

연구개발특구 조세감면제도의 거시경제적 파급효과 분석

김성태¹, 전승훈², 임병인^{3*}

¹청주대학교 경제학과 교수, ²대구대학교 경제학과 교수, ³충북대학교 경제학과 교수

An Analysis on Macro-economic Effect of Tax Exemption in R&D Special Cluster

Sung-Tai Kim¹, Seung-Hoon Jeon², Byung In Lim^{3*}

¹Professor, Department of Economics, Cheongju University

²Professor, Department of Economics, Daegu University

³Professor, Department of Economics, Chungbuk National University

요 약 본 연구의 목적은 2006년 12월 30일 조세특례제한법 제12조의2 신설로 도입된 조세감면제도의 거시경제적 파급효과를 추정하는 것에 있다. 연구방법은 자본의 사용자비용모형과 산업연관분석모형이며, 추정결과는 다음과 같다. 특구에 대한 법인세 감면제도로 2007~2016년 기간 동안 생산액 2,807억원, 부가가치 1,392억원, 취업자 수 2,355명을 증가시킨 것으로 나타났다. 이 결과는 연구개발특구에 대한 법인세 감면을 존속시키는 것이 “국가기술의 혁신을 통해 국민경제에 이바지할 것”이라는 정책 목표가 달성되었다는 것이 실증되었음을 보여준다.

주제어 : 자본의 사용자비용, 산업연관분석모형, 연구개발특구, 조세특례제한법, 파급효과

Abstract The purpose of this study is to estimate the macro-economic ripple effect of tax exemption for both high end technology firms and research enterprises in R&D special cluster. We apply the user cost of capital model and the Input-output model to the estimation. Estimation results for 2007-2016 are as follows: the increase in both the production and the value-added is 2,807 and 1,392 hundred million Korean won, respectively. Also, employers are increased by 2,355 people. These imply that keeping the tax exemption item for certain enterprises in R&D special cluster may be beneficial to our economy.

Key Words : User cost of capital, Input-output model, R&D Special Cluster, Restriction of Special Taxation Act, Ripple effect

1. 연구의 필요성과 목적

우리나라 최초로 대덕연구단지에 설립되었던 연구개발특구는 이후 대구, 광주, 부산, 전북 등으로 확대되었다. 정부는 연구개발특구의 “연구개발을 통한 신기술의 창출 및 연구개발 성과의 확산과 사업화 촉진”을 위해 ‘연구개발특구 육성에 관한 특별법’을 제정하여 기술상용

화 지원, 연구소기업 설립 지원, 입주공간 지원 등 다양한 지원을 하고 있다.

그 지원 결과로 2017년 12월말 현재 연구개발특구에 입주한 기관의 수는 5,018개에 이르고 있으며, 2016년 12월 기준 입주기관 전체 매출액은 약 44.6조원, 연구개발비는 약 10.0조원(자체부담 4.9조원, 외부조달 5.1조원), 근무인력 17.8만명에 달하는 규모로 성장하였다. 또한 연

*This work is revised fully and rewritten from Ch. 5 in a report as 『A Research Project for an Analysis on Performance of Tax Exemption and Derivation of Improvement Measures in R&D Special Cluster』 (2018.4)

*Corresponding Author : Byung In Lim(bilforest@gmail.com)

Received October 16, 2018

Accepted December 20, 2018

Revised November 16, 2018

Published December 31, 2018

구개발특구에 맞게 전체 인력 중 연구기술직의 비중이 40.8%, 박사학위 소지자의 비중이 22.7%에 달하며, 2016년 12월 기준 국내 15.5만건, 해외 6.5만건 등 총 22.0만건의 특허를 출원하고 있다.

본 연구는 이러한 지원 중 조세정책 측면에 초점을 맞추고자 한다. 정부는 2006년 12월 30일 조세특례제한법 제12조의2(연구개발특구에 입주하는 첨단기술기업 등에 대한 법인세 등의 감면)를 신설하여 연구개발특구에 대한 지원을 강화하였다. 동 조항은 연구개발특구 내 입주한 연구소기업 및 첨단기술기업에 대하여 소득 발생 후 3년간은 소득세 또는 법인세를 전액 감면하고, 3년 후의 2년간은 소득세 또는 법인세의 100분의 50을 감면하는 것을 내용으로 한다. 조세감면현황을 살펴보면, 2007~2016년까지 총 317회에 걸쳐 약 1,196억원의 조세감면이 이루어졌다. 한편, 연구개발특구에 대한 조세감면은 2006년 신설 이후 2009년 12월, 2012년 12월, 2015년 12월 등 3번에 걸쳐 일몰기한이 연장되었다. 현재는 2018년 12월 말에 일몰기한으로 정해져 있으며, 2019년 세법개정안에 일몰기한을 다시 3년간 연장하는 안이 포함되어 있다.

이상과 같은 정부의 세제지원이 기업의 R&D 투자에 미치는 영향에 관한 연구는 고종권[1], 원종학·김진수[2], 손원익·김상현·김형준[3], 송종국[4], 김학수[5], 정유석[6], 안숙찬[7], 최석준·서영욱[8], 정규언·오광욱·박재환[9], 안승구·김정호·김주일[10], 김경일[11], 장상민·김경일[12] 등 많은 연구자들에 의해 이루어진 바 있다. 그런데 조세특례제한법 제12조의2에 의한 지원을 통해 상당규모의 조세감면이 이루어지고, 반복적으로 일몰이 연장되고 있지만, 기존 연구 중 연구개발특구에 대한 조세감면제도를 직접적으로 다룬 연구는 찾아보기 어렵다. 특히, 이 제도가 거시경제적으로 어떤 효과를 유발했는가를 분석한 연구는 거의 없다.

이상의 문제의식 하에서 본 연구는 자본의 사용자 비용(user cost of capital) 모형과 산업연관분석모형을 이용하여 연구개발특구에 대한 조세감면제도의 거시경제적 효과를 추정하는 것을 목적으로 한다.

2. 분석방법과 자료

본 연구의 첫 번째 단계에서는 조세감면이 법인의 사용자 비용을 변화시키고, 법인의 사용자 비용의 변화가 기업의 투자를 변화시키는 과정을 분석한다. 이때 자본

의 사용자 비용은 자본재를 임대하여 사용하는 경우 지불하여야 되는 비용으로 정의된다. 자본의 사용자 비용은 자본 구입비용과 자본의 경제적 감가상각비용을 합친 것이 되고, 자본재 가격 인상이 있는 경우 거기에 차감하게 된다. 이런 논리에서 도출된 자본 1원당 자본의 사용자 비용(c)은 다음 식과 같다.

$$\frac{c}{q} = (r + \delta) - \frac{\dot{q}(t)}{q}$$

단, q: 자본구입비용, δ : 감가상각율, r: 할인율

상기 식에 법인세와 법인세 감면제도(세액공제, 감가상각 공제 등)를 반영하면 다음과 같이 다시 쓸 수 있다.

$$\frac{c}{q} = \frac{(r + \delta)(1 - k - \tau z)}{1 - \tau}$$

단, τ : 법인세율, k: 투자세액 공제율, z: 자본 1원 구입 시 계상되는 세법상 감가상각의 현재가치

위의 식에서 과세특례제도는 법인세율을 0%로 만들어 자본의 사용자비용이 인하되고, 그에 따라 투자가 증가하게 될 것이다. 결국 연구개발특구에 대한 법인세감면은 자본의 사용자비용을 인하시켜 기업의 물적 투자 증가와 연구개발투자 증가로 이어진다.

두 번째 단계에서는 자본의 사용자 비용 변화에 따른 투자의 변화가 거시경제적으로 최종수요를 변화시키고, 최종수요의 변화가 후방연쇄효과에 의하여 총생산, 부가가치, 재정수입 등에 영향을 미치는 과정을 분석한다. 이 분석과정에서 산업연관분석방법을 사용한다. 산업연관분석은 경제내에서 투입과 산출 혹은 총공급과 총수요가 일치한다는 일반균형 원리를 전제로 최종수요의 증가가 생산, 부가가치, 고용 등에 미치는 영향을 분석하는 방법이다.

마지막으로 본 연구에서는 생산, 부가가치, 고용 등에 대한 파급효과가 제정에 미치는 영향을 분석한 후, 이를 토대로 연구개발특구에 대한 법인세 감면의 경제적 순편익에 대해 논의한다.

본 연구에서 사용한 자료는 2005~2016년 연구개발특구 내의 136개의 첨단기술기업과 118개의 일반기업 등 총 254개 법인 자료를 패널화한 것이다. 기업의 세부자료는 금융감독원, KISLINE 등을 통해 구한 공시자료, 연구

개발특구진흥재단에서 매년 실시하는 실태조사 자료, 그리고 한국산업기술진흥협회(KOITA)의 연구개발전담직등록자료 등을 활용하여 구축하였다.

그 외 시장이자율, 경제적 감가상각률 등의 자료와 산업연관표는 한국은행 경제통계시스템에서 구득하였다.

3. 연구개발특구 조세감면제도의 경제적 파급효과

3.1 연구개발투자

본 연구에서는 연구개발특구에 대한 조세감면제도가 없는 경우를 기준선 시나리오로 설정한 후, 조세감면제도 도입 이후의 효과와 비교한다.

기준선 시나리오는 첨단기술기업에 대한 조세감면이 없는 경우에 나타나는 추세에 의한 연구개발투자 수준이다. 아래 식은 전술한 사용자료를 이용하여 회귀추정한 결과를 추정식으로 제시한 것이다.¹⁾

$$RND_{it} = -2.07 \times 10^5 + 264.4069 TEDUM_{it} + 103.2423_1 T - 31.7425HISTORY_{it} + 0.0381 SALES_{it} + 2046.1453 LISTDUM_{it}$$

단, TEDUM: 조세감면 더미변수, T: 연도(시간추세), HISTORY:업력, SALES:매출액, LISTDUM: 상장기업 여부(이하 추정식에 동일하게 적용됨)

상기 식에 연구개발특구 자료를 반영하여 기준선 시나리오의 기업별·연도별 연구개발 투자 규모를 계산하였다. Table 1에 따르면, 2007년 지적 자본투자는 944.29 억원에서 2016년 2,535.43억으로 매년 증가하는 것으로 나타났다.

자본의 사용자비용을 구하기 위한 기초자료는 Table 2와 같다. 첫째, 우리나라 법인세체계는 누진세 체계인데 법인소득 2억 원 미만에는 낮은 세율로, 법인소득 2억 원 이상에 대해서는 높은 세율로 과세되고 있다. 2016년 현재 법인소득 2억 원 미만은 10%로 과세되고 있

Table 1. R&D Investment Trend in Base Scenario (BAU)

(Unit: Million Korean Won)

Year	R&D Volume	Year	R&D Volume
2007	94,429	2012	206,009
2008	115,978	2013	218,774
2009	137,189	2014	219,348
2010	157,631	2015	239,085
2011	183,536	2016	253,543

Table 2. Base Data: 2005-2016

Year	corporate income tax rate (%)	Market Interest rate (%/year)	Economic Depreciation rate (%/year)	tax credit rate for R&D Investment (%)
2005	-	4.68	-	-
2006	-	5.17	-	-
2007	13	5.7	13.98	15
2008	11	7.02	11.62	15
2009	11	5.81	10.99	25
2010	10	4.66	11.50	25
2011	10	4.41	11.22	25
2012	10	3.77	11.85	25
2013	10	3.19	11.68	25
2014	10	2.983	11.44	25
2015	10	2.084	11.32	25
2016	10	1.886	11.06	25

고, 연구개발특구에 입주한 기업 대부분이 중소기업이므로 10%로 적용하였다.

둘째, 할인율에 사용되는 시장이자율은 3년 만기 회사채수익률을 이용하였다.

셋째, 경제적 감가상각률은 한국은행 경제통계시스템 자료 중 제조업 감가상각률을 이용하였다[13].

넷째, 자본 1원당 감가상각의 현재가치는 현진권[13]와 김유찬·유도원[14]을 참조하여 0.2를 적용하였다.

다섯째, 연구개발투자에 대한 세액공제율은 「조세특례제한법」 제10조에 규정된 신성장동력 및 원천기술개발, 일반 연구개발, 그리고 인력개발에 대한 조세지원제도에 근거하였다. 조세지원제도는 당기분 방식과 증가분 방식으로 운영되고 있으며, 일반 연구개발 활동에 대한 조세지원제도는 당기분 방식과 증가분 방식 중 기업에게 유리한 방식을 선택하여 신고할 수 있게 되어 있다. 본 연구에서는 당기분 세액공제율을 적용하였다.

1) 제시된 추정식은 Hausman검정 결과에 따라 Pooled OLS, Fixed Effect Model, Random Effect Model 중 Pooled OLS 추정결과를 적용한 것이다.

이상의 값을 이용하여 기준선 시나리오 상황에서의 연구개발투자 자본의 사용자 비용을 계산하면 다음과 같다.

$$\left(\frac{c}{q}\right)_0 = \frac{(0.0186 + 0.1106)(1 - 0.25 - 0.10 \times 0.2)}{1 - 0.1} = 0.104796$$

법인세 감면 후 연구개발투자 자본의 사용자 비용 $\left(\frac{c}{q}\right)_1$ 은 법인세율이 0%이므로

$$\left(\frac{c}{q}\right)_1 = \frac{(0.0186 + 0.1106)(1 - 0.25 - 0.0 \times 0.2)}{1} = 0.0969$$

가 된다.

이 두 값을 이용하여 구한 법인세 감면 후 연구개발투자의 사용자 비용 감소비율은 (-) 7.535%였다. 이와 같은 연구개발투자 자본의 사용자 비용 인하는 기업의 연구개발투자를 증가시킬 것이다. 이 때의 투자 증가액은 투자의 사용자비용 탄력성(elasticity of investment with respect to user cost of capital substitution)의 크기에 의해 결정된다. 투자의 사용자 비용 탄력성은 자본의 사용자 비용 1% 상승에 대한 투자 감소분을 %로 측정된 것으로 다음과 같이 정의된다.

$$\rho = -\frac{\Delta I/I}{\Delta UCC/UCC}$$

단, I: 투자규모, UCC: 자본의 사용자 비용

문제는 우리나라 연구개발부문의 경우 투자의 사용자 비용 탄력성의 크기를 모른다는 것인데 여기서는 -1로 가정하였다. 이는 Gilchrist et al. [15]에서 확인할 수 있듯이, 거의 모든 실증분석에서 산업의 유형에 관계없이 투자의 사용자 비용 탄력성의 크기를 -1로 간주하기 때문이다. 탄력성 -1은 자본의 사용자비용이 7.535% 감소되면 연구개발 투자는 7.535% 증가한다는 것이다. 이를 2016년 기준 금액으로 환산하면, 조세감면은 기준선 연구개발투자 2,535.43억 대비 7.535%인 191.03억원만큼 연구개발투자액을 증가시키게 된다는 것이다.

이상과 같은 투자증가는 경제 내 최종수요를 증가시키고, 최종수요 증가는 생산, 부가가치, 취업자수 등을 증

가시킨다. 본 연구에서는 가용한 최근년도 실측표인 2010년 생산자가격표를 이용하여 투자 증가의 경제적 파급효과를 분석한다.²⁾

산업연관분석을 이용하여 추정한 조세감면의 경제적 파급효과는 Table 3과 같다. 첫째, 조세감면을 통한 생산유발효과는 2007년 160.46억원에서 2016년 316.53억원으로 증가하였다. 이는 산업연관표 통합소분류의 연구개발부문(144번 산업)의 생산유발계수는 1.657을 조세감면으로 인한 각 년도 연구개발투자 증가분에 적용한 것이다.

Table 3. Economic Ripple Effect by R&D Investment: 2007-2016년

(unit: Korean Million Won, Person)

Year	Volume of R&D Investment Increase	Production-induced Effect	Value Added-induced Effect	Employment-induced Effect
2007	9,684	16,046	7,960	135
2008	10,015	16,595	8,232	139
2009	11,401	18,891	9,372	158
2010	11,876	19,679	9,762	165
2011	13,828	22,913	11,367	192
2012	15,521	25,719	12,758	216
2013	16,483	27,312	13,549	229
2014	16,526	27,384	13,585	230
2015	18,013	29,848	14,807	250
2016	19,103	31,653	15,702	266

둘째, 부가가치유발효과는 2007년 79.4억원에서 2016년 157.02억원으로 증가하였다. 이 역시 산업연관표 실측표 자료 통합소분류에서 연구개발부문(144번 산업)의 부가가치유발계수 0.822를 각 년도 연구개발투자 증가분에 적용하여 추정된 것이다.

셋째, 취업유발효과는 2007년 135명에서 2016년 266명이 증가하였다. 취업유발효과 역시 연구개발부문 취업유발계수를 이용한다. 산업연관표의 취업유발계수는 특정 상품에 대한 최종수요가 1단위(10억원)가 발생할 경우

2) 산업연관표 중 가용한 최근년도 산업연관표는 2010년 실측표를 이용하여 만든 2014년 연장표이나, 본 연구에서는 부가가치의 구성요소인 순생산세를 포함한 분석을 하기 위해 2010년의 생산자가격표를 사용하였다. 이는 연장표에서는 순생산세를 제외한 기초가격표만을 제공하고 있기 때문이다. 생산유발계수가 2007~2016년 기간에만 적용된다는 점을 고려할 때, 최신 연도인 2014년 자료를 사용하는 것보다 2010년 자료를 사용하는 것이 분석대상 기간의 특징을 더 잘 반영한다고 판단했다.

해당 상품을 포함한 모든 상품에서 직·간접적으로 유발되는 취업자(피용자) 수로 측정되는데, 연구개발부문의 취업유발계수는 13.9명/10억원이다.

3.2 물적 투자

물적 투자에 대한 경제적 효과 추정도 앞서 방법과 동일하게 산업연관분석을 이용한다. 법인세율의 인하가 물적 자본(physical capital)투자에 미치는 효과는 앞서 설명한 연구개발투자 대한 분석방법과 동일하다.

먼저 기준선 시나리오를 설정한다. 즉, 연구개발특구에 대한 법인세 감면이 없는 경우의 물적 자본투자 규모는 다음의 추정방정식을 이용한다.

$$I_{it} = \alpha + \beta TEDUM_{it} + \gamma_1 T + \gamma_2 HISTORY_{it} + \gamma_3 SALES_{it} + \gamma_4 LISTDUM_{it} + \epsilon_{it}$$

단, I: 물적 투자

상기 식에 사용자료를 반영하여 추정한 결과가 다음과 같다.³⁾

$$I_{it} = -5.31 \times 10^4 + 417.8512 TEDUM_{it} + 26.6244_1 YEAR - 21.3633HISTORY_{it} + 0.0249 SALES_{it} + 141.3302 LISTDUM_{it}$$

이제 상기 추정식에 기업 자료를 투입하여 기업별·연도별 물적 투자 규모를 추정한 결과, Table 4에서 보듯 2007년 기업의 물적 투자는 215.64억원, 2016년 324.39억원으로 나타났다.

Table 4. Physical Capital Investment Trend in Base Scenario(BAU)

(Unit: Million Korean Won)

Year	Physical Capital Volume	Year	Physical Capital Volume
2007	21,564	2012	33,050
2008	32,594	2013	32,069
2009	40,867	2014	25,359
2010	39,341	2015	26,269
2011	39,321	2016	32,439

3) 연구개발투자자 마한가지로 세 가지 추정결과 중에서 Pooled OLS 추정결과를 적용한 것이다.

물적 자본의 사용자비용은 물적 투자에 대한 세액공제율을 제외한 변수들(법인세율, 시장이자율, 경제적 감가상각률, 자본 1원당 감가상각의 현재가치)의 경우는 Table 2와 같이 연구개발투자와 동일한 자료를 이용한다.

물적 투자에 대한 세액공제율은 2007~2008년 기간에 대해서는 임시투자세액공제제도에 근거하여 7%, 2009~2010년 기간에 대해서는 수도권 과밀억제권역 외 지역은 10%, 2011년의 경우 임시투자세액공제제도와 연계하여 기본 5%를 적용하고 고용 유지 시 1%를 추가하므로 6%, 2012~2014년 기간에 대해서는 기본공제 4%에 비수도권 중소기업 기준 3%를 추가 공제하므로 총 7%, 2015~2016년 기간에는 기본공제 3%에 5%를 추가 공제하므로 총 8%의 공제율을 적용한다. 또한 당기분 세액공제율을 적용하여 2007년부터 2016년까지 물적 투자에 대한 세액공제율은 Table 5와 같이 설정하였다.

Table 5. Tax credit rate of Physical Capital Investment: 2007-2016

(Unit: %)

ear	Tax credit rate of Physical Capital	Year	Tax credit rate of Physical Capital
2007	7	2012	7
2008	7	2013	7
2009	10	2014	7
2010	10	2015	8
2011	6	2016	8

2016년 주요 파라미터 값을 이용하여(물적 투자에 대한 세액공제율 0.08 적용) 최초 물적 자본 투자의 자본의 사용자 비용을 계산하면, 다음과 같다.

$$\left(\frac{c}{q}\right)_0 = \frac{(0.0186 + 0.1106)(1 - 0.08 - 0.10 \times 0.2)}{1 - 0.1} = 0.1292$$

법인세 감면 후 물적 자본투자의 사용자 비용은 법인세율이 0%이므로 사용자 비용 $\left(\frac{c}{q}\right)_1$ 은 다음과 같다.

$$\left(\frac{c}{q}\right)_1 = \frac{(0.0186 + 0.1106)(1 - 0.08 - 0.00 \times 0.2)}{1} = 0.1188640$$

이제 법인세 감면 후 물적 자본의 사용자 비용은 최초 대비 8.0% 감소함을 알 수 있다.

다음은 연구개발특구에 대한 법인세 감면의 효과를 분석해본다. 인화된 자본의 사용자 비용은 투자의 사용자 비용 탄력성의 크기에 따라 투자를 증가시키게 될 것인데, 여기서도 연구개발투자와 같이 투자의 사용자 비용 탄력성을 -1로 설정하였다. 따라서 2016년 기준으로 기준선 기업의 물적 투자가 324.39억 원이므로 절대규모로는 25.95억 원만큼 증가하게 될 것이다.

Table 6. Economic Ripple Effect by Physical Capital Investment: 2007-2016년
(unit: Korean Million Won, Person)

Year	Volume of Physical Capital Investment Increase	Production-induced Effect	Value Added-induced Effect	Employment-induced Effect
2007	2,264	3,751	1,861	31
2008	2,882	4,776	2,369	40
2009	3,584	5,939	2,946	50
2010	3,129	5,185	2,572	43
2011	3,163	5,241	2,600	44
2012	2,651	4,393	2,179	37
2013	2,573	4,263	2,115	36
2014	2,034	3,371	1,672	28
2015	2,102	3,482	1,727	29
2016	2,595	4,300	2,133	36

연구개발투자의 경우와 마찬가지로 Table 6과 같이 산업연관분석 모형을 이용하여 생산유발효과를 추정하면, 2007년 37.51억원, 이후 점증하여 2016년 43억 원으로 증가하였다. 부가가치유발효과는 2007년 18.61억원, 2016년 21.33억원으로 매년 증가한 것으로 나타났다. 취업유발효과는 2007년 31명, 2016년 36명으로 나타났다

4. 연구개발특구 조세감면제도의 경제적 순편익

이제 연구개발특구에 대한 법인세 감면이 재정에 미치는 효과를 살펴본 후, 이를 근거로 연구개발특구에 대한 법인세 감면의 경제적 순편익을 분석한다. 연구개발특구에 대한 법인세 감면은 1차적으로 법인세 수입을 감

소시키는데 이는 Table 7의 (B)열, 후방연쇄효과(부가가치 유발효과)를 통해 증가된 경제 전체의 부가가치액은 (A)열에 제시되어 있다.

Table 7. Economic Net Benefit of Tax Exemption: 2007-2016년
(unit: Korean Million Won, Person)

Year	Value Added-induced Effect (A)	Tax Revenue Decreased (B)	Tax Revenue Increased by Value-Added (C)	Net Tax Revenue Decreased (D)= (B)-(C)	Economic Net Benefit (E)
2007	9,821	28	1,165	-1,137	
2008	10,601	10,400	1,257	9,143	
2009	12,318	27,700	1,461	26,239	
2010	12,334	22,300	1,463	20,837	
2011	13,967	26,100	1,656	24,444	
2012	14,937	20,500	1,772	18,728	
2013	15,664	11,800	1,858	9,942	
2014	15,257	7,000	1,810	5,190	
2015	16,534	4,100	1,961	2,139	
2016	17,835	3,400	2,115	1,285	
Total	139,269	133,328	16,517	116,810	22,458

한편, 부가가치 증가는 내국세 전체의 수입을 증가시킬 것이다. 최근 5년간 GDP 대비 내국세 수입의 평균비율은 11.86%이므로 Table 7의 (A)열에 있는 부가가치액 증가분에 11.86%를 곱하면 (C)열에 보인 바와 같이 세수 증가분이 산정된다. 이때 부가가치액 증가분은 연구개발투자 증가 및 물적자본투자 증가에 의해 유발된 부가가치를 합한 것이다. 첨단기술기업 조세감면에 의한 순세수 감소분은 직접적인 조세감면액에서 부가가치 증가에 의한 세수 증가분을 차감하면 되는데 이는 (D)열에 제시되어 있다.

연구개발특구에 대한 법인세 감면제도를 일종의 재정사업으로 간주한다면 사업의 경제적 편익은 부가가치의 증가분이 되고 사업의 비용은 조세감면제도에 의한 세수의 감소분이 될 것이다. 2007~2016년 기간 동안 조세감면제도로 인한 경제적 편익 합계는 1,392.69억원이고 비용은 1,168.1억원으로 순편익은 224.58억원으로 추정된다. 따라서 (E)열에 제시되었듯이 연구개발특구에 대한 법인세 감면의 순편익이 양(+)의 값을 가지므로 연구개발특구에 대한 조세감면제도는 경제적으로 타당성이 있다고 평가할 수 있다.

5. 요약 및 결론

지금까지 추정한 법인세 감면의 경제적 파급효과를 종합하면 다음과 같다. 연구개발특구에 대한 법인세 감면은 2007~2016년 기간 동안 한국경제의 생산액을 2,807억원, 부가가치는 1,392억원 증가시키는데 기여하였다. 취업자 수는 2,355명이 늘어 일자리 창출에도 기여한 것으로 나타났다. 이상에서 연구개발특구에 대한 법인세 감면은 거시적으로도 한국경제에 기여한 것으로 평가할 수 있으므로 연구개발특구에 대한 법인세 감면제도는 존속되는 것이 타당하다고 결론내릴 수 있다.

REFERENCES

- [1] J. K. Ko. (2004), Effectiveness of the Research and Development (R&D) Tax Credit and the Temporary Investment Tax Credit. *Korean Accounting Review*, 29(2), 1-28.
- [2] J. H. Won & J. S. Kim. (2006). A study on the Effect of the Tax Incentive System for the R&D Investment. *Journal of Industrial Economics and Business*, 19(4), 1653-1679.
- [3] W. Son, S. Kim & H. Kim. (2006). *A Study on the Effectiveness of Tax Incentives Promoting R&D*. Department of Science and Technology.
- [4] J. G. Song. (2007). *The Effectiveness of Fiscal Policies for R&D Investment*, STEPI.
- [5] H. Kim. (2007). *Effectiveness of Tax Policy Towards R&D*. Korea Economic Research Institute.
- [6] Y. Jeong. (2007). A Study of the Effectiveness on Tax Incentives for Patents, Patent Rights, R&D Investments. *Korea International Accounting Review*, 20, 313-334.
- [7] S. C. An. (2009). The Impact of Tax Incentives on Major Firms' R&D Investment after the Economic Crisis. *Study on Accounting, Taxation & Auditing*, 49, 105-135.
- [8] S. Choi & Y. Seo. (2010). The Influence of Tax Credit on Firm's Innovation Performance. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 11(9), 3223-3231.
- [9] K. E. Jung, K. W. Oh & J. W. Park. (2012). Economic Consequences of R&D Investment -Focused on the Relation with the Performance in the Stock Market and the Change in Employment-. *Korean Journal of Taxation Research*, 29(4), 345-369.
- [10] S. K. Ahn, J. H. Kim & J. Kim. (2017). The Effect of

Public R&D Support on R&D Investment of Korean Medium-sized Firms. *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 20(3), 546-575.

- [11] K. Kim. (2018). The Relationship Between The Type of R&D Investment and a Firm's Performance. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(4), 213-217.
- [12] S. Jang & K. Kim. (2018). The Effects of the Environmental Factors for ICT adoption on Globalization capabilities and business performance of SMEs. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(4), 219-224.
- [13] J. K. Hyun. (1994). *Status Quo of Depreciation and its Policy Direction*. Korea Institute of Public Finance.
- [14] Y. Kim & D. Yoo. (2012). Effect of declining corporate tax rate on tax revenue, on capital market interest and on the effective marginal tax rate. *Tax Research*, 12(3), 185-206.
- [15] S. Gilchrist & E. Zakrajesk. (2007). *Investment and the Cost of Capital: New Evidence from the Corporate Market*, mimeo.

김 성 태(Kim, Sung Tai)

[정회원]



- 1978년 2월 : 성균관대학교 경제학과(경제학사)
- 1987년 2월 : University of California San Diego, 경제학과(경제학박사)
- 1989년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 경제학과 교수

· 관심분야 : 재정학(조세론), 응용경제학

· E-Mail : stkim@cju.ac.kr

전 승 훈(Jeon, Seung-hoon)

[정회원]



- 1997년 8월 : 성균관대학교 산업심리학과(경영학사)
- 2005년 8월 : 성균관대학교 대학원 경제학과(경제학박사)
- 2010년 9월 ~ 현재 : 대구대학교 경제학과 교수

· 관심분야 : 조세정책, 노후소득보장, 소득재분배

· E-Mail : jsh1105@daegu.ac.kr

임 병 인(Lim, Byung In)

[정회원]



- 1985년 2월 : 성균관대학교 경제학과(경제학사)
- 2000년 2월 : 성균관대학교 대학원 경제학과(경제학 박사)
- 2007년 9월 ~ 현재 : 충북대학교 경제학과 교수

- 관심분야 : 재정학(소득분배), R&D, 보험경제학
- E-Mail : bilforest@gmail.com