Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society
Vol. 20, No. 11 pp. 487-493, 2019

https://doi.org/10.5762/KAIS.2019.20.11.487
ISSN 1975-4701 / eISSN 2288-4688

코스닥 제약기업의 연구개발비 무형자산화 비중이 기업가치에 미치는 영향

조영란, 이상원*
성균관대학교 약학대학

The Influence on Enterprise Value of R&D Costs of KOSDAQ pharmaceutical companies

Young-Ran Jo, Sang-Won Lee*
School of Pharmacy, Sungkyunkwan University

요 약 본 연구는 제약기업대상 연구개발비 무형자산비중을 살펴보고, 무형자산화 비중이 기업 가치에 영향을 미치는지 코스닥제약기업 중심으로 살펴보았다. 연구대상은 2011년부터 2017년까지 코스닥에 상장된 연도별, 기업별 연구개발비 회계자료가 있는 제약기업 39개를 표본으로 종속변수로 토빈Q, 독립변수로 연구개발비 무형자산화 비중으로 설계하여 패널데이터모형으로 분석하였다. 결론은 코스닥제약기업은 연구개발비 무형자산화 비중이 토빈Q(기업가치)에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연구개발비 무형자산비중이 클수록 코스닥 제약기업에서는 기업가치가 낮아질 수 있다는 시사점을 제공한다. 즉, 코스닥 제약기업에서는 부채비율이 높을수록 투자규모를 늘리는 현상을 반영하기에 무형자산 비중이 커진다고 해서 기업가치가 증가하지 않는다는 것으로 설명할 수 있다. 본 연구는 기존 연구들은 연구개발비 총액을 기업 가치와 관련성을 규명한 연구들이 대부분인 반면, 연구개발비를 좀 더 세분화해서 '무형자산화 비중'만을 놓고, 코스닥 제약기업의 기업 가치에 영향을 미치는지 여부를 연구했다는 데 그 의의가 있다.

Abstract This study examines the ratio of R&D expenses in intangible assets for pharmaceutical companies, and determines whether these expenses affect the firm value among companies listed on the KOSDAQ.

The research subjects included annual R&D expenses of 39 pharmaceutical companies listed on the KOSDAQ between 2011 and 2017. The survey was achieved via "Panel Data Model" with "Tobin Q" as an independent variable, and the ratio of R&D expenses in intangible as a dependent variable.

Results of the study conclude that the ratio of R&D expenses in intangible assets of KOSDAQ pharmaceutical companies negatively influence the Tobin Q (Enterprise Value). A large proportion of intangible assets indicates increased R & D investment, and the operating profit is likely to be low due to the high debt ratio, thereby negatively impacting the enterprise value. This study further investigates whether the existing researches are based on researches that identify the total value of R & D expenditure. Results determine a significant relationship between enterprise value and R & D expenditure.

Keywords : R&D Cost, Intangible Assets, TobinQ, Pharmaceutical, Enterprise Value

*Corresponding Author : Sang-Won Lee(Sungkyunkwan Univ.)
email: sangwlee@skku.edu
Received July 9, 2019 Revised October 7, 2019
Accepted November 1, 2019 Published November 30, 2019

1. 서론

1.1 연구배경

제약 산업은 부가가치가 높은 산업이며, 지식기반의 무형자산비중이 높은 분야라 할 수 있다. 제약분야는 대표적인 지식중심산업으로 타 분야에 비해 연구개발비 비중이 높으며, 연구개발비 투자에 따른 위험요인도 또한 높다. 반면에, 신약개발이 성공하면 높은 수익이 보장되는 분야이기도 하다[1]. 의약품은 크게 신약 (NME), 개량신약 (IMD), 제네릭의약품 (Generic Drug)의 세 가지 종류로 구분할 수 있다. 제약기업의 연구개발단계는 연구단계(Discovery), 개발단계(Development), 제품상용화단계(Market Access)로 구분된다.

이와 같이 복잡한 연구개발단계, 시판 전 허가 검토 단계 등이 필요해 제약산업은 많은 시간과 고비용을 감당해 내야 하는 산업이기도 하다. 신약(New drug) 개발에 드는 비용을 추정하는데 있어 혁신 신약 (Innovative drug)은 연구개발비를 8억2백만 달러 수준으로 추정하고 있다. 신약 연구개발비는 직접원가 4억3백만 달러, 연간 할인율 11%로 적용해서 기회비용 총 3억9천9백만 달러가 된다. 혁신적 신약개발에 걸리는 기간은 비임상 4.3년, 임상/FDA 허가 7.5년이 소요되어, 시장출시까지 총 11.8년으로 분석되었다[2].

연구개발비 투자는 미래 경제적 효익을 창출할 자산성을 얼마가 가졌느냐에 따라 비용 혹은 자산으로 회계처리 된다. 연구개발비 무형자산화는 당장의 영업이익 등 수익성에 영향을 주기 때문에 고정수입이 많지 않고, 실적 부담이 높은 바이오 벤처기업 등에서 연구개발비를 무형자산으로 인식하고자 하는 경향이 있다. 이는 지나친 실적 악화로 자금 조달에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 반면, 높은 무형자산 비중은 당장의 실적 개선에는 도움이 되지만, 향후 개발 실패 시 한꺼번에 비용으로 처리해야 하기 때문에 큰 피해를 입을 수도 있다. 개발 후에는 상각 과정을 거쳐 비용 처리해야 한다. 즉시 비용 처리냐, 향후 여유가 있을 때 판관비로 두느냐의 차이다. 이에 연구개발비 무형자산비중을 주로 연구개발 중심 기업이 비교적 많이 분포하고 있는 코스닥제약기업 중심으로 살펴보고, 기업 가치에 영향을 미치는지 알아보고자 한다[3].

1.2 연구목적

본 연구에서는 우리나라 제약기업의 연구개발비 중 무형자산화 비중을 살펴보고, 연구개발비 중에서 상업화 결정단계에서 자산화 할 수 있는 연구개발비인 '무형자산화비중'만을 알아본 뒤, 연구개발비 무형자산비중이 기업가치에 영향을 미치는지 코스닥제약기업을 중심으로 알아보고자 한다. 향후 코스닥 제약기업에 건전한 투자자금이 유입될 수 있는 기업가치 지표로써, '무형자산비중'으로 판단할 수 있을지 알고자 하는데 본 연구의 목적이 있겠다.

1.3 이론적 배경

1.3.1 연구개발비 무형자산과 회계처리

'기업회계기준서 제3호 무형자산'에서는 연구개발활동을 연구단계와 개발단계로 구분한다.

연구단계에서 지출한 연구비는 자산성에 대한 불확실성이 높기 때문에 전액 당기 비용처리, 개발단계에서의 지출 중 미래 경제적 효익을 제공할 것이 거의 확실한 경우에는 개발비라는 '무형자산'으로 인식한다. 다만, 경상적인 개발비는 당기 비용으로 인식한다[4]. 2011년 IFRS 도입 이후 무형자산 회계처리 기준이 더욱 엄격해져 식별가능성, 자원 통제 및 미래 경제적 효익을 충족할 경우에만 무형자산으로 인식하고 이를 충족하지 않은 지출은 발생시점에서 비용으로 처리하도록 변경 되었다[5].

제약기업의 연구개발비는 비용이 많이 들고, 이에 대한 성공률과 수익률을 실현하는데 장기간 동안 미래 불확실성을 동반하게 된다. 이런 상황 속에서 경영자는 당해 연도의 영업이익을 달성하기 위해 연구개발비를 자산 또는 비용으로 선택할 상황에 놓이게 된다. 연구개발비는 미래의 경제적 이익을 가져오기에 당기비용으로 인식되는 연구개발비는 당기이익을 감소시킨다. 반대의 경우, 자산으로 인식된 연구개발비는 이익을 증가시키는 효과가 있기 때문이다[6].

1.3.2 기업 가치와 토빈Q 이론

토빈의 Q는 기업이 모든 자산을 대체하기 위해서 현재 소요된 비용을 기업의 총 시장가치로 나눈 비율이다[7].토빈 Q는 주식시장에서 평가된 기업의 가치를 기업의 총 실물자본 구입가격으로 나눈 값이라고 정의할 수 있다. 이런 Q값이 기업으로 하여금 투자의 의사결정 요소가 되는데, 만약 Q〉1, 기업 가치를 높이기 위해 투자를 더하고, Q=1, 기업은 최적 자본량을 달성할 것이다. Q〈1, 기업은 감소하는 자본을 대체하지 않을 것이다.

본 연구에서는 일반적으로 기업가치평가에 널리 사용되고 있는 '토빈 Q'값을 산출하여 연구개발비 무형자산비중이 기업 가치에 영향을 미치는지 연구하고자 한다.

1.3.3 연구개발비와 기업가치

외부감사 IT기업의 연구개발비는 기업성과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

그 원인은 외부감사 IT기업의 경우, 연구개발비가 자산으로 처리되기 보다는 비용으로 처리되는 영향이 보다 강하며, 외부감사 기업이 생존을 위하여 단기적인 효과가 있는 연구개발투자에 치중했을 가능성이 높은 것으로 판단된다[8]. 연구개발비 투자효과는 평균 4년간 지속되는 것으로 나타났고, 연구개발비 투자효과는 당해 연도는 부정적인 영향을 보여주었으나, 2년 후 기업가치(토빈Q)에 긍정적인 영향으로 작용하는 것으로 나타났다[9].

2004년부터 2013년까지 코스피, 코스닥 시장에 등록된 의생명 기업 대상 무형자산 개발비와 기업가치 관계 연구에서 총 연구개발비와 무형자산 개발비는 기업가치(토빈 Q)에 유의한 긍정적인 영향을 미치고, 연구개발비는 유의하지 않지만, 부정적인 상관관계가 나타났다. 이는 코스닥, 코스피시장으로 분류된 의생명기업의 자산 처리한 무형자산 개발비는 기업가치(토빈Q)에 긍정적인 영향을 주고 있다는 것을 의미한다[10].

기업규모가 큰 기업은 연구개발비와 기업가치효과가 높은 것으로 나타나고, 연구개발투자에 있어서도 규모효과가 있다는 것을 보여주었다. 매출액성장률도 성장률이 높은 기업이 연구개발효과도 더 높은 것으로 나타났다. 성장률이 높은 기업은 연구개발투자로 성장속도를 더 높이고자 함을 확인할 수 있었다[11].

코스피(KOSPI)제약기업의 회계처리가 이익관리에 미치는 영향을 분석한 연구결과는, 자산으로 처리된 연구개발 지출은 재량적 발생액과 유의한 긍정의 설명관계를 보였다.

연구단계, 개발단계에서 자산화 시점의 재량적 판단을 적용해서, 연구개발비를 비용화 대신 '자산화'로 인식하고 싶은 가능성이 크다는 점을 시사한다. 제약 산업에서 연구개발비를 자산으로 처리할 경우, 이익의 상향조정 가능성과 관련성이 있다는 것을 알 수 있다[4].

1.3.4 코스닥 기업과 기업가치

코스피시장과 코스닥시장의 제조업에서는 연구개발비 투자는 전반적으로 영업이익에 부정적인 영향을 미친다. 반대로, 연구개발비 투자는 거의 기업 가치에 긍정적인 영향을 미친다. 코스피시장과 코스닥시장 모두 연구개발비 투자가 단기적으로는 영업이익에 도움이 되지 못한 것으로 나타났지만, 기업 가치를 높이는데 도움이 되는 것으로 분석되었다[12].

코스닥 시장에서 신규상장을 추진하는 기업이 상장기간을 전후하여 발생액, 실물활동에 기초한 상향 이익조정을 하고 있는지 여부, 또한 검증대상 기간 동안 상향 이익조정이 경영자가 사적으로 이익을 추구하는 행위들과 관련 있는지를 규명한 결과 다음의 세 가지로 말할 수 있다.

첫째, 코스닥 시장에서 신규 상장한 기업들은 상장 시점 전년도와 상장 당해 연도에는 상당히 이익을 증가시키고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 신규상장기업의 사전 상향 이익조정은 상장 후 대주주 지분율 감소, 실질적인 대주주 보유주식수의 감소와 관련성이 있는 것으로 나타났다.

셋째, 기업공시시에 이익상향조정은 상장 후 경영성과 저조로 나타나, 기업공개를 앞두고 수행된 상향 이익조정이 추후 외부투자가들에게는 경제적 손실로 이어질 가능성이 클 것이라고 말하고 있다[13].

1.4 선행연구

2011년 한국채택국제회계기준(K-IFRS) 도입이후, 외국계기업과 우리나라 제약기업의 연구개발비 회계처리를 비교 분석한 결과, 우리나라와 같이 IFRS(국제회계기준)를 도입한 유럽제약회사는 정부 승인 후, 연구개발비를 무형자산으로 인식한다는 것을 발견하였다. 이는 유럽제약회사의 경우, 연구개발비 무형자산화 시점은 경영자의 재량적 판단에 의존하기보다는 '규제기관의 판단'에 맡긴다는 것을 시사한다[14].

국내 제약기업 대상 무형자산성지출과 기업가치간의 관련성에 대해 Ohlson 모형, 토빈 Q모형을 이용해 분석한 결과, 자산화된 연구개발비와 비용화된 연구개발비가 증가할수록 기업의 가치가 증가한다고 보고하고 있다[15].

회계처리 방식에 따라 기업의 재무 상태에 영향을 미치는 연구개발비와 무형자산화 간의 연관성에 대한 연구에서 제약 산업의 경우에는 연구개발비 무형자산화 간에는 부정적인 상관관계가 관찰되었다. 이것은 제품개발 임상초기 단계에 지출이 많기 때문으로 파악된다. 우리나라는 IFRS(국제회계기준)을 2011년 도입하여 2011년 이후에는 K-IFRS(한국채택국제회계기준)을 따르고 있다. 즉, 2011년 이전에는 연구개발비가 무형자산으로 회계처리가 가능했던 것도 2011년 이후에는 비용처리를 해야 한다[5].

따라서, 본 연구에서는 국내 제약 기업을 대상으로 연구개발비를 무형자산화 처리한 비중이 기업 가치에는 어떤 영향을 주는가 분석하였다.

본 연구의 기존 선행연구들과 차별화되는 점은 총 연구개발비에서 비용 처리한 연구개발비를 제외한 '무형자산화비중'만을 세분화해서 기업 가치에 영향을 미치는지 여부를 연구한 부분이다. 또한, 연구개발 중심의 기업이 비교적 많이 분포되어 있는 코스닥제약기업 중심으로 한 연구이기도 하다.

2. 본론

2.1.연구 설계

2.1.1 연구모형 및 가설설정

무형자산과 기업 가치를 측정하기 위해 선행연구에서는 토빈 Q모형, Ohlson모형을 사용하였다[15]. 따라서, 본 연구에서도 토빈 Q모형을 사용하여, 의료용 물질 및 의약품 제조업에 분류된 코스닥기업 중심으로 연구개발비 무형자산화 비중과 기업가치 현황을 살펴 본 후, 패널데이터 분석방법을 활용하여 연구개발비 무형자산화 비중이 기업 가치에 영향을 미치는지 여부를 파악하고자 한다.

코스닥 제약기업의 연구개발비 무형자산화 비중이 기업 가치에 영향을 미치는지 파악하기 위하여 다음(1)과 같이 연구모형을 설정하였다.

$$Q_{i,t}=\beta_0+\beta_1 CRP_{i,t}+\beta_2 AD_{i,t}+\beta_3 Beta_{i,t} \quad (1)$$

$_i$: company, $_t$:year

연구가설은 연구개발비를 매출액 대비 자산처리금액과 비용처리 금액을 산출하여 총 연구개발비에서 자산처리비중을 계산해서 CRP(연구개발비 자산화비중) 변수를 사용하였다. 'CRP'가 'Q'값 (기업가치)에 영향을 미치는지 여부를 아래 〈연구가설〉과 같이 설정하였다.

〈연구가설〉

코스닥제약기업은 연구개발비 자산화비중이 높을수록 기업가치가 낮아질 것이다.

2.2 변수의 정의

2.2.1 종속변수의 측정(TobinQ: 기업가치)

종속변수는 선행연구 [3]에서 사용된 토빈Q 측정방법을 (2)와 같이 사용하고자 한다.

Tobin Q = (MV+PS+DBT) / TA (2)

MV = number of ordinary shares outstanding at time t * Stock price at end of period

PS = number of preferred shares issued at time t * Stock price

DBT =t기(Non-current liabilities + Current liabilities - Current assets)

TA =The value of the book on the t-total assets

2.2.2 독립변수 측정

독립변수로는 연구개발비 무형자산화비중을 나타내는 CRP변수를 (3)과 같이 사용하였다.

CRP = R&D Proportion of intangible assets (R&D of intangible assets Expediture / Total R&D Expediture) (3)

독립변수인 'CRP' 는 연구개발비 무형자산화 비중으로, 총 연구개발비를 분모로 무형 자산화된 연구개발비를 분자로 계산한 값을 사용하였다.

2.2.3 통제변수

통제변수로는 (4)와 같이 기업 가치에 영향을 미칠 수 있는 광고 선전비(AD)와 시장위험(Beta)을 사용하였다.

Control variable=$AD_{i,t}$: advertising expediture/Total sales, $Beta_{i,t}$:Market risk (4)

$_i$: company, $_t$:year

2.3 표본선정

본 연구는 KIS-VALUE(Version 2.4, 2014년)에서 한국표준산업분류(K-SIC) 의료용 물질 및 의약품 제조업에서 코스닥기업을 선택하여 재무제표상 2011년부터 2017년까지 자료를 추출하여 연구개발비가 재무상태표에 기록되어 있는 코스닥 제약기업 39개를 최종 분석대상으로 선정하였다.

2.4 실증분석 결과

2.4.1 기술통계량

Table 1.에서 보는바와 같이, 각 코스닥기업의 전체 N수는 175개, 각 변수들의 연도별 평균값은 TobinQ (기업가치) 2.9310, CRP(연구개발비 무형자산화 비중) 0.4867, AD((광고비) 0.0217, Beta(시장위험도) 0.7686로 산출되었다. TobinQ 값은 연도별 평균이 1이상으로 토빈Q 이론에 따라 다시 해석하면, 주식시장에서 평가한 기업의 가치를 기업의 총 실물자본의 구입가격으로 나눈 값으로 정의한다. 기업은 기업가치를 높이기 위해 투자를

더할 것으로 보인다. CRP도 2011년부터 2017년 평균 0.4867로 총 연구개발비 대비 48.7% 의 무형자산비중 평균값을 보이고 있다.

Table 1. The average value of each variable*

Year	N	TobinQ	CRP	AD	Beta
2011	18	2.3879	0.6400	0.0163	0.6730
2012	24	2.0775	0.5576	0.0214	0.7590
2013	24	2.4353	0.4830	0.0234	0.6665
2014	29	2.1144	0.5073	0.0242	0.5723
2015	29	4.1267	0.5161	0.0237	0.6131
2016	24	3.0765	0.4118	0.0152	1.0881
2017	27	3.9555	0.3374	0.0250	1.0256
TOTAL	175	2.9310	0.4867	0.0217	0.7686

(*variable:TobinQ=기업가치,CRP=무형자산비중,AD=광고비,Beta=시장위험도)

TobinQ값은 Table2에서와 같이 전체 연도별 평균 2.9310으로 2015년 4.1267로 가장 높게 나타났고, 2012년에는 2.0775로 가장 낮은 해로 산출되었다.

Table 2. TobinQ Average by year

Year	N	Mean	Std.Dev	Min	Max
2011	18	2.3879	2.5616	0.2166	9.6817
2012	24	2.0775	2.3079	-0.3263	8.9152
2013	24	2.4353	2.8102	-0.0641	12.4354
2014	29	2.1144	2.3671	-0.0421	10.9482
2015	29	4.1267	4.0947	0.0405	15.9603
2016	24	3.0765	3.1862	-0.0017	14.9059
2017	27	3.9555	3.7238	0.2225	16.2165
TOTAL	175	2.9310	3.1753	-0.3263	16.2165

CRP 는 Table 3에서 보는바와 같이 2011년 0.6400으로 기업별 평균값이 가장 높은 해였고, 2017년 0.3374로 가장 낮은 해로 보고되었다.

Table 3. CRP (R & D intangible asset proportion) Average by year

Year	N	Mean	Std.Dev	Min	Max
2011	18	0.6400	0.2871	0.0008	1.0000
2012	24	0.5576	0.3142	0.0025	0.9938
2013	24	0.4830	0.3710	0.0069	1.0000
2014	29	0.5073	0.3134	0.0009	0.9958
2015	29	0.5161	0.2932	0.0008	0.9897
2016	24	0.4118	0.3027	0.0022	0.9506
2017	27	0.3374	0.2870	0.0000	0.9942
TOTAL	175	0.4867	0.3177	0.0000	1.0000

2.4.2 분석결과

연구개발비 무형자산화비중과 기업 가치영향 여부를 고정효과로 분석한 결과 Table 4와 같이 결과 값이 나왔다.

다른 조건이 동일 할 때, 연구개발비 무형자산화 비중이 한 단위 증가하면 TobinQ(기업가치)값은 1.7843만큼 감소한다는 것을 의미한다.

이것은 연구개발비 무형자산화 비중과 기업 가치는 부정적인 영향을 미친다는 의미이다. 즉 연구개발비 무형자산화 비중이 높다고해서 기업가치가 높은 것이 아니라는 것이다.

오히려 반대현상이다. 이것은 무형자산으로 처리할 수 있는 연구개발비가 당해 연도에 영향을 미치지 않는다는 의미 일 수도 있고, 연구개발비 무형자산비중의 효과가 당해 연도는 음(-)의 값을 보여주었으나, 2년 후 기업가치(토빈Q)에 긍정적인 영향으로 작용한다는 의미일 수도 있다[9].

Table 4. R&D Proportion of intangible assets (CRP) to company value (TobinQ)

Variable	Coef.	Std,Err	t	P〉|t|
CRP	-1.7843	0.8959	-1.9900	0.0480
AD	3.7883	11.0010	0.3400	0.7310
Beta	0.8392	0.4963	1.6900	0.0930
F(3,133)	2.91*			
Number of comapny	39			
Number of obs	175			
*p〈0.05,**p〈0.01,***p〈0.001				

2.4.3 연구개발비 무형자산화 비중과 기업가치

TobinQ의 영향을 미치는 코스닥제약기업의 CRP 회귀계수는 -1.7843, P값이 0.0480으로 가설이 채택되어, 코스닥 제약기업에서는 연구개발비 무형자산화 비중이 기업 가치에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3. 결론

본 연구는 연구개발비 무형자산비중이 클수록 코스닥 제약기업에서는 기업가치가 낮아질 수 있다는 시사점을 제공한다. 즉, 코스닥제약기업에서는 부채비율이 높을수록 투자규모를 늘리는 현상을 반영하기에 무형자산비중

이 커진다고 해서 기업가치가 증가하지 않는다는 것으로 설명할 수 있다.

이러한 결과는 당해 연도 연구개발투자규모가 증가하고, 부채비율이 높으면 영업이익 낮아져 결과적으로 기업가치가 낮아질 가능성이 높다는 것에서 원인을 찾을 수 있다. 실제로 코스닥 상장 제약기업의 경우에는 당해 연도 부채비율이 높을수록 연구개발 투자규모는 큰 것으로 나타났다[16].

본 연구 분석결과와 같이 '무형자산화 비중이 크면 연구개발투자 규모가 커졌다는 의미이고, 부채비율이 높아 영업이익이 낮아질 가능성이 높다는 것으로 기업가치가 부정적인 영향을 미칠 수 있다'는 결과 값을 설명할 수 있겠다.

본 연구는 기존 연구들은 연구개발비를 총액을 기업가치와 관련성을 규명한 연구들이 대부분인 반면, 연구개발비를 좀 더 세분화해서 무형자산화 비중만을 놓고, 코스닥 제약기업의 기업 가치에 영향을 미치는지 여부를 연구했다는 데 그 의의가 있다.

그러나 본 연구의 한계점은 KIS-Value 연도별 각 기업들이 회계자료에 명시한 금액들이 정확히 연구개발비 무형자산을 회계기준에 따라 작성되었는지 알 수 없는 점이 본 연구의 한계점으로 들 수 있다.

추후 연구방향은 코스닥제약기업에서 기업 가치에 영향을 미칠 수 있는 요인들이 연구개발비 무형자산비중 외 어떤 것들이 있을지 다양하게 접근해 보는 연구가 필요하다고 하겠다.

Reference

[1] K. M. Lee, K. C. Lee, The Effects of R & D Investment in Korean Pharmaceutical Industry on Firm Performance, *Research of Professional Managers*, vol.10, No.2, pp.81-101, 2007

[2] DiMasi JA, Hansen RW, H. G. Grabowski.The price of innovation: new estimates of drug development costs Jos,*Research Technology Management*, Vol.46, No.5, pp.64, 2003

[3] S. J. Lee, Intangible assets Accounting change, DAILYPHARM,2018, http://www.dailypharm.com/ (accessed Oct.4,2019)

[4] S. Y. Park, S. P. Cho, Comparison of Research and Development Activities of Domestic Companies and Implications, *Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning*, 2007.

[5] S. H. Shin, D. H Lee, The relevance of IFRS adoption to accounting for R & D expenses. J*ournal of Business Administration*, Vol.15, No 2, pp.1-23, 2007.

[6] M. T. Kim, The Effects of Capitalization on R & D Expenditure on Profit Management in the Pharmaceutical Industry, *Journal of Financial and Accounting Information,* Vol.16, No.1, 2016.

[7] K. S. Kim, W. T. Kim, S. S. Park, D. H. Jang and C. Y. Lee, Estimation of Tobin's Q for Korean Listed Firms).*Analysis of the Korean economy,* vol. 2, No.2, pp.147-75, 1996.

[8] J. H. Ahn, The Effect of Research and Development Costs of External Audit IT Firms on Accounting Corporate Performance-Analysis Using Panel data,*Pusan University,Economic Master's. thesis,* 2017.

[9] K. H. Yook, Review of R & D and economic effects of advertising expenditure. *JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH,* Vol.18, pp219-51, 2003.

[10] K. S. Bae, The Impact of the Development Cost of Intangible Assets of Life Company on Corporate Value,*Chungbuk National University,* 2015.

[11] J. G. Lee, The Effects of Corporate Characteristics on the Relationship between R & D and Corporate Value. *Financial Engineering Research*. 9, pp.77-101, 2010.

[12] J. H. Kim,. The impact of R & D spending on firm profit and firm value. *InternationalAccounting Research,* Vol.19, pp.139-55, 2007.

[13] J. S. Choi, Y. M. Kwak J. H. Sohn, KOSDAQ Newly listed companies seeking profit adjustment and managerial private profit. *Accounting Studies,* Vol.35 No.3, pp.37-80, 2010.

[14] E. S. Lee, Comparison of R & D Capitalization of Pharmaceutical Companies. *Accounting Information Research,* Vol.33, No.2, pp.141-59, 2015.

[15] S. Y. Park, Managerial Opportunity for Earnings Announcement and Accuracy of Preliminary Earnings. *The Korean Academic Association of Business Administration,* Vol.31, No.9, pp.1665-86, 2018.

[16] D. W. Kim, S. M, Jang and H, J Song, Determinants of R & D investment scale of pharmaceutical companies,*Health Economy and Policy Research,* Vol.6, No.2, 2010.

조 영 란(Young-Ran Jo) [정회원]

- 2019년 8월 : 성균관대학교 일반대학원 제약산업학과 (약학석사)
- 2009년 5월 ~ 현재 : 데일리팜 근무

〈관심분야〉
제약경영,제약산업,마케팅기획

이 상 원(Sang-Won Lee) [정회원]

- 1994년 2월 : 서울대학교 약학대학(약학사)
- 1996년 2월 : 서울대학교 보건대학원(보건학석사)
- 2017년 2월 : 성균관대학교 공과대학(기술경영학 박사)
- 1999년 5월 ~ 2016년 7월 : 한국보건산업진흥원 보건산업기획단장
- 2016년 8월 ~ 현재 : 성균관대학교 약학대학 조교수

〈관심분야〉
기술경영,보건의료정책,제약산업,바이오기술평가