

IT산업이 금융서비스에 미치는 경제적 효과

최성욱*, 신용재**
삼육대학교 경영정보학과*, 서강대학교 경영학부**

Economy Effects of IT Industry on Financial and Insurance Services

Choi, Sung Wook*, Shin, Yong Jae**

Dept. of Management Information Systems, Sahmyook University*

School of Business, Sogang University**

요약 금융서비스에서 IT산업은 운영을 위한 기반산업이며, 경쟁에서 생존하기 위한 필수적인 도구이다. 이렇듯 금융서비스에서 IT의 중요성은 어떠한 산업보다 크다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구는 금융서비스 산업을 6개의 산업으로 세분화하고 IT를 하드웨어와 소프트웨어 나눈 후, IT 두 분류가 각 금융서비스 산업 미치는 경제적 효과를 분석하였다. 이를 위해 사용된 자료는 2000년부터 2009년까지의 산업연관표이고, 사용된 모형은 수요유도모형의 생산유발효과와 부가가치유발효과 그리고 공급유도모형의 공급지장효과 마지막으로 물가파급효과이다.

분석결과 IT 하드웨어보다 IT 소프트웨어 및 서비스 산업이 금융서비스에 더 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, IT 소프트웨어의 공급지장효과는 2000년 대비 2배 이상 증가하여 IT 소프트웨어 1원 생산 시 금융서비스 전체에 0.0847원의 효과를 나타내는 것으로 나타났다. 또한 금융서비스 분야 중 중앙은행 및 예금취급기관이 IT 산업의 가장 크게 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 IT 산업과 금융서비스의 상호의존성은 지속적으로 증가하고 있는 것을 보여주고 있다.

주제어 : 금융서비스, IT 하드웨어, IT 소프트웨어, 산업연관분석, 수요유도모형, 공급유도모형

Abstract IT is based industry on finance and insurance services and is essential equipment of survival for competitive on market. The importance of IT industry on finance and insurance is bigger than other industries. So, This study examine effects of hardware and software divided by IT industry on each 6 finance and insurances. Research models are production inducing effects of Demand -Driven model, Shortage effects of Supply-Driven model finally, Leontief's price model by using data for analysis is Input-Output table for 2000~2009.

Results are that IT Service effects are more impact than IT hardware effects on Finance and Insurance Service. Especially, IT service's supply shortage effects is 0.0847KWR to produce 1KRW of finance and insurance service for 2-fold increase compared to 2000. In addition, Central Bank and banking institutions of finance and insurance services are the greatest impact from IT industry. These are which is increasing to interdependence between IT industry and finance and insurance service.

Key Words : Finance and Insurance service, IT Hardware, IT Software, Input-Output Analysis, Demand inducing Model, Supply inducing Model

Received 5 November 2014, Revised 10 December 2015

Accepted 20 January 2015

Corresponding Author: Shin Yong Jae

(Sogang University Business School)

Email: yjidea@naver.com

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

정보시스템은 기업이 변화하는 경영환경에 대응하기 위해 사용되는 중요한 수단으로 운영의 효율성, 고객서비스 향상, 새로운 가치의 창출 등을 위해 도입하며, 기업이 처한 환경에 따라 정보시스템의 수준과 활용 정도가 달라진다.

정보시스템의 발달은 1980년 초 IBM형 PC의 대중적인 보급에 따라 급속도로 확산되었는데, 이 때의 주요 활용 목적은 노동생산성의 향상 즉 운영의 효율성 노동비용의 감소를 위한 것이었다. 이후 1990년 중반 인터넷의 확산과 더불어 기업들은 전자상거래의 활용, 대 고객 서비스의 활동 등을 전개 시키며 운영의 효율성뿐만 아니라 새로운 가치를 만들어 내는 수단으로 그 가치가 확대되었고 이에 대한 영향력 역시 상당한 과급력을 가져오게 되었다. 정보시스템의 발달은 2000년 이후에도 계속되었고 이에 따라 기업들은 새로운 가치를 창출하기 위한 수단으로 적극 이를 활용해오고 있다.

특히 SNS(Social Network Services)의 활용과 스마트폰의 등장 그리고 빅데이터의 활용은 고객들의 생활에 새로운 변화를 가져다주었다. 그에 따른 고객의 니즈를 만족시키기 위해 기업들은 이를 활용한 새로운 서비스를 만들어내며 정보시스템과 비즈니스는 상호의존적인 관계는 더욱 강화되어가고 있다[4]. 이렇듯 IT산업과 기업 활동은 별개로 생각할 수 없을 만큼 모든 영역에 걸쳐 활용되고 있어 한 국가 내의 IT 산업의 중요성과 과급력은 상당할 것이라 예상된다.

이러한 상황은 금융업에서도 동일하게 나타나고 있다. 특히 금융서비스의 특성상 서비스의 정확성과 신속성 그리고 정보의 보안을 기반으로 서비스의 신뢰성을 기하기 위해서는 IT 산업의 도움은 절대적이다. 따라서 IT 발전에 따라 고객에게 제공되는 금융서비스 역시 매우 빠르게 변화해왔다. 예를 들어, 최초의 ATM의 등장부터, 인터넷 뱅킹, 폰뱅킹 그리고 스마트뱅킹으로 변화 이와 더불어 전자화폐와 전자결제시스템의 등이다. 이것은 개인이 금융거래를 하기 위한 수단의 변화뿐만 아니라 기업의 투명한 금융거래가 가능하도록 하였고 이에 따라 금융서비스는 고객에게 편리성과 금융기관에게는 거래비용의 감소의 효과를 가져다주었다. 이것의 직접적인 영향으로 금융기관은 지점 수와 인력이 감축시킬 수 있는

운영의 효율성을 가지고 왔다.

이외에도 금융서비스간의 경계가 사라지고 복합 상품의 출현 등 금융서비스의 비즈니스가 변화됨에 따라 시스템의 유연성 요구가 증가하고 정보환경 변화에 따른 채널의 다양화가 필요하게 되면서 이를 지원해 줄 수 있는 것은 IT 산업일 수밖에 없다. 이것은 금융서비스와 IT 비즈니스 간의 전략적 연계가 강화됨에 따라 금융서비스에서 IT 의존도가 높아지고 있음을 의미하는 것이다 [11,14,16].

이와 같이 정보기술의 발달에 따른 금융서비스의 변화는 일상생활에서부터 인지할 수 있는 변화로부터 나타났으며, 이것은 불과 10여년의 역사 동안 일어난 현상이다. 이에 따라 연구자들도 이러한 변화에 주목하면서 금융서비스 산업에서 IT의 발달이 미치는 영향과 IT예산이 금융서비스 산업에 미치는 영향에 대한 여러 연구를 발표하였다. 이러한 연구에 따르면 금융산업의 IT 투자는 GDP 변화 추이에 따라 변화하고 있으며, IT는 금융환경 변화에 대응할 수 있는 도구로 이것들을 효과적으로 도입하기 위해서 필요한 과정은 무엇인지? 또한 새롭게 도입된 금융시스템에 소비자의 사용을 유도하는 원인은 무엇이며, 앞으로 어떠한 형태의 시스템으로 변화해야 하는지에 대한 것들이었다[8,10,11,14,16]. 뿐만 아니라 최근 이슈가 되고 있는 정보보호와 관련하여 금융기업의 정보보호를 위한 조직적 관리의 척도를 개발하는 연구도 진행되어왔다[2].

이렇게 IT산업이 금융서비스 산업에 미치는 영향에 대한 조직적인 차원의 연구들은 지속적으로 이루어져오면서 이것의 중요성에 대해서는 부인할 수 있는 사실이 되어왔다. 하지만 IT 산업이 금융서비스 산업에 얼마만큼 영향을 미치는지에 대한 정량적인 연구는 진행된 바는 없었다.

따라서 본 연구는 IT 산업을 IT 서비스와 하드웨어로 나누고 금융서비스도 산업연관표 기준의 세부 6개 서비스 나누어 IT 산업이 금융서비스에 얼마만큼의 영향을 미치는지에 대해 분석해보고자 한다. 이를 통해 IT 서비스와 하드웨어 각각이 금융서비스 산업 각각에 미치는 생산유발, 부가가치유발효과, 공급지장효과 그리고 물가과급효과를 알아봄으로써 금융업 중에서 어떠한 산업이 IT에 가장 크게 영향을 미치는지 알아본다. 또한 각 금융서비스간의 차이점을 알아보고 더불어 한국경제에 전

체에서 미치는 IT의 영향력과 금융서비스 산업에 미치는 비중을 비교해 볼 것이다.

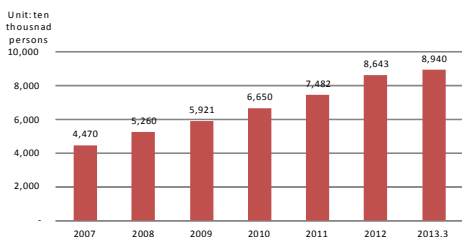
연구구성은 II장에서 IT산업과 금융서비스 산업의 관계 III장 연구 방법론과 연구절차, IV 장 분석결과 마지막 V.장 결론의 순서로 이루어진다.

2. IT산업과 금융서비스

2.1 IT발전과 금융서비스업

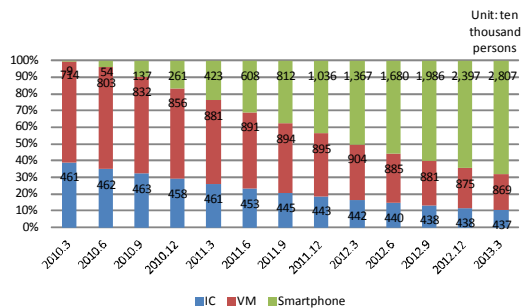
IT의 발전은 금융서비스 산업의 가치사슬 상의 대부분 영역에 기여해 오면서 금융서비스 산업의 발전에 큰 영향력을 미쳐왔다. 특히, IT는 금융부분의 전자화폐발행, 인터넷 금융취급, 전자결제시스템 등의 구축에 결정적으로 역할을 하면서, 금융과 관련된 산업의 경제활동에 투명성과 혁신을 초래하게 하였다. 이러한 역동적 변화의 대표적인 예로 1999년 국내에 첫 도입된 인터넷뱅킹 서비스로 이것은 사회전반에 걸쳐 변화와 혁신을 가져왔으며, 스마트폰과 SNS의 등장은 금융서비스 산업의 새로운 변화를 촉발시키고 있다.

이러한 인터넷과 모바일 금융의 등장은 Paypal과 같은 세계적인 결제서비스 사업자를 등장시켰다. 한국에서도 다수의 결제서비스 사업자들이 고객접점에서 새로운 방식의 서비스를 제공함으로써 금융권과의 사업파트너로써 또는 경쟁자로 사업을 수행하고 있다. [Fig.1]에서와 같이 한국의 인터넷뱅킹 등록 고객수의 변화는 2007년 4,470명이었던 것이 2013년 3월 8,940명으로 두 배 가까이 성장하였다. 이것은 한국의 인구의 두 배에 달하는 수치로 인터넷뱅킹을 포함한 비대면 거래분담율 중 건수 기준 이체성 거래의 87.7%, 조회성 거래는 82%에 이르게 되었고 이로 인해 지점을 찾는 고객 수가 2000년 대비 1/8로 감소하였다[5].



[Fig.1] Korea Internet banking subscribers change
Source: Kim(2013)

또한 모바일뱅킹 등록자 수는 2013년 1/4분기 현재 4,113만 명으로 인터넷 뱅킹 등록 고객의 46%에 달하고 있다. 특히 이중 스마트폰 뱅킹의 등록 고객 수는 2010년부터의 변화만 보더라도 가파른 성장세를 보이며 2013년 1/4분기 현재 2,807만 명에 달한다. 스마트폰 뱅킹은 기존의 서비스와 달리 컴퓨팅이 가능한 환경을 제공해 줌으로써 금융상품의 홍보 및 가입유도의 중요한 창구로 활용 가능하다는 점에서 빠르게 진화해 나가는 중요한 채널 중 하나이다. [Fig. 2]를 통해 국내 모바일 뱅킹 등록 고객의 변화를 확인할 수 있다.



[Fig.2] Korea Mobile Banking registered customers change¹⁾

Source: Kim(2013)

IT의 발전에서 인터넷의 발전과 더불어 무선 인터넷과 스마트폰의 등장은 새로운 거래방식의 도입에 따른 지점의 축소 고객행동의 변화에 직접적인 영향을 미쳤다고 해도 과언이 아니다. 앞서 언급되었던 인터넷과 모바일뱅킹 등록 고객의 추이와 그에 따른 변화뿐만 아니라 스마트폰의 등장은 금융업계의 비즈니스의 변화까지 일으키고 있다.

SNS(Social Network Service)의 역시 스마트폰의 등장과 함께 부각되고 있는 서비스의 하나로 페이스북과 카카오톡이 대표적이며, 스마트폰의 사용 중에서 가장 많은 빈도를 차지하는 서비스이기도 하다. 또한 채화 및 서비스의 이용고객 및 잠재적 고객이 이 서비스 내에서 네트워크로 연결되어 있고 스마트폰 상으로의 이용자는

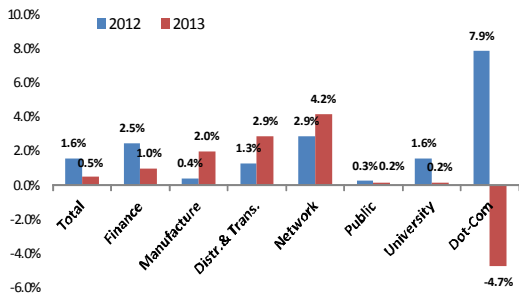
1) *IC칩방식은 이동통신가입자의 신원을 인증하기 위한 식별 정보가 담겨져 있는 칩을 이용하는 방식이다.
*VM(Virtual Machine)방식은 금융 칩을 내장하지 않은 휴대전화로도 해당프로그램을 내려 받아 서비스를 이용할 수 있는 방식이다[5].

즉각적인 커뮤니케이션이 가능하게 되어있다. 따라서 SNS의 활용한 마케팅활용은 다양한 분야에서 주목되고 있으며, 금융업계 역시 새로운 고객 응대 채널로 받아들이고 있다. 하나은행의 경우 2012년 10월 다양한 상담서비스를 제공하는 Facebook Virtual Branch를 출시하여 거래가 없는 페이스북 회원도 전문상담원과 실시간 채팅을 통해 금융상담을 받을 수 있도록 했다.

스마트폰의 등장과 데이터저장 기술의 발전을 빅데이터 시대를 열었고 개인고객의 필수서비스인 금융업의 경우 빅데이터를 활용한 새로운 유형의 서비스를 만들어내고 있다. 이는 고객의 과거 거래패턴과 구매이력을 이용하여 신용불량자 또는 부도 예측을 하던 과거의 활용 이상으로 고객 맞춤형 서비스, 혜택 등을 제공할 수 있게 됨으로써 고객의 만족도를 향상시킬 수 있게 한다.

2.2 금융IT 산업 현황

[Fig. 3]은 2012년과 2013년의 산업별 IT 투자 증감률을 나타내고 있다. 2012년 전체적으로 전년대비 1.6%의 증가를 보였고 2013년은 0.5%의 증가로 13조9,900억 원의 IT투자가 이루어졌다. 이러한 결과는 국내 경기 하락으로 인한 기업들의 IT 투자 프로젝트 연기 및 지연으로 전년 대비 증가율이 둔화되었다. 산업별 IT 투자 증감률을 살펴보면, 금융업은 2012년과 2013년 모두 전체 증감률 보다 높은 2012년 2.5% 2013년 1.1%의 IT 투자 증가율을 나타냈고 제조업의 경우 2012년보다 높은 2.0%의 IT 투자 성장률을 나타내 2013년의 IT 시장 성장을 이끌었다. 반면 통신업과 닷컴의 경우 2012년과 대조적으로 2013년은 -4.2%, -4.7%로 나타났다[6].



[Fig.3] IT investment growth changes(2012-2013)
Source: National IT Industry Promotion Agency(2013)

다음<Table 1>은 한국의 금융IT 시장규모를 나타내고 있다. 2009년 3조9,100억 원이었던 금융IT 시장은 2013년 약 4천억원 증가한 4조 3,100억원으로 성장하였다. 변화율은 2010년의 경우 전년 대비 6.2% 상승하여 분석 기간 중 가장 높은 성장세를 나타냈고 2013년은 -0.5% 하락하여 약 200억 원 감소한 시장규모를 나타냈다. 전반적으로 완만하게 성장을 지속해오다 정체되고 있는 추세를 보이고 있다.

<Table 1> Korea Finance IT scale

Unit: One billion won

	2009	2010	2011	2012	2013
Market Scale*	3,910	4,154	4,268	4,330	4,310
Change		6.20%	2.70%	1.50%	-0.50%

*Sum of Software/Hardware.

Source: Financial Economy Trend(2013)

다음 <Table 2>는 국내 은행권의 금융 IT 예산 규모를 나타내고 있는 것으로 자본예산과 경비예산으로 살펴볼 수 있다. 11개의 은행 중 우리은행의 금융 IT 예산 규모는 5,400억 원으로 가장 높은 것으로 나타났으며, 다음으로 기업은행이 2,960억 원으로 뒤를 잇고 있으나 약 1.8배의 차이를 보이고 있다. 반면 가장 적은 금융IT 예산을 책정하고 있는 곳은 전북은행과 광주은행으로 427억으로 나타났다. 11개 은행사의 전체 IT 예산은 2조 6천억으로 나타났으며, 이중 자본예산은 1조 4천억 원 나머지 경비 예산은 1조 2천억 원으로 나타났다. 이러한 결과는 IT의 투자가 증가에 따라 소요되는 경비예산이 투입될 수밖에 없는 상황을 보여주며, 특히 금융권의 특성상 정보시스템 작동의 즉, 영업활동의 중단에 따른 피해가 다른 산업에 비해 막심하기 때문에 경비예산이 차지하는 비중은 전체 IT 예산 중에서 46%이상을 나타내고 있다.

<Table 2> Korea banks , financial IT budget in 2013

Unit: One hundred million won

Bank Name	Capital budget	Expense budget	Total IT Budget
Wooer	2,700	2,700	5,400
Kookmin	1,100	1,500	2,600
Hana	660	650	1,310
Shinhan	1,200	1,400	2,600

IBK	2,000	960	2,960
KEB	900	1,100	2,000
Provinces Bank	Capital budget	Expense budget	Total IT Budget
Daegu	350	150	500
Pusan	520	220	740
JBbank	375	52	427
KNbank	789	429	1,218
KJbank	181	293	474
Total	14,000	12,000	26,000

Source: Financial Economy Trend(2013)

endogenous sector	Intermediate demand						Total demand	Import (exemption)	Total Output
	1	2	...	...	...	n			
inter	1	x11	x12	...	...	x1n	Y1	M1	X1
	2	x21	x22	...	...	x2n	Y2	M2	X2
media	...	...	...	...	...	...	...	...	...

input	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	n	xn1	xn2	...	...	xnn	Yn	Mn	Xn
Value Added	V1	V2	...	...	...	Vn	exogenous sector		
Total input	X1	X2	...	...	...	Xn			

[Fig.4] Input Output Table Structure

3. 연구 모형 및 연구 절차

3.1 산업연관분석 구조

산업연관분석은 산출량 결정에 대해 선형인 부문 간 모형으로 한 부문의 생산수준 변화가 다른 부문의 생산물에 대한 연속적인 수요를 어떻게 발생시키는지를 나타낸다. 이 모형은 투입요소의 판매와 구매사이의 연관관계에 강조를 둔 일반균형모형을 성격을 가지기 때문에, 전반적인 경제적 영향을 분석하고 예측하는 데 유용한 방법이다[6,12,13].

이러한 산업연관분석에 사용되는 산업연관표는 아래 [Fig. 4]와 같은 기본구조를 가지며, 크게 내생부문과 외생부문으로 구분된다. 우선 내생부문은 재화와 서비스의 산업부문 상호간의 거래인 중간수요와 중간투입을 기록하는 부분으로 산업연관표 작성에서 가장 어렵고 중요한 부분으로 굵은 선으로 나타낸 부분이다. 외생부문은 내생부문과 관계없이 모형 밖에서 값이 결정되는 부분으로 최종수요와 부가가치 등이 기록된다.

또한 이것은 두 가지 방향으로 해석할 수 있다. 첫째, 세로방향은 각 산업부문이 해당상품 생산을 위하여 지출한 생산비용의 구성 즉, 투입구조를 의미하며, 중간투입과 부가가치를 합하여 총투입액이 구성된다. 둘째, 가로방향은 각 산업부문의 생산물이 어떤 부문에 중간수요 또는 최종수요 형태로 얼마나 판매되었는가 하는 배분구조를 의미하며, 이는 중간수요액과 최종수요액의 합에 수입액을 제외하면 총산출액이 된다.

산업연관표는 레온티에프 생산함수를 기반으로 만들어진 것으로 총투입액과 총산출액은 동일한 값을 가지게 된다.

본 연구는 IT 산업이 금융 각각에 미치는 영향에 대해 알아보고자 한다. 이를 위해서는 IT 산업을 외생적으로 취급함으로써 IT 산업이 내생적인 경제부분 중 금융산업 각각에 미치는 영향을 살펴볼 수 있다. 이는 IT 산업을 외생화(exogenous specification)하였기 때문에 가능하게 된다. 이런 외생화 방법을 이용하게 되면, 총수요가 아닌 특정부문의 산출물이 미치는 영향과 그 산출물이 타산업을 유발시키는 효과를 보다 명확히 알 수 있다[5]. 외생화 과정을 거치지 않으면 산업연관표의 특성상 IT 산업 부분의 변화에 대한 타 산업의 영향을 분석하는 과정에서 IT 산업 산업이 중복되어 계산되는 오류가 발생한다.

3.1 수요유도형 모형

3.1.1 생산유발효과

수요유도모형에서 분석대상인 IT 산업 각 부문을 외생화하여 생산유발효과를 식으로 정리하면 다음 식(1)이 유도된다.

$$\Delta X^e = (I - A^e)^{-1} (A_K^e \Delta X_K) \quad (1)$$

ΔX^e 은 분석대상인 외생화 부문을 제외한 다른 부문의 산출량으로서 IT 산업 각 부문의 산출에 영향을 받은 타 부문 산출의 증감량을 나타낸다. $(I - A^e)^{-1}$ 는 투입계수행렬 A에서 외생화 부문이 포함된 열과 행을 제외시켜 작성한 레온티에프 역행렬을 나타낸다. A_K^e 는 투입계수행렬 A에서 외생화 부문을 나타내는 열벡터 중에서 외

생화 부문 원소를 제외한 열벡터이며, 마지막으로 ΔX_K 는 외생화 부문의 산출액을 나타낸다.

생산유발효과를 나타내는 식(1)은 관심대상인 외생화 부문을 중심으로 한 것으로 분석대상 부문의 산출이 경제 내 다른 부문의 산출에 미치는 직간접적인 효과를 나타낸다. 또한 분석대상 부문에 대한 투자는 자체로서의 산출효과에 그치는 것이 아니라 연관효과를 통해 타 산업 부문의 생산을 유발시킴으로서 전체산업의 생산을 촉진하게 된다. 따라서 식(1)로부터 외생화 부문의 총 산출 또는 총투자액을 통해 파급효과를 구할 수 있다[3,7,9].

3.1.2 부가가치유발효과

IT 산업 산업의 산출액 증가가 타 부문에 미치는 부가가치유발효과를 관찰하기 위해, 최종수요의 변동이 없다는 가정을 기반으로 IT 산업을 외생화하면 아래 식(2)가 유도된다.

$$\Delta W^e = A^{\widehat{V}}(I - A^e)^{-1}(A_K^e \Delta X_K) \quad (2)$$

ΔW^e 은 분석대상인 외생화 부문을 제외한 다른 부문의 부가가치 변화분을 나타내며, $A^{\widehat{V}}$ 는 부가가치계수 A^V 의 대각행렬에서 외생화 부문의 행과 열을 제외시키고 남은 행렬을 의미한다. 식(2)를 통해 IT 산업 부문의 산출액 증가에 따른 부가가치유발효과를 구할 수 있다.

3.2 공급유도형 모형

공급유도형 모형에서 사용되는 계수를 산출계수 R 이라고하며, 산출계수를 이용하여 $(I - R^e)^{-1}$ 인 산출역행렬을 구할 수 있다. 분석대상인 IT 산업 부문을 외생화한 식은 다음과 같다.

$$X^e = R_K^e \Delta X_K (I - R^e)^{-1} \quad (4)$$

R^e 은 산출계수행렬 R에서 IT 산업 부문의 행과 열을 제외시킨 것이며, R_K^e 은 앞에서 제외시킨 산출계수행렬의 IT 산업 부문 행벡터에서 IT 산업 부문의 값을 제외시킨 것을 나타낸다. 식 (4)을 이용하여 IT 산업 부문의 공급지장이 각 산업에 미치는 파급효과를 구할 수 있다.

며, 이를 공급지장비용(shortage cost) 또는 공급지장효과라고 한다[14].

3.3 레온티에프 가격모형(물가파급모형)

지금까지의 모든 논의는 금액단위 산업연관표에 의한 것이었다. 그러나 원래 투입산출분석의 중요한 문제는 수급균형식을 이용한 물량단위 파급효과분석이다. 따라서 산업연관표를 열로 본 각 산업부문의 구성은 각 산업 부문의 생산활동에 대한 비용구조를 나타내므로, 이를 이용하면 가격변화의 파급효과를 분석할 수 있다. 이를 레온티에프 가격모형 또는 물가파급모형이라고 한다 [3,7,9].

$$\Delta \overline{P}_e = (I - A^e)^{-1} A_K^e \Delta \overline{P}_K \quad (5)$$

여기서 $\Delta \overline{P}_e$ 는 외생화 부문이 제외된 가격변동을 벡터이며, $\Delta \overline{P}_K$ 는 외생화부문의 가격변동을 의미한다. 그리고 A_K^e 는 A^e 의 외생화 부문 열벡터에서 외생화부문의 원소만을 제외하고 남은 부분을 의미한다. 최종적으로 위의 식(5)을 이용하여 외생화 부문의 가격인상이 타 산업부문에 미치는 물가파급효과를 예측할 수 있다.

3.4 연구절차

산업연관표는 일 년 동안에 발생한 모든 재화 및 서비스의 산업간 거래를 종합 정리한 통계표로서 각 종 경제 정책 수립, 경제 및 산업 분석의 기초자료로 이용되고 있다. 산업연관표는 중앙은행에서 작성되며, 한국은행은 1960년 최초 작성 이래 2014년 발표된 2011년 산업연관표 까지 총 27회 작성되었다. 2005년 이전까지는 3년~5년 주기로 작성되었으나 이후 급변하는 경제 및 산업구조를 반영하기 위해 매년 작성체제로 전환되었다.

본 연구에서 사용된 최근 산업연관표는 2009년 표로 이것은 2005년 실측된 산업연관표의 연장표이다. 이것은 산업 분류는 크게 4개로 나뉘며 통합대분류는 28개의 산업부문으로 구성되어있고 통합 중분류는 78개, 통합소분류는 168개이며, 기본분류는 403개의 산업으로 분류되어 있다.

본 연구는 금융 및 보험의 세분화된 산업분류 각각에 IT 산업(하드웨어/소프트웨어)이 얼마만큼 영향을 미치

는지를 산업연관분석을 통해 알아보고자 한다. 이를 위해서 403개의 산업으로 분류된 산업연관표를 이용해야만 가능하다. 따라서 본 연구는 2009년, 2005년, 2000년의 산업연관표의 기본분류를 이용하여 연구를 진행하였다.

분석을 진행하기 위해서는 산업연관표를 다음과 같은 순서에 따라 외생화 작업과 산업연관표의 재구성이 이루어졌다. 우선 IT 산업의 외생화 과정이다. 산업연관표는 IT 산업을 하드웨어와 소프트웨어로 따로 구성하고 있지 않기 때문에 403개의 산업분류 중 각 산업에 맞는 산업들의 조합을 이용하여 재분류한 후 외생화를 진행한다. IT 하드웨어는 허재용 외(2008)은 한국정보통신산업협회(KAIT)의 정보통신통계연보에 의해 IT 산업을 분류하였고 본 연구는 이들의 연구 중 정보통신기기 부품 부분의 분류에 따라 <Table 3>에서와 같이 총 12개의 산업으로 구성하였다. 또한 IT 소프트웨어(서비스)는 이들의 연구 중 콘텐츠 부분을 제외한 소프트웨어개발공급과 컴퓨터관련서비스 2개의 산업만으로 구성하였다[3].

<Table 3> Industry Definition of IT Hardware, Software and Finance

IT Hardware			
241	Electric transformers	251	Integrated circuits
244	Insulated wires and cables	252	Electric resistors and storage batteries
245	Batteries	253	Electric coils, transformers
248	Electron tubes	254	Printed circuit boards
249	Digital display	255	Misc. electronic components
250	Semiconductor devices	262	Computer and peripheral equipment
IT Software			
366	Computer softwares development and supply		
367	Computer related services		
Finance and insurance			
348	Central bank and banking institutions	351	Life insurance
349	Non-bank depository institutions	352	Non-life insurance
350	Other financial brokerage institutions	353	Services auxiliary to finance and insurance

다음은 외생화된 산업으로부터 영향을 받는 산업들

구성하는 것으로 본 연구에서는 알아보고자 하는 금융 및 보험을 표와 같이 총 6개 중앙은행 및 은행예금취급기관, 비은행예금취급기관, 기타 금융중개기관, 생명보험, 비생명보험, 금융 및 보험관련서비스를 구체적으로 세분화 시켰고 나머지 산업은 28개 통합 대분류의 기준에 따라 구성하였다. 따라서 본 연구에서 분석대상이 되는 산업은 외생화된 산업과 세분화된 금융 및 보험을 포함한 총 34개의 산업으로 재구성 후 연구를 진행하였다 <Table 4>.

이를 통해 IT 하드웨어와 소프트웨어 각각이 한국 경제 전체에 미치는 파급효과와 정도와 세분화된 금융 및 보험 산업에 미치는 영향 그리고 변화를 알아볼 수 있으며, 더불어 하드웨어와 소프트웨어의 경제적 파급효과를 비교할 수 있다.

<Table 4> Industry classification table for the analysis

No.	Sector	No.	Sector	No.	Sector
01	Agriculture, forestry and fishing	12	General machinery and equipment	23	Central bank and banking institutions
02	Mining and quarrying	13	Electronic and electrical equipment	24	Non-bank depository institutions
03	Food, beverages and tobacco products	14	Precision instruments	25	Other financial brokerage institutions
04	Textile and apparel	15	Transportation equipment	26	Life insurance
05	Wood and paper products	16	Furniture and other manufactured products	27	Non-life insurance
06	Printing and reproduction of recorded media	17	Electricity, gas, steam and water supply	28	Services auxiliary to finance and insurance
07	Petroleum and coal products	18	Construction	29	Real estate and business services
08	Chemicals, drugs and medicines	19	Wholesale and retail trade	30	Public administration and defense
09	Non-metallic mineral products	20	Accommodation and food services	31	Education, health and social work
10	Basic metal products	21	Transportation	32	Other services
11	Fabricated metal products except machinery and furniture	22	Communications and broadcasting	33	Dummy sectors
				34	IT Hardware/Software

4. 연구결과

4.1 수요유도모형

수요유도모형은 생산유발효과, 부가가치유발효과로 구성하였다. 각 유발효과는 IT 하드웨어와 IT 서비스 및 소프트웨어가 금융 산업 각각에 미치는 영향과 경제 전체에 미치는 영향 그리고 이 중 금융 산업의 비중으로 나누어 살펴보도록 한다.

4.1.1 생산유발효과

다음 <Table 5>는 IT 하드웨어와 소프트웨어 산업에 대해 수요유도 모형을 이용하여 도출된 IT 서비스와 IT 하드웨어의 생산유발효과를 나타내고 있다. 표에서 나타내고 있는 순위는 전체 분석대상 산업 34개 중 차지 순위이며, 하단에 총 영향은 IT 서비스가 한국 경제전체에 미치는 영향이다. 또한 하단에 금융 및 보험에 미친 영향은 전체 영향중에서 금융 및 보험에 미친 영향으로 표의 상단 금융 및 보험 6개의 산업의 생산유발효과 계수 값(분석대상 산업의 생산액 1원 증가 시 각 산업의 생산유발액)의 합이다. 하위의 각 결과를 나타내는 표는 모두 동일한 구조로 나타내고 있다.

첫 번째 생산유발효과는 분석대상 산업의 생산액 1원만큼 증가할 때 타 부분의 생산을 얼마나 유발하는지를 나타낸다. 우선 IT 산업 각각의 총 영향과 금융 및 보험에 미친 영향에 대해 알아보면 다음과 같다. IT 서비스 산업의 경우 2000년 0.7327원에서 2009년 1.1159원으로

꾸준히 상승하는 것으로 나타났으며, 금융 및 보험 산업에 미친 영향은 2000년 0.0399원에서 2005년 소폭 하락한 0.0373원 2009년은 0.0405로 다시 상승세를 나타냈다. IT 하드웨어의 경우 2000년 0.7326원, 2005년 1.0387원 그리고 2009년은 1.2509원으로 가파른 상승세를 나타내 IT 서비스의 영향보다 더 크게 나타났다.

반면, 금융 및 보험 산업에 미친 영향은 2000년 0.0361원, 2005년 0.0351원, 2009년은 0.0395원으로 IT 서비스 산업과 마찬가지로 2005년 소폭 하락하였다가 2009년에 상승하는 추세로 나타났다. 하지만 IT 서비스에 비하여 2009년 기준 0.001원 낮은 값을 보이고 있으며, 전체 총 영향 대비 금융 및 보험의 비중 역시 IT서비스 3.6%에 비해 낮은 3.2%를 차지하는 것으로 나타났다. 금융 및 보험에 미치는 영향이 상승 추세를 나타내고는 있지만 총 산업에서 금융 및 보험이 미치는 영향은 2000년 기준 IT 서비스 5.4%, IT 하드웨어 4.9%로 가장 높게 나타났다.

다음은 금융 및 보험 서비스 6개 산업 각각을 살펴보면 다음과 같다. IT서비스와 IT 하드웨어 모두 23부문 중앙은행 및 은행예금취급기관이 분석 기간 전체에 걸쳐 가장 높은 생산유발효과를 나타내고 있다. 2009년 기준으로 IT 서비스는 0.0145원으로 34개 산업 중 16번째였고, IT 하드웨어의 경우 0.0121원으로 18번째로 나타났다. 하지만 IT 서비스는 2000년 0.0204원으로 9번째로 높게 나타났으나 2009년에는 0.0145원으로 16번째로 나타나 생산유발액과 순위가 모두 하락하였다. IT 하드웨어의 경우 2000년 0.0114원에서 0.0144원으로 다시 0.0121원

<Table 5> Results of Production inducing Effect

Sector	IT Service						IT Hardware					
	2000	Rank /34	2005	Rank /34	2009	Rank /34	2000	Rank /34	2005	Rank /34	2009	Rank /34
23 Central bank and banking institutions	0.0204	9	0.0172	14	0.0145	16	0.0114	19	0.0144	17	0.0121	18
24 Non-bank depository institutions	0.0061	21	0.0078	25	0.0108	22	0.0068	22	0.0064	24	0.0093	21
25 Other financial brokerage institutions	0.0038	28	0.0045	28	0.0057	26	0.0051	26	0.0042	29	0.0053	28
26 Life insurance	0.0000	32	0.0000	33	0.0000	33	0.0000	32	0.0000	33	0.0000	33
27 Non-life insurance	0.0016	31	0.0033	30	0.0043	30	0.0034	29	0.0056	26	0.0072	24
28 Services auxiliary to finance and insurance	0.0079	20	0.0045	29	0.0051	28	0.0094	20	0.0045	28	0.0056	26
Total Effect	0.7327		1.0962		1.1159		0.7326		1.0387		1.2509	
Effects on Finance and Insurance	0.0399		0.0373		0.0405		0.0361		0.0351		0.0395	
Rates of Finance and Insurance	5.4%		3.4%		3.6%		4.9%		3.4%		3.2%	

으로 변동하였다. 6개의 금융 및 보험 서비스 중 두 번째로 높은 생산유발효과를 나타낸 산업은 비은행예금취급기관으로 2009년 기준으로 IT 서비스는 0.0108원 22번째, IT 하드웨어는 0.0093원으로 21번째로 나타났고 생산유발액은 2000년 대비 상승한 수치를 나타내고 있다.

이외에 기타금융중개기관, 비생명보험은 생산유발액의 경우 지속적으로 상승하는 추세를 나타내고 있으며, 28부문 금융 및 보험관련서비스는 2000년 두 번째로 높은 생산유발액을 나타내고 있었지만 2005년 크게 하락한 이후 2009년 소폭 상승하여 IT 서비스는 0.0051원 28번째, IT 하드웨어는 0.0056원으로 26번째로 높은 영향을 나타냈다. 생명보험의 경우 산업연관표 상 행벡터가 모두 0으로 나타나고 있다. 즉, 생명보험은 타 산업의 생산을 위해 투입되는 금액이 0이라는 뜻이다. 따라서 생산유발효과 역시 0으로 나타나고 있다.

4.1.2 부가가치유발효과

부가가치유발효과는 분석대상 산업의 산출이 1원만큼 늘어날 때 타 부문에 유발되는 부가가치액을 의미한다. 우선 각 IT 산업이 한국경제 전체에 미친 총 부가가치유발액은 다음과 같다. IT 서비스의 경우 2000년 0.1174원에서 2005년 0.1526원, 2009년 0.1604원으로 2005년에 급격히 상승한 이후 소폭 상승한 것으로 나타났다. IT 하드웨어는 전반적으로 IT 서비스에 비해 2배 이상의 부가가치 유발액을 나타내고

있다. 2000년의 경우 0.2909원, 2005년 0.3814원 2009년 0.4193원으로 나타났으며, IT 서비스와 비슷한 추세의 성장세를 나타냈다.

다음은 IT산업이 금융 및 보험에 미친 영향의 변화이다. IT 서비스는 2000년 0.0145원에서 2005년 0.0087원, 2009년 0.009원으로 나타나 총 영향의 추세와 다르게 2005년에 하락한 이후 일정한 유발액을 나타내고 있다. 이러한 추세는 IT 하드웨어에서도 찾아볼 수 있다. 한국경제 전체에서 금융 및 보험에 미친 비중은 IT 서비스의 경우 부가가치유발액의 변화 추세와 다르지 않게 2005년에 하락한 이후 일정한 값을 나타내고 있으나 IT 하드웨어는 2005년 이후 일정한 부가가치유발액을 나타내지만 전체 경제에 미친 영향에 비하여 금융 및 보험에 미친 영향의 성장세는 둔화되어 차지 비중은 크게 하락한 형태를 나타내고 있다.

금융 및 보험 서비스 각 산업별로 살펴보면 부가가치유발효과 역시 중앙은행 및 은행예금취급기관의 유발액이 가장 높은 것으로 나타났고 다음은 비은행예금취급기관이었다. IT 서비스의 경우 2009년 기준 중앙은행 및 은행예금취급기관의 순위는 34개 산업 중 10번째, 비은행예금취급기관은 16번째였고 IT 하드웨어는 11번째와 15번째로 생산유발효과보다 더 높은 영향을 미치고 있는 것을 확인할 수 있다. 다음으로는 금융 및 보험관련 서비스로 2009년 기준 IT 서비스 0.0015원, IT 하드웨어 0.0039원으로 각각 21번째로 높은 순위를 나타냈다. 금융

(Table 6) Results of Value Added inducing Effect

Sector	IT Service						IT Hardware					
	2000	Rank /34	2005	Rank /34	2009	Rank /34	2000	Rank /34	2005	Rank /34	2009	Rank /34
23 Central bank and banking institutions	0.0078	4	0.0047	9	0.0039	10	0.0085	10	0.0110	10	0.0084	11
24 Non-bank depository institutions	0.0023	13	0.0014	19	0.0019	16	0.0044	19	0.0047	17	0.0066	15
25 Other financial brokerage institutions	0.0017	16	0.0007	26	0.0009	24	0.0034	21	0.0022	25	0.0019	28
26 Life insurance	0.0000	31	0.0000	32	0.0000	32	0.0000	32	0.0000	32	0.0000	32
27 Non-life insurance	0.0007	25	0.0006	28	0.0008	27	0.0016	27	0.0021	27	0.0024	25
28 Services auxiliary to finance and insurance	0.0020	14	0.0013	20	0.0015	21	0.0070	14	0.0031	22	0.0039	21
Total Effect	0.1174		0.1526		0.1604		0.2909		0.3814		0.4193	
Effects on Finance and Insurance	0.0145		0.0087		0.0090		0.0249		0.0232		0.0232	
Rates of Finance and Insurance	12.4%		5.7%		5.6%		8.6%		8.6%		5.5%	

및 보험 서비스 6개 산업 각각의 부가가치유발효과 변화는 한국경제에 미친 총영향의 변화와 마찬가지로 2000년에 가장 높은 유발액을 나타냈으며, 2005년 하락한 이후 거의 일정한 값과 비중을 나타내고 있다<Table 6>.

4.2 공급유도모형(공급지장효과)

공급지장효과란 분석대상산업의 산출액 1원 감소에 의해 타 부문에 발생하는 생산 감소분을 의미한다. IT 서비스의 공급지장효과는 2000년 0.5388원에서 2005년 소폭 상승한 0.5722원 2009는 이보다 더 높은 0.7315원으로 나타났으며, 이중 금융 및 보험에 미친 영향은 2000년 0.0309원으로 전체 영향중에 5.7%였고 2005년 0.0518원으로 9.1% 2009년은 0.0847원으로 11.6%를 차지하였다. 이는 앞서 수요유도모형에서 도출된 생산유발효과와 부가가치유발효과보다 더 높은 영향과 비중을 차지하는 수치로 산업연관표상 통합대분류 28개 산업 중에서 금융 및 보험의 합이 가장 크게 IT서비스가 공급이 이루어지지 않을 때 생산에 영향을 받는 것으로 나타났다. 반면, IT 하드웨어가 한국 경제에 미치는 공급지장효과는 2000년 0.4842원이었고 2005년은 0.6861원 2009년 소폭 하락한 0.6039원으로 나타났다. 이중 금융 및 보험에 미친 영향의 합은 2000년 0.0063원으로 전체 비중의 1.3% 2005년 역시 1.3%로 나타났고 2009년은 소폭 하락하여 1.1%를 차지하였다.

금융 및 보험 각 세부 산업별 공급지장효과 역시 IT

서비스 부문이 IT 하드웨어보다 높게 나타났고 2000년보다 2009년이 더 높은 공급지장액과 더 높은 순위가 나타나고 있는 것을 확인할 수 있었다. 또한 중앙은행 및 은행예금취급기관은 공급지장효과에서도 2000년부터 2009년까지 가장 높은 유발액과 순위를 나타내고 있을 뿐만 아니라 2000년 대비 2009년의 유발액이 가파르게 상승하였다. 이는 나머지 세부 산업에서도 살펴볼 수 있는데 6개의 세부 산업 중에서 비은행예금취급기관과 비생명보험을 제외하고는 모두 20위 내의 높은 순위를 나타내고 있다.

반면 IT 하드웨어의 세부 산업별 공급지장효과는 기타금융중개기관과 중앙은행 및 은행예금취급기관이 가장 높은 유발액과 순위를 나타내고 있으나 2009년 기준 0.0015원, 25번째, 26번째로 나타났으며, 이는 IT 서비스에 비해 현저히 낮은 수치이다. 또한 IT 하드웨어가 금융 및 보험 산업에 미친 영향은 다른 수요유도모형에 의한 경제적 파급효과들 중에서도 가장 낮은 유발액과 순위를 나타내고 있다<Table 7>.

4.3 레온티에프 물가파급모형

물가파급효과는 분석대상 산업의 10% 가격 상승으로 인한 타 부문에 미치는 물가에 대한 영향에 관한 것이다. IT 서비스가 10% 가격이 상승할 경우 국가 전체에 2000년 0.0047%, 2005년 0.0059% 그리고 2009년에 0.0075% 영향을 미치는 것으로 나타났고, IT 하드웨어의 경우 이

<Table 7> Result of Shortage cost effect

Sector	IT Service						IT Hardware					
	2000	Rank /34	2005	Rank /34	2009	Rank /34	2000	Rank /34	2005	Rank /34	2009	Rank /34
23 Central bank and banking institutions	0.0091	18	0.0149	14	0.0223	13	0.0017	27	0.0016	26	0.0015	26
24 Non-bank depository institutions	0.0048	28	0.0035	30	0.0068	26	0.0010	30	0.0007	32	0.0009	30
25 Other financial brokerage institutions	0.0042	30	0.0077	23	0.0166	16	0.0009	31	0.0010	27	0.0015	25
26 Life insurance	0.0049	27	0.0086	22	0.0144	18	0.0010	29	0.0010	28	0.0011	28
27 Non-life insurance	0.0036	31	0.0061	25	0.0107	23	0.0008	32	0.0009	29	0.0010	29
28 Services auxiliary to finance and insurance	0.0043	29	0.0110	18	0.0138	19	0.0010	28	0.0009	30	0.0007	31
Total Effect	0.5388		0.5722		0.7315		0.4842		0.6861		0.6039	
Effects on Finance and Insurance	0.0309		0.0518		0.0847		0.0063		0.0061		0.0067	
Rates of Finance and Insurance	5.7%		9.1%		11.6%		1.3%		1.3%		1.1%	

〈Table 8〉 Results of Leontief's price effect

	Sector	IT Service						IT Hardware					
		2000	Rank /34	2005	Rank /34	2009	Rank /34	2000	Rank /34	2005	Rank /34	2009	Rank /34
23	Central bank and banking institutions	0.0056	10	0.0112	6	0.0194	6	0.0077	28	0.0059	32	0.0070	29
24	Non-bank depository institutions	0.0065	7	0.0058	14	0.0089	10	0.0098	24	0.0060	31	0.0066	31
25	Other financial brokerage institutions	0.0064	8	0.0138	4	0.0257	2	0.0101	22	0.0090	22	0.0126	16
26	Life insurance	0.0067	6	0.0137	5	0.0221	3	0.0097	25	0.0081	26	0.0089	25
27	Non-life insurance	0.0100	2	0.0161	3	0.0217	5	0.0172	9	0.0110	17	0.0109	19
28	Services auxiliary to finance and insurance	0.0037	22	0.0175	2	0.0219	4	0.0062	31	0.0067	29	0.0062	32
Total Effect		0.0047		0.0059		0.0075		0.0309		0.0345		0.0337	

*Total effect is calculated as weighted average value based on the total industry output proportion.

보다 더 높은 2000년 0.031% 2005년 0.0345% 2009년 0.0337%의 물가상승이 일어나는 것으로 나타나 IT 서비스에 비해 물가에 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

반면, IT 산업이 금융 및 보험의 물가에 미치는 영향을 세부 산업별로 살펴보면 상반된 결과를 확인할 수 있다. IT 서비스의 경우 2009년 기준 각 세부 산업은 0.0257%~0.0089%에서 영향을 받고 있으며, 이와 같은 결과는 전체 분류 산업들 중에서 2위부터 10위까지의 높은 순위를 차지하고 있는 것을 확인할 수 있다. 이것은 공급지장효과에서도 나타났듯이 IT 서비스는 금융 및 보험 산업의 생산이 일어남에 있어 필수적인 요소로 자리 잡고 있고 앞선 은행권의 금융IT의 경비예산에 대부분이 IT 서비스에 투입됨으로써 나타날 수 있는 결과로 해석된다.

IT 하드웨어가 금융 및 보험 산업에 미친 영향은 2009년 기준 기타금융중개기관이 0.0126%로 16번째로 높게 나타났고 다음은 비생명보험이 0.0109%로 19번째로 높은 순위를 나타냈다. 전체적으로 16번째부터 32번째까지 위치하고 있어 IT 서비스에 비해 덜 영향을 받는 것으로 나타났다<Table 8>.

5. 결론

본 연구는 IT 산업이 금융서비스 산업에 미치는 경제적 효과를 분석함으로써 IT가 금융서비스 산업에 얼마나 큰 기여하고 있는지를 정량적으로 알아보고자 하였다. 이를 위해 IT 산업은 부품산업을 중심으로 한 하드웨어

부분과 IT 서비스 산업을 포함하는 소프트웨어 산업으로 구분하였다. 또한 금융서비스 산업은 산업연관표 기준에 따라 6개의 산업으로 분류한 후 산업연관표 2000년, 2005년, 2009년의 자료를 이용하여 분석을 진행하였다.

분석결과 다음과 같은 주요한 시사점을 도출하였다.

수요유도모형에 따른 생산유발효과와 부가가치유발효과 모두에서 IT산업 각각은 한국 경제에 미치는 영향이 2000년 대비 지속적인 상승세를 나타내고 있는 것을 확인할 수 있었다 하지만 금융서비스 산업에 미친 효과는 소폭의 상승 또는 크게 변동되고 있지 않았다. 이에 따라 총효과 대비 금융서비스의 비중은 2005년에 하락하여 일정한 수준을 유지하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 2000년 중후반 미국과 유럽의 금융위기에 따른 영향을 한국도 받았기 때문에 IT에 대한 투자가 활발하지 못한 것에 기인한 것으로 볼 수 있다. 그렇지만 생산유발효과 전체 중 3%, 부가가치유발효과 5%를 금융서비스가 차지하고 있다는 것은 IT가 금융서비스 미치는 영향이 상당한 수준이라는 것을 알 수 있다.

공급지장효과와 경우 수요유도모형으로부터 획득된 분석결과와의 차이점 그리고 IT소프트웨어와 하드웨어 간의 차이점이 명확하게 구분되는 것을 확인할 수 있다. IT산업이 한국 경제 전체에 미치는 공급지장효과 역시 지속적인 상승세를 나타내고 있는 것은 수요유도모형의 결과와 동일하게 나타나고 있다. 하지만 수요유도모형에서 금융서비스 산업에 미치는 영향은 정체되는 것과 달리 공급지장효과에서는 상승세를 나타내고 있으며, 특히 IT 서비스의 경우 가파른 상승세를 나타냈다. 더불어 한

국 경제 전체에서 금융서비스가 차지하는 공급지장효과의 비중은 2000년 5.7%에서 2009년 11.6%로 나타나 IT 서비스가 공급이 이루어지지 않을 때 금융서비스의 피해는 막대할 것으로 나타나 금융서비스 산업의 운영 및 성장에 있어 IT의 중요성이 증대되고 있음을 수치상으로 확인할 수 있었다. 반면, IT 하드웨어의 경우 일정한 수치를 유지했다.

물가과급효과의 경우도 IT 서비스 산업이 한국경제에 미치는 영향이 지속적인 상승세를 나타내고 있는 반면, 하드웨어의 경우는 정체되고 있는 것을 확인할 수 있었다. 금융서비스 산업별 물가과급효과에서도 마찬가지로 IT 서비스가 미치는 영향은 전반적으로 가파르게 상승하였고 IT 하드웨어의 경우 소폭상승 내지 유지되는 추세를 나타냈다. 이는 IT 서비스 투입량의 증대에 따른 영향으로 볼 수 있다.

IT 산업이 금융서비스 각각에 미치는 영향 역시 금융서비스 전체의 변화에 따라 변동하고 있으나 세부 산업에 따라 IT 산업으로부터 받는 영향의 정도가 차이를 나타낸다. 구체적인 사항은 다음과 같다.

수요유도모형의 경우 중앙은행 및 은행예금취급기관, 비은행예금취급기관 그리고 기타 금융중개기관으로 구성되는 금융업이 IT 산업으로부터 받는 영향이 70% 이상을 차지하였고 보험업의 경우 미비하게 영향을 받았다. 특히, 수요유도모형에서 가장 크게 영향을 받는 산업은 중앙은행 및 은행예금취급기관 그리고 비은행예금취급기관의 순으로 나타났다.

공급지장효과도 마찬가지로 금융업이 차지하는 비중이 상대적으로 높게 나타나고 있으나 수요유도모형에서 차지하는 비중보다는 낮은 50% 중반을 나타나고 있다. 반면, 수요유도모형에서 미미했던 보험업의 비중이 크게 상승하여 금융서비스 전체에 미치는 영향 중 약 30%를 차지하는 것으로 나타났다. 이는 IT 산업이 생산 또는 부가가치를 유발하는데 있어서 특정 세부 산업에 편중되고 있지만 생산을 위해서는 금융서비스 산업 모든 분야에 중요한 산업이며 이 중요성은 증대되고 있는 것을 나타내고 있다.

본 연구는 IT 산업과 금융서비스 산업 간의 관계에 대해 살펴보았다는데 의의를 가지며, 이를 통해 IT 산업 중에서 IT 서비스 관련 분야와 금융서비스 간의 상호의존적인 관계가 더욱 심화되고 있는 것을 확인할 수 있었다.

이러한 현상은 앞서 살펴 본 바와 같이 금융서비스의 IT의 적극적인 도입을 통한 대고객 서비스 향상과 효율성 향상에 따른 것이며 이와 더불어 정보보안의 중요성이 부각되면서 이러한 현상은 더욱 지속될 것으로 예상된다.

이렇듯 IT 서비스 산업이 금융서비스 산업에 미치는 영향이 지속적으로 상승해 나가는 상황에서 금융서비스 산업은 이에 대한 영향을 극대화시키기 위해서는 기존 IT의 활용에 대한 연구와 더불어 IT 서비스 및 소프트웨어에 대한 활용 방안과 효과에 대한 좀 더 세분화되고 구체적인 전략을 수립할 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] Financial Economy Trend, Vol.3, No.20, 2013.
- [2] G. Kim · S. Kim · K. Park "The Study on Financial Firm's Performance Resulting from Security Countermeasures and the Moderating Effect of Transformational Leadership", Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society, Vol.38, No.4, pp.95-112, 2013.
- [3] J. Y. Heo · S. H. Yoo · S. J. Kwak "The Role of the IT Industry in the Korean National Economy: an Input-Output Analysis", Journal of Industrial Economics and Business, Vol.21, No.2, pp. 483-500, 2008.
- [4] K. C. Laudon · J. P. Laudon, *Management Information Systems*, Pearson, 2011.
- [5] K. H. Kim, "Strategies according to the bank's financial IT environmental changes" Korea Financial Telecommunications & Clearings Institute, Vol. 53, pp. 98-129, 2013.
- [6] National IT Industry Promotion Agency, 2012 Software industry analysis report, 2013.
- [7] R. E. Miller · P. D. Blair *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, Prentice-Hall, 1985.
- [8] S. Cheng, S. J. Lee, K. R. Lee, " A study on Chinese User Resistance of Mobile Banking", Journal of Digital Convergence, Vol. 12 No.1, pp.105-114, 2014.
- [9] S. H. Yoo · T. H. Yoo "The Role of the Nuclear Power Generation in the Korean National Economy:

An Input-Output Analysis", Progress in Nuclear Energy, 51, pp.86-92, 2009.

- [10] S. K. Park · K. S. Han, "A Study on the Prospects of the Financial IT Services Industry using the Correlation Analysis of the IT Budget in the Financial Industry, Journal of Digital Convergence, Vol. 12, No.3, pp.55-62, 2014.
- [11] S. O. Jang · K. L. Lim "Developing key Performance Indicators for Financial IT Security", The Journal of Society for e-Business Studies, Vol.18, No.3, pp.125-142, 2013.
- [12] The Bank of Korea, "2009 Input-Output Tables, 2011.
- [13] The Bank of Korea, "Input-Output Analysis", 2007.
- [14] W. Seo "Effective IT support system of the Financial Industry Changes", Communications of the Korean Institute of Information Scientists and Engineer, Vol.26, No.9, pp. 37-46, 2008.
- [15] W. Yoo "Corresponding changes in the IT environment and financial", Communications of the Korean Institute of Information Scientists and Engineer, Vol.26, No.9, pp. 5-12, 2008.
- [16] Y. John, "A Determination of the Factors Contributing to Internet Banking", Journal of Digital Convergence, Vol. 11, No. 10, pp.137-144, 2012.

신 용 재(Shin, Yong Jae)



- 2009년 2월 : 고려대학교 경제학과 (경제학 석사)
- 2013년 8월 : 서강대학교 경영전문대학원 (경영학 박사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 서강대학교 경영학부 대우교수
- 관심분야 : 지식서비스 산업, 인공지능, 모바일 컨버전스, 지식경영

· E-Mail : yjidea@naver.com

최 성 욱(Choi, Sung Wook)



- 2004년 2월 : 서강대학교 경영학과 (경영학 석사)
- 2010년 8월 : 서강대학교 경영학과 (경영학 박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 삼육대학교 경영정보학과 조교수
- 관심분야 : e-business, Web services, SNSBusiness Modeling

· E-Mail : vcbank@syu.ac.kr