

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.17.01.201901.89>

The Effect of R&D Expenditures on Market Value of the Firm: Focusing on Distribution Industry

연구개발투자 지출이 기업의 시장가치에 미치는 영향: 유통산업을 중심으로

Jin-Hoe Kim(김진회)*

Received: November 23, 2018. Revised: November 28, 2018. Accepted: January 05, 2019.

Abstract

Purpose - In recent digital information society, the most important factor of to increase the firm value of the distribution company is not the activity to increase the sales through the general advertisement of the unspecified majority by purchasing the finished product, but to grasp the needs of the consumers and to develop a new distribution platform that connects producers and consumers directly through consumer-tailored advertisements centering on e-commerce. Therefore each company in the distribution industry is spending a lot on research and development investment to innovate the distribution technology and distribution system, and the research and development investment expenditures can affect firm value. The purpose of this study is to analyze the impact of research and development investment expenditures in the distribution industry on market value of the firm.

Research design, data, and methodology - As a research method, the sample firms are those which are listed on Korea stock exchange market from 2011 to 2017 and the research model is Ohlson(1995) model, which is a representative valuation model using accounting information. This study analyzes the effect of distribution company's research and development investment expenditures and advertising expenditures on market value of the firm.

Results - The results of empirical analysis show that research and development investment expenditures for developing new distribution technology and advertising expenditures for promoting sales in the distribution company are all positively related to the market value of firm. Therefore, in describing market value of the distribution company, it is shown that the research and development investment expenditures and advertising expenditures together with the net asset and net profit are the important accounting information that explains the market value of firm. This result shows that investment expenditures on research and development for the innovation of distribution technology of distribution company creates intangible intellectual assets and increases market value of the firm.

Conclusions - The result of this study shows that research and development investment expenditures for the new distribution technology as well as the spending for the advertisement in the future is a very important investment expenditures that can increase the market value of the distribution company.

Keywords: R&D Expenditures, Market Value of the Firm, Distribution Industry.

JEL Classifications: D30, G30, M41.

1. 서론

기업의 지식자산은 토지나 건물 그리고 기계장치 등의 물적인 유형자산과 현금, 예금 및 투자유가증권 등의 금융자산과 대비되는 자산으로써 영업권, 특허권, 지적재산권 등 기업의 독점적인 권리로써 재무제표에 표시되는 무형자산과 재무제표에 표시되지는 않지만 기업의 경험적 능력, 광고선전 등을 통

해 형성되는 브랜드 가치 등 기업이 보유하는 보이지 않는 자산을 의미한다.

기업의 지식자산을 창출하기 위한 지출은 형태가 없는 무형자산으로 자산화 되거나 또는 지출 즉시 비용으로 처리되는데, 지식자산에 대한 지출은 자산으로써의 측정, 지출의 효과 그리고 기업 가치와의 관련성은 회계학의 지속적인 관심분야이다. 지식관련 자산에 대한 지출의 구체적인 회계처리 항목인 연구비, 개발비, 광고비, 교육훈련비 등에 대한 측정의 한계와 보고방법 차이가 기업 가치에 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

이와 같은 지식관련 자산은 현대 정보통신기술의 발전이 촉

* First Author, Associate Professor, Daejeon University, Daejeon, Korea.
 Tel: +82-42-280-2267, E-mail: waterboy@dj.u.kr

발하는 디지털 중심의 정보화 사회에서 기업의 가치를 결정하는데 중요한 역할을 하고 있다(Lev, 2001). 전통적 제조업 중심의 산업에서는 기업이 보유하는 유형자산이 기업의 시장가치를 결정하는데 가장 중요한 요소였으나, 모든 산업에서 정보통신기술이 발전하고 그 역할이 중요해짐에 따라 첨단 정보통신기술을 기반으로 하는 신기술 분야에 속한 기업뿐만 아니라 모든 산업에서 기업의 시장가치를 결정하는데 있어서 무형의 지식자산은 기업 가치를 결정하는데 있어 매우 중요하다.

일반적으로 유통산업은 생산자로부터 상품을 구매하여 소비자에게 신속하고 편리하게 전달하는 것이 가장 중요한 영업활동이다. 따라서 새로운 제품이나 기술에 대해 연구하고 이를 개발하여 상품화하는 것이 중요한 제조업에 비해 유통업은 상품이나 기술에 대한 연구개발투자가 부진한 것으로 평가되며 연구개발을 통한 창출되는 기업의 지식자산이 기업 가치에서 차지하는 비율은 제조업 보다 작을 수 있다.

그러나 최근 유통산업에서도 정보통신기술을 활용한 산업의 변화가 이루어짐에 따라 유통산업의 중심은 인터넷과 모바일을 중심으로 하는 온라인 쇼핑중심으로 빠르게 이동하고 있다. 또한 재고관리의 방식도 인공지능과 빅데이터를 기반으로 소비자가 필요한 상품을 적시적소에 제공하는 방식으로 변화하고 있으며, 판매촉진활동도 개인화된 소비행태를 반영한 고객 맞춤형 판매촉진 방식이 활성화되고 있다.

이와 같은 추세에 따라 유통기업은 유통기술의 혁신 및 유통시스템의 정보화를 위해 빅데이터, 정보보안, 인공지능 등 정보통신기술 투자를 확대하고 있다. 따라서 최근 정보화 사회에서 유통기업 성공의 가장 핵심적인 요소는 완성된 제품을 구입하여 포편적인 광고를 통해 판매를 증대하는 활동이 아니라 직접 제품을 개발하고 생산자와 소비자를 연결하는 새로운 유통플랫폼의 개발능력이다.

본 연구의 목적은 유통기업을 대상으로 디지털화되어가고 있는 경영환경에 맞는 새로운 유통기술에 대한 연구개발투자 지출과 기업의 시장가치와의 관련성에 대해 실증적으로 분석하고 이를 통해 새로운 유통기술에 대한 연구개발투자 지출이 유통기업의 시장가치를 증대시키는 중요한 지출이라는 것에 대해 시사점을 제공하는 것이다.

연구방법으로 표본기업은 2011년부터 2017년까지 한국거래소 유가증권 및 코스닥 시장의 상장 유통기업을 대상으로 하고 연구모형은 회계정보를 이용한 대표적인 기업가치 평가모형인 Ohlson(1995) 모형을 이용한다. Ohlson(1995) 모형은 기업 가치를 평가하는 주요 회계정보로써 순자산과 순이익을 이용하는데, 순자산과 순이익과 같은 회계정보와 기업가치의 관련성은 기업특성의 차이에 따라 다르게 나타날 수 있다. 그러므로 유통산업에 속한 기업의 경우에도 기업의 회계정보의 질적 특성과 기업 가치와의 관련성은 다른 산업에 속한 기업과 다를 수 있다.

본 연구는 기업 가치를 설명하는 변수로써 순자산과 순이익과 함께 유통기업의 연구개발투자 지출과 광고선전 지출이 기업의 시장가치와 관련성이 있는 지에 대해 분석한다. 연구결과 유통산업에 속한 기업의 중요한 활동이 제품을 구매하고 제품 판매증진을 위한 광고선전 지출 뿐만 아니라 생산자와 소비자를 직접 연결시키고 더 효과적으로 제품의 생산 및 판매가 이루어지도록 하는 새로운 유통플랫폼의 연구개발투자 지출이 중요하다면 광고선전 지출과 함께 유통기술의 혁신을 위한 연구개발투자지출이 모두 기업의 시장가치를 증대시키는 양(+)의 관련성이 있을 것이다.

본 연구의 결과는 광고선전에 대한 지출뿐만 아니라 새로운 유통기술의 혁신을 위한 연구개발투자에 대한 지출은 유통기업의 시장가치를 증대시키는 중요한 투자지출이라는 것에 대한 시사점을 제공한다.

본 연구의 구성은 제1장 서론에서 연구목적과 기술하고 제2장에서는 지식 관련자산에 대한 지출로서 연구개발투자 지출과 광고선전 지출이 기업 가치에 미치는 영향에 대한 선행연구의 검토를 통해서 연구가설을 설정한다. 그리고 제3장은 연구방법으로 연구모형의 설정과 분석대상 표본기업에 대해 설명하며, 제4장에서 연구분석 결과에 대해서 논의한다. 마지막 제5장에서 연구결론 및 시사점 그리고 연구한계를 제시한다.

2. 이론적 배경 및 연구가설

2.1. 이론적 배경

현대정보사회에서 기업이 보유하고 있는 지식자산은 기업의 성장을 위한 필수적인 자산으로 인식된다. 가장 대표적인 지식재산인 무형자산은 유형자산에 비해 미래현금흐름 창출능력에 불확실성이 높은 것으로 인식되지만 디지털화된 경영환경에서 기업 가치를 증대시킬 수 있는 무형자산의 중요성이 점점 더 부각되고 있다(Lev, 2001).

이와 같은 기업경영환경의 변화를 반영하여 기업이 무형의 지식자산을 창출하기 위해 지출하는 연구개발투자와 기업의 시장가치와의 관련성에 대해서는 연구개발투자에 대한 지출을 자산으로 회계처리하는 경우 회계정보와 기업의 시장가치 간의 관계가 더 높아지므로 연구개발투자 지출의 자산화처리가 회계정보의 유용성을 높이며 기업가치를 증대시킨다는 일관성 있는 연구결과가 보고되고 있다(Lev & Sougiannis, 1996; Louis, Lakonishok, & Sougiannis, 2001; Healy, Myers, & Howe, 2002; Chambers, Jennings, & Thompson, 2003).

그러나 기업의 무형의 지식자산을 창출하기 위한 지출로서 현재 회계기준에서 완전히 비용으로 인식하는 광고선전에 대한 지출과 기업가치의 관련성은 연구개발투자 지출과 기업가치의 관련성에 대한 연구와 다르게 일관성 있는 연구결과가 보고되지 않는다.

광고선전에 대한 지출이 기업의 가치를 증대시키는 자산성이 있다고 하는 연구(Hall, 1993)와 광고선전에 대한 지출은 기업의 시장가치를 증대시키지 못한다고 보고한 연구(Bubiltz & Ettredge, 1989)가 모두 보고되고 있다.

연구개발투자 지출과 광고선전 지출은 모두 무형의 지식자산을 창출하기 위한 지출이기 때문에 연구개발투자 지출과 광고선전 지출의 효과를 동시에 분석함으로써 무형의 지식자산을 창출하기 위한 지출로서 연구개발투자 및 광고선전 지출이 기업가치에 미치는 영향의 차이에 관한 연구가 있다.

기업의 연구개발투자 및 광고선전에 대한 지출이 기업가치 향상의 요인으로 작용하는지에 대해 분석한 연구에서 연구개발투자 지출과 광고선전 지출이 모두 기업가치의 향상을 가져온다고 하였다(Hirschey, 1982; Hirschey & Weygandt, 1985; Chauvin & Hirschey, 1993). 그러나 연구개발 투자 지출은 기업의 시장 가치를 증대시키나 광고선전 지출은 기업의 시장가치와 관계가 없거나 오히려 부정적인 영향이 있음을 보고하였다(Han & Manry, 2004).

2.2. 연구가설

일반적으로 제조업에 속하는 기업의 핵심적 역량은 시장의 추세변화에 따라 차별적 신제품을 개발하고 신속하게 시장에 출시하여 제품의 시장지배력을 확보하는 것이다. 이와 비교하여 유통산업에 속하는 기업은 생산자가 생산한 제품을 이를 소비하는 소비자를 연결하는 것이 기본적 영업활동으로써 소비자의 요구에 부합하는 상품을 신속하고 구입하여 소비자의 편리한 구매를 유도하는 것이 주된 기업의 활동이다.

따라서 전통적으로 유통기업은 무형의 지식자산 창출을 위한 지출로써 연구개발투자에 대한 지출은 제조기업에 비해 상대적으로 중요성이 작으며, 마케팅활동을 통해 상품판매를 증진시키는 광고선전에 대한 지출이 중요성이 더 크다고 할 수 있다.

그러나 최근 유통기업은 소비자의 유통정보에 대한 접근이 쉬워지고 결제, 배송 등 유통지원서비스가 발전하고 있으며 또 정보통신기술의 발전으로 유통 채널이 오프라인에서 온라인, 모바일을 이용한 전자상거래 시장이 확대되고 있다. 특히 스마트폰의 등장은 소비행위의 시간적 공간적 제약을 완화시키면서 모바일 쇼핑이 유통시장의 성장을 견인하고 있으며, 백화점식 진열방식의 상품관리에서 인공지능과 빅데이터 등을 활용하여 소비자가 원하는 상품을 적시에 제공하고 있다. 그리고 불특정 다수에 대한 판매촉진활동이 아닌 개인화되는 소비 행태를 반영한 고객맞춤형 판매촉진 방식이 활성화되고 있어 이를 통한 유통업의 수익성 증대 및 유통산업구조의 변화를 위한 연구개발에 대한 투자가 활발히 이루어지고 있다. 그러므로 유통기업이 무형의 지식자산을 창출하기 위한 지출로써 광고선전에 대한 지출과 함께 연구개발투자에 대한 지출도 유통기업의 시장가치와 관련성이 있을 것이라고 예측한다.

회계정보로써 광고선전 지출과 연구개발투자 지출과 기업 가치와의 관련성은 분석대상기업이 속한 산업마다 다른 결과가 나타나고 있는 데 Peles(1971)는 광고선전 지출과 기업가치의 관련성은 산업마다 다르며, Ali, Stark, and Akbar(2008)는 제조업뿐만 아니라 비제조업의 연구개발투자 지출도 기업의 시장가치를 증대시킨다고 하였다.

이에 본 연구는 유통기업의 연구개발투자에 대한 지출은 유통기술에 대한 무형의 자산을 창출하여 유통기업의 시장가치를 증대시키는 양(+)의 관계가 있다고 예측한다. 그리고 유통업에 속한 기업의 광고선전에 대한 지출도 지식자산을 창출하는 무형의 지출로써 유통기업의 시장가치를 증대시키는 양(+)의 관계가 있다고 예측하고 다음의 가설을 설정한다.

가설 1: 유통기업의 시장가치와 연구개발투자 지출은 양(+)의 관계가 있다.

가설 2: 유통기업의 시장가치와 광고선전 지출은 양(+)의 관계가 있다.

3. 연구방법

3.1. 표본기업

분석대상 표본기업은 2011년부터 2017년까지 해당연도 한국거래소 상장기업 중 다음의 요건을 모두 충족하는 기업연도를

표본으로 선정하였다.

- (1) 표본기업 선정기간의 한국거래소 상장기업
- (2) 한국표준산업분류표상 업종이 유통업에 해당하는 기업
- (3) 순자산 장부가액이 양(+)인 기업
- (4) 12월 결산 기업

본 연구는 표본기업 선정기간 동안 한국거래소 상장기업 중 한국표준산업분류표상의 업종분류상 유통업에 해당하는 도매 및 소매업에 해당되는 기업을 표본기업으로 선정하였다. 그리고 12월말 결산기업을 표본기업으로 한정하여 표본기업의 동질성 제고를 하였으며, 회계연도 말 순자산 장부가액이 음(-)인 기업연도는 자본잠식이 발생한 기업연도로서 표본에서 제외하였다.

이와 같은 과정을 거쳐 최종 선정된 표본기업은 총 845개의 기업연도이며 유통업종별 표본기업의 분포는 Table 1과 같다. 표본기업의 유통업종은 자동차 및 부품판매업 13개 기업연도, 도매 및 상품 중개업 655개 기업연도, 소매업 177개 기업연도로서 대부분의 표본기업은 상품 도·소매업과 상품 중개업을 영위하는 기업이다.

Table 1: Industry Distribution of sample

Industry	Sample	Percentile(%)
Sale of motor vehicles and parts	13	1.54
Wholesale trade on own or on a fee or contract basis	655	77.51
Retail trade	177	20.95
Total Sample	845	100

3.2. 연구모형

본 연구는 연구개발투자지출과 광고선전지출과 기업의 시장 가치와의 관련성에 대해 Ohlson(1995) 모형을 기본으로 다음의 연구모형을 설정하여 분석한다.

Ohlson(1995) 모형은 기업의 가치를 순자산과 미래 초과순이익의 현재가치로 구성한다(Ohlson, 1995; Feltham & Ohlson, 1995). 이에 연구개발투자 및 광고선전 지출변수를 Ohlson(1995) 모형에 포함하여 연구개발투자 및 광고선전 지출과 기업 시장 가치와의 관련성에 대해 분석한다.

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 BPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 NEGE_{it} + \beta_4 RD_{it} + \beta_5 AD_{it} + \sum \beta_k YR_{kt} + \varepsilon_{it}$$

P_{it} = 기업 i의 t연도말 주식가격

BPS_{it} = 기업 i의 t연도말 주당순자산

EPS_{it} = 기업 i의 t연도말 주당순이익

$NEGE_{it}$ = 기업 i의 t연도말 주당순이익 음(-)이면 1, 아니면 0

RD_{it} = 기업 i의 t연도 주당 연구개발투자지출

AD_{it} = 기업 i의 t연도 주당 광고선전지출

YR = 연도별 더미변수

ε_{it} = 오차항

연구모형에서 종속변수는 기업의 시장가치로써 회계연도말 보통주의 시장가치로 측정한다. 기업의 시장가치에 대한 설명

변수로서 장부가액 변수는 회계연도말 주당 순자산(BPS)이고, 이익 변수는 당기 회계연도의 주당 순이익(EPS)이다. 그리고 순이익과 기업가치와의 관련성이 순이익이 음(-)인 경우와 순이익이 양(+)인 경우와 다르게 나타날 수 있어 음(-)의 순이익을 나타내는 비대칭통제변수(NEGE)를 포함한다(Collins, Pincus, & Xie, 1999). 그리고 분석기간 중 특정시점의 경제적 영향을 배제하기 위한 연도변수(YR)를 더미변수로써 포함한다.

연구가설에 대한 설명변수인 연구개발투자지출(RD)과 광고선전지출(AD)은 다음과 같이 산출한다.

먼저 연구개발 투자지출은 당기의 총 연구개발투자액으로써 당기 총비경상연구개발지출과 당기 총경상연구개발지출을 합산하여 산출한다. 당기 총비경상연구개발지출은 재무상태표상의 당기말개발비에서 당기초개발비를 차감하고 손익계산서상의 개발비상각을 합하여 산출하며, 경상연구개발지출은 손익계산서에 보고된 연구비, 경상연구개발비, 경상개발비를 모두 합산하여 산출한다. 그리고 광고선전지출(AD)은 손익계산서상의 광고선전비를 이용한다. 이와 같이 산출된 변수의 기업 간 규모의 차이를 통제하기 위해 연구개발투자지출과 광고선전지출 변수는 연도별 유통보통주식수로 나누어 표준화된 측정치를 이용한다.

연구모형 1에서 β_4 는 연구개발투자지출(RD)에 대한 기업의 시장가치관련성을 나타내고, β_5 는 광고선전지출(AD)에 대한 기업의 시장가치 관련성을 나타내는 계수이다.

따라서 본 연구의 가설에서는 기업의 시장가치를 설명함에 있어 장부가액과 순이익 외에 유통기업의 연구개발투자 및 광고선전 지출이 모두 기업의 시장가치와 차별적인 관련성이 있을 것으로 예측하며 연구개발투자지출 변수의 계수(β_4)와 광고선전지출 변수(β_5)의 계수 값을 유의한 양(+)의 값으로 예측한다.

4. 연구결과

4.1. 기초통계량

Table 2는 전체 표본기업인 845개의 기업연도를 대상으로 분석한 주요 연구모형 변수의 기초통계량이다. 연구모형의 종속변수로써 기업의 시장가치(P)의 평균은 25,542원이고 중위수는 4,865원이다. 그리고 연구모형의 기본 설명변수로써 순자산(BPS)의 주당 평균은 22,830원이고 중위수는 3,971원이며, 순이익(EPS)의 주당 평균은 1,705원이고 중위수는 111원이다.

연구가설에 대한 설명변수인 연구개발투자 지출의 주당 평균은 97원이고 광고선전 지출의 주당 평균은 817원이다. 따라서 평균적으로 유통업에 속하는 기업은 연구개발투자에 비해 광고선전에 더 많은 금액을 지출하는 것으로 나타난다. 그러나 주당 연구개발투자 지출의 중위수는 11원이고 주당 광고선전지출의 중위수는 8원으로써 유통업에 속하는 기업의 연구개발투자지출의 중위수가 더 큰 것으로 나타난다. 그러므로 대부분의 유통기업은 광고선전 지출에 상응하는 금액을 연구개발투자에도 지출하는 것을 알 수 있다.

Table 2: Descriptive statistics

Variables	Mean	Std. Dev.	Median	Max	Min
P	25,542	56,914.13	4,865	415,000	219
BPS	22,830	61,293.71	3,971	472,869	10.20
EPS	1,705	7,769	111	177,233	-16,408
Nege	0.32	0.47	0	1	0
RD	97.84	386.91	11.61	9,445.51	0
AD	817.31	4,488.81	8.33	52,672.18	0

Note: 1) Variable definition is as follows ;

P : stock price

BPS : book value

EPS : earnings

Nege : if EPS less 0 then 1, otherwise 0

RD : research and development investment expenditure

AD : advertisement expenditure

Table 3은 연구모형 변수 간 상관관계 분석결과이다. 주요 변수 간 상관관계 분석결과 기업의 시장가치(P)와 순자산(BPS)과 순이익(EPS)은 모두 양(+)의 상관관계가 있다. 그리고 본 연구의 설명변수인 연구개발투자지출(RD)과 광고선전지출(AD)은 모두 기업의 시장가치(P)와 양(+)의 상관관계가 있다.

Table 3: Pearson Correlation matrix

Variables	P	BPS	EPS	Nege	RD	AD
P	1.0000					
BPS	0.8389*** ($<.0001$)	1.0000				
EPS	0.6017*** ($<.0001$)	0.5360*** ($<.0001$)	1.0000			
Nege	-0.2377*** ($<.0001$)	-0.1832*** ($<.0001$)	-0.2074*** ($<.0001$)	1.0000		
RD	0.2961*** ($<.0001$)	0.2387*** ($<.0001$)	0.1241*** (0.0003)	-0.0800** (0.0200)	1.0000	
AD	0.5217*** ($<.0001$)	0.2938*** ($<.0001$)	0.2573*** ($<.0001$)	-0.1098*** (0.0014)	0.2554*** ($<.0001$)	1.0000

Note: 1) The variable definition: refer to Table 2.

2) ***(**, *) denotes that it is significant at the 1%(5%, 10%) level.

이와 같은 상관관계 분석결과를 기업의 시장가치(P)를 설명하는 데 있어 순자산(BPS)과 순이익(EPS)이 가장 중요한 회계정보이며, 본 연구의 설명변수인 연구개발투자지출(RD)과 광고선전지출(AD) 변수도 모두 유통기업의 시장가치(P)를 설명하는데 있어 중요한 회계정보임을 나타낸다.

4.2. 실증분석 결과

Table 4에서 연구모형 1은 기업의 시장가치(P)와 순자산(BPS) 및 순이익(EPS)과 연구개발투자지출(RD) 변수의 관련성에 대한 분석결과이며, 연구모형 2는 기업의 시장가치(P)와 순자산(BPS) 및 순이익(EPS)과 광고선전지출(AD) 변수의 관련성에 대한 분석결과이다. 그리고 연구모형 3은 기업의 시장가치(P)와 순자산(BPS) 및 순이익(EPS)과 연구개발투자지출(RD) 및 광고선전지출(AD) 변수를 모두 포함하여 분석한 결과이다.

Table 4: Regression results

$$P_{it} = \beta_0 + \beta_1 BPS_{it} + \beta_2 EPS_{it} + \beta_3 NEGE_{it} + \beta_4 RD_{it} + \beta_5 AD_{it} + \sum \beta_k YR_{kt} + \varepsilon_{it}$$

Variables	Model 1			Model 2			Model 3		
	Para meter	t Value	Pr > t	Para meter	t Value	Pr > t	Para meter	t Value	Pr > t
Intercept	9224.37	3.54***	0.000	7183.54	3.13***	0.002	6882.67	3.01***	0.003
BPS	0.64	32.91***	<.0001	0.59	33.87***	<.0001	0.59	33.21***	<.0001
EPS	1.51	9.97***	<.0001	1.19	9.02***	<.0001	1.21	9.18***	<.0001
Nege	-7544.98	-3.49***	0.001	-5841.58	-3.10***	0.002	-5726.32	-3.06***	0.002
RD	15.06	5.74***	<.0001	-	-	-	6.81	2.95***	0.003
AD	-	-	-	3.40	16.67***	<.0001	3.29	15.89***	<.0001
Year Dummy	Included			Included			Included		
Adjusted R2	0.7484			0.8116			0.8133		
F-Value	251.99***			303.93***			283.81***		
N	845			845			845		

1) The variable definition: refer to Table 2

2) ***(**, *) denotes that it is significant at the 1%(5%, 10%) level.

연구모형 1에서 기업의 시장가치(P)와의 관련성에 대한 순자산(BPS)의 계수 값은 0.64이며 순이익(EPS)의 계수 값은 1.51이고 연구개발투자지출(RD)의 계수 값은 15.06으로써 통계적으로 모두 유의하다. 이러한 분석결과는 유통업에 속한 기업의 가치를 설명하는 데 있어 연구개발투자에 대한 지출은 기업의 시장가치를 증대시키는 지출임을 나타낸다.

연구모형 2에서 기업의 시장가치(P)와의 관련성에 대한 순자산(BPS)의 계수 값은 0.59, 순이익(EPS)의 계수 값은 1.19, 광고선전지출(AD)의 계수 값은 3.40으로써 통계적으로 모두 유의하다. 따라서 유통업에 속한 기업의 가치를 설명하는 데 있어 광고선전에 대한 지출도 기업의 시장가치를 증대시키는 지출임을 나타낸다.

연구모형 3에서 연구개발투자 및 광고선전 지출변수를 모두 포함시켜 분석한 결과 기업의 시장가치(P)와의 관련성에 대한 순자산(BPS)의 계수 값은 0.59이고 순이익(EPS)의 계수 값은 1.21이다. 그리고 설명변수인 연구개발투자지출(RD)의 계수 값은 6.81이고 광고선전지출(AD)의 계수 값은 3.29로써 모두 통계적으로 유의하다. 따라서 유통업에 속한 기업의 연구개발투자 지출과 광고선전 지출이 모두 기업의 시장가치를 증대시키는 양(+)의 관계가 있다는 연구가설은 채택된다.

이와 같은 실증분석결과는 유통업에 속한 기업의 연구개발투자 및 광고선전 지출이 모두 기업의 시장가치를 증대시키는 지출로써 기업의 시장가치를 설명하는 중요한 회계정보임을 나타내는 것이다. 따라서 유통기업의 유통기술의 혁신을 위한 연구개발투자에 대한 지출이 무형의 지식자산을 창출하며 이를 통해 기업의 시장가치가 증대되는 것을 알 수 있다.

연구모형에 포함된 변수간의 다중공선성에 대한 분산팽창계수(VIF)를 분석한 결과 각 설명변수들 간의 분산팽창계수(VIF)가 최저 1.07, 최고 1.63의 값을 나타내고 있어 연구모형에 포함된 설명변수간의 다중공선성은 발생하지 아니한다.

5. 연구결과 토론 및 시사점

최근 유통산업에서는 빅데이터, 인공지능 등 정보통신기술

분야에 대한 투자를 확대하여 유통정보에 대한 소비자 접근성 향상 등 유통서비스개선을 통해 유통단계를 축소하고 유통업의 중심이 모바일을 중심으로 하는 온라인 시장으로 빠르게 이동하고 있다. 따라서 최근 디지털 정보화 사회에서 유통기업 성공의 가장 핵심적인 요소는 소비자의 요구에 맞는 상품을 직접 개발하거나 생산자로부터 구입하여 온라인을 이용하여 생산자와 소비자의 거래를 직접 연결하는 유통플랫폼에 대한 개발역량이다.

이에 본 연구는 한국거래소 유가증권 및 코스닥 시장 상장 유통기업을 대상으로 연구개발투자에 대한 지출과 기업의 시장가치와의 관련성에 대해 실증 분석하였다. 연구방법은 Ohlson(1995) 모형을 이용하여 유통기업의 유통기술개발에 대한 연구개발투자 지출과 판매촉진을 위한 광고선전 지출이 기업 가치에 미치는 영향에 대해 실증분석하였다.

실증분석결과 유통기업의 연구개발투자지출과 광고선전지출 모두 기업 시장가치와 양(+)의 관계가 있다. 이와 같은 분석결과는 유통기업은 구매한 상품의 판매촉진을 위한 광고선전지출이 기업가치를 증대시킬 뿐만 아니라 디지털화된 경영환경에서 새로운 유통기술의 연구개발투자지출도 기업가치를 증대시킨다는 것을 나타내는 것이다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 먼저 유통산업 내에서의 세분화된 유통기업의 특성을 고려하지 못한 것이다. 연구방법으로 기업 가치와의 관련성을 분석하기 위한 연구모형으로써 Ohlson(1995) 기업가치 모형을 이용하였기 때문에 순자산 및 순이익 이외에 기타 기업 가치에 영향을 미치는 다른 설명변수를 연구모형에 포함시키지 못하였다.

따라서 향후 유통업 내에서 세분화된 유통업종의 특성을 반영하기 위해 유통업종별 표본기업의 수를 확대하고 순이익과 순자산 이외에 기업 가치와 관계가 있는 다른 설명변수를 연구모형에 포함하여 분석한다면 연구개발투자 및 광고선전 지출 등과 같은 무형의 지식자산 창출을 위한 지출과 기업가치 관련성에 대한 연구결과의 일반화에 도움이 될 것이다.

References

- Ali S. S. Z., Stark, A. W., & Akbar, S. (2008). Firm Size, Sector and Market Valuation of R&D Expenditures. *Applied Financial Economics*, 4(2), 87-91. doi:10.1080/17446540701537756
- Bubiltz, B., & Ettredge, E. (1989). The Information in Discretionary Outlays: Advertising, Research and Development. *The Accounting Review*, 64, 108-124.
- Chambers, D., Jennings, R., & Thompson, R. (2003). Managerial Discretion and Accounting for Research and Development Costs. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 18(1), 79-114. doi:10.1177/0148558X0301800105
- Chauvin, K., & Hirschey, M. (1993). Advertising, R&D Expenditures and the Market Value of the Firm. *Financial Management*, 22(4), 128-140. doi:10.2307/3665583
- Collins, D. W., Pincus, M., & Xie, H. (1999). Equity Valuation and Negative Earnings: The Role of Book Value of Equity. *The Accounting Review*, 74(1), 29-61.
- Feltham, G., & Ohlson, J. (1995). Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 689-731. doi:10.1111/j.1911-3846.1995.tb00462.x
- Hall, B. H. (1993). The Stock Market Valuation of R&D Investment during the 1980's. *American Economic Review*, 83(2), 259-264.
- Han, B. H., & Manry, D. (2004). The Value Relevance of R&D and Advertising Expenditures: Evidence from Korea. *The International Journal of Accounting*, 39(2), 155-173. doi:10.1016/j.intacc.2004.02.002
- Healy, P., Myers, S., & Howe, C. (2002). R&D Accounting and the Tradeoff between Relevance and Objectivity. *Journal of Accounting Research*, 40(3), 677-710. doi:10.1111/1475-679X.00067
- Hirschey, M. (1982). Intangible Capital Aspects of Advertising and R&D Expenditures. *The Journal of Industrial Economics*, 30(4), 375-390. doi:10.2307/2097924
- Hirschey, M., & Weygandt, J. (1985). Amortization Policy for Advertising and Research and Development Expenditures. *Journal of Accounting Research*, 23(1), 326-335. doi:10.2307/2490921
- Lev, B. (2001). *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*. Washington D.C., U.S.A.: Brookings Institution Press.
- Lev, B., & Sougiannis, T. (1996). The Capitalization, Amortization, and Value-Relevance of R&D. *Journal of Accounting and Economics*, 21(1), 107-138. doi:10.1016/0165-4101(95)00410-6
- Louis K. C. C., Lakonishok, J., & Sougiannis, T. (2001). The Stock Market Valuation of Research and Development Expenditures. *The Journal of Finance*, 56(6), 2431-2456. doi:10.1111/0022-1082.00411
- Ohlson, J. A. (1995). Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 661-687. doi:10.1506/7TPJ-RXQN-TQC7-FFAE
- Peles, Y. (1971). Rates of Amortization of Advertising Expenditures. *Journal of Political Economy*, 79(5), 1032-1058.