

4차 산업혁명 대비 미래산업 정책 분석 V

[창업기반 및 중소기업 성장 대책 분석]



4차 산업혁명 대비 미래산업 정책 분석 V

창업기반 및 중소기업 성장 대책 분석

2017. 10.

이 보고서는 「국회법」 제22조의2 및 「국회예산정책처법」 제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여, 국회예산정책처 「보고서발간심의위원회」의 심의를 거쳐 발간되었습니다.

발 간 사



4차 산업혁명은 초연결, 초지능 및 융합화에 기반하여 상호 연결되고 보다 지능화된 사회로 변화하는 특성을 지니며, 이는 산업생태계 전반에 지대한 영향을 끼칠 것으로 예측되고 있습니다.

미국·독일·일본 등 주요 선진국들은 이미 정보통신기술(ICT)과 제조업 융합을 중심으로 4차 산업혁명 대응전략과 체계를 마련하여 추진하고 있습니다.

우리나라는 그간 미래성장동력 정책을 통해 세계 최고 수준의 ICT 인프라를 확보하는 등 성과가 있었습니다.

새정부에서도 핵심 경제성장 전략의 하나로 혁신성장을 제시하고, 과학기술 혁신과 중소·벤처기업 창업 활성화를 통한 효과적인 4차 산업혁명 대응을 위해 4차산업혁명위원회를 설치하고 구체적인 실행계획을 수립 중에 있습니다.

이에 국회예산정책처에서는 4차 산업혁명 대응 정책에 대한 종합적인 분석을 담아 「4차 산업혁명 대비 미래산업 정책 분석」 보고서를 발간하였습니다. 본 보고서에서는 4차 산업혁명에 대한 정부의 정책 대응을 총괄적으로 검토하고, 분야별로 과학기술과 R&D혁신, ICT융합과 SW산업 등에 대한 구체적인 정책 및 재정사업 분석을 수행하였습니다.

분석결과에 따르면, 4차 산업혁명 대응을 위한 범부처 차원의 정책 추진체계는 마련되었으나, 과학기술·ICT 중심의 정책 설계에 따라 파생되는 분야인 산업구조, 고용환경 및 국민의 삶 전반에 대한 정책적 검토가 이루어져야 할 것으로 보입니다.

본 보고서가 4차 산업혁명 대응을 통한 국가 미래성장동력 발굴 및 육성에 관심을 가지고 계신 국회의원님들의 의정활동에 기여할 수 있기를 바랍니다.

2017년 10월

국회예산정책처장 김 춘 순

요 약

1. 분석 배경 및 개요

- 최근 제조업의 노동생산성은 감소하고 있으며, 대기업 대비 중소기업의 노동생산성 수준도 36.6%에서 29.4%로 그 차이가 확대
 - 대기업 대비(대기업=100) 중소기업의 노동생산성 수준: 이탈리아(70.1), 프랑스(70.0), 영국(61.2), 독일(60.4), 미국(39.6), 일본(37.8)

[제조업 노동생산성 추이]

(단위: 지수(2010=100.0))

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
노동 생산성	100	102.5	102.2	100.8	98.3	96.2	97	97

자료: 한국생산성본부

- 새정부의 창업·중소기업정책 방향은 경제성장 패러다임을 대기업 중심에서 중소·벤처기업 중심으로 전환하는데 있음
 - 4차 산업혁명 시대에 대비하여 중소·벤처기업을 통해 혁신을 주도
 - 중소기업청을 중소벤처기업부로 격상하고 중소벤처기업을 보다 체계적이고 강력하게 지원할 계획

[「국정운영 5개년 계획」— 중소기업 국정전략 및 과제]

국 정 전 략	전략 5: 중소벤처가 주도하는 창업과 혁신성장
국 정 과 제	39. 혁신을 응원하는 창업국가 조성 40. 중소기업의 튼튼한 성장 환경 구축 41. 대·중소기업 임금 격차 축소 등을 통한 중소기업 인력난 해소

자료: 국정기획자문위원회, 「국정운영 5개년 계획」, 2017.7.

2. 정책·재정 현황

- 2017년 중소기업 지원 전체 예산 규모는 16조 6,000억원(중앙부처 14.3조원, 지자체 2.3조원)으로 2011~2017년 연평균증가율은 5.5% 수준
- 중앙부처에서는 중소벤처기업부(구 중소기업청)가 72개 사업, 7.5조원(52%)으로 가장 큰 규모
 - 창업 활성화에 집중하여 창업자 발굴·육성 및 창업기업 지원 예산이 증가

[중소기업 육성사업 주요 부처별 예산 현황]

(단위: 억원, 건, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017			연평균 증가율
	예산	예산	예산	예산	예산	예산	예산	비중	사업수	
중기부	59,762	61,547	63,697	59,636	68,396	72,793	74,738	52.3	72	3.8
산업부	17,522	16,696	20,281	19,815	22,212	22,326	21,701	15.2	75	3.6
고용부	8,746	9,250	9,641	13,479	15,122	15,375	16,379	11.5	18	11.0
농림부	8,526	8,557	7,340	11,453	12,012	12,792	11,663	8.2	17	5.4

자료: 중소벤처기업부 제출자료(2017.7)

[중소기업 육성사업 기능별 현황]

(단위: 억원, 건, %)

	2014	2015	2016	2017			연평균 증가율
	예산	예산	예산	예산	비중	사업수	
경 영	7,707	8,518	9,164	10,214	7.1	50	9.8
금 융	64,577	75,605	81,564	80,203	56.1	41	7.5
기 술	21,580	22,242	25,072	25,586	17.9	120	5.8
내 수	591	636	637	555	0.4	7	△2.1
수 출	4,579	5,064	5,464	5,498	3.8	26	6.3
인 력	12,238	13,129	13,685	14,664	10.3	22	6.2
창 업	2,877	3,312	3,955	4,382	3.1	13	15.1
기 타	1,143	1,481	1,834	1,838	1.3	9	17.1
합 계	115,292	129,987	141,374	142,939	100.0	288	7.4

주: 연평균증가율은 2014~2017년 예산 기준임

자료: 중소벤처기업부 제출자료(2017.7)

3. 주요 쟁점 분석

- 첫째, 4차 산업혁명 도래에 따른 경제구조의 변화로 제품보다는 아이디어가 중요하다는 점을 강조하며 창업이 경제성장을 주도할 것으로 예상
 - 정부는 ‘일자리 중심의 창조경제’를 주요 국정목표로 설정하고 일자리 창출과 경제 활성화를 위한 정책수단으로 범정부적인 창업정책을 추진
 - 창업기업의 성장지원을 위한 균형적인 자원배분전략에 대한 검토 필요
 - 정부의 창업활성화를 위한 창업초기기업 지원 중심의 재정투자확대로 창업건수는 증가하였으나, 창업도약기 기업의 생존율은 미흡
 - 창업기업에 대한 민간투자활성화를 위한 창업지원사업 확대 검토 필요
 - 사업 리스크가 높은 창업 초기기업에 정부와 민간의 매칭지원으로 사업 실패 리스크를 공동으로 분담하여 민간투자를 활성화
 - 민간기관의 역량을 활용하여 유망 창업기업발굴과 기업육성을 도모
- 둘째, 지속적인 창업 붐 조성으로 창업건수 확대와 더불어 ‘기술기반 창업촉진’ 등 창업 질 중심의 성과 창출 검토 필요
 - 정부는 기술기반 창업 확대를 위해 대학 발 창업활성화에 지속적인 재정을 투입해오고 있어 대학 창업지원 재정투자의 효율성을 도모할 필요가 있음

[대학 내 학생 및 교원창업기업 현황(매출발생기업 기준)]

(단위: 개)

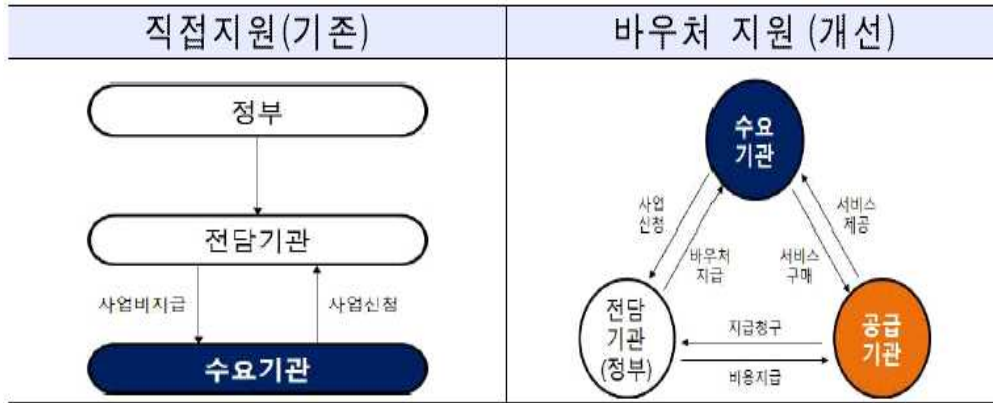
		2012	2013	2014	2015
학생창업	대학수	76	83	88	106
	창업기업수	236	304	247	262
	대학당 평균	3.1	3.7	2.8	2.5
교원창업	대학수	39	42	38	37
	창업기업수	84	72	51	53
	대학당 평균	2.2	1.7	1.3	1.4

주: 대학과 전문대학을 모두 합산한 결과

자료: 각 년도 「대학 산학협력활동 조사보고서」를 바탕으로 재작성

- 셋째, 벤처투자 및 M&A시장 활성화를 위한 구체적인 방안 마련 필요
 - 최근 4차 산업혁명 기술들이 부각되면서 해외에서는 관련 스타트업에 대한 대규모 투자와 인수합병(M&A)시장이 활발
 - 최근 우리나라 벤처투자 시장 규모는 2017년 상반기에 1조원 수준으로 성장
 - － 특히 창업기업(업력 7년 이내)에 대한 투자는 전년 동기 대비 4.3%p 증가한 77.3%
 - － 2016년말 기준 엔젤투자실적은 총 2,126억원(개인직접투자 1,747억원, 개인투자조합 신규투자 379억원)으로 2004년 이후 최대치를 기록
 - M&A 건수는 상당히 감소하였고, 새로운 산업으로의 진출을 위한 적극적인 기업결합도 정체된 것으로 분석
 - M&A 시장을 향후 더욱 활성화시키기 위한 구체적인 방안 마련 검토 필요
 - － 우리나라 특유의 M&A에 대한 부정적 인식의 변화와 정보 활용을 기초로 한 기반 조성, 교육체계, 행정체계, 투자환경 개선, 크로스보더의 활성화 등
- 넷째, 중소기업 R&D 재정투자 확대와 함께 중소기업 R&D지원의 방식 전환이 필요
 - 2016년 기준 정부 연구비 19조원 중 중소·중견기업 연구비가 3.6조원 (15.2%)을 차지
 - － 2002년 0.6조원 규모에서 연평균 14%씩 급격하게 증가한 규모
 - 중소기업 R&D지원은 매출액 증가율, 자산 증가율, 종업원 수 증가율, 부채 증가율 등 모든 지표에서 유의한 효과를 보임
 - － 대부분 지원효과가 지원초기에 크고 이후 효과는 시간에 따라 감소
 - 중소기업 R&D지원의 방식에 있어 직접 자금지원보다 조세지원과 같은 간접적인 지원 방식이 더 효과적일 수 있다는 의견을 검토할 필요가 있음
 - － 특정 기술을 이용하여 다양한 범위로 확대시키는 것은 정부의 투자보다는 민간기업의 자체 역량이 중요하다는 의견
 - 정부가 중소기업 R&D재정지원의 문제점 해결방안으로 R&D바우처를 도입
 - － 정부는 기업에 R&D 자금을 직접 지원하는 대신 바우처를 지급하여 대학 출연연 등의 연구역량과 인프라를 활용하고 수요자 중심 연구 수행

[R&D바우처 제도 개념]



자료: 기획재정부, 「2016~2020년 국가재정운용계획」, 2016.

- 계획에 비해 정부의 R&D바우처 집행실적은 저조하고 운영제도도 미비하다는 의견이 있음
 - 지금 부처에서 운영되고 있는 R&D바우처 제도가 여전히 공급자 중심으로 설계되어 있어 수요기업의 의사결정 권한이 거의 없다는 지적
 - R&D바우처를 포함한 중소기업 R&D지원 재정투자 방식에 대해 검토 필요

□ 다섯째, 중소기업 인력지원사업의 활성화를 위한 개선방안 마련 필요

- 기업규모별로 고용인력의 미충원율 및 부족률을 살펴보면 중소기업의 인력 확보가 대기업보다 낮음
 - 2016년 기준 300인 이하 중소기업의 부족률은 2.8%로 300인 이상 대기업의 1.0%보다 2.8배 가까이 높은 실정
- 정부는 그동안 중소기업의 인력난 문제에 대한 적극적인 지원 사업을 추진하고 있으나 정부 사업의 활용도는 중소기업이 상대적으로 더 낮음
 - 2017년 현재 중소기업 인력지원 사업은 중앙부처 기준으로 1조 4,664억 원이 투입되나, 소기업의 경우 ‘정부의 인력지원 사업을 활용하지 않았다’는 비중이 74.5%로 나타남
- 새정부가 청년실업 해소를 위해 중소기업청년인턴제사업, 청년내일채움사업 등의 확대에 앞서 시범사업의 결과를 검토하고 개선방안을 마련할 필요가 있음

4. 정책적 시사점

- 첫째, 정부는 아이디어중심·내수형 창업에서 기술중심·글로벌시장형 창업 중심으로 전환하고, 우수인력의 창업생태계 유입을 위한 노력 지속
 - 창업건수에 매몰되지 않고 창업기업 성장단계별 균형적인 재정지원을 통해 창업기업의 생존율을 높일 수 있도록 추진할 필요 있음
- 둘째, 4차 산업혁명 대응을 위한 신성장분야 중소기업 R&D지원을 우대하고 성장가능성이 높은 창업·벤처기업에게 지원 확대
 - 대학·출연연과 기업의 역할분담으로 연구개발성과의 이전과 사업화를 촉진
 - 부처중심의 과제 기획운영보다 중소기업 수요 중심으로 변화
- 셋째, 새로운 커리큘럼에 대한 공급 부족이나 비용문제 해소에 노력하고 재교육 활성화 등 다양한 고용지원 방안을 모색
 - 정부가 중소기업의 인력수급과 고용안정 지원 사업에도 많은 재정투자를 고려할 필요가 있으나, 각 사업간 지원효과가 상충되지 않도록 지속적인 정책 모니터링이 필요

차 례

CONTENTS

I. 분석 배경 및 개요 / 1

II. 정책 및 재정 현황 / 5

- 1. 주요 정책 현황 5
- 2. 예산·재정 현황 7

III. 해외 주요국 사례 / 11

- 1. 미국 11
- 2. 독일 13
- 3. 중국 15
- 4. 시사점 17

IV. 주요 쟁점 분석 / 19

- 1. 벤처·창업지원 재정투자 분석 19
 - 가. 창업지원사업 자원배분 전략 분석 19
 - 나. 기술기반창업 활성화 지원 사업의 효과성 29
 - 다. 대학 창업지원 사업의 효과성 32
 - 라. 벤처투자 및 M&A 활성화 지원 사업의 효과성 40
- 2. 중소기업 R&D 재정투자 분석 44
 - 가. 중소기업 R&D 재정투자 현황 분석 44
 - 나. 중소기업 R&D 지원 사업의 효과성 46
- 3. 중소기업 인력지원 재정투자 분석 48
 - 가. 중소기업 인력지원 현황 분석 48
 - 나. 중소기업 고용지원 사업의 효과성 52



V. 정책적 시사점 / 57

참고문헌 / 59

표 차례

CONTENTS

[표 1] 제조업 노동생산성 추이	1
[표 2] 「국정운영 5개년 계획」—중소기업 국정전략 및 과제	5
[표 3] 「국정운영 5개년 계획」 4차 산업혁명 주요 국정과제	6
[표 4] 중소·벤처기업의 성장동력화 주요 내용	7
[표 5] 중소기업 육성사업 연도별 현황	8
[표 6] 중소기업 육성사업 부처별 예산 현황	8
[표 7] 중소기업 육성사업 기능별 현황	9
[표 8] 중소기업 육성사업 주요부처별·기능별 현황	10
[표 9] ‘창업지원전략(Startup America Initiative)’ 주요 내용	13
[표 10] 중국 신규설립 기업 추이	16
[표 11] 중국 6대 창업지원정책 주요 내용	16
[표 12] 「창업 활성화 방안」(2017.1.18.) 주요 내용	20
[표 13] 「대학發 창업 활성화 방안」 주요 내용	21
[표 14] 부처별 창업지원사업 자원배분현황	22
[표 15] 유형별 창업지원사업 자원배분현황	23
[표 16] 민간투자연계형 창업지원사업 비교(중소벤처기업부)	26
[표 17] 민간투자연계형 창업지원사업 비교(과학기술정보통신부 등)	27
[표 18] 민간투자연계형 창업지원사업 지원조건	28
[표 19] 기술기반창업기업 고용인력 및 당기순이익 비교	29
[표 20] 전체 신설법인 및 기술기반업종 비중 추이	31
[표 21] 대학 창업지원인프라 현황	33
[표 22] 대학 관련 창업지원사업 현황	34
[표 23] 대학 내 학생 및 교원창업기업 현황(매출발생기업 기준)	35
[표 24] 정부재정지원 기준 대학 창업기업(매출 또는 고용발생) 성과 분석	36



[표 25] 교비지원 기준 대학 창업기업(매출 또는 고용발생) 성과 분석	36
[표 26] 대학 내 창업지원조직 현황	37
[표 27] 인공지능(AI) 스타트업 글로벌 투자 추이	40
[표 28] 엔젤투자 피투자기업 업력별 현황	41
[표 29] 정부의 M&A시장 활성화 방안 주요내용	42
[표 30] 중소벤처기업부 M&A활성화 지원사업의 주요 내역	43
[표 31] ‘국내외 기업별’ 기업결합 건수 및 금액	43
[표 32] 주요 부처 R&D바우처 투자계획	48
[표 33] 사업체 고용통계 현황(전산업)	49
[표 34] 청년 고용동향	49
[표 35] 기업규모별 고용인력 미충원율(전산업)	50
[표 36] 기업규모별 고용인력 부족률(전산업)	50
[표 37] 부처별 중소기업 인력지원사업 예산 현황	51
[표 38] 최근 1년간 참여·활용한 인력 지원시책(2015년 기준)	52
[표 39] 최근 1년간 참여·활용한 인력 지원시책(2015년 기준)	53
[표 40] 성별·연령별 맞춤형 일자리 지원 강화 주요 내용	53
[표 41] 2018년도 청년내일채움공제 사업 예산안 현황	54
[표 42] 2016~2017년 청년내일채움공제 참여 현황	55
[표 43] 2018년도 중소기업 청년 추가고용 장려금 사업 예산안 현황	55

그림 차례

CONTENTS

[그림 1] 중소벤처기업부(구 중소기업청) 창업지원사업 성장단계별 예산 비중	24
[그림 2] 창업기업 업력별 생존율 추이 비교	25
[그림 3] 월별 사업자등록 현황 및 기술기반업종 존속연수별 비중 현황	32
[그림 4] 대학 내 창업지원 컨트롤타워 구성(안)	39
[그림 5] 연도별 벤처투자 추이	41
[그림 6] 중소·중견기업 정부 연구비 및 비중 추이	45
[그림 7] R&D바우처 제도 개념	47

I. 분석 배경 및 개요

우리나라 제조 중소기업 사업체 수는 약 354만개로 총사업체 대비 99.9%수준이며 매년 1만개 이상의 증가 추세를 보이고 있다. 제조 중소기업의 소기업 비중이 97.4%에 달하는 등 대부분이 소규모 영세업체이지만 종사자수가 1,403만명으로 총 종사자수의 87.9%를 차지하고 있다.¹⁾ IMF외환위기 극복과정에서 구조조정 등으로 대기업을 통한 고용은 감소하였으나, 중소기업은 신규 고용을 창출함으로써 고용 없는 성장(jobless growth)시대에서 새로운 고용창출자로서의 역할이 더욱 부각되고 있다.

그러나 최근 제조업의 노동생산성은 감소하고 있으며, 대기업 대비 중소기업의 노동생산성 수준도 36.6%에서 29.4%로 그 차이가 확대되었다.²⁾

[표 1] 제조업 노동생산성 추이

(단위: 지수(2010=100.0))

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
노동 생산성	100	102.5	102.2	100.8	98.3	96.2	97	97

자료: 한국생산성본부

이러한 노동생산성 격차는 OECD 국가들과 비교하더라도 가장 크게 나타난 상황이다.³⁾ 중소기업의 노동생산성 격차의 원인은 생산의 글로벌 분업화, 국외 공급업체와의 거래를 통한 효율성 증대의 차이로 인한 것이다. 따라서 대기업을 중심으로 해외 생산이 확대될수록 국내 중소기업의 생산 부진으로 이어지는 결과를 초래한다는 것이다.⁴⁾

우리나라뿐만 아니라 OECD 주요국의 기업규모별 생산성을 살펴봐도 대부분의 국가에서 대기업을 생산성이 중소기업에 비해 높게 나타냈다. 특히 제조업의 경

1) 중소벤처기업부(구 중소기업청), 「중소기업관련통계」, 2016.6.

2) 한국생산성본부, 「2015 기업규모별·업종별 노동생산성 분석」, 2015.11.

3) 노동생산성 격차는 대기업 대비(대기업=100) 중소기업의 노동생산성 수준을 의미한다. 이탈리아(70.1), 프랑스(70.0), 영국(61.2), 독일(60.4), 미국(39.6), 일본(37.8) (자료: 상계서)

4) 상계서

우 글로벌 금융위기 이후(2008~2013년) 기업규모별 생산성 격차가 더욱 확대되었다. 일부 신흥시장국에서도 글로벌 금융위기 이후 노동생산성 증가세가 둔화되었다. 이는 산업구조가 제조업에서 서비스업 중심으로 전환되는 과도기적 상황을 반영한 것으로 보고 있다.⁵⁾

또한, 주요국 제조업의 일자리 창출 비중 자료를 살펴보면 독일, 일본, 미국 등 고소득 제조강국의 제조업 일자리 비중이 감소하고 있다고 한다.⁶⁾ 이는 주요 선진국은 제조업이 노동집약적 산업에서 자본집약적 산업으로 이동하고 있다는 것으로 해석하고 있다. 다양한 해외사례에서는 대기업을 통한 제조업 융성보다는 개인과 소규모 제조업의 플랫폼 구축에 주력하고 있다는 점을 확인할 수 있다.⁷⁾

현재 4차 산업혁명으로 대표되는 세계 경제의 변화는 생산, 마케팅, 인사, 재무 등으로 분절되어 관리되던 기업경영이 ICT를 활용해 정보가 서로 연결되어 생산성 향상에 크게 기여할 것이다. 그러나 대기업과 중소기업의 생산성 격차는 더욱 확대될 가능성이 높다.

4차 산업혁명으로 산업구조, 비즈니스 모델, 비즈니스 프로세스 등이 달라지면서 기존의 가치사슬이 변화하고 공급과 소비의 패턴의 변화가 야기될 것으로 예상된다. 개개인이 시장에 진입하고, 부를 창출하는데 필요한 장벽을 낮추는 디지털 플랫폼이 큰 역할을 할 것으로 보고 있다. 모바일 네트워크와 데이터에 의한 새로운 소비 행태로 디자인, 시장, 전달체계의 변화가 빠르게 이루어질 것이므로 기업관점에서는 비즈니스 모델 혁신이 생존의 관건이 될 것으로 보인다. 선진국 혹은 기술 기반의 신흥국에 비하여 저숙련 및 저비용 노동력을 강점으로 삼는 개발도상국의 경우 국가 경쟁력이 하락할 가능성이 높다고 전망한다.

정부는 4차 산업혁명이 일으킬 사회 전반적 변화에 대응하기 위해 노동시장 유연성, 기술 숙련도, 교육시스템, 사회인프라, 법적 보호지표 부문에서 충실히 준비해야 할 것이라고 언급하고 있다.

5) OECD, 「OECD Compendium of Productivity Indicators 2016」, 2016.5.

6) 선진국에 있어서 제조업은 이미 신규 고용을 창출하지 못하고 있으며 오히려 절대고용자 수가 급속하게 감소하고 있는데, 지난 37년간 선진국의 제조업 고용은 절대규모 기준으로 19% 감소했다고 한다. 국가별로 보면 미국이 26%로 가장 많이 감소했고 EU-15개국 15%, 일본 21%, 독일 8% 등 선진 국가들의 제조업 고용은 감소 추세를 보이고 있다.(자료: 홍재근, “선진국 진입에 따른 제조업 일자리 감소 현상 및 대응 방안”, 「STEPI Insight」 제134호, 과학기술정책연구원, 2014.1.15)

7) 홍재근, 「제조기업의 생산성 고도화 지원방안 연구: 제4차 산업혁명 시대를 맞이하는 영세 제조기업을 중심으로」, 중소기업연구원, 2016.12.

새정부 「국정운영 5개년 계획」에서 경제성장 패러다임을 대기업 중심에서 중소·벤처기업 중심으로 전환하고 4차 산업혁명 시대에 대비하여 중소·벤처기업을 통해 혁신을 주도하겠다는 계획이다. 세부 국정과제 단위로 살펴보면 새로운 과제나 방향보다는 기존에 창업·벤처 및 중소기업 정책에서 지속적으로 논의되어왔던 과제들을 다수 포함하고 있다.

본 보고서에서는 4차 산업혁명 대응과 관련하여 정부의 창업과 중소기업지원정책에 관한 주요 쟁점들을 정리하고 검토가 필요한 과제들을 간략히 정리해보고자 한다.

II. 정책 및 재정 현황

1. 주요 정책 현황

(1) 「국정운영 5개년 계획」

「국정운영 5개년 계획」(2017.7.)에는 새정부의 국정 운영의 방향과 과제를 정립하고 향후 5년 간의 추진계획을 담고 있다. 본 계획은 ‘국가비전-5대 국정목표-20대 국정전략 100대 국정과제-487개 실천과제’로 구성되어 있다.

중소기업 관련 국정전략은 ‘중소벤처가 주도하는 창업과 혁신성장’으로 3개의 국정과제를 담고 있다.

[표 2] 「국정운영 5개년 계획」 — 중소기업 국정전략 및 과제

국정 전략	전략 5: 중소기업이 주도하는 창업과 혁신성장
국정 과제	39. 혁신을 응원하는 창업국가 조성 40. 중소기업의 튼튼한 성장 환경 구축 41. 대·중소기업 임금 격차 축소 등을 통한 중소기업 인력난 해소

자료: 국정기획자문위원회, 「국정운영 5개년 계획」, 2017.7.

새정부 「국정운영 5개년 계획」은 경제성장 패러다임을 대기업 중심에서 중소·벤처기업 중심으로 전환이 필요하다고 강조한다. 특히, 4차 산업혁명 시대에 대비하여 중소·벤처기업을 통해 혁신을 주도하고, 성장의 과실을 모든 근로자에게 골고루 배분하여 소득주도 성장 체계를 강화하는 것이 정부의 중요한 전략임을 담고 있다.

이를 위해 중소기업청을 중소벤처기업부로 격상하고 중소벤처기업을 보다 체계적이고 강력하게 지원한다. 그리고 중소기업의 인재난과 인력난을 완화하고, 창업 지원과 창업 실패에 대한 재기 시스템을 강력하게 구축할 계획이다.

[표 3] 「국정운영 5개년 계획」 4차 산업혁명 주요 국정과제

국정과제	주요 내용
39. 혁신을 응원하는 창업국가 조성 (중기부)	· (투자 중심 창업생태계 조성) 기업투자촉진법(가칭) 제정, 엔젤투자 활성화 및 펀드조성 확대 · (혁신창업 활성화) '22년까지 기술창업자 5.6만명 육성 및 성장단계별 정책자금 확충 · (창업기업 성장 촉진) 창업기업 부담금 면제범위 확대, 공공조달 의무구매제도 도입, 벤처기업 확인제도 개편 · (제도전 인프라 확충) 정책금융 연대보증 면제대상 확대, 사업 실패자의 소액채납세금 한시적 면제, 정책금융 부실채권 채무조정 범위 확대
40. 중소기업의 튼튼한 성장 환경 구축 (중기부)	· (중소기업 정책 효율화) 중소벤처기업부 신설로 중소기업 정책 일원화 및 지원사업 유사중복 등 조정기능 강화 · (중소기업 R&D) 정부 중소기업 전용 R&D 2배 확대 및 R&D 지원체계를 수요자 중심으로 재설계 · (중소기업 자금조달) 약속어음제도 단계적 폐지('22년), 국가계약법에 공동사업제품 조합추천제도 근거 마련 · (중소기업 수출역량 강화) 해외직접판매 지원체계 마련, 온라인수출 통합플랫폼 구축 · (성장사다리 구축) '22년까지 글로벌 강소기업 및 히든챔피언 1200개 육성
41. 대·중소기업 임금격차 축소 등을 통한 중소기업 인력난 해소 (중기부)	· (기업·근로자 부담 완화) 청년추가고용장려금 운영, 중소기업이 청년 3명 정규직 채용 시 1명분 임금 지원 · (우수 기술인력 유치) '22년까지 ICT융합 등 4차 산업혁명 관련 계약학과 대폭 확충 · (대·중소기업 임금격차 축소) 기업 성장 후 주식·이익 일부를 근로자와 공유하도록 사전 약정하는 미래성과공유제 도입

자료: 국정기획자문위원회, 「국정운영 5개년 계획」, 2017.7.

(2) 「4차 산업혁명 대응을 위한 기본 정책방향」

새정부의 4차산업혁명위원회는 4차 산업혁명 도래에 따른 산업구조, 고용구조, 삶의 모습의 변화 전망을 제시하고 이에 대응한 정책추진방향과 주요 추진과제를 발표했다.⁸⁾

8) 동 내용은 4차산업혁명위원회 출범과 함께 제1차 회의 개최 안건으로 제출되었다. (4차산업혁명위원회 보도자료, 2017.10.11.)

동 보고서는 4차 산업혁명 도래에 따라 고용구조가 위험하고 단순업무는 자동화되고 창의성과 기술력이 요구되는 일자리는 증가하는데, 업무가 기능 전문성 중심으로 전환되어 비전형적 고용형태가 확산된다고 보고 있다. 이에 창의·융합 교육을 확대하는 등 미래사회 교육을 혁신하고 유망 신산업으로 원활히 전직하고 사회 안전망을 강화함으로써 실직에 대한 두려움을 해소한다는 계획이다.

그리고 중소·벤처기업의 성장동력화를 주요 과제로 제시하고 있는데, 혁신 기술 기반의 중소·벤처기업을 성장 동력으로 육성하기 위해 성장단계별 지원 강화 및 공정한 경쟁시장 환경 조성의 필요성을 제시하고 있다.

[표 4] 중소·벤처기업의 성장동력화 주요 내용

○ 혁신 기술 기반의 중소·벤처기업을 성장 동력으로 육성하기 위해 성장단계별 지원 강화 및 공정한 경쟁시장 환경 조성 - 연구소 창업 촉진, 4차 산업혁명 유망 분야 제품의 공공기관 우선구매 등을 통해 기술혁신 기반 창업 및 성장 촉진 - 클라우드 펀딩 활성화, 연대보증 전면 폐지 등 자금조달 및 제도전 지원 확대 - 독점적 남용행위 방지, 지적권 보호 강화 등 공정한 경쟁기반 강화
--

자료: 4차산업혁명위원회 보도자료, 2017.10.11.

2. 예산·재정 현황

「중소기업 육성사업 현황조사」⁹⁾에 따르면 2017년 중소기업 지원 전체 예산 규모는 16.6조원이다. 18개 중앙부처 288개 사업에 14.3조원, 17개 지자체 1,059개 사업에 2.3조원으로 조사되었다. 2011~2017년 연평균 증가율은 5.5%로 나타났다.

중앙부처에서는 중소벤처기업부(구 중소기업청)이 72개 사업, 7.5조원(52%)으로 가장 큰 규모이며, 산업통상자원부가 75개 사업, 2.2조원(15.2%), 고용노동부 18개 사업, 1.7조원(11.5%) 순이다. 기능별 규모는 금융분야 146개 사업, 9.4조원(56.6%)¹⁰⁾, 기술분야 295개 사업, 2.9조원(17.3%), 인력 84개 사업, 1.5조원(9.1%) 순이었다. 중소벤처기업부(구 중소기업청)는 금융분야 예산이 전체 예산의 71.2%를 차지하며 산업통상자원부는 기술분야가 51.6%, 고용부는 인력분야가 81.7%를 차지하고 있다.

9) 중소기업 육성사업은 중소기업 지원이 주 목적이거나, 중소기업 지원비중이 30% 이상인 사업이다. (부처 사업설명자료 및 지자체 세출예산서 참고, 본예산 기준)

10) 금융분야 예산 중 융자예산이 8.5조원으로, 중소기업 육성사업 예산의 절반 이상(51.2%)이 융자 예산이다.

[표 5] 중소기업 육성사업 연도별 현황

(단위: 억원, 건, %)

구분		전체	중앙부처		지자체	
			예산·사업수	비중	예산·사업수	비중
2011	예산	120,405	99,003	82.2	21,402	17.8
	사업수	1,126	205	18.2	921	81.8
2012	예산	122,979	100,867	82.0	22,112	18.0
	사업수	1,123	203	18.1	920	81.9
2013	예산	129,710	108,958	84.0	20,752	16.0
	사업수	1,301	200	15.4	1,101	84.6
2014	예산	136,491	115,292	84.5	21,199	15.5
	사업수	1,332	229	17.2	1,103	82.8
2015	예산	152,788	129,987	85.1	22,801	14.9
	사업수	1,287	246	19.1	1,041	80.9
2016	예산	164,670	141,374	85.9	23,295	14.1
	사업수	1,284	265	20.6	1,019	79.4
2017	예산	165,806	142,939	86.2	22,867	13.8
	사업수	1,347	288	21.4	1,059	78.6
연평균증가율		5.5		6.3		1.1

주: 연평균증가율은 2011~2017년 예산 기준임
자료: 중소벤처기업부 제출자료(2017.7)

[표 6] 중소기업 육성사업 부처별 예산 현황

(단위: 억원, 건)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017			연평균 증가율
	예산	예산	예산	예산	예산	예산	예산	비중	사업수	
중기부	59,762	61,547	63,697	59,636	68,396	72,793	74,738	52.3	72	3.8
산업부	17,522	16,696	20,281	19,815	22,212	22,326	21,701	15.2	75	3.6
고용부	8,746	9,250	9,641	13,479	15,122	15,375	16,379	11.5	18	11.0
농림부	8,526	8,557	7,340	11,453	12,012	12,792	11,663	8.2	17	5.4
문체부	2,193	2,528	2,806	5,011	5,153	6,126	6,211	4.3	15	18.9
과기부	-	-	1,122	3,104	3,369	4,994	5,165	3.6	39	-
해수부	-	-	1,509	937	1,070	3,046	2,533	1.8	7	-
환경부	1,368	1,374	1,601	1,094	1,560	2,199	2,324	1.6	18	9.2
금융위	100	-	-	-	-	414	1,002	0.7	5	46.8
특허청	320	379	411	457	487	517	536	0.4	8	9.0
국토부	70	71	59	156	337	305	341	0.2	4	30.2
방위청	13	19	33	41	183	339	206	0.1	3	58.5
농진청	-	-	-	-	-	64	67	0.0	1	-
조달청	-	-	-	-	-	10	18	0.0	2	-
산림청	-	-	-	-	-	10	18	0.0	1	-
관세청	14	21	26	28	24	22	16	0.0	1	2.3
기상청	-	-	-	-	-	17	12	0.0	1	-
식약처	15	35	15	28	31	15	9	0.0	1	△8.2
교육부	94	69	-	53	32	12	-	-	-	-
기재부	260	321	417	-	-	-	-	-	-	-
계	99,003	100,867	108,958	115,292	129,987	141,374	142,939	100.0	288	6.3

주: 연평균증가율은 2011~2017년 예산 기준임
자료: 중소벤처기업부 제출자료(2017.7)

최근 3년간 주요 기능별 예산 추이를 살펴보면 다음과 같다.

지난 정부는 경제회복과 일자리 창출의 돌파구로서 창업 활성화에 집중하여 창업자 발굴·육성 및 창업기업 지원 예산이 증가하였다. 지자체도 창업허브 조성 및 운영, 창업지원센터 등을 구축하여 관련 예산이 증가하였다.

또한, 글로벌 경쟁력 강화를 위해 수출마케팅과 인프라 구축으로 수출지원 예산은 증가했지만 국내 판로 지원 예산은 감소했다.

인력분야는 고용창출과 고용유지 등 직접적인 고용지원 예산이 증가했고, 현장 훈련 및 연수사업 예산은 감소했다.

[표 7] 중소기업 육성사업 기능별 현황

(단위: 억원, 건, %)

	2014	2015	2016	2017			연평균 증가율
	예산	예산	예산	예산	비중	사업수	
경 영	7,707	8,518	9,164	10,214	7.1	50	9.8
금 융	64,577	75,605	81,564	80,203	56.1	41	7.5
기 술	21,580	22,242	25,072	25,586	17.9	120	5.8
내 수	591	636	637	555	0.4	7	△2.1
수 출	4,579	5,064	5,464	5,498	3.8	26	6.3
인 력	12,238	13,129	13,685	14,664	10.3	22	6.2
창 업	2,877	3,312	3,955	4,382	3.1	13	15.1
기 타	1,143	1,481	1,834	1,838	1.3	9	17.1
합 계	115,292	129,987	141,374	142,939	100.0	288	7.4

주: 연평균증가율은 2014~2017년 예산 기준임

자료: 중소벤처기업부 제출자료(2017.7)

[표 8] 중소기업 육성사업 주요부처별·기능별 현황

(단위: 억원, 건, %)

부처	기능	2014	2015	2016	2017		연평균 증가율	사업수
		예산	예산	예산	예산	비중		
중기부	금융	42,420	48,686	51,813	53,177	71.2	7.8	11
	기술	8,114	8,998	9,092	8,799	11.8	2.7	15
	인력	1,144	1,160	1,076	1,006	1.3	△4.2	6
	수출	1,115	1,492	1,651	2,028	2.7	22.1	8
	내수	264	287	318	252	0.3	△1.6	3
	창업	2,555	2,778	3,566	4,043	5.4	16.5	9
	경영	3,808	4,792	5,074	5,252	7.0	11.3	17
	기타	216	203	203	182	0.2	△5.6	3
	계	59,636	68,396	72,793	74,738	100.0	7.8	72
산업부	금융	4,507	6,574	6,349	5,370	24.7	6.0	5
	기술	11,172	10,647	10,648	11,200	51.6	0.1	51
	인력	224	210	302	243	1.1	2.6	1
	수출	2,265	2,649	2,934	2,520	11.6	3.6	6
	내수	252	240	245	186	0.9	△9.7	2
	경영	849	1,011	971	1,414	6.5	18.5	8
	기타	544	880	878	768	3.5	12.1	2
	계	19,815	22,212	22,326	21,701	100.0	3.1	75
고용부	금융	2,426	3,211	2,877	2,644	16.1	2.9	3
	인력	10,754	11,596	12,158	13,383	81.7	7.6	14
	기타	299	314	339	353	2.2	5.7	1
	계	13,479	15,122	15,375	16,379	100.0	6.7	18
농림부	금융	8,702	9,767	10,445	9,063	77.7	1.4	7
	기술	23	26	145	322	2.8	140.9	5
	수출	747	360	397	435	3.7	△16.5	1
	내수	70	101	65	106	0.9	14.6	1
	경영	1,911	1,758	1,741	1,737	14.9	△3.1	3
	계	11,453	12,012	12,792	11,663	100.0	0.6	17
문체부	금융	3,913	4,140	4,940	4,834	77.8	7.3	3
	기술	37	40	332	283	4.6	97.0	3
	인력	5	39	35	33	0.5	88.8	1
	수출	112	207	129	100	1.6	△3.8	2
	창업	125	230	27	38	0.6	△33.1	1
	경영	793	477	629	888	14.3	3.9	4
	기타	26	20	34	35	0.6	10.8	1
	계	5,011	5,153	6,126	6,211	100.0	7.4	15
과기 정통부	금융	920	1,100	850	600	11.6	△13.3	2
	기술	1,509	1,579	2,839	3,207	62.1	28.6	25
	인력	73	72	101	-	-	-	-
	수출	140	51	73	87	1.7	△14.5	3
	창업	197	304	348	284	5.5	13.0	2
	경영	208	199	402	487	9.4	32.8	5
	기타	58	64	380	500	9.7	105.6	2
	계	3,104	3,369	4,994	5,165	100.0	18.5	39

주: 연평균증가율은 2014~2017년 예산 기준임

자료: 중소벤처기업부 제출자료(2017.7)

III. 해외 주요국 사례

1. 미국

4차 산업혁명에 대응한 미국의 혁신정책은 첨단제조파트너십(Advanced Manufacturing Partnership)과 새로운 미국 혁신전략(New Strategy for American Innovation)을 들 수 있다.

이 보고서에 기반을 두고 오바마 정부는 첨단제조파트너십(AMP; Advanced Manufacturing Partnership) 프로그램을 추진했다. 첨단제조파트너십은 4차 산업혁명에 대응한 미국의 대표적인 혁신정책 사례로 언급되고 있다. AMP 프로그램은 R&D 투자, 인프라 확충, 제조산업 플레이어 간의 협력 등을 토대로 제조산업 전반의 활성화 및 변화를 도모하는 것이다. 또한, 미국 제조업의 해외유출(Off-shoring)을 다시 되돌리기(Re-shoring)위한 정책으로 추진되었다. 기존의 제조업에서는 인력과 생산규모 등을 중심으로 효율화가 가능했으므로, 비교우위상 저렴한 인력과 동일가격에 넓은 생산규모를 건설할 수 있는 개발도상국으로의 제조시설 이탈이 매우 자연스러운 현상이었다. 이를 극복하기 위해서는 높은 수준의 자동화나 고급인력중심의 생산시설을 갖춘 즉, 개발도상국 대비 비교우위를 가지는 생산수단을 중심으로 생산시설이 재편될 필요가 있다. 따라서 미국은 R&D 투자와 인프라 확충을 위해 해당 정책을 추진하였고 산업내 기술이슈 해결에 도움이 될 수 있는 제조업혁신센터(Manufacturing Innovation Institute)를 미국 전역에 확대하는 국가제조업혁신네트워크(NNMI; National Network for Manufacturing Innovation)를 발족시켰다. 특히, 2014년에는 유망 제조인력의 혁신과 보다 구체화된 전략을 포함한 첨단제조파트너십2.0을 보완 및 추진하고 있다.¹¹⁾

정부와 민간이 연계하여 제조산업과 관련된 다양한 이슈들을 해결하고, 효과적인 제조업 연구기반을 설립하기 위해 NNMI를 구축한 것이다. NNMI는 제조업 혁신을 위하여 각 연구기관의 네트워크를 구축, 제조업 혁신과 상업화 촉진을 위하여

11) 김승현, “4차 산업혁명을 대비한 주요국의 혁신정책”, 『Entrepreneurship Korea』, Vol.5, 과학기술정책연구원, 2017.3.31.

자원 활용, 효과적 협력체계 구축, 공동투자 등의 전략을 최대한 활용한다고 한다. NNMI는 R&D 기술개발 수준과 제조공정 수준을 기술성숙도(TRL)와 제조성숙도(MRL)로 평가하여 4~7단계에 위치한 분야를 타겟으로 운영된다.¹²⁾

미국 중소기업 R&D정책은 중소벤처기업부(SBA; Small Business Administration)의 투자혁신국(OII; Office of Investment and Innovation)에서 관리하고 있다. 정책방향은 직접적 보호나 육성보다는 시장경제 원칙을 강조하고 간접지원 정책에 초점을 두고 있다. 간접지원 정책은 규제완화, 불합리한 관행개선, 인허가 간소화, 경영능력 향상 등의 목표를 설정하여 공정경쟁이 가능한 기업 환경 조성에 주력하고 있다.¹³⁾

오바마 행정부는 백악관 주도로 수립한 2009년 혁신전략에서 “지속가능한 성장과 양질의 일자리 견인”을 목표를 제시한다. 생산적 기업가정신에 기반한 경쟁시장 촉진을 세부 전략으로 창업 및 기업혁신활동을 장려하고 있다. 이후 2011년 두 번째 혁신전략에서 “경제 성장과 번영 확보”를 목표로 제시하고 시장기반의 혁신 촉진을 세부 전략으로 두어 기업혁신활동을 장려하였으며 창업기업을 위한 새로운 전략인 ‘창업지원전략(Startup America Initiative)’을 발표했다. 2015년의 세 번째 전략에서는 오바마 행정부의 혁신정책을 집대성하며, 민간부문혁신 엔진의 연료 공급을 제시하여 창업 및 기업혁신활동에 대한 구체적이고 장기적인 실행방안을 마련하게 되었다.¹⁴⁾

‘창업지원전략(Startup America Initiative)’은 고성장기업을 발굴하고 이를 통해 경제성장과 일자리를 창출하기 위한 것이다.

12) “주요 선진국의 제4차 산업혁명 정책동향”, 「해외 ICT R&D 정책동향」, 2016-04호, 정보통신기술진흥센터, 2017.3.31.

13) 조만석·김선우, “미국 창업정책 동향과 시사점”, 「동향과 이슈」, 29호, 과학기술정책연구원, 2017.4.26.

14) 상계서

[표 9] '창업지원전략(Startup America Initiative)' 주요 내용

- 고성장 스타트업을 위한 자본 접근성 확대
- 기업가를 위한 교육 및 멘토링 프로그램 확대
- 연방정부 R&D의 사업화를 강화하여 스타트업과 신산업 창출
- 고성장 스타트업을 위한 규제 장벽 식별 및 제거
- 대기업과 스타트업의 협력 확대

자료 : 조만석·김선우(2017)

미국 중소기업청은 2014년 7월에 중소기업 성장 지원정책인 'ScaleUp America Initiative'를 발족한다. 이는 성장 잠재력이 높은 중소기업의 규모가 성장할 수 있도록 지원하여 그로부터 일자리를 창출하고 경제적 파급효과를 극대화하기 위해 제안되었다. 미국 전역에서 8개 지역의 지역 커뮤니티를 중심으로 사업을 진행하며, 연평균 매출 15만~50만 달러 중소기업을 대상으로 하고 있다.

2. 독일

독일은 2014년 기준으로 중소기업 사업체수는 3,637,788개사(99.3%)이며 종사자수는 16,144,087명(60%)을 차지하고 있으며, 중소기업의 경우 245,977개사(97.3%), 종사자수는 2,968,099명(44.1%)을 차지하고 있다.¹⁵⁾

독일의 중소기업은 자금, 인력, 정보, 공동연구 등 다양한 형태의 지원을 받고 있다. 중소기업의 기술개발자금은 주로 경제기술부(BMWi)¹⁶⁾와 교육연구부(BMBF)¹⁷⁾에 의해 이루어지고 있다. R&D지원은 기술창업자에게 지원되는 하이테크창업 지원금 등 이외에도 세제혜택, 전문인력 확보를 지원하고 있다. 특히, 정부투자연구기관과 대학연구소의 연구원들이 기술창업을 하거나 또는 연구기관이 특허를 획득한 기술들이 중소기업에게 이전되어 상품화되도록 지원하고 하고 있다.¹⁸⁾

15) 중소기업에 관하여 법률에서 정한 특별한 정의는 없으나, '중소기업에 대한 구조 정책의 기본 지침(1970년)'을 통해 소규모 제조업을 종업원 50명 미만으로, 중규모 제조업은 종업원 50명에서 500명 미만까지의 기업으로 규정하고 있다.(자료: 백훈, "글로벌 제조 강국의 중소기업 지원 정책과 시사점", 「산업입지」 Vol.61., 과학기술정책연구원, 2016.5.25.)

16) 독일 연방경제기술부(Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: BMWi)

17) 독일 연방교육연구부(Federal Ministry of Education and Research: BMBF)

18) 정보통신산업진흥원, "독일 연방경제기술부의 R&D지원 정책 방향", 「IT R&D 정책동향」, 정보통신산업진흥원, 2011.2.

연방정부는 2012년 Industry 4.0을 본격적으로 추진하였으나 2015년 4월 기준의 인더스트리 4.0을 변형한 ‘플랫폼 인더스트리 4.0’(Plattform Industrie 4.0)을 추진했다. 인더스트리 4.0은 정부 지원 아래에 독일정보통신산업협회(BITKOM), 독일전기전 자산업협회(ZVEI) 등 민간기관이 중심이 되어 추진되었다. 그러나 기대와는 달리 인더스트리 4.0표준화 합의 지연, 중소기업의 인식 저조, 낮은 디지털 기술의 활용도 수준 등으로 인해 비판적 평가가 확산되었다.

플랫폼 인더스트리 4.0은 기존의 인더스트리 4.0에서 지적된 다양한 문제를 해결하기 위해, 민간 산업협회, 노조대표, 학계대표 등 많은 이해 관계자를 참여시켜 논의를 확대하고, 표준이나 규범 등의 문제들을 신속하게 해결할 수 있는 기반 마련을 위한 것이다.¹⁹⁾

중소기업 지원 정책으로는 「중소기업 4.0 이니셔티브」(2015.6.)를 들 수 있다. 이후 중소기업 4.0 에이전시 4개와 ‘중소기업 4.0 역량센터’ 6개를 출범시키고 추가적인 확대를 계획하고 있다. 이 기관들은 플랫폼 인더스트리 4.0 체계에서 중소기업의 스마트화 촉진 임무를 맡고 있다. 또한 종업원 100인 미만, 연간매출액 2천만 유로 미만 기업체를 대상으로 ‘고 디지털(go-digital) 시범사업’을 실시해 인터넷 마케팅, 사업절차 디지털화, 정보보안 등에 대해 자문비용을 지원하고 있다.²⁰⁾

독일 중소기업 조사 결과에 따르면 4차 산업혁명 준비도가 가장 낮은 기업들은 경제적 편익의 불확실성에 대한 애로가 가장 크다고 한다. 즉, 4차 산업혁명 도입에 소요되는 투자비용 대비 편익에 대해 회의적인 것이다. 중소기업의 4차 산업혁명 준비도 측정을 위해 자가진단 모델을 개발하고 활용하도록 하면서 기업 스스로 경쟁력을 평가하고 어떤 방향으로 추진할지에 대해 새로운 아이디어를 창출하는 기회를 제공하고 있다. 또한, 독일은 ‘학습공장’을 운영하면서 중소 제조기업의 스마트화를 돕고 있다. 학습공장은 우리나라 대표사례공장과 같은 개념으로 중소 제조기업의 스마트화에 필요한 다양한 기술과 장비, 소프트웨어 등을 구비하고 사전에 체험할 수 있도록 한다.²¹⁾

독일은 장기적인 관점에서 4차 산업혁명을 추진하고 있으며 공급기업의 육성을 통해 기존 제조업의 한계를 극복하고 제조 강국의 입지를 지속적으로 강화하려는 것이다. 따라서 전통적 제조기업이 스마트화의 수요기업이 되는 것이 아니라 스마트화

19) 김희선, 「제4차 산업혁명과 중소기업 혁신과제」, 중소기업연구원, 2017.2.

20) 상계서

21) 상계서

공급기업으로 변화하는 비즈니스모델 혁신을 중요한 정책방향으로 검토하고 있다.

3. 중국

2016년 중국 GDP총량은 6.7% 증가한 74.4조 위안으로 안정적인 성장세를 보이고 있다고 한다. 중국 중소기업이 GDP에서 차지하는 비중은 58.5%이며, 2010년 기준 전체 기업 대비 중소기업 수는 99.3%, 고용은 76.9%, 매출액은 67.9%를 차지하고 있다고 한다.²²⁾

중국의 중소기업은 저렴한 인건비와 원자재 가격을 경쟁력으로 하여 산업용 전자제품, 철강제품, 전자부품, 광물성 연료, 섬유제품 수출에 강세를 보였으나, 매출과 순수입 증가율은 감소하는 추세라고 한다. 내수 위주의 중소기업이 주문 부족, 과잉생산, 원자재가격 및 인건비 인상, 생산기술 낙후 등의 문제에 직면해 있기 때문이라는 의견이 있다.²³⁾

그러나 중소기업 성장이 주춤한 반면, 창업시장은 활발하게 성장하고 있으며, 2016년 전국 취업인구는 7억 7,603만 명으로 전년대비 152만명이 증가했는데, 대중창업·만중혁신²⁴⁾을 추진한 결과라고 분석하고 있다.²⁵⁾

중국은 1980년대부터 주요 지역의 학교, 연구소, 기업이 협력하여 창업할 수 있도록 인프라를 지원해왔고 해외 유학생의 귀국과 창업을 촉진해왔다. 최근에도 중국의 인재들이 공무원·공기업 취업보다는 창업을 선택하고 있으며, 2010년에는 94만 개의 혁신기업이 탄생했으나 2014년에는 365만개로 증가하는 등 텐센트, 알리바바, 바이두, 샤오미 등의 사례가 기폭제가 되고 있다는 분석이다.²⁶⁾

22) 임채윤 외, 「중소기업 기술혁신 역량 평가 및 글로벌 정책동향 분석(IV)」, 과학기술정책연구원, 2013.12.

23) 상계서

24) 대중창업·만중혁신(大衆創業 萬衆創新)수많은 사람의 무리가 창업을 하고 창조와 혁신에 임하자는 뜻이다.

25) 관롄핑, “2017년 중국 경제 분석 및 전망”, 「한중경제포럼」 제17-01호, 대외경제정책연구원, 2017.5.26.

26) 박배성, 「중국의 새로운 성장동력, 창업」, 포스코경영연구원, 2015.8.5.

[표 10] 중국 신규설립 기업 추이

(단위: 만개, %)

	2013년	2014년	2015년	2016년
기업수	250.3	365.1	443.9	552.8
전년대비증가율	27.6	45.9	21.6	24.5

자료: 박선경(2017) 자료를 바탕으로 재작성

또한 중국은 정부의 강력한 지원 아래 민간의 창업을 촉진하고 있는데, 중국의 6대 창업지원정책에서 살펴볼 수 있듯이, 창업비용, 행정절차를 획기적으로 철폐하거나 축소하고 있다는 점이다.

[표 11] 중국 6대 창업지원정책 주요 내용

	주요 내용
납부정책	행정비용을 납부할 때, 일률적으로 최저한도액으로 납부
세수정책	창업한 개인은 등록된 생산원가를 면세, 등록된 실업자 및 장애인이 창업하면 세수혜택 지원
장려정책	타지에서 고향으로 돌아와 가공업, 관광업, 농업 등 분야에 투자하면 인력 및 자본 유치 등 지원, 실업자가 실업보험금을 수취하는 기간에 창업이나 사업자 등록을 하면 1회 실업보험금을 수취
금융정책	건전한 창업신용담보시스템 구축, 신행 융자기구 발전, 민간자본 개발, 민간융자기구 모색, 민간대출 발전을 통해 창업융자루트 다원화, 소액담보대출정책 적용범위를 창업을 희망하거나 창업능력이 있는 도시 노동자와 농민공까지 확대
인사정책	대학 졸업생이 개인 사업을 하면 구직등록, 창업지도참가, 인적자원 데이터베이스 등록 등 지원, 창업 전문 기술 인재가 우수 평가를 받으면 인사부문서비스 적용
토지정책	민영경제발전용지를 도시-농촌 건설용지의 총체적 계획에 포함시키고, 창업주체의 생산성 서비스 관련 용지에 대해 여러 용도에 따라 양도, 임대 등 방식으로 토지를 공급

자료: 홍성범(2015) 자료를 바탕으로 재작성

그러나 최근 중국이 전반적으로 수출, 민간투자 등에서 약세를 보이고 있으며, 자원형 중화학공업 비중이 높고 산업구조가 단순한 지역은 경기 불황에 직면하고 있다고 한다. 이에 중국의 공업정보화부(工业和信息化部)는 각종 산업이 직면하고 있는 문제점 극복과 함께 제조강국 건설에 주력하고 있으며, 글로벌 정보화 추세에 따라 인터넷강국 건설방안을 적극 모색할 계획이라고 한다. 제조업 발전을 위해 4대 기초공업 발전방안을 연구하는 동시에 신재료 혁신발전 가속화, 과잉생산능력 엄격 관리, 스마트 제조, 고속 광대역의 네트워크 구축을 가속화하는데, 특히 신에너지, 신재료, 로봇 등 신흥산업 정책을 시행한다고 한다.²⁷⁾

4. 시사점

미국의 사례처럼 4차 산업혁명 대응은 정부와 민간이 연계하여 제조산업과 관련된 다양한 이슈들을 해결하고, 효과적인 제조업 연구기반을 마련하는 것이 중요하다. 독일의 경우 Industry 4.0을 가장 먼저 추진했지만 중소기업의 4차 산업혁명 준비도가 낮았고, 투자대비 편익에 대해 회의적인 점으로 인해 어려움을 겪었다.

그리고 4차 산업혁명 대응은 정부 주도보다는 민간 참여를 확대하고 중소기업의 제조 혁신과 상업화 촉진을 위한 자원 활용, 협력체계 구축, 공동투자 등을 지원할 필요가 있다. 여러 선진국의 정책방향이 직접적 보호나 육성보다는 시장경제 원칙을 강조하고 간접지원 정책에 초점을 두고 있다는 점이다.

중국 정부의 강력한 창업 촉진 정책에서 창업비용, 행정절차를 획기적으로 철폐하거나 축소하고 있다는 점과 텐센트, 알리바바, 바이두, 샤오미 등 혁신창업기업 사례들을 참고할 필요가 있다.

우리 정부도 중소기업 육성과 창업지원 정책에 있어 규제완화, 불합리한 관행 개선, 인허가 간소화 등 환경 조성에 부족한 점은 없는지 살펴보고 개선 방안을 검토할 필요가 있다.

27) 조수영, “2017년 중국의 주요 경제부처별 정책 방향”, 「KIEP 북경사무소 브리핑」, 대외경제정책연구원, 2017.3.16.

IV. 주요 쟁점 분석

1. 벤처·창업지원 재정투자 분석²⁸⁾

가. 창업지원사업 재원배분 전략 분석

(1) 벤처·창업지원 정책 현황

창업은 새로운 사업을 시작한다는 일반적인 의미를 갖고 있으며, 법률(「중소기업창업 지원법」 제2조)에서 정의하고 있는 개념은 ‘중소기업을 새로 설립하는 것’이며 창업가는 ‘중소기업을 창업하는 자와 중소기업에 창업하여 사업을 개시한 날부터 7년이 지나지 아니한 자’이다. 창업정책 관점에서 업종이나 기술영역으로 ‘일반창업’과 ‘기술창업’²⁹⁾을 구분하고 있으며 창업동기에서는 ‘생계형창업’, ‘기회형창업’으로 구분하기도 한다.

지난정부 벤처·창업정책은 창업초기 단계에 자금 확보의 어려움을 개선하는데 초점을 맞추고 ‘융자에서 투자 중심으로의 전환’을 위해 ‘크라우드 펀딩(crowd-funding)’, ‘미래창조펀드’, ‘예비창업자 특례보증’, ‘엔젤투자 확대를 위해 소득공제 비율 및 한도 확대’ 등 다양한 정책금융 방안을 발표하였다. 그리고 M&A를 활성화하기 위해 법인세 공제, 증여세 부과 완화 등 비용부담을 대폭 완화하였고, 성장사다리 펀드 조성, 코넥스(KONEX) 활성화를 위한 인센티브 강화 등을 제시하였다.

최근 정부의 「창업 활성화 방안」(2017.1.)에서 창업은 우리 경제의 재도약을 위한 핵심수단으로 지속적인 창업 붐(Boom) 지속을 위해 창업 생태계 활성화가 필요함을 강조하고 있다. 기존 기술기반 창업 중심 정책에서 다시 ‘창업 붐 확산 및 관

28) 국회예산정책처, 「2016회계연도 결산 총괄분석 I」, 2017.8.의 “창업지원사업 분석”(220~230 p.) 내용을 인용하였다.

29) 기술창업은 제조업, 전문서비스업, 지식문화사업 등의 사업유형에서 신기술과 새로운 아이디어를 가지고 제품(용역)의 생산 및 판매활동을 수행하는 형태를 가지며, 고위험·고수익, 고성장을 통한 중견기업으로의 성장이 가능하다는 점에서 일반창업과 차별화된다. 생계형 창업(necessity-driven entrepreneurial activity)과 기회형 창업(improvement-driven opportunity entrepreneurial activity)으로 구분된다. 생계형 창업은 생계를 위해 창업 이외의 대안이 없는 창업 활동을 의미하며, 기회형 창업은 소득수준의 개선 내지 독립성을 높이기 위해 정규 고용기회를 자발적으로 포기한 창업활동을 의미한다.(자료: 김용정, 「대학의 기술기반 창업 영향요인 분석 및 활성화 방안」, KISTEP, 2013.12. 34쪽)

심도 제고'가 주요 추진방안으로 제시되었지만, 동 방안의 주요 핵심 방안은 대학 중심의 창업활성화와 창업 3~5년 업력의 창업기업 육성 중심 예산편성에 있다.

[표 12] 「창업 활성화 방안」(2017.1.18.) 주요 내용

주요 추진 방안	주요 내용
창업 붐 확산 및 전 국민 관심도 제고(Boom-UP)	창업·혁신 페스티벌 및 챌린지프로그램 연중 개최, 지역기반 사업화, 영상콘텐츠 제작·확산
온오프라인 창업·혁신 플랫폼 고도화(Build-UP)	창조경제혁신센터 창업거점화, 전용 마이크로펀드 조성, 지역창업역량분석, 온라인 플랫폼 강화, 판교 창조경제밸리 인프라 확충
기술기반 혁신형 창업 활성화(Start-UP)	대학 중심 과학기술기반 창업활성화, 공공기술창업 주체 다양화, 연구개발서비스 지원, 글로벌 챌린지확대, K-Global 300 집중 지원
지속성장이 가능한 창업지원 시스템 강화 (Scale-UP)	신규 펀드 3.5조원 조성, 투자자 다각화, 벤처특별법 개편, 연대보증 면제 범위 확대, 창업도약기 예산 확대, R&D·창업자금융자 확대

자료: 관계부처 합동, 「창업 활성화 방안」, 2017.1.18.

이러한 점은 「창업 활성화 방안」에 뒤이어 2017년 3월에 발표된 「대학發 창업 활성화 방안」(2017.3.)에서 확인된다. 과거 교육부에서 수립한 「대학 창업교육 5개년 계획(2013~2017)」이후 다양한 대학 창업 지원사업이 추진되어 대학의 창업교육 강도가 큰 폭으로 증가하고 학생 창업기업수도 크게 증가해왔다. 그러나 정부는 아직도 대학 구성원 차원의 자발적인 창업 환경이나 역량은 부족한 수준이며 고부가가치 기술창업은 부족하다는 판단 하에 새롭게 정부 계획안을 발표한 것이다.

「대학發 창업 활성화 방안」의 주요 내용은 창업인재 양성을 위한 프로그램 개편, 창업교육 플랫폼 구축, 창업문화 활성화 등이다. 본 방안의 핵심은 부처별 대학 창업지원사업을 통합한 ‘대학 내 창업지원 컨트롤타워’를 구축하겠다는 것이다.

[표 13] 「대학發 창업 활성화 방안」 주요 내용

주요 추진 방안	주요 내용
대학의 창업 혁신역량 강화	- 기술혁신형 창업프로그램 지원, K-School 확대운영 - LINC+사업·BRIDGE+사업을 통한 기술사업화 추진 - 학생·교원 창업시 기술지주회사 지분보유비율 완화 - 대학창업펀드 조성, 개인투자조합 출자자 범위 확대, 특화 보증 프로그램(기보) 지원 대상 확대
실전 창업교육 강화 및 창업저변 확대	- 온라인 창업플랫폼, 학교기업 활용 창업실습 - 창업친화적 학사제도 확산 - 창업경진대회, 창업행사, 창업카페 - 창조경제혁신센터, 출연연, 연구개발특구 인프라 연계 - 해외대학교류, 현지·국내외국인 유학생 창업 지원
지속가능한 대학창업 지원체계 구축	- 대학별 창업지원 컨트롤타워 구성 - 대학창업통계 일원화, 대학창업지원모델 도입 - 교원창업 임용평가 반영 및 인센티브 지급 - 산학협력단 기술사업화·창업지원 기능 강화

자료: 관계부처 합동, 「대학發 창업 활성화 방안」, 2017.3.27.

4차 산업혁명 도래에 따른 경제구조의 변화에 대해 각 전문가들은 공통적으로 제품보다는 아이디어가 중요하다는 점을 강조하고 있다. 창업이 경제성장을 주도할 것으로 예측하며 이를 위해 창업벤처 생태계의 개선이 중요하다는 점이다.

(2) 정부 창업지원사업 예산 현황

정부는 ‘일자리 중심의 창조경제’를 주요 국정목표로 설정하고 일자리 창출과 경제 활성화를 위한 정책수단으로 범정부적인 창업정책을 추진해왔다. 이에 각 부처는 창업활성화를 위한 창업시설·공간조성, 창업교육지원, 행사·네트워크 등 사업과 창업기업육성을 위한 멘토링·컨설팅, 사업화·R&D지원, 판로·해외진출, 정책자금 등 다양한 재정지원 ‘창업지원사업’을 확대하면서 재정지원 규모도 함께 증가했다.

2016회계연도 창업지원사업³⁰⁾ 예산은 11개 부처의 48개 세부사업(89개 내역사업)에 2조 6,764억원이 편성되었고, 이 중 2조 6,747억원(99.9%)이 집행되었다.

30) 정부의 ‘창업지원사업’에 대한 구체적인 분류 기준이 없어 각 연도별 「정부 창업지원사업 통합 공고문」, 「창업지원사업 안내책자」, 부처별 예산설명서 등을 참고했으며 세부적인 내용은 [별표]에 수록하였다. (참고로 ‘중소기업육성사업’은 중소기업 지원이 주 목적이거나, 중소기업 지원비중이 30% 이상인 사업이며, ‘청년일자리사업’은 청년(34세 이하) 지원 비중이 50%이상인 사업으로 정의하고 있다.)

최근 5년간 예산 현황은 2017년에 2조 7,018억원이 편성되어 2013년 대비 6,113억원(29.2%) 증가한 규모이다. 다만, 정책자금(융자사업) 예산을 제외하면 2013년 3,505억원에서 2017년 7,658억원으로 4,153억원(118.5%)이 증가했다.

부처별 재원배분현황은 중소벤처기업부(구 중소기업청)이 2013년 2조 460억원에서 2017년 2조 4,902억원으로 4,442억원(21.7%), 융자사업을 제외하면 2,842억원(92.9%)이 증가했다. 과학기술정보통신부(구 미래창조과학부)는 2013년 263억원에서 2017년 1,132억원으로 869억원(329.9%)이 증가했다. 그 외 산림청 240억원, 문화체육관광부 207억원(511.4%), 교육부 121억원(803.3%), 농림축산식품부 72억원, 특허청 62억원, 고용노동부 62억원(55.8%), 해양수산부 31억원 등이 증가하였다.

유형별³¹⁾ 재원배분현황은 정책자금이 2013년 1조 7,400억원에서 2017년 1조 9,360억원으로 1,960억원(11.3%)증가했고, 사업화는 2013년 1,185억원에서 2017년 3,516억원으로 2,331억원(196.7%)증가했다. 그 외 분야는 R&D 948억원(66.1%), 멘토링·컨설팅 415억원(600.8%), 시설·공간 417억원(118.0%) 등이 증가하였다.

[표 14] 부처별 창업지원사업 재원배분현황

(단위: 억원, %)

부처	2013	2014	2015	2016		2017	증 감	
	예산(A)	예산	예산	예산	결산	예산(B)	B-A	(B-A)/A
중소벤처기업부 (융자제외)	20,460 (3,060)	18,749 (3,449)	20,971 (4,271)	25,146 (5,146)	25,145 (5,145)	24,902 (5,902)	4,442 (2,842)	21.7 (92.9)
과학기술정보통신부 (구 미래창조과학부)	263	414	762	1,111	1,110	1,132	869	329.9
문화체육관광부	40	61	184	164	163	248	207	511.4
고용노동부	112	123	141	174	173	174	62	55.8
해양수산부	0	0	20	20	20	31	31	0
농림축산식품부	0	0	0	70	57	72	72	0
교육부	15	15	14	14	14	136	121	803.3
국토해양부	0	0	0	2	2	2	2	0
농촌진흥청	15	9	7	14	13	19	5	31.4
산림청(융자)	0	0	0	50	50	240	240	0
특허청	0	0	0	0	0	62	62	0
합 계 (융자제외)	20,905 (3,505)	19,372 (4,072)	22,098 (5,398)	26,764 (6,714)	26,747 (6,697)	27,018 (7,658)	6,113 (4,153)	29.2 (118.5)

주: 부처별 세부사업 및 내역사업 기준으로 분석한 창업지원 예산액임

자료: 각 부처 예산설명서와 결산보고서를 바탕으로 작성

31) 사업 유형 분류 기준은 『2017년도 창업지원사업 계획』(중소벤처기업부(구 중소기업청) 공고 제 2016-410호, 과학기술정보통신부(구 미래창조과학부) 공고 제2016-578호)을 참고하였다.

[표 15] 유형별 창업지원사업 자원배분현황

(단위: 억원, %)

지원유형	2013	2014	2015	2016		2017	증 감	
	예산(A)	예산	예산	예산	결산	예산(B)	B-A	(B-A)/A
시설·공간	353	346	526	656	656	770	417	118.0
창업교육	307	372	370	403	402	309	2	0.6
사업화	1,185	1,504	2,097	2,668	2,656	3,516	2,331	196.7
R&D	1,435	1,559	1,917	2,295	2,295	2,383	948	66.1
멘토링·컨설팅	69	106	282	403	402	484	415	600.8
판로·해외진출	130	145	169	250	250	163	33	25.7
행사·네트워크	26	40	38	38	34	33	7	27.1
정책자금	17,400	15,300	16,700	20,050	20,050	19,360	1,960	11.3
합 계	20,905	19,372	22,098	26,764	26,747	27,018	6,113	29.2

주: 부처별 세부사업 및 내역사업 기준으로 분석한 창업지원 예산액임

자료: 각 부처 예산설명서와 결산보고서를 바탕으로 작성됨

(3) 창업기업 성장단계별 자원배분 전략

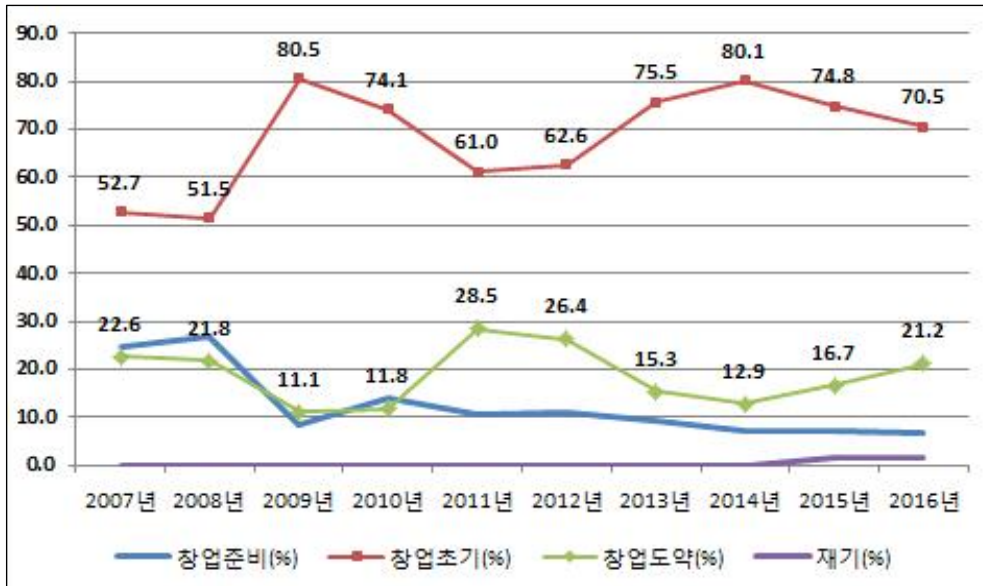
중소벤처기업부(구 중소기업청)는 정부 부처 중 가장 많은 창업지원예산 비중을 차지하고 있다. 이에 중소기업부 창업지원사업 예산을 창업성장단계별³²⁾로 구분하여 살펴보면 최근 5년간 창업초기지원 예산이 크게 증가했었던 것으로 나타났다.

2011년 창업초기지원 예산비중은 61%였으나 2014년 80.1%까지 증가했고, 상대적으로 창업도약기기업 지원예산은 2011년 28.5%에서 2014년 12.9%까지 감소했다. 다만, 2014년 이후 창업초기지원 비중은 점차 감소하여 2016년 70.5%로 낮아졌으며 창업도약기단계의 재정지원 비중은 21.5%으로 다소 확대되었다.³³⁾

32) 중소기업부는 창업기업 성장단계를 ‘창업준비’, ‘창업초기(0~3년 미만)’, ‘창업도약기(3~7년)’, ‘재도전’ 으로 구분하고 있다.

33) 중소기업부(구 중소기업청)는 창업초기지원을 위한 “창업맞춤형사업화” 예산(‘16년 445.9억원)을 전액 삭감하고, 창업도약기지원의 “창업도약패키지” 예산을 ‘16년 100억원에서 ’17년 500억원으로 증액한 바 있다.

[그림 1] 중소벤처기업부(구 중소기업청) 창업지원사업 성장단계별 예산 비중



자료: 중소벤처기업부(구 중소기업청) 제출자료(2017.5.)를 바탕으로 재작성

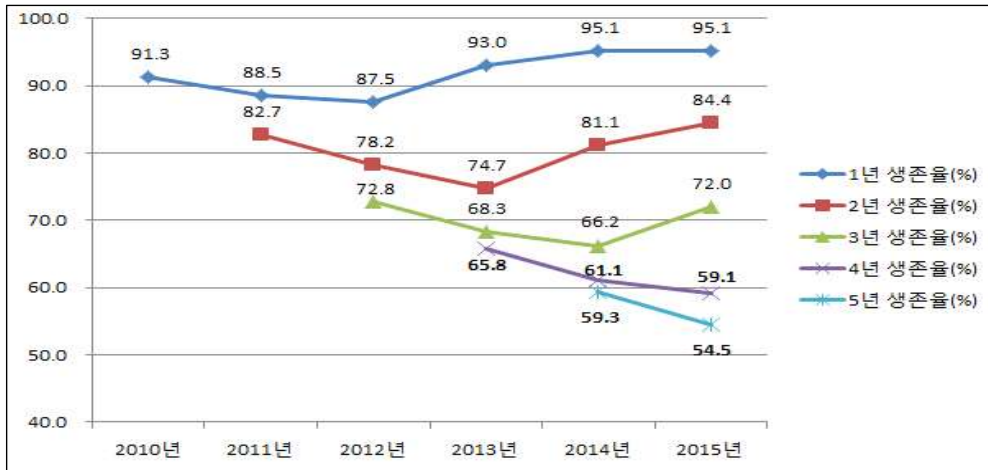
창업초기 예산 비중이 증가했던 2012~2014년 기간 동안 창업도약기 단계의 창업기업의 4~5년차 기업 생존율³⁴⁾은 감소한 것으로 나타났다. 정부 창업지원사업으로 재정지원을 받은 창업기업의 생존율은 조사기준 연도에 따라 창업기업 초기 1~3년차의 생존율이 약간 증가하였다. 그러나 창업 후 4년차 생존율은 2013년 65.8%에서 2015년 59.1%로 6.7%p 감소했고, 5년차 생존율도 2014년 59.3%에서 54.5%로 4.8%p 감소한 것으로 나타났다.

34) 생존율은 신생한 기업이 '기준년도'까지 생존해 있는 기업의 비율을 의미한다. 예를 들면, 2012년 기준 1년 생존율이란 1년 전(11년)에 신생한 기업이 2012년까지 생존한 비율이다.

< (t)년도 생존율 산식 >

$$\begin{aligned}
 \text{1년 생존율} &= \frac{(t-1)\text{년창업기업이}(t)\text{년까지생존한기업수}}{(t-1)\text{년창업기업수}} \times 100 \\
 &\vdots \\
 \text{5년 생존율} &= \frac{(t-5)\text{년창업기업이}(t)\text{년까지생존한기업수}}{(t-5)\text{년창업기업수}} \times 100
 \end{aligned}$$

[그림 2] 창업기업 업력별 생존율 추이 비교



주: 중소벤처기업부(구 중소기업청) 창업지원사업인 ‘예비기술창업자육성사업’, ‘청년창업사관학교’, ‘창업선도대학육성사업’, ‘선도벤처연계기술창업지원사업’, ‘스마트벤처창업학교’의 재정지원을 받은 창업기업(2009~2015년 간 7,638개 기업(중복포함))의 생존율을 조사한 결과임
 자료: 중소벤처기업부(구 중소기업청) 제출자료(2017.5.)를 바탕으로 재작성

정부의 창업활성화를 위한 창업초기기업 지원 중심의 재정투자확대로 창업건수는 증가하였으나, 창업도약기 기업의 생존율은 개선되지 못한 것으로 나타나 창업기업의 성장지원을 위한 균형적인 자원배분전략을 검토할 필요가 있다.

정부도 재정지원 확대로 전반적인 창업은 늘어났지만 다산다사(多産多死)의 한계를 갖고 있다는 점을 인식하고 창업초기(3년 미만)에 집중되어 있는 창업관련 예산을 단계적으로 조정하여, 창업도약기(3~7년) 기업 지원을 확대할 계획이다.³⁵⁾

(3) 민간투자 연계 창업지원사업

민간투자연계 창업지원사업은 엑셀러레이터, 창투자 등 민간투자기관이 선투자한 창업기업에게 정부가 R&D자금 등을 매칭하여 지원하여 민간투자 활성화를 유도하고 보육·멘토링을 함께 지원하여 기술창업의 성공률을 높이는데 있다.

민간투자연계 창업지원사업은 중소벤처기업부, 과학기술정보통신부를 중심으로 다양한 사업들이 시행 중에 있다. 대표적인 사업은 2013년 시작된 중소벤처기업부 민관공동 창업자 발굴육성(TIPS)사업이며, TIPS 이후 과학기술정보통신부에서 유사 사업들을 추진하고 있다.

35) 중소벤처기업부(구 중소기업청), 「창업기업 육성정책 혁신전략」, 2016.4.18.

[표 16] 민간투자연계형 창업지원사업 비교(중소벤처기업부)

사업명	민관공동 창업자 발굴육성(TIPS)		창업 성장기술 개발 (기술창업 투자 연계 과제)
	① TIPS 창업 사업화 자금 지원	② TIPS 해외 마케팅 자금 지원	
부처	중소벤처기업부	중소벤처기업부	중소벤처기업부
사업 개요	- 엑셀러레이터, 초기 전문 VC 등 민간이 선별한 유망 기술창업팀(TIPS창업팀)에 창업사업화 자금 지원을 통해 기술창업 성공률 제고	- TIPS 창업팀을 대상으로 해외 각 국가의 엑셀러레이터 보육 프로그램 연계 및 해외 마케팅 자금 지원을 통해 성공적 해외 진출을 지원	- 엑셀러레이터, 해외 크라우드펀딩이 선별 - 투자한 창업기업의 R&D 지원을 통해 기술창업 활성화
지원 대상	- TIPS 창업팀 중 3년 미만 창업기업	- TIPS 창업팀 중 7년 미만 창업기업	- 엑셀러레이터, 해외 크라우드 펀딩 등이 선별·투자한 창업기업
지원 예산 및 규모	- 9,000백만원 (최대 1억원, 차등 지급, 90개 팀 내외)	- 6,000백만원	- 645억원, 300여개
지원 내용	- 시제품 제작, 지식재산권 획득 및 마케팅 활동 등에 소요되는 창업사업화 자금 - (최대 1억원) 차등 지원	- 해외 유수의 엑셀러레이터 전문 보육 프로그램 참여, 해외 전시회 참가비, - 현지 법인 설립, 현지 인허가 및 지식재산권 확보 등에 활용 가능한 마케팅 - 자금 지원	- 민간투자주도형 기술창업지원(TIPS) 과제: 엑셀러레이터 등 TIPS 운영사가 발굴·투자한 기술창업팀에게 보육·멘토링과 함께 기술 개발 지원(최대 2년, 5억원) - 크라우드펀딩 연계형 기술창업지원과제: 해외 크라우드펀딩에 성공한 기술 - 창업기업의 기술 개발 지원 (최대 1년, 2억원)

자료: 중소벤처기업부(구 중소기업청), 「2017 창업지원사업」, 2017.2.; 중소벤처기업부 제출자료 (2017.10.)

과학기술정보통신부의 민간투자연계 창업지원사업은 ‘투자연계형기업 성장 R&D’사업, ‘K-Global Re-Startup 민간투자연계지원’사업 등이 있다. 그 외 과학기술정보통신부에서는 ‘산학연공동연구법인지원’³⁶⁾, ‘연구개발특구육성(연구소기업·창업

성장지원³⁷⁾ 등의 유사한 사업들이 추진되고 있는데, 이 사업들은 민간(기업, 투자기관 등)의 지분투자를 조건으로 설립된 공공기술기반 창업기업(산학연공동연구법인, 연구소기업)에게 R&D자금을 지원하는 사업이다.

[표 17] 민간투자연계형 창업지원사업 비교(과학기술정보통신부 등)

사업명	엑셀러레이터 연계지원사업	투자 연계형 기업 성장 R&D	K-Global Re-Startup 민간투자연계지원
부처	중소벤처기업부	과학기술정보통신부	과학기술정보통신부
사업개요	- 창조경제혁신센터 및 민간 엑셀러레이터가 연계하여 아이디어의 사업화 및 투자 활성화 실현	- 검증된 사업모델과 기술을 가진 창업기업이 시장에 안착하고 성장할 수 있도록 민간투자자와 연계하여 R&D 자금 지원	- 민간투자를 통해 검증 받은 채도전기업에 정부지원금을 매칭하여 채도전 창업의 성장 기반 제공
지원대상	- 혁신센터를 통해 검증된 창업기업, 6개월 쉼린지 플랫폼 졸업기업 등	- 창업 5년 미만의 기업(팀)	- 과거 사업 실패로 폐업 경험을 보유한자가 참여중인 ICT 분야 창업기업
지원예산 및 규모	- 8,920백만원, 68개 과제 내외	- 12,000백만원, 40개 내외 창업기업	- 3,000백만원, 10개사 내외
지원내용	- 보육 프로그램: 엑셀러레이터와 창조경제혁신센터가 보육기업을 선정하여 보육 프로그램 운영 - 창업 자금 지원: 엑셀러레이터가 보육·투자한 기업에 대하여 초기 R&D 자금 지원(70백만원)(보육기업 중 엑셀러레이터로부터 최소 3천만원 이상 先투자)	- 지정된 출자기관(투자사)로부터 투자를 유치한 창업기업에 대해 선정 평가를 거쳐 R&D 자금을 지원(기업당 최대 3억원 이내)	- 성장 지원: 민간투자자로 시장성이 검증된 기업에게 정부가 1:1~1:3 규모(최대 3억원)의 매칭 자금 지원 - 멘토링 지원: 채도전기업 진단 및 애로사항 등의 멘토링 지원 - 인센티브 제공: 우수기업 IR기회 및 전시회 참가 부스 제공 등

자료: 중소벤처기업부(구 중소기업청), 「2017 창업지원사업」, 2017.2.; 중소벤처기업부 제출자료(2017.10.)

36) 기술보유기관인 대학·출연(연)과 기술수요자인 민간 기업이 공동으로 기술과 자본을 투자하여 ‘산학연공동연구법인’을 창업하면, 정부는 R&D자금을 최대 5년간 지원하는 사업이다.

37) 연구소기업은 공공연구기관의 기술을 직접 사업화하기 위해 연구개발특구(대덕·광주·대구·부산·전북) 안에 설립하는 기업으로 공공기술과 기업의 자본 및 경영 노하우를 결합시킨 기업을 말한다.

이와 같은 사업들은 민간투자를 先 조건으로 정부가 사업화자금 또는 R&D자금을 매칭하여 지원한다는 공통점이 있지만, 지원기업 선별절차, 지원대상(업력, 업종 등), 민간투자조건, 후속지원사항 등에서 차별성을 갖고 있다. 창업기업이 정부지원을 받기 위해서는 최소금액의 민간투자기관 투자가 필요하지만, 최대 투자지분율을 제시하여 창업기업의 경영권 보장도 담보하고 있다.

[표 18] 민간투자연계형 창업지원사업 지원조건

부처	사업명	민간투자조건	정부지원내용
중기부	민관공동 창업자 발굴육성(TIPS)	민간투자 1억원 내외(정부가 지원하는기술개발자금의 20% 이상) (운영사의 지분율은 30% 이하로, 창업팀의 경영권 보장이 가능한 범위 내에서 인정)	기술개발자금 최대 5억원, 사업화자금 최대 1억원 등
과기정통부	엑셀러레이터 연계지원사업	보육기업 중 최소 50% 이상의 기업에게 초기투자를 실시하고, 엑셀러레이터로부터 최소 3천만원 이상의 투자를 유치	초기 R&D자금 지원 (70백만원)
	투자 연계형 기업 성장 R&D	출자기관 투자금은 최소 1천만원에서 최대 5천만원까지로 제한하고, 출자기관이 확보할 수 있는 지분율은 최소 10%, 최대 45% 이하로 한정	정부 R&D 자금 지원은 기업당 최대 3억원 (정부 R&D 자금 지원은 6배수이내에서 지원)
	K-Global Re-Startup 민간투자연계지원사업	투자형태는 신주인수, 구주인수, 전환사채, 주권수권부사채 등으로 형태에 따른 비율 제한은 없으며, 기업당 최소 2천만원 이상 투자	정부는 1:1~1:3 규모 (최대 3억원)의 매칭자금 지원

자료: 각 사업별 공고문을 바탕으로 재작성.

이러한 민간투자연계 정부사업의 확대는 창업벤처기업에 대한 민간투자 활성화에도 기여하는 측면도 있다. 사업 리스크가 높은 창업 초기기업은 민간투자를 받기 어렵지만 정부의 매칭지원으로 사업실패 리스크를 공동으로 분담하게 되면 민간투자를 유인할 수 있는 정책 효과를 도모할 수 있기 때문이다.³⁸⁾ 또한 민간투자연

38) 최근 창업투자회사 등록건수, 신규투자금액은 지속적으로 증가하는 추세이다.

- 창업투자업체 등록수(건): '13) 101 → '14) 103 → '15) 115 → '16) 120
- 창투자 신규투자금액(억원): '13) 13,845 → '14) 16,393 → '15) 20,858 → '16) 21,503

(자료: 한국벤처캐피탈협회, 「2017년 3월 Venture Capital Market Brief」, 2017.4.27)

계 창업지원사업은 투자 및 교육 능력을 갖춘 민간기관의 역량을 활용하여 유망 창업기업발굴과 기업육성을 도모한다는 점에서 의미가 있다.

나. 기술기반창업 활성화 지원 사업의 효과성

(1) 기술기반창업정책 현황

일반적으로 ‘기술기반창업’은 기술집약적·혁신형·기회추구형 창업으로 정의할 수 있다.³⁹⁾ ‘기술기반창업’은 일반창업에 비해 상대적으로 높은 부가가치와 고용효과, 창업기업생존율⁴⁰⁾ 등을 보이고 있다.

[표 19] 기술기반창업기업 고용인력 및 당기순이익 비교

		2013	2014	2015	평균
고용인력 (명)	전체 창업기업	3.0	3.0	3.2	3.1
	기술 기반창업기업	6.0	5.5	5.7	5.7
	제조업	6.4	6.3	6.2	6.3
	기술서비스업	5.7	4.7	5.1	5.2
당기 순이익 (천원)	전체 창업기업	39,709	41,018	36,485	39,071
	기술 기반창업기업	63,864	55,185	53,764	57,604
	제조업	60,319	60,776	57,196	59,431
	기술서비스업	67,408	49,593	50,332	55,778

주: 기술기반창업기업 업종은 제조업과 기술서비스업(전문, 과학 및 기술 서비스업)의 평균값
 자료: 중소벤처기업부(구 중소기업청) 각 연도별「창업기업 실태조사」를 바탕으로 재작성

이에 정부도 창업 저변확대 위주의 창업성과 창출에서 벗어나 글로벌 경쟁력 확보가 가능한 기술창업(high-tech)중심으로 창업정책의 패러다임을 전환해오고 있다.

39) 안승구, 「기술기반 창업의 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구:정부 정책 효과성 분석을 중심으로」, KISTEP, 2017. 4p.

40) <창업기업생존율>

		1년 생존율	2년 생존율	3년 생존율	4년 생존율	5년 생존율
창업기업생존율	전 체	62.4	47.5	38.8	31.9	27.3
	제조업(C)	70.9	58.0	49.8	43.3	37.2

출처: 통계청, 「기업생멸 행정통계」, 2016.12.23.

최근에도 단기적인 창업건수보다 ‘기술기반의 혁신형 창업활성화’를 통해 기술창업 5만개 달성 목표를 제시하는 등 ‘기술기반창업’을 강조하고 있다.⁴¹⁾

(2) 실효성 있는 기술기반창업 정책 추진 필요

정부는 지속적인 창업 붐 조성과 함께 ‘기술기반 창업촉진’ 등 창업 질 중심의 창업지원 성과 창출에 노력하고 있지만 전체 창업건수 대비 기술기반창업 비중은 감소하고 있는 것으로 나타났다.

그러나 2016년 신설법인⁴²⁾ 이 총 9만 6,155개로 최근 5년간 연평균증가율 6.7%의 높은 증가율을 보여왔지만, 기술기반업⁴³⁾ 비중은 2012년 41.5%에서 2016년 37.1%로 4.4%p 감소하는 등 ‘기술기반창업’ 비중이 낮아지고 있었다. 다만, 기술기반창업 기업 수는 2012년 30,778개에서 2016년 35,707개로 연평균 3.8%의 증가를 보였으며, 2017년 8월까지의 누계에서는 기술기반업중 비중이 37.3%로 약간 상승한 것으로 나타났다.

41) 최근 5년 동안 정부는 「벤처·창업 자금 생태계 선순환 방안」(관계부처 합동, 2013.5.15.), 「창업 기업 육성정책 혁신전략」(중소벤처기업부(구 중소기업청), 2016.4.18.), 「창업 활성화 방안」(관계부처 합동, 2017.1.18.), 「스타트업 글로벌 진출 맞춤형 지원 강화 방안」(관계부처 합동, 2017.2.17.), 「대학발 창업 활성화방안」(관계부처 합동, 2017.3.37.) 등 기술창업 중심의 창업정책을 추진해왔다.

42) 중소기업부는 전국 신설법인 자료(법원행정처)를 업종별·지역별·연령대별·성별·자본금규모별 등으로 분류하여 월별 신설법인의 추이 및 업종별·지역별·연령대별·성별·자본금규모별 동향을 제공하고 있다.

43) 중소기업부는 기술기반창업기업을 표준산업분류코드 중 제조업(C), 지식서비스업(J58, J59, J60, J61, J62, J63, M70, M71, M72, M73, N75, P85, Q86, Q87, R90)으로 분류하고 있다. (출처: 「창업기업 실태조사」, 중소기업부(구 중소기업청))

[표 20] 전체 신설법인 및 기술기반업종 비중 추이

(단위: 건, %)

			2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
전체 신설법인(A)			74,162	75,574	84,697	93,768	96,155	66,199
기술 기반 업종	제조업	음식료품	1,856	2,496	2,286	2,389	2,818	2,479
		섬유및가죽	1,367	1,346	1,470	1,531	1,525	1,024
		목재,가구및종이제품	806	957	1,053	1,101	821	499
		인쇄및기록매체복제업	271	224	258	281	206	127
		고무및화학제품	2,400	2,590	2,653	3,016	3,073	2,000
		기계,금속	4,801	4,399	4,768	4,646	3,977	2,665
		전기·전자및정밀기기	3,783	4,309	4,399	4,455	4,085	3,021
		자동차및운송장비	1,676	1,552	1,831	1,780	1,586	1,024
		기타제조업	773	848	791	956	946	963
		소계(B)	17,733	18,721	19,509	20,155	19,037	13,802
	지식 서비스업	출판,영상,방송통신,정보	5,913	6,086	6,360	6,988	7,622	4,863
		전문,과학,기술서비스	5,882	5,756	6,718	7,299	7,579	5,110
		교육서비스	1,250	1,224	1,405	1,460	1,469	946
		소계(C)	13,045	13,066	14,483	15,747	16,670	10,919
	건수(D=B+C)		30,778	31,787	33,992	35,902	35,707	24,721
	비중(D/A)		41.5	42.1	40.1	38.3	37.1	37.3

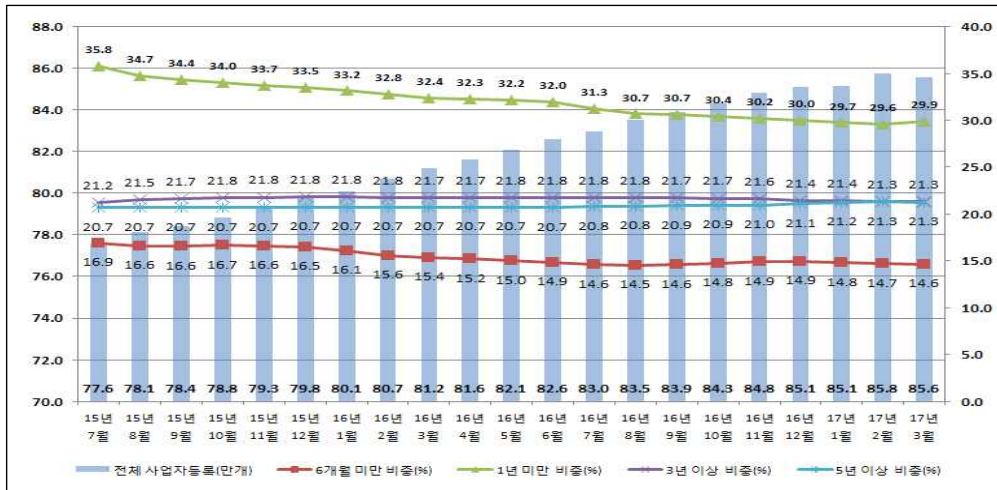
주: 2017년은 8월까지 누적치임

자료: 중소벤처기업부 연도별 「신설법인 동향」 자료를 바탕으로 재작성

국세청 「사업자등록 통계」⁴⁴⁾의 전체 법인사업자 등록건수도 2015년 7월에 77만 5,957개에서 2017년 3월 85만 5,571개로 증가했지만, 기술기반법인(제조업) 비중은 2015년 21%에서 2017년 20.3%로 0.7%p 감소했다. 특히, 신규 창업기업인 존속연수 1년 미만의 제조업분야 법인사업자 등록비중은 2015년 7월 35.8%에서 2017년 3월 29.9%까지 5.9%p 감소했다. 이는 다른 존속연수별 기업군 중 가장 큰 감소 추세이다.

44) 국세청 월별 「사업자등록 통계」는 2015년부터 전국 시·군·구별 사업자등록 현황을 업태별, 성별, 연령별, 존속연수별로 구분하여 공개며, 창업이 빈번한 30개 생활밀접업종 사업자 현황도 별도로 공개하고 있다.

[그림 3] 월별 사업자등록 현황 및 기술기반업종 존속연수별 비중 현황



주: 사업자등록현황에서는 지식서비스업종에 대한 정보가 없어 제조업에 한정하여 분석함
 자료: 국세청 월별 「사업자등록 통계」를 바탕으로 재작성

정부는 지속적인 창업 붐 조성하고 함께 ‘기술기반 창업촉진’ 등 창업 질 중심의 성과 창출에 노력하고 있다. 향후 정부는 기술기반 창업 정책 설계시 기존 제조업에 IT 기술 등을 결합한 융복합 시대에 걸맞게 개별기업의 기술집약도에 대한 판단도 고려해야 한다는 의견도 있다.⁴⁵⁾ 이미 정부에서는 기술기반 창업기업의 현황조사와 창업특성에 대한 분석 및 정책의 효과성 점검을 시행하고 있으나, 그 대상을 확대하여 이를 바탕으로 실효성 있는 정책지원 방안을 마련 할 필요가 있다.⁴⁶⁾

다. 대학 창업지원 사업의 효과성

(1) 대학 창업활성화 재정지원효과 제고 필요

정부는 기술기반 창업 확대를 위해 대학 발 창업활성화에 지속적인 재정을 투입해왔으나 대학 내 학생창업, 교원창업 등 창업 실적은 축소되고 있어 대학 창업지원 재정투자의 효율성을 도모할 필요가 있다.

45) 안승구, 「기술기반 창업의 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구:정부 정책 효과성 분석을 중심으로」, KISTEP, 2017. 16p.

46) 중소벤처기업부에 따르면 현재 활용하고 있는 기술기반창업 분류는 단순히 업종을 분류한 것이 아닌, OECD 및 EU의 분류기준(산업별 지식(기술)집약정도를 분석하여 분류)을 준용한 것으로, 최근 한국표준산업분류 10차 개정에 따라 범위 재설정에 대한 연구과제를 수행중이 있다고 밝히고 있다.

지난 정부는 “창업저변 확대”에서 “스타 벤처기업 육성”으로 정책방향을 전환하면서 아이디어 창업보다는 첨단·고급기술이 체화된 기술창업, 전문인력의 글로벌 창업지원에 집중해왔다.⁴⁷⁾ 그리고 기술기반창업의 주요 원천을 대학 發 창업으로 보고 대학의 창업혁신역량을 강화하고 지속가능한 대학 창업지원체계를 구축한다는 방침으로 창업인재 양성을 위한 프로그램 개편, 창업교육 플랫폼 구축, 창업문화 활성화 등을 제시하면서 재정규모를 확대 편성할 계획임을 밝히고 있다.⁴⁸⁾

정부는 이미 2013년부터 대학 창업지원을 위해 재정투자를 확대해오면서 대학 내 창업지원 인프라, 창업강좌, 창업인력 등은 꾸준히 확충되어왔다.

[표 21] 대학 창업지원인프라 현황

(단위: 개, m², 백만원, 명)

			2012	2013	2014	2015
자금	교비	대 학	95	92	147	144
		금 액	3,541	4,191	6,289	6,174
		평 균	37	46	43	43
	정부지원	대 학	142	153	179	167
		금 액	19,460	27,496	29,073	33,483
		평 균	137	180	162	200
공간면적		대 학	152	177	205	205
		총 계	72,851	75,453	102,558	112,789
		평 균	479	426	500	550
창업 지원인력			800	1,114	1,292	1,264
창업 강좌		대 학	189	254	281	291
		강 좌	3,050	7,131	4,751	4,262
		이수학생	159,456	232,031	217,734	289,886

자료: 각 년도 「대학 산학협력활동 조사보고서」를 바탕으로 재작성

47) 중소벤처기업부(구 중소기업청), 「창업기업 육성정책 혁신전략」, 2016.4.18.

48) 관계부처 합동, 「대학發 창업 활성화 방안」, 2017.3.27.

[표 22] 대학 관련 창업지원사업 현황

사업명		모집구분		소관 부처
		지원대상	주관(수행)기관	
창업 교육	창업교육지원(창업아카데미)	대학생, 예비 및 3년 미만 기창업자	대학, 연구·공공·민간기관	중기부
	대학 기업가센터	9개 대학 기업가센터 대학생, 교수 및 교원	대학	중기부
	창업대학원	창업학 석사과정 희망자	창업대학원	중기부
	스마트창업터	예비창업자 및 3년 이내 창업기업	대학 등 전문기관	중기부
	공공기술 기반 시장연계 창업탐색 지원사업	대학 및 출연(연)의 참여 연구원으로 구성된 기술창업 탐색팀	한국연구재단, 기술창업혁신단	과기정 통부
멘 토 링 · 컨 설 팅	벤처1세대 멘토링 프로그램 운영(K-Global 창업멘토링)	ICT기반 창업초기·채도전기업, 대학창업동아리	(재)한국청년 기업가정신재단	과기정 통부
	연구개발특구육성(R&D)-이 노폴리스캠퍼스	현재 이공계열 및 창업지원 교육 과정을 운영하는 기관, 과학기술특 성화대학 등	대학, 기관	과기정 통부
	IP 디딤돌 프로그램	예비창업자	-	특허청
사 업 화	창업인턴제	대학(원) 재학(대학생은 4학기 이 상 수료자) 및 고등학교·대학(원) 졸업 후 7년 이내 미취업자	창업진흥원 등	중기부
	스마트벤처창업학교	만 39세 이하 예비창업자 및 3년 이내 창업기업	대학 등 전문기관	중기부
	창업선도대학 육성	예비창업자 및 3년미만 창업기업	창업선도대학	중기부
	창업성공패키지 (청년창업사관학교)	만39세 이하의 창업3년 이내의 자 (기업)	중소기업 진흥공단	중기부
문 화 행 사	벤처창업대전	벤처·창업기업, 청년기업 등	창업진흥원	중기부
	대한민국 창업리그	예비창업자 및 3년 이내 창업기업	지방 중소벤처기업부	중기부
	대한민국 지식재산대전	전 국민	한국발명진흥회	특허청

자료: 관계부처 합동, 「대학발 창업 활성화 방안」, 2017.3.27.

대학 내 창업 활성화를 위한 창업공간, 창업강좌, 창업지원인력이 확충됨에 따라 창업 실적 보유 대학과 학생창업기업 수는 증가해 왔다. 그러나 대학당 평균 창업기업 수로 보면 지속적으로 감소하고 있으며 특히, 교원창업의 경우는 절대적인 창업기업 수와 대학당 교원창업 기업수 모두 감소하고 있는 실정이다.

[표 23] 대학 내 학생 및 교원창업기업 현황(매출발생기업 기준)

(단위: 개)

		2012	2013	2014	2015
학생창업	대학수	76	83	88	106
	창업기업수	236	304	247	262
	대학당 평균	3.1	3.7	2.8	2.5
교원창업	대학수	39	42	38	37
	창업기업수	84	72	51	53
	대학당 평균	2.2	1.7	1.3	1.4

주: 대학과 전문대학을 모두 합산한 결과임

자료: 각 년도 「대학 산학협력활동 조사보고서」를 바탕으로 재작성

세부적으로 대학창업 재정지원의 효율성을 확인하기 위해 정부의 재정지원을 받은 대학만을 대상으로 창업기업 창출 성과를 살펴보았다. 분석결과 대학 당 창업기업(매출발생 또는 고용발생 기업 기준) 수는 2013년 2.20개에서 2015년 2.91개로 증가하였고, 정부지원 자금 1억원당 창업기업수도 2013년 0.89개에서 2015년 0.99개로 증가하였다.

그러나 연도별로 정부 재정지원 상위 20% 대학그룹과 하위 80% 대학그룹으로 구분하여 학생창업기업 성과를 비교해보면, 2013년, 2014년, 2015년 모든 연도에서 상위 20% 대학그룹보다 하위 80% 대학그룹들이 더 많은 창업기업을 설립하였다. 특히, 2015년 기준 정부 재정지원 상위 20% 대학그룹은 재정지원 1억원당 창업기업이 0.42개로 전체 평균의 절반에도 미치지 못하는 성과를 나타냈다.

이와 반대로, 교비지원 상위 20% 대학그룹과 하위 80% 대학그룹으로 구분하여 1억원 당 학생창업기업 성과를 비교해보았다. 그 결과 2013년을 제외한 2014년, 2015년에 교비지원 상위 20% 대학그룹이 하위 80% 대학그룹보다 더 높은 성과를 보이고 있다.⁴⁹⁾

정부는 대학의 재정지원 확대에 앞서 창업지원사업의 효과적인 사업관리를 도모할 필요가 있다. 또한, 교비 지원 금액에 따라 학생 창업 설립 효과가 높아지는 경향을 고려하여 정부 재정지원사업 선정시에 교비 매칭 금액에 따라 인센티브를 제공할 수 있는 방안을 검토할 필요가 있다.

49) 예를 들어 2015년 기준 교비지원 상위 20% 대학그룹은 재정지원 1억원당 창업기업수가 1.70개, 하위 80% 대학그룹은 0.76개로 교비지원이 더 많은 대학그룹의 성과가 더 높았다.

[표 24] 정부재정지원 기준 대학 창업기업(매출 또는 고용발생) 성과 분석

(단위: 개, 억원)

		대학수 (A)	창업 기업수 (B)	대학당 창업기업수 (B/A)	재정지원금			1억원당 창업기업수 (B/C)
					소계 (C)	정부	교비	
2015	전 체	113	329	2.91	383	331	52	0.86
	상위 20%	23	85	3.70	205	189	16	0.42
	하위 80%	90	244	2.71	179	143	36	1.36
2014	전 체	113	202	1.79	326	278	48	0.62
	상위 20%	23	64	2.78	179	156	24	0.36
	하위 80%	90	138	1.53	147	122	25	0.94
2013	전 체	104	229	2.20	289	257	32	0.79
	상위 20%	21	64	3.05	145	135	11	0.44
	하위 80%	83	165	1.99	144	122	21	1.15

주: 전문대학을 제외한 정부지원을 받은 대학만을 대상으로 분석

자료: ‘대학알리미(<http://www.academyinfo.go.kr/>)’ 공시자료(2017.7월 조회)를 바탕으로 재작성

[표 25] 교비지원 기준 대학 창업기업(매출 또는 고용발생) 성과 분석

(단위:개, 억원)

		대학수 (A)	창업 기업수 (B)	대학당 창업기업수 (B/A)	재정지원금			1억원당 창업기업수 (B/C)
					소계 (C)	정부	교비	
2015	전 체	113	329	2.91	383	331	52	0.86
	상위 20%	23	69	3.00	43	19	24	1.60
	하위 80%	90	260	2.89	340	312	28	0.76
2014	전 체	113	202	1.79	326	278	48	0.62
	상위 20%	23	36	1.57	42	16	27	0.85
	하위 80%	90	166	1.84	284	262	22	0.59
2013	전 체	104	229	2.20	289	257	32	0.79
	상위 20%	20	40	1.90	67	43	25	0.59
	하위 80%	84	189	2.28	222	215	7	0.85

주: 전문대학을 제외한 정부지원을 받은 대학만을 대상으로 분석

자료: ‘대학알리미(<http://www.academyinfo.go.kr/>)’ 공시자료(2017.7월 조회)를 바탕으로 재작성

(2) 대학 창업지원조직 통합·연계

대학 내 유사한 기능의 창업지원조직이 산발적으로 설치되어 창업지원의 중복성은 심화되고 있으므로 정부에서는 창업지원조직의 효과적인 통합방안 마련을 시급히 마련할 필요가 있다.

정부 재정지원으로 설치된 대학 내 창업지원조직은 창업교육센터, 창업보육센터, 창업지원단, 기업가센터, 기술창업교육센터 등이 있으며, 대학 내 창업인프라를 운영·관리하고 대학생과 일반인을 대상으로 창업교육, 창업컨설팅, 사업화지원업무를 맡아오고 있다.

그러나 대학 내 창업지원조직이 부처별 역할분담 없이 산발적으로 설립되어오면서 창업지원의 중복성은 심화되고 효율성은 떨어지고 있다는 지적이다. 특히, 교육부의 창업교육센터와 중소벤처기업부의 창업지원단은 대학 내 창업지원조직의 컨트롤타워 역할이 중복되면서 부처간 업무 조정이 필요한 상황이다.

[표 26] 대학 내 창업지원조직 현황

구분	창업교육센터	창업보육센터	창업지원단	기업가센터	기술창업교육센터
주무부처	교육부	중소벤처기업부	중소벤처기업부	중소벤처기업부	과기정통부
사업출범년도	2011년	1998년	2011년	2014년	2014년
운영대학 수	182개	197개	40개	9개	5개
대학당 연간지원예산	25~354백만원	평균 69백만원	최대30억원	4억원 내외	5억원 내외
지원대상	대학생	일반인	일반인, 대학생	대학생	대학생

자료: 각 부처별 제출자료와 예산설명서를 바탕으로 국회예산정책처 제작성

창업교육센터는 교육부 LINC사업의 일환으로 대학의 창업교육을 총괄지원할 목적으로 설립된 전담조직이며 대학 내 창업 관련 사업의 전반적인 업무를 맡고 있다. 교육부 조사에 따르면 창업교육센터는 LINC사업 84개, 비LINC사업 98개 등 총 182개가 설립되어 있다.⁵⁰⁾

50) 창업교육센터 구축·운영 현황(자료: 교육부 제출자료, 2017.8.)

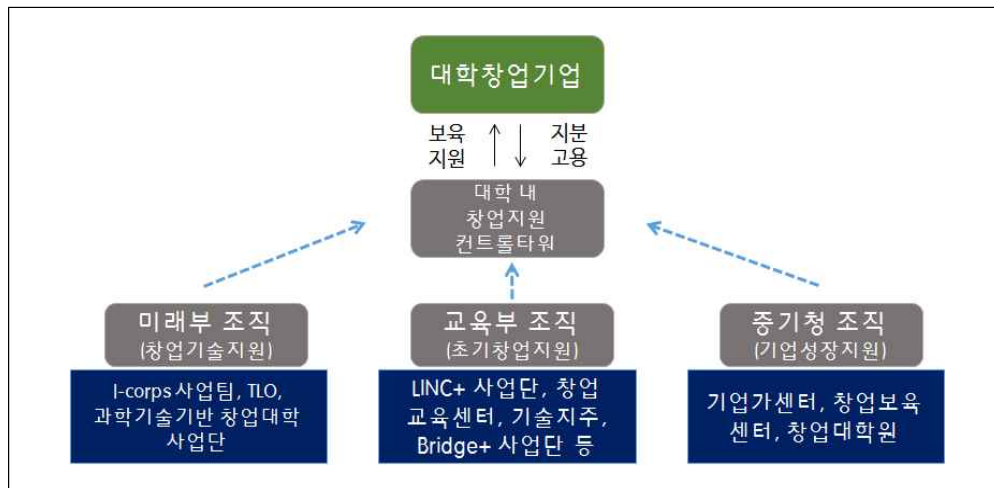
창업지원단은 중소벤처기업부 ‘창업선도대학사업’⁵¹⁾에 선정된 대학에 의무적으로 설치되도록하고 있으며, 총장 직속의 “창업지원단”의 설치와 운영은 창업선도대학 지정의 전제조건이다. 최근 중소벤처기업부는 창업선도대학이 보유한 창업지원 기능·조직(창업교육센터, 창업보육센터 등)의 통합과 효율적 운영 방안을 대학이 자체적으로 마련되도록 유도하고 있다.⁵²⁾

정부는 대학 중심의 기술혁신 창업이 활성화되어 청년실업률을 극복하고 지역 창업생태계의 핵심 역할을 수행할 수 있도록 지원할 계획이지만, 대학 내 창업지원 기능이 정부부처별 사업단 단위로 개별 운영되고 통합조정 기능이 취약하다는 문제점을 이미 인지하고 이에 대한 개선방안 마련이 필요함을 언급한바 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 대학 내 창업지원 조직·부서의 연계와 역할 분담을 통해 시너지 효과를 낼 수 있도록 ‘통합운영주체(Control Tower)’ 구성 방안을 제시하고 있다. 구체적으로는 창업관련 재정지원사업 선정시 창업지원조직 통합운영 계획을 반영하겠다는 것으로, 예를 들면 중소벤처기업부 창업선도대학으로 선정되기 위해서는 창업보육센터를 창업지원단에 의무적으로 통합해야한다는 것이다.⁵³⁾

구 분	대 학	전문대학	합 계
LINC	56	28	84
非 LINC	53	45	98
소 계	109	73	182

- 51) 중소벤처기업부는 ‘창업선도대학육성사업’을 2012년부터 추진하여 우수한 창업인프라를 갖춘 대학을 ‘창업선도대학’으로 지정하고 “창업자 교육 → 발굴 → 사업화 → 성장”에 이르는 전과정을 지원하는 등 대학을 전국 권역별 창업 전진기지로 육성하고자 한다.
- 52) 창업선도대학 중 창업교육센터 설치 대학(20개교, 교육부 LINC사업 참여)은 2017년부터 창업지원단이 총괄 운영한다는 계획이다.(출처: 중소벤처기업부(구 중소기업청), 「창업선도대학 고도화 방안」, 2016.8.17.)
- 53) 정부 방안에서는 과학기술정보통신부, 교육부, 중기부의 창업지원조직을 통합한 또 다른 컨트롤 타워를 제시하고 있다.(출처:관계부처 합동, 「대학 發 창업 활성화 방안」, 2017.3.27.)

[그림 4] 대학 내 창업지원 컨트롤타워 구성(안)



자료: 관계부처 합동, 「대학 發 창업 활성화 방안」, 2017.3.27.

그리고 정부는 대학 내 창업지원조직 이외에도 대학 보유 기술의 사업화를 담당하고 있는 산학협력단, 대학기술지주회사, TLO, TMC, BRIDGE+ 등의 조직에도 창업지원역량을 강화하고, 유기적인 창업지원체계를 구축하겠다는 방침이다. 이를 위해서 기술이전·사업화 관련 조직과의 창업지원체계 구축과 실적을 평가⁵⁴⁾하고 대학기술지주회사의 투자제한 완화를 위해 관련 규정을 개정한다⁵⁵⁾. 대학 내 기존 창업지원조직이 부처별로 개별 운영되고 통합조정 기능도 취약한 상황에 기술이전·사업화 조직까지 창업지원기능을 부여하고 창업 기능을 확대한다는 것이다.

정부가 대학에게 대학 내 창업지원의 통합방안과 새로운 컨트롤타워와의 유기적인 창업지원체계를 요구하고 있지만, 부처별 재정지원사업으로 설치된 기존 조직을 대학이 임의대로 물리적인 혹은 기능적인 통합 등을 추진하는 것은 어려울 것이다. 따라서 정부가 먼저 부처간 협의를 통해 빠른 시일 내에 지원조직의 중복성을 제거하고 통합연계를 위한 효과적인 방안을 마련하는 것이 필요한 실정이다.

54) 정부 재정지원사업 평가 시 대학發 창업기업 전체 매출규모, 창업 후 생존율(폐업률) 등 재정사업간 평가지표를 공유할 계획이다.

55) 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 개정: 「기술창업 출연·출자금은 간접비 총액의 10% 범위에서 최장 5년까지 집행(현행)에서 연한을 삭제한다는 것이다.

라. 벤처투자 및 M&A 활성화 지원 사업의 효과성

(1) 벤처투자 및 M&A시장 현황

최근 4차 산업혁명 기술들이 부각되면서 해외에서는 관련 스타트업에 대한 대규모 투자와 인수합병(M&A)시장이 활발하다. 벤처·창업생태계에서 회수시장은 기술 개발 및 사업운영자금을 회수하고 벤처캐피탈과 투자자에게는 기업에 대한 투자 수익을 가져다준다. 이러한 벤처기업의 회수시장으로서의 역할을 하는 대표적인 시장이 기업공개 (IPO; Initial Public Offering)와 인수합병(M&A)시장이다.

대표적인 기술분야인 AI 스타트업 투자는 2012년과 비교해 건수는 약 4.6배, 규모는 60% 증가했다. 5년간 전체 투자의 67%가 시드·엔젤 단계의 초기투자로 스타트업이 계속 유입되고 있다. 2016년 기준 AI 스타트업 투자는 미국이 62%, 영국 6.5%, 이스라엘 4.3%, 인도 3.5% 등으로 다변화되고 있다. 전체 시장 규모는 조사 기관 마다 상이하지만 연평균 82.9% 수준의 성장이 기대되고 있다.⁵⁶⁾

[표 27] 인공지능(AI) 스타트업 글로벌 투자 추이

(단위: 건, 백만달러)

	2012	2013	2014	2015	2016
투자건수	160	253	364	493	658
투자규모	589	1,039	2,677	3,125	5,021

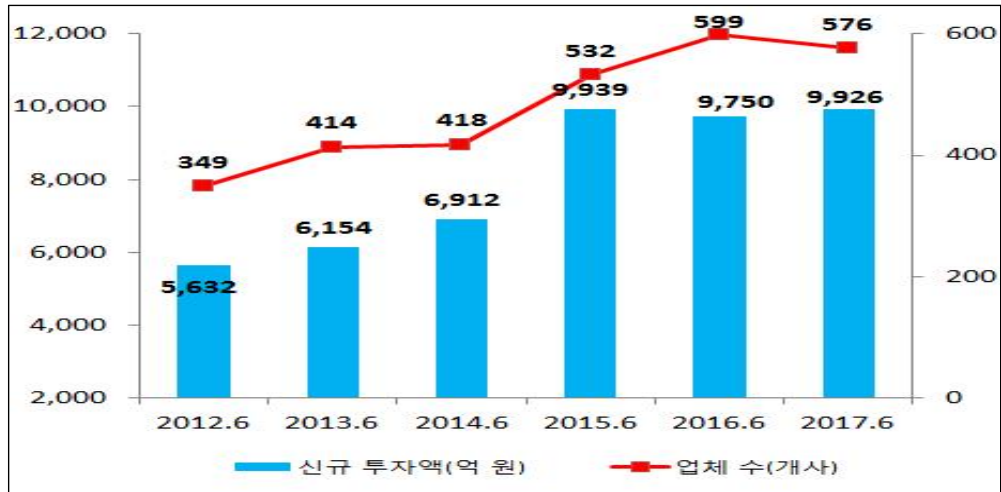
주: AI스타트업은 AI기술개발 및 활용 스타트업으로 정의. 하드웨어 중심의 로봇 비즈니스는 제외
자료: The 2016 AI Recap: Startups See Record High In Deals And Funding, CBINSIGHT, 2017.1.19.

최근 우리나라 벤처투자 시장 규모도 크게 증가하여 2017년 상반기에 1조원 수준이라고 한다. 특히 창업기업(업력 7년 이내)에 대한 투자는 전년 동기 대비 4.3%p 증가한 77.3%로 창업기업에 대한 투자가 증가하고 있으며, 특히, 투자받은 기업의 절반 가까이(49.4%)가 창업초기기업(업력 3년 이내)인 것으로 나타났다.

창업초기기업(3년 이내) 및 창업 3~7년 기업에 대한 투자 금액은 각각 3,698억원 (37.3%)과 2,928억원 (29.5%)이었다. 업종별로는 ICT제조(4.4%), ICT서비스(21%), 전자기계장비(12%)의 비중이 전년 대비 각각 0.6%p, 2.1%p, 2.2%p 증가하였다.

56) 박원재·김영건, 「인공지능(AI) 시장 전망」, 미래에셋대우, 2016.11.28

[그림 5] 연도별 벤처투자 추이



자료: 중소벤처기업부 보도자료(2017.8.2.)

2016년말 기준 엔젤투자실적은 총 2,126억원(개인직접투자 1,747억원, 개인투자조합 신규투자 379억원)으로 2004년 이후 최대치를 기록한 것으로 나타났다. 2016년 개인투자는 3,984명, 1,747억원(소득공제 기준)으로 투자가 급감한 2004년 이후 투자자수와 투자규모에서 모두 최고치를 기록하였다. ‘개인투자조합’ 규모도 지속적으로 확대되고 있으며 2013년부터 조합결성이 급증하기 시작했다. 2017년 6월 기준 273개 개인투자조합이 총 1,378억원 조합을 결성하여 2016년 기준 379억원이 투자되었다. 엔젤투자의 경우도 창업 3년 이하 ‘창업초기기업에 대한 투자’가 전년대비 건수 기준 178.0%, 금액 기준 30.4% 증가했다.

[표 28] 엔젤투자 피투자기업 업력별 현황

(단위: 건, 백만원)

업력별	건수(비중)	2015대비 증가율	금액(비중)	2015대비 증가율
합 계	4,634	70.5%	174,676	7.3%
3년 이하	2,277(49.1%)	178.0%	65,164(37.3%)	30.4%
3~5년	678(14.6%)	37.2%	22,513(12.9%)	△11.9%
5~7년	497(10.7%)	39.6%	38,306(21.9%)	63.5%
7~10년	551(11.9%)	35.4%	17,699(10.1%)	△46.0%
10년 이상	631(13.6%)	△1.7	30,995(17.7%)	△0.3%

자료: 중소벤처기업부 보도자료(2017.8.3.)

(2) 정부 재정투자 방향

새정부의 국정과제에서도 기업투자촉진법(가칭) 제정, 엔젤투자 활성화 및 펀드 조성 확대 등을 통해 2022년 신규 벤처펀드 5조원 돌파를 목표로 하고 있다. 이를 위해 M&A 규제 완화, 세제특례 등 제도 개선으로 원활한 회수환경을 조성하겠다는 계획이다.

과거 정부는 우리나라 M&A시장을 활성화하기 위한 주요 방안을 [표 29]와 같이 제시한바 있다. M&A시장의 참여 제약완화, M&A 세제·금융지원 확충, M&A 관련 제도·절차 개선을 제시하고 있다.

[표 29] 정부의 M&A시장 활성화 방안 주요내용

	세부분야	주요내용
M&A시장 참여확대	조성·투자 단계	사모펀드(PEF), 전략적 투자자, 기업구조조정 전문기구 등의 자금 조성 및 투자운용상 규제를 완화
	관리단계	PEF 등의 M&A후 인수기업에 대한 의결권 제한 등 사후 관리상 규제를 완화하여 보다 적극적 투자를 유도
	회수단계	PEF가 최대주주인 기업에 대한 상장을 허용하는 등 원활한 투자자금 회수 지원
M&A 세제·금융 지원확충	세제지원	이노비즈기업의 M&A시 세금부담을 완화하고, 구조조정 기업에 대한 과세이연 및 사후관리요건 등을 완화
	금융지원	중소·중견기업 M&A 지원펀드 확대, 신규 PEF 조성 등 금융공급을 확대하고, M&A 관련 신용공여 제한 완화
M&A 제도·절차 개선	제도·인프라	합병가액 규제 완화 역삼각합병제도 도입 및 간이영업양수도 허용 등 절차상 개선을 통해 거래 효율성 제고

자료: 관계부처합동, 「M&A활성화 방안」, 2014.3.

또한 정부는 M&A 활성화를 위해 2010년부터 “M&A활성화지원사업”을 추진하면서, [표 30]과 같이 기업진단 비용 지원, M&A컨설팅, M&A거래정보망 등을 운영하고 있다.

[표 30] 중소벤처기업부 M&A활성화 지원사업의 주요 내역

(단위: 백만원)

	2015	2016	2017	2018예산안
M&A기업진단비용 지원 등	350	630	480	630
M&A 상담·자문	30	-	-	-
M&A거래정보망 구축 및 운영관리	64	64	64	64
M&A컨퍼런스 개최, 도서인쇄 등	308	69	69	69
합 계	752	763	613	763

자료: 중소벤처기업부 2018년도 예산안 설명자료

공정거래위원회가 발표한 2016년도 국내 기업에 의한 기업결합 건수 및 금액은 2015년도(534건, 56.3조원)에 비해 건수 측면에서는 44건(8.2%) 감소하였고, 금액 측면에서는 30.0조원(53.3%) 감소했다. 외국 기업에 의한 기업결합은 전년(135건, 325.6조원)에 비해 건수 측면에서는 21건(15.6%) 증가하였고, 금액 측면에서는 241.7조원(74.2%) 증가했다.

그러나 자산 총액 5조원 이상의 상호출자제한 기업집단(대기업집단)의 경우 구조 조정 차원의 기업결합이 상당히 감소하였고, 새로운 산업으로의 진출을 위한 적극적인 기업결합도 정체된 것으로 분석하고 있다.

[표 31] '국내외 기업별' 기업결합 건수 및 금액

(단위: 건, 조원)

구 분		국내 기업의 기업결합		소계	외국 기업의 기업결합		소계	계
		국내-국내	국내-외국		외국-국내	외국-외국		
'14년	건수	443	8	451	44	76	120	571
	금액	37.8	0.4	38.2	13.0	159.1	172.1	210.3
'15년	건수	520	14	534	32	103	135	669
	금액	56.1	0.2	56.3	5.1	320.5	325.6	381.9
'16년	건수	468	22	490	47	109	156	646
	금액	26.0	0.3	26.3	3.2	564.1	567.3	593.6

자료: 공정거래위원회 보도자료, 2017.2.28.

M&A 시장을 향후 더욱 활성화시키기 위해서는 우리나라 특유의 M&A에 대한 부정적 인식의 변화와 정보 활용을 기초로 한 기반 조성, 교육체계, 행정체계, 투자환경 개선, 크로스보더의 활성화를 위한 구체적인 방안이 필요하다는 의견이 있다.

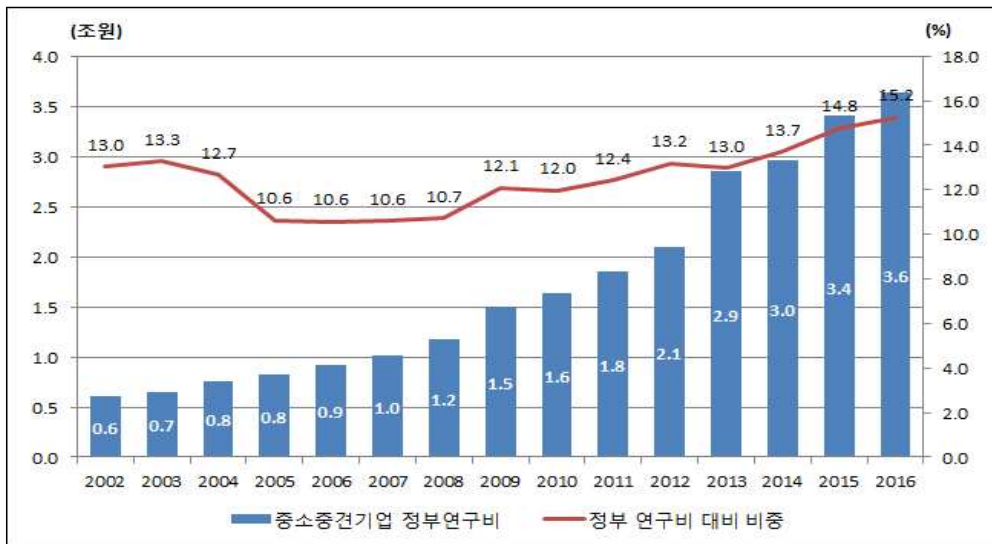
2. 중소기업 R&D 재정투자 분석

가. 중소기업 R&D 재정투자 현황 분석

정부는 중소기업의 기술혁신을 범국가적으로 지원하기 위해 1998년부터 『정부·공공기관의 중소기업 기술혁신지원』 제도(KOrea Small Business Innovation Research, KOSBIR)를 운영하고 있다. 이러한 제도적 뒷받침으로 정부 연구개발비 증가와 함께 중소·중견기업 지원 R&D 규모도 크게 증가해왔다.

국가연구개발사업 조사분석통계(NTIS)를 살펴보면, 2016년 기준 정부 연구비 19조원 중 중소·중견기업 연구비가 3.6조원(15.2%)을 차지하고 있다. 2002년 0.6조원 규모에서 연평균 14%씩 급격하게 증가한 규모이다. 그러나 2017년도 연구개발 예산을 보면 19조 4,371억원으로 2016년에 비해 1.8% 증액되는 등 정부의 연구개발예산 투입 규모는 정체되어가고 있는 상황에 중소기업 R&D지원도 현재와 같은 예산 확대가 지속되기는 어려울 것으로 전망된다.

[그림 6] 중소·중견기업 정부 연구비 및 비중 추이



자료: 과학기술정보통신부, 국가연구개발사업 조사분석 통계(NTIS)

중소기업 R&D지원의 목적은 연구개발역량이 부족한 중소기업의 역할을 보완하여 산업의 고부가가치화를 도모하는데 있다. 상당수의 중소기업이 우리 산업의 부가가치 제고에 큰 역할을 하는 부품소재산업에 속한다고 보면, 중소·벤처기업의 연구개발투자 비중 저하는 우리 산업의 고부가가치화를 저해할 뿐 아니라 궁극적으로는 경제의 성장 기반을 해칠 수 있다는 점에서 중소·벤처기업의 혁신 역량 강화를 위한 연구개발투자 확대가 필요하다. 그러나 중소기업 R&D 투자액의 증가와 더불어 R&D 지원의 효과성에 대한 문제가 지속적으로 제기되어 오고 있다.

최근 정부의 중소기업 R&D 지원의 효과성에 관한 연구에 따르면, R&D지원을 받은 중소기업은 지원을 받지 않았을 때보다 매출액 증가율을 비롯한 자산 증가율, 종업원 수 증가율, 부채 증가율의 모든 지표에서 유의한 양의 성과를 보이고 있었다고 한다. 그러나 대부분의 지원효과는 지원초기에 크게 나타나며 시간이 지날수록 그 효과의 상승폭은 조금씩 줄어드는 경향을 보였다고 한다. 그리고 중소·중견기업 R&D 지원을 받은 직후부터 고용 증가율이 크게 상승했고 자산 증가율과 부채 증가율도 증가했다고 한다. 이는 고용난과 자금난을 겪고 있는 중소기업에게 정부의 R&D 지원은 긍정적인 효과를 보이고 있다는 주장이다.⁵⁷⁾

57) 오승환·김선우, “중소기업 R&D지원의 현황과 성과분석”, 『STEPI Insight』 Vol 211, 2017.5.2

다만, 위의 연구에서 매출 확대와 같은 성장성 효과에 비해 수익성에 대한 개선은 확인이 불가했다는 점이다. 중소기업이 단기간에 수익성까지 개선하는 것은 어려우며 오랜 기간 기업에 대해 추적조사가 이루어져야 한다는 것이다. 하지만 자체 연구개발투자를 증가시키는 등 기업의 혁신성은 확인할 수 있었다는 점에서 정부의 R&D지원의 긍정적인 효과로 제시하고 있다.

이러한 결과와 반대로 정부의 정책적 지원이 기술개발 가능성을 넘어 민간기업의 보유기술 폭이 넓어지는 혁신성의 확대는 실질적인 정책수단과 연관성을 찾을 수 없었다는 연구결과도 있다. 실제 기술이 개발되고 하나의 기술을 이용하여 다양한 범위로 확대시키는 것은 정부의 투자보다는 민간기업의 자체 역량을 통해 확대된다는 것이다. 독창적 기술개발의 측면에서 볼 때 가장 효과적인 정책수단은 조세지원과 같은 간접적인 경제적 유인책이라는 점에서 정부가 직접지원 뿐만 아니라, 조세정책 등 간접지원 방식을 통한 중소기업 R&D 지원 비중 확대 등을 고려할 필요가 있다는 점도 제기하고 있다.⁵⁸⁾

나. 중소기업 R&D 지원 사업의 효과성

(1) 중소기업 R&D 재정지원 방식의 한계

우리나라 R&D 재정지원 방식은 대부분 정부 연구개발사업 참여를 통한 출연금으로 지원되고 있어 기업입장에서는 무상지원으로 자금적인 혜택이 있다. 그러나 정부 R&D가 출연금 중심으로 운영되면서 몇 가지 한계점이 상존해 있다.

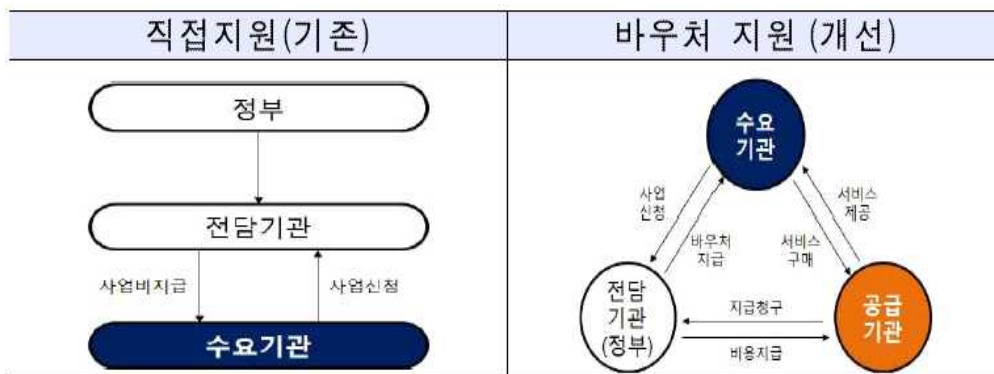
첫째, 출연연과 대학에 대한 정부 연구개발비 지원이 기업에 대한 직접 지원보다 많아 출연연 및 대학의 연구 성과를 바탕으로 한 기술이전 및 사업화 촉진이 매우 중요하지만 여전히 공급자 중심 관점으로 기업의 주도적 역할이 부족하다. 둘째, 기업 연구개발에 대한 직접적 자금지원(출연금 지원)은 도덕적 해이 가능성 높다. 정부 지원에 의해서만 생존이 가능한 ‘좀비기업’ 발생에 대한 우려가 계속되고 있다.

이러한 문제점의 해결방안의 하나로 정부는 기업에 R&D 자금을 직접 지원하는 대신 바우처를 지급하여 대학 출연연 등의 연구역량과 인프라를 활용하도록 하는 제도를 추진할 계획이다. R&D바우처제도는 기업은 자신에게 적합한 R&D서비스 공급기관(대학·출연연 등)을 직접 선택, 서비스를 제공받고 비용은 정부가 공급기

58) 배용호 외, 「연구개발투자에서 정부와 민간의 역할 분석 연구」, STEPI, 2016.

관에 지급하는 것이다. 2017년 세부사업 기준으로 0.7조원 규모로 전년 대비 약 80% 이상 확대를 계획하고 있다.⁵⁹⁾

[그림 7] R&D바우처 제도 개념



자료: 기획재정부, 「2016~2020년 국가재정운용계획」, 2016.

(2) R&D바우처 운영현황

주요 부처의 R&D바우처 투자현황을 살펴보면 3,462억원 규모로 대상 사업의 20.6% 비중을 차지하고 있다. 이는 정부에서 계획한 투자 계획인 7천억원 규모에 절반 수준에 그치고 있는 것이다.

가장 큰 규모의 R&D바우처를 집행하고 있는 산업통상자원부는 2017년도 R&D바우처로 30개 사업 중 신규과제 및 계속과제 1,712억원을 적용하고 있다. 지급방식은 과제당 주관기관 직접 지원금(출연)과 바우처로 구분하여 지급하되, 바우처는 협약서 형태(협약서에 규모 명기)로 지급하고 있다. 집행현황(2017년 5월 기준)은 목표금액인 1,712억원 중 692억원 집행되어 40% 집행 실적을 보이고 있다.

그리고 대부분의 부처에서 R&D바우처 운영규정, 관리지침이 구체적으로 마련되지 않고 있어, 원활한 제도 안착과 확산을 위해서는 공통 운영지침을 마련할 필요가 있다.

59) 기획재정부, 「2016~2020년 국가재정운용계획」, 2016.

[표 32] 주요 부처 R&D바우처 투자계획

(단위: 백만원, %)

전담 기관	대상사업현황	사업예산 (신규+계속) (A)	바우처 집행계획 (B)	비중 (B/A)
산업통상 자원부	자동차산업핵심기술개발 등 19개	848,785	90,380	10.6
	기술성과활용촉진 등 4개	111,282	25,396	22.8
	신재생에너지핵심기술개발 등 7개	348,657	55,434	15.9
과학기술 정보통신부	ICT유망기술개발지원	38,000	21,500	56.6
중소벤처 기업부	산학연협력기술개발	130,814	125,801	96.2
	창업성장기술개발	195,077	24,355	12.5
해양수산부	미래해양산업기술개발	4,484	3,308	73.8
합 계		1,677,099	346,174	20.6

자료: 각 부처 제출자료(2017.5.)

R&D 바우처 제도는 정부 주도로 핵심 의사결정이 이뤄지는 수직적, 공급자 중심적 연구개발 투자 체계를 개선하고, 장기적으로 R&D 서비스 시장 창출 및 육성을 도모할 수 있는 장점이 있다.

그러나 지금 부처에서 운영되고 있는 R&D바우처 제도가 여전히 공급자 중심으로 설계되어 있어 수요기업의 의사결정 권한이 거의 없다는 지적이 있다. R&D 바우처 제도가 연구성과 확산과 기술사업화의 획기적인 수단이 되기 위해서는 R&D 투자 체계의 대대적인 개혁이 필요하다는 것이다.⁶⁰⁾ 그러한 점에서 R&D 바우처는 창업초기 및 신생 벤처 등 자체 연구역량이 부족한 기업으로 대상을 명확하게 설정할 필요가 있다.

3. 중소기업 인력지원 재정투자 분석

가. 중소기업 인력지원 현황 분석

중소기업은 우리나라 전체 근로자의 85%를 차지하고 있으며 일자리 창출의

60) 황석원·이신우, “R&D바우처 제도 도입 방안”, 『STEPI Insight』 제159호, 2015.2.1

중심 역할을 수행하고 있다. 그러나 청년층의 고용 상황이 악화되고 있지만 더불어 중소기업들은 인력난에 어려움을 겪고 있다.

청년층의 인구감소에도 불구하고 경제활동인구가 늘어나면서 고용률과 실업률이 함께 증가하고 있다. 일자리창출력 저하, 정년 연장에 따른 퇴직 감소, 에코세대의 청년층 진입, 높은 대학진학률 등 다양한 구조적 요인을 감안해야 한다.

[표 33] 사업체 고용통계 현황(전산업)

(단위: 명, %)

	2012		2013		2014		2015		2016	
	종사자	비중	종사자	비중	종사자	비중	종사자	비중	종사자	비중
전체	14.9	100.0	15.2	100.0	15.9	100.0	16.3	100.0	16.6	100.0
300인 미만	12.6	84.5	12.9	84.6	13.4	84.6	13.8	84.8	14.1	85.0
300인 이상	2.3	15.5	2.3	15.4	2.4	15.4	2.5	15.2	2.5	15.0

- 주: 1. 종사자 1인 이상 사업체
 2. 자영업자, 무급가족종사자 제외
 3. 2014년까지 자료는 확정치이며, 2015년 이후 자료는 잠정치
 4. 규모의 기준은 상용근로자수 기준
 자료: 고용노동부, 고용노동통계자료를 바탕으로 작성

[표 34] 청년 고용동향

(단위: 천명 %)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
생산가능인구	9,705	9,589	9,517	9,548	9,503	9,486	9,428
경제활동인구	4,254	4,199	4,156	4,124	4,255	4,335	4,420
취업자	3,914	3,879	3,843	3,793	3,870	3,938	3,985
실업자	340	320	313	331	385	397	435
실업률	8.0	7.6	7.5	8.0	9.0	9.2	9.8
고용률	40.3	40.5	40.4	39.7	40.7	41.5	42.3

- 주: 실업률 = 실업자수 / 경제인구 × 100, 고용률 = 취업자수 / 생산가능인구 × 100
 자료: 통계청 「경제활동인구조사」

기업규모별로 고용인력의 미충원율을 살펴보면 중소기업의 인력확보가 대기업보다 낮은 것을 확인할 수 있다. [표 35]에서 2016년 기준 300인 미만 중소기업의 미충원율은 14.3%로 300인 이상 대기업의 5.0%보다 3배 가까이 높다.

[표 35] 기업규모별 고용인력 미충원율(전산업)

(단위: %)

	2012	2013	2014	2015	2016
전규모(5인 이상)	16.0	14.0	11.9	12.0	12.7
중소규모(300인미만)	18.0	15.6	13.1	13.5	14.3
1규모(5~9인)	16.1	15.6	13.5	14.6	14.9
2규모(10~29인)	17.6	14.7	12.5	12.6	13.3
3규모(30~99인)	20.7	16.0	12.4	13.1	15.4
4규모(100~299인)	17.1	16.6	14.9	14.3	13.7
5규모(300인이상)	6.3	5.7	4.8	4.3	5.0

주: 1. 미충원율 = [(구인인원-채용인원) / 구인인원] × 100

2. 연도별 미충원율은 하반기 기준임

자료: 고용노동부, 고용노동통계자료를 바탕으로 재작성

대기업에 비해 상대적으로 높은 중소기업의 고용인력 미충원률로 인해 중소기업의 인력 부족률도 대기업보다 높았다. [표 36]에서 2016년 기준 300인 미만 중소기업의 부족률은 2.8%로 300인 이상 대기업의 1.0%보다 2.8배 가까이 높다.

[표 36] 기업규모별 고용인력 부족률(전산업)

(단위: %)

	2012	2013	2014	2015	2016
전규모(5인 이상)	2.9	2.7	2.4	2.4	2.5
중소규모(300인미만)	3.3	3.0	2.7	2.7	2.8
1규모(5~9인)	4.4	4.1	3.9	3.7	4.0
2규모(10~29인)	3.2	3.0	2.6	3.0	2.7
3규모(30~99인)	2.8	2.6	2.2	2.0	2.3
4규모(100~299인)	2.7	2.3	2.3	2.2	2.3
5규모(300인이상)	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0

주: 1. 부족률 = 부족인원 ÷ (현원 + 부족인원) × 100

2. 연도별 미충원율은 하반기 기준임

자료: 고용노동부, 고용노동통계자료를 바탕으로 재작성

정부는 이러한 중소기업의 인력난 문제에 대한 적극적인 대처의 일환으로 2003년 「중소기업 인력지원특별법」을 제정했다. 동 법에 근거하여 2005년부터 중소기업 인력지원 기본계획을 5년 단위로 3차례(2005년, 2010년, 2015년) 수립하고 매년 시행계획을 발표해 오고 있다.

2017년 현재 중소기업 인력지원 사업은 4개 부처 23개 세부사업 기준으로 1조 8,086억원이 투입되고 있으며, 2018년 예산안은 2017년 대비 499억원이 감액된 1조 7,587억원이 편성되었다.

[표 37] 부처별 중소기업 인력지원사업 예산 현황

(단위: 백만원)

소관	세부사업명	2017년	2018년예산안
고용노동부	고용안정장려금	106,560	128,579
	중소기업청년취업인턴제	108,573	7,382
	사업주 직업훈련지원금	494,563	445,108
	클린사업장 조성지원	64,692	68,525
	중소기업청년인턴제	24,565	2,811
	중견·중소기업 현장훈련지원	11,258	15,158
	유해작업환경개선	21,966	49,026
	근로자복지지원	3,772	3,671
	일터혁신 컨설팅 지원	10,900	12,232
	일학습병행운영·지원	129,531	134,674
	고용유지지원금	85,000	33,563
	국가인적자원개발컨소시엄지원	335,349	286,540
	고용창출장려금	262,032	441,508
문화체육관광부	스포츠산업활성화 지원	4,065	4,065
산업통상자원부	기술혁신형 중소기업 연구인력지원사업	24,997	24,644
중소벤처기업부	산학협력 기술·기능인력양성	36,824	39,406
	인력유입인프라조성	13,794	15,762
	산업전문인력역량강화	3,900	3,790
	기술혁신형중소기업 연구인력지원	24,997	24,644
	국립공고(마이스터고)육성	14,656	17,153
	중소기업 연수사업	19,232	18,598
	충청연수원 건립	532	11,114
	산업주도형기술교육혁신	6,878	4,289
합 계		1,808,636	1,758,713

자료: 각 부처 제출자료(2017.10.)

나. 중소기업 고용지원 사업의 효과성

(1) 정부지원사업의 중소기업 참여율 개선 필요

중소기업 인력지원 정책에 대한 설문조사를 살펴보면 우리나라 중소기업의 참여와 활용실적이 미흡한 것으로 나타났다. [표 38]에서 보듯이 2015년 실시한 중소기업 실태조사에서 규모가 작은 기업일수록 인력난은 상대적으로 심각하지만, 소기업의 경우 ‘정부의 인력지원 사업을 활용하지 않았다’는 비중이 74.5%로 나타났다. 인력난에 비해 정부의 인력지원 사업의 활용도는 중소기업이 상대적으로 더 낮은 것을 알 수 있다.

[표 38] 최근 1년간 참여·활용한 인력 지원시책(2015년 기준)

(단위: 개, %)

	종사자 규모별	업체수	산업기능 요원제도	외국 인력 제도	교육후 채용연계 제도	인건비 보조제도	재직자 직업 훈련지원 제도	고용환경 개선제도	도움이 되지 않음	활용 없음
제 조 업	계	134,792	3.5	16.1	2.3	7.7	2.6	0.8	2.7	72.1
	5~9인	73,195	0.2	8.5	0.7	3.6	1.1	0.2	1.8	85.5
	10~19인	31,863	2.4	17.5	1.6	10.9	3.7	0.7	4.3	64.7
	20~49인	21,411	8.5	31.1	4.3	10.7	3.2	1.7	3.8	51.7
	50~99인	5,681	21.8	36.4	13.1	22.3	7.1	3.8	2.8	37.0
	100~199인	2,137	22.0	41.9	16.1	26.3	17.4	1.6	0.6	30.9
	200인 이상	505	36.5	45.4	14.4	26.3	5.6	2.0	0.0	25.6
	소기업	126,469	2.2	14.6	1.5	6.7	2.1	0.6	2.8	74.5
	중기업	8,323	22.7	38.3	14.0	23.5	9.6	3.1	2.1	34.7

주: 소기업은 고용인수를 기준으로 제조업, 광업 등에서 50인 미만인 기업을 말하며, 중기업은 50~300인 미만인 기업을 말함

자료: 중소벤처기업부(구 중소기업청), 「중소기업실태조사」, 2016.12.

정부 인력지원 정책 미활용 사유에서도 기업규모가 작을수록 지원제도를 모른다는 응답이 많았다. 그 외 ‘자격요건이 되지 않아 신청포기’, ‘신청서류 및 절차 복잡’ 순으로 나타났다. 정부 인력지원 정책을 활성화하기 위해서는 자격요건을 완화하고 신청절차를 간소화는 사업개선 방안을 검토할 필요가 있다.

[표 39] 최근 1년간 참여·활용한 인력 지원시책(2015년 기준)

(단위: 개, %)

	종사자 규모별	업체수	지원제도 모름	자격요건 되지않아 신청포기	신청서류 및절차복잡	신청후 활용에 장기간소요	지원혜택 낮음	원하는 사업 유형없음	자체 해결가능
제조업	계	97,156	15.6	11.5	4.1	4.1	0.4	0.0	64.2
	5~9인	62,592	17.6	10.9	3.6	2.9	0.4	-	64.7
	10~19인	20,611	12.1	12.1	3.5	4.8	0.4	0.1	66.9
	20~49인	11,064	12.3	14.5	8.2	7.7	0.6	-	56.7
	50~99인	2,100	11.4	8.8	2.4	11.5	2.1	-	63.8
	100~199인	660	8.7	5.4	11.8	16.1	0.8	-	57.2
	200인 이상	130	-	13.8	11.1	-	-	-	75.1
	소기업	94,267	15.7	11.5	4.1	3.9	0.4	0.0	64.3
	중기업	2,889	10.3	8.3	5.0	12.0	1.7	-	62.8

주: 소기업은 고용인수를 기준으로 제조업, 광업 등에서 50인 미만인 기업을 말하며, 중기업은 50~300인 미만인 기업을 말함

자료: 중소벤처기업부(구 중소기업청), 「중소기업실태조사」, 2016. 12.

(2) 중소기업 고용지원사업 확대 검토

세정부는 국정과제에서 성별·연령별 맞춤형 일자리 지원 강화를 위해 청년고용 의무제 확대, 추가고용장려금 신설, 청년구직촉진수당 도입 등을 추진할 계획이다.

[표 40] 성별·연령별 맞춤형 일자리 지원 강화 주요 내용

청년고용의무제 확대	'18년부터 공공기관 청년고용 의무비율 상향 (매년 정원의 3% → 5%), 민간부문 청년 신규채용 권고(인센티브 검토)
추가고용장려금 신설	중소기업이 청년 3명 정규직 채용 시 1명분 임금 지원 ('17년 5천명, '18년~'20년은 매년 신규 2만명)
청년구직촉진수당 도입	취성패 3단계와 연계한 구직촉진수당(30만원, 3개월) 신설·지급('17년~'18년)
정년일자리 보장	희망퇴직 남용 방지, 경영상 해고제도 개선방안 등 근로계약 종료 전반에 관한 개선방안 마련('17년)으로 정년제도 실효성 제고
인생3모작 지원	‘재직·전직·재취업-은퇴’ 단계별 재취업 지원
새일센터 등	새일센터 확대(150→175개소), 창업지원·직업훈련·취업 장려금 등 일자리 연계기능 강화

자료: 국정기획자문위원회, 「국정운영 5개년 계획」, 2017.7.

정부는 중소기업의 인력난 해소를 위해 ‘청년내일채움공제’ 지원대상을 확대할 계획이다.⁶¹⁾ 청년내일채움공제 사업은 중소기업 등에 정규직으로 취업(전환)한 청년의 자산형성을 통해 장기근속을 지원하는 사업으로 청년 본인이 2년간 300만원을 적립하면, 정부(900만원)와 기업(400만원)이 공동적립하여 2년 만근시 근로자는 1,600만원의 만기공제금을 수령한다. 기업은 정부로부터 700만원을 지원받아 400만원은 근로자 자산형성으로 적립하고 300만원은 인건비 등으로 사용한다. 청년근로자 지원금은 일반회계에 편성되고, 기업지원금은 고용보험기금에 편성되었다.

[표 41] 2018년도 청년내일채움공제 사업 예산안 현황

(단위: 백만원, %)

	2017		2018 예산안(B)	증감	
	본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
청년내일채움공제 (일반회계)	47,592	70,915	222,988	152,073	214.4
청년내일채움공제 (고용보험기금)	-	-	204,602	204,602	순증
합 계	47,592	70,915	427,590	356,675	-

주: 고용보험기금의 경우 2017년까지는 ‘중소기업청년취업인턴제’ 내에 ‘청년취업인턴제’ 지원금과 ‘청년내일채움공제’ 지원금이 함께 편성 → 2018년부터는 ‘청년내일채움공제’ 신설하여 분리 편성
자료: 고용노동부

지원대상은 만 15~34세의 청년으로 정부취업지원 3개 사업(청년인턴제·취업성공패키지지원·일학습병행제) 참여 후 중소기업 등에 정규직으로 취업한 청년이며, 상시근로자 5인 이상 중소·중견기업으로 상기 청년을 정규직으로 채용(전환)한 기업이다. 청년공제에 가입이 가능한 청년인턴제, 취업성공패키지지원, 일학습병행제 등 각 참여경로별로 참여기업에게 지원금을 지급한다.

청년내일채움공제 2016년~2017년 집행실적을 보면, 2016년~2017년 집행실적을 보면, 계획인원 대비 공제가입 실적이 2016년 시범사업 51.4%, 2017년 1~8월 25.2%에 불과한 것으로 나타났다. 따라서 고용노동부는 청년내일채움공제 사업의 결과(참여율 저조 등)를 검토하고 개선방안을 마련할 필요가 있다.

61) 청년내일채움공제 사업은 2016년 청년인턴제 사업에서 시범사업으로 추진되었으며, 2017년 별도의 신규사업으로 편성되었다. 지원대상은 2016년 1만명, 2017년 5.5만명, 2018년 6만명으로 확대되었다.

[표 42] 2016~2017년 청년내일채움공제 참여 현황

(단위: 명, %)

		계획 인원(A) (추경포함)	참여 인원	정규직 채용 (전환)	공제 가입 (B)	공제 가입률 (B/A)	해자 (C)	공제가입 유지자 (D)	공제 유지율 (D/B)
2016.7.1. ~12.31.	청년인턴제	10,000	6,678	5,490	5,135	51.4	950	4,185	81.5
2017.1.1. ~8.31.	청년인턴제	33,000	17,719	10,590	9,241	28.0	590	8,651	93.6
	취업성공 패키지지원	18,500	5,420	5,420	4,500	24.3	364	4,136	91.9
	일학습병행	3,500	166	166	145	4.1	0	145	100.0
	합계	55,000	23,305	16,176	13,886	25.2	954	12,931	93.1

주: 2017.8월 기준

자료: 고용노동부

중소기업 청년 추가고용 장려금 사업은 성장유망업종에 해당하는 중소기업이 청년 3명을 정규직으로 채용 시 한 명의 임금 전액을 지원하는 사업으로 고용창출 장려금 사업의 내역사업이다. 동 사업은 청년을 정규직으로 3명 고용한 중소기업에게 한명분의 임금 전액을 연간 2천만원 한도로 3년간 지원하며, 기업당 3명분까지 지원(청년 9명 채용시)한다.

동 사업은 2017년 추경예산에서 신규 도입된 사업으로, 3,000명을 지원하기 위한 예산 48억원이 편성되었다. 2018년 예산안에는 22,100명을 지원하기 위해 2,430억원이 편성되었으며, 이 중 20,000명은 신규 지원이며 2,100명은 2017년 지원자에 대한 계속 지원분이다.

[표 43] 2018년도 중소기업 청년 추가고용 장려금 사업 예산안 현황

(단위: 백만원, %)

	2017		2018 예산안(B)	증감	
	본예산	추경(A)		B-A	(B-A)/A
중소기업 청년 추가고용 장려금	-	4,800	243,000	98,552	28.7

자료: 고용노동부

근로자에게 보조금을 지원하는 청년내일채움공제 사업에 비해 중소기업 청년 추가고용 장려금은 기업에게 인건비를 보조하는 방식이므로 사업주는 추가고용 장려금을 선호할 가능성이 높다. 예를 들어, 기업이 3명을 고용할 경우 중소기업 청년 추가고용 장려금은 기업이 2,000만원을 지원받으며, 청년내일채움공제는 900만원을 지원받는 구조이기 때문이다.

정부는 중소기업 청년 추가고용 장려금 사업의 지원요건에 임금기준을 설정하는 등 세부계획을 수립하여 청년층의 임금보전 지원이 위축되지 않도록 방안을 검토할 필요가 있다.

V. 정책적 시사점

4차 산업혁명에 따른 미래사회 변화상을 기술·산업구조, 고용구조 그리고 직무역량 등 세 가지 측면으로 정리하면 아래와 같다.

첫째, 기술·산업적 측면에서 4차 산업혁명은 기술 및 산업 간 융합을 통해 산업구조를 변화시키고 새로운 스마트 비즈니스 모델이 창출하는 것이다. 또한, 사이버물리시스템(CSP)기반의 스마트 팩토리(Smart Factory) 등 새로운 구조의 산업생태계가 조성되는 것 등을 의미한다.

둘째, 자동화 기술 및 컴퓨터 연산기술의 향상 등은 단순·반복적인 사무행정직이나 저숙련(Low-skills) 업무와 관련된 일자리에 직접적으로 영향을 미쳐 고용률을 감소시킬 것으로 예측한다. 반면에 인공지능, 3D 프린팅, 빅데이터 및 산업로봇 등 4차 산업혁명의 주요 변화 동인과 관련성이 높은 기술 분야에서 200만개의 일자리가 창출되고, 그 중 65%는 신생직업이 될 것이라 전망하는 의견⁶²⁾도 있다. 하지만 고용안정에 대한 비판론이 다수인 상황이다.

셋째, 직무역량에 있어서는 다양한 지식의 활용을 기반으로 하는 소프트스킬(Soft Skills)이 더욱 중요해질 것으로 전망한다. 그 외 ‘복합문제 해결능력(Complex Problem Solving Skills)’ 및 ‘인지능력’ 등에 대한 능력도 필요할 것으로 전망한다.

이러한 전망들의 공통점은 중소기업에게 직접적인 영향이 가장 크다는 점이다. 그러나 우리나라 중소기업의 4차 산업혁명에 대한 인식 수준이 현저하게 낮은 상황임을 고려한다면 4차 산업혁명은 중소기업에게 특별한 위기가 될 가능성이 높다.

4차 산업혁명은 다양한 융합을 통해 기술혁신이 가속화되고, 끊임없이 변화하는 소비자의 다양한 니즈가 시장을 창출하므로 빠르게 변화하는 기술과 시장에 대한 대응능력이 중요해졌다. 이러한 점에서 속도와 유연성이 높은 스타트업과 중소기업의 장점이 부각된다고 볼 수도 있다.

이에 정부도 중소기업청을 중소벤처기업부로 격상하면서 중소기업정책이 주요 국정 어젠다로 강조하고 있다. 이와 더불어 4차 산업혁명에 대응하여 중소기업의 중요성을 재조명하고 중소기업 지원정책을 혁신적으로 개선할 계획이다.

62) The Workforce of The Future, General Electronics, 2016.

새정부의 국정과제에서도 포함되어 있지만, 4차 산업혁명 대응을 위한 정부의 중장기 중소기업지원정책 재정투자방향은 창업활성화와 기술혁신 R&D지원, 고용 지원으로 요약된다.

첫째, 정부는 아이디어중심·내수형 창업에서 기술중심·글로벌시장형 창업으로 정책의 중심으로 전환하고, 우수인력의 창업생태계 유입을 위한 노력을 지속할 필요가 있다. 또한 벤처투자를 확대하기 위해 창업투자조합의 설립주체도 확대하고, 민간자본의 벤처투자조합 결성도 허용, M&A 세제지원 대상을 확대하는 등 민간 중심의 창업지원기반을 구축할 필요가 있다. 그러나 선순환 창업생태계를 활성화 시켜 글로벌 스타 벤처 기업을 창출하려는 성과목표 달성을 위해서는 창업건수에 매몰되지 않고 창업기업 성장단계별 균형적인 재정지원을 통해 창업기업의 생존율을 높일 수 있도록 추진할 필요가 있다.

둘째, 중소기업 R&D지원의 경우 과제선정에서 4차 산업혁명 대응을 위한 신 성장분야를 우대하고 성장가능성이 높은 창업·벤처기업에게 지원이 확대될 필요가 있다. 그리고 대학·출연연과 기업의 역할분담으로 연구개발성과의 이전과 사업화를 촉진할 필요가 있다. 다만, 해외 주요국이 4차 산업혁명 대응이 민간 중심으로 운영되고 있는 점들을 볼 때, 우리도 부처 중심의 과제 기획운영보다 중소기업 수요 중심으로 변화할 필요가 있다. 그러한 점에서 R&D 바우처 재정투자 규모와 비중을 확대하여 R&D 서비스 시장 창출 및 육성을 도모할 필요가 있다.

셋째, 4차 산업혁명으로 인해 변화의 속도가 빠르고 미래에 대한 예측이 어려운 경우 어떤 특정 기술에 시간과 노력을 투자해야 할지 불확실해지므로, 새로운 커리큘럼에 대한 공급 부족이나 비용문제 해소에 노력하고 재교육 활성화 등 다양한 고용지원 방안을 모색할 필요가 있다. 그리고 중소기업의 경우는 앞으로 더욱 인력 수급이 원활하지 않으면서 지속적인 고용안정까지 담보하기 어려울 수 있다. 따라서 정부가 중소기업의 인력수급과 고용안정 지원 사업에도 많은 재정투자를 고려할 필요가 있으나, 각 사업간 지원효과가 상충되지 않도록 지속적인 정책 모니터링이 요구된다.

참고문헌

- 곽배성, 「중국의 새로운 성장동력, 창업」, 포스코경영연구원, 2015.8.5.
- 관계부처 합동, 「창업 활성화 방안」, 2017.1.18.
- 관계부처 합동, 「대학發 창업 활성화 방안」, 2017.3.27.
- 국세청 월별 「사업자등록 통계」
- 국정기획자문위원회, 「국정운영 5개년 계획」, 2017.7.
- 국회예산정책처, 「2016년 회계연도 결산 위원회별 보고서」, 2017.8.
- 교육부, 「대학 산학협력활동 조사보고서」
- 기획재정부, 「2016~2020년 국가재정운용계획」, 2016.
- 김승현, “4차 산업혁명을 대비한 주요국의 혁신정책”, 「Entrepreneurship Korea」, Vol.5, 과학기술정책연구원 2017.3.31.
- 김용정, 「대학의 기술기반 창업 영향요인 분석 및 활성화 방안」, KISTEP, 2013.12.
- 김진영, 「중소기업 인력지원 사업 효과분석」, NABO 정책연구용역보고서, 2015. 11.
- 김희선, 「제4차 산업혁명과 중소기업 혁신과제」, 중소기업연구원, 2017.2.
- 배용호 외, 「연구개발투자에서 정부와 민간의 역할 분석 연구」, STEPI, 2016.
- 백훈, “글로벌 제조 강국의 중소기업 지원정책과 시사점”, 「산업입지」 Vol.61., 과학기술정책연구원, 2016.5.25.
- 오승환·김선우, “중소기업 R&D지원의 현황과 성과분석”, 「STEPI Insight」 Vol 211, 2017.5.2
- 안승구, 「기술기반 창업의 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구:정부 정책 효과성 분석을 중심으로」, KISTEP, 2017.
- 이강봉, 중국, 「4차 산업혁명'은 앞서간다」, 『the Science Times』, 2016년 8월 18일.
- 임채운 외, 「중소기업 기술혁신 역량 평가 및 글로벌 정책동향 분석(IV)」, 과학기술정책연구원, 2013.12.
- 정보통신기술진흥센터, “주요 선진국의 제4차 산업혁명 정책동향”, 「해외 ICT R&D 정책동향」, 2016-04호, 2017.3.31.
- 정보통신산업진흥원, “독일 연방경제기술부의 R&D지원 정책 방향”, 「IT R&D 정책동향」, 정보통신산업진흥원, 2011.2.
- 조만석·김선우, “미국 창업정책 동향과 시사점”, 「동향과 이슈」 29호, 과학기술정책연구원, 2017.4.26.

- 조수영, “2017년 중국의 주요 경제부처별 정책 방향”, 「KIEP 북경사무소 브리핑」, 대외경제정책연구원, 2017.3.16.
- 중소벤처기업부, 「창업기업 육성정책 혁신전략」, 2016.4.18.
- 중소벤처기업부, 「2017 창업지원사업」, 2017.2.
- 중소벤처기업부, 「중소기업관련통계」, 2016.6.
- 중소벤처기업부, 「창업기업 실태조사」, 2017.7.3
- 판펄링, “2017년 중국 경제 분석 및 전망”, 「한중경제포럼」 제17-01호, 대외경제정책연구원, 2017.5.26.
- 한국생산성본부, 「2015 기업규모별·업종별 노동생산성 분석」, 2015.11
- 황석원·이신우, “R&D바우처 제도 도입 방안”, 「STEPI Insight」 제159호, 과학기술정책연구원, 2015.2.1.
- 홍성범, 「중국 창업현황」, 과학기술정책연구원, 2015.2.
- 홍재근, 「제조기업의 생산성 고도화 지원방안 연구: 제4차 산업혁명 시대를 맞이하는 영세 제조기업을 중심으로」, 중소기업연구원, 2016.12.
- 홍재근, “선진국 진입에 따른 제조업 일자리 감소 현상 및 대응 방안”, 「STEPI Insight」 제134호, 과학기술정책연구원, 2014.1.15
- OECD, 「*OECD Compendium of Productivity Indicators 2016*」, 2016.5.
- CBINSIGHT, *The 2016 AI Recap: Startups See Record High In Deals And Funding*, 2017.1.19.
- General Electronics, *The Workforce of The Future*, 2016

집 필

총괄 | 조용복 예산분석실장

심의 | 고기석 사업평가심의관
상지원 예산분석총괄과장
서세욱 산업예산분석과장
임종수 사회예산분석과장
박혜진 행정예산분석과장
정연수 경제산업사업평가과장
김수옥 사회행정사업평가과장
박홍엽 공공기관평가과장

작성 | 이병철 예산분석관

지원 | 김현실 행정실무원
유선주 행정실무원
이병주 자료분석지원요원

4차 산업혁명 대비 미래산업 정책 분석 V 창업기반 및 중소기업 성장 대책 분석

발간일 2017년 10월 31일

발행처 국회예산정책처

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)에서
보실 수 있습니다.

ISBN 978-89-6073-484-5 93350

© 국회예산정책처, 2017

나라살림 지킴이
나라정책 길잡이

