

# 지역주력산업 육성을 위한 사업화지원사업의 성과 영향요인에 관한 연구\*

- 울산지역 사례를 중심으로

## Factors influencing Outputs of Government Assistance for Commercialization of Local Firms

- A Case Study of Ulsan Metropolitan Region

이우배\*\* · 황종환\*\*\*  
Lee, Woo-Bae · Hwang, Jong-Hwan

### Abstract

This research aims to find factors influencing outputs of government assistance for commercialization of local firms and suggest its policy implications. Our case study is government's program for regional industrial development in Ulsan Metropolitan area. Research findings suggest that in order to improve effectiveness and efficiency of government support for commercialization, we need to provide local firms with a combined package of various types of programs rather than individual ones separately. In addition, assistance for firms with a currently developed new commodity is found more effective than assistance for firms with existing commodity or in the stage of development. Firms with engagement in related R&D assistance programs also show better outcome. To improve program efficiency, our study indicates that provision of adequate amount of subsidy for each program is more needed than good management of the program. The amount of subsidy needs to be differentiated based on the characteristics of firms and programs. Our findings show that assistance for firms having sales department in their company and more export-oriented firms is more effective and economically efficient as well. Giving assistance for the firms in regional main industry is also significant.

키 워 드 ■ 지역주력산업육성, 사업화지원사업, 성과영향요인, 투자수익율, 토빗회귀모형, 로지스틱회귀 모형  
Keywords ■ Regional Industrial Development, Assistance for Commercialization, Impact Factors, Return of Investment, Tobit Regression Model, Logistic Regression Model

\* 본 논문은 2015학년도 인제대학교 학술연구조성비 지원 사업에 의해 수행되었음

\*\* Inje University (wblee@inje.ac.kr)

\*\*\* Ulsan Technopark (lihart@utp.or.kr)

## I. 서론

지역경제 활성화를 위한 정부의 지역주력산업 육성사업은 지난 1997년 국제금융위기를 경험하며 붕괴위기에 처한 지역경제를 활성화하고 국가주도의 산업정책에서 벗어나 광역지방자치단체의 역할을 증대시키기 위해 김대중대통령시절 처음 도입되었다(박재곤, 2014; 이우배, 2013). 서울과 인천, 경기 등 수도권 지역을 제외한 14개 비수도권 광역자치단체별로 지역특화산업을 설정하고 이들 산업을 육성하기 위해 각종 사업에 매년 5,000억원 상당의 예산을 지원하였다. 처음 시작된 1999년에는 부산, 대구, 광주, 경남에서 시작하여 2002년부터 나머지 9개 광역자치단체로 확대되었다. 핵심사업은 크게 기술개발 지원을 위한 R&D사업과 기술이전과 사업화 그리고 인력지원을 위한 비 R&D사업으로 구분된다.

이 가운데 R&D사업은 지원규모도 클 뿐만 아니라 기업의 선호도가 높고 성과관리도 비교적 명확한 이점이 있어 지원규모 면에서 항상 비R&D 사업을 능가하였다. 이에 반해 비R&D사업은 지원 프로그램도 매우 다양하고 예산도 분산 지원되어 관리가 어려울 뿐만 아니라 지원으로 인한 경제성장의 성과 측정도 어려워 사업의 확대에 매우 조심스러운 실정이다. 하지만 지역주력산업육성지원의 목적이 지역경제의 활성화에 있다면 기업의 기술개발도 중요하지만 이들 개발된 기술의 상품화가 이루어져야 할 것이며 제품의 판매를 통해 매출과 고용을 창출해야만 할 것이다. 이러한 측면에서 비R&D지원사업은 프로그램 개발 및 운영의 어려움에도 불구하고 계속 지원을 확대해가야 할 것이며 사업운용의 효율성 및 효과성을 높이기 위한 노력도 기울여야 할 것이다.

본 연구의 목적은 지역주력산업 육성을 위한 비R&D지원사업의 성과 향상을 위해 성과에 영향

을 미치는 다양한 요인들을 살펴보고 실증분석을 통해 이들 요인 가운데 영향력이 큰 것을 찾아보는 것이다. 본 연구는 비R&D지원 가운데 가장 규모가 크고 지역경제성장과 밀접한 관계를 갖고 있는 사업화지원사업을 분석대상으로 선정하였으며 해당사업을 추진 중인 국내 14개 시도 가운데 울산지역을 사례로 분석하였다. 사업화지원의 영향요인으로는 지원프로그램의 성격, 타 프로그램과의 연계성, 지원제품의 사업화단계, 서비스의 질, 기업의 특성 등을 고려하였으며, 성과지표로는 정부지원액 대비 기업의 매출증대를 의미하는 투자수익율 개념을 활용하였다. 사업화지원의 건당 단순기업의 매출증대개념을 활용할 경우 기업마다 지원액이 달라 실질적 성과를 측정하기에는 무리가 있다. 또한, 투자의 경제적 타당성 관점을 고려하여 투입대비 산출, 즉 정부와 지방자치단체의 기업지원액 대비 매출액 증대의 비율로 지원성과를 측정하였다.

## II. 지역주력산업 육성을 위한 사업화 지원사업의 개요

### 1. 정부의 지역주력산업육성시책

지역주력산업육성시책은 비수도권 지역의 광역자치단체별 특성을 반영한 주력산업분야의 설정과 해당업종의 기업지원을 통해 매출신장 및 일자리 창출 등으로 지역경제 활성화를 도모함을 목적으로 한다. 지역별 주력산업분야는 중앙정부와 광역자치단체간 협의를 통해 결정되며 <표 1>에서와 같이 지역마다 적게는 두 개에서 많게는 다섯가지 분야를 선정하여 육성하고 있다. 본 연구의 사례 지역인 울산의 경우 친환경기술린자동차부품, 정밀화학, 조선기자재, 에너지부품, 환경 등 5개 분야에 대한 집중투자가 이뤄지고 있다.

표1. 시·도별 지역주력산업 선정 분야 Table 1. Main Industries by Region

Region	Main Industries
Daejeon	wireless communications, medi-bio, automatic robot, intellectual property service, metal fabrication
Chungnam	auto parts, electrical printing parts, animal medicine, digital contents, display
Sejong	auto parts, bio materials
Chungbuk	semi-conductor, bio-medicine, electrical parts, solar energy, power-based machine parts
Gwangju	smart electronics, bio-medical materials, complex frame, design, precision production system
Jeonnam	metal materials, petrochemical materials, bio-foods, energy installation
Jeonbuk	machine parts, health foods, marine installation parts, lightweight material forming, complex textile materials
Daegu	precision forming, smart energy, material-based biohealth, medical instrument, smart knowledge service
Geongbuk	mobile fusion, digital instrument parts, energy material parts, forming fabrication, functional bio materials
Busan	intelligent machine parts, precision fusion parts, heat treatment frame, bio-health, digital contents
Ulsan	eco-friendly auto parts, precision chemical, ship parts, energy parts, environmental industry
Geongnam	intelligent production machine, mechanical materials and parts, aerospace industry, wind power part, anti-aging bio industry
Gangwon	wellness foods, ceramic new materials, sports knowledge services
Jeju	water industry, tourist digital contents, clean health foods, wind and electric car service

지역주력산업육성시책의 주요 사업으로는 기반 조성사업, 기술개발사업(또는 R&D지원사업), 기업 지원서비스사업(또는 비R&D사업) 그리고 지역산업평가단운영사업 등을 들 수 있다(이우배, 2013). 이 가운데 기업지원서비스사업(비R&D지원사업)은 기술지원, 사업화지원, 기업역량강화 지원 등으로 이루어져 있다. 이 가운데 기술지원사업은 기업에 대한 기술지원을 통해 개발 중인 상품(부품)의 성숙도 향상 및 기업경쟁력 강화를 제고하기 위한 목적으로 시제품제작, 기술지도, 인증지원, 특허지원, 제품고급화, 기술이전확산, 디자인개발 및 개선 지원 등이 해당된다. 다음으로 사업화지원사업은 개발된 상품(부품)의 사업화지원을 통한 부가가치 창출 및 성과 확대를 목적으로 브랜드개발 및 개선지원, 마케팅, 전시회, 컨설팅 네트워킹, 상품기획, 창업, 창의활동 등의 지원을 포함한다. 끝으로

역량강화사업은 기업의 재직자들을 대상으로 산업별 전문분야 중심의 수준별 교육훈련을 목적으로 하며 장비관련 교육훈련, CEO 역량강화, 기술경영 교육, 자격증 취득지원, 리콜형 교육훈련, 생산가능 인력 교육훈련, 전문가 역량강화, 디자인 역량강화 등의 내용을 포함한다.

본 연구는 이상에서 언급한 기업지원서비스사업의 세부유형 가운데 사업비 규모가 가장 크고 지역경제에 미치는 파급효과 측면에서도 핵심적 부분을 차지하는 사업화지원사업을 대상으로 성과 창출을 위한 영향요인에 대한 분석을 실시하였다. 사업화지원의 성과 요인에 관한 기존 연구의 문제점으로는 사업화지원을 기술사업화지원과 제품마케팅지원으로 분리하여 개별사업에 대한 성과 영향요인을 분석하였다는 점이다. 하지만 지역주력산업육성사업의 사업화지원은 기술사업화지원과 마

케팅지원의 성격을 함께 지니고 있어 이들 두 가지 성격의 프로그램을 함께 고려한 성과 영향요인에 대한 연구가 필요한 실정이다.

## 2. 울산지역 사업화지원사업의 개요

전국 각 지역별 사업화지원사업은 정부에서 제시한 기본 가이드라인에 입각하여 지역특성에 맞게 세부사업과 내용 그리고 지원규모를 결정할 수

있도록 자율권이 주어져 있다. 울산의 경우 <표 2>와 같이 다섯 가지 주력산업분야의 기업지원을 위해 여섯 개 분야의 세부사업을 발굴하였으며 2015년 한 해 동안 총 2,108백만 원의 사업비를 지출하였다. 사업추진조직으로는 (재)울산테크노파크가 주관기관을 맡고 한국산업단지공단, (사)한국무역협회, 한국생산기술연구원 등이 참여기관으로 컨소시엄을 구성하였다.

표2. 2015년 울산지역 사업화지원사업 현황

Table 2. Assistance Program for Commercialization of New Products of Firms in Ulsan, 2015

Classification	Contents
Target Industry	eco-friendly auto parts, precision chemical industry, ship parts, energy parts, environmental industry
Assistance Period	2015.05 ~ 2016.04
Assistance Amount	2,108million Won(national government 966m, local government 984m, private 158m)
Organization	Ulsan Techno Park, KICOX, KITA, KITECH
Assistance Programs	package assistance for commercialization, consulting for commercialization, 1:1search for foreign buyer and technical meeting, assistance for branding and new market search, assistance for collecting export payments and adapting for changing exchange rate, assistance for participating in exhibitions

울산지역 사업화지원사업은 크게 여섯 개 세부 프로그램으로 구분해볼 수 있는데 이에 대한 개략적 내용은 <표 3>과 같다. 첫째, 부품공급단계별 사업화 패키지 지원프로그램으로 사업화 잠재력이 높은 일정 수의 기업을 선정하여 10개월간 맞춤형 서비스 제공으로 계획적 성과창출을 목적으로 하는 사업으로 전체 예산에서 차지하는 비중이 43.8%로 가장 높은 특성을 보여준다. 둘째, 지역 혁신인프라 연계 사업화컨설팅지원사업은 테크노파크의 장비와 인력을 활용하여 기업의 사업화 애로요인에 대해 컨설팅을 해주는 사업으로 전체 예

산 비중은 13.4%이다. 셋째, 해외거점 연계 1:1 바이어발굴 및 상품기술미팅지원프로그램은 해외 시장조사기관을 활용하여 바이어 발굴 및 초청, 상품 수출미팅 등을 지원하는 사업으로 전체 예산 비중의 11.7%를 차지한다. 넷째, 국내외 브랜드연계 시장개척지원프로그램은 기업간 해외시장 동반 진출 확대를 위해 구매조건부로 개발제품 또는 기존제품의 상품화 변형 지원 및 상용화 단계의 시제품제작 등을 지원하는 사업으로 사업화 총 예산의 9.5%를 차지한다. 다섯째, 수출자금 회수, 환변동위험회피지원프로그램은 수출신용보증 지원 및

수출기업의 대금 미회수 및 환차손 위험 회피를 위한 지원사업으로 전체 예산의 4.9%를 차지한다. 마지막으로 국내외 전시상담회 참가지원프로그램

은 전문전시회 개별 참가지원 및 공동전시부스 설치, 지역홍보관 운영 등을 지원하는 사업으로 전체 예산에서 16.7%를 차지한다.

표3. 2015년 울산지역주력산업 사업화지원사업의 세부프로그램

Table 3. Program Types of Assistance for Commercialization of New Products in Ulsan

Program Types	Contents	% of Total Costs
package assistance for Commercialization	- advertisement of firms and commodities, marketing strategy, technical meeting, certification, operating exhibition, benchmarking parts analysis, sample production for exports, translation of spec test, searching for buyers - 10 month assistance for member companies and making reports for their outputs	43.8
consulting for commercialization	- consulting for firms using facilities and manpower of techno park - consulting areas: translation, production of samples, invitation of foreign buyers, information of rival firms, technology market, etc	13.4
1:1search for foreign buyer and technical meeting	- asking foreign market survey institute for searching a new buyer in global market - assisting technical meeting and inviting buyers of target market - assisting test for capability of commodity for target buyer	11.7
assistance for branding and new market search	- branding products and parts together in global market - assisting development of final products for sales and innovation of existing commodities	9.5
assistance for collecting export payments and adapting for changing exchange rate	- guaranteeing credit for export firms for loans - assisting insurance for adapting changing foreign exchange rate - assisting for investigating credits of foreign firms for exporting and importing	4.9
assistance for participating in exhibitions	- assisting firms for participating in exhibitions and searching for buyers - shares of exhibition booth for firms - helping firms in different industry to collaborate for exhibition	16.7

### Ⅲ. 이론적 배경 및 선행연구 검토

#### 1. 사업화지원의 개념

일반적으로 기업의 관점에서 사업화란 개념은 크게 기술사업화 및 제품의 마케팅과정 등을 의미한다. 먼저, 기술사업화의 개념을 살펴보면 기술사업화는 국내·외적으로 다양하게 정의되고 있지만, 일반적으로 기술이전을 통한 사업화를 말한다. 다

시 말해 자체 연구개발 또는 외부조달을 통하여 획득한 신기술을 생산활동에 투입하여 제품의 제작, 출하 및 판매에 이르게 하는 일련의 과정으로 이해할 수 있다(노두환·정영근·박호영, 2016). 구분철(2014)은 기술사업화를 기술이전 이후에 발생하는 연계단계로 규정하고 있으며, 무형의 기술을 유형의 상품으로 제품화하는 활동과 그에 따른 경제적 이익을 획득하기 위한 제반 활동으로 정의한다. 이에 기초해볼 때 기술사업화지원이란 기술사

업화를 활성화하기 위한 제반 지원프로그램으로 사업화대상 기술의 발굴 및 활용을 위한 지원, 기술의 지식재산의 효과적 운영을 위한 지원, 경제적 이윤 창출을 활성화 시키기 위한 금융지원 등이 이에 해당된다.

기술사업화와 별도로 마케팅이란 제품의 출하 및 판매에 초점을 둔 활동을 일컫는 말로 이를 지원하기 위한 사업으로는 크게 마케팅기반구축과 시장조사, 시장개척 등을 포함한다(이도겸, 2015). 마케팅기반구축을 위해서는 전문인력의 양성과 기업 및 제품 홍보 그리고 이미지 강화를 위한 지원이 이루어진다. 시장조사는 시장정보 조사 및 분석, 바이어 발굴, 마케팅 전략수립 지원 등이 있으며 시장개척을 위해서는 전시회 참여, 해외바이어 초청 및 현지 바이어 방문 출장 지원 등을 포함한다.

정부와 지방자치단체의 지역주력산업육성정책에서 사업화지원이란 개념은 기술사업화와 더불어 마케팅지원의 개념을 모두 포함하고 있으나 마케팅지원의 성격이 보다 강하다고 볼 수 있다. 기술사업화 과정의 초기단계인 기술개발 및 이전 등은 별도의 지원프로그램이 마련되어 있어 여기에 주력하기보다는 기술사업화의 나중단계, 즉 기술이전 이후에 발생하는 제품의 제작, 출하 및 판매에 이르는 일련의 과정을 지원함과 동시에 기업의 매출 증대를 위한 기존 제품의 마케팅 활동도 지원하는 특성을 지니고 있다. 다시말해 본 연구에서 사업화지원이란 기업에 직접적 부가가치 창출 및 매출 증대를 가져다 줄 수 있는 제품의 제작과 판매 그리고 수출 활동을 지원하는 프로그램으로 정의된다.

## 2. 선행연구 검토 및 연구가설 설정

선행연구에 따르면 기업을 위한 정부의 사업화지원사업 성과에 영향을 미치는 요인으로는 크게 지원프로그램의 특성, 기업의 사업화단계, 지원프로그램 만족도, 기업의 조직적 특성 등을 들 수 있다. 노두환·정영근·박호영(2016)의 경우는 기업의 기술사업화에 영향을 미치는 요인을 크게 기술적 문제, 기업내부 문제, 기업외부 문제로 분류하고 이들을 다시 12개 세부항목으로 나누어 AHP분석 결과 중요성 측면에서 상위 세 개 요인으로는 제품의 시장환경, 보유한 기술의 고도성, CEO의 기업가정신 등을 제시하였다. 구본철(2014)은 기술이전 및 사업화 촉진요인에 관한 다중회귀분석 결과 우수기술의 발굴 및 개량, 기술이전조직의 활성화가 기술사업화의 중요한 촉진요인이라고 주장한다. 정부지원 중소기업 R&D 프로젝트의 사업화 성과 영향요인에 관한 이철주·이강택·신준석(2012)의 분석결과에 따르면 사업화과정에서 시험인증의 신청·취득과 특허의 출원·등록 등이 긍정적 영향을 미친다고 주장한다.

먼저, 지원프로그램의 특성과 관련해서는 송호창(2012)은 사업화지원 가운데 애로기술지원, 시험분석 및 성능평가 지원, 시제품제작 지원, 디자인개발 지원, 품질관리 지원, 디자인과 소프트웨어 지원 등과 같은 기술 및 지식서비스지원사업은 기업의 성장성과 혁신성 모두에 긍정적 영향을 미치는 것으로 주장한다. 이에 반해 기업홍보나 마케팅 교육지원, 전시회 참가지원과 같은 직접적 마케팅 지원프로그램은 기업의 성장성에는 영향을 미치지 않으나 혁신성과에는 영향을 미치지 못하는 것으로 밝히고 있다. 김재근(2013)은 테크노파크에 입주한 기업을 대상으로 종합적 서비스만족도에 영향을 미치는 프로그램유형을 찾기 위한 다중회귀분석 결과 유의미한 영향을 미치는 서비스로는 금융지원, 마케팅지원, 사업역량(경영전략, 법률특허)지원과 같은 프로그램으로 밝혀지며 이에 반해 기술지

원이나 시설지원 등은 통계적으로 유의미한 영향력을 갖지 못하는 것으로 주장한다. 지방자치단체의 마케팅 지원 프로그램 활용 효과에 대한 회귀분석을 실시한 박상문·오탈현(2008)의 연구에 따르면 정부의 마케팅지원사업은 해외수출보다는 국내시장 판매 증대에 더 큰 기여를 하고 있는 것으로 밝힌다.

사업화지원 가운데 특히 마케팅지원성과와 관련한 연구를 살펴보면 장석주(2006)는 전국 창업보육센터내 중소벤처기업에 대한 사례조사결과 마케팅지원사업 가운데 제품인증사업, 카탈로그제작, 홈페이지제작, 전시회참가 등이 효과가 큰 것으로 나타났으며 쇼핑몰 입점지원, 공동브랜드개발 등은 효과가 그다지 높지 않은 것으로 주장한다. 김구회·원유호(2015)는 지역산업진흥정책의 기업지원성과 영향요인 분석 결과 사업화지원의 성격을 갖는 마케팅지원과 경영컨설팅지원의 경우 매출과 고용에 각각 유의미한 영향을 보여주는 것으로 주장하며 마케팅지원은 매출에 그리고 경영컨설팅지원은 고용에 보다 큰 성과가 있는 것으로 나타난다. 이도겸(2015)은 마케팅지원사업이 중소기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구에서 매출향상이나 비용절감과 같은 재무적 경영성과보다는 브랜드이미지 강화, 영업신속대응, 고객만족도 향상과 같은 비재무적 성과에 더 유의한 영향을 미친다고 주장한다. 이러한 비재무적 성과는 시간이 지나며 점차 재무적 성과에도 영향을 미칠 것으로 파악되어 마케팅지원의 성과는 보다 장기적 시각에서 접근할 필요성을 제시한다.

다음으로 기업의 사업화단계 측면에서 지원성과에 미치는 영향에 관한 연구를 살펴보면 제품을 판매하고 있는 단계, 그리고 시장환경 측면에서는 성장기에 있는 제품을 생산하고 있는 단계에 있는 기업이 사업화지원의 만족도가 높은 것을 알 수 있다(김재근, 2013).

지원서비스에 대한 기업의 만족도가 지원성과에 미치는 영향에 관한 연구도 있다. 지역산업진흥정책의 기업지원서비스 프로그램에 대한 수혜기업의 만족도가 기업체 역량 강화 및 지역주력산업의 역량 강화에 미치는 영향에 대한 김구회·이윤홍(2015)의 연구결과를 살펴보면 지원서비스의 내용적 측면에 해당되는 서비스품질이나 실질적 효과를 의미하는 지원성과 등에 대한 기업의 만족도가 높을수록 사업체의 역량강화 및 지역산업의 역량강화에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이에 반해 서비스의 지원절차나 과정상의 만족도는 기업의 역량강화나 지역산업의 역량강화에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 지원성과의 관점에서 서비스 절차나 과정보다는 내용이 보다 중요함을 알 수 있다.

끝으로, 수혜기업의 조직적 특성이 지원성과에 미치는 영향과 관련해 이철주·이강택·신준석(2012)은 기술분야별로는 화학과 전기·전자분야의 사업화 실적이 높다고 주장한다. 또한, 기업의 규모가 클수록 사업화성과가 높은 것으로 밝히고 있다. 박상문·오탈현(2008)의 연구에 따르면 업종별로는 음식료, 비금속 및 광물, 금속기계 업종에 속한 기업들이 타 업종에 비해 높은 성과를 올리고 있으며 종업원규모가 클수록 성과가 높은 것으로 주장한다. 신동호(2015)의 연구에서도 대기업과 IT분야의 사업화 성과가 높다고 주장한다.

이상의 선행연구 검토결과에 기초하여 지역주력산업 육성을 위한 사업화지원사업의 주요 성과요인을 도출해보고 이들 요인을 대상으로 본 연구의 실증분석을 위한 연구가설을 설정해보면 다음 <표 4>와 같다.

첫째, 기업이 개발 중이거나 기 개발한 제품의 사업화를 위한 다양한 지원프로그램이 존재하며 프로그램의 특성에 따라 성과도 차별화되는 것을 알 수 있다. 이 가운데 우선적으로 사업화를 위한

기술지원이나 시설지원보다는 경영이나 마케팅 지원의 효과가 큰 것을 알 수 있으며 마케팅지원의 경우도 성과도출에는 장기적 시간이 요구되는 것을 알 수 있다. 이에 기초하여 본 연구는 다음과 같은 가설을 검증해보고자 한다

가설 1 : 사업화지원을 위한 프로그램 가운데 바이어 발굴이나 전시회참가 지원과 같은 직접적 마케팅지원프로그램의 성과가 다른 프로그램에 비해 높을 것이다.

표 4. 사업화지원의 성과영향요인에 관한 선행연구 및 연구가설 설정

Table 4. Literature Review of Influencing Factors for Commercialization and Research Hypothesis

Classification	Literature	Influencing Factors	Research Hypothesis(H)
Program Types	Rho, Doo-Hwan, Y. Jeong and H. Park. 2016 Ku, Bon Chul. 2014. Lee, Cheol Ju, K. Lee and J. Shin. 2012 Chang, Seog Ju. 2006. Kim, Guhoi and Youho Won. 2015 Lee, Do Kyum. 2015. Song, Hochang. 2012. Kim, Jaekeun. 2013. Park, Sangmoon and Tae-Hyoun Oh. 2008	Technology Assistance Patent and Approval Service Pilot Product Assistance Marketing Assistance Management Consulting Advertisement and Branding Assistance	H1: Assistance for marketing will be more effective than other programs. H2: Assistance for firms which have participated in R&D or R&BD assistance programs will be more effective.
Stages of Commercialization	Kim, Jaekeun. 2013.	Stage of Commodity Development Stage of Commercialization Stage of Marketing	H3: Assistance for firms ready for commercialization of developed commodities will be more effective.
Satisfaction on Service Operation	Kim, Guhoi and Yunhong Lee. 2015.	Contents and Quality of Service Management and Procedure of Service	H4: Contents and quality of assistance will be more influential than administrative procedure.
Firm Characteristics	Lee, Cheol Ju, K. Lee and J. Shin. 2012 Park, Sangmoon and Tae-Hyoun Oh. 2008. Shin, Dong Ho. 2015	Size of Firm Industrial Classification of Product	H5: Assistance for larger firms in sales will be more effective. H6: Assistance for products of chemical and machinery industry will be more effective.

둘째, 선행연구에 따르면 우수기술의 발굴 및 거래량 등을 통한 시범인증의 취득이나 특허 출원 등을 활발히 하는 기업에 대한 사업화지원 성과가 높은 것을 알 수 있다. 이러한 연구결과를 기초하여 다음과 같은 가설을 검증해보고자 한다.

가설 2 : 정부에서 지원하는 기술개발사업이나

기술사업화지원사업 등에 적극적으로 참여하는 기업의 사업화지원 성과가 그렇지 않은 기업에 비해 높을 것이다.

셋째, 기업의 사업화 단계별 특성을 보면 지원하고자 하는 제품이 아직 개발단계에 있는 제품보다는 이미 판매단계에 접어든 제품이나 성장기 제



품에 대한 사업화지원의 성과가 높은 것을 알 수 있다. 이러한 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 가설을 검증해보고자 한다.

가설 3 : 제품의 기획이나 개발단계에 있는 기업보다는 개발된 제품의 시장출하를 희망하는 기업에 대한 사업화지원의 성과가 높을 것이다.

넷째, 서비스만족도 측면에서 사업화지원 프로그램의 질적 수준이나 관리운영방식도 성과에 영향을 미치는 것으로 나타난다. 선행연구에 따르면 기업은 지원서비스의 절차나 과정보다는 지원내용에 관심이 높은 것을 알 수 있으며 실질적 기여도나 효과가 높은 서비스의 재이용율이 높은 것을 알 수 있다. 이에 기초하여 다음과 같은 가설을 검증해보고자 한다.

가설 4 : 지원프로그램의 내용이나 규모에 대한 기업의 만족도가 높을수록 사업화지원의 성과가 높을 것이다.

다섯째, 기업 특성도 성과에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 예를들면 매출규모나 종사자수규모가 큰 기업일수록 지원성과가 높은 것으로 나타난다. 이를 실증적으로 증명해보기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 5 : 지원대상 기업의 규모가 클수록 사업화지원의 성과가 높을 것이다.

여섯째, 사업화지원의 성과는 제품의 업종에 따라 달리 나타나는 것을 알 수 있다. 선행연구에 따르면 성과가 높은 업종으로는 화학과 전기전자 및 기계·금속업종 등을 들 수 있다. 하지만 지역주력산업육성사업의 경우 지원가능업종이 지역특화산업에 국한되어 있으며 울산의 경우 자동차, 조선, 정밀화학, 에너지, 환경, 일반기계 분야 등이 이에 해당되어 전체업종을 대상으로 하는 연구는 불가능하다. 이러한 제약요인을 감안하여 본 연구는 사업화제품의 업종과 관련하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 6 : 화학과 일반기계분야 제품에 대한 사업화지원의 성과가 높게 나타날 것이다.

## IV. 분석방법 및 데이터

### 1. 분석방법

#### 1) 변수 설정

##### (1) 독립변수

독립변수는 선행연구 검토결과에 기초해보면 크게 지원프로그램 유형, 기업의 연계프로그램 참여 여부, 업체별 사업화단계, 서비스 운영방식에 대한 기업만족도 등 네 가지 항목으로 구분하였으며 개별 항목에 따른 세부적 독립변수는 아래와 같이 정의하였다((표 5> 참조).

지원프로그램의 유형별 변수는 기술 및 마케팅 지원과 관련해 울산지역 사업화지원의 여섯 가지 세부 프로그램 유형으로 설정하였다. 구체적으로 살펴보면 ‘부품공급단계별 사업화 패키지지원,’ ‘지역혁신인프라 연계 사업화 컨설팅지원,’ ‘해외거점 연계 1:1 바이어 발굴 및 상품·기술미팅지원,’ ‘국내외 브랜드연계 시장개척지원,’ ‘수출자금 회수, 환변동위험 회피 지원,’ ‘국내외 전시상담회 참가 지원’ 등을 포함한다. 변수의 측정방법으로는 개별 조사대상기업이 해당 지원프로그램에 참여했을 경우 1을 부여하였으며 그렇지 않을 경우 0을 부여하였다.

기업의 연계프로그램 참여 여부와 관련 변수로는 ‘최근 3년간 기술개발사업 참여 여부’와 ‘최근 3년간 기술사업화사업 참여 여부’를 들 수 있다. 이들 사업의 참여가 본 사업화지원의 성과를 높일 것이라는 기대 속에 향후 연계지원을 확대해가야 할 것이지를 판단하는데 도움을 줄 것이다. 해당 변수의 측정방법으로는 조사대상기업이 연계프로그램에 최근 3년간 참여한 경험이 있으면 1을 부

여하였고, 그렇지 않은 경우 0을 부여하였다.

참여업체별 사업화단계와 관련한 변수로는 ‘제품계획단계,’ ‘제품개발단계,’ ‘시장출하전단계,’ ‘제품판매단계’ 등이 해당된다. 선행연구에 따르면 시장출하전단계나 제품판매단계에 있는 제품에 대한 사업화지원의 성과가 높다는 주장이 있으며 이러한 주장이 지역주력산업육성의 사업화지원에도 적용되는지를 검증해본다. 개별 변수의 측정방법으로는 조사대상기업이 이에 해당되면 1을 부여하였으며 그렇지 않을 경우 0을 부여한다.

사업주관기관의 서비스운영방식에 대한 만족도 관련 변수는 크게 서비스의 내용과 지원규모, 추진절차와 방법 등과 관련한 여섯 개 변수를 포함하고 있다. 구체적으로 살펴보면 ‘서비스의 실질적 기여도,’ ‘기업의 사업전략과의 일치 여부,’ ‘지원규모의 적정성,’ ‘지원내용과 범위,’ ‘추진절차의 적절성,’ ‘홍보내용과 실질내용의 일치성’ 등으로 이루어진다. 선행연구에 따르면 지원의 질차보다는 내용과 규모가 지원성과에 보다 큰 영향을 미칠 것으로 기대되며, 이러한 주장이 본 사업에도 적용되는지를 검증해본다. 개별 변수의 측정방법으로는 조사대상기업이 느끼는 만족도를 최고 10점으로 하여 응답점수를 기초 데이터로 활용한다.

## (2) 통제변수

통제변수는 크게 사업화지원사업 참여기업의 특성과 사업화제품의 업종 등 두 가지 항목을 포함하며 개별 항목에 따른 세부적 변수는 아래와 같이 정의하였다(<표 5> 참조).

사업화지원사업 참여기업의 특성과 관련한 변수로는 ‘기업의 매출규모,’ ‘수출 비중,’ ‘마케팅부서의 설치 유무,’ ‘전체 종사자대비 마케팅종사자 비중’ 등 네 개 변수를 설정하였다. 앞서 살펴본 선행연구 결과에 따르면 기업의 매출규모나 수출 규모 등이 지원성과에 영향을 미치는 것으로 나타

나 통제변수에 포함시켰으며 사내 마케팅부서 및 인력의 확보 여부도 성과에 영향을 미칠 것으로 기대되어 기업특성과 관련한 통제변수로 설정하였다. 개별 변수의 측정방법으로는 조사대상기업의 매출액, 수출액 그리고 마케팅 인원 등은 설문조사를 통해 기초자료를 확보하였고 마케팅부서의 유무는 있을 경우 1을 부여하고 없을 경우 0을 부여하였다.

사업화제품의 업종과 관련한 변수로는 울산의 다섯 개 주력분야인 ‘자동차,’ ‘조선,’ ‘에너지부품,’ ‘정밀화학,’ ‘환경’과 주력분야와 연관성이 높은 ‘일반기계’분야를 포함하였다. 선행연구에 따르면 사업화 기술이나 제품의 업종에 따라 지원성과가 달라질 수도 있어 이들 변수를 통제변수에 포함시켰다. 개별 변수의 측정방법으로는 제시된 업종이 조사대상기업의 사업화 업종과 일치하면 1을 부여하였고 그렇지 않을 경우에는 0을 부여하였다.

## (3) 종속변수

본 연구의 종속변수인 사업화지원사업의 성과와 관련해서는 개별 수혜기업에 대한 사업비 지원액 대비 매출액 증가의 개념인 투자수익률(Return of Investment)을 활용하였다(<표 5> 참조). 기업 지원성과와 관련한 선행연구를 보면 일반적으로 매출액 증가나 수출액 증가, 종사자수 증가, 기술개발실적 등과 같은 성과지표를 많이 활용하고 있다. 하지만 이들 자료의 신빙성에 문제를 제기하며 서비스만족도나 지원성과에 대한 기업경영자의 인지도 견해도 함께 활용한 연구도 있다(박상문·오태현, 2008; 송호창, 2012). 나아가 이철주·이강택·신준석(2012)의 연구는 지원서비스의 경제적 타당성 관점에서 성과지표를 정부지원액 대비 매출액 증가비를 나타내는 투자수익률(ROI)의 개념을 활용하고 있다. 본 연구도 성과지표로 단순 매출액 증가분을 활용할 경우 기업의 규모에 따라 매출액

변화수준이 크게 달라 규모에 따른 성과의 왜곡이 일어날 수 있으며 또한 투입대비 산출의 개념을 반영하지 못하기 때문에 사업비 지원의 경제적 타당성을 측정하지 못하는 애로가 있어 이철주이강택신준식(2012)의 연구와 같이 사업화지원으로 인

나는 사업화지원의 투자수익율(ROI)을 종속변수로 설정하였다. 투자수익율 측정방법으로는 조사대상 기업별 설문조사를 통해 2015년도 사업화참여를 통한 기업의 매출액 신장과 관련한 자료를 수집하였으며 기업별 지원 액수는 울산테크노파크의 업

표 5. 변수의 구성 Table 5. Research Variables

Independent Variables			Dependent Variable			
Program Type	package assistance for commercialization	dummy variable	Return of Investment (ROI)	ROI_Sales = increase in sales/assistance amount of program		
	consulting for commercialization	dummy variable				
	1:1search for foreign buyer and technical meeting	dummy variable				
	assistance for branding and new market search	dummy variable				
	assistance for collecting export payments and adapting for changing exchange rate	dummy variable				
	assistancne for participating in exhibitions	dummy variable				
Participation in related programs	participation in R&D assistance program during last 3 years	dummy variable				
	participation in R&BD assistance program during last 3 years	dummy variable				
Stages of commercialization	stage of commodity development	dummy variable				
	stage of commercialization	dummy variable				
	stage of marketing	dummy variable				
Satisfaction of service operation	program effectiveness	10 likert scale				
	matching with business strategy	10 likert scale				
	adequacy of assistance amount	10 likert scale				
	contents and scope of assistance program	10 likert scale				
	adequacy of assistance procedure	10 likert scale				
	match with advertisement of program	10 likert scale				
Control Variables						
Firm Characteristics	amount of total sales	total amount				
	ratio of export in total sales	export/total sales				
	having sales department	dummy variable				
	ratio of sales workers in total employment	sales workers/total employees				
Industry classification	automobile	dummy variable				
	Ship building	dummy variable				
	energy parts	dummy variable				
	machinery	dummy variable				
	precision chemistry	dummy variable				
	environment	dummy variable				

한 기업의 매출액 신장분을 정부의 지원금 액수로

무자료를 활용하였다.

2) 분석모형

정부의 기업지원사업에 대한 성과요인분석과 관련한 선행연구를 살펴보면 먼저 강연실외(2014)와 신동호(2015)의 경우 정부 사업화지원사업의 투입대비 산출의 효율성 분석을 위해 자료포락분석법(DEA)을 활용하였다. 하지만 이들 연구는 직접적 성과영향요인에 대한 분석이라기보다 투자효율성 측정에 초점이 맞춰져 있다. 이와 더불어 김구화·원유호(2015)이나 송호창(2012)의 경우 지역 산업진흥정책의 기업지원서비스 성과영향요인 분석을 위해 PLS구조방정식을 활용하였다. 그 밖에 이철주·이강택·신준석(2012)이나 박상문·오태현(2008) 등의 연구는 회귀분석모형을 활용하였다. 특히 이철주·이강택·신준석(2012)의 연구는 Tobit 회귀분석모형을 활용하였으며 투자수익율(ROI)이

1 이상인 경우의 성과영향요인 분석을 위해 로지스틱 회귀모형도 활용하였다. 본 연구도 지역주력 산업육성을 위한 사업화지원사업이 참여기업의 매출신장에 미치는 영향요인을 파악하기 위해 앞서 제시한 독립변수 및 통제변수와 종속변수간 회귀분석모형을 설정하였다. 하지만 조사에 응한 울산 지역의 121개 기업 가운데 사업기간 동안 매출상승이 일어나지 않은 기업도 있어 종속변수가 일정 범위 안에서는 관측될 수 없는 제한된 값을 가질 수도 있다. 이럴 경우 추정결과가 정규분포임을 가정하는 선형회귀모형(OLS)을 적용할 경우 추정결과에 오차가 발생할 수 있다. 따라서 이철주·이강택·신준석(2012)의 연구에서와 같이 Tobit모형을 활용하고자 한다. Tobit 회귀분석의 기본모형은 다음 <식 1>과 같다.

$$y_i^* = \beta x_i + \epsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$y_i = y_i^* (\text{if } y_i^* > 0) \mid y_i = 0 (\text{if } y_i^* \leq 0)$$

<식 1>

추가적으로 비용편익의 관점에서 정부의 사업화지원사업에 대한 투자대비 매출액 상승분, 즉 ROI가 1을 넘는 경우에 대한 성과영향요인도 살펴보았다. ROI가 1을 넘는다는 것은 비용편익의 관점에서 사업추진의 타당성이 보다 높다고 판단되어 전체 121개 지원기업 가운데 성과가 1 이상인 기업을 대상으로 성과영향요인을 추가로 분석해보고 앞선 분석결과와의 차이점도 비교해보고자 한다. ROI가 1이상인 경우와 아닌 경우로 변형시킬 경우, 종속변수가 이분형 변수(binary variable)

가 되면 일반적인 회귀분석에서와 같이 정규분포를 따르는 게 아니라, 이항분포를 따르기 때문에 선형회귀분석(OLS)에 의한 계수추정은 무의미한 값이 추정되거나 이항변수의 특성상 이분산 가능성이 높아진다. 따라서 종속변수가 이분산모형을 가질 때는 일반적으로 로지스틱회귀분석을 이용한다(권세혁, 2007). 로지스틱 회귀분석의 기본모형은 다음 <식 2>와 같다.

$$(ROI \geq 1) Pr(Y=1|X) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n)}} \quad \text{---- <식 2>}$$

식1, 2에서 n은 표본의 크기,  $y_i^*$ 는 가상적인 종속변수,  $y_i$ 는 관찰된 종속변수,  $B_0$ 은 상수항,  $B_i$ 는 i 차원에서 추정되는 독립변수의 계수들,  $X_i$ 는 설명변수, 그리고  $\epsilon_i$ 는 오차항, exp는 자연로그함수의 밑(exponential)이다. Tobit 모형에서는 일반적인 회귀모형과 유사하지만 관찰된 모든 종속변수가  $y_i^*$ 값이 아니라는 점에서 차이가 있다. 즉  $y_i^* > 0$ 이면  $y_i = y_i^*$ 가 관찰되고,  $y_i^* \leq 0$ 이면  $y_i = 0$ 으로 관찰된다.

## 2. 자료수집과 기초통계량

### 1) 자료수집

각 변수에 대한 기본적인 자료 수집은 매년 지역주력산업육성사업의 성과평가를 위해 (재)울산테크노파크와 한국산업기술진흥원이 실시하는 설문조사 결과를 활용하였다. 지난 2015년도 울산지역 사업화지원사업에 대한 성과조사는 2016년 사업종료시점에서 실시되었다. 수혜기업을 대상으로 지원 프로그램별 성과와 본 사업에 의해 발생한 재무

적, 비재무적 성과에 대해 설문하였으며 조사결과 한국산업기술진흥원의 지역사업관리종합시스템(RITIS)에 입력되어 일반에 공개된다.

울산지역에 위치한 총 144개 업체가 사업프로그램에 참여하였으나 설문에 응답한 업체는 121개로 84.3%의 응답률을 기록하였다. 업종별 응답업체의 분포를 살펴보면 자동차업체가 29.75%로 가장 큰 비중을 차지하였으며 다음으로 정밀화학업체 22.31%, 에너지부품업체 14.04%, 조선산업업체 13.22%, 일반기계부품업체 10.75%, 환경분야 업체가 9.99%의 비중을 차지하였다(<표 6> 참조).

설문의 내용은 응답업체의 매출, 종사자수, 마케팅 부서 유무 및 인원, 업종 등과 같은 기업체의 기초정보와 더불어 지원프로그램별 참여 유무, 사업 참여를 통한 기업의 매출신장액, 사업주관기관의 서비스운영방식에 대한 기업의 만족도 조사 등을 포함하고 있다. 독립변수 가운데 참여업체별 사업화단계 및 최근 3년간 연계프로그램 참여여부, 업체별 정부지원금 규모 등과 관련한 자료는 사업주관기관인 (재)울산테크노파크로부터 직접 제공하는 방식으로 진행하였다.

표 6. 업종별 설문응답업체 비중 Table 6. Survey Respondents by Industry

classification	total	automobile	ship building	energy parts	machinery	precision chemistry	environment
number of respondents	121	36	16	17	13	27	12
ratio(%)	100	29.75	13.22	14.04	10.75	22.31	9.93

2) 기초통계량

분석대상인 121개 기업의 변수별 기초통계량은 <표 7>과 같다. 먼저, 기업특성을 보면 매출규모 평균은 235억 원인 것으로 나타나며 이 가운데 수출비중은 평균 6.4%인 것을 알 수 있다. 지원업종별로 보면 자동차업종이 29.8%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며 다음으로 정밀화학이 22.3%, 에너지부품이 14.0%의 순으로 나타난다. 지원프로그램 유형별로 보면 패키지지원이 평균 29.8%로 가장 큰 참여 비중을 보여주며, 다음으로 전사상담회참가지원이 27.3% 그리고 컨설팅지원이 22.3%로 높은 참여율을 나타낸다. 지원기업의

연계프로그램 참여여부를 살펴보면 평균 50.4%의 기업이 최근 3년간 기술개발사업에 참여한 것으로 나타나며 30.8%의 기업이 기술사업화지원사업에 참여한 것을 알 수 있다.

지원기업의 제품사업화 단계를 살펴보면 가장 많은 43.8%의 기업이 시장출하 전단계인 것으로 나타나며 제품계획이나 개발단계인 기업도 40.5%나 되는 것을 알 수 있다. 지원서비스의 질이나 운영관련 만족도를 살펴보면 대체로 10점 만점에 7점대로 높은 점수는 아니나 대체로 만족하는 것으로 나타난다. 끝으로 투자수익율(ROI)로 살펴본 지원성과의 경우 평균 3.7을 보여주고 있으며 ROI가 1이상인 기업이 전체 46.2%로 나타난다.

표 7. 변수의 기초통계량 Table 7. Descriptive Analysis of Variables

	variable	Obs	min	max	mean	std.d	total
output of assistance	increase in sales	121	0	2,063	216.5207	460.9289	5,977
	ROI	121	0	26.26	3.869091	6.357620	26,199
	ROI ≥ 1	121	0	1	0.462809	0.500688	56
program type	package assistance	121	0	1	0.297521	0.459068	36
	consulting assistance	121	0	1	0.223141	0.418083	27
	search for foreign buyer	121	0	1	0.082645	0.276489	10
	branding and market search	121	0	1	0.082645	0.276489	10
	assistance for export payment and exchange rate	121	0	1	0.041322	0.199862	5
	assistance for participating in exhibition	121	0	1	0.272727	0.447214	33
participation in related programs	participation in R&D assistance program during last 3 years	121	0	1	0.504132	0.502062	61
	participation in R&BD assistance program during last 3 years	121	0	1	0.308333	0.463741	37
stages of commercialization	stage of commodity development	121	0	1	0.404959	0.492925	49
	stage of commercialization	121	0	1	0.438017	0.498206	53
	stage of marketing	121	0	1	0.157025	0.365337	19
satisfaction of service operation	program effectiveness	121	0	10	7.280992	3.289435	881
	matching with business strategy	121	0	10	7.107438	3.193226	860
	adequacy of assistance amount	121	0	10	6.892562	3.095162	834
	contents and scope of assistance program	121	0	10	6.966942	3.164738	843
	adequacy of assistance procedure	121	0	10	7.223140	3.285036	874
	match with advertisement of program	121	0	10	7.322314	3.314652	886
firm	amount of total sales	121	0	710549	23523.30	78,494.5	2,846,318

variable		Obs	min	max	mean	std.d	total
characteristics	ratio of export in total sales	121	0	0.49	0.063636	0.133878	8
	having sales department	121	0	1	0.586777	0.494460	71
	ratio of sales workers in total employment	121	0	0.67	0.085372	0.145046	10
industry classification	automobile	121	0	1	0.297521	0.459068	36
	ship building	121	0	1	0.132231	0.340151	16
	energy parts	121	0	1	0.140496	0.348946	17
	machinery	121	0	1	0.107438	0.310957	13
	precision chemistry	121	0	1	0.223141	0.418083	27
	environment	121	0	1	0.099174	0.300138	12

## V. 분석 결과

### 1. 토빗 회귀분석

#### 1) 분석결과 및 가설검증

사업화지원의 투자수익률(ROI)을 종속변수로 하여 지원프로그램 유형, 연계프로그램 참여여부, 제품의 사업화진행단계 및 지원서비스만족도 등의 독립변수와 지원기업 특성 및 사업화제품의 업종 등의 통제변수를 토빗모형을 통해 분석한 결과를 살펴보면 다음 <표 8>과 같다.

먼저, 사업화지원의 프로그램 유형별 사업성과에 미치는 영향을 살펴보면 국내외 전시상담회참여지원( $T=2.27, P<0.05$ )이나 환변동위험회피지원( $T=1.78, P<0.05$ ) 등의 프로그램이 성과에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이와 더불어 다양한 프로그램의 복합적 지원이 가능한 패키지 지원프로그램의 성과도 높게 나타나는 것을 알 수 있다. 이에 반해 컨설팅지원이나 브랜드강화 지원 등은 성과에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타난다. 이러한 결과는 사업화지원을 위한 프로그램 가운데 환변동회피지원이나 전시회참가지원과 같은 직접적 마케팅지원의 성격을 갖는 프로그램의 성과가 다른 프로그램에 비해 높을 것이라는 본 연구의 가설1과 일치하는 결과로 볼 수 있다.

(가설 1 채택)

다음으로 사업화지원사업 참여기업이 다른 관련분야, 특히 기술개발이나 기술사업화 지원사업에 참여하였는지 여부가 지원성과에 어떠한 영향을 미치는 지 살펴보았다. 분석결과에 따르면 최근 3년간 지역주력산업육성사업의 기술개발(R&D)사업에 참여한 경험을 가지고 있는 기업의 경우 사업화지원의 성과에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난다( $T=1.92, P=0.057$ ). 이는 이미 추진된 기술개발의 결과를 활용하여 사업화하는 기업에 대한 지원이 효과적임을 알 수 있다. 이에 반해 최근 3년간 기술사업화지원사업에 참여한 경험을 가진 기업의 경우 사업성과에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난다. 이러한 차별화된 결과는 정부에서 지원하는 기술개발사업이나 기술사업화지원사업 등에 적극적으로 참여하는 기업의 사업화지원 성과가 그렇지 않은 기업에 비해 높을 것이라는 본 연구의 가설2를 부분적으로 만족시키는 결과라고 볼 수 있다. 즉, 기술개발사업에 대한 참여 경험은 성과 창출에 시너지효과를 가지나 기술사업화 참여는 별 다른 영향을 주지 못하는 것으로 나타난다. (가설 2 부분채택)

참여기업의 제품사업화 단계별 지원성과에 미치는 영향이 어떻게 다른 가도 살펴보았다. 제품개발부터 시장출하, 사후관리의 세 단계를 나누어 분석한 결과 개발된 제품의 시장출하단계에 있는

기업에 대한 사업화지원사업의 성과가 높은 것을 알 수 있다( $T=2.37, P<0.05$ ). 이에 반해 제품의 기획이나 개발단계에 있는 기업이나 또는 이미 시장에 출하된 제품의 매출증대를 위해 참여하는 기업의 경우 사업화지원이 성과에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난다. 이러한 결과는 제품의 기획이나 개발단계에 있는 기업보다는 개발된 제품의 시장출하를 희망하는 기업에 대한 사업화지원의 성과가 높을 것이라는 본 연구의 가설3을 만족시키는 결과이다. (가설 3 채택)

지원서비스의 내용 및 운영과 관련한 참여기업의 만족도가 사업성과에 미치는 영향에 관한 분석 결과를 살펴보면 먼저 프로그램의 지원액 규모가 클수록 성과에 유의미한 영향을 미치는 것을 알 수 있다( $T=1.90, P=0.059$ ). 이는 정부에서 기대하는 수준의 성과를 도출하기 위해서는 프로그램별 지원액의 규모가 적절해야 한다는 사실을 보여준다. 이에 반해 사업홍보나 지원절차 및 지원내용의 적절성과 같은 변수는 사업성과에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난다. 이러한 결과는 지원프로그램의 내용이나 규모 등 모두에 대한 기업의 만족도가 높을수록 사업화지원의 성과가 높을 것이라는 본 연구의 가설4를 부분적으로만 입증한다. 즉, 사업내용은 좋으나 지원액 규모가 적절하지 않으면 원하는 성과를 창출하기 어려움을 알 수 있다. (가설 4 부분채택)

지원사업 수혜기업이 갖고 있는 조직적 특성에 따라 사업성과가 달라질 수 있는지에 대해서도 살

펴보았다. 분석결과에 따르면 매출규모가 큰 기업일수록 그리고 수출비중이 높은 기업일수록 성과를 창출할 확률이 높은 것을 알 수 있다. 또한, 기업내 마케팅부서의 존재 여부도 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난다( $T=3.23, P<0.005$ ). 이러한 결과는 지원대상기업의 규모가 클수록 사업화지원의 성과가 높을 것이라는 본 연구의 가설5를 잘 뒷받침해주고 있으며 선행연구의 주장과도 잘 일치한다. (가설 5 채택)

사업화제품의 업종과 관련해서는 본 연구의 사례지역인 울산의 주력업종이라 할 수 있는 자동차 및 조선산업분야 제품에 대한 지원이 성과에 유의미한 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 화학과 일반기계분야 제품에 대한 사업화지원의 성과가 높을 것이라는 본 연구의 가설6과는 잘 일치하지 않는다. 하지만 전체 121개 분석대상 기업 가운데 자동차산업을 제외한 나머지 업종은 모두 30개 미만으로 표본수가 적어 이상의 분석결과를 그대로 받아들이기에는 다소 한계가 있어 보인다. 그럼에도 불구하고 중요한 사실은 지역의 주력업종인 자동차 및 조선분야에 대한 지원의 효과가 높은 것으로 나타나 정부지원사업의 성과 창출을 위해서는 어떤 특정산업보다는 지역 내 다수 기업이 종사하는 주력업종에 대한 지원이 중요함을 알 수 있다. (가설 6 기각)

표 8. 토빗 회귀분석 결과 : 종속변수 = ROI

Table 8. Tobit Regression Analysis Results : Dependent Variable = ROI

variable		Coef.	S.E	T	P
indep ende	package assistance	2.112736*	1.716912	1.23	0.061
	consulting assistance	-2.766884	1.955019	-1.42	0.160
	search for foreign buyer	0.416655*	2.877891	0.74	0.085



지역주력산업 육성을 위한 사업화지원사업의 성과 영향요인에 관한 연구

		variable	Coef.	S.E	T	P
nt vari abl es		branding and market search	0.099866	2.838358	0.72	0.972
		assistance for export payment and exchange rate	1.930321**	4.134215	1.78	0.041
		assistance for participating in exhibition	2.143510**	0.942559	2.27	0.025
	participation in related programs	participation in R&D assistance program during last 3 years	3.089137*	1.607200	1.92	0.057
		participation in R&BD assistance program during last 3 years	-2.296982	1.747735	-1.31	0.191
	stages of commercialization	stage of commodity development	-4.522042***	1.597399	-2.83	0.005
		stage of commercialization	3.755246**	1.583175	2.37	0.019
		stage of marketing	1.087670	2.205451	0.79	0.123
	satisfaction of service operation	program effectiveness	0.116927	1.110842	0.11	0.916
		matching with business strategy	0.346336	1.156290	0.30	0.765
		adequacy of assistance amount	1.964941*	1.032072	1.90	0.059
		contents and scope of assistance program	0.186931	1.154951	0.16	0.872
		adequacy of assistance procedure	-2.167892*	1.264473	-1.71	0.089
		match with advertisement of program	-0.224925	1.016594	-0.22	0.825
	con trol vari abl es	firm characteristics	amount of total sales	0.000237***	8.660000	2.73
ratio of export in total sales			12.030570**	5.287829	2.28	0.025
having sales department			5.529932***	1.713613	3.23	0.002
ratio of sales workers in total employment			-9.428805	5.690707	-1.66	0.100
industry classification		automobile	5.867835**	2.757099	2.13	0.035
		ship building	5.964657*	3.132089	1.90	0.059
		energy parts	0.377639	3.190378	0.12	0.906
	machinery	-3.211844	3.548529	-0.91	0.367	
	precision chemistry	2.793841**	2.881314	0.97	0.034	
	environment	-3.411195	2.677152	-1.27	0.205	

note : \*\*\* p < 0.01 ; \*\* p < 0.05 ; \* P < 0.1

2) 기업특성별 분석결과

수혜기업의 매출규모, 수출비중, 마케팅부서 유무, 종사자 가운데 마케팅인원의 비중과 같은 기업특성변수가 성과에 미치는 영향과 관련한 분석 결과는 다음 <표 9>과 같다. 매출규모의 경우 모든 설명변수에서 사업성과에 통계적으로 유의한 영향력을 갖고 있는 것으로 나타난다. 달리 말하면 지원프로그램 유형이나 연계지원 여부, 제품의 사업화단계, 서비스만족도 등 어떠한 지원조건에도 불구하고 매출규모가 큰 기업에 대한 사업화지원이 성과를 창출할 확률이 높은 것을 알 수 있다. 기업의 수출비중도 매출규모와 마찬가지로 모든

설명변수에서 유의한 영향력을 보여주고 있어 결론적으로 매출규모가 큰 수출주도형 기업에 대한 사업화지원의 성과가 크다고 볼 수 있다.

기업의 마케팅부서 유무와 관련해서는 기업내 마케팅부서를 갖고 있을 경우 모든 설명변수로 대변되는 지원의 어떠한 조건에도 불구하고 사업화지원성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타난다. 하지만 기업내 종사자수 가운데 마케팅인원의 비중과 관련해서는 성과에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 사업화지원의 성과를 높이기 위해서는 사업화지원 신청기업이 독자적 마케팅조직을 갖고 있는 지 여부를 보다 신중히 검토할 필요성은 있어 보인다.

표 9. 기업특성별 설명변수의 회귀계수 및 유의수준

Table 9. Tobit Regression Analysis Results by Firm Characteristics

independent variable		total sales	export ratio	having sales department	sales workers in employment
		Coef.	Coef.	Coef.	Coef.
program type	package assistance	.0000319***	18.17716***	5.810319***	-.570761
	consulting assistance	.0000312***	18.03253***	5.681038***	-.266718
	search for foreign buyer	.0000325***	18.83625***	5.896695***	.030462
	branding and market search	.0000323***	19.13103***	5.892834***	.070810
	assistance for export payment and exchange rate	.0000321***	18.85462***	5.865766***	.033031
	assistance for participating in exhibition	.0000326***	18.66496***	5.966931***	.034486
participation in related programs	participation in R&D assistance program during last 3 years	.0000316***	17.19696**	5.471118***	-1.584415
	participation in R&BD assistance program during last 3 years	.0000311***	17.41113**	5.625506***	-.696059
stages of commercialization	stage of commodity development	.0000286**	16.12833**	5.245305***	.699233
	stage of commercialization	.0000291**	17.41771**	5.520185***	1.122349
	stage of marketing	.0000325***	18.56612***	5.856809***	-.102818
satisfaction of service operation	program effectiveness	.0000319***	18.32690***	5.809984***	-.374700
	matching with business strategy	.0000316***	18.22557***	5.785496***	-.437144
	adequacy of assistance amount	.0000320***	18.49227***	5.841833***	-.146344
	contents and scope of assistance program	.0000313***	17.91805**	5.715773***	-.433858
	adequacy of assistance procedure	.0000317***	18.24888***	5.793338***	-.155880
	match with advertisement of program	.0000318***	18.36729***	5.815794***	-.380872

note : \*\*\* p < 0.01 ; \*\* p < 0.05 ; \* P < 0.1

### 3) 세부업종별 분석결과

본 지원사업 수혜기업의 업종관련 변수가 지원 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 분석결과는 다음 <표 10>와 같다. 분석결과 울산의 주력산업이라고 할 수 있는 자동차와 조선분야의 경우 모든 설명변수에서 사업성과에 통계적으로 유의미한 영향력을 갖고 있는 것으로 나타난다. 달리 말하면 지원프로그램 유형이나 연계지원 여부, 제품의 사업화단계, 서비스만족도 등 어떠한 지원조건

에도 불구하고 지역주력업종에 대한 사업화지원이 성과를 창출할 확률이 높은 것을 알 수 있다. 하지만 울산지역 주력업종임에도 불구하고 정밀화학분야 기업의 경우 ‘지원기업의 사업화단계’를 제외한 나머지 지원조건은 성과에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타난다. 다시 말해 제품의 사업화단계와 관련해서만 정밀화학분야 제품의 경우 계획·개발단계나 시장출하단계에 있는 기업에 대한 지원이 성과창출의 확률이 높은 것을 알 수 있다.

표 10. 사업화제품의 업종별 설명변수의 회귀계수 및 유의수준

Table 10. Tobit Regression Analysis Results by Industry Classification

independent variable		automobile	ship building	energy parts	machinery	precision chemistry	environment
		Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.
program type	package assistance	4.436143***	3.25430 <sup>+</sup>	-3.34723	-6.712368**	.648432	-3.485513
	consulting assistance	4.280432**	3.27050 <sup>+</sup>	-3.36014	-6.739144**	.564671	-3.301307
	search for foreign buyer	4.224066**	3.43821 <sup>+</sup>	-3.31078	-7.071404**	.305073	-3.406179
	branding and market search	4.144796**	3.43762 <sup>+</sup>	-3.19905	-7.111576**	.339947	-3.43733
	assistance for export payment and exchange rate	4.301193**	3.41152 <sup>+</sup>	-3.11921	-7.379421***	.251122	-3.342766
	assistance for participating in exhibition	4.112886**	3.41632 <sup>+</sup>	-3.28351	-7.041568**	.238317	-3.365266
participation in related programs	participation in R&D assistance program during last 3 years	3.819854**	4.26757 <sup>+</sup>	-2.99628	-6.251648**	.920659	-3.783477
	participation in R&BD assistance program during last 3 years	4.510378***	3.47358 <sup>+</sup>	-2.82006	-6.747156**	.777945	-3.906089
stages of commercialization	stage of commodity development	4.668221**	3.16462 <sup>+</sup>	-1.99199	-6.718745**	1.47116 <sup>+</sup>	-4.132252
	stage of commercialization	4.159152**	3.42031 <sup>+</sup>	-2.53657	-6.952512**	.840539 <sup>+</sup>	-3.584592
	stage of marketing	4.309209**	3.37537**	-3.10835	-6.996281**	.467134	-3.560006
satisfaction of service operation	program effectiveness	4.559359***	3.39789 <sup>+</sup>	-3.07302	-7.271595**	.527583	-3.730426
	matching with business strategy	4.626660***	3.36842 <sup>+</sup>	-3.09820	-7.304019**	.533289	-3.737229
	adequacy of assistance amount	4.418346***	3.37053 <sup>+</sup>	-3.11623	-7.309580**	.377251	-3.679779
	contents and scope of assistance program	4.483548***	3.35271 <sup>+</sup>	-3.02835	-7.396574**	.362650	-3.988671
	adequacy of assistance procedure	4.452318***	3.39097 <sup>+</sup>	-3.07291	-7.551049***	.440498	-3.578269
	match with advertisement of program	4.483160***	3.37468 <sup>+</sup>	-3.12038	-7.302282**	.429263	-3.699448

## 2. 로지스틱 회귀분석

지역기업에 대한 사업화지원으로 인해 유발되는 성과인 투입액대비 매출액 상승분이 1을 넘는

경우와 그렇지 않은 경우로 나누어 추가적으로 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 비용편익의 경제성 관점에서 살펴본 분석결과는 다음 <표 11>과 같다. 지역주력산업 육성을 위한 사업화지원사업은 기업의 매출액 증대를 목표로 하는 동시에 가능하

다면 사업비 지원액을 증가하는 매출신장을 통해 사업투자의 경제성도 확보하는 것이 중요하므로 설명변수 가운데 어떠한 변수가 최소한 ROI를 1 이상으로 이끌어낼 수 있는지에 대한 분석도 정부나 지방자치단체의 정책수립에 귀중한 정보가 될 수 있을 것으로 판단된다.

먼저, 사업화지원의 프로그램유형이 투자의 경제성에 미치는 영향을 살펴보면 여섯가지 유형 가운데 핵키지지원프로그램과 전사회지원사업이 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난다( $Z=2.09, 2.73$ ). 이는 앞선 Tobit모형의 분석결과와 일치하는 것으로 높은 성과 창출을 위해서는 전사회참가와 같은 마케팅지원이나 관련 프로그램을 묶어 복합적 패키지 형태로 지원하는 것이 투자의 경제성을 높일 수 있다는 것을 의미한다. 전사회지원사업은 개발된 제품의 시장 출하를 위한 지원이 성과가 높을 것이라는 가설3의 주장과도 일치하는 것으로 간주할 수 있다.

사업화지원사업에 참여하고 있는 기업이 최근 정부지원의 기술개발이나 기술사업화지원사업에 참여한 경험이 투자의 경제성 확보에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 분석결과도 살펴보았다. 연구결과에 따르면 최근 3년간 지역주력산업육성사업의 기술개발(R&D)사업에 참여한 경험을 가지고 있는 기업에 대해 사업화를 지원할 경우 투자의 경제성 확보가 보다 용이한 것으로 나타난다( $Z=2.31$ ). 다시 말해 정부지원으로 이미 추진된 연구개발 결과를 활용하여 제품을 사업화하는 경우 성과가 보다 높을 것이라는 앞선 Tobit모형의 분석결과와 일치한다.

참여기업의 제품사업화 단계를 제품개발부터 시장출하, 사후관리의 세 단계로 나누어 단계별

투자의 효율성을 분석해본 결과 개발된 제품의 시장출하단계에 있는 기업에 대한 사업화지원의 경제적 타당성이 높은 것을 알 수 있다( $Z=2.73$ ). 다시 말해 제품의 개발단계에 있는 기업이나 이미 시장에 출시해 판매단계에 있는 기업보다는 개발된 제품의 시장출하를 희망하는 기업에 대한 사업화지원의 투자대비 효율성이 높다고 볼 수 있으며 이 또한 앞선 Tobit모형의 분석결과와도 일치한다.

지원서비스의 내용 및 운영방식에 대한 만족도가 기업의 사업화성과에 미치는 영향에 관한 분석결과를 살펴보면 지원규모의 적정성뿐만 아니라 지원내용의 적정성 그리고 기업의 사업전략과의 일치 여부 등이 종합적으로 사업화지원의 경제적 타당성에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이에 반해 사업의 운용관리방식의 만족도 여부는 성과에 별다른 영향을 미치지 못하는 것을 알 수 있다. 이러한 결과에 기초해볼 때 비용편익의 관점에서 사업화지원의 경제적 타당성을 높이기 위해서는 지원의 절차나 관리보다는 사업의 내용이나 지원규모의 적절성 등이 보다 중요함을 알 수 있다.

통제변수인 기업의 특성이나 업종과 관련한 분석결과를 보면, 먼저 기업특성과 관련해 수출비중이 높은 기업일수록( $Z=1.75$ ) 그리고 조직 내 마케팅부서가 설치되어 있는 기업일수록( $Z=2.95$ ) 투자대비 지원성도가 높은 것을 알 수 있다. 또한, 지원제품의 업종과 관련해 자동차 및 정밀화학분야 제품에 대한 사업화지원의 경제적 타당성이 높은 것으로 나타나 지역주력산업분야에 대한 지원성도가 높을 것이라는 Tobit모형의 분석결과와도 일치한다.

표 11. 로지스틱 회귀분석 결과 : 종속변수 = ROI가 1 이상일 확률

Table 11. Logistic Regression Analysis Results : Dependent Variable = ROI  $\geq$  1

variable		Coef.	S.E	Z	P	
independent variables	program type	package assistance	0.9104468**	0.4360660	2.09	0.037
		consulting assistance	-0.4382549	0.4442736	-0.99	0.324
		search for foreign buyer	-0.1683352	0.6750935	-0.25	0.803
		branding and market search	0.8898575	0.8144337	1.09	0.275
		assistance for export payment and exchange rate	-1.0093810	0.9333043	-1.08	0.279
		assistance for participating in exhibition	0.6090641***	0.2231634	2.73	0.006
	participation in related programs	participation in R&D assistance program during last 3 years	0.9005424**	0.3894695	2.31	0.021
		participation in R&BD assistance program during last 3 years	-0.8956344**	0.406729	-2.20	0.028
	stages of commercialization	stage of commodity development	-0.9146894**	0.3884552	-2.35	0.019
		stage of commercialization	1.1108820***	0.4083520	2.72	0.007
		stage of marketing	-0.2876821	0.5087616	-0.57	0.572
	satisfaction of service operation	program effectiveness	0.1103942 <sup>†</sup>	0.0568579	1.94	0.052
matching with business strategy		0.1182828**	0.0586424	2.02	0.044	
adequacy of assistance amount		0.1096359 <sup>†</sup>	0.0601781	1.82	0.068	
contents and scope of assistance program		0.1164447**	0.0591173	1.97	0.049	
adequacy of assistance procedure		-0.2766261	0.3247693	-0.85	0.394	
	match with advertisement of program	-0.1144307**	0.0564967	-2.03	0.043	
control variables	firm characteristics	amount of total sales	7.9100000	7.0200000	1.13	0.260
		ratio of export in total sales	3.1459850 <sup>†</sup>	1.8011570	1.75	0.081
		having sales department	1.1599630***	0.3931306	2.95	0.003
		ratio of sales workers in total employment	0.1838880	1.3218070	0.14	0.889
industry classification	automobile	0.7419373 <sup>†</sup>	0.4435308	1.67	0.094	
	ship building	0.6131045	0.6113247	1.00	0.316	
	energy parts	-1.3723080	0.5495119	0.01	-2.500	
	machinery	-1.1631511 <sup>†</sup>	0.6055301	-1.92	0.055	
	precision chemistry	0.3880730 <sup>†</sup>	0.4718588	0.82	0.084	
	environment	0.1479201	0.6438111	0.23	0.818	

note : \*\*\* p < 0.01 ; \*\* p < 0.05 ; \* P < 0.1

## VI. 결론

본 연구의 목적은 1999년 이후 정부와 지방자치단체가 공동으로 추진해오고 있는 지역주력산업 육성사업 가운데 기업에 대한 사업화지원의 성과 및 투자의 경제성에 미치는 영향요인을 찾아보고 영향력이 큰 요인을 중심으로 정책적 시사점도 도출해보는 데 있다. 사업화지원의 성과영향요인과

관련한 설명변수로는 지원프로그램의 유형, 연계지원프로그램 참여여부, 지원제품의 사업화단계, 지원서비스의 내용과 운영방식에 대한 기업의 만족도 등을 포함하고 있으며 이와 더불어 참여업체의 기업특성이나 업종 등도 함께 고려하였다.

분석결과를 간략히 요약하면 먼저, 지원프로그램의 유형별 사업성과에 미치는 영향을 살펴보면 사업화지원을 위한 프로그램 가운데 바이어 발굴

이나 전시회참가지원과 같은 직접적 마케팅지원프로그램의 성과가 다른 프로그램에 비해 높을 것을 알 수 있다. 나아가 추가적 로지스틱분석 결과 사업투자의 경제성을 높이기 위해서는 지원프로그램을 지나치게 세부유형별로 나누어 산발적 지원을 하기 보다는 가급적 하나로 묶어 복합적 패키지 형태로 지원할 필요성이 제기된다.

또한, 정부에서 지원하는 기술개발사업에 적극적으로 참여하는 기업의 사업화지원 성과가 그렇지 않은 기업에 비해 높게 나타나고 있어 연구개발과 사업화는 연관성이 높다고 볼 수 있다. 하지만 추가적 분석결과를 보면 제품의 기획이나 개발 단계에 있는 기업보다는 개발된 제품의 시장출하를 앞두고 있는 기업에 대한 사업화지원의 성과가 높게 나타나고 있어 연구개발지원과 사업화지원은 차별화할 필요성도 제기된다.

지원서비스의 내용이나 운영방식과 관련해 사업참여기업의 만족도가 지원성과에 어떠한 영향을 미치는 가를 분석해본 결과, 중요한 것은 지원내용이나 투자규모의 적정성으로 나타나며 사업의 홍보나 운영절차 또는 지원방식과 같은 변수는 사업성과에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난다. 본 연구의 분석결과가 선행연구와 차별화되는 점은 개별사업에 대한 지원액이 적정규모를 확보해야만 원하는 성과를 창출할 수 있다는 점이다. 많은 연구가 사업내용의 적정성에 관심을 갖고 있으나 적정규모의 예산확보도 이에 못지않게 중요함을 알 수 있다.

기업의 특성에 따라 사업성과가 달라질 수 있는지에 대한 분석결과를 보면 매출규모가 큰 기업일수록 그리고 수출비중이 높은 기업일수록 성과 창출 확률이 높은 것을 알 수 있다. 또한, 기업내 마케팅부서의 존재 여부도 성과에 유의미한 영향을 미친다. 지원업종과 관련해서는 지역의 주력업종인 자동차 및 조선산업분야에 대한 지원의 성과

가 높은 것으로 나타나 사업화지원사업의 성과 창출을 위해서는 지역 내 다수 기업이 종사하는 주력업종에 대한 지원이 중요함을 알 수 있다. 이는 지역과 관계없이 사업화지원의 성과가 높은 특정업종이 존재한다는 선행연구의 결과와는 차별화된다.

이상에서 제시한 분석결과를 바탕으로 정책적 시사점을 도출해보면 먼저 사업화지원의 성과를 높이기 위해서는 직접적 마케팅지원 성격의 프로그램이 유리하며 또한 세부프로그램별 개별지원보다는 복합적 패키지지원방식을 활성화할 필요성이 제기된다. 나아가 기술개발이나 시제품제작 단계에 있는 제품보다는 최근 정부지원으로 연구개발에 이미 성공한 제품에 대한 사업화를 희망하는 기업을 지원하는 것이 사업화지원의 성과를 높일 수 있다. 기업의 사업화를 지원할 경우 확실적 예산 배분보다는 지원내용에 따라 액수를 차별화하고 적정규모의 지원액을 확보하는 방안이 사업성과를 높이는데 도움을 줄 수 있다. 지원기업을 선별할 경우 기업적 특성을 고려해 수출비중이 높고 조직내 마케팅부서를 갖고 있는 기업을 우선적으로 지원을 필요가 있으며 지역내 주력산업분야 업종에 대한 지원을 확대해 가야 할 것이다.

본 연구가 갖고 있는 한계점으로는 우선 정부 지원사업에 대한 보다 명확한 성과 측정을 위해서는 지원 후 일정기간 시차를 두고 조사할 필요가 있다고 판단되나 본 연구는 수집 가능한 자료 확보를 위해 1년을 성과도출기간으로 제한한 점을 들 수 있다. 더불어 울산지역을 대상으로 한 사례 연구인 만큼 연구결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 지원프로그램의 세부유형과 관련해 현재 사업을 추진 중인 14개 시·도의 사업화지원사업의 세부프로그램이 조금씩 차이가 있어 본 연구의 분석결과를 바탕으로 국가차원의 정책적 시사점을 도출하는 데는 한계가 있다. 또한 지원업종과 관

련해서도 본 사업이 제조업의 전 업종을 대상으로 하기보다는 지역의 주력업종에 국한하여 지원을 제한하고 있기 때문에 울산지역 사례의 분석결과가 타 지역에도 그대로 적용된다고 보기는 어렵다. 이러한 한계점 극복을 위해서는 지역주력산업 육성사업을 추진 중인 다른 사도의 추가적 사례 연구가 뒤따라야 할 것이며 상호 비교분석도 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

인용문헌

References

1. 강연실외, 2014. “제주지역 기업에 대한 사업화 지원사업의 효율성 분석”, 『탐라문화』 47: 325-360.  
Kang, Yeon-Sil, eds. 2014. “A Study on the Efficiency of Government Support for Commercialization on Regional Enterprises at Jeju Island”, *Tamla Munhwa*, 47: 325-360.
2. 구분철, 2014. “연구성과의 기술이전 및 사업화 촉진요인 도출 및 실증분석”, 『벤처창업연구』, 9(5): 69-81.  
Ku, Bon Chul. 2014. "Derivation and Empirical Analysis of Critical Factors that Facilitate Technology Transfer and Commercialization of Research Outcome", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing Entrepreneurship*, 9(5): 69-81.
3. 권세혁, 2007. 『회귀분석』, 서울: 자유아카데미.  
Kwon, Se Hyug. 2007. *Regression*, Seoul: Jayu Academy.
4. 김구희·원유호, 2015. “지역사업진흥정책의 산업별 기업지원 성과 영향요인 분석: 지역특화산업 중심으로”, 『한국정책과학학회보』 19(2): 31-51.  
Kim, Guhoi and Youho Won. 2015. "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", *Journal of Korean Association for Policy Sciences*, 19(2): 31-51.
5. 김구희·이윤홍, 2015. “지역산업진흥정책의 기업지원 서비스품질이 산업역량강화 및 재이용의사에 미치는 영향관계 분석”, 『한국정책과학학회보』, 19(4): 85-106.  
Kim, Guhoi and Yunhong Lee. 2015. "Analyzing Relationship of Business Support Service Quality of Local Industrial Development Policy Influencing Enhanced Industrial Capabilities and Reuse Intention", *Journal of Korean Association for Policy Sciences*, 19(4): 85-106.
6. 김재근, 2013. “중소기업 지원을 위한 테크노파크의 기능과 역할분석: 기업지원서비스에 대한 입주기업 만족도를 중심으로”, 『도시행정학보』 26(1): 1-28.  
Kim, Jaekeun. 2013. "Evaluating Roles of Techno-Park as a Policy Tool to Support Regional SMEs" *Journal of the Korean Urban Management Association*, 26(1): 1-28.
7. 노두환·정영근·박호영, 2016. “중소·벤처기업의 기술사업화 애로요인에 대한 상대적 중요도 분석”, 『벤처창업연구』 11(1): 1-12.  
Rho, Doo-Hwan, Y. Jeong and H. Park. 2016. "An Analysis on the Relative Importance Evaluation of SMEs·Venture Technology Commercialization Problems Using AHP", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing Entrepreneurship*, 11(1): 1-12.
8. 박상문·오택현, 2008. “지방자치단체의 중소기업 마케팅 지원 효과 : 강원도 중소기업육성정책을 중심으로”, 『중소기업연구』, 30(2): 173-189.  
Park, Sangmoon and Tae-Hyoun Oh. 2008, "Effect of Marketing Support Programs of Local Government on Performances: SMEs in Gangwon Province", *The Korean Small Business Review*, 30(2): 173-189.
9. 박재근, 2014. 『지역산업정책의 주요 이슈 분석과 개선방향』, 서울: 산업연구원.

- Park, J. 2014, *Analysis of the Key Issues of Regional Industrial Policy and Directions for Improvement*, Seoul: Korea Institute for Industrial Economics & Trade.
10. 송호창, 2012. “테크노파크 기업지원성과 관리를 위한 평가지표 개발 및 성과영향요인 분석”, 한양대학교 박사학위논문.  
Song, Hochang, 2012. “An Analysis on the Performance Influencing Factors and Evaluation Index Development for a Business Supporting System of Technoparks”, Ph.D. Dissertation. Hanyang University.
11. 신동호, 2015. “국가 R&D 사업의 기술사업화 요인 분석에 관한 연구”, 과학기술연합대학원대학교 석사학위논문.  
Shin, Dong Ho, 2015. “A study on factor analysis of technology commercialization in national R&D projects”, Master’s Degree Dissertatioun, University of Science and Technology.
12. 이도겸, 2015. “마케팅 지원사업이 중소기업 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 한성대학교 석사학위논문.  
Lee, Do Kyum, 2015. “Research on the impact of marketing support programs for SMEs management performance”, Master’s Degree Dissertation, Hansung University.
13. 이우배, 2013. “정부 지역산업진흥사업의 투자효과 분석 연구: 울산지역 사례를 중심으로” 『도시행정학보』, 26(1): 173-193.  
Lee, Woobae. 2013. "Analysis on Effects of Government's Local Industrial Development Policy: A Case Study of Ulsan Metropolitan Area", *Journal of the Korean Urban Management Association*. 26(1): 173-193.
14. 이철주·이강택·신준석, 2012. “정부지원 중소기업 R&D 프로젝트의 사업화 성과 영향요인 분석: 인증과 특허의 영향을 중심으로”, 『기술혁신연구』, 20(3): 229-253.  
Lee, Cheol Ju, K. Lee and J. Shin, 2012. "Factors influencing commercialization of government SME R&D project: effect of patent and certification", *Journal of Technology Innovation*, 20(3): 229-253.
15. 장석주. 2006. "중소벤처기업 육성을 위한 마케팅 지원방안 연구: 국내 BI 입주기업 마케팅 애로사항 실태사례를 중심으로", 『벤처경영연구』, 9(3): 135-158.  
Chang, Seog Ju, 2006. "A study on the marketing revitalization strategy for promoting small and medium sized venture Business", *JSBI*, 9(3): 135-158.

Date Received 2016-10-29  
 Reviewed(1<sup>st</sup>) 2016-12-05  
 Date Revised 2016-12-13  
 Reviewed(2<sup>nd</sup>) 2016-12-31  
 Date Accepted 2016-12-31  
 Final Received 2017-01-05