

지역경제와 지역대학: 일자리 창출을 중심으로

Local Economy and Local Universities: Focusing on the Job Creation

김선재

배재대학교 전자상거래학과

Seon Jae Kim(sjkim@pcu.ac.kr)

요약

본 연구는 지역경제와 지역대학의 산학협력효과를 일자리창출을 중심으로 분석하고자 하였다. 이를 위해 2018년도 한국의 산학연 연구개발사업이 국내 부문별 산업에 미치는 파급효과를 2014년 산업연관 연장표를 이용하여 생산 및 고용유발효과를 추정하였다. 생산유발의 부문별 파급효과로는 전문 과학 및 기술서비스 관련부문의 생산증가가 10조 6,130억 원, 교육서비스업 9조 5,080억 원, 정보통신 및 방송업 1조 2,500억 원, 전력, 가스, 및 증기업 8,990억 원 등의 순으로 나타났으며 이렇게 유발된 생산증가액은 약 30.2조 원으로 최초 지출액의 약 1.5배로 추정되었다. 고용유발효과로는 역시 전문 과학 및 기술서비스 부문이 13,691명으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 교육서비스 부문이 13,026 명, 그리고 정보통신 및 방송업 부문이 1,287명의 순으로 총 35,000여명의 유발효과를 보였다. 이들의 효과를 종합하여 보면 2018년도 정부의 산학연 연구개발사업비 지출로 연간 창출되는 생산과 고용창출효과가 상대적으로 큰 분야는 전문 과학 및 기술서비스분야, 교육, 정보통신 및 방송업 등으로 나타났다. 따라서 산학연 연구개발사업은 일자리창출 효과가 크게 나타날 수 있는 이들 첨단산업기술 분야에 지역대학과의 산학연 협력을 통하여 일자리 창출효과를 극대화 할 수 있도록 해야 한다고 본다.

■ **중심어** : | 지역경제 | 지역대학 | 산학협력 | 일자리 창출 | 고용유발효과 |

Abstract

The purpose of this study is to analyze the relationship between local economy and local universities focusing on the job creation. The study estimates the impacts of industry-university cooperation expenditure in 2018 on the Korean industry using the 2014 input-output table released by the Bank of Korea in 2016. The results show that the effect of production inducement was 30.2 trillion Won which reached 1.5 times of the total industry-university cooperation expenditure 19.6 trillion Won. The effect of labor inducement was estimated to employ 35 thousand people. With respect to the effects of inter-industries, the professional, scientific and technical activities, information and communication, and education sectors showed much higher effect of both production and labor inducement in the Korean industry. Therefore, the industry-university cooperation expenditure in Korea has to be focused on those industries in order to increase job creation effects from industry-university cooperation.

■ **keyword** : | Local Economy | Local Universities | Industry-university Cooperation | Job Creation | Labor Inducement Effect |

* 본 논문은 2018학년도 배재대학교 교내 학술연구비 지원에 의하여 수행된 것임.

* 본 논문은 한국콘텐츠학회 2018 춘계 종합학술대회 우수논문입니다.

접수일자 : 2018년 08월 27일

심사완료일 : 2018년 09월 04일

수정일자 : 2018년 09월 04일

교신저자 : 김선재, e-mail : sjkim@pcu.ac.kr

I. 서론

좀처럼 출구가 보이지 않고 있는 청년취업 문제가 갈수록 악화되고 있다. 정부의 온갖 노력에도 불구하고 백약이 무효인 듯 2018년 6월 통계청이 밝힌 청년 실업률은 2000년 이후 가장 높은 10.5%를 기록했다. 여기에다 청년 창업자마저 열에 아홉은 폐업을 하거나 폐업을 고려중에 있다고 하니 보통 심각한 상황이 아니다. 실상가상으로 최근에는 미중 무역마찰 등으로 대외경제 여건마저 녹록치 않아 취업문제는 더욱 수렁에 빠질 가능성이 높아지고 있다.

이 같은 높은 청년실업은 오늘날 여러 곳에서 갖가지 사회문제를 유발할 가능성을 높이고 있다. 한때 불어닥친 가상화폐에 대한 광풍과 로또열풍은 그 속에 꿈을 잃은 많은 젊은이들이 포함되어 있다는 사실에 주목해야 한다. 무엇보다도 젊은 청년들의 노동에 대한 의욕 상실과 소외감, 그리고 좌절감으로 인한 자존감의 상실은 쉽게 범죄 등에 노출되어 여러 가지 사회적 비용을 발생시킬 수 있다.

그리고 이들 젊은 세대들의 취업이 늦어지면 경제적 어려움을 이유로 인한 결혼연기는 더욱 늦어질 수 있으며 이는 다시 저출산 문제로 연결되어 인구증가의 감소를 초래하게 된다. 인구증가의 감소는 다시 생산 가능 인구의 감소와 함께 국가 성장잠재력의 저하를 초래하게 되어 장기적으로는 국민경제에 악영향을 끼칠 수밖에 없다. 이처럼 청년실업문제는 미시적으로는 사적인 문제이지만 거시적으로는 생산노동 인력의 감소와 함께 국가의 경제적 손실을 초래할 수 있는 중요한 변수임에 따라 이에 대한 연구와 대책은 현 시점에서 매우 절실하다고 하겠다.

본 연구는 지역경제에 있어서 지역대학의 역할과 산학협력효과를 일자리 창출을 중심으로 분석한 후 청년고학력실업에 대한 대책방안을 모색하고자 한다. 이를 위해 제II장에서는 청년실업의 증가 원인을 논하고 제III장에서는 교육과 일자리와의 관계분석을 위한 이론적 배경과 분석의 틀을 제시한다. 제IV장에서는 실증분석을 시행 한 후 제V장에서 청년실업 대책을, 그리고 VI장에서 요약 및 결론을 기술한다.

II. 청년실업의 증가원인

1. 양적요인

노동의 공급자 측면에서 살펴보면 청년실업의 가장 근본적인 원인은 청년고학력자들이 선호하는 일자리의 부족에서 찾을 수 있다. 단순한 저임금의 일자리가 아닌 상대적으로 높은 임금과 고용안정, 그리고 다양한 복리후생 등이 보장되는 양질의 일자리 부족이다. 이 같은 양질의 일자리는 대기업에 많으며 상대적으로 중소기업에는 많지 않다.

여기에서 과잉 공급되고 있는 대졸자들의 수 또한 청년실업의 증가요인으로 꼽을 수 있다. 한국고용정보원 ‘중장기 인력수급 전망’ 보고서에 따르면 2년제 전문대를 졸업한 신규 취업자의 향후 전망은 전체 전공계열에 걸쳐 약 10% 이상 초과공급 양상을 보이고 있으며, 4년제 대학의 경우도 대부분 전공계열에서 초과 공급 상태가 전망된다고 발표한다. 여기에서 취업경쟁이 치열해지면서 노동시장 진입 연령이 점차 높아짐에 따라 취업자의 고연령화 현상도 취업 문제를 어렵게 만드는 요인으로 작용하고 있다. 그리고 최근에는 노동시장에 잔류하는 장년 근로자수 증가세도 청년실업 증가에 한몫을 하고 있다.

한편 노동의 수요자 측면에서 보면 외환위기 이후 우리 경제는 저성장시대로 접어들어 과거와 같은 고성장으로 인한 노동력의 수요가 급격하게 증가되지 않는 구조로 변해가고 있다는 점이다. 또한 최근에는 기업들마저 미래 경기의 불확실성 증가로 마땅한 투자처를 찾지 못하는 즉 성장의 동력을 상실함으로써 우리경제의 활력이 크게 떨어진 데서도 그 원인을 찾을 수 있다.

특히 국내외적으로 기업환경의 악화와 함께 글로벌 경쟁이 심화됨에 따라 기업은 기술개발과 자동화를 통해 가능한 신규인력 채용을 최소화함과 동시에 외주용역의 비중을 늘려감에 따라 직접 고용을 축소해 나가는 것도 청년실업증가 추세에 한몫을 하고 있다. 여기에서 기업들은 생산비절감을 위해 교육비용이 드는 신입사원채용 대신 3~4년 이상의 경력을 쌓은 숙련된 경력직을 선호하는 경향이 일반화됨에 따라 신규 대졸취업시장을 더욱 얼어붙게 만들고 있다.

2. 질적요인

질적 요인으로는 경제 및 산업 구조의 변화와 정부의 정책실패를 들 수 있다. 우리경제의 산업구조는 이미 오래전부터 대량의 인력을 필요로 하는 대부분의 산업들은 쇠퇴하고 소수의 정예 고급인력을 필요로 하는 첨단산업 구조로 변화되고 있다. 이러한 산업구조의 변화에 국가와 교육을 담당하고 있는 대학들이 능동적으로 대처하지 못한 결과도 한 요인으로 작용하고 있다.

최근 4차 산업혁명의 진전과 함께 산업구조가 더욱 고도화됨에 따라 기업들은 소수의 고급인력들만을 고용하고 있는 추세에 있다. 특히 인공지능, 자율주행차, 빅데이터 등 첨단기술 분야에 대한 고급인력이 요구되고 있음에도 불구하고 대학들은 이들 분야에 대한 인력양성을 미리 준비하지 못한 것이 사실이다.

다음으로 직업교육정책의 실패를 들 수 있다. 그동안 꾸준히 대졸자들이 선호하는 양질의 일자리 부족을 지적했음에도 불구하고 그에 대비한 직업교육 시스템의 변화를 피하지 못함으로써 직업교육의 구조적 문제를 유발하였다고 보여진다. 특히 청년고학력자들의 비율이 상대적으로 높고 또한 이들의 전공불일치 비율이 매우 높음으로 인한 잡의 미스매치 문제가 심각하게 나타나고 있음에도 이를 선제적으로 대비하지 못한 대가가 오늘날 청년 고실업문제로 나타나고 있다고 보여진다. 또한 직업교육과정에서도 특히 학업과 일을 병행하는 일학습병행 프로그램의 비중이 낮아 일자리 경험이 부족한 상황에서 취업이 되더라도 취업유지 기간이 짧은 것도 청년실업률 증가의 원인으로 꼽을 수 있다.

최근에는 근무환경이 직업선택의 중요한 변수로 인식됨에 따라 우리나라 근로자의 약 90%를 담당하는 중소기업 대신 대기업을 더욱 선호하는 것 또한 중요한 이유 중의 하나다. 최근 발표된 자료에 의하면 중소기업의 산업재해비율은 대기업을 2배 수준이며 점점 더 악화되고 있다고 발표되고 있다. 여기에서 신입사원을 채용하는 기업의 상대적 인력차별 문제 즉, 지방대학보다 수도권대학, 전문대학보다는 일반대학의 졸업자를 선호하며 능력중심 보다 학력과 스펙을 우선시하는 풍토가 청년실업문제를 더욱 악화시키고 있다.

그동안 정부는 산학협력을 통한 인적자원개발의 중

요성을 인지하고 이와 관련된 정책들을 꾸준히 추진해 오고 있다. 그러나 이러한 정책들은 현장의 실상을 정확하게 파악하지 못함으로 인하여 그 정책적 효과가 미미한 수준에 머물고 있는 실정이다. 무엇보다도 대학과 산업체간 유기적 연관관계를 형성하지 못함으로 인해 기업은 구인난 대졸자는 취업난이 공존하는 마찰적 실업으로 인해 노동시장의 수급 불균형이 지속되고 있다.

III. 교육과 일자리

1. 이론적 배경[1]

교육과 경제성장을 통한 일자리 창출에 대한 이론적 배경은 Romer(1990)와 Jones(1995)에서 제시된 신고전 학파형 내생적 성장모형에 따라 다음과 같은 Cobb-Douglas 생산함수에서 출발한다[2][3].

$$Y = T(L_{ED} + L_{OT})^a K^{1-a} \quad (1)$$

여기서 Y =총산출, T =기술파라메타, 그리고 총노동(L)은 L_{ED} =교육과 L_{OT} =여타노동으로 분리하여 나타내며 K =자본을 각각 나타낸다. 그리고 a 와 $(1-a)$ 는 노동과 자본의 요소소득배분율을 각각 나타낸다. 또한 여기서 T 는 기술진보를 나타내며 일반적으로 총요소생산성(TFP)으로 알려져 있다.

생산성 성장에 있어 교육자본의 기여는 체화되거나 혹은 비체화되어 있다고 볼 수 있다. 체화접근법에 의하면 교육은 총요소생산성(TFP) 증가에 기여하여 궁극적으로는 생산성을 성장시킨다는 것이다. (1)식으로부터 총요소생산성(TFP)은 다음과 같이 정의된다.

$$TFP \equiv Y/(L_{ED} + L_{OT})^a K^{1-a} = T \quad (2)$$

생산성은 총산출에 대한 총투입물의 비율로 나타낼 수 있으며 교육도 하나의 투입물로 간주됨에 따라 교육의 증가가 생산성을 향상시킬 수 있다고 예상할 수 있다. 또한, 교육은 여타 형태의 요소투입물보다 좀 더 생산적이라 할 수 있다면 기술진보에 직접적으로 기여한

다고 볼 수 있다. 따라서 체화된 기술진보를 다음과 같은 생산함수로 모형화 할 수 있다.

$$Y = T[L_{OT} + (1+\phi)L_{ED}]^a K^{1-a} \quad (3)$$

여기서 ϕ 는 여타노동에 대한 교육의 초과 생산성 또는 외부효과를 측정하는 파라메타를 나타낸다. L_{OT} 에 ($L-L_{ED}$)를 대입한 후, 식을 다시 정리하면 교육(L_{ED})의 배분은 다음과 같은 식으로 나타낼 수 있다.

$$Y = T[L(1 + \phi(L_{ED}/L))]^a K^{1-a} \quad (4)$$

양변에 자연로그를 취하여 정리하면 다음과 같다.

$$\ln Y = \ln T + a \ln L + a \ln(1 + \phi \nabla ED) + (1-a) \ln K \quad (5)$$

여기서 $\phi \nabla \equiv (L_{ED}/L)$ 로서 총노동에 대한 교육의 배분을 나타낸다. 그리고 총요소생산성(TFP)과 노동생산성은 다음과 같이 각각 나타낼 수 있다.

$$\ln TFP \cong \ln T + a \ln(1 + \phi \nabla ED) \quad (6)$$

$$\ln(Y/L) \cong \ln T + a \ln(K/L) + a \ln(1 + \phi \nabla ED) \quad (7)$$

식(7)은 $a > 0$ 그리고 $\phi > -1$ 조건을 만족하는 한 교육의 한계생산은 양이 된다. 이것은 교육이 여타 노동보다 더 생산적이면 교육의 증가는 총요소생산성(TFP)을 증대시킴을 의미한다. 또한 노동생산성은 노동1단위당 자본량(K/L)과 총자본스톡에 대한 교육의 배분율에 의존함을 나타내고 있다.

이것은 교육자본이 심화되는 한 노동생산성은 감소하지 않음을 의미한다고 할 수 있다. 교육은 새로운 재화와 서비스를 창출함과 동시에 제품과 생산과정을 향상시키기 위한 새로운 기술개발을 가능케 한다. 따라서 효과적으로 사용되어지는 교육의 양적, 질적 증가는 곧 생산성 증대를 유도하게 되며, 이는 1인당 실물자본의 한계수입 감소분을 상쇄시키고도 남는다고 볼 수 있다.

이 같은 현상은 오늘날과 같이 노동의 증가가 부진한

상황에서 교육자본의 빠른 증가세가 계속된다면 이론적으로 충분히 가능한 일이라고 보인다. 특히, 교육의 증가로 인한 인적자본의 질적 증가는 새로운 재화와 서비스생산의 생산의 증대를 가져와 궁극적으로는 새로운 일자리 창출을 가능케 한다.

2. 분석의 틀: 투입-산출모형[4]

투입산출분석은 한 경제의 모든 산업의 기술적 관계를 분석하는 효율적인 방법으로서 지식의 흐름과 산업간 기술협력의 파급효과를 모형화 하는데 좋은 도구로 알려져 있다. 특히 본 도구는 산학연 협력개발사업이 고용에 미치는 영향을 분석하는데 있어서 직접적인 효과와 간접적인 효과를 동시에 측정할 수 있다는 장점을 가지고 있다.

먼저 직접적인 효과는 기술개발사업이 성공적으로 수행되어 기업의 생산공정 개선 및 신제품개발 등으로 이어져 생산 활동이 확대됨에 따라 창출되는 고용증대 효과를 들 수 있다. 그리고 간접적인 효과로는 기술개발사업의 수행과정에서 파생되는 연구개발 인력고용 시험 원자재 및 연구장비 구입 등에 수요 증가 등의 효과를 들 수 있다.

산업연관분석은 한 나라에서 생산되는 모든 재화나 서비스의 산업간 거래관계를 체계적으로 기록한 산업연관표의 작성에서 출발한다. 기술계수를 이용하여 각 산업의 수요·공급 균형을 방정식체계로 표현하면 다음과 같은 기본모형을 도출할 수 있다.

$$X = ZI + Y \quad (8)$$

여기서 X 는 총산출 벡터, Z 는 산업들 간의 중간재거래 행렬, Y 는 각 재화에 대한 최종수요 벡터, 그리고 i 는 원소가 모두 1인 열벡터를 나타낸다. 여기서 투입-산출계수행렬 A 를 이용하여 위의 관계를 $X = AX + Y$ 로 나타내고 이것을 다음과 같은 총산출과 최종수요의 관계행렬로 표현할 수 있다.

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad (9)$$

여기서 X 는 총산출액 벡터, A 는 투입산출계수행렬, Y

는 최종수요 벡터, I 는 단위행렬을 각각 나타낸다. 그리고 $(I-A)^{-1}$ 을 투입역행렬 또는 레온티에프 역행렬이라 하며 생산유발계수를 나타낸다. 각 원소는 $a_{ij} = \partial X_i / \partial Y_j$ 로 j 부문 최종수요 한 단위 증가로 인해 직·간접적으로 소요되는 i 부문 산출의 총 변화량을 의미한다.

2.1 생산유발효과

한편 정부의 산학연 연구개발사업비 지출에 대한 생산유발효과의 추정은 산업연관표가 산업상호간의 관계를 포함하고 있어 기존 투입산출 모형을 응용하여 분석할 수 있다. 만약 국내경제가 $n \times n$ 부문으로 이루어져 있다고 가정하고 이때 연구개발사업비 지출이 부문 n 에 분류된다고 하면 이때 우리는 식(9)로 부터 A 와 Leontief 역행렬을 간단히 계산할 수 있다.

만약 부문 n 의 연구개발사업비 지출액이 최종수요에도 영향을 준다면, 즉 ΔY_n^d , 국내 국산품에 대한 새로운

최종수요벡터는 $[\Delta Y_1^d, \Delta Y_2^d, \dots, \Delta Y_n^d]'$ 가 되고

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \begin{bmatrix} \Delta Y_1^d \\ \Delta Y_2^d \\ \vdots \\ \Delta Y_n^d \end{bmatrix} \text{ 이 된다. 그리고 여기}$$

서 “ ’ ”는 전치행렬을 나타낸다.

2.2 고용유발효과

고용유발효과를 분석하기 위해서는 먼저 산업별 노동계수를 계측하고 이를 생산유발계수와 곱하여 노동유발계수를 도출한다. 노동계수란 생산 활동에 투입된 노동량을 총산출 액으로 나눈 계수로서 i 산업부문 노동계수 (L_i) 는

$$L_i = \frac{W_i}{X_i} \tag{10}$$

로 계산된다. 여기서 W_i 는 i 산업부문의 고용자수, X_i 는 i 산업부문의 총산출 액을 나타낸다. 고용유발계수는 노동계수에 생산유발계수를 곱함으로써 구해진다. j

산업의 고용유발계수 E_j 는 다음과 같이 표현 된다.

$$E_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} \frac{W_i}{X_i} \tag{11}$$

여기서 $\sum_{i=1}^n a_{ij}$ 는 생산유발계수를 나타낸다. 이를 다시 행렬식으로 표현하면

$$E = L \wedge (I - A)^{-1} Y^d \tag{12}$$

이 되고 여기서 $L \wedge$ 은 노동계수의 대각행렬을 나타낸다. 고용유발효과 E 는 특정산업에 대한 최종수요 한 단위 변화로 인하여 직·간접적으로 유발되는 전체경제의 총고용량을 나타낸다.

IV. 실증분석

1. 자료

본 분석의 기본 자료가 되는 산업연관표는 한국은행이 가장 최근에 작성 발표한 2014년 산업연관 연장표(2010년 실측표기준)를 이용하였다. 2014년 산업연관 연장표(2010년 실측표기준)에서는 2010 SUTs 산업분류를 소분류 161 부문, 중분류 82 부문, 그리고 대분류 30 부문으로 구분하여 작성되어 있으나 본 연구에서는 분석의 용이성과 결과의 간결함을 위하여 30개 부문으로 구성된 대분류를 사용하였다[5].

그리고 산학연 연구개발사업의 부문별 지출자료는 기획재정부 2018년 『국가재정운용계획』 과, 『2018년도 교육부 예산안』 을 사용하였다[6][7]. 2018년 정부연구개발예산(일반+특별+기금)은 전문 과학 및 기술 서비스업 분야에 10조 1,697억 원, 고등교육분야에 9조 4,984억 원이 편성되어 있으며 여기에는 대표적으로 대학의 산학협력사업으로 추진하고 있는 고용노동부의 IPP(일학습병행제)와 교육부의 LINC(산학협력선도대학)육성사업과 산업단지 캠퍼스조성사업 등의 예산이 포함되어 있다[8].

2. 분석결과

2.1 생산유발효과 추정

표 1. 생산 및 고용유발효과

	부 분 명	생산유발계수 대비/10억	고용유발계수 대비/10억원
1	농림어업	174	78
2	광업	7	4
3	음식료 및 담배	368	258
4	섬유 및 가죽제품	121	93
5	목재, 종이, 인쇄 및 복제업	349	289
6	석탄 및 석유제품	476	62
7	화학제품	545	256
8	비금속광물제품	54	33
9	1차금속제품	268	102
10	금속제품제조업	178	109
11	기계 및 장비	181	130
12	전기 및 전자기기	596	256
13	정밀기기	207	139
14	운송장비	143	90
15	기타제조업	271	279
16	전력, 가스, 및 증기업	899	180
17	수도, 폐기물 및 재활용서비스	127	99
18	건설업	86	88
19	도소매 서비스	730	927
20	운수업	465	377
21	음식점 및 숙박업	851	1,080
22	정보통신 및 방송업	1,250	1,287
23	금융 및 보험	546	524
24	부동산 및 임대업	507	223
25	전문 과학 및 기술서비스	10,613	13,691
26	사업지원서비스업	286	725
27	공공행정 및 국방	65	66
28	교육서비스	9,508	13,026
29	보건 및 사회복지서비스	79	132
30	문화 및 기타서비스	289	405
	합계	30,239	35,009

산업연관분석에 있어서 산학협력사업비 지출과 관련된 재화나 서비스에 대한 최종수요가 발생하였을 때 투입계수를 매개로 하여 무한히 계속되는 생산유발효과를 일일이 계산한다는 것은 현실적으로 매우 힘든 작업이다. 이러한 문제는 생산유발계수를 도출하여 최종수

요가 한 단위 증가 하였을 때 각 산업에 미치는 직·간접 생산과급효과의 측정을 통하여 해결할 수 있다.

2018년도 산학협력사업지출로 관련 산업의 지출에 의하여 유발된 생산유발액을 계측하기 위하여 총 지출액 19조 6,681억 원을 최종수요(전문 과학 및 기술서비스, 교육서비스)에 대입하여 생산유발계수행렬에 곱하여 생산유발액을 계산하였다. 그 결과 [표 1]을 보면 부문별 파급효과로는 전문 과학 및 기술서비스 관련부문의 생산증가가 10조 6,130억 원, 교육서비스업 9조 5,080억 원, 정보통신 및 방송업 1조 2,500억 원, 전력, 가스, 및 증기업 8,990억 원 등의 순으로 생산유발효과가 큰 것으로 나타났다. 이렇게 유발된 생산증가액은 총 30조 2,390억 원으로 최초 지출액의 약 1.5배에 해당된다.

2.2 고용유발효과 추정

고용의 유발효과를 분석하기 위하여 먼저 노동계수를 도출한 다음 이를 생산유발계수를 곱하고 다시 최종수요의 열 행렬을 곱하여 고용유발 효과를 계산하였다. 이는 특정산업에 대한 최종수요가 1단위(10억원) 발생할 경우 해당산업을 포함한 모든 산업에서 직간접적으로 유발되는 고용자 수를 나타낸다.

산학연 연구개발사업 증가로 인한 고용유발효과를 산업부문별로 살펴보면, 전문 과학 및 기술서비스 부문이 13,691 명으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 교육서비스 부문이 13,026 명, 그리고 정보통신 및 방송업 부문이 1,287명의 순으로 그 파급효과가 큰 것으로 나타났다. 이들의 효과를 종합하여 보면 2018년도 정부의 산학연 연구개발사업비 지출로 연간 창출되는 고용효과는 약 35,000여명 수준으로 추정된다.

이 같은 수치의 고용파급효과는 크게 높지 않은 것으로 판단된다. 이는 시간이 지남에 따라 점차 산업의 고도화가 진행되어 수요증대에 따른 고용유발계수가 점차 낮아지고 있는 것에서 기인된다고 하겠다. 그럼에도 불구하고 기초 및 응용, 정보통신 및 방송업 분야 등에서 고용창출효과가 여타 산업에 비해 높게 나타나므로 이러한 분야의 산학연 연구개발사업에 대한 진폭적인 지원정책이 필요하다고 하겠다. 그리고 이 같은 R&D 투자증대를 통하여 인적자본을 축적함과 동시에 새로

운 일자리를 창출해야 할 것이며 이를 위한 수단으로서 지역대학을 적극 활용하는 방안을 모색해야 한다고 본다.

V. 청년실업 대책: 지역대학과 산학협력

1. 지역대학을 활용한 일자리 창출

청년실업문제의 해결은 결코 단순하지 않은 우리 사회의 여러 측면에서 조명하고 풀어야 할 난제 중의 하나다. 많은 사람들은 쉽게 말 한다 ‘청년취업자들이 중소기업으로 눈높이를 낮추면 풀 수 있는 문제’라고. 그러나 현실적인 문제는 그렇게 단순하지 않다. 정규직과 비정규직, 대기업과 중소기업과의 임금격차, 노동환경, 복리후생 등등 이들의 눈높이만을 낮출 수 있는 문제가 결코 아니다. 사회는 이미 그들이 생각하는 기대치 이상의 수입과 근로조건을 보장하는 일자리가 아니어서는 결론과 함께 미래의 가정을 꾸리는 일이 거의 불가능한 현실이 되어버렸기 때문이다.

이처럼 여러 가지 문제가 결합된 결과로 나타난 청년고학력자들의 실업문제를 단순하게 하나의 요설방망이로 해결한다는 것은 불가능하다. 따라서 우선적으로 실행 가능한 부문부터 하나하나 분석하여 차근차근 내실 있게 문제를 풀어나가는 방법을 선택해야 한다. 이 같은 방식의 일환으로 정부가 선도적으로 공공부문의 일자리 창출정책을 추진하고 있다. 그러나 그 효과가 나타나기까지는 긴 시차와 함께 정부주도형 정책은 결국 국민들의 세금부담으로 이어질 수밖에 없는 한계를 가지고 있다.

가장 바람직한 방법은 기업들의 투자를 촉진시켜 일자리 창출을 유도하는 것이다. 그러나 이 같은 기대도 만만찮은 난관에 봉착하고 있다. 대내외적으로 악화된 기업환경과 최근 들어 단행된 최저임금의 급격한 상승으로 중소기업들과 자영업자들은 아우성이고 이로 곧 근로인원 감축으로 이어져 적어도 단기적으로는 오히려 청년근로자들이 실업에 내몰리고 있는 현상이 벌어지고 있다.

그렇다면 방법 중에 하나는 검정되고 자격 있는 지역대학들을 적극 활용하여 이들로 하여금 청년고학력자

들이 선호하는 일자리를 창출하도록 유도하는 것이다. 지금 지역대학들은 오랫동안 계속된 등록금 동결과 함께 곧 닥쳐올 입학생 급감의 위기에 봉착하고 있다. 이 같은 위기에 처한 지역대학들을 일자리 창출의 허브로 적극 활용함으로써 대학과 지역경제, 나아가 국가경제가 서로 상생 발전할 수 있는 길을 모색할 수 있다고 본다.

현재 청년대졸자들의 구직활동에 가장 큰 장애 요인으로 작용하는 문제는 무엇보다도 양질의 일자리 부족, 그리고 다음으로 대기업과 중소기업, 정규직과 비정규직 간의 임금양극화 현상과 복지혜택의 격차이다. 정부는 우선적으로 산학협력을 통한 양질의 일자리 창출에 최우선적으로 정책의 비중을 두어야 한다. 다음으로 앞서 언급된 여러 가지 격차를 시급히 해결한다면 공무원 및 공기업, 대기업 등 특정 직업군에만 몰리는 현상은 상당 부분 줄어들 것으로 예상된다.

2. 산학협력을 통한 일자리 창출

산학협력이란 대학과 기업(산업체)이 상호협력을 통하여 산업수요와 미래 산업발전에 부응한 기술개발 및 인력양성을 추진함과 동시에 새로운 지식과 기술을 창조해 나가는 일련의 활동 전반을 말한다. 2008년 개정된 ‘산업교육진흥 및 산학협력촉진에 관한 법률’에 따르면 산학협력은 크게 세 가지로 규정하고 있다. 첫째, 산업체의 수요와 미래의 산업발전에 따르는 인력의 양성. 둘째, 새로운 지식, 기술의 창출 및 확산을 위한 연구개발. 셋째, 산업체 등으로의 기술이전과 산업자문 등을 규정하고 있다.

산학협력의 중요한 역할은 무엇보다도 기업과 대학이 공동의 노력을 통하여 개발한 기술을 사업화함과 동시에 기업이 필요로 하는 맞춤형 인재를 육성하여 취업과 양질의 일자리 창출에 기여하기 때문이다. 이는 곧 대졸 노동시장의 고질적 문제인 잦은 미스매치를 극복하고 나아가 시장의 기능을 활성화함으로써 궁극적으로는 취업을 제고를 달성할 수 있다.

지금까지의 연구결과를 볼 때 산학연 연구개발사업의 고용창출효과는 여타 산업에 비해 전문 과학 및 기술서비스분야, 교육, 정보통신 및 방송업 등 첨단기술을 연구하고 또 필요로 하는 분야 즉 대학과의 산학연 협

력을 통하여 그 효과를 극대화 할 수 있는 분야에서 매우 높게 나타나고 있다.

그러나 산학협력은 기업과 대학이 지식 및 인력을 교류하고 상호역량을 높이는 효과적인 수단이지만, 실효성 강화를 위해서는 기업의 적극적 참여가 수반되어야 한다. 최근 한 조사에 의하면 기업 관점에서 대학은 협력파트너로서 중요성이 높아지고 있으나, 정보원천으로서의 기능은 미흡한 것으로 나타났다.

반면 기업이 기업의 협력파트너로서 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났으며 그 이유로는 기업의 기술 혁신을 위한 정보를 획득하기가 용이하다는 점이라고 밝히고 있다. 다시 말해 많은 기업들은 주로 민간영역(회사내부, 수요기업 및 고객, 경쟁사/타기업, 공급업체)에서 정보를 얻고 있으며 정보원천으로서 대학의 비중은 전반적으로 낮게 나타나고 있다.

따라서 산학협력은 단기간 내 실적을 내기 보다는 오랜 기간에 걸쳐 대학과 기업이 꾸준히 협력하면서 서로의 정보를 공유하고 또 새로운 첨단기술을 받아들이고 이를 확산 시킬 때 비로소 고용창출의 시너지 효과가 나타난다고 할 수 있다. 이러한 관점에서 현재 고용노동부에서 추진하고 있는 IPP사업(일학습병행제)이나 교육부의 LINC사업(사회맞춤형 선도대학) 등이 이를 반영하고 있는 사업이라 하겠다.

V. 결론 및 제언

최근 많은 연구에서 지역대학이 지식창조자로서의 역할 뿐만 아니라 지역을 위해 지식을 응용하고 활용하는 과정에서 새로운 지식집약기업들을 창출하고, 또한 이를 통하여 양질의 일자리를 만들어 내고 있다는 근거들이 제시되고 있다. 즉 지역대학들은 산학협력의 과정에서 창조된 지식을 지역기업에 확산 이식시킴으로서 기업들의 이윤창출을 유도하게 되고, 이는 다시 기업들의 투자여력 확대로 이어져 궁극적으로는 청년고학력자들이 선호하는 일자리 창출로 이어진다는 것이다.

본 연구는 지역경제와 지역대학의 산학협력효과를 일자리창출을 중심으로 분석하였다. 이를 위해 2018년

도 한국의 산학연 연구개발사업이 국내 부문별 산업에 미치는 파급효과를 2014년 산업연관 연장표를 이용하여 생산 및 고용유발효과를 추정하였다. 생산유발의 부문별 파급효과로는 전문 과학 및 기술서비스 관련부문의 생산증가가 10조 6,130억 원, 교육서비스업 9조 5,080억 원, 정보통신 및 방송업 1조 2,500억 원, 전력, 가스, 및 증기업 8,990억 원 등의 순으로 나타났으며 이렇게 유발된 생산증가액은 총 30.2조 원으로 최초 지출액의 약 1.5배로 추정되었다.

한편 고용유발효과를 산업부문별로 살펴보면, 전문 과학 및 기술서비스 부문이 13,691 명으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 교육서비스 부문이 13,026 명, 그리고 정보통신 및 방송업 부문이 1,287명의 순으로 나타났다. 이들의 효과를 종합하여 보면 2018년도 정부의 산학연 연구개발사업비 지출로 연간 창출되는 고용효과는 약 35,000여명 수준으로 추정되었다. 이 같은 수치는 비록 높은 것은 아니지만 여타 산업에 비해 상대적으로 크게 나타날 수 있는 전문 과학 및 기술서비스분야, 교육, 정보통신 및 방송업 등 첨단기술을 연구하고 또 필요로 하는 분야에 대학과의 산학연 협력을 통하여 고용창출 효과를 극대화 할 수 있도록 노력해야 할 것으로 본다.

따라서 정부는 이들 분야에서 강점을 가진 지역대학을 선별하여 활발한 지식창출이 일어날 수 있도록 제도적 뒷받침과 함께 기초 및 응용분야에 대한 전폭적인 지원정책을 추진해야 할 것이다. 정부주도의 산학협력이 아닌 대학과 기업이 스스로의 수요에 의한 산학협력이 자발적으로 이루어질 수 있는 환경의 조성이 무엇보다도 절실하다. 보다 과감한 지원이야말로 지역의 지식집약기업 창출과 함께 청년고학력자들이 기대하는 양질의 일자리 창출로 이어질 것이며 궁극적으로는 지역대학과 지역경제가 상생 발전할 수 있는 순환 고리를 만들어 주게 될 것이다.

참고 문헌

- [1] 김선재, 이영화, 임광혁, “인적자본형성으로서의

- 교육투자와 경제성장과의 관계: OECD 비영어권 국가들을 중심으로,” 한국콘텐츠학회논문지, 제10권, 제3호, pp.315-325, 2010.
- [2] P. Romer, "Endogenous technological change," Journal of Political economy, Vol.98, No.5, pp.71-103, 1990.
- [3] C. Jones, "R&D-Based Models of the Economics of Religion," Journal of Economic Literature, Vol.36, Sep. pp.1465-1496, 1995.
- [4] 김선재, 이영화, "한국 공공부문의 R&D 투자가 국내 산업에 미치는 영향," 산업경제연구, 제28권, 제1호, pp.71-88, 2015.
- [5] 한국은행, 2014년 산업연관표, 한국은행, 2016.
- [6] 기획재정부, 『2018년 국가재정운용계획』, 2018.
- [7] 교육부, 『2018년도 교육부 예산안』, 2018.
- [8] 교육부, 대학 산학협력활동 조사보고서, 각년도.

저 자 소 개

김 선 재(Seon Jae Kim)

정회원



- 1976년 2월 : 경희대학교 문리과 대학(이학사)
- 1985년 5월 : University of Colorado at Boulder(경제학 석사)
- 1988년 5월 : University of Colorado at Boulder(경제학 박사)
- 1989년 9월 ~ 현재 : 배재대학교 전자상거래학과 교수
<관심분야> : 디지털경제, 국제경제, 전자상거래