

부산지역 지능형기계부품산업 기업지원사업에 대한 성과분석

Analysis on the Outcomes of Supporting SMEs Project by Busan Regional Intelligent Machine Parts Industry

이동구^{1*}, 류제두¹, 남건석¹, 하경남¹

Dong Gu Lee^{1*}, Je Doo Rye¹, Keon Seok Nam¹, Kyoung Nam Ha¹

〈Abstract〉

Continued R&D investment by the government and corporate support played a major role as the background of the rapid growth of the Republic of Korea. In 2017 of the Republic of Korea, the R&D support size of the government accounted for 19.7 trillion won, accounting for 4.7% of the government budget. Government R&D budgets are increasing by 2.5% each year.

In this paper, we analyzed the outcomes of the Busan regional company support project conducted in the 2 years. For the time series analysis, we gathered company support amount by year, sales after company support, employment. We used IBM SPSS(Statistical Package for the Social Sciences) statistics 18 for correlation analysis.

Keywords : Regional Industry Development Program, Support SMEs, SPSS Statistics

^{1*} 한국생산기술연구원 해양로봇센터
E-mail: 0vincent@kitech.re.kr

^{1*} Korea Institute of Industrial Technology
Marine Robot Center

1. 서론

대한민국은 경제개발에 박차를 가한 1960년대 이후 초고속 성장을 거듭하면서 2016년 현재 경제규모와 수출규모는 세계 10위권의 경제 대국으로 비약적인 발전을 해왔다. 이와 같은 발전 과정에는 정부의 지속적인 R&D투자와 기업지원 프로그램이 큰 몫을 했다. 2017년 정부 R&D 지원 규모는 19조원으로 정부 예산의 4.7%를 차지하고 있고, 매년 2.5%의 증가세를 보이고 있다. 그러나, 국가주도의 경제성장 및 산업화 정책은 지역간 불균형 발전을 초래할 수 있다.

참여정부 이전에는 지역발전에 관한 비전과 전략적 개념의 부재로 도시화 및 산업화의 급속한 진전으로 주요 도시의 도시 과밀 현상이 대두되어 수도권 규제 및 대도시 분산정책을 도입하였다. 수도권과 지방의 격차 해소에 집중하여 강력한 분산정책을 시행하였다. 특히, 지방 산업기반 확충을 위해 시도별 전략산업(4개) 육성을 추진하고, 전국에 100여개의 R&D센터를 설립하여 지방의 신산업 육성을 도모하였다.

이명박 정부 시절은 기초-광역-초광역의 3차원 지역발전 전략을 중심으로 첨단의료복합단지, 과학벨트, 4대강 살리기 등 대형 국책사업을 추진하였고, 5+2 광역경제권을 핵심 지역 정책으로 추진하고, 선도산업, 인재양성사업, 30대 선도프로젝트를 통해 지역 경쟁력을 제고하였다.

박근혜 정부 시절은 지역특화 지원사업을 추진하였고, 기 구축완료된 인프라를 활용한 사업을 통해 타 산업간의 융·복합, 창조경제혁신사업등을 통해 일자리 창출 및 지역균형발전을 도모하였다. 특히, 광역선도사업과 신특화사업으로 이원화되어 있던 지역산업지원사업을 지역주력산업(시도), 경제협력권사업(시도간), 지역연고사업(시군구)으로 재편하였다. 표1은 2015년 산업부에서 발간

한 “정부의 지역경제 발전정책”보고서 내용에 있는 역대 정부 지역사업 정책자료이다.

Table 1. Regional business policy of Previous Governments

구분	국민의 정부				참여정부				이명박 정부				박근혜 정부					
	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
지역간																		
시도	4개 지역 사업								지역전략산업				신특화		주력사업			
시군구	9개 지역 사업								지역특화산업				신산업		전통사업			
특징	전략산업육성 추수				수도중심지역사업 지원체계 확립				광역 경제권 중심 지역산업정책 추진				지역행복발전 구현 HDP 프로젝트 추진					
주요 내용	99년부터 4개 지역 사업추진 - 대구(섬유) - 부산(신발) - 광주(광) - 경남(기계)				· 균특법 제정 · 균특회계 신설 · 균형발전위원회 신설 · 지역별 4개 전략산업선정				· 지역발전위원회 · 광특회계 · 5+2광역경제권 · 선도사업, 연계협력사업				· 균특법 개정 · 지특회계 · 지역행복발전 · 주력사업 경쟁력강화					

표 1에서 알 수 있듯이 국민의 정부시절부터 4개 지역사업이 시작되어 지속적으로 발전 및 확장되어 진행되고 있으며, 특히 지역전략산업을 육성하여 수도권 중심의 발전에서 지역산업육성으로 정책의 변화를 확인 할 수 있다. 특히, 최근 정부의 중소기업 기술혁신 지원 정책은 연구개발(R&D), 사업화를 위한 자금지원이나 세제지원과 같은 직접 지원 정책을 지양하고, 정부출연연구소, 지역테크노파크등과 같은 다양한 기관을 활용하여 기업으로 기술지원, 정보제공, 시제품제작지원, 시범분석지원 등과 같은 간접 지원정책을 확대하고 있다.

이에, 본 연구에서는 2015년부터 시작된 지역특화산업 중 부산지역 주력산업인 지능형기계부품산업의 지원성고를 분석하여 향후 정부의 지원정책의 개선방향을 제시하고자 한다.

2. 지역주력산업 개요

지역주력은 지역산업 지원사업내에 있는 사업으로 지역산업 지원사업은 경제협력권사업, 지역주력산업, 지역전통(연고)산업으로 구분 할 수 있다.

경제협력권사업은 시도 경계를 넘는 산업생태계에 기반하여 유망품목을 개발함으로써 지역산업의 글로벌 경쟁력을 강화하고, 기업의 매출, 고용신장으로 지역경제 활성화를 유도하기 위해 추진되어 왔다.

지역주력산업은 고용창출효과가 크고, 지역에 기반이 튼튼한 산업을 집중·육성하여 지역 제조업의 혁신역량, 사업화 역량을 강화하는 사업이다.

지역전통(연고)산업은 IT, BT, NT 등 산업기술과 연고자원을 결합하여 사업화 지역 자원의 부가가치를 창출하는 사업으로 전통적 요소와 현대적 기술 접목을 통해 새로운 먹거리 산업을 창출하는 사업이다.

이중에서 지역주력산업은 수도권을 제외한 14개 시도를 중심으로 지역의 광역자치단체별 특성을 반영한 주력산업분야를 설정하여 그림 1에서와 같이 지역마다 적게는 2개에서 많게는 5개 분야를 선정하여 육성하고 있다.

지역주력사업은 기술개발사업(R&D지원사업)과 기업지원서비스사업(비R&D지원사업)으로 구분할 수 있다. 일반적으로 기업지원서비스사업은 지역에 구축된 인프라를 활용하여 지역전략(특화)산업 관련 기업들의 기술지원, 마케팅, 인력양성 및 지식서비스 등 기업활동을 소프트웨어적으로 지원하는 사업이며, 기술지원을 통해 기업이 개발 중인 제품의 성숙도 향상 및 기업경쟁력 강화를 제고하는 것을 목표로 하고 있다.

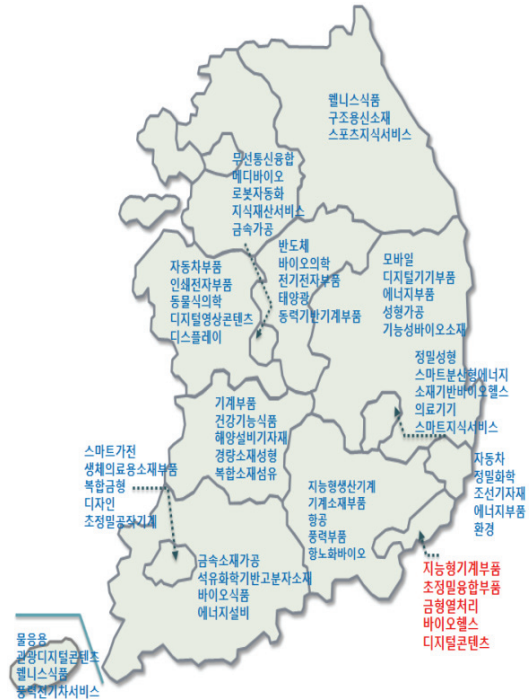


Fig. 1 Regional Specialized Industry Development Program.

3. 선행 연구

지역전략산업, 지역특화산업 등 지역산업 육성 및 지원정책에 대한 연구는 다양하게 이루어지고 있다. 이전 연구로는 이흥권·서순탁(2006) 연구에서는 지역전략산업의 육성정책의 정책과정별 문제점을 분석하고 정책과정의 관점에서 새로운 정책운영체계를 제안하였다[1]. 김영수(2007)는 지역전략산업 육성정책의 성과분석을 수행한 결과 사업 참여기업이 매출과 R&D투자에서 성과가 더 높고, 기술 개발사업에 참여가 투자유발 및 기술 개발 관련 부가적 성과를 높이는데 기여했다고 언급했다. 또한, 후속연구를 통해 지역전략산업진흥사업 참여기업의 성과분석을 수행하였으며, 그 결

과 참여기업들은 연구개발 투자의 증가효과가 가장 크게 나타나고, 산학연간의 연계 활성화 및 설비투자 증대가 기업의 매출액 증대에 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 시사점으로는 기존 지역센터의 기업지원 기능을 강화해야 되고, 지원사업의 성과제고를 위해 중장기적 관점에서 지속적으로 지원 할 필요가 있다고 제안했다.[2]

최근 연구로 이준수(2013)는 부산지역 기업지원 서비스사업의 효율성 제고 및 개선 방안에 대한 연구를 통해 기업지원서비스사업의 문제점을 분석하고 개선방안을 제시하였다. 개선방안으로는 지원시스템의 체계 개선, 통합 관리조직의 신설, 전문인력 양성 및 마인드 제고, 평가체계의 확립을 들었다[3]. 김구희·원유호(2015)는 지역특화산업을 중심으로 특화산업 유형별 지원정책을 수혜 받는 기업을 대상으로 성과에 영향을 미치는 요인을 PLS 회귀분석을 활용하여 분석하였고, 도출된 결과를 바탕으로 두 가지 시사점을 제시하였다. 첫째, 지역특화산업이 발전하기 위해서는 산업유형별 지원정책의 우선순위의 차이를 고려하여 육성지원 해야 한다. 둘째, 지원정책에 따른 성과목표 달성을 위해 기업성과인 매출과 종사자수에 공통적인 영향을 미치는 지원서비스에 대한 우선적인 고려가 필요하다[4].

이상선·김여근(2016)은 전남 지역특화산업육성을 위한 기업지원사업의 효율성 분석을 수행하였다. DEA(Data Envelopment Analysis, 자료포락 분석법)를 이용하여 효율성 분석을 실시하였고, 자원투입규모와 지원유무 등의 의사 결정과 관련된 결과 분석을 수행하였다[5].

4. 연구방법

본 연구는 2015년도, 2016년도에 수행된 부산 지역주력산업육성사업 비R&D사업인 지능형기계부

품산업 기업지원사업의 결과를 Pearson 상관관계 분석을 통해 기업지원사업이 기업의 고용, 매출증대에 어떠한 상관관계를 보이고 있는지를 분석하고자 한다. 지역주력산업육성사업은 2015년 시작되어 초기에는 여러 지원프로그램을 통합하여 지원하는 패키지 지원사업으로 운영이 되었다. 패키지 지원사업 개별 프로그램으로는 제품고급화, 시제품제작, 국내외 전시, 애로기술, 인증지원, 시험분석, 특허지원, 컨설팅, 마케팅등의 프로그램이 있다. 2016년부터 중점 4개 프로그램으로 분리되어 운영되었으며, 4개 프로그램은 제품고급화지원사업, 시제품제작지원사업, 전시회지원사업, 마케팅지원사업으로 구분된다.

연구모형은 그림 2와 같이 2년간(2015~2016) 수행된 부산지역주력육성사업 지능형기계부품산업 4개지원사업 수혜기업 대상으로 기업의 지원금액과 고용 및 매출에 대한 228개 자료를 SPSS statistics 18을 활용하여 빈도분석과 상관관계분석을 실시하였다.

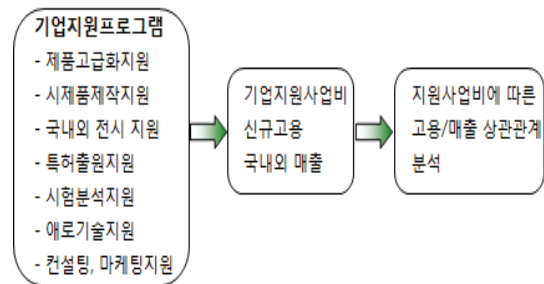


Fig. 2 Research Model.

표 2는 본 연구의 상관분석에 활용되는 변수와 변수의 정의를 나타내고, 각각의 변수는 영문 이니셜 첫 자로 정의하여 표시하였다.

Table 2. Definition of variables

Variable	Definition of variables	unit
Support project cost (C)	Through support projects, the supported amount	Thousand won
New Employment (NE)	New employment that occurred during the support period	Person
Sales (domestic) in commercialization (SD)	Domestic sales generated during the support period	Thousand won
Sales (overseas) in commercialization (SO)	Overseas sales generated during the support period	Thousand won

5. 분석 결과

수집된 데이터 중 지원사업비 빈도분석을 선 수행하였으며, 표 3과 같이 빈도분석 결과 1천만원 이하 지원사업비 규모의 빈도가 가장 컸다. 그 이유는 기업지원사업 프로그램중 전시지원과 마케팅지원이 상대적으로 빈도가 높았기 때문으로 보인다. 그다음으로 빈도가 큰 사업비는 1천만원이상 2천만원미만으로 시제품제작지원사업과 제품고급화지원사업의 사업비 규모인 것으로 나타났다.

또한, 표 4는 신규고용에 대한 빈도분석을 실시한 결과이며, 2015년도에는 40명, 2016년에는 83명의 신규고용이 발생하였다. 하지만, 2015년도에는 84%이상, 2016년도에는 53%이상의 고용이 발생되지 않았다.

Table 3. Frequency analysis of support project cost

Support project cost (million won)	2015Y	2016Y
Less than 10	108	62
More than 10~Less than 20	13	20
More than 20~Less than 30	8	0
More than 30~Less than 40	3	8
More than 40~Less than 50	5	0
More than 50	1	0
Total	138	90

Table 4. New employment

New employment	2015Y		2016Y	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent
0	117	84.8	48	53.53
1	9	6.5	22	24.4
2	8	5.8	12	13.3
3	2	1.4	2	2.2
4	1	0.7	2	2.2
5	1	0.7	1	1.1
6	0	0	3	3.3
TOTAL	138	100	90	100

사업비, 신규고용, 국내외 사업화매출의 평균치 값은 표 5와 같다. 2015년 지원사업비 평균은 8백 3십만원이며, 국내 사업화 매출 평균은 1천 3백만원이다. 2016년 지원사업비 평균은 9백 9십만원이고, 국내 사업화 매출 평균은 2천 8백만원이다. 지원사업비의 평균은 크게 변화가 없지만, 국내외 사업화 매출은 2015년보다 2016년도가 훨씬 높은 것으로 나타났다.

Table 5. Descriptive statistics

		C	SD	SO
2015Y	total	1,145,403	1,884,820	180,140
	aver	8,300	13,658	1,305
	N	138	,138	138
2016Y	total	891,395	2,522,231	1,139,449
	aver	9,904	28,024	12660
	N	90	90	90

기업지원사업의 기업지원비용이 고용과 매출에 어떠한 영향을 미치는지 상관관계 분석을 실시하였고, 상관관계 분석 결과는 표 6과 표 7에서 확인할 수 있다.

표 6인 2015년도 자료에 대한 상관관계 분석결과로 사업비는 신규고용($r=0.416$)과 양(+)의 상관관계를 사업화매출(국내)은 사업화매출(국외)과 양(+)의 상관관계를 보이는 것으로 분석되었다.

표 7은 2016년도 자료에 대한 상관관계 분석결과로 사업비는 신규고용($r=0.303$)과 양(+)의 상관관계를 가지나 국내외 사업화 매출은 유의한 상관관계를 가지지 못한다.

6. 결론

2년간 수행된 부산지역 주력육성사업 중 지능형 기계부품산업 기업지원사업의 신규고용과 매출에 대한 지원사업비의 상관관계 분석을 수행하였다.

상관관계 분석결과 기업지원비용과 신규고용은 다소 높은 상관관계를 보이고 있고, 기업지원금액

에 따라 기업의 직간접 고용에 어느 정도 영향을 미친다고 볼 수 있다. 다만, 전체 고용 빈도 분석 결과 상당히 낮은 고용이 이루어지고 있는 것으로 보아 사업비 지원만으로 고용을 증대시키기에는 한계가 있다는 것을 확인 하였다.

또한, 일반적으로 기업지원비용과 사업화매출(국내)은 상관관계가 있을 것으로 판단되었으나, 실제 사업화 매출은 기업지원비용과 큰 상관관계가 없는 것으로 분석되었다. 실제, 시제품제작지원사업, 제품고급화지원사업의 기업지원비용은 타 프로그램(전시, 마케팅 등)보다 상대적으로 높으나 지원 당해년도에 바로 매출로 연계되기 어려운 점이 있어서 시제품제작지원 및 제품고급화 지원성과는 매출보다는 시제품의 성능향상과 기업의 기술력 확보를 통해 향후 매출 연계성을 평가하는 것이 바람직 할 것으로 판단된다.

지역주력육성 기업지원사업은 기업의 성장을 돕는 사업으로 사업수행주체는 지역특화센터 및 출연연이 주관기관을 맡아서 수행하고 있다. 사업 주관기관 선정 시 정량적으로 제시하는 성과지표별 목표는 실적지표와 성과지표로 구분되어 제시

Table 6. 2015year Correlation analysis

		C	NE	SD	SO
C	Person correlation coefficient	1	.416	.066	.016
NE	Person correlation coefficient	.416**	1	.118	-.009
SD	Person correlation coefficient	.066	.118	1	.453**
SO	Person correlation coefficient	.016	-.009	.453**	1

** : Please note that the correlation coefficient is 0.01 level (both sides).

Table 7. 2016year Correlation analysis

		C	NE	SD	SO
C	Person correlation coefficient	1	.303**	.068	-.126
NE	Person correlation coefficient	.303**	1	.092	.103
SD	Person correlation coefficient	.068	.092	1	-.056
SO	Person correlation coefficient	-.126	.103	-.056	1

** : Please note that the correlation coefficient is 0.01 level (both sides).

하도록 되어있고, 기업 지원사업 특성상 실적지표에는 시제품지원건수, 시험분석건수, 기술지도/자문 건수를 제시하고, 성과지표에는 기업의 고용과 매출에 대한 지표를 성과목표로 제시하고 있다. 본 연구는 과연 제시된 성과 목표가 기업지원사업의 성과로 적합한지를 확인하고자 기업지원비용과 고용, 매출의 상관분석을 실시하였고, 상관분석 결과에서 알 수 있듯이 기업지원비용은 어느 정도 기업 신규 고용에 영향을 미치는 것을 알 수 있으나 빈도가 낮고, 사업화 매출에 큰 상관관계가 없는 것을 확인하였다.

이런 분석결과를 바탕으로 향후 기업지원사업의 정량적 평가항목 선정 시 단순 고용과 매출이 아닌 기업 성장에 영향을 주는 기술력 및 특허 확보 등의 성과 항목을 제시하는 것이 바람직하며, 1년의 단기 지원보다 2~3년의 중장기 지원으로 기업 성장을 돕는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

본 연구의 한계와 추후연구는 다음과 같다. 첫째, 2년간 지원사업의 성과로 전체 지역주력육성 사업을 판단하기는 어렵다. 정부사업 특성상 주관 기관에서 성과를 공유하는 것을 꺼리고 있어 데이터 획득에 많은 어려움이 있다. 향후 많은 사례분석을 통해 지역주력육성사업이 성과지표와 기업이 성장할 수 있는 지원프로세스 방향 제시가 필요하다. 둘째, 연차별 많은 데이터를 확보한 후 군집분석이나 경로 분석을 통해 지원프로그램과 지원금액 규모를 구분하여 지원 성과분석을 실시하면 더욱더 구체적인 결과를 얻고, 기업지원사업 평가항목에 대한 정책적 제언이 가능할 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] H. G. Lee, S. T. Seo, "A Study on the Policy Management System of the Promotion Program for Regional Strategic Industry", Journal of Korean Urban Management Association, vol. 19, no. 3, pp. 71-95, (2006).
- [2] Y. S. KIM, "Analysis and Implications of the Outcome of Regional Strategy Industry Development Policy", Korea Institute for Industrial Economics & Trade, 2008. 4. pp. 3-7.
- [3] J. S. Lee, "A Study on Improvement of Efficiency and Improvement Measures of Busan Regional Enterprise Support Service Project", 2013 KIIE autumn conference, pp. 565-579, (2013).
- [4] G. H. Kim, Y. H. Won, "An Analysis on Performance influence factors of Enterprise Support based upon the Local Industrial Development Policy : Focused on the Industry Types of Region-Specialized Industries", Korean Policy Sciences Review, vol. 19, no. 2, pp. 31-51, (2015).
- [5] S. S. Lee, Y. G. Kim, "Efficiency Analysis of Enterprise Support Project for Nurturing Specialized Industries in Jeollanam-do Province", 2016 KIIE autumn conference, pp. 34-40, (2016).

(접수: 2018.05.14. 수정: 2018.06.08. 게재확장: 2018.06.20.)