

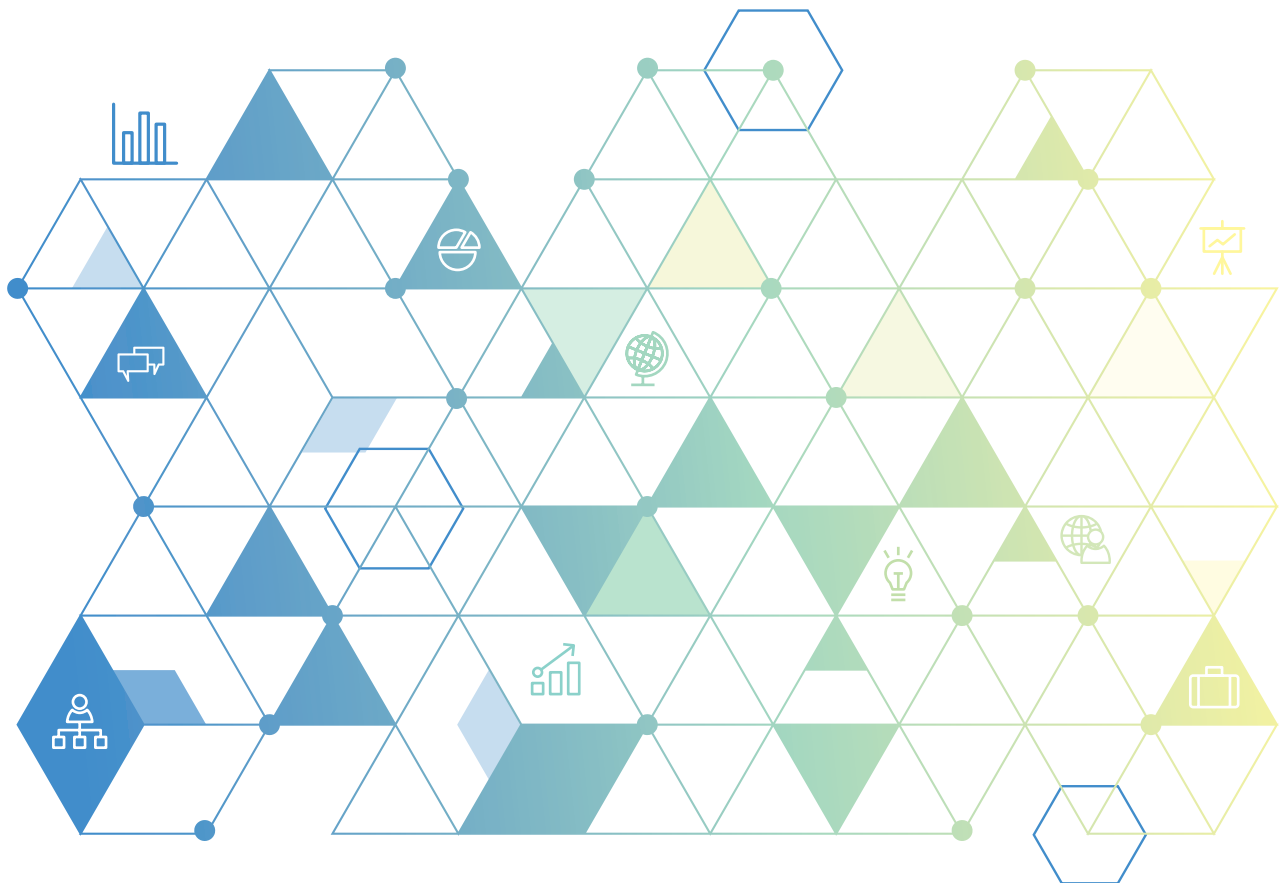
미래전략

국가전략

# 국내 중소기업의 지식재산 경쟁력 강화를 위한 조세지원제도 연구

A study on the tax support system to strengthen the intellectual property competitiveness of domestic small and medium-sized enterprises (SMEs)

2022. 12.





2022년도 기초연구과제 최종보고서

미래전략 연구

# 국내 중소기업의 지식재산 경쟁력 강화를 위한 조세지원제도 연구

Intellectual Property Prospects

A study on the tax support system to strengthen the intellectual property competitiveness of domestic small and medium-sized enterprises (SMEs)

2022. 12.



# 제 출 문

특허청장 귀하

본 보고서를 “국내 중소기업의 지식재산 경쟁력 강화를 위한 조세지원제도 연구” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022년 12월 31일

주관연구기관명 : 한국지식재산연구원

연 구 기 간 : 2022년 1월 1일 ~ 12월 31일

연 구 책 임 자 : 조상규 (한국지식재산연구원 전문위원)

참 여 연 구 원 : 류태규 (한국지식재산연구원 선임연구위원)

김범태 (한국지식재산연구원 부연구위원)

곽 현 (한국지식재산연구원 전문위원)



요약

국문

## 제1장 연구의 개요

- (연구배경 및 필요성) R&D 성과를 사업화하기까지 추가적으로 상당한 시간과 투자가 필요하고 사업화 성공 가능성도 불확실하기 때문에 이에 대한 기대수익률을 높이는 방식의 유인에 대한 요구가 증가
  - R&D 단계에 편중된 조세지원제도를 R&D 투자의 실효성 제고를 위해 지식재산의 '사업화 단계'에 대한 조세지원 필요
  - (특허박스제도 세무실무) 국내의 산업 환경에 맞게 특허박스제도를 개발하여 도입하기에 앞서, 우선 유럽 주요국이 특허박스제도를 도입하는 데 있어서 세무실무에서 적용하고 있는 시스템에 대한 조사가 필요
  - (직무발명보상제도 비과세 한도) 또한 활발한 지식재산 창출을 위해서 직무발명보상에 대한 의욕을 고취시킬 필요가 높은데 오히려 국내에서는 최근 개정된 규정이 종업원등의 직무발명보상금에 대한 비과세 한도가 과거에 비해 매우 낮은 수준으로 개정됨에 따라 이에 대한 시정 요구가 높음
  - (지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석) 지식재산 조세제도의 개선 방향과 그 타당성을 증명하기 위한 도구로서 지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석에 적합한 분석 모델 개발 필요
- (주요내용) 직무발명보상제도, 특허박스제도의 세제 지원 방안 및 조세제도 관련 경제분석모델 개발
  - 직무발명보상제도를 통한 지식재산 경쟁력과 세제혜택
  - 해외 특허박스제도 적용 세제실무 조사
  - 영국의 특허박스 세무실무 현황
  - 지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석 모델 개발
  - 2023년 조세지출건의서 정책지원

## 제2장 직무발명제도의 지식재산 경쟁력 강화

- (직무발명) 직무발명이란 종업원, 법인의 임원 또는 공무원이 그 직무에 관하여 발명한 것이 성질상 사용자·법인 또는 국가나 지방자치단체의 업무 범위에 속하고 그 발명을 하게 된 행위가 종업원등의 현재 또는 과거의 직무에 속하는 발명(발명진흥법 제2조)
- 직무발명의 세 가지 성립요건은 ① 종업원등이 직무에 관하여 발명을 하고(종업원의 직무요건), ② 해당 발명이 사용자등의 업무 범위에 포함되는 성질의 것이어야 하며(사용자의 업무 범위 요건), ③ 직무발명은 종업원등이 현재 또는 과거의 직무에 속하는 발명에 한정됨(발명진흥법 제2조)
- (직무발명보상제도) 발명진흥법에서 종업원 직무발명을 사용자가 승계할 경우 정당한 보상을 할 것을 법률로 의무화한 법정보상주의를 채택
- 연구의욕 고취와 이로 인한 기업 생산효율 증대를 위하여 현행 직무발명보상금에 대해 500만 원 이하까지는 비과세 세제혜택 제공

표 | 직무발명보상의 종류

구분	내용
발명(제안) 보상	발명보상은 종업원이 고안한 발명을 특허청에 출원하기 전에 받는 보상으로 출원유무에 관계없이 종업원의 아이디어와 발명적 노력에 대한 일종의 장려금적 성질을 가진 보상
출원보상	출원보상은 종업원이 한 발명을 사용자가 특허 받을 수 있는 권리를 승계하여 특허청에 출원함으로써 발생하는 보상으로 미확정 권리에 대한 대가이기 때문에 장려금적 성질을 가지며, 특허성과 경제성이 있다고 판단해서 출원한 것이고, 일단 출원 후에는 후원배제의 효과와 출원공개 시 확대된 선원의 지위를 가질 수 있기 때문에 지급하는 보상임
등록보상	사용자가 승계 받은 발명이 등록 결정되어 특허 등록되었을 때 지급하는 보상을 말함
실시(실적) 보상	사용자가 출원 중인 발명 또는 특허등록 된 발명을 실시하여 이익을 얻었을 경우 지급하는 보상금으로 사용자가 얻은 이익의 금액에 따라 차등 지급됨
처분보상	사용자가 종업원의 직무발명에 대하여 특허 받을 수 있는 권리 내지 특허권을 타인에게 양도하거나 실시를 허여했을 경우 지급하는 보상으로 처분금액의 일정비율로 지급됨
출원유보보상	사용자가 종업원의 직무발명을 노하우(Know-How)로 보존하는 경우 또는 공개 시 중대한 손해가 발생할 우려가 있다고 판단되어 출원을 유보하는 경우에 지급하는 보상으로, 이 경우 보상액을 결정할 때에는 그 발명이 산업재산권으로 보호되었더라면 종업원등이 받을 수 있었던 경제적 이익을 고려하여야 함(발명진흥법 제16조)
기타 보상	이외의 보상에는 출원발명의 심사청구 시에 보상하는 '심사청구보상', 자사의 업종과 관련 있는 타인의 출원 발명에 대하여 이익신청 또는 심판에 참여하여 무효로 하였을 경우 또는 자사의 특허에 대한 침해 적발 시 지급하는 '방어보상' 등이 있음

출처: 한국발명진흥회, 직무발명제도(<http://www.kipa.org/ip-job/index.jsp>).

- 소득세법에서 발명진흥법 제2조 제2호에 따라 종업원 개인이 수령하게 되는 직무발명보상금을 근로소득 또는 기타소득으로 구분함

표 1 소득세법에서 직무발명보상금의 근로소득 및 기타소득 구분

<p>▶ <b>소득세법 제20조(근로소득)</b></p> <p>5. <u>종업원등 또는 대학의 교직원이 지급받는 직무발명보상금</u></p>
<p>▶ <b>소득세법 제21조(기타소득)</b></p> <p>① 기타소득은 이자소득·배당소득·사업소득·근로소득·연금소득·퇴직소득 및 양도소득 외의 소득으로서 다음 각 호에서 규정하는 것으로 한다.</p> <p><u>22의2. 종업원등 또는 대학의 교직원이 퇴직한 후에 지급받는 직무발명보상금</u></p>
<p>▶ <b>소득세법 제12조(비과세소득)</b></p> <p>3. <u>근로소득과 퇴직소득 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 소득</u>                  어. 「발명진흥법」 제2조 제2호에 따른 직무발명으로 받는 다음의 보상금(이하 “직무발명보상금”이라 한다)으로서 대통령령으로 정하는 금액</p> <p>1) 「발명진흥법」 제2조 제2호에 따른 종업원등(이하 이 조, 제20조 및 제21조에서 “종업원등”이라 한다)이 같은 호에 따른 사용자등으로부터 받는 보상금</p> <p>2) 대학의 교직원이 소속 대학에 설치된 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」 제25조에 따른 산학협력단으로부터 같은 법 제32조 제1항 제4호에 따라 받는 보상금</p> <p>5. <u>기타소득 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 소득</u>                  라. <u>종업원등 또는 대학의 교직원이 퇴직한 후에 지급받는 직무발명보상금</u>으로서 대통령령으로 정하는 금액</p> <p>▶ <b>소득세법 시행령 제17조의3(비과세되는 직무발명보상금의 범위)</b>                  법 제12조 제3호 어목 1)·2) 외의 부분에서 “대통령령으로 정하는 금액”이란 연 500만 원 이하의 금액을 말한다.</p>

표 2 직무발명보상금 관련 주요세법 변경사항

시기	주요 변경사항
1980	직무발명보상금을 기타소득으로서 비과세대상으로 규정 (종업원 연구의욕 고취 및 기업 생산성 제고 목적)
2016.12.	소득세법 개정 - 직무발명보상금을 근로소득 또는 퇴직소득으로 간주 - 연 300만 원 이하의 보상금에 대해서만 비과세소득으로 인정
2018.12.	소득세법 개정 - 비과세한도를 연 300만 원에서 연 500만 원으로 상향

□ (미국의 직무발명보상) 미국 연방재무부 시행규칙(treasury regulation)은 직무발명보상금에 대해 통상소득(ordinary income)에 포함되는 근로소득이나 혹은 일반적인 특허권의 양도에 따른 양도 소득으로 봄

○ (근로소득) 직무발명 대가인지의 여부로 판단하는데, ‘발명을 위한 고용의 원칙(hired to invent doctrine)’에 기초하여, 종업원이 연구·발명을 위해 사용자에게 고용된 경우 연구·발명 자체가 자신의 업무이므로 이를 통해 받는 별도의 대가는 통상소득으로 분류됨

- (양도소득) I.R.C §1235조에 따른 모든 다른 요건이 충족되고, 특허권을 실시하기 이전에 종업원이 특허권을 양도한다면 양도소득으로 분류됨
- (일본의 직무발명보상) 일본은 직무발명보상금에 대해 양도소득으로 보는 견해와 잡소득으로 보는 견해 두 가지가 있음
  - (양도소득) 직무발명보상금에 대해 모두 양도소득으로 보아야 한다는 견해는 ① “양 당사자 간의 합의에 의해 사용자등으로부터 종업원등에 대해 교부된 금전이기에 때문에 그 소득구분을 해당 합의 내용 여부에 따라 결정된다.”고 하면서 종업원등이 특허를 받을 권리를 사용자등에 승계시킨 대가로 받은 경우에도 양도소득으로 보아야 한다는 것, ② “특허를 받을 권리를 근무규정에 따라 수반되어 강제적으로 사용자등에 승계시킨 대가로서 「특허법」 제 35조 제3항은 종업원등에 대한 상당한 대가지급 청구권을 취득하는 것을 법정한 것이기 때문에 해당 종업원이 그것을 실현함으로써 취득한 금전은 바로 특허를 받을 권리의 양도에 의한 소득이다.”라고 하여 양도소득에 해당된다는 것, ③ 「특허법」 제35조의 규정에 따라 특허를 받을 권리를 재평가한 결과 추가적인 대가를 지급해야 할 사실이 명확하기 때문에 이 소득에 대한 과세를 바로 종업원이 소유하고 있는 자산에 귀속할 증가이익에 과세하는 것이기 때문이므로 추가 대가의 지급이 양도소득에 해당된다고 주장<sup>1)</sup>
  - (잡소득, 雑所得) 직무발명보상금에 대해 잡소득으로 보아야 한다는 견해는 “직무발명의 상당한 대가는 영리를 목적으로 계속적으로 행한 자산의 양도에 의한 양도소득에 해당하지 않고 또한 노무 기타 역무의 대가로서 일시소득에도 해당되지 않으므로 잡소득에 해당된다.”고 주장<sup>2)</sup>
  - (과세관청의 취급) 소득세기본통달(所得基本(通達) 23~32共-1(사용인 등의 발명 등에 관한 보상금 등)에서는 종업원이 발명으로 지급받은 보상금 등에 대해 특허를 받을 권리 승계 시 일시적으로 지급받은 것은 양도소득으로 분류하고, 특허 받을 권리를 승계한 후 지급받은 것은 잡소득으로 규정하고 있음
- (직무발명보상금의 기타소득 분류 타당성) 양도소득은 부동산, 주식 등에 한정하여 과세대상으로 삼고 있기 때문에 직무발명보상금은 소득세법상 양도소득세의 과세대상으로 보기 어렵고, 근로소득은 계속 반복의 행위를 고용자에게 제공하고 정기적으로 받게 되는 급여의 성격이고 기타소득은 일시적 제한적 행위에 의해 불규칙적으로 발생하는 소득으로 볼 때 직무발명보상금은 발명이라는 일시적이고 제한적인 행위에 대한 보상으로 보는 것이 정당함

1) 김완석·정지선, 소득세법론, 삼일인포마인, 2018, pp. 59~60.

2) 정지선, 소득세의 과세에 있어서 직무발명보상금의 소득구분에 관한 연구, 조세연구, vol. 18, no. 3, 통권 41호, 2018.

- (직무발명보상제도의 형평성) 종업원이 재직하는 동안에 받는 직무발명보상금은 근로소득이 되고, 퇴직 후에 받게 되는 직무발명보상금은 기타소득이 되는 것은 동일한 소득에 대하여 근무관계의 유지 여부에 따라 근로소득에서 기타소득으로의 구분을 변경시키는 것은 차별과세임
- (직무발명보상제도의 적정성) 직무발명보상금의 전액 비과세 기타소득(1980~2016) → 직무발명보상금 300만 원 한도 비과세(2017~2018) → 직무발명보상금 500만 원 한도 비과세(2019~현재)로 변화되어 왔으나 연구자들이 요구하는 것과는 차이가 크게 남
  - 공동관리규정에 따르면 국가연구개발성과 기술이전에 따른 직무발명보상금은 기술이전금액의 50% 이상으로, NTIS 과학기술통계에 따르면 2007년부터 2020년까지의 평균 기술이전금액은 3,480만 원인 것을 고려하면 평균 직무발명보상금은 약 1,500만 원 이상인 것으로 추정됨
- (직무발명보상금 세제혜택 확대 건의) 직무발명보상금 비과세 한도를 상향(500만 원 → 2,000만 원)하여 연구자의 발명의지를 고취하고 혁신활동을 촉진할 필요가 있음
  - 산정근거: 정부지분기술료의 50% 이상을 연구개발과제에 참여한 연구자에게 보상하여야 하며(국가연구개발혁신법 시행령 제41조 제2항 제1호) 공공연구개발사업 성과분석 보고서를 기준으로 2018년부터 2020년까지 기술이전 건당 평균 기술료 수익은 2,967만 원, NTIS 과학기술통계 2007~2020년 평균 기술이전금액은 3,480만 원으로, 기술이전 건당 발명자에게 지급되는 보상금은 1,500만 원 이상으로 추정됨
  - 예상 감면액: 직무발명보상금 비과세한도를 2,000만 원으로 상향조정할 경우

(단위: 억 원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
향후 5년간 전망치	29.01	30.40	31.85	33.37	34.96

### 제3장 영국 특허박스제도 적용의 세무실무 조사

- (적격 지식재산권) 지식재산권이 ① 1977년 특허법(Patents Act 1977)에 따라 부여된 영국 특허, ② 유럽특허협약(European Patent Convention)에 따라 부여된 특허, ③ EEA(유럽경제지역) 국가의 법에 따라 부여되고 SI 2013 No 420에 명시된 앞의 ①과 ②에 부합하는 권리, ④ 의약품 추가보호증명(supplementary protection certificate), ⑤ 1977년 품종법(Plant Varieties Act 1997)에 따라 부여되는 육성자권(plant breeders' rights), ⑥ Council Regulation (EC) No

2100/94에 따라 부여되는 회원국 식물 품종 권리에 해당하고, 또한, 해당 회사가 상기 권리와 관련하여 다음의 개발 조건을 충족해야 함

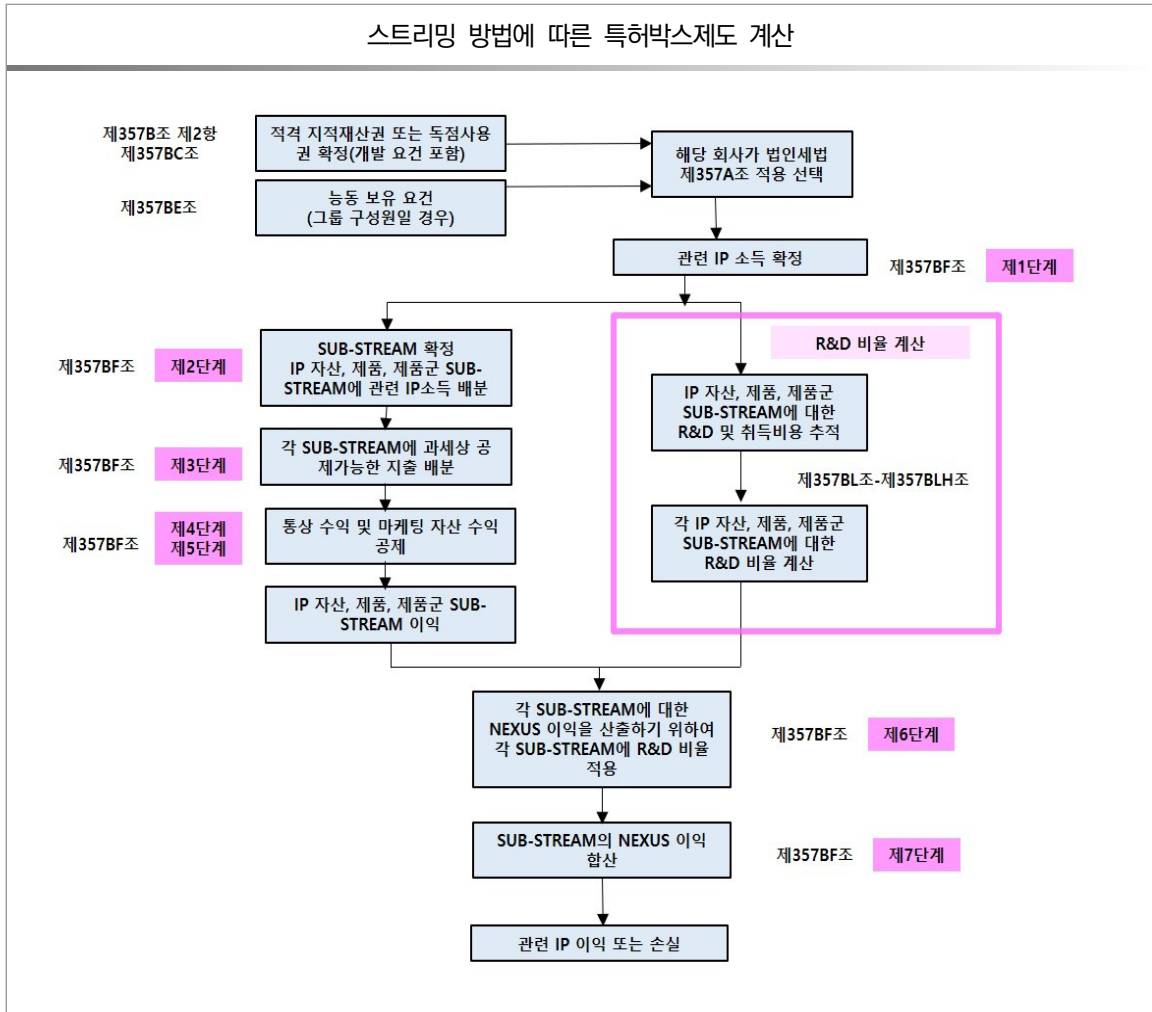
- (관련 IP 소득) 적격 권리의 이용으로부터 발생하는 소득으로, 회사가 권리의 독점 사용권을 가지고 있는 경우에도 적격 IP 권리를 보유하고 있는 것으로 간주됨
- (공제액 계산) 특허박제도의 적용은 적격 이익에 대해 낮은 세율을 적용하는 방식이 아니라 적격 이익에 대한 법인세의 일반 세율을 특별 지식재산권 세율로 인하하는 것과 동일한 효과를 가지도록 공제가 허용되는 제도

$$RP \times \left( \frac{MR - IPR}{MR} \right)$$

\* 'RP'는 관련 IP이익(relevant IP profits), 'MR'은 일반 법인세율, 'IPR'은 특별 IP 세율이고, 특별 IP 세율은 10%임<sup>3)</sup>

- (비율배분방식과 스트리밍방식) 비율배분방법은 적격회사의 사업 전체 총 소득(수동소득 제외)의 일정 비율을 관련 IP 소득(relevant IP income)으로 하여 법령에서 정해진 단계에 따라 산출하는 방식이며, 스트리밍 방식은 사업의 전체 총 소득과 별개로 관련 IP소득(relevant IP income)의 연결흐름(stream, 이하 “스트림”이라 칭함)을 살펴보는 방식
- 스트리밍 방법에 따른 관련 IP 이익은 8단계로 구분할 수 있음
  - 1단계: 스트림 설정
  - 2단계: 하위스트림에 소득 배분
  - 3단계: 하위 스트림에 공제액 배분
  - 4단계: 각 하위 스트림에 통상 수익 공제를 포함한 공제실행
  - 5단계: 마케팅 자산 수익 공제
  - 6단계: R&D 분율(R&D fraction) 적용
  - 7단계: 하위 스트림 합산
  - 8단계: 특허계류기간(patent pending periods) 포함

3) 영국 법인세법 제357A조(4).

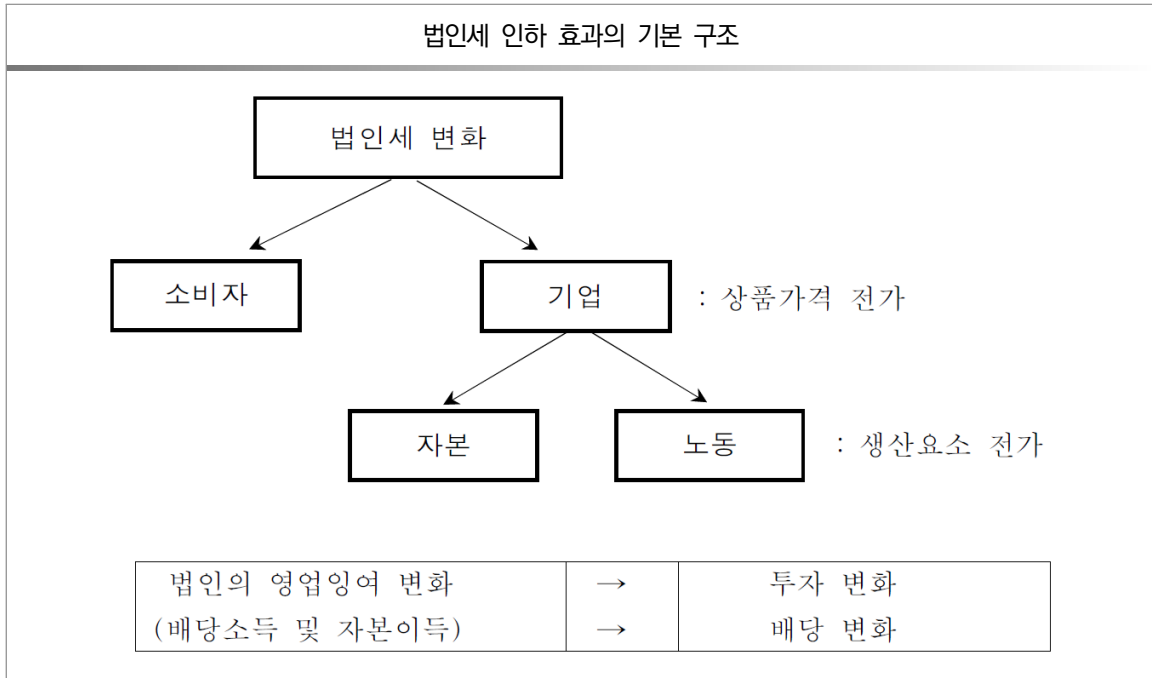


#### 제4장 지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석 모델 개발

- [기계학습(machine learning)과 정책평가] 기계학습은 데이터 기반 학습을 통하여 작업의 성능을 향상시키는 것으로, 기존의 모델에 기반한 분석 작업과 비교해 예측치의 오차를 줄임
- [기계학습(machine learning)과 정책평가] 기계학습은 데이터 기반 학습을 통하여 작업의 성능을 향상시키는 것으로, 기존의 모델에 기반한 분석 작업과 비교해 예측치의 오차를 줄임
- 명시적인 규칙을 설정하지 않고 프로그램 스스로 학습
- 예측모델로 기존 선형회귀 분석과는 차별성을 가진 방법 중 하나인 결정트리(decision tree)와 랜덤포레스트(random forest)가 있음
- 인과적 영향에 관한 기존 연구방법보다 기계학습을 이용한 분석이 이질적 처치효과

(heterogenous treatment effects)에 대해 나온 탐색 결과 도출

- (예측) 기존 경제분석 모형들이 등한시한 ‘예측(prediction)’의 문제해결에 기계학습이 탁월한 성능을 보여줌(Athey, 2017; Mullainathan and Spiess, 2017)
  - 기계학습은 특성변수 를 가지고 반응변수의 예측치의 정확도를 모델에 대한 별다른 가정 없이 획기적으로 높일 수 있는 알고리즘을 제공함
  - 선형회귀를 비롯한 기존 계량경제의 분석방법들은 특성변수와 반응변수의 관계를 사전적으로 모형화하여 핵심 모수( $\beta$ )를 추정하는 것에 집중
  - 이에 비해, 기계학습은 반응변수의 추정치의 예측 정확성을 향상시키는 데 집중
  - (활용방안) 기존 모수추정에 직접적으로 혹은 암묵적으로 필수불가결하게 포함되는 예측의 과정에 활용
  - 기계학습은 정책 시행에 따른 효과를 예측하고 ‘누가’ 가장 적절한 정책 대상자가 되어야 하는가를 다루는 정책 예측의 문제(policy prediction problem) 해결에 탁월함
- (CGE 모형에 의한 법인세의 경제적 효과 분석) 법인세는 개인에 대한 세금이 아니지만 궁극적으로 개인에게 전가
- 법인세 변화는 시장에서 상품 가격을 변화시키며, 상품의 수요-공급 탄력성에 의해 소비자 및 기업에 영향을 전가시킴
  - 기업으로 전가된 부담은 다시 생산요소인 자본과 노동으로 전가됨
  - 자본과 노동의 수요-공급 탄력성에 의해 세금의 부담이 분리되며, 결국 인건비와 기업 영업 잉여의 변화로 나타남
  - 기업 영업잉여 변화는 배당과 투자 목적으로 유보되고, 기업의 영업잉여는 모두 자본의 공급자에게 귀속됨



- (법인세 투자에 관한 경제적 효과 분석) 기계학습은 데이터 기반 학습을 통하여 작업의 성능을 향상시키는 것으로, 기존의 모델에 기반한 분석 작업과 비교해 예측치의 오차를 줄임
- (법인세) 법인세는 법인의 자기자본수익에 대한 과세로, 기업의 당기순이익에 대한 과세를 의미함
- (당기순이익) 법인의 당기순이익은 경제적 이윤과는 개념상 차이가 있음. 당기순이익은 총수입에서 세법상의 총비용을 차감한 것으로, 세법상의 총비용은 크게 노동비용(인건비), 이자비용, 감가상각비용으로 구분됨
- (경제적 이윤) 경제적 이윤은 총수입에서 생산요소의 기회비용인 노동비용과 자본의 기회비용을 차감한 것을 의미함
- (법인세의 귀착과 초과부담) 법인세는 법인의 자본수익에 부과되는 조세로서 실제로 자본을 투자한 개인에게 그 부담을 전가
- 법인세 부담은 일차적으로 자본의 소유자(주주)에게 귀착되지만 노동의 공급자, 상품의 수요자에게도 전가될 수 있음

**키워드** 직무발명보상, 특허박스제도, 세제혜택, 조세제도, 지식재산

**제1장 연구의 개요** 1

제1절 연구의 배경 및 필요성 3

제2절 연구의 주요내용 5

**제2장 직무발명제도의 지식재산 경쟁력 강화** 7

제1절 직무발명 및 직무발명보상제도 9

제2절 직무발명보상금 세제혜택 필요성 12

제3절 직무발명보상금 과세현황 13

- 1. 직무발명보상금의 소득세 과세제도 13
- 2. 해외주요국의 직무발명보상금 과세 14
  - 1) 미국 14
  - 2) 일본 17

제4절 직무발명보상금 과세의 문제점 20

- 1. 직무발명보상금의 기타소득 분류의 타당성 20
- 2. 다른 지식재산권과의 형평성 20
- 3. 비과세 한도액의 적정성 21

제5절 「직무발명보상금 세제혜택 확대」에 대한 조세지출 건의  
(비과세 한도 상향) 23

- 1. 제도개요 23
- 2. 작성항목 27
  - ① 목적 27
  - ② 성과지표 28
  - ③ 대상자 28
  - ④ 기대효과: 효율성 측면의 효과 29

⑤ 세출예산	29
⑥ 선행연구	30
⑦ 세수 보완방안	31

## **제3장** 해외 특허박스제도 적용의 세무실무 조사 **33**

<b>제1절 해외 특허박스제도의 특징</b>	<b>35</b>
1. 아일랜드의 특허박스제도	37
2. 영국의 특허박스제도	37
3. 중국의 첨단기술기업 지원 제도	38
<b>제2절 영국의 특허박스제도 세제실무 조사</b>	<b>49</b>
1. 영국 특허박스제도의 개요	49
2. 영국 특허박스제도 개정 법령에 따른 세액 계산 사례	59

## **제4장** 지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석 모델 개발 **63**

<b>제1절 기계학습(machine learning)과 정책평가</b>	<b>65</b>
1. 기계학습의 개요	65
2. 기계학습 방법론	67
<b>제2절 CGE 모형에 의한 법인세의 경제적 효과 분석</b>	<b>72</b>
<b>제3절 법인세 투자에 관한 경제적 효과 분석</b>	<b>74</b>

**제5장 결론**

**79**

**참고문헌**

**84**

## 표목차

표 1	발명진흥법상 직무발명 관련 규정	9
표 2	직무발명보상의 종류	10
표 3	직무발명보상금 관련 주요세법 변경사항	14
표 4	기술이전 건수 및 기술이전료	21
표 5	2021년 귀속연도 총급여 규모별 총급여, 결정세액 및 실효세율	25
표 6	개정안에 따른 세수효과: 직무발명보상금 비과세 한도액 상향	25
표 7	기관유형별 연구인력 수	29
표 8	각국의 특허박스제도 도입 현황	35
표 9	Streaming 방식에 따른 특허박스제도 적용	38
표 10	총수익 중 과거 3년치 연구개발비 비중	39
표 11	첨단기술기업 인정관리방법 제11조	40
표 12	해외 주요국의 특허박스제도 비교(1)	40
표 13	해외 주요국의 특허박스제도 비교(2)	41
표 14	해외 주요국의 특허박스제도 비교(3)	42
표 15	해외 주요국의 특허박스제도 비교(4)	43
표 16	해외 주요국의 특허박스제도 비교(5)	44
표 17	해외 주요국의 특허박스제도 비교(6)	45
표 18	해외 주요국의 특허박스제도 비교(7)	46
표 19	고신기술기업 인정관리방법 제11조	47
표 20	중국 기술양도소득혜택세제는 기업소득세법 제27조 정리	48
표 21	기계학습 알고리즘과 예측성능 비교	66
표 22	기계학습 알고리즘과 관련 정규화 방법	69

그림목차

---

그림 1 직무발명 조세제도 개선 후 기대되는 경제적 파급 효과

32

미래전략 연구  
국내 중소기업의 지식재산 경쟁력 강화를 위한 조세지원제도 연구

## 제1장 연구의 개요

제1절 연구의 배경 및 필요성

제2절 연구의 주요내용



## 제1절

## 연구의 배경 및 필요성

- **(배경)** 최근 글로벌 시장은 정보화를 기반으로 하는 3차 산업혁명에서 IT 기반의 생산시설 및 제품에 지능을 부여하고 가상과 현실의 경계가 융합하는 4차 산업혁명 시대로 진입하면서, 4차 산업혁명시대에 세계 기술 강국들은 항구적인 기술패권을 장악하기 위하여 자국기업의 혁신을 지원하는 재정지원 및 조세지원제도를 적극적으로 활용
  - 개발도상국들도 선진국들과의 기술격차를 따라잡고 4차 산업혁명의 신산업 틈새를 찾고, 글로벌 기업들로부터 해외자본투자와 기술투자를 이끌어 내기 위해 해외의 주요 조세·재정 제도를 적극적으로 벤치마킹하는 등 방안 모색
  - 우리나라는 연구개발투자 확대와 특허출원·등록의 양적인 혁신경쟁력 성장은 세계적인 수준을 달성하고 있으나, 개발된 기술과 IP를 활용하여 사업화를 통해 경제적 이익을 창출하는 데에는 미흡한 것으로 파악
    - \* 우리나라 R&D 투자는 총 76,412백만 달러로, 미국 657,459백만 달러, 중국 320,532백만 달러, 일본 164,709백만 달러, 독일 123,171백만 달러에 이어 세계 5위를 기록하고 있고, 국내총생산(GDP) 대비 투자 비중은 4.64%로 이스라엘(4.93%)에 이어 세계 2위임(www.ntis.go.kr, 19년 기준).
    - \*\* 2020년 기준 우리나라 특허 출원수는 226,759건으로, 중국 1,497,159건, 미국 597,175건, 일본 288,472건에 이어 세계 4위임(www.wipo.int).
  - **(사업화 지원)** ‘R&D 단계’에 편중된 조세지원제도를 R&D 투자의 실효성 제고를 위해 지식재산의 ‘사업화 단계’에 대한 조세지원이 필요
  - 기업의 연구개발 성과 확산 및 사업화를 제고하기 위하여 성과연계형 조세지원제도로써 특허박스제도가 유럽의 주요국을 중심으로 확산되고 있음
  - R&D를 통한 기술경쟁의 승자가 되기 위해서는 기술개발뿐만 아니라 개발된 기술을 통한 경제적 수익 실현이 필요하나, R&D가 매번 성공하는 것도 아니고, 개발된 기술이 사업화를 통해 경제적 이익을 얻을 가능성은 더 낮아 이에 대한 개선 방안이 요구됨
  - 또한 R&D를 통한 발명 의지를 고취시킬 수 있는 조세지원제도 개선 방안이 요구됨

- **(필요성)** R&D 성과를 사업화하기까지 추가적으로 상당한 시간과 투자가 필요하고 사업화 성공 가능성도 불확실하기 때문에 이에 대한 기대수익률을 높이는 방식의 유인책이 필요함
- **(특허박스제도 세무실무)** 국내의 산업 환경에 맞게 특허박스제도를 개발하여 도입하기에 앞서, 우선 유럽 주요국이 특허박스제도를 도입하는 데 있어서 세무실무에서 적용하고 있는 시스템에 대한 조사가 필요
  - 지식재산으로 인해 발생한 소득만을 추적하여 세금을 부과하는 방식 및 시스템 현황 조사
  - 유럽의 특허박스 제도를 국내에 도입할 경우 발생할 수 있는 제도상 문제점 및 해결방안 도출
- **(직무발명보상제도 비과세 한도)** 또한 활발한 지식재산 창출을 위해서 직무발명보상에 대한 의욕을 고취시킬 필요가 높은데 오히려 국내에서는 최근 개정된 규정이 종업원등의 직무발명보상금에 대한 비과세 한도가 과거에 비해 매우 낮은 수준으로 개정됨에 따라 이에 대한 시정 요구가 높음
- **(지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석)** 지식재산 조세제도의 개선 방향과 그 타당성을 증명하기 위한 도구로서 지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석에 적합한 분석 모델 개발 필요

## 제2절

## 연구의 주요내용

- 직무발명보상제도를 통한 지식재산 경쟁력과 세제혜택
  - 직무발명보상금 과세 현황
  - 직무발명보상금 과세의 문제점
  - 직무발명보상금 세제혜택 확대 방안
  
- 해외 특허박스제도 적용 세제실무 조사
  - 유럽의 특허박스제도 도입 효과에 대한 선행연구 조사
  - 유럽 내에서 영국의 지리적 특성과 산업구조 현황
  - 한국의 지리적·산업적 특성과 특허박스제도의 도입 필요성
  
- 영국의 특허박스 세무실무 현황
  - 지식재산으로 인해 발생한 소득만을 구분하여 세율을 차등 부과하는 방식 및 시스템 현황
  
- 지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석 모델 개발
  - 지식재산 조세정책 평가를 위한 기계학습(machine learning)의 적용 모델 정리
  - CGE 모형에 의한 법인세의 경제적 효과 분석
  - 법인세 투자에 관한 경제적 효과 분석
  
- 2023년 조세지출건의서 정책지원
  - 직무발명보상제도의 비과세 한도 및 과세제도 개선(안)
    - \* 재직자에게 근로소득세 적용, 퇴직자에게 기타소득을 과세하는 차등적용의 문제
    - \* 직무발명보상금의 비과세 한도 500만 원에 대한 한도 범위 조정(2,000만 원) 의견
  - 지식재산공제 가입기업에 대한 세액공제
    - \* 지식재산공제 가입기업 납입부금의 10%(중소기업), 5%(중견기업) 세액공제



## 제2장

# 직무발명제도의 지식재산 경쟁력 강화

- 제1절 직무발명 및 직무발명보상제도
- 제2절 직무발명보상금 세제혜택 필요성
- 제3절 직무발명보상금 과세현황
- 제4절 직무발명보상금 과세의 문제점
- 제5절 「직무발명보상금 세제혜택 확대」에 대한  
조세지출 건의



## 제1절

## 직무발명 및 직무발명보상제도

- 직무발명이란 종업원, 법인의 임원 또는 공무원이 그 직무에 관하여 발명한 것이 성질상 사용자·법인 또는 국가나 지방자치단체의 업무 범위에 속하고 그 발명을 하게 된 행위가 종업원등의 현재 또는 과거의 직무에 속하는 발명(발명진흥법 제2조).
- 직무발명의 성립요건은 크게 세 가지로, 첫째, 종업원등이 직무에 관하여 발명을 하고(종업원의 직무요건), 둘째, 해당 발명이 사용자등의 업무 범위에 포함되는 성질의 것이어야 하며(사용자의 업무 범위 요건), 셋째, 직무발명은 종업원등이 현재 또는 과거의 직무에 속하는 발명에 한정됨
- 현재 직무발명에 관한 규정은 발명진흥법 제10조부터 제19조에 걸쳐 명시되어 있으며 직무발명에 대한 보상에 대한 규정은 제15조에 명시됨

표 1 | 발명진흥법상 직무발명 관련 규정

조문	관련내용
제10조	직무발명
제11조	직무발명보상제도의 실시와 지원시책
제11조의2	직무발명보상 우수기업에 대한 지원
제12조	직무발명 완성 사실의 통지
제13조	승계 여부 통지
제14조	공동발명에 대한 권리의 승계
제15조	직무발명에 대한 보상
제16조	출원 유보 시의 보상
제17조	직무발명심의위원회의 운영 등
제18조	직무발명 관련 분쟁의 조정 등
제19조	비밀유지의 의무

- 발명진흥법은 종업원의 직무발명에 대한 권리를 사용자가 승계한 경우 정당한 보상을 하도록 법률로 의무화한 법정보상주의를 채택
  - 「발명진흥법 제15조」 제1항에 의하면 종업원등은 직무발명에 대하여 특허 등을 받을 수 있

는 권리나 특허권 등을 계약이나 근무규정에 따라 사용자등에게 승계하게 하거나 전용실시권을 설정한 경우에는 정당한 보상을 받을 권리를 가지고, 이때 사용자등은 보상형태와 보상액을 결정하기 위한 기준, 지급방법 등이 명시된 보상규정을 작성하고 종업원등에게 문서로 알려야 하며 보상규정의 작성 또는 변경에 관하여 종업원등과 협의하여야 함(발명진흥법 제15조 제1항)

- 사용자등이 보상규정에 따라 직무발명에 따른 보상을 받을 종업원등에게 보상한 경우에는 정당한 보상을 한 것으로 보지만 그 보상액이 직무발명에 관하여 사용자등이 얻을 이익과 그 발명의 완성에 사용자등과 종업원등이 공헌한 정도를 고려하지 아니한 경우에는 정당한 보상을 한 것으로 인정하지 않음(발명진흥법 제15조 제6항)

○ 일반적으로 기업체에서 실시하고 있는 직무발명에 대한 보상으로는 금전적보상과 비금전적보상이 있는데, 직무발명보상은 주로 금전적 보상이 일반적이지만, 기업 내부 실정과 종업원의 선호도 등을 고려하여 금전적 또는 비금전적 보상, 즉 해외연수·유학, 안식년, 학위과정 지원, 희망직무선택권 부여 등 다양한 보상형태로 시행하고 있음

- 일반적으로 기업체에서 실시하고 있는 직무발명에 대한 보상은 제안, 출원, 등록, 실시 등 발명의 단계에 따라 보상 종류를 구분

표 2 | 직무발명보상의 종류

구분	내용
발명(제안)보상	• 발명보상은 종업원이 고안한 발명을 특허청에 출원하기 전에 받는 보상으로 출원유무에 관계없이 종업원의 아이디어와 발명적 노력에 대한 일종의 장려금적 성질을 가진 보상
출원보상	• 출원보상은 종업원이 한 발명을 사용자가 특허 받을 수 있는 권리를 승계하여 특허청에 출원함으로써 발생하는 보상으로 미확정 권리에 대한 대가이기 때문에 장려금적 성질을 가지며, 특허성과 경제성이 있다고 판단해서 출원한 것이고, 일단 출원 후에는 후원배제의 효과와 출원공개 시 확대된 선원의 지위를 가질 수 있기 때문에 지급하는 보상임
등록보상	• 사용자가 승계 받은 발명이 등록 결정되어 특허 등록되었을 때 지급하는 보상을 말함
실시(실적)보상	• 사용자가 출원 중인 발명 또는 특허등록 된 발명을 실시하여 이익을 얻었을 경우 지급하는 보상금으로 사용자가 얻은 이익의 금액에 따라 차등 지급됨
처분보상	• 사용자가 종업원의 직무발명에 대하여 특허 받을 수 있는 권리 내지 특허권을 타인에게 양도하거나 실시를 허여했을 경우 지급하는 보상으로 처분금액의 일정비율로 지급됨
출원유보보상	• 사용자가 종업원의 직무발명을 노하우(Know-How)로 보존하는 경우 또는 공개 시 중대한 손해가 발생할 우려가 있다고 판단되어 출원을 유보하는 경우 지급하는 보상으로, 이 경우 보상액을 결정할 때에는 그 발명이 산업재산권으로 보호되었더라면 종업원등이 받을 수 있었던 경제적 이익을 고려하여야 함(발명진흥법 제16조)
기타 보상	• 이외의 보상에는 출원발명의 심사청구 시에 보상하는 '심사청구보상', 자사의 업종과 관련 있는 타인의 출원발명에 대하여 이익신청 또는 심판에 참여하여 무효로 하였을 경우 또는 자사의 특허에 대한 침해 적발 시 지급하는 '방어보상' 등이 있음

출처: 한국발명진흥회, 직무발명제도(<http://www.kipa.org/ip-job/index.jsp>).

- 특허출원 중 직무발명 비율이 80%인 것을 고려하면 현실에서 적절한 보상시스템은 연구자 개인에 대한 보상의 의미뿐만 아니라 국가기술혁신시스템의 중요한 요소로 작용함
- 이런 맥락에서 발명자에 대한 직무발명보상 제도를 개선하고 보상을 강화하여 직무발명 활용성과를 극대화하고 발명자의 혁신의욕을 고취시킴으로써 우수 특허확보의 주된 원천인 직무발명을 통해 국가 지식재산경쟁력을 강화할 수 있음

## 제2절

### 직무발명보상금 세제혜택 필요성

- 조세제도는 국가정책수단 중 비재정적 목적을 수행하기 위해 사용됨. 세계 각국이 경제정책, 산업정책, 환경정책, 사회정책 등의 국가목표실현에 기여하도록 국민 개개인과 기업의 의사 결정을 유도하려는 목적하에 한시적인 조세특별조치를 통해 세제를 정책적으로 이용함
- 지식재산과 관련하여서도 다양한 방법의 조세정책을 통하여 지식재산 활성화를 꾀하고 있는데, 연구·인력개발비에 대한 손금산입 및 세액공제 제도, 직무발명 활성화를 위한 직무발명소득 감면제도, 지식재산 거래 활성화를 위한 양도소득 감면제도, 법인 등에게 지식재산 사업 활성화를 유도하기 위한 지식재산 관련 소득으로부터 발생하는 법인세에 대한 감면제도 등이 있음
- 현재 직무발명보상금에 대해서는 500만 원까지 비과세소득으로 규정하여 세제혜택을 주고 있음. 이는 세금의 부담을 덜어주어 연구의욕이 높이고, 이로써 기업의 생산효율이 증대되고 국가경제 활성화를 높이기 위함임
- 연구자가 직무발명에 대한 위험을 감수하고라도 우수 발명을 할 수 있도록 연구자가 받은 직무발명보상금에 대해 세금의 부담을 줄여주는 것도 연구의욕을 고취시키는 하나의 방안이 될 수 있음
- 장기적으로는 직무발명보상금의 비과세 혜택이 발명을 촉진하고 발명을 통한 사업화를 활발하게 하여 직무발명보상금의 비과세에 대한 세수를 보존하는 방향으로 발전시킴

## 제3절

## 직무발명보상금 과세현황

## 1. 직무발명보상금의 소득세 과세제도

- 현행 소득세법에서는 직무발명제도의 사회적, 경제적 효과를 지원하고자 발명진흥법 제2조 제2호에 따라 종업원 개인이 수령하게 되는 직무발명보상금을 비과세 기타소득으로 분류함

## ▶ 소득세법 제20조(근로소득)

- 5. 종업원등 또는 대학의 교직원에게 지급받는 직무발명보상금(제21조 제1항 제22호의2에 따른 직무발명보상금은 제외한다)
  - ② 근로소득금액은 제1항 각 호의 소득의 금액의 합계액(비과세소득의 금액은 제외하며, 이하 “총급여액”이라 한다)에서 제47조에 따른 근로소득공제를 적용한 금액으로 한다.
  - ③ 근로소득의 범위에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

## ▶ 소득세법 제21조(기타소득)

- ① 기타소득은 이자소득·배당소득·사업소득·근로소득·연금소득·퇴직소득 및 양도소득 외의 소득으로서 다음 각 호에서 규정하는 것으로 한다.
  - 22의2. 종업원등 또는 대학의 교직원이 퇴직한 후에 지급받는 직무발명보상금

## ▶ 소득세법 제12조(비과세소득)

- 3. 근로소득과 퇴직소득 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 소득
  - 어. 「발명진흥법」 제2조 제2호에 따른 직무발명으로 받는 다음의 보상금(이하 “직무발명보상금”이라 한다)으로서 대통령령으로 정하는 금액
    - 1) 「발명진흥법」 제2조 제2호에 따른 종업원등(이하 이 조, 제20조 및 제21조에서 “종업원등”이라 한다)이 같은 호에 따른 사용자등으로부터 받는 보상금
    - 2) 대학의 교직원이 소속 대학에 설치된 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」 제25조에 따른 산학협력단으로부터 같은 법 제32조 제1항 제4호에 따라 받는 보상금
- 5. 기타소득 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 소득
  - 라. 종업원등 또는 대학의 교직원이 퇴직한 후에 지급받는 직무발명보상금으로서 대통령령으로 정하는 금액

## ▶ 소득세법 시행령 제17조의3(비과세되는 직무발명보상금의 범위)

- 법 제12조 제3호 어목 1)·2) 외의 부분에서 “대통령령으로 정하는 금액”이란 연 500만 원 이하의 금액을 말한다.

- 직무발명보상금은 1980년부터 연구의욕 및 기업 생산효율 증대 그리고 국가경쟁력 강화를 위해 비과세대상 기타소득으로 규정하였으나, 2011년 감사원 지적 이후 근로소득 과세 대상이 됨
- 2015년 대법원에서 직무발명에 대한 권리를 승계한 대가로 지급한 것은 그 지급방법에 관

계없이 기타소득에 해당한다고 판시하였으나, 2016년 12월 소득세법의 개정을 통하여 대법원의 판단과는 달리 직무발명보상금을 근로소득으로 과세함

- 다만, 퇴직 후에 지급받은 경우에는 기타소득으로 하고, 300만 원 이하의 직무발명보상금은 비과세대상으로 하고 있음

표 3 | 직무발명보상금 관련 주요세법 변경사항

시기	주요 변경사항
1980년	직무발명보상금을 기타소득으로서 비과세대상으로 규정 (종업원 연구의욕 고취 및 기업 생산성 제고 목적)
2016년 12월	소득세법 개정 - 직무발명보상금을 수입 주체의 조건에 따라 근로소득 또는 퇴직소득으로 간주 - 연 300만 원 이하의 보상금에 대해서만 비과세소득으로 인정
2018년 12월	소득세법 개정 - 비과세한도를 연 300만 원에서 연 500만 원으로 상향

## 2. 해외주요국의 직무발명보상금 과세

### 1) 미국

- 미국은 직무 관련 발명에 대한 권리는 판례법으로 정립되어 있지만, 종업원 보상에 대해서는 법률상 의무가 부여되어 있지 않음
- 미국은 종업원의 직무발명과 관련하여 연방 차원의 단일법은 없으며, 「특허법」에서도 이와 관련된 규정은 존재하지 않는 실정이지만, 캘리포니아주, 델라웨어주, 일리노이주, 캔자스주, 미네소타주, 노스캐롤라이나주, 유타주, 워싱턴주 등 8개 주의 주법(州法)에서는 특정 자유 발명에 대해 예약승계(pre-assignment contract)를 금지하여 사용자가 우월적 지위를 남용하여 개인 발명에 대해 양도를 강제하지 못하도록 함<sup>4)</sup>
- 종업원의 직무발명은 판례법에 근거하여 특정된 발명, 일반적인 기술 개발, 자유 발명 등으로 구분<sup>5)</sup>
  - 특정된 발명은 특정한 발명 또는 개량을 주요 업무로 하여 고용된 경우인데, 이 경우는 자동으로 사용자에게 특허 받을 권리가 이전됨

4) 한국과학기술한림원, 국가 기술 경쟁력 강화를 위한 직무발명 보상 조세제도의 개선, 2019.

5) 정지선, 소득세의 과세에 있어서 직무발명보상금의 소득구분에 관한 연구, 조세연구, vol. 18, no. 3, 통권 41호, 2018.

- 일반적인 기술 개발은 일반적인 기술 개발을 주요 업무로 고용된 경우 또는 사용자의 설비 등의 자원을 사용한 발명을 한 경우
- 자유발명은 종업원이 직무와는 무관하게 발명한 경우
- 「특허법」상 발명에 대해 특허 받을 권리는 발명자가 취득한다는 발명자주의를 취하고 있으므로 원칙적으로 종업원이 발명한 것에 대한 권리는 종업원에게 귀속되고, 예외적으로 특정한 발명 또는 개량을 직무로 하여 고용된 경우에는 사용자에게 이전됨
- 판례법에서는 발명을 목적으로 고용된 종업원의 연구 결과로 발생한 특허 가능 발명은 사전 양도 계약이 체결되어 있지 않아도 고용 계약의 목적에 따라 발명에 대한 권리를 사용자에게 양도할 의무가 있음<sup>6)</sup>
- 종업원이 근무와 관련된 연구 개발, 종업원이 발명 목적으로 사용자의 설비를 사용하여 발명을 한 경우, 종업원이 사용자의 허가 없이 근무 시간 또는 사용자의 설비를 사용하여 발명한 경우에는 해당 발명에 대한 권리는 종업원에게 귀속되고, 사용자(회사)는 그 발명을 무상으로, 비배타적으로 실시할 수 있는 통상실시권(shop right)을 가짐
- 대학교수의 발명 권리를 대학에 양도하는 경우, 1980년 제정된 Bayh-Dole Act<sup>7)</sup>에 의해 연방정부의 지원에 의해 이루어진 연구성과물은 그 권리를 대학 또는 참여 기관이 보유할 수 있도록 되어 있음
- 연방정부의 공무원 발명은 근무시간에 달성한 발명, 연방정부 시설·설비·재료·자금·정보 또는 공무 중 다른 공무원의 도움을 받아 이루어진 발명, 발명자의 공무의 결과로 달성된 발명 등의 모든 권리는 연방정부에 귀속

### (1) 근로소득

- 미국 연방재무부 시행규칙은 직무발명보상금을 근로소득과 자본이득으로 구분
- 재무부 시행규칙 §1.1235-1(c)(2)에 따르면 근로계약에서 종업원의 연구나 발명을 통한 지식재산권을 사용자에게 양도하도록 한 경우 직무발명보상금은 근로계약에 따른 대가이므로 근로소득이 됨

6) Restatement of Agency (second) §397 (1958), Standard Parts Co. v. Peck, 264 U.S. 52 (1924)., United States v. Dubilier Condenser Corp., 289 U.S. 178 (1933).

7) 35 U.S.C. §§ 200-212.

- “발명을 위한 고용 원칙”에 기초하여, 종업원등이 연구·발명을 위해 사용자에게 고용된 경우 연구·발명 자체가 자신의 업무이므로 이를 통해 받는 별도의 대가는 통상소득으로 분류됨<sup>8)</sup>
- I.R.C §1235조에 따른 모든 다른 요건이 충족되고, 특허권을 실시하기 이전에 종업원이 특허권을 양도한다면 양도소득으로 분류됨. 고용된 종업원이 연구·발명을 목적으로 고용되었다면 그들이 업무성과로 수령하게 되는 수익은 통상소득이 되고, 특허권 등 지식재산양도권의 양도에 따른 보상이라면 자본이득이 됨
- 직무발명보상금은 근로계약으로 인해 직무대가로 받은 경우는 통상소득으로 해석해서 근로소득으로 분류함

근로소득으로 본 판례
<p>▶ <b>Blum v. Commissioner 사건<sup>9)</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blum v. Commissioner 사건은 Blum이 엔지니어로 회사에 관련된 제품을 발명하였고, 해당 발명 제품에서 발생하는 수익의 일정 부분을 회사로부터 지급받았을 때, 동 수익이 어떤 소득에 해당하는지 다툼이 된 사례</li> <li>- 법원은 “일반적인 근로계약과 직무와 관련된 발명의 별도 계약 간의 상관관계를 인정하여 하나의 계약으로 취급하는 것이 합리적이고, 납세자가 기업에서 하는 역할이 특정한 발명을 위해 연구 및 개발을 하는 것이 주된 것이고, 납세자가 발명을 한 후 해당 발명으로 취득한 지식재산을 기업에 귀속되도록 후속의 별도 계약을 맺어 보상을 지급받은 소득이 지식재산 양도에 따른 자본이득은 구성하지 못한다.”라고 판시함</li> <li>- 동 판결은, 종업원이 근로계약으로 연구·발명을 해결하고자 고용되었으므로 해당 소득은 근로소득이 된다고 판단함</li> </ul>

## (2) 양도소득

- 일반적인 특허권의 양도에 대해서는 양도소득으로 볼 수 있음<sup>10)</sup>. 즉, 특허권의 경우 모든 실질적 권리의 이전으로 발생한 소득을 보유기간이나 권리의 성격과 관계없이 소유권자가 장기보유 양도소득으로 신고할 수 있음. 특허권의 처분, 사용 또는 활용도에 따라 특허권의 양도자가 주기적인 보수를 받아도 이와 관계없이 장기 양도소득으로 처리하게 되는 것임
- 특허권에 대한 양도소득의 과세는 기본적으로 특허권을 발명한 사람이 특허권에 따른 상품 등이 사용되기 이전에 발명권자로부터 특허권을 구입한 사람에게만 적용됨. 그리고 양도자가 이전된 권리와 관련하여 상당 수준의 권리, 지분이나 조건<sup>11)</sup> 등을 계속 유지하지 않아야

8) 연구발명을 위하여 고용되는 것과 일반 고용에서 발명한 것은 다르게 처리된다.

9) Blum v. Commissioner., 183 F.2d 281, 286-287(1950).

10) I.R.C. §1235.

11) 지분배정을 사전 승인제로 하거나 임의로 권리를 취소할 수 있거나 혹은 양도자 제품이나 설비만을 구입하도록 하거나 양도자의

자본자산(이득)으로 볼 수 있음

- 만약 권리의 처분이나 사용 또는 활용도에 따라 보수를 받는 계약을 할 경우 이는 자본자산이 아닌 일반소득으로 처리함

양도소득으로 본 판례

▶ Chilton v. Commissioner 사건<sup>12)</sup>

- Chilton은 항공기 엔진을 설계하는 엔지니어로 근무하면서 근로 계약상 항공기 엔진 및 관련 부품 등에 대해서 발명하는 경우에 그 발명에 대한 지식재산권이 회사로 귀속된다는 내용이 포함된 근로계약을 체결함
- Chilton이 발명한 많은 지식재산이 회사에 귀속되었고, 추가 보상을 받음
- 회사는 추가 보상을 사용료, 즉 로열티로 보았으나, 국세청은 근로계약 상 해당 지식재산에 대해 근로자가 소유한 것으로 작성되어 있지 않으므로 추가 보상은 사용료가 아니라 근로소득이라고 봄
- 사건의 쟁점은 근로계약에서 inventive ability라는 용어가 'hired to invent'와 같은 의미인지의 다름으로, 미 연방 조세법원은 이를 검토함
- 법원은 기업이 개발 완료 시험 후 90일 안에 지식재산 귀속에 관한 서면 통지를 근로자에게 하지 않으면 그 권리가 근로자에게 귀속된다고 보고 근로소득이 아닌 양도소득이 된다고 판단함

2) 일본

- 일본은 직무발명과 관련해서는 「특허법」에서 직무발명에 대한 규율을 갖추
- 직무발명제도는 사용자 등이 연구개발투자를 적극적으로 할 수 있는 환경 확보, 직무발명 당사자인 종업원이 적절히 평가·보상되도록 함으로써 발명을 독려하기 위해 적용
- 사용자에게는 직무발명 특허권을 안정적으로 취득할 수 있도록 하고, 발명 종업원에게는 직무발명에 대한 “상당한 금전, 기타 경제상의 이익”을 보장
  - 경제적 가치의 예를 들면, ① 유학 기회, ② 스톡옵션, ③ 승진 및 승격, ④ 유급 휴가, ⑤ 전용실시권이나 통상실시권 설정 등이 있음
- 직무발명보상금에 대해서 소득세를 부과하는데, 양도소득 또는 잡소득으로 분류함

(1) 양도소득

- 직무발명보상금을 양도소득으로 보는 관점은 직무발명에 관한 종업원등이 사용자로부터 취

제품이나 서비스만을 판매하거나 광고하도록 하는 행위, 제품품질, 시설, 서비스 기준을 지정하는 등의 행위가 이에 해당한다 [I.R.C. §1235(b)(2)]; 정지선, 소득세의 과세에 있어서 직무발명보상금의 소득구분에 관한 연구, 조세연구, vol. 18, no. 3, 통권 41호, 2018.

12) Chilton v. Commissioner, 40 T.C. 552, 563 (1963).

특한 금전의 법적근거를 두 가지로 보고 있음

- 첫째로 「특허법」 제35조 제2항의 계약이나 근무규칙에 근거하여 종업원에게 지급한 보상금, 둘째로 「특허법」 제35조에서 종업원이 사용자에게 구한 상당한 대가임
  - 첫째는 “양 당사자 간의 합의로 종업원에게 교부되었으므로 소득구분은 합의 내용에 따라 결정된다.”고 하여 종업원등이 특허를 받을 권리를 사용자등에 승계시킨 대가로 받은 경우에도 양도소득으로 보아야 함
  - 둘째는 「특허법」 제35조 제3항에서 특허 받을 권리를 근무규정에 따라 강제적으로 사용자등에 승계시킨 대가이므로 특허 받을 권리의 양도에 의한 소득은 양도소득에 해당됨
  - 「특허법」 제35조에서 특허 받을 권리를 재평가한 결과 추가적인 대가의 지급이기 때문에, 종업원 자산의 증가이익에 과세하는 것이므로 추가 대가의 지급은 양도소득임

## (2) 잡소득

- 직무발명보상금에 대해 잡소득으로 보아야 한다는 견해는 “직무발명 대가는 영리 목적으로 지속적인 자산 양도를 통한 양도소득이 아니고, 또한 기타 역무의 대가로서 일시소득도 아니므로 잡소득에” 해당한다고 주장함
- 특허 실시보상 등은 “권리이전에 의해 한 번에 실현되는 것이 아니고, 세무 상 양도소득이 아니며, 상당한 대가 청구권으로 독점적으로 이용하는 사용료 성격이나 종업원이 퇴직·사망 시에도 발명자나 상속인에 계속 지급되므로 급여소득도 아니고, 잡소득에 해당”한다고 주장함

## (3) 과세관청의 취급

- 소득세기본통달(所得基本(通達) 23~32共-1(사용인 등의 발명 등에 관한 보상금 등)에서는 종업원이 발명으로 지급받은 보상금 등에 대해 특허를 받을 권리 승계 시 일시적으로 지급 받은 것은 양도소득으로 분류하고, 특허 받을 권리를 승계한 후 지급받은 것은 잡소득으로 규정하고 있음
- “승계 시 일시적으로 지급을 받는 것”은 특허권 또는 특허 받을 권리 등이 경제적 가치를 가진 자산이므로 양도소득에 해당되는 이유가 됨
- 그리고 “승계 후에 지급받은 것”은 해당 권리가 실시 성적에 따라 지급됨을 나타냄

직무발명보상금의 재결사례<sup>13)</sup>

“상당한 대가”의 소득구분과 관련된 다툼에서 국세불복심판소(国税不服審判所)의 재결 사례로 2009년 4월 23일 재결과 2011년 9월 22일의 재결이 있음

▶ 2009년 4월 23일 재결

“본 건 화해금은 … ‘특허를 받을 권리’가 양도된 후에 특허법 제35조 제3항의 규정에 근거하여 본 건 직무발명과 관련된 ‘상당한 대가’의 추가분으로서 … 지급을 받은 것이며, 그 성질도 … 사용료와 동일하기 때문에 본 건 화해금과 관련된 소득은 잡소득이 된다.”

“‘특허를 받을 권리’가 양도된 후에 일시적으로 지급을 받은 금원은 양도소득이 되지만, 본 건 화해금은 이와 달리 해당 권리가 양도된 후에 지급을 받은 금액에 해당하며, 양도소득 이외의 소득으로 해석해야 할 것이다.”라고 실시하고 있음

▶ 2011년 9월 22일 재결

“실적장려금에 대해 … 본 건 화해금에 있어 청구인의 직무발명의 대가 부족분으로서 그 액을 최종적으로 확정된 것이며, 본 건 화해금과 관련된 수입은 본 건 화해의 시점에 있어 소득의 실현이 있다고 보는 것이 상당하며 …, 양도소득과세의 취지(한 번에 실현되는 것에 한정한다는 해석)에 비추어 보아도 본 건 화해금은 양도소득으로 해석할 수 없다”고 하며 청구인의 주장을 받아들이지 않음

이와 같이 재결례에서는 일관되게 양도 시 일시에 지급을 받는 것에 대해서는 양도소득, 승계 후에 지급을 받는 것에 대해서는 잡소득으로 판단하고 있음

- 과세관청은 발명자의 직무발명에 대한 대가를 받을 권리가 각 법령상 지급전제로 하지 않고, 민법 제466조 “채권의 양도성”에서 고용계약을 전제로 한 급여로 취급하는 것은 타당하지 않다고 보기 때문에 종업원에 대한 보상은 잡소득으로 봄

13) 정지선, 소득세의 과세에 있어서 직무발명보상금의 소득구분에 관한 연구, 조세연구, vol. 18, no. 3, 통권 41호, 2018.

## 제4절

### 직무발명보상금 과세의 문제점

- 1980~2016년 동안에는 직무발명보상금을 소득세법에서 기타소득으로 보았고, 대법원도 기타소득이라고 판단하였으나, 2016년 12월 소득세법 개정에서는 직무발명보상금을 근로소득으로 구분함

#### 1. 직무발명보상금의 기타소득 분류의 타당성

- 직무발명보상금이란 종업원이 직무상의 발명을 사용자에게 승계시키면서 보상으로 지급받는 것으로, 종업원에게 귀속되었다가 사용자에게 승계되면서 보상으로 받는 것을 직무발명보상금이라고 함
- 직무발명보상금의 성격을 이와 같이 본다면 직무발명보상금은 소득세법상 양도소득 또는 기타소득에 해당한다고 할 것임
- 양도소득은 부동산, 주식 등에 한정하여 과세대상으로 삼고 있기 때문에 직무발명보상금은 소득세법상 양도소득세의 과세대상으로 보기 어렵고, 근로소득은 계속 반복의 행위를 고용자에게 제공하고 정기적으로 받게 되는 급여의 성격이고 기타소득은 일시적 제한적 행위에 의해 불규칙적으로 발생하는 소득으로 볼 때 직무발명보상금은 발명이라는 일시적이고 제한적인 행위에 대한 보상으로 보는 것이 정당함
- 종업원이 직무발명보상금을 재직하는 중에 받으면 근로소득이 되고, 퇴직한 후에 직무발명보상금을 받으면 기타소득이 되어 과세됨. 동일한 소득에 대하여 회사의 재직 여부에 따라 과세금액이 현저한 차이가 나는 것은 여러 가지 문제가 있음

#### 2. 다른 지식재산권과의 형평성

- 종업원이 재직하는 동안에 받는 직무발명보상금은 근로소득이 되고, 퇴직 후에 받게 되는 직무발명보상금은 기타소득이 되는 것은 동일한 소득에 대하여 근무관계의 유지 여부에 따

라 근로소득에서 기타소득으로의 구분을 변경시키는 것은 차별과세임

- 저작권이나 저작인접권의 양도 또는 사용료(소득세법 제21조 제1항 제5호)나 창작품에 대해 원작자 원고료나 저작권사용료인 인세, 창작품에 대한 대가(소득세법 제21조 제1항 제15호)에 대해서는 기타소득으로 부과함

### 3. 비과세 한도액의 적정성

- 무발명보상금의 전액 비과세 기타소득(1980~2016) → 직무발명보상금 300만원 한도 비과세(2017~2018) → 직무발명보상금 500만원 한도 비과세(2019~현재)로 변화되어 왔으나 연구자들이 요구하는 것과는 차이가 크게 남
- 공동관리규정에 따르면 국가연구개발성과 기술이전에 따른 직무발명보상금은 기술이전금액의 50% 이상으로, NTIS 과학기술통계에 따르면 2007년부터 2020년까지의 평균 기술이전 금액은 3,480만 원인 것을 고려하면 평균 직무발명보상금은 약 1,500만 원 이상인 것으로 추정됨

표 4 | 기술이전 건수 및 기술이전료

년도	기술료 성과	체결건수	건당 평균 기술료
2007	20,102,693	7,182	2,799
2008	23,417,766	7,275	3,219
2009	19,714,542	5,936	3,321
2010	24,048,446	5,301	4,537
2011	23,252,604	4,566	5,093
2012	28,680,865	5,547	5,171
2013	24,309,077	5,284	4,601
2014	23,111,820	6,885	3,357
2015	31,691,821	7,372	4,299
2016	26,636,655	8,865	3,005
2017	24,007,623	8,951	2,682
2018	28,916,298	9,029	3,203
2019	25,817,468	8,858	2,915
2020	27,896,306	9,974	2,797
<b>평균</b>	<b>25,114,570</b>	<b>7,216</b>	<b>3,480</b>

- 국가연구개발의 기술이전에 따른 직무발명보상금의 경우 평균적으로 약 1,500만 원 정도인 점을 고려할 때 현재 500만 원의 비과세금액은 매우 낮게 설정되어 있음. 특허등록비용을 훨씬 상회하는 실시·처분보상을 고려한다면 대폭 상향조정되어야 할 것임

## 제5절

「직무발명보상금 세제혜택 확대」에 대한  
조세지출 건의(비과세 한도 상향)

## 1. 제도개요

- (목적) 직무발명보상금 비과세 한도를 상향(500만 원 → 2,000만 원)하여 연구자의 발명의 지를 고취하고 혁신활동을 촉진할 필요가 있음
  - 기술고도화 추세에 따라 기술개발은 대규모의 연구시설과 인력의 지원이 필수적이기 때문에, 대규모의 고도화된 인적·물적 자원을 보유한 조직을 통한 발명 의존도가 증대되면서 직무발명의 중요성이 증가
  - 특허청에 출원된 전체 특허출원 중에서 직무발명이 82.6%(21년)를 차지하는 현실에서 적절한 보상은 연구자 개인에 대한 보상의 의미뿐만 아니라 국가기술혁신시스템의 중요한 요소로 작용
  - 소득세법 개정 이전은 직무발명보상금은 기타소득으로 비과세 대상이었으나 '16년 소득세법 개정을 통해 직무발명보상금을 기타소득에서 근로소득(퇴직 후는 기타소득)으로 구분하여 소득세를 과세하고 있으며 비과세한도는 500만 원으로 한정되어 있음
  - 양질의 기술이 창출될수록 이에 대한 기술이전비용도 증가하면서 발명자에게 돌아가는 이익에 대한 과세비용도 커져 양질의 발명창출 의욕을 크게 저하시켜 산학협력 및 국가 경쟁력까지 약화시킬 수 있음
  - 이에 직무발명보상금 비과세 한도를 상향조정함으로써 연구자의 연구의욕을 고취시키고 우수발명을 촉진시키고자 함

## 관 련 법 령

## ▶ 소득세법 제20조(근로소득)

5. 종업원등 또는 대학의 교직원이 지급받는 직무발명보상금(제21조 제1항 제22호의2에 따른 직무발명보상금은 제외한다)
  - ② 근로소득금액은 제1항 각 호의 소득의 금액의 합계액(비과세소득의 금액은 제외하며, 이하 “총급여액”이라 한다)에서 제47조에 따른 근로소득공제를 적용한 금액으로 한다.
  - ③ 근로소득의 범위에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

## ▶ 소득세법 제12조(비과세소득)

3. 근로소득과 퇴직소득 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 소득
  - 아. 「발명진흥법」 제2조 제2호에 따른 직무발명으로 받는 다음의 보상금(이하 “직무발명보상금”이라 한다)으로서

대통령령으로 정하는 금액

- 1) 「발명진흥법」 제2조제2호에 따른 종업원등(이하 이 조, 제20조 및 제21조에서 “종업원등”이라 한다)이 같은 호에 따른 사용자등으로부터 받는 보상금
  - 2) 대학의 교직원이 소속 대학에 설치된 「산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률」 제25조에 따른 산학협력단으로부터 같은 법 제32조 제1항 제4호에 따라 받는 보상금
5. 기타소득 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 소득
- 라. 종업원등 또는 대학의 교직원이 퇴직한 후에 지급받는 직무발명보상금으로서 대통령령으로 정하는 금액

▶ 소득세법 시행령 제17조의3(비과세되는 직무발명보상금의 범위)

법 제12조 제3호 어목 1)·2) 외의 부분에서 “대통령령으로 정하는 금액”이란 연 500만 원 이하의 금액을 말한다.

○ 감면방법: 비과세한도 확대(500만 원 → 2,000만 원\*)

\* 산정근거: 정부지분기술료의 50% 이상을 연구개발과제에 참여한 연구자에게 보상하여야 하며(국가연구개발혁신법 시행령 제41조 제2항 제1호<sup>14)</sup>), 공공연구개발사업 성과분석 보고서를 기준으로 2018년부터 2020년까지 기술이전 건당 평균 기술료 수익은 2,967만 원<sup>15)</sup>이므로, 기술이전 건당 발명자에게 지급되는 보상금은 1,484만 원 이상으로 추정됨

- 대상자: 발명진흥법 제15조에 따라 사용자·법인 또는 국가/지자체로부터 직무발명보상금을 받은 종업원, 임원 또는 공무원
- 운영기간: 해당 없음
- 예상 감면액: 직무발명보상금 비과세한도를 2,000만 원으로 상향조정할 경우

〈예상감면액〉

(단위: 억 원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
향후 5년간 전망치	29.01	30.40	31.85	33.37	34.96

- 21년 연말정산 귀속자료 기준 현행 총급여 구간별 실효세율을 추계한 후, 개정 전후 세액을 차감하여 세수효과 감소분을 산출함

14) 국가연구개발혁신법 시행령 제41조(기술료의 사용)

② 연구개발성과소유기관(기술료등납부의무기관은 제외한다. 이하 이 항 및 제3항에서 같다)은 법 제18조 제5항에 따라 징수한 기술료 중 연구개발비에서 정부지원연구개발비가 차지하는 비율에 해당하는 금액(이하 “정부지분기술료”라 한다)을 다음 각 호의 구분에 따른 용도 및 사용비율 기준에 따라 사용해야 한다.

1. 연구개발과제에 참여한 연구자에 대한 보상금: 정부지분기술료의 100분의 50 이상

15) 2020년 국가연구개발사업 성과분석보고서 기준 정부 R&D 기술료 성과 추이

	기술이전 건수	기술료(억 원)	건당 기술료(만 원)
'18	9,029건	2891.6억 원	3,202만 원
'19	8,858건	2581.7억 원	2,915만 원
'20	9,974건	2789.6억 원	2,798만 원
합계/평균	27,861건	8262.9억 원	2,967만 원

○ 실효세율은 아래와 같이 결정세액을 총급여로 나눈 값으로 계산함

표 5 | 2021년 귀속연도 총급여 규모별 총급여, 결정세액 및 실효세율

(단위: 명, 백만 원, %)

항목 총급여 규모별	총급여(과세 대상 근로소득)		결정세액		실효세율 (E=D/B)
	인원(A)	금액(B)	인원(C)	금액(D)	
1천만 이하	20	92	20	17	-
1.5천만 이하	189,183	2,706,366	189,183	2,110	-
2천만 이하	848,659	15,005,712	848,659	54,857	0.4
3천만 이하	2,908,057	71,694,441	2,908,057	531,350	0.7
4천만 이하	2,003,498	69,866,205	2,003,498	1,153,686	1.7
4.5천만 이하	856,293	36,355,205	856,293	913,842	2.5
5천만 이하	760,235	36,083,498	760,235	1,111,190	3.1
6천만 이하	1,228,720	67,352,203	1,228,720	2,634,202	3.9
8천만 이하	1,616,925	111,914,136	1,616,925	6,090,736	5.4
1억 이하	913,453	81,053,609	913,453	6,600,104	8.1
2억 이하	804,447	102,487,670	804,447	13,693,542	13.4
3억 이하	68,247	16,264,597	68,247	3,722,618	22.9
5억 이하	28,446	10,618,062	28,446	2,926,923	27.6
10억 이하	10,556	7,050,346	10,556	2,256,715	32
10억 초과	3,414	6,641,921	3,414	2,472,166	37.2

주: 결정세액이 있는 자에 대한 현황  
출처: 2021 국세통계연보 근로소득 연말정산 신고현황).

○ 총급여액 구간별 세액감소 추정의 상세내역을 아래와 같이 산출한 결과, 2021년 귀속연도 기준 26.43억 원의 근로소득세 감소가 예상됨

표 6 | 개정안에 따른 세수효과: 직무발명보상금 비과세 한도액 상향

(단위: 명, 백만 원, %)

총급여 규모별	신고 현황		1인당 세수효과				총 세수효과 (G=A×F)
	인원(A)	금액(B)	직무발명보상금 과세소득 (C=B/A)	비과세 상향 적용 [D=min(C, 1천만 원)]	실효 세율 (E)	추가 소득세 감소분 (F=D×E)	
1천만 이하	0	0	-	-	-	-	-
1.5천만 이하	0	0	-	-	-	-	-
2천만 이하	3	8	2.7	2.7	0.4	0.01	0.0

총급여 규모별	신고 현황		1인당 세수효과				총 세수효과 (G=A×F)
	인원(A)	금액(B)	직무발명보상금 과세소득 (C=B/A)	비과세 상향 적용 [D=min(C, 1천만 원)]	실효 세율 (E)	추가 소득세 감소분 (F=D×E)	
3천만 이하	8	22	2.8	2.8	0.7	0.02	0.2
4천만 이하	18	61	3.4	3.4	1.7	0.06	1.0
4.5천만 이하	19	53	2.8	2.8	2.5	0.07	1.3
5천만 이하	22	146	6.6	6.6	3.1	0.21	4.5
6천만 이하	66	278	4.2	4.2	3.9	0.16	10.8
8천만 이하	137	820	6.0	6.0	5.4	0.32	44.3
1억 이하	202	1,240	6.1	6.1	8.1	0.50	100.4
2억 이하	989	12,954	13.1	13.1	13.4	1.76	1735.8
3억 이하	130	6,334	48.7	15.0	22.9	3.44	446.6
5억 이하	47	3,676	78.2	15.0	27.6	4.14	194.6
10억 이하	18	4,993	277.4	15.0	32.0	4.80	86.4
10억 초과	3	2,867	955.7	15.0	37.2	5.58	16.7
합 계						21.06	2,643

○ 증가율은 '19년 직무발명 과세금액(30,473백만 원) 대비 2021년 과세금액(33,452백만 원)의 연평균 증가율(약 4.8%)을 고려하여 '20년 이후 연평균 증가율 4.8%를 적용한 결과(국세통계 연보 근로소득 연말정산 직무발명보상금 기준), '23년 29.01억 원의 세수 감소가 예상됨

〈예상감면액〉

(단위: 억 원)

구 분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
향후 5년간 전망치	29.01	30.40	31.85	33.37	34.96

○ 주요 세법 변경사항

시기	주요 변경사항
1980	직무발명보상금을 기타소득으로서 비과세대상으로 규정 (종업원 연구의욕 고취 및 기업 생산성 제고 목적)
'16.12	소득세법 개정 - 직무발명보상금을 근로소득, 퇴직소득으로 간주 - 연 300만 원 이하의 보상금에 대해서만 비과세소득으로 인정
'18.12	소득세법 개정 - 교직원 외에 학생이 받는 보상금도 비과세 대상으로 포함 - 비과세한도를 연 300만 원에서 연 500만 원으로 상향

- 기타 주요제도 변경사항: 해당없음

## 2. 작성항목

### ① 목적

#### ○ (1-1) 조세지출 목적의 명확성

구 분	주요내용
조세지출 목적	• 직무발명보상금의 비과세 한도를 상향 조정함으로써 연구자의 연구의욕을 고취시키고 혁신활동 활성화
특정 상황/문제	• 소득세 과세에 있어 직무발명보상금을 기타소득이 아닌 근로소득으로 구분하는 것에 대한 논란과 비과세 한도 금액의 타당성에 대한 연구자들의 반발이 존재 • 현실을 반영하지 못한 비과세 한도(500만 원) 설정은 발명자의 직무발명 창출 및 기술개발 의욕을 저하시킬 우려가 있음 <sup>16)</sup>
정책 대상자	• 발명진흥법 제15조에 따라 사용자 법인 또는 국가, 지자체로부터 직무발명보상금을 받은 종업원, 임원 또는 공무원

#### ○ (1-2) 조세지출과 특정 상황과의 연계성

- 조세지출 건의로 인한 직무발명보상금 비과세 한도혜택 부여 → 연구자의 보상소득 상승 → 직무발명에 대한 연구의욕 고취 → 양질의 직무발명 창출 → 기술이전 활성화<sup>17)</sup> 등 국가기술력 향상

#### ○ (1-3) 조세지출과 부처의 정책방향, 목표와의 연계성

구 분	주요 내용
부처의 정책방향 <sup>18)</sup>	• 디지털 경제를 선도하는 지식재산 강국 - 핵심·원천특허 창출로 기술기반 창업·성장 지원 * 직무발명·지식재산 공제활성화로 우수특허 창출기반 마련
조세지출과의 연계성	• 직무발명보상 비과세 한도 완화가 직무발명에 따른 정당한 보상의 문화를 확산시키고 연구자의 발명 의지를 고취함으로써, 우수 지식재산의 창출·활용 촉진 → 국가 기술 발전 기대

16) 하홍준 외 2명, 직무발명보상금과 조세제도 분석 및 시사점, 2018.

17) 참고: IP Focus 제2020-12호(대학, 공공연 기술이전 사업화의 질적 성장을 위한 재고)

\* 미국과 일본의 기술이전을 조사 시 발명신고를 기준으로 기술이전 건수 실적을 산출하고, 기술이전 건수를 기준으로 기술이전 수입 효과를 분석 → 직무발명보상과 기술이전 성과 연관성이 있음

18) 출처: 특허청 2022 정부업무보고.

## ② 성과지표

### ○ (2-1) 성과지표의 설정

- 지표명 및 개념: 기술료 수입(기술거래규모)
- 지표산출방식: 공공연구기관의 기술료 수입 계산
- 목적과의 연계성: 직무발명보상금의 비과세한도 상향을 통한 발명자의 발명의욕 고취로 양질의 우수기술이 창출되고, 기술거래를 활성화 함

\* IP Focus 제2020-12호 대학·공공연 기술이전 사업화의 질적 성장을 위한 재고 연구에서, 미국과 일본의 기술이전을 조사 시 발명신고를 기준으로 기술이전 건수 실적을 산출하고, 기술이적 건수를 기준으로 기술이전 수입 효과를 분석

### ○ (2-2) 목표치 설정

- 목표치 설정 출처: 공공연구기관 기술이전(산업부 보도자료, '21.12.20.)
- 목표치 설정 근거: 비과세 한도 도입 이전의 기술료 증가율 평균(12~15년까지의 평균 5.6%)과, 비과세한도 상향(300 → 500만 원) 후 '19~'20 기술료 수입 증가율(4.4%)\*을 고려, 증가율 중간값\*인 5%를 기준으로 하여 '22년 목표치를 산출
- \* '19년 기술료 수입은 2,273억 원, '20년 총 기술이전료(3,361억 원) 중 큰 비중을 차지하는 기술이전 건(원자력연구→ 콜마 B&H, 988억)을 뺀 2,373억 원을 각각 기준으로 하였을 때 증가율은 4.4%임
- \* 증가율 중간값을 선정한 이유로는, 비과세한도 1,500만 원 상향으로 인한 기술료 증가율 효과는 비과세 한도 도입 전 기술료 평균증가율과 500만 원 기술료 수입 증가율 효과 사이에서 나타날 것으로 보이기 때문

구 분	향후 목표치			
	2022년	2023년	2024년	2025년
공공연구기관 기술료 수입(억 원)	2,616	2,747	2,884	3,029

## ③ 대상자

### ○ 정책대상자 파악

- 정책대상자 선정: 발명진흥법 제15조에 따라 사용자·법인 또는 국가/지자체로부터 직무발명보상금을 받은 종업원, 임원 또는 공무원
- 대상범위: 사용자·법인 또는 국가/지자체에 소속되어 직무발명을 수행하는 연구인력 558,045명('20년 기준)

표 7 | 기관유형별 연구인력 수

(단위: 명)

연도	공공연구기관	기업체	대학	합계
2016	36,280	321,323	103,166	460,769
2017	36,552	343,367	102,877	482,796
2018	37,404	368,237	108,529	514,170
2019	40,069	387,448	110,619	538,136
2020	41,005	401,116	115,924	558,045

\* 자료: 국가과학기술지식정보서비스(ntis.go.kr)

#### ④ 기대효과: 효율성 측면의 효과

- 고품질 특허창출 및 기술이전 촉진을 통해 혁신성장 동력 확보 가능
  - 직무발명 비과세 향상을 통해 순차적으로 발명의욕 고취 → 고품질 특허창출 → 기술이전 활성화로 국가기술 발전 및 혁신성장 동력 확보
  - ※ 공공연구기관 기술이전<sup>19)</sup>(금액/건수): ('19) 2,273억/11,676건 → ('20) 3,361억/12,592건

#### ⑤ 세출예산

- 목적이 유사한 조세지출 또는 세출예산이 있는 경우에 적용
  - 세출예산 사업명: 지식재산 창출기반 강화
    - 지원 내용: 직무발명 활성화 지원
    - 지원 대상: 중소·중견기업
    - 지원 규모: 직무발명보상제도 도입 기업 대상 컨설팅 실시(비용 지원 ×)

분야	부문	프로그램		단위사업		규모(단위: 억 원)		
		코드	명	코드	명	2020 결산	2021 예산	2022 예산
110	114	1200	지식재산 창출기반 강화	1232 -302	지식재산창출 기반조성 (직무발명활성화)	3.65	3.47	4.93

- 상호보완효과: 직무발명 활성화 지원의 경우 정부가 중소·중견기업을 대상으로 직무발명 활성화를 위한 제도구축 및 인식확산을 직접지원하며, 직무발명보상 비과세는 직무발명제도 활용의 결과로 발생한 종업원의 소득에 대한 세제지원이므로 상호보완효과 발생 → 종업원의 비과세한도 상향으로 인한 연구의욕이 고취되고, 기업은 우수한 직무발명으로 기업 기술력 향상으로 이어져 직무발명 활성화 선순환 기대

19) 산업부 보도자료(공공연구기관 기술이전 '21.12.20.).

- 중복 조정여부: 직무발명 활성화 지원사업은 중소기업 등 기업을 대상으로 하는 반면, 직무 발명보상 비과세는 기업이나 공공연구기관에 소속된 종업원이 수혜대상이므로, 중복사항 없음

## ⑥ 선행연구

- 소득세의 과세에 있어서 직무발명보상금의 소득구분에 관한 연구(정지선, 2018)
  - 직무발명보상금을 기타소득으로 구분해야 하는 논리적 근거와 적정 비과세 한도액에 대한 논의
  - 2015년 대법원 판결을 통해 직무발명보상금의 법적 성격은 근로소득이 아닌 기타소득에 해당한다고 선고했음에도 불구하고, 2016년 객관적 근거 없이 소득세법을 개정해 근로소득으로 구분해 과세하는 것은 정당성을 인정할 수 없음
  - 직무발명보상금의 50%에 상당하는 금액을 비과세하되 그 금액이 3,000만 원에 미달하는 경우에는 직무발명보상금의 전액을 비과세하는 것이 바람직함
- 직무발명보상금과 조세제도 분석 및 시사점(하홍준 등 3명, 2018)
  - 직무발명보상금이 기타소득으로 비과세되었지만 2016년 개정법으로 재직 중에는 근로소득, 퇴직 후에는 기타소득으로 규정함에 따라 해석상의 문제가 발생. 이는 직무발명보상금이 발명이라는 일시적이고 제한적인 행위에 대한 보상이라는 성격을 고려했을 때 기타소득으로 보는 것이 합당함
  - 2016년 개정에서 처음 비과세 대상 소득으로 포함된 실시 및 처분보상은, 전체 해당기업의 실시 및 처분보상금이 상향되고 있는 경향이 있어 현행 소득세법 시행령 비과세 한도인 300만 원은 직무발명의 의지를 경감시킬 우려
  - 직무발명의 보상 정도가 좋을수록 종업원의 기술연구개발에 대한 동기 부여가 긍정적인 것으로 조사됨
- 국가 지식재산 전략 수립에 관한 연구 - 직무발명보상제도가 기술혁신 및 기업성장에 미치는 영향분석 연구(강경남 외, 2014)
  - 직무발명의 단계별 금전적 보상이 기업의 특허출원·등록에 유의한 긍정적 영향을 주는 것으로 나타남
  - 세부분석 결과, 등록보상과 실시보상이 기업의 특허출원·등록 활동을 촉진하는 것으로 나타남
  - 특히 실시보상은 기업의 매출과도 양(+)의 상관관계를 가지는 것으로 나타나, 실시보상이 기업의 재무적 성과도 제고한다는 결과 제시

○ Incentive Pay or Windfalls: Remuneration for employee inventions in Japan (Owan 외, 2010)

- 일본기업의 직무발명보상제도가 기업성과를 제고할 가능성 시사(p.2)
- 기업의 직무발명보상제도 보유가 특허가치와 양(+)의 상관관계를 가지고, 직무발명 보상제도에 대한 종업원 인식도와 특허의 사업화가 양(+)의 상관관계를 가지는 것으로 나타남

○ 대학·공공연구기관의 기술이전 사업화의 질적 성장을 위한 재고(이성기, 2020)

- 한국의 경우 발명신고 건수 대비 기술이전 건수는 '15~'17년 35% 수준을 유지
- 계약 건당 기술이전 수입은 동년도 미국을 기준으로 할 때 ('14) 6.7%, → ('15) 10.0% → ('16) 6.5% → ('17) 6.9% 수준으로 크게 개선되지 못하고 있음. 질적지표를 고려할 때, 미국에 비해 기술이전 수입은 1/10에도 미치지 못하는 수준임

\* 참고: 소득세법 개정안 발의(직무발명비과세 500만 원→1,000만 원 상향) 김경만 의원, 2021.12.)

⑦ 세수 보완방안

○ 기술료 증가로 인한 세수효과(성과지표)

- 직무발명 비과세 상향을 통해 나타날 기대효과인 기술료 수입 증가를 고려하여 세수효과를 산출함
- 공공연구기관의 기술료 수익에 따른 조세수익 효과를 기준으로 산출하였음
- 법인세율 20%(법인이익 과세표준 2억 원~200억 원) 적용 시, 직무발명 비과세 한도상향에 따라 연간 증가되는 과세효과는 25억 원 이상으로(법인세율 20% 적용), 기업의 직무발명 보상제도 보유가 특허가치와 양(+)의 상관관계를 가지는 연구결과<sup>20)</sup>이며, 대학·공공연구기관 이외 중소기업의 기술이전을 추가로 포함한다면 실제로 과세효과는 그 이상으로 추정됨

구 분	향후 목표치			
	2022년	2023년	2024년	2025년
공공연구기관 기술료 수입 <sup>21)</sup> (억 원)	2,616	2,747	2,884	3,028
전년대비 증가폭(A, 억 원)	+125	+131	+136	+144
기술이전 과세비율 <sup>22)</sup> (B, %)	20	20	20	20
과세 효과(C=A×B 억 원)	+25	+26.2	+27.2	+28.8

20) Incentive Pay or Windfalls: Remuneration for employee inventions in Japan (Owan 외, 2010).

21) ② 성과지표 참조

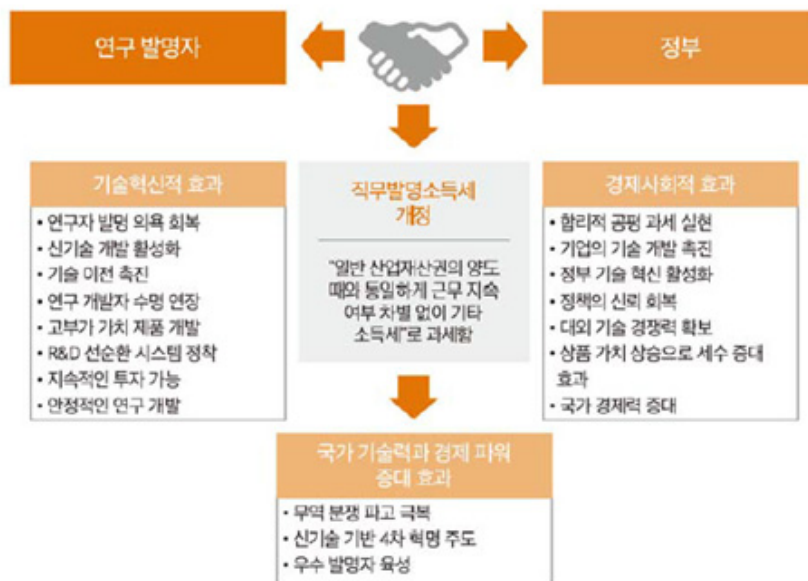
22) 2022년 법인세율(2억 원 초과~200억 원 미만 과세표준 기준) 20% 적용

○ 세수 보완효과

- 이는 직무발명보상금 비과세 한도 향상으로 인한 조세수익 감소 금액('23년 기준 29.01억 원)에서, 기술이전 수익에 따른 증세효과(26.2억 원)로 세수를 보완하면 약 2.81억 원의 세수감소가 있을 것으로 추정됨
- 하지만 직무발명보상금 비과세 한도 향상으로 발명자의 합리적인 보상과 발명자의 고취를 통해 시장의 직간접적인 정(+)의 효과는 더 클 것으로 기대됨

구 분	2023년	2024년	2025년
향후 5년간 전망치 [직무발명비과세 한도상향에 따른 조세감소액(G), 억 원]	-29.01	-30.40	-31.85
공공연구기관 기술료 수익에 따른 과세효과(C, 억 원)	+26.2	+27.2	+28.8
세수 보완(C+G, 억 원)	-2.81	-3.2	-3.05

▮ 그림 1 ▮ 직무발명 조세제도 개선 후 기대되는 경제적 파급 효과



미래전략 연구  
국내 중소기업의 지식재산 경쟁력 강화를 위한 조세지원제도 연구

---

제3장  
**해외 특허박스제도  
적용의 세무실무 조사**

제1절 해외 특허박스제도의 특징  
제2절 영국의 특허박스제도 세제실무 조사



## 제1절

## 해외 특허박스제도의 특징

- 특허박스제도는 1973년 아일랜드에서 처음 시행되었으며, 2021년 현재 영국, 네덜란드, 벨기에, 프랑스, 스페인, 이탈리아, 룩셈부르크, 스위스, 포르투갈, 헝가리, 터키, 아일랜드, 사이프러스, 몰타 등의 유럽국가와 중국 등 15개국이 시행하고 있음
- 특허박스제도가 적용되는 소득 유형은 ▲ 지식재산 자산이 내장된 제품의 매출 ▲ 지식재산 자산 자체의 이전 및 처분 ▲ 지식재산 자산 자체의 대여(실시하여)로 구분되며, 적용 소득 유형도 국가별로 다양함
- 최초로 특허박스제도를 도입했던 아일랜드와 최근 특허박스를 이노베이션 박스로 개선한 네덜란드의 경우 적용세율이 각각 6.25%와 5%로 매우 낮은 세율을 적용, 영국은 일반 법인세율 22%를 10%의 세율로 낮춤으로서 지식재산 활용에 강한 인센티브를 부여함

| 표 8 | 각국의 특허박스제도 도입 현황

국가	도입	적격 IP 자산	대상소득	PB세율/ 법인세율
아일랜드	1973~ 2010, 2015	(EU) 특허, 저작권, 상표, 노하우, 적격 컴퓨터 프로그램 및 R&D 결과 특허권, 인수한 IP는 추가 지식재산권 개발 활동 수행 필요	IP에 관한 특정 판매수익	6.25%/ 12.5%~ 33%
프랑스	2001, 2019	(EU) 특허권, 소프트웨어 저작권, 확장된 특허인증서(특허 추가보호인증서), 유틸리티인증서, 식품품종인증서, 산업조립공정(취득 IP 포함), 특허 가능한 발명품(중소기업 한정), 인수한 IP는 2년 이상 보유 시 적용	취득 후 2년 이상된 IP의 양도 순수소득, 라이선스수수료	법인세의 10% 감면/ 25.83%~ 32.02%
터키	2001	터키 내 R&D, 혁신에 의한 발명(취득 IP 포함), 허가권, 특허권, 개작권, 개발, 수정	순이익 및 이전소득	10%/20%
헝가리	2003	특허권, 실용신안권, 식물다양성 보호권, 소프트웨어 저작권, 배타적 권리, 희귀위약품 등	소득 및 이전소득의 50%	4.5~9% /9~18%
이스라엘	2004	해당 없음. 외국인 거주자에게 산업 R&D 서비스를 제공하는 기업은 정부로부터 '최고 과학자 사무실'로 승인받아 세금감면을 받음	외국인을 위한 산업 R&D 서비스 제공으로 발생하는 소득	6%/7.5%/ 12%
벨기에	2007	(전 세계) 특허권, 부수적 특허인증서, 사육권, 희귀의약품, 소프트웨어 저작권 등 인수한 IP는 추가 지식재산권 개발 활동 수행 필요	총특허소득, 순혁신소득	5.1%~ 6.8%/ 33.99%

국가	도입	적격 IP 자산	대상소득	PB세율/ 법인세율
네덜란드	2007	(전 세계) 소프트웨어, 특허권, 품종특허권, 의약품 유통 라이선스, 승인된 연구용역으로 취득한 IP(추가 자체 개발 IP 포함), 인수한 IP는 추가 지식재산권 개발 활동 수행 필요	순이익 및 이전소득	5%/25%
스페인	2008	(EU) 특허권, 디자인, 노하우, 비밀공식, 공정, 계획, 모델 (취득 IP 포함)	순이익 및 비관계사 이전소득	10%/30%
룩셈부르크	2008, 2018	(전 세계) 특허권, 소프트웨어 저작권	제품 또는 서비스 판매로 인한 로열티, 자본이득 및 내재 IP 소득 및 이전소득 80% 면제 순자산세 면제	5.76% / 22.47%
중국	2008	특허기술(국방특허포함), 컴퓨터프로그램저작권, 식물신품종권, 집적회로설계특허권, 바이오신약·과기부재정부·국가세무총국에서 확정한 기타 기술성과	보상소득금액 개인소득세액 50% 감면	0%~12.5% / 25%
몰타	2010~2016, 2019	특허권, 실용신안, 소프트웨어 저작권 *브랜드, 상표, 상호, 마케팅 관련 IP 자산 제외	총특허권 수입	0%~6.25% / 12.5%
스위스	2011	(전세계) 특허권, 상표권, 저작권(취득 IP 포함)	IP 취득 원가를 제외한 총특허소득, 이전소득	8.8%/11.5%~24.2%
키프로스	2012	특허권, 컴퓨터소프트웨어 저작권, 식물 및 유전물질보호를 제공하는 유틸리티 모델, 고약의약품지정 및 특허보호 연장	로열티, 보험 또는 보상 금액, IP 양도소득 80% 감면, IP 이용 제품 판매 수익(내재이용료)의 80% 감면	2%/12.5%
영국	2013	(EU) 특허권, 부수적 보호인증서, 데이터 보호권, 화훼품 종보호권, 인수한 IP는 추가 IP 개발활동 수행 필요	순이익 및 이전소득	10%/19%
포르투갈	2014	특허발명, 모델 및 산업디자인 등 혁신	적격 IP 총소득 (관계사거래 제외)	11.5%~23%
이탈리아	2015	특허권, 상표권, 디자인, 모델, 소프트웨어 저작권, 노하우, 비밀공식, 공정 등	순이익의 50% 및 이전소득 전액 (90% 이상 채투자 조건)	13.95% / 27.9%
리투아니아	2018	특허권, 컴퓨터프로그램 저작권, 추가보호인증서로 보호되는 특허가능성 기술	특허 발명을 상업적으로 이용하여 발생하는 이익	5%/15%
슬로바키아	2018	특허권, 실용신안권, 소프트웨어 저작권,	로열티, 내재사용료 (IP 이용 제품 판매 수입)	10.5%/21%
폴란드	2019	특허권, 발명에 대한 추가 보호 권리, 실용신안, 산업디자인, 집적회로지형등록의 권리, 의약품 또는 식물보호제 품에 대한 특허에 대한 추가 보호 권리, 의약품 또는 수의학 제품 등록 권리, 식물신품종 및 동물품종등록 권리, 컴퓨터프로그램에 대한 권리	라이선스 수수료, IP 양도 소득, 적격 IP 제품·서비스 판매 소득, 법원 등 소송에 따른 침해 보상	5%/19%

출처: PWC, Tax Notes, 2012, p.1667.; 문은희, 특허박스제도 도입 관련 입법과제, Lisa Evers, Helen Miller, and Christoph Spengel, Intellectual Property Box Regimes: Effective Tax Rates and Tax Policy Considerations, ZEW Discussion Paper, No. 13-070; NARS 현안분석 vol.17, 2018.; 박진석, 유럽지재권 수익과 관련한 법인세 감면제도, 과학기술정책, 2014.; PWC, Global Research & Development Incentives Group, April 2017.의 자료를 이용하여 재구성.

- 주: 1. 스위스는 최근 Nidwalden의 스위스 주뿐만 아니라 스위스 전체를 포괄하는 주 단위로 2020년에 발효되는 특허박스제도를 도입. 스위스 정부는 스위스에서 개발된 특허 및 유사한 권리로 인한 소득에 대해 최대 90%의 과세 기준 감면을 제공하고, 칸톤은 더 낮은 감축을 선택할 수 있음
2. 터키는 터키기술개발구역에서 수행된 R&D 활동으로 인한 적격 지식재산소득에 대해 완전한 세액공제(실효세율 0%)를 허용
3. 몰타는 2016년에 특허박스제도를 폐지. 그러나 몰타는 2019년 법인세에 관한 EU 행동 강령과 OECD의 수정 넥서스접근법에 따라 새로운 특허박스제도를 도입
4. 리히텐슈타인은 OECD의 수정 넥서스접근법을 준수하지 않고 특허박스제도를 폐지

## 1. 아일랜드의 특허박스제도

- 1973년 아일랜드가 특허박스제도를 제일 먼저 도입하여 유럽의 특허박스제도의 원형으로서 선도적인 영향을 미침
- 이 제도를 도입하면서 12.5%인 법인세율을 특허박스제도 대상에는 6.25% 법인세율을 적용함으로써, 국내외 투자자들에게 지식재산권 개발 및 관리에 효과적인 투자국가로 인식되었고, 결과적으로 외자유치를 높이는 효과를 달성함
- 아일랜드는 재정위기로 인하여 구제금융 이후 즉 2011년~2014년간 재정적자 감축을 위하여 세법을 개정하여 특허권 사용료 등을 법인세 감면대상에서 제외하게 되어 특허박스제도를 폐지했다가, 2015년에 다시 특허박스제도를 시행함
- 아일랜드의 특허박스제도를 KDB(Knowledge Development Box)라고 부르고, 적격 수입에 법인세율 12.5%를 적용하고 나서 세액의 50%를 감면하게 되므로 실효세율은 6.25%가 됨

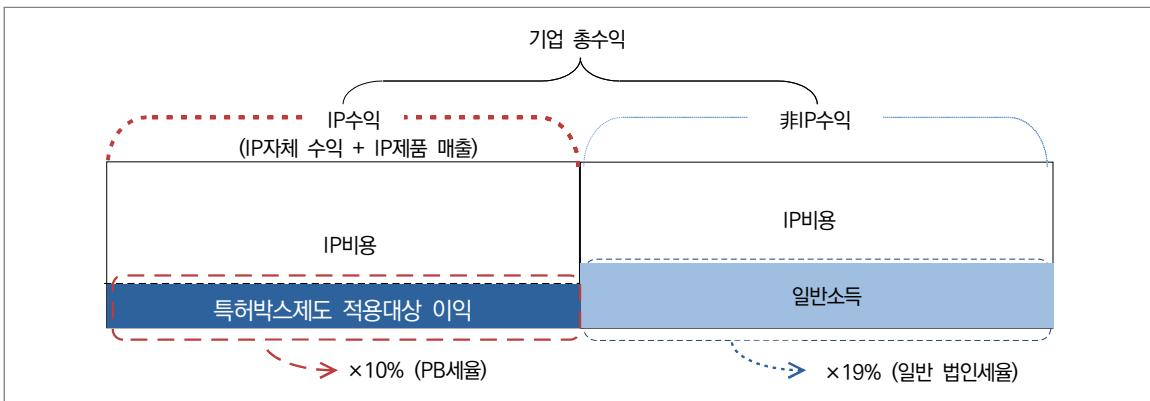
## 2. 영국의 특허박스제도

- 영국은 IT기술 등 첨단기술이 상대적으로 뒤쳐진 상황으로 첨단기업 유치를 통해 자국의 산업구조를 개선하고자 특허박스제도를 도입함
- 2009년 특허박스제도 입법을 제안, 2010년 말 법인세 개혁에 대한 논의를 거쳐, 2011년 말에 특허박스제도에 대한 초안을 마련, 2013년 4월에 이 제도가 발효됨
- 특허로부터 발생하는 이윤에 대해 일반법인세 23%보다 낮은 10% 법인세를 부과함
- 2013년 특허활용 수익의 60%만을 특허박스제도 수혜대상으로 인정하고, 이후 매년 10%씩

인정비율을 높여 2017년부터 특허활용 수익을 100% 공제대상으로 인정함

- 영국의 특허박스제도는 특허권 및 특허 유사 권리를 보유·활용하는 영국기업을 대상으로 적용하고, 적격 IP 자산으로부터 발생된 소득에 대해 법정법인세율인 19%보다 절반 가까이 낮은 10%의 세율 적용
- 최근 의무화된 Streaming방식은 지식재산을 통한 경우와 지식재산과 관련이 없는 경우의 수익·비용을 구분하여 특허박스제도 적용

표 9 | Streaming 방식에 따른 특허박스제도 적용



출처: 류태규, 박성화(2016), R&D 조세지원 효율화 방안: Patent Box를 중심으로, 한국조세재정연구원, 2016.6.

### 3. 중국의 첨단기술기업 지원 제도

- 중국은 2008년 ‘기업소득세법 제27조’ 및 ‘기업소득세법 실시조례 제90조’에서 조건에 부합되는 기술양도소득에 대한 기업소득세 감면을 규정함
- 이 제도의 도입으로 첨단기술기업\*은 일반법인세율인 25%보다 낮은 15%의 법인세율을 적용받을 수 있고, 지방 정부의 첨단기술기업 조건에 부합되면 지방세도 경감받게 됨
  - \* 관할 조세당국이 기업소득세법 제27조의 혜택을 받을 수 있는 조건으로 첨단기술기업 HNTE (High and New Technology Enterprise)와 ATSE (Advanced and new Technology Service Enterprises) 자격을 부여함
- ‘기업소득세법 실시조례 제90조’에서 자국 내에 등록된 특허, 노하우 등의 양도소득에 대해 500만 위안까지 0%(면세), 500백만 위안 초과분에 대해서는 12.5%의 세율을 적용함

중국 기업소득세법 실시조례 제90조

- 제90조 기업소득세법 제27조 4항에 언급한 '조건에 부합하는 기술 양도소득의 기업소득세 감·면세'는 납세연도 내에 거주자기업의 기술 소유권 양도소득이 5백만 위안을 초과하지 않는 경우 기업소득세 면제하고, 5백만 위안을 초과하는 부분에 대해서는 기업소득세를 반감 징수한다.

- 수익자는 중국 거주자 기업으로 첨단기술기업 평가 시점을 기준으로 1년 이상 사업을 지속하며 핵심 기술의 지식재산권을 보유해야 함
- 중국(홍콩, 대만, 마카오 불포함)에 등기된 기업으로 자체개발, 이전 또는 구매, 수증, 합병 등을 통해 과거 3년 전에 획득한 핵심 기술 지식재산권을 보유하거나, 5년 이상 독점으로 사용할 수 있는 지식재산권을 보유해야 함
- 대졸 이상 학력의 과학기술업무 종사자가 전체 직원의 30% 이상이 되고, 10% 이상이 R&D 관련 업무에 종사해야 함
- 연구개발비 중 중국 내 발생 비용이 총연구개발비의 60% 이상이 되어야 하고, 과거 3년치 연구개발비는 직전년도 총수익 중 일정비율(6%, 4%, 3%)을 차지해야 함

표 10 | 총수익 중 과거 3년치 연구개발비 비중

직전년도 총수익(위안화)	총수익 중 R&D 지출 비율
5,000만 이하	6% 이상
5,000만 ~ 2억	4% 이상
2억 이상	3% 이상

출처: 국가지식재산위원회, 2014년 기반전문위원회 정책이슈 발굴 연구, 2014.

- 중국 내 주요 첨단기술기업으로는 Huawei, ZTE, Xiaomi, Haier, Tencent, 삼성전자 북경연구소, Ericsson 광저우/남경 연구소 등이 있음
- 첨단기술기업 자격은 3년마다 갱신이 되고, 부적격 판정 시 감면 세액과 이자 추징 및 향후 5년 간 첨단기술기업 신청 자격 상실됨
- 대상소득은 첨단기술에 해당하는 모든 소득으로, 로열티 소득, 대상 IP 처분수입 등이고, 총수입 중 첨단기술 및 서비스에서 창출된 수입이 60% 이상이어야 함
- 특허박스 소득을 별도로 구하지 않고 총소득에 인하법인세율을 적용하는 형태로, 고부가가치 신기술 R&D 투자 확대를 목적으로 특허박스 개념이 결합된 형태임

표 11 | 첨단기술기업 인정관리방법 제11조

첨단기술기업의 인정기준	
인정 신청 기업 요건	• 인정신청 시, 등록 및 신고가 1년 이상 된 기업
지식재산의 취득 방식	• 자체개발, 증여, 양도, 합병 등의 방식
기술 범위	• 국가 중점적으로 지지하는 첨단기술 영역(산업 유형 중심의 혜택 부여 판단, 지역별 조건은 부수적인 조건)
인적요건	• 연구개발 및 혁신활동 중사 과학기술 인원이 당해 총 직원수 대비 10% 이상이어야 함
연구개발 비용 요건	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최근 3년 회계연도 연구개발비 총액은 동 기간 매출액 대비 비중이 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근 1년 매출액 5,000만 위안 이하 기업: 연구개발비 비중이 5% 이상</li> <li>- 최근 1년 매출액 5,000만 위안~2억 위안 기업: 연구개발비 비중이 4% 이상</li> <li>- 최근 1년 매출액 2억 위안 이상 기업: 연구개발비 비중이 3% 이상</li> </ul> </li> <li>• 공통적으로, 기업이 국내에서 지출한 연구개발비가 총연구개발비의 60% 이상이어야 함</li> </ul>
수입 요건	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최근 1년 첨단기술제품(서비스)의 수입이 동 기간 총수입의 60% 이상</li> <li>• 국내 소득 및 외국 소득에 대해 조세특례 부여</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혁신능력평가, 인정신청 1년 이전에 품질, 안전, 환경 기준 충족</li> <li>• 첨단기술기업 자격은 3년마다 갱신</li> </ul>

출처: 조상규·곽현·김범태, 해외 주요국의 지식재산 조세제도 현황 조사, 한국지식재산연구원, 2020.

표 12 | 해외 주요국의 특허박스제도 비교(1)

항목	벨기에	프랑스
실효세율	IID*: 적격대상소득×5.1% PID: 적격대상소득×6.8% (법인세율 33.99%) ※ 우대세율/부분면세(소득세법 205조)	적격대상소득×(15%~15.5%) (법인세율 33.33~36.1%) ※ 우대세율/부분면세(조세법 제39조)
적격 IP	IID: 특허권, 추가 보호 인증서, 식물품종보호권, 희귀의약품, 데이터 및 마케팅 독점권(EU 또는 기타 정부 기관에서 부여), 저작권이 있는 소프트웨어의 IP PID: 특허 및 추가 보호 인증서	특허권, 확장 된 특허 인증서, 특허 가능한 발명 및 산업 제조 공정
적격수입	IID: 순 혁신 수입 PID: 총특허 수입	양도소득 * 내재사용료 불허
취득 IP	취득한 IP에 대하여 추가적인 연구개발로 얻은 자산	가능
혜택한도	IID: 혜택 제한 없음 PID: 세전의 100%로 제한되는 공제	혜택 제한 없음
임베디드 로열티 포함	포함	불포함
적격 IP 판매이익 포함	IID: 포함(조건에 따라) PID: 불포함	포함
해외에서 수행한 R&D 성과	IID: 해외 수행 R&D 성과 인정, 하지만 실제로는 벨기에 본사의 R&D 활동에 대한 전반적인 책임과 감독이 필요. 아웃소싱은 IID 세제혜택에 부정적인 영향을 미침 PID: 해외 수행 R&D 성과 인정, 본사 R&D 센터가 일정 부분 활동을 하고, 회사가 감독을 할 수 있는 경우	가능함

항목	벨기에	프랑스
적격 로열티에 대해 원천징수된 세액공제	인정	인정
제도 시행연도	IID: 2016년 7월, PID: 2007년	2001, 2005, 2010, 2011년
기존 IP 적용 여부	IID: 2016년 7월 1일 이후 취득한 적격 IP. 2016년 7월 1일 이전에 요청·취득한 경우 2021년 6월 30일까지 구PID 제도를 계속 적용 PID: 2007년 1월 1일 이후 부여된 IP	기존 IP 적용

\* 벨기에에는 2016년 7월 1일부터 특허소득공제제도(PID)가 폐지되고 혁신소득공제제도(IID)로 대체됨. 2016년 7월 1일 이전에 요청하거나 취득한 특허(보조보호인증서 포함)의 경우 납세자는 2021년 6월 30일까지 구PID 제도를 계속 적용 가능

\*\* 2012년 프랑스 재정법(2011년 제정)은 특허 양도 수수료 공제에 새로운 조건을 추가

출처: PWC, Global Research & Development Incentives Group, 2017.; 조상규·곽현·김범태, 해외 주요국의 지식재산 조세제도 현황 조사, 한국지식재산연구원, 2020에서 재인용.

표 13 해외 주요국의 특허박스제도 비교(2)

항목	헝가리	아일랜드
실효세율	적격대상소득×(4.5%~9%) (추가로 실효세율을 더 낮출 수 있음)	적격대상소득×6.25% [법인세율: 사업소득 12.5%, 수동소득(passive income) 25.0%] ※ 특별상각(조세통합법 294A조)
적격IP	특허권, 실용신안권, 식물품종권, 추가보호증명서(SPC), 마이크로 전자 반도체 특허 지형, 저작권 소프트웨어, 독점권, 희귀 의료 제품 등록	적격 R&D 활동 결과로부터 얻은 적격 컴퓨터 프로그램 및 특허권
적격수입	적격 자산에서 얻은 이익(넥서스접근법 적용 가능)	적격 IP와 관련된 특정 거래의 이익
취득 IP	넥서스 비율에 따라 제한적으로 적용	적격 IP 획득 후 추가 R&D 활동한 범위
혜택한도	세액공제는 적격 이익의 50%, 최대 세전 이익의 50%	해당 무형자산에서 얻어진 사업소득의 80%가 공제한도
임베디드 로열티 포함	포함	포함
적격 IP 판매이익 포함	포함. 특정 IP의 경우는 제외될 수 있음	불포함
해외에서 수행한 R&D 성과	자체 R&D 활동 조건하에서 가능	제한적임, R&D 활동은 EU 회원국의 아일랜드 회사 직원이 수행해야 하며 비용은 해당 회원국에서 세금 공제자격이 없어야함
적격 로열티에 대해 원천징수된 세액공제	인정	인정
제도 시행연도	2003년 시행, 2016년 대대적으로 개편	2015년 12월 제정, 2016년 1월 1일 이후 적용
기존 IP 적용 여부	2016년 개편에 따른 제한하에 가능	아일랜드 회사가 적격 IP 창출을 위해 적격 R&D지출을 하고 IP를 보유한 경우

출처: PWC, Global Research & Development Incentives Group, 2017.; 조상규·곽현·김범태, 해외 주요국의 지식재산 조세제도 현황 조사, 한국지식재산연구원, 2020에서 재인용.

표 14 해외 주요국의 특허박스제도 비교(3)

항목	이탈리아	룩셈부르크
실효세율	2015년: 적격대상소득×21.98% 2016년: 적격대상소득×18.84% 2017년 이후: 적격대상소득×13.95% [실효세율에는 법인세(IRES)와 지방세(IRAP)가 모두 포함됨. IRES와 IRAP의 일반세율은 각각 27.5%와 3.9%로 총 31.4%. 2017년 1월 1일부터 IRES 비율은 24%임]	적격대상소득×5.76% 즉, 적격대상소득의 80% 상당액 면세 (법인세율: 25%, 20만 유로 이하의 소득에 대해서는 20%) (과세표준 20%를 적용, 지방사업세와 고용기금 회사부담액을 더해 법인세율 28.8% 적용, 28.8%×20%=5.76%) ※ 우대세율/부분면세(소득세법 제50bis조)
적격 IP	특허권, 상표권*, 소프트웨어(저작권, 모델, 디자인, 노하우, 공식, 프로세스 및 라이선스가 있는 IP) 등 잠재적으로 보호 대상이 되는 모든 IP	특허권, 상표권, 디자인권, 도메인 이름, 모델 및 소프트웨어 저작권
적격수입	적격지출(IP의 유지, 증가 또는 개발 비용)과 IP 생산에 발생한 총지출 사이의 비율로 계산	사용료, 양도소득
취득 IP	구매 및 라이선스 IP 비용의 30%로 제한됨	직접 관련 없는 회사로부터 취득된 IP는 적용
혜택한도	적격 IP 순이익의 50%로 제한 (2015년 30%, 2016년 40%로 제한)	혜택 제한 없음
임베디드 로열티 포함	IP를 직접 사용하는 경우(예: 로열티 없음), 적격 소득 금액은 APA를 기준으로 결정	포함
적격 IP 판매이익 포함	적격 IP의 판매로 인해 발생하는 잠재적 자본 이득은 해당 수익의 90% 이상이 판매 후 향후 2년 이내에 동일한 성격을 가진 다른 IP의 개발에 재투자되는 경우 과세를 완전히 면제	인정
해외에서 수행한 R&D 성과	인정	인정
적격 로열티에 대해 원천징수된 세액공제	불인정	인정
제도 시행연도	2015년	2008, 2018년
기존 IP 적용 여부	기존 IP 적용	2007년 12월 31일 이후 개발 또는 취득한 IP

출처: PWC, Global Research & Development Incentives Group, 2017.; 조상규·곽현·김범태, 해외 주요국의 지식재산 조세제도 현황 조사, 한국지식재산연구원, 2020에서 재인용.

\* 상표권은 실제로 Patent Box 제도에 포함되어 있지만 OECD 권장 사항으로 인해 곧 제외될 수 있음

표 15 해외 주요국의 특허박스제도 비교(4)

항목	몰타	네덜란드
실효세율	적격대상소득 × (0%~6.25%)	적격대상소득 × 5.0% (법인세율: 25%, 20만 유로 이하의 소득에 대해서는 20%) ※ 우대세율/부분면세(법인소득세법 제12B조)
적격 IP	특허권, 실용신안, 소프트웨어 저작권 *브랜드, 상표, 상호, 마케팅 관련 IP 자산 제외	대규모 납세자: 승인된 R&D 프로젝트에 따라 개발된 소프트웨어 및 특허 IP (patented IP) 소규모 납세자: 승인된 R&D 프로젝트에 따라 개발된 비특허 IP (non-patented IP)
적격수입	총 특허권 수입	적격 IP의 순이익
취득 IP	인정	승인된 R&D 프로젝트 중 추가로 자체 개발된 경우
혜택한도	혜택 제한 없음	혜택 제한 없음
임베디드 로열티 포함	불포함	포함
적격 IP 판매이익 포함	불인정	인정
해외에서 수행한 R&D 성과	인정	인정. 승인된 R&D 프로젝트가 네덜란드에서 이루어지고, 넥서스접근법에 따라 진행되는 경우(30% 증가 포함)
적격 로열티에 대해 원천징수된 세액공제	불인정	제한적으로 인정
제도 시행연도	2010, 2019년 * 2016년 폐지, 2019년 재시행	2007년 개정: 특허박스제도의 도입 2008년 개정: 대상자산의 확대(연구개발증명을 취득한 자산의 추가) 2010년 개정: 적용한도(4만 유로) 폐지, 이노베이션박스 제도로 개편 2017년 개정: 넥서스 접근법 및 BEPS 5 적용
기존 IP 적용 여부	기존 IP 적용	2007년부터 개발 또는 재개발된 특허 IP; 2008년부터 승인된 R&D 프로젝트의 IP, 2016년 6월 30일의 IP는 Nexus Approach 및 기타 BEPS 5 기준에 따름

출처: PWC, Global Research & Development Incentives Group, 2017.; 조상규·곽현·김범태, 해외 주요국의 지식재산 조세제도 현황 조사, 한국지식재산연구원, 2020에서 재인용.

표 16 해외 주요국의 특허박스제도 비교(5)

항목	포르투갈	스페인
실효세율	적격대상소득×11.5%(50% of CIT)	적격대상소득×최소법인세 10~15% (법인세율 30%) ※ 우대세율/부분면세(법인세법 23조)
적격 IP	특허 받은 발명품, 지식재산권으로 보호되는 모델 및 산업 디자인과 같은 기타 혁신	특허권, 비밀 공식, 프로세스, 계획, 모델, 디자인 및 노하우. 소프트웨어는 제외
적격수입	적격 IP의 총수입. 관련 당사자에 대한 판매 또는 라이선스는 제외	적격 IP의 순이익
취득 IP	불인정	제3자에 의해 생성된 부분만큼 법인세 감면이 비례적으로 감소
혜택한도	혜택 제한 없음	혜택 제한 없음
임베디드 로열티 포함	불포함	불포함
적격 IP 판매이익 포함	인정	인정. 단, 인수자가 특수관계자가 아니어야 함
해외에서 수행한 R&D 성과	자체 개발한 경우	자체 개발한 경우. 자체 개발하지 않은 라이선스의 경우, 라이선스 부담 비용, 총비용, 취득비용 등의 비율에 따라 법인세 세액공제가 감소됨
적격 로열티에 대해 원천징수된 세액공제	제한적으로 인정	제한적으로 인정
제도 시행연도	2014년	2008년 개정: 제도 도입 2016년 7월 개정
기존 IP 적용 여부	2013년 12월 31일 이후 개발된 IP에만 해당	2016년 이전에 개발된 IP 자산은 이전 스페인 특허박스 제도를 적용

출처: PWC, Global Research & Development Incentives Group, 2017.; 조상규·곽현·김범태, 해외 주요국의 지식재산 조세제도 현황 조사, 한국지식재산연구원, 2020에서 재인용.

표 17 해외 주요국의 특허박스제도 비교(6)

항목	스위스(니드발덴 주에만 적용)	터키
실효세율	적격대상소득×8.8% 적격대상소득의 80% 상당액 면세(주세 및 지방세), 연방세 포함 (법인세율 33.99%) ※ 우대세율/부분면세(니드발덴주 세법 제85조)	적격대상소득×10%
적격 IP	특허권, 저작권, 상표권, 의장 또는 모형, 도면, 비밀방식 및 비밀공정, 산업·상업·학술상의 경험 정보 (OECD 모델 조세 조약의 Art 12에 따름)	1. 터키에서 실현된 연구, 개발, 혁신 및 소프트웨어 활동의 결과로 발생하는 발명으로 특허권 또는 실용신안권 인증 2. 기술 개발 구역에서, 연구개발 활동의 결과로 개발된 소프트웨어 또는 제품에서 파생된 라이선스, 특허권, 적응, 개발, 개정, 배포 및 플러그인
적격수입	총특허 수입(사용료, 양도소득)	적격 IP 순이익
취득 IP	인정	TDZ에서는 불인정 법 No. 6518에서는 인정
혜택한도	상한선은 없으나 주 세금에만 적용	조건에 따라 다름
임베디드 로열티 포함	불포함	포함
적격 IP 판매이익 포함	인정	인정
해외에서 수행한 R&D 성과	니드발덴주에 있는 회사가 감독한다는 조건으로 인정	불인정
적격 로열티에 대해 원천징수된 세액공제	효과적으로 납부된 세금에 한하여 인정	1. 조건에 따라 다르게 적용 2. TDZ 제도에서는 불인정
제도 시행연도	2011년 개정: 제도 도입(니드발덴주)	1. 2015년 개정 2. 2001년(TDZ)
기존 IP 적용 여부	기존 IP 적용	1. 터키에서 연구개발, 혁신 및 소프트웨어 활동을 통해 발생된 IP 수입, 터키 특허연구소에서 특허권이나 실용신안권을 받은 IP 수입에 대해 인정 2. 테크노파크에서 수행된 R&D 활동에서만 발생하는 IP 수입에 대해 불인정

출처: PWC, Global Research & Development Incentives Group, 2017.; 조상규·곽현·김범태, 해외 주요국의 지식재산 조세제도 현황 조사, 한국지식재산연구원, 2020에서 재인용.

표 18 | 해외 주요국의 특허박스제도 비교(7)

항목	영국	이스라엘
실효세율	적격대상소득×최소 10% (법인세율: 19%) ※ 우대세율/부분면세(법인세법 제8A조)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6%: 글로벌 통합 매출이 ILS 100억(US \$25억) 이상인 그룹에 속한 자격을 갖춘 이스라엘 기업</li> <li>• 12%: 글로벌 통합 수익이 ILS 100억 미만인 기타 적격 기업</li> <li>• 7.5%: ILS 100억 미만인 기타 적격 기업 중 이스라엘 회사가 예루살렘이나 이스라엘의 특정 북부 또는 남부 지역에 위치한 경우</li> <li>• 4%의 감소율 적용: 해외 주주에게 배당되는 배당금에 대한 원천징수세를 (규모 또는 위치에 관계없이) 모든 적격기업에 감소율 적용</li> </ul>
적격IP	특허권, 추가 보호 인증서, 식물품종보호권, 특정 의약품 또는 식물 보호 제품	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해당 없음.</li> <li>• 외국인 거주자에게 산업 R&amp;D 서비스를 제공하는 기업은 정부로부터 최고 과학자 사무실로 승인 받아 세금감면을 받음</li> <li>• Patent Box 제도는 외국 거주자에게 산업 R&amp;D 서비스를 제공하는 기업에 세금 감면을 제공. 즉, IP는 외국 기업이 소유함</li> </ul>
적격수입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용료, 양도소득, 판매소득, 자사 사업 사용에 따른 소득, 특허권 침해에 관계된 배상금.</li> <li>• 넥서스접근법을 채택하여 특허박스제도의 혜택이 납세자의 R&amp;D 비용과 연결됨</li> </ul>	외국인을 위한 산업 R&D 서비스 제공으로 발생하는 소득
취득IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인수 후 추가 개발한 부분</li> <li>• 단, 인수회사가 인수 전에 R&amp;D를 수행했다면, 이를 넥서스 비율에 포함할 수 있음</li> </ul>	인수 후 추가 개발한 부분
혜택한도	적용 한도 없음 (경과조치: 2014년 60% → 2017년 100%)	적용 한도 없음
임베디드 로열티 포함	포함	포함
적격 IP 판매이익 포함	인정	불인정
해외에서 수행한 R&D 성과	납세자가 연구개발에 기여한 정도에 따라 제한적으로 인정	제한적으로 인정
적격 로열티에 대해 원천징수된 세액공제	인정	불인정
제도 시행연도	2012년 개정: 제도 도입 2013년 4월 1일 제도 시행	2004년: 제도 도입 2017년 1월 1일: 넥서스접근법 수용, 혁신박스 제도로 전환
기존 IP 적용 여부	인정	불인정

출처: PWC, Global Research & Development Incentives Group, 2017.; 조상규·곽현·김범태, 해외 주요국의 지식재산 조세제도 현황 조사, 한국지식재산연구원, 2020에서 재인용.

중국형 특허박스제도: 고신기술기업 과세특례	
<p>▷ 아시아에서 유일하게 중국이 2008년부터 '중국형' 특허박스제도를 도입하여 시행 중</p> <p>▷ 고신기술기업 관할 조세당국이 기업소득세법 제27조의 혜택을 받을 수 있는 조건으로 고신기술기업 HNT(High and New Technology Enterprise)와 ATSE(Advanced and new Technology Service Enterprises) 자격을 부여함에 대해서 일반법인세율인 25%보다 낮은 15%의 법인세율을 적용, 지방 정부의 고신기술기업 조건에 부합되면 지방세도 경감받게 됨</p> <p>▷ 기업소득세법은 세금감면 대상을 '고신기술기업'으로 한정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자 및 정보기술, 바이오 공학 및 신약 분야, 항공 우주 기술, 신소재분야, 첨단기술 서비스, 신에너지 및 에너지 절약, 자원과 환경, 선진제조와 자동화 등 8개 지정분야의 고신기술기업의 모든 소득에 대해 법인세율을 감면(25% → 15%)</li> <li>- 대상소득: 고신기술에 해당하는 모든 소득, 로열티 소득, 대상 IP 처분소득</li> </ul> <p>▷ 연혁1: 중국의 고신기술(첨단기술, 하이테크기술)기업에 대한 조세특례 지원은 1980년대 말 '지정지역 혜택' 방식으로 이루어짐. 즉, 전국 각지에 전문구역(특정지역)을 지정하여 지식집약형 산업을 집중적으로 발전시키고자 하였고, 이 구역에 입주한 고신기술기업에 대하여 상당한 조세혜택을 부여함</p> <p>▷ 연혁2: 고신기술기업에 대한 조세특례는 1994, 2008년 두 번의 세제개혁을 통해 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "산업유형 중심의 혜택 부여 판단, 지역별 조건은 부수적인 조건"</li> </ul> <p>▷ 고신기술기업 인정관리방법(2016년, 과학부, 재정부 및 국가세무총국)</p>	

표 19 | 고신기술기업 인정관리방법 제11조

고신기술기업의 인정기준	
인정 신청 기업 요건	• 인정신청 시, 등록 및 신고가 1년 이상 된 기업
지식재산의 취득 방식	• 자체개발, 양도, 증여, 합병 등 방식
기술 범위	• 국가 중점적으로 지지하는 첨단기술 영역(산업 유형 중심의 혜택 부여 판단, 지역별 조건은 부수적인 조건)
인적요건	• R&D 및 관련 혁신활동에 종사하는 과학기술 인원이 기업 당해 직원 총수에서 차지하는 비율이 10% 이상이어야 함
R&D 비용 요건	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최근 3개년 회계연도의 R&amp;D 비용의 총액이 동기간의 매출액에서 차지하는 비중이 다음과 같아야 함</li> <li>• 최근 1년의 매출액이 5,000만 위안(포함) 이하인 기업: R&amp;D 비용 비중이 5% 이상이어야 함</li> <li>• 최근 1년의 매출액이 5,000만 위안~2억 위안인 기업: R&amp;D 비용 비중이 4% 이상이어야 함</li> <li>• 최근 1년의 매출액이 2억 위안 이상인 기업: R&amp;D 비용 비중이 3%(포함) 이상이어야 함</li> <li>• (1, 2, 3 공통) 기업이 국내에서 지출한 R&amp;D 비용이 R&amp;D 전체 비용 총액의 60% 이상이어야 함</li> </ul>
수입 요건	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최근 1년의 첨단기술제품(서비스)의 수입이 동 기간 총수입의 60% 이상이어야 함</li> <li>• 국내 소득뿐만 아니라 외국 소득에 대해서도 조세특례 부여</li> </ul>
기타	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혁신능력평가, 인정 신청 1년 전에 안전, 품질 및 환경 기준 충족</li> <li>• 고신기술 기업 자격은 3년마다 갱신</li> </ul>

□ 기술양도소득혜택세제

- 중국 자국 내에 등록된 특허, 노하우 등의 양도소득에 대해 500만 위안까지 0%(면세), 500만 위안 초과분에 대해서는 12.5%의 세율을 적용

**중국 기업소득세법 실시조례 제90조**

▷ **제90조** 기업소득세법 제27조 제4항에 언급한 ‘조건에 부합하는 기술 양도소득의 기업소득세 감·면세’는 납세연도내에 거주자기업의 기술 소유권 양도소득이 5백만 위안을 초과하지 않는 경우 기업소득세 면제하고, 5백만 위안을 초과하는 부분에 대해서는 기업소득세를 반감 징수한다.

▮ 표 20 ▮ 중국 기술양도소득혜택세제는 기업소득세법 제27조 정리

중국 기술양도소득혜택세제주요 내용	
조세특례 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우대세율/부분면세(기업소득세법 제27조, 시행조례 제90조에 항구조치로 규정)</li> <li>• 거주자기업이 취득한 기술양도소득 중 500만 위안을 초과하지 않는 부분에 대해서는 기업소득세가 면제(0%)</li> <li>• 기술양도소득 중 500만 위안이 초과된 부분에는 일반세율의 50%가 적용(12.5%)</li> </ul>
기술의 범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술이전 계약에 기초한 특허(국방특허 포함), 컴퓨터 소프트웨어 저작권, 회로배치설계, 식물신품종, 생물 의약신품종, 재정부 및 국가세무총국에서 지정한 기타 기술</li> </ul>
기술양도 소득	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술양도는 거주자기업이 소유한 적격 기술의 소유권</li> <li>• 5년 이상(5년 포함) 독점 기술의 사용권</li> <li>• 5년 이상 비독점 기술의 사용권(해당 기술의 소유권 소유)</li> <li>• <b>소유권과 5년 이상 독점기술의 사용권이 양도되는 경우:</b> 기술양도소득=기술양도수입-기술양도의 원가-관련 세금 및 비용</li> <li>• <b>5년 이상의 비독점 기술의 사용권이 양도되는 경우:</b> 기술양도소득=기술양도수입-무형자산의 감가상각비용-관련 세금 및 비용-해당 기간에 산입되어야 하는 R&amp;D 비용</li> </ul>
기술양도 계약	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술을 양도하는 기업에서는 기술을 양도하는 동시에 양수인에게 해당 기술에 관한 자문, 서비스, 교육 등을 제공할 수 있음</li> <li>• 기술양도의 과정 중 동반되는 기술자문, 기술서비스, 기술교육과 관련된 수익도 기술양도소득혜택세제의 적용 범위에 포함된다고 규정(기술양도소득 기업소득세 면제문제에 관한 통지, 국가세무총국, 2013)</li> <li>• 관련 사항은 반드시 ‘기술양도계약에 포함’ 되어 있어야 하고, 관련 대가는 ‘기술양도에 따른 대가와 함께 지급’하여야 함</li> </ul>
기술양도 계약	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 기업 간의 기술양도는 성(省)급의 과학기술부문의 인증 및 등록 필요</li> <li>• 국내 기업이 외국 기업에게 기술을 양도하는 경우, 성(省)급의 상무부문의 인증 및 등록 필요</li> </ul>

## 제2절

## 영국의 특허박스제도 세제실무 조사

## 1. 영국 특허박스제도의 개요

- (적격 회사, Qualifying Company) 특허박스제도의 적용을 받기 위하여 관련 회계연도 동안 ‘적격 회사’여야 함<sup>23)</sup>
  - 단일 회사(single companies)가 아닌 그룹 회사(members of groups)는 특허박스제도를 적용받기 위해서는 추가적인 요건을 충족해야 함
- (단일 회사 적격 요건) ① 현재 적격 지식재산권(qualifying IP rights) 또는 적격 지식재산권과 관련하여 독점사용권(exclusive licence)을 보유하고 있거나, ② 앞의 ①의 권리를 보유하고, 그 권리와 관련된 소득이 현재 회계연도에 과세소득이 되며, 그 소득은 해당 회사가 적격회사였고, 특허박스제도 적용을 선택했을 기간에 전부 또는 일부 발생한 사건(events)에 기인해야 함
  - 특허 침해 당시에 해당 회사가 특허박스제도 적용 선택을 했고, 특허 만료 이후 특허권 침해에 대한 피해보상이 지급된 경우와 같이, 회사가 적격회사가 아닐 때 얻은 소득에 대해서도 특허박스제도를 적용할 수 있음
- (그룹 회사 적격 요건) 회사가 그룹의 구성원이라면 단일 회사 요건에 추가하여, 관련 회계연도 동안에 ‘능동 보유(active ownership)’ 요건을 충족해야 함
  - 회사가 ‘개발 조건’ 또는 ‘관리활동 조건’을 충족하는 경우 능동 보유의 요건을 충족하는데, 개발 조건이란 특허박스제도상의 혜택의 적용을 받고자 하는 회사나 그룹의 구성 회사는 자체적으로 특허받은 혁신기술을 개발하였거나 개발에 상당한 공헌을 하거나 특허받은 혁신기술, 기술의 사용 또는 그 기술을 사용한 제품을 개발하기 위하여 상당한 활동을 수행하는 것
  - 개발 조건 회사는 문제의 회계연도 동안에 권리의 개발, 활용과 관련한 결정이나 계획의 수립 등 적격 지식재산권(또는 사용권)과 관련하여 상당한 관리활동을 수행하였음 입증해야 함
- (능동 보유 요건) 회계연도 동안 회사가 적격 지식재산권과 관련하여 상당한 관리활동을 수

23) 영국 법인세법 제357B조.

행하여야 하거나 적격 개발을 회사가 수행하도록 함으로써 그 적격 지식재산권과 관련한 개발 요건을 충족함으로써 달성됨

- **(적격 지식재산권)** 지식재산권이 ① 1977년 특허법(Patents Act 1977)에 따라 부여된 영국 특허, ② 유럽특허협약(European Patent Convention)에 따라 부여된 특허, ③ EEA(유럽 경제지역) 국가의 법에 따라 부여되고 SI 2013 No 420에 명시된 앞의 ①과 ②에 부합하는 권리, ④ 의약품 추가보호증명(supplementary protection certificate), ⑤ 1977년 품종법(Plant Varieties Act 1997)에 따라 부여되는 육성자권(plant breeders' rights), ⑥ Council Regulation (EC) No 2100/94에 따라 부여되는 회원국 식물 품종 권리에 해당하고, 해당 회사가 상기 권리와 관련하여 다음의 개발 조건을 충족해야 함
- **(개발조건)** 특허박스제도의 혜택을 적용받고자 하는 회사나 그룹의 구성 회사는 ㉠ 특허 받은 혁신기술을 창출(create)하거나 이에 상당한 공헌하는 경우 또는 ㉡ 특허 받은 혁신기술, 그 기술의 사용 또는 그 기술을 사용한 제품을 개발(develop)하기 위한 상당한 양의 활동을 수행해야 함<sup>24)</sup>

□ 관련 IP 소득 (RIP, Relevant IP Income)

- **(관련 IP 소득)** 적격 권리의 이용으로부터 발생하는 소득으로, 회사가 권리의 독점 사용권을 가지고 있는 경우에도 적격 IP 권리를 보유하고 있는 것으로 간주됨
- **(관련 IP 소득 유형: Head 1 판매 소득)** 다음의 아이템들의 판매로부터 발생하는 소득
  - (i) 적격 아이템들(qualifying items): 회사가 보유하는 적격 IP 권리에 의해 부여되는 것과 관련한 아이템들
  - (ii) 하나 또는 그 이상의 적격 아이템을 포함하는 아이템들
  - (iii) 전체적으로 또는 대부분 위의 (i) 또는 (ii)에 포함되기로 설계된 아이템
- **(관련 IP 소득 유형: Head 2 라이선스 수수료)** 회사가 다른 사람에게 다음 권리 중 하나를 부여하는 계약에 따라 받는 라이선스 수수료 또는 로열티로 구성된 소득
  - (i) 회사에 의해 보유되는 모든 적격 IP 권리에 관한 권리
  - (ii) 적격 아이템 또는 프로세스에 관한 기타 권리
  - (iii) 앞의 (i) 또는 (ii) 내의 권리를 부여하는 계약의 경우, 그 권리가 부여된 것과 같은 목적으로 부여된 추가적 권리

24) 영국 법인세법 제357BD조.

관련 IP 소득 유형: 라이선스 수수료 사례

- 실리콘 칩에 대한 특허권을 보유하는 회사가 해당 칩을 포함하는 제품을 생산해서 판매할 수 있도록 라이선스를 부여함
- 동시에 상기 제품들을 효과적으로 생산해서 판매할 수 있도록 디자인, 상표권, 노하우 및 기술 정보에 대한 라이선스도 부여함
- 이러한 권리들은 그 자체가 적격 IP 권리는 아니지만, 적격 IP 권리에 관한 라이선스와 같은 목적을 위해 허여된 권리로서, 특허대상 발명을 사용하는 권리와 관련하여 받은 수수료나 로열티와 마찬가지로 이러한 다른 권리에 관한 수수료나 로열티도 관련 IP 소득이 됨

- (관련 IP 소득 유형: Head 3 처분 수입) 해당 권리에 관한 적격 IP 권리 또는 독점 라이선스의 판매 또는 기타 처분에서 발생하는 소득
  - 관련 IP 소득은 그 판매로부터 발생하는 ‘총소득’이지만, RIPI는 ‘전체 총소득’에 포함되는 금액이므로 RIPI는 일반적으로 2009년 영국 법인세법 제735조와 제736조에서 규정한 대로 적격 IP 권리의 장부가액에 대한 처분이익의 초과분에 상당하는 과세대상 크레딧(credit)이 됨
- (관련 IP 소득 유형: Head 4 침해에 대한 손해배상) 회사가 보유한 적격 IP 권리에 대한 침해(혐의)와 관련하여 보상받은 금액
- (관련 IP 소득 유형: Head 5 기타 보상) 손해배상, 보험 수익 또는 사건과 관련하여 발생되어 유형 1에 속하는 아이템들과 관련하여 지불되거나 혹은 관련 IP 소득이 될 소득의 손실을 나타내는, 상기 유형 4에 속하지 않는, 보상(예를 들어, 화재로 소실되거나 소실된 적격 아이템의 재고와 관련하여 수령한 보험금)
- 유형 4 또는 유형 5 내의 소득은 회사의 특허박스 세제의 선택이 유효하게 되는 동안 소득의 수령과 관련한 사건이 발생한 경우에만 관련 IP 소득이 됨

관련 IP 소득 유형: 복합 유형 사례

- UK 회사는 자사가 영국과 미국에서 보유하고 있는 특허 공정을 경쟁회사가 영국과 미국에서 제품을 제조, 판매해 왔음을 발견함
- UK 회사는 각 관할에서 회사의 특허가 침해당하였음을 주장하면서 소송을 제기하였고, 법정 밖에서 화해를 하여 두 국가에서의 유실판매에 대한 보상으로 1천만 파운드를 수령함
- 이와 관련한 모든 손해배상금은 관련 IP 소득이 됨
- 영국과 관련된 금액은 유형 4에 해당할 것이고, 미국과 관련된 금액은 미국에서의 침해가 적격 IP 권리와 관련한 것이 아니기 때문에 유형 4에는 해당하지 않음. 그러나 보상이 유실판매와 관련되어 있고, 그러한 판매는 유형 1에 해당될 수 있었기 때문에 미국과 관련된 보상은 유형 5에 속함
- 각 유형에 귀속되는 비율을 별개로 판단할 필요가 없음

□ 혼합 소득(Mixed Sources of Income)

- (a) 관련 IP 소득을 발생시키는 아이템이 단일 항목의 부분으로 그리고 (또는) 단일가격으로 다른 아이템과 함께 판매되는 경우
- (b) 단일 계약이 아이템들의 판매 또는 권리의 부여를 다루기 위하여 이루어지는데, 그 판매 또는 권리 부여의 일부는 관련 IP 소득을 발생시키고 일부는 다른 소득을 발생시키는 경우

□ 관념적 사용료(Notional Royalties)

- (관념적 사용료, notional royalty) 회사의 전체 총소득의 일부가 특허 받은 발명의 이용으로부터 발생하지만, 위의 5가지 유형 어디에도 속하지 않는다면, 그것은 관념적 사용료(notional royalty)로써 RIPI가 될 수 있음
- 회사가 ① 1977년 특허법(Patents Act 1977)에 따라 부여된 영국 특허, ② 유럽특허협약(European Patent Convention)에 따라 부여된 특허, ③ EEA(유럽경제지역) 국가의 법에 따라 부여되고 SI 2013 No 420에 명시된 앞의 ①과 ②에 부합하는 권리 또는 해당 권리에 관한 독점 사용권을 보유하고 있으며, 회계기간 동안 회사의 사업소득이 그 권리를 활용함으로써 발생한 것이나 앞서 설명한 소득유형(Heads)에 해당되지 않은 경우, 회사는 소득(금융 소득이나 관련 IP 소득으로부터 배제되는 소득은 제외)의 일정 비율을 관련 IP 소득으로 처리하는 것을 선택할 수 있는데, 이러한 소득을 IP 파생소득(IP-derived income) 내지 관념적 수수료(notional royalties)라 함

□ 관련 IP 손실(Relevant IP Losses)

- (관련 IP 손실, relevant IP loss) IP 개발 초기에 회사는 적격 IP 권리로부터 소득을 발생시킬 수는 있지만 아직 이익으로 환수하지 못할 수도 있고, 이익을 벌어들여더라도 소득을 버는 비용에 대한 routine return보다 더 적은 경우에 관련 IP 이익(relevant IP profits) 계산은 부(-)의 수치를 나타냄
- 회사는 관련 IP 이익(RP) 금액이 없기 때문에 해당 기간 동안 특허박스 혜택을 받지 못할 수 있음. 관련 IP 이익(RP) 금액이 없으면 특허박스제도상 공제도 없기 때문에 관련 IP 손실(relevant IP loss)을 가지는 회사는 그 기간 동안 특허박스제도 적용신청을 하지 않을 수도 있음
- 관련 IP 손실들이 있다는 사실만 없다면, 회사가 거래의 이익을 계산할 때 ‘특허박스공제’(PB deduction)를 할 자격이 있는 경우 다음의 관련 IP 이익에 대해 손실(상계될 금액)을 상계할 수 있음

- (a) 해당 회계 기간 동안 회사의 다른 사업과 관련한 IP 이익
- (b) [(a) 이후 남은 금액이 있으면] 해당 회계 기간 동안 특허박스제도를 선택한 다른 그룹 구성원들의 거래들에서 발생하는 관련 IP 이익
- (c) [(a) 및 (b) 이후 남은 금액이 있으면] 해당 회계 기간 이후(이 경우 해당 기간에 발생한 것으로 간주) 발생한 해당 회사의 관련 IP 이익

□ 공제액 계산(Calculation of Deduction)

- 특허박스제도의 적용은 적격 이익에 대해 낮은 세율을 적용하는 방식이 아니라 적격 이익에 대한 법인세의 일반 세율을 특별 지식재산권 세율로 인하하는 것과 동일한 효과를 가지도록 공제가 허용되는 제도임<sup>25)</sup>

○ (공제액 계산공식)

$$RP \times \left( \frac{MR - IPR}{MR} \right)$$

\* 'RP'는 관련 IP 이익(relevant IP profits), 'MR'은 일반 법인세율, 'IPR'은 특별 IP 세율이고, 특별 IP 세율은 10%임<sup>26)</sup>

- 특허박스제도가 5년에 걸쳐 단계적으로 진행되었기 때문에, 관련 IP 이익(RP)은 2013년 회계연도에는 60%, 2014년에는 70%, 2015년에는 80%, 2016년에는 90% 그리고 2017년 이후 회계연도에는 100%의 백분율이 적용되었음

□ 관련 IP 이익(Relevant IP Profits)

- (관련 IP 이익, relevant IP profit) 특허박스제도를 운영함에 있어서 특허박스 세율을 적용할 이익
- 2012년 특허박스제도가 도입되었을 당시에는 관련 IP 이익(relevant IP profit)을 확정하는 방법은 '비율 배분 방법'<sup>27)</sup>과 '스트리밍 방법', 이 두 가지 방법이 가능했지만,

25) 영국 법인세법 제357A조(2).

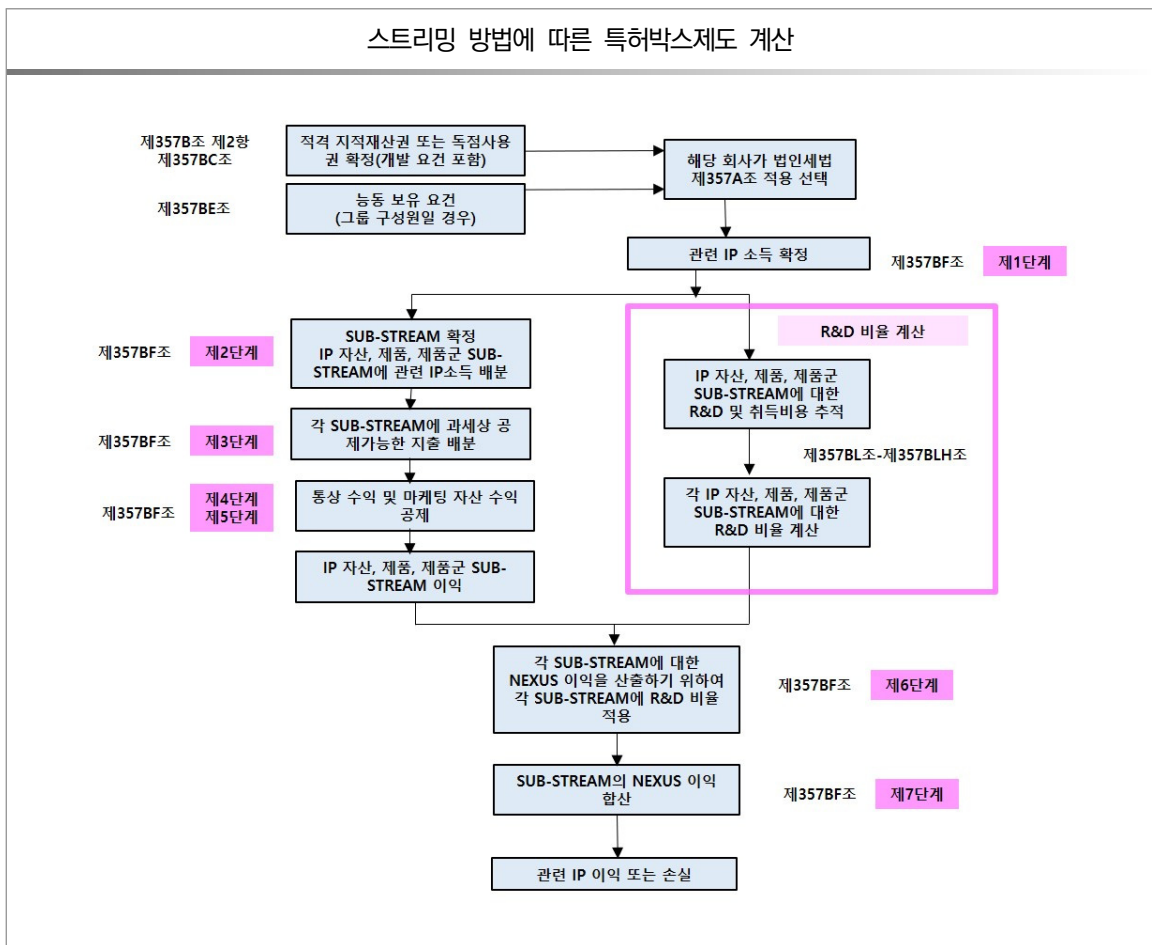
26) 영국 법인세법 제357A조(4).

27) '비율배분방법'에 따른 관련 IP 소득 계산방법은 다음 7단계에 따라 산출된다.

- 1단계: 해당 회계연도의 전체 사업 총소득(total gross income)을 계산한다. 전체 총소득은 금융소득(finance income)을 제외한 수입을 포함한다.
- 2단계: '(RIPi×100)/TI' 공식을 적용하여 비율(X%)을 계산한다. RIPi는 해당 회계연도의 사업 전체 총소득에서 관련 IP 소득 만큼이고, TI은 사업 전체 총소득이다.
- 3단계 해당 회계연도 사업 이익에 X%를 적용한다. 만약 이익이 없으면 손실에 X%를 적용한다. 이 단계목적으로 사업 이익

G20-OECD BEPS 프로젝트 시행과 2016년 법개정으로 원칙적으로는 2016년 7월 1일 이후에는 ‘비율 배분 방법’은 더 이상 적용되지 않고, ‘스트리밍 방법’이 의무적으로 특허박스 제도에 사용됨

- (비율배분방식과 스트리밍방식) 비율배분방법은 적격회사의 사업 전체 총소득(수동소득 제외)의 일정 비율을 관련 IP 소득(relevant IP income)으로 하여 법령에서 정해진 단계에 따라 산출하는 방식이며, 스트리밍 방식은 사업의 전체 총 소득과 별개로 관련 IP 소득(relevant IP income)의 연결흐름(stream, 이하 “스트림”이라 칭함)을 살펴보는 방식



을 계산할 때 일정한 조정이 이루어져야 한다(영국 국세청 매뉴얼 CIRD220400 참조).

- 4단계: 3단계에서 계산된 금액에, 통상 수익(routine return) 숫자(일정한 사업비용의 10%)를 공제한다. 그러면 적격 잔여 이익(qualifying residual profit, QRP)이 산출된다. 만약 적격잔여이익(QRP)이 0이거나 손실이라면 바로 7단계 식을 적용한다.
- 5단계: 만약 마케팅 자산 수익(marketing asset return)과 관련하여 소액청구신청을 하고자 한다면 사업과 관련하여 소액청구 금액을 계산하고 6단계는 적용하지 않는다. 그렇지 않으면, 6단계로 가서 식을 적용한다.
- 6단계: 적격잔여이익(QRP)에서 마케팅 자산 수익(marketing asset return) 숫자를 공제한다.
- 7단계: 만약 회사가 권리의 부여 이전에 발생한 이익에 대하여도 특허박스제도 적용을 하고자 한다면 5단계 또는 6단계에서 산출된 액수에 가산한다[또는 만약 적격잔여이익(QRP) 액수가 0보다 작다면, 4단계].

- 스트리밍 방법에 따른 계산은 총 8단계(1~8step)로 구분되며, 이 8단계는 대략적으로 네 부분으로 구분할 수 있음
  - 첫 번째는 적격 IP 이익과 관련하여 관련 소득을 확정함. 모든 소득이 연결고리에 따라 스트림 되는 것이며, 일반적으로 IP 스트림은 적격 IP 권리, 제품 또는 제품군에 따라 하부스트림 간에 서로 나누어질 필요가 있음. 지출비용이 앞의 각 스트림에 대하여 정당하고 합리적인 기준(just and reasonable basis)에 따라 배분되고, 해당 소득에서 공제됨
  - 두 번째는 적격잔여이익(QRP) 액수를 구하기 위하여 귀속 이익에서 4단계에서 설명하는 일정한 비용에 대한 통상 수익(routine return)을 공제함
  - 세 번째는 적격잔여이익(QRP)에서 마케팅자산수익(marketing assets return) 또는 소액 청구의 경우에는 적격잔여이익(QRP)의 25%를 공제하는 것으로 6단계가 이에 해당됨. 그리고 나면 특허박스제도상 저세율이 적용되는 관련 IP 이익 액수가 구해짐
  - 네 번째는 각 하위스트림에 대한 관련 이익에 관련 R&D 분율(R&D fraction)이 적용됨. 관련 IP 하위스트림은 전체 관련 이익을 구하기 위해서 서로 합산됨

□ 스트리밍 방법에 따른 관련 IP 이익

- (1단계: 스트림 설정) 첫 번째 단계는 스트림을 설정하는 단계로, 해당 관련 기간 동안 사업(거래)이익들을 계산에 credit(가산) 항목으로 고려되는 금액은 두 개의 스트림으로 구분됨
  - 하나는 '관련 IP 소득'의 금액으로 구성된 '관련 IP 소득 스트림'
  - 다른 하나는 관련 IP 소득이 아닌 소득 금액으로 구성된 '표준 소득 스트림'
- (2단계: 하위스트림에 소득 배분) 관련 IP 소득 스트림은 '관련 IP 하위 스트림'으로 나뉘어 짐. 각 하위 스트림은 특정 적격 IP 권리에 적절하게 귀속되는 소득으로 구성된 '개별 IP 권리 하위 스트림(individual IP right sub-stream)', 특정한 종류의 IP 아이템에 적절히 귀속되는 소득으로 구성된 '제품 하위 스트림(product sub-stream)', 또는 특정한 종류의 'IP 공정(IP process)'에 적절히 귀속되는 소득으로 구성된 '공정 하위 스트림(process sub-stream)'이 있음. 이는 스트림을 하는 방법에 따라 아래의 세 가지로 나누어 설명됨
  - 첫 번째는 '적격 IP 권리 단위의 스트리밍'으로, OECD는 가능하다면 이 단위의 스트리밍 방법을 사용할 것을 요구하고 있음. 그러나 한 제품 안에 수 개의 적격 IP 권리가 있는 많은 경우에는 이 단위에서 소득을 분리할 수가 없고, 다른 상황에서는 각기 다른 적격 IP 권리 사이에 특정한 R&D 비용을 귀속시키기가 어려운 경우도 있음. 이러한 경우에는 제품별 또는 공정별로 스트림할 것을 선택할 수 있고, 적합한 제품 서브스트림(product sub-stream) 또는 공정(process sub-stream)별로 R&D 분율(R&D fraction)을 적용할 수 있음

- 두 번째는 ‘제품 단위 또는 공정 단위 스트리밍(product or Process level streaming)’으로, 만약 회사가 적격 IP 권리로 스트리밍을 할 수 없다면 그 회사는 특정한 종류의 IP 아이템에 적절히 귀속되는 소득을 같은 하위 스트림에 다 함께 분류할 수 있음. 같은 목적으로 사용될 수 있다면 하나 또는 그 이상의 IP 권리가 하나의 아이템으로 통합될 수 있음. 하나의 아이템은 제품(product)이 될 수도 있고 공정(process)이 될 수도 있음. 하나의 제품이 여러 개의 특허를 받은 부품을 포함하고 있고, 그 제품으로부터 발생한 이익을 각기 다른 적격 IP 아이템별 서브스트림으로 나누기가 합리적으로 실행 불가능할 경우에는 제품별로 스트리밍하는 것이 적격 IP 권리 단위로 스트리밍하는 것보다 더 적절함
- 세 번째는 ‘제품군 단위 스트리밍(product family level streaming)’으로, 회사가 제품별로 소득 또는 R&D 비용을 분리할 수 없는 경우에 제품군 스트림(product family stream)을 사용할 수 있음. 수천 개의 특허를 가지고 있는 제약회사의 경우, 각 특허는 수 개의 제품에 기여하고, 각 제품 또한 수 개의 특허를 사용함
- (3단계: 하위 스트림에 공제액 배분) 당해 기간 동안 거래 이익을 계산할 때 debits(차감) 항목이 되는 금액은 정당하고 합리적인 기준에 따라 ‘표준 소득 스트림’과 각 ‘관련 IP 소득 하위 스트림’ 간에 배분됨. 이 debits(차감) 항목에 포함되지 않고 제외되는 차감 항목(excluded debits)이 있는데, 이것은 계산에 고려되지 않음
- (4단계: 각 하위 스트림에 통상 수익 공제를 포함한 공제실행) 3단계에서 관련 IP 소득 스트림과 하위 스트림에 배분된 debits(차감) 항목과 하위 스트림에 대한 ‘통상 수익 금액(routine return figure)’을 해당 소득 스트림과 하위 스트림에서 공제함. 통상 수익(routine return)은 특정 IP 또는 다른 지식재산에 접근할 수 없었을 때 사업을 통해 발생하게 될 이익을 의미하므로, 이러한 통상 이익은 특허관련 IP와 마케팅 자산과 같은 IP에 귀속되는 이익(금액)을 구하기 위해서 관련 IP 소득으로부터 공제되어야 함
- 다음으로 회사는 각 하위 스트림에 대해 ‘통상 수익 금액(routine return figure)’을 계산함. 각 하위 스트림에 대한 ‘통상 수익 금액(routine return figure)’이란 회사가 해당 기간의 사업 이익을 계산할 때 행해진 그리고 3단계에서 관련 IP 소득 하위 스트림에 할당된 전체 ‘통상 공제(routine deduction)’ 금액의 10%가 됨
- ‘통상 공제(routine deduction)’란 다음의 6가지 유형에 속한 비용임
  - (a) 자본적 공제(capital allowance)
  - (b) 부지 비용(예: 회사의 토지나 건물 관련 비용)
  - (c) 인건비(외부 제공 근로자 포함)
  - (d) 플랜트 및 기계 비용
  - (e) 전문가 서비스 비용(professional services)[예: 법무 서비스(단 IP와 관련 법무서비스

스 제외), 회계, 감정평가, 관리비용 등을 포함하는 재무서비스, 직원의 관리에 제공되는 서비스 및 기타 컨설팅 서비스)

(f) 기타 서비스 비용(수도, 연료, 통신, 컴퓨터 프로그램, 우편 서비스, 운송 및 폐기물 수집 등 관련 비용)

- **(5단계: 마케팅 자산 수익 공제)** 이 단계에서는 0보다 큰 관련 IP 소득에서 하위 스트림에 대한 '마케팅 자산 수익 금액(marketing assets return figure)'을 공제함. 관련 규정상 '마케팅 자산 수익 금액'은 '관념적 마케팅 사용료'에서 하위 스트림의 '실제마케팅 사용료'를 뺀 것으로, 실제마케팅 사용료가 관념적 마케팅 로열티보다 크거나 둘 사이의 차이가 4단계(통상수익) 공제를 한 후 하위 스트림 금액, 즉 적격 잔여 이익(qualifying residual profit: QRP)의 10% 미만이면 마케팅 자산 수익 금액은 0이 됨
- **[6단계: R&D 분율(R&D fraction) 적용]** 각 관련 IP 소득 하위 스트림의 금액에 'R&D 분율<sup>28)</sup>(R&D fraction)'을 곱하는데, R&D 분율(R&D fraction)은 1보다 작으며 다음과 같음

$$\frac{(D+S1) \times 1.3}{D+S1+S2+A} \sum$$

- *D*는 관련 기간 동안 회사 내에서 수행된 관련 R&D 지출(예를 들어, 하위 스트림의 소득이 귀속되거나 해당 소득이 귀속되는 아이템 또는 공정에 통합된 적격 IP 권리와 관련된 연구 및 개발에 대한 지출)에 관한 회사의 적격 비용
  - *S1*은 해당 기간 동안 회사에 의해 관련 R&D의 외주 계약과 관련하여 특수 관계가 없는 자에 대한 대가 지급에서 발생한 지출
  - *S2*는 해당 기간 동안 회사에 의해 관련 R&D의 외주 계약과 관련하여 특수 관계자에 대한 대가 지급에서 발생한 지출
  - *A*는 서브스트림의 수익이 귀속되거나 해당 수익이 귀속되는 아이템이나 공정에 통합된 적격 IP 권리 취득(양도, 독점사용권의 부여 또는 이전 또는 아이템 또는 공정의 공개에 의해)에 대한 지급에 대해 회사가 해당 기간 동안 발생한 지출
- R&D 분율(R&D fraction)은 적격 IP 권리로부터의 소득에 대한 세율 혜택과 그 회사에서 발생한 연구개발 비용을 연결해 주며, 각 하위 스트림에 대하여 R&D 분율(R&D fraction)을 구하기 위해서는 관련 비용을 추적 관리해야 함
- **(7단계: 하위 스트림 합산)** 표준 스트림을 제외하고, 6단계에 따른 각 연관 IP 소득과 서브스트림의 금액을 합산함
  - **[8 단계: 특허계류기간(patent pending periods) 포함]** 회사가 권리부여 이전에 발생하는 이익에 대해서도 특허박스제도의 적용을 받을 것을 신청하고, 그 후 그 권리가 현재 부여되었다면 7단계에서 도출된 금액에 '추가 금액'이 추가됨

28) R&D 분율은 분수로 적용될 수도 있고, 비율로 적용될 수도 있는데, 여기에서는 앞의 모든 특징을 담아 'fraction'을 분율이라고 번역하였다.

□ 소액 청구 처리(Small Claims Treatment)

- (소액청구처리) 일정한 기준을 충족하는 적격 잔여 이익을 가지는 회사는 소액청구처리 규정을 선택할 수 있음
- 하나의 사업만을 하는 회사가 해당 기간의 사업의 '적격 잔여 이익(qualifying residual profit)'이 100만 파운드를 초과하지 않거나 '최대 금액' 중 큰 금액을 초과하지 않는 경우에 선택을 할 수 있음
  - 최대금액 300만 파운드이나, 만약 해당 회사가 51% 이상의 지분을 보유하는 그룹회사들과 연결되어 있는 경우에는 그러한 회사의 개수에 1을 더한 수치로 나눈 금액이 '최대 금액'이 됨 (3,000,000/(1+N))
  - (적격잔여이익) 4단계에서 요구되는 공제를 실시한 후 2단계에서 산출된 관련 IP 소득 서브스트림을 합산한 금액

○ 개정 특허박스제도하의 세 가지 별도의 소액청구 처리선택제도

- 마케팅 자산수익(marketing assets return) 계산을 25% 축소로 대신하는 것
- IP에서 발생하는 소득의 적정비율을 75%로 할 수 있는 것
- 포괄적 스트림(global stream) 선택

○ 적격 잔여이익이 100만 파운드를 초과하는 경우, 해당 기간 전 4년 동안 시작되는 회계 기간의 관련 IP 이익을 앞서 설명한 조항에 따라 결정되고, 회사가 이전 기간에 그런 선택을 하지 않았다면 회계기간 중 위 3개 선택사항 중 어떠한 선택도 할 수 없음

○ (소액 청구 공제금액 선택, small claims figure election)

- 적격잔여이익의 75%가 100만 파운드 미만일 경우: '소액 청구 금액'은 4단계에 따른 서브스트림 금액의 25%
- 적격잔여이익의 75%가 100만 파운드 이상일 경우: 다음 산식으로 결정됨

$$A - \left( \frac{A}{QRP} \times \pounds 1 \text{million} \right)$$

• A는 4단계에 따라 산출된 서브스트림의 금액, QRP는 '적격 잔여 이익'

○ (관념적 사용료 선택) IP에서 발생하는 이익의 '적절한 비율'을 관념적 사용료로 함. 소액청구를 할 수 있는 회사는 관념적인 적정비율을 확정하기 위하여 이전가격원칙을 사용하는 대신 75%의 적정비율을 사용할 수 있음

○ (포괄적 스트림 기준 선택) 회사는 관련 소득 모두를 하나의 스트림으로 포함시킬 수 있고,

계산단계에서 2단계가 생략됨. 이 경우에는 2개의 스트림, 즉 비관련 소득 스트림과 관련 소득 스트림이 생기게 됨

□ (조세회피 방지 규정)

- (조세회피방지규정) 상업적으로 관련 없는 권리, 특허를 포함시켜 이용하거나 그러한 전략으로 이익을 가져오는 것과 같은 인위적인 방법을 이용하려고 하는 조세회피에 대한 방지 규정
  - (독점적 권리를 부여하는 사용권, licenses conferring exclusive rights) 독점권이 비상업적이거나 불필요한 경우에는 독점적 성격을 무시함
  - (적격 아이템 포함, incorporation of qualifying items) 상업적으로 불필요하지만 적격 아이템을 제품에 포함하는 경우 방지
  - (조세혜택 전략(tax advantage schemes) 부인) 당해 거래의 주요 목적이 특허박스제도와 관련 조세 혜택(tax advantages)을 확보하는 데 있는 경우에 적용

관련 조세 혜택과 관련 있는 특정한 유형의 계획
(a) 특허박스(Part 8A) 규정 적용을 회피하도록 설계된 계획(scheme) (b) 이익을 계산하는 데 사용되는 관련 IP 소득의 금액을 인위적으로 부풀리는 계획 (c) 관련 IP 소득과 비용이 서로 일치하지 않도록 하는 계획 (d) 사전 계획이 없을 경우보다 R&D 분율을 증가시키는 계획

2. 영국 특허박스제도 개정 법령에 따른 세액 계산 사례<sup>29)</sup>

- (사례 가정) 가상의 회사 Kleenerjel Ltd가 두 가지 형태의 손세정제를 생산하여 판매
  - 제품 Bestgel: 이 브랜드로 소매상점들을 통해 대중에 판매되는 상품
  - 제품 Bulkgel: 병원에 대용량 벌크로 판매되거나 할인회사(Cheapershop Ltd) 명의로 포장하여 할인회사의 유통체인에 공급되는 상품
  - 이러한 제품들은 모두 K사가 특허받은 항세균성 A 화합물을 포함하고 있으며, Bestgel은 두 번째 특허로, 항세균제의 효력을 연장시키며 바다빛 푸른색과 상쾌한 향기를 가진 B 화합물도 추가로 포함함 (Bulkgel은 투명하며 약간 염소 냄새가 남)

29) 영국 국세청 매뉴얼 CIR277000에서 개정된 특허박스제도를 적용한 계산사례

- (R&D 지출의 추적) A 화합물은 전적으로 내부 R&D(연구개발비: 1백만 파운드)로 개발되었고, B 화합물을 사용할 독점 사용권은 글로벌 화학 회사로부터 500,000파운드를 주고 구매됨 (이러한 비용들은 산출 연도보다 앞서 발생)
- (관련 IP 소득 산출 및 소득 스트리밍) '관련 IP 소득'(RIPi)을 산출하고 소득 스트리밍(분류) 수준을 결정
  - 2016년 7월 1일 회계 기간에 회사의 특허박제도 적용을 위한 전체 소득은 126,000파운드
  - (IP 소득 스트림 1) 특허 항목(IP item)에 의해 특허 혼합물 A와 특허 혼합물 B에 대응하는 두 개의 흐름으로 IP 소득을 분류. 이는 Bestgel로부터의 소득을 두 개의 특허 항목(하위 스트림)로 구분하는 것을 의미
  - (IP 소득 스트림 2) 제품(product) 단위의 하위 스트림(substream)에 의해 IP 소득을 (두 개의 특허된 성분을 포함하는) 제품 Bestgel과 (단지 하나의 특허 성분만 포함하는) 제품 Bulkgel을 기준으로 두 가지로 구분하는 것이다.
    - ※ 본 사례에서는 (IP 소득 스트림 2) 제품 단위로 하위분류를 선택하고 산식의 단순화를 위해 소득 중 IP 소득이 아닌 특허와 관련되지 않은 소득(non-IP income)은 없는 것으로 가정

□ (단계별 산출방법)

- 산출방식은 특허박스로부터 통상 이익(routine profits)을 제거하기 위한 통상 수익(routine return)의 적용과 합리적 근거에 의해 각 소득의 흐름(stream)에 비용을 배분하는 것을 포함
- (단계 1-3) Bestgel로부터의 소득은 21,000파운드이고, Bulkgel로부터의 소득은 105,000 파운드, 두 소득흐름(stream)에 대한 비용(공제)은 10,000파운드와 50,000파운드이고, 모두 연구개발(R&D)과 관련이 없으며, 따라서 총비용은 통상 수익 산정 시 포함됨

	Bestgel	Bulkgel	combined*
소득	21,000	105,000	126,000
비용(공제)	(10,000)	(50,000)	(60,000)

\* 'combined'은 소득흐름의 분류가 없는 구 규정을 적용하는 경우를 의미

- (단계 4) 순 이익(net profit)은 통상 수익의 산출에 의해 줄어듦\*

※ (통상수익 수치=10%×통상공제)를 구해 각 sub-stream으로부터 추가적으로 공제

	Bestgel	Bulkgel	combined
소득	21,000	105,000	126,000
비용(통상공제)	(10,000)	(50,000)	(60,000)
이익	11,000	55,000	66,000
통상수익수치	(1,000)	(5,000)	(6,000)
QRP*	10,000	50,000	60,000

\* 'QRP'는 '적격 관련 이익(qualifying relevant profit)'으로, 통상 수익이 제거된 이익

○ (단계 5) 적격관련 이익(QRP)은 마케팅 자산수익(MAR)만큼 감소하게 됨

	Bestgel	Bulkgel	combined
소득	21,000	105,000	126,000
비용(통상공제)	(10,000)	(50,000)	(60,000)
이익	11,000	55,000	66,000
통상수익수치	(1,000)	(5,000)	(6,000)
QRP**	10,000	50,000	60,000
MAR	(4,000)	0	0으로 간주
관련 이익(MAR 감안)	6,000	50,000	60,000

- Bestgel의 이익인 11,000파운드의 약 50%가 추가적인 요소에 귀속 (가령 5,000파운드라 함). 추가이익 80%는 유명 배우 등을 이용한 마케팅으로부터 오고, 20%는 blue IP(특허)의 이용과 관련됨. 그러므로 MAR은 '5,000파운드×80%=4,000파운드'로 계산됨
- Bulkgel의 경우에는 브랜드명에 의존이 거의 없고(특히 할인회사 Cheapshops에 대한 판매에서는 브랜드 의존도 없음), 최소한의 마케팅(영업사원)만 있을 뿐이므로 브랜드에 속하는 이익은 없음
- ※ 구 규정을 계산에 적용했다면, 같은 4,000은 60,000의 10%와 비교됨. 4,000이 6,000보다는 더 적기 때문에, 즉 10% 이상의 차이를 요구하는 규정 때문에, 공제는 아예 무시되며 결국 회사의 관련 이익은 60,000이 될 것임

○ (단계 6) 'R&D 분율'(R&D fraction)의 적용: R&D 분율은 각 하부스트림의 관련 이익에 적용됨

$$R\&D\text{분율} = \left( \frac{(D + S1) \times 1.3}{D + S1 + S2 + A} \right)$$

• D는 직접 연구개발 지출(Direct R&D expenditure), S1은 특수관계가 없는 제3자에 도급한 연구개발 지출 비용, S2는 특수관계자에게 도급한 연구개발 지출 비용, A는 특허 등 IP를 외부로부터 취득한 지출비용

- Bulkgel R&D분율=1(자체 개발한 화합물만을 함유)
- Bestgel R&D분율=(1m×1.3)/(1.5m)=0.87

즉, [(적격지출×1.3)/전체지출]

\* 적격지출=1백만 파운드(내부 R&D 비용)

전체지출=1백만 파운드(내부 R&D비용)=5십만 파운드(독점사용권을 위한 지급비용)

○ (단계 7) 하부 스트림을 합함

- Bestgel의 최종적인 '관련 이익(relevant profit)'의 숫자는  $0.87 \times 6000 = 5,220$ , 회사의 전체 관련 이익은  $50,000 + 5,220 = 55,220$

	Bestgel	Bulkgel	combined
소득	21,000	105,000	126,000
비용(통상공제)	(10,000)	(50,000)	(60,000)
이익	11,000	55,000	66,000
통상수익수치	(1,000)	(5,000)	(6,000)
QRP**	10,000	50,000	60,000
MAR	(4,000)	0	0으로 간주
관련 이익(MAR 감안)	6,000	50,000	60,000
R&D 비율	×0.87	×1	
최종 관련 이익	5,220	50,000	60,000

- (구 규정과 비교) 구 특허박스 제도는 하부 스트림에 직접 마케팅 자산 수익(MAR)을 직접 적용하지 않고, R&D분율에 의해 제한받지 않기 때문에, 관련 이익은 60,000

- 특허박스 공제= 관련이익(Relevant Profits)×(MR-IPR)/MR

\* 'MR'은 주된 법인세율로 17%, 'IPR'은 특허박스 목적상 세율로 10%

- 동 사례에서 개정 규정이 적용될 경우 '관련 이익(relevant profits)'은 55,220, 여기에  $7/17[(17-10)/17]$  비율을 곱하면 PB 공제는 22,737

□ 최종 법인세

○ 최종 법인세=(66,000 순이익-22,737 PB 공제)×17%=7,354

○ (구 규정과의 비교) 특허박스 공제는 24,705(=60,000×7/17)임

- 최종 법인세는 (66,000 순이익-24,705)×17%=7,020

○ 만약 특허박스제도가 없을 경우의 통상 법인세는 11,220(=6,000×17%)

- 특허박스 제도의 혜택은 £3,866(=11,220-7,354)으로, 이익이 증가함에 따라 혜택도 증가함 (참고로 구 규정하에서는 세금 혜택은 이보다 큰 4,200임)

## 제4장

# 지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석 모델 개발

제1절 기계학습(machine learning)과 정책평가  
제2절 CGE모형에 의한 법인세의 경제적 효과 분석  
제3절 법인세 투자에 관한 경제적 효과 분석



## 제1절

## 기계학습(machine learning)과 정책평가

1. 기계학습의 개요<sup>30)</sup>

- (배경) 빅데이터 및 인공지능의 혁명은 ① 빅데이터로 불리는 방대한 데이터의 축적 ② 빅데이터 분석을 위한 머신러닝, 딥러닝 등 인공지능 분석기술의 발전 ③ 빅데이터 구축과 분석에 필수적인 컴퓨팅 성능의 발달 등 세 가지 부문의 획기적인 발전에 기반하고 있음
- (기계학습의 체계) ‘기계학습(machine learning)’, ‘딥러닝(deep learning)’ 등의 인공지능의 세부 분야에 대한 명확한 개념 정의는 관련 전문가 사이에서도 아직 논의 중이나, 개략적으로 인공지능이 가장 큰 개념으로 기계학습을 포함하고, 기계학습에 딥러닝이 포함되는 구조로 봄
- (기계학습과 딥러닝의 구분) 기계학습은 데이터를 통해 컴퓨터가 학습하여 작업의 성능을 향상시키는 방법이며, 그중 딥러닝은 인간의 뉴런과 유사한 인공신경망 이론을 기반으로 입·출력 계층 및 복수의 은닉 계층을 활용하는 학습 방식
- (특징) 기계학습은 데이터 기반 학습을 통하여 작업의 성능을 향상시키는 것으로, 기존의 모델에 기반한 분석 작업과 비교해 예측치의 오차를 줄임
  - 명시적인 규칙을 설정하지 않고 프로그램 스스로 학습
  - 예측모델로 기존 선형회귀 분석과는 차별성을 가진 방법 중 하나인 결정트리(decision tree)와 랜덤포레스트(random forest)가 있음
  - 인과적 영향에 관한 기존 연구방법보다 기계학습을 이용한 분석이 이질적 처치효과(heterogenous treatment effects)에 대해 나은 탐색 결과 도출
- (예측) 기존 경제분석 모형들이 등한시한 ‘예측(prediction)’의 문제해결에 기계학습이 탁월한 성능을 보여줌(Athey, 2017; Mullainathan and Spiess, 2017).
- 기계학습은 특성변수  $x$ 를 가지고 반응변수  $y$ 의 예측치의 정확도를 모델에 대한 별다른 가정 없이 획기적으로 높일 수 있는 알고리즘을 제공함

30) 정재현(2019)의 「머신러닝을 활용한 정책설계: 출산결정요인을 중심으로」, 재정포럼, 2019.9.의 내용을 정리

- 선형회귀를 비롯한 기존 계량경제의 분석방법들은 특성변수와 반응변수의 관계를 사전적으로 모형화하여 핵심 모수( $\hat{\beta}$ )를 추정하는 것에 집중
- 이에 비해, 기계학습은 반응변수의 추정치  $\hat{y}$ 의 예측 정확성을 향상시키는 데 집중
- **(예측성능 사례)** 임의로 추출된 10,000개의 미국 도시지역 주택가격자료(훈련데이터)의 면적, 방의 수 등 150개의 특성변수를 조합하여 주택가격을 예측하는 모델을 최소자승법(OLS)과 세 가지 머신러닝 알고리즘으로 훈련시킨 후, 41,808개의 신규 샘플(테스트데이터)을 활용하여 각 모델의 예측성능을 비교(Mullainathan and Spiess, 2017)
  - <표>에서 대표적인 기계학습 기법 중 하나인 랜덤포레스트가 테스트샘플에서도 기존의 OLS보다 약 9% 정도 향상된 예측성능을 나타냄
  - 세 가지 기계학습 알고리즘(결정트리, LASSO(Least Absolute Shrinkage and Selection Operator), 랜덤포레스트)의 예측치를 평균한 앙상블 방법 또한 테스트데이터에서 개별 방법보다 더 향상된 예측성능을 나타냄

표 21 | 기계학습 알고리즘과 예측성능 비교

항목	성능예측(R2)	
	훈련데이터	테스트데이터
OLS	47.3%	41.7% [39.7%, 43.7%]
결정트리	29.6%	34.5% [32.6%, 36.5%]
LASSO	46.0%	43.3% [41.5%, 45.2%]
랜덤포레스트	85.1%	45.5% [43.6%, 47.5%]
앙상블	80.4%	45.9% [44.0%, 47.9%]

주: 1. 앙상블은 이전 세 가지 머신러닝 기법의 예측치를 평균한 수치임  
 2. 테스트데이터의 대괄호는 부트스트랩을 이용한 95% 신뢰구간을 의미  
 자료: Mullainathana and Spiess(2017), p. 90 Table 1.

- **(활용방안)** 기존 모수추정에 직접적으로나 혹은 암묵적으로 필수불가결하게 포함되는 예측의 과정에 활용
  - 도구변수를 활용한 2단계 최소제곱법 추정(Two-stage Least Squares, 2SLS)의 1단계는 내생변수  $x$ 를 도구변수 및 모형의 다른 설명변수들에 회귀시켜  $\hat{x}$ 을 구한다는 측면에서 사실상 예측의 문제임
  - 기계학습은 정책 시행에 따른 효과를 예측하고 ‘누가’ 가장 적절한 정책 대상자가 되어야 하는가를 다루는 정책 예측의 문제(Policy prediction problem) 해결에 탁월함
  - 기계학습은 정책의 이질적 효과(heterogenous effects)를 살펴보는 데 우수함. 기존 선형 모델에서는 처치변수와 함께 실험집단의 특성변수의 교차항을 추가하여 특정한 사전적 특

성을 공유한 그룹의 정책효과가 더 크게 나타남을 발견하였으나, 기계학습은 실험군의 특성을 유연하게 조합하여 개인 수준에서의 정책효과를 예측할 수 있음(Wager and Athey, 2018)

- 최근에는 정책의 효과를 평가하는 데 가장 엄정한 인과관계를 증명할 수 있는 방법인 무작위통제실험(Randomized Control Trial, RCT)의 결과 분석에 기계학습을 접목하여, 정책에 이질적 효과가 있는지의 여부뿐 아니라 어떤 특성이 이러한 이질적 효과를 야기하는지 등을 종합적으로 파악할 수 있는 머신러닝 분석법이 제시됨(Chernozhukov et al., 2018).

## 2. 기계학습 방법론

- (지도학습 vs. 비지도학습) 기계학습은 지도학습(Supervised learning)과 비지도학습(unsupervised learning)으로 구분
  - 지도학습에는 기계학습 알고리즘에 주입하는 훈련데이터에 하나 이상의 특성과 함께 입력 샘플 각각에 대한 원하는 답(반응변수, response)이 포함되며, 훈련된 지도학습기(supervised learner)는 새로이 주어진 데이터의 특성을 기반으로 반응변수를 예측하게 됨
  - 분류(classification)가 지도학습의 대표적인 예이며, 발신자가 누구인지, 제목에 어떤 문구를 포함하고 있는지 등의 속성을 활용하여 수신한 이메일의 스팸여부를 구분해내는 스팸 분류기가 우리가 쉽게 접할 수 있는 지도학습 프로그램 중 하나임
  - 지도학습 알고리즘으로는 회귀분석, 서포트 벡터 머신(Support Vector Machine, SVM), 결정트리와 랜덤포레스트, 신경망(neural networks) 등이 있음
  - 비지도학습 또는 자율학습은 데이터에 반응변수가 따로 없이 특성변수들만 훈련 알고리즘에 주입되는 경우로, 한 예로 알고리즘 스스로 데이터 사이의 유사성을 발견하고 그에 따라 몇 개의 그룹으로 묶는 군집분석(clustering analysis)이 있음
- (기계학습과 예측) 기계학습이 경제학의 새로운 분석방법으로 각광받고 있는 이유는 지도학습이 기존의 선형모델 추정에 비해 향상된 예측치를 제공하기 때문임
  - $n$ 개의 특허품질(즉, 반응변수  $y_i$ )과 각각의 R&D 비용, R&D 기간, 특허출원국가 개수 등  $p$ 개의 특허 관련 특성변수( $x_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip})^Q$ )를 알고 있고, 특허품질과 특허 관련 특성변수의 관계는  $y_i = f(x_i) + \epsilon$ 으로 요약
  - 특허 관련 특성변수가 설명할 수 있는 부분( $f(x_i)$ ) 외에 특허 관련 특성변수로 설명할 수

없는 오차항(  $\epsilon$  )이 존재함

- 특허품질과 특허 관련 특성변수  $n$ 개의 쌍을  $((x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n))$ 를 활용하여 특허품을 예측할 수 있는 추정함수  $\hat{f}$ 를 구할 수 있음
  - 우리가 원하는 것은 ‘예측’이기 때문에 훈련에 사용되지 않은 새로운 특성변수 조합이 주어졌을 경우, 그에 상응하는 실제특허품을 잘 예측하는 데 관심이 있음
  - 훈련데이터에서 높은 성능을 내는 것도 선결과제이지만, 훈련 예측치인  $\hat{f}(x_1), \hat{f}(x_2), \dots, \hat{f}(x_n)$ 가 각각  $y_1, y_2, \dots, y_n$ 에 얼마나 근사한지에 대해서는 관심이 없고, 훈련 시 사용되지 않은 새로운 데이터  $(x_0, y_0)$ 에 대해  $\hat{f}(x_0)$ 가  $y_0$ 와 얼마나 같은지를 알고자 함
  - 회귀에서 가장 일반적으로 사용되는 측도는 평균제곱오차(mean squared error, MSE)<sup>31)</sup>이며,  $n$ 개의 특허품질 샘플 전체를 훈련데이터로 활용하여 예측모델을 학습시키고 그에 따른 특허품질의 예측치와 실제특허품질에 대한 평균제곱오차를 구한 경우 이를 훈련오차율이라 함
  - 기계학습의 주요 활용분야는 예측이기 때문에 훈련데이터에서 예측성능을 얼마나 향상시킬 수 있는가보다는 훈련에 사용되지 않은 새로운 샘플, 즉 테스트데이터(Test set) 혹은 검정 세트에 대해 얼마나 예측의 정확도를 향상시킬 수 있는가에 관심이 있고, 결국 검정오차율을 최소화하는 학습방법을 모색하는 것과 같음
- **(과적합과 정규화)** 일차적으로 훈련오차율을 줄이는 방향으로 기계학습 모델을 훈련하지만 낮은 훈련오차율이 반드시 낮은 검정오차율을 보장하는 것은 아님
- 이는 편향과 분산 절충(trade-off)의 문제로 이해될 수 있으며, 분산(variance)은 다른 훈련데이터를 사용하여 추정하는 경우  $\hat{f}$ 이 변동되는 정도를 말하며, 편향(bias)은 실제문제를 훨씬 단순한 모델로 근사시키는 과정에서 발생하는 오차임.<sup>32)</sup>
  - 모델의 유연성(Flexibility)이 증가함에 따라 모델이 훈련데이터에 너무 잘 적합하여 훈련 오차율은 감소하지만(낮은 편향) 일반성이 떨어지는 경우 과대 적합(Overfitting)이라 하며, 이 경우 훈련데이터 변동에 따라  $\hat{f}$ 가 크게 변하여 높은 분산을 지니게 됨. 즉, 일반적으로 유연성이 높은 방법을 사용할수록 편향은 낮아지고 분산이 증가함

31)  $MSE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{f}(x_i))^2$

32) 주어진 값  $x_0$ 에 대한 기대오류검정 MSE는  $\hat{f}(x_0)$ 의 분산,  $\hat{f}(x_0)$ 의 제곱편향, 그리고 오차항  $\epsilon$ 의 분산의 합으로 분해될 수 있음.  $E[y_0 - \hat{f}(x_0)]^2 = Var[\hat{f}(x_0)] + [Bias\{\hat{f}(x_0)\}]^2 + Var(\epsilon)$ (Gareth et al., 2016).

- 예를 들어, 고차다항회귀모델이 일차선형모델보다 훈련데이터 A에 대해 더 잘 맞는다 하더라도 새로운 데이터 A'에 대해 예측성능을 높인다는 보장은 없으며, 반대로 비선형구조인 f를 선형회귀로 추정을 하면 정확한 예측치를 제공할 수 없을 것임
- 따라서 편향과 분산 사이의 균형을 찾는 방법 중 하나로 과대적합을 피하기 위해 모델에 제약을 가하는 것을 규제(regularization)라 하며 이는 기계학습의 필수 고려요소 중 하나임
- Mullainathan and Spiess(2017)는 아래 <표>와 같이 기계학습 알고리즘과 관련 정규화 방법을 개략적으로 소개하고 있음

표 22 | 기계학습 알고리즘과 관련 정규화 방법

기계학습 구분	규제방법과 관련 모수
선형모델	서브셋 선택 $\ \beta\ _0 = \sum_{j=1}^k 1_{\beta_j \neq 0}$
	LASSO $\ \beta\ _1 = \sum_{j=1}^k  \beta_j $
	Ridge $\ \beta\ _2^2 = \sum_{j=1}^k \beta_j^2$
	Elastic net $\alpha \ \beta\ _1 + (1 - \alpha) \ \beta\ _2^2$
결정트리	깊이, 노드 및 잎의 개수, 잎의 크기, 각 분절점에서의 정보 획득량
랜덤포레스트	트리의 개수, 각 트리에서 사용되는 특성변수의 개수, 부트스트랩 샘플의 크기, 개별 트리의 복잡성
Nearest neighbors	이웃의 개수
Kernel regression	커널의 bandwidth
딥러닝, 신경망 등	레벨의 개수, 레벨당 뉴런의 개수, 뉴런의 연결 정도
스플라인(spline)	Knot의 개수, 순서 등

자료: Mullainathana and Spiess(2017), p. 93, Table 2.

- (검정오차, 교차검증과 부트스트랩) 기계학습 알고리즘의 훈련은 훈련데이터에 대해 수행하고, 적합된 모델에 검증데이터의 특성변수를 주입하여 반응변수 값을 예측함
  - 검정오차가 낮은 기계학습 방법을 선택하고자 하지만, 검정오차율은 지정된 검정세트가 있는 경우 쉽게 계산할 수 있으나 검정세트가 따로 지정된 경우는 대개 드물어서 주어진 데이터를 가지고 검정오차율을 최소로 하는 추정방법에 대해 다양한 방법들이 제시되고 있음
  - 예를 들어, 주어진 관측치의 일부를 임의로 떼어 검정세트(hold-out set)로 활용하는 검정세트기법(validation set approach), 관측치를 k개의 부분집합으로 나누고 그중 하나를 검정세트로 쓰는 k-fold 교차검증(cross-validation), 주어진 샘플을 모집단으로 설정하고

복원(replacement) 방식으로 임의추출하는 부트스트랩(bootstrap) 등을 사용하여 검정오차율에 대한 추정치를 구하고 최적의 기계학습 모델을 선택하게 됨

○ **(결정트리와 랜덤포레스트)** 결정트리(decision tree)는 분류와 회귀문제에 널리 사용되는 기계학습 방법 중 하나로 특성변수에 조건을 주고 ‘예’와 ‘아니오’의 구분을 통해 데이터를 분할하는 알고리즘

- **(결정트리의 장점)** ① 선형성을 전제하지 않기 때문에 설명변수 사이의 비선형적인 관계나 교차항 관계에 대해 유연한 탐색이 가능하고, ② 시각화가 용이하여 한눈에 이해하기가 쉬우며, ③ 특성변수에 맞게 개별 조건을 주어 처리하기 때문에 데이터 전처리 과정이 필요없음

- **(결정트리의 단점)** 과대적합 경향이 매우 크며, 적절한 정규화과정이 반드시 필요함

○ **(랜덤포레스트의 개념과 특징)** 편향과 분산의 절충 이유로, 여러 개의 기계학습 예측을 수집하여 종합하면 가장 좋은 단일 모델보다 향상된 예측성능을 기대할 수 있음. 이러한 방법을 앙상블학습(ensemble learning)이라 하며 결정트리의 앙상블을 랜덤포레스트라고 함

- 결정트리는 특유의 유연성으로 인해 과적합의 위험이 크며 따라서 훈련데이터의 변이에 매우 민감하게 반응하기 때문에 이러한 예측치의 분산을 줄이기 위해, 즉 일반화를 위한 방법으로 훈련데이터의 서브셋을 무작위로 구성하여 트리를 각각 다르게 학습시키는 방법을 생각해 볼 수 있음

- 대표적으로 복원추출을 허용하여 임의의 훈련데이터셋을 만들어내는 부트스트랩을 통해 각 개별 트리들을 훈련시키고 훈련된 트리들의 평균 또는 최빈값을 이용해 결합시키는 방법인 배깅(bootstrap aggregating, Bagging)은 개별 트리의 예측성능은 유지하면서, 분산은 감소시키기 때문에 기계학습의 예측성능을 향상시킴

- 각 노드에서 고려할 특성변수를 선택하는 것에도 임의성을 추가함. 즉 총  $p$ 개의 특성변수 중  $m$ 개의 변수만이 각 분할에 사용될 변수 후보로 임의로 선택되며, 각 분할에서는 이  $m$ 개 특성변수 중 하나만을 사용하여 분할을 진행함으로써 개별 결정트리들은 상관성이 줄어들고, 이렇게 구성한 랜덤포레스트는 훈련데이터의 변동에 민감하게 반응하지 않아 안정적인 예측성능을 얻게 됨

○ **(랜덤포레스트의 실행)** 과대적합을 방지하고 일반 예측성능을 높이기 위해 랜덤포레스트에서는 개별 구성요소인 결정트리의 매개변수와 앙상블을 제어하는 데 필요한 매개변수를 설정할 수 있음

- 주요 매개변수로는 ① 포레스트의 크기, 즉 트리의 개수 ② 개별 트리의 최대 허용 깊이 ③ 노드 분할 시 고려할 특성변수의 개수 등

- 포레스트를 구성하는 트리의 수가 적으면 일반화 능력이 떨어져 검정오차율이 높고, 트리

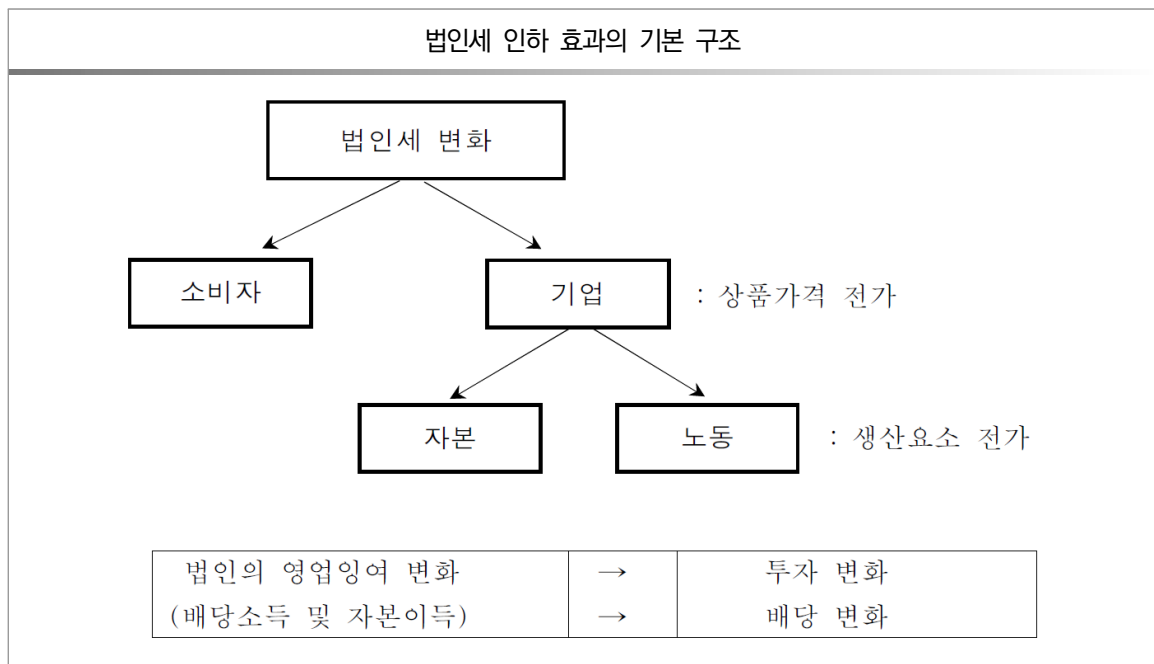
의 수가 많으면 오차율은 줄지만 훈련과 테스트 시간은 증가

- 특성변수의 경우, 각 노드 분할 시 전수가 아닌 무작위로 선택한 특성변수 후보군에서 분절점을 찾도록 하는 것은 개별 트리의 훈련오차율을 높일 수는 있지만, 분산을 낮추어 포레스트의 검증오차율을 줄이는 더 나은 모델을 훈련할 수 있게 함
- 랜덤포레스트는 하나의 결정트리와는 달리 수많은 결정트리를 조합하기 때문에 예측치를 제시하는 과정을 한눈에 파악하기 어려움
- 각 특성변수의 중요도를 요약해서 제공하는 특성 중요도(feature importance)를 활용하여 포레스트의 예측과정에 대해 개략적으로 이해하고, 특성 중요도는 어떤 특성을 사용한 노드가 랜덤포레스트 내 모든 트리에 걸쳐서 평균적으로 불순도를 얼마나 감소시키는지를 파악하여 측정함. 큰 특성 중요도 점수를 가지는 변수는 작은 값을 갖는 변수보다 반응변수 예측에 높은 중요성을 갖고 있음을 의미함

## 제2절

### CGE 모형에 의한 법인세의 경제적 효과 분석<sup>33)</sup>

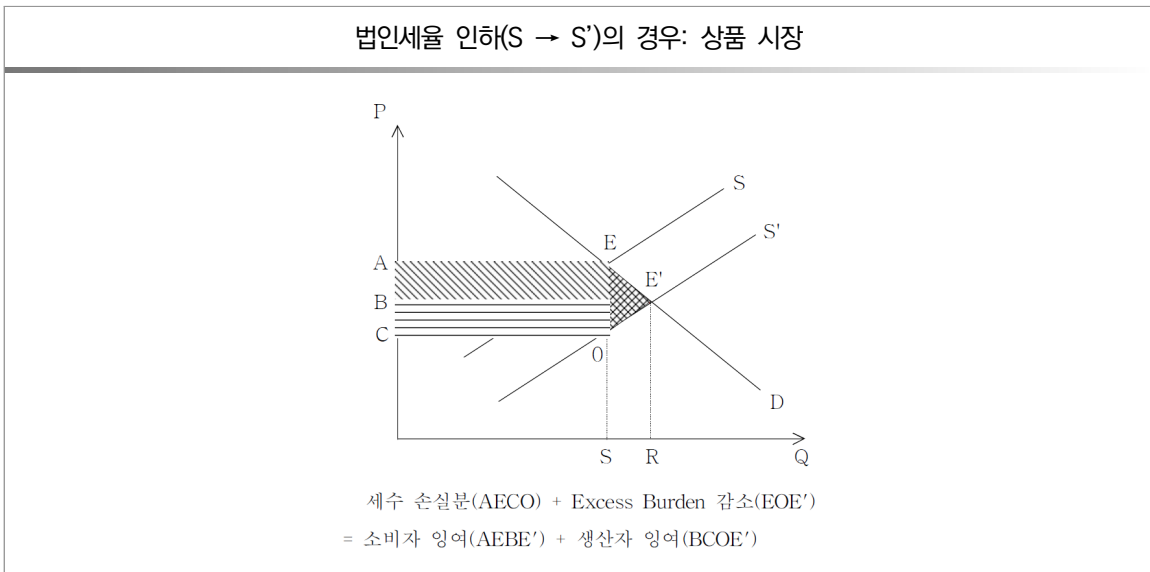
- 법인세는 개인에 대한 세금이 아니지만 궁극적으로 개인에게 전가
  - 법인세 변화는 시장에서 상품가격에 영향을 미치며, 상품의 수요-공급 탄력성에 의해 소비자 및 기업에 영향을 전가시킴
  - 기업으로 전가된 부담은 다시 생산요소인 자본과 노동으로 전가
  - 자본과 노동의 수요-공급 탄력성에 의해 세금의 부담이 분리되며, 결국 인건비와 기업 영업 잉여의 변화로 나타남
  - 기업 영업잉여 변화는 배당과 투자 목적으로 유보되고, 기업의 영업잉여는 모두 자본의 공급자에게 귀속



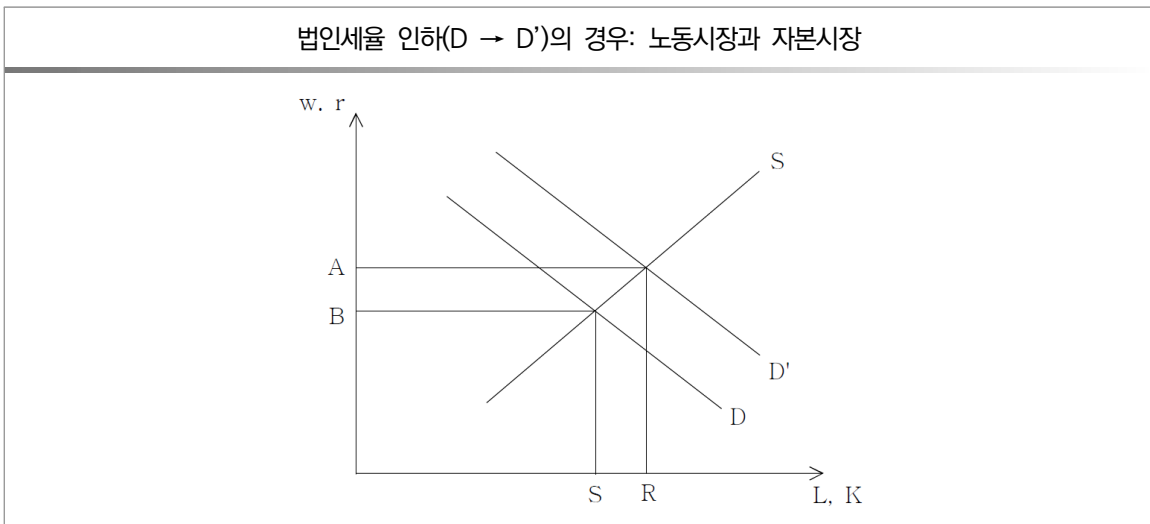
- 법인세의 인하(인상)는 단순히 세수 손실(증가)만을 야기하는 것이 아니라 초과부담을 감소(증가)시킴
  - 그 형태는 소비자 및 생산자 잉여의 변화(그림의 삼각형)로 나타남

33) 성명제·김우철, 주요 조세개편에 대한 경제적 효과 분석, 한국조세연구원, 2007.12.

- 소비자는 낮은 가격에 더 많은 상품을 소비하여 효용이 증가하고, 생산자는 더 많은 상품을 판매함으로써 수익이 증가하는 형태가 됨
- 법인세율의 인하는 경제전반에 효율성이 증가하여 세수손실분보다 더 큰 이득이 발생함
- 법인세율 인하로 발생한 세수손실을 다른 세목에서 보전하게 된다면 효율 감소의 크기에 따라 추가부담의 감소 여부 결정



- 상품가격의 변화에 따라 법인의 자본과 노동에 대한 수요가 변동하며 사용되는 자본과 노동의 양과 가격이 변화
  - 법인세가 인하되는 경우 더 많은 상품을 생산하기 위하여 더 많은 노동과 자본을 고용하게 되고 결과적으로 노동과 자본의 이익인 임금과 영업잉여가 증가함



### 제3절

## 법인세 투자에 관한 경제적 효과 분석<sup>34)</sup>

#### □ 법인세의 과세 베이스

- **(법인세)** 법인세는 법인의 자기자본수익에 대한 과세로, 기업의 당기순이익에 대한 과세를 의미함
- **(당기순이익)** 법인의 당기순이익은 경제적 이윤과는 개념상 차이가 있음. 당기순이익은 총수입에서 세법상의 총비용을 차감한 것으로, 세법상의 총비용은 크게 노동비용(인건비), 이자비용, 감가상각비용으로 구분됨
- **(경제적 이윤)** 경제적 이윤은 총수입에서 생산요소의 기회비용인 노동비용과 자본의 기회비용을 차감한 것을 의미함

$$\text{당기순이익} = PQ - wL - rB - dK$$

$$\text{경제적이윤} = PQ - wL - (r + \delta)K$$

$PQ$ : 총수입(부가가치)=제품의 가격×판매량

$wL$ : 인건비,  $rB$ : 부채잔액B에 대한 지급이자,  $d$ : 세법상 감가상각률,  $\delta$ : 경제적 감가상각률

$K$ : 총고정자본

- 만약 100% 차입경영 시  $B=K$  이고, 세법상 감가상각률과 경제적 감가상각률이 똑같다면 당기순이익과 경제적이윤은 일치함
  - 이 경우 당기순이익에 대한 과세는 순수한 경제적 이윤에 대한 과세가 되며, 법인세는 주주에게 귀착되고 전가가 발생하지 않으며 초과부담도 없음
- 법인의 총수입(부가가치)은 요소비용과 자기자본에 대한 수익의 합으로 나타냄

$$PQ = wL + rB + \rho E + \delta K$$

$\rho$ : 자기자본수익률

$E=K-B$ : 자기자본

34) 박태원, 법인소득 과세의 이론과 현실, 한국조세연구원, 2005.8.; 김우철, 법인세 부담이 기업의 투자활동에 미치는 효과 분석, 한국조세연구원, 2005.12.의 연구를 참고로 정리함

$$\begin{aligned} \text{당기순이익} &= PQ - wL - rB - dK \\ &= \rho E + (\delta - d)K \end{aligned}$$

- 세법상 감가상각률과 경제적 감가상각률이 일치한다면, 당기순이익은 자기자본에 귀속되는 요소소득과 일치함. 이 경우 당기순이익에 대한 과세인 법인세는 법인부문에 투자된 자본소득에 대해서만 부과되는 부분요소세가 됨
- 법인세의 과세베이스가 법인의 자기자본수익이라는 것은 결국 법인세가 법인부문의 자기자본에 대한 부분요소세의 성격을 지닌다는 것임

□ 법인세의 귀착과 초과부담

- 법인세를 경제적 이윤에 대한 과세로 볼 때 이윤을 극대화하는 법인의 행태에 영향을 미치지 못하므로 그 영향은 법인부문에 귀착되어 자원배분에 왜곡을 초래하지 않음
- 법인세는 법인의 자본수익에 부과되는 조세로서 실제로 자본을 투자한 개인에게 그 부담을 전가
- 법인세는 직접적으로 자본소유자에게 귀착되지만 간접적으로 노동공급자, 상품수요자에게도 전가될 수 있음
- **(산출효과)** 일반균형모형 분석에서, 법인부문의 법인세 부과는 자본비용에 영향을 주고 동부문이 생산한 상품가격 상승으로 이어져 비법인부문이 생산한 상품으로 수요의 이동을 가져옴(Harberger, 1962).
  - 이 경우 자본의 상대가격이 하락하고, 비법인부문으로 자본의 이동이 발생하면 결국 두 부문에서 자본의 상대가격이 하락하고, 이는 자본의 소유자에게 귀착됨
- **(요소대체효과)** 자본가격 상승으로 노동수요가 증가하는 반면, 자본수요가 감소하여 자본의 상대가격이 하락하는 현상
  - 법인부문이 생산한 상품가격의 상승은 상품의 수요자에게 전가되고, 궁극적인 법인세 부담은 법인 및 비법인 부문의 요소집약도, 상품수요 가격탄력성, 요소 간 대체탄력성, 자본 공급탄력성에 따라 달라짐
  - 자본의 공급탄력성이 비탄력적인 경우(주로 단기), 주주에게 법인세 부담이 귀착, 완전탄력적인 경우(주로 장기), 노동자와 소비자에게 부담이 귀착됨
  - 자본의 국제이동이 활성화되면서 법인세 부담이 노동자와 소비자에게 전가될 가능성이 더

높아졌는데, 특히 개방화 등으로 자본의 공급탄력성이 완전탄력적이라면 노동공급자 및 상품수요자가 법인세를 전부 부담하게 됨

○ (초과부담) 조세변화 전후의 사회후생 변화를 화폐단위로 측정한 다음 정부의 조세수입 변화를 공제하면 초과부담이라 할 수 있음

- 법인세는 초과부담이 일반적으로 큰 비효율적인 조세임. 조세가 부과되면 상대가격이 변화되므로 자율적인 의사결정을 왜곡하여 자원배분의 비효율성을 초래함. 이에 따라 파레토효율성을 충족하지 못하게 되어, 조세징수액을 초과하는 사회적인 후생손실을 야기하게 됨
- 법인세 변화는 법인이 생산한 생산물에 대한 가격전가로 생산물 시장에서 의 상대가격 변화를 가져오고, 이는 생산요소 시장에서의 상대가격 변화도 야기함
- 다양한 경로를 통해서 소득의 변화를 수반하기 때문에 초과부담의 크기를 측정하는 것은 매우 어려움

□ 자본의 사용자 비용

○ 법인세는 근본적으로 자본에 대한 과세이므로, 자본비용에 영향을 주고 경제주체의 행위에 영향을 미치게 됨

- 따라서 자본비용은 법인의 자금조달, 투자, 재무형태 등을 분석하는 데 있어 중요한 분석 대상임

○ 한계적 투자자금 조달의 비용을 자본비용(cost of capital)이라고 하며, 자본재를 임대하여 사용하는 비용을 자본사용자비용(user cost of capital)이라고 함

- 자본재를 임대하는 경우, 자본재의 임대료는 자본재 구입에 필요한 자금의 기회비용과 자본재를 유지하는 데 필요한 감가상각비용이 포함되어야 함. 따라서 자본사용자비용은 자본비용에 감가상각비용을 합한 것임. 결국 법인세는 자본사용자비용의 변화를 가져와 법인의 자금조달, 재무형태 등에 영향을 미치게 되고, 다시 실물투자 등에 영향을 미침

○ Jorgenson(1963)은 자본시장의 균형조건으로부터 법인세하의 자본 1원당 자본사용자비용 식을 다음과 같이 표현함

$$\frac{c}{q} = \frac{(r + \delta)(1 - \tau z + k\tau z)}{1 - \tau}$$

$q$ : 자본재 가격,  $c$ : 자본의 임대료,  $r$ : 할인율,  $\delta$ : 경제적 감가상각률,  $\tau$ : 법인세율,  $k$ : 투자세액공제,  $z$ : 자본재 1원 구입 시 향후 계상할 수 있는 세법상 감가상각의 현재가치  
 \* 단, 이 모형은 법인 부담하는 자본소득세만을 분석대상으로 하기 때문에 다른 여러 법인세 관련 제문제를 분석하는 데에는 한계가 있음

- 법인세 과세 대상인 자본소득은 주주에게 귀속되는 과정에서 배당소득세나 자본이득세로도 부담되기 때문에 기업의 재무형태, 자금조달 및 투자행위 등을 분석하는 데 있어 법인부문의 세부담만을 고려할 수 없음. 기업의 목적이 주주들의 부의 극대화에 있다고 보고 법인세, 배당소득세, 자본소득세 등이 존재하는 경우 기업의 자금조달형태 및 자본사용자비용을 도출하면,

$$\frac{c}{q} = \frac{1-k-\tau z}{1-\tau}(\rho^1 + \delta)$$

여기서  $\rho^1 \equiv (1-\beta) \frac{r-\pi(1-\eta)}{1-[\gamma\theta+(1-\gamma)\eta]} + \beta[(1-\tau)i-\pi]$ 로, 법인세 후 투자수익의

할인율을 나타냄

( $\beta$ 는 부채비율,  $\pi$ 는 물가상승률,  $\tau$ 는 명목세후균형수익률,  $i$ 는 차입이자율)

- 자본사용자비용 식은 자본의 기회비용을 의미하며, 바로 자본수익률이라고 볼 수 있음. 자본소득의 유효세율은 자본소득에 대한 조세가 자본사용자 비용에 미치는 영향을 나타내므로 결국 자본소득세인 법인세가 경제행위에 미치는 영향은 자본사용자비용 혹은 유효세율로 파악할 수 있음



미래전략 연구  
국내 중소기업의 지식재산 경쟁력 강화를 위한 조세지원제도 연구

---

## 제5장 결론



- **(직무발명보상제도 비과세 한도)** 활발한 지식재산 창출을 위해서 직무발명보상에 대한 의욕을 고취시킬 필요가 높는데 오히려 국내에서는 최근 개정된 규정이 종업원등의 직무발명보상금에 대한 비과세 한도가 과거에 비해 매우 낮은 수준으로 개정됨에 따라 이에 대한 시정 방안을 제시함
  - 미국과 일본의 직무 관련 발명에 대한 조세제도를 조사함
  - 미국은 직무발명에 대한 권리에 대해서는 판례법이 정립되어 있으나, 종업원의 보상은 법률상 의무가 부여되어 있지는 않음
  - 미국 판례법에서는 발명을 목적으로 고용된 종업원의 연구 결과로 발생한 특허 가능 발명은 사전 양도 계약이 체결되지 않았어도 고용 계약 자체의 목적에서 발명에 대한 권리를 사용자에게 양도할 의무가 있음
  - 미국의 연방 재무부 시행규칙(treasury regulation)은 직무발명보상금에 대해 통상소득(ordinary income)에 포함되는 근로소득이나 혹은 일반적인 특허권의 양도에 따른 양도소득으로 봄
  - 미국 재무부 시행규칙 §1.1235-1(c)(2)에서는 근로계약 내용 중에서 종업원이 연구 또는 발명으로 창출된 지식재산권을 사용자에게 양도하도록 명시한 경우 직무발명보상금은 종업원이 근로계약에 의해 연구 또는 발명으로 수취하게 되는 대가로 이는 근로소득에 해당됨
  - 미국은 발명자가 특허권을 상품에 사용하기 전에 특허권을 판매할 때 양도소득으로 적용됨. 그리고 양도자가 이전된 권리와 관련하여 상당 수준의 권리, 지분이나 조건<sup>35)</sup> 등을 계속 유지하지 않아야 자본자산(이득)으로 볼 수 있음
  - 일본은 직무발명과 관련된 단일법은 가지고 있지 않으며, 「특허법」에서 직무발명에 대한 규율 체제를 갖추고 있음
  - 첫째로 「특허법」 제35조 제2항의 계약이나 근무규칙에 근거하여 종업원에게 지급한 보상금, 둘째로 「특허법」 제35조에서 종업원이 사용자에게 구한 상당한 대가임
    - 첫째는 “양 당사자 간의 합의로 종업원에게 교부되었으므로 소득구분은 합의 내용에 따라 결정된다.”고 하여 종업원등이 특허를 받을 권리를 사용자등에 승계시킨 대가로 받은 경우에도 양도소득으로 보아야 함

35) 지분배정을 사전 승인제로 하거나 임의로 권리를 취소할 수 있거나 혹은 양도자 제품이나 설비만을 구입하도록 하거나 양도자의 제품이나 서비스만을 판매하거나 광고하도록 하는 행위, 제품품질, 시설, 서비스 기준을 지정하는 등의 행위가 이에 해당한다 [I.R.C. §1235(b)(2)]; 정지선, 소득세의 과세에 있어서 직무발명보상금의 소득구분에 관한 연구, 조세연구, vol.18, no. 3, 통권 41호, 2018.

- 둘째는 「특허법」 제35조 제3항에서 특허 받을 권리를 근무규정에 따라 강제적으로 사용자 등에 승계시킨 대가이므로 특허 받을 권리의 양도에 의한 소득은 양도소득에 해당됨
- 일본에서 직무발명보상금에 대해 잡소득으로 보아야 한다는 견해는 “직무발명 대가는 영리 목적으로 지속적인 자산 양도를 통한 양도소득이 아니고, 또한 기타 역무의 대가로서 일시 소득도 아니므로 잡소득에 해당”
- (일본 과세관청의 취급) 소득세기본통달(所得基本(通達) 23~32共-1(사용인 등의 발명 등에 관한 보상금 등)에서는 종업원이 발명으로 지급받은 보상금 등에 대해 특허를 받을 권리 승계 시 일시적으로 지급받은 것은 양도소득으로 분류하고, 특허 받을 권리를 승계된 후 지급 받은 것은 잡소득으로 규정하고 있음
- 직무발명보상금의 성격을 이와 같이 본다면 직무발명보상금은 소득세법상 양도소득 또는 기타소득에 해당한다고 할 것임
- 양도소득은 부동산, 주식 등에 한정하여 과세대상으로 삼고 있기 때문에 직무발명보상금은 소득세법상 양도소득세의 과세대상으로 보기 어렵고, 근로소득은 계속 반복의 행위를 고용자에게 제공하고 정기적으로 받게 되는 급여의 성격이고 기타소득은 일시적 제한적 행위에 의해 불규칙적으로 발생하는 소득으로 볼 때 직무발명보상금은 발명이라는 일시적이고 제한적인 행위에 대한 보상으로 보는 것이 정당함
- 직무발명보상금의 경우에는 그 특성상 취득가액 자체가 존재하기 힘든 구조라서, 기타소득으로 구분하는 것이 합리적임
- 근로소득은 계속 반복의 행위를 고용자에게 제공하고 정기적으로 받게 되는 급여의 성격이고 기타소득은 일시적 제한적 행위에 의해 불규칙적으로 발생하는 소득으로 볼 때 직무발명보상금은 근로소득처럼 일정하게 정해진 계속 반복적인 근로에 의해 발생하는 소득이 아니라 발명이라는 일시적이고 제한적인 행위에 대한 보상으로 보는 것이 정당할 것임
- 종업원이 재직하는 동안에 받는 직무발명보상금은 근로소득이 되고, 퇴직 후에 받게 되는 직무발명보상금은 기타소득이 되는 것은 동일한 소득에 대하여 근무관계의 유지 여부에 따라 근로소득에서 기타소득으로의 구분을 변경시키는 것은 차별과세임
- 이에 연구자의 발명의지를 고취하고 혁신활동을 촉진하는데 도움이 될 수 있도록, 직무발명보상금 비과세 한도를 상향(500만 원 → 2,000만 원)하는 의견을 제시함
- 직무발명보상금 비과세 한도를 상향함으로써 인해 발생하는 추가 세수에 대해서 세수 보완 방안을 제시함

- 직무발명 비과세 상향을 통해 나타날 기대효과인 기술료 수입 증가를 고려하여 세수효과를 산출함
- 공공연구기관의 기술료 수익에 따른 조세수익 효과를 기준으로 산출하였음
- 법인세율 20%(법인이익 과세표준 2억 원~200억 원) 적용시, 직무발명 비과세 한도상향에 따라 연간 증가되는 과세효과는 25억 원 이상으로(법인세율 20% 적용), 기업의 직무발명 보상제도 보유가 특허가치와 양(+)의 상관관계를 가지는 연구결과이며<sup>36)</sup>, 대학·공공연구기관 이외 중소기업의 기술이전을 추가로 포함한다면 실제로 과세효과는 그 이상으로 추정됨
- 이는 직무발명보상금 비과세 한도 향상으로 인한 조세수익 감소 금액(23년 기준 29.01억 원)에서, 기술이전 수익에 따른 증세효과(26.2억 원)로 세부를 보완하면 약 2.81억 원의 세수감소가 있을 것으로 예상되지만, 다른 한편으로는 발명가들의 발명의지 고취 및 활용 확대를 통해 부가적인 경제발전 효과가 나타날 것으로 기대됨

□ **(영국 특허박스제도 세무실무 조사)** 국내의 산업 환경에 맞게 특허박스제도를 개발하여 도입하기에 앞서 성공적으로 적용하고 있는 영국의 특허박스제도를 세무실무 사례를 조사함

- 특허박스제도에 적용할 수 있는 적정 지식재산 소득을 구분하여 세제혜택을 제공하는 세제 실무 시스템 조사
- 영국 특허박스제도에서 특허박스제도 세제혜택의 적격 회사 요건, 단일 회사의 적격 요건, 그룹회사의 적격 요건, 능동 보유 요건, 적격 지식재산권 요건, 관련 IP 소득의 8가지 유형 및 사례, 관련 IP 손실의 범위, 특허박스 세제 공제액 계산 방법, 관련 IP 이익, 스트리밍 방법에 따른 IP 이익 계산 방법, 조세회피 방지 규정 등에 대해서 조사함

□ **(지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석)** 지식재산 조세제도의 개선 방향과 그 타당성을 증명하기 위한 도구로서 지식재산 조세제도의 경제적 효과 분석에 적합한 분석 모델 개발

- 조세제도의 경제적 효과분석에 적용할 수 있는 경제분석 모델을 조사함
- 기계학습을 통한 조세의 경제적 효과 분석 모델 조사
- CGE 모형을 통한 법인세의 경제적 효과 분석 모델 조사
- 법인세 투자에 관한 경제적 효과 이론 조사

36) Incentive Pay or Windfalls: Remuneration for employee inventions in Japan (Owan 외, 2010).

## 참고문헌

- 곽태원, 법인소득 과세의 이론과 현실, 한국조세연구원, 2005.8.
- 국가지식재산위원회, 2014년 기반전문위원회 정책이슈 발굴 연구, 2014.
- 김완석·정지선, 소득세법론, 삼일인포마인, 2018, pp. 59~60.
- 김우철, 법인세 부담이 기업의 투자활동에 미치는 효과 분석, 한국조세연구원, 2005.12.
- 류태규, 박성화(2016), R&D 조세지원 효율화 방안: Patent Box를 중심으로, 한국조세재정연구원, 2016.6.
- 문은희 (2018), 특허박스제도 도입 관련 입법과제, 2018.
- 박진석, 유럽지재권 수익과 관련한 법인세 감면제도, 과학기술정책, 2014.
- 산업부 보도자료, 공공연구기관 기술이전, 2021.12.20.
- 성명제·김우철, 주요 조세개편에 대한 경제적 효과 분석, 한국조세연구원, 2007.12.
- 영국 국세청 매뉴얼(<https://www.gov.uk/>).
- 이성기, 대학·공공연의 기술이전 사업화의 질적 성장을 위한 재고, IP Focus 제2020-12호, 2020.
- 정재현(2019)의 머신러닝을 활용한 정책설계: 출산결정요인을 중심으로, 재정포럼, 2019.9.
- 정지선, 소득세의 과세에 있어서 직무발명보상금의 소득구분에 관한 연구, 조세연구, vol. 18, no. 3, 통권 41호, 2018.
- 조상규·곽현·김범태, 해외 주요국의 지식재산 조세제도 현황 조사, 한국지식재산연구원, 2020.
- 하홍준·박성화·이예진, 직무발명보상금과 조세제도 분석 및 시사점, 2018.
- Victor Chernozhukov, Denis Chetverikov, Mert Demirer, Esther Duflo, Christian Hansen, Whitney Newey, James Robins, Double/debiased machine learning for treatment and structural parameters, The Econometrics Journal, Volume 21, Issue 1, 1 February 2018, pp. C1~C68
- Jorgenson, D., Capital Theory and Investment Behavior. American Economic Review, 53, 1963, pp. 247~259.
- Lisa Evers, Helen Miller, and Christoph Spengel, Centre for European Economic Research, Intellectual Property Box Regimes: Effective Tax Rates and Tax Policy Considerations, 39., 2013.
- Mullainathan, Sendhil, Jann Spiess, Machine Learning: An Applied Econometric Approach, 2017, pp. 87~106.
- Onishi, Koichir, Hideo Owan, Incentive Pay or Windfalls: Remuneration for employee inventions in Japan, RIETI Discussion Paper Series 10-E-049, 2010.
- PWC (2017), Global Research & Development Incentives Group(April 2017), PWC.com, 2017, p. 13.
- PWC (2012), Tax Notes, 2012, p. 1667.
- Wager, Stefan, Susan Athey, Estimation and Inference of Heterogeneous Treatment Effects using Random Forests, arXiv, Cornell University, 2018.

미래전략 연구

국내 중소기업의 지식재산 경쟁력 강화를 위한  
조세지원제도 연구

발행일 2022년 12월  
발행처 한국지식재산연구원  
발행인 손승우  
주소 서울시 강남구 테헤란로 131 한국지식재산센터 3, 9층  
한국지식재산연구원  
전화 02-2189-2600  
홈페이지 www.kiip.re.kr  
디자인/인쇄 (주)케이에스센세이션 02-761-0031

이용허락 유형	표시 마크	이용허락 범위
<b>[제4유형]</b> 제1유형 + 상업적 이용금지 + 변경금지	 공공누리      출처표시      상업용금지      변경금지 공공저작물 자유이용허락	- 출처 표시 - 비상업적 이용만 가능 - 변형 등 2차적 저작물 작성 금지



**미래전략**

**국가전략**

**국내 중소기업의 지식재산 경쟁력 강화를 위한  
조세지원제도 연구**



대전 서구 청사로 189  
Tel : 1544-8080 Fax : 042)489-0194  
<http://www.kipo.go.kr>



서울 강남구 테헤란로 131  
Tel : 02)2189-2600 Fax : 02)2189-2694  
<http://www.kiip.re.kr>

ISBN : 979-11-6884-070-6  
DOI : 10.8080/P9791168840706