대의 수입 비중을 유지하고 있으며, 이는 한국의 대세계 수입에서 싱가포르가 차지하는 비중이 전자 산업에 이어 2번째로 높은 산업임.
- 기계 산업의 경우에는 2000년 비철금속보다 비중이 낮았던 것을 제외하면 전 기간 상위 3개 산업에 포함되며, 전 기간 1%대의 수입 비중을 유지하고 있음.

<표 3-2-12> 한국의 대싱가포르 산업별 수입 비중

(단위: %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
곡물, 과일 및 채소	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
육류 및 낙농	0.00	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01
가공식품	0.80	0.70	0.97	1.01	0.83	0.76	0.68	0.61	0.60	0.56	0.64	1.03	1.11	0.94	0.91
기타농업	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
수산업	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
채취업	0.06	0.02	0.03	0.03	0.01	0.01	0.09	0.66	0.00	0.01	0.00	0.02	0.47	0.01	0.01
섬유직물	1.16	0.82	0.74	0.82	0.99	0.69	0.46	0.34	0.25	0.15	0.19	0.38	0.31	0.22	0.22
의복	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
화학고무플라스틱	14.85	19.39	20.38	19.62	16.20	16.61	14.96	17.64	14.68	16.79	19.60	21.74	24.49	32.80	33.39
철강	0.65	0.51	0.68	1.04	0.99	1.19	0.77	0.57	0.56	0.70	0.59	0.65	0.67	0.76	1.75
비철금속	2.48	5.35	1.40	2.41	0.94	1.40	1.30	1.31	1.15	0.98	0.78	1.66	1.49	1.38	1.04
자동차	0.49	0.31	0.56	0.56	0.36	0.29	0.25	0.22	0.28	0.27	0.10	0.17	0.17	0.14	0.18
기타수송기기	0.55	0.62	0.64	0.42	0.17	0.51	0.44	0.26	0.05	0.08	0.04	0.88	0.56	0.40	0.23
전자	63.54	60.21	61.67	61.46	66.90	64.56	66.75	64.54	68.03	68.88	68.03	57.64	53.66	43.67	50.29
기계	13.38	10.76	11.39	10.90	10.61	11.68	12.31	11.80	11.65	9.34	8.21	13.95	14.91	18.26	11.06
기타제조업	2.00	1.24	1.46	1.66	1.95	2.23	1.92	1.99	2.71	2.22	1.79	1.84	2.14	1.39	0.89

주: 1) 비중은 한국의 대싱가포르 전산업 수입에서 각 산업이 차지하는 비중임.

2) 음영은 비중이 높은 상위 3개 산업을 표시함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

<표 3-2-13> 한국의 산업별 대세계 수입에서 싱가포르가 차지하는 비중

(단위: %)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
곡물, 과일 및 채소	0.03	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01
육류 및 낙농	0.01	0.05	0.03	0.04	0.03	0.07	0.05	0.04	0.04	0.02	0.05	0.06	0.04	0.03	0.02
가공식품	0.65	0.79	0.77	0.82	0.78	0.67	0.67	0.60	0.57	0.55	0.68	0.92	0.91	0.82	0.84
기타농업	0.00	0.02	0.00	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
수산업	0.22	0.19	0.18	0.15	0.16	0.13	0.15	0.19	0.15	0.17	0.14	0.12	0.12	0.13	0.10
채취업	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00
섬유직물	0.82	0.81	0.61	0.69	1.01	0.74	0.57	0.42	0.33	0.23	0.34	0.50	0.39	0.34	0.34
의복	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
화학고무플라스틱	2.04	3.29	2.96	3.01	2.54	2.28	2.09	2.33	1.89	2.17	3.01	2.48	2.62	3.68	3.91
철강	0.23	0.24	0.30	0.43	0.38	0.31	0.20	0.16	0.13	0.13	0.17	0.15	0.16	0.21	0.57
비철금속	0.68	2.48	0.64	1.21	0.43	0.50	0.63	0.48	0.42	0.45	0.51	0.74	0.62	0.73	0.61
자동차	0.65	0.53	0.77	0.61	0.41	0.30	0.27	0.21	0.25	0.26	0.13	0.15	0.13	0.12	0.16
기타수송기기	0.81	1.35	1.20	0.74	0.42	0.91	0.74	0.36	0.06	0.10	0.07	0.94	0.69	0.58	0.40
전자	6.13	6.94	7.55	8.04	9.13	8.80	10.11	10.14	11.35	13.29	15.01	10.84	10.63	10.03	11.69
기계	1.59	1.51	1.54	1.49	1.36	1.25	1.39	1.32	1.36	1.25	1.21	1.54	1.74	2.31	1.46
기타제조업	0.82	0.63	0.62	0.65	0.83	0.94	0.86	0.85	1.09	1.04	0.96	0.77	0.90	0.64	0.43

주: 1) 비중은 각 산업별 한국의 대세계 수입에서 대싱가포르 수입이 차지하는 비중임.

2) 음영은 비중이 높은 상위 3개 산업을 표시함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

- 이상을 정리하면 전자, 화학고무플라스틱, 기계 산업이 한국의 대싱가포르 수입에서 주요 산업으로 평가됨.
- 마지막으로 상기 산업에 대한 한국의 대싱가포르 및 경쟁국 수입이 한·싱가포르 FTA 발효 전후에 어떻게 변화되었지 살펴봄.
 - 수출에서와 동일하게 한국의 주요 수입국 및 대싱가포르 수입실적과 유사한 수입실적을 보이는 경쟁국가, 한·싱가포르 FTA 발효 전후 수입감소국을 중심으로 4년 단위 평균 수입현황을 살펴봄.¹⁷⁾
- 전자산업의 경우 한국은 대세계 수입과 비슷하게 중국, 일본, 미국으로부터 많은 수입을 하는 것으로 나타났으며, 이외 싱가포르를 포함한 아시아 국가들로부터의 수입이 활발하게 이루어지고 있음.
 - 한국의 대중국 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 직후인 2007~10년에 147억 달러로 크게 증가한 이후 지속적으로 상승하여 최근 2011~13년에는 184억 달러에 이름.
 - 한국의 대일본 수입은 대중국 수입과는 달리 한·싱가포르 FTA 발효 이후 지속적으로 감소하는 것으로 나타나는데, 2003~06년에는 78억 달러를 기록하였고, 이후 감소하여 2007~10년에는 63억 달러, 2011~13년에는 61억 달러를 기록함.
 - 한국의 대미국 수입은 대일본 수입과 마찬가지로 한·싱가포르 FTA 발효 이후 감소하는 것으로 나타나며, FTA 발효 전인 2003~06년에는 72억 달러, FTA 발효 이후인 2007~10년에는 50억 달러, 2011~13년에는 소폭 상승하여 51억 달러를 기록함.

17) 4년 단위로 구분한 평균 수출현황을 이용하고, 마지막 2011~13년은 3년 평균 수출현황을 이용함.

- 대싱가포르 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 증가하였지만, 2011~13년에는 소폭 줄어든 것으로 나타남.
 - 한·싱가포르 FTA 발효 이전인 2003~06년 평균 수입액은 32억 달러로 수입 순위 4위를 기록하였지만, FTA 발효 이후 2007~10년에는 51억 달러로 증가하였고, 수입 순위 또한 3위로 1계단 상승하였음.
 - 다만, 최근 2011~13년 평균 수입액은 48억 달러로 소폭 줄어들었고, 수입 순위 또한 1계단 하락하는 것으로 나타났음.
- ASEAN 국가들의 경우에는 말레이시아, 필리핀, 태국이 한국 수입시장에서 싱가포르와 경쟁하는 것으로 나타남.
 - 대말레이시아 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 소폭 증가하였지만, 수입 순위는 동일한 것으로 나타났고, 대필리핀 수입의 경우도 마찬가지로 수입액은 소폭 증가하였고 수입 순위는 동일한 것으로 나타났음.
 - 태국의 경우에는 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 수입이 크게 증가하는 것으로 나타났고, 수입 순위는 1계단 상승하는 것으로 나타남.
- 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입이 감소한 국가는 대부분 유럽국가로 네덜란드, 아일랜드, 영국, 스위스, 스페인 등으로 나타남.
 - 네덜란드와 아일랜드의 경우에는 한·싱가포르 FTA 전후로 약 1.3억 달러 수입이 감소하였고, 수입 순위는 네덜란드가 10계단 하락, 아일랜드는 2계단 하락함.
- 즉, 이상을 정리하면 한·싱가포르 FTA로 전자 산업에 대한 한국이 수입이 증가한 국가는 싱가포르, 중국 및 ASEAN 국가인 것으로 나타남.

<표 3-2-14> 한국의 전자산업 수입현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국 및 경쟁국	중국	2,455 (3)	7,315 (2)	14,690 (1)	18,412 (1)	7,375 (1)
	일본	7,077 (2)	7,807 (1)	6,287 (2)	6,064 (2)	-1,521 (-1)
	미국	8,222 (1)	7,196 (3)	5,003 (4)	5,123 (3)	-2,193 (-1)
	싱가포르	1,919 (5)	3,241 (4)	5,076 (3)	4,750 (4)	1,835 (1)
	말레이시아	1,967 (4)	1,898 (5)	2,073 (5)	2,144 (5)	175 (0)
	필리핀	1,233 (6)	1,282 (6)	1,358 (6)	1,282 (6)	76 (0)
	태국	552 (8)	894 (8)	1,334 (7)	1,185 (7)	441 (1)
	독일	371 (11)	621 (9)	779 (9)	997 (8)	158 (0)
	홍콩	605 (7)	972 (7)	843 (8)	858 (9)	-128 (-1)
	인도네시아	127 (15)	190 (14)	263 (13)	358 (10)	73 (1)
수입 감소국	네덜란드	74 (17)	199 (13)	61 (23)	83 (21)	-138 (-10)
	아일랜드	486 (9)	477 (10)	346 (12)	217 (15)	-132 (-2)
	영국	141 (14)	226 (12)	179 (15)	141 (19)	-47 (-3)
	스위스	64 (20)	84 (19)	37 (25)	43 (24)	-47 (-6)
	스페인	11 (31)	15 (31)	8 (39)	7 (41)	-8 (-8)

주: 1) () 안은 전자산업에 대한 한국의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

□ 화학고무플라스틱 산업은 일본, 중국, 미국, UAE, 인도 순으로 수입이 활발한 것으로 나타남.

○ 화학고무플라스틱 산업에서 한국은 일본으로부터 가장 많이 수입을 하였고, 수입 규모 또한 지속적으로 증가한 것으로 나타남.

○ 대중국 수입은 대일본 수입보다는 규모는 작지만 전 기간 지속적인 증가세를 보였으며, 대미국 수입 또한 지속적으로 증가함.

○ 대UAE 수입의 경우 한·싱가포르 FTA 발효 이후 절대적 규모는 커졌으나 수입 순위는 2계단 하락하였으며, 대인도 수입은 2000년대 중반부터 급격히 증가하기 시작함.

- 대싱가포르 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 평균 10억 달러 이상을 기록하고 있으며, 수입 순위는 1계단 상승함.
 - 대싱가포르 수입은 한·싱가포르 FTA 이전인 2003~06년 8.1억 달러 수준에서 FTA 발효 이후 14억 달러로 증가하였고, 수입 순위도 11위에서 10위로 1계단 상승함.
 - 최근 수입이 다시 크게 증가하여 2011~13년 평균 수입액은 29억 달러를 기록하였고, 수입 순위 또한 1계단 상승한 9위를 기록함.
- 한국의 화학고무플라스틱 수입시장에서 싱가포르의 경쟁국은 독일, 사우디아라비아, 쿠웨이트 등이 포함되며, 경쟁국 모두 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입함.
 - 대독일 수입의 경우 2003~06년 평균 16억 달러에서 한·싱가포르 FTA 발효 이후 2007~10년 25억 달러로 증가하였고, 대사우디아라비아 수입 또한 한·싱가포르 FTA 전후로 연평균 수입액이 약 11억 달러 증가함.
 - 싱가포르 외의 주요국으로부터의 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 증가하였음에도 수입 순위는 독일과 사우디아라비아의 경우 동일한 것으로 나타났고, 쿠웨이트는 1계단 하락하는 것으로 나타남.
- 싱가포르와 인접해 있는 ASEAN 국가들로부터의 수입은 주로 말레이시아, 인도네시아, 태국, 베트남으로부터의 수입이 활발한 것으로 나타남.
 - ASEAN 주요국들로부터의 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 모두 증가하는 것으로 나타났지만, 수입 순위는 FTA 전후로 동일하거나 순위가 떨어지는 것으로 나타남.
 - 대말레이시아 수입의 경우 2003~06년에 9억 달러에서 FTA 발효 후인 2007~10년에는 19억 달러를 기록, FTA 발효 전후로 약 10억 달러가 증가하는 것으로 나타남.

- 대인도네시아, 대태국, 대베트남 수입 또한 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 각각 평균 5억 달러, 3억 달러, 8,200만 달러가 증가하였지만, 수입 순위는 각각 1계단, 3계단, 5계단 씩 하락하는 것으로 나타남.

<표 3-2-15> 한국의 화학고무플라스틱 수입현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국	일본	5,274 (1)	9,452 (1)	14,537 (1)	18,858 (1)	5,085 (0)
	중국	1,317 (4)	3,016 (3)	6,423 (3)	9,361 (2)	3,407 (0)
	미국	3,364 (2)	5,080 (2)	6,500 (2)	8,371 (3)	1,419 (0)
	UAE	868 (6)	1,837 (5)	2,352 (7)	4,711 (4)	514 (-2)
	인도	330 (13)	1,025 (8)	3,393 (5)	4,383 (5)	2,368 (3)
싱가포르 및 경쟁국	싱가포르	588 (9)	809 (11)	1,415 (10)	2,944 (9)	606 (1)
	독일	922 (5)	1,644 (6)	2,523 (6)	3,315 (8)	879 (0)
	사우디	1,437 (3)	2,490 (4)	3,598 (4)	3,937 (7)	1,107 (0)
	쿠웨이트	707 (7)	1,297 (7)	1,977 (8)	2,859 (10)	680 (-1)
ASEAN 국가	말레이시아	385 (12)	904 (9)	1,898 (9)	2,608 (11)	994 (0)
	인도네시아	688 (8)	853 (10)	1,366 (11)	1,771 (13)	513 (-1)
	태국	274 (17)	518 (14)	815 (17)	1,494 (14)	297 (-3)
	베트남	19 (44)	52 (38)	134 (33)	291 (32)	82 (5)
수입 감소국	그리스	5 (61)	44 (41)	12 (71)	143 (40)	-31 (-30)
	스와질란드	4 (63)	11 (54)	3 (89)	2 (97)	-8 (-35)
	괌	5 (59)	3 (69)	0 (146)	0 (143)	-3 (-77)

주: 1) () 안은 화학고무플라스틱에 대한 한국의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

3) -는 수입금액이 백만 달러 미만을 나타냄

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

□ 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입이 감소한 국가는 그리스, 스와질란드, 괌 등으로 나타남.

- 주요 수입감소국의 경우 그리스는 약 3천만 달러가 감소하여, 수입 금액이 가장 많이 감소하였고, 수입 순위 또한 FTA 발효 전후로 30계단 하락하여 큰 감소폭을 보임.

- 나머지 국가로는 스와질란드, 콰 등이 수입 감소국으로 나타남.
- 스와질란드는 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 수입순위가 35계단 하락하였고, 콰은 77계단 하락하는 것으로 나타남.
- 이상을 정리하면 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 한국의 화학고무플라스틱 수입은 싱가포르를 포함한 대부분 국가에서 증가하는 것으로 나타났고, 그 중 수입은 증가했으나 수입 순위가 떨어진 국가는 UAE, 쿠웨이트 등 중동 국가인 것으로 나타남.
- 한국의 기계 수입의 경우 대세계 수입과 동일하게 중국, 일본, 미국으로부터의 수입이 가장 많은 것으로 나타남.
- 대중국 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 후인 2007~10년에 크게 증가하여 136억 달러를 기록하였고, 2011~13년은 평균 202억 달러로 200달러 이상 증가함.
- 2010년까지 대일본 수입이 가장 많았으나, 2011~13년에는 중국보다 적은 수치를 기록함.
- 대미국 수입은 앞서 중국 및 일본으로부터의 수입과 마찬가지로 전기간 지속적으로 증가하는 것으로 나타났으며, 2011~13년 기준 수입 순위 3위를 기록함.
- 대싱가포르 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 2.5억 달러 상승하였지만 수입 순위는 1계단 하락하였고, 이후 2011~13년 평균 수입액이 증가하고 수입 순위 역시 2계단 상승함.
- 한·싱가포르 FTA 이전인 2003~06년 5.8억 달러를 기록하였고, FTA 발효 이후 8.3억 달러로 증가하였으나 수입 순위는 10위에서 11위로 1계단 하락함.

- 이후 수입이 증가하여 2011~13년 평균 14억 달러를 기록하였고, 수입 순위 또한 2계단 상승한 9위를 기록함.
- 한국의 화학고무플라스틱 수입시장에서 싱가포르와 경쟁하는 국가는 스위스, 프랑스, 영국 등 주로 유럽국가로 나타남.
 - 대스위스 수입의 경우 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 3.5억 달러 증가하였지만 수입 순위는 1계단 하락하였고, 대프랑스 수입은 FTA 발효 전후 4.6억 달러 상승, 대영국 수입은 2.1억 달러 증가하였으나, 수입 순위에서 프랑스는 1계단 상승, 영국은 2계단 하락함.
- 싱가포르와 인접해 있는 ASEAN 국가 중 말레이시아, 베트남, 태국, 필리핀이 한국의 주요 수입국으로 나타남.
 - ASEAN 주요국으로부터의 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 필리핀을 제외하고 모두 증가하는 것으로 나타났고 수입순위는 말레이시아가 1계단 하락, 베트남은 5계단 상승, 태국은 동일한 것으로 나타남.
- 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입이 감소한 국가는 러시아, 홍콩, UAE, 칠레 등임.
 - 러시아가 7,200만 달러 수입이 감소하여, 감소폭이 가장 컸고 수입 순위도 12계단 하락하는 것으로 나타남.
 - 대홍콩 수입은 4,300만 달러, UAE는 7백만 달러, 칠레는 3백만 달러 감소하였고, 수입 순위는 각각 5계단, 11계단, 20계단 하락함.
- 이상을 정리하면 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 한국의 기계 수입은 싱가포르를 포함한 주요 수입국에서 모두 증가하였으며, ASEAN국가 중에는 필리핀으로부터의 수입이 감소함.

<표 3-2-16> 한국의 기계산업 수입현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국	중국	1,863 (4)	6,434 (3)	13,606 (2)	20,178 (1)	7,173 (1)
	일본	8,847 (1)	15,646 (1)	16,961 (1)	19,163 (2)	1,315 (0)
	미국	5,714 (2)	8,023 (2)	10,223 (3)	11,141 (3)	2,200 (-1)
	독일	2,072 (3)	4,112 (4)	5,979 (4)	7,267 (4)	1,867 (0)
	네덜란드	488 (7)	1,279 (5)	1,963 (5)	2,568 (5)	684 (0)
싱가포르 및 경쟁국	싱가포르	357 (9)	576 (10)	830 (11)	1,417 (9)	254 (-1)
	스위스	334 (10)	611 (9)	963 (10)	1,444 (8)	352 (-1)
	프랑스	483 (8)	722 (8)	1,180 (7)	1,368 (10)	458 (1)
	영국	566 (5)	794 (7)	1,006 (9)	1,229 (11)	212 (-2)
ASEAN 국가	말레이시아	161 (16)	330 (13)	456 (14)	683 (12)	127 (-1)
	베트남	18 (31)	32 (33)	154 (28)	547 (14)	122 (5)
	태국	170 (14)	251 (15)	391 (15)	546 (15)	140 (0)
	필리핀	61 (23)	251 (16)	230 (20)	311 (20)	-21 (-4)
수입 감소국	러시아	21 (28)	134 (22)	62 (34)	58 (36)	-72 (-12)
	홍콩	218 (12)	326 (14)	282 (19)	242 (25)	-43 (-5)
	UAE	4 (40)	18 (37)	11 (48)	42 (39)	-7 (-11)
	칠레	0 (67)	4 (48)	1 (68)	1 (86)	-3 (-20)

주: 1) () 안은 기계산업에 대한 한국의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

다. 한국의 대싱가포르 산업별 무역수지

□ 한국의 대세계 무역수지 흑자는 자동차, 기타수송기기, 전자 산업에서 크게 발생하였고, 대세계 무역수지 적자는 채취업, 비철금속, 기타제조업에서 발생함.

○ 자동차 및 전자 산업의 경우 전 기간 무역수지 흑자를 기록하는 것으로 나타나고, 2007~09년 글로벌 금융위기 기간에 흑자폭이 감소세를 보이다가 이후 다시 증가세를 전환되면서 2013년 최대 흑자액을 기록함.

○ 기타수송기기는 2011년까지 흑자폭이 급격히 증가하다가 최근 세계 선박 시장의 불황으로 흑자폭이 급격히 감소함.

- 채취업은 한국의 대세계 무역수지에서 가장 큰 적자를 기록하는 산업으로 전 기간 지속적으로 적자폭이 확대되는 모습을 보였으며, 기타제조업도 2002년 무역수지 적자로 전환된 후 지속적인 적자를 기록함.
 - 기계 산업은 1999~2005년까지 적자를 기록하였으나, 2006년부터 무역수지 흑자로 전환되었음.
 - 한국의 대세계 무역수지는 글로벌 금융위기 기간을 제외하고는 흑자를 기록하고 있으며, 2013년 현재 400억 달러 수준에 도달함.
- 한국의 대싱가포르 무역수지 흑자 산업은 화학고무플라스틱, 기타수송기기, 철강 등임.
- 2011~13년 화학고무플라스틱의 대싱가포르 무역수지 흑자 규모는 연평균 55억 달러에 이름.
 - 이어, 기타수송기기 산업에서 대싱가포르 무역수지 흑자가 많이 발생하고 있는데, 2011~13년 대싱가포르 무역수지 흑자는 연평균 50억 달러를 기록함.
 - 이외 철강의 경우 2000~04년과 2007~09년에 무역수지 흑자 상위 3개 산업으로 포함되었고, 이후 2013년을 제외하고는 무역수지 흑자가 6억 달러를 상회함.
- 한국의 대싱가포르 주요 무역수지 적자 산업은 가공식품, 기계, 기타제조업 등임.
- 가공식품의 경우 전 기간 무역수지를 기록하고 있으며, 한·싱가포르 FTA 발효 이후 2011년까지 적자폭이 4,200만 달러까지 증가하였다가 2012~13년에는 적자폭이 줄어드는 추세임.

- 기계 산업의 경우 2008~09년 무역수지 적자에서 흑자로 전환되었으나, 2010년 다시 적자를 기록하였고 2012년 현재 6.1억 달러 적자를 기록함.
- 기타제조업은 2004~11년까지 무역수지 적자를 기록하였으나, 2012~13년에는 흑자로 나타남 .
- 전자 산업의 경우 대부분 기간 동안 흑자를 기록한 가운데, 글로벌 금융 위기 기간인 2008~09년에는 10~13억 달러 적자를 보임.

<표 3-2-17> 한국의 대세계 산업별 무역수지 현황

(단위: 백만 달러)

산업	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀	-54	-46	-27	-44	-49	-81	-51	-118	-135	-194	-246	-243	-430	-164	-483
곡물·과일·및 채소	-1,655	-1,841	-1,730	-1,900	-2,235	-2,916	-2,641	-2,921	-3,789	-5,516	-3,852	-4,699	-5,993	-6,235	-6,547
육류 및 낙농	-659	-1,270	-1,064	-1,539	-1,702	-1,347	-1,860	-2,216	-2,639	-2,715	-2,183	-2,726	-4,517	-3,703	-3,553
가공식품	-1,055	-1,483	-2,030	-2,346	-2,327	-2,707	-3,022	-3,614	-4,546	-5,332	-4,111	-4,775	-5,871	-5,792	-6,035
기타농업	-2,025	-2,087	-2,256	-2,025	-2,013	-2,033	-2,079	-2,171	-2,222	-2,791	-2,314	-2,902	-4,288	-4,189	-3,841
수산업	272	194	84	-114	-155	-216	-229	-323	-419	-318	-158	-196	-190	-139	-271
채취업	-21,608	-34,409	-30,850	-28,929	-34,312	-45,427	-63,138	-82,542	-90,103	-131,080	-84,786	-114,717	-166,839	-172,701	-161,511
섬유직물	10,131	10,948	9,110	8,571	8,530	8,467	7,650	6,644	6,582	6,559	5,950	6,510	7,139	7,469	7,169
의복	2,927	2,571	1,700	1,013	522	112	-704	-1,608	-2,191	-2,183	-1,796	-2,515	-3,812	-3,806	-4,734
화학·고무·플라스틱	2,015	3,289	2,347	651	819	4,761	9,780	12,559	13,730	22,601	15,143	19,106	36,703	40,169	38,061
철강	2,412	1,852	1,965	640	414	-1,755	-1,387	732	-3,901	-10,894	295	-1,536	5,042	8,527	6,568
비철금속	-3,880	-4,734	-3,947	-4,103	-4,670	-5,940	-6,569	-8,694	-10,638	-9,393	-3,507	-6,681	-7,933	-4,967	-6,637
자동차	11,713	13,246	13,220	14,187	19,625	28,387	33,249	37,649	42,801	40,975	31,174	46,079	59,657	62,819	64,522
기타수송기기	6,642	7,529	8,798	9,436	10,325	13,504	15,084	18,198	22,570	36,746	39,792	42,060	48,499	33,596	33,078
전자	17,309	23,118	17,401	23,697	31,599	46,771	44,873	43,463	47,373	42,090	39,939	52,452	48,252	48,585	59,127
기계	-4,552	-9,762	-5,544	-6,994	-8,542	-9,852	-3,826	4,383	8,878	17,143	19,837	25,096	32,646	39,225	39,579
기타제조업	2,060	1,037	409	-1,819	-1,980	-2,702	-4,021	-5,657	-8,810	-8,880	-7,204	-10,071	-11,255	-10,256	-9,850
전산업	19,995	8,152	7,588	8,382	13,848	27,026	21,107	13,765	12,540	-13,182	41,974	40,242	26,810	28,437	44,641

주: 음영은 무역수지 흑자 및 적자가 많은 상위 3개 산업을 표시함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

<표 3-2-18> 한국의 대싱가포르 산업별 무역수지 현황

(단위: 백만 달러)

산업	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀															
곡물 과일 및 채소	2	1	2	2	1	1	1	3	3	6	13	18	16	15	18
육류 및 낙농		-1		-1	-1	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	-1		8
가공식품	-9	-16	-18	-20	-20	-19	-17	-17	-19	-19	-23	-23	-42	-20	-18
기타농업	5	8	8	5	6	4	2				1	6	1		
수산업	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	5	7	5	4
채취업	-1				1	1	-3	-38	1	1	2	1	-40	2	
섬유식품	60	54	34	48	16	25	28	38	44	49	38	23	25	38	34
의복	6	6	5	8	5	4	3	4	4	4	4	6	9	11	13
화학고무플라스틱	225	-290	-163	-22	31	22	659	748	1,135	3,737	2,237	2,560	4,693	5,752	5,993
철강	189	185	165	169	161	242	325	393	532	671	476	482	659	605	369
비철금속	157	163	74	22	56	67	85	275	165	362	147	248	707	722	44
자동차	38	118	101	54	107	182	219	176	150	152	224	194	212	181	201
기타수송기기	519	295	217	371	385	137	515	733	2,968	4,222	3,414	3,409	5,466	5,244	4,346
전자	1,285	1,359	632	210	-84	644	366	1,105	308	-1,286	-974	730	590	1,266	845
기계	79	-38	-51	-88	-130	-108	-88	194	-117	87	191	-248	-375	-613	3
기타제조업	52	80	61	32	9	-9	-8	-12	-86	-58	-7	-12	-56	4	58
전산업	2,610	1,925	1,068	791	546	1,193	2,089	3,603	5,090	7,931	5,745	7,395	11,872	13,212	11,920

주: 1) 음영은 무역수지 흑자 및 적자가 많은 상위 3개 산업을 표시함.

2) 금액이 표시되지 않은 셀은 무역수지가 백만 달러 미만이기 때문임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

3. 한국과 싱가포르의 투자 관계

가. 한국의 대싱가포르 투자(해외직접투자)

- 한국의 전세계 투자(해외직접투자)는 2005년 이후 급격히 증가하기 시작하여 2008년에 371억 달러로 증가
 - 그러나 글로벌 금융위기로 2009년에 316억 달러로 하락한 이후 대규모 자원개발 투자 등에 힘입어 2011년에 465억 달러로 다시 상승
 - 최근에는 이러한 석유·가스 등 자원개발 사업에 대한 광업투자가 급감함에 따라 하락하는 추이를 보임.
- 한국의 대싱가포르 투자 역시 전세계 투자와 유사하게 2005년부터 빠르게 증가하기 시작하였으나 글로벌 금융위기의 여파로 2009년에 크게 감소한 이후 최근 다시 증가
 - 2005년 1.4억 달러이던 한국의 대싱가포르 투자는 2008년에 9.5억 달러까지 증가하였으나 2009년에 3.2억 달러로 하락
 - 2011년 한국의 대싱가포르 투자는 금융 및 보험업에 대한 투자증가에 힘입어 10.8억 달러로 최고치를 기록한 이후 최근 큰 폭의 등락을 경험
- 한국의 대싱가포르 투자에서 특이한 점은 한·싱가포르 FTA 발효시점인 2006년을 기준으로 FTA 발효이후 투자 규모와 변동성이 발효이전보다 증가한 것임.
 - FTA 발효이전 8년(1998~2005년) 평균 투자규모는 1.6억 달러였으나 FTA 발효이후 8년(2006~13년) 평균 투자규모는 6.5억 달러로 증가

○ 표준편차¹⁸⁾로 계산한 투자 변동성 역시 FTA 발효이전 8년(1998~2005년)에서는 1.0으로 낮았으나 발효이후 8년(2006~13년)에서는 2.7로 증가

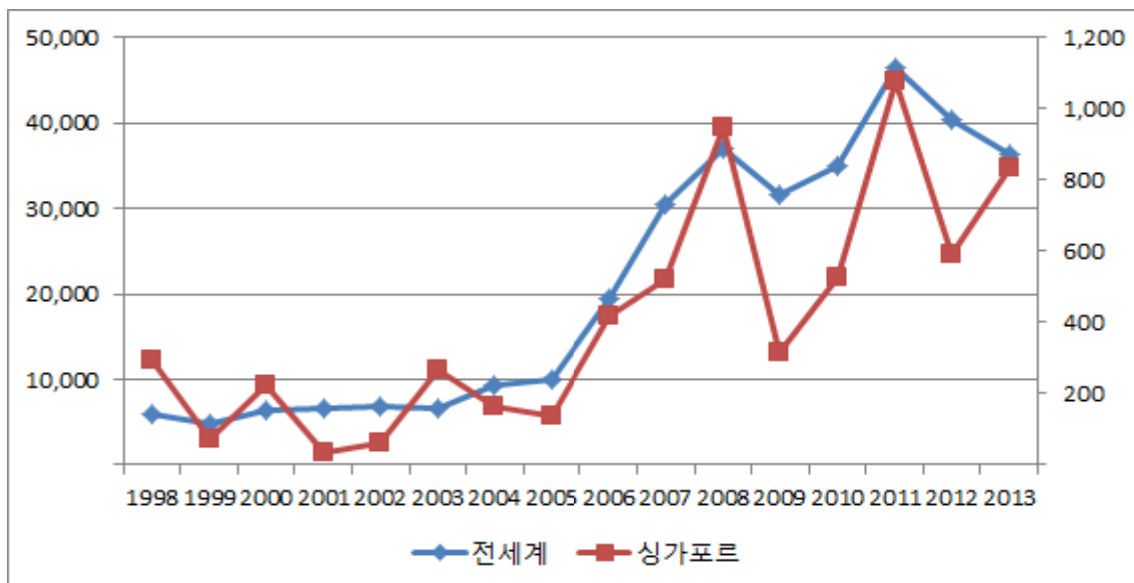
○ 다만 이러한 투자 규모와 변동성의 증가는 한국의 전세계 투자에서도 동일하게 나타나고 있어 이를 한·싱가포르 FTA에 대한 효과로 단정할 수는 없음.

- 투자규모: 1998~2005년 평균 70억 달러 → 2006~13년 평균 346억 달러
투자변동성: 1998~2005년 17.4 → 2006~13년 79.1

○ 따라서 한·싱가포르 FTA에 대한 투자효과는 제4장에서 논의하도록 함.

<그림 3-3-1> 한국의 해외직접투자 추이

(단위: 백만 달러; 신고금액기준)



주: 전세계는 왼쪽, 싱가포르는 오른쪽임.

자료: 한국수출입은행 해외투자통계(<http://211.171.208.92/odisas.html>, 검색일: 2015년 2월 3일).

□ 한국의 대싱가포르 투자추이와 전세계 투자추이가 유사하여 한·싱가포르 FTA 발효전후 한국의 대싱가포르 및 전세계 투자증가율 역시 유사

18) 표준편차의 상대적 크기는 단위에 의해 영향을 받지 않으므로 투자금액의 단위를 달러에서 백만 달러로 조정한 이후 계산함.

- 한·싱가포르 FTA의 영향을 반영하듯 발효 1년차와 2년차의 경우에는 한국의 대싱가포르 투자증가율이 전세계보다 높게 나타남.
- 이외 발효 3년차부터 발효 7년차까지의 경우 전세계에 대한 투자증가율과 싱가포르에 대한 투자증가율이 유사
- 다만 발효 8년차의 경우 전세계에 대한 투자증가율이 싱가포르에서보다 소폭 높게 나타남.

<표 3-3-1> 한·싱가포르 FTA 발효전후 해외직접투자 증가율 비교

(단위: %; 신고금액기준)

국가	발효 1년차	발효 2년차	발효 3년차	발효 4년차	발효 5년차	발효 6년차	발효 7년차	발효 8년차
전세계	96.4	160.6	237.6	264.6	292.8	340.9	379.9	394.9
싱가포르	208.4	215.0	234.6	253.1	314.6	332.6	361.1	320.1
기간	발효전	05년	04~05년	03~05년	02~05년	01~05년	00~05년	99~05년
	발효후	06년	06~07년	06~08년	06~09년	06~10년	06~11년	06~12년

자료: 한국수출입은행 해외투자통계(<http://211.171.208.92/odisas.html>, 검색일: 2015년 2월 3일).

- 한국의 대싱가포르 투자를 한국의 주요 투자대상국과 비교하면 한국의 대싱가포르 투자는 양호한 것으로 평가됨.
- 한국의 해외직접투자는 미국과 중국을 중심으로 이루어지는 가운데 2010년부터 호주로의 투자가 급격히 증가
 - 최근 5년(2009~13년) 평균 한국의 대미국 및 대중국 투자는 각각 77.3억 달러와 46.7억 달러에 달함.
 - 한국의 대호주 투자가 최근 급격히 증가한 것은 광물자원이 풍부한 호주로 광업에 대한 투자가 증가하였기 때문임.

<표 3-3-2> 한국의 주요국별 해외직접투자 현황

(단위: 백만 달러, %; 신고금액기준)

국가	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	최근 5년
네덜란드(5)	84	10	23	1,685	477	2	5	44	253	743	837	1,775	1,774	320	2,928	1,465	1,652
미국(1)	1,232	1,829	1,384	1,926	1,481	803	1,479	1,489	2,209	4,496	6,284	3,981	5,184	16,608	6,961	5,939	7,735
미얀마(12)	4	5	20	3	2	3		1		19	50	3,533	233	109	44	155	815
베트남(9)	105	82	99	103	392	726	362	406	1,815	2,804	1,926	969	2,226	1,520	994	1,476	1,437
영국(8)	192	154	57	324	69	126	314	96	133	265	242	1,740	3,672	1,190	504	560	1,533
호주(3)	136	54	123	12	56	186	80	133	189	155	654	1,252	767	4,162	4,408	1,716	2,461
중국(2)	916	504	1,040	1,047	2,175	2,961	3,758	3,705	4,588	7,326	4,962	2,820	4,388	4,710	6,744	4,688	4,670
캐나다(4)	43	19	41	80	10	38	42	48	900	256	156	4,308	954	1,887	879	883	1,782
케이만군도(6)	71	4	2	13	66	404	364	149	359	433	475	890	1,886	891	1,775	2,798	1,648
페루(16)	55	6	64	91	162	36	41	114	194	10	275	134	250	212	15	2,416	605
홍콩(7)	476	396	313	77	238	135	353	480	1,252	1,977	3,479	1,772	1,517	1,712	2,069	1,038	1,621
전세계	5,844	4,731	6,283	6,539	6,747	6,612	9,272	9,954	19,545	30,565	37,119	31,565	34,892	46,513	40,412	36,424	37,961
싱가포르(13)	292	74	222	34	60	266	163	136	420	523	950	315	527	1,078	593	834	669
싱가포르 비중	5.0	1.6	3.5	0.5	0.9	4.0	1.8	1.4	2.1	1.7	2.6	1.0	1.5	2.3	1.5	2.3	1.8

주: 최근 5년은 2009~2013년 평균 한국의 투자금액을, () 안은 최근 5년 기준 한국의 대각국 투자순위를, 싱가포르 비중은 한국의 전 세계 투자금액에서 싱가포르가 차지하는 비중임. 그리고 음영은 2009년 이후 한국의 상위 5개 투자대상국을 표시함.

자료: 한국수출입은행 해외투자통계(<http://211.171.208.92/odisas.html>, 검색일: 2015년 2월 3일).

- 이와 달리 최근 5년(2009~13년) 평균 한국의 대싱가포르 투자는 6.7억 달러로 미국, 중국, 호주에 비해 그 규모는 작으나 전세계 투자에서 싱가포르가 차지하는 비중은 2% 수준으로 양호
- 한·싱가포르 FTA가 발효된 2006년부터 2013년 현재까지 한국의 전세계 투자에서 싱가포르가 차지하는 비중은 1.0~2.6%로 양호
- 최근 5년 평균 투자금액을 이용한 순위 역시 싱가포르는 13위로 양호
- 한국의 전세계 투자를 산업별로 살펴보면, 2000년대 중반까지는 제조업에 대한 투자가, 이후 2000년대 후반부터는 서비스업에 대한 투자가 활발한 것으로 나타남.
- 2000년을 제외하면 1998~2006년 중 투자가 가장 많은 대분류 산업은 제조업임.
- 2007년부터 서비스업에 대한 투자가 크게 증가한 이후 현재까지 서비스업에 대한 투자가 가장 많은 것으로 나타남.
- 대분류 산업에 대한 투자 중 특이한 점은 2006년 이전까지 10억 달러 미만 수준이던 광업에 대한 투자가 2006년부터 크게 증가한 것임.
- 광업에 대한 투자는 2006년에 처음으로 40억 달러로 증가한 이후 2008년에 91억 달러, 2011년에 205억 달러로 증가
- 제조업 중에서는 전자부품 등, 자동차 및 트레일러 제조업, 1차 금속 제조업에서 투자가 활발
- 서비스업 중에서는 금융 및 보험업, 부동산업 및 임대업, 전문, 과학 및 기술 서비스업에서 투자가 활발

<표 3-3-3> 한국의 전세계 산업별 해외직접투자 현황

(단위: 백만 달러; 신고금액기준)

산업분류	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	최근 5년
농업, 임업 및 어업	21	9	29	20	31	52	48	48	69	187	203	142	173	295	165	143	184
광업	205	394	360	141	469	982	349	915	3,991	3,140	9,265	11,864	10,419	20,718	11,185	8,590	12,555
제조업	2,873	2,288	1,907	4,810	3,124	3,385	5,338	5,140	7,883	9,124	8,209	5,588	9,400	11,410	11,201	10,626	9,645
1차 금속 제조업	136	64	106	75	255	457	338	321	437	652	682	374	1,177	1,778	756	747	966
전자부품 등	730	929	478	3,076	966	559	1,852	975	1,624	2,122	1,155	937	2,014	2,749	4,042	3,584	2,665
자동차 및 트레일러 제조업	780	224	21	77	309	313	523	857	2,118	1,117	1,043	985	1,048	1,131	1,358	1,424	1,189
전기, 가스, 수도, 건설업	155	88	229	59	103	69	168	513	1,320	2,241	1,570	1,627	905	1,830	2,998	1,798	1,832
서비스업	2,591	1,951	3,757	1,509	3,019	2,125	3,367	3,337	6,278	15,872	17,872	12,343	13,996	12,242	14,853	15,260	13,739
금융 및 보험업	22	42	105	55	316	574	834	430	992	2,337	3,515	2,308	5,650	3,538	5,614	3,013	4,025
부동산업 및 임대업	215	95	528	193	264	314	617	683	1,504	4,457	3,868	3,489	2,322	2,020	2,569	6,851	3,450
전문, 과학 및 기술 서비스업	38	24	1,461	29	36	46	143	113	424	3,151	3,337	2,577	2,522	2,650	3,277	1,664	2,538
미분류		1					2	2	4				1	19	10	6	7
전산업	5,844	4,731	6,283	6,539	6,747	6,612	9,272	9,954	19,545	30,565	37,119	31,565	34,892	46,513	40,412	36,424	37,961

주: 1) 최근 5년은 2009~2013년 평균 투자를 의미함.

2) 전자부품 등은 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업을 의미함.

3) 전문, 과학 및 기술 서비스업은 제9차 한국표준산업분류 대분류 코드 M에 해당하는 산업으로 중분류로는 연구개발업(70), 전문서비스업(71), 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업(72), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(73)이 이에 해당됨.

4) 제조업 및 서비스업의 세부산업은 최근 5년의 투자금액이 높은 상위 3개 산업임.

자료: 한국수출입은행 해외투자통계(<http://211.171.208.92/odisas.html>, 검색일: 2015년 2월 3일).

□ 한국의 대싱가포르 투자를 산업별로 살펴보면 한국은 전통적으로 서비스업을 중심으로 싱가포르에 투자한 것으로 나타남.

○ 한국의 대싱가포르 투자에서 서비스업이 차지하는 비중은 대략 80% 수준임.

○ 서비스업이 차지하는 비중은 1999년에 52.3%로 가장 낮았으며, 2006년에 98.7%로 가장 높았음.

- 1999년 서비스업 비중은 도매 및 소매업에 대한 투자감소로 인해 감소

- 2006년 서비스업 비중은 제조업에 대한 투자감소와 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업으로 2.8억 달러가 투자됨에 따라 증가

□ 한국의 대싱가포르 투자에서 특이한 점은 한·싱가포르 FTA 발효전후로 투자가 활발한 산업이 서로 차이나는 것임.

○ FTA 발효이전 8년(1998~2005년) 평균과 발효이후 8년(2006~13년) 평균 투자금액을 비교한 결과 도매 및 소매업의 경우만 두 기간 모두에서 투자가 활발한 것으로 나타남.¹⁹⁾

○ 이외 광업에 대한 투자가 최근 증가하고 있는 것 역시 특징임.

19) 한·싱가포르 FTA 발효전후 투자자 활발한 산업은 다음과 같음.

제조업(백만 달러)				서비스업(백만 달러)			
발효이전 8년 평균		발효이후 8년 평균		발효이전 8년 평균		발효이후 8년 평균	
산업	금액	산업	금액	산업	금액	산업	금액
섬유제품 제조업	9	담배 제조업	23	도매 및 소매업	71	도매 및 소매업	82
전자부품 등	7	화학물질 등	19	출판, 영상 등	19	금융 및 보험업	102
기타 제품 제조업	7	기타 운송장비	17	부동산업 및 임대업	24	전문, 과학 등	128

주: 전자부품 등은 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업을, 화학물질 등은 화학물질 및 화학제품 제조업을, 출판, 영상 등은 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업을, 전문, 과학 등은 전문, 과학 및 기술 서비스업을 의미함.

자료: 한국수출입은행 해외투자통계(<http://211.171.208.92/odisas.html>, 검색일: 2015년 2월 3일).

<표 3-3-4> 한국의 대싱가포르 산업별 해외직접투자 현황

산업분류	(단위: 백만 달러)																
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	최근 5년
농업, 임업 및 어업											3			8			2
광업												11	55	76	40	45	46
제조업	45	35	60	2	1	6	44	23	2	30	176	18	52	271	71	39	90
식품품 제조업										1	55			9	14	24	9
담배 제조업														150	36		37
화학물질 등			8					9				1	37	104	4	3	30
전기, 가스, 수도, 건설업							3	2	3	67	74	54	3	36	11	54	32
서비스업	247	39	161	32	58	261	116	111	415	425	697	233	417	687	471	694	500
도매 및 소매업	220	29	31	22	21	199	13	36	14	135	44	47	21	47	120	225	92
금융 및 보험업			10			60	5	1		53	181	6	7	428	97	45	117
전문, 과학 및 기술 서비스업							1	1	16	69	320	83	203	90	129	118	125
서비스업 비중(%)	84.6	52.3	72.7	94.4	97.6	97.8	71.1	81.7	98.7	81.4	73.4	73.8	79.1	63.7	79.4	83.3	74.7
전산업	292	74	222	34	60	266	163	136	420	523	950	315	527	1,078	593	834	669

주: 1) 최근 5년은 2009~2013년 평균 투자를 의미함.

2) 화학물질 등은 화학제품 제조업(의약품 제외)을 의미함.

3) 전문, 과학 및 기술 서비스업은 제9차 한국표준산업분류 대분류 코드 M에 해당하는 산업으로 중분류로는 연구개발업(70), 전문서비스업(71), 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업(72), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(73)이 이에 해당됨.

4) 제조업 및 서비스업의 세부산업은 최근 5년의 투자금액이 높은 상위 3개 산업임.

자료: 한국수출입은행 해외투자통계(<http://211.171.208.92/odisas.html>, 검색일: 2015년 2월 3일).

나. 싱가포르의 대한민국 투자(외국인직접투자)

□ 전세계의 대한민국 투자(외국인직접투자)는 2000년대 중반이후 증가 추이로 전환

○ 2000년대 초반의 대한민국 투자는 IT 거품 붕괴와 9·11 테러 등에 따른 선진국의 경기침체와 외환위기 이후 국내 구조조정의 마무리로 인해 급격히 하락함.

- 2000년에 152억 달러를 기록하던 전세계의 대한민국 투자는 2001년에 113억 달러, 2002년에 91억 달러, 2003년에 65억 달러로 급감

○ 2004년에 큰 폭의 반등이 있었으나 이후 크게 증가하지 못하고 횡보하는 모습을 보임.

- 이는 2005년부터 조세감면 기간이 10년에서 7년으로 감축됨에 2004년에 조기투자 신고가 집중되었기 때문임.

○ 그러나 2007년부터 꾸준히 증가하여 2012년에 163억 달러로 사상 최대치를 기록

□ 싱가포르의 대한민국 투자는 2000년대 초반부터 증가하는 추이를 보이거나 2008년 글로벌 금융위기 이후 심한 등락을 나타냄.

○ 1998년 11.8억 달러에 달하던 싱가포르의 대한민국 투자는 2002년 1.5억 달러까지 하락; 1998년 싱가포르에 본사를 둔 팬아시아페이퍼가 한솔제지와 합작으로 팬아시아페이퍼 코리아를 설립하면서 11.4억 달러가 유입

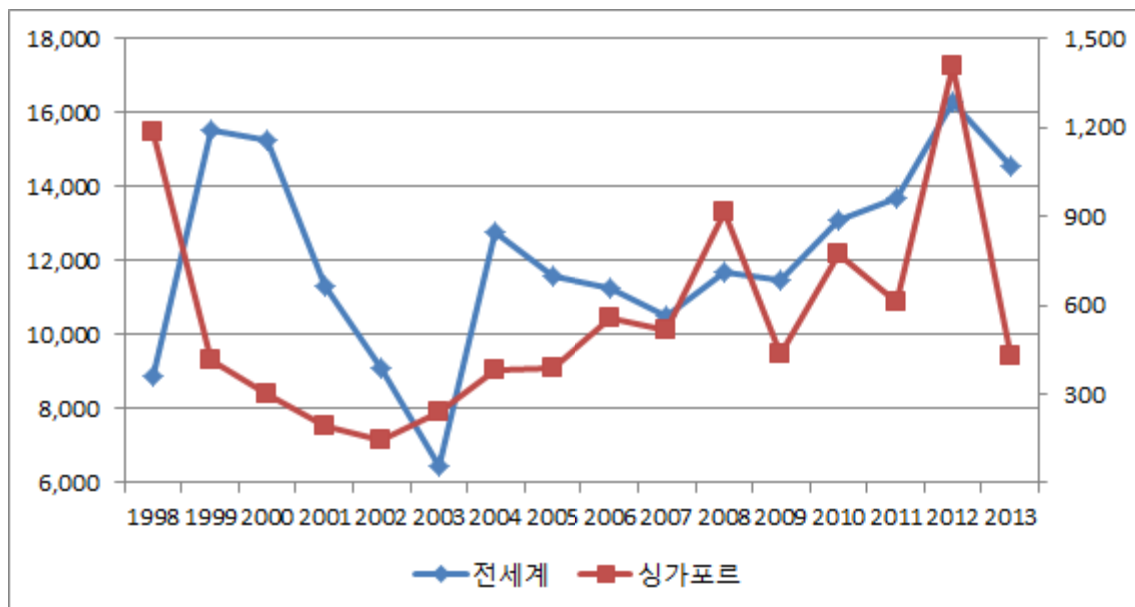
○ 이후 2008년 9.2억 달러까지 재상승 하였으나 최근 투자는 심한 변동을 보임.

○ 특히 2012년 싱가포르의 대한민국 투자는 전년대비 129.9% 증가하였으나 이듬해인 2013년에 69.3% 감소

- 2012년 싱가포르의 대한민국 투자증가는 음식·숙박업으로 5억 달러가 유입되었기 때문임.

<그림 3-3-2> 한국의 외국인직접투자 추이

(단위: 백만 달러; 신고금액기준)



주: 전세계는 왼쪽, 싱가포르는 오른쪽임.

자료: 산업통상자원부

외국인투자통계(<http://www.motie.go.kr/motie/in/it/investstats/investstats.jsp>,
검색일: 2015년 2월 3일).

□ 전세계의 대한민국 투자와 싱가포르의 대한민국 투자가 유사한 증감추이를 보임에도 불구하고 한·싱가포르 FTA 발효이후 투자증가율은 싱가포르에서 높게 나타남.

○ 한·싱가포르 FTA가 발효된 직후인 발효 1년과 2년차의 경우 전세계의 대한민국 투자는 감소한 반면 싱가포르의 대한민국 투자는 크게 증가한 것으로 나타남.

- 이외 발효 3년차 이후의 경우 전세계의 대한국 투자증가율은 양(+)의 값을 가지나 싱가포르의 대한국의 경우보다 낮음.
- 이는 한·싱가포르 FTA 발효이후 싱가포르의 대한국 투자가 전세계의 대한국 투자보다 빠르게 증가하였음을 의미
- 그러나 상기 현상을 한·싱가포르 FTA의 효과로 단정할 수 없음으로 자세한 투자효과는 제4장에서 논의

<표 3-3-5> 한·싱가포르 FTA 발효전후 외국인직접투자 증가율 비교

(단위: %; 신고금액기준)

국가		발효 1년차	발효 2년차	발효 3년차	발효 4년차	발효 5년차	발효 6년차	발효 7년차	발효 8년차
전세계		-2.8	-10.7	8.6	12.6	13.3	7.9	7.3	12.8
싱가포르		43.2	39.6	98.0	110.8	138.9	132.8	154.4	74.6
기간	발효전	05년	04~05년	03~05년	02~05년	01~05년	00~05년	99~05년	98~05년
	발효후	06년	06~07년	06~08년	06~09년	06~10년	06~11년	06~12년	06~13년

자료: 산업통상자원부

외국인투자통계(<http://www.motie.go.kr/motie/in/it/investstats/investstats.jsp>,
검색일: 2015년 2월 3일).

- 한편 싱가포르의 대한국 투자를 주요국과 비교한 결과 싱가포르는 한국의 주요 투자국으로 나타남.
- 1위 투자국인 일본과 2위 투자국인 미국에 비해 싱가포르의 투자규모는 크지 않으나 전세계 대한국 투자에서 싱가포르가 차지하는 비중은 5.3%로 높음.
- 최근 5년(2009~13년) 평균 대한국 투자는 일본이 27억 달러, 미국이 26억 달러로 6위인 싱가포르의 7억 달러와 차이가 있음.

<표 3-3-6> 한국의 주요국별 외국인직접투자 현황

(단위: 백만 달러, %; 신고금액기준)

국가	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	최근 5년
네덜란드(3)	1,323	3,322	1,775	1,234	451	162	1,309	1,141	792	1,965	1,228	1,898	1,185	1,011	635	618	1,069
독일(7)	785	960	1,627	459	284	370	487	705	484	439	685	570	268	1,471	408	360	615
룩셈부르크(14)	3	42	34	39	456	95	46	117	62	63	46	25	68	69	245	712	224
폴타(8)						10	1	58	164	263	1,922	8	83	871	294	1,785	608
미국(2)	2,970	3,739	2,921	3,882	4,491	1,242	4,707	2,690	1,705	2,329	1,328	1,486	1,975	2,372	3,674	3,525	2,606
사모아(11)					1		5	1	1	4	3	3	2,024	10		2	408
영국(5)	61	479	86	433	115	870	653	2,316	707	364	1,233	1,953	649	919	361	116	799
일본(1)	510	1,762	2,452	776	1,404	543	2,263	1,881	2,111	990	1,424	1,934	2,084	2,289	4,542	2,690	2,708
중국(9)	8	27	76	70	248	49	1,165	68	38	384	336	160	414	651	727	481	487
홍콩(4)	38	461	123	168	234	55	89	820	165	132	223	773	93	572	1,670	976	817
전세계	8,859	15,545	15,265	11,288	9,095	6,471	12,796	11,566	11,247	10,516	11,712	11,484	13,073	13,673	16,286	14,548	13,813
싱가포르(6)	1,184	414	297	188	146	236	380	389	557	516	916	436	773	611	1,405	431	731
싱가포르 비중	13.4	2.7	1.9	1.7	1.6	3.6	3.0	3.4	4.9	4.9	7.8	3.8	5.9	4.5	8.6	3.0	5.3

주: 최근 5년은 2009~2013년 평균 한국으로의 투자금액을, () 안은 최근 5년 기준 각국의 대한국 투자순위를, 싱가포르 비중은 전세계의 대한국 투자금액에서 싱가포르가 차지하는 비중임. 그리고 음영은 2009년 이후 한국의 상위 5개 투자국을 표시함.

자료: 산업통상자원부 외국인투자통계(<http://www.motie.go.kr/motie/in/it/investstats/investstats.jsp>, 검색일: 2015년 2월 3일).

- 한국의 주요국별 외국인직접투자에서 특이한 점은 한국에 많은 투자를 하였던 네덜란드로부터의 투자가 최근 2년 간 크게 감소한 것임.
- 2011년 이전까지 대부분의 연도에서 10억 달러 이상의 투자를 실시해오던 네덜란드로부터의 투자가 2012년 6.3억 달러, 2013년 6.2억 달러로 감소.
- 이외 과거 대한국 투자가 미미하였던 중국으로부터의 투자가 최근 빠르게 증가하고 있는 것 역시 특징임.
- 2006년 이전까지 대부분의 연도에서 1억 달러를 넘지 못하던 중국의 대한국 투자는 2007년 3.8억 달러를 기록한 이후 최근 매년 4억 달러 이상을 한국에 투자함.
- 이로 인해 최근 5년 평균 중국의 대한국 투자는 4.9억 달러로 중국은 한국의 제9위 투자국으로 부상
- 전세계의 대한국 투자를 산업별로 살펴보면, 특정 연도를 제외하고 모두 서비스업에 대한 투자유치 실적이 좋음.
- 1998년, 1999년, 2004년, 2010년을 제외하면 전세계의 대한국 투자는 서비스업이 제조업보다 많음.
- 제조업 중에서는 화공, 전기·전자, 운송용기계에서 투자를 많이 유치한 것으로 나타남.
- 전기·전자의 경우 2000년대 중반이전에는 38억 달러 이상을 유치하기도 하였으나 이후에는 2009년에 18억 달러를 유치한 것이 최고 실적임.
- 이와 더불어 최근에는 화공과 운송용기계에 대한 투자가 활발

<표 3-3-7> 전세계의 대한민국 산업별 외국인직접투자 현황

(단위: 백만 달러; 신고금액기준)

산업분류	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	최근 5년
농업, 임업 및 어업	49	7	2	7	16	1		1	2	1		1	3	52		4	12
광업	29	1	2			5		2		3		15	1	4	4	2	5
제조업	5,835	8,369	6,877	2,911	2,337	1,699	6,217	3,078	4,253	2,692	3,007	3,725	6,660	5,657	6,097	4,648	5,358
화학	789	1,372	778	515	141	690	1,377	278	764	509	572	204	929	1,831	1,286	867	1,023
전기·전자	1,457	3,846	2,576	896	519	299	2,953	1,043	1,825	938	1,058	1,798	1,562	1,746	1,307	524	1,387
운송용기계	115	780	840	145	588	121	907	706	498	565	346	625	2,483	324	1,264	1,091	1,158
전기, 가스, 수도, 건설업	353	384	255	1,139	1,618	633	433	184	366	207	316	149	107	690	583	46	315
서비스업	2,592	6,784	8,129	7,232	5,124	4,132	6,145	8,301	6,627	7,613	8,388	7,595	6,302	7,269	9,601	9,848	8,123
금융·보험	554	2,580	1,925	1,769	1,023	1,650	3,221	3,920	3,021	2,293	4,608	1,252	960	1,742	2,186	2,925	1,813
부동산·임대	3	307	950	555	566	338	264	959	325	977	689	1,420	2,687	1,474	1,753	2,550	1,977
비즈니스서비스업	110	430	779	292	273	279	478	964	721	1,109	1,143	1,947	952	1,291	3,107	2,514	1,962
전산업	8,859	15,545	15,265	11,288	9,095	6,471	12,796	11,566	11,247	10,516	11,712	11,484	13,073	13,673	16,286	14,548	13,813

주: 1) 최근 5년은 2009~2013년 평균 투자를 의미함.

2) 제조업 및 서비스업의 세부산업은 최근 5년의 투자금액이 높은 상위 3개 산업임.

자료: 산업통상자원부 외국인투자통계(<http://www.motie.go.kr/motie/in/it/investstats/investstats.jsp>, 검색일: 2015년 2월 3일).

- 서비스업 중에서는 금융·보험, 부동산·임대, 비즈니스서비스업에 대한 투자 유치 실적이 양호함.
- 금융·보험에 대한 투자유치는 최근인 2009년, 2010년, 2012년을 제외하고 서비스업 중에서 매년 가장 많은 유치실적을 기록함.
- 싱가포르의 대한민국 투자를 산업별로 살펴본 결과 대부분의 투자가 서비스업을 중심으로 이루어지는 것으로 나타남.
- 농업, 임업 및 어업에 대한 투자는 거의 없으며, 전기, 가스, 수도, 건설업에 대한 투자는 특정연도에서 높게 이루어짐.
- 전기, 가스, 수도, 건설업에 대한 투자는 과거 2001년에 1.2억 달러, 2003년에 2.0억 달러로 싱가포르의 대한민국 투자의 대부분을 차지함.
- 최근 5년(2009~13년) 평균 제조업에 대한 싱가포르의 대한민국 투자는 화공, 비금속광물, 기계·장비, 전기·전자를 중심으로 이루어지고 있음.
- 다만 2010년에 많은 투자를 유치 받았던 화공과 전기·전자에 대한 투자는 최근 감소하였으나 비금속광물과 기계·장비에 대한 투자유입은 증가
- 서비스업에 대한 투자는 최근 5년(2009~13년) 평균 음식·숙박업과 부동산·임대업을 중심으로 활발
- 특히 부동산·임대업에 대한 투자는 2004년부터 꾸준한 가운데 최근 3년(2011~13년) 동안 1억 달러 이상의 투자를 유치함.
- 이외 음식·숙박업과 금융·보험업의 경우 2012년 한해에 많은 투자가 유입된 특징을 보임.

<표 3-3-8> 싱가포르의 대한국 산업별 외국인직접투자 현황

(단위: 백만 달러; 신고금액기준)

산업분류	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	최근 5년
제조업																	
화학	1,164	142	33	52	62	20	72	147	304	131	216	149	382	97	126	88	168
비금속광물			1		10	1	5	21	60	59			216	36		3	51
기계·장비					46	18	13	1		13		18			54	40	22
전기·전자		1	1		1			2		3	70			14	23	25	13
전기, 가스, 수도, 건설업	19	37	21	40	4	1	37	74	130	31	85	127	156	39	31	5	71
전기, 가스, 수도, 건설업		50		119		203	1							2		6	2
서비스업	19	222	264	17	84	12	307	242	252	385	699	288	391	512	1,279	335	561
도·소매(유통)	10	212	21	3	7	5	177	41	15	18	19	25	116	38	37	56	54
음식·숙박				2					37	30	17	1		8	503		102
금융·보험	9	1	14		11		49	17	115	154		8	28	23	411	25	99
부동산·임대		8	2				48	62	50	86	34	85	52	117	208	178	128
비즈니스서비스업	1		25	4	2	6	9	25	1	11	5	31	149	174	100	42	99
서비스업 비중(%)	1.6	53.6	89.0	9.0	57.5	5.1	80.9	62.2	45.3	74.6	76.4	65.9	50.6	83.7	91.0	77.7	76.7
전산업	1,184	414	297	188	146	236	380	389	557	516	916	436	773	611	1,405	431	731

주: 1) 최근 5년은 2009~2013년 평균 투자를 의미함.

2) 제조업 및 서비스업의 세부산업은 최근 5년의 투자금액이 높은 상위 산업임.

3) 1998년 제지업에서 1,143백만 달러의 FDI가 싱가포르로부터 유입. 당시 제지업계의 구조조정이 진행되면서 싱가포르에 본사를 둔 팬아시아페이퍼가 국내 기업과 합작으로 팬아시아페이퍼코리아를 설립함.

자료: 산업통상자원부 외국인투자통계(<http://www.motie.go.kr/motie/in/it/investstats/investstats.jsp>, 검색일: 2015년 2월 3일).

제4장 한·싱가포르 FTA의 경제적 효과

1. 교역 효과

가. 분석모형²⁰⁾

1) 중력 방정식(Gravity Equation)

가) 개요

□ 지난 50년 동안 많은 연구들이 국제무역의 패턴을 실증적, 이론적으로 분석하는데 중력 모형을 사용해왔음.

○ 중력 모형은 Jan Tinbergen(1962)에 의해 최초로 도입된 모형으로 국제 무역의 흐름을 자국과 상대국의 GDP, 그리고 두 국가 간의 물리적 거리로 설명함.

○ 전통적 중력 모형은 다음과 같이 정의됨.

$$\ln M_{ij} = c + \beta_1 \ln GDP_i + \beta_2 \ln GDP_j + \beta_3 \ln \tau_{ij} + \epsilon_{ij} \quad \text{식(4-1a)}$$

$$\ln \tau_{ij} = \ln (\text{distance}_{ij}) \quad \text{식(4-1b)}$$

단, M_{ij} 는 j국으로부터 i국으로의 수입, GDP는 각국의 국내총생산(gross domestic product), τ_{ij} 는 양국 간의 무역비용, distance는 무역비용의 대리변수(proxy)로 양국 간 물리적 거리, ϵ_{ij} 는 교란항을 나타냄.

20) 한·싱가포르 FTA 수출입 효과 분석방법론에 대한 기본적인 설명은 한·칠레 FTA 이행상황평가 보고서 (2014. 8)에 수록된 내용을 토대로 함.

- 식(4-1)은 양국 간 수입이 수입국과 수출국의 경제적 “질량(mass)”인 GDP에 정비례하고, 거리에 반비례함을 의미함.

- 다시 말해서, 경제규모가 큰 국가끼리는 무역을 많이 하고 거리가 먼 국가끼리는 운송비용이 높기 때문에 무역을 적게 한다는 것임.

□ 중력 모형은 높은 현실 설명력을 바탕으로 다양한 국제무역 이슈에 대한 학술적, 정책적 분석 도구로 널리 사용되고 있음.

○ 국제무역 학계는 양국 간 국제무역의 결정 요인을 분석하는 도구로서 중력 모형의 학술적 가치를 인정하고 있음.

- Endoh(1999), Rose(2004), Feenstra et al.(2001), Baltagi et al.(2003), Egger(2004), Baier and Bergstrand(2006; 2009), Melitz(2007) 등 중력 모형으로 국제무역 이슈를 다루는 많은 연구들이 American Economic Review, Journal of International Economics 등 유수의 경제학 저널에 발표된바 있음.

○ 중력 모형의 강점은 무엇보다 높은 설명력에 있는데, 예를 들어 Baier and Bergstrand(2004)는 양국 간 FTA 결정요인에 대한 연구에서 중력 모형으로 1996년 286개 FTA 중 85%를 정확하게 예측한 바 있음.

- 이에 따라 중력모형은 지역경제통합, 통화동맹, 국경, 언어, 관광, 이민 등 국제무역과 관련된 다양한 이슈를 분석하는데 널리 채택되고 있음.

나) 중력 모형의 발전

□ 중력 모형은 Anderson(1979), Bergstrand(1985; 1989), Deardorff(1998), Eaton and Kortum(2002), Helpman et al(2008) 등 국제경제 학자들에 의해 이론적 기반을 갖춘 모형으로 발전함.

○ 중력 모형은 높은 실증적 설명력에도 불구하고 이론적 기반이 취약하다는 약점을 가지고 있었으나, 많은 경제학자들이 국제무역 이론으로부터 중력 모형을 유도해냄으로써 이론적 지지를 얻게 됨.

- 전통적 국제무역이론인 리카도 모형, 헉서-올린 모형, 불완전경쟁 모형으로부터 중력 방정식 형태의 분석 모형을 유도할 수 있음.

- 최근에 Arkolakis et al(2012)은 기업 간 이질성을 통해 국제무역을 설명하는 현대 국제무역 이론이 전통적 중력 모형의 형태로 귀결됨을 입증함.

○ Anderson and Van Wincoop(2003)은 “Gravity with Gravitas”모형을 고안함으로써 이론적 기반을 갖춘 중력 모형을 발전시킴.

$$\ln M_{ij} = \ln Y_i + \ln Y_j - \ln Y + (1 - \sigma)[\ln \tau_{ij} - \ln P_i - \ln P_j] \quad \text{식(4-2a)}$$

$$P_i = \sum (\tau_{ij}/P_j)^{1-\sigma} (Y_j/Y) \quad \text{식(4-2b)}$$

$$P_j = \sum (\tau_{ij}/P_i)^{1-\sigma} (Y_i/Y) \quad \text{식(4-2c)}$$

- Y는 세계 GDP, σ 는 대체탄력성(elasticity of substitution)이며 P는 다자적 저항항(multilateral resistance)으로 Anderson and Van Wincoop 모형의 이론적 기반을 제공하는 항임.

- P_i 는 j국으로부터 i국의 수입이 모든 공급자들에 대한 무역비용에 의존하고, 마찬가지로 P_j 는 i국으로부터 j국의 수입이 모든 수출시장에 대한 무역에 의존함을 의미함.

- 즉, 식(4-2)는 하나의 양자 무역에서 무역비용이 변하면 상대가격 체계의 변화로 인해 다른 모든 양자 무역이 변할 수 있음을 나타냄.

□ 지난 20년 간 전 세계적으로 FTA가 확산되면서 중력 모형은 FTA 효과를 측정하는 실증분석 모형으로 확장됨.

○ Frankel(1997), Rose(2004), Baier and Bergstrand(2007), Magee(2008) 등은 중력 모형에 FTA 더미변수를 포함하여 FTA의 교역 효과를 추정하는 모형으로 활용함.

- 그밖에도 국제기구와 여러 국가의 연구자들이 FTA의 경제적 효과를 분석하는데 중력 모형을 채택하고 있음.

○ 식(4-2a)의 τ_{ij} 에는 무역비용에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수로 일반적으로 양국 간 거리, 국경의 공유, 언어적 요소 등이 포함되며, 연구 목적에 따라 무역에 영향을 미치는 정책 변수가 추가됨.

- FTA 역시 관세 및 비관세장벽의 해소를 통해 무역비용을 낮추므로 τ_{ij} 에 FTA 변수를 추가함으로써 식(4-2a)를 식(4-2d)로 확장함.

$$\ln \tau_{ij} = \beta_1 \ln(\text{distance}_{ij}) + \beta_2 \text{contig}_{ij} + \beta_3 \text{comlang}_{ij} + \beta_4 \text{FTA}_{ij} \quad \text{식(4-2d)}$$

- contig는 양국 간 국경의 공유 유무, comlang은 공통언어의 유무, FTA는 양국 간 FTA 체결 여부를 나타내는 더미변수임.

2) 중력 모형의 추정

가) 고정효과(Fixed Effects) 모형

□ Anderson and Van Wincoop(2003)이 제시한 식(4-2)의 이론적 중력 모형을 추정하기 위해 고정효과 모형을 사용함.

○ 식(4-2)에서 다자간 저항(multilateral resistance)은 국가통계기관에 의해 집계되지 않는 관측 불가능한 변수임.

- 이에 따라 데이터로서 명시적으로 모형에 포함하지 않더라도 이들의 효과를 고려하는 추정방법이 요구됨.

○ 다자간 저항을 고려하는 가장 효과적인 추정방법은 국가 고유의 특성을 통제하는 고정효과(country-specific fixed effects) 모형임.

□ 횡단면 분석에서는 수출국 더미와 수입국 더미를 포함하는 중력 모형의 추정을 통해 관심 계수의 불편추정치(unbiased estimator)를 얻게 됨.

○ 수출국과 수입국의 고유한 특성에 해당하는 항을 각각 그룹으로 묶어 정리하면 중력 모형은 다음과 같이 표현됨.

$$\ln M_{ij} = C + F_i + F_j + (1 - \sigma) \ln \tau_{ij} \quad \text{식(4-3a)}$$

$$C = -\ln Y \quad \text{식(4-3b)}$$

$$F_i = \ln Y_i - \ln P_i \quad \text{식(4-3c)}$$

$$F_j = \ln Y_j - \ln P_j \quad \text{식(4-3d)}$$

$$\ln \tau_{ij} = \beta_1 \ln(\text{distance}_{ij}) + \beta_2 \text{contig}_{ij} + \beta_3 \text{comlang}_{ij} + \beta_4 \text{FTA}_{ij} \quad \text{식(4-3e)}$$

- 세계 GDP는 모든 국가에 걸쳐 일정하기 때문에 상수항 C에 포함되며, 다자적 저항을 비롯한 각국의 고유한 특성은 고정효과항인 F에 속하게 되어, 최소자승법(Ordinary Least Square: OLS)에 의해 관심 변수인 $\beta_1 \sim \beta_4$ 의 불편추정치를 얻을 수 있음.

○ Eaton and Kortum(2002), Rose and Van Wincoop(2001), Redding and Venables(2000)도 이상과 유사하게 다자적 저항을 고려하기 위해 국가 고정효과 모형을 사용하였음.

□ 시점별 교역 정보를 사용하는 패널 분석에서 시간에 따라 변하는 수출국과 수입국의 특성을 통제하면서 중력 모형을 추정함.

○ 패널 분석에서 중력 모형의 기본 형태는 다음과 같음.

$$\ln M_{ijt} = C + F_{it} + F_{jt} + t_t + (1 - \sigma) \ln \tau_{ijt} \quad \text{식(4-4)}$$

- t 가 각 연도를 의미한다면 F_{jt} 와 F_{it} 는 각각 연도에 따라 변하는 수출국과 수입국의 고유한 특성, t 는 연도 더미로 교역에 영향을 미치는 각 연도의 고유한 특성을 통제함.

○ 식(4-4)에서 양국 간 교역의 패턴을 결정하는데 양국 간 거리나 공통 언어와 같은 관측 가능한 국가조합의 특성(country-pair characteristics) 외에 관측되지 않는 국가조합의 이질성이 중요하다면 다음과 같이 국가조합 고정효과(country-pair fixed effects) 모형을 사용할 수 있음.

$$\ln M_{ijt} = C + F_{ij} + t_t + (1 - \sigma) \ln \tau_{ijt} \quad \text{식(4-5)}$$

- F_{ij} 는 교역에 영향을 미치는 시간에 불변하는 i 국과 j 국 간 국가조합의 고유한 특성을 통제하며, 이로써 시간에 따라 변하지 않는 τ_{ij} 는 추정 과정에서 제거됨.

○ Baier and Bergstrand(2007)은 1960년, 1970년, 1980년, 1990년, 2000년 자료와 식(4-4) 및 식(4-5)의 추정 방법을 이용하여 FTA의 효과를 추정·비교함.

- 식(4-4)와 식(4-5)의 고정효과 모형 추정 결과, FTA 더미변수의 계수는 각각 0.46과 0.68로 추정되어, 식(4-5)의 추정치가 다소 높게 나타남.

나) PPML(Poisson Pseudo-Maximum Likelihood) 모형

□ 식(4-1)~식(4-5)와 같이 로그선형 방정식으로 표현된 중력 모형을 양자 간 교역 데이터를 이용하여 추정할 때 불가피하게 추정 계수의 편이(bias)가 발생할 수 있음.

○ 로그를 취하는 과정에서 zero 값을 갖는 교역 자료가 표본에서 누락됨으로써 추정치의 편이가 발생함.

- zero 관측치가 양자 간 교역 관계에 대한 어떠한 정보도 제공하지 않는다면 표본에서 제외되더라도 모형의 추정치는 영향을 받지 않음.

- 그러나 zero 관측치가 통계 집계시 끝자리의 반내림에서 비롯되었거나 수출 및 수입 과정에서 당사국의 의사결정과 관련되어 있다면 표본에서 누락되어서는 안됨.

- 양자 간 교역 자료의 특성상 일반적으로 zero 관측치를 다수 포함하고 있어 zero 관측치의 존재를 고려한 적절한 추정 방법의 선택이 요구됨.

○ 교역 자료에 이분산(heteroskedasticity)이 존재할 때 OLS를 적용하여 고정효과 모형을 추정할 경우 추정치에 편이가 발생함.

- Anderson and Van Wincoop(2003)의 중력 모형을 비선형으로 표현하면 다음과 같음.

$$M_{ij} = \frac{Y_i Y_j}{Y} \left(\frac{\tau_{ij}}{P_i P_j} \right)^{1-\sigma} \epsilon_{ij} \quad \text{식(4-6)}$$

식(4-6)의 양변에 로그를 취함으로써 식(4-2)를 얻게 되는데, 이때 교란항도 로그 형태가 되어 교란항에 이분산이 존재할 경우 OLS 추정치에 편이가 발생함.

- Santos Silva and Tenreyro(2006)에 따르면, 국가조합 마다 교역 자료의 분포가 다르고, 이에 따라 로그선형 모형의 교란항이 이분산을 가질 가능성이 큼.

□ Santos Silva and Tenreyro(2006)는 zero 교역 자료와 이분산 문제를 해결하는 방법으로 PPML(Poisson Pseudo-Maximum Likelihood) 추정방법을 제안함.

- PPML 추정방법은 중력 모형의 로그선형식에 의존하고 않고 식(4-6)을 직접 추정함으로써 zero 관측치를 누락하지 않으며 이분산 존재시에도 불편추정치(unbiased and consistent estimator)를 생산함.

- Santos Silva and Tenreyro(2011)의 시뮬레이션 결과에 따르면, PPML은 zero 관측치를 상당수 포함한 데이터 셋을 사용할 때에도 안정적인 추정치를 도출함.

- 이에 따라 UNESCAP(2013)은 교역에 미치는 특정 정책의 효과를 분석할 때 OLS 보다는 PPML 추정치에 무게를 두어야 한다고 주장함.

다) 기타 이슈

□ 중력 모형의 추정과 관련하여 교역 자료는 실질액이 아닌 명목액을 사용하는 것이 바람직함(UNESCAP, 2013).

- 중력 모형에서 종속변수인 교역은 특별한 가격지수인 다자적 저항항을 통해 효과적으로 디플레이트(deflate)되므로 교역 변수를 명목액으로 정의해야 함.

- 소비자물가지수(CPI)나 GDP 디플레이터 같은 다른 가격지수를 이용하여 교역 자료를 디플레이트할 경우 관측 불가능한 다자적 저항을 적절히 통

제할 수 없으므로 추정 결과는 왜곡될 가능성이 큼.

- 교역 자료로 명목액을 사용하는 이유와 마찬가지로 실질이 아닌 명목액으로 측정된 GDP 자료를 사용해야 함.

□ UNESCAP(2013)에 따르면, 산업 수준에서 정의된 중력 모형이라도 GDP를 산업 지출액 및 생산액의 대리 변수로 사용할 수 있음.

- 특히, 개발도상국의 경우 산업 수준의 지출액과 생산액 자료는 일반적으로 집계되지 않으며, 이 경우 GDP 자료를 사용함.

나. 한·싱가포르 FTA의 교역 효과

1) 실증분석 방법

가) 추정 모형

□ 한국과 싱가포르 간 FTA의 수출입 효과를 추정하기 위해 한국의 수출입액을 종속변수로 하는 패널 중력 모형을 설정함.

- 한·싱가포르 FTA의 수출 효과를 추정하기 위해 한국의 양자 간 수출액, 수입 효과를 추정하기 위해 수입액을 중력 모형의 종속 변수로 사용함.

- 관세부과를 목적으로 집계되는 각국의 수입자료는 일반적으로 수출자료보다 정확하기 때문에 한국의 수출 효과를 추정하기 위해 상대국의 수입 자료를 사용하는 것이 바람직하나, 싱가포르에서 집계한 대한국 수입실적의 연간 변동성이 매우 크고 한국의 수출자료와 큰 차이를 보이고 있어 한국 수출자료를 사용하여 한·싱가포르 FTA의 수출 효과를 추정함.

- 싱가포르의 수출입 자료로 도출된 중력모형 추정결과는 본 추정치의 부호와 유의성을 확인하는 보완적 용도로 활용함.

- 한·싱가포르 FTA 교역 효과 추정 모형을 로그선형 형태의 중력 모형으로 표현하면 다음과 같음.

$$\ln M_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \beta_3 \ln dist_{ij} + \beta_4 contig_{ij} + \beta_5 comlang_{ij} + \beta_6 KSFTA_{ijt} + \sum_m \beta_m otherFTA_{ijt}^m + \epsilon_{ijt} \quad \text{식(4-7)}$$

- i 는 한국, j 는 싱가포르를 포함한 한국의 교역상대국, t 는 연도를 나타내는데, 예를 들어, i 가 한국, j 가 싱가포르라면 M_{ijt} 는 t 년도 한국의 대싱가포르 수출액 또는 수입액을 의미함.
- $dist_{ij}$ 는 한국과 교역상대국 간 물리적 거리, $contig_{ij}$ 는 한국과 교역상대국간 접경 여부, $comlang_{ij}$ 는 공통언어 사용 여부를 나타냄.

<표 4-1-1> 한국의 FTA 체결 현황

변수명	RTA	발효 시기	비고
kafta	한국-ASEAN	01-Jan-10(G)/ 01-May-09(S)	This Agreement is notified under GATT Article XXIV, the Enabling Clause and GATS V.
kefta	한국-EFTA	01-Sep-06	Entry into force for Iceland: 1-Oct-06.
keufta	한국-EU	01-Jul-11	
kcfta	한국-칠레	01-Apr-04	
kifta	한국-인도	01-Jan-10	This Agreement is notified under GATT Article XXIV, the Enabling Clause and GATS V.
ksfta	한국-싱가포르	02-Mar-06	
ktfta	한국-터키	01-May-13	
kufta	한국-미국	15-Mar-12	
kpfta	한국-페루	01-Aug-11	

자료: <http://rtais.wto.org/UI/PublicAllRTAList.aspx>, 2015년 3월 3일 접속

- $KSFTA_{ijt}$ 는 t 년도 한국과 싱가포르 간 FTA를 체결한 상태라면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 한·싱가포르 FTA 더미변수로 β_6 를 추정함으로써 한·싱가포르 FTA의 교역 효과를 분석함.
- i 가 한국이므로 $otherFTA_{ijt}$ 는 한·싱가포르 FTA 외에 한국과 여타 교역상대국 간 FTA를 나타내며 <표 4-1-1>에 명기된 FTA의 더미변수가 포함됨.

- i 를 싱가포르로 설정할 경우 $otherFTA_{ijt}$ 는 한·싱가포르 FTA 외에 싱가포르와 여타 국가 간 FTA를 나타내며 <표 4-1-2>에 명기된 FTA의 더미 변수가 포함됨.

<표 4-1-2> 싱가포르의 FTA 체결 현황

변수명	RTA	발효 시기	비고
safta	싱가포르-APTA	01-Jan-1993	Enabling Clause
sefta	싱가포르-EFTA	01-Jan-2003	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
sgfta	싱가포르-GCC	01-Sep-2013	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
stfta	싱가포르-TPP P4	01-May-2006	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
snfta	싱가포르-뉴질랜드	04-Sep-2001	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
sufta	싱가포르-미국	17-Dec-2003	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
sjfta	싱가포르-요르단	07-Jul-2006	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
sifta	싱가포르-인도	03-May-2007	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
sjafta	싱가포르-일본	08-Nov-2002	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
scfta	싱가포르-중국	02-Mar-2009	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
scofta	싱가포르-코스타리카	16-Sep-2013	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
spfta	싱가포르-파나마	04-Apr-2007	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
spefta	싱가포르-페루	30-Jul-2009	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
skfta	싱가포르-한국	21-Feb-2006	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
saufta	싱가포르-호주	25-Sep-2003	GATT Art. XXIV & GATS Art. V
asifta	ASEAN-인도	19-Aug-2010	Enabling Clause
asjafta	ASEAN-일본	23-Nov-2009	GATT Art. XXIV
ascfta	ASEAN-중국	21-Sep-2005	Enabling Clause & GATS Art. V
askfta	ASEAN-한국	01-Jan-10(G)/ 01-May-09(S)	This Agreement is notified under GATT Article XXIV, the Enabling Clause and GATS V.
asaunfta	ASEAN-호주-뉴질랜드	08-Apr-2010	GATT Art. XXIV & GATS Art. V

자료: <http://rtais.wto.org/UI/PublicAllRTAList.aspx>, 2015년 2월 9일 접속

□ 한·싱가포르 FTA의 수출입 효과를 추정하기 위해 Santos Silva and Tenreyro(2006)가 제안한 PPML(Poisson Pseudo-Maximum Likelihood) 추정 방법을 사용함.

- PPML 추정을 통해 이분산(heteroskedasticity)은 물론 zero 교역 자료의 문제를 동시에 해결함.

- 본 연구가 산업 수준의 자료를 사용하여 한·싱가포르 FTA의 교역 효과

를 추정할 예정인 바, 특히 zero 교역 자료에서 비롯되는 문제가 클 것으로 예상됨.

- PPML 추정 모형은 다음과 같이 표현될 수 있음.

$$M_{ijt} = \exp(\beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln GDP_{jt} + \dots + \beta_6 KSFTA_{ijt} + \dots) \eta_{ijt}$$

$$\ln \eta_{ijt} = \epsilon_{ijt} \quad \text{식(4-8)}$$

- 식(4-8)에 포함된 설명변수 외에 교역상대국 j와 각 연도 t의 고유한 특성을 통제하는 더미변수를 추가함.

- 이에 따라 교역상대국 더미에 의해 시간에 따라 불변하는 τ_{ij} 즉 $dist_{ij}$, $contig_{ij}$, $comlang_{ij}$ 은 추정식에서 제거됨.

나) 데이터

- 한·싱가포르 FTA의 교역 효과를 추정하기 위해 UNCOMTRADE, World Bank World Development Indicators(WDI), WTO로부터 2001년부터 2013년까지 수출입, GDP, FTA 현황 자료 등을 추출함.

- 한·싱가포르 FTA가 발효된 2006년을 기준으로 이전 5년, 이후 8년간인 2001년부터 2013년까지 식(4-8)의 추정에 필요한 자료를 수집함.

- 양국의 교역이 비정상적 흐름을 보인 아시아 경제위기(1998~2000)를 감안하여 분석 기간을 2001~13년까지로 설정함.

- 한국의 교역상대국에 대한 양자 간 수출입 실적은 UNCOMTRADE, 한국과 싱가포르, 기타 교역상대국에 대한 GDP는 WDI 자료를 사용함.

- 한국과 싱가포르의 교역상대국으로 교역과 GDP 자료가 모두 제공되는 180개국을 선정함.

- UNCOMTRADE에는 존재하나 WDI에 존재하지 않는 국가의 자료는 표본에서 제외되었는데, 주로 태평양, 카리브 해 연안 국가와 아프리카의 신생독립국가들이 이에 포함됨.
- <표 4-1-1>과 <표 4-1-2>에 나타난 WTO RTA 통보 자료를 이용하여 발효연도 이후에 1의 값을 갖는 한국 및 싱가포르의 FTA 더미변수를 구축함.
- 한국은 2013년 현재 총 9건의 FTA를 체결하였으며, 이중 터키와의 FTA는 2013년에 발효되었으므로 표본에서 제외함.
- 싱가포르는 2013년 현재 총 20건의 FTA를 체결하였는데, 그중 ASEAN 회원국으로서 체결한 FTA는 5건임.
- 한·싱가포르 FTA의 효과를 추정하기 위해 2007년 발효한 한·ASEAN FTA에서 싱가포르는 제외함.²¹⁾
- 한·싱가포르 FTA의 교역 효과 추정을 위해 전체 산업을 총 8개로 분류하고, 추정방법으로는 PPML 기법을 채택함.
- 산업을 크게 농축수산업, 광업, 제조업으로 분류한 후, 제조업을 다시 섬유·의복·기타제조업, 화학·고무·플라스틱, 철강·비철금속, 수송기기, 전자·전자, 기계 산업 등 6개로 세분류함.
- 농축수산업은 쌀, 곡물, 과일, 육류 및 낙농, 기타 농업, 수산업, 그리고 가공식품업을 포함함.
- 광업은 광물 채취업을 포함하며, 제조업은 섬유 및 의류, 화학 및 고무, 철강 및 비철금속, 수송기기, 전자, 기계, 기타 제조업을 포함함.

21) 한·싱가포르 간 무역관계에 대한 규정과 관련하여 한·싱가포르 FTA와 한·ASEAN FTA 간 실질적 차이는 존재하지 않으므로 한·ASEAN FTA 더미변수의 정의시 싱가포르를 제외함.

<표 4-1-3> 한·싱가포르 양자 간 교역 효과 분석을 위한 산업 분류

순번	대분류	세분류
1	농축수산업	농축수산업
2	광업(채취업)	광업(채취업)
3	제조업	섬유·의복·기타제조업
4		화학·고무·플라스틱
5		철강·비철금속
6		수송기기
7		전기·전자
8		기계

- 8개 산업별 표본을 사용하여 한·싱가포르 FTA의 산업별 교역 효과를 PPML 기법을 적용하여 추정함.
- <표 4-1-3>과 같이 8개로 분류된 산업별 표본을 구축한 후 각 산업의 표본을 사용하여 회귀분석을 통해 한·싱가포르 FTA의 수출 및 수입 효과를 추정함.
- 산업 수준의 교역 자료는 일반적으로 zero 값을 갖는 관측치를 상당수 포함하고 있으므로, 로그변환된 중력 모형을 OLS로 추정하기 보다는 PPML 기법을 적용하여 추정함.
- 한·싱가포르 FTA의 8개 산업별 교역 효과 추정 결과를 합산하여 대분류 산업별 교역 효과와 전체 산업의 교역 효과를 계산함.
- 6개로 세분류한 제조업 부문별 교역 효과를 합산하여 제조업 전체의 교역 효과를 계산함.
- 농축수산업, 광업(채취업), 제조업을 합산하여 한·싱가포르 FTA의 전체 교역 효과를 계산함.

- 한·싱가포르 FTA의 전체 교역 효과는 세부산업별 교역 효과의 합산으로 도출되지만, 본 연구에서는 편의상 한·싱가포르 FTA의 전체 교역 효과, 산업별 교역 효과 순으로 실증 분석 결과를 제시하도록 함.

2) 실증분석 결과

- 본 실증분석 결과의 해석상 유의점

계량 분석에 의해 도출된 한·싱가포르 FTA 교역 효과의 추정치가 한·싱가포르 FTA의 실제 교역 효과에 정확히 일치하는 경우는 드물며 일반적으로 크든 적든 추정오차(표준오차)를 수반함. 따라서 한·싱가포르 FTA 교역 효과의 실제 크기를 추정치와 표준오차를 사용하여 계산된 특정 구간에 속할 확률로 나타내는 것이 추정결과의 안전한 해석 방법임. 예를 들어, FTA 추정계수의 신뢰구간을 계산하는 방법이 이에 속함. 그러나 한·싱가포르 FTA의 교역 효과를 신뢰구간으로 나타낼 때 표준오차의 크기에 따라 지나치게 넓은 구간이 정의됨으로써 유의미한 해석이 어려워지는 단점이 있음.

이에 본 연구에서는 특정한 값으로 주어지는 한·싱가포르 FTA 계수의 점 추정치(point estimate)를 사용하여 한·싱가포르 FTA의 교역 효과에 대해 서술함. 통계학적으로 점추정치는 일정 조건이 성립할 때 표본이 증가하면서 실제치에 근접하게 됨. 그러나 현실적으로 이론적 조건을 완벽히 만족하기는 어렵고 분석 자료의 가용성 등에도 제약이 존재함. 따라서 이 같은 분석의 한계를 염두에 두고 추정 결과를 해석해야 할 것임.

가) 한·싱가포르 FTA의 전체 수출 효과

- 종속변수로 한국의 양자 간 산업별 수출 실적을 사용하여 한·싱가포르 FTA에 따른 산업별 수출 효과를 추정한 후 이를 합산하여 한·싱가포르 FTA의 전체 수출 효과를 산출함.

- 내부변환(within-transformation)에 의해 시간에 따라 변하지 않는 국가의 고유한 특성을 제거한 후 PPML 기법을 적용하여 수출 효과를 추정함.

○ 연도에 따른 거시경제 환경의 변화가 한국의 양자 간 수출에 미치는 영향을 통제하기 위해 추정식에 연도 더미를 포함함.

□ 한국의 양자 간 수출 자료와 PPML 기법으로 한·싱가포르 FTA의 수출 효과를 추정한 결과, 한·싱가포르 FTA는 FTA 이전과 비교하여 한국의 대싱가포르 수출을 평균적으로 41.4% 증가시킨 것으로 나타남.²²⁾

○ 이는 한·싱가포르 FTA로 인해 FTA 발효 전 2001년부터 2005년 기간과 비교하여 FTA 발효 후인 2006년부터 2013년까지 한국의 대싱가포르 수출이 평균적으로 41.4% 증가했다는 것을 의미함.

- 2001년부터 2005년까지 5년 간 한국의 싱가포르로의 수출액은 연평균 51억9,900만 달러이며, 한·싱가포르 FTA에 따라 2006년부터 2013년까지 한국의 대싱가포르 수출이 평균적으로 상기 금액의 41.4%인 21억5,400만 달러가량 추가적으로 늘어남.

○ 한·싱가포르 FTA의 수출 효과는 FTA 발효 이후 8년 간 한국의 대싱가포르 평균 수출 증가분의 18.9%를 설명함.

- 2006년부터 2013년까지 한국의 대싱가포르 수출액은 연평균 165억7,600만 달러로 한·싱가포르 FTA 발효 이전 5년 간 평균과 비교할 때 113억7,700만 달러가량 증가하였음.

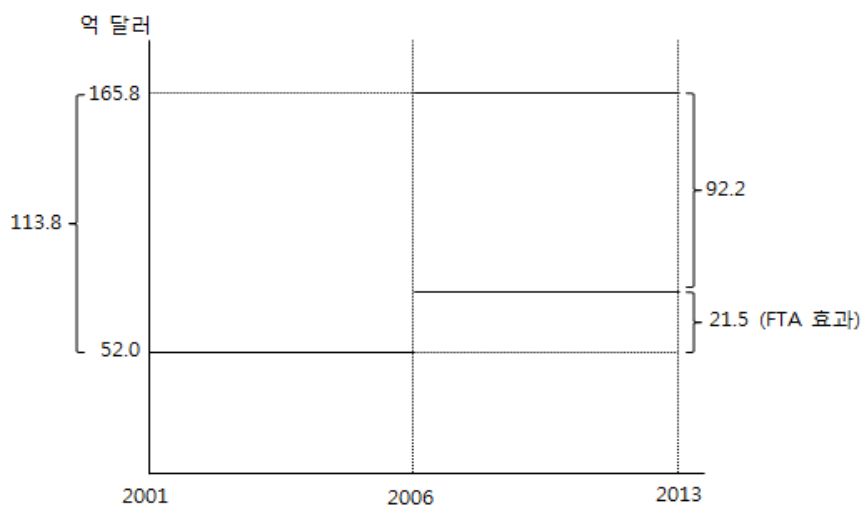
- 이 가운데 한·싱가포르 FTA에 따른 수출 증가는 21억5,400만 달러로 FTA 이후 8년 간 평균 수출 증가분의 18.9%를 차지함.

22) 교역 효과의 해석시 “평균적으로”라는 의미의 해석에 각별한 주의를 요함. FTA의 사후적 효과는 관세감축스케줄 등에 의해 각 년도마다 다르게 나타남. 예를 들어, FTA 직전년도를 기준년도라고 하고 FTA에 따라 교역액이 1차년도에 기준년도와 비교하여 100원, 2차년도에 기준년도와 비교하여 180원이 늘었다고 가정함(이는 실제로는 관측되지 않음). 그렇다면 2년간 FTA의 평균적 효과는 $(100원+180원)/2=140원$ 이 됨. 본 계량분석은 140원을 찾아내는 것이며 이를 FTA의 교역효과로 간주함. 그러나 만약 140원에 2년을 곱하여 280원을 FTA의 효과라고 주장한다면, 이는 1차년도의 효과를 중복계산하여 FTA 효과를 과장할 수 있음. 매년 FTA 효과 측정의 기준이 되는 시점은 FTA직전년도로 동일함. 2차년도의 관세감축분은 1차년도 관세감축분+2차년도 추가감축분이므로 2차년도의 효과인 180원은 1차년도 관세감축 효과(100원)+2차년도 추가감축 효과(80원)로 구성됨. 따라서 1차년도와 2차년도의 효과를 합한(140원*2년) 280원에는 1차년도의 효과가 중복산입됨.

○ <그림 4-1-1>은 한·싱가포르 FTA 발효 전후 한·싱가포르 FTA의 수출 효과를 요약함.

- 한·싱가포르 FTA 발효 이후 8년 간 한국의 대싱가포르 연평균 수출액은 2001~05년 비해 113억7,700만 달러 증가하였으며, 이중 한·싱가포르 FTA의 기여분은 21억5,400만 달러로 추정됨.

<그림 4-1-1> 한·싱가포르 FTA의 수출 효과 (2006~13)



주: 세로축은 FTA 발효 전후 기간 한국의 대싱가포르 연평균 수출액을 의미

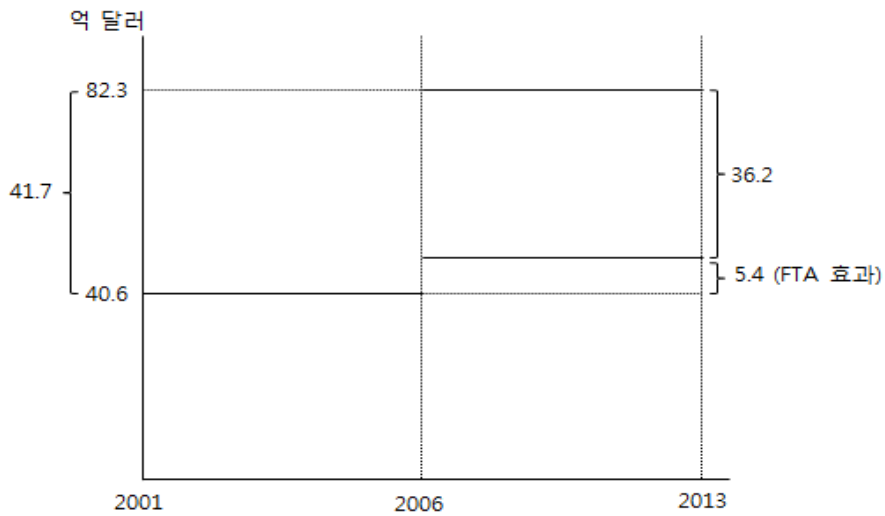
나) 한·싱가포르 FTA의 전체 수입 효과

□ 종속변수로 한국의 양자 간 산업별 수입 실적을 사용하여 한·싱가포르 FTA에 따른 산업별 수입 효과를 추정한 후 이를 합산하여 한·싱가포르 FTA의 전체 수입 효과를 산출함.

- 내부변환(within-transformation)에 의해 시간에 따라 변하지 않는 국가의 고유한 특성을 제거한 후 PPML 기법을 적용하여 수입 효과를 추정함.
- 연도에 따른 거시경제 환경의 변화가 한국의 양자 간 수입에 미치는 영향을 통제하기 위해 추정식에 연도 더미를 포함함.

- 2001년부터 2013년까지 한국의 양자 간 수입 자료와 PPML 기법으로 한·싱가포르 FTA의 수입 효과를 추정한 결과, 한·싱가포르 FTA는 FTA 이전과 비교하여 한국의 대싱가포르 수입을 13.4% 증가시킨 것으로 나타남.
- 이는 한·싱가포르 FTA로 인해 FTA 발효 전 2001년부터 2005년 기간과 비교하여 FTA 발효 후인 2006년부터 2013년까지 한국의 대싱가포르 수입이 평균적으로 13.4% 증가했다는 것을 의미함.
- 2001년부터 2005년까지 5년 간 싱가포르로부터 한국의 수입액은 연평균 40억6,200만 달러이며, 한·싱가포르 FTA에 따라 2006년부터 2013년까지 한국의 대싱가포르 수입이 평균적으로 상기 금액의 13.4%인 5억4,400만 달러가량 추가적으로 늘어남.
- 한·싱가포르 FTA의 수입 효과는 FTA 발효 이후 8년 간 한국의 대싱가포르 평균 수입 증가분의 13.1%를 설명함.
- 2006년부터 2013년까지 한국의 대싱가포르 수입액은 연평균 82억3,000만 달러로 한·싱가포르 FTA 발효 이전 5년 간 평균과 비교할 때 41억6,800만 달러가량 증가하였음.
- 이 가운데 한·싱가포르 FTA에 따른 수입 증가는 5억4,400만 달러로 FTA 이후 8년 간 평균 수입 증가분의 13.1%를 차지함.
- <그림 4-1-2>는 한·싱가포르 FTA 발효 전후 한·싱가포르 FTA의 수입 효과를 요약함.
- 한·싱가포르 FTA 발효 이후 8년 간 한국의 대싱가포르 연평균 수입액은 2001~05년 비해 41억6,800만 달러 증가하였으며, 이중 한·싱가포르 FTA의 기여분은 5억4,400만 달러로 추정됨.

<그림 4-1-2> 한·싱가포르 FTA의 수입 효과 (2006~13)



주: 세로축은 FTA 발효 전후 한국의 대싱가포르 연평균 수입액을 의미

<표 4-1-4> 한·싱가포르 FTA 수출 및 수입 효과 추정결과

	수출 효과	수입 효과
FTA 효과 증가율	41.4%	13.4%
증가액(A)	21억5,400만 달러	5억4,400만 달러
FTA 이후 연평균 증가액(B)	113억7,700만 달러	41억6,800만 달러
FTA 효과의 비중(A/B)	18.9%	13.1%

- 주: 1) 한국의 산업별 양자간 수출입액을 사용하여 산업별 효과를 추정한 후 합산하여 전체 수출 및 수입 효과를 산출함.
 2) FTA 이후 연평균 증가액은 FTA 발효 후(2006~2013) 한국의 대싱가포르 연평균 수출(수입)액에서 FTA 발효 전(2001~2005) 연평균 수출(수입)액을 뺀 값임.

다) 한·싱가포르 FTA의 산업별 수출 효과

□ 한·싱가포르 FTA의 수출 효과는 제조업 부문에서 대부분 발생했으며, 농축수산업과 광업 부문에서의 효과는 거의 없는 것으로 나타남(표 4-1-5 참고).

- 한·싱가포르 FTA에 따라 제조업 수출이 FTA 이전(2001~2005)과 비교하여 FTA 이후(2006~2013) 평균적으로 41.5% 증가했으며, 이를 금액으로 환산하면 21억4,600만 달러에 달함.

- 제조업에서의 수출 증가가 한·싱가포르 FTA 전체 수출 효과의 대부분을 설명함.
- 한·싱가포르 FTA에 따른 제조업 부문 대싱가포르 수출증가액(21억4,600만 달러)은 FTA 발효 이후 8년간(2006~2013) 연평균 수출증가액인 113억3,600만 달러의 18.9%를 차지함.
- 농축수산업에서 한·싱가포르 FTA는 한국의 대싱가포르 수출을 평균 35.1% 증가시켰으나 수출 실적이 미미하여 실질적인 효과는 작은 것으로 나타났고, 광업부문에서의 수출 효과는 발견되지 않음.
- 한·싱가포르 FTA는 2006년부터 2013년 기간 동안 농축수산물의 대싱가포르 수출을 평균적으로 843만 달러 가량 증가시킨 것으로 나타남.

<표 4-1-5> 한·싱가포르 FTA의 대분류 산업별 수출 효과 (2006~13)

	농축수산업	광업	제조업	전체
FTA의 수출 효과				
증가율	35.1%	-	41.5%	41.4%
증가액(A)	8.4	-	2,145.9	2,154.3(B)
산업별 비중(A/B)	0.4%	-	99.6%	100%
FTA 이후 연평균 증가액(C)	39.9	0.9	11,335.9	11,376.7
FTA 효과의 비중(A/C)	21.2%	-	18.9%	18.9%

주: 1) 금액의 단위는 백만 달러임.

2) FTA 이후 연평균 증가액은 FTA 발효 후 한국의 대싱가포르 연평균 수출액에서 FTA 발효 전 한국의 대싱가포르 연평균 수출액을 뺀 값임.

□ 세부 제조업 중에서 화학과 수송기기 산업에서 한·싱가포르 FTA의 수출 효과가 크게 나타남(표 4-1-6 참고).

- 화학제품 제조업에서 한·싱가포르 FTA에 따라 대싱가포르 수출이 FTA가 없을 때와 비교하여 평균적으로 142.7% 증가했으며, 이를 금액으로 환산하면 11억4,600만 달러임.

- FTA에 따른 수출증가액은 FTA 발효 이후 8년 간(2006~13) 연평균 수출 증가분인 44억9,600만 달러 달러의 25.5%를 차지함.
- 한·싱가포르 FTA에 따른 제조업 전체 수출증가액 중 화학 산업에서의 수출이 53.4%를 차지하며, 금액면에서 FTA 효과가 가장 크게 나타남.
- 수송기기 산업에서 한·싱가포르 FTA에 따라 대싱가포르 수출이 FTA가 없을 때와 비교하여 평균적으로 203.9% 증가했으며, 이를 금액으로 환산하면 10억 달러에 달함.
- FTA에 따른 수출증가액은 FTA 발효 이후 8년 간(2006~13) 연평균 수출 증가분인 34억6,300만 달러의 28.9%를 차지함.
- 그밖에 섬유·의복·기타제조업, 철·비철, 전기·전자, 기계산업에서 한·싱가포르 FTA가 대싱가포르 수출 증가에 기여했다는 증거는 발견되지 않음.
- 한·싱가포르 FTA 발효 이후 이들 산업에서도 대싱가포르 수출이 지속적으로 증가했으나, 이는 한·싱가포르 FTA와는 무관한 것으로 다른 국가에서도 유사한 패턴이 발생함.

<표 4-1-6> 한·싱가포르 FTA의 제조업 부문별 수출 효과 (2006~13)

	FTA의 수출 효과			FTA이후 연평균 증가액(C)	FTA 효과의 비중(A/C)
	증가율	증가액 (A)	산업별 비중(A/B)		
섬유·의복·기타제조업	-	-	-	33.4	-
화학·고무·플라스틱	142.7%	1,145.6	54.3%	4,495.7	25.5%
철강·비철금속	-	-	-	655.3	-
수송기기	203.9%	1,000.3	46.6%	3,462.6	28.9%
전기·전자	-	-	-	2,137.8	-
기계	-	-	-	551.1	-
제조업 계(B)	41.5%	2,145.9	100%	11,335.9	18.9%

주: 1) 금액의 단위는 백만 달러임.

2) FTA 이후 연평균 증가액은 FTA 발효 후 한국의 대싱가포르 연평균 수출액에서 FTA 발효 전 한국의 대싱가포르 연평균 수출액을 뺀 값임.

라) 한·싱가포르 FTA의 산업별 수입 효과

□ 한·싱가포르 FTA의 수입 효과는 제조업 부문에서만 발생했으며, 농축수산업과 광업 부문에서는 나타나지 않음(표 4-1-7 참고).

○ 한·싱가포르 FTA에 따라 제조업 수입이 FTA 이전(2001~2005)과 비교하여 FTA 이후(2006~2013) 평균적으로 13.5% 증가했으며, 이를 금액으로 환산하면 5억4,400만 달러에 달함.

- 제조업에서의 수입 증가가 한·싱가포르 FTA 수입 효과 전체를 설명함.

- 한·싱가포르 FTA에 따른 제조업 부문 대싱가포르 수입증가액(5억4,400만 달러)은 FTA 발효 이후 8년간(2006~2013) 연평균 수입증가액인 41억 2,500만 달러의 13.2%를 차지함.

○ 제조업을 제외한 농축수산업과 광업에서의 한·싱가포르 FTA 수입 효과는 발견되지 않음.

- 한·싱가포르 FTA 이후 농축수산업과 광업 부문에서 각각 연평균 3,400만 달러와 9백만 달러 가량 대싱가포르 수입이 증가했으나, 이는 한·싱가포르 FTA와는 무관한 것으로 분석됨.

<표 4-1-7> 한·싱가포르 FTA의 대분류 산업별 수입 효과 (2006~13)

	농축수산업	광업	제조업	전체
FTA의 수입 효과				
증가율	-	-	13.5%	13.4%
증가액(A)	-	-	544	544(B)
산업별 비중(A/B)	-	-	100%	100%
FTA 이후 연평균 증가액(C)	34.3	9.2	4,124.8	4,168.3
FTA 효과의 비중(A/C)	-	-	13.2%	13.1%

주: 1) 금액의 단위는 백만 달러임.

2) FTA 이후 연평균 증가액은 FTA 발효 후 한국의 대싱가포르 연평균 수입액에서 FTA 발효 전 한국의 대싱가포르 연평균 수입액을 뺀 값임.

□ 세부 제조업 중에서 화학과 전기·전자 산업에서만 한·싱가포르 FTA의 수입 효과가 나타남(표 4-1-8 참고).

○ 화학 산업에서 한·싱가포르 FTA에 따라 한국의 대싱가포르 수입이 FTA가 없을 때와 비교하여 평균적으로 19.9%나 증가했으며, 이를 금액으로 환산하면 1억3,900만 달러에 달함.

- FTA에 따른 수입증가액은 FTA 발효 이후 8년 간(2006~13) 연평균 수입증가액인 12억4,400만 달러의 11.1%를 차지함.

○ 전기·전자 산업에서 한·싱가포르 FTA에 따라 대싱가포르 수입이 FTA가 없을 때와 비교하여 평균적으로 15.4% 증가했으며, 이를 금액으로 환산하면 4억500만 달러에 달함.

- FTA에 따른 수입증가액은 FTA 발효 이후 8년 간(2006~13) 연평균 수입증가액인 21억6,800만 달러의 18.7%를 차지함.

- 한·싱가포르 FTA에 따른 전기·전자 산업에서의 대싱가포르 수입 증가는 한·싱가포르 FTA의 제조업 전체 수입증가액 중 74.5%를 차지함.

<표 4-1-8> 한·싱가포르 FTA의 제조업 부문별 수입 효과 (2006~13)

	FTA의 수입 효과			FTA이후 연평균 증가액(C)	FTA 효과의 비중(A/C)
	증가율	증가액 (A)	산업별 비중(A/B)		
섬유·의복·기타제조업	-	-	-	63.8	-
화학·고무·플라스틱	19.9%	138.9	25.5%	1,244.2	11.1%
철강·비철금속	-	-	-	71.4	-
수송기기	-	-	-	9	-
전기·전자	15.4%	405.1	74.5%	2,168.4	18.7%
기계	-	-	-	568	-
제조업 계(B)	13.5%	544	100%	4,124.8	13.2%

주: 1) 금액의 단위는 백만 달러임.

2) FTA 이후 연평균 증가액은 FTA 발효 후 한국의 대싱가포르 연평균 수입액에서 FTA 발효 전 한국의 대싱가포르 연평균 수입액을 뺀 값임.

- 그밖에 섬유·의복·기타제조업, 철·비철, 수송기기, 기계 산업 등에서는 한·싱가포르 FTA의 수입 증대 효과가 발견되지 않음.

다. 주요 품목의 교역 변화에 대한 정성적 분석

□ 본 절에서는 주요 품목을 대상으로 한·싱가포르 FTA 발효에 따른 양국 간 교역 변화를 분석함.

- 앞선 교역 현황 및 FTA 교역 효과 분석에서 화학, 기타수송기기, 전기·전자, 기계 산업 등에서 양국 간 교역이 활발한 것으로 나타난바, 이들 산업에 속해 있는 주요 품목의 교역 변화에 대한 한·싱가포르 FTA의 영향을 정성적으로 분석함.
- 한국의 대싱가포르 주요 수출품목으로 석유 및 역청유(HS 2710), 선박(HS 8901), 전자집적회로(HS 8542), 주요 수입품목으로는 수출품목과 유사하게 석유 및 역청유(HS 2710), 전자직접회로(HS 8542), 영상·음향장비(HS 8524, 9010)²³⁾에 대해 분석함.

1) 주요 수출품목 분석

가) 석유 및 역청유(HS 2710)²⁴⁾

□ 싱가포르의 석유 및 역청유 수입시장에서 국별 점유율을 살펴보면, 말레이시아로부터 수입이 가장 많은 것으로 나타났고, 다음으로 인도, 한국 등의 국가들이 시장점유율이 높은 것으로 나타남.

- 싱가포르의 석유 및 역청유 수입시장에서 말레이시아의 점유율은 2003~06년 연평균 11% 수준이었으며, 이후에도 꾸준한 성장세를 보이고 있음.

23) WITS에 제시된 GTAP 산업분류에 따라 영상·음향장비 산업에 기록매체를 포함하여 분석하기로 함.

24) 석유 및 역청유(HS 2710)는 2011~13년 기준 한국의 대싱가포르 화학·고무·플라스틱 산업 수출 중 약 90%를 차지함.

- 말레이시아에 이어 인도가 높은 시장점유율을 차지하고 있는데, 1999~2002년 1.6%로 낮은 수준이었으나 2003~06년에는 8.8%로 증가하였고, 최근에는 약 10%의 점유율을 기록하고 있음.
- 한국의 싱가포르 석유 및 역청유 수입시장 점유율은 2003~06년 3.6%에서 2007~10년 7.2%, 2011~13년 9.7%로 지속적인 상승세를 보임.
- 싱가포르의 주변국인 주요 ASEAN 국가 중 태국, 인도네시아, 필리핀의 점유율은 한·싱가포르 FTA가 발효된 2006년 이후 지속적으로 하락함.
 - 태국과 인도네시아의 싱가포르 석유 및 역청유 수입시장 점유율은 2006년까지 8.6% 수준으로 이들 두 국가가 주요 수출국에 포함되었으나, 이후 대싱가포르 수출이 지속적으로 줄어들어 2011~13년에는 네덜란드와 베네수엘라에도 미치지 못하는 수준까지 시장점유율이 하락함.
 - 한편, 중동 산유국의 시장점유율은 2000년대 중반 이후 일제히 감소하여 원유 수출과 정제유 수출이 이원화되는 교역 패턴을 보임.
- 싱가포르의 석유 및 역청유 수입시장의 변화를 살펴본 결과, 한·싱가포르 FTA는 한국의 대싱가포르 시장점유율 확대에 일정부분 기여한 것으로 판단됨.
 - 2000년대 초반까지 싱가포르 석유 및 역청유 수입시장은 주로 중동 산유국과 ASEAN국가가 점유하고 있었으나 2000년대 중반부터는 싱가포르 수입시장을 둘러싼 경쟁국가가 인도와 한국, 네덜란드, 베네수엘라 등으로 다원화됨.
 - 2000년대 중반 이후 중동 산유국의 시장점유율이 감소하고 말레이시아를 제외한 주요 ASEAN국가의 시장점유율은 정체된 반면 한국, 인도, 네덜란드 등의 시장점유율은 상승하고 있어, 싱가포르 수입시장의 배분이 전통적 강자 중심에서 새로운 경쟁국가로 전환되는 양상을 보임.

○ 한국의 시장점유율 확대는 싱가포르 석유 및 역청유 시장 변화의 일반적 현상을 반영함과 동시에 한·싱가포르 FTA의 효과를 반영하고 있는 것으로 판단됨.

- 한국의 싱가포르 수입시장 점유율은 주요 경쟁국인 말레이시아와 인도보다 빠른 속도로 상승하고 있으며, 이들 국가의 상승세가 둔화된 2011~13년에도 견조한 성장세를 이어감.

<표 4-1-9> 싱가포르의 석유 및 역청유(HS 2710) 수입 현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국	말레이시아	275 (5)	1,681 (2)	6,364 (1)	11,035 (1)	4,684 (1)
	점유율(%)	7.19	11.03	15.41	15.09	4.38
	인도	59 (17)	1,340 (4)	4,205 (2)	8,591 (2)	2,865 (2)
	점유율(%)	1.55	8.79	10.18	11.75	1.39
	한국	135 (9)	551 (10)	2,951 (3)	7,115 (3)	2,400 (7)
	점유율(%)	3.53	3.62	7.15	9.73	3.53
	네덜란드	72 (12)	312 (12)	1,739 (10)	4,414 (4)	1,427 (2)
	점유율(%)	1.87	2.05	4.21	6.04	2.16
기타 ASEAN 국가	베네수엘라	49 (20)	103 (22)	1,973 (9)	4,260 (5)	1,871 (13)
	점유율(%)	1.28	0.67	4.78	5.82	4.11
	태국	224 (6)	1,303 (6)	2,523 (4)	3,922 (7)	1,220 (2)
	점유율(%)	5.85	8.55	6.11	5.36	-2.44
	인도네시아	- -	1,323 (5)	2,000 (8)	2,352 (13)	677 (-3)
	점유율(%)	-	8.68	4.84	3.22	-3.84
	필리핀	16 (31)	125 (18)	214 (26)	272 (26)	89 (-8)
	점유율(%)	0.42	0.82	0.52	0.37	-0.3
수입 감소국	쿠웨이트	305 (4)	1,440 (3)	1,154 (15)	867 (14)	-286 (-12)
	점유율(%)	7.98	9.45	2.79	1.19	-6.66
	사우디	545 (1)	1,687 (1)	1,466 (12)	2,984 (12)	-220 (-11)
	점유율(%)	14.23	11.06	3.55	4.08	-7.51
	이집트	197 (7)	754 (8)	1,187 (14)	3,356 (9)	433 (-6)
	점유율(%)	5.15	4.95	2.87	4.59	-2.08
	시리아	75 (10)	62 (29)	111 (32)	265 (28)	50 (-3)
	점유율(%)	1.96	0.41	0.27	0.36	-0.14

주: 1) () 안은 석유 및 역청유에 대한 싱가포르의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

나) 선박(HS 8901)²⁵⁾

- 싱가포르의 선박 수입시장 점유율을 살펴보면 한·싱가포르 FTA 발효 이후 한국의 점유율이 가장 높은 것으로 나타난 반면, 주요 경쟁국인 중국과 일본의 점유율은 하락함.
- 한국의 대싱가포르 선박 수출은 한·싱가포르 FTA 발효 이전인 1999~2002년 연평균 9,700만 달러, 2003~06년에는 4,200만 달러를 기록하였으나, 발효 이후인 2007~10년에는 7.6억 달러, 2011~13년에는 7.2억 달러로 크게 증가함.
- 싱가포르 선박 수입시장에서 한국의 점유율 또한 한·싱가포르 전후로 크게 상승함(2003~06년 평균 11%, 2007~10년 평균 64%).
- 한·싱가포르 FTA 이전 싱가포르 수입시장에서 높은 점유율을 보였던 일본(2003~06년 평균 25%, 2007~10년 평균 5%)과 중국(2003~06년 28%, 2007~10년 평균 17%)의 시장점유율은 FTA 발효 이후 급격히 줄어들음.
- 중국의 대싱가포르 선박 수출액은 2003~06년 평균 1억 달러에서 2007~10년 평균 2억 달러를 기록, 수출액은 증가하였지만 시장점유율 순위는 전기 대비 1계단 하락한 2위에 그침.
- 일본의 대싱가포르 선박 수출액은 1999~2002년 1.3억 달러로 싱가포르 수입시장 점유율 1위를 기록하였으나, 2003~06년에는 9,000만 달러, 한·싱가포르 FTA 발효 이후인 2007~10년에는 6,400만 달러로 감소하여 시장점유율 순위가 4위로 하락하였고, 2011~13년에는 대싱가포르 수출 실적이 없는 것으로 나타남.
- 한·싱가포르 FTA는 비관세장벽의 완화, 무역원활화의 증진, 싱가포르에서 국내기업의 인지도 제고를 통해 한국의 대싱가포르 선박수출에 기여한 것으로 추정됨.

25) 대싱가포르 기타수송기기 총수출 중 선박(HS 8901)이 82.8%를 차지하며, 선박 이외에 대싱가포르 기타수송기기 상위 수출품목으로 항공기 부품(HS 8830, 8411)이 있으나 수출액이 1백만~5백만 달러 수준에 그쳐 선박 수출액에는 크게 미치지 못함.

- 한국의 대싱가포르 선박 수출액과 싱가포르 수입시장 점유율에서 큰 폭의 상승이 있었으나, 선박 수출은 당초 무관세이므로 이를 한·싱가포르 FTA에 따른 관세인하 효과라고 보기는 어려움.
- 무역협회의 조사에 따르면, 한·싱가포르 FTA 발효로 통관절차의 간소화, 기술 장벽의 개선, 국가인지도 제고, 대싱가포르 투자확대에 따른 연계수출 투자확대가 대싱가포르 수출에 긍정적인 영향을 미쳤으며, 한·싱가포르 FTA 이후 대싱가포르 선박 수출의 비약적인 증가 역시 이와 같은 맥락에서 해석될 수 있음.²⁶⁾

<표 4-1-10> 싱가포르의 선박 수입현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국	한국	97.92 (2)	41.63 (3)	768.75 (1)	724.80 (1)	727.12 (2)
	점유율(%)	19.27	11.44	64.11	71.38	52.67
	중국	42.10 (5)	102.63 (1)	199.25 (2)	209.76 (2)	96.62 (-1)
	점유율(%)	8.28	28.21	16.62	20.66	-11.59
	독일	0.05 (21)	11.85 (7)	0.17 (19)	41.67 (3)	-11.68 (-12)
	점유율(%)	0.01	3.26	0.01	4.10	-3.25
	크로아티아	19.55 (6)	- -	- -	12.28 (4)	- -
ASEAN 국가	점유율(%)	3.85	-	-	1.21	-
	인도네시아	- -	1.07 (16)	0.76 (13)	2.01 (8)	-0.31 (3)
	점유율(%)	-	0.29	0.06	0.20	-0.23
	말레이시아	1.74 (14)	1.16 (15)	0.17 (18)	0.02 (16)	-0.99 (-3)
	점유율(%)	0.34	0.32	0.01	0.00	-0.31
	태국	- -	- -	0.05 (23)	0.03 (15)	0.05 (23)
	점유율(%)	-	-	0.00	0.00	0.00
수입 감소국	일본	130.66 (1)	89.62 (2)	64.47 (4)	- -	-25.15 (-2)
	점유율(%)	25.71	24.63	5.38	-	-19.25
	네덜란드	- -	5.49 (9)	0.03 (24)	0.73 (11)	-5.46 (-15)
	점유율(%)	-	1.51	0.00	0.07	-1.51
	노르웨이	0.12 (19)	0.93 (18)	0.20 (17)	0.21 (13)	-0.73 (1)
	점유율(%)	0.02	0.26	0.02	0.02	-0.24

주: 1) () 안은 선박(HS 8901)에 대한 싱가포르의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

26) 한국무역협회(2007), “한·싱가포르 FTA 발효 1주년 평가와 향후 과제”

다) 전자집적회로(HS 8542)²⁷⁾

- 싱가포르 전자직접회로 수입시장의 국별 점유율을 살펴보면 한국, 말레이시아, 중국, 필리핀, 일본 등 아시아 국가의 점유율이 높으며, 이외 미국이 비교적 높은 시장점유율을 차지하고 있음(표 4-6-5 참고).
- 한국의 대싱가포르 전자집적회로 수출은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 크게 증가하였으며, 시장점유율 또한 2003~06년 평균 13.1%에서 2007~10년에는 21%로 상승함.
- 말레이시아는 2010년까지 싱가포르 전자직접회로 수입시장 점유율에서 1위를 기록하였으나, 2011년 이후에는 한국을 비롯한 주요 경쟁국의 시장점유율 확대에 따라 감소하는 양상을 보임.
- 그밖에 중국과 필리핀은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수출액과 점유율이 상승하였고, 일본과 미국의 경우 시장점유율이 지속적으로 축소되는 가운데, 2011~13년에는 수출액 역시 소폭 감소함.
- 한·싱가포르 FTA와는 무관하게 2000년대 내내 싱가포르 전자집적회로 수입시장에서 한국의 위상은 지속적으로 강화되고 있는 추세임.
- 2000년대 한국의 전자집적회로 수출 확대가 싱가포르에 대해서만 발생한 것은 아님.
- 한국의 대싱가포르 수출은 2003~06년에 비해 2007~10년에는 309.0%, 대 중국 수출은 309.6%, 대 홍콩 수출은 266.5%, 대 일본 수출은 115.2%로 대부분의 주요 수출상대국에서 높은 성장세를 보임(표 4-1-12 참고).

27) 전자직접회로는 2011~13년 한국의 대싱가포르 전기·전자 산업 수출에서 약 86%의 비중을 차지함.

- 2000년대 한국의 대싱가포르 전자집적회로 수출 증가는 한·싱가포르 FTA에 따른 효과라기보다는 해당제품의 국제경쟁력 제고에 따른 전세계 수출 증가의 일부분으로 해석됨.

- 본장 제1절 한·싱가포르 FTA 수출효과 분석결과는 전자산업의 대싱가포르 수출 증가가 한·싱가포르 FTA와 직접적 관련이 없다는 실증적 증거를 제시함.

<표 4-1-11> 싱가포르의 전자직접회로 수입현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국	한국	198.8 (5)	618.1 (2)	2,530.1 (2)	3,611.1 (1)	1,912.0 (0)
	점유율(%)	7.52	13.06	20.55	28.21	7.49
	말레이시아	752.3 (1)	1,221.3 (1)	2,686.3 (1)	2,394.0 (2)	1,465.0 (0)
	점유율(%)	28.44	25.80	21.82	18.70	-3.98
	중국	38.4 (13)	267.3 (6)	1,025.0 (5)	1,676.2 (3)	757.7 (1)
	점유율(%)	1.45	5.65	8.33	13.10	2.68
	필리핀	223.9 (4)	454.9 (5)	1,537.5 (3)	1,403.3 (4)	1,082.6 (2)
	점유율(%)	8.46	9.61	12.49	10.96	2.88
	미국	432.9 (3)	534.8 (3)	1,341.6 (4)	895.2 (5)	806.9 (-1)
	점유율(%)	16.37	11.30	10.90	6.99	-0.40
ASEAN 국가	일본	434.7 (2)	519.8 (4)	928.7 (6)	727.7 (6)	408.8 (-2)
	점유율(%)	16.44	10.98	7.54	5.69	-3.44
	태국	50.1 (10)	129.2 (8)	474.4 (7)	381.3 (8)	345.2 (1)
	점유율(%)	1.89	2.73	3.85	2.98	1.12
	인도네시아	- -	82.4 (13)	89.4 (15)	79.8 (14)	7.0 (-2)
수입 감소국	점유율(%)	-	1.74	0.73	0.62	-1.01
	베트남	0.0 (70)	0.7 (31)	7.3 (25)	25.4 (19)	6.5 (6)
	점유율(%)	0.00	0.02	0.06	0.20	0.04
	스위스	106.0 (6)	95.7 (12)	33.7 (18)	12.8 (21)	-62.0 (-6)
	점유율(%)	4.01	2.02	0.27	0.10	-1.75
	홍콩	63.4 (8)	115.2 (9)	99.5 (14)	55.9 (17)	-15.8 (-5)
	점유율(%)	2.40	2.43	0.81	0.44	-1.63
	영국	21.8 (14)	37.9 (16)	24.6 (20)	6.5 (24)	-13.3 (-4)
	점유율(%)	0.82	0.80	0.20	0.05	-0.60
	체코	0.7 (30)	4.0 (25)	1.5 (31)	1.9 (30)	-2.5 (-6)
	점유율(%)	0.03	0.08	0.01	0.01	-0.07
	벨기에	2.2 (25)	2.0 (27)	0.8 (34)	1.9 (31)	-1.2 (-7)
	점유율(%)	0.08	0.04	0.01	0.01	-0.04

주: 1) () 안은 전자직접회로(HS 8542)에 대한 싱가포르의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

<표 4-1-12> 한국의 주요국 전자직접회로 수출 현황

(단위: 백만 달러)

수출국	99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
중국	186.1	659.5	2,700.9	4,798.2	2,041.4
증가율(%)	-	254.3	309.6	77.7	
홍콩	186.1	524.0	1,920.6	3,433.2	1,396.5
증가율(%)	-	181.5	266.5	78.8	
일본	267.8	482.7	1,038.7	648.9	556.0
증가율(%)	-	80.3	115.2	-37.5	
필리핀	167.6	216.8	443.0	615.6	226.2
증가율(%)	-	29.3	104.4	39.0	
베트남	0.5	1.8	12.3	588.4	10.5
증가율(%)	-	298.4	570.8	4,680.1	
미국	513.1	375.9	416.5	371.5	40.6
증가율(%)	-	-26.7	10.8	-10.8	

주: 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

2) 주요 수입품목 분석

가) 전자직접회로(HS 8542)²⁸⁾

□ 한국 전자직접회로 수입시장의 국별 현황을 살펴보면, 중국, 싱가포르, 일본, 말레이시아, 필리핀 등 아시아 국가로부터의 수입이 많은 것으로 나타났다으며, 아시아를 제외하고는 미국만이 주요 수입국에 포함됨.

○ 중국과 싱가포르는 한·싱가포르 FTA 발효 이후 대한민국 수출이 크게 증가하였고, 점유율 또한 증가하는 것으로 나타남.

- 중국의 점유율은 2003~06년 7.1%에서 2007~10년 19.5%로 12.4% 증가

- 싱가포르의 점유율은 2003~06년 14.7%에서 2007~10년 22.4%로 7.7% 증가

○ 일본의 경우 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수출액은 증가하는 모습을 보였으나 점유율은 점차 감소함.

28) 전자직접회로(HS 8542)는 2011~13년 한국의 대싱가포르 전자 산업 수입 중 약 92%를 차지함.

- 일본의 수출액은 2003~06년 평균 5.8억 달러에서 2007~10년 평균 9.6억 달러로 3.8억 달러 증가하였지만 일본의 점유율은 2003~06년 19.5%에서 2007~10년 14.4%로 5.1% 감소함.

<표 4-1-13> 한국의 전자직접회로 수입현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국	중국	37.4 (9)	207.9 (4)	1,294.5 (2)	1,387.5 (1)	1,086.6 (2)
	점유율(%)	1.98	7.05	19.45	21.50	12.4
	싱가포르	133.6 (4)	432.5 (3)	1,488.5 (1)	1,361.5 (2)	1,056.0 (2)
	점유율(%)	7.08	14.67	22.36	21.09	7.7
	미국	743.6 (1)	887.9 (1)	1,128.3 (3)	1,318.2 (3)	240.4 (-2)
	점유율(%)	39.42	30.12	16.95	20.42	-13.2
	일본	365.7 (2)	576.2 (2)	958.8 (4)	909.5 (4)	382.6 (-2)
	점유율(%)	19.39	19.54	14.40	14.09	-5.1
	말레이시아	168.1 (3)	178.9 (5)	409.6 (5)	327.4 (5)	230.7 (0)
ASEAN 국가	점유율(%)	8.91	6.07	6.15	5.07	0.1
	필리핀	109.1 (5)	164.7 (6)	328.3 (6)	290.0 (6)	163.6 (0)
	점유율(%)	5.79	5.59	4.93	4.49	-0.7
	태국	36.4 (10)	67.0 (8)	186.2 (7)	140.0 (9)	119.1 (1)
	점유율(%)	1.93	2.27	2.80	2.17	0.5
	베트남	5.1 (20)	0.4 (33)	2.8 (29)	13.1 (15)	2.4 (4)
	점유율(%)	0.27	0.01	0.04	0.20	0.0
	인도네시아	1.6 (25)	3.8 (23)	7.1 (22)	4.6 (26)	3.3 (1)
	점유율(%)	0.09	0.13	0.11	0.07	0.0
수입 감소국	네덜란드	9.8 (14)	30.0 (13)	4.7 (24)	5.0 (24)	-25.3 (-11)
	점유율(%)	0.52	1.02	0.07	0.08	-0.9
	스위스	9.0 (16)	13.9 (15)	7.3 (21)	5.8 (22)	-6.6 (-6)
	점유율(%)	0.48	0.47	0.11	0.09	-0.4
	호주	1.2 (26)	2.7 (25)	1.0 (36)	5.0 (25)	-1.7 (-11)
	점유율(%)	0.06	0.09	0.01	0.08	-0.1
	멕시코	4.8 (21)	8.8 (19)	8.2 (19)	8.5 (19)	-0.7 (0)
	점유율(%)	0.26	0.30	0.12	0.13	-0.2
	체코	0.3 (38)	0.6 (32)	0.1 (51)	0.1 (52)	-0.5 (-19)
	점유율(%)	0.01	0.02	0.00	0.00	0.0

주: 1) () 안은 전자직접회로(HS 8542)에 대한 한국의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

- ASEAN 국가인 말레이시아 및 필리핀의 경우 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 대한민국 수출은 증가하였으나, 순위 및 점유율의 변화는 적음.
- 미국의 대한민국 전자직접회로 수출은 1999~2002년 평균 7.4억 달러(점유율 39.4%), 2003~06년 수출은 평균 8.9억 달러(30.1%)였고, 한·싱가포르 FTA 발효 이후인 2007~10년에는 평균 11억 달러(점유율 17%), 2011~13년에는 13억 달러(점유율 20%)로 과거보다 수출액은 증가하였지만 점유율은 감소함.
- 한·싱가포르 FTA 발효 이후 대한민국 수출이 감소한 국가는 네덜란드, 스위스, 호주, 멕시코, 체코 등으로 나타났으나, 이들 국가들 중 대부분은 한국 시장 내 점유율이 미미한 국가들임.
- 전자직접회로는 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 싱가포르의 대한민국 수출액 및 한국 수입시장에서 싱가포르의 점유율이 모두 증가하여 한·싱가포르 FTA가 한국의 대싱가포르 수입에 영향을 미친 것으로 추정됨.

나) 석유 및 역청유(HS 2710)²⁹⁾

- 한국의 석유 및 역청유 수입시장에서 국별 점유율을 살펴보면 대부분 중동국가로부터의 수입이 많은 것으로 나타난 가운데 인도가 주요 수입상대국으로 나타남.
- 한국의 대인도 수입의 경우 2003~06년 평균 8.2억 달러(점유율 11.5%)에서 2007~10년 29억 달러(점유율 19.8%)로 한·싱가포르 FTA 발효 이후 크게 증가하였고 최근까지 가장 많은 수입을 기록하고 있음.
- 중동국가들의 경우에는 UAE, 카타르, 사우디아라비아, 쿠웨이트가 주요 수입국으로 나타났고 대부분 수입액이 증가하였지만 카타르를 제외하고

²⁹⁾ 석유 및 역청유(HS 2710)는 2011~13년 기준 한국의 대싱가포르 화학·고무·플라스틱 산업 수입 중 약 67%를 차지함.

한·싱가포르 FTA 발효 이후 한국 시장 내 점유율이 감소하는 것으로 나타남.

- 대카타르 수입은 2007~10년까지 한국 시장 내 점유율이 2%대로 낮은 점유율을 기록하였지만 최근 2011~13년간 점유율이 10.4%로 크게 증가하였고 수출액도 평균 27억 달러로 크게 증가함.
- 이와 달리 UAE의 점유율은 2003~06년 21%에서 2007~10년 11.4%, 사우디아라비아는 2003~06년 17.5%에서 2007~10년 14.62%, 쿠웨이트는 2003~06년 14.0%에서 2007~10년 9.5%로 한·싱가포르 FTA 발효 이후 감소함.

□ 우리나라의 대싱가포르 석유 및 역청유 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 증가하는 추세이며 2011~13년 동안 더욱 가속화됨.

- 대싱가포르 수입은 2003~06년 평균 1.6억 달러(점유율 2.3%), 2007~10년 평균 4.5억 달러(점유율 3.0%), 2011~13년 평균 14억 달러(점유율 5.4%)로 한·싱가포르 FTA 발효 이후 수입 규모와 점유율이 꾸준히 증가함.
- 한국 수입시장 내에서 싱가포르와 순위 경쟁을 하는 국가는 러시아, 일본으로 나타남.
- 대러시아 수입은 2003~06년 평균 2.9억 달러에서 한·싱가포르 FTA 발효 이후인 2007~10년에는 평균 7.3억 달러를 기록, 한국 수입시장 점유율이 0.84% 상승하여 점유율 순위는 3계단 상승함.
- 대일본 수입은 2003~06년 평균 3.3억 달러에서 한·싱가포르 FTA 발효 이후 2007~10년은 평균 4.8억 달러로 늘어났지만, 점유율은 1.6% 하락하여 점유율 순위 또한 4계단 하락함.

- 석유 및 역청유 품목에서도 앞서 전자직접회로와 마찬가지로 한·싱가포르 FTA 발효 전후로 싱가포르의 대한민국 수출액 및 점유율이 모두 증가하여 한·싱가포르 FTA 발효에 영향을 받은 품목으로 추정됨.

<표 4-1-14> 한국의 석유 및 역청유(HS 2710) 수입 현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국	인도	145 (5)	817 (4)	2,934 (1)	3,631 (1)	2,117 (3)
	점유율(%)	5.51	11.46	19.75	14.10	8.29
	UAE	389 (2)	1,503 (1)	1,688 (3)	3,468 (2)	184 (-2)
	점유율(%)	14.83	21.08	11.36	13.47	-9.71
	카타르	58 (12)	168 (11)	434 (10)	2,677 (3)	266 (1)
	점유율(%)	2.21	2.35	2.92	10.40	0.57
	사우디	372 (3)	1,245 (2)	2,171 (2)	2,085 (4)	927 (0)
	점유율(%)	14.19	17.45	14.62	8.10	-2.83
	쿠웨이트	442 (1)	997 (3)	1,411 (4)	2,005 (5)	414 (-1)
	점유율(%)	16.87	13.98	9.50	7.79	-4.48
싱가포르 및 경쟁국	싱가포르	81 (9)	161 (12)	449 (9)	1,378 (7)	288 (3)
	점유율(%)	3.10	2.26	3.02	5.35	0.77
	러시아	37 (13)	290 (8)	728 (5)	1,628 (6)	438 (3)
	점유율(%)	1.40	4.06	4.90	6.33	0.84
	일본	85 (8)	318 (7)	425 (11)	1,356 (8)	107 (-4)
	점유율(%)	3.24	4.46	2.86	5.27	-1.60
ASEAN 국가	말레이시아	76 (10)	182 (9)	705 (6)	1,308 (9)	522 (3)
	점유율(%)	2.92	2.55	4.74	5.08	2.19
	인도네시아	303 (4)	328 (6)	482 (8)	516 (11)	154 (-2)
	점유율(%)	11.54	4.60	3.24	2.01	-1.36
수입 감소국	그리스	5 (35)	42 (16)	10 (48)	141 (22)	-31 (-32)
	점유율(%)	0.17	0.59	0.07	0.55	-0.52
	프랑스	2 (42)	18 (21)	14 (46)	42 (35)	-4 (-25)
	점유율(%)	0.08	0.26	0.10	0.16	-0.16
	남아프리카	0 (47)	3 (40)	0 (72)	1 (64)	-3 (-32)
	점유율(%)	0.02	0.04	0.00	0.00	-0.04

주: 1) () 안은 석유 및 역청유에 대한 한국의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

다) 영상·음향 장비(HS 8524, 9010)³⁰⁾

□ 한국의 영상·음향 장비 수입시장 국별 점유율을 살펴보면, 네덜란드로부터의 수입이 가장 많은 것으로 나타났고, 다음으로 일본, 미국, 싱가포르 등이 주요 수입상대국으로 나타남.

○ 한국의 대네덜란드 영상·음향 장비 수입은 2007~10년에 수입이 감소한 것을 제외하고 최근까지 가장 높은 점유율을 기록하고 있음.

- 2007~10년도 대네덜란드 수입 감소는 네덜란드의 경기침체로 인해서 비롯된 것이지만,³¹⁾ 2011~13년 평균 3.3억 달러로 회복, 한국시장내 점유율이 39%로 상승함.

□ 한국의 대싱가포르 영상·음향 장비 수입액은 한·싱가포르 FTA 발효 이후 대체로 증가하는 추세를 보임.

○ 대싱가포르 수입액은 2003~06년 평균 7백만 달러에서 2007~10년 평균 3,050만 달러, 2011~13년 평균 6,400만 달러로 꾸준히 증가했지만, 점유율은 2003~06년 4.1%, 2007~10년 19.5%, 2011~13년 7.6%를 기록함.

○ 한국 수입 시장 내에서 싱가포르와 경쟁하는 국가는 미국, 스웨덴, 독일 등으로 나타남.

- 미국의 경우에는 한·싱가포르 FTA 발효 이후 싱가포르와 마찬가지로 수입이 증가하는 것으로 나타났으며 점유율 또한 한·싱가포르 FTA 발효 이전 7.3%에서 FTA 발효 이후 21%로 증가함.

30) 영상·음향 장비(HS 8524, 9010)는 2011~13년 기준 한국의 대싱가포르 기계 산업 수입 중 약 35%를 차지함. 관련 품목분류는 WITS(World Integrated Trade Solution)에서 제시한 GTAP 산업분류를 참고.

31) KOTRA(2014.2). Global Window

- 스웨덴, 독일로부터의 수입은 2000년대 초반에 비해 크게 증가하였으나 한국 수입시장내 점유율은 여전히 미미한 수준임.

□ 이상을 종합할 때, 한국의 대싱가포르 영상·음향 장비 수입은 한·싱가포르 FTA 직후 증가하였으나, 이를 FTA 효과로 단정할 수 있는 뚜렷한 증거는 발견되지 않음.

- 한·싱가포르 FTA 발효 직후 대네덜란드 수입 증가와 한국 수입시장 점유율 상승은 주요 생산국인 네덜란드의 공급능력 약화에 기인한 것으로 한·싱가포르 FTA 효과로 보기는 어려우며, 이와 같은 상승세도 단기에 그쳐 2011~13년 시장점유율이 1999~2002년 수준으로 회귀함.

<표 4-1-15> 한국의 영상·음향장비(HS 8524, 9010) 수입 현황

(단위: 백만 달러)

수입국		99~02	03~06(a)	07~10(b)	11~13	차이(b-a)
주요 수입국	네덜란드	19.7 (2)	70.7 (1)	4.3 (7)	327.8 (1)	-66.3 (-6)
	점유율(%)	24.41	38.96	2.75	38.71	-36.21
	일본	19.9 (1)	45.6 (2)	22.9 (3)	197.1 (2)	-22.6 (-1)
	점유율(%)	24.67	25.15	14.65	23.28	-10.49
	미국	18.6 (3)	13.2 (4)	32.9 (1)	173.5 (3)	19.6 (3)
	점유율(%)	23.09	7.30	20.99	20.49	13.69
	싱가포르	6.5 (4)	7.4 (5)	30.5 (2)	64.6 (4)	23.1 (3)
	점유율(%)	8.13	4.07	19.46	7.62	15.39
	스웨덴	0.7 (12)	0.6 (14)	1.3 (16)	21.5 (5)	0.8 (-2)
	점유율(%)	0.90	0.32	0.86	2.54	0.54
	독일	1.4 (7)	2.4 (8)	8.5 (5)	16.6 (6)	6.1 (3)
	점유율(%)	1.71	1.33	5.43	1.97	4.11
	아일랜드	4.9 (5)	6.8 (6)	21.9 (4)	8.9 (7)	15.1 (2)
	점유율(%)	6.07	3.76	13.97	1.05	10.20
ASEAN 국가	중국	0.3 (15)	0.5 (17)	3.4 (8)	4.3 (8)	3.0 (9)
	점유율(%)	0.34	0.25	2.19	0.51	1.94
	말레이시아	0.1 (22)	0.4 (18)	2.0 (13)	1.8 (15)	1.7 (5)
	점유율(%)	0.14	0.20	1.31	0.21	1.10
	태국	0.1 (24)	0.2 (29)	0.6 (20)	0.3 (29)	0.4 (9)
	점유율(%)	0.13	0.10	0.39	0.03	0.29

주: 1) () 안은 영상·음향 장비에 대한 한국의 대각국 수입 순위를 의미함.

2) 차이는 03~06년과 07~10년 간의 차이임.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

2. 투자 효과

가. 분석모형

□ FTA가 FDI에 미치는 효과를 분석한 최근 연구에서 많이 사용되고 있는 지식자본(Knowledge-Capital) 모형을 분석모형으로 설정함.

○ 지식자본 모형은 수직적 FDI와 수평적 FDI가 현실적으로 각각 별개로 나타나는 것이 아니라 동시에 발생한다는 점을 감안하여 Markusen et al.(1996)과 Markusen(1997)이 제안함.

- 예를 들어 중국에 투자한 한국의 기업은 중국의 거대한 시장(수평적 FDI)과 중국의 상대적으로 저렴한 인건비(수직적 FDI)를 동시에 고려하여 대중국 투자를 결정함.

□ 이 연구에서는 지식자본 모형을 바탕으로 실증분석을 실시한 Carr, Markusen, and Maskus(2001), Egger and Pfaffermayr(2004), 배찬권 외 (2012) 등에서 사용한 설명변수를 일부 참고하여 식(4-9) 및 식(4-10)과 같이 분석모형을 설정함.

○ 분석모형 식(4-9)는 한국의 대각국 투자(해외직접투자)를 분석하는데 사용함.

$$\begin{aligned} \ln FDI_{Kjt} = & \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDP_{SUM}_{Kjt} + \alpha_2 SM_{Kjt} + \alpha_3 DIFF_{Kjt} & \text{식(4-9)} \\ & + \alpha_4 OPEN_{jt} + \alpha_5 BIT_{Kjt} + \alpha_6 EXC_{jt} + \alpha_7 KSFTA_t \\ & + \sum_{m=8}^M \alpha_m otherFTA_{Kjt}^m + u_j + \lambda_t + e_{Kjt} \end{aligned}$$

- 여기서, 소첨자 K 는 투자국(Home Country)인 한국을, j 는 투자대상국(Host Countries)을, t 는 연도, 종속변수인 FDI_{Kj} 는 한국의 대각국 투자(해외직접투자)를 의미함.

- 설명변수 중 $GDPSUM_{Kj}$ 는 한국과 투자대상국 j 간의 GDP 합, SM_{Kj} 는 한국과 투자대상국 j 간의 경제규모 유사성(similarity), $DIFF_{Kj}$ 는 한국과 투자대상국 j 간의 요소부존량 차이, $OPEN_j$ 는 투자대상국 j 의 경제개방 정도, BIT_{Kj} 는 더미변수로 한국과 투자대상국 j 간의 양자 간 투자협정 (BIT: Bilateral Investment Treaties) 체결 더미, EXC_j 는 투자대상국 j 의 명목환율을 의미함.
 - $KSFTA$ 는 한국과 싱가포르 FTA 발효 더미를, $otherFTA_{Kj}^m$ 은 한·싱가포르 FTA 이외 한국이 발효한 FTA 더미를 의미함.
 - 오차항인 u_j 는 관측되지 않고 시간에 따라 변화하지 않는 투자대상국 j 의 특성을, λ_t 는 관측되지 않고 투자대상국 j 에 따라 변화하지 않는 시간 특성을, e_{Kjt} 는 $i.i.d.(0, \sigma^2)$ 의 분포를 가지는 오차항임.
- 분석모형 식(4-10)은 각국의 대한국 투자(외국인직접투자)를 분석하는데 사용함.

$$\begin{aligned} \ln FDI_{iKt} = & \beta_0 + \beta_1 \ln GDPSUM_{iKt} + \beta_2 SM_{iKt} + \beta_3 DIFF_{iKt} \\ & + \beta_4 OPEN + \beta_5 BIT_{iKt} + \beta_6 EXC + \beta_7 KSFTA_t \\ & + \sum_{m=8}^M \beta_m otherFTA_{iKt}^m + \mu_i + \tau_t + \epsilon_{iKt} \end{aligned} \quad \text{식(4-10)}$$

- 여기서, 소첨자 i 는 투자국(Home Country)을, K 는 투자대상국(Host Countries)인 한국을, t 는 연도, 종속변수인 FDI_{iK} 는 각국의 대한국 투자 (외국인직접투자)를 의미함.
- 설명변수 중 $GDPSUM_{iK}$ 는 투자국 i 와 한국 간의 GDP 합, SM_{iK} 는 투자국 i 와 한국 간의 경제규모 유사성(similarity), $DIFF_{iK}$ 는 투자국 i 와 한국 간의 요소부존량 차이, $OPEN_i$ 는 투자국 i 의 경제개방 정도, BIT_{iK} 는

더미변수로 투자국 i 와 한국 간의 양자 간 투자협정 체결 더미, EXC_i 는 투자국 i 의 명목환율을 의미함.

- $KSFTA$ 는 한국과 싱가포르 FTA 발효 더미를, $otherFTA_{iK}^m$ 은 한·싱가포르 FTA 이외 한국이 발효한 FTA 더미를 의미함.

- 오차항인 μ_i 는 관측되지 않고 시간에 따라 변화하지 않는 투자국 i 의 특성, τ_t 는 관측되지 않고 투자국 i 에 따라 변화하지 않는 시간 특성, ϵ_{ikt} 는 $i.i.d.(0, \sigma^2)$ 의 분포를 가지는 오차항임.

□ 분석모형에 포함된 설명변수 중 경제규모 유사성(SM)은 식(4-11)과 같이 계산함.

$$SM_{ijt} = \log\left[1 - \left(\frac{GDP_{it}}{GDP_{it} + GDP_{jt}}\right)^2 - \left(\frac{GDP_{jt}}{GDP_{it} + GDP_{jt}}\right)^2\right] \quad \text{식(4-11)}$$

○ 이는 Carr, Markusen, and Maskus(2001), Egger and Pfaffermayr(2004), 배찬권 외(2012) 등 다수의 기존연구에서 사용하였음.

□ 이외 요소부존량의 차이인 $DIFF$ 는 투자국과 투자대상국의 로그 1인당 GDP의 차로, 경제개방 정도인 $OPEN$ 은 투자대상국 혹은 투자국에 대한 GDP 중 교역(수출 + 수입)이 차지하는 비중의 로그값으로, 명목환율 EXC 는 각국의 기준 환율에 로그변환을 취하여 계산함.

□ 위에서 설명한 분석모형 식(4-9)와 식(4-10)은 교역효과에서 설명한 포아송 유사최우추정법(PPML: Poisson Pseudo Maximum Likelihood)을 이용하여 분석

나. 분석자료

- 분석모형 식(4-9)와 식(4-10)의 종속변수인 한국의 대각국 투자(해외직접투자)와 각국의 대한국 투자(외국인직접투자)는 한국의 자료를 이용
 - 분석모형 식(4-9)의 추정에 필요한 한국의 대각국 투자(해외직접투자)는 한국수출입은행의 해외투자통계를 이용
 - 분석모형 식(4-10)의 추정에 필요한 각국의 대한국 투자(외국인직접투자)는 산업통상자원부의 외국인투자통계를 이용
 - 이때 산업통상자원부의 외국인투자통계가 신고금액을 기준으로 보고되고 있는 만큼 분석의 통일성을 위해 한국수출입은행의 해외투자통계 역시 신고금액 자료를 이용
- 한·싱가포르 FTA에 대한 투자효과는 교역효과에서와 달리 산업을 ① 농축수산물 및 광업, ② 제조업, ③ 서비스업으로 구분함.
 - 농축수산업과 광업을 통합한 이유는 광업에 대한 한국의 대싱가포르의 해외직접투자가 FTA 발효이전에 전혀 이루어지지 않아 광업을 분리할 경우 FTA에 대한 효과를 평가할 수 없기 때문임.
 - 그리고 농축수산업에는 한국수출입은행 해외투자통계 상 중분류에 해당하는 식료품 제조업, 음료 제조업, 담배 제조업이, 산업통상자원부 외국인투자통계 상 중분류에 해당하는 식품이 포함됨.
- 분석모형 식(4-9)와 식(4-10)의 설명변수 중 *GDPSUM*, *SM*, *DIFF*를 계산하기 위해 필요한 GDP와 1인당 GDP는 World Bank의 WDI(World Development Indicators)에서 경상가격 달러화로 구함.

- PPML 방법을 이용할 것이므로 불변가격 자료가 아닌 경상가격 자료를 이용함.

- 교역효과에서 설명한 바와 같이 불변가격 자료를 이용할 경우 관측 불가능한 다자적 저항을 적절히 통제할 수 없음.

□ *OPEN*과 *EXC* 역시 World Bank의 WDI에서 구함.

- *OPEN*은 WDI에서 GDP 중 상품교역이 차지하는 비중(Merchandise trade % of GDP)을 이용

- *EXC*는 대미국 달러화 기준($\frac{\text{각국 통화}}{\text{USD}}$) 연평균 환율(official exchange rate)을 이용

□ 이외 한국이 다른 국가와 발효한 BIT와 FTA 현황은 각각 UNCTAD와 WTO에서 구하였음.

- 한국이 발효한 BIT 현황은 UNCTAD의 투자정책허브(invest policy hub)에서 구함.

- 한국은 2013년 현재 총 85개국과 BIT를 발효함.

- 한국이 발효한 FTA 현황은 WTO의 지역무역협정정보서비스(Regional Trade Agreements Information System)에서 구함.

- 한국은 2013년 현재 총 9건의 FTA를 47개 국가와 발효함.

□ 마지막으로 투자유치국(투자국)이 조세피난처인 경우 이들 국가의 특성이 반영되어 한국이 이들 국가로(국가로부터) 투자를 한 것이 아니므로 조세 피난처로 지정된 국가는 분석대상에서 제외함.

- 조세피난처 국가는 위키백과(http://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%A1%B0%EC%84%B8_%ED%94%BC%EB%82%9C%EC%B2%98)에서 구하였음 (검색일: 2014년 10월 17일).

□ 한편, 한·싱가포르 FTA에 따른 해외 및 외국인 직접투자 효과를 분석하기 위해 분석기간은 2000년부터 2013년까지로 함.

- 2000년 이전기간은 한국의 외환위기 기간이 포함되어 있어 분석기간에서 제외하였으며, 2013년이 분석자료가 존재하는 가장 최근 연도임.

다. 한·싱가포르 FTA의 해외 및 외국인 직접투자 효과

□ 종속변수로 한국의 대각국 투자(해외직접투자) 실적을 이용하여 한·싱가포르 FTA에 따른 산업별 해외직접투자 효과를 추정한 이후 이를 합산하여 한·싱가포르 FTA의 전산업 효과를 산출함.

- 산업별 효과에 의하면 FTA 발효이후 투자 증가율은 농축수산물 및 광업에서 가장 높게 추정되었으나 실제 투자 증가액은 서비스업에서 가장 많은 것으로 분석됨.

- 이와 달리 제조업에 대한 한국의 대싱가포르 해외직접투자는 한·싱가포르 FTA로 영향을 받지 않은 것으로 분석됨.

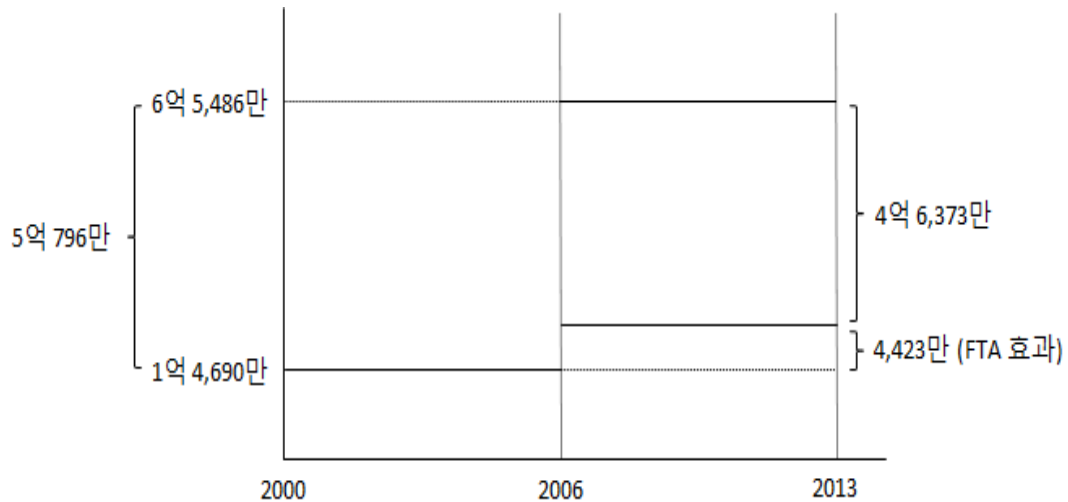
<표 4-2-1> 한·싱가포르 FTA의 산업별 해외직접투자 효과

(단위: 천 달러)

산 업	FTA의 해외직접투자 효과			FTA 발효이후 연평균 증가액(C)	FTA 효과의 비중(A/C)
	증가율	증가액(A)	산업별 비중(A/B)		
농축수산물 및 광업	3,526.7%	2,671	6.0%	65,881	4.1%
제조업	0.0%	0	0.0%	23,545	0.0%
서비스업	33.5%	41,555	94.0%	418,531	9.9%
전산업(B)	30.1%	44,226	100.0%	507,958	8.7%

- 이상을 정리하면 한·싱가포르 FTA 발효 이후(2006~13년) 한국의 대싱가포르 투자(해외직접투자)는 연평균 6.5억 달러로 발효 이전(2000~05년) 연평균 투자(1.5억 달러)에 비해 5.1억 달러가 증가하였으며 이중 4,423만 달러(8.7%)가 한·싱가포르 FTA에 따른 효과로 분석됨.

<그림 4-2-1> 한·싱가포르 FTA의 해외직접투자 효과



- 종속변수로 각국의 대한국 투자(외국인직접투자) 실적을 이용하여 한·싱가포르 FTA에 따른 산업별 외국인직접투자 효과를 추정한 이후 이를 합산하여 한·싱가포르 FTA의 전산업 효과를 산출함.
- 산업별 효과에 의하면 외국인직접투자는 해외직접투자와 달리 제조업에서만 한·싱가포르 FTA의 효과가 발생하는 것으로 분석됨.
- 즉, 한·싱가포르 FTA로 인해 제조업에 대한 싱가포르의 대한국 투자가 0.9억 달러 증가한 것으로 분석됨.
- 이외 농축수산물 및 광업과 서비스업에 대한 싱가포르의 대한국 외국인직접투자는 한·싱가포르 FTA로 영향을 받지 않은 것으로 분석됨.

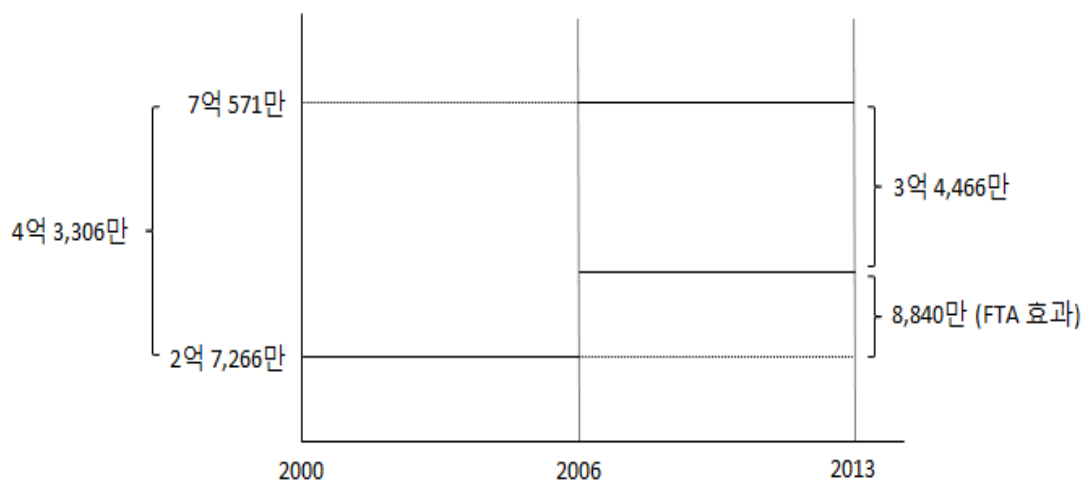
<표 4-2-2> 한·싱가포르 FTA의 산업별 외국인직접투자 효과

(단위: 천 달러)

산 업	FTA의 외국인직접투자 효과			FTA 발효이후 연평균 증가액(C)	FTA 효과의 비중(A/C)
	증가율	증가액(A)	산업별 비중 (A/B)		
농축수산 및 광업	0.0%	0	0.0%	-6,448	0.0%
제조업	159.6%	88,397	100.0%	129,155	68.4%
서비스업	0.0%	0	0.0%	310,349	0.0%
전산업(B)	32.4%	88,397	100.0%	433,057	20.4%

- 이상을 정리하면 한·싱가포르 FTA 발효 이후(2006~13년) 싱가포르의 대한국 투자(외국인직접투자)는 연평균 7.1억 달러로 발효 이전(2000~05년) 연평균 투자(2.7억 달러)에 비해 4.3억 달러가 증가하였으며 이중 0.9억 달러(20.4%)가 한·싱가포르 FTA에 따른 효과로 분석됨.

<그림 4-2-2> 한·싱가포르 FTA의 외국인직접투자 효과



3. 성장 및 후생 효과³²⁾

가. 분석모형

1) 연산가능일반균형(CGE: Computable General Equilibrium) 모형³³⁾

□ 본 절에서는 한·싱가포르 FTA 발효가 우리나라의 성장 및 후생에 미치는 효과를 추정하기 위하여 한·미 FTA, 한·EU FTA 등의 경제적 효과 분석에서 사용된 것과 동일한 연산가능일반균형(CGE)모형을 사용

- CGE 모형은 생산, 소비, 투자 등 경제 내부의 상호 의존적인 개별 부문과 수출입 등 대외 부문을 통합한 모형으로 FTA나 DDA에 따른 개방, FDI 유입 등과 같은 다양한 정책분석 시나리오를 관세감축 또는 수요 증가, 자본스톡 증가, 생산성 증가 등의 외생적 변화로 개념화할 수 있어, 다양한 정책 실험이 가능하다는 장점을 가지고 있음.
- 외생적 변화는 고정적·단기적 투입-산출 과정과 중장기 및 단기 일반균형 과정을 통해 경제변수에 영향을 미침.
 - 고정적·단기적 투입-산출 과정은 특정산업에서의 관세감축과 같은 외생적 변화가 해당산업의 생산을 변동시키고, 투입-산출관계에 따라 관련 산업의 생산 또한 변동시킴을 의미함.
 - 중장기 및 단기 일반균형 과정은 투입-산출관계에 따라 전 산업에서의 수요 및 공급량이 변동하게 되고 이를 조정하기 위해 모든 가격이 변동하는 과정(단기 일반균형)과 자원배분의 효율성이 증진되어 수요 및 공

32) 성장 및 후생 효과는 한·싱가포르 FTA 발효 이후 8년 간 누적 효과로 측정함. 이는 일반적으로 통용되는 성장 및 후생 변화의 측정 기준을 따른 것으로 한·EU FTA와 한·미 FTA 영향 평가에서도 동일한 개념이 적용되었음. 누적 효과란 매년 FTA 양허스케줄의 추가적 이행 효과만을 합하여 산출한 것으로 이행과정에서 나타난 효과의 중복을 허용하지 않으므로 연평균효과와 연도수를 곱해서 나오는 수치와는 다름.

33) 모형에 대한 설명은 산업통상자원부 발주용역 “한·칠레 FTA 이행상황평가”(2014)에서 전체 인용함.

급능력이 확장되면서 전 산업에서의 수요가 증가하고 앞의 과정이 다시 반복되는 중장기적 과정을 나타냄.

○ CGE 모형에는 한 국가의 산업별 생산, 소비, 투자, 교역 등이 어떻게 결정되고 어떻게 상호작용하는지를 설명하는 여러 가지 방정식이 포함되어 있음.

- CGE 모형은 각 경제주체의 행위를 규정짓는 방정식, 그 방정식을 이루는 변수들의 변수값, 그 변수값의 변화에 따라 결과를 추정해내는 파라미터들로 이루어져 있음.

- 경제주체들의 모든 행위를 묘사하는 방정식 체계를 구축하고, 실제 현실의 데이터를 모형의 각 방정식에 들어있는 변수의 값과 연결하여 구성되어 있음.

○ FTA 같은 정책이 도입되었을 때 산업별로 생산이나 소비, 투자, 교역이 어떻게 영향을 받으며, 그 결과 경제성장률이나 소비자 후생이 얼마나 변화하는 지를 측정함.

- 초기균형 상태에서 특정 충격(변수의 변화)이 가해지면 이와 관련된 모든 변수들이 상호작용을 하면서 새로운 균형 상태(steady state)에 도달하게 되며, 이때의 주요 변수의 수치변화를 바탕으로 파급효과를 분석함.

- 예를 들어, 한국과 싱가포르 간 무역협정의 발효로 관세가 삭감되면, 교역이 증대되고 그 결과 국내생산, 고용, 투자 등이 변화하게 됨에 따라 GDP, 후생수준 등이 새롭게 결정되는데 이를 한·싱가포르 FTA 정책도입 전과 비교하게 됨.

□ CGE 분석은 FTA와 같은 무역정책의 거시경제 효과를 분석하는데 현재 가능한 대안 중 가장 적합한 것으로 알려져 있음.

- 변수간의 상호작용 파악에 한계를 가지는 부분균형분석과 달리 경제변수간의 복잡한 상호작용을 감안할 수 있어 경제전체의 효과를 분석하는데 적합하여 전 세계적으로 FTA의 거시경제 효과 분석에 가장 일반적으로 사용됨.
- 부분균형분석의 경우 해당 산업이나 품목에서의 변화에만 초점을 맞추게 되는데, 전체 수입에서 중간재 수입이 차지하는 비중이 70%를 넘는 우리나라의 경우 산업연관관계를 고려하지 않고 무역정책의 효과를 정확하게 추정하는 것은 어려움.
- 이미 수행된 바 있는 FTA의 경제적 효과분석에 관한 선행연구와 모형의 정합성 및 결과의 비교가능성을 감안하여 동일한 방법론을 이용함.

2) GTAP (Global Trade Analysis Project) 모형

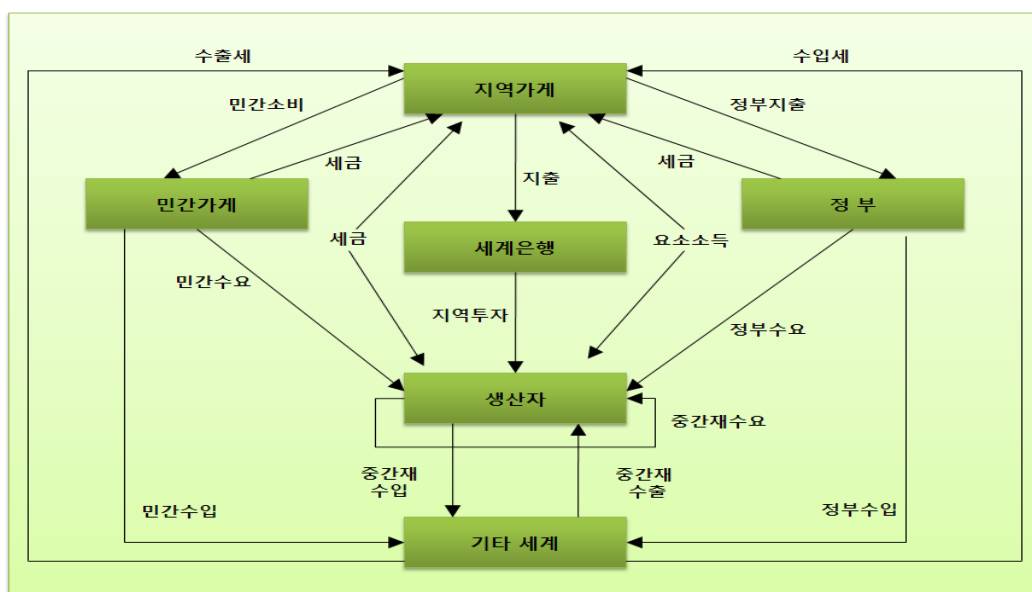
- 본 분석은 CGE 모형 중 최근 가장 널리 쓰이는 GTAP 표준모형을 이용함.
- GTAP 모형은 퍼듀대학교에 소속된 GTAP Center에서 만든 모형으로 CGE 모형을 실제 적용할 수 있도록 디자인한 것임.
- GTAP 모형은 전세계 투입-산출, 교역 자료, 거시경제 자료 등이 모두 포괄되어 있는 글로벌한 모형으로 미국, 뉴질랜드, 호주, 터키, 중국, 일본, 유럽의 국가기관은 물론 국제기구 등에서도 정책연구를 위해 활발하게 사용되고 있음.
- GTAP모형은 크게 (1) 일반균형달성을 위한 회계방정식들과 (2) 각 지역의 가계, 정부, 기업 등 경제주체들의 행태방정식들로 구성되어 있음.
- 회계방정식들은 왈라스법칙에 기반하여 일반균형을 달성하도록 부문별 시장청산조건, 수입과 지출의 일치, 0의 이윤조건 등을 묘사한 방정식들을 의미함.

- 일반적으로 일반균형조건들은 물량에 대한 수준변수로 표현이 되나(예를 들면, 생산량 = 소비량), GTAP모형의 경우 이를 변화율로 표현하는 방식을 사용하여 계산을 용이하게 변환하였음.
- 즉 변화율로 표현함으로써 복잡한 비선형 함수를 선형함수로 변환할 수 있게 되어 분석의 정확도와 모형의 안정성을 추구함.

□ <그림 4-3-1>은 GTAP모형 내 경제주체 간 경제활동의 흐름을 나타냄.

- GTAP모형에서는 지역가계(Regional Household)라는 가상의 경제주체를 도입하여, 생산자에게 노동과 자본 같은 본원투입요소를 공급하고 그 수익과 세금을 받아 민간가계와 정부, 그리고 저축에 배분하는 역할을 수행함.
- 민간가계와 정부는 국내재와 해외의 각 지역으로부터의 수입재를 구입하여 소비함.
- 생산자는 본원투입요소와 함께 타부문에서 생산된 국내재와 해외로부터의 수입재를 중간재로 투입하여 최종재를 생산, 수출과 국내공급을 담당함.

<그림 4-3-1> GTAP 모형 내 경제활동 개관



자료: Hertel (1997). Global Trade Analysis Modelling and Applications.

- GTAP모형은 폐쇄경제를 개방경제로 확장시키기 위하여 해외운송부문과 세계은행(global bank)이라는 개념을 도입하고 있고, 수입재를 민간가계 소비용, 정부 소비용, 기업 중간재용으로 구분하여 취급함.³⁴⁾

3) GTAP 모형의 생산 및 소비 구조

- 행태방정식은 소비자(민간가계와 정부)와 생산자(기업)가 각각 효용과 이윤을 극대화하면서 소비와 생산을 결정하는 과정을 묘사한 방정식을 의미함.
- GTAP모형 내에는 명시적인 효용함수나 생산함수를 포함하는 대신에 효용과 이윤을 극대화하는 수요와 공급을 변화율형태로 표현하고 있음.
- GTAP모형의 생산구조는 트리구조(tree structure)를 갖고 있으며, 각 연결점(node)은 하부구조를 포함하는(nested) 생산함수로 표현될 수 있음.
- 최종재(총공급)는 부가가치 복합재와 복합중간재를 고정대체탄력성(CES: Constant Elasticity of Substitution)함수를 통해 결합하여 생산되는 것으로 가정하고 있음.
- 부가가치 복합재는 토지, 숙련노동, 비숙련노동, 천연자원, 자본의 5가지의 투입요소들을 CES함수 형태로 결합하여 생산되며, 이중 토지와 천연자원은 이동이 불가능하나 노동 및 자본은 생산부문간 고정전환탄력성(CET: Constant Elasticity of Transformation)함수에 기반하여 이동이 가능함.
- 복합중간재는 각 투입중간재별로 국내재와 복합수입재가 CES함수를 통해 결합된 뒤, 여러 부문에서 생산된 투입중간재들이 다시 CES함수를 통해 결합·생산되는 구조를 지님.

34) 이는 SALTER모형(Jomini et. al., 1991)의 접근방식을 준용한 것임.

- 아밍턴 가정에 따라 여러 지역으로부터 수입된 품목들이 모두 차별화된 제품으로 취급되어 CES결합을 통해 복합수입재를 만들어냄.
- 소비는 지역가계로부터 민간가계와 정부에게로 이전된 후, 민간과 정부에 의해 이루어짐.
- 이러한 지역가계의 도입은 정부의 세금자료에 대한 수집상의 어려움을 피하고 사회전체의 후생을 측정함에 있어 민간가계로 그 대상을 제한하지 않고 소비의 주체 모두를 대상으로 할 수 있다는 장점이 있음.
- 정부소비지출은 콥-더글라스(Cobb-Douglas) 효용함수에 기반하여 각 재화별로 정해진 비율로 소비가 배분됨.
- 정부의 국내재에 대한 수요와 수입재에 대한 수요를 CES 함수로 결합한 복합재를 수요하며, 수입재는 다시 여러 국가로부터 수입되는 재화의 CES결합으로 결정됨.
- 민간소비의 경우 효용함수를 동조적(homothetic) CES함수보다 유연한 형태인 고정차이대체탄력성(CDE: Constant Difference Elasticity)함수를 사용함.

나. 분석자료

- 본 연구에서는 2004년도를 기준으로 하는 GTAP Database Version 8.1(2004)를 이용하여, 2006년에 발효된 한·싱가포르 FTA에 따른 거시경제 효과를 추정함.
- GTAP모형과 같이 전 세계 여러 국가의 교역관계를 포함하는 multi-region CGE모형은 분석 대상을 포함한 모든 국가의 국내 생산, 소비, 투자 등 자료와 교역 자료를 필요로 함.

- 한 국가 내 산업별 연관관계를 나타내는 투입산출표가 통상 5년마다 작성되고, 그 중간에 연장표가 만들어지는데, 전 세계 국가의 자료를 특정 년도를 기준으로 수집하여 보정해야 하기 때문에 DB 업데이트에 시간이 많이 걸림.
- 본 분석에 사용된 GTAP DB Version 8.1에서는 2004년과 2007년을 기준 년도로 하는 두 개의 DB를 담고 있으며, 134개 국가 및 지역의 57개 산업을 포괄함.

2) 국가분류

- 한국, 싱가포르, EFTA, 칠레, 일본, 중국, 미국, EU, 아세안, 인도, 기타세계의 11개 지역으로 구분함.
- GTAP DB V8.1에는 총 134개의 국가 및 지역자료가 포함되어 있으며, 필요에 따라 지역을 통합하여 사용할 수 있음.
- 한국과 함께 주요국, FTA 상대국 등을 별도로 분류한 뒤, 한국과 싱가포르 FTA 이행에 따른 효과를 분석함.
- 현재 동아시아 지역에서는 중국, 일본과의 FTA 논의가 진행 중이며, 이 두 국가는 한국과 교역 관계가 깊어 별도로 구분

3) 산업분류

- 본 분석을 위해서 전체 57개 산업을 크게 농수산업, 광업, 섬유·의복, 화학, 철·비철, 수송, 전자, 기계, 서비스업으로 구분
- 그 동안의 선행연구에서는, 농수산업은 1) 쌀, 2) 곡물, 과일 및 채소, 3) 육류 및 낙농, 4) 가공식품, 5) 기타농업, 6) 수산업으로, 제조업은 1) 채취업 2) 섬유·직물, 3) 의복, 4) 화학·고무·플라스틱, 5) 철강, 6) 비철

금속, 7) 자동차, 8) 기타수송기기, 9) 전자, 10) 기계, 11) 기타제조업(가죽, 목제품, 종이·인쇄, 광물제품)으로, 서비스업은 1) 비공공서비스, 2) 공공서비스로 분류하였음(표 4-3-1 참고).

- 본 연구에서는 한·싱가포르 FTA의 교역효과 분석결과를 토대로 거시경제적 효과를 추정할 예정인 바, 선행연구의 분류를 통합하여 교역효과 분석과 동일하게 8개의 산업으로 재분류함.

<표 4-3-1> 산업 분류

대분류	세부 산업	GTAP 산업 코드
농수산업	쌀	1, 23
	곡물과일 및 채소	3, 4, 5, 8
	육류 및 낙농	11, 19, 20, 22
	가공식품	21, 25, 26
	기타농업	2, 6, 7, 9, 10, 12, 24
	수산업	14
광업	채취업	13, 15, 16, 17, 18
섬유·의복·기타 제조업	섬유직물	27
	의복	28
	기타제조업	29, 30, 31, 34, 42
화학	화학고무플라스틱	32, 33
철·비철	철강	35, 37
	비철금속	36
수송	자동차	38
	기타수송기기	39
전자	전자	40
기계	기계	41
서비스	비공공 서비스	43, 44, 45, 55, 56, 57
	공공 서비스	46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

4) 생산요소 분류

□ 생산에 사용되는 투입요소는 토지, 노동, 자본, 자연자원의 4가지로 분류함.

- 토지는 이동이 불가능하고, 자연자원도 이동에 제약이 있으나, 비숙련 노동, 숙련노동, 자본은 산업간 자유로운 이동이 가능하도록 설정되어 있음.

- 생산요소들의 산업간 이동이 가능하기 때문에 관세감축에 따른 국내생산변화가 가능함.

다. 분석 시나리오

1) 기초 시나리오

- 한·싱가포르 FTA가 발효된 지 8년이 경과한 상황에서 그 효과를 분석한다는 점에서 FTA의 중장기 효과 분석에 적합한 자본축적모형을 이용함.
- 장기효과는 한·싱가포르 FTA로 인한 경제성장의 일부가 저축과 투자를 통해 자본축적량을 증가시키고 이렇게 증가한 자본이 생산요소로 재투입됨으로써 국내생산이 추가적으로 증가하는 경우를 허용한 것으로 상대적으로 중장기에 발생할 효과를 의미함.
- 본 연구에서는 각 국의 성장추세를 반영하기 위하여 2단계 정책실험을 수행함.
- 1단계에서는 각 국별 성장추세에 관한 시나리오를 이용하여 GTAP DB V8.1(기준년도 2004년)의 자료를 한·싱가포르 FTA가 발효된 2006년으로 업데이트함.³⁵⁾
- 2단계에서는 updated Database를 이용하여 한·싱가포르 FTA로 인한 양국간 교역증가 추정치를 반영하여 이로 인한 성장 및 후생 효과를 분석함.
- 또한 한·싱가포르 FTA가 2006년에 발효되었으므로 2004년부터 2006년으로 각 국/지역별 경제성장 등 기초추세를 DB에 반영하기 위하여 GTAP

35) 실제로는 매년 일반적인 성장추세를 반영한 baseline과 한·싱가포르 FTA로 인해 만들어진 policy 성장추세를 비교하는 방식을 고려해볼 수 있으나, 실제 2006년 이후에는 한·싱가포르 FTA와 더불어 다양한 요인들이 실제 성장추세를 만들어왔다는 점에서 사전 영향평가와 같이 두 성장추세를 비교하는 방식은 적용할 수 없음.

center의 자료에 기반하여 Baseline 시나리오를 구축

- 사용된 자료는 Projections for World CGE Model baselines(Chappuis and Walmsley, 2011)이며, 기초자료는 CEPII와 ILO 등 국제기구들의 예측치가 활용됨.
- 자본축적모형의 특성상 시간의 흐름에 따른 기초추세를 반영하는 대신 2004~06년 간 각 국/지역별 경제성장, 노동 및 인구증가율을 이용하여 자료를 업데이트함.
- 2004~06년 동안 가장 빠른 경제성장을 보인 국가는 중국으로 성장률이 약 23.21%이고, 그 다음 인도와 아세안이 각각 19.93%와 11.01%, 한국은 9.35%의 성장률을 보였음.
- 노동증가율은 칠레와 인도가 각각 3.87%와 4.42%로 빠르게 증가하였으며 우리나라는 약 1.75%의 증가율을 시현하였음.

<표 4-3-2> 분석대상 국가 및 지역의 기초성장 추세

	경제성장률	노동증가율	인구증가율
한국	9.35	1.75	0.84
EFTA	5.96	1.89	1.41
칠레	10.41	3.87	2.11
인도	19.93	4.42	3.09
아세안	11.01	3.40	2.65
일본	4.01	0.15	0.05
중국	23.21	1.70	1.31
미국	5.80	2.54	1.96
EU	5.26	2.29	0.76
기타세계	10.19	4.97	3.30

자료: Projections for World CGE Model baselines (원출처: ILO)

- 인구증가율은 전반적으로 노동증가율보다 낮은 성장세를 보였으며 인도와 아세안이 각각 3.09%와 2.65%로 비교적 높은 인구증가율을 시현했음. 우리나라는 약 0.84%의 인구증가율을 보여 노동증가율을 하회하는 수준

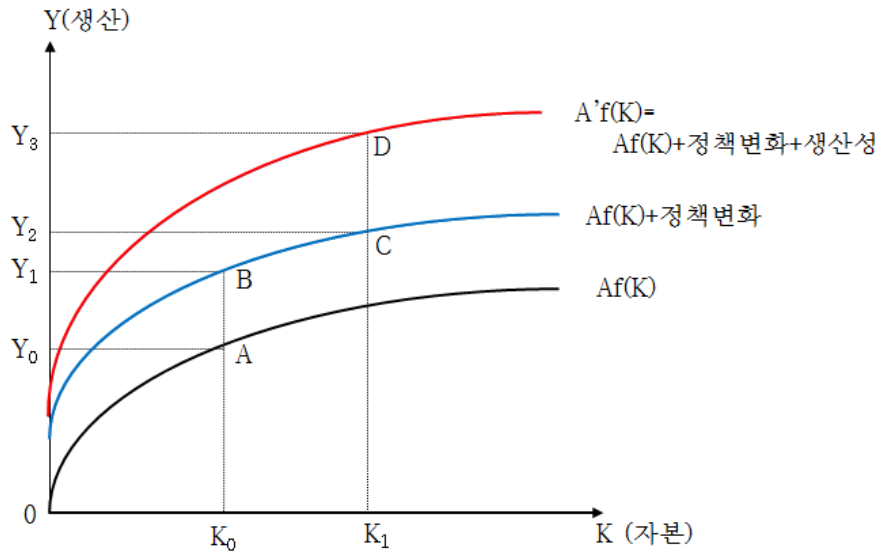
이었으며, 이는 향후 낮은 인구증가율로 인해 노동시장 진입인구가 감소할 것임을 시사함.

- 앞서 추정된 한·싱가포르 FTA 교역효과가 발효시점인 2006년 전후를 비교한 추정치라는 점에서 세계경제 성장률을 반영하지 않은 자료를 이용하여 성장률 반영여부에 따른 효과를 비교하였으나 그 차이가 없었음.
- 한·싱가포르 FTA에 의한 경제성장효과(실질 GDP변화율)는 세계 각국의 성장추세 반영여부에 관계없이 약 0.06%로 추정됨.
- 따라서 본 연구에서는 세계경제 성장률을 반영한 2006년 자료를 이용하여 분석함.

2) 정책 시나리오

- CGE모형을 이용한 정책 효과는 초기 균형상태와 정책에 의해 새롭게 도달한 균형상태와의 비교를 통해 분석됨.
- 아래의 그림에서 초기 균형 상태를 (A)라고 하면, 정책으로 인한 충격결과 새로운 균형인 (B)에 도달한 경우, 두 균형의 차이인 (B-A)를 정책의 단기적 효과로 이해할 수 있음.
- 자본축적모형의 경우 생산과 투자의 증가로 인한 자본 축적($K_0 \Rightarrow K_1$)을 가정하여 도달한 균형인 (C)와 초기 균형과의 차이 (C-A)가 자본축적 가정하에서의 정책 효과가 됨.
- 정책의 도입으로 인하여 추가적인 생산성 증대가 발생할 것으로 예상되는 경우에는 그 생산성 증대효과($A \Rightarrow A'$)를 감안한 경우의 최종균형인 (D)에서 초기 상태를 뺀 (D-A)가 생산성 증대 가정하에서의 정책의 효과가 됨.

<그림 4-3-2> 정책실험과 모형의 결과



- 본 연구에서는 자본축적 모형을 이용하되, FTA상대국의 경제발전정도를 감안할 때 생산성 증대를 기대하기 어려우므로 한·싱가포르 FTA의 효과는 자본축적을 가정한 새로운 균형인 (C)와 초기 균형과의 차이 (C-A)라고 할 수 있음.
- 본 절에서는 일반적으로 FTA의 사전 영향평가 분석에 사용하는 CGE모형을 FTA의 사후 이행평가에 활용하기 위해 앞서 수행된 추정결과와 함께 한·싱가포르 FTA의 상품양허안을 이용하여 정책 시나리오를 구성함.
- 일반적으로 CGE모형을 이용하여 FTA의 사전 영향을 분석하는 경우, 해당 FTA의 상품양허안에 기초하여 산업별 관세감축율을 계산, 모형내 외생변수인 관세에 정책실험(관세삭감)을 실시함.
- 정책실험의 결과 한·싱가포르 FTA로 인한 품목별 관세감축의 거시경제적 효과를 추정할 수 있음.
- 다만 이렇게 추정된 한·싱가포르 FTA의 사전영향 분석결과 도출된 산업

별 또는 품목별 수출입효과 등은 전 절에서 추정 한·싱가포르 FTA의
사후분석 결과와는 일치하지 않을 가능성이 높음.

- 가장 큰 이유는 사전영향 분석에서는 관세감축에 따른 영향만을 분석대
상으로 하고 있으나, 실제로는 다양한 비관세 장벽의 감축효과도 발현될
수 있으며 나아가 양국간 경제협력 활성화를 통한 추가적인 교역관계
심화도 기대할 수 있기 때문임.
- 즉, 한·싱가포르 FTA 이행평가결과는 (1) 한·싱가포르 FTA의 상품양허
안에 따른 관세감축에 의해 설명되는 부분과 (2) 다양한 비관세 장벽 감
축 등에 의해 설명되는 부분으로 나눠 생각해 볼 수 있음.
- 우선 한·싱가포르 FTA 상품양허안에 의해 설명되는 부분을 식별하기 위해
한·싱가포르 FTA의 관세철폐 스케줄을 이용하여 장기 관세감축률을 계산하
여 반영
- 자본축적모형은 정태모형에 비해 상대적으로 장기효과를 전망하는 모형
으로 해석할 수 있으므로 여기서는 실제 양허결과를 반영하여 개방에서
제외된 품목을 제외하고는 모든 품목의 관세철폐를 모형에 대입
- 또한 한·싱가포르 FTA의 관세효과로 설명되지 않는 양국 간 교역증가를 고
려하기 위하여 비관세 장벽 개념을 도입함.
- CGE모형을 통해 비관세 장벽의 완화 효과를 분석하는 데는 크게 두 가
지 접근방식이 존재하며, Fugazza(2008)는 이를 demand shift와 supply
shift로 구분
- demand shift 접근법에서는 비관세 장벽은 관세와 유사한 효과를 가지
며, 정부가 국내산업을 보호할 목적으로 관세와 유사하게 비관세 장벽을
추가하여 수요를 감소시키는 경우를 상정함.

- supply shift는 비관세 장벽을 생산자 입장에서 지불하게 되는 추가비용으로 이해함.
- 두 접근법 모두 시장의 균형가격을 높인다는 점에서 가격효과는 유사하나, CGE모형에서 구현하는 방식은 상이함.
- 선행연구에서는 통상적으로 demand shift접근법이 고려되었으나, 그 한계가 많아 현실적인 추정치 도출에 어려움이 많음.
 - 일반적으로 비관세 장벽의 효과를 분석한 선행연구에서는 비관세 장벽의 관세상당치를 관세와 결합하여 자료에 반영한 뒤, 정책의 도입으로 예상되는 비관세 장벽 관세상당치의 감축을 실험함으로써 정책의 효과를 분석함.
 - 이러한 demand shift접근법의 가장 큰 문제점은 비관세 장벽과 관세를 결합하여 새로운 자료를 만들어내는 과정에 있음.
 - 즉, 기초자료에는 관세만 존재하고 비관세 장벽이라는 변수는 별도로 존재하지 않기 때문에 비관세 장벽의 관세상당치를 관세와 합하여 만든 새로운 관세를 자료에 반영하게 되며, 이러한 과정을 거쳐 만들어지는 업데이트 자료는 애초 실측치를 기반으로 하는 기초자료와는 매우 다를 가능성이 높음.
 - 또한 비관세 장벽의 존재가 반영되어 기초자료의 수출입 규모가 이미 결정되어 있는 상황에서 비관세 장벽을 명시적으로 고려하기 위해 자료를 왜곡하는 상황이 발생함.
- 본 연구에서는 supply side접근법에 초점을 맞춰, 교역의 증가를 생산자의 비용감소로 인한 결과로 해석함.

- 현실적으로 비관세 장벽은 demand와 supply에 모두 영향을 미치는 요소이나, 본 연구에서는 supply shift에 초점을 맞추어 생산자가 국내에 공급할 때 보다 수출하는 경우 추가적으로 부담하게 되는 비용으로 가정함.
- 따라서 이미 기초자료에 암묵적으로 비관세 장벽이 반영되어 있는 것으로 가정함으로써 별도로 비관세 장벽의 관세상당치를 이용하여 자료를 업데이트하는 작업을 실시하지 않음.
- 결과적으로, 특정국가과의 교역에 존재하던 비관세 장벽의 완화는 해당 국가로의 수출입에 일정한 생산성 향상이 발생하여 생산자의 비용이 줄어드는 것으로 해석함.
- 비관세 장벽을 도입함으로써 한·싱가포르 FTA 상품양허안에 의한 관세감축으로 설명되지 않는 교역증가를 비관세 장벽의 감축에 의한 것으로 가정함.
- 임의의 수치를 활용하여 예를 들면, 한·싱가포르 FTA의 관세감축 스케줄을 모형에 반영한 결과 한·싱가포르 FTA가 양국 교역을 5% 증가시키는 것으로 분석되었는데 실제 추정결과에서는 10% 증가시킨 것으로 나타났다면 추가적인 5%p의 교역증가는 비관세장벽의 감축에 의한 것으로 이해하는 것임.
- 우리나라에서 싱가포르산 수입재에 대한 수요증가 - 즉, 싱가포르와의 교역증가 - 는 싱가포르산 수입재의 가격하락에 의한 결과이며, 관세나 비관세 장벽의 완화는 모두 가격하락의 요인이라는 점에서 그 영향이 유사함.
- 따라서 정책실험에서는 앞서 예로 든 5%p의 추가적인 교역증가가 몇 %의 생산자 비용하락에 해당하는지를 산출하여 모형에 추가로 반영하는 형식으로 진행됨.

- 결론적으로 앞 절에서 추정된 한·싱가포르 간 산업별 교역증가율은 한·싱가포르 FTA의 관세감축에 의한 가격하락과 비관세장벽 완화에 의한 생산자 비용하락에 의한 영향을 모두 포함한다는 점에서 포괄적인 정책 충격을 도출, 실험을 실시함.
- 단, 앞 절에서 추정된 한·싱가포르 FTA의 수출입효과는 연평균에 해당하는 개념이며, 본 절에서의 연구방법론은 정책이 우리 경제에 영향을 미쳐 누적적으로 나타난 효과를 분석하기 때문에 연평균 수출입효과를 누적수출입 효과로 변화하는 과정을 거쳤음.³⁶⁾
- 한·싱가포르 FTA의 수출입효과에 해당하는 정책실험을 실시하여 이로 인해 발생한 성장 및 후생수준 변화를 분석함.
- 산업별 수출입을 이용하여 산업연관분석을 실시하는 경우와 유사한 접근법이나 (i)경제주체들의 합리적 의사결정을 반영하여 분석한다는 점과 (ii)한·싱가포르 FTA로 인한 양국간 교역 및 대세계 교역을 고려할 수 있다는 점에서 보다 현실적인 추정이 가능할 것으로 기대됨.

3) 분석의 한계

- 본 분석은 모형 및 과거실측치를 활용한 것이므로 해석에서 주의해야 함.
- 본 CGE모형에서는 GTAP DB Version 8.1을 각 국별 성장 등 추세를 이용하여 업데이트한 자료를 이용하기 때문에 각 국별 주요국과의 교역변화를 세세히 반영하지 못했다는 한계를 가짐.
- 예를 들어, 한·싱가포르 FTA로 인한 양국 교역의 구조적 변화는 고려할 수 있으나 우리나라가 중국이나 아세안 등 여타 국가와의 교역에서의 변화까지 모두 반영된 것은 아님.

36) 환산 과정은 부록 2 참고.

- 또한 한 경제의 일반균형상태를 계산 가능하도록 측정이 어려운 변수들과 경제외적 요인들을 배제하고 주요 경제변수를 중심으로 단순화한 모형이 사용되었다는 점을 고려해야 함.
- CGE모형은 모든 경제주체들의 상호작용과 대내외 교역관계 등을 모두 모형화하여 정책의 변화가 일반균형 상태에 미치는 영향을 분석할 수 있게 해주는데, 분석을 위해서는 현실 경제를 단순화하기 위한 가정들이 필요함.
- 예를 들어, 생산물 시장에서의 완전경쟁과 생산요소들의 자유로운 이동을 가정하고 있어 현실경제와는 괴리가 존재함.
- 또한 완전경쟁 시장구조를 가정하고 있으며, 규모의 경제 등을 배제하고 있다는 점도 한계임.
- 다만 분석대상인 싱가포르와의 교역규모를 감안할 때 한·싱가포르 FTA로 인한 성장효과는 크지 않을 것으로 예상되는 바, 이러한 한계로 인한 왜곡 역시 심하지 않을 것으로 판단됨.

라. 한·싱가포르 FTA의 거시경제적 효과

- 본 연구에서는 한·싱가포르 FTA 이행에 따른 거시경제적 효과를 생산의 측면에서는 경제성장으로, 소비의 측면에서는 소비자 후생으로 구분하여 분석함.
- 경제성장은 한·싱가포르 FTA 이행으로 인한 우리나라의 추가적인 실질 GDP 증가율로 측정함.
- 즉, 한·싱가포르 FTA가 없었을 경우와 비교하여 한·싱가포르 FTA가 이행됨으로써 발생한 추가적인 경제성장을 측정함.

□ 한·싱가포르 FTA 이행에 따른 소비자 후생의 변화는 동등변화(EV: Equivalent Variation)를 이용하여 측정함.

○ 여기에서 사용되는 후생의 개념은 동등변화로써 측정됨.

○ 즉 본 분석에서 정의하는 후생은 한·싱가포르 FTA가 발효되기 전 가계가 구입했던 상품묶음을, 한·싱가포르 FTA 발효 이후 동일하게 구매하고 남은 금액으로 측정됨.

- 후생의 변화를 측정하는 방식에는 동등변화 이외에도 소비자잉여, 보상 변화 등의 방식이 있으나, 본 분석에서 고려하는 시나리오들은 가격의 변화를 동반하는 정책을 고려하고 있으므로 동등변화를 사용하는 것이 가장 적절함.

- 본 분석에 사용된 모형은 규모의 경제 불변과 완전경쟁을 가정하고 있어 기업의 이윤은 항상 0이 되도록 균형이 결정되기 때문에 경제 전체의 후생변화는 소비에서 발생하는 효용의 변화로써 측정됨.

- 후생변화가 양(+)인 경우에는 정책의 변화가 있기 전에 소비하던 품목들을 정책도입 이후 동일한 품목들을 소비하고도 소득이 남는다는 의미임.

- 후생변화는 싱가포르와의 교역조건(TOT: Terms of Trade)의 변화와 관세감축으로 인한 자원배분의 효율성 증진의 결과로 분석될 수 있음.

○ 이러한 후생의 변화는 실질 GDP와 항상 같은 방향을 보여주는 것은 아니며, 따라서 경제의 전반적인 상황 변화를 나타내주는 또 다른 경제 지표라고 할 수 있음.

- 실질 GDP가 생산과 국내가격(수입중간재 포함)을 통해 계산되는데 비해, 후생변화는 소비와 국내 및 수입최종재의 가격까지 반영된다는 점에서 차이가 있음.

□ 본 연구에서는 한·싱가포르 FTA 발효로 인한 우리의 대상가포르 수출입을 모두 고려한 전체효과를 분석함.

○ 그동안 FTA효과에 대한 분석은 주로 수출성가에 초점을 맞추고 있었음.

- 그 동안 우리나라는 FTA를 추진하면서 주로 수출시장 개척을 강조해왔는데 이는 협소한 내수시장과 빈약한 부존자원으로 인해 수출을 통한 성장전략이 우리의 성장을 이끌어온 주효한 정책이었으며 현재도 여전히 유효할 것이라는 국민적 인식을 토대로 FTA를 추진한 결과임.

- 따라서 FTA를 통한 상대국 시장접근성 개선이 주요 정책목표가 되어왔고, 그 목표달성의 관점에서 FTA성가를 평가하다보면 자연스럽게 양자 교역에서 수출이 얼마나 많이 늘었는지가 일차적인 관심이 되었음.

○ 하지만 수입의 영향에 대한 부정적 선입견은 FTA의 성과를 정확하게 평가하는데 걸림돌로 작용하고 있음.

- 양자 교역에 미치는 영향을 통해 FTA의 성과를 분석하는 것은 자칫 FTA이행에 따른 승자와 패자를 구분하는 오류를 범하게 만들 수 있음.

- 또한 실제 FTA로 인해 양국간 수출입이 늘어나는 경우에도 그 증가율과 증가액이 같지 않기 때문에 FTA로 인한 양국간 무역수지는 개선될 수도 악화될 수도 있음.

- 그리고 FTA체결 이후 대상대국 무역수지가 악화되었다는 것이 반드시 경제에 부정적인 영향을 미치는 것이 아님.

○ 우선 FTA는 상대국에 특혜관세를 부여하는 협정이라는 점에서 FTA발효 이전 제3국으로부터의 수입이 상대국으로 전환되는 무역전환효과가 있다는 점을 고려할 필요가 있음.

- 수출은 FTA상대국의 낮은 문턱으로 인해 추가적으로 증가하는 것이기 때문에 생산여력이 충분하지 않은 경우에는 기대보다 증가율이 낮을 수도 있으나 수입은 국내수입수요가 일정한 경우에도 FTA상대국으로부터의 수입재 상대가격이 하락하면서 발생하는 무역전환효과는 항상 존재하게 됨.
- 여기에 무역창출효과까지 감안한다면 양자교역에서는 수출보다 수입이 늘어날 가능성이 더 높지만, 대세계 수출입의 변화라는 측면에서는 순수출이 감소하는 것을 의미하는 것은 아님.
- 우리나라와 같이 중간재 수입비중이 높은 경우에는 FTA상대국으로부터의 중간재 수입이 늘어날 가능성이 높음.
- 일차적으로는 특혜관세를 받기 위한 원산지 규정을 충족하기 위해서 역내산 중간재 비중을 높여야할 필요가 있기 때문이며, 다른 한편으로는 대세계 수출을 위한 수입중간재 수요를 충족하기 위해 기존의 수입상대국으로부터 수입전환이 발생할 가능성이 있음.
- 전자는 FTA상대국으로의 수출에 영향을 미치지만 후자는 여타국으로의 수출에도 긍정적으로 작용하게 된다는 점에서 FTA상대국으로부터의 중간재 수입을 통해 유발되는 대세계 수출을 동시에 고려할 필요가 있음.
- 일부에서는 우리나라가 운영하고 있는 관세환급제도로 인해 대세계 수출을 위한 FTA상대국으로부터의 수입중간재 수요는 FTA와 무관하다는 지적을 하고 있으나 그럼에도 수입효과는 여전히 유효한 의미를 지님.
- 수출을 위한 가공용 수입중간재에 대해서는 사후적으로 관세를 환급해준다는 점에서 기업의 입장에서는 해당 수입중간재에 대해 이미 무관세 혜택을 받고 있기 때문에 FTA를 체결한다하더라도 FTA상대국으로부터의 수입중간재 수요가 증가할 이유가 없다는 지적임.
- 이는 두 가지 측면에서 재고될 필요가 있는데, 우선 FTA협상은 상품양

허만을 포함하는 것이 아니라는 점에서 다양한 비관세장벽의 감축을 통한 교역비용 감소를 고려할 필요가 있음.

- 기업의 입장에서는 관세를 포함한 교역비용이 수입중간재에 지불하는 비용을 결정하기 때문이며, FTA로 인해 원자재에 해당하는 품목의 수입이 크게 증가한 것으로 미루어보면 FTA효과가 최종재로 제한되지 않는 것으로 보임.

○ 수입에 대한 부정적인 시각은 최종재의 경우에도 적절하지 않음.

- 우선 FTA상대국으로부터의 수입이 기존의 교역하던 품목이 아닌 경우에는 소비자의 선택 폭을 넓혀준다는 점에서 다양성의 이익(love of variety)을 가져온다는 점은 고려해야 함.
- 기존의 수입하던 품목에서 수입이 늘어났다면 다른 조건이 일정한 상황에서는 해당 품목의 수입가격이 하락했다는 것을 의미하므로 소비자는 더 값싼 수입재를 소비하게 되어 발생한 가처분소득 여유분을 국내재와 수입재 소비에 사용할 수 있게 됨.
- 이는 수입을 증가시킬 뿐 아니라 국내 민간소비도 진작시키기 때문에 경제전반에 긍정적인 영향을 가져온다. 아울러 소비의 증가로 인해 소비자 후생이 증가하는 결과를 초래함.

○ 따라서 본 절에서는 FTA로 인한 양자교역의 변화가 대세계 교역과 경제전반에 다양한 방식과 경로를 통해 영향을 미칠 수 있다는 점에 주목하여 그 영향을 경제의 일반균형 틀 속에서 분석함.

□ 분석 결과, 한·싱가포르 FTA 이행 8년 간(2006~13년)으로 우리나라 경제성장은 약 0.06% 추가 증가하였으며, 소비자 후생은 약 4억 5069만 달러 증가한 것으로 분석됨.

<표 4-4-3> 한·싱가포르 FTA의 성장 및 후생 효과

구 분	효 과
실질 GDP	0.06%
후생 수준	4억5,069만 달러

주: 성장 및 후생 효과는 한·싱가포르 FTA 8년 간(2006~13년) 누적 효과를 나타냄.

4. 생산 효과

가. 분석모형

1) 기본모형

□ 본 연구에서는 한·싱가포르 간 FTA 체결에 따른 수출입 변화가 국내 산업별 생산에 얼마만큼의 영향을 주었는가를 정량적으로 파악할 수 있도록 산업연관분석을 사용함.

○ 산업연관분석은 거시분석, 미시분석 모두 가능하기 때문에 소비, 투자, 수출 등의 변화에 따른 부문별 생산, 고용, 수입 등에 대한 파급효과분석을 통하여 경제계획의 수립 및 예측 또는 산업 구조정책의 방향 설정, 정책 효과의 평가 등에 유익한 자료를 제공할 수 있음.

- 산업연관표(Input-Output Table)는 특정 시점에서 일국 경제의 재화와 서비스의 생산이 어떠한 산업간 제 거래 관계(연관관계)를 통해 이루어지고 있는가를 일정한 원칙에 따라 작성한 표임.

□ FTA 체결에 따른 국내 산업별 생산효과는 다음과 같은 경로에 의해 발생될 수 있음.

○ 상품의 관세를 철폐 또는 인하 ⇒ 수출 또는 수입의 변화(순수출 변동)
⇒ 국내 생산(최종수요)의 변화

- 단, 국내에서 생산이 이루어지지 않는 품목(예: 원자재, 원유 등)과 같이 국
산품과 수입품간의 대체관계가 없거나 미미한 품목의 수입은 순수출액 추
정시 제외되어야 FTA에 의한 국내 생산효과를 정확하게 분석할 수 있음.
- 따라서 산업연관분석 모형도 FTA에 의해 외생적으로 주어지는 순수출
액의 변화에 따라 국내 산업의 생산 변화를 도출할 수 있도록 설정되어
야 함.

□ 본 연구의 생산효과 기본 분석 모형은 다음과 같이 도출됨.

- 우리나라 국민경제의 산출균형관계를 행렬식으로 나타내면 다음의 식
(1)과 같음.
- 아래의 식 (1)은 산업연관표 중 국산과 수입을 구분하지 않는 생산자가
격평가표의 산출균형관계를 나타냄.

$$AX + Y - M = X \dots\dots\dots \text{식 (1)}$$

여기에서 A 는 투입계수(a_{ij}) 정방행렬, Y 는 최종수요(Y_i) 열벡터, M 은 수입
(M_i) 열벡터, X 는 총산출(X_i) 열벡터임.

- 상기의 식 (1)은 국산거래표의 산출균형을 나타내는 식 (2)와 수입거래표
의 산출균형을 나타내는 식 (3)을 합하여 구할 수 있음.

$$A^d X + (Y^d + Y^e) = X \dots\dots\dots \text{식 (2)}$$

$$A^m X + Y^m = M \dots\dots\dots \text{식 (3)}$$

단, A^d 는 국산 투입계수 정방행렬, A^m 는 수입 투입계수의 정방행렬이며,
 Y^d 는 국산 최종수요 열벡터, Y^m 는 수입 최종수요 열벡터, Y^e 는 수출 열
벡터를 각각 나타냄.

- 산업연관분석에서 $A^dX + A^mX = (A^d + A^m)X = AX$ 관계가 성립함으로 식 (1)을 국산과 수입을 구분해서 나타내면 다음의 식 (4)와 같음.

$$A^dX + A^mX + Y^d + Y^e - A^mX - Y^m = X \dots\dots\dots \text{식 (4)}$$

- 식 (4)의 좌변을 정리($A^mX - A^mX = 0$)하고, 총산출 X 에 대한 식으로 나타내면 식 (5)와 같음.

$$X = (I - A^d)^{-1}(Y^d + Y^e - Y^m) \dots\dots\dots \text{식 (5)}$$

- FTA에 따른 수출입 변동, 즉 순수출액($Y^e - Y^m$)이 외생적으로 주어지면 식 (5)에 의해 이에 따른 국내 생산의 변화를 도출할 수 있음.
- 즉, 식 (5)에서 Y^d 가 불변이라고 하면, 순수출액($Y^e - Y^m$)의 변화에 따라 국내 총생산이 영향을 받게 되므로 다음의 식(6)과 같이 나타낼 수 있음.

$$\Delta X = (I - A^d)^{-1} \Delta(Y^e - Y^m) \dots\dots\dots \text{식 (6)}$$

□ 본 장 제1절에서 도출한 한·싱가포르 FTA의 교역효과 추정결과를 토대로 한·싱가포르 FTA에 따른 순수출 변동액을 구한 후 산업연관분석을 통해 한·싱가포르 FTA의 생산효과를 분석함.

- 본 장의 생산효과는 한·싱가포르 FTA에 따른 수출입 변화가 국내 생산에 미치는 영향을 의미하며, 산업간 생산연관관계를 고려하는 산업연관분석이 적용되므로 일종의 일반균형적 분석방법으로 볼 수 있음.
- 한편, 본 연구에서 사용하고 있는 산업연관분석은 특정 연도의 산업연관표를 이용하여 분석이 이루어지기 때문에 앞서 도출된 교역효과를 분석에 반영할 때 어떤 연도의 산업연관표를 사용하는가에 따라 값이 크게 변화할 수 있음.

- 이와 같은 문제를 해결하고자 교역효과 분석 결과를 2006~13년 각각의 분석에 모두 적용하고 그것으로부터 도출된 결과값의 평균치를 계산함.
- 한·싱가포르 FTA는 2006년 3월 2일부터 발효되었으나, 분석의 편의상 2006년부터 2013년까지의 생산효과를 분석함.

나. 분석자료 및 산업분류

1) 분석 자료

- 본 연구에서 한·싱가포르 FTA에 따른 우리나라의 생산과급효과를 분석하기 위해 한국은행의 산업연관표를 사용함.
- 분석에 사용된 산업연관표는 2006~12년 자료임.
- 2015년 3월 현재 우리나라의 산업연관표는 실측표가 2000년, 2005년, 2010년까지 발표되어 있고, 연장표는 2006~12년까지 발표된 상태임.
- 본 연구에서는 2006~09년의 경우 2005년 기준 연장표 자료를 사용하며, 2010~12년의 경우 2010년 실측표 및 2010년 기준 연장표 자료를 각각 사용함. 자료가 존재하지 않는 2013년의 경우 2012년의 투입구조가 그대로 유지된다고 가정하고 2012년의 산업연관표를 사용함.
- 산업연관표는 여타 분석의 산업분류와 일관성을 유지하기 위해 2006~09년의 경우 소분류(168부문) 자료를 사용하고, 2010~12년의 경우 통합중분류(82부문) 자료를 사용함.
- 분석에서 외생적으로 발생하는 최종수요의 변화 정도는 이 장의 제1절에서 추정된 수출입효과 분석 결과를 사용함.

- 한·싱가포르 FTA의 수출입 효과 분석에서 도출된 FTA에 따른 산업별 수출효과에서 산업별 수입효과를 차감한 순수출액을 FTA에 의한 최종 수요 변화로 반영함.

- 모든 산업의 FTA 수출입 효과는 2001~05년 산업별 평균 수출입액을 기준으로 FTA에 의한 산업별 수출 및 수입 효과를 반영함.³⁷⁾

<표 4-4-1> 한·싱가포르 FTA 수출입 효과를 고려한 순수출액

(단위: 백만 원)

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	농축수산업	8,054	7,836	9,305	10,764	9,749	9,344	9,502	9,235
2	광업	0	0	0	0	0	0	0	0
3	섬유의복기타제조업	0	0	0	0	0	0	0	0
4	화학고무플라스틱	961,453	935,360	1,110,723	1,284,867	1,163,714	1,115,384	1,134,279	1,102,347
5	철강비철금속	0	0	0	0	0	0	0	0
6	수송기기	955,399	929,471	1,103,729	1,276,777	1,156,386	1,108,360	1,127,137	1,095,406
7	전기전자	-386,915	-376,415	-446,985	-517,066	-468,310	-448,861	-456,465	-443,615
8	기계	0	0	0	0	0	0	0	0
9	서비스	0	0	0	0	0	0	0	0
전체 산업		1,537,992	1,496,252	1,776,771	2,055,342	1,861,539	1,784,227	1,814,453	1,763,373

주: 수출입 효과 반영시 각년도 대미달러 평균환율을 적용하여 원화로 환산함.

2) 산업분류

- 앞의 여타 분석과 산업분류를 일치시키기 위해 여기에서는 <표 4-4-2>와 같이 산업을 분류함.

37) <표 4-1-5>~<표 4-1-8>에서 제시된 산업별 % 효과를 사용함.

<표 4-4-2> 생산파급효과의 산업분류 기준

		산업연관표 소분류 (2005년 기준, 168부문)	산업연관표 중분류 (2005년 기준, 82부문)	HS 코드(2단위 기준(일부 6단위))
1	농축수산업	0001~0011, 0019~0034	001~005, 008~010	01~24
2	광업	0012~0018	006~007	25~28
3	섬유·의복·기타 제조업	0035~0050, 0070~0075, 0116~0118	011~014, 025~026 045	41~71, 92~97
4	화학·고무·플라스틱	0051~0069	015~024	29~40
5	철강·비철금속	0076~0087	027~031	72~83
6	수송기기	0109~0115	042~044	840721, 840729, 840820, 86, 8701~~8716, 88, 89
7	전기·전자	0096~0105	034~040	85(8541제외), 901380, 901390
8	기계	0088~0095, 0106~0108	032~033, 041	84(840721, 840729, 840820 제외), 8541 90(901380, 901390 제외), 91
9	서비스	0119~0168	046~082	n.a.

자료: 한국은행, 산업연관표 2005년 및 2010년 부문분류표 참고, 저자 작성

다. 분석결과

1) 분석 결과의 해석상 유의사항

☐ 생산효과 분석 결과를 해석하는데 있어 다음과 같이 분석 방법론 및 사용된 외생값의 특성을 고려할 필요가 있음.

☐ 생산효과 분석은 산업연관분석을 통해 도출된 결과로 직접적으로 발생되는 효과 외에 여타 연관산업의 변화에 따라 발생하는 간접효과까지 모두 고려된 ‘직간접파급효과’라는 점에 유의할 필요가 있음.

○ 전술한 생산효과분석 식 (6)에 포함되어 있는 $(I-A^d)^{-1}$ 은 생산유발계수 또는 레온티에프역행렬이라고 칭하는데, 이는 최종수요의 변화(본 연구

에서는 순수출의 변화, $\Delta(Y^e - Y^m)$ 에 대응하여 국내 경제 전체에 직접적·간접적으로 유발되는 생산의 변화(규모)를 계산하도록 하는 계수임.

- 이처럼 산업연관분석에서는 생산유발계수를 이용하여 생산과급효과가 추정되는 구조를 가지기 때문에 특정한 산업의 최종수요 변화가 직접적으로 그 산업의 생산에 영향을 준 것과 함께 관련된 여타 산업의 생산에 영향을 준 것도 모두 분석됨.

□ 본 연구에서 사용된 외생값은 교역효과 분석을 통해 도출된 결과로 한·싱가포르 FTA 발효 이전과 비교해 FTA의 영향으로 수출 및 수입이 변화(shift)한 크기를 의미하기 때문에 그러한 변화의 크기만큼만 국내의 생산에 영향을 준다는 점에 유의해야 함.

- 한·싱가포르 FTA 발효 이후 무역효과가 매년 분석될 수 있는 경우 그 결과를 각 연도의 산업연관표를 사용하여 분석하여 연도별 생산효과를 도출하고, 모든 연도의 효과를 합하여 전체 효과를 산출할 수 있으나, 교역효과 분석 방법의 한계로 각 연도의 효과를 도출할 수 없고 FTA의 영향으로 발생하는 수출 및 수입의 전체 변화(shift) 크기만이 %값으로 도출됨.

- 또한 시간이 경과하면서 국내의 산업구조(투입구조)도 점차 변화하기 때문에 이를 고려해야만 정확한 분석이 이루어질 수 있음.

- 이와 같은 점을 고려하여 본 연구에서는 각 연도의 산업연관표를 이용하여 한·싱가포르 FTA 발효에 따른 순수출 전체 변화액을 외생적인 최종수요로 반영해 생산효과를 구한 후 평균치를 도출함.

□ 아울러 전술한 분석모형에서 제시된 바와 같이 본 연구는 한·싱가포르 FTA 발효에 따른 여타 변화 요인은 고려하지 않고 교역 효과만을 반영하여 생산효과를 분석하였다는 사실에 주의하여 분석 결과를 해석해야 함.

2) 생산 효과 추정 결과³⁸⁾

□ 한·싱가포르 FTA에 따른 양국 간 수출입 변화에 의해 국내 생산은 FTA가 없을 때와 비교하여 평균 3조6,059억 원이 증대된 것으로 분석 됨.

○ 생산유발효과가 가장 많이 발생한 업종은 제조업으로 FTA 발효 이후 직간접적으로 유발된 생산증가액이 3조1,489억 원으로 나타났으며, 그 다음으로는 서비스업에서 4,193억 원의 생산이 증대된 것으로 분석됨.

- 제조업과 서비스업에서의 생산증가 효과가 한·싱가포르 FTA에 따른 전체 생산증가 효과의 87%와 12%를 차지하여, 이 두 업종에서의 생산효과가 한·싱가포르 FTA 생산 효과의 99%를 차지함.

- 농축수산업과 광업에서도 각각 연평균 338억 원과 39억 원의 한·싱가포르 FTA에 따른 생산증가 효과가 나타났으며, 이는 한·싱가포르 FTA의 전체 생산효과 중 1%에 해당하는 수치임.

○ 한·싱가포르 FTA에 따라 세부 제조업 중 화학·고무·플라스틱 산업과 수송기기 산업의 생산액은 연평균 1조 원 이상 크게 증가한 반면, 전기·전자 산업의 생산액은 감소함.

- 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 간 교역 변화의 세부 제조업별 생산유발 효과는 화학·고무·플라스틱 1조6,610억 원, 수송기기 1조4,895억 원, 철·비철금속 3,084억 원, 기계 915억 원, 섬유 및 기타제조업 860억 원이며, 전기·전자기기 제조업의 생산은 4,876억 원 감소한 것으로 분석됨.

38) 한·싱가포르 FTA 발효 이후 8년(2006~13년)간 FTA에 따른 양자 간 수출입 변화가 생산에 미치는 효과이므로 본 생산효과는 한·싱가포르 FTA에 따른 교역효과와 동일한 방식으로 해석해야 함. 즉 한·싱가포르 FTA의 교역 효과로 인해 FTA가 없을 때와 비교하여 8년 간 증가(또는 감소)한 평균적인 생산액임.

<표 4-4-3> 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 간 교역 변화의 생산 효과

(단위: 10억 원, %)

	생산유발액(10억 원)	비중(%)
전체 산업	3,605.9	100.0
농축수산업	33.8	0.9
광업	3.9	0.1
제조업	3,148.9	87.3
섬유·의복·기타제조업	86.0	2.4
화학·고무·플라스틱	1,661.0	46.1
철강·비철금속	308.4	8.6
수송기기	1,489.5	41.3
전기·전자	-487.6	-13.5
기계	91.5	2.5
서비스	419.3	11.6

- 주: 1) 생산효과는 한·싱가포르 FTA에 의한 교역효과(산업별 순수출금액)가 우리 경제에 미친 직간접 생산유발효과를 의미함.
 2) 생산효과는 매년 발생하는 효과가 아니라 한·싱가포르 FTA 발효라는 외생적 충격으로 대싱가포르 수출 및 수입 추세가 상향 이동함에 따라 양국간 FTA가 없었을 때와 비교하여 국내경제에 발생하는 전체 효과를 의미함. 객관적인 기준 하에서 교역효과의 분석 결과를 반영하기 위해 먼저 연도별(2006~13년 대상) 분석 결과를 추정한 후 평균값을 도출함.

5. 고용 효과³⁹⁾

□ 본 절에서는 한·싱가포르 FTA 체결에 따른 8년 간(2006~13년)의 수출입 변화가 국내 산업별 고용에 미친 영향을 정량적으로 파악하기 위해 산업연관분석을 사용함.

- 고용 효과는 앞선 성장 및 후생 효과와 동일하게 누적 효과로 추정되므로 한·싱가포르 FTA의 8년 간 평균적 교역 효과를 누적 개념으로 환산하여 최종수요 변동분으로 반영한 후 생산의 변동을 측정하고, 이를 토대로 고용 효과를 추산함.

39) 성장 및 후생 효과와 마찬가지로 고용 효과 역시 한·싱가포르 FTA 발효 8년에 걸친 누적 효과로 측정됨. 누적 효과란 매년 FTA 양허스케줄의 추가적 이행 효과만을 합하여 산출한 것으로 기이행에서 나타난 효과의 중복을 허용하지 않으므로 연평균효과와 연도수를 곱해서 나오는 수치와는 다름.

□ 분석의 기본 모형은 산업연관분석의 고용과급효과 분석 모형을 사용함.

○ 산업연관분석의 고용과급효과 분석 모형은 제4절 식 (6)으로부터 도출됨.

- 산업연관표와 고용표에서 도출되는 취업계수 열벡터를 행렬식에 반영할 수 있도록 대각행렬로 전환하고(취업계수의 대각행렬은 $\hat{l}$), 아래의 식과 같이 $\hat{l}$ 을 제4절의 식 (6)에서 최종수요의 변동에 따른 산업별 총생산의 변화와 곱하여 고용과급효과를 구할 수 있음.

$$L = \hat{l}(I - A^d)^{-1}(Y^d + Y^e - Y^m)$$

단, $\hat{l}$ 는 취업계수 대각행렬

- 위의 식에서 Y^d 가 불변이라고 하면, 순수출액의 변동($\Delta(Y^e - Y^m)$)에 따른 국내 고용의 변화(ΔL)는 아래의 식에 의해 분석됨.

$$\Delta L = \hat{l}(I - A^d)^{-1}\Delta(Y^e - Y^m)$$

○ 본 절에서는 자영업자, 무급가족종사자, 임금근로자를 모두 포함하기 위해 취업계수를 사용함.

- 생산의 변화에 따른 고용의 변동을 추정하기 위해서는 고용표에서 보고하는 취업계수, 취업유발계수, 고용계수, 고용유발계수를 사용해야 함.
- 여기에서 취업계수와 취업유발계수는 자영업자, 무급가족종사자, 임금근로자를 모두 포함하는 개념이며, 고용계수와 고용유발계수는 순수 임금근로자만을 포함하는 개념임.
- 또한 취업계수와 고용계수는 직접적인 취업 또는 고용 유발인원을 나타내며, 취업유발계수와 고용유발계수는 직간접적인 취업 또는 고용 유발인원을 나타냄.

- 특정한 경제적 충격에 따른 국내의 일자리 변동은 순수 임금근로자에게도 영향을 주는 동시에 자영업자나 무급가족종사자에게도 영향을 주는바, 한·싱가포르 FTA 발효가 국내 경제 전체 및 산업별 일자리에 준 영향을 살펴보기 위해서는 취업계수나 취업유발계수를 사용해야 함.
- 아울러 전술한 고용과급효과 분석 모형($\Delta L = \hat{l}(I - A^d)^{-1} \Delta(Y^e - Y^m)$)에서 취업계수의 대각행렬($\hat{l}$)과 연산이 되는 최종수요 변동에 따른 생산변동의 크기($(I - A^d)^{-1} \Delta(Y^e - Y^m)$)는 직간접적인 과급효과를 고려한 것으로, 그 결과를 이용하여 일자리의 변화를 추정할 때에는 취업계수나 고용계수를 사용해야 함.
- 만일 취업유발계수나 고용유발계수를 사용하는 경우 간접적인 과급효과를 다시 반영하는 결과를 초래하여 사실과 대비하여 분석 결과가 과다 추계될 수 있음.

가. 분석자료 및 산업분류

- 분석에 사용된 산업연관표 자료는 본장 4절과 동일하며, 여기에서는 고용과급효과 분석을 위해 고용표 자료를 추가적으로 사용함.
- 기존의 산업분류와 정합성을 유지하기 위해 현재 발표되어 있는 고용표 중 2006~09년의 경우 168부문 자료를 사용하고, 2010~12년의 경우 82부문 자료를 사용함.
- 산업연관표와 마찬가지로 고용표 또한 2013년 자료가 미발표 상태인 바, 2012년의 고용표를 사용함.
- 분석에 사용된 최종수요의 변동분($\Delta(Y^e - Y^m)$)은 제1절에서 도출된 한·싱가포르 FTA에 의한 평균적 교역 효과를 8년 간(2006~13년) 누적 개념으로 환산하여 사용함.

○ 산업별 8년 누적 순수출액은 제4절과 동일한 추정 방법을 적용함.⁴⁰⁾

□ 산업의 분류는 제4절의 <표 4-4-2>를 적용함.

<표 4-5-1> 분석에 사용된 취업계수

(단위: 10억 원당 명)

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
1	농축수산업	17.9	16.8	14.6	13.4	12.6	12.0	11.9	11.9
2	광업	5.3	5.5	4.8	4.5	4.2	4.6	3.6	3.6
3	섬유·의복· 기타제조업	6.4	6.2	5.6	5.2	4.8	4.7	4.1	4.1
4	화학·고무· 플라스틱	1.9	1.8	1.4	1.5	1.3	1.1	1.0	1.0
5	철·비철금속	2.5	2.3	1.8	1.9	1.9	1.5	1.3	1.3
6	수송기기	2.7	2.6	2.3	2.4	2.1	2.0	2.2	2.2
7	전기·전자	3.0	2.9	2.4	2.2	1.9	2.0	1.6	1.6
8	기계	5.1	4.5	4.1	4.1	3.9	3.7	3.1	3.1
9	서비스	11.4	11.1	10.5	10.5	10.1	9.7	10.6	10.6
전체 산업		8.2	7.8	7.0	7.1	6.5	6.0	6.4	6.4

주: * 2012년 산업별 취업계수를 사용함.

자료: 한국은행, 산업연관표

나. 분석결과

□ 상기의 방법과 자료를 사용하여 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 간 교역 변화의 고용 효과를 추정한 결과, 한·싱가포르 FTA 발효 이후 8년(2006~13년) 간 국내 산업에 19,399개의 일자리가 창출된 것으로 나타남.

○ 한·싱가포르 FTA에 따라 제조업(10,669개)에서 가장 많은 일자리가 창출되었고, 서비스업의 일자리(7,876개)도 크게 늘어난 것으로 나타남.

- 농축수산업과 광업 부문에서도 각각 823명과 31명의 일자리가 늘어남.

40) 평균치의 누적 환산 방식에 대해서는 부록 4 참고.

○ 제조업 중에서는 수송기기(6,121명) 부문에서 가장 많은 일자리가 늘어났고, 그 다음 화학·고무·플라스틱(4,051명), 철·비철금속(970명), 섬유·의복·기타제조업(759명), 기계(641명) 순으로 나타남.

- 반면, 전기·전자기기 제조업 부문의 일자리는 1,874명 감소한 것으로 분석됨.

<표 4-5-2> 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 간 교역 변화의 고용 효과

	고용유발인원(명)	비중(%)
전체 산업	19,399	100.0
농축수산업	823	4.2
광업	31	0.2
제조업	10,669	55.0
섬유·의복·기타제조업	759	3.9
화학·고무·플라스틱	4,051	20.9
철강·비철금속	970	5.0
수송기기	6,121	31.6
전기·전자	-1,874	-9.7
기계	641	3.3
서비스	7,876	40.6

주: 1) 본장 제4절의 산업별 생산별 생산효과와 취업계수를 사용하여 추정함.

2) 고용효과는 FTA 발효 이후 8년 간 누적효과를 나타냄.

제5장 결론

1. 교역 및 투자 관계

- (수출 현황) 한·싱가포르 FTA 발효된 2006년부터 2013년까지 한국의 대싱가포르 연평균 수출증가율은 13.1%로 같은 기간 대세계 연평균 수출증가율 8.9%를 상회하는 높은 수출증가세를 기록함.
- 한국의 대싱가포르 수출은 한·싱가포르 FTA 발효 전인 2001~05년 연평균 52억 달러에서 발효 후인 2006~13년에는 연평균 166억 달러 규모로 증가함.
- 한국의 대싱가포르 수출은 2005년 74억 달러, 2006년 95억 달러, 2007년 120억 달러, 2013년 223억 달러 규모에 도달함.
- 한국의 총수출 중 싱가포르가 차지하는 비중은 2005년 2.68%에서 한·싱가포르 FTA 발효 3년 만인 2008년 3.93%로 급등하였고 2013년 4.06% 수준에 이름.
- 싱가포르는 중국, 미국, 일본, 홍콩에 이은 한국의 제5위 수출상대국임.
- 산업별로는 한·싱가포르 FTA 이후 화학과 기타수송기기 산업의 수출 비중은 상승한 반면 전기·전자 산업의 수출 비중은 축소된 것으로 나타남.
- 2013년 대싱가포르 총수출 중 화학 42.2%, 전기·전자 27.2%, 기타수송기기 19.6%(이상 3개 산업 합계 89.2%)를 차지한 반면 한·싱가포르 FTA 발효 직전인 2005년에는 화학 19.6%, 기타수송기기 7.3%, 전기·전자 52.9%(이상 3개 산업 합계 79.8%)를 차지함.

- 한국의 총수출 중 전기·전자의 비중은 2005년 29.8%, 2013년 19.2%이며, 한국의 전기·전자 총수출에서 싱가포르의 비중은 2005년 4.9%, 2013년 5.8%이므로 대싱가포르 총수출 중 전기·전자의 비중 감소는 한국의 전반적인 수출 구조 변화에 기인한 것임.

□ **(수입 현황)** 한·싱가포르 FTA 발효 이후 한국의 대싱가포르 연평균 수입 증가율은 7.1%로 같은 기간 대세계 연평균 수입증가율 8.9%보다 오히려 낮은 수치를 기록함.

○ 한국의 대싱가포르 수입은 한·싱가포르 FTA 발효 전인 2001~05년 연평균 41억 달러에서 발효 후인 2006~13년에는 연평균 82억 달러 규모로 증가함.

- 한·싱가포르 FTA 전후 대싱가포르 수출 증가율은 같은 기간 대세계 수출증가율을 하회하여, 한국의 총수입 중 대싱가포르 수입이 차지하는 비중은 2005년 2.08%에서 2013년 2.06%로 소폭 하락함.

- 싱가포르는 중국, 일본, 미국, 기타 자원부국에 이은 한국의 제13위 수입 상대국임.

○ 한국의 대싱가포르 수입은 광업, 화학, 전기·전자, 기계, 철·비철금속 등 다양한 부문에서 이루어지고 있음.

- 2013년 대싱가포르 수입의 산업별 비중은 광업 32.1%, 화학 17.7%, 기계 15.7%, 철·비철 9.8%, 전기·전자 8.8%로 이상 5개 산업 부문이 대싱가포르 총수입의 84.1%를 차지함.

- 한국의 산업별 총수입에서 싱가포르가 차지하는 비중은 2013년 기준으로 화학(3.9%), 전기·전자(11.7%), 기계(1.4%)를 제외한 다른 산업에서는 1%에도 미치지 못하는 것으로 나타남.

□ **(무역 수지)** 2000년 이후 한국의 대싱가포르 무역수지는 지속적 흑자를 기록한 가운데, 2006년 한·싱가포르 FTA 발효 이후 흑자폭이 더욱 확대되는 추세임.

○ 한국의 대싱가포르 무역수지 흑자 규모는 2005년 21억 달러, 2006년 36억 달러, 2007년 51억 달러, 2011~13년 연간 120억 달러 규모로 확대됨.

- 특히, 2008년 글로벌 금융위기로 대세계 무역수지가 132억 달러 적자였음에도 대싱가포르 무역수지는 79억 달러 흑자를 기록함.

- 이에 따라 한·싱가포르 FTA 이전 싱가포르는 중국, 홍콩, 미국, 베트남에 이은 한국의 제5위 무역수지 흑자상대국이었으나 FTA 발효 이후에는 제4위의 자리를 차지함.

○ 한국의 대싱가포르 무역수지 흑자는 화학, 기타수송기기에서 가장 크게 발생하고 자동차, 철·비철금속업도 지속적 흑자를 보인 반면 기계, 가공식품, 기타제조업은 소폭 적자를 기록함.

- 전기·전자 제조업은 글로벌 금융위기 시기인 2008~09년을 제외하면 대싱가포르 무역수지 흑지를 유지함.

□ **(한국의 대싱가포르 직접투자)** 한국의 대싱가포르 직접투자는 한·싱가포르 FTA 발효 이후 8년 간 크게 증가하였으나, 같은 기간 한국의 대세계 직접투자 증가 패턴과 유사함.

○ 한국수출입은행 해외투자통계에 따르면, 한·싱가포르 FTA 발효 전 8년간 평균 1.6억 달러에서 발효 후 8년간은 평균 6.5억 달러로 4.1배 증가하나 같은 기간 대세계 투자도 평균 70억 달러에서 346억 달러로 4.9배 증가함.

- 한·싱가포르 FTA가 발효된 2006년부터 2013년까지 한국의 대세계 투자에서 싱가포르가 차지하는 비중은 1~2.6%으로 발효 전과 비교하여 큰 차이는 보이지 않음.
- 2009~13년 평균 투자규모에서 싱가포르는 한국의 13위 투자대상국의 자리를 차지하고 있음.
- 한국의 대싱가포르 투자에서 서비스업이 차지하는 비중은 80%를 상회하는 수준이며, FTA 발효 이전 도소매업 중심에서 발효 후에는 금융·보험, 전문·과학기술 서비스업으로 다변화됨.
- 제조업 부문의 대싱가포르 투자는 식품과 담배, 화학물질 제조업을 중심으로 발생하고, 2009년부터 광물자원에 대한 투자가 이루어짐.

□ **(싱가포르의 대한국 직접투자)** 싱가포르의 대한국 직접투자는 한·싱가포르 FTA 발효를 기점으로 대세계 직접투자의 증가 속도를 넘어서는 큰 폭의 증가세를 기록함.

- 싱가포르의 대한국 투자는 2005년 3.9억 달러에서 2006년 5.6억 달러, 2009~13년 평균 7.3억 달러로 2005년 대비 1.9배 증가한 반면, 한국의 외국인투자 총액은 2005년 115억 달러에서 2009~13년 평균 138억 달러로 1.2배 증가함.
- 이로써 한국의 외국인직접투자 총액에서 싱가포르의 비중도 2005년 3.4%에서 2006년 이후에는 5~8% 수준으로 상승하여 일본, 미국, 네덜란드, 홍콩, 영국에 이은 제6위의 투자국으로 부상함.
- 산업별로 살펴보면, 한·싱가포르 FTA 발효 1년차인 2006년까지는 전기·전자 등 제조업, 2007년부터는 도소매, 금융·보험, 부동산·임대, 비즈니스 서비스업에 대한 투자가 활발함.

- 전기·전자 제조업에 대한 싱가포르의 대한민국 투자는 한·싱가포르 FTA 이후에도 지속적으로 이루어짐.

2. 경제적 효과

□ **(수출 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따라 한국의 대싱가포르 수출은 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13년) 평균적으로 41.4%(21억5,400만 달러) 증가함.

○ 한·싱가포르 FTA에 따른 수출은 FTA 발효 이후 8년 간(2006~13년) 한국의 대싱가포르 평균 수출증가액의 18.9%를 차지하며, 대부분의 효과는 제조업(99.6%)에서 발생함.

- 농축수산업에서도 한·싱가포르 FTA에 따라 35.1%의 수출 증가(840만 달러 수준)가 발생했으며, 이를 금액으로 환산하면 840만 달러 수준임.

○ 세부 제조업 중에서 수송기기와 화학 산업에서 한·싱가포르 FTA의 효과가 크게 나타났고, 다른 제조업 부문에서는 FTA에 따른 수출 효과가 발견되지 않음.

- 한·싱가포르 FTA에 따른 세부 제조업별 수출증가율은 수송기기(203.9%), 화학(142.7%) 순이며, 금액으로는 화학(11억4,600만 달러), 수송기기(10억 달러) 순으로 나타남.

- 한국의 대싱가포르 주요 수출품목은 화학 산업에서 석유 및 역청유(HS 2710), 수송기기에서는 선박(HS 8901)인 것으로 나타남.

□ **(수입 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따라 한국의 대싱가포르 수입은 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13년) 평균적으로 13.4%(5억4,400만 달러) 증가함.

- 한·싱가포르 FTA에 따른 수입은 FTA 이후 8년 간(2006~13년) 한국의 대싱가포르 평균 수입증가액의 13.1%에 해당되며 제조업에서만 발생함.
- 한·싱가포르 FTA 이후 농축수산업과 광업에서도 각각 연평균 3,430만 달러와 920만 달러의 수입 증가가 이루어졌으나, 이는 FTA와는 무관한 것으로 분석됨.
- 세부 제조업 중에서 화학과 전기·전자 산업에서만 한·싱가포르 FTA의 수입 효과가 나타났고, 다른 제조업 부문에서는 FTA에 따른 수입 효과는 발견되지 않음.
- 한·싱가포르 FTA에 따른 세부 제조업별 수입증가율은 화학(19.9%), 전기·전자(15.4%) 순이며, 금액으로는 전기·전자(4억510만 달러), 화학(1억 3,890만 달러) 순으로 나타남.
- 한국의 대싱가포르 주요 수입품목은 화학 산업에서 석유 및 역청유(HS 2710), 전기·전자에서는 전자집적회로(HS 8542)인 것으로 나타남.
- **(해외직접투자 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따라 한국의 대싱가포르 직접투자는 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13년) 평균적으로 30.1% (4,423만 달러) 증가한 것으로 추정됨.
- 한·싱가포르 FTA에 따른 한국의 대싱가포르 투자는 FTA 이후 8년 간 (2006~13년) 한국의 대싱가포르 연평균 투자 증가액의 8.7%에 해당되며 주로 서비스업에서 발생함.
- 한·싱가포르 FTA에 따라 서비스업에 대한 투자가 FTA 발효 전보다 연평균 4,126만 달러가 늘었고, 1차 산업(농축수산 및 광업)에 대한 투자도 연평균 267만 달러 증가함.

- 제조업에서 한·싱가포르 FTA에 따른 한국의 대싱가포르 투자 효과는 발견되지 않음.

□ **(외국인직접투자 효과)** 한·싱가포르 FTA에 따라 싱가포르의 대한국 직접 투자는 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13년) 평균적으로 32.4% (8,840만 달러) 증가한 것으로 추정됨.

- 한·싱가포르 FTA에 따른 싱가포르의 대한국 투자는 FTA 이후 8년 간 (2006~13년) 싱가포르로부터 유입된 연평균 투자 증가액의 20.4%에 해당되며 제조업에서만 발생함.

- 2007년 이후 서비스업에서 싱가포르로부터의 투자 유입이 활발했으나, 이는 한·싱가포르 FTA와는 관련이 없는 것으로 분석됨.

□ **(성장 및 후생 효과)** CGE분석 결과에 따르면, 한·싱가포르 FTA에 따른 양국 간 교역의 증가는 한국의 성장률과 후생 수준을 높이는데 긍정적인 역할을 한 것으로 추정됨.

- 한·싱가포르 FTA에 따라 8년 간(2006~13년) 한국의 실질 GDP가 추가적으로 0.06%, 소비자 후생은 약 4억5,069만 달러 증가함.

- 이는 일반균형모형 분석 결과로서 한·싱가포르 FTA 발효에 따른 양자 교역의 변화가 대세계 교역과 경제 전반에 영향을 미치는 다양한 경로를 고려하여 도출된 결과임.

□ **(생산 효과)** 산업연관분석 결과에 따르면, 한·싱가포르 FTA에 따른 한국의 대싱가포르 수출입 변화에 의해 국내 생산은 FTA가 없었을 때에 비해 8년 간(2006~13년) 평균적으로 3.6조 원 증가함.

- 한·싱가포르 FTA에 따른 양국 간 수출입의 변화는 제조업 3조1,489억

원(87.3%), 서비스업 4,193억 원(11.6%), 농축수산업 338억 원(0.9%), 광업 39억 원(0.1%) 가량 생산을 증가시킨 것으로 추정됨.

- 세부 제조업별로 화학(1조6,610억 원), 수송기기(1조4,900억 원)의 생산이 가장 크게 증가했고, 철·비철(3,080억 원), 기계(920억 원), 섬유·기타(860억 원)의 생산도 증가한 것으로 분석됨.

- 반면, 한·싱가포르 FTA에 따라 전자·전기(-4,880억 원)의 생산은 감소함.

- **(고용 효과)** 산업연관분석 결과에 따르면, 한·싱가포르 FTA에 따른 한국의 대싱가포르 수출입 변화에 의해 국내 고용은 8년 간(2006~13년) 총 19,399명 증가한 것으로 추정됨.

- 한·싱가포르 FTA에 따른 양자 교역의 변화는 8년 간 제조업 10,669명, 서비스업 7,876명, 농축수산업 823명, 광업 31명의 일자리를 창출함.

- 세부 제조업별로 수송기기(6,121명), 화학(4,051명)에서 크게 늘었고, 서비스업의 고용이 31,077명으로 가장 크게 증가했고, 철·비철(970명), 섬유·기타(759명), 기계(641명)의 고용도 증가한 것으로 분석됨

- 반면, 전기·전자 제조업의 고용은 1,874명 감소한 것으로 나타남.

3. 종합 평가

- 한·싱가포르 FTA는 양국 간 교역과 투자의 활성화를 통해 궁극적 목표인 경제성장과 후생증가에 기여한 것으로 평가됨.

- 본 연구에 따르면, 한·싱가포르 FTA는 양국 간 교역을 확대시켰으며, 이로 인해 국내 생산과 고용이 증대함.

- 한·싱가포르 FTA는 전체 교역구조를 포함한 경제 전반에 긍정적 영향을 미침으로써 경제성장과 후생증가에 기여함.
- 한·싱가포르 FTA는 비관세장벽의 완화, 무역원활화의 증진, 싱가포르 시장에서 국내기업의 인지도 제고 등 관세외효과를 통해 사전적 예측 이상의 경제적 성과를 낸 것으로 평가됨.
- 한·싱가포르 FTA에 따른 양국 간 교류 환경의 개선이 2000년대 중반 한류 확산과 맞물리면서 국내기업의 수출과 양국 간 직접투자가 활성화됨.
 - 한국무역협회의 기업조사에 따르면, 한·싱가포르 FTA가 수출증가에 도움을 주었다고 답변한 업체들이 지적한 수출증가의 주요원인으로는 통관절차 및 기술장벽 등 비관세장벽의 개선이 38.7%, 싱가포르에서의 한국상품 이미지 제고가 32.3%, 대싱가포르 투자확대에 따른 연계수출이 19.4%를 차지함(한국무역협회, 2007).
 - 한·싱가포르 FTA 이전에 체결되었던 한·칠레, 한·EFTA FTA의 효과가 교역 부문에 집중되어 나타난 반면, 한·싱가포르 FTA는 한국의 해외직접투자는 물론 외국인직접투자 유입에도 가시적 효과를 보임.
 - 한·싱가포르 FTA는 FTA가 관세인하 외에 비관세적 요인의 개선을 통해 양국 간 교류를 촉진시킬 수 있음을 보여주는 구체적 사례로 평가됨.
- 한·싱가포르 FTA는 실질 GDP 성장률을 추가적으로 0.06% 상승시킨 것으로 나타났으며, 이는 김충실·이상호(2004)가 예측한 0.01~0.05%보다 높은 수치임.⁴¹⁾
- 한·싱가포르 FTA는 선행연구의 예측과는 달리 수입보다는 수출 확대, 서비스업 보다는 제조업 부문의 외국인투자 확대에 기여한 것으로 평가됨.

41) 김충실·이상호(2004)가 가정한 시나리오 중 두 번째 시나리오(쌀제외, 농업 50%, 제조업 100%)에 따른 예측 결과는 실질 GDP 0.04% 추가 상승으로 본 사후 분석보다 0.02% 낮음.

- 선행연구(정인교 외, 2002; 무역협회; 2004)는 한·싱가포르 FTA가 대체로 수출보다는 수입을 확대시킬 것으로 예측하였으나, 본 연구에 따르면 한·싱가포르 FTA는 수출 확대에 더 큰 영향을 미침.⁴²⁾
- 한·싱가포르 FTA 발효 이전 선행연구는 싱가포르가 수입품에 대해 이미 무관세 국가이므로 수출 효과가 미미할 것으로 예측하였음.
- 한·싱가포르 FTA에 따라 서비스업에서 싱가포르의 대한국 투자가 늘어날 것이라는 선행연구의 예측과는 달리, 한·싱가포르 FTA의 외국인투자 효과는 제조업을 중심으로 나타남.⁴³⁾
- 한·싱가포르 FTA 이후 서비스업에 대한 싱가포르의 대한국 직접투자가 크게 증가하였으나, 이는 2000년대 중반 이후 국내로 유입된 외국인직접투자 성격의 일반적 변화로 한·싱가포르 FTA의 효과로 보기는 어려움.
- 반면, 한·싱가포르 FTA의 수입 효과가 화학과 전자산업에서 두드러지게 나타나고 제조업 부문에서 싱가포르의 대한국 직접투자 역시 이들 산업에 집중되어 있어, 한·싱가포르 FTA에 따라 동 산업에서 싱가포르의 대한국 수출과 연계된 직접투자가 증가한 것으로 판단됨.
- 한·싱가포르 FTA의 효과가 일부 산업에 국한되어 있고, 한·싱가포르 FTA의 발효 이후 양국 간 교역 확대 역시 특정 품목에 치우쳐 있는 것으로 나타남.
- 한·싱가포르 FTA의 수출 효과는 화학, 기타수송기기, 수입 효과는 전기·전자와 화학 산업에서만 나타나며, 이들 산업의 양국 간 교역이 석유 및 액정유, 선박, 전자집적회로 등 소수 품목에 편중되어 있음.

42) 2006~13년 양국 간 수출입 증가 중 한·싱가포르 FTA에 따른 증가분이 각각 19%와 13%를 차지하여 한·싱가포르 FTA가 수출 확대에 더 큰 영향을 미친 것으로 나타남.

43) 본 연구결과에 따르면, 2006~13년 한국의 대싱가포르 투자 유출(해외직접투자)과 유입(외국인직접투자) 증가 중 한·싱가포르 FTA에 따른 증가분이 각각 8%와 20%를 차지하여 한·싱가포르 FTA가 싱가포르의 대한국 투자 촉진에 더 큰 영향을 미친 것으로 나타남.

- 양국 간 교역 관계가 특정 산업의 경기변동에 민감하게 반응할 수 있음을 의미하는데, 이는 사실상 한국의 전체 교역구조의 문제이며 향후 한국 경제가 극복해야 할 과제이기도 함.

<참고문헌>

[국문자료]

- 기획재정부. 2008. 「한·싱가포르 FTA 발효 이후 경제교류 동향」. 『보도자료』, 2008년 3월 1일.
- 기획재정부. 2009. 「한·싱가포르 FTA 발효 3년 이후 경제교류 동향」. 『보도참고자료』, 2009년 3월 2일.
- 김석오. 2004. 「한·싱가폴 FTA의 주요내용과 의의」. 『주류산업』, 제24권 제4호, pp. 11-23.
- 김충실·이상호. 2004. 「한·싱가포르 자유무역협정 추진에 따른 국민경제 및 농업부문 효과 분석」. 『농업경영·정책연구』, 제31권 제3호, pp. 410-426.
- 배찬권 외. 2012. 『한국 기발효 FTA의 경제적 효과 분석』. 연구보고서 12-03. 대외경제정책연구원.
- 외교통상부·대외경제정책연구원. 2005. 『한·싱가포르 FTA의 주요내용』.
- 정인교·정재완. 2002. 「한·싱가포르 FTA: 경제적 효과 및 고려사항」. 『오늘의 세계경제』, 제02-38호. 대외경제정책연구원.
- 정재화. 2012. 「무역결합도를 활용한 FTA 효과 분석」. 『통상정보연구』, 제14권 1호, pp. 141-170.
- 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀. 2004. 『한·싱가포르 FTA의 영향과 추진방안』.
- 한국무역협회 무역연구소 FTA연구팀. 2007. 『한·싱가포르 FTA 발효 1주년 평가와 향후 과제』.

[영문자료]

- Anderson, J. 1979. "A Theoretical Foundation for the Gravity Equation." *American Economic Review*, 69(1): 106-116.
- Anderson, J. and E. van Wincoop. 2003. "Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle." *American Economic Review*, 93(1): 170-192.

- Arkolakis, C., A. Costinot and A. Rodríguez-Clare. 2012. "New Trade Models, Same Old Gains?" *American Economic Review*, 102(1): 94-130.
- Baier, S. and J. Bergstrand. 2004. "Economic Determinants of Free Trade Agreements." *Journal of International Economics*, 64(1): 29-63.
- Baier, S. and J. Bergstrand. 2007. "Do Free Trade Agreements Actually Increase Members' International Trade?" *Journal of International Economics*, 71(1): 72-95.
- Baier, S. and J. Bergstrand. 2009. "Bonus Vetus OLS: A Simple Method for Approximating International Trade-Cost Effects Using the Gravity Equation." *Journal of International Economics*, 77(1): 77-85.
- Baltagi, B., P. Egger and M. Pfaffermayr. 2003. "A Generalized Design for Bilateral Trade Flow Models. *Economic Letter*, 80: 391-397.
- Bergstrand, J. 1985. "The Gravity Equation in International Trade: Some Microeconomic Foundations and Empirical Evidence." *Review of Economics and Statistics*, 67(3): 474-481.
- Bergstrand, J. 1989. "The Generalized Gravity Equation, Monopolistic Competition, and the Factor-Proportions Theory in International Trade." *Review of Economics and Statistics*, 71(1): 143-153.
- Carr, David, James R. Markusen, and Keith E. Maskus. 2001. "Estimating the Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise." *American Economic Review*, Vol. 91, No. 3, pp. 693-708.
- Carr, L., R. Markusen and E. Maskus. 2001. "Estimating the Knowledge-Capital Model of the Multinational Enterprise." *American Economic Review*, 91(3): 693-708.
- Deardorff, A. 1998. "Does gravity work in a neoclassical world?" In: Frankel, J. (Ed.), *The Regionalization of the World Economy*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Eaton, J., and S. Kortum. 2002. "Technology, geography, and trade." *Econometrica*, 70(5): 1741-1779.
- Egger, P. 2004. "Estimating Regional Trading Bloc Effects with Panel

- Data." *Review of World Economy*, 140: 151-166.
- Egger, Peter and Michael Pfaffermayr. 2004. "The Impact of Bilateral Investment Treaties on Foreign Direct Investment." *Journal of Comparative Economics*, Vol. 32, pp. 788-804.
- Endoh, M. 1999. "Trade Creation and Trade Diversion in the EEC, the AFTA and the CMEA: 1960-1994." *Applied Economics*, 31: 207-216.
- Frankel, J. 1997. *Regional Trading Blocs in the World Economic System*. Peterson Institute for International Economics.
- Feenstra, R., J. Markusen and A. Rose. 2001. "Using the Gravity Equation to Differentiate Among Alternative Theories of Trade." *Canadian Journal of Economics*, 34(2): 430-447.
- Helpman, E., M. Melitz and Y. Rubinstein. 2008. "Trading Partners and Trading Volumes." *Quarterly Journal of Economics*, 123(2): 441-487.
- Magee, C. 2008. "New Measures of Trade Creation and Trade Diversion." *Journal of International Economics*, 75: 349-362.
- Markusen, James R. 1997. "Trade versus Investment Liberalization." NBER Working Paper, No. 6231.
- Markusen, James R., Anthony J. Venables, Denise Eby Konan, and Kevin H. Zhang. 1996. "A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment, and the Pattern of Trade in Goods and Service." NBER Working Paper, No. 5696.
- Markusen, J. and K. Maskus. 2001. "General-Equilibrium Approaches to the Multinational Firm: A Review of Theory and Evidence." *NBER Working Paper 8334* Cambridge, United States: National Bureau of Economic Research Department.
- Markusen, J. and K. Maskus. 2002. "Discriminating among Alternative Theories of the Multinational Enterprise." *Review of International Economics*, 10(4): 694-707.
- Melitz, M. 2007. "North, South and Distance in the Gravity Equation." *European Economic Review*, 51: 971-991.

Redding, S. and J. Venables. 2000. "Economic geography and international inequality." *Centre for Economic Policy Research Discussion Paper*, 2568.

Rose, A. 2004. "Do We Really Know That the WTO Increases Trade?" *American Economic Review*, 94(1): 98-114.

Rose, A. and E. van Wincoop. 2001. "National Money as a Barrier to International Trade: The Real Case for Currency Union." *American Economic Review*, 91(2): 386 - 390.

Santos S. and S. Tenreyro. 2006. "The Log of Gravity." *Review of Economics and Statistics*, 88(4): 641-658.

Tinbergen, J. 1962. *Shaping the World Economy*. The Twentieth Century Fund, New York.

UNCTAD, Investment Policy HUB.

<http://investmentpolicyhub.unctad.org/IIA>(검색일: 2014년 10월 2일).

UNESCAP. 2013. *The Gravity Model of International Trade: A User Guide*.

World Bank, WDI.

<http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>(검색일: 2014년 9월 29일).

WTO, Regional Trade Agreements Information System.

<http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>(검색일: 2014년 10월 2일).

[온라인자료]

산업통상자원부 외국인투자통계,

<http://www.mke.go.kr/motie/in/it/investstats/investstats.jsp>

한국수출입은행 해외투자통계, <http://keri.koreaexim.go.kr/>

한국농수산물유통공사 수출입통계,

http://www.kati.net/sta/staRes1.do?menuCode=120&parentCode=1&topMenuCode=120#fam_list

CEPII, <http://www.cepii.com/CEPII/en/welcome.asp>.

FTA 포탈. <http://www.fta.go.kr/main/situation/kfta/lov5/sg/1/2/>

OECD Foreign Direct Investment Statistics,

<http://www.oecd.org/corporate/mne/statistics.htm>

UNCOMTRADE, <http://comtrade.un.org/db/default.aspx>.

UNCTAD, <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regct.asp>

WITS, <https://wits.worldbank.org/WITS/WITS/Restricted/Login.aspx>.

World Development Indicators(WDI),

<http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>

WTO RTA, <http://rtais.wto.org/UI/PublicAllRTAList.aspx>.

부록 1. 한국의 대싱가포르 산업별 교역 현황

<부표 1-1> 한국의 대싱가포르 산업별 수출현황

(단위: 백만 달러)

산업	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
곡물 껍질 및 채소	2	2	3	2	1	1	2	3	3	7	14	18	16	15	19
육류 및 낙농	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	9
가공식품	10	10	11	15	14	15	19	19	22	28	28	57	57	71	76
기타농업	5	8	8	6	7	4	2	0	0	0	1	6	1	0	0
수산업	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	8	6	5
채취업	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	3	2	3	2
섬유직물	87	85	56	76	57	56	53	58	61	62	53	53	52	59	57
의복	7	6	6	9	6	5	4	5	5	5	4	6	10	11	13
화학고무플라스틱	569	431	451	651	694	763	1,455	1,786	2,142	5,141	3,780	4,266	6,889	8,927	9,456
철강	204	204	185	204	202	295	366	426	570	730	522	533	719	678	550
비철금속	215	362	116	105	94	130	154	353	244	444	209	378	841	855	152
자동차	50	130	118	73	122	195	232	189	169	174	232	207	227	195	220
기타수송기기	532	318	237	385	392	160	539	748	2,971	4,228	3,417	3,478	5,517	5,282	4,370
전자	2,754	3,601	2,490	2,319	2,652	3,523	3,916	4,904	4,975	4,473	4,381	5,255	5,401	5,492	6,060
기계	388	362	292	286	304	413	567	889	682	868	837	846	962	1,153	1,150
기타제조업	99	126	105	88	89	91	94	105	100	128	134	132	136	138	151

주: 0으로 표시된 것은 수출액이 백만달러에 미치지 않은 것을 의미함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

<부표 1-2> 한국의 대싱가포르 산업별 수입현황

(단위: 백만 달러)

산업	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
쌀	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
곡물 과일 및 채소	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
육류 및 낙농	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
가공식품	18	26	29	35	34	34	36	36	41	47	51	81	99	91	94
기타농업	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
수산업	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
채취업	1	1	1	1	1	0	5	39	0	1	0	2	42	1	1
섬유직물	27	30	22	28	40	31	25	20	17	12	15	30	28	21	23
의복	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
화학고무플라스틱	343	722	614	673	662	741	795	1,038	1,007	1,404	1,543	1,707	2,196	3,174	3,462
철강	15	19	20	36	41	53	41	34	38	58	46	51	60	73	181
비철금속	57	199	42	83	38	63	69	77	79	82	62	130	133	134	108
자동차	11	12	17	19	15	13	13	13	19	23	8	14	15	14	19
기타수송기기	13	23	19	14	7	23	24	15	3	6	3	69	51	39	24
전자	1,469	2,242	1,857	2,108	2,736	2,880	3,549	3,799	4,667	5,759	5,355	4,525	4,811	4,226	5,214
기계	309	401	343	374	434	521	655	695	799	781	646	1,095	1,337	1,767	1,147
기타제조업	46	46	44	57	80	100	102	117	186	186	141	144	192	134	93

주: 0으로 표시된 것은 수입액이 백만달러에 미치지 않은 것을 의미함.

자료: UN comtrade(<http://comtrade.un.org/db/default.aspx>), 2015년 2월 9일 접속

부록 2. 한·싱가포르 FTA 교역 효과의 8년 간(2006~13년) 누적치

- 4장 1절에서 도출된 한·싱가포르 FTA의 8년 간 평균적 교역 변화를 누적 개념으로 환산하기 위해 매년 관세 및 비관세장벽의 완화에 따른 효과가 일정하게 나타난다고 가정하고 다음과 같은 공식을 이용함.

$$\text{8년 간 누적 효과} = \left(\frac{\text{평균효과} \times 8}{\sum_{n=1}^8 n} \right) \times 8$$

- 누적 효과의 측정치가 주어졌을 때 역시 이상의 식을 이용하여 평균 효과를 도출함.

한 · 싱가포르 FTA 이행상황 평가보고서

[자유무역위원회에서의 주요 논의 사항]

산업통상자원부

[통상교섭실 FTA이행과]

목 차

I. 개요	205
-------------	-----

II. 주요 논의 사항	206
--------------------	-----

I. 개 요

□ 한-싱 양측은 FTA 발효 후 협정의 이행 검토를 위해 매년 또는 양측 합의에 따라 이행검토회의를 개최하기로 합의(협정 제22.1조)

○ 그간 총 2차례('09.1월, '12.11월)의 이행검토회의 개최

* 금년 7월초 제3차 이행검토회의를 싱가포르에서 개최할 예정

○ 필요에 따라 임시관세위원회(협정 제5.15조), TBT공동위원회(협정 제8.7조), 임시전문직서비스위원회(부속서9D) 등 산하 위원회를 운영

* 금융서비스위원회, 지재권공동위원회는 구체적 현안이 없어 미개최

< 이행검토회의 개최 현황 >

- '09.1월 **제1차 이행검토회의(싱가포르, 국장급)**
제1차 임시관세위원회(과장급)
제1차 TBT공동위원회(실무급)
제1차 임시전문직서비스위원회(과장급)
- '12.11월 **제2차 이행검토회의(서울, 국장급)**
제2차 임시전문직서비스위원회(과장급)
- '13.12월 제1차 전문직 엔지니어 상호인정 작업반(과장급)

II. 주요 논의 사항

□ 최신 HS코드 기준으로 품목별 원산지 기준 개정

- HS2002→HS2007 개정완료, 현재 HS2007→HS2012 개정 협의중

* HS(Harmonized System) 코드: 세계관세기구(WCO)가 국제교역 통관·통계 통일을 위해 제정한 HS협약에 따라 '88년부터 세계 공통으로 사용중인 품목분류체계로, 5년 단위로 개정(예: HS2002, HS2007, HS2012)

□ 전기전자 분야 적합성평가 상호인정(MRA) 이행(협정 부속서8B)

- 원활한 MRA 이행을 위해 대상 품목 및 수행기관 범위, 등록·승인 절차 등에 관해 협의하고 관련 국내 법령정보 교환

□ 전문직 엔지니어 상호인정(MRA) 확대 협의(협정 부속서9D)

- 전문직 엔지니어 배출 대학 상호 승인 관련, 승인 기준, 대상 졸업생 및 교육프로그램 범위 등 협의중

* 부속서9D 제6조상 우리는 2개 싱측 대학을, 싱측은 우리 20개 대학 승인 의무

- 전문직 엔지니어 상호인정(MRA) 협의를 위해 별도 작업반 구성·논의

* '13.12월 제1차 전문직 엔지니어 상호인정 작업반 개최

□ 시장접근 및 규범개선 논의

- 상품양허 및 원산지 기준, 서비스, 정부조달 등 다양한 분야 시장접근 개선 가능성 검토
- 해외 가공·수리 후 재반입되는 물품에 대한 대우 규정* 개선 (관세철폐 명시) 가능성 검토

* 현행 협정(제37조)상 “관련 국내법 규정에 따라 관세를 면할 수 있도록” 하고 있으므로, 우리 관세법 개정(관련 관세감면 제도 ‘21년까지 철폐)시 싱측에 대한 면세근거 소멸 예정