

# 비즈니스서비스 산업이 한국경제에 미치는 영향에 관한 연구: 산업연관분석을 이용하여

신용재, 임명성

서강대학교 경영전문대학원, 삼육대학교 경영학과

## An Effect of Business Service Industry on Korean National Economy using An Input-Output Analysis

Yong Jae Shin, Myung-Seong Yim

Sogang University, Sahmyook University

**요약** 세계경제가 지식기반 사회로 이동하면서 경제활동의 국제화에 따른 경쟁격화로 자사의 경쟁우위가 있는 분야를 핵심역량화하고 그 밖의 분야는 경쟁력 있는 기업에서 외주하는 경향이 강화됨에 따라 비즈니스 서비스산업이 새로운 성장산업으로 부상하고 있다. 이처럼 비즈니스 서비스 산업의 중요성에도 불구하고 국내의 비즈니스 서비스 산업은 전통적 저부가가치 산업에 집중된 나머지 낮은 노동생산성을 보이고 있는 반면 고부가가치 시장은 외국기업에 의해 과점되고 있는 경향을 보이고 있다. 하지만 비즈니스 서비스 산업의 중요성과 잠재 성장가능성이 매우 크기 때문에 국내 기업들의 경쟁력 강화는 시급하다고 볼 수 있다. 본 연구는 국내 비즈니스 서비스 산업의 경쟁력 강화를 위한 당위성을 확보하기 위해 비즈니스 서비스 산업의 타 산업에 미치는 영향을 분석하고 그 결과를 제시하고자 한다. 즉, 국내 비즈니스 서비스 산업이 타 산업에 미치는 파급효과는 무엇인가? 라는 연구문제에 대해 논의하고자 한다.

**주제어** : 비즈니스서비스 산업, 산업연관분석, 수요유도모형, 공급유도모형, 레온티에프 가격 모형, 외생화

**Abstract** As the world economy has been changed into the knowledge-based society, all economic activities have globalized and intensified competition in the marketplace, and the forces of these changes are even more aggressively pressuring today's business. According to many businesses are focused on the core competence and various functions are outsourced by service providers, many firms pay heavily attention to business service. Although the importance of business service, domestic business service industry shows a low labor productivity. On the other hand, foreign business service companies in Korea take a substantial portion of business service market. Thus, domestic business service needs to increase a competitiveness because of potential growth opportunities. This study attempts to find out the ripple effect of business service industry on other industry.

**Key Words** : Business Service industry, Input-Output Analysis, Demand-Driven Model, Supply-Driven Model, Leontief Price Model, Exogenous Specification

Received 16 October 2013, Revised 10 November 2013

Accepted 20 December 2013

Corresponding Author: Myung-Seong Yim(Sahmyook University)

Email: msyim@syu.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

비즈니스서비스 산업은 기업을 고객으로 하여 비즈니스를 지원하는 서비스 산업으로, 전문지식을 기반으로 제조업을 포함한 다른 산업의 경영활동을 지원하며 전산업의 경쟁력 강화의 핵심요소가 되는 서비스 산업을 의미하며, 주로 생산자 서비스(Business to Business)의 성격을 가진다. 또한 비즈니스서비스 산업은 기업 경영 프로세스의 일부를 외부에서 생산 및 공급하는 산업으로서 기존 기업의 입장에서는 아웃소싱의 대상이 되는 산업으로도 통용되고 있다. 즉, 비즈니스서비스업이란 가치사슬상의 중간 투입물로 활용되어 공급자와 수요기업, 서비스의 상호작용에서 발생하는 품질 향상과 혁신을 통해 기업 경쟁력에 영향을 미치는 실질적 활동을 의미하는 것으로, 최종재의 고부가가치화를 지원한다는 점에서 기업지원 서비스업으로도 불리며, 지식 집약도가 매우 높다는 점에서 지식집약적 비즈니스 산업으로 불리고 있다[1].

비즈니스 서비스 산업의 예로는 컨설팅, 인력개발, 마케팅 리서치, 고객관리, 시설관리 등 아웃소싱의 대상이 되는 산업이 주로 해당된다[1].

세계경제가 지식기반 사회로 이동하면서 경제활동의 국제화에 따른 경쟁격화로 자사의 경쟁우위가 있는 분야를 핵심역량화하고 그 밖의 분야는 경쟁력 있는 기업에서 외주하는 경향이 강화됨에 따라 비즈니스 서비스산업이 새로운 성장산업으로 부상하고 있다[1]. 예를 들어 델 컴퓨터와 나이키는 대부분의 기업활동을 아웃소싱에 의존하고 있으며, IBM, EDS 등은 인도에 고객만족센터를 아웃소싱하여 1994년부터 2001년 동안 50%이상의 성장률을 기록하고 있다.

이처럼 비즈니스 서비스 산업의 중요성에도 불구하고 국내의 비즈니스 서비스 산업은 전통적 저부가가치 산업에 집중된 나머지 낮은 노동생산성을 보이고 있는 반면 고부가가치 시장은 외국기업에 의해 과점되고 있는 경향을 보이고 있다. 예를 들어 컨설팅 시장의 경우 1990년대부터 한국시장에 본격 진출한 이후 외국계 회사가 전체 국내 시장의 50% 이상을 점유하고 있다.

하지만 비즈니스 서비스 산업의 중요성과 잠재 성장가능성이 매우 크기 때문에 국내 기업들의 경쟁력 강화는 시급하다고 볼 수 있다.

본 연구는 국내 비즈니스 서비스 산업의 경쟁력 강화

를 위한 당위성을 확보하기 위해 비즈니스 서비스 산업의 타 산업에 미치는 영향을 분석하고 그 결과를 제시하고자 한다. 즉, 국내 비즈니스 서비스 산업이 타 산업에 미치는 파급효과는 무엇인가? 라는 연구문제에 대해 논의하고자 한다.

## 2. 비즈니스서비스 산업의 분류 및 현황

OECD에 따르면, 지식기반 경제의 정의를 지식과 정보의 창출, 확산 그리고 활용에 직접적으로 기반을 둔 경제로 내리고 있으며, 지식은 좀 더 많은 부가가치와 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 능력 또는 아이디어로 정의를 내리고 있으며, 세계은행은 세계 경제가 지식기반 경제체제로 이행하고 있다고 하면서 지식기반 경제체제에서는 지식이 국가경쟁력의 새로운 원천으로 부상한다고 보고 있다. 한국의 지식경제부는 비즈니스서비스 산업을 기업의 비즈니스 활동과 관련된 서비스로서 구체적으로 최종재의 고부가가치화를 목적으로 기업의 활동 및 기능에 투입되는 서비스라고 정의하고 있다[2][4][5].

비즈니스서비스 산업 분류는 기관마다 조금씩 상이하다. OECD에 의하면, 1) 컴퓨터 설비자문, 소프트웨어 자문·개발·공급, 자료처리, 데이터베이스를 포괄하는 컴퓨터 및 관련 서비스, 2) 비즈니스서비스, 고용 알선 등 기업조직 서비스, 3) 연구개발 및 기술서비스 4) 시장조사와 여론조사를 포함하는 마케팅 서비스, 광고, 5) 성인 및 직업교육, 직업훈련 및 직업재배치 등 인적자원개발 서비스 등으로 분류하고 있다. 표 1에서와 같이 2009년 산업발전법 시행령에 따르면 M. 전문 과학 기술 서비스업 내에 중분류는 4가지로 70. 연구개발업, 71. 전문서비스업, 73. 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업이고 N. 사업시설관리 사업지원서비스업 아래 중분류는 74 사업시설관리 조정 서비스업, 75. 사업지원 서비스업으로 나뉜다[4][5].

표 2. 비즈니스서비스 산업 현황으로 2001년부터 2011년까지의 사업체수, 종사자수 그리고 매출액을 나타내고 있다. 전문과학기술 서비스와 사업시설관리 및 사업서비스 모두는 꾸준한 성장세를 나타내고 있다. 특히 사업시설관리 및 사업서비스 산업은 2001년 대비 급격한 성장세를 나타내며, 둘 중에서 전문과학기술 서비스 산업의 크기가 더 크게 나타나고 있다. 또한 서비스 산업 대비

<Table 1> Business Service Industry Classification

Big Level	Middle classification	Small classification	Subdivision classification
M. Professional, scientific and technical activities	70 Research and Development		
	71 Professional Services	711 Legal Services	
		712 Accounting, Tax Preparation, Bookkeeping and Payroll Services	
		713 Advertising	
		714 Market Research and Public Opinion Polling	
		715 Activities of Head Offices, Holding Companies and Management Consultancy	
	72 Architectural, Engineering and Other Scientific Technical Services		
	73 Professional, Scientific and Technical Services, n.e.c.	732 Specialized Design Services	
		739 Other Professional, Scientific and Technical Services n.e.c.	73902 Translation and Interpretation Services
			73903 Business and Intangible Rights Brokerages
73904 Appraisal, Weighing and Sampling Services of Goods			
73909 All Other Professional, Scientific and Technical Services n.e.c.			
N. Business facilities management and business support services	74 Business Facilities Management and Landscape Services	741 Business Facilities Support Management Services	74100 Business Facilities Support Management Services
			75 Business Support Services
	759 Other Business Support Services	75991 Activities of Call Centers and Telemarketing Services	
		75992 Exhibition and Trade Fair Organization Agencies	
		75993 Credit Reporting and Collection Agency Services	
		75994 Packaging and Filling Activities	

Source: Industry Development Law Enforcement Ordinance(A Presidential decree 21904, 2009.12.24. reform)[4][5]

<Table 2> Status of Business Service industry [5]

Industry Classification	Number of Businesses				Number of Employee				Total Sales			
	2001	2005	2010	2011	2001	2005	2010	2011	2001	2005	2010	2011
Service Total	2015	2148	2404	2487	6482	7396	9100	9382	610.7	772.4	1288.9	1395.9
Professional, scientific and technical activities	46	56	64	69	284	365	439	509	18.1	27	53	54.6
Rate(%)	2.3	2.6	2.7	2.8	4.4	4.9	5.4	5.4	3	3.5	4.1	3.9
Business facilities management and business support services	18	26	36	41	262	474	789	810	8.5	21.4	36.4	37.8
Rate(%)	0.9	1.2	1.5	1.6	4	6.4	8.7	8.6	1.4	2.8	2.8	2.7
Business Service Total	64	82	100	110	546	839	1228	1319	26.6	48.4	89.4	92.4
Rate(%)	3.2	3.8	4.2	4.4	8.4	11.3	14.1	14	4.4	6.3	6.9	6.6

(Unit : Thousand, Thousand people, Trillion Won)

비중을 알아보면 이 역시 2001년에 비해 꾸준히 성장하는 것으로 나타나고 있다.

### 3. 데이터 및 연구 절차

본 연구는 비즈니스서비스 산업이 타 산업에 미치는

경제적 과급효과를 계량화하기 위해 산업연관분석을 실시하였다. 이 분석에서 사용되는 산업연관표는 산출량 결정에 대해 선형인 부문 간 모형으로 한부문의 생산수준 변화가 다른 부문의 생산물에 대한 연속적인 수요를 어떻게 발생시키는지를 나타낸다. 이는 투입요소의 판매와 구매사이의 연관관계에 강조를 둔 일반균형 모형이기 때문에 경제 전반의 영향을 분석하고 예측하는데 유용하

게 사용되고 있다[6][7].

한국은행에서 발행된 2005년, 2009년 산업연관표는 기 부분문 403개 부문, 통합소분류 168부문, 통합중분류 78 부문, 통합대분류 28부문으로 구성되어있다. 이 중에서 비즈니스서비스 산업이 타 산업에 미치는 효과를 명확하게 파악하기 위해서는 앞선 2절의 비즈니스서비스 산업의 정의 및 산업 분류를 기반으로 403 기부분문에서 비즈니스서비스 산업을 추출하여 하나의 산업으로 외생화를 거쳐야 한다. 이에 따라 표에서와 같이 본 연구에서 사용된 비즈니스서비스 산업을 11개로 분류하고<Table 3>, 통합대분류 29부문으로 외생화한 후 산업연관분석을 실시하였다.

<Table 3> Classification of Business Service industry in Input-Output Table

No.	Business Service(2005-2009)
0361	Legal and accounting services
0362	Market research and management consultancy
0363	Advertising services
0364	Architectural engineering services
0365	Other engineering services
0366	Computer softwares development and supply
0367	Computer related services
0368	Renting of machinery and goods
0369	Cleaning and disinfection services
0370	Provision of human resources and activities of employment placement agencies
0371	Misc. business services

Table 4 는 본 연구에서 최종 사용한 분석 산업단위로 비즈니스서비스 산업을 독립된 하나의 산업으로 외생화 하였다. 이로써 비즈니스서비스 산업의 산출물이 미치는 영향과 그 산출물이 나머지 28개 산업 부문에 유발시키

는 효과를 보다 명확하게 파악할 수 있다.

#### 4. 연구방법론

##### 4.1 수요유도형 모형

###### 4.1.1 생산유발효과

생산유발효과는 수요유도형 모형에서 분석대상인 비즈니스서비스 부문을 외생화하여 식으로 정리하면 식(1) 이 유도된다.

$$\Delta X^{en} = (I - A^{en})^{-1} (A^{ex} \Delta X^{ex}) \quad (1)$$

(en: endogenous로 내생부문,

ex: exogenous로 외생부문을 의미함)

$\Delta X^{en}$  은 외생화 부문인 비즈니스서비스를 제외한 다른 부문의 산출량으로서 이 부문의 산출에 영향을 받은 타 부문의 산출 증감량을 나타낸다.  $(I - A^{en})^{-1}$  는 단위행렬에서 내생부문의 투입계수행렬을 뺀 후 역행렬을 취한 것으로 레온티에프 역행렬이라 한다.  $A^{ex}$  는 투입계수행렬 A에서 외생화 부문인 비즈니스서비스를 나타내는 열벡터 중에서 외생화 부문 원소만을 제외한 열벡터이며,  $X^{ex}$  는 외생화 부문의 산출액을 나타낸다.

위 식(1)은 생산유발효과를 나타내는 식으로 관심대상인 외생화 부문의 산출이 경제 내 타 부문의 산출에 미치는 직간접적인 효과를 나타낸다. 또한 산업연관분석의 수요모형은 산출액을 중심으로 타산업의 파급효과만을 획득할 수 있는 것이 아니라 외생화 부문의 투자가 타 산업과의 연관효과를 통해 타 산업의 생산을 유발시켜 경

<Table 4> Analysis Industries by exogenous Business Service industry

No	Sector	No	Sector	No	Sector
1	Agriculture, forestry and fishing	11	Fabricated metal products except machinery and furniture	21	Transportation
2	Mining and quarrying	12	General machinery and equipment	22	Communications and broadcasting
3	Food, beverages and tobacco products	13	Electronic and electrical equipment	23	Finance and insurance
4	Textile and apparel	14	Precision instruments	24	Real estate and business services
5	Wood and paper products	15	Transportation equipment	25	Public administration and defense
6	Printing and reproduction of recorded media	16	Furniture and other manufactured products	26	Education, health and social work
7	Petroleum and coal products	17	Electricity, gas, steam and water supply	27	Other services
8	Chemicals, drugs and medicines	18	Construction	28	Dummy sectors
9	Non-metallic mineral products	19	Wholesale and retail trade	29	Business Service
10	Basic metal products	20	Accommodation and food services		

제 전체에 생산을 촉진하므로 식(1)을 통해 외생화부문의 총산출 또는 총투자로 인한 파급효과를 획득할 수 있다[3].

#### 4.1.2 부가가치 유발효과

비즈니스서비스 산업의 산출액 증가가 타 부문에 미치는 부가가치유발효과를 획득하기 위해, 최종수요의 변동이 없다는 가정 하에서 비즈니스서비스 산업을 외생화하면 아래 식(2)가 유도된다.

$$\Delta W^{en} = \widehat{A}^{V'} (I - A^{en})^{-1} (A^{ex} \Delta X^{ex}) \quad (2)$$

$\Delta W^{en}$  은 비즈니스서비스 부문을 제외한 다른 부문의 부가가치 변화분이다.  $\widehat{A}^{V'}$  는 부가가치계수의 대각행렬에서 외생화 부문의 행과 열을 제외시키고 남은 행렬을 의미한다. (이 외에 레온티에프 역행렬과  $(I - A^{en})^{-1}$ , 외생화부문을 나타내는 열벡터 중 외생화부문의 원소만 제거된  $A^{ex}$  은 생산유발효과의 내용과 동일하다.) 식(2)를 통해 비즈니스서비스 부문의 산출액 증가에 따른 부가가치 유발효과를 구할 수 있다.

#### 4.2 공급유도형 모형

공급지장효과는 외생화부문 즉 비즈니스서비스 산업이 생산이 이루어지지 않을 때 타 산업의 생산 감소분을 의미한다. 이를 획득해내기 위해 공급유도형 모형에서 사용되는 계수를 산출계수라고하며, 산출계수를 이용하여  $(I - R^{en})^{-1}$ 인 산출역행렬을 구할 수 있다. 분석대상인 비즈니스서비스 부문을 외생화한 식은 다음과 같다.

$$\Delta X^{en} = \Delta X^{ex} R^{ex} (I - R^{en})^{-1} \quad (4)$$

$R^{en}$ 은 산출계수행렬  $R$ 은 중간재수요를 총산출액으로 각각 나누어 획득한 행렬로 중간재수요액을 총투입액으로 나누어 계산된 투입계수행렬은 차이가 있다.  $R^{ex}$ 은 앞에서 제외시킨 산출계수행렬의 비즈니스서비스 부문 행벡터에서 비즈니스서비스 부문의 값을 제외시킨 것을 나타낸다. 식 (4)을 이용하여 비즈니스서비스 부문의 공급지장(산출의 감소)이 각 산업에 미치는 파급효과를

구할 수 있으며, 이를 공급지장비용(shortage cost)이라고 한다[7].

#### 4.3 레온티에프 가격모형(물가파급모형)

앞서 유도된 식들은 금액단위 산업연관표에 의한 것이었다. 그러나 본래 투입산출분석의 주요 문제는 수급균형식을 이용한 물량단위 파급효과분석이다. 따라서 산업연관표를 열로 본 각 산업부문의 구성은 각 산업부문의 생산활동에 대한 비용구조를 나타내므로, 이를 이용하면 가격변화의 파급효과를 분석할 수 있다. 이를 레온티에프 가격모형 또는 물가파급모형이라고 한다[6][7].

$$\overline{\Delta P} = (I - A^{en'})^{-1} A^{ex'} \overline{\Delta P^{ex}} \quad (5)$$

식(5)  $\overline{\Delta P}$  는 가격변동을 벡터로 외생화 부문인 비즈니스서비스가 제외된 것이며,  $\overline{\Delta P^{ex}}$  는 비즈니스서비스 부문의 가격변동을 나타낸다. 그리고  $A^{ex'}$  는  $A^{en'}$  의 외생화 부문 열벡터에서 외생화부문의 원소만을 제외하고 남은 부분이다. 식(5)는 이용하여 외생화 부문의 가격인상이 타 산업부문에 미치는 물가파급효과를 획득할 수 있다.

#### 4.3.1 전방연쇄효과와 후방연쇄효과

산업연쇄효과의 전방연쇄효과(Forward linkage effect)는 확산감응도를 나타내는 것으로 감응도계수라고도 불리며, 전 부문의 최종수요를 모두 한 단위씩 증가시키기 위해 i번째 산업이 생산해야 할 단위의 전산업 평균치에 대한 비율로 i부문에 대해 식 (6)으로 정의된다.

전방연쇄효과 = 생산유발계수행렬의 행합/생산유발계수행렬의 행합의 전 산업평균

$$FL_i = \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}}{\frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}} \quad (6)$$

산업연쇄효과의 후방연쇄효과(Backward linkage effect)는 확산력을 나타내는 것으로 영향력계수라고도 불리며 전 산업 평균 생산유발계수에 대한 산업별 유발

계수의 비율을 의미한다. 영향력계수( BL j)는 j번째 산업에 대해 식 (7)로 정의된다.

후방연쇄효과 = 생산유발계수행렬의 열합/생산유발계수행렬의 행합의 전 산업평균

$$BL_j = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}}{\frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}} \quad (7)$$

## 5. 분석결과

### 5.1 수요유도모형

표 5는 수요유도모형에 의해 산출된 비즈니스서비스 산업가 타 산업에 미치는 생산유발효과와 부가가치유발효과를 나타낸 것이다. 생산유발효과는 비즈니스서비스 산업의 생산액 1원만큼 증가할 때 타 부문의 생산을 얼마나 유발하는지를 나타내며, 부가가치유발효과는 비즈니스서비스 산업의 산출이 1원만큼 늘어날 때 타 부문에 유발되는 부가가치액을 의미한다.

<Table 5> Production inducing effects and Value added inducing effects of Value Added Network Service(Unit:KRW)

	Sector	2005		2009		2005		2009	
		Production-inducing	Rank	Production-inducing	Rank	Value Added-inducing	Rank	Value Added-inducing	Rank
1	Agriculture, forestry and fishing	0.0117	18	0.0125	18	0.0068	13	0.0065	12
2	Mining and quarrying	0.0283	12	0.0385	8	0.0165	7	0.0225	3
3	Food, beverages and tobacco products	0.0187	15	0.0208	15	0.0054	15	0.0053	14
4	Textile and apparel	0.0060	23	0.0056	25	0.0018	24	0.0017	23
5	Wood and paper products	0.0139	16	0.0156	16	0.0038	17	0.0043	18
6	Printing and reproduction of recorded media	0.0130	17	0.0131	17	0.0055	14	0.0051	15
7	Petroleum and coal products	0.0346	8	0.0403	7	0.0104	11	0.0082	11
8	Chemicals, drugs and medicines	0.0518	5	0.0584	5	0.0119	9	0.0117	10
9	Non-metallic mineral products	0.0051	26	0.0061	24	0.0016	25	0.0019	22
10	Basic metal products	0.0273	13	0.0300	13	0.0053	16	0.0044	17
11	Fabricated metal products except machinery and furniture	0.0078	21	0.0084	21	0.0025	20	0.0023	21
12	General machinery and equipment	0.0084	20	0.0090	20	0.0023	22	0.0024	20
13	Electronic and electrical equipment	0.1004	1	0.0838	1	0.0250	3	0.0177	7
14	Precision instruments	0.0067	22	0.0063	23	0.0019	23	0.0016	25
15	Transportation equipment	0.0116	19	0.0116	19	0.0025	19	0.0027	19
16	Furniture and other manufactured products	0.0042	27	0.0053	26	0.0013	26	0.0015	26
17	Electricity, gas, steam and water supply	0.0190	14	0.0211	14	0.0078	12	0.0061	13
18	Construction	0.0053	24	0.0041	27	0.0024	21	0.0016	24
19	Wholesale and retail trade	0.0317	10	0.0339	12	0.0189	6	0.0198	6
20	Accommodation and food services	0.0289	11	0.0346	11	0.0116	10	0.0131	9
21	Transportation	0.0369	7	0.0381	9	0.0158	8	0.0143	8
22	Communications and broadcasting	0.0905	2	0.0770	2	0.0441	2	0.0340	2
23	Finance and insurance	0.0332	9	0.0370	10	0.0208	5	0.0205	5
24	Real estate and business services	0.0709	3	0.0713	3	0.0527	1	0.0528	1
25	Public administration and defense	0.0011	28	0.0009	28	0.0008	27	0.0006	27
26	Education, health and social work	0.0052	25	0.0075	22	0.0036	18	0.0050	16
27	Other services	0.0492	6	0.0403	6	0.0247	4	0.0206	4
28	Dummy sectors	0.0567	4	0.0589	4	0.0000	28	0.0000	28
Total	Business Service	0.7781	100%	0.7899	100%	0.3073	100%	0.2881	100%
Summary	Primary industries(1-2Sectors)	0.040	5.1%	0.051	6.5%	0.023	7.6%	0.029	10.1%
	Secondary industries (3-19Sectors)	0.334	42.9%	0.339	43.0%	0.091	29.7%	0.078	27.2%
	Tertiary industries (20-28Sectors)	0.404	52.0%	0.399	50.6%	0.193	62.8%	0.181	62.7%

비즈니스서비스 산업이 타 산업에 미치는 생산유발효과는 2005년 총0.7781원에서 2009년 0.7899원으로 소폭 상승하였다. 2009년 기준 가장 크게 비즈니스서비스 산업에 의해 생산이 유발되는 산업은 13부문 전기 및 전자기기로 0.0838원으로 나타났고 다음은 22부문 통신 및 방송으로 0.0770원, 24부문 부동산서비스 0.0713원, 28부문 기타 0.0589원으로 나타났다. 한국의 비즈니스서비스 산업의 생산유발효과는 2005년 0.6933원 2009년은 0.7851원으로 소폭의 상승을 보였다. 비즈니스서비스 산업 생산에 따른 세부 생산유발 산업은 2005년과 2009년 모두 22부문 통신 및 방송, 24 부동산 및 사업서비스 그리고 28부문 기타산업에서 가장 높은 생산유발효과를 나타내는 것으로 나타났다. 이는 2005년에도 동일하게 나타났다. 또한 요약에서와 같이 각 산업별로 살펴보면, 비즈니스서비스 산업은 2차 산업(42.9%) 보다 3차 산업(52%)에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다.

다음은 비즈니스서비스 산업이 타 산업에 미치는 부가가치유발효과로 2005년 0.3073원, 2009년 0.2881원으로 소폭 하락한 것으로 나타났다. 2009년 기준으로 부가가치유발효과가 가장 높게 나타난 부문은 24부문 부동산서비스로 0.528원, 22부문 통신 및 보험 0.0340원, 2부문 광산품 0.0225원, 27부문 사회 및 기타서비스 0.0206원으로 나타났다. 2005년 보다 광산품의 부가가치유발효과가 상승하였고, 13부문 전기 및 전자기기가 하락한 것을 제외하고는 비슷한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 요약부문에서 보듯이 2009년에 3차 산업 미친 부가가치유발효과는 62.7%, 2차 산업은 27.2%로 나타났고 생산유발효과에 비해 3차 산업에 미치는 영향이 훨씬 큰 것으로 나타났다.

## 5.2 공급유도모형과 레온티에프 가격(물가파급효과) 모형

표 6은 공급유도모형에 의해 구해진 공급지장효과와 레온티에프 가격모형에 의해 얻어진 물가파급효과의 값을 2005년과 2009년 두 개의 구간에 걸쳐 나타내고 있다. 우선 공급지장효과는 비즈니스서비스산업의 산출액 1원 감소에 의해 타 부문에 발생하는 생산 감소분을 의미하며, 물가파급효과는 비즈니스서비스 산업의 가격의 10% 상승으로 인한 타 부문에 미치는 물가에 대한 영향에 관

한 것이다.

비즈니스서비스 산업의 공급지장효과는 2005년 1.7471원, 2009년 2.0017원으로 상승하였고, 다른 경제적 효과에 비해 높게 나타났다. 비즈니스서비스 산업의 산출액 1원 감소에 따른 타산업의 공급지장효과는 2009년 기준으로 13부문 전기 및 전자기기 0.2638원, 18부문 건설 0.1787원, 8부문 화학제품 0.1466원, 15부문 수송장비 0.1321원 10부문 제1차 금속제품 0.1308원의 순으로 높게 나타났다. 요약에서와 같이 공급지장효과는 2차 산업에 미치는 영향이 2009년 기준 62.5%로 3차 산업에 비해 높게 나타났고, 2005년에 비해 2차, 3차 산업 모두 파급효과 정도는 상승하였다. 또한 공급지장효과는 다른 파급효과들과 달리 2차 산업에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

물가파급효과는 각 산업의 산출액에 대한 가중평균 값으로 2005년 0.0688%, 2009년 0.0804%로 나타났다. 구체적으로 크게 영향을 받는 산업을 살펴보면, 2009년 기준 산업별 상승 비중은 22부문 통신 및 방송 0.1707%, 23부문 0.1081% 4부문 섬유 및 가죽제품 0.106%, 13부문 전기 및 전자기기 0.1051%, 21부문 0.1050%로 나타났고 각 수치에서 보듯이 1위를 제외하고 2위부터는 근소한 차이만을 보이는 것을 알 수 있다. 반면, 물가파급효과가 낮게 나타난 산업은 24부문 부동산서비스 0.0357%, 1부문 농림수산물 0.041%, 26부문 교육 및 보건 0.0453% 20부문 음식점 및 숙박 0.0516%로 나타났다. 물가파급효과 역시 공급지장효과와 마찬가지로 2차 산업에 미치는 영향이 훨씬 높게 나타나 전체의 영향 중에 2005년 70%, 2009년 68.2%를 차지하였고, 3차 산업은 2005년 28.8%, 2009년 30.8%로 나타났다.

## 5.3 산업간 연쇄효과분석

비즈니스서비스 산업을 중심으로 산업연쇄효과를 파악할 수 있는 전방연쇄효과와 후방연쇄효과를 나타낸다. 전방연쇄효과(Forward linkage effect)란 연구 대상인 비즈니스서비스 산업의 산출물을 다른 산업생산의 원료로 파악하는 것이며, 후방연쇄효과(Backward linkage effect)는 반대로 비즈니스서비스 산업의 산출물을 최종재로 보고 다른 산업의 생산물을 비즈니스서비스 산업을 생산하기 위한 원료로 보는 것이다. 전방연쇄효과와 후방연쇄효과의 각각 평균은 1이므로 1보다 낮으면 평균보

다 낮으며, 1보다 크면 평균보다 크다고 보면 된다.

Yoo and Yoo(2009)에 따르면, 후방연쇄효과와 전방연쇄효과 크기에 따라 산업부문을 네 가지 유형으로 분류할 수 있는데, 두 계수가 모두 높으면 중간 수요적 제조업형, 전방연쇄효과가 높고 후방연쇄효과가 낮으면 중간 수요적 원시산업형, 후방연쇄효과가 높고 전방연쇄효과가 낮으면 최종수요적 제조업형, 전방연쇄효과와 후방연쇄효과가 모두 낮으면 최종 수요적 원시산업형이라 한다라고 하였다[8].

이에 따라 비즈니스서비스 산업의 연쇄효과를 알아보면 2005년 후방연쇄효과 0.74597로 24위, 전방연쇄효과 1.24680 7위로 나타났으며, 2009년도 비슷한 수치를 보이며, 후방연쇄효과 0.7188 24위, 전방연쇄효과 1.2854로 6위를 나타냈다<Table 7>. 두 기간 모두 후방연쇄효과는 평균보다 낮고 전방연쇄효과는 평균보다 높게 나타나 중간 수요적 원시산업형으로 분류할 수 있다. 이는 앞서 비즈니스서비스의 정의와 같이 비즈니스프로세스의 투입 원료로서의 특징을 다시 한 번 확인 할 수 있는 결과이다.

**<Table 6> Supply shortage effects and Leontief's Price Model of Value Added Network Service (Unit: Supply Shortage Effects(KRW), Price Ripple Effects(%))**

	Sector	2005		2009		2005		2009	
		Supply Shortage	Rank	Supply Shortage	Rank	Price ripple	Rank	Price ripple	Rank
1	Agriculture, forestry and fishing	0.0176	23	0.0195	23	0.0326	27	0.0410	27
2	Mining and quarrying	0.0023	28	0.0019	28	0.0566	22	0.0543	23
3	Food, beverages and tobacco products	0.0561	12	0.0626	12	0.0620	19	0.0715	18
4	Textile and apparel	0.0429	16	0.0459	18	0.0825	6	0.1060	3
5	Wood and paper products	0.0162	24	0.0168	24	0.0661	16	0.0713	19
6	Printing and reproduction of recorded media	0.0061	27	0.0063	27	0.0696	14	0.0832	12
7	Petroleum and coal products	0.0461	15	0.0539	14	0.0479	23	0.0542	24
8	Chemicals, drugs and medicines	0.1370	3	0.1466	3	0.0783	8	0.0835	11
9	Non-metallic mineral products	0.0197	22	0.0228	22	0.0659	17	0.0737	17
10	Basic metal products	0.0977	7	0.1308	5	0.0665	15	0.0794	13
11	Fabricated metal products except machinery and furniture	0.0348	18	0.0464	17	0.0636	18	0.0746	16
12	General machinery and equipment	0.0671	10	0.0767	10	0.0768	9	0.0855	10
13	Electronic and electrical equipment	0.2303	1	0.2638	1	0.0965	2	0.1051	4
14	Precision instruments	0.0134	25	0.0148	25	0.0934	3	0.1038	6
15	Transportation equipment	0.1190	4	0.1321	4	0.0717	12	0.0777	15
16	Furniture and other manufactured products	0.0120	26	0.0129	26	0.0704	13	0.0786	14
17	Electricity, gas, steam and water supply	0.0339	19	0.0389	19	0.0582	21	0.0645	21
18	Construction	0.1694	2	0.1787	2	0.0896	4	0.1016	7
19	Wholesale and retail trade	0.1004	5	0.1143	7	0.0753	11	0.0895	8
20	Accommodation and food services	0.0301	21	0.0371	20	0.0423	25	0.0516	25
21	Transportation	0.0798	9	0.0996	8	0.0808	7	0.1050	5
22	Communications and broadcasting	0.0982	6	0.0916	9	0.1596	1	0.1707	1
23	Finance and insurance	0.0849	8	0.1252	6	0.0768	10	0.1081	2
24	Real estate and business services	0.0465	14	0.0505	15	0.0296	28	0.0357	28
25	Public administration and defense	0.0382	17	0.0482	16	0.0442	24	0.0552	22
26	Education, health and social work	0.0561	13	0.0713	11	0.0386	26	0.0453	26
27	Other services	0.0609	11	0.0605	13	0.0828	5	0.0880	9
28	Dummy sectors	0.0305	20	0.0318	21	0.0595	20	0.0670	20
Total	Business Service	1.7471	100%	2.0017	100%	0.0688	100%	0.0804	100%
Summary	Primary industries(1-2Sectors)	0.020	1.1%	0.021	1.1%	0.0008	1.1%	0.0107	1.1%
	Secondary industries (3-19Sectors)	1.102	63.1%	1.250	62.5%	0.0481	70.0%	0.6816	68.2%
	Tertiary industries (20-28Sectors)	0.626	35.8%	0.730	36.5%	0.0198	28.8%	0.3077	30.8%



(Table 7) Results of Inter industry Linkage effects

	Sector	2005				2009			
		Backward	Rank	Forward	Rank	Backward	Rank	Forward	Rank
1	Agriculture, forestry and fishing	0.8042	23	0.9383	14	0.8443	20	0.9181	14
2	Mining and quarrying	0.8060	22	1.7435	3	0.7856	23	2.0717	3
3	Food, beverages and tobacco products	1.0231	13	1.0013	11	1.0435	12	1.0551	10
4	Textile and apparel	1.1188	11	0.7330	21	1.0902	11	0.6631	21
5	Wood and paper products	1.1483	10	1.0266	10	1.1183	10	1.0310	11
6	Printing and reproduction of recorded media	0.9666	15	0.5382	25	0.9789	16	0.4798	25
7	Petroleum and coal products	0.9652	16	1.4661	4	1.0078	15	1.5961	4
8	Chemicals, drugs and medicines	1.2398	7	2.2764	2	1.2529	6	2.3283	2
9	Non-metallic mineral products	1.0518	12	0.6521	22	1.0428	13	0.6359	22
10	Basic metal products	1.4233	1	2.5021	1	1.4432	1	2.6098	1
11	Fabricated metal products except machinery and furniture	1.2403	6	0.8084	19	1.2871	3	0.8142	18
12	General machinery and equipment	1.2460	5	0.8584	16	1.2389	7	0.8327	17
13	Electronic and electrical equipment	1.2473	4	1.2927	6	1.2722	5	1.2470	7
14	Precision instruments	1.1705	8	0.5387	24	1.1643	8	0.4912	24
15	Transportation equipment	1.3651	2	0.8460	18	1.2831	4	0.7888	19
16	Furniture and other manufactured products	1.1692	9	0.4896	26	1.1622	9	0.4717	26
17	Electricity, gas, steam and water supply	0.9037	19	0.9601	12	0.9761	17	0.9594	12
18	Construction	0.9878	14	0.4744	28	1.0283	14	0.4252	28
19	Wholesale and retail trade	0.7329	25	1.1760	8	0.7161	25	1.1218	8
20	Accommodation and food services	0.9346	17	0.8580	17	0.9450	19	0.8637	16
21	Transportation	0.9279	18	1.3356	5	0.9568	18	1.2904	5
22	Communications and broadcasting	0.8243	21	0.7951	20	0.8199	22	0.7299	20
23	Finance and insurance	0.6645	28	1.0709	9	0.6929	27	1.0732	9
24	Real estate and business services	0.6107	29	0.9430	13	0.5949	29	0.9274	13
25	Public administration and defense	0.7201	26	0.4107	29	0.6899	28	0.3750	29
26	Education, health and social work	0.7047	27	0.4815	27	0.6978	26	0.4628	27
27	Other services	0.8799	20	0.6093	23	0.8340	21	0.5832	23
28	Dummy sectors	1.3439	3	0.9272	15	1.3143	2	0.8679	15
29	Business Service	0.7597	24	1.2468	7	0.7188	24	1.2854	6

## 6. 결론

본 연구는 지식서비스 기반의 서비스이며, 최종재의 고부가가치를 지원하는 서비스인 비즈니스서비스 산업이 한국경제에 얼마만큼의 경제적 파급효과를 미치는지 정량적으로 확인해보고으로써 한국 경제에서 비즈니스서비스 산업의 중요성과 역할을 알아보고 이에 따라 발전 방향을 제시하고자 하였다. 이를 위해 산업연관분석의 수요유도모형, 공급유도모형, 물가파급효과 그리고 산업연쇄효과를 통해 생산, 부가가치유발, 공급지장, 물가파급효과를 정량적 수치로 획득하였고 이는 비즈니스서비스 산업의 현 위치와 파급정도를 확인해 볼 수 있는 자료를 제공하였다.

우선 수요유도모형을 통한 비즈니스서비스 산업의 생산유발효과는 2005년 0.7781원, 2009년 0.7889원으로 나

타났다. 두 기간 모두 3차 산업에 미친 영향이 50%이상으로 나타났다. 또한 부가가치유발효과는 2005년 0.3079원, 2009년 0.2881원으로 소폭 하락하였고, 이 효과에서는 비즈니스서비스 산업이 3차 산업에 미치는 효과가 가장 큰 비중으로 나타났고, 두 기간 모두 60% 이상을 차지하였다. 하지만 부가가치유발효과의 총 영향은 가장 낮게 나타나 비즈니스서비스가 직접적으로 타 산업에 부가가치 유발을 촉진시키는 역할을 수행하기에는 아직 역량이 부족한 것으로 나타나고 있다.

반면, 공급유도모형의 공급지장효과는 2005년 1.7471원, 2009년 2.0017원으로 매우 높은 수치를 나타내고 있다. 앞서 수요유도모형과 달리 공급지장효과는 2차 산업에서 더 큰 영향을 미쳐 두 기간 모두 60% 이상을 차지하는 것으로 나타났다. 이것은 비즈니스서비스 산업이 타 산업의 주요 투입물으로써 역할을 하고 있고 이러한 중

요성이 증가하는 것으로 특히 2차 산업에서의 수요가 크며, 이에 따라 미치는 영향도 증가한 것으로 판단된다. 물가파급효과 역시 2차 산업에 미치는 영향이 상당히 큰 것으로 나타나 2005년 2차 산업 70%, 2009년 68.2%로 나타났다.

산업연쇄효과의 경우 2005년과 2009년 모두 후방연쇄효과는 29개 산업 중 24위, 전방연쇄효과는 2005년 7위/29산업, 2009년 6위/29산업로 나타나고 있다. 이러한 수치는 비즈니스서비스 산업은 다른 산업의 원료로 사용되는 산업 즉 중간투입물로서 사용되는 산업임을 산업연쇄효과의 수치상으로 다시 확인 할 수 있었다.

비즈니스서비스 산업이 한국경제에 미치는 영향을 다시 정리하면, 타 산업의 중간투입 역할을 하는 산업으로 이 산업이 원활한 공급이 이루어지지 않으면 전체 산업의 생산에 상당한 지장을 초래하게 되며, 특히 제조업 분야에 공급지장이 크게 일어난다. 뿐만 아니라 비즈니스서비스 산업의 생산에 따른 타 산업에 미치는 추가적인 생산유발 역시 상당히 크게 나타나고 있다. 하지만 직접적인 부가가치효과를 아직 미비하게 나타나고 있다.

본 연구의 결과와 같이 비즈니스서비스 산업이 한국경제 미치는 영향은 다음과 같은 특징을 지니고 있다.

비즈니스서비스 산업은 한국경제 발전에 중요한 투입산업으로 위치하고 있다. 경영환경이 복잡해지면서 기업 내부에서 모든 역량을 다 소화하기란 상당한 비용을 발생시키고 이를 감당하긴 큰 위협요소가 된다. 따라서 기업은 핵심역량 이외의 역량에 대해 아웃소싱을 실시하는 것은 자연스러운 경영관리 기법이 되어왔다. 본 연구의 결과 중 산업연쇄효과에 대한 결과는 비즈니스서비스 산업이 가지는 중간투입 산업의 특징을 그대로 보여주고 있으며, 이 산업이 타 산업에 투입이 이루어지지 않았을 때 발생하는 공급지장액이 시간이 지날수록 상승하는 것으로 나타났다. 하지만 생산유발효과와 부가가치유발효과는 공급지장효과에 비해 미비한 것으로 나타났다. 이는 다시 말해, 비즈니스서비스 산업은 비즈니스 생태계 상에서 투입 산업으로 중요한 위치를 차지하고 있으며, 본 연구의 분석 기간 동안 역시 그 역할을 수행한 것으로 볼 수 있었다.

따라서 비즈니스 생태계의 안정과 더불어 한국 경제의 발전을 위해 국내의 비즈니스서비스 산업이 안정적으로 성장해 나갈 수 있도록 정책적인 지원이 필요하다. 이

를 위해 비즈니스서비스 산업의 특징과 세부 분야들에 대한 이해와 각 분야들이 하나의 산업으로 성장해나갈 수 있도록 지원되어야 하고 이는 나아가 타 산업의 부가 가치를 향상시킬 수 있는 산업으로 발전되어야 한다.

본 연구는 비즈니스서비스 산업이 한국경제에 미치는 효과를 산업연관분석을 통해 구체적으로 살펴보았다. 이를 통해 투입산업으로써 비즈니스 생태계의 안정적 성장을 위해 중요한 역할을 하고 있음을 확인하였다. 하지만 비즈니스서비스 산업 각 세부 분야에 대한 파급효과를 알아보기 못한 것은 본 연구에서의 한계점으로 지적될 수 있다. 따라서 차후 연구를 통해 비즈니스서비스 산업 각 분야들이 미치는 경제적 효과에 대해 알아보아야 할 것이다. 또한 비즈니스서비스 산업의 선진국과 비교함으로써 한국의 비즈니스서비스 산업이 나아가야 할 방향을 좀 더 명확히 할 필요가 있다.

## REFERENCES

- [1] KIET, Business Service Industry, KIET Research Report, 2009.
- [2] Kim J.H., Nam J.K. Kim S.T., Choi B.H., Development Strategy of Business Service Industry, Eulyoo publishing, 2000.
- [3] Miller R. E., & Blair P. D.. Input-Output Analysis: Foundations and Extensions, Prentice-Hall, 1985.
- [4] OECD, Strategic Business Service, 1996.
- [5] Seoul BS Industry Support Center, White Paper on Seoul Business Service Industry, 2013.
- [6] The Bank of Korea, 2009 Input Output Table, 2011.
- [7] The Bank of Korea, Explanations of 2003 Input Output Analysis, 2007.
- [8] Yoo S.H. & Yoo T.H., "The role of the nuclear power generation in the Korean national economy: An input-output analysis", Progress in Nuclear Energy, 51, 86-92, 2009.

**신 용 재(Shin, Yong Jae)**



- 2007년 2월 : 서강대학교 경제학과 (경제학 학사)
- 2009년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학 석사)
- 2013년 8월 : 서강대학교 경영전문대학원 경영컨설팅학과(경영학 박사)

- 2013년 9월 ~ 현재 : 삼육대학교 경영정보학과 시간강사
- 관심분야 : 지식서비스 산업, 인공지능, 모바일 컨버전스, 지식경영
- E-Mail : yjidea@naver.com

**임 명 성(Yim, Myung-Seong)**



- 2002년 2월 : 삼육대학교 경영정보학과(경영 학사)
- 2004년 2월 : 한국외국어대학교 경영정보대학원(경영학 석사)
- 2011년 8월 : 서강대학교 경영전문대학원(경영학 박사)
- 2011년 8월 ~ 2012년 2월 : 서강대학교 경영학부 대우교수

- 2012년 3월 ~ 현재 : 삼육대학교 경영학과 조교수
- 관심분야 : 정보보안, 서비스 시스템, 정보 심리학, 연구 방법론
- E-Mail : msyim@syu.ac.kr