

## 기업의 무형자산이 기업가치에 미치는 영향에 관한 연구 : 코스닥 상장 중견기업을 중심으로\*

윤정희\*\* · 서인희\*\*\* · 최정일\*\*\*\*

### A Study of the Effect of Intangible Asset on Firm Value : Focused on KOSDAQ-Listed Medium-Sized Companies\*

Jeong-Hee Yoon\*\* · Inhee Seo\*\*\* · Jeongil Choi\*\*\*\*

#### ■ Abstract ■

According to the growing importance of science and technology policy, investment in research and development (R&D) has been increased. In this context, a patent as one of outcome of firm's systematic R&D investment is the way to hold a dominant position in companies' technology competitiveness and also to protect technology right. This study attempts to find the effects of input resources and intellectual property production activity on company value. It conducted empirical analysis based on 238 KOSDAQ-listed and medium-sized firms.

Using the previous research, this study configured research variables about activity of patent production, company value, and input of resources. Through these variables, it aims to know the effect of input of resources and activity of patent production on company value. First, the result of regression analysis shows that R&D cost has the positive effect on a patent production and sales promotion cost positively affects on the registration of the trademark. Second, the output of regression analysis indicates that a patent has the positive effect on company value but a trademark has not. With regard to the input of resources, R&D cost has the influence on company value but sales promotion cost has not. This study attempts to find the effectiveness of company's intellectual property registration on its value and suggests a way that the systematic R&D investment contributes the growth of company value.

Keyword : Firm Value, Intangible Asset, Intellectual Property, Patent

Submitted : August 23, 2016

1<sup>st</sup> Revision : August 28, 2016

Accepted : August 31, 2016

\* 본 논문은 윤정희의 숭실대 경영대학원 경영학 석사 논문을 일부 수정하여 작성한 것입니다.

\*\* WIPS, 컨설턴트

\*\*\* 숭실대학교 대학원 경영학과 석사과정

\*\*\*\* 숭실대학교 대학원 경영학과 교수, 교신저자

## 1. 서 론

세계경제의 패러다임이 산업경제에서 지식기반 경제로 이행함에 따라 기업가치의 원천 역시 변화하고 있다. 산업경제에서는 자본 및 건물, 토지, 설비 등의 유형자산이 기업가치의 원천이었으나 지식기반경제 하에서는 무형자산이 그 역할을 대신하게 된 것이다(Lee and Og, 2015). 미국 Brookings 연구소(1996)의 연구를 보면 기업가치의 주요한 원천이 무형자산인 것을 확인할 수 있다. 이들의 연구결과 1985년에는 38%를 차지하던 무형자산의 비중이 1995년에는 기업가치의 62%를 점유하는 것으로 나타났다(Jo and An, 2007).

또한 제품과 서비스의 수명주기가 차츰 단축되는 추세에서 기업들에게 미래의 기업성장과 수익 창출을 위해 전략적 정보 활용과 보유자산의 효율적 사용이 요구되고 있다. 이러한 배경 하에서 기업들은 산업재산권을 필두로 하는 무형자산이 기업성과와 가치에 미치는 영향을 파악하여 효과적으로 활용하고 시장진입과 기업경쟁력을 증진시킬 수 있는 방안을 다면적으로 연구 및 분석하는 것이 중요해졌다.

이러한 무형자산에 대한 접근에 있어 중소기업들 특히 중견기업들이 어떻게 특허자산을 활용하여 지속적인 성장을 하고 있는 지 살펴보는 것은 중요하다고 할 수 있다. 창업단계의 신생 중소기업과 성장이 정체된 중소기업들에게 돌파구를 제공할 수 있기 때문이다. 본 연구는 중견기업으로 성장한 기업들의 지속성장 요인을 기술자원 활용 관점에서 바라보며 특히 산업재산권을 중심으로 기술자원역량과 경영성과의 관계를 분석하여 중소기업의 단계별 효율적 성장요소와 경영효율성, 효과성 향상에 연결고리를 제공할 것이다.

대한상공회의소(2014)가 중소기업에서 중견기업으로 성장한 기업들을 대상으로 지원정책에 대한 수요를 조사한 결과, 우수인재수급, 자본조달, 대기업과의 상생관계 확보 등에서 어려움을 겪고 있다고 응답하였으며 세제지원, 판로개척, 자금조달,

연구개발, 인력확보 등의 영역에서 정책적 지원이 확대되길 희망하는 것으로 나타났다. 이처럼 다양한 요구들을 정부 주도적으로 추진한다는 것은 현실적으로 불가능하다. 따라서 중소기업들의 산업재산권 등의 기술자원역량이 더욱 그 중요성을 가지게 되었다.

본 연구는 코스닥(KOSDAQ)에 상장된 중견기업을 대상으로 진행하였다. 코스닥 상장기업은 기업가치를 높이기 위하여 신기술, 신제품에 대한 연구개발과 광고 전 활동에 많은 투자를 하고 있다(Jo and An, 2007). 따라서 연구개발비와 판매촉진비 등의 코스닥 기업의 무형자산성 지출이 기업가치에 중요하게 작용하는 요인이 될 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 연구개발비와 판매촉진비가 지식재산권활동(특허, 상표 등)에 미치는 영향력을 검증하고 이러한 지식재산권활동과 기업가치(시가총액)의 관계를 검증하고자 하였다. 이는 현재 중견기업의 연구개발 투자와 판매촉진 활동이 실제로 지식재산권 활동 및 기업가치 증가에 유의미한 영향을 미치고 있는 지 분석하기 위한 것으로 그 실증적 증거를 제시하고자 하였다.

## 2. 이론적 배경 및 선행연구

### 2.1 자원투입과 지식재산 생산성활동에 관한 선행연구

기업은 연구개발비, 판매촉진비 등과 같은 지식재산 투자에 많은 자원을 투입한다. 이는 이러한 지식재산에 대한 자원투입이야말로 무형자산가치와 기업가치를 창출할 수 있는 핵심요인이기 때문이다. 기업의 연구개발비의 경우, 기업의 기술력에 대한 투자를 의미하며 기업의 혁신기술력 확보와 제품경쟁력을 통하여 지속적인 성장과 기업가치 향상을 그 목적으로 한다(Sung and Jo, 2009). Kwon et al.(2006)는 실증연구 분석결과 연구개발비와 혁신성 지표가 기업가치에 긍정적인 영향을 주는 것을 확인하였으며 또한 연구개발에 집중하는 기업

일수록 높은 기업가치를 갖는 것을 확인하였다.

판매촉진비의 경우에는, 기업의 중요 자산가치로 평가되는 브랜드가치를 이루는 가장 중요한 항목으로 상품이나 제품의 판매를 촉진하기 위해 불특정 다수를 대상으로 이루어지는 홍보활동에 사용하는 비용을 말하며 시장장악력을 높이는 것을 그 목적으로 한다. 이를 위해 기업들은 마케팅 자원과 역량을 강화하기 위해 노력하고 소비자와의 소통을 위해 광고비나 판매촉진비에 투자하고 있다(Ho and Lee, 2012). Vorhies(1998)는 마케팅 역량에 대해 유통역량, 판매역량, 시장정보관리역량, 제품개발역량, 가격역량, 기획역량, 실행역량으로 세분화하고 마케팅 투입물을 산출물로 전환시키기 위해 지식과 기술을 반복적으로 적용해가는 과정에서 축적되는 무형의 자원이라고 정의하였다(Ho and Lee, 2012). Chandler and Hanks(1994)는 마케팅 자원투입이 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였으며 Kim(2011)은 광고비 지출이 브랜드 자산과 시장점유율에 유의한 영향을 주는 것을 확인하였다.

Balakrishnan and Fox(1993)의 연구에 따르면 기업의 고유자산의 대응치로 연구개발비와 판매촉진비를 사용할 수 있는 것이 확인되었다. 기업들이 막대한 비용을 지식재산권에 지출하는 이유는 영업활동을 촉진하고 기술 및 시장경쟁력을 확보하기 위한 것이다(Sung and Jo, 2009). 지식재산에 투자된 관리역량은 기업경쟁력의 핵심요인으로 작용하며 그 산출결과인 지식재산을 기업의 무형자산가치로 변환하게 된다. 기업들의 무형자산가치를 창출하기 위해서 지식재산관리역량 개선과 그에 대한 전략적 투자가 중요하다.

따라서 본 연구에서는 자원투입을 연구개발비와 판매촉진비로 설정하고 지식재산(Intellectual Property, IP) 생산성 활동과의 관계에 대해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H1 : 자원투입은 IP생산성 활동에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1a : 연구개발비는 특허등록에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1b : 판매촉진비는 특허등록에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1c : 연구개발비는 상표등록에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H1d : 판매촉진비는 상표등록에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 2.2 IP생산성 활동과 기업가치에 관한 선행연구

특허활동(Patenting Activity), 지식재산활동(IP-related Activity)이라고도 불리는 IP생산성 활동은 특허가 창출되고 활용되는 과정으로 생산성에 영향을 미치는 요인을 밝히는데 유용하게 사용될 수 있다(Lee, 2007). Park(2003)는 자신의 연구에서 1997년부터 2002년까지 특허취득 공시한 180개의 코스닥 상장기업을 대상으로 특허취득 공시가 기업가치에 미치는 영향을 분석하였다. 특허취득이 기업가치에 미치는 영향력은 유의미한 것으로 나타났으며, 국내특허보다 해외특허의 경우가 기업가치에 더 큰 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

Seo and Kim(2011)는 한국 유가증권시장과 코스닥 시장에 상장된 제조기업을 대상으로 기업의 기술혁신과 시장점유율이 기업가치에 미치는 영향을 연구하였다. 기업의 기술혁신이 증가할수록 기업가치가 높아지는 것이 확인되었고, 시장점유율이 증가할수록 기업가치가 높아짐을 확인하였다. 반면, 기술혁신과 시장점유율 간의 상호작용이 기업가치를 상승시키는 인센티브를 제공할 수 있다는 주장은 부분적으로 지지됨이 확인되었다.

Jeon and Lee(2015)는 특허권 취득과 기업가치의 연관성을 분석하기 위해 특허권 취득을 기업 연구개발비 지출의 결과로 정의하고 기업가치에 미치는 영향력을 분석하였다. 연구결과 특허권 취득은 기업가치에 정(+)의 영향을 보였으며 국내와 해외특허로 구분하여 분석하였을 때도 동일하였다. 특허권 취득 집단의 연구개발비 지출은 그렇지 않

은 기업의 지출에 비해 기업가치 상승에 더 공헌하는 것으로 나타났으며, 국내보다 해외특허를 취득한 집단에서 더 많이 공헌하는 것으로 나타났다. 따라서 특허권은 연구개발비 지출의 성과를 판단할 수 있는 유용한 지표로 그 종류에 따라 기업가치와의 관련성이 차별적임을 확인할 수 있었다.

따라서 본 연구에서는 IP생산성 활동을 특허등록과 상표등록으로 구분하고 기업가치와의 관계에 대해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H2 : IP생산성 활동은 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2a : 특허등록은 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H2b : 상표등록은 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 2.3 자원투입과 기업가치에 관한 선행연구

기업규모에 따라 다소 차이는 있지만 연구개발비, 판매촉진비 등의 무형자산 관련 투자가 기업 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것이 선행연구 결과 확인되었다(Piao and Yang, 2011). 따라서 본 연구에서는 연구개발비와 판매촉진비로 구성되는 자원투입과 기업가치의 관계에 대해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

H3 : 자원투입은 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3a : 연구개발비 투입은 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3b : 판매촉진비 투입은 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## 3. 연구설계

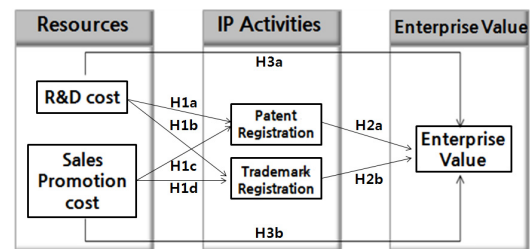
### 3.1 연구모형

기업가치를 측정하는 기법은 다양하다. 성과측정

에 대한 접근방법도 나름의 한계를 가지고 있으므로, 기업을 전략적으로 분석할 때에는 성과에 대한 다원적인 측정방법이 사용될 수 있다. Ohlson 모형은 무형자산가치가 포함된 총자산의 초과이익과 기업가치의 관계를 이용하여 기업가치를 설명할 수 있는 무형자산가치 평가모형이다(Park, 2013). 이는 공시된 재무제표를 바탕으로 무형자산을 평가할 수 있는 이론적 모형이라는 것에 그 의미가 있다.

Ohlson 모형은 이론적, 실무적 측면에서 널리 사용되고 있으며 설명력과 안전성 측면에서 검증 을 통하여 기업가치 및 주식가치 평가와 관련된 연구에서 많이 사용되고 있으며 선행연구에서 기업의 장부가치 대 시장가치 비율이 주로 사용되었다.

본 연구에서는 실증분석을 위해 Ohlson(1995) 모형을 토대로 아래와 같은 모형을 수립하였다. 본 연구는 기업가치를 추가(시가총액)로 설정하고 국내 중견기업의 실제 총 연구개발비, 판매촉진비, IP생산성 활동(보유 특허 및 상표의 개수) 정보를 사용하여 이들이 기업가치에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 하였다.



〈Figure 1〉 Research Framework

### 3.2 변수의 측정 및 표본의 선정

#### 3.2.1 변수의 조작적 정의 및 측정

본 연구의 변수의 조작적 정의는 <Table 1>과 같이 구성하였다. 각 변수들 모두 2차 데이터를 활용하여 측정하였다. 독립변수로 설정된 자원투입 요소인 연구개발비와 판매촉진비 모두 2004년에서 2013년까지의 총 10년 데이터를 활용하였다. 연구개발비는 매출액 대비 연구개발비의 10년 평균값

〈Table 1〉 Operational Definition and Measurement

Variables		Operational Definition	Reference
Independent Variable	R&D Cost	Mean Value(%) of R&D Cost to Sales for 10 years(2004~2013)	Cho et al., 2010 Go et al., 2006 Oh and Jang, 2008 Ra and Lee, 2014
	Sales Promotion Cost	Mean Value(%) of Sales Promotion Cost to Sales for 10 years(2004~2013)	Kim, 2004 Park and Khoe, 2007
Mediator Variable	Patent Registration	The Number of Disclosed Patent Registration to KIPO for 10 years(2004~2013)	Youn, 2004 Go et al., 2006
	Trademark Registration	The Number of Disclosed Trademark Registration to KIPO for 10 years(2004~2013)	Yoon and Cho, 2007 Park et al., 2014
Dependent Variable	Enterprise Value	Log Value of Market Capitalization(2013) In the Case of Using Market Capitalization or Stock Price, Natural Log Value is widely used to solve the problem caused by gap in company scale and heteroscedasticity(Jeong et al., 2012).	Lee and Choi, 2002 Park, 2003 Jo, 2005 Park and Kim, 2013

〈Table 2〉 Sample of Research

	Details
Object	High Potential Enterprises listed by SMBA(2012), Total Number of Enterprise : 2,505 Target : 238 (listed : 129, KOSDAQ : 109)
Period of Data	2004~2013(10years data)
Analysis Information	Financial Data, Employee, Patent and Trademark Registration

〈Table 3〉 Resource of Collecting Data

Type	References
General Information	DART, KRX NICE, KISLINE
Financial Data	NICE, KISLINE, New KIS-Value II
Patent & Trademark Data	KIPRIS, WIPSon, INTOMARK
Enterprise List	SMBA, AHPEK

(%)으로 정의하였으며 판매촉진비 역시 매출액 대비 판매촉진비의 10년 평균값(%)으로 구성되었다.

특허등록과 상표등록은 2004년부터 2013년까지 총 10년간 특허청에 공개된 특허등록건수(건)와 상표등록건수(건)로 정의하였다. 마지막으로 종속변수인 기업가치의 경우 2013년도 시가총액의 Log 값으로 정의하였다.

### 3.2.2 표본의 선정

연구대상 표본을 선정함에 있어 중소기업청의 중견기업 확인제도를 기준으로 2012년 12월 말까지 중견기업 여부 판정을 받은 2,505개의 회사 중 폐업확정 또는 재무제표, 종업원 수가 공시되지 않은 기업을 제외한 총 238개사를 최종 연구대상으로 선

정하였으며 그 개요는 <Table 2>와 같다.

수집한 자료의 출처는 <Table 3>과 같다. 금융감독원 전자공시시스템(DART), 한국거래소 NICE 평가정보의 KISLINE, new KIS-Value II 등을 통해 기업일반정보와 재무정보를 입수하였으며 연구에 필요한 IP정보는 특허청과 WIPS, INTOMARK의 검색서비스를 이용하였다.

## 4. 실증분석

### 4.1 기술통계량

각 변수들을 개관하기 위해 표본기업 전체의 측정 변수에 대한 기술통계량을 분석한 결과는 <Table

4>와 같다. 코스닥 기업 109개사, 상장기업 129개사를 대상으로 조사하였으며 표본기업들 대부분 특허 또는 상표를 1개 이상 보유하고 있는 것으로 나타났다.

〈Table 4〉 Descriptive Statistics

	N	Min.	Max.	Mean	SD
Patent Registration	221	1.0	592.0	51.87	90.07
Trademark Registration	222	0.0	1378.0	107.49	211.95
R&D Cost	195	.000	.2214	.0192	.0329
Sales Promotion Cost	195	.003	.4098	.0426	.0529
Enterprise Value	238	16.5	22.1	18.76	.9758

## 4.2 상관관계 분석

각 변수들 간에 Pearson 계수를 활용한 상관관계분석을 실시한 결과는 <Table 5>와 같다. 등록 특허 수와 매출액 당 연구개발비, 기업가치는 5% 유의수준에서 통계적으로 정(+)의 상관관계를 보여주고 있으나 매출액 당 연구개발비와는 1% 유의수준에서 부(-)의 관계로 나타났으며, 상표등록수는 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다. 상표등록수와 매출액 당 판매촉진비는 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으나, 기업가치와 연구개발비와는 유의하지 않는 것으로 나타났다. 매출액 당 연구개발비는 5% 유의수준에서 기업가치와 유의한 것으로 나타났으며, 매출액 당 판매촉진비와는 유의하지 않는 것으로 나타났다.

〈Table 5〉 Correlation Analysis

		Enterprise Type	Patent	Trademark	R&D Cost	S.P Cost	Enterprise Value
Enterprise Type (KOSDAQ, listed)	Pearson	1					
	Signif.						
	N						
Patent Registration	Pearson	-.105	1				
	Signif.	.121					
	N	221					
Trademark Registration	Pearson	.210**	-.123	1			
	Signif.	.002	.079				
	N	222	205				
R&D Cost	Pearson	-.236**	.328**	-.018	1		
	Signif.	.001	.000	.814			
	N	195	185	182			
Sales Promotion Cost	Pearson	.122	-.164*	.340**	.039	1	
	Signif.	.060	.015	.000	.584		
	N	238	221	222	195		
Enterprise Value	Pearson	.042	.228**	.052	.203**	-.027	1
	Signif.	.522	.001	.438	.004	.673	
	N	238	221	222	195	238	

\*p < 0.05(양쪽).

\*\*p < 0.01(양쪽).

### 4.3 회귀분석을 통한 가설검증 결과

회귀분석은 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력의 크기를 파악하여 독립변수의 일정한 값에 대응하는 종속변수 값을 산출하는 방법이다(Lee, 2008). 본 연구는 회귀분석을 통해 기업가치를 종속변수로 하고, 자원투입(연구개발비, 판매촉진비)이 IP생산성 활동(특허등록, 상표등록)에 미치는 영향을 파악하였다. 또한 IP생산성 활동이 기업성과(시가총액)에 미치는 영향관계를 파악하고 자원투입이 기업가치에 미치는 영향관계도 최종적으로 검증하였다.

#### 4.3.1 가설 1의 검증결과

가설 1의 검증결과는 <Table 6>, <Table 7>과 같다. 먼저 <Table 6>에 나타나있는 자원투입과 특허등록에 관한 가설검증 결과를 살펴보면, 연구개발비는 특허등록에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H1a의 검증결과, t값은 4.859 ( $p = 0.000$ )로 나타나 가설이 채택된 것을 확인할 수 있었다. 즉 연구개발비와 특허등록의 관계에서 연구개발비가 많아지면 특허등록이 많아진다는 것을 알 수 있었다.

가설 H1b의 판매촉진비가 특허등록에 유의한

정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설검증 결과, t값은  $-2.835(p = 0.05, p < 0.01)$ 로 통계적으로 유의하지 않아 가설이 기각된 것으로 나타났다. 즉 판매촉진비와 특허등록의 관계는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 회귀모형의 F값 = 15.469 ( $p = 0.000$ )로 나타났으며 회귀식에 대한  $R^2 = 0.145$ 로 나타나 14.5%의 설명력을 갖는 것으로 나타났다. Durbin-Watson 값은 1.995로 나타나 잔차들 간의 독립성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

<Table 7>에 나타나있는 자원투입과 상표등록에 관한 가설검증 결과를 보면, 연구개발비가 상표등록에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H1c의 검증 결과, t값은  $-0.408(p = 0.684)$ 로  $p < 0.01$ 의 유의수준을 만족하지 않아 기각된 것으로 나타났다. 판매촉진비는 상표등록에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H1d의 가설검증결과, t값은 4.947 ( $p = 0.000$ )로 가설이 채택되었다. 즉 판매촉진비와 상표등록의 관계에서 판매촉진비가 많아지면 상표등록에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

회귀모형의 F값은 12.267,  $p = 0.026$ 으로 나타났으며  $R^2 = 0.121$ 로 나타나 12.1%의 설명력을 갖는 것으로 나타났다. Durbin-Watson 값은 1.838로 잔차들 간의 독립성이 확보된 것으로 밝혀졌다.

<Table 6> Regression Analysis Result of H1a, H1b

Independent Variables	Dependent Variable	Standard Error	$\beta$	t-value	p-value
Constant	Patent Registration	9.098	-	5.951	.000*
R&D Cost		198.848	.333	4.859	.000*
Sales Promotion Cost		143.020	-.194	-2.835	.05
R = .381, $R^2 = .145$ , Adjusted $R^2 = .136$ , F = 15.469, $p = 0.000$ , Durbin-Watson = 1.995					

\* $p < 0.01$ .

<Table 7> Regression Analysis Result of H1c, H1d

Independent Variables	Dependent Variable	Standard Error	$\beta$	t-value	p-value
Constant	Trademark Registration	22.955	-	2.248	0.26
R&D Cost		478.415	-.029	-.408	.684
Sales Promotion Cost		304.417	.347	4.947	.000*
R = .347, $R^2 = .121$ , Adjusted $R^2 = .111$ , F = 12.267, $p = 0.026$ , Durbin-Watson = 1.838					

\* $p < 0.01$ .

### 4.3.2 가설 2의 검증결과

가설 2의 검증결과는 <Table 8>과 같으며 IP 생산성 활동을 특허등록, 상표등록으로 설정하여 검증하였다. 먼저 특허등록이 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H2a의 검증 결과, t값은 3.432( $p = 0.000$ )로 가설이 채택된 것으로 나타났다. 이는 특허등록 수가 많을수록 기업가치에 영향을 미치는 것을 의미한다. 상표등록이 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H2b의 검증결과, t값은 1.205로 나타났으며  $p = 0.230$ 으로 유의수준  $p < 0.01$ 을 만족하지 않아 가설이 기각된 것으로 나타났다.

회귀모형은 F값이 6.200( $p = 0.000$ )으로 나타났으며  $R^2$ 은 0.049로 4.9%의 설명력을 가진 것으로 나타났다. Durbin-Watson 값은 2.055로 잔차들 간의 독립성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

### 4.3.3 가설 3의 검증결과

가설 3의 검증결과는 <Table 9>와 같이 나타났다. 가설 3의 자원투입이 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 검증은 자원투입을 연구개발비, 판매촉진비로 설정하여 검증하였다. 연구개발비가 기업가치에 유의한 정(+)의 영

향을 미칠 것이라는 가설 H3a의 검증결과, t값이 2.866( $p = 0.005$ )으로 가설이 채택된 것으로 나타났다. 연구개발비 투입이 많을수록 기업가치가 올라가는 것으로 나타났다.

판매촉진비가 기업가치에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 H3b의 검증결과, t값이 -0.014로 나타났으며  $p = 0.989$ 로 유의수준  $p < 0.01$ 을 만족하지 않아 가설이 기각되었다.

회귀모형의 F값은 4.111이고 이에 대한  $p = 0.000$ 으로 나타났으며  $R^2$ 은 0.041로 4.1%의 설명력을 가진 것으로 나타났다. 잔차들 간의 독립성을 검증하는 Drubin-Watson 값은 1.840으로 나타나 잔차들 간의 독립성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

### 4.3.4 가설 검증결과 요약

연구모형의 가설검증 결과를 종합하여 보면 자원투입과 IP생산성 활동의 관계에 대한 가설 1의 경우, H1a와 H1d가 채택되어 연구개발비와 특허등록, 판매촉진비와 상표등록의 관계가 유의한 것으로 나타나 부분채택 되었다. IP생산성 활동과 기업가치의 관계에 대한 가설 2의 경우 역시 부분채택되었는데 H2a만이 채택되어, 특허등록과 기업가치의 관계만이 유의미한 것으로 나타났다.

<Table 8> Regression Analysis Result of Hypothesis 2

Independent Variables	Dependent Variable	Standard Error	$\beta$	t-value	p-value
Constant	Enterprise Value	.087	-	213.426	.000*
Patent Registration		.001	.236	3.432	.001*
Trademark Registration		.000	.083	1.205	.230

R = .240,  $R^2$  = .058, Adjusted  $R^2$  = .049, F = 6.200,  $p = .000$ , Durbin-Watson = 2.055

\* $p < 0.01$ .

<Table 9> Regression Analysis Result of Hypothesis 3

Independent Variables	Dependent Variable	Standard Error	$\beta$	t-value	p-value
Constant	Enterprise Value	.099	-	189.464	.000*
R&D Cost		2.105	.203	2.866	.005**
Sales Promotion Cost		1.352	-.001	-.014	.989

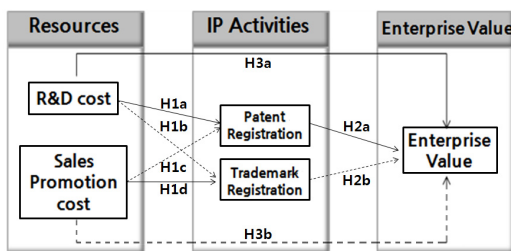
R = .203,  $R^2$  = .041, Adjusted  $R^2$  = .031, F = 4.111,  $p = .000$ , Durbin-Watson = 1.840

\* $p < 0.01$ , \*\* $p < 0.05$ .



<Table 10> Summary of Hypotheses Testing Result

H1	Input of Resources → IP Activities(+)	Partially Adopt
H1a	R&D Cost → Patent Registration(+)	Adopt
H1b	Sales Promotion Cost → Patent Registration(+)	Reject
H1c	R&D Cost → Trademark Registration(+)	Reject
H1d	Sales Promotion Cost → Trademark Registration(+)	Adopt
H2	IP Activities → Enterprise Value(+)	Partially Adopt
H2a	Patent Registration → Enterprise Value(+)	Adopt
H2b	Trademark Registration → Enterprise Value(+)	Reject
H3	Input of Resources → Enterprise Value(+)	Partially Adopt
H3a	R&D Cost → Enterprise Value(+)	Adopt
H3b	Sales Promotion Cost → Enterprise Value(+)	Reject



<Figure 2> Hypotheses Testing Result

가설 3의 경우 자원투입과 기업가치의 관계에 대한 것으로 이 역시 부분 채택 되었다. 판매촉진비와 기업가치의 관계에 대한 가설 H3b는 기각되고 H3a만이 채택되어, 연구개발비와 기업가치의 관계만이 유의미한 것으로 나타났다. 가설검증 결과를 종합한 결과는 <Table 10>에 나타나있다.

## 5. 결론 및 시사점

본 연구는 국내 중견기업을 대상으로 하여 기업의 투자활동이 실제 성과로 이어져 기업가치에 기여했는지를 실증적으로 확인한 것에 그 의의가 있다.

기업가치를 증가시키는 일은 모든 기업의 최종 목표일 것이다. 글로벌 기업뿐만 아니라 각 국가에서도 신기술 및 신성장 동력 창출을 위한 투자 활동을 지속적으로 늘려가고 있다. 이러한 상황에서 투자의 결과물로서 무형자산의 비중은 더욱 커

질 것으로 예상된다. 자원의 투입과 그로 인해 창출된 IP는 그 활용시기와 영향력에 따라 향후 기업성과에도 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단되기 때문이다. 때문에 다양한 기업들이 연구개발비 투입으로 인하여 창출된 특허 등의 무형자산 보호를 통하여 기업 경쟁력을 위한 노력을 병행하고 있다.

이는 본 연구의 연구대상인 국내 중견기업을 역시 마찬가지이다. 본 연구는 중소기업청의 중견기업 확인제도를 통해 중견기업 판정을 받은 기업 가운데에서 KSIC(표준산업분류)와 업력 등의 필터를 통하여 238개사를 대상으로 선정하고 이들의 2004년부터 2013년까지 10년 동안의 총 연구개발비와 판매촉진비, 특허등록수와 상표등록수를 변수로 설정하여 실제 기업가치(시가총액)에 미치는 영향을 파악하기 위해 연구를 수행하였다.

분석 결과 해당기업의 연구개발을 위한 투자는 특허등록에 정(+의 영향을 미쳤으며 기업가치에도 정(+의 영향을 가지는 것으로 확인되었다. 또한 연구개발 투자의 결과인 특허등록 자체도 기업가치에 정(+의 영향을 가지는 것이 확인되었다.

반면 판매촉진을 위한 기업의 투자활동은 상표등록에 정(+의 영향을 가질 뿐 기업가치에 대해서는 정(+의 영향을 가지지 않는 것으로 나타났다. 또한 결과물인 상표등록 역시 기업가치에 유의미한 영향을 끼치지 않는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 연구개발을 통하여 기업의 경쟁력을 강화하고 부가가치를 높여 이윤과 기업가치를 향상시키고자 하는 국내 중견기업들에게 의미 있는 통찰을 제공할 수 있을 것이다. 산업 트렌드가 정보기술 등의 발전을 통하여 급속히 변함에 따라 기업의 IP생산을 위한 자금 투입이 꾸준하게 증가하고 있는 상황에서 국내 중견기업들이 어떤 투자활동을 통해 어떤 IP를 생산하여 기업가치를 향상시킬 수 있는 지 보여주기 때문이다. 본 연구는 대상 기업들의 전략적인 연구개발투자가 기업 가치에 유의미한 영향력을 끼치고 있음을 실증분석을 통해 확인하였다. 이는 연구개발 투자활동이 국내 중견기업들의 경쟁력 강화와 경영성파에 있어 중요한 역할을 하고 있음을 보여준다.

본 연구는 연구결과에 있어 다양한 의의가 있으나 동시에 일반적인 연구의 한계점을 가지고 있다. 첫째, 자원투입 측면에서 총 연구개발비 이외의 투입역량을 고려하지 못한 한계가 있다. 연구개발을 활용하여 기업가치를 측정하는데 있어서 전문인력 참여 수, 참여율 등을 고려하는 것이 바람직하다.

둘째, IP창출을 측정하는데 있어서 특허, 상표의 수만 고려하여 해외특허 출원 및 등록 등 다양한 기업의 IP성파를 고려하지 못한 한계가 있다. 따라서 향후 연구에는 IP생산과 관련된 다양한 활동을 추가하여 보다 다양한 측면에서 IP생산성 활동을 측정하는 분석을 진행하여야 한다.

셋째, 자금투입이 기업가치, 특허, 상표에 얼마나 영향을 미치는가를 측정하는데 있어서, 자금투입 후 얼마만큼의 시간이 지난 후 산출물이 나타나는 지에 대한 한계가 있다. 이처럼 향후 연구에는 자금 투입 후 얼마의 시간이 지남에 따라 이 산출물이 나온다는 지표를 개발하여, 자금 투입이 기업가치 또는 IP창출에 미치는 영향을 진행함이 타당하다.

마지막으로 연구개발투자로 얻어진 IP는 업종 및 사용 시기에 걸쳐 누적적으로 이루어 질 수 있다. 이처럼 IP의 가치를 장기수익률에 따라 보다 객관

적으로 평가할 수 있는 연구가 필요할 것이다.

## References

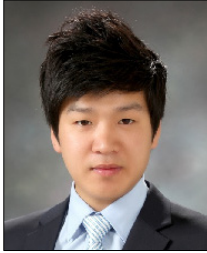
- Balakrishnan, S. and I. Fox, "Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure", *Strategic Management Journal*, Vol.14, No.1, 1993, 3-16.
- Chandler, G.N. and S.H. Hanks, "Marketing Attractiveness, Resource-based Capabilities, Venture Strategies, and Venture Performance", *Journal of Business Venturing*, Vol.9, No.4, 1994, 331-349.
- Cho, S.P., S.J. Nam, and K.H. Jeon, "The Effects of R&D Expenditures to Firm's Performance during a Recession", *Logos Management Review*, Vol.8, No.2, 2010, 1-22.
- (조성표, 남숙진, 전광학, "불황기의 연구개발지출이 기업의 성과에 미치는 영향", *로고스경영연구*, 제8권, 제2호, 2010, 1-22.)
- Go, B.Y., J.Y. Lee, J.S. Park, S.Y. Park, and Y.H. Moon, "Analysis on Utilization Picture of Information in the Step of National R&D Planning", *Preceeding of Korea Technology Innovation Society Conference, 2006*, Korea, 2006, 195-206.
- (고병열, 이준영, 박진서, 박선영, 문영호, "국가 R&D 기획단계에서 정보활용 실태 비교분석", *한국기술혁신학회 2006년도 춘계학술대회*, 2006, 195-206.)
- Ho, O.G. and C.G. Lee, "The Resource Competencies Affecting on the Software Firm Performance", *Journal of the Korean Society for Quality Management*, Vol.40, No.4, 2012, 615-629.
- (호웅기, 이철규, "소프트웨어 기업의 성과에 영향을 미치는 자원역량에 관한 연구", *한국품질경영학회지*, 제40권, 제4호, 2012, 615-629.)

- Jeon, S.I. and K.S. Lee, "The Effect of R&D Expenses as Patent on the Firm Value", *Preceeding of Korean Industrial Economic Association Conference 2015*, DaeJeon, Korea, 2015, 505-530.  
(전성일, 이기세, "특허권 취득에 따른 연구개발비 지출이 기업 가치에 미치는 영향", *한국산업경제학회 정기학술발표대회논문집 2015*, 2015, 505-530.)
- Jo, I.S. and S.B. An, "Does Intangible Assets Affect Firm Value?-Evident from DOSDAQ Venture Firm", *Korean Journal of Business Administration*, Vol.20, No.2, 2007, 883-912.  
(조인석, 안상봉, "무형자산성 지출이 기업가치에 미치는 영향 : 코스닥 벤처기업을 중심으로", *대한경영학회지*, 제20권, 제2호, 2007, 883-912.)
- Jo, Y.D., "An Empirical Study on the Effect of Public Patent Announcement on Corporate Value", Seoul Women's University, Master's Degree, 2005.  
(조용도, "특허공시가 기업가치에 미치는 영향에 관한 실증적 연구", 서울여자대학교 대학원박사 학위논문, 2005.)
- Jeong, J.G., H.J. Jo, J.M. Kwak, and K.S. Bae, "R&D Cost of KOSDAQ-Listed Companies and Firm Value", *Journal of Finance and Accounting Information*, Vol.12, No.4, 2012, 57-71.  
(정재권, 조희제, 광종민, 배기수, "코스닥기업의 연구개발비와 기업가치", *재무회계정보저널*, 제12권, 제4호, 2012, 57-71.)
- Lee, G.J. and J.Y. Og, "A Study on the Impact of Intangible Asset on the Firm's Market Value", *Korea International Accounting Review*, Vol.62, 2015, 48-72.  
(이규진, 옥주영, "무형자산이 기업의 시장가치에 미치는 영향에 관한 연구", *국제회계연구*, 제62권, 2015, 48-72.)
- Lee, W.H. and S.M. Choi, "Intellectual Asset Valuation Model and the Empirical Study on the Effect of Intellectual Asset Value", *Korean Journal of Financial Studies*, Vol. 30, 2002, 327-361.  
(이원흠, 최수미, "지식자산가치 평가모형과 지식자산가치의 기여도에 관한 실증연구", *한국증권학회지*, 제30권, 2002, 327-361.)
- Kim, J.H., "The Study on the Relationships among Marketing Activities, Brand Equity, and Brand Performance Focused on Service Industries", *Korean Industrial Economics Review*, Vol.24, No.4, 2011, 2343-2365.  
(김지현, "마케팅활동, 브랜드자산, 브랜드성과 간의 관계에 관한 연구 : 서비스업을 중심으로", *산업경제연구*, 제24권, 제4호, 2011, 2343-2365.)
- Kim, Y.Y., "A Study on the Impact of the Selling and Administrative Expenses on the Firm Performance", *Korea International Accounting Review*, Vol.10, 2004, 45-57.  
(김연용, "판매관리비가 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구 : 광고선전비와 판매촉진비의 비교를 중심으로", *국제회계연구*, 제10권, 2004, 45-57.)
- Kwon, K.J., J.H. Song, H.B. An, and K.I. Lee, "The Study of Relationship with Ownership and Performance Using Panel Regression Analysis", *Preceeding of Korean Industrial Management Association Conference 2006*, Korea, 2006, 305-323.  
(권기정, 송준협, 안홍복, 이강일, "패널회귀분석을 이용한 소유권집중과 경영성과의 관련성 분석", *한국산업경영학회 발표논문집*, 2006, 305-323.)
- Lee, H.Y., *Research methodology*, Chunglam, 2008.  
(이훈영, 연구조사방법론, 청람, 2008.)
- Lee, S.S., "R&D Productivity and IP-related Ac-

- activities in Machinery Industry”, *The Journal of Intellectual Property*, Vol.2, No.1, 2007, 95-105.
- (이성상, “기계산업의 지식재산 활동과 R&D 생산성”, *지식재산연구*, 제2권, 제1호, 2007, 95-105.)
- Oh, J.B. and W.C. Jang, “Government Subsidy, R&D Investment, and Crowding Out Effect”, *The Korean Journal of Industrial Organization*, Vol.16, No.4, 2008, 1-33.
- (오준병, 정원창, “정부 직접보조금, 기업 R&D 투자 그리고 대체 또는 보완효과의 결정요인 분석”, *산업조직연구*, 제16권, 제4호, 2008, 1-33.)
- Ohlson, J., “Earning, Book Value and Dividends in Equity Valuation”, *Contemporary Accounting Research*, Vol.11, No.2, 1995, 661-687.
- Park, J.M. and R. Kim, “Allocation of Intangible Asset Value into R&D Value, Brand Value and Human Resource Value”, *Korean Journal of Business Administration*, Vol.26, No.6, 2013, 1421-1447.
- (박종민, 김보영, “한국상장 서비스기업의 주가와 재무정보를 활용한 무형자산가치 분해”, *대한경영학회지*, 제26권, 제6호, 2013, 1421-1447.)
- Park, J.S., “A Study with Proof on the Influence on Enterprise Value of Public Announcement of Obtaining a Patent”, Dankook University, Master’s Degree, 2003.
- (박준수, “특허취득의 공시가 기업가치에 미치는 영향에 관한 실증적 연구 : 코스닥 시장을 중심으로”, 단국대학교 대학원 박사학위논문, 2003.)
- Park, K.H. and K.I. Khoe, “Social Capital, Internationalization Speed, and the International Performance of Small New Ventures”, *International Business Review*, Vol.11, No.3, 2007, 147-170.
- (박근호, 고경일, “벤처기업의 사회적 자본, 국제화 속도, 국제화 성과의 관계에 관한 연구”, *국제경영리뷰*, 제11권, 제3호, 2007, 147-170.)
- Park, M.H., “A Study on Intangible Asset Value of SMB and Venture based on Financial and Market Value Ratio”, Kunkuk University, Master’s Degree, 2013.
- (박민혁, “재무 및 시장가치 비율 요소를 활용한 중소기업의 무형자산가치에 관한 연구”, 건국대학교 대학원 석사학위논문, 2013.)
- Park, M.K., J.Y. Kim and J.Y. Jeon, “A Development on TSAM for Intellectual Property”, *Korean Journal of Business Administration*, Vol.27, No.8, 2014, 1285-1306.
- (박문기, 김준영, 전주연, “지식재산권(Intellectual Property) 담보대출을 위한 상표권 가치평가 모델 개발”, *대한경영학회지*, 제27권, 제8호, 2014, 1285-1306.)
- Piao, Y.Y. and D.W. Yang, “An Empirical Study on the Relationship among R&D, Other Intangible Investment and Firm’s Performances”, *Journal of Entrepreneurship and Venture Studies*, Vol.14, No.1, 2011, 27-46.
- Ra, Y.S. and C.S. Lee, “A Study on the Financial Structure of the Korean Companies Implementing Transaction Cost Theory in the View of RBV”, *Korean Journal of Business Administration*, Vol.27, No.4, 2014, 595-612.
- (라영수, 이치송, “자원준거관점의 거래비용이론을 이용한 고유자산 투자와 자본구조에 관한 연구”, *대한경영학회지*, 제27권, 제4호, 2014, 595-612.)
- Seo, R.J. and J.S. Kim, “Technology Innovation, Market Share and Firm Value in the Panel of Korean Manufacturing Firms”, *Review of Business and Economics*, Vol.24, No.5, 2011, 3211-3226.
- (서란주, 김진수, “기술혁신, 시장점유율 및 기업가치 간의 관계분석”, *산업경제연구*, 제24권, 제5호, 2011, 3211-3226.)

- Sung, O.H. and K.S. Jo, "A Study about the Effects of Intellectual Property Investment and Management on the Value of Intangible Assets of Firms", *Journal of Korea Technology Innovation Society*, Vol.12, No.2, 2009, 291-311.
- (성웅현, 조경선, "지식재산 투자와 관리가 기업의 무형자산가치에 미치는 영향에 대한 연구, 기술혁신학회지, 제12권, 제2호, 2009, 291-311.)
- Vorhies, D.W., "An Investigation of the Factors Leading to the Development of Marketing Capabilities and Organizational Effectiveness", *Journal of Strategic Marketing*, Vol.6, No.1, 1998, 3-23.
- Yoon, Y.S. and S.J. Cho, "Brand Management and Trademark Right", *Law Review*, Vol.25, 2007, 451-476.
- (윤영수, 조성종, "브랜드경영과 상표권", 법학연구, 제25권, 2007, 451-476.)
- Youn, T.H., "Market Evaluation of the Value of Patent", *KDI Journal of Economic Policy*, Vol.26, No.2, 2004, 63-104.
- (연태훈, "특허의 가치에 대한 시장의 평가", 한국개발연구, 제26권, 제2호, 2004, 63-104.)

## ◆ About the Authors ◆



**Jeong-Hee Yoon (utyyyy@gmail.com)**

Jeong-Hee Yoon obtained a master's degree in service business at the Business School of Soongsil University. Currently, he is working in the consulting department, business & strategy institute of Worldwide Intellectual Property Service (WIPS), and in charge of technology transfer, commercialization and start-up business consulting.



**Inhee Seo (dahilla@ssu.ac.kr)**

Inhee Seo is a master degree student at School of Business Administration, Soongsil University. Her research interests include information systems and research methodology especially structural equation model and data envelopment analysis.



**Jeongil Choi (jichoi@ssu.ac.kr)**

Jeongil Choi is currently a professor of School of Business Administration, Soongsil University, Seoul, Korea. He received his Ph.D. degree in Management from University of Nebraska-Lincoln in USA. He worked as a invited researcher at INSEAD, Fontainebleau, France and a senior research associate at Korean Information Society Development Institute. His research areas are focused on online business model, service operations management, and IT-based service adoption and diffusion.