
산업연관분석을 이용한 지식재산서비스업의 경제적 파급효과 분석*

김 상 기** · 임 효 정***

목 차

- I. 서론
- II. 지식재산서비스업의 정의 및 분류
 - 1. 지식재산서비스업 범위 및 관련 문헌
 - 2. 우리나라 지식재산서비스업 현황
 - 3. 산업연관표상 지식재산서비스업 분류
- III. 지식재산서비스업의 경제적 파급효과 분석
 - 1. 산업연관분석 개요
 - 2. 분석 결과
- IV. 정책적 시사점 및 결론

* 본 연구는 2012년 특허청에서 지원된 "지재권연구 인프라구축사업"의 일부 연구 결과를 수정·보완한 것임.

** 신라대학교 무역학과 조교수(abekim@silla.ac.kr).

*** 고신저자, 한국지식재산연구원 부연구위원 (hjljm@kiip.re.kr).

초록

본 연구는 지식재산서비스업의 경제적 효과에 주목하여 지식재산서비스업이 우리나라의 GDP창출 및 고용창출효과, 타산업과의 연관관계 등을 분석한 최초의 연구이다.

연구를 위해 2009년 산업연관표 및 2011년 지식재산서비스업 실태조사 자료로부터 산업연관표상에서 지식재산서비스업에 해당하는 분류를 추출하였으며, 총 29개 대분류 산업에 대하여 산업연관분석을 실시하였다. 이를 토대로 타 산업 대비 지식재산서비스업의 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과, 전·후방연쇄효과를 비교·분석하였다. 그 결과, 지식재산서비스업은 경제전체의 생산유발효과가 상대적으로 매우 낮은 반면, 부가가치유발효과 및 취업유발효과는 상당히 높은 특성을 보이는 등 ‘지식집약적 산업’임을 알 수 있었다. 특히 지식재산서비스업은 타 산업에 비해 전방연쇄효과가 상대적으로 큰 반면 후방연쇄효과는 낮은 ‘수요의존형 산업’임을 확인할 수 있었다.

주제어

지식재산서비스업, 경제적 파급효과, 산업연관분석, 산업연관표, 전·후방연쇄효과

I. 서론

오늘날 거의 모든 선진국들은 보편적으로 제조업이나 서비스업 등의 기존의 주요 산업에 있어서 지식의 역할과 중요성을 강조하고 있다. 지식기반 농업, 지식기반 제조업, 지식기반 서비스업 등의 지식과 결합된(knowledge based) 형태의 용어들이 유행처럼 사용되고 있으며 실제로 지식은 기업 혹은 국가의 경쟁력의 핵심 원천으로 작동하고 있다. 따라서 부가가치의 창출을 이해하는 관점도 노동과 자본이라는 전통적인 생산요소에 의한 것보다 기술진보나 지식에 의한 창출에 점차적으로 많은 비중을 두게 되었다. 특히 2008년 금융위기 이후 전 세계적으로 저성장 기조가 지속되는 상황에서, 세계경제의 패러다임은 전통적 산업경제를 거쳐 지식기반 경제로의 더욱 진보된 형태로 변모해 가고 있다. 한국 정부 또한 저성장, 저출산, 고령화, 일자리 부족의 경제 해결책으로 지식 및 아이디어에 기반을 둔 창조경제를 제시하여 미래의 성장 동력 확충을 통한 시장, 일자리 창출을 꾀하고 있다. 창조경제 시대에는 생산요소의 질적 개선이 지속적인 경제성장을 결정하는 핵심 역할을 하므로, 이를 가능케 하는 창의적 아이디어, 기술혁신, 지식재산(IP) 등이 더욱 주목을 받고 있다. 특히 지식재산은 창조의 결과이자 창의성을 유발하는 촉매로서, 새로운 고부가가치 산업을 창조하여 시장과 일자리 창출의 원천이 될 것은 매우 자명하다. 이러한 흐름 속에서 지식재산의 중요성은 자연스럽게 부각되어져 왔으며 지식재산의 창출, 보호, 활용뿐 아니라 이를 지원하는 전문서비스 산업의 역할이 강조되어야 한다.

2013년 6월 특허청은 “지식재산 기반 창조경제 실현”이라는 비전 아래 지식재산을 중심으로 창조경제 생태계가 유기적으로 순환되는 3대 추진전략(이하 ‘창조경제 실현전략’)을 수립했다. 즉, 창조경제 생태계의 원활한 작동을 위해 이를 구성하는 ① 지식재산 생태계를 중심으로 아이디어(IDEA) 생태계, 연구개발(R&D) 생태계, 사업화 생태계, 시장 생태계 등 5개의 단위 생태계가 각각 제 역할을 수행하도록 하고, ② 단위 생태계 간의 연결을 강화하여, ③ 전체 생태계가 유기적으로 결합되도록 연계·통합하는 전략이 그것이다. 여기서 세 번째 추진전략인 생태계 간 연계·통합을 위해 “지식재산서비스 산업 육성을 통해 지식재산 기반 창조기업의 성장을 도모, 지식재산 친화적 생태계를 구축하는 것”을

실천과제 중의 하나로 제시하고 있다.

한편 지식재산서비스와 관련하여 앞에서 밝힌 국내 중요성 외 향후 최대 한국의 경제 이슈로 부상하게 될 환태평양경제동반자협정(Trans-Pacific Partnership: TPP)¹⁾을 주목해 볼 필요가 있다. TPP는 기존에 논의되던 FTA 체제하에서의 상품 및 서비스 거래의 자유화에 추가하여 지식재산권 사용을 대폭적으로 강화하고 규제하자는 것이 핵심 골자이며 머지않아 국내외로 상당한 논란을 만들어 낼 것임이 분명하다.²⁾ 따라서 이를 대비하기 위해서라도 우리나라 정부는 지식재산 관련 법과 제도를 전략적으로 수립하고 기존의 관련 법제도의 정비가 필요할 것으로 보인다.³⁾⁴⁾ 이러한 맥락에서 지식재산의 창출, 보호, 활용의 관계를 좀 더 유기적으로 형성케 하는 지식재산서비스업 관련 논의는 국가 차원에서도 매우 중요한 의제로 판단된다.

미국의 경우 지식재산의 경제적 효과에 많은 관심을 가져왔고 그 결과물로서 2012년 미국 상무성은 “지식재산과 미국경제”라는 연구 보고서를 발행하였다. 미국의 기존 산업 내에 지식재산이 얼마나 집약적으로 사용되고 있는지를 분석한 결과 2010년 기준 미국 국내총생산의 34.8%(5조 달러), 전체 고용의 27.7%(4천만개)를 창출하고 있음을 밝혀냈다.⁵⁾ 향후 이 보고서를 통해 지식재산이 집약적으로 사용되고 있는 이익을 대변한 각종 제도적인 보호 장치들이 국내·외로 마련될 것으로 추론해 볼 수 있다. 마찬가지로 최근 유럽 특허청도 유사한 논지의 “지식재산권 집약산업: 유럽 경제성과 및 고용 기여도”라는 보고

1) 아시아·태평양 지역 경제의 통합을 목표로 2005년 6월 뉴질랜드, 싱가포르, 칠레, 브루나이 4개국 체제로 출범한 다자간 자유무역협정으로, 2006년 1월까지 회원국간 관세의 90%를 철폐하고, 2015년까지 모든 무역 장벽을 철폐하는 것을 목표로 하고 있다. 이 협정에는 상품 거래, 원산지 규정, 무역 구제조치, 위생검역, 무역에 있어서의 기술 장벽, 서비스 부문 무역, 지식재산권, 정부조달 및 경쟁정책 등 자유무역협정의 거의 모든 주요 사안이 포함되어 있으며 특히 이 협정에 참여한 선진국들은 지식재산권 문제를 강조하고 있다(미 무역대표부의 “The US and the TPP”).

2) 워싱턴포스트 기사 참조, <<http://www.washingtonpost.com/blogs/monkey-cage/wp/2013/11/15/>>.

3) FTA 체제하에서 지식재산관련 논의는 다양하며 대표적으로는 의약품특허제도 논의가 있다(任虎, “미국 FTA 협정 중 의약품특허제도에 관한 연구”, 지식재산연구, 제2권 제1호(2007), 106-122면).

4) 박영길, “동북아 지적재산권분쟁해결을 위한 ADR 센터 필요성에 관하여”, 지식재산연구, 제4권 제3호(2009), 85면.

5) U.S. Department of Commerce, *Intellectual Property and the U.S. Economy: Industries in Focus*, 2012, 4, 11.

서를 발간하였는데 EU 내 경제활동 중 약 40%(약 4조 7천억 유로), EU 지역의 전체 고용의 약 35%(약 7천 7백만 개)의 경제적 성과를 확인하였다. 이를 통해 유럽 또한 국제 사회 내에서의 지식재산의 창출, 보호, 활용에 대한 중요성을 대변할 것이다.⁶⁾

본 연구의 목적은 지식재산서비스업에 대한 국내·외 환경을 고려한 합리적인 정책수립을 위해 지식재산서비스업에 대한 객관적이며 계량적으로 경제적 효과를 분석하는 것이다. 본 연구에서는 산업연관분석을 통해 지식재산서비스업의 생산측면·고용측면·부가가치창출측면·타산업과의 연계효과측면 등을 분석했다는 점에서 향후 지식재산서비스업 관련 정책들의 효과 분석을 가능토록 하는 선행 작업으로서 매우 중요한 의미를 갖는다. 또한 이전까지 지식재산서비스업이 국가경제 및 산업전반에 미치는 파급효과에 대한 경제학적 분석을 시도한 연구가 없다는 점도 중요하다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 지식재산서비스업의 정의 및 분류와 관련된 문헌을 소개한다. 또한 국내 지식재산서비스업의 현황을 간략히 소개한 후 산업연관표상에서 지식재산서비스업의 분류 과정을 설명한다. 3장에서는 본 연구에서 사용된 산업연관분석 방법론을 제시한 후 4장에서 지식재산서비스업의 경제적 파급효과를 생산유발효과, 부가가치창출효과, 취업유발효과, 전후방연계효과와 측면에서 제시한다. 마지막으로 5장에서는 본 연구의 전반적인 연구결과를 기술하고 정책적 시사점을 제시한 후 마무리한다.

II. 지식재산서비스업의 정의 및 분류

1. 지식재산서비스업 범위 및 관련 문헌

1) 정의

6) European Patent Office & OHIM, *IPR-Intensive Industries: Contribution to Economic Performance and Employment in the European Union*, 2013. 09. 30.

정부는 발명진흥법 개정안을 통해 지식재산서비스업의 적극적 육성을 시사했다. 육성을 통해 도달하고자 하는 정책적 목표는 첫째, 국내 일자리 창출을 기여하는 것이고 둘째, 발명교육을 활성화 시키는 것인데 이는 박근혜 정부에서 추진 중인 ‘창조경제 활성화’와 그 맥이 닿아 있다고 하겠다. 지식재산서비스업이란 지식재산의 창출·보호·활용을 지원하여 고부가가치를 창출하는 서비스업으로 정의할 수 있으며 지식재산서비스업에 해당되는 관련 산업을 좀 더 구체적으로 나열하면 다음과 같다. ① 지식재산권 정보의 수집·분석·가공·유통·관리 혹은 관련 소프트웨어 또는 시스템 등을 개발·구축업, ② 산업재산권 관련 사항을 대리(代理)하거나 감정(鑑定)하는 업, ③ 산업재산권의 경제적 가치 및 기술적 우수성을 가액(價額)·등급 또는 점수 등으로 평가하는 업, ④ 산업재산권의 양도 또는 실시권의 설정·허락 등 산업재산권의 거래행위를 중개·알선하는 업, ⑤ 그 밖에 대통령령으로 정하는 업 등을 의미한다. 지식재산서비스업의 경제적 효과를 분석하기에 앞서 반드시 선행되어야 하는 작업은 지식재산서비스업이 기존의 산업분류코드나 산업연관표상에서 어떠한 형태로 존재하고 있는지를 잘 파악해 내는 것이다. 따라서 산업분류코드를 통해 지식재산서비스업에 해당되는 산업분류를 파악해 내는 과정을 통해 합리적인 분류 방안을 논의한 후 지식재산서비스업을 산업연관표상에서 추출한다.

2) 기존연구 및 연구내용

지식재산서비스 산업에 대한 정의 및 분류는 기존의 여러 연구를 통해 꾸준한 논의와 재논의 과정을 거쳐 왔다. 따라서 수많은 선행연구 가운데 지식재산서비스업의 정의 및 분류에 관한 논의 과정을 살펴보고자 한다. 2008년 지식재산서비스업 활성화 방안⁷⁾에서는 “지식재산의 창출 보호 활용을 지원하는 서비스로 지식재산 정보의 조사 및 분석 거래 평가 번역 출판 교육 컨설팅 관리시스템개발 등을 제공하는 서비스(단 법률서비스인 변리업은 제외)”로 정의하였다. 2010년 지식재산서비스산업체 편람⁸⁾에서는 지식재산서비스업을 IP정보조사·분석,

7) 특허청, 지식재산서비스업 활성화 방안, 2008, 15면.

8) 특허청, 지식재산서비스업의 경제적 효과에 관한 연구, 2010, 22면.

IP번역, IP컨설팅·시스템, 기술이전·거래로 분류하고 있다. 편람에서는 IP서비스업을 “지식재산의 창출, 유지, 관리, 활용, 보호, 거래 등 기관 및 기업의 지식재산 활동을 지원하는 전문 서비스로써 지식재산 관련 정보 조사·분석, 기술이전·거래, 번역, 컨설팅, 유지관리 등의 사업”으로 정의하고 있다. 지식재산 전문 인재상 연구 및 수요조사에서는 “선행기술조사, 발명발굴, 국내외명세서 작성, 계약·협상, 소송대응, 지식재산 전략 수립, 지식재산 평가 및 분석, 지식재산 관련 규정 관리, 교육·홍보, 상표관리, 행정·사무관리 등” 11개 사업을 지식재산서비스업으로 분류했다. 2011년 한국표준산업분류 내 지식재산서비스업 산업분류체계 수립방안 연구를 기초로 한 2012년 지식재산서비스업의 국내외 현황연구⁹⁾에서는 지식재산서비스 사업을 “지식재산의 창출, 유지, 관리, 활용, 보호, 거래 등 기관 및 기업의 지식재산 활동을 지원하는 전문 서비스로써 IP관련 정보 조사·분석, 기술이전·거래, 번역, 컨설팅, 유지관리 등의 사업”으로 정의하였고 분류체계를 아래 <표 1>과 같이 구분하고 있다. 또한 2011년에 5월에 제정된 지식재산기본법에는 “정부는 지식재산 관련 정보의 분석·제공, 지식재산의 평가·거래·관리, 지식재산 경영전략의 수립·자문 등 지식재산에 관련된 서비스 산업을 육성하여야 한다.”고 서술하여 IP서비스업의 범위를 명시하고 있다. 따라서 최근의 연구결과 현재 지식재산서비스업의 정의 및 분류에 관한 논의가 마무리 되어 가고 있다. 본 연구는 2011년도 지식재산서비스업 실태조사의 정의 및 분류방식을 기본으로 하되, 실태조사에서 제외된 변리사업을 포함하여 지식재산서비스업의 경제적 파급효과를 분석하도록 한다.

<표 1> 지식재산서비스업 분류

구분	업무 예시
IP조사/분석*	지식재산 데이터베이스 정보 제공(특허, 실용신안, 디자인, 상표 등 데이터베이스 정보 제공), 지식재산 정보 조사/분석(특허, 실용신안, 디자인, 상표, 논문 등 선행기술·무효·분쟁 자료 조사/분석, 기술 및 시장 동향 조사/분석 등)

9) 특허청, 2011년도 지식재산서비스업 국내외 현황 연구, 2012, 10면.

IP이전 · 거래 및 임대	지식재산 거래(지식재산권의 실시권/사용권 허락 등 포함), (유방기술 · 수요기업 발굴, 기술이전 · 거래 협상 및 계약, 기술판매자료(Sales Material Kit) 제작 · 기술설명회 개최 등 마케팅 서비스)
	지식재산 평가(기술가치평가, 기술성 · 시장성 등 사업화타당성 평가, 기술력 평가 등)
IP번역	지식재산 관련 번역(특허 · 실용신안 명세서 번역, 국내외 특허청의 심사 관련 특허 심사관 의 견 번역, 기술문서 · 매뉴얼 · 시방서 번역, 외국 지식재산 관련 보고서 번역 등)
	지식재산 관련 통역
IP컨설팅	지식재산 출원 · 등록/분쟁 · 소송 관련 상담** (지식재산 출원 · 등록/분쟁 · 소송 관련 서류 작성 등 대리 업무 제외)
	지식재산 경영 · 사업화 컨설팅, 지식재산-연구개발 기획 및 전략수립(관련 연구용역 포함)
	지식재산 교육
IP시스템	지식재산 관련 시스템 구축 및 SW 개발(DB 구축 포함), 지식재산 관련 시스템 운영 대행 및 유지보수
IP유지관리	지식재산 출원, 등록, 유지 관련 관리 대행(연차료 납부, 권리신탁, 기술료 관리 대행, 납부 서 류 대행 등) 브랜드 보호 관리 대행(상표, 서비스표 등 위반/침해 관련 모니터링 등)
기타	그 밖의 지식재산서비스 사업

* IP조사 및 분석, IP컨설팅은 별도의 수수료를 받는 경우에 한함

** IP법률 대리 및 IP금융은 실태조사에서 제외

출처: 특허청 (2012).

2. 우리나라 지식재산서비스업 현황

지식재산서비스업의 현황은 2011년도 지식재산서비스업 실태조사 결과를 참
고하였다.¹⁰⁾ 공공기관, 지식재산서비스 전문기업, 특허사무소 등을 토대로 표본
집단을 구성하여 추계한 결과 2011년 우리나라 지식재산서비스산업의 매출액은

10) 특허청은 2009년부터 지식재산서비스사업을 영위하고 있는 공공기관, 지식재산서비스 전문기업, 특허사
무소 등을 대상으로 지식재산서비스산업의 생산과 고용(기업일반현황, 재무현황, 사업현황, 인력현황) 관
련 실태를 파악함으로써 국내 지식재산서비스산업 발전을 위한 정책수립의 근거 자료 제공을 목적으로
한국지식재산서비스협회와 공동으로 국내 지식재산서비스산업 실태조사를 수행해왔다.

총 4,105억2,700만원으로 확인되었고 이는 2011년 우리나라 GDP(1,237조 1,282억원)의 약 0.03%를 차지한다. 본 실태조사에서는 지식재산서비스업의 사업 분야 중 지식재산 법률 대리업은 제외되었다.¹¹⁾ 정확한 지식재산서비스업 시장규모를 추계하기 위해서는 지식재산서비스업 실태조사 결과에 변리사업의 매출규모(2011년 통계청의 서비스업 총조사 중 71102 변리사업) 4,965억4,900만원을 포함하여야 한다. 단, 지식재산 출원·등록·분쟁·소송 관련 상담(지식재산 컨설팅)의 매출액인 498억4,000만원을 지식재산서비스업 실태조사 결과에서 제외한다. 즉, 법률대리업을 포함하는 지식재산서비스업의 2011년 시장 규모는 8,572억3,500만원¹²⁾이다.

다음으로 지식재산서비스 실태조사의 결과를 기준으로 기관 유형별 매출 현황을 보면, 지식재산서비스 전문기업의 매출액이 1,601억7,500만원(기업당 평균 16억1,800만원)으로 가장 큰 비중을 차지했고, 공공기관은 1,292억600만원(기관당 평균 129억2,100만원)으로 시장 규모는 2위이나 기관당 매출액은 다른 기관 유형 대비 가장 낮았다. 특허사무소의 매출액은 1,211억4,700만원(기업당 평균 2억2,700만원)으로 가장 낮았는데 이는 본 실태조사에서 제외된 지식재산 법률 대리업의 매출 비중이 높기 때문으로 분석된다. 한편 종사된 고용자 수 현황을 보면 공공기관이 1,600명, 지식재산서비스 전문기업이 2,970명, 특허사무소가 10,413명으로 특허사무소의 고용비중이 상대적으로 매우 높다는 사실을 알 수 있다.

〈표 2〉 지식재산서비스 사업 매출액, 인력수, 평균 매출액 (단위: 백만원, 명)

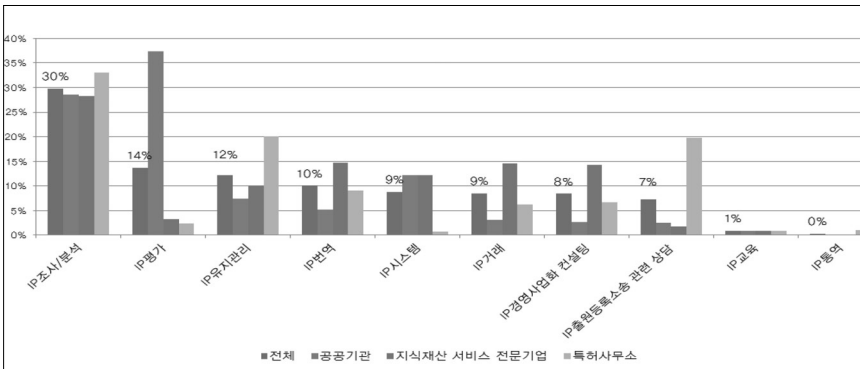
구분(업체수)	지식재산서비스 사업 매출액 합계	총 종사인력수	업체당 평균 매출액
전체(643)	410,527	15,001	639
공공기관(10)	129,206	1,618	12,921
IP서비스 전문기업(99)	160,175	2,970	1,618
특허사무소(534)	121,147	10,413	227

출처: 특허청 (2012).

11) 지식재산서비스업 실태조사는 지식재산서비스업의 육성을 위한 정책 수립의 근거자료를 마련하기 위해

〈그림 1〉을 통해 지식재산서비스 산업 분야별 매출 분포를 파악할 수 있다. 전체 지식재산서비스 산업의 매출액 4,105억원 중 IP조사/분석이 차지하는 비중이 대략 1,200억원(약 30%)을 차지하고 있으며, 지식재산평가업(562억원, 약 14%), 지식재산 유지관리업(498억원, 약 12%)이 뒤를 잇는다. 그리고 지식재산 번역, 지식재산시스템, 지식재산거래, 컨설팅 등의 사업이 지식재산서비스업에서 차지하는 비중이 7~9%선이다. 세부 사업의 매출 현황은 기관별로 달랐다. 즉 공공기관, 특허사무소, 지식재산서비스 전문기업의 수익 원천이 차이를 보였다. 공공기관의 매출비중은 IP평가(37.3%), IP조사 및 분석(28.6%), IP시스템 구축 및 SW개발(12.2%) 순이었다. 지식재산서비스 전문기업의 경우 IP조사 및 분석(28.2%), IP번역(14.8%), IP거래(14.5%), IP경영사업화 컨설팅 및 IP-R&D 기획 및 전략수립(14.3%)의 순으로 확인되었다. 특허사무소는 IP조사 및 분석(33.0%), IP유지관리(20.1%), IP출원·등록/분쟁·소송 관련 상담(19.8%) 등이 주요 수익원이었다.

〈그림 1〉 세부 사업 분야별 지식재산서비스 사업 매출 비중 (단위: %)



3. 산업연관표상 지식재산서비스업 분류

본 연구가 신빙성 있는 결과를 갖기 위해서는 한국은행의 산업연관통계로부

격년마다 실시되는 것으로, 이미 시장이 성장해 있는 지식재산 법률대리는 조사에 포함하지 않았다.

12) 4,105억원 - 498억원 + 4,965억원.

터 지식재산서비스업의 규모를 정확하게 파악하여 개별 산업으로 분류해야 한다. 그러나 문제는 한국은행이 공표하는 산업연관표상에 지식재산서비스업을 추출해낼 만한 산업이 포함되어 있지 않다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서는 몇몇 단계를 거쳐 산업연관분류 내에서 지식재산서비스업의 시장규모에 대한 객관적이고 합리적인 추정을 시도하고자 한다. 이를 위해 두 가지 문제를 해결해야 한다. 우선, 지식재산서비스업의 전체 산업 규모 및 세부사업의 규모에 대한 구체적인 통계를 추정한다. 지식재산서비스업의 전체 시장 규모 및 세부사업의 시장 규모에 대한 정보는 최근 수행된 지식재산서비스업 실태조사를 통해 파악될 수 있다. 2011년도 지식재산서비스업 실태조사에서는 상당한 표본의 지식재산서비스업 관련 업체 및 기관 등을 조사대상으로 선정하였기에 이 조사를 통해 파악된 국내의 지식재산서비스업 전반에 대한 매출액 및 인력관련 통계치는 상당히 신뢰할 만한 값을 갖는 것으로 판단된다. 다음으로, 지식재산서비스업의 매출액 및 세부사업 매출액 등이 한국은행의 산업분류와 매칭시킨다. 본 연구에서는 두 단계를 거쳐 이 질문에 대한 해법을 제시할 수 있다고 본다. 첫째, 지식재산서비스업 실태조사를 통해 파악된 지식재산서비스업 중 각각의 세부사업이 표준산업분류의 어느 분류에 해당되는지를 파악한다. 다음 단계로는 통계청의 표준산업분류를 한국은행의 산업연관통계와 매칭시킨다. 이 과정을 통해 우리는 지식재산서비스업이 산업연관표상 각 부문에서 차지하는 비중을 합리적으로 추정했다. 예를 들어, 지식재산번역업은 지식재산통역 및 번역업을 포함하고 있고 이는 표준산업분류의 번역 및 통역서비스업에 포함된다. 그리고 표준산업분류의 번역 및 통역 서비스업은 산업연관분류의 기타서비스업에 매칭되기 때문에 실태조사 조사치인 42,591백만원이 산업연관분류의 기타사업서비스 시장규모인 14,817,621백만원에서 차지하는 비율 $0.29\%(=100 \times 42,591/14,817,621)$ 을 얻었다.

한편 지식재산조사 및 분석업처럼 실태조사치를 재분류하는 과정을 거친 후 산업연관분류에서 차지하는 비중을 파악해야 하는 경우도 있다. 지식재산조사 및 분석업에 속하는 주요사업은 지식재산 데이터베이스 정보제공서비스(지식재산 DB정보제공업)와 지식재산 정보조사/분석(지식재산정보조사/분석)이며 이들은 각각 표준산업분류의 데이터베이스 및 온라인정보 제공업과 시장조사 및

여론조사업에 포함된다. 그리고 표준산업분류의 데이터베이스 및 온라인정보 제공업은 산업연관분류의 소프트웨어개발공급업과 매칭되고 표준산업분류의 시장조사 및 여론조사업은 산업연관분류의 시장조사 및 컨설팅업에 매칭이 이뤄진다. 따라서 먼저 우리는 표준산업분류에 근거하여 지식재산조사 및 분석업을 지식재산DB 정보제공업과 지식재산정보조사/분석업으로 재분류해야 한다. 재분류의 기준은 표준산업분류의 데이터베이스 및 온라인정보 제공업과 시장조사의 시장규모 및 여론조사업의 시장규모에 대한 통계치를 근거로 가중치를 만드는 방식으로 지식재산조사 및 분석업을 재분류한다. 데이터베이스 및 온라인정보 제공업의 시장규모는 1,529,536백만원이고 시장조사 및 여론조사업의 시장규모는 504,262백만원이다. 두 산업을 이용하여 상대적인 가중치를 만들면 데이터베이스 및 온라인정보 제공업의 가중치는 $0.75=1,529,536/(1,529,536+504,262)$ 이고 또 다른 가중치인 ‘시장조사 및 여론조사업’의 가중치는 $0.25=504,262/(1,529,536+504,262)$ 로 계산할 수 있다. 이 가중치를 지식재산조사 및 분석업의 시장규모 122,135백만원에 각각 곱해주면 지식재산DB 정보제공업의 시장규모는 91,852백만원($=122,135\text{백만원} \times 0.75$)으로 역추산해 볼 수 있고 지식재산정보조사/분석업의 시장규모는 30,282백만원($=122,135\text{백만원} \times 0.25$)로 역추산할 수 있다. 다음 단계로 우리는 지식재산DB 정보제공업의 시장규모가 산업연관분류 내 소프트웨어개발공급에서 차지하는 비중을 계산해 보면 0.46%라는 사실을 파악할 수 있고 지식재산정보조사/분석업의 시장규모가 산업연관분류 내 시장조사 및 컨설팅에서 차지하는 비중 0.45%를 얻을 수 있다. 앞서 제시된 방식을 바탕으로 지식재산서비스업의 세부산업이 산업연관분류 각 부분에서 차지하는 비중의 도출과정은 <표 3>에서 확인할 수 있다. 그리고 산업연관통계로부터 파악된 지식재산서비스업의 비중은 <표 4>에 요약되어 있다.

〈표 3〉지식재산서비스업의 세부산업이 산업연관분류 통계에서 차지하는 비율 도출 과정

분류	실태조사치	재분류	재분류 통계치	표준산업분류 (산업분류코드)	표준산업분류 통계치	산업연관 분류(분류코드)	산업연관 분류 통계치	비율
지식재산서비스업	지식재산 조사 및 분석	지식재산 DB 정보 제공	91,852	데이터베이스 및 온라인정보 제공업(63991)	1,529,536	소프트웨어 개발공급(366)	20,075,426	0.46%
		지식재산 정보 조사 /분석	30,282	시장조사 및 여론조사업(71400)	504,262	시장조사 및 컨설팅(362)	6,848,145	0.45%
	지식재산 이전, 거래 및 임대	무형재산 권 거래 및 임대	91,259	사업 및 무형재산권 중개업(73903)	315,055	금융 및 보험관리 서비스업(353)	18,031,917	0.51%
				무형재산권 임대업(69400)	48,406			
	지식재산 변역	지식재산 변역 및 통역	42,591	변역 및 통역 서비스업(73092)	136,572	기타사업 서비스(371)	14,817,621	0.29%
	지식재산 컨설팅 + 변리사 업	변리사업	496,549	변리사업(71102)	496,549	법무 및 회계서비스(361)	9,523,428	5.21%
		지식재산 경영컨설팅	68,401	경영컨설팅(71532)	3,965,139	시장조사 및 컨설팅(362)	6,848,145	1.00%
	지식재산 시스템	지식재산 시스템	36,300	시스템응용 소프트웨어 개발 및 공급업(58221+58222)	16,962,554	소프트웨어 개발공급(366)	20,075,426	0.18%
합계		계	857,235	계	23,958,073	계	96,220,018	

〈표 4〉 산업연관표상에서 도출된 지식재산서비스업 비중

산업연관표			지식재산서비스업	
기본부문 코드	분류명	액수(백만원)	IP서비스업 비중	액수(백만원)
353	금융 및 보험 관련 서비스	18,031,917	0.0051	91,259
361	법무 및 회계서비스	9,523,428	0.0521	496,549
362	시장조사 및 경영 컨설팅	6,848,145	0.0100	98,683
366	소프트웨어개발 공급	20,075,426	0.0064	128,153
371	기타 사업서비스	14,817,621	0.0029	42,591
지식재산서비스업 전체				857,235

III. 지식재산서비스업의 경제적 파급효과 분석

1. 산업연관분석 개요

산업연관분석(inter-industry analysis)은 재화와 서비스의 생산 활동을 통해 이루어지는 산업 간 상호연관관계를 수량적으로 파악하는 방법으로 투입산출분석(input-output analysis)이라고도 한다.¹³⁾ 산업연관분석은 한 나라의 산업전체를 포괄적으로 분석할 수 있는 일반균형 접근방법으로, 국민경제 내에서 일정 기간(통상 1년) 동안 재화와 서비스의 생산 및 처분과정에서 발생하는 모든 거래를 일정한 원칙과 형식에 따라 체계적으로 기록한 산업연관표를 활용해 산업부문 간의 상호 의존관계 등 국민경제 구조를 분석할 수 있다.¹⁴⁾

13) 한국은행, 산업연관분석해설, 2007, 8면.

14) 본 연구에 사용된 산업연관분석은 경제적 파급효과를 분석하는 다른 방법론에 비해 산업간 비교가 가능

〈그림 2〉는 산업연관표의 기본 구조를 보여준다. 가로방향(행)은 각 산업의 생산물 판매 내역(배분 구조)을 나타내며, 중간재로 판매되는 중간수요(W)와 소비재, 자본재, 수출 등으로 판매되는 최종수요(Y), 여기에서 수입(M)을 제한 것이 총산출액(X)이 된다. 세로방향(열)은 각 산업의 비용 구조(투입 구조)를 보여주며, 원재료 등의 중간투입(U)과 노동, 자본 등 부가가치 투입(V)으로 나뉘며 그 합계는 총투입액(X)이다.¹⁵⁾

수요측 모형(demand-side model)에서 사용하는 투입계수(input coefficient)는 재화나 서비스에 대한 최종수요가 발생할 때 각 산업으로 파급되는 생산유발효과를 계측하는 데 이용되는 매개변수¹⁶⁾이다. 각 산업이 생산 활동을 위해 다른 부문으로부터 구입한 원재료 및 연료 등의 중간투입액(X_{ij})을 총산출액(X_j)으로 나눈 것을 투입계수(a_{ij})라 하고, j 산업의 재화 한 단위를 생산

〈그림 2〉 산업연관표의 기본 구조

		내 생 부 문					외 생 부 문(Y)				수입 (M)	총공급액 (X+M)			
		1	$\cdots$	j	$\cdots$	n	중간수요계	소비	투자	수출			최종수요계		
내 생 부 문	1	X_{11}	$\cdots$	X_{1j}	$\cdots$	X_{1n}	W_1	C_1	$\cdots$	I_1	$\cdots$	E_1	Y_1	M_1	X_1+M_1
	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$
	i	X_{i1}	$\cdots$	X_{ij}	$\cdots$	X_{in}	W_i	C_i	$\cdots$	I_i	$\cdots$	E_i	Y_i	M_i	X_i+M_i
	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$	$:$
	n	X_{n1}	$\cdots$	X_{nj}	$\cdots$	X_{nn}	W_n	C_n	$\cdots$	I_n	$\cdots$	E_n	Y_n	M_n	X_n+M_n
외 생 부 문	중간투입계	U_1	$\cdots$	U_j	$\cdots$	U_n									
	피용자보수	R_1	$\cdots$	R_j	$\cdots$	R_n									
	영업잉여	S_1	$\cdots$	S_j	$\cdots$	S_n									
	고정자본소모	D_1	$\cdots$	D_j	$\cdots$	D_n									
	순생산세	T_1	$\cdots$	T_j	$\cdots$	T_n									
	부가가치계	V_1	$\cdots$	V_j	$\cdots$	V_n									
	총투입액	X_1	$\cdots$	X_j	$\cdots$	X_n									

자료: 한국은행, 산업연관분석해설, 2007, 20면.

하고 단기적인 정책 효과를 분석하는 데 용이하다는 장점이 있으나, 정태적인 분석 방법으로 동태적 분석이 어렵고 경제 현상의 비선형성을 반영 못한다는 한계를 지닌다.

15) 산업연관분석은 각 산업부문의 투입구조가 안정적이라는 가정하에서 산업부문을 적절하게 분류하는데, 동일부문에 포괄되는 품목들은 투입구조나 분배구조에 있어 유사성이 전체 되어야 한다. 산업연관표를 이용하는 경우 산업부문 간 중간재 거래를 기록하는 내생부문이 중심적 역할을 하므로 산업부문의 분류 방식이 중요하다.

16) 투입계수는 소비, 투자, 수출 등 외생적으로 결정되는 최종수요와 총산출 수준을 연결하는 매개 역할을 하며, 국민경제 전체로 보면 각 산업부문의 생산 활동은 궁극적으로 최종수요를 충족시키는 것을 목적으로 한다.

하기 위해 중간재로 사용된 i 산업 재화의 투입액을 의미한다. 투입계수행렬(A)을 이용하여 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과를 구할 수 있다.

공급측 모형(supply-side model)에서 사용되는 산출계수(output coefficient)는 각 산업의 생산 활동을 위해 사용한 중간투입액(X_{ij})을 총산출액(X_i)으로 나눈 것(b_{ij})으로, 산출계수행렬(B)은 총산출과 본원적 생산요소의 관계를 보여준다. 통상적인 투입산출분석 모형은 원초적 공급에서 발생하는 충격, 즉 전방연쇄와 관련된 활동의 투입결정을 다루는 데에는 적절하지 못하다.¹⁷⁾¹⁸⁾¹⁹⁾ 따라서 산출계수행렬을 이용해 산업별 공급지장의 직·간접적 영향 및 전방연쇄효과를 분석할 수 있다.²⁰⁾²¹⁾

1) 생산유발효과

투입계수를 매개로 하는 최종수요에 의한 직·간접적인 생산변동을 생산유발효과라고 하고 이를 계측, 분석하는 것이 산업연관분석의 기본 원리이다. 그러나 산업부문수가 많은 경우에는 투입계수를 매개로 하여 무한히 계속되는 생산파급 효과를 하나하나 계산한다는 것은 현실적으로 불가능하며, 이러한 문제의 해결을 위하여 역행렬이라는 수학적 방법으로 생산유발계수를 도출할 수 있다. 생산유발계수 $(I - A)^{-1}$ 는 최종수요가 한 단위 증가했을 때 이를 충족시키기 위해 각 산업부문에서 유발되는 직·간접 생산파급효과를 보여주며, 레온티에프 역행렬(Leontief inverse matrix)이라고도 한다.

17) 한건택·김혜민·유승훈, "집단에너지산업의 국민경제적 파급효과 분석", 에너지공학, 제21권 제1호(2012), 47-54면.

18) Davis, H.C. & Salkin, E.L., "Alternative Approaches to the Estimation of Economic Impacts Resulting from Supply Constraints," *The Annals of Regional Science*, Vol.18 No.2(1984.7), pp.25-34.

19) Oosterhaven, J., "On the Plausibility of the Supply-Driven Input-output Model," *Journal of Regional Science*, Vol.28 No.2(1988.5), pp.203-217.

20) 중간재로 사용되는 산업의 생산요소의 공급이 지연되었을 시 최종재 산업의 산출에 미치는 효과를 공급지장의 효과라 함(박재민·전주용, "산업연관모형을 바탕으로 한 우리나라 지식기반서비스업의 기술적 산업연계구조 분석", 기술혁신연구, 제10권 제2호(2002.12), 1-18면).

21) Miller, R.E. & Blair, P.D., *Input-output Analysis: Foundations and Extensions*, Second edition, Cambridge University Press, 1985, pp.555-558.

국산과 수입을 구분하지 않을 경우 최종수요 증가에 따르는 순수한 국내생산 파급효과와 수입으로 인해 해외로 누출되는 부분을 구분할 수 없다.²²⁾ 따라서 본 연구에서는 최종수요발생에 따른 국내생산파급효과만을 정확히 계측하기 위해 국산과 수입을 구분한 $(I - A^d)^{-1}$ 형으로 분석하였으며, 2009년 산업연관표(연장표)의 국산거래표 경상가격표를 이용해 도출한 투입계수행렬(A^d)을 활용한다.

생산유발효과는 레온티에프 역행렬의 열(row)합계로, 각 산업부문의 최종수요 1단위를 생산하기 위해 직·간접적으로 필요한 전 부문의 산출 단위를 의미한다. 즉, 최종수요의 증가는 1차적으로 중간투입물의 수요를 유발하고, 유발된 중간재 산업의 수요가 이들 산업의 원재료 및 중간재에 대한 2차적인 수요를 유발하는 연쇄적인 반응을 일으킨다. 생산유발계수는 부가가치유발효과, 취업유발효과 등 다른 유발효과 분석의 기본이 된다.

2) 부가가치유발효과

산업연관표에서는 공급능력이나 노동력 등은 충분하다는 암묵적 가정하에 최종수요의 변동이 국내생산의 변동을 유발하고, 생산 활동에 의해서 부가가치가 창출되므로 결과적으로 최종수요의 변동이 부가가치 변동의 원천이라고 간주한다. 부가가치는 국내총생산(GDP)를 의미하므로, 최종수요의 변화가 부가가치를 어떻게 변화시키는지 분석하는 것은 곧 그 산업의 국민소득에 대한 기여도를 분석하는 것이다.

노동 등에 대한 본원적 투입물의 대가인 피고용자보수, 영업잉여 등 부가가치액(V_j)을 총투입액(X_j)으로 나눈 것을 부가가치계수($\hat{A}v$)라고 정의한다. 최종수요 발생에 의해 생산이 유발되고 이 과정에서 부가가치도 창출되기 때문에 최종수요 발생에 의한 부가가치유발 효과를 계측할 수 있다.

$$\text{부가가치유발계수} = \hat{A}v \cdot (I - A^d)^{-1}$$

22) 한국은행, 전계세(주 13), 87-88면.

3) 취업유발효과

최종수요는 생산을 유발시키며, 생산은 노동수요를 유발한다. 취업유발계수는 생산의 파급과정에서 직·간접적으로 유발되는 노동량²³⁾을 계량적으로 표시한 것으로, 취업계수에 최종수요 한 단위당 직·간접적 생산유발효과를 나타내는 생산유발계수를 곱하여 구한다. 취업계수($\hat{A}l$)는 일정기간 동안 생산활동에 소요된 취업자수(L)를 산출액(X)으로 나눈 계수로서 한 단위의 생산에 직접 투입된 노동량을 뜻한다. 취업계수가 크면 산출량 단위당 필요한 노동량이 크므로 노동집약적 산업이며, 설비자동화 등의 투자가 늘어 노동계수가 작아지면 자본집약적 산업으로 인식된다.

취업유발계수를 통해 어느 산업부문의 한 단위 생산을 위해 직·간접적으로 필요한 취업자수뿐 아니라 생산과정에서 파급되는 전·후방연쇄효과를 통해 간접적으로 필요한 취업자수를 계측할 수 있다.

$$\text{취업유발계수} = \hat{A}l \cdot (I - A^d)^{-1}$$

4) 전·후방연쇄효과

각 산업은 다른 산업의 생산물을 중간재로 투입하여 생산활동을 하는 한편, 다른 산업에 중간재로 판매하는 공급처 역할을 함으로써 산업 간 상호의존관계를 갖는다.²⁴⁾ 이러한 산업 간 의존관계는 다른 산업으로부터 중간재를 구매하는 정도를 나타내는 후방연쇄효과(backward linkage effect) 및 다른 부문의 생산에 중간재로 사용되는 정도를 나타내는 전방연쇄효과(forward linkage effect)로 구분되며, 각각 산업별 중간투입물과 중간수요율로 계측하기도 한다.

후방연쇄효과와 산업 간 비교를 위해 영향력계수를 사용하는데, 어떤 산업의

23) 노동량은 취업자수(피용자와 자영업주, 무급 가족 종사자 포함)와 피용자의 두 가지로 나뉘어 파악되며, 취업자수를 이용할 경우 농림수산업, 도소매, 음식점 및 숙박업 등과 같이 무급 가족 종사자가 포함되어 있는 산업의 경우 피용자수와 큰 차이를 보인다. 사용한 노동량의 유형이 무엇인지에 따라, 노동유발계수는 취업자수를 기준으로 한 취업유발계수와 피용자수를 기준으로 한 고용유발계수로 구분된다. 본 연구에서는 취업자수를 기준으로 한 취업유발계수를 통해 취업유발효과를 구한다.

24) 한국은행, 전게서(주 13), 105-115면.

생산물에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 때 전 산업부문에 미치는 상대적인 영향의 크기를 의미한다. 예를 들면 철강, 전기, 전자 등과 같이 생산유발효과가 큰 산업일수록 영향력계수도 크다. 영향력계수는 레온티에프 역행렬의 열(row) 합계를 전 산업의 평균값으로 나누어 구한다.

전방연쇄효과의 산업 간 상대적 비교를 위해서 사용하는 감응도계수는 모든 산업의 생산물에 대한 최종수요가 각각 한 단위 발생할 때 전 산업이 받는 영향을 의미한다. 예를 들면 일반적으로 석유제품과 같이 해당 제품이 각 산업부문에 중간재로 널리 사용되는 산업일수록 감응도계수가 크다. 전방연쇄효과는 공급측 모형의 산출계수행렬(B)을 이용하여 구하며, 감응도계수는 고쉬역행렬(Ghosh inverse matrix)²⁵⁾인 $(I - B^d)^{-1}$ 의 행(column)합계를 전 산업의 평균값으로 나눈 값이다.

2. 분석 결과

1) 생산유발효과

본 연구에서 사용한 자료는 한국은행에서 공표한 2009년 산업연관표²⁶⁾로, 국산거래표를 사용하여 생산유발계수를 도출했다. 우선, 지식재산서비스업을 포함하는 29개 산업의 총산출액, 중간투입률, 생산유발효과를 추정한 결과는 <표 5>에 제시되어 있다. 지식재산서비스업은 다시 5개 세부산업으로 구분되어, 총 33개 산업에 대한 산업연관분석 결과도 함께 제시되었다.

산업별 생산유발효과는 각 산업부문의 국내생산물에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 경우 국민경제에서 직·간접적으로 유발되는 생산액을 의미한다. 지식재산서비스업의 생산유발효과는 1.491로 29개 대분류 산업의 평균 생산유발효과(1.939)를 크게 하회한다. 지식재산서비스 가운데에서는 지식재산번역

25) Ghosh, A., "Input-output Approach to an Allocative System," *Economica*, Vol.25 No.97(1958), pp.58-64.

26) 본 연구는 산업연관표상 지식재산서비스업의 분류를 위해 403개 기본부문 수준에서 통합이 진행되었다. 한국은행에서는 2006년부터 매년 연장표를 공표하여 2011년 연장표가 최신 자료이나, 기본부문이 제공되지 않으므로, 기본부문의 산업연관표가 제공되는 2009년 자료를 사용한다.

〈표 5〉 산업별 생산유발효과

(단위: 백만원, %)

번호	산업 부문명	총투입액	중간투입률	순위	생산유발효과	순위
1	농림수산물	51,047,744	47.9%	23	1,874	18
2	광산물	3,726,594	41.5%	27	1,731	21
3	음식료품	93,875,467	74.6%	7	2,128	8
4	섬유, 가죽제품	46,386,247	70.2%	14	2,049	12
5	목재 및 종이제품	25,204,556	72.5%	11	1,997	14
6	인쇄, 출판 및 복제	8,086,906	61.1%	18	2,078	10
7	석유, 석탄제품	106,507,881	79.7%	4	1,170	33
8	화학제품	188,104,240	79.9%	3	2,039	13
9	비금속광물제품	33,208,845	69.6%	15	1,926	15
10	제1차금속	176,563,081	85.2%	2	2,353	4
11	금속제품	66,648,530	73.0%	10	2,457	2
12	일반기계	96,105,209	73.8%	9	2,374	3
13	전기및전자기기	268,917,851	78.9%	5	1,923	16
14	정밀기기	15,234,025	74.5%	8	2,104	9
15	수송장비	182,090,083	76.2%	6	2,294	5
16	가구 및 기타 제조업 제품	17,595,757	71.8%	12	2,242	6
17	전력, 가스 및 수도	64,691,418	71.0%	13	1,483	31
18	건설	188,450,346	59.9%	19	2,129	7
19	도소매	136,823,549	41.6%	26	1,678	22
20	음식점 및 숙박	76,994,381	62.0%	17	2,065	11
21	운수 및 보관	101,594,834	62.5%	16	1,593	26
22	통신 및 방송	57,504,467	55.8%	20	1,867	19
23	금융 및 보험	123,976,624	44.5%	25	1,734	20
24	부동산 및 사업서비스	258,072,345	32.1%	31	1,559	29
25	공공행정 및 국방	93,388,089	32.8%	30	1,561	28
26	교육 및 보건	168,686,861	33.7%	29	1,589	27
27	사회 및 기타서비스	73,685,004	49.0%	22	1,908	17
28	기타	50,947,748	100.0%	1	2,828	1
29	지식재산서비스업	857,235	29.9%	-	1,491	-
	29-1 지식재산조사 및 분석	122,135	45.0%	24	1,616	25
	29-2 지식재산이전·거래 및 임대	91,259	29.7%	32	1,485	30
	29-3 지식재산번역	42,591	36.9%	28	1,660	23
	29-4 지식재산권설립 및 변리사업	564,950	24.9%	33	1,444	32
	29-5 지식재산시스템	36,300	49.0%	21	1,618	24
전 산업 (29개 산업) 평균		95,688,858	62.2%		1,939	

(1,660), 지식재산시스템(1,618), 지식재산조사 및 분석(1,616), 지식재산이전·거래 및 임대(1,485), 지식재산컨설팅 및 변리사업(1,444)의 순으로 생산유발효과가 높으나, 이들 산업은 33개 산업 중 25위~32위를 차지하는 등 직·간접적인 생산유발효과가 크지 않음을 알 수 있다. 지식재산서비스업의 생산유발효과가 낮게 나타난 이유는 지식재산서비스업의 최종수요 증가 시 타 산업에 대한 간접적 생산유발효과가 높지 않기 때문인 것으로 분석된다.

생산유발효과가 큰 산업일수록 영향력계수도 큰데, 어떤 산업의 최종수요 증가시 이를 충족하기 위해 각 산업부문이 중간재로 투입되기 때문이다. 후방연쇄 효과는 각 산업별 중간투입율로 계측이 가능한데, 중간투입율은 각 산업별 생산을 위해 다른 산업의 중간재가 사용되는 비중을 의미한다. 29개 대분류 산업의 중간투입율 평균은 62.2%인데 반해 지식재산서비스업의 중간수요율은 29.9%로 절반수준이다. 이는 지식재산서비스업의 생산을 위해 중간재 투입보다는 노동 등의 부가가치 투입 비중이 높음을 의미한다. 지식재산서비스업의 세부산업별로 살펴보면, 지식재산시스템(49.0%), 지식재산조사 및 분석(45.0%)의 중간투입율은 상대적으로 높으나, 지식재산변역(36.9%), 지식재산이전·거래 및 임대(29.7%), 지식재산컨설팅 및 변리사업(24.9%)의 중간투입율은 매우 낮다. 즉, 지식재산서비스업의 세부산업 중에서 중간투입율이 낮은 산업일수록 생산유발효과가 작은 결과를 보이고 있다.

2) 부가가치유발효과

〈표 6〉에 정리된 산업별 부가가치율 및 부가가치유발효과를 살펴보자. 부가가치율은 총투입에서 부가가치가 차지하는 비중을 의미하는데, 부가가치액은 피용자보수, 영업잉여, 고정자본소모, 기타(간접세 등)의 합이다. 지식재산서비스업 29개 대분류 산업 중 부가가치율(70.1%)이 가장 높은 산업으로, 지식집약적인 산업의 특성을 지닌다고 해석할 수 있다. 부가가치율은 부동산 및 사업서비스(67.9%), 공공행정 및 국방(67.2%), 교육 및 보건(66.3%) 등 주로 서비스업이 높은 양상을 보인다. 특히 지식재산컨설팅 및 변리사업(75.1%), 지식재산이전·거래 및 임대(70.3%)업의 부가가치율이 높음을 알 수 있다.

〈표 6〉 산업별 부가가치유발효과

번호	산업 부문명	부가가치율	순위	부가가치유발효과	순위
1	농림수산물	52.1%	11	1.0.817	12
2	광산물	58.5%	7	0.816	13
3	음식료품	25.4%	27	0.703	18
4	섬유, 가죽제품	29.8%	20	0.651	22
5	목재 및 종이제품	27.5%	23	0.599	27
6	인쇄, 출판 및 복제	38.9%	16	0.766	16
7	석유, 석탄제품	20.3%	30	0.259	33
8	화학제품	20.1%	31	0.499	30
9	비금속광물제품	30.4%	19	0.631	24
10	제1차금속	14.8%	32	0.461	31
11	금속제품	27.0%	24	0.637	23
12	일반기계	26.2%	25	0.651	21
13	전기 및 전자기기	21.1%	29	0.501	29
14	정밀기기	25.5%	26	0.624	25
15	수송장비	23.8%	28	0.603	26
16	가구 및 기타 제조업 제품	28.2%	22	0.663	20
17	전력, 가스 및 수도	29.0%	21	0.452	32
18	건설	40.1%	15	0.749	17
19	도소매	58.4%	8	0.865	8
20	음식점 및 숙박	38.0%	17	0.779	15
21	운수 및 보관	37.5%	18	0.576	28
22	통신 및 방송	44.2%	14	0.836	10
23	금융 및 보험	55.5%	9	0.913	3
24	부동산 및 사업서비스	67.9%	3	0.907	4
25	공공행정 및 국방	67.2%	4	0.871	6
26	교육 및 보건	66.3%	5	0.868	7
27	사회 및 기타서비스	51.0%	12	0.842	9
28	기타	0.0%	33	0.688	19
29	지식재산서비스업	70.1%	-	0.916	-
	29-1 지식재산조사 및 분석	55.0%	10	0.819	11
	29-2 지식재산이전·거래 및 임대	70.3%	2	0.947	1
	29-3 지식재산번역	63.1%	6	0.894	5
	29-4 지식재산컨설팅 및 변리사업	75.1%	1	0.942	2
	29-5 지식재산시스템	51.0%	13	0.787	14
전 산업 (29개 산업) 평균		37.8%		0.695	

산업별 부가가치유발계수는 각 산업부문의 국내생산물에 대한 최종수요가 한 단위 발생할 경우 국민경제에서 직·간접적으로 유발되는 부가가치 단위를 나타낸다. 지식재산서비스업의 부가가치유발계수는 0.916으로 29개 대분류 산업의 평균 부가가치유발계수(0.695)보다 30% 이상 상회하며, 부가가치유발효과가 가장 높은 산업으로 나타났다. 지식재산서비스업의 세부산업을 고려한 33개 산업의 부가가치유발효과를 비교해 보았을 때에도, 지식재산이전·거래 및 임대(0.947), 지식재산컨설팅 및 변리사업(0.942), 금융 및 보험(0.913), 부동산 및 사업서비스(0.907), 지식재산번역(0.894)의 순임을 알 수 있다. 지식재산서비스업 가운데 지식재산조사 및 분석(0.819)과 지식재산시스템(0.787)은 부가가치유발효과가 다른 지식재산서비스업에 비해 상대적으로는 작지만, 산업 평균(0.695)에 비해 여전히 높다.

지식재산서비스업은 지식집약적 산업으로 대규모의 고정자본 투입이 없어도 고급인력에 크게 의존함으로써 고정자본소모에 비해 피용자 보수가 상대적으로 높은 특징을 지닌다. 지식재산서비스업의 평균 영업이익률은 21.5%로 산업평균(11.6%)를 상회하지만, 세부산업별로 분석할 때에는 지식재산이전·거래 및 임대(8.0%)와 지식재산시스템(9.7%)의 영업이익률이 낮은 것으로 나타났는데,²⁷⁾ 이를 개선하기 위해서는 기술가치평가 및 기술마케팅, 지식재산시스템의 고도화 등 시장의 특화된 요구를 충족할 수 있도록 고부가가치서비스를 창출하여 제공할 필요가 있다.

3) 취업유발효과

다음으로, <표 7>에는 산업별 취업자수, 취업계수, 취업유발효과가 정리되어 있다. 2011년도 기준의 지식재산서비스업 실태조사에는 모집단의 ‘총 종사자수(공공기관, IP서비스 전문기업, 특허사무소)’가 15,001명으로 추정²⁸⁾되어 있다.

27) 한국지식재산연구원, 국가 지식재산전략 수립에 관한 연구: 지식재산서비스업의 경제적 효과에 관한 연구, 2012, 101-102면.

28) 지식재산서비스업 실태조사의 데이터는 2011년 기준이고 산업연관표는 2009년 기준이나, 실태조사상의 종사자수가 추정치이기 때문에 2009년에도 동일하다고 가정한다. 단, 실태조사의 결과는 지식재산 법률 대리 등을 수행하는 변리사업이 제외된 수치로 과소추정되었을 가능성이 존재한다.

한국은행의 산업연관표는 403개 기본부문²⁹⁾ 기준으로 '취업자수'를 제공하지

〈표 7〉 산업별 취업유발효과

(단위: 명, 명/10억원)

번호	산업 부문명	취업자수(명)	취업계수		취업유발효과	
			계수	순위	계수	순위
1	농림수산물	1,666,100	32,638	1	40,489	1
2	광산물	16,896	4,534	17	8,689	22
3	음식료품	278,092	2,962	21	19,237	7
4	섬유, 가죽제품	318,229	6,860	12	13,623	11
5	목재 및 종이제품	98,086	3,892	18	9,665	21
6	인쇄, 출판 및 복제	73,959	9,146	8	16,526	9
7	석유, 석탄제품	17,646	0,166	28	0,969	29
8	화학제품	372,121	1,978	25	6,519	26
9	비금속광물제품	105,302	3,171	20	8,299	23
10	제1차금속	135,128	0,765	27	4,572	27
11	금속제품	333,872	5,009	16	10,492	17
12	일반기계	371,813	3,869	19	10,102	18
13	전기및전자기기	587,475	2,185	24	6,663	25
14	정밀기기	85,707	5,626	14	11,870	15
15	수송장비	435,080	2,389	23	7,926	24
16	가구 및 기타 제조업 제품	111,638	6,345	13	13,353	12
17	전력, 가스 및 수도	70,667	1,092	26	2,871	28
18	건설	1,622,768	8,611	10	14,166	10
19	도소매	3,201,710	23,400	2	28,025	3
20	음식점 및 숙박	1,587,236	20,615	3	31,421	2
21	운수 및 보관	995,959	9,803	7	12,700	14
22	통신 및 방송	154,102	2,680	22	9,961	19
23	금융 및 보험	646,101	5,210	15	9,915	20
24	부동산 및 사업서비스	2,062,379	7,991	11	11,800	16
25	공공행정 및 국방	828,743	8,874	9	12,770	13
26	교육 및 보건	2,386,177	14,146	6	17,932	8
27	사회 및 기타서비스	1,152,978	15,647	5	21,761	5
28	기타	0	0,000	29	23,432	4
29	지식재산서비스업	15,001	17,480	4	21,096	6
전 산업 (29개 산업) 평균		680,378	7,831		14,029	

29) 산업연관표상의 산업분류는 28개 대분류, 78개 중분류, 168개 소분류, 403개 기본부문으로 분류되어 있으며, 지식재산서비스업의 산업연관분석을 위해 기본부문 수준에서 통합하였다.

는 않으므로, 지식재산서비스업의 5개 세부산업별 취업자수의 추출이 어렵다. 따라서 취업계수 및 취업유발계수는 대분류 기준인 29개 산업 수준에서 비교했다. 지식재산서비스업의 취업자수는 산업연관표 대분류인 '부동산 및 사업 서비스'에 해당되는 기본부문 분류인 361(법무 및 회계서비스), 362(시장조사 및 경영컨설팅), 366(소프트웨어개발공급), 371(기타 사업서비스) 등 4개 산업의 취업자수와 중복되므로, 분석에 이용한 부동산 및 사업 서비스업의 취업자수는 기존의 산업연관표상에 부동산 및 사업 서비스업으로 분류된 취업자수(2,077,380명)에서 지식재산서비스업 취업자수(15,001명)를 제외한 2,062,379명으로 조정하였다.

취업계수는 취업자수(명)를 총산출(10억원)로 나누어준 값으로, 10억원의 최종수요가 발생할 경우 각 산업 자체에서 증가되는 취업자수를 의미한다. 취업계수는 농림수산물(32.638명/10억원), 도소매(20.615명/10억원), 음식점 및 숙박(20.615명/10억원)의 순이며 지식재산서비스업의 취업계수는 17.480명/10억원으로 4위를 차지하는 등 최종수요 증가시 산업에의 직접적인 취업유발효과가 높음을 확인할 수 있다.

취업유발계수는 각 산업별로 10억원의 최종수요가 발생할 경우 경제전체에 유발되는 취업자수를 의미한다. 즉, 취업유발계수로부터 취업계수를 뺀 값은 순수한 유발효과에 의한 간접 취업의 증가분을 뜻한다. <표 7>에 의하면, 지식재산서비스업의 취업유발효과는 21.096명/10억원으로, 지식재산서비스업은 최종수요 10억원 발생시 17.480명의 직접 취업을 유발하며, 3.61명의 간접 취업을 유발한다고 할 수 있다. 지식재산서비스업의 취업유발효과는 29개 산업 중 6위로 산업 평균(14.029) 대비 높은 수준이나, 타 산업에의 간접적 취업유발효과보다는 자체 산업에의 직접적 취업유발효과가 높다.

4) 전 · 후방연쇄효과

<표 8>은 지식재산서비스업의 세부산업을 포함한 33개 산업의 전 · 후방연쇄효과인 감응도계수 및 영향력계수 값을 보여준다. 우선, 레온티에프 역행렬에 의해 도출된 후방연쇄효과(영향력계수)가 높은 산업은 29개 대분류 산업 중 기

〈표 8〉 산업별 전·후방연쇄효과

번호	산업 부문명	전방연쇄효과		후방연쇄효과	
		감응도계수	순위	영향력계수	순위
1	농림수산물	1.143	12	0.989	18
2	광산물	1.590	1	0.913	21
3	음식료품	0.947	17	1.123	8
4	섬유, 가죽제품	0.780	25	1.081	12
5	목재 및 종이제품	1.469	3	1.054	14
6	인쇄, 출판 및 복제	1.364	4	1.096	10
7	석유, 석탄제품	1.107	13	0.617	33
8	화학제품	1.162	10	1.076	13
9	비금속광물제품	1.199	8	1.016	15
10	제1차금속	1.511	2	1.241	4
11	금속제품	1.103	14	1.296	2
12	일반기계	0.855	24	1.252	3
13	전기 및 전자기기	0.720	27	1.014	16
14	정밀기기	0.857	23	1.110	9
15	수송장비	0.709	29	1.210	5
16	가구 및 기타 제조업 제품	0.944	19	1.183	6
17	전력, 가스 및 수도	1.256	6	0.782	31
18	건설	0.526	32	1.123	7
19	도소매	0.943	20	0.885	22
20	음식점 및 숙박	0.944	18	1.090	11
21	운수 및 보관	0.928	21	0.840	26
22	통신 및 방송	1.035	16	0.985	19
23	금융 및 보험	1.055	15	0.915	20
24	부동산 및 사업서비스	0.927	22	0.822	29
25	공공행정 및 국방	0.492	33	0.823	28
26	교육 및 보건	0.543	31	0.838	27
27	사회 및 기타서비스	0.716	28	1.006	17
28	기타	1.307	5	1.492	1
29	지식재산서비스업	1.092	-	0.769	-
	29-1 지식재산조사 및 분석	0.757	26	0.852	25
	29-2 지식재산이전·거래 및 임대	1.208	7	0.783	30
	29-3 지식재산변역	1.161	11	0.876	23
	29-4 지식재산컨설팅 및 변리사업	1.188	9	0.762	32
	29-5 지식재산시스템	0.555	30	0.853	24

타(1.492), 금속제품(1.296), 일반기계(1.252), 제1차금속(1.241), 수송장비(1.210)의 순이며, 지식재산서비스업에 해당되는 5개 세부산업의 영향력계수는 24위~32위 등 하위권에 속해 있어 다른 산업으로부터 중간재를 구매하는 정도가 상대적으로 낮음을 알 수 있다.

고시역행렬에 의해 도출된 전방연쇄효과(감응도계수)가 높은 산업은 광산품(1.590), 제1차금속(1.511), 목재 및 종이제품(1.469), 인쇄, 출판 및 복제(1.364), 기타(1.307) 순이며 지식재산서비스업은 29개 대분류 산업 중 12위이다. 33개 산업분류의 비교에서 지식재산서비스업의 5개 세부산업의 전방연쇄효과는 7위부터 30위까지 다양하게 분포되어 있다. 특히, 지식재산이전·거래 및 임대(1.208) 및 지식재산건설 및 변리사업(1.188), 지식재산변역(1.161)은 전방연쇄효과가 상대적으로 높은 편이며, 지식재산조사 및 분석과 지식재산시스템의 전방연쇄효과는 매우 낮다.

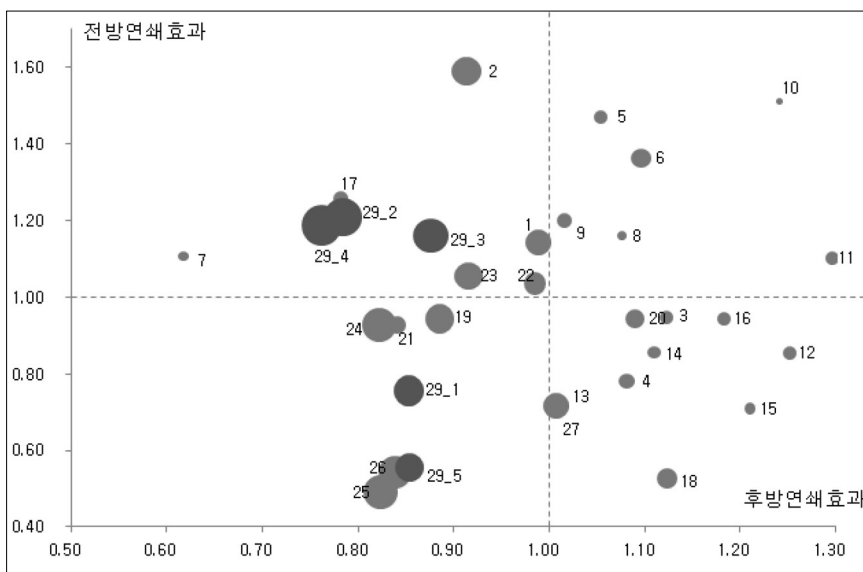
일반적으로 영향력계수가 1보다 큰 산업은 완제품·최종재로 활용되어 산업 전반에 대한 후방효과가 상대적으로 높고, 감응도계수가 1보다 큰 산업은 중간재로 널리 사용됨으로써 산업전반에 대한 전방효과가 상대적으로 높은 산업이다. 지식재산서비스업은 대체로 감응도계수는 1보다 크지만 영향력계수가 낮아 후방연쇄효과가 상대적으로 낮은 산업에 속한다. 특히, 지식재산조사 및 분석, 지식재산시스템은 감응도계수 및 영향력계수 모두 매우 낮다. 어떤 산업의 후방연쇄효과가 모두 낮다는 것은 해당산업의 최종수요 변화가 다른 산업에 영향을 적게 미치며, 다른 산업들의 전반적인 경기변화에 의해서도 영향을 적게 받는 산업임을 의미한다.

〈그림 3〉은 감응도계수와 영향력계수를 두 축으로 하여 각 계수값 1을 기준으로 4개의 산업군으로 분류한 결과를 보여준다.³⁰⁾ 우선, 감응도계수와 영향력계수가 모두 1 이하인 산업군은 다른 산업과 연계가 강하지 않아 독립된 산업으로 간주될 수 있다. 지식재산조사 및 분석, 지식재산시스템이 이 산업군에 해당된다. 둘째, 감응도계수는 1보다 크지만 영향력계수는 1 이하인 경우는 타산업의 수요에 의존하는 산업군으로, 지식재산이전·거래 및 임대, 지식재산변역,

30) Miller, R.E. & Blair, P.D., *Input-output Analysis: Foundations and Extensions*, Second edition, Cambridge University Press, 1985, pp.559-560.

지식재산컨설팅 및 변리사업, 통신 및 방송, 금융 및 보험 등 주로 서비스업이 이 산업군에 속해 있다. 셋째, 감응도계수가 1보다 작지만 영향력계수가 1 이상인 경우 타산업의 공급에 의존하는 산업군으로, 전기 및 전자기기, 수송장비, 음식료품 등 제조업과 음식점 및 도소매업 등 일부 서비스업이 해당 산업군에 속해 있다. 마지막으로, 감응도계수 및 영향력계수가 모두 1보다 큰 산업군은 전반적으로 타산업에 의존하는 산업군으로, 목재 및 종이제품, 인쇄 및 출판, 화학제품, 금속제품 등의 산업들이 속해있다. 이와 같이 전·후방연쇄효과 분석 결과, 지식재산서비스업은 전반적으로 수요에 의존하는 경향이 많은 산업으로 파악되었다.

〈그림 3〉 전·후방연쇄효과 결과로 도출된 4개 산업군 분류



IV. 정책적 시사점 및 결론

노동, 자본과 더불어 지식은 부가가치의 창출에 있어 핵심적인 자원이 되었고 창조경제 시대에서 지식의 역할은 매우 중요하다. 지식이 가치로 환원될 수

있게 됨에 따라 지식재산의 창출, 보호, 활용을 지원하는 지식재산서비스의 역할 또한 중요해졌다. 지식재산 출원의 양적 규모에서 매우 뛰어난 우리나라의 지식재산 생태계에서, 지식재산의 질적 가치를 제고하기 위해 출원인이 창출·보호·활용의 전 과정을 지원하는 전문 서비스를 효과적으로 활용한다면 우리나라 지식재산서비스 시장의 발전 가능성 및 잠재력은 충분하다. 또한 지식재산서비스 시장의 발전은 부가가치 및 일자리 창출로 연결되어 우리나라가 창조경제 시대에 진입하는 데 기여할 것으로 보인다. 그러나 현재 우리나라의 지식재산서비스 시장은 아직 도입기이고, 정부 지원정책에 의존한 결과 일부 사업 분야에의 시장 쏠림 현상, 전문인력 부족으로 고품질의 서비스 제공의 어려움 등의 문제에 직면해 있다. 그리고 정부는 이러한 문제를 해결하고 지식기반 창조경제 시대로 발돋움하는 것을 목표로 지식재산서비스의 수요·공급의 양과 질을 개선하기 위한 다각도의 정책을 수립, 추진하고 있다.³¹⁾

본 연구는 지식재산서비스업의 경제적 파급효과를 분석하여 그 산업의 중요성과 의미를 경제학적 관점에서 밝혀보고자 했다. 우리나라의 지식재산서비스업은 2011년 매출액이 8,572억원으로 GDP에서 차지하는 비중이 0.07%로 매우 적은 반면, 임금, 영업잉여 등 부가가치가 매출에서 차지하는 비중이 70.1%에 달하는 지식집약형 산업이다. 미국, EU, 일본 등 주요 선진국에서는 지식재산서비스와 직·간접적으로 관계되는 산업들을 표준분류로 정의하여 관련 통계 및 동향을 분석하고 있다. 우리나라는 한 걸음 더 나아가 지식재산서비스업을 새로운 산업분류체계로 편입시키려는 노력을 하고 있으나 새로운 산업으로 분류되기 위한 근거자료가 충분하지 않은 실정이다.

본 연구의 중요한 기여는 지식재산서비스업의 경제적 파급효과 분석을 위한 적절한 통계자료가 존재하지 않는 상황에서 지식재산서비스업 실태조사 및 통계청, 한국은행 등 국가 통계로부터 지식재산서비스업의 통계수치들을 추출했다는 점이다. 특히 지식재산서비스업의 산업연관효과를 알기 위해서는 산업연관표에서 지식재산서비스업을 잘 분리하는 작업이 필수이다. 그렇게 해야만 지식재산서비스업이 우리나라 산업 전반에 미치는 효과 분석의 결과들이 신빙성

31) 특허청, 지식재산 기반 창조경제 실현전략, 2013, 27-40면.

을 가지게 될 것이다. 이를 위한 첫 번째 단계로 특허청의 2011년도 지식재산서비스업 실태조사를 토대로 그 산업 전반에 대한 매우 정확한 통계치를 확보할 수 있었다. 확보된 통계를 기존에 통계청의 지식서비스업과의 매칭과정을 거쳐 최종적으로 한국은행의 산업연관통계로부터 지식재산서비스업을 추출해 낼 수 있었다.

다음으로, 본 연구는 2009년 산업연관표를 활용하여 지식재산서비스업을 포함하는 29개 대분류와 지식재산서비스업의 5개 세부산업 수준에서 산업연관분석을 시도하였다. 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과, 전·후방연쇄효과 등 경제적 파급효과를 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 지식재산서비스업은 경제전체의 생산유발효과가 상대적으로 매우 낮으며, 노동집약적인 산업의 특성상 다른 산업으로부터 중간재를 구매하여 사용하는 비중이 낮아 후방연쇄효과 또한 매우 작다. 둘째, 부가가치유발효과 및 취업유발효과는 상당히 높게 나타났는데, 이는 노동집약적이지 않고 고급인력에 의한 지식집약적 산업임을 보여준다. 셋째, 지식재산서비스업은 전방연쇄효과가 타 산업에 비해 상대적으로 큰 반면 후방연쇄효과는 낮은 수요의존형 산업으로 세부산업 중에서는 지식재산이전·거래 및 임대, 지식재산번역, 지식재산건설 및 변리사업이 이러한 특성을 보였다. 지식재산서비스업은 특히 후방연쇄효과가 낮은 반면 부가가치유발효과 및 취업유발효과가 높은 산업이기 때문에, 정부의 지식재산서비스업 지원정책은 지식재산서비스업의 시장 자체를 확대시키고 GDP를 창출하는 데 기여할 수 있을 것이다.

정책적 시사점을 언급하기 전에 본 연구가 지닌 한계점 및 이를 해결위한 방안 등을 먼저 밝히고자 한다. 본 연구는 산업연관표상 지식재산서비스업을 추출하는 과정에 있어 지식재산서비스업 실태조사를 사용하였다. 이 때 산업연관표는 2009년 자료를 사용하였고 지식재산서비스업 실태조사는 2011년도 기준 데이터를 사용하고 있기 때문에 기준년도의 차이가 발생한다는 문제점이 있다. 연구 진행 당시 가장 최근에 공표된 산업연관통계는 2009년도로, 기준연도의 일치를 위하여 산업연관통계와 동일한 혹은 가장 가까운 기준연도의 지식재산서비스업 실태조사를 사용하는 것이 가장 좋은 방법일 수 있겠으나 2011년도 행해진 지식재산서비스업 실태조사에 조사 방식의 질적 수준이나 표본의 수와 조사

의 양적 수준이 이전에 수행된 조사에 비해 매우 월등하다고 판단하였기에 더욱 정확한 연구 결과를 얻기 위해 기준연도의 차이라는 문제점에서 불구하고 현재의 방식을 활용하여 연구 결과를 도출하였다.

한편 국내·외 현실을 미루어 보아 본 연구를 통해 우선적으로 논의되어야 할 정책적 시사점은 다음과 같다. 우선, 지식재산서비스업이 국가경제에서 차지하는 비중이 크지는 않지만 지식재산서비스업은 지식과 관련된 대표적인 서비스업으로 타 산업에 비해 급격한 성장이 예상된다. 특히 2014년 3월부터 새로운 국민계정체계(2008 SNA)가 이행됨에 따라 무형자산(intangible asset)의 포괄 범위가 확대되고 명칭도 지적재산생산물³²⁾로 변경되는 등 지식재산의 중요성이 부각되고 있다. 이러한 상황에도 불구하고 수많은 지식재산권 분쟁들이 자연스러운 현상으로 이해되고 있어, 이를 대처하기 위한 지식재산서비스업의 성장을 돕는 인프라 구축이 절실히 요구된다.

또한 수년 내 TPP 논의가 구체화되거나 만일 TPP가 체결된다면 지식재산권에 관련하여 매우 엄격한 상황이 도래할 것으로 예상된다. 특히 지식재산 관련 이슈들이 부각되면 한국 정부의 지식재산서비스업 지원 정책은 특정 산업을 지원할 수 없다는 조항에 배치되어 여타 TPP 회원국들의 반발과 외교 및 통상 마찰을 초래할 수도 있을 것이다. 결과적으로 정부의 지식재산서비스업 지원 여부 자체가 매우 불투명한 상황이 전개될 것이다. 따라서 TPP 논의를 통한 지식재산권 문제가 큰 이슈로 부각되기 전인 바로 현 시점에서 정부는 지식재산서비스업에 대한 재정 투입 및 인프라 투자 등을 집행해야 하고 현재 유치산업(infant industry)단계인 지식재산서비스업에 대한 성장전략을 서둘러 구체화시킬 필요가 있다.

32) 박창귀, "2008 SNA의 주요 개정내용과 향후 과제", (계간)국민계정, 제39권 제4호(2009.12), 100-101면.

참고문헌

〈국내단행본〉

특허청, 지식재산서비스업 활성화 방안, 2008.

_____, 2011년도 지식재산서비스업 국내외 현황 연구, 2012.

_____, 지식재산 기반 창조경제 실현전략, 2013.

한국은행, 산업연관분석해설, 2007.

_____, 2009년 산업연관표, 2011.

한국지식재산연구원, 국가 지식재산전략 수립에 관한 연구: 지식재산서비스업의 경제적 효과에 관한 연구, 2012.

〈해외 단행본〉

European Patent Office & OHIM, *IPR-Intensive Industries: Contribution to Economic Performance and Employment in the European Union*, 2013.

Miller, R.E. & Blair, P.D., *Input-output Analysis: Foundations and Extensions*, Second edition, Cambridge University Press, 1985.

United States Trade Representative(USTR), *The US and the TPP*(retrieved), 2012.

U.S. Department of Commerce, *Intellectual Property and the U.S. Economy :Industries in Focus*, 2012.

〈국내 학술지〉

박영길, “동북아 지적재산권분쟁해결을 위한 ADR 센터 필요성에 관하여”, 지식재산연구, 제4권 제3호(2009.9).

박재민 · 전주홍, “산업연관모형을 바탕으로 한 우리나라 지식기반서비스업의 기술적 산업연계구조 분석”, 기술혁신연구, 제10권 제2호(2002.12).

박창귀, “2008 SNA의 주요 개정내용과 향후 과제”, (계간)국민계정, 제39권 제4호(2009.12).

임 호, “미국 FTA 협정 중 의약품특허제도에 관한 연구”, 지식재산연구, 제2권 제3호(2007.6).

한건택 · 김혜민 · 유승훈, “집단에너지산업의 국민경제적 파급효과 분석”, 에너지 공학, 제21권 제1호(2012).

〈해외 학술지〉

Davis, H.C. & Salkin, E.L., “Alternative Approaches to the Estimation of Economic Impacts Resulting from Supply Constraints,” *The Annals of Regional Science*, Vol.18 No.2(1984).

Ghosh, A., “Input-output Approach to an Allocative System,” *Economica*, Vol.25 No.97(1958).

Oosterhaven, J., “On the Plausibility of the Supply-Driven Input-output Model,” *Journal of Regional Science*, Vol.28 No.2(1988, 5).

〈기타 자료〉

Henry Farrell, 「Five key questions - and answers - about the leaked TPP text」, Washington Post, 2013. 11. 15.

The Economic Effects of Intellectual Property Service Industries Using Inter-Industry Analysis

Sangkee Kim & Hyojeong Lim

Abstract

Using the Input-Output in 2009, we study the impact of the intellectual property (IP) service industries on the national economy. We focus on the input-output analysis of the production inducement effect, added value inducement effect, job-creating inducement effect, and forward-backward linkage effect. The results are as follows: the production inducement effect of IP service industry is quite lower than other industries while the added value inducement effect and job-creating effect are significantly higher, showing that IP service industry is highly knowledge-intensive.

Keywords

IP service industries, economic effects, inter-industry analysis, input-output analysis, backward and forward linkage