

An Analysis of Management Efficiency in the Non-residential Building Leasing Business

비주거용 건물임대업의 경영효율성 분석

Da Yeon Kang¹, Ki Se Lee²

강다연¹, 이기세²

¹ Assistant Professor, Department of Management Information Systems, Dong-A University, Republic of Korea, kang@dau.ac.kr

² Invited Professor, Department of Business Administration, Kyungpook University, Republic of Korea, vic01033@knu.ac.kr

Corresponding author: Ki Se Lee

Abstract: Recently, the leasing business has been increasing for residential use and non-residential uses such as shared kitchens and logistics warehouses. In addition, due to the 4th Industrial Revolution, it is evolving into a new technology prop-tech industry beyond a simple brokerage. The real estate leasing business has changed the business environment significantly. First, the demand for non-residential use, such as shared kitchens, shared warehouses, and logistics warehouses, is gradually increasing. In addition, due to the Fourth Industrial Revolution, the real estate leasing business is slowly evolving from the traditional brokerage business to the prop-tech industry. Above all, they are facing difficulties in management activities due to the economic downturn caused by sluggish orders in the domestic construction industry. Therefore, to overcome this crisis and maintain sustainable competitiveness in the future, it is necessary to understand the current management status above all else. Therefore, this study analyzed the management efficiency of a non-residential leasing business using DEA, which analyzed the current degree of management efficiency and suggested an increase or decrease in input factors to maximize management efficiency. As a result of this study, there are 11 companies with BCC-model efficiency and six companies with CCR-model efficiency. In addition, there are six companies with BCC and CCR efficiency. This study is of academic significance in that it presented benchmarking companies and provided numerical data to reach an efficient frontier for inefficient factors. There is also practical significance in providing information on efficient companies that potential investors can refer to.

Keywords: The Non-residential Leasing Business, Data Envelopment Analysis, BCC Model, CCR Model

요약: 최근 부동산 임대업은 주거용뿐 아니라 공유주방, 물류창고 등 비주거용에 대한 수요도 증가하고 있으며, 4 차 산업혁명으로 인해 단순한 중개업을 넘어 신기술의 프롭테크 산업으로 진화되고 있다. 이처럼 부동산 임대업의 경영환경이 큰 변화를 겪고 있으나 기업들은 이 변화에 대해 적절하게 대응하지 못하고 있으며, 더욱이 경기침체로 인해 경제적으로 큰 위기에 직면해 있다. 따라서 이러한 위기를 극복하고 향후 지속 가능한 경쟁력을 유지하기 위해서는 무엇보다 현재의 경영 상태를 파악하는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서는 DEA 를

Received: November 12, 2023; 1st Review Result: December 17, 2023; 2nd Review Result: January 19, 2024
Accepted: February 26, 2024

이용하여 비거주용 임대업에 대한 경영효율성 분석을 실시하였고, 이를 통해 현재의 경영효율성 정도를 분석, 경영효율성이 극대화될 수 있도록 투입 요소에 대해 증감을 제시하였고 경영자가 기업의 경영을 효율적으로 운용할 수 있는 방안도 제안하였다. 분석 결과 BCC 모형 효율성이 1인 기업이 11개 기업, CCR 모형 효율성이 1인 기업 총 6개 기업으로 확인되었다. 또한 BCC, CCR 효율성이 모두 1로 효율적인 운영을 하는 기업의 수는 6개로 분석되었다. 본 연구는 벤치마킹 대상기업을 제시함과 동시에 비효율적인 요소에 대해 효율적인 프론티어에 도달할 수 있는 수치자료를 제공하였다는 점에서 학문적 의의가 있으며, 잠재적 투자자들에게 참조할 수 있는 효율적인 기업의 정보를 제공하였다는 점에서 실무적 의의가 있다.

핵심어: 비거주용 임대업, 자료포락분석, BCC 모형, CCR 모형

1. 서론

부동산 임대업이란, 자신이 소유하거나 임차한 토지 및 건물 등의 각종 부동산을 임대하여 이를 통해 소득을 발생하는 사업을 말하며, 부동산 임대업을 크게 주거용 건물 임대업과 비주거용 건물 임대업으로 분류할 수 있다. 국내 부동산 임대시장의 경우에는 주거용 임대업은 개인들에 의한 전세 위주의 단순 주택임대시장을 형성하고 있지만 비주거용 건물 임대업은 IMF(International Monetary Fund)외환위기 이후 외국계 부동산 자산관리 회사들이 국내 상업용 부동산 시장에 대거 진출하여 지속해서 성장하고 있으며 이후 부동산펀드 등이 활성화되면서 국내 부동산 임대업의 매출액 대부분을 비거주형 건물 임대업이 차지하고 있다[1]. 이러한 부동산 임대업도 큰 변화를 겪고 있다. 우선, 수요 측면에서는 과거에는 주거형 임대 건물에 대한 요구가 높았지만, 현재는 주거용뿐 아니라 공유주방, 공유창고, 물류창고 등 비주거용에 대한 수요도 점점 증가하고 있다. 또한 4차 산업혁명으로 인해 전통적 중개업에서 모바일, 빅데이터 VR(Virtual Reality) 등 신기술을 접목한 프롭테크 산업으로 부동산 임대업이 점점 진화하고 있다[2].

하지만 4차 혁명의 변화에 국내 부동산 임대업은 적극적인 대응을 하지 못하고 있다. 예로 IT(Information Technology) 및 금융기법의 발달로 인해 스마트폰 앱을 통한 정보제공과 사무실 임대공유 등 등장하였고, IoT(Internet of Things) 및 공간정보·물류 등 타 산업과의 융복합을 통한 다양한 신산업이 출현할 것으로 예상하지만 이를 제공할 수 있는 네트워크 구축이 이루어지지 않아 부동산 임대업뿐 아니라 전체 부동산 산업에 대한 신뢰성을 제고시킬 수 없게 되었다[3].

또한 부동산 비주거형 임대업은 경기변동에 매우 민감하며, 이를 반영하듯 2022년 국내 상업용 부동산 거래 규모는 21.8조 원으로 집계되었으며, 이는 전년도 대비 오피스 시장에서 약 10%, 물류센터에서 약 23%가 감소한 수치이다. 이러한 이유는 경제성장률이 매우 낮기 때문에 주요 대기업들의 실적 부진, 금융시장 불안 등으로 인해 상업용 부동산 임대업의 수요가 감소하였기 때문이다. 이처럼 부동산 임대업의 투자수익률과 임대수요는 일반경기상황을 피할 수 없기에 경기 변화에 많은 영향을 받는다[4].

위와 같이 최근 부동산 임대업은 대외적인 경영환경은 매우 불확실하지만 이를 극복하기 위해서는 먼저, 4차 산업혁명에 경영환경에 대응하기 위해서는 종합서비스 제공을 위한 기반 구축, 부동산 간접투자 시장의 활성화, 임대관리업의 활성화, 부동산

융복합산업의 육성이 필요하며, 또한 코로나로 인한 경제 침체와 국내 건설업의 수주 부진으로 인한 경영활동 어려움을 극복하기 위해서는 효율적인 경영활동을 해야 할 것이다.

이에 본 연구에서는 비거주용 임대업을 대상으로 경영효율성을 분석하였다. 이는 현재 최근 4차 혁명에 따라 부동산 임대업의 경영환경이 큰 변화를 겪고 있으나 현재 기업들이 이 변화에 대해 적절하게 대응하지 못하고 있으며, 더욱이 부동산 경기침체로 인해 기업들은 경제적으로 큰 위기 상황에 처해져 있다. 따라서 이러한 위기를 극복하고 향후 지속 가능한 경쟁력을 유지하기 위해서는 무엇보다 현재의 경영 상태를 파악하는 것이 필요하다.

이에 따라 본 연구에서는 DEA(Data Envelopment Analysis)를 이용하여 비거주용 임대업에 대한 경영효율성 분석을 실시하였고, 이를 통해 현재의 경영효율성 정도를 분석하고, 경영효율성이 극대화될 수 있도록 투입 요소에 대해 증감을 제시하여 경영자가 기업의 경영을 효율적으로 운용할 수 있는 방안도 제안하였다.

2. 이론적 배경

부동산과 관련된 연구와 서비스산업에 관련된 연구들은 다음과 같다. 먼저, 김재관과 김승권(2007)의 연구에서는 DEA-AR(Data Envelopment Analysis-Assurance Region) 기반 부동산 가격평가 모형을 제안하고자 하였다. 연구 결과 가격 형성 요소와 일반거래 가격 간의 비교를 통해 판매자와 구매자에게 효율적인 아파트 가격을 산출하였으며, 연구 결과를 통해 제시한 부동산 가격평가 모형이 기존의 부동산 가치평가 모형보다 더 객관적인 정보를 제공할 수 있는 모형이므로, 연구자들이 제시한 모형은 향후 구매자들에게 효율적인 의사결정을 위해 사용될 것으로 기대하였다[5].

김태근 외 2인(2022)의 연구에서는 부동산 건설기업을 중심으로 경영효율성 분석을 실시하였다. 이들 연구에서는 분석 결과를 통해 건설경기에 민감하게 반응하는 프롭테크 건설기업들의 운영 효율성을 개선할 수 있는 여러 방안을 제시하였다[6].

허윤경과 김성환(2019)의 연구에서는 프롭테크 기업에 대한 사례를 통해 프롭테크 시장을 이해하고 접근방안에 대한 시사점을 제시하였다. 분석 결과 국내 프롭테크 관련 기업이 설립되고 있으나, 글로벌 시장 보다 성장 속도가 더디고 매물·중개, 공유경제 부문에 치우쳐 산업의 구조적 변화를 이끌기에는 아직 동력이 부족함을 보고하였다. 이를 해결하기 위한 구체적인 정책 방안으로는 업태 간 시너지가 어려운 칸막이식 규제, 부동산의 벤처 지원 배제 등이 국내 프롭테크 성장의 한계로 지적하면서 향후 프롭테크 시장형성은 부동산 산업 선진화라는 관점에서 적극적인 정책적 지원, 투자자 발굴 등이 필요함을 주장하였다[7].

김선주와 장희순(2020)의 연구에서는 설문지를 이용하여 프롭테크 시대에 부동산업종의 대응 방안을 분석하였다. 연구 결과 부동산산업이 프롭테크 산업으로 발전될 가능성은 높게 나타났으며, 이에 대응 방안으로는 데이터 분석, 융합 능력, 미래 기술 이해와 활용 능력 등의 교육프로그램과 프롭테크 산업의 발전을 위한 개인정보보호법과 정보통신망법 개정, AI(Artificial Intelligence)활용의 책임소재에 관한 행정법 구축 등을 마련하기 위한 프롭테크 정책 위원회 구성 등을 추진할 필요가 있음을 보고하였다[8].

나호수 외 3인(2009)의 연구에서는 기업규모와 국제화가 경영효율성을 미치는 영향 제조업과 서비스업을 중심으로 분석하였다. 연구 결과 제조업의 효율성 수준이

서비스업의 효율성 수준 보다 높게 나타났으며, 제조업의 경영효율성이 서비스업보다 더 빠르게 증가하는 것으로 보고하였다. 그러나 정보통신, 시설관리 및 부동산업, 금융보험업 등이 제조업보다는 경영효율성이 높았다. 이러한 결과를 통해 연구자들은 국내 제조업의 발전과 선별적인 서비스산업의 지원에 대해 정책 대안이 마련되어야 함을 주장하였다[9].

장인규와 김재운(2018)의 연구에서는 국내 서비스기업을 대상으로 혁신 활동 유형을 분류하고, DEA 모형을 활용하여 효율성을 분석하였다. 연구 결과 대부분의 서비스 기업은 비효율적인 혁신 활동을 함을 보고하였다. 또한 규모 효율성 측면에서 기업들의 혁신 활동 규모를 확대하면 좀 더 효율적인 기업으로 발전될 수 있음을 밝혔다. 이러한 연구 결과를 통해 정부는 혁신기업들의 특성을 고려한 맞춤형 지원 정책을 수립해야 할 것으로 주장하였다[10].

유기은(2015)의 연구에서는 국내 부동산투자회사의 투자효율성을 분석하였다. 연구 결과 CCR(Charnes, Cooper and Rhodes) 평균효율성은 0.85로 전반적으로 양호함을, BCC(Banker, Charnes and Cooper) 평균효율성은 0.88을 보고하였다. 그리고 효율성에 대한 요인 분석 결과 투입 변수는 효율성에 음(-)의 영향력을, 산출 변수는 양(+)의 영향력을 보고하였다. 이들은 연구 결과를 통해 투입 변수에 대한 증대보다는 투자 결정 프로세스, 운용구조 개선 등의 노력이 필요함을 보고하였다[11].

배세영(2021)의 연구에서는 국내 서비스산업의 생산효율성을 측정하고 결정요인을 분석하였다. 연구 결과 서비스산업의 효율성은 대체로 매우 낮았고 양극화되어 있음을 보고하였다. 또한 결정요인으로는 투자와 연구개발비는 기술효율성에 양(+)의 관계에 있고, 해외직접투자와 접대비는 음(-)의 영향을 주었으며, 규모가 큰 산업일수록 효율성도 높은 것으로 보고하였다. 이러한 결과를 통해 서비스산업의 발전을 위해서는 투자와 연구개발 활동을 통한 거시정책과 함께 해외직접투자와 인적자본의 융합 등 미시적인 부문이 동시에 고려되는 정부의 융합적 정책이 필요함을 주장하였다[12].

3. 연구설계

3.1 분석기법

DEA는 조직의 효율성 분석을 위해 고안된 의사결정 기법으로 경영효율성을 측정하는 방법으로 다수의 투입 및 산출 요소(Outputs) 이용하여 DMU(Decision Making Unit) 간에 상대적 효율성을 측정하는 방법이다[13].

본 연구에서는 부동산 비주거용 건물 임대업을 대상으로 DEA 기법을 활용하여 기업의 경영효율성을 분석하고자 한다.

3.2 연구모형

3.2.1 BCC-I 모형

이 모형은 Banker et al(1984)이 개발한 모형으로, CCR 모형의 단점을 극복하고자 개발되었으며 식은 아래와 같다[14]. 이 모형에서 투입물 승수 η 는 1 이하의 값을 가지며 이를 DUM0의 BCC-I 효율적이라고 해석할 수 있다. 또한 각 DMU에 대한 참조 집합 λ 의 크기를 볼록성 조건에 따라서 1로 제한된다. 이에 $e\lambda = 1$ 이라는 제약조건에 따라서 규모 수익성의 증가(IRS; Increasing Returns to Scale), 일정(Constant Returns to scale), 감소(DRS;

Decreasing Returns to scale)를 모두 포괄하여 각 기업의 효율성을 판단한다.

$$\begin{aligned} & \min \eta \\ \text{제약식} \quad & \eta x_0 - X\lambda \geq 0 \\ & y_0 - Y\lambda \leq 0 \\ & e\lambda = 1 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned}$$

3.2.2 CCR-I 모형

Charnes 등이 개발한 CCR 모형으로 투입 측면에서 산출물을 고정한 후 산출물을 최대 얼마만큼 증가시킬 수 있는가에 관한 규모수익불변에 의해 모형을 개발하게 되었으며 식은 아래와 같다.

$$\begin{aligned} & \min \theta \\ \text{제약식} \quad & \theta x_0 - X\lambda \geq 0 \\ & y_0 - Y\lambda \leq 0 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned}$$

- θ : DUM0의 투입물 승수
- x_0, y_0 : DUM0의 투입물 승수
- X, Y : 전체 DUM들의 투입물과 산출물 행렬
- Λ : 가중치 벡터

이 모형에서 CCR 효율성 결과의 값이 1이면 DUM0가 효율적이라고 판단할 수 있고, 1보다 낮은 값이며 비효율적이라고 판단될 수 있다. 그리고 DMU의 CCR 효율성과 BCC 효율성을 각각 $\theta_{CCR}^*, \theta_{BCC}^*$,라고 할 때, 규모 효율성은 아래와 같다.

$$SE = \frac{\theta_{CCR}^*}{\theta_{BCC}^*}$$

3.3 변수선정 및 자료수집

본 연구에서는 부동산 비주거용 건물임대업의 매출액 기준 20위 이하의 기업을 대상으로 기업의 효율성을 분석하고자 한다. 부동산 및 건설 관련 선행연구들을 참고하여 아래의 [표 1]과 같이 기업의 효율성을 분석하기 위한 변수를 선정하였다.

[표 1] 투입/산출변수

[Table 1] Input/ Output Variable

Input Variable	Output Variable
Number of Employees	Sales
Capital Stock	
Selling General and Administrative Expenses(SG&A)	Operating Profit

변수 선정에 구체적인 이유는 노동의 투입과 관련하여 종업원 수를 선정하였으며, 자본의 투입과 관련하여서는 자본금을 선정하였다. 그리고 기업의 매출액과 영업이익을 위해 투입된 판매관리비를 선정하였다. 산출 변수로는 DEA 분석에 가장 많이 이용되는 매출액과 영업이익을 선정하였으며, 이는 매출액은 기업의 대표적인 산출 변수이며, 영업이익은 기업의 경영을 통해 산출된 성과이기 때문에 선정하였다.

본 연구에서는 부동산 비주거용 건물임대업을 대상으로 효율성을 분석하기 위해 재무 데이터는 KIS-VALUE를 통해 10일 동안 자료를 검토하여 수집하였으며, 매출액 기준 20위 이하의 기업을 대상으로 경영효율성을 평가하였다. 투입 변수와 산출 변수의 단위는 직원수는 명이며, 이외 변수의 단위는 백만 원이다. 아래의 [표 2]는 투입 변수와 산출 변수의 기술통계량을 나타낸 것이다. 먼저, 직원수의 평균은 33.10(명), 자본금의 평균은 375,484.40(백만 원), 판매비와 관리비의 평균은 18,387.80(백만 원), 매출액은 최대값이 485,313.00(백만 원), 최소값이 2,650.00(백만 원), 영업이익은 최대값이 93,329.00(백만 원), 최소값이 573.00(백만 원)으로 확인되었다.

[표 2] 투입/산출데이터 기술 통계량

[Table 2] Statistics on Input/Output Data

	Number of Employees	Capital Stock	SG&A	Sales	Operating Profit
Max	233.00	4,184,673.00	111,936.00	485,313.00	93,329.00
Min	3.00	-157,727.00	1,156.00	2,650.00	573.00
Average	33.10	375,484.40	18,387.80	56,511.85	19,797.65
SD	58.61	916,724.93	26,037.92	109,118.63	30,730.56

4. 실증분석결과

4.1. 효율성 분석결과

본 연구는 DEA모형 중에서 CCR-I 모형과 BCC-I모형을 사용하여 부동산 비주거용 건물 임대업의 효율성을 분석하였다. 본 연구는 소프트웨어는 DEA-SOLVER를 이용하여 분석하였으며, 2022년도 기준 매출액 20위 이하의 기업 재무 데이터를 이용하여 분석하였으며, 효율성 프론티어 도달 가능한 수치와 규모수익성, 참조빈도를 확인하여 나타내었다.

[표 3] 효율성 분석결과 및 RTS

[Table 3] Efficiency Analysis Results and RTS

No.	DMU	BCC Score	BCC Rank	CCR Score	CCR Rank	SE	RTS
1	Property & Development	1	1	1	1	1	Constant
2	Shinsegae Simon	1	1	0.65	12	0.65	Decreasing
3	Gangnam Finance Center	1	1	1	1	1	Constant
4	Starfield Anseong	1	1	0.79	8	0.79	Decreasing
5	Han Sung Investment	0.70	16	0.67	11	0.95	Decreasing
6	Seoul Finance Center	0.97	13	0.96	7	0.98	Decreasing

7	WeWork Korea	1	1	1	1	1	Constant
8	SD Frontier	0.53	19	0.51	18	0.96	Decreasing
9	Hwasan Tech	0.77	14	0.67	10	0.87	Increasing
10	Jin Sunwoo LLC	1	1	1	1	1	Constant
11	The Executive Centre	0.46	20	0.43	20	0.93	Decreasing
12	Songdo Anipark	1	1	1	1	1	Constant
13	Like Home	0.65	17	0.65	14	1.00	Increasing
14	Yang Gwang	1	1	1	1	1	Constant
15	BEN & P	0.63	18	0.57	17	0.90	Increasing
16	Hwado DC Corporate Restructuring Real Estate Investment Trust	0.76	15	0.63	16	0.83	Increasing
17	Icheon Real Estate	1	1	0.69	9	0.69	Increasing
18	HWAPYONG	1	1	0.45	19	0.45	Increasing
19	FAR EAST IND	0.99	12	0.65	13	0.66	Increasing
20	MOGA REAL ESTATE CO.,LTD	1	1	0.64	15	0.64	Increasing

BCC효율성을 분석한 결과 롯데물산, 신세계사이먼, 강남금융센터, 스타필드안성, 위워크코리아, 유한책임회사진선우, 송도애니파크, 양광상아, 이천리얼에스테이크, 화평홀딩스, 모가리얼에스테이트 총 11개의 기업이 효율적으로 운영됨을 확인되었다.

CCR 효율성을 분석한 결과 효율적으로 운영되는 기업은 롯데물산, 강남금융센터, 위워크코리아, 유한책임회사진선우, 송도애니파크, 양광상아로 총 6개 기업으로 나타났다. 규모수익성 RTS는 IRS가 8개 기업, CRS가 6개 기업, DRS가 6개 기업으로 확인되었다.

[표 4] RTS의 수

[Table 4] No. of RTS

RTS	Efficient
No. of IRS	8
No. of CRS	6
No. of DRS	6
Total	20

4.2 참조집합의 빈도

효율적인 기업의 운영을 위해서 상대적으로 참조해야 하는 기업을 참조집합을 통해 표 5에서 보는 바와 같이 빈도수를 확인하였다. 즉, 벤치마킹 대상 기업으로 나온 기업들의 참조집합 빈도에 대한 결과는 다음과 같이 확인되었다. 효율성 측정결과 비효율적으로 나타난 기업들이 효율성 값이 1인 기업들을 대상으로 벤치마킹하는데 도출된 각 기업의 DMU의 빈도수이다. BCC모형에서는 양광상사가 9회로 가장 높게 나타났으며, 총기업 10개로 확인되었다. CCR모형에서는 양광상사가 13회, 강남금융센터가 10회, 롯데물산 8회, 송도애니파크 7회, 유한책임회사진선우 4회, 위워크코리아 1회 순으로 확인되었다.

[표 5] BCC 참조집합 빈도수

[Table 5] Frequency in Reference Set BCC

Reference	Frequency to other DMUs
Property & Development	3
Shinsegae Simon	2
Gangnam Finance Center	7
Starfield Anseong	3
WeWork Korea	1
Jin Sunwoo LLC	1
Songdo Anipark	1
Yang Gwang	9
HWAPYONG	1
MOGA REAL ESTATE CO.,LTD	6

[표 6] CCR 참조집합 빈도수

[Table 6] Frequency in Reference Set CCR

Reference	Frequency to other DMUs
Property & Development	8
Gangnam Finance Center	10
Seoul Finance Center	1
Jin Sunwoo LLC	4
Songdo Anipark	7
Yang Gwang	13

4.3 효율적인 기업을 위한 투자값

다음의 [표 7]과 [표 8]은 각각 BCC-I, CCR-I 에서 나타난 비효율적으로 운영하는 부동산 비거주용 임대업의 효율적으로 운영하기 위한 재무 데이터의 투자값이다. 표에 제시된 기업은 효율성 값이 0.7 이상으로 나타난 기업을 제시하였다. BCC-I 투자값의 표에서 서울파이낸스센터는 직원수, 자본금, 2.78% 감소시키고, 판매비와 관리비를 24.69% 감소시키고, 영업이익 15.66% 증가시키면 효율적인 프론티어에 도달할 수 있다.

또한 CCR-I 투자값에서는 스타필드안성은 투입변수 직원수, 자본금을 20.92%, 판매관리비를 53.98% 감소시키고, 영업이익을 155.83% 증가시키면 효율적인 프론티어에 도달할 수 있다.

[표 7] BCC-I 투자값

[Table 7] Projection BCC-I

DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
Han Sung Investment	0.70			
Number of Employees	8	5.62	-2.38	-29.71%
Capital Stock	621,144	436,598.07	-184,545.93	-29.71%
SG&A	21,445	15,073.55	-6,371.45	-29.71%
Sales	53,574	53,574	0	0.00%
Operating Profit	32,129	38,500.84	6371.84	19.83%

Seoul Finance Center	0.97			
Number of Employees	4	3.89	-0.11	-2.78%
Capital Stock	38,0842	370,256.93	-10,585.07	-2.78%
G&A	17,703	13,332.81	-4,370.19	-24.69%
Sales	45,616	45,616	0	0.00%
Operating Profit	27,913	32,283.51	4,370.51	15.66%
Hwasan Tech	0.77			
Number of Employees	4	3.09	-0.91	-22.78%
Capital Stock	196451	101103.51	-95,347.49	-48.54%
SG&A	8022	6194.49	-1,827.51	-22.78%
Sales	19283	19283	0	0.00%
Operating Profit	11260	13088.60	1,828.60	16.24%
Hwado DC Corporate Restructuring Real Estate Investment Trust	0.76			
Number of Employees	4	3.04	-0.96	-23.94%
Capital Stock	41,228	31,359.07	-9,868.93	-23.94%
SG&A	3,648	2,774.76	-873.24	-23.94%
Sales	7,395	7,395	0	0.00%
Operating Profit	3,747	4,591.91	844.91	22.55%
FAR EAST IND	0.99			
Number of Employees	9	3.83	-5.17	-57.40%
Capital Stock	25,141	24,805.84	-335.16	-1.33%
SG&A	1,625	1,603.34	-21.66	-1.33%
Sales	3,719	3,980.74	261.74	7.04%
Operating Profit	2,094	2,094	0	0.00%

[표 8] CCR-I 투사값

[Table 8] Projection CCR-I

DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
Starfield Anseong	0.79			
Number of Employees	16	12.65	-3.35	-20.92%
Capital Stock	361,302	285,709.29	-75,592.71	-20.92%
SG&A	51,211	235,65.71	-27,645.29	-53.98%
Sales	68,952	6,8952	0	0.00%
Operating Profit	17,741	45,386.54	27,645.54	155.83%
Seoul Finance Center	0.96			
Number of Employees	4	3.82	-0.18	-4.44%
Capital Stock	380,842	363,937.31	-16,904.69	-4.44%

SG&A	17,703	12,191.50	-5,511.50	-31.13%
Sales	45,616	45,616	0	0.00%
Operating Profit	27,913	33,424.83	5,511.83	19.75%

5. 결론

본 연구는 부동산 비주거용 건물 임대업 기업 2022년 재무 데이터 기준으로 매출액 20위 이하인 기업을 대상으로 효율성을 분석하였다. 현재 부동산 경기 침체로 인한 외부요인의 변수들이 있지만, 재무 데이터를 기반으로 확인할 수 있는 효율적인 기업을 확인하고 벤치마킹할 수 있는 기업들을 확인하기 위해서 각 기업의 상대적인 효율성 제고 방안을 마련하고자 한다. 기업의 효율성을 평가하기 위한 변수로 투입 변수로 직원수, 자본금, 판매비 및 관리비로 선정하였으며, 산출 변수로는 매출액과 영업이익으로 선정하여 분석하였다.

본 연구는 BCC-I 모형, CCR-I모형을 기반으로 DEA 분석을 하였으며, 분석결과 BCC 효율성이 1인 기업이 11개 기업, CCR 효율성이 1인 기업 총 6개 기업으로 확인되었다. BCC 모형은 규모수익가변을 가정하여 순수기술효율성에 의한 효율적 단위를 구분하였기에 생산 규모가 최적 규모의 상태인가를 측정하는데 확인할 수 있으며, CCR 모형은 규모수익불변을 가정하여 DMU 가중치를 계산하여 최적화 모형으로 기술효율성을 측정한 것이다. BCC, CCR 효율성이 모두 1로 효율적인 운영을 하고 있는 기업으로 나타난 기업의 수는 6개로 롯데물산, 강남금융센터, 위워크코리아, 유함책임회사진선우, 송도에니파크, 양광상사로 분석되었다.

그리고 규모수익성의 증가(IRS), 일정(CRS), 감소(DRS) 기업을 확인할 수 있었으며, 비효율적으로 나타난 기업들의 효율적인 운영을 위한 프론티어에 도달할 수 있는 재무 데이터 투입 및 산출 변수의 투자값을 참조할 수 있도록 확인하였다.

본 연구 결과의 시사점으로는 다음과 같다. 우선, 현재 부동산 임대업은 고부가가치 산업으로 4차 혁명으로 인해 더욱더 성장 가능성이 높아지고 있다. 현시점에서 부동산 임대업의 경영 상태를 파악하고 비효율적인 요소를 개선하게 된다면 성장 가능성은 더욱더 높아지게 될 것이다. 본 연구는 비주거용 건물임대업의 경영효율성 분석을 실시한 후 향후 지속가능한 경영을 할 수 있도록 벤치마킹 대상기업을 제시하였으며, 동시에 비효율적인 요소에 대해 효율적인 프론티어에 도달할 수 있는 수치자료를 제공하였다는 부분에서 융합 학문에 접근하여 경영효율성 관련 연구를 수행하였다는 부분에서 학문적 의의가 있다. 또한 연구 결과를 통해서 비주거용 건물 임대업에 대해 관심있는 잠재적 투자자들에게 참조할 수 있는 효율적인 기업의 정보를 제공할 수 있다는 실무적 의의가 있다. 본 연구결과를 통해 비주거용 건물임대업을 운영하는 기업의 열악한 경영환경에서 개선하고자 하는 방향성을 참조할 수 있는 효율적인 기업의 정보를 토대로 운영전략을 모색할 수 있는 자료로 활용할 수 있을 것이다.

연구의 한계점 및 향후 연구 방안으로는 다음과 같다. 첫째, 부동산 경기침체로 인한 내·외부 각종 변수를 고려하지 못했다는 부분이다. 재무 데이터 기반으로 부동산 비주거용 건물임대업의 재무 데이터 기반의 결과의 해석도 중요하지만, 정성적인 요인을 반영한 비교 및 분석하는 연구도 필요할 것이다. 둘째, 비주거용 건물임대업으로 한정하여 효율성을 분석한 연구라는 부분에서의 한계점이 있다 물론, 세부적인 기업의

분류로 상대적으로 참조할 기업의 운영 방안을 참조하는 데 벤치마킹할 수 있는 전략을 구상할 수도 있지만, 추후, 거주용 건물임대업과 비주거용 건물임대업의 경영효율성에 영향을 미치는 중요요인들을 도출하기 위한 연구도 추후 진행될 필요성이 있다.

6. 감사의 글

이 논문은 2024년 동아대학교 교내 연구비 지원을 받아 수행된 연구입니다.

References

- [1] Na-ra Kim, Understanding and Forecasting the Current Status of the Rapidly Growing Real Estate Rental Industry, IBK Economic Research Institute, (2016)
Available from: <http://research.ibk.co.kr/research/board/corporate/details/51264>
- [2] The 1st Real Estate Service Industry Promotion Basic Plan, Ministry of Land, Infrastructure and Transport, (2020)
Available from: https://www.molit.go.kr/USR/policyData/m_34681/1st.jsp
- [3] Ju-hyeon Cho, Policy directions and tasks for the development of the real estate service industry, Korea Research Institute for Human Settlements, (2016)
Available from: <https://www.krihs.re.kr/publica/periodicalList.es?mid=a10103010000>
- [4] Han-na Jeon, 2023 Commercial Real Estate Investment Market Outlook in South Korea, CBRE Korea, (2023)
Available from: <https://www.cbrekorea.com/press-releases/seoul-figures-q2-2023>
- [5] J. K. Kim, S.K. Kim, A Real Estate Price Appraisal Model based on the Data Envelopment Analysis-Assurance Region(DEA-AR), Housing Studies Review, (2007), Vol.15, No.1, pp.29-61.
UCI: G704-000825.2007.15.1.003
- [6] T. G. Kim, H. C. Shim, J. H. Kim, Analysis of the Relative Operational Efficiency of PropTech Company -A Focus on Real Estate Construction Company, Asia-pacific Journal of Convergent Research Interchange, (2022), Vol.8, No.11, pp.113-126.
DOI: 10.47116/apjcri.2022.11.09
- [7] Y. K. Hun, S. H. Kim, PropTech Enterprise's New Future in Real Estate Industry, Construction Issue Focus, (2019), No.1, pp.1-38.
Available from: <http://www.cerik.re.kr/report/issue#/>
- [8] S. J. Kim, H. S. Jang, A Study of the Capacity Enhancement and Countermeasure of the Real Estate Industry in the Prop-tech Era, SH Urban Research & Insight, (2020), Vol.10, No.3, pp.97-117.
DOI:10.26700/shuri.2020.12.10.3.97
- [9] H. S. Nah, C. B. Chung, T. E. Kim, S. S. Kang, A comparative study on the effects of the scale change and internationalization on the efficiency of Korean manufacturing and service industries, Korean Review of Corporation Management, (2019), Vol.10, No.3, pp.159-178.
DOI: 10.20434/KRICM.2019.10.10.3.159
- [10] I. K. Kang, J. Y. Kim, Classification and Performance Analysis of Innovation in Korean Service Enterprises, Journal of the Korean Production and Operations Management Society, (2018), Vol.29, No.2, pp.169-188.
DOI: 10.21131/kopoms.29.2.201805.169
- [11] K. E. Yoo, A Study of Evaluation on Investment Efficiency of REITs, Review of Real Estate and Urban Studies, (2015), Vol.7, No.2, pp.137-162.
UCI: G704-SER000000522.2015.7.2.003
- [12] S. Y. Bae, A Study on the Efficiency and Its Determinants in Korea's Service Sectors Using DEA, Journal of Digital Convergence, (2021), Vol.19, No.10, pp.339-348.
DOI: 10.14400/JDC.2021.19.10.339

- [13] A. Charnes, W. W. Cooper, E. Rhodes, Measuring the Efficiency of Decision Making Units, *European Journal of Operational Research*, (1978), Vol.2, pp.429-444.
DOI: 10.1016/0377-2217(78)90138-8
- [14] R. D. Banker, A. Charnes, W. W. Cooper, Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis, *Management Science*, (1984), Vol.30, No.9, pp.1078-1092.
DOI: 10.1287/mnsc.30.9.1078