

# 이스라엘의 연구개발(R&D) 촉진 법제에 관한 연구

조혜신



비교법제 연구 13-20-⑪

# 이스라엘의 연구개발(R&D) 촉진 법제에 관한 연구

조 혜 신

# 이스라엘의 연구개발(R&D) 촉진 법제에 관한 연구

A Study on the Encouragement of  
Research and Development Law in Israel

연구자 : 조혜신(부연구위원)  
Cho, Hye-Shin

2013. 11. 15

## 요약문

### I. 연구의 목적

- 연구개발촉진을 위한 정책 및 법제에 있어서 이스라엘의 성공적인 경험은 경제의 새로운 활력을 모색하는 우리나라에 많은 시사점을 줄 수 있을 것으로 보이는데, 본 연구는 이스라엘의 창업 및 기술혁신에 중요한 원동력이 되어 온 연구개발촉진 관련 법제를 살펴봄으로써, 이스라엘의 예가 우리나라에 줄 수 있는 시사점을 도출하는 것을 목적으로 함

### II. 연구의 결과

- 이스라엘 연구개발촉진법은 주로 과학기술 집약적 산업의 발전을 통한 고용 및 이윤의 창출을 목적으로 하고 있으며, 궁극적으로는 이를 통하여 이스라엘 경제의 발전에 기여하는데 그 초점이 맞추어져 있음. 동법의 주요 내용 및 관련 정책을 전반적으로 살펴보면, 연구개발촉진 정책이 ‘경제성장과 고용창출’이라는 목표의 정책수단으로서 갖는 의미가 뚜렷하게 드러남
- 이스라엘의 연구개발촉진 정책 및 법제에 있어서 또 한 가지 주목할 점은 바로 정책의 추진체계임. 특히 이스라엘 연구개발청 혹은 국가과학청, 즉 OCS의 중추적 역할에 주목

할 필요가 있는데, OCS는 1984년 연구개발촉진법의 단순한 집행기관에 머무르지 않고, 과학기술 관련 정책을 수행하는데 있어서 컨트롤 타워의 역할을 해 왔으며, 이스라엘 첨단 과학기술 부문의 성장과 발전에 있어서 핵심적인 역할을 해 왔음. 구체적으로 OCS가 견지해 온 두 가지 원칙인 ‘보충성의 원칙’과 ‘중립성의 원칙’에 주목할 필요가 있음

- 마지막으로 이스라엘의 연구개발촉진 정책 및 법제에는 우수한 인적자원을 육성하고 확보할 뿐 아니라 이들을 가장 효과적으로 활용하는 것이 갖는 중요성이 잘 반영되어 있음. 이 점은 산학간 협력 및 기술이전, 이민유입정책, 군복무기간 동안의 인재양성 등에서 잘 나타나는데, 특히 대학 및 연구소가 산업의 가장 긴급하고도 우선적인 필요를 반영하여 상품화로 바로 연결될 수 있는 기술개발에 집중할 수 있도록 할 뿐 아니라, 대학 및 연구소로부터 산업현장에 바로 투입되어 역량을 발휘할 수 있는 우수한 인력이 꾸준히 공급되도록 하였음

### Ⅲ. 연구의 시사점

- 우리나라 과학기술 및 연구개발 관련 정책 및 법제의 현안은 ‘전반적인 정책의 추진체계 및 관련 주체간 의사소통·환류체계의 개선’으로 요약될 수 있을 것인데, 여기에 본 연구에서 살펴본 OCS 중심의 이스라엘 연구개발정책 추진

체계가 큰 시사점을 줄 수 있을 것임. 현재 우리나라에서는 과학기술 및 연구개발 관련 정책을 총괄하고 조정하는 중추적 기능이 결여되어 있는 것이 가장 시급한 문제인 것으로 보이는데, 이러한 역할을 염두에 두고 설립된 국가과학기술위원회와 기능과 위상을 강화하는데 있어서 OCS의 예를 참고할 필요가 있을 것임

□ 장기적으로 보았을 때에는 연구개발을 촉진하는데 있어서 좀 더 중요한 것은 정부가 어느 부분에 집중하여 그 역할을 강화할 것이며, 어느 시점에서 그 역할을 민간에 이양하여 시장의 원리가 작동되도록 할 것인가라 할 수 있음. 이 점에서 R&D와 산업육성의 초기단계에 그 지원을 집중시키고 적절한 시점에 이르러 민간이 그 역할을 넘겨 받을 수 있도록 함으로써 ‘보충성’의 원칙이 견지되도록 한 이스라엘의 예는 시사하는 바가 있음. 더불어 R&D 예산을 배정하는데 있어서도 다양한 의사소통 채널과 심도 있는 숙의과정을 마련함으로써 시장의 수요에 민감하게 반응하는 융통성을 갖추는, 이른바 ‘중립성’의 원칙도 참고해야 할 것임

□ 무엇보다도 국가의 과학기술 및 연구개발을 촉진하는데 있어서 그 기저를 이루어야 할 것은 바로 인재의 육성과 활용에 관한 정책과 지원일 것임. 이스라엘은 자국의 강점이 바로 우수한 인적자원에 있다는 점을 인식하고, 여기에 많은 노력을 기울여 온 것임. 우리나라가 기술혁신을 선도하

는 새로운 경제발전 패러다임으로 나아가기 위해서는 인재의 양성에 있어서도 기존의 것과는 근본적으로 다른 접근 방식을 취할 필요가 있을 것임

▶ 주제어 : 연구개발, 과학기술, 이스라엘, 기술혁신, 경제발전, 고용 창출

---

---

# Abstract

---

---

## I . Purpose

- As Israeli successful experience in policies and laws for promoting R&D would be insightful for Korea, this study aims to draw some implications from it through the examination of the Encouragement of Industrial Research and Development Law (hereinafter ‘R&D Promotion Law’) in Israel.

## II . Main Contents

- The objective of Israeli R&D Promotion Law is to create jobs and profits through the development of science & technology - based industry, and fundamentally to contribute to the development of national economy.
- The another feature of Israeli R&D Promotion Law is organizational framework for implementing policies. Especially we need to notice the pivotal role played by the Office of Chief Scientist (hereinafter ‘OCS’). OCS has not only implemented the R&D Promotion Law but also been a control tower in policies related to science & technology. To be concrete, it is



noteworthy that OCS has tried to hold fast to two principles, i.e. ‘additionality’ and ‘neutrality’.

- Finally, the Israeli R&D Promotion Law reflects the importance of fostering and utilizing excellent human resources, so that academia and research institutes may focus on the researches which lead to commercialization responding the needs in market, as well as high-quality manpower who can use their abilities may be supplied continuously.

### **III. Implications**

- Current issues in R&D - related policies and laws in Korea would be summarized as ‘the improvement of overall system of organizational framework and communication’. Israeli system for implementing R&D promotion policies in which OCS has been playing a central role should give very important insights for Korea.
- In the long term, more substantial points in R&D promotion policies are in which part government should act more aggressively and when it should hand it over to private sector. In that, we need to think about the additionality principle of Israeli OCS.

□ First of all, policies and subsidies for nurturing high-quality human resources should be foundation in R&D promotion policies. Israel has exert every effort for it recognizing its advantage in human power. We, Korea, also should take a fundamentally different approach in cultivating talents for getting forward to a new paradigm for economic development.

▶ Key Words : research and development (R&D), science and technology, Israel, technical innovation, economic development, job creation

# 목 차

요 약 문 .....	3
Abstract .....	7
제 1 장 서 론 .....	13
제 1 절 연구의 의의 및 목적 .....	13
제 2 절 연구의 범위 .....	14
제 2 장 이스라엘 연구개발촉진법제의 주요 내용 .....	17
제 1 절 연구개발촉진법의 목적 .....	17
제 2 절 집행기관: 연구개발청 .....	17
1. 연구개발청장 .....	18
2. 연구위원회 .....	18
제 3 절 연구개발계획의 심사 및 승인 .....	19
제 4 절 연구개발계획의 실행 .....	21
1. 권리의 귀속과 관련된 조건 .....	21
2. 노하우의 해외이전과 관련된 조건 .....	21
3. 제조활동의 해외이전과 관련된 조건 .....	25
4. 보고의무 .....	27
5. 로열티 지불과 관련된 조건 .....	27
6. 연구개발계획 실행의 중단 .....	29

제 5 절 연구개발계획에 대한 지원 .....	29
1. 보조금 지원 .....	29
2. 지원프로그램 .....	30
제 3 장 이스라엘 연구개발촉진법을 통한 연구개발지원의 특징 .....	39
제 1 절 경제성장과 고용창출의 정책수단으로서의 연구개발 촉진 .....	39
제 2 절 정부의 적극적 지원과 적절한 개입 .....	42
1. OCS의 중추적 역할 .....	42
2. 보충성(additionality)의 원칙 .....	44
3. 중립성(neutrality)의 원칙 .....	55
4. 소 결 .....	56
제 3 절 우수한 인적자원의 양성 및 확보를 위한 노력 .....	58
1. 산학간 협력 및 기술이전 .....	58
2. 이민유입정책 .....	60
3. 군복무기간 동안의 인재양성 .....	61
제 4 장 결 론 .....	63
제 1 절 요약 .....	63
제 2 절 시사점 .....	65
참 고 문 헌 .....	69

## 제 1 장 서 론

### 제 1 절 연구의 의의 및 목적

2013년에 출범한 박근혜 정부는 새 정부가 추구할 주요 목표로서 ‘창조경제’를 제시하면서, 이를 ‘국민의 상상력과 창의성을 과학기술과 ICT에 접목하여 새로운 산업과 시장을 창출하고 기존산업을 강화함으로써 일자리를 만들고 궁극적으로 희망의 새 시대를 여는 새로운 정책 패러다임’으로 정의하고 있다. 이는 기존의 제조업 중심·대기업 중심·정부 주도 경제운용이 갖는 한계에 대한 인식을 바탕으로 근본적으로 새로운 경제시스템을 구축함으로써 새로운 성장동력을 모색하고 성장 잠재력을 제고하기 위한 노력의 일환이라 할 수 있을 것이다.

이와 관련하여 최근 이스라엘의 예가 많이 언급되고 있는데, 이스라엘은 국토, 인구, 자원, 안보환경 등 여러 가지 면에서 상당한 제약조건을 가지고 있음에도 불구하고, 1948년 건국 이래 60여년 동안 약 50배의 경제성장을 달성한데다가, 세계에서 가장 높은 밀도의 벤처 창업이 일어나고 있는 등 앞으로도 세계의 기술혁신을 선도하게 될 국가로 손꼽히고 있다. 방위산업과 농업이 이스라엘의 대표적인 전략 산업이었으며, 이들 전략산업의 성장은 전자, 통신, 항공 등 관련 산업의 성장으로 이어졌다. 이처럼 이스라엘은 다른 무엇보다도 ‘연구개발’이 경제개발의 핵심적인 전략이자 요인이 되었던 국가의 전형적인 예라 할 수 있다.

이스라엘의 2008년 벤처 캐피탈 투자 액수는 1인당 미국의 2.5배, 유럽의 30배, 중국의 80배, 인도의 350배였다. 또한 2009년 기준 나스닥에 상장된 회사가 미국에 이어 두 번째로 많고, 2007/2008년 기준 GDP 중 R&D에 투입되는 재정의 비율이 세계에서 가장 높은 국가이기도 하다. 그 밖에도 World Economic Forum의 ‘The Global Competitiveness

Report 2010-2011'에 따르면 국민 1백만 명 당 특허 수가 195건으로서 대만, 일본, 미국에 이어 4위이고, 과학기술연구소의 수준에서 1위, 기술혁신 역량에서 7위, 벤처캐피탈의 활용가능성에서 2위, 투자자 보호에서 5위 등을 기록하였다.

흥미로운 것은 이스라엘의 경제성장 과정에 우리나라와 상당히 유사한 점이 있다는 것이다. 영국으로부터 독립 이후 첫 20여년간 사회주의 혹은 계획경제에 가까운 정부 주도의 경제운용을 통하여, 1950년부터 1955년까지 매년 13%씩, 1960년대 중반까지는 10%를 약간 밑도는 경제성장을 달성하였지만, 1966년에 처음으로 0%에 가까운 성장률에 머물렀고, 그 후 1980년대 중반까지는 상당 기간의 정체기를 겪었다. 하지만 1990년대에 들어와서 산업무역노동부(Ministry of Industry, Trade and Labor) 산하 국가과학청(Office of the Chief Scientist, 'OCS')를 중심으로 OCS Fund, Technological Incubators Programme, MAGNET Programme, TNUFA Fund, Life Science Fund 등을 통하여 벤처 창업을 촉진하고 이들의 연구개발을 뒷받침하는 자금 및 혜택을 제공함으로써 오늘날 이른바 '창업국가(Start-up Nation)'라 불릴 만큼의 성과를 이룰 수 있다.

이러한 이스라엘의 성공적인 경험은 경제의 새로운 활력을 모색하는 우리나라에 많은 시사점을 줄 수 있을 것으로 보이는데, 본 연구는 이스라엘의 창업 및 기술혁신에 중요한 원동력이 되어 온 연구개발(Research and Development, 'R&D') 촉진 관련 법제를 살펴봄으로써, 이스라엘의 예가 우리나라에 줄 수 있는 시사점을 도출하는 것을 목적으로 한다.

## 제 2 절 연구의 범위

본 연구는 이스라엘 연구개발촉진법제를 대표하는 법률인 1984년 「산업연구개발촉진법(The Encouragement of Industrial Research and Develop-

ment Law, 5744-1984)(이하 ‘연구개발촉진법’이라 함)』에 관한 제2장에서  
 서의 분석을 주된 내용으로 한다. 특히 동법의 집행에 있어서 핵심적  
 인 역할을 하는 ‘연구개발청(The Industrial Research and Development  
 Administration)’ 내지 ‘국가과학청(The Office of the Chief Scientist,  
 OCS)’의 권한 및 역할과 동법상 연구개발계획의 승인, 지원, 지원조건  
 등을 주로 살펴보도록 한다. 그리고 제3장에서는 동법률을 중심으로  
 하는 이스라엘 연구개발촉진법제의 성과 및 특징을 파악하기 위하여  
 관련 문헌들을 개괄적으로 살펴보고자 한다. 마지막으로 제4장에서는  
 앞서의 분석을 바탕으로 본 연구의 주된 내용을 요약하는 동시에 이  
 스페인의 연구개발촉진법제가 한국의 관련 법제에 주는 시사점을 간  
 략하게 도출해 보도록 한다. 본 연구의 수행은 주로 법령분석 및 문  
 헌조사의 방법을 통하여 이루어졌으며, 특히 2013년 7월 24일 한국법  
 제연구원 개원23주년 기념 학술대회에서 있었던 이스라엘 GKH Law  
 Office의 Heather A. Stone 변호사의 ‘Laws Encouraging Technological  
 Innovation in Israel’을 주제로 한 발표를 참고하였다.

## 제 2 장 이스라엘 연구개발촉진법제의 주요 내용

이스라엘 연구개발촉진법제의 핵심이 되는 ‘1984년 연구개발촉진법’은 총 8장 53개 조문으로 이루어져 있다. 이후 동법은 2002년과 2012년에 개정되었는데, 동법의 체계상 큰 변화는 가져온 개정은 아니었다. 이하에서는 연구개발촉진법의 주요 내용을 상세히 살펴보도록 한다.

### 제 1 절 연구개발촉진법의 목적

연구개발촉진법 제1조에 따르면 동법의 목적은 다음의 네 가지이다. (1) 산업 내 고용의 창출과 과학기술인력의 흡수이다. (2) 이스라엘 경제에서의 이윤창출이다. 동법상 ‘이윤(surplus yield)’은 연구개발 및 그 성과로부터 비롯된 경제적 이익의 증가, 그리고 그러한 연구개발에 직접적으로 관련된 자에게 귀속되는 성과를 증가하는 것을 의미한다. 또한 (3) 과학기술 인프라 및 국내 인적자원의 활용 및 확대와 더불어, 과학집약적 산업의 발전, (4) 과학집약적 상품의 생산 및 수출을 통한 국가재정수지의 개선 등이다.

이를 살펴보면 이스라엘 연구개발촉진법의 목적은 주로 과학기술 집약적 산업의 발전을 통한 고용 및 이윤의 창출이며, 궁극적으로는 이를 통하여 이스라엘 경제의 발전에 기여하는데 그 초점이 맞추어져 있음을 알 수 있다.

### 제 2 절 집행기관: 연구개발청

연구개발촉진법 제5조에 따르면, 동법의 목적 달성과 산업연구개발에 대한 투자를 촉진하기 위하여 ‘연구개발청’을 설치하도록 하고 있다. 이 연구개발청의 조직은 크게 연구개발청장(The Head of Administration)



과 연구위원회(Research Committee) 두 가지로 나누어 규정되어 있는데, 이하에서 이들 각각의 기능에 대하여 살펴보도록 한다.

## 1. 연구개발청장

산업통상부(The Ministry of Industry and Trade)의 수석과학관(The Chief Scientist)이 연구개발청장이 되며, 이하에서 설명할 연구위원회의 위원장이자 위원이 된다(제7조). 연구개발청장은 연구위원회 결정의 이행에 관하여 책임을 지며, 동위원회의 명의로 행위한다(제8조 (a)). 연구위원회에 제출되어야 하는 모든 것은 연구개발청장을 통하여 제출되어야 하며, 위원회가 발하는 모든 의사표시 역시 연구개발청장에 의하여 행해져야 한다(제8조 (b)).

## 2. 연구위원회

연구위원회는 9인의 위원으로 구성되는데, 연구개발청장, 연구개발부청장 중 1인, 산업통상부 장관이 임명하는 2인, 재정부장관이 임명하는 2인, 기업인으로서 산업통상부장관과 재정부장관이 임명하는 2인(이 중 1인은 가급적 자연과학과 기술 분야의 교육을 받은 자일 것), 공무원이 아니면서 경영 혹은 산업에서 적어도 10년 이상의 경험을 가진 자로서 산업통상부장관과 재정부장관이 임명하는 1인 등이다(제9조 (a)). 이들의 임기는 3년을 넘지 않는다(제9조 (b)).

연구위원회는 다음의 기능을 수행한다(제10조 (a) (1) 내지 (5)). 첫째, 국가예산체계 내에서 계획(Plan)<sup>1)</sup>에 대한 승인 부여의 결정, 그러한 승인에 대한 조건의 설정 및 계획에 대한 지원(Benefits)과 그 비율

---

1) 동법상 ‘계획(Plan)’이란 일년 혹은 다년간의 연구개발계획을 의미하며, 그 결과로서 신상품의 제조 혹은 하나 혹은 그 이상의 기존 상품의 실질적 개선을 위한 노하우, 공정(processes) 혹은 방법(methods)이 도출되는 것이거나, 혹은 새로운 공정의 개발 혹은 하나 혹은 그 이상의 기존 공정의 실질적 개선이 이루어지는 것을 말한다(제4조).

부여의 결정이다. 둘째, 산업통상부장관과 재정부장관의 승인 및 Knesset 재정위원회의 승인을 받아, 해당 회계연도에 대해 예산법(Budget Law)의 목적에 따라 승인된 예산체계 내에서, 동법의 목적에 부합하게 산업연구개발의 촉진을 위한 추가적인 지원의 설정, 그리고 이의 관보 기재이다. 셋째, Knesset 재정위원회의 승인을 받아, 동법의 목적에 부합하도록 지원 및 그 비율의 부여 조건과 기준의 설정이고(동법상 이를 ‘규칙(the Rules)’이라 함), 이 규칙의 관보 기재이다. 넷째, 권한 있는 기관에 대하여, 그 관할에 대한 집행체계 내에서 혹은 그 권한의 실행으로서, 그리고 연구위원회의 계획승인에 대한 기준 체계에 따라, 동법의 목적달성에 기여할 수 있는 감면, 완화, 라이선스 혹은 자금지원을 부여하도록 권고하는 것이다.

### 제 3 절 연구개발계획의 심사 및 승인

계획승인의 신청자는 연구위원회에 계획에 대한 상세한 설명, 소요 투자 및 재원조달 방법에 관한 상세한 내용, 관련된 기존의 노하우에 대한 요약과 성공가능성, 개발될 상품의 신규성에 대한 설명과 다른 상품과 비교했을 때의 장점, 연구개발의 예상결과가 달성되었을 경우 상품 생산방법에 대한 상세한 내용, 상품이 생산될 이스라엘 및 해외의 장소에 관한 계획, 일정한 생산공정이 해외에서 이루어져야 하는지에 관한 설명과 더불어 위 장소에서의 생산공정 계획, 이스라엘과 해외에서의 부가가치 비율(동법상 ‘제조지 및 부가가치비율에 관한 진술(Statement regarding the Location of Manufacture and Percentage of the Added Value)’이라 함), 노하우, 제조 혹은 마케팅에 관한 권리의 귀속에 관한 상세한 내용과 상품 마케팅 가능성 및 이스라엘에서의 생산을 보장하기 위해 행해진 조치에 관한 요약 등을 연구위원회에 제출하여야 한다(제16조 (a)).

연구위원회는, 연구개발청장에 의하여 권한을 부여받은 전문적인 심사자로부터 그 계획에 관한 의견을 받고, 그 계획이 동법의 목적을 증진할 수 있는 상품을 만들어 낼 합리적인 가능성이 있는 것으로 판단되지 않는 한, 어떠한 계획 혹은 계획의 일부를 승인하여서는 안 된다(제17조 (a)). 계획의 승인은 오로지 이스라엘에 설립된 기업에게만 부여되어야 하는데(동법상 ‘승인취득자(the Approval Recipient)’라 함), 그 계획의 실행 결과 이스라엘 거주자에 의해서 이스라엘에서 신상품 혹은 (실질적 개선이 이루어질) 기존의 상품의 개발이 기대되는 것이어야 한다(제17조 (a)). 다만 연구위원회가, 당해 계획의 실행에 있어서 그 계획의 일부가 이스라엘 내가 아니거나 이스라엘 거주자가 아닌 자에 의해서 이루지는 것이 불가결하다는, 문서로 제시된 이유가 타당하다고 판단하는 경우에는 그렇지 아니하다(제17조 (a)). 계획에 대한 승인의 부여나 지원의 비율을 결정하는데 있어서, 연구위원회는 승인취득자가 제시한 생산장소 및 이스라엘에서의 부가가치 비율에 관한 계획에 상당한 가중치를 부여하여야 한다(제17조 (a1)).

동법상 지원을 받기 위해서는 제품의 잠재시장 규모가 상당히 커야 하며, 신청자는 신청 시점에 국내제조 비율을 반드시 명시해야 한다.<sup>2)</sup> 국내제조 비율은 동법에 따른 지원범위를 결정하게 되며, 국내제조 비율이 높을수록 지원규모도 확대된다.<sup>3)</sup> 지원금은 승인된 연구개발 예산의 20 - 50%에 해당된다.

연구위원회가 어떠한 계획 혹은 계획의 일부를 승인한 경우에는(동법상 이를 ‘승인 계획(Approved Plan)’이라 함), 연구개발청장이 서명한 증서를 발급하여야 한다(제17조 (d)). 반면 연구위원회가 어떠한 계획 혹은 계획의 일부를 승인하지 않은 경우에, 연구개발청장은 신청자에게 결정이 있는 날로부터 14일 이내에 서면으로 그 이유를 고지하여

---

2) Stone, Heather A., “Laws Encouraging Technological Innovation in Israel,” 한국법제연구원 개원23주년기념 학술대회(2013. 7. 24.) 자료집, 65면.

3) Stone, 위의 글, 65면.

야 한다(제17조 (e)). 또한 연구개발의 내용이나 계획의 실행에 소요되는 비용에 관하여, 혹은 이스라엘에서의 상품생산 관련 요건이나 다른 점에 관하여 승인된 계획에 변경이 있는 경우, 연구위원회의 승인을 얻어야 한다(제18조 (a)).

## 제 4 절 연구개발계획의 실행

연구위원회는 그 재량에 의해서 연구개발계획의 승인시 그 계획의 실행과 관련된 효력과 조건에 대하여 조건을 설정할 수 있다(제19조 (a)). 그리고 승인된 계획 내에서의 연구개발의 실행은 승인취득자 혹은 계획상 승인취득자에 의하여 특정된 당사자에 의하여 실행되어야 한다(제19조 (a)).

### 1. 권리의 귀속과 관련된 조건

승인취득자는 모든 노하우가 승인된 계획에 따른 연구개발을 통해 획득되었으며, 승인취득자가 노하우의 개발 시점부터 산출된 모든 권리를 보유하고 있음을 명확히 해야 한다.<sup>4)</sup> 따라서 직원과 컨설턴트가 모든 권리를 승인취득자에게 양도했음을 확인하는 조치를 취해야 하며, 고의 또는 실수에 의해 지적재산권을 양도해서는 안 된다.<sup>5)</sup>

### 2. 노하우의 해외이전과 관련된 조건

승인된 계획에 따라 연구개발로부터 도출된 상품이 아닌 노하우, 그리고 그로부터 도출된 모든 권리는, 제19조B에 따른 경우를 제외하고는, 이스라엘 밖에 소재하는 자에게 이전되어서는 안 된다(제19조 (b1)). 연구위원회 혹은 그 분과위원회는, 제18조에 의하여 부여된 권

---

4) Stone, 위의 글, 65면.

5) Stone, 위의 글, 65면.

한에 의거하여, 연구위원회의 동의 없이 노하우를 이전하지 않기로 하는 의무를 포함한 동법 및 계획상의 의무와 조건이 마찬가지로 적용된다면, 이스라엘 내에 소재한 다른 자에게 노하우의 이전을 승인할 수 있다(제19조 (c)).

이처럼 동법은 OCS 기금으로 개발된 노하우와 그에 따른 권리는 OCS의 사전승인 없이 어떠한 경우에도 해외로 이전할 수 없음을 명시하고 있다. 여기에서 이전이라 함은 기술의 실제적 판매, 기술을 이용한 제품의 개발, 마케팅, 제조 등을 위한 독점권, 사실상 기술의 이전을 의미할 수 있는 모든 거래 등을 의미한다.<sup>6)</sup> 이러한 OCS 지원 노하우의 이전은 2005년 동법의 개정 전까지 엄격히 금지되었다. OCS 지원 기술이전 금지 조항은 국외 투자자들이 동법 중 상업 활동의 주요 장애물로 가장 심하게 비판을 했던 조항 중 하나였다.<sup>7)</sup> 심지어 IT 산업의 거품이 심했던 시기에 벤처캐피탈 펀드는 투자대상 기업들이 OCS 기금을 받지 않도록 강력하게 권고했다.<sup>8)</sup> 만약 OCS 지원을 받게 되면 투자를 통해 개발된 지적재산의 소유권을 이전받고자 하는 다국적기업에 기술을 이전할 수 없기 때문에 사업정리가 어려워질 수 있기 때문이다.<sup>9)</sup> 하지만 이 금지조항이 2005년 동법의 개정을 통해 철폐되면서 노하우의 해외이전이 가능해졌다. 다만 연구위원회의 승인을 획득해야 하며, 이전 결정에 따른 보상비(redemption fee)<sup>10)</sup>를 지불해야 하는데, 보상비 계산 공식에 따르면 최저 보상비는 미지불 로열티에 이자를 합한 금액이 된다. 이러한 보상비는 출구거래 비용이 높아지는 원인이 될 수 있다.

---

6) Stone, 위의 글, 67면.

7) Stone, 위의 글, 67면.

8) Stone, 위의 글, 67면.

9) Stone, 위의 글, 67면.

10) 이하 다음 단락에서 살펴보는 바와 같이, 법 제19B조에서는 이를 ‘기본금(the Basic Amount)’로 지칭하고 있다. 하지만 Stone, 위의 글, 67면에서는 이 용어가 다소 모호하기 때문에, 대신 ‘보상비’ 개념을 사용하고 있다.

이러한 내용은 제19B조에서 규정하고 있는데, 이에 따르면 연구위원회는 특별한 경우에 연구개발을 통하여 도출된 상품이 아닌 노하우의 해외이전 신청을 다음과 같은 조건 하에 승인할 수 있다. 먼저 (1) 그 신청이 오로지 노하우만을 판매하기 위한 것인 경우, 승인취득자는 현금으로 (g)항의 규정에 따라 감액된 ‘기본금(the Basic Amount)’을 지불하여야 한다. 여기에서 기본금이란 이 법에 의하여 승인취득자가 받은 총 보조금의, 승인 계획의 실행에 투자된 총 투자금에 대한 비율에 그 노하우의 판매가격을 곱한 것에 상당한 금액을 의미하는데, 만약 이것이 총 보조금 및 연간 이자보다 적지 않은 경우 이 금액을 지불하면 되는 것이다.<sup>11)</sup> (2) 다음으로 그 신청이 승인취득자의 매각의 일환으로 노하우가 해외이전되는 결과, 그 해외이전으로 인하여 승인취득자가 더 이상 이스라엘에 설립된 법인이 되지 않는 경우, 승인취득자는 위 (1)의 경우와 마찬가지로 ‘기본금’을 지불하여야 한다.<sup>12)</sup> 마지막으로 (3) 그 신청이 이스라엘 내 승인취득자에 대한 대체 노하우 이전의 대가로 이루어지는 노하우의 해외이전에 관한 경우에, 이전되는 노하우의 유형과 그 기술적 진부성, 그리고 그 노하우

11) Stone, 위의 글, 67면의 설명에 따르면 OCS 지원 노하우의 해외이전 보상은 아래 두 금액 중 더 높은 금액으로 정하게 된다.

(1) OCS 지원 노하우 판매금액에, 총 지원금을 분자로 총 자본투자 금액을 분모로 한 분수를 곱한 금액. 이 분수는 보통 총 예산 대비 OCS 지원금의 비율로 계산됨. 즉 20~50%.

(2) 지원금 총액에 연구개발촉진법에 명시된 연이율을 더한 후(LIBOR 금리 기준) 납부된 로열티를 뺀 금액.

12) Stone, 위의 글, 67-8면의 설명에 따르면 OCS 지원 노하우가 지원수혜기업의 매각의 일환으로 국외로 이전되고, 매각의 결과 지원수혜기업의 이스라엘 내 설립 법인으로서의 활동이 중단되는 경우, 보상금 총액은 다음 두 금액 중 더 큰 액수로 정한다.

(1) OCS 지원 노하우 판매가격에, 지원금 총액을 분자로 총 R&D 비용을 분모로 한 분수를 곱한 금액.

(2) 지원금 총액에 연구개발촉진법에 명시된 연이율을 더한 후(LIBOR 금리 기준) 납부된 로열티를 뺀 금액.



개발의 종료 이후 경과한 시간과 그 신청시까지 지불된 로열티의 규모를 고려했을 때, 이스라엘에 이전될 대체 노하우로 인하여, 그것이 이전되지 않았을 경우에 취득하게 될 것 보다 상당히 큰 이윤이 달성될 것으로 연구위원회가 판단한다면, 연구위원회는 그 특별한 사유를 기록하여 그 노하우의 이전을 승인할 수 있고, 승인취득자는 그 이전으로 인하여 어떠한 지불책임도 부담하지 않는다. 위원회가 그러한 노하우의 해외이전을 승인한 경우, 승인 계획은 그에 따라 변경되어서 그 대체 노하우가 계획에 포함되며, 변경된 계획은 동법의 목적을 위하여 원래의 승인 계획으로 간주된다.

이러한 OCS 지원 노하우의 이전을 허용하는 법 개정 이후 벤처캐피털 투자자들은 정부에 대한 로비를 통해 보상금 한도액의 설정을 요청했다. 그 결과 2012년 5월 이와 관련된 새로운 규정이 이스라엘 의회 재무위원회를 통과하였는데,<sup>13)</sup> 즉 연구개발촉진법 제19B조 (b) (1) 및 (2)에 의거하여 OCS의 지원을 받아 개발된 노하우의 해외이전에 따른 보상금 한도액이 설정된 것이다. 이러한 한도액이 설정되기 전에는 노하우의 가치나 전체 거래가치에 따라 보상금은 상당히 높게 산정될 수 있었다. 하지만 이러한 한도 규정(Ceiling Regulation)을 통하여 승인취득자가 OCS 지원 노하우의 전부 또는 일부를 매각하거나, 지원수혜기업 자체가 M&A를 통해 매각되어 더 이상 이스라엘 내에서 영업을 하지 않는 경우, 보상금은 지원금 총액에 LIBOR 금리 기준의 이자를 더한 금액의 6배를 초과할 수 없도록 한 것이다. 만약 지원수혜기업이 노하우 매각 이후에도 일정 기간 일정 수의 직원을 유지하면서 이스라엘 내에서 R&D 활동을 지속하는 경우, 한도액은 추가적으로 인하여 지원금 총액에 LIBOR 금리 기준의 이자를 더한 금액의 3배를 초과할 수 없다.

---

13) 이하 이 단락의 내용은, Stone, 위의 글, 68면.

### 3. 제조활동의 해외이전과 관련된 조건

연구개발 혹은 그 일부의 결과로 개발될 상품은 제조장소 및 부가가치 비율에 관한 계획에 포함된 이스라엘에서의 제조비율 및 부가가치 비율(즉 ‘이스라엘에서의 제조비율’)보다 낮지 않은 비율로, 이스라엘에서 생산되어야 한다(제19조A (a)). 한편 제19조A (a)에도 불구하고, 동법의 목적을 달성하기 위하여 연구위원회는 특별한 경우에 그 근거를 기록하여, 계획의 실행 과정 중에 혹은 그 종료 후에, 승인취득자의 요청에 의하여, 계획에 의하여 개발되었거나 그로부터 도출된 상품제조 혹은 상품제조 권리의 해외이전을 승인할 수 있는데, 그로 인하여 제19조A (a)에서 규정하는바 제조비율에 있어서의 이스라엘 내 제조비율이 감소하더라도, 다음과 같은 경우에는 그 승인이 가능하다(제19조A (b)). 즉 (1) 그 제조의 해외이전으로 인한 로열티를 제21조 (c)의 규정에 따른 비율과 조건에 따라 승인취득자가 지불하게 될 경우이다. 혹은 (2) 제조활동의 해외이전에 대응하여, 어떠한 상품의 제조 혹은 제조 권리가 이전신청의 대상이 되는 상품보다 유사하거나 높은 기술수준으로 이스라엘에 이전되는 경우(동법상 이를 ‘대체제조(the Substitute Manufacture)’라 함), 만약 이스라엘에 이전될 제조 혹은 제조권리로부터 야기될 수 있는 이스라엘에서의 고용규모나 일자리 창출, 이스라엘에서의 부가가치 비율 그리고 세계 시장에서의 마케팅 범위가 해외에 이전되는 승인 계획에 따른 제조 혹은 제조 권리로부터 야기될 수 있는 것에 비해 적지 않다면, 그러한 해외이전은 승인될 수 있다. 또한 이 경우 연구위원회는 대체제조를 담보하기 위하여 그가 정하는 금액의 보증금을 은행에 예치하지 않는 한 위와 같은 해외이전의 승인을 부여하여서는 안 된다.



이처럼 제한적으로 인정되는 제조활동의 해외이전은 2002년의 법 개정 이후에 비로소 가능해진 것이다.<sup>14)</sup> 즉 2002년 이전에는 동법 하에서 승인취득자 또는 대리인이 시행하는 모든 제조활동은 이스라엘 내에서 이루어져야 했다. 하지만 당시에 연구위원회는 특수한 경우에 제조활동의 해외이전을 허용할 수 있는 재량권을 갖고 있었다. 즉 제조활동에 필요한 시설 또는 숙련노동이 이스라엘 내 존재하지 않고 국내 제조활동에 경제성이 없다고 판단되는 경우에는 제조활동의 해외이전이 허용되었다. 예를 들어, 반도체 칩 제조를 위한 생산시설의 설립비용이 지나치게 높기 때문에 1990년대에 OCS는 반도체 칩 디자인 분야의 승인취득자가 해외에서 제조활동을 하도록 하고, 그 대신 더 높은 로열티를 지불하도록 승인한 바 있다. 당시 벤처캐피탈 투자자들은 제조활동의 해외이전을 금지하는 OCS의 보호주의 정책에 대해 비판적 입장을 취했으며, 제조활동과 관련된 제한과 다국적 인수기업의 출구전략에 미칠 수 있는 부정적인 영향을 언급하면서 이스라엘의 창업기업들이 OCS 지원금을 받지 않도록 강력하게 권고했다.

2002년 동법 제19A조의 개정과 후속 개정은 승인취득자가 해외제조활동 비율을 사전에 신고하고, 신고 이후 변경발생시 재승인을 요청하도록 요구하고 있다. OCS는 국내제조로 신고되었던 제조활동의 해외이전을 승인할 수 있지만, 이러한 예외는 아주 제한적으로 적용된다. 일정 비율의 제품을 국외에서 제조할 수 있도록 승인을 받더라도 OCS에 대한 의무는 변함없이 적용된다. 승인취득자가 제조권리의 일정 비율을 국외에 양도하는 경우에 지불해야 할 로열티의 총액은 아래 표에 제시된 기준에 따라 증가한다.

---

14) 이하 이 단락의 내용은, Stone, 위의 글, 66면.

[표 1] 국외제조범위에 따른 로열티 총액

국외 제조 범위	로열티 총액 (재무지표 변동에 따른 펀드 총액 차이와 이자를 포함한 지원금을 100%로 계산함)
제조활동의 90% 이상	300%
제조활동의 50% - 90%	150%
최대 50%	120%

#### 4. 보고의무

동법 제20조에서는 승인을 받은 자는 연구개발의 진행에 대한 보고 및 연구비 지출에 관한 재무보고를 제출하여야 하는데, 이에 대해서는 연구위원회가 정하고 관보에 게재된 규칙이 적용되도록 규정하고 있다. 이처럼 승인취득자는 연구개발 진행상황, 판매 및 로열티, 투자, 소유권 변동, 라이선스 관련 계약 등의 현황에 대해서 OCS에 보고할 의무를 진다.<sup>15)</sup> 또한 승인된 계획 하에 개발된 노하우의 소유권에 대한 정기적 보고의무가 부과된다. OCS는 보고 내용에 대해 감사를 실시할 권한을 보유하며, 전문 조사관을 파견하여 승인취득자와 함께 관련 정보를 검토할 수 있다. 여러 보고의무 중 다수는 로열티 지불 의무의 종료 이후에도 지속된다.

#### 5. 로열티 지불과 관련된 조건

동법 제21조 (a)에 따르면, 승인취득자는 (a) 승인된 계획에 따라 개발된 제품, (b) 제품과 관련되어 있거나 제품의 일부를 구성하는 서비

15) Stone, 위의 글, 66면.

스, (c) OCS와 외부 자금의 공동 지원으로 개발된 핵심기술에 근거한 제품 등의 판매수입에 대한 로열티를 정부에 지불하여야 한다. 이러한 제품을 ‘OCS 지원제품(OCS Supported Products)’이라 부를 수 있을 것이다.<sup>16)</sup> 규정에 따르면 로열티는 승인취득자의 회계장부나 재무기록에 명시된 ‘판매가격’에 근거하여 지불되며, 에이전트 수수료, 마케팅 수수료, 선적비, 여비, 에이전시 고용비 등을 포함하고 있지만, 물품세, 부가가치세, 환율보험 등은 포함하지 않는다. 로열티는 판매액의 3-5% 비율로 지불되며, 지원금 전액과 이자가 완전히 상환되는 시점까지 지불해야 한다. 로열티 비율은 일부 제조기지가 해외로 이전되는 경우에는 증가할 수 있다. 로열티 지불 의무가 종료된 이후에도 승인수혜자는 OCS에 정기 보고서를 제출하고, 노하우와 제조권리의 해외 이전에 관한 조건을 계속 준수해야 한다.

승인취득자가 OCS 지원제품을 계열회사(제21조 (a) (1) 내지 (4)의 ‘associated person or corporation’)에 판매하고 계열회사가 제3자 고객에게 재판매할 경우에는, 계열회사가 제시한 판매가격이 로열티를 결정하는 기준소득으로 간주된다.<sup>17)</sup> 여기서 계열회사라 함은 직간접적 지배를 하거나 지배를 받는 기업, 공동지배 하에 있는 기업, OCS 지원제품에 대한 제조권리를 부여 받은 기업을 의미한다. 계열회사간 판매에 어떤 대가도 지불되지 않은 경우에는 연구위원회가 판매에 대한 시장가치를 결정한다. OCS 지원제품이 다른 제품이나 시스템과 결합되어 판매될 경우 로열티는 두 가지 방식 중 하나로 계산될 수 있다. OCS 지원제품이 기업의 매출로 입증 가능한 별도의 시장가격을 갖고 있다면 그 가격을 적용하여 로열티를 산정한다. OCS 지원제품이 별도의 시장가격을 갖고 있지 않을 경우에는, 결합되어 판매되는 다른 제품 또는 시스템의 다른 요소와 비교한 OCS 지원제품의 생산비에 근거하여 판매가격을 결정한다.

16) 이하 이 단락의 내용은, Stone, 위의 글, 66면.

17) 이하 이 단락의 내용은, Stone, 위의 글, 66면.

## 6. 연구개발계획 실행의 중단

동법 제22조에서는 연구개발계획 실행의 중단에 관하여 규정하고 있다. 연구개발이 계획에 따라 진행되고 있지 않거나 현재까지 도달한 단계에서 연구개발의 결과를 보건대 그 계획의 성공 가능성이 상당히 감소하였다고 연구개발청장이 판단한 경우, 연구개발청장은 승인취득자의 의견을 청취한 후에, 연구위원회에 승인을 취소하거나 승인 계획을 변경할 것을 권고할 수 있다(a). 연구위원회는 연구개발청장의 권고를 전체적으로 혹은 부분적으로 거부하거나 제45조(b)에 따른 결정을 포함하여 그 권고와는 다른 결정을 할 수 있다(b). 만약 연구위원회가 동조 (b)항에 따라 승인을 취소하거나 변경하기로 한 경우, 연구개발청장 혹은 이에 관하여 연구개발청장으로부터 권한을 위임받은 자는, 승인취득자가 동법의 목적을 증진시켰음이 입증되지 않는 한, 승인취득자로 하여금 필요한 경우 그가 받은 지원의 전부 혹은 일부를 상환하도록 요구할 수 있다(d).

## 제 5 절 연구개발계획에 대한 지원

동법에 의해서 승인을 받은 자는 그 계획의 승인 조건을 모두 충족시키고 동법의 규정과 동법에 의하여 연구위원회가 정한 규칙을 준수하는 경우 ‘지원(Benefits)’을 받을 자격을 갖는다(제26조). 이러한 지원은 모든 계획에 대하여 1회를 초과하여 받을 수 없다(제27조).

### 1. 보조금 지원

‘보조금(grant)’과 관련하여 제28조 (a)에서는 연구개발비용의 20%, 30%, 40%, 혹은 50%에 상당하는 보조금을 받을 수 있다고 하며, 산

업통상부장관과 재무부 장관의 승인을 받아, 국가적 우선지역(Regions of National Priority)에 있어서 연구위원회가 정하는 비율의 확대에 관한 규칙을 정할 수 있다(제28조 (c)). 연구개발청장은 연구위원회가 정한 규칙에 따라 필요한 경우 동법의 규정과 승인된 계획상 조건의 준수를 보장받기 위하여 보조금 혹은 지원의 상환을 담보하기 위한 ‘보증금(securities)’을 요구할 수 있다(제29조). 이러한 보조금은 승인을 받은 자가 연구개발청장의 동의 하에 계획된 승인의 일부를 실행하였고 보조금 지급의 신청이 가능한 지출이 발생하였음을 입증한 날로부터 30일 이내에 지급되어야 한다(제30조). 하지만 제30조의 규정에 불구하고, 연구개발청장은 연구위원회가 정한 규칙에 따라 보조금의 선지급을 허가할 수 있다(제31조). 한편 연구위원회는 신청자의 요청에 의하여 신청자 혹은 계획에 투자하고자 하는 자가 보조금 대신 대출(loan)을 받는 것을 허가할 수 있다(제33조 (a)). 그리고 이러한 대출은 이를 위하여 재무부장관에 의하여 승인된 은행과의 대출계약에 따라 제공된다(b).

연구개발이 실패로 끝나는 경우에는 보조금을 상환할 의무가 없다.<sup>18)</sup> 즉 동법에 따른 연구개발지원금은 연구개발이 성공할 경우에만 상환의무를 지기 때문에, 상대적으로 리스크가 낮다고 할 수 있다.<sup>19)</sup> 그러나 동법에 따른 연구개발지원에는 여러 가지 조건이 부과되기 때문에, 동법에 따른 지원금의 수혜는 출구전략 결정시 하나의 요인으로 작용할 수 있다.<sup>20)</sup>

## 2. 지원프로그램

OCS는 연구개발촉진법 하에서 다양한 지원 프로그램들을 관리하고 있는데, 이것은 크게 국내프로그램과 국제협력프로그램으로 나뉘어

---

18) Stone, 위의 글, 66면.

19) Stone, 위의 글, 66면.

20) Stone, 위의 글, 66면.

진다. 국내프로그램은 기업의 성장단계와 경쟁특성을 기준으로 Pre-Seed, Seed, Pre-Competitive, Competitive 등으로 체계적으로 구분되어 있고, 국제협력프로그램은 전담조직인 MATIMOP<sup>21)</sup>을 통하여 이스라엘 기업이 양국간 또는 다국간 연구개발협력을 하도록 지원한다.<sup>22)</sup> OCS 지원프로그램에 있어서 그 중요도에 있어서나 비중에 있어서 국내프로그램이 핵심적인 의미를 갖기는 하지만, 상당히 다양한 국제협력 프로그램도 운영되고 있는데, 이것은 이스라엘이 안고 있는 약점, 이를테면 지리적으로 다소 고립되어 있는 것에서 비롯된 국제적 마케팅에서의 경험 및 기술 부족이라든지 기업규모에 있어서의 열세를 극복하기 위하여, 목표시장의 기업과 협력을 도모하고자 하는 것이다.<sup>23)</sup>

OCS 지원프로그램은 실패위험이 큰 R&D에 대하여 정부가 위험을 공유·감소하고자 하는 것인데, 국가차원에서의 중요성과 민간에서의 수행 어려움에 따라서 지원 비율을 차등 적용한다.<sup>24)</sup> 이들 프로그램들에 대해서는 각각의 성격에 따라 연구개발촉진법상의 일반적 원칙들이 약간의 수정을 거쳐 적용된다. 이들 OCS 지원프로그램들 각각이 연구개발촉진법상 구체적으로 규정되어 있는 것은 아니고, 그 도입 이래로 지금까지 계속 변화되어 왔는데, 이것은 그때그때 가장 요구되는 지원영역을 발굴하여 그에 맞게 새로운 프로그램을 개발하거나 기존의 프로그램을 수정해 왔기 때문이다. 따라서 이러한 OCS 지

21) MATIMOP은 ‘이스라엘 R&D 산업센터’의 히브리어 두문자인데, 이것은 OCS의 집행기구로서 이스라엘과 외국기업간의 산업 연구개발 협력을 촉진하는 역할을 담당하고 있다. 특히 MATIMOP은 OCS를 대표하여 대부분의 양자 R&D 협력 협정을 이행하며, 다양한 협정의 이행을 위한 연락기관으로서의 역할을 수행한다. 상세한 내용은 <http://www.matimop.org.il/> 참조.

22) 배영임·표한형·김영태, 『벤처생태계의 내실화 촉진을 위한 정책연구 (이스라엘을 중심으로)』 중소기업연구원 기본연구 12-13, 2012, 117면.

23) Lopez-Claros, Augusto & Mia, Irene, “Israel: Factors in the Emergence of an ICT Powerhouse,” p. 98. (<http://www.investinisrael.gov.il/NR/rdonlyres/2672AEBF-0846-4CBB-87E9-9211D2CC2B4E/0/IsraelFactorsintheEmergenceofanICTPowerhouse.pdf> 에서 다운로드 가능)

24) 배영임·표한형·김영태, 앞의 보고서, 117면.

제 2 장 이스라엘 연구개발촉진법제의 주요 내용

원프로그램들의 변천은 연구개발촉진법이 얼마나 역동적으로 적용되어 왔는지를 잘 보여주는 것이라 할 수 있을 것이다.<sup>25)</sup> 주요 OCS 지원프로그램의 내용은 아래의 표와 같다.

---

25) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 96 참조.

[표 2] 이스라엘 OCS의 지원프로그램<sup>26)</sup>

구분	프로그램 명칭	특징 혹은 내용
국내 프로그램	Pre-Seed & Seed 프로그램	OCS 지원프로그램의 핵심이 되는 것으로서, 매년 3억 US달러가 배분되고 있다. 해마다 평균 1천개 정도의 프로젝트가 지원받고 있다. 이 프로그램 하에서는 승인된 R&D 지출의 20%부터 최대 50%까지 조건부 보조금이 지급된다. 프로젝트가 상업적으로 성공할 경우 연간 매출액 대비 일정 비율로 정해진 로열티 지급을 통하여 보조금을 상환할 의무를 지게 된다. 특히 나노테크놀로지와 바이오테크놀로지 분야 프로젝트에 대해서는 최대수준인 50%의 보조금 지원을 받을 수 있으며, A 우선지역으로 지정된 지역에서 수행하는 R&D 프로젝트는 60%까지 지원받을 수 있다. 그 밖에 상대적으로 적은 투자가 이루어져 온 전통산업(Traditional Industries)에 대해서는 별도의 평가와 논의를 거쳐서 지원이 제공되는데, 이에 대해서는 개별적인 컨설팅이 제공되고, 최대 50%까지 지원이 가능하다.

26) 이 표는 배영임 · 표한형 · 김영태, 앞의 보고서, 118면과 Stone, 앞의 글, 68면 이하, Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 96, Ministry of Finance, *Opportunity: Israel - Enhanced Legislation, R&D Incentives, Grants and Support Programs*, Fall 2012, pp. 17 등을 참고로 작성한 것임.



제 2 장 이스라엘 연구개발촉진법제의 주요 내용

구 분	프로그램 명칭	특징 혹은 내용
	기술인큐베이터 (Technological Incubators)	정부입찰을 통하여 소유자(owner)와 운영자(operator)가 선정되며, 국내외 기업 모두 지원이 가능하다. 운영자는 선정된 프로젝트 기업을 대상으로 인프라지원, 행정·법률·규제 자문, 사업 및 기술 관련 조언을 제공하고, 소유자는 프로젝트 기업에 대하여 지분을 투자한다. OCS는 인큐베이터 프로젝트 소요예산의 85%를 지원하고 소유자가 15%를 부담하는데, 현재 24개의 민간 인큐베이터가 운영되고 있으며, 분야에 따라서 2~3년간 인큐베이터에 머무를 수 있다.
	TNUFA	‘TNUFA’는 히브리어로 ‘모멘텀’을 의미한다. 개인 발명가들과 신생 창업기업을 대상으로 Pre-Seed 기금을 제공하고, 사업 아이디어의 상업적·기술적 전망을 평가하고, 특허보호를 지원한다. 여기에 투입 가능한 지원금은 최대 6만 5천 달러이며, 소요예산의 15%는 창업기업이 조달해야 한다.
	생명과학펀드 (Life Science Fund)	

제 5 절 연구개발계획에 대한 지원

구 분	프로그램 명칭	특징 혹은 내용
경쟁진단계 및 장기 R&D 프로그램 특별 프로그램	MAGNET & NOFARR 프로그램	1993년에 시작되어 모든 분야에 걸친 응용과학 연구를 지원하는 프로그램으로서, 특히 기업과 아카데미 연구그룹간의 상호협력력을 통하여 산업으로의 기술이전을 촉진하기 위한 바이오테크놀로지 와 나노테크놀로지 분야의 연구를 지원한다. 기업체와 적어도 하나의 연구기관간의 컨소시엄이 지원대상이 되며, 3년에서 5년에 걸쳐 MAGNETON의 경우 승인예산의 최대 66%까지, NOFARR의 경우 최대 90%까지 지원이 가능하고, 로열티 지급의무가 없다. 다만 컨소시엄은 적절한 가격에 국내의 관련 당사자에게 그 연구 성과인 기술을 제공하여야 한다.
	MAGNETON 프로그램	기업과 대학연구소로 이루어진 컨소시엄의 형성을 지원하는 프로 그램으로서, 이를 통하여 체네틱, 경쟁전 기술을 발전시키고자 하 는 것이다. MAGNET 컨소시엄은 3~5년간 유지되며, 기업에게는 승인예산의 최대 66%까지, 대학연구소에게는 최대 80%까지 지원 되며, 로열티 지급의무가 없다.

제 2 장 이스라엘 연구개발촉진법제의 주요 내용

구 분	프로그램 명칭	특징 혹은 내용
	EUREKA	<p>사실상 모든 응용기술 분야에서의 협동 R&amp;D 프로젝트를 촉진하기 위한 전 유럽 차원의 네트워크이다. 이 프로그램에 참여하는 이스라엘 기업들은 OCS로부터 R&amp;D 보조금을 받을 수 있고, MATIMOP이 이스라엘측 프로젝트의 코디네이터로 활동한다.</p>
국제협력프로그램	EEN (엔터프라이즈 유럽 네트워크)	<p>유럽, 북미, 중남미, 아태지역 40여 개국 이상의 600개 파트너 기업으로 구성되어 있으며, 중소기업들을 대상으로 경쟁력과 혁신적이고 프로그램을 추진하고 있다. MATIMOP이 EEN 이스라엘 코디네이터로 활동하면서 제휴 및 중개 서비스, 개발완료 기술과 개발 수요에 대한 정보 제공, 중소기업의 기술 파트너십 및 국제화 지원 서비스 등을 제공하고 있다.</p>
	아태지역과 중남미 지역과의 공동 산업 R&D 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 장쑤(중국)-이스라엘 R&amp;D 협력 프로그램</li> <li>- 상하이(중국)-이스라엘 R&amp;D 협력 프로그램</li> <li>- 인도-이스라엘 산업 R&amp;D 이니셔티브(i4RD)</li> </ul>

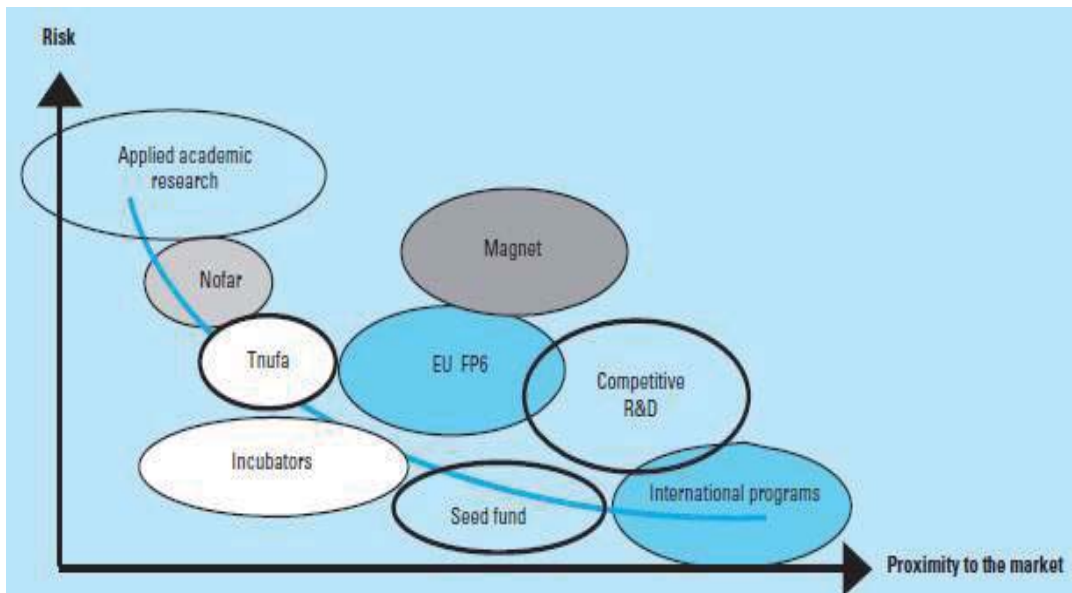
제 5 절 연구개발계획에 대한 지원

구 분	프로그램 명칭	특징 혹은 내용
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- New INDIGO: 인도-이스라엘-유럽 컨소시엄</li> <li>- Victoria(호주)-이스라엘 과학기술 R&amp;D 펀드 (VISTECH)</li> <li>- 아르헨티나-이스라엘 R&amp;D 협력 협정</li> <li>- 브라질-이스라엘 R&amp;D 협력 프로그램</li> <li>- 우르과이-이스라엘 산업 R&amp;D 협력 프로그램</li> </ul>
	<p>양자간 국제협력 전용 펀드</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BIRD (미국-이스라엘 산업 R&amp;D재단)</li> <li>- CIIRDF (캐나다-이스라엘 산업 R&amp;D 재단)</li> <li>- KORIL-RDF (한국-이스라엘 산업 R&amp;D 재단)</li> <li>- SIIRD (싱가포르-이스라엘 산업 R&amp;D 재단)</li> <li>- 미국-이스라엘 과학기술위원회</li> </ul>
	<p>외국 기업과의 협력</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다국적기업 R&amp;D 협력 프레임워크</li> <li>- 다국적기업 프로젝트 센터</li> <li>- 국제금융 서비스를 위한 R&amp;D 센터 설립 지원 프로그램</li> </ul>

제 2 장 이스라엘 연구개발촉진법제의 주요 내용

아래의 그림이 보여주는 바와 같이, OCS 지원프로그램들은 기술혁신 과정의 전체 스펙트럼에 걸쳐있으며, 각각의 프로그램들이 기술혁신의 단계와 실패의 위험정도에 맞게 고안되어 있어서, 민간부문에서의 이니셔티브 및 자금조달이 어려운 영역에 있어서 시장실패를 극복하도록 하고 있다.

[그림 1] 연구개발 단계와 위험도에 따른 OCS 지원프로그램<sup>27)</sup>



27) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글 p. 97.

## 제 3 장 이스라엘 연구개발촉진법을 통한 연구개발지원의 특징

### 제 1 절 경제성장과 고용창출의 정책수단 으로서의 연구 개발촉진

경제학 이론에 따르면, 자본, 노동 및 기술진보가 경제성장의 세 가지 결정요인이라고 한다.<sup>28)</sup> 물론 이러한 세 가지 요인이 효율적으로 결합되고 배분되기 위해서는 제도적·구조적 요인, 즉 간접적 결정요인이 뒷받침되어야 하지만, 직접적 결정요인의 하나인 기술진보의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 특히 경제발전의 초기에 있어서 경제성장은 자본 및 노동과 같은 생산요소의 투입량에 의해 주로 결정되나, 경제가 발전함에 따라 이러한 전통적인 생산요소의 역할보다는 이들 생산요소의 질, 즉 기술진보(technical progress)가 더 큰 역할을 하게 된다.<sup>29)</sup> 오늘날의 경제성장이론에서는 기술진보가 경제성장을 결정하는 가장 중요한 요인이라는데 대체로 공감대가 형성되어 있으며, 일반적으로 기술진보가 선진국의 경제성장을 50% 이상 설명해 준다고 보고 있다.<sup>30)</sup>

특히 최근에는 주류경제학에서도 R&D 정책에 대한 관심이 커지고 있는데,<sup>31)</sup> 이에 따라 특히 정부의 개입을 통하여 기술진보와 경제성장을 이끌어 낸 대표적인 예로서 이스라엘이 주목받고 있다. 또한 이

---

28) 이에 관한 일반론에 대해서는, 김적교, 『경제정책론 - 한국의 경제정책』, 212면 이하 참조.

29) 김적교, 위의 책, 213면.

30) 김적교, 위의 책, 213면.

31) Trajtenberg, Manuel, "Government Support for Commercial R&D: Lessons from the Israeli Experience," in: Adam B. Jaffe, Josh Lerner & Scott Stern *ed.*, *Innovation Policy and the Economy*, MIT Press, January 2002, p. 79.

이스라엘의 경우에는 기술진보의 성과가 경제성장으로 연결되도록 하는 기제가 법과 제도 곳곳에 반영되어 있다는 점에 주목할 필요가 있다. 이스라엘 연구개발촉진법의 목적은 주로 과학기술 집약적 산업의 발전을 통한 고용 및 이윤의 창출이며, 궁극적으로는 이를 통하여 이스라엘 경제의 발전에 기여하는데 그 초점이 맞추어져 있음을 알 수 있다. 그리고 이러한 정책목표가 연구개발촉진법 곳곳에 반영되어 있다.

이를테면, 동법상의 지원과 혜택을 받을 수 있는 연구개발계획에 대한 승인 자체가 이스라엘에 설립된 기업에게만 부여될 뿐 아니라, 승인신청된 연구개발계획을 심사하는데 있어서도 그 계획에 따른 상품의 생산공정이 어느 정도로 이스라엘 내에서 이루어지는지 그리고 이스라엘에서 산출되는 부가가치가 어느 정도인지를 고려하는데, 이스라엘 내 생산비중과 부가가치비율이 높을수록 승인될 가능성이 높아지게 된다. 심지어 이것은 동법에 따른 지원범위도 결정하게 된다.

연구개발촉진법의 위와 같은 목적이 가장 극명하게 드러나는 것은 노하우나 제조활동의 해외이전과 관련된 조건에서이다. 앞서 살펴보았듯이, 원칙적으로 동법에 의하여 OCS 기금으로 개발된 노하우와 상품 제조활동은 해외에 이전할 수 없으며, 다만 일정한 경우에만 가능하되 보상비를 지불하여야만 한다. 이러한 보호주의적 수단에 대해서는 많은 비판이 있었으며, 그에 따라 관련된 법 개정이 이루어져 예외적으로 해외이전이 허용되는 경우가 넓어지기는 하였으나, 여전히 일정한 비용과 조건 하에서만 허용되고 있기 때문에, 원칙적으로 이스라엘 내에서 개발된 노하우와 상품제조활동의 해외이전 금지는 어느 정도 유지되고 있다고 보아야 할 것이다.<sup>32)</sup>

이와 관련하여 흥미로운 것은 이스라엘에 유입된 외국인직접투자(Foreign Direct Investment, FDI)는 다른 나라와 비교했을 때 상당히 다

---

32) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 96 참조.

른 양상을 보인다는 점이다. 유사한 시기에 아일랜드, 동유럽, 아시아의 다른 국가들의 경우에는 저비용의 노동력과 내수시장의 잠재력이 FDI의 주요 유입 요인이었던 것에 반해, 이스라엘의 경우에는 내생적으로 주도된 방위산업과 민간 응용분야에서의 연구개발을 통하여 첨단기술이 발전하게 되었으며, 그 결과로 조성된 과학기술인력의 기반이 바로 FDI를 유인하는 요인이 되었다.<sup>33)</sup> 그런데 중요한 것은, 동시대에 FDI를 바탕으로 성장한 다른 대부분의 국가에서는 대체로 기업의 지배권과 연구개발의 성과가 외국투자자에게 귀속된 반면 이스라엘에서는 그렇지 않았다는 점이다. 예컨대, 1998년 아일랜드의 전자분야 고용의 82%가 외국소유 기업에 종사하고 있었던 것에 반해 이스라엘은 25%에 그치고 있었으며, 같은 해 이스라엘 전자분야의 상위 20개 기업 중 겨우 2개만이 다국적기업이었다.<sup>34)</sup>

이스라엘과 같이 연구개발의 성과와 효과가 국내에 머무르도록 제한하는 정책에 대해서는 논쟁의 여지가 있을 수 있는데, 이러한 정책이 외국투자자들에게 투자기피의 요소로 작용할 수도 있음에도 불구하고, 이스라엘이 이러한 정책방향을 유지하고 있는 것은 특히 우수한 인적 자원에 기반한 기술혁신의 역량에 대한 자신감의 반영이 아닌가 생각된다. 만약 이러한 역량만 갖출 수 있다면, 가급적 기술혁신의 성과와 효과가 국내에 머무를 수 있도록 하는 방향의 정책과 법제가 바람직하다는 점에는 큰 이견이 없으리라 생각한다.

---

33) HAAN, Uzi De, "A Hotbed for Entrepreneurship and Innovation - Looking for success factors in Israel's High-Tech Clusters," in: W. Hulsink & H. Dons (eds.), *Pathways to High-tech Valleys and Research Triangles: Innovative Entrepreneurship, Knowledge Transfer and Cluster Formation in Europe and the United States*, Springer, 2008, pp. 79-97, p. 85.

34) Haan, 위의 글, pp. 84-5.

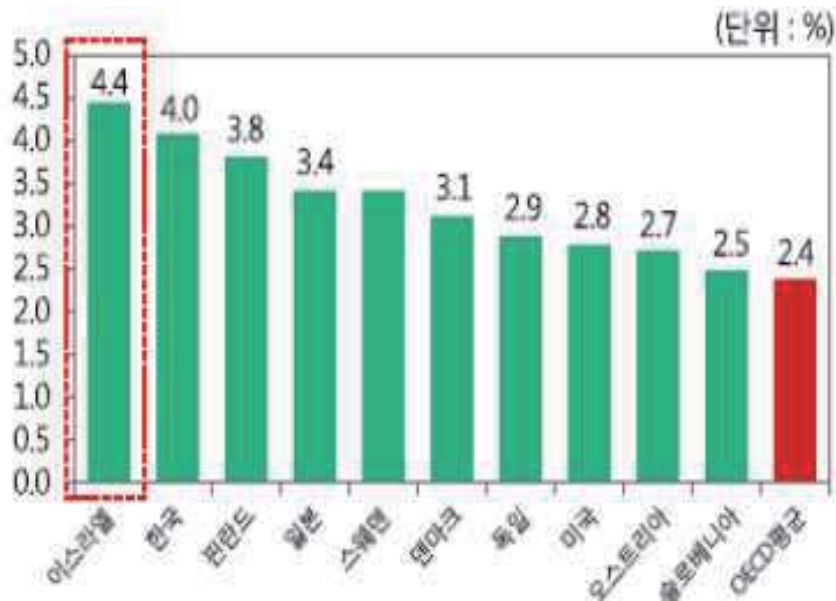


## 제 2 절 정부의 적극적 지원과 적절한 개입

### 1. OCS의 중추적 역할

이스라엘 연구개발촉진 정책 및 법제에 있어서 가장 두드러지는 점은 무엇보다도 정부, 특히 OCS의 중추적 역할이다. 그간 이스라엘 첨단산업에 있어서 연구개발촉진을 위하여 정부가 담당해 온 역할은 다음의 네 가지로 요약될 수 있는데, (1) 교육에 대한 막대한 투자, 그리고 대규모 이민을 통한 인적자원의 공급으로 인한 투자효과의 배가, (2) 외국투자자에 대한 효과적인 투자인센티브의 제공과 자본시장 개혁, (3) 다른 어떤 국가보다 높은 GDP 대비 R&D 투자규모(4.6%),<sup>35)</sup> (4) 연구성과를 첨단비지니스로 연결시키기 위한 인큐베이터와 벤처캐피탈 프로그램 등이 그것이다.<sup>36)</sup>

35) [그림 2] 이스라엘의 GDP 대비 R&D 비중(2011년, OECD)(경기개발연구원, 「창업 국가 이스라엘의 교훈: 창조경제는 시스템이다」, GRI Trends in Perspective, 2013년 9월 24일 (제19호)에서 재인용).



36) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 89.

이스라엘에서 본격적으로 연구개발촉진을 위한 일관되고 체계적인 정책과 법제가 마련된 것은 고도의 경제성장기가 막을 내리기 시작한 1980년대 중반부터이다.<sup>37)</sup> 이 무렵 이스라엘 정부는 경기침체로 인한 투자유입의 감소와 이민자 유입의 감소로 새로운 발전전략을 모색하게 되는데, 이를 위하여 채택된 것이 민간부문 R&D 지원을 통한 과학기술 분야의 발전 도모이다. 그 첫 번째 과제로서 이스라엘 정부는 1960년대 후반에 이미 설립되어 있었던 OCS를 통하여 R&D에 대한 정부보조금 지원을 시작하게 된 것이고, 1984년에는 앞 장에서 살펴 보았던 연구개발촉진법이 제정되기에 이른 것이다.

관련 문헌들을 살펴보면, 이스라엘 연구개발촉진 정책의 요체가 ‘국가과학청(Office of Chief Scientist, 이하 ‘OCS’라 함)’이라는 점에는 이견이 없어 보인다. 1984년 연구개발촉진법상 ‘연구개발청(The Industrial Research and Development Administration)’으로 지칭되는 OCS는 민간기업에 의해 수행되는 상업적 R&D 프로젝트에 보조금을 지급할 목적으로 1969년 통상산업부(The Ministry of Trade and Industry) 산하의 기관으로 설립되었으며,<sup>38)</sup> ‘연구위원회(Research Committee)’와 더불어 동법상 지원 대상이 되는 연구개발계획의 심사 및 승인, 그 실행과 관련된 조건의 부과 및 평가, 보조금(grants)<sup>39)</sup>을 비롯한

37) 이스라엘은 영국으로부터 독립 이후 1950년부터 1955년까지 매년 13%씩, 1960년대 중반까지는 10%를 약간 밑도는 경제성장을 달성하였지만, 1966년에 처음으로 0%에 가까운 성장률에 머물렀고, 그 후 1980년대 중반까지는 상당 기간의 정체기를 겪었다. 그러다가 이스라엘의 고도성장기는 세계적인 경기침체와 국방예산의 대대적인 삭감으로 1985년에 그 종점을 찍게 되었다. 하지만 오히려 이것이 방위산업에 종사하던 수천명의 고도숙련 노동자들이 인접산업으로 산개(散開)하는 계기가 된다. 그러다가 1991년을 분기점으로 이스라엘의 고도성장이 다시 시작되었다.

38) 현재는 산업무역노동부(Ministry of Industry, Trade and Labor)에 소속되어 있다.

39) 우리나라의 관련 법상 보조금은 ‘국가 외의 자가 행하는 사무 또는 사업에 대하여 국가가 이를 조성하거나 재정상의 원조를 하기 위하여 교부하는 보조금, 부담금 기타 상당한 반대급부를 받지 아니하고 교부하는 납부금으로서 대통령령으로 정하는 것’으로 정의된다(「보조금의 예산 및 관리에 관한 법률」제2조). 반면 이와 종종 혼용되어 사용되는 출연금은 ‘국가연구개발사업의 목적을 달성하기 위하여 국가 등이 반대급부 없이 예산이나 기금 등에서 연구수행기관에 지급하는 연구경비’로

각종 지원수단의 제공 등과 관련하여 핵심적인 역할을 하고 있다.

OCS는 위와 같은 1984 연구개발촉진법의 단순한 집행기관에 머무르지 않고, 과학기술 관련 정책을 수행하는데 있어서 컨트롤 타워의 역할을 해 왔으며, 이스라엘 첨단 과학기술 부문의 성장과 발전에 있어서 핵심적인 역할을 해 왔다는 점에는 큰 이견이 없다.<sup>40)</sup> 이러한 OCS를 중추로 하는 이스라엘의 연구개발정책 추진체계<sup>41)</sup>는 주요 과학기술 분야에 대한 연구개발지원이 체계적이고도 효율적으로 이루어지도록 할 뿐 아니라, 일관성과 지속성을 갖출 수 있도록 할 수 있을 것이다. 더 나아가 앞서 다양한 OCS 지원프로그램에서 본 바와 같이, 그때그때 지원이 요구되는 분야를 수시로 파악하여 지원수단을 재분배하는 탄력성과 융통성을 발휘하는 것도 가능했던 것이다.

이하에서는 이스라엘의 연구개발촉진을 위한 정책 및 법제에 있어서 OCS로 대표되는 이스라엘 정부가 견지하였던 주목할 만한 원칙 두 가지인 보충성의 원칙과 중립성의 원칙에 대하여 좀 더 상세히 살펴보고자 한다.

## 2. 보충성(additionality)의 원칙

R&D 촉진을 위하여 이스라엘 정부가 추진해 온 적극적이고도 적절한 개입은 특히 인큐베이터와 벤처캐피탈 프로그램에서 잘 나타난다.

---

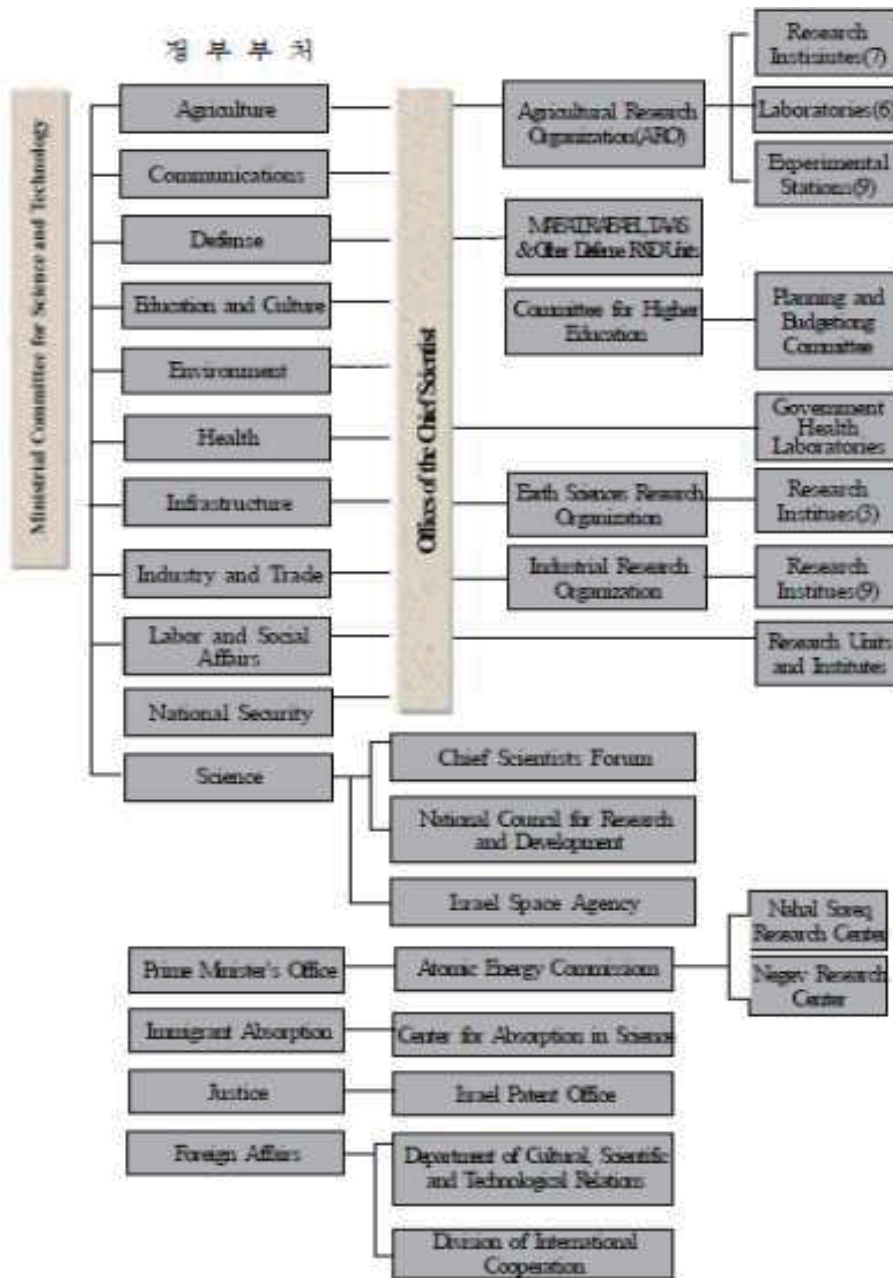
정의되는데(『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』제2조), 위 보조금과 출연금은 지급대상에 있어서 ‘국가 외의 자가 행하는 사무 또는 사업’과 ‘국가연구개발사업’으로 구별되므로, 위 두 개념도 구별되어야 할 것이다. 홍동희, 『과학기술 연구개발 행정법론』, 과학기술법제연구원, 2012, 24-5면 참조.

40) Trajtenberg, 앞의 글, p. 92.

41) 비록 다소 오래된 자료이기는 하지만, 다음의 이스라엘 과학기술 관련 정부조직도를 보면, 연구개발촉진, 더 나아가 과학기술 관련 정책을 추진하는데 있어서 OCS가 담당하고 있는 중추적 역할을 어느 정도 짐작할 수 있다. Ministry of Science (이명진, 『이스라엘의 과학기술체제와 정책』, 과학기술정책연구원, 국별 과학기술정책 보고서 99-02, 2000, 30면에서 재인용).

이들 프로그램을 통해서 이스라엘 정부는 군복무를 통하여 양성된 인재들, 해외에서 유입된 고도숙련 기술자들, 혹은 실리콘 벨리나 다른 기술개발 센터에서 성공을 거두고 이스라엘에 돌아온 인재들로 하여금 그들이 과거에 일했던 회사의 R&D 센터를 이스라엘에 설립하거나

[그림 3] 이스라엘 과학기술 관련 정부조직도



그들 자신의 회사를 창업하도록 유도하였는데, 여기에서 OCS의 역할은 매우 적극적이면서도 어디까지나 시장이 제 역할을 다하지 못하는 부분에 한정되어 있었다는 점에 주목할 필요가 있다. 그리고 나서 일정한 단계를 지나 시장이 작동할 수 있는 시점에 이르러서는 정부가 기존의 역할에서 물러나 시장의 원리가 작동되도록 하였음을 보게 된다. 이 점에 관하여 이하에서 인큐베이터 프로그램과 벤처캐피탈 육성 프로그램으로 나누어 상세히 살펴본다.

### (1) 인큐베이터 프로그램

‘인큐베이터’ 프로그램이나 ‘TNUFA’ 프로그램과 같은 창업단계 (Pre-Seed)에 있는 기업 혹은 프로젝트에 대한 지원은 단순한 ‘아이디어’를 투자의 유인이 가능한 ‘프로젝트’로, 더 나아가 ‘사업화’할 수 있도록 이끌어 준다. 원래 인큐베이터 프로그램은 1990년대 초반 구소련에서 유입된 많은 기술자와 과학자들을 염두에 두고 시작된 것인데, 이들은 뛰어난 기술과 연구능력을 가지고 있음에도 불구하고 상업적 성공에 필요한 노하우인 히브리어 및 영어능력, 자금조달능력, 시장경제에 대한 친숙함 등에서 부족했기 때문에, 이 부분을 지원하고자 하였던 것이었다. 게다가 같은 시기에 일시적인 중동의 평화가 찾아오면서 이스라엘은 국방산업분야 구조조정의 일환으로 관련 엔지니어 수백 명을 해고하였고, 이들에 의한 창업도 크게 늘어나게 되었다.<sup>42)</sup>

매년 3천만 US달러의 예산으로 이스라엘 전역에 걸쳐 20개 이상의 인큐베이터가 운영되고 있으며(2012년 현재 26개 인큐베이터), 각각의 인큐베이터가 약 10개의 프로젝트를 수행한다.<sup>43)</sup> 인큐베이터를 통해 연간 약 75~85개의 기업이 탄생한다.<sup>44)</sup> 1991년 설립 이후 비영리법인

42) 배영임·표한형·김영태, 앞의 보고서, 102면, 각주 25.

43) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 98.

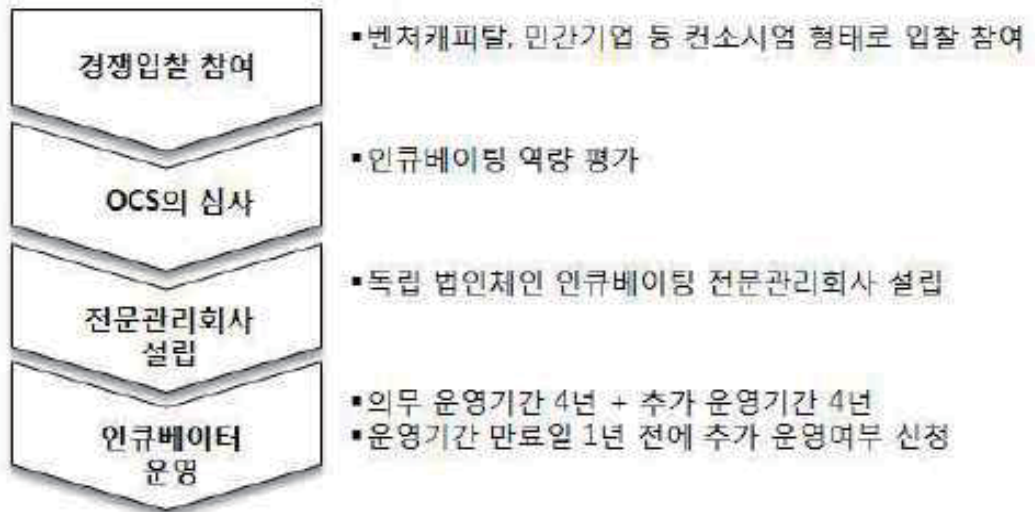
44) 배영임·표한형·김영태, 앞의 보고서, 81면.



이 정부의 지원금을 받아 인큐베이터를 운영하였으나, 2002년 민간법인이 인큐베이터를 운영하도록 민영화되었다.<sup>45)</sup>

인큐베이터는 8년 주기로 경쟁입찰을 통하여 선정되는데, 이 때 R&D, 법률 및 행정지원 역량, 전문인력 확보 등 인큐베이팅 역량에 대한 평가를 받게 되고, 정부의 이러한 심사·평가를 통하여 인큐베이터 운영을 허가받은 기업은 의무운영기간 4년, 추가운영기간 4년을 포함하여 총 8년 동안 인큐베이터를 운영하게 된다.<sup>46)</sup>

[그림 4] 인큐베이터 운영회사 선정절차<sup>47)</sup>



다음으로 인큐베이터에서 수행할 프로젝트는 인큐베이터 운영회사와 OCS 모두의 참여 하여 선정·평가된다. 먼저 예비창업자가 기술아이디어에 대한 내용을 해당 인큐베이터에 제출하고, 인큐베이터는 매니저, 대학, 산업계, 재무관련 전문가로 구성된 심사위원회를 구성하

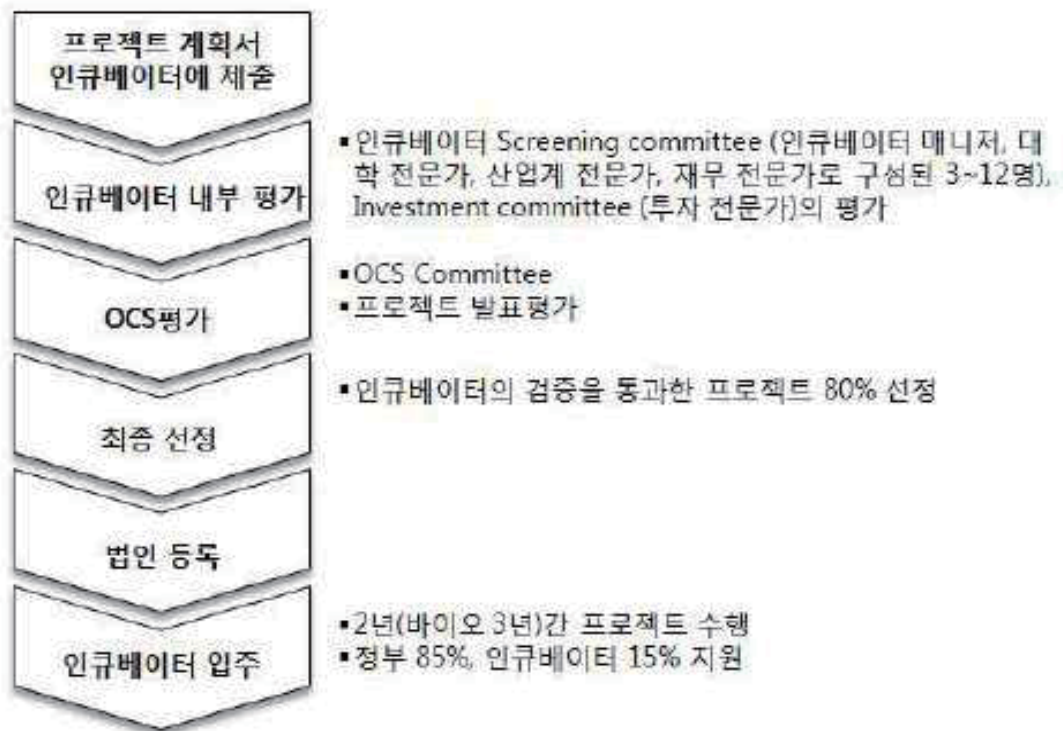
45) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 81면.

46) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 86면.

47) Korea-Israel High Tech & Venture Capital Summit (2012), “Technological Incubator Program,” Yossi Smoler 발표자료(배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 87면에서 재인용).

여 1차 평가를 하고, 다음으로 투자심의위원회를 구성하여 2차 내부 평가를 수행한다.<sup>48)</sup> 인큐베이터의 내부평가를 통과한 프로젝트는 OCS 평가위원회의 평가를 통해 약 80%가 선정되는데, 이 과정에서 인큐베이터의 전문매니저가 2단계에 걸친 내부평가 과정을 통해 지원자의 기술아이디어를 완벽히 이해하고 사업계획의 부족한 부분을 보완하여 OCS 평가위원회 앞에서 발표를 하게 된다.<sup>49)</sup>

[그림 5] 프로젝트 선정절차<sup>50)</sup>



선정된 프로젝트는 투자를 받을 수 있는 법인 형태를 갖추게 되고, 하나의 인큐베이터에서 2년에서 3년에 걸쳐 운영되며, 각 프로젝트에

48) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 87면.

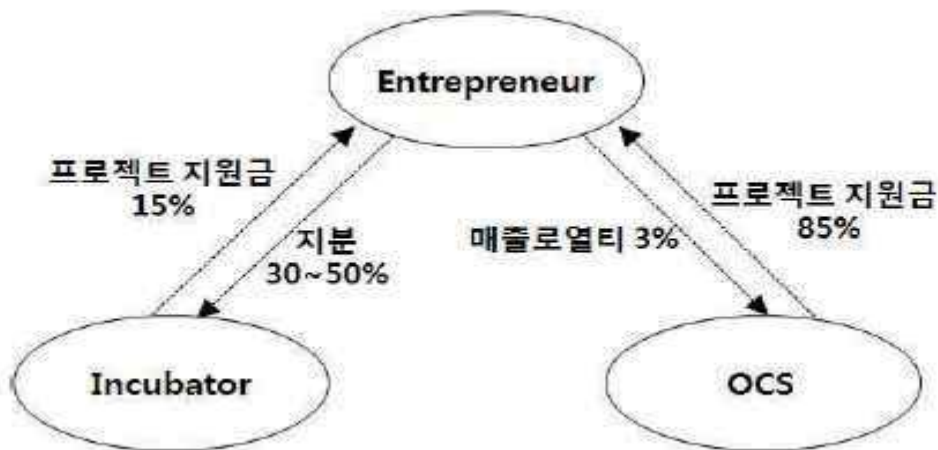
49) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 87면.

50) Korea-Israel High Tech & Venture Capital Summit (2012), “Technological Incubator Program,” Yossi Smoler 발표자료(배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 88면에서 재인용).

대해서 1년에 약 45만 US달러가 지원된다.<sup>51)</sup> 인큐베이터의 프로젝트 수행기업에 대한 지원은 R&D 시설, 인프라, 투자유치, 경영 및 행정 지원, 교육훈련, 투자네트워크 등 창업 전반에 걸친 서비스를 제공받게 되고, 이러한 서비스에 대한 비용은 입주기업의 총 인건비의 20%를 넘지 않는 범위 내에서 지불하게 된다.<sup>52)</sup>

OCS는 인큐베이터에 입주한 프로젝트에 대한 소요자금의 85%를 지원하고, 매출이 발생한 프로젝트에 대해서는 성공보수로 매출액의 3%에 해당하는 로열티를 받게 되며, 이 로열티는 OCS 지원금 전액이 상환될 때까지 OCS에 지불된다.<sup>53)</sup> 그리고 인큐베이터는 프로젝트에 대한 정부지원 부분을 제외한 나머지 15%를 지원하고, 해당 기업으로부터 최대 50%의 지분을 받는다.<sup>54)</sup> 이러한 인큐베이터 비즈니스 모델은 아래의 그림과 같다.

[그림 6] 인큐베이터 비즈니스 모델<sup>55)</sup>



51) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 98.

52) 배영임 · 표한형 · 김영태, 앞의 보고서, 89면.

53) 배영임 · 표한형 · 김영태, 위의 보고서, 90면.

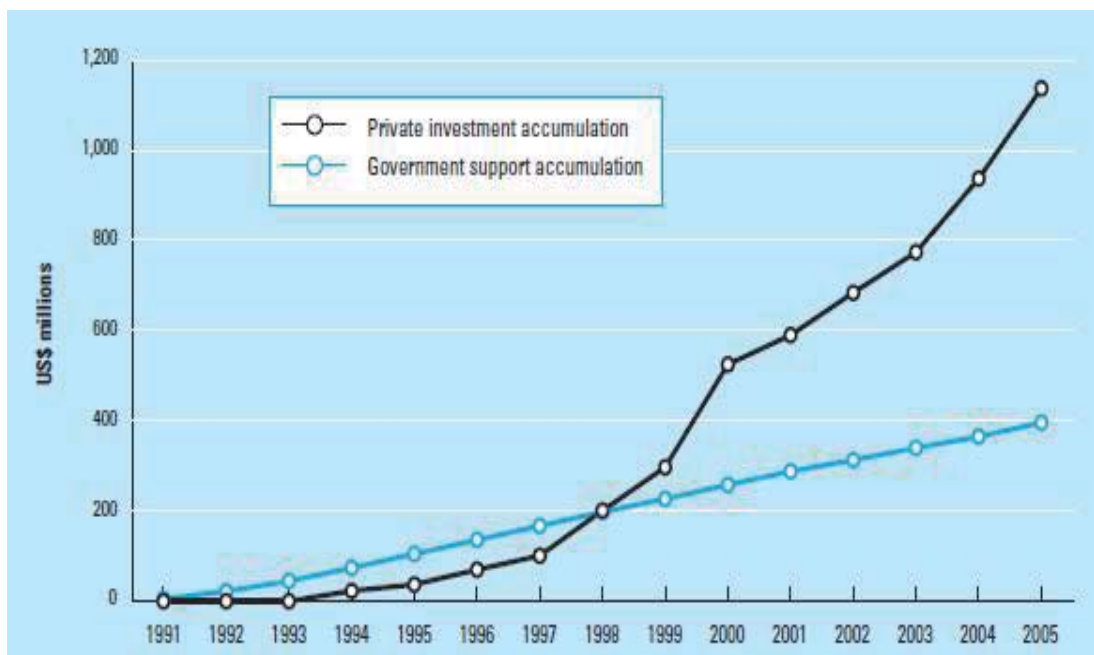
54) 배영임 · 표한형 · 김영태, 위의 보고서, 90면.

55) Korea-Israel High Tech & Venture Capital Summit (2012), “Technological Incubator Program,” Yossi Smoler 발표자료(배영임 · 표한형 · 김영태, 위의 보고서, 90면에서 재인용).



이들의 연구개발에 소요되는 예산의 약 85%가 보조금 혹은 대여금의 형식으로 정부로부터 지원되고, 나머지는 벤처캐피탈 회사로부터 조달되는데, 이들은 투자의 대가로 지분을 소유하게 된다.<sup>56)</sup> 1991년부터 2005년까지 인큐베이터 프로그램에 대해 이루어진 정부와 민간의 누적투자규모는 다음과 같다.

[그림 7] 1991~2005 이스라엘 민간투자 및 정부지원 누적규모<sup>57)</sup>



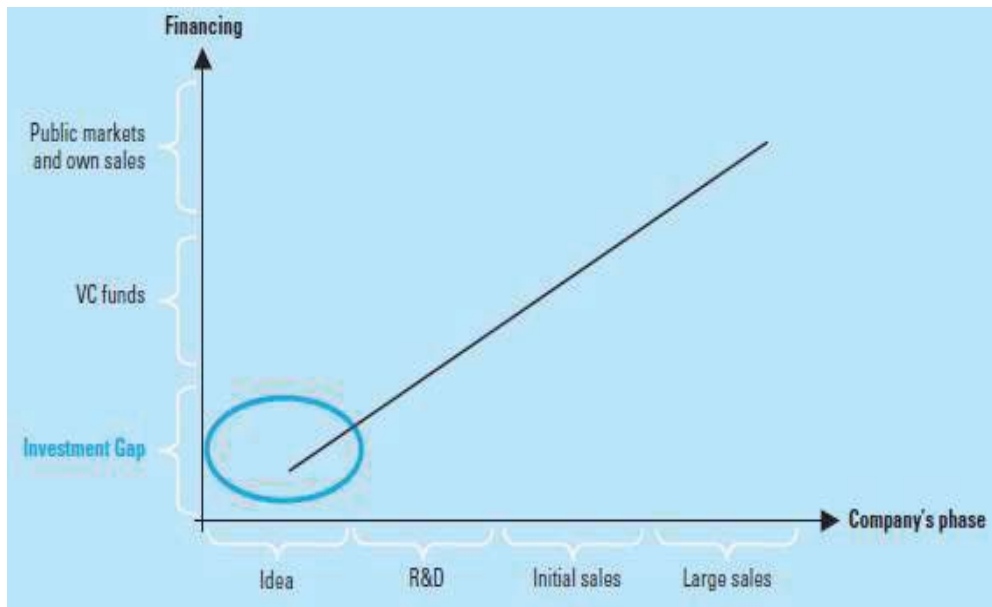
위 그림을 보면, 이스라엘의 연구개발촉진정책 초기 단계에서는 정부의 투자가 더 큰 비중을 차지하다가 일정한 시점부터는 민간의 투자규모가 앞지르기 시작하였으며, 현재는 민간의 투자규모가 압도적으로 많음을 알 수 있다. 이러한 민간투자의 대부분은 이하에서 살펴볼 벤처캐피탈을 통하여 이루어진다. 이것은 정부의 개입이 그 단계와 수준에 있어서 매우 적절하게 이루어졌음을 추측하도록 한다.

56) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 98.

57) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 위의 글, p. 99.

연구개발촉진을 위한 이스라엘 정부의 개입은 어디까지나 시장의 실패를 교정하는데 그 초점이 맞추어져 있었는데, 즉 기술혁신에 대한 최적수준의 투자가 어려운 시장의 본래적 속성을 초기단계의 R&D에 대한 지원수단을 통하여 극복하고자 한 것이다. 연구개발에 대한 투자는 그 불확실성이 매우 크기 때문에, 특히 초기 단계에서는 시장에서 투자가 적절한 수준으로 이루어지기 어려운데, 이스라엘에서는 정부의 적극적 개입을 통하여 이러한 ‘투자갭(investment gap)’을 메울 수 있었던 것이다. 이는 연구개발에 대한 정부의 개입이 특히 초기단계에 집중되어야 함을 강하게 시사하는 것이라 할 수 있을 것이다. 이처럼 정부가 초기단계에서의 지원을 통해 투자갭을 메워줌으로써 시장실패를 교정하는 원리는 다음의 그림을 통해서 설명할 수 있다.

[그림 8] 연구개발 단계별 자금조달 및 투자갭<sup>58)</sup>



58) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 위의 글, p. 91.

## (2) 벤처캐피탈 육성프로그램

이스라엘에는 잘 발달된 금융시장과 자본시장이 존재하지 않는데, 비록 R&D 초기단계에서 정부에 의한 지원이 잘 이루어진다고 하더라도 그 다음단계에서 자금조달이 잘 이루어지지 않는다면 R&D 성과의 사업화는 요원해질 수밖에 없다. 실제로 1984년 연구개발촉진법의 제정으로 본격적으로 시작된 이스라엘 정부의 R&D 지원정책은 일정한 성과를 거두기는 하였으나, 인큐베이터와 같은 초기단계의 지원프로그램을 통하여 창업된 기업들 중 60% 가량이 폐업하였다. 이에 이스라엘 정부는 그 원인이 R&D 투자 이후의 후속투자 부족, 시장성을 지향하지 못한 기술개발, 창업기업들의 경영능력 부족 등에 있다고 판단하고,<sup>59)</sup> 그 대안으로서 연구개발정책의 목표를 R&D 지원에서 ‘기업의 창업, 생존, 그리고 성장’으로 전환하는 한편, 창업기업에 대한 마케팅 등 경영지원과 자금조달간의 연계를 강화하기 위한 벤처캐피탈(Venture Capital, VC) 산업의 육성을 시작하게 된다.<sup>60)</sup>

미국이나 이스라엘의 예를 따라 그간에 벤처캐피탈 육성정책을 시도했던 유럽을 비롯한 많은 국가들이 주로 시장실패를 극복하기 위한 창업초기의 혁신형 벤처기업에 대한 금융지원에 초점을 맞추어왔으나, 최근에는 벤처캐피탈 산업의 공급측면 뿐 아니라 수요나 회수시장 측면에서의 발달이 뒷받침되어야 벤처생태계가 성공적으로 자리잡을 수 있다는 인식이 확산되고 있다.<sup>61)</sup> 이러한 점에서 요즈마 펀드로 대표되는 이스라엘 정부의 벤처캐피탈 자금공급정책이 벤처캐피탈 전체의 선순환에 어떻게 기여했는지<sup>62)</sup> 살펴볼 필요가 있을 것이다.

59) 배영임·표한형·김영태, 앞의 보고서, 102면 참조.

60) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 102-3면 참조.

61) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 99면 이하 참조.

62) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 100면.

1980년대 중반까지는 창업국가들이 이용가능한 자금이 모두 정부로부터 제공되었으나, 1985년 미국과 이스라엘간 공동자본으로 Athena Venture Partners가 설립되면서 이스라엘의 벤처캐피탈 산업이 시작되었다.<sup>63)</sup> 그 후 1992년까지 Star, Giza가 추가로 설립되면서 총 3개의 벤처캐피탈 회사가 존재하였다. 벤처캐피탈 산업을 육성하기 위한 이스라엘 정부의 첫 번째 시도는 1992년 ‘Inbal 프로그램’인데, 이 프로그램은 그다지 성공적이지 못하였고, 단지 4개의 벤처캐피탈 펀드가 만들어진 후 합병되었다.

반면 OCS가 1992년에 시작한 요즈마(Yozma) 프로그램은, Inbal 프로그램의 실패가 전문성을 갖춘 벤처캐피탈리스트를 프로그램으로 끌어들이지 못한데서 비롯되었다는 인식 하에, 벤처캐피탈을 합자회사(limited partnership) 형태로 조직하고 초기단계 기업에 대한 투자에 집중하도록 하였다.<sup>64)</sup> 즉 요즈마 프로그램에서는 외국인 벤처캐피탈 파트너들과의 상호교류를 통해서 벤처캐피탈 운영기법을 배우도록 하는 한편, 벤처캐피탈 펀드매니저들이 요즈마 펀드의 이사회에 참여하도록 함으로써 ‘학습(learning)’이 이루어지도록 한 것이다.<sup>65)</sup>

또한 요즈마 펀드는 정부와 민간이 투자에 대한 위험을 공유하는 구조로 만들어졌는데, 먼저 정부가 1억 달러를 출연하고, 적어도 하나의 외국 금융파트너와 하나의 국내 금융파트너에 의해 매치될 것을 조건으로, 벤처캐피탈 펀드에 투자되었다. 이 펀드에 참여한 민간투자자들에게는 5년 이내에 미리 정해진 가격에 요즈마의 정부지분을 살 수 있는 옵션이 주어졌고, 10개의 펀드<sup>66)</sup> 가운데 8개의 펀드가 이 옵션을 행사하였다.<sup>67)</sup>

63) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 101면 참조.

64) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 103-4면 참조.

65) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 105면 참조.

66) 1993년 Gemini, Star, Pitango, W밍두, Invantech, JVP 등 6개의 펀드가 만들어졌고, 1994년에는 Nitzanim, Eurofund 등 2개의 펀드가, 1995년과 1996년에는 각각 Medica와 Vertex가 만들어졌다. 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 106면, 각주 27.

67) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 106면.

결과적으로 요즈마 프로그램을 통해 1억 US달러의 정부자금과 1.63 US달러의 국내 및 해외 민간부문의 자금이 조달되었으며, 이것이 217개 기업이 투자되어 122개 기업으로부터 기업공개와 M&A를 통한 회수에 성공하여 56%의 회수율을 기록하게 되었다.<sup>68)</sup> 이스라엘 벤처캐피탈 회수시장의 특징은, 기업공개보다 M&A가 압도적인 비중을 차지하며 국내보다는 해외에서 기업공개가 더 활발하게 이루어진다는 점이다.<sup>69)</sup>

요즈마 펀드는 당초 예정된대로 7년 후 민영화됨으로써 이스라엘 정부는 벤처캐피탈 산업에 대한 개입을 중단하게 되었는데, 이로써 1990년대 초반 이스라엘 벤처캐피탈 투자의 50%를 차지하던 공공벤처펀드가 2000년에는 거의 존재하지 않게 되었다.<sup>70)</sup> 요즈마 프로그램이 실행된 이후인 1990년대 후반에 들어와서는 이스라엘 벤처캐피탈이 이스라엘 첨단산업에 대한 주요한 자금공급원이 되었을 뿐 아니라, 외국의 벤처캐피탈이 이스라엘의 창업기업들에 대해 직접 투자하게 된 것이다.<sup>71)</sup> 2000년 기준으로 50개의 벤처캐피탈 회사가 설립되었고, 이스라엘은 GDP 대비 가장 많은 국내 벤처캐피탈이 존재하는 국가가 되었다.<sup>72)</sup>

---

68) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 106면.

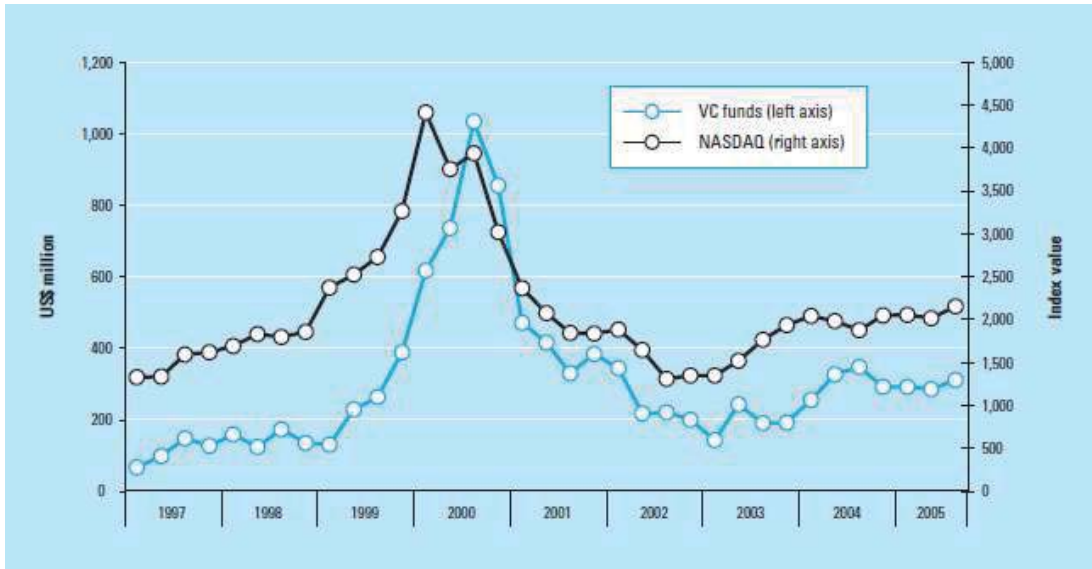
69) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 114면. 2002년부터 2011년까지 이스라엘 벤처기업의 M&A 건수와 금액이 IPO의 각각 7.3배와 10배를 차지하였다. 동 기간에 이루어진 M&A와 IPO의 건수로는 벤처캐피탈의 투자를 받은 기업의 비중은 각각 41%와 37.8%이었고, 금액으로는 벤처캐피탈의 투자를 받은 기업의 비중이 각각 41.9%와 42%이었다. 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 114면.

70) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 107면.

71) 배영임·표한형·김영태, 위의 보고서, 108면.

72) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, pp. 99-100.

[그림 9] 1997~2005 이스라엘 창업기업에 대한 벤처캐피탈 펀드의 투자 및 나스닥지수<sup>73)</sup>



### 3. 중립성(neutrality)의 원칙

앞서 제2장 제5절 OCS 지원프로그램과 관련하여 살펴본 바와 같이, OCS 지원프로그램들은 그 도입 이래로 지금까지 계속 변화되어 왔는데, 이것은 그때그때 가장 요구되는 지원영역을 발굴하여 그에 맞게 새로운 프로그램을 개발하거나 기존의 프로그램을 수정해 왔기 때문이다. 이는 이스라엘 연구개발 관련 정책과 법제가 얼마나 역동적으로 적용되어 왔는지를 잘 보여주는 것이면서 동시에, 이스라엘의 연구개발 관련 정책이 일관되게 유지하고자 하였던 ‘중립성(neutrality)’ 원칙을 잘 보여주는 것이라 할 수 있다.

이 중립성은 연구개발에 대한 자원배분에 있어서 OCS 자신의 선호 분야나 다른 어떤 기준에 의해서 프로젝트를 선정하는 것이 아니라,

73) Israel Venture Association, 2005 (Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 위의 글, p. 101에서 재인용).



시장으로부터 자생적으로 발생하는 수요, 즉 시장신호(market signal)에 따른다는 원칙이다.<sup>74)</sup> 이러한 원칙에는 정부의 전적인 선택과 판단 하에 산업정책이 이루어질 경우에 발생할 수 있는 ‘정부실패’의 위험을 피할 수 있다는 장점이 있다.

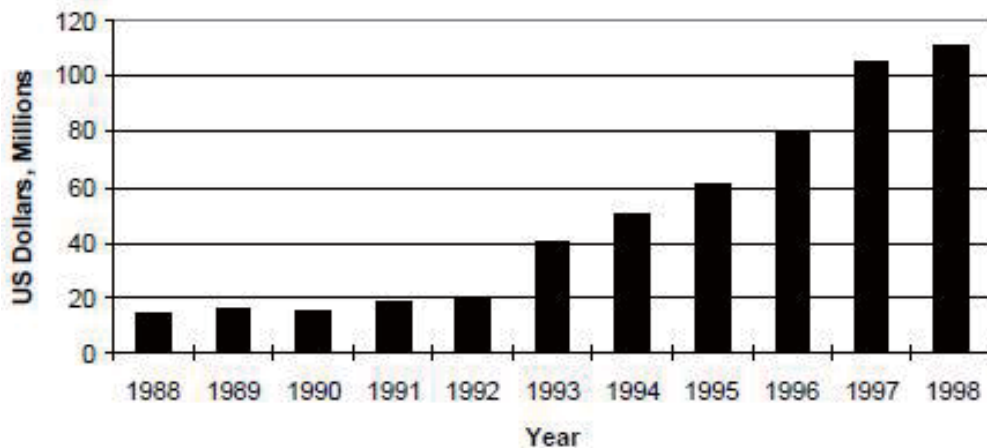
#### 4. 소 결

한편 1999년에 작성된 한 문헌을 살펴보면,<sup>75)</sup> 1990년대 들어와서 보조금의 상환을 위해 OCS에 지불된 로열티의 액수가 점진적으로 증가하고 있기는 하지만,<sup>76)</sup> 1968년부터 OCS 프로그램으로 투입된 예산(\$3.86 billion)을 고려하면 1998년 기준으로 로열티로 거두어들이는 수입(\$558.7 million)은 매우 낮다는 점에서, OCS가 국민의 세금을 불필요하게 낭비하고 있다고 비판하고 있다. 모든 아이디어가 자금지원을 받을 만큼 가치가 있는 것은 아닌데, OCS 프로그램은 좋은 아이디어에 지원되어야 할 예산을 그렇지 않은 아이디어에 지원하고 있다는 것이다. 따라서 이스라엘 정부는 첨단기술개발에 대한 R&D 보조금 지급을 더

74) Trajtenberg, 앞의 글, pp. 80, 104.

75) Adam Ruskin, “Israeli Government Research and Development Subsidies to High Technology Companies,” *Institute for Advanced Strategic and Political Studies - Division for Economic Policy Research Policy Studies No. 42*, IASPS, July 1999.

76) [그림 10] 1988~1998 R&D 로열티로부터 OCS가 거두어들이는 수입 (단위: 백만 달러) (Adam Ruskin, 위의 글, p. 10)



이상 계속할 필요가 없으며, 이를 민간부문에 넘겨야 한다고 주장한다. 그리고 향후의 로열티 수입은 국고에 귀속되어야 하고, 납세자의 부담을 줄임으로써 지속가능한 경제성장을 도모해야 한다고 한다.

1990년대 후반에 나온 위와 같은 주장은 이스라엘 정부가 특히 초기단계의 R&D 촉진을 위하여 투입한 막대한 예산과 노력이 과연 효율성 측면이나 효과성 측면에서 적절한 것인지에 대하여 의문이 없지 않았음을 추측케 한다. 하지만 앞서 살펴본 바와 같이 1990년대에 들어와서 시작된 벤처캐피탈 육성정책은 1990년대 중반 이후 소기의 성과를 거두기 시작하였으며, 1990년대 후반에는 그간 정부가 담당했던 역할을 서서히 민간부문으로 이양함으로써, 위의 주장에서 제기된 우려를 어느 정도 불식시키지 않았나 생각한다.

요컨대 이스라엘의 연구개발촉진 정책 및 법제에 있어서 그 핵심은, 기술혁신이 잘 일어날 수 있는 제도적 환경의 조성, 적절한 규제체계의 수립 그리고 교육이나 금융과 같은 인프라나 보조적 서비스를 통하여 민간영역의 이니셔티브를 촉진하고 보완하는데 있었다고 할 수 있다.<sup>77)</sup> 주목할 것은 이러한 정부의 역할이 계획적이거나 통제적인 방식은 아니었고, 기업·산업과 긴밀한 관계를 형성하되, 정부의 개입은 선택적이면서 제한적이었으며, 민간영역이 스스로 작동할 수 있을 때에는 언제든지 기존의 역할에서 물러나는 모습을 보여 왔다는 점이다.<sup>78)</sup> 더불어 정부 자신이 예측하고 판단한 결과에 따라 이른바 ‘승자를 선택(picking of winners)’하여 이를 중심으로 정책을 펴 나간 것이 아니라, 빠르게 변화하는 첨단 과학기술 분야의 성격에 맞게 시장의 수요를 파악하여 여기에 민감하게 반응하는 방식으로 정책을 수립하고 집행해 나감으로써, ‘중립성’의 원칙을 견지해 왔다는 점에도 주목할 필요가 있다.

77) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 89.

78) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 위의 글, p. 89.



### 제 3 절 우수한 인적자원의 양성 및 확보를 위한 노력

이스라엘의 연구개발촉진 정책 및 법제에는 우수한 인적자원을 육성하고 확보할 뿐 아니라 이들을 가장 효과적으로 활용하는 것이 갖는 중요성이 잘 반영되어 있다. 이스라엘은 자연자원이 적고 국토도 협소할 뿐 아니라, 정치적·안보적 환경도 매우 불안정하기 때문에, 지속적인 고도의 경제성장을 꾀하기는 거의 불가능한 상황에 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 하지만 이스라엘은 그러한 불리를 극복할 수 있는 강점이 바로 우수한 인적자원에 있다는 점을 인식하고, 여기에 많은 노력을 기울여 오고 있다.

이스라엘이 건국된 것이 1948년인데, 이미 1970년대에 세계적인 수준의 대학 및 연구기관이 자리 잡았고, 여기에는 Technion, Weizman Institute, Hebrew University, Ben Gurion University, Haifa University, Tel Aviv University 등이 있다. World Economic Forum의 ‘Global Competitiveness Report 2009-2009’에 따르면 이스라엘 대학의 교육수준은 미국과 스위스에 이어 세계 3위로 평가되고 있다.<sup>79)</sup> 오늘날 IBM, Motorola, Microsoft, Intel, Siemens, Qualcomm, 삼성 등 세계 유수의 기업들이 이스라엘에 R&D 센터를 설립하여, 이스라엘의 우수한 과학기술 인력을 활용하고 있다.

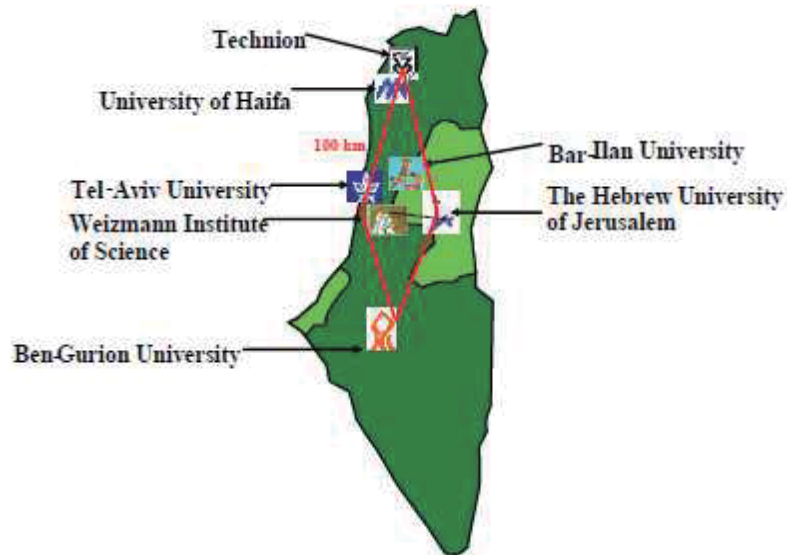
#### 1. 산학간 협력 및 기술이전

특히 이스라엘은 ‘기업’과 ‘대학 및 연구소’간 협력 및 기술이전인 이른바 ‘산학협력’이 매우 잘 이루어지는 국가이기도 한데, 아래의 그림은 이른바 ‘이스라엘의 다이아몬드’로 불리는 주요 대학과 연구소간

79) Ministry of Industry, Trade and Labor, *Invest in Israel - Where Breakthroughs happen*, p. 6. (<http://www.investinisrael.gov.il>에서 다운로드 가능)

의 네트워크를 보여주고 있다. 이들 중 Weizman Institute의 ‘Yeda’와 Hebrew University의 ‘Yissum’은 기술이전을 통하여 가장 높은 수익을 얻는 연구기관이다.<sup>80)</sup> 특히 이러한 기술이전은 사막지역에서 농업을 발전시킨 이스라엘 농업혁명의 원동력이기도 했는데, 대학과 연구소에서 이루어진 기술혁신은 즉시 농업공동체와 농업인에게 무상으로 이전되었으며, 다른 개발도상국에게도 제공되었다.<sup>81)</sup>

[그림 11] 이스라엘의 주요 대학과 연구소간 네트워크



산학간 협력이 잘 이루어진다는 것은 대학 및 연구소가 산업의 가장 긴급하고도 우선적인 필요를 반영하여 상품화로 바로 연결될 수 있는 기술개발에 집중한다는 것을 의미하며, 대학 및 연구소로부터 산업현장에 바로 투입되어 역량을 발휘할 수 있는 우수한 인력이 꾸준히 공급된다는 것을 의미한다. 또한 이스라엘의 고등교육 시스템은 여러 과

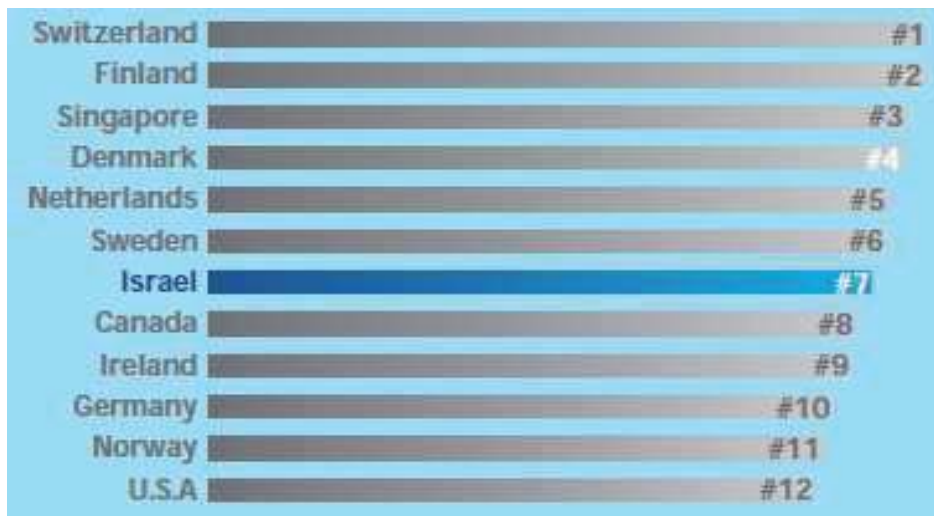
80) Ministry of Industry, Trade and Labor, 위의 자료, p. 6.

81) 이에 관한 상세한 내용은, Reisman, Arnold, Israel's Economic Development: The Role of Institutionalized Technology Transfer, February 3, 2005 참조.

Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=579883> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.579883>.

학기술 분야에의 인력공급에 있어서 산업현장의 수요에 따라 수시로 우선순위를 재배치하려는 노력을 기울여 왔으며,<sup>82)</sup> 이에 따라서 주요 우수대학에서의 중점육성분야가 재선정된다. 아래의 자료는 산학간 협력에 있어서 이스라엘이 세계 제7위의 수준임을 보여준다.

[그림 12] 산학간 기술이전의 국가간 순위 (IMD World Competitiveness Yearbook 2009)<sup>83)</sup>



## 2. 이민유입정책

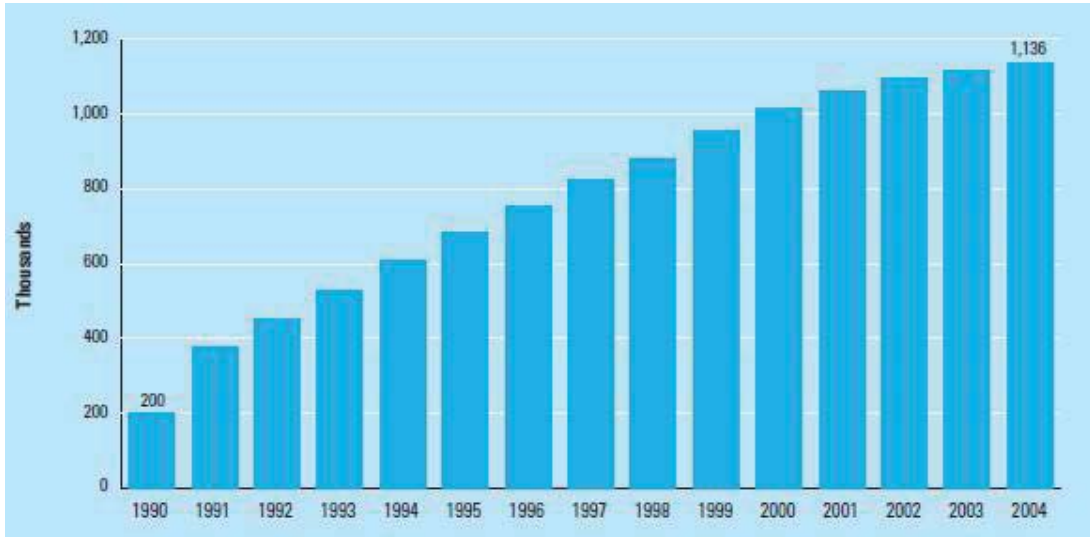
그 밖에도 이스라엘 정부는 이민자를 적극적으로 환영하고 지원함으로써, 신생독립국가로서 갖는 인적자원 측면에서의 열세를 극복해 나갔다. 특히 구소련의 붕괴와 1980년대 후반 정보통신기술의 폭발적 성장은 이스라엘 ICT 산업에 주요한 동력을 제공하였다. 1989년부터 1999년까지 십 년 동안 거의 백만 명에 이르는 유대인들이 구소련으로부터 이스라엘로 유입되었는데, 이들 중에는 고도로 숙련된 기술자들과 과학자들이 10만 명 이상 포함되어 있었다.<sup>84)</sup>

82) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 91 참조.

83) Ministry of Industry Trade and Labor, 앞의 자료, p. 7.

84) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 앞의 글, p. 91.

[그림 13] 1990~2004 이스라엘로의 이민자 유입(단위: 천 명, 누적)<sup>85)</sup>



1991년부터 OCS는 이들 이민자들에게 고용기회를 제공하기 위하여 앞서 제3장 제5절에서 살펴본 바 있는 기술 인큐베이터(incubator)를 설립하였고, 이들이 안전한 환경에서 기업가적 기질을 배양해 나갈 수 있도록 해 주었다.

### 3. 군복무기간 동안의 인재양성

마지막으로 이스라엘의 교육과정에 있어서 매우 특이한 점은 여기에서 군대가 담당하는 중요한 촉매적(catalytic) 역할이다.<sup>86)</sup> 이스라엘의 젊은이들은 남녀 모두 의무적으로 군복무를 해야 하는데, 이들이 의무복무를 하는 동안 우수한 인재들이 선발되어 과학기술이나 정보통신과 관련된 업무를 위하여 훈련을 받으며, 프로젝트 매니저로서의 책임을 수행하게 된다. 그리고 이들이 복무기간을 마치고 제대한 후

85) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 위의 글, p. 92.

86) Augusto Lopez-Claros & Irene Mia, 위의 글, p. 91 참조.

에도 군대 내 연구팀과 산업 사이에 강력한 연결고리를 형성함으로써 군복무 동안에 이루어진 성과가 산업현장에서 응용되도록 한다. 무엇보다도 이스라엘의 젊은이들이 군복무를 통하여 배운 책임감과 리더십을 바탕으로 창의적인 혁신가로 성장한다는 점이 인적자원 양성의 측면에서 이스라엘의 연구개발정책이 거둔 성과를 설득력 있게 설명해 주는 것으로 생각된다.

## 제 4 장 결 론

### 제 1 절 요약

1980년대 이래 이스라엘 연구개발촉진 정책 및 법제가 거둔 놀라운 성과는 자원배분에 있어서 상당한 위험을 감수하고자 하는 정부의 의지와 빠르게 변화하는 수요에 대응하는 융통성과 창의성, 이 두 가지에서 비롯된 것이라고 한다.<sup>87)</sup> 이러한 성공요인은 1984년 연구개발촉진법과 관련 정책 및 집행실무 곳곳에 반영되어 있다. 이에 관한 이상의 논의를 정리하면 다음과 같다.

이스라엘 연구개발촉진법은 주로 과학기술 집약적 산업의 발전을 통한 고용 및 이윤의 창출을 목적으로 하고 있으며, 궁극적으로는 이를 통하여 이스라엘 경제의 발전에 기여하는데 그 초점이 맞추어져 있다. 동법의 주요 내용 및 관련 정책을 전반적으로 살펴보면, 연구개발촉진정책이 ‘경제성장과 고용창출’이라는 목표의 정책수단으로서 갖는 의미가 뚜렷하게 드러난다. 구체적으로 동법상 각종 지원 및 제한의 대상이 되는 연구개발계획을 선정하는데 있어서 이스라엘 내 생산비중과 부가가치비율이 얼마나 높은지 여부에 가중치를 부여하거나, 원칙적으로 이스라엘 내에서 개발된 노하우와 상품제조활동의 해외이전을 금지하는 등 해당 연구개발로 인한 성과, 특히 이윤획득이나 고용창출이 ‘이스라엘 내’에 머무르도록 하고자 하는 법의 목적이 곳곳에 관철되어 있다. 물론 다소 폐쇄적 성격을 갖는 이러한 정책의 당부에 대해서는 논란의 여지가 있을 수 있는데, 이것이 외국투자자들에게 투자기피의 요소로 작용할 수도 있음에도 불구하고, 이스라엘이 이러한 정책방향을 유지하고 있는 것은 특히 우수한 인적자원에 기반한 기술혁신 역량에 대한 자신감의 반영이 아닌가 생각된다.

---

87) Trajtenberg, 앞의 글, p. 81.

이스라엘의 연구개발촉진 정책 및 법제에 있어서 또 한 가지 주목할 점은 바로 정책의 추진체계이다. 특히 이스라엘 연구개발청 혹은 국가 과학청, 즉 OCS의 중추적 역할에 주목할 필요가 있는데, OCS는 1984년 연구개발촉진법의 단순한 집행기관에 머무르지 않고, 과학기술 관련 정책을 수행하는데 있어서 컨트롤 타워의 역할을 해 왔으며, 이스라엘 첨단 과학기술 분야의 성장과 발전에 있어서 핵심적인 역할을 해 왔다. 구체적으로 OCS가 견지해 온 두 가지 원칙인 ‘보충성의 원칙’과 ‘중립성의 원칙’을 살펴보아야 할 것인데, 먼저 OCS의 인큐베이터 프로그램과 벤처캐피탈 육성프로그램을 보면 그 초기단계에서 OCS의 역할은 매우 적극적이면서도 어디까지나 시장이 제 역할을 다하지 못하는 부분에 한정되어 있었다가, 일정한 단계를 지나 시장이 작동할 수 있는 시점에 이르러서는 정부가 기존의 역할에서 물러나 시장의 원리가 작동되도록 하였음을 볼 수 있다. 즉 연구개발촉진에 있어서 정부의 역할은 기술혁신이 잘 일어날 수 있는 제도적 환경의 조성, 적절한 규제체계의 수립 그리고 교육이나 금융과 같은 인프라나 보조적 서비스를 통하여 민간영역의 이니셔티브를 촉진하고 보완하는데 있었으며, 이러한 정부의 역할이 계획적이거나 통제적인 방식은 아니었고, 기업·산업과 긴밀한 관계를 형성하되 정부의 개입은 선택적이면서 제한적이었고, 민간영역이 스스로 작동할 수 있을 때에는 언제든지 기존의 역할에서 물러나는 보충적인 지위에 머물러 있었다는 것이다. 또한 정부 자신이 예측하고 판단한 결과에 따라 이른바 ‘승자를 선택 (picking of winners)’하여 이를 중심으로 정책을 펴 나간 것이 아니라, 빠르게 변화하는 첨단 과학기술 분야의 성격에 맞게 시장의 수요를 파악하여 여기에 민감하게 반응하는 방식으로 정책을 수립하고 집행해 나감으로써, 중립성의 원칙을 견지해 왔다는 점에도 주목할 필요가 있다.



마지막으로 이스라엘의 연구개발촉진 정책 및 법제에는 우수한 인적 자원을 육성하고 확보할 뿐 아니라 이들을 가장 효과적으로 활용하는 것이 갖는 중요성이 잘 반영되어 있다. 이 점은 산학간 협력 및 기술 이전, 이민유입정책, 군복무기간 동안의 인재양성 등에서 잘 나타나는데, 이를 통하여 대학 및 연구소가 산업의 가장 긴급하고도 우선적인 필요를 반영하여 상품화로 바로 연결될 수 있는 기술개발에 집중할 수 있도록 할 뿐 아니라, 대학 및 연구소로부터 산업현장에 바로 투입되어 역량을 발휘할 수 있는 우수한 인력이 꾸준히 공급되도록 하였다. 또한 이스라엘 정부는 이민자를 적극적으로 환영하고 지원함으로써, 신생독립국가로서 갖는 인적자원 측면에서의 열세를 극복해 나갔다. 그 밖에도 이스라엘의 젊은이들이 군대에 의무복무하는 동안 받는 과학기술이나 정보통신 관련 훈련과 각종 프로젝트 매니저로서의 책임감 배양은 인적자원 양성의 측면에서 이스라엘의 연구개발정책이 거둔 성과를 설득력 있게 설명해 주는 것으로 생각된다.

## 제 2 절 시사점

이제 이러한 이스라엘 연구개발촉진 정책 및 법제가 우리나라 연구개발촉진법제<sup>88)</sup>에 주는 시사점을 다음과 같이 정리해 볼 수 있을 것이다.

---

88) 우리나라의 과학기술 연구개발 예산이 15조원을 넘는다는 점을 고려하면, 과학기술의 연구개발을 위한 행정법, 이른바 ‘연구개발 행정법’을 행정법의 한 영역으로 파악하고자 하는 시도도 무리는 아닐 것이다. 이와 관련하여, 홍동희, 앞의 책, 9면 이하 참조. 이러한 연구개발 행정법에는 「과학기술기본법」, 부·처·청별 과학기술 연구개발사업의 시행근거 법률, 이를 시행하기 위하여 제정한 행정규칙 등이 포함될 것인데, 예컨대 「과학기술기본법」, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」, 「건설기술관리법」, 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」, 「원자력법」, 「학술진흥 및 학자금대출에 관한 법률」, 「농림수산식품과학기술 육성법」, 「보건의료기술 진흥법」, 「산업기술혁신촉진법」, 「방송통신발전기본법」, 「환경기술개발 및 지원에 관한 법률」 등이 있다. 홍동희, 위의 책, 17-8면.



현재 우리나라의 과학기술 및 연구개발 관련 정책 및 법제가 갖는 문제점으로서 크게 다음의 몇 가지가 지적되고 있는데,<sup>89)</sup> 첫째, 현행 과학기술정책 기획 및 조정 시스템은 연구개발, 산업육성, 인재양성, 지역발전 등 국가발전을 위한 핵심요소들이 각 부처에 분산·산재되어 있어 국가 차원의 연계 및 조정이 미흡할 뿐 아니라, 과학기술 관련 법률, 제도, 인프라가 부처별로 분산되어 운영되고 있으며, 과학기술기본법이 존재함에도 불구하고 부처별 특별법이 제정되어 있기 때문에 집행기능이 없는 국가과학기술위원회<sup>90)</sup>가 단지 관리·통제를 위한 조직으로 전락할 우려가 있다는 점이다. 둘째, 「과학기술기본법」<sup>91)</sup>의 기본법으로서의 위상이 아직은 취약한데다가, 과학기술 관련 법률들과 체계적이고 효과적으로 연계되어 작동하고 있는지 의문의 여지가 있는바, 과학기술정책의 계획수립 및 집행을 전주기에서 주체간 소통문제를 해결하고 국가과학기술위원회의 기능과 위상을 재정립하기 위해서 과학기술기본법이 개정될 필요가 있다고 한다. 셋째, R&D 예산의 배분·조정체계, 국가 R&D 사업 및 성과에 대한 평가, 중장기 R&D 투자방향 설정 및 배분 체계 등에 있어서도 투자효율성 제고의 측면에서 개선이 필요한 실정이다.

이상의 우리나라 과학기술 및 연구개발 관련 정책 및 법제의 현안은 ‘전반적인 정책의 추진체계 및 관련 주체간 의사소통·환류체계의 개선’으로 요약될 수 있을 것인데, 여기에 본 연구에서 살펴본 OCS 중심의 이스라엘 연구개발정책 추진체계가 큰 시사점을 줄 수 있을 것이다. 현재 우리나라에서는 과학기술 및 연구개발 관련 정책을 총괄하고 조정하는 중추적 기능이 결여되어 있는 것이 가장 시급한 문제인 것으로 보이는데, 이러한 역할을 염두에 두고 설립된 국가과학

89) 이세준 외, 앞의 보고서, 92면 이하 참조.

90) 2011년 3월 설립된 대통령 소속 상설 위원회이다.

91) 법률 제11620호, 2013. 1. 23. 타법개정, 2013. 4. 24. 시행.

기술위원회의 기능과 위상을 강화하는데 있어서 OCS의 예를 참고할 필요가 있을 것이다.

그러나 장기적으로 보았을 때에는 연구개발을 촉진하는데 있어서 좀 더 중요한 것은 정부가 어느 부분에 집중하여 그 역할을 강화할 것이며, 어느 시점에서 그 역할을 민간에 이양하여 시장의 원리가 작동되도록 할 것인가 이다. 비록 정부가 많은 예산을 R&D에 투입한다고 하더라도, 가용자원은 한정되어 있을 수밖에 없을뿐더러, 정부의 적극적 지원이 반드시 좋은 성과로 이어진다는 보장도 없기 때문이다. 이 점에서 R&D와 산업육성의 초기단계에 그 지원을 집중시키고 적절한 시점에 이르러 민간이 그 역할을 넘겨 받을 수 있도록 함으로써 ‘보충성’의 원칙이 견지되도록 한 이스라엘의 예는 시사하는 바가 있다. 더불어 R&D 예산을 배정하는데 있어서도 다양한 의사소통 채널과 심도 있는 숙의과정을 마련함으로써 시장의 수요에 민감하게 반응하는 융통성을 갖추는, 이른바 ‘중립성’의 원칙도 참고해야 할 것이다.

무엇보다도 국가의 과학기술 및 연구개발을 촉진하는데 있어서 그 기저를 이루어야 할 것은 바로 인재의 육성과 활용에 관한 정책과 지원일 것이다. 이스라엘은 우리나라와 상당히 유사하게 자연자원이 적고 국토도 협소할 뿐 아니라, 정치적·안보적 환경도 매우 불안정하기 때문에, 지속적인 고도의 경제성장을 꾀하기는 거의 불가능한 상황에 있었다. 그럼에도 불구하고 이스라엘은 그러한 불리를 극복할 수 있는 강점이 바로 우수한 인적자원에 있다는 점을 인식하고, 여기에 많은 노력을 기울여 온 것이다. 이처럼 인적자원 측면에 가장 큰 강점을 가진 것은 우리나라와 유사한 부분이라 할 수 있는데, 우리나라가 기술혁신을 선도하는 새로운 경제발전 패러다임으로 나아가기 위해서는 인재의 양성에 있어서도 기존의 것과는 근본적으로 다른 접근방식을 취할 필요가 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 경기개발연구원, 「창업국가 이스라엘의 교훈: 창조경제는 시스템이다」, GRI Trends in Perspective, 2013년 9월 24일 (제19호).
- 김적교, 『경제정책론 - 한국의 경제정책』(제3개정판), 박영사, 2008.
- 배영임 · 표한형 · 김영태, 『벤처생태계의 내실화 촉진을 위한 정책연구 (이스라엘을 중심으로)』 중소기업연구원 기본연구 12-13, 2012.
- 이세준 외, 『국가 과학기술정책 및 R&D 예산 조정체계 개선방안』, 과학기술정책연구원, 정책연구 2011-11, 2011.
- 이명진, 『이스라엘의 과학기술체제와 정책』, 과학기술정책연구원, 국별 과학기술정책 보고서 99-02, 2000.
- 홍동희, 『과학기술 연구개발 행정법론』, 과학기술법제연구원, 2012.
- Haan, Uzi De, “A Hotbed for Entrepreneurship and Innovation - Looking for success factors in Israel’s High-Tech Clusters,” in: W. Hulsink & H. Dons (eds.), *Pathways to High-tech Valleys and Research Triangles: Innovative Entrepreneurship, Knowledge Transfer and Cluster Formation in Europe and the United States*, Springer, 2008, pp. 79-97.
- Lopez-Claros, Augusto & Mia, Irene, “Israel: Factors in the Emergence of an ICT Powerhouse,” (<http://www.investinisrael.gov.il/NR/rdonlyres/2672AEBF-0846-4CBB-87E9-9211D2CC2B4E/0/IsraelFactorsintheEmergenceofandICTPowerhouse.pdf> 에서 다운로드 가능).

참 고 문 헌

- Ministry of Finance, *Opportunity: Israel - Enhanced Legislation, R&D Incentives, Grants and Support Programs*, Fall 2012.
- Ministry of Industry, Trade and Labor, *Invest in Israel - Where Breakthroughs happen*, 2009. (<http://www.investinisrael.gov.il/>에서 다운로드 가능)
- Reisman, Arnold, *Israel's Economic Development: The Role of Institutionalized Technology Transfer*, February 3, 2005. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=579883> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.579883>.
- Ruskin, Adam, "Israeli Government Research and Development Subsidies to High Technology Companies," *Institute for Advanced Strategic and Political Studies - Division for Economic Policy Research Policy Studies No. 42*, IASPS, July 1999.
- Stone, Heather A., "Laws Encouraging Technological Innovation in Israel," 한국법제연구원 개원23주년기념 학술대회(2013. 7. 24.) 자료집.
- Trajtenberg, Manuel, "Government Support for Commercial R&D: Lessons from the Israeli Experience," in: Adam B. Jaffe, Josh Lerner & Scott Stern *edt.*, *Innovation Policy and the Economy*, MIT Press, January 2002.