

기업 내부적 및 외부적 요인이 재고자산회전을 변화율에 미치는 영향

서영복¹, 박찬권^{2*}

¹김천대학교 교양학부 교수, ²경북대학교 건설환경에너지융합기술원 교수

Influence of Internal and External Factors on the Inventory Turnover Change Rate

Yeong-Bok Seo¹, Chan-Kwon Park^{2*}

¹Professor, Department of General Education, Gimcheon University

²Professor, Convergence Institute of Construction, Environmental, Energy Engineering and RIEEE, Kyungpook National University

요약 본 연구는 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 수 있는 기업의 내부적 및 외부적 요인들을 규명하는 것이다. 또한 이러한 요인들에 대하여 적절하게 관리하거나 대응하는 활동을 통하여 재고자산회전의 변화가 급격하게 발생하지 않도록 함으로써 기업의 경영성과 및 재무적 성과를 제고할 수 있도록 하는 것이다. 이를 확인하기 위하여 매출총이익률, 현금흐름변동성, 광고비용, 물가상승여부, 환율상승여부, 경기선행지수 요인을 선정하였으며, 이들 요인이 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 것으로 예측하였다. 국내 유가증권 상장, 코스닥 상장, 외감기업을 대상으로 85,878개 기업의 데이터를 확보하고 이를 활용하여 다중회귀분석을 시행하였다. 매출총이익률과 현금흐름변동성은 정(+)¹의 유의한 영향을 미치는 것으로, 광고비용은 부(-)¹의 유의한 영향을 미치는 것으로, 물가상승여부와 환율상승여부는 부(-)¹의 유의한 영향을 미치는 것으로, 경기선행지수는 정(+)¹의 유의한 영향을 미치는 것으로 검정되었다. 이를 통해 제조 기업들이 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 잘 이해하고 적절하게 관리함으로써 기업 경영성과 제고와 운영 효율을 달성할 수 있음을 제시하였다.

주제어 : 재고자산회전을, 재고자산회전을 변화율, 기업 내부적 요인, 기업 외부적 요인, 기업성과

Abstract This study is to identify the internal and external factors of a company that can affect the rate of change in the inventory turnover ratio. In addition, by appropriately managing or responding to these factors, changes in the inventory turnover ratio do not occur abruptly, so that the company's business and financial performance can be improved. To confirm this, factors such as gross profit margin, cash flow volatility, advertising expenses, inflation, exchange rate rise, and leading economic index were selected, and these factors were predicted to affect the change rate of inventory turnover. Data of 85,878 companies were obtained from domestic securities listings, KOSDAQ listings, and externally audited companies, and multiple regression analysis was performed using the data. Gross profit margin and cash flow volatility have a significant positive (+) effect, advertising expenses have a negative (-) significant effect, and inflation and exchange rate rises have a negative (-) significant effect. As an influence, the leading economic index was tested to have a significant positive (+) effect. Through this, it is suggested that manufacturing companies can improve their business performance and achieve operational efficiency by well understanding and appropriately managing factors that can affect the change rate of inventory turnover.

Key Words : Inventory Turnover Ratio, Inventory Turnover Ratio Change Ratio, Internal Factors, External Factors, Corporate Performance

*Corresponding Author : Chan Kwon Park(rommel11413@empal.com)

Received July 10, 2021

Revised September 6, 2021

Accepted September 20, 2021

Published September 28, 2021

1. 서론

영리조직으로서 개별기업은 자신의 기업 경영상태가 호전되고 경영성과가 제고되기를 희망하며, 이를 위하여 노력한다. 또한 이를 달성하기 위해서는 자신의 기업 경영 상태나 운영 효율을 끊임없이 확인하여야 하며, 또한 예측할 수 있어야만 하는데, 자신의 기업 경영 상태나 운영 효율을 측정하는데 있어서 여러 가지 측정 방법이 있을 수 있다. 가장 대표적인 방법으로는 재무적 상태를 확인하는 방법으로써 해당 기업의 당해 연도 수익과 관련된 지표인 재무 비율이나 재무적 성과를 통하여 파악하는 것이 가장 대표적인 방법이다.

그러나 개별기업의 경영 상태나 운영 효율을 측정하기 위한 다른 방법의 하나는 해당 기업의 재고자산 관리와 관련된 역량을 파악하는 것이라고 할 수 있다. 특히 제조기업의 관점에서 원재료 및 부품, 재공품 및 완성품 등을 재고자산으로 분류할 수 있는데[1,2], 이들 재고자산은 기업의 제조(생산) 프로세스에서의 역할이 모두 다르기 때문에 각각의 재고보유 수준 결정은 개별기업의 중요한 의사결정 문제로 나타나며, 직접적으로 기업 경영성과나 경영 상태에도 중요한 영향을 미치는 요인으로 작용할 수 있다.

개별기업의 관점에서 재고자산의 증가는 보관비용, 관리비용, 진부화 비용, 재고자산에 투자된 자금을 대한 기회비용 등의 증가를 가져오므로써 재무적 성과가 악화된다는 의견이 제시되었으며[3,4], 재고자산의 보유 수준이 감소될수록 기업의 재무성과가 제고된다는 의견[5]과 함께 재고자산 자체가 기업이 미래의 수익을 창출하기 위하여 보유하고 있는 자산으로써 기업의 재무적 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 의견이 모두 나타날 수 있으므로 일관적인 결론은 제시되지 않은 상태이다[2,6]. 하지만 개별기업들의 관점에서 재고자산을 적절하게 관리하기 위해서는 경영관심과 역량을 모두 가져야 하기 때문에[1], 재고관리 및 재고자산의 관리 역량은 해당 기업의 경영성과 및 기업운영 효율을 측정할 수 있는 좋은 척도로 활용될 수 있다.

오늘날의 제조 기업들은 공급사슬의 구성원으로 참여하여야만 하며, 공급사슬 상의 수요 및 공급 불확실성에 기초한 공급사슬 리스크 발생에 대비하여야 하므로 어떠한 기업들이든지 원재료 및 부품, 재공품, 완성품 등의 일정량을 재고자산으로 보유하여야만 하며, 적정량의 재고자산을 보유하기 위하여 경영관심과 역량

을 집중하여야만 한다. 특히 제조기업의 관점에서는 판매 및 마케팅 측면의 수요와 제조(생산)측면의 공급이 일치함으로써 재고자산이 발생하지 않는 것이 가장 이상적인 경영 상태이다. 그러나 수요는 예측한 수량과 항상 일치하지 않으며, 공급 역시 항상 유연하게 이루어지지 않으므로 수요와 공급의 일치 현실적으로 매우 어렵다[7].

수요와 공급의 불일치 정도를 파악하기 위하여 개별기업은 가장 대표적인 지표로써 재고자산을 활용하지만, 재고자산의 적정 보유량은 산업 및 업종에 따라서 다르게 나타난다. 그러므로 재고자산회전율을 통하여 재고자산 보유의 과다 여부를 파악하는 것이 일반적인 상황이다. 또한 재고관리 성과를 보다 객관적으로 측정하기 위한 방안으로 재고자산회전율이 사용될 수 있다[1]. 그러나 재고자산회전율은 해당년도(t) 재고자산회전율을 측정하는 것이므로 해당 기업의 경영성과 변화 정도를 파악하는데 있어서 제한적일 수 있다. 그러므로 t년도의 재고자산회전율이 얼마나 변화되고 있는가를 파악하는 재고자산회전율 변화율(Inventories Turnover Change Rate : INVt)을 분석하는 것이 개별기업의 경영활동 성과의 변화 정도를 더욱 정확하게 나타낼 수 있다.

이제까지 재고자산회전율과 재고자산회전율 변화율을 활용하여 연구를 진행하였거나 재고자산회전율과 재고자산회전율 변화율에 영향을 미칠 수 있는 영향요인들에 대하여 연구한 2000년대 이후의 선행연구들을 살펴보면 Kim(2000)[8], Kim(2011)[9], Kim & Shin(2011)[10], Kim & Lee(2017)[11], Park, Lee & Kim(2016)[1], Lee(2017)[12], Lee, Kim & Choi(2015)[7], Jahng & Woo(2012)[2] 등의 연구가 있다.

그러나 이들 선행연구들의 가장 큰 제한사항은 재고자산회전율 및 재고자산회전율 변화율에 영향을 미치는 요인들이 주로 기업 내부적 요인들에 국한되어 있으며, 기업 활동에 영향을 미칠 수 있는 기업 외부적 요인들에 대한 연구의 부분은 제한적인 상황이다. 따라서 재고자산회전율 변화율에 영향을 미칠 수 있는 기업 외부적인 요인들을 선정하고 이들에 대한 연구를 진행할 필요성이 있다. 재고자산회전율 변화율에 영향을 미칠 수 있는 외부적 요인의 선정과 필요성을 제시하는 연구들을 살펴보면 다음과 같다.

먼저 기업의 재무비용은 재무상태표 상의 두 개 이상의 항목을 이용하여 계산할 수 있지만, 이를 효율적

으로 활용하기 위해서는 단순히 산출된 각각의 재무비율에만 의존하기 보다는 재무비율을 생성하는데 이용된 기본적인 자료와 함께 기업이 처한 영업환경을 면밀히 검토할 필요성이 있다[13]. 그리고 경제위기 상황에서는 기업들의 재고조정 성향이 크게 높아지는 경향을 보이는데, 경제상황과 관련된 여러 가지 지표 및 지수들이 재고자산회전을 변화율에 미치는 영향도 동시에 파악할 필요성이 있다[14].

개별기업의 원재료 보유수준은 규모의 경제, 품질, 진부화 가능성 및 수요와 공급의 변화 등에 영향을 받으며, 최종제품은 예측오차 및 생산 변동, 계절성, 소비자 반응 등의 요소에 의해 영향을 받는다[2]. 이들 요소들 중의 일부는 주로 기업 내부적 및 외부적 요인에 의하여 구성되는 반면, 재공품의 경우에는 생산 공정에서의 대기 및 처리과정과 자재이동 등의 기업 내적 요소에 의하여 결정된다[5]. 따라서 개별기업이 보유한 재고자산의 경우 기업 내부적 요인에 의하여서만 변화되는 것은 아니며 기업 외부적 요인에 의하여서도 변화될 수 있다.

우리나라의 경우 경제활동에서 대외무역에 의존하는 비율 즉 무역의존도를 2010년도 이후부터 살펴보면 2016년 60.1%로 최저수준을 보이다가 2019년에는 조금 증가한 63.7%로 조사되었다[15]. 이러한 조사결과는 우리나라의 기업들이 원자재 및 부품의 조달과 완성품의 판매에 있어서 대외 무역에 크게 의존하고 있음을 나타내는 지표라고 할 수 있다. 따라서 기업 외부적 요인으로써 환율은 어떠한 형태로든 기업의 경영활동에 영향을 미칠 것으로 예측할 수 있으며, 무역의존도가 높은 상황에서 원자재 및 부품의 수입과 완성품의 수출은 환율에 영향을 받을 수밖에 없는 상황이다. 특히 무역 관련 계약서의 작성 과정에서 원/달러 환율의 변동 상황에 관심을 가질 수밖에 없을 것이다. 이외에도 경제 활동 관련 동향을 파악하기 위한 지표로서 물가지수 및 경기선행지수 등도 기업의 재고자산관리에 영향을 미칠 것으로 예측이 가능하다.

따라서 본 연구의 궁극적인 목적은 우리나라 전체 제조 산업에 있는 기업체들을 대상으로 하여 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 수 있는 기업 내부적 및 외부적 요인을 찾아서 규명하는 것이며, 이러한 요인들의 규명을 통해 제조 산업에 있는 기업체들에게 다음과 같은 부분에서 도움을 제공할 수 있을 것이다.

첫째, 개별기업의 재고자산회전을 변화율에 영향을

미칠 수 있는 기업 내부적·외부적 요인들을 명확하게 제시할 수 있을 것이다. 이러한 요인들을 명확하게 파악하는 것은 재고자산회전의 변화가 급격하게 발생하지 않도록 하는 방향으로 기업의 경영활동을 개선하는데 도움을 제공할 수 있다. 둘째, 개별기업의 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 명확하게 구분하고 요인들 간의 관계구조를 파악한다면 개별기업은 이러한 영향요인들에 대하여 적절하게 관리함으로써 기업 경영성과 및 재무적 성과 제고와 관련된 일련의 관계구조를 개선하는데 도움을 줄 수 있다. 셋째, 불확실한 경영환경 속에서 높은 경영성과를 달성하고 기업 가치를 극대화 할 수 있도록 하는 재고 관련 전략 및 적절한 판매 전략의 수립에도 도움을 제공할 수 있을 것이다.

2. 이론적 배경

2.1 재고자산회전을 변화율의 정의 및 내용

2.1.1 재고자산회전을 관리의 중요성

통상적으로 개별기업의 재고자산이 어느 정도 효율적인가를 판단하는 기준은 재고자산회전율이다. 재고자산회전율은 재고자산의 보유수준이 낮거나, 재고보유기간이 단축될 경우 높아지는 특성이 있으므로, 재고자산 보유기간이 짧아졌다는 것은 재고자산이 현금으로 더 자주 또는 더 빨리 변화되었다는 것을 의미한다[16]. 통상적으로 재고자산회전율이 높다는 것은 해당 기업의 판매 상황이 호전되고 있다는 신호이므로 수익성이 제고되며, 매입채무가 감소하고, 제품의 재고손실을 방지할 수 있으므로 기업에게 긍정적인 효과를 가져올 수 있다. 반면에 재고자산회전율이 감소한다는 것은 영업력이 감소하고 있으므로 원재료 및 부품과 판매재고가 창고에 쌓여가고 있다는 의미이다. 많은 양의 재고가 창고에 보관되어 있다는 것은 해당하는 금액이나 가치만큼 적절하게 활용되고 있지 못하고 있다는 의미이므로 경영성과에 악영향을 미치게 된다.

또한 개별기업의 관점에서 재고자산회전율이 높은 경우 통상 비교적 낮은 재고보유수준을 유지하고 있으므로 제품의 유통 및 판매에 필요로 하는 제품을 정시에 공급할 수 없는 상황에 직면할 수 있으므로 고객에 대한 전반적인 서비스 수준이 낮아지는 문제에 부딪칠 수 있다. 그러나 낮은 재고보유수준으로 제품의 유

통과 판매가 가능한 경우에는 기업의 운영효율이 높아지고, 재고보유와 관련된 비용 역시 낮아질 수 있게 된다. 따라서 재고보유수준을 낮추어서 재고자산회전율이 높아지도록 기업경영 방식을 개선하는 경우 재고자산의 보유와 관련된 비생산적인 활동이 감소되고, 재고 관련 비용 역시 감소하게 되므로 기업경영성과는 제고될 수 있다[1,3,5,11].

그러므로 개별기업은 자신이 처한 상황에 맞추어서 재고보유수준을 적절하게 조절함으로써 즉, 재고자산회전율을 높이거나 감소시키는 방식으로 경영전략을 수립할 수 있는데 이를 통해 원활한 현금 조달과 기업경영성과 제고를 위하여 노력할 것으로 가정할 수 있다. 따라서 개별기업의 재고관리와 관련된 의사결정은 기업의 경영상황과 밀접하게 연관될 수밖에 없으며, 기업은 재고자산의 보유수준은 최소로 유지하면서도 지속적인 경영활동을 위하여 일정한 재고량을 보유하기 위하여 노력하여야만 한다. 개별기업의 재고자산 보유수준을 파악하기 위한 적합한 지표는 재고자산회전율이라고 할 수 있고, 재고자산회전율의 변화 정도와 여기에 영향을 미칠 수 있는 기업 특성 자료를 이용하여 기업 운영 전략을 설계할 수 있으므로 해당 기업은 재고자산회전율을 개선할 수 있게 된다[17].

2.1.2 재고자산회전율 변화율

개별기업들은 t-1년도와 비교하여 t년도의 재고자산회전율의 변화에 영향을 미칠 수 있는 기업 특성 항목들을 확인한 후 t+1년도의 경영전략을 수립한다[18]. 개별기업은 재고투자의 관점에서 경기의 변동에 따라서 자발적 혹은 비자발적으로 재고자산의 보유수준을 증가 혹은 감소시킬 수 있다.

일반적으로 재고자산회전율은 “재고자산회전율=당기매출원가/평균재고자산”의 방식을 적용하여 계산하는데, 평균재고자산은 “평균재고자산=(기초재고자산+기말재고자산)/2”로 산정한다[19]. 그러나 본 연구에서는 재고자산회전율이 아닌 재고자산회전율 변화율을 적용하며, “재고자산회전율 변화율=((t년 재고자산회전율)-(t-1년 재고자산회전율))/(t-1년 재고자산회전율)”을 적용한다[1,7,11,18]. 즉 전년도(t-1)의 재고자산회전율 대비 기준년도(t)의 재고자산회전율의 증가 및 감소의 변화율을 적용하는 것이다.

개별기업의 관점에서 t-1년도의 재고자산회전율이

낮은 기업은 판매 부진으로 재고보유 수준이 높다는 것을 의미한다. 재고보유 수준이 높기 때문에 t년도에는 보다 적극적으로 재고보유 수준을 감소시키려고 노력을 기울이게 될 것이므로 t년 및 t+1년도의 재고자산회전율은 개선될 것으로 예측할 수 있다. 반대로 t-1년도의 재고자산회전율이 높아서 높은 경영성과를 달성한 기업은 재고부족으로 인하여 불안정한 공급이나 판매 기회 상실을 초래할 가능성이 높아질 수 있다. 이러한 경우 역시 재고자산회전율을 개선하려고 노력할 것이다.

그러므로 t-1년도 대비 t년도의 재고자산회전율 변화율의 추세를 분석하는 것이 t년도의 재고자산회전율 자체를 분석하는 것보다 개별기업의 경영활동에 대한 성과 변화와 운영 상태 및 운영 효율을 더 정확하게 분석할 수 있을 것으로 판단하였다. 본 연구에서는 재고자산회전율 변화율을 기업의 경영 상태나 운영 성과를 나타내는 중요한 연구 항목으로 가정하였으며, 앞서 제시한 것처럼 재고자산회전율 변화율에 영향을 미칠 수 있는 기업 내·외부적 요인들을 분석하고자 하였다.

재고자산회전율 변화율을 분석하여야 하는 이유는 외부이해관계자의 관점에서 특정 제조기업의 재고자산회전율이 적절한가를 파악하는 것은 매우 어려울 수 있으며, 제한적이기 때문이고 또한 주관적일 수 있으며, 산업 및 업종에 따라서 달라질 수 있지만 재고자산회전율 변화율은 얼마나 시장에 적절하게 안착하고 지속적인 성장전략을 추구하는 기업인지를 파악할 수 있는 좋은 평가지표이기 때문이다[7]. 기업의 실제 운영 전략이 불안정하다면 재고자산회전율 변화율의 정도는 더욱 높을 수밖에 없기 때문이다.

본 연구에서는 재고자산회전율 및 재고자산회전율 변화율과 관련한 선행연구들에서 제시된 연구항목들을 바탕으로 하지만 내부적 영향요인들의 경우 비교적 많은 연구가 이루어지지 않은 항목들을 검토하여 선정하고 추가적으로 외부적 영향요인들에 대한 검토를 통해 연구를 위한 최종 연구항목들을 선정하였다. 본 연구에서 연구하고자 하는 주요 연구항목들에 대한 세부적인 내용은 아래와 같다.

2.2 기업 내부적 요인

앞서 기업 내부적 관점에서 재고자산회전율과 재고자산회전율 변화율에 영향을 미칠 수 있는 영향요인들에 대하여 연구를 진행한 선행연구들을 제시하였는데,

이들 선행연구들의 세부내용을 살펴보면 아래와 같다.

먼저 Kim(2000)[8]은 재고자산회전율에 영향을 미치는 영향요인으로 기업규모 관점에서의 매출액, 전년도 재고자산회전율, 재고자산회전율백분율(1/재고자산회전율)을 제시한다. Kim(2011)[9]은 재고자산회전율과 매출총이익률(Gross Profit Margin : GPM) 간의 관계를 제시하였으며, Kim & Shin(2011)[10]은 노동생산성, 자본생산성, 재공품재고율, 재고자산회전율 간의 관계를 제시하였다. Lee(2017)[12]은 매출액성장률(Sales Growth Rate : GROWTH), 부채비율(Debt Ratio : DEBT), 현금흐름변동성(Variation of Cash Flow : VARCASH), 기업의 총자산 규모로서 기업규모(Size of the Corporate Assets : SIZE)가 재고자산회전율에 영향을 미친다고 하였다. Jahng & Woo(2012)[2]는 재고자산을 최종 제품, 재공품, 원재료로 구분하고 이들과 재무성과 간의 관계를 연구하였다.

그리고 Kim & Lee(2017), Park, Lee & Kim(2016), Lee, Kim & Choi(2015)은 재고자산회전율 및 재고자산회전율 변화율에 영향을 미치는 요인으로 총자산이익률(Return on Asset : ROA), 매출액 성장률(GROW 혹은 GROWTH), 레버리지비율(Leverage Ratio : LEV), 기업규모(SIZE), 신용평점(Corporate Credit Rating : CCR), 기업연혁(Age of Corporate : AGE)을 제시하고 있다[1,7,11]. 이러한 내용을 바탕으로 본 연구에서 선정한 기업 내부적 요인으로는 매출총이익률(GPM_{t-1}), 현금흐름변동성($VARCASH_{t-1}$), 광고비용($ADVER_{t-1}$)이다. 세부적인 내용은 아래와 같다.

2.2.1 매출총이익률

재고자산회전율과 매출총이익률 간에는 유의하지는 않지만 부(-)의 상관관계를 가지고 있다[9]. 이러한 결과는 국외 연구인 Gaur et al.(2005)[20], Kesavan et al.(2010)[21]의 연구에서도 유사한 결과를 제시한다. 재고자산회전율과 매출총이익률 간의 부(-)의 상관관계는 높은 가격 또는 높은 매출총이익률을 확보하기 위하여서는 낮은 재고자산회전율을 유지하는 것이 요구될 수 있고, 낮은 가격 또는 낮은 매출총이익률을 보상하기 위하여 높은 재고자산회전율을 유지할 필요성이 있음을 의미한다.

또한 기업의 규모로서 매출액이 큰 기업일수록 평균적인 재고자산회전율이 높게 나타나는데 기업의 매출액

이 크면 규모의 경제 효과에 의하여 재고관리성과에 영향을 미칠 가능성이 있으며, 매출액이 큰 기업일수록 매출액 대비 재고자산의 비율이 낮은 것으로 나타나고, 재고자산의 관리에 보다 적극적일 수 있다[8]. 따라서 매출총이익률은 재고자산회전율 변화율에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있다. 본 연구에서의 매출총이익률은 Kim(2011)[9]의 연구에서 제시된 방식을 그대로 적용하며, 세부적인 내용은 “매출총이익률= $\frac{((t-1\text{년 매출액})-(t-1\text{년 매출원가}))}{(t-1\text{년 매출액})}$ ”으로 적용한다.

2.2.2 현금흐름변동성

현금흐름변동성은 위험을 측정하는 동시에 유동성 제약과도 관계가 있는데 유동성 제약이 높은 기업들의 경우 재고자산회전율의 제고를 통해 현금보유 제약을 극복할 수 있으며, 또한 현금흐름변동성은 재고자산회전율에 유의한 정(+)의 영향을 미친다[12]. 따라서 개별 기업이 유동성 제약을 해결하기 위한 방안으로 자신이 보유한 재고 자산을 적극적으로 판매하는 활동을 통하여 유동성 위험을 극복하는 경우 재고자산회전율은 증가하게 될 것이고 나아가 재고자산회전율 변화율에도 영향을 미칠 것으로 예측할 수 있다. 본 연구에서 적용하는 현금흐름변동성은 “현금흐름변동성=2년간 현금흐름 표준편차를 2년 간 자산의 평균값으로 표준화”하여 적용한다.

2.2.3 광고비용

개별기업이 자신의 완성품을 구입할 수 있는 다른 기업이나 일반 소비자들을 대상으로 하는 광고는 구매비용 및 횡수 등에 영향을 미칠 수 있다. 실제로 광고는 소비자의 구매 욕구를 자극하여 정상적인 구매보다 초과구매가 발생할 수 있도록 영향을 미칠 수 있다. 또한 개별기업의 광고비용 지출은 기업의 경영성과로서 ROSOI(영업이익/매출액)에 유의한 부(-)의 영향을 미친다[2]. 따라서 개별기업이 사용하는 광고비용의 증가는 구매고객 및 기업의 구매욕구 자극에 영향을 미치게 되고 이러한 구매욕구 자극은 궁극적으로 해당 기업의 제품 판매량이나 보유하고 있는 재고자산에도 영향을 미치게 될 것이다.

따라서 광고비용은 기업이 보유하고 있는 재고자산의 변화에도 영향을 미칠 수 있으므로 재고자산회전율 변화율에도 영향을 미칠 것으로 예측하였다. 본 연구에

서 적용하는 광고비용은 $t-1$ 년도에 개별기업이 사용한 광고비용을 매출액으로 나눈 값을 사용하며, 세부적으로는 “광고비용= $((t-1)$ 광고비용) $/(t-1)$ 매출액)”을 적용한다.

2.3 기업 외부적 요인

기업은 기업을 둘러싼 외부 환경요인에 영향을 받을 수밖에 없으며, 외부적 요인들의 영향에 대하여 적절하게 대응하거나 적응하는 유기체적인 특성을 가진다. 본 연구에서 선정한 기업 외부적 요인으로는 물가상승여부(RP_{t-1}), 환율상승여부(REC_{t-1}), 경기선행지수(LI_{t-1})이다. 세부적인 내용은 아래와 같다.

2.3.1 물가상승여부

재고자산회전율은 물가 상승 여부에 따라서 결정될 수 있다[12]. 개별기업은 미래의 물가전망을 바탕으로 하여 재고자산의 보유수준을 변화시킬 수 있는데, 향후 물가 상승이 예측되는 경우에는 물가가 낮은 시점에 저 가격으로 원자재 및 부품을 대량으로 확보하고자 할 것이며, 이를 통해 물가가 높은 상승률을 보이는 경우 가격의 상승으로 인한 손실을 최소화 하고자 한다. 또한 물가가 낮은 시점에서는 보유하고 있는 재고에 대한 소진을 통하여 재고자산회전율이 높아지도록 하고, 물가가 높은 시점에서는 재고자산회전율이 낮아지도록 하는 경영활동을 시행한 기업은 물가가 높은 상황에서 재고자산이 부족하여 높은 가격에 원자재를 구매하고 공급받아야 하는 경쟁기업들보다 높은 수익을 확보할 수 있다[22]. 그리고 수입소비재의 가격이 하락하는 경우에는 동종 기업체와의 경쟁에서 경쟁력을 확보할 수 있게 된다[23].

본 연구에서의 물가상승여부는 한국은행에서 제시한 수입물가지수를 사용하였으며 중분류 기준 산업의 12개월간 월별 물가상승 여부(상승하였으면 1, 아니면 0)의 합을 12로 나눈 값을 사용한다. 연간 물가가 지속적으로 상승한다면 1에 가까운 값을 보일 것이다. 그러므로 앞서 제시한 것처럼 물가가 상승할 것이냐 하강할 것이냐에 따라서 재고자산의 증감현상이 나타날 수 있으므로 물가상승여부는 개별기업의 재고자산회전율 변화율에 영향을 미칠 것으로 예측하였다.

2.3.2 환율상승여부

앞서 제시한 것처럼 우리나라 경제활동에서 무역의 존도는 2019년의 경우 63.7%로 조사되었다[15]. 따라

서 우리나라의 무역의존도는 다른 G20 국가와 비교 시 높은 상황이라고 할 수 있고, 장기적인 측면에서 무역의존도는 우리나라의 경제 활동과 성장에 높은 영향을 미친다[24]. 또한 우리나라의 무역구조는 원자재 및 원료를 수입한 후 제품의 재생산(조립) 및 수출을 시행하는 구조 형태를 가지고 있으므로 환율은 경제활동과 성장에 지대한 영향을 미치는 요인으로 작용한다. 또한 환율변동의 일부를 수출상품의 가격에 어느 정도 전가시키는 등의 활동이 이루어지고 있으므로 환율은 최종적인 제품 가격에도 영향을 미치는 상황이다[25]. 특히 환율의 평가절상은 기업의 수출, 수익성, 투자, 부가가치 등에 부(-)의 영향을 미친다[26,27].

따라서 무역을 통하여 필요로 하는 원재료 및 부품의 수입과 해외 판매를 위한 수출의 경우 환율의 상승과 하락에 영향을 받을 것이라는 것은 자명한 일이다. 그러므로 환율의 변동에 대하여 우리나라의 제조 기업들은 민감하게 반응할 수밖에 없는 상황이다. 본 연구에서의 환율상승여부는 한국은행에서 제시한 달러 대비 원화 환율을 사용하였으며, 연도기준 12개월 간 월별 환율상승 여부(상승하였으면 1, 아니면 0)의 합을 12로 나눈 값을 사용한다. 연간 월별 환율이 지속적으로 상승한다면 1에 가까운 값을 보일 것이다. 그러므로 앞서 제시한 것처럼 환율이 상승할 것이냐 하강할 것이냐에 따라서 환율상승여부는 개별기업의 재고자산회전율 변화율에 영향을 미칠 것으로 예측하였다.

2.3.3 경기선행지수

경기는 국민경제의 총체적인 경제활동의 수준을 의미하는 것이다. 경기가 좋다는 것은 소비, 투자, 생산 등의 경제 활동이 통상 예측하고 있는 평균수준 이상으로 활발하게 일어나고 있다는 것을 의미하며, 반대로 나쁘다는 것은 앞서 제시한 내용과는 반대의 상황을 의미한다[28]. 그러므로 통계청에서 매월 발표하는 경기지수는 우리나라의 경기 흐름을 확인하기 위해 경기에 민감한 여러 가지 경제 지표를 선정하여 지수별로 표시한 것이다.

경기지수 가운데 경기종합지수(Composite Index : CI)는 우리나라의 대표적인 종합경기지표로써 각종 경제지표들의 전월대비 증감률을 작성하여 제시하는 것으로 증감률이 정(+)일 경우 경기상승을 부(-)일 경우 경기하강을 의미한다. 또한 증감률의 크기에 의해 변기

변동의 진폭까지 알 수 있으므로 경기변동의 방향, 국면 및 전환점은 물론 변동의 속도까지 분석할 수 있는데, 경기종합지수는 경기전환점에 대한 반영 시차의 정도에 따라서 선행(Leading)지수, 동행(Coincident)지수, 후행(Lagging)지수로 구분할 수 있다[28].

이중 경기선행지수는 3~6개월 후의 경기흐름을 가늠하는 지표로 지수가 전월보다 올라가면 경기상승, 내려가면 경기하강을 의미하는데, 선행종합지수라고도 하며 앞으로의 경기 동향을 예측하는 지표로써 8가지 구성 지표¹⁾의 움직임을 종합하여 작성한다[29]. 따라서 경기지수는 경기변화의 움직임을 적절하게 설명할 수 있는 요인이라고 할 수 있다. 이들 중 동행지수는 현재의 경기흐름을 파악하는데 유용하지만 실제 경제상황과 경기 동행지수가 공표되는 시점 사이에는 1-2개월의 시차가 발생하고 있으므로 경기 동행지수는 이해관계자들에게 시의성 있는 정보를 제공하는데 있어서 한계가 있다[30].

그러므로 경기선행지수가 실제경기보다 앞서서 움직이는 속성을 활용한다면 단기적으로 3~6개월 정도 후의 경기 변동이 어떻게 진행될지 경기의 전환점이 언제 올 것인지 예측할 수 있다. 따라서 이러한 경기선행지수에 따라서 개별기업은 자신의 경영 및 영업 전략을 수정하게 될 수 있게 되고, 여기에 맞추어서 보유하여야 하는 재고자산의 증가나 감소와 같은 의사결정을 내리게 될 것이다.

본 연구에서의 경기선행지수는 통계청에서 매월 발표한 선행지수를 사용하였으며, 연도기준 12개월 간 월별 선행지수 상승 여부(상승하였으면 1, 아니면 0)의 합을 12로 나눈 값을 사용한다. 연간 월별 선행지수가 지속적으로 상승한다면 1에 가까운 값을 보일 것이다. 그러므로 앞서 제시한 것처럼 경기선행지수가 상승할 것이냐 하강할 것이냐에 따라서 경기선행지수는 개별기업의 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 것으로 예측하였다.

3. 연구방법론

3.1 연구모형

본 연구는 우리나라 제조 산업의 기업체들을 대상으

로 기업의 운영 상태나 운영 효율을 측정하는데 있어서 해당 기업의 재고자산 관리와 관련된 역량으로써 재고자산회전율의 변화 정도인 재고자산회전을 변화율을 종속변수로 하여 연구를 진행하는 것이다. 따라서 재고자산회전을 변화율에 영향을 미치는 기업 내부적 및 외부적 요인의 특성을 연구하기 위한 연구모형 및 회귀식은 아래와 같다.

$$INV_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i X_{i,t-1} + \epsilon_{i,t}$$

$$= \alpha + \sum_{i=1}^6 \beta_i X_{i,t-1} + IND + \nu_{i,t} \quad (1)$$

여기서	$X_{i,t-1}$	=t-1년 i번째 기업특성변수
	$X_{1,t-1}$	=GPM=t-1년 매출총이익률
	$X_{2,t-1}$	=VARCASH=t-1년 현금흐름 변동성
	$X_{3,t-1}$	=ADVER=t-1년 광고비용
	$X_{4,t-1}$	=RP=t-1년 물가상승여부
	$X_{5,t-1}$	=REC=t-1년 환율상승여부
	$X_{6,t-1}$	=LI=t-1년 경기선행지수
	IND	=산업더미 ²⁾
	$\nu_{i,t}$	=오차항

본 연구에서 연구하는 주요 연구항목별 적용방식에 대한 사항을 종합한 내용은 다음의 Table 1과 같다.

3.2 자료수집 방법 및 대상

유가증권 상장, 코스닥 등록 그리고 외감 기업들 중 한국표준산업분류의 대분류 및 중분류에서 제조업(C)으로 분류되는 기업체를 대상으로 분석을 실시하였다. 다만 연구항목의 정의에 따라서 자료의 수집기간은 2001년부터 2019년까지의 기간을 대상으로 하였으며, 내부적 자료 요인은 KIS-Value III에서 추출하였다. 그리고 외부적 자료 요인인 물가상승여부와 환율상승여부를 결정하기 위하여 수입물가지수, 달러 대비 원화환율은 한국은행에서 제공하는 자료를 사용하였으며, 경기선행지수는 통계청에서 제공하는 자료를 사용하였다.

표본기업의 선정기준과 표본선정 과정은 다음의 Table 2와 같다.

1) 재고순환지표, 소비자가대지수, 기계류내수출지수(선박제외), 건설수주액, 수출입물가비율, 구인구직비율, 코스피지수, 장단기금리차이의 8가지 임.

2) 본 연구에서는 연도더미를 포함하지 않았다. 이는 경기선행지수와 환율상승여부가 연도별 동일수치를 포함하기 때문이다.

Table 1. Synthesis of Major Research Variables and Application Methods

Division	Application method
INV _t	$((\text{Inventory turnover in year } t) - (\text{Inventory turnover in year } t-1)) / (\text{Inventory turnover in year } t-1)$
GPM _{t-1}	$((t-1 \text{ year sales}) - (t-1 \text{ year cost of sales})) / (t-1 \text{ year sales})$
VARCASH _{t-1}	Standardize the two-year cash flow standard deviation to the average of the two-year assets
ADVER _{t-1}	$(\text{advertising expenses in year } t-1) / (\text{sales in year } t-1)$
RP _{t-1}	Using the Bank of Korea's Import Price Index, The sum of the 12 months of monthly inflation (1 if there is an increase, 0 otherwise) of the industry based on the middle classification divided by 12
REC _{t-1}	The use of the won exchange rate against the dollar of the Bank of Korea, The sum of the monthly exchange rate rises (1 if it increased, 0 otherwise) for 12 months based on the year divided by 12
LI _{t-1}	Using the leading economic index of the National Statistical Office, The sum of the monthly leading index increase (1 if it has risen, 0 otherwise) for 12 months based on the year divided by 12

Table 2. Sampling Process

Sampling Criteria	n
Securities and KOSDAQ and foreign audited companies Daesan Ju, closing at the end of December Manufacturing companies-Year	159,210 ^①
Capital erosion companies-excludes annual sample	(5,463) ^②
Excluding the company-year sample for which financial data necessary for variable calculation cannot be obtained	(56,937) ^③
Remove outliers	(10,896) ^④
Number of final samples (n) = ①-②-③-④ = ⑤	85,878 ^⑤

본 연구의 목적은 재고자산회전율 변화율에 영향을 미치는 기업 내부적·외부적 요인을 규명하는데 있다. 따라서 기업 간의 비교가능성을 위하여 재고자산의 비중이 중요한 제조업 중에서 12월말 결산인 기업-연 표본으로 한정하였다. 그리고 자본잠식 기업은 정상적인 영업활동을 할 수 없으므로 분석결과의 왜곡을 감소시키기 위하여 제외하였다. 또한 연구항목 계산에 필요한 재무자료 등이 없는 기업체 역시 제외하는 것으로 결정하였다.³⁾ 그리고 분석 결과의 왜곡을 초래할 수 있는 이상치 제거를 위하여 각 연구항목의 Z-Score((항목-항목의 평균)/(항목의 표준편차))의 절대값이 3 이상으로 나타나는 기업체 역시 제외하였다. 따라서 본 연구에서 활용된 최종표본은 85,878개이다.

세부적으로 산업별 표본기업의 구성 현황은 다음의 Table 3과 같다. 가장 높은 구성 비중을 점유하는 산업은 기타 기계 및 장비 제조업으로써 11,523개이며, 13.42%이다. 그 다음은 자동차 및 트레일러 제조업으로써 10,629개로써 12.38%이며, 전자부품·컴퓨터·영상음향 및 통신장비 제조업은 8,224개로써 9.58%이다.

3) 본 연구의 항목계산에서 t-2기부터 t기까지의 재무자료가 필요로 하기 때문에 다수의 표본이 제거되었다.

따라서 이들 산업의 비중이 다른 제조 산업의 비중보다 비교적 높다.

4. 실증분석

4.1 기초통계

본 연구의 연구항목들에 대한 기초통계량을 측정한 결과는 다음의 Table 4와 같다. 기초통계량에 대한 세부적인 내용을 살펴보면 먼저 재고자산회전율 변화율은 0.019이며, 내부적 요인으로서 매출총이익률은 0.188, 현금흐름변동성은 0.037, 광고비용은 0.002로 나타나며, 외부적 요인으로서 물가상승여부는 0.492, 환율상승여부는 0.455, 마지막으로 경기선행지수는 0.845로 나타났다.

4.2 상관관계 분석

다중회귀분석의 시행에 앞서 주요 연구 항목들 간의 상관관계 분석을 시행하였다. 연구 항목들 간의 상관관계 파악을 통하여 상관관계의 방향과 크기, 다중공선성의 여부를 확인하고자 하였다. 주요 연구항목들 간의 상관관계 분석 결과는 다음의 Table 5와 같다.

Table 3. Composition of Sample Companies by Industry

Sectors	n	%
Food manufacturing	4,281	4.98
Beverage	480	0.56
Tobacco	25	0.03
Textile : Excluding Clothes	2,407	2.80
Apparel, Apparel Accessories and Fur Products	2,313	2.69
Leather, Bag and Footwear	581	0.68
Wood and Wood Products : Excluding Furniture	563	0.66
Pulp, Paper and Paper Products	1,947	2.27
Printing and Recording Media Duplication	690	0.80
Coke, Briquettes and Petroleum Refining Products	436	0.51
Chemicals and Chemical Products: Excluding Pharmaceuticals	7,174	8.35
Manufacturing of Medical Substances and Pharmaceuticals	2,121	2.47
Rubber Products and Plastic Products	5,606	6.53
Non-metallic Mineral Product	3,825	4.4
Primary Metal	7,092	8.26
Manufacturing of Metal Products: Excluding Machinery and Furniture	5,590	6.51
Electronic Parts, Computer, Video, Audio and Communication Equipment	8,224	9.58
Medical, Precision, Optical and Watch	2,655	3.09
Electrical Equipment	4,618	5.38
Other Machinery and Equipment	11,523	13.42
Automobile and Trailer	10,629	12.38
Other Transportation Equipment	1803	2.10
Furniture	585	0.68
Other Product	710	0.83
Subtotal	85,878	100.00

Table 4. Basic Statistics of Study Variables

Division	Average	Standard Deviation	Minimum	Maximum
INV _t	0.019	0.422	-1.000	8.163
GPM _{t-1}	0.188	0.113	0.000	0.601
VARCASH _{t-1}	0.037	0.042	0.000	0.220
ADVER _{t-1}	0.002	0.007	0.000	0.058
RP _{t-1}	0.492	0.204	0.000	1.000
REC _{t-1}	0.455	0.168	0.083	0.750
LI _{t-1}	0.845	0.174	0.333	1.000

Table 5. Results of Correlation Analysis of Research Variables

Division	1	2	3	4	5	6	7
1. INV _t	1.000						
2. GPM _{t-1}	0.007 *	1.000					
3. VARCASH _{t-1}	0.002	0.101 ***	1.000				
4. ADVER _{t-1}	-0.017 ***	0.450 ***	0.008 **	1.000			
5. RP _{t-1}	-0.018 ***	-0.025 ***	-0.046 ***	0.019 ***	1.000		
6. REC _{t-1}	-0.005	0.005	0.000	-0.008 **	-0.385 ***	1.000	
7. LI _{t-1}	0.032 ***	0.004	-0.004	-0.021 ***	-0.079 ***	-0.158 ***	1.000

- Significant at ***: p<0.01, **: p<0.05, *: p<0.1

세부적인 내용을 살펴보면 종속변수인 재고자산회전을 변화율과 독립변수들인 기업 내외부적 요인들 간의 상관관계에서 정(+)의 유의한 상관관계를 보이는 연구 항목은 매출총이익률과 경기선행지수이다. 부(-)의 유의한 상관관계를 보이는 연구 항목들로는 광고비용, 물가상승여부이다. 그러나 현금흐름변동성과 환율상승여부는 유의한 상관관계를 보이지 않는 것으로 나타났다.

또한 다중회귀모형에 대한 분산팽창계수(Variance Inflation Factor : VIF)를 활용하여 다중공선성을 확인한 결과 가장 높은 VIF값을 보인 것은 매출총이익률로 1.763으로 나타나고, 연구 항목들 간의 상관계수의 최대값은 매출총이익률과 광고비용 간의 관계로서 0.450으로 나타난다. 따라서 연구 항목들 간의 상관관계수가 높으므로 인하여 나타나는 다중공선성은 문제가 되지 않은 것으로 판단하였다.

4.3 연구모형의 다중회귀분석 결과

재고자산회전을 변화율에 영향을 미치는 요인들을 파악하기 위하여 SAS 9.4를 활용하여 내부적 요인과 외부적 요인을 독립변수로 하고 재고자산회전을 변화율을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 시행하였다. 다중회귀분석의 결과는 아래의 Table 6과 같다. 우선적으로 모형의 적합도를 나타내는 F-value는 28.56으로 1% 수준에서 유의하게 나타났다. 다중회귀분석 결과의 세부적인 내용을 살펴보면 아래와 같다.

먼저 내부적 요인으로써 매출총이익률은 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검정되었다(Coeff=0.023,

p<0.01). 현금흐름변동성은 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검정되었으나 미치는 영향력이 매우 제한적이라는 것을 확인할 수 있다(Coeff=0.006, p<0.1). 광고비용은 부(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 검정되었다(Coeff=-0.023, p<0.01). 외부적 요인으로써 물가상승여부는 부(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 검정되었다(Coeff=-0.011, p<0.05). 환율상승여부는 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 검정되었으나 미치는 영향력이 매우 제한적이라는 것을 확인할 수 있다(Coeff=-0.008, p<0.1). 마지막으로 경기선행지수는 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검정되었다(Coeff=0.027, p<0.01). 이상의 다중회귀분석 결과를 종합하면 기업의 내부적 요인뿐만 아니라 기업의 외부적 요인들도 재고자산회전을 변화율에 유의한 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있다.

5. 연구 결과 및 차후 연구방향

5.1 연구 결과 요약 및 시사점

본 연구는 우리나라 제조 산업의 기업체를 대상으로 하여 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 수 있는 기업의 내부적, 외부적 요인을 찾아서 규명하는 것이다. 이러한 요인들의 규명을 통해 제조 관련 기업들에게 재고자산회전의 변화가 급격하게 발생하지 않도록 하는 방식으로 기업의 경영 활동과 운영효율을 개선함으로써 기업의 경영성과 및 재무적 성과를 제고할 수 있도록 하는 것이다.

Table 6. Results of Multiple Regression Analysis of the Research Model

Division	Coeff	t-value	VIF
Constant	0.128	2.90 ***	0
GPM _{t-1}	0.023	5.34 ***	1.763
VARCASH _{t-1}	0.006	1.70 *	1.082
ADVER _{t-1}	-0.023	-5.32 ***	1.440
RP _{t-1}	-0.011	-2.40 **	1.543
REC _{t-1}	-0.008	-1.73 *	1.282
LI _{t-1}	0.027	8.30 ***	1.064
IND	Including		
F-value	28.56**		
Adj R ²	0.011		
N	85,878		

본 연구의 목표를 달성하기 위하여 재고자산회전을 및 재고자산회전을 변화율에 대하여 연구한 선행연구들의 내용을 검토하였으며, 선행연구들에서 제한적으로 사용된 내부적 요인들과 함께 기업 활동에 영향을 미칠 수 있는 외부적 요인들을 동시에 검토하여 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 수 있는 영향요인들을 선정하였다. 기업의 내부적 요인으로는 매출총이익율, 현금흐름변동성, 광고비용을 선정하였으며, 기업의 외부적 요인으로는 물가상승여부, 환율상승여부, 경기선행지수를 선정하였고, 이들 연구항목을 활용하여 연구를 진행하였다. 또한 유가증권 상장, 코스닥 등록 그리고 외감 기업들을 대상으로 85,878개의 기업-년 표본을 확보하였으며 다중회귀분석을 시행하는 방식으로 검정을 실시하였다.

다중회귀분석 검정의 결과 매출총이익률은 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검정되었으며, 현금흐름변동성은 정(+)의 영향을 미치지만 영향력이 낮은 것으로 검정되었고, 광고비용은 부(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 검정되었다. 그리고 물가상승여부는 부(-)의 유의한 영향을 미치는 것으로 검정되었으며, 환율상승여부는 부(-)의 영향을 미치지만 영향력이 낮은 것으로 검정되었다. 마지막으로 경기선행지수는 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검정되었다.

이러한 연구 결과를 바탕으로 본 연구의 학문적·실무적 시사점을 정리하면 아래와 같다.

먼저, 개별기업의 경영성과를 측정하고 개선시키기 위한 과정에서 재무적인 관점이 아닌 재고자산관리의 관점에서 연구를 진행한 것이다. 통상적으로 개별기업의 경영성과는 재무적 상태를 통해 파악하는 것이 대표적인 방법으로써 해당 기업의 당해 연도 수익과 관련된 재무적 성과를 통하여 파악하지만, 개별기업의 경영 상태나 운영 효율을 측정하기 위한 방법의 하나로써 재고관리와 관련된 역할을 통해 파악하는 것으로써 본 연구는 재고자산회전을 변화율에 영향을 미치는 요인들에 대하여 연구를 진행한 것이다.

둘째, 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 수 있는 선행요인들의 연구 범위를 확장하여 연구를 진행한 것이다. 재고자산회전에 대하여 연구를 진행한 선행연구들은 재고자산회전을 및 재고자산회전을 변화율에 영향을 미치는 선행요인으로 기업 규모 관점에서의 매출액과 재고자산회전을 제시하는 연구[8], 재고자산

회전율과 매출총이익률을 제시하는 연구[9], 노동생산성, 자본생산성, 재공품재고율, 재고자산회전을 제시하는 연구[10], 매출액성장율, 부채비율, 현금흐름변동성, 기업의 총자산 규모로써 기업규모를 제시하는 연구가 있다[12]. 또한 총자산이익률, 매출액성장률, 레버리지비율, 기업규모, 신용평점, 기업연혁을 활용한 연구가 있다[1,7,11].

그러나 이들 선행연구들은 재고자산회전을 변화율에 영향을 미치는 요인들의 선정에서 주로 기업 내부적인 재무자료 요인만을 선정하였다는 제한사항이 있으며, 기업의 재고자산관리와 관련된 경영 활동에 영향을 미칠 수 있는 기업 외부적인 요인들에 대한 연구의 부분은 제한적인 상황이다. 본 연구에서는 기업의 재고자산관리 활동에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 기업 내부적인 요인의 경우 선행연구들에서 많은 연구가 진행된 요인들에 대해서는 연구항목에서 제외하였으며, 비교적 연구가 제한적으로 진행된 연구 항목들을 검토하였으며, 이를 선정하였다. 뿐만 아니라 개별기업이 처한 영업환경과 경제 상황 등과 관련된 지표 및 지수들을 면밀히 검토하여 기업 외부적인 요인으로 물가상승여부, 환율상승여부, 경기선행지수를 선정하여 개별기업의 재고자산관리에 영향을 미칠 수 있는 외부적 요인을 추가로 선정하여 연구를 진행하였다는 측면에서 선행연구들과 차별성을 가진다.

셋째, 2001년부터 2019년 기간 데이터와 85,877개의 표본을 활용하여 연구를 진행하였으며, 데이터 수집 기간과 활용한 표본의 수(n)가 더욱 크므로 2000년부터 2012년의 기간 데이터와 378~772개의 표본을 사용하여 연구를 진행한 연구들[1,7,11]과 2010년에서 2016년의 기간 데이터와 2100개 기업의 데이터를 활용한 선행연구[12] 보다는 우리나라 전체 제조 산업의 재고자산관리 및 재고자산회전을 변화율과 관련된 내용을 더욱 정확하게 설명할 수 있다. 이러한 사항은 선행연구들과 비교 시 큰 차별성으로 작용할 수 있다.

넷째, 재고자산회전을 변화율에 영향을 미치는 기업 내부적 요인들에 대한 다중회귀분석의 결과를 살펴보면 아래와 같다.

매출총이익률은 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 매출총이익률의 증가(감소)는 재고자산회전을 변화율에 증가(감소)의 영향을 미치는 것으로 나타난다. 매출액이 큰 기업일수록 평균적인 재고

자산회전율이 높게 나타나는데[8], 개별기업의 관점에서 기본적으로 매출액의 규모가 증가할수록 수익 역시 증가하게 되므로, 수익의 증가를 위하여 재고자산회전율을 역시 높게 가져가게 되므로, 재고자산의 관리에 적극적일 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 개별기업의 관점에서 수익을 제고시키기 위한 방안으로서 매출액의 제고를 최고 수준으로 달성할 필요성이 있으며, 매출액의 제고를 위해서는 부가적으로 수반되는 재고자산의 관리 수준 역시 높게 가져가야 한다는 사항을 제시하는 것이다.

현금흐름변동성은 정(+)의 영향을 미치지만 보수적인 수준(유의수준 10% 이하)에서 유의한 것으로 나타나 해석에 주의를 요구한다. 현금흐름변동성은 위험을 측정하는 동시에 유동성 제약과도 관계가 있을 수 있으며, 유동성 제약이 높은 기업들은 재고자산회전율의 개선을 통해 현금보유 제약을 극복할 수 있으므로 현금흐름변동성은 재고자산회전율에 정(+)의 유의한 영향을 미치는데[12], 본 연구의 결과에서도 선행연구와 유사한 결과로 검정되었다. 따라서 개별기업의 관점에서 유동성 부분의 제약이 발생하는 경우 재고자산회전율의 관리를 통하여 이러한 현상을 개선하고자 하는 것으로 판단하였다.

광고비용은 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 검정되었다. 실제로 광고는 소비자의 구매 욕구를 자극하여 정상적인 구매보다 초과구매가 발생할 수 있도록 영향을 미친다. 그러므로 개별기업의 광고비용은 기업의 경영성과로서 ROSOI(영업이익/매출액)에 유의한 부(-)의 영향을 미칠 수 있으므로[2], 광고를 통하여 소비자들의 실제 수요가 증가되는 경우 이에 적절하게 대응하는 것이 필요하게 된다.

개별기업이 수요의 변동에 대응하는 방법으로서 판매가격의 조절을 통한 수요의 변동성을 흡수하는 방안보다는 완성품 제조의 수량을 변동시키는 방향(생산량을 증가시키거나 감소시키는 방안)으로 대응할 수 있는데, 이러한 경우 자연스럽게 재고자산회전율의 변화가 발생할 수 있게 되므로 적극적으로 재고자산의 관리를 시행하는 것으로 해석하였다.

마지막으로, 재고자산회전율 변화율에 영향을 미치는 기업 외부적 요인들에 대한 다중회귀분석의 결과를 살펴보면 아래와 같다.

물가상승여부는 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으

로 나타났다. 이는 물가상승율이 낮을수록 저가격의 원자재를 대량으로 확보하려고 할 것이고 이로 인하여 기업의 재고자산회전율 변화율을 증가시킨 것으로 보인다. 따라서 실제 물가의 변동은 개별기업의 재고자산회전율 변화율에 영향을 미치고 있다는 것을 확인하였다. 앞서 물가가 낮은 시점에서는 보유하고 있는 재고에 대한 소진을 통해 재고자산회전율이 높아지도록 하고, 물가가 높은 시점에서는 재고자산회전율이 낮아지도록 하는 개선활동을 시행한 기업은 물가가 높은 상황에서 재고자산이 부족하여 높은 가격에 원자재를 구매하고 공급받아야 하는 기업들보다 높은 수익을 낼 수 있다고 제시한 선행연구[22]와는 반대의 결과이다.

이러한 연구결과는 우리나라의 많은 중소 제조 기업들이 물가의 변동 수준에 따르는 재고자산의 관리와 함께 물가상승여부와 재고자산회전율 간에 관계가 있는 것으로 간주하여 재고자산 관리를 하고 있는 것으로 파악할 수 있다. 따라서 우리나라 제조 산업의 기업들은 물가의 상승여부에 경영관심을 가져야 할 것이다.

환율상승여부는 부(-)의 영향을 미치지만 보수적인 수준(유의수준 10% 이하)에서 유의한 것으로 나타나 해석에 주의를 요구한다. 앞서 우리나라의 경제는 원자재 및 원료의 수입을 통해서 제품의 재생산 및 수출을 통해 경제성장에 지대한 영향을 미치고 있는 상황이며, 환율변동의 효과를 수출상품 가격에 어느 정도 전가시키는 등 환율이 제품가격에 영향을 미치는 사항이므로[24], 무역을 통하여 필요로 하는 원재료 및 부품의 수입과 해외 판매를 위한 수출의 경우 환율의 상승과 하락에 영향을 받을 것이라고 예측하였는데 본 연구의 결과는 이를 뒷받침하고 있다.

따라서 우리나라의 많은 중소 제조 기업들은 환율의 변동 수준에 따르는 재고자산의 관리와 함께 환율상승여부와 재고자산회전율 간에 관계가 있는 것으로 생각하고 재고자산 관리를 하고 있는 것으로 파악할 수 있다. 그러므로 우리나라 제조 산업의 기업들은 원/달러 환율의 상승여부에 경영관심을 가져야 할 것이다.

경기선행지수는 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 경기선행지수가 실제경기보다 앞서 움직이는 속성을 이용하여 개별기업의 관점에서 경기선행지수를 토대로 하여 재고자산회전율 변화율을 변화시키는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 우리나라의 개별기업들은 경기변동 상황에 맞추어서 보유하고 있

는 재고자산회전을 제고시키거나 감소시키는 등 적극적으로 재고자산의 관리를 하고 있는 것으로 파악할 수 있다. 그러므로 우리나라 제조 산업의 기업들은 경기선행지수의 상승 및 하강 여부에 경영관심을 가져야 할 것이다.

최종적으로 우리나라 제조 산업의 기업체들에게 본 연구에서 제시하는 각종 내·외부적 요인들과 재고자산회전을 변화율 간의 관계 및 내·외부적 요인들이 재고자산회전을 변화율에 미치는 영향에 대한 내용을 잘 이해하고 적절하게 재고관리 활동을 시행함으로써 재고관리 관련 핵심역량 및 기업 경영성과의 제고를 달성할 수 있다는 것을 제시한다.

5.2 제한사항 및 차후 연구방향

본 연구의 제한사항 및 차후 연구방향을 정리하면 아래와 같다.

먼저, 본 연구에서 사용된 표본의 수(n)는 85,878개 로써 선행연구들과는 다르게 활용하고 있는 표본의 수가 매우 많은 상황이다. 따라서 표본 기업들을 산업별, 규모별, 상장기업여부 등에 따라서 구분하고 다시 연구를 진행한다면 다양한 결과로 나타날 수 있을 것이다. 그러므로 차후 연구에서는 이러한 부분을 반영한 연구를 진행할 필요성이 있다.

둘째, 본 연구는 개별기업의 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 수 있는 기업의 내부적 및 외부적 요인들의 데이터를 활용하여 연구를 진행하였으나 주로 개별기업의 관점에서 연구를 진행한 것이다. 그러나 현재의 기업 경영에서 개별기업의 노력과 활동만으로 재고자산과 관련한 경영성과를 제고하는 것은 제한적일 수 있다. 현재는 기업과 기업 간의 경쟁이 아닌 공급사슬과 공급사슬 간의 경쟁으로 변화되었으며, 공급사슬을 구성하고 있는 모든 기업 즉, 공급사슬 상의 원재료 및 부품을 공급하는 공급기업 및 해당 기업의 제품을 구매하는 구매기업 등의 역할과 행동이 조화를 이루며 최적화를 달성하는 경우 더 높은 경영성과를 달성할 수 있다.

따라서 향후에는 전체 공급사슬 관점에서 재고자산회전을 변화율에 대한 연구를 필요로 할 것이다. 또한 전체 공급사슬 구성원들 간의 재고자산회전을 변화율에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 규명하는 경우 공급사슬 구성원으로서 개별기업들이 어떠한 부분에 경영관심을 집중시켜야 하는가를 더욱 명확하게 파악할 수

있으므로 이러한 부분의 추가적인 연구를 필요로 한다.

REFERENCES

- [1] S. H. Park, J. H. Lee, P. S. Kim. (2016). The Relationship between Firm Characteristics and Inventory Assets Turnover Change Ratio According to Type of Business. *The Korean Operations Research and Management Science Society*, 645-3652.
- [2] G. J. Jahng & Y. S. Woo. (2012). The Study on the Inventory as Performance Measures in Supply Chain Management and Financial Performance. *Korea Journal of Business Administration*, 25(6), 2629-2664.
- [3] H. Chen, M. Z. Frank & O. Q. Wu. (2005). What Actually Happened to the Inventories of American Companies between 1981 and 2000?. *Management Science*, 51(7), 1015-1031. DOI : 10.1287/mnsc.1050.0368
- [4] P. M. Swamidass. (2007). The Effect of TPS on US Manufacturing during 1981~1998: Inventory Increased or Decreased as a Function of Plant Performance. *International Journal of Production Research*, 45(16), 3763-3778. DOI : 10.1080/00207540701223675
- [5] V. Capkun, A. P. Hameri & L. A. Weiss. (2009). On the Relationship between Inventory and Financial Performance in Manufacturing Companies. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(8), 789-806. DOI : 10.1108/01443570910977698
- [6] A. R. Cannon. (2008). Inventory Improvement and Financial Performance. *International Journal of Production Economics*, 115(2), 581-593. DOI : 10.1016/j.ijpe.2008.07.006
- [7] J. H. Lee, P. S. Kim and Y. K. Choi. (2015). The Effect on Inventories Assets Turnover Change Ratio by Firm Characteristics. *Journal of the Korean Production and Operations Management Society*, 26(2), 209-224. DOI : 10.21131/kopoms.26.2.201505.209
- [8] D. H. Kim. (2000). A Study on the Inventory Management Performance in the Listed Companies in the Korea Stock Exchange. *Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, 23(58), 101-111.
- [9] J. B. Kim. (2011). Empirical Analysis of Inventory Turns, Cash-to-Cash Cycle, and Gross Margin of Korean Manufacturing Industries between 2000

- and 2007. *Journal of the Korean Society for Supply Chain Management*, 11(1), 75-94.
- [10] J. H. Kim & H. S. Shin. (2011). A Study on the Inventory Reduction and Productivity Growth. *Korea International Accounting Review*, 40, 63-76.
DOI : 10.21073/kiar.2011.40.004
- [11] P. S. Kim & J. H. Lee. (2017). A Study on Corporate Characteristics Influencing the Improvement of Inventory Turnover According to the Types of Business of Manufacturing Companies. *Journal of Business Research*, 32(1), 97-128.
DOI : 10.22903/jbr.2017.32.1.97
- [12] M. S. Lee. (2017). The Difference Analysis of Return on Inventory Investment by the Firm's Characteristics and Industry. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 19(5), 2623-2635.
DOI : 10.37727/jkdas.2017.19.5.2623
- [13] K. Y. Shim & H. K. Yu. (2001). An Empirical Analysis on the Operating Cycles and Cash Cycles of Listed Manufacturing Firms. *Korean Accounting Journal*, 10(3), 75-101.
- [14] C. Gong & D. H. Kwon. (2010). Analysis of Corporate Inventory Investment Decision Patterns. *Bank of Korea Survey Statistics Monthly Report*, 64, 25-50.
- [15] Korea International Trade Association. (2021). *Trade Dependence*. Korea International Trade Association.
- [16] M. S. Shin. (2011). The Relations between Financial Constraints and Adjustment Speed of Cash Cycle in Small and Medium Sized Enterprises. *Journal of Entrepreneurship and Venture Studies*, 14(3), 75-95.
- [17] Hyundai Management Research Center. (2015). *Proper inventory management and logistics improvement in the IT era*. Hyundai Management Research Center.
- [18] S. W. Byun & C. B. Kim. (2016). Earnings Management to Avoid Losses and Earnings Decreases, and Abnormal Changes in Inventory. *Journal of Business Research*, 31(2), 59-92.
DOI : 10.22903/jbr.2016.31.2.59
- [19] G. Y. Jung, H. B. Ahn & H. M. Ji. (2016). *IFRS Financial Statement Analysis*. Samyeongsa.
- [20] V. Gaur, M. L. Fisher & A. Raman. (2005). An Econometric Analysis of Inventory Turnover Performance in Retail Service. *Management Science*, 51(2), 181-194.
DOI : 10.1287/mnsc.1040.0298
- [21] S. Kesavan, V. Gaur & A. Raman. (2010). Do Inventory and Gross Margin Data Improve Sales Forecasts for U.S. Public Retailers?. *Management Science*, 56(9), 1519-1533.
DOI : 10.1287/mnsc.1100.1209
- [22] O. S. Kim & H. G. Kim. (2002). The Effects of Net Income on Inventory Valuation Method. *Tax Accounting Research (TAR)*, 11, 81-110.
- [23] S. M. Kim & J. H. Lee. (2021). An Analysis of the Impact of FTA Import Utilization on Consumer Procurement Variability. *The Journal of Korea Research Society for Customs*, 22(1), 135-154.
- [24] H. S. Kang. (2011). An Analysis of Causality between Foreign Trade Dependency and Economic Growth: The Case of South Korea. *Journal of Industrial Economics and Business*, 24(4), 2135-2153.
- [25] S. H. Yoo & E. G. Lee. (2005). The Effect of Changes in Exchange Rate on Export Prices. *Korea Journal of Business Administration*, 18(1), 229-245.
- [26] M. S. Han & J. H. Pyun. (2021). Effects of Exchange Rate Changes on Korean Export Firms by Firm Size. *Market Economic Research*, 50(1), 99-127.
- [27] Y. D. Kim & S. H. Sung. (2021). The Won-Dollar Exchange Rate Plunged... Exporting Companies 'Emergency'. *MIDAS*, 2021-1, 86-87.
- [28] J. I. Kim. (2015). Study on Interrelation between the Composite Leading Index, Coincident Composite Index and Lagging Composite Index. *The Journal of Professional Management*, 18(4), 105-122.
- [29] Korean Economic Glossary. (2020). *Leading Economic Index*. Korean Economic Glossary
- [30] J. H. Kim & S. Y. Hwang. (2014). Gyeonggi-do Leading Economic Indicator : Measuring and Predicting Economic Conditions in Gyeonggi-do. *Journal of Korean National Economy*, 32(1), 147-179.

서영복(Yeong-Bok Seo)

[정회원]



- 1984년 2월 : 경희대학교 산업공학과(공학사)
- 2005년 2월 : 경북대학교 경영학부(경영학석사)
- 2013년 2월 : 금오공과대학교 건설링학과(건설링학박사)

- 2017년 3월 ~ 현재 : 김천대학교 교양학과 조교수
- 관심분야 : POM, 물류관리, SCM
- E-Mail : yeonbokseo@naver.com

박찬권(Chan-Kwon Park)

[정회원]



- 1993년 2월 : 충북대학교 사회학과(문학사)
- 2002년 2월 : 충남대학교 경영학부(경영학석사)
- 2011년 2월 : 경북대학교 경영학부(경영학박사)

- 2020년 9월 ~ 현재 : 경북대학교 건설환경에너지융합기술원 연구초빙교수
- 관심분야 : 물류, SCM, 경영통계, 경영과학
- E-Mail : rommel11413@empal.com