

## 기업수명주기와 자본집약도가 과잉생산과 미래 수익성과의 관련성에 미치는 영향\*

이화득

한양대학교 경영대학 교수

최만식

부산경상대학교 세무회계과 조교수

## The Effects of Firm Life Cycle and Capital Intensity on the Relation between over Production and Future Profitability\*

Hwa-deuk Yi<sup>a</sup>, Man-seek Choi<sup>b</sup>

<sup>a</sup>School of Business, Hanyang University, South Korea

<sup>b</sup>Department of Taxation and Accounting, Busan Kyungsang College, South Korea

Received 06 August 2020, Revised 15 August 2020, Accepted 27 October 2020

### Abstract

**Purpose** - This study examines the effects of firm life cycle stage on the relationship between over-production and future profitability. This study also examines the effects of capital intensity on the relationship among over-production, future profitability and firm life cycle stages.

**Design/Methodology/Approach** - A sample of 7,596 firms listed on the Korea Stock Exchange (KSE) for the period from 2000 to 2018 was used. All dependent and independent variables were winsorized at the top and bottom one percent. Multiple regression analysis was performed to test the hypotheses.

**Findings** - Results show that the future profitability relative to the over-production in mature firms or firms at the decline phase is lower than the future profitability in the case of over-production in growth firms, indicating that the firm life cycle stages are important in analyzing the effects of over-production on future profitability. We find different relationship between over-production and future profitability by firm life cycle stages for only firms with high capital intensity.

**Research Implications** - The main results indicate that cost structure is an important factor to consider in the analysis of overproduction and future profitability. Such results have pertinent implications in firm life cycle research in that the firm life cycle plays an important role in understanding financial statements when projecting future financial performance.

**Keywords:** Firm Life Cycle, Future Profitability, Overproduction, Real Earnings Management,

**JEL Classifications:** M10, M40, M41

### I. 서론

기업의 전략선택이나 경영자의 능력과 같은 기업내부요인과 경쟁적 환경이나 거시 경제와 같은 외부요인과 이러한 내외요인이 변함에 따라 서로 뚜렷한 차이를 보이는 국면이 나타나는데 이를 기업수명주기라 한

\*이 논문은 한양대학교 교내연구지원사업으로 연구되었음(HY-2019년도)

<sup>a</sup> First Author, E-mail: hwayi@hanyang.ac.kr

<sup>b</sup> Corresponding author, E-mail: steve@bsks.ac.kr

© 2020 The Korea International Trade Research Institute. All rights reserved.

다. 기업수명주기는 기업을 분석하거나 가치평가를 하는 등 기업의 재무적 성과를 이해하고 분석하는데 중요한 의미를 가진다(Anthony and Ramesh, 1992; Dickinson, 2011; Kieso et al., 2018).

실제이익조정은 실제 기업 활동의 크기를 조절하여 이익을 조정하는 것으로 대표적인 수단은 과잉생산과 매출조정, 재량적 지출의 감소 등이 있다(Roychowdhury, 2006). 실제이익조정은 최적의 경영활동에서 벗어나 차선의 활동을 하는 것이기 때문에 미래 수익성이 훼손될 수 있다는 단점을 가지고 있다(Cohen and Zarowin, 2010; Zang, 2012). 신용조건을 완화하거나 가격을 할인하여 판매하는 매출조정을 실시하면 당기에 매출은 증가하여 이익이 증가할 수 있으나 과도한 할인을 통해 제품의 브랜드 가치가 감소할 수 있고, 완화된 신용조건에 의해 미래의 대손이 증가할 수 있어 미래 경영성과에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

실제이익조정이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향의 크기는 기업이 처해있는 환경이나 기업이 취하는 전략에 따라 차이가 있을 수 있다. 예를 들면 상품차별화 전략을 추구하는 기업은 연구개발비와 같은 재량적 지출을 삭감하여 이익조정을 하는 경우 높은 품질의 상품을 시장에 적시에 내놓지 못하면 미래에 수익성이 악화될 수 있다.

기업이 생산 활동과 관련하여 살펴보면 당기에 매출원가를 낮추고 이익을 증가시키기 위해 생산량을 비정상적으로 증가시켰다면 재고가 증가되며 이로 인해 재고가 진부해 지거나 재고유지 비용이 추가될 수 있으며 미래 생산계획의 차질이 생길 수 있어 미래 경영성과에 부정적 영향을 미칠 수 있다.

이러한 과잉생산과 미래 수익성의 부정적 연관성은 기업수명주기에 따라 차이가 날 수 있다. 성장기 기업의 과잉생산은 매출성장이 매우 높아 재고를 빠르게 소진할 수 있어 과잉생산으로 인한 재고보유 비용은 높지 않을 것이다. 성장기에 비해 성숙기와 쇠퇴기의 과잉생산은 매출성장의 둔화와 경쟁의 심화로 재고보유로 인한 비용이 상대적으로 클 것이며 미래 생산계획을 수정하는 비용이 성장기에 비해 더 많이 발생할 것으로 예상되어 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향이 더 클 것으로 예상해 볼 수 있다.

본 연구에서는 과잉생산을 통한 실제이익조정이 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향이 기업수명주기에 따라 차이가 있는가를 분석하고자 한다. 또한 기업수명주기가 과잉생산과 미래 수익성간의 부정적 관련성에 미치는 영향이 기업의 자본집약도에 따라 차이가 나는지도 분석한다.

본 연구의 결과는 실제이익조정이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향이 기업이 처해 있는 환경적 및 정책적 요인에 따라 차이가 날 수 있다는 하나의 증거를 제시한다는 측면에서 회계학 및 경영학 연구에 공헌한다고 생각된다. 특히, 기업수명주기가 재무제표를 분석하여 미래를 예측하는데 중요한 역할을 하고 있음을 보고한 본 논문의 결과는 기업수명주기와 관련된 연구에 추가적인 시사점을 제공해 줄 수 있을 것이다.

본 연구는 제 I장 서론에 이어 제 II장에서 선행연구를 검토하며, 제 III장에서 가설설정 및 연구방법 등 연구 설계를 제시한다. 제 IV장에서는 본 연구의 실증분석 결과를 제시하며, 마지막으로 제 V장에서는 본 논문의 연구결과를 기술한다.

## II. 선행연구의 검토

### 1. 이익조정수단 중 과잉생산의 경제적 효과에 관한 연구

기업은 다양한 유인을 충족하기 위하여 여러 종류의 이익조정수단을 활용한다. 경영자가 이익조정을 실시할 때 선택할 수 있는 이익조정수단은 실물활동을 이용한 이익조정(실제이익조정), 회계기준이 허용하는 범위 내에서 발생액 항목을 이용한 이익조정(발생액 이익조정), 마지막으로 회계기준을 위반하며 가공거래 및 부외자산, 부외부채를 이용한 이익조작이라는 세 가지 형태로 나눌 수 있다(Badertscher, 2011; Jensen, 2005). 이 중 회계기준이 허용하는 범위 내에서 경영자가 선택할 수 있는 이익조정수단은 실제이익조정과 발생액 이익조정 중 하나라고 할 수 있다.

발생액 이익조정은 기업의 경영활동을 변경하지 않고 기업활동의 결과 보고 시 회계추정 또는 회계기준에

서 인정하는 다른 회계처리 방법을 이용하여 보고이익을 조정하는 방법이다. 그러나 최근 들어 재무제표 분석기술의 발달 및 재무회계 연구자들의 활발한 성과공유로 인해 발생액 이익조정 관련 대응치는 상업용 데이터베이스에서 제공하고 있을 정도로 발생액 이익조정에 대한 적발은 과거에 비해 용이해졌다.

반면 실제이익조정은 실제 기업 활동의 크기를 변경하여 이익을 조정하는 것으로 과대생산과 매출조정, 그리고 재량적 비용을 삭감하는 방법 등이 동원된다. 이는 경영자가 특정 목적을 달성하기 위하여 기업의 실물 활동을 조정하는 것이므로 개별기업의 환경에 대한 이해 및 관련 경험이 충분하지 않은 이상 외부에서 경영자의 실제이익조정 행위를 적발하기에는 발생액 이익조정에 비해 다소 어렵다고 할 수 있다 (Badertscher, 2011; Zang, 2012). 따라서 경영자 입장에서 이익조정 행위에 대한 외부 적발 위험을 낮추고자 할 때는 실제이익조정이 훌륭한 대안이 될 수 있을 것이다. 그러나 실제이익조정은 최적의 경영활동에서 벗어나 차선 또는 효율적이지 않은 의사결정과 관련되므로 미래 기간의 보고이익 뿐만 아니라 기업의 경제적 실질을 훼손하여 막대한 비용을 초래할 수도 있다(Cohen et al., 2008; Cohen and Zarowin, 2010; Gunny, 2010; Kim Ji-Hong et al., 2009; Roychowdhury, 2006; Yi Hwa-Deuk and Choi Man-Seek, 2018; Zang, 2012; 등).

경영자가 실제이익조정을 실시하는 경우 세 가지 방법이 동원될 수 있을 것이다. 먼저 과대생산을 통한 매출원가의 감소 효과를 바탕으로 매출총이익을 높게 보고하거나, 가격할인이나 신용조건 완화를 통해 일시적으로 매출규모를 조정, 또는 재량적 비용의 삭감을 통해 이익을 상향조정하는 방법 중 기업환경에 가장 적합한 한 가지 이상의 수단을 활용할 수 있을 것이다. 그러나 이러한 방법 중 어떤 것을 경영자가 실행하더라도 미래기간의 이익 감소는 회피할 수 없다. 구체적으로 본 연구의 관심 이익조정수단인 과잉생산을 예로 들면, 기업이 과대생산을 하는 경우 재고보유량의 급증으로 인한 보관비용 상승 및 재고자산 진부화에 따른 재고자산평가손실 때문에 실제이익조정을 실행한 후속 기간에는 상당한 비용이 초래되며 이는 곧 당기순이익의 감소로 연결된다.

구체적으로, Kim Jin-Bae et al. (2009)은 적자보고 회피를 위하여 기업들이 사용하는 실제이익조정 수단을 분석하고 실제이익조정에 따른 시장반응을 살펴보았다. 이들의 연구 결과 제조업을 영위하는 기업 중 영(zero)의 이익을 약간 초과한 기업들은 그렇지 않은 기업들보다 높은 비정상생산원가를 보고하는 것으로 나타났다. 또한 이들은 실제이익조정은 미래수익성과 유의한 음(-)의 관계가 있는 것으로 나타난 반면 당기 및 차기 규모조정 추가수익률과는 유의한 관계가 나타나지 않는 현상을 보고하였다. 이러한 결과에 대하여 저자들은 시장참여자들은 실제이익조정의 결과를 인지하지 못하므로 기업들은 그만큼 실제이익조정에 참여할 유인을 가질 가능성이 있다고 주장하였다.

Lee Se-Yong and Noh Bal-Gun (2012)은 원가구조 상 고정비 비중이 큰 기업에서 과잉생산을 통한 실제이익조정 정도가 크게 나타나는가를 검증하였다. 이들은 고정비 비중이 높은 원가구조를 갖는 기업일수록 실제이익조정 수단 중 과잉생산을 적극적으로 사용하고 있는 반면 매출조정 및 재량적 지출 조정은 상대적으로 적게 사용하는 현상을 보고하였다. 이러한 결과에 대하여 저자들은 실제이익조정의 효과를 분석하기 위해서는 해당 실제이익조정 수단의 실행가능성과 기업 특성을 고려해야 한다고 주장하였다.

이와 유사한 맥락에서 Lee Jang-Gun et al. (2014)은 원가동인에 따라 발생하는 변동원가는 경영자의 이익조정 수단으로 활용되기 어렵다는 점에 착안하여, 제조원가와 판매비와관리비에서 변동원가비중이 높은 기업일수록 이익조정행위가 적게 나타나는가를 검증하였다. 연구 결과, 변동원가비중이 높을수록 과잉생산을 통한 실제이익조정이 억제되는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 저자들은 Lee Se-Yong and Noh Bahl-Geun (2012)과 마찬가지로 원가구조 및 동인과 같은 기업 특성을 실제이익조정 효과 분석 시 고려하여야 한다고 주장하였다.

반면, 실제이익조정 수단 중 과잉생산이 미래 경영성과를 훼손하지 않거나 실증연구에서 포착된 현상이 실제로 이익조정 행위가 일어난 것이 아닐 수도 있음을 주장한 연구도 존재한다. Yi Hwa-Deuk and Chung An-Jung (2013)은 생산조절 여부가 과잉생산과 미래 수익성의 관계에 영향을 주는가를 살펴보았다. 연구 결과, 생산조절을 실시한 기업의 과잉생산은 미래 수익성에 부정적인 영향을 미치지 않은 반면 생

산조절을 실시하지 않은 기업의 과잉생산은 미래 수익성을 훼손하는 것으로 나타났다. 이러한 결과에 대하여 저자들은 과잉생산 기업이 생산조절을 통해 신속하게 최적의 생산수준으로 회귀하는 경우 과잉생산으로 인해 미래 수익성이 감소되는 현상을 줄일 수 있다고 주장하였다.

Lee Jang-Gun and Huh Bong-Gu (2015)는 Roychowdhury (2006)의 추정모형에 매출조정과 과잉생산 효과가 혼재되어 있다는 점에 착안하여, 과잉생산 의심집단을 구분하고 실제이익조정 수단과 그에 대한 경제적 효과를 분석하였다. 이들의 연구에 따르면 과잉생산 의심집단으로 분류된 기업의 비정상 제품제조원가는 다른 기업에 비해 높지 않은 것으로 나타났는데, 이러한 결과에 대하여 저자들은 과잉생산을 통한 실제 이익조정이 국내 상장기업에서 일반적으로 나타나는 현상이 아닐 수도 있다는 점을 강조하였다.<sup>1)</sup>

## 2. 기업수명주기와 이익조정에 관한 연구

기업수명주기에 따라 이익조정 수준이 다르게 나타나는 현상 및 기업수명주기별 이익조정이 차기 경영성과에 미치는 영향을 분석한 선행연구 중 실제이익조정 관련 연구는 다음과 같다.

Bae Han-Soo and Kim Kyung-Hwa (2013)는 성장기 기업, 성숙기 기업 및 쇠퇴기 기업으로 구분하여 각 기업수명주기별 실제이익조정의 크기를 분석하였는데 성숙기 기업에 비하여 성장기 기업은 하향 방향으로, 쇠퇴기 기업은 상향 방향으로 이익조정을 하고 있다고 보고하였다. 실제이익조정이 차후 경영성과에 미치는 영향도 기업수명주기별로 분석하였는데 성숙기 기업의 이익조정과 비교하여 성장기 기업의 실제이익조정은 미래 경영성과에 음(-)의 영향으로, 쇠퇴기 기업의 이익조정은 차후 경영성과에 양(+)-의 영향을 미친다는 실증결과를 발표하였다.

Hwang In-Ok and Kim Jeong-Gyo (2017)는 기업수명주기를 성장기와 성숙기로 분류하여 실제이익조정의 크기와 차후 수익성에 미치는 영향을 분석하였는데 성장기 기업은 실제이익조정을 적게 하고 차기 경영성과에 부정적 영향을 미치지만 성숙기 기업의 이익조정은 차기 경영성과에 영향을 미치지 않거나 적게 미친다고 보고하였다.

Park Won (2018)은 부채비율 및 당기 경영성과의 민감도에 따라 기업수명주기별 실제이익조정의 크기가 결정된다는 논리를 적용하여 분석하였는데 성장기와 쇠퇴기 기업은 부채비율에 민감하여 이익조정을 많이 하는 반면 성숙기 기업은 부채비율에 덜 민감하여 이익조정을 적게 한다고 보고하였다. 또한 쇠퇴기 기업이 당기 경영성과에 더 민감하여 이익조정을 더 많이 한다는 연구결과를 발표하였다.

본 연구는 실제이익조정의 한 수단인 과잉생산이 미래 경영성과에 미치는 영향이 기업수명주기별로 차이가 날 수 있다는 점에서 Bae Han-Soo and Kim Kyung-Hwa (2013)의 연구와 유사하나 이들의 연구에서는 실제이익조정의 각 수단별 미래 경영성과에 영향을 미치는 경제적 요인을 자세히 분석하지 않고 모든 실제이익조정을 묶어 분석하였다. 예를 들면, 기업수명주기별 재량적 지출과 매출조정이 미래 경영성과에 똑같이 영향을 주지 않을 것이다.<sup>2)</sup> 본 연구는 과잉생산이 차기 경영성과에 영향을 줄 수 있는 경제적 요인을 분석하고, 각 요인이 기업수명주기에 따라 달라질 수 있어 최종적으로 미래 수익성에 미치는 영향을 분석한다는 측면에서 Bae Han-Soo and Kim Kyung-Hwa (2013)의 연구와 차별성이 있다. 또한 원가구조가 생산에 중요하기 때문에 기업수명주기별 과잉생산과 미래 수익성 관련성에 원가구조를 적용하여 분석한다는 점에서도 선행연구와 차별된다고 할 수 있다.

1) 매출조정의 경우 일반적으로 기업의 미래 수익성을 감소시키는 경향이 있지만, 재고자산의 비중이 높은 동시에 재고자산이 감소하는 특정 상황에서는 매출조정이 미래 수익성을 훼손하는 정도가 감소한다. 이러한 결과는 실제이익조정 수단의 사용이 반드시 경제적 실질을 훼손하는 것은 아니며 오히려 특수한 상황에서 합리적 의사결정이 될 수도 있다는 주장을 뒷받침하고 있다(Yi Hwa-Deuk and Choi Man-Seek 2018).

2) 쇠퇴기의 매출조정은 성장기의 매출조정보다 미래 경영성과에 미치는 부정적인 영향이 적지만, 쇠퇴기의 과잉생산은 성장기의 과잉생산보다 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향이 클 수 있을 것이다. 이화득과 최만석(2018)에서 매출이 성장하는 기업의 재고를 줄이는 매출조정이 매출이 성장하지 않는 기업의 재고를 줄이는 매출조정보다 미래 경영성과에 미치는 부정적 영향이 크다는 실증결과를 보고하였다.

### III. 연구설계

#### 1. 연구가설

기업은 경쟁우위를 점하기 위해 전략적 핵심 목표를 결정하고 수행하는데 이는 기업의 수명주기에 따라 달라진다. 성장기 기업은 매출의 급속한 증대를 통한 시장점유율 확대를 추구한다. 이를 위하여 연구개발이나 시설투자 등의 자본투자를 적극적으로 하게 되고 자본투자를 뒷받침하기 위하여 자금도 활발하게 조달하게 된다(Anthony and Ramash 1992). 성숙기는 산업에서 경쟁이 심화되어 매출이 둔화되고 사업 확장도 조금 정체된다. 성장기에 비해 매출의 성장이 낮고 자본적 지출과 투자규모 역시 성장기에 비해 낮지만 기존에 시설을 효율적으로 이용하여 이익이 급격히 증가하게 된다. 쇠퇴기에는 매출이 감소하고 자본적 지출도 거의 하지 않을 뿐더러 기존의 투자를 바탕으로 원가절감을 강조하여 어려운 국면을 벗어나기를 원하지만 여러 가지 노력에도 불구하고 수익성 악화가 지속되는 경향이 있다.

기업의 수명주기에 따라 재무제표의 수치를 다르게 해석하고 재무제표분석 및 기업가치평가에 기업수명주기의 특성을 반영하는 것은 매우 중요하다. 예를 들어, 미래 이익을 예측할 때 이익성장률 또는 이익지속성은 성장기에 속한 기업과 쇠퇴기에 속한 기업에 대하여 각각 다르게 적용하여 할 것이다. 따라서 본 연구에서 실제이익조정 수단 중 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향이 기업의 수명주기에 따라 상이하게 나타나는 현상을 검증하는 것은 상당한 의미를 갖는다고 할 수 있다.

실제이익조정의 단점은 기업 최적의 경영활동에서 벗어나는 것이기 때문에 기업의 미래 경영성과에 부정적인 영향을 준다는 것이다(Gunny 2010; Kim Jee-Hong et al. 2008). 경영자는 당기의 이익을 증가시키기 위한 방법으로 생산을 필요 이상으로 많이 하여 매출원가를 줄일 수 있다(Thomas and Zhang 2002). 적정 생산량보다 과다하게 생산한다면 단위당 고정원가의 감소로 매출원가가 감소하여 당기의 이익을 증가시킬 수 있다. 그러나 재고누적에 따른 재고 유지비용이 상승하고 재고 진부화에 따른 손실 가능성은 기업의 미래 수익성에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 당기의 과잉생산으로 쌓여 있는 재고를 감소시키기 위해 미래 생산량을 줄인다면 단가가 증가하여 미래 수익성에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 또한 재고의 증가로 미래의 생산계획(원재료구입, 자본투자 계획 등)에 차질이 생기면 미래 경영성과에 부정적 영향을 미칠 것이다. 재고가 많이 쌓이면 재고를 줄이기 위하여 제품가격을 내려야 할 상황도 벌어질 수 있고 미래 수익성에 나쁜 영향을 줄 것이다. 다만 기대 이상의 수요가 발생하는 경우 매출이 증가되어 시장점유율이 높아질 수 있어 이는 미래 수익성에 긍정적 영향을 미칠 것이다.<sup>3)</sup> Table 1에서 과잉 및 과소생산과 미래 수익성의 관계를 요약하였다.

특정 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향은 이러한 네 가지 요인의 크기에 따라 결정되는데, 기업수명주기에 따라 각 요인의 크기가 다를 것이므로 기업수명주기별 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향은 달라질 것으로 예상된다.

성장기에 속한 기업의 경우, 과잉생산으로 인한 재고자산의 보유비용은 단기적으로 상승하겠으나 차후에

**Table 1. The Economic Consequences of Underproduction and Overproduction**

Underproduction	Overproduction
- Sales losses and decreasing profitability (-)	- Increasing inventory, obsolescence, and carrying cost (-)
- Shortage of supply and price increase (+)	- Changes in production plan (-)
- Decreasing sales and market share (-)	- Overproduction and price decrease (-)
	- Increasing sales and market share (+)

3) 과잉생산의 반대인 과소생산의 경우 재고의 부족으로 수요가 있음에도 판매할 수 없으면 시장점유율이 하락하고 이는 미래 경영성과에 부정적 영향을 미칠 것이다.



매출이 빠르게 증가하면 곧바로 재고를 줄일 수 있고 재고자산의 진부화도 많이 진행될 가능성이 낮아 재고의 진부화 및 보유비용은 크지 않을 것으로 생각된다. 성장기 기업은 미래 매출증대를 예상하고 생산시설에 많은 투자를 실시하기 때문에 과잉생산으로 인한 차후 생산량 조정도 크지 않을 수 있고 또한 시설투자 역시 미래에 조정할 수 있기 때문에 미래 생산계획에 차질도 크지 않을 것으로 예상된다. 성장기 기업의 재고는 계속 누적될 가능성이 적고 쌓인 재고도 빠르게 소진될 수 있어 과잉투자로 인한 제품가격 하락 가능성도 적을 것으로 생각된다. 기대이상의 수요가 발생할 경우 시장점유율 확대 가능성은 상대적으로 성숙기 혹은 쇠퇴기에 비해 높을 수 있다. 네 가지 요인을 종합적으로 고려해 볼 때 성장기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향은 크지 않을 것으로 예상된다.

성숙기에 속하는 기업의 매출성장과 자본투자는 증가하는 경향이 있지만, 그 크기가 도입기나 성장기에 속하는 기업보다 크지 않으므로 재고의 진부화 정도 및 보유비용은 성장기보다 클 것이라 예상할 수 있다. 게다가 성숙기에는 기존 시설의 효율적인 이용을 바탕으로 이익을 극대화하는 전략을 사용하는 경향이 있으므로 과잉생산을 통한 차기 생산의 조정도 쉽지 않을뿐더러 생산조정으로 인해 초래되는 추가적인 비용 역시 상당한 수준이 될 것이다. 과잉생산으로 인한 제품가격 하락의 가능성도 아주 크지는 않지만 어느 정도 존재할 것이며, 기대이상의 수요가 발생할 경우 시장점유율 확대 가능성은 상대적으로 성장기에 비해 낮을 것이다. 위의 특성을 종합하면, 성숙기에 속한 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향은 성장기에 속한 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향보다 더욱 클 것으로 예상된다.

쇠퇴기에 속한 기업은 사업의 위축으로 매출이 감소하여 과잉생산으로 인한 누적된 재고를 해소하기 쉽고 재고의 진부화로 인한 손실가능성도 매우 높다. 뿐만 아니라, 쇠퇴기에는 시설을 축소하는 경우가 많으므로 미래 생산계획에 따른 차질은 성장기보다는 클 수 있으나 성숙기보다는 적을 수도 있다. 또한 제품 자체의 매력도 감소로 인해 과잉생산에 따른 제품가격 하락가능성 역시 존재할 것이다. 반면 과잉생산의 결과, 여유 있는 수준의 재고보유를 통해 미래에 일어날 수 있는 급격한 수요 증가에 재빠르게 대응할 수도 있다. 이러한 경우, 시장점유율을 유지하거나 시장점유율의 감소를 완화하는데 도움이 될 수 있어 과잉생산이 미래 수익성에 긍정적인 영향을 가져올 수도 있을 것이다.<sup>4)</sup> 위의 논의를 종합적으로 고려하였을 때, 쇠퇴기에 속한 기업의 과잉생산은 성장기에 속한 기업의 과잉생산보다 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향이 더욱 클 것으로 예상된다.<sup>5)</sup>

위의 논리를 적용하여 다음의 가설 1과 서브가설 1-1 및 1-2를 설정한다.

**H1** 성장기에 속한 기업의 과잉생산과 미래 수익성의 부정적 관련성은 성숙기 혹은 쇠퇴기에 속한 기업의 과잉생산과 미래 수익성의 부정적 관련성보다 적을 것이다.

**H1-1** 성장기에 속한 기업의 과잉생산과 미래 수익성의 부정적 관련성은 성숙기에 속한 기업의 과잉생산과 미래 수익성의 부정적 관련성보다 적을 것이다.

**H1-2** 성장기에 속한 기업의 과잉생산과 미래 수익성의 부정적 관련성은 쇠퇴기에 속한 기업의 과잉생산과 미래 수익성의 부정적 관련성보다 적을 것이다.

과잉생산과 미래 수익성의 부(-)의 관련성은 기업의 원가구조에 따라 차이가 있을 수 있다. 과잉생산을 하면 기업의 고정원가가 생산량으로 나눈 단위당 고정원가가 낮아지게 되며 당해의 매출원가가 감소하고 이익이 증가하게 된다.<sup>6)</sup> 이러한 실제이익조정의 효과는 고정원가의 비중이 클수록 더 효과적이며, 과잉생산이

4) 쇠퇴기는 일반적으로 매출감소로 인한 시장점유율 감소가 심각한 문제인데 만일 과소생산으로 낮은 수준의 재고자산을 보유하는 경우 수요는 있으나 재고가 없어 판매를 할 수 없는 경우 시장점유율이 상당히 많이 하락하여 기업에 더 큰 타격이 될 것이다. 과잉생산은 이에 반대 논리로 생각할 수 있다.

5) 본 연구의 가설은 성장기와 성숙기, 성장기와 쇠퇴기를 비교한다. 성숙기와 쇠퇴기를 비교하여 보면 과잉생산으로 인한 재고보유비용의 증가, 제품가격 하락 가능성은 성숙기보다는 쇠퇴기가 클 것으로 예상하며 기대이상의 수요로 인한 시장점유율 증가 효과는 쇠퇴기가 성숙기보다 클 것으로, 미래 생산계획의 차질 효과는 성숙기가 쇠퇴기 보다 클 것으로 예상해 본다.

6) Lee Se-Yong and Noh Bal-Gun (2012)은 고정원가 비중이 높은 기업이 실제이익조정을 많이 한다는 실증결과를 보고하였다.

최적의 기업 활동에서 벗어나는 정도 역시 고정원가의 비중이 클수록 심화되므로 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향도 더욱 커질 수밖에 없을 것이다. 기업의 수명주기에 따른 과잉생산과 미래수익성의 관련성 차이는 생산원가 중 고정원가의 비중이 높을수록 심화될 것으로 생각된다. 여기서 고정원가의 비중을 자본집약도로 측정하여 다음과 같이 가설 2와 서브가설 2-1 및 2-2를 설정한다.

**H2** 자본집약도가 높을수록 성장기와 성숙기 혹은 쇠퇴기에 속한 기업의 과잉생산과 미래 수익성 간의 부정적 관련성은 더욱 클 것이다.

**H2-1** 자본집약도가 높을수록 성장기와 성숙기에 속한 기업의 과잉생산과 미래 수익성 간의 부정적 관련성은 더욱 클 것이다.

**H2-2** 자본집약도가 높을수록 성장기와 쇠퇴기에 속한 기업의 과잉생산과 미래 수익성 간의 부정적 관련성은 더욱 클 것이다.

## 2. 연구모형

### 1) 기업수명주기

본 연구의 기업수명주기는 Dickinson (2011)이 제시한 현금흐름 유형에 따른 분류기준을 사용한다. 그 이유는 현금흐름을 이용한 기업수명주기 분류가 기존의 기업수명주기의 경제적 개념을 잘 반영하고 있으며 기업의 나이로 분류하는 방법이나 Anthony and Ramesh (1992)에서 제시한 기업수명주기 측정치보다 미래 수익성을 더 잘 설명한다고 알려져 있기 때문이다 (Dickinson 2011). Table 2는 Dickinson (2011)이 제시한 현금흐름 기준으로 기업수명주기를 분류하는 방법을 요약하였다.

**Table 2. The Cash Flow Characteristics and Economic Consequences across Firm Life Cycle**

Type	Introduction	Growth	Mature	Shake-Out	Decline
P e r a t i n g	- Firms enter market with knowledge deficit about potential revenues and costs	- Profit margins are maximized during period of greatest investment	- Efficiency maximized through increased knowledge of operations	- Declining growth rates lead to declining prices - Routines of established firms hinder competitive flexibility	- Declining growth rates lead to declining prices
	(-) Cash Flows	(+) Cash Flows	(+) Cash Flows	(+/-) Cash Flows	(-) Cash Flows
	- Managerial optimism drives investment	- Firms make early large investments to deter entry	- Obsolescence increases relative to new investment as firms mature	- Void in theory	- Liquidation of assets to service debt
I n v e s t i n g	- Firms make early large investments to deter entry	- Firms make early large investments to deter entry	- Focus shifts from acquiring financing to servicing debt and distributing excess funds to shareholders, such that mature firms decrease debt	(+/-) Cash Flows	(+) Cash Flows
	(-) Cash Flows	(-) Cash Flows	(-) Cash Flows	(+/-) Cash Flows	(+) Cash Flows
	- Pecking-order theory states firms access bank debt then equity	- Pecking-order theory states firms access bank debt then equity	- Focus on debt repayment and/or renegotiation of debt	- Void in theory	
F i n a n c i n g	- Growth firms increase debt	- Growth firms increase debt			
	(+) Cash Flows	(+) Cash Flows	(-) Cash Flows	(+/-) Cash Flows	(+/-) Cash Flows

1) Table 1 of Dickinson (2011)

## 2) 과잉생산

제조기업의 경우 이익을 조정하기 위해 생산량조절을 사용할 수 있다. 정상적인 영업활동에서 생산하는 생산량보다 많은 제품을 생산하게 되면 단위당 고정 제조간접원가가 줄어들고 단위당 고정원가가 감소되기 때문에 단위당 총원가는 감소한다. 단위당 총원가의 감소는 매출원가를 감소시키게 된다. 또한 기업이 과잉 생산을 했을 때, 정상적인 영업환경 하에서는 생산된 제품만큼 매출이 증가하지 않는다면 정상적인 영업활동에서의 재고자산보다 더욱 많은 기말재고를 발생시킨다. 매출원가는 기초재고와 당기 생산량에서 기말재고를 차감하여 계산되기 때문에 과다하게 발생된 기말재고는 매출원가를 정상적인 경우보다 더욱 크게 감소시키게 된다. 이러한 비정상적인 방법들로 당기의 매출원가를 감소시킨 결과 당기의 매출총이익은 증가하게 된다. 본 연구에서는 Roychowdhury (2006)가 사용한 다음의 모형을 이용하여 과잉생산을 측정한다.

$$PC_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1(1/A_{t-1}) + \beta_1(S_t/A_{t-1}) + \beta_2(\Delta S_t/A_{t-1}) + \beta_3(\Delta S_{t-1}/A_{t-1}) + \eta_t \quad (1)$$

여기서,	$PC_t$	:	매출원가와 재고자산 증감분의 합계(= $COGS_t + \Delta INV_t$ )
	$COGS$	:	매출원가
	$\Delta INV$	:	기말 재고자산 - 기초 재고자산
	$LEV$	:	부채비율
	$S$	:	매출액
	$A$	:	총자산

위 식 (1)을 산업/연도별로 분석하고 과잉생산의 측정치(APC)로 잔차인  $\eta_t$ 를 사용한다.

## 3) 분석모형

과잉생산을 통한 실제이익조정이 미래 수익성에 미치는 영향을 분석하기 위해 다음의 회귀식을 이용한다. 회귀모형에는 실제이익조정 수단 외에도 미래 수익성에 영향을 준다고 알려진 통제변수를 포함하였다. BTM(book-to-market)은 기업의 성장기회를, LEV(leverage)는 기업의 재무적 안정성 및 자본구조 상 특성을, 그리고 ROA는 현재 성과를 통제하는 역할을 한다. 이를 모두 포함한 회귀모형은 다음과 같다.

$$MROA3_t = b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \quad (2)$$

여기서,	$MROA3$	:	미래 3년 평균 자산이익률(= $(ROA_{t+1} + ROA_{t+2} + ROA_{t+3})/3$ )
	$SIZE$	:	기업규모(=총자산의 자연로그값)
	$BTM$	:	자기자본의 장부가치 대 시장가치(=총자본/시가총액)
	$LEV$	:	부채비율(=총부채/총자산)
	$ROA$	:	자산순이익률(=당기순이익/총자산)
	$APC$	:	Roychowdhury (2006)의 비정상 생산원가(=식 (1)에서 추정된 잔차)
	$YD$	:	연도 더미변수
	$ID$	:	산업 더미변수

여기서 미래 수익성을 나타내는 종속변수로 3년 평균 자산이익률을 사용하는데 그 이유는 기업별 과잉생산이 미래 수익성에 영향을 미치는 기간이 기업별(혹은 기업수명주기별) 차이가 날 수 있다는 점을 고려한 것이다. 과잉생산이 미래 수익성을 훼손시킨다면  $b_5$ 는 음(-)의 값을 취할 것으로 예상된다.

기업수명주기는 도입기, 성장기, 성숙기, 전환기, 쇠퇴기 중 성격이 유사한 주기를 통합하여 성장기는 도입기와 성장기로, 성숙기는 성숙기로, 전환기와 쇠퇴기는 쇠퇴기로 분류하여 분석에 사용한다. 기업수명주기를 식(2)에 적용하여 다음의 모형을 설정한다.



$$\begin{aligned}
 MROA3_t = & b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + b_6 LC2 \\
 & + b_7 APC_t * LC2 + b_8 LC3 + b_9 APC_t * LC3 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

- 여기서,  $LC2$  : 성숙기에 해당하는 경우 1, 그렇지 않은 경우 0의 값을 갖는 더미변수  
 $LC3$  : 쇠퇴기(전환기 포함)에 해당하는 경우 1, 그렇지 않은 경우 0의 값을 갖는 더미변수  
 $APC * LC2$  : 비정상 생산원가(APC)와 성숙기 더미(LC2)의 상호작용변수  
 $APC * LC3$  : 비정상 생산원가(APC)와 쇠퇴기 더미(LC3)의 상호작용변수

본 연구의 성숙기와 쇠퇴기의 과잉생산이 성장기의 과잉생산에 비하여 미래 수익성에 부정적 영향이 크다면  $b_7$ 과  $b_9$ 은 각각 음(-)의 값을 취할 것으로 예상된다. 본 연구에서는 생산원가 중 고정원가의 비중이 높을수록 수명주기가 과잉생산과 미래 수익성의 관련성에 미치는 영향이 더 클 것으로 보기 때문에 고정원가 비중의 대리변수로 자본집약도를 사용할 것이다. 감가상각비가 고정원가 중 대표적인 원가로 자본집약도는 유형자산 중 감가상각대상이 아닌 토지, 입목, 건설 중인 자산을 차감한 금액이 총자산에서 차지하는 비중으로 측정한다. 자본집약도가 중위수를 기준으로 중위수보다 큰 집단과 중위수보다 작은 집단으로 분류하여 각 집단별로 식(3)을 사용하여 분석한다.

### 3. 표본선정

본 연구는 과잉생산이 미래수익성에 미치는 부정적 영향이 기업의 수명주기에 따라 차이가 있는지 분석하는 것이 주 목적이다. 분석을 위하여 2000년부터 2018년까지의 상장기업 중 12월 결산법인을 대상으로 하였으며 다음과 같은 조건을 해당하는 기업은 제외하였다.

- (1) 금융업
- (2) FNGuide의 DataGuide Pro 및 한국상장사협의회에서 제공하는 TS2000 데이터베이스를 통해 재무 자료를 추출할 수 없는 기업
- (3) 2000년부터 재무자료가 존재하지 않는 기업
- (4) 각 연도별 산업 소속기업이 9개 미만인 기업

본 연구에서는 금융업은 재무제표의 양식, 계정과목 등이 일반 제조업과 상이하기 때문에 다른 표본과의 동질성을 확보하기 위해 제외하였다. 또한 생산모형에 사용되는 각 변수의 적정수준을 산출하기 위해 연도별로 소속기업이 9개 이상인 산업으로 한정하였다. 회귀모형의 추정에 사용되는 변수들에 대해서는 모두 상하위 1%에서 윈저화(winsorized)하였다.

Table 3은 표본기업 7,596개의 산업별 분포를 나타내고 있다. 산업별 분포에 의하면 의약품을 제외한 화학관련 제조업이 약 12%로 가장 높은 비율을 차지하고 있고 그 뒤를 이어 전문서비스업이 약 11.1%, 1차금속 제조업 8.4%의 분포를 보인다.

## IV. 실증분석 결과

### 1. 연구가설

Table 4는 분석에 사용되는 변수들의 기술통계량이다. 3년 평균 자산이익률( $MROA3$ )의 평균값은 0.032이고 중위수는 0.035이다. 이 값은 자산이익률( $ROA$ )의 평균 0.033과 중위수 0.036과 매우 유사한

Table 3. Sample Distribution

Code	Industry	n	%
0310	Manufacture of food products	399	5.3%
0314	Manufacture of wearing apparel, clothing accessories and fur articles	217	2.9%
0317	Manufacture of pulp, paper and paper products	258	3.4%
0320	Manufacture of chemicals and chemical products; except pharmaceuticals and medicinal chemicals	882	11.6%
0321	Manufacture of pharmaceuticals, medicinal chemical and botanical products	541	7.1%
0322	Manufacture of rubber and plastics products	284	3.7%
0323	Manufacture of other non-metallic mineral products	297	3.9%
0324	Manufacture of basic metals	641	8.4%
0325	Manufacture of fabricated metal products, except machinery and furniture	83	1.1%
0326	Manufacture of electronic components, computer; visual, sounding and communication equipment	539	7.1%
0328	Manufacture of electrical equipment	226	3.0%
0329	Manufacture of other machinery and equipment	377	5.0%
0330	Manufacture of motor vehicles, trailers and semitrailers	616	8.1%
0331	Manufacture of other transport equipment	108	1.4%
0435	Electricity, gas, steam and air conditioning supply	45	0.6%
0641	General construction	385	5.1%
0746	Wholesale trade and commission trade	541	7.1%
0747	Retail trade, except motor vehicles and motorcycles	234	3.1%
0849	Land and pipeline transportation	81	1.1%
1371	Professional services	842	11.1%
	Total	7,596	100.0%

값을 나타내고 있다. *APC*는 과잉생산을 나타내는 변수로 평균 0.002로 회귀식의 잔차이므로 거의 0에 가까운 값을 나타내고 있다. 기업규모(*SIZE*)의 평균은 19,530(303,229백만 원)이고 중위수는 19,278(235,683백만 원)이며, 부채비율(*LEV*)의 평균이 0.461이고 중위수는 0.462으로 나타나 연구대상 기업은 평균적으로 자산의 절반 수준의 부채를 사용하고 있음을 알 수 있다. 시장가치 대비 장부가치(*BTM*)는 평균 1.668이고 중위수는 1.297로 나타났다.

Table 4. Descriptive Statistics(n=7,596)

Variable	Mean	SD	1%	25%	50%	75%	99%	t
<i>MROA3</i>	0.032	0.070	-0.258	0.006	0.035	0.068	0.210	45.36***
<i>ROA</i>	0.033	0.085	-0.344	0.007	0.036	0.073	0.257	38.09***
<i>APC</i>	0.002	0.103	-0.407	-0.043	0.007	0.055	0.285	1.54
<i>SIZE</i>	19,530	1,500	16,711	18,478	19,278	20,337	23,894	1290.82***
<i>LEV</i>	0.461	0.207	0.045	0.305	0.462	0.606	0.974	221.00***
<i>BTM</i>	1.668	1.346	0.087	0.747	1.297	2.165	7.203	115.96***

Note: Variables definitions

*MROA3* : Averaged return on assets for three years( $= (ROA_{t+1} + ROA_{t+2} + ROA_{t+3})/3$ ).

*ROA* : Return on assets(net income/averaged total assets).

*APC* : Abnormal cost of production, residuals from Equation (1).

*SIZE* : Firm size(natural logarithm of total assets).

*LEV* : Debt ratio(=total liabilities/total assets).

*BTM* : Book-to-market(=total equity/market capitalization).

**Table 5. Correlation Matrix(n=7,596)**

	<i>MROA3</i>	<i>ROA</i>	<i>APC</i>	<i>SIZE</i>	<i>LEV</i>	<i>BTM</i>
<i>MROA3</i>	1					
<i>ROA</i>	0.498***	1				
<i>APC</i>	-0.173***	-0.203***	1			
<i>SIZE</i>	0.074***	0.091***	-0.011	1		
<i>LEV</i>	-0.192***	-0.368***	0.081***	0.111***	1	
<i>BTM</i>	-0.136***	0.011	0.081***	-0.037***	-0.158***	1

Note: \*/\*\*/\*\* means statistically significant at 10%/5%/1%, respectively.

Table 5는 분석에 사용된 변수간의 상관관계를 분석한 표이다. 미래 3년 평균자산이익률(*MROA3*)과 당기의 자산이익률(*ROA*)은 양의 상관관계를 보여 이익의 지속성이 높음을 보여주고 있다. 미래 3년 평균 자산이익률(*MROA3*)과 과잉생산(*APC*)와의 상관계수는 유의한 음(-)의 값을 나타내 과잉생산은 미래 수익성에 부정적 영향을 미친다고 볼 수 있다. 미래 3년 평균자산이익률(*MROA3*)은 부채비율(*LEV*), 시장가치 대 장부가치(*BTM*)와는 각각 음(-)의 상관관계를 보인다. 독립변수들 사이의 상관계수를 살펴보면 자산이익률(*ROA*)과 과잉생산과는 유의한 음(-)의 상관관계가, 부채비율(*LEV*)과는 유의한 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 추정되었다.

## 2. 기업수명주기 분류

기업수명주기는 Dickinson (2011)이 제시한 현금흐름 유형 분류기준을 사용한다. Table 2에서 제시한 현금흐름 유형에 따라 분류한 기업수명주기별 표본 수는 Table 6의 Panel A에 보고하고 있다. 기업수명주기별 표본 수를 살펴보면 성숙기가 가장 많은 3,081개이며, 성장기 1,924개, 전환기 1,090개인 것으로 나타난다. 실증분석에서는 Kwon Soo-Young and Moon Bo-Young (2009)에서와 같이 성장기, 성숙기, 쇠퇴기라는 세 개의 기업수명주기 분류를 활용한다. 이를 위하여, Dickinson (2011)의 분류 상 도입기와 성장기를 합쳐 성장기로, 전환기와 쇠퇴기를 합쳐 쇠퇴기로 분류하여 사용한다. 수명주기별 표본 수는 Panel B에 보고되어 있다.

**Table 6. Sample Distribution across Firm Life Cycle Classifications(n=7,596)**

Panel A. Number of Observations by Life Cycle Classification of Dickinson (2011)					
Stage	Introduction	Growth	Mature	Shake-out	Decline
n	962	1,924	3,081	1,090	539
Panel B. Number of Observation by Modified Life Cycle Classification					
Stage	Growth		Mature	Decline	
n	2,886		3,081	1,629	

## 3. 기업수명주기별 과잉생산과 미래 수익성의 연관성

Table 7은 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향을 분석한 결과를 보고하고 있다. 종속변수는 미래 3년 평균 자산이익률을 사용하고 있다. 과잉생산(*APC*)에 대한 회귀계수는 -0.044이며 통계적으로 유의하다. 이 결과는 과잉생산이 미래 수익성에 부정적 영향을 미치고 있다는 선행연구의 결과와 일치한다. 다른 통제

변수를 살펴보면 기업규모(*SIZE*)는 양(+)<sup>1</sup>의 유의한 계수를 보이고 있어 기업규모가 클수록 미래 수익성이 높게 나타났다. 부채비율(*LEV*)에 대한 추정계수는 -0.029이며 통계적으로 유의하여 부채비율이 높을수록 미래 수익성은 낮은 것으로 나타났다. 시장 대 장부가치(*BTM*)은 음(-)의 계수 값을 취하여 장부가치 대 시장가치(*MTB*)가 높을수록 미래 수익성은 높게 나타났다. 당해의 자산이익률(*ROA*)가 높을수록 미래 수익성이 높게 나타나 이는 이익지속성이 높은 것으로 볼 수 있다. 수정  $R^2$ 는 31.6%로 나타났다.

본 연구는 과잉생산과 미래 수익성의 관련성이 기업수명주기에 따라 차이가 날 것이라는데 주안점을 두고 있다. Table 8은 가설 1의 검증결과를 보고하고 있다. 성장기 기업(도입기 기업 포함) 과잉생산의 추정계수는 -0.018로 음(-)의 값을 나타내고 있으나 통계적으로 유의하지 않다. 이 결과는 성장기 기업에는 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향은 제한적임을 보이고 있어 성장률이 매우 높기 때문에 과잉생산으로 인한 재고자산을 빠르게 해소할 수 있다는 논리와 일치한다. 성장기 기업의 과잉생산과 성숙기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향의 차이를 나타내는  $APC*LC2$ 의 추정계수는 -0.031이며 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 이는 성숙기 기업의 과잉생산이 성장기 기업의 과잉생산보다 미래 수익성에 더 부정적 영향을 미친다는 결과이다. 이 결과는 성숙기 기업은 매출성장이 둔화되고 자본투자도 성장기에 비해 적어 과잉생산으로 인한 재고가 빨리 해소되지 않고 미래 생산계획의 차질도 더 심하여 미래 수익성에 미치는 부정적 영향이 높다고 해석할 수 있다.

Table 7은 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향을 분석한 결과를 보고하고 있다. 종속변수는 미래 3년 평균 자산이익률을 사용하고 있다. 과잉생산(*APC*)에 대한 회귀계수는 -0.044이며 통계적으로 유의하다. 이 결과는 과잉생산이 미래 수익성에 부정적 영향을 미치고 있다는 선행연구의 결과와 일치한다. 다른 통제 변수를 살펴보면 기업규모(*SIZE*)는 양(+)<sup>1</sup>의 유의한 계수를 보이고 있어 기업규모가 클수록 미래 수익성이 높게 나타났다. 부채비율(*LEV*)에 대한 추정계수는 -0.029이며 통계적으로 유의하여 부채비율이 높을수록 미래 수익성은 낮은 것으로 나타났다. 시장 대 장부가치(*BTM*)은 음(-)의 계수 값을 취하여 장부가치 대 시장가치(*MTB*)가 높을수록 미래 수익성은 높게 나타났다. 당해의 자산이익률(*ROA*)가 높을수록 미래 수익성이 높게 나타나 이는 이익지속성이 높은 것으로 볼 수 있다. 수정  $R^2$ 는 31.6%로 나타났다.

본 연구는 과잉생산과 미래 수익성의 관련성이 기업수명주기에 따라 차이가 날 것이라는데 주안점을 두고 있다. Table 8은 가설 1의 검증결과를 보고하고 있다. 성장기 기업(도입기 기업 포함) 과잉생산의 추정계수는 -0.018로 음(-)의 값을 나타내고 있으나 통계적으로 유의하지 않다. 이 결과는 성장기 기업에는 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향은 제한적임을 보이고 있어 성장률이 매우 높기 때문에 과잉생산으로 인한 재고자산을 빠르게 해소할 수 있다는 논리와 일치한다. 성장기 기업의 과잉생산과 성숙기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향의 차이를 나타내는  $APC*LC2$ 의 추정계수는 -0.031이며 5% 수준에서

**Table 7. Regression Analysis: Baseline Test(n=7,596)**

$$MROA_{3t+1} = b_0 + b_1SIZE_t + b_2BTM_t + b_3LEV_t + b_4ROA_t + b_5APC_t + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t$$

Variable	Coefficient	t
Intercept	-0.015	-1.4
<i>SIZE</i>	0.004	8.37***
<i>LEV</i>	-0.029	-7.76***
<i>BTM</i>	-0.006	-16.6***
<i>ROA</i>	0.324	35.36***
<i>APC</i>	<b>-0.044</b>	<b>-6.51***</b>
Year Dummies		Included
Industry Dummies		Included
<i>Adj. R</i> <sup>2</sup>		0.316

**Table 8. Regression Analysis: Test of H1**

$$\begin{aligned}
 MROA3_{t+1} &= b_0 + b_1SIZE_t + b_2BTM_t + b_3LEV_t + b_4ROA_t + b_5APC_t \\
 &\quad + b_6LC2 + b_7APC_t * LC2 + b_8LC3 + b_9APC_t * LC3 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \quad (1) \\
 MROA3_{t+1} &= b_0 + b_1SIZE_t + b_2BTM_t + b_3LEV_t + b_4ROA_t + b_5APC_t \\
 &\quad + b_6LC2 + b_7APC_t * LC2 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \quad (2) \\
 MROA3_{t+1} &= b_0 + b_1SIZE_t + b_2BTM_t + b_3LEV_t + b_4ROA_t + b_5APC_t \\
 &\quad + b_6LC3 + b_7APC_t * LC3 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \quad (3)
 \end{aligned}$$

Variable	(1) LC2 & LC3 (n=7,596)		(2) LC2 Only (n=5,967)		(3) LC3 Only (n=4,515)	
	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
Intercept	-0.015	-1.4	0.000	0.02	-0.027	-1.71*
SIZE	0.004	7.63***	0.003	5.66***	0.005	6.06***
LEV	-0.025	-6.53***	-0.026	-5.88***	-0.032	-5.72***
BTM	-0.006	-16.25***	-0.007	-10.1***	-0.006	-6.97***
ROA	0.314	34.15***	0.323	29.44***	0.292	24.68***
APC	-0.018	-1.63	-0.015	-1.44	-0.023	-1.92*
LC2	0.014	8.85***	0.013	8.88***		
APC*LC2	<b>-0.031</b>	<b>-2.09**</b>	-0.031	-2.18**		
LC3	0.000	-0.2			-0.001	-0.59
APC*LC3	<b>-0.039</b>	<b>-2.04**</b>			-0.036	-1.69*
Year Dummies	Included		Included		Included	
Industry Dummies	Included		Included		Included	
Adj. R <sup>2</sup>	0.326		0.320		0.266	

Note: Variables definitions

LC2: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to mature stage, 0, otherwise.

LC3: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to decline stage (including shake-out stage), 0, otherwise.

통계적으로 유의하다. 이는 성숙기 기업의 과잉생산이 성장기 기업의 과잉생산보다 미래 수익성에 더 부정적 영향을 미친다는 결과이다. 이 결과는 성숙기 기업은 매출성장이 둔화되고 자본투자도 성장기에 비해 적어 과잉생산으로 인한 재고가 빨리 해소되지 않고 미래 생산계획의 차질도 더 심하여 미래 수익성에 미치는 부정적 영향이 높다고 해석할 수 있다.

성장기 기업의 과잉생산과 쇠퇴기 기업(전환기 기업 포함)의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향의 차이를 나타내는 APC\*LC3의 추정계수는 -0.039이며 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 이는 쇠퇴기 기업의 과잉생산이 성장기 기업의 과잉생산보다 미래 수익성에 더 부정적 영향을 미친다는 결과이다. 쇠퇴기 기업은 매출이 감소하고 시설도 감축할 수 있어 과잉생산으로 인한 재고의 진부화 및 보유비용이 성장기에 비해 많이 발생하고 미래 생산계획의 수정도 쉽지 않아 미래 수익성의 훼손이 크다고 볼 수 있다. 다른 통제변수의 추정계수와 통계적 유의성은 Table 7의 결과와 유사하며, 수정 R<sup>2</sup>는 32.6%로 Table 6의 31.6%보다 소폭 향상된 것을 확인할 수 있다.

Table 8의 (2)와 (3)은 서브가설 1-1 및 1-2에 대한 검증결과를 보고하고 있다. Table 8의 두 번째 열 (2)은 전체 표본에서 성장기와 성숙기에 해당하는 기업-연도 표본만으로 서브샘플을 구성한 후 Table 8의 회귀모형 (2)를 추정한 결과이다(n=5,967). 이러한 분석은 성장기 기업(LC1)과 성숙기 기업(LC2)의 과잉생산이 미래 수익성에 주는 영향을 직접적으로 비교할 수 있게 해준다. (2)의 추정결과는 (1)에서 성장기 기업



**Table 9. Regression Analysis: Test of H2(n=7,596)**

$$MROA_{3,t+1} = b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + b_6 LC2 + b_7 APC_t * LC2 + b_8 LC3 + b_9 APC_t * LC3 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t$$

Variable	Capital Intensity > Median		Capital Intensity < Median	
	Coeff.	t	Coeff.	t
Intercept	0.016	1.12	-0.040	-2.46**
SIZE	0.003	4.61***	0.005	6.1***
LEV	-0.031	-5.66***	-0.029	-5.45***
BTM	-0.007	-14.46***	-0.006	-8.29***
ROA	0.268	20.08***	0.338	26.79***
APC	-0.008	-0.51	-0.030	-2.02**
LC2	0.010	5.03***	0.016	6.93***
APC*LC2	-0.055	-2.75***	-0.009	-0.44
LC3	-0.002	-0.84	0.001	0.5
APC*LC3	-0.070	-2.39**	-0.021	-0.85
Year Dummies	Included		Included	
Industry Dummies	Included		Included	
Adj. R <sup>2</sup>	0.311		0.358	

Note: Variables definitions Capital Intensity: PP&E over total assets.

LC2: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to mature stage, 0, otherwise.

LC3: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to decline stage (including shake-out stage), 0, otherwise.

과 성숙기 및 쇠퇴기 기업을 동시에 비교하였을 때와 마찬가지로 관심변수인  $APC*LC2$ 에 대하여 유의한 음(-)의 회귀계수가 추정되어 서브가설 1-1을 지지하는 결과가 도출되었다.

Table 8의 세 번째 열(3)은 전체 표본에서 성장기와 쇠퇴기에 해당하는 기업-연도 표본만으로 서브샘플을 구성한 후 Table 8의 회귀모형 (3)을 추정한 결과이다(n=4,515). (3)의 추정결과를 살펴보면 유의수준은 Table 8의 첫 번째 열(1)의 결과보다 소폭 감소하였으나 관심변수인  $APC*LC3$ 에 대하여 유의한 음(-)의 회귀계수가 추정되어 서브가설 1-2가 지지되고 있음을 확인할 수 있다.

#### 4. 기업수명주기와 자본집약도가 과잉생산과 미래 수익성의 연관성에 미치는 영향

과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향은 기업의 원가구조에서 고정원가가 높을수록 더 클 것이다. 왜냐하면 고정원가 비중이 클수록 과잉생산으로 인한 생산단위당 고정원가는 낮아지고 따라서 매출원가는 적게 계산되고 이익은 크게 증가하게 된다. 즉, 고정원가의 비중이 높을수록 과잉생산으로 인한 이익조정 효과는 크게 나타나고 또한 과잉생산으로 인한 미래 이익의 부정적 효과는 증가할 것이다. 과잉생산과 미래 이익의 연관성이 기업수명주기에 따라 차이가 날 것이라는 논리에 고정원가의 비중을 적용하면, 고정원가 비중이 높을수록 기업수명주기에 따른 과잉생산과 미래 수익성의 차이가 더 많이 날 것이라 예상할 수 있다.

Table 9는 자본집약도가 중위수보다 높은 집단과 중위수보다 낮은 집단을 구분하여 과잉생산과 미래 수익성 간의 연관성이 기업수명주기에 따라 차이가 나는지를 분석한 결과를 보고하였다. 먼저 고정원가 비중이 높은 집단인 자본집약도가 높은 표본의 분석결과를 보면 성숙기 기업과 성장기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향의 차이( $APC*LC2$ )는 -0.055이며 통계적으로 유의하다. 이 결과는 성숙기의 과잉생산이 성장기에 비해 미래 수익성에 더 부정적 영향을 미치고 있음을 의미한다. 쇠퇴기 기업과 성장기 기업의

**Table 10. Regression Analysis: Test of H2-1 & H2-2**

$$MROA_{3t+1} = b_0 + b_1SIZE_t + b_2BTM_t + b_3LEV_t + b_4ROA_t + b_5APC_t + b_6LC2 + b_7APC_t^*LC2 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \tag{1}$$

$$MROA_{3t+1} = b_0 + b_1SIZE_t + b_2BTM_t + b_3LEV_t + b_4ROA_t + b_5APC_t + b_6LC3 + b_7APC_t^*LC3 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \tag{2}$$

Variable	(1) LC2 Only(n=5,967)				(2) LC3 Only(n=4,515)			
	Capital Intensity >		Capital Intensity <		Capital Intensity >		Capital Intensity <	
	Median	Median	Median	Median	Median	Median	Median	Median
	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
Intercept	0.033	2.18**	-0.023	-1.24	0.014	0.61	-0.061	-2.74***
SIZE	0.003	3.73***	0.004	4.25***	0.004	3.28***	0.006	5.42***
LEV	-0.045	-6.95***	-0.024	-3.77***	-0.035	-4.04***	-0.040	-5.38***
BTM	-0.008	-9.10***	-0.005	-5.08***	-0.008	-6.49***	-0.004	-3.86***
ROA	0.247	15.70***	0.371	24.39***	0.237	13.03***	0.320	20.58***
APC	-0.006	-0.39	-0.026	-1.85*	-0.010	-0.59	-0.037	-2.28**
LC2	0.010	5.24***	0.015	6.85***				
APC*LC2	-0.055	-2.81***	-0.007	-0.34				
LC3					-0.004	-1.27	0.000	0.05
APC*LC3					-0.065	-1.97	-0.016	-0.60
Year Dummies	Included		Included		Included		Included	
Industry Dummies	Included		Included		Included		Included	
Adj. R <sup>2</sup>	0.285		0.384		0.234		0.307	

Note: Variables definitions Capital Intensity: PP&E over total assets.  
 LC2: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to mature stage, 0, otherwise.  
 LC3: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to decline stage (including shake-out stage), 0, otherwise.

과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향의 차이(APC\*LC3)는 -0.070이며 통계적으로 유의하다. 이는 쇠퇴기의 과잉생산이 성장기에 비해 미래 수익성에 더 부정적 영향을 미친다는 것을 의미한다. 그러나 성장기 기업의 과잉생산이 미래 경영성과에 미치는 영향은 -0.008로 음(-)의 관계가 있는 것으로 추정되지만 통계적으로 유의하지는 않다. 이러한 결과는 성장기에 매출성장이 매우 높고 자본투자도 매우 많이 이루어져 과잉생산으로 인한 재고자산이 빠르게 소진될 수 있고, 높은 시설투자로 미래의 생산계획의 차질문제도 원만하게 해소할 수 있어 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향은 제한적이라고 해석할 수 있다.

고정원가 비중이 낮은 집단인 자본집약도가 낮은 표본의 결과를 보면 성장기 기업의 과잉생산의 계수는 -0.030으로 통계적으로 5% 수준에서 유의하다. 성장기 기업은 매출성장이 높지만 자본집약도가 낮아 시설투자가 많지 않은 경우 높은 매출성장으로 과잉생산으로 인한 증가된 재고자산의 소진은 빠르게 진행되지만 미래 생산계획의 차질로 인한 비용이 증가되어 미래 수익성에 부정적인 영향을 미친다고 해석할 수 있다. 성장기 기업의 과잉생산에 비해 성숙기 기업의 과잉생산과 쇠퇴기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향의 차이는 각각 -0.009(APC\*LC2)와 -0.021(APC\*LC3)로 모두 음(-)의 값을 취하지만 통계적으로 유의하지 않다. 이 결과는 성장기의 과잉생산에 비하여 성숙기와 쇠퇴기의 과잉생산이 미래 경영성과에 미치는 영향의 차이는 없는 것으로 해석할 수 있다.

Table 10은 서브가설 H2-1과 H2-2를 검증하기 위하여 성장기와 성숙기에 해당하는 기업-연도 표본만으로 구성한 서브샘플(n=5,967)과, 성장기와 쇠퇴기에 해당하는 기업-연도 표본만으로 구성한 서브샘플(n=4,515)에 대하여 각각 Table 10의 회귀모형 (1)과 (2)를 추정된 결과를 나타내고 있다. 이러한 분석을 통하여 첫 번째 열(1)에서는 성장기 기업(LC1)과 성숙기 기업(LC2)의 과잉생산이 미래 수익성에 주는 영향

Table 11. Regression Analysis: Result for Additional Test(n=7,596)

$$ROA_{t+i} = b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + b_6 LC2 + b_7 APC_t * LC2 + b_8 LC3 + b_9 APC_t * LC3 + \sum_{j=1}^{18} \delta_j YD_j + \sum_{j=1}^k \theta_j JD_j + \epsilon_t$$

Dependent Variable	$ROA_{t+1}$		$ROA_{t+2}$		$ROA_{t+3}$	
	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
Intercept	-0.009	-0.66	-0.019	-1.4	-0.029	-2.15**
SIZE	0.003	4.75***	0.004	6.41***	0.005	7.11***
LEV	-0.030	-6.45***	-0.027	-5.62***	-0.029	-5.99***
BTM	-0.008	-16.68***	-0.005	-9.75***	-0.004	-6.97***
ROA	0.389	34.27***	0.295	24.93***	0.236	19.63***
APC	-0.023	-1.71*	-0.010	-0.71	-0.016	-1.16
LC2	0.015	7.85***	0.014	7.18***	0.011	5.5***
APC*LC2	-0.025	-1.37	-0.038	-1.99**	-0.028	-1.49
LC3	-0.001	-0.23	-0.002	-0.86	-0.001	-0.26
APC*LC3	-0.043	-1.85*	-0.033	-1.33	-0.055	-2.21**
Year Dummies	Included		Included		Included	
Industry Dummies	Included		Included		Included	
Adj. R <sup>2</sup>	0.305		0.215		0.171	

Note: Variables definitions

LC2: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to mature stage, 0, otherwise.

LC3: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to decline stage (including shake-out stage), 0, otherwise.

이 자본집약도에 따라 차이가 나는가를, 두 번째 열(2)에서는 성장기 기업(LC1)과 쇠퇴기 기업(LC3)의 과잉생산이 미래 수익성이 주는 영향의 자본집약도에 따른 차이를 확인할 수 있다.

성장기 기업과 성숙기 기업을 비교한 첫 번째 열(1)에 보고한 추정결과를 살펴보면, 자본집약도가 높은 경우 관심변수인  $APC*LC2$ 에 대하여 유의한 음(-)의 회귀계수가 추정된 반면(-0.055\*\*\*,  $t=-2.81$ ), 자본집약도가 낮은 경우 유의하지 않은 음(-)의 회귀계수가 추정되어(-0.007\*\*\*,  $t=-0.34$ ) 자본집약도가 높을수록 성숙기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향이 성장기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향보다 더 크다는 서브가설 H2-1의 논의를 지지하는 것으로 나타났다. 열(2)에 보고한 추정결과에서도 마찬가지로 자본집약도가 높은 경우 관심변수인  $APC*LC3$ 에 대하여 유의한 음(-)의 회귀계수가 추정된 반면(-0.065\*\*,  $t=-1.97$ ), 자본집약도가 낮은 경우 유의하지 않은 음(-)의 회귀계수가 추정되어(-0.016,  $t=-0.60$ ) 서브가설 H2-2의 논의를 지지하고 있음을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 메인가설 H2를 성장기 대 성숙기, 성장기 대 쇠퇴기로 구분하여 분석하는 경우에도 동일한 결론을 도출해낼 수 있으며, 자본집약도가 기업수명주기별 과잉생산과 미래 수익성의 관계에 상당한 영향을 미치고 있으므로 기업수명주기에 따라 기업을 분류하여 수익성 분석을 실시하는 경우 과잉생산뿐만 아니라 자본집약도 역시 고려하여야 함을 시사하고 있다.

## V. 추가분석

### 1. 미래 연도별 분석

앞의 분석에서 종속변수인 미래 수익성은 3년 평균 자산이익률을 사용하여 분석하였다. 그러나 기업수명

**Table 12. Robustness Test for Classification of Dickinson (2011): Test of H1(n=5,544)**

$$MROA3_{t+1} = b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + b_6 LC2 + b_7 APC_t * LC2 + b_8 LC3 + b_9 APC_t * LC3 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \quad (1)$$

$$MROA3_{t+1} = b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + b_6 LC2 + b_7 APC_t * LC2 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \quad (2)$$

$$MROA3_{t+1} = b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + b_6 LC3 + b_7 APC_t * LC3 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \quad (3)$$

Variable	(1) LC2 & LC3 (n=5,544)		(2) LC2 Only (n=5,005)		(3) LC3 Only (n=2,463)	
	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
Intercept	0.014	1.22	0.022	1.94*	0.012	0.59
SIZE	0.003	5.53***	0.003	4.74***	0.003	3.09***
LEV	-0.034	-7.83***	-0.034	-7.68***	-0.036	-4.65***
BTM	-0.008	-12.22***	-0.008	-12.07***	-0.007	-6.25***
ROA	0.272	24.07***	0.277	21.79***	0.246	14.47***
APC	-0.010	-0.83	-0.009	-0.83	-0.017	-1.16
LC2	0.008	5.25***	0.008	5.54***		
APC*LC2	-0.038	-2.44**	-0.038	-2.64***		
LC3	-0.021	-7.47***			-0.022	-6.54***
APC*LC3	-0.059	-2.02**			-0.057	-1.72*
Year Dummies	Included		Included		Included	
Industry Dummies	Included		Included		Included	
Adj. R <sup>2</sup>	0.317		0.278		0.258	

Note: Variables definitions

LC2: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to mature stage, 0, otherwise.

LC3: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to decline stage (including shake-out stage), 0, otherwise.

주기에 따라 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향이 3년 중 매년 달라질 수 있을 것이다. 성장기 기업의 과잉생산은 미래 경영성과에 영향을 주더라도 매우 단기적으로 영향을 미칠 수 있는 반면 성숙기 기업과 쇠퇴기 기업은 미래 3년 내내 영향을 미칠 수 있을 것이다. 특히, 쇠퇴기 기업의 과잉생산은 미래로 갈수록 부정적 영향을 더 미칠 수 있을 것이다. 왜냐하면 매출은 역성장하고 시설설비 등도 처분할 수도 있기 때문에 한 번의 과잉생산은 상당한 기간 동안 부정적 영향을 미칠 수도 있다.

Table 11은 미래 3년 연도별 기업수명주기가 과잉생산과 미래 수익성간의 연관성에 미치는 영향의 차이를 분석한 결과를 보고하고 있다. 성장기 기업의 과잉생산이 미래 경영성과에 미치는 영향을 보면 과잉생산이 1년 후의 자산이익률에 미치는 영향은 -0.023이며 10% 수준에서 통계적으로 유의하여 과잉생산이 1년 후의 수익성에 부정적 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 그러나 과잉생산이 2년 후와 3년 후의 수익성에 미치는 영향은 각각 -0.010과 -0.016으로 모두 음(-)의 값을 나타내지만 통계적으로 유의하지 않아 성장기의 과잉생산은 단기적으로 영향을 줄 뿐이라는 것을 알 수 있다.

성숙기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향을 나타내는 (APC+APC\*LC2)의 회귀계수는 각각 -0.048(1년 후), -0.048(2년 후), -0.044(3년 후)이고 모두 유의하여 성숙기 기업의 과잉생산은 3년에 걸쳐 미래 수익성에 부정적인 영향을 미친다는 것으로 나타났다. 쇠퇴기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향을 나타내는 (APC+APC\*LC3)의 추정 계수는 각각 -0.066(1년 후), -0.043(2년 후),

**Table 13. Robustness Test for Classification of Dickinson (2011): Test of H2(n=5,544)**

$$MROA3_{t+1} = b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + b_6 LC2 + b_7 APC_t * LC2 + b_8 LC3 + b_9 APC_t * LC3 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t$$

Variable	Capital Intensity > Median		Capital Intensity < Median	
	Coeff.	t	Coeff.	t
Intercept	0.031	2.16**	-0.024	-1.41
SIZE	0.003	4.08***	0.005	5.79***
LEV	-0.042	-7.13***	-0.043	-7.68***
BTM	-0.008	-10.28***	-0.007	-7.28***
ROA	0.251	17.10***	0.283	20.64***
APC	-0.014	-0.78	-0.013	-0.73
LC2	0.006	2.90***	0.009	3.69***
APC*LC2	-0.046	-2.17**	-0.028	-1.23
LC3	-0.006	-2.13**	-0.007	-2.72***
APC*LC3	-0.059	-1.99**	-0.040	-1.53
Year Dummies	Included		Included	
Industry Dummies	Included		Included	
Adj. R <sup>2</sup>	0.297		0.325	

Note: Variables definitions Capital Intensity: PP&E over total assets.

LC2: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to mature stage, 0, otherwise.

LC3: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to decline stage (including shake-out stage), 0, otherwise.

-0.071(3년 후)이고 모두 통계적으로 유의하여 쇠퇴기 기업의 과잉생산 또한 미래 수익성에 3년 내내 부정적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 쇠퇴기 기업의 과잉생산이 수익성에 미치는 부정적인 영향은 t+3년에 가장 크게 나타나고 있으므로, 쇠퇴기 기업의 과잉생산으로 인한 수익성 감소 효과는 상당한 기간 동안 지속되는 경향이 있다고 해석할 수 있다.<sup>7)</sup>

## 2. Dickinson (2011)의 기업수명주기를 엄격하게 적용하는 경우

본 연구는 Dickinson (2011)의 5단계 기업수명주기를 Kwon Soo-Young and Moon Bo-Young (2009)에서와 같이 3단계로 수정하여 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 영향이 기업수명주기와 자본집약도에 따라 차별적으로 나타나는 현상을 분석하였다. Dickinson (2011)의 5단계 분류에 따른 성장기(1,924개), 성숙기(3,081개), 쇠퇴기(539개) 표본을 엄격하게 구분한 다음 총 5,544개의 기업-연도 표본을 대상으로 본 연구의 내용을 재검증하는 경우에도 결과는 강건한 것으로 나타났다. 추정 결과를 요약하면 다음과 같다.

Table 12는 가설 H1 및 서브가설 H1-1, H1-2를 재검증한 결과를 나타내고 있다. Dickinson (2011)의 기업수명주기 분류방법에 따라 엄격하게 표본을 구분한 다음 본 연구에서 추정된 모형을 재검증하는 경우에도 결과는 강건한 것으로 나타났다.

Table 13은 가설 H2를 Dickinson (2011)의 기업수명주기 분류방법에 따라 엄격하게 표본을 구분한 다음 재검증한 결과를 나타내고 있다. 4장의 결과와 마찬가지로 성장기 및 쇠퇴기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향이 자본집약도가 높을수록 더욱 크게 나타나는 경향이 있는 것으로 확인되었다.

7) t+3년 이후는 분석하지 않았지만 이러한 분석도 의미가 있을 것으로 생각된다. t+1년의 수익성 분석만으로는 과잉생산의 단기 혹은 장기 영향력을 파악하기는 힘들 것이다.



**Table 14.** Robustness Test for Classification of Dickinson (2011): Test of H2-1 & H2-2(n=5,544)

$$MROA3_{t+1} = b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + b_6 LC2 + b_7 APC_t * LC2 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \quad (1)$$

$$MROA3_{t+1} = b_0 + b_1 SIZE_t + b_2 BTM_t + b_3 LEV_t + b_4 ROA_t + b_5 APC_t + b_6 LC3 + b_7 APC_t * LC3 + \sum_{i=1}^{18} \delta_i YD_i + \sum_{j=1}^k \theta_j ID_j + \epsilon_t \quad (2)$$

변수	(1) LC2 Only(n=5,005)				(2) LC3 Only(n=2,463)			
	Capital Intensity > Median		Capital Intensity < Median		Capital Intensity > Median		Capital Intensity < Median	
	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t	Coeff.	t
Intercept	0.039	2.59***	0.017	0.93	0.024	0.99	-0.039	-1.58
SIZE	0.002	3.19***	0.003	3.21***	0.003	2.55**	0.006	4.71***
LEV	-0.046	-7.06***	-0.037	-5.74***	-0.035	-3.75***	-0.054	-6.70***
BTM	-0.008	-8.67***	-0.008	-7.93***	-0.007	-5.95***	-0.006	-4.85***
ROA	0.251	14.05***	0.285	15.9***	0.240	11.46***	0.263	14.77***
APC	-0.013	-0.81	-0.010	-0.64	-0.017	-0.87	-0.018	-0.89
LC2	0.006	3.11***	0.009	4.23***				
APC*LC2	-0.047	-2.38**	-0.025	-1.24				
LC3					-0.008	-2.42**	-0.008	-2.68***
APC*LC3					-0.060	-1.81*	-0.040	-1.36
Year Dummies	Included		Included		Included		Included	
Industry Dummies	Included		Included		Included		Included	
Adj. R <sup>2</sup>	0.272		0.323		0.235		0.266	

Note: Variables definitions Capital Intensity: PP&E over total assets.  
 LC2: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to mature stage, 0, otherwise.  
 LC3: Dummy variable indicates 1, if the firm-year is assigned to decline stage (including shake-out stage), 0, otherwise.

Table 14는 가설 H2-1 및 H2-2를 Dickinson (2011)의 5단계 기업수명주기 분류를 활용하여 재검증한 결과를 나타내고 있다. 4장의 분석 결과와 마찬가지로 자본집약도가 높을수록 성숙기(쇠퇴기) 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향이 성장기 기업의 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적인 영향보다 더 크다는 서브가설 H2-1(H2-2)의 논의를 지지하는 것으로 나타났다.

## VI. 결론

본 연구는 기업수명주기와 자본집약도가 과잉생산과 미래 경영성과의 관련성에 미치는 영향을 분석하였다. 과잉생산은 단위당 고정원가를 낮추어 당기의 이익을 상향조정하는 것으로 기업의 최적 생산 활동에서 벗어나 미래 수익성에 악 영향을 미친다. 과잉생산으로 재고가 증가하여 재고보유 비용이 증가하고 미래 생산계획에 차질이 생겨 미래의 경영성과는 낮아지게 된다는 것이다. 과잉생산이 미래 수익성에 미치는 부정적 영향은 기업수명주기에 따라 차이가 날 수 있다. 성장기에는 매출성장이 매우 높고 자본에 대한 투자도 매우 많기 때문에 과잉생산으로 인한 재고도 빠르게 소진할 수 있고 미래 생산계획의 차질도 쉽게 수정할 수 있어 과잉생산으로 인한 미래 수익성 훼손이 크지 않을 것으로 예상하였다. 그러나 성숙기나 쇠퇴기에는 매출이 둔화되거나 감소하게 되고 시설도 현 상태를 유지하거나 감축하기 때문에 과잉생산으로 인한 재고

진부하나 보유 비용이 매우 크고 미래 생산계획의 차질로 인한 비용이 클 것으로 보여 성장기에 비해 과잉생산과 미래 수익성의 부정적 관련성이 더 클 것으로 예상하였다. 이러한 기업수명주기별 과잉생산과 미래 경영성과의 부정적 관련성의 차이는 고정원가 비중이 높을수록 더 클 것으로 예상하였다.

표본은 2000년부터 2018년까지의 상장회사 중 금융업을 제외한 7,596 기업-연도를 분석에 사용하였다. 미래 수익성은 과잉생산 후 3년간의 평균 자산이익률(*ROA*)를 종속변수로 분석에 이용하였다.

분석결과는 성숙기와 쇠퇴기 기업의 과잉생산은 성장기 기업의 과잉생산에 비하여 미래 경영성과에 더 부정적 영향을 미치는 것으로 나타나 재무제표 분석에서 기업수명주기의 역할이 중요하다는 것을 알 수 있다.

고정원가의 비중을 나타내는 자본집약도가 높은 집단과 낮은 집단으로 나누어 분석한 결과 성숙기 및 쇠퇴기 기업의 과잉생산과 미래 수익성의 부정적 관련성의 차이는 자본집약도가 높은 집단에서만 유의하게 나타나 원가구조가 과잉생산과 미래 수익성 분석에서 고려할 사항이라고 해석해 볼 수 있다.

추가분석 결과, 성장기의 과잉생산은 1년 후의 경영성과에만 부정적 영향을 미쳐 단기적으로 끝났으나 성숙기와 쇠퇴기의 과잉생산은 1년-3년 후까지의 수익성에 지속적으로 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 기업수명주기의 분류 방법을 다르게 하는 경우에도 본 연구의 결과는 지지되는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과는 기업수명주기에 따라 과잉생산이 기업의 미래 수익성에 차별적인 영향을 주는 현상을 검증함으로써 관련 연구의 범위를 확장하였는데 그 공헌점이 있다고 할 수 있다. 또한, 실무적으로 재무제표를 통한 수익성 분석 및 미래 예측을 하는 경우 기업수명주기 뿐만 아니라 과잉생산 정도와 자본집약도 역시 고려하여야 함을 시사하고 있다. 단, 기업수명주기 및 자본집약도의 높고 낮음에 따른 집단 구분에 있어 자의적인 표본 선정이 이루어졌을 가능성은 본 연구의 한계점으로 지적될 수 있다. 그러나 서브가설과 추가분석 등을 통해 여러 가지 방법으로 표본을 재구성하는 경우에도 가설을 모두 지지하는 결과가 도출되어 이러한 한계점을 어느 정도 극복할 수 있을 것이라 생각한다. 기업수명주기 연구에서의 표본 구분 자의성 극복 방안, 과잉생산뿐만 아니라 과소생산, 자본투자와 관련하여 과잉투자 및 과소투자 그리고 미래 수익성의 관계 등을 검증하는 것은 매우 흥미로운 연구 주제가 될 수 있을 것이며, 이는 후행 연구의 몫으로 남겨두고자 한다.

## References

- Anthony, J. and K. Ramesh (1992), "Association between Accounting Performance Measures and Stock Prices : A Test of the Life Cycle Hypothesis", *Journal of Accounting and Economics*, 15, 203-227.
- Baber, W. R., P. M. Fairfield and J. A. Haggard (1991), "The Effect of Concern about Reported Income on Discretionary Spending Decisions; the Case of Research and Development", *The Accounting Review*, 66, 818-829.
- Badertscher, B. A. (2011), "Overvaluation and the Choice of Alternative Earnings Management Mechanisms", *The Accounting Review*, 86(5), 1491-1518.
- Bae, Han-Soo and Kyung-Hwa Kim (2013), "The Effects of Real Earnings Management in Corporate Life Cycle Stage on Managerial Performance and Stock Return", *Accounting Information Review*, 31(1), 241-266.
- Bartov, E. (1993), "The Timing of Asset Sales and Earnings Manipulation", *The Accounting Review*, 68(4), 840-55.
- Bens, D., V. Nagar and M. F. H. Wong (2002), "Real Investment Implications of Employee Stock Option Exercises", *Journal of Accounting Research*, 40(2), 359-406.
- Cohen, D. and P. Zarowin (2010), "Accrual-Based and Real Earnings Management Activities around Seasoned Equity Offerings", *Journal of Accounting and Economics*, 50, 2-19.
- Dechow, P. M. and R. Sloan (1991), "Executive Incentives and the Horizon Problem: an Empirical

- Investigation”, *Journal of Accounting and Economics*, 14, 51-89.
- Dickinson, V. (2011), “Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle”, *The Accounting Review*, 86(6), 1969-1994.
- Gunny, K. (2010), “The Relation between Earnings Management Using Real Activities Manipulation and Future Performance: Evidence from Meeting Earnings Benchmarks”, *Contemporary Accounting Research*, 27(3), 855-888.
- Hwang, In-Ok and Jeong-Gyo Kim (2017), “Earnings Management and Future Operating Performance on the Corporate Life Cycle”, *Korean International Accounting Review*, 74, 99-130.
- Jensen, M. C. (2005), “Agency Costs of Overvalued Equity”, *Financial Management*, 34(1), 5-19.
- Kieso, D. E., J. J. Weygandt and T. D. Warfield (2018), *Intermediate Accounting IFRS Edition*, New York; John Wiley & Sons.
- Kim, Jee-Hong, Ji-Hun Bae and Jai-Min Goh (2009), “The Effect of Real Earnings Management on Long Term Performance”, *Korean Accounting Review*, 34(4), 31-70.
- Kim, Jin-Bae, Sang-Mi Baik and Jung-Mi Choi (2009), “Earnings Management through Real Operational Activities Manipulation and Market Response”, *Korean Management Review*, 38(5), 1185-1211.
- Kwon, Soo-Young and Bo-Young Moon (2009), “Decomposed Return on Equity, Future Profitability, and Value Relevance over the Firm Life Cycle”, *Korean Management Review*, 38(5), 1213-1249.
- Lee, Jang-Gun and Bong-Gu Huh (2014), “The Effect of Overproduction on the Value Relevance”, *Korean Accounting Journal*, 23(5), 177-201.
- Lee, Jang-Gun and Bong-Gu Huh (2015), “A Study on the Earnings Management through Real Activities in Korean Listed Firms - Focusing on the Sales Manipulation and Overproduction”, *Korean Accounting Journal*, 24(1), 1-43.
- Lee, Jang-Gun, Bong-Gu Huh and Seung-Su Ma (2014) “The Effect of Cost Structure of Manufacturing Firms on Earnings Management through Real Activities Manipulation”, *Korean Management Review*, 43(4), 1411-1436.
- Lee, Se-Yong and Bahl-Geun Roh (2012), “A Study on the Cost Structure and Real Earnings Management: Focusing on the REM through Overproduction”, *Journal of Taxation and Accounting*, 13(1), 131-158.
- Park, Won (2018), “The Effect of the Firm’s Life Cycle on the Leverage or Performance by Earnings Management”, *Korean International Accounting Review*, 78, 19-45.
- Roychowdhury, S. (2006), “Earnings Management through Real Activities Manipulation”, *Journal of Accounting and Economics*, 42, 335-370.
- Thomas, J. K. and H. Zhang (2002), “Inventory Changes and Future Returns”, *Review of Accounting Studies*, 7(2-3), 163-87.
- Yi, Hwa-Deuk and An-Jung Chung (2013), “The Production Balancing and the Association between Overproduction and Future Financial Performance”, *Korean International Accounting Review*, 51, 241-264.
- Yi, Hwa-Deuk and Man-Seek Choi (2018), “The Effects of Inventory on the Association between Sales Manipulation and Future Profitability”, *Journal of Taxation and Accounting*, 19(1), 213-237.
- Zang, A. (2012), “Evidence on the Tradeoff between Real Manipulation and Accrual Manipulation”, *The Accounting Review*, 87(2), 675-703.