
 산업통상자원부		<h1>보도자료</h1>		
http://www.motie.go.kr				
2020년 9월 9일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. (인터넷, 방송, 통신은 9. 8.(화) 오전 11시00분 이후 보도 가능)				
배포일시	2020. 9. 8.(화)	담당부서	산업기술개발과	
담당과장	이재식 과장(044-203-4530)	담당자	홍기웅 사무관(044-203-4531) 노형철 사무관(044-203-4533)	

「시장중심의 자율적·개방적 산업 연구개발 혁신방안」 발표

- ◆ 코로나, 4차 산업혁명으로 인한 초불확실성의 시대, ①연구의 자율과 책임성 강화, ②시장 성과 중심의 연구개발 체계, ③개방형 혁신 강화 등 3대 전략 추진

< 주요 과제 >

- ① (연구개발샌드박스) 우수 연구개발기업에 규제를 일괄 면제하여 연구 자율성 대폭 부여
- ② (민간부담 경감) 대·중견·중소기업간 협력 촉진을 위해 민간부담금을 유연하게 완화
- ③ (대규모·통합형연구개발) 산업 가치사슬상 전후방기업이 함께하는 통합형 연구개발 추진
- ④ (시장·성과 중심) 기업과제는 시장과 사업화 성과 관점에서 과제 기획·관리
- ⑤ (국제 협력) 중소·중견기업의 국제공급망 진입을 위한 해외 수요연계 연구개발 신설

- 성윤모 산업통상자원부 장관은 9월 8일(화) 산·학·연 전문가와 함께 비대면 온라인 간담회를 갖고, 「시장중심의 자율적·개방적 산업 연구개발(R&D) 혁신방안」을 발표하였다.

<산업R&D 혁신방안 발표를 위한 온라인 간담회 개요>

- ◆ (일정) '20.9.8.(화), 오후 3:00 / 영상회의
- ◆ (참석) 산업부 장관, 산업정책실장, 이학성 LS ELECTRIC 전력시험기술원장, 김후식 뷰웍스 대표, 김병수 로보티즈 대표, 최재영 성균관대 교수, 박상진 기계연 원장, 정양호 KEIT 원장, 나경환 연구개발전략기획단장, 권오경 공학한림원 회장 등 10명
- ◆ (주요내용) 산업연구개발 혁신방안 발표 및 연구개발 정책 논의

【 혁신방안 수립 배경 】

- 그간, 정부 연구개발 규모는 지속 증가하였으나, 사업화 등의 경제적 성과를 높이기 위한 제도개선의 필요성이 지속 제기되어 왔다.

* 산업부 연구개발 규모 : (19년) 3.4조원 → (20년) 4.2조원 → (21년 정부안) 4.9조원

- 특히, 최근 코로나19 확산으로 인한 시장환경의 급격한 변화와 어려운 기업환경은 그간의 다소 경직적인 정부 연구개발 추진 방식에도 대대적 변화를 요구하고 있는 상황이다.
- 정부는 코로나 1차 확산시인 지난 4월 총 2조원 규모의 중소·중견 기업의 연구개발 참여 부담을 위한 대책*을 발표하였으나, 코로나로 인한 시장 환경변화에 따른 보다 근본적인 연구개발 체계 개편의 필요성도 지속 제기되었다.

* 「수출활력제고방안」(4.8) 중 정부 연구개발 참여 부담경감 대책

- 이에 산업부는 정부 연구개발의 경제적 성과를 높이고, 초 불확실성 시대의 산업환경을 고려하여, 관리와 규제, 기술공급자 중심의 연구개발 체계를 자율과 시장중심의 연구개발로 개편하는 산업연구개발 체계 혁신방안을 마련하게 되었다.

【 추진전략 및 주요과제 】

- 혁신방안은 ①연구 자율과 책임성 강화, ②시장·성과 중심의 연구개발 체계, ③개방형 혁신 강화의 3가지 전략 아래, 연구개발샌드박스 도입, 기업 연결부담 완화, 대규모·통합형 연구개발 등 다양한 정책과제를 추진한다.

- ① 첫째, 연구기관의 **연구 자율성과 책임성 강화**를 위해

❶ 우수 기업 등에 연구개발 규제를 일괄 면제하는 '**연구개발 샌드박스**'를 도입한다.

- 그동안 우수하게 연구개발을 추진한 기업 등은 연구개발 샌드박스를 적용받아 연구과정에서 연구비 집행·정산, 연구목표와 연합체(권소사업) 변경 등에서 자율성을 대폭 확보하게 된다.

- 그동안은 기업의 시장환경 변화에도 불구하고, 연구목표 변경, 연구비 비목 변경(재료비-인건비-장비비) 등이 실질적으로 제한되어 당초 연구계획의 변경이 거의 불가능한 상황이었으나, 샌드박스를 통해 기업이 시장환경 변화에 따른 자율적 연구개발 추진이 가능해질 것으로 기대된다.

② 코로나로 인해 어려운 기업 경영환경을 고려하여 민간부담비율을 유연하게 완화하도록 제도를 개편한다.

- 산업연관효과 등을 고려하여 사업별·과제별로 대·중견기업 및 중소기업의 민간 현금부담금을 최대 1/4 수준으로 감면할 수 있도록 함으로써 대·중견기업과 중소기업간의 협력 연구개발이 활성화 될 것으로 기대된다.

③ 성공·실패 관점의 평가를 없애고, 정성적 평가방식을 도입한다.

- 기존 성공(혁신성과, 보통)과 실패(성실수행, 불성실수행)로 구분하는 평가방식에서, 연구성과의 질에 따른 3단계(우수, 완료, 불성실수행)로 개편함으로써, 이분법적이고 계량적인 평가방식을 탈피하여 정성적인 평가방식으로 전환한다.

② 둘째, 시장과 성과 중심의 산업연구개발 체계 마련을 위해

① 가치사슬 상 전후방 기업이 협력하는 대규모·통합형 연구개발을 도입한다.

- 후방의 중소기업들과 전방의 대·중견기업을 포함하여 관련 산학연이 함께 참여하는 대규모 통합형 연구개발을 신규과제의 20% 이상 추진하도록 하고, 이를 통해 개별기업의 경쟁력을 넘어 제품군, 산업단위의 통합적 성과창출을 유도할 계획이다.
- 대규모·통합형 연구개발 참여를 유인하기 위해 참여 대·중견기업의 연결(매칭) 부담을 현재의 1/2 수준까지 대폭 경감하고, 총괄기관에 목표변경, 사업비 변경 등의 자율성을 부여할 계획이다.

② 기업 연구개발은 시장수요와 사업화 역량을 중심으로 기획·관리한다.

- 기술개발 단계에 따라, 과제형태를 구분하여 공공연·대학 주관과, 기업주관의 과제를 명확히 구분하고, 기업 과제는 기획시 시장의 수요를 적극 반영하고, 선정평가시에는 그동안의 '연구개발 사업화 실적'을 평가에 적극 반영할 계획이다.
- 또한, 사업화 성과를 높이기 위해 최종 평가시 우수 연구과제에 대해서는 실증 및 사업화를 위한 추가 연구개발을 2년 이내에서 지원토록 추진할 계획이다.

③ 데이터기반의 체계적인 연구기획관리 시스템을 도입한다.

- 연구 데이터의 체계적인 수집과 효과적인 데이터 활용을 위한 기반을 마련하고, 기술 이행방안 수립부터 과제 기획까지의 통합적인 과제기획 시스템을 마련한다.

④ 새로운 서비스 창출을 위해 제조-서비스 연구개발을 촉진한다.

- 제조-서비스 융합 연구개발을 촉진하기 위해 '서비스연구개발 특례'를 마련하고, 제조-서비스 연구개발 기획을 적극 촉진할 계획이다.

⑤ 민간투자 방식의 기업연구개발 지원을 위해 '기술혁신 전문기금'을 결성한다.

- 정부 출연방식 위주의 정부 연구개발과 달리, 민간 투자방식으로 기업연구개발에 투자하는 기술혁신 전문기금을 연내에 1,600억원 규모 조성하고, 이후 3년간 총 5천억원 규모로 조성하여 혁신기업에 투자한다.

③ 연구개발의 개방형 혁신을 강화하기 위해

① 국제공급망 진출을 위한 '해외 수요기업 연계 연구개발'을 추진한다.

- 중소·중견기업의 국제공급망 진입을 위해 해외 수요기업과 연계한 국제적 기술개발 사업을 신설하고, 신속한 기술개발을 위해 해외 기술도입이나 인수합병(M&A)을 통해 확보한 기술을 토대로 추가개발을 지원하는 사업도 신규로 추진한다.

② 한-아세안 연구개발 기반인 산업혁신기구를 신설한다.

- 아세안 국가들과 기술협력을 위해 「한-아세안 산업혁신기구」를 '21년말까지 설립하여, 기술이전·사업화, 공동기술개발 등 아세안 국가별 발전 수준을 고려하여 맞춤형 기술협력 프로그램을 운영할 계획이다.

③ 국제협력 연구개발과제를 대폭 확대한다.

- 국제 기술협력 확대를 위해 현재 산업 연구개발의 2~3% 수준인 국제협력 연구개발 과제를 '23년까지 15%까지 확대하기로 하고, 그간 국제협력의 장애가 되었던 사업비 정산, 지적권 규정 등의 제도를 개선한 '국제협력 연구개발 특례'를 마련할 계획이다.

□ 간담회를 주재한 성윤모 장관은 “지금 우리산업은 코로나와 디지털 전환 등으로 전례 없는 불확실성의 시대에 있으며, 중요한 것은 이러한 변화와 불확실성에 대응하는 기업들의 기술혁신역량”이라고 강조하면서,

- “산업 연구개발이 기업들이 위기를 헤치고 혁신역량을 강화하는데 효과적으로 지원되도록 적극 노력하겠다”고 밝혔다.

붙임 1. 온라인 간담회 개요

붙임 2. 산업연구개발 혁신방안 주요 내용

붙임 3. 산업연구개발 혁신방안 전체본(별첨)



이 보도 자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 산업기술개발과 홍기웅 사무관(☎044-203-4531)에게 연락주시기 바랍니다.

□ **행사 개요**

- (목적) ‘산업 R&D 혁신방안’ 발표 및 전문가 간담회 개최
- (일정/형식) 9.8일(火) 15:00~16:20/ 온라인 비대면 방식
- (진행) R&D 혁신방안 발표 후 전문가 의견 수렴 간담회 진행

□ **주요 참석자**

- 산업부 장관, 산업정책실장, 나경환 R&D전략기획단장, 권오경 공학한림원 회장, 정양호 산기평 원장, 산학연 전문가 5인* 등 10명

* 이학성 LS산전 CTO(전력시험기술원장), 김후식 ATC협회장(뷰웍스 대표), 김병수 로보티즈 대표, 최재영 성균관대 신소재공학부 교수, 박상진 기계연구원 원장

□ **세부 일정**

* 진행: 산업기술개발과장

시 간	주요 내용	비 고
15:00 ~ 15:01 (1')	• 행사 개회	산업부 산업기술개발과장
15:01 ~ 15:10 (9')	• 모두 말씀	산업통상자원부 장관
15:10 ~ 15:25 (15')	• 혁신방안 발표 (요약)	산업부 산업기술개발과장
15:25 ~ 16:15 (50')	• 전문가 간담회 (토론)	참여 인사
16:15 ~ 16:20 (5')	• 마무리 말씀	산업통상자원부 장관

1. 추진배경

- (산업 대변혁) 4차 산업혁명 등으로 기존 산업구조와 경계가 급변하는 상황에서, 코로나 19로 인한 산업의 디지털전환 가속화
- (R&D 정책) 정부 R&D 투자는 증가해왔으나, 기존 관성적이고 통제·관리 위주의 연구개발 제도로 인해 'R&D 성과'는 제한적

☞ R&D의 근본적 혁신을 위해 '산업 R&D의 패러다임 전환' 필요

2. 현황 및 문제점

- (현황) 산업부 R&D는 총 4.2조원(기술개발 2.7조, 기반구축 1.4조)
 - (대상) 기업 57%(대 4%, 중견 10% 중소기업 43%), 출연연 15%, 대학 9%, 기타 19%
 - (개발단계) 원천기술형(TRL 3~5) 33%, 혁신제품형(TRL 6~8) 67%
 - (기획방식) 지정공모(36%), 품목지정(30%), 자율공모(32%)로 구성
- (문제점) 체계적인 시스템 운영에도 불구하고, 경제적 성과는 제한적
 - * 정부 R&D 투입 10억원당 누적 매출발생액은 약 16억원으로 경제성 낮음
 - * 최근 공공연 수행과제 1,200개('14년~'18년) 중 기술이전 성과 과제는 134개(11%) 불과
 - (경직된 시스템) 지나치게 투입위주, 관리·통제 중심으로 운영되는 경직된 R&D 시스템으로, 연구 효율성과 연구 성과 창출은 제한적
 - (시장성 한계) 논문, 특허 등 기술성 위주, 기술공급자 중심의 제도 운영으로 시장 수요, 시장 성과와는 다소 괴리
 - 과제 파편화('19, 4,737개) 등 산발적 R&D로 통합적 성과창출 한계
 - (폐쇄적) R&D 게임의 룰이 성능戰에서 속도戰으로 바뀌면서 외부 역량의 효과적 활용이 중요하나, 정부 사업은 In-house R&D에 초점
 - * 국내기업 기술획득방법('15): 자체개발 84.5%, 공동개발 11.7%, 외부도입 1.8%

3. 산업R&D 혁신방향

< 기본 방향 >

AS-IS	→	TO-BE
관리·규제 중심의 경직적 시스템	→	자율과 책임 기반의 유연한 시스템
공급자·투입 중심	→	시장과 성과중심 R&D
폐쇄형 In-house R&D	→	개방형 R&D·국제협력 활성화

① 연구자율과 책임성 강화

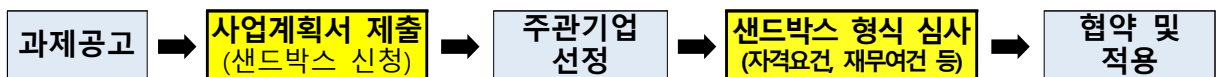
- ❶ (R&D샌드박스) 우수 R&D 기관 등(20% 내외)에 대해 R&D 규제를 일괄 면제하고 자율성을 대폭 확대하는 R&D 샌드박스 트랙을 신설

< R&D샌드박스 주요 면제 및 완화규정(안) >

- ▲ (연구목표/주체) 연구목표 변경(moving target), 참여기관 변경 등 대폭 허용
- ▲ (사업비 집행·정산) 비목간 전용 확대, 현금인건비 사용 확대, 연구비 이월 및 사업비 정산에 대한 자율성 확대 등
- ▲ (기타) 과제총량제, 연구장비 구입, 지재권 설정 등에 자율성 부여

- 샌드박스 신청대상 기관*은 사업신청시 샌드박스 트랙 신청

* 기존 혁신성과 창출기관, 성과활용평가 우수기관, 해외기관 참여과제 등



- ❷ (도전성 강화) 도전적 연구를 위한 '알키미스트 프로젝트'와 챌린지 트랙을 확대하고, '성공 vs 실패' 관점의 평가등급 개편(4단계→3단계)

<최종평가 등급 개편안>

[현재]		[개선]
①	①혁신성과(3%내외)	①우수(10~20%내외)
②	②보통(85%내외)	②완료(80%내외)
③	③성실수행(10%내외)	③불성실수행(2%내외)
④	④불성실수행(2%내외)	

- ❸ (민간부담 완화) 대·중견·중소기업간 협력활성화를 위해 민간부담 비율을 완화*하고, 기술료 포인트제**를 도입

* 산업연관효과, 도전성, 산업별 특성 등을 고려, 과제별로 민간부담을 경감할 수 있도록 개선

** 매출에 따른 경상기술료 납부시, 포인트로 적립하여 차기 R&D 과제의 현금부담금 감면

② 시장·성과 중심의 R&D 시스템 마련

① **(대규모·통합형 R&D)** 산업 밸류체인상의 전후방 기업 등이 함께 참여하는 **대규모·통합형 과제**를 주요 R&D사업 **신규과제의 20% 이상** 추진

* 수요기업 등이 총괄 주관기관으로 밸류체인상 연계되는 세부과제들로 기획(5개 이상 산학연 참여)

- 총괄기관에 사업비 집행, 목표변경, 참여기관 변경 등의 자율성과 유연성을 부여하고, 참여 대·중견기업 매칭부담 경감 등 인센티브 부여

② **(수요자·성과 중심)** **연구소·대학과 기업의 주관과제를 구분**^{*}하여 과제 수주경쟁을 방지하고, 기업 과제는 시장수요와 사업화 관점에서 관리

* 원천기술형(30%)은 공공연·대학이 주관, 혁신제품형(70%)은 기업주관으로 구분 공모

- 과제 종료시 성과 우수과제는 **상용화·사업화**를 위한 **추가 R&D 지원**(2년 이내)하고, 기업과제는 **유연 컨소시엄제**^{*} 시범 도입

* 과제 선정 단계가 아닌 과제 선정 이후, 연구단계에서 자유롭게 컨소시엄 구성

③ **(데이터기반 R&D)** R&D **연구데이터의 체계적인 수집과 활용**을 위한 규정을 마련하고, 특히 빅데이터와 연계한 시범기획 추진

* 기업수요, 연구자, 향후 산업비전 등 각종 정보를 담은 ‘지식정보플랫폼’을 구축

- 개별 PD 중심의 기획을 **전략기획단 중심의 체계적인 과제기획 시스템** 마련

* 전략기획단이 전체 기획방향을 담은 ‘기술로드맵’ 작성 후, 워크숍을 통해 대상 품목pool을 확정하고, 과제간 연계성과 중복성 심층 검증

④ **(서비스 R&D)** 제조-서비스 융합 촉진을 위해 **‘서비스 R&D 특례’** 규정^{*}을 마련하고, **제조-서비스 융합과제 기획 및 지원 확대**(‘21, 554억원)

* 인건비 사용 범위 확대, 범용장비 구입 허용, 기업 매칭비중 축소 등

⑤ **(민간투자 R&D)** 정부 출연 위주의 R&D 지원에서 탈피, 민간 투자방식의 기업 R&D 지원을 위해 **‘기술혁신전문펀드’ 조성**(3년간 5,000억원)

* 민간 VC 등이 기업의 R&D 활동에 자금투자하고, 추후 매출·이익 발생시 자금 회수

- 투자대상 혁신기업 공개모집(9~10월) 후 투자 IR 행사 및 결성식(11월)

③ 개방형 혁신 강화

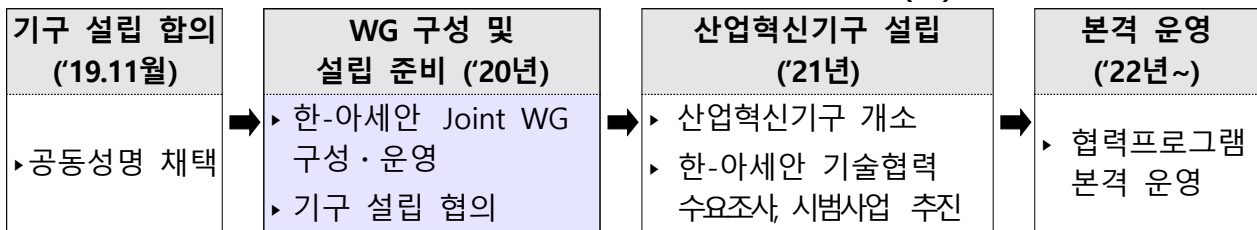
❶ **(국제공동R&D)** 중소·중견기업의 GVC 진입 및 해외시장 진출을 위한 ‘글로벌 수요연계 기술개발사업’ 신설(‘21, 55억)

* 해외 글로벌 기업이나 조달시장을 목표로 한 중소·중견기업의 R&D 지원

- 해외 기술 도입, M&A 등을 통해 조기에 글로벌 기술을 확보하고, 추가 개발하는 개방형 혁신방식의 ‘X&D 사업’ 추진

❷ **(협력네트워크 강화)** 한-아세안 R&D 플랫폼 기능의 ‘한-아세안 산업혁신기구’ 신설(‘21)을 통해, 맞춤형 기술이전 및 협력 추진

< 한-아세안 산업혁신기구 설립 추진 일정(안) >



* (‘20) WG 구성 및 설립 준비, (‘21) 산업혁신기구 신설, 시범사업, (‘22~) 본격 사업 추진

* 주요 역할: ①기술이전 지원, ②공동R&D 협력, ③소부장 아세안 공급망 협력, ④ODA TASK 사업

❸ **(국제협력 확대)** 현재 일반R&D의 2~3% 수준인 국제협력 과제를 ‘23년까지 15%로 단계적으로 확대하고, 국제협력 추진을 위한 특례* 마련

* R&D 샌드박스 적용, 인건비 현금계상, 기술료 감면 및 매칭부담 완화 등

4. 향후 추진계획

- 산업기술혁신사업 공통운영요령, 평가지침 등 관련 규정 개정(9~10월)
- 부내 적극행정위원회 상정(R&D샌드박스 등 관련제도) (9월)
- 투자대상 혁신기업 공개모집 및 투자 IR 행사(11월)
- R&D샌드박스 심의위원회 구성 및 운영 안내(연내)
- ‘21 과제기획기본계획 마련(‘21년 중)