

# 중소, 중견 기업 기술 혁신 지원 사업의 실효성 및 지속성 분석

이인우\*·정양현\*\*·우정원\*\*\*·권철홍\*\*\*\*

## I. 서론

우리나라는 현재까지 눈부신 경제성장을 이루어왔다. 그러한 성장 속에서 대기업 뿐만 아니라 중소기업 역시 질적으로도 양적으로도 큰 성장을 이루어내었고, 현재는 국가 경제 성장의 한 축이 되어있다. 통계청의 조사결과에 따르면 최근 우리나라 중소기업은 약 320만 개로, 전체 기업의 99.9%를 차지하고 있고, 종사자 수는 약 1200만 명으로, 전체의 86.9%를 차지하고 있다. 이러한 통계 수치가 보여주듯이, 중소기업은 대한민국 기업에서 큰 비중을 차지하고, 경제적으로도 큰 영향력을 가지고 있다.

21세기에 들어서 기업을 둘러싼 주변 환경이 급속도로 변하고 더욱더 치열한 경쟁을 하게 되었으며, 기업은 경쟁력 향상을 위한 다양한 혁신을 시도하고 있다. 이러한 상황 속에서 혁신을 이뤄낼 수 있는 다양한 역량이 충분한 기업은 여러 가지 혁신을 시도하여 전세계적으로도 더욱더 경쟁력을 가지게 되었지만, 그러한 역량이 부족한 많은 중소기업은 경쟁에서 뒤처지고 있는 상황이다. 우리나라는 이러한 중소기업의 경쟁력 향상을 위해 다양한 지원 제도를 마련하여 시행중에 있다.

본 연구에서는 다양한 지원 사업 중에서, 정부 출연 연구소(이하 정출연)과 중소기업이 주체가 되는 A사업을 살펴보고자 한다. 이 사업은 정부에서 시행하는 여러 지원사업 중 기업, 대학, 연구소 등 기술혁신주체들의 기술 경쟁력 향상과 기술혁신 촉진을 위해 이루어지는 사업인 기술혁신사업에 속하는 사업이다.

우리나라 중소기업의 기술혁신 활동에 있어서 정출연은 외부에 대한 기술 지원을 통해 전반적인 기술경쟁력을 강화하는 측면에 있어서 그 역할이 점점 중요하고 있다. 기술 지원에 있어서 다양한 정출연과 수요 기업을 알맞게 연결하여 필요한 지원을 수행하는 것은 쉽지 않다. 이러한 어려움을 해결하기 위해 정출연과 수요 기업 사이에서 지원 사항과 필요 사항을 연결을 해주는 활동들이 존재한다. 본 연구의 분석 대상이 된 A사업은 이러한 연결 활동의 좋은 예라고 할 수 있다.

현재 이와 같은 기술혁신 지원을 위한 다양한 정책 사업이 존재하지만, 해당 사업들의 실효성 및 지속성과 관련하여 고객 관점의 실증 분석을 수행한 연구는 매우 드문 현실에 있다.

정부의 중소기업 지원에 대해서는 다양하게 많은 연구가 이루어지고 있으나 지원 사업의 고객관점에서의 만족도에 따른 실효성에 대한 분석은 많이 이루어지지 않은 현실에 있다. 고객관점에서의 만족도를 이용한 연구를 대체로 살펴보면 만족도와 기업의 성과의 관계를 살펴으로써 실효성을 분석하였다.

김승남 외(2007)는 정부의 벤처기업 지원제도에 대한 유효성을 분석하였다. 벤처기업자금을 지원

\* 이인우, 한국과학기술원 인문사회융합과학대학 기술경영학과 석사과정, 042-350-6347, dldlsdn13@kaist.ac.kr

\*\* 정양현, 한국과학기술원 인문사회융합과학대학 기술경영학과 부교수, 042-350-6321, coach@kaist.ac.kr

\*\*\* 우정원, 한국과학기술원 인문사회융합과학대학 기술경영학과 박사과정, 042-350-6347, prada333@kaist.ac.kr

\*\*\*\* 권철홍, 한국에너지기술연구원 미래전략정책부 책임연구원, 042-860-3337, chkwon@kier.re.kr

받은 기업들을 대상으로 기술적 관심도와 성과 및 만족도의 관계를 분석하였는데, 그 결과 벤처기업의 기술 관심은 기업의 BSC 관점에서의 성과와 관련이 깊고, BSC 관점에서의 성과는 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 벤처지원제도에 대한 고객관점에서의 만족도가 실제 지원 효과를 판단하는 하나가 척도가 될 수 있음을 보여주었다. 김성태(2008)는 중소기업에 대한 금융, 조세지원제도의 실효성에 대해서 충북 지역 사례를 중심으로 분석하였다. 그 결과, 이러한 제도의 활용도가 큰 기업일수록 만족도가 높고, 만족도가 높은 기업일수록 경영성과가 높아지는 것으로 나타났다. 이 연구의 결과는 지원제도를 잘 운영하여 만족도를 제고시키는 방향으로 나아가면 지원을 받는 기업의 경영성과도 제고시킬 수 있음을 보여주었다.

이와 같이 기업 지원의 실효성 분석을 위주로 연구가 이루어지고 그와 관련한 정책적 시사점을 도출하였다. 본 연구는 중소, 중견기업 생산현장의 기술 문제 해결을 위해 진행되는 A사업에 대해 고객 관점에서의 만족도를 분석하고, 기존 연구에서 더 나아가서 향후 이용 의사와의 관계를 분석하여, 고객관점의 만족도와 지속성의 관계를 살펴봄으로써 지원 사업의 지속에 대한 정책적 시사점을 도출해보았다.

## II. 연구 설계

### 1. 연구 방향 및 방법

본 연구에서는 A사업에 2011년 참여한 기업들을 대상으로 하여 설문 조사를 한 결과를 이용하였다. A사업은 상시기술서비스와 복합기술서비스, 두 가지 서비스 형태로 나누어져 있고, 크게 신청, 진단 및 처방, 맞춤형 기술서비스 제공의 세 단계로 이루어져 있다. 설문에서는 만족도를 사업의 단계 별로 신청 관련 만족도, 기술코디네이터 관련 만족도, 연구책임자 관련 만족도, 맞춤형 기술서비스 관련 만족도 네 가지 종류로 나누어서 측정하였고, 사업의 지속성에 관련된 항목도 측정하였다. 본 연구에서는 사업의 부분별 만족도가 사업의 지속성에 영향을 미치는 지를 회귀분석을 통해 확인해보고자 한다. 또한 영향이 서비스 유형에 따른 차이를 보이는지도 살펴보고자 한다.

### 2. 이용 변수

회귀 분석에 사용된 변수는 다음과 같다. 독립변수로는 4가지 만족도 별로 신청만족도, 코디네이터만족도, 연구책임자만족도, 맞춤형기술지원사업만족도의 대표 만족도 항목을 이용하였다. 신청만족도는 맞춤형기술지원 신청의 전반적 절차의 간편성, 신속성, 투명성 등에 대한 만족도이다. 코디네이터만족도는 진단 및 심사 단계에서 코디네이터의 전문성, 업무처리 능력 등에 관련된 항목이다. 연구책임자만족도는 기술지원에 참여한 정출연 연구책임자의 전문성, 업무처리 능력 등에 관련된 만족도이고, 맞춤형기술지원사업만족도는 사업자체 내용의 충실함, 체계성, 적합성 등에 관련된 만족도이다.

서비스 유형은 복합이란 이름의 더미 변수로 이용하였다. 서비스 유형은 상시기술서비스와 복합기술서비스로 나뉘는데, 상시기술서비스는 긴급을 요하는 단기적인 문제를 3개월 이내에 응급지원을 해주는 서비스이고, 복합기술서비스는 복합적인 문제를 다학제적으로 접근, 6개월 이내에 집중지원을 해주는 지원 규모가 더 큰 서비스이다. 복합은 상시기술서비스일 경우는 0, 복합기술서비스일 경우는 1로 설정하여 서비스 유형에 따른 차이를 확인하기 위해 조절변수 및 만족도변수와 더불어 상호작용 항으로 이용하였다.

종속변수로는 기업이 사업에 지속적으로 참여할 의향이 있는지 알아볼 수 있는 향후이용의향과 A사업을 다른 기업에 추천할 의향이 있는지 알아볼 수 있는 추천의향 항목을 이용하였다. 이용한 설문항목은 모두 5점 리커트 척도로 측정되었고, 이는 1점에서 5점까지 '매우 그렇지 않다', '그렇지 않다', '보통이다', '그렇다', '매우 그렇다'로 이루어져 있다.

### III. 연구 결과

#### 1. 자료의 특성 및 기술통계

분석에 이용된 총 기술지원 수혜기업 수는 105개로, 이중 상시기술서비스를 이용한 경우는 72건으로 68.6%를 차지하고 있고, 복합기술서비스를 이용한 경우는 33건으로 31.4%를 차지하고 있어 전반적으로 기간이 짧고 긴급을 요하는 문제를 빠르게 해결할 수 있는 상시기술서비스를 주로 이용하는 것으로 나타났다. 업종별로는 기계소재가 46개 기업으로 가장 많은 비중을 차지하였고, 전기전자 22건, 섬유화학 18건, 정보통신 6건, 농림식품 2건, 기타 순으로 나타났다.

<표 1>의 기술통계를 살펴보면, 모든 항목들의 평균이 높게 나옴을 볼 수 있다. 최소값이 3으로 설문에 응한 모든 기업의 만족도가 보통 이상이고, 향후이용의향 및 추천의향도 최소값이 3으로 사업의 지속성 역시 최소 보통 이상으로 나타났다. 모든 변수의 평균은 4 이상이고, 신청만족도와 맞춤형기술지원사업만족도를 제외하면 4.5 정도로, 많은 기업이 사업에 전반적으로 만족하고 있으며 향후 계속적으로 이용하고 추천할 의향이 있음을 보여주었다.

<표 1 > 기술통계

	N	최소값	최대값	평균	표준편차
신청만족도	105	3	5	4.25	0.601
코디네이터만족도	105	3	5	4.56	0.536
연구책임자만족도	105	3	5	4.59	0.567
맞춤형기술지원사업만족도	105	3	5	4.25	0.601
향후이용의향	105	3	5	4.48	0.573
추천의향	105	3	5	4.42	0.568

#### 2. 회귀분석

<표 2> Pearson 상관관계분석

	신청	코디네이터	연구책임자	맞춤형지원	향후이용의향	추천의향
신청	1	0.490**	0.442**	0.521**	0.464**	0.510**
코디네이터		1	0.670**	0.490**	0.529**	0.546**
연구책임자			1	0.442**	0.517**	0.568**
맞춤형지원				1	0.603**	0.594**
향후이용의향					1	0.798**
추천의향						1

Pearson 상관관계분석 결과를 보면 모든 변수들 간에 상관관계가 있음을 볼 수 있다. 이는 만족도 항목이 사업의 단계별로 측정되어있고, 다른 단계에서 느낀 만족도가 그 외의 단계의 만족도에도 영향을 미칠 수도 있기 때문으로 생각된다.

위계적 회귀분석을 이용하여 만족도 항목 이외의 항목이 진입하였을 때의 유의확률 변화량도 확인하였다. 또한 서비스 유형의 더미 변수인 복합과 만족도 변수들 간의 상호작용 항을 이용하여 상호작용에 의한 효과도 확인하고자 하였으나, 상호작용 항의 VIF가 매우 높게 나타나 다중공선성이 의심되므로 이용하지 않았다. 나머지 변수들은 VIF 값이 1에서 2정도로 나타나 분석에 문제가 없음을 보여주었다.

<표 3> 추천의향 회귀분석 결과

	모형1		모형2	
	B	VIF	B	VIF
상수	0.611		0.609	
신청	<b>0.148*</b>	1.546	<b>0.147*</b>	1.566
코디네이터	0.136	2.064	0.139	2.164
연구책임자	<b>0.267***</b>	1.902	<b>0.267***</b>	1.902
맞춤형지원	<b>0.314***</b>	1.546	<b>0.312***</b>	1.631
복합			0.012	1.114
수정된 R 제곱	0.479		0.473	
유의확률 F 변화량	0.000		0.894	
Durbin-Watson	2.059			

\* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01

<표 4> 향후이용의향 회귀분석 결과

	모형1		모형2	
	B	VIF	B	VIF
상수	0.819		0.412	
신청	0.092	1.546	0.088	1.566
코디네이터	0.173	2.064	0.116	2.164
연구책임자	<b>0.197**</b>	1.802	<b>0.103**</b>	1.902
맞춤형지원	<b>0.370***</b>	1.546	<b>0.090***</b>	1.631
복합			0.095	1.114
수정된 R 제곱	0.444		0.438	
유의확률 F 변화량	0.000		0.873	
Durbin-Watson	2.191			

\* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01

향후이용의향에 대한 회귀분석 결과는 <표 3>과 같이 나타났다. 더빈왓슨 통계량은 2.191로 2 근처로 나타나 자기상관관계는 없는 것으로 보인다. 복합 변수의 진입 시, 유의확률 변화량이 0.873으로 통계적으로 유의하지 않게 나타나, 서비스 유형은 향후이용의향에 어떠한 영향도 미치지 않는 것으로 나타났다. 향후이용의향에 유의한 영향을 미치는 변수는 연구책임자만족도와 맞춤형지원사업만족도인 것으로 나타났다. 연구책임자만족도는 향후이용의향에 대해 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미

치는 것으로 나타났고, 맞춤형지원사업만족도는 향후이용의향에 대해 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 4>는 추천의향에 대한 회귀분석 결과를 보여준다. 더빈왓슨 통계량은 2.059로 2에 가깝게 나타나 자기상관관계는 없는 것으로 보인다. 추천의향의 경우도 마찬가지로 서비스 유형이 추천의향에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

추천의향에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 변수는 신청만족도, 연구책임자만족도, 맞춤형지원사업만족도 세가지인 것으로 나타났다. 신청만족도는 유의수준 10%에서 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 연구책임자만족도와 맞춤형지원사업만족도는 모두 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

전체적으로 연구책임자만족도와 맞춤형지원사업만족도가 지속성에 영향을 미치는 것으로 해석된다. 연구책임자만족도는 연구책임자가 실제 문제해결에 직접적인 도움을 주기 때문에 이에 대한 만족도가 향후 사업 참가 의향 및 추천 의향에 긍정적인 영향을 미친 것으로 보인다. 맞춤형지원사업만족도의 경우에는 사업 내용에 대한 긍정적인 만족이 향후이용의향 및 추천의향에 긍정적인 영향을 미친 것으로 풀이된다. 신청만족도의 경우 단순한 사업 참가를 위한 신청 절차이기 때문에 사업의 지속성에는 큰 관계가 없는 것으로 나타나는 것으로 생각되고, 코디네이터만족도의 경우 코디네이터가 진단 및 심사에 관여하고 실제 문제해결에 직접적인 관여를 하지 않기 때문에 사업의 지속성에 관계가 없는 것으로 나타난 것으로 생각된다.

#### IV. 결론 및 시사점

본 연구에서는 사업의 만족도와 향후 지속성에 관련된 변수 간의 관계를 분석하고, 어떠한 부분의 만족도를 높이는 것이 사업의 지속성을 높이는 것에 도움이 될 것인지를 알아보았다. 회귀분석 결과 향후이용의향에는 연구책임자, 맞춤형지원사업에 대한 만족도가 유의한 영향을 미침을 알 수 있었고, 추천의향에는 신청, 연구책임자, 맞춤형지원사업에 대한 만족도가 유의한 영향을 미침을 알 수 있었다. 전체적으로 보았을 때, 연구책임자, 맞춤형지원사업에 대한 만족도가 사업의 지속성에 유의한 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있었다.

이러한 결과는 본사업의 지속을 위해서는 연구책임자에 대한 만족도와 맞춤형지원사업에 대한 만족도를 높이는 방향으로 사업을 계속해서 진행해나가야 함을 보여주고 있다. 충분한 전문 지식을 갖추고 문제 해결에 적극적으로 나서며 좋은 결과를 내는 연구책임자는 사업의 지속에 긍정적인 영향을 미치므로, 연구책임자 질의 향상 및 성과 향상을 위한 노력이 필요한 것으로 보인다. 또한 맞춤형지원사업을 통해 더욱 다양한 세부 지원을 제공함과 동시에 지원 내용에 있어서 지속적인 개선의 노력이 있어야 사업의 지속에 도움이 될 것으로 보인다.

본 연구에서 다룬 A사업과 같은 지원사업은 단기간 한정된 숫자의 기업만을 위한 것이 아니라 중소기업의 전반적인 경쟁력 향상을 위한 것이다. 그렇기 때문에 이러한 사업의 지속 및 확장을 위한 노력은 계속적으로 필요하다고 생각된다. 본 연구는 특정 사업에 대한 분석만 진행하였으나, 이와 유사한 방식으로 이루어지는 정출연 중심의 중소기업 지원 사업에 대한 지속성 증대와 관련하여 도움이 될 수 있고, 실제 사업을 수행하는 책임자들로 하여금 고객 관점에서의 만족도를 이해시킴으로써 사업성과의 극대화를 도모할 수 있을 것으로 사료된다.

#### [참고문헌]

김성태(2008), “중소기업 지원정책의 실효성 분석 : 충북 사례를 중심으로”, 「한국사회과학연구」, 30(1) : 297-319

- 김승남, 윤광심, 이정호(2007), “벤처기업 지원의 성과가 기업의 기술수준 및 만족도에 미치는 영향에 관한 연구”, 「산업경제연구」, 20(1) : 321-337
- 김익성(2008), “중소기업 컨설팅이 경영성과에 미치는 영향분석”, 「한·독사회과학논총」, 18(1) : 159-186
- 오상영(2009), “정부의 중소기업 지원정책과 기업성과 분석”, 「2009년 한국산학기술학회 추계 학술발표논문집」, 126-128
- 유형선, 김지희, 전승표, 서진이, 유재영(2013), “중소기업 기술혁신 극대화를 위한 중점지원분야 선정방안 연구”, 「기술혁신학회지」, 16(1) : 41-62
- 장지호, 이병현(2006), “중소기업 기술지원에 있어서의 정부출연연구소의 활용문제: 산학연 협력을 중심으로”, 「한국벤처창업학회 학술발표대회자료 2006」, 107-137
- 정재권(2000), “중소기업지원시책의 비교연구”, 「産業과 經營」, 13(1) : 79-92