

Print ISSN: 1738-3110 / Online ISSN 2093-7717
<http://dx.doi.org/10.15722/jds.18.2.202002.99>

The Empirical Study of Relationship between Product Market Competition Structure and Overvaluation

Sang-Kwon CHA*, Mi-Hee PARK**

Received: November 07, 2019 Revised: November 14, 2019 Accepted: February 05, 2020.

Abstract

Purpose: This paper investigated the relationship between market competition and firm valuation error. Furthermore, Additional analyses were made according to the quality of financial reports and the listed market. Through the process we confirm to the impact of competition on the capital market. The purpose of this study is to analyze the impact of competition on valuation errors. The preceding studies did not provide a consistent results of the effects of competing functions on the capital market. One view is that the competition could mitigate the information asymmetry, and the other is that monopolistic lessens the manager's involvement in financial reporting. This study is intended to expand the prior study by analyzing the impact of competition on the capital market and on the valuation of investors. **Research design, data, and methodology:** The analysis was conducted on 12,031 samples over 11 years from 2008 to 2018 using data from market in Korea. Here the valuation error was measured by the research methodology of Rhodes-Kropf, Robinson and Viswanathan (2005), and competition measured by Herfindahl-Hirschman Index multiplied by (-1), and Concentration Ratio by (-1). **Results:** We confirm that the positive relationship between competition and the valuation error. In addition, we also found that the positive relation between competition and valuation error was in cases of low discretionary accruals and the KOSDAQ market. This means that the net function of competition does not mitigate valuation errors. **Conclusions.** This study has the following contributions when compared to prior research. First, the relevance between the level of competition and the valuation of the entity was confirmed. The study by Haw, Hu and Lee (2015) suggested that monopolistic industry of analysts' forecast is more accurate due to lower the variability in earnings. This study magnified it to confirm that monopolistic lessen information uncertainty in valuation. Second, the study on valuation errors was expanded. While the study on the effect of valuation errors on the capital market is generally relatively active, it is different that competition degree has analyzed the effect on valuation errors amid the lack of research on the effect on valuation errors.

Keywords: Product Market Competition, Market Concentration, Competition Structure, Retailing Management, Overvaluation.

JEL Classifications: D40, D52, M41.

1. Introduction

본 연구는 산업 내 기업간 경쟁 정도가 가치평가오류에 미치는 영향을 분석하는 것을 목적으로 한다. 경쟁과 자본시장에 관한 연구는 산업 내 경쟁 정도가 갖는 기능에 초점을 맞추어 진행되었다. 경쟁에 관한 주장을 크게 두 가지로 구분해보면, 경쟁이 치열할수록 투자자가

얻을 수 있는 정보의 양(quantity)과 질(quality)이 많아지므로 정보 비대칭(information asymmetry)을 경감하기 때문에 기업의 외부지배구조로써 작용한다고 주장하였다. 그러나 경쟁이 치열할수록 감소하는 수익성이 경영자의 재무보고 개입을 유도하여 재무보고 품질이 악화된다는 연구결과도 존재한다. 즉, 연구결과는 혼재(mixed)된 상태이다. 따라서 경쟁이 자본시장에 미치는 영향에 대한 후속 연구(following study)들이 필요한 실정이다.

한편, 가치평가 오류는 경영자가 시장가치를 있는 그대로 설명할 수 없는 상태를 의미한다(Jensen, 2005). 가치평가 오류에 기여하는 다양한 원인이 있을 수 있지만, Rhodes-Kropf, Robinson and Viswanathan (2005)은 이들을 크게 기업특성에 기인한 오류, 시계열 특성에 기인한 오류, 성장성으로 구분했다. 이후 연구에서는 세가지 오류 중 기업 특성에

*First Author and Corresponding Author, Ph.D. Candidate, The Department of Accounting, Hanyang University, Seoul, Korea, Email: sangkwon@hanyang.ac.kr

**Co-Author, Assistant Professor, Department of Tax Accounting, Yong-In Songdam College, Yongin, Gyeonggi-do, Korea, Email: mhparkgun@daum.net

© Copyright: Korean Distribution Science Association (KODISA)
 This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

기인한 가치평가오류에 초점을 맞추어 연구가 진행되어왔다(Coulton, Saune, & Taylor, 2015; Chiou and Shu, 2017; Cha, Hwang, Kim, 2019). 그러나 가치평가오류에 관한 연구에서는 가치평가오류에 미치는 요소에 대한 탐색적 연구보다는 가치평가오류가 자본시장에 미치는 영향에 관한 연구에 초점이 맞춰서 진행되었다.

따라서 본 연구는 가치평가오류에 미치는 요소에 관한 탐색적 연구를 확장하는 동시에 경쟁이 자본시장에 미치는 영향을 동시에 검증하고자 한다.

이를 위해 2008년부터 2018년까지의 유가증권시장과 코스닥시장을 대상으로 허핀달-허쉬만 지수와 3사 상위집중도로 측정된 경쟁 정도(competition level)와 Rhodes-Kropf, Robinson and Viswanathan (2005)의 연구방법론으로 측정된 가치평가오류를 일정한 변수를 통제한 후 분석해보았다.

분석결과, 가치평가오류에 미치는 일정한 변수를 통제한 후에도 산업 내 기업간 경쟁 정도가 증가할수록 가치평가오류는 커지는 것으로 나타났다. 이러한 두 변수 간의 관련성은 재량적 발생액으로 살펴본 회계정보의 품질이 높거나, 유가증권시장보다 코스닥시장에서 보다 강하게 나타났다. 경쟁이 치열할수록 이익의 변동성이 크고 영업위험이 커져 결과적으로 시장가치와 내재가치의 차이를 크게 만든다고 볼 수 있다.

본 연구는 경쟁 정도가 투자자의 가치평가에 미치는 영향이 존재한다는 점과 가치평가오류를 악화시킨다는 점에서 규제당국과 감독기관의 중요한 시사점을 제공할 것으로 기대된다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제 2 장에서는 경쟁 정도와 가치평가오류에 관한 최근 선행연구를 간략히 소개한 후 제 3 장에는 본 연구의 가설을 검증할 모형과 연구변수 및 표본선정에 관해 각각 순차적으로 나타내었다. 제 4 장에는 제 3 장의 연구방법론을 기초로 분석한 연구결과를 제시한 후, 제 5 장에는 연구의 결론, 공헌점 및 한계점을 각각 기술하였다.

2. Literature Review and Research Question

앞서 언급한 바와 같이, 경쟁이 자본시장에 미치는 영향에 관한 연구는 크게 2 가지로 구분된다. 하나는 경쟁이 치열할수록 경영자의 기회주의적인 행동을 억제한다는 측면과 다른 하나는 경쟁이 치열할수록 악화되는 수익성은 결과적으로 경영자의 재무보고 개입을 유도할 수 있다는 측면이다. 따라서 본 연구에서는 2 가지로 구분하여 경쟁에 관한 연구들을 소개하고자 한다.

먼저, 경쟁이 고품질의 회계정보를 산출하는 데 기여한다는 순기능적 측면에 관한 연구이다. Laksmana and Yang (2014)의 연구는 독점적일수록 기업의 이익 조정이 더 활발하다는 결과를 제시하였다.

이러한 결과는 독점적인 상황에서 기업의 정보 환경이 불투명(opaque)하다는 것을 가리키며 경영자의 재무보고 개입이 보다 활발하게 나타날 수 있음을 의미한다. Li (2010)는 독점적일수록 기업의 정보공시 양(quantity)과 질(quality)이 적다고 주장하면서 결과적으로 정보의 비대칭(information asymmetry)을 초래할 수 있음을 지적하였다. Cheng, Man, and Yi (2013)은 1996년부터 2005년까지 미국 자본시장을 대상으로 발생액의 질(accruals quality)을 이용하여 경쟁 정도와 회계정보의 품질을 분석하였다. 해당 연구에서는 독점적일수록 발생액의 질이 낮고 재무분석가의 이익 예측 정확성이 낮다는 결과를 보고하였다.

이상의 언급한 연구들을 종합하면 대체적으로 경쟁적일수록 회계정보의 품질이 개선되고 자본시장에 유용한 정보를 제공할 수 있는 환경이 된다는 결과를 제시하였다. 이를 지지하는 연구들에서 경쟁이 기업의 외부지배구조(external corporate governance)로써 작용하기 때문에 정보비대칭을 낮추어 자본시장에서 순기능을 제공한다고 보았다. 그러나 일관적인 연구결과가 나타난 것은 아니었다. 즉, 경쟁이 치열할수록 자본시장에 유용한 정보를 제공할 수 있는 환경을 조성하지 못한다는 연구결과도 존재한다.

Markarian and Santalo (2014)는 경쟁이 치열할수록 이익조정이 증가한다는 결과를 제시하였다. 경쟁이 치열할수록 악화되는 경영성과가 경영자로 하여금 재무보고 개입을 유도한다는 것이다. Shin(2019)은 경쟁적일수록 감사품질(audit quality)이 낮다는 결과를 제시하였다. 해당 연구에서는 감사 품질의 측정치(proxy)로 감사 시간(audit hour)과 감사 보수(audit fee)를 이용하여 분석한 결과, 경쟁적일수록 감사 시간과 보수가 감소한다고 보고하였다. Dhaliwal, Huang, and Khurana (2014)은 경쟁이 치열할수록 보수적인 회계처리수준(accounting conservatism)이 증가한다고 주장하였다. 보수적인 회계처리가 기업이 불확실성을 직면할 때 손실은 조기에 인식하고 수익은 가급적 지연인식한다는 것이라고 볼 때(Watts, 2003), 경쟁이 치열할수록 손실을 조기에 인식하고 보고 이익(reported earnings)을 낮추어 신규진입자를 억제하고자 한다고 주장하였다. 즉, 경쟁적인 환경은 기업경영 환경의 불확실성을 높인다는 것이다. 이상의 연구를 정리하면, 경쟁 정도가 자본시장에 미치는 영향은 존재하지만 그 방향성에 대해서는 일관적이지 않고 혼재되어 있다.

한편, 가치평가오류란 기업가치 중, 시장가치와 내재가치간의 차이를 의미한다. 일반적으로 시장은 효율적이지 않으므로 시장가치와 내재가치는 차이가 날 수 있다. 그러나 Jensen(2005)는 이 두 가치의 차이에서 대리인비용(agency cost)이 유발될 수 있음을 지적하였다. 가치평가오류가 발생하면 경영자는 기업의 내재 가치로 현재의 시장가치를 설명할 수 없기 때문에, 다음 회계기간까지 경영성과가 개선되길 기다리거나 재무보고 개입을 통해 현재의 시장가치를 설명한다고 주장하였다. 그러나 침묵으로 대응하는 방법은 시장가치가

보다 빠르게 붕괴(crash)되는 원인이 될 수 밖에 없으므로 시장에 설명하는 방법을 선택하게 된다. 시장가치를 순수하게 내재 가치로 설명할 수 없기 때문에 경영자는 재무보고 개입을 수행할 수 밖에 없게 된다.

Jensen(2005)은 기업이 가치평가오류가 되었을 때(특히, 과대평가되어 있을 때) 경영자는 가급적 가치평가오류를 유지하고자 재무보고 개입을 수행할 수 있음을 지적하였다. 과대평가될수록 경영자의 보상(compensation)이 커지거나 임기가 늘어날 수 있고, 시장에서 경영자의 명성(reputation) 또한 드높일 수 있기 때문이다.

Jensen(2005)의 연구 이후 다양한 후속연구가 진행되었다(Chi & Gupta, 2009; Badertscher, 2011; Chiou & Shu, 2017; Cha, Hwang, & Kim, 2019).

Chi and Gupta(2009)의 연구는 Jensen(2005)의 이론적 연구를 실증적으로 분석하였다. 해당 연구에서는 가치평가오류가 커질수록 발생액을 통한 이익조정(accruals-based earnings management)이 증가한다는 결과를 제시하였다. 이는 가치평가오류가 클수록 경영자가 재무보고 개입을 수행한다는 것을 의미하는 동시에 가치평가오류가 유발하는 대리인비용이 존재함을 확인한 것으로 해석할 수 있다. Badertscher (2011)은 발생액을 통한 이익조정은 전환(reversal)이 나타나므로 가치평가오류 기업의 이익조정이 기간이 경과함에 따라 어떻게 변화하는지 분석하였다. 동 연구에서는 가치평가오류 기업의 초기에는 발생액을 통한 이익조정을 수행하지만 중기이후부터는 실물활동을 통한 이익조정(real earnings management)을 실시한다는 결과를 제시하였다.

Chiou and Shu(2017)의 연구는 가치평가오류 수준과 타인자본비용(cost of debt)간의 관련성을 분석하였다. 가치평가오류가 커질수록 적절한 내재가치 판단이 어려워 정보 위험(information risk)이 높아진다면 부채 투자자(debt holders)가 추가적인 요구(risk premium)를 하게 되어 타인자본비용이 증가한다고 보고하였다.

이상의 연구들은 대체적으로 가치평가 오류와 자본시장 간의 관련성을 살펴보았으나 어떠한 원인이 가치평가오류를 심화시키는 지(경감시키는 지)에 대한 연구는 매우 미미하게 진행되었다. Cha, Hwang, and Kim(2019)은 기업의 경영전략과 가치평가오류간의 관련성을 분석하였다. 해당연구에서는 공격적인 성향을 가진 기업은 방어적인 성향을 가진 기업에 비해 가치평가오류가 크다는 결과를 제시하였다.

이상의 연구결과를 바탕으로 보면, 경쟁과 가치평가오류간의 관련성은 존재할 것으로 보인다. 보다 구체적으로 보면, 경쟁이 치열할수록 나타나는 기업의 외부지배구조의 효과가 나타난다면 가치평가오류가 감소할 것으로 보인다. 그러나 경쟁이 치열할수록 감소하는 이익과 증가하는 영업 위험(operational risk)은 오히려 가치평가오류를 심화시킬 수 있을 것으로 보인다. 경쟁과 가치평가오류간의 관련성은 양방향성이 예상되어 다음과 같이 귀무가설(null hypothesis)의 형태로 가설을 수립하였다.

H: 산업 내 기업간 경쟁 정도와 가치평가오류는 관련성이 없다.

3. Methodology

3.1. Research Model

본 연구는 일정한 변수를 통제한 후, 산업 내 기업간 경쟁 정도가 가치평가 오류에 미치는 영향을 분석하고자 하는 데 목적이 있다. 이를 위하여 가치평가오류에 관한 선행연구를 바탕으로 연구 모형을 수립하였다(Cha, Hwang, & Kim, 2019). 하기 식에서 아래 첨자 i 는 기업을, t 는 시점을 의미한다. 본 연구에서 회귀분석 시, 연도별, 산업별 고정 효과(fixed effect)를 고려하여 기업별 군집회귀분석(regression clustered by firms)을 실시하였다.

<Eq.1>

$$FSE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HHI(or CR3)_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 GRW_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 CFO_{i,t} + \beta_7 BIG4_{i,t} + \beta_8 FOR_{i,t} + \beta_9 LAR_{i,t} + \beta_{10} VOL_{i,t} + \beta_{11} BETA_{i,t} + \sum YEAR + \sum KSIC + \varepsilon_{i,t}$$

Table 1: Variable Definition

Variable	Operational definition
FSE	Firm-specific Error calculated by Rhodes-Kropf et al.(2005)
HHI	Herfindahl-Hirschman Index x(-1)
CR3	Concentration ratio x(-1)
SIZE	Natural logarithm of total asset
ROA	Net income divided by total asset
GRW	Sales growth
LEV	Debt ratio
CFO	Cash from operational activity divided by total asset
BIG4	Auditor size indicator variable
FOR	Foreign investors' ownership ratio
LAR	Large investors' ownership ratio
VOL	Standard deviation of daily yield
BETA	Systemic risk
YEAR	Yearly indicator variable
KSIC	Industry indicator variable

만약 β_1 이 양(+)의 방향으로 나타난다면 경쟁이 치열할수록 가치평가오류를 심화시킨다고 해석할 수 있다. 반면에, 경쟁 정도와 가치평가오류가 음(-)의 방향으로 나타난다면 경쟁이 치열할수록 나타나는 기업의 외부지배구조 효과가 가치평가오류를 완화한다고 해석할 수 있을 것이다.

3.2. Variable Definition

3.2.1. Dependent variable: valuation error

가치평가오류란 시장가치와 내재가치간의 차이를 가리킨다. 여기서, 시장가치란 주시가격으로 객관적인 측정이 가능한 반면, 내재가치를 측정이 매우 어렵고 연구자마다의 주관에 따라 측정방법이 매우 상이한 단점이 있다. 따라서 기업가치 측정에 관한 연구에서는 대체적(alternatively)으로 Tobin's q 를 이용하거나 MTB(market to book value)를 이용하였다. 본 연구에서는 연구결과의 일반화를 위하여 가치평가오류분야에서 공통적이고 가장 널리 이용하는 Rhodes-Kropf, Robinson and Viswanathan (2005)의 연구방법론을 이용하고자 한다.

Rhodes-Kropf, Robinson and Viswanathan (2005)의 연구방법은 내재가치를 측정함에 있어서 MTB 를 분해하는 방법을 이용하였다. 동 연구에서는 MTB 에 내재가치를 포함하여 시장가치와 내재가치, 내재가치와 장부가치로 구분하였다. 이를 수식으로 나타내면 다음과 같다.

<Eq.2>

$$\frac{M}{B} = \frac{M}{V} \times \frac{V}{E}$$

위 식에 자연 로그를 취하면 다음과 같이 표현할 수 있다. 여기서, 자연 로그를 취한 값은 소문자로 나타내었다.

<Eq.3>

$$m - b \equiv (m - v) + (v - b)$$

위의 식을 살펴보면, 시장가치와 장부가치의 차이는 시장가치와 내재가치의 차이(m - v) 그리고 내재가치와 장부가치의 차이(v - b) 로 구분된다. 만약 시장이 기업의 미래 성장기회, 할인율, 및 현금흐름을 완전하게(fully) 추정할 수 있다면 즉, 시장이 효율적이라면 (m - v)는 0 이 될 것이다. 그러나 시장은 완전히 효율적이지 않고 투자자는 경영자만큼의 기업에 대해 정보를 보유하고 있지 않으므로 0 이 되기는 어렵다. 따라서 가치평가오류(m - v)가 발생하게 된다. 만약 (m - v)가 양(+의) 값을 갖는다면 과대평가오류를, 음(-)의 값을 갖는다면 과소평가오류가 있다고 해석할 수 있다.

(m - v)를 계산하기 위해서는 먼저, 내재가치 즉, v를 추정해야한다. Rhodes-Kropf, Robinson and Viswanathan(2005)의 연구에서는 t 시점의 개별기업(i)의 회계정보($\theta_{i,t}$)가 산업별(j), 연도별(t) 회계정보가 주가에 반영되는 정도($\alpha_{j,t}$)를 내재가치로 계산하였다.

<Eq.4>

$$m_{i,t} - b_{i,t} = m_{i,t} - v(\theta_{i,t}; \alpha_{j,t}) + v(\theta_{i,t}; \alpha_{j,t}) - v(\theta_{i,t}; \alpha_j) + v(\theta_{i,t}; \alpha_j) - b_{i,t}$$

위 식에서 $\alpha_{j,t}$ 는 t시점에 산업별 회계배수이다. 만약 t시점에 시장이 과열되거나 산업이 과열되더라도 $\alpha_{j,t}$ 가 커지게 되므로 $m_{i,t} - v(\theta_{i,t}; \alpha_{j,t})$ 은 순수하게 기업 특성(firm specific)에 기인한 차이로 볼 수 있다. $v(\theta_{i,t}; \alpha_{j,t}) - v(\theta_{i,t}; \alpha_j)$ 는 t 시점에서 산업별 회계배수 $v(\theta_{i,t}; \alpha_{j,t})$ 에서 장기간에 걸친 산업별 회계배수를 차감하게 되므로 시계열 특성에 기인한 오류를 포착(capture)한다. $v(\theta_{i,t}; \alpha_j) - b_{i,t}$ 은 장기간에 걸친 산업별 회계배수에서 t 시점에 장부가치를 차감하게 되므로 이는 성장성을 의미한다.

본 연구는 이 중 기업 특성에 기인한 가치평가오류(firm specific error)에 초점을 맞춘다. 이유는 기업특성에 기인한 오류가 경영자의 기회주의적인 가치평가오류와 관련성이 높기 때문이다(Coulton, Saune, & Taylor, 2015; Chiou and Shu, 2017, Cha, Hwang, & Kim, 2019).

기업 특성에 기인한 가치평가오류를 측정하기 위해서 식(5)와 같이 Ohlson 모형을 기반으로 회계정보가 주가에 반영되는 정도를 설정하였다. Rhodes-Kropf, Robinson and Viswanathan (2005)의 연구에서는 회계정보 중 당기순이익(net income, NI), 장부금액(book value, BV), 그리고 부채비율(debt ratio, LEV)로 모형을 설정한 경우, 모형의 설명력이 가장 높았다고 보고하고 있으며, 이후 후속연구들에서도 동일하게 이용되었다. 식(5)에서 abs는 절대값(absolute value)을 의미한다.

<Eq.5>

$$m_{i,t} = \alpha_{0,i,t} + \alpha_{1,i,t}BV_{i,t} + \alpha_{2,i,t}absNI_{i,t} + \alpha_{3,i,t}LOSS \times absNI_{i,t} + \alpha_{4,i,t}LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

식(5)를 산업-연도별로 회귀분석하여 추정된 α 에 개별기업의 회계정보($BV_{i,t}$, $NI_{i,t}$, $LEV_{i,t}$)를 곱하여 $v(\theta_{i,t}; \alpha_{j,t})$ 을 산출한다.

<Eq.6>

$$v(BV_{i,t}, NI_{i,t}, LEV_{i,t}; \hat{\alpha}_{0,j,t}, \hat{\alpha}_{1,j,t}, \hat{\alpha}_{2,j,t}, \hat{\alpha}_{3,j,t}, \hat{\alpha}_{4,j,t}) = \hat{\alpha}_{0,j,t} + \hat{\alpha}_{1,j,t} \times BV_{i,t} + \hat{\alpha}_{2,j,t} \times absNI_{i,t} + \hat{\alpha}_{3,j,t} \times LOSS \times absNI_{i,t} + \hat{\alpha}_{4,j,t} \times LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

기업특성에 기인한 가치평가오류인 $m_{i,t} - v(\theta_{i,t}; \alpha_{j,t})$ 은 시장가치($m_{i,t}$)에서 식(6)로 측정한 $v(\theta_{i,t}; \alpha_{j,t})$ 을 차감하여 산출된다.

3.2.2. Independent Variable

본 연구의 관심변수인 산업 내 기업간 경쟁 정도는 유관연구에서 공통적으로 이용하는 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl-Hershman Index, HH)와 3사 상위집중도(market concentration ratio, CR3)를 이용하고자 한다.

HHI 를 측정하고자 한국표준산업분류의 소분류를 기준으로 동일 산업내 속한 기업의 매출액을 이용하였다. 이 때 유가증권시장과 코스닥시장뿐만 아니라 비상장 외부감사대상 기업을 포함하여 HHI 를 산출하였다. 각 개별기업의 매출액을 동일산업의 총 매출액으로 나눈 후, 제곱하여 산업별로 합한 값을 이용한다. 이 경우, HHI가 증가할수록 독점적인 것을 의미하기 때문에 -1 를 곱하였다. 따라서 HHI 가 증가할수록 경쟁이 치열한 것으로 해석할 수 있다(Giroud & Mueller, 2011; Shin, 2019).

<Eq.7>

$$HHI_{j,t} = (-1) \times \sum_{i=1}^N Sales_{i,j,t}^2$$

본 연구의 결과를 보다 강건하게 제시하고자 산업 내 상위 3 개 기업의 매출액 비중인 3사 상위 집중도도 이용하였다.

한편 본 연구의 통제변수는 크게 4가지로 구분하여 선정하였다. 첫째, 기업특성변수(firm characteristics)로, 기업규모(SIZE), 수익성(ROA), 성장성(GRW), 현금흐름(CFO)을 선정하였다. SIZE 는 자산총계에 자연로그를 취한 값으로 기업의 규모를 통제하는 것뿐만 아니라 본 연구에서 미처 통제하지 못한 기업특성을 고려하는 역할도 수행한다(Becker, Defond, & Jambalvo, 1998). ROA 는 당기순이익을 자산총계로 나눈 값으로 개별기업의 이익수준을 의미한다. GRW 은 매출액 증가율로써 전기대비 당기 매출액 증가분으로 산정하였다. CFO 는 영업현금흐름을 자산총계로 나눈 값이다.

두 번째는 감사인의 규모(BIG4)와 지분소유구조(FOR, LAR)이다. 감사인이 삼일(PwC), 삼정(KPMG), 안진(Deloitte), 한영(E&Y)인 경우이면 1, 그렇지 않으면 0 의 지시변수로 측정하였다. FOR 는 외국인투자자 지분율로, 회계기말 현재 외국인투자자의 보통주 소유지분율을 의미한다. LAR는 최대주주 지분율이다.

세 번째로 시장변수(VOL, BETA)를 고려하였다. VOL 은 일별수익율의 표준편차를, BETA는 체계적 위험(systemic risk)

마지막으로 연도별, 산업별 지시변수를 고려하여 연도별, 산업별 고정효과를 통제하였다. 산업별 지시변수의 경우, 한국표준산업분류 중, 중분류를 이용하였다.

3.3. Data Collection

본 연구의 가설을 검증하고자 2008 년부터 2018 년까지의 유가증권시장(KOSPI)과 코스닥시장(KOSDAQ)을 대상 분석을 실시하고자 한다.

이를 위해 재무데이터는 NICE 평가정보㈜의 데이터베이스인 KISVALUE 에서 추출하였고 시장변수(market value)의 경우 FnGuide 의

데이터베이스인 DATAGUIDE 를 이용하였다. 아울러, 데이터를 추출할 때 다음의 경우에는 본 연구의 일관성을 위하여 제외하였다.

- (1) 데이터베이스에서 조작적 정의에 따라 본 연구에 필요한 데이터를 추출할 수 없는 경우
- (2) 결산 월이 12월말이 아닌 경우
- (3) 자본총계가 0보다 낮거나 자본잠식인 경우
- (4) 관리종목으로 편입된 경우

Table 2: Samples Distribution by Year

Year	Freq.	Percent
2008	775	6.44
2009	818	6.80
2010	891	7.41
2011	960	7.98
2012	1,021	8.49
2013	1,066	8.86
2014	1,165	9.68
2015	1,262	10.49
2016	1,296	10.77
2017	1,351	11.23
2018	1,426	11.85
Total	12,031	100.00

Table 3: Samples Distribution by Industry

Industry	Freq.	Percent
Agriculture, forestry and fishing	1	0.01
Mining and quarrying	11	0.09
Manufacturing	8,077	67.13
Electricity, gas, steam and air conditioning supply	67	0.56
Water supply; sewage, waste management, materials recovery	15	0.12
Construction	418	3.47
Wholesale and retail trade	1,058	8.79
Transportation and storage	231	1.92
Information and communication	1,235	10.27
Real estate activities	23	0.19
Professional, scientific and technical activities	787	6.54
Business facilities management and business support services; rental and leasing activities	53	0.44
Education	11	0.09
Arts, sports and recreation related services	44	0.37
Total	12,031	100

이상의 기준으로 선정된 총 표본의 개수는 12031 개의 기업-연도이다. 최종 선정 표본의 연도별, 산업별 분포를 각각 <Table 2>과 <Table 3>에 제시하였다.

<Table 2>을 보면 연도별로 고른 분포를 보이고 있어 특정 연도에 치우치지 않고 본 연구의 결과가 특정 연도에 기인하여 나타나지 않는다는 것을 의미한다.

<Table 3>는 한국표준산업분류 대분류를 기준으로 분포를 제시하였다. 제조업이 67.13%로 가장 큰 비중을 차지하였으며 정보통신업이 10.27%, 도매업과 소매업이 8.79%순으로 높게 나타났다. 실제 분석에서는 앞서 언급한 바와 같이 중분류를 이용하여 특정 산업에 치우치는 분포는 나타나지 않았다.

4. Result

4.1. Descriptive Statistics

<Table 4>에는 본 연구에 이용된 변수의 기술통계량을 제시하였다. 기술통계량은 지면의 제약상 평균(Mean), 표준편차(SD), 1사 분위수(25), 중위수(50), 3사 분위수(75)로 제시하였다.

FSE의 경우 평균이 0보다 높게 나타나 대체적으로 국내자본시장의 기업가치는 과대평가(overvaluation)된 것으로 나타났다. 표준편차가

0.803로 나타나 표본 간의 가치평가오류의 편차가 매우 크다는 것을 알 수 있다.

Table 4: Descriptive Statistics

Variable	Mean	S.D.	.25	.50	.75
FSE	0.062	0.803	-0.454	0.000	0.522
HHI	-0.116	0.141	-0.155	-0.063	-0.026
CR3	-0.461	0.555	-0.621	-0.252	-0.106
SIZE	26.041	1.408	25.101	25.767	26.692
ROA	0.021	0.106	-0.003	0.029	0.067
GRW	0.093	0.413	-0.068	0.039	0.165
LEV	0.419	0.241	0.231	0.404	0.573
CFO	0.047	0.095	-0.000	0.044	0.094
BIG	0.533	0.499	0.000	1.000	1.000
FOR	0.075	0.111	0.007	0.025	0.093
LAR	0.402	0.163	0.281	0.398	0.512
VOL	0.497	0.200	0.354	0.465	0.612
BETA	0.867	0.411	0.569	0.853	1.148

FSE : firm-specific error, HHI : Herfindahl-Hirschman Index*(-1), CR3 : market concentration ratio*(-1), SIZE : log value of total asset, ROA : net income divided by total asset, GRW : sales growth, LEV : total debt divided by total asset, CFO : cash flow from operating divided by total asset, BIG4 : auditor size, FOR : foreign investors' ownership, LAR : large investors' ownership, VOL : standard deviation of daily return, BETA : systemic risk

Table 5: Correlation

	FSE	HHI	CR3	DACC	SIZE	ROA	GRW
FSE	1.0000						
HHI	-0.0073	1.0000					
CR3	0.0006	0.9908***	1.0000				
DACC	-0.0061	-0.0088	-0.0088	1.0000			
SIZE	0.3416***	0.1180***	0.1155***	-0.0014	1.0000		
ROA	0.1630***	-0.0103	-0.0102**	0.0084*	0.1898***	1.0000	
GRW	0.0648***	-0.0216**	-0.0209*	0.0778***	-0.0158*	0.1974***	1.0000
LEV	0.0581***	0.0257***	0.0281***	0.0643***	0.1704***	-0.1256***	0.1470***
CFO	0.1326***	0.0301***	0.0299***	-0.3041***	0.1172***	0.5117***	0.0859***
BIG	0.1960***	0.0401***	0.0365***	-0.0091	0.4148***	0.0937***	-0.0059
FOR	0.2003***	0.0551***	0.0566***	-0.0418***	0.4731***	0.2075***	0.0033
LAR	0.0201**	-0.0590***	-0.0610***	-0.0040	0.1459***	0.1988***	-0.0129
VOL	-0.0442***	-0.0320***	-0.0310***	0.0135	-0.3539***	-0.2523***	0.0681***
BETA	0.1378***	0.0355***	0.0335***	-0.0163*	0.0336***	-0.0259***	0.0438***
	LEV	CFO	BIG	FOR	LAR	VOL	BETA
LEV	1.0000						
CFO	-0.115***	1.0000					
BIG	0.030***	0.0954***	1.0000				

FOR	-0.093***	0.1932***	0.2627***	1.0000			
LAR	-0.090***	0.105***	0.162***	0.0033	1.0000		
VOL	0.2068***	-0.1747***	-0.1830***	-0.2210***	-0.2436***	1.0000	
BETA	0.1166***	-0.0089	-0.0109	-0.0532***	-0.2456***	0.4220***	1.0000

Variables definition is as same as <table 4>
 *, **, *** are indicates 10%, 5%, 1%, respectively

HHI와 CR3은 산업 내 기업간 경쟁정도로써 각각의 본래 측정치는 독점도를 의미하므로 -1를 곱한 값이다. 평균은 -0.116, -0.461로 나타나, 국내자본시장을 대상으로 분석한 연구와 유사한 분포를 나타냈다.

SIZE는 자산 총계에 자연 로그를 취한 값으로 평균이 26.041로 나타나 국내 자본시장을 대상으로 한 경우의 결과와 대체적으로 유사함을 확인할 수 있었다(Shin, 2019). ROA는 평균이 21%, GRW는 93%, LEV는 41.9%로 나타났다. 이는 표본의 수익성은 평균 21%, 매출액 성장율은 93%, 부채비율은 41.9%를 의미한다. 영업활동현금흐름의 비중은 47%이다. 감사인이 대형회계법인인 경우는 53%로 나타났으며, 외국인투자자의 지분율은 평균 75%, 대주주 지분율은 40%로 나타났다. 일별수익률의 표준편차는 평균이 0.497, 표준편차가 0.200로 확인되었으며 체계적 위험의 경우 0.867로 나타났다. 일반적으로 체계적 위험이 1보다 낮을 때 위험이 높지 않은 것으로 볼 때, 표본기업의 전반적인 시장 위험은 높지 않은 것으로 보인다.

4.2. Correlation

<Table 5>에는 본 연구에서 사용된 변수의 상관관계분석결과를 제시하였다. 가치평가오류(FSE)와 산업 내 경쟁 정도인 HHI와 CR3은 유의한 값이 나타나지 않았다. 즉, 산업 내 경쟁 정도와 가치평가오류는 관련성이 없는 것으로 나타나 가설을 지지하는 것처럼 보인다. 그러나 이러한 결과는 단순한 상관성을 의미하므로 두 변수간의 관계는 일정한 변수를 통제된 후에 결과를 확인할 필요가 있다. 한편, 산업 내 기업간 경쟁 정도인 HHI와 CR3은 1%수준에서 매우 높은 상관성을 보여 두 변수간의 관련성이 낮지 않음을 확인할 수 있었다.

4.3. Regression

<Table 6>는 회귀분석결과를 실시한 결과이다. 표 상단에는 분석에 사용된 모형을 제시하였다. 모형(1)과 모형(2)는 관심변수에 따른 차이이다. 아울러, 상단의 모형과 같이 분석에는 연도별 지시변수와 산업별 지시변수가 포함된 후의 결과이지만 간결한 보고를 위해 별도로 회귀계수와 t값은 제시하지 않았다. 모형의 적합성을 가리키는 F 값(F-value)은 1%수준에서 유의한 값이 나타났으며 모형의 설명력은 16.4%와 16.5%로 각각 나타났다.

Table 6: Regression result

$FSE_{i,t} = \beta_4 GRW_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 CFO_{i,t} + \beta_7 BIG4_{i,t} + \beta_8 FOR_{i,t} + \beta_9 LAR_{i,t} + \beta_{10} VOL_{i,t} + \beta_{11} BETA_{i,t} + \sum YEAR + \sum KSIC + \varepsilon_{i,t}$		
	(1)	(2)
	Coef. (t-stats)	Coef. (t-stats)
Intercept	-5.512*** (-7.30)	-5.512*** (-7.30)
HHI	0.180*** (3.66)	
CR3		0.056*** (4.50)
SIZE	0.193*** (28.40)	0.193*** (28.46)
ROA	0.600*** (7.59)	0.598*** (7.57)
GRW	0.083*** (4.86)	0.083*** (4.85)
LEV	-0.029 (-0.92)	-0.028 (-0.91)
CFO	0.409*** (4.90)	0.412*** (4.93)
BIG	0.108*** (7.08)	0.108*** (7.07)
FOR	0.192*** (2.64)	0.194*** (2.66)
LAR	-0.066 (-1.46)	-0.069 (-1.53)
VOL	0.310*** (6.54)	0.309*** (6.53)
BETA	0.188*** (9.68)	0.188*** (9.70)
YEAR	included	included
KSIC	included	included
F-value	70.594***	70.833***
Adj. R ²	0.164	0.165
Mean VIF	1.44	1.44
N	12,031	12,031

Variables definition is as same as <table 4>
 *, **, *** are indicates 10%, 5%, 1%, respectively

관심변수인 HHI 와 CR3 을 중심으로 살펴보면, 모두 1%수준에서 유의한 양(+)의 값이 나타나 본 연구의 가설을 기각하였다. 즉, 산업 내 경쟁이 치열할수록 가치평가오류가 증가한다는 것을 의미한다. 경쟁이 치열할수록 증가하는 영업위험과 낮은 수익성은 시장가치와 내재가치간의 차이를 보다 심화시킨다는 것을 의미한다.

Table 7: Result for Classifying by Earnings Quality

$FSE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HHI(or\ CR3)_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 ROA_{i,t} + \beta_4 GRW_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 CFO_{i,t} + \beta_7 BIG_{i,t} + \beta_8 FOR_{i,t} + \beta_9 LAR_{i,t} + \beta_{10} VOL_{i,t} + \beta_{11} BETA_{i,t} + \sum YEAR + \sum KSIC + \varepsilon_{i,t}$				
	Higher DACC		Lower DACC	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Coef. (t-stats)	Coef. (t-stats)	Coef. (t-stats)	Coef. (t-stats)
Intercept	-5.603*** (-10.10)	-5.605*** (-10.10)	-5.645*** (-7.41)	-5.645*** (-7.42)
HHI	0.056 (0.57)		0.220 (3.86)	
CR3		0.024 (0.96)		0.067 (4.63)
SIZE	0.190*** (13.92)	0.190*** (13.95)	0.197*** (25.13)	0.198*** (25.19)
ROA	0.255* (1.75)	0.255* (1.75)	0.659*** (6.86)	0.656*** (6.84)
GRW	0.028 (0.96)	0.028 (0.96)	0.101*** (4.76)	0.101*** (4.75)
LEV	0.005 (0.09)	0.005 (0.09)	-0.063* (-1.69)	-0.063* (-1.68)
CFO	0.022 (0.14)	0.020 (0.13)	0.680*** (6.39)	0.685*** (6.44)
BIG	0.074** (2.43)	0.074** (2.43)	0.120*** (6.78)	0.120*** (6.77)
FOR	0.009 (0.06)	0.010 (0.07)	0.221*** (2.66)	0.223*** (2.68)
LAR	0.044 (0.50)	0.042 (0.48)	-0.093* (-1.77)	-0.097* (-1.83)
VOL	0.229** (2.57)	0.229** (2.56)	0.356*** (6.37)	0.356*** (6.38)
BETA	0.270*** (7.07)	0.270*** (7.08)	0.156*** (6.90)	0.156*** (6.91)
YEAR	included	Included	included	included
KSIC	included	Included	included	included
F-value	16.028***	16.049***	57.921***	58.156***
Adj. R ²	0.139	0.139	0.178	0.178
Mean VIF	1.44	1.44	1.48	1.48
N	3,071	3,071	8,960	8,960

Variables definition is as same as <table 4>
*, **, *** are indicates 10%, 5%, 1%, respectively

<Table 7>에는 산업 내 기업간 경쟁 정도와 가치평가오류간의 관계가 회계정보 품질에 따라 차이가 있는 검증해보았다. 회계정보의 품질은 회계학연구에서 주로 사용되는 재량적 발생액(discretionary accruals)로 측정하였으며 Kothari, Leone, & Wasley(2005)의 연구방법론을 이용하였다. 식(8)에서 산업-연도별로 회귀분석을 실시한 후 추정된 오차(θ)를 재량적 발생액으로 보았다.

<Eq.8>

$$\frac{TACC_{i,t}}{ASS_{i,t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{ASS_{i,t-1}} + \alpha_2 \frac{PPE_{i,t}}{ASS_{i,t-1}} + \alpha_3 \frac{(\Delta SALES_{i,t} - \Delta AR_{i,t})}{ASS_{i,t-1}} + \alpha_4 \frac{NI_{i,t}}{ASS_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$$

위 식에서 TACC 는 총 발생액으로 당기순이익에서 영업활동으로 인한 현금흐름을 차감한 값이다. PPE 는 순유형자산의 비중으로 유형자산 총계에서 토지와 건설중인자산을 제외한 값이다. ΔSALES 은 매출액 변화분이며 ΔAR 은 매출채권의 변화분이다. NI 은 당기순이익이며 표준화를 위해 모두 전기말 자산총계(ASS_{i,t-1})로 나누었다. 재량적 발생액이 높은 집단은 모형(1)과 모형(2)에 재량적 발생액이 낮은 집단은 모형(3)과 모형(4)에 각각 제시하였다.

실증분석결과, 재량적 발생액이 높은 집단에서는 경쟁이 증가할수록 가치평가오류가 커지지 않는 것으로 나타났다. 이는 재량적 발생액이 이미 가치평가오류를 유발하기에, 경쟁이 추가적으로(Additionally) 가치평가오류를 악화시키지는 않는 것으로 해석할 수 있다. 반면, 재량적 발생액이 중위수보다 낮은 집단의 경우, 경쟁이 치열할수록 가치평가오류가 증가한다는 본 연구의 주된 분석과 동일한 결과를 도출할 수 있었다.

본 연구의 표본은 두 상장 시장(KOSPI, KOSDAQ)이 혼재된 결과를 보고하고 있다. 따라서 추가적으로 상장 시장에 따라 연구결과가 차별적인 확인하고자 수행한 분석결과를 <Table 8>에 제시하였다.

실증분석결과, 유가증권시장에서는 유의한 값이 도출되지 않았던 반면, 코스닥시장에서는 1%수준에서 유의한 값이 도출되었다. 즉, 산업 내 경쟁 정도와 가치평가오류간의 양(+)의 관련성은 유가증권시장 보다는 코스닥시장에 기인한 결과라고 볼 수 있다.

이상의 다중회귀분석의 결과를 간략하게 정리하면 다음과 같다. 첫째, 산업 내 경쟁 정도와 가치평가오류는 양(+)의 관련성을 나타내, 경쟁이 치열할수록 가치평가오류가 커진다는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 재량적 발생액이 낮은 경우, 코스닥시장인 경우 나타나는 현상으로 해석할 수 있었다.

Table 8: Results for Classifying by Listed Market

$FSE_{i,t} = \beta_4 GRW_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 CFO_{i,t} + \beta_7 BIG_{i,t} + \beta_8 FOR_{i,t} + \beta_9 LAR_{i,t} + \beta_{10} VOL_{i,t} + \beta_{11} BETA_{i,t} + \sum YEAR + \sum KSIC + \varepsilon_{i,t}$				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	KOSPI market		KOSDAQ market	
	Coef. (t-stats)	Coef. (t-stats)	Coef. (t-stats)	Coef. (t-stats)
Intercept	-4.078*** (-11.63)	-4.064*** (-11.60)	-12.709*** (-18.21)	-12.709*** (-18.21)
HHI	0.042 (0.43)		0.127** (2.51)	
CR3		-0.024 (-0.96)		0.034*** (2.64)
SIZE	0.130*** (12.82)	0.133*** (13.08)	0.478*** (40.33)	0.478*** (40.33)
ROA	0.591*** (4.01)	0.582*** (3.94)	0.273*** (3.26)	0.272*** (3.26)
GRW	0.025 (0.85)	0.026 (0.86)	0.116*** (6.24)	0.116*** (6.24)
LEV	0.094* (1.81)	0.096* (1.85)	-0.236*** (-6.56)	-0.236*** (-6.56)
CFO	0.713*** (4.68)	0.719*** (4.73)	0.280*** (3.18)	0.280*** (3.18)
BIG	0.175*** (6.90)	0.174*** (6.89)	0.031* (1.83)	0.031* (1.83)
FOR	-0.138 (-1.33)	-0.131 (-1.26)	1.009*** (10.67)	1.009*** (10.67)
LAR	0.259*** (3.66)	0.259*** (3.67)	-0.630*** (-11.59)	-0.631*** (-11.60)
VOL	0.358*** (4.55)	0.361*** (4.58)	0.475*** (8.86)	0.475*** (8.86)
BETA	0.014 (0.42)	0.015 (0.44)	0.297*** (12.70)	0.297*** (12.70)
YEAR	included	Included	included	included
KSIC	included	Included	included	included
F-value	21.413***	21.439***	105.619***	105.653***
Adj. R ²	0.105	0.105	0.342	0.342
Mean VIF	1.52	1.52	1.35	1.35
N	5,597	5,597	6,434	6,434

Variables definition is as same as <table 4>

*, **, *** are indicates 10%, 5%, 1%, respectively

5. Conclusions

본 연구는 산업 내 기업간 경쟁 정도가 가치평가오류에 미치는 영향을 살펴보고자 하는 데 목적이 있다. 산업 내 경쟁 정도가

자본시장에 미치는 영향에 관한 연구결과가 혼재되어 있는 상황에서 시장가치와 내재가치의 차이를 심화시키는 요인으로 작용하지 분석하는 데 초점을 맞추었다. (Cha & Choi, 2020).

이를 위해 산업 내 기업간 경쟁 정도는 허핀달-허쉬만 지수와 3 사 상위집중도를, 가치평가오류의 경우 Rhodes-Kropf, Robinson, and Viswanathan(2005)가 제안한 연구방법론으로 측정하여 분석하였다. 2008년부터 2018년까지 유가증권시장과 코스닥시장을 대상으로 실증분석한 결과, 산업 내 기업간 경쟁 정도가 증가할수록 가치평가오류가 커진다는 양(+)의 관련성을 확인할 수 있었다. 이는 경쟁이 커질수록 기업외부지배구조가 발현되어 자본시장의 투자자의 가치평가를 도모하기 보다는 영업위험이 증가하여 가치평가를 오히려 방해하는 것으로 나타났다.

본 연구는 선행연구와 비교할 때 다음과 같은 공헌점을 갖는다. 첫째, 경쟁도와 기업가치평가 오류간의 관련성을 확인하였다. Haw, Hu, & Lee(2015)의 연구에서는 독점적일수록 이익의 변동성이 낮아 재무분석가의 이익 예측 가능성이 높다는 결과를 제시하였다. 본 연구는 이를 확대하여 가치평가 시에도 독점적일수록 정보의 불확실성(information uncertainty)이 감소하여 오류가 감소한다는 것을 확인하였다. 둘째, 가치평가오류에 관한 연구를 확대하였다. 대체적으로 가치평가오류가 자본시장에 미치는 영향에 관한 연구는 상대적으로 활발한 반면 가치평가오류에 미치는 영향에 관한 연구가 미진한 가운데 경쟁 정도가 가치평가오류에 미치는 영향을 분석하였다는 데 차별성이 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점이 존재한다. 산업 내 경쟁 정도와 가치평가오류의 측정오차(measurement error)가 존재한다. 점점 산업 간의 구분이 모호하고 사업의 다각화가 되어 특정 산업에의 귀속이 완화되어가고 있다. 또한 내재가치 측정에서 있어서 아직 학계에서 공통적인 합치(consensus)가 이루어지고 있지 않다. 따라서 후속연구에서 가치평가오류에 영향을 주는 변수에 대한 탐색적연구와 가치평가오류의 측정에 관한 연구가 요구된다.

Reference

- Badertscher, B. A. (2011). Overvaluation and the choice of alternative earnings management mechanisms. *The Accounting Review*, 86(5), 1491-1518.
- Becker, C. L., DeFond, M. L., Jiambalvo, J., & Subramanyam, K. R. (1998). The effect of audit quality on earnings management. *Contemporary Accounting Research*, 15(1), 1-24.
- Cha, S. K., Hwang, S. P., & Kim, Y. B. Business Strategy and Overvaluation: Evidence from Korea. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 6(4), 81-88.
- Cha, S. K., & Choi, H. J. The Impact of Overvaluation on Analysts' Forecasting Errors. *Journal of Industrial Distribution &*

- Business*, 11(1), 41-49.
- Cheng, P., Man, P., & Yi, C. H. (2013). The impact of product market competition on earnings quality. *Accounting & Finance*, 53(1), 137-162.
- Chi, J. D., & Gupta, M. (2009). Overvaluation and earnings management. *Journal of Banking & Finance*, 33(9), 1652-1663.
- Chiou, C. L., & Shu, P. G. (2017). Overvaluation and the cost of bank debt. *International Review of Economics & Finance*, 48, 235-254.
- Coulton, J. J., Saune, N., & Taylor, S. L. (2015). Overvalued equity, benchmark beating and unexpected accruals. *Accounting & Finance*, 55(4), 989-1014.
- Dhaliwal, D., Huang, S., Khurana, I. K., & Pereira, R. (2014). Product market competition and conditional conservatism. *Review of Accounting Studies*, 19(4), 1309-1345.
- Giroud, X., & Mueller, H. M. (2011). Corporate governance, product market competition, and equity prices. *The Journal of Finance*, 66(2), 563-600.
- Kothari, S. P., Leone, A. J., & Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 163-197.
- Lakshmana, I., & Yang, Y. W. (2014). Product market competition and earnings management: Evidence from discretionary accruals and real activity manipulation. *Advances in Accounting*, 30(2), 263-275.
- Li, X. (2010). The impacts of product market competition on the quantity and quality of voluntary disclosures. *Review of Accounting Studies*, 15(3), 663-711.
- Markarian, G., & Santaló, J. (2014). Product market competition, information and earnings management. *Journal of Business Finance & Accounting*, 41(5-6), 572-599.
- Shin, I. H. (2019). Market Competition and Audit Quality in Distribution and Service Industries. *Journal of Distribution Science*, 17(4), 33-39.
- Rhodes-Kropf, M., Robinson, D. T., & Viswanathan, S. (2005). Valuation waves and merger activity: The empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 77(3), 561-603.