

# 글로벌 컨테이너터미널 운영사의 사업다각화가 기업경영성과에 미치는 영향 연구

박순환\* · 이정민\*\* · 김울성\*\*\*

The Effect of Business Diversification of Global Container Terminal Operators on Corporate Performance Using Panel Regression Analysis

Park, Soon-Hwan · Lee, Jeong-Min · Kim, Yul-Seong

## Abstract

This study aims to examine the business diversification status of Global Container Terminal Operators(GTOs) and to determine the impact of business diversification on corporate performance using a quantitative index. To this end, a panel regression analysis was conducted using 10-year time series data of 12 GTOs. The results of the empirical analysis show that, first, the mean of the business diversification index of GTOs is rather low at 0.244; second, the business diversification of GTOs affects ROE and TobinsQ among corporate performance. In the case of the dependent variable ROE, we found that there is a non-linear relationship, with no effect in the early stage, a negative effect after a certain level, and a positive effect after a certain level, while the dependent variable TobinsQ has a positive linear relationship. As a result, it seems that GTOs with strong global influence should pursue business diversification in the direction of strengthening and expanding their core business capabilities, and efficient selection and focus at the corporate level are necessary to avoid excessive diversification due to indiscriminate business expansion.

*Key words: Port Industry, Global Container Terminal Operators, GTO, Corporate Performance, Panel Regression Analysis*

▷ 논문접수: 2024. 06. 28. ▷ 심사완료: 2024. 09. 26. ▷ 게재확정: 2024. 09. 29.

\* 한국해양대학교 물류시스템학과 박사수료, 제1저자, psh@unicologx.com

\*\* 한국해양대학교 해양콘텐츠융복합협동과정 물류시스템전공 박사과정, 공동저자, jmj3646@g.kmou.ac.kr

\*\*\* 한국해양대학교 물류시스템공학과 교수, 교신저자, logikys@kmou.ac.kr

## I. 서론

세계 경제의 확대로 국가간 교류가 활발해짐에 따라 국제 무역량이 증대되었고, 주요 허브항만들은 세계 경제의 성장과 더불어 지속적으로 변화를 모색하고 있다. 특히, 해운산업에서 선박 대형화 및 거대 해운동맹 형성은 항만산업에 유례없는 도전을 안겨 주었다(김울성 외 2인, 2017). 이때, 항만시장에서 컨테이너 하역시장을 이끄는 글로벌 컨테이너터미널 운영사(이하 GTO, Global Container Terminal Operators)들은 시장점유율(2022년 79% 수준)이 지속적으로 성장해 이제는 독점적인 위치를 선점하고 있다. 이러한 GTO들의 주요 성장방안은 M&A 및 Joint Venture 등을 통한 컨테이너 터미널사업 및 영역확장, 신항터미널 개발 등이었다.

그러나, 최근 GTO들은 기존의 항만 및 터미널 사업영역에서 멈추지 않고 다양한 항만 및 물류와 관련된 사업영역을 넓혀가고 있다. 이는 최근 해운업계에서 다양한 외부요인에 대비하고 리스크 관리 전략을 갖추기 위해 변화하는 글로벌 해운항만시장 트렌드에 따라 종합물류서비스 전략을 추진하고 있는 시대의 흐름과 동일하다. 이에 대한 근거로, PSA International의 물류기업 BDP International 인수를 통한 터미널 외 물류공급망 솔루션 제공, DP World의 물류기업 인수를 통한 기존 터미널사업에서 더 나아가 효율적인 물류공급망 형성, CMA CGM의 물류기업 볼레로 로지스틱스 인수 등이 있다.

이렇게 이미 GTO들은 해운항만물류산업의 전 범위에 걸쳐 사업영역을 확장하고 있다. 그러나 GTO들은 이미 주력사업인 항만 및 터미널사업에 대한 입지가 강하기 때문에 타 산업을 영위하는 데는 도전적인 면모가 있다.

한편, 사업다각화는 1960년대부터 기업 성장전략으로 발전해온 경영전략으로 기업의 여건에 따라 수직적 다각화, 수평적 다각화, 사업 집중화 등 다양한 형태로 이어져 왔다(박영재 외 2인, 2016). 이러한

사업다각화의 효과분석은 기업 매출 구성의 변화에 따른 영향과 매출 수준 변화에 대한 영향을 함께 분석하는 것으로 기업경영성과와 직결될 수 있다고 본다(권택호, 2019). 또한, 사업다각화 전략은 이미 오래전부터 다양한 산업군에서 기업경영전략으로 자리매김하고 있었으나, 해운항만산업의 핵심인 GTO의 사업다각화에 대한 연구는 매우 미비한 수준이다.

따라서 본 연구는 GTO들의 사업다각화에 대한 선제적인 연구로써 GTO의 사업다각화가 기업경영성과에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 이를 위하여 글로벌 컨설팅 기업인 Drewry에서 집계된 GTO들을 대상으로 10년간의 기업별 재무정보를 활용하여 패널회귀분석을 진행하고자 한다. 본 연구에서는 GTO의 사업다각화 현황을 기업재무정보를 활용하여 정량적으로 알아보고자 하였고 이러한 사업다각화가 실질적으로 기업경영성과에 미치는 영향을 파악하고자 하였다. 이를 통하여 현재 GTO들의 종합물류화 전략으로 나아가기 위한 사업전략의 현주소를 진단하며, GTO들의 사업영역 확장에 있어 근거 있는 자료를 마련하고자 한다.

본 연구는 총 5장으로 구성되어 있으며 I장은 서론, II장은 GTO와 사업다각화에 대한 이론적 배경 및 선행연구를 살펴보고, III장에서는 연구설계를 통해 표본기업, 분석변수, 연구가설, 연구모형 등을 설정한다. IV장 실증분석을 통하여 연구결과를 도출한다. 마지막으로 V장은 결론과 한계점 및 향후 연구 방향을 제시한다.

## II. 이론적 배경 및 선행연구 고찰

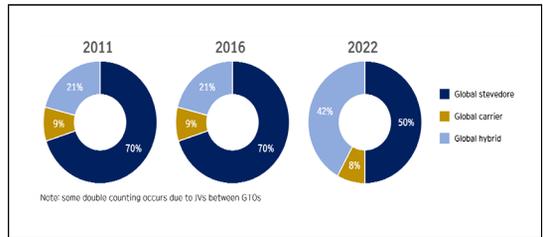
### 1. GTO의 사업다각화

#### 1) GTO 개요 및 사업다각화 현황

GTO는 전 세계적으로 2개 이상의 국가에서 컨테이너터미널을 운영하거나 소유하고 있는 기업을 말한다(김율성 외 2인, 2017). 대표적인 글로벌 컨설팅 기업인 Drewry<sup>1)</sup>에 따르면, 2022년 기준 전 세계적으로 21개의 GTO가 운영 중이며, 이들의 2022년 화물처리량은 전 세계 컨테이너 물동량의 79.0%를 차지하였다. 이러한 GTO는 사업운영특성에 따라 하역전문형, 선사형, 혼합형 GTO로 구분할 수 있다.

하역전문형 GTO의 경우 핵심사업은 터미널 운영 사업이며, 수익 창출에 그 목적성이 있다. 또한, 터미널 네트워크 간에 동일시스템을 운영하여 효율성을 높이고 있으며 이들은 투자위험을 분산시키는 성격을 가지고 있다. 이러한 하역전문형 GTO에는 PSA International, DP World, China Merchants Ports, Hutchison Ports, ICTSI, Eurogate 등이 포함된다. 선사형 GTO의 경우 핵심사업은 컨테이너 해상운송이며, 이들은 비용절감을 목적으로 터미널을 운영한다. 또한, 터미널과 광범위한 서비스 네트워크 통합을 통해 효율성을 높이며 해상운송활동의 전략적 지원 성격을 띄고 있다. 이러한 선사형 GTO에는 APM Terminals, China Cosco Shipping, CMA CGM, Terminal Investment Limited (TIL) 등이 포함된다. 혼합형 GTO의 경우, 주요 사업은 컨테이너 해상운송이지만 별도로 터미널 운송사업을 영위하고 있는 기업을 말하며 수익창출에 그 목적성이 있다. 이들은 해상운송활동 지원 및 추가적인 사업기회 제공의 성격을 가지고 있다. 이러한 혼합형 GTO에는 Evergreen, HMM, MOL, MSC, NYK Line, Wan Hai, Yang Ming 등이 포함된다. 특히, 혼합형 GTO는 하

역전문형 GTO와 선사형 GTO의 중간에 해당되는 유형으로, 컨테이너 해상 운송을 주요업무로 하되, 비용절감 및 수익창출을 위한 사업다각화를 위해 터미널 운영사업을 운영하는 형태이다(심기섭, 2020). 그림 1은 운영특성별 GTO의 화물처리량 추세를 보여주는 표이며, 여기서 하역전문형 GTO는 2011년과 2016년에 70%, 2022년에는 50%로 감소하는 추세를 보인다. 반면 혼합형 GTO는 2011년과 2016년에 21%를 차지하였으나 2022년에는 42%를 차지하는 성장세를 보였고, 선사형 GTO는 2011년과 2016년 9%, 2022년 8%를 차지하였다. 이처럼 전 세계 글로벌 컨테이너터미널 운영시장은 기존의 터미널 운영 사업에 핵심역할을 하고 있던 하역전문형과 해상운송에서 터미널운영까지 사업다각화를 통한 사업영역 확장을 하는 혼합형 GTO 간의 경쟁으로 발전하고 있다(Drewry, 2023; 심기섭, 2020).



출처: Drewry(2023), 2023-24 Global Container Terminal Operators, 저자 재작성

그림 1. GTO 유형별 총 처리량 비중 현황

한편, GTO의 주요 성장전략은 기존 터미널 확장 과 신규 터미널 개발로 크게 구분되었지만, 최근에는 기존의 터미널사업 확장에서 더 나아가 물류산업 및 관련 서비스업으로 사업영역을 확장하고 있다. 싱가포르 기업 PSA International은 2022년 글로벌 물류업체 BDP International을 인수하여 터미널 외 물류 공급망 솔루션을 제공하고자 하였다. 이를 위하여 PSA는 컨테이너터미널사업과 화물솔루션사업 등으로

1) Drewry(2023), 2023-24 Global Container Terminal Operators

표 1. GTO 유형별 사업영역 변화

| GTO 구분                            | 주요 사업전략  | 기존 사업영역  | 새로운 사업영역  |
|-----------------------------------|--|--|---|
| 하역전문형<br>(Stevedores)             | Business Expansion and Diversification                               | Container Terminal operation                     | Logistic Service<br>(PSA International, DP World) |
| 선사형/혼합형<br>(Carriers/<br>Hybrids) | Increased Control Over Supply Chain and Improved Terminal Efficiency | Container Shipping, Container Terminal operation | Logistic Service<br>(CMA CGM)                     |

출처: Akyar et al(2023)을 참고하여 저자 재작성

기업의 핵심사업을 재편하였고 이때, Cargo Solutions 사업부는 터미널에 인접한 부가가치 물류 서비스를 제공하는 데 중점을 둔 계획임을 밝혔다<sup>2)</sup>. 두바이 운영사인 DP World는 기존의 터미널 운영사업에서 더 나아가 효율적인 공급망 구성을 위하여 적극적인 사업다각화를 추진하고 있다. DP World는 영국 물류회사 P&O Ferries, 인도 철도회사 Kribhco Infrastructure, 덴마크 항만 관련 물류회사 Unifeeder를 인수하였고, 더 나아가 글로벌 에너지 업체를 대상으로 물류서비스 및 솔루션을 제공하는 석유 운송 회사 Topaz Energy and Marine을 인수하였다.<sup>3)</sup> 이렇게 DP World는 글로벌 무역을 구성하는 산업 분야에서 선제적이고 적극적인 투자를 진행하고 있다. 또한, 선사형 GTO인 프랑스 기업 CMA CGM은 기존의 해운산업, 터미널 운영사업에 더불어 물류사업으로 사업영역을 확장하고 있다. 2019년 Ceva Logistics 인수를 시작으로 미국 IT 유통기업 Ingram Micro의 CLS사업과 프랑스 물류기업 GEFCO 등을 인수하였고 2023년에는 프랑스 물류회사 볼레로로지스틱스를 인수하여 물류사업으로 사업다각화를 추진하고 있다.<sup>4)</sup> 이렇듯 주요 GTO들은 기존의 사업영역에서 더 나아가 새로운 물류서비스 산업으로까지 사업영역을 확장하고 있다. 이에 대한 표는 위의 표 1과 같다.

## 2) 사업다각화

기업들은 기업의 존속유지를 위해 경영자가 취할 수 있는 전략적 선택들(business strategy under uncertainty)은 다양하며(최영문, 2007) 이때, 기업들은 일반적으로 기업의 경영성과를 원활하게 이끌며 기업의 가치를 극대화하기 위해 사업다각화를 추진하는 것으로 보았다. 이러한 사업다각화 전략은 경쟁 기업보다 높은 시장지배력 및 성장력을 이끌어내기 위해 활용하고 있으며, 이는 기업가치를 향상시키는 필수 요소로 여겨질만큼 중요하게 인식되고 있다(박영재 외 2인, 2016; 장윤희, 2008; 전승국 외 1인, 2019). 사업다각화에서 "다각화(Diversification)"는 '여러 방면이나 부문에 걸치도록 함'이라는 사전적 의미를 가지고 있으며, 특별히 기업의 사업다각화로 정의할 경우 '기업의 경영활동을 여러 분야로 확장하는 것으로 특정부문의 사양화에 대비하고 위험부담을 줄이며 경영자원을 효과적으로 사용할 수 있는 전략'이라고 할 수 있다. 즉, 사업다각화란 하나의 기업이 이종산업 또는 새로운 시장에 진입함으로써 서로 다른 여러 개의 사업을 영위하는 것으로 정의할 수 있다(최영문, 2007; 박영재 외 2인, 2016). 이러한

2) Drewry(2023), 2023-24 Global Container Terminal Operators

3) 한국해양수산개발원(2019), 국제물류위클리 제517호

4) <https://www.shippingnewsnet.com/news/articleView.html?dxno=57838>

기업의 사업다각화는 기업의 위험을 분산화하여 기업가치는 향상시킬 수 있는 반면에, 기업의 자원을 핵심사업과 관련없는 사업부문에 비효율적 투자를 하여 기업가치를 하락시킬 수도 있다(최영문, 2007). 즉, 기업의 사업다각화는 주주에게 이익과 비용을 유발시키는 양면적인 성격을 지닌다(김병곤, 2004).

사업다각화의 기업가치증대를 주장한 선행연구를 살펴보면, Chandler(1977)는 각 사업이 독립적으로 운영되는 경우보다 전문화된 각 사업 부문을 조화 및 통합시킬 수 있는 경영진을 창출하여 다각화 전략을 진행한 기업이 기업가치에 긍정적인 영향을 주는 더 높은 기업운영 효율성을 지니게 된다고 밝혔다. 또한, Lewellen(1971)은 한 기업이 여러 사업을 영위함에 따라 이익변동성을 줄여 더 큰 부채부담능력을 갖게 된다고 밝히며 이러한 부채부담능력의 증가는 지금 이자에 따른 법인세 절감효과를 유발하여 기업가치가 증가한다고 하였다. 마지막으로 Schoar(2002)은 다각화기업이 비다각화기업보다 더 높은 생산성을 유발한다고 하였다.

다음으로, 사업다각화의 기업가치감소를 주장한 선행연구에는 Stulz(1990)와 Meyer, Milgrom & Roberts(1992)은 사업성이 불량한 사업부문을 지원하기 위해 제한된 투자자원에도 불구하고 가치가 낮은 사업에 과도하게 투자(overinvestment) 하거나 성과가 양호한 사업부문이 성과가 좋지 않은 사업부문을 지원(cross-subsidization)함으로써 기업가치의 하락을 유발시킬 수 있다고 주장하였다.

## 2. 선행연구 고찰

### 1) 항만 및 컨테이너터미널의 전략적 다각화와 관련된 선행연구

Michał Pluciński et al(2023)은 글로벌 환경에서 발생하는 변화에 대응하여 항만 터미널 운영자가 다각화 전략 및 전문화 전략을 선택하여 발전방향을 모색한다고 밝히며, 항만터미널 다각화의 동기를 파

악하고 계층화하여 다목적 항만터미널 운영사가 취하는 다각화 전략 영역과 그에 따른 조치를 구체화하고자 하였다. 이때, 다각화 전략은 다양한 화물의 화물을 처리하는 다목적 터미널을 의미한다. 해당 연구에서는 폴란드 항만터미널 운영자 대표를 대상으로 반구조화된 심층 인터뷰 기법을 사용하였다. 이들이 추구하는 다각화 전략의 4가지 영역은 화물 다각화, 계약 다각화, 서비스 다각화, 화물 흐름방향 다각화로 나타났다. 이 중 연구결과에 따른 가장 중요하게 여겨진 다각화 영역은 화물 다각화와 서비스다각화 영역이었으며, 이러한 다각화 전략은 코로나19 팬데믹과 우크라이나 전쟁으로 인한 경제 침체와 혼란에 대처하는 데 효과적임을 입증하였다.

Notteboom & Rodrigue(2011)은 대규모 다국적 터미널 포트폴리오를 구성하는 글로벌 컨테이너터미널 운영사(GCTO)의 등장으로 터미널 및 항만산업이 크게 확장되었음을 주장하며 컨테이너터미널 산업은 해상 운송의 규모의 경제와 신규 진입자, 컨테이너 운송업체, 물류 회사 및 투자 그룹과의 경쟁 등 여러 가지 도전에 직면해 있다고 밝혔다. 이러한 도전에 대한 GCTO의 대응책은 기존의 컨테이너터미널 운영사의 지리적 다각화 전략에서 더 나아가 터미널 확장의 취소, 자본의 교환 및 처분 등의 합리화 전략을 선택하여 터미널운영사의 효율성을 향상하고 비용절감을 실현한다고 밝혔다. 특히, GCTO들이 내륙 서비스 및 물류 네트워크에 대한 통합을 통해 선박회사가 전 세계적으로 컨테이너터미널을 확보하고 있는 것을 강조하며, 이러한 변화가 산업 내 경쟁력을 높이는 데 기여하고 있음을 밝혔다. 결과적으로 해당 연구에서는 컨테이너터미널은 글로벌 공급망에서 중요한 역할을 하고 있으며, 글로벌 컨테이너터미널 운영사들의 경영 및 운영 능력은 이러한 성과에 중요한 영향을 미친다고 밝혔으며 더불어, 산업 내 성장 및 인수합병이 빠르게 진행되고 있어 터미널 산업이 성숙단계에 접어들고 있음을 밝혔다. 또한, 이러한 연구를 통해 터미널운영사들이 금융위기와 같은 도

전에 대응하여 산업변화에 적극적으로 대응함을 밝혔다.

## 2) 사업다각화 관련 선행연구

Sulzbach & Rapp(2022)은 물류 서비스 제공자(logistics service provider, LSP)의 물류서비스 제공과 재무적 강점은 공급망 파트너에게 핵심적인 문제이며 제품 구매를 위한 결정적인 선택 기준임을 강조하였다. 이 연구에서는 물류 서비스 제공자(LSP)의 다각화 전략이 경기 순환주기에서 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지 조사하였다. 2006년부터 2016년까지의 2차 데이터를 기반으로 회귀분석과 ANOVA를 수행하였고 결과적으로 LSP의 다각화 수준과 경기 순환주기의 모든 단계에서 경영성과 간에 U자형 관계가 있음을 밝혔다. 이를 통하여 적당한 수준의 다각화는 열등한 다각화 전략을 나타내고 전문화와 높은 수준의 다각화는 우수한 다각화 전략으로 정의될 수 있다고 밝혔다.

박영재 외 2인(2016)은 국내 중소기업의 기업 규모는 영세한 실정이나, 물류서비스에 대한 필요가 높아지고 있고 물류산업은 국가 경쟁력과 제조 및 유통기업의 경쟁력 향상에 있어 매우 중요한 사업이라 밝혔다. 국내 중소기업의 성장과 발전을 통해 물류산업 경쟁력을 높일 수 있는 기업육성의 중요성을 강조하며 중소기업이 선장하고 발전하기 위해서는 사업영역을 확장하여 관련 사업분야로의 다각화를 해야 한다고 주장하였다. 따라서 해당 연구에서는 국내 중소기업의 사례조사 및 전문가 심층 인터뷰(in-depth interview)기법을 활용하여 국내 중소기업들의 비즈니스 영역 확장 모델을 파악하고 이들의 성장을 위한 사업다각화 모델을 구축하고자 하였다. 결과적으로 중소기업의 사업다각화 형태는 각 기업의 주력사업과 성장과정에 따라 상이하였으며, 주력사업 분야가 동일한 물류기업의 사업다각화의 유형은 유사한 형태를 보였다.

김인권 · 허철무(2018)는 국내외 경제가 불안정한

시점에서 중소기업의 생존을 위한 사업다각화 추진의 중요성을 강조하였다. 중소기업들은 보유자원이 부족하므로 정책금융 및 경영지원을 통한 사업다각화 전략이 필요하나, 이를 지각한 기업만 기업성과에 활용하고 있음을 지적하였다. 따라서 중소기업 성장을 위한 사업다각화가 기업성과에 미치는 영향과 원동력으로 작용하는 정책금융·경영지원에 대한 지각가능성이 조절변수로 기업성과에 미치는 영향을 알아보려고 하였다. 독립변수인 사업다각화는 제품다각화와 시장다각화로 구분하여 선정하였으며, 종속변수는 기업성과로 선정하였다. 조절변수는 지각가능성(금융정책, 경영지원)을 선정하였다. 결과적으로 중소기업의 사업다각화 중 제품다각화와 시장다각화는 기업성과에 정(+의 영향을 미치는 것을 나타냈으며, 제품다각화의 경우 지각가능성에 의해 기업성과가 조절되는 것으로 나타났으나, 시장다각화는 지각가능성에 의한 조절효과가 나타나지 않았다.

장윤희(2008)는 기업이 향후 성장가능성이 높고 수익성이 좋을 것을 예상되는 산업으로 신규진입하거나, 사양산업에서 철수하는 의사결정을 다각화 전략이라 밝혔다. 기업의 생존과 발전을 위한 다양한 다각화 방편에 대한 진지한 접근이 필요하며, 전통 미디어 기업들의 신규사업 진출 전략 수립을 위한 기초자료를 얻고자 하였다. 해당 연구는 2003년부터 2006년까지의 국내 전통미디어 기업들의 사업다각화 현황에 따른 기업성과에 대해 실증분석을 진행하였다. 다각화 수준은 베리-허핀달 지수를 기준으로 하였으며, 경영성과는 자기자본이익률(ROE)와 ROE의 변동성을 활용하였다. 결과적으로 미디어기업 중 신문사는 생존을 위한 다각화로 비관련 다각화 비중이 높았으며, 방송사는 고유 사업영역에 대한 관련 다각화 비중이 높았다. 또한, 다각화 수준이 높은 그룹의 ROE가 가장 높았으며, ROE 변동성은 낮고, 위험대비 수익성 또한 높게 나타나 사업다각화를 적극적으로 진행하는 것이 안정적인 경

영성과를 성취할 수 있음을 밝혔다.

김병곤(2004)은 국내기업들은 외형확대 및 무분별 사업확장 등의 사업다각화로 인해 외환위기 시기에 수익성과 유동성이 악화되고 기업가치가 하락하는 문제점에 직면했었음을 지적하였고 당시 정부의 기업 전문화 및 사업집중화 정책에 대한 불확실성을 밝혔다. 또한 기업의 사업다각화가 기업가치에 미치는 영향에 대해서 학계에서도 명확한 결론을 내리지 못하고 있는 실정을 강조하였다. 따라서 기업의 사업다각화가 기업경영성과에 미치는 영향에 대해 분석하고자 하였다. 해당 연구에서는 277개의 비금융 업종 기업, 5개년 시계열(1999~2003년)을 갖는 균형패널자료를 활용하여 고정효과모형의 패널분석을 진행하였다. 분석대상변수로는 기업가치의 대용변수로 시장가치 대 장부가치(market-to-book value : M/B) 비율을 활용하였으며 사업다각화수준의 대용변수로는 베리-허핀달지수(BHI)를 활용하였다. 결과적으로 다각화수준과 기업가치간에는 비선형관계가 있으며, 다각화 수준이 기업가치에 미치는 영향은 다각화 수준에 따라 다름을 밝혔다. 특히, BHI가 0.3이하에서는 기업가치에 부정적인 효과를, BHI가 0.3~0.6수준에서는 긍정적 효과, 그리고 BHI가 0.6이상에서는 다시 부정적인 효과가 나타났다.

조용래·김원준(2009)은 문화산업의 산업적 비중 확대를 강조하며 국가경제성장의 중요한 성장동력으로 주목했다. 그러나 문화산업에 속한 기업들의 전략적 활동, 사업다각화에 대한 분석은 부족한 실정임을 밝히며 해당 연구에서는 국내 문화산업에 속하는 영상콘텐츠 기업들의 가치사슬(제작-배급/상영-방송)에 따른 업종별 다각화 활동이 기업의 재무적 성과에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 연구모형을 위한 변수는 독립변수, 종속변수, 기업특성변수로 구분하였으며 독립변수는 다각화 지수를 나타내는 베리-허핀달지수(BHI)를 활용하였고, 종속변수로는 재무제표 계정과목(자기자본, 영업수입(총매출), 당기순이익)과 수익성지표(자기자본순이익률(ROE), 매출액순

이익률(ROA)로 나누어 선정하였다. 결과적으로 방송업의 경우 다각화가 업종 내의 관리 능력 향상을 통한 안정적인 성장에 기여한 것으로 나타났으며, 제작업의 경우 다각화가 자본 규모 확대에 긍정적 요인으로 작용했음을 밝혔다. 그러나 배급/상영업에서는 다각화가 기업 순 가치 및 수입률을 그 수준에 따라 점차 감소시키는 요인으로 나타났다.

### 3) 기업경영성과 관련 선행연구

추가적으로 본 연구에서는 분석을 진행하기에 앞서, 다양한 분야에서 기업경영성과를 다룬 연구를 추가적으로 살펴보면서, 기업경영성과에 활용된 변수들을 살펴보고자 하였다.

이주호 외 2인(2020)은 거시경제지표가 글로벌 컨테이너터미널 운영사 재무성과에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 해당 연구에서는 패널 분석을 진행하였고 이를 위한 변수로는 먼저, GTO의 경영성과를 나타내는 종속변수로는 GTO의 이익(EBITDA)을 활용하였고, 독립변수로 사용될 거시경제지표에는 세계 GDP, 미국 GDP, 중국 GDO, 미국 소비자물가지수, 중국 증시, Libor금리(월), 유가 등을 선정하였다. 그리고 해운항만물류산업 특성을 반영하기 위한 통제변수로는 GTO 총 처리물동량, GTO 하역능력, 컨테이너 선복량, 컨테이너 수송량, 컨테이너 운임지수, 컨테이너 용선지수(Howe Robinson Container Index, HRCI) 등을 활용하였다.

김성규(2020)은 비상장기업을 대상으로 연구개발비 투자(지출)가 경영성과에 미치는 영향을 실증분석하였다. 이를 위하여 경영성과를 나타내는 종속변수로는 ROS(수익성 종속변수), GRW(성장성 종속변수)를 활용하였고, 경영성과와 관련된 통제변수로는 LEV, DCR, ADR, Lsize, STA를 사용하였다.

이승창(2023)은 제조기업의 서비스화가 기업경영성과에 미치는 영향에 대한 연구를 진행하였다. 해당

연구에서는 기업경영성과와 관련된 종속변수로 회계성과 변수인 ROA (Return on Asset)와 ROE (Return on Equity), 그리고 Tobin's Q를 선정하였다. 이외에 통제변수로는 기업규모, 기업나이, 제조기업 기술수준으로 선정하였다.

정윤태·안영규(2022)는 기업의 ESG 활동과 정보공시가 재무성과에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 이를 위해 해당 연구에서는 다변량 회귀분석 모형은 설정하였으며 이에 대한 변수로 기업의 재무성과를 나타내는 종속변수는 시장가치 기준의 대용변수로 장부가/시장가 비율(book-to-market ratio : BE/ME)와 토빈Q를 이용하였고, 장부가치 기준의 대용변수로는 총자산영업이익률(ROA)과 자기자본순이익률(ROE)를 활용하였다. 또한, 통제변수로는 매출액성장율, 부채비율, 기업규모, 산업 등을 활용하였다.

조인영(2023)은 기업의 ESG 환경등급이 재무성과에 미치는 영향 분석 및 전년도 대비 재무성과 비교 분석, 우수기업과 부실기업의 재무성과 비교검증 분석을 진행하였다. 이를 위해 해당 연구에서는 회귀분석 모형을 설정하였고, 이를 위한 변수로 기업의 재무성과를 나타내는 종속변수는 대표적인 수익성 지표인 토빈Q와 자기자본순이익률(ROE)를 활용하였으며 독립변수는 ESG 환경등급을 활용하였다. 그리고 통제변수로는 매출액증가율, 총자산회전율, 부채비율, 연도 등을 활용하였다.

### 3. 연구의 차별성

본 연구에서는 GTO의 사업다각화의 활성화가 기업경영성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위하여 다양한 선행연구를 조사하였다. 해운 및 항만산업 분야 외에 다양한 업종에서는 이미 사업다각화가 기업경영성과에 미치는 연구가 과거부터 많이 이루어지고 있었지만, GTO의 사업다각화와 기업경영성과 간의 관계를 직접적으로 연구한 선행연구는 거의 없었다. 이는 GTO는 매우 복잡한 자본구조 및 기업구조를 가지고 있으며, GTO의 표본 자체가 작기 때문에 이들의 경영지표 및 사업다각화를 분석하는 데에는 한계가 있었기 때문으로 보인다. 하지만, 전술한 최근 GTO 사업 트렌드를 보면 이미 해운항만산업에서는 다양한 종합물류 솔루션을 제시하고 있다. 이에 맞춰 컨테이너 항만산업의 핵심역할을 하는 GTO의 사업다각화의 효과를 살펴볼 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 Drewry에서 밝힌 21개의 GTO들 중 분석자료를 수집할 수 있는 분석대상 기업을 선정하고 이들을 바탕으로 GTO의 사업다각화가 기업경영성과에 어떠한 영향을 미치는지 파악하고자 한다. 이 연구는 향후 글로벌 컨테이너터미널 운영사들의 종합물류로 가기 위한 사업확장에 있어 기초적인 연구가 될 것이며, 특히 다소 영세한 국내 컨테이너터미널 운영사들의 미래 방향성을 제시할 수 있는 연구가 될 것이다. 추가적으로 본 연구를 진행하기에 앞서, 본 연구의 분석을 위하여 선행연구를 통해 다양한 변수들을 아래의 표 2와 같이 정리하였다.

표 2. 선행연구 변수 정리

| 구분                         | 대용변수   | 연구자             |
|----------------------------|--|-----------------|
| 사업<br>다각화<br>관련<br>변수      | 베리-허핀달지수(BHI), 사업부문수(SEG), 주력사업 특화율(SR)                            | 최영문(2007)       |
|                            | 베리-허핀달 지수  | 장윤희(2008)       |
|                            | 베리-허핀달지수(BHI)  | 김병곤(2004)       |
|                            | 베리-허핀달지수(BHI)  | 조용래 · 김원준(2009) |
| 기업<br>경영<br>성과<br>관련<br>변수 | M/B(Market to Book)비율, 다각화 초과가치(EV_S, EV_TA)                       | 최영문(2007)       |
|                            | ROE, ROE의 변동성  | 장윤희(2008)       |
|                            | 시장가치 대 장부가치(market-to-book value)비율                                | 김병곤(2004)       |
|                            | 자기자본, 영업수입(총매출), 당기순이익, ROE, ROA                                   | 조용래 · 김원준(2009) |
|                            | EBITDA   | 이주호 외 2인(2020)  |
|                            | 비상장기업 기업경영성과 지표 : ROS, GRW   | 김성규(2020)       |
|                            | ROA, ROE, Tobin's Q  | 이승창(2023)       |
|                            | 장부가/시장가 비율(book-to-market ratio), Tobin's Q, ROA, ROE              | 정윤태 · 안영규(2022) |
| 통계<br>변수                   | Tobin's Q, ROE   | 조인영(2023)       |
|                            | 자본적 지출(CAPEX), ROA, GROW, LEV, ARD                                 | 최영문(2007)       |
|                            | 부채비율, 조직년수, 대주주 지분율, 매출액 규모  | 장윤희(2008)       |
|                            | 레버리지비율, 매출액증가율, 총자산영업이익률,<br>대규모기업집단 소속여부                          | 김병곤(2004)       |
|                            | 기업 연수, 종업원 수, 기업 규모  | 조용래 · 김원준(2009) |
|                            | GTO 총 처리물동량, GTO 하역능력, 컨테이너 선복량, 컨테이너 수송량,<br>컨테이너운입지수, 컨테이너용선지수 등 | 이주호 외 2인(2020)  |
|                            | LEV, DCR, ADR, Lsize, STA  | 김성규(2020)       |
|                            | 기업규모, 기업나이, 제조기업 기술수준  | 이승창(2023)       |
| 매출액성장율, 부채비율, 기업규모, 산업 등   | 정윤태 · 안영규(2022)  |                 |
| 매출액증가율, 총자산회전율, 부채비율, 연도   | 조인영(2023)  |                 |

출처 : 선행연구를 참고하여 저자 재정리

### III. 연구설계

#### 1. 분석자료 및 표본

본 연구에서는 전 세계에서 이미 영향력을 크게 펼치고 있는 GTO를 대상으로 이들의 사업다각화가 기업경영성과에 미치는 영향을 알아보기 위한 실증 분석을 진행하였다. 이를 위해 본 연구의 표본기업은

GTO이며 이는 Drewry(2023)<sup>5)</sup>에서 밝히고 있는 GTO 21개사를 선정하였다. 다만, 21개의 GTO 모든 곳의 객관적인 재무자료 수집이 용이하지 않다는 점에서 연례보고서(Annual Report), 사업보고서(Business Report), 재무제표(financial report) 등을 매년 공시하고 있고 아래와 기준을 만족하는 운영사를 분석표본 기업으로 선정하였다. 또한, 표본 데이

5) Drewry(2023), 2023-24 Global Container Terminal Operators

터의 수집기간은 2014년부터 2023년까지 10년간으로 선정하였다.

- ① 연례보고서(Annual Report), 사업보고서(Business Report), 재무제표(financial report) 등 10개년 이상 공시한 기업
- ② 사업다각화 지수 확보를 위한 재무제표(financial report)에 사업부문(segment business)별 매출액(revenue)을 공개한 기업

위의 조건을 만족하는 12개의 GTO를 최종 표본으로 선정하였다. 다만, 선정된 표본기업들은 비상장기업 2곳, 상장기업 9곳으로 구분될 수 있다. 비상장기

업의 경우 시장가치를 적용하기에 어려움이 있으므로 본 연구에서는 표본기업을 12곳을 대상으로 하되, [그룹 1]과 [그룹 2]로 구분하여 분석을 진행하고자 한다. 표본의 구분은 아래와 같다.

[그룹 1]은 비상장기업과 상장기업을 모두 포함한 표본기업 수가 12개인 그룹

[그룹 2]는 상장기업만을 포함하는 표본기업 수가 10개인 그룹

본 연구의 분석대상이 되는 표본기업의 데이터 수집현황은 아래의 표 3과 같다.

표 3. 분석대상 표본기업 GTO의 데이터 수집현황

| NO. | Global Terminal Operator | Type of GTO | Corporate | Annual report | Segment revenue | Year       |
|-----|--------------------------|-------------|-----------|---------------|-----------------|------------|
| 1   | Cosco Shipping Ports     | Hybrids     | Public    | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 2   | PSA International        | Stevedores  | Private   | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 3   | Hutchison Ports          | Stevedores  | Public    | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 4   | DP World                 | Stevedores  | Private   | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 5   | China Merchants Ports    | Stevedores  | Public    | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 6   | ICTSI                    | Stevedores  | Public    | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 7   | Evergreen                | Hybrids     | Public    | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 8   | HMM                      | Hybrids     | Public    | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 9   | MOL*                     | Hybrids     | Public    | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 10  | Wan Hai                  | Hybrids     | Public    | ○             | ○               | 2014-2023  |
| 11  | NYK*                     | Hybrids     | Public    | ○             | ○               | 2014-2022* |
| 12  | Yang Ming                | Hybrids     | Public    | ○             | ○               | 2014-2023  |

주) \* 일본기업 MOL과 NYK의 회계연도는 매년 4월 1일부터 다음 해 3월 31까지를 기준으로 다른 데이터와의 일관성을 위하여 연도별 데이터는 (회계연도-1)의 데이터로 취급함  
 \*\* NYK의 경우, 회계연도 2024년도의 Annual report의 미발행으로 한국나이스평가정보의 Global BizLINE 데이터를 활용함

## 2. 변수 정의

본 연구에서는 선행연구에서 살펴본 다양한 분석 변수를 활용하여 변수를 선정 및 정의하였다. 먼저, 사업다각화와 관련된 변수는 가장 대표적인 베리-허핀달지수(BHI)를 선정하였고, 종속변수는 기업별 재무제표 획득의 어려움과 비상장회사의 시장지표 한

계로 GTO들의 장부가치를 대용할 수 있는 경영성과 지표인 ROE, ROS와, 상장기업들에 한해서 시장가치를 대용할 수 있는 경영성과지표인 TobinsQ를 활용하였다. 마지막으로 통제변수는 선행연구를 참고하여 GTO 관련 변수, 경제성 지표, 기업기본특성 지표를 활용하였다.

1) 독립변수

본 연구에서는 GTO의 사업다각화 수준을 파악하기 위해 베리-허핀달지수(BHI: Berry- Herfindahl Index)를 분석변수로 사용한다. 베리-허핀달지수(BHI)는 산업집중도 측정 방식을 기업의 다각화 정도를 측정하는 방법으로 사용한 것이다(Berry, 1971). 즉, 기업이 영위하고 있는 사업의 다각화 정도를 파악하는데 사용된다. 베리-허핀달지수(BHI)는 기업 내 모든 사업들이 전체 매출액에서 차지하고 있는 비중을 각각 제곱하여 합계를 구한 다음, 이를 1에서 차감한 값으로 계산한다(박환표, 2021).

베리-허핀달지수(BHI)는 기업이 단일 업종에 특화되어 있을수록 0에 수렴하며, 다양한 업종에서 활동할수록 1에 근접하는 값을 가진다. 베리-허핀달지수(BHI)의 산술식은 아래 식 1과 같다.

$$BHI = 1 - \sum_{i=1}^N p_i^2$$

N = 영위 사업 수,

$p_i$  = 전체 매출액에서  $i$ 사업의 매출액 비중

2) 종속변수

기업의 사업다각화에 따른 기업의 경영재무성과를 종속변수로 선정 및 측정하기 위해 다양한 회계 및 재무인덱스를 측정지표로 활용하고 있다(이승창, 2022). 본 연구에서는 GTO의 기업경영성과에 대한 종속변수로 시장가치를 기준으로 한 경우와 장부가치를 기준으로 한 경우로 구분하여 살펴보았다. 전체 GTO기업(비상장기업 + 상장기업)에 대해서는 장부 가치 기준의 ROE(자기자본이익률)과 ROS(매출액순이익률)을 분석변수로 선정하였고, 상장기업 GTO에 대해서는 시장가치를 기준으로 한 Tobin's Q를 활용하였다.

먼저, 장부가치를 대용할 수 있는 ROE(Return on Equity, 자기자본이익률)과 ROS(Return on Sales, 매출액순이익률)은 모두 수익성 지표로 ROE는 1원의

자기자본으로 순이익을 얼마큼 발생시켰는지를 나타내는 지표이며, ROS는 매출액 1원에 대한 순이익이 얼마인지를 나타내는 지표이다. 이들은 기업의 모든 활동을 종합적으로 반영하는 기업경영성과 지표로 기업의 자산이용 효율성 및 이익창출능력을 평가할 수 있는 능력을 의미한다. 이들이 증가할수록 창출되는 이익의 크기가 커지고, 창출되는 이익이 클수록 기업의 투자활동 여력이 증가할 것으로 예상된다(이균봉 외 2인, 2012). 이들의 산술식은 아래와 같다.

$$ROE(\text{Return on Equity}) = \frac{\text{당기순이익}}{\text{자기자본}}$$

$$ROS(\text{Return on Sales}) = \frac{\text{당기순이익}}{\text{당기매출액}}$$

다음으로 Tobin's Q는 기업경영의 효율성을 나타내는 지표이다. 이는 기업의 시장가치와 자산의 대체 원가의 관계를 나타내는 비율로 실증적으로는 주식의 시장가치와 부채의 장부가치의 합한 값을 기업의 총자산의 장부가치로 나누어 계산하는 것이 일반적이다(김병모, 2023). Tobin's Q의 비율이 1보다 크면 기업은 투자의 동기를 갖게 되지만, 1보다 작으면 투자유인이 없다고 판단한다(조인영, 2023). Tobin's Q의 산술식은 아래와 같다.

$$Tobin's Q = \frac{(\text{시가총액} + \text{총부채})}{\text{총자산}}$$

3) 통제변수

본 연구의 통제변수들은 선행연구에 기초하여 GTO 관련 변수, 경제성 지표, 기업기본특성 지표로 선정하였다.

먼저, GTO 관련 변수는 해운항만물류산업 특성을 반영할 수 있는 GTO 총 처리물동량(Throughput), GTO 하역능력(Capacity)을 선정하였다(이주호 외 2인, 2020). 해당 변수들은 Drewry에서 매년 발간하는 Global Container Terminal Operators Annual Review and Forecast을 참고하여 2014년부터 2022

년까지의 Global terminal operators' throughput league table과 Global terminal operators' capacity league table 데이터를 활용하였다. 다만 본 연구의 분석자료의 수집기간인 2023년의 자료는 아직 발행되지 않은 관계로, GTO 총 처리물동량(Throughput)은 연간 증감율을 활용하여 2023년의 예측치를 활용하였고, GTO 하역능력(Capacity)은 앞선 Drewry 보고서에서 제시하는 2023년 하역능력 예측치(Forecast development of capacity)를 활용하였다. 또한, 표본기업인 Wanhai의 경우, 2021년부터 터미널사업을 본격적으로 시작하였기 때문에 2021년 이전자료는 중간값으로 대체하였다.

경제성 지표로는 레버리지비율, 매출액증가율, 총자산이익률을 선정하였다. 레버리지비율은 부채비율을 의미하며, 기업 다각화를 결정하는 요인으로 부채비율이 높을수록 내부능력의 축적이 많이 이루어져 다각화 수준이 높은 것으로 나타났다(장윤희, 2008). 이때, 레버리지(LEV)비율은 (부채/총자산)으로 측정하였다. 매출액증가율(GROW)은 기업의 성장성을 의미하며 성장성이 높은 기업은 시장으로부터 높은 가치를 받을 수 있다고 판단된다(김병곤, 2004). 총자산이익률(ROA)은 기업의 수익성을 의미하며, 수익성이 낮은 기업은 수익성이 높은 유사기업에 비해 시장에서 할인되어 거래되는 경향이 있어 수익성과 기업가치 간에는 정의 관계가 나타날 수 있다고 판단한다(김병곤, 2004). 본 연구에서 ROA는 (당기순이익/총자산)으로 측정하였다.

마지막으로, 기업기본특성 지표로는 기업 규모를 선택하였다. 기업의 다각화를 결정하는 요인으로 기업규모는 다각화수준과 정(+)의 관계를 가지며 기업규모가 클수록 내부지분소유의 비율이 낮아지고, 기관투자자가 선호하는 투자대상이 되어 다각화가 활발해진다고 판단한다(장윤희, 2008). 본 연구에서 기업규모는 기업 총자산의 자연로그 값으로 측정하였다.

### 3. 분석방법 및 연구모형

#### 1) 패널회귀분석

패널데이터는 여러개인들(individual)에서 관찰된 횡단면데이터(cross-sectional data)가 여러시간(time)에 걸쳐서 같은 개인들에 대해 반복되어 관찰된 시계열 데이터를 의미한다(김동일, 2011). 이러한 패널 데이터를 활용한 패널분석은 개별적 특이성(individual heterogeneity)을 통제할 수 있는 장점이 있어 횡단면 분석 및 시계열 분석에서는 불가능한 개별특성효과(individual effect)와 시간특성효과(time effect)를 모두 통제할 수 있다. 또한, 조정의 동태성을 가능하게 해주어 횡단면 자료나 시계열 자료에 비해 복잡한 형태적 모형을 구축으로 포착하기 힘든 랜덤효과들을 측정할 수 있는 장점이 있다(강기춘, 2010). 이를 통해 시간에 따른 개체특성의 변동효과(individual specific effect)와 개체에 따른 시간특성의 변동효과를 복합적으로(time specific effect) 반영하여 신뢰할 수 있는 모수들의 추정과 예측이 가능할 수 있다(김병곤, 2004). 이러한 패널자료를 활용한 패널모형의 분석기법은 패널데이터가 가진 다양하고 풍부한 정보들을 가장 효율적으로 추출해낼 수 있다. 또한, 패널모형은 횡단면 분석이나 시계열 분석에서는 통제가 불가능한 관찰되지 않는 누락변수(unobservable omitted variable)에 대한 처리를 해주므로 제반 변수들에 대한 통제가 불가능한 사회과학 연구에 매우 유용하게 활용되고 있다(강기춘, 2010). 패널회귀모형의 기본적인 구조(OLS)는 아래의 식 1과 같다.

$$y = \alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + u \quad (\text{식 1})$$

이때, 패널모형은 교란항( $\mu_{it}$ )의 구조에 따라 이원오차구성모형(two way error components model)으로 나타낸다면 아래의 식 2와 같다.

$$u_{it} = \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it} \quad (\text{식 2})$$

이때,  $\mu_i$ 는 관측되지 않은 개별특성효과(unobservable individual effect),  $\lambda_t$ 는 관측되지 않은 시간 효과(unobservable time effect),  $\epsilon_{it}$ 는 횡단 관측치에 의한 영향과 시계열에 의한 영향을 혼합한 확률적 교란항으로 구분한다(강기춘, 2010).

이러한 오차구성모형에서 각각의 교란항을 고정된 상수로 보면 고정효과모형(FEM: Fixed Effect Model)이며, 확률변수로 취급하면 확률효과모형(REM: Random Effect Model)으로 가정한다(강기춘, 2010).

Fixed Effect Model의 장점은 개별특성효과를 구분하여 계수를 추정하는 것인데 이렇게 하기 위해 더미변수를 생성하는 과정에서 자유도를 잃게 되고 이로 인해 계수값 추정이 상대적으로 정확성을 잃게 될 수 있다. 또한, 고정효과모형에서는 어떠한 개체 내 시간의 흐름에 따라 변동이 없는 변수에 대한 계수를 추정할 수 없다. Random Effect Model의 장점은 계수값 추정에 정확성이 떨어지는 위험이 작다는 장점이 있으나 개별특성효과가 독립변수와 상관관계가 없어야 한다는 다소 엄격한 가정을 하고 있다는 단점이 있다.

패널회귀분석을 활용한 대부분의 실증연구에서는 두 모형의 적합성을 검증하기 위하여 Hausman Test를 진행한다. 다만, 표본 자료의 특성에 따라 모형선택은 달라질 수 있다. 패널자료의 표본이 모집단에서 무작위로 추출된 표본이라면, 오차항은 확률분포를 따른다고 가정할 수 있지만 패널개체들이 특정 모집단 그 자체라면 오차항은 확률분포를 따른다고 할 수 없다. 또한, 확률효과모형이 유효하더라도 고정효과모형이 여전히 일치추정량을 제공하며, 특히 관측되지 않은 개별효과(individual effect)가 독립변수들과 관련되어 있는지에 대한 확실한 정보가 없을 경우, 누락된 이러한 개별특성효과가 독립변수들과 관련이 없다는 가정은 극히 강한 가정이기 때문에 고정효과모형을 일반적으로 사용한다(김민정, 2014; 김희삼, 2015; 강기춘, 2010; 김순용, 2019). 이러한 기

준에서 본 연구에 사용된 12개의 GTO 기업에 대한 패널자료의 경우는 고정효과모형을 사용하는 것이 더 타당하다고 판단한다.

## 2) 연구모형 및 연구설계

본 연구에서는 GTO의 사업다각화가 기업경영성과에 미치는 영향을 알아보기 위해 이에 대한 패널자료 10년 치를 활용하여 패널회귀분석을 진행하고자 한다. 본 연구의 연구가설은 선행연구에서 살펴본 사업다각화는 기업경영성과에 이익과 비용을 유발시키는 양면적인 성격이 있음을 반영하여 GTO의 사업다각화가 기업경영성과에 정(+) 또는 부(-)의 영향을 미칠 수 있음 확인하고자 하였다. 추가로 구멍희(2001)과 김병곤(2004)의 연구결과처럼, 다각화 수준에 따라 기업경영가치에 미치는 영향이 다르다면, 사업다각화와 기업경영성과간에는 비선형관계가 도출될 수 있음을 확인하고자 하였다.

본 연구의 연구가설은 아래와 같다.

[연구 가설 1] GTO의 사업다각화는 장부가치를 대용하는 기업경영성과(ROE)에 영향을 미칠 것이다.

[연구 가설 1-1] GTO의 사업다각화는 장부가치를 대용하는 기업경영성과(ROE)와 비선형관계가 있을 것이다.

[연구 가설 2] GTO의 사업다각화는 장부가치를 대용하는 기업경영성과(ROS)에 영향을 미칠 것이다.

[연구 가설 2-1] GTO의 사업다각화는 장부가치를 대용하는 기업경영성과(ROS)와 비선형관계가 있을 것이다.

[연구 가설 3] 상장기업 GTO의 사업다각화는 시장가치를 대용하는 기업경영성과(TobinsQ)에 영향을 미칠 것이다.

[연구 가설 3-1] 상장기업 GTO의 사업다각화는 시장가치를 대용하는 기업경영성과(TobinsQ)에 영향을 미칠 것이다.

본 연구에서는 연구가설을 증명하기 위하여 종속 변수별로 아래와 같은 3가지 모형을 설정하였다.

[모형 1]은 레버리지 비율(LEV), 매출액 증가율(GROW), 총자산이익률(ROA), 기업규모(SIZE), GTO 별 화물처리량(Throughput) 및 하역능력(Capacity)을 통제한 상황에서 GTO의 사업다각화(BHI)와 기업 경영성과(TobinsQ, ROS, ROE)간의 관계를 패널자료를 활용하여 선형관계식으로 분석하기 위한 모형이다.

[모형 2]와 [모형 3]은 다각화수준의 2차항과 3차항을 추가하여 사업다각화와 기업경영성과간의 비선형 관계를 분석하기 위한 모형이다.

$$\begin{aligned}
 [\text{모형 1}] &= \alpha + \beta_1 BHI_{it} + \beta_2 LEV_{it} \\
 &+ \beta_3 GROW_{it} + \beta_4 ROA_{it} + \beta_5 SIZE_{it} \\
 &+ \beta_6 Throughput_{it} + \beta_7 Capacity_{it} \\
 &+ \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 [\text{모형 2}] &= \alpha + \beta_1 BHI_{it} + \beta_2 BHI_{it}^2 \\
 &+ \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 GROW_{it} + \beta_5 ROA_{it} \\
 &+ \beta_6 SIZE_{it} + \beta_7 Throughput_{it} \\
 &+ \beta_8 Capacity_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 [\text{모형 3}] &= \alpha + \beta_1 BHI_{it} + \beta_2 BHI_{it}^2 + \beta_3 BHI_{it}^3 \\
 &+ \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 GROW_{it} + \beta_6 ROA_{it} \\
 &+ \beta_7 SIZE_{it} + \beta_8 Throughput_{it} \\
 &+ \beta_9 Capacity_{it} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{it}
 \end{aligned}$$

이러한 모형을 바탕으로, 본 연구에서는 전술한 바와 같이 [그룹 1]과 [그룹 2]에 따라 분석을 진행하였다. 분석의 순서는 표본데이터의 변수에 대한 기본특성 파악을 위해 기술통계량을 확인하고, 각 변수에 대한 단위근 검정을 진행하고, 종속변수별 연구모형에 대한 오차항구성모형을 확인하기 위한 Breusch Pagan LM Test를 진행한다. 이후, 패널회귀분석을 진행하여 종속변수별 3가지의 연구모형을 고정효과 모델과 확률효과모델에 따른 결과값을 도출하고자 한다.

표 4. GTO의 사업다각화 현황(2023년 기준)

| Global Terminal Operator | Terminal & Port services | Marine services    |               | Logistic services | Other services* | BHI   |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|---------------|-------------------|-----------------|-------|
|                          |                          | Container Shipping | Bulk shipping |                   |                 |       |
| Cosco Shipping Ports     | ○                        | ○                  | -             | ○                 | -               | 0,000 |
| PSA International        | ○                        | ○                  |               | ○**               | -               | 0,505 |
| Hutchison Ports          | ○                        | -                  |               | ○                 | ○               | 0,043 |
| DP World                 | ○                        | ○                  |               | ○                 | ○               | 0,642 |
| China Merchants Ports    | ○                        | -                  |               | ○                 | ○               | 0,108 |
| ICTSI                    | ○                        | -                  |               | -                 | -               | 0,000 |
| Evergreen                | ○                        | ○                  |               | -                 | ○               | 0,083 |
| HMM                      | ○                        | ○                  | ○             | -                 | -               | 0,290 |
| MOL                      | ○                        | ○                  | ○             | -                 | ○               | 0,719 |
| Wan Hai                  | ○                        | ○                  |               | -                 | ○               | 0,096 |
| NYK                      | ○                        | ○                  | ○             | ○                 | ○               | 0,625 |
| Yang Ming                | ○                        | ○                  | ○             | -                 | -               | 0,094 |

출처: 기업별 Annual report(2023)

주) \* Other services는 Energy business, Agent, Rental, Air cargo transportation, Real estate, Cruise, management service 등을 포함함

\*\* PSA International의 Logistic service는 Supply chain solutions를 의미함

#### IV. 연구결과

##### 1. GTO의 다각화 종류 및 현황

본 연구의 표본기업인 GTO들의 Annual report를 바탕으로 GTO별 사업부문(segment business)을 살펴본 결과, 크게 터미널 및 항만운영사업(Terminal & Port services), 해운사업(Marine services), 물류사업(Logistic services), 그리고 기타사업(Other serv-

ices)으로 구성되어 있었다. 이에 대한 내용은 아래의 표 5와 같다. GTO의 핵심사업인 터미널 및 항만 운영사업 외에, 9개의 GTO에서 해운사업을 운영하고 있었으며 6개의 기업에서 물류사업을 운영하고 있음이 나타났다. 가장 많은 사업부문을 영위하고 있는 기업은 DP World와 NYK였으며, 이들은 터미널 및 항만운영사업, 해운사업, 물류사업, 기타사업을 모두 영위하고 있었다. 다음으로 ICTSI의 경우, 단일 사업으로 항만터미널사업만 영위하고 있었다.

표 5. 전체 분석자료의 기술통계량

| 변수명        | 변수 정의      | N    | 평균     | 중앙값    | 표준편차   | 최대값     | 최소값    |
|------------|------------|------|--------|--------|--------|---------|--------|
| BHI        | 다각화지수      | 120  | 0.244  | 0.129  | 0.254  | 0.732   | 0.000  |
| ROE        | 자기자본이익률    | 120  | 0.046  | 0.075  | 0.391  | 0.736   | -2.976 |
| ROS        | 매출액순이익률    | 120  | 0.207  | 0.169  | 0.313  | 1.038   | -1.278 |
| TOBINSQ    | 토빈의 Q      | 100* | 1.041  | 0.945  | 0.504  | 3.755   | -0.211 |
| LEV        | 부채비율       | 120  | 1.580  | 0.731  | 2.699  | 24.991  | -0.427 |
| GROW       | 매출액증가율     | 120  | 0.063  | 0.021  | 0.273  | 1.363   | -0.626 |
| ROA        | 총자산이익률     | 120  | 0.050  | 0.043  | 0.122  | 0.449   | -0.388 |
| SIZE       | 기업규모       | 120  | 22.408 | 22.773 | 1.856  | 29.079  | 16.701 |
| Throughput | GTO별 화물처리량 | 120  | 46,667 | 18,050 | 45,360 | 141,600 | 4,000  |
| Capacity   | GTO별 하역능력  | 120  | 34,506 | 10,639 | 35,202 | 113,734 | 2,500  |

주) \* 종속변수 TobinsQ의 경우, 시장가치를 대응하는 지수로 상장기업에 한하여 도출된 값으로 본 연구의 표본 중 비상장기업 2곳(PSA, DP World)의 데이터는 결측치이다. 따라서, 이후의 실증분석에서는 전술한 [그룹 1]과 [그룹 2]로 구분하여 분석을 진행한다.

##### 2. 기술통계

###### 1) 기술통계량

GTO의 사업다각화가 기업경영성과에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보기에 앞서 분석자료의 기본특성

을 파악하기 위하여 분석대상에 대한 기술통계량을 확인하였다.

표 6는 기술통계량을 정리한 표이며 여기에는 분석자료의 평균, 중앙값, 표준편차, 최소값, 최대값 등이 포함된다. 먼저, 독립변수인 사업다각화지수(BHI)의

표 6. [그룹 1] 전체 GTO의 변수 패널 단위근 검정 결과

| 변수           | BHI          | ROE          | ROS          | LEV          | GROW         |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ADF-통계량      | 49.00(0.001) | 36.75(0.046) | 37.14(0.042) | 25.20(0.395) | 53.37(0.000) |
| 패널 단위근 존재 여부 | X            | X            | X            | O            | X            |
| 변수           | ROA          | SIZE         | Throughput   | Capacity     |              |
| ADF-통계량      | 37.25(0.041) | 5.63(1.000)  | 30.17(0.179) | 31.63(0.136) |              |
| 패널 단위근 존재 여부 | X            | O            | O            | O            |              |

평균은 0.244이며 표준편차는 0.254로 GTO들의 사업다각화 수준은 다소 저조한 것을 알 수 있다. 종속변수인 ROE의 평균은 0.046이며 표준편차는 0.391이다. ROE가 가장 높은 기업은 Evergreen(0.736), 가장 낮은 기업은 HMM(-2.976)이었다. ROS의 평균은 0.207이며 표준편차는 1.038이고, ROS가 가장 높은 기업은 China Merchants Ports(1.038), 가장 낮은 기업은 Hutchison Ports(-1.278)로 나타났다. TobinsQ의 평균은 1.041이며 표준편차는 3.755로 나타났다. TobinsQ가 가장 높은 기업은 Yang Ming (3.755)이었으며, 가장 낮은 기업은 Cosco Shipping Ports(-0.211)로 나타났다. 이처럼 종속변수는 모두 양(+)의 평균값을 가지는 것으로 나타났다.

다음으로 통제변수를 살펴보면, 부채비율(LEV)의 평균은 1.580이며 표준편차는 2.699이며, 매출액증가율(GROW)의 평균은 0.063이며 표준편차는 0.273으로 나타나 GTO들의 매출액증가율은 전반적으로 낮은 편을 확인했다. 그리고 총자산이익률(ROA)의 평균은 0.050이며 표준편차는 0.122이다. 기업규모는 평균 22.408이며 표준편차는 1.856이다. GTO 화물처리량의 평균은 46.667(million TEU)이며, 표준편차는 45.360이고 GTO 하역능력의 평균은 34.506(million TEU)이며, 표준편차는 35.202이다. 특히, 다른 변수들에 비해 GTO의 화물처리량 및 하역능력 변수의 표준편차의 정도가 크게 나타났다.

### 3. 패널회귀분석

본 연구는 전술한 바와 같이, 종속변수에 따라 [그룹 1]과 [그룹 2]로 구분하여 실증분석을 진행하였다. 이는 시장가치를 대응하는 TobinsQ의 데이터가 비상장기업의 경우 결측치 데이터로 처리되므로 이를 포함하여 진행할 경우 데이터 간 영향을 줄 수 있다고 판단하였기 때문이다. 따라서 본 연구의 실증분석에서는 먼저 [그룹 1]과 [그룹 2]의 단위근 검정을 진행한 결과를 밝히고 종속변수별로 패널회귀분석의 결과에 대한 해석을 제시한다.

#### 1) 패널자료 단위근 및 연구모형 검정

본 연구에서는 시계열·횡단면 통합자료인 패널자료를 이용하여 분석을 진행하였기 때문에 분석에 앞서 시계열 자료의 안전성 여부를 확인하기 위하여 분석대상 변수에 대한 패널 단위근 검정(unit root test)을 진행하였다. 변수의 시계열 안전성을 확인하는 이유는 불안정한 시계열 데이터 내의 변수를 그대로 사용한다면 회귀분석에서 때때로 허구적 회귀의 문제(spurious regression)가 나타날 수 있기 때문이다(이승창, 2022; 김병철, 2011). 패널 단위근 검정 방법으로는 가장 흔히 사용되는 Augmented Dickey-Fuller(ADF) 단위근 검정을 활용하였으며 표 7, 8과 같다.

표 7. [그룹 2] 상장기업 GTO의 변수 패널 단위근 검정 결과

| 변수           | BHI          | TOBINSQ      | LEV          | GROW         |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ADF-통계량      | 45.38(0.000) | 35.24(0.019) | 19.85(0.467) | 48.01(0.000) |
| 패널 단위근 존재 여부 | X            | X            | O            | X            |
| 변수           | ROA          | SIZE         | Throughput   | Capacity     |
| ADF-통계량      | 32.68(0.037) | 4.98(1.000)  | 29.56(0.077) | 29.17(0.084) |
| 패널 단위근 존재 여부 | X            | O            | O            | O            |

표 8. 종속변수 ROE에 대한 패널회귀분석 결과

| 구분                      | [모형 1]                                 |                      | [모형 2]                                 |                       | [모형 3]                                 |                      |
|-------------------------|--|----------------------|--|-----------------------|--|----------------------|
|                         | $\beta(t\text{-통계량})$                  |                      | $\beta(t\text{-통계량})$                  |                       | $\beta(t\text{-통계량})$                  |                      |
|                         | 고정효과모델                                 | 확률효과모델               | 고정효과모델                                 | 확률효과모델                | 고정효과모델                                 | 확률효과모델               |
| BHI                     | -0.304<br>(-1.395)                     | -0.027<br>(-0.366)   | -0.592<br>(-1.070)                     | -1.353<br>(-3.824)*** | 1.475 (1.329)                          | -0.691<br>(-1.157)   |
| BHI2                    | -                                      | -                    | 0.441 (0.566)                          | 1.861<br>(3.833)***   | -7.196<br>(-1.965)*                    | -1.173<br>(-0.515)   |
| BHI3                    | -                                      | -                    | -                                      | -                     | 6.906<br>(2.133)**                     | 3.122 (1.362)        |
| d(LEV)                  | 0.066<br>(9.923)***                    | 0.07<br>(10.702)***  | 0.066<br>(9.885)***                    | 0.069<br>(10.513)***  | 0.066<br>(10.083)***                   | 0.069<br>(10.724)*** |
| GROW                    | 0.177 (1.869)*                         | 0.004 (0.044)        | 0.176 (1.851)*                         | 0.04 (0.432)          | 0.190<br>(2.025)**                     | 0.048 (0.533)        |
| ROA                     | 1.783<br>(9.419)***                    | 2.156<br>(12.127)*** | 1.758<br>(9.017)***                    | 2.000<br>(10.913)***  | 1.785<br>(9.319)***                    | 1.975<br>(10.944)*** |
| d(SIZE)                 | 0.024 (0.648)                          | 0.018 (0.496)        | 0.027 (0.719)                          | 0.026 (0.723)         | 0.025 (0.686)                          | 0.028 (0.787)        |
| d(Through-put)          | 0.01 (1.001)                           | 0.008 (0.782)        | 0.01 (0.962)                           | 0.006 (0.644)         | 0.011 (1.044)                          | 0.008 (0.776)        |
| d(Capacity)             | -0.005<br>(-0.645)                     | -0.003<br>(-0.396)   | -0.006<br>(-0.658)                     | -0.005<br>(-0.594)    | -0.007<br>(-0.845)                     | -0.005<br>(-0.642)   |
| 상수항                     | 0.009 (0.875)                          | -0.059<br>(-2.004)   | 0.027 (0.399)                          | 0.042 (1.067)         | -0.057<br>(-0.748)                     | 0.019 (0.439)        |
| F-statistic             | 23.674***                              | 36.840***            | 22.274***                              | 36.894***             | 22.241***                              | 33.074***            |
| R <sup>2</sup>          | 0.827                                  | 0.721                | 0.828                                  | 0.749                 | 0.836                                  | 0.752                |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 0.792                                  | 0.701                | 0.791                                  | 0.729                 | 0.799                                  | 0.730                |
| Hausman Test            | chisq = 50.5011<br>(df = 7, p < 0.001) |                      | chisq = 38.5011<br>(df = 8, p < 0.001) |                       | chisq = 42.8696<br>(df = 9, p < 0.001) |                      |

주) \*\*\*, \*\*, \* 표시는 계수 값이 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함

[그룹 1]과 [그룹 2]의 패널 단위근 검정 결과, 두 그룹 모두 변수 LEV, SIZE, Throughput, Capacity가 유의확률 5% 수준에서 단위근이 존재하는 불안정 시계열로 확인되었으며, 이외의 변수들은 모두 안정적인 시계열로 확인되었다. 이에 따라 불안정 시계열을 띄는 변수들의 원 데이터에 대해 1차 차분(difference)을 실시하였고, 차분된 변수에 대한 단위근 검정결과 LEV, SIZE, Throughput, Capacity은 모두 1차 차분을 통해 안정성이 회복되었다. 결과적으로 변수 LEV, SIZE, Throughput, Capacity에 대해서

는 1차 차분한 데이터값인 d(LEV), d(SIZE), d(Throughput), d(Capacity)를 변수로 활용하였다.

다음으로 패널회귀분석의 모형 적합성 검정을 진행하였다. 이는 모형 내에 기업특성효과와 시간특성효과가 존재하는가의 여부를 검정하는 것으로, 기업특성효과와 시간특성효과가 존재하지 않는다는 귀무가설이 채택될 경우에는 일반최소자승법(OLS)으로 효율적인 추정량을 구할 수 있다. 그러나 귀무가설이 기각된다면 오차항은 기업특성효과와 시간특성효과가 존재하는 이원오차구성모형이 되므로 OLS으로 효

율적인 추정량을 구할 수 없게 된다(김병곤, 2004). 이를 확인하기 위해 Breusch Pagan (1980)가 제시한 라그랑지 승수 검정(Lagrange Multiplier Test)을 진행하였고 이 결과, 종속변수(ROE, ROS, TobinsQ)별 연구모형들은 모두 유의확률 5% 수준에서 귀무가설이 기각되는 결과를 보였다. 즉, 본 연구의 모든 연구모형에는 기업특성효과 시간특성효과가 존재하여 OLS방법에 의해서는 일치추정량을 구할 수 없음을 의미한다.

따라서 본 연구에서는 이원오차구성모형인 고정확

률모델과 랜덤확률모델을 사용한 패널회귀분석을 진행하였다.

2) 종속변수 ROE에 대한 실증분석 결과

표 9는 종속변수 ROE에 대한 패널회귀분석 결과이다. 여기에는 본 연구에서 설정한 연구모형 1, 2, 3에 대한 분석결과를 제시하였으며, 추가적으로 고정효과모형과 확률효과모형의 모형 유의성을 나타내는 하우스만 검정(Hausman Test) 결과를 제시하였다.

표 9. 종속변수 ROS에 대한 패널회귀분석 결과

| 구분                      | [모형 1]                              |                      | [모형 2]                                |                      | [모형 3]                               |                      |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------|
|                         | 베타(t통계량)                            |                      | 베타(t통계량)                              |                      | 베타(t통계량)                             |                      |
|                         | 고정효과모형                              | 확률효과모형               | 고정효과모형                                | 확률효과모형               | 고정효과모형                               | 확률효과모형               |
| BHI                     | -0.037<br>(-0.246)                  | -0.083<br>(-0.650)   | 0.075 (0.195)                         | 0.098 (0.269)        | 0.636 (0.804)                        | 0.586 (0.811)        |
| BHI2                    | -                                   | -                    | -0.173<br>(-0.318)                    | -0.292<br>(-0.580)   | -2.244<br>(-0.861)                   | -2.140<br>(-0.889)   |
| BHI3                    | -                                   | -                    | -                                     | -                    | 1.873 (0.812)                        | 1.726 (0.794)        |
| d(LEV)                  | -0.001<br>(-0.258)                  | -0.001<br>(-0.249)   | -0.001<br>(-0.256)                    | -0.001<br>(-0.240)   | -0.001<br>(-0.255)                   | -0.001<br>(-0.241)   |
| GROW                    | -0.161<br>(-2.429)**                | -0.160<br>(-2.430)** | -0.160<br>(-2.410)**                  | -0.160<br>(-2.432)** | -0.157<br>(-2.347)**                 | -0.157<br>(-2.372)** |
| ROA                     | 1.888<br>(14.328)***                | 1.883<br>(14.424)*** | 1.898 (13.965)                        | 1.901<br>(14.135)*** | 1.905<br>(13.961)***                 | 1.905<br>(14.092)*** |
| d(SIZE)                 | -0.12 (-0.470)                      | -0.013<br>(-0.507)   | -0.013<br>(-0.508)                    | -0.015<br>(-0.588)   | -0.014<br>(-0.525)                   | -0.015<br>(-0.578)   |
| d(Through-put)          | 0.006 (0.778)                       | 0.007 (0.906)        | 0.006 (0.792)                         | 0.007 (1.019)        | 0.006 (0.814)                        | 0.007 (0.993)        |
| d(Capacity)             | 0.006 (1.036)                       | 0.006 (1.043)        | 0.006 (1.039)                         | 0.006 (1.061)        | 0.006 (0.966)                        | 0.006 (0.994)        |
| 상수항                     | 0.123 (2.984)                       | 0.133 (2.046)        | 0.116 (2.491)                         | 0.123 (2.128)        | 0.093 (1.713)                        | 0.102 (1.497)        |
| F-statistic             | 31.961***                           | 41.659***            | 29.978***                             | 33.865***            | 28.402***                            | 31.116***            |
| R <sup>2</sup>          | 0.866                               | 0.745                | 0.866                                 | 0.732                | 0.867                                | 0.741                |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 0.839                               | 0.727                | 0.837                                 | 0.711                | 0.837                                | 0.717                |
| Hausman Test            | chisq = 7.3659<br>(df = 7, p > 0.1) |                      | chisq = 15.8451<br>(df = 8, p < 0.05) |                      | chisq = 12.6861<br>(df = 9, p > 0.1) |                      |

주) \*\*\*, \*\*, \* 표시는 계수 값이 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함

종속변수 ROE에 대한 패널회귀분석 결과, 고정효과모형의 [모형 1]에서는 사업다각화지수(BHI)의 회귀계수가  $-0.304(t=-1.395)$ 로 비유의적으로 도출되었다. 이는 GTO의 사업다각화수준과 기업경영성과(ROE)간에는 유의한 선형관계가 존재하지 않음을 의미한다. [모형 2]에서도 BHI, BHI2의 회귀계수는 각각  $-0.592(-1.070)$ ,  $0.441(0.566)$ 로 기업경영성과(ROE)와 유의한 관계가 나타나지 않아 [모형 2]의 비선형 관계도 존재하지 않음을 알 수 있다. 한편, [모형 3]의 경우, BHI의 회귀계수가 1차항(BHI)을 제외한 2차항(BHI2), 3차항(BHI3)에서 각각  $-7.196(-1.965)$ ,  $6.906(2.133)$ 로 나타나 통계적으로 유의한 관계를 가지는 것으로 나타났다. 이는 일정수준 이상에서 GTO의 사업다각화 수준에 따라 기업경영성과(ROE)에 미치는 영향이 비선형관계가 있음을 의미한다.

이외에 다른 통제변수의 경우, 고정효과모형에서 기업경영성과에 유의한 영향을 미치는 변수는 레버리지비율(LEV), 매출액증가율(GROW), 총자산이익율(ROA)로 나타났다. [모형 1], [모형 2], [모형 3]에서 레버리지비율(LEV)의 회귀계수는 각각  $0.066(9.923)$ ,  $0.066(9.885)$ ,  $0.066(10.083)$ 으로 레버리지 비율이 높아질수록 기업경영성과(ROE)가 증가하는 것으로 나타났다. 이는 부채의 조달이 투자성과나 재무레버리지효과 등에 의해서 기업경영성과에 긍정적인 영향을 미친 것으로 해석된다(김병근, 2004). 매출액증가율(GROW)의 회귀계수는 각각  $0.177(1.869)$ ,  $0.176(1.851)$ ,  $0.190(2.025)$ 으로 매출액증가율이 높아질수록 기업경영성과(ROE)가 증가하는 것으로 나타났다. 또한, 총자산이익률(ROA)의 회귀계수는 각각  $1.783(9.419)$ ,  $1.758(9.017)$ ,  $1.785(9.319)$ 으로 총자산이익률(ROA)이 높아질수록 기업경영성과(ROE)가 증가하는 것으로 나타났다.

다음으로 확률효과모형의 [모형 1]에서는 사업다각화지수(BHI)의 회귀계수가  $-0.027(-0.366)$ 로 비유의적으로 도출되었으나, [모형 2]에서는 BHI, BHI2의

회귀계수가 각각  $-1.353(-3.824)$ ,  $1.861(3.833)$ 으로 기업경영성과(ROE)와 유의한 관계를 가지는 것으로 나타났다. 이는 GTO의 사업다각화의 진전이 일정수준까지는 부정적인 효과가 크지만, 일정수준을 넘어서면 긍정적인 효과가 커져 기업경영성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석된다. 그러나 [모형 3]의 결과에서 BHI의 회귀계수가 1차항(BHI), 2차항(BHI2), 3차항(BHI3) 모두에서 통계적으로 유의한 관계를 가지지 않은 것으로 나타났다.

이외에 다른 통제변수의 경우, 확률효과모형에서는 기업경영성과에 유의한 영향을 미치는 변수로 레버리지비율(LEV), 총자산이익율(ROA)로 나타났다. [모형 1], [모형 2], [모형 3]에서 레버리지비율(LEV)과 총자산이익율(ROA)은 이들의 비율이 높아질수록 기업경영성과(ROE)가 증가하는 것으로 나타났다.

마지막으로, 연구모형의 설명도 및 적합도를 나타내는 R2(수정된 R2)값은 고정효과모형의 경우 모형별로 82.7%(79.2%), 82.8%(79.1%), 83.6%(79.9%)로 나타났고 확률효과모형의 경우 모형별로 72.1%(70.1%), 74.9%(72.9%), 75.2%(73.0%)로 나타나 해당 모형들은 높은 설명력 및 적합성을 가진다고 볼 수 있다. 또한, 하우스만 검정 결과에 의하면 종속변수 ROE에 대한 패널회귀분석에서는 고정효과모형이 확률효과모형에 비해 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

고정효과모형과 확률효과모형을 함께 고려한 분석 결과, 사업다각화 수준에는 차이가 있으나, 사업다각화 수준과 기업경영성과(ROE) 간에는 비선형관계가 존재하는 것으로 밝혀졌다. 이에 따라 [연구가설 1]과 [연구가설 1-1]은 모두 통계적으로 유의하다는 결과를 확인하였다. 이러한 분석결과의 의미를 살펴보면, GTO의 사업다각화는 일정수준까지는 기업경영성과(ROE)에 영향을 미치지 않다가, 일정수준을 넘어서면 부정적인 효과가 크게 나타나고, 이 이상을 더 넘어서게 된다면 긍정적인 효과가 커져서 기업경영성과(ROE)의 증가를 가져오는 것으로 해석할 수

있다. 이는 김병곤(2004)의 연구결과와 동일하게, 사업다각화수준과 기업경영성과간에는 비선형관계가 존재하고 다각화수준이 기업가치에 미치는 영향은 다각화 수준에 따라 다른 것으로 분석되었다.

3) 종속변수 ROS에 대한 실증분석 결과

표 10과 같이 종속변수 ROS에 대한 패널회귀분석 결과에 따르면, 고정효과모형에서는 모든 연구모형 [모형 1], [모형 2], [모형 3]에서 사업다각화지수(BHI)

가 통계적으로 비유의적으로 도출되었다. 이는 GTO의 사업다각화수준과 기업경영성과(ROS)간에는 유의한 관계가 존재하지 않음을 의미한다. 이외에 다른 통제변수의 경우, 고정효과모형에서 기업경영성과(ROS)에 유의한 영향을 미치는 변수는 매출액증가율(GROW), 총자산이익율(ROA)로 나타났다. [모형 1], [모형 2], [모형 3]에서 매출액증가율(GROW)의 회귀계수는 각각 -0.161(-2.429), -0.160(-2.410), -0.157

표 10. 종속변수 TobinsQ에 대한 패널회귀분석 결과

| 구분                      | [모형 1]                              |                     | [모형 2]                               |                     | [모형 3]                                 |                       |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|--|-----------------------|
|                         | $\beta$ (t-통계량)                     |                     | $\beta$ (t-통계량)                      |                     | $\beta$ (t-통계량)                        |                       |
|                         | 고정효과모델                              | 확률효과모델              | 고정효과모델                               | 확률효과모델              | 고정효과모델                                 | 확률효과모델                |
| BHI                     | 1.112<br>(2.328)**                  | 0.710 (1.801)*      | 1.513 (1.345)                        | 0.989 (1.071)       | -3.810<br>(-1.116)                     | -1.068<br>(-1.098)    |
| BHI2                    | -                                   | -                   | -0.691<br>(-0.394)                   | -1.139<br>(-0.880)  | 17.297 (1.566)                         | 4.167 (1.065)         |
| BHI3                    | -                                   | -                   | -                                    | -                   | -14.627<br>(-1.649)                    | -4.201<br>(-1.043)    |
| d(LEV)                  | -0.009<br>(-1.063)                  | -0.009<br>(-1.027)  | -0.010<br>(-1.052)                   | -0.009<br>(-0.975)  | -0.01 (-1.093)                         | -0.009<br>(-1.048)    |
| GROW                    | 0.975<br>(6.496)***                 | 0.952<br>(6.393)*** | 0.977<br>(6.469)***                  | 0.935<br>(6.326)*** | 0.984<br>(6.587)***                    | 0.957<br>(6.875)***   |
| ROA                     | -0.269 (0.327)                      | -0.285<br>(-1.051)  | -0.239<br>(-0.840)                   | -0.234<br>(-0.837)  | -0.412<br>(-1.373)                     | -0.221<br>(-0.833)    |
| d(SIZE)                 | -0.018 (0.732)                      | -0.019<br>(-0.369)  | -0.023<br>(-0.419)                   | -0.026<br>(-0.482)  | -0.009<br>(-0.168)                     | -0.006<br>(-0.114)    |
| d(Through-put)          | 0.038 (1.782)*                      | 0.035 (1.623)       | 0.039 (1.795)*                       | 0.031 (1.478)       | 0.038 (1.795)*                         | 0.024 (1.237)         |
| d(Capacity)             | -0.0194<br>(-1.180)                 | -0.018<br>(-1.111)  | -0.020<br>(-1.188)                   | -0.019<br>(-1.183)  | -0.018<br>(-1.103)                     | -0.034<br>(-2.169)*** |
| 상수항                     | 0.736 (6.439)                       | 0.828 (4.467)       | 0.721 (5.947)                        | 0.893 (8.035)       | 0.923 (5.386)                          | 1.070 (16.333)        |
| F-statistic             | 13.797***                           | 8.201***            | 12.844***                            | 5.816***            | 12.571***                              | 3.722***              |
| R <sup>2</sup>          | 0.751                               | 0.412               | 0.752                                | 0.365               | 0.761                                  | 0.295                 |
| Adjusted R <sup>2</sup> | 0.697                               | 0.362               | 0.693                                | 0.302               | 0.701                                  | 0.216                 |
| Hausman Test            | chisq = 4.4042<br>(df = 7, p > 0.1) |                     | chisq = 25.025<br>(df = 8, p < 0.05) |                     | chisq = 138.546<br>(df = 9, p < 0.001) |                       |

주) \*\*\*, \*\*, \* 표시는 계수 값이 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의함을 의미함

(-2.347)으로 매출액증가율이 높아질수록 기업경영성과(ROS)는 감소하는 것으로 나타났다. 총자산이익률(ROA)의 회귀계수는 각각 1.888(14.328), 1.898(13.965), 1.905 (13.961)로 총자산이익률이 높아질수록 기업경영성과(ROS)가 증가하는 것으로 나타났다.

다음으로, 확률효과모형에서도 모든 연구모형 [모형 1], [모형 2], [모형 3]에서 사업다각화지수(BHI)가 통계적으로 비유의적으로 도출되었다. 이외에 다른 통제변수의 경우, 확률효과모형에서도 동일하게 기업경영성과(ROS)에 유의한 영향을 미치는 변수는 매출액증가율(GROW), 총자산이익율(ROA)로 나타났다.

마지막으로, 연구모형의 설명도 및 적합도를 나타내는 R2(수정된 R2)값은 고정효과모델의 경우 모형별로 86.6%(83.9%), 86.6% (83.7%), 86.7%(83.7%)로 나타났고 확률효과모델의 경우 모형별로 74.5%(72.7%), 73.2%(71.1%), 74.1%(71.7%)로 나타나 해당 모형들은 높은 설명력 및 적합성을 가진다고 볼 수 있다. 또한, 하우스만 검정 결과에 의하면 종속변수 ROS에 대한 패널회귀분석에서는 [모형 1]

과 [모형 3]은 고정효과모델에 비해 확률효과모델이 통계적으로 유의한 것으로 나타났고, [모형 2]에서는 고정효과모델이 통계적으로 유의한것으로 나타났다.

고정효과모델과 확률효과모델을 함께 고려하면, GTO의 사업다각화는 기업경영성과(ROS)간에는 유의미한 관계가 없는 것으로 밝혀졌다. 이에 따라 [연구가설 2]과 [연구가설 2-1]은 모두 통계적으로 유의하지 않다는 결과를 확인하였다.

4) 종속변수 TobinsQ에 대한 실증분석 결과

표 11과 같이 종속변수 TobinsQ에 대한 패널회귀분석 결과에 따르면, 고정효과모형의 [모형 1]에서는 사업다각화지수(BHI)의 회귀계수가 1.112(2.328)로 통계적으로 유의미하게 도출되었다. 이는 GTO의 사업다각화수준과 기업경영성과(TobinsQ)간에는 유의미한 선형관계가 존재함을 의미한다. 그러나 [모형 2]와 [모형 3]에서는 사업다각화지수(BHI)가 통계적으로 비유의한 것으로 나타났다. 즉, 상장기업인 GTO의 사업다각화가 활성화될수록 시장가치를 대응하는 기업경영성과(TobinsQ)가 증가하며 이들은 선형관계를 가지는 것으로 해석할 수 있다.

표 11. 연구가설별 결과

| 가설 구분  | 가설 내용  | 결과 |
|--------|--|----|
| 가설 1   | GTO의 사업다각화는 장부가치를 대응하는 기업경영성과(ROE)에 영향을 미칠 것이다           | 채택 |
| 가설 1-1 | GTO의 사업다각화는 장부가치를 대응하는 기업경영성과(ROE)와 비선형관계가 있을 것이다.       | 채택 |
| 가설 2   | GTO의 사업다각화는 장부가치를 대응하는 기업경영성과(ROS)에 영향을 미칠 것이다.          | 기각 |
| 가설 2-1 | GTO의 사업다각화는 장부가치를 대응하는 기업경영성과(ROS)와 비선형관계가 있을 것이다.       | 기각 |
| 가설 3   | 상장기업 GTO의 사업다각화는 시장가치를 대응하는 기업경영성과(TobinsQ)에 영향을 미칠 것이다  | 채택 |
| 가설 3-1 | 상장기업 GTO의 사업다각화는 시장가치를 대응하는 기업경영성과(TobinsQ)에 영향을 미칠 것이다. | 기각 |

이외에 다른 통제변수의 경우, 고정효과모형에서 기업경영성과(TobinsQ)에 유의한 영향을 미치는 변수는 매출액증가율(GROW)과 GTO 화물처리량

(Throughput)으로 나타났다. [모형 1], [모형 2], [모형 3]에서 매출액증가율(GROW)의 회귀계수는 각각 0.975(6.496), 0.977(6.469), 0.984(6.587)으로 매출

액증가율이 높아질수록 기업경영성과(TobinsQ)가 증가하는 것으로 나타났다. 또한, GTO 화물처리량(Throughput)의 회귀계수는 각각 0.038(1.782), 0.039(1.795), 0.038(1.795)로 유의수준 10% 수준에서 GTO 화물처리량이 증가할수록 기업경영성과(TobinsQ)가 증가하는 것으로 나타났다.

다음으로, 확률효과모형의 [모형 1]에서는 사업다각화지수(BHI)의 회귀계수가 0.710(1.801)로 유의수준 10% 수준에서 유의적으로 도출되었으나, [모형 2]와 [모형 3]에서는 사업다각화지수(BHI)가 통계적으로 비유의한 것으로 나타났다. 이또한 고정효과모형의 결과와 동일하게 GTO의 사업다각화가 활성화될수록 시장가치를 대용하는 기업경영성과(TobinsQ)가 증가하며 이들은 선형관계를 가지는 것으로 해석할 수 있다.

이외에 다른 통제변수의 경우, 확률효과모형에서는 기업경영성과에 유의한 영향을 미치는 변수로는 모든 모형에서 매출액증가율(GROW)이 나타났으며, [모형 3]에서만 GTO 하역능력(Capacity)이 나타났다. [모형 3]에서 GTO 하역능력(Capacity)의 회귀계수는 -0.034(-2.169)로 나타나 GTO 하역능력(Capacity)이 증가할수록 기업경영성과(TobinsQ)에 부정적인 영향을 주는 것으로 해석된다.

마지막으로, 연구모형의 설명도 및 적합도를 나타내는 R2(수정된 R2)값은 고정효과모형의 경우 모형별로 75.1%(69.7%), 75.2% (69.3%), 76.1%(70.1%)로 나타났고 확률효과모형의 경우 모형별로 41.2%(36.2%), 36.5%(30.2%), 29.5%(21.6%)로 나타나 고정효과모형의 설명력 및 적합성이 확률효과모형에 비해 높다고 볼 수 있다. 또한, 하우스만 검정 결과에 의하면 종속변수 TobinsQ에 대한 패널회귀분석에서는 [모형 1]은 고정효과모형에 비해 확률효과모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타났고, [모형 2]와 [모형 3]에서는 고정효과모형이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

고정효과모형과 확률효과모형을 함께 고려한 분석

결과, GTO의 사업다각화는 기업경영성과(TobinsQ) 간에는 유의미한 관계가 있으며 이때, 두 변수 사이에는 선형관계만이 존재하는 것으로 밝혀졌다. 이에 따라 [연구가설 3]은 통계적으로 유의하여 상장기업 GTO의 사업다각화는 기업경영성과(TobinsQ)에 긍정적인 영향을 준다. 그러나, [연구가설 3-1]은 통계적으로 유의하지 않으므로 상장기업 GTO의 사업다각화와 기업경영성과(TobinsQ)는 비선형적인 관계가 없음을 밝혔다.

본 연구결과를 바탕으로 도출된 본 연구가설의 결과는 아래의 표 12와 같다. 채택된 가설은 [연구가설 1], [연구가설 1-1], [연구가설 3]으로 나타났으며, 기각된 가설은 [연구가설 2], [연구가설 2-1], [연구가설 3-1]로 나타났다.

이러한 분석결과를 통하여 GTO의 사업다각화는 기업경영성과인 자기자본이익률(ROE)에 영향을 미치며, 이때 일정수준까지는 부정적인 영향을 미치다가 일정수준이 지나면 긍정적인 영향으로 바뀌는 비선형관계가 있음을 밝혔다. 다음으로, 상장기업 GTO의 경우에는 비선형관계는 가지진 않으나, 기업경영성과인 TobinsQ와 긍정적인 선형관계가 있음을 밝혔다.

## V. 결론

본 연구에서는 글로벌 컨테이너터미널 운영사(GTO)의 사업다각화가 기업경영성과에 미치는 영향을 패널회귀분석을 이용하여 실증적으로 검증하고자 하였다. 표본기업은 Drewry 보고서에 의해 집계된 21개 운영사 중 재무자료 수집이 가능한 12개의 운영사를 대상으로 하였으며, 분석자료의 수집 기간은 2014년부터 2023년까지 10개년으로 하였다. 분석에 사용된 패널 자료는 12개 기업이 횡단면단위(cross section unit)를 구성하고, 각 기업의 10년간 시계열 자료를 사용하였다.

이때, 본 연구에 사용된 표본기업은 비상장기업과 상장기업이 혼재되어 있어 분석을 위한 패널자료를 구성할 때에는 [그룹 1] 전체 GTO그룹과 [그룹 2] 상장기업 GTO그룹으로 구분하여 분석을 진행하였으며 분석방법에 있어서 본 연구모형들은 모두 이원오차 구성모형이 채택되어 패널회귀모형 중 고정확률모델과 랜덤확률모델 두가지를 모두 진행하였다.

GTO의 사업다각화가 기업경영성과에 미치는 영향에 대한 분석결과는 아래와 같다.

첫째, GTO들의 사업다각화 현황을 살펴보면, 사업다각화 지수가 가장 높은 운영사는 일본 기업 MOL과 두바이 기업 DP World로 나타났고 사업다각화 기수가 가장 낮은 운영사는 중국기업 Cosco Shipping Ports와 필리핀기업 ICTSI로 나타났다. 이외에도 표본 GTO들의 사업다각화 지수 평균은 0.244 수준으로 다소 저조한 것을 알 수 있었다

둘째, GTO의 사업다각화는 장부가치를 대용하는 기업경영성과인 자기자본이익률(ROE)에 영향을 미치며, 비선형 관계가 있는 것으로 나타났다. 이는 GTO의 사업다각화 수준이 기업경영성과(ROE)에 미치는 영향은 다각화 수준에 따라 다른 것을 의미한다.

셋째, GTO의 사업다각화는 장부가치 대용 기업경영성과인 매출액순이익률(ROS)에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

넷째, 상장기업 GTO의 사업다각화는 시장가치를 대용하는 기업경영성과인 TobinsQ에 긍정적인 영향을 미치며 비선형 관계는 없는 것으로 나타났다.

다섯째, 이외에 GTO들의 기업경영성과에 영향을 미치는 요인들에는 ROE는 레버리지비율(+), 매출액증가율(+), 총자산이익율(+), ROS에는 매출액증가율(-), 총자산이익율(+), TobinsQ에는 매출액증가율(+), GTO 화물처리량(+), GTO 하역능력(-)이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 결과를 통한 본 연구의 의의는 다음과 같

다.

최근 해운항만물류산업의 종합물류화 트렌드에 맞춰 해운항만산업에 핵심역할을 하는 GTO의 사업다각화를 정량적으로 파악해본 것에 그 의의가 있으며 이를 통하여 운영사별 사업다각화 현황을 실질적으로 파악할 수 있었다.

그리고 실증분석을 통해 GTO의 사업다각화 수준에 따라 기업경영성과 ROE에 미치는 영향관계가 다르다는 결과를 통하여 GTO들의 과도한 사업의 집중화나 다각화를 유도하는 것은 오히려 부정적인 영향을 줄 수 있는 것을 확인하였다. 다만, 시장가치를 나타내는 TobinsQ에 대해서는 상장기업 GTO의 사업다각화가 수준에 관계없이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 운영사들의 효율적인 사업투자가 필요할 것으로 보인다. GTO들은 적정수준의 다각화를 통하여 규모의 경제효과 및 운용효율성을 향상시켜야 할 것이며, 정부는 사업위험의 축소 등과 같은 다각화의 긍정적인 효과를 향유할 수 있도록 정책적으로 지원할 필요가 있을 것이다. 전 세계적인 영향력이 강한 GTO들의 특성을 반영하여 핵심사업 역량을 강화하고 확대하는 방향으로 사업다각화를 추진하고, 무분별한 사업확장으로 인한 과도한 다각화가 이루어지지 않도록 기업적 차원에서의 선택과 집중이 필요할 것이며 내부통제 매커니즘을 마련하는 것이 필요해 보인다.

본 연구에는 아래와 같은 한계점이 있다.

먼저, 전 세계적으로 운영 중인 GTO는 21곳에 불과하므로 분석을 진행하기에 집단의 규모가 매우 적은 편이다. 이에 더해 본 연구에서는 기업의 재무정보를 공개한 GTO에 한해서만 분석을 진행하였기 때문에 현재 모든 GTO를 표본으로 삼을 수 없었다는 한계점이 있다. 또한, 분석변수 중 GTO들의 화물처리량 및 하역능력의 2023년도 자료는 예측치를 사용했다는 것에 한계가 있다. 마지막으로, GTO들은 다양한 자본구조 및 지배구조를 띄고 있어 기업형태가 매우 다양하나 이러한 외부적인 영향관계를 모두 통

제하는 데에는 어려움이 있어 본 연구의 연구모형에 서는 이러한 요인을 반영하지 못한 부분들이 있다.

그럼에 불구하고, 본 연구의 결과는 향후 GTO들이 종합물류화 전략을 구축하기 위한 기초적인 연구가 될 것이며, 특히 영세한 국내 컨테이너터미널 운영사들의 이해관계자들에게 기업의 사업방향성에 대해 보다 의미있는 의사결정의 근거로 활용될 수 있을 것이다. 또한, 그동안 학술적으로 GTO의 사업다각화에 대한 관심 및 정보가 부족했던 것에 대한 연구를 수행하였다는 것에 그 의의가 있다.

## 참고문헌

- 강기춘(2010), 계량경제학:이론과 실습, 은누리.  
권택호(2019), 기업의 관련 다각화와 기업가치, 재무관리 연구, 제36권 제4호, 33-62.  
김동일(2011), views를 이용한 계량경제분석, Philosophy & Art.  
김민정·전해정(2014), 인구고령화가 주택시장에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회 논문집-계획계, 제30권 제5호, 27-34.  
김병곤(2004), 고정효과모형을 이용한 사업다각화와 기업가치의 영향관계 분석, 금융공학연구, 제3권 제2호, 111-133.  
김병모(2023), 기업의 무형자본과 Tobin's q, 재무관리연구, 제40권 제3호, 79-100.  
김성규(2020), 연구개발비 투자가 비상장기업 경영성과에 미치는 영향 및 부실기업의 연구개발비 회계처리 특성, 중소기업금융연구, 제40권 제1호, 1-26.  
김순용·전해정(2019), 고정효과모형을 이용한 지역별 주택위험프리미엄의 추정 및 결정요인에 관한 연구, 주거환경, 제17권 제4호, 155-166.  
김율성·정학빈·신영란(2017), GTO 운영적 특성별 국내 컨테이너 터미널 운영사의 효율성 및 생산성 변화 비교연구, 해운물류연구, 제96권, 555-575.  
김인권·허철무(2018), 중소기업의 사업다각화가 기업성과에 미치는 영향: 지각가능성(정책금융, 경영지원)의 조절효과를 중심으로, 벤처창업연구, 제13권 제4호, 129-137.  
박영재·홍상태·김용정(2016), 중소기업의 사업다각화에 관한 사례연구, 한국물류학회지, 제26권 제6호, 1-12.  
박환표(2021), 배리-허핀달 지수를 활용한 해외건설의 다각화 전략, 한국건축사공학회지 (JKIBC), 제21권 제4호, 319-331.  
심기섭(2020), 한국형 글로벌 터미널 운영사 (GTO) 설립방안에 관한 연구, 한국해양수산개발원 연구보고서, 1-144.  
이균봉·류에린·지상현(2012), 기업의 주요 재무지표와 투자활동의 관련성에 관한 연구. 대한경영학회지, 제25권 제1호, 323-343.  
이승창·김영준(2022), 제조기업의 서비스화가 기업재무성과에 미치는 영향 연구: 제조·서비스 융합수준 조절효과 및 서비스화 시차효과분석을 중심으로, 경영교육연구, 제37권 제3호, 1-28.  
이주호·윤원영·박주동(2020), 거시경제지표가 터미널운영사 재무성과에 미치는 영향 분석: 글로벌터미널운영사 중심으로, 한국항만경제학회지, 제36권 제1호, 129-140.  
장윤희(2008), 국내 매스미디어 기업의 사업다각화와 경영성과에 관한 연구, 한국언론정보학보, 173-208.  
전승국·류수전(2019), 기업의 사업다각화가 매출성장에 미치는 영향, 기업경영연구, 제26권 제4호, 1-20.  
정운태·안영규(2022), 기업의 ESG 활동과 정보공시가 재무성과에 미치는 영향, e-비즈니스연구, 제23권 제3호, 255-273.  
조용래·김원준(2009), 영상콘텐츠 기업의 업종별 사업다각화가 재무성과에 미치는 요인에 관한 실증연구, 전략경영연구, 제12권 제1호, 79-99.  
조인영(2023), 기업의 ESG 환경등급과 재무성과에 관한 연구, 로고스경영연구, 제21권 제2호, 271-292.  
최영문(2007), 개별기업의 사업다각화 전략과 성과에 관한 연구. POSRI 경영경제연구, 제7권 제2호, 30-59.  
Akyar, D. A., Celik, M. S., & Ceylan, B. O. (2023). Global terminal operators: a competitive strategic position analysis. Maritime Policy & Management, 51(6), 1210-1228.  
Berry, C. H. (1971). Corporate growth and diversification. The Journal of Law and Economics, 14(2), 371-383.  
Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. The review of economic studies, 47(1), 239-253.  
Chandler Jr, A. D.(1993), The visible hand, Harvard university press.  
Lewellen, W. G.(1971), A pure financial rationale for

- the conglomerate merger, *The journal of Finance*, 26(2), 521-537.
- Meyer, M., Milgrom, P., & Roberts, J. (1992). Organizational prospects, influence costs, and ownership changes. *Journal of Economics & Management Strategy*, 1(1), 9-35.
- Notteboom, T., & Rodrigue, J. P. (2011). Global container terminal operators: from diversification to rationalization?. In *ECONSHIP 2011, Conference, University of the Aegean, Chios, 22-24 June 2011*.
- Pluciński, M., Kotowska, I., Mańkowska, M., & Filina-Dawidowicz, L. (2023). Research on Diversification Strategies of Terminal Operators —Evidence from Polish Seaports. *Sustainability*, 15(7), 5644.
- Schoar, A.(2002), Effects of corporate diversification on productivity. *The Journal of Finance*, 57(6), 2379-2403.
- Stulz, R. (1990), Managerial discretion and optimal financing policies, *Journal of financial Economics*, 26(1), 3-27.
- Sulzbach, A. R., & Rapp, A. (2022). The effect of logistics service providers' diversification strategy on financial performance, In *Supply Chain Forum: An International Journal*, 23(3), pp. 197-211.

## 글로벌 컨테이너터미널 운영사의 사업다각화가 기업경영성과에 미치는 영향 연구

박순환 · 이정민 · 김율성

### 국문요약

본 연구는 글로벌 컨테이너터미널 운영사(GTO)의 사업다각화 현황을 살펴보고 이를 정량적인 지수로 산정하여 기업경영성과에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 이를 위해 12개의 GTO의 10개년 시계열 데이터를 활용하여 패널회귀분석을 진행하였다. 실증분석 결과에 의하면, 첫째, GTO들의 사업다각화 지수의 평균은 0.244 수준으로 다소 저조한 것을 알 수 있었다. 둘째, GTO들의 사업다각화는 기업경영성과 중 ROE와 TobinsQ에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이때, 종속변수 ROE의 경우 비선형적인 관계가 있으며 초기단계에서는 영향이 없다가 일정 수준을 넘어서면 부정적인 영향, 그리고 그 수준을 더 넘어서면 긍정적인 영향이 나타나는 것을 확인하였고, 종속변수 TobinsQ의 경우 긍정적인 선형관계가 있는 것으로 나타났다. 결과적으로 전 세계적인 영향력이 강한 GTO들의 특성을 반영하여 핵심사업 역량을 강화하고 확대하는 방향으로 사업다각화를 추진하고, 부분별한 사업확장으로 인한 과도한 다각화가 이루어지지 않도록 기업차원의 효율적인 선택과 집중이 필요해 보인다.

주제어 : 항만산업, 글로벌컨테이너터미널운영사, GTO, 기업경영성과, 패널회귀분석