

2021 조세특례 심층평가(1)
 신성장·원천기술 연구개발비에
 대한 세액공제

신성장·원천기술 연구개발비에 대한 세액공제

2021. 9

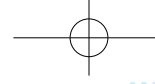
기획재정부
 한국조세재정연구원



2021 조세특례 심층평가(1)
 신성장·원천기술 연구개발비에
 대한 세액공제

2021 조세특례 심층평가(1)
신성장·원천기술 연구개발비에
대한 세액공제

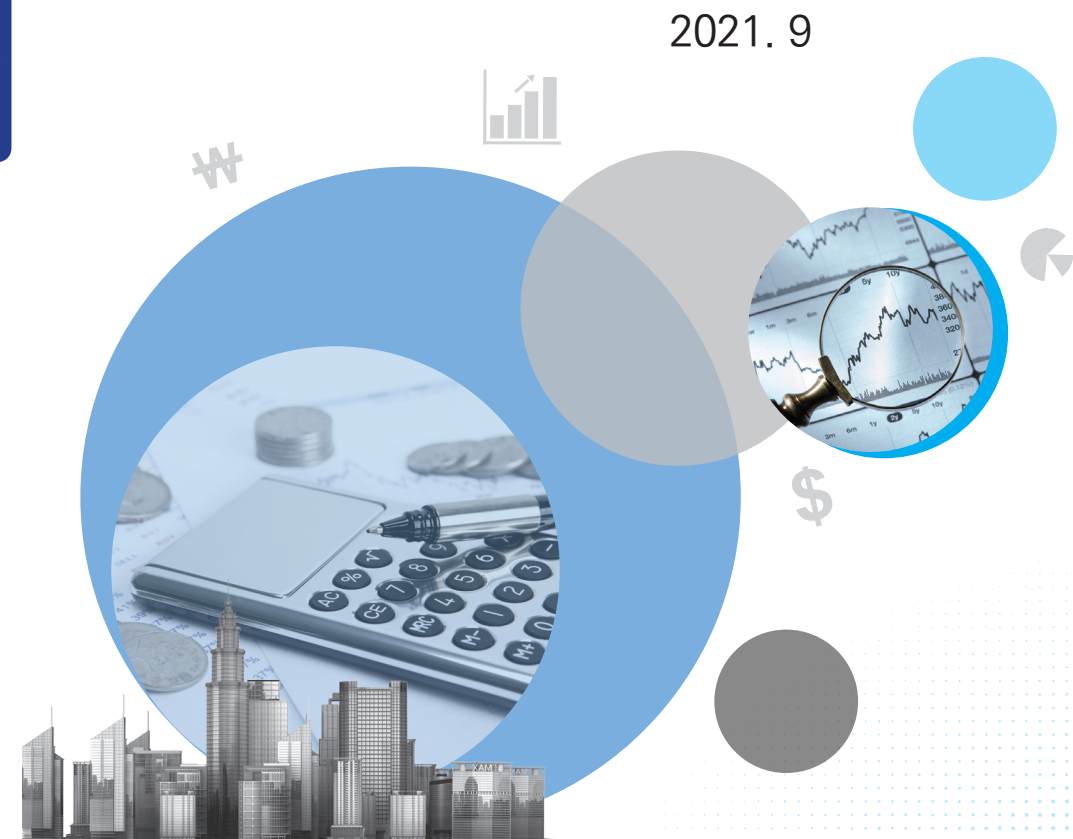
2021. 9



2021 조세특례 심층평가(1)
 신성장·원천기술 연구개발비에
 대한 세액공제

신성장·원천기술 연구개발비에 대한 세액공제

2021 조세특례 심층평가(1)
 신성장·원천기술 연구개발비에
 대한 세액공제



2021. 9

2021 조세특례 심층평가(1)
신성장·원천기술 연구개발비에
대한 세액공제

2021. 9

제 출 문

기획재정부 장관 귀하

본 보고서를 『신성장·원천기술 연구개발비에 대한 세액공제』 연구용역에 관한 최종보고서로 제출합니다.

연구책임자: 김빛마로 한국조세재정연구원 부연구위원

공동연구자: 윤성주 한국조세재정연구원 연구위원

윤성만 서울과학기술대학교 교수

자료 수집 및 정리: 김인유 한국조세재정연구원 선임연구원

박주혜 한국조세재정연구원 연구원

2021년 9월

한국조세재정연구원

원 장 김 재 진

요 약

1. 심층평가 개요

- 정부는 연구개발활동 촉진을 통한 미래성장동력 확충 및 국가경쟁력 제고를 위하여 ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’(「조세특례제한법」 제10조 제1항 제1호) 제도를 시행하고 있음
 - 정부는 연구개발 행위의 불확실성과 공공재적 성격으로 인한 시장실패를 보완하기 위해 연구개발비 및 연구시설 관련 설비투자에 대한 조세지원제도를 운영하고 있음
 - ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’는 이의 일환으로 신성장동력·원천기술 분야에 해당하는 연구개발비 지출에 대해 일반적인 연구개발비 지출의 지원수준을 상회하는 높은 세액공제 혜택을 부여하는 제도임

- 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제제도는 2021년 기준 조세지출규모가 약 2,762억원으로 의무심층평가 대상에 포함되었으며, 본 심층평가에서는 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제제도에 대한 성과평가를 수행하고 이를 바탕으로 제도의 효과적 운영방안을 제시함
 - 조세특례제도의 체계적 관리를 위해 당해 일몰이 도래하는 조세특례제도 중 연평균 특례금액 300억원 이상인 제도는 심층평가를 실시하도록 의무화되어 있음
 - 일몰 조항 없이 영구적으로 시행되고 있는 일반 연구·인력개발비 세액공제(「조특법」 제10조 제1항 제3호)와 달리 동 제도는 2021년 12월 일몰 도래 예정임

2. 제도 현황

- (제도 변화) ‘신성장·원천기술 R&D 비용 세액공제’는 2010년 1월에 도입된 이후, 공제율·공제요건 변화 및 일몰연장 등의 조정을 거치면서 현재에 이르고 있음

- 제도 도입 이후 세 차례 일몰연장이 이루어졌으며, 2016년에는 중견기업·대기업의 세액공제율이 확대되었고, 2017년에는 중소기업에 대한 세액공제율 확대 및 코스닥상장 중견기업에 대한 공제율을 신설하는 것과 같은 제도의 변경이 이루어져 왔음
 - 2010년, 신성장동력 10개 분야 46개 기술, 원천기술 18개 분야 45개 기술로 시작되었으나 이후 지속적으로 적용대상 기술이 확대됨
- (제도 특징) 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제제도의 세액공제 대상이 되는 기술은 「조특법 시행령」 [별표 7]에 열거되어 있는 신성장·원천기술에 제한되며, 구분경리 되어야 하며, 자체 연구개발비용과 공동 위탁개발비용에 적용이 가능하지만, 정부출연금은 세액공제 대상에 포함되지 않는 것과 같은 특징이 존재
- 신성장·원천기술 연구개발비에 해당되지 않은 기술에 대한 연구·인력개발비에 대해서는 일반 연구·인력개발비에 대한 세액공제제도의 적용을 받음
 - 신성장동력 연구개발비, 원천기술 연구개발비 및 일반연구 인력개발비를 각각 별개의 회계로 구분경리해야 함
 - 자체 연구개발비용에 적용이 가능하지만, 해당 업무와 일반연구개발을 동시에 수행한 사람 등은 제외
 - 신성장·원천기술 연구개발의 경우 수탁·재수탁·공동연구하는 기업은 ‘신성장동력·원천기술 R&D 전담부서’를 갖추어야 함
 - 세액공제 적용 시 연구개발출연금, 국가, 지방자치단체 (지방)공공기관으로부터 연구개발 또는 인력개발 등을 목적으로 출연금 등의 자산을 지급받아 연구개발비·인력개발비로 지출하는 금액은 포함하지 않으며, 「조특법」 제10조2에 근거하지 않은 출연금을 지출하는 경우에도 R&D 비용 세액공제를 배제함
 - 또한 내국인이 지출한 연구개발비가 신성장동력 연구개발비 및 원천기술 연구개발 세액공제 대상에 해당되는지에 관한 사항을 심의하기 위하여 기획재정부 장관 및 산업통상자원부 장관이 공동으로 운영하는 신성장·원천기술심의위원회 들 수 있음
- (신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 현황) 2018년과 2019년의 신고 현황을 살펴보면, 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제액 규모가 증가하였고, 특히 일반기업의 수혜가 더 크게 확대된 것으로 나타나고 있음

- 동 제도에 의한 세액공제 신고금액은 2018년 1,445억원에서 2019년 2,762억원으로 증가하였으며, 특히 일반기업의 세액공제 신고금액이 2018년 1,250억원에서 2019년 2,533억원으로 확대됨
 - 또한 동 제도에 의한 세액공제 총신고법인 수 및 금액에서 일반기업이 차지하는 비중이 모두 증가하였는데, 신고법인 수 기준 일반기업 비중은 2018년 24.6%에서 2019년 33.0%로 확대되었으며, 신고금액 기준 일반기업 비중은 2018년 86.6%에서 2019년 91.7%로 확대됨
- (국세청 미시자료* 기준 R&D 세액공제 현황) 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청기업 수는 2012~2019년 연평균 18.4% 증가하였으며, 세액공제 규모는 동기간 연평균 47.2% 증가
- * 국세청 내부자료는 연구개발비 세액공제 대상금액을 기준으로 집계된 것이므로, 최종 금액을 기준으로 작성되는 『국세통계연보』 자료와 상이하다는 것을 염두에 둘 필요
 - 동 기간 중소기업의 신청기업 수는 연평균 15.9% 증가하였으며, 세액공제 규모는 연평균 27.0% 증가
 - 2019년 기준 중소기업, 일반, 중견기업의 신청 비중은 각각 68.7%, 20.3%, 11.0%
 - 일반기업의 경우 2012~2019년 동안 일반 연구개발비 세액공제 신청기업 수와 세액공제액은 감소한 반면, 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청기업 수와 세액공제액은 상대적으로 급속히 증가한 것으로 나타나고 있음
 - 또한 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제의 경우, 수입금액 1조원 초과 등과 같이 수입금액이 높은 기업의 세액공제 비중이 높아지는 모습이 나타나는 반면, 일반 R&D 세액공제의 경우, 수입금액이 높은 기업이 차지하는 세액공제액 비중이 낮아지는 모습을 보이고 있음

3. 해외사례

- 전반적으로 다수의 국가에서 2000년대 중반부터 OECD 회원국의 R&D 조세지원 가용성(availability)과 지원 정도(generosity)가 증가하는 추세에 있음(OECD, 2020c)
- 그동안 안정적인 추세를 보이던 OECD 회원국의 R&D 조세지원 수준이 2020년에 전반적으로 크게 증가하였음

- OECD 회원국의 경우, 2000년에 비해 R&D 조세지원을 제공하는 국가 수가 50% 이상 증가하였으며, 유럽연합(EU-27)의 경우도 10년 동안 2배로 증가
 - 또한 R&D 세제지원 제도는 지난 10년간 공제율 변경, 한도 조정, 환급 조건 등을 통해 지속적으로 민간의 연구개발을 촉진하는 방향으로 수정·보완되고 있음
- 다수의 국가에서 중소기업을 위한 R&D 조세지원제도 또는 R&D 관련 중소기업에 대한 우대제도를 채택하고 있으나, 일부 국가들에서는 기업규모 간 지원의 차이가 축소되는 모습이 나타나고 있기도 하며, 기업규모 간 지원의 차이가 존재하지 않는 국가들도 존재
- 일본의 경우, 2003년부터 대기업도 R&D 세제지원 대상에 포함되면서, 중소기업(12%)과 대기업(6~10%)에 대한 정부의 R&D 세제지원을 차이가 감소하였으며, 중국에서의 R&D 공제율은 중소기업은 2017년, 대기업은 2019년에 각각 50%에서 75%로 상향 조정되어, 2019년 기준 중소기업과 대기업 모두에 동일한 75% 공제율을 적용하고 있는 것으로 조사됨
 - 영국 중소기업의 공제수준은 대기업보다 높지만, 대기업의 경우 공제와 환급에 있어 상한한도가 존재하지 않는 것으로 조사되었으며, 뉴질랜드, 그리스, 아이슬란드, 체코, 루마니아, 리투아니아, 슬로베니아, 아르헨티나, 멕시코, 남아프리카 등의 국가에서는 R&D 세제지원에 있어 기업규모별 차등지원이 존재하지 않는 것으로 나타나고 있음
- 우리나라의 신성장·원천기술 연구개발비 세제지원과 같이 특정 기술에 대해 추가적인 지원을 하는 사례는 찾아보기 어려우나, 일부 국가에서는 특정 분야 혹은 기업군에 추가적인 세제혜택을 부여하고 있는 것으로 조사됨
- 미국은 기초연구 및 에너지 관련 연구에 지출한 비용에 대해서 일반 연구개발비 세액공제 혜택과 별도로 추가적으로 세액공제를 허용하며, 중국은 첨단기술기업으로 인정받은 기업에 대해 법인세율을 10%p 경감 조치

4. 타당성 평가

가. 정부지원의 적정성

- 일반적인 연구개발의 시장실패를 보완하기 위한 차원에서 정부가 기업의 연구개발 활동을 지원할 필요가 있음
 - 연구개발의 불확실성으로 인해 정부에서 지원한 연구개발의 결과가 기술적 또는 상업적으로 실패한다고 하더라도 기업의 실패에 따른 부담이나 위험을 최소화시킬 수 있기 때문에 정부가 연구개발에 개입하는 것이 타당
 - 또한 연구개발의 긍정적인 외부성으로 국내 경제와 산업에 미치는 파급효과가 크기 때문에 국가적 차원에서 연구개발에 투자할 필요성이 존재
 - 그리고 연구개발의 결과에 대한 불가분성으로 타 기업과 공동으로 개발할 경우 그 성과의 배분문제가 발생하기 때문에 정부의 개입이 필요

- 또한 기업의 기술혁신활동 측면에서 기업조직의 실패, 기업 간 네트워크의 실패 등에 대한 정부의 정책적 개입으로 기술혁신의 시스템 실패를 보완할 수 있음
 - 정부는 합리성을 가진 사회기획자가 아니라 제한된 합리성을 갖는 존재로서 정책 실행과 실패에 대한 방지 및 교정 역할을 하는 등 적응적인 정책을 수행하는 존재
 - 따라서 정부는 직접적인 개입이 필요 없는 완전한 기술혁신체계가 구축될 수 있도록 정부의 정책수단을 활용하여 간접적으로 개입하는 것

- 특히 전 세계적으로 미래성장동력을 육성하기 위한 적극적인 정부지원이 되고 있는 상황에서 미래 국가경제력과 국제경쟁력을 확보하기 위해서는 우리나라 실정에 맞는 핵심적인 신성장동력 산업과 원천기술 개발에 대한 지원이 필요
 - 정부의 연구개발 투자방향을 설정하여 미래성장동력을 확충하고 일자리 창출에 기여할 수 있는 새로운 동력분야와 원천기술분야를 지원한다는 정책목적에서 신성장·원천기술 연구개발에 대한 정부지원 근거는 충분
 - 다만 이러한 명제는 정부가 미래성장동력이 될 수 있는 핵심 대상기술을 적절히 선정할 수 있다는 전제하에 성립하는 것임을 유의할 필요가 있음

나. 지원대상의 적정성

- 본 과세특례의 지원대상에 대한 적절성을 평가하기 위해 지원대상이 되는 신성장·원천기술, 정책대상자, 기업규모별 차등지원의 적정성, 그리고 지원대상 연구개발 지출항목에 대한 적절성으로 구분하고자 함
 - 대상기술에 대한 적절성
 - 정책대상자 선정의 적정성
 - 대상기술 선정과정의 적정성
 - 기업규모별 차등지원의 적정성

- (대상기술에 대한 적절성) 지원대상 기술이 전반적으로 기술무역수지상 경쟁력이 상대적으로 낮은 부문의 기술이라는 점과 100대 핵심 전략기술 모두를 포함한다는 점에서 본 과세특례의 대상기술에 대한 적정성은 대체로 성립하는 것으로 평가함
 - 다만 여전히 기술무역수지상 경쟁력을 갖추어야 하는 일부 기술(화공, 화학 및 농림수산물식품 기술)에 대한 추가적인 고려가 필요함

- 한편 2017년에 기존의 신성장동력 대상기술과 원천기술을 통합하여 신성장·원천기술의 대상기술 분류표를 활용하고 있으나, 이는 산업기술혁신사업의 산업기술 분류체계와는 별도의 분류체계를 이루고 있음
 - 이러한 상이한 기술분류체계를 적용하기 때문에 본 과세특례 대상기술의 분류, 심의 및 관리의 효율성을 저해하는 요인이 될 수 있음
 - 또한 대상기술의 심의기관 및 전문가 입장에서도 상이한 분류체계를 적용하여 판단 및 평가해야 하는 혼선의 문제가 발생할 소지

- 또한 현행 본 과세특례의 대상기술이 기술 단위가 아닌 산업 또는 제품 단위로 분류되고, 일부 기술에는 지나치게 구체적인 수치나 범위로 표시되고 있어 이에 대한 개선이 요구됨
 - 일부 기술은 산업군이나 제품군 단위로 정의되고 있어 기술요건은 충족하지만 산업이나 제품을 벗어난 경우 본 과세특례 대상기술로 인정받지 못할 가능성이 존재함

- 또한 일부 기술에는 구체적인 수치나 범위가 설정되어 있어, 대상기술의 시의 적절한 개정이 이루어지지 않을 경우 기술진보 속도에 부합하지 못하는 문제가 발생할 가능성도 존재함
- (정책대상자 선정의 적정성) 신성장·원천기술 연구개발은 상대적으로 높은 도전성과 난이도가 있는 분야이면서 막대한 초기 투자가 요구되기 때문에 기업 입장에서는 미래 불확실성을 최소화하려는 유인을 가지고 있으므로 정부는 사전심사제도를 통해 이러한 불확실성을 경감해 줌으로써 투자유인을 제고할 수 있음
 - 과세특례의 적용 가능 여부에 대한 확실성 수준에 따라 연구개발 투자 의사결정이 달라질 수 있기 때문에 연구개발 투자 초기단계에서 정부로부터 기술과 발생된 비용에 대한 검증의 수요가 발생함
- 현재 국세청을 통한 R&D 세액공제 사전심사 또는 전담기관인 한국산업기술진흥원의 사전심사를 신청하는 두 가지 형태의 사전심사제도가 있으나, 사전심사 없이 국세청에 직접 세액공제를 신청한 기업이 대부분인 것으로 파악됨
 - 한국산업기술진흥원의 사전심사 실적은 2017~2020년 기간 동안 총 27개 기업 47개 대상기술로, 2019년 동 과세특례 신청기업 310개 기업의 8.7%에 불과한 수준으로 대부분의 신청기업은 국세청에 직접 신청
 - 즉 대부분 신청기업은 기술검토나 비용검토 등 사전심사 없이 세액공제가 이루어진 것으로 향후 사후검토 또는 세무조사 시 부인될 가능성이 존재함
- 또한 국세청의 R&D 세액공제 사전심사제도를 적용받는 경우라고 할지라도 본 과세특례의 대상기술에 대한 전문적인 검토가 이루어질지는 의문이 존재함
 - 현행 신성장·원천기술심의위원회 기술전문가의 수준에서 대상기술을 검토할 수 있는 국세청 전문인력과 조직이 부재함
 - 따라서 우리나라도 해외사례를 참조하여 본 과세특례의 사전심사의 채널과 전문성 있는 기술검토가 이루어질 수 있는 세무행정 측면에서의 개선방안을 모색할 필요가 있음
- (대상기술 선정과정의 적정성) 또한 대상기술 선정이 주로 관계부처와의 협의에

의해 결정되고 있으며, 그 과정에서 민간(산업계)의 의견이 적극적으로 반영되지 못하는 것으로 판단됨

- 현재 소정의 신성장동력산업 및 원천기술 연구개발심의위원회 또는 신성장원천기술 심의위원회를 통해 대상기술을 선정하기보다는 타 위원회나 관계부처와의 협의에 의해 동 기술이 선정되고 있음
 - 신성장동력산업 및 원천기술 연구개발심의위원회는 개최 실적이 없으며, 신성장원천기술 심의위원회는 2017년부터 현재까지 10회 개최되었으나 신규 기술 도입을 심의하는 기능은 부재한 상황임
- 또한 대상기술 선정과정에 있어 산업계 등 민간부문의 적극적인 참여를 보장하는 것이 필요할 것으로 판단됨
 - 동 과세특례의 대상기술 선정 시 부처협의 과정에서 산업계, 민간부문 전문가와 소통하고 있으나 민간(산업계)의 공식적인 참여통로는 부족한 것으로 파악됨

□ 특히 지금까지 폐지된 기술은 총 13개인 데 반해, 신설·추가된 기술은 157개로 시장상황이나 요구 등을 반영한 객관적인 관점에서 대상기술을 적절하게 평가하여 적정수준의 대상기술 범위를 유지하는 방안을 고려할 필요가 있음

- 2016년 3개 기술, 2020년 1개 그리고 2021년 9개 기술이 폐지된 반면, 대부분의 개정을 통해 대상기술이 신설·추가됨
- 대상 기술이 지나치게 확대되는 것은 국가적으로 중요한 핵심기술에 대해 더 높은 수준의 지원을 하는 본 제도의 정책취지와 부합하지 않는 측면이 있음
- 일정 기간이 경과되거나 일정 수준의 완성도에 도달한 대상기술은 본 과세특례에서 제외하고, 시장수요나 국가경쟁력 기여도가 높은 기술을 대상기술에 포함하는 객관적인 대상기술 평가과정을 신중하게 고려할 필요가 있음

□ (기업규모별 차등지원의 적정성) 현행 연구개발과 투자촉진 등을 위한 과세특례를 포함한 대부분의 과세특례들은 지원대상을 중소기업, 중견기업 및 일반기업으로 구분하고 있는데, 이는 중소기업 수와 종사자 규모의 비중이 절대적이고 중견기업이 국제경쟁력을 갖춘 전문기업으로 성장할 수 있도록 지원한다는 정책목적에 근거하고 있음

- 중소기업의 수익성이나 재정상황이 대기업에 비해 열악하여 일반 연구개발이

아닌 성과의 불확실성이나 실패위험이 큰 신성장·원천기술 연구개발 투자에 소홀히 할 수 있기 때문에 정부지원이 상대적으로 더 필요하다는 주장의 근거는 일부 성립함

- 또한 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」은 정부가 중견기업이 국제경쟁력을 갖춘 전문기업으로 성장할 수 있는 사회적·경제적 환경을 조성하기 위한 시책을 시행하도록 규정하고 있음

□ 그러나 일반 연구개발에 대한 지원정책과는 달리, 본 제도는 미래 성장 잠재력 확보를 위해 중요한 일부 분야에 대해 높은 수준으로 지원하는 제도이므로, 해당 기술에 대한 연구개발 행위 주체에 따라 지원 수준을 차등 적용할 근거는 크지 않을 수 있음

- 신성장·원천기술 개발은 일반적인 연구개발과는 달리, 미래성장동력과 국가경쟁력 제고에 기여할 수 있는 특정 기술을 대상으로 지원한다는 정책목적이 존재함
- 또한 정부의 연구개발 지원이 연구개발 주체에 따라 연구개발 투자유인 효과나 경제적 파급효과에도 차이가 없다는 주장도 적지 않음
- 특히 중소기업의 경우, 각종 중소기업 관련 과세특례 및 특별감면제도 등까지 고려하면 현재 세액공제 한도율까지 적용받는 기업은 많지 않은 것으로 판단

□ 따라서 현행 중견기업을 코스닥상장 여부에 따른 차등적인 지원을 재고할 필요가 있으며, 중소기업, 중견기업 및 대기업 등 기업규모에 따른 차등지원의 수준을 완화하는 방안을 고려할 수 있을 것임

- 현실적으로 대부분 국가에서 중소기업에 대해 일정 수준의 우대 혜택을 부여하는 것은 일반적인 현상이므로, 기업규모별 차등지원 수준을 점진적으로 완화하는 것을 생각해 볼 수 있음

다. 지원방식의 적정성

□ 연구개발 지원과 관련하여 대체로 간접지원방식(조세지출 또는 과세특례)이 직접 지원방식에 비해 경제적 및 행정적 측면에서 더 합리적인 방식이라 판단되며, OECD 회원국 중 주요국들 대부분이 이러한 간접지원방식을 주로 활용하고 있음

- 주요국의 연구개발 전체 지원규모 대비 조세지출규모는 OECD 평균 54.56%로, 보조금 등 직접 지원방식보다 조세지출 비중이 높은 수준
- 따라서 일반적인 연구개발에 대한 정부지원방식이 조세지출과 같은 간접지원 방식이 타당한 것으로 판단

- 그러나 신성장동력 분야로 한정할 경우 프로젝트별로 효과적인 연구개발 지원이 가능하기 때문에 조세지출과 같은 간접지원보다는 보조금 등 직접지원방식이 타당한 것으로 판단됨
 - 일반 연구개발은 업종이나 기술진보 정도 등과 관계없이 모든 영역의 기업을 포괄하는 반면, 신성장·원천기술 연구개발은 신성장동력 분야에 속한 기업 또는 원천기술 프로젝트(과제)별로 이루어지기 때문에 선별적인 보조금 지원이 가능

- 또한 일반 연구개발과는 달리, 신성장·원천기술 연구개발은 상대적으로 연구개발 초기단계에 있고, 초기 투자규모 또한 크다는 특징이 있기 때문에 간접지원방식보다는 직접지원방식이 적절함
 - 연구개발 초기단계로 연구개발 결과에 대한 불확실성이 크기 때문에 막대한 초기 투자가 요구됨에도 자금조달 사정이 상대적으로 수월하지 않는 것이 일반적

- 신성장·원천기술 연구개발에 대한 정부지원방식이 직접지원방식이 타당하지만, 만약 현행과 같이 신성장·원천기술 연구개발에 대한 간접지원방식인 조세지출방식을 계속 적용할 경우, 세액공제형태의 과세특례방식이 효과적인 것으로 판단됨
 - 기업들에게 신성장·원천기술 연구개발에 지출한 금액의 일정 비율만큼 납부세액에서 공제해 주기 때문에 기업들의 연구개발 투자를 유인하는 데 효과적

라. 지원의 유사·중복성 검토

- (재정지원사업과의 유사·중복성) 신성장·원천기술은 국가경제의 활성화와 경쟁력 확보를 위한 핵심분야로서 본 과세특례뿐만 아니라 재정지원사업으로도 상당한 지원이 이루어지고 있는 상황임
 - 국가연구개발사업은 2019년 기준 총 847개 사업, 7만 327개 과제로 20조 6,254억 원 수준

- 이러한 재정지원사업의 규모는 전체 세출예산의 4~5% 수준으로 지속적으로 증가하고 있으며, 2021년에 27.4조원으로 최고치
 - 특히 국가연구개발사업 중에서 본 과세특례와 직접적으로 관련 있는 사업은 산업부의 신산업진출 사업재편 핵심기술개발지원사업과 중소벤처기업부의 중소기업혁신기술개발사업
- 현행 정부의 재정지원 여부와 상관없이 동일한 과세특례 혜택을 부여할 경우, 수평적 형평성의 문제를 야기할 수 있으나, 정부의 연구개발지원사업에 대한 정책 취지와는 다르게 기업 연구개발 투자를 위축시킬 우려가 존재함
- 정부의 연구개발지원사업 대부분이 기업들에 연구개발 투자를 유인하도록 연구개발 사전적인 지원이라면 과세특례는 연구개발에 투자한 기업에 사후적으로 지원하는 개념
 - 이러한 재정지원의 규모나 혜택이 적어지면 기업들로 하여금 연구개발 투자의 욕을 저해하는 요인으로 작용하여 본래의 정책 취지가 퇴색될 가능성 존재
 - 해외 주요국의 사례에서도 국가 등으로부터 연구개발 활동에 대한 재정적 지원을 받은 경우, 이에 상응하여 연구개발 활동에 대한 조세혜택을 축소하는 국가는 없는 것으로 파악됨
- (조세지출 등 세제지원사업과의 유사·중복성) 연구 및 인력개발비 세액공제제도뿐만 아니라 연구개발 지원과 관련된 유사한 과세특례 및 감면제도가 존재
- 「조특법」상 11개의 감면 및 과세특례, 「소득세법」상 1개의 비과세, 「지방세법」상 1개의 감면, 그리고 「관세법」상 1개의 감면 등 총 14개의 유사한 제도가 존재

5. 효과성 평가

- 효과성 평가에서는 동 제도의 정책목표 달성도를 국세청 미시과세자료를 이용하여 실증적으로 분석함
- 먼저 동 제도에 의해 연구개발행위의 양적확대를 가져오는지를 검증한 후 연구개발행위의 양적확대가 기업의 시장성과에 미치는 영향에 대해 추정함
 - 연구개발행위 확대에 따른 고용효과에 대해서도 분석함

□ 본 연구에서는 선행연구(김학수 외, 2018)를 참고하여 생산함수로부터 유도한 투자 수요함수를 활용하여 본 제도의 연구개발 활동 양적 증대효과를 분석함

○ R&D에 대한 투자 수요는 생산량(소득)과 가격의 함수로 설정하고 다음과 같이 나타냄

$$r_{it} = ay_{it} + \beta\rho_{it} + e_{it} \quad \text{식 (1)}$$

- i 는 기업, t 는 시간변수를 나타내며, r 은 연구개발비를 의미함
- y 는 매출액, ρ 는 조세를 포함한 가격변수로 자본의 사용자비용을 의미함

□ 또한 연구개발 비용 지출의 특성을 고려하여 동적(dynamic)인 모형을 고려함

○ 연구개발 관련 지출의 경우 조정비용이 높기 때문에 기업은 연구개발 관련 지출을 가능한 평탄화(smoothing)하려는 유인이 존재함

- 연구개발에 내재된 불확실성 및 조정비용의 존재로 인해 기업은 연구개발 관련 투자를 특정 시점에 집중시키기보다는 긴 기간에 걸쳐 나누어 수행하려는 경향을 보임

□ (연구개발 양적 증대효과 추정결과) 실증분석 결과, 기업들은 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제에 반응하여 관련 연구개발 활동을 증대시키는 것으로 나타남

○ 이러한 효과는 중소기업과 중견기업에서 통계적으로 유의미하게 관측되었으며, 대기업에서는 그러한 효과가 나타나지 않음

○ 구체적으로 동 제도의 세액공제율이 1% 증가할 때 관련 연구개발 활동이 약 0.7% 증가하는 것으로 나타남

□ 신성장·원천기술 관련 연구개발 행위가 기업의 시장성과 및 고용에 미치는 효과를 살펴보기 위해 기업의 수익성, 성장성, 안정성, 고용을 대변하는 지표들을 종속변수로 설정하고 신성장·원천기술 관련 연구개발 강도를 주요 설명변수로 설정하여 분석함

○ 기업의 시장성과 및 고용은 다음과 같이 측정함

- 기업의 수익성을 나타내는 지표로서 수입금액 대비 결산서상 당기순손익 변수를 설정
- 기업의 성장성을 나타내는 지표로서 수입금액 증가율을 설정

- 기업의 안정성을 나타내는 지표로서 총자산 대비 부채 비율을 설정
 - 기업의 고용은 총고용인원과 연구개발 관련 고용인원을 각각 살펴봄
 - 연구개발 강도는 다음과 같이 측정하였으며, 연구개발 투자가 시장성과에 영향을 미치기까지는 일정기간의 시간이 필요하므로 연구개발 강도의 시차변수들을 설명변수로 포함함
 - 신성장·원천기술 관련 연구개발 강도는 신성장동력·원천기술 연구개발비의 수입금액 대비 비중으로 측정함
 - 이렇게 측정된 변수의 1~5기 시차변수를 설명변수로 포함함으로써 과거에 수행한 연구개발 활동이 현재의 기업 시장성과 및 고용에 미치는 영향을 분석함
 - 이외에 기타 기업 특성변수 및 더미변수를 통제변수로 활용함
 - 또한 김학수 외(2018)를 참고하여 전년도 시장성과 및 고용 지표를 설명변수로 포함하여 추세적 변화를 반영하고 나머지 변화에 대한 연구개발 강도의 영향을 추정함
- (시장성과 제고효과 추정결과) 실증분석 결과, 신성장·원천기술 관련 연구개발 활동이 기업의 수익성, 성장성, 안정성 등 시장성과에 미치는 영향은 일관된 패턴을 보이지 않는 것으로 나타남
- (수익성 개선효과) 수익성의 경우 단기적으로는 부정적, 장기적으로는 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났으나 부정적 효과의 절대적 크기가 긍정적 효과에 비해 큰 것으로 나타남
 - (성장성 개선효과) 기업의 수입금액 증가율로 측정한 기업 성장성에 대해서는 신성장·원천기술 연구개발 활동이 일관되게 긍정적 영향을 주는 것으로 추정됨
 - 1~5년 시차변수에 대한 회귀계수 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 갖는 것으로 추정됨
 - (안정성 개선효과) 신성장·원천기술 연구개발 활동은 기업의 자산 대비 부채 비율을 일부 개선하는 것으로 나타났으나 일관된 패턴은 보이지 않음
- (고용효과) 신성장·원천기술 연구개발 활동은 총고용인원에 긍정적인 영향을 주지만 연구개발 관련 고용인원에는 통계적으로 유의한 효과를 추지 못하는 것으로 나타남
- 총고용인원에 미치는 영향은 비교적 일관되게 긍정적으로 나타났으나 그 효과의

크기는 매우 작은 것으로 나타남

- 연구개발 관련 고용인원에 대한 효과는 통계적으로 유의하지 않았음

- 종합하면, 본 제도는 기업들의 관련 연구개발 활동의 양적증대에는 긍정적 영향을 주지만, 시장성과에 대해서는 그 효과가 명확하지 않은 것으로 해석할 수 있음
 - 수익성 및 안정성, 연구개발 관련 고용인원에는 긍정적, 부정적 효과가 혼재되어 있거나 일관된 패턴이 나타나지 않음
 - 반면 성장성 및 총고용인원에는 비교적 일관된 긍정적 효과가 나타남
 - 다만, 총고용인원에 미치는 영향의 크기는 미미한 것으로 확인됨

- (실증분석의 한계) 본 연구의 실증분석에서 활용한 국세청 미시자료는 다음과 같은 한계가 있으므로 분석결과의 해석에 유의할 필요가 있음
 - 본 제도에 의한 조세지원을 신청한 기업의 경우에만 신성장·원천기술 연구개발 내역이 관측되므로, 연구개발 행위의 양적확대 효과를 살펴봄에 있어 제도에 의한 외적 한계(extensive margin) 효과는 분석이 불가능함
 - 기업이 실질적으로 신성장·원천기술 관련 연구개발 활동을 수행했다라도 공제할 세액이 없거나 기타 공제감면제도로 인해 본 제도의 수혜를 받을 필요가 없는 경우에는 이러한 사실을 국세청에 신고하지 않음
 - 즉 기업의 이전 연구개발 관련 활동에 대한 정보가 완전하지 않으므로 동 제도의 수혜를 희망기업이 신고한 연구개발 활동 전부가 순(net) 증가한 것 인지를 식별하는 것이 불가능함
 - 또한 연구개발 활동의 영향을 긴 시계에서 분석하기 위해 가능한 많은 시차변수를 분석에 포함하였으나, 총 8개년도의 자료는 충분하지 않은 측면이 있음

6. 정책제언

- 현황분석, 해외사례, 타당성 및 효과성 평가를 바탕으로 본 제도의 조건부 일몰연장을 건의함
 - 타당성 분석결과 정부개입의 필요성이 인정되며, 지원대상, 지원방식의 적정성도 대체로 성립하는 것으로 나타남

- 효과성 분석결과 본 제도에 의해 기업들의 연구개발 활동이 증가하는 효과가 관측되었으며, 기업의 성장성, 고용 등에 일부 긍정적 효과가 추정됨

- 이하에서는 다음과 같은 제도 개선방안을 제시함
 - 대상기술 분류체계의 개선
 - 대상기술 선정과정 및 대상기술의 범위 관련 개선방안
 - 기업규모별 차등지원 완화
 - 제도 오남용 방지를 위한 검증 강화 등 세무행정적 노력 경주

- (대상기술 분류체계의 개선) 본 제도에서는 신성장·원천기술의 대상기술 분류표를 활용하고 있으나, 이는 산업기술혁신사업의 ‘산업기술분류체계’와 상이하여 이를 개선할 필요가 있음
 - 「산업기술혁신촉진법」을 적용받는 각종 연구개발사업은 산업기술혁신사업의 ‘산업기술분류체계’를 적용하고 있음
 - 반면 본 제도에서는 이와 상이한 기술분류 방식을 적용하고 있기 때문에 대상기술의 분류, 심의 및 관리의 효율성을 저해하는 요인이 될 수 있음
 - 또한 대상기술의 심의기관 및 전문가 입장에서도 기타 연구개발사업과 상이한 분류체계를 적용하여 판단 및 평가해야 하는 혼선이 발생할 소지가 있음

- 또한 현재 본 과세특례의 적용대상이 되는 일부 기술이 기술 단위가 아닌 산업 또는 제품 단위로 분류되거나, 지나치게 구체적인 수치나 범위가 명시되어 있어 이에 대한 개선도 함께 요구됨
 - 일부 기술은 산업군이나 제품군 단위로 정의되고 있어 기술요건은 충족하지만 산업이나 제품을 벗어난 경우 본 과세특례 대상기술로 인정받지 못할 가능성이 존재함
 - 또한 일부 기술과 관련하여 지나치게 구체적인 수치나 범위가 설정되어 있어, 대상기술의 시의적절한 개정이 이루어지지 않을 경우 기술진보 속도에 부합하지 못하는 문제가 발생할 소지가 있음

- 따라서 본 과세특례의 대상기술 분류체계는 ‘산업기술분류체계’를 준용하고 구체적인 기술 열거방식을 개선하는 것을 고려할 필요가 있음

- 대상기술을 가능한 한 산업군이나 제품군보다 기술로 표현하고 지나치게 구체적인 수치 등은 삭제할 필요가 있음
 - 산업기술분류체계와 동일한 체계를 적용함으로써 제도 관리를 위한 행정비용 및 납세협력비용을 줄일 수 있을 것으로 기대되며 대상기술의 사전심사나 대상기술 관리의 효율성을 제고시킬 수 있을 것으로 판단됨
- (대상기술 선정과정) 대상기술 선정과정과 관련해서는 보다 체계적이고 공식적인 선정 절차가 필요할 것으로 판단됨
- 현행 신성장동력산업 및 원천기술 연구개발심의위원회규정에 따라 신성장동력산업 및 원천기술 연구개발심의위원회를 정례화하고 대상기술 선정과정을 체계화하는 방안을 고려할 필요가 있음
 - 특히 민간(산업계)의 공식적 참여를 통해 시장상황 및 수요가 적절히 반영될 수 있는 기제를 마련하는 것이 바람직할 것으로 판단됨
 - 다만 이해관계자인 산업계가 직접 기술선정 과정에 참여하는 것은 기술 선정절차의 공정성을 저해할 수 있으므로 산업계 의견을 공식적으로 제시하는 통로를 마련하는 수준에서 제도 개선을 모색할 필요가 있음
- (대상기술 범위) 또한 동 제도의 정책취지를 고려하여 지원대상 기술이 지나치게 비대화되지 않도록 객관적인 관점에서 대상기술의 지원 필요성을 정기적으로 검토할 필요가 있음
- 일정 기간이 경과되거나 일정 수준의 완성도에 도달한 대상기술은 본 과세특례에서 제외하고, 시장수요나 국가경쟁력 기여도가 높은 기술을 대상기술에 포함하는 객관적인 대상기술 평가과정을 신중하게 고려할 필요가 있음
- (기업규모별 차등지원의 완화) 본 제도는 미래성장잠재력 확보를 위해 중요한 일부 분야에 대해 높은 수준으로 지원하는 제도이므로 해당 기술에 대한 연구개발 행위 주체에 따라 지원 수준을 차등 적용할 근거는 크지 않을 수 있음
- 신성장·원천기술 연구개발은 일반적인 연구개발과는 달리, 미래성장동력과 국가경쟁력 제고에 기여할 수 있는 특정 기술을 대상으로 지원한다는 정책목적이 존재함

- 또한 정부의 연구개발 지원이 연구개발 주체에 따라 연구개발 투자유인효과나 경제적 파급효과에도 차이가 없다는 주장도 적지 않음
- 따라서 현행 중견기업을 코스닥상장 여부에 따른 차등적인 지원을 재고할 필요가 있으며, 중소기업, 중견기업 및 대기업 등 기업규모에 따른 차등지원의 수준을 완화하는 방안을 고려할 수 있을 것임
 - 현실적으로 대부분 국가에서 중소기업에 대해 일정 수준의 우대 혜택을 부여하는 것은 일반적인 현상이므로, 기업규모별 차등지원 수준을 점진적으로 완화하는 것을 생각해 볼 수 있음
- (세무행정 개선방안) 마지막으로 제도 오남용을 방지하기 위한 검증 강화 등 세무행정 측면에서의 개선이 필요함
 - 현재 국세청을 통한 R&D 세액공제 사전심사 또는 전담기관인 한국산업기술진흥원의 사전심사를 신청하는 두 가지 형태의 사전심사제도가 있으나, 사전심사 없이 국세청에 직접 세액공제를 신청한 기업이 대부분인 것으로 파악됨
 - 또한 국세청의 R&D 세액공제 사전심사제도를 적용받는 경우라고 할지라도 본 과세특례의 대상기술에 대한 전문적인 검토가 이루어질지는 의문이 존재함
- 따라서 해외사례를 참조하여 본 과세특례의 사전심사 대상 및 실효성을 확대하는 것을 고려할 필요가 있음
 - 동 제도는 일반연구개발비 세액공제에 비해 높은 수준으로 지원하는 제도이고 비교적 작은 숫자의 기업이 활용하고 있으므로 모든 신청기업에 대해서 국세청 책임하에 전문성 있는 기술검토 등이 수행될 필요가 있음
 - 또한 제도에 대한 적극적인 홍보, 지원대상 기술과 관련된 가이드라인 제시 등을 통한 제도 불확실성 경감 등의 노력도 요구됨

목 차

I. 서론	27
II. 제도 개요 및 현황 분석	31
1. 제도 개요	33
가. 제도 도입 배경	35
나. 주요 제도연혁	37
다. 연구개발 관련 주요 조세지원제도	45
라. 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제제도의 특징	52
2. 우리나라의 연구개발 관련 현황	55
가. 국가 총연구개발비	55
나. R&D 분야 재정투자	59
다. R&D 분야 조세지원	62
라. 국세청 내부 집계자료 기준 R&D 세액공제 현황	72
III. 해외사례 분석	83
1. 해외 주요국의 연구개발 관련 조세지원제도 및 현황	85
가. 미국	85
나. 일본	89
다. 중국	93
라. 프랑스	97
마. 영국	101
2. 소결 및 시사점	105
IV. 특례제도의 타당성 평가	109
1. 정부지원의 적정성	111
가. 연구개발의 시장실패 보완을 위한 정부의 개입	112

나. 기술혁신체계(연구개발)의 시스템 실패 보완을 위한 정부의 개입	113
다. 신성장·원천기술 연구개발에 대한 정부지원의 적정성	115
라. 연구개발에 대한 정부개입의 부정적인 효과 및 추가 고려사항	120
2. 지원방법의 적정성	121
가. 지원대상의 적정성	121
나. 지원방식의 적정성	142
3. 지원의 유사·중복 검토	152
가. 재정지원사업과의 유사·중복	152
나. 조세지출 등 세제지원사업과의 유사·중복	156
4. 타당성 평가의 요약	163
V. 특례제도의 효과성 평가	167
1. 분석자료	169
2. 연구개발 양적 확대효과	183
가. 조세가 연구개발 행위에 미치는 영향에 대한 이론적 논의	184
나. 추정모형	187
다. 변수구축	187
라. 추정결과	190
3. 기업의 시장성과 및 고용에 미치는 효과	191
가. 추정모형	191
나. 추정결과	192
4. 요약 및 시사점	199
VI. 결론 및 정책적 시사점	201
1. 대상기술 분류체계의 개선	203
2. 대상기술 선정과정 및 대상기술의 범위 관련 개선방안	204
3. 기업규모별 차등지원의 완화	205
4. 세무행정 측면에서의 개선방안	206
참고문헌	208

표 목 차

<표 II-1> ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’ 공제요건 및 공제대상	33
<표 II-2> ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’ 공제율	34
<표 II-3> 제도 도입 초기 신성장동력 및 원천기술 산업 도입 목적 및 지원조건 ..	36
<표 II-4> 2012년 R&D 세액공제 대상 확대 내용	39
<표 II-5> 2013년 중견기업 일반 R&D 비용 세액공제 구간 신설	40
<표 II-6> 연도별 공제율 변화	44
<표 II-7> 공제요건 변화	44
<표 II-8> 일반 연구 및 인력개발비에 대한 세액공제	45
<표 II-9> 연구개발 관련 「조세특례제한법」 조세지원	49
<표 II-10> 연구 및 인력개발비 세액공제 규모(「조특법」 제10조)	54
<표 II-11> R&D 관련 재정투자 추이	59
<표 II-12> R&D 분야 조세지원 추이	63
<표 II-13> 「조세특례제한법」상 R&D 조세지출	63
<표 II-14> 국세감면액 기준 상위 10개 항목	66
<표 II-15> 연구인력개발비 세액공제 신고 현황	67
<표 II-16> 수입금액 규모별 연구인력개발비 세액공제 신고 현황(2019년)	68
<표 II-17> 소득금액 규모별 연구인력개발비 세액공제 신고 현황(2019년)	68
<표 II-18> 총부담세액 규모별 연구인력개발비 세액공제 신고 현황(2019년)	69
<표 II-19> 업태별 연구인력개발비 세액공제 신고 현황(2019년)	70
<표 II-20> 연구개발비 세액공제 신고 현황(2018~2019년)	72
<표 II-21> 기업규모별 연구개발비 세액공제 현황(2015~2019년)	74
<표 II-22> 업종별 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 현황(2012~2019년)	75
<표 II-23> 업종별 일반연구개발비 세액공제 현황(2012~2019년)	77
<표 II-24> 수입금액별 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 현황(2012~2019년) ..	78
<표 II-25> 수입금액별 일반 연구개발비 세액공제 현황(2012~2019년)	80

<표 III-1> 2019년 미국 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징	86
<표 III-2> 2019년 일본 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징	90
<표 III-3> 2019년 중국 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징	94
<표 III-4> 프랑스 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징	98
<표 III-5> 영국 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징	102
<표 III-6> 기업규모별 차등 지원 없는 국가별 사례	107
<표 IV-1> 신성장동력 정책의 변화	118
<표 IV-2> 2017년 대상기술의 분류체계 개편	122
<표 IV-3> 신성장·원천기술 분류체계의 현황	125
<표 IV-4> 산업별 기술무역 수지 현황(2019년, 수지비 순)	127
<표 IV-5> 기술별 기술무역 수지 현황(2019년, 수지비 순)	128
<표 IV-6> 산업기술 분류표	130
<표 IV-7> 신성장·원천기술의 대상기술 폐지 및 신설 연혁	137
<표 IV-8> 일반 연구 및 인력개발비 세액공제 적용기업 현황(2019년 기준)	140
<표 IV-9> 자본시장별 매출액 규모별 중견기업의 분포(2019년 기준)	142
<표 IV-10> 신성장·원천기술 연구개발 기업 수와 활용도	148
<표 IV-11> 과세특례 유형별 비중 추이	151
<표 IV-12> 부처별 국가연구개발사업 현황(2019년 기준)	152
<표 IV-13> 국가연구개발 예산 추이	154
<표 IV-14> 연구개발 관련 감면 및 과세특례 제도 현황	158
<표 V-1> 이상치 제거 후 연도별 자료 수	171
<표 V-2> 업력 기초통계	172
<표 V-3> 주업종 구분	173
<표 V-4> 업종별·연도별 자료 수	173
<표 V-5> 법인종류별·연도별 자료 수	176
<표 V-6> 지역별·연도별 자료 수	177
<표 V-7> 연도별 수입금액, 손익, 과세표준 기초통계	180
<표 V-8> 연도별 산출세액, 총부담세액, 세액공제감면액 기초통계	181

<표 V-9> 연도별 총자산, 총부채, 총무형자산 기초통계	182
<표 V-10> 연도별 신성장동력 및 원천기술 연구개발비 세액공제액 기초통계	183
<표 V-11> 산출세액 기준 적용 법인세율	188
<표 V-12> 신성장동력·원천기술 연구개발비 세액공제 공제율	188
<표 V-13> 신성장동력·원천기술 연구개발비 세액공제 세제혜택 규모 및 자본의 사용자 비용 추정결과	189
<표 V-14> 신성장동력 및 원천기술개발비 확대효과 추정결과	190
<표 V-15> 수입금액 대비 당기순이익 제고효과 추정결과	194
<표 V-16> 수입금액 증가율 제고효과 추정결과	195
<표 V-17> 자산 대비 부채비율 개선효과 추정결과	198
<표 V-18> 고용 증대효과 추정결과(총고용인원)	197
<표 V-19> 고용 증대효과 추정결과(연구개발 관련 고용인원)	198

그림 목 차

[그림 II-1] 2021년 설비투자 세액공제제도 변화	52
[그림 II-2] 총연구개발비 추이	55
[그림 II-3] 연구개발비 국제비교	56
[그림 II-4] 주요국 재원별 연구개발비 비중	57
[그림 II-5] 연구수행주체별 연구개발비	58
[그림 II-6] 기업유형별 연구개발비	58
[그림 II-7] 연구개발 단계별 국가연구개발비 비중	60
[그림 II-8] 미래유망신기술(6T) 재정투자 현황(2019년)	61
[그림 II-9] 부처별 국가연구개발사업 투자액(2019년)	62
[그림 II-10] R&D 조세지원제도의 조세지출규모 비교	65
[그림 III-1] 미국 정부의 기업 R&D에 대한 재정 및 조세지원 규모	87
[그림 III-2] 미국 정부의 기업 R&D 재정 및 조세지원 추이(2000~2014년)	88
[그림 III-3] 미국 정부의 R&D 지출에 대한 묵시적 세금 보조 비율	88
[그림 III-4] 일본 정부의 기업 R&D에 대한 재정 및 조세지원 규모	91
[그림 III-5] 일본 정부의 기업 R&D 재정 및 조세지원 추이(2000~2017년)	92
[그림 III-6] 일본 정부의 R&D 지출에 대한 묵시적 세금 보조 비율	93
[그림 III-7] 중국 정부의 기업 R&D에 대한 재정 및 조세지원 규모	95
[그림 III-8] 중국 정부의 기업 R&D 재정 및 조세지원 추이(2000~2017년)	96
[그림 III-9] 중국의 연구개발투자에 대한 조세지원 정도(generosity)	97
[그림 III-10] 프랑스 정부의 기업 R&D에 대한 재정 및 조세지원 규모(2017년 및 2006년 기준 혹은 가장 최근연도)	99
[그림 III-11] 프랑스 정부의 기업 R&D 재정 및 조세지원 추이(2000~2016년)	100
[그림 III-12] 프랑스의 연구개발투자에 대한 조세지원 정도(generosity)	100
[그림 III-13] 영국 정부의 기업 R&D 직접지원 및 조세지원(2018년 혹은 최근연도)	103
[그림 III-14] 영국 정부의 기업 R&D 직접지원 및 조세지원 추이(2000~2017년)	104

[그림 III-15] 영국의 묵시적 R&D 지원 비율(2000~2019년)	105
[그림 IV-1] 시장실패, 시스템실패 및 정부개입의 관련성	115
[그림 IV-2] 기술무역수지 추이	126
[그림 IV-3] 신성장·원천기술의 대상기술 수의 추세	137
[그림 IV-4] 주요국의 연구개발 전체 지원규모 대비 조세지출규모	146

I. 서론



I. 서론

- 정부는 연구개발활동 촉진을 통한 미래성장동력 확충 및 국가경쟁력 제고를 위하여 ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’(「조세특례제한법」 제10조 제1항 제1호) 제도를 시행하고 있음
 - 정부는 연구개발 행위의 불확실성과 공공재적 성격으로 인해 연구개발행위가 사회적으로 바람직한 수준까지 이루어지지 않는다는 시장실패를 보완하기 위해 연구개발비 및 연구시설 관련 설비투자에 대한 조세지원제도를 운영하고 있음
 - ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’는 이러한 제도의 일환으로 신성장동력·원천기술 분야에 해당하는 연구개발비 지출에 대해 일반적인 연구개발비 지출의 지원수준을 상회하는 높은 세액공제 혜택을 부여하는 제도임

- 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제제도는 2021년 기준 조세지출규모가 약 2,762억 원으로 의무심층평가 대상에 포함됨
 - 조세특례제도의 체계적 관리를 위해 당해 일몰이 도래하는 조세특례제도 중 연평균 특례금액 300억원 이상인 제도는 심층평가를 실시하도록 의무화되어 있음
 - 일몰 조항 없이 영구적으로 시행되고 있는 일반 연구·인력개발비 세액공제(「조특법」 제10조 제1항 제3호)와 달리 동 제도는 2021년 12월 일몰 도래 예정임

- 이에 따라 본 심층평가에서는 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제제도에 대한 성과평가를 수행하고, 이를 바탕으로 제도의 효과적 운영방안을 제시하고자 함
 - 「심층평가 운영지침」에 따라 타당성 분석, 효과성 분석, 제도 개선방안 분석 및 종합평가를 수행함

- 본 보고서의 구성은 다음과 같음
 - (제도 개요 및 현황) 제II장에서는 동 제도 및 유사제도의 개요, 변천 및 현황을 파악함

- (해외사례) 제Ⅲ장에서는 해외 주요국의 연구개발 관련 조세지원제도 및 현황을 소개하고 시사점을 도출함
- (타당성 분석) 제Ⅳ장에서는 동 제도 관련 정부지원의 적정성, 지원방법의 적정성, 제도 간 유사중복 여부 등을 분석함
 - 지원방법의 적정성은 지원대상 및 지원방식으로 구분하여 검토하며, 타 제도와의 유사중복 여부는 동일 목적의 동일 대상에 대한 다른 지원 제도가 있는지 재정지원사업과 세제지원사업으로 구분하여 검토함
- (효과성 분석) 제Ⅴ장에서는 동 제도의 정책목표 달성도를 국세청 미시과세자료를 이용하여 실증적으로 분석함
 - 먼저 동 제도에 의해 연구개발행위의 양적 확대를 가져오는지를 검증한 후 연구개발행위의 양적 확대가 기업의 시장성과에 미치는 영향에 대해 추정함
 - 연구개발행위 확대에 따른 고용효과에 대해서도 분석함
- (제도 개선방안 분석 및 종합평가) 제Ⅵ장에서는 앞의 분석내용을 토대로 동 제도의 일몰연장 여부에 대해 평가하고, 일몰연장 필요성이 인정되는 경우 효율적인 제도 운용방안 등에 대해 논의함

Ⅱ. 제도 개요 및 현황 분석



II. 제도 개요 및 현황 분석

1. 제도 개요¹⁾

- (제도 개요) ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’(「조세특례제한법」 제10조 제1항 제1호)는 미래성장동력 확충 및 일자리 창출을 위하여 연구·인력개발비 중 신성장동력·원천기술 분야에 해당하는 연구개발비 지출의 일정 비율을 세액에서 공제해주는 제도임
 - 정부는 연구개발 행위의 불확실성과 공공재적 성격으로 인해 연구개발행위가 사회적으로 바람직한 수준까지 이루어지지 않는다는 시장실패를 보완하기 위해 연구개발비 및 연구시설 관련 설비투자에 대한 조세지원제도를 운영하고 있음
 - ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’는 이러한 제도의 일환으로 신성장동력·원천기술 분야에 해당하는 연구개발비 지출에 대해 일반적인 연구개발비 지출의 지원수준을 상회하는 높은 세액공제 혜택을 부여하는 제도임
- (정책대상자 및 공제 요건) 동 제도의 정책대상자는 신성장·원천기술연구개발비가 있는 내국인으로 공제 요건 및 공제 대상은 <표 II-1>에 제시함
 - 대상기술에 대해서는 시행령 [별표]에서 구체적으로 제시하고 있음

<표 II -1> ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’ 공제요건 및 공제대상

구분	항목	내용
공제 요건	대상 기술	○ 신성장동력·원천기술 분야별 대상기술의 연구개발비 - 「조특법 시행령」 제9조 제2항 제1호 [별표7]의 신성장동력·원천기술
	구분 경리	○ 일반 연구개발비와 구분되어 회계처리 - 재무제표 계정과목의 분리 혹은 동일계정 내 계정코드 분리

1) 윤성주·노민선(2015); 김주희(2019); 국세청 「개정세법 해설」; 기획재정부 홈페이지 등 참조 및 발췌·정리

<표 II -1>의 계속

구분	항목	내용
공제 대상	인건비	○ 신성장동력·원천기술 연구전담부서 등에서 신성장동력·원천기술 연구·개발업무에 종사하는 연구원 및 이들의 연구개발 업무를 직접적으로 지원하는 사람에 대한 인건비 ○ 일반 연구개발업무 동시 수행하는 인력의 인건비 공제 불가 ※ '19. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도부터 일반 연구개발 수행부서의 신성장동력·원천기술 연구개발 인력 인건비 공제 가능
	재료비	○ 신성장동력·원천기술 연구개발업무를 위하여 사용하는 견본품, 부품, 원재료와 시약류 구입비 및 시제품 제작비용 ※ '19. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도부터 'SW·서체·음원·이미지의 대여 및 구입비'가 포함되고 일반 연구개발과 공통되는 비용의 경우 안분하여 공제신청 가능
	위탁 및 공동연구 개발비	○ 신성장동력·원천기술 위탁·공동연구기관에 연구개발업무를 위탁함에 따른 비용 및 이들 기관과의 공동연구개발을 수행함에 따른 비용 ※ 재위탁을 포함하며 ERP설비 및 시스템 개발을 위한 위탁비용은 제외

자료: 한국산업기술진흥원, 「신성장동력·원천기술 세액공제 신청 및 사전조사 매뉴얼」, 2020, p. 7.

- (수혜 내용) 해당 내국인의 신성장동력·원천기술 연구개발비의 일정 비율을 세액에서 공제하며, 이때 세액공제율은 기업 규모 및 신성장동력·원천기술 연구개발비의 수입금액 대비 비중에 따라 차등 적용됨
- 총세액공제 금액은 공제율과 비율분을 합산한 후 신성장동력·원천기술 연구개발비 지출금액을 곱하여 산출함
 - 기본 공제율은 중소기업 30%, 코스닥상장 중견기업 25%, 중견 및 일반기업 20%가 적용됨
 - 비율분을 포함한 총공제율 한도는 중소기업 및 코스닥상장 중견기업 40%, 중견 및 일반기업 30%임

<표 II -2> '신성장·원천기술 연구개발비 세액공제' 공제율

구분	중소	중견·일반	코스닥상장 중견
세액공제액	신성장동력·원천기술연구개발비 × (㉠ + ㉡)		
㉠ 공제율	30%	20%	25%
㉡ 비율분	$\frac{\text{신성장동력 원천기술 연구개발비}}{\text{해당 과세연도 수입금액}} \times 3$		
(㉠ + ㉡) 한도	40%	30%	40%

자료: 국가법령정보센터를 바탕으로 저자 작성

- 이하에서는 동 제도의 도입 배경 및 변천에 대해 간략히 소개함
 - 2010년 최초 도입 당시 논의사항에 대해 정리하고, 도입 이후 제도의 주요 변경 사항을 제시함

가. 제도 도입 배경

- 2009년도 연구개발투자 전망(2009. 2.)
 - 한국산업기술진흥협회(2009)는 2008년 미국발 글로벌 경제위기 이후 기업부설 연구소를 보유하고 있는 기업을 대상으로 2009년도 연구개발 투자계획과 경영 환경에 대한 전망조사를 실시
 - 조사결과 대기업의 77.9%, 중소기업의 62.7%가 2008년 대비 2009년의 경영환경이 악화될 것이라고 응답하였으며, 한국산업기술진흥협회(2009)는 2009년도 연구개발투자 증가율이 2.0%로 이전 대비 급격히 감소할 것으로 전망
 - 경영환경 악화에 대한 예측 및 연구개발투자 감소 등의 문제점이 제기됨에 따라 기획재정부, 지식경제부, 교육과학기술부 등 관련 부처를 중심으로 기업들의 연구개발 경쟁력 제고 및 경제위기 극복을 위한 대책을 고민
- 제3차 민·관 합동회의(2009. 7.)
 - 정부는 어려운 경제여건하에서 위기극복과 경제재도약을 위해 관계부처 합동으로 일자리 창출과 경기회복을 위한 투자촉진 방안을 발표
 - 어려운 여건하에서도 기업이 투자하고자 하는 분야와 국가경제 측면에서 필요한 분야에 대한 투자가 시행되도록 투자촉진의 기본방향을 제시
 - 기업투자촉진제도의 획기적 강화를 위해 민간투자에 대한 재정지원 및 세제 지원 강화 등에 대한 내용을 발표
 - 재정투자 측면에서는 미래성장동력 확충을 통한 선진일류국가 도약을 목표로 지속적인 R&D 투자계획을 제시하고, 중점투자 분야로 녹색기술, 신성장동력, 기초·원천기술을 선정하여 선택과 집중의 원리에 의거하여 부문별 차등지원 방안을 제시
 - 세제지원 측면에서는 R&D 세제지원을 신성장동력산업과 원천기술을 중심으로 OECD 최고 수준으로 대폭 강화하고, 중소기업에 대해서는 일반기업보다 대폭 우대하여 적용한다는 내용 포함

- 신성장동력산업과 원천기술의 대상에 대한 일차적 발표
- R&D 개념에 기존의 소프트웨어에 대한 기술적 개선내용 등을 포함하여 신성장동력 산업 관련 R&D 활동비용의 범위를 확대

<표 II -3> 제도 도입 초기 신성장동력 및 원천기술 산업 도입 목적 및 지원조건

구분	신성장동력 산업	원천기술
도입 목적	신성장동력 산업에 대한 비용 세액공제율을 OECD 상위 수준으로 인상	각 산업분야에서 경쟁력을 결정 짓는 핵심 원천기술에 대한 R&D는 OECD 최고 수준으로 지원 수준을 인상
공제율	[공제율] 현재 당기 R&D 금액의 3~6% (중소기업 25%)에서 20%(중소기업 30%)으로 인상	[공제율] 당기 R&D의 25%(중소기업 35%) 수준으로 인상
지원 대상	[대상산업] LED 응용, 콘텐츠·소프트웨어, 그린수송시스템, 고도 물처리 등 신성장동력산업	[대상기술] 경쟁력을 결정 짓는 핵심기술로서 국가과학기술위원회 R&D 담당부처(지경부 또는 교과부)의 승인을 받은 기술

자료: 저자 작성

- ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’ 제도 도입 관련 입법예고(2009. 8.)
 - 기획재정부는 제3차 민·관 합동회의 내용을 기반으로 「조세특례제한법」 개정을 위한 입법예고문 발표

◎ 기획재정부 공고 제2009-125호

조세특례제한법 일부개정법률안 입법예고

2. 주요내용

다. 신성장동력산업 및 원천기술 분야의 연구개발비용에 대해 당기 발생분에 대한 세액공제율을 각각 20%, 25%(중소기업 30%, 35%)로 확대하도록 함

- ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’ 제도 도입 관련 국회 상임위원회 검토 (2009. 11.)
 - 정부가 제출한 ‘조세특례제한법 일부개정법률안’에 대한 국회 기획재정위원회의 검토결과에 의하면 세계 각국이 미래 성장잠재력 확보와 국가경쟁력 제고를

위하여 R&D 투자에 대한 예산과 재정지원을 확대하는 추세이고, 이들 두 분야의 경우 외부효과가 커서 시장실패가 높다는 점을 고려할 때, 개정안과 같은 선별적인 지원이 바람직하다고 판단

○ 그러나 몇 가지 사항들에 대해 일부 보완이나 수정의견을 제시

□ ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’ 제도 도입 관련 국회 기획재정위원회 수정안 (2009. 12.)

○ 국회 기획재정위원회 회의에서 정부안에 대한 문제제기를 통해 정부안 대비 원천기술 연구개발비에 대한 세액공제율 하향 조정이 있었으며, 구분경리 조치를 추가

○ 조세소위에서는 신성장동력 산업 연구개발비에 대해서는 대기업 20%, 중소기업 30%로 정부안과 동일하게 의결하였으나, 원천기술 연구개발비의 경우에는 정부안인 대기업 25%, 중소기업 35%에서 각각 5%p 낮추는 것으로 결정

- 신성장동력 산업과 원천기술 연구개발비 세액공제율을 대기업 20%, 중소기업 30%로 확정하고, 일몰기한을 3년(2010. 1. 1.~2012. 12. 31.)으로 명시

※ 일반 R&D의 경우 2009년부터 일몰기한을 폐지하고 영구화

○ 신성장동력 산업과 원천기술 연구개발비(신성장·원천기술 R&D)를 일반연구·인력개발비(일반 R&D)와 대통령령이 정하는 바에 따라 구분경리 하도록 명시

○ 국회 기획재정위원회 회의에서는 신성장동력 산업 등에 대한 세액공제 제도 신설과 관련하여 고용과 생산유발 효과에 미치는 영향이 미미할 것이라는 이유로 제도 신설에 반대하는 의견도 존재

□ ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’ 제도 도입 확정(2010. 1.)

○ 2010년 1월 1일 「조세특례제한법」이 개정되면서 신성장동력·원천기술 연구개발비 세액공제 제도 도입

나. 주요 제도연혁

□ ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’ 적용 대상기술 선정(2010. 2.)

○ 세제지원 대상기술 분야 선정기준과 관련하여 파급효과가 크지만 불확실성이 높아 세제지원이 필요한 기술분야를 중심으로 교과부·지경부 등 관계부처와 협의하여 상급기술 중에서 우선순위가 높은 기술만을 선정하도록 함

- 신성장동력산업은 지경부, 원천기술은 교과부가 중심이 되어 농식품부, 복지부, 환경부 등 관계부처와 협의 및 민간전문가 40여 명으로 구성된 전문가회의를 통해 최종 세제지원 대상기술을 선정
 - 총 28개 분야 91개 기술을 최종적으로 R&D 세제지원 대상기술로 선정
 - 신성장동력산업: 10개 분야 46개 기술
 - 원천기술: 18개 분야 45개 기술
- ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’ 적용비용 범위, 비용구분 및 구분경리 방침 설정(2010. 2.)
- 신성장동력 및 원천기술 분야에 대한 각각의 적용비용 범위 설정
 - 연구업무 종사 연구전담요원 및 직접지원인력의 인건비
 - 연구업무를 위해 사용하는 견본품, 부품, 원재료, 시약류 등의 구입비
 - 일반 연구개발 비용과 신성장·원천기술 연구개발 비용 구분
 - (전담부서 운영) 신성장·원천기술 분야 R&D 전담부서 신설
 - (구분회계처리) 회계처리는 신성장동력 연구개발비, 원천기술 연구개발비 및 일반 연구·인력개발비를 각각 별개의 회계로 구분경리
 - 지출한 연구개발비가 신성장동력 또는 원천기술 연구개발비에 해당하는지에 관한 사항을 심의하기 위해 기획재정부장관 소속으로 신성장동력산업 및 원천기술연구개발심의위원회를 둘 수 있도록 개정
 - <신성장동력산업 분야별 대상기술>, <원천기술 분야별 대상기술>을 <부록 I>에 포함
- 신성장동력 및 원천기술 연구개발심의위원회 규정 제정(2011. 10.)
- 연구개발심의위원회는 내국인이 지출한 연구개발비가 신성장동력 및 원천기술의 기술에 해당하는지에 대하여 심의
 - 또한 두 분야의 연구개발을 촉진·지원하기 위해 연구개발비 세액공제 대상에 추가할 필요가 있는 기술의 선정 등 위원장이 위원회의 심의가 필요하다고 인정되는 사항에 대해 심의
 - 회의는 위원장이 위원회의 심의가 필요하다고 인정하는 경우 소집하는 것으로 되어 있음

- 신성장·원천기술 R&D를 포함한 R&D 세액공제 대상에 위탁·재위탁 R&D를 추가
(2012. 1. 1. 이후 최초로 개시하는 과세연도 분부터 적용)
 - 단 신성장동력·원천기술 R&D의 경우 수탁·재수탁·공동연구하는 기업은 ‘신성장동력·원천기술 R&D 전담부서’를 갖추어야 함

<표 II -4> 2012년 R&D 세액공제 대상 확대 내용

구 분	일반 R&D	신성장·원천기술 R&D
자체연구개발	○	○
위탁 R&D	○	○
재위탁 R&D	○	○
공동연구개발	○	○

자료: 국세청, 『2012 개정세법 해설』.

- 국내 제약기업의 신약연구개발(백신·임상평가기술) 및 미래성장동력 연구개발 지원을 위해 제약 분야 추가(2013. 2. 15.)
 - 관계부처 합동으로 발표한 「기업투자 활성화 방안」(2012. 5. 1.)에서 제약분야 투자 활성화를 위해 신성장동력산업 분야 세제지원 대상 기술(바이오 의약품 분야)에 백신을 추가하고, 원천기술 세제지원 대상(혁신형 신약후부물질 분야)에 임상약리시험평가 기술과 치료적 탐색 임상평가기술을 추가

- 과도한 조세지원을 축소하기 위해 정부로부터 지급받은 출연금에 대한 연구개발 비용 세액공제 배제(2013. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)
 - 「조특법」 제10조의2에 근거하지 않은 출연금을 지출하는 경우에도 연구개발 비용 세액공제 배제

- 중견기업에 대한 R&D 세제지원 강화를 위해 중견기업에 대한 일반 R&D비용 세액공제 구간 신설(2013. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)
 - 중견기업은 ① 「조세특례제한법」상 중소기업 업종을 영위하고 ② 상호출자제한기업집단 소속기업이 아니며 ③ 직전 3년 평균 매출액 3천억원 미만인 기업이어야 함

<표 II -5> 2013년 중견기업 일반 R&D 비용 세액공제 구간 신설

(단위: %)

구 분	공 제 율	
	일반 R&D	신성장·원천기술 R&D
중소기업 (유예기간 4년 포함)	25	30
이후 1~3년차	15	20
이후 4~5년차	10	
중견기업	8	
일반기업	3~6	

자료: 국세청, 『2013 개정세법 해설』.

- 문화콘텐츠 핵심기술에 대한 세제지원 강화를 위해 문화콘텐츠 분야 기술 추가 (2014. 11. 4. 이후 발생하는 비용부터 적용)
 - 영상콘텐츠(영화·애니메이션·방송) 및 게임콘텐츠의 기획·제작·서비스 관련 기술

- 중견기업 및 대기업의 신성장동력 및 원천기술 연구개발비 세액공제율, 적용대상 확대 및 적용기술 분야 통합(2016. 12. 20.)
 - 중견기업 및 대기업의 세액공제율을 20%에서 최대 30% 한도로 확대
 - 신성장동력 12개 분야 75개, 원천기술 17개 분야 50개 기술에서 신성장동력·원천기술을 통합한 11개 분야 36개 세부분야의 157개 기술로 확대

- 신성장동력·원천기술 위탁·공동연구개발 지원을 위해 위탁·공동연구개발기관의 범위를 확대(2017. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)
 - 기존의 신성장동력·원천기술 R&D 세액공제 시 위탁·공동연구개발기관은 기업의 연구소 및 전담부서, 연구개발서비스업을 영위하는 기업으로 한정되었으나, 개정을 통해 국내 대학 또는 전문대학, 국공립연구기관, 정부출연연구기관, 국내 비영리법인(비영리 법인에서 부설된 연구기관 포함) 등으로 확대

- R&D를 통해 개발한 기술의 사업화를 지원하기 위해, 신성장동력·원천기술을 사업화하기 위한 시설투자 시 투자금액에 대해 소득세·법인세 세액공제하는 방안 신설 (2017. 1. 1. 이후 신성장기술 사업화를 위한 시설에 투자하는 분부터 적용)
 - (공제율) 중소기업: 10%, 중견: 7%, 대기업: 5%

- (대상시설) 신성장·원천기술 R&D 세액공제 대상기술별로 시행규칙으로 정하는 시설로서, 신성장동력·원천기술의 사업화에 사용하기 위한 사업용 자산
 - (공제요건) 직전 연도 매출액 대비 연구·인력개발비 비중 5% 이상, 직전연도 R&D 비용 중 신성장 R&D 비중 10% 이상(또는 자체개발 특허권 보유), 직전 과세연도 대비 상시근로자 수가 감소하지 않아야 함
- 중소기업·코스닥상장 중견기업에 대한 신성장·원천기술 R&D 비용 세액공제 확대 (2018. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)
- 중소기업 공제율은 기존 30%에서 40%로 확대하고, 코스닥상장 중견기업은 25~40%의 공제율 신설
 - 코스닥상장 중견기업: $25\% + \text{최대}15\% \{(\text{신성장R\&D비용}/\text{매출액}) \times 3\}$
 - 중소기업: $30\% + \text{최대}10\% \{(\text{신성장R\&D비용}/\text{매출액}) \times 3\}$
- 신성장기술 사업화시설 투자세액공제 요건 완화(2019. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)
- 직전연도 매출액 대비 연구·인력개발비 비중 5% 이상에서 2% 이상으로 완화
- 신성장 연구·인력개발비용 세제지원 확대를 위해 신성장 연구·인력개발 전담 부서 요건 등을 완화(2019. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)
- 인건비 범위에 일반연구·인력개발 전담부서 등의 신성장분야 전담 연구인력 인건비 추가
 - 견본품·원재료비 등에 있어 일반연구·인력개발과 신성장연구인력개발에 공통되는 경우 연구·인력 비중에 따라 안분하도록 완화
- 신성장동력·원천기술 심의위원회의 운영 합리화를 위해 소속을 기존 산업통상자원부에서 산업통상자원부·기획재정부 공동운영으로 변경(2020. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)
- (심의대상) 신성장연구·연구개발 기술, 신성장 사업화시설 해당여부
- 기업들의 연구·인력개발 R&D 비용 세액공제 관련 납세협력비용 완화를 위해 국

세척에 연구·인력개발 R&D 비용 세액공제 사전심사 제도 신설(2020. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)

○ (심의대상) 일반·신성장 연구·인력 개발비용 관련 사항에 대한 사전 심의

□ 신성장·원천기술 R&D 비용 세액공제를 포함하여 연구·인력개발비 세액공제 사후관리를 강화하기 위해 연구·인력개발 활동에 대한 증빙자료 제출의무를 강화(2020. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)

○ 연구계획서·보고서(전체 연구·인력개발), 연구노트(신성장연구·인력개발) 등을 작성하여 보관

○ 연구·인력개발비용 세액공제 신청 시 연구과제 총괄표 함께 제출

□ 수익창출까지 장기간이 소요될 가능성이 높은 고위험·고비용 신기술에 대한 R&D를 지원하기 위해 신성장·원천기술 R&D 비용 세액공제 이월기간을 연장·확대(2020. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)

○ 신성장·원천기술 R&D 비용 세액공제: 10년

□ 기업투자 관련 세액공제제도가 ‘통합투자세액공제’로 통합·단순화(2021. 1. 1. 이후 과세표준을 신고하는 분부터 적용)

○ (적용대상) 모든 개인사업자와 법인을 대상으로 하지만, 소비성 서비스업, 부동산임대업 등 일부는 제외

○ (공제요건) 기존 공제요건 폐지

○ (공제대상) 모든 사업용 유형자산을 대상으로 하되, 토지, 건물, 차량, 비품 등 일부 자산은 제외

- 현행 포지티브방식에서 네거티브 방식으로 개정

○ (공제방식) 기본공제(당해연도 투자액) + 추가공제(직전 3년 평균 투자액 초과분)

- 기본공제율: 대기업 1%, 중견 3%, 중소 10%

- 신성장기술 사업화시설 투자는 기본공제에 2%p 우대(대기업 3%, 중견 5%, 중소 12%)

□ 2010년 1월 제도 도입이 확정된 ‘신성장·원천기술 R&D 비용 세액공제’는 공제율

변경 및 일몰연장 등 조정을 거치면서 현재에 이르고 있음

○ 일몰 연장

- 도입: 2010. 1. 1.~2012. 12. 31.
- 1차 연장: 2013. 1. 1.~2015. 12. 31
- 2차 연장: 2016. 1. 1.~2018. 12. 31.
- 3차 연장: 2019. 1. 1.~2021. 12. 31

○ 세액공제율 확대

- 2016년 12월: 중견기업 및 대기업의 세액공제율이 20%에서 최대 30% 한도로 확대
- 2017년 12월: 중소기업의 세액공제율을 기존 30%에서 40%로 확대하고, 코스닥상장 중견기업은 25~40%의 공제율을 신설(2018. 1. 1. 이후 개시하는 과세연도 분부터 적용)

○ 적용기술 조정·통합 및 확대

- 신성장동력 10개 분야 46개 기술, 원천기술 18개 분야 45개 기술(2010. 1. 1. 이후 최초로 개시하는 과세연도 분부터 적용)
- 신성장동력·원천기술을 기존의 신성장동력 12개 분야 75개 기술, 원천기술 17개 분야 50개 기술에서 통합하여 11개 분야, 36개 세부분야의 157개 기술로 확대·조정(2016. 12. 20.; 2017. 2. 7. 이후 과세표준을 신고하는 분부터 적용)
- 신성장동력·원천기술 통합한 11개 분야 157개에서 11개 분야 173개 기술로 적용기술 확대(2018. 12. 24.)
- 신성장동력·원천기술 인정범위를 기존 11개 분야 173개에서 12개 분야(첨단소재·부품·장비 분야 신설) 223개 기술로 적용대상 확대(2020. 2. 11. 이후 과세표준을 신고하는 분부터 적용)(2020. 1. 1. 시행)
- 12개 분야 223개 기술에서 12개 분야 240개 기술로 적용대상 확대(2021. 1. 1. 시행)
- 혁신성장 및 미래성장동력 확보를 지원하기 위해 디지털 뉴딜, 그린 뉴딜, 의료 및 바이오 기술 추가

<표 II -6> 연도별 공제율 변화

(단위: %)

구분	유형	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
연구개발비	중소기업	30	30 + α (최대 40)			
	코스닥상장 중견기업	20 + α (최대 30)	25 + α (최대 40)			
	중견·대기업	20 + α (최대 30)				
시설투자비	중소기업	10				12
	중견기업	7				5
	대기업	5				3

주: 1. α = min[해당 과세연도의 수입금액에서 신성장동력·원천기술 연구개발비가 차지하는 비율×3, 10%(코스닥상장 중견기업의 경우 15%)]

2. 시설투자자의 경우 2020년도까지는 신성장 사업화시설 세액공제를 통해 지원되었으나, 2021년부터는 통합투자세액공제를 통해 지원.

자료: 다음을 바탕으로 정리.

1. 한국산업기술진흥원, 「신성장동력·원천기술 세액공제 신청 및 사전조사 매뉴얼」, 2020, p. 17.
2. 한국산업기술진흥원, 「신성장동력·원천기술 세액공제」, http://www.technopark.kr/?module=file&act=procFileDownload&file_srl=110537&sid=03ee97280f8c70de9b05b10991bdb44d&module_srl=195, 검색 일자: 2021. 3. 15.
3. 임상엽·정정운, 『세법개론, 27th edition』, 상경사, 2021, p. 654

<표 II -7> 공제요건 변화

구분	유형	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
연구 개발비	인건비	신성장동력·원천기술 연구개발 전담부서의 전담인력 인건비		(추가사항) 일반연구·개발부서의 신성장동 력·원천기술 전담인력 인건비 포함		
	재료비 등	신성장동력·원천기술 연구개 발을 위한 견본품, 부품, 원 재료와 시약류 구입비 및 제작 비용		(추가사항) 공통 재료 인정 (인정비율=신성장동력·원천기술 연구개발 인건비/전체 연구개발 인건비×100)		
	위탁 및 공동연구 개발비	신성장동력·원천기술 연구개발을 위해 위탁, 공동 연구개발을 수행함에 따른 비용		(추가사항) 내국법인이 직·간접적 으로 지배하고 있는 외국연구기관 에 대한 위탁 연구비 포함		
시설 투자비	개발비 요건	직전 연도 매출액 대비 신성 장동력·원천기술 및 일반 연 구개발비의 비중이 5% 이상		직전 연도 매출액 대비 신 성장동력·원천기술 및 연 구개발비의 비중이 2% 이상		공제요건 폐지 (통합투자세 액공제 신설)

자료: 다음을 바탕으로 정리.

1. 한국산업기술진흥원, 「신성장동력·원천기술 세액공제 신청 및 사전조사 매뉴얼」, 2020, p. 17.
2. 한국산업기술진흥원, 「신성장동력·원천기술 세액공제」, http://www.technopark.kr/?module=file&act=procFileDownload&file_srl=110537&sid=03ee97280f8c70de9b05b10991bdb44d&module_srl=195, 검색 일자: 2021. 3. 15.

다. 연구개발 관련 주요 조세지원제도²⁾

- 우리나라는 연구개발 활동을 촉진하기 위하여 동 제도뿐 아니라 다양한 조세지원제도를 운영하고 있으며 이하에서는 각 제도별 개요를 살펴봄
- 연구·인력개발비 세액공제: 「조세특례제한법」 제10조
 - 신성장동력 및 원천기술 분야: 제1항 제1호(2021년 12월 31일까지)
 - 해당 과세연도에 발생한 신성장·원천기술 연구개발비
 - 세액공제 규모: 대기업 20%, 코스닥상장 중견기업 25%, 중소기업 30%
 - 일반 연구·인력개발비 세액공제: 제1항 제3호
 - 신성장동력 산업 및 원천기술 분야에 해당되지 않거나 이를 선택하지 않은 내국인의 연구·인력개발비
 - 당기분 세액공제방식과 증가분 세액공제방식 중 조건충족 여부에 따라 하나의 방식을 선택³⁾
 - 증가분 세액공제 규모: 대기업 25%, 중견기업 40%, 중소기업 50%
 - 당기분 세액공제 규모: 대기업 0~2%, 중견기업 8~15%, 중소기업 25%
 - 일반 연구·인력개발비와 신성장동력 연구개발비, 원천기술 연구개발비는 구분하여 경리

<표 II -8> 일반 연구 및 인력개발비에 대한 세액공제

조항	내용
「조세특례제한법」 제10조	신성장동력 및 원천기술 분야에 해당하지 않는 경우(일반연구·인력개발비) ※ 다만 해당 과세연도의 개시일부터 소급하여 4년간 일반연구·인력개발비가 발생하지 아니하거나 직전 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비가 해당 과세연도의 개시일부터 소급하여 4년간 발생한 일반연구·인력개발비의 연평균 발생액 ¹⁾ 보다 적은 경우에는 당기분 세액공제에 해당하는 금액
	중소기업
	<p>다음의 두 가지 방법 중 큰 금액: MAX(①, ②)</p> <p>① 당기분 방식에 의한 세액공제 = (해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비) × 25%</p> <p>② 증가분 방식에 의한 세액공제 = (해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비 - 직전 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비) × 50%</p>

2) 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr>), 임상엽·정정운(2021) 등 참조·작성
 3) 해당 과세연도의 개시일부터 소급하여 4년간 일반연구·인력개발비가 발생하지 아니하거나 직전 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비가 해당 과세연도의 개시일부터 소급하여 4년간 발생한 일반연구·인력개발비의 연평균 발생액보다 적은 경우 당기분 세액공제방식을 적용

<표 II -8>의 계속

조항	내용
「조세특례제한법」	<p>다음의 두 가지 방법 중 큰 금액: MAX(①, ②)</p> <p>① 당기분 방식에 의한 세액공제 (1) 중소기업 유예기간 종료 후 5년 이내 기업²⁾: - 최초로 중소기업에 해당하지 않게 된 과세연도의 개시일부터 3년 이내에 끝나는 과세연도까지 = (해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비) × 15% - 위의 기간 이후부터 2년 이내에 끝나는 과세연도까지 = (해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비) × 10% (2) 중견기업³⁾이 위 (1)에 해당하지 않는 경우 = (해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비) × 8%</p> <p>② 증가분 방식에 의한 세액공제 = (해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비 - 직전 과세연도에 발생한 일반연구·인력 개발비) × 40%</p>
제 10 조	<p>다음의 두 가지 방법 중 큰 금액: MAX(①, ②)</p> <p>① 당기분 방식에 의한 세액공제 = (해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비) × 공제율* * $MIN(\text{해당 과세연도의 } \frac{\text{신성장원천기술연구개발비}}{\text{수입금액}^{**}} \times 50\%, 2\%)$ ** 수입금액: 기업회계기준에 따라 계산한 매출액</p> <p>② 증가분 방식에 의한 세액공제(중견기업 및 대기업) = (해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비 - 직전 과세연도에 발생한 일반연구·인력 개발비) × 25%</p>

- 주: 1) 4년간의 일반연구·인력개발비의 연평균 발생액 = [해당 과세연도 개시일부터 소급하여 4년간 발생한 일반연구·인력개발비의 합계액÷해당 과세연도 개시일부터 소급하여 4년간 일반연구·인력개발비가 발생한 과세연도의 수(최대 4)] × [해당 과세연도의 개월 수÷12]
- 2) 중소기업에 해당하지 않게 된 사유가 발생한 날이 속하는 과세연도와 그다음 3개 과세연도가 경과한 경우를 말한다(규모 확대에도 불구하고 4년간은 중소기업으로 본다.)
- 3) 중견기업이란 다음의 요건을 모두 갖춘 기업을 말한다
- ① 중소기업이 아닐 것
 - ② 다음 중 어느 하나에 해당하는 업종을 주된 사업으로 영위하지 않을 것. 이 경우 둘 이상의 서로 다른 사업을 영위하는 경우에는 사업수입금액이 큰 사업을 주된 사업으로 본다.
 - ㉠ 소비성서비스업
 - ㉡ 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 시행령」 제2조 ② (2)에 따른 업종(금융업, 보험 및 연금업, 금융 및 보험 관련 서비스업)
 - ③ 소유와 경영의 실질적인 독립성이 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법 시행령」의 기준에 적합할 것
 - ④ 직전 3개 과세연도의 매출액(과세연도가 1년 미만인 과세연도의 매출액은 1년으로 환산한 매출액을 말한다)의 평균금액이 5천억원(연구·인력개발비에 대한 세액공제 외의 조세특례 적용시 중견기업은 3천억원으로 한다) 미만인 기업일 것

자료: 임상엽·정정운, 『세법개론 I, 27th edition』, 상경사, 2021, pp. 650-651 참조하여 정리.

- 연구개발 관련 출연금 등의 과세특례: 「조세특례제한법」 제10조의2
 - 적용기한: 2021년 12월 31일
 - 연구개발 등을 목적으로 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 법률에 따라 출연금 등의 자산을 받은 경우로서, 구분경리하는 경우에는 연구개발출연금 등에 상당하는 금액을 해당 과세연도의 소득금액을 계산할 때 익금에 산입하지 않고, 추후에 연구개발비 및 연구개발에 사용하는 자산을 취득할 시 익금에 산입할 수 있음

- 기술이전 및 기술취득 등에 대한 과세특례: 「조세특례제한법」 제12조
 - 적용기한: 2021년 12월 31일
 - (이전) 중소기업과 중견기업이 내국인에게 특허권, 실용신안권, 기술비법 또는 기술 이전을 통해 발생하는 소득에 대하여는 해당 소득에 대한 소득세 또는 법인세의 50% 상당하는 세액을 감면
 - (취득) 중소기업이 특허권, 실용신안권, 기술비법 또는 기술을 설정등록, 보유 및 연구·개발한 내국인으로부터 취득한 경우에는 취득금액의 5%(중소기업 10%)에 상당하는 금액을 해당 과세연도의 소득세 또는 법인세에서 공제(공제한도: 해당 과세연도의 소득세 또는 법인세의 10%까지); 2018. 12. 31. 취득분까지 적용
 - (대여) 중소기업이 자체 연구·개발한 특허권, 실용신안권, 기술비법 또는 기술을 대여함으로써 발생하는 소득에 대하여는 해당 소득에 대한 소득세 또는 법인세의 25%에 상당하는 세액을 감면
 - 단 특수관계인과의 이전, 취득, 대여는 제외

- 연구개발특구에 입주하는 첨단기술기업 등에 대한 법인세 등의 감면: 「조세특례제한법」 제12조의2
 - 적용기한: 2021년 12월 31일
 - 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」에 따른 연구개발특구에 입주한 첨단기술기업 혹은 연구소기업이 해당 구역의 사업장(감면대상사업장)에서 생물산업·정보통신산업 등 대통령령으로 정하는 사업(감면대상사업⁴⁾)을 하는 경우에는

4) ① 「생명공학육성법」 제2조에 따른 생명공학과 관련된 산업(종자 및 묘목생산업, 수산물부화 및 종묘 생산업을 포함한다) ② 「정보통신산업 진흥법」 제2조 제2호에 따른 정보통신산업 ③ 「정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조 제1항 제2호에 따른 정보통신서비스를 제공하는 산업 ④ 「산업

소득세 또는 법인세를 감면

- 감면대상사업장에서 감면대상사업을 통해 발생한 소득에 대해서는 해당 감면 대상사업에서 최초로 소득이 발생한 과세연도의 개시일부터⁵⁾
 - 3년 이내에 끝나는 과세연도의 경우에는 소득세 또는 법인세의 100%에 상당하는 세액을 감면하고,
 - 그다음 2년 이내에 끝나는 과세연도의 경우에는 소득세 또는 법인세의 50%에 상당하는 세액을 감면
- 감면받는 소득세 또는 법인세의 한도는 ①과 ②의 총합계액
 - ① 대통령령으로 정하는 투자누계액의 50%
 - ② 해당 과세연도의 감면대상사업장의 상시근로자 수×1천5백만원(청년 상시근로자와 대통령령으로 정하는 서비스업을 하는 감면대상사업장의 상시근로자의 경우에는 2천만원)

□ 외국인기술자에 대한 소득세의 감면: 「조세특례제한법」 제18조

- 외국인기술자가 국내에서 내국인에게 근로를 제공하고 받는 근로소득으로서 그 외국인기술자가 국내에서 최초로 근로를 제공한 날(2021년 12월 31일 이전인 경우만 해당한다)부터 5년이 되는 날이 속하는 달까지 발생한 근로소득에 대해서는 소득세의 50%에 상당하는 세액을 감면
- 외국인기술자의 정의(동법 시행령 제16조)
 - 대한민국 국적을 가지고 있지 아니한 자
 - 기획재정부령으로 정하는 엔지니어링기술도입계약에 의하여 국내에서 기술을 제공하는 사람
 - 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 사람
 - ① 자연계·이공계·의학계 분야의 학사 학위 이상을 소지한 사람
 - ② 기획재정부령으로 정하는 국외의 대학 및 연구기관 등에서 5년(박사 학위를 소지한 사람의 경우에는 박사 학위 취득 전 경력을 포함하여 2년) 이상 연구개발 및 기술개발 경험이 있을 것
 - ③ 해당 과세연도 종료일 현재 근로를 제공하는 기업과 「국세기본법 시행령」

발전법」 제5조 제1항에 따라 산업통상자원부장관이 고시한 첨단기술 및 첨단제품과 관련된 산업
5) 지정을 받은 날 또는 등록된 날부터 5년이 되는 날이 속하는 과세연도까지 해당 감면대상사업에서 소득이 발생하지 아니한 경우에는 5년이 되는 날이 속하는 과세연도의 개시일부터임

제1조의2 제1항에 따른 친족관계 또는 같은 조 제3항에 따른 경영지배 관계에 있지 않은 자

④ 대통령령으로 정하는 기관 또는 부서에서 연구원(행정 사무만을 담당하는 사람은 제외한다)으로 근무하는 사람일 것

<표 II -9> 연구개발 관련 「조세특례제한법」 조세지원

구분	관련법	적용대상	세액공제	
연구 개발비 세액공제	「조특법」 제10조 제1항 제3호	<ul style="list-style-type: none"> - 증가분: 해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비가 직전 연도를 초과하는 경우 그 차액 - 당기분: 해당 과세연도에 발생한 일반연구·인력개발비 	<ul style="list-style-type: none"> - 증가분: 25% (중견 40%, 중소 50%) - 당기분: 0~2% (중견 8~15%, 중소 25%) 	
시설투자 세액공제	의약품 품질관리 개선시설투자에 대한 세액공제	「조특법」 제25조의 4	<ul style="list-style-type: none"> - 의약품 품질관리시설에 투자한 금액 	<ul style="list-style-type: none"> - 투자금액 × 1% (중견: 3%, 중소: 6%)
	생산성향상 시설 투자 등에 대한 세액공제	「조특법」 제25조	<ul style="list-style-type: none"> - 공정 개선 및 자동화 시설 - 첨단기술설비 - SCM - CRM - 물류관리정보시스템 설비 - 지식관리시스템 	<ul style="list-style-type: none"> - 투자금액 × 1% (중견: 3%, 중소: 7%)
	안전설비투자 등에 대한 세액공제	「조특법」 제25조	<ul style="list-style-type: none"> - 유통사업시설 - 위탁기업체가 수탁기업체에 설치하는 시설 - 산업재해예방시설 - 비상대비업무 보강, 확장시설 - 위해요소방지시설 - 기술유출방지설비 - 해외자원개발설비 	<ul style="list-style-type: none"> - 투자금액 × 1% (중견: 5%, 중소: 10%)
	에너지 절약시설 투자세액공제	「조특법」 제25조	<ul style="list-style-type: none"> - 에너지절약시설에 투자한 금액 	<ul style="list-style-type: none"> - 투자금액 × 1% (중견: 3%, 중소: 7%)
	환경보전시설 투자에 대한 세액공제	「조특법」 제25조	<ul style="list-style-type: none"> - 환경보전시설에 투자한 금액 	<ul style="list-style-type: none"> - 투자금액 × 3% (중견: 5%, 중소: 10%)

<표 II -9>의 계속

구분	관련법	적용대상	세액공제	
시설투자 세액공제	연구 및 인력개발설비 투자 세액공제	「조특법」 제11조	- 연구 및 인력개발을 위한 시설 또는 신기술의 기업 화를 위한 시설투자	- 투자금액 × 1% (중견: 3%, 중소: 7%)
	초연결 네트워크 구축을 위한 시설투자에 대한 세액공제	「조특법」 제25조의7	- 수도권과밀억제권역 외의 지역에 5세대 이동통신 기 지국 신설에 투자하는 금액	- 법인세 × 최대 3% (기지국시설 매입가액 및 공사비 등 부대비용의 2% + 상시근로자 수 증가율의 5분의 1(최대 1%))
	신성장기술 사업화를 위한 시설투자에 대한 세액공제	「조특법」 제25조의5	- 신성장동력·원천기술을 사업화하기 위한 시설	- 투자금액 × 5% (중견 7%, 중소 10%)
	중소기업 등 투자 세액공제	「조특법」 제5조	- 사업용 자산 - POS시스템 설비 - 정보보호시스템	- 투자금액 × 0% (중견 2%, 중소 3%)
기타	창업기업에 대한 세제감면	「조특법」 제6조	- 신성장서비스업에 해당하는 기업의 소득세 or 법인세	- 수도권과밀억제권역 외의 지역에서 창업한 청년창업 중소기업 및 생계형 창업 중소기업: 5년간 100% - 수도권과밀억제권역에서 창업한 청년창업중소기업 및 생계형 창업중소기업, 수도권과밀억제권역 외의 지역에서 창업한 창업중소 기업 및 창업보육센터사 업자, 창업벤처중소기업, 에너지신기술중소기업: 5년 간 50% - 신성장서비스업: 3년간 75% 이후 2년간 50%
	중소기업 사회보험료 세액공제	「조특법」 제30조의4	- 사회보험료	- 청년 및 경력단절여성 고용 증가: 100% - 청년 등 고용증가: 50% - 신성장 서비스업 중소기업: 75%
	기술이전 및 기술취득 등에 대한 과세특례	「조특법」 제12조	- 중소·중견기업이 특허권· 실용신안권·기술비법 또는 기술을 내국인에게 이전 함으로써 발생하는 소득에 대한 소득세 or 법인세 감면	- 기술이전: 50% - 기술대여: 25%

<표 II -9>의 계속

구분	관련법	적용대상	세액공제
기타	연구개발특구에 입주하는 첨단기술기업 등에 대한 법인세 등의 감면	「조특법」 제12조의2 - 연구개발특구에 입주한 첨단기술기업 또는 연구소기업이 해당 구역 안의 사업장에서 감면대상사업을 영위하는 경우 해당 사업에서 발생한 소득에 대한 소득세 or 법인세	- 최초 3년: 100% - 이후 2년: 50%
	외국인기술자에 대한 소득세 감면	「조특법」 제18조 - 전문기술을 습득한 외국인기술자가 국내에서 내국인에게 근로를 제공하고 지급받는 근로소득	- 외국인기술자: 최초 5년간 50% - 소재·부품·장비 관련 외국인기술자: 최초 3년간 70% → 이후 2년간 50%

주: 음영부분은 2021년부터 통합투자세액공제로 통합·운영

자료: 다음을 바탕으로 정리

1. 이상엽 외(2017), pp. 103~104; 김우현·윤성주·홍우형·김인유·이은아, 『2019 조세특례 임의심층평가(III) 의약품 품질관리 개선시설투자에 대한 세액공제』, 2019, p. 33 재인용
2. 김학수·박기백·손원익·전영준, 『2018 조세특례 심층평가(IX) 연구·인력개발비 세액공제 및 연구·인력개발 설비투자 세액공제』, 2018, pp. 38~39.
3. 한국산업기술진흥협회 홈페이지, https://www.koita.or.kr/certificate/rndsupport_1.aspx#, 검색일자: 2021. 3. 15.
4. 국가법령정보센터 조세특례제한, <https://www.law.go.kr/LSW/lInfoP.do?efYd=20210101&lsiSeq=224851#AJAX>, 검색일자: 2021. 3. 15.
5. 국세청, 『2018년 개정세법 해설』, p. 273
6. 김동준·김동영·홍인기·임상수, 『2020 조세특례 심층평가(VI) 초연결 네트워크 구축을 위한 시설투자에 대한 세액공제』, 2020, p. 20
7. 임상엽·정정운, 『세법개론 I, 27th edition』, 2021, p. 630, 634, 650, 662
8. 임상엽·정정운, 『세법개론 II, 27th edition』, 2021, p. 556

□ 연구개발 시설투자 세액공제 제도의 경우, 2021년부터 ‘통합투자세액공제’로 통합 운영됨

○ 코로나19 피해 극복 및 포스트 코로나 대비 경제활력 제고를 위해 지원대상·지원수준이 상이한 각종 투자세액공제를 통합·재설계

- 즉 특정시설 투자세액공제 9개와 중소기업 투자세액공제 등 총 10개의 제도를 통합·재설계하여 투자세액공제를 신설
- 세제지원 대상자산을 열거된 특정시설 중심(positive 방식)에서 모든 일반 사업용 유형자산으로 대폭 확대하되, 토지·건물, 차량, 비품 등 일부 자산은 제외(negative 방식)

- 기본공제에 더해 투자증가분에 대한 추가공제를 부여함으로써 투자 증가에 대한 인센티브를 강화
 - 신성장기술 사업화 시설투자의 경우 일반투자보다 높은 기본 공제율을 적용 받을 수 있음
- 또한 신성장기술 사업화시설 투자 범위를 확대하고 공제요건을 폐지

[그림 II -1] 2021년 설비투자 세액공제제도 변화

현행	개정
<ul style="list-style-type: none"> ① R&D 설비(1/3/7) ② 생산성 향상 시설(1/3/7)* * 단 대기업은 '20년 2%, 중견·중소 기업은 '20~'21년까지 5%, 10% 적용 ③ 안전설비(1/5/10) ④ 에너지절약 시설(1/3/7) ⑤ 환경보전 시설(3/5/10) ⑥ 초연결(5G) 네트워크 시설(최대3) ⑦ 의약품 품질관리 시설(1/3/6) ⑧ 신성장기술 사업화 시설(5/7/10) ⑨ 근로자 복지증진 시설(3/5/10) ⑩ 중소·중견기업 투자세액공제(0/2/3) 	<p><통합투자세액공제 신설></p> <ul style="list-style-type: none"> • (공제대상) 모든 사업용 유형자산 (단 토지·건물, 차량, 비품 등 제외) • (공제방식) 기본공제(당해연도 투자액) + 추가공제(직전 3년 평균 투자액 초과분) <ul style="list-style-type: none"> - 기본공제율: 대기업 1%, 중견 3%, 중소 10% - 추가공제율: 모든기업 3% • (신산업 지원 강화) 신성장기술 관련 투자는 기본공제 2%p 우대 <ul style="list-style-type: none"> - 공제율: 대기업 3% 중견 5% 중소 12%

자료: 기획재정부 홈페이지, <http://whatsnew.moef.go.kr/mec/ots/dif/view.do?comBaseCd=DIFTYPCD&difField1=DIFFIELD05&difSer=7479e932-c422-4ad7-aaff-b0a41d1242df&temp=2021&temp2=HALF001>, 검색일자: 2021. 3. 15.

라. 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제제도의 특징

- 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제제도의 주요 특징은 다음과 같음
- 세액공제 대상이 되는 기술은 「조특법 시행령」 [별표 7]에 열거되어 있는 신성장·원천기술에 제한
 - 해당되지 않은 기술에 대한 연구·인력개발비에 대해서는 일반 연구·인력개발비에 대한 세액공제제도의 적용을 받음

□ 구분경리 적용

- 신성장동력 연구개발비, 원천기술 연구개발비 및 일반연구 인력개발비를 각각 별개의 회계로 구분경리해야 함(「조특법 시행령」 제9조 제9항)
 - 신성장동력 연구개발비 또는 원천기술 연구개발비가 일반연구·인력개발비와 공통되는 경우에는 해당 비용을 기획재정부령으로 정하는 바에 따라 신성장·원천기술연구개발비 및 일반연구·인력개발비로 안분하여 계산

□ 자체 연구개발비용과 공동 위탁개발비용 모두 적용 가능(「조특법 시행령」 제9조 제1항, 제2항)

- (자체 연구개발) 기획재정부령으로 정하는 연구소 또는 전담부서에서 신성장·원천기술의 연구개발업무에 종사하는 연구원 및 이들의 연구개발업무를 직접적으로 지원하는 사람에 대한 인건비에 대해 적용
 - 단 해당 업무와 일반연구개발을 동시에 수행한 사람 등은 제외
- 또한 신성장·원천기술연구개발업무를 위하여 사용하는 견본품, 부품, 원재료와 시약류 구입비 및 소프트웨어·서체·음원·이미지의 대여·구입비 등에 적용
 - 단 소프트웨어는 「문화산업진흥 기본법」 제2조 제2호에 따른 문화상품 제작을 목적으로 사용하는 경우에 한정
- (위탁 및 공동연구개발) 기획재정부령으로 정하는 기관에 신성장·원천기술연구개발업무를 위탁(재위탁을 포함)함에 따른 비용 및 이들 기관과의 공동연구개발을 수행함에 따른 비용에 적용
 - 단 전사적 기업자원 관리설비, 판매시점 정보관리 시스템 설비 등 기업의 사업 운영·관리·지원 활동과 관련된 시스템 개발을 위한 위탁비용은 제외
 - 신성장·원천기술 R&D의 경우 수탁·재수탁·공동연구하는 기업은 ‘신성장동력·원천기술 R&D 전담부서’를 갖추어야 함

□ 정부출연금은 세액공제 대상에 불포함

- 세액공제 적용 시 연구개발출연금, 국가, 지방자치단체 (지방)공공기관으로부터 연구개발 또는 인력개발 등을 목적으로 출연금 등의 자산을 지급받아 연구개발비·인력개발비로 지출하는 금액은 포함하지 않음(「조특법 시행령」 제9조 제1항)

- 「조특법」 제10조2에 근거하지 않은 출연금을 지출하는 경우에도 R&D 비용 세액공제 배제

□ 심의기구 설치 및 운영

- 내국인이 지출한 연구개발비가 신성장동력 연구개발비 및 원천기술 연구개발비 세액공제 대상에 해당되는지에 관한 사항을 심의하기 위하여 기획재정부장관 및 산업통상자원부장관이 공동으로 운영하는 신성장·원천기술심의위원회를 둘 수 있음(「조특법 시행령」 제9조 제12항)

□ 이월공제기간(「조특법」 제144조)

- 「조특법」상 모든 세액공제 이월공제기간이 10년으로 확대(2021년부터 시행)
※ 신성장·원천기술 세액공제의 경우에는 2020년부터 시행

<표 II -10> 연구 및 인력개발비 세액공제 규모(「조특법」 제10조)

(단위: %)

	일반 R&D	신성장동력·원천기술 R&D
대상	연구개발비 및 인력개발비	연구개발비
방식	당기분 방식과 증가분 방식 중 선택 (증가분의 경우 요건을 충족해야 함)	당기분 방식
중소기업	25	30+a
중소기업 이외	중견기업: 8~15 대기업: 최대 0~2	코스닥상장중견기업: 25+a 대·중견기업: 20+a

- 주: 1. 중소기업 이외의 기업은 법령에 의해 중소기업에 해당하지 않는 기업으로 대통령령으로 정하는 중견기업 및 대기업을 의미
2. 연구개발비와 인력개발비의 정의
- 연구개발비: 자체연구개발(인건비, 재료비), 위탁 및 공동연구개발에 따른 비용
- 인력개발비: 위탁교육훈련비, 직업능력개발훈련 관련 사업 실시에 소요되는 비용

자료: 다음을 바탕으로 정리

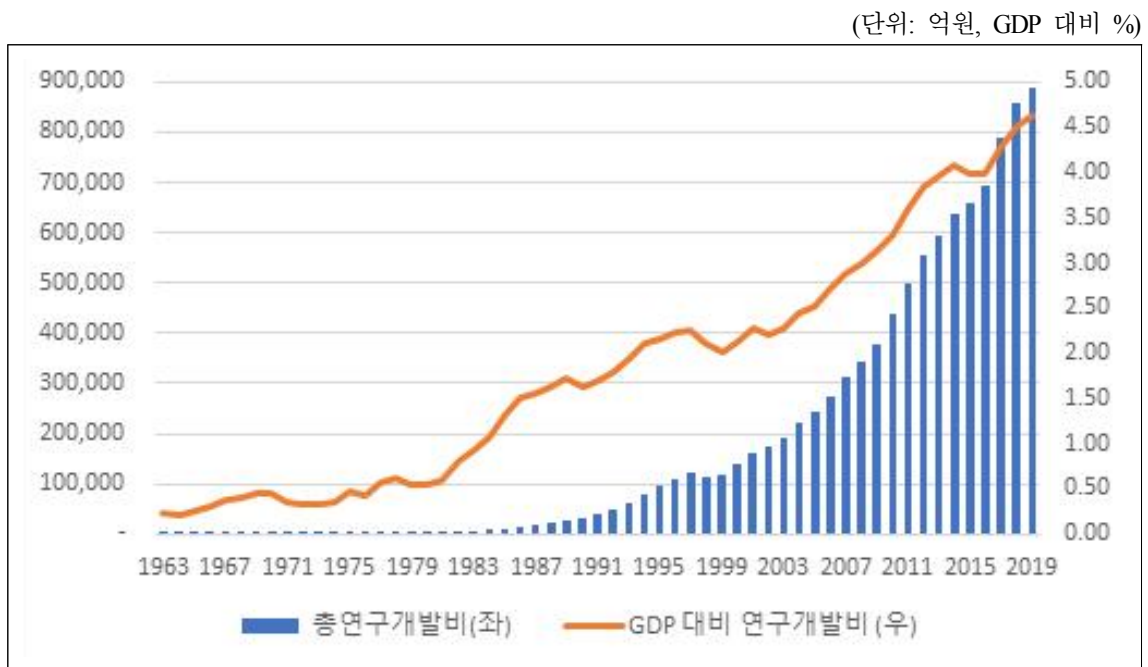
1. 윤성주·노민선, 『2015년도 조세특례 심층평가Ⅱ, 신성장동력 및 원천기술 연구개발비 세액공제』, 기획재정부·한국조세재정연구원, 2015, p. 210.
2. 한국기술진흥협회 홈페이지, https://www.koita.or.kr/certificate/mdsupport_1.aspx#, 검색일자: 2021. 3. 17.

2. 우리나라의 연구개발 관련 현황

가. 국가 총연구개발비

- 우리나라의 총연구개발비는 2019년 기준 89.0조원 수준으로, 지속적으로 증가 추세에 있음
 - 2019년 기준 GDP 대비 총연구개발비는 4.64%로, 2017년부터 4%대로 나타나고 있음
 - 1983년 이전: 1% 미만
 - 1984~1993년: 1% 이상 ~ 2% 미만
 - 1994~2008년: 2% 이상 ~ 3% 미만
 - 2009~2016년: 3% 이상 ~ 4% 미만
 - 2017~2019년: 4% 이상 ~ 5% 미만

[그림 II -2] 총연구개발비 추이

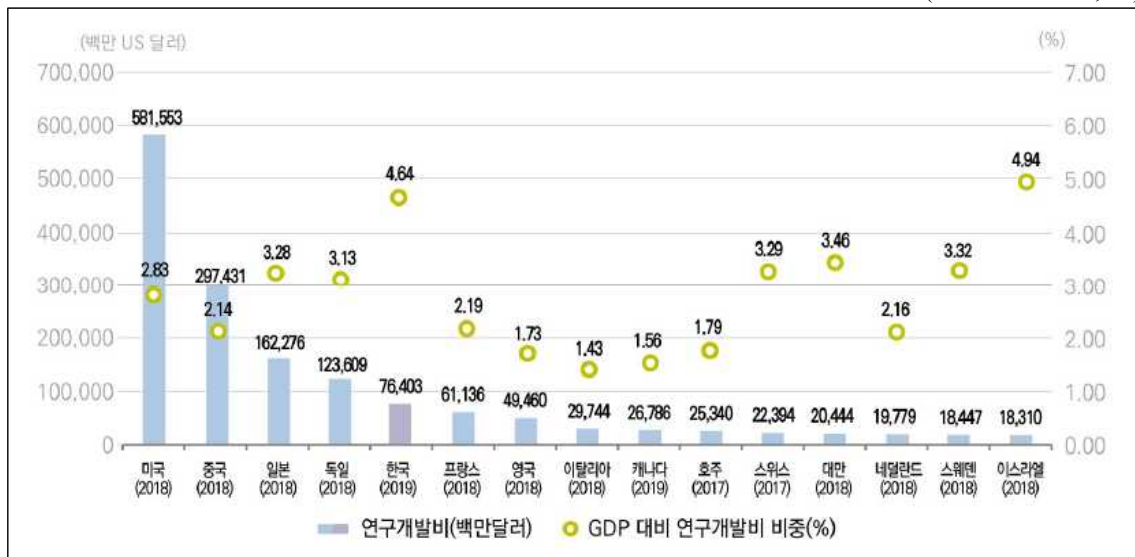


주: GDP는 2015년 기준
자료: 과학기술통계서비스, <http://sts.ntis.go.kr>, 검색일자: 2021. 3. 17.

- 우리나라의 총연구개발비는 절대적인 수준에서는 미국, 중국, 일본, 독일에 이어 5번째로 높은 국가로 나타나고 있으며, GDP 대비 총연구개발비 측면에서는 이스라엘 다음으로 높은 국가로 나타나고 있음
- 우리나라의 총연구개발비는 2019년 7만 6,403백만달러(PPP 기준)로 일본의 47%, 미국의 13% 수준임
- GDP 대비 총연구개발비 비중을 보면 우리나라는 2019년 4.64%로 미국(2.84%), 일본(3.28%)보다 높은 수준으로 이스라엘(4.94%)에 이어 두 번째로 높음

[그림 II -3] 연구개발비 국제비교

(단위: 백만달러, %)



주: 세계 순위는 OECD에서 집계 발표(Main Science and Technology Indicators 2020-1)한 각 국가(OECD 회원국과 주요 비회원국)의 가장 최근 자료 기준으로 산출하였으며 국가별 2019년 데이터가 공표 (MSTI 2020-2)되면 순위 변동 가능

자료: OECD, Main Science and Technology Indicators, 2020-1, 2020; 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「2019년도 연구개발활동조사보고서」, 2021, p. 4 재인용

- 한편 우리나라의 총연구개발비 대비 정부·공공재원 비율은 21.4%로 중국(20.2%), 일본(20.3%)을 제외한 다른 주요국보다 낮은 수준⁶⁾

6) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「2019년도 연구개발활동조사보고서」, p. 8

[그림 II -4] 주요국 자원별 연구개발비 비중

(단위: %)



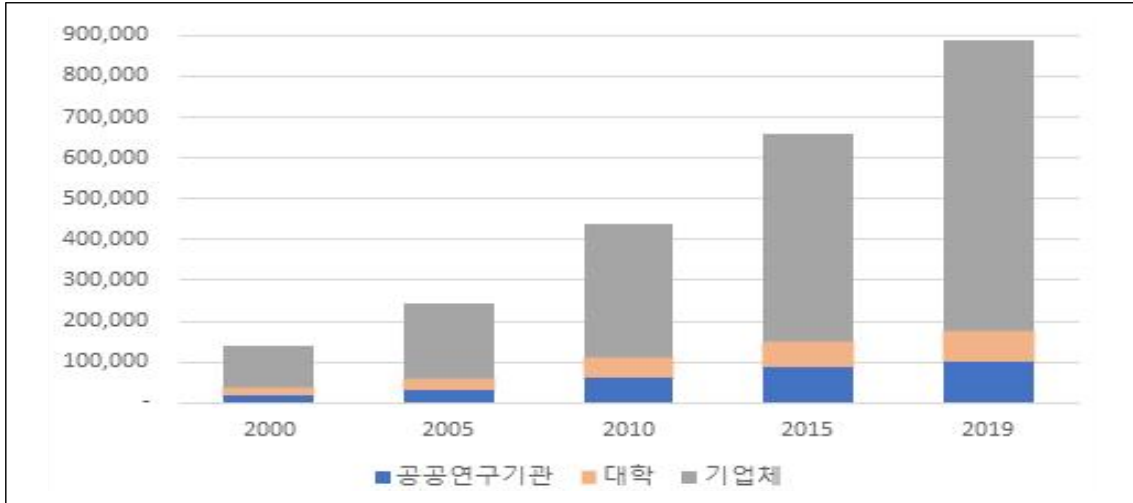
주: 중국의 비율 합계는 100%가 되지 않음

자료: OECD, *Main Science and Technology Indicators*, 2020-1, 2020; 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「2019년도 연구개발활동조사보고서」, 2021, p. 8 재인용

- 연구수행주체별 연구개발비 현황을 살펴보면, 2019년 기준 기업체가 71.5조원으로 높은 수준을 차지하고 있고, 공공연구기관과 대학이 각각 10.2조원과 7.4조원 수준으로 나타나고 있음
 - 비중 측면에서 볼 때, 기업체가 차지하는 비중이 증가 추세
 - 2000년과 2019년을 비교해 보면 기업체 비중은 74.0%에서 80.3%로 증가한 반면, 공공연구기관은 14.7%에서 11.4%로 감소하였고, 대학 또한 11.3%에서 8.3%로 감소

[그림 II -5] 연구수행주체별 연구개발비

(단위: 억원)

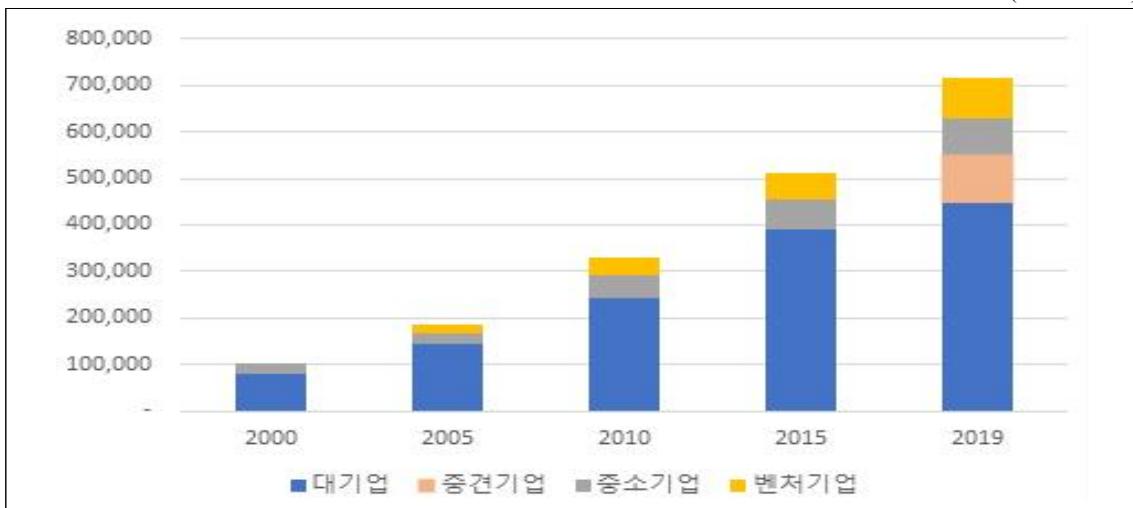


자료: 과학기술통계서비스, <http://sts.ntis.go.kr>, 검색일자: 2021. 3. 17.

- 기업유형별 연구개발비 현황을 살펴보면, 2019년 기준 대기업 44.7조원, 중견기업 10.2조원, 중소기업 8.0조원, 그리고 벤처기업 8.6조원 수준으로 나타나고 있음
- 2019년 기준 대기업과 중견기업이 차지하는 비중이 각각 62.5%, 14.2%로 나타나고 있으며, 중소기업과 벤처기업의 비중이 각각 11.2%, 12.1%로 나타나고 있음
- 2000년 이후 전반적으로 대기업과 중견기업이 차지하는 비중이 70%대, 그리고 중소기업 및 벤처기업이 차지하는 비중이 20%대로 나타나고 있음

[그림 II -6] 기업유형별 연구개발비

(단위: 억원)



자료: 과학기술통계서비스, <http://sts.ntis.go.kr>, 검색일자: 2021. 3. 17.

나. R&D 분야 재정투자

□ 정부의 R&D 관련 재정지출계획인 정부연구개발예산은 2000년 4.2조원 수준에서 2021년 27.4조원 수준으로 연평균 9.3% 증가하였으며, 국가연구개발사업* 투자액은 2002년 4.7조원에서 2019년 20.6조원으로 확대됨

* 국가연구개발사업: 중앙행정기관이 법령에 근거하여 연구개발과제를 특정하여 그 연구개발비의 전부 또는 일부를 출연하거나 공공기금 등으로 지원하는 과학기술분야의 연구개발사업을 의미

○ 정부연구개발예산은 2008년 10.8조원으로 10조원을 넘어섰으며, 2019년에는 20.9조원으로 20조원을 넘어선 이후, 2021년에는 27.4조원 수준을 나타내고 있음

○ 2002년 22,921개였던 과제 수는 2019년 7만 327개로, 3.1배 증가

<표 II -11> R&D 관련 재정투자 추이

(단위: 억원, 개)

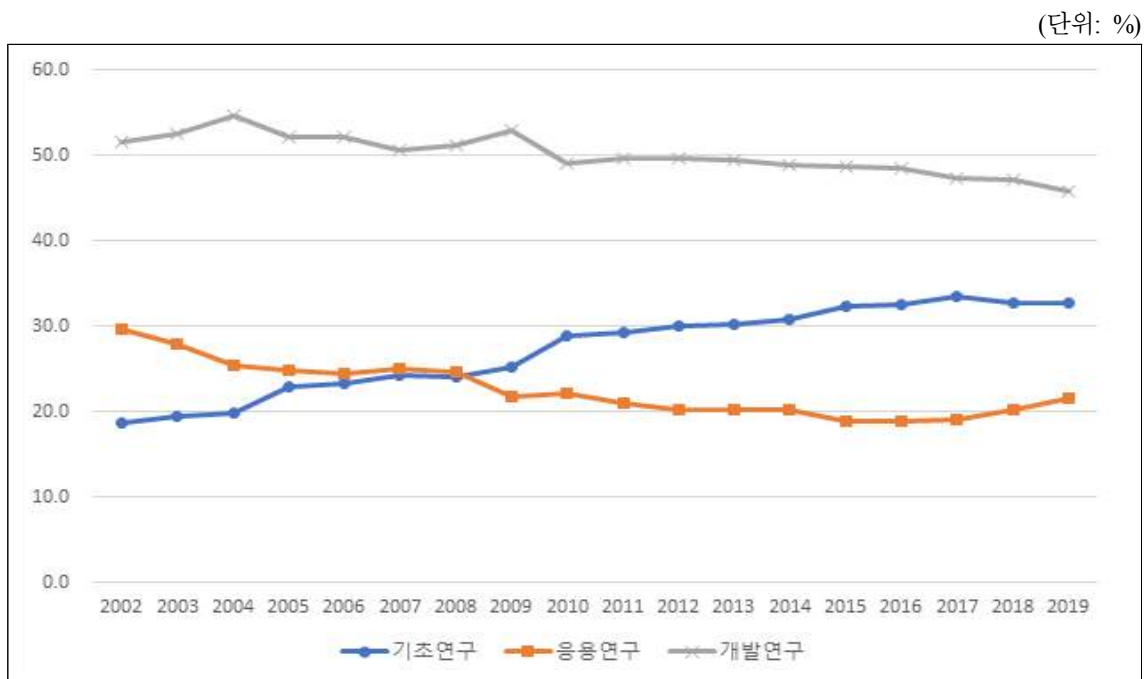
	정부연구개발예산(계획)	국가연구개발사업투자액(집행)	과제 수
2000	41,974	-	-
2001	57,339	-	-
2002	61,417	46,984	22,921
2003	65,154	49,036	25,794
2004	70,827	59,847	26,514
2005	77,996	77,904	30,425
2006	89,096	87,639	31,967
2007	97,629	95,745	33,125
2008	108,423	109,936	37,449
2009	123,437	124,145	39,471
2010	137,014	136,827	39,179
2011	148,902	148,528	41,619
2012	160,244	159,064	49,948
2013	171,471	169,139	50,865
2014	177,428	176,395	53,493
2015	189,361	188,747	54,433
2016	191,492	190,044	54,827
2017	195,018	193,927	61,280
2018	197,483	197,759	63,697
2019	208,532	206,254	70,327
2020	242,558	-	-
2021	274,005	-	-

주: 추경예산 포함 금액

자료: 과학기술통계서비스, <http://sts.ntis.go.kr>, 검색일자: 2021. 3. 17.

- 연구개발 단계별 국가연구개발비 비중을 살펴보면, 개발연구가 45.8%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 기초연구(32.7%), 응용연구(21.5%) 순으로 나타나고 있음(집행액 기준)
- 기초연구분야 비중의 경우 2002년 18.7%에서 2019년 32.7%로 14.0%p 증가
- 반면 응용연구분야는 동기간 29.7%에서 21.5%로 감소하였으며, 개발연구분야 또한 56.1%에서 45.8%로 10.3%p 감소

[그림 II -7] 연구개발 단계별 국가연구개발비 비중



주: 집행액 기준이며, 비중은 '기타'를 제외하고 산출
 자료: 과학기술통계서비스, <http://sts.ntis.go.kr>, 검색일자: 2021. 3. 17.

<참고> 연구개발단계 정의

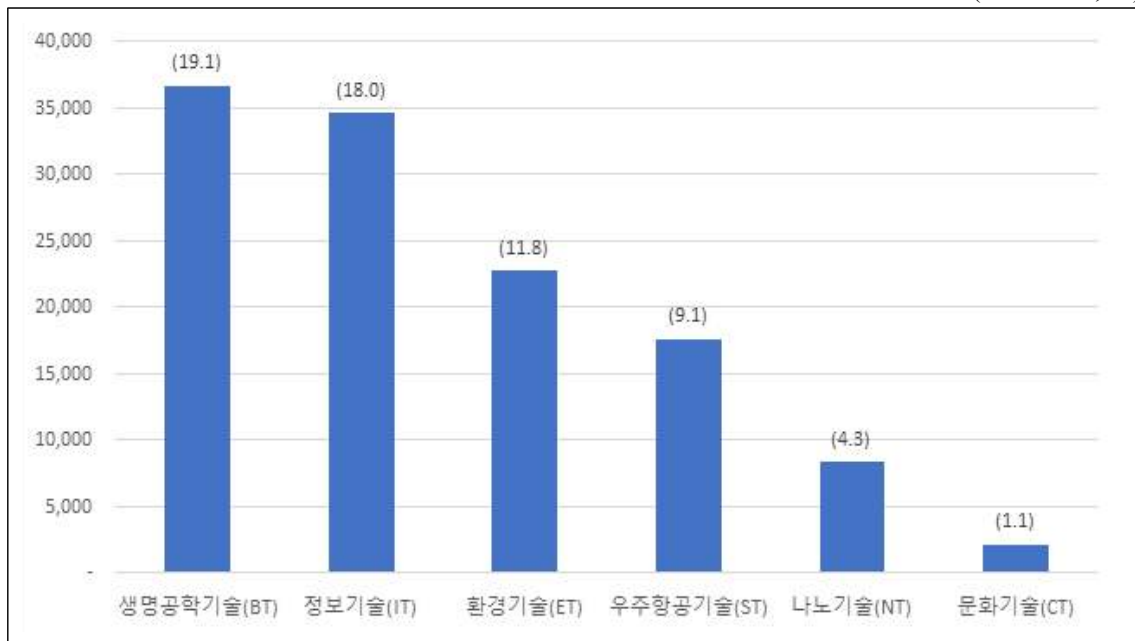
- 기초연구: 특정한 응용 또는 사용을 목표로 하지 않고 자연현상 및 관찰 가능한 사물의 기초가 되는 새로운 과학적 지식을 획득하기 위해 주로 수행되는 실험 또는 이론적 연구
- 응용연구: 주로 특수한 실용적인 목적과 목표하에 새로운 과학적 지식을 획득하기 위하여 수행되는 연구개발 연구
- 개발연구: 연구의 실험적 경험에 의해 획득한 지식을 활용하여 새로운 재료·제품과 장치의 생산, 새로운 공정·시스템 또는 서비스의 설치, 기타 이미 생산되었거나 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위한 체계적 활동을 수행하는 연구

자료: 국가과학기술지식정보서비스(<https://ntis.go.kr>)

- 미래유망신기술(6T)에 대한 투자는 12.2조원으로 국가연구개발투자액 20.6조원 중 59.3% 수준을 차지하고 있음
 - 미래유망신기술 중에서는 생명공학기술(BT)과 정보기술(IT) 각각 19.1%, 18.0%로 상대적으로 높은 수준을 차지하고 있으며, 환경기술(ET) 11.8%, 우주항공기술(ST) 9.1%, 나노기술(NT) 4.3%, 문화기술(CT) 1.1% 순으로 투자되고 있음

[그림 II -8] 미래유망신기술(6T) 재정투자 현황(2019년)

(단위: 억원, %)



주: 1. 집행액 기준

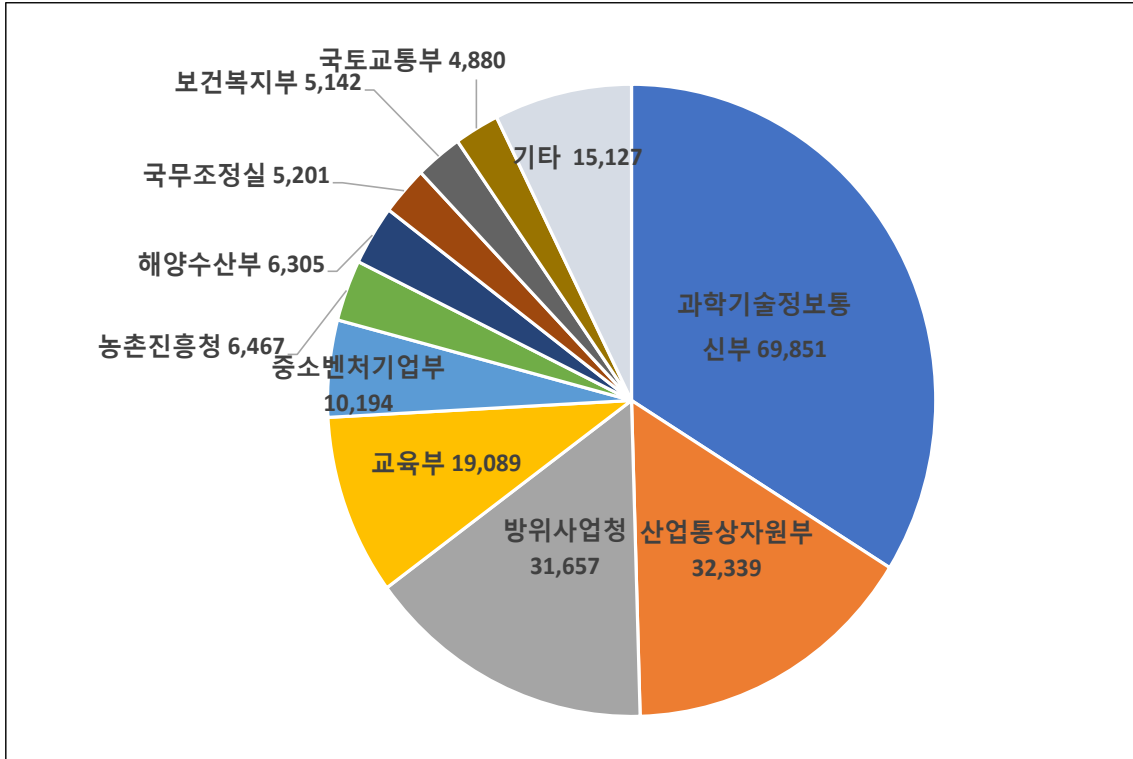
2. 괄호 안의 수치는 6T 합계에서 차지하는 비중을 의미함

자료: 과학기술통계서비스, <http://sts.ntis.go.kr>, 검색일자: 2021. 3. 17.

- 국가연구개발사업 투자액을 부처별로 살펴보면, 2019년 기준 과학기술정보통신부 7.0조원, 산업통상자원부 3.2조원으로 각각 33.9%, 15.7%의 비중을 차지하고 있음
 - 다음으로 방위사업청(3.2조원, 15.3%), 교육부(1.9조원, 9.3%), 중소벤처기업부(1.0조원, 4.9%) 등의 순으로 투자수준이 높게 나타나고 있음

[그림 II -9] 부처별 국가연구개발사업 투자액(2019년)

(단위: 억원)



주: 기타: 기타 부·처·청·위원회, 환경부, 농림축산식품부, 기상청, 산림청, 식품의약품안전처, 원자력 안전위원회, 문화체육관광부, 행정안전부, 문화재청, 특허청
 자료: 과학기술통계서비스, <http://sts.ntis.go.kr>, 검색일자: 2021. 3. 17.

다. R&D 분야 조세지원

1) R&D 관련 조세지원

- 「조세지출예산서」에서 구분하고 있는 R&D(연구개발) 관련 분야 조세지출은 2021년 3.1조원 수준으로 전망되고 있으며, 이는 감면총액의 5.5% 수준
 - 2016~2021년 동안 국세감면액 대비 연구개발 분야 비중은 5.3~7.4% 수준으로 나타나고 있음
 - 2016~2018년에는 6~7%대인 반면, 2019~2021년은 5%대로 추정되고 있음
 - 2016~2021년 동안 연구개발 분야 중 연구·인력개발비 세액공제 비중은 83.9~90.2% 수준으로 나타나고 있음

〈표 II -12〉 R&D 분야 조세지원 추이

(단위: 조원, %)

구분	2016 (실적)	2017 (실적)	2018 (실적)	2019 (실적)	2020 (전망)	2021 (전망)
연구·인력개발비 세액공제(a)	20,945	25,468	23,793	23,178	27,357	28,198
연구개발 분야(b)	24,976	29,514	28,090	26,370	30,334	31,248
(a)/(b)	83.9	86.3	84.7	87.9	90.2	90.2
국세감면액(c)	374,436	396,769	439,533	495,700	538,905	568,277
(b)/(c)	6.7	7.4	6.4	5.3	5.6	5.5

자료: 대한민국정부, 「조세지출예산서」, 각 연도.

- 「조세특례제한법」상에 나타나 있는 연구개발 관련 조세지출은 18개 내역으로 구성되어 있음
 - 예산은 산업진흥·고도화, 과학기술 연구지원, 무역·투자유치, 산업·중소기업 일반 등으로 분류되어 있음

〈표 II -13〉 「조세특례제한법」상 R&D 조세지출

(단위: 억원)

예산분류	조세지출 내역	2019 (실적)	2020 (전망)	2021 (전망)
산업진흥·고도화	(1) 연구·인력개발비 세액공제(§10조)	23,178	27,357	28,198
산업진흥·고도화	(2) 연구개발 출연금 등의 과세특례(§10조의2)	7	6	6
산업진흥·고도화	(3) 기술이전 및 기술취득 등에 대한 과세특례(§12조)	6	9	9
과학기술 연구지원	(4) 연구개발특구에 입주하는 첨단기술기업 등에 대한 법인세 등의 감면(§12조의2)	31	106	109
산업진흥·고도화	(5) 기술혁신형 합병 및 주식취득에 대한 세액공제(§12조의3 및 §12조의4)	9	47	48
산업진흥·고도화	(6) 중소기업창업투자회사 등의 주식양도차익 등에 대한 비과세(§13조)	64	24	25
산업진흥·고도화	(7) 내국법인의 벤처기업 등에서의 출자에 대한 과세특례(§13조의2)	172	260	268

<표 II -13>의 계속

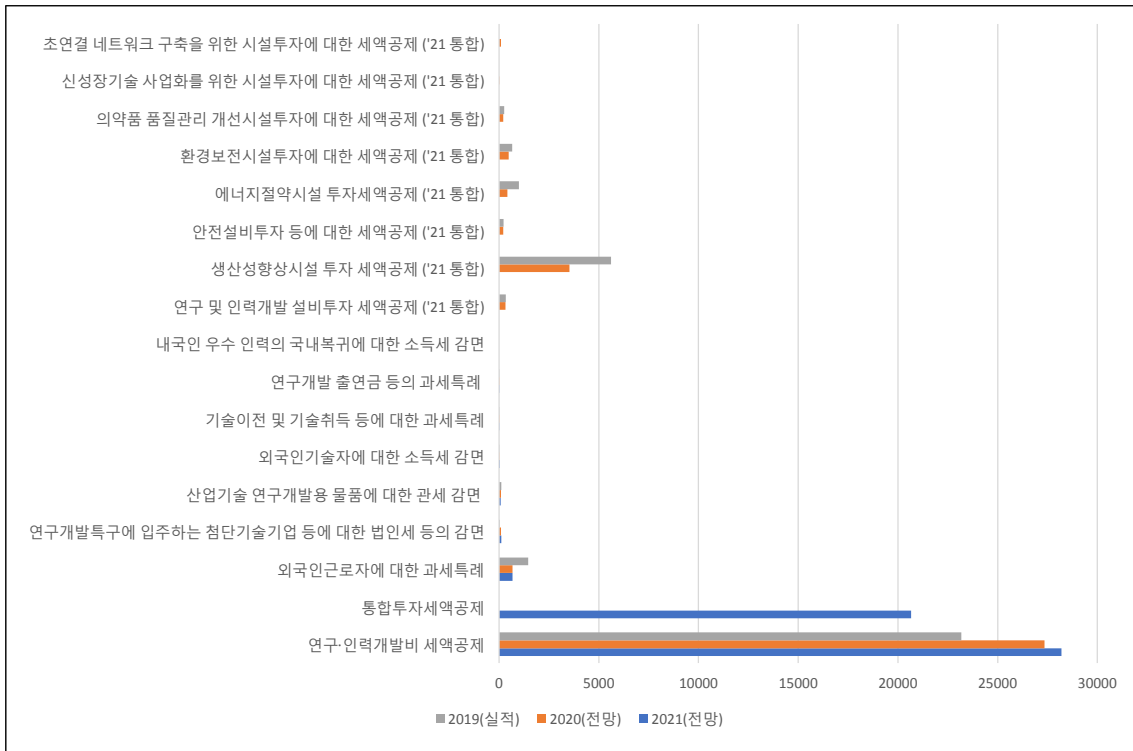
(단위: 억원)

예산분류	조세지출 내역	2019 (실적)	2020 (전망)	2021 (전망)
산업진흥 ·고도화	(8) 내국법인의 소재·부품·장비전문기업에의 출자·인수에 대한 과세특례(§13조의3)	-	신설	0
산업진흥 ·고도화	(9) 창업자 등에의 출자에 대한 과세특례(§14조)	19	73	73
산업진흥 ·고도화	(10) 벤처기업 출자자의 제2차 납세의무 면제(§15조)	추정곤란	추정곤란	추정곤란
산업진흥 ·고도화	(11) 중소기업창업투자조합 출자 등에 대한 소득공제 (§16조)	593	910	918
산업진흥 ·고도화	(12) 벤처기업 주식매수선택권 행사이익 비과세특례 (§16조의2)	1	2	3
산업진흥 ·고도화	(13) 벤처기업 주식매수선택권 행사이익 납부·과세특례(§16조의3 및 §16조의4)	1.2	1.8	2
산업진흥 ·고도화	(14) 산업재산권 현물출자 이익에 대한 과세특례 (§16조의5)	0	0	0
무역· 투자유치	(15) 외국인기술자에 대한 소득세 감면(§18조)	8	8	29
무역· 투자유치	(16) 외국인근로자에 대한 과세특례(§18조의2)	1,469	669	684
산업진흥 ·고도화	(17) 내국인 우수 인력의 국내복귀에 대한 소득세 감면(§18조의3)	신설	0	0
산업· 중소기업 일반	(18) 성과공유 중소기업의 경영성과급에 대한 세액공제 등(§19조)	신설	58	60
연구개발 합계(18)		25,558	29,530	30,432

자료: 대한민국정부, 「2021년 조세지출예산서」, 2020.

[그림 II -10] R&D 조세지원제도의 조세지출규모 비교

(단위: 억원)



주: 위 그림의 8개 시설투자세액공제는 2021년도에 통합투자세액공제로 통합됨
 자료: 기획재정부, 「조세지출예산서」, 2018~2021 각 연도.

2) 연구·인력개발비 세액공제(신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 포함)

- 『국세통계연보』 등 정부 공식통계에서는 2017년까지 일반 연구·인력개발비 세액공제와 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 제도를 구분하지 않고 있으므로 두 제도가 통합된 현황을 소개함
 - 두 제도가 구분된 2018년과 2019년 통계에 대해서는 별도로 소개함
 - 또한 국세청 협조 미시자료를 활용한 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 제도 현황에 대해서는 다음 소절에서 제시함
- 2019년 기준 연구·인력개발비 세액공제는 2.3조원으로 국세감면액 49.6조원의 4.7% 수준이며, 이는 국세감면액 중에서 5번째로 높은 수준
 - 연구인력개발비 세액공제는 2020년에는 2.7조원, 2021년에는 2.8조원 수준으로 전망되고 있음

<표 II -14> 국세감면액 기준 상위 10개 항목

(단위: 억원)

	2019년(실적)		2020년(전망)		2021년(전망)	
	국세감면액	495,700	국세감면액	538,905	국세감면액	568,277
1	근로장려금 지급	49,256	근로장려금 지급	46,039	근로장려금 지급	46,113
2	보험료 특별소득공제, 세액공제	38,833	보험료 특별소득공제, 세액공제	43,851	보험료 특별소득공제, 세액공제	44,678
3	연금보험료 소득공제	30,457	연금보험료 소득공제	33,229	연금보험료 소득공제	33,798
4	면세농산물 등 의제매입세액공제	28,578	면세농산물 등 의제매입세액공제	29,785	신용카드 등 사용금액 소득공제	31,725
5	연구인력개발비 세액공제	23,178	연구인력개발비 세액공제	27,357	면세농산물등 의제매입세액공제	30,211
6	신용카드 등 사용에 따른 세액공제	22,570	신용카드 등 사용에 따른 세액공제	27,056	연구인력개발비 세액공제	28,198
7	신용카드 등 사용금액 소득공제	22,553	신용카드 등 사용금액 소득공제	24,821	신용카드 등 사용에 따른 세액공제	27,443
8	중소기업 특별세액감면	20,420	중소기업 특별세액감면	20,507	중소기업 특별세액감면	20,868
9	농·축·임·어업용 기자재 부가세 영세율	18,770	농·축·임·어업용 기자재 부가세 영세율	19,359	통합투자세액공제	20,657
10	국민건강보험료 등 사용자부담금 비과세	15,839	국민건강보험료 등 사용자부담금 비과세	18,366	농·축·임·어업용 기자재 부가세 영세율	19,636

자료: 기획재정부, 「2021년도 조세지출예산서」, 보도자료, 2020. 9. 1.

- 연구인력개발비 세액공제 신고 현황을 살펴보면, 중소기업과 대기업의 신고법인 수가 각각 3만 2,669개(95.7%)와 1,453개(4.3%)로 나타나고 있으며, 금액의 경우 중소기업 1.3조원(56.7%), 대기업 9,658억원(43.3%)로 나타나고 있음
- 연구인력개발비 세액공제 추세를 살펴보면, 중소기업의 신고건수와 금액이 상대적으로 높은 수준으로 증가하고 있음을 확인할 수 있음
 - 연구인력개발비 세액공제 신고 현황을 살펴보면, 중소기업의 신고건수는 2012년 1만 4,564개에서 2019년 3만 2,669개로 연평균 12.2% 증가한 것으로 나타나고 있으며, 일반법인의 경우에는 동 기간 1,148개에서 1,453개로 연평균 3.4% 증가

- 신고금액의 경우 중소기업 2012년 9,702억원에서 2019년 1.3조원으로 연평균 3.9% 증가한 반면, 일반법인은 동 기간 1.6조원에서 9,658억원으로 연평균 6.6% 감소
- 신고건수당 금액의 경우 중소기업은 2012년 6.7천만원에서 2019년 3.9천만원으로 연평균 7.5% 감소한 것으로 계산되며, 일반법인의 경우 동 기간 13.6억원에서 6.7억원 감소하여 연평균 9.7% 감소한 것으로 나타나고 있음

<표 II -15> 연구인력개발비 세액공제 신고 현황

(단위: 개, 백만원)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
중소기업 (금액)(a)	970,161	917,089	943,302	986,589	1,083,948	1,213,179	1,218,479	1,264,722
중소기업 (신고건수) (b)	14,564	16,234	18,251	20,696	23,830	26,607	28,834	32,669
(a)/(b)	67	56	52	48	45	46	42	39
일반법인 (금액)(c)	1,555,552	1,932,291	1,800,379	1,776,393	947,646	1,013,983	1,081,298	965,814
일반법인 (신고건수) (d)	1,148	1,267	1,376	1,399	1,384	1,535	1,519	1,453
(c)/(d)	1,355	1,525	1,308	1,270	685	661	712	665

자료: Kosis, 「국세청 국세통계 8.3.3. 연구인력개발비 세액공제 신고 현황」

- 수입금액 규모별로 연구인력개발비 세액공제 신고 현황을 살펴보면, 중소기업의 경우 수입금액 20억~50억원 이하에서 신고법인 수(9,389개)가 가장 많으며, 일반법인의 경우 수입금액 1천억~5천억원 이하에서 신고법인 수(752개)가 가장 많은 것으로 나타나고 있음
 - 금액의 경우에는 중소기업 100억~200억원 이하(2,351억원), 일반법인 5천억원 초과(7,568억원)에서 가장 크게 나타나고 있음
 - 신고법인 수당 금액의 경우에는 중소기업 5천억원 초과(8.2억원), 일반법인 5천억원 초과(23.2억원)에서 가장 크게 나타나고 있음

<표 II -16> 수입금액 규모별 연구인력개발비 세액공제 신고 현황(2019년)

(단위: 개, 백만원)

구분	중소기업			일반법인		
	신고법인 수 (a)	금액 (b)	(b)/(a)	신고법인 수 (c)	금액 (d)	(d)/(c)
소계	32,669	1,264,722	39	1,453	965,814	665
10억 이하	3,577	18,400	5	1	140	140
20억 이하	4,991	48,866	10	-	-	-
50억 이하	9,389	174,103	19	6	430	72
100억 이하	6,454	211,052	33	21	677	32
200억 이하	4,247	235,104	55	42	1,838	44
300억 이하	1,597	133,303	83	55	2,344	43
500억 이하	1,327	162,137	122	78	5,609	72
1000억 이하	894	193,166	216	172	19,143	111
5000억 이하	191	86,951	455	752	178,858	238
5000억 초과	2	1,642	821	326	756,773	2,321

자료: Kosis, 「국세청 국세통계 8.3.3. 연구인력개발비 세액공제 신고 현황」

- 소득금액 규모별로 연구인력개발비 세액공제 신고 현황을 살펴보면, 중소기업의 경우 소득금액 2억~5억원 이하에서 신고법인 수(8,617개)가 가장 많으며, 일반법인의 경우 소득금액 100억~200억원 이하와 500억원 초과에서 신고법인 수(276개)가 가장 많은 것으로 나타나고 있음
- 금액의 경우에는, 중소기업 20억~50억원 이하(2,409억원), 일반법인 500억원 초과(7,451억원)에서 가장 크게 나타나고 있음
- 신고법인 수당 금액의 경우에는 중소기업 500억원 초과(12.1억원), 일반법인 500억원 초과(27.0억원)에서 가장 크게 나타나고 있음

<표 II -17> 소득금액 규모별 연구인력개발비 세액공제 신고 현황(2019년)

(단위: 개, 백만원)

구분	중소기업			일반법인		
	신고법인 수 (a)	금액 (b)	(b)/(a)	신고법인 수 (c)	금액 (d)	(d)/(c)
소계	32,669	1,264,722	39	1,453	965,814	665
1억 이하	7,771	29,135	4	1	1	1
2억 이하	5,918	58,317	10	1	1	1
5억 이하	8,617	199,365	23	28	214	8
10억 이하	4,655	216,728	47	51	1,192	23

<표 II -17>의 계속

(단위: 개, 백만원)

구분	중소기업			일반법인		
	신고법인 수 (a)	금액 (b)	(b)/(a)	신고법인 수 (c)	금액 (d)	(d)/(c)
20억 이하	2,801	210,873	75	102	5,030	49
50억 이하	1,961	240,935	123	199	15,440	78
100억 이하	630	143,629	228	260	38,184	147
200억 이하	228	95,074	417	276	64,006	232
500억 이하	77	57,347	745	259	96,651	373
500억 초과	11	13,320	1,211	276	745,095	2,700

자료: Kosis, 「국세청 국세통계 8.3.3. 연구인력개발비 세액공제 신고 현황」

- 총부담세액 규모별로 연구인력개발비 세액공제 신고 현황을 살펴보면, 중소기업의 경우 총부담세액 0~1억원 이하에서 신고법인 수(13,965개)가 가장 많으며, 일반법인의 경우 총부담세액 20억~50억원 이하에서 신고법인 수(283개)가 가장 많은 것으로 나타나고 있음
- 금액의 경우에는 중소기업 0원(4,481억원), 일반법인 500억원 초과(5,711억원)에서 가장 크게 나타나고 있음
- 신고법인 수당 금액의 경우에는 중소기업 100억~500억원 이하(12.0억원), 일반법인 500억원 초과(92.1억원)에서 가장 크게 나타나고 있음

<표 II -18> 총부담세액 규모별 연구인력개발비 세액공제 신고 현황(2019년)

(단위: 개, 백만원)

구분	중소기업			일반법인		
	신고법인 수 (a)	금액 (b)	(b)/(a)	신고법인 수 (c)	금액 (d)	(d)/(c)
소계	32,669	1,264,722	39	1,453	965,814	665
0	13,801	448,097	32	35	12,924	369
1억 이하	13,965	332,411	24	109	11,014	101
3억 이하	2,735	169,636	62	125	12,180	97
5억 이하	863	73,303	85	84	7,542	90
10억 이하	754	95,929	127	184	34,170	186
20억 이하	370	63,507	172	229	45,380	198
50억 이하	144	52,046	361	283	81,147	287
100억 이하	29	21,149	729	152	52,311	344

<표 II -18>의 계속

(단위: 개, 백만원)

구분	중소기업			일반법인		
	신고법인 수 (a)	금액 (b)	(b)/(a)	신고법인 수 (c)	금액 (d)	(d)/(c)
500억 이하	7	8,378	1,197	190	137,999	726
500억 초과	1	266	266	62	571,146	9,212

자료: Kosis, 「국세청 국세통계 8.3.3. 연구인력개발비 세액공제 신고 현황」

- 업태별로 연구인력개발비 세액공제 신고 현황을 살펴보면, 중소기업의 경우 제조업에서 신고법인 수(2만 543개)가 가장 많으며, 일반법인 또한 제조업에서 신고법인 수(1,075개)가 가장 많은 것으로 나타나고 있음
- 금액의 경우에는 중소기업과 일반법인 모두 제조업에서 9,222억원과 8,846억원으로 가장 크게 나타나고 있음
- 신고법인 수당 금액의 경우에는 중소기업은 금융·보험업(0.7억원), 일반법인은 제조업(8.2억원)에서 가장 크게 나타나고 있음

<표 II -19> 업태별 연구인력개발비 세액공제 신고 현황(2019년)

(단위: 개, 백만원)

구분	중소기업			일반법인		
	신고법인 수 (a)	금액 (b)	(b)/(a)	신고법인 수 (c)	금액 (d)	(d)/(c)
소계	32,669	1,264,722	39	1,453	965,814	665
농·임·어업	31	599	19	3	619	206
광업	10	293	29	1	40	40
제조업	20,543	922,216	45	1,075	884,561	823
전기·가스·수도업	9	102	11	7	2,866	409
건설업	2,391	46,643	20	71	3,590	51
도매업	2,813	68,489	24	86	15,723	183
소매업	391	7,097	18	13	1,339	103
음식·숙박업	34	297	9	10	929	93
운수·창고·통신업	166	3,548	21	19	11,512	606
금융·보험업	11	811	74	2	1	1
부동산업	8	234	29	2	20	10
서비스업	6,260	214,345	34	163	44,610	274
보건업	2	48	24	-	-	-
기타 업종	-	-	-	1	4	4

자료: Kosis, 「국세청 국세통계 8.3.3. 연구인력개발비 세액공제 신고 현황」

- 2018년 이후에는 일반연구개발비와 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신고 현황이 구분되어 있으므로, 이하에서는 2018년과 2019년의 신고 현황을 살펴봄
- 2018년의 경우 일반연구개발비와 신성장·원천기술 연구개발비의 신고법인 수는 각각 3만 121개(99.2%)와 232개(0.8%)로 나타나고 있으며, 금액은 각각 2.2조원(93.7%)과 1,445억원(6.3%)으로 나타나고 있음
 - 신성장·원천기술 연구개발비를 신고한 중소기업과 일반법인의 수는 각각 175(75.4%)개와 57개(24.6%)이며, 금액은 각각 194억원(13.4%)과 1,250억원(86.6%)으로 나타나고 있음
 - 1개 기업당 신성장·원천기술 연구개발비 신고금액은 중소기업 1.1억원, 일반법인 21.9억원 수준
- 2019년 기준, 일반연구개발비 세액공제를 신고한 법인은 3만 3,925개(99.4%)이며, 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제를 신고한 법인은 197개(0.6%)로 나타나고 있음
 - 금액의 경우, 일반연구개발비는 2.0조원(87.6%), 신성장·원천기술 연구개발비는 2,762억원(12.4%)으로 나타나고 있음
 - 신성장·원천기술 연구개발비를 신고한 중소기업과 일반법인의 수는 각각 132개(67.0%)와 65개(33.0%)이며, 금액은 각각 229억원(8.3%)과 2,533억원(91.7%)으로 나타나고 있음
 - 1개 기업당 신성장·원천기술 연구개발비 신고금액은 중소기업 1.7억원, 일반법인 39.0억원 수준
- 2018년과 2019년 신고 현황을 비교하면, 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제액 규모가 증가하였고 특히 일반기업의 수혜가 더 크게 확대된 것으로 나타남
 - 동 제도에 의한 세액공제 신고금액은 2018년 1,445억원에서 2019년 2,762억원으로 증가함
 - 특히 일반기업의 세액공제 신고금액이 2018년 1,250억원에서 2019년 2,533억원으로 확대됨
 - 또한 동 제도에 의한 세액공제 총신고법인 수 및 금액에서 일반기업이 차지하는 비중은 모두 증가함

- 신고법인 수 기준 일반기업 비중은 2018년 24.6%에서 2019년 33.0%로 확대됨
- 신고금액 기준 일반기업 비중은 2018년 86.6%에서 2019년 91.7%로 확대됨

<표 II -20> 연구개발비 세액공제 신고 현황(2018~2019년)

(단위: 개, 백만원)

구분		2018				2019			
		중소기업		일반법인		중소기업		일반법인	
		신고 법인 수	금액	신고 법인 수	금액	신고 법인 수	금액	신고 법인 수	금액
일반 연구 개발비 세액 공제	최저한세 적용제외	28,653	1,198,753	42	2,556	32,532	1,241,662	3	562
	최저한세 적용대상	6	303	1,420	953,703	5	131	1,385	711,966
	소계	28,659	1,199,056	1,462	956,259	32,537	1,241,793	1,388	712,528
신성장· 원천기술 연구 개발비 세액 공제	최저한세 적용제외	175	19,423	2	497	132	22,930	0	0
	최저한세 적용대상	0	0	55	124,543	0	0	65	253,286
	소계	175	19,423	57	125,040	132	22,930	65	253,286

자료: Kosis, 「국세청 국세통계 8.3.2. 세액공제 신고 현황」 바탕으로 저자 작성

라. 국세청 내부 집계자료 기준 R&D 세액공제 현황

- 본 소절에서는 연구개발비 세액공제 대상금액을 기준으로 집계된 국세청 내부자료를 이용하여 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 및 일반 연구개발비 세액공제 현황에 대해 살펴봄
 - 여기에서 활용한 국세청 내부자료는 연구개발비 세액공제 대상금액을 기준으로 집계된 것이므로, 최종금액을 기준으로 작성되는 『국세통계연보』 자료와 상이하다는 것을 염두에 둘 필요

1) 기업규모별 연구개발비 세액공제 현황

- 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청기업 수는 2012년 95개에서 2019년 310개로 연평균 18.4% 증가

- 동 기간 중소기업은 연평균 15.9% 증가(76 → 213개)
 - 2019년 기준 중소기업, 일반, 중견기업의 신청비중은 각각 68.7%, 20.3%, 11.0%
- 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 규모는 2012년 376억원에서 2019년 5,625억원으로 연평균 47.2% 증가
- 동 기간 중소기업은 연평균 27.0%(117억 → 625억원) 증가
 - 2019년 기준 중소기업, 일반, 중견기업의 세액공제액 규모 비중은 각각 11.1%, 84.5%, 4.4%
- 일반연구개발비 세액공제 신청기업 수는 2012년 1만 8,581개에서 2019년 4만 1,013개로 연평균 12.0% 증가
- 동 기간 중소기업은 연평균 12.4% 증가(1만 7,333 → 3만 9,204개)
 - 2019년 기준 중소기업, 일반, 중견기업의 신청 비중은 각각 95.6%, 1.5%, 2.9%
- 일반연구개발비 세액공제액 규모는 2012년 3.3조원에서 2019년 2.8조원으로 연평균 2.4% 감소
- 동 기간 중소기업은 연평균 4.2%(1.5조 → 2.0조원) 증가
 - 2019년 기준 중소기업, 일반, 중견기업의 세액공제액 규모 비중은 각각 72.4%, 19.5%, 8.1%
- 요컨대 일반기업의 경우 2012~2019년 동안 일반연구개발비 세액공제 신청기업수와 세액공제액은 감소한 반면, 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청기업수와 세액공제액은 상대적으로 급속히 증가한 것으로 나타나고 있음
- 2019년 기준 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제를 신청한 일반기업의 비중은 20.3%(2012년 20.0%)이지만, 세액공제액에서 차지하는 비중은 84.5%(2012년 68.9%)로 나타나고 있음

<표 II -21> 기업규모별 연구개발비 세액공제 현황(2015~2019년)

(단위: 개, 억원, %)

구분		2012	2014	2016	2018	2019	연평균 증가율	
신성장· 원천기술 R&D 세액공제	신청 기업 수	중소 기업	76 (80.0)	114 (75.0)	134 (70.5)	188 (67.1)	213 (68.7)	15.9
		일반	19 (20.0)	38 (25.0)	39 (20.5)	60 (21.4)	63 (20.3)	18.7
		중견	- (-)	- (-)	17 (8.9)	32 (11.4)	34 (11.0)	26.0
		소계	95 (100.0)	152 (100.0)	190 (100.0)	280 (100.0)	310 (100.0)	18.4
	세액 공제액	중소 기업	117 (31.1)	152 (23.6)	224 (13.7)	438 (11.2)	625 (11.1)	27.0
		일반	259 (68.9)	491 (76.4)	1,354 (82.8)	3,298 (84.4)	4,751 (84.5)	51.5
		중견	- (-)	- (-)	57 (3.5)	172 (4.4)	249 (4.4)	63.5
		소계	376 (100.0)	643 (100.0)	1,635 (100.0)	3,908 (100.0)	5,625 (100.0)	47.2
일반 R&D 세액공제	신청 기업 수	중소 기업	17,333 (93.3)	21,516 (92.1)	28,706 (93.8)	34,429 (94.9)	39,204 (95.6)	12.4
		일반	1,248 (6.7)	1,851 (7.9)	887 (2.9)	696 (1.9)	622 (1.5)	-9.5
		중견	- (-)	- (-)	1,014 (3.3)	1,173 (3.2)	1,187 (2.9)	5.4
		소계	18,581 (100.0)	23,367 (100.0)	30,607 (100.0)	36,298 (100.0)	41,013 (100.0)	12.0
	세액 공제액	중소 기업	14,934 (45.8)	14,397 (40.6)	16,845 (63.7)	18,688 (69.1)	19,971 (72.4)	4.2
		일반	17,682 (54.2)	21,098 (59.4)	7,740 (29.3)	6,211 (23.0)	5,377 (19.5)	-15.6
		중견	- (-)	- (-)	1,870 (7.1)	2,155 (8.0)	2,228 (8.1)	6.0
		소계	32,616 (100.0)	35,495 (100.0)	26,455 (100.0)	27,054 (100.0)	27,576 (100.0)	-2.4

주: 중견기업의 연평균 증가율의 경우 데이터가 존재하는 2016~2019년을 계산.
자료: 국세청 내부자료.

2) 업종별 연구개발비 세액공제 현황

- 업종별 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제의 경우 제조업과 서비스업이 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 나타나고 있음
 - 2019년 기준 세액공제 신청기업은 제조업과 서비스업이 각각 49.0%, 38.4%로, 전체 신청기업 중 87.4%를 차지하고 있음
 - 2019년 기준 세액공제액의 경우에는 제조업과 서비스업이 각각 83.1%, 13.1%로, 전체 신청기업의 96.2%를 차지하고 있음

- 2012~2019년 동안 제조업의 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청기업 수와 세액공제액의 연평균 증가율은 각각 12.9%, 45.6%로 나타나고 있는 반면, 동 기간 서비스업의 연평균 증가율은 각각 29.0%와 62.2%로 나타나고 있음
 - 건설업과 도매업의 경우, 동 기간 신청기업 수와 세액공제액이 증가 추세이나 차지하는 비중은 상대적으로 높지는 않음

<표 II -22> 업종별 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 현황(2012~2019년)

(단위: 개, 억원, %)

업종	2012		2014		2016		2018		2019	
	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액
농림어업	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (0.4)	19 (0.5)	1 (0.3)	23 (0.4)
광업	- (-)	- (-)	1 (0.7)	17 (2.6)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
제조업	65 (68.4)	337 (89.6)	97 (63.8)	558 (86.8)	117 (61.6)	1,449 (88.6)	154 (55.0)	3,276 (83.8)	152 (49.0)	4,673 (83.1)
전기가스 수도업	1 (1.1)	7 (1.9)	- (-)	- (-)	1 (0.5)	1 (0.1)	2 (0.7)	2 (0.1)	3 (1.0)	3 (0.1)
건설업	4 (4.2)	1 (0.3)	8 (5.3)	14 (2.2)	7 (3.7)	3 (0.2)	10 (3.6)	37 (0.9)	11 (3.5)	49 (0.9)
도매업	4 (4.2)	5 (1.3)	8 (5.3)	5 (0.8)	11 (5.8)	9 (0.6)	17 (6.1)	29 (0.7)	19 (6.1)	37 (0.7)
소매업	1 (1.1)	1 (0.3)	1 (0.7)	1 (0.2)	- (-)	- (-)	2 (0.7)	1 (0.0)	2 (0.6)	14 (0.2)

<표 II -22>의 계속

(단위: 개, 억원, %)

업종	2012		2014		2016		2018		2019	
	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액
음식 숙박업	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
운수창고 통신업	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	4 (1.4)	65 (1.7)	3 (1.0)	87 (1.5)
금융 보험업	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
부동산업	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
서비스업	20 (21.1)	25 (6.6)	37 (24.3)	48 (7.5)	54 (28.4)	174 (10.6)	90 (32.1)	478 (12.2)	119 (38.4)	738 (13.1)
보건업	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
기타	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
소계	95 (100.0)	376 (100.0)	152 (100.0)	643 (100.0)	190 (100.0)	1,636 (100.0)	280 (100.0)	3,907 (100.0)	310 (100.0)	5,624 (100.0)

자료: 국세청 내부자료.

- 업종별 일반연구개발비 세액공제의 경우에도 제조업과 서비스업이 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 나타나고 있음
 - 2019년 기준 세액공제 신청기업은 제조업과 서비스업이 각각 62.7%, 20.5%로, 전체 신청기업 중 83.2%를 차지하고 있음
 - 2019년 기준 세액공제액의 경우에는 제조업과 서비스업이 각각 73.3%, 18.7%로, 전체 신청기업의 92.0%를 차지하고 있음
 - 제조업과 서비스업 다음으로 건설업과 도매업이 상대적으로 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 나타남

- 2012~2019년 동안 제조업의 일반연구개발비 세액공제 신청기업 수는 연평균 10.8% 증가하였으나, 세액공제액은 연평균 4.3% 감소한 것으로 나타나고 있으며, 동 기간 서비스업의 연평균 증가율은 각각 12.4%와 7.1%로 나타나고 있음

- 건설업과 도매업의 경우 제조업과 서비스업에 비해 상대적으로 신청기업 수와 세액공제액이 작으나, 지속적으로 증가하는 모습을 보이고 있음

<표 II -23> 업종별 일반연구개발비 세액공제 현황(2012~2019년)

(단위: 개, 억원, %)

업종	2012		2014		2016		2018		2019	
	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액
농림어업	21 (0.1)	19 (0.1)	18 (0.1)	13 (0.0)	28 (0.1)	13 (0.0)	40 (0.1)	21 (0.1)	47 (0.1)	15 (0.1)
광업	4 (0.0)	41 (0.1)	7 (0.0)	8 (0.0)	9 (0.0)	4 (0.0)	11 (0.0)	3 (0.0)	12 (0.0)	4 (0.0)
제조업	12,511 (67.3)	27,417 (84.1)	15,706 (67.2)	30,111 (84.8)	20,075 (65.6)	20,569 (77.7)	23,588 (65.0)	20,257 (74.9)	25,721 (62.7)	20,224 (73.3)
전기가스 수도업	15 (0.1)	268 (0.8)	19 (0.1)	94 (0.3)	20 (0.1)	38 (0.1)	22 (0.1)	88 (0.3)	19 (0.0)	60 (0.2)
건설업	960 (5.2)	563 (1.7)	1,102 (4.7)	484 (1.4)	2,012 (6.6)	775 (2.9)	2,344 (6.5)	640 (2.4)	2,823 (6.9)	701 (2.5)
도매업	1,162 (6.3)	882 (2.7)	1,537 (6.6)	923 (2.6)	2,022 (6.6)	940 (3.6)	2,564 (7.1)	1,192 (4.4)	3,190 (7.8)	1,181 (4.3)
소매업	79 (0.4)	45 (0.1)	136 (0.6)	51 (0.1)	244 (0.8)	78 (0.3)	359 (1.0)	107 (0.4)	476 (1.2)	128 (0.5)
음식 숙박업	4 (0.0)	2 (0.0)	12 (0.1)	3 (0.0)	20 (0.1)	5 (0.0)	36 (0.1)	13 (0.0)	49 (0.1)	7 (0.0)
운수창고 통신업	82 (0.4)	182 (0.6)	86 (0.4)	291 (0.8)	112 (0.4)	114 (0.4)	136 (0.4)	98 (0.4)	224 (0.5)	85 (0.3)
금융 보험업	17 (0.1)	3 (0.0)	22 (0.1)	5 (0.0)	15 (0.0)	7 (0.0)	21 (0.1)	6 (0.0)	22 (0.1)	10 (0.0)
부동산업	14 (0.1)	4 (0.0)	18 (0.1)	24 (0.1)	10 (0.0)	5 (0.0)	14 (0.0)	6 (0.0)	19 (0.0)	7 (0.0)
서비스업	3,707 (20.0)	3,187 (9.8)	4,698 (20.1)	3,485 (9.8)	6,033 (19.7)	3,904 (14.8)	7,157 (19.7)	4,616 (17.1)	8,403 (20.5)	5,146 (18.7)
보건업	2 (0.0)	2 (0.0)	2 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.0)	6 (0.0)	5 (0.0)	7 (0.0)
기타	3 (0.0)	1 (0.0)	4 (0.0)	2 (0.0)	4 (0.0)	3 (0.0)	4 (0.0)	1 (0.0)	3 (0.0)	1 (0.0)
소계	18,581 (100.0)	32,616 (100.0)	23,367 (100.0)	35,495 (100.0)	30,607 (100.0)	26,456 (100.0)	36,298 (100.0)	27,054 (100.0)	41,013 (100.0)	27,576 (100.0)

자료: 국세청 내부자료.

- 요컨대 신성장·원천기술 연구개발비와 일반 연구개발비 모두 제조업과 서비스업 분야에서의 세액공제액이 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 나타남
 - 제조업의 경우 일반 연구개발비 세액공제액은 감소 추세를 보이지만, 신성장·원천기술 연구개발비의 증가 추이는 뚜렷하게 나타나고 있음

3) 수입금액별 연구개발비 세액공제 현황

- 수입금액별 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제의 경우, 수입금액 1조원 초과 기업의 세액공제액이 매우 높은 수준을 나타내고 있음
 - 2019년 기준 1조원 초과 기업의 수는 신청기업의 10.6% 수준이지만, 해당 기업이 차지하는 세액공제액의 비중은 69.8% 수준
 - 다음으로 신청기업의 5.5%에 해당하는 5천억원 초과 1조원 이하 기업이 전체 세액공제액의 11.2%를 차지하는 것으로 나타남
- 2012~2019년 동안 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제를 신청하는 수입금액 5천억원~1조원 이하 기업의 수와 세액공제액의 연평균 증가율이 각각 35.8%, 78.3% 수준으로 높게 나타남
 - 동기간 상대적으로 세액공제액 규모가 큰 수입금액 1조원 초과 기업의 수와 세액공제액의 연평균 증가율 또한 27.6%, 55.4% 수준으로 상대적으로 높게 나타나고 있음

<표 II -24> 수입금액별 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 현황(2012~2019년)

(단위: 개, 억원, %)

수입 금액	2012		2014		2016		2018		2019	
	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액
10억원 이하	15 (15.8)	14 (3.7)	21 (13.8)	12 (1.9)	25 (13.2)	30 (1.8)	46 (16.4)	94 (2.4)	65 (21.0)	164 (2.9)
20억원 이하	13 (13.7)	6 (1.6)	17 (11.2)	6 (0.9)	17 (8.9)	15 (0.9)	29 (10.4)	37 (0.9)	26 (8.4)	51 (0.9)
50억원 이하	9 (9.5)	7 (1.9)	21 (13.8)	19 (3.0)	28 (14.7)	33 (2.0)	33 (11.8)	115 (2.9)	41 (13.2)	137 (2.4)

<표 II -24>의 계속

(단위: 개, 억원, %)

수입 금액	2012		2014		2016		2018		2019	
	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액
100억원 이하	19 (20.0)	26 (6.9)	24 (15.8)	45 (7.0)	33 (17.4)	49 (3.0)	30 (10.7)	37 (0.9)	29 (9.4)	57 (1.0)
200억원 이하	11 (11.6)	13 (3.5)	17 (11.2)	19 (3.0)	15 (7.9)	42 (2.6)	17 (6.1)	39 (1.0)	16 (5.2)	85 (1.5)
300억원 이하	3 (3.2)	9 (2.4)	9 (5.9)	22 (3.4)	6 (3.2)	65 (4.0)	10 (3.6)	26 (0.7)	12 (3.9)	32 (0.6)
500억원 이하	3 (3.2)	34 (9.0)	6 (3.9)	12 (1.9)	14 (7.4)	29 (1.8)	20 (7.1)	80 (2.0)	17 (5.5)	77 (1.4)
1천억원 이하	8 (8.4)	28 (7.4)	13 (8.6)	43 (6.7)	13 (6.8)	52 (3.2)	21 (7.5)	90 (2.3)	23 (7.4)	155 (2.8)
5천억원 이하	6 (6.3)	49 (13.0)	11 (7.2)	108 (16.8)	19 (10.0)	74 (4.5)	29 (10.4)	298 (7.6)	31 (10.0)	311 (5.5)
1조원 이하	2 (2.1)	11 (2.9)	6 (3.9)	122 (19.0)	6 (3.2)	184 (11.3)	15 (5.4)	501 (12.8)	17 (5.5)	631 (11.2)
1조원 초과	6 (6.3)	179 (47.6)	7 (4.6)	235 (36.5)	14 (7.4)	1,062 (65.0)	30 (10.7)	2,590 (66.3)	33 (10.6)	3,925 (69.8)
소계	95 (100.0)	376 (100.0)	152 (100.0)	643 (100.0)	190 (100.0)	1,635 (100.0)	280 (100.0)	3,907 (100.0)	310 (100.0)	5,625 (100.0)

자료: 국세청 내부자료.

- 수입금액별 일반 연구개발비 세액공제의 경우 상대적으로 수입금액이 낮은 기업들의 신청 수가 높게 나타나고 있으나, 세액공제액이 차지하는 비중은 1조원 초과 기업이 가장 높게 나타나고 있음
 - 2019년 기준 신청기업의 비중은 수입금액 20억~50억원 25.3%, 50억~100억원 17.7%, 10억원 이하 14.9%, 10억~20억원 14.0% 순으로 나타나고 있음
 - 1조원 초과 기업의 수는 신청기업의 0.5% 수준이지만, 해당 기업이 차지하는 세액공제액의 비중은 17.2%로 상대적으로 높게 나타나고 있음

- 2012~2019년 동안 일반 연구개발비 세액공제를 신청하는 수입금액 1조원 초과 기업의 수의 연평균 증가율은 1.3% 수준을 보이고 있는 반면 세액공제액의 경우 연평균 14.9% 감소한 것으로 나타나고 있음

- 1조원 초과기업과 더불어 5천억원~1조원 기업, 그리고 1천억원~5천억원 이하 기업의 세액공제율 또한 각각 연평균 9.1%, 1.3% 감소하는 것으로 나타나고 있음
- 반면, 동 기간 수입금액 10억원 이하, 10억~20억원 이하 등 상대적으로 수입금액이 낮은 기업의 수와 세액공제액의 연평균 증가율은 높게 나타나고 있음

〈표 II -25〉 수입금액별 일반 연구개발비 세액공제 현황(2012~2019년)

(단위: 개, 억원, %)

수입 금액	2012		2014		2016		2018		2019	
	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액	신청 기업 수	세액 공제액
10억원 이하	2,023 (10.9)	656 (2.0)	2,671 (11.4)	686 (1.9)	3,821 (12.5)	890 (3.4)	4,776 (13.2)	1,272 (4.7)	6,093 (14.9)	1,628 (5.9)
20억원 이하	2,040 (11.0)	751 (2.3)	2,657 (11.4)	801 (2.3)	4,093 (13.4)	1,100 (4.2)	4,856 (13.4)	1,169 (4.3)	5,741 (14.0)	1,441 (5.2)
50억원 이하	3,958 (21.3)	1,959 (6.0)	5,407 (23.1)	2,163 (6.1)	7,396 (24.2)	2,630 (9.9)	9,072 (25.0)	2,949 (10.9)	10,395 (25.3)	3,235 (11.7)
100억원 이하	3,346 (18.0)	2,217 (6.8)	4,329 (18.5)	2,376 (6.7)	5,669 (18.5)	2,830 (10.7)	6,665 (18.4)	3,071 (11.4)	7,262 (17.7)	3,152 (11.4)
200억원 이하	2,759 (14.8)	2,635 (8.1)	3,315 (14.2)	2,727 (7.7)	3,993 (13.0)	3,114 (11.8)	4,674 (12.9)	3,191 (11.8)	5,062 (12.3)	3,339 (12.1)
300억원 이하	1,199 (6.5)	1,638 (5.0)	1,415 (6.1)	1,662 (4.7)	1,733 (5.7)	1,821 (6.9)	1,895 (5.2)	1,817 (6.7)	1,983 (4.8)	1,893 (6.9)
500억원 이하	1,168 (6.3)	1,975 (6.1)	1,228 (5.3)	1,742 (4.9)	1,422 (4.6)	1,984 (7.5)	1,658 (4.6)	2,322 (8.6)	1,699 (4.1)	2,234 (8.1)
1천억원 이하	910 (4.9)	2,189 (6.7)	1,050 (4.5)	2,365 (6.7)	1,124 (3.7)	2,571 (9.7)	1,230 (3.4)	2,603 (9.6)	1,320 (3.2)	2,680 (9.7)
5천억원 이하	878 (4.7)	3,055 (9.4)	954 (4.1)	2,545 (7.2)	1,020 (3.3)	2,396 (9.1)	1,107 (3.0)	2,712 (10.0)	1,105 (2.7)	2,787 (10.1)
1조원 이하	124 (0.7)	855 (2.6)	141 (0.6)	623 (1.8)	149 (0.5)	589 (2.2)	163 (0.4)	498 (1.8)	161 (0.4)	438 (1.6)
1조원 초과	176 (0.9)	14,686 (45.0)	200 (0.9)	17,805 (50.2)	187 (0.6)	6,531 (24.7)	202 (0.6)	5,450 (20.1)	192 (0.5)	4,749 (17.2)
소계	18,581 (100.0)	32,616 (100.0)	23,367 (100.0)	35,495 (100.0)	30,607 (100.0)	26,456 (100.0)	36,298 (100.0)	27,054 (100.0)	41,013 (100.0)	27,576 (100.0)

자료: 국세청 내부자료.

- 요컨대 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제의 경우 수입금액 1조원 초과 등과 같이 수입금액이 높은 기업의 세액공제 비중이 높아지는 모습이 나타나는 반면, 일반 R&D 세액공제의 경우, 수입금액이 높은 기업이 차지하는 세액공제액 비중은 낮아지는 모습을 보이고 있음

Ⅲ. 해외사례 분석



Ⅲ. 해외사례 분석

1. 해외 주요국의 연구개발 관련 조세지원제도 및 현황⁷⁾

가. 미국⁸⁾

1) 제도 특징

- 미국의 R&D 조세지원제도인 R&E(Research & Experiment) 제도*는 ① 일반연구비 세액공제(Regular research credit, RRC) ② 간이소득 세액공제(Alternative simplified credit, ASC) ③ 기초연구개발비 세액공제(Credit for basic research) ④ 에너지연구개발비 세액공제(Energy research credit)로 구분됨

* 1981년 「경제회복세금법(Economy Recovery Tax Act)」에 의해 도입되었으며, 일몰제로 운영되다가 2015년에 항구화됨

- 기업은 세액공제액을 산출할 때 앞의 네 가지 중에서 ①과 ②는 택일하고, ③과 ④는 추가적으로 적용하여 세액공제를 받을 수 있으며, 대기업과 중소기업을 구분하지 않고 적용
 - 기초연구공제와 에너지연구공제는 기초연구와 에너지연구와 같은 특정 R&D에 투자한 금액을 공제
- 세액 환급제도를 운영하지 않았으나, 2016년부터 스타트업 기업의 경우 소득세 납부(income tax liability) 대신 급여세 납부(Payroll tax liability)⁹⁾에 대해 25만 달러를 한도로 연구 세액공제의 일부분을 환급 신청할 수 있음
- 1년간 과세이연(carry-back)하거나 미사용금액(unused)은 20년간 이월(carry-forward) 공제 가능

7) OECD(<http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm>)의 country profiles에 나타나 있는 내용을 중심으로 정리

8) 오승환 외(2019), 하홍준 외(2019), 임성중(2020), 과학기술통신부·한국과학기술기획평가원(2017) 등 발췌·참조 정리

9) 급여세(Payroll Tax)는 사회보장과 메디케어(Medicare)에 사용할 목적으로 걷는 세금, 회사와 노동자가 반반씩 부담(<https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4399189>, 검색일자: 2021. 3. 9.)

- 세액공제금액 산출 시에 기준금액을 적용하고 있는데, 기준금액(Base amount)은 조세지원의 유인 없이도 자발적으로 납세자가 투자할 수 있는 정도로, 직전 4년간 평균 매출액에 기준비율을 곱한 수치를 의미함

<표 III-1> 2019년 미국 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징

구분	일반연구세액공제 (RRC) (Regular research credit)	대체간편세액공제 (ASC) (Alternative simplified credit)	기초연구개발비 세액공제 (credit for basic research)	에너지연구개발비 세액공제 (Energy research credit)
공제방식 (Type of instrument)	증가분 (incremental)	증가분 (incremental)	증가분 (incremental)	당기분 (volume-based)
적격지출 (Eligible expenditures)	경상비(Current)			
세액공제율 (Headline rates)	20%	14% (3년간 적격연구 개발비가 0인 경우 6% 적용)	20%	20%
환급(refund)	일정 요건을 만족하는 스타트업 기업의 경우, 소득세 대신 급여세(Payroll withholding tax, PWHT)를 환급			
이월공제 (Carry-over)	1년간 과세이연(carry-back)하거나 20년간 이월공제(carry-forward) 가능			
계산식	(당해 적격연구 개발비-기준금액) ×20%	(당해 적격연구 개발비-3년간 평균 적격연구개발비× 50%)×14%	(기초연구개발비- 당해연도 적격기관 기본비용)×20%	(특정에너지 관련 연구개발비)×20%
공제 한도 (ceilings)	R&D 조세 감면 (R&D tax relief)	- 순소득세(Net income tax)는 잠정최저한세(Tentative Minimum Tax, TMT) 혹은 2만 5천달러 이상의 세금 납부액의 25% 중 큰 금액보다 적음 - 중소기업의 요건을 갖춘 경우 잠정최저한세(TMT)는 0으로 취급되며, 일반세금 부과 기준에 따른 제한 사항은 계속 적용		
	환급 (Refund- specific)	일정 요건을 만족하는 스타트업 기업에 한해 25만달러		

- 주: 1. 2018년 초에 기업의 대체최저한세(Alternative Minimum Tax, AMT) 폐지
 2. 2009년부터 대체증분연구세액공제(Alternative Incremental Research Credit, AIRC)를 대체간편세액
 공제(Alternative simplified credit, ASC)로 변경
 3) 직전 4년 평균 연간 총수입액×과세연도별 고정비율(5개 과세연도 동안의 총수입액 대비 적격
 연구비율)

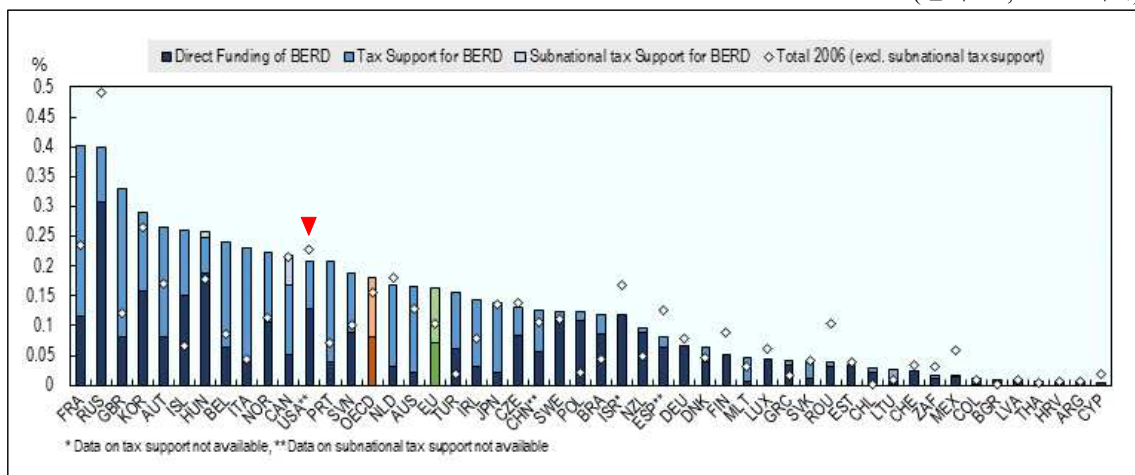
자료: OECD, "R&D Tax Incentives: United states, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-states.pdf>,
 Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019e; 오승환 외(2019) 등.

2) 최근 동향 및 추이

- 2018년 기준 GDP 대비 기업 R&D에 대한 정부의 지원규모는 0.21%로 OECD 평균보다 높은 수준
 - R&D 조세지원은 총 정부 R&D 지원규모의 38.6% 수준

[그림 Ⅲ-1] 미국 정부의 기업 R&D에 대한 재정 및 조세지원 규모
(2018년 및 2006년 기준 혹은 가장 최근연도)

(단위: %, GDP 대비)

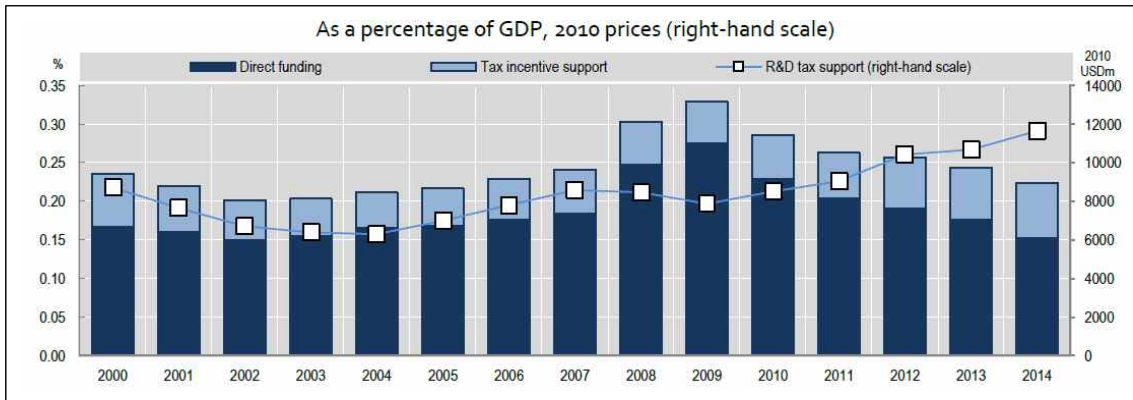


자료: OECD, “Measuring Tax Support for R&D and Innovation,” <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm>, 검색 일자: 2021. 3. 9.

- 2000~2014년 동안 미국의 기업 R&D(Business enterprise Expenditure on R&D, BERD)에 대한 정부 지원은 직접자금지원 비중이 높았으며, R&D 조세지원의 비중은 2009년부터 절대적·상대적 측면에서 눈에 띄게 증가
 - 2010년 가격 기준, 조세지원 비용은 2000년 88억달러에서 2014년 117억달러로 증가
 - GDP 대비 R&D 조세지원은 0.07%에서 큰 변화 없이 일정 수준을 유지해 온 반면, 직접자금지원은 2000년 GDP의 0.17%에서 2009년까지 증가 추세를 보이다가 이후 감소하여 2014년 GDP의 0.15% 수준을 나타내고 있음
 - 총 정부 지원에서 R&D 조세지원이 차지하는 비중은 2000년 29%에서 2009년에는 16%로 감소했으나 이후 다시 증가하여 2014년에는 32% 수준으로 나타나고 있음

[그림 III-2] 미국 정부의 기업 R&D 재정 및 조세지원 추이(2000~2014년)

(단위: %, GDP 대비)



주: 미국의 R&D 세액공제에 대한 비용 추정치.

자료: OECD, "R&D Tax Incentives: United States, 2019," www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-states.pdf, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019e.

- 2000~2019년 동안 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원율(marginal R&D tax subsidy rate: 1-B index)¹⁰⁾은 다소 감소 추세로 나타내고 있음
 - 손익(손실)을 본 중소기업에 대한 정부의 R&D 조세지원율은 2019년 기준 0.05(0.04)로 OECD 중앙값 0.19(0.17)보다 낮으며, 대기업의 경우에도 2019년 기준 0.05(0.04)로 OECD 중앙값 0.14(0.10)보다 낮게 나타나고 있음

[그림 III-3] 미국 정부의 R&D 지출에 대한 묵시적 세금 보조 비율

(단위: %)



주: B지수는 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원 정도(generosity)를 나타내는 지수로 연구개발비 지출 1달러당 정부의 조세지원 정도를 의미, 보통 1-B로 나타내며 값이 클수록 조세지원이 큰 것으로 추정할 수 있음.

자료: OECD, "R&D Tax Incentives: United States, 2019," www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-states.pdf, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019e.

10) B지수는 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원 정도를 나타내는 지수로 연구개발비 지출 1달러당 정부의 조세지원 정도를 의미, 보통 1-B로 나타내며 값이 클수록 조세지원이 큰 것으로 추정할 수 있음(과학기술통신부·한국과학기술기획평가원, 2017).

나. 일본¹¹⁾

1) 제도 특징

- 일본은 실험연구비 총액에 대한 세액공제제도(총액형)와 특별실험연구에 대한 세액공제제도인 개방혁신형 세액공제제도가 존재¹²⁾
 - 당기분 세액공제(Volum-based R&D tax credit)는 실험연구비 총액에 대한 세액공제제도로 당해연도에 발생한 실험연구비에 대한 일정 비율을 적용한 금액을 법인세액에서 공제하는 제도
 - 개방혁신형 세액공제(Open innovation activity-based R&D tax credit)는 당해연도에 발생한 실험연구비 중 특별실험연구비 금액이 있는 경우 그에 대한 일정 비율을 적용한 금액을 법인세액에서 공제하는 제도
 - 특별실험연구비에는 특정 상대기관¹³⁾과의 공동연구 및 위탁연구, 지적재산권¹⁴⁾ 사용료, 희소질병의약품이나 특정용도 의약품 등에 관한 실험연구비 등이 포함됨
 - 연구개발비의 비중이 매출액의 10%를 초과하는 경우 그 초과분에 대하여 세액공제를 허용하는 고수준형은 2019년 3월까지만 시행되었으나, 폐지된 고수준형 제도의 내용은 2019년 4월부터 총액형의 증가 인센티브에 통합되어 시행 중에 있음
 - 총액형과 개방혁신형 세액공제 모두 당기분 공제방식이며, 환급 및 이월제도는 존재하지 않음
 - 총액형의 경우 대기업 공제율은 6~10%, 중소기업 공제율은 12%
 - 2021년 3월까지 한시적으로 대기업 6~14%, 중소기업 12~17% 허용
 - 개방혁신형의 경우에는 기업이 공동·위탁 연구개발을 하는 경우 투입된 비용 등에 공제율 20%, 25% 또는 30%를 곱한 금액을 법인세에서 공제

11) OECD(2019c), 손원익 외(2012), 하홍준 외(2019), 오승환 외(2019) 등 발췌·참조

12) 2019년 3월까지 당기분과 증가분 세액공제를 제공하는 혼합형으로 ① 당기분 세액공제(Volum-based R&D tax credit) ② 개방혁신형 세액공제(Open innovation activity-based R&D tax credit) ③ 고수준형 세액공제(High R&D intensity tax credit)가 있었으나, 2019년 4월에 증가분 세액공제인 고수준형 세액공제(High R&D intensity tax credit)를 폐지하고 당기분 세액공제(Volum-based R&D tax credit)에 통합(오승환 외, 2019)

13) 특별실험연구기관, 대학교, 연구개발형 벤처, 기술연구조합, 기타 민간기업 등

14) 지적재산권은 「지적재산기본법」 제2조 제2항에 규정된 지적재산권 및 해외의 이에 상응하는 것을 의미하며, 특허권 및 실용신안권, 육성자권, 의장권, 저작권, 상표권, 기타 지적재산권 관련 법령에 의해 정해진 권리 또는 법률상 보호되는 이익에 관한 권리를 포함(하홍준 외, 2019)

- R&D 세액공제 한도는 세액공제 적용 전 당기 법인세액을 기준으로 최대 25%로 제한(R&D 벤처기업의 경우 40%)
 - 단 한시적으로 2021년 3월까지 실험연구비가 매출의 10%를 초과하는 경우, 법인세액의 최대 10%까지 추가 허용
 - 개방혁신형의 경우 법인세액의 최대 10%까지 허용
- 중앙 정부의 세금 지원 외에도 지자체 및 현에서 중소기업에 R&D 세금 공제를 제공

<표 III-2> 2019년 일본 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징

구분	당기분 세액공제 (Volum-based R&D tax credit) (일몰 없음)	개방혁신형 세액공제 (Open innovation activity-based R&D tax credit) (일몰 없음)
공제방식 (Type of instrument)	당기분 (Volume-based tax credit)	
적격지출 (Eligible expenditures)	경상비(Current), 기계 및 장비 감가상각 (Machinery & Equipment Depreciation, MED)	경상비(Current), 기계 및 장비 감가상각 (Machinery & Equipment Depreciation, MED), 협동 R&D(collaborative R&D)
세액공제율 (Headline rates)	- 영구적: 6~10%(대기업), 12%(중소기업) - 한시적(2021. 3. 31.까지): 6~14% (대기업), 12~17%(중소기업)	20 or 25 or 30% ³⁾
환급/이월 (refund/Carry-over)	없음	
적용요건 및 공제한도 (Thresholds & ceilings)	공제 상한 (ceiling)	- 영구적: 세액공제 적용 전 법인 세액의 25%(벤처기업은 40% ¹⁾) - 한시적(2021. 3. 31.까지): 최대 10%까지 가산 ²⁾
	전체 (Total)	세액공제 적용 전 법인세액의 10%
		법인세액의 최대 45%까지 공제 가능 (R&D 벤처기업은 60%)

주: 1) 법인 설립 10년 이내, 대기업의 자회사가 아니고 이월 손실이 있는 경우

2) 대기업의 경우 3년 평균 매출 대비 현재 R&D 지출 비율이 10% 이상일 때, 중소기업의 경우 R&D 지출 증가율이 5% 이상일 때 적용

3) 대학 및 국립연구기관과의 공동 및 위탁연구 30%, 중소기업의 면허 및 지식재산권 획득을 목적으로 하는 공동 및 위탁연구 25%, 기타 적격 기업(민간기업 등) 20%

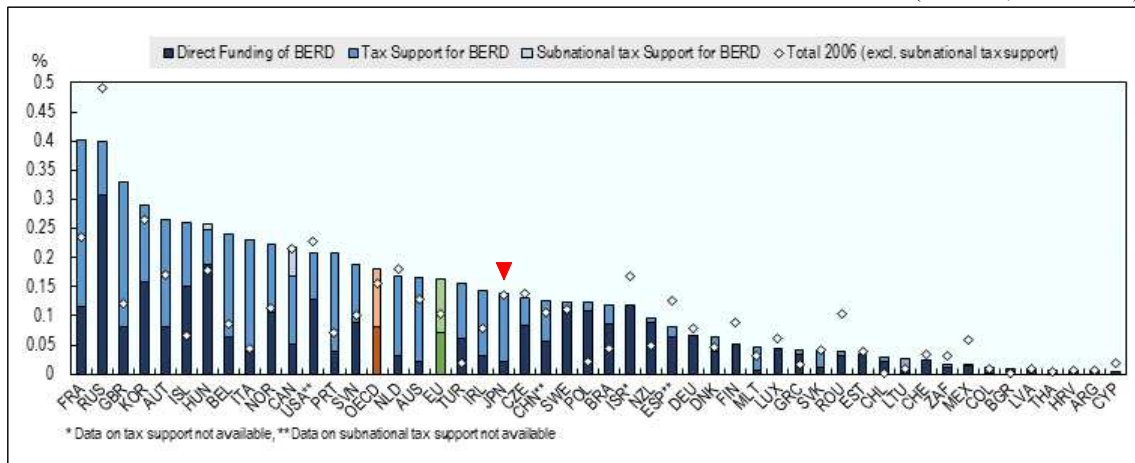
자료: OECD, "R&D Tax Incentives: Japan, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-japan.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019c.

2) 최근 동향 및 추이

- 2018년 GDP 대비 정부의 기업 R&D 지원 규모는 OECD 중위값보다 낮은 수준
 - 일본은 1967년부터 R&D 세액공제제도를 운영하고 있으며, R&D 조세지원은 총 정부 R&D 지원규모의 80% 이상을 차지하고 있음¹⁵⁾

[그림 III-4] 일본 정부의 기업 R&D에 대한 재정 및 조세지원 규모
(2018년 및 2006년 기준 혹은 가장 최근연도)

(단위: %, GDP 대비)



자료: OECD, “Measuring Tax Support for R&D and Innovation,” <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm>, 검색 일자: 2021. 3. 9.

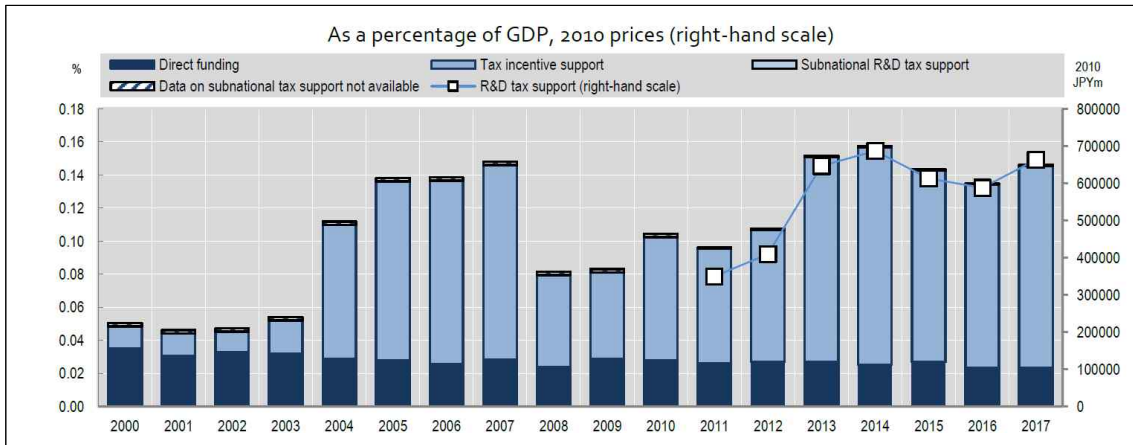
- R&D 세제지원 비용은 2011년 3,500억엔에서 2017년 6,620억엔으로 급격히 증가
 - GDP 대비 기업 R&D(BERD)에 대한 총세제지원은 2011년 0.07%에서 2017년 0.12%로 증가
 - 총 R&D 세제지원 중 중앙정부 지원 비중은 2011~2017년 동안 99% 수준인 반면, 지방정부 비중은 1% 수준으로 나타나고 있음
 - 중앙정부 차원의 세제지원 비용은 2003년 대기업에 대한 당기분 세액공제 제도를 확대한 이후 2002년 GDP 대비 0.013%에서 2003년 0.02%로 급격히 증가
 - 중앙정부 차원에서의 세제지원 비용은 2008년 글로벌 금융위기 동안 감소 추세를 보였으나, 공동연구개발(collaborative R&D) 세액공제가 도입된 2013년에는 GDP의 0.124%로 이전 수준을 회복

15) OECD, “Measuring Tax Support for R&D and Innovation,” <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-incentive-indicators.htm>, 검색일자: 2021. 3. 9.

- 기업 R&D(BERD)의 직접지원(재정)은 2000년 GDP 대비 0.035%에서 2017년 0.023%로 감소

[그림 III -5] 일본 정부의 기업 R&D 재정 및 조세지원 추이(2000~2017년)

(단위: %, GDP 대비)



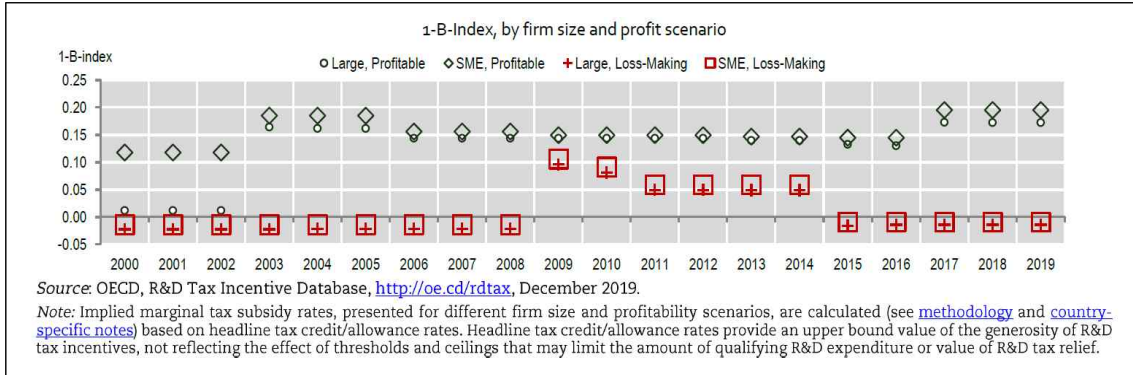
주: 일본의 총액형 R&D 세액공제에 대한 비용 추정치

자료: OECD “R&D Tax Incentives: Japan, 2019,” <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-japan.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019c.

- 당기분 세액공제 기준, 2000~2019년 동안 연구개발투자에 대한 정부의 조세지원율 (marginal R&D tax subsidy rate: 1-B index)은 연도별로 다양한 모습을 보이고 있음
 - 2003년부터 대기업도 R&D 세제지원 대상에 포함되면서, 중소기업과 대기업에 대한 정부의 R&D 세제지원율 차이가 감소함
 - 2006년 당기분·증가분 세액공제율 감소에 따라 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원율이 하락하였고, 당기분 세액공제율이 인상된 2017년부터는 다시 증가하는 모습이 나타나고 있음
 - 이월 옵션(carry-over option)이 존재했던 2009~2014년 기간을 제외하고는 손실이 있었던 기업은 2000~2017년 기간 동안 의미 있는 조세지원을 받지 못한 것으로 나타나고 있음

[그림 III-6] 일본 정부의 R&D 지출에 대한 묵시적 세금 보조 비율

(단위: %)



- 주: 1. 일본의 총액형 R&D 세액공제에 대한 비용 추정치
 2. B지수는 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원 정도(generosity)를 나타내는 지수로 연구개발비 지출 1달러당 정부의 조세지원 정도를 의미, 보통 1-B로 나타내며 값이 클수록 조세지원이 큰 것으로 추정할 수 있음

자료: OECD, "R&D Tax Incentives: Japan, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-japan.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019c.

다. 중국¹⁶⁾

1) 제도 특징

- 중국의 R&D 관련 조세지원제도로는 당기분 방식의 '연구개발비 추가 공제 제도 (super deduction, 研發費用加計扣除)'가 있음
 - 동 제도는 기업소득세 또는 법인세 징수의 대상이 되는 세액결정에 있어서 R&D 지출액에 공제율을 적용한 금액을 제외하고, 법인세를 징수하는 제도¹⁷⁾
 - 공제 시, 실제 투자한 R&D 비용보다 높은 금액을 R&D 투자비용으로 인정하여 추가적인 세전공제를 제공함으로써 기업의 과세대상 소득을 줄여줌
 - R&D 비용의 75%를 추가로 지출했다고 인정해주므로 175%를 공제받을 수 있음(실제비용+실제비용의 75%)
 - 추가공제 대상 R&D 범위는 담배업, 숙박업, 요식업 등의 산업과 일상적인 업그레이드 활동, 단순응용 연구활동 등을 제외하고 모두 허용(네거티브 방식)¹⁸⁾

16) OECD(2019a), 중국 국세청 홈페이지(<http://www.chinatax.gov.cn/>), 산업연구원(2016), 오승환 외(2019), 한국경제연구원 보도자료(2020. 8. 13.) 등 발췌·참조하여 작성

17) 산업연구원, 「주요국의 연구개발 조세지원제도 현황 및 시사점」, 『KIET 산업경제』, 2016, p. 48

18) 『아시아경제』, <https://www.asiae.co.kr/article/2020081214370685709>, 검색일자: 2021. 3. 9.

- 공제율의 경우 중소기업은 2017년 그리고 대기업은 2019년에 각각 50%에서 75%로 상향 조정되어, 2019년 기준 중소기업과 대기업 모두에 동일한 75% 공제율을 적용
- 당해연도의 납세액이 부족(insufficient tax liability)할 경우 미사용 공제액(unused credit)은 기본적으로 차후 5년간 이월(carry-forward) 가능한데, 중소기업과 하이테크 기업(high and new technology enterprises, HNTES)¹⁹⁾에 대해서는 2018년에 10년으로 확장됨
- 위탁(subcontracted) R&D 지출의 경우, R&D 세액공제 상한(ceiling) 한도를 프로젝트당 적격 비용의 80%까지 인정

<표 III-3> 2019년 중국 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징

구분	R&D 비용공제(R&D tax allowance): 추가비용공제제도(Super deduction)
조세지원 방식 (Tax incentives)	Tax allowance
공제방식 (Type of instrument)	당기분(volume-based)
적격지출 (Eligible expenditures)	경상비(Current) 및 감가상각(depreciation) ¹⁾
공제율 (Headline rates)	75%
환급 (refund)	없음
이월 (Carry-over)	5년(중소기업 및 하이테크 기업 10년)
공제 상한 (ceiling)	국내 위탁(subcontracted) R&D기업: 프로젝트당 적격 비용의 80% 외국인 R&D서비스 제공자: 상한 없음

주: 1) 감가상각 대상: 기계, 설비, 토지 및 빌딩

자료: OECD, "R&D Tax Incentives: China, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-china.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019a.

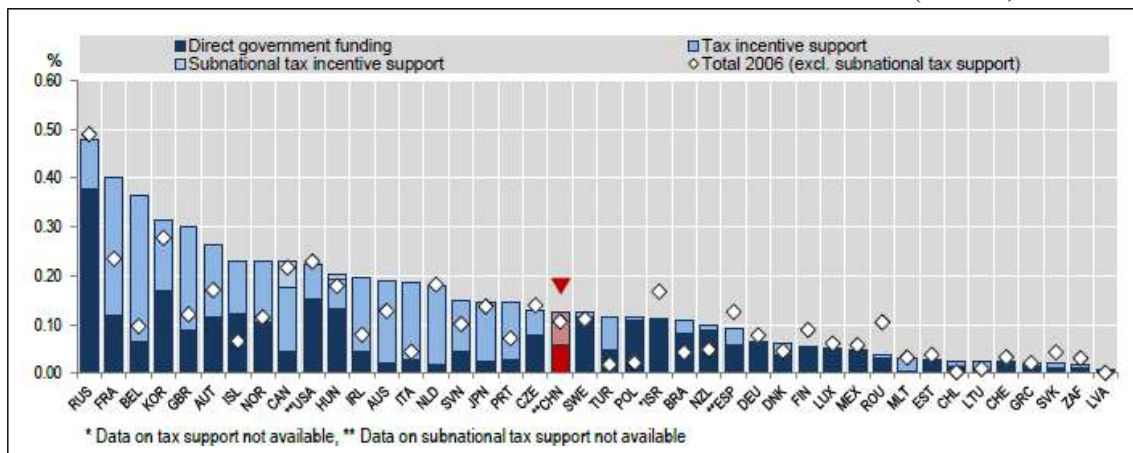
19) 하이테크 기업(高新技術 企業)은 첨단기술기업 또는 고신기술기업이라고도 불리우며, 국가 중점지원 하이테크 기술영역에서 규정하는 범위에 속하며, 매출액 대비 R&D 투자 비중이 규정 비율을 초과하는 기업으로 국가 중점지원 하이테크 기술영역은 전자정보 기술, 바이오 및 의약, 우주항공 기술, 신소재기술, 첨단기술서비스, 신에너지 및 고효율 에너지 절약 등이 있으며, 기술 서비스기업은 매출의 50% 이상이 요건을 충족시키는 기술 서비스로부터 창출되는 기업을 의미(오승환 외, 2019).

2) 최근 동향 및 추이

- 2017년 기준 중국 정부의 기업 R&D 지원 규모는 GDP 대비 0.13%로 OECD 중앙값과 유사한 수준
 - 2009년에서 2017년 사이 기업 R&D(BERD) 지원은 GDP 대비 0.02%p 증가하였으며, 기업의 R&D 집약도는 1.22%에서 1.66%로 증가
 - 정부의 R&D 총지원 규모 대비 기업 R&D(BERD) 세제지원 비중은 2017년 기준 55%를 차지

[그림 III-7] 중국 정부의 기업 R&D에 대한 재정 및 조세지원 규모
(2017년 및 2006년 기준 혹은 가장 최근연도)

(단위: %, GDP 대비)



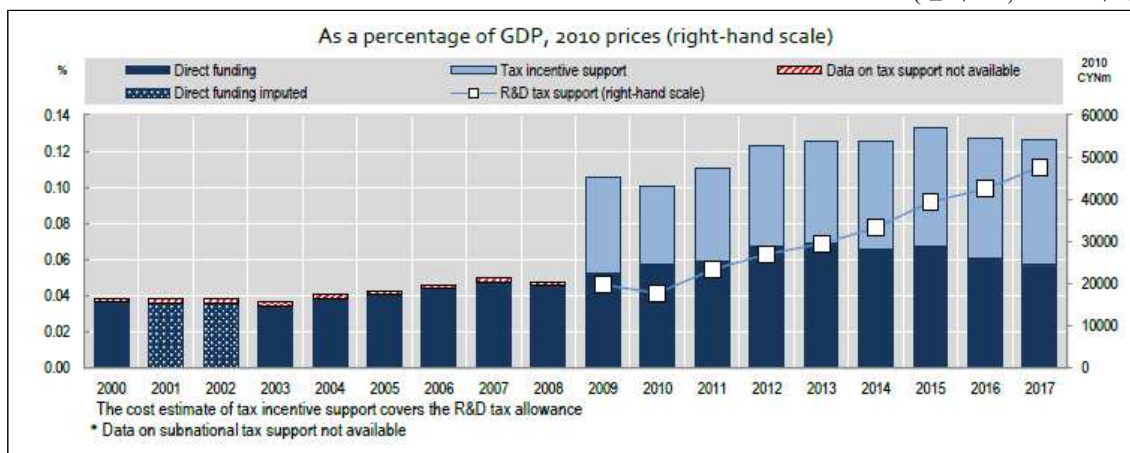
자료: OECD, "R&D Tax Incentives: China, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-china.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019a.

- 중국 R&D 조세지원의 중요성은 2009년 이후 절대적으로 증가하였으며, 2009~2017년 기간 동안 상대적으로 직접지원에 비해 세제지원 비중의 변화가 뚜렷하게 나타남
 - 중앙정부의 R&D 세제지원 비용은 2009년 19억 7,800만위안에서 2017년 47억 6,200만위안으로 증가
 - 동 기간 동안 R&D 세제지원 규모는 GDP 대비 0.05%에서 0.07%로 증가
 - 기업 R&D(BERD)에 대한 직접지원(재정)은 2009년과 2017년 사이 GDP의 0.05%에서 0.06%로 증가

- 정부의 전체 R&D 지원 규모에서 차지하는 R&D 조세지원 비중은 동 기간 동안 50% 내외 수준으로 나타나고 있음(2009년 50%, 2013년 45%, 2017년 55%)

[그림 III -8] 중국 정부의 기업 R&D 재정 및 조세지원 추이(2000~2017년)

(단위: %, GDP 대비)

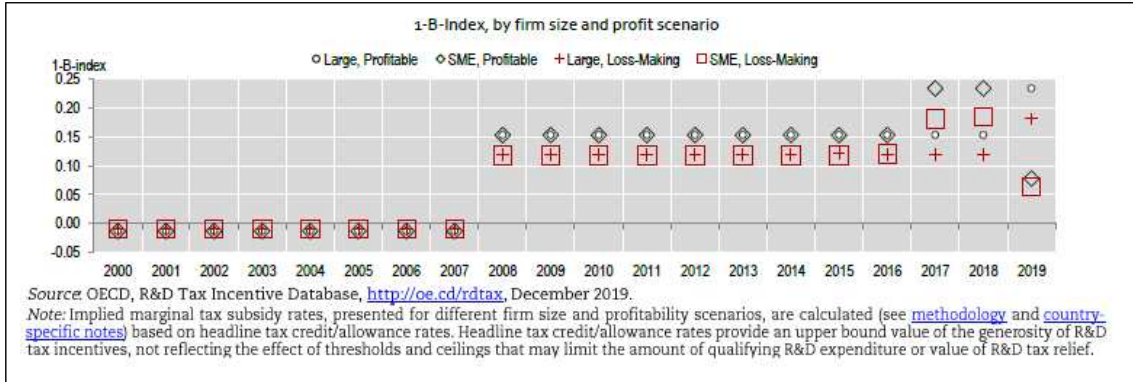


자료: OECD, "R&D Tax Incentives: China, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-china.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019a.

- R&D에 대한 조세지원이 확대된 2008년부터 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원율 (marginal R&D tax subsidy rate: 1-B index)은 상향 조정되는 모습이 뚜렷하게 나타나고 있음
 - 2008년 R&D 조세지원을 확대한 이후 조세지원율은 증가추세를 보이며 2017년 까지 안정적인 수준을 유지하였으며, 공제율이 2017년 50%에서 2019년 75%로 증가함에 따라 조세지원율도 증가
 - 중소기업의 R&D 투자에 대한 조세지원율은 0.15(0.12)에서 0.23(0.18)으로 증가하였으며, 대기업의 경우 0.15(0.12)에서 0.23(0.18)으로 증가
 - 2019년 기준 손익(손실)을 본 중소기업의 조세지원율은 0.08(0.06)로 OECD 중앙값 0.19(0.17)보다 낮은 수준인 반면, 대기업의 경우에는 0.23(0.18)으로 OECD 중앙값 0.14(0.10)보다 높은 수준
 - 2019년에는 중소기업에 대한 법인세 우대세제(preferential corporate income tax) 도입으로 R&D 소득공제의 가치가 낮아져, R&D 투자에 대한 조세지원율이 2018년 0.23(0.19)에서 2019년 0.08(0.06)로 하향 조정됨

[그림 III-9] 중국의 연구개발투자에 대한 조세지원 정도(generosity)

(단위: %)



주: B지수는 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원 정도(generosity)를 나타내는 지수로 연구개발비 지출 1달러당 정부의 조세지원 정도를 의미, 보통 1-B로 나타내며 값이 클수록 조세지원이 큰 것으로 추정할 수 있음

자료: OECD, “R&D Tax Incentives: China, 2019,” <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-china.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019a.

라. 프랑스²⁰⁾

1) 제도 특징

- 프랑스 R&D 관련 세액공제 제도는 당기분 방식의 ① 연구개발세액공제(CIR)와 ② 신생 혁신기업(J.E.I.) 및 대학(J.E.U.)에 대한 사회보장비용 면제 제도가 있음
- 연구개발세액공제(CIR)는 적격 연구개발비가 연간 1억유로 이내인 경우 30%의 공제율을 적용하고 1억유로를 초과하는 경우 5%를 적용
 - 적격 연구개발비 1억유로를 초과하는 경우에는 한도가 존재하지 않음
 - 대기업의 경우 세액공제 초과액(outstanding credits)은 3년간 이월(carry-forward)이 가능하며, 3년 이후 전액 환급 가능(refundable)
 - 중소기업의 경우 미사용 공제액(unused tax credits)은 이월 공제기간과 무관하게 당해연도(immediate)에 즉시 환급(refunded)이 가능
 - 위탁(subcontracted) R&D는 서비스 제공자의 유형에 따라 별도의 상한 한도를 적용·운영하고 있음
- 신생 혁신기업(J.E.I.) 및 대학(J.E.U.)에 대하여 사회보장세(보험료) 100% 면제
 - 인건비 및 관련 세금에 대한 환급은 허용되지만 이월은 허용되지 않음

20) OECD(2019b), 임성중(2020), 오승환 외(2019) 등 발췌·참조 작성.

- 근로자의 경우 최저임금의 4.5배까지 가능하며, 고용주는 연간 사회보장 상한의 5배 수준까지 가능

<표 III-4> 프랑스 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징

구분	연구개발세액공제 (Crédit d'Impôt Recherche, CIR)	신생 혁신기업 및 대학 (Le régime de la jeune entreprise innovante(J.E.I.) ou universitaire(J.E.U.))
조세지원 방식 ¹⁾ (Tax incentive)	R&D 세액공제 (R&D tax credit)	사회보장세 면제 (SSC exemption)
공제방식 (Type of instrument)	당기분 (volume-based)	당기분 (volume-based)
적격지출 (Eligible expenditures)	경상비(Current) 및 감가상각(depreciation)	인건비 (Labour)
세액공제율 (Headline rates)	30% ²⁾ (R&D 지출 1억유로 초과 시 5%)	100% (혁신기업 또는 대학만)
이월 및 환급 (Carry-over, refund)	- 중소기업: 당해연도(immediate) 환급 가능 - 대기업: 세액공제 초과액 (remaining tax) 발생 시 이월 기간 3년 이후 환급 가능	인건비 및 관련 세금에 대해 환급 가능 이월은 허용되지 않음
세율 적용 구간 (Thresholds)	1억유로 (R&D 지출)	-
공제 상한 (ceiling)	R&D 세액공제 (R&D tax relief)	근로자: 최저임금의 4.5배 직장: 연간 사회보장비 상한의 5배
	위탁 R&D (Subcontracted R&D)	- 1천만유로(공공연구기관은 1.2천만유로) ³⁾ - 2백만유로(관련 업체(related parties)인 경우)

주: 1) 프랑스는 R&D에 사용되는 기계 및 장비의 가속상각세액공제(accelerated depreciation) 제도도 함께 운영하고 있으며, 감가상각률은 40%

2) 프랑스 자국 내가 아닌 해외에 있는 기업의 경우 50%

3) 민간 위탁(subcontracted) 기업의 R&D 비용은 1천만유로의 한도 내에서 다른 모든 적격 비용의 3배를 적용

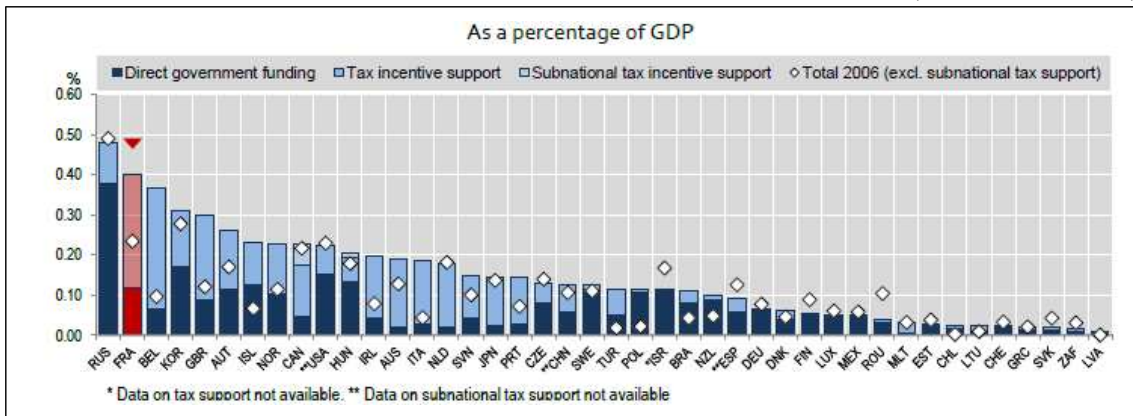
자료: OECD, "R&D Tax Incentives: France, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-states.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019b.

2) 최근 동향 및 추이

- 프랑스는 OECD 국가 중 정부의 R&D 지원규모가 가장 큰 나라로 2017년 기준 GDP 대비 0.4% 수준
 - 2006년에서 2016년 사이 기업 R&D(BERD) 지원은 GDP 대비 0.17%p 증가하였으며, 기업의 R&D 집약도(intensity)는 1.29%에서 1.44%로 증가
 - 정부의 총R&D 지원 대비 기업 R&D(BERD) 조세지원 비중은 2016년 기준 70% 수준

[그림 III-10] 프랑스 정부의 기업 R&D에 대한 재정 및 조세지원 규모
(2017년 및 2006년 기준 혹은 가장 최근연도)

(단위: %, GDP 대비)

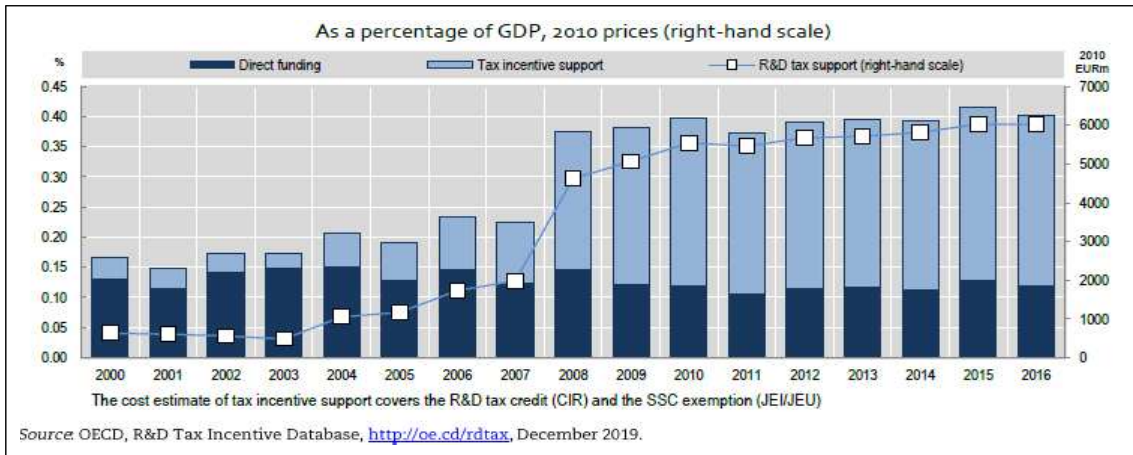


자료: OECD, "R&D Tax Incentives: France, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-states.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019b.

- 2000년과 2016년 사이 프랑스에서 R&D 조세지원의 중요성이 절대적·상대적으로 증가
 - R&D 조세지원 비용은 2000년 6.3억유로에서 2016년 60.1억유로로 증가
 - GDP 대비 R&D 조세지원 비중은 동 기간 0.04%에서 0.28%로 증가하였으며, 정부의 총R&D 지원 규모 대비 조세지원의 비중은 2000년 22%, 2005년 32%, 2016년 70%로 증가
 - 반면 기업 R&D(BERD)의 직접지원(재정)은 2000~2016년 동안 0.13%에서 0.12% 수준으로 나타나고 있음

[그림 III-11] 프랑스 정부의 기업 R&D 재정 및 조세지원 추이(2000~2016년)

(단위: %, GDP 대비)



자료: OECD, "R&D Tax Incentives: France, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-states.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019b.

- 2000~2019년 연구개발투자에 대한 조세지원 정도(generosity)를 의미하는 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원을(marginal R&D tax subsidy rate: 1-B index)은 중소기업과 대기업 모두에서 OECD 중앙값보다 높은 수준으로 나타나고 있음
 - 중소기업은 0.41(0.41)로 OECD 중앙값인 0.19(0.17)를 상회하며, 대기업 역시 0.41(0.34)로 OECD 중앙값인 0.14(0.10)보다 높은 수준으로 추정
 - 2008년 연구개발세액공제(CIR)의 공제율이 30%로 인상되어 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원을(1-B지수)이 큰 폭으로 증가(2000년 5%, 2006년 10%, 2008년 30%)

[그림 III-12] 프랑스의 연구개발투자에 대한 조세지원 정도(generosity)

(단위: %)



주: B지수는 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원 정도(generosity)를 나타내는 지수로 연구개발비 지출 1달러당 정부의 조세지원 정도를 의미, 보통 1-B로 나타내며 값이 클수록 조세지원이 큰 것으로 추정할 수 있음

자료: OECD, "R&D Tax Incentives: France, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-states.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019b.

마. 영국²¹⁾

1) 제도 특징

- 영국은 당기분 방식의 R&D 조세지원제도를 운영하고 있으며, 기업규모에 따라 제도가 운영되고 있음
 - 중소기업의 경우 연구개발에 대한 세액공제(Corporation Tax Credit for Research & Development), 대기업의 경우 연구개발지출 세액공제(Research and Development Expenditure Credit Scheme; RDEC)*를 중심으로 운영됨
 - * 대기업을 위한 지원제도는 2016년부터 연구개발지출 세액공제(RDEC)로 전환되어 운영되고 있음
 - 중소기업은 적격지출에 대해 소득공제 130%를 허용하며, 일반공제 100%를 포함한 230%까지 공제를 허용하고 있음(실제발생 비용에 130%를 추가로 공제)
 - 특수관계가 없는 하도급의 경우, 지출 비용은 총하도급 비용의 65%까지만 인정
 - 손실이 발생할 경우 모든 종업원에 대한 원천징수 및 국가보험부담금 납부 금액을 한도로 포기가능손실(surrenderable loss)의 14.5%까지 환급(refund)을 허용
 - 대기업에 적용되는 연구개발지출 세액공제(RDEC)의 공제율은 적격지출의 13%로 상향 조정되어 운영되고 있으며, 공제 상한은 없음
 - 2017년 12월까지 11%가 적용되었으며, 2018년 1월부터 2020년 3월 동안의 기간에는 12%가 적용되었음
 - 하도급 중소기업과 R&D 프로젝트 보조금을 받은 경험이 있는 중소기업도 연구개발지출 세액공제(RDEC)를 신청할 수 있음
 - 연구개발지출 세액공제(RDEC)의 경우 세액공제와 환급에 있어 상한한도가 없음

21) OECD(2019d), 오승환 외(2019), 영국 정부(<https://www.gov.uk/>) 홈페이지, 김학수 외(2017) 등 발췌·참조하여 작성.

<표 III -5> 영국 R&D 조세지원제도 주요 내용 및 특징

구분	연구개발에 대한 기업 세액공제 (Corporate Tax Credit for Research & Development):	연구개발지출 세액공제(Research and Development Expenditure Credit Scheme, RDEC):	
대상	중소기업	대기업, 하도급 중소기업, 관련 R&D 프로젝트 보조금(grant, subsidy)을 받은 중소기업	
조세지원 (Tax incentive)	추가공제 환급형 세액공제 (Tax allowance)	세액공제 (Tax credit)	
공제방식 (Type of instrument)	당기분 (volume-based)	당기분 (volume-based)	
적격지출 (Eligible expenditures)	경상비(current), 무형(intangibles)		
공제율 (Headline rates)	130% 소득공제(당기분)	13%	
환급 (refund)	있음	있음	
이월 (Carry-over)	무기한 이월 (indefinite)		
공제 상한 (ceiling)	R&D 세제지원 (R&D tax relief)	프로젝트당 750만유로 세금감면	없음
	하도급 R&D (Subcontracted R&D)	<ul style="list-style-type: none"> • 특수관계 하도급의 경우, 다음 중 적은 것 - 하도급 업체에 지불된 금액 - 하도급 업체 관련 지출 • 특수관계에 있지 않은 하도 급의 경우, 총하도급 R&D 비 용의 65% 	없음
	환급 (Refund-specific)	당해연도 손실액의 14.5%	없음

주: 영국은 R&D 과정에 사용하는 기계·설비·부동산·무형자산에 대한 가속상각 세액공제(research and development allowance-RDA scheme)와 R&D 활동 결과에 대한 소득기반 세액공제 제도도 함께 운영하고 있으며, 동 제도는 연구의 범위를 벗어나므로 포함하지 않음

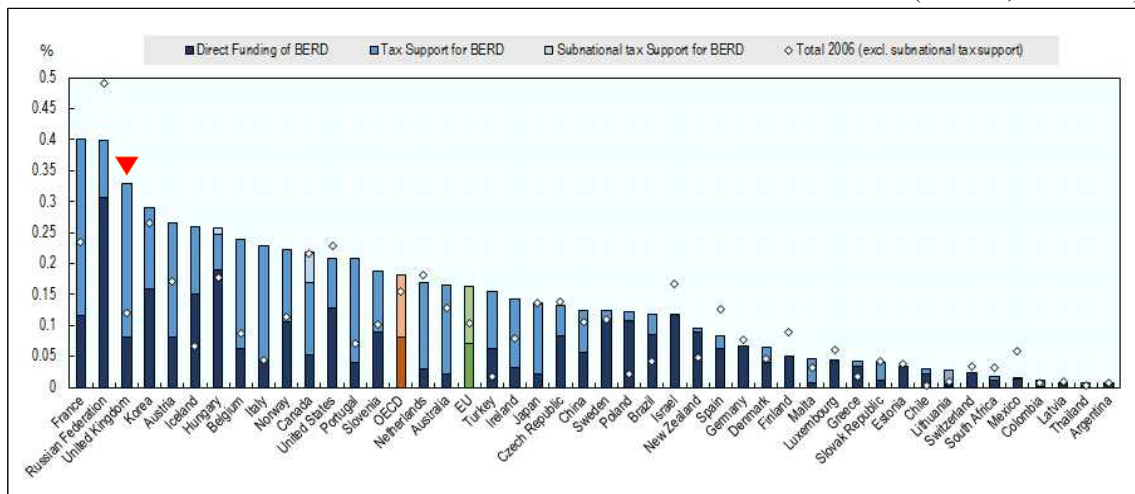
자료: OECD, "R&D Tax Incentives: United kingdom, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-kingdom.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019d; 오승환 외(2019), 김학수 외(2017), 영국 정부 홈페이지(<https://www.gov.uk/guidance/corporation-tax-research-and-development-tax-relief-for-large-companies>) 등 참조 작성

2) 최근 동향 및 추이

- 영국은 GDP 대비 정부의 기업 R&D 지원 규모가 큰 나라에 속하며, 2018년 기준 GDP 대비 0.33%를 차지
 - 2006년부터 2018년 사이 정부의 기업 R&D(BERD) 지원은 GDP 대비 0.21%p 증가하였으며, 이는 OECD 중앙값 변화율인 0.03%p보다 높은 수치
 - 2006년부터 2017년 사이 영국 기업의 R&D 집약도는 0.98%에서 1.12%로 증가
 - 2017년 기준 영국 정부의 기업 R&D(BERD) 총지원금액에서 조세지원이 차지하는 비중은 71%

[그림 III-13] 영국 정부의 기업 R&D 직접지원 및 조세지원
(2018년 혹은 최근연도)

(단위: %, GDP 대비)



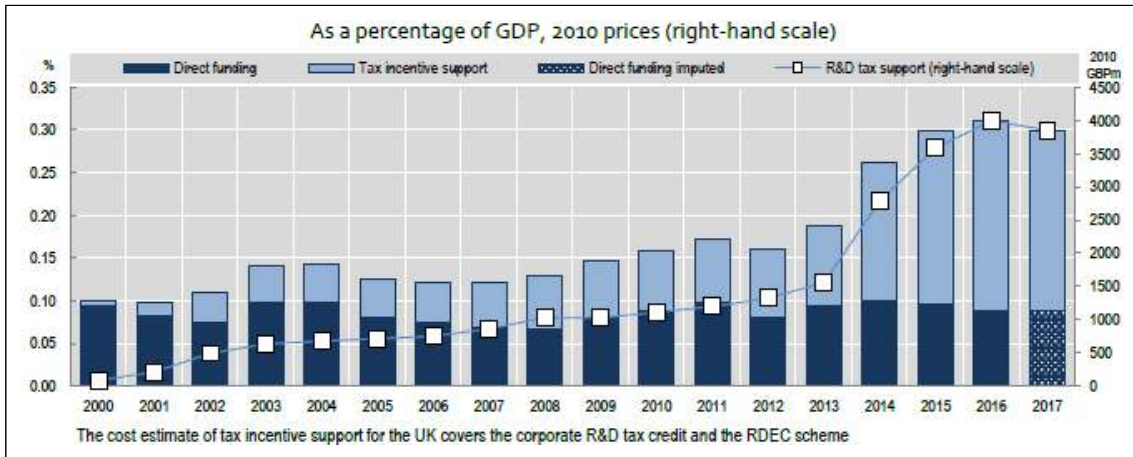
자료: OECD, "R&D Tax Incentives: United Kingdom, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-kingdom.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019d.

- 영국은 R&D 조세지원이 도입된 2000년 이후 지원 규모가 절대적·상대적 수준에서 크게 증가하는 추세가 나타나고 있음
 - R&D 조세지출 비용은 2006년 7,510억파운드에서 2016년 9,930억파운드로 증가한 것으로 나타나고 있으며, 2013년 세액공제 환급제도(refundable tax credit)가 도입된 이후 급격히 증가한 모습을 확인할 수 있음
 - GDP 대비 R&D 조세지원 규모는 2006년 0.05%에서 2017년 0.21%로 증가하였으며, 기업 R&D(BERD) 직접지원(재정) 역시 2006년 0.07%에서 2017년 0.09%로 증가

- 정부의 총R&D 지원규모에서 조세지원이 차지하는 비중 또한 2006년 39%에서 2017년 71%로 증가

[그림 III-14] 영국 정부의 기업 R&D 직접지원 및 조세지원 추이(2000~2017년)

(단위: %, GDP 대비)

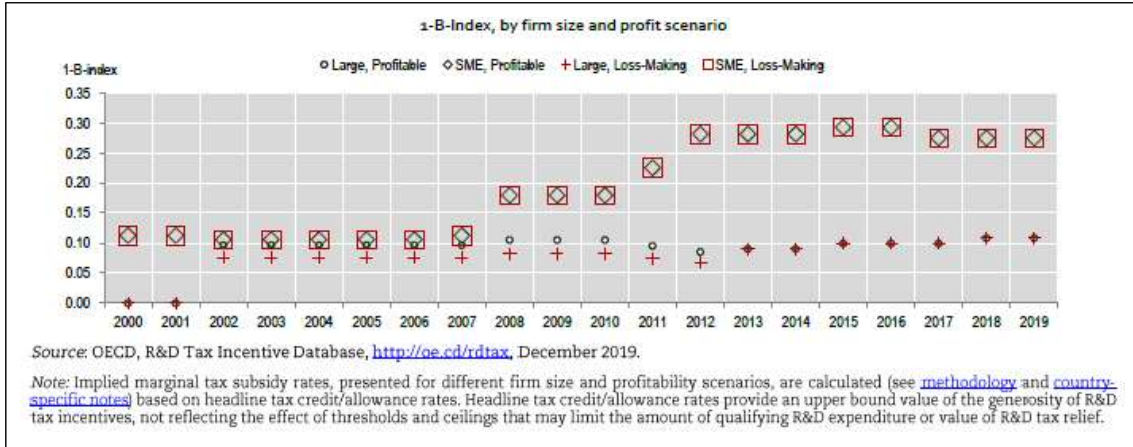


자료: OECD, "R&D Tax Incentives: United kingdom, 2019," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-kingdom.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019d.

- 2019년 기준 이익(손실)을 본 중소기업의 경우, R&D 투자에 대한 정부의 조세지원을 (marginal R&D tax subsidy rate: 1-B index)은 0.27(0.27)로 OECD 중앙값인 0.19(0.17) 보다 높은 것으로 나타나고 있으며, 대기업의 경우에는 0.11(0.11)로 OECD 중앙값인 0.14(0.10)과 비교할 때 낮은 것으로 추정됨
- 정부지원의 증가로 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원율이 상향 조정되는 모습이 중소기업을 중심으로 뚜렷이 나타나는 것을 확인할 수 있음
 - 중소기업에 대한 조세지원은 2008년, 2011년, 2012년, 2015년에 단계적으로 상향됨
 - 2013년 환급형 세액공제의 도입으로 최근까지 중소기업과 대기업의 R&D 투자에 대한 정부의 조세지원율은 유사한 수준을 나타내고 있음

[그림 III-15] 영국의 묵시적 R&D 지원 비율(2000~2019년)

(단위: %)



자료: OECD, “R&D Tax Incentives: United Kingdom, 2019,” <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-united-kingdom.pdf>, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019d.

2. 소결 및 시사점

- 앞서 살펴본 주요국 외에 다른 국가들도 전반적으로 2000년대 중반부터 OECD 회원국의 R&D조세지원 가용성(availability)과 지원 정도(generosity)가 증가하는 추세에 있음(OECD, 2020c)
 - 그동안 안정적인 추세를 보이던 OECD 회원국의 R&D 조세지원 수준이 2020년에 전반적으로 크게 증가하였음
 - 이는 여러 국가에서 새로운 R&D 조세지원제도를 도입(콜롬비아, 독일, 이탈리아)하거나 지원 수준을 확대(그리스, 아이슬란드, 스페인, 스웨덴, 영국 등)하였기 때문
 - OECD 회원국들의 경우, 2000년에 비해 R&D 조세지원을 제공하는 국가 수가 50% 이상 증가하였으며, 유럽연합(EU-27)의 경우도 10년 동안 2배로 증가
 - OECD 회원국의 총R&D 지원 대비 조세지원 비중이 2006년 36%에서 2018년 56%로 증가하였으며, 유럽연합 27개국의 경우 2006년 26%에서 2018년 57%로 증가한 것으로 조사되고 있음
- R&D 세제지원 제도는 지난 10년간 공제율 변경, 한도 조정, 환급 조건 등을 통해 지속적으로 민간의 연구개발을 촉진하는 방향으로 수정·보완되고 있음

- 뉴질랜드는 연구개발 세금 손실(research and development tax losses)에 대한 세액 공제를 재도입(reintroduced)하였으며, 일본은 공동 R&D 특별세액공제(special tax credit for collaborative R&D) 도입을 통해 제도를 보완
 - 프랑스(2008년), 호주(2011년), 아일랜드(2015년)는 복잡했던 증가분·혼합형 (incremental/hybrid) 세액공제 제도를 단순화하고 당기분(volume-based) 세액공제 조건을 완화(more generous)하는 등의 정책 변화가 이루어짐
- 최근 OECD 회원국들에서는 코로나19(COVID-19) 위기에 대응하여 R&D 조세지원 제도가 변경·수정·보완되고 있는 모습이 나타나고 있음
- R&D 조세지원제도의 가용성 변화(Changes in the availability of R&D tax incentives)는 가장 빈번한 정책 개혁 유형으로 국가별로 제도 도입, 확대 등 다양한 형태로 제시되고 있음
 - 콜롬비아, 독일, 스위스는 주 단위에서 선택적으로 새로운 R&D 세금감면 (R&D tax relief) 조치를 도입하였고, 프랑스는 기존 R&D 세금감면(R&D tax relief) 제도를 확대하였으며, 이탈리아는 기존의 R&D 세금감면(R&D tax relief) 제도를 폐지하고 새로운 제도로 대체
 - 반면 아일랜드 및 노르웨이는 기존 R&D 세금감면(R&D tax relief) 조치의 범위를 제한
 - R&D 세액공제율과 관련해서는 덴마크, 그리스, 아이슬란드, 이탈리아(남부 지역의 R&D 기업), 슬로바키아, 스페인, 스웨덴, 영국 등에서 세액공제율을 인상하였으며, 노르웨이는 중소기업과 대기업의 세액공제율을 동일하게 조정
 - R&D 세금감면 한도와 관련해서는 독일, 아이슬란드, 아일랜드 및 스웨덴은 기존 한도를 증액하였으며, 덴마크는 세액공제 한도를 새로 도입
 - 반면 노르웨이는 기존 한도(ceiling)를 감액
- 다수의 국가에서 중소기업에 위한 R&D 조세지원제도 또는 R&D 관련 중소기업에 대한 우대제도를 채택하고 있으나, 일부 국가들에서는 기업규모 간 지원의 차이가 축소되는 모습이 나타나고 있기도 하며, 기업규모 간 지원의 차이가 존재하지 않는 국가들도 존재²²⁾

22) 중소기업에 대한 R&D 조세특례제도의 우대지원이 필요한 근거로는 중소기업이 대기업이나 다국적 기업과 비교할 때 자본시장의 불완전성, 절세전략 기회의 부족, 성실납세 이행비용 부담이 더 높

- 일본의 경우, 2003년부터 대기업도 R&D 세제지원 대상에 포함되면서, 중소기업(12%)과 대기업(6~10%)에 대한 정부의 R&D 세제지원을 차이가 감소
- 중국에서의 R&D 공제율은 중소기업은 2017년, 그리고 대기업은 2019년에 각각 50%에서 75%로 상향 조정되어, 2019년 기준 중소기업과 대기업 모두에 동일한 75% 공제율을 적용
- 영국 중소기업의 공제 수준은 대기업보다 높지만, 대기업의 경우 공제와 환급에 있어 상한한도가 존재하지 않음
- 반면 뉴질랜드, 그리스, 아이슬란드, 체코, 루마니아, 리투아니아, 슬로베니아, 아르헨티나, 멕시코, 남아프리카공화국 등의 국가에서는 R&D 세제지원에 있어 기업규모별 차등지원이 존재하지 않는 것으로 나타나고 있음

<표 III-6> 기업규모별 차등 지원 없는 국가별 사례

(단위: %)

유형	국가	공제율
당기분 세액공제 (volume-based tax credit)	뉴질랜드	15
	아이슬란드	25
	아르헨티나	구간별 차등
증가분 세액공제 (incremental tax credit)	리투아니아	30
	멕시코	
당기분 소득공제 (volume-based tax allowance)	그리스	100
	체코	
	슬로베니아	
	루마니아	50
	남아프리카공화국	

자료: OECD, "OECD COMPENDIUM OF INFORMATION ON R&D TAX INCENTIVES," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-compendium.pdf>을 바탕으로 저자 정리

- 우리나라의 신성장·원천기술 연구개발비 세제지원과 같이 특정 기술에 대해 추가적인 지원을 하는 사례는 찾아보기 어려우나, 일부 국가에서는 특정 분야 혹은 기업군에 추가적인 세제혜택을 부여하고 있음

다는 측면 등이 제시되고 있으며, 기업규모별로 차등지원을 하지 않는 근거로는 효율성 저하, 세무 행정비용 소요, 형평성 훼손 등이 나타나고 있음(OECD 국가의 중소기업 조세특례제도 동향, https://overseas.mofa.go.kr/oecd-ko/brd/m_20809/view.do?seq=666831&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=&page=258)

- 미국은 기초연구 및 에너지 관련 연구에 지출한 비용에 대해서 일반 연구개발비 세액공제 혜택과 별도로 추가적으로 세액공제를 허용
 - 중국은 첨단기술기업으로 인정받은 기업에 대해 법인세율을 10%p 경감
- 요컨대 각 국가들은 성장동력 발굴 및 기술경쟁력 제고를 위해 민간의 연구개발을 촉진시키기 위한 조세지원의 역할을 확대·강화하는 모습을 보이고 있으며, 이와 같은 모습은 포스트 코로나 이후 경제회복·성장 과정에서도 지속적으로 보완·발전될 것으로 판단됨

IV. 특례제도의 타당성 평가



IV. 특례제도의 타당성 평가

1. 정부지원의 적정성

- 연구개발에 대한 정부지원의 필요성은 크게 경제학적 측면에서 시장실패와 혁신이론(innovation theory)상의 시스템 실패(system failure)에 대한 보완 차원에서 정부개입의 타당성을 찾을 수 있음
 - 특히 기존 연구개발에 대한 정부개입 근거를 시장실패에 두고 있었으나 최근에는 이와 더불어, 시스템 실패에 근거를 두고 있음(Hauknes and Nordgren, 1999; 김학삼, 2011)
 - 따라서 기업의 연구개발에 대한 정부지원의 적정성을 시장실패와 시스템 실패 관점에서 평가하고자 함

- 먼저 경제학적 측면에서 정부는 기업의 연구개발에 대한 시장실패를 보완하기 위하여 시장개입을 하게 되는데, 시장실패는 사적이익과 공공이익 또는 비용이 상이하여 시장을 통한 사회적 최적 수준과 다르게 나타나는 상황을 의미함
 - 따라서 연구개발의 시장실패 원인과 시장실패를 보완하기 위한 정부개입의 타당성이 존재하는지를 검토하고자 함

- 또한 혁신이론에서 기술혁신을 이루는 기업, 시장, 연구기관 및 대학 등 혁신체계에서 기업 조직의 실패, 기업 간 네트워크의 실패 등 시스템 실패를 방지하고자 정부개입의 근거를 검토할 수 있음
 - 즉 연구개발 등 기술혁신이 효율적으로 기능하기 위해서는 시스템 실패를 방지하고 보완하기 위한 정부의 정책수단이 뒷받침되어야 한다는 논거에서 정부지원의 필요성이 제기
 - 따라서 시스템 실패 유형과 이 시스템 실패를 보완하기 위한 정부개입의 타당성이 존재하는지를 검토하고자 함

가. 연구개발의 시장실패 보완을 위한 정부의 개입

- (연구개발의 시장실패 원인) 연구개발에 있어서 일반적인 시장실패의 원인은 크게 연구개발의 불확실성, 연구결과의 외부성 및 불가분성을 들 수 있음
 - 첫째, 연구개발의 불확실성은 연구개발을 위한 자금조달 측면에 있어서, 기업들은 연구개발의 성공에 대한 불확실성이 높기 때문에 투자자들로부터 자금조달에 어려움이 존재
 - 동시에 기업이 막대한 자금을 연구개발에 투자하더라도 실패의 위험이 높아 기업들의 투자 의욕을 위축
 - 둘째, 연구개발 결과의 외부성이라 할 수 있음. 연구개발의 결과로 얻어진 특허 등 지식재산이 무형자산이기 때문에 재화와 같이 연구개발한 기업만이 소유할 수 없고, 쉽게 다른 기업들과 공유되기 때문에 기업들의 연구개발 투자에 소극적일 수 있음
 - 셋째, 연구개발의 결과에 대한 불가분성(또는 전유(monopoly))이 존재하여 연구개발 결과의 소유권을 완전하게 분리하기가 어려울 수 있음
 - 기업이 전형적으로 그들의 연구개발 결과로 인한 모든 사회적 이익을 전유하지 못하기 때문에 기업들은 연구개발의 투자에 대한 시도 또는 충분한 규모의 투자를 하지 않게 됨

- (정부개입의 타당성) 이러한 연구개발의 시장실패를 보완하기 위한 차원에서 정부의 연구개발 지원에 대한 당위성은 존재함
 - 첫째, 연구개발의 불확실성으로 인해 정부에서 지원한 연구개발의 결과가 기술적 또는 상업적으로 실패한다고 하더라도 기업의 실패에 따른 부담이나 위험을 최소화시킬 수 있기 때문에 정부가 연구개발에 개입하는 것이 타당(이동건, 2013)
 - 또한 기업의 연구개발에 정부지원이 투입되기 때문에 투자자들이 인식하는 불확실성 수준을 낮출 수도 있음
 - 둘째, 연구개발의 긍정적인 외부성으로 국내 경제와 산업에 미치는 파급효과가 크기 때문에 국가적 차원에서 연구개발에 투자할 필요성이 존재
 - 셋째, 연구개발의 결과에 대한 불가분성으로 연구개발의 막대한 투자규모로 인해 타 기업과 공동으로 개발할 경우 그 성과의 배분문제가 발생하기 때문에 정부의 개입이 필요할 수 있음

나. 기술혁신체계(연구개발)의 시스템 실패 보완을 위한 정부의 개입

- 또 다른 연구개발에 대한 정부개입의 근거로 기술혁신체계의 구조적인 문제로 인해 기술혁신 창출과 확산이 제약되는 시스템 실패(system failure)를 보완하기 위하여 정부의 개입이 필요하다는 견해도 존재함
 - 기술혁신체계를 이루는 기본적인 요소는 기업, 연구기관, 대학 및 중재기관 등과 같은 시스템 내의 행위자, 제도 그리고 환류체계 등인데, 만약 이들 요소들 간의 상호작용(interactivity)과 상호주의(reciprocity)가 효율적으로 기능하지 않는다면 시스템 실패로 이어질 수 있음(김학삼, 2011)
 - 이러한 시스템 실패를 방지하거나 보완하기 위해서는 정부가 이 체제에 개입하여 기업의 조직, 기업 간 네트워크, 정부와 민간의 상호작용을 효율적으로 기능하도록 하고, 연구개발과 같은 기술혁신의 창출 및 확산과 관련한 자원을 배분하며, 지식창출 활동에 동기부여의 역할을 한다는 주장

- (시스템 실패의 유형) Malerba(2005), Smith(2000), Carlsson and Jacobsson(1997) 및 Woolthuis et al.(2005) 등은 다양한 시스템 실패의 유형을 제시하고 있으며, 공통된 유형으로 학습실패(learning failure), 제도실패(institutional failure), 네트워크실패(network failure) 및 상호작용실패(interaction failure)가 있음
 - 학습실패(learning failure): 기업이나 산업이 신속하고 효과적으로 기술혁신에 대한 학습을 할 수 없고 현행 기술에만 고착화되어 신기술로 도약할 수 없는 학습실패가 발생할 수 있음. 이러한 학습실패의 원인들은 다음과 같이 설명될 수 있음
 - 연구개발에 과소 투자되어 경제주체의 기술혁신, 확산 및 경쟁력의 구축을 저해할 수 있음
 - 인적자본의 축적과 부족으로 기업들과 경제주체들의 학습능력을 현저히 낮추게 됨
 - 또한 기술혁신과 신기술의 확산체계를 갖추지 못한 중소기업들에서 학습실패 현상이 현저하게 나타날 수 있음
 - 제도실패(institutional failure): 국가 차원의 기술혁신은 기업들의 활동과 네트워크뿐만 아니라 정부의 제도에도 영향을 받는데, 기술혁신에 대한 정부의 규제

혹은 지원정책이 적절하게 기능하지 못할 경우 기술혁신의 시스템 실패를 가져 오게 됨

- 즉 기업의 기술혁신 활동과 관련된 금융, 노동 및 세제와 같은 경성(hard)제도와 법률, 문화 및 고객 등 연성(soft)제도가 효율적으로 작동되지 않게 되면 시스템 실패를 초래하게 됨

○ 네트워크실패(network failure): 네트워크 내 행위자들 간에 긴밀한 협력은 시너지, 보완적 노하우, 창조적 문제해결 및 역량공유 등의 원천으로서 기술혁신의 생산성 수준이 높은 반면, 행위자들 간의 경로의존성이 와해될 경우 네트워크가 붕괴되어 결국 시스템 실패로 이어지게 됨

○ 상호작용실패(interaction failure): 네트워크 내 행위자들 간의 지속적인 상호작용과 협력적 관계뿐만 아니라 정부, 공공기관 및 제3자와도 지속적으로 유기적 관계를 이루어야만 효율적인 시스템 기능이 작동하게 됨

□ (정부개입의 타당성) 기술혁신과 관련된 활동에서 나타나는 기업조직의 실패, 기업 간 네트워크의 실패 등에 대한 정부의 정책적 개입으로 기술혁신의 시스템 실패를 보완할 수 있음

○ 정부는 합리성을 가진 사회기획자가 아니라 제한된 합리성을 갖는 존재로서 정책 실행과 실패에 대한 방지 및 교정 역할을 하는 등 적응적인 정책(adaptive policy)을 통해 정책학습을 수행하는 존재

○ 특히 정부는 적응적 정책의 기획과 집행을 통해 기술혁신체계의 시스템 실패를 해결해 나가면서 이 혁신체계의 효과적인 작동을 위해 개입하는 존재

○ 따라서 정부는 직접적인 개입이 필요 없는 완전한 기술혁신체계가 구축될 수 있도록 정부의 정책수단을 활용하여 간접적으로 개입하는 것

□ 혁신이론에서는 시스템 실패를 보완하기 위한 정부개입을 전제로 하고 있으며, [그림 IV-1]과 같은 기술혁신시스템의 분석틀을 활용하고 있음(김학삼, 2011)

○ 정부개입의 초점(Focus)과 대상(Locus)의 기준으로 시장실패와 시스템 실패 유형으로 종합되며, Focus는 시장과 시스템이 해당되면, Locus는 기업, 부문, 국가가 해당

○ 기업은 기술혁신시스템 내에서 기술혁신을 실제로 수행하는 핵심으로서 대기업,

- 중견·중소기업, 다국적 기업, 창업기업 등이 있음
- 혁신시스템의 핵심은 다른 기업들 및 지식인프라와 상호작용하는 기업이며, 혁신수행을 지원하는 기관은 혁신시스템에서 과학기술 하부구조에 포함
- 부문은 공통된 지식기반을 가지며 주어진 수요를 충족시키는 제품그룹에 의해 통합되는 활동들의 집합
- 국가는 경제적으로 유용한 지식과 정보를 창출, 확산 및 활용하는 데 영향을 미치는 조직체들과 제도의 집합

[그림 IV-1] 시장실패, 시스템실패 및 정부개입의 관련성

정부개입 Locus	국가	·전유성 (연구개발의 공공재 특성 및 인프라 기술)	·하부구조 실패 ·제도 실패
	부문	·공정적 외부성	·네트워크 실패 ·고착실패 ·다양성-선택 상충관계
	기업	·불확실성 및 위험성	·학습 및 역량 실패 ·네트워크 실패 ·이행 실패 ·탐색-활용 상충관계
		시장	시스템
정부개입 Focus			

자료: 김학삼, 「시장실패 접근방법과 시스템 실패 접근방법에 대한 통합적 접근방법 모색」, 『혁신정책의 이론과 실제 연구회 발표자료』, 2011을 일부 수정함

다. 신성장·원천기술 연구개발에 대한 정부지원의 적정성

- 신성장동력 및 원천기술의 개념은 연구자들마다 상이하고 추상적으로 정의되고 있음
- (신성장동력의 개념과 범위) 신성장동력의 의미는 명확히 정의되어 있지 않으나, 과학기술 측면에서는 새롭고 진보한 핵심원천기술을 의미하는 동시에 경제적 측면에서는 경제의 부가가치 확대와 일자리 창출을 이끌 새로운 핵심기술 또는 산업을 의미함(오준범 등, 2018)

- 신성장동력의 의미는 과학기술 측면에서 현재 존재하지 않는 첨단기술 또는 유망기술, 원천기술을 기반으로 하는 산업이라는 의미
 - 이러한 기술들은 초기적인 발전단계에 머무르고 있는 경우가 대부분이며 향후 구현 혹은 산업화되어 미래 성장에 기여할 것을 기대
 - 혁신적으로 보이는 기술이더라도 발전 혹은 개발되는 과정에서 실용화 또는 산업화가 불가능할 가능성도 존재
 - 또한 신성장동력은 경제학적 측면에서 부가가치 확대와 경제적 파급효과를 이끌어 경제성장과 일자리 창출을 이룰 새로운 산업을 의미
 - 신성장동력은 과학기술과의 연관성과는 상관없이 경제성장을 선도할 새로운 산업을 의미
 - 과학기술뿐만 아니라 새로운 아이디어 등이 새로운 시장 또는 산업을 창출하여 경쟁력을 갖는다면 이것 또한 신성장동력이 될 수 있음
- (원천기술의 개념과 범위) 원천연구에 대한 명확한 개념을 제시하기보다는 다양한 개념이 혼재하고, 원천연구의 개별적인 개념보다는 기초원천연구의 개념과 같이 복합적으로 설명하고 있으며, 유사한 개념으로 원천기술, 원천특허와 같은 용어들로도 사용되고 있음
- 국가과학기술위원회(2009)에서는 원천기술을 제품이나 서비스를 개발하는 데 필수불가결한 독창적 기술로서 지속적으로 부가가치를 창출하고 다양한 기술 분야에 응용이 가능한 기술을 개발하는 연구 활동으로 별도의 개념을 정립
 - 반응병(2007)은 원천기술을 어떤 제품을 생산하는 데 있어 없어서는 안 될 핵심 기술로 정의하였으며, 또한 다른 기술에 의존하지 않는 독창성을 지녀야 하며, 그로부터 다수의 응용기술을 만들어 낼 수 있는 생산성이 있는 기술로 정의
 - 대표적인 원천기술로는 퀄컴의 CDMA 기반기술, 샤프의 LCD 기반기술, 톰슨사의 MP3 기술 등이 있으며, 이러한 원천기술이 특허등록된다면 원천특허가 됨
 - 유경만과 양혜영(2008)은 원천기술의 개념을 창의적 신규성이 높고, 다른 기술 개발에 파급효과가 큰 기술로 부가가치를 지속적으로 창출하는 원동력이 되는 기술로 정의
 - 원천기술(original and fundamental technology)을 기초과학을 바탕으로 향후 제품

- 이나 서비스를 개발하는 데 필수불가결한 독창적 기술로서 지속적으로 부가가치를 창출하고 다양한 기술 분야에 응용이 가능한 미래 선도형 기술로 정의
- 또한 개념적 관점에서의 원천기술에 대한 3대 기본 특성을 첫째, 독창성(다른 기술에 의존하지 않는 신규성), 둘째, 독보성(어떤 제품을 생산하는 데 있어 없어서는 안 될 핵심성), 셋째, 혁신성(다수의 응용기술을 만들어 낼 수 있는 생산성)으로 정의

- 김용정 등(2011)은 원천기술의 선행연구에 대한 검토를 통해 원천기술을 정의 하였음
 - 원천기술의 사전적 의미는 ‘샘물이 나오는 근원과 같은 기술’로 해석할 수 있으며, 원천기술은 최초로 제시된 신개념 기술로 그로부터 많은 기술들이 샘물처럼 지속적으로 파생하여 나올 수 있는 기술이라고 정의하였음. 또한 영문식 표현으로는 generic technology, original & fundamental technology, path-breaking technology, cross-cutting technology 등의 용어가 사용

□ 글로벌 금융위기 이후부터 국내 경제회복과 국제경쟁력 확보 차원에서 세계 각국은 신성장동력과 원천기술에 대한 연구개발 투자를 확대하고 있는 상황임(과학기술정책연구원, 2011)

- 미국은 2009년 국가혁신전략과 「경기부양법」을 개정하여 GDP 대비 R&D 투자를 3%로 설정하였으며, 핵심 성장동력예의 투자, 기업가정신의 확산 및 사업에 주력
- 일본은 2010년부터 신성장전략과 산업구조비전 2010을 수립하여 GDP 대비 R&D 투자 4% 이상을 목표로 설정하였으며, 기존 산업 의존탈피를 위한 산업 구조 전환을 추진 중
- EU는 2010년에 Europe 2020과 산업정책 플래그십을 수립하여 GDP 대비 R&D 투자 목표를 3%로 설정하였으며, 회원국 간 협력을 강화하고 수요증가를 가속화하는 프로세스를 구축
- 또한 중국은 2010년에 7대 전략적 신흥산업 발전계획을 수립하여 신흥산업에 대한 연구개발 투자를 GDP 대비 15%로 확대하는 목표를 설정하여 내수확대와 소득분배 등 질적 측면의 경제성장을 추진 중

- 우리나라도 1992년부터 범정부 차원의 대형 연구개발사업인 G7 프로젝트 수립을 시작으로 신성장동력 산업 및 원천기술 개발에 대한 정책을 수행하고 있음
 - G7 프로젝트는 1992~2002년까지 약 10년간 18개 분야에 대하여 연구개발을 지원하였음
 - 2003~2008년까지 차세대성장동력 정책부터 대상 분야별로 세부 품목 및 기술을 구체적으로 명시
 - 이후 2013년까지 신성장동력 정책으로 녹색성장과 서비스산업 등 17대 분야를 선정
 - 또한 2014~2017년까지 정부의 미래성장동력 정책으로 성장동력 정책이 변화하였으며, 2018년부터는 혁신성장동력으로 13대 분야에 대한 연구개발을 지원하고 있음

<표 IV-1> 신성장동력 정책의 변화

구분	G7 프로젝트	차세대 성장동력	신성장동력	미래 성장동력	혁신 성장동력
기간	1992~2002년	2003~2008년	2009~2013년	2014~2017년	2018년~
키워드	과학기술 선진국 도입	주력산업의 기술력 확보	녹색성장, 서비스산업 육성	창조경제, 과학기술과 ICT융합	혁신성장
산업분야	18대 분야	10대 분야	17대 분야	19대 분야	13대 분야

자료: 오준범 등(2018)의 자료 수정

- 또한 정부는 연구개발에 대한 지속적인 지원을 위해 정부연구개발 투자방향과 기준을 설정하여 2021년의 예산을 편성하였음(국회예산정책처, 2020)
 - 정부연구개발 투자방향 및 기준은 경제위기에 취약한 중소·중견기업 연구개발과 연구인력의 고용수준을 유지하고, 새로운 일자리 창출사업에 투자를 강화하기 위한 정책기조를 설정
 - 2021년도 연구개발 예산안은 ① 한국판 뉴딜을 통한 미래 먹거리 창출과 제4차 산업혁명 본격 대비 ② 코로나19 치료제·백신 개발 지원 등 감염병 대응 ③ 소재·부품·장비 및 ④ 혁신성장 3대 신산업(BIG3) 지속 지원으로 주력산업 고도화 ⑤ 기초원천 R&D 및 ⑥ 혁신인재 투자 지속으로 혁신성장 기초 강화 등의 6개 분야에 중점 편성

- 따라서 정부의 연구개발 지원정책목적 측면에서 정부지원의 타당성은 충분한 것으로 평가됨
 - 전 세계적으로 미래성장동력을 육성하기 위한 적극적인 정부지원이 되고 있는 상황에서 미래 국가경제력과 국제경쟁력을 확보하기 위해서는 우리나라 실정에 맞는 핵심적인 신성장동력 산업과 원천기술 개발에 대한 지원이 필요
 - 정부의 연구개발 투자방향을 설정하여 미래성장동력을 확충하고 일자리 창출에 기여할 수 있는 새로운 동력분야와 원천기술분야를 지원한다는 정책목적에서 신성장·원천기술 연구개발에 대한 정부지원 근거는 충분
 - 다만 이러한 명제는 정부가 미래성장동력이 될 수 있는 핵심 대상기술을 적절히 선정할 수 있다는 전제하에 성립하는 것임을 유의할 필요가 있음

- (일반 연구개발과 신성장·원천기술 연구개발에 대한 별도의 지원방식) 그러나 지원 방식 측면에서 일반 연구개발과 별도로 신성장·원천기술 연구개발에 대한 정부의 지원방식을 별도로 구분한 근거는 명확하지 않은 것으로 판단됨
 - 신성장·원천기술 연구개발비 지출에 대한 세액공제율이 일반 연구개발비 지출에 적용되는 공제율보다 높기 때문에 신성장·원천기술 분야로 선정되지 못하더라도 일반 연구개발비를 적용
 - 신성장·원천기술심의위원회의 심의를 통해 신성장·원천기술로 인정받음
 - 특히 이렇게 일반 연구개발과 신성장·원천기술 연구개발을 각각 구별하여 지원하면서 동일한 과세특례방식을 적용하는 등 운영방식의 타당성 근거가 명확하지 않음
 - 유사한 정책목적의 지닌 두 분야의 연구개발을 별도로 구분하여 동일한 세액공제의 과세특례방식을 적용하는 사례는 현행 과세특례제도 중 유일

- (특정기술 또는 산업의 연구개발 지원에 대한 해외사례) 또한 동 과세특례와 유사하게 특정 기술에 대해 추가적인 지원을 하는 제도는 다른 국가에서는 일반적이지 않으나, 미국과 중국에서는 특정 분야 또는 산업의 연구개발에 추가적인 세제혜택을 부여하고 있음
 - 미국은 기초연구 및 에너지 관련 연구에 지출한 비용에 대해서 일반 연구개발비 세액공제 혜택과 별도로 추가적으로 세액을 공제

- 중국의 경우에는 첨단기술기업(일명 하이테크기업)으로 인정받은 기업에 대해 법인세율을 10%p 경감
 - 하이테크기업은 핵심적인 자체 지적재산권 보유, 연구개발비용 및 첨단과학기술 제품에서 발생하는 수입비율 등이 일정 조건을 만족하는 기업을 의미

라. 연구개발에 대한 정부개입의 부정적인 효과 및 추가 고려사항

- 연구개발에 대한 정부개입은 기업들의 연구개발 투자를 유인시킬 수 있고 기술혁신체계에서 각 행위자들과 네트워크의 효율적인 작동으로 효율성을 극대화시킨다는 긍정적인 효과를 기대하는 반면, 이러한 본래의 정책의도와는 달리 부정적인 효과도 존재할 수 있음(윤성주·노민선, 2015)
 - 윤성주·노민선(2015)은 부정적인 효과로 연구 자원과 인력의 원가상승, 기업들의 구축효과 등 기업들 간 경쟁왜곡과 자원배분의 왜곡을 지적
 - 또한 기술혁신체계에서 정부개입 수준이 높을 경우 기업, 대학, 연구기관 및 시장 등의 행위자들 간 네트워크가 경직되어 혁신체계의 비효율성을 초래할 수 있음
- (연구 자원 및 인력의 원가 상승) 연구개발에 대한 정부지원 규모의 증가가 연구 자원 및 인력에 대한 원가 상승의 요인으로 작용할 수 있음
 - 정부지원이 증가함에 따라 연구개발에 소요되는 연구자원의 원가가 상승하고 연구인력의 인건비가 높아져 결국 순수 연구개발에 투입되어야 할 규모는 상대적으로 작아질 수 있음
 - 또한 정부지원 없이도 연구개발 투자가 이루어져야 할 영역에 정부의 연구개발 투자가 되는 경우에는 구축효과(crowding out effect)²³⁾로 인해 자원배분의 왜곡이 발생
- (구축효과로 인한 자원배분의 왜곡) 또한 정부의 지원이 필수적인 영역에 되지 않을 경우에도 구축효과로 인한 사회적 비효율성이 발생할 수 있음
 - 사회적 수익률보다 기업들의 사적 수익률이 높은 영역에 정부의 연구개발 지원이 이루어진다면, 이 또한 자원의 낭비를 초래

23) 정부의 연구개발 지원이 민간기업의 R&D 투자를 구축하는 대체효과와 R&D 투자를 줄이는 구축효과(crowding-out effect)가 존재한다는 실증연구가 존재함(송중국·김혁준, 2009; 최애리, 2014)

- 따라서 사회적 수익률이 상대적으로 높은 영역에 정부개입이 되어야 그 타당성을 인정받음
 - 즉 성공불확실성이 높으나 사회적 파급효과가 큰 원천기술과 신성장동력 분야에 정부개입이 필요

- (성장동력 분야의 잦은 변동) 또한 정부마다 새로운 성장동력 분야를 선정하고 정권 교체 시 재검토되는 등 중장기적으로 정책 추진의 지속성 및 일관성이 부족하다는 지적을 받고 있음
 - 1992년부터 G7 프로젝트(1992~2002년), 차세대성장동력(2003~2008년), 신성장동력(2009~2013년), 미래성장동력(2014~2017년) 및 혁신성장동력(2018년~현재) 정책으로 정권마다 변화가 잦은 현상
 - 장기간의 연구개발 기간이 소요되기 때문에 정책대상의 신성장동력 분야의 변경은 기업의 연구개발 투자에 대한 불확실성을 높이는 요인으로 작용
 - 따라서 신성장·원천기술에 대한 정부지원에도 불구하고 기업들의 투자를 유인하는 효과성은 검토할 필요

2. 지원방법의 적정성

가. 지원대상의 적정성

- 현행 신성장·원천기술 연구개발의 지원대상은 신성장동력 분야와 원천기술에 대한 연구개발 기업이며, 기업규모별로 해당 연구개발 참여인력의 인건비 등 연구개발비의 차등화된 일정 비율을 세액공제하고 있음
 - 여기서 지원기술 등은 신성장·원천기술심의위원회의 심의를 거쳐 인정된 신성장·원천기술
 - 지원대상을 규모별 중소기업, 코스닥상장 중견기업, 중견 및 대(일반)기업으로 구분하여 30% 또는 40%의 한도를 적용
 - 공제대상 연구개발비는 해당 연구개발 참여인력의 인건비, 재료비 및 위탁·공동연구개발비 등

- 본 절에서는 신성장·원천기술 연구개발의 지원대상에 대한 적절성을 평가하기 위해 지원대상이 되는 신성장·원천기술, 정책대상자, 기업규모별 차등화 지원의 적정성, 그리고 지원대상 연구개발 지출항목에 대한 적절성으로 구분하고자 함
 - 대상기술에 대한 적절성
 - 정책대상자 선정의 적정성
 - 대상기술 선정과정의 적정성
 - 기업규모별 차등지원의 적정성

1) 대상기술에 대한 적절성

- 신성장·원천기술의 대상기술은 2010. 2. 18.에 「조세특례제한법 시행령」의 별표 형태로 지정된 이후 2021년까지 총 8회에 걸쳐 개정됨
 - 대부분의 개정은 대상기술을 추가하고 제외시키는 것이었지만 2017. 2. 7.에는 대상기술의 분류체계를 통합하는 개정이 이루어짐
 - 2017년 전까지 신성장동력 분야와 원천기술의 대상기술 분류체계를 각각 별도로 관리하였으나, 2017년부터는 이를 통합하여 하나의 분류체계로 관리

<표 IV-2> 2017년 대상기술의 분류체계 개편

2016. 2. 5.의 대상기술	2017. 2. 7.의 대상기술
- 신성장동력분야: 12개 구분 38개 분야 61개 세부분야의 75개 기술 - 원천기술: 17개 구분 40개 분야의 50개 기술	11개 구분 37개 분야의 157개 기술

자료: 저자 작성

- 2017년 전까지 총 4회의 대상기술에 대한 개편이 있었으며 대부분의 개편 대상기술은 신성장동력 분야의 대상기술 위주로서, 신재생에너지, 콘텐츠 SW, IT융합 및 의약품분야 대상기술들이 추가되었음
 - 2011. 6. 3.에 신성장동력 분야에 신재생에너지 분야(풍력에너지와 지열에너지가 추가), 콘텐츠 SW분야(입체영상·홀로그래피 추가), IT융합분야가 신설되었으며, 원천기술에는 디스플레이에 차세대 신공정 핵심장비 개발과 신공정 핵심소재 개발분야의 기술이 추가

- 2013. 3. 15.에 의약품의 대상기술이 추가
 - 신성장동력 분야에 바이오 의약품분야에 백신이 추가되었고, 원천기술에는 혁신형 신약후보 물질이 추가
 - 2014. 11. 4.에는 신성장동력 분야의 콘텐츠 SW분야에만 대상기술이 추가
 - 콘텐츠 SW분야의 문화콘텐츠(게임콘텐츠 및 영화·애니메이션·방송콘텐츠)가 추가
 - 2016. 2. 5.에 신성장동력 분야의 대상기술 위주의 개정
 - 신성장동력 분야의 LED 스마트모듈 분야(건설용 LED조명 모듈)의 기술이 삭제되었고, 바이오 제약의료기기(스마트 헬스케어)와 신소재나노융합(하이퍼플라스틱 소재), IT융합의 스마트자동차 분야(주행상황인지 스마트자동차 분야)와 착용형 스마트 기기, 지능형 사물인터넷, 지능형 무인항공기 및 스마트팜 분야가 추가되었으며, 첨단소재 가공시스템의 복합재 가공시스템과 메탈 가공시스템의 기술이 추가
 - 또한 원천기술에는 온실가스의 대체원유 청정화 연료시스템과 청정합성연료 GTL 공정기술이 삭제되었고, 디스플레이의 플렉서블 디스플레이 분야의 기술이 추가
 - 2017. 2. 7.에는 기존 신성장동력 분야와 원천기술의 대상기술을 통합하여 대상기술 분류체계로 개편
- 대상기술 분류체계가 개편된 2017년 이후에도 총 3회의 대상기술에 대한 개편이 있었으며, 지능정보, 바이오·헬스, 에너지신산업·환경, 융복합 및 첨단 소재·부품·장비 분야가 주를 이루고 있음
- 2019. 2. 11.에 미래형자동차의 전기구동차 분야(전기차 초고속·고효율 무선충전 기술 추가), 지능정보의 블록체인과 양자컴퓨터 분야, 차세대 전자정보 디바이스의 지능형 반도체·센서, 유기발광 다이오드, AR디바이스 분야의 기술 추가 그리고 에너지신산업·환경의 온실가스저감 및 탄소자원화 분야, 융복합소재의 기능섬유 분야, 로봇의 첨단제조 및 산업로봇 분야와 로봇공동 분야 기술 추가, 항공·우주의 무인이동체 분야의 기술 추가로, 총 16개 대상기술 추가
 - 2020. 2. 11.에는 미래형자동차의 자율주행차 분야, 차세대 전자정보 디바이스의 반도체 등 소재·부품 분야와 차세대 방송통신의 5세대 및 6세대 이동통신 분야의

기술 추가, 바이오·화합물 의약분야, 바이오 농수산·식품분야 및 에너지효율향상분야, 고기능섬유 분야 등의 기술 추가로, 총 51개 대상기술을 추가하고 1개 대상기술을 제외

- 2021. 2. 17.에 지능정보의 빅데이터분야, 차세대 전자정보 디바이스의 지능형 반도체·센서분야, 반도체 등 소재·부품분야, 유기발광 다이오드분야, 의료기기·헬스케어 분야, 에너지 저장 시스템 분야, 신재생에너지 분야, 온실가스저감 및 탄소자원화 분야 및 우주분야의 기술 추가로, 총 21개 대상기술을 추가하고 9개 대상기술을 제외

□ 현행 대상기술의 분류체계는 12개 구분과 48개 분야이며, 총 235개의 대상기술로 구성되었으나, 구분별 분야의 수 그리고 분야별 대상기술 수가 상이함

- 가장 많은 분야의 구분은 지능정보와 융복합소재로 8개씩이며, 에너지신산업·환경은 6개 그리고 차세대 전자정보 디바이스와 바이오·헬스가 5개씩
- 또한 가장 많은 대상기술을 가진 분야는 에너지신산업·환경의 온실가스저감 및 탄소자원화 분야로 13개 대상기술이며, 신재생에너지 분야와 에너지효율향상 분야는 12개씩 그리고 차세대 전자정보 디바이스의 지능형 반도체·센서분야와 반도체 등 소재·부품분야가 10개씩
- 반면 단일 대상기술인 분야는 총 8개 분야로 구분
 - 지능정보의 블록체인(블록체인기술) 분야와 양자컴퓨터(양자컴퓨터 제작 및 활용기술), 차세대 전자정보 디바이스의 3D프린팅분야(3D프린팅 소재·장비 개발 및 제조기술), AR디바이스 분야(AR 디바이스 제조기술), 에너지신산업·환경의 재활용분야(폐수 재이용기술), 융복합소재의 하이퍼 플라스틱분야(인성특성이 향상된 고강성 하이퍼플라스틱 복합체 제조 및 가공기술), 타이타늄분야(타이타늄 소재 제조기술과 금속재료 부품화기술), 몰리브덴분야(고순도 몰리브덴 금속·탄화물 분말 및 금속괴 제조기술) 등 총 8개 분야

<표 IV-3> 신성장·원천기술 분류체계의 현황

구분(분야 수/기술 수)	분야
1. 미래형자동차(2/11)	· 자율 주행차 · 전기 구동차
2. 지능정보(8/24)	· 인공지능 · 사물인터넷(IoT) · 클라우드(Cloud) · 빅데이터(Big Data) · 착용형 스마트기기 · IT융합 · 블록체인 · 양자컴퓨터
3. 차세대소프트웨어 및 보안(2/9)	· 기반 소프트웨어(SW) · 융합보안
4. 콘텐츠(2/8)	· 실감형 콘텐츠 · 문화콘텐츠
5. 차세대전자정보 디바이스(5/29)	· 지능형 반도체·센서 · 반도체 등 소재·부품 · 3D프린팅 · AR 디바이스 · 유기발광 다이오드(OLED) 등 고기능 디스플레이
6. 차세대 방송통신(2/8)	· 5세대(5G) 및 6세대(6G) 이동통신 · UHD
7. 바이오·헬스(5/25)	· 바이오·화합물의약 · 의료기기 · 헬스케어 · 바이오 농수산물·식품 · 바이오 화학
8. 에너지신산업·환경(6/49)	· 에너지 저장 시스템(ESS) · 신재생에너지 · 에너지효율향상 · 온실가스저감 및 탄소자원화 · 원자력 · 재활용
9. 융복합소재(8/23)	· 고기능섬유 · 초경량 금속 · 하이퍼 플라스틱 · 타이타늄 · 구리합금 · 폴리브덴 · 특수강 · 기능성 탄성·접착소재
10. 로봇(4/17)	· 첨단제조 및 산업로봇 · 안전로봇 · 의료 및 생활 로봇 · 로봇공동
11. 항공·우주(2/12)	· 무인이동체 · 우주
12. 첨단 소재·부품·장비(3/20)	· 첨단 소재 · 첨단 부품 · 첨단 장비

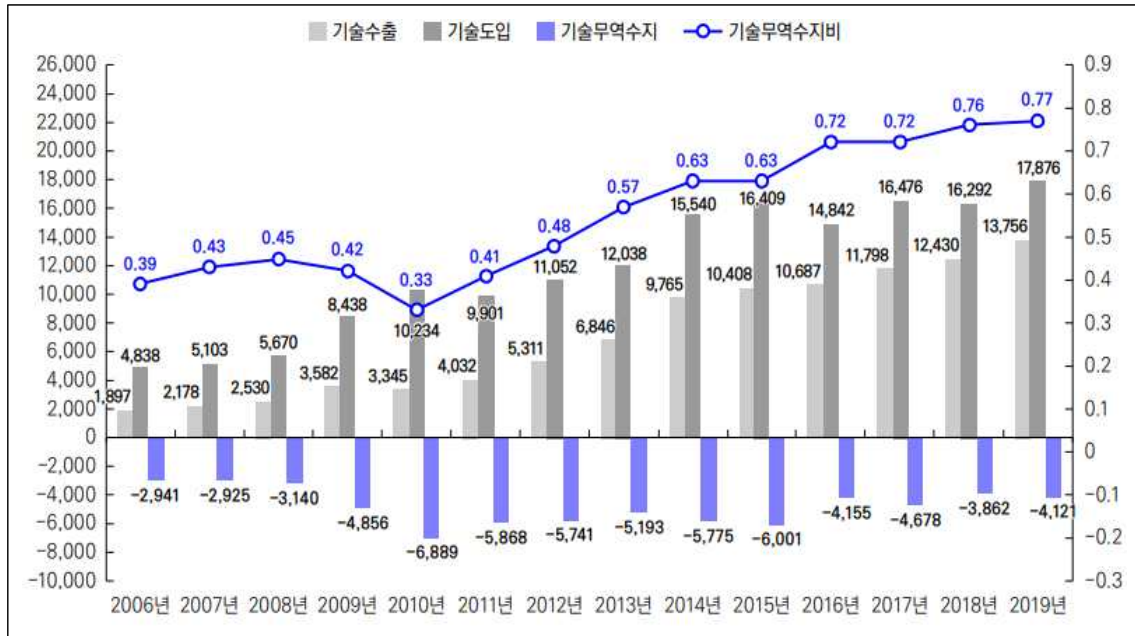
자료: 저자 작성

- 이러한 분야 및 대상기술의 분포는 신성장·원천기술의 대상기술에 대한 정부지원이 적합한지를 평가하는 데 한계가 존재하기 때문에 기술무역수지 측면에서 판단해 보고자 함
- 우리나라는 기술무역에서 적자 수준지만 지속적인 개선 추세를 나타내고 있음
 - [그림 IV-2]에서 2006년 이후 기술무역수지가 지속적인 적자 수준이며, 2010년 최대의 적자 수준에서 회복세를 보임

- 그러나 2019년 기술무역수지 적자는 2018년 대비 2억 5,900만달러가 증가한 41억 2,100만달러로 전년 대비 6.7% 증가하여, 기술무역수지비(기술도입 대비 기술수출)는 0.77로 2018년 0.76보다 개선

[그림 IV-2] 기술무역수지 추이

(단위: 백만달러)



자료: 과학기술정보통신부, 『2019 기술무역통계보고서』, 2020.

- 산업별 기술무역수지를 나타낸 <표 IV-4>에서 소재, 농림수산물 및 섬유 부문의 무역수지비가 가장 낮으며, 건설, 정보/통신 및 기술서비스 부문은 무역수지의 흑자를 나타냄
 - 무역수지 적자가 가장 많은 산업분야는 전기/전자부문으로 적자액은 40억 9,600만 달러였으며, 화학부문 3억 9,200만달러, 소재부문 2억 7,100만달러, 섬유부문 2억 2,500만달러 등의 순
 - 이에 반해 기술무역수지 흑자를 나타낸 산업분야는 정보/통신 8억 5,800만달러, 기술서비스 4억 700만달러, 건설 9,400만달러 순
 - 기술무역수지비(기술수출/기술수입)에서 수지비가 1 이상으로 기술무역수지 흑자를 나타낸 산업분야는 건설(2.382), 기술서비스(1.911), 정보/통신(1.168) 순
 - 적자를 나타낸 산업분야는 소재(0.046), 농림수산물(0.200), 섬유(0.252), 전기/전자(0.498), 화학(0.563) 등의 순으로 소재분야가 가장 큰 비율의 적자 수준

<표 IV-4> 산업별 기술무역수지 현황(2019년, 수지비 순)

(단위: 백만달러)

구분	기술수출 (A)	기술도입 (B)	무역수지 ¹⁾ (A-B)	수지비 (A/B)
전체	13,756	17,876	-4,121	0.770
건설	162	68	94	2.382
기술서비스	854	447	407	1.911
정보/통신	5,957	5,100	858	1.168
기계	1,626	1,670	-44	0.974
화학	506	898	-392	0.563
전기/전자	4,071	8,167	-4,096	0.498
섬유	76	301	-225	0.252
농림수산물	34	170	-137	0.200
소재	13	284	-271	0.046
기타	457	771	-314	0.593

주: 1) 백만달러 기준으로 산정하는 과정에서 차이 발생
 자료: 과학기술정보통신부, 『2019 기술무역통계보고서』, 2020.

- 기술별 기술무역수지 분석결과를 나타낸 <표 IV-5>와 같이 원자력, 건설/교통 및 기계 기술은 경쟁우위를 지닌 것으로 나타남
 - 무역수지 적자가 가장 많은 기술 분야는 전기/전자로 15억 4,300만달러, 정보/통신 14억 8,800만달러, 화공 7억 5,500만달러 순
 - 그러나 현행 신성장·원천기술의 대상기술 분류체계에는 화공 관련 사항이 다른 분야에 비해 낮은 비중으로 편성
 - 건설·교통과 원자력 분야의 기술무역수지는 각각 1억 3,300만달러, 5,800만달러로, 흑자 수준
 - 기술 분야별 기술무역수지비에서 기술무역규모가 가장 큰 정보/통신 분야는 0.816이며, 전기/전자(0.713), 화공(0.324) 등 기술무역수지비가 1보다 작아 적자 수준
 - 반면 기술무역수지비가 1 이상인 기술 분야는 원자력(3.071), 건설/교통(2.127), 기계(1.000) 순

<표 IV-5> 기술별 기술무역수지 현황(2019년, 수지비 순)

(단위: 백만달러)

구분	기술수출 (A)	기술도입 (B)	무역수지 ¹⁾ (A-B)	수지비 (A/B)
전체	13,756	17,876	-4,121	0.770
원자력	86	28	58	3.071
건설/교통	251	118	133	2.127
기계	1,640	1,640	0	1.000
보건의료	390	393	-3	0.992
재료	79	80	-1	0.988
정보/통신	6,591	8,079	-1,488	0.816
전기/전자	3,842	5,386	-1,543	0.713
생명과학	134	211	-76	0.635
환경	4	7	-3	0.571
에너지/자원	18	32	-15	0.563
화공	362	1,118	-755	0.324
화학	7	40	-34	0.175
농림수산식품	56	385	-329	0.145
물리학	1	7	-7	0.143
지구과학	-	5	-5	0.000
과학기술과 인문사회	-	19	-19	0.000
기타	295	328	-33	0.899

주: 1) 백만달러 기준으로 산정하는 과정에서 차이 발생
 자료: 과학기술정보통신부, 『2019 기술무역통계보고서』, 2020.

- (산업별/기술별 기술무역수지) 이러한 산업 및 기술별 기술무역수지와 현행 신성장·원천기술 대상기술 분류체계를 비교해 보면, 기술무역수지비가 1 미만인 기술 위주로 과세특례 적용 대상기술이 편성되어 있으나 다른 기술에 비해 화공, 화학 및 농림수산식품 분야의 기술 비중이 낮은 것으로 판단됨
- 무역수지비 1 미만의 기술 중 보건의료기술은 바이오·헬스, 재료기술은 융복합 소재 및 첨단소재, 정보/통신이나 전기/전자기술은 지능정보, 차세대 소프트웨어 및 보안, 차세대 전자정보 디바이스, 차세대 방송통신, 로봇 및 첨단장비 등과 연결
 - 그러나 화공이나 화학기술은 현행 대상기술 분류체계에서 명확하게 대응되는 구분이나 분야가 없으며, 농림수산식품 기술은 바이오·헬스 구분의 바이오 농수산·식품분야에 일부 대응되는 수준

- (경쟁력강화위원회 선정 100대 핵심 전략기술) 한편 산업부 산하 소재·부품·장비 (일명 ‘소부장’) 경쟁력강화위원회에서 선정한 100대 핵심 전략기술을 국가 주력의 기술로 정부가 선정하였다는 점에서 본 과세특례의 대상기술로서의 적정성은 존재할 수 있음
 - 2020년 1월 제3차 소재·부품·장비 경쟁력강화위원회는 주력산업 및 신산업의 공급망에 결정적 영향을 미쳐 정부 차원의 관리와 지원이 필요한 기술로 100대 핵심 전략기술을 선정(산업부 보도자료, 2020. 5. 13.)
 - 반도체 분야 17개, 디스플레이 분야 10개, 자동차 분야 10개, 기계 및 금속 분야 38개, 전기전자 분야 18개, 기초화학 분야 4개 기술이 핵심 전략기술
 - 이러한 100대 핵심 전략기술 모두가 성장·원천기술 대상기술 분류체계에 포함 되어 있어, 본 과세특례의 정책 목적에 부합되는 것으로 판단

- 그러나 제도 도입 이후 적용대상기술을 선별하여 제외시키기보다는 지속적으로 대상기술을 추가 및 확대하고 있어 이러한 측면에서 대상기술의 적정성에 대해서는 재검토가 요구됨

- 다만 상술한 바와 같이 본 제도 지원대상기술이 전반적으로 기술무역수지상 경쟁력이 상대적으로 낮은 부문의 기술이라는 점과 100대 핵심 전략기술 모두를 포함한다는 점에서 본 과세특례의 대상기술에 대한 적정성은 대체로 성립하는 것으로 평가함
 - 다만 여전히 기술무역수지상 경쟁력을 갖추어야 하는 일부 기술(화공, 화학 및 농림수산물식품 기술)에 대한 추가적인 고려가 필요

- (대상기술의 분류체계) 한편 2017년에 기존의 신성장 대상기술과 원천기술을 통합하여 신성장·원천기술의 대상기술 분류표를 활용하고 있으나, 이는 산업기술혁신사업의 산업기술분류체계와는 별도의 분류체계를 이루고 있음

- 일반적으로 「산업기술혁신촉진법」을 적용받는 각종 연구개발사업은 산업기술혁신사업의 기술분류체계를 적용하고 있음
 - 이 기술분류체계는 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제3조에 따른 산업기술개발사업, 산업기술기반조성사업, 국제산업기술협력사업, 산업기술인력의 활용 및

공급을 위한 사업, 산업기술진흥 및 사업화촉진기금 사업 등 현행 대부분의 연구개발사업에 적용

- 현행 산업기술분류체계는 대분류-중분류-소분류 및 코드로 구성되고, 이에 대한 대상기술의 개요로 구성

<표 IV-6> 산업기술 분류표

대분류	중분류	소분류	코드
기계·소재 (5,136)	정밀생산기계(400), 자동차/철도차량(900), 에너지/환경 기계시스템(383), 요소부품(427), 로봇/자동화기계(317), 산업/일반기계(247), 조선/해양시스템(407), 항공/우주시스템(302), 나노·마이크로 기계시스템(163), 금속재료(638), 주조/용접(376), 소성가공/분말(159), 표면처리(274), 청정생산(143)	...	...
전기·전자 (3,867)	광응용기기(722), 반도체장비(515), 중전기(272), 반도체소자 및 시스템(782), 전기전자부품(297), 가정용기기 및 전자응용기기(133), 계측기기(271), 영상/음향기기(193), 전지(229), 디스플레이(453)	...	...
정보통신 (1,412)	이동통신(46), 디지털 방송(12), 위성-전파(17), 홈네트 워크(51), 광대역 통합망(280), RFID/USN(51), U-컴퓨팅(238), 소프트웨어(496), 디지털 콘텐츠(8), 지식정보보안(52), 정보통신 모듈 및 부품(135), ITS/텔레매틱스(26)	...	...
화학 (3,401)	정밀화학(754), 고분자재료(781), 화학공정(178), 화학제품(214), 대기/폐기물(244), 수질/토양(90), 섬유재료(114), 섬유제조공정(600), 섬유제품(426)	...	...
바이오·의료 (1,474)	의약바이오(401), 산업바이오(393), 융합바이오(147), 치료기기 및 진단기기(312), 기능복원/보조 및 복지기기(149), 의료정보 및 시스템(50), 그린바이오(22)	...	...
에너지·자원 (246)	온실가스처리(11), 자원(20), 수화력발전(10), 스마트그리드(11), 원자력(18), 신재생에너지(108), 에너지효율향상(68)	...	...
지식서비스 (3,386)	경영·마케팅 전략 서비스(180), 금융·무역 서비스(9), 인적자원 역량개발 서비스(119), 디자인/콘텐츠 서비스(1,214), 제조·엔지니어링 서비스(312), 제조부가 서비스(453), 제조융합 서비스(1,099)	...	...
세라믹 (523)	광전자소재(113), 에너지·환경 소재(67), 기계·구조 소재(39), 바이오 소재(18), 나노·융복합 소재(58), 생활 세라믹(84), 세라믹 공정기술(144),	...	...

자료: 한국산업기술평가관리원, <https://www.keit.re.kr/>, 검색일자: 2021. 6. 2.

- 이러한 상이한 기술분류체계를 적용하는 것은 본 과세특례 대상기술의 분류, 심의 및 관리의 효율성을 저해하는 요인으로 작용할 수 있음
 - 대상기술을 평가받는 기업 입장에서 연구개발단계에서 산업기술분류체계로 관리하다가 본 과세특례를 신청하기 위해 다른 분류체계를 적용하여 재판단하는 비효율적인 과정이 소요
 - 또한 대상기술의 심의기관 및 전문가 입장에서도 다른 분류체계를 적용하여 판단 및 평가해야 하는 혼선의 문제가 발생할 소지

- (대상기술 분류단위 및 방식) 또한 현행 본 과세특례의 대상기술이 기술 단위가 아닌 산업 또는 제품 단위로 분류되고 일부 기술에는 지나치게 구체적인 수치나 범위로 표시되고 있어, 이에 대한 개선이 요구됨
 - 일부 기술은 산업군이나 제품군 단위로 정의되고 있어 기술요건은 충족하지만 산업이나 제품을 벗어난 경우 본 과세특례 대상기술로 인정받지 못할 가능성이 존재
 - “~화학원료·고부가가치 탄소화합물 제품 등을 제조하는 기술”, “~전구체를 개발하는 기술, ArF(불화아르곤) 광원용 및 EUV(극자외선) 광원” 등
 - 구체적인 수치나 범위로 표시된 기술의 경우 대상기술의 시의적절한 개정이 이루어지지 않을 경우 기술진보 속도에 부합하지 못하는 문제가 발생할 가능성도 존재
 - “~에너지 밀도를 160Wh/kg 이상으로 구현~”, “~최대 출력 100kW급 이상, 최대 효율 92% 이상을 만족~”, “~유연 성능이 4.5g·cm²/cm 이상~”, “~컴퓨팅 속도로 20% 이상 개선하거나 메모리 용량을 4배 이상 증대시키는~”, “100 μ m 이하의 자발광 R/G/B 마이크로 LED 칩을 제조하는~” 등

- 따라서 현행 본 과세특례의 신성장·원천기술의 대상기술 분류체계를 산업기술분류체계를 적용하는 방안과 대상기술을 가능한 한 산업군이나 제품군보다 기술로 표현하는 방안을 고려할 필요가 있음
 - 기본적으로 산업기술분류체계를 준용하면서 현행 분류체계의 기술개요에 대상기술을 구체적으로 기재하는 형식으로 개선
 - ‘기술개요’는 2017년 이전의 신성장동력 대상기술 분류체계에서 사용되던 것으로, 현행 ‘대상기술’의 내용과 동일

- 이러한 개선은 대상기술에 대한 효율적인 심의나 관리와 각 기술의 진보 수준을 평가하는 데 유용할 것으로 기대

2) 정책대상자 선정의 적정성

- (사전심사제도의 필요성) 신성장·원천기술 연구개발은 상대적으로 높은 도전성과 난이도가 있는 분야이면서 막대한 초기 투자가 요구되기 때문에 기업 입장에서는 미래 불확실성을 최소화하려는 유인을 가지고 있으므로, 정부는 사전심사제도를 통해 이러한 불확실성을 경감해 줌으로써 투자유인을 제고할 수 있음
 - 즉 본 과세특례의 적용 가능 여부에 대한 확실성 수준에 따라 연구개발 투자 의사결정이 달라질 수 있기 때문에 연구개발 투자 초기단계에서 정부로부터 기술과 발생된 비용에 대한 검증의 수요가 발생
 - 또한 정부는 연구개발 지원정책 목적을 달성하기 위해 기업에 연구개발 투자 유인책을 제공하고 사후적으로도 연구개발 관련 조세분쟁을 최소화하려는 제도적 장치를 마련할 필요성이 존재
 - 이러한 배경하에 우리나라에서는 정책대상자인 연구개발 기업과 정부 모두의 수요를 만족할 수 있는 방안으로서 사전에 연구개발 대상기술과 발생 비용에 대한 검토 등을 하는 사전심사제도를 도입한 바 있음
- (과세특례 적용대상자 선정의 2가지 형태) 본 과세특례를 적용받고자 하는 기업은 국세청을 통한 R&D 세액공제 사전심사 또는 전담기관인 한국산업기술진흥원의 사전심사를 신청하는 두 가지 형태의 사전심사제도가 있음
 - 2019년 이전에는 대부분의 기업들이 사전심사를 받지 않고 동 세액공제를 신청 하였으나, 2020. 1. 1.부터는 국세청의 R&D 세액공제 사전심사제도가 신설
 - 「조특법 시행령」 제9조 제13항에 따라 연구인력개발비 세액공제 신고를 하기 전에 지출한 비용이 연구·인력개발비에 해당하는지 여부 등에 관해 국세청 장에게 미리 심사하여 줄 것을 요청할 수 있음
 - 이러한 심사결과에 따라 연구인력개발비 세액공제를 신청한 경우 과소신고 가산세가 부과되지 않으며, 심사받은 내용에 대해서는 신고내용 확인 및 감면 사후관리 선정대상에서 제외

- 또한 기업들은 한국산업기술진흥원의 사전심사를 통해 기술검토와 비용검토를 받을 수 있음
 - 2017년부터 신성장·원천기술심의위원회 운영세칙 제9조에 따라 본 과세특례의 대상기술인지와 비용의 적정성을 심사

- 그러나 2020년 국세청의 R&D 세액공제 사전심사제도가 신설되기 전에 한국산업기술진흥원을 통해 사전심사를 받은 기업의 실적은 미미하며, 사전심사 없이 국세청에 직접 세액공제를 신청한 기업이 대부분임
 - 한국산업기술진흥원의 사전심사 실적은 2017~2020년 기간 동안 총 27개 기업 47개 대상기술로 2019년 동 과세특례 신청기업 310개 기업의 8.7%에 불과한 수준으로, 대부분의 신청기업은 국세청에 직접 신청해 왔음
 - 이는 신청기업의 기술검토나 비용검토 등 사전심사 없이 세액공제가 이루어진 것으로 향후 사후검토 또는 세무조사 시 부인될 가능성이 존재
 - 향후 과세관청과 적용기업 간 분쟁 시 신의성실의 원칙이 쟁점화될 가능성이 존재

- (국세청 기술검토의 전문성) 또한 국세청의 R&D 세액공제 사전심사제도를 적용 받는 경우라고 할지라도 본 과세특례의 대상기술에 대한 전문적인 검토가 이루어질지는 의문이 존재함
 - 현행 신성장·원천기술심의위원회 기술전문가의 수준에서 대상기술을 검토할 수 있는 국세청 전문인력과 조직이 부재
 - 특히 일반 연구개발 기술과는 달리, 신성장·원천기술은 기술의 난이도와 복잡성 수준이 상대적으로 높기 때문에 전문성 있는 기술검토가 요구됨

- 또한 기술이나 비용에 대한 사전심사제도가 존재하는 상황에서 별도로 국세청이 사전심사를 하고, 가산세 면제와 사후관리대상에서 제외하는 등 그 심사에 효력을 부여한다면 현행 신성장·원천기술심의위원회의 기능이나 역할과 충돌하는 문제가 발생할 수 있음
 - 따라서 사전검토 과정을 일원화하는 것이 바람직할 것으로 판단됨

- (해외사례: 캐나다) 참고할 수 있는 해외제도로서 캐나다의 Pre-Claim Review(PCR) 제도를 소개함

- 캐나다는 Pre-Claim Review를 통해 연구개발 세액공제 대상의 적격성을 사전에 심사하고 있는데, 국세청 내 대상기술에 대한 전문인력과 조직을 보유하고 있음 (김학수, 2019)
 - 연구개발 관련 세액공제 신청대상 여부에 관한 불확실성을 신청 전에 국세청이 심사해 주기 때문에 납세자들의 불확실성을 최소화시킬 뿐만 아니라 납세자들과 과세관청 사이의 견해 차이를 줄일 수 있음
 - 대상기술과 비용에 대한 검토는 기술조사관(research and technology advisor; RTA)과 재무조사관(financial reviewer)이 함께 수행
 - 기술조사관은 납세자가 신청한 프로젝트에 연구개발에 해당하는 부분이 있는지와 그 규모가 어느 정도인지를 검토
 - 재무조사관은 기술조사관의 연구개발 적격성 여부와 규모에 대한 판단을 참고하여 세무적으로 적절히 처리되었는지를 검토
 - 특히 캐나다의 기술조사관은 약 250명이 있으며, 이들은 주로 이공계 석사 수준의 학력을 갖고 있고 국세공무원으로서 전문성을 고려하여 기술적 검토

- 따라서 우리나라도 해외사례를 참조하여 본 과세특례의 사전심사의 채널과 전문성 있는 기술검토가 이루어질 수 있는 세무행정 측면에서 방안을 모색할 필요가 있음
 - 먼저 한국산업기술진흥원과 국세청으로 이원화된 사전심사 채널은 신청기업에 다양한 채널의 활용 기회를 부여한다는 측면에서 긍정적이나 사후적인 검증과정의 차별성이 존재할 수 있으므로 일원화된 사전심사 채널로 정리할 필요가 있음
 - 국세청 사전심사를 통해 신청한 기업과 한국산업기술진흥원의 심사를 통해 신청한 기업 간 세무조사나 사후검증의 강도, 처분 등의 차별성이 존재할 가능성
 - 또한 국세청의 대상기술을 심사할 전문성 있는 조직과 인력을 충원은 필수
 - 캐나다 국세청의 사례와 같이, 기술심사 및 조사를 위한 전문 인력과 조직을 활용함으로써 과세관청과 납세자 간 심사에 대한 신뢰성을 제고할 필요

3) 대상기술 선정과정의 적정성

- 「신성장동력 산업 및 원천기술 연구개발심의위원회규정」(「기재부훈령」 제2011-19호)에서 신성장·원천기술의 대상기술은 기획재정부가 관계부처와의 협의와 신성장동력 산업 및 원천기술 연구개발심의위원회를 통해 선정하도록 하고 있음
 - 동 규정 제2조에 따라 위원회에서 신성장동력 산업 분야 또는 원천기술 분야의 연구개발을 촉진·지원하기 위하여 연구개발비 세액공제 대상에 추가할 필요가 있는 기술을 선정
 - 신설 당시 대상기술의 선정기준은 파급효과가 크나 불확실성이 높아 세제지원이 필요한 기술분야를 중심으로 관계부처와 협의하여 상급기술 중에서 우선순위가 높은 기술

- (신성장동력 산업 및 원천기술 연구개발심의위원회의 운영 측면) 그러나 실제 공식적인 위원회를 통해 대상기술을 선정하기보다는 타 위원회나 관계부처와의 협의에 의해 동 기술이 선정된다고 볼 수 있음
 - 신성장동력 산업 및 원천기술 연구개발심의위원회는 현재까지 개최된 실적이 없고, 신성장원천기술 심의위원회는 2017년부터 운영하고 있는 것으로 파악됨
 - 신성장원천기술 심의위원회는 현재까지 10회 개최되었으며, 약 2.2조원의 R&D 비용에 대해 해당 기술이 신성장 및 원천기술인지를 심의함
 - 다만 신성장원천기술 심의위원회의 경우에도 신규 기술의 도입을 심의하는 기능은 부재한 상황임
 - 현재는 대부분 「소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법」상 경쟁력강화위원회 등 연구개발 관련 각종 위원회에서 제시한 기술이나 관계정부부처가 제시한 기술이 반영되고 있음

- (대상기술 선정과정에 산업계 등 민간부문의 적극적인 참여요구) 또한 대상기술 선정과정에 있어 산업계 등 민간부문의 적극적인 참여를 보장하는 것도 필요할 것으로 판단됨
 - 동 과세특례의 대상기술 선정 시 부처협의 과정에서 산업계, 민간부문 전문가와 소통하고 있으나, 민간(산업계)의 공식적인 참여 통로는 부족한 것으로 판단됨

- 현재 각 부처가 관련 협회 등 업계로부터 신규 기술 수요 및 기존 기술 개정 수요 건의를 받아 이를 기재부와 협의를 거치는 방식으로 업계의 의견을 비공식적으로 반영하고 있음
- 따라서 산업계의 수요 및 의견이 적극적으로 반영될 수 있도록 이들의 의견을 공식적으로 전달할 수 있는 방안에도 대해서도 고려해 볼 수 있음

□ (대상기술의 지속적인 신설·추가 추세) 한편 현행 신성장·원천기술의 대상기술은 동 과세특례 신설 이후 10년째인 현재 총 8회에 걸쳐 개편되었으며, 신설 당시 대비 약 2.58배로 지속적인 확대 추세에 있음

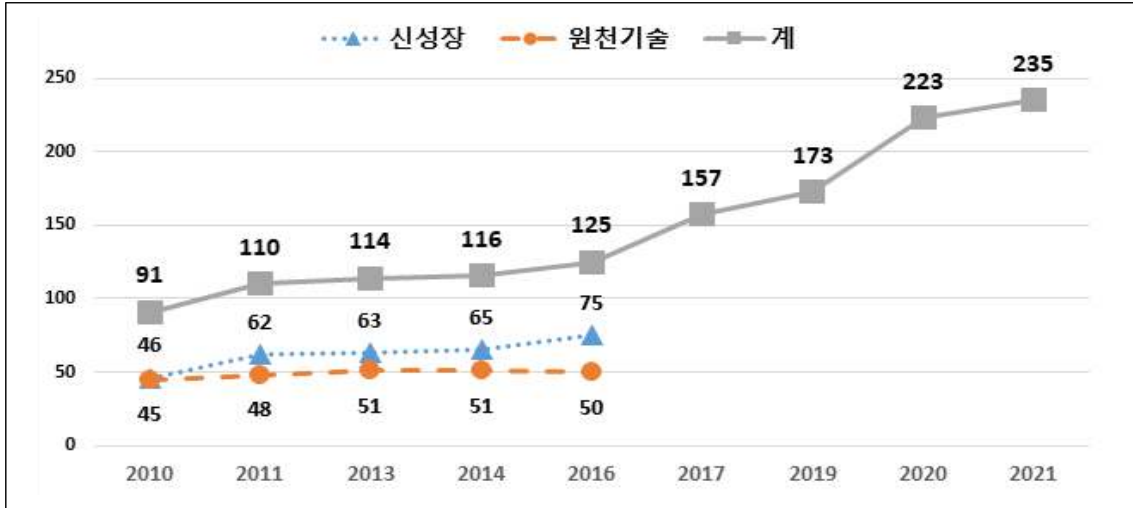
- 과세특례 신설 당시 신성장동력과 원천기술로 구분하여 대상기술을 각각 46개와 45개를 선정하여 왔으나, 2017. 2. 7.부로 신성장동력 분야와 원천기술 대상기술을 통합하여 대상기술을 명시
- 신성장동력 분야의 대상기술은 신설 당시 46건에서 2016년 75건으로 점진적으로 대상기술이 확대되었으나, 원천기술 분야의 대상기술은 신설 당시 45개에서 2016년 50개로 상대적으로 확대 속도가 낮은 편
- 그러나 2017년부터는 이 두 분야의 대상기술을 통합하면서 전체적으로 큰 폭의 확대 추세

□ 본 과세특례를 적용받는 대상기술의 범위가 이와 같이 지속적으로 확대될 경우, 본래의 핵심적인 신성장동력 분야나 원천기술에 대한 집중력이 분산되는 부작용이 발생될 수 있음

- 일반 연구개발비 세액공제제도와는 달리, 본 과세특례는 미래 국가경제를 활성화하고 국제경쟁력을 확보하기 위한 핵심분야인 신성장동력 및 원천기술을 지원한다는 차별화된 정책목적 을 가지고 있음
- 그러나 대상기술 범위가 포괄적으로 확대된다면 이러한 정책목적에서 벗어나 핵심이 분산되는 부작용이 발생할 수 있으며, 국가적으로 중요한 핵심기술에 높은 수준으로 지원하는 본 제도의 정책취지와도 부합하지 않는 측면이 존재함

[그림 IV-3] 신성장·원천기술의 대상기술 수의 추세

(단위: 개)



자료: 저자 작성

□ 본 과세특례 신설 이후 폐지 및 신설 기술 현황을 나타낸 <표 IV-7>에서 폐지된 기술은 총 13개에 불과한 데 반해, 신설·추가된 기술은 157개로 대상기술을 객관적으로 평가하여 적정 수준의 대상기술 범위를 유지하는 방안을 고려할 필요가 있음

- 2016년 3개 기술, 2020년 1개 그리고 2021년 9개 기술이 폐지된 반면, 대부분의 개정은 대상기술이 신설·추가됨
 - 2020. 2. 11.에 51개 기술이 추가·신설되었고 2021. 2. 17.에 21개 기술이 추가·신설
 - 이는 산업부의 100대 핵심 전략기술을 대상기술에 포함시키기 위한 것임
- 해당 기술이 일정 기간 경과되거나 일정 수준의 완성도에 도달한 대상기술은 본 과세특례에서 제외하고, 시장수요나 국가경쟁력 기여도가 높은 기술을 대상기술에 포함하는 객관적인 대상기술 평가과정을 신중하게 고려할 필요

<표 IV-7> 신성장·원천기술의 대상기술 폐지 및 신설 연혁

(단위: 개)

구분	신성장			원천기술			계		
	신설	폐지	소계	신설	폐지	소계	신설	폐지	소계
2010. 2. 18.	46	0	46	45	0	45	91	0	91
2011. 6. 3.	16	0	62	3	0	48	19	0	110

<표 IV-7>의 계속

(단위: 개)

구분	신성장			원천기술			계		
	신설	폐지	소계	신설	폐지	소계	신설	폐지	소계
2013. 3. 15.	1	0	63	3	0	51	4	0	114
2014. 11. 4.	2	0	65	0	0	51	2	0	116
2016. 2. 5.	11	1	75	1	2	50	12	3	125
2017. 2. 7.	대상기술 분류체계의 통합						157	0	157
2019. 2. 11.							16	0	173
2020. 2. 11.							51	1	223
2021. 2. 17.							21	9	235

자료: 저자 작성

4) 기업규모별 차등지원의 적정성

- 본 과세특례의 적용대상 기업은 크게 중소기업, 중견기업 및 대기업으로 구분하고 있으며, 중견기업은 다시 코스닥상장 기업과 일반 중견기업으로 구분하여 차등적인 세액공제 비율을 적용하고 있음
 - 2017. 12. 19. 개정으로 중견기업을 코스닥상장 중견기업과 일반중견기업으로 세분화하여 차등적인 세액공제율 적용
 - 코스닥상장 중견기업의 기본공제율을 25%로 상향 조정하고 해당 과세연도의 수입금액에서 신성장·원천기술 연구개발비가 차지하는 비율에 따라 세액공제 한도를 40%로 상향 조정
 - 현행 기본 공제율은 중소기업 30%, 코스닥상장 중견기업 25%, 중견 및 일반기업 20%가 적용되며, 수입금액 대비 연구개발비의 비율분을 포함한 총공제율 한도는 중소기업과 코스닥상장 중견기업 40%, 일반중견기업과 일반기업 30%
- 현행 연구개발과 투자촉진 등을 위한 과세특례를 포함한 대부분의 과세특례들은 지원대상을 중소기업, 중견기업 및 일반기업으로 구분하고 있는데, 이는 중소기업 수와 종사자 규모의 비중이 절대적이고 중견기업이 국제경쟁력을 갖춘 전문기업으로 성장할 수 있도록 지원한다는 정책목적에 근거하고 있음

- 전체기업 664만 3,756개 중 99.9%(663만 8,694개)가 중소기업이며, 전체 종사자 2,059만 1,641명 중 83.1%(1,710만 3,938명)가 중소기업 종사자인 데 반해, 전체 매출액 5,491조 1,068억원 중 48.5%(2,662조 8,830억원)만이 중소기업 매출액으로 중견 또는 대기업에 비해 중소기업에 대한 정부지원이 필요(2018년 기준)(중소기업중앙회, 2020)
 - 또한 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」(중견기업법) 제3조는 정부가 중견기업이 국제경쟁력을 갖춘 전문기업으로 성장할 수 있도록 사회적·경제적 환경을 조성하기 위한 시책을 시행하도록 규정
- 또한 중소기업의 수익성이나 재정상황이 대기업에 비해 열악하여 일반 연구개발이 아닌 성과의 불확실성이나 실패위험이 큰 신성장·원천기술 연구개발 투자에 소홀히 할 수 있기 때문에 정부지원이 상대적으로 더 필요하다는 주장의 근거는 일부 성립할 수 있음
- 그러나 일반 연구개발에 대한 지원정책과는 달리 동 제도는 미래성장잠재력 확보를 위해 중요한 일부 분야에 대해 높은 수준으로 지원하는 제도이므로, 해당 기술에 대한 연구개발 행위 주체에 따라 지원 수준을 차등 적용할 근거는 크지 않을 수 있음
- 일반 연구개발은 기업의 해당 산업의 신기술이나 신제품 등을 개발하여 시장 경쟁력을 갖추도록 정부가 지원하고, 이러한 연구개발에 있어서 투자 여력이나 수익성이 대기업보다 낮기 때문에 대기업보다 더 많은 정부지원이 필요
 - 하지만 신성장·원천기술 개발은 일반적인 연구개발과는 달리, 미래성장동력이며 국가경쟁력 제고에 기여할 수 있는 특정 기술을 대상으로 지원한다는 정책목적이 존재함
 - 이처럼 일반 연구개발보다 정책목적이 명확하고 상대적으로 성과의 불확실성이나 실패위험이 크기 때문에 기업의 규모에 따른 차등적인 지원의 타당성이 높지 않음(안숙찬, 2002)
- 또한 정부의 연구개발 지원이 연구개발 주체에 따라 연구개발 투자유인 효과나 경제적 파급효과에도 차이가 없다는 주장도 적지 않음

- 중소기업의 연구개발 투자규모 자체가 크지 않기 때문에 연구개발에 대한 조세 지원이 대기업에 비해 중소기업의 투자유인효과가 크지 않다는 주장
 - 정부가 연구개발에 1%를 지원할 경우 대기업은 0.99%의 자체 부담을 하는 반면, 중소기업은 0.054% 증가시키는 연구결과를 제시(송종국, 2007)
 - 안숙찬(1996)은 조세부담의 차이와 연구개발 투자비율을 비교하였으나 유의적인 관계가 없다는 연구결과를 제시
 - 더구나 특정 기술대상을 지원하는 본 과세특례는 중소기업이나 대기업의 투자유인이나 경제적 파급효과에 큰 차이를 나타내지 않을 것으로 예상
 - 오히려 대기업의 신성장·원천기술에 대한 연구개발은 낙수효과를 발생시켜 협력기업인 중소기업 등으로 긍정적인 파급효과를 발생시킬 수 있음
- 특히 중소기업의 경우 각종 중소기업 관련 과세특례 및 특별감면제도 등까지 고려하면 현재 세액공제 한도율까지 적용받는 기업은 많지 않은 것으로 판단됨
- 2019년 일반 연구 및 인력개발비 세액공제를 받은 중소기업 3만 2,669개 기업 중 과세표준이 0 이하인 기업이 42.24%, 그리고 과세표준 1억원 이하인 기업이 약 85%인 것을 감안한다면 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 한도율까지 적용받는 중소기업은 미미한 수준
 - 따라서 연구개발 기업의 규모에 따라 정부지원의 크기를 차등화하는 것에 대한 타당성은 높지 않음

<표 IV-8> 일반 연구 및 인력개발비 세액공제 적용기업 현황(2019년 기준)

(단위: 기업 수, 백만원)

구분	중소기업		일반법인	
	신고법인 수	금액	신고법인 수	금액
과세표준 1억원 이하 기업	27,766 (84.99)	780,508 (61.71)	144 (9.91)	23,938 (2.48)
과세표준 0인 기	13,801 (42.24)	448,097 (35.43)	35 (2.41)	12,924 (1.34)
전체기업	32,669	1,264,722	1,453	965,814

주: () 안은 비중을 나타냄
 자료: 『국세통계연보』(2019)

- 또한 최근 해외 주요국의 연구개발 세제지원 동향을 보면 일부 국가에서 기업규모에 따른 연구개발 지원의 차이를 줄이고 있는 것으로 파악됨
 - 일본은 2019년 세제개편을 통해 기존 세액공제율 6~10%(대기업), 12%(중소기업)이었던 것을 한시적으로 2021. 3. 31.까지 6~14%(대기업), 12~17%(중소기업)로 상향 조정하면서 대기업과 중소기업 간 차등폭이 감소
 - 중국도 중소기업(2017년)과 대기업(2019년)의 세액공제율을 모두 기존 50%에서 75%로 상향 조정하여 2019년부터는 중소기업과 대기업 모두 동일한 75% 공제율을 적용
 - 영국은 연구개발에 대한 환급형 세액공제제도를 도입하여 중소기업과 대기업의 지원율이 유사한 수준
 - 다만 그럼에도 불구하고 다수의 국가에서는 기업규모에 따라 연구개발 활동에 대한 조세지원 수준을 일정 부분 차등하여 적용하고 있는 것으로 파악됨
 - 이에 대해서는 제Ⅲ장의 논의를 참고

- 한편 타 과세특례제도와는 달리 본 과세특례만 유일하게 중견기업을 다시 코스닥상장 중견기업과 일반중견기업으로 구분하여 차등적인 세액공제율을 적용하고 있는데, 이러한 중견기업 세분화의 적정성은 검토할 필요가 있음
 - 연구개발 지원을 위한 과세특례제도 모두가 기업을 중소기업, 중견기업 및 대기업으로 구분하고, 일부 과세특례제도는 개인사업자까지 확대하여 구분
 - 연구 및 인력개발 설비투자세액공제, 기술이전, 취득 및 대여 등 과세특례, 기술혁신형 주식취득 세액공제 등은 개인사업자까지 구분을 확대
 - 그러나 타 과세특례와는 달리 중견기업을 코스닥상장 기업과 그렇지 않은 기업으로 구분하는 타당성은 부족
 - 일반적으로 유가증권시장, 코스닥시장 및 코넥스 등 기업공개를 위한 주식시장과 기업공개에 따른 기업지배구조 등에 차이가 있을 뿐 연구개발에의 투자에는 차이가 없는 것으로 판단
 - 또한 중견기업의 자본시장별 분포에서 코스닥상장 기업보다 비상장기업이 절대적으로 많고, 매출액 규모별 분석에서는 코스닥상장 중견기업보다 소규모의 중견기업이 많은 상황

<표 IV-9> 자본시장별 매출액 규모별 중견기업의 분포(2019년 기준)

(단위: 백만원, %)

구분	유가증권 상장	코스닥 상장	코넥스 상장	비상장	합계	비중
재무데이터 없음	0	0	0	1,153	1,153	23.03
100억원 미만	10	9	0	349	368	7.35
100억원 이상~500억원 미만	37	40	0	810	887	17.72
500억원 이상~1천억원 미만	32	79	1	545	657	13.12
1천억원 이상~3천억원 미만	174	230	2	932	1338	26.72
3천억원 이상~5천억원 미만	75	38	0	184	297	5.93
5천억원 이상~1조원 미만	71	26	0	95	192	3.83
1조원 이상	64	9	0	42	115	2.30
합계 (비중)	463 (9.25)	431 (8.61)	3 (0.06)	4,110 (82.09)	5,007 (100)	100

자료: 한국중견기업연합회 제공자료

- 따라서 현행 중소기업, 중견기업(코스닥상장 중견기업, 일반 중견기업) 및 대기업 등 기업규모에 따라 세액공제율이나 한도율을 차등화하는 근거의 타당성은 크지 않은 것으로 판단됨
 - 이에 우선 현행 중견기업을 코스닥상장 여부에 따른 차등적인 지원을 재고할 필요가 있으며 중소기업, 중견기업 및 대기업 등 기업규모에 따른 차등지원의 수준을 완화하는 방안을 고려할 수 있을 것임
 - 현실적으로 대부분 국가에서 중소기업에 대해 일정 수준의 우대 혜택을 부여하는 것은 일반적인 현상이므로, 기업규모별 차등지원 수준을 점진적으로 완화하는 것을 생각해 볼 수 있음

나. 지원방식의 적정성

1) 직접지원(보조금)과 간접지원(조세특례)

- 신성장·원천기술 연구개발이 미래성장동력의 확충과 일자리 창출을 위해 필요한 정책이라 하더라도 이를 효과적으로 지원하기 위해서는 정책수단에 대한 검토가 요구됨

- 정책수단은 공공 문제를 해결하기 위하여 조직화된 집합적 행동으로서 시장에 대해 정부가 어떠한 역할을 하느냐에 따라 선택이 달라짐
- 연구개발 투자에 대한 유인을 제공하기 위한 일반적인 수단으로서 투자에 소요되는 자금의 조달이 용이하도록 금융지원을 하는 방법으로, 대출보증, 정부 보험 및 저율이자 혜택 등이 있음
- 정책수단은 전달 방식에 따라 직접적인 수단과 간접적인 수단으로 구분할 수 있는데, 직접적인 수단의 대표적인 것은 보조금 정책으로 특정행동의 유인을 위하여 재정적 이익을 직접 제공하는 것임
- 반면 조세감면은 정부가 세제를 통해 유인을 제공하는 간접적인 수단에 해당
- 여기서는 직접 보조금 지원과 조세감면에 한정하여 수단의 적합성을 검토하기로 함

□ 직접지원: 보조금

- 신성장·원천기술 연구개발투자 보조금 제도: 연구개발에 투자하는 기업에 대해 정부 예산의 형태로 현금을 이전하는 직접적인 지원 제도
- 보조금은 정책목적의 달성을 위해 필요한 재원을 현금 등의 형태로 지원하여 수혜 대상자들에게 특정 행동을 촉진시킬 수 있으나, 보조금을 정책수단으로 선택하면 이를 집행하기 위한 정부조직의 변경이나 신설 소요로 인한 행정비용이 증가할 수 있음

□ 간접지원: 조세특례

- 감면제도: 신성장·원천기술 연구개발에 투자하는 기업에 대해 법인세(또는 개인 소득세)의 일부를 공제해 주는 간접적인 지원제도
- 감면제도는 해당 기업이 경상이익이 발생하여 세금부담을 지는 경우에 정부가 받아야 할 세금의 일부를 감해 주는 조세지출제도
- 조세지출은 형평성과 효율성을 기하는 데 효과적이라는 평가를 받고 있음
 - 경영여건이 취약한 계층 또는 업종을 지원하거나 경제적 자원이 충분하게 배분되지 않을 경우에 활용하는 제도
- 조세감면은 수혜자들의 선택에 따라 세제혜택을 주고 투자 행위를 유인하여 정책목표를 달성하는 수단이므로 비교적 자율성이 높지만, 정부의 조세지출에

대한 정보를 전달하는 적극성에 따라 조세지출의 규모와 혜택이 달라질 수 있어 직접적인 수혜의 정도는 낮음

2) 직접지원의 한계점

- **(직접지원의 한계점)** 이러한 직접 및 간접지원방식 중 직접지원방식은 지원규모의 예측가능성, 과다지원의 문제, 배분과정의 문제 및 경직성의 문제 등 한계점을 내포하고 있음

- **(예측가능성 측면)** 보조금과 같은 직접지원방식을 적용할 경우 기업들의 차년도 신성장·원천기술의 연구개발 투자규모를 판단하는 데 한계가 존재함
 - 차년도의 신성장·원천기술의 연구개발 투자금액의 일정 비율에 해당하는 현금을 보조금으로 지급하기 위해서는 사전에 예산을 편성해야 함
 - 미래 기업들의 투자규모를 예측하기 어렵기 때문에 정부가 사전에 적정 규모의 예산을 편성한다는 것은 불가능하다는 문제
 - 결국 기업들의 투자는 경기변화에 민감하게 반응하기에 기업의 자율적인 투자 의사 결정에 따라 지원규모가 정해지는 조세감면 방식이 적절

- **(과다 지원의 문제)** 예산편성 과정에서 부처 간 이기적인 행동이 개입될 여지가 존재하기 때문에 보조금 예산이 과대 편성될 가능성이 높으며, 이는 동 보조금제도의 효율성을 저해시킬 수 있음
 - 현금 형태로 지원되는 보조금의 경우 이해관계자들의 전략적인 행동을 유발시킬 가능성이 높아 제도 운영이 왜곡될 위험이 존재
 - 보조금의 필요성과 목적을 달성하기 위하여 내·외부적으로 적극적인 감시 및 통제가 요구됨
 - 반면 조세감면 혜택은 경상이익이 발생하는 기업에만 주어지기 때문에 이론적 측면에서 모든 적격투자에 대해 지원이 주어지는 보조금보다는 재정적 부담이 상대적으로 낮음
 - 물론 조세감면의 경우에도 숨은 보조금의 성격을 가지고 있어 기업들의 신성장·원천기술의 연구개발 지출의 정확한 규모를 알기 어려워 정책수단으로서의 효과성이나 효율성을 측정하는 데 한계가 존재

- **(배분과 전달과정상의 문제)** 한정된 보조금을 배분해야 하는 과정에서 수혜 기업 선정에 과도한 행정비용이 발생할 수 있음
 - 주어진 예산을 배분하기 위한 공정한 원칙을 사전에 정하기 어려우며, 보조금 수혜 여부를 두고 기업들 간에 불필요한 경쟁이 발생
 - 보조금 배분에서 제외되는 기업이 생길 수 있어 공평한 기회 제공이라는 측면에서 문제가 될 수 있으며, 이에 대한 불만이 누적되면 제도운영이 어려워짐
 - 조세감면의 경우 조세혜택과 관련된 정보를 과세관청이 얼마나 적극적으로 제공하는지에 따라 수혜받는 기업의 혜택 규모와 내용이 달라지므로, 이러한 특성은 정책집행에 대한 통제를 어렵게 만들 뿐 아니라 적극적으로 참여하여 혜택을 누리는 기업과 그렇지 않은 기업 간의 불평등을 유발

- **(경직성의 문제)** 보조금은 한 번 주어지면 계속될 가능성이 높으며, 수혜기업 또는 이해당사자의 로비 또는 전략적 행동으로 인한 부작용이 존재함
 - 보조금의 목적 달성을 위한 적극적인 감시와 집행부서 통제하에서의 사용내역 및 효과 보고가 요구
 - 반면 조세감면에는 통상적으로 일몰 기한이 적용되기에 정책 목적이 달성되면 지원이 중단되거나 축소될 여지
 - 조세감면은 정부 규모의 간접적인 확장에 기여하며 사회적 관점에서 비교적 자유로우므로, 이는 정책수단으로서 선택하게 하는 선호도를 증가시킴(부처 이기주의)

- Negassi and Sattin(2016)도 2000년대 이후 연구들에 대한 메타회귀분석을 통해 R&D 조세지원이 확대될수록 R&D 재정지원의 효과성이 낮아지는 것을 확인해 직접지원과 간접지원 간의 정책조합의 중요성을 제시한 바 있음
 - OECD 회원국들에 대한 63개의 기업 단위 연구를 대상으로 정부의 R&D 직접지원방식(재정지원)이 기업 자체 혁신투자에 미치는 유인효과 및 구축효과를 분석한 결과, 직접지원과 간접지원 간의 정책조합이 중요하다는 주장
 - 이와 더불어 기업 R&D 투자에서 R&D 재정지원의 비중은 효과성과 역U자형의 관계를 나타냈는데, 이러한 결과는 기업 R&D 투자를 촉진하기 위한 R&D 재정지원의 최적 비중이 있고 해당 비중을 초과하는 R&D 재정지원은 오히려 구축효과를 발생시킬 수 있음을 시사

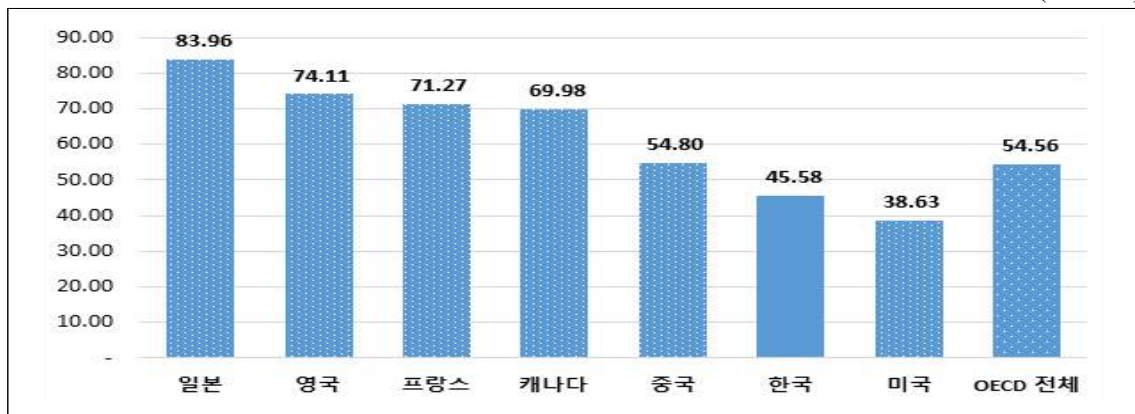
- 따라서 연구개발에 대한 지원방식을 단순 직접지원방식 또는 간접지원방식 중 하나만을 선택하기보다는 이 두 방식을 병행하는 방안도 있음

3) 신성장·원천기술 연구개발에 대한 직접지원방식의 적정성

- 이상의 논의를 바탕으로 연구개발 지원과 관련하여 대체로 간접지원방식(조세지출 또는 과세특례)이 직접지원방식에 비해 경제적 및 행정적 측면에서 더 합리적인 방식이라 판단되며, OECD 회원국 중 주요국들 대부분이 이러한 간접지원방식을 주로 활용하고 있음
 - [그림 IV-4]와 같이 주요국의 연구개발 전체 지원규모 대비 조세지출규모는 OECD 평균 54.56%로, 보조금 등 직접지원방식보다 조세지출 비중이 높은 수준
 - 미국(38.63%)과 한국(45.58%)의 경우에는 OECD 평균보다 하회하고 있어 연구개발 지원에 직접지원방식 규모가 상대적으로 크다는 것을 보여줌
 - 따라서 일반적인 연구개발에 대한 정부지원방식은 조세지출과 같은 간접지원방식이 타당한 것으로 판단

[그림 IV-4] 주요국의 연구개발 전체 지원규모 대비 조세지출규모

(단위: %)



자료: OECD, "Measuring Tax Support for R&D and Innovation," <http://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm>, 검색 일자: 2021. 3. 13.

- 일반적인 연구개발에 대한 지원은 대체로 보조금과 같은 직접지원방식이 타당할 수 있으나 신성장·원천기술 연구개발에 대해서도 직접지원방식이 적절한지에 대한 검토가 필요함

- 현행 신성장·원천기술 연구개발의 지원방식이 일반연구개발비와 동일한 간접 지원방식(과세특례)을 적용하고 있는데, 어떤 방식이 신성장·원천기술 연구개발 지원에 효과적인지에 대한 검토가 필요
 - 신성장·원천기술 연구개발 분야가 가지는 특성을 연구개발의 단위, 시기 및 신성장·원천기술 연구개발 기업 수(과세특례 활용도)로 구분하여 검토
 - 만약 간접지원방식을 적용할 경우 신성장·원천기술 연구개발 지원에 어떤 과세 특례방식이 효과적인지를 검토할 필요가 있음
- (신성장·원천기술 연구개발의 단위 측면) 신성장동력 분야에 속한 기업 또는 원천기술의 경우 프로젝트별 효과적인 연구개발 지원이 가능하기 때문에 조세지출과 같은 간접지원보다는 보조금 등 직접지원방식이 타당한 것으로 판단됨
- 일반 연구개발은 업종이나 기술진보 정도 등과 관계없이 모든 영역의 기업을 포괄하는 반면, 신성장·원천기술 연구개발은 신성장동력 분야에 속한 기업 또는 원천기술 프로젝트(과제)별로 이루어지기 때문에 선별적인 보조금 지원이 가능
 - 기업이 신성장·원천기술 연구개발로 인정받기 위해서는 과제별 또는 프로젝트별 신성장·원천기술 연구개발보고서를 제출해야 함
 - 특히 신성장동력·원천기술심의위원회의 심의를 통해 선정과정에서 연구개발에 소요된 지출액과 활용 자산 등을 확인할 수 있기 때문에 직접지원방식의 한계점(지원규모의 예측가능성, 과다지원의 문제, 배분과정의 문제 및 경직성의 문제) 극복 가능
 - 또한 특정 분야 또는 특정 기업을 대상으로 직접지원방식을 적용할 경우, 이에 수반되는 행정집행비용의 최소화 가능
- (신성장·원천기술 연구개발의 시기) 또한 일반 연구개발과는 달리 신성장·원천기술 연구개발은 상대적으로 연구개발 초기단계에 있고, 초기 투자규모 또한 크다는 특징이 있기 때문에 간접지원방식보다는 직접지원방식이 적절함
- 연구개발 초기단계로 연구개발 결과에 대한 불확실성이 크기 때문에 막대한 초기 투자가 요구됨에도 자금조달 사정이 상대적으로 수월하지 않다는 것이 일반적임
 - 특히 초기 연구개발단계에서 수익이 발생되지 않아 면세점 이하 내지 과세표준액이 존재하지 않아 과세특례와 같은 간접지원의 효과성은 불투명

- 따라서 신성장·원천기술 연구개발이 일반 연구개발에 비해 연구개발의 시기가 초기라는 점을 감안한다면 지원의 효과성을 극대화하기 위해서는 직접지원방식이 타당함

□ (신성장·원천기술 연구개발 기업 수와 활용도) 신성장·원천기술 연구개발에 대한 정부지원제도를 활용하는 법인은 일반 연구개발 지원제도 활용법인 대비 1% 미만이며 지원금액도 10% 미만으로, 동 지원제도를 실질적으로 활용한 기업은 많지 않은 수준임

- 동 제도를 통해 지원받은 법인은 2019년에 197개, 2018년에 232개 법인으로 일반 연구개발에 지원받은 법인인 3만 353개 및 3만 4,122개에 비해 극소수
- 또한 지원규모면에서도 2019년 일반 연구개발 대비 12.01% 및 2018년 6.48%로 미미한 수준
- 신성장·원천기술 연구개발 지원대상 기업이 소수이며 지원규모 또한 낮은 수준이라는 활용도 측면을 감안한다면 보조금 등과 같은 재정지출(직접지원방식)이 타당한 것으로 판단

<표 IV-10> 신성장·원천기술 연구개발 기업 수와 활용도

(단위: 개, 백만원, %)

구분	일반 연구개발(A)		신성장·원천기술 연구개발(B)		신성장·원천기술 연구개발 지원 활용도(B/A×100)	
	법인 수	세액공제액	법인 수	세액공제액	법인비중	세액공제액 비중
2019년	30,353	2,299,777	197	276,216	0.65	12.01
2018년	34,122	2,230,536	232	144,463	0.68	6.48
계	64,475	4,530,313	429	420,679	0.67	9.29

주: 2017년 이전의 경우, 『국세통계연보』에 일반 연구개발과 신성장·원천기술 연구개발이 구분되지 않아 2018~2019년으로 한정됨

자료: 2020년 및 2019년 『국세통계연보』

- 신성장·원천기술 연구개발에 대한 지원은 보조금 등 직접지원과 본 제도와 같은 간접지원이 함께 활용될 여지가 있는 것으로 판단됨
 - 연구개발 결과의 미래 불확실성이 크고 막대한 초기 자금이 소요될 가능성이 큰 신성장·원천기술 연구개발의 특성을 고려할 때 직접지원이 더 적절할 수 있음

- 납부세액이 존재하지 않으면 동 제도의 지원을 받지 못하면서 세액공제 이월기간(10년)이 경과한 후에도 지원을 받지 못하는 문제
- 한편 조세특례와 같은 간접지원은 지원규모의 예측가능성이 높고, 직접지원인 보조금의 경우 과다지원, 배분과 전달과정상의 문제 및 경직성의 문제가 존재하기 때문에 대부분의 국가에서도 두 방식을 병행하고 있음
- 해외 주요국에서도 조세 및 보조금 지원의 중복 수령 시 지원금액을 조정하는 별도의 제도는 운영하지 않는 것으로 파악됨
- 따라서 연구개발 활동에 대한 직접지원(보조금)과 간접지원(조세지원) 방식을 병행하여 활용하는 것이 적절한 것으로 평가함

4) 신성장·원천기술 연구개발에 대한 과세특례방식의 적정성

- 신성장·원천기술 연구개발에 대한 정부지원방식으로 직접지원방식이 타당하지만, 만약 현행과 같이 신성장·원천기술 연구개발에 대한 간접지원방식인 조세지출방식을 계속 적용할 경우 어떤 과세특례방식이 효과적인지를 검토할 필요가 있음
 - 신성장·원천기술 연구개발에 대한 과세특례 유형(또는 감면방법)은 다양한데 크게 직접조세지원과 간접조세지원으로 구분할 수 있음
 - 직접조세지원(직접감면)은 비과세, 세액감면, 소득·세액공제 및 저율과세방식이 있으며, 간접조세지원(간접감면)은 준비금제도, 충당금제도, 이월과세 및 과세이연 등이 있음
- 직접조세지원(직접감면)은 세금 감면효과를 통한 직접적인 정책목적으로 유인하는데 효과적이며, 그 방법은 단순한 편입
 - 비과세: 그 성질이나 정책상의 필요 등에 의해 소득, 수익, 행위, 재산 등의 과세대상에서 제외시키는 제도로서 비과세를 위한 별도의 절차나 별개의 행정처분이 필요하지 않음
 - 세액감면 또는 면제: 과세표준에 산입하여 일단 세액을 확정하고 별도의 행정행위에 의해 해당 세액의 전부 또는 일부의 납부의무를 소멸시키는 제도임
 - 소득공제: 각 사업연도에 일반적으로 계산한 소득금액에서 일정한 요건 및 방법에 따라 특정사업에서 발생한 일정액을 공제하는 제도로 조세를 이용한 국고보조의 효과가 있음

- 세액공제: 각 사업연도에 일반적으로 계산된 산출세액에서 특정한 정책적 목적을 위해 일정한 요건 및 방법에 따라 세액의 일부를 공제하는 제도임
 - 저율과세: 일반적으로 적용되는 세율을 일정한 경우에 낮춰서 적용하는 과세제도
- 간접조세지원(간접감면)은 일시적으로는 감면효과가 발생하지만 향후 일정기간 동안 분할하여 그 감면효과만큼 과세되는 방법으로 정부가 일정기간 무이자로 기업에 자금을 대출해 주는 효과와 같음
- 준비금제도: 투자에 사용하기 위한 재원을 충당하기 위한 비용을 준비금으로 설정하여 이를 손금에 산입하도록 하여 조세를 감면하고 일정 기간 내 당해 목적을 위해 지출한 비용이 있을 경우 이를 손금불산입하여 감면된 조세를 부담시키는 제도로 과세이연의 효과가 있음
 - 충당금제도: 투자를 위해 국고보조금, 공사부담금, 보험차익 등의 보조금을 수령한 경우에 일시상각충당금, 압축기장충당금 등으로 손금산입을 허용해 조세를 감면하고 보조금 등을 지출하는 시점에는 손금불산입하여 감면된 조세를 부담시키는 제도임
 - 이월과세: 현물투자를 통해 다른 법인에 양도하는 경우 양도 시에는 양도소득세를 과세하지 않고 대신 이를 양수한 법인이 양도할 때 종전의 취득가액을 신사업용 고정자산의 취득가액으로 보고 과세하는 제도임
 - 과세이연: 사업용 고정자산을 양도하고 그 양도대금으로 다른 사업용 고정자산을 취득한 경우 양도소득에 대한 소득세를 추후 새로운 사업용고정자산 등을 처분하는 경우에 그 자산의 비율만큼 과세하는 제도임. 자산을 대체 취득하는 경우 새로 취득한 자산의 처분시점까지 과세를 연기
- 이러한 과세특례 유형 중에서 정책수혜자들로 하여금 정책목적으로 유인하고 지원하는데 가장 효과적인 유형이 세액공제방식이기 때문에 신성장·원천기술 연구개발에 대한 세액공제방식의 과세특례가 적절한 것으로 평가됨
- 기업들에 신성장·원천기술 연구개발에 지출한 금액의 일정 비율만큼 납부세액에서 공제해 주기 때문에 기업들의 연구개발 투자를 유인하는데 효과적임
 - 납부세액이 있는 연구개발 투자 기업들에는 일정 비율로 세액공제하는 방식이 직접지원방식인 보조금 지급효과와 유사하나 납부세액이 없는 기업에는 연구개발 투자연도에 그 지원효과가 없다는 단점이 있음

- 그러나 세액공제 이월기간이 10년이기 때문에 연구개발 지출 당해연도에 납부 세액이 없어 지원효과가 없더라도, 향후 10년 중에 납부세액이 존재할 경우 그 혜택을 받을 수 있음
 - 따라서 현행과 같이 신성장·원천기술 연구개발에 대한 지원방식으로서 세액공제방식이 적절한 것으로 판단됨
- 한편 현행 과세특례 유형별 비중을 나타낸 <표 IV-11>에서도 2021년의 직접조세 감면 비중(전망치)이 전체의 99.86%이며, 이 중 세액감면·공제가 37.28%를 차지하고 있어 직접조세감면방식의 과세특례가 주를 이루고 있음
- 또한 소득공제방식은 21.4%, 비과세방식 6.38%, 그리고 저율과세방식이 0.89%를 차지
 - 특히 2016년(실적치) 세액감면이나 세액공제방식의 비중이 각각 12.1%와 28.9%였던 것이 2021년(전망치)에 11.86%와 25.42%로 감소하는 추세를 나타낸 반면, 소득공제방식은 2016년 18%였던 것이 2021년에 21.4%로 증가하는 추세
 - 상기한 바와 같이 현행 대부분의 과세특례에서도 세액공제방식을 적용하고 있어, 신성장·원천기술 연구개발에 대한 과세특례도 이를 적용하는 것이 타당할 것으로 판단

<표 IV-11> 과세특례 유형별 비중 추이

(단위: %)

구분	2016년 (실적)	2017년 (실적)	2018년 (실적)	2019년 (실적)	2020년 (전망)	2021년 (전망)
A. 직접감면	99.70	99.73	99.79	99.84	99.86	99.86
1. 비과세	6.90	6.48	6.56	6.28	6.52	6.38
2. 세액감면	12.10	13.59	12.83	11.05	11.63	11.86
3. 세액공제	28.90	28.15	27.94	24.53	23.61	25.42
4. 소득공제	18.00	17.95	20.79	20.37	20.98	21.40
5. 저율과세	1.50	1.39	1.46	1.20	0.91	0.89
6. 기타감면	32.30	32.18	30.22	36.41	36.21	33.91
B. 간접감면	0.30	0.27	0.21	0.16	0.14	0.14
합계	100	100	100	100	100	100

주: 간접감면에는 준비금 및 과세이연, 충당금 및 이월과세 방식이 포함
 자료: 2017~2021년 「조세지출예산서」

3. 지원의 유사·중복 검토

가. 재정지원사업과의 유사·중복

- 국가연구개발사업은 2019년 기준 총 847개 사업, 7만 327개 과제로 20조 6,254억원 수준
 - 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 방위사업청, 교육부 및 중소벤처기업부 등 5개 부처의 총사업규모가 79.1%로, 대부분을 차지
 - 가장 많은 비중을 차지하는 부처는 과학기술정보통신부로 235개 사업, 2만 1,541개 과제로 전체의 33.87%를 차지하며 사업금액은 총 6조 9,851억원 수준
 - 연구개발 단계별로 보면, 기초연구가 32.7%로 4조 6,415억원, 응용연구가 21.5%로 3조 458억원 그리고 개발연구가 45.8%로 6조 4,883억원 수준

<표 IV-12> 부처별 국가연구개발사업 현황(2019년 기준)

(단위: 개, 억원, %)

구분	사업 수	세부과제 수	금액	금액 비중
과학기술정보통신부	235	21,541	69,851	33.87
산업통상자원부	145	4,737	32,339	15.68
방위사업청	8	570	31,657	15.35
교육부	23	19,271	19,089	9.26
중소벤처기업부	22	9,385	10,194	4.94
농촌진흥청	50	4,453	6,467	3.14
해양수산부	49	1,086	6,305	3.06
국무조정실	28	1,037	5,201	2.52
보건복지부	56	2,352	5,142	2.49
국토교통부	34	648	4,880	2.37
환경부	34	762	3,235	1.57
다부처	16	625	3,069	1.49
농림축산식품부	26	1,836	1,956	0.95
기상청	18	187	1,106	0.54
산림청	18	373	1,088	0.53
식품의약품안전처	8	570	862	0.42
원자력안전위원회	10	133	744	0.36
문화체육관광부	8	158	687	0.33
행정안전부	16	187	670	0.32

<표 IV-12>의 계속

(단위: 개, 억원, %)

구분	사업 수	세부과제 수	금액	금액 비중
국방부	3	34	502	0.24
문화재청	5	55	445	0.22
특허청	3	9	260	0.13
해양경찰청	7	63	164	0.08
경찰청	5	42	162	0.08
소방청	6	63	116	0.06
기획재정부	3	49	25	0.01
고용노동부	1	18	8	0.004
새만금개발청	1	8	8	0.004
인사혁신처	1	14	5	0.002
공정거래위원회	1	10	4	0.002
통일부	1	20	4	0.002
외교부	2	10	3	0.001
여성가족부	1	12	3	0.001
행정중심복합도시건설청	1	4	3	0.001
법제처	1	3	1	0.000
법무부	1	2	-	-
합계	847	70,327	206,255	100.00

자료: 과학기술정보통신부·한국산업기술진흥협회(2020).

- 특히 이러한 재정지원사업의 규모는 전체 세출예산의 4~5% 수준으로 지속적으로 증가하고 있으며, 2021년에 27.4조원으로 최고치를 나타냄
 - R&D 예산은 「과학기술기본법」 제12조의2에 따라 과학기술정보통신부(과학기술혁신본부)에서 예산 배분·조정안을 마련하여 국가과학기술자문회의에서 심의하는 주요 R&D 사업과 기획재정부에서 심의하는 일반 R&D 사업으로 구분
 - 이 중 2021년의 주요 R&D 예산안은 전년 추경 대비 12.8%(2조 5,286억원) 증가한 22조 3,172억원이며, 일반 R&D 예산안은 전년 추경 대비 8.8%(3,934억원) 증가한 4조 8,831억원을 편성
 - 과학기술정보통신부가 전년 추경 대비 7,541억원(9.5%) 증가한 8조 6,883억원, 산업통상자원부가 6,667억원(15.9%) 증가한 4조 8,537억원, 방위사업청이 3,655억원(9.4%) 증가한 4조 2,524억원, 교육부가 1,682억원(7.7%) 증가한 2조 3,550억원, 중소벤처기업부가 2,496억원(16.8%) 증가한 1조 7,331억원을 편성

〈표 IV-13〉 국가연구개발 예산 추이

(단위: 조원, %)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
R&D 예산	16	16.9	17.7	18.9	19.1	19.5	19.7	20.5	24.2	27.4
총세출예산	325.4	342	355.8	375.4	386.4	400.5	428.8	469.6	512.3	558
비중	4.92	4.94	4.97	5.03	4.94	4.87	4.59	4.37	4.72	4.91

자료: 국회예산정책처, 「2021년도 예산안 총괄 분석」, 2020.

- 특히 국가연구개발사업 중에서 본 과세특례와 직접적으로 관련 있는 사업은 산업부의 신산업진출 사업재편 핵심기술개발지원사업과 중소벤처기업부의 중소기업 혁신기술개발사업임
 - 신산업진출 사업재편 핵심기술개발지원사업은 기업의 자발적 신산업으로의 업종 전환 및 고부가가치화를 위해 신산업진출 목적의 사업재편을 위한 기술개발(신성장·원천기술에 해당하며 사업재편계획과 직접적으로 관련된 기술)을 지원하는 사업
 - 과제당 최대 3년 이내, 총 9.5억원 내외(1단계 1년 4억원 내외, 2단계 1년 4.5억원 내외, 2단계 2년 1억원 내외) 국비 지원하며 중견기업은 13% 이상, 중소기업은 10% 이상을 기업이 현금으로 부담
 - 중소기업혁신기술개발사업: 중장기 R&D 추진전략을 기반으로 연속적이고 안정적인 R&D를 수행할 수 있도록 2개 사업을 연계·지원하는 사업으로 중소기업기술혁신개발, 창업성장기술개발, 중소기업상용화기술개발, Tech-Bridge활용 상용화기술개발 등 총 4개 세부 사업의 내역 사업 간 연계 지원
 - 중소기업기술혁신 개발사업의 시장확대형은 최대 2년간 6억원(연차별 최대 3억원 이내, 연구개발비의 최대 90% 이내)
 - 창업성장 기술개발사업의 전략형은 최대 2년간 4억원(연차별 최대 2억원 이내, 연구개발비의 최대 90% 이내)
- 이처럼 신성장·원천기술은 국가경제의 활성화와 경쟁력 확보를 위한 핵심분야로서 본 과세특례뿐만 아니라 재정지원사업으로도 상당한 지원이 이루어지고 있는 상황임

- 한편 일반연구개발 과세특례보다 혜택이 큰 본 과세특례와 더불어 국가의 재정 지원 혜택을 받는 기업과 그렇지 않은 기업에 동일한 과세특례를 적용하고 있는데, 이에 대한 타당성을 검토할 필요가 있음
 - 이는 수평적 형평성의 문제가 존재하며, 동시에 재정 지원을 받은 기업에 낮은 세액공제율 등 과세특례 혜택을 차등지원할 경우, 이는 재정지원사업의 본래 취지를 벗어나게 되어 국가정책 수행에 차질을 야기할 수 있다는 부작용이 존재

- 현행 정부의 재정지원 여부와 상관없이 동일한 과세특례 혜택을 부여할 경우 수평적 형평성의 문제를 야기할 수 있음
 - 동일한 신성장·원천기술의 연구개발을 수행하는 기업 중에 투자금액 일부 또는 전액을 국가 재정지원으로 충당하는 기업과 자체 투자로 연구개발하는 기업에 동일한 세액공제율을 적용하는 과세특례 혜택을 부여하는 것으로, 수평적 형평성을 위배하는 결과
 - 특히 「조특법」 제10조의2에 따라 연구개발 관련 출연금 등의 과세특례가 적용되어 이러한 형평성 위배가 더 큰 것으로 판단됨
 - 물론 「조특법 시행령」 제9조 제1항에 따라 연구개발 관련 출연금 등의 과세특례가 적용되는 경우 그 출연금 등의 자산은 세액공제 대상에서 제외
 - 따라서 이러한 수평적 형평성을 제고하기 위해서는 연구개발에 소요된 기업 자체부담액이 아닌 재정지원액의 일부 또는 전액을 일반연구개발 공제율을 적용하는 방안을 고려해 볼 수 있음
 - 현행 일반연구개발 세액공제의 경우에도 재정지원 여부와 상관없이 동 제도를 적용

- 그러나 재정지원을 받는 기업에 낮은 과세혜택을 적용할 경우 수평적 형평성은 제고할 수 있을지라도 정부의 연구개발지원사업에 대한 정책 취지와는 다르게 기업 연구개발 투자를 위축시킬 우려가 존재함
 - 정부의 연구개발지원사업 대부분이 기업들에 연구개발 투자를 유인하도록 연구개발의 사전적인 지원이라면 과세특례는 연구개발에 투자한 기업에 사후적으로 지원하는 개념
 - 이러한 재정지원의 규모나 혜택이 적어지게 되면 기업들로 하여금 연구개발

투자의욕을 저해하는 요인으로 작용하여 본래의 정책 취지가 퇴색될 가능성이 존재

- 재정지원받은 기업은 연구개발 투자규모는 클 수 있으나 순수 기업투자금액의 과세특례 적용금액이 작아지기 때문에 재정지원을 받지 않은 기업보다 실질적인 세후투자금액이 커지는 효과가 발생하여 투자유인을 위축
- 따라서 국가경제의 활성화와 국가경쟁력 확보를 위한 핵심분야로서 신성장·원천기술에 대한 연구개발 투자를 유인하기 위한 정부정책의 효과적인 수행을 위해서는 수평적 형평성을 희생해서라도 재정지원과 더불어 본 과세특례를 적용하는 것이 바람직할 것으로 판단

□ 해외 주요국의 사례에서도 국가 등으로부터 연구개발 활동에 대한 재정적 지원을 받은 경우, 이에 상응하여 연구개발 활동에 대한 조세혜택을 축소하는 국가는 없는 것으로 파악됨

- 이는 사전적인 연구개발 지원목적의 재정지원사업과 사후적인 지원취지인 조세특례가 상호보완적인 기능을 가지고 있음을 의미하는 것으로 판단
- 따라서 현행 세액공제 대상금액에서 재정지원을 받은 금액을 제외시키는 정도로도 재정지원과 본 과세특례의 동시 적용에 따른 문제점은 크지 않을 것으로 평가함

□ 따라서 현행과 같이 재정지원 기업에 대한 본 과세특례의 지원 수준을 유지하는 것이 재정지원정책과 과세특례정책 각각이 가지는 정책목적을 달성하고, 이 두 정책이 상호보완적인 관계를 지니고 있다는 측면에서 바람직한 것으로 평가됨

나. 조세지출 등 세제지원사업과의 유사·중복

□ 연구 및 인력개발비 세액공제제도뿐만 아니라 연구개발 지원과 관련된 유사한 과세특례 및 감면제도가 존재

- 「조특법」상 11개의 감면 및 과세특례, 「소득세법」상 1개의 비과세, 「지방세법」상 1개의 감면 그리고 「관세법」상 1개의 감면 등 총 14개의 유사한 제도가 존재
- 「조특법」(11개): 연구 및 인력개발비 세액공제, 신성장동력·원천기술 사업화

시설투자 세액공제, 연구 및 인력개발 설비투자 세액공제, 기술이전, 취득 및
대여 등 과세특례, 연구개발 관련 출연금 등 과세특례, 기술혁신형 합병 등
세액공제, 기술혁신형 주식취득 세액공제, 외국인 기술자 소득세 감면, 연구
개발 특구 첨단기술 기업 등 감면

- 「소득세법」(1개): 연구원 연구 활동비 소득세 비과세
- 「관세법」(1개): 산업기술 연구개발 물품 관세감면
- 「지방세법」(1개): 기업부설연구소용 부동산 지방세 감면

〈표 IV -14〉 연구개발 관련 감면 및 과세특례 제도 현황

항 목	정책목적	지원 내용
연구 및 인력개발비 세액공제 (「조세특례제한법」 제10조)	기업들의 연구개발활동 을 지원하기 위한 정책	각 과세연도에 발생한 연구·인력개발 비가 직전연도 발생액을 초과하는 경우 초과금액의 50%(대기업은 25%, 중견 기업은 40%) 또는 당해 과세연도 발생 분의 25% (대기업은 0-2%, 중견기업은 8%)를 소득세 또는 법인세에서 공제 - 최초로 중소기업에 해당하지 않게 된 경우(중소기업 유예기간 이후): 해당 과세 연도 개시일로부터 3년간은 15%, 이후 2년간은 10% 당기분 세액공제 적용
신성장동력·원천 기술 사업화 시설투자자에 대한 세액공제 (「조세특례제한법」 제24조 제1항)	신성장기술 사업화를 위한 시설투자자에 대한 세액공제는 신성장동력· 원천기술 사업화 시설에 대한 투자를 촉진하여 미래성장동력 확충 및 경제활력을 제고하기 위하여 2017년 신설	신성장기술의 사업화를 위한 시설에 투 자하는 경우 일정한 요건을 충족하면 투자금액의 5%(중견기업 7%, 중소기업 10%)를 소득세 또는 법인세에서 공제 - 신성장동력·원천기술 사업화 시설 투자 세액공제를 받기 위해서는 (투자 요건1) 시설투자 시 일반연구개발비 등의 규모가 매출액의 5% 이상이어야 하고 (투자요건2) 신성장동력·원천 기술연구개발비의 규모는 일반연구 개발비의 10% 이상이거나 일정 특 허권을 보유하고 있어야 하며 (고용 요건) 이때 상시근로자 수가 직전 연도의 상시근로자 수보다 감소하지 않아야 함 - (예외조건) 수도권과밀억제권역 내 투 자의 경우 동 제도의 적용대상에서 제외

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20전	'21전
소득세	528	629	727	795	873	909	913
법인세	27,630	20,316	24,741	21,930	22,305	26,448	27,285
계	28,158	20,945	25,468	22,725	23,178	27,357	28,198

〈표 IV-14〉의 계속

항 목	정책목적	지원 내용
연구 및 인력개발 설비투자 세액공제 ('조세특례제한법' 제25조)	연구 및 인력개발을 위 한 설비투자에 대한 세 액공제는 기업의 R&D 투자를 진작시켜 연구 개발 인프라를 확충하 고, 이를 통해 기업의 경쟁력을 제고하기 위한 제도	내국인이 연구 및 인력개발을 위한 시설 또는 신기술의 기업화를 위한 시설에 투자하는 경우에는 당해 투 자금액의 1~7%에 상당하는 금액을 투자를 완료한 날이 속하는 과세연 도의 소득세 또는 법인세에서 공제 * 중소기업: 설비투자 금액 7%, 중견 기업: 설비투자 금액 3%, 대기업: 설비 투자 금액 1%
기술이전, 취득 및 대여 등에 대한 과세 특례 ('조세특례제한법' 제12조)	기술이전 및 기술취득 등에 대한 과세특례는 개발된 기술의 거래활 성화를 통해 기술이 사장되는 것을 방지하고, 또한 기업 간 기술거래를 통해 기술역량을 제고 및 신기술의 사업화를 촉진하기 위한 제도	중소·중견기업이 특허권, 실용신안권, 기술비법, 기술거래권을 통해 취 득한 기술(특허권 등)을 내국인에게 이전할 경우 해당소득에 대한 소득 세·법인세의 50%를 세액감면하고, 중소기업이 자체 개발한 특허권, 실용 신안권, 기술비법을 대여할 경우 해당 소득에 대한 소득세 또는 법인세의 25%를 세액감면
연구개발관련 출연금 등 과세특례 ('조세특례제한법' 제10조의2)	연구개발 관련 출연금 등에 대한 과세특례는 법률에 따라 받은 연구 개발출연금을 연구개발 등의 목적으로 활용할 수 있도록 과세를 지연 하는 제도	내국인이 연구개발 등을 목적으로 「기술개발촉진법」 등에 의한 출연금 등의 자산을 지급받고 구분경리하는 경우 해당 금액을 과세연도의 소득 금액 계산 시 익금에 산입하지 아니 할 수 있도록 하는 제도

구분	'15	'16	'17	'18	'19전	'20전
소득세	6	8	5	17	9	9
법인세	1,503	1,453	1,525	1,254	318	341
계	1,509	1,461	1,530	1,271	327	350

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20전	'21전
소득세	7	0.06	0.02	0.3	0.3	0	0
법인세	7	2	3	8	6	9	9
계	14	2.06	3.02	8.3	6.8	9	9

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20전	'21전
법인세	8	9	9	10	7	6	6

〈표 IV-14〉의 계속

항 목	정책목적	지원 내용
기술혁신형 합병에 대한 세액공제 (「조세특례제한법」 제12조의3)	기술혁신형 합병 및 주식취득에 대한 세액 공제는 중소기업의 합병 및 주식취득 촉진을 통해 벤처 창업자 등의 투자금 회수 및 재투자 지원을 하고, 기업 인수형 기술이전 촉진 및 M&A를 통한 벤처 기술거래 활성화를 지원하기 위해 2014년 신설된 제도	내국법인이 기술혁신형 중소기업을 다음 각 호의 요건을 모두 갖추어 합병(특수관계인과의 합병 제외)하는 경우 합병법인이 피합병법인에 지급한 양도가액 중 기술가치 금액의 10%를 해당 사업연도의 법인세에서 공제함 - 합병등기일 현재 1년 이상 사업을 계속하던 내국법인 간의 합병일 것 - 양도가액이 피합병법인의 순자산 시가의 130% 이상일 것 - 피합병법인의 주주 등이 합병법인의 지배주주 등에 해당하지 아니할 것 - 합병법인이 합병등기일이 속하는 사업연도의 종료일까지 피합병법인으로부터 승계받은 사업을 계속할 것
기술혁신형 주식취득에 대한 세액공제 (「조세특례제한법」 제12조의4)		인수법인이 피인수법인의 주식 등을 일정 요건을 모두 갖추어 취득(특수관계인으로부터 취득한 경우는 제외)하는 경우 매입가액 중 기술가치 금액의 10%를 해당 사업연도의 법인세에서 공제
연구원 연구 활동비 소득세 비과세 (「소득세법 시행령」 제12조 제12호 다목)		중소·벤처기업의 기업부설연구소에서 연구활동에 직접 종사하는 자가 받는 연구보조비 또는 연구활동비 중 월 20만원 이내의 금액에 대해 소득세 비과세

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20전	'21전
법인세	25	5	12	4	9	47	48

〈표 IV-14〉의 계속

항 목	정책목적	지원 내용																
기업부설연구소용 부동산 지방세 감면 (「지방세특례제한법」 제46조)	기업부설연구소용에 직접 사용하기 위하여 취득하는 부동산(부속토지는 건축물 바닥면적의 7배 이내의 것에 한함)에 대한 취득세의 60%를 감면하고 과세기준일 현재 기업부설연구소에 직접 사용하는 부동산에 대하여는 재산세의 50%를 감면(단, 대·중간기업은 35%, 과밀억제권역 내 설치하는 상호출자제한 기업집단 연구소는 제외)	<table border="1"> <tr> <td>구분</td> <td>'15</td> <td>'16</td> <td>'17</td> <td>'18</td> <td>'19</td> <td>'20진</td> <td>'21진</td> </tr> <tr> <td>소득세</td> <td>188</td> <td>133</td> <td>57</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>29</td> </tr> </table>	구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20진	'21진	소득세	188	133	57	9	8	8	29
구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20진	'21진											
소득세	188	133	57	9	8	8	29											
외국인 기술자 소득세 감면 (「조세특례제한법」 제18조)	외국인 전문인력의 유입 가속화를 통한 국제교류 및 공동연구 활성화, 외국인 직접투자를 촉진	외국인기술자가 국내에서 받은 근로 소득에 대하여 최초로 근로를 제공한 날부터 5년이 되는 날이 속하는 달까지 발생한 소득에 대해 소득세 50% 감면																
외국인근로자에 대한 과세특례 (「조세특례제한법」 제18조의2)	국내에서 필요한 외국 신진 기술도입 및 외 국인 근로자의 국내 유치 촉진	국내에서 근무하는 외국인 근로자의 근로소득에 대해 19% 분리과세																
내국인 우수 인력의 국내복귀에 대한 소득세 감면 (「조세특례제한법」 제18조의3)	해외거주 우수 내국인 인재의 국내 복귀 지원	국내에 복귀한 우수인력* 내국인의 5년간 근로소득세 50% 감면 * 이·공계 박사학위(국내 대학학위 포함) 를 소지, 과학기술 관련 외국연구기관 등에서 5년 이상 근무('20. 1. 1. 이후 취업 분부터 적용)																

〈표 IV-14〉의 계속

항 목	정책목적	지원 내용
연구개발 특구 첨단기술 기업 등 법인세 감면 (「조세특례제한법」 제12조의2)	공공연구기관이 보유한 우수 연구성과의 사업화 및 창업을 통해 특구의 성공적인 육성 및 국가 경제발전에 기여	「연구개발특구 등의 육성에 관한 특 별법」에 따라 연구개발특구에 입주한 첨단기술기업 또는 연구소 기업으로서 해당 구역 안의 사업장에서 감면대상 사업을 영위하는 경우에 소득세·법인 세를 3년간 100%, 2년간 50% 세액 감면
산업기술 연구개발 물품 관세감면 (「관세법」 제90조 제1항)	기업의 기술혁신(R&D) 활동을 지원	과학기술 또는 산업기술의 연구개 발에 공헌하기 위하여 기업부설연 구소·전담부서 및 산업기술연구조합 에서 수입하는 물품에 부과되는 관세 의 80% 감면(일부 물품은 50% 감면)

	'15	'16	'17	'18	'19	'20전	'21전
구분	0.36	0.06	1	0.02	0.1	0.3	0.3
소득세	41	33	39	53	31	106	109
법인세	41.36	33.06	40	53.02	31.1	106.3	109.3
계							

	'15	'16	'17	'18	'19	'20전	'21전
구분	204	170	146	170	114	89	86
관세							

자료: 국가법령정보센터 및 『조세지출예산서』 바탕으로 저자 작성

4. 타당성 평가의 요약

- 본 과세특례의 타당성 평가는 기업들의 신성장·원천기술 연구개발 지원에 대한 정부 역할로서의 타당성, 지원대상 및 지원방식의 적정성, 그리고 유사·중복 여부를 기준으로 수행하고자 함

- (정부 역할로서의 타당성) 세계적으로 대부분의 국가들이 미래성장동력의 육성을 위한 적극적인 정부지원을 하고 있는 상황에서 미래 국가경제를 활성화시키고 국제경쟁력을 확보하기 위한 핵심분야인 신성장동력 분야와 원천기술의 연구개발을 지원한다는 정책목표는 정부개입의 근거로 충분함
 - 연구개발의 불확실성과 외부성 등의 특성으로 인한 시장실패와 기술혁신체계 내 각 행위자들 간 네트워크와 제도의 실패 등 시스템 실패를 방지하고자 정부의 개입이 필요
 - 특히 정부의 연구개발 투자방향을 설정하고 미래성장동력을 확충하고 일자리 창출에 기여할 수 있는 새로운 성장동력 분야와 원천기술에 대한 정부지원의 타당성은 충분
 - 다만, 이는 정부가 높은 수준의 지원이 필요한 기술분야를 적절히 선정할 수 있다는 전제하에 성립하는 명제임

- (지원대상의 적정성) 지원대상에 대한 적정성은 지원 대상기술의 적정성, 정책대상자 선정과정의 적정성, 대상기술 선정과정의 적정성 및 기업규모별 차등지원의 적정성으로 구분하여 평가하고자 함
 - (대상기술의 적정성) 본 과세특례 신설 이후 대상기술의 범위가 지속적으로 확대되고 있는 상황(현재 235개 기술)에서 전반적으로 기술무역수지상 경쟁력이 상대적으로 낮은 부문의 기술이고, 100대 핵심 전략기술 모두를 포함한다는 점에서 본 과세특례의 대상기술에 대한 적정성은 충분
 - 다만 신설 이후 폐지기술이 총 13개인 데 반해, 신설·추가 기술은 157개로 대상기술의 수나 범위의 확대 추세가 지속된다면, 핵심적인 성장동력의 집중도가 분산되고 일반 연구·인력개발비 세액공제와의 차별성이 퇴색될 가능성
 - (정책대상자 선정과정의 적정성) 한국산업기술진흥원과 국세청을 통해 기술과

비용에 대한 사전심사제도를 운영하고 있으나 그 활용도는 매우 제한적인 것으로 보이며 기술검토의 실효성에도 의문이 제기됨

- 이원화된 현행 사전심사체계를 일원화하고 그 실효성을 제고할 필요가 있음
- 본 과세특례 적용 대상기술의 난이도와 복잡성 등에 비추어 기술전문성이 요구되므로 국세청 내부에 기술 전문성이 있는 조직이나 인력을 충원할 필요가 있음

○ (대상기술 분류체계) 현행 대상기술의 분류체계가 국가연구개발 표준산업기술 분류체계와 상이함에 따라 대상기술의 선정과 관리 등의 과정에 비효율성을 초래할 가능성이 존재

○ (대상기술 선정과정의 적정성) 소정의 연구개발심의위원회를 통해 대상기술을 선정하기보다는 실제 타 위원회 및 관계부처와의 협의에 의해 대상기술이 선정되는 게 대부분으로, 공식적인 대상기술 선정과정이 필요함

- 또한 신규 기술 선정의 공정성이 담보되는 수준에서 민간 및 산업계의 의견을 반영하는 공식적인 선정절차를 정립할 필요가 있음

○ (기업규모별 차등지원의 적정성) 본 과세특례제도의 정책목표를 고려할 때 지원수준을 기업규모별로 차등할 근거는 미약한 것으로 평가됨

- 동 제도는 미래성장잠재력 확보를 위해 중요한 일부 분야에 대해 높은 수준으로 지원하는 제도이므로, 해당 기술에 대한 연구개발 행위 주체에 따라 지원수준을 차등 적용할 근거는 크지 않음
- 또한 코스닥상장 중견기업에 대한 차등지원의 근거도 부족한 것으로 보임
- 다만 중소기업 수와 종사자가 국민경제에서 차지하는 비중이 절대적이라는 점과 대부분의 해외 국가에서도 일정 부분 연구개발 지원에 차등을 두고 있다는 점에서 그 타당성은 부분적으로 성립

□ (지원방식의 적정성: 보조금과 과세특례) 일반 연구·인력개발비 세액공제와는 달리 상대적으로 연구개발 초기단계에 있고 초기 투자규모도 크기 때문에 신성장·원천기술 연구개발 기업이 면세점 이하 내지 과세표준액이 존재하지 않아 과세특례보다 직접지원방식이 적절한 것으로 판단됨

○ (직접감면과 간접감면) 그러나 현행과 같이 간접지원방식인 조세특례방식을 계속 적용할 경우, 세액공제와 같은 직접조세지원방식이 정책목적을 달성하는데 효과적일 것으로 판단

- (유사·중복성) 광범위한 대규모의 국가연구개발사업인 재정지원사업과 연구개발 관련 유사한 과세특례와의 유사·중복성의 문제는 존재
 - 847개 사업, 7만 327개 과제 등 총 20조 6,254억원의 국가연구개발 등 연구개발 관련 재정지원사업과의 유사·중복성이 존재
 - 본 과세특례와 직접적으로 관련된 재정지원 혜택을 받는 기업과 그렇지 않은 기업 사이에 수평적 형평성 문제의 소지가 존재하나, 각각의 정책목적과 상호 보완적 관계를 고려하면 재정지원과 함께 본 과세특례 적용을 동시 적용하는 현행 제도는 유지할 필요성이 존재
 - 재정지원 혜택을 받는 기업에 과세특례 혜택을 축소할 경우, 이는 기업들의 연구개발 투자를 위축시켜 효과적인 정책수행에 부정적인 영향을 줄 것으로 판단
 - 해외 주요국 조사결과 연구개발 활동에 대한 재정 및 조세지원 중복수령에 따라 지원 수준을 조정하는 사례는 발견되지 않음
 - 또한 연구 및 인력개발비 세액공제제도뿐만 아니라 연구개발 지원과 관련된 유사한 과세특례 및 감면제도가 존재
 - 「조특법」상 11개의 감면 및 과세특례, 「소득세법」상 1개의 비과세, 「지방세법」상 1개의 감면 그리고 「관세법」상 1개의 감면 등 총 14개의 유사한 제도가 존재

V. 특례제도의 효과성 평가



V. 특례제도의 효과성 평가

- 효과성 평가에서는 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 제도에 의해 수혜기업들의 연구개발행위가 양적으로 확대되었는지를 검증한 후 이러한 양적 확대가 기업의 시장성과에 미치는 영향을 추정함
 - 동 제도의 1차적 목표라고 할 수 있는 연구개발행위의 양적 확대가 실증적으로 발견되는지를 우선적으로 검증함
 - 다음으로 동 제도가 수혜기업들의 시장성과에 미치는 영향을 분석함으로써 제도의 2차적 목표 달성 여부를 검증함

1. 분석자료

- 동 제도의 연구개발행위 양적증대효과 및 시장성과 제고효과 분석을 위해 국세청이 보유한 미시과세자료를 활용하였으며, 자료 추출 방식 및 특징은 다음과 같음
 - 분석기간은 신고연도 기준 2012~2019년이며, 각 연도별로 세 가지 그룹의 기업을 추출함
 - 신성장: ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’를 활용한 경험이 있는 기업
 - 일반: ‘일반 연구·인력개발비 세액공제’를 활용한 경험이 있는 기업
 - 표본: ‘신성장·원천기술 연구개발비 세액공제’, ‘일반 연구·인력개발비 세액공제’를 활용한 경험이 없는 기업
 - 각 연도별로 추출된 기업에 대해서는 전체 분석기간(신고연도 2012~2019년) 자료가 모두 추출되어 패널자료의 형태로 제공됨
 - 예를 들어 2015년에 A라는 법인사업자가 ‘일반’ 그룹에서 무작위 추출된 경우 A가 2012~2019년 중 신고한 모든 과세자료 내역이 함께 제공됨
 - 주요 변수는 「법인세 시행규칙」 [별지 제1호 서식] 및 [별지 제8호 서식], 「법인세 시행규칙」 [별지 제3호의2 ~제3호의3 서식], 「조세특례제한법 시행규칙」 [별지 제1호 및 제3호 서식] 등에서 추출되었으며, 주요 변수별 기초통계량은 다음에서 별도로 제시함

- 다만 국세청 제공 미시자료에는 다음과 같은 한계가 있음에 유의할 필요가 있음
 - 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제와 일반 연구·인력개발비 세액공제 수혜 금액은 기업이 기재한 신청금액을 기준으로 작성됨
 - 따라서 국세청 미시자료를 바탕으로 작성한 기초통계량은 『국세통계연보』상 수치와 일치하지 않음
 - 『국세통계연보』에서는 기업이 최종적으로 수혜받은 세액을 기준으로 작성된 반면, 국세청 미시자료에는 기업이 기재한 신청금액 기준으로 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제와 일반 연구·인력개발비 세액공제액이 작성되어 있으므로 국세청 미시자료의 수혜금액은 실제보다 과다하게 표시됨
 - 기타 공제감면 혜택으로 인해 더 이상 공제할 세액이 없는 경우 최종적인 수혜금액에서는 제외되지만, 국세청 미시자료에서는 이러한 금액이 모두 포함되어 있음
 - 또한 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제와 일반 연구·인력개발비 세액공제를 동시에 수혜받은 기업의 공제세액 구분이 정확하지 않을 수 있음
 - 즉 최종적으로 수혜받은 총세액공제액은 정확한 값이지만 두 제도 각각의 수혜금액은 기업이 신고서식 부표상에 기재한 금액을 기준으로 임의로 구분하였음
 - 예를 들어 A라는 기업이 2015년에 두 제도로 총 100만원의 세액을 공제받았고, 기업이 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제로 60만원을 기재한 경우 나머지 40만원을 일반 연구·인력개발비 세액공제 수혜금액으로 분류함

- 신고연도 2012~2019년 기업단위 미시 과세자료를 앞에서 소개한 방식으로 추출하였으며, 연도별 자료 수는 다음에 제시됨
 - 수입금액 등 특정변수가 0 또는 음(-)의 값을 가진 관측치, 업종코드가 제공되지 않은 관측치 등 이상치를 제거함
 - 기초통계가 계산된 각 그룹은 다음과 같이 정의함
 - ‘신성장 > 0’ 그룹: 해당 연도에 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청금액이 0보다 큰 기업
 - ‘신성장 = 0 & 일반 > 0’ 그룹: 해당 연도에 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청금액이 0이고, 일반 연구·인력개발비 세액공제 신청금액이 0보다 큰 기업

- ‘신성장 = 0 & 일반 = 0’ 그룹: 해당 연도에 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제와 일반 연구·인력개발비 세액공제 신청금액이 0인 기업
- 이하에서는 편의를 위해 첫 번째 그룹을 ‘신성장’, 두 번째 그룹을 ‘일반’, 세 번째 그룹을 ‘기타’로 구분하여 기초통계량을 제시함

<표 V-1> 이상치 제거 후 연도별 자료 수

(단위: 개, %)

연도	전체		신성장>0		신성장=0 & 일반>0		신성장=0 & 일반= 0	
	자료 수	비중	자료 수	비중	자료 수	비중	자료 수	비중
2012	7,975	10.12	4	0.52	1,635	7.95	6,336	11.03
2013	9,412	11.95	32	4.16	2,456	11.94	6,924	12.05
2014	10,009	12.71	24	3.12	2,731	13.28	7,254	12.63
2015	10,618	13.48	125	16.23	2,756	13.40	7,737	13.47
2016	10,524	13.36	133	17.27	2,863	13.92	7,528	13.11
2017	10,439	13.25	146	18.96	2,904	14.12	7,389	12.86
2018	9,903	12.57	140	18.18	2,494	12.13	7,269	12.66
2019	9,890	12.56	166	21.56	2,723	13.24	7,001	12.19
계	78,770	100.00	770	100.00	20,562	100.00	57,438	100.00

자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

- 각 그룹별 업력 관련 기초통계를 살펴보면 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제를 신청한 기업의 업력이 긴 것으로 파악됨
 - 반면 신성장·원천기술 연구개발비와 일반 연구개발비 세액공제를 모두 수혜받지 않은 ‘기타’ 그룹에서의 업력이 가장 짧았음

<표 V-2> 업력 기초통계

(단위: 년, 개)

신고 연도	평균	표준편차	자료 수
Panel A. 전체			
2012	8.88	8.48	7,975
2013	9.64	8.90	9,412
2014	10.00	9.05	10,009
2015	10.35	9.27	10,618
2016	11.03	9.38	10,524
2017	11.84	9.47	10,439
2018	12.66	9.58	9,903
2019	13.95	9.60	9,890
Total	11.10	9.37	78,770
Panel B. 신성장			
2012	18.00	16.57	4
2013	11.69	11.29	32
2014	9.21	7.93	24
2015	15.34	14.02	125
2016	16.10	13.54	133
2017	16.72	14.42	146
2018	17.52	15.94	140
2019	16.58	14.96	166
Total	16.07	14.40	770
Panel C. 일반			
2012	11.76	8.58	1,635
2013	13.02	9.02	2,456
2014	13.38	9.17	2,731
2015	13.77	9.16	2,756
2016	14.08	9.21	2,863
2017	14.69	9.51	2,904
2018	15.13	9.69	2,494
2019	16.10	9.49	2,723
Total	14.12	9.34	20,562
Panel D. 기타			
2012	8.13	8.29	6,336
2013	8.43	8.53	6,924
2014	8.74	8.67	7,254
2015	9.05	8.87	7,737
2016	9.78	9.05	7,528
2017	10.62	9.05	7,389
2018	11.72	9.20	7,269
2019	13.06	9.33	7,001
Total	9.96	9.03	57,438

자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

- 다음으로 국세청 미시자료의 업종 기초통계량을 제시함
 - 참고로 국세청 미시자료상 업종은 <표 V-3>과 같이 구분됨

<표 V-3> 주업종 구분

업종코드	업종	업종코드	업종
A	농업, 임업 및 어업	J	정보통신업
B	광업	K	금융 및 보험업
C	제조업	L	부동산업
D	전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	M	전문, 과학 및 기술 서비스업
E	수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	N	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업
F	건설업	P	교육서비스업
G	도매 및 소매업	Q	보건업 및 사회복지 서비스업
H	운수 및 창고업	R	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업
I	숙박 및 음식점업	S	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업

- 각 그룹별 주업종 구분 결과는 다음과 같으며 제조업, 도매 및 소매업, 건설업
순서로 관측치 수가 많은 것을 확인할 수 있음
 - 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청 기업 중에서는 제조업, 정보통신업,
도매 및 소매업 순서로 관측치 수가 많은 것으로 나타남

<표 V-4> 업종별·연도별 자료 수

(단위: 개)

신고 연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Panel A. 전체									
A	87	102	119	134	128	126	126	118	940
B	12	14	16	18	18	13	10	9	110
C	2,999	3,688	3,863	3,991	3,978	3,934	3,669	3,785	29,907
D	29	36	34	45	48	49	50	49	340
E	55	62	67	71	70	71	70	71	537
F	930	1,035	1,085	1,141	1,127	1,116	1,081	1,048	8,563
G	1,280	1,501	1,629	1,742	1,722	1,706	1,649	1,600	12,829
H	220	240	258	261	263	260	258	250	2,010

<표 V-4> 의 계속

(단위: 개)

신고 연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
I	51	66	76	86	84	87	86	83	619
J	754	874	918	988	988	970	892	921	7,305
K	141	176	206	261	250	233	227	202	1,696
L	364	425	458	514	503	521	509	491	3,785
M	627	710	754	803	792	799	754	758	5,997
N	259	293	314	338	328	323	303	291	2,449
P	45	54	65	73	74	76	72	70	529
Q	24	27	27	29	27	28	27	27	216
R	37	41	46	46	51	52	49	49	371
S	61	68	74	77	73	75	71	68	567
Total	7,975	9,412	10,009	10,618	10,524	10,439	9,903	9,890	78,770

Panel B. 신성장

A	0	0	0	0	0	0	1	1	2
C	3	22	14	76	79	89	82	91	456
D	0	1	0	1	1	1	2	3	9
E	0	0	0	3	3	2	2	2	12
F	0	0	1	7	7	4	9	6	34
G	0	0	2	12	10	13	8	7	52
I	0	0	0	0	0	0	1	0	1
J	0	3	3	15	21	26	31	50	149
L	0	1	0	1	0	0	0	0	2
M	1	5	4	7	9	9	3	5	43
N	0	0	0	3	3	2	1	1	10
Total	4	32	24	125	133	146	140	166	770

Panel C. 일반

A	1	1	1	2	1	2	1	2	11
B	1	1	1	1	1	1	1	1	8
C	1,079	1,648	1,832	1,883	1,956	1,983	1,734	1,839	13,954
D	4	5	5	5	6	4	4	3	36
E	3	8	12	10	10	6	8	8	65
F	76	113	135	130	159	155	143	148	1,059
G	98	165	186	193	198	214	189	217	1,460
H	0	1	0	0	3	3	5	7	19
I	0	0	0	1	1	2	3	2	9
J	244	346	377	358	348	357	270	319	2,619
K	3	5	6	3	3	3	4	3	30
L	5	9	9	8	6	5	3	2	47
M	113	140	149	146	154	151	115	153	1,121

<표 V-4> 의 계속

(단위: 개)

신고 연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
N	5	8	10	9	10	10	8	12	72
P	2	5	5	4	5	6	5	7	39
R	1	0	1	1	1	1	1	0	6
S	0	1	2	2	1	1	0	0	7
Total	1,635	2,456	2,731	2,756	2,863	2,904	2,494	2,723	20,562
Panel D. 기타									
A	86	101	118	132	127	124	124	115	927
B	11	13	15	17	17	12	9	8	102
C	1,917	2,018	2,017	2,032	1,943	1,862	1,853	1,855	15,497
D	25	30	29	39	41	44	44	43	295
E	52	54	55	58	57	63	60	61	460
F	854	922	949	1,004	961	957	929	894	7,470
G	1,182	1,336	1,441	1,537	1,514	1,479	1,452	1,376	11,317
H	220	239	258	261	260	257	253	243	1,991
I	51	66	76	85	83	85	82	81	609
J	510	525	538	615	619	587	591	552	4,537
K	138	171	200	258	247	230	223	199	1,666
L	359	415	449	505	497	516	506	489	3,736
M	513	565	601	650	629	639	636	600	4,833
N	254	285	304	326	315	311	294	278	2,367
P	43	49	60	69	69	70	67	63	490
Q	24	27	27	29	27	28	27	27	216
R	36	41	45	45	50	51	48	49	365
S	61	67	72	75	72	74	71	68	560
Total	6,336	6,924	7,254	7,737	7,528	7,389	7,269	7,001	57,438

주: 각 Panel별 제시되지 않은 업종은 모든 연도에 걸쳐 관측치가 없는 것임
 자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

- 법인종류(일반기업, 중견기업, 중소기업, 비영리기업)별 관측치 수는 <표 V-5>와 같으며 전체 그룹에 비해 ‘신성장’ 그룹에서 일반기업의 비중이 상대적으로 높은 것을 확인할 수 있음
 - 일반 연구개발비 신청기업 중 중소기업의 비중이 92.2%로 매우 높은 반면, 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청기업 중 중소기업의 비중은 71.0%로 상대적으로 낮았음
 - 즉 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제의 혜택은 상대적으로 규모가 큰 기업에 집중되어 있음을 의미함

<표 V-5> 법인종류별·연도별 자료 수

(단위: 개)

신고 연도	일반기업 ¹⁾	중견기업	중소기업	비영리기업	Total
Panel A. 전체					
2012	973	56	6,692	254	7,975
2013	1,164	130	7,842	276	9,412
2014	1,225	159	8,334	291	10,009
2015	1,382	173	8,740	323	10,618
2016	1,312	187	8,714	311	10,524
2017	1,090	186	8,852	311	10,439
2018	808	190	8,602	303	9,903
2019	660	193	8,739	298	9,890
Total	8,614	1,274	66,515	2,367	78,770
Panel. B 신성장					
2012	1	0	3	0	4
2013	3	1	28	0	32
2014	1	1	22	0	24
2015	23	6	96	0	125
2016	28	14	91	0	133
2017	25	18	103	0	146
2018	32	17	91	0	140
2019	36	16	113	1	166
Total	149	73	547	1	770
Panel C. 일반					
2012	105	19	1,510	1	1,635
2013	174	77	2,203	2	2,456
2014	162	97	2,471	1	2,731
2015	135	92	2,527	2	2,756
2016	119	90	2,651	3	2,863
2017	98	92	2,711	3	2,904
2018	87	85	2,320	2	2,494
2019	77	84	2,560	2	2,723
Total	957	636	18,953	16	20,562
Panel D. 기타					
2012	867	37	5,179	253	6,336
2013	987	52	5,611	274	6,924
2014	1,062	61	5,841	290	7,254
2015	1,224	75	6,117	321	7,737
2016	1,165	83	5,972	308	7,528
2017	967	76	6,038	308	7,389
2018	689	88	6,191	301	7,269
2019	547	93	6,066	295	7,001
Total	7,508	565	47,015	2,350	57,438

주: 1) 일반법인은 일반법인과 상호출자제한기업을 의미함
 자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

□ 지역별 관측치 수를 살펴보면 서울과 경기 지역 등 수도권에 대부분의 기업이 집중되어 있음을 확인할 수 있음

○ ‘신성장’ 그룹에서 서울 및 경기지역 법인의 비중은 70.3%로 ‘일반’ 그룹 63.7%, ‘기타’ 그룹 56.1%에 비해 더 높은 수도권 집중도를 보임

<표 V-6> 지역별·연도별 자료 수

(단위: 개)

신고 연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Panel A. 전체									
서울	2,432	2,829	3,022	3,242	3,192	3,104	2,919	2,881	23,621
인천	381	433	451	472	455	444	408	420	3,464
경기	2,234	2,647	2,802	2,946	2,961	2,981	2,815	2,874	22,260
강원	167	193	202	219	219	220	216	213	1,649
대전	205	246	261	269	271	277	255	267	2,051
충북	198	241	264	281	286	280	268	266	2,084
충남	276	344	375	393	391	374	361	352	2,866
세종	25	32	36	41	43	44	36	39	296
광주	150	180	199	219	213	223	213	206	1,603
전북	218	255	281	298	296	294	284	278	2,204
전남	236	269	283	295	292	292	285	284	2,236
대구	248	301	312	336	329	326	313	314	2,479
경북	310	360	381	393	382	378	371	358	2,933
부산	366	440	458	498	490	486	467	460	3,665
울산	102	129	139	145	141	146	145	135	1,082
경남	363	440	463	484	473	475	459	455	3,612
제주	64	73	80	87	90	95	88	88	665
Total	7,975	9,412	10,009	10,618	10,524	10,439	9,903	9,890	78,770
Panel. B 신성장									
서울	1	10	6	38	43	48	43	58	247
인천	0	0	0	2	1	0	3	3	9
경기	2	11	6	45	53	64	48	65	294
강원	0	0	2	1	1	0	1	0	5
대전	0	4	2	3	1	2	5	3	20
충북	0	0	0	2	3	5	5	7	22
충남	0	1	2	4	5	4	7	4	27
광주	0	0	0	0	0	2	3	1	6
전북	0	1	0	2	1	1	0	0	5
전남	0	0	0	3	3	3	2	1	12
대구	0	0	1	3	4	3	3	5	19
경북	1	1	2	3	3	1	4	4	19
부산	0	3	2	5	4	5	6	6	31
울산	0	0	0	2	1	2	2	2	9

<표 V-6>의 계속

(단위: 개)

신고연도	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
경남	0	1	1	11	9	5	7	6	40
제주	0	0	0	1	1	1	1	1	5
Total	4	32	24	125	133	146	140	166	770

Panel C. 일반

서울	468	683	736	722	723	725	595	681	5,333
인천	111	138	153	161	156	159	129	151	1,158
경기	600	873	1,018	1,018	1,080	1,127	975	1,069	7,760
강원	18	28	30	32	37	37	35	38	255
대전	57	72	79	87	89	86	70	83	623
충북	44	81	95	84	86	91	84	81	646
충남	54	93	97	104	112	118	107	103	788
세종	5	9	12	13	12	12	15	14	92
광주	11	21	24	26	28	28	23	26	187
전북	19	32	40	44	49	48	41	42	315
전남	13	24	31	30	35	33	29	29	224
대구	52	85	88	87	94	92	81	84	663
경북	55	77	84	94	90	90	88	88	666
부산	48	93	101	103	103	103	87	94	732
울산	19	34	30	36	38	32	30	27	246
경남	58	107	110	110	125	119	100	107	836
제주	3	6	3	5	6	4	5	6	38
Total	1,635	2,456	2,731	2,756	2,863	2,904	2,494	2,723	20,562

Panel D. 기타

서울	1,963	2,136	2,280	2,482	2,426	2,331	2,281	2,142	18,041
인천	270	295	298	309	298	285	276	266	2,297
경기	1,632	1,763	1,778	1,883	1,828	1,790	1,792	1,740	14,206
강원	149	165	170	186	181	183	180	175	1,389
대전	148	170	180	179	181	189	180	181	1,408
충북	154	160	169	195	197	184	179	178	1,416
충남	222	250	276	285	274	252	247	245	2,051
세종	20	23	24	28	31	32	21	25	204
광주	139	159	175	193	185	193	187	179	1,410
전북	199	222	241	252	246	245	243	236	1,884
전남	223	245	252	262	254	256	254	254	2,000
대구	196	216	223	246	231	231	229	225	1,797
경북	254	282	295	296	289	287	279	266	2,248
부산	318	344	355	390	383	378	374	360	2,902
울산	83	95	109	107	102	112	113	106	827
경남	305	332	352	363	339	351	352	342	2,736
제주	61	67	77	81	83	90	82	81	622
Total	6,336	6,924	7,254	7,737	7,528	7,389	7,269	7,001	57,438

자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

- 수입금액, 결산서상 당기순손익, 과세표준에 대한 기초통계를 살펴보면 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청기업의 규모가 다른 그룹에 비해 유의미하게 큰 것으로 나타남
 - ‘신성장’ 그룹의 평균 수입금액은 약 2조 600억원으로 전체 평균 806억원에 비해 매우 큰 것으로 확인됨
 - ‘일반’ 그룹의 평균 수입금액은 1,384억원으로 나타남
 - 마찬가지로 평균 손익 및 과세표준 역시 ‘신성장’ 그룹이 다른 그룹에 비해 유의미하게 큰 것으로 나타남
 - 또한 ‘신성장’ 그룹의 기업규모가 최근 들어 더욱 확대되고 있는 추이를 확인할 수 있음
 - 이러한 패턴은 제Ⅲ장의 『국세통계연보』 및 국세청 제공 집계자료를 이용한 현황 분석에서도 확인할 수 있음

- 산출세액, 총부담세액, 세액공제액, 총자산, 총부채, 총무형자산에 대한 기초통계를 통해서도 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 신청기업의 규모가 다른 그룹에 비해 유의미하게 크다는 것을 확인할 수 있음
 - 세액공제감면액은 각 기업이 최종적으로 수혜를 받은 모든 세액공제 및 세액감면 금액의 합계를 의미함
 - 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제, 일반 연구개발비 세액공제 등 개별제도 단위에서의 금액은 기업이 기재한 신청금액 기준이지만, 총공제감면금액의 경우 기업이 최종적으로 수혜를 받은 금액을 기준으로 작성됨
 - 총자산, 총부채, 총무형자산의 경우 각 변수별로 이상치 또는 결측치를 갖는 관측치는 제외하고 기초통계를 산출함

<표 V-7> 연도별 수입금액, 손익, 과세표준 기초통계

(단위: 백만원)

신고 연도	수입금액		결산서상 당기순손익		과세표준	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
Panel A. 전체						
2012	84,919.4	1,798,545.9	5,452.5	149,157.9	10,556.9	237,507.3
2013	84,725.8	1,868,777.8	5,307.7	202,651.5	9,998.9	310,080.2
2014	76,993.8	1,906,211.9	4,949.5	200,180.3	10,085.7	344,607.9
2015	81,790.7	1,746,596.0	4,245.8	165,860.8	11,329.0	349,890.3
2016	77,804.5	1,670,367.1	4,177.5	154,376.2	11,265.3	244,510.7
2017	71,251.7	1,607,779.8	3,685.8	138,735.3	9,709.6	204,028.9
2018	85,263.2	1,937,556.0	7,895.6	317,539.8	16,254.8	531,394.1
2019	83,844.7	2,038,010.9	7,131.6	368,097.0	16,378.2	640,055.4
Total	80,602.8	1,824,870.2	5,339.1	228,218.4	11,953.5	385,975.3
Panel B. 신성장						
2012	215,895.5	424,092.0	7,823.4	14,727.1	10,298.0	19,999.6
2013	118,452.8	506,667.8	12,405.0	44,289.2	10,106.6	40,484.6
2014	40,627.4	150,027.8	2,550.5	7,082.3	2,500.4	6,721.7
2015	1,523,268.0	12,437,523.5	130,033.0	1,306,409.7	234,808.6	2,320,583.9
2016	2,131,585.0	12,670,438.9	173,705.4	1,170,097.5	222,715.1	1,486,582.0
2017	2,083,390.2	12,116,671.9	150,988.2	1,031,935.0	202,399.0	1,224,227.9
2018	2,839,625.7	14,753,695.8	320,154.1	2,457,366.7	431,365.6	3,263,103.9
2019	2,441,531.7	14,496,075.0	354,096.6	2,816,754.2	485,895.1	3,825,275.2
Total	2,060,461.4	12,849,890.7	214,925.1	1,875,300.9	298,697.2	2,572,056.8
Panel C. 일반						
2012	309,833.2	3,695,877.0	23,165.2	304,587.9	30,045.7	406,122.6
2013	200,256.2	3,175,694.0	16,988.7	376,955.8	21,713.0	473,551.3
2014	163,138.2	3,206,424.0	15,771.2	368,226.9	21,003.1	513,154.9
2015	139,611.8	1,488,764.0	10,349.5	142,854.9	14,539.0	188,026.5
2016	100,429.0	1,055,938.0	7,971.2	110,460.8	11,799.0	153,096.7
2017	83,084.1	921,961.3	5,928.1	87,865.4	8,893.8	117,710.0
2018	107,688.4	1,207,610.0	8,834.8	209,853.9	12,424.0	268,067.9
2019	80,732.6	992,223.9	3,221.5	30,385.7	4,981.2	43,700.9
Total	138,406.8	2,130,304.0	10,798.4	230,997.1	14,786.4	306,296.5
Panel D. 기타						
2012	21,251.0	523,038.5	443.9	47,182.7	476.9	9,109.4
2013	40,166.7	984,640.9	783.9	48,874.4	1,215.8	29,934.0
2014	42,408.1	982,114.7	597.1	40,862.8	1,170.6	26,385.1
2015	34,645.6	848,398.5	-273.1	31,778.0	593.0	7,267.6
2016	30,195.8	671,462.6	-529.3	54,227.8	2,167.1	52,236.0
2017	25,671.2	543,799.5	-206.2	48,791.1	2,359.1	52,551.7
2018	23,921.2	517,095.9	1,496.8	62,559.0	1,737.2	34,590.3
2019	29,081.9	626,093.5	417.0	30,988.7	1,310.5	19,487.6
Total	30,951.3	734,683.1	331.4	46,791.5	1,387.2	33,395.3

자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

<표 V-8> 연도별 산출세액, 총부담세액, 세액공제감면액 기초통계

(단위: 백만원)

신고 연도	산출세액		부담세액		세액공제감면액	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
Panel A. 전체						
2012	1,492.4	42,030.1	925.3	22,881.2	549.3	20,985.9
2013	1,405.0	54,959.4	844.1	28,472.0	531.0	26,147.4
2014	1,391.8	60,543.0	901.3	36,491.8	467.6	23,774.9
2015	1,949.0	68,562.2	1,381.2	42,005.9	777.3	30,997.0
2016	1,553.3	32,527.0	1,550.6	32,837.2	687.6	20,386.6
2017	1,767.3	41,177.3	1,439.4	31,015.0	548.8	13,667.3
2018	2,955.2	106,712.3	2,570.2	90,333.7	755.8	23,589.9
2019	3,292.5	145,664.8	3,268.0	142,248.6	441.8	13,290.7
Total	1,936.9	76,464.6	1,524.8	62,457.1	584.7	22,627.4
Panel B. 신성장						
2012	2,244.0	4,398.2	1,972.0	3,944.0	272.0	454.9
2013	2,146.1	8,827.0	1,428.5	5,760.6	718.2	3,098.1
2014	495.6	1,390.0	380.2	1,391.2	145.6	262.6
2015	51,552.1	510,497.0	52,392.2	389,935.1	21,807.9	216,560.7
2016	46,785.0	246,064.2	29,196.7	195,269.9	19,818.6	135,639.5
2017	44,390.0	269,284.0	45,195.4	227,926.3	13,959.4	83,602.5
2018	95,012.9	717,958.7	100,772.6	672,155.8	20,888.8	142,889.6
2019	120,323.0	955,289.1	174,373.1	1,109,561.0	11,378.4	79,871.8
Total	69,684.8	613,925.8	71,323.6	586,126.9	15,897.1	130,899.2
Panel C. 일반						
2012	6,590.7	89,346.6	4,037.2	48,564.2	2,656.8	46,297.9
2013	4,718.7	104,165.7	2,803.0	53,880.7	1,926.7	51,084.2
2014	4,560.9	112,880.0	2,902.2	67,929.5	1,663.1	45,484.1
2015	3,141.2	41,341.9	2,900.1	31,057.6	961.6	17,618.2
2016	2,748.8	30,883.9	1,959.4	26,413.3	582.1	10,179.7
2017	1,902.2	25,873.9	2,077.8	24,234.7	406.0	7,453.2
2018	2,686.8	59,036.7	3,125.9	55,472.6	600.8	14,772.7
2019	1,085.7	10,344.6	1,182.1	10,226.4	269.6	4,015.4
Total	3,254.5	68,233.3	2,574.9	44,275.5	1,038.1	29,148.2
Panel D. 기타						
2012	50.8	1,481.6	44.9	1,420.5	5.6	180.1
2013	128.0	4,706.5	88.5	2,973.6	35.0	1,706.5
2014	117.9	4,057.0	96.8	3,419.6	18.5	719.3
2015	77.3	1,299.0	62.9	1,065.0	16.6	535.8
2016	238.2	6,366.4	275.9	7,105.5	98.8	3,705.6
2017	370.7	9,936.6	261.8	6,794.2	133.3	4,073.6
2018	267.4	6,515.5	200.7	4,393.6	77.9	2,439.2
2019	197.2	3,854.3	148.3	2,600.0	56.4	1,709.1
Total	171.3	5,303.4	136.5	4,055.3	46.6	2,086.3

자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

<표 V-9> 연도별 총자산, 총부채, 총무형자산 기초통계

(단위: 백만원)

신고 연도	총자산		총부채		총무형자산	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
Panel A. 전체						
2012	97,469.3	1,910,682.5	43,877.9	730,682.7	2,526.1	53,079.9
2013	94,685.8	1,940,777.3	41,339.3	700,844.2	2,272.1	48,920.3
2014	93,089.1	2,078,513.1	38,396.6	706,882.6	2,504.7	55,227.1
2015	106,830.5	2,236,334.3	46,758.1	907,581.2	3,228.2	69,513.9
2016	107,032.5	2,279,419.0	45,219.9	875,177.0	3,281.8	71,764.7
2017	105,231.8	2,327,416.0	45,029.6	892,469.2	3,361.1	79,069.0
2018	121,161.1	2,626,313.7	49,572.8	972,807.0	3,853.6	83,399.1
2019	122,169.6	2,818,062.6	49,889.8	1,010,552.7	3,895.5	92,956.7
Total	106,433.6	2,312,774.7	45,128.5	863,738.9	3,149.9	71,627.9
Panel B. 신성장						
2012	128,691.2	247,491.0	45,679.8	87,757.3	768.2	922.3
2013	146,865.6	600,227.3	79,134.8	378,335.1	4,037.3	14,403.4
2014	40,939.9	154,003.6	19,459.4	76,730.4	2,466.6	8,307.2
2015	1,955,949.4	14,846,244.2	468,954.5	2,918,898.7	60,762.5	319,537.6
2016	2,746,301.1	16,199,471.7	683,074.2	3,382,079.6	86,162.4	430,473.6
2017	2,722,239.0	16,158,006.3	772,908.2	3,826,374.2	75,968.1	393,950.2
2018	4,072,818.7	19,304,179.1	1,238,655.4	5,180,309.8	145,465.0	592,877.8
2019	3,510,326.5	19,459,884.2	997,678.3	4,792,479.3	113,470.2	594,663.0
Total	2,813,382.4	16,719,151.6	785,092.5	3,998,726.3	90,310.2	467,336.1
Panel C. 일반						
2012	345,866.0	3,854,948.8	138,699.0	1,292,309.9	9,069.9	107,659.3
2013	230,055.8	3,303,315.6	88,312.5	999,048.4	5,981.6	86,665.4
2014	195,105.2	3,385,595.3	64,934.4	831,489.1	5,148.2	79,218.5
2015	185,078.4	2,213,981.9	72,845.5	852,424.9	6,248.9	98,304.8
2016	135,718.6	1,663,054.2	60,476.9	887,136.1	4,411.4	78,586.1
2017	140,655.8	1,961,215.5	74,865.2	1,322,112.0	4,882.3	102,537.8
2018	144,235.8	1,886,616.3	78,040.6	1,367,392.1	3,591.9	56,068.8
2019	95,720.3	1,160,470.7	41,710.8	566,130.8	4,458.2	85,203.5
Total	174,633.5	2,490,892.8	73,948.6	1,032,991.2	5,286.8	87,374.3
Panel D. 기타						
2012	27,231.8	681,221.9	17,073.0	458,331.1	677.6	18,042.8
2013	42,411.2	1,014,783.6	23,101.6	545,081.2	838.0	20,768.0
2014	52,163.2	1,205,289.1	27,769.5	651,058.8	1,439.6	41,923.1
2015	44,819.2	1,125,757.2	29,454.6	851,428.6	1,074.6	35,297.3
2016	46,025.3	1,122,230.2	27,119.2	742,403.6	1,273.8	35,426.5
2017	37,886.3	871,132.9	18,239.9	349,936.8	1,275.6	37,728.4
2018	36,330.4	826,033.7	16,590.9	313,210.4	1,190.7	35,037.1
2019	52,040.5	1,218,349.6	30,576.0	868,715.2	1,075.3	27,331.2
Total	42,635.8	1,029,624.0	23,859.9	634,285.8	1,117.9	32,785.9

자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

- 신성장동력 및 원천기술 연구개발비 세액공제액 평균은 14억 5천만원으로 나타났으며, 최근 기업당 평균금액이 빠르게 증가하는 것으로 확인됨
 - 일반기업의 평균금액은 58억 5천만원, 중소기업의 평균금액은 1억 9천만원으로 나타남
 - 국세청 미시자료는 기업이 기재한 신청금액 기준이기 때문에 최종 수혜금액을 기준으로 작성되는 기타 통계 수치와 차이가 있음을 유의할 필요
 - 특히 최근 일반기업의 평균금액 증가 속도가 매우 빠른 것으로 나타남

<표 V-10> 연도별 신성장동력 및 원천기술 연구개발비 세액공제액 기초통계

(단위: 백만원)

신고연도	전체		중소기업		중견기업		일반기업	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
2012	53.9	83.4	12.21	1.40	92.92	-	178.91	-
2013	38.6	45.6	30.11	35.62	65.02	-	99.23	84.13
2014	43.7	67.6	30.65	38.25	236.07	332.44	308.35	-
2015	435.1	1,744.8	84.95	179.95	267.50	618.59	1,948.65	3,748.81
2016	809.6	3,032.7	112.07	256.70	355.26	368.11	3,347.61	6,007.27
2017	905.4	4,535.3	139.70	263.92	370.50	474.76	4,456.28	10,392.30
2018	948.6	3,456.8	161.73	330.34	578.06	413.11	3,493.21	6,667.94
2019	1,452.4	9,320.7	188.19	420.95	373.45	458.21	5,848.77	19,582.25
계	871.0	5,187.3	128.48	293.67	20,562	100.00	3,846.19	11,327.62

주: 1) 최종 수혜금액 기준이 아닌 기업이 기재한 신청금액 기준이며, 동 제도를 수혜받은 모든 기업에 대한 통계가 아님을 유의할 필요가 있음
 2) 해당 연도에 1개의 관측치만 존재하는 경우 표준편차가 보고되지 않음
 자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

2. 연구개발 양적 확대효과²⁴⁾

- (연구개발 양적 증대효과) 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제 제도에 의해 관련 분야의 연구개발 행위가 양적으로 확대되었는지에 대한 실증분석을 수행함
 - 추정모형은 동 제도 및 연구 및 인력개발을 위한 시설투자 세액공제제도에 대한

24) 신상화 외(2015)의 제V장에 제시된 이론적 논의를 참고하였으며, 동 연구에서 제시한 실증분석 방법론을 최신의 국세청 미시자료에 적용하는 방식으로 분석을 수행함

심층평가 선행연구(신상화 외, 2015; 김학수 외, 2018)를 참고하여 기업의 생산 함수로부터 유도한 연구개발투자 수요함수를 활용하여 설정함

- 연구개발 행위에 대한 투자의 수요는 생산량(소득)과 조세가 반영된 연구개발 행위에 대한 ‘가격(사용자비용)’의 함수
- 또한 기업이 연구개발투자를 평준화하려는 경향이 있을 경우 전년도 연구개발 투자와 당해연도 연구개발투자 사이에 상관관계가 존재할 수 있어, 동적 모형(dynamic model)을 고려함

가. 조세가 연구개발 행위에 미치는 영향에 대한 이론적 논의²⁵⁾

- 연구개발에 대한 조세지원은 크게 세액공제를 통한 방식과 감가상각을 통한 방식으로 구분할 수 있음
- (세액공제 방식) 세액공제 조세지원은 적격 연구개발비용에 대해 일정 비율의 공제율을 곱하여 이를 납부세액에서 차감하는 방식임
 - 세액공제율이 k%일 경우 적격 연구개발비용 1원당 세액공제율 k만큼 지원을 받으므로, R&D 비용이 직접적으로 낮아지게 됨
 - 본 연구에서 고려하고 있는 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제의 경우 기업규모에 따른 기본공제율과 수입금액 대비 신성장·원천기술 연구개발비가 차지하는 비중에 비례한 추가공제율을 합하여 총세액공제율(k)이 결정됨
- (감가상각 방식) 감가상각 방식은 연구개발 관련 다양한 투자항목 비용을 처리하는 방식을 달리하여 기업의 연구개발 투자 수행에 따른 실질적 부담을 완화하는 방식임
 - 연구개발투자는 인건비, 재료비, 기계구입비, 장치구입비, 감가상각액 등 여러 종류의 비용(원가)으로 구성되며, 세법은 이들 비용(원가)을 서로 다르게 취급하고 있음
 - 인건비, 재료비, 기타비용 등을 구성하는 경상비는 즉시 비용으로 처리하는 반면 기계 및 장치 구입비용은 세법에서 정한 상각률에 따라 상각함

25) 신상화 외(2015) 제V장 제2절의 내용을 발췌·정리함

- 경상지출과 일시상각의 경우 일반적으로 100% 공제되므로 1원의 연구개발비를 사용할 때 실제 비용이 법인세율인 t 만큼 감소하는 효과가 있음
 - 반면 모든 비용이 즉시 상각되지 않는 경우 조세를 감안한 감가상각의 현재가치를 계산하는 것이 필요함
 - 본 연구에서 고려하고 있는 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제의 경우 인건비, 재료비, 위탁 및 공동 연구개발비를 공제대상으로 하고 있으므로 모든 적격비용은 일시상각되는 것으로 이해할 수 있음
- (자본의 사용자비용) 조세가 기업의 연구개발 행위에 미치는 영향을 살펴보기 위해 자본의 사용자비용(user cost of capital)은 유용한 개념임
- 자본의 사용자비용은 1기간 동안 1단위의 자본재를 사용하는 데에 따른 비용으로 정의되며, 실질이자율, 감가상각비, 조세 등에 의해 결정됨²⁶⁾
- Hall and Jorgenson(1967)은 조세가 없는 경우의 사용자비용을 제시하고 있음
- 자본의 사용자비용이란 자본을 직접 사용하지 않고 임대함으로써 얻을 수 있는 수입, 즉 기회비용의 개념으로 이해할 수 있으며 포기한 이자수입(실질이자율)과 자본재의 감가상각으로 인한 손실로 구성됨
 - 따라서 자본의 사용자비용(ρ)은 실질이자율(r)과 감가상각률(δ)의 합으로 정의할 수 있음

$$\rho = r + \delta \quad \text{식 (1)}$$

- 즉 자본의 사용자비용을 낮춰 투자를 촉진하기 위해서는 실질이자율과 감가상각률이 낮아져야 한다는 것을 의미함

- 조세가 있는 경우 자본의 사용자비용은 실질이자율(r)과 감가상각률(δ)뿐 아니라 법인세율(t)과 조세지원(A)에 의해서도 영향을 받음
- 조세가 존재하는 경우 세후수익은 $(1-t)$ 로 변화하며, 적격 투자에 대해 조세 지원이 이루어지는 경우 투자비용이 A 만큼 감소
 - 따라서 조세가 존재하는 경우 자본의 사용자비용(ρ)은 다음과 같이 표현됨

26) 사용자비용의 정의는 OECD의 정의를 따름(<https://stats.oecd.org/glossary>)

$$\rho = \frac{1-A}{1-t} (r+\delta) \quad \text{식 (2)}$$

- 이상의 논의를 통해 다음의 이론적 예측이 도출됨
 - 식 (2)의 값이 식 (1)의 값보다 작으면 조세가 존재하는 경우의 연구개발 투자는 조세가 존재하지 않는 경우에 비해 높음
 - 조세가 존재하는 경우 정부가 R&D 지출에 대해 세액공제 혜택(A)을 주는 경우 R&D 투자가 촉진됨

- (한계실효세율) 한계실효세율(marginal effective tax rate) 역시 조세에 의한 기업의 투자행태 변화에 대해 이해하는 데 유용한 개념임
 - 자본의 사용자비용 관련 이론은 조세로 인한 수익률 차이에 초점을 두고 있는 반면, King and Fullerton(1984) 등 한계실효세율 관련 연구는 수익률 변화가 아닌 기업이 부담하는 세율의 변화에 관심을 가짐

- 한계실효세율은 기업의 투자로 인한 수익 1단위 중 투자자에게 돌아가지 않고 정부에 귀속되는 부분의 비율로 정의할 수 있음
 - 한계실효세율 τ 는 세전 순수익률(p)과 세후 순수익률(s)로 다음과 같이 표현됨

$$\tau = (p - s)/p = 1 - s/p \approx 1 - r/p$$

- 여기서 $p = \rho - \delta$ 로, 자본으로 인한 총생산물의 한계가치에서 감가상각분을 제외한 것을 의미함
- 세후 순수익률은 저축하였을 경우의 실질수익률로 주로 가정하기에 s 를 실질이자율인 r 로 대체함
- 세전 순수익률 p 는 주로 자본의 사용자비용($\rho = \frac{1-A}{1-t} (r+\delta)$)을 활용함
- 최종적으로 한계실효세율의 τ 는 다음과 같이 표현됨

$$\tau = 1 - \frac{r}{\frac{1-A}{1-t} (r+\delta) - \delta}$$

나. 추정모형

- 본 연구에서는 선행연구(김학수 외 2018)를 참고하여 생산함수로부터 유도한 투자 수요함수를 활용함
 - R&D에 대한 투자 수요는 생산량(소득)과 가격의 함수로 설정하고 다음과 같이 나타냄

$$r_{it} = ay_{it} + \beta\rho_{it} + e_{it}$$

- i 는 기업, t 는 시간변수를 나타내며, r 은 연구개발비를 의미함
- y 는 매출액, ρ 는 조세를 포함한 가격변수로 자본의 사용자비용을 의미함

- 또한 연구개발 비용 지출의 특성을 고려하여 동적(dynamic)인 모형을 고려함
 - 연구개발 관련 지출의 경우 조정비용이 높기 때문에 기업은 연구개발 관련 지출을 가능한 한 평탄화(smoothing)하려는 유인이 존재함
 - 연구개발에 내재된 불확실성 및 조정비용의 존재로 인해 기업은 연구개발 관련 투자를 특정 시점에 집중시키기보다는 긴 기간에 걸쳐 나누어 수행하려는 경향을 보임
 - 이러한 이유로 대부분의 실증분석에서는 각 기업의 전년도 연구개발 비용 지출을 회귀식의 설명변수로 추가하는 방식으로 연구개발 비용 지출 관련 기업의 동적 행태를 반영하고 있음

- 실제 추정모형에서는 매출액 이외에 기타 기업 특성변수와 각종 더미변수를 포함함
 - 자산, 부채, 업력 등 기업 특성변수와 기업규모, 업종 등을 더미변수를 통해 통제함

다. 변수구축

- 실증분석을 수행하기 위해서는 국세청 미시자료를 활용해 자본의 사용자비용 변수를 구축할 필요가 있으며, 이하에서는 그 과정에 대해 설명함
 - 먼저 각 기업이 직면하는 한계 법인세율을 계산한 후 신성장동력·원천기술 연구

개발비 세액공제 공제율과 합산하여 신성장동력·원천기술 연구개발비에 대한 세제혜택 규모(A)를 추산함

- 다음으로 한계법인세율, 실질이자율, 세제혜택 규모를 이용해 자본의 사용자비용을 추정함

□ 각 기업이 직면하는 한계법인세율은 산출세액을 기준으로 계산함

- 즉 산출세액이 2천만원 이하인 기업은 추가적으로 얻는 수익에 대해 10%의 한계세율이 적용되는 것으로 이해할 수 있음

<표 V-11> 산출세액 기준 적용 법인세율

(단위: %, 백만원)

연도	세율(산출세액)	세율(산출세액)	세율(산출세액)	세율(산출세액)
2012~2017년	10 (20 이하)	20 (3,980 이하)	22 (3,980 초과)	-
2018~2019년	10 (20 이하)	20 (3,980 이하)	22 (65,580 이하)	25 (65,580 초과)

자료: 저자 작성

□ 신성장동력·원천기술 연구개발비 세액공제 공제율은 기업규모 및 수입금액 대비 신성장동력·원천기술 연구개발비의 비중을 활용하여 계산함

- 코스닥상장 중견기업을 구별할 수 있는 정보는 존재하지 않아, 모든 중견기업을 일반 중견기업으로 구분함

<표 V-12> 신성장동력·원천기술 연구개발비 세액공제 공제율

(단위: %)

기업 유형	2012~2016년	2017년 ¹⁾	2018~2019년 ²⁾
중소기업	30	30	30+ α (최대 40)
중견기업 (코스닥상장 중견기업)	20	25+ α (최대 40)	25+ α (최대 40)
중견·일반기업	20	20+ α (최대 30)	20+ α (최대 30)

주: 1), 2) 기업 유형에 따른 비율(중소기업: 30%, 코스닥상장 중견기업 25%, 그 외: 20%)에 (신성장동력·원천기술 연구개발비/과세연도 수입금액) \times 3을 더한 값으로 계산하되 기업 유형에 따라 30% 또는 40%의 한도를 적용함

3) 신성장동력·원천기술 연구개발비=인건비+재료비+위탁연구

자료: 국가법령정보센터 바탕으로 저자 작성

- 신성장동력·원천기술 연구개발비 세액공제 사용자비용(ρ)은 다음과 같이 계산함
 - 신성장동력·원천기술 연구개발비용은 전액 감가상각되기 때문에 한계법인세율만큼의 혜택이 주어지는 것으로 이해할 수 있음
 - 따라서 총세제혜택 규모(A)는 세액공제율과 한계법인세율의 합으로 계산됨

$$A = \text{세액공제율} + \text{한계법인세율}$$

- 신성장동력·원천기술 연구개발비 세액공제에 대한 자본의 사용자비용(ρ)은 다음과 같이 계산됨

$$\rho = \frac{1-A}{1-t}(r+\delta)$$

- A: 세액공제율+한계법인세율
- t: 한계법인세율
- r: 실질이자율(명목이자율(국채수익률 3년)-GDP디플레이터 변화율)
- δ : 신성장동력·원천기술 연구개발비에 대해서는 감가상각 100%(=1) 적용

<표 V-13> 신성장동력·원천기술 연구개발비 세액공제 세제혜택 규모 및 자본의 사용자 비용 추정결과

신고연도	투자 1원당 세제혜택 규모	사용자 비용
2012	0.37	0.72
2013	0.38	0.71
2014	0.38	0.71
2015	0.41	0.72
2016	0.40	0.72
2017	0.42	0.71
2018	0.44	0.70
2019	0.45	0.69
Total	0.40	0.71

자료: 국세청 협조자료를 이용하여 저자 작성

라. 추정결과

- 앞서 설명한 연구개발 행위의 평탄화 경향을 고려하여 전년도 연구개발비용이 설명변수로 포함된 동적패널모형을 고려함
 - 주요변수에 로그를 취했으며 해당 변수가 0의 값을 갖는 경우에는 10을 추가해서 로그값으로 변환함

- 동적패널모형 분석결과 사용자비용이 감소하면 기업들이 신성장동력 및 원천기술 연구개발 행위를 유의미하게 확대하는 것으로 추정됨
 - 전체기업을 포함한 분석결과 사용자비용 변화에 대한 회귀계수 추정값은 -0.4158로 추정됨
 - 사용자비용에 대한 연구개발활동 반응 정도는 중견기업, 대기업, 중소기업 순서로 탄력적인 것으로 나타남
 - 이를 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제율 확대 효과로 치환해 보면 세액공제율 1% 확대로 인해 신성장동력 및 원천기술 연구개발 행위가 약 0.2% 증가하는 것으로 해석할 수 있음
 - 중견기업의 경우 세액공제율 1% 확대로 인해 신성장동력 및 원천기술 연구개발 행위가 약 0.7% 증가하는 것으로 나타남
 - 예를 들어 세액공제율이 20%에서 22%로 10% 증가할 경우 중견기업의 신성장동력 및 원천기술 관련 연구개발활동이 약 7% 증가하는 것으로 해석할 수 있음

<표 V-14> 신성장동력 및 원천기술개발비 확대효과 추정결과

설명변수	전체기업		중소기업		중견기업		대기업	
	추정계수	p값	추정계수	p값	추정계수	p값	추정계수	p값
연구개발t-1	-0.0511	0.00	-0.0416	0.00	-0.3884	0.00	-0.1478	0.00
사용자비용	-0.4158	0.03	-0.4623	0.01	-2.1987	0.03	-0.8728	0.45
관측 수(개)	17,812		15,513		702		1,597	
그룹 수(개)	5,814		5,228		238		587	
Wald-Chi2	496.80		430.29		98.50		128.68	
Prob > Chi2	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

주: 상기 표에 보고된 설명변수 이외에 수입금액, 총자산, 총부채 등 기업통제변수, 수도권, 업종, 연도 등의 더미변수 및 상수항의 추정계수는 보고를 생략함

3. 기업의 시장성과 및 고용에 미치는 효과²⁷⁾

가. 추정모형

- 신성장·원천기술 관련 연구개발 행위가 기업의 시장성과 및 고용에 미치는 효과를 살펴보기 위해 기업의 수익성, 성장성, 안정성, 고용을 대변하는 지표들을 종속변수로 설정하고 신성장·원천기술 관련 연구개발 강도를 주요 설명변수로 설정하여 분석함
 - 기업의 시장성과 및 고용은 다음과 같이 측정함
 - 기업의 수익성을 나타내는 지표로서 수입금액 대비 결산서상 당기순손익 변수를 설정
 - 기업의 성장성을 나타내는 지표로서 수입금액 증가율을 설정
 - 기업의 안정성을 나타내는 지표로서 총자산 대비 부채 비율을 설정
 - 기업의 고용은 총고용인원과 연구개발 관련 고용인원을 각각 살펴봄
 - 연구개발 강도는 다음과 같이 측정하였으며, 연구개발 투자가 시장성과에 영향을 미치기까지는 일정 기간의 시간이 필요하므로 연구개발 강도의 시차변수들을 설명변수로 포함함
 - 신성장·원천기술 관련 연구개발 강도는 신성장동력·원천기술 연구개발비의 수입금액 대비 비중으로 측정함
 - 이렇게 측정된 변수의 1~5기 시차변수를 설명변수로 포함함으로써 과거에 수행한 연구개발 활동이 현재의 기업 시장성과 및 고용에 미치는 영향을 분석함
 - 이외에 기타 기업 특성변수 및 더미변수를 통제변수로 활용함
 - 또한 김학수 외(2018)를 참고하여 전년도 시장성과 및 고용 지표를 설명변수로 포함하여 추세적 변화를 반영하고 나머지 변화에 대한 연구개발 강도의 영향을 추정함
 - 각 시장성과 지표 및 고용변수가 단기간에 급변할 가능성이 크지 않다는 점을 고려하여 전년도 종속변수를 통해 추세적 변화를 통제함

27) 김학수 외(2018)의 제IV장 제2절에 제시된 실증분석 방법론을 최신의 국세청 미시자료에 적용하는 방식으로 분석을 수행함

나. 추정결과

- (수익성 개선효과) 신성장동력·원천기술 연구개발 행위가 수입금액 대비 당기순손익으로 측정한 기업 수익성에 미치는 효과 추정결과는 다음과 같음
 - 전체기업을 대상으로 한 분석결과, 신성장동력 원천기술 연구개발 행위는 기업의 수익성에 단기적으로는 부정적 영향을, 장기적으로는 긍정적 영향을 주는 것으로 나타남
 - 1년 및 2년 시차변수에 대한 회귀계수는 통계적으로 유의한 음(-)의 값을, 4년 및 5년 시차변수에 대한 회귀계수는 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 추정됨
 - 다만 단기적으로 나타나는 부정적 효과의 절대적 크기가 장기적으로 관측되는 긍정적 효과의 크기에 비해 큰 것으로 나타남
 - 기업규모별로 살펴보면 대기업에서는 단기적인 부정적 효과만 통계적으로 유의하게 나타난 반면, 중소기업에서는 단기적인 부정적 효과와 장기적인 긍정적 효과가 함께 나타남
 - 중견기업에 대해서는 중기적인(3년 시차변수) 부정적 효과만 통계적으로 유의한 것으로 추정됨

- (성장성 개선효과) 신성장동력·원천기술 연구개발 행위가 수입금액 증가율로 측정한 기업 성장성에 미치는 효과 추정결과는 다음과 같음
 - 전체기업을 대상으로 한 분석결과, 신성장동력 원천기술 연구개발 행위는 기업의 성장성에 단기 및 중장기에 걸쳐 유의미한 긍정적 영향을 주는 것으로 나타남
 - 1~5년 시차변수에 대한 회귀계수 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 갖는 것으로 추정됨
 - 기업규모별로 살펴보면, 대기업 및 중견기업에서는 중단기적 효과만 유의미하게 나타남

- (안정성 개선효과) 신성장동력·원천기술 연구개발 행위가 총자산 대비 부채비율로 측정한 기업 안정성에 미치는 효과 추정결과는 다음과 같음

- 분석결과, 신성장동력 원천기술 연구개발 행위는 기업의 안정성에 일부 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으나 일관적인 패턴은 보이지 않음
 - 전체기업을 대상으로 한 분석에서는 2년 시차변수에 대한 회귀계수가 통계적으로 유의한 음(-)의 값으로 추정되어 부채비율을 감소시키는 효과가 관측됨
 - 반면 중견기업에서는 2년 및 4년 시차변수, 대기업은 1~3년 시차변수에서 긍정적 효과가 나타남
 - 또한 일부 시차변수의 경우 통계적으로 유의하지 않지만 양(+)의 값으로 추정된 경우도 존재함

- (고용 증대효과: 총고용인원) 신성장동력·원천기술 연구개발 행위가 총고용인원에 미치는 영향 추정결과는 다음과 같이 요약됨
 - 전체기업을 대상으로 한 분석결과, 신성장동력·원천기술 연구개발 행위는 기업의 총고용인원에 대체로 긍정적인 영향을 미쳤지만, 그 크기는 매우 작은 것으로 나타남
 - 전체기업 대상 분석결과 1년, 2년, 4년, 5년 시차변수에 대한 회귀계수가 통계적으로 유의한 양(+)의 값으로 추정됨
 - 다만 1년 전 신성장동력·원천기술 연구개발 행위가 1% 증가할 때 총고용인원이 0.016% 증가하는 등 그 효과의 크기는 매우 미미한 것으로 나타남
 - 기업규모별로 살펴보면 중소기업과 대기업에서는 긍정적 효과가 비교적 명확하게 나타난 반면, 중견기업의 경우 오히려 고용에 부정적 효과를 미치는 것으로 추정됨
 - 중견기업의 경우 1년 전 신성장동력·원천기술 연구개발 행위가 1% 증가할 때 총고용인원이 0.02% 감소하는 것으로 추정됨

- (고용 증대효과: 연구개발 관련 고용인원) 신성장동력·원천기술 연구개발 행위가 연구개발 관련 고용인원에 미치는 영향 추정결과는 다음과 같이 요약됨
 - 전체기업을 대상으로 한 분석결과, 신성장동력·원천기술 연구개발 행위는 기업의 총고용인원에 통계적으로 유의한 영향을 주지 못하는 것으로 나타남
 - 1~5년 시차변수 모두 통계적으로 유의하지 않은 것으로 추정됨
 - 기업규모별로 구분하여 분석한 결과에서도 중소기업, 중견기업, 대기업 모두 통계적으로 유의미한 효과는 관측되지 않음

〈표 V-15〉 수입금액 대비 당기순손의 제고효과 추정결과

주요 설명변수	전체기업		중소기업		중견기업		대기업	
	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value
전년도 종속변수	0.0486	0.120	0.0071	0.832	-0.1655	0.027	0.2289	0.005
신성장동력 및 원천기술 개발강도	1년전	-0.1285	-0.0827	0.000	0.0090	0.814	-0.3596	0.000
	2년전	-0.0257	0.000	-0.0024	0.699	-0.0281	-0.1208	0.000
	3년전	-0.0084	0.129	0.0028	0.624	-0.0510	-0.0389	0.067
	4년전	0.0175	0.001	0.0152	0.008	0.0278	0.0107	0.597
	5년전	0.0114	0.047	0.0215	0.000	0.0138	-0.0461	0.034
표본 수(개)	9,847		8,555		458		834	
기업 수(개)	3,109		2,757		168		269	
Wald chi-sq	194.08		150.68		26.09		83.08	
Prob > Chi2	0.0000		0.0000		0.0010		0.0000	

주: 상기 표에 보고된 설명변수 이외에 수입금액, 총자산, 총부채 등 기업통제변수, 수도권, 업종, 연도 등의 더미변수 및 상수항의 추정계수는 보고를 생략함
자료: 저자 작성

〈표 V-16〉 수입금액 증가율 제고효과 추정결과

주요 설명변수	전체기업		중소기업		중견기업		대기업	
	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value
전년도 종속변수	-0.2843	0.000	-0.2882	0.000	-0.2869	0.000	-0.2688	0.000
신성장동력 및 원천기술 개발강도	1년전	0.5182	0.4962	0.000	0.4236	0.000	0.6361	0.000
	2년전	0.2691	0.2726	0.000	0.1935	0.000	0.2776	0.000
	3년전	0.0490	0.0462	0.000	0.0538	0.012	0.0577	0.000
	4년전	0.0166	0.0168	0.000	0.0046	0.809	0.0235	0.132
	5년전	0.0136	0.0062	0.0062	0.170	0.0217	0.0532	0.001
표본 수(개)	13,932		12,057		643		1,232	
기업 수(개)	4,328		3,854		215		423	
Wald chi-sq	8245.55		7077.66		292.30		866.90	
Prob > Chi2	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

주: 상기 표에 보고된 설명변수 이외에 수입금액, 총자산, 총부채 등 기업통제변수, 수도권, 업종, 연도 등의 더미변수 및 상수항의 추정계수는 보고를 생략함
자료: 저자 작성

〈표 V-17〉 자산 대비 부채비율 개선효과 추정결과

주요 설명변수	전체기업		중소기업		중견기업		대기업	
	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value
전년도 종속변수	1.2536	0.016	-13.4425	0.020	0.6038	0.000	0.0516	0.002
1년전 2년전 3년전 4년전 5년전 신성장동력 및 원천기술 개발강도	723.0882	0.226	710.9952	0.338	-0.0083	0.111	-85.6516	0.031
	-872.2054	0.014	-1145.011	0.008	-0.0134	0.000	-69.0430	0.006
	-0.5492	0.999	52.0948	0.896	0.0035	0.316	-101.33	0.000
	35.4794	0.914	381.5587	0.345	-0.0075	0.016	-29.1172	0.200
	-345.8358	0.358	-257.883	0.577	-0.0051	0.140	-22.8118	0.378
표본 수(개)	13,932		12,057		643		1,232	
기업 수(개)	4,328		3,854		215		423	
Wald chi-sq	1454.94		1506.45		383.79		753.95	
Prob > Chi2	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

주: 상기 표에 보고된 설명변수 이외에 수입금액, 총자산, 총부채 등 기업통제변수, 수도권, 업종, 연도 등의 더미변수 및 상수항의 추정계수는 보고를 생략함
자료: 저자 작성

〈표 V-18〉 고용 증대효과 추정결과(총고용인원)

주요 설명변수	전체기업		중소기업		중견기업		대기업	
	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value
전년도 종속변수 1년전 2년전 3년전 4년전 5년전	1.1413	0.000	1.0733	0.000	0.5964	0.005	0.5459	0.002
	0.0155	0.000	0.0202	0.000	-0.0205	0.034	0.0055	0.499
	0.0074	0.001	0.0055	0.023	0.0002	0.973	0.0118	0.017
	0.0033	0.105	0.0016	0.465	0.0009	0.887	0.0069	0.126
	0.0055	0.006	0.0034	0.122	0.0072	0.211	0.0110	0.009
0.0104	0.000	0.0102	0.000	0.0087	0.175	0.0132	0.007	
표본 수(개)	12,970		11,274		624		1,072	
기업 수(개)	3,932		3,524		211		340	
Wald chi-sq	281.14		300.66		44.16		68.16	
Prob > Chi2	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

주: 상기 표에 보고된 설명변수 이외에 수입금액, 총자산, 총부채 등 기업통제변수, 수도권, 업종, 연도 등의 더미변수 및 상수항의 추정계수는 보고를 생략함
자료: 저자 작성

〈표 V-19〉 고용 증대효과 추정결과(연구개발 관련 고용인원)

주요 설명변수	전체기업		중소기업		중견기업		대기업	
	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value	추정계수	P-value
전년도 종속변수	-0.0900	0.497	-0.1243	0.373	0.2911	0.118	-0.6478	0.000
1년전 2년전 3년전 4년전 5년전 신성장동력 및 원천기술 개발강도	-0.0096	0.324	-0.0104	0.339	-0.0560	0.288	-0.0152	0.452
	-0.0022	0.711	-0.0069	0.319	-0.0039	0.906	0.0022	0.849
	0.0007	0.892	-0.0021	0.713	0.0245	0.426	-0.0046	0.605
	0.0036	0.453	-0.0024	0.684	-0.0114	0.681	0.0117	0.175
	0.0023	0.625	0.0006	0.927	-0.0040	0.900	0.0086	0.314
표본 수(개)	3,935		3,452		214		269	
기업 수(개)	1,641		1,458		98		115	
Wald chi-sq	7.68		7.85		4.61		85.89	
Prob > Chi2	0.4657		0.4480		0.7988		0.0000	

주: 상기 표에 보고된 설명변수 이외에 수입금액, 총자산, 총부채 등 기업통제변수, 수도권, 업종, 연도 등의 더미변수 및 상수항의 추정계수는 보고를 생략함
자료: 저자 작성

4. 요약 및 시사점

- (연구개발 양적 증대효과) 기업들은 신성장·원천기술 연구개발비 세액공제에 반응하여 관련 연구개발 활동을 증대시키는 것으로 나타남
 - 이러한 효과는 중소기업과 중견기업에서 통계적으로 유의미하게 관측되었으며 대기업에서는 그러한 효과가 나타나지 않음
 - 구체적으로 동 제도의 세액공제율이 1% 증가할 때 관련 연구개발 활동이 약 0.7% 증가하는 것으로 나타남

- (시장성과 제고효과) 신성장·원천기술 관련 연구개발 활동이 기업의 수익성, 성장성, 안정성 등 시장성과에 미치는 영향 분석결과 일관된 패턴을 보이지 않는 것으로 나타남
 - (수익성 개선효과) 수익성의 경우 단기적으로는 부정적, 장기적으로는 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났으나 부정적 효과의 절대적 크기가 긍정적 효과에 비해 큰 것으로 나타남
 - (성장성 개선효과) 기업의 수입금액 증가율로 측정한 기업 성장성에 대해서는 신성장·원천기술 연구개발 활동이 일관되게 긍정적 영향을 주는 것으로 추정됨
 - 1~5년 시차변수에 대한 회귀계수 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 갖는 것으로 추정됨
 - (안정성 개선효과) 신성장·원천기술 연구개발 활동은 기업의 자산 대비 부채 비율을 일부 개선하는 것으로 나타났으나 일관된 패턴은 보이지 않음

- (고용효과) 신성장·원천기술 연구개발 활동은 총고용인원에 긍정적인 영향을 주지만 연구개발 관련 고용인원에는 통계적으로 유의한 효과를 주지 못하는 것으로 나타남
 - 총고용인원에 미치는 영향은 비교적 일관되게 긍정적으로 나타났으나, 그 효과의 크기는 매우 작은 것으로 나타남
 - 연구개발 관련 고용인원에 대한 효과는 통계적으로 유의하지 않았음

- 종합하면 본 제도는 기업들의 관련 연구개발 활동의 양적 증대에는 긍정적 영향을

- 주지만, 시장성과에 대해서는 그 효과가 명확하지 않은 것으로 해석할 수 있음
- 수익성 및 안정성, 연구개발 관련 고용인원에는 긍정적, 부정적 효과가 혼재되어 있거나 일관된 패턴이 나타나지 않음
 - 반면 성장성 및 총고용인원에는 비교적 일관된 긍정적 효과가 나타남
 - 다만 총고용인원에 미치는 영향의 크기는 미미한 것으로 확인됨

□ (실증분석의 한계) 본 연구의 실증분석에서 활용한 국세청 미시자료는 다음과 같은 한계가 있으므로 분석결과의 해석에 유의할 필요가 있음

- 본 제도에 의한 조세지원을 신청한 기업의 경우에만 신성장·원천기술 연구개발 내역이 관측되므로 연구개발 행위의 양적 확대효과를 살펴봄에 있어 제도에 의한 외적 한계(extensive margin) 효과는 분석이 불가능함
 - 기업이 실질적으로 신성장·원천기술 관련 연구개발 활동을 수행했다라도 공제할 세액이 없거나 기타 공제감면제도로 인해 본 제도의 수혜를 받을 필요가 없는 경우에는 이러한 사실을 국세청에 신고하지 않음
 - 따라서 연구자 입장에서 관측할 수 있는 신성장·원천기술 관련 연구개발 활동(연구개발비 지출, 연구개발 관련 고용인원 등)은 본 제도의 수혜를 희망하는 기업의 경우로 한정됨
 - 즉 이전의 연구개발 관련 활동에 대한 정보가 완전하지 않으므로 동 제도의 수혜를 희망하는 기업이 신고한 연구개발 활동 전부가 순(net) 증가한 것인지 식별하는 것이 불가능함
- 또한 연구개발 활동의 영향을 긴 시계에서 분석하기 위해 가능한 한 많은 시차 변수를 분석에 포함하였으나 총 8개년도의 자료는 충분하지 않은 측면이 있음
 - 연구개발 활동, 특히 본 제도의 적용대상인 핵심적인 연구개발 활동의 효과는 그 효과가 장기(long-run)에 걸쳐 나타날 가능성이 있음

Ⅵ. 결론 및 정책적 시사점



Ⅵ. 결론 및 정책적 시사점

- 현황분석, 해외사례, 타당성 및 효과성 평가를 바탕으로 본 제도의 조건부 일몰연장을 건의함
 - 타당성 분석결과 정부개입의 필요성이 인정되며 지원대상, 지원방식의 적정성도 대체로 성립하는 것으로 나타남
 - 지원대상과 관련된 현행 방식의 문제점 및 개선방안에 대해서는 이하에서 별도로 논의함
 - 효과성 분석결과 본 제도에 의해 기업들의 연구개발 활동이 증가하는 효과가 관측되었으며 기업의 성장성, 고용 등에 일부 긍정적 효과가 추정됨
 - 다만 기업의 시장성과에 미치는 영향에 대한 추정결과 일관된 효과는 관측되지 않음
 - 또한 국세청 자료가 가지는 근본적 한계점을 고려할 때 실증분석 결과의 해석에는 주의할 필요가 있음

- 이하에서는 다음과 같은 제도 개선방안을 제시하고자 함
 - 대상기술 분류체계의 개선
 - 대상기술 선정과정 및 대상기술의 범위 관련 개선방안
 - 기업규모별 차등지원 완화
 - 제도 오남용 방지를 위한 검증 강화 등 세무행정적 노력 경주

1. 대상기술 분류체계의 개선

- 본 제도에서는 신성장·원천기술의 대상기술 분류표를 활용하고 있으나, 이는 산업기술혁신사업의 ‘산업기술분류체계’와 상이하여 이를 개선할 필요가 있음
 - 「산업기술혁신촉진법」을 적용받는 각종 연구개발사업은 산업기술혁신사업의 산업기술분류체계를 적용하고 있음

- 현행 산업기술분류체계는 대분류-중분류-소분류 및 코드로 구성되고, 이에 대한 대상기술의 개요로 구성
 - 반면 본 제도에서는 이와 상이한 기술분류 방식을 적용하고 있기 때문에 대상 기술의 분류, 심의 및 관리의 효율성을 저해하는 요인이 될 수 있음
 - 또한 대상기술의 심의기관 및 전문가 입장에서도 기타 연구개발사업과 상이한 분류체계를 적용하여 판단 및 평가해야 하는 혼선이 발생할 소지가 있음
- 또한 현재 본 과세특례의 적용대상이 되는 일부 기술이 기술 단위가 아닌 산업 또는 제품 단위로 분류되거나, 지나치게 구체적인 수치나 범위가 명시되어 있어 이에 대한 개선도 함께 요구됨
- 일부 기술은 산업군이나 제품군 단위로 정의되고 있어 기술요건은 충족하지만 산업이나 제품을 벗어난 경우 본 과세특례 대상기술로 인정받지 못할 가능성이 존재함
 - 또한 일부 기술과 관련하여 지나치게 구체적인 수치나 범위가 설정되어 있어, 대상기술의 시의적절한 개정이 이루어지지 않을 경우 기술진보 속도에 부합하지 못하는 문제가 발생할 소지가 있음
- 따라서 본 과세특례의 대상기술 분류체계는 ‘산업기술분류체계’를 준용하고 구체적인 기술 열거방식을 개선하는 것을 고려할 필요가 있음
- 대상기술을 가능한 한 산업군이나 제품군보다 기술로 표현하고 지나치게 구체적인 수치 등은 삭제할 필요가 있음
 - 산업기술분류체계와 동일한 체계를 적용함으로써 제도 관리를 위한 행정비용 및 납세협력비용을 줄일 수 있을 것으로 기대되며 대상기술의 사전심사나 대상기술 관리의 효율성을 제고할 수 있을 것으로 판단됨

2. 대상기술 선정과정 및 대상기술의 범위 관련 개선방안

- (대상기술 선정과정) 대상기술 선정과정과 관련해서는 보다 체계적이고 공식적인 선정 절차가 필요할 것으로 판단됨
- 현재는 소정의 신성장동력 산업 및 원천기술 연구개발심의위원회 또는 신성장

원천기술 심의위원회를 통해 대상기술을 선정하기보다는 타 위원회나 관계부처와의 협의에 의해 동 기술이 선정되고 있음

- 따라서 현행 신성장동력 산업 및 원천기술 연구개발심의위원회규정에 따라 신성장동력 산업 및 원천기술 연구개발심의위원회를 정례화하고 대상기술 선정 과정을 체계화하는 방안을 고려할 필요가 있음
- 또한 대상기술 선정 과정에 산업계와 민간부문의 의견이 공식적으로 반영되는 통로는 부재한 것으로 파악되므로 이들의 공식적 참여를 통해 시장상황 및 수요가 적절히 반영될 수 있는 기제를 마련할 필요가 있음
 - 다만 이해관계자인 산업계가 직접 기술선정 과정에 참여하는 것은 기술 선정 절차의 공정성을 저해할 수 있으므로 산업계 의견을 공식적으로 제시하는 통로를 마련하는 수준에서 제도 개선을 모색할 필요가 있음

□ (대상기술 범위) 또한 동 제도의 정책취지를 고려하여 지원대상 기술이 지나치게 비대화되지 않도록 객관적인 관점에서 대상기술의 지원 필요성을 정기적으로 검토할 필요가 있음

- 대상 기술이 지나치게 확대되는 것은 국가적으로 중요한 핵심기술에 대해 더 높은 수준의 지원을 하는 본 제도의 정책취지와 부합하지 않는 측면이 있음
- 일정 기간이 경과되거나 일정 수준의 완성도에 도달한 대상기술은 본 과세특례에서 제외하고, 시장수요나 국가경쟁력 기여도가 높은 기술을 대상기술에 포함하는 객관적인 대상기술 평가과정을 신중하게 고려할 필요가 있음

3. 기업규모별 차등지원의 완화

□ (기업규모별 차등지원의 적정성) 현행 연구개발과 투자촉진 등을 위한 과세특례를 포함한 대부분의 과세특례들은 지원대상을 중소기업, 중견기업 및 일반기업으로 구분하고 있는데, 이는 중소기업 수와 종사자 규모의 비중이 절대적이고 중견기업이 국제경쟁력을 갖춘 전문기업으로 성장할 수 있도록 지원한다는 정책목적에 근거하고 있음

- 중소기업의 수익성이나 재정상황이 대기업에 비해 열악하여 일반 연구개발이 아닌 성과의 불확실성이나 실패위험이 큰 신성장·원천기술 연구개발 투자에

소홀히 할 수 있기 때문에 정부지원이 상대적으로 더 필요하다는 주장의 근거는 일부 성립함

- 또한 중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법은 정부가 중견기업이 국제경쟁력을 갖춘 전문기업으로 성장할 수 있는 사회적·경제적 환경을 조성하기 위한 시책을 시행하도록 규정하고 있음

□ 그러나 일반 연구개발에 대한 지원정책과는 달리, 본 제도는 미래성장잠재력 확보를 위해 중요한 일부 분야에 대해 높은 수준으로 지원하는 제도이므로 해당 기술에 대한 연구개발 행위 주체에 따라 지원 수준을 차등 적용할 근거는 크지 않을 수 있음

- 신성장·원천기술 연구개발은 일반적인 연구개발과는 달리, 미래성장동력과 국가 경쟁력 제고에 기여할 수 있는 특정 기술을 대상으로 지원한다는 정책목적이 존재함
- 또한 정부의 연구개발 지원이 연구개발 주체에 따라 연구개발 투자 유인효과나 경제적 파급효과에도 차이가 없다는 주장도 적지 않음

□ 따라서 현행 중견기업을 코스닥상장 여부에 따른 차등적인 지원을 재고할 필요가 있으며 중소기업, 중견기업 및 대기업 등 기업규모에 따른 차등지원의 수준을 완화하는 방안을 고려할 수 있을 것임

- 현실적으로 대부분 국가에서 중소기업에 대해 일정 수준의 우대 혜택을 부여하는 것은 일반적인 현상이므로, 기업규모별 차등지원 수준을 점진적으로 완화하는 것을 생각해 볼 수 있음

4. 세무행정 측면에서의 개선방안

□ 마지막으로 제도 오남용을 방지하기 위한 검증 강화 등 세무행정 측면에서의 개선이 필요함

- 현재 국세청을 통한 R&D 세액공제 사전심사 또는 전담기관인 한국산업기술진흥원의 사전심사를 신청하는 두 가지 형태의 사전심사제도가 있으나, 사전심사 없이 국세청에 직접 세액공제를 신청한 기업이 대부분인 것으로 파악됨

- 또한 국세청의 R&D 세액공제 사전심사제도를 적용받는 경우라고 할지라도 본 과세특례의 대상기술에 대한 전문적인 검토가 이루어질지는 의문이 존재함
 - 현행 신성장·원천기술심의위원회 기술전문가의 수준에서 대상기술을 검토할 수 있는 국세청 전문인력과 조직이 부재함

- 따라서 해외사례를 참조하여 본 과세특례의 사전심사 대상 및 실효성을 확대하는 것을 고려할 필요가 있음
 - 동 제도는 일반연구개발비 세액공제에 비해 높은 수준으로 지원하는 제도이고 비교적 작은 숫자의 기업이 활용하고 있으므로 모든 신청기업에 대해서 국세청 책임하에 전문성 있는 기술검토 등이 수행될 필요가 있음
 - 또한 제도에 대한 적극적인 홍보, 지원대상 기술과 관련된 가이드라인 제시 등을 통한 제도 불확실성 경감 등의 노력도 요구됨

참고문헌

- 과학기술정보통신부, 『2019 기술무역통계보고서』, 2020
- 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원, 「[이슈분석 104호] 해외 R&D 세제지원 동향 및 시사점」, 2017.
- _____, 「2019년도 연구개발활동조사보고서」, 2021.
- 과학기술정보통신부·한국산업기술진흥협회, 「2019 국가연구개발사업 조사·분석보고서」, 2020.
- 과학기술정책연구원, 「글로벌 금융위기 이후 주요국의 신성장동력 추진 현황 및 정책적 시사점」, 2011.
- 국가과학기술위원회, 「원천연구개념 및 비중 산정(안)」, 2009.
- 국세청, 『개정세법 해설』, 각 연도.
- _____, 『국세통계연보』, 각 연도.
- 국회예산정책처, 「2021년도 예산안 총괄 분석」, 2020.
- 기획재정부 보도자료, 「2021년도 조세지출예산서」, 2020. 9. 1.
- 김동준·김동영·홍인기·임상수, 『2020 조세특례 심층평가(VI) 초연결 네트워크 구축을 위한 시설투자에 대한 세액공제』, 2020.
- 김용정·이흥권·오동훈, 『정부 R&D 원천연구의 전략성 제고 방안』, 한국과학기술기획평가원, 2011.
- 김우현·윤성주·홍우형·김인유·이은아, 『2019 조세특례 임의심층평가(III) 의약품 품질 관리 개선시설투자에 대한 세액공제』, 2019.
- 김주희, 「신성장동력·원천기술 분야 연구개발 조세지출의 실태 및 문제점」, 감사원 감사연구원, 2019.
- 김학삼, 「시장실패 접근방법과 시스템 실패 접근방법에 대한 통합적 접근방법 모색」, 『혁신정책의 이론과 실제 연구회 발표자료』, 2011.
- 김학수, 「R&D 비용 세액공제 사전심사제도 도입방안 연구」, 국세청 정책연구과제, 2019.
- 김학수·박기백·손원익·전영준, 『2018 조세특례 심층평가(IX) 연구·인력개발비 세액공제 및 연구·인력개발 설비투자 세액공제』, 2018.
- 김학수·원종학·김빛마로, 「R&D 조세지원제도의 세무행정 개선방안」, 한국조세재정연구원, 2017. 12.

대한민국정부, 「조세지출예산서」, 2016~2021 각 연도.

반용병, 『원천특허란 무엇인가?』, 서울지방법원 내부자료, 2007.

산업연구원, 「주요국의 연구개발 조세지원제도 현황 및 시사점」, 『KIET 산업경제』, 2016.

산업통상자원부, 「소재·부품·장비 100대 핵심전략기술 선정 및 특화선도기업, 특화단지 등 신규정책 본격 추진」, 보도자료, 2020. 5. 13.

손원익·송은주·박수진, 『주요국의 연구개발(R&D) 조세지원 대상 비용 조사』, 한국조세재정연구원, 2012.

송종국, 「R&D 투자 촉진을 위한 재정지원정책 효과분석」, 과학기술정책연구원, 2007.

송종국·김혁준, 「R&D투자 촉진을 위한 재정지원정책의 효과분석」, 『기술혁신연구』, 제17권 제1호, 2009, pp. 58~60.

신상화·박기백·전병욱, 『2015 조세특례 심층평가-연구, 인력개발 설비투자 세액공제』, 한국조세재정연구원, 2015.

안숙찬, 「연구개발에 대한 조세지원제도의 검토」, 『경영논집』 제36권 제2호, 2002, pp. 445~478.

_____, 「조세부담과 기업특성」, 『세무학연구』 제8호, 1996, pp. 125~152.

오승환·김선우·임채윤·김형수·김승현·정효정·김수은, 『중소기업 기술혁신역량 평가 및 글로벌 정책분석사업(X)』, 2019.

오준범·신유란·정민, 「신성장동력, 어떻게 찾을 것인가? - 산업측면에서 바라본 신성장동력」, 『현대경제연구원 Weekly Economic Review』, 제815호, 2018, pp. 18~40.

유경만·양혜영, 「기초원천연구의 개념 정립 및 추진방안에 대한 정책제언」, 한국과학기술기획평가원, 2008.

윤성주·노민선, 『2015년도 조세특례 심층평가II 신성장동력 및 원천기술 연구개발비 세액공제』, 기획재정부·한국조세재정연구원, 2015.

이동건, 「연구 및 인력개발 조세지원세제의 문제점 및 개선방안」, 고려대학교 법무대학원 석사학위논문, 2013.

이상엽·홍우형·조형태, 『2017 조세특례심층평가(V) 생산성향상시설투자 등에 대한 세액공제』, 한국조세재정연구원, 2017.

임상엽·정정운, 『세법개론 I, 27th edition』, 상경사, 2021.

_____, 『세법개론 II, 27th edition』, 상경사, 2021.

임성중, 「연구개발 조세지원제도의 개선방안: 연구·인력개발비 세액공제제도를 중심으로」, 『아태비즈니스연구』, 제11권 제3호, 2020, pp. 169~184.

- 중소기업중앙회. 「2020년 중소기업현황(2018년 기준)」, 2020.
- 최애리, 「정부 R&D 보조금의 민간 R&D 투자 구축효과 연구」, 석사학위논문, 서울대학교, 2014.
- 하홍준·조상규·곽현, 『법·제도 연구 - 지식재산 활성화를 위한 조세지원제도의 합리성에 관한 연구』, 특허청·한국지식재산연구원, 2019.
- 한국경제연구원, 「R&D조세지원 업고 휘휘 나는 중국, 까다로운 절차에 막힌 한국」, 보도자료, 2020. 8. 13.
- 한국산업기술진흥원, 「신성장동력·원천기술 세액공제 신청 및 사전조사 매뉴얼」, 2020.
- 한국산업기술진흥협회, 「2009년도 연구개발투자 전망」, 2009.
- Carlsson, B., and Jacobsson, S., “In Search of Useful Public Policies: Key Lesson and Issues for Policy Makers,” *Technological systems and industrial dynamics*, 1997, pp. 299~315.
- Hall, R. E. and Jorgenson, “Tax Policy and Investment Behavior,” *American Economic Review*, Vol. 57 No. 3, 1967, pp. 391~414.
- Hauknes, J. and Nordgren, L., “Economic rationales of government involvement in innovation and supply of innovation-related services,” STEP report R-08, 1999.
- King and Fullerton, *The Taxation of Income from Capital*, Chicago: University of Chicago Press, 1984.
- Malerba, F., “Economics of Innovation and New Technology: Sectoral systems of innovation- a framework for linking innovation to the knowledge base, structure and dynamics of sectors,” *Economics of innovation and New Technology*, Vol. 14 No. 1-2, 2005, pp. 63~82.
- Negassi, S. J.F. Sattin., *Are public R&D subsidies effective? Some evidence from a meta-analysis of the literature*, Proposition de Communication-Congress AEI, 2016.
- OECD, *R&D Tax Incentives: China, 2019*, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019a.
- _____, *R&D Tax Incentives: France, 2019*, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019b.
- _____, *R&D Tax Incentives: Japan, 2019*, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019c.

- _____, *R&D Tax Incentives: United kingdom, 2019*, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019d.
- _____, *R&D Tax Incentives: United States, 2019*, Directorate for Science, Technology and Innovation, 2019e.
- _____, *Main Science and Technology Indicators*, Vol 2020 Issue 1, OECD Publishing, Paris, 2020a.
- _____, *OECD Compendium of Information on R&D Tax Incentives*, 2020b.
- _____, “OECD R&D tax incentives database, 2020 edition,” 2020c.
- Smith K., “Innovation as a System Phenomenon: Rethinking the Role of Policy,” *Enterprise and innovation management studies*, Vol. 1 No. 1, 2000, pp. 73~102.
- Woolthuis, R. K., Lankhuizen, M., & Gilsing, V., “A system failure framework for innovation policy design,” *Technovation*, Vol. 25 No.6, 2005, pp. 609~619.

과학기술통계서비스, <http://sts.ntis.go.kr>

국가과학기술지식정보서비스, <https://ntis.go.kr>

국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr>

국가통계포털, <https://kosis.kr>

기획재정부, <https://www.moef.go.kr/>

『아시아경제』, <https://www.asiae.co.kr/article/2020081214370685709>

영국 정부, <https://www.gov.uk/>

중국 국세청, <http://www.chinatax.gov.cn/>

한국기술진흥협회, <https://www.koita.or.kr>

한국산업기술진흥원, 「신성장동력·원천기술 세액공제」, http://www.technopark.kr/?module=file&act=procFileDownload&file_srl=110537&sid=03ee97280f8c70de9b05b10991bdb44d&module_srl=195

_____, 「신성장동력·원천기술 세액공제 신청 및 사전조사 매뉴얼」, <https://www.gitp.or.kr/home/board/B0008.cs?act=download&articleId=8643&fileSn=1>

한국산업기술평가관리원, <https://www.keit.re.kr/>

『KBS NEWS』, <https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=4399189>, 2020. 3. 11.

OECD, 「국가의 중소기업 조세특례제도 동향」, https://overseas.mofa.go.kr/oecd-ko/brd/m_20809/view.do?seq=666831&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&

multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=&page=258

_____, “Measuring Tax Support for R&D and Innovation,” <https://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm>

The OECD Glossary of Statistical Terms, <https://stats.oecd.org/glossary>