

특허기술의 성공적인 거래 촉진을 위한 컨조인트 분석

구민정 · 손소영[†]

연세대학교 정보산업공학과

Conjoint Analysis for Contract Strategy for Promoting Successful Transfer of Patented Technology in Korean University

Min Joung Ku · So Young Sohn

Department of Information and Industrial Engineering, Yonsei University, Seoul 660-701, Korea

Technology developers in academia tend to be short of professional knowledge and recognition of technology transfer strategies. It is even severe in Korea where the concept of employee's invention has just started to effect in academia. Wasteful contract negotiation disputes cannot only be painful but also can hamper better invention. The main purpose of this paper is to design guidelines for an optimal contract strategy for technology transfer from the perspective of the technology developer in academia, the intermediary and the receiver. Applying conjoint analysis, this study shows not only the relative importance of the attributes related to the technology transfer contract but also the most important conditions of the contract. It is expected that this study may improve the efficiency of technology transfer activities in academia in Korea.

Keywords: Technology Transfer, Negotiation, Contract Conditions, Choice Simulation, Conjoint Analysis

1. 서론

최근 새로운 경제시대에 지식은 주요한 경제적 가치를 지니고 있으며, 지식의 보호와 관리는 기업 전략의 중요한 요소로 인식되고 있다. 또한 다른 기업보다 우위를 점하기 위해 지식재산권(Intellectual Property)을 앞세워 고객의 욕구를 충족시키는 우수한 신제품 및 신기술 개발에 주력함으로써 기술경쟁력을 확보하는 것을 필수과제로 여기고 있다(Petr, 2006). 따라서 국내외의 많은 기업들은 새로운 기술을 개발하고 연구하는 활동에 많은 투자를 하고 있으며, 이러한 활동을 통해 새로운 기술에 대한 독점적인 권리와 법적인 보호를 제공해 주는 특허활동 역시 매우 활발해지고 있다(Amy *et al.*, 2006; Bhaven, 2006). 이러한 활동은 기업 생존의 필수적인 조건으로 여겨지며, 특허 기술거래에 대한 관심도 점점 증가하고 있는 추세이다. 이에 따라 기술거래체의 효율적인 수립은 그 어느 때보다 중요시되고 있다.

지식재산권의 특징은 눈에 보이지 않고(invisible), 형체가 없

어서(intangible) 평가와 가격의 설정이 어렵다. 이러한 이유로 기술거래 시 흔히 시장기능보다는 협상에 의하여 거래조건 및 가격이 결정되고 있으며, 우리나라를 포함하여 많은 선진국들은 효과적인 기술거래체계 수립을 위하여 정책적으로 지원을 아끼지 않고 있다. 미국의 경우를 살펴보면, 정부에서 지원된 자금을 통하여 발명된 연구기술에 대해 특허권과 같은 독점적인 권리를 가질 수 있도록 허용하는 Bayh-Dole Act(1980), Stevenson-Wydler Act(1980), Federal Technology Transfer Act(1985) 등의 법안을 제정하여 특허권의 양도 및 특허 기술의 활발한 거래를 촉진하고 있다. 또한 미국의 대학들은 기술의 중간 매개체 역할을 할 수 있는 UTTOs(University Technology Transfer Offices)조직을 구성하여 연구소 내에서 잠자고 있는 많은 신기술과 특허들이 기업과의 효율적인 기술거래를 체결하고, 거래된 기술의 상업화가 이루어지도록 힘써으로써 대학 연구기관의 혁신적인 기술이 산업으로 효과적으로 전환될 수 있도록 하고 있다(Ines *et al.*, 2006; Markman *et al.*, 2005).

이 논문(저서)은 2006년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRE-2006-511D0040).

[†] 연락저자 : 손소영, 660-701 서울시 서대문구 신촌동 134번지 연세대학교 정보산업공학과, Tel : +82-2-2123-4014, Fax : +82-2-364-7807,

E-mail : sohns@yonsei.ac.kr

2007년 12월 31일 접수; 2008년 3월 3일 수정본 접수; 2008년 5월 5일 게재 확정.

우리나라 정부에서는 새로운 지식을 발견하고 그 지식을 바탕으로 새로운 제품을 만드는 연구개발에 힘쓸 수 있는 기업 환경을 만들기 위하여 정책적인 체제의 구축에 힘쓰고 있다. 더불어 국내 대학에서는 미국의 UTTO(University Technology Transfer Offices)와 유사한 TLO(Technology Licensing Organization)기관을 설립하여 운영하고 있으며, 대학 내의 TLO뿐만 아니라 기술이전의 중재역할을 담당하는 공공기관과 민간 기술 거래회사들도 많이 설립되고 있는 실정이다.

기술거래 주체자 측면에서 나타나는 주요한 문제점들을 살펴보면, 대학 내의 기술 개발자는 기술이전 및 사업화에 대한 인식 및 전문적인 지식이 부족하다. 이러한 개발자의 기술 사업화 의식의 미성숙으로 인해 대학의 기술이전활동이 활발히 추진되지 못하고 있다. 그리고 기술 중개자 측면에서는 민간 기술 거래시장의 미성숙으로 인해 중개자활동이 저조한 것으로 나타나고 있다. 기술 수요자의 경우에는 기술 상용화를 위한 추가 개발, 시제품생산 등 사업화 비용조달의 어려움으로 기술도입을 포기하는 경우가 많이 나타나고 있다. 더불어 라이선스 계약 협상 시 기술 수요자와 기술 개발자 사이에 합리적인 로열티 분배 체계가 미흡하고, 기술이전 후 기술 개발자들을 위한 인센티브의 적절한 배분이 이루어지고 있지 않아 라이선스 계약이 성사되지 못하는 문제가 나타나고 있다(Ines, 2006).

또 다른 문제로 산·학 간의 많은 공동연구가 수행됨에 따라 특허기술에 대한 소유권과 기술대가 산정에 대한 분쟁이 증가하고 있다. 일단 특허분쟁이 발생하면 협상을 통해 해결되더라도 협상에 소요되는 시간과 과도한 거래비용을 유발시키고 나중에는 연구개발을 지체시키거나 저해되는 것을 들 수 있다(Merges *et al.*, 1990). 따라서 특허분쟁에 의해서 발생하는 다양한 문제점들을 미연에 방지 또는 최소화하여 산업 발전의 저해를 가져오지 않도록 하는 대처방안을 제안할 필요성이 있다.

본 연구의 목표는 특허기술의 성공적인 거래를 위한 계약 조건들을 파악하여 기술거래의 활성화를 유도하는데 있다. 즉, 특허기술거래에 대한 계약에서 기술 개발자, 기술 중개자, 기술 수요자 각각의 입장에 따른 기술거래 시 선호하는 조건들을 컨조인트 분석을 이용하여 알아보고, 특허기술의 성공적인 거래를 위한 최적의 조합을 제시함으로써 기술거래의 촉진을 유도하고자 한다. 더불어 본 연구는 특허 기술들에 대한 효율적인 거래 체제를 마련함으로써 잠재적으로 특허분쟁과 같은 문제를 미연에 방지하여, 기술거래 성사율을 높임으로써 국가와 산업의 경쟁력을 향상시키고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 본 연구에서 활용될 컨조인트 분석에 대해 소개하고 컨조인트 분석의 설계와 변수에 대해 고찰한다. 그리고 제 3장에서는 수집된 데이터를 바탕으로 실증적으로 분석하여 컨조인트 분석을 활용하여 각 기술거래 주체자들의 선호하는 조건들을 살펴본다. 마지막으로 제 4장에서는 결론 및 개발된 모형에 대한 검증 결과를 토대로 향후 활용 방안을 제시한다.

2. 컨조인트 분석의 설계

2.1 기술 거래조건 프로파일 구성

본 연구에서는 기업과 연구기관 사이의 특허기술거래에 대한 계약에서 대학 내의 교수로 구성된 기술 개발자, 대학 TLO 및 기술 거래기관의 전문가들로 구성된 기술 중개자, 대학에서 개발된 기술을 이전받아 간 중소기업의 경영자 또는 기술 이전 담당자들로 구성된 기술 수요자의 입장에 따른 기술거래 시 중요시 생각하는 조건들을 컨조인트 분석을 이용하여 알아보고, 특허기술의 성공적인 거래를 위한 최적의 조합을 제시함으로써 기술거래의 촉진을 유도하고자 한다. 또한 향후 새로운 특허기술 거래에 대해 각 거래 주체들의 선호도를 예측하기 위한 효율적인 모형을 제시하고자 한다. 이러한 연구의 목표에 따라 현재 국내의 기술 거래의 실태에 대한 전반적인 현황을 파악하고자 기술 이전을 담당하는 실무자 또는 기술이전을 한 경험이 있는 기업이나 연구자와의 인터뷰를 통해 중요하게 생각하는 속성들을 추출해 내었다.

일반적으로 기술거래 시 기술거래 주체자들은 계약 실시권 형태, 기술료 산정방법, 연구비형태와 기술판매자료(Sales Material Kit) 등을 중요한 기술거래 기준으로 삼는다는 것을 파악할 수 있었다(Nagaoka, 2005; Vishwasrao, 2007). 또한 Vishwasrao (2007)은 산업, 회사에서의 기술이전 계약 시 기술료 지불 형태 차이와 계약 특성에 대해 연구하였다.

먼저, 연구비 형태는 기업에서 지원한 연구비를 바탕으로 기술 개발자가 연구를 하였는지, 정부에서 지원한 연구비를 바탕으로 연구하였는지, 다른 기관의 지원 없이 기술 개발자 혼자서 연구했는지 등의 세 가지 수준으로 나누었다. 이는 연구비 형태에 따른 주관연구기간의 소유원칙 문제 때문에 기술거래 시 중요하게 생각하는 것을 알 수 있었다. 또한 거래할 대상이 되는 기술에 대해 기술성 및 사업성을 기술한 기술판매자료(Sales Material Kit)는 기술이전 및 사업화에 활용되는 중요한 자료가 되는 것을 파악할 수 있었다.

기술거래 계약 실시권 형태는 세 가지 수준으로 나눌 수 있다. 먼저, 특허권자로부터 설정계약으로 정한 범위 내에서, 발명을 독점하여 실시할 권한을 부여받은 것으로 특허권자도 그 범위 내에서 실시할 수 없는 전용 실시권, 특허권자는 실시권을 설정한 후에도 스스로 실시할 수 있고, 동시에 다수의 제 3자에게 같은 범위의 실시권 허락이 가능한 통상 실시권이 있으며, 기술의 소유 권리를 양도하는 기술매매가 있다.

기술료 산정방법에 대해서는 일시불로 지불하는 선급금, 계약기간 중 매출액의 일정 비율을 산출하여 일정기간 마다 지급하는 경상기술료, 기술거래계약의 체결시점에서 이미 그 금액의 크기가 확정되는 고정 기술료가 있다. 그리고 계약 시 매출액이 일정 금액을 초과하였을 때 매출액의 일정 비율을 산출하여 지급받는 경상 기술료를 산정하지만, 일정 금액을 초과하지 못했을 시 지불하게 되는 최저 기술료를 미리 산정해

Table 1. Attributes and attribute levels

속 성 \ 수 준	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
Attribute 1 연구비 형태	기술 개발자 부담	정부 지원	기업 지원	-
Attribute 2 기술판매자료 (Sales Material Kit)	특허 명세서	특허명세서 +기술개요서	특허명세서 +기술개요서 +기술 사업성 평가서	-
Attribute 3 기술거래 계약 실시권 형태	전용 실시권	통상 실시권	기술 매매	-
Attribute 4 기술료 산정 방법	선급금 (일시불)	경상 기술료	고정 기술료	최저기술료 경상기술료

두는 방법이 있다. 이러한 4가지의 속성(Attribute)을 선정하였으며 각 속성별 수준(Level)들은 <Table 1>과 같이 결정하였다.

2.2 컨조인트 분석

Green and Rao(1971)에 의해 소개된 컨조인트 분석은 학계와 산업계에서 마케팅조사 분석기법의 하나로 발전되어 왔는데, 소프트웨어의 발달로 분석 도구로서의 유용성이 더욱 크게 증가하였다.

컨조인트 분석은 어떤 제품이 갖고 있는 속성(attribute)의 수준에 고객이 부여하는 효용(utility)을 추정하여 신제품에 대한 총 효용을 추정하기 위한 방법이다. 다시 말해, 컨조인트 분석은 마케팅조사 분석기법의 하나로 서비스나 아이디어 또는 제품들에 대한 소비자들의 종합적인 선호도를 측정하여 각 속성(attribute)의 상대적 중요도를 평가하며, 소비자들이 실제로 선택할 제품을 예측할 수 있기 때문에 신제품 개발, 포지셔닝을 통한 제품의 속성(attribute)과 수준 결정, 경쟁구조분석, 가격설정, 시장 세분화, 시장점유율 및 판매량예측 등에 광범위하게 활용되고 있는 분석기법이다(Agarwal and Green, 1991; Green and Krieger, 1991, 1992).

본 연구에서는 컨조인트 분석의 방법 중 전통적인 컨조인트 분석을 채택하고 선호도 측정방법으로는 전프로파일(full-profile)제시법을 사용하였다. 전통적인 컨조인트 분석에서는 속성들의 수준들을 결합하여 프로파일을 구성하는 요인실험법을 적용한다. 이 실험계획법에 바탕을 둔 전프로파일 제시법은 응답자들이 실제 상황에서와 같이 모든 속성을 종합적으로 고려하여 선호도를 평가하기 때문에 현실성이 있고 예측타당성도 높다. 전프로파일 제시법은 점수나 순위로 조사할 수 있으나, 응답자가 응답하기 용이하고 응답한 문항들에 대해 신뢰성이 높기 때문에 순위조사를 이용하여 선호도를 측정하고자 한다. 이러한 방법으로 조사한 선호도를 바탕으로 각 조합들에 대한 속성(attribute)값을 효용가치로 계산하고, 각 속성(attribute)에 대해 가장 높은 값과 낮은 값의 차이를 구하여 그 크기를 비교하여 기술거래조건들의 중요성을 계산하고자 한다.

3. 실증적 분석

3.1 자료 수집

기술 거래 시 중요하게 생각하는 조건들을 바탕으로 각 속성들을 정하고, 그 속성들의 수준을 조합한 프로파일을 요인 실험법을 적용하여 추출해냈다. 그러나 4개의 속성들의 수준의 조합으로 추출한 프로파일의 수가 많은 경우에는 응답자에게 큰 부담이 되고 시간이 많이 소요되어 선호도 평가를 정확하게 하기 어렵다. 따라서 프로파일의 수를 줄여야 할 필요성이 있어, 본 연구에서는 총 4개의 속성 중 3개의 속성은 3개의 수준을 가지고 있고, 나머지 하나의 속성은 4개의 수준을 가지고 있으므로 총 108(= 3³ × 4)개의 조합이 가능하였지만, 본 연구는 Fractional Factorial Design을 이용하여 현실적으로 설문 및 모형 추정이 가능하도록 36(= 3³⁻¹ × 4)개의 디자인으로 일부분을 취하였다. 특히 본 연구에서는 일부분을 취한 36개의 프로파일 중 응답자의 선호도가 당연히 높을 것으로 예상되거나 현실성이 없는 조합을 삭제하였다. 여기서 기술매매를 통한 기술료는 일반적으로 선급금형식으로 이루어지므로 경상 기술료, 고정 기술료, 최저 기술료/경상 기술료 수준과 조합된 프로파일은 현실성이 없는 것으로 간주하였다. Appendix A에 나타난 바와 같이 12개의 프로파일을 추출하였다.

제시된 프로파일을 사용하여 설문지를 작성하였고, 기술 거래를 경험해 보았거나 기술 거래를 실제 담당하는 사람들을 대상으로 자신이 가장 선호하는 조건을 1위로 하여 12위까지의 순위를 나타내도록 하여 설문조사를 하였다. 총 67개의 응답자 중, 각 기술거래 주체자들의 비율을 살펴보면, 기술 개발자는 41명(61%), 기술 중개자는 7명(10%), 기술 수요자는 19명(28%)의 분포로 나타났으며, 기술 개발자는 주로 대학 교수로 구성되어 있으며, 기술 중개자는 기술거래기관 및 대학의 TLO의 기술이전 담당자로 구성되어 있다. 그리고 기술 수요자는 주로 기술이전 경험이 있는 중소기업 경영자로 구성되어 있다. 그리고 응답자들의 학문 및 전공 분야의 구성은 IT분야는 23명(34%), BT 분야는 16명(24%), 건설, 기계 분야는 11명(16%), 그 외 분야는 17명(25%)로 되어 있다.

3.2 컨조인트 분석 결과

본 연구에서는 SAS Proc Transreg를 이용하여 부분가치를 추정했으며 이 결과를 통해 각 거래 조건의 프로파일에 대한 선호도를 알 수 있었다. 그리고 각 수준들의 부분 가치를 추정하여 속성의 중요도를 알 수 있었고, 기술거래 주체자들을 기술

개발자, 기술 중개자, 기술 수요자로 구분하여 각 그룹별 선호도의 특징을 파악할 수 있었다. 전체 기술거래 주체자들의 상대적 중요도와 부분가치는 <Table 2>에 나타나 있으며, 각 기술 개발자, 기술 중개자, 기술 수요자의 부분가치는 <Table 3>과 같이 추정되었다.

본 연구의 상대적 중요도 결과를 살펴보면, 기술거래 주체

Table 2. Results of conjoint analysis

기술 거래 조건	수 준	기술거래 주체자 전체	
		Relative Importance(%)	Part-Worth(Ranking)
연구비 형태	기술 개발자 부담	30.36%	-1.150
	정부 지원		1.027
	기업 지원		0.304
기술판매자료	특허 명세서	23.9%	-0.917
	특허 명세서 + 기술 개요서		-0.652
	특허명세서 + 기술개요서 + 기술 사업성평가서		0.740
기술거래 계약 실시권형태	전용 실시권	18%	-0.627
	통상 실시권		0.854
	기술 매매		-0.567
기술료 산정	선급금	27%	-1.594
	경상 기술료		1.011
	고정 기술료		1.268
	최저 기술료/경상 기술료		0.268

Table 3. Results of conjoint analysis by technology developer, intermediary and receiver

기술 거래 조건	수 준	기술 개발자		기술 중개자		기술 수요자	
		Relative Importance (%)	Part-Worth	Relative Importance (%)	Part-Worth	Relative Importance (%)	Part-Worth
연구비 형태	기술 개발자 부담	32.93%	-1.102	19.37%	-1.181	28.11%	-1.039
	정부 지원		1.134		0.929		1.232
	기업 지원		0.201		0.387		0.092
기술판매자료	특허 명세서	26.09%	-1.419	21.99%	0.340	17.16%	-1.065
	특허 명세서 + 기술 개요서		-0.240		-1.047		-0.556
	특허명세서 + 기술개요서 + 기술 사업성평가서		0.633		0.585		0.726
기술거래 계약 실시권형태	전용 실시권	17.64%	-0.817	31.69%	-0.639	19.55%	-0.622
	통상 실시권		0.757		0.853		0.854
	기술 매매		0.151		-0.536		-0.579
기술료 산정	선급금	23.24%	-1.595	26.94%	-1.248	35.19%	-0.680
	경상 기술료		1.098		-0.066		-0.396
	고정 기술료		0.078		-0.193		2.622
	최저 기술료/경상 기술료		0.977		1.858		-0.446

자들은 기술거래 시 가장 중요시하는 조건은 연구비 형태로 30.36%로 나타났으며, 기술 개발자가 연구비를 부담하는 것을 더 선호하는 것으로 나타났다.

각 기술거래 주체자들의 중요하게 생각하는 속성과 선호도를 살펴보면, 기술 개발자는 연구비 형태를 32.93%로 다른 속성들에 비해 가장 중요시하는 것으로 나타났다. 그러나 기술 중개자는 기술거래계약 실시권 형태를 31.69%로 중요시하게 생각하고 있으며, 기술 수요자는 기술료 산정 속성을 35.19%로 중요시하게 생각하고 있음을 알 수 있다.

본 연구에서 1위를 가장 선호하는 것으로 설문조사를 실시하였기 때문에, 부분가치의 추정값이 가장 작은 것을 가장 선호도가 높은 수준으로 생각하였다. 기술거래 주체자 전체의 결과를 살펴보면, 연구비 형태는 기술 개발자 부담으로 모든 기술거래 주체자 전체가 동일하게 선호하고 있음을 알 수 있었다. 이는 현재 우리나라는 대학의 교수들이 발명한 기술에 대해서는 직무발명에 의해 대학으로 귀속되어 인센티브 보상에 대해 개발자들은 만족스러워 하지 않기 때문에 개발자들은 연구비를 자신이 부담하여 특허된 기술에 대해 개발자 자신이 소유권을 취득하기를 원하고 있음을 알 수 있다. 기술판매자료에서는 개발자와 수요자는 특허 명세서를 선호하고 있으며, 중개자는 특허 명세서와 기술 개요서를 더욱 선호하고 있는

것을 알 수 있었다. 개발자 측면에서는 간단한 기술이전 절차를 원하기 때문에 개발한 기술에 대한 특허 명세서만 제시하는 것을 더욱 선호한다고 볼 수 있다. 그러나 기술 중개자는 특허된 기술에 대한 전문적인 지식이 없으므로 간략한 기술 개요서를 같이 첨부한다면 기술이전 시 수요자에게 기술에 대해 명확한 설명을 덧붙일 수 있을 것이다. 이는 수요자의 수요에 맞는 기술을 공급할 수 있게 되므로 기술 이전률을 더욱 향상시킬 수 있을 것이다. 기술거래 계약 실시권 형태는 기술 개발자와 중개자, 수요자 모두 전용 실시권을 더 선호하고 있다. 마지막으로 기술료 산정방법에서 개발자, 중개자, 수요자 모두 일시불로 한꺼번에 받는 선급금을 더 선호하고 있음을 볼 수 있고, 개발자는 경상 기술료를 가장 선호하지 않고 있다. 위에서 살펴본 결과에 따르면, 개발자는 연구비를 자신이 부담하여 기술을 개발하는 것을 선호하기 때문에 기술이전 시 한꺼번에 지급받을 수 있는 선급금을 더욱 선호하는 것으로 볼 수 있을 것이다. 각 기술거래 조건들의 수준별 부분가치를 살펴보면, 다음의 <Figure 1>과 같다.

3.3 Choice Simulation

Choice simulation은 가상적인 시나리오를 만들어 놓고 추정

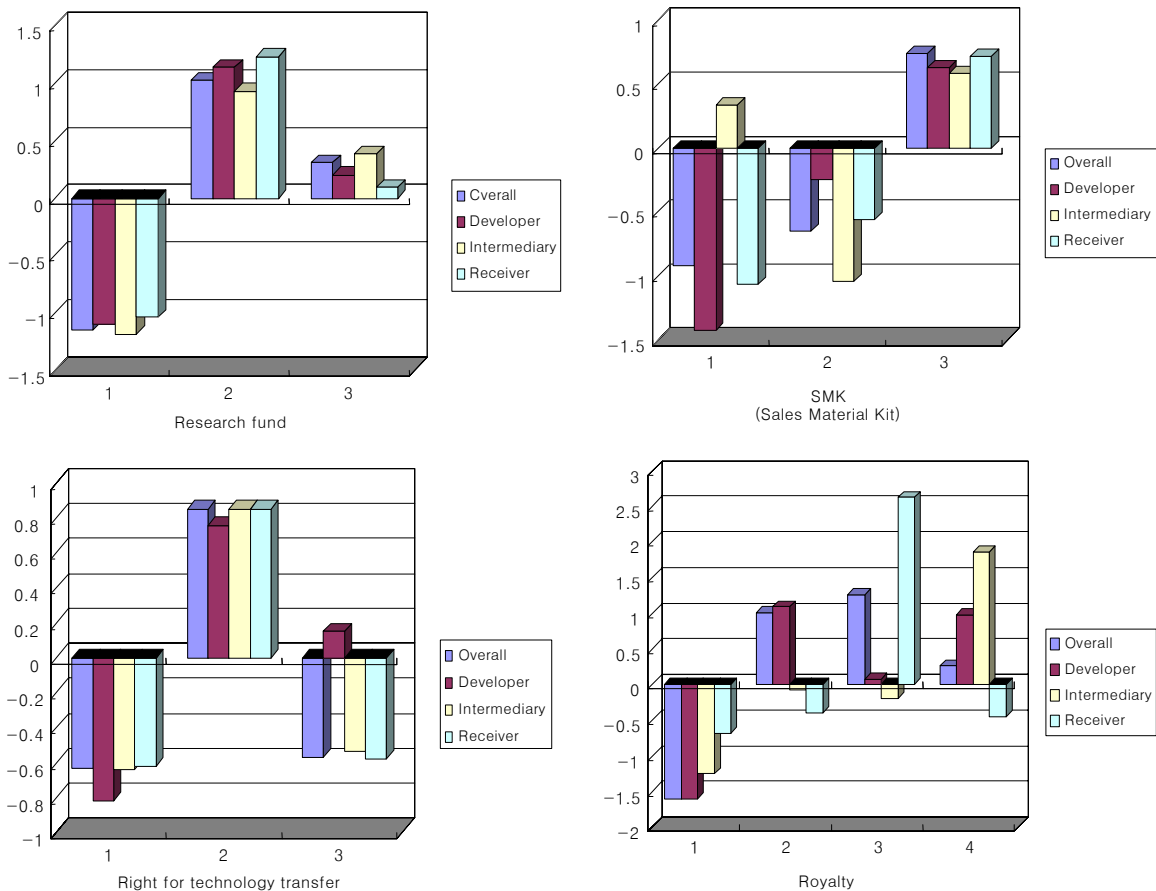


Figure 1. Part-worth of the each attribute

Table 4. Choice Simulation Profile

Pro	Factor 1 (연구비 형태)	Factor 2 (기술판매자료)	Factor 3 (기술거래 계약실시권 형태)	Factor 4 (기술료산정)
A	기술개발자 부담	특허 명세서	전용 실시권	선급금(일시불)
B	기술 개발자 부담	특허 명세서 + 기술 개요서 + 기술 사업성평가서	전용 실시권	경상기술료
C	기술개발자 부담	특허명세서 + 기술개요서	전용 실시권	고정기술료
D	기술개발자 부담	특허 명세서 + 기술 개요서 + 기술 사업성평가서	전용 실시권	최저기술료 /경상기술료

된 부분가치(선호도)를 이용하여 각 제품이 획득할 가상적인 시장 점유율(Market Share)을 예측하는 것을 가리킨다. 즉, 기술거래 주체자들이 기술거래 시 <Table 4>와 같은 거래 조건들이 존재한다는 가상적인 시나리오를 만들 수 있다.

컨조인트 분석 결과 개발자/중개자/수요자 모두 기술 개발자가 연구비를 부담하고 전용실시권을 선호하는 것으로 나타났다기 때문에 나머지 두 속성의 개별 수준의 선호도를 고려할 수 있는 simulation 대안을 선정하였다. 선정한 시나리오는 <Table 4>와 같이 동일하게 선호하는 것으로 나타난 수준은 고정하였다.

Choice simulation을 할 때, 응답자가 가장 선호하는 거래조건을 100%의 확률로 선택한다고 가정한다. 이것을 최상선규칙(Most preferred rule)이라고 부른다. 최상선규칙에 따르면, 컨조인트 분석에 포함된 조건들 이외의 조건들은 응답자의 제품선택에 영향을 미치지 않는다고 가정한다. Choice simulation을 한 결과 <Table 5>와 같이 예측할 수 있었으며, 그 결과 프로파일 A의 시장 점유율이 43%로 가장 높음을 알 수 있다.

Table 5. Result of Choice Simulation

Profile	A	B	C	D	Total
Count	33	22	8	4	67
Percentage(%)	49	33	12	6	100

4. 결론

지식재산권은 기술 경쟁력뿐만 아니라 국가 경쟁력을 확보할 수 있는 핵심 요소로 인식되고 있다. 그래서 새로운 기술을 개발하고 연구하는 활동에 상당한 투자를 하고 있으며, 이러한 활동에 의해 특허의 중요성이 날로 증가하고 있다. 본 연구에서 기술거래 계약 시 사용되는 중요한 조건들을 찾아 각각의 수준들을 설정하여 프로파일을 추출하였다. 또한 기술이전을 경험한 대상자들을 바탕으로 컨조인트 분석을 실시하여 선호하는 조건들에 대해 분석하였다.

그 결과, 기술거래 주체자 전체는 기술 개발자가 부담하는 연구비를 가장 선호하고 있는 것을 살펴볼 수 있었다. 이는 기

술 개발자가 부담하여 개발한 기술에 대해서는 소유권이 명확하여 소유권 분쟁이 없으므로 기술거래 주체자들 모두 가장 중요시 생각하는 조건임을 알 수 있다. 기술판매자료에서 기술 개발자는 기술 개요서, 기술의 사업성 평가서를 포함하지 않고 특허 명세서만을 포함하는 것을 더욱 선호하는 것을 볼 수 있는데, 이는 판매 자료의 작성 용이성 때문에 더 선호하는 것으로 보인다. 또한 기술 개발자는 일시불로 한꺼번에 지급받는 선급금으로 기술료를 산정받는 것을 더 선호하고 있다. 이것은 다음 연구를 수행함에 있어 연구비가 있어야 진행할 수 있기 때문인 것으로 파악할 수 있었다.

이와 같은 연구 결과를 바탕으로 서로의 이해관계가 맞지 않아 기술 거래가 이루어지지 않는 현상을 방지하여 더욱 활발한 기술 거래 활동을 촉진시킴으로써 산업 경쟁력뿐만 아니라 더 나아가서 국가의 경쟁력도 높일 수 있는 기반을 마련할 수 있을 것이라 생각한다. 또한 각 공급자, 중개자, 수요자의 특징에 맞는 거래 조건을 제시하여 거래성사율을 높일 수도 있을 것이다. 분석 결과, 4가지 속성 중 연구비 형태와 기술료 산정 속성의 각 수준에 대하여 기술 개발자/중개자/수요자가 모두 같은 순위를 부여하고 있으므로 이들 두 속성을 제외한 나머지 기술판매자료(4수준)와 기술거래 계약 실시권 형태(3수준)의 두 속성만으로 향후 컨조인트 분석을 수행할 때 좀 더 효과적인 연구가 될 것으로 예상된다.

참고문헌

- Agarwal, M. K. and Green, P. E. (1991), Adaptive Conjoint Analysis versus Self-Explicated Models : Some Empirical Results, *International Journal of Research in Marketing*, **8**, 141-146.
- Amy, J. C. T., Fu-Chiang, H., Charles, V. T. and Chia, I. L. (2006), Development of a patent document classification and search platform using a back-propagation network, *Expert Systems with Application*, **31**, 755-765.
- Bhaven, N. (2006), Patenting and US academic research in the 20th century : The world before and after Bayh-Dole, *Research Policy*, **35**, 772-789.
- Green, P. E. and Krieger, A. M. (1991), Product Design Strategies for Target Marketing Positioning, *The Journal of Product Innovation Management*, **8**, 189-202.

Green, P. E. and Krieger A. M. (1992), An Application of a Product Positioning Model to Pharmaceutical Products, *Marketing Science*, **11**, 117-132.

Green, P. E. and Rao, V. R. (1971), Conjoint Measurement for Quantifying Judgemental Data, *Journal of Marketing Research*, **8**, 355-363.

Ines, M. S., David, P., and Reinilde, V. (2006), Licensing of university inventions : The role of a technology transfer office, *International Journal of Industrial Organization*, In press, Available on-line.

Markman, G. D., Phan, P. H., Balkin, D. B., Gianiodis, P. T. (2005), Entrepreneurship and university-based technology transfer, *Journal of Business Venturing*, **20**(2), 241-263.

Merges, R. P. and Nelson, R. R. (1990), On the complex Economics of Patent Scope, *Columbia Law Review*, **90**, 839-916.

Nagaoka, S. (2005), Determinants of high-royalty contracts and the impact of stronger protection of intellectual property rights in Japan, *Journal of the Japanese and International Economies*, **19**, 233-254.

Petr, H. (2006), Intellectual property rights business management practices : A survey of the literature, *Technovation*, **26**, 895-931.

Vishwasrao, S. (2007), Royalties vs. fees : How do firms pay for foreign technology?, *International Journal of Industrial Organization*, **25**(4), 741-759.

<Appendix A>

Profile	Factor 1 (연구비 형태)	Factor 2 (기술판매자료)	Factor 3 (기술거래 계약 실시권형태)	Factor 4 (기술료 산정)
1	정부 지원	특허명세서 + 기술개요서 + 기술 사업성평가서	전용 실시권	선급금
2	기술 개발자 부담	특허 명세서 + 기술 개요서	전용 실시권	최저 기술료 경상 기술료
3	기업 지원	특허 명세서	기술 매매	선급금
4	정부 지원	특허 명세서 + 기술 개요서	통상 실시권	경상 기술료
5	기술 개발자 부담	특허명세서 + 기술개요서 + 기술 사업성평가서	기술 매매	선급금
6	기업 지원	특허명세서 + 기술개요서 + 기술 사업성평가서	전용 실시권	최저 기술료 경상 기술료
7	기술 개발자 부담	특허 명세서	통상 실시권	경상 기술료
8	기업 지원	특허 명세서 + 기술 개요서	전용 실시권	경상 기술료
9	정부 지원	특허명세서 + 기술개요서 + 기술 사업성평가서	전용 실시권	최저 기술료 경상 기술료
10	기술 개발자 부담	특허명세서 + 기술개요서 + 기술 사업성평가서	통상 실시권	선급금
11	정부 지원	특허 명세서 + 기술 개요서	통상 실시권	고정 기술료
12	기업 지원	특허명세서 + 기술개요서 + 기술 사업성평가서	통상 실시권	고정 기술료