

보건의료 분야 글로벌 강소기업 육성을 위한 정책사례연구: 독일을 중심으로

A policy case study for cultivation of global small
giant companies in Healthcare areas:
Focusing on German case

김 나 형* Na-Hyeong Kim

한 능 호** Neung-Ho Han

박 명 섭*** Myong-Sop Pak

목 차

I. 서 론	IV. 독일의 사례연구 및 시사점
II. 개념적 고찰	V. 결 론
III. 국내 보건의료분야의 중소기업 R&D 지원 정책	참고문헌
	Abstract

국문초록

글로벌 경제위기 이후, 주요 국가들은 일자리 창출을 위한 ‘창업 활성화’와 ‘중소기업 육성’에 높은 우선순위를 두고 관련 정책을 추진하고 있다. 국내에서도 ‘일자리 창출’ 실현에 있어 기술 경쟁력을 갖춘 중소기업의 역할이 대두됨에 따라 정책적 관심이 고조되고 있다. 특히 보건의료 산업은 특성상 산업화까지 오랜 시간이 필요하며, 유통구조가 복잡하므로 관계부처 및 관계기관의 공동 전략이 필수적인데, 그에 따른 정책적 지원의 부재로 인해 대부분 영세한 중소기업에 머물러 있고, 글로벌 역량 또한 미흡한 것이 현실로, 이에 정부 차원의 혁신적인 지원방안과 전략이

* 한국보건산업진흥원 선임연구원, 제1저자

** 성균관대학교 무역연구소 선임연구원, 교신저자

*** 성균관대학교 글로벌경영학과 교수, 공동저자

절실하다. 본 연구에서는 독일의 사례를 통해 보건의료 분야의 중소기업이 글로벌 강소기업으로 성장할 수 있도록 정부의 정책적 지원 방향을 제시하고자 하였다. 연구결과 강소기업을 독일의 사례와 같이 세계적 수준의 기술경쟁력을 갖춘 글로벌 히든챔피언 기업으로 성장시켜 국제경쟁력을 갖추고, 우수 중소기업의 강소기업화를 촉진할 수 있는 환경 조성 및 기술 개발이 중요하다는 것을 알 수 있었다. 향후 글로벌 시장에서 보건의료 분야의 제품 및 기술 경쟁력을 확보하고, 고용창출 효과 및 매출액·부가가치 등이 높은 수출 중심의 글로벌 강소기업을 육성하기 위해서는 실질적인 정책적 지원이 필요할 것이다.

(주제어) 강소기업, 보건의료, 정부연구개발 지원정책, 사례연구

I. 서론

최근 글로벌 경제의 화두는 일자리 창출이라 할 수 있는데, 이를 위해 각 국은 창업 활성화와 중소기업 육성에 높은 우선순위를 두고 관련 정책을 적극적으로 추진하고 있다. 우리나라도 문재인 정부 출범 이후 중소기업 육성·활성화 정책을 담당할 기관으로 중소벤처기업부가 신설되었다. 이는 기술 경쟁력을 갖춘 강소형 중소기업이 경제 성장의 견인차 구실을 담당할 것으로 주목, 혁신적인 아이디어와 도전정신으로 무장한 중소기업이 글로벌 기업으로 성장하여 새로운 일자리와 신성장 동력을 창출할 것으로 기대하기 때문이다. 따라서 우리나라에서도 성장력이 있으며, 국내 경제의 활성화에 기여할 수 있는 기업에 해당하는 글로벌 강소기업의 역할이 주목받고 있다. 특히 문재인 정부는 중소기업이 많은 바이오·제약·의료기기 등의 분야를 미래 고부가가치를 창출하는 국가전략 산업으로 육성하겠다는 정책을 제시하였다. 이는 헬스케어 산업을 육성을 통해 글로벌 헬스케어 시장을 선점하여 새로운 성장 동력을 창출하겠다는 의미라고 볼 수 있다. 하지만 국내 보건의료 분야의 생산 기업은 대부분 영세한 중소기업으로 글로벌 역량이 미흡하여 정부 차원의 혁신적인 지원방안과 전략이 필수적일 것이다. 또한, 보건의료 산업의 특성상 임상시험, 인허가, 보험 적용 등 산업화까지 장기간이 필요하며, 유통구조가 복잡하므로 관계부처 및 관계기관의 공동 전략이 필수적이다. 그러나 효과적인 정책 수립을 위해 필요한 기반은 아직까지 매우 부족하며, 중소기업 연구개발투자 및 활동에 대한 적정성을 평가할 수 있는 자료 역시 미흡하다.

중소기업 중요성에 대한 인식과 강력한 정책적 의지를 갖추고 다양한 정책을 수행하더라도 중소기업을 경제의 성장 동력으로 육성하는 것은 어려운 과제임이 틀림없다. 따라

서 중소기업 정책의 수립 및 실행을 위해서는 중소기업이 강한 국가의 정책에 대한 벤치마킹이 선행되어야 할 것이다. 특히 세계 경제 침체에도 불구하고 높은 고용 증가율을 기록하고 있는 독일의 경우 다수의 히든챔피언을 배출하고 있으며, 이는 정부의 인프라와 중소기업정책, 기업들의 노력이 복합적으로 어우러진 결과이다. 본 연구에서는 보건의료 분야의 국제경쟁력 강화를 위해 강소기업 및 중소기업 지원정책 등에 관한 문헌연구와 더불어 독일의 중소기업 정책에 관한 사례연구를 통해 국내 중소기업 R&D 지원 현황 및 보건의료 분야 강소기업 육성의 한계점 등을 분석하여 글로벌 강소기업 육성을 위한 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

II. 개념적 고찰

강소기업에 대한 많은 관심에도 불구하고 강소기업의 명확한 개념적 정의 및 우리나라에 적합한 강소기업의 특성을 파악한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서 우리나라에 맞는 강소기업의 개념적인 의미 도출이 필요하다. 먼저 강소기업과 혼용되어 사용되고 있는 히든챔피언, 중견기업 등 유사개념에 대해 고찰하고자 한다.

1. 히든챔피언

〈표 1〉 히든챔피언의 조건

히든챔피언의 1차 조건	히든챔피언의 2차 조건
<ul style="list-style-type: none"> • 전 세계 시장을 지배한다. • 눈에 띄게 규모가 성장하고 있다. • 생존능력이 탁월하다 • 주로 대중에게 잘 알려지지 않는 제품을 전문적으로 생산한다. • 진정한 의미에서 다국적 기업과 경쟁한다. • 성공을 거두고 있지만, 결코 기적을 이룬 기업은 아니다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 세계 시장에서 1~3위 이내에 해당한다. • 국내 점유율이 1위를 차지해야 한다. • 세계시장 점유율 상위권을 차지하며 • 연매출 40억 달러 미만이어 한다.

자료 : Simon(2008), 저자가 재구성

히든챔피언(Hidden champion)이란 세계 시장에서 높은 시장점유율을 차지하고 있지만, 대중에게는 거의 알려지지 않은, 자기만의 경쟁력을 지닌 기업을 말한다.

Simon(2008)은 히든챔피언 1차, 2차 조건을 충족하는 선별기준을 제시하였는데, 주요 성공 요인은 기술혁신, 시장 집중화, 세계화 등으로 정리할 수 있다. 뛰어난 기술력과 전문성을 바탕으로 해당 분야에서 독보적인 시장 지배력을 구축하고 급속히 성장 중인 히든챔피언의 58%는 약 10억 유로(1조 7천억 원) 규모의 틈새시장에서 활동 중으로, 사업 초기부터 국내시장보다는 글로벌 시장을 타깃으로 하며, 평균 24개의 해외지사를 보유하고 있다(한국생산기술연구원, 2009).

선행연구 검토 결과 <표 2>와 같이 히든챔피언 이외의 고성장기업, 중견기업은 대기업과 대조되는 개념의 기업들의 필요와 목적에 맞게 명명하고 있는 것을 볼 수 있다. 히든챔피언 이외에 강소기업과 유사한 개념으로는 고성장기업, 중견기업이 있으며, 이들을 구분하는 기준은 불명확하여, 매출액이나 종업원으로 구분할 수 있다. 기업의 규모 측면에서 비교했을 때, 독일 히든챔피언의 경우에는 우리나라의 중견기업이나 고성장기업과는 큰 차이를 보임을 알 수 있다.

<표 2> 히든챔피언 및 강소기업에 관한 선행연구

구 분	주요내용(정의 및 특징)
한국수출입은행	• 강소기업을 ‘한국형 히든챔피언’으로 명명하고 ‘수출 1억 달러 이상이고 지속적인 세계시장 지배력을 갖춘 글로벌 강소기업’으로 정의
중소기업청 (현 중소벤처기업부)	• 연간 수출액이 3,000만 달러 이상이거나 수출 비중이 50% 이상, 혹은 세계시장 점유율이 10위 이내이면서 매출 대비 R&D 투자 규모가 5% 이상인 기업을 히든챔피언으로 선정
대한상공회의소	• 강소기업을 한국형 히든챔피언으로 명명하고, 한국형 히든챔피언은 ‘불황기 속에서도 경쟁력을 강화하여 위기를 극복한 중소기업’으로 정의
Yu, H. and Chen, Y. (2009)	• 중소기업의 기업으로 특정시장에서의 지배적 위치를 차지하고 있으며, 눈에 잘 드러나지 않는 제품 그리고 오랜 기간에 걸쳐 생존한 성공적 기업을 히든챔피언으로 정의
Voudouris et al.(2000)	• Simon(1996)의 기존 연구에 기초하여 시장 범위(market scope), 소비자/공급자 관계(customer/supplier relationship), 운영 혁신 및 전략 혁신과 기술적 탁월함(operational and strategic innovation and technological excellence), 인적자원과 리더십(human capital and leadership) 차원으로 성공 요인으로 분석
Deng and Wang(2006)	• 히든챔피언의 특성을 명확한 목표, 집중화 전략, 우수한 기업가로 제시 • 기업가의 전략적 포지셔닝 능력과 경영능력을 히든챔피언의 중요한 요소로 보고 이러한 두 가지 능력이 다른 기업에 비해 우수하다고 분석
Huang and Zhang(2007)	• 히든챔피언 기업들은 고객관리에 집중하며, 시장 분석이 탁월한 것으로 분석 • Venture Capital Funding 운영확대 및 강화 등
Ding(2008)	• 기업가의 전략적 포지셔닝 능력과 경영능력을 히든챔피언의 중요한 요소로 보고 이러한 두 가지 능력이 다른 기업에 비해 우수하다고 분석

강소기업은 부족한 자금과 인력으로 시작했지만 기술, 비전, 마케팅능력 등 차별화 우위 요인을 가지며, 지속 가능한 경쟁력을 보유한 기업이다(이장우, 2009). 한국형 히든 챔피언이라고 할 수 있는 강소기업의 특성은 다양하게 제시되고 있으나 R&D 기술혁신에 기반을 둔 세계화라는 공통적인 특성이 있다. 그러나 대부분의 강소기업은 사업경력이 10년 정도에 불과하여 세계시장에서 지배력을 행사할 만한 노하우와 경험은 부족한 것이 현실이다. 또한 이 기업들은 일반 벤처기업보다 매출액 규모가 7~8배 크며, 성장률도 더 높고, 매출에서 수출의 비중이 50% 이상이며, 지식재산권 보유 건수도 5배 이상 많다. 즉, 강소기업은 히든챔피언의 특징인 글로벌 경쟁력, 고성장기업의 혁신성, 중견기업으로의 성장 가능성 등 3가지 요인을 포함하는 집단이라 할 수 있다.

〈표 3〉 강소기업과 유사개념 비교

구 분	정의	규모	매출액
히든챔피언	<ul style="list-style-type: none"> • 초국적기업처럼 눈에 잘 띄지는 않지만 세계시장에서 막강한 지배력을 행사하는 기업 	<ul style="list-style-type: none"> • 평균종업원 수 2,037명 	<ul style="list-style-type: none"> • 약 4,770억 원
고성장기업	<ul style="list-style-type: none"> • 가젤(gazelle), 고성장기업(high growth firm), 고영향기업(high impact firm) 등으로 연구자 간 정의 및 명칭은 다양하나, 공통적으로 '빠른 매출성장을 통해 고용을 창출하는 기업'으로 정의 • 일자리 창출과 높은 생산성을 보유 	<ul style="list-style-type: none"> • (고성장 100대 기업평균) 500명 미만 	<ul style="list-style-type: none"> • 매출액 500~4,000억 원
중견기업	<ul style="list-style-type: none"> • '중소기업을 벗어난 기업 중 상시근로자와 자본금을 기준으로 일정한 규모에 도달하는 기업' 	<ul style="list-style-type: none"> • 종업원 수 1천명 미만 	<ul style="list-style-type: none"> • 400억 원 이상 ~1조원

자료 : 이장우 외(2010), 강소기업의 특성과 육성전략 및 중진공의 역할, p.12. 재구성

2. 강소기업과 R&D

독일의 히든챔피언들은 대다수가 주식시장에 공개되지 않은 비상장 가족기업으로 약 70% 이상이 지방 중소도시에 소재하며 80% 이상의 기업이 부품, 중간재 등을 생산(B2B)함에 따라 소비자들에게는 잘 알려지지 않았으나, 평균 매출성장률이 8.4%로 독일 전체 기업(2.7%)에 비해 훨씬 높은 수치를 기록하고 있다.

가족기업¹⁾은 단기적인 실적보다는 장기적인 성과를 중시하며 장기적인 관점에서 접근

1) 1,300여 개의 히든챔피언 가운데 100년 이상 된 장수 가족기업이 1,000여 개로 가족기업은 독일 기업(2010

하는 것은 ‘확장된 가족’과 같은 문화를 바탕으로 내부적으로 강한 응집력을 보인다고 할 수 있는데, 기업수명은 평균 85년 내외로서 수 세대를 이어 경영되는 장수기업으로 이어지고 있다. 가족적 전통이 중요하여 재무적 투자와 손익보다는 기업을 차세대를 위하여 존재하는 장기적인 실체로 여기는 경향이 있다.

특히 독특한 기술과 자산 개발에 많은 관심을 가지고 투자하며 고객, 유통 채널, 외부의 관련자 등과도 장기적 관계를 강화하고 전체 가치사슬과의 적합성을 높이는 데 주력하고 있다. 참여 시장의 규모는 작지만 다른 기업들의 모방과 진입이 힘든, 필수적인 생산재 부품 생산에 주력하고 있다. 독일 중소기업들은 기술력을 바탕으로 대기업의 진입이 어려운 전문분야(niche markets)의 시장을 확보하고 B2B 부문에 집중한다. 대기업들이 진출하는 가격과 물량 중심의 시장에 진출하기보다는 전문분야에 특화된 핵심부품을 생산함으로써 글로벌 선두기업으로 성장할 수 있었다.

이를 볼 때, 강소기업의 성공요인은 내부적 요인과 외부적 요인으로 구분할 수 있다. 내부적 요인은 기술개발 역량, 수요자 중심 마인드로 구성되며 외부적 요인은 수출시장 중시, 틈새시장 발굴로 구성된다. 또한, 강소기업의 성공을 위한 내·외부적 요인을 갖추기 위해서는 정부의 정책적 지원이 뒷받침되어야 하므로 정부의 기술지원, 수출지원, 대기업과 중소기업 간의 상생 협력 등이 필요하다.

특히, 기술혁신은 강소기업에 있어 지속해서 경쟁우위를 확보하기 위한 핵심 요인으로, 연구개발을 통한 혁신은 경제발전과 기업이 경쟁적 이점을 유지하는 원천이다. 기업은 기술혁신을 통하여 시장에서 독점적 위치를 선점하고 이윤을 창출하게 되며 강소기업에서는 특히 중요하다(Schumpeter, 1934; Keizer et al., 2002). 기술혁신을 이루기 위한 가장 기본적인 활동은 지속적인 R&D 투자로, 중소기업의 연구개발 투자는 제품의 혁신을 주도하고 특허와 같은 지적자산을 증가시키는 등 기술혁신에 긍정적인 영향을 미치는데(Keizer et al., 2002), 실제로 일반기업에 비해 강소기업들의 매출액 대비 R&D 투자비용이 높은 것으로 나타났다(Simon, 2008).

박상문·이병현(2006)은 중소기업에 대한 정부의 R&D 지원횟수와 지원유형이 기업의 기술경영 수준을 결정하는 메커니즘에 영향을 미친다고 주장하였다. 중소기업은 상업화 단계에서 재무적 한계로 인하여 많은 어려움을 겪는 것으로 나타났으며, 재무적 지원은 중소기업의 혁신과 성장에 있어 중요한 역할을 하는 것으로 밝혀졌다(Hoffman et al. 1998; Birchall, 1996). 특히 소규모 창업기업의 경우 정부의 연금기금이나 벤처캐피탈로부터의 지원으로 혁신하는 경향이 있다(Shan et al. 1994). 기업의 기술혁신에 대한 노력이 기업의 문화와 같은 조직 관리적 요인들을 고려하지 않고 단순히 R&D 투자 및 노력

년 3.7백만 개)의 95%(중업원 수의 61% 차지)를 차지(BMWi, 2012)

에 그치는 경우, R&D 투자가 기술혁신으로 이어지지 않을 수 있다(O'Regan et al., 2006). 중소기업의 정책자금 지원에 대한 평가는 본래 의도한 긍정적인 측면과 더불어 부정적인 측면에서도 상당히 논의되고 있는 상황으로, 중소기업에 대한 정책적인 자금지원이 통상적인 영업비용 부담으로부터 중소기업을 보호하는데 사용되어 오히려 중소기업의 정책의존도를 높이고 있으며 중소기업의 경쟁력 강화 및 혁신을 저해하는 요인이 되고 있다고 비판받고 있다(김현욱, 2005). 중소기업은 대기업에 비해 혁신자원이 절대적으로 부족하기 때문에 혁신 활동에 큰 어려움을 겪기 마련이다. 이에 외부의 혁신자원을 활용할 수 있는 협력활동이 필수적이다. 이와 관련된 기존 연구를 살펴보면, 외부기업들과의 공동설계 및 공급자, 소비자와의 밀접한 유대관계가 R&D와 혁신을 가능케 하는 것으로 밝혀지고 있어(Birchall et al., 1996), 이러한 결과들이 모여 정부의 지원이 중소기업을 탄생시키는 하나의 원동력이 된다는 것을 알 수 있다. 이상의 논의를 종합하면, 중소기업이 지속적인 기술혁신을 통해 성장해 나가기 위해서는 재무적 제약조건을 극복하기 위한 정부차원에서의 R&D 지원뿐만 아니라 이를 효과적이고 효율적으로 관리할 수 있는 관리체계의 필요성이 제기된다.

Ⅲ. 국내 보건의료분야의 중소기업 R&D 지원 정책

1. 정부의 중소기업 지원 정책 및 투자 현황

중소기업은 국가 산업의 기초를 구성하는 중요한 요소로, 사업체 수 기준으로 전체의 99.9%, 종사자 수 기준으로 전체의 87.7%를 구성하고 있으며, 국가 경제의 중추적 임무를 수행하고 있다. 2014년 중소기업의 사업체 수는 약 354만개로 총사업체 대비 99.9% 이며, 중소기업 종사자 수는 1,403만 명으로 총 종사자 수 대비 87.9%를 차지하고 있다. 국가경제에 대한 기여도 측면에서 중소기업은 제조업 생산 및 부가가치의 약 40%를 차지하고 있을 정도로 중요한 역할을 수행 중으로, EU와 비교 시 우리나라는 인구대비 중소기업이 많은 편에 속하며, 영세한 중소기업이 다수를 차지하고 있다. 우리나라는 인구 15.6명당 1개의 중소기업이 있지만, EU는 24.1명 수준이며, 각 국가의 GDP 규모와 비교해 보면, 한국은 GDP 규모보다 중소기업이 많은 편이다(김광희, 2013). 이에 중소·창업기업의 경쟁력과 기술력을 강화하기 위한 지원 시책이 증가하고 있는데, 특히 글로벌 경쟁 환경 하에서 기업의 지속 가능한 경쟁력을 확보하기 위해서는 대기업과

중소기업의 동반성장 정책이 필요하다는 점이 강조되고 있다(이병기, 2011). 중소기업과 대기업 간 양극화 해소, 중소기업의 생산성 및 효율성 강화를 위한 대책이 필요하며, 부가가치 증대를 위한 경쟁력 있는 기술력의 확보 또한 요구된다. 규모가 작은 중소기업은 경기변동에 민감하게 반응하기 때문에 경제위기 상황에서 어려움이 가중되며, 현장에서 발생하는 기술적 애로사항에 대해서도 자체적으로 이를 해결할 수 있는 역량이 매우 부족하기 때문에 누군가는 이들에 대한 관심을 갖고 기술적인 문제의 해결을 위한 지원을 해야 할 필요가 있다.

우리나라의 경우 2018년 정부연구개발투자방향 및 기준(안)을 살펴보면, 성과창출이 유망한 수출지향 우수기술 보유기업을 중점 지원하고 중소·중견기업 R&D 지원방식을 다양화 할 것이라고 발표하였다. 이는 기술력 기반의 글로벌 진출 촉진을 위해 수출 초보기업 및 유망기업 지원을 확대하고, 기업의 기술력·생산성 향상을 위해 후불형 및 역매칭²⁾ 하는 형태이다. 또한, 고용과 직접 관련된 사업을 선별하여 고용성과, 전망 등 사업별 고용효과 분석을 추진할 것이다(2017, 미래창조과학부).

〈표 4〉 연도별 중소기업 지원예산

(단위 : 억 원, 개)

구 분	2015		2016		2017		증가율 (‘16-’17)
	예산	사업수	예산	사업수	예산	사업수	
전 체	152,788	1,287	164,670	1,284	165,806	1,347	0.7
중앙부처	129,987	246	141,374	265	142,939	288	1.1
지자체	22,801	1,041	23,295	1,019	22,867	1,059	△1.8

자료 : 중소기업청(2017), 2017년 중소기업 육성사업 현황조사 보도자료, p.3.

최근 3년간 중소기업 육성예산은 〈표 4〉와 같은데, 2015년도 15.3조 원, 2016년도 16.5조 원, 2017년도 16.6조 원으로 증가하고 있고, 이 가운데 용자예산이 8.5조 원으로 중소기업 육성사업 예산의 절반 이상(51.2%)을 차지하고 있다. 중기청이 72개 사업, 7.5조 원(52%)으로 가장 큰 규모이며, 산업통상자원부 75개 사업, 2.2조 원(15.2%), 고용노동부 18개 사업, 1.7조원(11.5%) 순이다. 산업통상자원부 기술 분야 예산이 전체의 52%를 차지하며 금융(25%), 수출(12%) 순이었다(2017, 중소기업청). 최근 3년간의 주요기능별 추이를 살펴보면 예비창업자 교육, 사업화 지원 및 창업기업 죽음의 계곡(Death Valley) 극복을 위한 지원, 재창업 지원 예산 또한 지속적으로 증가하고 있다.

2) 대기업 또는 중견기업이 중소기업과 컨소시엄을 구성하여 과제를 제안하면, 연구비 일부를 정부가 매칭 지원 방식 확대

고용창출 및 유지 등에 소요되는 예산은 증가한 반면, 현장훈련 및 연수사업에 대한 예산은 감소하고 있다. 수출역량 강화를 위한 해외 마케팅 및 수출인프라 지원 예산은 증가 일로를 걷고 있다.

〈표 5〉 기능별 중소기업 지원예산

(단위 : 억 원, 개, %)

구분	2015		2016		2017			연평균 증가율 ('15~'17)	사업수
	예산	중소기업 지원예산	예산	중소기업 지원예산	예산	중소기업 지원예산	비중		
금융	80,830	75,605	84,056	81,564	82,498	80,203	56.1	3.0	41
기술	29,079	22,242	34,663	25,072	42,837	25,586	17.9	7.3	120
인력	15,941	13,129	17,892	13,685	18,156	14,664	10.3	5.7	22
경영	10,750	8,518	11,813	9,164	13,656	10,214	7.1	9.5	50
수출	5,605	5,064	6,248	5,464	6,246	5,498	3.8	4.2	26
창업	3,471	3,312	4,346	3,955	4,686	4,382	3.1	15.0	13
기타	1,519	1,481	1,947	1,834	2,011	1,838	1.3	11.4	9
내수	752	636	872	637	764	555	0.4	-6.6	7
계	147,948	129,987	161,835	141,374	170,854	142,939	100	4.9	288

자료 : 상계자료(2017), p.3.

2. 보건의료 분야의 중소기업에 대한 정부 지원 현황

〈표 6〉 최근 5년간 정부의 R&D지원 규모

	2011	2012	2013	2014	2015	5년 합산
KOSBIR	15,078	17,412	17,283	17,264	19,368	86,405
중기청 R&D	6,444	7,450	8,587	8,885	9,574	40,905
전체 예산	21,522	24,862	25,870	26,114	28,942	127,310

자료 : 한국과학기술기획평가원(2015), 「2015년도 국가연구개발사업 조사 분석 보고서, 저자가 재구성

정부의 다양한 예산 지원 및 정책 지원을 통해 중소·중견기업의 경쟁력은 개선되고 있지만, 선진국 대비 여전히 미흡한 수준이다. 우리나라의 GDP 대비 R&D 투자 비중은 2.53%로 OECD 34개국 중 4위지만, 기업 R&D 투자 중 중소기업 비중은 25%에 불과한데 중소기업은 37.1%, 대기업은 84.6%가 혁신 활동을 수행하고 있다. 중소기업정책은 각 정부 부처에서 시행하고 있으나, 각 부처마다 구성요소는 다소 차이가 있다. 국가연구개발사업 조사분석보고서(NTIS통계)에 따르면 정부 R&D 지원 18조 8,747억 원 중 중소기업 지원은 2조 7,902억 원이다(2015년 기준 14.8%). 이때 중소기업 R&D 지원

이란 연구개발 수행주체가 ‘중소기업’인 경우이며, 중소기업이 수행주체가 아닌 ‘산학연공동기술개발사업’ 등을 포함하지 않았다. 또한, 중소기업의 기술혁신을 범국가적으로 지원하기 위해 1998년부터 정부 공공기관의 중소기업기술혁신지원 제도(Korea Small Business Innovation Research, KOSBIR)를 운영하고 있으며, 정부의 중소기업 R&D 지원 규모는 KOSBIR 시행 정부기관 및 중소기업청의 R&D 지원 예산은 2015년 기준 2조 8,942억 원이었다. 최근 5년간(2011~2015년) 14개 부처(KOSBIR 시행 정부기관+중소기업청)에서 235개 사업, 54,031개 과제를 통해 73,475개 기업(중복제거 시 25,885개 기업)이 지원을 받았다(김영환 외, 2017).

〈표 7〉 15년 중소기업 기술혁신 지원(KOSBIR)사업 현황: 보건의로 분야

(단위 : 억 원)

시행기관명	사업명	지원규모	지원한도	출연금 비중
미래창조과학부	바이오의료기술개발	1,656	30	75%
산업통상자원부	바이오의료기기산업 핵심기술개발	864.7	10~30	75%
	범부처진주기신약개발	87	-	50%
	핵심의료기기 제품화기술개발	65	10	75%
보건복지부	총 계	1,439	39.4	-
	감염병위기대응기술개발	218	5	75%
	글로벌화장품신소재 신기술연구개발지원	108	2.5	75%
	의료기기기술개발	216	10	75%
	첨단의료기술개발	790	18	75%
	한약약선도기술개발	107	4	-

자료 : 중소기업청(2015), 중소기업 기술혁신지원 사업공고. 재가공

2015년 KOSBIR 지원 금액 기준으로, 산업통상자원부, 미래창조과학부(현 과학기술정보통신부), 방위사업청, 국토교통부 순으로 중소기업에 R&D를 지원하였다(2014, 중기청). 이 가운데 보건의로 분야의 주요 사업을 수행하고 있는 보건복지부, 미래창조과학부, 산업통상자원부 3개 부처를 중심으로 R&D 지원 금액을 분석한 결과, 2015년 기준 4,112억 원을 중소기업에 지원하였다. 부처별 일부 사업에서 중소기업 지원을 하고 있으나, 지원 유형 등은 불명확하다. 특히 보건복지부의 경우 보건의로 분야의 주관부처임에도 불구하고 R&D 예산 대비 중소기업 지원액은 산자부 등 타 부처에 비해 낮은 수준이다. 또한, 질병 중심 중개연구, 신약개발 및 의료기기 임상시험, 기반구축 등에 집중 투자했던데 비해 중소기업 참여가 적어 투자금액이 감소하였다. 보건의로 분야 중소기업

육성을 위한 직접적인 정부의 R&D 투자는 다소 미비한 실정이지만, 정부의 투자 방향 등에 따라 다른 지원 정책들을 마련 중이다. 특히 보건의료 분야 중 생산액 10억 원 미만의 영세 기업이 2,300여 개로 약 75%를 차지하고 있고, 중소기업 중심의 의료기기산업 육성을 위해 국산화가 가능한 기술 분야의 중소기업 지원은 지속적으로 확대할 계획이다(2018년 정부연구개발투자 방향 및 기준, 2017). 최근 보건복지부와 중소기업청은 보건의료 분야 창업, 기술 개발과 해외진출 분야에서 협력 방안을 구체화하기로 하였다. 특히 의료기기 실용화 및 보건의료 기술사업화 지원을 연계하여 바이오·헬스 창업생태계 활성화를 추진할 예정으로, 병원의 우수한 인력과 인프라를 활용하여 중소·중견기업의 기술 애로 해결과 기술개발 협력을 강화하기 위해, 연구중심병원과 중소·중견기업 협력 R&D를 기획하고, 중소·중견기업과의 협력 R&D 실적을 연구중심병원 지정·평가 기준에 반영할 예정이다(한국보건산업진흥원, 2017).

IV. 독일의 사례연구 및 시사점

독일 연방정부는 70년대부터 중소기업의 연구개발 혁신역량 강화를 위한 종합적인 연구개발정책을 수립하고 추진 중이다. 따라서 보건의료 분야의 중소기업 연구개발 및 혁신지원 기술정책, 프로그램 등 벤치마킹 대상으로 심층 조사하고 이에 따른 시사점을 도출하고자 한다.

1. 중소기업 육성을 위한 지원 정책

독일의 경우 많은 중소기업들이 히든챔피언으로 성장할 수 있었던 것은 구조적 요인과 정책적 요인이 복합적으로 작용한 결과이다. 독일 히든챔피언의 성공 요인에는 기업 자체의 기업가정신을 바탕으로 한 내부적인 성공요인 뿐만 아니라, 정부의 성공률 제고를 위한 정책을 꼽을 수 있다. 특히, 독일 연구개발 및 혁신체제의 구조, 특성과 독일 정부가 시행해 온 중소기업 연구개발·혁신지원 정책이 복합적으로 작용해 창출된 시너지 효과이다. 독일의 중소기업 정책을 총괄하는 연방경제 기술부(BMWi)의 중소기업 지원 예산 구조는 인력 및 기술혁신에 중점을 두고 있다. 독일의 예산 구성 비율로 본 독일 중소기업 지원은 연구개발 및 기술혁신 부분이 압도적이다. 전체예산의 약 91%를 배정하고 있는데, 이 가운데 기술혁신이 72%, 교육훈련이 14%를 차지하고

있다. 이는 활발한 기술혁신을 통해 기술력의 확보를 쉽게 하면서, 지속적인 기술창업과 안정적인 성장을 담보하는 기술금융 시스템에 기반을 둔 것으로 높은 중소기업의 매출액 대비 R&D 비중은 독일 중소기업이 혁신을 위한 연구 개발에 적극적임을 반증하는 것이라고 볼 수 있다. 또한, 전 세계 상위 1,000대 기업보다도 높은 R&D 집중도를 보인다. 인력 부분에서는 현장 중심의 인력양성 교육제도의 강점을 활용한 우수한 전문 인력을 확보하는 것을 중요하게 생각한다. 따라서 독일의 중소기업은 체계적으로 정비된 현장중심의 전문 인력 양성 시스템을 구축하고 있는데, 지역별 특화된 클러스터를 토대로 직업 훈련·기술개발 및 고용이 소재 중소기업, 대학, 연구기관 및 직업학교 간 체계적으로 연계되어 지역의 인재를 흡수하고 있다. 숙련인력 양성을 위한 도제 제도(Apprenticeship System), 현장 실습 중심의 직업훈련제, 장인을 양성하는 마이스터 제도 등 산업현장과 교육을 병행하는 직업교육시스템인 이원화 방식(dual system)을 통해 우수 전문 인력을 양성하고 있다(BMWi, 2015). 국내시장에서 치중하지 않고 일찍부터 해외시장 개척과 글로벌화를 추진한 것이 히든챔피언 성공의 주요 요인이라 할 수 있을 것이다. 독일 정부는 적극적인 해외시장 개척 및 진출 지원을 통해 내수시장에서의 경쟁보다는 조기 해외진출을 위한 각종 산업박람회·수출금융 등 제공하고 있다.

독일 연방정부에서 추진 중인 연구개발 및 인력양성 등 관련 지원 주요 정책을 좀 더 살펴보면 다음과 같다. 독일 정부는 중소기업 혁신 제고를 위해 시행 중인 첨단기술전략과 혁신역량지원시책 등 주요 정책을 지식 이전 및 결과의 상용화에 더욱 초점을 맞추어 확대·발전 중이다(BMBF, 2013). 또한, 중소·중견기업으로 Industry 4.0을 확산하기 위해 2015년 민·관 공동의 'Platform Industry 4.0'을 구성하고 다면적 정부 지원을 추진 중이다(미래창조과학부, 2017).

독일은 'Building on SMEs: greater responsibility greater freedom'이라는 새로운 정책 의제를 설정하고 7대 지원 분야별 지원시책을 마련하여 히든챔피언을 육성 중이다(임채윤 외, 2016).

〈표 8〉 독일의 7대 지원분야별 지원시책

지 원 분 야	지 원 프 로 그 램
Innovation (기술개발 지원)	<ul style="list-style-type: none"> • ZIM 프로그램(R&D 지원) • 바우처 지원사업(전문가 활용지원) • ERP Innovation Programme(장기저리 R&D 자금 지원) • 산업연구협회 내 기업 간 공동연구 지원제도 • 출연연의 기술이전 촉진 지원 프로그램 등
Skills (기술인력 확보 지원)	<ul style="list-style-type: none"> • 숙련인력 양성 지원 • 기업현장교육 지원 • 기업현장교육 수행기업 지원 • 외국인 국내 취업 촉진 • 신규 자격증 신설 • 중소기업 인력관리 지원 등
Hand-overs and Start-ups (창업 지원)	<ul style="list-style-type: none"> • 기업 이양 촉진 • 고등 교육기관에서의 기업가 정신 함양 강화 • Hidden Potential 발굴(특히 여성에 초점) • 독일 기업가 정신 주간 신설 등
Market opportunities abroad (해외시장진출 지원)	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 파트너십 협력 지원 • 수출 신용보증 및 투자 보증 지원 • 외국 법규 및 법률 정보 제공 • 국제표준활동 지원 및 수출촉진 프로그램 통합 등
Financing (자금 지원)	<ul style="list-style-type: none"> • Basel III 프로그램 • ERO, KfW 재정지원 • Venture Capital Funding 운영확대 및 강화 등
Raw materials, energy and materials efficiency (원자재 확보 및 절감 지원)	<ul style="list-style-type: none"> • 원자재 확보 및 절감을 위한 세제지원 • 에너지 절감형 제품 수출지원 • 지속 가능한 원자재 확보 전략 개발 • 자원 절감 지원을 위한 바우처 제도 등
Reducing bureaucracy (규제 완화)	<ul style="list-style-type: none"> • 중소기업보호 및 각종 규제에 대한 전반적인 개선 및 규제 단순화 정책수립 및 시행 중

자료 : Federal Ministry for Economic Affairs and Energy(2015), Central Innovation Programme For SMEs, 저자가 정리

여기에는 중소기업의 성장과 고용의 중요성을 강조하고 있으며, 연방정부에 의해 시행, 추진 또는 계획 중인 다양한 중소기업 관련 정책을 포함하고 있다. 또한, 중소기업의 성장촉진, 행정규제의 감축, 혁신역량의 강화, 기업교육의 개선, 차세대 숙련기술자의 확보, 자금조달기회의 개선을 목표로 대외무역활동 지원, 벤처캐피털 활성화 및 창업촉진을 위한 다양한 정책을 포함하고 있다. 특히 중소기업의 성장과 고용의 중요성을 강조하고 있으며, 연방정부에 의해 시행, 추진 또는 계획 중인 다양한 중소기업 관련 정책을 포함

하고 있다.

독일 연구개발·혁신체제의 가장 큰 특징이자 강점 가운데 하나로 긴밀한 산학연 협력과 활발한 지식 및 기술이전 구조를 들 수 있다(Legler et al. 2009a, 2010; Polt et al. 2010). 전술하였던 바와 같이 독일 중소기업은 고등교육협약, 직업훈련제도(vocational training system) 등에 적극적으로 참여함으로써 고급노동력 확보와 고용안정을 동시에 달성하고 있다. 정부가 고용안정에 초점을 두는 인력양성 프로그램을 시행하면서 기술인력 확보가 상대적으로 어려운 중소기업도 경기 침체기에 양질의 노동력 유지가 가능하다. 독일의 대학은 대부분 주 정부 담당으로 주요 도시에 산재되어 지역적으로 특성화된 교육 및 연구를 통해 우수한 인력을 공급, 지역 내 기업과 연구개발 협력을 수행 중이다. 독일 대학의 연구역량 및 국제경쟁력 제고를 위하여 대학원 우수인력양성, 전략 분야 연구역량 제고 및 기관 간 협력연구 등 지원한다. 또한 전략적인 대학원 육성을 통하여 석·박사급 신진 연구인력 양성을 지원하고 우수클러스터 육성을 통하여 전략 분야 연구 및 교육인프라 확충, 기관 간 협력연구 등을 지원하고 있으며, 이와 더불어 미래대학 육성 프로그램 또한 실행 중이다. 이 연구개발체제는 뛰어난 연구 인프라와 세분화된 연구 분야, 우수한 인력과 네트워크를 포괄하며 독일의 과학기술 수준을 세계 최고 수준으로 유지하는 원천이라 할 수 있다. 이외에 2012년 독일연방교육연구부는 첨단기술 전략의 일환으로 중소기업에서 중장기적으로 추진이 필요한 전략적 사전연구를 공공·민간 파트너십을 통해 지원하는 산학연 연구협력 프로그램을 새로이 추진 중이다. 총 10개의 연구캠퍼스를 선정해 캠퍼스 당 최대 연간 2백만 유로를 지원하며 사업 기간은 최대 15년이다. 연구주제에 제한은 없고, 신기술 및 노하우 개발, 학제적 협력, 고위험 도약, 중장기적 시간이 소요되는 연구주제 등에 대해 지원·장려하고 있다(BMWi, 2015). 독일 정부는 연구개발 인력에 대한 지원정책으로 포괄적인 대상에게 장기적인 대규모 투자를 통해 독일 중소기업 전반에 걸친 혁신역량의 제고에 있어서 핵심적인 역할을 수행하고 있다. 이는 정부의 중소기업에 대한 연구개발 및 혁신적인 지원정책이 복합적으로 작용해 창출된 시너지효과라 할 수 있을 것이다.

2. 보건 의료 분야 중소기업 지원 정책

독일은 의료기술·의약품·치료방법 혁신을 통해 보건 의료산업 부문에서 세계 선도국으로 자리매김하고 있다. 독일 보건 의료산업은 경제 총부가가치의 약 10%, 총수출의 약 6%를 차지하고 있으며, 고용인원도 540만 명에 달하는 중요 산업이다. 특히, 독일 보건 의료산업의 주축인 의료기술·제약·생명공학 부문에서는 기술 혁신을 기반으로 신제품

을 개발해냄으로써 매출 증대와 시장 확대를 통한 성장하고 있다(BMWi, 2012).

또한, 독일의 R&D 투자 비율은 2016년 기준으로 보건연구(21.3%), 기초연구(13.5%), 기후·환경·지속 가능 기술(11.7%) 순으로 유럽국가 가운데 보건연구 분야에 가장 많은 투자를 하고 있으며, 약 500개의 바이오 관련 기업을 보유하고 있다(미래창조과학부, 2017). 이 중 20개 이상의 기업이 주식 시장에 상장되어 있고, 59개의 기업이 혁신기업으로 분류된다. 독일의 바이오기업은 의료 관련 분야에서의 활동이 가장 활발히 이루어지고 있으며, 약품 또는 진단법 개발 등에 중점을 두고 있다. 독일의 건강/의약 분야 생명공학기업 가운데 80%가 외국기업과 협력을 기반으로 운영되는데, 제약, 녹색 생명공학에서 나노 생명공학까지 외국기업들은 수월하게 파트너십 기회를 찾을 수 있다. 이는 독일 정부의 보건의료 분야에 대한 적극적인 정책적 지원 덕분에 가능한 일이다. 보건의료는 2010년부터 독일연방교육연구부(BMBF) 주도로 정부, 연구기관, 산업계 전문가 등이 참여하여 범부처 차원에서 수립한 첨단기술전략 프로그램(High-tech Strategy 2020 for Germany, HTS 2020)의 5대 중점기술 분야 중 하나이다. 특히, 보건의료 바이오기술 개발을 통해 인간의 평균 수명 연장 등 우선적으로 해결 가능한 분야를 대응과제로 제시하고 있다. 또한, 최근 들어 고령화 및 식습관의 변화에 따라 발생하는 질환으로 인해 사회적·경제적 비용이 지속적으로 증가함에 따라 이에 대한 대응책을 마련하고 있는데, 독일 사회에 빈번하게 발생하는 6대 질병(퇴행성 신경질환, 당뇨, 심혈관 질환, 감염질환, 암, 폐질환)에 연구 역량을 결집시키고 있다. 독일 정부는 보건의료 바이오기술 연구 개발 및 실용화 과정에서 먼저 해결해야 하는 기술적 대응과제를 6개 유형으로 구분하여 제시하고 있고, 실용화 촉진을 위한 중개연구 및 전략적 연구 파트너십을 구축하는데 몰두하고 있는데, 대표적인 프로그램으로는 독일 6대 다발 질환 연구센터, 독일 유전자연구네트워크, 의약학 연구 네트워크, 희귀질환 연구연합, 보건의료지역클러스터, 제약 기술 컨소시엄, 고령화 대응 기술개발 등이 있다.

보건의료 바이오기술 연구개발 중 중소기업 지원을 위한 주요 3개 정책과제에서는 연구 환경 조성 및 인력, 중소기업과의 연계를 위한 방안을 제시하고 있다. 첫째, Structural Challenge는 차세대 보건의료 바이오 기술 환경 조성 및 전문 인력 양성을 위한 교육 훈련을 촉진하며, 질환별 거점 연구센터를 통한 프로젝트 펀딩 확대 및 산·학·연 협력 네트워크 활동의 지원을 확대하는 것이다. 둘째, Research Challenge는 적은 수의 임상경험 및 사례, 희귀질환 전문 연구인력 부족을 극복하기 위해 희귀질환 연구역량의 결집 및 전 유럽 차원의 연구협력 확대를 목적으로 한다. 셋째, Innovation Challenge는 신약개발 프로그램을 통해 기초연구 성과를 창업 및 중소기업 제품화 등으로 연계하기 위한 새로운 항생제 개발 등을 지원하고 있는데, 바이오기술 연구 성과를

시장 및 임상치료에 신속히 적용하기 위하여 연구협력 및 의료기술 임상 혁신센터 중심의 기술이전 환경을 조성을 위해 노력하고 있다.

〈표 9〉 보건·의료·바이오기술 핵심 대응과제

구분	보건
Structural Challenge	<ul style="list-style-type: none"> 인구구조 변화에 따른 다발성 질환에 연구역량 결집 기초·임상연구 결과의 상용화 소요시간 단축 대학, 연구기관 및 기업의 유기적 협력구조 강화
Research Challenge	<ul style="list-style-type: none"> 개인 맞춤형 진단·치료를 위한 기초 생명과학 연구, 진단 및 치료약물 개발 희귀질환 진단 및 치료기술 개발
Prevention Challenge	<ul style="list-style-type: none"> 영양, 운동, 행동특성, 환경 등이 유전인자 발현에 미치는 영향 분석 후성유전학 등 학제적 연구협력 네트워크 구축
System Challenge	<ul style="list-style-type: none"> 경제적이고 효율적인 보건·의료 서비스 체계 연구
Innovation Challenge	<ul style="list-style-type: none"> 보건·의료 기업의 혁신 네트워크 참여 확대
Global Challenge	<ul style="list-style-type: none"> 국제적 수준의 연구 인프라 공동개발 참여 저개발국의 소외 질병 및 가난 유래 질병 공동연구

자료 : BMBF(2010), Ideas, Innovation, Prosperity: High-Tech Strategy 2020 for Germany. 저자 재가공

독일 정부는 2012년 국가전략으로 ‘바이오보건의료연구 프레임워크 프로그램(Health Research Framework Program)’ 채택하였고, 2011년에서 2014년까지 총 55억 유로를 투자하였다. 이를 통해 보건의료연구 지역 클러스터(Gesundheitsregionen der Zukunft)를 구축하여 각 지역에 소재하는 연구기관 및 기업이 협력하여 보건의료기술 연구개발 및 상용화 전 과정에서 새로운 가치를 창출, 의료수준의 질적 수준을 높이고 있다. 이와 더불어 바이오 제약기술 컨소시엄(BopPharma-Wettbewerb Siegerkonsortien)을 통해 신규 바이오 제약제품 개발을 목표로 중소기업, 학계 및 의료계 공동 컨소시엄 조직 및 공동협력을 지원하였다. 또한, 중소기업과 공공연구기관, 외부 컨설팅업체 간 R&D 지원 프로그램의 효과적 수행과 중소기업 간 지식교류, 교육, 기타 협력 활성화 등을 통해 다수의 히든챔피언들을 육성해오고 있다. 독일 정부는 보건의료 분야를 매우 중시하고 있으며, 프로그램별로 중소기업 지원을 위한 과제를 제시하고 있다. 산·학·연, 컨소시엄 구성을 통한 공동연구 및 중개연구를 활발히 하고 있고, 특히 제약분야에서는 기술사업화를 위한 협력과제 등을 수행 중이다(BMBF, 2013). 이처럼 독일은 보건의료 부분의 기술혁신을 위하여 과거 폐쇄적 혁신의 범위를 뛰어넘는 개방형 혁신기반의 R&D정책 실행을 통하여 중소기업의 자원과 역량 제약을 극복할 기회를 제공하고 있다.

3. 보건의료 분야 중소기업 지원 정책의 시사점

우리나라와 독일의 중소기업 지원 정책을 비교해 볼 때, 기업의 자금 확보 능력, 전문 인력 육성, R&D 중심의 혁신력, 국제화 능력 등의 지원정책은 공통으로 추진 중이나, 정책 수단별로 추진 방향, 내용 등에서 다소 차이를 보인다. 가장 큰 차이점은 중소기업에 대한 인식의 차이로 독일은 중소기업의 의미를 국가의 중추로 파악, 지속적인 지원이 이루어지는 반면 우리나라의 경우 정권에 따라 중소기업 육성이라는 작위적인 목표를 이루려고 노력하는 실정이다. 따라서 단지 '작은 기업'을 지원하는 것이 아니라 '핵심이 되는 기업', 즉, 강소기업을 지원한다는 중소기업 정책의 패러다임 전환이 요구된다. 국내에서는 효과적인 정책 수립을 위해 필요한 기반이 매우 부족한 상황이기 때문에, 중소기업의 R&D, 인력 등 인프라를 강화하기 위한 정책적 지원이 필요할 것이다.

우선 양국의 중소기업 예산 지원 정책 및 추진체계를 살펴보면, 강소기업을 대상으로 하는 지원 정책을 추진할 시 독일의 경우 중소기업 정책을 총괄하는 연방경제 기술부(BMWi)에서 총괄하고 인력 및 기술혁신에 대한 예산 지원을 중점에 두고 있지만, 우리나라는 수출 중심의 강소기업 육성을 위해 글로벌 마케팅 지원에 초점을 둬 따라 기술 고도화에 대한 중요성이 상대적으로 간과되고 있다. 하지만 글로벌 강소기업 육성을 위해서는 글로벌 시장에서 제품·기술경쟁력을 확보하는 것이 무엇보다 중요하다. 정부에서는 중소기업에 대한 연구개발 예산 지원 정책을 추진함에도 불구하고, 우리나라 중소기업의 국가연구개발사업 참여가 저조한 편이다. 그 이유는 중소기업이 필요로 하는 기술개발 과제의 부족이 주원인이라 할 수 있다. 정부의 예산지원 현황을 보면, 국내 중소기업 지원사업의 예산 가운데 자금투자 비중이 가장 높으며, 부처별로 분산하여 지원함에 따라 중복투자 발생이 우려되고 있다. 중소기업 정책금융 부문이 8.5조 원으로 관련 예산의 51.2%를 차지하고 있지만(중소기업청, 2017), 부처 차원의 종합적 정책 조정에 따른 일관된 정책자금 체계가 아닌 소관 부처별로 분산 집행됨에 따라 중복투자로 인한 비효율성이 야기되고 있다. 반면 독일의 경우 부처별 관리기관이 아닌 부처들이 공동으로 활용하는 유한회사를 통해 정책자금이 운영되며, R&D 관리의 전문성을 높이기 위해 사업의 유형이나 기술영역에 따라 서로 다른 관리기관이 관리함에 따라 중복투자를 방지하고 있다.

우리나라는 중소기업의 인력지원을 위한 투자 규모가 10.7%에 불과하며, 중소기업의 경우에는 R&D 전문 인력의 채용뿐 아니라 인력의 유지문제의 어려움에도 불구하고 정부의 지원정책은 미비하다. 특히 중소기업의 만성적인 인력 부족과 이로 인한 과도한 업무부담은 생산성 하락으로 이어져 결과적으로 매출에 악영향을 미친다(김광희, 2013). 반

면 독일의 경우에는 지역별로 특화된 클러스터를 토대로 직업훈련 기술개발 및 고용이 이루어지며, 중소기업, 대학, 연구기관 및 직업학교가 체계적으로 연계되어 지역의 인재를 흡수하고 있다. 또한, 숙련인력 양성을 위한 도제제도(Apprenticeship System), 현장 실습 중심의 직업 훈련제, 장인을 양성하는 마이스터 제도 등 산업현장과 교육을 병행하는 직업교육시스템(dual system)을 통해 우수 전문 인력을 양성하는 체계적으로 정비된 현장 중심의 전문인력 양성 시스템을 구축하고 있다.

독일의 보건의료 산업은 성장단계이며, 우수한 기술력, 전문 연구인력, 정부의 적극적인 투자 지원 등 국내 바이오산업 환경과 유사한 강점을 가지고 있다. 특히, 독일은 보건의료 분야를 미래 해결해야 하는 중요한 분야로 인식하고 있으며, 프로그램별로 중소기업 지원을 위한 과제를 제시하고 있다. 특히, 산·학·연 컨소시엄 구성을 통한 공동 연구 및 중개연구를 활발히 하고 있으며, 제약 분야에서는 기술사업화를 위한 협력 과제를 수행 중이다. 반면, 우리나라의 보건의료 산업 분야의 경우 정부지원 프로그램별로 중소기업 지원을 위한 과제를 제시하고 있는 것으로 보이나, 중소기업 지원 현황을 보면 공공기관에서 주관하는 사업에 있어서 단순히 용역 차원에서 경쟁을 통한 선정 및 지원이 이루어지는 경향이 있기 때문에 중소기업에 명확히 지원한다고 보기에는 어려움이 있다. 특히 과제 참여기업의 경우 보건 복지과 관련된 전문적인 R&D 사업이 주축을 이루고 있다는 특성이 있어서 중소기업에 대한 우선적인 지원 보다는 경쟁 입찰 및 제반시설을 갖춘 중소기업에 한정된 참여가 이루어지고 있는 상황이다. 또한, 모든 연구기관 및 연구자들이 자금, 인력, 협력 지원에 관한 정보를 적시에 받을 수 있는 중소기업 맞춤형 정보체계가 부족하다. 특히, 기술료 환수 및 사업성과의 사후 관리를 지원 이후에도 지속해서 수행하고 있으나 구체적으로 어떠한 항목들이 모니터링되는지 알 수 없기 때문에 지속적인 성과창출을 유도하는 정책적 수단이 미흡하다.

보건의료분야 특성상 중소기업지원 정책은 창업-성장단계의 중소기업 지원에 집중되어 수출중심의 강소기업으로의 성장이 정체되는 결과를 초래하고 있다. 즉, 보건의료 분야에서 영세한 중소기업이 대부분을 차지함에도 불구하고 기업의 유형, 보유역량, 성장단계 등 기업의 특성을 고려한 인력, 자금, 협력을 위한 지원 제도 및 프로그램은 찾기 힘들다. 보건의료 사업 수행에 있어서 중소기업의 참여 기회를 부여할 뿐이며 중소기업의 특성에 따른 단계별 프로그램 및 전략은 상당히 미흡하다. 중소기업은 자금·인력·장비 등의 부족으로 R&D를 하고 싶어도 할 수 없는 경우가 많은데, 이는 장기적으로 기업의 경쟁력 하락으로 이어지기 때문에 수출 중심의 글로벌 보건의료 강소기업의 육성을 위해서는 무엇보다 기술경쟁력을 높일 수 있는 지원체계가 필요하다. 약간의 기술지원만으로도 강소기업으로 성장할 수 있는 중소기업은 다수 존재하며, 강소기업이더라도 지속적

인 R&D 역량 고도화가 필요하다. 따라서 중소기업의 세부적인 현황분석을 기초로 성장기에서 성숙단계로 진입하는 기업들이 지속적인 성장성·혁신을 유지할 수 있도록 차별화된 성장정책의 수립이 중요할 것이다.

이상의 분석을 종합하면 중소기업이 지속적인 기술혁신을 통해 성장해 나가기 위해서는 재무적 제약조건을 극복하기 위한 정부 차원에서의 종합적인 R&D 지원이 필요하다. 보건의료분야의 경우 독일 정부는 장기적·대규모 투자로 중소기업 전반에 걸친 혁신역량 제고에 핵심적인 역할을 수행하는 것과 비교할 때, 우리나라의 보건의료분야 중소기업 지원을 위한 육성 전략 및 지원체제는 미흡한 것으로 나타났다. 향후 보건의료 분야 중소기업의 기술혁신을 효과적이고 효율적으로 관리할 수 있는 정부의 자금, 인력, R&D를 통합·협력 지원할 수 있는 체계의 구축이 필요하다.

V. 결론

일자리 창출 실현에 있어서 중추적인 역할을 담당할 중소기업의 육성을 위해서는 정부의 주도적인 역할이 가장 중요하다. 즉, 성장과 고용에 있어서 중소기업이 절대적인 역할을 담당하기 때문에 국가의 정책적인 고려가 필요한 시점이다. 독일의 경우는 정부의 인프라와 중소기업정책, 기업들의 노력이 복합적으로 어우러져 일자리 창출을 실현하고 있는데, 이는 독일 정부가 산·관·학 연계 및 조정에 핵심적인 역할을 제대로 수행했기 때문이다.

본 연구에서는 독일의 정책사례연구를 통해 보건의료 중소기업이 글로벌 강소기업으로 성장할 수 있도록 지원하기 위한 정책적 방안을 제시하고자 하였다. 연구결과 보건의료 분야 강소기업 육성을 위한 중·장기적 개발계획을 담은 통합로드맵의 수립을 통해 성장 가능성 있는 중소기업을 지속적으로 지원하는 것이 중요할 것이다. 한정된 예산을 다수의 부처가 중복적으로 활용하는 보건의료 분야의 경우, 중소기업 기술 지원정책 및 예산에 대한 통합 지원체계의 구축이 무엇보다 필요하며, 유망 중소기업을 강소기업으로 성장시키기 위해서는 일부 부처 및 기관의 단독 사업보다 기술개발 역량을 보유한 출연연을 중심으로 자금지원 기관, 수출·판로지원 기관 등이 협력하는 컨소시엄 형태의 전주기적 지원 형태로의 변화가 필수적이다. 또한, 긴밀한 산·학·연 협력을 통해 중소기업의 자발적 공동연구 유도를 위한 기술혁신 활용 프로그램을 개발하고, 대학, 연구기관이 보유한 첨단연구장비의 중소기업 공동이용 지원, 중소기업 기술경쟁력의 향상을 위한

산·학·연 간의 협력 강화를 통한 장비 인프라의 효율적인 운영 등이 이루어진다면 효과적인 인프라 공유 및 기술이전을 도모할 수 있을 것이다. 또한, 제약, 의료기기 분야에서 독자적 연구개발 활동을 수행하기 힘든 중소기업이 공동연구에 참여하여 연구개발 성과를 공유하고 자사의 기술혁신에 활용하기 위해 이를 지원할 수 있는 프로그램의 개발 및 지원이 필요하다. 이뿐만 아니라 보건의료 전문 인력 지원을 위해서는 독일의 학교 교육과 기업 현장실습이 적절히 조화된 이원화 방식을 벤치마킹, 숙련된 기술인력 양성 및 기업 연계방안을 위한 훈련기업 인증제의 도입이 필요할 것이다. 마지막으로 의료기기, 제약분야 기업의 훈련생의 수당을 정부가 분담하여 지급하고 인증기업에 대해 각종 중소기업 지원 혜택을 받도록 하는 정부 인증제도의 구축이 절실하다. 결론적으로 보건의료 글로벌 강소기업을 육성하기 위해 정부는 개방형 혁신기반의 R&D 정책의 실행을 통해 중소기업의 자원 및 역량의 제약을 극복할 기회를 제공하도록 하여야 한다. 특히, 정부의 시혜적·수혜적 정책지원을 지양하고, 필요로 하는 기업이 수월하게 접근해 활용할 수 있도록 인력, R&D, 자금 지원 등의 인프라를 강화하는 것이 중요하다. 이를 통해 글로벌 시장에서 기업이 제품 및 기술 경쟁력을 확보하여, 많은 고용 및 높은 매출액과 부가가치를 창출하는 수출 중심의 글로벌 강소기업으로 도약할 수 있을 것이다.

본 연구의 한계점은 보건의료분야의 글로벌 강소기업을 육성하기 위한 정책적 제안을 도출하는 과정에서 문헌연구 및 사례연구에 그쳤다는 점이다. 향후 보건의료 분야의 기업을 대상으로 하는 다양한 관점에서의 추가적인 사례연구 및 실증연구 등이 필요할 것이다.

참고문헌

- 김광희(2013), “독일 중소기업 지원정책 및 인프라,” 중소기업연구원.
- 김영환, 이정우, 장필성(2017), “해외 주요국의 중소기업 R&D 지원 정책과 시사점,” 과학기술정책연구소.
- 김현욱(2005), “재정자금을 이용한 중소기업 정책 금융의 수익성 개선효과,” 「한국개발연구」, 제27권 제2호, pp.45-87.
- 미래창조과학부(2017), 2018년도 정부연구개발 투자방향 및 기준.

- 박상문, 이병현(2006), “외부자원 활용이 벤처기업의 기술혁신에 미치는 영향,” 「중소기업 연구」, 제28권 제2호, pp.181-206.
- 이병기(2013), “중소기업의 중견·대기업으로의 성장동인과 정책과제,” 한국경제연구원, 2013-6.
- 오승환, 김선우(2017). “중소기업 R&D 지원의 현황과 성과분석”, 과학기술정책연구원
- 이장우(2009), “경제구조 전환기에서 새로운 비즈니스 영역의 창출: 강소기업의 성공합정과 신시장 개척”, 「중소기업연구」, 제31권 제1호, pp.73-88.
- 이장우, 김수욱, 장수덕, 최석봉, 이현숙(2010), “강소기업의 특성과 육성전략 및 중진공의 역할,” 중소기업진흥공단.
- 임채윤, 박찬수, 손수정, 정기철, 이아정, 조주영(2016), “중소기업 기술혁신 역량평가 및 글로벌 정책분석사업,” 과학기술정책연구소.
- 중소기업청(2015), 중소기업 기술혁신지원 사업공고.
- 중소기업청(2017), 2017년도 중소기업지원 육성 현황 조사 보도자료.
- 한국과학기술기획평가원(2015), 2015년도 국가연구개발사업 조사 분석 보고서.
- 한국보건산업진흥원(2017), 보건복지부-중소기업청 업무협약관련 보도자료.
- 한국생산기술연구원(2009), ‘히든챔피언 육성을 위한 생기원의 역할’, Inno-Tech Academy 자료집.
- Birchall, D. W., Chanaron, J.J. and Soderquist, K.(1996), “Managing Innovation in SMEs: A Comparison of Companies in the UK, France and Portugal”, *International Journal of Technology Management*, Vol.12, No.3, pp.291-305.
- BMBF(2010), Ideas, Innovation, Prosperity: High-Tech Strategy 2020 for Germany.
- _____(2013), Innovative Technologien für Ressourceneffizienz in rohstoffintensiven Produktionsprozessen.
- BMWi(2012), Stimuli to innovation in the healthcare industry.
- _____(2015), Stimuli to innovation in the healthcare industry.
- Deng Di, Wan Zhongxing(2006), *Focus on: understanding of Chinese Hidden Champions*, Hangzhou, China: Zhejiang University Press.
- Ding, K.(2008), “How to Become Successful Hidden Champions: Case Study of Japanese SMEs”, *Business Frontier*, Vol. 27.
- Federal Ministry for Economic Affairs and Energy(2015), Central Innovation Programme For SMEs.
- Hoffman, K., Parejo, M., Bessant, J. and Perren,L.(1998), “Small Firms, R&D,

- Technology and Innovation in the UK: A Literature Review”, *Technovation*, Vol.18, No.1, pp.39-55.
- Keizer, J. A., Dijkstra, L. and Halman, J. J. M.(2002), “Explaining Innovative Efforts of SMEs: An Exploratory Survey among SMEs in the Mechanical and Electrical Engineering Sector in the Netherlands”, *Technovation*, Vol.22, No.1, pp.1-13.
- O’Regan, N., Ghobadian, A. and Sims, M.(2006), “Fast Tracking Innovation in Manufacturing SMEs”, *Technovation*, Vol.26, No.2, pp.251-261.
- Schumpeter, A. J.(1934), *The theory of economic development*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Shan,W., Walker, G. and Kogut, B.(1994), “Interfirm Cooperation and Star up Innovation in the Biotechnology Industry”, *Strategic Management Journal*, Vol. 15, No.5, pp.387-394.
- Simon, H.(1996), “You don’ have to be German to be a Hidden Champion”, London Business School, *Business Strategy Review*, Vol.7, No.2, pp.1-13.
- _____ (2008), *The secret of the hidden world-beating companies, Hidden Champion*, Hurum Publishing.
- Voudouris, I., Lioukas, S., Markridakis, S., and Spanos, Y.(2000), “Greek Hidden-116-Champions : Lessons from Small, Little-Known Firmsin Greece”, *European Management Journal*, Vol.18, No.6, pp.663-674.
- Yu, H. and Chen, Y.(2009), *Factors underlying Hidden Champions in china: Case Study*, University of Halmstad.
- 독일연방교육연구부(BMBF) <http://www.bmbf.de>
- 독일연방경제기술부(BMWi) <http://www.bmwi.de>

A policy case study for cultivation of global small giant companies in Healthcare areas: Focusing on German case

Na-Hyeong Kim
Neung-Ho Han
Myong-Sop Pak

Abstract

Since the global financial crisis, major countries have been executing policies related to two top-priority goals to create more jobs: revitalization of entrepreneur activity and the cultivation of small and medium-sized companies. In South Korea, the interest of policy makers is increasingly focusing on the role of SMEs that have a technological competitive edge in the realization of a “job-centered creative economy.” Due to the nature of the field, the health and medical industry requires a particularly long time until the achievement of industrialization. Also, because of the complex distribution structure, it is essential for related government ministries and institutions to jointly devise strategies. A lack of policy supports for the industry has thus far resulted in its development being relegated for the most part of small and medium-sized companies, which consequently means low global competitiveness. Now is the time for the South Korean government to provide the revolutionary supported options and strategies.

This study aims to propose a general policy direction and policy areas for the cultivation of Korea’s small and medium-sized companies in the healthcare industry into global small giant companies through an exploration of the German case. It is crucial to first cultivate the international competitiveness of Korean small and medium-sized companies (as in the case of Germany) so that they can grow into global small giant companies. Another important task is the creation of an environment that expedites the qualitative growth of promising SMEs as well as technological development. After securing competitiveness in terms of both product quality and technology in the global health market, substantive policy supports will be necessary to cultivate global small giant companies that are export-based (e.g. job creation effect, sales value added).

<Key Words> Small Giant Companies, Healthcare, Government R&D policy, Case Study