제2차 수소경제위원회 안건 주요내용

(제1호) 수소 발전 의무화제도 도입방안
(제2호) 추출수소 경쟁력 확보방안
(제3호) 수소시범도시 기본계획 및 「수소도시법」 제정방안 (서면)
(제4호) 제1차 수소경제위원회 후속조치 추진현황 (서면)
(제5호) 「수소법」 하위법령 제정 추진현황 (서면)

2020. 10. 15.

관계부처 합동

(제1호) 수소 발전 의무화 제도(HPS) 도입방안

1. 수소경제 이행을 위한 수소 에너지·인프라 보급제도 현황

□ **수소경제로드맵**('19.1), **수소법 제정**('20.2), **수소경제위원회**('20.7) 등 "탄소경제 → 수소경제 전환"을 위한 제도적 기틀 마련중

□ 다만, 수소경제 이행의 핵심 요소인 수소에너지, 수소 활용제품, 수소 인프라의 보급·확충은 **기존 신재생 보급 체계 등에 의존**

❶ 수소연료전지 : 신재생법상 **의무제도**(RPS, 발전용), **보급사업**(주택·건물용), **공공기관 의무설치** 등에 포함되어 보급중

<신재생에너지법상 수소연료전지 보급제도 내용>

구분		성격	내용
사업용 (발전용)		의무공급 (RPS)	○ 대형 발전사업자에게 발전량의 **일정비율을 신·재생에너지(태양광·풍력·수력·바이오·수소연료전지)로 공급하도록 의무부과**('12~) ○ 직접 공급 혹은 REC 구매를 통해 간접적으로 의무 이행 (Renewable Energy Certificate, 신재생에너지공급 인증서)
자가용	주택 건물	보급사업	○ **주택, 건물에 자가용 신·재생에너지 설비 구축시, 설치비 일부** (1,500만원 내외, 약 70%)를 보조('05.~)
	공공 기관	설치의무	○ 1,000m^2 이상 공공기관 신·증축시 **에너지소비의 일정비율('20년 30%→'30년 40%)을 신·재생에너지를 통해 공급토록 의무**('04.~)

* RPS(신재생에너지공급 의무화제도)에서 신재생에너지 사업자가 1MWh 발전시 원별 발전비용을 감안한 가중치만큼 REC 발급 → RPS 의무자에게 판매, 수익 확보

❷ 수소차·수소충전소 : 친환경자동차법상 **구매·구축 보조금** 지원중

* 수소차 구매보조금(국비 2,250만원, 지방비 2,000만원), 충전소 구축 보조금(최대 15억)

- 공영차고지, 물류단지 등에 수소충전소 설치요청 조항 신설(수소법)

❸ 그 밖에 **수소에너지 생산·판매 확대, 다양한 수소모빌리티 보급** 등에 관한 적절한 지원제도는 아직 미흡한 실정

2. 수소 에너지·인프라 보급제도에 관한 평가

연료전지(발전용) RPS에서 지원중이나, 재생 에너지와 특성이 상이

❶ 높은 이용률 및 REC 가중치로 **설비용량 대비 REC가 대량 발급**

- 수소경제 로드맵에 따라 보급 확대시, RPS 內 연료전지 비중이 급증하여 재생에너지와의 균형적인 보급 확대에 어려움 예상

* 발전용 연료전지는 동일 설비용량 설치시 태양광 대비 10배 이상의 REC 발급
* RPS 시장에서 연료전지 비중 : **13%**('19년) → 18%^{e}('22년) → **26%**^{e}('30년)

❷ 연료전지는 **비용(LNG 가격), 매출(REC 가격)의 불확실성이 매우 큼**

- REC 기반의 RPS 제도에서는 안정적인 수익창출이 곤란한 측면. 장기 고정계약에 적합하다는 평가

❸ RPS는 총량적인 신·재생에너지 공급의무만 부과하고, 발전원별 의무는 부과하지 않아 **수소연료전지의 계획적 보급에는 한계**

- 보급량이 LNG 가격, REC 가격 등 시장여건에 크게 좌우 → 기술개발, 규모경제 등 생태계 혁신을 위한 투자유인에는 다소 미흡

☞ **연료전지의 안정적 확대, 연료전지 생태계 혁신창출을 위해서는 재생에너지 중심의 현행 RPS 제도로는 한계가 많다는 평가**

연료전지(자가용) 보급 초기단계, 신재생 사업을 통해 보급 확대중

○ 전기·열을 많이 사용하는 상업용 건물(예 : 목욕탕·찜질방 등) 外에는 **저렴한 전기요금 탓에 경제성이 낮은 실정**

○ 한편, 대규모 전력시설(데이터센터, 병원, 호텔, 테마파크 등) 입주시, 분산형 자가용 발전으로 적합하나, **별도 지원체계는 미흡**

* 일부 지자체는 대형건물 건축 허가시 신·재생에너지 설치 권고(서울外 강제성 미미)

☞ **현행 보급 사업을 활용해 다양한 적용사례를 발굴해 나가되, 전기요금 개편, 분산에너지 정책으로 보급확대 여건을 마련**

수소 모빌리티 수소 승용차 중심으로 보조금 지급중

○ 수소 버스·트럭은 개발완료 되었으나, 지자체 수요 및 충전소 구축 등과 맞물려 보급이 더딘 상황

○ 기타 다양한 수소 모빌리티(드론, 지게차, 선박, 트램 등)에 대한 실증사업이 추진중이나, **구체적인 보급제도는 아직 미비**

수소 생산·유통 수소 생산기지·충전소에 대해서는 보조금 지급중

○ 공공기관(가스공사, 지자체 테크노파크 등)중심으로 수소인프라 구축중 → 민간의 **에너지 인프라 활용 제도마련**이 시급

○ 현재는 부생수소·추출수소 중심으로 생산·유통중 → **그린수소 생산·판매에 대한 선제적인 정책 시그널**이 필요하다는 지적

* 신재생법상 신재생 연료 의무화 제도를 통해 바이오디젤 3% 혼합중

☞ **수소 모빌리티의 일부, 수소 인프라는 보조금을 통해 초기 보급중이나, 다양한 의무제도(공공부문, 그린수소 등) 마련도 검토 필요**

3. 수소 발전 의무화 제도 신설방안

◇ 수소경제 First Mover로서 「수소 의무화 제도」 도입

○ 우선, RPS 제도에서 연료전지를 분리 → **발전용 연료전지 의무 공급시장(HPS)**을 조성함으로써 안정적인 보급체계 마련

* HPS(수소 발전 의무화 제도) : Hydrogen Energy Portfolio Standard

○ 향후, 수소 에너지·인프라 보급상황에 따라 **그린수소 생산·판매 의무화, 공공기관 수소활용 의무화** 등 제도 확대도 검토·추진

◇ 수소 의무화 첫 단계로 **HPS시장 도입을** 2차 수소위원회에서 **의결**

1 HPS 시장 도입 방안

【 HPS 시장 도입기본 방향 】

◇ 수소경제 조기 활성화를 위해 ❶ 재생에너지와 경합없이 연료전지에 대한 안정적 물량 의무공급 ☞ 연료전지 맞춤형 HPS시장 신설



◇ 또한, 수소 발전 의무화 제도를 설계하면서

❷ 환경성, 분산 전원 등 연료전지의 장점은 구현하되, 비용은 최소화

❸ 연료전지 뿐 아니라 향후 그린수소 의무화 등 확장 가능한 제도마련

○ **의무물량** : 수소법상 '**수소경제 기본 계획**'에서 중장기 목표 (예 : 10년간) 및 연도별 보급 계획을 수립 → 수소위원회에서 의결

○ **의무이행** : RPS 의무사업자 또는 판매사업자(한전) 중 검토

- 1) 비용절감 유인, 2) 전력시장과 연계한 장기고정 계약 가능 등을 면밀히 검토하여 의무 구매자 결정

- 분산형 및 친환경 전원 조건은 강화하여 의무구매 실시

↳ 수요지 인근 입지, CO2 절감을 위한 열 공급, 추후 그린수소 사용 등

○ **법적근거 및 시행시기** : '21년까지 수소법 개정 → '22년 시행

☞ '12년 신재생에너지 의무화 이후, 10년만에 수소 발전 의무화제도 도입

2 수소 발전 의무화 제도 확대 방안(예시)

○ **그린수소 판매 의무제도** : 향후 차량 충전용 수소의 일정비율을 그린수소로 혼합할 수 있도록 제도 개선

○ **대형건물 연료전지 의무화** : 일정규모 이상의 대형 건물 신축시, 에너지 사용량의 일정비율을 연료전지로 공급 의무화

[제2호] 추출수소 경쟁력 확보방안

1 정책 목표

◇ 그린수소 확산 이전 단계에 **안정적**이고 **경제적**으로 추출수소를 공급함으로써 **'수소경제 조기 활성화'**에 기여

○ 추출수소의 원료인 **'천연가스의 공급 및 요금체계를 개편'**하여, 수소사업의 **경제성을 확보**하고 민간사업자의 **자발적 참여** 유도

2 현황 및 문제점

1 (공급체계) 수소제조용 천연가스 공급체계에 제도적, 기술적 문제 잔존

○ **(현황)** 현행 도시가스사업법상 수소 제조를 위한 천연가스는 **Ⓐ도시가스 공급, Ⓑ가스공사 직공급, Ⓒ직수입**을 통해 공급 가능

* (Ⓐ **도시가스공급**) 가스도매사업자(가스공사) → 도시가스社 → 일반수요자
(Ⓑ **직공급**) 가스도매사업자(가스공사) → 대량수요자(100MW 이상 발전용 등)
(Ⓒ **직수입**) 직수입자가 자가소비용으로 직접 수입

- 현재 대부분의 추출수소 제조시설(제조식 충전소, 수소생산기지, 연료전지 발전소)에 **지역별 도시가스社가 천연가스 공급중**

○ **(문제점)** 현 제도상 **일부 제도적 및 기술적 문제 발생가능**

- ① 민간 수소제조사업자들에 대한 가스공급시 **법적 제약은 없으나,**

· 가스공사(도매사업자 지위) 등이 **수소 대량제조시**(Ⓐ일반수요자 자격)에도 도시가스社를 통해 가스공급을 받게 되어 **불필요한 비용 발생**

- ② **일정규모 이상 수소생산기지의 생산성 향상***을 위해 도시가스社가 공급하는 중·저압의 가스배관을 재차 승압(저압→고압) 필요

* 대규모 수소제조시설에 다량의 가스공급을 위해 도시가스 배관 승압설비 설치 사례 多

※ (가스공급체계) 터미널 → 고압(7Mpa이하) → 정압기지 → 중압(0.1~1Mpa이하) → 도시가스社 → 저압(0.1Mpa이하) → 소비자

2 (요금체계) 요금제 개편에도 불구, 추출수소 가격경쟁력 확보에 한계

○ **(현황)** ⒶⒷ**일반수요자, 대량수요자**에 공급되는 천연가스는 추출수소의 **최종 사용처에 따라** ①**연료전지용**, ②**수송용**, ③**발전용 등 도시가스 요금**을 과금

< 수소관련 도시가스요금 현황 ('20.10월 서울시 기준, 단위:원/MJ) **>**

용도 구분	원료비	도매공급비	소매공급비	총 요금	적용 대상	수요자 유형
연료전지용	8.57	0.40	0.76	9.73	연료전지용(100MW 이하)	Ⓐ일반수요자
수송용	9.56	0.40	0.83	10.79	차량충전용 수소	
발전용	7.43	冬2.15 夏0.60	-	冬9.58 夏8.03	연료전지용(100MW 이상)	Ⓑ대량수요자

- 그간 **천연가스 공급비용 개편***으로 일부 수소관련 요금 합리화

* **연료전지용**('19.5월), **수송용**('20.7월) 요금신설로 도매공급비 각각 70%, 37% 인하

○ **(문제점)** 수소 제조비용* 고려시, 충전사업자 등 수소사업자의 **자력 운영이 가능한 수준까지 천연가스 요금 추가인하** 방안 검토 필요

* 수소제조비용 : 3~4천원/kg (천연가스 요금(55%)+전기료·운영비(20%)+감가상각비(25%))

3 제도 개선방안

1 (공급체계) 수소제조 사업자 중심의 천연가스 공급체계 허용

❶ 수소제조시설에 도시가스社 공급 및 가스공사 직공급 동시 허용

- 도시가스사업법상 **'대량수요자'에 대규모 수소제조시설을 포함**하여 (기존)도시가스社 공급 → (개선)**도시가스社** 또는 **가스공사 직공급** 허용

  · 수소사업자가 수소제조시설의 경제성 분석에 따라 ①**도시가스社 공급** 또는 ②**가스공사 직공급** 중 **선택 가능**

❷ 수소제조용 도시가스 공급시에도 고압배관 허용

- 도시가스社 배관설비기준을 개정하여 **수소제조용 천연가스 고압배관 설치 허용**하여 **설치비**(승압설비 불요)·**운영비 절감**

* (現) 도시가스社 배관설비기준 1㎫ 이하 → **(改) 안전관리 조치 확보 후 4㎫이하 허용**

  · 수소사업자가 ①**중·저압** 또는 ②**고압배관** 중 효율적 방법 **선택 가능**

2 (요금체계) 수소산업 자생력 확보 위한 천연가스 도입비용 절감방안 추진

❶ 수소제조용 천연가스 개별요금제 도입

- 수송용 등 수소제조용 천연가스에 **개별요금제*를 적용**하여 **최근 하락한 가스가격으로 도입**하여 원료비 절감

* 개별요금제 : 가스공사가 수요자 맞춤형으로 가스수입계약을 별도 체결하여 가스를 공급하는 제도로, (現) **'발전용'**에 한정 시행('22.1월~) → (改) **'수소제조용'**에도 확대 시행

** '20.10월 기준 가스공사 천연가스 도입 평균가격은 **MJ당 약 9원대**나, 개별요금제를 통해 현재 시장가로 도입할 경우 **약 30% 수준 절감** 가능

❷ 차량충전 목적의 수소제조용 천연가스 제세공과금 한시감면 검토

- **수입부과금, 안전관리부담금**의 전부 또는 일부 감면 검토

< 천연가스 제세공과금 부과현황 >

구분	현행		비고
개별소비세	국세	42원/kg	원료비의 약 6~7%
수입부과금	에너지특별회계	24,242원/톤	〃 약 3~4%
안전관리부담금	에너지특별회계	3.9원/Nm^3	〃 약 1%

* 수입부과금, 안전관리부담금 전부 면제시 원료비의 약 4~5% 절감 예상

4 기대효과 및 향후계획

1 (기대효과) 공급체계 효율화 및 수소 가격경쟁력 확보

○ **(공급체계) 효율적 가스 공급체계 마련** ➔ 천연가스 **소매비용 절감**

○ **(요금체계) 수소제조용 천연가스 요금 최대 38~43% 절감** ➔ 수소 충전사업 운영 개선을 통해 **소비자 가격 하향안정화에 기여**

< 수소제조 및 판매가격 전망 (단위 : 원/kg) **>**

구분	제조사업자	유통사업자	충전사업자		
	제조비용*(ⓐ)	유통비용(ⓑ)	수소 매입가격 (A=ⓐ+ⓑ)	충전소 판매가격(B)	충전사업자 판매차액(B-A)
현행	**3천~4천**	2천	5천~6천	7천~8천	1천~2천
↓	↓	↓	↓	↓	↓
전망	**2.4천~3천**	2천	**4.4천~5천**	7천~8천	**2.6천~3천**

※ 수소 충전사업 경제성 확보를 위한 최소 마진(판매차액 - 충전소운영비)은 약 3천원/kg

충전사업 운영개선 통해 '30년 전까지 **6천원대 이하 시장가격 형성 목표**

2 (향후계획) 관련 법령개정 및 요금제도 설계·시행

○ 직공급 및 도시가스배관 고압허용 관련 법령·규정 개정('20.10월~)

○ 개별요금제 개정·시행('21.7월) 및 제세공과금 관련 법령·규정 개정('20.10월~)

[제3호] 수소시범도시 기본계획 및 수소도시법 제정방안

1. 수소시범도시 기본계획안

□ 추진경과

○ 수소도시 추진전략('19.9) 이후 시범도시를 선정('19.12)하여, **전문가 컨설팅**, 사업내용 발굴 등을 통해 **시범도시별 기본계획을 마련**('20.10)

※ **수소도시 개념 : 수소**의 생산·이송에 관한 **인프라**를 구축하여 **주거·교통** 등 다양한 시민생활에서 수소가 **주요 에너지원**으로 활용(수소생태계 조성)되는 도시

* 시범도시(울산, 안산, 전주·완주) 국비 200억원 지원(지방비 200억원 매칭)

○ 수**소도시**의 지속가능한 **건설 촉진**을 위하여 「수소도시 건설 및 운영에 관한 법률」 제정안 **입법예고**('20.9) 中

□ 시범도시별 기본계획(안)

○ **울산** (**목표**) 전국 **최대 수소에너지 생산능력**을 보유한 강점을 활용하여, **세계를 대표**하는 **수소타운 조성**

- (**주거·교통**) 주택, 병원 등 **다양한 시설**에 **수소기반 확충**, **수소차 전용 안전검사소 설치**, 수소 버스·트램 등 **수소 모빌리티 허브** 구축

- (**지역특화·연계**) 연료전지를 이용한 **스마트 팜**, **그린모빌리티 규제특구**(중기부) 연계 지게차 보급, 태양광을 이용한 **수전해 수소생산**(한전) 등 추진

○ **안산** (**목표**) 조력발전소(시화호), 국가산단, 하수처리장 및 물류센터 등 **지역 인프라**를 적극 **활용**하여 **친환경 에너지 자립도시**로 육성

- (**주거·교통**) 주택, **캠퍼스혁신파크·창업혁신센터** 등에 수소기반 확충, **반월산단**, **캠퍼스 혁신파크** 등에 대한 **수소공급 인프라 구축**

- (**지역특화·연계**) **조력발전소**의 생산전력을 **활용**한 **그린수소 생산 실증**, 타당성 검증 후 연료전지 **발전소 건립** 등 추진

○ **전주·완주** (**목표**) 지역 간 수소 **생산**(완주), **활용**(전주) **협업 체계**를 기본으로, **지역 융합형 수소 생태계 조성**

- (**주거·교통**) 주택·공공기관에 수소기반 확충, **수소버스**(전주-완주간, 관광테마형) **운영**, **수소트레일러**의 **충전**이 가능토록 **충전소 확장** 등

- (**지역특화·연계**) CO_2를 포집·이용하는 **스마트팜을 구축**, 하천관리에 **수소드론 활용**, **수소운반 고압용기 개발**(산업부), **새만금 태양광 발전 연계 수소생산 및 활용** 추진

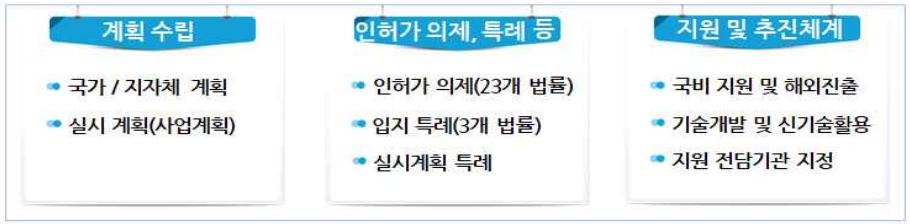
○ **삼척** (**목표**) **주거부문 수소 활용도 제고**를 위해 R&D 과제로 특화도시(강원 삼척)에 국산화 기반의 **도시 인프라 기술개발** 추진

- 신재생에너지를 활용한 **수소 생산·저장·공유 시스템**을 개발, **수소기반 에너지 프로슈머**(생산+소비) **주택**(6동) **실증·운영**에 접목

2. 수소도시법(안 주요내용

□ (**목적**) **체계적**인 수소도시 **계획 수립**, **신속**하고 효율적인 **개발**, **효과적**인 **지원**을 종합하여 규정 ⇒ **수소도시 육성·수소경제 이행 촉진**

□ (**내용**) **입지규제 완화**, 인·허가시 **의제처리**, 수소관련 신기술 지정 지원 등 특례사항과 **재정적 지원**근거, 지원체계 규정 등 포함



3. 향후 계획

□ (시범도시) **'21년 1/4분기**까지 시설물별 **설계를 완료**하고 **2/4분기**부터 **착공**, **'22년 하반기** 시설물 **운영 및 실증**(분기별 컨설팅 지속 실시)

□ (**법안제정**) 규제심사 및 입법예고 등 절차를 **신속히 완료**하고 **국회 제출**(11월) 후 조속히 **법안통과** 추진, **하위법령 마련**('21년)

[제4호] 제1차 수소경제위원회 후속조치 추진현황

1. 추진 배경

□ "**수소경제로의 전환 가속화**"를 위해 수소법 시행('21.2월, 안전법 '22.2월) 前 **제1차 수소경제위원회**('20.7.1일)**를 조기 개최**

□ 제2차 수소위원회 개최 계기로 **'21년 수소 관련 예산반영 현황** 및 **제1차 위원회에서 논의된 주요 과제의 후속조치**를 **점검**할 필요

< 제1차 수소경제위원회 주요 논의내용 >

위원명	주요 내용
이중희·정의선 강상규·이치윤	▸ 수소차 이용자 편의성 제고를 위한 **충전소 실시간 정보 제공** 및 충전소의 안정적 운영을 위한 **안전 모니터링 시스템** 필요
이용훈	▸ 수소 분야는 관련 기술력 확보를 위한 연구·개발이 중요하며, 이에 학생들이 적극 참여할 수 있는 **'수소 기술 챌린지'** 건의
문일·이미경	▸ 수소경제 확산을 위해서는 홍보를 통한 국민들의 인식 전환이 중요, 특히 다양한 **오피니언 리더들의 인식 전환**이 핵심

2. 주요 내용

1 '21년도 수소경제 관련 주요 정부예산(안) 현황

○ **주요 정부부처**는 **「수소경제 활성화 로드맵」 달성**을 위해 '20년도 대비 **'21년도 예산을 35% 가량 증액 추진 중**

⇒ **수소 예산 대폭 증가** : '20년 5,879억원 → **'21년 7,977억원**

○ 특히, **수소승용차·트럭 등의 보조금을 증액·신설**하여 **수소차 보급 확대를 지속·다변화**하고, **생산기지** 등 **인프라 조성 예산도 확대**

* 수소차(억원) : ('20) 2,273 → ('21) 3,375 / 수소트럭(억원) : ('21) 10
* 생산기지(억원) : ('20) 299 → ('21) 566 / 고속도로 충전소(억원) : ('20) 130 → ('21) 162.5

○ 또한, **친환경 수소 생산을 위한 R&D 사업**을 지원하고, **수소산업 진흥·유통·안전 등 수소 전 분야의 예산 투자를 확대** 지원

* 그린수소(억원) : ('20 추경) 40 → ('21) 70.5 / 해양바이오수소(억원) : ('21) 36.4
* 수소산업진흥기반구축(억원) : ('21) 32.5 / 수소유통기반구축(억원) : ('21) 36
수소안전 기반구축 및 관리강화(억원) : ('20 추경) 28.6 → ('21) 73.7

2 제1차 수소委 주요 논의사항 추진계획

❶ '수소충전소 실시간 정보시스템' 구축

- **수소차 보급 활성화 및 정책 기반 데이터 구축**을 위해 **충전소 실시간 정보 수집 시스템** 마련하고, **수소 종합정보시스템 연동**

대상	주요 내용
수소차 운전자	▸ 수소충전소 운영정보(위치, 영업/정지 현황, 충전 대기시간 등), 수소 판매가격 등 **수소차 이용 편의성 제고**를 위한 정보 제공
충전소 사업자	▸ 지역별 수소 판매량, 수소충전소 설비 업체 현황 및 고장 이력 등 **사업자의 운영 경제성 향상**을 위한 참고자료 제공
정책 입안자	▸ 수소충전소 유지보수 이력(고장유형, 횟수 등), 수소 판매물량·가격(도·소매) 등 **관련 정책 수립을 위한 기초자료** 제공

❷ 'H_2 올림피아드(가칭)' 개최

- **수소 기술력 향상 기반** 조성, 관련 분야 **잠재적 전문가 발굴**을 위해 **국민이 참여**할 수 있는 **기회의 장 마련** → **'H_2 올림피아드'**

< 추진개요(안) >

▸ **대회명** : **제1회 수소 올림피아드**(가칭, The 1st Hydrogen Energy & Technology Contest 2021)
▸ **주최** : **산업·과기정통부, 수소 및 신에너지 학회, 수소 전담기관**
▸ **일시** : **'21.7월경 수소엑스포 연계 개최** 예정 (변동가능)
▸ **참가대상** : **대학(원)생, 일반인** / ▸ **대회종목** : 아이디어, 발명, 드론 등
▸ **시상** : **대상**(국무총리상) 및 **부문별 최우수상**(산업부장관상), 우수상, 장려상 등

⇒ 단순 이벤트가 아닌 **수소경제 전반에 파급력 있는 대회 추진**을 위해 **관계부처**(과기정통부 등) **및 유수 학회** 등과 **공동 주최**

* 공신력 있는 기관과 함께 개최하여, 대회를 통해 학술적 함의, 비즈니스모델 등을 도출

❸ '수소경제 리더스 포럼(가칭)' 출범

- 정부, 산·학·연, 시민사회, 청년 등 **다양한 이해관계자 참여**하여, **수소경제 이행을 위한 추진과제 도출** → **'수소경제 리더스 포럼'**

* 다양한 분야 전문가들의 의견 수렴으로, 수소경제 활성화를 위한 정부의 조언자 역할 기대

< 추진개요(안) >

▸ **주최** : 산업부 및 수소 전담기관(산업진흥·유통·안전) 공동
▸ **운영** : **민간 협·단체**(협의 중) **및 수소 전담기관 공동**
▸ **일시** : **'21.1.17일 주간, '수소경제 로드맵' 2주년 계기 개최** 예정 (변동가능)

* **기능** : ❶ 정책 방향 등에 대한 민간의견 제시, ❷ 국내 취약부분 보완정책 제안, ❸ 규제 애로사항 및 개선방향 제안, ❹ 사회적 수용성 제고 지원

(제5호) 「수소법」 하위법령 제정 추진현황

1 추진 배경

□ 「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」 시행('21.2.5)을 앞두고 시행령·시행규칙 등 하위법령 제정 필요

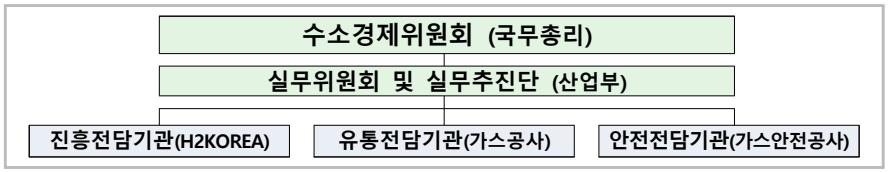
* 수소전문기업 선정기준 등 총 102개 항목을 하위법령으로 위임 (대통령령 59개, 부령 43개)

2 주요 내용

❶ 수소경제 거버넌스 정립 및 구체화

○ 수소경제위원회·실무위원회 및 전담기관 역할 등 구체화

* **기 위촉한 민간위원 임기는 부칙 제4조(경과조치)에서 그 임기(2년)를 보장**함
* (진흥) 창업 지원 등, (유통) 수소의 계량 등, (안전) 수소용품 사고분석·조사업무 등



❷ 수소전문기업 선정기준 및 인력양성 등 기반조성 사업내용 구체화

☞ 전문기업 : 총매출액 중 **수소사업 관련 ①매출액, ②연구개발 투자금액 비중**이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 기업 (법 제2조, 유사입법례 : 소부장법·지능형로봇법 등)

○ 전문기업 선정기준·절차, 지원내용(실증·금융 지원등) 구체화 (영 제17조 등)

총매출액 규모	① 수소 매출액 비중(%)	② 수소 R&D투자 비중(%)
1,000억원 이상	100분의 10 이상	100분의 3 이상
300억 ~ 1,000억 미만	100분의 20 이상	100분의 5 이상
100억 ~ 300억 미만	100분의 30 이상	100분의 7 이상
50억 ~ 100억 미만	100분의 40 이상	100분의 10 이상
20억 ~ 50억 미만	100분의 50 이상	100분의 15 이상

* (절차) 기업 신청 → 산업부 접수 및 서류검토·현장조사 → 전문기업 확인서 발급

○ 산업부령으로 정하는 **인력양성, 표준화, 기술개발, 국제협력·홍보 및 통계작성 내용·주기 등 기반조성 사업내용 구체화** (규칙 제10조 등)

❸ 충전소 설치요청, 특화단지 지정 등 수소경제 활성화 촉진

○ 수소충전소 및 연료전지 설치요청 대상기관 구체화 (영 제26조 등)

* 충전소 : 물류단지, 첨단의료복합단지, 관광단지, 연구개발특구 등 21개 시설·단지
* 연료전지 : 충전소 설치대상 21개 시설·단지 + 교육청, 병원, 학교 등 8개 기관 추가

○ 수소특화단지 및 시범사업 지정·추진절차 등 구체화 (영 제30조 등)

* 특화단지 : 수소기업 및 지원시설 집적화→수소차·연료전지 등 개발·보급, 자금 지원
  (절차 : 시·도지사 신청→산업부 평가위원회 개최→수소경제委 심의·확정)
* 시범사업 : 시제품생산, 생산·저장·활용 관련 실증사업 대상 보조금 등 지원

❹ 수전해설비 등 수소용품 및 사용시설 안전관리

☞ **「액화석유가스법」에서 관리중인 연료전지를 수소법으로 이관하고, 수전해설비와 수소추출기를 추가**

○ (**수소용품**) 연료전지, 수전해설비, 수소추출기 안전기준 마련 (영 제49조 등)

* 기술검토(가스안전공사) → 제조시설 완성검사 → 안전관리자 선임 → 제품검사 (**현행 액법과 동일**)

○ (**사용시설**) 수소를 직접 연료로 공급 받는 연료전지 사용시설 (영 제57조 등)

* 기술검토(가스안전공사) → 완성검사 (시설 완공 후) → 정기검사 (매 1년마다, **현행 액법과 동일**)

< 수소법 시행 전·후 수소용품 안전관리 비교 >

	적용 대상	수소법 시행 전	수소법 시행 후
수소용품	수전해 설비	X	○
	고정형 연료전지*(가정·건물용, 232.6kw 이하, 액법)	○	○
	이동형 연료전지(지게차 등 파워팩)	X	○
	수소 추출기	X	○
사용시설	수소를 직접 사용하는 연료전지 시설	X	○

* **발전용(232.6kw 초과) 연료전지는 「전기사업법」 제63조(사용전검사)에 따라 안전 관리중**

❺ 기타 수소의 유통질서 확립 등 (보칙 및 부칙)

○ 충전소 사업자의 수소 판매가격 보고·공개, 금지행위 등 규정 (영 제50조 등)

○ 권한의 위임·위탁, 시행일, 경과조치 등 (영 제55조, 규칙 제50조 등)

* 경과조치 : 수소법 시행전 총리훈령에 근거한 위원회 행위는 수소법에 따른 행위로 봄

3 향후 계획

□ 부처협의 및 입법예고(9.28~11.8일), 규제심사 및 법제처 심사(~12월)

□ 국무회의 및 대통령재가('21.1월), 수소법 시행('21.2.5일)