

충남 소재 대학의 경제적 파급효과 분석: 단국대학교(천안) 사례를 중심으로

허승욱, 양성범*
단국대학교 환경자원경제학과

Analysis on the Economic Impacts of a Local University in Chungnam – A Case Study of Dankook University(Cheonan)

Seung-Woog Heo, Sung-Bum Yang*

Department of Environmental and Resource Economics, Dankook University

요약 최근 수도권 집중화와 학령인구 감소로 인해 지방소멸의 위기가 공론화되고 있는 상황에서 지방대학의 역할에 대한 논의가 활발하다. 이에 본 논문은 단국대학교(천안캠퍼스) 사례를 바탕으로 대학이 속한 지역에 미치는 경제적 파급효과를 분석하였다. 경제적 파급효과는 총생산, 부가가치, 고용을 중심으로 산출하였으며, 이를 위해 연구 방법으로 지역 산업연관분석을 활용하였다. 추정을 위해 한국은행이 2020년 발표한 2015년 지역산업연관표를 이용하였다. 단국대학교(천안캠퍼스)의 최종수요는 교육서비스, 전문·과학 기술 서비스, 보건 및 사회복지서비스로 구분하였으며, 각각 1,252.8억 원, 480.2억 원, 3,418.2억 원을 창출하였다. 이를 토대로 지역경제 파급효과 분석 결과 약 9,860.1억 원의 경제적 파급효과(총생산 유발액 6,329.1억 원, 부가가치 유발액 3,531.0억 원)가 있는 것으로 나타났다. 또한 고용 유발 인원은 약 7,950명으로 추정되었다. 이는 지방대학의 존재가 단순히 교육기관의 역할을 넘어 해당 지역의 경제에 큰 역할을 하는 것으로 나타났으며, 지방대학과 해당 지역사회의 공생 관계를 고찰해볼 수 있다. 따라서 수도권 외의 광역 및 기초 지자체에 존재하고 있는 대학의 가치는 해당 지역에서 상당한 중요성과 영향력을 가지고 있으므로 이에 대한 지속적인 지원과 꾸준한 관심이 필요하다. 그러나 단국대학교와 같이 각 캠퍼스가 지리적으로 분리되어있으나, 행정적으로는 단일 캠퍼스로 운영되는 경우 다양한 교육정책 사업과 지원은 상대적으로 제외될 수 있으므로 이에 대한 고려가 필요하다.

Abstract This paper focuses on Dankook University (Cheonan) as a representative case to analyze the economic impacts of a local university on its surrounding community. Economic impacts were calculated based on total production, value added, and employment, using the regional input-output model as the research method. To estimate impacts, the 2015 Input-Output Tables released by the Bank of Korea in 2020 were used. The final demand generated by Dankook University (Cheonan) was divided into educational services, professional and scientific technologies, and health and social welfare services, totaling 125.28 billion KRW, 48.02 billion KRW, and 341.82 billion KRW, respectively. Based on such demand, analysis of regional economic ripple effects revealed an estimated economic impact of approximately 986.01 billion KRW. Furthermore, it was estimated that about 7,950 individuals were employed as a result. This indicates that a local university plays a significant role not only as an educational institution but by contributing to the local economy. Therefore, it is worth considering the symbiotic relationship between local universities and their communities. Consequently, continuous support and sustained interest are necessary for a university because of its importance to and influence on the community.

Keywords : Case Study, Economic Impacts, Induced Production, Input-Output Analysis, Local University

*Corresponding Author : Sung-Bum Yang(Dankook Univ.)

email: passion@dankook.ac.kr

Received June 5, 2023

Accepted August 10, 2023

Revised July 7, 2023

Published August 31, 2023

1. 서론

현대에는 과거보다 지식을 기반으로 한 사회와 경제 개념이 중요해졌다[1]. 지식사회란 지식이 생산·유통 등에 활용되는 사회로서, 지식이 주요 원동력으로 작용한다. 또한 지식기반의 경제란 지식과 지식이 경쟁우위를 결정하는 핵심 자원으로써의 경제 체제를 의미한다. 이러한 개념의 등장은 현대 사회에서 지식의 역할이 증대되었음을 시사한다.

대학은 대표적인 고등교육의 중추 기관으로 교육, 연구, 사회적 기여 등 다양한 역할 등을 통해 지역과 국가 발전을 촉진한다. 최근에는 대학의 지식 및 기술 창출을 통한 지역 경제주체의 발전이 국가 및 지역 경제의 혁신과 경쟁력 확보에 중요한 요소로 강조되고 있다[2]. 특히 대학이 위치한 지역의 경제적 파급효과는 다양한 차원으로 나타난다.

첫째, 대학은 교육을 통해 새로운 취업 기회를 창출하는 등 지역 노동시장을 활성화한다. 피교육자는 시대 요구에 맞는 지식·기술을 보유하여 새로운 취업 기회를 찾을 수 있고, 기업 등은 이들을 고용하여 높은 생산성과 품질을 유지하고 개발함으로써 경쟁력을 확보하는 데 도움을 줄 수 있다.

둘째, 연구와 기술개발을 통해 새로운 지식과 기술을 발전시키고, 이를 지역 기업과 산업에 활용함으로써 경제적 혁신을 도모한다. 대학에서 교수, 연구원, 학생 등은 연구 활동을 수행하며 새로운 지식과 기술을 창출하고, 연구 성과를 통해 경제적 가치를 제고시킨다. 또한 산학협력 프로그램을 통해 지역 기업과 협력하여 연구개발, 기술이전 및 지원 등을 제공한다. 이를 통해 지역의 기업들은 대학의 연구 성과와 기술을 활용하여 제품 및 서비스의 혁신을 이룰 수 있으며, 경쟁력을 확보할 수 있다.

셋째, 지역사회의 복지와 발전을 지원하고, 기반 협력을 통해 사회적 기여에 이바지한다. 대학은 지역사회의 복지를 위해 사회문제를 연구하고 해결책을 제시하는 연구를 수행할 수 있다. 예를 들어 교육 빈곤, 교육 접근성, 환경 문제와 같은 지역 내 사회적 문제를 연구하여 지역사회의 복지를 개선하고 사회적 발전에 도움을 줄 수 있다.

넷째, 대학은 구성원에게 일자리를 제공하고 지역 내 소비를 촉진시킨다. 대학의 교직원들은 학교 운영, 교육, 연구 등에 참여하며 보수를 받아 지역 내 상점, 음식점, 주택 등의 유무형 서비스를 소비하며 지역 경제에 기여

한다. 학생의 경우 대학 및 지역 내에서의 경제 활동(조교, 아르바이트 등)을 통해 기여한다. 이렇듯 지역 내에서 자원 생산과 소비·지출이 동시에 일어나며 대학은 지역경제 활성화의 기반이 될 수 있다.

나아가 대학의 부속병원은 대학이 제공하는 교육, 연구 등의 무형 자원 이외에 진료 등 유형 자원을 제공함으로써 지역민의 삶의 질을 향상시키고, 지역경제에 큰 영향을 준다. 의료 서비스 접근성으로 인해 의료비용 부담을 경감할 수 있고, 적극적인 질병의 예방 및 치료를 받을 수 있다. 또한 의료 서비스 제공을 위해 의사, 간호사, 약사, 임상병리사 등 다양한 직군의 전문 인력을 고용함으로써 지역 내 일자리 창출 및 경제 활성화에 영향을 미친다.

이처럼 대학이 지역에 미치는 경제적 파급효과는 다양한 측면에서 다양한 방식으로 나타난다. 무엇보다 국가 및 지역 단위의 정책 결정에 중요한 영향을 미치는 요소이므로 학문적인 중요성뿐만 아니라 사회적 관심도 높은 연구 대상이다.

관련 선행연구로는 대학 자체가 지역 경제에 미치는 영향을 분석한 연구와 특정 대학을 대상으로 한 연구로 구분된다. Lee와 Park[3]은 대학의 사회·경제적 효과를 계량화하는 모형을 적용하고 이에 대한 사례를 제시하였고, Kim등[4]은 대학 유치에 따른 지역경제의 파급효과를 분석하였다. Ahn[5]은 독일 대학들의 각종 지출이 지역 소득 및 고용에 미치는 파급효과를 사례로 정리하였다.

특정 대학을 대상으로 한 연구로는 전남대학교 소속 연구자 및 연구 기관들이 체결한 연구계약을 통해 지식 이전의 양상을 파악하고, 지역의 경쟁우위 확보 영향을 분석한 연구[6], 전북대가 지역 경제에 미치는 영향을 분석한 연구[7]가 있다. Joe와 Song[8]은 지역산업연관분석을 이용하여 가천대학교 길병원의 경제적 파급효과를 분석하였다.

그러나 이들은 대부분 전국의 대학 상황을 동일하게 가정하여 보편적인 경제적 파급효과를 분석하거나, 특정 대학을 대상으로 분석하더라도 대학의 다양한 역할을 고려하지 못했다는 한계가 있다. 본 연구는 단국대학교 천안캠퍼스를 대상으로 본 대학이 제공하는 교육, 연구(R&D), 부속병원 등의 역할에 대한 충남 지역의 경제적 파급효과를 종합적으로 검토하고자 한다. 이를 통해 충청남도 내 단국대학교(천안)의 경제적 역할과 중요성을 평가하고, 고찰해볼 수 있다.

2. 충청남도의 대학 현황

2.1 충청남도 내 대학 현황

전국 336개 대학(일반대, 전문대, 교육대, 산업대 등) 중 충남에는 총 17개의 4년제 대학(사이버대학교 제외)이 분포해있다. Table 1은 충청남도 주요 대학의 학생 수(재적학생 기준), 교원 수, 대학교 병원 인력 수를 정리한 표이다. 2022년 기준 학생 수는 공주대학교가 16,161명으로 가장 많았고, 호서대학교 16,155명, 백석대학교 15,612명, 순천향대학교 14,011명, 단국대학교(천안) 13,914명 순이었다. 대학 교원 수는 순천향대학교가 1,643명으로 가장 많은 인원이 교직에 근무 중이며, 공주대학교 1,533명, 단국대학교(천안) 1,139명, 백석대학교 940명, 호서대학교 841명 순으로 나타났다. 충남 내 대학 중 부속병원이 있는 곳은 단국대학교(천안)와 순천향대학교 총 두 곳이다. 각 대학교 병원에는 단국대학교(천안) 2,233명, 순천향대학교 2,020명이 근무하고 있다.

학생, 교원, 의료인을 종합하면 순천향대학교가 17,704명으로 가장 많고, 공주대학교 17,694명, 단국대학교(천안) 17,286명, 호서대학교 16,996명, 백석대학교 16,552명 순이다.

따라서 교육 및 의료서비스를 고려하면 순천향대학교와 단국대학교가 충남에서 차지하는 비중이 높다고 할 수 있다. 그러나 순천향대학교의 부속병원은 천안을 포함하여 서울, 부천, 구미에 있어 해당 의료서비스가 충남에만 영향을 미친다고 할 수 없는 한계가 있다. 이에 본 연구에서의 지역 대학이 해당 지역에 미치는 경제적 파급효과 분석에는 적절하지 않아 단국대학교(천안)을 대상으로 분석한다.

Table 1. Status of universities in Chungcheongnam-do[9]

Universities	Students (N)	Teaching Staff (N)	Hospital Staff (N)	Total (N)
Soonchunhyang	14,011	1,643	2,050	17,704
Kongju National	16,161	1,533	0	17,694
Dankook	13,914	1,139	2,233	17,286
Hoseo	16,155	841	0	16,996
Baekseok	15,612	940	0	16,552
Other	83,538	5,083	0	88,621
Total	159,391	11,179	4,283	174,853

2.2 단국대학교(천안) 대학 현황

단국대학교는 1947년에 설립된 광복 후 최초의 4년제 사립대학이다. 1978년에는 충청남도 천안시 동남구에 분교를 설립하였으며, 2014년 교육부 승인에 의해 본·분교 통합으로 단일 캠퍼스가 되었다.

천안에 존재하는 단국대학교는 충청남도의 고등교육 기관으로서 교육뿐만 아니라 연구, 사회적 기여 등을 통해 지역의 발전과 경쟁력 제고에 다음과 같이 중요한 역할을 맡고 있다.

첫째, 교육을 통해 지역 노동시장을 활성화하며, 새로운 취업 기회를 창출한다. 단국대학교(천안)는 AI기반 첨단기계분야 관련 전문 석·박사 양성 등으로 2023년 과학기술정보통신부가 주관하는 '과학기술실용화사업' 1차년도 평가에서 최우수 대학으로 선정된 바 있다. 단국대(천안)의 첨단기술분야 전문 인력 양성은 지역 산업의 부흥과 관련 기업의 성과를 기대할 수 있다.

둘째, 지속적인 연구 활동으로 지식과 기술을 창출하고, 연구 성과를 통해 경제적 가치 제고 역할을 수행한다. 단국대(천안)는 1993년 국내 최초로 몽골학과를 설립하였다. 이후 2023년 4월 부설 몽골연구소에서 '몽한대사전'(蒙韓大辭典)을 편찬하여 몽골어 및 몽골 문화 연구에 이바지한 사례가 대표적 예이다.

셋째, 지역 기업과 협력하여 연구개발 및 기술이전 등 다양한 형태의 지원을 제공한다. 단국대(천안) 산학협력관에 위치한 차세대 디지털 헬스케어 대학혁신기반센터는 2022년 인프라 구축을 통해 지역 기업과 기술개발을 진행 중이다. 또한 대학 유휴 부지에 '캠퍼스혁신파크'를 유치하여 2033년까지 220개의 관련 기업과 함께 첨단산업을 육성할 계획이다.

넷째, 지역사회 기반 협력을 통해 복지와 발전을 지원한다. 단국대(천안)는 2022년 재학생과 교직원이 참여하는 '단국대학교 천안캠퍼스 사회봉사단'이 김장·쌀 나눔 봉사와 재능기부 봉사활동을 진행했다. 또한 단국대(천안) 산학협력단은 지역 어린이·사회복지급식 관리센터와 위·수탁 운영 협약식을 체결하고 어린이와 노인, 장애인 등 집단급식소 위생과 영양 관리를 지원한다.

다섯째, 부속병원을 운영하여 지역의 의료 서비스 접근성을 높이고, 지역민의 건강 관리에 긍정적 역할을 한다. 1994년에는 개원한 단국대학교 병원은 순천향대학교 병원과 더불어 천안의 대표적인 의료기관이다. 천안뿐 아니라 대전을 제외한 충남권에 상급의료기관이 천안 소재 두 곳뿐이므로 충남권의 대표 의료기관으로 볼 수 있다. 또한 단국대학교 병원 위치상 천안-아산 일대 충남

권과 경기 남부 등의 편리한 접근성으로 중부권 내에서 입지가 좋다.

이처럼 단국대는 여러 성과와 지역경제에 미치는 영향력을 고려했을 때, 본 연구의 분석 대상으로 적합하다고 판단하였다.

3. 연구 방법

3.1 산업연관분석

산업연관분석(Inter-industry Analysis)은 국가 및 지역 경제를 전반적으로 이해하고 분석하는 경제학적인 방법론 중 하나이다. 본 분석 방법은 모든 산업 간 상호연관관계를 동시에 고려하고 있으며, 추상적인 이론 모형에 그쳤던 왈라스의 일반균형이론을 현실 경제에 적용한 실증분석모형이다.

산업연관분석은 구체적인 경제구조를 분석하는데 유리할 뿐만 아니라 최종수요에 의한 생산·고용·소득 등 경제에 미치는 각종 파급효과를 부문별로 나누어 분석한다 [10]. 따라서 지역 경제 계획의 수립과 예측 및 정책 방향 설정 등에 유용한 분석 도구로 활용될 수 있다.

산업연관분석은 국민경제 내에서 발생하는 서비스의 생산 및 처분에 관한 모든 거래 내역을 행렬(matrix) 형식의 통계표로 작성한 산업연관표[11]를 이용하여 경제적 파급효과를 산출한다. 산업연관표는 실제 거래금액을 기반으로 한 거래표로 다양한 유형의 계수를 계산하며, 투입계수는 다른 계수 산출을 위한 기본 자료가 된다. 즉, 산업연관분석은 투입계수를 활용하여 산업부문 간 상호관계를 분석하며, 재화나 서비스의 최종수요로 유발되는 경제적 파급효과 도출이 가능하다.

투입계수는 크게 생산 유발계수, 부가가치 유발계수, 수입 유발계수, 취업 유발계수 등으로 나뉘며 이에 따라 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업 유발효과 등의 경제적 파급효과를 분석할 수 있다. 선행연구로 Park[12]은 지식서비스산업의 경제적 파급효과를 분석하기 위해 산업연관분석을 이용해 생산유발효과, 부가가치유발효과, 수입유발효과, 취업유발효과를 산출하였다. Jeong과 Lim[13]은 통신 서비스 산업의 파급효과를 추정하기 위해 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과를 분석하였다.

본 연구는 산업연관분석을 적용하여 단국대학교(천안)가 미치는 경제적 파급효과를 총생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과 등으로 분석하고자 한다.

총생산유발효과는 특정 산업의 최종수요가 증가할 때 다른 산업에서도 연쇄적으로 생산 증가가 유발되는 효과를 의미한다. Eq. (1)에서 $(I - A^d)^{-1}$ 은 최종수요 한 단위 증가에 따라 유발되는 직간접 생산유발효과를 합한 생산유발계수행렬을 나타낸다. 여기에 최종수요행렬(Y^d)을 곱하여 최종수요 한 단위 증가 시 유발되는 총산출액 개념인 총생산 유발액을 구할 수 있다.

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

Where, X denotes total output vector, I denotes a diagonal matrix consisting of one, A denotes input coefficient matrix, Y denotes final demand vector

최종수요의 증가는 생산 효과와 더불어 부가가치 창출에도 영향을 미친다. 부가가치유발효과는 특정 산업의 최종수요가 증가할 때 발생하는 직간접적인 부가가치 지역 전체의 부가가치를 높이는 효과를 의미한다. Eq. (2)에서는 Eq. (1)의 생산유발계수행렬에 부가가치유발계수의 대각행렬(\hat{v})을 곱해준다면 부가가치유발계수행렬이 도출된다. 이후 최종수요행렬을 곱하여 부가가치 유발액을 산출한다.

$$V = \hat{v}(I - A)^{-1} Y^d \quad (2)$$

Where, V denotes value-added, \hat{v} denotes a diagonal matrix of value-added coefficient, I denotes a diagonal matrix consisting of one, A denotes input coefficient matrix, Y denotes final demand vector

마지막으로 고용유발효과는 특정 산업의 최종수요 증가 시 창출되는 고용을 의미한다. Eq. (2)와 동일하게 생산유발계수행렬에 고용유발계수의 대각행렬(\hat{l})을 곱하면 고용유발계수행렬 추정이 가능하다. 생산유발계수행렬에 고용유발계수의 대각행렬(\hat{l})을 곱해준다면 부가가치유발계수행렬이 도출된다. Eq. (3)은 고용 유발 인원 산출식이며, 고용유발계수행렬과 최종수요행렬을 곱하여 계산한다.

$$L = \hat{l}(I - A)^{-1} Y^d \quad (3)$$

Where, L denotes number of employment, \hat{l} denotes a diagonal matrix of employment coefficient, I denotes a diagonal matrix consisting of one, A denotes input coefficient matrix, Y denotes final demand vector

4. 연구 결과

4.1 최종수요 산출

단국대학교(천안)의 최종수요 산출을 위한 기본적인 분류 체계는 2015년 경제총조사에 적용된 9차 한국표준 산업분류 중 대분류로 적용하였다.

산출 결과는 Table 2와 같으며, 산업연관표 부문별에 기초하여 교육서비스, 전문·과학 및 기술 서비스, 보건 및 사회복지서비스로 구분하였다. 이때 죽전캠퍼스와 부리를 통해 과대산출이 발생하지 않도록 하였다.

교육서비스는 단국대학교(천안)의 감사증명서를 이용하였고 2022년 기준 등록금 및 수강료는 943.6억 원, 교외 장학금(국가, 지자체, 시설 및 기타)은 229.0억 원, 교육부대수입은 86.3억 원이다. 이를 합치면 교육서비스의 최종수요는 1,252.8억 원으로 산출된다. 전문·과학 및 기술 서비스는 단국대학교(천안) 산학협력단의 결산보고서를 참고하였으며, 산학협력수익 및 지원금·간접비 수익(전입 및 기부금 수익과 운영 외 수익 제외) 등 480.0억 원으로 산출되었다. 보건 및 사회복지서비스로는 단국대학교(천안) 감사증명서의 단국대학교 의료원 및 치과대학 부속병원 자금계산서로부터 계산하여 3,418.2억 원의 의료수익을 산출하였다.

Table 2. Final demand of Dankook University (Cheonan)[9,14]

Classification		2022 (Million won)
Education services	Tuition fee	94,362
	Scholarship of out the university	22,290
	Education incidental income	8,626
	Subtotal	125,278
Speciality, science and technology services	Research/ Technology transfer/ etc.	48,002
Health/ Welfare services	Medical profit	341,816
Total		515,096

4.2 유발계수 산출

지역별 유발계수 산출은 한국은행이 2020년 발표한 2015년 지역산업연관표를 이용하였고, 세부 산업은 대분류 기준으로 적용하였다. 각 유발계수는 단국대학교

(천안) 세부 산업(교육서비스, 전문·과학 및 기술 서비스, 보건 및 사회복지서비스)의 최종수요가 한 단위 증가했을 때, 충남 전 산업부문에 직접 혹은 간접적으로 미치는 유발효과를 의미하며, 각 유발계수(생산유발계수, 부가가치유발계수, 고용유발계수)는 Table 3과 같다.

최종수요 발생 부문별로 보면, 교육서비스의 생산유발계수는 1.194, 부가가치유발계수는 0.775, 고용유발계수는 13.448이다. 전문·과학 및 기술 서비스 부문에서는 생산유발계수 1.182, 부가가치유발계수 0.726, 고용유발계수 10.967이다. 보건 및 사회복지서비스는 생산유발계수 1.248, 부가가치유발계수 0.647, 고용유발계수 16.788로 추정되었다.

Table 3. Inducement coefficient by final demand in Chungnam[11]

Classification	Output inducement coefficient	Value-added inducement coefficient	Employment inducement coefficient (person/ billion won)
Education services	1.194	0.775	13.448
Speciality, science and technology services	1.182	0.726	10.967
Health/ Welfare services	1.248	0.647	16.788

4.3 단국대학교(천안)의 경제적 파급효과

2022년 기준 단국대학교(천안)가 충청남도 지역에 미치는 경제적 파급효과 분석 결과는 Table 4와 같다. 단국대학교(천안)의 충남지역 내 총생산 유발액은 6,329.1억 원으로 추정되었는데, 이를 부문별로 확인해보면 교육서비스 1,495.8억 원, 전문·과학 및 기술 서비스 567.4억 원, 보건 및 사회복지서비스 4,265.9억 원으로 나타났다.

부가가치 유발액은 총 3,531.0억 원으로 각각 교육서비스 970.9억 원, 전문·과학 및 기술 서비스 348.5억 원, 보건 및 사회복지서비스 2,211.6억 원으로 추정되었다.

고용 유발 인원은 7,950명이었으며, 교육서비스 1,685명, 전문·과학 및 기술 서비스 526명, 보건 및 사회복지서비스 5,738명의 결과를 보였다.

Table 4. Regional Economic Effect of University (Cheonan)

Classification	Output inducement effect (Million won)	Value-added inducement effect (Million won)	Employment inducement effect (person)
Education services	149,582	97,090	1,685
Speciality, science and technology services	56,738	34,849	526
Health/Welfare services	426,586	221,155	5,738
Subtotal	632,907	353,095	7,950

5. 결론

최근 대학의 역할이 지역 경제성장과 발전에 중요한 요소로 인식됨에 따라 대학의 기여와 영향에 관심이 증가하고 있다.

본 논문은 산업연관 분석을 이용하여 충남 천안에 위치한 단국대학교의 지역경제 파급효과를 총생산, 부가가치, 고용 등을 중심으로 분석하였다. 특히 지역산업연관 분석은 특정 지역 내 산업 부문 간의 상호관계를 분석하는 방법으로, 한 산업의 변화가 다른 산업에 어떤 영향을 미치는지 이해하고 예측하는 데 활용된다. 지역산업연관 분석은 지역개발, 정책 수립, 일자리 창출 등 다양한 전략 수립에 활용되며, 지역 경제의 동태적 특성을 이해하는 데 중요한 도구로 사용된다.

종합적인 분석 결과 단국대학교(천안)의 최종수요는 교육서비스, 전문·과학 및 기술 서비스, 보건 및 사회복지서비스로 구별하였으며 각각 1,252.8억 원, 480.2억 원, 3,418.2억 원의 수요를 창출하였다. 이를 토대로 지역경제 파급효과 분석 결과 총생산 유발액 6,329.1억 원, 부가가치 유발액 3,531.0억 원으로 약 9,860.1억 원의 경제적 파급효과가 있는 것으로 나타났다. 또한 고용 유발 인원은 약 7,950명으로 추정되었다.

통계청 KOSIS 자료(2020년 기준)에 따르면, 충남의 지역 내 총생산은 114조 원으로, 경기도와 서울에 이어 전국에서 세 번째로 높았고, 천안시의 경우 26조 원으로 나타났다[15]. 동 기관 지역별 고용조사의 경우 충청남도의 취업자는 111만 4천 명, 천안시는 37만 8천 명으로 조사되었다.

단국대(천안)의 지역경제 파급효과는 충남 경제 규모

의 0.31%, 천안시의 1.36%에 해당하며, 취업 규모는 충남 취업자의 0.72%, 천안시의 2.10%에 해당한다. 이는 2022년 당해연도에 미치는 경제적 파급효과이며, 단국대학교(천안)의 1978년 개교, 단국대학교 병원의 1994년 개원을 고려한다면 충남 지역내의 경제적 파급효과는 상당할 것으로 예상된다.

이렇듯 수도권 외의 광역 및 기초 지자체에 존재하고 있는 대학의 가치는 해당 지역에서 상당한 중요성과 영향력을 가지고 있으므로 이에 대한 지속적인 지원과 꾸준한 관심이 필요하다. 그러나 단국대학교와 같이 각 캠퍼스가 지리적으로 분리되어있으나, 행정적으로 단일 캠퍼스로 운영되는 경우에 대한 다양한 교육정책 사업과 지원은 상대적으로 제외될 수 있으므로 이에 대한 고려가 필요하다.

본 연구를 통해 단국대학교(천안)의 교육서비스, 전문·과학 및 기술서비스, 보건 및 사회복지서비스에 대한 최종수요를 바탕으로 충남 내 전체적인 경제적 파급효과를 분석하였으나, 다양한 산업에 어느 정도의 영향을 주었는지에 대한 분석을 수행하지 못한 것은 본 연구의 한계로 남겨둔다. 또한 지역산업연관분석을 통해 추정하지 못한 부문들이 존재한다는 점이다. 향후 학생 및 교직원들의 소비 지출 효과, 자원 육성 효과, 병원의 운영을 통한 고용, 임금 지급, 건축·증축 및 의료 장비 투자 등을 고려하고, 나아가 개교 및 개원 이후의 경제적 파급효과를 누적하여 분석한다면 더욱 완결성 높은 분석이 될 것이라 사료된다. 따라서 자료의 제약 등으로 제외된 부분은 향후 과제로 남겨둔다.

References

- [1] M. Van Geenhuizen, H. Rijckenberg, P. Nijkamp, "Universities and knowledge-based economic growth: the case of Delft (NL)", *GeoJournal*, Vol.41, pp.369-377, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1006801309050>
- [2] H. Bathelt, J. Glückler, *Economic geography: economic relations from a spatial perspective*, p.23, utb GmbH, 2018, pp.1-502.
- [3] S. Y. Lee, J. H. Park, "University Social Responsibility: The Model and Application of a University's Economic and Social Impact", *Korea Business Review*, Vol.26, No.3, pp.25-42, 2022. DOI: <https://doi.org/10.17287/kbr.2022.26.3.25>
- [4] T. K. Kim, D. H. Gwon, J. Y. Choi, *An Analysis of Regional Economic Impacts by University Invitation*,

Policy research, Gyeonggi Research Institute, pp.1-55, 2012.

- [5] Y. J. Ahn, "The regional economic effects of the university are illustrated by the example of German colleges", *Journal of the Korean Society of Korea*, Vol.13, No.4, pp.529-547, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.23841/egsk.2010.13.4.529>
- [6] Y. J. Ah, "Regional Economic Effects of University - A Case Study of Chonnam National University focusing on the Knowledge Transfer -", *Journal of the Korean Geographical Society*, Vol.23, No.1, pp.227-238, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.26863/JKARG.2017.02.23.1.227>
- [7] J. E. Choi, S. H. Hong, "The Impact of A National University Located in a Region on Its Regional Economy : The Case of Chonbuk National University", *Economic Research in Korea*, Vol.37, pp.41-57, 2017.
- [8] G. Y. Joe, B. W. Song, "A Study on the Economic Effects of Hospital Organization : Based on the case of Gachon University Gil Hospital using the Regional Input-Output Statistics", *the study of Incheon*, Vol.32, pp.7-47, 2020.
DOI: <https://doi.org/10.46331/jis.2020.02.32.7>
- [9] Korean Council for University Education, University Disclosure Information, Report, Korean Council for University Education, Korea, Available From: <https://www.academyinfo.go.kr/index.do>
- [10] S. J. Hwang, "A Study on the Derivation Effect of Local Universities on GRDP, Gross Output and Employment : a Case of Sangji University with Regional IO Tables", *Journal of Order and Economy*, Vol.18, No.1, pp.21-44, 2015.
UCI: G704-002104.2015.18.1.003
- [11] The Bank of Korea, Explanation of Industry-Related Analysis, Technical Report, The Bank of Korea, Korea, pp.70-75.
- [12] S. U. Park, "An Economic Ripple Effect Analysis of Knowledge Service Industry", *Industrial Innovation Research*, Vol.26, No.3, pp.65-87, 2010.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22793/indinn.2010.26.3.003>
- [13] K. O. Jeong, E. S. Lim, "Analyzing a Role of the Communication Service Industry Using an Inter-Industry Analysis", *Industrial Innovation Research*, Vol.25, No.1, pp.25-51, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22793/indinn.2009.25.1.002>
- [14] Dankook University Industry-Academic Cooperation Group, Announcement of the Budget and Accounts, Dankook University Industry-Academic Cooperation Group, Korea, Available From: <https://iacf.dankook.ac.kr/web/iacf/-61>
- [15] National Statistical Office, Gross Regional Product of Chungcheongnam-do, Chungcheongnam-do, Korea, Available From: <https://kosis.kr/search/search.do?query=GRDP#none>

허 승 욱(Seung-Woog Heo)

[정회원]



- 1995년 2월 : 단국대학교 농업경제학과 (경제학석사)
- 1998년 2월 : 단국대학교 환경자원경제학과 (경제학박사)
- 2000년 9월 ~ 현재 : 단국대학교 환경자원경제학과 교수

<관심분야>

경제성 분석, 환경경제학, 농업경제학, 경제사

양 성 범(Sung-Bum Yang)

[정회원]



- 1996년 2월 : 고려대학교 식품공학과 (농학석사)
- 2012년 8월 : 고려대학교 식품자원경제학과 (경제학박사)
- 2013년 3월 ~ 현재 : 단국대학교 환경자원경제학과 부교수

<관심분야>

경제성분석, 파급효과, 식품경제, 농식품 안전 및 유통