

신산업 분야 스타트업 협력방안 검토

2020년 8월

산업통상자원부
박 형 진

〈차 례〉

국외 훈련 개요	1
훈련 기관 개요	2
I. 서론	4
1. 연구의 목적	4
2. 연구의 필요성	6
3. 연구방법	6
II. 국내 스타트업 현황	7
1. 국내 스타트업 현황	7
2. 국내 스타트업 지원정책	12
3. 국내 스타트업 성과 및 한계	12
III. 주요국의 스타트업 지원정책	27
1. 미국의 스타트업 지원정책	27
2. 영국의 스타트업 지원정책	27
3. 프랑스의 스타트업 지원정책	27

IV. 스웨덴 경제 및 신산업 추진정책	27
1. 스웨덴 경제정책	46
2. 스웨덴 신산업 추진현황	49
3. 스웨덴 신산업 지원정책	49
V. 스웨덴의 스타트업 지원정책	27
1. 스웨덴 스타트업 개요	46
2. 스웨덴 스타트업 성공요인	49
3. 스웨덴 스타트업 지원정책	51
4. 스웨덴 스타트업 인프라	51
VI. 시사점 및 협력방안	87
1. 시사점	87
2. 협력방안	94
3. 정책제언	94
<참고 문헌>	104

국외훈련개요

1. 훈련국 : 스웨덴
2. 훈련기관명 : Research Institutes of Sweden
3. 훈련분야 : 산업정책
4. 훈련기간 : '18.8.17 ~ '20.8.16

훈련기관 개요

명 칭	스웨덴 Research Institutes of Sweden AB		
소재지	Lindholmspiren 7 A, 417 56 Goteborg		
홈페이지	http://ri.se		
설립목적	○ 스웨덴 기업혁신부(Ministry of Enterprise and Innovation) 소속으로 '97년에 설립된 정부 소유 국책연구기관으로 산업연구 및 혁신파트너로 정부, 학계, 산업계와의 협업을 통해 스웨덴의 비즈니스 경쟁력 강화와 지속가능한 사회 구축에 기여		
조직	○ RISE 현황 <ul style="list-style-type: none"> ■ 2,300여명의 직원이 미래지향적인 기술, 제품, 서비스의 혁신 프로세스를 서포트하고 있으며 Bioeconomy, Civic Building, ICT, 생명과학, 안전 및 교통, 인증 등 6개의 Division과 모빌리티, 디지털라이제이션, 에너지, 생명과학, 지속가능한 도시 등 5개의 비즈니스 혁신 영역으로 분류 ■ 스웨덴 제2의 도시 Gothenburg에 headquarter가 위치하고 있으며 스웨덴 최대규모의 연구소로 스톡홀름 등 스웨덴 전역에 오피스 소재 		
주요기능 및 연구분야	○ 중소기업 혁신지원을 위해 기술지원, 제품개발, 역량증대 등 맞춤형 지원 ○ 대학과 협업하여 정부, 산업계에서 필요로 하는 응용기술 연구개발 3D바이오 프린팅, 바이오메스, 사이버보안 분야 기술지원 ○ 산학연 및 중소기업과 100개가 넘는 테스트베드를 공유		
주요인사 인적사항	○ Jan Wareby <ul style="list-style-type: none"> ■ RISE board의 의장 ■ Chalmers 공과대학 석사, 소니에릭슨 영업분야 사장 		
교섭창구	Erik Ronne, Vice President Innovation		
	전화	+46-70-602-1745	FAX
	E-mail	erik.ronne@ri.se	

I. 서론

1. 연구의 목적

KDB미래전략연구소(2019)에서 정리한 바에 따르면, 스타트업은 국가별로 정의하는 기준은 다소 상이하나 통상 기술기반으로 창업한 비상장 기업을 통칭하는 용어로 우리나라는 업종에 제한을 두고 있으며, 영미권 국가에서는 기술기반 신생기업을 일반적인 신생기업과 구분하기 위하여 ‘tech startup’ 이라는 용어를 사용하기도 한다.

<표 1. 주요국의 스타트업 정의 >

구분	국가명
한국	스타트업에 대한 명확한 정의는 없으며, 통상 기술기반 창업기업을 뜻함 (단, 중소벤처기업부의 창업기업 실태조사 기준은 기술기반 업종(제조업 및 지식서비스업)으로 분류되는 7년 미만의 창업기업)
유럽	통상적으로 ① 설립된지 10년 이내이고 ② 상품, 서비스 혹은 사업모델이 혁신 기반이며, ③ 종업원을 늘리거나 매출을 증대하고자 하는 목표가 있는 기업
미국	통상적으로 지역의 식당을 창업하는 것과 달리 혁신적인 서비스나 비즈니스모델을 통해 사업을 확장하려는 기업

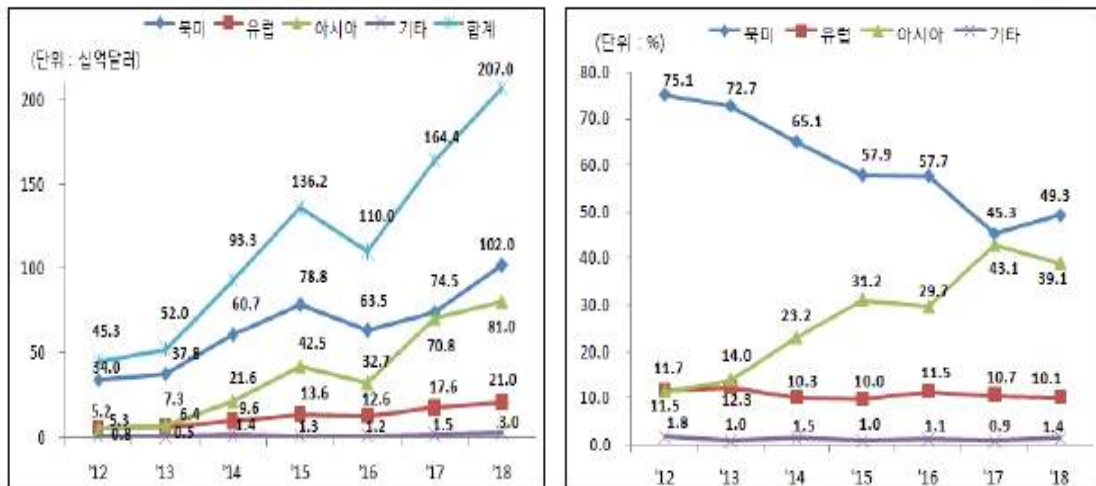
출처 : KDB미래전략연구소(2019), 주요국의 스타트업 지원방식과 시사점

기술기반 창업기업을 뜻하는 스타트업의 연평균 고용증가율은 19.3%로 3.6%에 불과한 일반 중소기업에 비해 고용증가율이 높는데 ‘17년 한국개발연구원(KDI)가 조사한 바에 따르면 ’ 12~13년간 평균 취업자수 증가(26.8만명)의 89.6%가 1년 이내 창업기업에서, 17.9%가 창업 1~5년 사이의 기업에서 발생한다고 한다. 또한 세계 226개 유니콘기업은 기업당 평균 2,000개의 일자리를 창출하고 “속도”와 “유연성” 측면에서 드론, 3D프린터 등 4차산업혁명에 대응하기 유리한 구조를 띄고

있어 일부 대기업 의존비중이 매우 높고 청년층의 실업율이 높은 한국의 당면과제를 해결하기 위해 전략적으로 육성해야 할 분야이다.

각국은 일자리 창출과 지속가능한 성장동력을 확보하고 침체된 경제를 돌파하기 위한 신성장동력으로 스타트업에 대한 투자를 확대해가고 있으며 PWC/CB Insights(2019)에 따르면 전세계 스타트업 투자금액은 '12년 45.3억불에서 '18년 207억불로 증가하였고 아시아지역의 비중이 '12년 11.5%에서 '18년 39.1%로 크게 증가하고 있다.

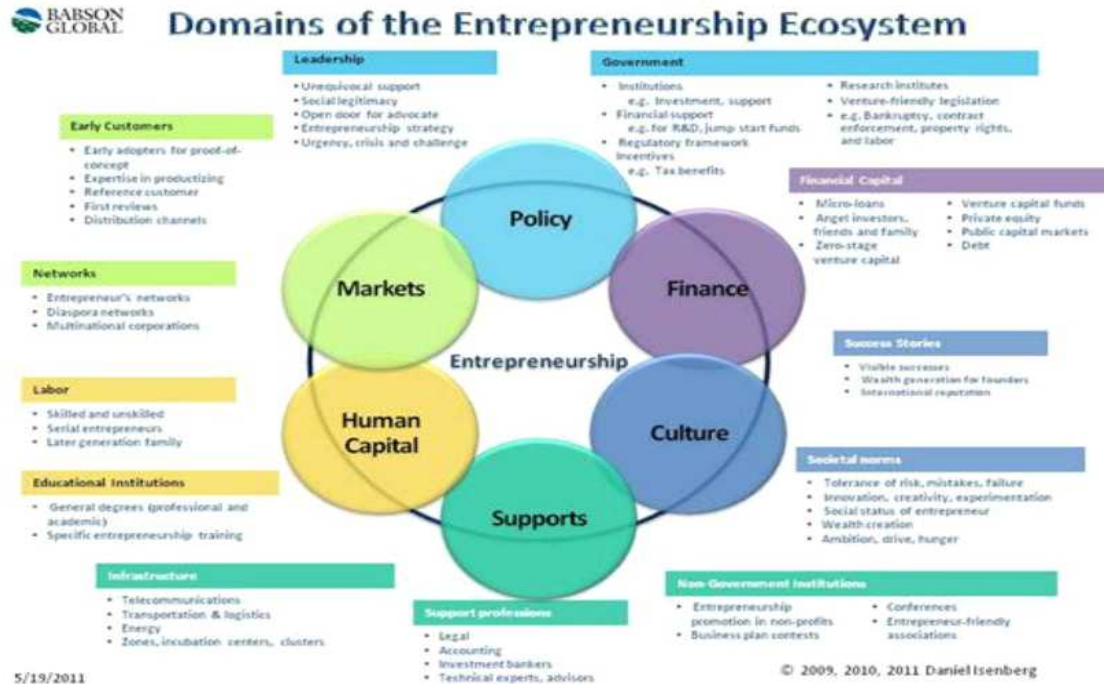
<그림 1. 세계 스타트업 투자금액 및 지역별 비중 >



출처 : KDB미래전략연구소(2019), 주요국의 스타트업 지원방식과 시사점

스타트업을 육성하기 위해서는 이를 지원하는 창업생태계(Startup Ecosystem)이 필요한데 Isenburg(2010)에 따르면, 창업생태계는 ① 창업 친화적인 문화와 ② 이를 뒷받침하는 정책, ③ 적절한 재정지원, ④ 질 좋은 인적자원, ⑤ 벤처 지향적인 시장, 그리고 ⑥ 인프라를 포함한 광범위한 분야의 지원으로 6가지 분야로 이루어져있다. 다만, Startup Genome 조사에 따르면, 한국의 창업생태계는 24억불에 불과해 실리콘 벨리 2,640억불, 베이징 1,310억불에 크게 미치지 못하는 수준이며, 초기단계 스타트업 펀딩이 107천불로 평균 284천불에 미치지 못하고 소프트웨어 엔지니어의 월급도 41천불로 평균 58.3천불에 부족한 형편이다.

<그림 2. 스타트업 생태계 구성요소 >



출처 : Isenberg(2010), Model of an entrepreneurship ecosystem

스타트업 육성을 위해서는 무엇보다도 창업후 실패하더라도 재도전할 수 있는 “창업-재도전-투자-회수”가 선순환하는 창업생태계 육성이 필요한 상황이며, 신산업 분야 스타트업 육성은 ‘양질의 일자리 창출’과 ‘신성장동력 확보’라는 두 마리 토끼를 잡을수 있는 매우 효과적인 정책으로 스웨덴 등 해외 선진국의 사례 분석을 통해서 정책 시사점을 도출할 필요가 있다.

2. 연구의 필요성

세계지식재산권기구(WIPO)와 미국 코넬대학교에서 공동으로 129개국의 R&D투자, 국제특허출원 등의 80개의 혁신평가기준에 의거하여 선정된 2019년 세계 혁신지수(Global Innovation Index)에 따르면 한국은 11위에 그친 반면, 스웨덴은 스위스에 이어 2위를 차지하여 “혁신 선도국가(Innovation leader)”로서의 입지를 굳혔다.

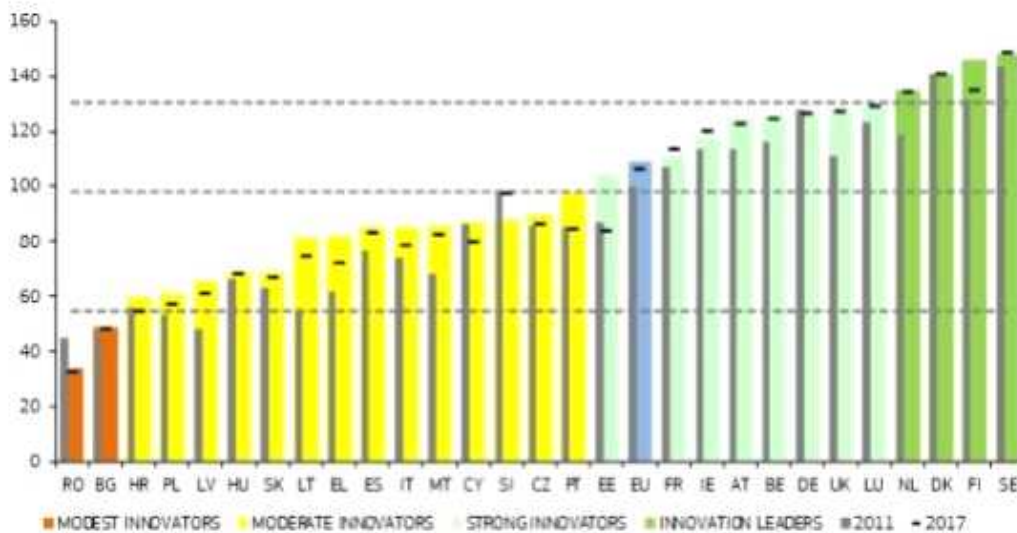
<표 1. 세계혁신지수 순위 >

순위	국가명	순위	국가명
1	스위스	6	핀란드
2	스웨덴	7	덴마크
3	미국	8	싱가포르
4	네덜란드	9	독일
5	영국	10	이스라엘

출처 : Global innovation index 2019

특히 28개 EU 회원국을 대상으로 한 2019년 European Innovation Scoreboard에서 2018년에 이어 1위를 달성하였는데, 유럽연합 집행위원회의 발표(European Commission)에 따르면 핀란드, 덴마크, 노르웨이 등 북유럽국가들이 나란히 선두그룹을 독점하고 있는 점과 EU 회원국의 혁신수준은 2011년 이후 8.8% 증가해오고 있으며, 현재 미국의 혁신수준을 뛰어넘었으나 최근 자본력을 바탕으로 급성장하고 있는 중국에게 뒤지고 있는 상황임을 지적한 것도 눈에 띄는 대목이다.

<그림 3. EU 회원국의 혁신성과 >



출처 : European Commission, European Innovation Scoreboard 2019

스웨덴은 세계에서 두 번째로 국민 100만명당 기준 가장 많은 스타트업을 배출한 스타트업 허브로 기업가치 100만불이상 기업을 뜻하는 유니콘 유럽최다 보유국이며, 인구가 1천만명에 불과해 내수시장이 제한되어 있는 점에서 한국과 공통점을 갖고 있으며, 부족한 내수시장으로 창업부터 글로벌 시장을 목표로 하는 Born Global 정책으로 해외 시장진출에 성공한 점은 국내 스타트업 육성정책의 좋은 롤모델이라고 할수 있다.

특히, 스웨덴의 수도 스톡홀름은 인구 백만명이하의 소도시임에도 불구하고 실리콘밸리에 이어 인구당 가장 많은 유니콘을 배출하고 있는데 2019년 스타트업블링크(Startupblink)에서 전세계 100개국을 대상으로 스타트업 생태계를 조사한 결과에 따르면, 한국은 19위에 그친 반면, 스웨덴은 정성적 평가, 정량적평가, 비즈니스환경에서 높은 점수를 얻어 총점 12,774점으로 7위를 기록하였다.

〈표 2. 전세계 스타트업 생태계 순위〉

순위	국가명	순위	국가명
1	미국	7	스웨덴
2	영국	8	스위스
3	캐나다	9	독일
4	이스라엘	10	스페인
5	호주	19	한국
6	네덜란드		

출처 : Startupblink ecosystem ranking report 2019

European Digital City Index 2016에 따르면, 스톡홀름은 유럽도시중 스타트업과 스케일업 기업을 위한 디지털화를 측정한 결과 런던에 이어 2위를 기록하였는데, 높은 초고속 인터넷 사용율, IT 전문가 비율이 OECD 국가중 최상위를 차지하여 모든 디지털 인프라 분야에서 유럽 선두를 차지하였다. 구체적으로 자본접근성에서 60개 도시중 4위, 디지털 인프라 5위, 창업문화 4위, 기술보유 4위를 기록하였으며, Startup

Hubs Europe에 의하면, 스톡홀름의 스타트업은 지난 10년간 18억유로의 투자를 유치하였고, 다른 유럽국가와 비교시 창업에 대해 매우 긍정적인 반면, 리스크에 대해서는 크게 개의치 않는 모습을 보였다.

<표 3. 유럽도시 디지털순위 >

스타트업		스케일업	
순위	도시	순위	도시
1	런던	1	런던
2	스톡홀름	2	스톡홀름
3	암스테르담	3	파리
4	헬싱키	4	헬싱키
5	파리	5	암스테르담

출처 : European Digital City Index 2016

최근 중소기업연구원(2019)의 조사에 따르면, 스웨덴은 중소기업비중이 99.5%로 한국과 매우 유사한 산업구조를 가지고 있으며, 한국보다 적은 인구수(한국 : 5천명, 스웨덴 1천명)와 R&D투자(한국 GDP대비 4.5%, 스웨덴 3.3%)에도 불구하고, 1인당 GDP(5.8만불)가 한국(3.3만불)에 비해 2배 가까이 큰 선진국으로 신규창업수(한국 : 인구천명당 2.58개, 스웨덴 8.09개)가 많고, 창업을 기회로 인식하는 비율(한국 : 45.7%, 스웨덴 81.6%)이 높은 특징을 보유하고 있는 것으로 나타났다.

<표 4. 한국과 스웨덴의 주요지표 비교 >

구분		한국	스웨덴
개요	면적	1,002만ha (세계 107위)	4,474만ha (세계 43위)
	인구	5147만명 (세계 27위)	1,005만명 (세계 89위)
	1인당 GDP	3.3만달러 (세계 29위)	5.8만달러 (세계 11위)
산업	대기업비중	1,455개(0.4%)	279개(0.5%)
	중소기업비중	401,004개 (99.6%)	53,516개 (99.5%)

R&D	GDP대비 R&D비중	84,254백만불 (4.55%)	15,128백만불 (3.33%)
	인구 천명당 연구자수	14.43명	15.04명
창업	신규사업체수 (인구천명당)	96,155개 (2.58개)	49,960개 (8.09개)
혁신 문화	창업기회인식비율	45.7%	81.6%
	실패에 대한 두려움 비율	32.8%	37.2%

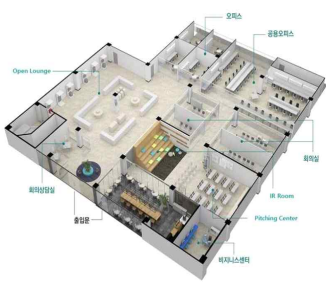
출처 : 중소기업연구원(2019), 스웨덴·핀란드의 혁신생태계 분석 및 시사점

특히, 연구기간중 문재인 대통령의 한국 대통령 최초의 스웨덴 (2019.6.13.~15) 국민방문을 계기로 중소벤처기업부와 스웨덴 기업혁신 부간 코리아스타트업센터(Korea Startup Center, 이하 KSC)을 설치하는 MOU를 체결하였는데, 동 MOU는 KSC 설치뿐만 아니라 양국의 창업생태계간 정보교류 및 역량강화 등의 내용을 포함하고 있어 이를 통한 양국간 협력관계 구축 및 한국 스타트업의 북유럽 진출이 가속화될 전망이다.

중소벤처기업부 보도자료(2019)에 따르면, 한국 스타트업의 북유럽 진출거점으로 조성될 KSC는 IR행사 등 다양한 네트워킹 프로그램을 공유하는 공유 오피스형 공간으로, 현지 스타트업과 투자자와의 소통과 교류의 장을 제공할 뿐만 아니라 글로벌 대기업과의 개방형 혁신을 촉진하는 혁신적 해외거점으로, 미국(시애틀), 인도(뉴델리)에 이은 해외 K-스타트업 진출거점을 북유럽(스웨덴, 핀란드)에 설치함에 따라 국내 스타트업과 벤처캐피탈(VC) 글로벌화가 본격화될 예정이다. KSC는 국내 스타트업이 현지 혁신주체와 공존하며 소통 및 협업을 통한 글로벌 개방형 혁신이 가능하도록 다양한 프로그램을 제공할 예정인데 첫 번째, 글로벌 대기업과 기술협력을 통한 R&D 및 기술사업화 지원, 둘째 현지 VC, 엔젤투자자를 초청하여 컨퍼런스 개최, IR 통한 투자유치 지원, 세 번째 현지 스타트업, AC·VC와 네트워킹 프로그램, 센터내 커뮤니티 운영으로 소통 및 협업 강화 등이 제공될 예정이다.

구체적으로 KSC가 설치될 에피센터(Epicenter)는 스웨덴 스톡홀름의 중심에 위치한 엑셀러레이터로, 스톡홀름뿐 아니라 네덜란드 암스테르담, 노르웨이 오슬로, 핀란드 헬싱키 등 4개국에 위치하였으며 500개 이상의 회사와 6,000명 이상의 멤버회사가 입주해있으며 특히 IT에 특화되어 활발하게 운영되는 엑셀러레이터로, 우리 스타트업이 스웨덴의 창업 생태계에 깊숙이 스며들고, 양국의 스타트업들이 활발한 네트워킹을 통해 서로 윈윈할수 있는 플랫폼으로 성장할것으로 예상된다.

< 예시: 인도 KSC 조성(안) >

구분	주요 내용	조감도(안)
임차면적	• 12,454ft ² (350평)	
수용규모	• 개별 독립공간 : 35개실 • 개방형 코워킹 공간	
공간구성	• 입주실 : 독립형(50%), 개방형(50%) • 기 타 : 비즈니스카페, 회의실 등	

또한 산업통상자원부(2019)에 따르면 한-스웨덴 정상 임석하에 2019.6.14.(금)에 개최된 한-스웨덴 비즈니스 리더스 서밋을 계기로 총 6건의 MOU가 체결되었는데 한국무역협회, KOTRA, 한국수입협회와 비즈니스스웨덴, Invest Stockholm 등 양국 기관간 MOU 4건이 체결되어 무역투자지원 기관간 상시 협의채널이 구축되었고, 한국탄소융합기술원과 스웨덴 RISE SICOMP 연구소간 MOU 체결을 통해 탄소 및 융복합 소재 분야 연구개발과 인력양성을 공동으로 수행하기로 하였고 전자부품연구원과 스웨덴 왕립공과대학(KTH)간 에너지 IT 및 IoT 기반 기술협력 MOU를 체결하여 북유럽 지역 신규 협력거점을 확보함과 동시에 북유럽 신흥시장 개척의 교두보가 마련되어 앞으로 양국간 경제협력이 확대될 예정이다.

이러한 견지에서 그동안 주목받지 않았던 혁신강국 스웨덴의 스타트업 현황, 성공요인, 지원정책을 살펴보고 한국과의 협력방안을 고찰하는

것은 한국 경제가 대기업 위주의 경제구조에서 벗어나 중소기업의 근본적 체질을 개선하고 “혁신적 창업·벤처국가”를 실현하는데 필수적이라 할 것이다.

3. 연구방법

본 보고서 작성을 위해 크게 세가지 방법(methodology)으로 연구를 진행하였다. 첫 번째로 문헌검토(Literature review)를 실시하였다. 국내외 연구소에서 기존에 생산된 연구보고서를 꼼꼼히 검토하였다. 스웨덴은 미국, 영국 등 많이 알려진 국가에 비하여 전반적으로 자료가 부족한 편인데 이를 보충하기 위하여 OECD, WIPO 등 국제기구와 스웨덴내에서 만들어진 보고서들도 최대한 광범위하게 확보하려 노력하였다.

두 번째, 훈련기관인 RISE를 통하여 스웨덴 현지의 다양한 스타트업 지원기관과의 1:1 인터뷰를 실시하였다. 스웨덴 기업혁신부, 스웨덴 혁신청 VINNOVA, 스웨덴 국영 투자사 Almi, 스웨덴왕립공대 KTH innovation, Uppsala Innovation Center, RISE(Research Institutes of Sweden), SISP(Swedish Incubator and Science Park), SNITTS(Swedish Network for Innovation & Technology Transfer Support) 등 현지 스타트업 지원기관의 담당자들과 미팅을 통하여 스웨덴이 어떻게 스타트업 선진국이 되었는지, 그 과정에서 지원기관이 어떤 역할을 하였는지에 대하여 심도있게 논의할 수 있었다. 특히 이 과정에서 훈련기관인 RISE는 훈련기간중 스웨덴 기업혁신부를 포함한 현지기관과의 미팅을 잡아주고 직간접적 조언으로 본 보고서를 완성하는데 크게 도움을 주었다.

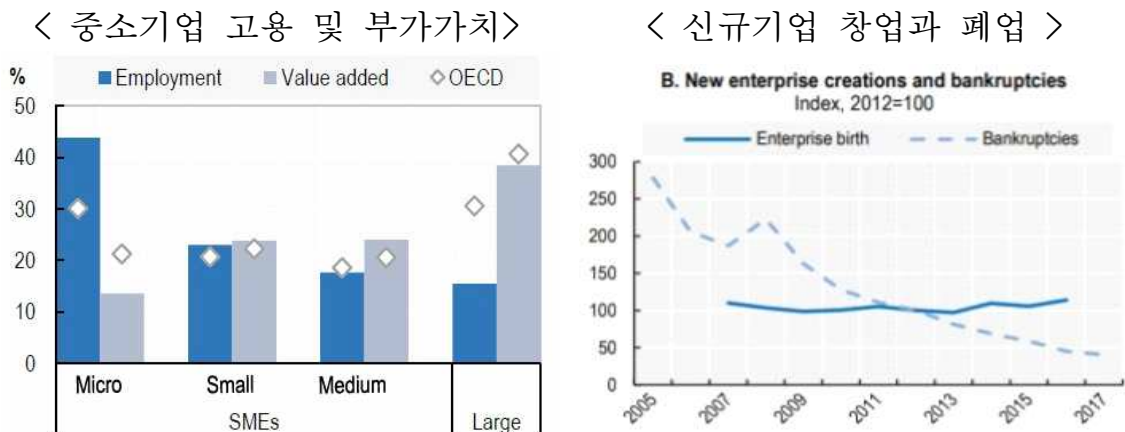
세 번째 일본-EU간 무역협정 세미나(19.4.3), 4차산업혁명 스톡홀름포럼(19.10.26) 등 훈련기간중 스톡홀름에서 개최되는 다양한 오픈세미나에 참석하여 현지에서 논의되고 있는 주제에 대하여 의견을 넓힘과 동시에 이를 보고서에 반영하기 위하여 노력하였다.

II. 국내 창업생태계 현황

1. 국내 스타트업 현황

OECD(2019)의 중소기업 및 창업기업 보고서에 의하면, 2015년 한국의 소기업(고용인 1~9명)은 전체 경제의 40% 이상의 고용을 창출하고 있어 OECD 평균(30%)을 크게 상회한 반면, 부가가치는 10%에 그쳐 OECD 평균(20%)에 미치지 못하고 있어 소기업의 경제비중에 비해 창출해내는 부가가치는 매우 적음을 알수 있다. 반면에 대기업(고용인 250명이상)은 고용은 10% 중반대로 OECD 평균(30%)에 크게 못 미치는 데 반해 생산 부가가치는 40%대로 OECD 평균에 약간 하회하고 있어 대기업의 고용창출은 매우 제한되고 있음을 알수 있다.

또한 신규기업의 폐업은 2005년 이래 크게 하락하여 2012년 수준의 절반이상으로 떨어진 반면, 신규기업 창업은 2007~2017년, 10년간 2012년 수준을 유지하고 있어 한국의 창업가 정신(Entrepreneurship)이 매우 정체되고 있음을 알수 있다.

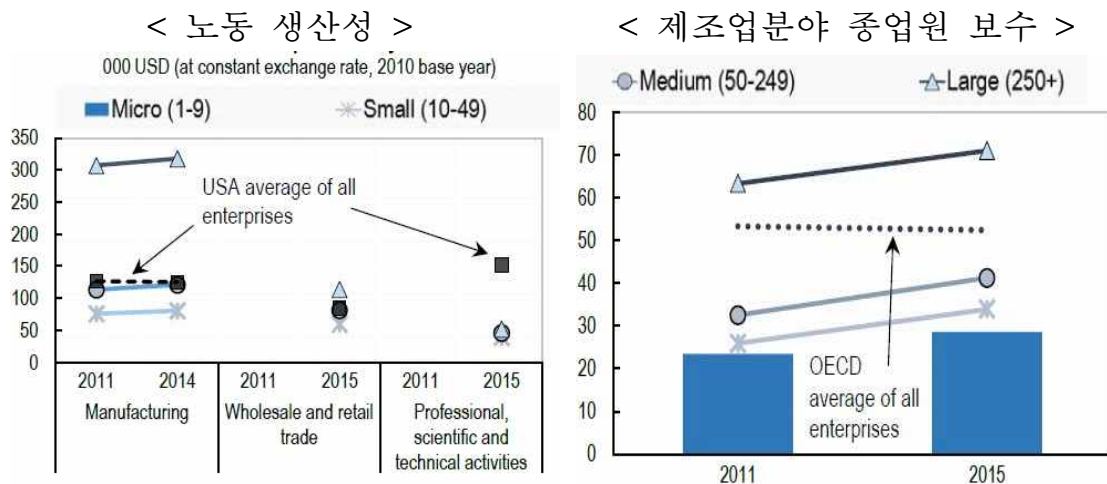


출처 : OECD(2019), OECD SMEs and Entrepreneurship Outlook 2019

2011~2014년 제조업분야 대기업의 노동생산성은 300,000불로 미국의 전체기업 노동생산성(130,000불)을 크게 상회, 소기업(1~9명)의 노동생

산성은 미국의 전체기업 노동생산성 평균수준을 나타내고 있는 반면, 중기업(10~49명)의 노동생산성은 70,000불로 미국 평균을 하회하였다. 반면, 2011~2015년 도매·소매 무역분야의 노동생산성은 대기업, 중기업, 소기업이 미국 전체평균(100,000불)과 비슷한 수준을 기록하였다. 하지만, 부가가치가 가장 높은 과학기술분야 노동생산성은 대기업, 중기업, 소기업 모두 가장 낮은 50,000불을 기록하여 미국 전체평균 150,000불에 크게 못 미치는 모습을 보였다.

제조업분야 종업원보수는 중기업(10~49명)<중견기업(50~249명)<대기업(250명이상) 순이었고 대기업 보수는 2015년 기준 70,000불로 OECD 평균(55,000불)을 크게 상회하였으나 중견기업(40,000불), 중기업(30,000불) 모두 OECD 평균에 미치지 못하는 모습을 보였다. 다만, OECD 평균 종업원 보수가 2011~2015년 사이 다소 하락한 반면, 한국의 종업원 보수는 중기업, 중견기업, 대기업 모두 상승하는 모습을 보였다.

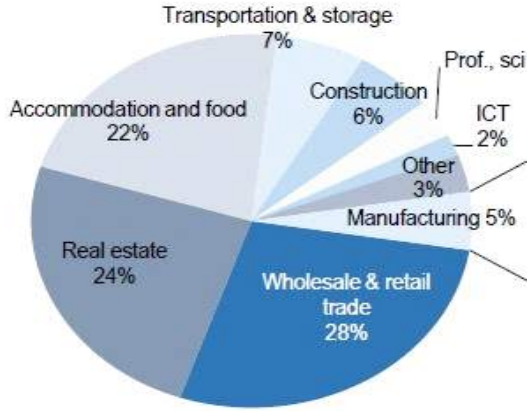


출처 : OECD(2019), OECD SMEs and Entrepreneurship Outlook 2019

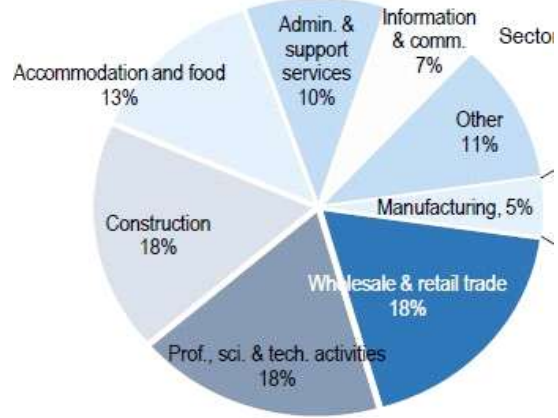
2016년 창업기업 비중을 살펴보면, 한국은 도매 및 소매 무역이 28%, 부동산 24%, 숙박 및 요식업이 22%로 큰 비중을 차지하였고, 부가가치가 높은 IT산업은 3%에 그쳤다. 반면, 2015년 스웨덴은 도매 및 소매 무역이 18%, 과학기술분야 창업이 18%, 건설이 18%, 숙박 및 요식업 13%, 서비스 10%, 정보 및 커뮤니케이션 7% 등 어느 한분야도 20%를

넘지 않는 고른 분포를 보였다.

< 한국 창업분야별 비중 >



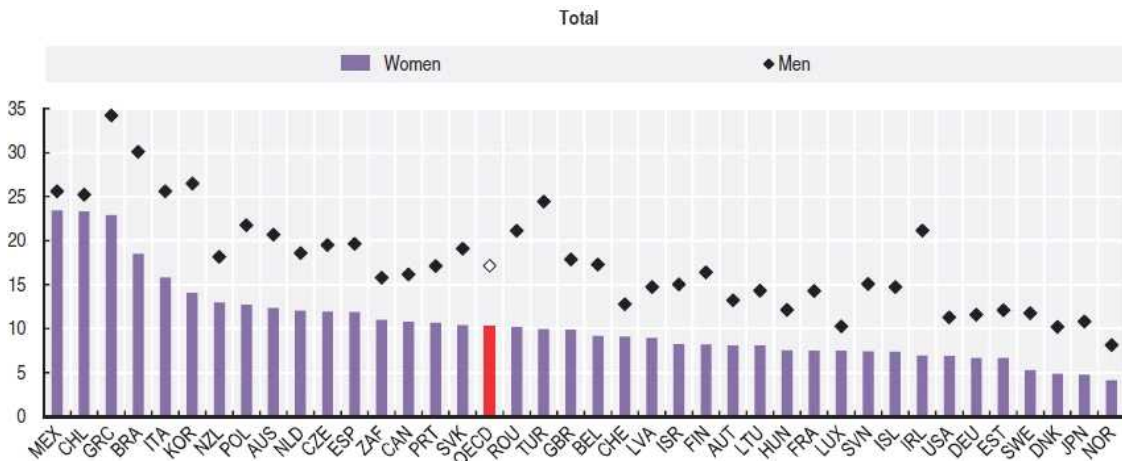
< 스웨덴 창업분야별 비중 >



출처 : OECD(2019), OECD SMEs and Entrepreneurship Outlook 2019

OECD 조사(2017)에 따르면 한국의 자영업비율은 전체 고용에서 약 14%를 차지하며 멕시코, 칠레, 그리스, 브라질, 이탈리아에 이어 OECD 6위를 기록하였다. 다만, 앞서 살펴본바와 같이 이 중 대부분이 생계형 창업으로 부가가치가 적은 요식업이나 부동산 등에 집중되고 있다.

< 그림4. OECD국가 자영업 비율 >



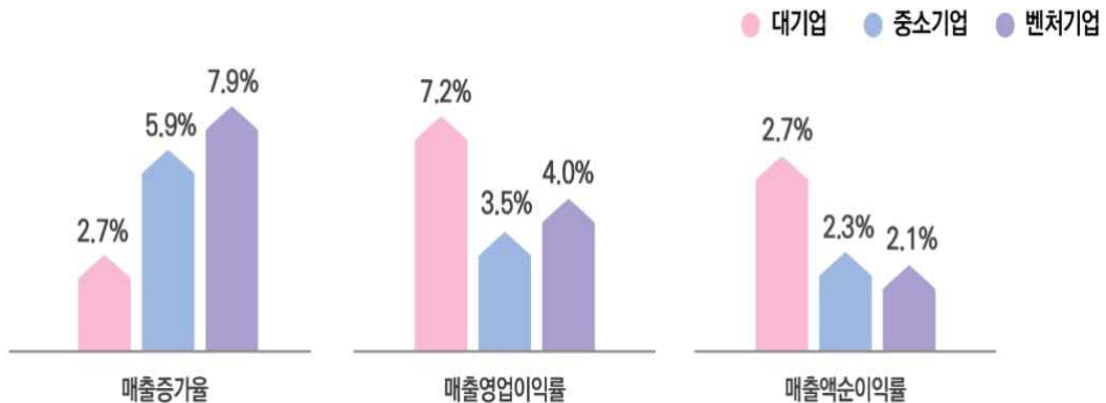
출처 : OECD(2017), Entrepreneurship at a glance 2017

별도의 정부인증없이 포괄적으로 창업초기기업을 뜻하는 스타트업과

달리 벤처기업은 정부에서 인증한 기업으로 “벤처기업육성에 관한 특별법”에 따라 ① 벤처투자기업, ② 연구개발기업, ③ 기술평가보증기업으로 나뉘어지는데 ① 벤처투자기업은 벤처투자기업으로부터 투자유치한 금액이 자본금의 10%이상, 투자기업이 5천만원이상인 기업을, ② 연구개발기업은 기업부설연구소를 보유하고 창업 3년이상 기업중 연구개발비가 5천만원이상인 기업을, ③ 기술평가보증기업은 기술보증기금 또는 중소기업기업진흥공단으로부터 기술성 우수평가를 획득한 기업을 뜻한다.

2019년 벤처기업협회의 ‘벤처기업 정밀실태조사’에 따르면, 2018년 벤처기업의 평균 매출액은 5,321백만원으로 2017년에 비해 7.9% 상승하였고, 영업이익은 212백만원으로 23.6% 증가하였으나 매출액영업이익율은 2017년 4.2%에서 4.0%로 감소하였다. 2018년 대기업, 중소기업, 벤처기업간 경영성과를 비교해보면 매출증가율은 대기업 2.7%, 중소기업 5.9%에 비해 벤처기업은 7.9%로 가장 높았으나 매출영업이익율은 대기업 7.2%, 벤처기업 4.0%, 중소기업 3.5%순이었다.

< 그림5. 대기업, 중소기업, 벤처기업 경영성과 >



출처 : 벤처기업협회(2019), 2019년 벤처기업 정밀실태조사

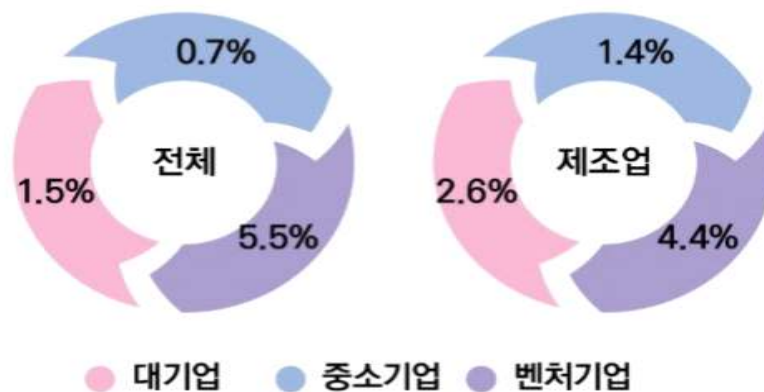
매출액 대비 연구개발(R&D)비중은 중소기업 0.7%, 대기업 1.5%, 벤처기업 5.5%로 벤처기업이 월등히 많은 비중을 연구개발에 투자하고 있었으며, 이를 반영하듯이 장기적인 성장 전망에 69.3%가 긍정적으로 응답하였다.

이러한 긍정적인 지표에 불구하고 벤처기업의 지분구조는 창업자의 지분보유 비율이 49.1%로 가장 높았고, 일반 임직원(27.7%), 창업자 가족(11.8%), 개인 투자자(7.5%), 벤처캐피탈(2.5%), 엔젤 및 엑셀러레이터(1.4%) 순으로 나타났고 투자유치 경험을 묻는 질문에 크라우드펀딩은 1.6%, 엔젤투자자나 엑셀러레이터는 6.3%, 벤처캐피탈은 8.7%에 불과하여 투자보다는 대출형태의 자금조달에 많이 의존하고 있으며 엔젤투자나 크라우드펀딩과 같은 새로운 유형의 자금조달 수단은 아직 초기단계에 머물러 있다.

또한 벤처기업의 신규자금 조달규모는 평균 1,008백만원인데 신규자금 조달방법이 정부 정책지원금(65.8%)이 대부분을 차지하고 있어 아직도 많은 벤처기업이 정부자금에 크게 의존하고 있음을 알 수 있다.

< 그림6. 대기업, 중소기업, 벤처기업 매출액대비 연구개발비율 >

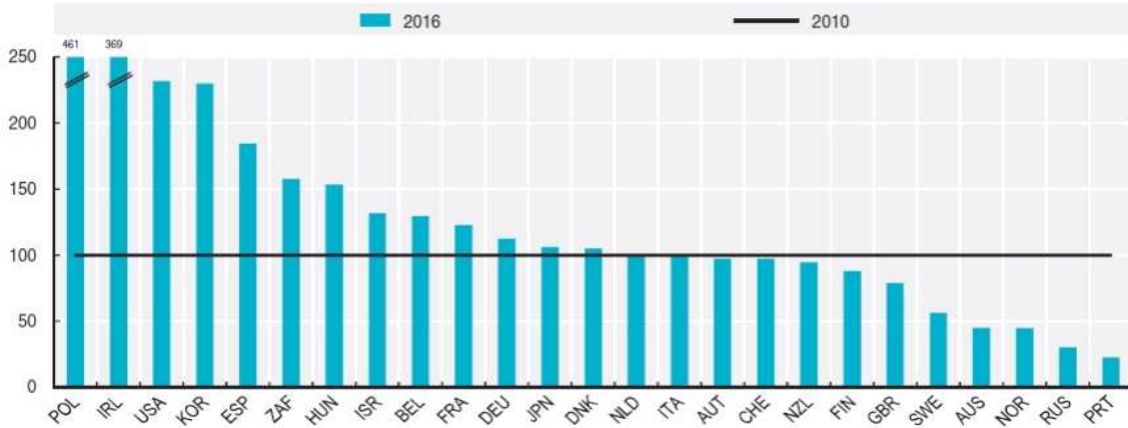
매출액연구개발비율



출처 : 벤처기업협회(2019), 2019년 벤처기업 정밀실태조사

정부의 모태펀드 출자확대 등으로 2016년 한국의 벤처캐피탈 규모는 1,212백만불로 2012년 대비 2배 이상 성장하면서 성장률에서 OECD국가중 폴란드, 아일랜드, 미국에 이어 4위를 차지하였다. 다만, 한국경제연구원(2017)의 발표에 따르면 GDP대비 벤처 투자비중이 0.13%로 미국(0.37%), 중국(0.28%)에 비해 부족한 것으로 나타났다.

< 그림 7. OECD 벤처캐피탈 성장률 >



출처 : OECD(2017), Entrepreneurship at a glance 2017

2. 국내 스타트업 지원정책

“정부 창업지원사업 효율화 방안(2015)”에 따르면 2015년 기준 중앙부처의 전체 창업지원사업 수는 9개 부처에서 99개 사업을 지원하고 있는 것으로 알려졌다. 투·융자·보증을 제외한 창업지원 예산은 6,020억원, 융자·보증지원 예산을 합할 경우 21.2조원 규모에 달하는데, 정부부처중에는 중기청(현재 중소벤처기업부)가 47개 사업으로 가장 많고, 미래부(현재 과학기술정보통신부) 39개, 문체부 4개, 농식품부 3개순이며 여타 부처는 2개이하 였다.

< 표5. 지원사업 소관 부처별 사업수 및 예산액분포 >

	중기청	미래부	문체부	농식품부	해수부	교육부	고용부	환경부	농진청	계
사업수 (개)	47	39	4	3	2	1	1	1	1	99
'15예산(억원) *융자·보증제외	3,800	1,653	174	206	24	14	141	3	5	6,020
'15예산(억원) *융자·보증포함	209,500	1,653	174	206	24	14	141	3	5	211,720

출처 : 관계부처 합동, 정부 창업지원사업 효율화 방안(2015)

지원내용별로는 사업화를 위한 패키지형 지원사업이 40개로 최다였으며, 판로·마케팅·해외진출이 12개, 창업교육과 시설·공간제공이 각각 11개, 네트워킹·행사가 12개순으로 나타났다. 이중 R&D 지원사업은 사업수는 적으나 지원 예산액은 2,000억원 수준이었다.

< 표 6. 지원분야별 사업수 및 예산액 분포 >

구분		사업화	판로 마케팅 해외진출	창업 교육	시설 공간	네트워킹 행사	R&D	멘토링 컨설팅	소계	총계 융자·보증·합
전체	사업수 (개)	40	12	11	11	10	6	4	94	99
	예산액 (억원)	2,433	234	238	918	34	2,016	146	6,020	211,720

출처 : 관계부처 합동, 정부 창업지원사업 효율화 방안(2015)

정부는 그간 창업활성화를 위하여 ‘스타트업 투자시장 활성화방안(2017)’ ‘혁신창업 생태계 조성방안(2017)’, ‘청년 창업 활성화방안(2018)’ 등 일련의 대책을 발표하며 다양한 노력을 경주하여 왔다. 특히, 2017년 대규모 추경예산(8,600억원)을 통해 청년창업펀드(6,000억원) 등 역대 최대 수준(4.4조원)의 벤처펀드를 조성하였다. 구체적으로 10조원 규모의 혁신모험펀드를 2018년 2.6조원(모태 0.6조원+성장사다리 2조원) 등 2020년까지 단계적으로 결성하는 것을 추진하고 있다. (청년 창업 활성화 방안)

3. 국내 스타트업 성과 및 한계

이런 전폭적인 지원에 힘입어 성과도 도출되었다. 중소벤처기업부(2019)의 발표에 따르면, 바이오시밀러 제조업체인 (주)에이프로젠이 CB Insight에 기업가치 10억불이상의 유니콘기업으로 등재되면서 한국의 유니콘기업은 총 11개로 늘었다. 특히 그동안 등재된 유니콘기업은 주로 ICT분야에 집중된 반면, 금번에 등재된 에이프로젠은 생명공학분야 유니콘으로 유니콘기업의 업종이 다양해져 그 의미가 크다.

< 표 7. 국내 유니콘 기업 현황 >

순번	기업명	기업가치	순번	기업명	기업가치
1	쿠팡	90억불	7	야놀자	10억불
2	엘로모바일	40억불	8	위메프	26.5억불
3	L&P 코스메틱	17.8억불	9	지피클럽	13.2억불
4	크라프트온	50억불	10	무신사	18.9억불
5	비바리퍼블리카	22억불	11	에이프로젠	10.4억불
6	우아한 형제들	26억불			

출처 : 중소벤처기업부 보도자료

이에 따라 국가별 유니콘 순위도 미국(210개사), 중국(102개사), 영국(22개사), 인도(18개사)에 이어 독일과 함께 공동 5위로 상승했다고 밝혔다. 특히, 과거 유니콘 기업이 늘어나는데 1년 이상 소요된 데 반해, 2018년 3개사, 2019년 4개사가 신규등록되는 등 증가속도가 빨라졌다.

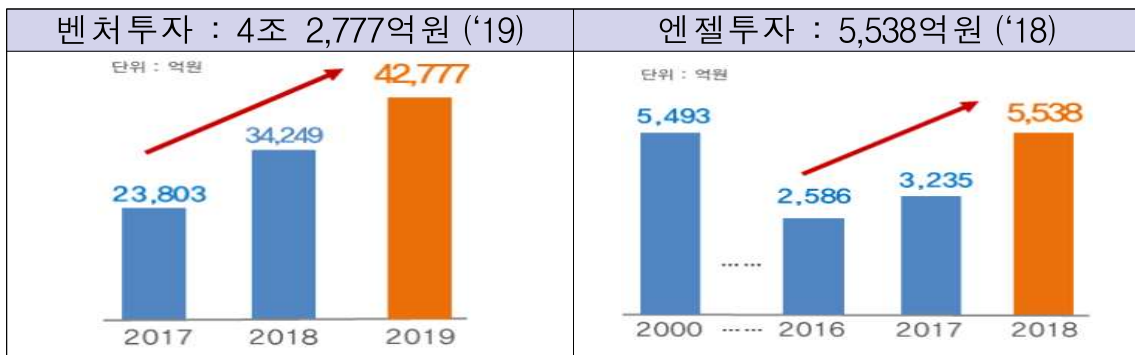
< 표 8. 국가별 유니콘기업 추이 >

구분	'17.12월	'18.8월	'18.12월	'19.12.9일
1위	미국 (113개사)	미국 (119개사)	미국 (144개사)	미국 (210개사)
2위	중국 (59개사)	중국 (76개사)	중국 (81개사)	중국 (102개사)
3위	영국 (13개사)	영국 (15개사)	인도, 영국 (14개사)	영국 (22개사)
4위	인도 (10개사)	인도 (11개사)		인도 (18개사)
5위	독일 (3개사)	독일 (5개사)	독일 (7개사)	독일, 한국 (11개사)
6위	한국 , 이스라엘, 프랑스 등 (2개사)	이스라엘 (4개사)	한국 (6개사)	
7위		한국 (3개사)	이스라엘 (4개사)	이스라엘 (6개사)
계	224개사	255개사	295개사	426개사

출처 : 중소벤처기업부 보도자료

또한 2019년 벤처투자자와 2018년 엔젤투자자 모두 사상최대를 기록하였다. 중소벤처기업부는 2019년 벤처투자가 4조 2,777억 원으로 전년대비 25% 증가하며 GDP대비 비중이 세계 4위로 진입하였고, 2018년 엔젤투자자도 5,538억 원을 기록하며 18년만에 제1 벤처붐 시절(2000년, 5,493억 원)을 돌파했다고 밝혔다. 이러한 투자증가에는 2017년 모태펀드 9,154억 원이 투자된 것과 소득공제 확대 등이 영향을 끼친 것으로 보인다.

< 그림 8. 벤처투자 및 엔젤투자 현황 >



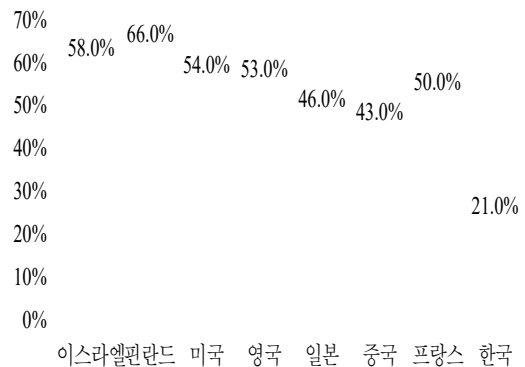
출처 : 중소벤처기업부 보도자료

하지만, 혁신창업생태계 조성방안(2017)에 따르면 신설법인수, 벤처기업수 등 양적지표들은 지속적으로 상승하고 있으나 국내창업은 생계형이 다수를 차지하고 기회추구형 창업비중은 유럽, 미국, 중국 등 주요국에 비해 절반이하 수준으로 나타났다.

< 연도별 신설법인·벤처기업 수 >



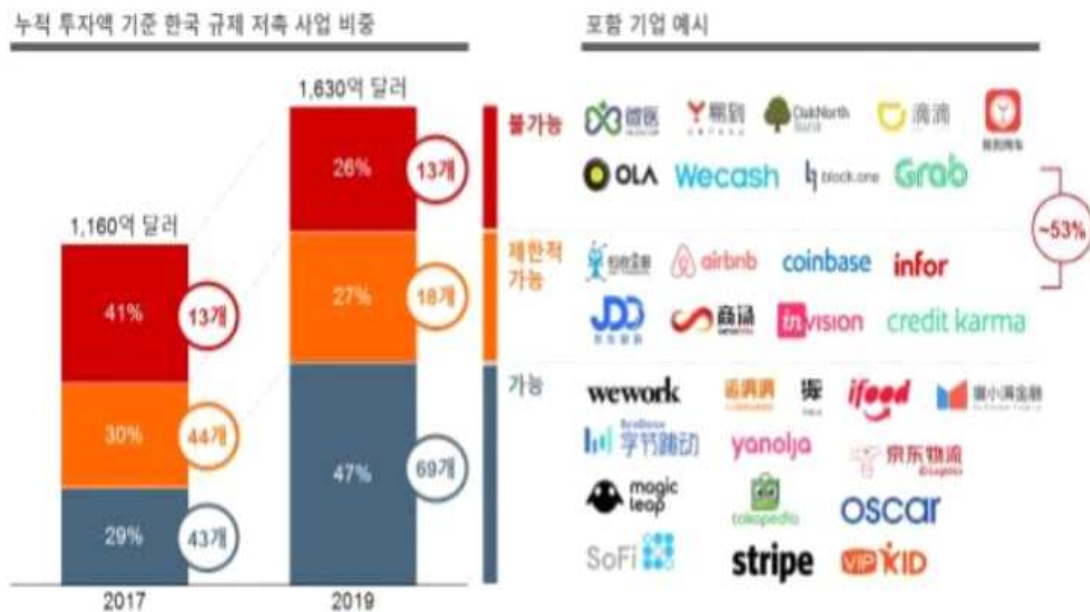
< 기회추구형 창업 비중 >



출처 : 중소벤처기업부(2017), 혁신창업 생태계 조성방안

또한 스타트업 시장진입 규제환경은 정부의 노력으로 점차 개선되고 있으나 글로벌 기준에서 여전히 뒤쳐져 있는 상황이다. 법무법인 린(테크앤로)에서 조사한 바에 따르면, CB insights 선정 글로벌 누적 투자 상위 100대 스타트업 중 13개사는 한국에서 사업을 시작도 할수 없고, 44개사는 사업조건을 변경해야 규제를 통과할수 있다며 100개사중 43개사만 한국에서 사업을 할수 있다. 실제로 숙박공유기업 에어비엔비, 차량공유기업 우버 등은 한국에서 사업이 어려운 상황이다.

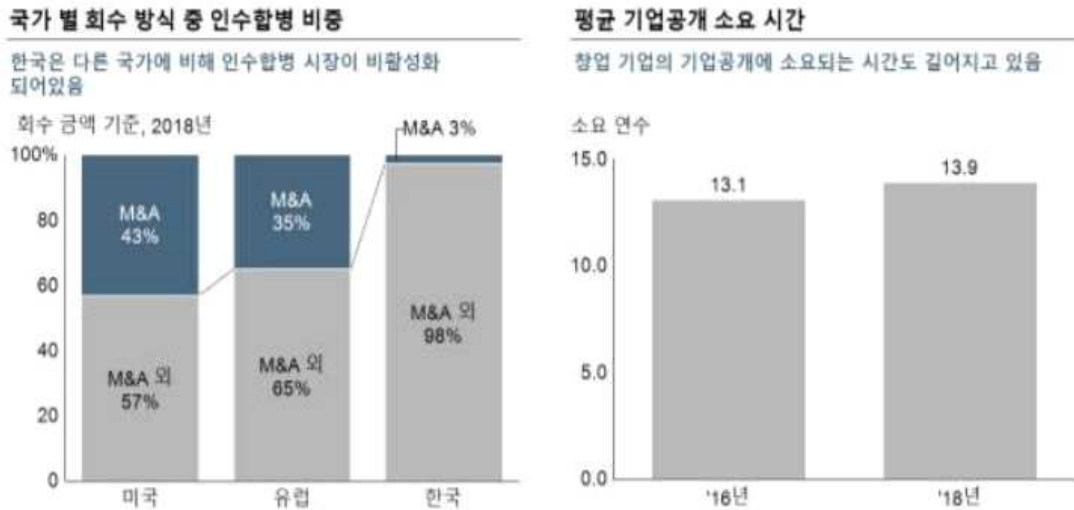
< 그림 9. 글로벌 상위 100대업체 중 한국규제 저축 가능성 >



출처 : 법무법인 린

자본의 선순환을 위해서는 회수(Exit)시장의 활성화가 선행되어야 하는데 국내 회수시장은 인수합병(M&A) 및 기업공개(IPO)가 활성화되지 못한 상황으로 맥킨지(2019)의 조사에 따르면, 2018년 한국의 M&A 비중은 전체회수 규모 대비 3%미만으로 미국(43%), 유럽(35%) 대비 현저히 낮고, 기업공개(IPO) 평균 소요시간도 2016년 13.1년에서 2018년 13.9년으로 늘어나 스타트업 투자자 및 창업자의 회수가 어려운 환경이라는 것을 알수 있다.

< 그림 10. 회수방식중 M&A 비중 및 평균 IPO 소요시간 >



출처 : 맥킨지(2019), 스타트업 생태계 활성화를 위한 스타트업코리아

또한 기존기업 대비 창업기업의 비율은 중국의 1/4 수준이고, GDP대비 벤처투자 비중도 0.13%으로 벤처투자 창업생태계 활성화가 아직은 낮은 수준으로 보인다. 또한 벤처기업수는 2013년 29,135개에서 2016년 33,360개로 증가하였으나 2016년 벤처기업정밀실태조사에 따르면 국내 벤처기업중 해외 직간접 수출기업은 25%에 불과해 대다수의 창업기업이 여전히 국내시장에 의존하고 있고 2015년 스타트업 자금조달의 94%가 창업지원자금, 보증 등 정책자금에 의존하고 있어, 해외 투자유치 등을 통한 글로벌 성장기반도 미흡한 것으로 나타났다.

< 표 9. 주요국 창업생태계 지표 비교 >

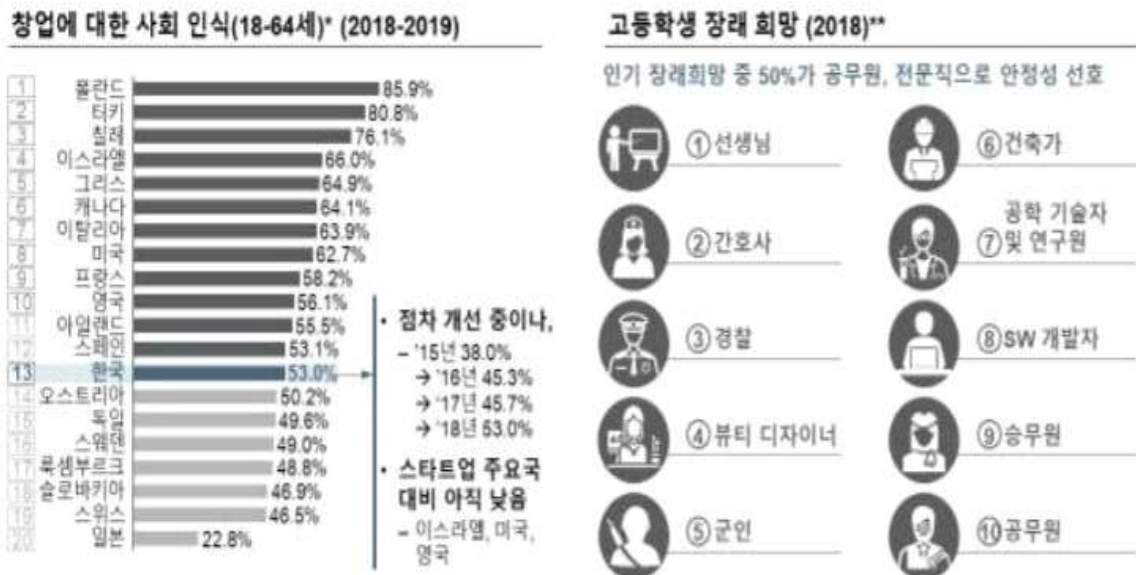
	중국	미국	한국
창업율(창업수/기존기업수)	41.0%	7.4%	9.0%
GDP대비 벤처투자금액	0.28%	0.37%	0.13%
회수시장내 M&A비중	21.6%	93.7%	10.5%

출처 : 중소벤처기업부(2018), 청년창업 활성화 방안

창업에 대한 낮은 선호도 역시 스타트업의 발전을 저해하는 요소이다.

소프트웨어정책연구소에서 조사한 바에 따르면, 대학생들의 커리어 계획에 대한 조사에서 창업으로 응답한 비율은 20%로 글로벌 평균 44%에 비해 현저히 낮았으며, 스타트업 취업을 희망하는 비율도 8%로 글로벌 평균 18%에 비해 매우 낮았다. 글로벌 기업가정신 모니터(Global Entrepreneurship Monitor)조사에 따르면, 18~64세중 창업에 대해 긍정적으로 생각하는 비율은 2015년 38%에서 2018년 53%로 증가하긴 했으나 여전히 낮은 수준이고, 2018년 교육부에서 조사한 고등학생 장래희망을 봐도 공무원, 전문직이 주류를 이루고 있다.

< 그림 11. 창업에 대한 사회인식 >



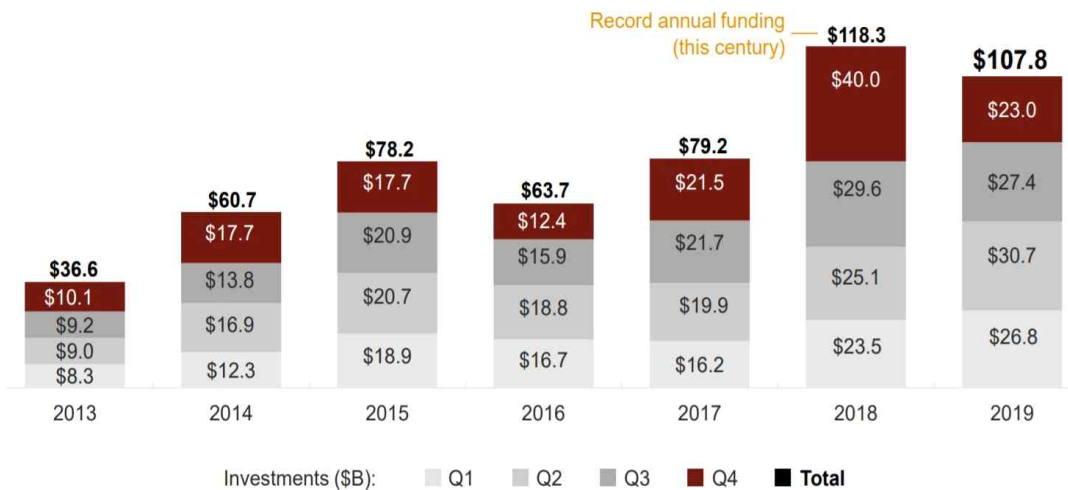
출처 : 맥킨지(2019), 스타트업 생태계 활성화를 위한 스타트업코리아

Ⅲ. 주요국의 스타트업 지원정책

1. 미국의 스타트업 지원정책

Startup Genome(2019)의 전세계 창업생태계 순위에 따르면, 미국 실리콘밸리는 부동의 전세계 1위를 고수하고 있고, 실리콘밸리 외에도 스타트업이 다수 위치한 뉴욕(2위), 보스턴(5위), 로스앤젤레스(6위), 시애틀(12위) 등 대도시권을 중심으로 스타트업이 활성화되고 있다. 또한 기업가치 10억불이상의 스타트업을 뜻하는 유니콘수는 계속 증가하는 추세로 2019년 4분기 현재 사상최대인 199개사를 돌파, 세계 1위를 지키고 있다. PWC/CB insights(2019)에 의하면, 벤처캐피탈 투자는 2013년 36.6억불에서 2019년 107.8억불로 194.5% 증가하였다.

< 그림 12. 미국 벤처캐피탈 투자금액 >

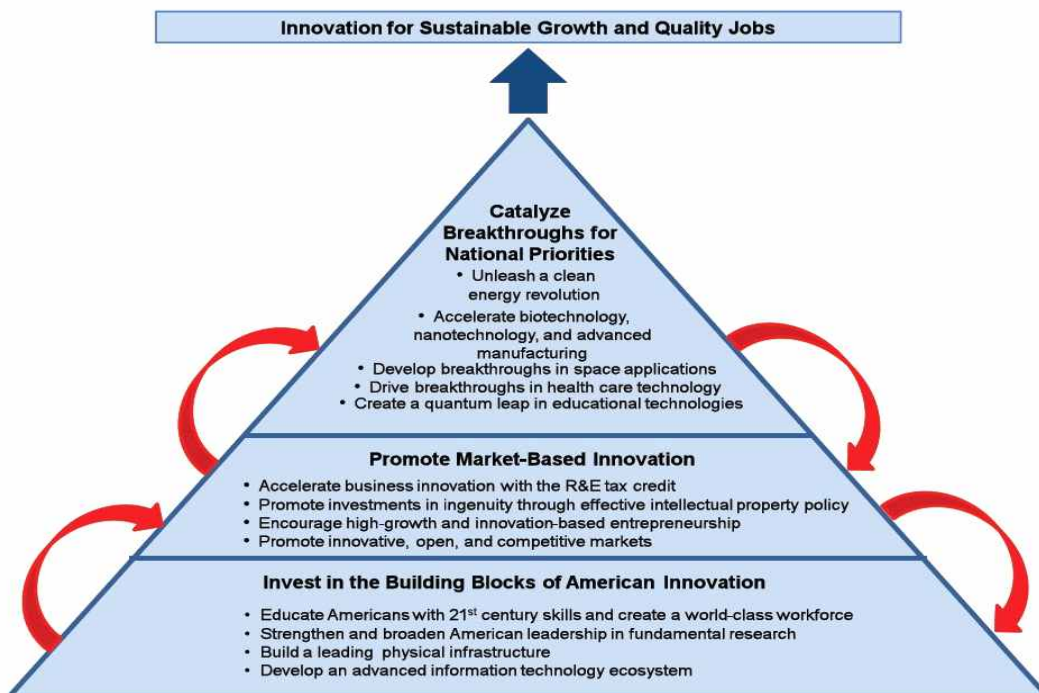


출처 : PWC/CB insights(2019), Money tree Report Q4, 2019

오바마 행정부는 백악관 주도하에 세 번의 혁신전략(A strategy for American Innovation)을 발표하였는데 이중 두 번째 전략인 2011년 경제성장과 번영확보(Securing our Economic Growth and Prosperity)에서 창업기업을 위한 새로운 전략인 Startup America Initiative를 발표하였

다. 본 보고서에서는 교육, R&D, 인프라 등 혁신분야 투자 > 고속성장 혁신기반 창업지원 지원(Startup America Initiative) 등 시장중심의 혁신 지원 > 클린에너지 등 신산업축진을 통해 지속가능하고 질 좋은 일자리를 창출할 수 있는 혁신을 목표로 하고 있다.

< 그림 13. 미국의 지속가능 혁신전략 비전 >



출처 : Whitehouse(2011), A strategy for American Innovation

Startup America Initiative는 혁신기반 고성장 창업기업을 전미로 확대하는 것을 목표로 삼고, ① 자본 접근성 확대, ② 스타트업을 위한 환경 개선, ③ 일자리 창출을 위한 창업교육 및 멘토링 프로그램 지원, ④ 대학과 연구소의 연구결과 상업화 지원 등을 목표로 하였다. 구체적으로 이러한 노력은 첫 번째, 경제적 성장과 혁신 그리고 질 좋은 일자리를 창출하는 스타트업과 성공적인 고성장 기업의 숫자 증가. 두 번째, 명예로운 창업가를 축하하고, 창업가정신을 미국의 핵심적인 가치와 경쟁에서의 우위에 설수 있는 원천으로 재강화. 마지막으로 더 많은 미국인이 “혁신국가”에 참여할 수 있도록 기회 확대라는 Startup America의 세가지 전략적 목표를 위해 진행되었다.

이를 위하여 ① 자본 접근성 확대를 위하여 미국 중소기업청(Small Business Administration, 이하 SBA)은 20억불을 향후 5년간 정부지원이 부족한 지역에 있는 고성장 기업과 혁신기반 스타트업에 투자할 예정이다, 미국 재무부도 저소득 지역의 스타트업을 지원하기 쉽도록 신시장 저소득층 보조금(New Markets Tax Credit)을 개혁할 예정이다. ② 미국 정부는 또한 직접 전미 곳곳을 방문해 의견을 듣고, 불합리한 규제부담을 줄여줄 것이다. ③ 멘토링 프로그램을 위해 SBA와 퇴역군인 협회이 함께 성공한 창업자가 창업기업을 대상으로 고품질의 멘토십을 제공할 것이다. ④ 대학과 정부출연연구소가 연구결과를 시장에 내놓을 수 있도록 미국 상무부(Department of Commerce) 친환경 IT분야에 집중한 i6 Challenge 프로그램을 출시할 예정이다. 상무부는 또한 혁신기업에게 특허출원과정에서 특혜를 줄수 있는 Three Track Examination initiative를 발표하였다. 또한 2014년 SBA는 성장잠재력이 높은 중소기업이 스케일업을 할수 있도록 지원하여 일자리를 창출하는 것을 목표로 하는 Scaleup America Initiative를 발표하여 연평균 매출 15~50만불 중소기업을 대상으로 멘토링, 기술보조, 대출, 엔젤 및 벤처 투자 유치 등을 지원하였다.

그 결과, 2016년 오바마 행정부 발표에 따르면, 대공황시기이후 하락해 오던 미국의 스타트업 활동성이 2015년 반등하여 20년간 가장 큰 전년 대비 증가율을 보이며 스타트업의 수익과 고용성장도 회복되었고 신생 기업이 2015년 1분기에만 2008년 이후 최대치인 889,000개의 일자리를 창출하였다. 2007~2016년 사이에 여성기업이 전체평균보다 5배 증가하였다. 미국 스타트업은 회복하였을뿐 아니라 전미 전역의 커뮤니티에 보다 깊이 뿌리를 두게 되었다. 2009년 30개 미만 증가했던 미국 스타트업 엑셀러레이터 프로그램의 숫자가 2015년 170개가 넘게 증가하여 멘토링과 초기투자금을 35개의 주의 천개가 넘는 스타트업에게 제공하였다. 벤처캐피탈 투자가 200% 증가, 엔젤투자가 40% 증가하는 등 2009년이후 고성장 창업기업의 자본 접근성이 크게 개선되었다. 창업가가 창업과 스케일업하기에 가장 좋은 환경을 제공하며, 미국은

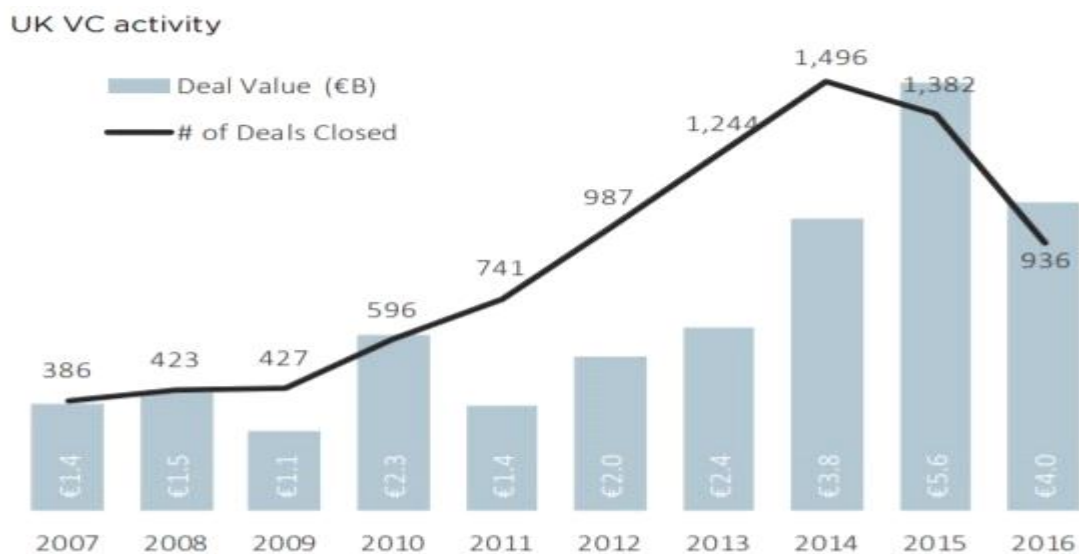
Global Entrepreneurship Index에서 137개 국가중 1등을 차지하였다고 밝혔다.

‘17년 트럼프 행정부는 삶의 질을 개선하고 일자리 창출을 추진하는 정책을 트럼프 대통령에게 제안하는 백악관 산하 미국혁신국(Office of American Innovation)을 신설하였다.

2. 영국의 스타트업 지원정책

Startup Genome(2019)에서 전세계 창업생태계를 평가한 결과, 런던은 실리콘밸리, 뉴욕에 이어 세계 3위, 유럽 1위를 기록하였다. 영국의회 하원(House of commons)의 통계에 따르면, 2018년 영국에서 381,000개 사가 창업해 2000년에 비해 56% 증가하였고 336,000개사가 파산하여 2010년 이후 최저수준으로 떨어졌다. 2016년 영국의 벤처캐피탈 투자는 브렉시트로 인한 불확실성의 증대로 전년 대비 28% 감소한 40억불로 나타났다. 유럽 전체 벤처캐피탈 투자의 34%를 차지하며, 파리, 베를린 등을 압도하였다.

< 그림 14. 영국 벤처캐피탈 투자금액 >



출처 : Pitchbook(2016), European Venture Report 2016

영국 정부는 기술기반 스타트업을 지원하기 위하여 다양한 지원을 추진하고 있다. 첫 번째, 자금지원을 확대하고 있다., 영국 기업에너지산업전략부(Department of Business, Energy & Industrial Strategy)는 스타트업을 대상으로 다양한 정부보조금을 지원하고 있으며 스타트업론(Startup Loans)은 비즈니스 아이디어에 최대 25,000파운드까지 고정된 이율(6%)로 1~5년내로 대출을 상환하도록 하는 대출을 제공하고 있으며 사업계획서 작성 및 12개월의 무료 멘토링도 제공하고 있다.

Innovate UK는 영국내 위치한 기업들의 아이디어를 상업적으로 성공적인 제품과 서비스로 연결할수 있도록 파트너, 고객, 투자가를 연결해주는 역할을 하는 한편, 혁신을 앞당기기 위한 사업 및 연구를 지원하는데 25억파운드를 투자하여 기업의 혁신을 지원해오고 있으며 산업계로부터 펀딩을 매칭해 총 43억파운드에 달하는 프로젝트를 지원하여 그 결과, 2007년이후 8,500개사를 지원하여 약 70,000개의 일자리를 창출하였고 영국경제에 180억파운드의 가치를 창출하였다. 평균적으로 프로젝트에 투자된 1파운드는 영국 경제에 7파운드의 가치(Return of Investment)를 창조한 것으로 나타났다.

런던에 창업을 준비중인 창업가는 런던시에서 지원하는 런던 경제적 행위 파트너십(London Economic Action Partnership, LEAP)이 25백만파운드를 지원한 런던공동투자펀드(London Co-investment Fund)와 그 공동투자자로부터 벤처자금 250,000파운드에서 1백만파운드를 투자받을 수 있다. 또한 Seed Enterprise Investment Scheme(SEIS)는 혁신적인 과학기술분야의 R&D 프로젝트에 대한 법인세를 감면해 주고 있다. 또한 유럽의 연구기준을 개선하고 기후변화와 같은 위기에 대응할수 있는 혁신적인 연구에 대해서는 EU에서 제공하는 Horizon 2020에서 펀딩을 받을수 있다.

두 번째로 멘토링 등 창업지원의 일환으로 영국 기업에너지산업전략부

(Department of Business, Energy & Industrial Strategy)는 창업가가 어드바이스를 받을수 있는 다양한 프로그램을 보유하고 있는데 그 예로 Business is Great 웹사이트는 리더십 / 혁신 및 기술 / 파이낸싱 및 사업계획 / 해외진출의 4가지 분야에서 지적재산권을 보호하는 방법부터 세금 관련 어드바이스 까지 다양한 정보를 제공하여 기업성장을 지원하고 있다.

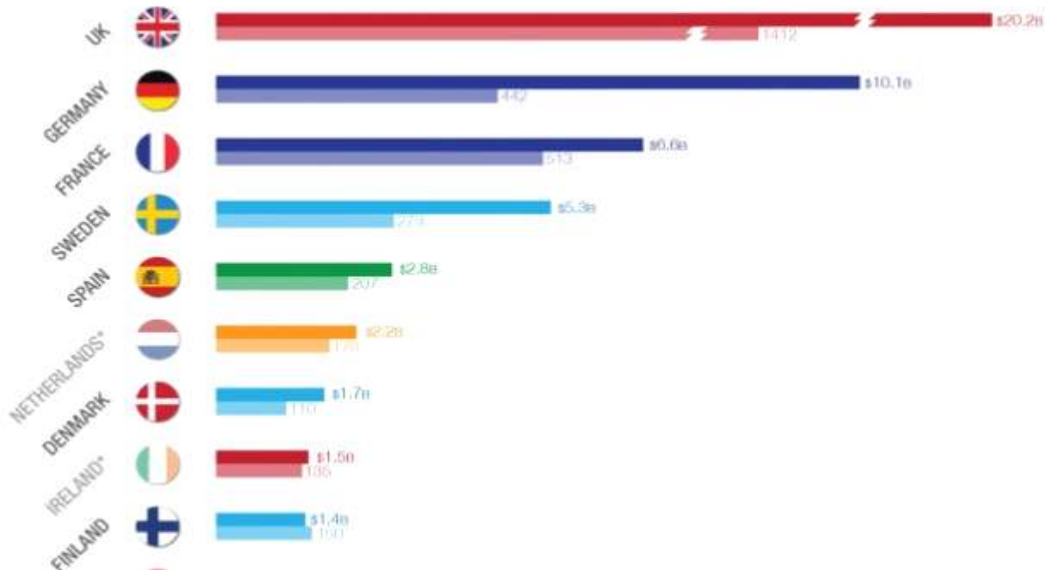
Tech London은 런던의 증가하고 있는 창업생태계를 연결하는 온라인 플랫폼으로 런던이 혁신의 중심에 설수 있도록 IT분야 협력을 통해 일자리를 창출하고 미래의 노동자를 교육하고 새로운 사업을 지원하고 있는데, 구체적으로 런던에 사업을 시작하기 위한 엑셀러레이터, 인큐베이터, 멘토십프로그램 등의 조언을 제공하고 있으며, London & Partners는 해외기업이 런던에 사업을 시작하고 성장할수 있도록 지원하는 공식지원기관으로 스케일업 기업이 런던에 창업할수 있도록 지원해주고 있다.

해외 창업가는 영국 국제무역부(Department for International Trade's)에서 제공하는 무료 가이드하는 글로벌 창업가 프로그램(Global Entrepreneur Programme)의 도움을 받을수 있는데 동 프로그램은 그동안 340개사가 영국으로 이전할 수 있도록 지원하여 1,000개가 넘는 일자리를 창출하였으며 대상기업들이 10억파운드가 넘는 투자를 받을 수 있도록 지원하였다.

영국의 세계 최초로 스케일업 기업 육성 전담기관인 Scale Up Institute를 설립하고 영국내 스타트업의 스케일업 육성을 지원하고 있는데, The scaleup Insight Report 2019에 따르면 2017년 매출 및 고용 성장률이 3년간 20%이상인 영국의 고성장기업은 전년대비 3.7% 증가한 36,510개로 사상최대를 기록하였는데, 이는 2013년에 비하면 35% 이상 증가한 것이다. 스케일업 기업은 1.3백만 파운드이상의 매출을 창출하고 대략 3.5백만 일자리를 창출하고 있다. 유럽연합위원회(European commission)에서 설립한 Startup Europe Partnership(2017)의 보고서에

따르면, 영국은 유럽에서 압도적으로 스케일업을 가장 많이 보유한 국가로 1,412개의 스케일업이 202억불의 가치를 창출한 것으로 나타났다.

< 그림 15. 유럽 스케일업 생태계 순위 >



출처 : Startup Europe Partnership(2017), SEP Monitor 2017

또한 Tech stars London 엑셀러레이터에서 매년 선정된 300개 기업은 3개월간 최고 수준의 창업가로부터 투자, 멘토링, 협력을 받을수 있는데, 그동안 1,900개사를 지원한 결과 76억불의 펀딩을 받을수 있었고, 지원받은 기업의 86%가 현재 생존 또는 다른 기업에 인수되었고, 지원받은 기업의 총 시가총액은 221불로 나타났다.

정부출자기관인 Tech Nation은 2011년 London Tech City로 알려진 동 런던 IT 클러스터 IT기업을 지원하기 위해 출범하였고 현재는 전 영국에 11개의 지역 클러스터에 자리잡은 창업매니저 네트워크를 통해 성장프로그램, 디지털 창업기술, 비자면제 등을 통해 기술기반 스타트업이 빠르게 성장하도록 지원하고 있다. 특히 성장프로그램에서는 스타트업 발전단계에 따라 초기/중기/후기로 나누어 네트워킹을 지원하는데 후기(Late stage) 프로그램인 Future Fifty는 Just Eat, 스카이스캐너와 같이 영국에 헤드쿼터를 둔 성공한 IT기업들이 네트워크를 통해 문

제해결을 할 수 있도록 도와주고 있다. 또한 영국은 G20국가중 가장 낮은 법인세와 48시간내에 설립을 완료할 수 있는 빠른 행정시스템으로 스타트업들이 영국으로 투자할수 있도록 유인하고 있다.

< 표 10. Tech nation 성장프로그램 >

		지원내용	참여자격
초기	창업가 네트워크	창업가 네트워크 구성, 경험공유, 협력확대	연수입 5천~5백만파운드
	라이징 스타	스타트업 대회 개최, 우승시 투자자 소개, 트레이닝 등	업력 1~3년, 연수입 1.5백만파운드이하
중기		6개월간 30개기업, 20명의 스케일업 코치 밀착지원	매월 20%이상 성장기업 또는 연수입 1.5~5백만파운드
후기		성공적인 스타트업의 네트워킹 지원, 정부 접촉	매년 50%이상 성장기업, 연수입 5백만파운드 이상

출처 : Tech nation 홈페이지

세 번째로 브렉시트로 불확실성이 증대되고 이민자들에 대해 부정적인 영국내 기류가 최고 수준의 인재가 영국으로 오는데 있어 큰 리스크로 작용하고 있다는 생각에 따라 영국 정부는 2017년 예외적인 재능을 가진 외국인에 대한 티어1 비자 숫자를 1년에 1,000개에서 2,000개로 대폭 확대하였고, 2019년 3월, 스타트업 비자와 혁신가 비자를 도입하였는데 유럽경제구역(European Economic Area, EEA)와 스위스외에서 영국에 사업을 시작하고자 하는 사람은 최소한 5만파운드를 투자하여야 했으나 이미 사업을 시작했을 경우 이 조건을 면제하였다. EEA나 스위스에서 온 사람은 영국 고등교육원이나 창업자를 지원하는 기관으로부터 인정받은 경우 스타트업비자를 신청할 수 있게 조건을 완화하였다.

3. 프랑스의 스타트업 지원정책

2018년 프랑스에서 691,000개의 회사가 새롭게 설립되었는데, 이는

2017년 대비 17% 증가한 수치로, Eurostat에 따르면 2016년 프랑스는 기업창업면에서 영국과 스페인을 앞선 유럽의 리더로 등극하였다. 또한 2018년 프랑스 디지털 스타트업 설문조사에 따르면 프랑스에는 10,000개의 스타트업이 있는데 해당 기업의 2017년 수익은 26% 증가한 58억유로이며 이중 56%의 수익은 해외에서 발생한 것으로 나타났다. 프랑스에서 회사를 설립하는데 걸리는 시간은 3.5일로 영국의 4.5일, 독일의 8일을 크게 앞서고 있고 스타트업 절차에 소비되는 비용은 1인당 GNI의 0.7%에 불과하여 미국의 1%, 독일의 6.7%에 비해 매우 앞서 있는 것으로 나타났다.(World Bank, Doing business 2019) 2018년 3년 이내에 창업을 시작하려는 사람들의 비율이 아일랜드 15%, 미국 12%인데 반해 프랑스는 19%로 OECD 국가중 가장 높은 수치를 기록하였다.

Global Entrepreneurship Monitor 2018/2019에 따르면 창업 및 개발을 위한 프레임워크 조건에서 유럽내 3위를 기록하여 독일과 영국을 앞섰다. 2017년에 개장한 Station F는 세계에서 가장 큰 스타트업 캠퍼스로 34,000m²에 달하는 공유 오피스 덕분에 약 1,000개의 스타트업을 유치하고 있으며 스타트업을 위한 30개의 국제지원 및 엑셀러레이터 프로그램을 보유하고 있다. 2019년초 3개의 스타트업이 100백만유로 이상의 펀드모금을 완료하였는데 Ynsect는 프랑스 Poulainville 지역에 위치한 곤충의 단백질 생산을 위한 설비투자를 위하여 125백만달러(110백만유로)를 모금하였고 온라인 의료예약 플랫폼 Doctolib은 150백만유로를 창출하였으며 DIY 및 원예 전자상거래 플랫폼 ManoMano는 유럽에서의 위치를 확실히 하기 위하여 110백만유로를 모금하는데 성공하였다.

프랑스는 영국(29개사)에 이어 기술분야에서 고속성장기업 26개를 보유한 유럽내 두 번째 선도국가로 독일(16개사)에 비해 앞서는 것으로 나타났다. (FT 1000: Europe's Fastest growing companies 2019) 2019년 3월1일부터 더 많은 외국인 인재가 프랑스의 혁신적인 기업에서 일할 수 있도록 유치하기 위하여 'French Tech Visa'를 취득하기 위한 조건이 완화된다. 이에 따라 외국인이 4년간 갱신가능한 거주허가를 받

기 위한 서류작업이 간소화되고 빨라질 예정이다. 402개의 프랑스 스타트업이 라스베이거스에서 열리는 세계 최대 소비자 가전전시회인 2019년 CES(Consumer Electronics Show)의 Eureka Park에 전시되었으며 57개의 프랑스기업이 혁신상을, Beelife와 Snips는 최고혁신상을 수상하였다. 2019년 3월, DcotoLib이 150백만유로 모금에 성공함에 따라 10억달러 이상의 가치를 가진 스타트업 그룹을 뜻하는 유니콘에 합류하였는데 유니콘 그룹에는 2016년 Access Industries에서 합병한 음악스트리밍 서비스 Deezer와 차량공유기업 BlaBlaCar, 웹사이트 호스팅기업 OVH.COM, 원격영업전문가 Vente-Privee.com이 포함되었다.

France Digital과 EY가 창업후 6.8년이 경과하고 VC가 15백만유로를 투자한 프랑스 스타트업 356개사를 조사하여 2019년 9월 프랑스 디지털 스타트업의 성과를 검토한 결과 2017년 대비 2018년 스타트업의 수익은 유럽이 24%, 전세계적으로 11% 성장을 기록한데 비해 프랑스는 26% 증가하였다. 61%의 수익이 프랑스의 다른 국가에서 발생하고, 해당 스타트업의 55%는 이미 해외에 사무실을 설립하였으며 32%는 외국 VC로부터 투자를 받은 경험이 있는 것으로 나타났으며 2016년 대비 펀드 모금이 200% 증가하였다.

<그림 16. 프랑스 스타트업의 수익성장률 >



출처 : France Digital(2019), Social and Economic Performance of French digital business startup

일자리 창출 측면에서는 2017년 대비 평균 19명을 추가적으로 고용하고 있었고 상위 10개사는 1,613개의 일자리를 창출하였고 상위 3개사를 제외할 경우 전년대비 24% 증가하였다. 2018년에 창출된 3,907개의 일자리중 20%의 일자리가 프랑스외에서 창출되었으며 94%는 정규직으로 고용되었다. 71%의 스타트업이 프리랜서와 계약을 하고 있으며 CEO의 7%는 여성으로 나타났다. 근무자의 75%가 석사 또는 박사학위를 소지하고 있으며 스타트업은 세일즈 및 마케팅 분야 인재를 가장 필요로 하고 있었으며 근무자의 40%가 여성으로 2018년 조사에 비해 10%p 증가한 수치이다.

<그림 17. 프랑스 스타트업의 일자리 창출 >



출처 : France Digital(2019), Social and Economic Performance of French digital business startup

60%의 대상 스타트업이 연구개발 세액공제를 이용하고 있었으며 50%가 혁신세액공제를 이용하고 있었고 46%가 젊은 혁신기업(Young Innovative Company) 라벨링을 이용하고 55%의 주식을 창업가와 고용인이 보유하고 있으며 51%의 디지털 스타트업은 인큐베이터나 엑셀러레이터를 이용한 경험이 있는 것으로 나타났다. 57%의 스타트업이 50백만유로의 수익에 도달할 때 이자 및 세금전 수입(Earnings Before Interest and Taxes, EBIT)가 positive로 안정적이며 37%의 기업이 2019

년 100%가 넘는 수익 증가율을 기대하고 있었으며 2019년 평균 32개의 일자리를 창출할 예정으로 35%가 M&A 등을 통한 회수를 고려하고 있는 것으로 나타났다.

프랑스정부는 스타트업 진흥을 위하여 French Tech 120, Next 40, French Tech Tremplin, French Tech Seed 프로그램을 운영중인데 French Tech 120는 글로벌리더가 될수 있는 120개의 스타트업을 위한 정부지원 프로그램으로 해당분야에서 리더가 될수 있는 가장 높은 가능성을 가진 40개의 기업을 지원하는 Next 40은 French Tech 120의 일부로 자동적으로 합류하고 나머지 80개사는 초고속성장을 하고 있는 기업을 대상으로 선발한다. French Tech 120은 15년이내 설립되었고 IPO나 합병되지 않은 기업을 대상으로 펀드모금 및 매출을 기준으로 참가자를 선발하는데, 선발된 기업은 1년간 전례에 없는 정부의 대폭적인 서비스를 지원받게 되는데 French Tech Mission는 50명의 프랑스 테크 특파원으로부터 국제개발, 파이낸싱, 시장접근, 인재모집, 행정지원의 네가지 분야의 지원을 받게 되며 French Tech 120은 1년간 프랑스 테크 특파원에게 프랑스 대통령의 국빈방문시 비즈니스 서밋 참여 기회, 인재 유입을 위한 비자문제 해결 등 법적한도내에서 3가지의 소원을 빌수 있는 자격을 받게된다.

매년 가을 La French Tech 및 Bpifrance에서 장기 성장 가능성이 가장 높은 40개의 프랑스 스타트업의 목록, Next 40을 발표하는데 선발된 기업은 해외대표단, 국제적인 마케팅 캠페인 및 이벤트에서 프랑스의 40개 미래 기술기반 챔피언으로 스포트라이트를 받을수 있고 변호사, 은행가 등의 전문가 팀이 실시하는 Euronext로부터 Pre-IPO 서비스를 받을수 있는데 Next40 Roadshow에 참여하여 유럽 기술현장의 시장분석가 및 전문가와 일대일로 만나고 직접 홍보할수 있는 기회를 부여받는다.

French Tech Tremplin은 어려운 환경에서 야심찬 창업가를 구별하고 그들을 프랑스 기술 생태계에 들어올수 있게 하는 것을 목표로 하는

이니셔티브로 자금조달, 훈련 및 멘토링을 통해 성공가능성을 최대화하기 위하여 두가지 과정을 제공하는 Prep과정에서는 개인별로 17천유로가 주어지며 생활비로 최대 5천유로를 사용할수 있고 나머지는 학습을 위해 사용된다. 현지 프랑스 기술생태계의 성공적인 창업가와 짝을 이루어 그의 네트워크를 활용하고 향후방향에 대하여 가이드를 제공하며, 현지 프랑스기업 헤드쿼터에 공동작업공간을 제공하며 프로토타입 제작 워크숍에서 멘토세션까지 10~18명의 전문가가 도움을 제공하며, Incubation 과정에서는 30천유로가 회사에 제공되며 성공적인 프렌치테크 기업가를 모집하여 무상으로 이사회에서 활동하게 된다. 최대 1년간 파트너 인큐베이터중 하나에서 12천유로에 달하는 책상 공간을 지원받는다.

French Tech Seed는 프랑스가 수백개의 젊은 deeptech 스타트업에 공동투자하는 400백만유로의 매치펀드로, 성장이후(post-maturation) 단계에 있는 기술기반 스타트업이 민간투자를 활용할수 있도록 하는 것을 목표로 하며 동 펀드는 Future Program으로부터 투자를 받고 창업가들과 정기적으로 대화하고 민간투자자와 협력하여 프랑스 경제의 차세대 스타기업을 찾기 위해 일하는 다양한 스카우팅 파트너가 참여한다. 이미 민간투자자가 초기투자를 할수 있도록 설득하였고 French Tech Seed로부터 준주자금(전환채권)의 혜택을 받을수 있는 잠재력이 높은 스타트업을 식별하여 이 경우 최대 250천유로의 지원을 받을수 있다.

IV. 스웨덴 경제 및 신산업 추진정책

1. 스웨덴 경제정책

1.1 스웨덴 경제발전

과거 정부 간섭으로 비판받던 스웨덴의 경제는 현재 다른 선진국을 압도하며 시장자본주의를 최적화한 것으로 평가받고 있다. 과거 스웨덴의 경제는 저성장과 높은 인플레이션으로 저평가되었으며 90년대 경제 위기를 겪으면서 실업율이 상승하고 정부부채가 급상승하였는데 창조적인 개혁을 통해서 글로벌 금융위기에 불구하고 스웨덴의 인구당 GDP는 EU에서 가장 높은 수준으로 올라설수 있었다.

<표 11. 2018년 국가별 GDP 및 1인당 GDP 순위 >

1인당 GDP			GDP		
순위	나라	금액	순위	나라	금액
1	룩셈부르크	11.4만	1	미국	20.4조불
2	스위스	8.2만	2	중국	13.6조불
3	노르웨이	8.1만	3	일본	4.9조불
4	아일랜드	7.7만	4	독일	3.9조불
5	아이슬란드	7.3만	5	영국	2.8조불
6	싱가포르	6.4만	6	프랑스	2.7조불
7	미국	6.2만	7	인도	2.7조불
8	덴마크	6만	8	이탈리아	2.7조불
9	호주	5.7만	9	브라질	1.8조불
10	스웨덴	5.4만	10	한국	1.7조불

출처 : 2018. 통계청 KOSIS 기준

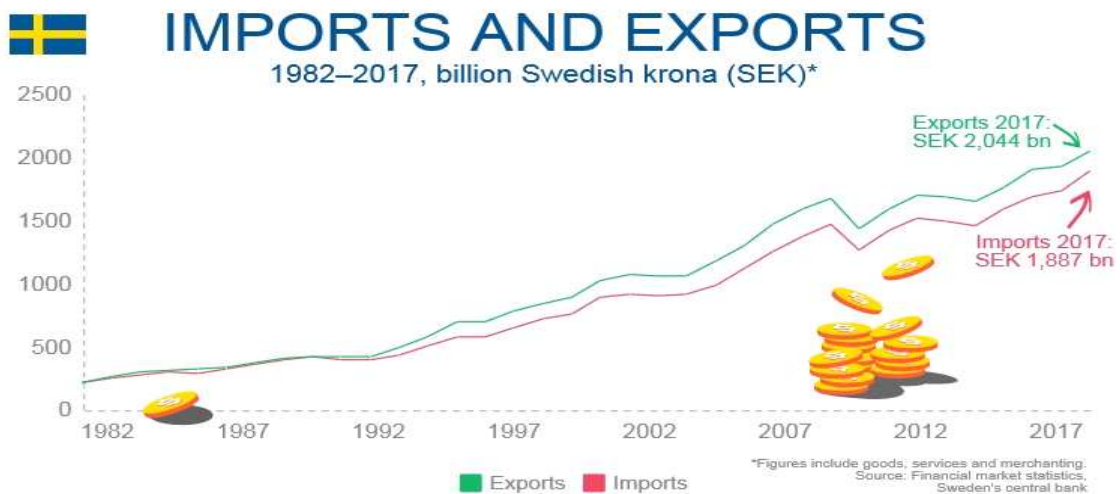
IMF에 따르면 GDP대비 스웨덴의 정부부채는 '95년 80%에서 '17년 41%로 급락하였으며 신용평가기관은 스웨덴의 신용등급을 'AAA' 등급을 부여하였고 '96년 정부예산 실령과 예산에 따른 목표가 부여되었

음. 이는 정치권의 강력한 지지를 통해 추진되었는데 이를 통해 부채의 급증을 막을수 있었다.

구체적으로 '07년 Swedish Fiscal Policy Council이 도입되었는데 이 위원회는 예산과 결부된 정부정책을 감시하고 장기적으로 지속가능성을 도모하고 경제위기시 정부비용을 감축하는 다른 국가와 달리 스웨덴은 매우 높은 세율을 유지하면서도 '05년 상속세와 '07년 부유세를 폐지하였다.

스웨덴은 제한된 내수시장으로 수출주도 국가이며 무역수지 흑자를 기록하고 있으며 특히 상품뿐 아니라 ICT와 같은 부문에서도 강점을 갖고 있는데 USD 1백만불이 넘는 스타트업을 지칭하는 유니콘을 다수 보유하고 있다. 스웨덴의 경제적 번영은 '90년대 금융위기에서 얻은 교훈에서 기인하였다. 정부는 개혁과 재정적 지속가능성을 추구하고 혁신과 무역에 대한 개방적 접근을 토대로 한 안정적인 경제정책은 스웨덴을 롤모델 국가로 만들었다.

<그림 18. 스웨덴의 수출입 >

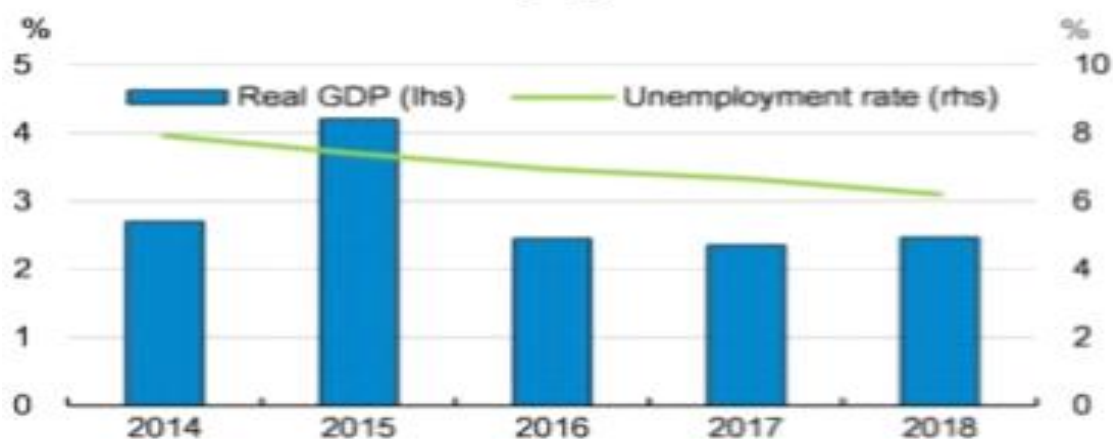


출처 : www.sweden.se

1.2 스웨덴 경제현황

2019년 3월 발표된 OECD Economic Surveys Sweden에 따르면, 스웨덴의 GDP는 활발한 소비, 투자 및 수출을 바탕으로 지난 5년간 3% 가까이 성장하고 있으며 완만한 경제성장으로 고용율은 꾸준히 증가하고 실업율은 하락하고 있는 것으로 나타났다. 다만, 특별한 기술이 없는 이민자를 중심으로 구직자는 증가하는 추세로 나타났다. 향후 스웨덴의 경제성장은 현재 가능한 수준(capacity)에 도달하였고, 많은 분야의 노동력 부족으로 점차 축소될것으로 보인다. 주택 가격하락과 연동되어 주택투자가 축소됨에따라 경제에 부정적인 영향을 미칠것으로 보여지고 수출은 글로벌 시장이 확장함에 따라 여전히 견고할 것으로 예상된다.

< 그림 19. 스웨덴 GDP 및 실업율 추이 >



출처 : OECD(2019), OECD Economic Surveys Sweden

전세계적인 경제적 불확실성은 스웨덴 경제의 불확실성에 큰 영향을 미칠것으로 보여진다. 수출에 크게 의존하는 경제 특성상, 스웨덴은 미국-중국간의 무역분쟁의 강화, 브렉시트, 유럽 국채시장 문제점과 같은 잠재적인 글로벌 쇼크와 스웨덴 국내 주택시장의 하락과 같은 내부 리스크에 취약할것으로 예상된다. 상승하고 있는 고용율은 스웨덴 빈부 격차를 해소하는데 크게 도움을 줄것으로 기대된다.

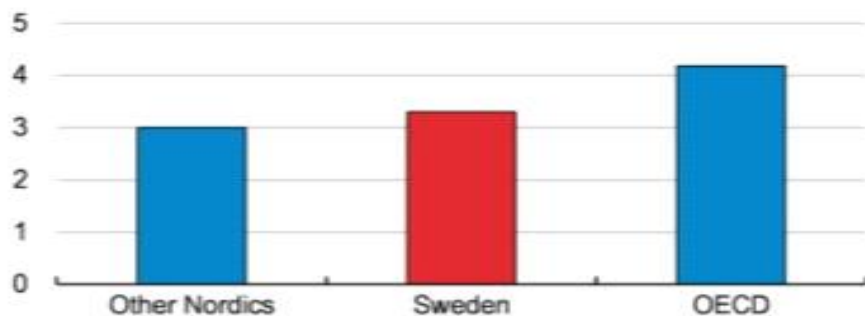
< 그림 20. 스웨덴 경제전망 >

	2018	2019	2020
Gross domestic product	2.4	1.6	1.7
Private consumption	1.2	1.6	2.0
Gross fixed capital formation	3.5	-0.7	1.4
Exports	3.7	3.4	3.2
Imports	3.1	2.5	3.2
Unemployment rate	6.3	6.2	6.1
Consumer prices	2.0	2.0	2.1
CPI with fixed mortgage rate (CPIF)	2.1	2.0	2.0
Current account (% of GDP)	2.5	3.4	3.5
General government fiscal balance (% of GDP)	0.7	0.4	0.5

출처 : OECD(2019), OECD Economic Surveys Sweden

다만, 상승하고 있는 자본소득의 증가율은 최근 몇 년간 경제적 불평등을 가속화하고 있으나 그림에도 불구하고, 스웨덴의 소득불평등은 다른 북유럽국가에 비해 다소 높기는 하지만, OECD에 비해 낮은 수준을 유지하고 있다.

< 그림 21. 스웨덴 소득불평등 정도 비교 >

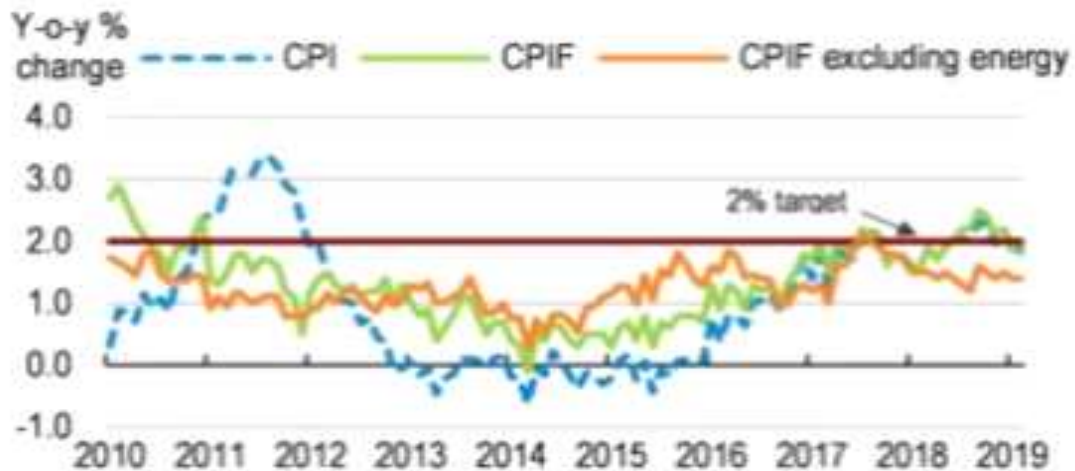


출처 : OECD(2019), OECD Economic Surveys Sweden

거시적으로 재정정책이 2008년 글로벌 금융위기 이후 스웨덴 경제의 회복을 지원하고 있다. 스웨덴은 20년간의 정책적 고려로, 경제회복을 위한 재정창출에 성공하였고 재정확장을 통해 경기침체를 완화하고 있다. 최근 몇 년간 교육, 이민자 사회통합, 헬스케어시스템, 국방 및 환경 보호 등 분야에 재정이 투입되었고 2019년 예산은 다소 증가하였는

데 통화정책을 통한 경기부양이 한계에 봉착한 지금 확장적인 재정정책은 매우 적합하고 향후 경기 하강국면에서 경제안정화 역할을 수행하기 위하여 필수적이다. 인플레이션은 목표지점이 2%에 근접해있고 초과적인 인플레이션 및 부채의 리스크의 균형을 유지하기 위해 통화정책의 점진적인 정상화는 지속되어야 한다고 OECD는 밝혔다.

< 그림 22. 스웨덴 인플레이션 추이 >



출처 : OECD(2019), OECD Economic Surveys Sweden

1.3 스웨덴 경제전망

그러나 2019년이후 스웨덴의 경제는 둔화단계에 접어들 것으로 예상된다. 스웨덴 경제연구소(National Institute of Economic Research, NIER)이 2019년 12월 스웨덴 경제보고서에서 밝힌바에 따르면, 2019년 3분기 GDP는 0.3% 성장을 기록하였으며 상품수출은 거의 변화하지 않았으나 서비스 수출은 크게 증가하여 전체수출은 수요증가에 큰 기여를 하였다.

소비자 및 비즈니스 신뢰지표는 모두 정상수준보다 낮으며 12월 경제 경향조사의 기업 고용계획에 따르면 향후 3개월동안 고용은 거의 증가하지 않을것으로 예상된다. 스웨덴 경제연구소의 예측에 따르면 2019년 4분기 및 2020년 1분기에 GDP 성장률이 분기당 0.1%로 떨어지고 고용 또한 0.1% 성장에 그칠 것으로 예상된다.

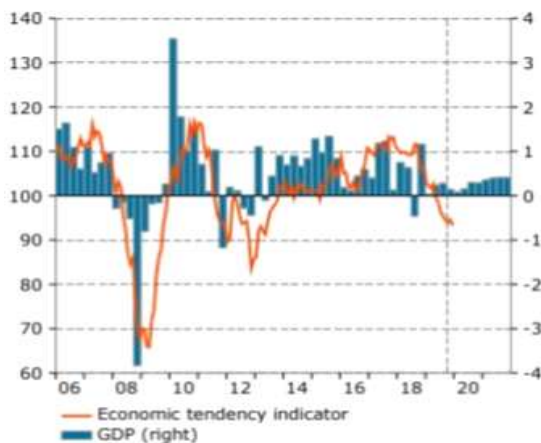
<표 12. 스웨덴 경제증가율 전망 >

	2019	2020	2021	2022	2023
GDP	1.1	1.0	1.5	1.8	1.8
1인당 GDP	0.1	0.1	0.7	1.1	1.1
세계GDP	3.1	3.0	3.1	3.2	3.3
경상수지	5.0	5.0	5.2	5.1	4.9
고용	0.6	0.4	0.4	0.8	0.8
실업율	6.8	7.2	7.4	7.2	6.8

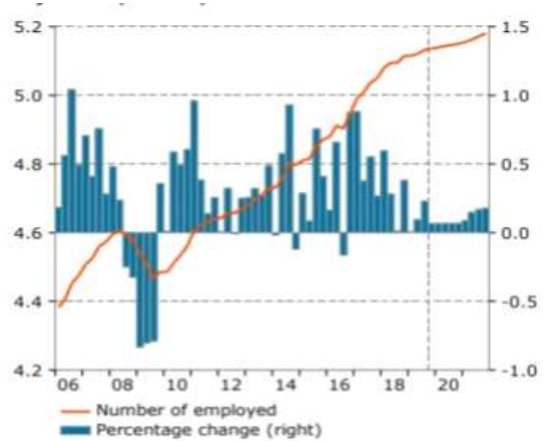
출처 : 스웨덴 경제연구소(2019), Swedish Economy Report

전세계적인 불확실성은 증대될것으로 예상된다. 브렉시트, 미국-중국간 무역분쟁으로 불확실성을 유발하고 있으며 세계 무역 및 산업생산에 크게 영향을 미치고 있는 것으로 판단된다. 이러한 불확실성은 점진적으로는 완화될것으로 예상되지만 세계 GDP 성장률은 향후 몇 년간 계속 부진할 것으로 예상된다. 이에 따라 스웨덴의 수출은 글로벌 금융위기 이후 상대적으로 낮은 성장률을 보였지만 향후 세계 무역이 회복됨에 따라 스웨덴의 수출도 기존 수준으로 회복될 전망이다.

< 스웨덴 GDP 성장률 >



< 스웨덴 고용 성장률 >



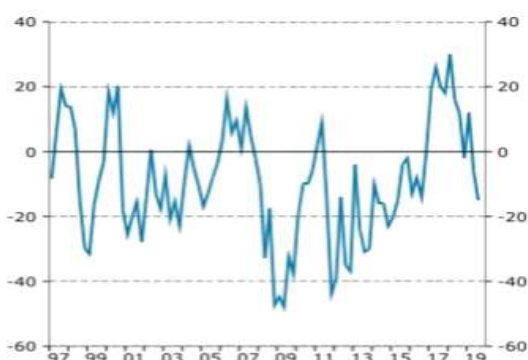
출처 : 스웨덴 경제연구소(2019), Swedish Economy Report

전세계적인 무역둔화로 스웨덴의 수출은 3분기에 소폭 증가에 그쳤고 특히 기초 원자재의 수출이 매우 열악한 모습을 보였다. 스웨덴의 총 수출

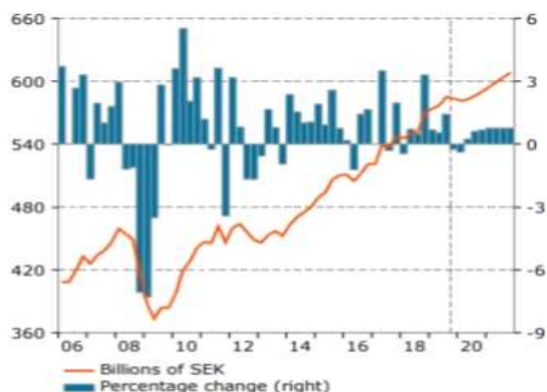
은 서비스 수출, R&D 및 ICT 서비스 수출 증가로 1.5% 증가하였고, 장기 간의 해외수요 증가이후 스웨덴 수출산업에 대한 전망은 점점 악화되는 추세이다. 경제경향조사에 따르면 대부분의 스웨덴 기업들이 생산능력 부족보다는 불충분한 수요를 문제점으로 지적하였고, 2019년 4분기와 2020년에도 상품수출은 하락할것으로 보인다.

5G 출시 등으로 서비스 수출은 계속적으로 증가할 것으로 예상되지만 2019년 4분기와 2020년에도 전체 수출은 다소 감소할것으로 보인다. 다만, 해외수요 증가 및 코로나 환율의 하락에 힘입어 스웨덴의 수출은 2020년 2분기부터 회복할것으로 보이지만 2020년 전체적으로 수출 성장은 미미하고 GDP 성장률에 상대적으로 적은 기여를 할 것으로 보인다. 다만, 그 이후 수출은 빠르게 성장하여 GDP 성장에 크게 기여할 예정이다.

< 스웨덴 수출주문 >



< 스웨덴 수출현황 >

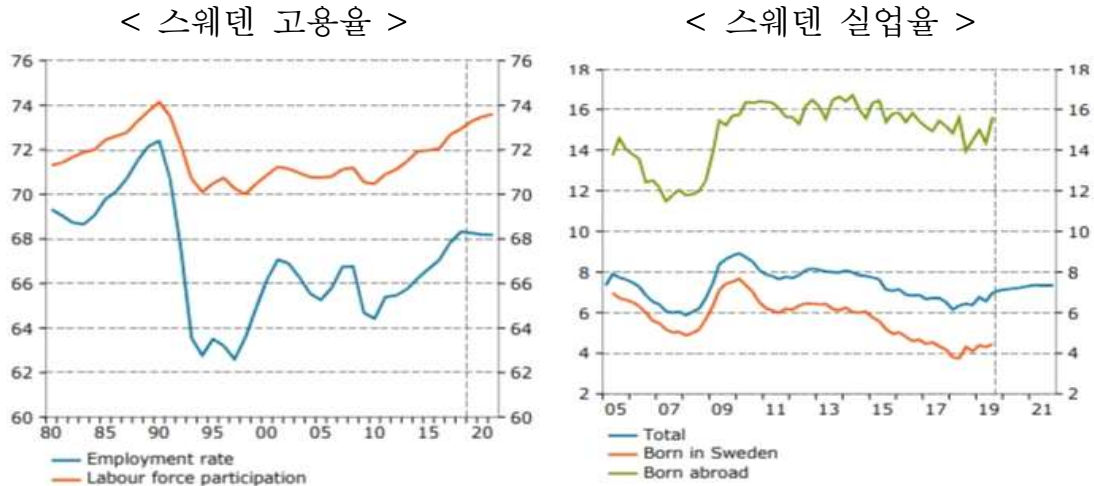


출처 : 스웨덴 경제연구소(2019), Swedish Economy Report

스웨덴의 고용성장은 2020년과 2021년에도 둔화될것으로 예상된다. 경제 경향조사에 따르면 제조업에서 고용인원수는 당분간 하락을 계속할 예정이며, 건설업에서 소매업과 서비스분야와 같이 고용계획은 최근 회복되고 있는 추세이다. 전반적으로 비즈니스 부문에서의 고용은 2019년 후반기와 2020년 초반기에 다소 증가할 예정이나 기업들이 대폭적으로 인력을 확보할 수요는 없는 것으로 예상된다.

노동주체의 경제참여율은 오랫동안 증가하였고 앞으로 2년간 계속 증가할

것으로 보여진다. 다만, 고용성장을 감소가 나타내듯이 고용율은 점차 감소할것으로 예상되는데 이에 따라 실업자수는 점차 증가할 것이다. 2021년 스웨덴의 실업율은 스웨덴 경제연구소(NIER)의 균형 실업률 추정치 6.8%를 넘어선 7.4%를 기록할 것으로 전망된다.



출처 : 스웨덴 경제연구소(2019), Swedish Economy Report

1.4 스웨덴 국가개혁 프로그램

유럽 2020 전략은 ‘10년이후 일자리와 성장을 위한 유럽 공통의 전략으로 완전고용과 포용적인 지속가능한 성장을 위한 환경을’ 20년까지 제공하는 것을 목표로 하고 있는데 첫 번째로 지식과 혁신에 근거해 경제를 발전시키는 “스마트성장”, 두 번째 자원효율적, 친환경적이고 좀 더 효율적인 경제를 추진하는 “지속가능성장”, 마지막으로 고용율이 높고 경제적, 사회적으로 결합된 경제 조성을 목표로 하는 “포용적성장”을 세부목표로 삼고 있다.

유럽 2020전략의 일환으로 스웨덴 정부에서 발표한 스웨덴의 국가개혁 프로그램 2019(Sweden’s national reform program 2019)는 ① 연구와 혁신, 교육과 인프라간의 갭을 축소하는 투자, ② 성장과 포용을 확산할수 있는 개혁 추진, ③거시경제의 안정 및 건전한 공공재정성 확보를 목표로 하고 있다.

스웨덴 GDP는 국제경제 약화, 주택시장 투자축소와 대중소비가 저하되면서 2019년과 2020년에 예년에 비하여 소폭 성장 예상되고 있다. 고용률과 노동참여율은 2018년에 증가하고 있으며 남녀 모두 25년간 가장 높은 수치를 기록하였다. 실업률은 6.3%로 하락하였으며 하락은 여성보다 남성이 더 큰 것으로 파악되었다. 취업시장은 수요부족과 노동가능인구의 낮은 성장으로 2019년 천천히 성장하고 있다.

지난 선거기간에 실시된 세제개혁은 소득배분에 적게 영향을 미친 것으로 판단되는데 지니지수는 2018년보다 하락하였으며 중산층의 경제 점유율은 하락하였으며 세제개혁은 경제적 성평등에 기여한 것으로 평가되고 있다. 2018년 소비자가격지수를 이용한 CPIF 인플레이션은 2%대를 유지하고 있으며 2019년과 2020년은 에너지가격 상승률이 낮아짐에 따라 2%이하로 유지될것으로 예상되고 있으며, 공공분야 재정은 2014년~2017년사이에 매우 강화되어 순여신이 GDP의 -1.6%에서 GDP의 +1.4%로 전환되었다.

<표 13. 스웨덴의 거시경제 지표 >

Table 1. Macroeconomic key indicators					
<i>Percentage change unless otherwise stated Outcome 2018, forecast 2019-2022.</i>					
	2018	2019	2020	2021	2022
GDP ¹	2.3	1.6	1.6	1.6	2.0
GDP, calendar-adjusted ¹	2.4	1.6	1.4	1.5	2.0
GDP gap ²	1.2	1.0	0.4	0.0	0.0
Number employed, 15-74 years	1.8	1.3	0.2	0.6	0.7
Employment rate ³ , 15-74 years	68.5	69.0	68.7	68.8	68.9
Employment rate ³ , 20-64 years	82.6	83.0	82.7	82.8	82.9
Hours worked ⁴	2.4	1.0	0.3	0.4	0.6
Productivity ^{4, 5}	0.1	0.6	1.1	1.2	1.4
Unemployment ⁶ , 15-74 years	6.3	6.3	6.4	6.4	6.5
Hourly wage ⁷	2.6	2.8	2.9	3.1	3.2
CPI	2.0	2.0	1.9	2.2	2.7
CPIF	2.1	1.7	1.5	1.9	2.0
GDP rest of world, KIX-weighted ^{1, 8}	2.5	2.1	2.1	2.0	2.0

출처 : 스웨덴 국가개혁프로그램 2019

국제경제상황은 2018년 중국과 유럽지역에서 성장세가 감소되고 세계 무역 성장세도 축소되고 있으며, 국제경제 감소세는 경제순환의 원인으로 자원활용이 제한된 상황에서 과거와 같은 급격한 성장세는 불가능한 상황이다. 특히 영국의 브렉시트, 미중 무역갈등과 같은 불확실성의 증대가 투자욕 감퇴에 크게 영향을 끼친 것으로 판단된다.

대부분 국가에서 2019년초는 수출위주 제조업분야에서의 계속되는 불황을 특징으로 뽑을수 있음 동시에 소비자신뢰와 같은 국내수요지수는 이렇다할 명시적인 경향을 보이고 있지 않으며, 노동시장은 대부분 국가에서 매우 개선되는 모습을 보여주고 있으며 스웨덴의 무역에 중요한 타국의 GDP 성장은 내년에도 축소될 것으로 예상된다.

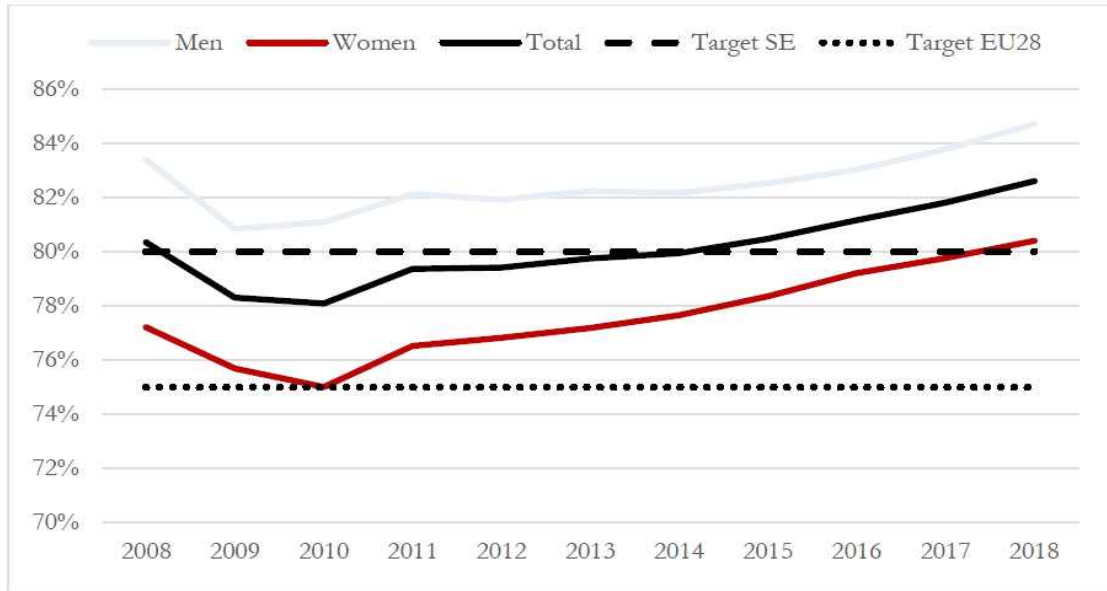
이러한 증가되는 경제적 불확실성에도 스웨덴의 경제상황은 매우 긍정적이다. 스웨덴의 GDP대비 중앙정부 부채비중은 1977년이후 가장 낮은 수준이고 고용률은 25년만에 가장 높은 수치를 기록하고 있으며 높은 고용률로 보험 등에 의해 부양되는 인구비중은 1981년 이래 가장 낮은 수준을 보이고 있으며 스웨덴은 우리가 맞이하고 있는 사회적 문제에 잘 준비되어 있는 것으로 보인다.

첫 번째로 일자리와 관련해서, 스웨덴의 고용률은 25년간 가장 높은 수준이며 EU에서도 가장 높은 수준이나 고용시장에는 다양한 문제가 상존하고 있다. 2018년 현재 스웨덴의 20~64세 고용률은 82.6%로 여성은 80.4%, 남성은 84.7%이며 2008년 이래 고용율은 2.3%p 증가해오고 있으며 2009년을 제외하고는 유럽국가중에서 가장 높은 고용율을 유지하고 있다.

다만, 특정그룹의 실업률은 아직도 너무 높고 노동인력도 고용주가 찾고 있는 기술을 갖고 있지 못한 경우가 매우 많고 스웨덴내 출생자와 국외출생자간의 고용률 차이도 매우 높아 스웨덴은 2020년까지 20~64세 고용률을 80%를 상회하는 것을 목표로 하고 있으며 남녀간 고용율

을 차이를 여성 고용율을 증가시켜 감소시키는 것을 목표로 삼고 있다.

< 그림 23. 스웨덴의 남녀 고용률 >



출처 : Statistics Sweden

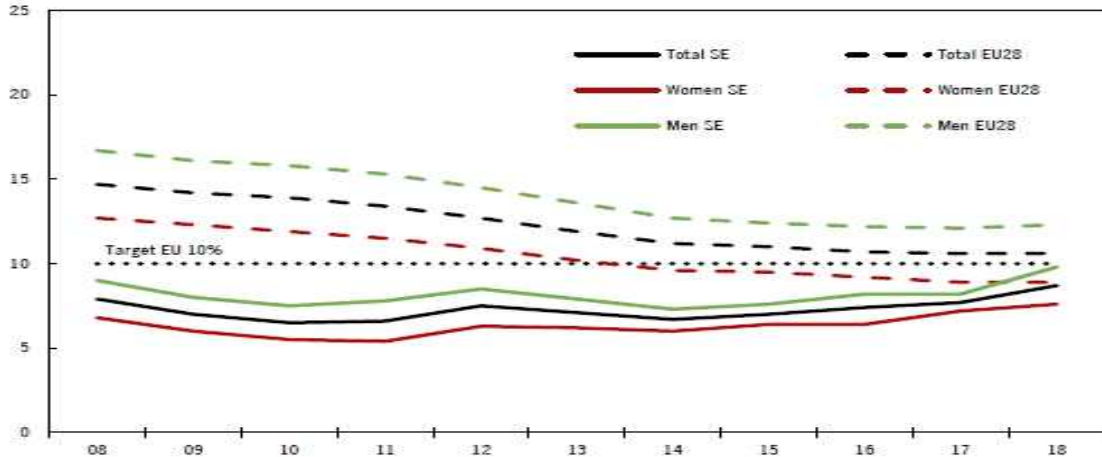
스웨덴의 수출은 1.4백만개의 일자리에 핵심적인 바, 현재의 수출전략을 경제적, 사회적, 환경적 지속가능성에 중점을 두고 개발하고 스웨덴 정부는 수출/투자분야에 더 많은 펀딩을 제공하고 스웨덴기업의 수출 강화와 국제화에 필요한 환경을 제공할 계획이다.

이에 따라 교육에의 높은 접근성과 교육의 높은 수준은 스웨덴이 경쟁력 있는 지식국가로서의 지위를 유지하는데 필수적이다. 스웨덴 정부는 구직자 능력개발을 강화하는데 이 과정에서 국외출생 여성인력은 우선권을 부여받을 예정인데 현재 고등학교를 마치지 못한 18~24세의 비율은 2014년이후 계속 증가하는 추세이며 2018년 8.7%를, 2018년 대학교이상 고등교육을 수료한 30~34세 비율은 52.2%를 기록하였다.

따라서 2020년에는 고등학교를 마치지 못한 18~24세 비율을 7%이하로 낮추고 대학교이상 고등교육을 받은 30~34세 비율을 최소한 45~50%로

유지하는 것을 목표로 삼고 있다.

< 그림 24. 스웨덴 고등학교 미수료 18~34세 비율 >



출처 : Eurostat

두 번째로 스웨덴은 친환경 선구자(Eco-friendly innovator)로 앞장서고 있다. 스웨덴은 환경 및 기후분야를 선도하고 있으나 환경에 대한 국제적 책임을 강화하기 위해 세계 최초로 화석제로(fossil free) 국가가 될 것을 천명하고 있다. 2045년까지 대기오염의 greenhouse 배출을 제로로 하기 위해 2017년 기후정책프레임워크를 구성하였으며 모든 관련 입법은 기후정책프레임워크에서 모니터링할 예정이다.

스웨덴정부는 또한, 비용효율적인 기후분야 투자를 지원하는 Climate Leap을 확대해 나갈 것이며 이는 바이오가스분야 투자와 가정내 전기차 충전인프라 설치를 지원할 예정이다.

세 번째로 복지국가를 강화하고 있다. 복지서비스에 대한 수요는 인구 증가에 따라 증가되고 있는 바, 스웨덴 정부는 사람들의 복지를 개선할 수 있는 정책을 실시하고 있다. 지방정부에 대한 재정지원은 더 많은 사람이 의료서비스, 학교서비스를 가능케 하였음 지방정부가 처한 재정문제를 해결하기 위해 지방정부에 대한 재정지원은 계속적으로 강화

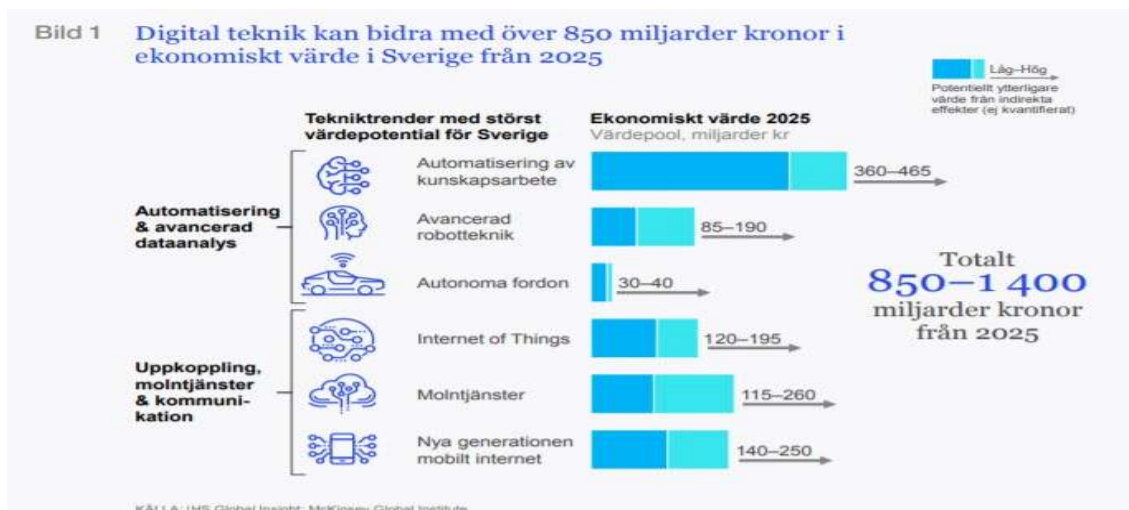
모든 학생은 성별이나 사회적배경에 무관히 교육에 접근할 동등한 기회를 부여받을 예정이다. 이를 위해 스웨덴 정부는 학교에 투자되는 자본을 늘릴 것이며 현재 학교 교사는 학생의 지식개발과 직접적으로 관련되지 않은 잡부처리에 대부분의 시간을 소비하고 있는 바, 스웨덴 정부는 학교에 teaching assistant를 두기 위해 장기편드를 제공할 예정이다.

2. 스웨덴 신산업 추진현황

최근 맥킨지(2017)의 분석에 따르면 스웨덴은 현재도 다른 국가에 비해 디지털 개발측면에서 높은 순위를 차지하고 있으나 디지털 잠재력을 충분히 활용할 경우 2025년부터 850~1,400백만크로나의 추가적인 경제가치를 생산해낼 수 있다고 분석하였다.

구체적으로, 지식작업의 자동화(Automation)이 360~465백만크로나, 로봇(Advanced robotics)이 85~190백만크로나, 자율주행차(Autonomous vehicle)이 30~40백만크로나, 클라우드 및 통신분야에서 사물인터넷(IoT)가 120~195백만크로나, 클라우드서비스가 115~260백만크로나, 차세대 인터넷이 140~250백만크로나의 경제가치를 창출할 수 있다고 밝혔다.

< 그림 25. 스웨덴의 디지털화 경제가치 >



출처 : Mckinsey(2017), Digitalizing Sweden

스웨덴의 유망 Deep Tech 스타트업으로는 Tibber, Peltarion, Biofiber 등이 꼽히는데, 스톡홀름에 본부를 둔 스타트업 Peltarion은 AI기술이 누구나 이용할수 있도록 클라우드 플랫폼을 제공하는 스타트업으로, AI 전문가가 아니더라도 AI 플랫폼을 통하여 AI 프로젝트를 실행하기 위하여 필요한 모든 도구를 제공하는데 2004년에 설립된 이래, NASA, 테슬라, GE, Dell, BMW 등을 고객으로 두고 있다.

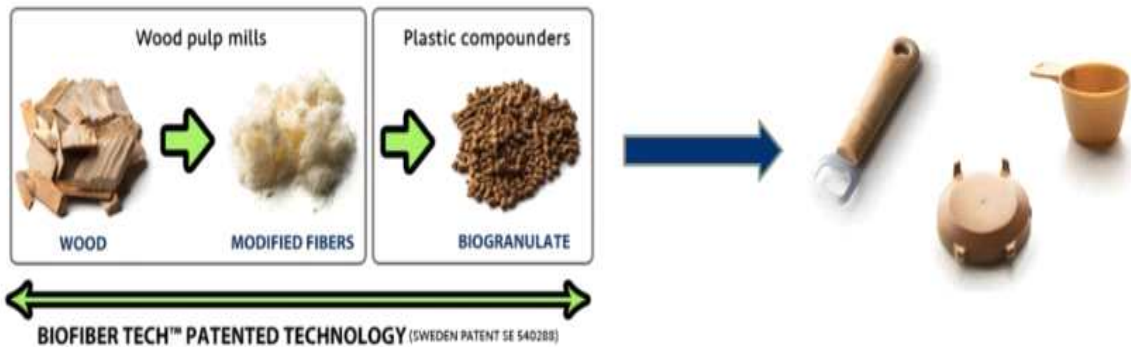
Textual은 전자상거래 회사의 콘텐츠 작성을 단순화하는 것을 도와주는 스타트업으로 AI를 통해 제품 설명을 위한 텍스트를 1/10의 비용으로 작성된 콘텐츠는 16개 언어로 제공되며 카피라이터와 동일한 품질의 텍스트를 자동 생성하여 시장 출시기간을 단축할수 있다. 이때 자동 생성된 콘텐츠는 NLG(Natural Language Generation)을 사용하여 여러 채널에서 여러 언어로 많은 양의 콘텐츠를 작성, 유지보수해야 하는 소매점에 특히 유용하다.

Tibber는 사용자가 전기공급방법을 바꾸는 혁신적인 방법을 제안한다. 신재생에너지를 제조자로부터 직접 구매하며, 알고리즘을 사용하여 에너지 사용량을 스마트하게 관리하는 앱으로 Tibber는 최저 전력가격을 찾고 가장 저렴한 시간에 에너지를 소비할 것을 안내한다. 최근 스포티파이, 페이스북, 스페이스 X 등의 초기 투자로 유명한 Founders Fund로부터 1천2백만달러 규모의 Series A 자금의 조달하였는데 Tibber는 Founders Fund가 유럽에서 세 번째로 투자한 스타트업으로 Tibber의 CEO Zack Hargreaves는 도매 전기가격과 IoT 통합을 통해 전기요금을 평균 20% 절약할수 있다고 밝혔다. Tibber는 현재 4만 가정에 전력을 공급중으로 이중 25%는 스마트홈으로 전기자동차 충전, 온도조절장치 및 스마트 플러그와 같은 Tibber 연결장치를 통해 전력사용을 제어할수 있다.

Blofiber Tech는 기존의 화석기반 플라스틱을 재생가능한 성분으로 만든 자연분해되는 재료로 대체하는 프로세스를 개발하였는데, 목재 섬유를 보다 “플라스틱 같은” 로 변형시키는 특허기술을 보유하고 있어 대규모로

저렴한 가격에 지속가능한 재료를 생산할 수 있다고 한다. 이 스타트업은 2016년 스톡홀름의 스웨덴 왕립공대(KTH)의 Eric Zhng박사에 의해 설립되었고, 파일럿 프로젝트로 검증을 끝내고 상용화를 준비하고 있다.

< 그림 26. Biofiber 개발목표 >

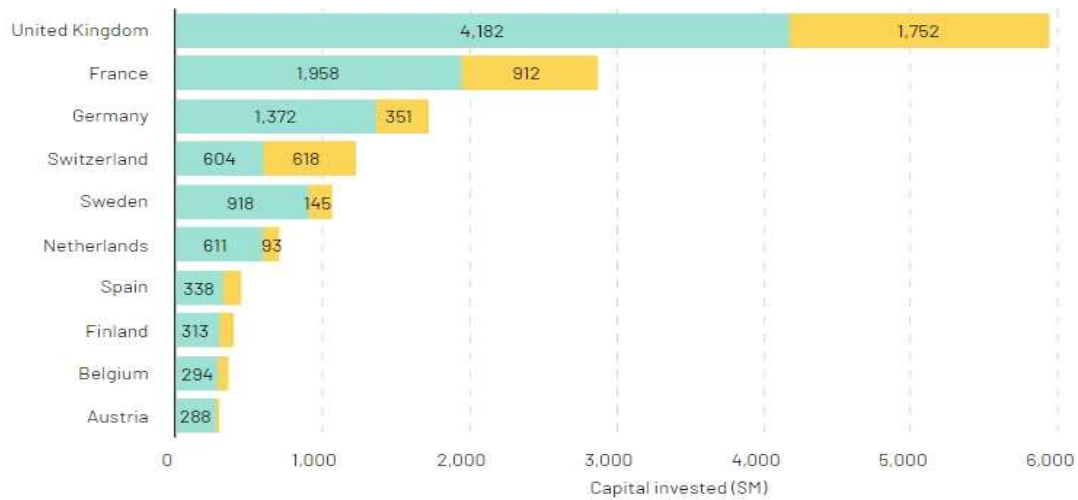


출처 : Biofiber 홈페이지

Atomico(2018)의 조사에 따르면, 유럽의 인공지능, 머신러닝, 로봇공학 등 Deep Tech 분야 투자는 2013년 7억불에서 2018년 46억불로 크게 성장하고 있는데 스웨덴은 1,063백만불이 투자되어 영국, 프랑스, 독일, 스위스에 이어 5위를 차지하였다. Deep Tech라는 용어는 실질적인 과학적 진보와 첨단기술 혁신에 기반한 기업을 대상으로 하는 용어로 투자자와 초기 단계 Deep Tech 스타트업을 연결해주는 Propel(x)의 CEO, SWati Chaturvedi가 정의한 용어로, 음성인식, 인공지능, 기계학습, 로봇틱스 등과 연계되는데 가장 가까운 예로 알파고 열풍을 일으킨 딥마인드를 들수 있을 것이다.

Startup Genome에 따르면 새로운 기술기반 기업의 절반이 블록체인, AI,, 로봇틱스 등 분야의 Deep Tech기업으로 IT기업중 가장 빠르게 성장하는 분야로 2011년이후 4배가 넘게 성장하여 다른 분야에 비해 2배가 넘는 투자를 유발하고 있다. 2010년에는 Deep Tech분야 스타트업 창업은 22.8%에 불과했으나 2018년 기준 45%를 차지하여 거의 전체 신생 스타트업의 절반이 Deep Tech 분야에서 탄생하고 있음을 알수 있다.

< 그림 27. 유럽 국가별 Deep Tech 기업 투자액 >



출처 : atomico(2018), The state of European Tech

Atomico(2018)에 따르면 2018년 기준 유럽의 Deep Tech분야중 투자액이 많은 분야는 인공지능(1,965백만불), 하드웨어 제조(1,282백만불), 사물인터넷(684백만불), 블록체인(651백만불), 3D(610백만불), 빅데이터(452백만불), 로봇틱스(368백만불) 가상현실(244백만불) 순으로 특히, 알파고 현상 등으로 2013년 이래 유럽의 딥테크 분야에서는 인공지능이 계속 투자 1위를 차지하며 인공지능분야에 투자가 집중되는 것으로 나타났다.

< 그림 28. 유럽 Deep Tech 투자분야 >

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Artificial Intelligence	234	582	1,086	1,382	2,306	1,965
Hardware	408	376	1,197	1,674	943	1,282
Internet of Things	62	223	555	837	677	684
Blockchain	45	133	66	171	223	651
3D	100	111	282	325	264	610
Big data	146	317	455	358	516	452
Robotics	10	35	94	187	243	368
Search	96	441	458	575	328	299
Virtual reality	7	32	160	304	652	244
Computer vision	23	3	106	115	107	237
Developer tools	78	156	97	142	668	205
Semiconductors	154	78	162	159	159	183
Nanotech	23	13	101	182	49	145
Predictive analytics	16	353	274	273	156	120
Drones	7	3	70	75	29	112
Deep learning	19	31	89	63	196	71
Speech & Hearing	23	71	2	37	35	14
Radar	9	21	5	19	13	0

출처 : atomico(2018), The state of European Tech

3. 스웨덴 신산업 지원정책

3.1 스웨덴 스마트 산업전략

스웨덴 정부는 2016년 스웨덴의 번영은 변화하는 시장에 발맞춰 제품을 개선하는 혁신적인 기업을 기반으로 한다는 전제하에 스웨덴 산업의 경쟁력을 강화하기 위한 전략 “Smart Industry Strategy” 를 발표하였는데 동 전략은 산업분야의 경쟁력을 강화하고 매력적인 산업 생산지로써의 스웨덴의 위치를 재강화하기 위한 신산업전략이다.

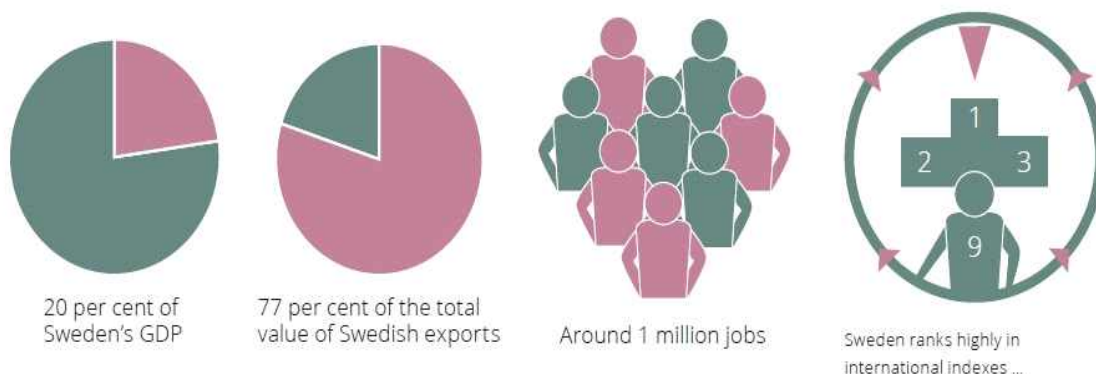
스웨덴 정부의 분석에 따르면 스웨덴의 제조업은 스웨덴의 GDP의 1/5을 차지하고 전체 수출의 77%를 차지하는 등 오랫동안 산업분야에서 매우 성공적이었는데 약 1백만명이 제조업분야에서 근무하고 있는 등 일자리를 창출하고 스웨덴의 번영과 복지시스템에 중요한 역할을 담당해 왔다.

다만, World Economic Forum(2019)의 발표에 따르면 스웨덴은 Global Competitiveness Index에서 8위를 기록하여 2011년 2위에서 내려오는 등 스웨덴 내부에서는 스웨덴의 글로벌 경쟁력이 낮아지는 데에 대한 우려의 목소리가 커지고 있다. 또한 최근 인건비 절감, 높은 세율 등을 이유로 총 산업계의 17%에 해당하는 기업이 해외로 이전하는 반면, 4%만이 돌아오고 있으며, 1990년대 후반부터 중국의 GDP대비 R&D이 3배로 증가하고 EU보다도 높은 R&D 집약도를 보이고 있는 것 또한 스웨덴을 비롯한 유럽국가들에게 위협으로 작용하고 있다.

디지털화에 대한 준비 정도를 나타내는 Networked Readiness Index 역시 2015년 3위를 기록하였으나 다른 국가들에게 따라잡히고 있고 스웨덴 기업의 디지털잠재력 활용도 덴마크나 노르웨이에 비해 늦어지는 추세이다. 또한 최근에 과학 및 공학 학위를 취득한 비율이 EU 평균보다 낮아졌는데, OECD PISA 설문조사에 따르면 스웨덴 학생들의 수학, 읽기, 과학의 이해도가 2000~2012년 사이에 현저히 떨어졌다는 조사도 본 전략의 배경으

로 작용했다.

< 그림1. 제조업 스웨덴 경제 공헌도 >



출처 : 스웨덴 기업혁신부(2016), Smart Industry Strategy

동 전략의 비전은 스웨덴이 혁신적이고 지속가능한 상품 및 서비스 생산의 세계적인 리더가 되는 것으로, 주 목표는 스웨덴 기업의 역량을 강화하고 글로벌가치사슬(Global Value Chain)의 중요한 축을 담당하는 것으로, 이를 위한 중점분야는 Industry 4.0, 지속가능한 생산, 산업기술 향상, 테스트베드 스웨덴의 4가지로 나뉜다. ① Industry 4.0은 스웨덴 기업들이 디지털 혁신의 리더로 디지털화의 잠재력을 활용하기 위하여 해당산업분야의 전환을 이끌 잠재력이 큰 디지털기술의 개발을 촉진하고, 산업, 기업규모, 지리적 위치에 무관히 디지털화의 가능성을 최대한으로 이용하고, 신기술의 잠재력을 이끌어내기 위하여 새로운 사업모델을 장려하고, 디지털 시대에 알맞도록 기준과 인프라를 정비할 예정이다.

② 지속가능한 생산은 자원의 효율성을 높이고 환경을 고려한 지속가능한 생산으로 산업 부문의 가치 창출, 일자리 창출 및 경쟁력에 기여하기 위하여 탄소배출 저감, 자원효율성 증대 등을 고려한 새로운 기술, 상품, 서비스를 개발한다. 탄소제로 순환경제로의 전환을 위해 새로운 기술의 가능성을 활용한다. 순환경제 사업모델을 촉진하고 규제와 정부 메커니즘이 자원효율적, 환경친화적 생산과 원료의 지속가능한 공급에 장려하고 촉진하는 방향으로 개선한다.

③ 산업기술향상은 기술공급시스템을 통해 산업부문의 요구를 충족시키고 장기개발을 촉진하기 위하여 과학 및 공학에 대한 관심을 증대시키고 산업관련 학과목이 좀더 학생들에게 매력적이 되도록 프로그램 개선하며, 산업계의 노동자 수요와 교육시스템간의 갭을 축소시키며, 교육이 학생들에게 올바른 지식뿐 아니라 지식기반사회와 디지털화 및 순환경제로의 전환에 요구되는 기술과 능력을 갖추어 줄 수 있도록 개선하며, 누구나 원하는 분야에 교육을 받을 수 있도록 평생학습 조건을 개선하며, 대학이상 교육과정을 받은 사람이 기업에서 커리어를 쉽게 바꿀 수 있도록 경력변화를 촉진한다.

④ 테스트베드 스웨덴은 스웨덴의 상품 및 서비스산업 생산 강화에 기여하기 위하여 신산업과 장기 경쟁력 확보에 특별히 가능성이 높은 분야에 대해 연구 및 투자를 집중하고, 지역적 차원에서 협력을 통해 기업이 테스트베드를 활용해 사회적 문제를 해결할 수 있도록 공공분야를 개방하고, 학계와 산업계간 협력을 증진하고, 스웨덴을 연구원들이 일하고, 기업들이 투자하고 R&D를 수행하기에 더욱 매력적인 곳으로 바꾸는 것을 세부 목표로 정하고 있다.

3.2 스웨덴 제조업 경쟁력 강화전략

또한, VINNOVA, 스웨덴 에너지청 및 Formas는 공동으로 산업, 학계 및 연구원간의 협력을 통하여 스웨덴 제조산업의 경쟁력을 높이는 것을 목표로 하는 전략적 연구 및 혁신프로그램, “Produktion 2030”을 발표하였다. 현재 스웨덴 산업이 맞고 있는 문제점들을 보다 혁신적인 대안으로 유도하기 위하여 스웨덴 내부 뿐 아니라 국제적으로 네트워크와 협력을 강화하는 한편, 아이디어와 플레이어, 그리고 자금지원기회를 연결하여 미래의 제조업산업을 위하여 가치있는 대책을 만드는데 집중하고 있다.

스웨덴은 인구당 가장 많은 글로벌 제조기업을 보유하고 있으며, 스웨덴의 제조업은 스웨덴 경제와 고용의 기반역할을 훌륭하게 해나가며 혁신적이고 효과적인 생산을 이끌어왔다. 많은 스웨덴 기업들은 초기단계터 디

지털화의 잠재력을 매우 효과적으로 활용하여 왔고 그 결과 갈수록 어려워지는 글로벌 시장에서 경쟁력을 유지해올수 있었으나 앞으로 스웨덴의 산업을 더욱 발전시키기 위해서는 제조업에 역량을 집중하여야 한다. 이를 위해서는 복지와 일자리를 탄탄히 유지하고 스웨덴이 최고급 제품 및 서비스에서도 국제적으로 선도하여야 한다.

이를 위하여 Produktion 2030은 아이디어 프로젝트, 연구 및 혁신프로젝트, 테스트베드 프로젝트를 진행중으로 웹사이트(produktion.se)에서 진행 또는 완료된 프로젝트를 확인할수 있도록 하였다. 두 번째로 중소기업은 스웨덴산업의 경쟁력에 매우 중요한 역할을 하는 바, Produktion 2030은 위 프로젝트의 결과를 스웨덴 전역의 중소기업에 널리 퍼질수 있도록 지원한다. 이를 위하여 지역적인 산업네트워크와 함께 중소기업을 위한 워크숍, 세미나를 개최하고 소기업이 새로운 기술솔루션을 테스트 할수 있는 기회를 부여한다. 세 번째로 제조역량에 대한 접근은 산업개발 및 생산의 핵심인 바, 제조업 분야의 스웨덴 고등교육은 산업과 학계간의 강력한 협력을 지향하고 구체적으로 Produktion 2030은 2014년부터 제조업 분야에 전국적인 박사과정을 조직화하고 있으며 2017년부터는 석사과정에 Industry 4.0과의 연계를 강화하는 등 교육분야의 모든 활동에 산업계와의 협력이 포함될수 있도록 추진하고 있다. 네 번째로 국제네트워킹과 협력은 Produktion 2030의 중요한 부분으로 브뤼셀로의 출장을 통하여 국제적인 경험과 사업정보를 수집하고 있으며, Produktion 2030의 연구 및 혁신 회의회는 계속적으로 국내 및 국제적인 트렌드를 분석하고 있다.

Produktion 2030은 스웨덴 산업,학계 및 연구소가 국제적으로 경쟁력이 있는 6가지 주요과제에 집중하고 있는데 첫 번째로 자원효율적인 생산(Resource-efficient production)으로, 생산 시스템 및 제품에 대한 자원소비 및 환경에 대한 영향을 최소화한다. 이는 임금, 품질 수준 및 재료비가 높은 스웨덴과 같은 국가에서는 필수적인 전제조건으로 재료, 사람, 에너지, 자본 및 시간과 같은 자원을 효율적으로 사용하기 위한 연구를 집중할 예정으로 이는 제품 및 생산시스템의 라이프사이클에도 영향을 미칠 것이다.

두 번째 유연한 생산(Flexible production), 미래의 소비자는 점차 커스터마이징되고 개별화된 제품을 요구하는 바, 이러한 미래의 고객의 니즈에 맞는 유연한 제조프로세스를 개발하여야 하는데, 유연한 생산은 볼륨 변경, 다양한 변형, 새로운 재료의 조합을 처리할수 있도록 새로운 지식과 혁신적인 제조방법이 필요하다. 자동화 및 디지털화는 분산 관리를 달성하기 위한 시스템의 시뮬레이션 또는 통합 생산공정 모니터링을 통하여 이러한 유연성을 확보할수 있을 것이다.

세 번째로 가상생산(Virtual production), 가상 톨과 디지털화된 모델은 미래의 복잡한 제품 및 생산시스템을 개발하는데 필수적으로, 미래의 공장에서는 모든 것이 인터넷으로 연결되고 많은 양의 데이터를 수집, 분석하고 회사가 복잡한 데이터를 최적화하고 스마트한 생산전략을 개발하고 올바른 결정을 내릴수 있도록 도와주는데 집중한다.

네 번째 생산시스템 근무자(People in the production system), 인간과 자동화간의 협력을 강화하여 사람들의 잠재력을 개발하고 생산성과 유연성을 향상시키는 것을 목적으로 한다. 미래 디지털 산업에서도 인간은 여전히 중요한 역할을 한다. 복잡하고 가상적이며, 유연한 생산에는 유능한 사람이 고급자동화생산에서 더 잘 핸들수 있도록 정보에 대한 액세스를 강화하는 등 새로운 기술솔루션 개발을 추진한다.

다섯 번째 생산시스템 및 유지보수 순환(Circular production systems and maintenance), 다가올 순환경제를 위하여 순환 생산 및 스마트 유지관리를 위한 시스템을 개발하고 재제조와 같은 순환생산전략은 스마트하고, 자원 효율적인 생산을 가능하게 하는 방법으로, 스마트 유지관리를 통하여 제품의 수명이 연장될수 있도록 데이터 분석, 기술 및 새로운 서비스를 개발하는데 집중한다.

마지막으로 통합제품개발(Integrated product and production development), 제품개발 프로세스 및 혁신적인 제품개발을 위한 도구를 개발하기 위해서는 제품은 공급망의 모든 플레이어를 위한 가치를 창출할수 있어야 한다.

제품 및 생산시스템의 개발은 속도와 유연성에 대한 시장의 요구를 충족시키기 위하여 좀더 빠르게 통합을 수행하여 하고 생산개발의 통합은 경쟁력있는 제조업의 핵심으로 작용할 것이다.

3.3 스웨덴 인공지능 추진전략

스웨덴 정부도 신산업의 중요성을 인지하고 2019년 인공지능(AI) 보고서(National approach to artificial intelligence)를 발표하였는데 본 보고서에 따르면 AI는 경제성장과 환경 및 사회적 과제에 대한 솔루션을 제공할수 있는 잠재력을 가지고 있다고 언급하며, AI는 질병을 보다 잘 식별하고 에너지소비, 교통사고를 줄이고 새로운 서비스를 창출할수 있다고 밝혔다. 이에 따라 스웨덴 정부의 목표는 “스웨덴을 AI가 제공가능한 기회를 이용하는 데 있어 리더로 자리잡고, AI를 통해 스웨덴의 복지와 경쟁력을 강화시키는 것” 으로 이를 위해서는 교육 / 연구 / 혁신의 세가지 축으로 접근하여야 한다고 언급하고 있다.

첫 번째로 스웨덴 전체가 AI의 혜택을 누리면 충분한 수의 사람들이 AI 기술을 개발하고 사용하는데 필요한 기술을 보유해야 한다며 이를 위해서는 교육과 훈련이 필수적이다. 스웨덴의 고등교육기관은 이미 이를 위해 다양한 교육서비스를 개발하고 있으나 관련 AI 지식은 기술전문가 뿐 아니라 기타 관리자 및 전문가에게도 필수적으로 실무전문가를 위한 지속적인 교육이 필요하며 스웨덴 혁신청, VINNOVA에 따르면 단기적으로 대학 학위를 보유한 사람을 대상으로 AI 교육을 계속해야 할 필요성이 대두되고 있는 바, 이를 위해 긴밀한 협력을 통해 교육을 강화해나갈 것이다.

두 번째로 스웨덴이 AI를 통한 기회를 실현하기 위해서는 집중적인 연구가 필수적이다. AI와 머신러닝 연구는 기술적으로 발전하고 전문화되어 점점 더 많은 학문이 필요한 바, 2017년 11월 Knut & Alice Wallenberg Foundation(KWA)는 AI 연구에 10억크로나를 기부할 것으로 발표하였다. 혁신적인 AI 연구는 수출, 공공서비스 및 새로운 일자리에 기여할수 있는 바,기업 및 공공기관은 공동 프로젝트를 통해 협력을 강화하고, 다른 국

가의 연구환경과의 협력을 유지하고 개발하는 것도 중요하여 EU국가간 공동 연구협력 이니셔티브인 EU 프레임워크 프로그램도 스웨덴의 AI 분야 연구에 중요한 역할을 할 것이다.

마지막으로 AI가 제공하는 기회는 기술이 민간과 공공 부문에서 널리 사용될때에만 가치를 창출할수 있다. 파일럿 프로젝트, 테스트베드 등을 통하여 안전하며 지속가능한 방식으로 새로운 AI 기술의 도입을 가속할수 있도록 추진하고, 새로운 AI 응용프로그램을 개발하기 위한 프로젝트를 통해 연구결과를 실용화하는 한편, 자율주행차량과 같은 윤리적 문제에 대해서는 전국적으로 다루고 국제적으로 홍보함으로써 AI를 윤리적이고 안전하며 지속가능한 사용이 가능하도록 노력할 예정이다. 특히 스웨덴은 국내시장이 작은 소규모 국가로 많은 국가들이 AI에 많은 투자를 하고 있는 만큼, 다른 국가와의 파트너십을 개발하여야 하며 이러한 관점에서 EU는 매우 중요한 시장이 될수 있으나 국제협력은 국가안보 이익과 EU 회원국간의 역량차이 등을 고려하여 접근하여야 할 것이다.

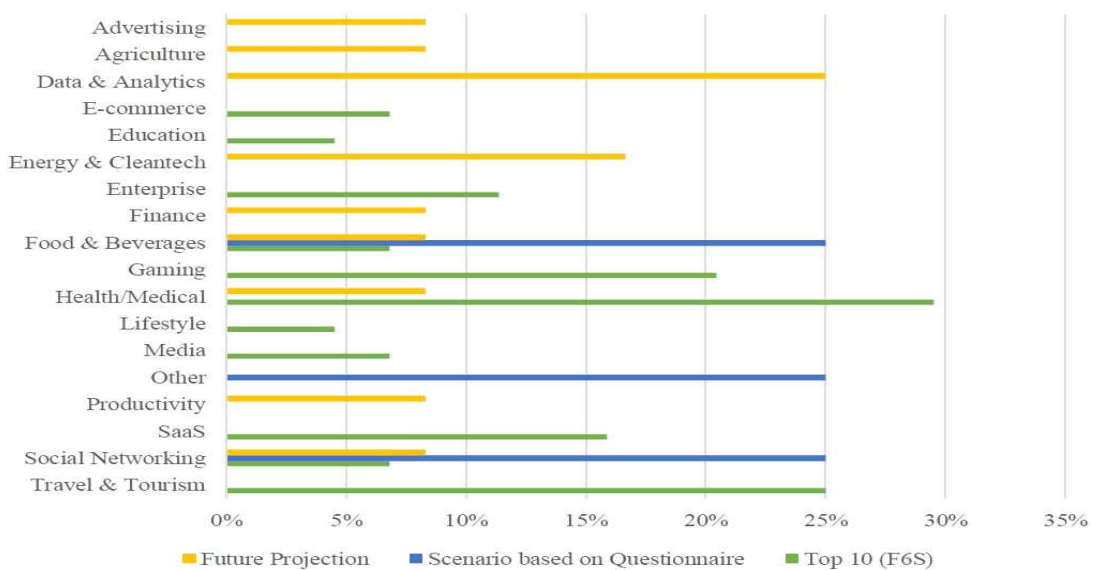
V. 스웨덴 스타트업 지원정책

1. 스웨덴 스타트업 개요

1.1 스웨덴 스타트업 현황

스톡홀름시에서 관리하는 Stockholmbusinessregion.com에 따르면 스웨덴에는 2018년 4분기 기준 17,036개의 신규창업기업이 있으며, 이는 5년전에 비하면 8.4% 증가한 수치이다. 또한 Global Entrepreneurship Monitor(2017)가 조사한 18~64세의 경제활동인구 중, 창업 24개월 이하의 스타트업에 종사하거나 또는 창업단계에 있는 인구 비중을 나타내는 초기단계 기업활동지수(Total Early-stage Entrepreneurial Activity)에 따르면 스웨덴은 7.3%로 네덜란드(9.9%), 스위스(8.5%), 영국(8.4%)에 이어 4위를 기록하여 스타트업 기업이 매우 활성화되어 있음을 알수 있다. 리스본대학 Gonçalves(2016)에서 스톡홀름의 558개 스타트업을 분석한 바에 따르면, 스톡홀름의 스타트업은 헬스케어, 게임, 소셜네트워킹, 미디어, 전자상거래 등 분야에 집중되어 있는 것으로 나타났다.

< 그림 29. 스톡홀름 스타트업분야 >



출처 : Gonçalves (2016), Understanding the Trends of European Startup

Ecosystems

또한 스톡홀름은 90만명이 채 안되는 인구에도 불구하고 Skype(인터넷 전화), 스포티파이(음원 스트리밍), King(모바일 게임), Mojang(게임 마인크래프트), Klarna(전자상거래), IZettle(핀테크) 등 실리콘밸리 다음으로 인구대비 많은 유니콘을 보유하고 있는데 총 7개의 유니콘중 Spotify는 2018년 IPO(285억불)를 실시하였고, Skype는 2011년 마이크로소프트에 85억불에, 스웨덴 소프트웨어회사 MySQL은 선마이크로시스템에 2008년 10억불에, 마인크래프트는 25억불에 매매된바 있다.

< 표 14. 스웨덴의 7개 유니콘 >

기업명	설명
Spotify	음원 스트리밍 서비스, 2018년 295억불로 IPO
Skype	인터넷 전화, 85억불에 마이크로소프트에 매각
King	모바일 게임 ‘캔디크러쉬 사가’ 59억불에 Activision Blizzard에 매각
Mojang	어드벤처게임 ‘마인크래프트’ 25억불에 마이크로소프트에 매각
Klarna	전자상거래 지불서비스(핀테크), 55억불 가치 3,5000만 유저, 18개국 진출
Izettle	핀테크, 24억불에 Paypal에 매각
Northvolt	리튬이온에너지, 15.7억불 가치로 2019년 유니콘 등재

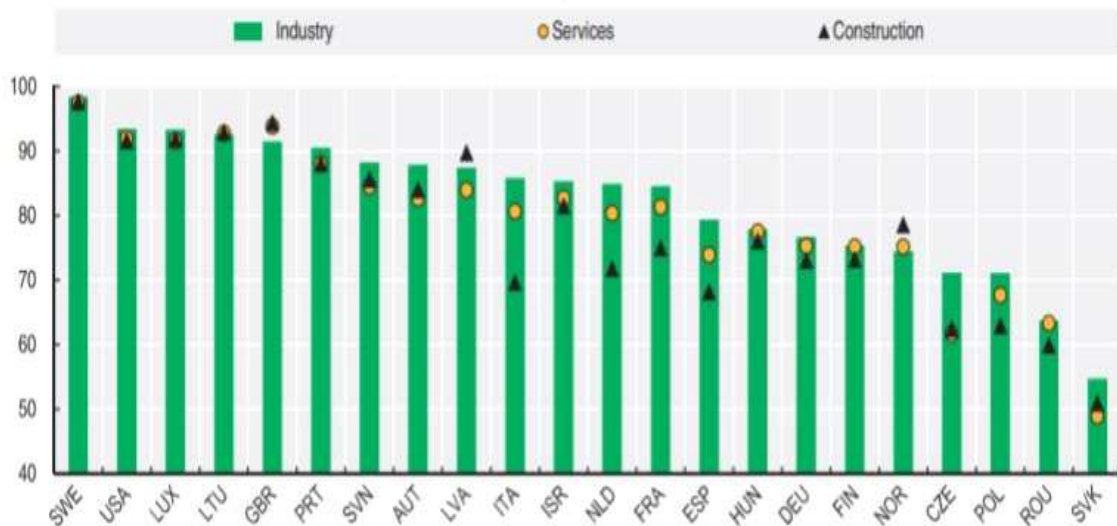
출처 : CB Insights, The Global Unicorn Club

유니콘 기업외 스웨덴 유망 스타트업으로 Amuse, Einride, Kry 등을 꼽을수 있는데 Spotify가 설립한 Amuse는 뮤지션들이 음악을 자체퍼블리싱을 통해 spotify, 애플뮤직, 유튜브 등 전세계 채널에 보급할수 있는 새로운 방법을 제시하였다. 2019년 CES에서 가장 혁신적인 IT스타트업으로 자리매김한 Einride는 자율주행 전기트럭 T-log, T-pod을 개발하는 회사로 T-pod가 스웨덴 오페핑 지역에 설치되었으며 두바이와

MOU를 체결한 바 있다. 의사를 스마트폰이나 태블릿으로 언제 어디서나 만날 수 있는 원격의료앱 Kry는 병원을 방문할 시간이 없거나 외곽 지역에 사는 사람들에게 도움을 제공하며, 2018년 66백만 유로의 자금을 유치하는데 성공하였다.

OECD(2017)의 조사에 따르면, 신생기업들이 첫해에 대부분 실패하는 반면, 스웨덴의 창업기업의 1년내 생존율은 90% 이상으로 OECD에서 1위를 차지하여 60% 미만인 체코, 폴란드, 슬로바키아 등과 매우 대조적인 양상을 보이고 있는 것으로 나타났으며 한국은 OECD 상위 22개국에 포함되지 않았다.

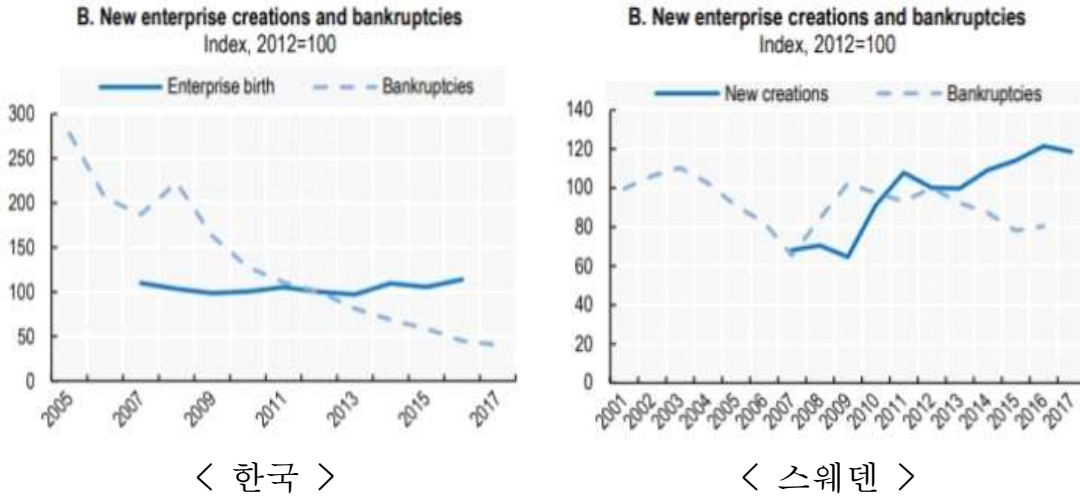
< 그림 30. OECD국가 창업기업 1년내 생존율 >



출처 : OECD(2017), Entrepreneurship at a Glance 2017

최근 OECD 보고서(2019)에 따르면, 한국의 신생기업 폐업은 2012년이후로 하락세를 보이는 반면, 신생기업 개업이 2012년 수준을 계속 유지하고 있어 한국의 창업역량이 정체되어 있음을 알 수 있다. 반면에 스웨덴은 2008년 이후 창업이 매우 급격히 증가하고 있으며 이에 따라 폐업율도 증가하였으나 2013년을 기점으로 하락하고 있어 창업이 매우 활발하게 이루어 지고 그중 많은 수의 기업이 생존에 성공하고 있음을 알 수 있다.

< 그림 31. 한국과 스웨덴 창업기업 개업 및 폐업 통계 >



< 한국 >

< 스웨덴 >

출처 : OECD(2019), OECD SMEs and Entrepreneurship Outlook 2019

1.2 스웨덴 스타트업 투자시장

2017년 유럽 도시중 스톡홀름에 전년대비 199% 증가한 595백만유로가 투자되었는데 이는 유럽도시중 4위를 차지했으며 스톡홀름 인구(97만)를 1~3위를 차지한 런던(890만), 베를린(374만), 파리(214만)와 비교해 볼 때 그 중요성은 더욱 크다고 할 것이다. 특히 코트라(2018)의 조사에 따르면, 인터넷, 모바일, 헬스케어 등 미래산업을 중심으로 글로벌 기업의 스타트업 투자가 확대되고 있다.

< 표 15. 유럽도시별 스타트업 투자금액 >

순위	도시	'17년 투자액(백만유로)	증감율
1	런던	4,878	234%
2	베를린	2,968	169%
3	파리	1,973	31%
4	스톡홀름	595	199%
5	룩셈부르크	290	9,567%

출처 : Ernst & Young. 2018. Startup Barometer Europe 2018

스웨덴에는 투자지원을 통하여 스타트업의 성장을 돕는 벤처캐피탈(VC)가 다양하게 분포되어 있는데 그 대표적인 예로 북유럽 우수 벤처캐피탈기업인 Creandum은 인터넷, 소프트웨어, 하드웨어를 중심으로 435백만유로를 유치하여 Spotify, Wrapp, Cint 등 유망 스타트업에게 75건의 투자하였으며, 566백만유로 벤처캐피탈 펀드를 소유한 투자기업 EQT의 일환인 EQT ventures IT기업들을 대상으로 3백만유로~75백만유로를 투자하고 있으며 Holidu, Riskmethods 등 유럽과 미국 스타트업을 대상으로 하고 있다.

스타트업 생태계에서는 창업자와 투자가(VC)들이 M&A, IPO 등을 통하여 투자금을 회수하고 재창업 또는 투자로 선순환되는데, Mattermark data(2016)에 따르면 스웨덴의 스타트업 M&A는 53건으로, 인구 100만 명을 기준으로 할 경우 룩셈부르크(14.91)에 이어 5.52건으로 2위로 나타나고 있어 스타트업 투자의 선순환 구조가 성공적으로 작동하고 있음을 알 수 있다.

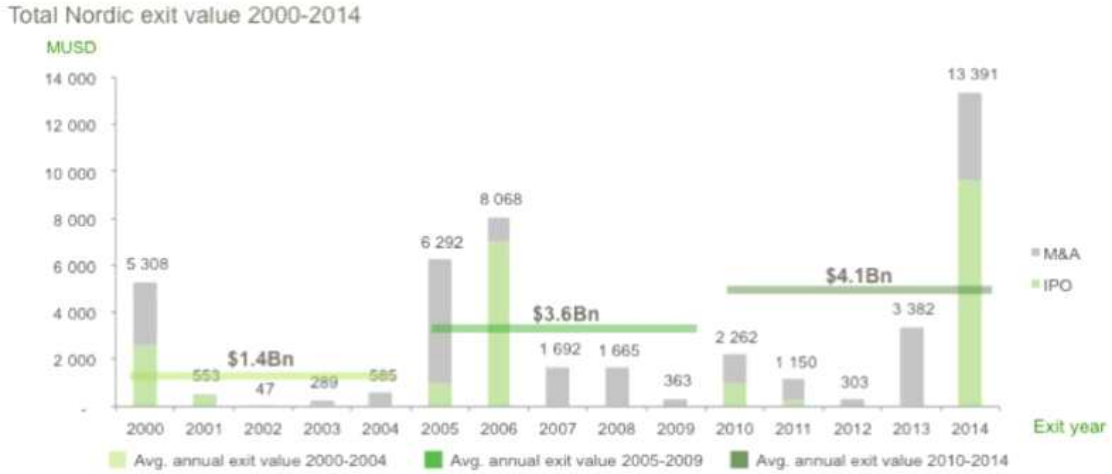
< 표 16. 전세계 스타트업 M&A 통계 >

순위	국가	M&A 건수	인구	인구 100만명당 M&A수
1	룩셈부르크	8	536,427	14.91
2	스웨덴	53	9,595,619	5.52
3	캐나다	189	35,309,555	5.35
4	이스라엘	41	7,939,745	5.16
5	스위스	35	7,788,196	4.49

출처 : Ernst & Young. 2018. Startup Barometer Europe 2018

Creandum(2015)의 연구에 따르면 스웨덴을 비롯, 노르웨이, 덴마크, 핀란드 등 북유럽국가의 M&A, IPO 등을 통한 Exit 규모는 2000~2004년 14억불에서, 2005~2009년, 36억불, 2010~2014년에 41억불로 크게 증가하였다.

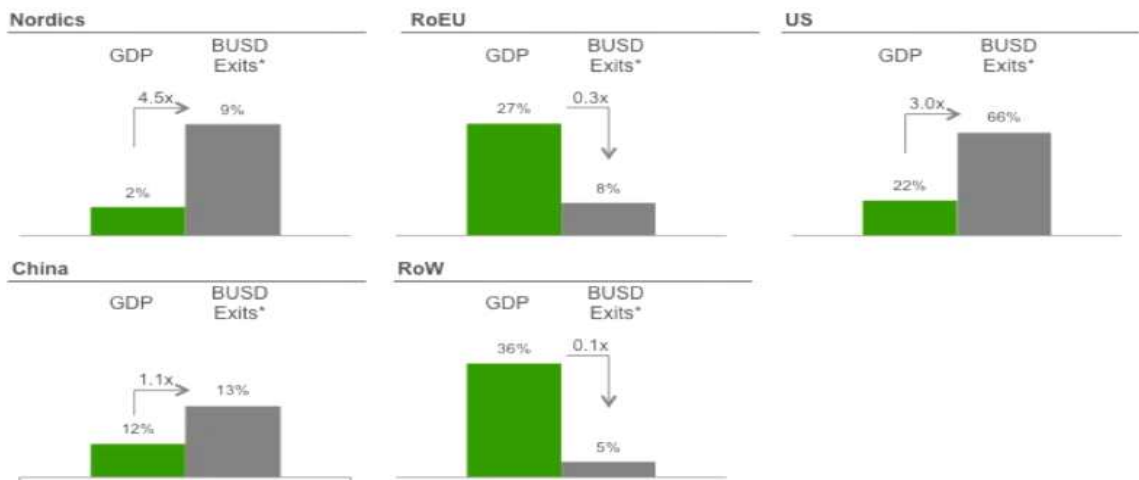
< 그림 32. 북유럽국가 2000~2014년 Exit 현황 >



출처 : Creandum(2015), Nordic Tech is on fire — almost 10% of global BUSD exits over past 10 years

지난 10년간 북유럽은 전세계 GDP의 2%에 불과하나 유니콘 Exit의 거의 10%를 차지하였는데, GDP대비 유니콘 exit이 가장 높은 비율을 보이고 있어 이는 스웨덴을 포함한 북유럽국가가 고부가가치 기업을 생산하는데 매우 효과적인 생태계를 보유하고 있음을 나타내고 있다.

< 그림 33. GDP대비 유니콘 EXIT 현황 >

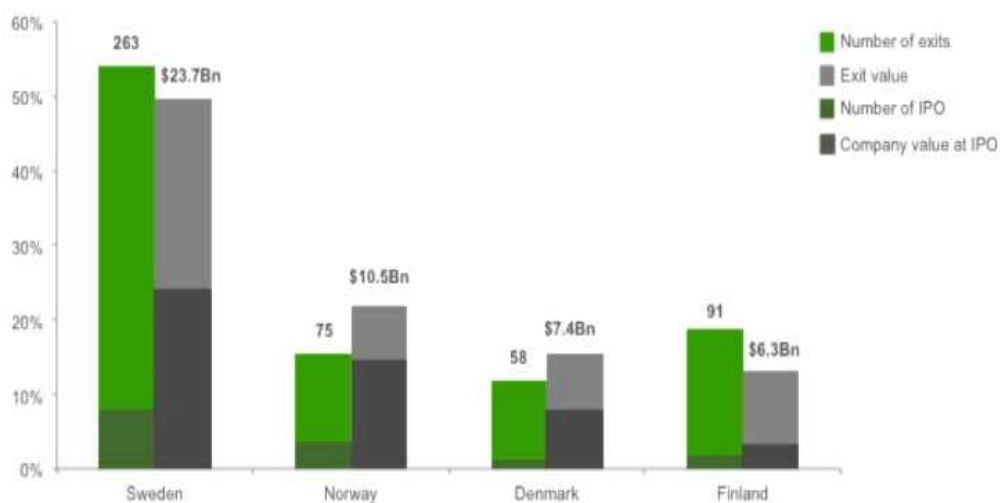


출처 : Creandum(2015), Nordic Tech is on fire

또한 북유럽국가 중 스웨덴은 2000~2014년 기간중 263건의 exit이 있었으며 이는 약 237억불에 달해 exit 가치와 건수에서 북유럽 국가의 50%를 넘게 차지하고 있으며 그 뒤를 노르웨이(75건, 105억불), 덴마크(58건, 74억불), 핀란드(91건, 63억불) 순으로 따르고 있다.

< 그림 34. 북유럽국가 2000~2014년 EXIT 현황 >

Nordic exits and exit value per country 2000-2014



출처 : Creandum(2015), Nordic Tech is on fire — almost 10% of global BUSD exits over past 10 years

OECD SMEs and Entrepreneurship Outlook 2019에 따르면 OECD는 스웨덴의 창업 및 중소기업 환경을 매우 긍정적으로 평가했다. 2012년이후 대출이자 하락과 맞물려 중소기업에 대한 대출이 증가하고 있으며 2017년 벤처캐피탈규모는 411백만유로로 전년 263백만유로에 비해 크게 증가하였고, 은행외 사모펀드, 벤처캐피탈 등 alternative finance가 1년사이에 548%나 증가하였다. 이는 스웨덴 정부가 2016년 혁신과 지속가능한 성장을 위해 재정분야를 개혁하고 VC 시스템을 단순화한것에 기인한 것으로 그 예로 Saminvest AB는 2017년 발전단계에 있는 기업들을 대상으로 하는 펀드를 출시하였다.

스웨덴은 디지털 식자율이 OECD 5위로 매우 높은 수준의 교육을 받은 인력들이 많은 국가임에도 불구하고, 2015년 스웨덴 정부 데이터에 따르면 1/3의 스웨덴기업이 적합한 기술을 인력공급 부족을 호소하였다. 또한 이민을 장려하고 있는 스웨덴은 이민자들이 지식집약적인 시장에서 취업에 성공할수 있도록 관리하여야 하는데 2016년 발표된 “스마트 산업전략 “에 Industry 4.0시대에 적합한 기술을 함양하고 STEM분야에 대한 관심을 증대시키고, 직업훈련을 통한 이민자의 통합을 계획하고 있다.

스웨덴은 디지털화에 매우 앞서 있는 국가인데 초고속 인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 전자상거래 분야에 종사하고 있는 중속업 비율이 OECD에서 가장 높은 수준이다. 스웨덴 정부는 2017년 소기업들이 디지털화의 혜택을 최적화할수 있도록 코칭하는 프로그램을 개시하였으며, 중소기업을 대상으로 하는 이 프로그램은 보조금을 통해 무형자산에 대한 이해도를 증대시키는데 그 목적을 두고 있다.

2. 스웨덴 스타트업 성공요인

2.1 Born Global

스웨덴은 유럽 주요국에 비해 내수시장(인구 1천만명)이 작아 창업초기부터 글로벌 시장을 목표로 선정, 진출하는 “Born Global “ 전략을 추진하였다. 에릭슨, 볼보, 샤프, H&M 등 세계적인 스웨덴 브랜드의 탄생도 창업초기부터 글로벌시장을 공략하였기 때문에 가능하였다.

미국 펜슬베니아대학 와튼스쿨(2015)의 분석에 따르면, 스웨덴의 성공요인중의 하나로 영어를 들었다. 스웨덴인은 대부분 영어사용에 매우 능숙하며, 훈련기간내 실제로 어린아이부터 노년층까지 누구나 영어를 편안하게 구사하는 모습을 쉽게 찾아볼 수 있었는데 이는 다른 유럽국가들과 차별되는 북유럽 국가 특유의 특징으로 매우 인상적이었다. 이를 뒷받침하듯이 비영어권 국가의 영어구사능력을 EF English

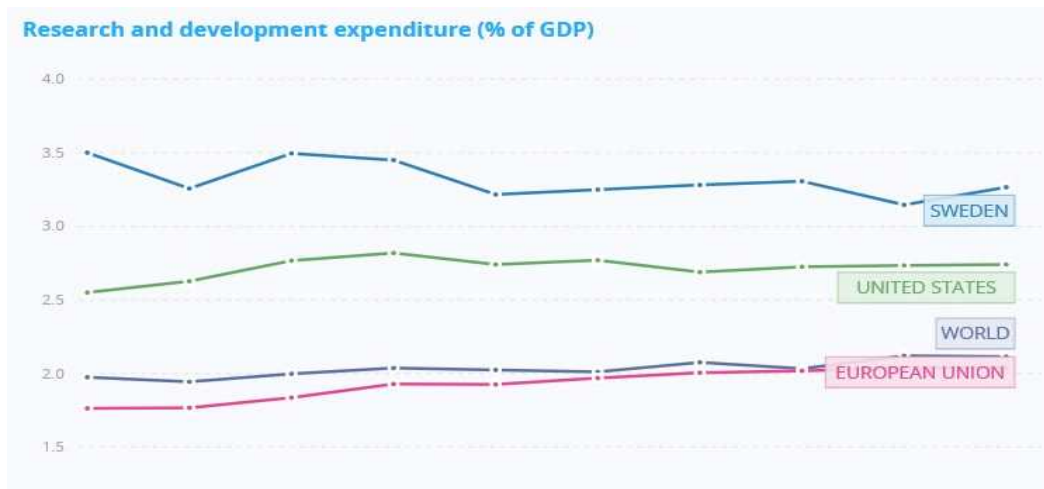
Proficiency Index로 분석한 Worldatlas에 따르면 네덜란드, 덴마크에 스웨덴이 3위를 차지하여 “매우 능숙함”인 반면, 한국은 27위로 “보통수준”으로 나타났다.

LA에서 일하다 현재 스톡홀름 시정부에서 근무하는 미국인 컨설턴트 Tyler Crowley는 “스웨덴은 아주 작기 때문에 프랑스, 독일 등과 달리 스웨덴 창업자들은 시작단계부터 영어로 사고할 것을 요구받는다”고 밝혔다. 심지어 스웨덴 전자상거래업체 Tictail은 사내에서 모든 직원이 스웨덴어가 아닌 영어를 사용하는데 이는 작은 내수시장의 한계로 초기단계부터 해외진출을 시도하는 스웨덴의 특징이라고 할수 있다.

2.2 혁신 친화적 인프라

1842년 스웨덴은 7~13세를 대상으로 한 의무교육을 도입하였고 이를 통해 교육수준이 크게 향상되었으며 현재 전체인구의 1/3이 중등교육 이상을 받고 있다. 스웨덴의 GDP의 3% 이상을 R&D에 투자하고 있으며 이는 미국 2.5%, 전세계 및 유럽연합 평균 2.0%에 비해 매우 높은 수치이며 스웨덴 정부는 친환경기술과 생명과학에 전폭적으로 투자하고 있다.

<그림 35. 스웨덴의 GDP대비 R&D투자비율 >



출처 : World Bank

스웨덴은 물리, 화학, 생물 등 기초과학이 잘 발달되어 이를 토대로 연구와 응용과학 분야와 활발하며 창업으로 연계될수 있었는데 그 예로 스웨덴은 기초과학분야에서 물리학 4명, 화학 5명, 생리학 8명 등 다수의 노벨상 수상자 배출한 바 있다.

스웨덴 스타트업의 성공은 H&M, 볼보, 이케아 등 스웨덴 출신 다국적 기업이 세금을 통해 창업벤처와 인프라에 투자한 것에서부터 시작되었다. 그 예로 스톡홀름은 1994년 세계 최대규모의 광통신망을 건설하였고 현재 인구의 94%이상이 인터넷에 접근하고 있고 이는 세계에서 4번째로 높은 수준이다. 에릭슨의 본부가 위치해있는 700개 IT기업이 위치해 있고 시스타 사이언스파크는 지구를 300번 돌기에 충분한 광섬유 케이블을 보유하고 있다.

‘90년대 스웨덴 정부는 발빠르게 컴퓨터 대여사업과 초고속 인터넷망 구축을 해 tech industry에서 선도적인 위치를 선점할수 있는 인프라를 구축하였다. ‘90년대 스웨덴정부는 개인용컴퓨터를 구매하는 국민에게 세금혜택을 부여하였고 가정에 PC가 보급되는데 크게 기여, 대학교육 무료제공 및 창업 지원클러스터를 조성한 결과 현재 스톡홀름 시민의 18%가 IT분야에 종사하고 있다.

정부소속 혁신지원기관 Vinnova는 헬스, 교통, 스마트시티 등 다양한 분야에 자금을 지원하고 있으며 Knowledge Foundation은 스웨덴 대학의 연구를 지원하고 스웨덴 지역경제개발원은 스웨덴 전역의 창업을 지원하고 있으며, 이와 같이 혁신적이고 창의적인 아이디어를 적극 지원하고, 지역별 창업지원시스템도 잘 갖춰져 있어 누구나 부담없이 이용하며, 경쟁력 있는 스타트업은 초기 창업자금이나 R&D 지원자금을 신청할수 있으며 사업초기 세금부담을 완화해주고 있다.

스웨덴 스타트업의 성공에는 개인보다 집단을 우선하는 북유럽 특유의 정서인 “안테의 법칙” 이 스타트업 발전의 토양으로 작용했다고 보는

시각도 있다. 겸손과 평등을 강조하는 안테의 법칙은 국민의 삶의 질을 높이고, 기업가 정신이 번성할수 있는 원동력이 된 것으로 보는 것이다.

앞으로 스타트업은 IT자체보다는 더욱더 편리한 사용자디자인중심으로 이루어질 것으로 판단되며 이케아와 볼보 등 디자인 분야에 강점을 가진 스웨덴이 유리할것으로 전망된다.

2.3 사회적 안전망

스웨덴 스타트업의 성공은 최근 국제적으로 관심의 대상이 되었으나 사실 스웨덴은 혁신과 창업에 관련한 오랜 역사를 갖고 있다. 스웨덴 사회는 혁신과 창업을 오랜기간 장려해왔는데 특히 복지국가는 스웨덴의 비즈니스 환경에 가장 핵심적인 요소로 벤처기업이 실패해도 이를 수용하는 사회보장망이 있다는 것은 창업가에게 높은 수준의 자유를 부여해오고 있다.

스웨덴의 광범위한 복지제도는 스타트업이 실패해도 돌아올수 있는 사회적 안전망을 제공하고 있는데 World Economic Forum(2019)에 따르면 스웨덴의 노동자들은 법적으로 창업하기 위해 6개월의 “창업휴가”를 얻을 수 있는 매우 독특한 혜택을 누리고 있다고 밝혔다.

비즈니스 목적 휴가권리 시행령(Right to leave to conduct a business operation act)은 스웨덴 노동자가 공부나 가족을 돌보기 위해 휴가를 낼수 있는 권리로 이는 스웨덴의 수도, 스톡홀름이 유럽의 스타트업 수도이자 인구당 유니콘을 실리콘밸리 다음으로 많이 생산해내는 이유 중 하나로 꼽히고 있다.

스웨덴의 풀타임 근로자는 최소한 6개월의 무급안식일(tjänstledighet)을 신청할 수 있는 자격을 가지고 있는데 이 경우 고용주는 근로자가 경영에 있어 매우 필수적일 경우를 제외하고는 이를 거절할 수 없고 이 경우 근로자는 고용주와 경쟁하거나 심각한 불편을 초래해서는 안된

다. 많은 나라에서 사람들이 본업시간외에 자기만의 벤처아이디어를 발전시키는 것은 매우 확산되고 있으며 배달음식을 배달하거나 택시드라이버로 등록하거나 공예작품을 인터넷을 판매하는 등의 부업은 증가하는 추세로 미국 노동통계청(US Bureau of Labor statistics)는 16.5백만명의 미국인이 부업에 종사하고 있다고 밝힌바 있다.

북유럽에서 평등은 사회와 경제에 매우 깊게 내재되어 있으며 이를 북유럽모델이라고 부르는 높은 세율의 세금과 세수에 기반한 복지시스템은 무료교육과 무료 헬스케어를 가능케 하며 매우 높은 수준의 노조가 형성되어있고 육아휴직에 관해서는 스칸디나비아 국가들은 다른 국가들이 따라야 하는 롤모델로 인식되고 있다.

스웨덴의 모든 부모는 16개월의 유급 육아휴직을 사용할 권리가 있으며 이 기간동안 월급의 80%를 받고, 아빠도 육아휴직을 사용하도록 권장된다. 1977년에 부부 공동 육아휴직을 도입한 노르웨이에서는 아버지들이 10주의 육아휴직을 사용하도록 쿼터가 정해져 있고 덴마크는 52주를 쓸수 있는데 엄마는 출산전 4주, 출산후 14주 휴가를 쓸수 있고 아빠는 출산후 첫 14주동안 2주를 쓰고 남은 32주를 부부가 나눠서 쓸수 있다.

다만, 이런 장점에 불구하고 높은 생활비와 소득세는 무료인 대학교육과 건강보험에 불구하고 유능한 외부인재를 영입하는데 걸림돌로 작용하고 있으며, 창업이 실패할 경우 개인의 신용등급에 평생 등록되어 개인채무가 되는 점 또한 실패후 재창업을 위한 대출을 받는데 장애요인으로 작용하고 있다.

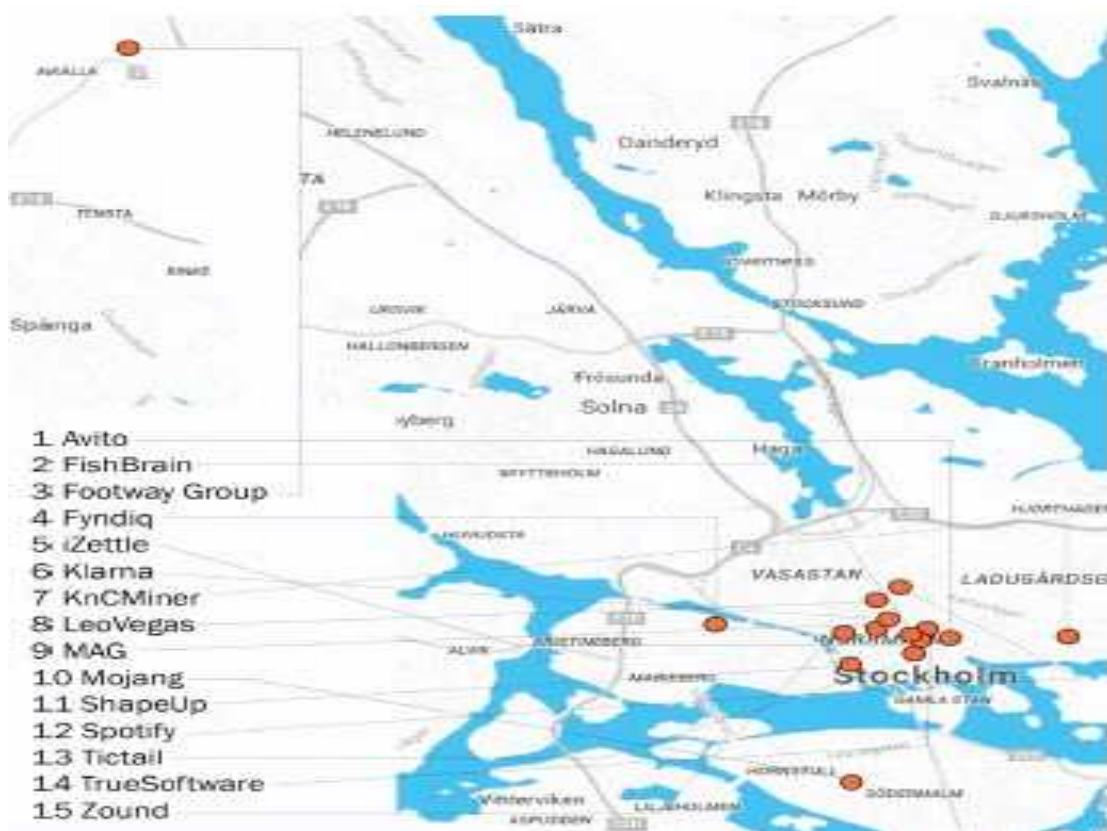
2.4 지리적 인접성

스톡홀름경제대학(2016)에서 발표한 보고서 “Chasing the tale of the unicorn” 에 따르면, 스톡홀름에만 22,000개의 IT기업이 있으며 도시의 18%가 IT분야에서 근무하고 있으며 가장 인기 있는 직업은 프로그래머

로 나타났다. 43,000개의 IT분야 일자리중 21,000개가 2008년이후에 만들어졌으며 대부분의 IT기업들은 스톡홀름시내 중심부 6km이내에 집중되어있는 것으로 나타났는데, 15개의 유니콘 및 잠재 유니콘 스타트업을 조사한 결과, 이중 11개사가 스웨덴 왕립공대(KTH), 스톡홀름대학교, 스웨덴 정부청사, 액셀러레이터 및 인큐베이터가 인접한 스톡홀름 노르말름 지역에서 도보 10분이내에 위치한 것으로 밝혀졌다.

이러한 기업, 대학, 정부, 인큐베이터, 액셀러레이터의 접근성은 비공식적인 네트워킹으로 이어졌다. 스톡홀름은 다양한 학문적 기술을 품기에 충분히 크면서도 경쟁자들 사이에서도 높은 수준의 공유를 할수 있는 열린 문화를 가질만큼 충분히 작고, 이러한 창업가들간의 “신뢰”는 기꺼이 자기분야의 전문성을 공유하고 스타트업에 재투자하는 것을 가능하게 하였다.

< 그림 36. 스톡홀름내 유니콘 및 잠재유니콘 기업위치 >



출처 : 스톡홀름경제대(2016), Chasing the tale of the unicorn

종합적으로 World Economic Forum은 스웨덴을 세계에서 가장 경쟁력 있는 국가중 하나로 선정하였으나 높은 세금과 노동관련 규제, 높은 물가를 문제점으로 지적하였으며 길고 어두운 겨울은 스웨덴의 약점인 동시에 창의력의 원천이라는 상반된 의견이 존재하고 있다.

3. 스웨덴 스타트업 지원정책

3.1 스웨덴 기업혁신부

스톡홀름의 스웨덴정부청사에 위치한 스웨덴 기업혁신부(Ministry of Enterprise and innovation)는 최근 정권교체이후 조직개편으로 인프라, 교통부문이 분리되어 350명이 근무하고 있으며 공기업, 기업 및 산업 정책, 지역발전을 담당하고 있다.

본인 방문시 기업혁신부의 Head of section인 Erik Astedt은 2019년 대통령의 스웨덴 방문으로 스웨덴 기업혁신부는 대한민국 산업통상자원부/중소벤처기업부와 스타트업과 관련한 MOU를 준비중으로 스톡홀름에 한국의 스타트업센터를 구축하는 방안이 논의되고 있다고 언급하였다.

주한대한민국스웨덴대사관의 과학혁신자문관 Anders Hektor는 한국과 스웨덴은 많은 공통점을 가지고 있으며 스웨덴은 한국과의 경제협력에 큰 관심을 가지고 있다고 하며 그동안의 한-스웨덴 국제협력은 미래부와의 과학기술분야 협력에 머물렀지만 향후 산업부/중기부와 스타트업을 비롯한 다양한 분야에서 협력을 기대한다고 밝혔다.

스웨덴 정부의 스타트업 지원정책에 대한 질문에 기업혁신부의 스타트업 부국장(Startup Deputy Director) Marie Wall은 기업혁신부는 VINOVA와 같은 공공기관을 통해 간접적으로 펀딩, 투자 등을 지원하고 있으며 정부는 관련 법률 제개정, 예산확보, 정책수립만을 담당하고 있다며 그

예시로 스웨덴 자동차메이커인 SAAB가 경영위기를 겪었을 당시 해당 지역 주민의 기업회생자금 지원요구에 불구하고 정부는 일자리가 아닌 주민에 초점을 맞추고 사회보장망을 통해 주민들의 재활을 도운바 있다고 언급하였다.

구체적으로, 기업혁신부 산하기관중 Tillväxtverket(스웨덴 지역경제진흥원)은 스타트업에 대한 어드바이스, 네트워킹을 제공하고, Vinnova(스웨덴 혁신청)은 혁신적인 프로젝트에 대한 보조금과 펀딩을, Almi invest(스타트업 투자청)는 잠재력이 높은 스타트업을 대상으로 대출과 초기 벤처캐피탈(VC)을 지원하고 있다.

기업혁신부는 스타트업에 대해 세가지 분야로 중점지원하고 있는데 첫 번째로 재능에 대한 접근성을 강화하기 위해 IT분야 교육, 취업허가, 재직자 스톡옵션 등을 지원하고 두 번째로 재정 접근성 강화를 위해 초기단계 스타트업과 스케일업 기업들에 대한 보조금 및 대출 지원, 세 번째로 협력을 위해 인큐베이터와 사이언스파크 지원을 통해 스타트업, 대기업, 공공분야, 대학간 시너지를 확산시키는데 주력하고 있다고 밝혔다.

3.2 스웨덴 혁신청(Vinnova)

vinnova는 스웨덴 기업혁신부로부터 매년 30억 크로나를 지원받아 스웨덴의 지속가능한 혁신을 지원하는 funding 기관으로 약 200명이 근무하고 있으며 높은 수준의 자율성을 보장받아 매년 정부로부터 예산 배정시 받는 letter of assignment를 제외하고는 전혀 통제 및 간섭이 없는 것이 특징이다.

KOTRA의 인터뷰(2018)에 따르면, vinnova는 주로 내외부 전문가를 포함한 팀을 구성하여 사업제안서를 평가하고 예산을 지원하는데 매년 약 160개의 지속가능한 경제성장에 기여할수 있는 프로젝트를 지원하고 있으며 2017년 5,000개사의 지원업체중 250개사를 선정하였다. 지원대상 업체에

따르면 초기 자금지원보다도 vinnova에 선택되었다는 “자부심”과 인정이 성공의 밑거름이 되었다고 밝히고 있다.

지원방식은 산·학·연뿐 아니라 지방정부 등 다양한 주체가 참여하는 컨소시엄으로부터 프로젝트 아이디어를 받아 이를 평가하고 지원하는 bottom-up 방식으로 중소기업이나 스타트업만을 대상으로 하는 프로젝트는 매우 일부이며, 지원대상은 social innovation, 지역클러스터 설립, 스포츠 기술, 섬유개발 등등 ‘혁신과 협력’ 관련 모든 분야를 지원하고 있는데 이는 해당분야를 제한하고 Top-down 방식이 일반적인 한국의 R&D 시스템에 비해 굉장히 자유로운 것으로 보여진다.

< 그림 37. 스웨덴의 창업지원 시스템 >



출처 : 한국정보화진흥원(2015), 선진 5개국 창업지원 정책분석

vinnova 국장 Joakim Appelquist는 본인과의 대화에서 프로젝트 실패시에도 spill-over effect가 발생해 궁극적으로는 기업의 성장과 국가세금으로 돌아온다는 선순환 구조를 이유로 잔여예산 반납외에 과징금 부가 등 제재조치가 전혀 없으며 실패에도 매우 긍정적인데 그 예로 과거 5개의 과제가 진행된 인공수족 프로젝트는 15년이 지나 인공팔로 탁구를 치는 수준까지 도달하여 이처럼 성공과 실패를 구분짓기는 어렵다는 것이 vinnova측 생각이었다.

현재 vinnova는 한국-핀란드-스웨덴이 co-funding하는 eureka 프로젝트를 진행중이며 현재 한국의 산업통상자원부 산하 산업기술진흥원(KIAT)와 공동으로 R&D 프로젝트를 진행하는 중으로 앞으로 한국과의 국제협력 확대에 관심이 많으며, 스웨덴 스타트업의 성공원인에 대해서는 과거 정부주도의 컴퓨터 가정보급과 '00년대 닷컴버블시 실패를 기반으로 현재의 스타트업 생태계가 조성된 것으로 언급하였다.

3.3 스웨덴 국영투자사(Almi)

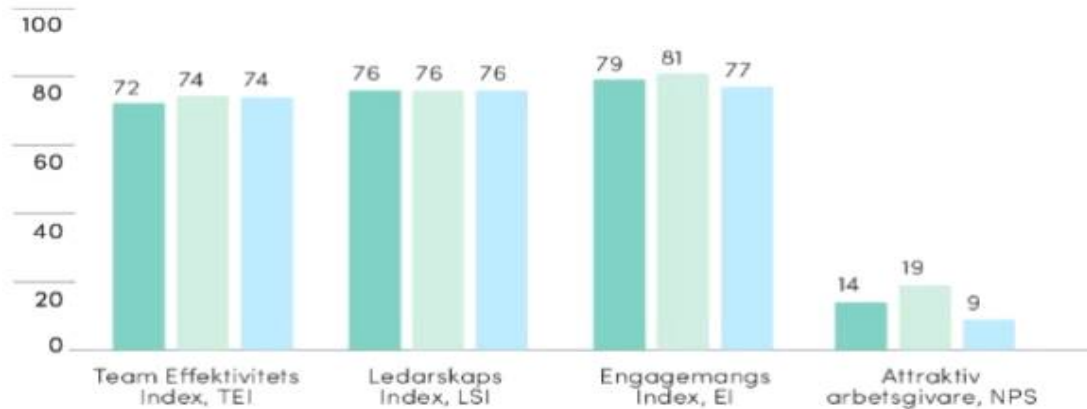
Almi는 스웨덴 기업혁신부 출연기관으로 매년 250백만크로나를 받아서 주로 종업원이 10명이하인 초기단계 스타트업을 지원하는 기관으로, 기업혁신부로부터 전액 출자받아 운영하는 비영리기관인데 스웨덴 전국에 대출 및 사업개발 서비스를 제공하는 16개의 지역지부와 벤처캐피탈 서비스를 제공하는 8개 지역지부를 가지고 있는데, 지역의 subsidiary는 Almi 본사로부터 51%, 지자체로부터 49%를 출연받아 운영하고 있으며, 지역균형발전을 위하여 특히 인구가 적고, 지역기반 산업이 부족한 스웨덴 북쪽지역에 고루 지원이 갈수 있도록 매우 신경을 쓰고 있다.

Almi 의 서비스는 크게 대출/ 벤처캐피탈(VC) / 사업개발의 세가지로 나뉘는데 대출의 경우 2019년 기준 3,500개사에게 170백만유로의 대출을 지원하였는데 은행으로부터 대출이 힘든 창업기업의 아이디어를 평가하여 대출서비스를 제공하는데 이때 공적영역이 사적영역을 침범하지 않기 위하여 이자율은 은행보다 1% 정도 높은 5~6%로 하여 리스크 높은 창업기업을 회피하는 은행의 리스크를 분담하는 역할을 하고 있다. 특징은 보증을 통해 간접적으로 대출을 지원하는 다른 유럽기관과 달리 직접 대출을 지원하고 있으며 이는 2008년 글로벌경제위기로 보증시스템이 붕괴되었을때도 흔들리지 않고 지원할수 있는 원동력으로 작용하였다고 밝혔다. 만약 해당기업이 파산할 경우 더 이상 지원된 금액을 추징하지 않고 성공시 해당 금액을 빼서 다른 초기단계 기업을 지원하고 있으며 성공한 기업은 자연스럽게 이자율이 저렴한 은행에서 대출을 받아 사적영역과 매우 상호보완적으로 운영되고 있음을 알수

있다.

각 서비스는 개별적으로 이루어지며 지원결과 33% 매출증대되었고, 지원대상 기업의 81%가 생존에 성공하였으며 32%의 경제적가치가 창출되었다고 Almi측은 밝혔다. 또한 Almi annual report(2018)에 따르면 2018년 지원기업들의 팀효율성지수, 리더십지수, 참여도, 고용매력도 등이 2017년에 비해 상승한 것으로 나타났다.

< 그림 38. Almi 지원기업 주요지표 >



출처 : Almi(2018), Almi Annual Report

벤처캐피탈(VC)은 Almi Invest라는 별도의 기업을 설립하여 운영하고 있는데 다른 VC로부터 지원을 받기 어려운 성장가능성이 높은 초기단계 소규모 스타트업을 대상으로 투자시 다른 사적 벤처캐피탈들과 공동으로 투자를 실시하며 이 경우 Almi invest는 30%까지만 투자를 하고 있다. 현재 350개사에게 100천유로~1백만유로까지 지원을 하고 있으며 다른 VC와 달리 회수를 통한 현금화에 초점을 두고 있지 않으며 투자기업의 지분을 25%미만으로 보유하는데 지원기관은 회수시 현재 마이크로소프트, 구글 등 글로벌 플레이어에게 인수되고 있으며, 이 경우 Almi는 해당금액을 다시 다른 기업에게 투자하고 있다. 또한 650백만 크로나 상당의 Greentech 펀드는 스웨덴 에너지청으로부터 지원받아 CO2를 줄이는 데에 투자되고 있다.

사업개발은 초기단계의 스타트업을 대상으로 어드바이스를 제공하는 것으로 장기간 진행되는 엑셀러레이터와 달리 1시간 정도의 짧은 미팅이 대부분으로 비즈니스모델, 고객확보, 추진전략 등에 대하여 타 기업의 CEO 등이 참여하여 어드바이스를 제공하는데 2019년 기준 13,000개 기업이 이 혜택을 받았다.

3.4 스웨덴 지역경제진흥원(Tillväxtverket)

스웨덴 지역경제진흥원은 Arjeplog, Gävle, Gothenburg, Jönköping, Luleå, Malmö, Örebro, Östersund, 스톡홀름에 450명의 직원이 근무하고 있다. 어드바이스, 네트워크, 펀딩을 통해 스웨덴 전역의 지속가능한 성장과 경쟁력 확보를 목표로 설립된 스웨덴 기업혁신부 소관 공공기관으로 창업에 영향을 미치는 모든 규정을 개선하고 스웨덴의 지역들이 기업들에게 보다 매력적인 환경을 제공하는 것이 주된 임무이다. 기업과 지역의 니즈에 대한 이해를 바탕으로 지속가능한 성장을 위한 협력과 재정적 노력을 확대하기 위한 네트워크를 구축하고 있으며, 주로 EU 펀드가 지역개발과 고용을 진흥하는 프로젝트에 투자되도록 돕고 있다. 특히 EU집행위원회는 스마트 성장, 지속가능한 성장, 포용적 성장을 우선순위로 하는 유럽 2020전략을 달성하기 위한 일환으로 최첨단 연구, 초고속 인터넷, 스마트 운송 및 에너지 인프라, 에너지효율 및 재생가능 에너지 등을 지원하는 약 3,670억 유로로 전체 EU 예산의 3분의 1이상을 차지하는 EU의 응집정책을 위한 기금(Funds for the cohesion policy)의 스웨덴 담당기관이며, 구체적으로 지역경제진흥원은 성장과 일자리를 증진시키고 프로젝트를 지원하는 방식으로 유럽지역개발기금(European Regional Development Fund)의 자금을 관리하고 분배할 의무를 가지고 있다.

지역경제진흥원에서는 기술기반 스타트업을 대상으로 “Startup Sweden”이라는 부트캠프 프로그램을 운영하는데 스웨덴에 등록된 기업으로, 제공하고자 하는 제품 또는 서비스의 프로토타입이 있고 기업가적 경험을 배우고 공유하고자 하는 열망이 있는 기업중 10개 기업을

선발하여 무료로 일주일동안 Startup Sweden Meetup에서 투자자를 대상으로 발표할수 있는 기회를 부여받고 투자자 및 기술 미디어와의 매칭메이킹 세션에 참가하여 비즈니스 엔젤, 투자자 등 30명의 투자자를 만나고, 마케팅, 영업, 홍보 및 법률 분야의 전문가와의 만남을 통하여 다른 스타트업, 투자자 및 고객과 네트워크를 구축, 확장할수 있는 기회를 얻고, 사업개발, 디지털 마케팅, 브랜드 전략, 법률 및 재무에 실용적이고 구체적인 도구를 확보할수 있으며 향후 지역경제진흥원에서 제공하는 글로벌 활동선정시에도 우선순위를 부여받을수 있다.

특히 지역경제진흥원은 스웨덴 정부로부터 2007~2014년동안 여성 기업가 정신(Women Entrepreneurship)을 장려하는 임무를 부여받았는데 사업을 시작하거나 아이디어를 발전시키려는 여성이 사업개발에 보다 쉽게 접근할수 있도록 하기 위하여 대학 및 고등교육기관에서 기업가정신을 개발하고 여성 기업가 홍보대사를 통해 여성 기업가정신에 대한 사실, 통계 및 지식을 개발, 공표하여 여성이 운영하고 개발하는 더 많은 비즈니스를 통하여 스웨덴 산업의 성장을 촉진할수 있도록 지원하는 것을 목표로 한다.

4. 스웨덴 스타트업 인프라

4.1 Research Institutes of Sweden(RISE)

RISE(Research Institutes of Sweden)은 스웨덴 기업혁신부(Ministry of Enterprise and Innovation) 산하 국책연구기관으로 미래지향적인 기술, 제품, 서비스의 혁신지원을 통해 스웨덴의 비즈니스 경쟁력 강화와 지속가능한 사회구축에 기여하고 있는데, RISE는 Bioeconomy, Civic Building, ICT, 생명과학, 안전 및 교통, 인증 등 6개의 Division과 모빌리티, 디지털라이제이션, 에너지, 생명과학, 지속가능한 도시 등 5개의 비즈니스 혁신 영역에서 총 2,300여명의 직원이 미래지향적인 기술, 제품, 서비스의 혁신 프로세스를 지원하고 중소기업 혁신지원을 위해 기술지원, 제품개발, 역량증대 등 맞춤형 지원, 대학과 협업하여 정부,

3D프린팅 등 산업계에서 필요로 하는 응용기술 연구개발을 지원하고 있다.

RISE의 중소기업 지원부서인 RISE SME의 Chef인 Anders는 본인과의 미팅에서 스웨덴의 97%가 중소기업으로, 중소기업은 대기업에 비해 일자리창출이 용이해 그 중요성이 매우 크다고 언급하였으며, RISE는 스웨덴 전국에 분포되어 있는 연구실을 중소기업이 시제품 출시전 테스트베드 및 인증서 취득 등에 사용할수 있도록 유료로 제공하고 있다고 밝혔다.(다만, 중소기업을 위한 별도의 지원금은 불공정문제를 야기할 수 있어 지원하지 않는다.)

RISE의 장점으로, 과거 4개로 나뉘져 있던 국영 연구소가 합쳐지면서 cross-section한 서비스가 가능해지면서 기업의 innovation에 크게 기여하게 되었다고 언급하였다. 또한 RISE에 있는 전문인력을 저가에 중소기업에서 고용할 수 있도록 지원하고 있으며 R&D뿐 아니라 기업성장 전략을 기획할 수 있도록 하는 것이 특징인데, 세계시장에서 스웨덴 스타트업이 성공하고 있는 이유에 대해서는 제한된 내수시장으로 인한 ‘Born global’ 정신과 농경사회였던 과거 집단경작에서 개별경작으로 전환되면서 entrepreneurship이 탄생하게 되었다고 밝혔다.

RISE의 TTO(Technology Transfer Officer)는 RISE 내부조직의 특허관리, 포트폴리오, 라이선싱 등을 지원하는 조직이며 이는 스웨덴 지적재산권법 예외조항과 관련이 깊다. 한국과 달리 스웨덴은 대학의 교수나 연구원이 발명한 특허의 소유권을 대학이나 연구소가 아닌 특허발명자인 교수와 연구자에게 부여하고 있는데 연구자가 연구 성과물에 대한 권리를 보유할수 있게 됨에 따라 보다 적극적인 혁신이 이루어지고 있다. 특이한 점은 RISE는 RISE 직원이 RISE에서 얻은 기술을 가지고 창업하는 spinout 기업의 자본금을 40~60% 지원하고 있는데 Spinout 기업이 성공할 경우 RISE는 대주주로 주식에 따른 이익배분을 받으며 실패할 경우 이에 대한 책임을 묻지 않으며 심지어 창업을 선택한 Spinout 기업의 CEO가 1년 이내 RISE로 복귀를 희망할 경우 이를 받아주는 사

회안전망을 지원해 현재 27개가 넘는 Spinout기업이 왕성히 활동하고 있다고 담당자 Anders Engstrom이 밝혔다.

4.2 KTH innovation

KTH Innovation은 스웨덴 왕립공과대(KTH)에서 학생, 연구원들의 아이디어를 상업화할수 있도록 도와주는 대학내 혁신지원기관으로 2007년에 설립되었다. 모든 서비스는 무료이며 KTH는 해당 아이디어 소유권을 전혀 갖지 않는 것이 특징이다. KTH innovation은 크게 코칭, 특허, 인재, 자금조달의 4가지분야로 나뉘어 지는데 우선, 코칭분야에서는 기술분야에 대한 지식을 갖춘 비즈니스 개발코치는 비즈니스 구축 경험과 역량을 보유하고 있으며, 아이디어 개발부터 시장 피드백, 사업계획서 작성 및 사업시작 등을 포괄적으로 지원하는데 코칭은 아이디어 단계, 사전학습 단계, 프로젝트 단계로 나뉘는데 아이디어 단계에서는 아이디어를 설명하고 사전학습단계에서는 비즈니스 아이디어를 개발하고 자금지원 및 팀 개발에 대해 검토하고 프로젝트 단계에서는 아이디어의 상업적 개발에 중점을 두고 KTH innovation의 지원을 통해 높은 수준의 장비 개발, 시장 피드백, 인큐베이션, 통합 또는 특허판매 등을 지원한다.

지원기간은 6개월에서 6년으로, 혁신에는 10년이상의 긴 시간이 필요하다는 것이 Donnie의 생각으로, 엑셀러레이터에서 근무하는 사람은 아이디어가 숙성되기 위해 필요한 시간을 과소평가하는 경향이 있다며 KTH Innovation은 기본적으로 아이디어를 평가하지 않고 KTH 구성원의 아이디어를 발전시키는데 집중하고 있기 때문에 평균적으로 30~40%의 아이디어가 성공하지만, 성공과 실패를 구분하지도 않고, 이를 구분할수도 없다는 것이 KTH Innovation의 철학이라고 밝혔다.

스웨덴 스타트업의 성공요인에 대한 질문에, 수평적인 의사결정구조, 높은 교육열, 글로벌화된 태도 등을 꼽으며 스포티파이 등 성공사례가 지속적인 성공을 낳았다며 이러한 협력적으로 문제를 해결하는 전통이

스타트업 생태계를 조성한 주요 원인이라고 밝히면서, 한국 스타트업과 협력한 적이 있는데 한국도 스웨덴처럼 교육수준이 높고, 인터넷 등에 대한 이해도가 높지만 스웨덴은 인구가 한국의 1/5로 대부분 앱이 영어 서비스를 제공하고 있는데 왜 한국 스타트업은 한국어로만 서비스를 하는지, 왜 영어/중국어 서비스를 제공하지 않는지 의아해하며 이러한 글로벌화가 중요한 차이점이라고 언급하였다.

Innovation strategist and Business 코치, Donnie SC Lygonis는 KTH Innovation은 KTH 소속 학생, 연구원의 초기단계의 혁신적인 아이디어 지원을 위한 기관으로 2019년 350개의 아이디어를 접수받았으며 그중 절반이 학생, 절반이 연구원이라며 KTH Innovation에는 16명이 근무하고 있고 이중 절반이 비즈니스 코치로, KTH Innovation readiness level이라는 자체 모듈로 고객, 팀, 비즈니스, 특허, 펀딩, 기술 6개분야에서 KTH 종사원의 아이디어를 평가하고, 역량을 증대시키는 역할을 하는데 초기 매우 낮은 수준이었던 아이디어가 비즈니스 코치의 도움을 받아 역량이 크게 증대된다고 언급하였다.

< 그림 39. KTH Innovation readiness level >



출처 : KTH Innovation readiness level 홈페이지

Donnie는 한국에도 3번 방문하고 한국에 애정을 갖고 있으며 스웨덴과

한국은 많은 유사점을 공유하고 있다고 언급하면서, 스웨덴도 40년전, 에릭슨, 볼보, 사브 등 대기업에 전적으로 의존했으니 2001년, 2008년 에릭슨이 추락하면서 중소기업, 스타트업이 경제의 주역으로 재등장했다면서, 이러한 전환(transition)을 한국도 만들어야 한다고 밝혔는데 이러한 성공적인 전환뒤에는 스포티파이, 클라르나 같은 성공적인 유니콘 케이스도 있었지만, 스웨덴은 적은 인구로, 10~20년전에 창업을 경험하고 추진해온 사람들이 현재는 창업을 돕는 생태계의 일부로 들어가 있다고 그런 전통이 스웨덴의 혁신을 이끌었다고 언급하였다.

특허 및 지식재산권 분야에서는 아이디어를 유지하고 발명의 소유권을 얻을수 있도록 KTH innovation의 변리사, 법률 고문이 계약 및 특허와 관련된 분야에 조언을 제공한다. 인재분야에서는 사업개발자, 팀원, 공동 창립자 또는 컨설턴트를 찾아야 할 때 KTH innovation의 네트워크를 활용해 도움을 주고 있다. 자금조달분야에서 KTH innovation은 창업가가 매년 4천만크로나이상의 자금을 확보할수 있도록 지원하는데 구체적으로 Vint의 자금지원 프로그램을 통해 시제품을 개발하거나 컨설턴트가 시장조사를 하는데 필요한 자금을 최대 300,000크로나까지 제공하고 있다. 투자가 필요한 경우 스웨덴 왕립공대(KTH) 이사회가 운영하는 KTH Holding으로부터 투자를 받을수 있고 개인투자가, 벤처캐피탈리스트, 엔젤투자가 네트워크인 KTH innovation EarlyBird Network로부터 투자를 받을수 있다.

또한 아이디어에 집중하고 개발속도를 높이하고자 하는 창업가를 대상으로 다양한 프로그램을 제공하는데 첫 번째로 KTH 혁신 사전인큐베이터 프로그램은 상업화가 가능한 아이디어를 대상으로 무료로 1년동안 KTH 캠퍼스내 24시간 사무실 공간을 제공하며 다른 팀과의 워크숍, 개인 및 그룹코칭 등이 지원되는데 그동안 170개 이상의 프로젝트가 지원된 결과 그중 물류회사 Airmee를 비롯해 80%가 성공을 거두었다. Bicky Chakraborty 기업가 프로그램은 Elite Hotels의 설립자인 Bicky Chakraborty가 5백만크로나를 기부하여 2016부터 운영되고 있는 프로그램으로 선정된 프로젝트는 9개월동안 교육 및 멘토링을 받으며 프로

젝트 개발을 위한 70,000크로나의 지원금을 받을수 있다.

Deeptech Test Drive는 생명공학, 신소재, 인공지능, 블록체인, 에너지 기술, 로봇공학, AR 및 VR과 같은 최첨단 기술로 주요사회 과제를 해결할수 있는 KTH 연구원을 위해 인큐베이터 STING과 함께 5번의 워크숍을 개최하여 아이디어의 잠재력을 조사하고 연구결과를 바탕으로 회사를 설립하기 위한 단계를 밟을수 있도록 지원한다.

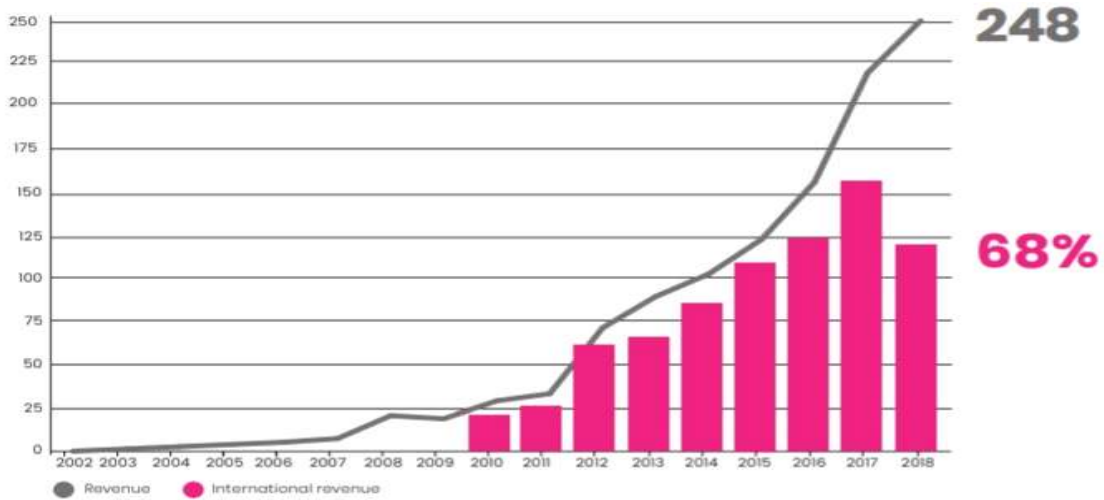
또한 상업적 잠재력을 가진 아이디어나 연구결과가 상업화될수 있는지 여부에 대해 공개 코칭세션에서 기술분야에 특화된 비즈니스 개발코치로부터 빠른 피드백을 받을수 있다. 인상적인 것은 2045년까지 스웨덴은 온실가스 배출을 제로로 하는 것을 목표로 하고 있는데 온실가스 배출량을 줄일 아이디어나 연구결과를 보유한 연구원을 대상으로 100,000크로나의 자본금을 지원하는 프로젝트를 운영하고 있어 기후변화와 같은 전 지구적인 과제에 대해서도 대학이 해결방법을 적극적으로 모색하고 있는점이 매우 인상적이였다.

4.3 Stockholm Innovation & Growth(STING)

STING(Stcokholm Innovation & Growth)은 스톡홀름시청, KTH, 에릭슨 등이 소유한 비영리 스타트업지원 액셀러레이터로 2002년에 설립되어 ICT, 인터넷/미디어, 클린테크, 생명공학 분야의 스톡홀름 지역 창업 기업을 지원하고 있다. 201년 Nordic Startup Award Chaallenge에 따르면 STING은 스웨덴 최고의 액셀러레이터로 선정되였다.

3,460개의 스타트업이 지원하여 274개사가 선정되였고 현재 생존율은 67%에 달한다. STING에서 지원한 총 스타트업 가치는 2018년 12억유로로, 2018년 기준 248백만유로의 순수익을 거두었으며 90백만유로의 투자를 받았으며 2,639명이 고용된 가운데 2018년에만 833개의 일자리를 창출하였다.

< 그림 40. STING 지원기업 순수익 >



출처 : STING, STING report 2018

STING의 스타트업 지원 프로그램은 크게 STING Incubate / STING Incubate Deeptech / STING Accelerate 로 나뉘는데 ① STING Incubate 는 프로토타입을 출시한 신생기업을 위한 프로그램으로 혁신적인 기술을 기반으로 한 사업아이디어와 국제적인 성공사례가 될수 있는 확장가능한 제품 또는 서비스를 제공할 것을 자격조건으로 하고 있다. 선정된 기업은 12개월동안 맞춤형 비즈니스 개발지원과 경험을 갖춘 개인 코치를 제공하는데 Propel Capital으로부터 4만크로나의 투자를 받을수도 있고 6개월간 무료 사무실 공간을 제공받을수 있다. (향후 6개월은 할인)

② STING Incubate Deeptech는 AI, 로봇공학, IoT, 바이오, 신소재 등 Deep Tech를 기반으로 하는 회사를 대상으로 최고 30개월의 비즈니스 개발 지원을 제공하는데 주당 4시간의 코칭과 Deep Tech분야 멘토와의 10시간의 멘토 및 CEO회의, Ignite Sweden을 통한 스웨덴 전역의 산업 컨택포인트로의 액세스, 투자자 워크숍 등의 서비스를 제공한다.

③ STING Accelerate는 제품 또는 서비스를 출시하고 UN의 지속가능한 목표(Sustainable Development Goal, SDG) 해결을 위해 노력하는 기

업을 대상으로 비즈니스 코치와의 코칭, STING의 투자자 네트워크 접근, Propel Capital로부터의 400,000크로나의 투자 및 자금조달 지원, STING의 Talent Management 팀의 채용지원 등의 서비스를 받을수 있다.

< 표 17. STING 프로그램 지원단계 >

	STING Incubate	STING Incubate Deeptech	STING accelerate
신청자격	프로토타입 출시	프로토타입 출시	제품 및 서비스 시작
프로그램	6-12개월 연간 15-20개사	6-30개월 연간 4-6개사	4개월 연간 16개사
파이낸싱	400,000크로나 투자가능	400,000크로나 투자가능	400,000크로나 투자
산업	인터넷/미디어 건강 및 의료	로봇공학, 바이오 IoT, 신소재	인터넷/미디어
코칭	주당 4시간 코칭 외부 전문가 30시간	주당 4시간 코칭 외부 멘토 10시간 외부 전문가 30시간	주당 2시간 코칭 외부 전문가 30시간
무료사무실	6개월	6개월	4개월
비용	5% 스톡옵션	6% 스톡옵션	2% 스톡옵션

출처 : STING 홈페이지

4.4 Uppsala innovation centre(UIC)

스웨덴 제4의 도시 읍살라의 사이언스파크에 위치한 Uppsala innovation centre(UIC)는 읍살라 지방정부, 읍살라대학 홀딩컴퍼니 소유 기관으로 UBI 글로벌이 실시한 조사에 따르면 5년간 생존율, IPO, 성장률, 일자리 창출 등에서 높은 점수를 기록해 미국 시카고 기술 및 창업센터(1871), 네덜란드의 YES!Delft, 터키의 ITU Cekirdek에 이어 전 세계 university-affiliated business incubator중 4위를 기록하였다.

대부분 UIC 서비스는 정부지원을 받아 무료이며 읍살라대학의 연구가와 학생을 대상으로 하며 ‘Research into society’ 를 모토로 삼고 있

으며 본인 방문시, UIC에 투자된 1 SEK는 경제활동을 통해 정부의 15 SEK 세금으로 돌아오고 있다고 밝혔는데, 이는 ROI(투자대비효율)을 확인하기 어려운 공공서비스의 특징을 고려할 때 매우 이색적인 것으로 한국 역시 공공서비스의 예산대비 효율을 파악하는 노력을 계속해야 할것으로 판단된다. UIC는 매년 230개의 혁신적인 비즈니스 아이디어를 평가하고 있으며 그중 80개 프로젝트를 지원하고 있다. '18년 UIC 소속 스타트업들의 VC투자금은 49백만유로이며 총 매출액은 51백만유로에 달하며 '04년이후 48.8백만유로가 UIC소속 스타트업들에게 투자되고 있는데 이중 38.7백만유로는 벤처캐피탈(VC), 10.1백만유로는 지원금 및 대출 UIC소속 스타트업은 35%가 생명공학, 25% IT, 20%가 기술기반 기업으로 728명이 고용되어 있으며 2018년에만 22백만유로를 세금으로 납부한 것으로 나타났다.

UIC 프로그램은 Startup / Build / Accerlerator로 나뉘어 제공되며 Startup은 혁신적인 스타트업 창업을 꿈꾸는 개인/팀을 대상으로 무료로 워크숍을 개최, Build는 고성장 가능성을 갖고 있는 실행단계에 있는 프로젝트를 대상으로 3달간 무료로 창업아이디어 분석/평가, 기업경영, 네트워크 등 지원, Accerlerator에서는 2~3년간 비즈니스 코치와 1대1로 코칭, 상담, 자금지원 등을 받으며 프로그램 지원기관중 90%가 현재 생존하고 있는 것으로 나타났다.

< 표 18. 스웨덴 읍살라 혁신센터 지원단계 >

구분	내용
Startup 1단계(3개월)	- 혁신창업하는 기업가 및 팀 대상 - 아이디어를 상업화하기 위해 필요한 지식, 네트워크를 제공
Build 2단계	- 성장잠재력 높은 신생기업 대상 - 비즈니스 개발, 파이낸싱 지원 제공
Accerlerator 3단계(2~3년)	- 스케일업 희망, 해외시장 사업확장 혁신기업 대상 - 1:1 코칭 프로그램으로 상담, 재정지원, 네트워크 등 중요자원에 대한 연결 제공

출처 : Uppsala Innovation Centre

4.5 스타트업 코칭기관, Drivehuset

Drivehuset은 스웨덴 명문대학 읍살라대학교 창업석사과정(Master's program in Entrepreneurship)을 졸업한 Catharina Schroder이 설립한 읍살라지역의 스타트업 코칭기관으로 비영리기관으로 읍살라 지방정부를 비롯한 지방정부와 기업으로부터 자금지원을 받고 있으며, 무료로 신생 스타트업의 코칭, 교육, 네트워크 서비스를 제공하고 있다.

특히 기관자체 전문가뿐 아니라 스타트업이 필요로 하는 모든 분야의 코칭에 대해 해당 전문가를 무료로 연결, 스타트업이 겪는 다양한 문제에 대한 해결책을 제공하고 있는데 모든 서비스가 무료이며 비영리기관으로 지방정부 등에서 자금지원을 받고 코칭서비스를 제공하고, 도움을 받은 스타트업 기업이 발전하면서 다시 세금납부 등으로 사회에 이익을 환원하기 때문에 수익 없이도 기관을 운영하고 있는 점과 이러한 서비스를 해당지역 대학 졸업생이 아이디어를 내고 지방정부 및 사기업으로부터 펀딩을 받아 소규모로 설립하였다는 점이 지역별로 국비·지방비로 대규모 기관을 설립하는 한국의 현실과 매우 달라 인상적이었다.

Ⅵ. 시사점 및 정책제언

1. 시사점

앞서 살펴본 바와 같이 스타트업은 일자리 창출과 “속도”와 “유연성” 측면에서 4차 산업혁명에 대응하기 유리한 구조를 띄고 있다. 이에 따라 각국은 스타트업을 대폭적으로 지원해오고 있으며, 한국 역시 역대 최대 수준(4.4조원)의 벤처펀드를 조성하면서 기업가치 10억불 이상의 유니콘기업이 총 11개로 세계 5위를 차지하는 등 가시적인 성과도 나타나고 있다. 하지만 세계 100대 스타트업중 대부분이 시장진입이 어려운 규제와 스타트업 선순환 구조를 이루기 위한 투자시장 활성화, 그리고 창업을 꺼리는 사회인식 등은 우리가 개선해야 할 과제이다. OECD조사에 따르면 신규기업 창업은 2007~2017년, 10년간 2012년 수준을 유지하고 창업기업 비중도 무역업, 부동산, 숙박 및 요식업이 대부분을 차지하고 고용인 1~9명의 소기업에서 생산하는 부가가치가 10%로 OECD 평균(20%)에 크게 미치지 못하고 있는것 또한 현실이다.

스웨덴은 중소기업 비중이 99.5%로 한국과 매우 유사한 산업구조를 가지고 한국보다 적은 인구수와 R&D 투자에도 불구하고 1인당 GDP가 한국의 2배에 가까운 선진국으로, 세계혁신지수에서 2위를 차지하고(한국은 11위) 특히 스웨덴의 수도 스톡홀름은 인구 백만명이하의 소도시임에도 불구하고 실리콘밸리에 이어 인구당 가장 많은 유니콘을 배출하고, 스웨덴 창업기업의 1년내 생존율이 90%이상으로 OECD에서 앞도적으로 1위를 차지하고 있다.(한국은 상위 22개국외) 또한 유럽은 인공지능, 머신러닝, 로봇공학 등 Deep Tech분야에 대한 투자를 대폭적으로 확대하고 있는데 유럽국가중 스웨덴의 Deep Tech 투자는 영국, 프랑스, 독일, 스위스에 이어 5위를 차지하여 인구 및 경제규모를 고려할때 향후 신산업분야에서도 그 존재감을 드러낼것으로 보인다. 특히, 스웨덴은 미국, 중국, 일본, 독일 등 대규모 시장과 경제규모를 갖춘 국가가 아닌, 1천만명에 불과한 적은 내수규모로 초기단계에서부터 수출을 추진하는 “Born Global“을 추진하고 있다는 점에서 한국의 좋은

롤모델이라 할 것이다.

스웨덴 스타트업의 성공요인으로 첫번째 창업초기부터 글로벌 시장을 목표로 하는 “Born Global“을 들 수 있다. 에릭슨, 볼보, 샤브, H&M 등 세계적인 스웨덴 브랜드들도 창업초기부터 글로벌 시장을 적극적으로 공략하였다. 이러한 “Born Global“전략에는 스웨덴의 높은 영어구사능력을 빼놓을 수 없다. 스웨덴은 비영어국가중에서 영어구사능력이 네덜란드, 덴마크에 이어 3위로 “매우 능숙한“ 영어를 구사하고 있으며 (한국은 27위) 실제로 훈련기관중 만난 스웨덴들은 어린아이부터 노년층까지 누구나 영어를 편안하게 구사하는 모습을 볼 수 있었는데 이는 대부분 유럽국가와는 차별되는 북유럽국가의 특징으로, 실제로 미국 펜실베니아대학 와튼스쿨의 연구에 따르면 스웨덴 창업자들은 시작부터 스웨덴어가 아닌, 영어로 사고할것을 요구받는다고 밝혔다.

두번째 혁신친화적 인프라이다. 1842년 스웨덴은 7~13세를 대상으로 의무교육을 도입하였고, 유치원부터 대학원 박사까지 모든 교육이 무료이다. 스웨덴은 다른 선진국에 비해 매우 높은 수준인 GDP의 3% 이상을 R&D에 투자하고 있으며, 이에 따라 물리, 화학, 생물 등 기초과학이 잘 발달되어 물리학 4명, 화학 5명, 생리학 8명 등 다수의 노벨상 수상자를 배출하였고 이러한 기초과학을 토대로 응용과학이 발달하여 창업으로 연결되었는데, 이러한 성과뒤에는 1990년대 스웨덴 정부가 발빠르게 컴퓨터 대여사업과 초고속 인터넷망을 구축한 것도 큰 역할을 하였다. 그 결과 현재 스톡홀름 시민의 18%가 IT분야에 종사하고 있고 사회적으로 엔지니어가 매우 촉망받는 직업으로 인정받고 있는 점 또한 잠재력이 있는 인재들이 언제든지 혁신적인 창업에 뛰어들게 하는 요인이라 할 수 있다.

세번째 “복지국가“로 대표되는 높은 사회적 안전망을 들 수 있다. 흔히 북유럽모델이라고 알려진 높은 세율의 세금에 기반한 복지시스템은 무료교육과 무료 건강관리시스템은 창업에 실패하여도 유사한 수준의 혜택을 계속적으로 받을 수 있어 실패에 대한 우려를 상쇄하고 있다. 스

스웨덴 사회는 오래전부터 혁신과 창업을 매우 장려하여 왔는데 스웨덴의 이러한 잘 정비된 복지시스템은 창업가가 리스크를 감수할수 있는 높은 수준의 자유를 부여하고 있다. 구체적인 예로 스웨덴의 노동자들은 법적으로 창업하기 위하여 6개월의 “창업휴가“를 얻을수 있고, 정부출연연구소는 소속 연구원들이 1년간 연구소를 떠나 창업할것을 매우 권장하고, 창업이 실패할 경우 다시 돌아와 원래대로 근무할수 있다.

네번째, 유연한 근무환경이다. 기본적으로 스웨덴의 근무시간은 8시~5시이나 개개인의 사정에 따라 특정일은 일찍 출근해서 일찍 퇴근하거나, 집에서 근무하거나 하는 사례를 쉽게 찾아볼수 있다. 다만, 언론에 알려진 바와 달리, 스웨덴에서도 상위직급이나 급여가 높은 직종에 종사하는 노동자들은 주말출근, 야근이 잦지만, 이 경우에도 아이를 회사에 데려와서 근무하거나, 집에서 근무하는 등 높은 수준의 유연성을 부여받는다. 이러한 유연성은 높은 생산성으로 이어져 스웨덴이 인구당 GDP 세계 10위를 유지하는 원인중 하나로 지목받고 있으며, “속도“와 “유연성“이 생명인 지식기반 스타트업의 특징에 이러한 스웨덴의 근무환경이 매우 적합한 것 또한 스웨덴 스타트업이 주목받고 있는 이유이다.

마지막으로 스웨덴의 혁신성은 유치원, 초등학교 등 기초교육에서부터 시작된다고 생각된다. 스웨덴은 1년중 3개월을 제외하면 거의 대부분 춥고, 어둡고, 비나 눈이 많이 내리는 환경으로 실제로 과거 농경사회 때는 작물이 자라지 않아 많은 사람들이 굶어죽거나 미국으로 이민을 가는 일이 매우 빈번하였다. 하지만 이렇게 좋지 않은 날씨에 불구하고, 스웨덴에서는 “안좋은 날씨는 없다. 다만, 안좋은 옷이 있을 뿐이다” 라는 말이 있을 정도로 아이들이 유치원과 학교에서 오버롤, 장화, 장갑을 끼고 비가 오건, 눈이 오건 매일 2시간 이상을 운동장에 나가서 노는 모습을 흔히 볼 수 있다. 스웨덴 아이들은 한국처럼 대단한 장난감이 없이도 흙을 만지고 모래를 쌓으며 놀고, 학교에서도 방과후 학교(Fritids)시간에 종이를 오리고, 무언가를 만드는 것은 매우 당연하

게 여겨진다. 이렇게 어린시절을 보낸 스웨덴 사람들은 새로운 것을 만들고, 개선하는 것을 당연히 여기며, 이러한 성향이 혁신 및 창업으로 이어지는 기업가정신(Entrepreneurship)의 가장 깊은 뿌리를 형성하고 있다고 생각한다. 실제로 개인적으로 만난 스웨덴인은 대부분 스타트업에 종사하고 있었고 스웨덴 옘살라대학의 창업석사과정(Master's program in Entrepreneurship)을 이수중인 53세 Mariene씨는 석사를 하는 이유로 현재 직업을 은퇴후 창업을 하기 위해서라고 밝혔는데 이 사례에서 보듯이 기업가정신은 전연령대의 스웨덴 사람에게 매우 폭넓게 퍼져있음을 알수 있다.

2. 협력방안

앞서 살펴본 바와 같이 스웨덴은 혁신역량이 매우 뛰어나고 이를 뒷받침하기 위한 인프라 또한 잘 갖춰져 있음을 알수 있다. 한국 또한 전기 및 자율주행차, 사물인터넷(IoT) 가전, 에너지신산업, 바이오헬스, 반도체디스플레이 등 5대 신산업을 새로운 먹거리로 선정하고 5대 신산업 R&D에 산업통상자원부 R&D 예산의 약 30%인 9,194억원을 집중 투자하는 등 산업혁신이 일자리 창출과 소득향상으로 이어지는 “혁신성장”을 이루기 위하여 전폭적인 지원을 추진중이다.

< 그림 3. 한국정부 5대 신산업 프로젝트 >

전기·자율주행차	IoT 가전	에너지신산업	바이오·헬스	반도체, 디스플레이
 <ul style="list-style-type: none"> • 자율주행차 시범사업 <ul style="list-style-type: none"> * 완전자율주행 시연 (2월) • 경쟁력 있는 전기차 개발 <ul style="list-style-type: none"> * 주행거리/충전속도 향상 등 • 서비스 모델 사업화 <ul style="list-style-type: none"> * V2G 개발 착수 (9월) 	 <ul style="list-style-type: none"> • IoT 가전 핵심기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> * 지능형전자정보기기 R&D (4월) • 스마트홈 실증프로젝트 <ul style="list-style-type: none"> * 단지규모 실증 → 효과검증 • 이업종 협업 생태계 구축 <ul style="list-style-type: none"> * IoT협업센터 참여기업 확대 	 <ul style="list-style-type: none"> • ICT기반 新비즈니스 확산 <ul style="list-style-type: none"> * EV/반전력망 연결 활용 실증(8/17) • 제도개선 통한 시장창출 <ul style="list-style-type: none"> * 분산자원 중개거래 (하반기) 등 • 미래에너지 시스템 실증 <ul style="list-style-type: none"> * 스마트시티 활용 미래형 에너지 시스템 시범 도입 	 <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 헬스케어 4.0 <ul style="list-style-type: none"> * 데이터 표준화 지원 등 (4월~) • 글로벌 바이오스타육성 <ul style="list-style-type: none"> * 차세대 바이오 신약개발 R&D (5월~) • AI 융복합 의료기기 <ul style="list-style-type: none"> * AI 로봇·바이오 기술 융합 의료기기 개발 (6월~) 	 <ul style="list-style-type: none"> • 5G 시대 선도를 위한 차세대 반도체 육성 <ul style="list-style-type: none"> * 반도체 혁신성장 전략 수립 (상반기, 과기부 협업) • OLED 혁신공정 개발 <ul style="list-style-type: none"> * 마이크로·스트레처블 DP 등 • 상생발전위 출범 (상반기) <ul style="list-style-type: none"> * 장비, 소재 성능평가 (연 50건)

출처 : 산업통상자원부 업무계획(2018)

이 과정에서 국제협력은 미국, 독일, 일본 등 기존 선진국에 치우쳐 스웨덴과 같은 소규모 북유럽 국가는 소외받아온 것이 사실이다. 이를 개선하기 위해서 스웨덴과의 신산업 분야 지원을 확대할 필요가 있다.

구체적인 예로 STING Incubate Deeptech 프로그램과의 협력을 검토해볼 수 있을 것이다. 스웨덴 엑셀러레이터 STING은 AI, 로봇공학, IoT, 바이오, 신소재 등 신산업을 Deep Tech로 규정하고 해당기업을 대상으로 비즈니스 개발지원, 멘토링, 워크숍 등을 추진하고 있는데 한국에서 스타트업 지원을 총괄하고 있는 창업진흥원과의 협력을 통해 양국의 신산업분야 스타트업이 만나서 정보를 교환하고 공동 R&D나 시장개척 등 교류할수 있는 프로그램을 신설하는 것도 좋은 방법이 될 것이다. 구체적으로 현재 창업진흥원에서는 글로벌 시장지출을 희망하는 창업 7년 이내 국내 유망창업기업을 대상으로 해외 엑셀러레이터 참가를 지원하면서 해외진출자금으로 20백만원을 마케팅, 인건비 등으로 지원하는 사업을 진행하고 있는데 현재 미국 실리콘밸리, 중국 상하이, 영국 런던, 프랑스 파리, 싱가포르, 베트남 하노이만을 지원하고 있는데 이 프로그램 대상 엑셀러레이터를 스웨덴 STING으로 확대한다면, 상대적으로 미개척분야인 북유럽과의 협력을 강화하여 글로벌 경쟁력을 확보하는데에 큰 도움이 될 것이다.

현재 스웨덴의 신산업 분야 스타트업 중 스마트 알고리즘을 사용해 전기를 자동으로 구매하여 에너지비용을 절감하는 Tiber(기업가치 440~660백만크로나), 인공지능으로 건강, 식품안전과 관련된 문제를 해결하는 Peltarion(기업가치 728백만~110억크로나), 기존 화석기반 플라스틱의 친환경 대안으로 바이오섬유를 개발하는 Biofiber Tech(기업가치 미정) 등을 시범사례로 추진할수 있으리라 본다.

또한 2009년 이후 산업기술진흥원이 유럽국가들과 수행한 170개 프로젝트 중 스웨덴과는 총 15개 과제에 불과한 점을 고려할 때 현재 한국의 산업기술진흥원(KIAT)와 스웨덴 혁신청(VINNOVA)가 공동으로 R&D를 진행중인 EUREKA 프로젝트를 통해 AI, IoT 등 스웨덴과의 신산업분야 국제공동

R&D사업을 대거 확대하는 것도 필요하다. 그 예로 현재 한국 성균관대학교와 스웨덴 왕립공대(KTH)는 공동으로 스마트공장을 개발하는 EUREKA 프로젝트를 수행하고 있는데 스웨덴(KTH)은 트럭, 버스, 산업용 디젤엔진 등을 생산하는 스웨덴 중공업 기업 SKANIA와 공동으로 물류분야에, 한국(성균관대)은 글로벌 메이저 전장부품사인 유라코퍼레이션사와 함께 모션캡처 기술을 활용한 공장조립 자동화에 중점을 두고 각자 개발하되, 결과를 공유하는 프로젝트를 진행하고 있다. 다행히 한국은 2018년 스웨덴과의 MOU 체결을 통해 한-스웨덴 정부간 지능형 자동차기술, 스마트 헬스케어, 스마트 팩토리, 스마트 에너지 등 신산업분야 EUREKA, Horizon 2020 등 프로그램을 통해 공동연구 등을 활성화하기로 하고 EUREKA 투자를 2019년 130억원에서 2025년 250억원으로 확대하여 수소경제, 미래차, 시스템 반도체 등 한국정부가 중점추진 중인 신산업 협력분야 R&D를 제안한 바, 해당 MOU를 충실히 이행하고 점차적으로 협력을 확대해 나가야 할 것이다.

〈 표 19. 한-스웨덴 국제공동 R&D과제('09~ '19년) 〉

분야	금액(백만원)	분야	금액(백만원)
정보통신	8,529	바이오의료	1,385
에너지	1,500	기계소재	1,500
전기전자	2,502	지식서비스	900

출처 : 한국산업기술진흥원

특히, KTH Innovation의 사례에서 보았듯이 스웨덴은 기후변화 등 UN의 지속가능한 개발 목표(SDG)와 같은 전 지구적인 관심사에 많은 국민이 크게 관심을 가지고 있으며, 이를 해결하기 위한 방법을 정부뿐 아니라 대학생 및 연구원에게도 지원금을 주며 적극적으로 해결방법을 모색하고 있었다. 한국도 이런 방식을 도입해 단기적인 과제에만 집중할 것이 아니라 기후변화 등 우리가 직면하고 있는 현실을 해결할 수 있는 아이디어를 모을 필요가 있다. 예컨대 정부 R&D의 일정비율을

UN의 지속가능한 개발목표에서 발제된 문제해결에 투입하여 국내 공과대학과 연구소를 중심으로 아이디어 경진대회를 개최하고 우수작을 대상으로 지원금 및 UN 탐방기회를 부여하거나 스웨덴의 왕립공대(KTH)의 동일분야 수상자와의 공동 R&D를 실시할수 있는 기회를 제공할수 있을 것이다. 이때 필요하면 문재인 대통령 국민방문시 구축된 채널(한국탄소융합기술원-스웨덴 RISE, 전자부품연구원-스웨덴 왕립공대(KTH))을 활용하여 한국-스웨덴간 대학 및 연구소간 협력을 검토해볼수 있을 것이다.

3. 정책제언

3.1 정부 프로그램의 유연성 및 투명성 확보

스웨덴 기업혁신부와 혁신청 VINNOVA와의 인터뷰시, 정부는 혁신적인 아이디어에 펀딩을 제공하는 VINNOVA에게 매우 높은 수준의 자율성을 보장받는 것으로 나타났다. 매년 정부는 예산배정시 간단한 안내사항 수준의 letter of assignment을 통보할 뿐, 그 외에는 전혀 통제와 간섭이 없는데 이는 정부예산이 부적절하게 사용된다는 언론 및 국회 등으로부터의 지적으로 공공기관에 대한 관리를 강화하는 한국과는 매우 대조적이다. 다만, 이런 높은 수준의 자율성은 예산을 보다 창의적이고 유연하게 사용할수 있다는 장점이 있지만, 국민의 세금이 함부로 낭비될수 있는 우려도 있는 만큼, 제도 도입시 다양한 측면을 고려해 좀더 신중히 접근하여야 할 것이다.

스웨덴 투자청 Almi도 유사하게 이러한 유연성을 띄고 있는데 비영리 기관으로 대출이나 벤처캐피탈 서비스를 제공하지만, 어디까지나 은행이나 타 VC가 자금지원을 꺼리는 초기단계의 스타트업만을 대상으로 하고 있어 은행보다 높은 이자율로 대출을 지원하고 기업이 성공할 경우 자동적으로 이자율이 저렴한 은행으로 옮겨갈수 있도록 한 것은 공적영역이 사적영역을 침범하지 않고 상호보완적으로 운영되고 있어 매우 인상적이었다. 아울러 비영리기관으로 영리를 목적으로 하지 않

아 지원기관이 파업시 지원금을 추징하지 않고 성공할 경우 그 돈을 빼서 다른 스타트업에게 지원하는 방식은 그 나름의 장단점이 있으니 정부출연기관이 자체사업 등을 통하여 일부 예산 등을 충당하도록 유도하는 우리 정부도 고려해야 하는 부분이라고 생각된다.

스웨덴의 펀딩방식은 정부와 전문가들이 우선순위가 높은 주요 지원분야를 결정하여 이를 공고하는 한국의 Top-Down 방식이 아닌, 누구나 팀을 구성하여 사업제안서를 낼수 있고 이를 평가하여 지속가능한 경제성장에 기여할수 있는 프로젝트를 지원하는 Bottom-Up 방식이 대부분이다. 아울러 산학연 컨소시엄이 일반적인 한국과 달리 지방정부, 정치인 등이 참여하는 다양한 주체가 참여하는 컨소시엄으로부터 아이디어를 받아 매우 유연한 방식을 취하고 있고, 분야별로 지원기관이 나뉘어져 있는 한국과 달리 “혁신적인 아이디어 “이기만 하면 Social innovation, 섬유패션, 스포츠기술, 지역클러스터 등 분야와 상관없이 지원하고 있는데 이러한 유연성이 더 높은 창의성을 발휘할수 있는 토양으로 작용하고 있는 바, 한국의 현실과 비교해 필요한 부분은 도입해 나갈수 있을 것이다.

특히 성공과 실패를 구분하지 않으며 프로젝트가 실패하여도 Spill-over effect가 발생하여 실패한 프로젝트도 기업의 성장과 국가의 세금으로 돌아온다는 VINNOVA의 철학은 우리 정부와 지원기관도 배워야 하는 부분이 아닌가 싶다. 이러한 가치관에 따라 VINNOVA는 실제로 실패한 프로젝트도 잔여예산 반납외에는 과징금 부과 등 제재조치가 전혀 없는데 물론, 국민의 세금이 함부로 낭비되어서는 안되겠지만 적어도 그동안 한국이 기존의 혁신적인 제품을 카피하는 추격모델에서 벗어나 완전히 새로운 혁신을 선도하는 First Mover가 되기 위해서는 현재의 제도에 유연성을 부여하기 위한 노력은 필요하지 않을까 생각된다.

또한 스웨덴의 스타트업 지원기관들은 대부분 공공기관임에도 불구하고 투입된 세금대비 얼마나 사회적으로 환원되었는지를 나타내는

ROI(Return of Investment)를 도입하고 있는 것이 매우 인상적이었다. 그 예로 Uppsala Innovation Centre(UIC)에 투자된 1 SEK는 경제활동을 통해 정부의 15 SEK 세금으로 돌아오고 있다고 밝혔는데, 공공서비스 특성상 그 결과물을 수치화하는 것이 매우 어렵다는 특징을 고려한다 해도, 국민의 세금으로 운영되는 공공기관은 조세저항 등 사회갈등을 줄이기 위해서라도 국민이 낸 세금이 어떻게 사회에 환원되는지를 알리는 노력을 경주해야 할 것이다.

3.2 재기지원 사회적 안전망 확충

한국에서는 창업실패가 재기불능으로 이어진다는 사회적 인식이 아직도 팽배함에 따라 청년층보다는 중장년층의 생계형 창업에 집중되어 있고 생존율도 매우 낮은 것이 현실이다. 사업실패에 대한 부담을 낮춰주기 위한 사회적 차원의 안전망(Safetynet)을 구축하여야 하는데, 정부에서도 이를 인식하고, “혁신창업생태계 조성방안(2017)”에 따르면 사업실패시 재산 압류, 신용정보, 조세채무 등 부담을 완화하고 재창업을 희망하는 기업인이 성실하게 경영하였는지를 평가하여 지원대상으로 선정하는 ‘성실경영 평가제도’를 개선하여 지원대상을 확대하고 재기지원펀드를 신설하여 재창업지원기회를 확대하고 있다.

스웨덴 기업혁신부 장관 미카엘 담버그(Mikael Damberg)가 “혁신적인 국가가 되려면 우선 사람들에게 실패에 따른 리스크를 감수할 수 있는 안전망을 제공해야 한다”고 밝힌 바와 같이, 스웨덴의 창업에 대한 인식의 밑바탕에는 “복지국가”로 표현되는 사회적 안전망에 대한 신뢰가 깔려 있다. 이러한 사회안전망은 창업가가 위험을 감수하여도 안전하도록 느끼도록 하는데 매우 큰 역할을 하는데 예컨대 스웨덴에서는 석박사, 의대, 로스쿨 등 모든 고등교육이 무료이며 학생들은 생활비를 일부 지원받고 거의 제로에 가까운 저금리로 생활비를 대출받아 누구나 고등교육을 받을 수 있다. 병원도 1년간 낼수 있는 한계금액이 정해져있고 육아도 사립학교를 제외한 모든 학교와 유치원 등이 무료로 대부분 이런 혜택은 직업을 갖지 않아도 되기 때문에 사람들은 창업의 위험을 감수하는 데에 큰 역

할을 하고 있다.

앞서 살펴본 무급 “창업휴가” 도 그러한 연장선상에서 이해할수 있는데 비즈니스 목적 휴가권리 시행령(Right to leave to conduct a business operation act)은 스웨덴 노동자가 공부나 가족을 돌보기 위해 휴가를 낼수 있는 권리로 6개월간의 무급휴가동안 창업을 통한 본인의 가능성을 마음껏 시험하고 안전하게 돌아올수 있는 이 제도는 누구나 쉽게 창업에 나설수 있는 큰 요소이다. 스웨덴 정부출연 연구소 RISE는 연구소 직원의 창업을 적극 격려하는데 심지어 창업을 선택한 Spinout기업의 CEO가 1년 이내 RISE로 복귀를 희망할 경우 이를 받아주는 사회안전망을 지원해 현재 27개가 넘는 Spinout기업이 왕성히 활동하고 있다.

다만, 이런 스웨덴의 북유럽식 복지국가모델은 한국과 큰 차이점이 있다. 기본적으로 물가와 세금이 비싸고 인건비가 높기 때문에 스웨덴사람이 실제 사용할수 있는 가처분소득은 한국에 비해 낮은 수준으로 일을 하는 청장년기에 세금을 내고 인생의 초년기와 노년기에는 국가의 세금에 도움을 받는 스웨덴의 모델은 스웨덴 내부에서도 그 지속가능성에 의문을 표하는 사람이 많고 한국과의 거리감이 매우 높아 쉽사리 접근하기 어려운 것이 사실이다. 다만, 남성 육아휴직이 불과 몇 년사이에 매우 쉽게 찾아볼수 있게 된 것처럼 “포용적 성장” 의 일환으로 국민이 실패했을 때 이를 포용할수 있는 “사회보장망” 을 거시적 관점에서 마련해나가는 것은 우리와 미래세대를 위해서 필수적인 과제라고 판단된다.

<참고 문헌>

- 중소기업연구원(2019), 스웨덴·핀란드의 혁신창업 생태계와 지원정책
KDB미래전략연구소(2019), 주요국의 스타트업 지원방식과 시사점
중소기업연구원(2019), 스웨덴·핀란드의 혁신창업 생태계 분석 및 시사점
한국노동연구원(2017), 스웨덴 스타트업의 생태계와 관련 노동현안
KOTRA(2018), 스웨덴 창업환경, Vinnova에 묻다
KOTRA(2018), 유럽 스타트업 생태계 현황과 협력방안
중소기업청 등(2015), 정부 창업지원사업 효율화 방안
중소벤처기업부(2018), 청년창업 활성화 방안
중소벤처기업부 등(2017), 혁신창업 생태계 조성방안
중소벤처기업부 등(2017), 스타트업 투자시장 활성화방안
한국정보화진흥원(2015), 선진 5개국 창업지원 정책분석
한국경제연구원(2017), 벤처캐피탈 국내외 비교 및 평가와 정책적 시사점
맥킨지(2019), 스타트업 생태계 활성화를 위한 스타트업코리아
벤처기업협회(2019), 2019년 벤처기업 정밀실태조사
Isenberg(2010), Model of an entrepreneurship ecosystem
Global innovation index 2019
Sweden's government(2019), Sweden's national reform program 2019
European Commission(2019), European Innovation Scoreboard
Startupblink(2019), Startup ecosystem ranking report 2019
European Digital City Index 2016
WIPO(2019), Global innovation index 2019
Wharton(2015), "How Stockholm Became a 'Unicorn Factory' "
Stockholm School of Economics(2016), Chasing the tale of the unicorn
OECD(2017), Entrepreneurship at a Glance 2017
Gonçalves (2016), Understanding the Trends of European Startup Ecosystems
OECD(2019), OECD SMEs and Entrepreneurship Outlook 2019

OECD(2019), OECD Economic Surveys Sweden
Creandum(2015), Nordic Tech is on fire — almost 10% of global BUSD exits over past 10 years
World Economic Forum(2019), Sweden gives all employees time off to be entrepreneurs
White house(2011), A strategy for American Innovation ; Securing our Economic Growth and Prosperity
White house(2016), FACT SHEET: Celebrating President Obama’ s Top 10 Actions to Advance Entrepreneurship, and Announcing New Steps to Build on These Successes
PWC/CB insights(2019), Money tree Report Q4, 2019
France Digital(2019), Social and Economic Performance of French digital business startup
Pitchbook(2016), European Venture Report 2016
House of commons library(2019), Business statistics
Startup Europe Partnership(2017), SEP Monitor 2017
CB Insights, The Global Unicorn Club
Sweden government office(2019), National approach to artificial intelligence
Sweden government office(2019), Sweden’ s National Reform Programme 2019
National Institute of Economic Research(2019), Swedish Economy Report
스웨덴 기업혁신부(2016), Smart Industry Strategy
Atomico(2018), The state of European Tech
Mckinsey(2017), Digitalizing Sweden
VINNOVA 등, Produktion 2030
Gonçalves (2016), Understanding the Trends of European Startup Ecosystems
CB Insights, The Global Unicorn Club
Ernst & Young. 2018. Startup Barometer Europe 2018
Creandum(2015), Nordic Tech is on fire — almost 10% of global BUSD

exits over past 10 years

CBinsights, Global Tech Hubs Report

Almi(2018), Almi Annual Report

STING(2018), STING report 2018