



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2021년 8월
석사학위 논문

특허권과 연구개발 회계처리가 경제적 부가가치에 미치는 영향

조선대학교 경영대학원

경영학석사학위과정

박 미 경

특허권과 연구개발 회계처리가 경제적 부가가치에 미치는 영향

The Effect of Patent Rights and R&D Accounting on
Economic Value-Added

2021년 8월 27일

조선대학교 경영대학원

경영학석사학위과정

박 미 경

특허권과 연구개발 회계처리가 경제적부가가치에 미치는 영향

지도교수 김 문 태

이 논문을 경영학 석사학위신청 논문으로 제출함.

2021년 4월

조선대학교 경영대학원

경영학석사학위과정

박 미 경

박미경의 경영학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 조선대학교 교수 김경순 인

심사위원 조선대학교 부교수 최성호 인

심사위원 조선대학교 교수 김문태 인

2021년 5월

조선대학교 경영대학원

목 차

ABSTRACT

제1장 서론	1
제1절 연구의 목적 및 방법	1
제2절 연구범위 및 구성	5
제2장 이론적 배경과 선행연구의 고찰	6
제1절 특허권의 경제적 영향과 선행연구	6
제2절 연구개발 지출의 회계처리와 선행연구	10
1. 연구개발 지출의 회계처리	10
2. 연구개발 활동과 기업가치에 관한 선행연구	13
제3절 경제적 부가가치(EVA)의 개념과 선행연구	24
1. 경제적 부가가치의 개념과 의의	24
2. 경제적 부가가치와 기업가치 및 성과에 관한 선행연구	27
2.1 외국의 선행연구	27
2.2 국내 선행연구	31
제3장 연구방법론	39
제1절 가설의 설정	39
제2절 가설검증모형 설계	41
제3절 표본선정	45
제4장 실증분석 결과	47
제1절 기술통계량	47
제2절 상관분석 결과	49
제3절 다중회귀분석 결과	50
제4절 연구결과의 함의(implications)	56
제5장 요약 및 결론	58
참 고 문 헌	60

표 목 차

<표 1> 표본의 구성	46
<표 2> 기술통계량(n=284)	47
<표 3> 상관분석 결과(n=284)	49
<표 4> 단일 검증변수에 대한 다중회귀분석 결과(n=284)	51
<표 5> 특허권과 연구개발 지출의 자본화 및 비용화의 상호작용 변수에 대한 다중회귀분석 결과(n=284)	54

ABSTRACT

The Effect of Patent Rights and R&D Accounting on Economic Value-Added

Mi Gyung Park

Advisor : Prof. Moon-Tae Kim, Ph.D.

Department of Business Administration

Graduate School, Chosun University

This study examined the effect of patent rights and capitalization or expensing of expenditure related to accounting process of research and development(R&D) activities on economic value added(EVA). Furthermore, this study expanded it to analyze the differential explanatory power for the interaction effects of capitalization or expensing of R&D activities and patent rights on economic value added.

The data of empirical analysis are limited to 284 firm-year samples with patent rights and R&D activities among the manufacturing industry (excluding financial industry) registered on the Korea Exchange from 2017 to 2019. The empirical study results are as follows.

First, in the case of univariate analysis as correlation analysis, the correlation between patent rights and EVA showed a significant positive(+) correlation at 1% level, which showed that patent rights had a positive explanation relationship with economic value added. In addition, the correlation between capitalization or expensing for R&D activities and EVA was also significant at 1% level. This means that R&D activities can induce the economic value added positively regardless of the accounting method

such as capitalization or expensing. The correlation coefficient between patent rights and R&D activities also showed a significant positive (+) correlation at 1% level, suggesting that R&D activities can be linked to patent rights, which are the products of intellectual property.

Second, the result of multiple regression analysis showed the amount of patent holdings had a significant positive(+) explanation for EVA, so that the more patent holdings, the more positive effects on economic value added. When the R&D activities were capitalized as assets, there was a significant positive (+) explanation for economic value added. However, when R&D activities were expensed as expense, there was no statistically significant explanation for the EVA.

Third, when the development stage (i.e., asset-based R&D activities) where the results of R&D activities are completed is recognized as linked to patent rights, it was found that it had a positive effect on EVA at a 1% significance level. On the other hand, if the expenditure (i.e., cost-effective R&D activities) with a large portion of the research stage is linked with patent rights, it did not show statistically significant explanation for EVA.

This study suggests that patent rights, which are intellectual property and innovative achievements, can be a key strategy to determine corporate value in order to secure a differentiated and competitive advantage as a continuous enterprise due to the advent of the 4th Industrial Revolution and knowledge-based society. Furthermore, it emphasizes that companies should continue to carry out technological innovation and R&D activities such as new product development through new technology in order to create future corporate value. However, the positive effects of the research stage and the development stage can be differentiatedly reflected in EVA by accounting process of capitalization or expensing, and it is necessary to pay attention to the fact that capitalization of R&D activities evaluate the performance realization of the project base more closely than the expensing of R&D

activities.

This study contributed to expanding firm value with Tobin's Q in many previous study to economic value added considering tax and capital costs for the project. In particular, it is considered that there is a difference in suggesting that the effect on economic value added can be differentiated according to capitalization or expensing of R&D activities

제1장 서론

제1절 연구의 목적 및 방법

본 연구는 한국거래소 상장기업을 대상으로 특허권 및 연구개발 관련 지출에 대한 자본화 혹은 비용화 회계처리, 그리고 이들의 상호작용이 경제적 부가가치(EVA : Economic Value Added)에 미치는 영향을 규명하고자 한다. 구체적으로, 본 연구는 무형자산(산업재산권)으로 보고된 특허권, 연구개발 지출의 회계처리에 따른 자본화 및 비용화가 경제적 부가가치에 미치는 배타적이고 독립적인 효과와 연구개발 지출의 회계선택이 반영된 특허권이 경제적 부가가치에 차별적으로 미치는 영향을 검증하고자 한다¹⁾.

현대의 기업 경영환경은 급격한 과학 기술의 발달로 인하여 가치창출 기반이 유형자산에서 지식중심으로 빠르게 변화하고 있으며 특히, 특허권과 같은 무형재산의 창출 및 활용이 기업경영의 중요전략으로 대두되었다(나영 등, 2013). 더욱이 기술집약적 산업인 high-tech 산업의 경우 계속적으로 신기술 개발을 위한 개발비를 지출함으로써 특허권을 취득해야만 계속 기업을 유지할 수 있다(나영 등, 2013).

미래창조과학부와 한국과학기술기획평가원(KISTEP)의 연구개발활동조사보고서에 따르면(2019년 기준), 우리나라 기업의 연구개발 활동은 대내외의 어려운 경제여건 하에서도 양적 성장을 지속하여 과거 10년간 국내 기업의 R&D투자액은 지속적으로 증가하는 모습을 보여 왔다. 2019년 기준으로 연구개발비는 76,403백만 달러(89조 471억원)로 세계 5위 수준이며, 국내총생산(GDP) 대비

1) 연구개발 활동에 대한 자원 투입을 측정하는 용어는 연구개발비(R&D Expenses), 연구개발원가(R&D Costs), 연구개발투자(R&D Investments) 등으로 지칭되지만(박선영과 조성표 2007), 본 연구는 연구개발 활동 혹은 연구개발 지출 등 일상적인 용어로 혼용한다. 또한, 연구개발 지출의 자본화(capitalization) 혹은 비용화 (expensing)는 자산으로 처리된 것인지 비용으로 처리된 것인지를 인식하는 개념이다. 자산인 미소멸원가는 궁극적으로 소멸되는 과정에서 비용화(연구개발비의 상각)되기 때문에 본 연구에서 자본화를 ‘자산화’로 이해하는 것도 무리 없을 듯하다. 본 연구에서는 문맥에 따라 ‘자본화’, ‘자산화’, ‘자산처리’ 등의 용어를 동일한 의미로 사용했으며, ‘비용화’, ‘비용처리’도 같은 맥락으로 동일한 의미로 혼용한다(김문태 등 2006). 경제적 부가가치는 EVA로 약칭하여 혼용한다.

연구개발비 비율은 전년 대비 0.12%p 상승한 4.64%로 세계 2위 수준에 이른다. 이 중 기업 연구개발비는 68조 5,216억원에 이르러 우리나라 전체 연구개발비에서 기업이 차지하는 비중이 약 77%에 달하고, 매출액 대비 연구개발비 비율은 3.51%(제조업 부문 비율 4.49%)에 이르고 있다.

기업은 4차 산업혁명으로 혁신과 융복합을 요구받고 있으며, 경쟁우위, 혁신, 경쟁력 제고를 위한 신기술 개발, 글로벌 전략화 등에서 연구 및 기술개발에 대한 중요성을 인식하고 있다. 이에 따라 기업이 계속기업으로 존재하기 위해서는 미래 기업가치를 창출하기 위한 연구개발 활동에 관심이 여느 때보다 고조되고 있으며, 이에 대한 성과물로서 특허권을 취득하는 것은 기업의 독창적이고 차별적인 경쟁우위를 확보할 수 있는 계기를 제공할 것이다.

정보통신, 나노, 우주, 생명 및 생물 등 과학기술과 첨단산업 분야에 있어서 지식재산은 매우 중요한 부분이며, 특히 특허의 취득 및 보유는 관련 기업의 경쟁력을 가늠하는 핵심 기준이라 할 수 있다. 특허권이란 기업에서 미래 경제적 효익을 얻기 위해 지속적으로 지출하는 연구개발 활동의 성공적인 산출물이라 할 수 있고, 특허권 취득 및 보유는 신기술을 독점적으로 확보하여 신제품 개발을 통한 기술혁신 능력 및 시장 경쟁력의 측정 척도로 사용될 수 있다(Kortum and Lerner, 2000; 최태희와 김문태, 2012). 즉 기업은 특허권을 통하여 보다 구체적으로 미래 경제적 효익의 유입에 대한 정보를 제공할 수 있다. 인공지능에 대한 사회적 관심이 높아지고 R&D 투자가 늘어난 것이 특허출원 통계에도 반영되는 것으로, 당분간은 AI 분야 출원은 지속적으로 증가할 전망이다²⁾.

특허권은 일정기간 동안 특정 제품이나 공정을 사용하여 제품을 제조 및 판매할 수 있는 독점적 권리를 의미하지만, 연구와 개발활동의 최종적이고 구체적인 성과로써 자산의 인식기준을 충족하는지를 평가하기는 쉽지 않다. 왜냐하면 미래경제적 효익을 창출할 무형자산성 지출의 존재여부와 인식시점을 식별하기 어렵고, 그러한 자산의 원가를 신뢰성있게 측정하기 어렵기 때문이다. 한국채택국제회계기준(이하, K-IFRS)에서는 연구단계에서 발생한 지출이 자산성에 대한 정의, 인식과 측정의 불확실성이 높기 때문에 모두 비용으로 처리하도

2) <http://www.ipdaily.co.kr/> “특허로 본 4차 산업혁명” 2020. 9. 24 기사 참조

록 규정하고 있다. 다만, 개발단계에서 발생한 지출은 기술적 실현가능성, 기업의 상용화 의도, 판매 능력, 인식과 측정요건 등이 충족될 경우 개발비(development)라는 과목의 무형자산으로 인식하도록 규정하고 있다. K-IFRS 제1038호에서는 무형자산(intangible assets)을 물리적 실체는 없지만 식별가능한 비화폐성 자산으로 정의한 바, 이에 대한 대표적인 예가 산업재산권 중 특허권(patents)이라 할 수 있다(송인만 등, 2021).

특허가 모든 혁신 활동의 성과를 온전히 반영하는 것은 아닐지라도, 지식자본의 대리변수로서 선행연구에서는 특허의 출원과 등록을 활용하고 있다(이지홍 등 2020). 연구개발, 광고선전비, 교육훈련비 등의 효과는 자산성에 대한 정의가 모호할 뿐만 아니라, 투자활동에 대한 회수(실현, realization)까지 소요되는 기간이 비교적 길어지기 때문에 기업가치를 산정하는데 주된 변수로서 역할을 담당하기에는 무리가 따를 것이다. 이에 반하여 특허권의 취득 및 보유는 연구개발 활동의 성공적 결실을 담보하여 기술혁신 능력 및 시장 경쟁력의 측정척도로 사용될 수 있다(Kortum and Lerner 2000; 전성일과 이기세 2010; 최태희와 김문태 2012). 따라서 기업이 특허권을 취득하거나 보유하는 것은 여타 무형자산성 지출과 차별적으로 미래 기업가치에 반영되는 정도가 강할 것으로 예상된다.

한편, 연구개발(research and development, 이하 R&D로도 쓰임) 활동은 지식을 기반으로 하는 현대 기업환경에서 기업의 존속을 가능할 만큼 중요한 활동으로 인식되고 있다(김문태 등 2006). 연구개발 사업에서 우위를 점한 기업은 급변하는 현대사회에서 지속적인 경쟁우위를 차지하여 미래의 기업가치를 창출할 것으로 기대되고 있다(김문태 등 2006). 연구개발 활동에 소요되는 지출은 일반적으로 인정된 회계원칙(Generally Accepted Accounting Principles, GAAP)에 의하여 자산 혹은 비용으로 회계처리되는데, 이러한 계정분류에 따른 연구개발 활동은 경제적 영향(economic consequences)을 미친다. 가령, 기업의 경영자는 연구개발 활동을 비용으로 처리할 경우 수익에서 비용이 차감된 만큼 이익이 낮게 산출될 수 있기 때문에 수익성 저하로 인한 재무곤경(financial distress)과 자본시장에서의 주가하락을 염려하지 않을 수 없을 것이다. 이에 따라서 경영자는 연구개발 활동에 소요되는 자금지출에 대하여 비용화보다는

자산화를 선호할 개연성이 있다.

한국채택국제회계기준(이하, K-IFRS) 제1038호에서는 내부적으로 창출한 무형자산 중 연구단계에 해당할 경우 이를 당기비용으로 처리하고(문단 54~56), 개발단계에 도달할 경우에 한하여 자산으로 처리할 수 있도록 규정하고 있다(문단 57~64). 이러한 규정은 연구개발 지출에 대하여 엄격한 요건(자산의 정의 충족, 측정가능성 등)을 갖추었을 때에 한하여 자산으로 처리하는 회계방법을 허용하는 점을 강조하는 입장으로 해석된다. 이와 같이 연구개발 지출에 관하여 비용화 위주의 선택적 자본화를 규정하고 있음에도 불구하고, 연구개발 활동과 관련된 모든 활동을 자산 또는 비용으로 분류할 정의와 측정기준은 여전히 모호한 경우가 많다(조성표 1997; 조성표 2000; K-IFRS 제1038호 문단 51).

이러한 맥락에서 본 연구는 기업이 연구개발 활동에 대하여 연구단계 혹은 개발단계의 진행에 따라 자산화 혹은 비용화의 회계처리가 경제적 부가가치에 미치는 상대적 영향력이 다른지를 분석하고자 한다. 특히 연구개발 활동의 자산화 혹은 비용화가 무형자산으로 인식된 특허권과 결합되었을 때 경제적 부가가치에 미치는 설명력이 차별적인지는 검증하고자 한다.

본 연구는 궁극적으로 특허권과 연구개발 활동에 소요된 지출의 자본화 혹은 비용화가 경제적 부가가치(EVA)에 미치는 영향을 검증한 결과를 제시할 것이다. 본 연구에서 경제적 부가가치는 기업이 벌어들인 영업이익 가운데 세금과 자본비용을 차감한 금액으로, 해당기업이 투자자본과 비용으로 실제로 얼마나 이익을 많이 벌었는가를 나타내는 지표로써 경제적 부가가치가 클수록 기업의 투자가치가 높다고 판단할 수 있다. 따라서 특허권과 연구개발 활동에 소요된 지출의 자본화 혹은 비용화 회계처리가 EVA에 미치는 설명관계를 통하여 이들이 가치관련성을 파악할 수 있을 것이다.

본 연구는 대부분의 선행연구에서 특허권과 연구개발 활동이 기업가치 및 기업성장에 미치는 효과를 Tobin' Q나 총자산이익률(ROA)로 검증한 것과는 달리, 경제적 부가가치(EVA)와의 설명관계로 검증하였다는 점에서 선행연구를 확장한 차별성이 있으며, 특히 연구개발 활동에 소요된 지출의 자본화 혹은 비용화뿐만 아니라 이들 회계처리가 지식자산의 정형화된 형태인 특허권과 상호

작용되었을 경우에 경제적 부가가치에 미치는 상대적인 효과를 검증한 점에서 의의가 있을 것이다.

제2절 연구범위 및 구성

본 연구는 2017년부터 2019년까지 한국거래소 코스피와 코스닥 시장에 등록된 12월말 결산 제조업을 연구대상으로 하였다. 금융업은 연구개발 과정이 미미할 뿐만 아니라 여타 제조업과 계정분류의 일관성을 기하기 어렵기 때문에 연구대상에서 제외하였다.

주요 재무자료는 금융감독원에서 제공하는 전자공시시스템(DART)의 사업보고서와 FnGuide에서 제공하는 데이터베이스에서 입수하였다. 본 연구의 주 검증대상은 특허권과 연구개발 지출 활동에 대하여 자산 혹은 비용처리된 기업에 한정하였으므로, 특허 및 연구개발 활동이 보고되지 않았거나 데이터베이스에서 자료가 누락된 기업은 배제하였다.

실증분석 결과는 기술통계량, 상관분석, 평균차이분석, 다중회귀분석(선형회귀분석) 등으로 제시함으로써, 특허권 및 연구개발 지출의 자본화와 비용화가 경제적 부가가치에 미치는 가설을 검증하였다.

이하 본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 특허권, 연구개발 회계처리, 경제적 부가가치에 관한 사항을 개괄하고 본 연구와 관련된 선행연구를 고찰하였으며, 3장에서는 가설설정에 대한 논리적 근거와 이를 분석하기 위한 연구모형 설계, 표본의 선정 및 구성 등 연구방법론을 기술하였다. 4장에서는 기술통계, 단변량 상관분석 결과, 다중회귀분석 결과 등 실증분석 결과를 통계적 유의 수준으로 밝힘으로써 가설에 대한 채택 혹은 기각을 판단하고, 본 연구의 시사점을 제시할 것이다. 마지막으로, 5장에서는 연구의 결론, 공헌성 및 한계, 향후 연구에 대한 제언으로 구성하였다.

제2장 이론적 배경과 선행연구의 고찰

제1절 특허권의 경제적 영향과 선행연구

우리나라 특허법 제1조에서는 “발명을 보호·장려하고 그 이용을 도모함으로써 기술의 발전을 촉진하여 산업발전에 이바지함을 목적으로 한다” 라고 규정하고 있다. 이는 특허제도를 통하여 기술혁신 촉진을 담당하게 함으로써, 산업경쟁력을 강화시키는 역할을 수행하는데 법의 취지를 두고 있음을 방증한다.

국내 선행연구에서 특허는 전반적으로 기업가치 및 기업성장에 긍정적인 효과를 제시하고 있다.

반성식(2000)은 R&D 집약도와 과거의 연구개발 투자가 현재의 EVA에 정(+)의 영향을 미치고, 특허건수 또한 EVA에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 보고하였다.

이장건 등(2007)은 연구개발 활동의 결과로서 기업의 독자적 기술력을 나타내는 특허권을 기업이 취득하였을 경우 주식시장에서의 반응을 분석하였고, 이러한 반응이 기업특성, 특히, 기업의 연구개발 활동과 관련성이 있는가를 분석하였다. 1999년부터 2005년도까지 금융감독원 전자공시시스템(DART)에서 특허취득을 공시한 유가증권시장과 코스닥시장 상장기업을 표본으로 분석한 결과, 코스닥 상장기업의 특허취득공시는 유의한 양(+)의 정보효과를 갖는 반면, 유가증권 상장기업의 특허취득공시는 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 코스닥시장 상장기업의 특허취득공시에 대한 시장반응(종속변수)과 기업특성변수(독립변수)를 회귀 분석한 결과, 통제변수들과 연구개발투자변수 모두 유의하지 않았다. 이는 특허공시가 유가증권 상장기업보다는 코스닥 상장기업이 주식시장에서 상대적으로 더 큰 호재로 인정받고 있는 것으로 해석된다.

정무권과 김주영(2008)은 특허취득과 디자인등록의 공시에 따른 주가반응은 모두 유의한 양(+)의 값을 보였으며, 디자인등록에 비해 특허취득 공시의 경우에 더 긍정적인 것으로 나타났다. 주가반응에 대한 기업특성변수들의 영향을 분석한 결과, 시장가치 대비 장부가치 비율이 낮을수록 그리고 코스닥 기업일

수록 특허취득에 따른 기업가치는 증가하였으며, 무형자산 비중이 클수록 그리고 수익성이 높을수록 디자인등록에 따른 기업가치는 증가하는 것으로 나타났다.

권육상과 유왕진(2011)은 1999년 1월 1일부터 2010년 6월 30일까지 코스닥시장에 특허취득 공시한 172건의 중소벤처기업을 연구표본으로 R&D 투자 활동의 성과인 특허취득 내용을 코스닥시장에 공시하였을 경우, 해당기업의 주가가 긍정적인 방향으로 유도된다는 점을 보고하였다. 또한, 특허취득 공시를 할 때 벤처기업, IT기업, 총자산에 대한 R&D투자 비율, 대주주 지분을 등의 변수가 특허공시 이전 1일부터 특허공시 이후 1일까지 구간의 누적초과수익률에 유의한 양(+의 영향을 미치고 있음을 발견하였다.

최태희와 김문태(2012)는 코스닥 기업을 대상으로, 특허권 보유가 경제적 부가가치에 미치는 영향을 고찰하였다. 2007년부터 2010년까지 연속상장된 코스닥 기업(금융업 제외) 640개를 대상으로 특허권을 비롯한 무형자산 지출이 경제적 부가가치에 반영된 분석결과, 경제적 부가가치와 특허권이 매우 유의한 양(+의 상관성을 가지는 것으로 나타났으며, 특허권을 보유하거나 보유정도가 많은 표본이 그렇지 않는 표본에 비하여 EVA 평균이 유의적으로 높은 평균수치를 보였다. 기타 무형자산성 변수를 포함한 다중회귀분석 결과, 특허권 보유정도가 강할수록 혹은 특허권을 보유한 표본에서 경제적 부가가치에 유의한 양(+의 설명력을 보였으며, 이에 대하여 여타 무형자산성 지출보다 미래 기업가치 평가에 긍정적으로 반영되는 것으로 해석하였다.

나영 등(2013)은 코스닥 상장기업의 해외 특허권 취득이 기업가치에 미치는 영향을 검증하였다. 연구결과, 해외 특허권 취득 공시일 전·후에 통계적으로 유의하지는 않지만 양(+의 초과수익률이 발생한 것으로 나타나 해외 특허권 취득공시는 자본시장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 추론된다. 나아가 해외 특허권 취득은 기업의 규모가 클수록, 개발비 지출이 많을수록 또한 기술집약적인 high-tech 산업의 경우에 자본시장에서 긍정적으로 평가되어 양(+의 초과수익률이 나타나는 것을 알 수 있었다.

오동현과 김소영(2015)은 우리나라 중소기업의 특허권이 생산성, 기술혁신 및 기술추격에 미치는 영향을 정량적으로 분석하였다. 2001년부터 2012년까지 미

국특허상표국에 등록된 특허와 한국기업데이터의 재무자료를 병합하여 자료를 구성하였으며, 확률적 변경분석법을 이용하여 추정한 우리나라 중소기업의 생산성 변화율에 특허권이 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 생산성, 기술추격 및 규모효과 및 배분효율성의 경우 특허권을 갖고 있는 기업이 높았으나 기술혁신의 경우 특허권을 갖고 있지 않은 기업이 높았다. 이와 같은 정량분석을 바탕으로 우수한 기술수준을 보유한 기업 역시 지속적인 기술혁신을 위한 대안 마련이 필요함을 간략하게 제시하였다.

전성일과 이기세(2015)는 특허권 취득이 기업가치에 미치는 영향을 분석하고 나아가 특허권 취득 집단의 연구개발비 지출이 기업가치에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과 첫째, 특허권 취득은 기업가치와 양(+)의 관련성을 보였으며, 특허권을 국내 특허와 해외특허로 구분하였을 경우에도 동일한 결과를 보였다. 둘째, 특허권 취득 집단의 연구개발비 지출은 그렇지 않는 집단의 동 지출에 비해 기업가치 상승에 더 많이 공헌하는 것으로 나타났다.

모예린과 박소라(2017)는 연구개발비는 경영자의 재량이 들어가고 투자활동 투입량을 보여준다는 점에서 장기성과 지표로서 한계점이 있다고 전제하고, 기업의 장기투자 활동의 성과 측정치인 특허등록건수가 경영자 보상에 미치는 장기유인효과를 검증하였다. 2007년부터 2015년까지 유가증권시장 및 코스닥시장에 상장된 기업을 대상으로 분석한 결과, 특허등록 활동은 경영자 보상에 유의미한 장기유인효과를 가지고 있는 것으로 나타났다. 더 나아가 경영자의 정년이 가까운 경우와 이익조정 가능성이 높은 경우 모두 특허등록건수의 보상가중치가 높아지는 것으로 나타났다.

오상희(2017)는 2005년부터 2016년까지 특허권을 취득한 총 333개 기업표본을 대상으로 연구개발비 지출 및 특허권과 기업가치 관련성을 분석하였다. 연구결과, 비용화된 연구개발비와 자본화된 연구개발비 둘 다 특허권과 유의적인 양(+)의 방향을 나타내는 것으로 나타났으며, 연구개발비를 적게 투자한 기업보다 많이 투자한 기업의 가치가 높게 나타났다. 또한, 연구개발비 더미와 특허권 더미를 사용한 차이분석에서는 특허권과 연구개발비를 많이 투자한 기업의 기업가치가 높은 것으로 나타났다.

최수미와 유립소(2018)는 코스피와 코스닥 시장에 등록된 제조업 1,824개 기

업을 대상으로 매출액, 특허권과 기업가치 간의 관련성에 대하여 분석하였다. 실증연구한 결과는 다음과 같다. 첫째, 장부상 특허권이 최초로 공시할 때 특허권이 공시년도 매출액증가율과 공시 전연도 매출액증가율을 비교한 결과 기업은 장부상 특허권이 최초로 공시할 때 특허권 공시연도의 매출액증가율이 특허권 공시 전연도의 매출액증가율보다 증가하였으나 통계적으로 의미있는 결과가 나타나지 않았다. 둘째, 특허권을 공시한 179개 기업에 대해 산업별로 구분하고 상위 6개 산업을 대상으로 특허권 공시한 기업과 특허권 공시하지 않는 기업의 매출액증가율을 비교 분석한 결과, 특허권 공시한 기업과 특허권 공시하지 않는 기업의 매출액증가율은 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 의료용 물질 및 의약품 제조업, 기타 기계 및 장비 제조업에서 특허권을 공시한 기업은 특허권이 공시하지 않은 기업보다 매출액증가율이 높은 것으로 나타났다. 셋째, 특허권 회계정보의 기업가치 관련성을 검증한 결과, 코스피시장에서는 특허권자산이 가치관련성에 통계적으로 의미있게 나타나지 않았다. 반면 코스닥 시장에서 장부상 특허권자산이 기업가치에 통계적으로 양(+의 관계가 나타나 코스피보다는 코스닥 시장에서 상대적으로 특허권이 기업가치 가치관련성이 높은 것을 확인하였다.

이종승과 김명중(2018)은 2000년부터 2015년까지 12,943개 기업-연도 별 자료를 대상으로 특허권의 품질의 대응변수로서 특허권의 범위 및 중요성과 관련된 해외특허 취득여부 및 특허권의 기술집중도에 따라 연구개발비의 가치관련성이 차별화되는지를 분석하였다. 분석결과, 첫째, 비용화 및 자본화 연구개발비는 유의적인 가치관련성을 가진다. 둘째, 미취득집단과 비교하여 국내 특허권 취득집단의 연구개발비는 충분한 가치관련성이 나타나지 않았지만, 해외 특허권 취득집단은 충분한 가치관련성이 있는 것으로 분석되었다. 셋째, 기술집중도에 따른 연구개발비의 가치관련성 분석에서는 국내 특허권 및 해외 특허권 모두에서 연구개발비의 가치관련성이 차별화되고 있음을 관찰하였다. 이러한 결과는 특허권의 범위 및 기업의 기술경쟁력과 같은 특허권의 질적 특성에 따라 특허권의 가치평가가 차별화되고 있음을 의미한다.

김병기와 남윤명(2019)은 2009년부터 2017년까지 기간에 439개 코스닥 기업을 대상으로 혁신활동인 R&D와 혁신성과인 특허로 측정하고 혁신효율성은

R&D 대비 혁신효율성과 매출효율성으로 각각 측정하여 주식시장에서 혁신활동, 혁신성과, 혁신효율성이 기업가치에 어떻게 반영되고 있는가를 분석하였다. 특허취득을 대상으로 사건연구를 행한 결과, 주식시장은 특허취득 공시에 대해 긍정적인 반응을 보였다. 초과수익률의 횡단면 분석결과에 따르면 특허수가 많을수록 초과수익률이 높았지만 R&D투자지출은 유의하지 않았다. 또한 혁신활동인 R&D와 혁신성과인 특허 모두 기업가치에 유의한 정(+) 영향을 미치고 있었지만, 수익성에는 유의한 부(-)의 영향을 미치고 있어 대조된다. 이는 회계적 수익은 악화시킬지라도 미래지향적인 주식시장에서 혁신을 긍정적으로 평가한다고 해석할 수 있다.

강경남(2019)은 특허권과 더불어 디자인권, 상표권 등 기업의 지식재산권 전반의 보유현황을 파악하는 한편, 패널분석을 통해 지식재산권이 기업의 경제적 성과에 영향을 미치는지 확인하고자 하였다. 분석결과, 지식재산권 보유규모, 권리보유의 복잡성은 기업의 경제적 성과에 긍정적인 영향을 주는 것으로 확인되었다. 기업규모별로 비교한 결과, 중소기업에서의 지식재산권 보유의 효과가 대기업·중견기업의 약 45% 수준으로 분석되어 중소기업의 지식재산 경쟁력 강화를 위한 노력이 요구된다고 주장하였다.

한편, 이지홍 등(2020)은 2003~2013년 기간 동안 한국 또는 미국 특허청에 특허활동 이력이 있는 504개의 국내 상장기업을 대상으로 지식자본과 기업 생산성의 상관관계를 분석하였다. 단순 특허등록 수 외에 피인용 횟수를 기반으로 특허의 질을 반영한 특허스톡을 고려한 결과, 특허변수가 기업의 유형자산 및 노동투입 규모에 의해 설명되지 않는 실질매출 중 일부를 통계적으로 유의하게 설명할 수 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 특허정보가 기업의 지식자본을 측정하는 대리변수로 활용될 수 있음을 시사한다.

제2절 연구개발 지출의 회계처리와 선행연구

1. 연구개발 지출의 회계처리³⁾

3) 한국채택국제회계기준(K-IFRS) 제1038호 ‘무형자산’에서 발췌·인용하였다.

한국채택국제회계기준에서는 내부적으로 창출한 무형자산이 인식기준을 충족하는지를 평가하는 것은 다음과 같은 이유 때문에 용이하지 않다고 기술하고 있다(K-IFRS 제1038호 문단 51).

(1) 기대 미래경제적효익을 창출할 식별가능한 자산이 있는지와 시점을 파악하기 어렵다.

(2) 자산의 원가를 신뢰성 있게 결정하는 것이 어렵다. 어떤 경우에는 무형자산을 내부적으로 창출하기 위한 원가를 내부적으로 창출한 영업권을 유지 또는 향상시키는 원가나 일상적인 경영관리 활동에서 발생하는 원가와 구별할 수 없다.

그러므로 내부적으로 창출한 무형자산에 대해서는 무형자산의 인식과 최초 측정에 대한 일반적 규정과 함께 문단 52에서 문단 67까지의 규정과 지침을 추가로 적용한다.

문단 52에서는 내부적으로 창출한 무형자산이 인식기준을 충족하는지를 평가하기 위하여 무형자산의 창출과정을 연구단계와 개발단계로 구분한다. ‘연구’와 ‘개발’은 정의되어 있지만, ‘연구단계’와 ‘개발단계’라는 용어는 이 기준서의 목적상 더 넓은 의미를 갖는다. 문단 53은 무형자산을 창출하기 위한 내부 프로젝트를 연구단계와 개발단계로 구분할 수 없는 경우에 그 프로젝트에서 발생한 지출은 모두 연구단계에서 발생한 것으로 본다.

연구단계와 개발단계에서 발생한 지출의 회계처리에 관한 주된 내용은 다음과 같다. 우선, 연구(또는 내부 프로젝트의 연구단계)에서 발생하는 무형자산을 인식하지 않고, 연구(또는 내부 프로젝트의 연구단계)에 대한 지출은 발생시점에 비용으로 인식한다(문단 54). 또한, 내부 프로젝트의 연구단계에서는 미래 경제적효익을 창출할 무형자산이 존재한다는 것을 제시할 수 없기 때문에, 내부 프로젝트의 연구단계에서 발생한 지출은 발생시점에 비용으로 인식한다(문단 55).

문단 56에서 규정한 연구활동의 예는 다음과 같다.

- (1) 새로운 지식을 얻고자 하는 활동
- (2) 연구결과나 기타 지식을 탐색, 평가, 최종 선택, 응용하는 활동

(3) 재료, 장치, 제품, 공정, 시스템이나 용역에 대한 여러 가지 대체안을 탐색하는 활동

(4) 새롭거나 개선된 재료, 장치, 제품, 공정, 시스템이나 용역에 대한 여러 가지 대체안을 제안, 설계, 평가, 최종 선택하는 활동

문단 57에서는 다음 사항을 모두 제시할 수 있는 경우에만 개발활동(또는 내부 프로젝트의 개발단계)에서 발생한 무형자산을 인식도록 정한다.

(1) 무형자산을 사용하거나 판매하기 위해 그 자산을 완성할 수 있는 기술적 실현가능성

(2) 무형자산을 완성하여 사용하거나 판매하려는 기업의 의도

(3) 무형자산을 사용하거나 판매할 수 있는 기업의 능력

(4) 무형자산이 미래경제적효익을 창출하는 방법. 그 중에서도 특히 무형자산의 산출물이나 무형자산 자체를 거래하는 시장이 존재함을 제시할 수 있거나 또는 무형자산을 내부적으로 사용할 것이라면 그 유용성을 제시할 수 있다.

(5) 무형자산의 개발을 완료하고 그것을 판매하거나 사용하는 데 필요한 기술적, 재정적 자원 등의 입수가능성

(6) 개발과정에서 발생한 무형자산 관련 지출을 신뢰성 있게 측정할 수 있는 기업의 능력

개발단계는 연구단계보다 훨씬 더 진전되어 있는 상태이기 때문에 어떤 경우에는 내부프로젝트의 개발단계에서는 무형자산을 식별할 수 있으며, 그 무형자산이 미래경제적효익을 창출할 것임을 제시할 수 있다. 개발활동의 예는 다음과 같다(문단 59).

(1) 생산이나 사용 전의 시제품과 모형을 설계, 제작, 시험하는 활동

(2) 새로운 기술과 관련된 공구, 지그, 주형, 금형 등을 설계하는 활동

(3) 상업적 생산 목적으로 실현가능한 경제적 규모가 아닌 시험공장을 설계, 건설, 가동하는 활동

(4) 신규 또는 개선된 재료, 장치, 제품, 공정, 시스템이나 용역에 대하여 최종적으로 선정된 안을 설계, 제작, 시험하는 활동

이러한 내용은 개발단계로서의 자산보다는 연구단계에서의 비용으로 회계처

리 해야한다는 점을 더 강조한 것으로 해석된다. 그럼에도 불구하고, 선행연구에서는 경영자가 당기 이익을 상향하여 보고하기 위하여 연구개발 활동에 소요되는 지출을 자산으로 인식하는 실증결과를 보고하고 있다(Baber et al. 1991; 김문태 등 2006).

2. 연구개발 활동과 기업가치에 관한 선행연구

정재원(2002)은 개발비와 경상연구개발비를 Ohlson모형으로 가치평가한 결과를 다음과 같이 제시하였다. 첫째, 개발비는 기업가치 평가에 있어서 양(+)의 유의적인 변수임을 확인하였다. 특히 벤처기업이 일반기업에 비하여 더 높고 유의한 회귀계수 값으로 나타났다. 둘째, 경상연구개발비는 일부 표본에서 기대 부호와 일치하지 않거나 유의하지 않는 결과를 보였다. 이는 코스닥 시장에서 비용처리된 경상연구개발비가 기업가치에 유의한 양(+)의 설명관계에 있다고 볼 수 없는 결과이다.

정혜영 등(2003)은 R&D 지출을 자산으로 인식한 개발비 정보와 비용으로 인식한 경상개발비 정보가 유사한 수준의 기업가치 설명력을 갖는지를 실증적으로 분석하였다. R&D 투자가 많은 산업(예, 정보통신산업)과 그렇지 않은 산업(예, 비정보통신산업)으로 구분하여 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 정보통신기업의 경우는 개발비 및 경상 개발비 모두가 기업가치와 양(+)의 상관성을 보였으나, 비정보통신기업의 경우는 개발비 정보만이 기업가치와 양의 상관성을 보였다. 둘째, 경상개발비의 자산화 가정에 의하여 수정된 이익 및 장부가치의 기업가치 설명력(미수정된 이익 및 장부가치에 비하여)은 정보통신산업에서만 유의하게 증가하였다. 셋째, 표본기간 중의 R&D 관련 기업회계기준의 변동은 경상개발의 가치관련성에 영향을 주지 않았으나, IMF 구제금융체제라는 경제위기 사건은 경상개발비의 가치관련성을 하락시키는 결과를 초래하였다. 요약하면, R&D 투자가 많은 정보통신산업의 경우, 자산화된 개발비 정보는 물론 비용으로 처리된 경상개발비 역시 자산성이 존재한다는 것을 의미한다. 이 같은 실증분석 결과 R&D 투자를 모두 비용으로 처리하는 국가들(예, 미국)

에서 최근 대두되고 있는 자산화 논쟁을 지지하고 있다.

김연용과 신건권(2006)은 개발비에 대한 회계처리는 판단이 필요한 경우가 많아 이익조정 수단으로 이용될 수 있다는 점을 지적하고, 개발비를 전액 비용처리한 기업과 그렇지 않은 기업간에 연구개발비의 기업가치 관련성이 차이를 보이는지의 여부를 검증하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 자산처리 개발비와 경상개발비, 총개발비, 총연구개발비의 계수는 유의적인 양(+)의 값을 나타내고 있다. 그러나 연구비의 계수는 비유의적인 것으로 나타났다. 둘째, 개발비의 회계처리에 관한 더미변수를 고려할 경우 경상개발비와 총개발비의 계수는 유의적인 음(-)의 값을, 총연구개발비의 계수는 유의적인 양(+)의 값을 나타내고 있다.

김정교와 서지성(2007)은 국내 증권시장에 상장된 12월말 결산기업을 대상으로 연구개발비 관련 재무자료와 자본시장 관찰자료간의 관련성과 이익예측 정확성이라는 두 가지 사안을 분석함으로써 연구개발비의 자본화에 대한 공시정보가 투자자에게 기업가치 관련성으로 가지는지를 조사하였다. 실증연구에서 사용한 표본은 12월말 결산기업 중 몇 가지 요건을 충족하는 기업의 1999년부터 2006년까지의 자료를 선정하였으며, 표본기업은 257개였다. 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 연간 자본화된 연구개발비가 주식수익률과 양의 관련성을 가지고 있었다. 둘째, 대차대조표에 보고된 연구개발자산 누적액과 주가와 관련성에 관한 실증분석에서는 유의적인 관련이 있음이 증명되었다. 셋째, 연구개발비의 자본화 관련자료는 후속기간의 보고이익에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 연구개발비의 자본화변수는 자본시장 변수 및 미래이익과 유의한 관련성을 가지고 있음을 시사한다. 즉 현대기업에 있어서 그 중요성이 점차 증대되고 있는 연구개발비의 자본화가 투자자에게 목적적합한 정보를 제공한다고 해석하였다.

김진황(2007)은 상장기업을 코스피와 코스닥 시장으로 구분하여 연구개발비 지출이 기업이익과 기업가치에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 코스피시장과 코스닥 시장의 연구개발비 투자가 전반적으로 영업이익에 부(-)의 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 연구개발비 투자가 전반적으로 기업가

치에 정(+)¹⁾의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 코스피와 코스닥 시장 모두 연구개발비 투자가 단기적으로 영업이익에 기여하지 못하지만, 기업가치에는 기여하는 것을 시사한다.

위한중(2007)은 신규 콘텐츠 및 제품 연구개발 성공을 발표한 코스닥 상장 중소·벤처기업을 대상으로 증권시장에서의 가치평가를 분석하였다. 분석결과, 신규 콘텐츠 및 제품 연구개발 성과 발표의 정보효과가 사건기간 중 유의하게 주가에 반영되어 나타나며, 특히 발표일 당일에는 4.47% 수준의 평균초과수익률(AAR)을 기록함으로써 사건일 전후에 비하여 월등히 뛰어난 성과를 유발하는 것으로 나타났다. 또한 누적평균초과수익률(ACAR)이 t-1일부터 이후의 사건기간 동안 지속적으로 통계적으로 유의한 양(+)²⁾의 값을 나타내는 것으로 나타남으로써, 기업의 신규 콘텐츠 및 제품 연구개발 프로젝트의 실질적 성과에 대한 명백한 긍정적 시장반응이 확인되었다. 그러나 사건일 이후부터 음(-)³⁾의 평균초과수익률이 관찰되고 해당기업의 주가수익률이 평균회귀하는 경향으로 나타나 주가반응이 긍정적 정보에 대한 일시적 정보효과일 뿐 근본적인 기업가치 향상으로 볼 수는 없는 것을 암시한증명하는 것이다.

이학영과 하규수(2008)는 증권거래소 상장기업과 코스닥기업을 대상으로 기업의 연구개발 관련 지출이 기업가치에 긍정적 영향을 미치는가 분석하였다. 분석결과, 두 시장 모두 연구개발비 총액은 기업가치에 대하여 유의하게 긍정적 영향을 미치고, 연구개발비를 자산 혹은 비용으로 계상한 모형에서도 두 시장에서 기업가치에 유의한 긍정적 효과를 나타낸다는 결과가 나타났다.

박영석 등(2010)은 1997년부터 2007년까지 코스닥기업의 연구개발투자가 영업성과 및 기업가치에 미치는 영향을 분석하였다. 나아가 코스닥시장의 IPO 기업만을 대상으로 한정하여 연구개발투자가 기업가치 및 경영성과에 미치는 영향에 대해 분석하고, 코스닥기업의 특허취득 공시의 효과에 대해 분석하였다. 분석결과를 요약하면, 연구개발투자가 기업가치를 증가시키고, 이러한 효과는 기업지배구조 차원에서 이사회를 높게 평가받는 기업에서 더 높은 민감도를 보이고 있다. 기업지배구조점수가 좋고, 기업규모가 크며, 매출액 증가율이 큰 기업에 있어서는 연구개발투자가 영업성과에 양(+)⁴⁾의 영향을 미치는 것으로 나타

났다. 그리고, IPO 기업만을 대상으로 한 분석에서는 IPO에서 조달된 자금이 연구개발투자를 통해서 기업성과를 높이는데 기여하지 못하였고, 특허취득의 공시에 대한 시장반응도 유의적이지 않았다.

전호진과 박영태(2010)는 벤처기업의 R&D 투자와 기업의 가치와의 관계를 실증분석하였다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 연구개발 정도와 Tobin's Q가 정(+)의 관계로 나타나 기존 연구와 일관되었으나, 비용처리된 연구지출보다는 무형자산으로 처리되었을 경우에 더 많은 투자가 이루어지는 것으로 추측할 수 있었다. 둘째, R&D 투자는 매출과 정(+)의 관계를 가지고 있으나 R&D 투자와 ROE는 유의한 결과로 나타나지 않았다. 마지막으로 특허권을 보유한 기업과 그렇지 않은 기업 간의 기업가치와 매출은 유의한 차이를 보이지 않았다.

이정길(2010)은 연구개발비의 기업가치 효과에 대해 기업규모, 매출액성장률, 자유현금흐름, 외부자금의존도, 자본집약도, 노동집약도 등과 같은 재무 및 비재무적 요인들이 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 재무 및 비재무적 특성의 차이에도 불구하고 연구개발비 지출은 전체적으로 기업가치에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라, 재무 및 비재무적 특성에 따른 차이도 나타났는데, 먼저 기업규모의 경우 규모가 큰 기업의 연구개발비의 기업가치효과가 높은 것으로 나타나, 연구개발투자에 있어서도 규모효과가 존재한다는 것을 보여주었다. 매출액성장률의 경우에도 성장률이 높은 기업에서의 연구개발효과가 더 높은 것으로 나타나, 성장률이 높은 기업의 경우 연구개발투자를 통해 성장속도를 가속화하고자 함을 확인할 수 있었다. 외부자금이용도의 경우 외부자금이용도가 낮은 기업에서 연구개발효과가 높은 것으로 나타났는데, 이는 내부자금과 외부자금의 용도차이에 따른 효과로 판단된다. 자본집약도 역시 낮은 기업에서 연구개발투자 효과가 더 높은 것으로 나타나, 자본집약적 기업들의 경우 높은 재무적 곤경의 가능성 때문에 상대적으로 연구개발투자가 위축되어 연구개발성과가 저하될 수 있다는 것을 보여주었다. 반면, 노동집약도의 경우 기대와는 달리 노동집약도가 높은 기업에서 연구개발효과가 높은 것으로 나타났는데, 이에 대해서는 변수선정의 문제 등을 중심으로 추가적인 연구가 필요한 것으로 판단된다. 자유현금흐름의 경우 종속변수에 따라 결과가 달리

나타나 일관성 있는 결론을 도출할 수 없었다.

한정빈과 이장희(2011)는 기업의 미래와 지속성을 대비하기 위한 기업의 R&D 투자가 기업가치와 통계적으로 유의한 양(+)의 관련성이 있는 것으로 나타나 기업이 급변하는 기업환경에 대비하고 성장하기 위한 전략의 하나로 지속적인 연구개발에 대한 투자가 클수록 기업가치에 긍정적인 영향을 주고 있는 것으로 보았다.

신용재(2011)는 코스닥 증권시장에 상장된 기업들을 대상으로 연구개발투자는 기업가치와 역 U자 형태의 비선형적(nonlinear)인 관계를 지니는 결과를 제시함으로써, 연구개발투자가 일정한 범위까지 기업가치에 긍정적으로 기여하지만 일정 수준을 초과하는 경우 오히려 기업가치에 부정적인 요인으로 작용할 수 있다고 해석하였다. 제조기업 및 IT기업 여부 등의 기업특성과 글로벌 금융위기 발생 시점을 기준으로 구분한 하위 집단의 분석결과, 대체로 연구개발투자와 기업가치 간에 역 U자 형태의 비선형적인 관계를 지니는 것으로 나타났다. 그러나 일부 하위 집단에서 양(+)의 선형적 관계가 발견되었고, 추정계수의 크기 및 통계적 유의성도 다양하게 나타났다. 이에 대해 기업특성과 금융위기 등이 연구개발투자와 기업가치의 관계에 부분적으로 다른 영향을 미칠 수 있는 것으로 해석하였다.

설병문(2012)은 매개효과분석을 사용하여 연구개발투자로 인한 매출액 증가가 기업가치를 높였는가를 검증하였다. 분석대상으로 코스피 상장기업뿐만 아니라 상대적으로 소규모면서 연구개발 비율이 높은 코스닥 등록기업을 포함하였다. 연구결과, 전체기업과 혁신형·비혁신형 기업에서 연구개발투자는 기업가치와 매출성장률에 높이는 정(+)의 영향을 미쳤다. 그러나 분석대상 기업 중 혁신형 기업에서 기업가치에 대한 매출액성장률의 매개효과를 발견하였으나, 비혁신형 기업에서는 10%의 통계적 유의수준 범위에서 매개효과를 확인할 수 없었다. 또한, 소규모기업에서 연구개발투자의 효과가 크게 나타나는 소규모 기업 효과는 표본기업 중 대규모 기업이 아닌 소규모기업에서 발생하는 것으로 추정된다.

김은영과 조성표(2012)는 브랜드자산과 연구개발자산의 가치관련성을 검증하

기 위해 브랜드자산과 연구개발자산, 추가로 교육훈련지출이 기업이익 및 기업가치에 미치는 영향을 실증분석하였다. 분석결과 브랜드중심기업을 대상으로 하였을 경우 기업이익에 대해서 브랜드자산과 교육훈련 지출은 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 기업가치에 대해서는 브랜드자산은 유의하진 않았으나, 연구개발자산과 교육훈련지출은 유의한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 표본을 확장해 일반화한 분석한 결과는 브랜드자산과 연구개발자산이 기업이익과 기업가치에 유의한 양의 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으며, 교육훈련지출은 기업이익에 대해서만 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이상을 종합하면 브랜드자산과 연구개발자산은 기업이익에 관한 정보, 기업의 미래초과이익에 관한 정보라 할 수 있다.

김진황(2013)은 유가증권시장과 코스닥시장의 손실기업의 경우 손실정보와 연구개발비지출 등이 기업가치평가에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 분석결과는 다음과 같다. 유가증권시장의 손실기업을 대상으로 한 분석에서는 해당 모형에서 손실과 매출이 기업가치에 유의적인 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 순자산의 장부가치와 연구개발비가 기업가치에 유의적인 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 코스닥시장의 손실기업의 대상으로 한 분석에서는 해당 모형에서 손실은 기업가치에 유의적인 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었고, 매출은 기업가치에 유의적인 음의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 순자산의 장부가치와 연구개발비가 기업가치에 유의적인 양의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 연구개발비변수를 포함하지 않은 유가증권시장과 코스닥시장의 손실기업과 비교하여 연구개발비변수가 추가된 모든 모형에서 연구개발비 변수가 포함된 유가증권시장과 코스닥시장의 손실기업의 경우 설명력이 증대된 것을 확인할 수 있었다.

정안정과 박삼복(2014)은 대기업 집단과 중소기업 집단의 연구개발집중도가 기업가치에 미치는 영향이 차이가 있는지와 총 연구개발집중도 중 비용화/자본화한 연구개발집중도가 기업가치에 미치는 영향이 집단에 따라 어떠한 차이가 있는지를 비교분석하였다. 표본은 한국거래소 상장 제조업을 대상으로 2003년에서 2011년까지의 10,340개(기업-연도)를 실증에 이용하였다. 실증결과 첫째,

대기업 집단의 연구개발집중도가 중소기업 집단의 연구개발집중도 보다 기업가치에 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 대기업 집단의 비용화/자본화한 연구개발집중도는 중소기업 집단의 비용화/자본화한 연구개발집중도 보다 기업가치에 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, 중소기업 집단과 대기업 집단 내의 자본화한 연구개발집중도가 비용화한 연구개발집중도 보다 기업가치에 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김영민과 이석준(2014)은 중소기업의 연구개발 성과와 지적재산권 및 가치와의 설명관계를 비교하였다. 이를 위해 성장성 및 수익성과 관련된 재무변수를 요인분석으로 추출하여 중소기업의 R&D 활동 성과 점수를 도출하였다. 중소기업의 점수에 따른 집단화(상위, 중위, 하위 집단)에 군집점수로 분류하여 군집분석을 실행하였으며, 연구개발 성과로서 특허출원, 감사청구, 특허등록, 주식수익률의 차이를 비교·분석하였다. 실증연구에서는 코스닥시장 997주 중 시가총액을 기준으로 한 칩기업 50주에 대한 특허, 금융, 추가자료를 수집하여 분석하였다. 분석결과, 집단별 특허수와 주식수익률의 차이가 나타났다. 또한 중소기업은 고집단에 비해 특허가 많고 주식수익률도 높은 것으로 나타났다.

김명중과 한태용(2014)은 2000년부터 2012년까지 코스피 기업과 코스닥 등록기업-연도별 자료 9,138개 표본을 대상으로 산업/시장 특성에 따라 연구개발비가 기업가치에 미치는 영향을 검증하였다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 자산화 연구개발비와 비용화 연구개발비는 산업특성(첨단/비첨단산업) 및 시장특성(코스피/코스닥기업)의 구분과 관계없이 모두 기업가치와 유의한 양(+)의 관계성을 보였다. 둘째, 산업특성에 따라 자산화 연구개발비는 첨단산업과 비교하여 비첨단산업에서 가치관련성이 유의적으로 높았으며, 비용화 연구개발비는 비첨단산업과 비교하여 첨단산업에서 가치관련성이 유의적으로 높게 나타났다. 셋째, 시장특성에 따라 자산화 연구개발비는 코스닥 기업과 비교하여 코스피 기업에서 가치관련성이 유의적으로 높았으며, 비용화 연구개발비의 경우 코스피 기업과 비교하여 코스닥 기업의 가치관련성이 유의적으로 높았다. 마지막으로 산업/시장특성에 따라 코스피 시장 내 첨단산업과 비첨단산업의 자산화 및 비용화 연구개발비에 대한 가치관련성 차이는 통계적으로 유의한 차이가 없었

다. 코스닥시장 내 첨단산업과 비첨단산업의 자산화 연구개발비의 가치관련성 차이는 유의적이지 못한 반면, 비용화 연구개발비의 가치관련성 차이는 첨단산업에서 유의적으로 높은 것으로 나타났다.

정안정(2016)은 해당 기업이 속한 산업의 기술수준에 따라 기업의 연구개발비 지출이 기업성과인 이익지속성, 이익성장성 및 기업가치에 미치는 영향이 어떠한 차이가 있는지를 검증하였다. 2002년부터 2011년까지 한국거래소의 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 12월 결산법인 9,767개 기업/년의 관측치를 대상으로 실증분석을 한 결과는 다음과 같다. 첫째, High Tech 산업에 속한 기업의 연구개발비 지출은 기업의 이익지속성을 한계적으로 증가시키고 있음을 알 수 있다. 반면 Low-Tech 산업에서는 연구개발비 지출에 따른 이익지속성의 차이가 통계적으로 유의하게 나타나지 아니하였다. 둘째, 이익성장성에 미치는 영향을 살펴보면 High Tech 산업에서 연구개발비 지출이 미래연도의 이익성장성을 한계적으로 증가시켜 기술수준이 높은 산업에 속한 기업의 연구개발비가 지속적으로 미래이익을 성장시키는 역할을 하는 것으로 볼 수 있다. 하지만, Low-Tech산업의 경우 연구개발비 지출이 미래 이익성장성에 미치는 영향은 다른 산업에 비해 적은 것으로 나타났다. 마지막으로 기술수준이 높은 산업과 낮은 산업에 대하여 연구개발비가 기업가치에 미치는 영향에 유의한 음(-)의 관계가 발생하는데, 이는 투자자가 기업이 속한 산업의 연구개발비 지출에 대하여 상대적으로 적게 반응한 것으로 볼 수 있다.

한영희(2018)는 2011년부터 2017년까지 코스닥 상장기업을 대상으로 연구개발비가 수출성과와 기업가치에 미치는 영향을 분석하였다. 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 연구개발비의 중위수를 기준으로 한 T-test 결과, 연구개발비 수준이 높은 기업이 연구개발비 수준이 낮은 기업보다 기업가치가 더 크고 수출비율이 더 높은 것으로 나타났다. 둘째, 다변량 회귀분석 결과 코스닥 상장기업의 R&D 비용이 기업가치와 수출성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 요컨대, R&D 비용이 기업가치와 수출성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여주었다.

조영란과 이상원(2019)은 2011년부터 2017년까지 연구개발비 회계자료가 있

는 제약기업 39개를 표본으로 제약기업대상 연구개발비 무형자산 비중을 살펴보고, 무형자산화 비중이 기업가치에 영향을 미치는지 분석하였다. 분석결과, 코스닥 제약기업은 연구개발비 무형자산화 비중이 높을수록 토빈 Q(기업가치)에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 연구개발비 무형자산 비중이 클수록 코스닥 제약기업에서는 기업가치가 낮아질 수 있다는 시사점을 제공한다.

이동하와 박희석(2020)은 제약·바이오 제조업에 속한 기업들의 연구개발비 지출을 자본화된 연구개발비, 비용화된 연구개발비, 교육훈련비로 구분하여 이들 각각의 기업가치 관련성을 연구하였다. 연구결과를 요약하면 아래와 같다. ① 유가증권시장과 코스닥시장에서 제약 및 바이오 기업의 국제회계기준 도입 이후 개발비 지출은 기업가치에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. ② 유가증권시장과 코스닥시장에서 제약 및 바이오 기업의 국제회계기준 도입 이후 경상연구개발비 지출은 기업가치에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. ③ 유가증권시장과 코스닥시장에서 제약 및 바이오 기업의 국제회계기준 도입 이후 교육훈련비 지출은 중소기업을 제외하고 기업가치에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. ④ 유가증권시장과 코스닥시장을 대상으로 제조원가명세서상의 연구개발 관련 비용을 경상연구개발비에 포함하여 추가분석한 결과 손익계산서상의 경상연구개발비만으로 분석한 결과보다 설명력이 다소 향상됨을 발견하였다. ⑤ 유가증권시장과 코스닥시장을 대상으로 제조원가명세서상의 교육훈련 관련 비용을 손익계산서의 교육훈련비에 포함하여 추가분석한 결과와 손익계산서상의 교육훈련비만으로 분석한 결과에는 차이가 없음을 발견하였다.

한편, 연구개발 활동과 지출이 기업성가에 미치는 영향을 분석한 선행연구는 다음과 같다.

이태정(2007)은 연구개발투자와 설비투자가 기업의 성과에 어떤 영향을 미치는지를 검증하기 위하여 먼저 검증 기간의 표본기업 전체를 대상으로 투자와 성과간의 관련성을 검증하고, 연구개발 지출 증가 기업과 연구개발 지출 감소 기업으로 구분하여 각각의 집단에서 투자와 기업성과 간의 관련성을 검증하였다. 연구개발 투자 증가 기업과 감소기업의 평균을 대상으로 두 집단의 주요한 변수에 대한 평균차이 검증(t-검증)을 실시한 결과 두 집단 간의 평균차이가

유의한 값을 가지는 것은 연구개발투자, 연구개발투자증가, 금융비용, 부채비율이다. 투자와 기업성과의 관련성을 검증해보기 위한 회귀분석의 결과 표본기업 전체를 대상으로 하였을 경우 설비투자와 총투자, 연구개발투자는 기업성과에 유의적인 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연구개발투자 증가 기업만을 대상으로 한 회귀분석 결과에서는 설비투자와 총투자, 연구개발투자 및 연구개발투자 증가 모두 기업성과에 유의적인 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연구개발투자 감소 기업을 대상으로 한 회귀분석 결과를 살펴보면 설비투자와 총투자만 기업성과에 유의적인 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

김선구와 연룡모(2007)는 2003년부터 2005년까지의 기간에 유가증권시장의 상장기업을 대상으로 연구개발비 지출이 기업성과 측정변수인 기업가치 및 수익성에 미친 영향을 실증적으로 검증하였다. 실증결과 따르면, 첫째로 기업가치와 영업이익은 당기 및 과거의 연구개발비, 유형자산, 광고선전비, 기업규모와 모두 강한 양의 상관관계가 나타났다. 또한 당기 연구개발비와 전기 및 전전기 연구개발비가 높은 상관계수를 보였다. 둘째로 당기 연구개발비가 기업가치에 양의 영향을 미치는가를 회귀분석을 통해 살펴본 결과, 유의적인 근거는 발견하지 못하였다. 반면, 전기 연구개발비, 전전기의 연구개발비는 통계적으로 유의적인 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 과거 연구개발비는 시차를 두고 기업가치에 양의 영향을 미친다고 할 수 있다. 셋째로 당기 연구개발비 투자는 영업이익에 유의적인 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 반면, 전기 연구개발비, 전전기의 연구개발비는 모두 당기의 영업이익에 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 극단치에 의한 영향을 배제한 후 분석결과는 전전기의 연구개발비는 유의적인 관계를 보여주지 못하였다. 따라서 당기의 연구개발비는 기업가치에 큰 영향을 미치지 못하는 것으로 판단되나, 과거의 연구개발비는 시차를 두고 기업가치 증대에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 그러나 당기 및 과거의 연구개발비는 기업의 영업이익 증대에 큰 영향을 미칠 것이라는 기대와 다르게 당기 및 전전년도에 연구개발비는 당기의 영업이익에 영향을 미치지 못하는 것으로 판단된다.

박선영과 권오섭(2011)은 연구개발 및 마케팅 지출의 상호작용이 기업성과에

미치는 영향을 검증하였다. 연구결과, R&D와 마케팅의 단일 투자는 기업가치에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으나 두 투자안에 대한 상호작용 효과는 기업성장에 유의한 영향을 미치지 못하였다. 그러나 기업이 속한 산업의 중간 수준 이상으로 투자가 이루어졌을 경우에는 R&D와 마케팅 지출의 시너지 효과가 발생하여 기업성장이 더 커지는 것으로 나타났다. 따라서 기업들은 R&D와 마케팅에 동시 투자할 뿐만 아니라, 일정규모 이상을 투자해야만 다른 기업보다 더 큰 기업성장을 창출할 수 있을 것이다.

유지연 등(2018)은 기업수명주기별로 기업이 처한 환경과 상황 그리고 선택하는 전략이 다르기 때문에, 연구개발 지출이 기업의 미래 수익성과 미래 이익변동성에 미치는 영향은 차별적으로 차이가 날 것으로 예상하였다. 2000년부터 2015년까지 거래소에 상장되어 있는 12월 결산 제조업을 대상으로 분석한 결과는 다음과 같다. 연구개발 지출이 미래 수익성에 미치는 영향은 기업수명 주기에 따라 다르게 나타났다. 도입기에 속한 기업의 연구개발 지출은 기업의 미래 수익성에 부정적인 영향을 미치는 반면에, 성숙기의 경우에는 연구개발 지출이 미래수익성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 성장기와 쇠퇴기의 경우에는 통계적으로 유의적인 결과가 나타나지 않았다. 연구개발 지출이 미래 이익변동성에 미치는 영향은 도입기와 성숙기에서 모두 유의한 양(+)의 결과가 보고되었고 이는 도입기와 성숙기의 연구개발 투자는 미래 불확실성을 증가시키는 것으로 생각된다. 성장기와 쇠퇴기의 경우에는 통계적으로 유의한 결과를 보고하지 않았다.

윤효진 등(2018)은 중소기업의 연구개발 및 기술혁신 역량과 기술혁신 지원제도 활용이 기업성장에 미치는 영향을 확인함으로써, 우리 중소기업이 연구개발 및 기술혁신의 여러 역량 중 집중적으로 활용해야할 역량과 정부가 보완해야할 지원제도를 살펴보았다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 기업의 연구개발 및 기술혁신 역량이 기업의 성과에 미치는 영향은 전반적으로 정(+)의 영향을 보였고, 기업의 기술수준이 높을수록 기업의 재무적 성과, 지식역량성과 및 기술개발성과에 긍정적인 영향을 주었다. 둘째, 기술혁신 지원제도 또한 기업의 성과에 미치는 영향은 전반적으로 정(+)의 영향을 보였다. 특히 자금지원과 세

제지원, 판로지원은 중소기업의 재무적 성과에 도움을 줄 수 있어 지원 확대가 필요하고, 인력지원, 정보지원은 제도개선이 필요한 것으로 나타났다.

김경일(2018)은 연구개발 비용의 증가는 기업성과의 감소와 관련되었다는 가설을 제기하고, 중소벤처기업부가 시행하는 월드클래스300프로젝트 지원사업에 참여한바 있는 중소-중견기업의 표본을 통해 이를 검증하였다. 패널 데이터 모델을 사용하여 표준 편차로 측정된 R&D 불안정성은 ROA, ROE 및 이익률로 측정된 기업성과 수준과 관련이 있는 것으로 나타나 가설이 지지되었다. 또한, 기업성과가 낮은 기업에서 R&D 투자변동성이 높게 나타날 수 있으며, 기업의 행동이론에 의해 예상되는 성과 피드백 행태에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인들보다 더 민감하게 반응할 수 있다는 결과를 제시하였다.

제3절 경제적 부가가치(EVA)의 개념과 선행연구

1. 경제적 부가가치의 개념과 의의⁴⁾

고덕필(2011)은 기업이 장기적으로 지속적인 가치를 창출하려면 경영자가 단기적인 이익극대화보다는 다음과 같은 측면을 중시하여야 한다는 점을 강조하였다. (1) (주주와 고객의 입장) 주주와 고객은 기업을 어떻게 보고 있는가? (2) (내부프로세스 측면) 기업은 어떤 점에서 탁월해야 하는가? (3) (학습과 성장측면) 미래에도 기업은 지속적으로 가치를 개선하고 창출할 수 있는가? 고도의 경쟁과 불확실성이 특징인 오늘날의 기업환경에서 생존하기 위해서는 투자자본의 효율성을 극대화하는 경영이 절실히 요구되며 경영목표도 현금흐름과 주주 가치를 중시하는 경영으로 패러다임을 전환해야 한다. 이것이 경제적 부가가치 개념(EVA)이 사용되어야 하는 주요한 이유이다. 즉 기업의 본질가치 또는 주가를 향상 시키기 위해서는 경영자가 ① 영업투자자본이익률(ROIC)을 향상시키려는 전략 ② 가중평균자본비용(WACC)을 낮추려는 전략 ③ 한정된 기업자

4) 경제적 부가가치의 개념과 측정에 관한 세부적인 내용은 정규언 등(2004), 「Perfect 재무관리 II」 (김형규·신용재 2019), 「기업 재무건설당을 위한 실증연구」 정영한(2014, 한성대학교 석사학위논문), 윤관호와 김성은(2007), 최태희와 김문태(2012) 참조.

원의 효율적 배분과 투자효율성을 향상시키는 전략 등 세 가지 전략을 일상적인 기업경영에서 구사할 수 있어야 한다. EVA제도의 장점에도 불구하고 실제로 성공을 거두기 위해서는 적절한 자기자본비용 파악, EVA의 산정을 위한 회계시스템의 정비, 사내 부문 간에 공통비용과 시너지 효과로 인한 이익의 배분 방법 등의 문제가 선결되어야 한다(고덕필 2011). 그러나 이러한 기술적인 문제보다도 더 중요한 것은 최고경영층이 확고한 의지를 가지고 EVA 경영시스템을 핵심기업문화로 정착시키는 것이다(고덕필 2011).

Stewart(1994)는 경제적 부가가치를 기업이 영업활동을 통하여 얻은 이익에서 자본비용을 차감한 것과 같다고 정의하였다.

$$\begin{aligned} \text{EVA} &= \text{NOPLAT} - \text{IC} \times \text{WACC} \\ &= \text{IC} \times (\text{ROIC} - \text{WACC}) \end{aligned}$$

여기서, EVA : 경제적 부가가치

NOPLAT : 세후 영업이익, 즉 EBIT(1-법인세율)

IC : 투자자본

WACC : 가중평균자본비용

ROIC : 투자수익률(=NOPLAT/IC)

EVA를 계산할 때 사용되는 투자자본(invested capital : IC)은 순수 영업활동을 위해 투자된 자본으로, 기업의 본연의 활동인 생산·영업활동에 투자된 금액이다. 이는 기업 본연 영업활동 관련 운전자본(영업용 유동자산-비이자 유동부채), 순유형자산, 순기타자산 합계에서 비이자 고정부채(장기공사선수금, 장기미지급금 등)를 차감하여 측정한다. 투자자본을 측정할 때 시장가치를 기준으로 측정해야 하는 것이 원칙이지만, 자산의 시장가치를 측정하는 것이 객관적이지 못하거나 추가적인 비용이 발생할 수 있으므로, 역사적원가에 의한 장부금액을 시장가치에 대한 대용치(proxy)로써 사용하는 것이 실무상 일반적으로 적용하고 있다. EVA의 산출시 투자자본이익률(ROIC)을 이용하는 이유는 투자자본이익률이 자본구성 및 자산내용에 영향을 받지 않기 때문이다. 즉, 영업자산 및 영업자산에서 발생하는 이익이 동일하다면 영업자산의 가치에 초점을 둔

기업가치는 동일하게 평가되어야 함에도 불구하고, 기존의 자본비용 산출에 이용되던 지표인 투자자본수익률(ROI), 자기자본수익률(ROE) 등은 자산내용이나 자본구성에 의해 영향을 받게 된다.

세후영업이익(Net Operating Profit After Tax : NOPAT)은 전통적으로 세후순영업이익에서 회계처리에 의하여 잠재적으로 발생될 수 있는 세후순영업이익을 제거하여 산출한다(정규언 등 2004). 세후순영업이익은 손익계산서의 이익 산출 단계상 영업이익에 영업외손익을 가감하여 구한 후, 회계처리기준에 의하여 왜곡될 수 있는 부분을 조정하여 실효법인세를 차감하여 산정한다. 자본비용은 투자자들이 제공한 투자자본에 대한 비용으로 외부차입에 의한 타인자본비용과 주주가 제공한 자기자본비용을 합한 총자본비용이다. 이때 타인자본비용은 기업이 부채를 조달할 경우 채권자가 요구하는 수익률(즉 부채에 대한 이자율)이며, 자기자본비용은 일반적으로 자산가격결정모형, 차익거래결정모형, 배당성장모형 등 3가지 방법에서 추정된 무위험이자율, 시장수익률, 체계적 위험(베타)을 감안한 비용율을 적용한다. 가중평균자본비용은 자기자본비용율과 타인자본비용율을 해당 자본에 가중평균하여 산출한다.

일반적으로 당기순이익 지표는 산출과정에 회계선택의 자의성과 일시적 손익 항목이 반영되어 재무성과의 해석에 유의할 필요가 있다⁵⁾. 경제적 부가가치는 이러한 재무적 성과지표의 문제점을 보완하기 위하여 미국의 컨설팅회사인 Stern Stewart & Co.에 의해 처음으로 고안된 모형이다(김예솔 등 2020). 이는 기업의 성과를 측정하는 잔여이익(residual income)과 유사한 개념으로써, 기업이 소유한 자산 중 외부로부터 조달된 타인자본에 대한 비용과 직접 투자한 자기자본에 대한 기회비용을 세후순영업이익(NOPAT)에서 차감하여 계산된 손익으로 정의하였다(Stewart 1991; 김예솔 등 2020). 따라서 EVA는 기업의 영업

5) 예를 들어, 금융자산처분이익은 포괄손익계산서의 당기순이익에 표시되지만 당기의 영업활동과 직접적인 관계가 없는 일회성 요인인 경우가 많고, 또한 당기순이익을 계산할 때 자본비용이 고려되지 않는다는 문제점이 있다(김우진 2017). 가령, 기업이 사업A에 10억원을 투자하여 원금보장과 더불어 매년 1억원의 이자수익을 얻을 수 있으나, 사업B는 매년 15%의 이익을 보장해주지만 원금보장은 취약한 투자안이 있다고 하자. 이 기업이 사업A를 선택하면 1억원의 현실적인 이자수익을 얻을 수 있으나, 투자안 진행에서 매년 추가적으로 얻을 수 있는 5천만원의 기회손실을 보게 되며, 기업가치가 5천만원 하락하게 된다. 즉 안정성은 보장받을 수 있으나 수익성은 하락하게 되어 장기적으로는 기업가치가 저하되는 것을 추론할 수 있다(김예솔 등 2020). 이와 같은 상황에서, 기업의 실질적인 가치증가 또는 감소를 보다 정확하게 제시해주는 측정치로서 EVA가 의의가 있다고 할 수 있다.

이익에서 타인자본에 대한 금융비용과 법인세는 물론 주주들에게 돌아가야 할 적정 수준의 기대수익(자기자본 비용)까지 차감한 상태에서의 기업의 현금 흐름의 충분이라 할 수 있다(양동우 1998).

2. 경제적 부가가치와 기업가치 및 성과에 관한 선행연구

2.1 외국의 선행연구

선행연구에서는 다수 국가의 자본시장을 대상으로 경제적 부가가치와 주식수익률 간의 설명관계를 실증분석한 결과를 보고하였으나, 일관된 결론을 제시하지는 못하였다. 전반적으로 경제적 부가가치가 전통적인 성과지표인 회계적 성과지표(수익성)에 비해 주식수익률을 더 강하게 설명한다는 실증적 증거가 보고된 반면, 일부 연구에서는 주식수익률을 설명하는 경제적 부가가치의 유용성이 회계적 성과지표와 비교하여 우월하지 않을 뿐만 아니라, 심지어 일부 연구에서는 경제적 부가가치와 주식수익률 간의 유의한 관계가 존재하지 않는다는 결과를 제시한 바도 있다.

Uyemura et al.(1996)은 미국의 10대 은행을 대상으로 전통적인 회계이익에 기초한 성과지표와 경제적 부가가치로 시장가치를 비교 분석한 결과, 시장가치를 설명하는 회귀계수 크기가 EVA, 총자산이익률(ROA), 자기자본이익률(ROE), 순이익, 주당이익(EPS)의 순으로 나타나 EVA가 상대적으로 우수한 지표라고 주장하였다.

O'Byrne(1996)는 5년 동안 시장가치를 예측하는 지표를 비교한 결과, EVA가 시장가치 변동의 약 55%를 설명해 주는데 반하여 세후순영업이익의 설명력은 24%에 그치는 것으로 나타나 EVA의 시장가치 예측수준이 회계이익 지표에 비하여 더 우수하다고 주장하였다. 또한 양(+)의 EVA가 음(-)의 EVA보다 기업의 시장가치에 더 많은 영향을 주었으며, 음(-)의 EVA의 경우에도 양(+)의 EVA보다 낮은 수준이지만 기업가치와 양(+)의 관계가 있다는 결과를 보고하였다.

Bacidore et al.(1997)는 EVA와 수정된 경제적 부가가치(REVA) 둘 다 1% 유의수준에서 주가수익률과 양(+)의 상관관계를 보임에 따라 두 지표 모두 주

주의 부를 증가시키는 측정도구라고 주장하였다. 또한 EVA지표는 당기와 전기의 값이 모두 미래 초과수익률에 영향을 주는 유의한 예측치임을 확인하였으나, REVA지표는 당기의 값은 당기 초과수익률에 유의적인 영향을 주지만 전기의 REVA값은 당기 초과수익률에 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다.

Clinton and Chen(1998)은 주가와 주가수익률에 관하여 서로 다른 성과측정치들의 관계를 분석하였다. 이들의 연구는 Stern Stewart사의 EVA, Boston Consulting Group의 Cash Flow Return on Investment(CFROI) 및 Residual Cash Flow(RCF) 등과 같은 성과측정치들에 초점을 맞추었으며, 전통적인 성과측정치 및 표준 ROI 등도 조사하였다. 분석결과, 전통적인 영업성과 수치 및 RCF는 주가 및 주가수익률 모두 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이들은 이를 바탕으로 기업이 EVA나 CFROI를 주요 성과측정치로 채택하기 위해서는 이들 두 성과측정치의 대안으로 RCF 사용을 고려해야만 한다고 주장하였다.

Biddle et al.(1999)는 순이익에 비해 경제적 부가가치가 주식수익률과 더 밀접하게 설명할 수 있는 유의한 증거를 제시하지 못하였다. 다만, 경제적 부가가치가 투자자들에게 기업가치에 관한 추가적인 정보를 전달하지 못하더라도 경영자 유인을 제고할 목적의 지표로 유용할 수 있다고 주장하였다.

Garvey and Mibourn(2000)은 경제적 부가가치와 주식수익률의 높은 높은 설명관계를 근거로 경제적 부가가치가 기업가치를 반영하는 유용한 지표라고 주장하였다. 이를 확장하여 Abate et al.(2004)은 경제적 부가가치가 양호한 기업 및 주식을 판별하는 유용한 도구가 될 수 있다는 증거를 제시하였으며, Machug et al.(2002)는 경제적 부가가치가 미래의 이익예측력을 제공하는 유용한 수단이 될 수 있다는 연구결과를 보고하였으며, Chen and Dodd(2001)는 경제적 부가가치가 주식수익률의 변동성을 설명할 수 있는 변수로 활용될 수 있다고 주장하였다.

Tortella and Brusco(2003)는 EVA의 도입이 유의한 초과수익률의 설명력을 유도하지 못한 점을 보고하였으며, Shubita(2010) 또한 초과수익률을 설명하는 순이익 정보가 EVA의 정보내용에 비하여 우월하다고 주장하였다(최태희와 김문태, 2012 재인용).

Saji(2014)는 2008년부터 2013년까지의 기간 동안 70개의 상장기업을 대상으로 경제적 부가가치와 주식수익률의 관계를 분석하였다. 그는 경제적 부가가치와 더불어 자본비용도 주식수익률에 영향을 미친다는 증거를 제시하였다.

Awan et al.(2014)은 카라치 증권거래소(Karachi Stock Exchange)에 등록된 100개 상장기업 자료를 이용하여 경제적 부가가치가 주식수익에 미치는 영향을 분석한 결과, 주식수익률이 경제적 부가가치의 영향을 크게 받는다는 것을 밝혔다.

Baybordi et al.(2015)은 2004년부터 2010년까지 일본의 도쿄증권거래소(TSE)에 상장된 70개 기업을 대상으로 경제적 부가가치와 주식수익률 간의 관계를 분석한 연구결과, 주식수익률과 경제적 부가가치 사이에 매우 밀접한 관계가 존재한다는 증거를 제시하였다.

Amyulianthy and Ritonga(2016)는 2013년부터 2014년까지 인도네시아 증권거래소에 상장된 21개 기업 관련 자료를 이용하여 경제적 부가가치와 주당순이익(EPS)이 주식수익률에 미치는 영향을 검증한 결과, EVA 뿐만 아니라 EPS 모두 주식 수익률에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

선행연구에서는 다수 국가의 자본시장을 대상으로 경제적 부가가치와 주식수익률 간의 설명관계를 실증분석한 결과를 보고하였으나, 일관된 결론을 제시하지는 못하였다. 전반적으로 경제적 부가가치가 전통적인 성과지표인 회계적 성과지표(수익성)에 비해 주식수익률을 더 강하게 설명한다는 실증적 증거가 보고된 반면, 일부 연구에서는 주식수익률을 설명하는 경제적 부가가치의 유용성이 회계적 성과지표와 비교하여 우월하지 않을 뿐만 아니라, 심지어 일부 연구에서는 경제적 부가가치와 주식수익률 간의 유의한 관계가 존재하지 않는다는 결과를 제시한 바도 있다.

Uyemura et al.(1996)은 미국의 10대 은행을 대상으로 전통적인 회계이익에 기초한 성과지표와 경제적 부가가치로 시장가치를 비교 분석한 결과, 시장가치를 설명하는 회귀계수 크기가 EVA, 총자산이익률(ROA), 자기자본이익률(ROE), 순이익, 주당이익(EPS)의 순으로 나타나 EVA가 상대적으로 우수한 지표라고 주장하였다.

O'Byrne(1996)는 5년 동안 시장가치를 예측하는 지표를 비교한 결과, EVA

가 시장가치 변동의 약 55%를 설명해 주는데 반하여 세후순영업이익의 설명력은 24%에 그치는 것으로 나타나 EVA의 시장가치 예측수준이 회계이익 지표에 비하여 더 우수하다고 주장하였다. 또한 양(+)의 EVA가 음(-)의 EVA보다 기업의 시장가치에 더 많은 영향을 주었으며, 음(-)의 EVA의 경우에도 양(+)의 EVA보다 낮은 수준이지만 기업가치와 양(+)의 관계가 있다는 결과를 보고하였다.

Bacidore et al.(1997)는 EVA와 수정된 경제적 부가가치(REVA) 둘 다 1% 유의수준에서 주가수익률과 양(+)의 상관관계를 보임에 따라 두 지표 모두 주주의 부를 증가시키는 측정도구라고 주장하였다. 또한 EVA지표는 당기와 전기의 값이 모두 미래 초과수익률에 영향을 주는 유의한 예측치임을 확인하였으나, REVA지표는 당기의 값은 당기 초과수익률에 유의적인 영향을 주지만 전기의 REVA값은 당기 초과수익률에 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다.

Clinton and Chen(1998)은 주가와 주가수익률에 관하여 서로 다른 성과측정치들의 관계를 분석하였다. 이들의 연구는 Stern Stewart사의 EVA, Boston Consulting Group의 Cash Flow Return on Investment(CFROI) 및 Residual Cash Flow(RCF) 등과 같은 성과측정치들에 초점을 맞추었으며, 전통적인 성과측정치 및 표준 ROI 등도 조사하였다. 분석결과, 전통적인 영업성과 수치 및 RCF는 주가 및 주가수익률 모두 유의한 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이들은 이를 바탕으로 기업이 EVA나 CFROI를 주요 성과측정치로 채택하기 위해서는 이들 두 성과측정치의 대안으로 RCF 사용을 고려해야만 한다고 주장하였다.

Biddle et al.(1999)는 순이익에 비해 경제적 부가가치가 주식수익률과 더 밀접하게 설명할 수 있는 유의한 증거를 제시하지 못하였다. 다만, 경제적 부가가치가 투자자들에게 기업가치에 관한 추가적인 정보를 전달하지 못하더라도 경영자 유인을 제고할 목적의 지표로 유용할 수 있다고 주장하였다.

이를 확장하여 Abate et al.(2004)은 경제적 부가가치가 양호한 기업 및 주식을 판별하는 유용한 도구가 될 수 있다는 증거를 제시하였으며, Machug et al.(2002)는 경제적 부가가치가 미래의 이익예측력을 제공하는 유용한 수단이 될 수 있다는 연구결과를 보고하였으며, Chen and Dodd(2001)는 경제적 부가

가치가 주식수익률의 변동성을 설명할 수 있는 변수로 활용될 수 있다고 주장하였다.

Tortella and Brusco(2003)는 EVA의 도입이 유의한 초과수익률의 설명력을 유도하지 못한 점을 보고하였으며, Shubita(2010) 또한 초과수익률을 설명하는 순이익 정보가 EVA의 정보내용에 비하여 우월하다고 주장하였다(최태희와 김문태 2012 재인용).

Saji(2014)는 2008년부터 2013년까지의 기간 동안 70개의 상장기업을 대상으로 경제적 부가가치와 주식수익률의 관계를 분석하였다. 그는 경제적 부가가치와 더불어 자본비용도 주식수익률에 영향을 미친다는 증거를 제시하였다.

Awan et al.(2014)은 카라치 증권거래소(Karachi Stock Exchange)에 등록된 100개 상장기업 자료를 이용하여 경제적 부가가치가 주식수익에 미치는 영향을 분석한 결과, 주식수익률이 경제적 부가가치의 영향을 크게 받는다는 것을 밝혔다.

Baybordi et al.(2015)은 2004년부터 2010년까지 일본의 도쿄증권거래소(TSE)에 상장된 70개 기업을 대상으로 경제적 부가가치와 주식수익률 간의 관계를 분석한 연구결과, 주식수익률과 경제적 부가가치 사이에 매우 밀접한 관계가 존재한다는 증거를 제시하였다.

Amyulianthy and Ritonga(2016)는 2013년부터 2014년까지 인도네시아 증권거래소에 상장된 21개 기업 관련 자료를 이용하여 경제적 부가가치와 주당순이익(EPS)이 주식수익률에 미치는 영향을 검증한 결과, EVA 뿐만 아니라 EPS 모두 주식 수익률에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

2.2 국내 선행연구

미국을 중심으로 한 외국기업 대상 EVA 사례연구는 경제적 부가가치를 설명하는 계산절차가 복잡하고 우리나라 현실과 괴리가 있기 때문에 국내 실무나 교육목적으로 활용하는 데에는 문제가 있다는 점이 지적되고 있다(이대선과 최순재 2000; 최태희와 김문태 2012 재인용). 신흥철(2005)은 최고경영자(CEO)의 성과평가, 성과급 재원 확정 및 보너스 산정, 투자재원의 효율적 배분과 작업효율 개선 등의 목적으로 EVA를 도입한다고 보고하였으며, 회계수치의 조정에

다른 EVA 계산의 복잡성으로 EVA의 도입을 포기하는 사례를 지적하기도 하였다(최태희와 김문태 2012 재인용).

국내 선행연구는 전반적으로 EVA가 기존 회계이익에 근거한 성과지표를 보완하고 추가설명력 및 초과수익률에 대한 설명력도 일부 실증된 것으로 보고되었다.

김철중(1995)은 국내 상장기업을 대상으로 분석한 결과 상당수의 기업이 정상적인 영업활동을 통하여 얻은 이익으로는 예상자기자본비용을 충분히 보상하지 못하는 것으로 밝혀졌으며, 주식초과수익률은 회계이익을 우선적으로 반영하고, 그 다음으로 주당 EVA를 반영한다고 주장하였다.

강효석과 남명수(1997)는 EVA모형을 가치창조경영의 중심지표로써 151개의 12월 결산 상장기업을 1986~1995년의 기간동안 표본대상으로 하여 우리나라의 주식가치평가지표로써의 활용도를 살펴보기 위하여 다른 주가관련지표들과의 상관관계를 실증분석을 실시한 결과 1986년~1995년 중 대부분의 기업은 주당 EVA가 음(-)이었고, 주당 EVA는 주당영업이익, 주당순이익(EPS), 자기자본수익률(ROE) 등 기존성과 척도에 비해 주가와의 상관관계가 매우 높은 것으로 나타났다. 또한 연간EVA를 기준으로 매년 포트폴리오를 재구성하여 초과수익률을 계산한 결과 EVA가 양(+인 포트폴리오가 음(-인 포트폴리오보다 약 140%가량 높게 나타났다.

김응한 등(1998)은 연간 초과수익률에 대한 비기대 이익과 비기대 EVA의 관련성 검증을 위해 한국증권거래소에 상장된 570개의 비금융 상장기업을 표본으로 1992년부터 1996년까지 연간주식수익률과 회계이익 및 EVA를 분석하였다. 상관관계 및 단순회귀분석의 결과 비 기대 EVA가 비기대 회계이익에 비하여 주식의 초과수익률에 대한 설명력이 큰 것으로 나타났으며, 비기대이익과 비기대 EVA를 설명변수로 하는 다중회귀분석에서는 비기대이익의 계수 추정치가 음의 값을 가지는 반면 비기대 EVA의 계수 추정치는 유의적인 양의 값을 가지면서 그 크기도 안정적이어서 비기대 이익이 비기대 EVA에 비하여 주식 수익률에 대한 추정치가 정보효과가 없는 것으로 나타났다.

이동훈과 이대선(2001)은 회계이익, 잔여이익, EVA 등 성과측정치의 상대적 정보효과를 검증하였다. 1994년부터 1998년까지 277개 기업을 표본으로 분석한

결과, 성과측정치인 회계이익, 잔여이익 그리고 EVA가 모두 누적초과수익률과 양(+)의 관계성과를 가지는 것으로 나타났다. 독립변수가 수준변수인 경우에는 회계이익이 설명력은 1% 미만으로 매우 낮지만 설명력이 가장 높게 나타났으며 독립변수가 변동변수인 경우에는 EVA가 R²값이 3.5%로 설명력이 가장 높게 나타났다. 또한 EVA의 구성요소인 자기자본비용과 회계조정액은 독립변수가 변동변수인 경우에 회계이익에 대하여 추가적인 정보효과를 가지는 것으로 나타나 간접적으로 EVA가 회계이익에 대해서 추가적인 정보를 제공한다는 것이 검증되었다.

백원선 등(2001)에서도 주식수익률에 대한 당기순이익의 설명력(5.4%)이 초과이익의 설명력(3.3%), 경제적 부가가치의 설명력(1.9%), 영업현금흐름의 설명력(1.3%), 또는 잉여현금흐름의 설명력(0.0%)에 비하여 유의하게 높은 것으로 분석되었다. 이는 회계기준에 내재되어 있는 개념적 문제로 인한 회계측정상의 문제가 있을 수는 있으나, 회계이익은 여전히 주식시장 참여자들에게 상대적으로 가장 유용한 정보를 제공하고 있음을 의미한다.

박은정(2002)은 기존 재무비율의 대표적인 한계점으로 대두되고 있는 자기자본 비용이 얼마나 보상되고 있는지에 대한 EVA의 유용성과 PER(주가·이익비율), EPS(주당순이익), ROE(자기자본순이익률), DPR(배당성향률)간의 관계를 검증하려고 1994년부터 1998년 동안의 상장회사를 대상으로 26개의 업종별로 연구하였다. 이 기간에는 EVA가 적자로 산출된 기업이 증가하는 추세여서 주주의 기회비용을 충분히 보상해 주지 못하는 기업이 많은 것으로 나타났으며, PER, EPS, ROE, DPR과의 상관관계 및 설명력이 낮게 나타난 것은 EVA가 주가에 직접적인 영향을 주는 역할보다는 추가적인 정보의 역할을 해 왔기 때문으로 분석된다.

이상희와 우태우(2003)는 기업들의 경제적 부가가치를 산업별로 비교분석 해 보고 경제적 부가가치와 주식수익률의 관계가 산업별, 기간별로 어떤 차이가 있는가에 대해 분석하였다. 연구기간 초기에 기업의 증가와 경제적 부가가치가 상반된 결과를 나타내 투자자본수익률이 자본비용보다 낮기 때문에 나타나는 결과로 국내 기업들이 효율적인 운영보다는 외형성장 위주에 중점을 두었음을 의미함을 나타냈다. 또한 회계적 성과지표인 주당순이익과 주당영업이익은 연

구기간 전반에 걸쳐 양(+)의 값을 보여 대상기업들 모두 기업의 가치를 증가 시켜온 것처럼 나타났으나, 기업의 실질 영업활동에 대한 수익률을 나타내는 경제적 부가가치를 측정된 결과 거의 모든 기간에 걸쳐 음(-)의 값으로 나타나 대부분의 기업들의 기업가치가 감소한 것으로 나타났다. 마지막으로 경제적 부가가치에 대한 산업별 초과수익률에 대한 분석결과 일부 기업에 대해선 경제적 부가가치가 다른 성과지표들에 비하여 매우 높게 초과수익률을 설명하는 것으로 나타났다. 이러한 결과로 기업의 실질적인 가치를 측정하는 지표로써 경제적 부가가치는 산업별 측정시 유용한 지표라고 할 수 있다.

정규언 등(2004)은 기업회계기준에 의하여 강제로 제공하도록 규정하고 있는 부가가치 정보의 유용성을 회계이익 및 EVA 정보와 비교하여 실증적으로 분석하였다. 부가가치 및 EVA 정보가 주가변동에 대한 설명력이 있는지를 검증하기 위하여 누적초과수익률을 종속변수로 하고 비기대회계이익, 비기대부가가치, 비기대EVA를 각각 독립변수로 하여 단순회귀분석을 실시한 결과 회계이익, 부가가치 및 EVA는 주식가격변동과 양(+)의 관련성이 있음을 확인할 수 있었다. 또한 부가가치와 EVA가 투자자들에게 회계이익정보 이외에 추가적인 정보내용을 제공하는지를 검증하기 위해 누적초과수익률을 종속변수로 하고 비기대회계이익, 비기대부가가치, 비기대EVA를 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시한 결과 비기대EVA는 비기대회계이익에 대하여 추가적인 설명력을 가지지 않는 것으로 나타났으나, 비기대부가가치는 비기대회계이익에 대하여 추가적인 설명력을 가지는 것으로 나타났다. 따라서 회계이익이 제공하는 정보 외에 부가가치는 추가적인 정보내용이 있다고 볼 수 있다.

변종국 등(2004)은 1993년부터 2000년까지 계속상장을 유지하고 자료 입수가 가능한 226개 기업을 대상으로 MVA와 EVA 그리고 EVA 구성요소와의 관계를 분석하였다. 추가적으로 이러한 관계가 양(+)의 EVA 기업군과 음(-)의 EVA 기업군에 따라 차이가 존재하는지 그리고 외환위기 전후로 하여 변화가 있었는지를 분석하였다. 표본이 시계열(time-series)과 횡단면(cross-sectional) 자료를 동시에 포함하고 있는 패널자료(panel data)이기 때문에 패널자료 분석의 일반적 기법인 고정효과모형(fixed effect model)과 랜덤효과모형(random effect model)을 이용하여 추정하였다. 분석결과, 표본기간 동안 MVA와 EVA

간에 유의적인 양(+)의 관계를 발견할 수 있었으나, 양(+)과 음(-)의 EVA 기업군 간에 차이를 발견할 수는 없었다. MVA는 양적측면인 투자자본(IC) 보다는 투자자본수익률(ROIC)이 가중평균자본비용(WACC)을 상회하는지 여부에 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. 외환위기 전후로 분석한 결과 외환위기 이후 MVA에 대한 EVA의 설명력은 떨어졌지만 부분적으로 양(+)과 음(-)의 기업군 간에 유의적인 차이가 존재하였다. 그리고 양(+)의 EVA 기업군에서는 양(+)의 관계가 여전히 존재하였다. 외환위기 이전에는 투자자본과 투자자본수익률이 가중평균자본비용을 상회하는지 여부가 모두 MVA 창출여부에 영향을 미쳤는데 특히, 양(+)의 EVA 기업군에서 더 유의적인 것으로 나타났다. MVA와 EVA 구성요소 간의 관계도 외환위기 이후 많은 변화를 보였는데 과거 기업들의 외형성장위주의 경영은 기업의 존립을 위협하는 요인으로 인식하는 것으로 나타났다.

박은정(2004)은 PER와 EVAPS, EPS, ROE, DPR의 관련성 분석을 통하여 경제적 부가가치의 유용성을 검증하였다. 연구대상은 한국신용평가(주)에서 제공하는 KIS-FAS, KISSMAT을 이용하여 1994년~1998년 동안의 상장회사(184개)를 대상으로 해당기간 동안의 EVA산출에 필요한 자료를 추출하였다. 실증분석 결과, 표본기업의 대부분이 경제적 부가가치가 적자인 종목이 증가하는 경향을 보이고 있으므로 분석대상 기간인 94년부터 98년 동안에 내실 경영을 하지 못하였음을 알 수 있다. 그리고 EVA와 주가간의 관련성을 분석해 본 결과 EVA가 EPS, DPR, ROE 보다 주가를 더 잘 설명할 수 있다고 볼 수 없다. 저자는 EVA가 우리나라의 주식시장에서 주가에 영향을 미치는 주된 정보의 역할보다는 회계정보를 보완해주는 역할을 한다고 전제하고, 점차적으로 그 활용도가 높아질 것으로 예상하였다. 그리고 기업내부에 경제적 부가가치에 근거한 성과측정 및 평가제도를 기반으로 하여, 임직원들에 대한 보상체계까지 연계시킨다면 더욱 유용한 지표로써, 일반 상장기업뿐만 아니라 포항제철이나 한국전력과 같은 공기업에서도 경제적 부가가치에 의한 평가와 보상제도 등의 도입이 필요하다고 주장하였다.

이균봉과 최미화(2004)는 기업성과를 측정 또는 예측하는 지표로서 회계이익 및 잔여이익, 경제적 부가가치가 주식수익률에 대하여 가지는 상대적 및 증분

정보가치를 비교하고, 시계열적 변동을 분석하였다. 1993년부터 2002년까지의 상장제조기업 102개를 대상으로 한 연구결과에 의하면, 주가설명력이 가장 높은 것은 회계이익이었고, 경제적 부가가치, 잔여이익의 순으로 나타났다. 경제적 부가가치와 잔여이익이 회계이익에 대하여 가지는 증분정보가치에 있어서는 경제적 부가가치는 회계이익에 증분가치가 있었으나, 잔여이익은 그렇지 못했다. 마지막으로 회계이익과 경제적 부가가치의 가치평가정보력이 시간이 지남에 따라 어떤 양상으로 변동할 것인가에 대한 시계열 분석 결과, 회계이익은 여러 선행연구에서 검증되었듯이 시계열적으로 감소하는 결과가 도출되었으며, 경제적 부가가치도 감소하고 있으나, 그 결과가 유의적이지 않았다. 이는 경제적 부가가치가 회계이익보다 시계열변화의 감소범위가 작을 것이라는 예측과 동일한 결과이다. 비록 경제적 부가가치의 가치평가 정보력이 시계열적으로 감소한다 할지라도 회계이익과 동일한 비율로 감소되지 않으며, 이것은 경제적 부가가치의 설명력이 회계이익보다 주가변동을 더 잘 설명한다고 확대해석할 수 있다.

장경천 등(2005)은 단기투자지표로서 경제적 부가가치(EVA)의 활용가능성에 대해서 살펴보기 위해서 전통적 성과지표인 주당순이익과 함께 비교분석을 실시하였으며, 주된 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 우선 주당순이익보다 주당 EVA가 주식수익률과의 상관관계가 높으며, 포트폴리오분석에서는 당기순손실로 인해 EPS가 음(-)인 집단에서 누적초과수익률이 낮게 나타나는 데 반하여, 주당EVA의 경우에는 양(+)인 집단에서의 정(正)의 효과와 음(-)인 집단의 부(負)의 효과가 모두 유의하게 나타났다. 그리고 집단간 차이분석에서는 주당 EVA 상위집단의 수익률은 시장수익률보다 유의하게 높고 하위집단에서는 낮게 나타났다. 그러나 EPS를 기준으로 구성된 포트폴리오는 하위집단의 누적평균초과수익률이 유의하게 음의 값을 보이는 반면, 상위집단은 0과 차이를 보이지 않고 있다. 이러한 결과는 기업의 진정한 부가가치 생산은 자본비용을 반영한 순이익이며, 제한적이지만 우리나라 주식시장에서 EVA가 투자지표로서 활용될 수 있는 가능성을 보여주는 것이다.

윤관호와 김성은(2007)은 학위논문, 학술논문과 단행본 등을 이용한 문헌적 연구방법으로 기업가치평가를 위한 이론, EVA의 산출과 유용성을 살펴보았다.

EVA는 경영성과의 측정 즉, 기업의 가치를 평가하기 위한 평가수단으로서 투자자의사결정 기준으로서, 경영자의 보수결정 기준으로서, 주식투자지표로서 뿐만 아니라, 경영자를 주인으로 만드는 효과, 기업과 투자자간의 효과적인 커뮤니케이션 역할, 기업의 자발적 구조조정 유도를 통한 기업수익성 제고, 무분별한 기업확장 방지 및 업종전문화 유도, 노사관계개선, 소액투자자의 보호, 적대적 M&A의 가장 효율적인 방어, 재무구조의 개선효과 등에서 다양한 유용성이 있는 것으로 분석되었다.

김윤아와 배기수(2011)는 기업의 회계정보와 경제적 부가가치가 주식시장에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 이를 위해 기업의 회계정보를 통해 순이익증가율, 총자산회전율, 유동비율, 부채비율, 자기자본증가율로 5가지 범주의 재무비율 및 경제적 부가가치를 독립변수로 하였고, 분석기간 동안 주가반응은 월별초과수익률을 누적시킨 누적초과수익률을 통해 도출하여 종속변수로 선정하였다. 분석기간은 2005년부터 2009년까지 5개년 간으로 하였고, 코스피기업 중 비금융업 기업을 9개 업종으로 분류하여 분석하였다. 실증분석 결과, 회계정보를 이용한 재무비율 중 순이익증가율(수익성), 총자산회전율(활동성) 그리고 경제적 부가가치가 누적초과수익률과 유의적인 차이를 나타냈다. 특히 선행연구의 결과를 통해 예상되었던 경제적 부가가치가 2006년부터 2008년까지의 기간에 걸쳐 1% 유의수준에서 가장 밀접한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 수익성비율을 대표하는 순이익증가율은 연도별 회귀분석결과 유의한 연도는 없었으나, 유의수준 5%에서 유의적인 것으로 나타났다. 선행연구에서 크게 언급되지 않았던 활동성비율을 대표하는 총자산회전율은 연도별분석 결과 2009년 유의한 것으로 나타났으며, 10% 유의수준에서 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 기업의 투자자의사결정과 신용의사결정시에 가장 먼저 고려되는 수익성분석의 하부비율인 수익성비율, 활동성비율이 누적초과수익률에 영향을 미친 것으로 추측된다. 또한 회계정보가 나타내지 못하는 기업의 실질적인 가치의 증·감을 정확하게 나타내는 경제적 부가가치가 가장 밀접하게 영향을 미치는 것으로 보인다.

최세희 등(2018)은 스포츠 산업, 구체적으로 국내 스포츠 의류 제조업의 경제적 부가가치(EVA)를 산출하여, 기업의 가치경영에 필요한 정보를 파악하는데

있다. 총 16개의 국내 스포츠 의류 제조업 기업이 선정되었고, 기업의 재무제표는 KIS-Value에 공시되어 있는 자료를 사용하였다. 최종 경제적 부가가치(EVA)를 분석하기 이전에, 세부 요소인 세후순영업이익(NOPAT), 사업용투하자본(OIC), 가중평균자본비용(WACC)가 산출되었다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 스포츠 의류 제조업의 세후순영업이익은(NOPAT) 2016년 큰 폭으로 하락하였다. 둘째, 국내 스포츠 의류 제조업의 사업용투하자본(OIC)은 2013년부터 지속적으로 증가하였다. 셋째, 스포츠 의류 제조업의 가중평균자본비용(WACC)은 변화율이 적었지만, 경제적 부가가치(EVA) 제고를 위해서는 가중평균자본비용(WACC) 내 자기자본비용을 줄이고, 투자 유치를 위한 위험관리가 중요하다. 마지막으로, 경제적 부가가치(EVA)는 2014년 이후로 급격히 감소하였는데 이에 따라 다양한 제고 방안 모색이 필수적이다. 제고 방안으로는 품질경영과 해외 업체 협력을 통한 세후순영업이익(NOPAT) 향상, 고수익 사업 투자를 통한 사업용투하자본(OIC) 제고, 가중평균자본비용(WACC) 최소화를 위한 투자자들에 대한 IR 활동 강화 및 전문금융인력 양성이 있다.

감형규와 신용재(2020)는 2001년 2018년까지 뷰티산업에 속하는 코스피 및 코스닥 상장기업들을 대상으로 경제적 부가가치와 주식수익률의 관계를 실증적으로 분석하였다. 주요 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 표본 전체를 대상으로 기본모형과 확장모형을 이용한 분석결과, EVAICGR과 CEVA와 같은 경제적 부가가치 관련 변수의 계수들은 모두 유의한 양(+)의 반응을 보였다. 둘째, 순이익을 실현한 기업들에서는 일부 경제적 부가가치 관련 변수가 주식수익률에 유의한 양(+)의 영향을 미치나, 순손실을 경험한 기업들의 경우 이들 변수 간에 유의한 관계가 발견되지 않았다. 셋째, 경제적 부가가치가 관련 변수가 주식수익률에 미치는 영향은 주식이 상장된 시장의 형태에 따라 다를 수 있음을 보였다. 넷째, 글로벌 금융위기가 경제적 부가가치 관련 변수와 주식수익률의 관계에 미치는 영향이 확인되었다.

제3장 연구방법론

제1절 가설의 설정

전통적으로 기업성과 및 기업가치는 회계이익 위주로 측정되었으며, 이를 시장가치로 전환하여 자본시장에서의 활용도를 탐색하는 연구가 수행되어 왔다. 1980년 후반에 개발된 경제적 부가가치는 전통적인 회계학적 이익개념과는 달리 투자수익에서 투자자본에 대한 기회비용을 차감한 것이란 점에서 기업의 진정한 가치창출을 측정하는 잣대로, 다른 단편적인 성과 측정방법보다 우월한 것으로 평가받고 있다. 경제적 부가가치는 자본비용이 공제된 잔여이익으로 주주에게 귀속되는 최종적 부가가치로 기업의 부가가치 창출정보를 반영한다(김윤아와 배기수, 2011).

박은정(2004)에 의하면, 자본시장에서 회계이익은 주가의 변화와 밀접한 관련성을 갖는 것으로 나타났으나, 그 유용성에도 불구하고 성과측정지표로서 사용하기에는 여러 가지 한계점이 지적되었다. 특히 회계이익에는 주주의 입장에서 필요한 정보인 타인자본비용 및 자기자본비용이 얼마나 보상되고 있는가에 대한 추가정보를 얻을 수 없다. 이러한 회계정보상의 회계이익의 한계를 보완할 수 있도록 새로이 등장한 개념 중의 하나가 경제적 부가가치이다.

기업들이 특허를 사업의 전략적 도구로 활용하면서, 상대방의 기술혁신에 제약을 가하는 정도가 높아지고 있다(윤권순 2004). 특허가 모든 혁신활동의 성과를 반영하는 것은 아니지만, Pakes and Griliches(1980)와 Griliches(1981)의 연구 이래 많은 후속 연구에서 특허활동이 기업의 지식자본을 측정하는 대리변수로 사용되어 왔다. 국내 연구로 이지홍 등(2019)에서도 지식자본의 대리변수로써 R&D에 내재한 문제점을 보완하는 방법으로 기업이 출원·등록한 특허 자료를 이용하였으며, 모예린과 박소라(2017)는 기업의 장기투자 활동의 성과 측정치로써 특허등록 건수를 활용한 연구를 수행하였다. 이에 본 연구에서는 기업가치의 대용변수로 경제적 부가가치를 원용하여 무형자산으로서 지식자본을 대표하는 특허권의 가치를 규명하고자 한다. 이를 검증하기 위하여 다음과 같은

가설1을 설정한다.

가설 1: 특허권은 경제적 부가가치에 양(+)¹의 관련성을 가진다.

한편, 다수의 선행연구에서는 연구개발 활동이 회계이익으로 측정된 기업성과 및 Tobin's Q로 대용변수로 측정된 기업가치에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되었다. 그러나 김우택 등(1996)은 기업의 경제적 성과측정 또는 경제적 척도로써 Tobin's Q는 이론적으로 경제적 효율성을 근접하게 계산하지만, 정확한 계산이 어렵다는 점을 들었다. 이에 실무에서는 편의상 회계수익률, 주가수익률, 장부가치 대비 시장가치 비율(M/B) 등의 개념을 사용하였으나, 이들 변수가 Tobin's Q를 충분히 설명하지 못한 점을 지적하였다. 특히 연구개발비나 계열기업집단의 소속여부에 의해 잠재적인 무형자산의 영향을 반영할 수 있는 수익률 측정치의 필요성을 주장하였다.

이에 본 연구에서는 특허권의 기업가치 관련성을 검증한 결과와 독립적으로 선행연구에서 기업가치의 대용변수로 활용한 회계이익 및 Tobin's Q가 아닌 경제적 부가가치를 원용하여 연구개발 활동의 가치를 규명하고자 한다. 이를 검증하기 위하여 다음과 같은 가설2를 설정한다.

가설 2-1: 자본화된 연구개발은 경제적 부가가치에 양(+)¹의 관련성을 가진다.

가설 2-2: 비용화된 연구개발은 경제적 부가가치에 양(+)¹의 관련성을 가진다.

기업이 연구개발비 지출로 인해 특허권을 취득하게 되었다면 투자자들로부터 연구개발비 지출에 대한 경제적 효익을 인정받게 되어 기업가치가 상승하게 될 것이다(전성일과 이기세 2015). 즉, 특허권 취득 집단의 연구개발비 지출은 그렇지 않는 집단의 동 지출보다 기업가치와의 관련성이 더 높을 것으로 예상된다(전성일과 이기세 2015).

그러나 K-IFRS 제1038호 무형자산에서는 개발단계와 연구단계에 대하여 추정하는바, 자산화 혹은 비용화에 따른 연구개발 활동이 특허권과 결합되었을 경우의 가치관련성은 달라질 수 있다. 김명종과 한태용(2014)에 의하면, 자산화

연구개발비와 비용화 연구개발비는 산업특성(첨단/비첨단산업) 및 시장특성(코스피/코스닥기업)의 구분과 관계없이 모두 기업가치와 유의한 양(+의) 관계성을 보였다. 오상희(2017)의 연구에서도 비용화된 연구개발비와 자본화된 연구개발비는 특허권과 유의적인 양(+의) 방향을 나타내는 것으로 나타났다. 그러나 전호진과 박영태(2010)에 의하면, 비용처리된 연구지출보다는 무형자산으로 처리되었을 경우에 더 많은 투자가 이루어지는 것으로 추측할 수 있었다. 정안정과 박삼복(2014) 또한 대기업 집단의 비용화/자본화한 연구개발집중도는 중소기업 집단의 비용화/자본화한 연구개발집중도 보다 기업가치에 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 중소기업 집단과 대기업 집단 내의 자본화한 연구개발집중도가 비용화한 연구개발집중도 보다 기업가치에 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 심지어 김정일(2018)은 연구개발 비용의 증가는 기업성과의 감소와 관련된다는 결과를 보고하였다.

연구개발과 특허제도는 갈수록 밀접해지고 있으나, 과연 특허제도 및 특허정책이 연구개발 효율성을 높여주는 유용한 도구로서 기능하고 있는지는 새로운 실증과제라고 할 수 있다(윤권순 2004). 본 연구는 연구개발 지출의 자본화와 비용화에 의한 특허권이 경제적 부가가치에 미치는 설명력이 차별적으로 나타날 것으로 가정하고, 다음과 같은 가설을 설정하여 이를 검증하고자 한다.

가설 3-1: 연구개발 지출의 자본화가 반영된 특허권은 경제적 부가가치에 양(+의) 관련성을 가진다.

가설 3-2: 연구개발 지출의 비용화가 반영된 특허권은 경제적 부가가치에 양(+의) 관련성을 가진다.

제2절 가설검증모형 설계

<가설 1의 검증모형>

$$EVA = \alpha_0 + \alpha_1PAT + \alpha_2SIZE + \alpha_3DEBT + \alpha_4CFO + \alpha_5FOR + \alpha_6MK + \alpha_7IND + \epsilon \quad \text{식(1)}$$

<가설 2-1의 검증모형>

$$EVA = \beta_0 + \beta_1 RND_A + \beta_2 SIZE + \beta_3 DEBT + \beta_4 CFO + \beta_5 FOR + \beta_6 MK + \beta_7 IND + \epsilon \quad \text{식(2)}$$

<가설 2-2의 검증모형>

$$EVA = \beta_0 + \beta_1 RND_E + \beta_2 SIZE + \beta_3 DEBT + \beta_4 CFO + \beta_5 FOR + \beta_6 MK + \beta_7 IND + \epsilon \quad \text{식(3)}$$

<가설 3-1의 검증모형>

$$EVA = \gamma_0 + \gamma_1 (PAT \times RD1) + \gamma_2 SIZE + \gamma_3 DEBT + \gamma_4 CFO + \gamma_5 FOR + \gamma_6 MK + \gamma_7 IND + \epsilon \quad \text{식(4)}$$

<가설 3-2의 검증모형>

$$EVA = \gamma_0 + \gamma_1 (PAT \times RD2) + \gamma_2 SIZE + \gamma_3 DEBT + \gamma_4 CFO + \gamma_5 FOR + \gamma_6 MK + \gamma_7 IND + \epsilon \quad \text{식(5)}$$

<중속변수>

EVA: 경제적 부가가치/기초총자산

<주설명변수>

PAT: 재무상태표의 특허권/매출액,

RND_A: 자산으로 회계처리한 연구개발 활동(=재무상태표의 개발비/매출액),

RND_E: 비용으로 회계처리한 연구개발 활동(=손익계산서의 연구개발비 등/매출액),

RD 1: RND_A > RND_E 이면 1, 그렇지 않으면 0,

RD 2: RND_A < RND_E 이면 1, 그렇지 않으면 0.

<통제변수>

SIZE: 기업규모(=총자산에 자연로그를 취한 값),

DEBT: 부채비율(=총부채/총자산),

CFO: 현금흐름(영업활동으로 인한 현금흐름/총자산),

FOR: 기말 외국인지분율,

MK: 코스피 상장 등록기업이면 1, 코스닥 상장 등록기업이면 0,

IND: 산업별 더미변수.

ε: 잔차항

* 독립변수는 2016년부터 2018년까지 t기이며, 종속변수는 t+1기임.

** 임의의 기업을 나타내는 아래첨자 i는 기술편의상 생략함.

경제적 부가가치(EVA)는 다음의 식으로 산정하였다(윤관호와 김성은 2007; 최태희와 김문태 2012).

$$\begin{aligned}
 \text{EVA} &= \text{세후순영업이익} - \text{총자본비용액} && \text{식(5)} \\
 &= (\text{영업이익} - \text{법인세}) - (\text{타인자본비용액} + \text{자기자본비용액}) \\
 &= \text{투자자본} \times [(\text{세후순영업이익} / \text{투자자본}) - (\text{총자본비용액} / \text{투자자본})] \\
 &= \text{투자자본} \times (\text{ROIC} - \text{WACC})
 \end{aligned}$$

ROIC(Return On Invested Capital) : 투자자본 수익률

WACC(Weighted Average Cost of Capital) : 가중평균 자본비용

자본비용은 투자자본의 최저필수수익임(=투자가의 기대수익).

* 본 연구는 EVA를 기업규모의 대용변수인 기초총자산으로 표준화함.

식(4)에서 ROIC가 자본비용을 초과하면 EVA가 양수(+)로 산출되므로 기업 가치의 상승이 기대되고, ROIC가 자본비용 이하이면 EVA는 음수(-)가 되어 기업가치는 감소하게 될 것이다. 세후순영업이익은 영업활동에서 발생된 이익에서 법인세 등을 제외한 영업 상의 이익으로 산정되므로 손익계산서상의 영업 이익과는 다르다. EVA는 세후순영업이익에서 투자자의 기대수익 금액인 자본비용을 차감한 금액이 되므로, EVA는 이익의 양적 측면(영업용 투하자본)과 질적 측면(ROIC-자본비용)을 동시에 고려할 수 있는 성과평가치가 된다.

주 설명변수인 특허권(PAT)은 재무상대표의 무형자산인 대표적인 산업재산권에 해당하는 특허권을 매출액으로 표준화한 변수를 활용하였다(최태희와 김문태 2012). 이는 선행연구에서 특허권 개수(전성일과 이기세 2015; 오상희 2017)와 특허권 취득여부(이장건 등 2007; 김병기와 남윤명 2019)가 정규분포를 따르지 않을 우려가 크고 종속변수인 경제적 부가가치가 연속변수로서 양적 변수이기 때문에 이에 대응하여 가설을 검증하기 위해서이다.

연구개발 활동과 관련된 지출은 재무상태표에 계상된 개발비를 자본화된 연구개발 지출로 정의하며, 비용처리된 연구개발비는 포괄손익계산서의 연구비, 시험연구비, 경상연구비, 경상개발비, 개발비 상각액 등의 합계액으로 측정하였다(박선영과 조성표 2007; 김문태 2016; 오상희 2017)⁶⁾. 이들 연구개발 관련 지출을 매출액으로 표준화하였다.

가설에서 전개된 논거와 같이, 특허권과 연구개발 활동이 기업가치에 긍정적인 영향을 미친다면 PAT, RND는 EVA에 양(+)의 영향을 미칠 것이다⁷⁾. 그러나 K-IFRS 제1038호에서는 무형자산으로 인식할 대상을 엄격하게 규정하고 있기 때문에, 기업이 회계기준을 준수한다면 연구개발 활동은 일반적으로 자산보다는 비용으로 처리되어야 할 부분이 더 많을 것이다. 그럼에도 불구하고, 연구개발 활동에 대한 회계처리가 종료되어 자산으로 기록된 가치가 더 클지 혹은 여전히 연구개발 활동에 진행 중인 비용의 가치가 더 클지는 실증의 대상이 될 것이며, 본 연구는 이를 경제적 부가가치에 대응하여 분석할 것이다. 선행연구에서는 연구개발 활동이 전반적으로 기업가치에 양(+)의 효과를 보이지만, 전반적으로 비용화보다는 자본화된 연구개발 지출에 대하여 상대적으로 더 유의한 효과를 보고하고 있다(전호진과 박영태 2010; 김명종과 한태용 2014; 정안정과 박삼복 2014; 오상희 2017; 김경일 2018). 따라서 본 연구는 연구개발 지출의 자본화가 비용화에 비하여 경제적 부가가치에 미치는 긍정적인 효과가 상대적으로 더 유의하다고 기대하며, 식(2)와 식(3)에서의 회귀계수 기울기는 $\beta_1 RND_A$ 가 $\beta_1 RND_E$ 에 비하여 더 크게 나타날 것으로 예상한다. 나아가 특허권이 연구개발 활동의 성과물로 간주되기 때문에(권육상과 유왕진 2011; 김병기와 남윤명 2019), 식(4)와 식(5)에서의 회귀계수 기울기 또한 $\gamma_1 RND_A$ 가 $\gamma_1 RND_E$ 보다 클 것으로 예상한다.

특허권과 연구개발 활동에 따른 회계처리, 그리고 이들의 상호작용 변수가 경제적 부가가치에 미치는 영향을 보다 면밀하게 포착하기 위하여, 기업규모(SIZE), 부채비율(DEBT), 현금흐름(CFO), 외국인지분율(FOR), 자본시장(MK) 및 업종(IND)더미변수를 통제변수로 포함하였다. SIZE는 총자산에 자연로그를

6 제조간접원가명세서의 연구개발비는 현재 공시되지 않아 자료를 입수할 수 없고, 대부분 당기 매출원가로 대체되어 반영된다고 가정되므로, 이를 제외하였다(김문태 2016).

7) 본 연구에서 종속변수는 t+1기, 독립변수는 t기로 시차를 두고 설계하였다. 이는 설명변수들이 경제적 부가가치에 미치는 인과적 설명관계 검증하는데 초점을 둘 뿐만 아니라, 동일 연도에 의한 쌍방향 인과관계로 인한 내생성 문제(endogeneity)를 완화하기 위해서이다.

취한 기업규모 변수로써, 규모가 큰 기업일수록 정보가 더 많이 노출되고 기업 평판을 유지하기 위한 신호를 공개하여 시장참여자들을 유도할 수 있기 때문에 SIZE는 경제적 부가가치에 양(+)의 부호가 예상된다(김예솔 등 2020). DEBT는 총자산 대비 총부채로써 타인자본 의존에 대한 재무위험과 건전성을 측정하기 때문에 경제적 부가가치에 음(-)의 관련성을 가질 것이다. CFO는 영업활동으로 인한 현금흐름으로 이는 발생주의에 의한 성과가 아닌 실질적인 현금유입에 대한 기업가치를 반영한다고 여겨지므로, 경제적 부가가치에 양(+)의 부호가 예상된다.⁸⁾ 마지막으로, 자본시장(MK), 산업업종(IND) 더미변수에 따라 경제적 부가가치에 미치는 효과를 통제하였다.

제3절 표본선정

본 연구의 대상기간은 경제적 부가가치는 2017년부터 2019년까지이며 또한 연구결론의 일관성을 위하여 1)연구대상 기간 동안 계속상장된 12월 31일 결산 기업 2)관리종목, 워크아웃, 자본잠식, 신규상장 기업들은 제외 3)금융산업 제외 4)FnGuide 데이터베이스에서 경제적 부가가치 및 재무자료의 결측이 없는 표본 등 조건을 모두 만족하는 기업으로 국한하였다. 관리종목, 워크아웃, 자본잠식, 신규상장 기업들은 객관적이고 신뢰성있는 자료의 미비로 제외하였으며, 금융업은 회계처리의 특수성으로 인해 제조업과의 비교가능성이 낮기 때문에 제외하였다.

기업-연도 표본에서 총부채를 총자산으로 나눈 부채비율이 1을 초과한 기업은 자본잠식 및 재무적 불안정성이 우려되고, 다른 변수에까지 편향(biased)있는 영향을 미침으로써 연구결과 해석의 일반화를 해칠 수 있어서 제거하였다. 이러한 기준을 충족하는 총 표본은 284개로, 한국표준산업분류표에 의한 산업별 중분류 기준으로 연도별-산업별로 제시하면 <표 1>과 같다.

8) 본 연구는 경제적 부가가치가 영업이익 가운데 세금과 자본비용을 차감한 금액이라는 점에서 발생주의보다는 현금주의에 의한 기업성적을 통제변수로 선정하였다. 최태희와 김문태(2012), 김예솔 등(2020)과 같이 총자산순이익률(ROA)로 기업의 영업성적을 통제한 분석에서도 유사한 결과를 보였다.

<표 1> 표본의 구성

산 업	2017	2018	2019	총합계
식료품 제조업	1	2	3	6
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	1	1	1	3
화학물질 및 화학제품 제조업	5	5	5	15
의료용 물질 및 의약품 제조업	15	18	19	52
비금속 광물제품 제조업			1	1
1차 금속 제조업	1	1	1	3
금속 가공제품 제조업	1	2	2	5
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	20	20	17	57
의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	5	7	7	19
전기장비 제조업	3	3	4	10
기타 기계 및 장비 제조업	12	12	12	36
자동차 및 트레일러 제조업	1	1	1	3
기타 운송장비 제조업	1	1	1	3
종합 건설업	1	1		2
전문직별 공사업	1	1	1	3
도소매 및 상품 증개업	4	6	5	15
출판업	5	9	11	25
컴퓨터프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	3	1	1	5
연구개발업	3	6	8	17
전문서비스업	1			1
건축기술, 엔지니어링, 과학기술 서비스업	1	1	1	3
총 합 계	85	98	101	284

주) 한국표준산업분류표 중분류 기준임

제4장 실증분석 결과

제1절 기술통계량

<표 2> 기술통계량 (n=284)

	평균	중앙값	표준 편차	최소값	최대값
EVA	-0.033	-0.005	0.127	-0.595	0.243
PAT	0.126	0.001	0.909	0.000	12.640
RND_A	0.066	0.000	6.326	0.000	0.185
RND_E	0.095	0.028	3.456	0.000	0.466
SIZE	25.490	25.292	1.264	22.581	31.098
DEBT	0.354	0.369	0.209	0.010	0.805
CFO	0.004	0.016	0.127	-0.551	0.619
FOR	0.059	0.023	0.090	0.000	0.562
MK	0.165	0.000	0.372	0.000	1.000

<변수의 정의>

EVA: 경제적 부가가치/기초총자산

PAT: 재무상태표의 특허권/매출액,

RND_A: 자산으로 회계처리한 연구개발 활동(=재무상태표의 개발비/매출액),

RND_E: 비용으로 회계처리한 연구개발 활동(=손익계산서의 연구개발비 등/매출액),

SIZE: 기업규모(=총자산에 자연로그를 취한 값),

DEBT: 부채비율(=총부채/총자산),

CFO: 현금흐름(영업활동으로 인한 현금흐름/총자산),

FOR: 기말 외국인지분율,

MK: 코스피 상장 등록기업이면 1, 코스닥 상장 등록기업이면 0,

IND: 산업별 더미변수.

<표 2>는 284개 표본의 경제적 부가가치(EVA)를 비롯한 주요변수 기술통계

량이며, 각 변수의 평균을 위주로 살펴보면 다음과 같다. 우선 EVA의 평균이 -0.33으로 음수(-)값으로 나타나 연구대상 표본에서 투하된 자본에 대한 비용이 초과되어 경제적 부가가치가 양호한 것만은 아니라는 것을 알 수 있다. 또한 최솟값과 최댓값의 범위가 넓고 편차가 크게 나타나 개별기업의 특성에 따라 경제적 부가가치가 차별적으로 산출될 수 있다는 것을 추론할 수 있다. 이러한 특징은 아직도 우리나라 기업이 외형적인 부분에 많이 치중하고 있음을 나타내고 있으며, 기업의 이해관계자인 채권자나 주주들의 기대수익을 충분히 안겨주지 못하고 순수한 영업활동에 의한 자본비용을 충분히 보상하지 못하는 것으로 해석할 수 있다(김윤아와 배기수 2011). PAT의 평균은 0.126으로 연구대상 표본에서 매출액 대비 12.6%가 특허권을 보유한 것을 알 수 있는바, 이는 최태희와 김문태(2012) 연구와 달리, 본 연구에서는 특허권을 보유한 기업만을 대상으로 하였기에 비교적 높은 수치로 나타난 결과로 해석된다. RND_A의 평균은 0.066으로 매출액에서 무형자산으로 회계처리된 개발비가 6.6%에 달하는 것을 알 수 있으며, RND_E의 평균은 0.095로 비용처리된 연구개발 지출이 자산처리한 것에 비하여 더 높게 나타났다. 또한, 이들 연구개발 활동 지출은 오상희(2017)의 연구에 비하여 더 높은 비중으로 나타났는데, 이는 특허권과 연구개발 지출에 대한 회계계정이 동시에 보고된 기업만을 대상으로 하였기 때문에 지식재산에 대한 연구개발 활동이 더 완성한 것으로 해석할 수 있다. 그러나 이들 변수는 전반적으로 변수의 표준편차가 매우 큰 폭으로 나타나 연구개발 활동이 산업별 혹은 기업별로 차이가 크다는 것을 암시한다.

통제변수로 사용한 SIZE와 DEBT의 평균은 각각 25.490, 0.354로 동일 방법으로 측정한 다른 연구의 표본과 크게 차이하지 않았다. 부채비율을 나타내는 DEBT는 비교적 낮은 평균 수치를 보이고 있는데, 이러한 결과는 재무구조가 열악한 표본(총자산 대비 총부채의 비율이 1이상인 기업)을 제외하여 생존기업 편의(survivorship bias)가 반영된 까닭으로 여겨진다. CFO의 평균은 0.004로 연구대상 표본기업의 총자산 대비 영업활동으로 인한 현금흐름이 낮은 수준임을 알 수 있다. FOR의 평균은 0.059로 1998년 자본시장 개방 이후 외국인투자자가 국내 자본시장에 영향력을 행사하고 있다는 것을 암시한다. MK의 평균은 0.165로 연구대상 표본 284개 중 코스피 상장기업이 47개에 해당하는 수치이다.

제2절 상관분석 결과

<표 3> 상관분석 (n=284)

	EVA	PAT	RND_A	RND_E	SIZE	DEBT	CFO
PAT	0.147	1					
	0.000						
RND_A	0.255	0.549	1				
	0.000	0.000					
RND_E	0.226	0.503	-0.007	1			
	0.000	0.000	0.901				
SIZE	0.351	-0.106	-0.110	-0.169	1		
	0.000	0.075	0.065	0.004			
DEBT	-0.082	-0.111	-0.066	-0.026	0.268	1	
	0.167	0.061	0.268	0.662	0.000		
CFO	0.739	-0.181	-0.100	-0.297	0.330	-0.065	1
	0.000	0.002	0.092	0.000	0.000	0.272	
FOR	0.223	-0.078	-0.009	-0.069	0.529	-0.022	0.270
	0.000	0.187	0.876	0.244	0.000	0.708	0.000

주1) 변수의 정의는 <표 2>의 기술통계량 참조

주2) 각 셀의 위쪽을 상관계수, 아래쪽은 유의수준임.

<표 3>은 주요변수의 Pearson 단변량 상관분석 결과를 보여준다⁹⁾.

우선, EVA와 PAT의 상관계수가 0.147로 나타나 1% 유의수준에서 양(+) 상관성을 보임으로써 특허권과 경제적 부가가치의 상관관계가 높다는 것을 알 수 있다. EVA와 RND_A, RND_E의 상관계수는 각각 0.255, 0.226으로 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관성을 보이고 있다. 이는 연구개발 활동에 대하여 자산 혹은 비용 등 회계방법에 상관없이 경제적 부가가치를 긍정적으로 유도할 수

9) 자본시장(MK), 산업업종(IND)은 더미변수이므로 상관분석 결과를 제시하지 않았다. 다만, MK는 EVA와 유의한 음(-)의 상관성을 보임으로써 코스피 등록기업의 경제적 부가가치가 더 낮다는 것을 암시한다.

있다는 것을 의미하며, 가설 설정의 논리적 근거를 지지하는 결과이다. 또한 PAT, RND_A, RND_E의 상관계수는 각각 0.549, 0.503으로 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관성을 보이고 있는바, 이는 연구개발 활동이 지식재산의 산물인 특허권으로 연계될 수 있다는 것을 시사한다.

통제변수에서 EVA와 SIZE, CFO, FOR의 상관계수는 각각 0.351, 0.739, 0.223으로 통계적으로 유의한 양(+)의 상관관계를 보여 기업규모가 크고 영업활동으로 인한 현금흐름이 우수하고 외국인투자자의 지분참여가 많을수록 경제적 부가가치에 긍정적인 영향을 미치는 것을 암시한다. 한편, PAT, RND_A, RND_E와 SIZE, CFO는 모두 유의한 음(-)의 상관관계로 나타나 특허와 연구개발 활동이 동시에 보고되는 연구대상 표본에 한정할 경우, 대기업보다는 중소기업에서 매출액 대비 특허나 연구개발 활동이 더 많은 비중을 차지한다고 볼 수 있으며, 특허나 연구개발 활동이 수행되는 기업에서 오히려 영업활동으로 인한 현금흐름이 더 저조하다는 것을 추론할 수 있다.

본 상관분석은 인과관계의 방향이 설정되지 않는 단변량분석 결과이므로, 경제적 부가가치에 영향을 미칠 수 있는 변수를 반영한 분석결과를 제시할 필요가 있다. 따라서 이하 본 연구는 경제적 부가가치에 영향을 미칠 수 있는 성과변수, 기업규모, 부채비율, 외국인지분율, 자본시장 변수 등을 통제하고 특허권과 연구개발 활동이 경제적 부가가치에 미치는 결과를 제시하고자 한다.

제3절 다중회귀분석 결과

<표 4> 이하는 경제적 부가가치(EVA)에 영향을 줄 수 있는 기업규모(SIZE), 부채비율(DEBT), 영업활동으로 인한 현금흐름(CFO), 외국인지분율(FOR), 자본시장(MK)과 산업업종(IND) 더미변수 등 통제변수들을 다중회귀분석 모형에 포함하여, 주 관심변수인 특허권과 연구개발 활동이 경제적 부가가치에 미치는 인과 방향성과 통계적 유의성을 도출한 결과이다. 다중회귀분석 모형 전반에 걸쳐 모형적합성을 나타내는 수정 R^2 는 50%를 상회하였으며, 이에 대한 F값이 1% 수준에서 유의하고 분산팽창계수(VIF)로 측정된 다중공선성 문제는 우려할 수준이 아니었다¹⁰⁾.

<표 4> 단일 검증변수에 대한 다중회귀분석 결과 (n=284)

패널 A. 특허권이 경제적 부가가치에 미치는 영향

	비표준화계수		표준화계수	t통계량	유의확률 (p값)
	B	표준오차	베타		
(상수)	-0.716	0.146		-4.886	0.000
PAT	0.035	0.015	0.089	2.262	0.025
SIZE	0.028	0.006	0.274	4.650	0.000
DEBT	-0.056	0.026	-0.093	-2.184	0.030
CFO	0.673	0.043	0.670	15.739	0.000
FOR	-0.106	0.067	-0.075	-1.587	0.114
MK	-0.047	0.016	-0.138	-2.893	0.004
INS	0.000	0.000	0.040	1.019	0.309
수정 R ² (F값, p값) 0.576 (49.045, 0.000)					

패널 B. 연구개발 지출의 자본화가 경제적 부가가치에 미치는 영향

	비표준화계수		표준화계수	t통계량	유의확률 (p값)
	B	표준오차	베타		
(상수)	-0.687	0.146		-4.693	0.000
RND_A	0.002	0.001	0.112	2.760	0.006
SIZE	0.027	0.006	0.264	4.488	0.000
DEBT	-0.055	0.026	-0.090	-2.134	0.034
CFO	0.677	0.042	0.673	16.070	0.000
FOR	-0.095	0.066	-0.068	-1.436	0.152
MK	-0.048	0.016	-0.139	-2.925	0.004
INS	0.000	0.000	0.030	0.749	0.454
수정 R ² (F값, p값) 0.580 (49.810, 0.000)					

- 10) 두 개 이상의 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향력이 충돌할 때(즉 독립변수들끼리 서로 매우 높은 상관관계가 존재할 때) 다중공선성(multicollinearity) 문제가 발생할 수 있다. 본 연구에서는 분산팽창지수(VIF, Variance Inflation Factor)를 이용하여 다중공선성을 진단한바, 최대 VIF는 1.798로 실증분석 결과해석에 지장을 초래하지 않은 것으로 판단하였다. 일반적으로 VIF 값이 10이상 이면 독립변수들 간에 다중공선성이 존재한다고 판단한다.

패널 C. 연구개발 지출의 비용화가 경제적 부가가치에 미치는 영향

	비표준화계수		표준화계수	t통계량	유의확률 (p값)
	B	표준오차	베타		
(상수)	-0.680	0.146		-4.669	0.000
RND_E	0.009	0.006	0.064	1.603	0.110
SIZE	0.026	0.006	0.259	4.421	0.000
DEBT	-0.052	0.025	-0.086	-2.047	0.042
CFO	0.654	0.043	0.651	15.120	0.000
FOR	-0.091	0.066	-0.065	-1.381	0.168
MK	-0.046	0.016	-0.134	-2.822	0.005
INS	0.000	0.000	0.046	1.158	0.248
수정 R ² (F값, p값) 0.576 (49.045, 0.000)					

패널 A에서 주 관심변수 PAT가 종속변수 EVA에 반영된 비표준화 회귀계수(표준화 회귀계수)는 0.035(0.089), t통계량은 2.262로 5% 수준에서 유의한 양(+)의 설명력을 보였다. 이는 최태희와 김문태(2012)와 마찬가지로 특허권 보유액이 많을수록 이에 비례하여 경제적 부가가치에 긍정적인 영향을 미치는 것을 의미하며 가설 1이 지지되는 결과이다. 본 연구결과를 통하여, 특허가 연구개발 활동의 성과지표로 활용될 수 있고(전성일과 이기세 2015), 특허권이 기업의 혁신성으로써 가치를 지니며(김병기와 남윤명 2019), 특허정보가 기업의 지식자본을 측정하는 대리변수로 활용될 수 있음을 시사한다(이지홍 등 2019).

패널 B에서 주 관심변수 RND_A가 종속변수 EVA에 반영된 비표준화 회귀계수(표준화 회귀계수)는 0.002(0.112), t통계량은 2.760으로 1% 수준에서 유의한 양(+)의 설명력을 보였다. 이는 대부분의 선행연구에서 연구개발 활동이 매출액, 주가수익률, Tobin's Q 등 기업가치 및 성과 긍정적으로 작용한 것과 일관되는 결과이며, 특히 이를 확장하여 연구개발 활동을 자산으로 회계처리하였을 경우에 경

제적 부가가치에도 양(+)¹⁾의 영향을 미친다는 결과를 도출하여 가설 2-1이 지지되었다.

패널 C에서 주 관심변수 RND_E는 종속변수 EVA에 비표준화 회귀계수(표준화 회귀계수)는 0.009(0.064)로 추정되었으나 t통계량이 1.603으로 양(+)¹⁾의 기대부호로 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 이는 연구개발 활동이 상업적으로 양산되지 않고 연구단계나 시험생산 단계로 진행 중일 경우, 이를 비용으로 처리하는 회계처리에 대하여 경제적 부가가치에 중대한 영향을 미치는 것은 아니라는 것을 반증하며, 가설 2-2를 채택하지 못한 결과이다.

패널 B와 패널 C에서 RND_A, RND_E가 종속변수 EVA에 미치는 영향은 연구개발 활동의 회계처리가 경제적 부가가치에 차별적으로 영향을 미칠 수 있다는 점에서 시사하는 바가 크다. 김정교와 서지성(2007)은 자본화된 연구개발비가 주식수익률과 양(+)¹⁾의 관련성이 있으며, 대차대조표에 보고된 연구개발자산 누적액과 주가와의 관련성에 관한 실증분석에서도 유의적인 관련이 있음을 증명함으로써 연구개발비의 자본화가 투자자에게 목적적합한 정보를 제공한다고 해석하였다. 김명종과 한태용(2014)은 자산화 연구개발비와 비용화 연구개발비는 산업특성(첨단/비첨단산업) 및 시장특성(코스피/코스닥기업)의 구분과 관계없이 모두 기업가치와 유의한 양(+)¹⁾의 관계성을 보였으나, 산업특성에 따라 자산화 연구개발비와 비용화 연구개발비의 가치관련성이 차별적으로 나타났다. 이종승과 김명종(2018) 또한 비용화 및 자본화 연구개발비 둘 다 유의적인 가치관련성을 가진다고 보고하였다. 그러나 정안정과 박삼복(2014)은 자본화한 연구개발집중도가 비용화한 연구개발집중도 보다 기업가치에 더 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한영희(2018)는 R&D 비용이 기업가치와 수출성장에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 보여주었으나, 김경일(2018)은 연구개발 비용의 증가는 기업성과의 감소와 관련된다는 대조된 결과를 보고하였다. 선행연구에서 연구개발 활동 자체로써 기업가치에 긍정적인 효과가 있다는 점에서는 전반적으로 일관된 실증결과를 제시하지만, 회계처리상 자본화된 연구개발 활동과 비용화한 연구개발 활동에 대

하여 가치관련성이 차별적으로 나타날 수 있는 것으로 보이며, 본 연구에서 경제적 부가가치와의 관련성도 자본화 연구개발 활동과 비용화 연구개발 활동에 대하여 그 정도와 유의성이 다르다는 것을 알 수 있다.

통제변수에서는 전반적으로 SIZE, CFO가 종속변수 EVA에 통계적으로 유의한 양(+)의 회귀계수가 추정되어 기업규모가 크고 영업활동으로 인한 현금흐름이 양호한 기업에서 경제적 부가가치가 높게 산출됨을 알 수 있다. 반면, DEBT, MK 변수는 종속변수 EVA에 유의한 음(-)의 회귀계수로 추정되어 부채비율이 높고 코스피 등록기업에서 경제적 부가가치가 낮다는 것을 시사한다.

<표 5> 특허권과 연구개발 지출의 자본화 및 비용화의 상호작용 변수에 대한 다중회귀분석 결과 (n=284)

패널 A. 특허권과 연구개발 자본화가 경제적 부가가치에 미치는 영향

구분	비표준화계수		표준화계수	t통계량	유의확률 (p값)
	B	표준오차	베타		
(상수)	-0.643	0.145		-4.428	0.000
PAT	0.025	0.010	0.181	2.611	0.010
RND_A	0.062	0.021	0.158	2.985	0.003
PAT×RD1	0.041	0.013	0.243	3.108	0.002
SIZE	0.025	0.006	0.247	4.230	0.000
DEBT	-0.055	0.025	-0.090	-2.159	0.032
CFO	0.650	0.043	0.647	15.243	0.000
FOR	-0.079	0.066	-0.056	-1.198	0.232
MK	-0.047	0.016	-0.138	-2.928	0.004
INS	0.000	0.000	0.038	0.963	0.336
수정 R ² (F값, p값) 0.591 (41.974, 0.000)					

패널 B. 특허권과 연구개발 비용화가 경제적 부가가치에 미치는 영향

구분	비표준화계수		표준화계수	t통계량	유의확률 (p값)
	B	표준오차	베타		
(상수)	-0.682	0.147		-4.641	0.000
PAT	0.002	0.007	-0.016	0.336	0.737
RND_E	0.002	0.002	0.109	1.245	0.214
PAT×RD2	0.002	0.022	0.006	0.068	0.946
SIZE	0.026	0.006	0.260	4.398	0.000
DEBT	-0.053	0.026	-0.087	-2.053	0.041
CFO	0.653	0.043	0.650	15.026	0.000
FOR	-0.093	0.067	-0.066	-1.389	0.166
MK	-0.046	0.016	-0.134	-2.818	0.005
INS	0.000	0.000	0.045	1.124	0.262
수정 R ² (F값, p값) 0.581 (40.184, 0.000)					

<표 5>의 패널 A에서 주 관심변수는 PAT과 RND_A이 상호작용된 PAT×RD1이다. 이는 전체 연구개발 활동 지출 중에서 오로지 자산으로 회계처리된 비중이 더 큰 경우에 더미변수 RD1을 취하였기 때문에, 자본화 연구개발이 혁신활동과 지식재산의 성과인 특허권으로 연동되었을 때 경제적 부가가치에 미치는 효과를 포착할 수 있을 것이다. 우선 PAT과 RND_A의 비표준화계수(표준화계수)는 각각 0.025(0.181), 0.062(0.158)로 <표 4>와 마찬가지로 1% 수준에서 유의한 양(+)의 설명력을 보이고 있다. 가설 3-1을 검증한 상호작용 변수 PAT×RD1의 비표준화계수(표준화계수)는 0.041(0.243), t통계량은 3.108로 1% 유의수준에서 양(+)의 설명력으로 경제적 부가가치에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 연구개발 활동의 결과가 완료된 개발단계는 연구단계보다 훨씬 더 진전되어 있는 상태이기 때문에 어떤 경우에는 내부프로젝트의 개발단계에서는 무형자산을 식별할 수 있으며, 그 무형자산이 미래 경제적효익을 창출할 수 있으며

(K-IFRS 제1038호 문단 59), 이러한 활동이 특허권으로 연계되었다고 인식될 경우 경제적 부가가치가 높다는 것을 의미하며, 가설 3-1은 지지되었다.

패널 B에서 주 관심변수 $PAT \times RD21$ 이다. 이는 전체 연구개발 활동 지출 중에서 오로지 비용으로 회계처리된 비중이 더 큰 경우에 더미변수 RD2를 취하였기 때문에, 연구단계로 진행 중인 프로젝트와 특허권이 연동되었을 때 경제적 부가가치에 미치는 효과를 포착할 수 있을 것이다. 가설 3-2를 검증한 상호작용 변수 $PAT \times RD2$ 의 비표준화계수(표준화계수)는 0.002(0.006), t통계량은 0.068로 연구단계의 비중이 큰 지출이 특허권과 연동되었을 경우에 경제적 부가가치에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 결과를 보였다. 이는 연구개발 활동의 결과가 완료된 개발단계와 특허권이 결합되었을 경우와는 달리, 연구(또는 내부 프로젝트의 연구단계)에서 발생하는 무형자산을 인식하지 않고, 연구(또는 내부 프로젝트의 연구단계)에 대한 지출은 발생시점에 비용으로 인식하기 때문에(K-IFRS 제1038호 문단 54), 이와 관련된 특허권이 타인자본 비용과 법인세뿐만 아니라 자기자본에 대한 기회비용을 고려한 경제적 부가가치에 미치는 긍정적인 효과가 미미하다는 것을 암시하며, 가설 3-2는 채택되지 않는 결과이다.

제4절 연구결과의 함의(implications)

본 연구는 특허권과 연구개발 활동이 타인자본비용 및 자기자본에 대한 기회비용을 세후순영업이익에서 차감하여 산출한 경제적 부가가치에 긍정적인 효과를 유도할 수 있다는 결과를 제시하였다. 이를 심화하면 연구개발 활동을 완료하여 자산처리된 특허권이 연구단계에서 진행 중인 비용화와 특허권이 연계되었을 경우에 비하여 경제적 부가가치에 더 유의한 영향을 미칠 수 있다는 점을 제시하는데 의의가 있다.

이러한 결과가 시사하는 바는 다음과 같다.

첫째, 선행연구에서는 전반적으로 특허권 취득공시, 특허권 개수, 특허권 보유액 등 특허권이 기업가치를 긍정적으로 유도할 수 있다고 보고하고 있다. 이는 4차 산업혁명과 지식기반 사회의 도래로 계속기업으로서 차별적이고 경쟁적 우위를 확보하기 위해서 지식재산과 혁신성과물인 특허의 취득 및 보유가 기업가치를

결정하는 핵심적인 전략이 될 수 있다는 점을 시사한다.

둘째, 기업은 타인자본비용 뿐만아니라 자기자본에 대한 기회비용을 상쇄할 미래 기업가치를 창출하기 위해서 신기술을 통한 신제품 개발 등 기술혁신과 연구개발 활동을 지속적으로 진행해야 하며, 그에 대한 성과물로서 특허권을 취득하는 것은 기업의 독창적이고 차별적인 경쟁우위를 확보할 수 있는 계기를 제공할 것이다.

셋째, 연구개발 활동에 대한 회계정보는 자본시장에서 추가수익률 및 초과수익률, 기업가치 및 기업성과 등에서 전반적으로 긍정적인 신호로 반영되고 있다. 그러나 본 연구결과를 통하여 연구단계와 개발단계의 긍정적 효과가 자산화 혹은 비용화에 따른 회계처리에 의하여 경제적 부가가치에 차별적으로 반영될 수 있다는 점을 추론할 수 있다. 경제적 부가가치는 기업이 벌어들인 영업이익에서 세금비용과 자본비용을 차감한 금액을 의미하기 때문에, 자산화 연구개발 활동이 비용화 연구개발 활동에 비하여 투하자본에 대한 성과 실현을 더 근접하게 평가한다고 볼 수 있다.

마지막으로, 특허에 기반한 연구개발(Intellectual Property-Research Development, IP-R&D) 패러다임을 도입할 필요가 있다. 이는 특허를 R&D의 결과물로만 보지 않고 R&D의 출발점이자 길잡이로 삼아 연구개발 효율성을 높이고 핵심특허를 확보할 수 있도록 하는 R&D 수행방식으로, 연구개발을 시작하기 전 또는 초기에는 개발하려고 하는 기술과 동일하거나 유사한 특허기술이 있는지를 조사하고 이를 바탕으로 R&D 방향을 정해야 한다는 것을 강조한다(박기석 2020). 이를 통하여 연구개발의 중복이나 특허침해 위험을 피할 수 있을 것이다. IP-R&D는 통상적으로 핵심특허를 분석해 대응방안을 마련하는 작업에서 출발하고, 이를 위해 추가적인 선행 기술조사를 통해 무효화 전략을 수립하거나 회피 설계 방안을 마련해 특허침해 이슈를 사전에 차단해야 한다는 점을 제안하고 있다(박기석 2020). 궁극적으로 연구개발과 특허는 상호배타적인 활동보다는 상호보완적인 측면에서 고유한 영역의 창의성을 보장하고 중복성을 배제함으로써 효율성을 크게 높일 수 있을 것으로 기대된다.

제5장 요약 및 결론

4차 산업혁명과 지식기반 사회가 도래함으로써 기업은 지식재산의 가치를 중요한 경쟁력 확보의 원천으로 인식하게 되었다. 특히 지식재산을 측정하는 혁신 성과의 대리변수로써 특허의 가치뿐만 아니라, 그 성과의 취득과 보유를 위한 자체 신기술, 신제품 개발 등 기술혁신과 연구개발 활동 또한 전략우위를 결정하는 중요한 요인으로 평가받고 있다.

이러한 맥락에서 본 연구는 특허권 및 연구개발 활동 관련 지출에 대한 자본화 혹은 비용화에 따른 회계처리가 경제적 부가가치에 미치는 영향을 검증하였으며, 이를 확장하여 특허권에 내재된 연구개발 활동의 자본화 혹은 비용화의 연계성이 경제적 부가가치에 미치는 차별적인 설명력을 분석하였다. 2017년부터 2019년까지 한국거래소에 등록된 12월말 결산 제조업(금융업 제외) 중 특허권과 연구개발 지출 활동에 대하여 자산 혹은 비용처리된 연도별-기업 표본 284개에 한정하여 경제적 부가가치와의 인과적 설명관계를 분석한 실증연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 단변량 상관분석 결과, 특허권과 경제적 부가가치의 상관관계가 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관성으로 나타나 특허권이 경제적 부가가치에 긍정적인 설명관계가 있는 것을 알 수 있었다. 또한, 연구개발 활동에 대한 자본화 혹은 비용화 회계처리와 경제적 부가가치의 상관성 또한 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관성으로 나타났다. 이는 연구개발 활동에 대하여 자산 혹은 비용 등 회계방법에 상관없이 경제적 부가가치를 긍정적으로 유도할 수 있다는 것을 의미한다. 특허권과 연구개발 활동에 대한 상관계수도 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관성으로 나타나 연구개발 활동이 지식재산의 산물인 특허권으로 연계될 수 있다는 것을 시사한다.

둘째, 다중회귀분석 결과, 무형자산으로 보고된 특허권 보유액은 경제적 부가가치에 유의한 양(+)의 설명력을 보임으로써, 특허권 보유액이 많을수록 이에 비례하여 경제적 부가가치에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 또한 선행연구에서 연구개발 활동을 자산으로 회계처리하였을 경우에 경제적 부가가치에 유의한 양(+)의 설명력을 보였다. 하지만, 연구개발 활동이 상업적으로 양산되지 않고 연구단계나 시험생산 단계로 진행 중일 경우, 이를 비용으로 처리하는

회계처리에 대하여 경제적 부가가치에 통계적으로 유의한 설명력을 보이지 않았다.

셋째, 연구개발 활동의 결과가 완료된 개발단계(즉 자산화 연구개발 활동)가 특허권으로 연계되었을 경우, 1% 유의수준에서 경제적 부가가치에 양(+)의 설명력으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에, 연구단계의 비중이 큰 지출(즉 비용화 연구개발 활동)이 특허권과 연동되었을 경우에는 경제적 부가가치에 통계적으로 유의한 설명력을 보이지 않았다.

본 연구는 4차 산업혁명과 지식기반 사회의 도래로 계속기업으로서 차별적이고 경쟁적 우위를 확보하기 위해서 지식재산과 혁신성과물인 특허의 취득 및 보유가 기업가치를 결정하는 핵심적인 전략이 될 수 있다는 점을 시사한다. 나아가 기업이 미래 기업가치를 창출하기 위해서 신기술을 통한 신제품 개발 등 기술혁신과 연구개발 활동을 지속적으로 진행해야 함을 강조하고 있다. 그러나 본 연구 결과를 통하여 연구단계와 개발단계의 긍정적 효과가 자산화 혹은 비용화에 따른 회계처리에 의하여 경제적 부가가치에 차별적으로 반영될 수 있는바, 자산화 연구개발 활동이 비용화 연구개발 활동에 비하여 투하자본에 대한 성과 실현을 더 근접하게 평가한다는 점에 주목할 필요성이 있다.

본 연구는 다수의 선행연구에서 Tobin's Q로 기업가치를 대용한 것을 확장하여, 투하자본에 대한 세금비용과 자본비용을 고려한 경제적 부가가치와 특허권 및 연구개발 활동의 효과를 검증한 연구로 공헌성이 있다고 본다. 특히 연구개발 활동의 자본화 혹은 비용화에 따라 경제적 부가가치에 미치는 효과가 차별적으로 나타날 수 있다는 점을 제시한 차별성이 있다고 본다.

그럼에도 불구하고, 본 연구는 기업가치를 경제적 부가가치에 한정하여 여타 다른 기업가치 변수를 함께 분석하지 못하였으며, 특허권을 재무상태표의 장부상 보유액으로 대용하여 특허권의 취득여부, 취득건수, 취득시점 등을 분석대상에 포함하지 못한 한계가 있다. 또한 연구개발 활동과 관련하여 자본화 혹은 비용화에 대한 K-IFRS의 모호함으로 기업에서 자의적으로 분류하여 보고한 재무제표에 의존할 수밖에 없는 한계점을 배제할 수 없을 것이다. 향후 여타 기업가치 대용변수와 비교된 결과를 제시하여 연구결과의 강건성을 기하고, 특허권에 대한 대용변수의 확장, 연구개발에 대한 회계처리의 명확성 등을 기하여 보다 정교하게 구축된 연구가 수행될 수 있기를 제언한다.

참 고 문 헌

<국외문헌>

- Amyulianthy, R., and Ritonga, E. K. (2016). The effect of economic value added and earning per share to stock return: panel data approachment. *International Journal of Business and Management Invention*, 5(2), 8-15.
- Awan, A. G., Siddique, K., and Sarwar, G. (2014). The effect of economic value added on stock return: Evidence from selected companies of Karachi stock exchange. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(23), 140-152.
- Baber, W., P. Fairfield, and J. Haggard. (1991). The Effect of Concern About Reported Income on Discretionary Spending Decisions: the case of Research and Development. *The Accounting Review*, 66(4), 818-829.
- Baybord, A., Nejad, K. G., and Kargar, E. F. (2015). Evaluating the relationship between economic value added and stock return in companies listed at Tehran stock exchange. *Management and Administrative Science Review*, 4(1), 215-221.
- Biddle, G. C., Bowen, R. M., and Wallace, J. S. (1999). Evidence on EVA. *Applied Corporate Finance*, 12(2). 69-79.
- Biddle, G. C., R. M. Bowen, and J. S. Wallace. (1997). Does EVA beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values. *Journal of Accounting and Economics*, 24(Dec), 301-336.
- Chen, S., and Dodd J. L. (2001). Operating Income, residual Income and EVATM: which metric is more value relevant. *Journal of Managerial Issues*, 13(1), 65-86.
- Clinton, D., and S. Chen. (1988). Do New Performance Measures Measure Up?. *Management Accounting*, 38(Oct), 40-43.
- Garvey, G. T., and Mibourn, T. D. (2000). EVA versus Earnings: Does it

- matter which is highly correlated with stock returns?. *Journal of Accounting Research*, 38, 209-246.
- Kortum, S., and J. Lerner (2000). Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation. *RAND Journal of Economics*, 31(4), 674-692.
- Machug, S. M., Preiffer, R. J. Jr., & Verma, K. (2002). Economic value added, future accounting earnings, and financial analysts' earnings per share forecasts. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 18(1), 59-73.
- O'Byrne S. F. (1996). EVA and Market Value. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(1), 116-126.
- Saji, T. G., (2014). EVA and stock returns in emerging markets: The Indian evidence. *The IUP Journal of Accounting Research and Audit Practices*, 13(4), 25-35.
- Shubita, F. M.(2010), "The relationship between EVA and Stock Returns. *International Research Journal of Finance and Economics*, 59, 35-41.
- Stewart III, G. B. (1991). *The Quest for Value*. New York: Harper Collins.
- Stewart, G. B. (1994). EVA: Fact and fantasy. *Journal of Applied Corporate Finance*, 7, 71-84.
- Tortella, B., and S. Brusco (2003). The Economic value Added (EVA): An Analysis of Market Reaction. *Advances in Accounting*, 20(3), 265-290.
- Uyemura, D. G., C. C. Kantor and J. M. Pettit. (1996). EVA for Banks: Value Creation, Risk Management, and Profitability Measurement. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(2), 94-113.

<국내문헌>

- 감형규, 신용재. (2020). 경제적 부가가치가 주식수익률에 미치는 영향에 관한 연구: 뷰티산업을 중심으로. *미용예술경영연구*, 14(1), 1-20.
- 강효석, 남명수. (1997). 투자성과지표로서 EVA의 유용성에 관한 실증 연구. *재무관리연구*, 14(3), 1-21.

- 강경남. (2019). 기업 지식재산권 보유의 효과분석. 한국혁신학회지, 14(4), 179-19
- 고덕필. (2011). 경제적 부가가치개념의 이론적 배경과 기업경영에서의 활용. 경영경제연구, 34(1), 8-38.
- 권육상, 유왕진. (2011). 코스닥 상장 중소벤처기업의 특허취득 공시가 기업가치에 미치는 영향에 관한 연구. 경영교육연구, 26(2), 51-72.
- 김경일. (2018). 연구개발 투자성향과 기업성과의 관계. 융합정보논문지, 8(4), 213-217.
- 김광수·송석현 (2003). 매체와 산업 광고비 예측에 관한 방법론 : SUR 와 패널분석을 중심으로. 광고학연구 , 14(3), 191-210.
- 김명중, 한태용. (2014). 연구개발비의 기업가치 관련성. 국제회계연구, 58(), 265-291.
- 김문태, 2016. 제약산업의 연구개발 지출에 대한 자본화가 이익관리에 미치는 영향. 재무와 회계정보저널, 16(1), 79-98.
- 김병기, 남윤명. (2019). 코스닥 상장기업의 특허에 관한 연구. 대한경영학회지, 32(2), 195-218.
- 김선구, 연룡모. (2007). 연구개발비 투자가 기업성과에 미친 다기간 효과 분석. 회계와정책연구, 12(3), 1-31.
- 김연용, 신건권. (2006). 개발비에 대한 회계처리가 연구개발비의 기업가치관련성에 미치는 영향. 회계와정책연구, 11(2), 55-74.
- 김연용, 정군오, 기현희. (2006). 소유구조가 연구개발비의 기업가치관련성에 미치는 영향에 관한 연구. 국제회계연구, 16(), 67-84.
- 김영민, 이석준. (2014). 중소기업의 연구개발성과와 지식재산및 기업가치 간의 비교에 관한 연구: 코스닥 시장을 중심으로. , 10(3), 649-664.
- 김원표 (2001). 조세당국의 접대비 규제의 효과성에 관한 실증적 연구, 동아대학교 박사학위논문, 6.
- 김은영, 조성표. (2012). 브랜드자산과 연구개발자산의 기업가치 관련성. 대한경영학회지, 25(2), 697-721.
- 김정교, 서지성. (2007). 연구개발비가 기업가치에 미치는 영향. 국제회계연구, 20(), 207-229.

- 김진황. (2007). 연구개발비지출이 기업이익과 기업가치에 미치는 영향분석. 국
 제회계연구, 19(), 139-156.
- 김진황. (2013). 손실정보와 연구개발비지출이 기업가치에 미치는 영향. , 15(4),
 2219-2231.
- 나영, 진동민, 곽장미. (2013). 코스닥 상장기업의 해외특허권 취득공시에 따른
 가치 관련성 및 기업의 특성요인분석. 한국경영교육학회 학술발표대회논문
 집, (), 1-37.
- 모예린, 박소라. (2017). 경영자 보상과 특허권 취득의 장기유인효과. 관리회계
 연구, 17(1), 1-25.
- 박기석. (2020). 혁신의 길잡이, 특허 빅데이터 활용전략. 지식재산과 혁신, 1(0),
 140-153.
- 박선영, 권오섭. (2011). 연구개발 및 마케팅 지출의 상호작용이 기업성장에 미
 치는 영향. 대한경영학회지, 24(6), 3295-3312.
- 박선영, 조성표. (2007). 국내기업의 연구개발활동 통계의 비교와 시사점. 한국
 과학기술기획평가원 Issue Paper 14.
- 박영석, 김남곤, 최운열. (2010). 코스닥시장 상장법인의 연구개발투자가 영업성
 과와 기업가치에 미치는 영향. , 27(4), 89-110.
- 박은정. (2004). 경영성과평가지표로서 경제적 부가가치의 정보 유용성에 관한
 실증연구. 국제경상교육연구, 1(1), 117-139.
- 반성식. (2000). 연구개발, 특허권 및 광고가 경제적 부가가치에 미치는 영향.
 산업경제연구, 13(4), 309-322.
- 배현정, 최용용, 조승제. (2009). 경영자의 유형과 경제적 부가가치. 한국비즈니스
 스리뷰, 2(2), 53-72.
- 변종국, 정기웅, 조정일. (2004). 기업가치에 대한 경제적 부가가치의 유용성. 경
 영연구, 19(4), 219-242.
- 설병문. (2012). 연구개발투자가 매출액증가를 통하여 기업가치에 미치는 영향.
 경영교육연구, 27(4), 261-282.
- 손원익 (1997). 접대비 관련세제의 정책방향, 한국조세연구원, 12.
- 신용재. (2011). 연구개발투자가 기업가치에 미치는 영향 분석. 한국산학기술학
 회 논문지, 12(7), 3053-3061.

- 양오석, 한재훈. (2018). 신흥국 기업의 연구개발 활동과 기업성과 간 관계: 비
용우위와 차별화 전략의 의미. 전문경영인연구, 21(1), 185-208.
- 오동현, 김소영. (2015). 우리나라 중소기업의 생산성, 기술혁신, 기술추격 및 특
허권의 상관관계에 관한 연구. 지식재산연구, 10(1), 225-255.
- 오상희. (2017). 특허권과 연구개발비 지출이 기업가치에 미치는 영향. 경영과정
보연구, 36(3), 239-254.
- 위한종. (2007). 중소·벤처기업의 신규 콘텐츠 및 제품 연구개발 성과와 기업
가치. 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 5(1), 5-9.
- 유지연, 이상열, 박삼복. (2018). 기업수명주기가 연구개발비 지출과 기업성과
및 이익변동성의 관련성에 미치는 영향. 회계와정책연구, 23(2), 195-219.
- 윤권순, 2004, 국가 R&D 효율성 제고를 위한 특허정책에 대한 연구 연구보고서
2004-10.
- 윤효진, 홍아름, 정성도. (2018). 중소기업의 연구개발 및 기술혁신 역량과 기술
혁신 지원제도가 기업성과에 미치는 영향. 한국혁신학회지, 13(2), 209-238.
- 이군봉, 최미화. (2004). 회계이익과 경제적 부가가치의 정보유용성. 經營研究,
19(2), 187-215.
- 이동하, 박희석. (2020). 연구개발비 지출과 기업가치 관련성 연구. 한국비즈니스
스연구, 4(1), 19-41.
- 이명기, 김진산. (2018). 기업지배구조가 경제적 부가가치에 미치는 영향-기업지
배구조 지수, 제품시장경쟁도, 노동조합. 금융지식연구, 16(3), 147-182.
- 이영섭 (2002). 외국인 투자기업의 이전가격을 이용한 소득이전에 관한 실증연구,
경원대학교 대학원 박사학위논문.
- 이장건, 정용기, 전성일. (2007). 특허권 취득공시와 주식시장 반응. 경영교육연
구, 47(1), 285-305.
- 이장화 (2003). 중소제조기업 조세지원제도의 효과에 관한 실증연구, 경원대학교
대학원 박사학위 논문.
- 이정길. (2010). 기업특성이 연구개발과 기업가치간의 관계에 미치는 영향. ,
9(2), 77-101.
- 이정길. (2011). 연구개발활동의 기업가치효과에 대한 영향요인 분석. 산업경제
연구, 24(1), 137-157.

- 이종승, 김명중. (2018). 특허권의 성과지표에 따른 연구개발비의 가치관련성. *상업교육연구*, 32(1), 129-153.
- 이지홍, 김상동, 송근상. (2019). 지식자본과 기업 생산성: 특허 자료를 중심으로. *서울대학교 경제연구소 경제논집*, 58(2), 43-68.
- 이태정. (2007). 연구개발투자 및 설비투자가 기업성장에 미치는 영향. *국제회계연구*, 17(), 291-307.
- 이태호 (2004). 국내기업과 외국인투자기업의 접대비생산성에 관한 연구, *경원대학교 박사학위 논문*.
- 이학영, 하규수. (2008). 연구개발비 지출이 기업가치에 미치는 영향에 대한 연구. *한국산학기술학회 논문지*, 9(3), 822-830.
- 이해영, 박경순. (2009). 한국자동차산업에서 외국인직접투자기업의 경제적부가 가치 파급효과에 관한 패널자료분석. *경영교육연구*, 55, 269-289.
- 장경천, 김현석, 정현용. (2005). 단기투자지표로서 경제적 부가가치(EVA)의 활용가능성 연구. *산업경제연구*, 18(6), 2711-2731.
- 전성일, 이기세, 양해면. (2010). 산업 특성에 따른 연구개발비 지출과 특허취득이 기업가치에 차별적으로 반응하는가?. *지식경영연구*, 11(3), 1-11.
- 전성일, 이기세. (2015). 특허권 취득 집단의 연구개발비 지출과 기업가치. *산업경제연구*, 28(4), 1593-1616.
- 전승국, 이장우. (2016). 금융위기 전·후의 시장경쟁강도에 따른 기업가치. *한국경영학회 통합학술발표논문집*, 2479-2493.
- 전호진, 박영태. (2010). 한국 KOSDAQ 벤처기업의 연구개발 투자와 특허가 기업가치에 미치는 영향. 6(2), 107-132.
- 정군오 ·장원경 ·김연용 (2005). 연구개발비와 광고비가 기업가치에 미치는 영향. *대한경영학회지*, 18(5), 1851-1867.
- 정규언, 정수봉, 김영규, 정휘영. (2004). 경제적부가가치와 부가가치 정보의 유용성. *세무와 회계저널*, 5(2), 57-77.
- 정무권, 김주영. (2008). 특허취득 및 디자인등록 공시에 따른 기업가치의 변화와 매출력 및 원가력의 매개효과. *경영학연구*, 37(6), 1347-1373.
- 정안정, 박삼복. (2014). 기업집단에 따른 연구개발집중도가 기업가치에 미치는 영향. *국제회계연구*, 57(), 38-58.

- 정안정. (2016). 산업별 기술수준에 따른 연구개발비 지출이 이익지속성, 이익성장성 및 기업가치에 미치는 영향. 13(1), 17-44.
- 정재원. (2002). 코스닥시장에서 연구개발 관련 지출이 기업가치평가에 미치는 영향. 산업경제연구, 15(1), 251-271.
- 정혜영, 전성일, 김현중. (2003). 연구개발비 정보의 기업가치 관련성에 관한 연구. 경영학연구, 32(1), 257-282.
- 조영란, 이상원. (2019). 코스닥 제약기업의 연구개발비 무형자산화 비중이 기업가치에 미치는 영향. 한국산학기술학회 논문지, 20(11), 487-493.
- 최세희, 조광민, 윤여경. (2018). 스포츠 용품업의 경제적 부가가치(EVA) 측정 에 관한 연구 - 국내 스포츠 의류 제조업을 중심으로. 한국체육학회지, 57(1), 207-219.
- 최수미, 유립소. (2018). 특허권 회계정보의 가치관련성. 경영경제연구, 40(2), 1-22.
- 최태희, 김문태. (2012). 코스닥 기업의 특허권이 경제적 부가가치(EVA)에 미치는 영향. 산업경제연구, 25(6), 3977-3996.
- 최해범 (2001). 한국에서의 수출과 성장 간의 인과성 검증. 경제연구, 10(1), 155-168.
- 한국과학기술평가원 2019 연구개발활동보고서(<https://www.kistep.re.kr>)
- 한영희. (2018). 코스닥 시장에서 연구개발비 지출이 수출과 기업가치에 미치는 영향에 관한 연구. 14(4), 375-390.
- 한은경 ·이상돈 (1999). 기업매출액과 광고비의 상관관계에 관한 연구. 한국광고 학보, 2(1), 190-214.
- 한정빈, 이장희. (2011). 기업의 현금성자산과 연구개발비가 기업가치에 미치는 영향에 대한 연구. 경영교육연구, 26(5), 215-237.
- 홍정화, 이태호 (2004). “외환위기 전후의 기업접대비의 생산성 비교 연구”, 2004년 춘계학술 발표대회 발표논문집, 한국세무학회, pp.201-228