

연구개발비 자산화와 회계오류수정이 가치관련성에 미치는 영향*

: 제약 바이오사 테마감리 바탕으로 연구

노신영** · 최수미***

〈요 약〉

본 연구는 제약 바이오 업종을 중심으로 금융감독원의 테마감리 제도 조치로 인한 회계정보를 정보이용자들이 실제로 어떻게 인지하고 있는지 가치관련성에 미치는 영향을 검증하였고, 제약 바이오 업종의 개발비 자산화율을 통한 재무특성에 대하여 분석하였다.

분석결과는 다음과 같다. 첫째, 테마감리 이후 개발비자산화율 경향에 대해 검증한 결과, 자산화 경향이 낮은 것으로 나타났다. 손실기업의 경우, 개발비 자산화 경향이 유의하게 높은 것으로 나타나 개발비를 낙관적으로 자산화하였다가 상업화에 실패하여 과도한 손상차손으로 인식해 손실이 증가하게 되는 결과로 제약바이오기업의 재무적 특성이라 할 수 있다. 둘째, 테마감리를 시행한 2018년도에 자산화 개발비가 가치관련성이 높은 것으로 나타났다. 이는 투자자들은 개발비 자산화 인식기준이 강화된 후에도 인식된 개발비 자산화 처리에 대해 기업의 정당한 자산의 증가로 보고, 기업에 대한 신뢰도가 높아져 투자의사결정을 하고 있음을 발견하였다. 셋째, 감리 지적된 기업들의 자산화 개발비, 비용화 개발비가 높을수록 가치관련성이 높게 나타나 투자자들은 공시된 회계 자료에 대해서만 반응하여 투자의사결정을 내리고 있는 것으로 해석할 수 있다. 제약바이오기업의 경우, 기업가치에 영향을 줄 수 있는 비재무적인 변수를 이용한다면 향후 보완된 후속 연구를 진행할 수 있을 것으로 사료된다. 따라서, 제약바이오기업의 개발비 테마감리 이후 자산화 경향이 낮아지고, 가치관련성이 향상되어 테마감리의 효과가 입증되었다고 할 수 있다. 하지만, 감리에 지적된 기업의 개발비가 가치관련성이 높게 나타난 점은 보고된 자료에만 반응한다는 것으로 자산화한 개발비에 대한 보다 상세한 정보공시가 필요하고, 자산화 요건을 더욱 강화해야 할 것이다.

〈주제어〉 연구개발비, 제약바이오기업, 가치관련성, 회계감리

* 이 논문은 2020년 충남대학교 학술연구비의 지원에 의하여 연구되었음.

** 삼양사 대리, shinyoung.noh@samyang.com, 주저자

*** 충남대학교 경영학부 교수, sumi@cnu.ac.kr, 교신저자

I. 서 론

신제품 개발을 위한 연구개발은 기업의 숙명이며, 기업의 현재가치와 미래성장을 위한 지표가 되기도 한다. 연구개발지출은 미래 경제적 효익 창출 여부가 불확실한 경우에는 해당 지출액을 당기 비용으로 처리하며, 현재의 지출이 미래 경제적 효익이 기대될 경우 해당 지출액을 무형자산화한다. 그런데 현재의 연구개발지출로 인해 미래 경제적 효익이 창출될 것인지를 객관적으로 평가하는 것은 어려워 연구개발지출에 대한 회계처리는 어려운 문제로 인식되어오고 있으며, 연구개발 활동의 중요성이 증대될수록 더욱 심각한 문제로 떠오르고 있다.

특히, 제약 바이오 업종의 연구개발 활동은 기업의 존폐까지 이어지는 무형자산 비중이 높은 분야로 기업이 갖는 연구개발의 의미는 다른 산업보다 더 크다 할 수 있으며, 연구개발비 투자에 따른 위험요인도 높다(이경민·이근찬 2007). 개발비 자산 인식 등 회계처리에 따라 재무실적에 상당한 영향을 미치기 때문에 이를 두고 투자자들의 판단이 달라진다고 할 수 있다. 헬릭스미스(구 바이로메드)는 2017년 연구개발지출 중 자산화 개발비 495억원을 비용화 개발비로 재분류하여 어닝쇼크에 빠지기도 하였고, 차바이오텍은 2017년 감사보고서가 개발비의 과도한 자산화로 인해 회계법인이 한정의견을 내면서 주가가 급락했다¹⁾. 이처럼 연구개발투자지출의 회계처리 판단은 기업의 현재가치 및 미래성장을 위해 중요성이 증대되고 있으며, 연구개발투자지출이 발생하였을 때 자산화 개발비로 처리할 것인지 비용화 개발비로 처리할 것인지의 결정의 중요성은 매우 높으나 기술적 실현 가능성 및 미래 경제적 효익 등의 무형자산 인식요건은 객관적으로 판단하기 매우 어렵기 때문에 경영자의 재량권으로 자의적인 해석이 될 수 있다.

이와 같이 제약, 바이오 업종을 중심으로 주가가 급상승, 높은 변동성을 보이며, 동 업종의 개발비에 대해 자의적으로 과도하게 자산화 회계 처리하는 등 재무정보를 왜곡시킨다는 의혹이 제기됨에 따라, 금융감독원은 제약 바이오 업종의 회계에 대해 불확실성을 제거하고 회계 투명성을 제고하기 위해 연구개발지출의 회계처리 점검을 통해 주식 모범사례 보도 및 개발비 관련 감독지침 발표 및 제도 조치를 하였다. 최근 금융감독원 보도자료에 따르면 테마감리 대상 사전 예고제도의 효과성을 재무제표 수정건수로 조사한 결과 무형자산 인식평가와 관련하여 36건의 자발적인 재무제표 수정건수로 파악되어 사전에 특정이슈를 예고하여 테마감리의 효과가 있다고 하였다.²⁾

따라서 제약 바이오 업종의 연구개발비 테마감리의 제도 조치를 통한 회계정보를 정보이용자들이 실제로 어떻게 인지하고 있는지에 대해 살펴보고자 한다. 2015년부터 2018년까지 유가증권시장과 코스닥시장에 상장되는 제약 바이오 업종에 속한 기업을 대상으로 테마감리를 시행한

1) 비즈니스플러스, 제약사 연구개발비, 자산 or 비용? ... 회계처리 쇼크 '불안', 2018.04.27.
<http://www.businessplus.kr/news/articleView.html?idxno=16441>

2) 금융감독원 보도자료, 회계이슈 사전예고 효과 및 테마심사감리결과분석, 2020.11.5.

2018년도와 그 이전과 비교해서 개발비 자산화율이 변화하는지를 검증하고, 전후 회계정보의 가치관련성 차이, 감리 지적 여부에 따른 연구개발비 회계정보의 가치관련성 차이가 있는지 검증한다.

연구의 공헌점은 다음과 같다. 첫째, 제약 바이오 업종의 기업의 테마감리의 회계가치관련성에 대해 감리지적 기업과 감리지적 기업이 아닌 기업들을 구분하고, 개발비의 오류 수정 전 데이터와 수정 후 데이터를 사업보고서 주식 사항에 공시된 내용을 직접 사용함으로써 실증결과의 신뢰성을 높여 실증분석을 하였다는 점이다. 둘째, 금융감독원의 개발비 자산화 공시 모범사례를 개발비 자산화 과대계상 내역 및 연구개발비용 및 연구개발 활동중단 내역, 오류수정 전, 후의 계정에 대한 사항 등을 자세히 기재하도록 권고하였으나, 제약 바이오 기업의 모범사례 관련 기재수준이 미흡한 것으로 나타났다. 셋째, 감리지적된 기업들의 개발비 가치관련성에 대해 일관성 있는 결과가 나타나지 않아 기업가치에 영향을 줄 수 있는 비재무적인 변수의 추가가 필요할 것으로 생각된다.

본 장의 구성은 다음과 같다. 다음 장에서는 본 연구주제와 관련한 이론적 배경을 요약하고, 제Ⅲ장에서는 선행연구를 검토하고 가설을 도출한다. 제Ⅳ장에서는 연구모형과 표본에 대하여 설명하며 제Ⅴ장에서는 실증분석 결과를 제시한다. 마지막으로 제Ⅵ장에서는 연구결과를 요약하고 연구의 공헌점 및 한계점을 시사한다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 연구개발지출의 회계처리와 감독지침

1981년도 연구개발지출 회계처리 기준이 별도로 마련되어 ‘기업회계기준’ 제정시 연구개발지출을 정의하고, 각 항목을 경상, 비경상으로 분리하여 회계처리 하도록 규정하기 시작한 것을 개발비 회계처리 기준의 시작으로 본다(황선영 2018). 이후에는 한국채택국제회계기준(Korea International Financial Reporting Standards 이하 K-IFRS)을 도입하여 제1038호에 따라 연구개발 결과물이 자산의 요건을 충족시키면 무형자산으로, 충족하지 못한 경우에는 비용으로 인식한다. K-IFRS 제1038호에서 제시하는 연구개발지출이 무형자산으로 인식되기 위해서는 1) 식별 가능성, 2) 통제, 3) 미래 경제적 효익의 요건들을 충족시켜야 하며, 무형자산 인식요건은 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 개발비 무형자산 인식요건(K-IFRS 제1038호)

- ① 무형자산을 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
- ⑤ 개발 완료 후 판매·사용에 필요한 기술적·재정적 자원 등의 입수가능성
- ⑥ 개발과정상 관련 지출을 신뢰성 있게 측정할 수 있는 기업의 능력

내부적으로 창출한 무형자산은 식별 가능하고 기대 미래 경제적 효익을 창출할 자산이 있는지와 자산화하는 시점을 파악하기 어렵고, 신뢰성 있게 원가를 결정하는 것은 어렵다. 이에 무형자산의 인식기준을 충족하는지 평가하기 위해 창출과정을 연구단계와 개발단계로 구분하고 회계처리는 다음과 같다. 연구단계에서 발생하는 지출은 미래 경제적 효익 창출 가능성을 제시할 수 없기 때문에 자산으로 인식하지 않고, 모두 비용화 개발비로 계상한다. 개발단계에서 발생하는 지출은 무형자산 인식기준을 모두 충족할 수 있는 경우에만 자산으로 인식할 수 있으며 그 외에는 비용으로 인식한다.³⁾

제약 바이오 업종은 인간의 생명과 보건에 관련된 제품을 생산하는 국민의 건강과 직결된 산업으로서 신약개발을 위한 연구에서부터 원료 및 완제의약품의 생산과 판매 등 모든 과정을 포괄하는 첨단 부가가치 산업으로 기술 집약도가 높고 신제품 개발 여부에 따라 엄청난 부가가치를 창출할 수 있는 미래 신성장 동력산업이다.⁴⁾ 따라서 제약산업의 연구개발의 성공 유무는 기업가치발전에 많은 영향을 미칠 것이다.

<표 2>에 따르면 의약품은 크게 기존 의약품과 본질적 성분이 다른 신약 및 특허가 만료된 신약을 모방하여 만든 복제약으로 구분된다. 신물질 신약, 개량신약, 제네릭으로 구분할 수 있다. 신약은 화학구조, 본질조성이 새로운 신물질 기반 의약품 또는 신물질을 유효성분으로 함유한 복합제제 의약품을 말하는 것으로, 신약 개발을 위해서는 신약후보물질의 판매승인까지 평균 10~15년간 1~3조원가량이 소요되며, 성공확률은 9.6% 수준이다. 개량신약은 안전성, 유효성, 유용성에 있어 이미 허가(신고)된 의약품에 비해 개량되었거나 의약기술에 있어 진보성이 있다고 식품의약품안전처장이 인정한 의약품을 말한다. 제네릭은 특허가 만료된 오리지널 의약품을 다른 제약사가 공개된 기술과 원료 등을 이용해 만든 복제약을 말한다.⁵⁾

3) 한국채택국제회계기준(K-IFRS) 기업회계기준서 제1038호 무형자산

4) 한국보건산업진흥원, 2017 제약산업분석보고서, 2017년 12월.

5) 금융감독원 보도자료, 제약바이오 기업의 공시실태 및 투자자 보호 방안, 2018.08.16.

〈표 2〉 신약과 복제약의 구분

의약품 구분			비 고
신약	오리지널	합성신약	화학적 합성반응을 통해 생산하는 본질적으로 다른 신물질의 의약품
		바이오신약	사람·생물체의 세포, 단백질, 유전자 등을 원·재료로 하여 생산되는 기존 바이오 약품과 본질적으로 다른 신약
	개량신약		오리지널 신약의 기능향상 및 제형을 바꾸는 등 새로운 가치를 더한 의약품
		바이오베터 (Biobetter)	기존 바이오 의약품을 개량, 가치를 향상시킨 의약품 ※ 기존보다 더 낫다는 의미에서 ‘better’라 표현
복제약	제네릭 (Generic)		특허가 만료된 (화학)합성신약을 모방해 만든 의약품 ※ 화학성분, 함량, 제형 및 용법·용량 등이 동일
	바이오시밀러 (Biosimilar)		특허가 만료된 바이오신약을 모방해 만든 의약품 ※ 살아있는 세포는 동일하게 만들 수 없어 ‘similar’로 표현

제약기업의 연구개발단계는 연구단계(Discovery), 개발단계(Development), 제품 상용화 단계(Market access)로 나뉜다. 연구단계에서는 기초 연구를 통한 목표물질을 확인하고, 목표물질의 타당성을 검증하고, 타겟물질을 최적화해서 비임상시험을 통해 인체실험에 안전한지 확인하는 단계이다. 개발단계에서는 임상 시험계획 승인 후, 제1 임상 시험(소수 건강인을 대상 독성/안전성 검토), 제2 임상 시험(소수 환자를 대상 효과성 검토), 제3 임상 시험(다수 환자를 대상 긴 시간에 걸친 안전성/유효성 검토) 과정을 거치게 된다. 다음 제품 상용화 단계에서는 인허가기관에 신약 허가 신청을 하고, 식약청의 검토를 거쳐 신약을 시판하게 된다(이경민·이근찬 2007).

제약 바이오 기업의 상장사 기준 2018년에 연구개발비 투자는 전년보다 9.8% 늘어난 2조 5,047억원으로 매출 대비 9.1%에 달하는 수준이며, 연구개발비는 최근 5년 동안(2014~2018년) 연간 평균 15.2% 늘어났으며, <표 3>과 같이 R&D 투자금액 상위 기업의 경우 R&D 집중도가 약 30%에 해당하는 수준이다.⁶⁾

〈표 3〉 상장기업 R&D 투자금액 상위 기업(2018)

(단위 : 백만원, %)

순위	기업명	매출	R&D투자	R&D집중도
1	셀트리온	982,074	288,956	29.4
2	한미약품	1,015,962	192,883	19.0
3	삼성바이오로직스	535,805	173,900	32.5
4	녹십자	1,334,877	145,915	10.9

6) 한국제약바이오협회, 2019 제약산업DATABOOK통계정보, 2019년 12월.

〈표 3〉 상장기업 R&D 투자금액 상위 기업(2018) (계속)

순위	기업명	매출	R&D투자	R&D집중도
5	LG화학(제약)	571,129	123,800	21.7
6	대웅제약	1,031,427	123,112	11.9
7	종근당	956,218	115,303	12.1
8	유한양행	1,518,822	112,605	7.4
9	동아에스티	567,433	76,832	13.5
10	일동제약	503,907	54,662	10.8

또한, 제약 바이오 기업은 상당수가 중견, 중소기업(전체의 90% 이상, 2016년)으로 좁은 내수 시장에서 경쟁하는 구조이며, 기본적인 수익기반이 없는 일부 기업은 낮은 매출액, 지속되는 영업손실로 상장폐지까지 우려되는 실정이다.⁷⁾

이와 같이 복잡한 연구개발단계와 시판 전 허가 검토 과정 등이 필요로 하기 때문에 제약기업은 많은 시간과 많은 비용을 필요로 하는 산업이며, 성공률과 수익률을 실현하는데 미래의 장기간 동안의 불확실성이 따르기 때문에 고위험 고수익 산업으로 불린다.

금융감독원의 감독지침 공표 사전 배경은 최근 자본시장에서 제약 바이오 업종을 중심으로 코스닥 시장의 주가가 급상승하거나 변동성이 커짐으로 인해 투자자를 보호할 필요성이 증대되고 있다. 특히, 제약·바이오산업의 주가에 대한 변동성이 높아진 이유에는 연구개발비를 자산으로 인식하는 개발비에 대한 회계이슈로 산업의 불확실성 확산 문제가 제기되고 있다. 제약 바이오 업종은 연구개발지출 비중이 높은 산업으로 이에 대한 회계처리가 재무제표 실적에 미치는 영향이 크기 때문이다. K-IFRS 제1038호 내부창출 무형자산 인식기준 중 개발단계에서 발생한 연구개발비의 자산화 조건 충족 여부는 해당 기업 경영자의 재량권에 따라 경영자와 기업의 감사인이 판단하는 것을 기본 원칙으로 하나, 무형자산 인식요건을 갖추지 못하였음에도 과도하게 자산을 인식해 회계처리에 자의성이 많이 존재하였으며 “무형자산을 완성할 수 있는 기술적 실현 가능성”에 대해 여러 의견이 나왔다. 글로벌 제약기업들의 경우에는 신약 개발의 불확실성을 고려하여 대부분 정부의 판매허가 이후의 지출만을 자산으로 인식해야 한다는 의견이 있었으며, 국내기업들은 글로벌 기업의 관행을 동일 적용하는 것보다는 업계의 현실과 특성을 고려해야 한다는 입장이었다.

IFRS는 원칙 중심의 회계기준으로 해외와 국내기업들을 비교하는 것은 무리가 있을지라도, 동일 기준의 적용에 있어 국내와 해외 간에 큰 차이가 발생할 경우 국내기업의 회계 신뢰성에 악영향을 미칠 수 있다.

7) 한국보건산업진흥원, 2017 제약산업분석보고서, 2017년 12월.

낙관적으로 연구개발지출을 자산화하였다가, 상업화에 실패하여 자산화된 개발비를 한 번에 손실로 처리 시 급격히 실적이 악화되어 투자자들의 피해로 이어질 수 있기에 자산화 시점에 대해 업계 의견 및 산업특성 등을 고려하여 회계기준원, 금융위원회, 금융감독원 등 관련 기관이 『제약·바이오 기업의 연구개발비 회계처리 관련 감독지침』을 마련하게 되었다.

개발지출을 자산화함에 있어 다양한 의견이 존재하였던, “기술적 실현 가능성의 판단”은 약품 유형별로 각 개발단계⁸⁾의 특성과 해당 단계로부터 정부 최종 판매승인까지 이어질 수 있는 객관적 확률통계 등을 고려하여 개발비의 자산화가 가능해지는(즉, 기술적 실현 가능성이 있다고 볼 수 있는) 단계를 설정하였다. <표 4>는 약품 유형별 연구개발비의 자산화가 가능한 단계이다. 기업은 <표 4>의 기준으로 무형자산을 인식하는 경우, 개발비 인식요건의 충족(기술적 실현 가능성 판단)에 필요한 객관적으로 입증할 수 있는 증빙 자료를 제시하여야 하며, 자산화 가능 기준 전 단계에서 연구개발지출을 무형자산으로 인식 시에는 중점적으로 회사의 주장과 논거를 더욱 자세히 검토한다.⁹⁾

〈표 4〉 약품 유형별 연구개발비의 자산화 가능한 단계

유형	자산화 가능 단계	설정 근거
신 약	임상 3상 개시 승인	- 장기간 다수의 환자를 대상으로 시험약의 안전성·약효에 대한 검증을 거치지 않은 상태(임상 3상 개시 승인 이전)에는 일반적으로 자산가치의 객관적 입증이 어려울 것으로 판단됨 - 美 제약·바이오 업계 통계에 따르면 최근 10년간 임상 3상 개시 승인 이후 정부 최종 승인율이 약 50%
바이오 시밀러	임상 1상 개시 승인	- 정부가 오리지널약과의 유사성 검증자료를 확인하지 않은 상태(임상 1상 개시 승인 이전)에서는 일반적으로 자산가치의 객관적 입증이 어려울 것으로 판단됨 - 美 연구결과, 임상 1상 개시 승인 이후 최종 승인율 약 60%
제네릭	생동성시험* 계획 승인 * 오리지널 약품과 생체이용률이 통계적으로 동등한지 검증	정부가 오리지널약과의 화학적 동등성 검증자료를 확인하지 않은 상태에서는 일반적으로 자산가치의 객관적 입증이 어려울 것으로 판단됨
진단 시약	제품 검증 (허가신청, 외부임상신청 등)	외부의 객관적인 제품 검증이 없는 상태에서는 일반적으로 자산가치의 객관적 입증이 어려울 것으로 판단됨

8) 개발단계 : 후보물질 발굴 → 전임상시험 → 임상시험(1상~3상) → 정부 판매 승인

9) 금융감독원 보도자료, 『제약·바이오 기업의 연구개발비 회계처리 관련감독지침』 발표, 2018.9.19.

기업들은 개발비 자산화한 금액을 개발단계별로 재무제표에 <표 5>의 양식에 맞추어 주석으로 공시하여야 한다.¹⁰⁾

<표 5> 연구개발비 자산화 금액 주석공시 양식

분류	단계	구분	개별 자산명	자산화한 연구개발비 금액(누계액)						연구개발비		잔여 상각 기간
				前임상	임상 1상	임상 2상	임상 3상	판매 승인	계	장부 금액	손상차손 누계액	
개발비	개발 완료	개량 신약	○○○				×××		×××	×××		×년
			△△△				×××		×××	×××		
		소계					×××		×××	×××		
	개발 중	신약	◇◇◇				×××		×××	×××		—
		바이오 시밀러	☆☆☆		×××							—
		소계			×××							
	...	합계		×××	×××		×××		×××	×××	×××	

가. ○○○은 ... 질환 통합 치료가 가능한 제품으로 201×년 판매승인 후 현재 발매 중입니다.

나. △△△은 ... 치료제로서 201×년 계약을 통해 기술이전을 완료하였습니다.

다. ◇◇◇은 ... 신약 개발 프로젝트이며, 현재 임상 3단계로 201×년 허가를 목표로 하고 있습니다.

라. ☆☆☆은 ...을 치료하는 바이오시밀러를 개발하는 프로젝트이며, 기술이전을 목표로 하고 있습니다.

또한, 연구개발지출 중 비용의 경우 재무제표 주석을 통해 회계처리 내역(자산화 또는 비용처리 현황 등), 비용의 성격별 분류를 충실히 공시했다면, 사업보고서에의 추가 공시는 정부 보조 금액 등의 필요 사항 중심으로 기재가 가능하다고 밝히고 있다.

감독지침에 의한 수정 및 공시는 기술적 실현 가능성 판단 오류로 요건을 충족하지 못하였는데, 자산화를 하였다면 이를 오류로 보고 감독지침에 따라 전기오류가 발생하지 않은 것처럼 사업보고서에 비교 표시되는 과거 재무제표를 소급하여 재작성해야 하고, 관련 오류수정 내용을 주석으로 공시해야 한다. 공시는 2018 회계연도 3분기 또는 사업보고서부터 가능하다.

제약 바이오 업종 상장사의 연구개발투자는 지속적인 증가 추세에도 자산화 개발비 비율¹¹⁾의 평균은 2016년에는 24.3%, 2017년 19.6%, 2018년 16.4%로 감소추세로 나타났으며, 개발비의 2018년도 잔액은 1.32조원으로 전기 금액인 1.55조원보다 15.1% 감소하여 규모가 전체적으로

10) 금융감독원 보도자료, 개발비 회계처리 관련 감리지적사례 및 유의사항 안내, 2018.12.19.

11) 연구개발비지출 총액 중 당해연도에 개발비(무형자산)로 계상한 비율

개발비 자산화 비율=당기 개발비(무형자산) 계상액 / 연구개발 관련 지출(당기 경상연구개발비 등 비용처리액+당기 개발비(무형자산) 계상액)

축소됨을 보여주었다. 2014~2016년도는 지나친 개발비 자산화 등 관행적인 회계처리로 연구개발 지출 증가에 따라 매년 개발비 자산 인식이 증가하였으나, 2017~2018년도에는 연구개발지출이 지속적으로 증가하는 상황임에도 자산화 개발비의 증가는 축소되는 등 비율이 감소하였는데, 이는 기업들이 자산화 개발비 인식에 대해 전보다 신중하게 처리하는데에서 비롯된 것으로 보인다.

자산화 개발비의 인식기준을 구체적으로 공시한 회사의 비중은 2018년 64.7%로 전기 50.0%보다 14.7% 증가하여 공시수준이 향상되었음을 보여주었다. 개발비 계상회사 79사 중 53사(67.1%)는 상기 지침의 모범사례에 맞춘 상세내용 공시로 공시수준이 종전 대비 향상되었고, 34사는 과거 재무제표 재작성을 통해 개발비 자산 인식 관련 오류를 수정하고 개발비를 감소시키는 등 종전의 과도 했던 개발비 자산 인식 관행이 점차 개선되는 것으로 보였다.

경제적 효익 유입 가능성 판단에 대한 개발비 회계처리를 신중하게 하여 개발비 자산화를 과도하게 처리한다는 제약바이오기업에 대한 시장 우려가 대체로 완화되었고, 기업의 회계 투명성, 투명공시 정착을 위한 노력이 연구개발투자의 저해를 초래하지 않는 것으로 나타났다(금융감독원 2018).

III. 선행연구와 가설설정

1. 제약 바이오업종 연구개발회계 테마감리 이후 자산화 변화와 회계정보 가치 관련성 연구

금융감독원의 회계감리 이후 약품별 자산화 가능 단계 기준에 따라 연구개발지출이 자산화가 가능해졌으며, 자산화 가능 기준 전 단계에서 연구개발지출을 자산으로 인식 시에는 중점적으로 회사의 주장과 논거를 더욱 자세히 검토하기 때문에 자산화하는데 인식기준이 엄격해졌다고 할 수 있다. 이에 따라 금융감독원 실태조사 결과에서 나온 바와 같이 연구개발비 지출은 꾸준히 증가하고 있지만, 개발비 자산화는 감소되었다.

Daley and vigeland(1983)을 통해 기업의 부채비율이 높을수록 연구개발비 자산화를 선택하는 경향이 있음을 발견하였다. 또한, 부채비율과 연구개발지출의 비중이 높은 규제기업들은 연구개발비를 자산화하는 것을 선호하는 것으로 나타났으며(조성표 1997), 박재환 등(2004)은 코스닥 시장에 등록된 기업을 대상으로 연구개발비 지출액이 많을수록, 경상이익률과 영업현금 흐름이 낮을수록 연구개발비 자산화율이 높다는 것을 발견하였다. 선행연구결과를 바탕으로 금융감독원의 테마감리 이후 연구개발자산화율의 변화를 검증하기 위해 연구가설 1을 설정한다.

가설 1-1. 제약·바이오 업종의 연구개발회계 테마감리 이후 연구개발지출의 자산화율이 낮을 것이다.

Han and Manry(2004)은 자산화된 연구개발지출보다 연구개발비 지출이 더 높아야 주가와 가치관련성을 가지는 것으로 나타났고, Jeny and Jeanjean(2006)은 연구개발지출의 자본화는 주식가격, 수익률과 음(-)의 관련성이 있어, 연구개발지출의 자본화는 기업의 가치관련성이 감소한다는 결과를 제시하였다.

하지만, 이와 반대되는 의견들도 존재했다. 배기수와 공동연구(2015)는 의생명기업의 무형자산 개발비는 유의수준 5%에서 기업가치에 유의한 양(+)의 영향을 미치고 비용화 연구개발비와 기업가치는 음(-)의 상관관계이며 유의하지 않음을 보여 주었고, 자본화된 연구개발지출과 미래의 주가 사이에 유의한 양(+)의 관계가 있음을 실증적으로 검증하였다(Lev and Sougiannis 1996). 이는 연구개발지출이 자산화가 되기 위해서는 무형자산 요건 6가지를 충족해야되는데, 경영자와 기업의 회계사의 합리적인 판단에 의해 연구개발지출이 자본화가 되었다면 미래 경제적 효익을 가져다 줄 기업의 무형자산 증가가 기업의 가치관련성과 관계가 있다는 것을 의미한다. 아울러, 연구개발비와 자본화된 연구개발 지출이 모두 주식가격과 양(+)의 관계가 있음을 보여주는 연구도 있었다(이병산 2011). 이렇듯 연구개발지출의 비용화와 자본화의 가치관련성에 대한 연구결과는 혼재되어 있다.

또한, 이민영, 이진(2018) 연구에 따르면 연구개발지출에 대해 회계처리를 보수적으로 하는 경우 회계정보의 가치관련성이 더 높아져 고비용 산업인 제약 바이오기업의 투자자들이 개발비 비중이 높은 기업들의 회계정보에 대해 보다 긍정적으로 평가하고 있음을 알 수 있었다. 같은 결과의 선행연구인 한봉희(2006) 연구도 회계기준을 엄격하게 개정하였을 때 더욱 분명하게 나타나는데, 개발비 자산을 계상할 수 있는 연구개발지출의 기준을 더 엄격히 적용할수록 개발비 자산의 정보 유용성이 증가하는 것으로 나타났다.

따라서, 본 연구는 혼재된 연구결과를 금융감독원의 회계감리 이후 기업의 신중한 개발비 회계처리로 연구개발지출의 자산화가 올바른 회계처리 관행을 형성하여 기업가치에 긍정적인 영향을 끼치는지 살펴보고자 제약 바이오 기업들을 대상으로 연구비와 개발비 중 비용으로 분류된 항목과 자산으로 분류된 항목의 가치관련성을 Ohlson모형(1995)에 따라 실증분석하고자 한다.

가설 1-2. 2018년 개발비 인식에 대한 테마감리시 연구개발 회계정보의 가치관련성이 이전과 차이가 있을 것이다.

2. 회계오류기업에 대한 회계정보 가치관련성 연구

금융감독원은 테마감리 결과로 발견된 연구개발비 자산화 관련 기술적 실현 가능성 판단오류 기업에 대해서 제도 조치를 한 바가 있다. 제약 바이오 기업은 상당수가 중견, 중소기업(전체의 90% 이상, 2016년)으로 좁은 내수시장에서 경쟁하는 구조로 기본적인 수익기반이 없는 일부 기업은 낮은 매출액, 지속되는 영업손실로 상장폐지까지 우려되는 실정이기 때문에 이익상향 조정 유인으로 더욱더 연구개발지출의 자산화로 자의적 결정을 내렸을 것이다. 이를 뒷받침하는 선행 연구는 다음과 같다. 김문태(2016)는 제약산업의 연구개발지출 자산화는 재량적 발생액에 유의한 양(+)의 관계를 가지며 이익의 상향조정과 관련성이 높다는 것을 실증분석하였다. 또한, 재량적 발생액이 크고 전기오류수정손익이 크다는 감리 지적 기업의 특성이 있으며(최관·백원선 1998, 133-163), 최관과 최국현(2003)에 의해 감리 지적 기업은 경영성과가 저조하고 현금흐름이 작고 재무구조가 취약한 특성을 발견하였다. 최수천과 황성현(2005)은 1996~2003년까지의 감리 지적 표본과 업종과 규모가 유사한 대응표본 사이의 재무비율 차이를 분석하여 25개의 재무비율 가운데 자기자본비율, 부채비율, 자기자본증가율, 매출액 대비 금융비용 비율이 감리 지적기업과 대응표본 간에 유의한 차이가 있는 것을 발견하였다. 박애영(2014)은 회계부정기업의 순이익 가치관련성은 그렇지 않은 기업보다 더 낮은 것으로 나타났다. Hayn(1995)은 수익성이 낮고 재무상태가 악화된 기업의 순이익은 일시적 성격을 가지게 되어 가치관련성을 상실할 수 있다고 설명하였고, 적자기업이 흑자기업보다 순이익의 가치관련성이 낮음을 실증분석 하였다.

위와 같은 선행연구에 따라 감리 지적된 기업과 아닌 기업들을 대상으로 회계오류 공시기업들과 그렇지 않은 기업들간 연구개발 회계정보의 가치관련성 차이가 있을 것으로 예상하여 가설 2를 설정한다.

가설 2. 오류 발생기업과 오류 발생하지 않는 기업 간 연구개발 관련 비용과 개발비 자산의 가치관련성에 차이가 있을 것이다.

IV. 연구방법

1. 표본선정

본 연구의 연구가설을 실증적으로 분석하기 위하여 다음과 같이 표본을 구성하였다. 표본은 상장기업 중 제약 바이오산업에 해당하는 기업을 대상으로 하였으며, 금감원 보도자료에 따라 개발비 회계지침과 제약 바이오 10개사 개발비 관련 조사감리 결과가 보도된 2018년¹²⁾을 개발

12) 금융감독원 보도자료 내용 :

비 수정 인식연도로 보고 표본 기간을 사건 일로부터 T-3 년도인 2015년부터 2018년까지를 선정하였다.

<표 6>은 표본 선정과정을 나타내며, 결산기간이 상이한 기업은 연구결과가 왜곡될 가능성이 있으므로 결산일이 12월 31일이 아닌 기업과 자산총계, 당기순이익, 시가총액 등 변수를 측정함에 있어 상세 자료가 없는 41개 기업-연도는 제외하였다. 표본기업의 분석에 필요한 재무자료는 자료의 확인 및 비교 가능성 확보를 위해 한국신용평가(주) KIS-VALUE와 TS-2000 두 데이터베이스를 동시에 활용하였다. 극단치의 영향을 최소화하기 위하여 본 연구모형에서 사용한 변수에 대하여 각 변수의 상하 1% 내에서 조정(Winsorization)하였다.

〈표 6〉 표본선정

구 분	표본 수
최 초 표 본	
2015년부터 2018년까지 제약·바이오산업 기업-연도	865
< 제 외 >	
12월 결산기업이 아닌 기업-연도	(14)
데이터 누락	(27)
최 종 표 본	824

IFRS 도입 후 주 재무제표는 연결재무제표로 이를 이용하여 분석하는 것이 타당하나 제약 바이오 업종의 기업 중에는 연결재무제표의 작성 의무가 없는 기업들이 있어¹³⁾ 일관성 있는 연구를 위해 개별 재무제표를 이용하였다.

2. 변수의 측정 및 연구모형

회계정보의 유용성은 회계정보의 가치관련성과 주가와의 관계로 관찰된다. 정보이용자는 기업의 과거와 현재 상태를 회계 정보를 기반으로 파악할 수 있으며 미래의 발전 가능성을 예측하여 투자의사결정을 내리게 된다. 따라서 기업의 미래성장 가능성을 예측하는데 가장 중요한 것은 연구개발지출 정보이므로 연구개발지출과 회계정보의 가치관련성 분석에는 회계정보를 기업 가치와 연결하는 검증모형이 필요함에 따라, 회계정보의 유용성을 판단하기 위해 정보이용자의 관점에서 유용성이 검증되어야 한다.

2017년-2018년도 테마감리분야 사전보고

2018년-개발비 회계처리의 적정성 점검, 제약바이오회계지침, 제약바이오 10개사 개발비 감리 결과

13) 예를 들어, KPX생명과학(114450)은 연결재무제표를 작성하지 않음.

회계정보 중에서 순이익과 순자산 가치가 기업의 가치 설명력이 큰 것으로 나타나(Francis, J. P. 2001) 본 연구는 주식의 시장가치를 회계이익과 순자산 장부가치와의 함수로 표현되는 Ohlson(1995)이 제시한 기업가치 평가 모형을 이용하여 연구개발 지출과 제약 바이오 테마감리에 따른 더미변수들을 포함함으로써 연구개발지출이 기업의 가치관련성에 어떠한 영향을 주는 지 실증분석 하였다.

가. 변수의 측정

(1) 종속변수

(가) 연구개발비 자산화율(RATE)

당기 개발비(무형자산) 계상액 / (개발비계상액 + 손익계산서 연구개발비 + 제조원가명세서상 연구개발비) 종속변수인 연구개발지출의 자산화율은 당해년도 연구개발 지출총액 중 자산으로 계상한 비율이며, 연구개발 지출총액은 손익계산서 연구개발비, 제조원가명세서 연구개발비와 자산화된 연구개발비의 합으로 계산한다(한봉희 2010 ; 신상훈 · 이세철 2016). 이때 자산화된 연구개발비는 재무상태표의 t년도 개발비에서 t-1년도 개발비를 제외하고 당기의 현금흐름표의 개발비 상각액을 더해주고, 손상차손 및 기타감소액, 국고보조금을 더하여 분자를 산출하고, 분모인 연구개발비 총 지출액으로 나눈 값으로 자산화율을 구한다. KIS-VALUE 재무자료는 자산화 개발비, 개발비 상각액, 손상차손, 기타감소액, 국고보조금 계상 값은 제약바이오기업의 오류수정 전, 오류수정 후 데이터를 추출할 수 없어, 각 기업의 사업보고서를 직접 검토하여 데이터 산출을 하였다.

(나) t+1년도 3월 말 종가(P)

종속변수로는 결산기 말 이후 3개월째 말일자 주가를 사용하였다. 선행연구들의 경우 주가를 12월 말을 이용하는 연구자들도 있으나, 본 연구의 표본기업들은 12월 말 결산기업이며 재무제표 공시를 반영하기 위해서 결산일 후 3월 말 주가를 이용하였다(김연용 · 신건권 2006, 55-74).

(2) 독립변수

(가) 주당 순자산(BV) : (순자산 장부가치 - 자산화 연구개발비) / 발행주식수

본 연구는 개발비의 가치관련성 연구이기 때문에 순자산 장부가치에서 개발비를 차감한 주당 순자산을 사용하였다(남지안 · 최종서 2019, 1-29). 이는 주가에 영향주는 자산화 개발비 외에 자산은 제외되어 자산화된 개발비의 영향력이 과대, 과소평가되는 것을 방지하고 개발비를 제외한 순자산의 설명력을 통제하기 위한 변수이다.

(나) 주당 순이익(NI) : (당기순이익 + 비용화 연구개발비) / 발행주식수

기업의 당기순이익이 낮은 경우 재량적으로 연구개발비를 자산화하는 선택을 할 수 있기 때

문에 순이익과 연구개발비의 순환적 관계를 고려하여 비용 처리된 연구개발비를 포함하여 재계산 하였다(남지안 · 최종서 2019, 1-29).

(다) 주당 자산화 연구개발비(CAPRD) : 자산화 연구개발비 / 발행주식수

연구개발지출의 자산화는 당기의 연구개발비 지출을 차기로 이연시키는 효과가 있기 때문에 보고이익에 연구개발비 지출의 영향을 감소시켜(채종화 · 김종민 2000, 403-429), 보고이익의 조정을 가능하게 하기 때문에 독립변수에 포함하였다.

당기 자산화된 개발비는 재무상태표의 t년도 개발비에서 t-1년도 개발비를 제외하고 현금흐름표의 개발비 상각액을 더해주고 손상차손 및 기타감소액, 국고보조금을 더하여 산출한 값으로, 이를 발행주식수로 나누어 가설을 검증하기 위한 모형의 변수로 사용하였다.

(라) 주당 비용화 연구개발비(EXPRD) : 비용화 연구개발비 / 발행주식수

연구개발지출 중 개발단계에서 일정 요건을 충족하는 지출의 경우 무형자산으로 인식하는데, 이때 일정 요건을 판단하는 기준이 경영자 재량권에 있어 보고이익 산출에 탄력성이 가해지기 때문에 상대적으로 연구개발비 지출이 높은 기업일수록 자산화 처리하여 보고이익을 조정하려는 유인을 가질 것으로 예상할 수 있다. 연구개발 지출 규모가 손익계산서에 미치는 영향이 크기 때문에 독립변수에 포함 시켰으며, 이렇게 측정된 비용화 연구개발비에 발행주식수를 나눈 값으로 가설을 검증하기 위한 모형의 변수로 사용하였다.

(마) 손실 더미(LOSS) : t년도 당기순이익이 손실이면 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수

손실보고기업은 이익보고기업에 비해 주가이익배수가 낮음(Barth 1998 ; Hayn 1995)으로 통제해야만 실증결과의 내적타당성을 높일 수 있으므로 통제변수로 사용하였다.

(바) 기업의 규모(SIZE) : $\ln(\text{총자산의 장부가치})$

기업의 규모가 클수록 이익을 감소시키기 위하여 연구개발비 지출액에 대하여 비용화를 선택하는 경향이 존재한다는 선행연구(Daley and Vigeland 1983 ; 신상훈 · 이세철 2016)와 규모가 작은 기업들은 자산을 크게 보이려는 유인등이 존재하여 연구개발비 규모가 작은 기업은 자본화하려는 유인이 존재한다는 논리에 따라 이를 통제변수로 사용하였다. 이때, 기업 규모는 총자산이 가장 유의한 대용변수라는 선행연구의 결과(조성표 1989)에 따라 자산의 로그값을 이용하였다.

(사) 기업 성장성(MTB) : 보통주시가총액 / t년도말 순자산장부금액

기업의 성장성을 통제하기 위해 사용하였으며, 시장가치를 분자로 장부금액을 분모로 하여 비율로 측정한다. 기업의 성장 할수록 장부가와 자산의 시가는 차이가 커질 것이므로, 기업의 성장성 변수가 높게 산출될 것이다. 이는 연구개발지출에 대한 시장의 기대치로 기업의 성장성이 자본화 경향에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 통제변수로 추가한다(한봉희 2006).

(아) 부채비율(LEV) : 총부채액 / 총자산액

기업이 은행 등의 차입과 관련한 중요 비율로 자본조달비용에 직접 영향을 미치므로 경영자는 가능한 채무비율을 양호하게 유지하기 위해 기업의 신용도를 유지하려고 할 것이다. 따라서 재무구조가 불건전한 기업일수록 채무비율을 양호하게 표시하여 자금조달을 용이하게 하려는 유인이 있을 것으로 보이므로 부채비율이 높은 기업은 개발비의 자산화를 증가시켜, 기업의 총자산대비 부채의 비율과 연구개발비 자산화 비율 간에 양(+)의 관계가 존재한다(Daley and viegländ 1983 ; 한봉희 2010).

(자) 영업활동현금흐름 비중(CFO) : 영업활동으로 인한 현금 흐름액 / 총자산액

기업의 영업현금 흐름은 경영자의 자의적인 회계처리방법에 영향을 받지 않지만 영업현금 흐름이 경영자의 연구개발비 회계처리에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 즉 영업현금흐름이 좋지 않은 경우 경영자는 이러한 영업현금흐름의 Bad News를 개발비를 최대한 자산화시킴으로서 당기 손익의 증가로 가리고자 하는 유인이 발행할 것을 보고 영업현금 흐름과 연구개발비 자산화는 음(-)의 관계가 나타날 것으로 보인다(김상수 외 2011, 37-66).

(차) 테마감리 개발 인식 더미(FORCE) : 테마감리 개발비 인식이 적용된 2018년도이면 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수

금융감독원의 테마감리가 2018년도에 개발비 회계처리의 적정성 점검, 제약 바이오 회계지침, 제약 바이오 10개사 개발비 감리 결과가 보도됨에 따라 2018년도를 개발비 인식년도로 지정하였다.

(카) 감리 지적기업 인식 더미(FRAUD)

개발비 오류기업이면 1, 그렇지 않으면 0인 더미변수로 금융감독원의 테마감리로 개발비 인식에 대한 오류가 지적된 기업이면 1, 아니면 0으로 지정하였다.

나. 연구모형

테마감리가 인식된 2018년도 사건일 기준으로 테마감리 전 후 데이터를 사용하여 제약바이오 기업의 테마감리 전후 연구개발지출 자산화율 변화에 대해 분석하고자 한다.

(1-1)

$$RATE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FORCE_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \beta_3 CFO_{i,t} + \beta_4 LOSS_{i,t} + \beta_5 EXPRD_{i,t} \\ + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 MTB_{i,t} + \beta_8 NI_{i,t} + \epsilon$$

i : 기업, t : 연도

$RATE$: 연구개발비 자산화율, 당기 개발비(무형자산) 계상액/(개발비계상액+손익계산서 연구개발비+제조원가명세서상 연구개발비)

FORCE : 테마감리 개발 인식 더미, 테마감리가 적용된 회계연도(2018)이면 1, 그렇지 않으면 0
LEV : 부채비율, 총부채액 / 총자산액
CFO : 영업활동으로 인한 현금흐름액 / 총자산액
LOSS : 손실 더미, t년도 당기순이익이 손실이면 1, 그렇지 않으면 0
EXPRD : 비용화 연구개발비 / 발행주식수
SIZE : 기업의 규모, $\ln(\text{총자산의 장부가치})$
MTB : 기업의 성장성, 보통주시가총액 / 순자산장부금액
NI : 주당 순이익, (당기순이익+비용화 연구개발비) / 발행주식수
 ϵ : 회귀분석모형에서의 잔차

2018년도 연구개발비 테마감리 한 해와 이전 회계정보 가치관련성의 차이가 있는지 살펴보기 위해, 2015~2017년도는 오류수정 전 데이터를 사용하였고, 2018년에는 테마감리를 시행한 해로 오류수정 후 데이터를 사용하여 가치관련성 차이 검증 모형1을 설정하였다.

이는 가설1을 검증하기 위한 모형으로 테마감리 개발비 인식에 따라 개발비 자산화 및 비용화의 가치관련성에 차이가 있을 것으로 보아 테마감리 인식년도 더미변수와 연구개발지출의 상호작용항을 투입하여 연구개발투자의 회계정보가 기업가치에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보기 위해 Ohlson(1995)의 가치평가 모형을 사용하여 관계를 분석하고자 한다.

(1-2)

$$\begin{aligned}
 P_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 BV_{i,t} + \beta_2 NI_{i,t} + \beta_3 LOSS_{i,t} + \beta_4 FORCE_{i,t} + \beta_5 CAPRD_{i,t} \\
 & + \beta_6 EXPRD_{i,t} + \beta_7 FORCE \times CAPRD_{i,t} + \beta_8 FORCE \times EXPRD_{i,t} \\
 & + \beta_9 SIZE_{i,t} + \beta_{10} MTB_{i,t} + \beta_{11} LEV_{i,t} + \beta_{12} CFO_{i,t} + \sum YD + \epsilon
 \end{aligned}$$

i : 기업, t : 연도

P : t+1년도 3월 말 종가

BV : 주당 순자산, (순자산 장부가치-자산화 연구개발비) / 발행주식수

NI : 주당 순이익, (당기순이익+비용화 연구개발비) / 발행주식수

LOSS : 손실 더미, t년도 당기순이익이 손실이면 1, 그렇지 않으면 0

FORCE : 테마감리 개발 인식 더미, 테마감리가 적용된 회계연도(2018)이면 1, 그렇지 않으면 0

CAPRD : 자산화 연구개발비 / 발행주식수

EXPRD : 비용화 연구개발비 / 발행주식수

SIZE : 기업의 규모, $\ln(\text{총자산의 장부가치})$

MTB : 기업의 성장성, 보통주시가총액 / 순자산장부금액

LEV : 부채비율, 총부채액 / 총자산액

CFO : 영업활동으로 인한 현금흐름액 / 총자산액

YD : 연도 더미

ϵ : 회귀분석모형에서의 잔차

2018년도 연구개발비 테마감리시 개발비 과대계상으로 지적된 기업들과 감리 지적되지 않은 기업 간 개발비 회계정보 가치관련성의 차이가 있는지 살펴보기 위해 모형 2를 설정하였고, 이는 가설 2를 검증하기 위한 모형이다. 감리 지적된 기업(오류수정 전 데이터표본)과 지적을 받지 않은 기업의 개발비 지출에 대한 가치관련성에 차이가 있을 것으로 보아 감리 지적기업 더미 변수와 연구개발비지출의 상호작용 항을 투입하여 연구개발투자의 회계정보가 기업가치에 어떠한 영향을 미치는지 살펴본다.

(2)

$$P_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{i,t} + \beta_2 NI_{i,t} + \beta_3 LOSS_{i,t} + \beta_4 FRAUD_{i,t} + \beta_5 CAPRD_{i,t} \\ + \beta_6 EXPRD_{i,t} + \beta_7 FRAUD \times CAPRD_{i,t} + \beta_8 FRAUD \times EXPRD_{i,t} \\ + \beta_9 SIZE_{i,t} + \beta_{10} MTB_{i,t} + \beta_{11} CFO_{i,t} + \beta_{12} LEV_{i,t} + \sum YD + \epsilon$$

i : 기업, t : 연도

P : t+1년도 3월 말 종가

BV : 주당 순자산, (순자산 장부가치-자산화 연구개발비) / 발행주식수

NI : 주당 순이익, (당기순이익 + 비용화 연구개발비) / 발행주식수

LOSS : 손실 더미, t년도 당기순이익이 손실이면 1, 그렇지 않으면 0

FRAUD : 감리 지적기업 인식 더미, 테마감리 개발비 오류기업이면 1, 그렇지 않으면 0

CAPRD : 자산화 연구개발비 / 발행주식수

EXPRD : 비용화 연구개발비 / 발행주식수

SIZE : 기업의 규모, ln(총자산의 장부가치)

MTB : 기업의 성장성, 보통주시가총액 / 순자산장부금액

CFO : 영업활동으로 인한 현금흐름액 / 총자산액

LEV : 부채비율, 총부채액 / 총자산액

YD : 연도 더미

ε : 회귀분석모형에서의 잔차

V. 실증분석결과

1. 기술통계량

<표 7>은 모형1의 실증분석에 사용된 변수들의 기술통계를 보여준다. 2018년 개발비 인식에 대한 테마감리 시행한 해와 이전 연구개발 회계정보의 가치관련성 실증분석에 사용된 변수들의 기술통계량을 나타낸다. 테마감리를 시행한 연도의 제약바이오 전체 기업의 자산화 개발비(Caprd)의 평균은 101.76이며, 비용화 개발비(Exprd)의 평균은 606.68로 평균적으로 비용화 개발비가 6배정도 더 이루어졌다는 것을 알 수 있다.

〈표 7〉 기술통계량

Variable	Average	S.D.	minimum	median	maximum
RATE	0.17	0.30	0	0	1
P	36,526	66,783	1,820	15,950	463,000
BV	10,589	19,573	0	3,986	121,363
NI	1,044	3,164	-3,347	110	16,065
LOSS	0.46	0.5	0	0	1
FORCE	0.29	0.45	0	0	1
CAPRD	101.76	296.05	0	0	1832.12
EXPRD	606.68	1,612.10	0	167.14	10,280.36
LEV	0.33	0.27	0.01	0.3	0.96
SIZE	10.91	0.6	9.46	10.92	12.46
CFO	-0.02	0.18	-1.05	0.02	0.25
MTB	3.64	31.66	-760.3	3.34	32.87

1) *RATE*: 연구개발비 자산화율, 당기 개발비(무형자산) 계상액 / (개발비계상액+손익계산서 연구개발비+제조원가명세서상 연구개발비), *P*: t+1년도 3월말 종가, *BV*: 주당 순자산, (순자산 장부가치-자산화 연구개발비) / 발행주식수, *NI*: 주당 순이익, (당기순이익+비용화 연구개발비) / 발행주식수, *LOSS*: 손실 더미, t년도 당기순이익이 손실이면 1, 그렇지 않으면 0, *FORCE*: 테마감리 개발비 인식이 적용된 회계연도(2018)이면 1, 그렇지 않으면 0, *CAPRD*: 자산화 연구개발비 / 발행주식수, *EXPRD*: 비용화 연구개발비 / 발행주식수, *LEV*: 부채비율, 총부채액 / 총자산액, *SIZE*: 기업의 규모, $\ln(\text{총자산의 장부가치})$, *CFO*: 영업활동으로 인한 현금흐름액 / 총자산액, *MTB*: 기업의 성장성, 보통주시가총액 / 순자산장부금액

2) 개별기업 식별첨자 *i*와 연도 식별첨자 *t*는 생략하였음

2. 상관관계분석

〈표 8〉은 실증분석에 사용된 변수들을 pearson 상관관계를 분석한 결과이다. 종가(P)와 연구개발지출(CAPRD, EXPRD) 변수는 모두 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관관계가 나타났으며, 관심변수인 연구개발자산화비율(RATE)은 테마감리전후 변수(FORCE)와 음(-)의 상관관계를 보여 테마감리 후에 감소한 것으로 나타났다. 영업현금흐름비율과는 양(+)의 상관관계가 나타나 영업현금흐름이 많을수록 자산화율이 높다고 해석할 수 있다. 또한, 기업의 성장성을 나타내는 MTB(주가순이익배율)변수와 양(+)의 상관관계가 나타나 성장성이 높은 기업일수록 연구개발자산화 경향이 높다고 할 수 있다. 아울러, 종가(P)와 테마감리 전후변수(FORCE)와 음(-)의 관계를 나타내지만 통계적으로는 의미가 없는 것으로 나타났다.

〈표 8〉 상관관계분석

Variable	RATE	P	BV	NI	LOSS	FORCE	CAPRD	EXPRD	LEV	SIZE	CFO	MTB
RATE	1.000											
P	-0.035	1.000										
BV	-0.099	0.536**	1.000									
NI	-0.097	0.565**	0.745**	1.000								
LOSS	0.052	-0.124**	-0.287**	-0.416**	1.000							
FORCE	-0.211***	-0.013	-0.021	-0.037	0.047	1.000						
CAPRD	0.515***	0.337**	0.175**	0.222**	-0.053	-0.149**	1.000					
EXPRD	-0.141***	0.486**	0.593**	0.774**	-0.168**	0.014	0.186**	1.000				
LEV	-0.033	-0.034	-0.134**	-0.071	0.172**	0.044	-0.019	0.068	1.000			
SIZE	-0.063	0.415**	0.525**	0.505**	-0.437**	0.018	0.180**	0.419**	-0.124**	1.000		
CFO	0.085**	0.103**	0.174**	0.247**	-0.496**	-0.055	0.089*	0.056	-0.207**	0.494**	1.000	
MTB	0.026**	0.061	-0.004	0.004	-0.006	0.035	0.026	0.006	-0.158**	0.074	0.090*	1.000

1) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 내에서 통계적으로 유의적임을 의미함

2) *RATE*: 연구개발비 자산화를, 당기 개발비(무형자산) 계상액 / (개발비 계상액 + 손익계산서 연구개발비 + 제조회가명세서상 연구개발비), *P*: t+1년 도 3월말 종가, *BV*: 주당 순자산, (순자산 장부가치 - 자산화 연구개발비) / 발행 주식수, *NI*: 주당 순이익, (당기순이익 + 비용화 연구개발비) / 발행 주식수, *LOSS*: 손실 더미, t년도 당기순이익이 손실이면 1, 그렇지 않으면 0, *FORCE*: 테마관리 개발비 인식이 적용된 회계연도(2018)이면 1, 그렇지 않으면 0, *CAPRD*: 자산화 연구개발비 / 발행 주식수, *EXPRD*: 비용화 연구개발비 / 발행 주식수, *LEV*: 부채비율, 총부채액 / 총자산액, *SIZE*: 기업 의 규모, *ln*(총자산의 장부가치), *CFO*: 영업활동으로 인한 현금흐름액 / 총자산액, *MTB*: 기업의 성장성, 보통주시가총액 / 순자산장부금액

관심변수 이외 독립변수와 종속변수 간의 관계를 살펴보면 주당순자산(BV), 주당순이익(NI)과 규모(SIZE), 영업현금흐름(CFO)과는 유의한 양(+)의 상관관계가 존재했으며 손실더미변수(LOSS)만이 유의한 음(-)의 상관관계가 나타났다. 그 외 독립변수와는 주당순자산(BV), 주당순이익(NI)과 규모(SIZE)와 유의한 양(+)의 상관관계가 나타났다. 또한, 변수간의 다중공선성(Multicollinearity)을 측정하기 위해 분산팽창요인(Variance Inflation Factor)을 확인하였다.

3. 회귀분석결과

가. 개발비 인식에 대한 테마감리 전후 연구개발지출의 자산화율차이

첫 번째 가설인 제약·바이오 업종의 연구개발회계 테마감리 이후 연구개발지출의 자산화율이 낮을 것이라는 것을 검증하기 위해, 검증한 결과가 다음과 같다.

개발비(자산) 인식에 대한 테마감리 전 제약 바이오 업종의 개발비 자산화율을 통한 재무특성(오류 전 데이터표본)을 알아보고자 다음의 모형을 이용하여 회귀분석을 시행하였으며, 그 결과는 <표 9>와 같다. 모형의 타당성을 검정하는 F값은 6.9로 1% 수준에서 유의하여 추정된 회귀모형은 타당하다고 할 수 있다. 또한, 본 연구에서 사용한 모든 회귀모형이 독립변수들의 분산팽창계수는 10 이하의 값을 보여 다중공선성 문제가 발생하지 않았다.

각 변수의 회귀계수 값을 살펴보면 테마감리전후 변수(FORCE)는 계수가 -0.126 로 1% 유의수준에서 통계적으로 의미있는 결과로 상관관계분석 결과와 일관되게 나타나 테마감리 이후 연구개발자산화율이 낮아진 것을 알 수 있다. 따라서, 연구개발지출의 테마감리가 효과적이라는 점을 알 수 있다. 비용화 개발비(EXPRD)는 음수(-)로 1% 수준에서 의미있는 결과로 비용화개발비가 크면 자산화율은 상대적으로 낮은 것으로 해석된다. 손실더미(LOSS)는 10% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 나타나, 손실이 발생한 경우 연구개발지출의 자산화 경향이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 손실이 발생한 경우 연구개발지출의 자산화율이 높다는 점은 앞으로 보다 심층적인 연구가 필요하다고 볼 수 있다. 연구개발지출이 크기 때문에 손실이 발생할 수 있고, 손실의 크기를 축소하기 위해서 연구개발자산화율을 높일 수 있는 가능성이 있기 때문이다. 한편으로는 개발비를 낙관적으로 자산화하였다가, 상업화 실패 시 과도한 손상차손으로 이어져 손실더미(LOSS)의 증가하는 것으로 이러한 재무특성은 제약 바이오사만의 특징일 가능성도 있다. 영업현금흐름(CFO)의 회귀계수 값은 양(+)으로 1% 수준에서 유의하게 나타나, 예상과는 반대로 영업현금이 클수록 개발비 자산화경향이 높다고 볼 수 있다.

〈표 9〉 개발비 인식에 대한 제약바이오기업의 재무적 특성 분석결과

$$RATE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FORCE_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \beta_3 CFO_{i,t} + \beta_4 LOSS_{i,t} + \beta_5 EXPRD_{i,t} + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 MTB_{i,t} + \beta_8 NI_{i,t} + \epsilon$$

variable	non-standardized coefficient		standardized coefficient	t	VIF
	β	standard error	β		
(constant)	0.205	0.201	0	1.02	0
FORCE	-0.126***	0.023	-0.184	-5.39	1.017
LEV	0.012	0.022	0.023	0.56	1.481
CFO	0.101***	0.033	0.128	2.99	1.604
LOSS	0.045*	0.023	0.075	1.93	1.320
EXPRD	-1.4E-05***	3.81E-06	-0.130	-3.60	1.136
SIZE	-0.001	0.018	-0.002	-0.07	1.484
MTB	0.000	0.000	0.043	1.28	1.017
NI	-3.12E-07	8.29E-07	-0.014	-0.38	1.238
F-value	6.9***				
Adj. R ²	0.054				

1) *FORCE*: 테마감리 개발비 인식이 적용된 회계연도(2018)이면 1, 그렇지 않으면 0, 변수 설명은 <표 7> 참조

2) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 내에서 통계적으로 유의적임을 의미함

나. 개발비 인식에 대한 테마감리 전후 연구개발지출의 가치관련성

2018년 개발비 인식에 대한 테마감리시 연구개발 회계정보의 가치관련성이 이전과 차이가 있을 것이라는 가설을 검증하기 위해 Ohlson(1995) 모형을 이용하여 주가와 연구개발지출간의 관계를 분석하였다. <표 10>은 전체표본에서 2018년 개발비 인식에 대한 테마감리를 시행한 해와 이전 연구개발 회계정보와 가치관련성의 관계를 검증한 실증분석 결과이다. 모형의 타당성을 검증하는 F값은 34.663로 1% 수준에서 유의하여 추정된 회귀모형은 타당하다고 할 수 있으며, 모형의 설명력을 나타내 주는 수정 R^2 는 43.1%로 나타났다. 또한, 본 연구에서 사용한 모든 회귀모형이 독립변수들의 분산팽창계수는 10 이하의 값을 보여 다중공선성¹⁴⁾ 문제가 발생하지 않았다.

자산화 개발비(CAPRD)는 계수값이 0.204로 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지며 비용화 개발비(EXPRD)는 유의하지 않아 전체 제약 바이오 업종에서 자산화 개발비만이 주가에 양(+)의 값으로 영향을 주는 것으로 나타났고, 테마감리 상호작용변수 결과는 자산화 개발비(Force×Caprd)가 0.089로 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가져 테마감리를 인식한 2018년

14) 분산팽창요인의 값이 10 이하인 경우 다중공선성에 문제가 없는 것으로 본다.

도에 자산화 개발비 인식을 많이 한 기업이 가치관련성이 더욱 높아진 것으로 나타났다. 이는 2018년도 테마감리 이후 개발비 자산화 인식기준이 강화된 후에도 이행된 개발비 자산화처리로 인하여 투자자들로 하여금 정당한 자산의 증가로써 기업의 개발비자산에 대한 신뢰도가 높아짐에 따라 투자의사결정을 했다고 해석할 수 있다.

〈표 10〉 개발비 테마감리 전후 연구개발 회계정보의 가치관련성 분석결과

$$P_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{i,t} + \beta_2 NI_{i,t} + \beta_3 LOSS_{i,t} + \beta_4 FORCE_{i,t} + \beta_5 CAPRD_{i,t} + \beta_6 EXPRD_{i,t} + \beta_7 FORCE \times CAPRD_{i,t} + \beta_8 FORCE \times EXPRD_{i,t} + \beta_9 SIZE_{i,t} + \beta_{10} MTB_{i,t} + \beta_{11} LEV_{i,t} + \beta_{12} CFO_{i,t} + \sum YD + \epsilon$$

variable	non-standardized coefficient		standardized coefficient	t	VIF
	β	standard error	β		
(constant)	-202,408	50,337		-4.021	
BV	0.625***	0.159	0.183	3.938	2.533
NI	7.227***	1.308	0.342	5.524	4.497
LOSS	16,896***	5,033	0.126	3.357	1.652
FORCE	-9,996*	6,000	-0.068	-1.666	1.947
Force × Caprd	136.665***	51.068	0.089	2.676	1.296
Force × Exprd	4.740	6.041	0.031	0.785	1.873
CAPRD	45.931***	7.437	0.204	6.176	1.273
EXPRD	-0.136	2.161	-0.003	-0.063	3.187
SIZE	19,867***	4,604	0.177	4.315	1.973
MTB	88.307	63.175	0.042	1.398	1.050
LEV	2,391	7,821	0.009	0.306	1.128
CFO	-22,630*	13,895	-0.061	-1.629	1.647
year_dum	Included				
F-value	34.663***				
Adj. R ²	0.431				

1) *FORCE*: 테마감리 개발비 인식이 적용된 회계연도(2018)이면 1, 그렇지 않으면 0, 변수 설명은 <표 7> 참조

2) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 내에서 통계적으로 유의적임을 의미함

3) 표본 수는 추가 자료가 유효하지 않은 157개가 추가로 제거되어 667개 기업-연도로 감소하였음

또한, 일반기업은 손실(LOSS)이 증가할 커질수록 주가가 감소(백원선 외 2003, 1187-1206) 한다는 선행연구와는 반대로 <표 10>의 회귀분석을 통해 제약바이오기업에서는 손실(LOSS)을 보고한 기업이 이익을 보고한 기업에 비해 주가가 높다는 것은 현재 실적에 대비해서 주가가 형

성되는 것이라기보다는 미래가치가 높아질 것이라는 기대가 주가에 반영되는 제약 바이오의 특징이라고 할 수 있다.

다. 회계오류기업과 오류가 발생하지 않은 기업 간 회계정보 가치관련성

오류 발생기업과 오류 발생하지 않은 기업 간 연구개발 관련 비용과 개발비 자산의 가치관련성에 차이가 있을 것이라는 가설검증결과는 아래와 같다.

<표 11>은 전체표본을 오류 발생기업과 오류 발생하지 않은 기업으로 구분하여 개발비 오류 수정 전 표본 데이터로 오류 발생기업의 연구개발 회계정보와 가치관련성의 관계를 검증하기 위한 실증분석 결과이다. 모형의 타당성을 검정하는 F값은 48.112로 1% 수준에서 유의하여 추정된 회귀모형은 타당하다고 할 수 있으며, 모형의 설명력을 나타내 주는 수정 R^2 는 53.1%로 나타났다. 또한, 본 연구에서 사용한 모든 회귀모형이 독립변수들의 분산팽창계수는 10 이하의 값을 보여 다중공선성 문제가 발생하지 않았다.

자산화 개발비(CAPRD)는 0.116으로 5% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지며 비용화 개발비(EXPRD)는 유의하지 않아, 전체 제약 바이오 업종에서 자산화된 개발비만이 주가에 양(+)의 방향으로 영향을 주는 것으로 나타났고, 감리 지적 더미 상호작용변수 결과는 감리 지적 더미의 자산화 개발비(Fraud $\times$ Caprd)가 0.094로 10% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가져 감리 지적된 기업들은 $\beta_5 + \beta_7$ 의 값이 49.725로 자산화된 개발비에 보다 강하게 가치관련성이 있는 것으로 나타났다. 또한, 감리지적더미의 비용화개발비(Fraud $\times$ Exprd)는 0.198로 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 가져 비용화 개발비가 높을수록 가치관련성도 높게 나타났다. 이는 오류발생기업과 오류발생하지 않은 기업간의 개발비 회계정보 가치관련성의 차이인 가설 2를 검증하는 결과로 감리 지적된 기업들의 자산화 개발비, 비용화 개발비가 높을수록 가치관련성이 높게 나타나 투자자들은 공시된 회계자료에 대해서만 반응하여 투자의사결정을 내리고 있다고 해석할 수 있다. 개발비를 과대계상하여 감리에 지적된 기업의 개발비에 대해서도 가치관련성을 높게 평가했다는 점은 연구개발에 대한 정보의 비대칭현상이 크다고 여겨져 주식시장에 연구개발지출에 관한 보다 원활하고 상세한 커뮤니케이션이 필요하다고 볼 수 있다.

또한, 가설 1의 회귀분석결과와 마찬가지로 손실(LOSS)을 보고한 기업이 이익을 보고한 기업에 비해 주가가 높다는 것은 현재 실적에 대비해서 주가가 형성되는 것이라기보다는 미래가치가 높아질 것이라는 기대가 주가에 반영되는 제약 바이오의 특징으로 해석되며 가설2에서도 계수값이 양(+)의 값으로 유의하였다.

〈표 11〉 감리지적 여부에 따른 연구개발 회계정보의 가치관련성 분석결과

$$P_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{i,t} + \beta_2 NI_{i,t} + \beta_3 LOSS_{i,t} + \beta_4 FRAUD_{i,t} + \beta_5 CAPRD_{i,t} + \beta_6 EXPRD_{i,t} + \beta_7 FRAUD \times CAPRD_{i,t} + \beta_8 FRAUD \times EXPRD_{i,t} + \beta_9 SIZE_{i,t} + \beta_{10} MTB_{i,t} + \beta_{11} CFO_{i,t} + \beta_{12} LEV_{i,t} + \sum YD + \epsilon$$

variable	non-standardized coefficient		standardized coefficient	t	VIF
	β	standard error	β		
(constant)	-197,734	47,779		-4.138	
BV	0.943***	0.148	0.276	6.364	2.676
NI	5.020***	1.207	0.238	4.158	4.645
LOSS	11,421**	4,667	0.085	2.447	1.722
FRAUD	-20,143***	6,256	-0.114	-3.220	1.768
Fraud × Caprd	24.160*	14.452	0.094	1.672	4.498
Fraud × Exprd	65.130***	11.067	0.198	5.885	1.602
CAPRD	25.565**	11.347	0.116	2.253	3.753
EXPRD	2.078	1.937	0.050	1.073	3.103
SIZE	17,729***	4,355	0.158	4.071	2.141
MTB	3,009***	324	0.275	9.285	1.243
CFO	10,704	13,043	0.029	0.821	1.759
LEV	13,643	7,204	0.054	1.894*	1.155
year_dum	Included				
F-value	48.112***				
Adj-R ²	0.531				

1) *FRAUD* : 감리 지적기업은 1, 그렇지 않으면 0, 감리지적기업의 표본수는 114개, 그렇지 않은 기업의 표본수는 553개임. 변수 설명은 <표 7> 참조

2) *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 내에서 통계적으로 유의적임을 의미함

3) 표본 수는 추가 자료가 유효하지 않은 157개가 추가로 제거되어 667개 기업-연도로 감소하였음.

VI. 결 론

제약 바이오 업종을 중심으로 금융감독원의 테마감리 제도 조치 이후 개발비 자산화율 변화와 연구개발지출 회계정보를 정보이용자들이 실제로 어떻게 인지하고 있는지 가치관련성에 미치는 영향을 검증하였다.

본 연구의 검증결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 연구개발지출의 테마감리 조치 이후 개발

비 자산화 경향에 대해 검증한 결과, 테마감리 이후 개발비 자산화경향이 낮아졌으며, 손실기업의 경우, 개발비 자산화율이 높게 나타났고, 이는 개발비를 낙관적으로 자산화하였다가 상업화에 실패하여 과도한 손상차손으로 인식해 손실이 증가하게 되는 결과로 제약바이오기업의 재무적 특성이라 할 수 있다. 둘째, 테마감리 전후 연구개발지출의 가치관련성을 검증한 결과, 자산화 개발비가 유의한 양(+)의 관계가 나타났다. 테마감리를 시행한 2018년도에 자산화 개발비가 가치관련성이 높은 것으로 나타났으며, 이는 테마감리 이후 개발비 자산화 인식기준이 강화된 후에도 인식된 개발비 자산화 처리에 대해 투자자들로 하여금 정당한 자산의 증가로써 기업의 신뢰도가 높아짐에 따라 투자자의사결정을 한 것으로 해석할 수 있으며, 가설이 예상대로 검증되었다. 또한, 손실을 보고한 기업이 이익을 보고한 기업보다 주가가 높아 이는 현재 실적에 대비해서 주가가 형성되는 것이라기보다는 미래가치가 높아질 것이라는 기대가 주가에 반영되는 제약 바이오 업종의 특징을 발견하였다. 셋째, 감리 지적 상호작용변수 자산화 개발비, 비용화 개발비로 구분하여 주가 간의 관련성을 분석한 결과 자산화 개발비와 비용화 개발비 모두 양(+)의 관계가 나타났다. 감리 지적된 기업들의 자산화 개발비, 비용화 개발비가 높을수록 가치관련성이 높게 나타났다는 것으로 이는 투자자들은 공시된 회계자료에 대해서만 반응하여 투자자의사결정을 내리고 있다고 해석할 수 있다.

다음과 같은 점에서 공헌점 및 한계점은 다음과 같다. 첫째, 제약 바이오 업종 테마감리의 회계 가치관련성에 대해 감리 지적기업과 감리 지적기업이 아닌 기업들을 구분하여 실증분석하여 테마감리의 효과성을 검증하였다. 둘째, 금융감독원의 개발비 자산화 공시 모범사례를 개발비 자산화 과대계상 내역 및 연구개발비용 및 연구개발 활동중단 내역, 오류수정 전, 후의 계정에 대한 사항 등을 자세히 기재하도록 권고하였으나, 제약 바이오 기업의 모범사례 관련 기재수준이 231개 점검대상 회사 중 2018년 162사(70.3%), 2019년 140사(60.6%)¹⁵⁾에서 미흡할 정도로 자세히 공시하지 않아 여전히 정보가 미흡하다는 점을 확인하였다. 앞으로는 제약 바이오사들이 금융감독원의 모범사례에 맞추어 공시한다면 보다 더 정확한 실증연구가 가능할 것으로 판단된다. 셋째, 감리 지적된 기업들의 개발비 가치관련성이 지적되지 않는 기업의 경우보다 높게 나타나, 회계정보의 가치관련성에 있어 다른 산업과 다른 양상을 나타내어 기업가치에 영향을 줄 수 있는 비재무적인 변수의 추가가 필요할 것으로 생각된다. 제약 바이오 업종의 비재무적 정보로는 신약의 성공 가능성에 영향을 줄 수 있는 임상시험계획평가, 임상시험 소요기간, 약물 작용 메커니즘의 명료성 등이 있을 것이며, 이를 비재무적인 변수로 이용한다면 향후 보완된 후속 연구를 진행할 수 있을 것으로 사료된다.

15) 조선일보, 제약바이오기업 사업보고서, 연구개발 비용 등 부실 2020.06.03.

https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2020/06/03/2020060302032.html

참고문헌

- 금융감독원. 2017.12. “2018년도 테마감리분야 사전예고”. 보도자료.
- 금융감독원. 2018.1. “개발비 회계처리의 적정성 점검 추진”. 보도자료.
- 금융감독원. 2018.8. “제약바이오 기업의 공시실태 및 투자자 보호 방안”. 보도자료.
- 금융감독원. 2018.9. “제약바이오 기업의 연구개발비회계처리관련 감독지침발표”. 보도자료.
- 금융감독원. 2018.12. “2019년 재무제표 중점 점검분야 사전 예고”. 보도자료.
- 금융감독원. 2018.12. “개발비 회계처리 관련 감리지적사례 및 유의사항 안내”. 보도자료.
- 금융감독원. 2019.5. “2018년도 제약바이오업종 연구개발비 실태 점검결과 및 시사점”. 보도자료.
- 금융감독원. 2020.11. “회계이슈 사전예고 효과 및 테마심사감리결과분석”. 보도자료
- 김문태. 2016. “제약산업의 연구개발 지출에 대한 자본화가 이익관리에 미치는 영향”. 재무와회계정보저널 16 (1) : 79-98.
- 김상수 · 마희영 · 박성중. 2011. “연구개발비의 자본화 요인분석에 관한 연구”. 국제회계연구 37 : 37-66.
- 김연용 · 신건권. 2006. “개발비에 대한 회계처리가 연구개발비의 기업가치관련성에 미치는 영향”. 회계와정책연구 11 (2) : 55-74.
- 김종민 · 채종화. 2000. “연구개발비 회계처리 선택에 관한 결정요인 연구”. 세무회계연구 7권 0호 : 403-429.
- 남지안 · 최종서. 2019. “코스닥시장 상장 바이오기업 연구개발비의 가치관련성 분석”. 한국회계학회동계학술발표대회발표논문 : 1-29.
- 박애영. 2014. “회계부정기업의 지배구조와 회계정보의 가치관련성 : 코스닥 기업을 중심으로”. 회계정보연구 32 (2) : 217-249.
- 박재환 · 정규언 · 정석우. 2004. “벤처기업과 연구개발비의 자본화. 기업가정신과 벤처연구”. 7 (1) : 65-84.
- 배기수 · 손정근 · 안동진. 2015. “의생명기업의 무형자산 개발비가 기업가치에 주는 영향”. 세무회계연구 43 : 47-61.
- 백원선 · 송인만 · 전성일. 2003. “회계정보 유용성의 추세변화와 원인분석”. 경영학연구 제32권 제4호 : 1187-1206.
- 신상훈 · 이세철. 2016. “기업의 경영자 유형에 따른 연구개발비 회계처리 특성”. 회계 · 세무와감사 연구 68 : 73-96.
- 이경민 · 이근찬. 2007. “우리나라 제약산업의 연구개발(R&D)투자가 기업성장에 미치는 영향”. 전문경영인연구 10 (2) : 81-101.
- 이민영 · 이 건. 2018. “제약산업 기업의 연구개발비 비용처리의 결정요인과 회계정보의 가치관련성”. 회계정보연구 36 (3) : 27-57.

- 이병산. 2011. “연구개발비의 자산화처리가 가치관련성에 미치는 영향”. *상업교육연구* 25 (4) : 291–322.
- 이은서. 2015. “제약기업의 연구개발비 자산화 비교”. *회계정보연구* 33 (2) : 141–159.
- 조성표. 1997. “연구개발비에 대한 회계정책 결정요인 분석”. *기술혁신연구* 5 (1) : 67–89.
- 최 관 · 백원선. 1998. “감리지적기업의 이익조작에 관한 실증적 연구”. *회계학연구* 23 (2) : 133–163.
- 최 관 · 최국현. 2003. “회계부정기업의 특성에 관한 연구 : 감리지적기업을 중심으로”. *회계학연구* 8 (2) : 211–245.
- 최수미. 2014. “한국채택 국제회계기준과 회계정보의 가치관련성”. *회계정보연구* 32 (2) : 127–147.
- 최수천 · 황성현. 2005. “감리지적 예측모형의 개발에 관한 연구”. *세무회계연구* 17 : 253–274.
- 최종서. 2009. “연구개발투자의 경제적 시차효과에 대한 시계열분석”. *회계학연구* 34 (1) : 67–105.
- 황선영 · 박종성. 2020. “연구개발지출의 자본화 비율과 개발비 손상차손 인식에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”. *회계학연구* 45 (1) : 69–110.
- 한국보건산업진흥원. 2017. “제약산업분석보고서”.
- 한국제약바이오협회. 2019. “2019 제약산업DATABOOK통계정보”.
- 한국회계기준원 회계기준위원회. 기업회계기준서 제1038호 무형자산.
- 한봉희. 2006. “국제회계기준에 따른 연구개발 지출의 회계처리 기준 변경에 대한 시장 반응”. *회계학연구* 31 (1) : 97–125.
- 한봉희. 2010. “연구개발비의 집약도 및 자본화에 영향을 미치는 요인”. *회계저널* 19 (5) : 185–219.
- Cazavan-Jeny, A. and T. Jeanjean. 2006. The Negative Impact of R&D Capitalization : A Value Relevance Approach, *European Accounting Review* 15 : 37–61.
- Daley, L. A., and R. L. Vigeland. 1983. The Effect of Debt Covenants and Political Costs on the Choice of Accounting Methods : The Case of Accounting for R&D Costs. *Journal of Accounting and Economics* 5 : 195–211.
- Francis, J., P. Olsson, and D. R. Oswald. 2000. Comparing the Accuracy and Explainability of Dividend, Free Cash Flow, and Abnormal Earnings Equity Value Estimates. *Journal of Accounting Research* 38 (1) : 45–70.
- Han, B. and D. Manry. 2004. The Value-Relevance of R&D and advertising expenditures : Evidence from Korea. *The International Journal of Accounting* 39 : 155–173.
- Hayn, C. 1995. The Information Content of Losses. *Journal of Accounting and Economics* 20 : 125–153.

- Lev, B. and T. Sougiannis. 1996. The Capitalization, Amortization and Value relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics* 21 : 107–138.
- Ohlson, J, 1995. Earnings, Book value, and Dividends in Security Valuation, *Contemporary Accounting Research* 11 : 660–687.

The Effects of R&D Capitalization and Accounting Error Correction on Value Relevance : Focused on the Theme Supervision of Bio – Pharm Companies

Shin – Young Noh* · Su – Mi Choi**

〈Abstract〉

This study investigates how information users perceive the accounting information generated from the Financial Supervisory Service's (FSS) guidance policy on themed audit reviews.

The results are as follows. After themed audit the capitalized R&D expenditures decrease. The loss firms is significantly positive correlated to the capitalized R&D expenditures. It reflects the unique financial feature of pharmaceutical companies that a failed commercialization following rather optimistic capitalized R&D expenditures lead to excessive impairment losses, ultimately resulting in increases in losses. When the themed audit review was first conducted in 2018, the capitalized R&D expenditures exhibited high value relevance. This indicates that the investors viewed the continued capitalized R&D expenditures even after the stricter standards applied, as healthy and trustworthy, which ultimately led to their decisions. It is also found that for the FSS-sanctioned firms, the higher their capitalized and expensing R&D expenditures, the higher the value relevance.

〈Key words〉 R&D, bio-pharmaceutical company, value-relevance, audit review

* Assistant Manager, Samyang Corp., shinyoung.noh@samyang.com, First Author

** Professor, School of Business, Chungnam National University, sumi@cnu.ac.kr, Corresponding Author