

DEA를 이용한 가정식사대용식 프랜차이즈 매장 효율성 측정

Measuring Efficiency of HMR Franchise Restaurants Using DEA

최성식* · 우대일**

Choi, Sung-sik · Woo, Dae-IL

ABSTRACT

Home Meal Replacement (HMR) products are ready-to-eat or pre-cooked food products that are consumed at daily home. HMR market has grown rapidly due to societal changes: increases in female social activities, silver population, and one-person households. Consumption channels of HMR can be classified into take-out, delivery, and retail. In Korean HMR market, retail sector is largely growing, but companies are focusing their business on the home delivery sector. Moreover, franchise companies are expanding their areal coverage in the HMR market based on their multi-unit strategy. However, more research on the HMR market is needed as existing studies are limited in conceptualization, classification, and processed food from malls or home-shopping channels. Therefore, we conducted the efficiency analysis on Gukseonsaeng, one of franchises that applied the take-out channel, using DEA method. According to the research on 29 franchisees of Gukseonsaeng, 77.9% of input appeared inefficient for technical efficiency, while 53.3% of input appeared inefficient for scale efficiency. Thus, we found that franchises of Gukseonsaeng are structured in increasing returns to scale (IRS), so enhancing efficiency by expanding scales need to be implemented.

Key words: 가정식사대용식(HMR: Home Meal Replacement), 프랜차이즈(franchise), 효율성(efficiency), 자료포락분석(DEA: Data Envelopment Analysis)

* First Author, Doctoral. Home's Foods, CEO(css@homesfood.co.kr)

** Corresponding author, Small Enterprise and Market Service Expert Advisor(wdi1224@semas.or.kr)

I. 서론

여성의 사회활동 증가에 따라 주5일 근무제 정착, 실버인구 증가, 1~2인 가구 증가, 캠핑문화 확산 등 영향으로 ‘가정식사 대용식(Home Meal Replacement; HMR)’을 찾는 소비자들이 급속도로 증가하고 있다(이데일리, 2014). 이러한 가정식사대용식(HMR)은 가정 외에서 판매되는 제품으로 완전조리 혹은 반조리 형태의 음식을 구매하여 가정에서 바로 먹거나 간단히 조리하여 먹는 음식이다(이해영 등, 2005).

가정식사대용식 소비자는 매 년마다 증가하고 있어, 2011년에 40.5%, 2012년에는 55.3%, 2013년에도 61.9%로 나타나고 있다(농수산식품유통공사, 2013). 특히, 가정식사대용식은 여성(65.5%), 30대(69.9%), 미혼(63.8%) 소비자에게 구매경험이 많았으며, 월 소득 500만 원 이상 되는 소비자의 구입 경험이 67.8%로 가장 높게 나타나 소득과 비례하는 특징을 보였다.

이와 같이 가정식사대용식 시장이 식품시장의 큰 축으로 빠르게 성장하고 있으나, 기존 연구는 가정식사대용식의 개념(정라나 등, 2005)에 대한 정리나 제품의 선택 속성(김성혁 등, 2007; 정라나 등, 2007; 장운정, 2009), 가정식사대용식 제품의 분류체계 정립(나정기 등, 2012) 등으로 초기 단계의 연구에 머무르고 있다. 또한, 가정식사대용식에 대해서도 백화점이나 대형마트 등 소매점 또는 온라인과 홈쇼핑(유영희 등, 2012)의 가공식품으로 한정된 연구가 대부분이었다.

가정식사대용식 산업 분야의 선진국인 미국에서는 가정식사대용식 소비 채널이 크게 소매채널(Retail), 테이크아웃채널(Take Way), 배달채널(Home Delivery) 등 3가지 영역으로 분류되고 있다(Costa et al., 2001). 우리나라의 경우, 유통을 중심으로 한 소매업 분야에서 가정식사 대용식이 큰 폭으로 성장하고 있지만, 가정식사대용식 상품을 포장 판매 방식으로 사업을 구축하고 있는 테이크아웃채널(Take Way) 분야와 직접 가정에 배송까지 해주는 배달채널 분야에 집중하는 기업들이 많이 나타나고 있다.

한편, 국내 외식산업의 급속한 발전한 이유는 프랜차이즈 시스템을 통한 다점포전략과 구매력을 기반으로 한 규모의 경제 실현을 들 수 있다. 프랜차이즈 가맹점이 독립점포 운영에 비해 유리한 점은 가맹본부에서 운영시스템을 갖추어 구매력이 있는 제품을 개발 공급하므로 실패의 위험성이 적고 본부에서 일괄적인 영업, 광고, 판촉활동을 지원하는 효과가 크기 때문에 독립점에 비해서 성공률이 높게 나타나고 있다(프랜차이즈협회, 2002).

본 연구는 빠르게 성장하고 있는 국내 가정식사대용식 기업 중 테이크아웃채널(Take Way)과 프랜차이즈시스템을 접목한 ‘국선생’ 브랜드 매장을 중심으로 효율분석을 실시하였다. 특히 매장의 효율성을 분석하는 도구로서 잘 알려진 DEA(Data Envelopment

Analysis) 기법을 이용하여 측정하여 유의미한 결과를 도출하였으며, 이는 향후 가정식 사대용식 시장 확대 및 신규진입을 계획하는 기업에게 마케팅적 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

1. 가정식사대용식

국민소득 증가와 여성의 경제활동 참여율이 급속히 늘어나면서 가정 내 식사를 담당하던 여성들의 역할 수행이 사실상 어려워졌다. 또한, 독신가정 및 DINK(Double Income No Kid)족 등 소가족의 출현과 베이붐 세대의 은퇴로 식사 구성원이 감소함에 따라 점차 가정 내 식사 준비가 번거로움을 느끼게 하며, 비용면에서도 사서 먹는 것보다도 결코 경제적이지 못한 상황에 직면하고 있다(권태성, 고재윤, 2005).

HMR(Home Meal Replacement)을 한국어로 표현하면, ‘가정식사대용식’으로, 가정에서 식사를 대체하는 ‘食’을 의미하며, ‘가정 외에서 판매된 제품으로 완전 조리되어 바로 먹거나, 반 조리 제품으로 판매되어 간단하게 조리해 먹는 음식을 말한다(이해영 등, 2005). 또한, HMR은 가정 내에서 소비되고, 점포에서 준비된 음식으로 소비자가 직접 준비하는 번거로움이 없이 간편성을 확보된 제품으로 정의된다(홍종영, 2002).

한편, 권태성 등(2005)은 간편성과 더불어 가정에서 만든 것과 같은 정성, 맛, 영양적인 요소까지 갖춘 일품요리를 가정식사 대용식이라고 정의하였고, 박세나(2008)는 기존의 레스토랑에서 고객의 가정까지 음식을 배달해 주거나 상품을 테이크아웃하는 서비스까지도 가정식사대용식의 영역으로 포함시켰다. 이는 Costa et al.(2002)의 가정식사대용식 분류인 배달시장, 소매시장, 테이크아웃 시장으로 세분화 한 것과 맥을 같이 한다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 연구자에 따라 가정식사대용식의 정의와 유통채널에 대한 주장이 다양하게 나타나고 있다. 본 연구에서는 최성식(2012)의 연구에 따라 가정 외에서 생산된 제품으로, 조리 또는 반조리 형태로서, 바로 먹거나, 데워 먹거나, 간단히 조리해 먹을 수 있도록 영양을 고려하여 가공 및 조리된 제품이라고 정의함으로써 식사 준비의 번거로움을 해소함과 동시에 가정식으로서 영양(Nutrition)까지 고려된 한 끼 식사개념을 가정식사대용식이라고 정의하였다.

2. 프랜차이즈 시스템

프랜차이즈(franchise)의 어원은 프랑스어인 franc와 francher로 ‘자유를 주다’라는 의

미를 담고 있으며, 이는 중세 카톨릭 교회가 세금을 징수하는 관료에게 일정한 몫은 본인이 갖도록 하고 나머지를 교황에게 납부했던 유래에서 기인한 것으로 보는 것이 일반적이다. 프랜차이즈 시스템(franchise system)은 100여 년 전 미국에서 가장 먼저 시작되었다. 유통선진국인 일본에서도 이미 활성화 되어 있을 뿐만 아니라 외식 사업계 전반에 새로운 경영시스템으로서 크게 자리를 잡고 있다(김근중, 2009).

우리나라의 경우는 1979년 롯데리아가 햄버거 가게로 가맹점 1호점을 개점한 것이 프랜차이즈 비즈니스의 시작으로 보고 있으며, 본격적으로 성장한 것은 1988년 올림픽 이후, 1989년 세븐일레븐이 편의점 체인업 사업에 진출하면서 비로소 현대적인 프랜차이즈 사업이 본격화 되었다(월간창업 & 프랜차이즈, 2002).

사업적인 관점에서 볼 때, 프랜차이즈시스템은 한 특정한 주체가 어떤 개인이나 집단에 특정한 권한을 부여함으로써 그 권한을 위임받은 개인이나 집단은 그 분야에서 마케팅 또는 유통기법을 통해 사업화하는 방법을 말한다(Kahn, 1992). 즉, 프랜차이즈(franchise)는 프랜차이저(franchisor)가 상호, 특허상품, 노하우(know-how)를 소유한 자가 계약을 통해 다른 사람에게 상표의 사용권과 제품의 판매권, 기술 등을 제공하고 그 대가로 가맹비, 로열티, 계약이행보증금 등을 받는 시스템이다.

최근 국내 외식산업은 독립점포보다 프랜차이즈 가맹점 형태의 창업이 증가하는 추세에 있다. 공정거래위원회에 따르면, 외식창업 중 프랜차이즈 가맹점 창업 비율이 74%(2013년 기준)에 이르고 있다. 이는 프랜차이즈 가맹점 창업이 브랜드 인지도가 높고, 가맹본부로부터 경영에 대한 지원을 받기 때문에 실패율이 상대적으로 낮다는 장점이 있기 때문이다(한국경제, 2015).

3. 프랜차이즈와 가정식사대용식의 관계

가정식사대용식 전문점은 외식사업과 밀접한 연관성을 가지고 있기 때문에 프랜차이즈시스템과 접목한 사업전개가 성공률이 높게 나타난다.

1인 가구를 포함한 소가족 형태의 인구 구성이 증가함에 따라 기존에 4인석을 기본으로 하는 한식당과 레스토랑에서 혼자서 식사를 하는 것이 불편해진 이유로 점포 내에서 식사를 하는 것 보다는 음식을 포장 형태로 구매하여 집에서 소비하기를 선호한다. 이러한 니즈로 1인 가구나 소가구를 위한 테이크아웃형 가정식사 대용식의 필요성은 크게 대두 되고 있으며 식사 해결을 넘어 후식용 과일까지 포장해서 배달해 주는 업체도 출현하였다(매일경제, 2015). 또한, 놀부 부대찌개를 포함하여 본죽 등 프랜차이즈 대표 기업들은 아예 테이크아웃용 상품을 별도로 개발하여 판매할 정도로 시장이 확대되어 가고 있다. 최근에는 ‘국선생’이라는 브랜드로 가정식사대용식 전문 프랜차이즈까지도 등

장하였으며, 관련 시장 내에서 가파른 성장을 보여주고 있다. 따라서 향후 가정식사 대용식은 외식산업의 한 축으로서 큰 성장이 기대되며, 기존 외식산업의 경우와 마찬가지로 프랜차이즈시스템을 바탕으로 한 사업 전개가 안정적인 성장을 주도할 수 있다고 본다(최성식, 2012).

4. Data Envelopment Analysis

효율성(efficiency)은 투입과 산출에 대한 분석을 다루는 것으로서 여기에서의 강조점은 최대의 효율성, 즉 특정 투입수준에서 최대의 유용한 산출획득으로 어떤 고정된 자원 내에서 최대의 결과를 얻는다는 측면과 특정의 결과를 얻기 위하여 가능한 최소의 자원을 사용하는 것을 말한다. 이를 수식으로 정리하면 다음 식(1)과 같다(Fare et al., 1992; 최인식 등, 2013).

$$\begin{aligned} \text{효율성} &= \frac{\text{산출물 가중합}}{\text{투입물 가중합}} && \text{(식 1)} \\ &= \frac{\sum_{m=1}^M (\text{산출가중치 } u \times \text{산출 } m)}{\sum_{i=1}^I (\text{투입가중치 } u \times \text{투입 } i)} \leq 1 \end{aligned}$$

효율성은 여러 가지 방법으로 측정될 수 있으나, 다수의 투입요소를 사용하여 다수의 산출물을 생산하는 DMU를 평가 대상으로 하는 분석은 DEA가 용이하다(이동한 등, 2012). 일반적인 회귀분석(regression analysis)과 같은 계량경제학적 분석에서는 생산함수를 추정하기 위해 잔차의 분포에 대한 통계적 가정이 필요하지만, DEA에서는 잔차에 대한 통계적 가정이 없이 주어진 자료만으로 생산관계를 추정하여 효율성을 계산할 수 있기 때문에 DEA는 최근 20여 년 동안에 효율성을 분석하기 위한 경영 분석 및 경제성 분석의 주요한 분석 방법으로 자리 잡았다(박만희 등, 2008).

DEA는 Farrell(1975)이 제시한 효율성 모형으로 여러 종류의 투입요소를 이용하여 여러 종류의 산출물을 생산하는 유사한 목적을 위하여 조직된 의사결정 단위(Decision Making Unit; DMU)들 간의 상대적 효율성을 평가하기 위해 사용되는 선형계획 분석 기법이다(이정동 등, 2010).

일반적으로 DEA 모형 중에서 가장 많이 활용되는 모형은 Charnes, Cooper, and

Rhodes (1978)의 CCR 모형과 Banker, Charnes, and Cooper(1984)의 BCC모형이다. CCR 모형은 규모수익불변(Constant Returns to Scale; CRS)을 가정한 모형으로 각 투입 요소의 산출요소의 가중치가 0보다 크다는 제약 아래서 DMU의 투입물 가중 합계에 대한 산출물 가중 합계의 비율을 최대화 시키고자 하는 선형분수 계획법이다. 한편, BCC 모형은 모든 생산요소를 동시에 증가시킬 때 산출량이 이에 비례하여 동일하게 증가하는 경우인 가변규모수익(Variable Returns to Scale; VRS)을 가정한 모형으로 볼록성(convexity)의 필요조건을 추가하여 규모의 효율성 및 순수기술적 효율성을 구분하여 규모지수를 통해 규모수익 현상을 파악한다. 이 때 볼록성이란 어떤 두 개의 투입산출조합이 생산가능하면, 두 관측치의 선형으로 조합된 내분점 역시 생산 가능하다는 것을 의미하며, 분석의 편의를 위해 대부분의 경제학적 분석에서는 기본적으로 볼록성을 전제하고 있다(박만희, 2008).

4.1 CCR 모형

CCR 모형은 Charnes et al.(1978)에서 여러 종류의 투입물(inputs)과 산출물(outputs)을 이용하여 생산하는 효율성 측정기법으로서 먼저 n 개의 투입변수($x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$)가 사용되고 n 개의 산출변수($y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$)가 사용되었다면 투입변수에 대한 산출변수의 기술 효율성(상대적 효율성, Technical Efficiency; TE)으로 각 투입 및 산출에 대한 가중치 합에 대한 비율로 표현 된다(나준호 등, 2009).

j 번째 점포의 효율성 평가를 위해 대상 DMU의 투입 대비 산출의 비율이 1보다 작거나 같고, 또한 투입 및 산출 요소의 가중치는 0보다 크다고 제약한다. DMU _{j} 의 효율성이 가질 수 있는 최대값은 1이며, $TE_j = 1$ 이면, DMU _{j} 는 효율적인 상태에 놓여 있는 것으로 해석하고, $TE_j < 1$ 이면, DMU _{j} 는 비효율적인 상태에 있는 것으로 설명된다(권영훈 등, 2010). CCR모형은 다음 (식 2)와 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{Max } \theta_j &= \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} && \text{(식 2)} \\ \text{s.t. } &\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} = 1, \\ &\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, j = 1, 2, \dots, n, \\ &u_r, v_i \geq 0, r = 1, 2, \dots, m. \end{aligned}$$

4.2 BCC 모형

CCR 모형은 평가대상 DMU가 규모수익의 불변성(Constant Return to Scale; CRS) 상태에 있다고 전제를 하고 있다. 이에 반해 BCC 모형은 이러한 CRS의 비현실적인 전제를 완화한 규모수익의 가변성(Variable Return to Scale; VRS)을 고려한 새로운 모형이 제시되었는데, 규모의 효과가 평가대상 DMU에 대해 변동이라는 가정을 하고 변동효과에 대하여 통제를 함으로써 순수 기술적 효율성(Pure Technical Efficiency; PTE)을 분리하여 추정하는 방법이다(임영록, 박진희, 2007). Banker et al.(1984)은 CCR 모형에서 DMU의 비효율적인 원인관계가 기술적인지, 규모적인지 규명하지 못한 단점을 보완하기 위해 k번째 DMU에 대해 규모의 효율성을 찾기 위해 BCC 모형을 제시하였다(남인석 등, 2008).

BCC 모형의 효율성 값은 주어진 생산규모에서의 순수한 기술 효율성을 뜻하고, 규모의 효율성은 생산규모가 최적규모의 상태인가를 측정하는 것을 뜻한다. 규모에 대한 보수가 증가하는 경우, $u_0 < 0$ 이고, 규모에 대한 보수가 일정하면, $u_0 = 0$ 이며, 규모에 대한 보수가 감소하면, $u_0 > 0$ 이 된다.

CCR 모형의 기술효율성(TE)는 순수기술효율성(PTE) × 규모효율성(Scale Efficiency: SE)이며, 규모수익의 가변성(VRS)에서 기술 효율성(TE)을 계산한 BCC 모형의 결과는 규모효율성(SE)을 배제한 순수기술효율성(PTE)이다. 결국 CCR 모형과 BCC 모형을 이용하면 규모효율성(SE)을 기술효율성(TE)/순수기술효율성(PTE)으로 계산 할 수 있다. BCC 모형은 (식 3)과 같다.

$$\begin{aligned} \text{Max } \theta_j &= \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} + u_j && \text{(식 3)} \\ \text{s.t. } \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} &= 1, \\ \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} + u_j &\leq 0, j = 1, 2, \dots, n, \\ u_r, v_i &\geq 0, r = 1, 2, \dots, s, i = 1, 2, \dots, m. \end{aligned}$$

규모효율성(SE)은 평가대상 DMU가 얼마나 규모의 경계에 접근하였는가를 측정하는 것으로 $SE = 1$ 인 경우, 규모에 대한 수익불변으로 기술 효율성(TE)과 순수기술효율성(PTE)은 동일하여 규모의 비효율성이 존재하지 않는다. $SE \neq 1$ 인 경우에는 규모에 대한 비효율이 존재함을 의미한다. $SE < 1$ 인 경우, 규모 수익 증가(Increasing Return to

Scale; IRS) 또는 규모 수익 감소(Decreasing Return to Scale; DRS) 상태로 규모의 비효율이 존재한다(임영록, 박진희, 2007). 규모효율성을 식으로 정리하면, (식 4)와 같다.

$$SE = \frac{\theta_j CCR}{\theta_j BCC} \quad (\text{식 4})$$

5. DEA 모형을 이용한 점포 효율성 선행연구

DEA를 이용한 점포단위의 효율성 연구는 DEA가 개발된 1978년으로부터 약 10여년 정도가 지난 1980년대 중반 이후부터 시작되었다. 최초의 연구는 Banker and Morey(1986)가 수행한 60개의 패스트푸드 레스토랑에 대해 소모품 및 재료의 지출, 인건비 지출, 매장의 영업기간, 광고지출, 지리적 특성, 드라이브인(drive-in) 여부를 투입요소, 그리고 조식, 중식, 석식의 패스트푸드 체인의 매출액을 산출요소로 CCR 모형으로 효율성을 측정하는 것으로, 이 연구는 Banker(1980)의 ‘비용 할당 및 효율성 평가 연구’의 후속 연구로 점포의 경영성과에 초점을 둔 연구보다는 제약생산가능의 컨텍스트에서 효율성 문제를 파악하기 위한 것이다.

그 이후, Donthu & Yoo(1988)는 24개 패스트푸드 레스토랑 체인점에 대해 점포면적, 매니저의 경험, 점포위치, 판매촉진을 투입요소로 하고, 매출액과 고객만족도를 산출물로 하여 효율성을 측정하였으며, Reynolds(2004)는 미국 북동부 지역의 38개 음식점을 대상으로 점심 영업시간, 저녁 영업시간, 평균임금, 2마일 내 경쟁자수, 수용가능 좌석수 등 5개 투입변수와 점심 매출액, 저녁 매출액, 점심 팁, 저녁 팁의 4개의 산출변수를 대상으로 효율성 분석을 시도하였다.

Thomas et al.(1998)은 552개 소매점의 기술효율성을 측정하였다. 투입요소로는 면적당 직원수, 재고자산, 일인당 거래단가 등 16개를 사용하였고, 산출물로는 매출과 순이익을 사용하였다. 이들의 연구는 많은 수의 투입요소와 산출물을 사용해도 비효율적 DMU를 판별하는 데 문제는 없지만, 연구의 평가대상 DMU가 너무 많은 것은 연구방법론에서 바람직하지 않으며, 최종 산출물인 이익을 DEA의 산출물로 사용했다는 문제점이 있다. Reynolds(2004)는 2마일 내 경쟁자수와 같이 해당 DMU가 통제 불가능한 외부적 변수도 DEA 분석에 포함하였다는 점에서 다른 연구와 차별화된 시도를 하였다.

국내에서 진행된 DEA를 이용한 소매점에 관한 연구는 다음과 같다. 먼저, 홍봉영(2003)은 Z유통의 47개 소매점을 대상으로 DEA 모형을 이용하여 효율성을 측정하였는데, 다음과 같은 두 가지 목적의 연구로 구성되었다. Z유통의 경영개선을 위한 점포 폐쇄를 검토하는 것이 목적인 A모형은 투입요소로 인건비, 매장 면적, 재고자산, 관리비,

산출요소로는 매출을 사용하였고, 매장관리자 평가를 목적으로 하는 B모델은 A모델과 투입요소는 동일하나, 산출요소를 매출과 고객수로 구성된 두 가지의 모형에 대한 분석을 실시하였다. 분석 결과, 홍봉영(2003)은 각 소매점의 효율치, 비효율의 크기, 효율적인 소매점이 되기 위해 감축해야할 투입물의 크기와 각 소매점이 규모의 경제에 얼마나 접근하여 영업활동을 하고 있는지 등을 제시하여, 향후 소매점의 경영개선에 필요한 전략 방향을 제안하였다. 그러나 이 연구는 타 소매점과의 경쟁이나 입지적인 특성 등과 같은 외적 요인을 배제하고 있다는 한계점이 있다.

서영애, 나정기(2006)는 2004년도 기준 A외식 기업의 40개 가맹점을 대상으로 면적, 좌석 수, 영업시간, 종업원 수를 투입요인으로, 매출과 고객 수를 산출요인으로 산출지향 DEA 모형 분석을 통해 효율성을 분석하였다. 분석 대상이 되는 대부분의 가맹점들의 영업기간이 오래되지 않아 주어진 매출에 대하여 투입요소를 최소화하기보다는, 주어진 투입요소에 대해 산출물을 극대화하기 위해서 투입지향보다는 산출지향 모형을 선택했다는 점이 특징이다. 이 연구는 외식기업의 효율성을 측정할 국내 첫 연구라는 점과 측정된 기술효율치가 실제 평가 결과와 상관관계가 높다는 것을 입증함으로써 연구의 결과를 외식기업 경영에 실무적인 활용 가능성을 열었다는데 그 의미가 있다. 그러나 의사결정자가 통제 가능한 변수로만 투입요소를 구성하여 외식 가맹점이 위치하고 있는 입지적인 특성을 반영하지 못했다는 점을 한계로 지적할 수 있다.

김순진 외(2006)는 여러 개의 한식 브랜드를 운영하고 있는 중견 외식프랜차이즈 전문기업의 브랜드 중에서 투입 및 산출요소가 유사한 3개 브랜드를 선정하여 각 40개 이상의 가맹점의 POS 자료를 이용하여 DEA의 산출지향 모형인 CCR을 이용하여 효율성을 측정하였다. 이 연구는 소비자들에게 제공되는 상품과 서비스가 유사한 다수의 브랜드를 비교평가 하였다는 차별성을 가지고 있다. 전통적인 효율성 평가방법과 DEA 결과를 비교함으로써 DEA가 제공해주는 비효율 점포의 벤치마킹 수준 및 자원의 전략적 활용 가능성을 보여 주었다. 또한 비효율 점포의 적정 투입 수준 및 산출 수준을 파악할 수 있게 하여, 자원의 경제적 활용을 유도한다는 점 등에서 DEA의 경영관리 측면에서의 사용 가능성을 입증했다는 점에서 의미가 있다. 그러나 CCR 모형만으로 효율성을 산출하여 다양한 생산함수를 고려하지 못했다는 점과 비효율성의 발생 원인을 규명하지 못했다는 한계점이 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 분석자료

본 연구를 위한 자료는 2014년 1월 1일부터 12월 31일까지 전국의 국선생 29개 점포의 투입요소 대비 산출 성과에 대한 효율성을 측정하였으며, 분석 도구는 EnPAS 1.0과 SPSS 18.0을 사용하였다.

2. 투입 및 산출 요소의 선정

DEA 모형을 사용하여 점포 효율성을 측정하기 위해서는 투입요소와 산출 요소를 선정해야하고, 선정된 투입 및 산출 요소는 타당성이 있어야 한다. 특히 산출 요소는 사업의 목표와 일치해야하며, 최소한의 투입 및 산출 요소를 사용하되, 설명력이 있어야 한다. 이에 준해서 투입 및 산출 요소를 선정하고 타당성이 검토되었다.

매장 효율성을 측정한 선행연구를 검토한 결과 투입요소는 노동력 즉, 종업원의 수 또는 임금 등이 있다. 그 다음으로는 점포의 입지에 관련한 투입물 즉, 임대료와 보증금, 매장의 규모 등이 있다. 산출요소는 대부분 매출액과 순이익을 주로 사용하고 있다. DEA에서는 투입 요소 및 산출 요소가 증가 할수록 거의 모든 DMU(Decision Making Unit)가 효율적이 되어서 비효율적인 DMU를 판별하기가 어려워지기 때문에 평가 대상 DMU의 수는 투입요소와 산출요소의 합보다 최소 3배 이상이 되어야 한다(홍봉영, 2003).

본 연구에서 측정하고자하는 DMU의 수가 29개이기 때문에 최대 9개 까지 투입 및 산출 요소가 선정 될 수 있다. 선행 연구를 통해서 살펴본 투입요소들 중에서 통제가 가능한 인건비, 보증금과 권리금을 합한 점포비, 월 운영비 그리고 점포 규모(평수)를 투입요소로 선정되었다. 산출요소는 매출과 순이익 간에 상관관계가 0.948로 매우 높기 때문에 매출액만으로 평가를 해도 무리가 없다는 판단 하에 매출액이 산출요소로 선정되었다.

Ⅳ. 실증분석

1. 투입 및 산출 요소의 타당성 검토

본 연구에서 사용하게 될 투입요소와 산출요소들 간에 타당성 검토를 위해 상관관계

를 분석한 결과는 <표 1>과 같다. 투입 요소 간에 상관관계가 1에 가까우면 정보의 손실 없이 둘 중에 하나를 제거 할 수가 있다. 산출 요소도 마찬가지이므로 본 연구의 산출요소를 매출액으로 선정했다. 이와는 반대로 투입요소와 산출요소의 상관관계가 0에 가까워지면 두 변수 간에 아무런 관계가 없는 무의미한 변수이기 때문에 제거하는 것이 필요하다.

<표 1> 투입 및 산출 요소의 상관관계

구분	매출액	점포비	운영비	매장규모	인건비
매출액	1				
점포비	.436*	1			
운영비	.635*	.293	1		
매장규모	.342*	.406*	.386*	1	
인건비	.429*	.212	.172	.158	1

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의합니다.

산출요소인 매출액과 투입요소들 간에 상관계수는 모두 유의한 수준을 보이고 있으며, 투입요소들 간에 상관관계는 매장규모와 점포비와 매출액만 유의한 관계를 보이고 점포비, 운영비, 매장규모와 인건비 간에는 유의한 관계를 보이지 않는 것으로 분석되어 서로 다른 특성의 투입변수들로 선정이 잘 되었음을 알 수 있다. 이와 같이 선정된 투입요소와 산출 요소를 정리하여 제시하면, <표 2>와 같다.

<표 2> 투입 및 산출 요소

투입요소	산출요소
(1) 점포비(보증금+권리금) (2) 월 운영비(12개월 평균) (3) 매장규모(평수) (4) 월 인건비(12개월 평균)	(1) 월평균 매출액(12개월 평균)

2. 투입 요소 및 산출 요소의 기술통계

본 연구에서는 2014년 1년 동안에 운영된 29개 점포의 자료를 이용하여 분석을 실시하였다. 먼저, 투입요소에 대해 살펴보면, 다음과 같다. 점포비에 대한 최소값은 10,000,000원에서 최대값은 100,000,000원으로, 평균 44,637,931원이다. 월 평균 운영비는 최소 1,300,000원에서 최대 12,800,000원이며, 평균값은 3,183,621원이다. 매장 크기는 최소 5평에서 최대 30평으로, 평균 11평이다. 월 평균 인건비는 최소 1,300,000원에서 최대 5,700,000원이고, 평균 3,050,000원이다. 마지막으로, 산출요소인 월 평균 매출액은 최소값은 2,097,000원 최대값은 47,460,000원으로 평균값은 16,062,552원이다.

투입요소와 산출요소에 대한 기술통계량은 <표 3>에 제시된 바와 같다.

<표 3> 투입 및 산출 요소에 대한 기술통계량

측정항목	최소값	최대값	평균	표준편차
점포비(원)	10,000,000	100,000,000	44,637,931	24,247,569
월 운영비(원)	1,300,000	12,800,000	3,183,621	2,657,662
매장규모(평)	5	30	11	5
월 인건비(원)	1,300,000	5,700,000	3,050,000	1,134,051
월 매출액(원)	2,097,000	47,460,000	16,062,552	9,417,146

3. DEA 효율성 측정

<표 4> DEA 측정 결과

DMU	효율치				개선목표치			
	CRS TE	VRS PTE	SE	규모수익	점포비	운영비	매장 규모	인건비
DMU01	1	1	1	CRS	-	-	-	-
DMU02	0.9588	1	0.9588	IRS	-	-	-	-
DMU03	1	1	1	CRS	-	-	-	-
DMU04	1	1	1	CRS	-	-	-	-
DMU05	0.4109	0.6962	0.5902	IRS	24,301	699	3	1,154
DMU06	0.4277	0.7773	0.5502	IRS	7,126	843	2	868
DMU07	0.5670	0.9680	0.5857	IRS	963	70	0	1,521
DMU08	0.7101	0.8538	0.8317	IRS	8,776	431	1	249
DMU09	1	1	1	CRS	-	-	-	-
DMU10	0.6311	0.8966	0.7039	IRS	6,202	321	1	165
DMU11	0.8672	1	0.8672	IRS	-	-	-	-
DMU12	1	1	1	CRS	-	-	-	-
DMU13	0.2207	1	0.2207	IRS	-	-	-	-
DMU14	0.3990	0.7196	0.5545	IRS	14,021	841	3	1,094
DMU15	0.9931	1	0.9931	DRS	-	-	-	-
DMU16	0.8048	0.9603	0.8381	IRS	790	86	0	1,583
DMU17	0.5161	0.7558	0.6829	IRS	9,766	708	3	2,100
DMU18	0.6911	1	0.6911	IRS	-	-	-	-
DMU19	0.5775	0.7356	0.7851	IRS	21,152	846	3	740
DMU20	0.3343	0.6550	0.5104	IRS	13,795	931	4	1,276
DMU21	0.5264	1	0.5264	IRS	-	-	-	-
DMU22	0.5193	0.7389	0.7028	IRS	6,268	831	3	522
DMU23	0.5448	1	0.5448	IRS	-	-	-	-
DMU24	0.3204	0.9164	0.3496	IRS	4,388	125	1	1,333
DMU25	0.3009	0.6429	0.4680	IRS	17,858	893	4	1,357
DMU26	0.4068	0.5371	0.7574	IRS	13,889	1,250	8	1,759
DMU27	0.7464	0.7504	0.9947	IRS	4,997	599	4	1,098
DMU28	0.3255	0.4669	0.6972	IRS	26,656	7,468	10	1,226
DMU29	0.8036	1	0.8036	IRS	-	-	-	-

주) 개선목표치의 단위는 점포크기만 평이고 나머지는 천원 단위임

효율성 분석에서는 투입 또는 산출 수준 중 어떤 것을 유지하는가에 따라 투입지향모형과 산출지향모형으로 구분된다. 투입지향 모형은 산출수준을 유지하면서 투입요소 사용량의 비례감소로 기술적 효율성을 계산하는 것이고, 산출지향 모형은 투입수준을 유지하면서 산출물 생산의 비례증가로 기술적 효율성을 산출하는 것이다. 다수의 선행 연구 결과에 따르면, 기업에 있어서 투입량 선정이 주요 의사결정변수로 대두되므로 투입지향모형을 선택하는 경향이 있다고 보기 때문에, 투입요소와 산출요소 중 관리 통제가 가능한 투입지향 모형을 선택하는 것이 바람직하다(박만희, 2008). 따라서, 본 연구에서도 CCR 모형과 BCC 모형의 분석은 투입지향모형을 선택하여 진행하였다.

앞서 제시한 (식 2)를 이용하여 29개 가맹점(DMU)에 대한 순수기술효율성(TE)을 산출하였고, (식 3)과 (식 4)를 이용하여 순수기술효율성(PTE)과 규모효율성(SE)을 산출하였다. 또한, 본 연구에서는 CCR모형의 분석 결과에 따라 분석 대상 가맹점들 중 비효율적인 가맹점은 투입요소별 비효율의 정도를 확인하여, 효율성 개선 목표치를 산출하였다. 이상의 분석 결과는 <표 4>와 같다.

29개 가맹점(DMU)의 기술효율성(TE)을 분석한 결과, 전체의 기술효율성 평균은 0.6415로 전반적으로 효율성이 높지 않다는 것을 알 수 있다. DMU02의 경우에 기술효율성은 0.9588로 이는 투입요소의 4.1%만 비효율적으로 사용되었음을 의미한다. 이에 반해 DMU05의 경우에는 기술효율성이 0.4109로 나타나, 투입요소의 58.9%가 비효율적으로 사용되었음을 확인될 수 있다. 가장 효율성이 높은 가맹점(DMU)의 값은 1이며 DMU01, DMU03, DMU04 DMU09, DMU12, 총 5개 가맹점의 기술효율성(TE)이 1이었다. 즉, 이 가맹점들을 제외한 나머지 가맹점(DMU)들은 산출의 감소 없이 투입요소를 절감할 수 있다는 것을 의미한다. 기술효율성이 가장 낮은 가맹점(DMU)은 DMU13이며, 기술효율성은 0.2207로 나타났다. 이 가맹점(DMU)의 경우, 투입요소의 77.9%가 비효율적으로 운영되었다.

규모수익가변(Variable to Scale; VRS)을 가정한 BCC 모형을 이용해서 파악 할 수 있는 규모효율성(SE)과 순수기술효율성(PTE) 중에서 순수기술효율성(PTE)을 산출한 결과를 살펴보면 다음과 같다. BCC 모형은 실행가능 영역이 CCR 모형 이내가 되고, 규모수익변동이 전제되어 있다는 점과 볼록성 때문에 BCC모형의 효율성은 CCR모형보다 크게 측정된다(박만희, 2008; 이동한 등, 2013). BCC모형에서 순수기술효율성(PTE)의 전체 평균은 0.8645로 CCR모형의 기술효율성(TE) 0.6415에 비해 높게 산출되었다. 순수기술 효율성(PTE)이 가장 높은 가맹점(DMU)의 효율치는 1이며, 총 13개 가맹점(DMU)의 순수기술효율성(PTE)이 1로 나타났다. 반면, 순수기술효율성(PTE)이 가장 낮은 가맹점(DMU)은 DMU28로 순수기술효율성(PTE)이 0.4669로, 투입요소의 53.3%가 비효율적으로 사용되었음을 알 수 있다.

규모효율성(SE)은 효율성과는 별개로, 해당 가맹점(DMU)이 프론티어 상에서 최적의 규모보다 크거나 작게 운영됨으로 인해 발생하는 비효율에 관한 정보를 제공해 준다. 가맹점(DMU)의 비효율적인 원인이 기술적 요인에 근거한 것인지, 규모의 문제인지를 파악할 수 있게 한다. 만약, SE=1이면, 규모의 비효율이 존재하지 않는 것이며, SE<1이며, 규모의 비효율이 존재하는 것이다. 29개 가맹점에 대한 규모효율성(SE)을 확인 해본 결과, 전체 평균은 0.7313으로 전반적으로 효율성이 높은 수준은 아닌 것으로 분석되었다. 가장 규모효율성(SE)이 높은 가맹점(DMU)의 규모효율치는 1이며, 규모효율성(SE)이 1인 가맹점(DMU)은 기술효율성(TE)이 1인 DMU01, DMU03, DMU04 DMU09, DMU12의 5개 가맹점(DMU)이다. 한편, 규모효율성이 가장 낮은 가맹점(DMU)은 DMU13으로 규모 효율치가 0.22070으로 산출되었다. 이 가맹점(DMU)의 경우에 투입요소의 77.9%가 비효율적으로 운영되었다는 것을 의미한다. DMU02, DMU11, DMU13, DMU15, DMU18, DMU21, DMU23, DMU29는 순수기술효율성(PTE)이 1로 해당되는 프론티어 상에 놓여있으나, 규모효율성(SE) 보다 낮기 때문에 규모수익불변(CRS) 조건에서는 비효율적으로 평가된다.

효율성을 비교하는 것 외에도 규모의 경제 분석은 반드시 고려되어야 한다. 앞서 규모효율성(SE)이 비효율의 원인을 파악하는 것 이라면, 규모의 경제 분석은 해당 가맹점(DMU)의 규모수익을 파악하여 향후 투입요소를 증가할지 여부를 판단할 수 있도록 해 준다. 규모의 경제 분석은 람다 합(Lambda sum)을 통해 다음과 같이 판단된다(Banker et al., 1984).

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n \lambda_j < 1 \text{ 이면, 규모수익체증(IRS),} \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j > 1 \text{ 이면 규모수익체감(DRS),} \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \text{ 이면, 규모수익불변(CRS)} \end{aligned}$$

즉, IRS는 모든 투입을 1% 늘릴 때, 모든 산출이 1% 이상 늘어나는 경우를 의미하고, 이와 반대로 DRS는 모든 투입을 1% 늘릴 때 모든 산출이 1% 이하로 늘어나는 것이며, CRS는 투입의 증가율이 산출의 증가율과 동일한 경우를 의미한다(최인식 등, 2013).

DMU15를 제외한 대부분의 DMU가 IRS이거나 CRS의 결과를 보이고 있다, 이는 사업의 특성상 규모의 차이가 큰 경우 규모 수익 문제를 반드시 파악해 보아야 한다. 기술 효율성(TE)는 전체 평균 0.8645로 순수기술효율성(PTE) 0.6415보다 높은 것으로 분석 되었다. 해당 가맹점(DMU)별로 차이는 있지만, 전체 29개 가맹점(DMU)들 중에서 효율성이 낮은 가맹점(DMU)들의 비효율에 대한 주원인은 규모요인 보다는 DMU의 불합리

한 상황에 기인하는 것 이라는 것을 알 수 있는 결과다. 따라서 규모수익체증(IRS)인 DMU는 규모의 효율성을 담보할 수 있도록 규모의 확대를 통해 효율성을 제고하기 위한 방안을 수립하는 것이 바람직할 것이다.

DMU02, DMU05, DMU05, DMU06 DMU07 등 23개(79.3%) 가맹점은 규모의 경제가 규모수익체증(IRS)으로 분석되어, 향후 투입요소를 증가함으로써 효율성을 더 높일 수 있을 것이다. 그러나 DMU015는 규모수익체감(DRS)으로 분석됨에 따라, 향후 효율성을 증가시키기 위해서는 오히려 투입요소를 축소하는 것이 바람직하다. 또한, DMU01, DMU03, DMU04, DMU09, DMU12의 5개(17.2%) 가맹점은 규모수익불변(CRS)에 위치하고 있어 향후 투입요소의 투입량을 현재 수준으로 유지하는 것이 이상적이라고 할 수 있다.

V. 결론

1. 연구결과 요약 및 시사점

본 연구에서는 홈스푸드사에서 운영 중인 가정식사대용식 프랜차이즈 29개 가맹점의 2014년도 자료를 투입하여, 비모수분석 방법인 DEA를 통해 이용하여 효율성을 분석하였다. CCR 모형과 BCC 모형을 이용한 규모 효율성을 측정하였으며, 프랜차이즈 가맹점의 규모수익불변(CRS), 규모수익체감(DRS), 규모수익체증(IRS)이 분석되었다. 본 연구는 우리나라에서 최초인 가정식사대용식 프랜차이즈 가맹점의 상대적 효율성을 평가함으로써 현재 상태를 점검함과 동시에 향후 경쟁력 향상을 위한 효율성 제고를 위한 시사점을 제시하고자 하였다.

본 연구의 분석 결과는 다음과 같으며, 그에 따른 시사점은 다음과 같다.

첫째, DEA 기술효율성은 개별 가맹점들이 생산과정에서 얼마나 투입물을 산출물로 전환했는지를 측정한 것으로 투입요소가 유사한 효율적인 가맹점과 비교를 통해서 주어진 산출요인에 대한 적정한 투입요소의 크기를 제시해준다. 그러므로 과다하게 사용된 투입요소의 크기를 제시하여 주기 때문에 개별 가맹점들의 과다 사용된 투입요소의 규모나 달성해야할 산출요소의 크기를 측정 할 수가 있다. 이처럼, DEA는 비율분석에서 제시 할 수 없는 각 가맹점의 비효율의 크기, 축소 가능한 투입요소의 규모 및 달성해야 할 산출요소의 크기를 제시한다는 점에서 경영 개선이 활용이 가능하다. 29개 가맹점의 기술효율성(TE)을 분석한 결과, 전체의 기술효율성 평균은 0.6415로 전반적으로 효율성이 높지 않다는 것을 알 수 있었다. 가장 효율성이 높은 가맹점(TE = 1)인 가맹점은 총

5개(17.2%)로 이 가맹점들을 제외한 나머지 가맹점은 산출의 감소 없이 투입요소를 절감할 수 있다는 것을 의미한다. DEA 결과, 투입요소의 절감 정도를 구체적으로 산출 할 수가 있는데 DMU05의 경우에는 점포비용을 24,301,000원, 월 운영비는 699,000원, 점포 크기는 3평, 인건비는 1,154,000원을 줄여도 현재의 매출을 낼 수 있다는 것을 알 수 있었다.

둘째, 기술효율성은 순수기술효율성과 규모효율성으로 나누어지며, 규모효율성을 통해서 가맹점들이 규모의 경제의 범위 밖에서 수행하는 영업활동으로 인한 비효율의 규모도 측정이 가능하다. 본 연구에서는 투입요소와 산출요소를 구체적인 금액과 평수를 사용함으로써 개별 가맹점의 비효율의 규모를 제시하였고, 이와 함께 각각의 가맹점들이 규모의 경제에 얼마나 접근하여 영업활동을 하고 있는지에 대해 제시하였다. 순수기술효율성이 가장 높은 가맹점(PTE=1)은 총 13개(44.8%)였으며, 규모효율성(SE)이 1인 가맹점은 기술효율성(TE)이 1인 5개 가맹점과 동일한 곳으로 파악되었다.

셋째, 효율성을 비교하는 것 이외에 규모의 경제 분석을 실시한 결과, 규모효율성(SE)이 평균 0.7313으로 순수기술효율성(PTE) 0.6415보다 높은 것으로 분석 되었다. 즉, 해당 가맹점별로 차이는 있지만, 전체 29개 가맹점 중에서 효율성이 낮은 가맹점들의 비효율에 대한 주원인은 규모요인 보다는 순수기술요인이 더 크게 작용한다는 것을 발견하였다. 따라서 가정식사대용식(HMR) 프랜차이즈 가맹점은 규모성 보다는 순수기술요인을 제고하는데 초점을 맞추는 방안에 대해서 검토해야 한다는 점을 의미한다.

넷째, 29개 가맹점 가운데 79.3%(23개) 가맹점이 규모의 경제가 규모수익체증(IRS)으로 분석되어, 향후 투입요소를 증가함으로써 효율성을 더 높일 수 있을 것이다. 17.2%(5개)의 가맹점은 규모수익불변(CRS)에 위치하고 있어 향후 투입요소의 투입량을 현재 수준으로 유지하는 것이 이상적이라고 할 수 있으며, 3.4%(1개) 가맹점이 규모수익체감(DRS)으로 분석됨에 따라, 향후 효율성을 증가시키기 위해서는 오히려 투입요소를 축소하는 것이 바람직할 것이다.

끝으로, 본 연구에 의해 측정되고 산출된 가정식사대용식 프랜차이즈 가맹점에 대한 투입 및 산출 요소에 대한 구체적인 정보는 계량적인 분석에 기초한 것이므로 프랜차이즈와 프랜차이지 모두가 공감하고 유용하게 사용할 수 있는 근거를 제시한다는 점에서 그 의의가 있다고 사료된다.

2. 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 국내 최초의 가정식사대용식 프랜차이즈 29개 가맹점 대한 상대적 효율성

을 측정한 연구이므로 산출된 효율치를 비교할 수 있는 선행연구가 없다는 한계점이 있다. 또한 홈스푸드에서 가정식사 대용식(HMR) 프랜차이즈 사업을 전개한 기간이 짧아 2014년 1월부터 12월까지의 자료만을 이용하였다는 점에서 한계점이 있다. 추후 다년간의 자료를 이용할 수 있게 되면 맘퀘스트(Malmquist) 지수를 사용하여 생산성을 측정하고 이를 이용하여 생산성에 대한 비효율의 원인을 파악함으로써 개별 가맹점의 경영 개선에 필요한 보다 유용한 정보를 제공 할 수 있을 것으로 사료된다. 특히, 가정식사대용식 프랜차이즈 가맹점도 일반 외식 프랜차이즈 가맹점과 동일하게 경쟁 또는 입지적인 특성 등과 같은 외부 요인들을 고려하지 못했다는 점에서 한계가 있다.

이와 같은 한계점을 극복하기 위해서는 가정식사대용식 프랜차이즈 가맹점과 유사한 외식 프랜차이즈 가맹점들과의 상대적 효율성을 측정하여 비교하는 방안을 고려할 필요가 있다. 또한, 통계 가능한 외적요인들을 선별하여 투입요소 활용할 수 있도록 하여, 시계열적인 데이터를 누적하여 연구를 수행한다면 보다 의미 있는 결과를 도출 할 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

- 김근중(2009). 외식사업 프랜차이즈 사업의 성공 요인에 관한 연구. *한국조리학회지*, 15(2), 219-230.
- 김순진·윤지환·최규완(2006). 외식 프랜차이즈 브랜드와 가맹점의 효율성 분석. *관광학연구*, 30(5), 197-217.
- 김성혁·권상미(2007). HMR이용고객의 식생활차원 라이프스타일에 따른 선택속성과 지출에 관한 연구. *호텔관광연구*, 9(2) 16-30.
- 권영훈·김선영·이남준(2010). DEA 모형을 이용한 대학운영효율성 분석 연구: 수도권 소재대학과 지방소재대학의 비교분석을 중심으로. *서비스경영학회지*, 11(1), 179-208.
- 권태성·이용남·최웅(2005). 라이프스타일에 따른 HMR 선택 동기 및 이용 행태. *한국리조트카지노연구*, 4(2), 395-408.
- 남인석·송윤영·정병호(2008). DEA 모형을 이용한 정부출연연구기관의 상대적 효율성 분석. *산업경영시스템학회지*, 31(1), 1-10.
- 나정기·김근아(2012). HMR분류체계에 관한 연구. *관광연구저널*, 26(1), 233-248.
- 나준호·최아영·하현구(2009). 자료포락분석을 활용한 중국 철도 산업의 효율성 분석. *동아연구*, 21(1), 183-217.
- 박만희(2008). *효율성과 생산성 분석*. 경기도: 한국학술정보.
- 배준호·신현규·이준재(2010). HMR 이용객의 식음료 정보인식수준의 세분화에 관한 연구. *관광경영연구*, 14(2), 67-82.

- 이동한 · 허정무 · 안지현(2013). Super DEA 를 이용한 국내 제약사 광고비 효율성 분석: 의약분업 이
전과 10년 경과 후 매출액에 대한 광고비 효율성 변화를 중심으로. *광고학연구*, 24(1),
157-181.
- 임영록 · 박진희(2007). 대형할인점의 효율성 분석을 위한 DEA 모형 적용에 관한 연구 : 서울시 및 광
역시 소재 할인점을 대상으로. *유통정보학회지*, 10(2), 103-129.
- 유영희 · 서경아 · 최원식 · 이수범(2012). 홈쇼핑 온라인 몰의 HMR선택 속성이 지각된 가치와 재 구매
에 미치는 영향. *외식경영연구*, 15(2), 197-218.
- 이정동 · 오동현(2012). *효율성 분석 이론*. 서울: ㈜지필미디어.
- 이혜영 · 정라나 · 양일선(2005). 델파이 기법을 이용한 한국에서의 HMR 개념 정립. *한국영양학회지*,
38(3), 251-258.
- 정라나 · 이혜영 · 양일선(2007). 가정식사대용식 선택속성 분석. *한국식생활문화학회지*, 22(3),
315-322.
- 장운정(2009). 가정식사대용식 관련 고령소비자의 소비형태 및 선택속성. *외식경영학회*, 12(5)
97-116
- 서영애 · 나정기(2006). DEA 를 이용한 한식 프랜차이즈의 경영효율성 분석. *관광학연구*, 30(1),
295-315.
- 최성식(2012). *HMR 무엇이고 어떻게 성공할것인가?*. 서울: 지식공간
- 최인식 · 우종필 · 이동한(2013). DEA 모형을 이용한 프랜차이즈 기업의 상대적 효율성 분석. *중소기업
연구*, 35(2)호, 213-244.
- 홍기운(2003). *외식산업개론*, 서울: 대왕사
- 홍봉영(2003). DEA를 이용한 소매점의 효율성측정. *경영학연구*, 32(2), 429-448.
- 홍종영(2002). *한국 HMR 사업 오늘과 내일*. 서울: 한수협출판부.
- 농수산식품유통공사(2013). *2013 간편식시장 성장분석*.
- 월간창업&프랜차이즈(2002). *3월호*
- 프랜차이즈협회(2002). *프랜차이즈경영원론*.
- 이다람(2014). *식품시장 규모 키우는 '가정간편식' 시장, '나홀로 성장,'* 이데일리, 2014.08.04
<<http://news.zum.com/articles/15215155>>
- 어윤선(2015). *외식창업성공조건*. 한국경제, 2015.01.30. A29 면
<<http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2015013026631>>
- 박인혜(2015). *1인 가족 시대를 위한 맞춤형 상품 리서치*, 매일경제, 2015.02.06.
<<http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2015&no=124583>>
- Banker, R. D., Charnes, A., and Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical
and scale efficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9),
1078-1092.
- Banker, R. D. (1980). *Studies in cost allocation and efficiency evaluation*. Unpublished

- doctoral thesis. Harvard University, Graduate School of Business Administration.
- Banker, R. D., & Morey, R. C. (1986). Efficiency analysis for exogenously fixed inputs and outputs. *Operations Research*, 34(4), 513–521.
- Charnes, A., Cooper, W. W., and Rhodes, E. (1978). Measuring efficiency of decision making units. *European Journal of Operations Research*, 2, 429–444.
- Costa, A. I. A., Dekker, M., Beumer, R. R., Rombouts, F. M., and Jongen, W. M. F. (2001). A consumer-oriented classification system for home meal replacements. *Food Quality and Preference*, 12(4), 229–242.
- Donthu, N., and Yoo. B. (1998). Retail Productivity assesment: Using data envelopment analysis. *Journal of Retailing*, 74(1), 9–105.
- Farrell, M. J. (1975). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Association*, Series A(CXX), 253–281.
- Khan, M. A. (Ed.). (1993). *VNR's encyclopedia of hospitality and tourism*. Van Nostrand Reinhold.
- Reynolds, D. (2004). An exploratory investigation of multiunit restaurant productivity assessment using data envelopment analysis. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 16(2–3), 19–26.

2015년 2월 15일 원고 접수
2015년 5월 24일 최종본 접수
2015년 5월 30일 게재 확정
3인 익명심사필