

물류기업의 업종과 사업특성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구

-일본 물류기업을 대상으로-

구경모*

A Study on the Effects of Industry Types and Business Characteristics on Management Performance: For Japanese Logistics Companies

Koo, Kyoung-Mo

Abstract

This paper compares the differences in management performance in the logistics market and analyzes the differences in business characteristics depending on the industry types. In addition, the effects of industry types and business characteristics on management performance are examined. The analysis method used is ANOVA and K-means clustering. The implication of the study are as follows. First, in the logistics market in Japan, there was a difference in management performance among the types of industry. The warehousing service type had the highest profitability and stability among all the industry types. Second, differences in business characteristics by industry types were tested. It was found that offshore cargo transportation type was more capital intensive than the other types. In addition, warehousing service type had higher business leadership and credit transaction than others. Third, industry types and clusters based on business characteristics had a significant impact on management performance through interaction effects. For the profitability variables in detail, other clusters had a significant effect between transportation types(onshore and offshore cargo) and warehousing service type. On the other hand, in stability variables, one cluster was effective in all types, which is a characteristic that lowers both capital intensity and business leadership.

Key words: Industry types, Business characteristics, Management Performance

▷ 논문접수: 2018. 05. 15. ▷ 심사완료: 2018. 06. 15. ▷ 게재확정: 2018. 06. 28.

* 동의대학교 무역유통학부 유통물류학과 교수, kookm@deu.ac.kr

I. 서론

업종(Industry Types) 분류는 연구자뿐만 아니라 실무자가 시장을 분석함에 있어 매우 간결하고 의미가 있는 정보를 제공하기 때문에 자주 이용된다. 업종이란 특정한 제품 또는 상품과 서비스가 거래되는 시장으로 그것에 대한 수요와 공급이 발생한다고 해석할 수 있다. 시대가 변함에 따라 수요 변화가 발생하고 제품생산의 기술적 발전과 서비스 간의 연계 강화 등의 이유로 종래까지 명확하게 구분되었던 업종도 점차 그 경계가 불명확해지는 실정이다. 예로 이동전화기와 컴퓨터의 차별적 시장은 스마트폰시장으로 융합되어 업종 간의 시장 경계를 모호하게 만들었고, 또 인터넷 무점포 판매서비스는 택배 서비스와 일체화된 서비스로 연계 강화되고 있어 두 서비스를 분리하여 이해하기 힘들어 지고 있다.

물류산업의 시장은 다양한 서비스 수요로 구분할 수 있고 따라서 여러 업종의 분류가 가능하다. 우리나라는 현재 산업표준분류에서 물류업종을 1개 대분류, 4개 중분류, 11개 소분류, 12개 세분류로 구분하고 있다.¹⁾ 본 연구의 대상인 일본의 물류 시장은 국가표준산업분류에 따라 1개 대분류, 8개 중분류, 33개 소분류, 45개 세분류로 구분하고 있다.²⁾

물류 시장을 연구할 때 이러한 업종 분류를 소속 기업들이 중점적으로 수입을 추구하는 시장으로 보기 때문에, 업종 간의 경영성과 차이를 비교하는 동시에, 상이한 시장에 대응해 온 기업의 사업특성 차이를 분석하는 것도 의미가 있다. 예를 들어 일본의 도로화물운송업(일반적으로 육상화물운송업으로 불리고, 이하 육상화물운송업으로 지칭)은 국내 시장의 소비자 및 산업의 화주를 대상으로 집화, 혼재, 배송이라는 비교적 비차별적 수요가 발생하는 경쟁시장에 대응하고 있다. 타 업종에 비해 시장 진입의 장벽이 낮으며 유가, 인건비, 수수료 등의 변동비의 원가 비중이 높다. 기존 영업활동을 이용하여 유통판매지원서비스, 기업물류지원서비스 등 사업 다각화를 꾀하여 수입을 확대하려는 경향이 강하다. 최근에는 인터넷 소핑채널을 통한 택배서비스가 급격하게 성장하면서 택배시장에서의 경쟁 심화가 나타나고 있다. 반면에 수운업(이하, 해상화물운송업 지칭)은 외항과 내항으로 시장영역이 나눠지지만, 생산재의 국제운송과 양륙 및 저장과 동시에 국내 생산지로 해상운송의 연계성이 중요하므로 외항 사업자는 내항 사업자의 조직을 자회사로 두거나 또는 관계회사로써 장기적 거래를 한다. 이 업종은 세계 경제의 경기변동에 민감하게 반응하고 국내화물량 침체에 비해 수요시장의 성장이 기대되지만, 연료비, 선원인건비 상승과 높은 자본비 부담, 운임하락에 의한 경영부실의 문제가 병존하기에 경쟁 기업 간의 공동투자, 공동운항 등의 사업 제휴가 두드러지게 보이는 시장이다. 더불어, 창고업 및

1) 통계청의 2017년 10차 개정(4월1일 시행)에 따르면, 대분류(운수및창고업), 중분류(육상운송및파이프라인, 수상, 항공, 창고및운송관련서비스), 소분류(철도, 육상여객, 도로화물, 소화물전문, 파이프라인, 해상, 내륙수상및항만내, 항공여객, 항공화물, 보관및창고, 기타운송관련서비스), 세분류(도시정기육상여객, 시외버스, 부정기육상여객, 외항여객, 외항화물, 내항여객, 내항화물, 육상운송지원, 수상운송지원, 항공운송지원, 화물취급, 그 외기타운송관련서비스)으로 나뉜다.

2) 일본의 총무청은 2013년 개정에서, 대분류(운수업, 우편업), 중분류(철도, 도로여객운송, 도로화물운송, 수운, 항공운수, 창고, 운수부대서비스, 우편), 소분류(각 중분류는 공통적으로 보조적 경제활동을 행하는

사무소가 있으며, 철도, 일반승합여객자동차운송, 일반승용여객자동차운송, 일반대절여객자동차운송, 그 외도로여객운송, 일반화물자동차운송, 특정화물자동차운송, 화물경자동차운송, 집배이용운송, 그 외도로화물운송, 외항해운, 연해해운, 내륙수운, 선박대도, 항공운송, 항공기사용, 창고, 냉장창고, 향운운송, 화물운송취급, 운송대리점, 포장, 운수시설제공, 그 외운수부대서비스, 우편), 세분류(생략)으로 나뉜다.

운수부대 서비스업(이하, 창고서비스업으로 지칭)은 육상화물운송업과 해상화물운송업에 비해, 사업자들은 화물의 보관 특성 등의 이유로 차별적 수요가 비교적 강한 시장에 대응한다. 그러한 배경에서 다양한 물류서비스, 구체적으로 보관, 포장, 물류 시설 및 장비의 대여, 검량, 검수, 재고관리, 이용운송, 통관 등의 다양하고 차별화된 서비스로 사업다각화가 추구된다. 또한 기업의 사업 전략 여하(집중화 혹은 다각화)에 따라 영업자산의 투입 내용과 정도 차이가 나타나고 서비스 차별화가 강하게 나타나는 업종이라고 보인다.

최근 물류 시장의 변화하는 수요에 대응하는 물류기업의 사업은 다양화, 종합화, 글로벌화 되는 경향이 두드러진다. 단순한 업종 정보에 한하여 물류기업의 경영성과 차이를 이해하는 것에는 한계가 있다. 하지만, 물류시장을 단순하게 이해할 수 있는 업종 분류에 기초한 사업특성과 경영성과에 관한 연구는 비교집단으로써 통제 실험할 수 없는 사회과학 분야에서 매우 효과적인 분류 정보로써 가치가 있다.

본 연구는 물류 시장의 업종에 기초하여 물류기업의 재무제표 상에서 해석되는 사업특성과 경영성과 변수의 차이를 분석하고자 하였다. 특히 우리나라에 비해 안정적인 경제 환경에서 경영지속성이 매우 높은 일본의 기업을 대상으로 연구하는 것은 업종에 기초한 사업특성의 차이, 그리고 경영성과에 미치는 영향을 비교 분석함에 있어 매우 의미가 있는 것이라 생각된다. 본 연구는 다음과 같은 내용으로 구성된다. II장에서는 주제와 관련된 선행연구를 조사하고 본 연구의 차별성을 설명한다. III장에서는 분석 자료와 분석방법을 설명한다. IV장에서는 분석과 검정을 실시하고 도출된 결과를 해석한다. V장은 연구 결과를 재확인하고 연구의 한계와 발전성에 대해서 언급한다.

II. 선행연구와 차별성

기업의 경영성과에 대한 비교연구로는 먼저, 자산 구조와 투자자산에 대한 주제로 다수의 연구가 수행되었다. 김신중(1999)은 제조업 업종에 따라 자산의 구조가 상이함을 밝히고 그러한 구조가 경영성과에 유의미한 차이를 보인다고 설명하였다. 이원희외(2006)는 투자자산의 영업외손익이 주가가치에 미치는 영향을 분석하면서 그 영향력을 검증하지는 못하였지만, 지분법손익을 포함한 미실현 이익의 주가가치관련성은 부(-)로 나타나 미실현 이익이 증가하면 주가에 부정적 영향을 주는 것으로 설명하였다. 이균봉외(2012)는 기업의 투자활동에 재무지표의 영향이 크며 현금흐름창출에 매출총이익률, ROE(자기자본수익률), 부채비율, 재고자산회전율, 자본집약도가 유의미한 영향력을 준다고 설명하였다. 또한 신동령(2010)은 한국과 일본의 전자산업 경영성과 비교에서 경영성과에 미치는 요인으로 기업규모, 부채비율, 투자자산비율, R&D 투자비율 등을 이용하여 유의미한 시사점을 살폈는데, 특히 투자자산비율이 높은 기업일수록 수익성이 하락하는 점을 설명하였다. 라영수외(2014)는 거래비용이론에 따라 전략적 자원은 자기자본으로 조달하는 것이 유리하다는 이론을 실증적으로 확인하였고, 고유자산과 기업가치의 관계에서 고유자산의 증가는 기업가치 상승에 기여하지 못한다고 설명하였다. 그 외, 백원선(2010)은 유통업의 사업전략 차이에 따른 재고자산 투자행동의 차이를 설명하면서 가격우선전략을 채택한 해당 기업이 품질우선전략을 채택한 비교 기업에 대해 재고자산 보유기간이 짧고 회전률이 높다는 점을 밝히고 있다.

다음으로 신용거래와 관련된 연구로는 먼저 김누리외(2013)는 기업신용을 제공하는 판매기업을 대상으로 실증분석을 통하여 재무적 동기이론, 영업적

동기이론, 가격차별화 이론 등을 근거로 하여 신용거래 수준이 일정한 수준까지는 기업가치에 정(+)의 영향을 준다고 설명하였다. 특히 영업적 동기 이론에서 보면 매출원가(마진)의 고저에 따른 신용거래 정도의 차이가 부분적으로 유의미하게 나타났다. 다시 말해서 마진이 높은 판매기업은 신용거래의 정도를 늘린다고 말할 수 있다. 권세훈(2015)은 중소기업을 대상으로 신용거래의 규모에 영향을 미치는 요인과 관계에 대한 실증연구를 하면서, 신용거래 규모는 관성 내지 지속성을 가지며 매입채무가 더 높은 수준으로 나타났다. 영향을 미치는 요인으로 매출채권의 자율성이 크게 나타났고 재무적 특성 중 유동성이 정(+)의 영향을 미치는 것으로 설명하였다.

물류산업에서 기업활동 경영성과와 관련된 선행연구들을 추가적으로 조사하였다. 먼저, 김용진의(2006)는 국내 물류산업 정책방향 제시와 관련하여 물류산업의 구조와 종합물류업을 연구하였다. 여기에서 국내 물류산업은 대형화, 전문화, 종합화의 분석지표에서 낮은 수준에 있다고 설명하였다. 김창범(2007)은 운송산업의 성장에 있어 업종별 생산요소 즉, 자본집약화가 상이하였으며 그것이 부가가치 생산성에 기여한 정도를 분석하면서, 육상화물운송업에 비해 해상화물운송업에서의 기여도도가 더 크게 나타났다고 설명하였다. 오원균(2010)은 글로벌 창고기업을 대상으로 효율성 비교를 하면서 고정비용의 증가와 물동량 감소로 인하여 상위 글로벌 기업의 신속한 경영대응이 부족한 점을 설명하였다. 임병학(2010)은 국적 선사 7개사를 대상으로 기업의 운영효율성을 평가하였는데 외적 환경요인인 운임과 교역량에 영향을 받는다고 설명하였다. 김종철외(2014)는 국내 물류기업의 내부거래 비중을 이용하여 사업특성(제2자물류, 제3자물류)을 분류하고 경영성과 차이를 비교하면서 2자물류 기업이 수익

성과 안정성이 높았다고 설명하였다. 더불어 한·일 간의 물류업에 대한 비교 연구로, 구경모외(2015)는 2000년대 10년간 육상화물운송업과 해상화물운송업에 대한 기업규모별로 수익성과 성장성의 비교분석에서, 한국의 육상운송업이 일본에 비해 높은 성장을 이뤘는데, 특히 대기업 성장률이 높았다고 지적하였다. 수익성에서는 일본이 한국에 비해 약 2배 높았는데 그 원인으로 높은 자산회전율과 낮은 부채비율이라고 설명하였다. 구경모(2017)는 일본 물류산업에 대하여 업종과 생산구조의 요인을 이용하여 수익성 비교분석을 수행하였는데, 두 요인 간의 상호작용이 수익성에 유의미한 영향을 미쳤다고 설명하였다. 또 본업의 경쟁력 지표와 관련한 영업이익률을 높이기 위해서 육상화물운송업과 창고서비스업은 하드웨어 기반형 전략을, 해상화물운송업은 하드웨어 기반형에서 소프트웨어 지향형으로 전략적 변경이 나타났다고 설명하였다. 그 외로 국내 여행업의 자본구조가 경영성과에 미치는 영향을 분석한 신용재외(2012)의 연구가 있다.

본 연구는 기존의 선행연구와 다음과 같은 측면에서 차별성을 가진다. 먼저, 물류산업의 업종별 경영성과의 차이를 실증한 점이며 다음으로, 자본집약도 혹은 생산요소 투입특성으로 고정자산비율, 거래관계성과 관련된 투자자산비율, 신용거래 정도와 관련된 순채권회수기간의 변수를 도입하여 물류기업 사업특성의 유사성을 분석한 점이다. 마지막으로 외부 시장 환경을 의미하는 업종 요인과 내부적 사업특성의 유사성에 따른 집단 요인이 경영성과에 미치는 영향을 설명하고자 한 점이다.

표 1. 선행연구 정리표

주제 영역	연구자 (연도)	논문 주제	연구 대상	연구 방법	시사점	연구참고 변수	
제조업	투자 자산	김신중 (1999)	업종별 경영자원과 경영성과 차이	국내 제조업	분산분석, 회귀분석	업종별 투자 특성이 상이하며 경영성과에 미치는 효과 차이 확인	업종, 투자 자산비율
		이원흡외 (2006)	투자자산 관련 이익정보의 가치실현	국내 제조업	회귀분석	투자자산 관련 손익이 주가가치에 미치는 영향(검정되지 않음)	
		신동령 (2010)	한·일간 전자산업의 경영성과 차이	한·일 전자산업	회귀분석	한일간 경영성과 차이 확인, 관계회사 투자에 대한 수익성 관리 주의	수익성 변수
		이균봉외 (2012)	투자활동과 재무제표의 관련성	국내기업	회귀분석	투자활동과 자본집약도 관련성 확인, 투자활동과 수익성 관련성 확인	고정자산 비율
	라영수의 (2014)	자원준거관점에서 고유자산 투자 방식	국내 제조업	분산분석, 회귀분석	고유자산투자는 자기자본에 의존하며, 부채비율과 기업가치 관련성이 높음	고정자산 비율	
	신용 거래	김누리외 (2013)	기업가치에 대한 신용거래제공의 영향	국제 제조업	회귀분석	신용거래는 기업가치에 영향을 미치고, 신용거래의 적정수준이 중요함	순채권회수 기간
권세훈 (2015)		중소기업 신용거래	국내 중소기업	회귀분석	신용거래 규모에 관심이 존재, 매출채권과 매입채무 간의 상호작용	순채권회수 기간	
비제조업	물류 산업	김용진외 (2006)	물류산업 구조적 분석과 종합물류업	국내 물류업	자료조사	물류산업의 전문화, 대형화, 종합화의 방향성 제시 및 종합물류기업 육성	
		김창범 (2007)	운송산업 성장과 생산요소 충격	국내 운송산업	분산분석	업종별 자본집약도가 부가가치 생산성에 기여하는 정도 차이 확인	업종, 고정 자산비율
		오원균 (2010)	글로벌 물류기업 경영생상성	글로벌 창고업	DEA 분석	대형 물류기업의 안정성은 영업자산의 고정화와 운영효율성과 관련	경영성과 변수
		임병학 (2010)	해운기업의 경영효율성	국내 해운업	DEA 분석	해운업의 경영효율성은 교역량과 운임에 크게 영향을 받음	경영성과 변수
		김종철외 (2014)	물류기업의 특성과 경영성과	국내 물류업	평균분석	내부거래 비중에 의한 집단분류(2자, 3자), 집단간 경영성과 차이 확인	경영성과 변수
		구경모외 (2015)	한·일간 운수업 경영성과 비교	한·일 운송산업	재무비율분석	2000년대 한일간의 육상화물운송업과 해상화물운송업의 경영성과 차이 확인	경영성과 변수
		구경모 (2017)	물류기업의 경영성과	일본 물류업	분산분석, 회귀분석	업종 및 생산구조의 차이에 따른 기간별 수익성 차이의 확인	업종, 고정 자산비율
	그외 산업	백원선 (2010)	유통업 사업전략과 재무분석	국내 대형유통업	재무비율분석	유통업의 사업전략 차이에 따른 수익성, 안정성 차이 확인	경영성과 변수
신용재외 (2012)		자본구조와 기업 경영성과 관계	국내 여행업	분산분석, 회귀분석	자본구조는 기업의 경영성과에 미치는 영향(검정되지 않음)	경영성과 변수	

III. 자료와 분석방법

본 연구에 사용된 분석 자료는 2006년부터 2015년까지의 15년의 연간 단위 수치이다. 물류산업의 업종은 일본의 표준산업분류 중 대분류에 근거하여 3개 업종이 대상이다. 구체적으로 육상화물운송업, 해상화물운송업, 창고서비스업이 해당된다. 분석 대상의 물류사업자는 유가증권시장(동경 1, 2부 및 JASDAQ)에 상장하고 있는 95개 기업이고, 이들의 재무제표는 일본 금융청 홈페이지(EDINET)에 공시된 자료를 이용하였다. 분석 자료는 횡단면 및

시계열 자료로 총 95개 기업의 10년에 걸친 950개 패널자료이다.

대표적 분석 대상 기업을 언급하면, 먼저 육상화물운송업 36개사 중 닛쓰(일본통운), 야마토운수, 히타치물류, 세이노, 후쿠야마, 사가와, 토나미 등이다. 이들은 택배서비스, 육상운송서비스를 기본으로 한 기업과 소비자물류 지원서비스에 종사하고 있다. 다음으로 해상화물운송업은 16개사 중, 닛폰유선(NYK), 쇼유센미즈이(MOL), 가와사키기선(K-Line), 이노해운이 대표적 기업이다. 이들은 외항화물운송업과 내항화물운송업, 그리고 터미널운

영업을 주로 수행하고 기업대상의 국제물류 지원서비스에 종사하고 있다. 마지막으로 창고서비스업은 43개사이며 이 가운데 카미쿠미, 킨테즈익스프레스, 미즈비시창고, 스미토모창고, 큐소유통시스템, 유선로지스틱스 등이 대표적 기업인데 이들은 창고보관 서비스를 근간으로 항운, 포장·하역, 통관, 국제이용운송, 역내물류 등 다양한 물류서비스에 종사하고 있다.

표 2. 연구대상의 기업명칭

업종	대상 수	기업 명칭
육상 화물 운송업	36사	닛쯔, 야마토운수, 히타치물류, 세이노, 산큐, 센코, 후쿠야마, 닛폰곤포운수, SBS홀딩스, 토나미, 하마교렉스, 메이테즈운수, 마루젠쇼와운수, 알프스물류, 사카이이사센터, 제로, 마루운, 메이토운수, 로지넷재팬, S라인, 오카야마현화물운수, 일본로지텍, 휴랙노린, 닛폰석유수송, 간다홀딩스, 엔슈트릭, 히가시21, 센콘물류, 난소우물류, 다카세, 교코구운수, 타이호운수, 도우부네트워, 사가와, 반텍, 니이가타운수
해상 화물 운송업	16사	닛폰유센, 쇼우센미즈이, 가와사키기선, 다이이치치츄우오기선, NS유나이티드해운, 이이노해운, 구리바야시상선, 가와사키근해기선, 메이지해운, 신와내항해운, 이누이쉬핑, 고에이탱크, 사도기선, 도카이기선, 다마이상선, 토메이리퍼라인
창고 서비스업	43사	가미쿠미, 킨테즈익스프레스, 미즈비시창고, 유선로지스틱스, 닛신, 큐소유통시스템, 스미토모창고, 미즈이창고, 일본트랜스시티, 트랜콤, 메이코해운, 시부사와창고, 우토쿠, 아사가미, 이세완해운, 케이힌, 아즈마해운, 키무라유니티, 토요우부두, 야스다창고, 가와니시창고, 츄오우창고, 토요우창고, 링코퍼레이션, 타이토우항운, 산리츠, AIT, 트레디아, 효유키해운, 도요기선, 후시키해륙운송, 오나미, AGP, 스키무라창고, 스즈요신왓트, 이누이창고, 월드로지, 나이가이트랜스라인, 다이온, 산와창고, 사쿠라지마창고, 마루하지창고, 야마다테

본 연구에서 사용하는 연구 변수와 관련한 정보는 표 3에 정리하고 있다. 표에서 업종과 관련하여 3개의 해당 대분류 업종을 사용하였고 물류시장의 차이를 설명하는 요인으로 보았다. 사업특성과 관련하여 자본집약도, 사업선도력, 신용거래도, 노동생산성, 물류시장집중도 5개의 연구 변수를 설정하였고 각각 대리변수로 고정자산비율, 투자자산비율, 순채권회수기간, 종업원 인당매출액, 물류사업 매출비율을 이용하였다. 경영성과와 관련하여 수익성, 안전성, 성장성 3개 연구 변수를 설정하였고 각각 대리변수로 4개 세부 항목을 설정하였다.

표 3. 연구변수

요인	연구변수	측도	조작변수	기호
업종	육상화물운송업 해상화물운송업 창고서비스업	명목	없음	T M W
사업특성	자본집약도 사업선도력 신용거래도 노동생산성 물류시장집중도	척도	고정자산비율 투자자산비율 순채권회수기간 인당매출액 물류사업매출비	FAP IAP DAR SPE PLS
경영성과	수익성	척도	매출이익률 영업이익률 경상이익률 총자산이익률	GPP OPP ROP ROA
	안전성		유동비율 당좌비율 자기자본비율 고정장기적합률	CUR QUR CAR FSL
	성장성		매출액증가율 총자산증가율 자기자본증가율 종업원수증가율	RGR AGR SGR EGR

연구방법은 아래 내용에 대하여 순서적으로 수행하였다. 먼저 변수에 대한 기술통계량 분석을 수행하였다. 둘째로 업종에 따른 사업특성 그리고 경영성과에 대한 비교 분석을 위해서 일원배치 분산분석(One-way ANOVA)를 실시하였다. 셋째로 사업특성에 근거하여 동질적 집단을 분류하기 위해 비계

층적 군집법(K평균법)을 수행하였다. 넷째로 업종과 사업특성에 근거한 집단의 요인이 경영성과에 미치는 영향을 분석하기 위해서 이원배치 분산분석(Two-way ANOVA)를 실시하였다. 분석도구로써는 SPSS 버전 20을 이용하였다.

IV. 분석과 해석

1. 변수에 대한 설명

본 연구에서는 물류시장 환경의 차이를 이해하는 대리 변수로서 물류산업의 대분류 업종을 이용하였다. 육상화물운송업, 해상화물운송업, 창고서비스업이라는 3개의 업종은 분석 대상기업이 활동하는 주된 시장영역을 나타낸다. 하지만, 실제적으로 각 기업이 대응하고 있는 시장은 매우 중복적인 것이 사실이고, 기업 역시도 사업다각화로 복수의 물류서비스를 결합적으로 제공하기 때문에 기업의 물류시장 환경을 획일적으로 분류하는 것에는 한계가 있다는 점도 인식하고 있다. 하지만 연구의 분석 대상은 소속된 업종에서 주된 수입원 시장을 찾고 있고 각 시장은 환경 차이가 존재한다고 가정하였다.

그리고 물류사업자의 사업특성을 설명하는 연구 변수는 선행연구를 기초로 하여 자본집약도, 사업선도력, 신용거래도 3개의 핵심적 대상을 정하였다. 구체적으로 보면, 이들 변수는 사업을 지속하는 기간 동안 누적된 영업자산과 관련한 생산요소의 투입구조를, 시장거래 관계를 보다 안정적이고 예측하기 쉽게 주도하려는 관계구축 정도를, 서비스 공급의 품질과 원가의 균형을 통하여 수익성을 높여려는 판매정책을 각각 의미한다. 따라서, 자본집약도는 사업자가 사업을 수행해 오는 과정에서 유형 및 무형의 영업자산을 특정 사업 분야에 투하하는 행위가 누적된 결과이다. 유무형의 자산을 특정 물류사업에 고정화하면 할수록 자본집약도는 높아진다.

물류산업은 업종별로 자본집약도가 상이하고, 같은 업종이라도 사업전략 차이가 자본집약도 차이를 설명한다. 사업선도력은 핵심 고객과 협력업체(자회사 또는 관계회사)를 중점 대상으로 거래지속과 시장 지배력을 높이는 신뢰구축 정도이다. 이를 위해서 이들 대상에 대한 투자를 이용하여 거래관계를 강화하고 거래지속성을 높인다. 따라서 투자자산 비율이 증가하면 사업선도력이 커진다. 신용거래도는 이론적으로 신용거래의 동기와 관련하여 영업적 동기기론과 가격 차별화이론에 근거하여 설명되는데, 전자에 따르면 물류서비스 제공측은 서비스 품질의 불균형이 높을수록 신용거래를 암묵적 품질보증 역할로써 그 정도를 높인다. 후자에 따르면 물류서비스 제공의 원가 대비 판매가격이 높을수록(마진이 큰 사업일수록) 추가 매출의 유인책으로 구매자 측에게 긴 구매대금 결제기한을 제공한다. 신용거래도는 순채권회수기간으로 평가되고 그 기간이 길수록 신용거래도 정도는 커진다.³⁾

표 4. 독립변수 정의

요인	변수	조작변수	비고
업종	업종	육상화물운송업 해상화물운송업 창고서비스업	등록업종
사업 특성	자본집약도	고정자산비율	고정자산액/자 산총액
	사업선도력	투자자산비율	투자자산액/자 산총액
	신용거래도	순채권회수기간	(매출채권액- 매입채무액)/(매출액/365)

3) 영업적 동기기론은 Lee & Stowe(1993), "Product Risk, Asymmetric Information, and Trade Credit", Journal of Financial Quantitative Analysis, 28, pp.285-300. 가격 차별화이론은 Perterson & Rajan(1997), "Trade Credit", Review of Financial Studies, 10, pp.661-691. 김누리의 (2013), 재인용.

이상의 3개의 핵심적 대상 외에도 물류사업자의 사업특성 차이를 심화하여 이해하고자 노동생산성과 물류시장집중도를 추가하였고, 노동생산성은 종업원인당매출액으로 물류시장집중도는 매출액 대비 물류사업매출비중으로 각각 이해하였다. 특히 노동생산성 변수는 자본집약도 변수와 상관관계가 높을 것으로 보인다. 다시 말해서 자본집약도가 높아지면 노동생산성은 증대될 것이다.

표 5. 종속변수 정의

변수	변수의 속성	조작변수	평가 참고
경영성과	수익성	매출이익률	평균 <, 나쁨 > 평균, 좋음
		영업이익률	
		경상이익률	
		총자산이익률	
	안전성	유동비율	1.00 < 불안정 1.00~2.00 보통 2.00 > 안정
		당좌비율	1.00 < 불안정 1.00 > 안정
		자기자본비율	0.50 < 불안정 0.50 > 안정
		고정장기적합률	1.00 > 불안정 1.00 < 안정
	성장성	매출액증가율	평균 <, 나쁨 > 평균, 좋음
		총자산증가율	
		자기자본증가율	
		종업원수증가율	

주: (<)은 미만, (>)은 이상을 의미함

다음으로, 기업 활동의 경영성과 변수에 대하여 설명하고자 한다. 기업 활동의 경영성과 변수는 재무제표에 있어 각 평가와 연관된 항목들의 관계비율을 분석하는 재무비율분석을 이용하였다. 일반적 경영성과 분석연구에서는 성과 평가 속성으로 수익성, 안전성(유동성 혹은 건전성으로도 말함), 활동성, 성장성, 생산성의 5개를 활용하였는데, 본 연구는 수익성, 안전성, 성장성 3개에 한하여 경영성과를 파악한다. 3개 경영성과 평가 속성은 세부적으로 4개의 조작변수로 구성된다. 예로, 수익성은 매출이익률, 영업이익률, 경상이익률, 총자산이익률이

구성 변수이고, 매출이익률은 원가의 이익기여 정도를 영업이익률은 본업의 수익정도를 경상이익률은 경영전체의 수익정도를 총자산이익률은 투자자산의 효율성 정도를 알아보는 분석지표이다. 안정성, 성장성의 세부 구성 변수와 참고할 지표는 표5로 확인할 수 있다.

2. 기술통계량 분석

2-1. 업종에 따른 사업특성 통계량

분석 자료는 재무제표의 미계재 17개를 포함하여 대상 항목에 대하여 연속적으로 얻지 못한 자료 등의 이유로 전체 케이스 950개 중 최대 932개(98.1%), 최소 586개(61.7%)를 분석하였다. 사업특성의 조작변수 5개에 대한 기술통계량을 표 6으로 정리한다.

표 6. 사업특성 기술통계량

구분		T	M	W	전체
FAP	평균	.681	.710	.664	.678
	표준편차	.107	.141	.181	.151
	표준오차	.006	.011	.009	.005
	케이스	353	156	423	932
IAP	평균	.104	.105	.152	.126
	표준편차	.051	.069	.077	.071
	표준오차	.003	.006	.004	.002
DAR	평균	22,138	9,624	25,428	21,561
	표준편차	10,537	17,099	13,520	14,300
	표준오차	.561	1,369	.657	.468
	케이스	353	156	423	932
SPE	평균	21,809	126,75	39,008	43,805
	표준편차	7,616	103,23	15,388	53,086
	표준오차	.472	11,331	.987	2,193
PLS	평균	.883	.896	.900	.893
	표준편차	.143	.109	.142	.138
	표준오차	.008	.009	.007	.005
	케이스	337	143	409	889

주: DAR의 단위는 1일, SPE의 단위는 백만 엔(₩)

그 내용을 평균으로 요약하면, 육상화물운송업(T)은 고정자산비율(FAP) 68.1%, 투자자산비율(IAP) 10.4%, 순채권회수기간(DAR) 22.14일, 종업원 인당매출액(SPE) 2,181만 엔, 물류사업 매출비중 88.3%로 나타났다. 해상화물운송업(M)은 각각 71.0%, 10.5%, 9.62일, 1억 2,675만 엔, 89.6%였고, 창고서비스업(W)은 각각 66.4%, 15.2%, 25.48일, 3,901만 엔, 90.0%였다.

2-2. 업종에 따른 경영성과 통계량

분석 자료는 재무제표의 미계제 17개를 포함하여 증가율 계산을 위한 초기자료의 상실, 종업원수 조사방법(5년 단위) 등의 이유로 전체 케이스 950개 중 최대 933개(98.2%), 최소 184개(19.4%)를 분석하였다.

경영성과의 3개 속성에 대한 세부적 조작변수 12개에 대한 기술통계량을 표 7~9로 정리한다. 먼저 수익성에 대한 내용을 평균으로 요약하면, 육상화물운송업(T)은 매출수익(GPP) 9.9%, 영업이익률(OPP) 3.8%, 경상이익률(ROP) 3.9%, 총자산이익률(ROA) 2.0%로 나타났다. 해상화물운송업(M)은 각각 13.5%, 5.8%, 4.9%, 1.7%였고, 창고서비스업(W)은 각각 14.4%, 4.7%, 4.6%, 1.9%였다. 둘째, 안전성에 대한 내용을 살펴보면, 육상화물운송업(T)은 유동비율(CUR) 100.9%, 당좌비율(QUR) 98.7%, 자기자본비율(CAR) 44.9%, 고정장기적합률(FSL) 100.9%로 나타났다. 해상화물운송업(M)은 각각 93.5%, 87.2%, 32.4%, 93.5%였고, 창고서비스업(W)은 각각 91.2%, 121.5%, 48.36%, 91.2%였다. 셋째, 성장성에 대한 내용을 보면, 육상화물운송업(T)은 매출액증가율(RGR) 1.7%, 총자산증가율(AGR) 2.0%, 자기자본증가율(SGR) 3.7%, 종업원수증가율(EGR) 8.4%로 나타났다. 해상화물운송업(M)은 각각 2.4%, 4.2%, 1.3%, 9.9%였고, 창고서비스업(W)은 각각 2.0%, 2.1%, -2.5%, 7.6%였다.

표 7. 수익성 변수의 기술통계량

구분		T	M	W	전체
GPP	평균	.099	.135	.144	.126
	표준편차	.062	.076	.063	.068
	표준오차	.003	.006	.003	.002
케이스		353	156	424	933
OPP	평균	.038	.058	.047	.045
	표준편차	.025	.072	.037	.042
	표준오차	.001	.006	.002	.001
케이스		353	156	424	933
ROP	평균	.039	.049	.046	.044
	표준편차	.025	.072	.041	.043
	표준오차	.001	.006	.002	.001
케이스		353	156	424	933
ROA	평균	.020	.017	.019	.019
	표준편차	.023	.052	.099	.071
	표준오차	.001	.004	.005	.002
케이스		353	156	424	933

표 8. 안전성 변수의 기술통계량

구분		T	M	W	전체
CUR	평균	1.009	.935	.912	.952
	표준편차	.234	.162	.362	.294
	표준오차	.012	.013	.018	.010
케이스		353	156	424	933
QUR	평균	.987	.872	1.215	1.071
	표준편차	.550	.464	.764	.659
	표준오차	.029	.037	.037	.022
케이스		353	156	424	933
CAR	평균	.449	.324	.483	.443
	표준편차	.159	.134	.213	.190
	표준오차	.008	.011	.010	.006
케이스		353	156	424	933
FSL	평균	1.009	.935	.912	.952
	표준편차	.234	.162	.362	.294
	표준오차	.012	.013	.018	.010
케이스		353	156	424	933

표 9. 성장성 변수의 기술통계량

구분		T	M	W	전체
RGR	평균	.017	.024	.020	.020
	표준편차	.068	.147	.131	.115
	표준오차	.004	.012	.007	.004
케이스		316	140	377	833
AGR	평균	.020	.042	.021	.024
	표준편차	.064	.114	.120	.102
	표준오차	.004	.010	.006	.004
케이스		316	140	377	833
SGR	평균	.037	.133	-.025	.025
	표준편차	.084	1.010	1.057	.826
	표준오차	.005	.085	.054	.029
케이스		316	140	377	833
EGR	평균	.084	.099	.076	.083
	표준편차	.345	.281	.328	.326
	표준오차	.042	.051	.036	.024
케이스		69	30	85	184

3. 사업특성과 경영성과의 차이 분석

분산분석은 두 집단 이상에 대하여 검정하려는 변수에 대한 평균 차이를 통계적으로 유의미한가를 밝히는 방법이다. 업종 요인의 3개 인자에 기초하여 사업특성 및 경영성과의 차이가 유의미하게 나타나는지 살펴보았다.

분석의 가설과 관련하여 업종 간에 검정 변수에 있어 동일한 평균을 갖는다는 귀무가설을 세운다. 만일 업종 간에 평균차이가 커 표본오차가 우연한 것이라 볼 수 없다면, 업종은 사업특성 및 경영성과에 유의미한 영향을 미친다고 결론내릴 수 있다. 분석의 순서로, 모집단 분산의 동질성에 대한 검정을 실시하고, 평균차이의 유의성 확인(F -값)을 한다. 그리고 동질성 여부에 따라 사후검정(다중비교) 방법을 선택하여 실시한다. 본 연구는 동질성이 있는 경우 Scheffe 방식을, 동질성이 없는 경우 Dunnett T3 방식을 이용하여 평균차 검정을 수행하였다.

먼저 사업특성에 대한 검정변수의 분석결과

를 요약하면, 자본집약도의 조작변수인 고정자산비율(FAP)에 있어서 3개 인자수준 간 평균차가 유의적이었고, 해상화물운송업(M)이 타 업종에 비해 높다고 말할 수 있다. 사업선도력의 조작변수인 투자자산비율(IAP)에 있어서도 인자수준 간 평균차이가 유의적이었고 창고서비스업(W)이 타 업종에 비해 높다고 말할 수 있다. 신용거래도의 조작변수인 순채권회수기간(DAR)에 있어서도 인자수준 간 평균차가 유의적이었고, W, T, M의 순으로 크기가 차별화 된다고 말할 수 있다. 노동생산성의 조작변수인 종업원 인당매출액(SPE)에 대해서도 인자수준 간 평균차가 유의적이었고, M, W, T의 순으로 크기가 차별화된다고 말할 수 있다.

표 10. 사업특성 검정변수의 동질성 검정

검정변수	Levene 통계량	df1	df2	p	사후검정 방법
FAP	29.453	2	929	.000	Dunnett T3
IAP	25.950	2	930	.000	
DAR	18.292	2	929	.000	
SPE	191.726	2	583	.000	
PLS	3.041	2	886	.048	Scheffe

표 11. 사업특성 검정변수의 평균차 검정 결과

검정변수	업종 인자			F -값 (p)	사후검정	
	T	M	W			
FAP	μ	.681	.710	.664	5.401 (.005)	M)T
	σ	.107	.140	.181		M)W
IAP	μ	.104	.105	.152	60.018 (.000)	W)T
	σ	.051	.069	.077		W)M
DAR	μ	22.1	9.6	25.5	82.966 (.000)	T)M
	σ	10.54	17.08	13.52		W)T
SPE	μ	21.8	126.7	39.0	216.408 (.000)	T(W
	σ	7.616	103.2	15.39		M)T
PLS	μ	.883	.896	.893	1.480 (.228)	M)W
	σ	.142	.109	.142		

주: 1. 기호 μ 는 평균, σ 는 표준편차

2. 사후검정 $p < .05$ 유의함

다음으로 경영성과에 대한 검정변수의 분석 결과를 요약하면, 수익성에 있어서 매출이익률, 영업이익률, 경상이익률의 3개 조작변수에서 3개 인자수준 간 평균차가 유의적이었고, W가 T에 비해 높다고 말할 수 있다. 매출수익률에서는 M이 T에 비해 높다고 말할 수 있다. 안전성에 있어서 4개의 조작변수 모두 인자수준 간 평균차가 유의적이었고, W는 타 업종에 비해 높다고 말할 수 있다. 부분적으로 T는 M에 대해 높다고 말할 수 있다.

표 12. 경영성과 검정변수의 동질성 검정

검정변수		Levene 통계량	df1	df2	p	사후검정 방법	
수익성	GPP	10.333	2	930	.000	Dunnett T3	
	OPP	49.943	2	930	.000		
	ROP	49.943	2	930	.000		
	ROA	4.482	2	930	.012		
안전성	CUR	25.826	2	930	.000		
	QUR	29.568	2	930	.000		
	CAR	11.800	2	930	.000		
	FSL	8.989	2	930	.000		
성장성	RGR	24.245	2	830	.000		Scheffe
	AGR	14.880	2	830	.000		
	SGR	2.208	2	830	.111		
	EGR	.088	2	181	.916		

표 13. 경영성과 검정변수의 평균차 검정 결과

검정변수	업종 인자			F-값 (p)	사후검정	
	T	M	W			
GPP	μ	.099	.134	.144	48.049 (.000)	M)T W)T
	σ	.062	.076	.063		
OPP	μ	.039	.048	.046	3.589 (.028)	W)T
	σ	.025	.072	.041		
ROP	μ	.039	.049	.046	3.589 (.028)	W)T
	σ	.025	.072	.041		
ROA	μ	.020	.017	.019	.097 (.907)	
	σ	.023	.052	.099		

CUR	μ	1,174	1,257	1,445	13,750 (.000)	W)T W)M
	σ	.604	.588	.862		
QUR	μ	.987	.872	1,215	21,015 (.000)	T)M W)T W)M
	σ	.550	.464	.764		
CAR	μ	.449	.324	.483	43,717 (.000)	T)M W)T W)M
	σ	.159	.134	.213		
FSL	μ	1,009	.935	.912	11,046 (.000)	T)M T)W
	σ	.234	.162	.362		
RGR	μ	.017	.024	.020	.178 (.837)	
	σ	.068	.147	.131		
AGR	μ	.020	.042	.021	2,519 (.081)	
	σ	.064	.114	.120		
SGR	μ	.037	.133	-.025	1,926 (.147)	
	σ	.084	1,010	1,057		
EGR	μ	.084	.099	.076	.056 (.945)	
	σ	.345	.281	.328		

주: 1. 기호 μ 는 평균, σ 는 표준편차
 2. 사후검정 $p < .05$ 유의함

4. 사업특성에 따른 집단분류

물류기업의 사업특성 검정변수에 대한 분산분석에서 3가지 핵심적 변수인 자본집약도, 사업선도력, 신용거래도가 업종별 유의미한 차이를 보였다. 따라서, 물류기업을 유사한 집단으로 분류함에 있어 사업특성의 핵심 3개 변수는 의미가 있을 것으로 판단된다. 분석대상 기업을 유사한 집단으로 분류하기 위해서 K-평균 군집분석을 사용하였다. K-평균 군집분석은 변수들 간의 거리를 기준으로 군집화하는 것이 아니라 분석가의 연구 목적에 따라 군집수가 결정된다. 본 연구는 3개의 사업특성 요인 값에 기초하여 3개의 군집을 설정함에 군집 간의 특성을 명료하게 이해할 수 있다고 판단하였다. 참고적으로 분석방법에서 군집 수를 2에서 5까지 변경하면서 군집 케이스의 최소 수가 20이상이 되는 군집 수를 확인하였는데, 이 과정에서 3개의 군집이 가장 적합하였다. 군집중심의 계산은 최대 반복 10회로 하였다. 투입 변수에 대한 집단간 평균

차 분석에서 고정자산비율과 순채권회수기간은 $p < .001$ 수준에서, 투자자산비율에 대해서는 $p < .1$ 수준에서 통계적으로 유의하였다.

군집분석에 투입한 케이스 수는 950개였고 유효 수는 932개이고, 분류된 3개의 집단은 각각 집단 1이 221개, 집단 2가 476개, 집단 3이 235개였다. 집단의 특징을 정리하면, 1집단은 자본집약도(.618)는 상대적으로 낮고 신용거래도(40.24)가 상대적으로 높은 군집이다. 이들은 물류사업에 투하한 고정된 영업자산은 적고 매출원가율(마진)이 높은 사업을 수행하는 집단으로 해석된다. 2집단은 자본집약도(.703)와 사업선도력(.130)이 상대적으로 모두 높은 군집인데, 이들은 물류사업에 투하한 고정된 영업자산도 클뿐더러 사업거래 관계의 강화도 높은 사업집단으로 해석된다. 마지막으로 3집단은 거래선도력(.118)과 신용거래(3.755) 모두가 상대적으로 낮은 군집이다. 이들은 매출원가율이 낮고 서비스 품질이 높은 사업을 하는 것으로 이해되며 사업거래 관계의 강화 내지 지배력 확보에 높은 투자를 재고하는 집단으로 해석된다.

표 14. 군집중심

초기 군집중심				
기업특성 요인	투입 변수	군집		
		1	2	3
자본집약도	고정자산비율	.387	.476	.826
사업선도력	투자자산비율	.113	.065	.195
신용거래도	순채권회수기간	72.93	24.90	-23.06
최종 군집중심				
기업특성 요인	투입 변수	군집		
		1	2	3
자본집약도	고정자산비율	.618	.703	.686
사업선도력	투자자산비율	.126	.130	.118
신용거래도	순채권회수기간	40.24	21.68	3.755

표 15. 군집중심의 변화량

반복계산 회수	군집중심의 변화량		
	1	2	3
1	16,846	1,998	17,173
2	9,017	.272	5,251
3	3,542	.361	2,605
4	1,804	.081	1,443
5	.890	.203	.420
6	.383	.106	.150
7	.084	.040	.000
8	.125	.059	.000
9	.000	.056	.112
10	.000	.019	.038

표 16. 투입변수에 대한 분산분석

투입 변수	군집		오차		F-값	p
	평균 제공	df	평균 제공	df		
고정자산 비율	.549	2	.022	929	25.33 2	.000
투자자산 비율	.012	2	.005	929	2,414	.090
순채권회수 기간	75816 .19	2	47.7 1	929	1817. 81	.000

5. 업종과 집단의 요인이 경영 성과에 미치는 영향

본 연구는 물류기업이 처한 시장 환경을 업종이라는 요인으로 이해하고, 물류기업을 유사성으로 묶은 3개의 집단이 각기 다른 사업특성을 나타낸다고 해석하였다. 최종적으로 외적 요인인 업종과 내적 요인인 군집의 두 요인이 물류기업의 경영성과에 미치는 영향을 검정하고자 한다. 앞서 분석한 업종별 경영성과의 차이에서 대표적으로 유의미하게 나타난 수익성의 매출수익률 변수와 안정성의 유동비율 변수를 검정변수로 하여 이원배치 분산분석을 수행하고자 한다. 만약, 두 요인의 교호작용 효과가 유의미하다고 나타난다면, 내적요인 및 외적요인의

상호작용을 통하여 경영성과에 유의미한 차이가 나타나다고 말할 수 있을 것이다.

우선, 표 17에서 두 검정변수에 대하여 업종과 집단의 요인에 따른 기술통계값을 정리하였다. Levene의 오차분산의 동질성 검정에서 F값의 유의확률이 0.000이고 유의수준 5%에서 집단간 오차분산의 동질성의 가설이 기각된다. 하지만, 연구 케이스 수가 충분히 많기 때문에 오차분산의 동질성에 대한 동질성 가정은 무시할 수 있다고 본다.

분산분석 결과를 정리한 표 19을 요약하면, 먼저 매출이익률 검정변수에 대하여 수정모형의 제3유형 제곱합은 0.521이며 F값은 15.676 ($p < .000$)이다. 모형의 설명력은 0.112이다. 업종 요인에 대한 F값 29.723 ($p < .000$)과 집단 요인에 대한 F값 6.264 ($p < .002$)로 나타나 각 요인의 영향은 통계적으로 유의미하며, 두 요인의 교호작용 영향을 검정하는 업종*집단의 F값도 2.867($p < .022$)로 나타나 5% 유의수준에서 그 영향력이 유의하다. 다음으로 유동비율 검정변수에 대하여 수정모형의 제3유형제곱합은 48.512이며 F값은 12.105 ($p < .000$)이다. 모형의 설명력은 0.087이다. 업종 요인에 대한 F값 14.661 ($p < .000$), 집단 요인에 대한 F값 12.216 ($p < .000$)으로 나타나 각 요인의 영향은 통계적으로 유의하고, 두 요인의 교호작용 영향을 검정하는 업종*집단의 F값 4.330($p < .002$)으로 나타나 0.01% 유의수준에서 영향이 유의하다.

표 17. 업종과 집단에 따른 기술통계량

검정 변수	요인	평균	표준 편차	케이스
매출 수익률 (GPP)	1집단	.0908	.0263	64
	2집단	.0905	.0375	226
	3집단	.1325	.1221	63
	소계	.0993	.0624	353

	업종	집단	유동비율 (CUR)		
			F값	df1	df2
매출 수익률 (GPP)	해상 화물 운송업 (M)	1집단	.1186	.0404	15
		2집단	.1314	.0503	38
		3집단	.1382	.0872	103
		소계	.1347	.0761	156
	창고서비스업 (W)	1집단	.1528	.0519	142
		2집단	.1376	.0521	212
		3집단	.1494	.1018	69
		소계	.1446	.0631	423
	전체	1집단	.1325	.0530	221
		2집단	.1157	.0506	476
		3집단	.1399	.1016	235
		소계	.1258	.0684	932
유동비율 (CUR)	육상 화물 운송업 (T)	1집단	1.395	.484	64
		2집단	1.158	.624	226
		3집단	1.010	.587	63
		소계	1.174	.605	353
	해상 화물 운송업 (M)	1집단	1.692	.306	15
		2집단	1.257	.426	38
		3집단	1.193	.645	103
		소계	1.257	.588	156
	창고서비스업 (W)	1집단	1.741	.816	142
		2집단	1.205	.601	212
		3집단	1.571	1.318	69
		소계	1.445	.863	423
전체	1집단	1.638	.724	221	
	2집단	1.187	.599	476	
	3집단	1.255	.908	235	
	소계	1.311	.741	932	

표 18. 검정변수에 대한 오차분산의 동질성 검정

검정 변수	F값	df1	df2	p
매출이익률(GPP)	30.018	8	923	.000
유동비율(CUR)	21.187	8	923	.000

표 19. 요인 간 효과 검정

검정 변수	소스	제3유형 제곱합	df	평균 제곱	F-값	p
매출 수익률 (GPP)	수정 모형	.521 ^a	8	.065	15.676	.000
	절편	7.934	1	7.734	1909.336	.000
	업종	.247	2	.124	29.723	.000
	집단	.052	2	.026	6.264	.002
	업종* 집단	.048	4	.004	2.867	.022
	오차	3.835	923			
	합계	19.101	932			
	수정 합계	4.357	931			
유동 비율 (CUR)	수정 모형	48.512 ^b	8	6.06	12.105	.000
	절편	906.217	1	906.22	1809.076	.000
	업종	14.688	2	7.34	14.661	.000
	집단	12.239	2	6.12	12.216	.000
	업종* 집단	8.675	4	2.17	4.330	.002
	오차	462.357	923	.501		
	합계	2112.66	932			
	수정 합계	510.868	931			

주: a. R² = .120(수정된 R²=.112)
 b. R² = .095(수정된 R²=.087)

이상에서 확인된 업종과 집단, 두 요인이 미치는 수익성과 안전성 변수에 대한 교호작용을 시각적으로 나타내는 교호작용도(Interaction plot)인 그림 1, 그림 2을 제시한다. 교호작용을 문맥적으로 설명하기 위해서 요인 수준별 다중비교를 통한 동일집단군 분석이 도움이 된다. 표 20은 두 요인의 세 가지 인자수준에 따라 수익성이 높은 집단(2)과 낮은 집단(1)의 유의미한 분류를 나타내고 있다. 그 내용을 문맥적으로 설명하면, 먼저 수익성의 경영성과 관련하여 육상화물운송업과 해상화물운송업에서는 3집단이 타 집단에 비해 경영성고가 높았고,

창고서비스업은 2집단이 타 집단에 비해 경영성고가 낮았다. 다시 말해서, 육상화물운송업과 해상화물운송업의 시장 환경에서는 공급하는 품질의 균형이 높은 물류사업을 수행하며 사업거래 관계의 강화 또는 지배력 확보에 많은 투자를 하지 않는 사업행동이 수익성에 유효하게 작용하였다. 그리고 창고서비스업의 시장 환경에서는 영업자산의 고정적 투입을 줄이고 투자를 통한 사업거래 관계를 강화하는 사업행동을 회피하는 방향이 또한 수익성을 높일 수 있었다.

다음으로 안전성의 경영성과와 관련하여 보면, 모든 업종에 있어서 1집단의 사업특성이 안전성을 높이는 유효한 방향이었음이 확인된다. 다만, 창고서비스업 시장 환경에서는 3집단의 사업특성도 유의미한 성과가 나타났다. 다시 말해서, 물류기업 안정성을 높이는 방향으로 시장 환경의 차이와 무관하게 영업자산의 고정화를 낮추고 사업거래 관계의 강화 또는 지배력 확보에 힘을 기울이는 사업행동이 유효하게 작용하였다.

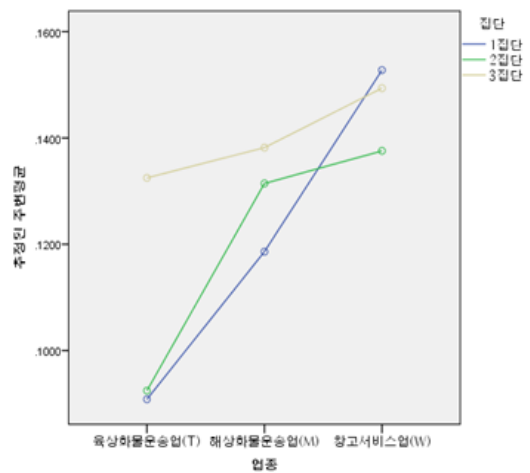


그림 1. 매출수익률에 대한 교호작용도

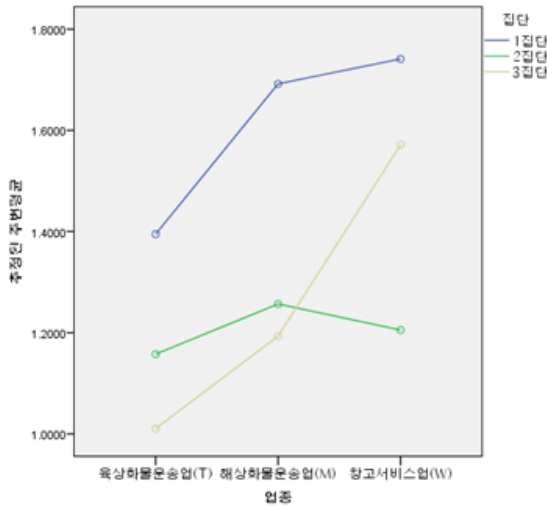


그림 2. 유동비율에 대한 교호작용도

표 20. 변수에 대한 요인수준 간 동일집단군 분석

검정 변수	요인		케이스	평균	다중비교에 따른 동일집단군	
	인자	수준			1	2
매출이 익률	업종	T	353	.0993	○	
		M	156	.1346		○
		W	423	.1446		○
	집단	1집단	221	.1325		○
		2집단	476	.1156	○	
		3집단	235	.1399		○
유동비율	업종	T	353	1.174	○	
		M	156	1.257	○	
		W	423	1.445		○
	집단	1집단	221	1.637		○
		2집단	476	1.187	○	
		3집단	235	1.255	○	

주: 다중비교 Scheffe 방식이며, 유의수준 5% 검정

V. 결론

본 연구는 물류 시장의 업종 간의 경영성과 차이를 비교하는 동시에, 상이한 시장에 대응해 온 기업의 사업특성 차이를 분석하였고, 나아가 업종과 사업특성의 차이가 경영성과에 미치는 영향을 검정하였다. 특히, 기업의 사업특성에 있어서 선행연구에 이용되었던 고정자산비율(자본집약도), 투자자산비율(사업선도력), 순채권회수기간(신용거래도)의 변수를 이용하여 집단 간의 차이가 업종 차이와 함께 경영성과에 유의미한 영향을 나타냄을 확인하였다.

모든 산업은 제품별(혹은 상품과 서비스) 업종에 기초한 시장구분을 가진다. 업종에 따라 시장의 경쟁 환경이 상이하다. 고정비용이 많이 발생하는 자본집약도가 높은 업종은 기존 기업의 경쟁우위성이 대량생산, 원가절감 등의 규모 경제성에서 발생하기 쉽기 때문에 업종의 시장 진입 장벽이 높다고 말할 수 있다. 경우에 따라서 장기간 영업자산에 있어서의 투자축적은 제품 및 서비스에 대한 지식을 높이고 고객과의 거래관계를 심화하는데 차별화된 힘으로도 작용한다. 또한, 시장경쟁이 심한 업종에서는 고객과의 거래관계를 지속하기 위해서 핵심 고객에 대한 투자를 늘리는 기업행동도 유효하게 보인다. 물류 시장은 종합화, 글로벌화 하면서 경쟁자임과 동시에 협력자인 타 물류기업과의 거래관계망 확보와 지배력 강화도 중요해졌다. 때로는 거래관계의 고착화, 지배력 강화가 신시장의 개척, 서비스 품질 개선 등의 기업이 정신에 부정적 영향을 미치기도 한다. 일반적으로 제품판매 정책에서는 대량생산 여부, 마진을 정도가 신용거래 정도를 결정하는 요인으로 작용한다. 부연하면 생산량이 커고, 원가압축을 통한 마진이 높을수록 판매증대를 위한 신용거래액을 늘리고 신용거래 일수도 길어진다. 한편 서비스를 중심으로 거래가 이뤄지는 물류시장은

업종별로 서비스운영의 표준화, 자동화의 정도가 상이할 수 있는데, 그 이유는 고객화와 대량생산의 정도와 관련된 요인으로 설명된다. 다시 말해서 물류서비스 운영에서 고객화 정도를 줄이고 표준화된 서비스를 제공함에 따라 자동화, 대량생산화가 가능하다. 그로 인한 생산성 증대는 원가를 절감하고 마진율을 높일 수 있는데, 이는 판매정책 상 신용거래액을 늘리는 행동으로 이어진다고 볼 수 있다. 이에 부합하는 사례로 컨테이너 정기화물운송사업과 택배서비스사업을 들 수 있다.

이처럼 각기 다른 업종과 기업의 사업특성의 차이가 경영성과에 미치는 영향에 있어서, 본 연구의 조사대상인 일본의 경우는 유의미한 결과를 도출하였다. 그 내용을 다시 정리해 보면 다음과 같다. 첫째, 해상화물운송업은 타 업종에 비해 자본집약도가 높았고, 창고서비스업은 사업선도력과 신용거래도가 높았다. 둘째, 창고서비스업은 수익성과 안정성에서 육상화물운송업에 비해 우위의 경영성과를 보였다. 셋째, 수익성을 유의미하게 높이는 사업특성은 화물운송업(육상 또는 해상)과 창고서비스업이 상이하였는데, 화물운송업은 서비스 품질을 높이고 거래관계 지속 및 강화에 투자를 줄이는 사업특성이 유효하였고, 창고서비스업은 자본집약도를 낮추고 동시에 거래관계 지속 및 강화에 투자를 줄이는 사업특성이 유효하였다. 넷째, 안정성을 유의미하게 높이는 사업특성으로는 모든 업종이 공통적으로 나타났는데, 자본집약도를 낮추고 동시에 거래관계 지속 및 강화에 투자를 줄이는 사업특성이 유효하였다.

본 연구 분석은 경제 환경이 안정적이고 기업의 경영지속성이 높은 일본을 대상으로 수행되었고, 대분류 업종에 한하여 시장 차이를 설명한 점에 있어 연구의 한계점이 있다. 이를 보완하기 위해서는 우리나라를 포함한 국가 간의 비교연구를 수행함으로

써 사업특성과 경영성과 차이의 일반화 연구로 확장할 필요가 있으며, 분석 가능한 조건을 제시하고 이를 전제로 보다 세부 업종 간의 차이를 연구해야 할 것이다.

참고문헌

- 구경모(2017), 일본 물류기업의 경영성과에 관한 탐색적 연구, 한국항만경제학회지, Vol.33, No.4, 99-116.
- 구경모·박승재(2015), 運輸業の事業現状と経営成果に関する日韓比較研究' 中村大学流通科学研究' 14卷2号' 79-92.
- 권세훈(2015), 국내 중소기업 거래신용에 관한 연구, 산업경제연구, 제28권 제6호, 2435-2452.
- 김누리, 박무정, 한상전(2013), 기업의 신용거래제공이 기업가치에 미치는 영향에 관한 실증연구, 5개 학회 공동학술연구발표회, 1353-1379.
- 김신중(1999), 업종별 경영자원과 경영성과 차이에 관한 실증적 연구, 한국OA학회 논문집, 12월, 200-209.
- 김용진, 서상범, 하현구(2006), 물류산업의 구조적 분석과 종합물류업 활성화 방안, 한국항만경제학회지, Vol. 22, No.1, 61-86.
- 김종철, 박동기(2014), 국내 물류시장의 현황과 물류기업의 특성에 관한 연구, 한국항만경제학회지, Vol.30, No.3, 209-230.
- 김창범(2007), 운송산업의 성장과 생산요소충격, 산업경제연구, 제20권 제4호, 1381-1393.
- 라영수, 이치송(2014), 자원준거관점의 거래비용이론을 이용한 고유자산 투자와 자본구조에 관한 연구, 대한경영학회지, 제27권 제4호, 595-612.
- 백원선(2010), 대형마트와 백화점 유통업의 차별적 사업전략과 재무분석, KBR, 제14권 제1호, 73-106.
- 신동령(2010), 최근 한일 전기전자산업 주요기업의 경영성과의 변화와 그 결정요인에 관한 연구, 경영사학, 제 25집 제4호, 243-264.
- 신용재, 홍미영(2014), 여행기업의 자본구조와 기업성과의 관계에 관한 연구, 대한경영학회지, 제27권 제4호, 485-504.
- 오원균(2012), 글로벌 물류기업의 경영 생산성 분석, 한국항만경제학회지, Vol.28, No. 2, 113-128.

이균봉, 류예린, 지상현(2012), 기업의 재무지표와 투자활동의 관련성에 관한 연구, 대한경영학회지, 제25권 제1호, 323-343.

이원흠, 최수미(2006), 투자자산 관련 이익정보의 가치관련성에 관한 실증연구, 대한경영학회지, 제19권 제2호, 581-599.

임병학(2010), 우리나라 해운기업의 재무성과에 대한 효율성 평가, Korea Logistics Review, Vol.20, No.4, 145-160.

일본금융청(EDINET) 홈페이지

일본 총무청 홈페이지

통계청 홈페이지

물류기업의 업종과 사업특성이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구

-일본 물류기업을 대상으로-

구경모*

국문요약

본 연구는 물류시장의 업종 간의 경영성과 차이를 비교하는 동시에 물류기업의 사업특성 차이를 분석하였다. 나아가 업종과 사업특성의 차이가 경영성과에 미치는 영향을 검증하였다. 분석 방법으로는 분산분석, 군집분석을 이용하였고, 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 일본의 물류시장은 업종 간 경영성과 차이가 나타났고, 창고서비스업이 타 업종에 비해 수익성과 안정성이 높았다. 둘째, 업종별 사업행동의 차이가 나타났고, 타 업종에 비해 해상화물운송업은 자본집약도가 높았고, 창고서비스업은 사업선도력과 신용거래도가 높았다. 마지막으로 업종과 사업특성 군집의 두 요인은 경영성과에 미치는 상호작용이 유의미하게 검정되었는데, 수익성에 있어 화물운송업과 창고서비스업의 사업특성의 작용이 달랐다. 반면, 안정성에 있어 전 업종은 공통적으로 자본집약도를 낮추고 사업선도력을 재고하는 사업특성이 유효하게 작용하였다.

주제어: 업종, 자본집약도, 사업선도력, 신용거래도, 수익성, 안전성