

브랜드 경영 효율성이 기업 수익성과 주주가치에 미치는 영향*

이동대
동아대학교 경영학과
(ddlee@dau.ac.kr)

.....

매출, 시장점유율, 고객만족도, 브랜드자산 등 브랜드 경영의 중간 성과들이 기업의 수익성과 주주가치와 같은 최종 실적에 미치는 영향에 대한 기존의 연구 결과들은 일관성이 부족한 것으로 나타나고 있다. 브랜드 경영의 중간 성과 지표들을 이용하여 기업의 최종 성과와의 관계를 파악하는 기존의 연구들은 브랜드 경영의 산출 요소만 고려하고 투입 요소들은 무시하는 문제점을 안고 있다. 이에 본 연구는 투입요소와 산출요소를 동시에 고려하는 자료포락분석법, 그 중에서도 맵퀴스트 지수 공식을 이용하여 기간 t에서 t+1까지 변화된 브랜드 경영 효율성을 자체 경영 효율성(eficiency change)와 기술/환경 변화 대응 효율성(technical change)의 2가지 요소로 나눈 뒤 이들 두 가지 변수가 기업의 수익성과 주주가치에 어떤 영향을 미치는지를 살펴 보았다. 분석을 위하여 ROI(수익성)와 Tobin's Q(주주가치)를 각각의 종속변수로 하는 두 개의 이원 오차 요소 모델(2-way error components model)을 개발하였으며 국내 103개 상장사에 대한 8년간의 패널 자료를 적용하였다. 연구 가설은 수익성의 경우 브랜드 경영 효율성과 기업의 최종 수익성 간의 관계는 거꾸로 된 U자 형태를 이룰 것으로 예측하였고, 주주가치의 경우에는 브랜드 경영 효율성이 높아질수록 주주가치는 U자 형태를 띠는 것으로 예측하였다. 분석 결과에 의하면 브랜드 경영 효율성과 기업의 최종 수익성 간의 관계에 대한 가설은 강하게 지지되었다. ROI에 대하여 자체 브랜드 경영 효율성과 기술/환경 변화 대응 효율성의 1차 선형 항목들은 모두 정(+)의 관계를 나타내고 2차 제곱 항목들은 모두 부(-)의 관계를 나타내었다. 브랜드 경영 효율성과 주주가치(Tobin's Q) 간의 관계와 관련된 가설은 부분적으로만 지지되었다. 자체 경영 효율성의 영향은 가설대로 1차 선형 항목은 부(-)의 관계를 보였고 2차 제곱 항목은 정(+)의 관계를 보였지만 기술/환경 변화 대응 효율성은 유의한 결과가 나오지 않았다.

주제어: 브랜드 경영, 마케팅 효율성, 마케팅 생산성, 자료포락분석, 맵퀴스트 지수, 패널 자료, 기업 성과

.....

1. 서론

매출, 시장 점유율, 매출 증가율, 고객 만족, 영업 이익 등 다양한 변수들로 대변되는 브랜드 경영의 중간 성과들이 기업 수익성이나 주주 가치(Shareholder's Value) 등과 같은 기업의 최종 성과에 미치는 영향은 긍정적인 것이라는 일반적인 예상과는 달리 긍정적 결과와 부정적 결과가 혼재되어 나타나고 있다. 예를 들면 시장 점유율과 기업 성과에 대한 연구에서 Annacker and Hildebrandt

(2004), Goddard, Tavakoli, and Wilson(2005), Montgomery and Wernerfelt(1991), Szymanski, Bharadwaj and Varadarajan(1993) 등은 시장 점유율이 기업 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 주장한 반면, Armstrong and Collopy(1996), Armstrong and Green(2007) 등은 경쟁 지향 목적의 일환으로서 시장 점유율 증대 노력은 기업 성과에 오히려 부정적인 효과를 가져 온다는 점을 보여 주고 있다. 또한 고객 만족과 기업 성과에 관한 연구에서, Anderson, Fornell, and Lehmann(1994), Anderson, Fornell, and Mazvancheryl

(2004), Yeung and Ennew(2000), 이유재와 이청림(2006) 등은 고객 만족이 기업 성과에 긍정적인 효과를 가져 온다고 주장하고 있으나 Anderson, Fornell and Rust(1997), Tornow and Wiley (1991), 박상준과 김현철(2003), 전인수와 김현정(2005) 등의 연구는 고객 만족이 기업 성과에 긍정적으로 유의한 효과가 없거나 반대로 부정적인 결과를 가져 올 수 있음을 보여 주고 있다.

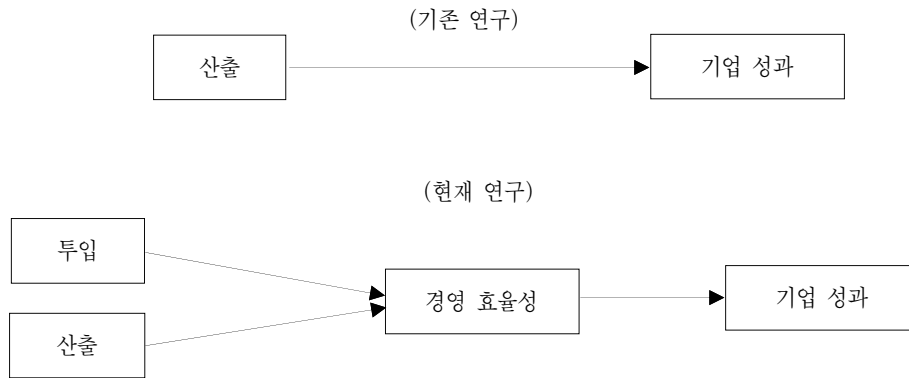
본 연구는 매출, 시장점유율, 고객 만족 등과 같은 브랜드 경영의 중간 성과들이 수익성이나 주주 가치와 같은 기업 실적에 왜 일관성이 없는 결과를 보여 주는가에 대한 의문에서 출발하고 있다. 만약 매출, 시장 점유율, 고객 만족도 등을 높이기 위한 브랜드 경영 노력이 최종적으로 기업 실적에 긍정적인 영향을 미치지 못한다면 기업들이 이러한 것들을 최대한 끌어 올리기 위하여 많은 시간과 자원 등을 투입할 근거는 약화될 것이므로 위에서 제기한 의문은 브랜드 경영 전반에 대하여 매우 중대한 의미를 내포하고 있다고 할 것이다.

일부 연구자들(예를 들면 Armstrong and Green 2007; 이유재, 이청림 2006)에 따르면, 이러한 기존 연구 결과들의 일관성 결여는 연구자들마다 변수에 대한 정의, 조사 환경, 조사 대상 산업, 표본, 조사 기간, 분석 방식 등이 상이하기 때문이라고도 한다. 그러나 이러한 방법론 상의 문제점 이외에도 생각해 볼 수 있는 것 중의 하나는 브랜드 경영의 효율성 측면이다. 효율성 혹은 생산성¹⁾이란 조직에서 투입한 자원 대 원하는 목표 산출물 간의 전환 비율을 의미한다(Bucklin 1978; Luo and

Donthu 2006). 즉, 매출, 고객 만족 혹은 시장 점유율의 절대치가 높다 하더라도 이를 위해 투입된 자원이 지나치게 많을 수도 있고 반대로 지나치게 적을 수도 있다. 결국 동일한 매출이나 소비자 만족 수준에 대하여 브랜드 경영 효율성은 일정하지 아니하기 마련이며 이것은 결국 기업의 최종적인 수익성이나 주주가치에 상이한 효과로 다가가게 됨을 의미한다. 따라서 수익성이나 주주가치와 같은 최종적인 기업의 실적을 대상으로 브랜드 경영 효과를 논하기 위해서는 매출이나 소비자 만족 같은 브랜드 경영의 중간 결과만을 감안하는 것은 기업 실적 평가에서 투입이라는 중요한 한 축을 빠뜨리는 것과 같다. 보다 일관성 있는 결과를 도출하기 위해서는 투입과 산출을 동시에 고려할 수 있는 잣대를 사용하여야만 할 것이다.

이에 따라 본 연구에서는 투입과 산출을 동시에 반영하는 브랜드 경영 효율성을 기업의 최종 성과와 연관시켜 살펴봄으로써 매출, 시장 점유율, 고객 만족 등과 같은 브랜드 경영의 중간 성과 변수들과 기업 성과간의 불확실한 관계를 새로운 각도에서 이해하고자 한다. 브랜드 관리 활동이 기업의 경영 성과에 미치는 영향에 대한 높은 관심에도 불구하고 기존의 연구들은 브랜드 경영의 중간 산출(요소)에만 주로 관심을 두어 왔다. 이에 반해 본 연구는 브랜드 경영의 투입 요소와 산출 요소를 동시에 고려하여 브랜드 경영이 최종적인 기업 성과에 미치는 영향을 보다 정확하게 파악하고자 한다. 기존 연구와 본 연구의 차이는 <그림 1>에 요약하였다.

1) 생산성과 효율성은 많은 학자들에 의해 현재 별다른 구분 없이 혼용되고 있다(예를 들면, Aigner and Chu 1968; Anderson, Fornell, and Rust 1997; Boles, Donthu, and Lohita 1995; Bucklin 1978; Donthu and Yoo 1998; Horsky and Nelson 1996; Kamakura, Ratchford, and Argawal 1988; Luo 2003; Luo and Donthu 2001, 2006; Pilling, Donthu, and Henson 1999; Ratchford and Brown 1985; 박만희 2008; 임동진 과 김상호 2000; 홍봉영 2003). 본 연구에서는 특별한 경우 외에는 효율성으로 통일하여 사용한다.)



〈그림 1〉 기존 연구와 현재 연구의 대비

II. 이론적 배경과 연구가설

2.1 마케팅과 효율성

마케팅에서는 전통적으로 효율성에 많은 관심을 보여 왔다(Bucklin 1978; Sevin 1965). 고객 효율성(Xue and Harker 2002), 시장 효율성(Hjorth-Anderson 1984; Kamakura, Ratchford, and Agrawal 1988), 브랜드 효율성(Hjorth-Anderson 1984; Kamakura, Ratchford, and Agrawal 1988), 영업 사원들의 생산성(Boles, Donthu, and Lohtia 1995; Cocanaugher and Ivancevich 1978; Horsky and Nelson 1996; Pilling, Donthu, and Henson 1999), 소매업체의 생산성(Bucklin 1978; Kamakura, Lenartowicz, and Ratchford 1996; Donthu and Yoo 1998; Ratchford and Brown 1985), 광고 효율성(Aaker and Carman 1982; Luo and Donthu 2001; Luo and Donthu 2006; Luo and Homburg 2007) 등 효율성은 마케팅의 여러 분야에서 중요한 과제로 다루어져 왔다.

이러한 중요성에도 불구하고 마케팅 효율성은 많은 연구에서 측정상의 어려움으로 인하여 단편적 혹은 부분적으로만 취급되어 왔다(Boles, Donthu, and Lohtia 1995; Luo 2003; Luo and Donthu 2006). 효율성 측정이 어려운 이유는 무엇보다 관련된 투입 변수와 산출 변수가 모두 다수라는 점을 들 수 있다. 예를 들면 브랜드 경영과 관련하여 투입되는 변수로는 자산, 임금, 종업원 수, 광고 판촉비, 일반 관리비 등을 들 수 있고 산출 변수로는 매출, 매출 성장율, 고객 만족도, 영업이익, 시장 점유율, 브랜드 자산 등을 들 수 있다. 이렇듯 다수의 투입 변수와 다수의 산출 변수를 모두 함께 고려하여 효율성을 측정하는 것은 투입과 산출 변수를 각각 하나씩만 비교하는 단순 비율법이나 다수의 투입 변수들을 하나의 산출 변수에 연계시키는 회귀분석법과 같은 전통적인 방식으로는 불가능하다(Luo 2003).

효율성 분석과 관련된 이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 자료포락분석(DEA: Data Envelopment Analysis) 기법을 들 수 있다. 자료포락분석은 다수의 투입 변수와 다수의 산출 변수가 관련된 효율성 문제를 비모수적인(nonparametric) 방법으로

해결해 주는 기법으로서 외국의 경우 마케팅 분야에서 활발하게 사용하고 있으며 대표적으로는 Horsky and Nelson(1996), Kamakura, Ratchford, and Agrawal(1988), Luo and Donthu(2001), Luo and Donthu(2006), Luo and Homburg(2007), Pilling, Donthu, and Henson(1999) 등의 연구를 들 수 있다.

대부분의 기업들은 마케팅을 포함한 제반 경영 활동에서 효율성을 끌어 올리기 위해 최선의 노력을 경주하고 있다. 투입량이 주어진 상황에서는 산출량을 최대로 이끌어 내고 산출량이 주어진 상황에서는 투입량을 최소화하고자 하는 효율성 개념(Farrell 1957; Charnes, Cooper, and Rhodes 1978)은 마케팅에서도 당연한 개념으로 받아들여지고 있다(Bucklin 1978, Fisk 1967; Kotler and Keller 2009). 이러한 효율성 개념을 감안하여 본 논문에서는 브랜드 경영 효율성의 개념적 정의를 다음과 같이 내리고자 한다. 브랜드 경영 효율성이란 “기업이 보유한 브랜드 관리를 위하여 기업이 투입한 요소 대비 마케팅 산출물들의 최적 가중 비율”이다.

2.2 브랜드 경영 효율성과 기업 수익성

직관적인 관점에서 볼 때, 경영 효율성이 올라가면 기업 수익성은 긍정적인 영향을 받을 것으로 생각된다. 투입과 산출의 비율로 나타나는 효율성이란 관점에서 브랜드 경영 효율성의 상승은 적은 비용(예를 들면 광고비)으로 많은 산출(예를 들면 매출)을 이끌어 냄을 의미하며 이는 곧 기업의 영업이익 증대, 나아가서 총자본순이익율(ROI), 총자산이익율(ROA), 총자본영업이익율, 경영자본영업이익율 등 기업의 각종 성과 지표의 상승과 연결될

것이다. 시장 점유율이 큰 기업일수록 생산이나 마케팅의 원가가 낮아지며 그에 따라 수익성도 높아진다는 경험곡선 이론 또한 브랜드 경영 효율성이 기업 성과에 긍정적인 영향을 미치고 있음을 잘 대변해 주고 있다(Day and Montgomery 1983; Ghemawat 1985).

전반적으로 브랜드 경영 효율성의 향상은 불필요한 비용을 줄여 주고 매출이나 시장 점유율 등과 같은 산출을 증대시킴으로써 기업의 현금 흐름을 원활하게 해주는 효과를 발휘하게 된다. 기업의 풍부한 현금 흐름은 기업의 차입 비용을 줄여 주고 제품이나 원료의 구매 원가를 낮게 가져가는 등으로 기업의 수익성을 올려 주게 된다. 도요다 자동차의 간판 시스템을 바탕으로 하는 린(Lean) 경영 방식 또한 효율성이 높은 기업이 풍부한 현금 흐름과 축소된 재고 유지 및 관리 비용 등으로 높은 수익성을 올리고 있음을 보여 주는 좋은 예라 할 수 있다(Ruffa 2008).

이러한 효율성의 기업 성과에 대한 긍정적 영향과 관련하여 한 가지 짚고 넘어갈 점은 과연 효율성의 증대가 기업 수익성을 계속 증가시켜 줄 것인가 하는 것이다. 효율성의 증대는 단기적으로는 수익성을 향상시켜 주겠지만 만약 효율성을 지속적으로 증대시키려 한다면 수익성은 부정적인 영향을 받을 가능성이 커진다. 예를 들어 투입 자원을 한정하거나 줄이면서 매출 목표만 계속 더 높인다면, 조직 구성원들의 사기는 떨어지고 조직내 긴장과 갈등 수준은 높아질 수밖에 없게 될 것이고, 외부 유통 채널의 경우에도 채널 구성원들의 부담 가중에 따른 반발을 예상할 수 있으며, 광고판촉비의 절감에 따른 브랜드 자산에 대한 부정적인 영향도 예상할 수 있다. 또한 기업들은 효율성이 어느 정도 확보되면 효율성을 더 높이기 위하여 인원 삭감

이나 예산 조정 등을 통하여 투입 요소를 줄이는 경향을 보여 준다고 한다(Anderson, Fornell, Rust 1997). 이럴 경우 효율성은 더 높아질지 모르지만 기업의 최종적인 성과는 부정적인 영향을 받게 된다. 결국 브랜드 경영 효율성 증대는 걱정 수준에 도달하기 전까지만 수익성에 유효하게 되며 최적점을 넘어서면 기업의 브랜드 경영 효율성 증대는 기업의 수익성에 오히려 부정적인 영향을 미치게 될 것이다. 이에 따라 브랜드 경영 효율성과 기업의 수익성과의 관계에 대한 가설을 다음과 같이 제안한다.

H1: 브랜드 경영 효율성과 기업의 최종 수익성 간의 관계는 거꾸로 된 U자 형태를 이룰 것이다. 즉, 처음에는 효율성이 높아질수록 수익성이 상승하다가 어느 수준 이상으로 효율성이 올라가면 수익성은 오히려 하락할 것이다.

2.3 브랜드 경영 효율성과 주주가치

주주가치(혹은 기업가치)란 기본적으로 기업의 경영 실적을 반영하는 것이므로 브랜드 경영 효율성과 주주가치는 밀접한 관계에 있을 것으로 생각된다. 다시 말하면 브랜드 경영 효율성이 올라가면 어떤 식으로든 주주가치에도 그것이 반영될 것이다. 그러나 문제는 주주가치가 기업 수익성과는 성격이 다르다는 점이다. 일반적으로 총자본순이익율(ROI), 총자산수익율(ROA), 총자본영업이익율, 경영자본영업이익율 등과 같은 기업 수익성은 복고적(Backward looking) 성격의 기업성과 지표로 분류되는 반면에 Tobin's Q, 주가수익률, 경제적부가가치(EVA: Economic Value Added) 등과 같

은 주주가치는 선도적(Forward looking) 성격의 기업성과 지표로 분류된다(Luo and Donthu 2006). 다시 말해서 수익성이 기업의 과거 실적을 나타내는 지표라면 주주가치는 기업의 미래 시장 가치를 나타내 주는 지표인 것이다(Wernerfelt and Montgomery 1988; 김홍식 1990).

기업의 미래 시장 가치란 미래의 예상 실적을 중심으로 형성되는 것이므로 현재의 브랜드 경영 효율성이 그대로 주주가치에 반영된다고 보기는 어렵다. 기업의 효율성이 올라간다는 것은 산출이 고정된다면 투입을 줄인다는 뜻이 된다. 따라서 만약 기업이 비용이나 투자를 줄인다면 효율성은 올라가겠지만 이는 시장에 부정적인 시그널로 작용할 수 있다. 예를 들어 기업이 광고나 판촉 비용을 줄이거나 신규 투자를 억제하거나 인력을 축소하는 등의 행위를 하면 시장은 기업이 현금 부족이나 투자재원의 부족으로 어려움을 겪고 있다고 추측을 하게 되어 단기적으로는 시장 가치에 부정적인 영향을 줄 가능성이 있다. 추가적인 투자 계획의 부재나 비용의 억제는 장기적으로 기업 성과 하락으로 연결되기 때문에 비용 절감에 따른 경영 효율성의 개선에도 불구하고 주주가치는 떨어지게 되는 것이다. 그러나 기업이 각종 비용을 지속적으로 줄임에도 불구하고 판매나 이익 등에서 성과가 떨어지지 않거나 기존의 투자나 비용 수준을 늘리지 않고도 매출이나 이익이 지속적으로 상승한다면 기업의 경영 효율성 향상 노력은 결국 시장으로부터 긍정적인 평가를 얻게 될 것이다. 즉, 시장에서는 이러한 기업의 노력을 불필요한 군살 빼기 차원에서 바람직하게 판단할 것이고 이에 따라 시장 가치는 상승하게 될 것이다. 결국 기업의 경영 효율성 향상은 단기적으로는 주주가치에 부정적 영향을 미치지만 일정 수준 이상이 되면 긍정적인 영향을 미칠 것이

다. 이에 따라 브랜드 경영 효율성과 주주가치에 대한 가설을 다음과 같이 제안한다.

H2: 브랜드 경영 효율성이 높아질수록 주주가는 U자 형태를 띠는 것이다. 즉, 처음에는 효율성이 높아질수록 주주가치가 하락하다가 어느 수준 이상으로 효율성이 올라가면 주주가치는 상승할 것이다.

III. 연구 방법

3.1 연구 모형

본 연구는 브랜드 경영 효율성과 기업 성과간의 관계를 연구하는 것이다. 보다 구체적으로는 먼저 브랜드 경영 효율성을 4가지 투입변수(자산, 급여, 광고판촉비, 일반관리비)와 3가지 산출변수(매출, 매출성장율, 영업이익)를 이용하여 측정된 뒤 이것이 기업의 최종 성과인 수익성과 주주가치에 미치는 영향을 살펴보는 것으로서 연구 모형은 <그림 2>에 요약되어 있다.

3.2 브랜드 경영 효율성 측정

본 논문에서 브랜드 경영 효율성은 자료포락분석(DEA) 방법의 변형인 맴퀴스트 지수(Malmquist Index; Malmquist 1953) 계산 방식을 이용하여 측정하였다. 맴퀴스트 지수는 개별 기업별로 기간 t에서 t+1까지 두 가지 시점의 효율성을 계산하기 위하여 최적 기업을 벤치마킹 대상으로 하는 동태적 타임 시리즈 선형 계획 모형이다(time series dynamic linear programming models benchmarked against best practices: Cooper, Seiford, and Tone 2007; Fare, Grosskopf, and Lovell 1994; Luo and Donthu 2006). 즉, 일반적인 자료포락분석(DEA) 방법이 일정 시점에서의 효율성만을 측정하는데 비하여 맴퀴스트 지수는 시간적 변화에 따른 효율성 변화를 측정 가능하게 해 주는 기법이다. 산출을 기준으로 한 맴퀴스트 지수의 계산 공식은 다음과 같다(Cooper, Seiford, and Zhu 2004; Zhu 2003).²⁾

$$(1) \text{MPI}_0(X^{t+1}, Y^{t+1}, X^t, Y^t) = \left[\frac{\Theta_0^{t+1}(X_0^{t+1}, Y_0^{t+1})}{\Theta_0^t(X_0^t, Y_0^t)} \times \frac{\Theta_0^t(X_0^{t+1}, Y_0^{t+1})}{\Theta_0^{t+1}(X_0^t, Y_0^t)} \right]^{1/2}$$

2) 자료포락분석에 의한 효율성은 분석 모델 별로 투입 기준과 산출 기준의 두 가지 효율성이 나오며, 투입 기준 효율성 값과 산출 기준 효율성 값은 서로 역수의 관계에 있다. 맴퀴스트 지수도 자료포락분석 방법의 변형이므로 투입과 산출의 두 가지로 측정할 수 있다. 맴퀴스트 지수는 기본적으로 자료포락분석 기법을 바탕으로 하고 있으므로 계산과정은 자료포락분석과 동일하다. 예를 들면, 맴퀴스트 지수 공식 내의 구성 요소 중의 하나인 $\Theta_0^t(X_0^t, Y_0^t)$ 는 다음의 선형계획법(산출기준)으로 계산이 된다(Cooper, Seiford, and Zhu 200; Fare, Grosskopf, and Lovell 1994; Zhu 2003).

$$\Theta_0^t(X_0^t, Y_0^t) = \min \theta$$

Subject to

$$\sum \lambda_j X_j^t \leq X_0^t$$

$$\sum \lambda_j Y_j^t \geq (1/\theta) Y_0^t$$

$$\lambda_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, N$$

여기에서 $X_0^t = (X_{10}^t \dots X_{m0}^t)$ 와 $Y_0^t = (Y_{10}^t \dots Y_{s0}^t)$ 은 DMU₀의 투입요소와 산출요소에 대한 벡터값임.

나머지 구성 요소들도 동일한 방식으로 값을 구할 수 있다. 자료포락분석이나 맴퀴스트 지수 계산과 관련된 보다 상세한 내용은 김안호, 차용우(2005), 박만희(2008), 홍봉영(2003) 등의 논문을 참조하기 바란다.



〈그림 2〉 연구 모형

맴퀴스트 지수는 그 자체로 효율성을 나타내는 지표로 사용되기도 하지만 개별 기업의 경영 효율성 변화(efficiency change) 부분과 산업 전체에서 일어난 기술적 경계 변화(frontier shift or technical change)의 두 가지 요소로 나누어 사용할 수도 있다(김안호, 차용우 2005; Cooper, Seiford, and Zhu 2004; Zhu 2003). 여기에서 기업의 경영 효율성 변화 지수는 자체적인 경영 효율성 개선(예를 들면 새로운 판매 기법 개발, 판매 노하우 축적, 규모의 경제성 확보 등을 통한 효율성 개선 등) 노력을 통하여 개별 기업이 기간 t와 t+1 사이에 조사 대상 기업 중에서 가장 효율적인 기업 쪽으로 얼마나 가까워졌나를 나타낸다. 효율적인 기업으로 가까워질수록 개별 기업의 효율성은 더욱 높아질 것이다. 기술적 경계 변화 지수는 개별 기업의 브랜드 경영 노력과 직결된 효율성 변화가 아닌 시장 자체 환경의 변화나 기술 변화 등과 같이 기업이 통제 불가능한 요인들과 대비해 결정되는 경영 효율성 상의 진보, 정체, 혹은 퇴보 등으로서 기업의 상대적 효율성 개선 정도를 의미한다. 만약 기간 t에서 t+1으로 변화하는 동안에 개별 기업이 자체 노력없이 가장 효율적인 기업들로 구성되는 효율적 경계(efficiency frontier)로 가까워지면 기술적 경계 변화에 따른 효율성 개선이 일어나게 되고 반대로 멀어지면 효율성은 떨어지게 된다(Cooper,

Seiford, and Zhu 2004; Luo and Donthu 2006; 박만희 2008). 맴퀴스트 지수를 두 가지 요소로 구분하여 표시한 공식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 (2) \quad & MPI_0(X^{t+1}, Y^{t+1}, X^t, Y^t) \\
 &= (\text{efficiency change}) \times (\text{frontier shift}) \\
 &= \left[\frac{\Theta_0^{t+1}(X_0^{t+1}, Y_0^{t+1})}{\Theta_0^t(X_0^t, Y_0^t)} \right] \\
 &\quad \times \left[\frac{\Theta_0^t(X_0^{t+1}, Y_0^{t+1})}{\Theta_0^{t+1}(X_0^{t+1}, Y_0^{t+1})} \times \frac{\Theta_0^t(X_0^t, Y_0^t)}{\Theta_0^{t+1}(X_0^t, Y_0^t)} \right]^{1/2} \\
 &= (\text{기업자체 효율성 변화}) \times \\
 &\quad (\text{기술/환경 변화에 대응한 효율성 변화})
 \end{aligned}$$

3.3 자료와 척도

3.3.1 자료

본 연구의 자료는 한국신용평가사에서 제공하는 데이터베이스(KisValue)에서 추출하였다. 유가증권 시장과 코스닥 시장에 상장된 기업들 중에서 회사명이 브랜드 명으로 그대로 사용되는 회사를 중심으로 1999년부터 2007년까지 총 9년간의 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 연말 자산, 업종, 상장년도, 연말 주가, 매출액, 급여, 광고관측비, 일반관리비, 영업이익, 순이익, 주당이익, 총자본순

이익율(ROI), 총자본영업이익율, 경영자본영업이익율 등을 포함하고 있다. 조사 기간 내에 인수 합병, 사업 변경 등의 변화가 일어난 기업들과 영업 활동, 자산 구조, 회계 처리법 등이 일반 기업들과 상이한 은행, 보험 및 증권업체들을 제외하였다(참고:

이유재, 이청림 2006). 해당 기간 동안의 자료를 모두 구비한 총 103개사를 최종 분석 대상으로 선정하였다. <표 1>은 분석에 사용된 이들 103개사의 요약 프로파일을 담고 있다.

<표 1> 분석에 사용된 기업 프로파일

산업 분류 1	서비스업	9
	제조업	94
	합계	103
산업 분류 2	제약	11
	음식료	8
	제지	6
	건설	7
	시멘트	5
	방직	4
	가구	4
	기타	58
	합계	103
	자산 규모 (07' 기준)	1,000억원 미만
1,000억원 - 2,000억원 미만		29
2,000억원 - 4,000억원 미만		27
4,000억원 - 1조원 미만		22
1조원 - 5조원 미만		13
5조원 이상		4
합계	103	
매출 (07' 기준)	1,000억원 미만	11
	1,000억원 - 3,000억원 미만	50
	3,000억원 - 1조원 미만	25
	1조원 - 5조원 미만	13
	5조원 이상	4
합계	103	
상장 역사 (07' 기준)	10년 미만	5
	10년 - 20년 미만	49
	20년 - 30년 미만	10
	30년 - 40년 미만	36
	40년 이상	3
합계	103	

3.3.2 척도

앞에서 이미 언급하였듯이 브랜드 경영 효율성 계산을 위한 자료포락분석에는 투입변수와 산출 변수의 두 가지 변수가 필요하다. 본 연구의 투입 변수로는 기업의 자산, 급여, 광고관측비, 일반관리비의 네 가지를 사용하였고 산출 변수로는 매출, 매출성장율, 영업이익의 세 가지를 사용하였다.³⁾ 여기에서 매출 성장율은 단순 성장을 대신에 2년 평균 복합 성장율(2 year compound annual growth rate)을 이용하였다. 복합 성장율의 이용은 다수의 학자들이 지지하고 있다(Luo and Donthu 2006; Rao, Agarwal, and Dahlhoff 2004).

가설 검정을 위한 연구 모형에서는 독립 변수로 브랜드 경영 효율성이, 종속 변수로는 기업 수익성과 주주가치의 두 가지 변수가 사용되었다. 먼저 독립 변수인 브랜드 경영 효율성은 전반적인 매킨스트 지수 대신에 2가지 요소별 효율성 지수(기업 자체 효율성 변화 지수와 기술/환경 변화에 대응한 상대적 효율성 변화 지수)를 사용하였다. 이들 요소별 경영 효율성은 브랜드 경영 효율성의 2가지 상이한 차원을 대변하고 있다(김안호, 차용우 2005). 종속 변수인 기업 수익성은 총자본순이익률(ROI)로 측정하였고 주주가치는 Tobin's Q를 이용하였다. ROI는 기업이 투자한 자본을 수익 창출에 활용한 비율로서 브랜드 경영 효율성과 관련이 높을 뿐 아니라 다수의 연구에서 수익성 지표로 사용하고 있다(예: Anderson, Fornell, and Lehmann

1994; Anderson, Fornell, and Rust 1997). Tobin's Q는 회계 자료와 자본 시장 자료를 합치기 때문에 위험이 반영된 할인율을 사용하고 시장 균형 상태의 수익률로 귀속시키며 왜곡을 최소화하는 특징을 가지고 있다(Montgomery and Wernerfelt 1988). Tobin's Q비율의 계산은 Kaplan and Zingales(1997), 반성식(1999) 등이 제안한 방식을 따라 총자산 장부가치와 보통주 발행액 시장 가치를 더한 값에서 보통주 자본금 장부 가치를 제한 뒤 이를 다시 총자산 장부가치로 나누어서 구하였다. 여기에서 보통주의 주가는 당해 연도의 연말 주가를 기준으로 하였다.

IV. 분석 결과

4.1 브랜드 경영 효율성 측정 결과

103개 회사에 대한 2000년부터 2007년까지의 8개년도 자료를 이용하여⁴⁾ 전반적 매킨스트 지수와 기업자체 효율성 변화 지수 및 기술/환경 변화에 대응한 효율성 변화 지수를 먼저 구하였다(공식 (2) 참조). 앞서서도 언급하였듯이 이들 효율성 변화 지수의 측정에는 연도 t와 t+1의 자료가 필요하다. 이에 따라 효율성 지수는 2000년과 2001년, 2001년과 2002년 식으로 2007년까지 총 7번 측정되었다. 기간별로 분석에 사용된 자료는 특

3) 브랜드 경영 효율성의 산출 변수로 시장점유율, 고객만족도, 브랜드 자산 등도 생각할 수 있지만 먼저 시장점유율은 여러 다양한 산업에 속한 기업들을 대상으로 조사하였으므로 자료의 일관성에 문제가 발생할 소지가 있어 사용할 수 없었다. 고객만족도에 대한 자료는 한국능률협회의 KCSI와 같은 자료가 존재하지만 해당 브랜드와 관련된 투입 변수를 찾을 수 없어서 사용할 수 없었다. 브랜드 자산은 객관적인 관련 자료의 부족으로 역시 사용할 수 없었다.

4) 앞 절에서 자료를 1999년부터 수집한 주된 이유는 2년 복합 매출성장율 계산 때문이었음. 실제 DEA 및 매킨스트 지수 계산에는 2000년부터 2007년까지의 8개년간의 자료가 사용되었음.

정 연도와 그 다음 연도의 투입변수(자산, 급여, 광고판촉비, 일반관리비) 자료와 산출변수(매출, 매출성장율, 영업이익) 자료들이었다. 효율성 지수 측정과 더불어 효율성에 영향을 미칠 규모 수익성도⁵⁾ 연도별로 파악하였다(홍봉영 2003). 규모 수익성의 파악은 경영 효율성과 기업 최종 성과지표간의 관계 분석에서 통제 변수로 쓰기 위한 목적이었다. 이상의 분석 작업에는 Zhu(2003)가 개발한 DEA Excel Solver 프로그램이 사용되었다. 전반적인 브랜드 경영 효율성과 요소별 브랜드 경영 효율성 측정 결과는 <표 2>와 <그림 3>에 요약하였다. 산출형 맴퀴스트 지수의 경우 지수값이 1보다 크면 기간 t에서 t+1로 이동하면서 효율성이 개선되었다는 뜻이고 1보다 작으면 효율성이 악화되었다는 것을 의미한다(김안호, 차용우 2005; Luo and Donthu 2006).

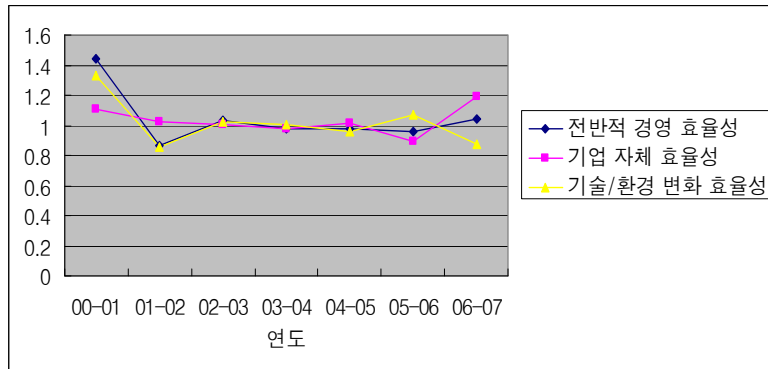
브랜드 경영 효율성 측정 결과에 의하면 2000년과 2007년 사이에 분석에 사용된 103개 기업들의 평균적인 브랜드 경영 효율성은 전반적으로 개선이 잘 안되고 있음을 보여주고 있다. 2000년과 2001년 사이에는 전반적으로 큰 개선이 있었으나 나머지 6개 기간 동안에는 단지 두 번의 기간(2002-2003, 2006-2007) 사이에서만 미약한 효율성 개선이 있었다. 개별 기업들의 효율성은 특히 2006년과 2007년 사이에 많이 개선되었으나(1.195) 기술/환경 변화로 인한 효율성 악화(.875)로 인하여 전반적 브랜드 경영 효율성은 미약한 수준으로(1.040) 개선되었다. 효율성의 구성 요소별로 전반적 경영 효율성 변화에 미치는 영향은 2000년부터 2003년까지는 기술/환경 변화와 관련된 효율성 변화가, 그 이후에는 개별 기업 자체의 효율성 개선이 더 큰 것으로 나타나고 있다(<표 2> 참조).

<표 2> 브랜드 경영 효율성 요약표

	2000-2001 효율성 변화	2001-2002 효율성 변화	2002-2003 효율성 변화	2003-2004 효율성 변화	2004-2005 효율성 변화	2005-2006 효율성 변화	2006-2007 효율성 변화
전반적 경영 효율성 (Malmquist Index)	1.442 (.434)	.861 (.205)	1.029 (.225)	.975 (.177)	.974 (.219)	.961 (.199)	1.040 (.224)
자체 경영 효율성 (Efficiency Change)	1.109 (.242)	1.022 (.226)	1.008 (.178)	.973 (.161)	1.012 (.152)	.895 (.160)	1.195 (.220)
기술/환경 변화 대비 효율성 (Frontier Shift)	1.327 (.410)	.858 (.185)	1.019 (.127)	1.005 (.105)	.963 (.146)	1.073 (.114)	.875 (.115)

1) 효율성>1은 전년 대비 효율성 증대를 의미하며, 효율성(1은 전년 대비 효율성 감소를 의미하며, 효율성=1은 불변을 의미한다.
2) 괄호 안의 값은 표준편차.

5) 규모 수익성(Return to Scale)에는 체증, 체감, 고정 3가지가 있다.



〈그림 3〉 효율성 변화도

4.2 분석 방법과 모델

본 연구에 사용된 자료는 패널(혹은 종단적) 자료이므로 패널 자료 분석법을 이용하여 분석하였다. 패널 자료는 종속변수의 변화를 일정 기간별로 관찰함으로써 관찰되지 않거나 포함되지 않은 독립 변수들의 효과를 통제할 수 있게 해 준다(Frees 2004; Rabe-Hesketh and Skron dal 2008). 관찰되지 않은 이질성(Heterogeneity) 혹은 포함되지 않은 변수로 인한 편향성(bias)은 비실험 연구에 상존하는 문제점이다. 횡단적 자료를 이용하는 전통적인 회귀 분석에서는 독립 변수와 오차 항목이 상관 관계가 없다고(Exogeneity) 가정하고 있다. 따라서 만약 오차 항목과 독립 변수가 상관 관계가 있다면(Endogeneity) 회귀 분석의 결과는 편향되게 된다. 많은 비실험 연구에서 이러한 관찰되지 않은 이질성은 큰 문제가 되고 있다(Wooldridge 2002).

본 연구에서는 개별 기업들에 의한 이질성과 연도별 차이에 의한 이질성을 무작위 효과(random effect)로 포함하는 2원 오차 요소 모델(2-way error components model)을 최대우도(maximum

likelihood) 추정 방식으로 분석하였다. 2원 오차 요소 모델은 개인이나 개별 관찰 대상을 시간대 별로 조사해 놓은 패널 자료의 분석에 유용하다(Rabe-Hesketh and Skron dal 2008).

본 논문에서는 총자본순이익율(ROI)로 기업의 수익성을 나타내고자 한다. 총자본순이익률은 기존의 연구들에서 기업의 수익성을 대변하기에 적합한 변수로 인정받아 왔다(Anderson, Fornell, and Lehmann 1994; Anderson, Fornell, and Rust 1997; Szymanski, Bharadwaj, and Varadarajan 1993). 총자본순이익율(ROI)을 종속변수로 하고 기업과 연도를 무작위 효과로 포함하는 2원 오차 요소 모델은 다음과 같이 개발하였다.

$$\begin{aligned}
 (3) \text{ROI}_{ij} = & \beta_0 + \beta_1 \text{EC}_{ij} + \beta_2 \text{FS}_{ij} \\
 & + \beta_3 \text{RTSD}_{ij} + \beta_4 \text{RTSC}_{ij} + \beta_5 \text{EC}_{ij}^2 \\
 & + \beta_6 \text{FS}_{ij}^2 + \beta_7 \text{AGE}_{ij} + \beta_8 \text{ECAGE}_{ij} \\
 & + \beta_9 \text{FSAGE}_{ij} + \beta_{10} \text{EC}^2 \text{AGE}_{ij} \\
 & + \beta_{11} \text{FS}^2 \text{AGE}_{ij} + \zeta_i + \omega_j + \varepsilon_{ij}
 \end{aligned}$$

여기에서

β_0 : 전체에 대한 절편값.

EC_{ij} : 기업 자체의 브랜드 경영 효율성(eficiency change)

FS_{ij}: 기술/환경 변화에 대응한 브랜드 경영 효율성 (frontier shift efficiency)
 RTSD_{ij}: 규모 수익 관련 더미(dummy) 변수 --- 체감(decreasing) 규모 수익
 RTSC_{ij}: 규모 수익 관련 더미(dummy) 변수 --- 불변(constant) 규모 수익⁶⁾
 EC²_{ij}: 기업 자체 브랜드 경영 효율성의 제곱값 (비선형 관계 확인용)
 FS²_{ij}: 기술/환경 변화에 따른 브랜드 경영 효율성의 제곱값 (비선형 관계 확인용)
 AGE_{ij}: 상장 역사(연수)
 ECAGE_{ij}, FSAGE_{ij}: 상장 역사와 효율성값 간의 교차효과
 EC²AGE_{ij}, FS²AGE_{ij}: 상장 역사와 효율성 제곱값 간의 교차효과
 ζ_i: i번째 연도의 무작위 에러값
 Ω_j: j번째 기업의 무작위 에러값
 ε_{ij}: 에러값

앞 장에서 이미 설명한 바와 같이 개발된 모델은 브랜드 경영 효율성을 기업 자체 효율성 변화 지수와 기술/환경 변화에 대응한 효율성 변화 지수의 두 가지로 분리하여 투입하였다. 또한 규모 수익성(Return to Scale)이 효율성에 미칠 가능성을 감안하여 3가지 규모 수익성도 더미 변수로 포함하였다. 이외에도 연수로 표시된 상장 역사를 공변량으로 포함하였으며 상장 역사와 브랜드 경영 효율성의 2가지 요소는 서로간의 교차효과까지 확인할 수 있도록 하였다.

기업의 선도적 주주가치를 나타내는 척도로서는 Tobin's Q를 이용하였다. Tobin's Q 지수는 많은 연구에서 미래 시장가치 척도로 사용되어 왔다 (Anderson, Fornell, and Mazvancheryl 2004; Rao, Agarwal, Dahlhoff 2004; Wernerfelt

and Montgomery 1988; 김홍식 1990; 반성식 1999). Tobin's Q를 종속 변수로 하는 모델은 ROI에 대한 모델과 같은 방식으로 개발하였다. 다만 이 경우에는 같은 해의 총자본순이익율(ROI)을 공변량으로 추가하였다. 총자본순이익율을 모델에 포함한 이유는 선도적(forward looking) 성과지표인 주주가치가 복고적(backward looking) 성과지표인 총자본순이익률에 영향을 받을 가능성이 크기 때문이었다(Luo and Donthu 2006).

$$\begin{aligned}
 (4) \text{TQ}_{ij} = & \beta_0 + \beta_1 \text{EC}_{ij} + \beta_2 \text{FS}_{ij} \\
 & + \beta_3 \text{RTSD}_{ij} + \beta_4 \text{RTSC}_{ij} + \beta_5 \text{EC}^2_{ij} \\
 & + \beta_6 \text{FS}^2_{ij} + \beta_7 \text{AGE}_{ij} + \beta_8 \text{ECAGE}_{ij} \\
 & + \beta_9 \text{FSAGE}_{ij} + \beta_{10} \text{EC}^2 \text{AGE}_{ij} \\
 & + \beta_{11} \text{FS}^2 \text{AGE}_{ij} + \beta_{12} \text{ROI}_{ij} + \zeta_i \\
 & + \Omega_j + \varepsilon_{ij}
 \end{aligned}$$

각각의 모델은 Stata/SE 10 통계패키지를 이용하여 분석되었다.

4.3 가설 검증 결과

위에서 설명한 이원 오차 요소 모델을 이용하여 분석한 결과는 <표 3>에 요약하였다. 먼저 가설 1은 효율성이 높아지면 처음에는 수익성이 상승하지만 적정 수준을 넘어 서면 기업의 수익성은 오히려 떨어질 것으로 예측하고 있다. ROI를 종속변수로 하는 모델 분석 결과에 의하면 가설 1은 **강하게 지지**되었다. 효율성 변수들의 1차 선형 항목들은 모두 정(+)의 관계를 나타내고 2차 제곱 항목들은 모두 부(-)의 관계를 나타내었다. 먼저 기업 자체 효율성(EC: Efficiency Change)의 경우 1차

6) 규모 수익 관련 더미(dummy) 변수에는 체증 규모 수익이 베이스로 사용되었다.

선형 항목의 베타계수 값은 30.301($z=2.35$, $p<.05$)이었고 2차 제공 항목의 베타계수 값은 -15.988($z=-2.88$, $p<.01$)이었다. 기술/환경 변화 대비 효율성(FS: Frontier Shift)의 경우에도 1차 선형 항목의 베타계수 값은 15.505($z=2.26$, $p<.05$)이었고 2차 제공 항목에서는 -5.208($z=-2.09$, $p<.05$)로 나왔다. 결국 가설에서 예측한대로 브랜드 경영 관련 효율성이 높아질 경우 처음에는 수익성(ROI)이 상승하다가 적정 수준을 넘어서면 효율성의 상승에도 불구하고 수익성이 하락하는 거꾸로 된 U자형인 것으로 나타났다.

가설 2는 브랜드 경영 효율성이 올라갈수록 처음에는 주주가치가 하락하지만 어느 수준을 넘어 서면 그때부터는 주주가치가 거꾸로 상승하게 됨을 예측하고 있다. 가설 2의 입증을 위해서는 효율성 변수들의 선형 항목은 부(-)의 관계, 제공 항목은 정(+)의 관계가 유의한 것으로 나타나야 한다. Tobin's Q를 종속변수로 하여 분석한 결과에 의하면 가설 2는 **부분적으로만 지지**되었다. 먼저 기업 자체 효율성의 1차 선형 항목은 예측한대로 베타값이 -3.917($z=-2.64$, $p<.01$)로 유의한 부(-)의 관계를 보였고, 2차 제공 항목은 베타값이 1.832($z=2.87$, $p<.01$)로 유의한 정(+)의 관계를 보였다. 그러나 기술/환경 변화 대비 효율성은 선형 항목과 제공 항목 모두에서 유의한 관계가 나타나지 않았다. 결국 가설 2의 결과는 기업 자체적인 효율성 개선 노력의 경우에는 가설에서 설정한대로 처음에는 주주가치를 떨어뜨리다가 어느 정도 이상이 되면 주주가치를 상승시켜주는 반면에, 외부 환경이나 기술 변화에 따른 상대적인 기업 효율성의 변화는 주주가치에 별다른 영향을 미치지 않는 것

을 의미한다고 해석 할 수 있다.

〈그림 4〉는 가설 1과 가설 2에서 모두 유의한 것으로 밝혀진 자체 경영 효율성 지수(Efficiency Change Index)와 경영 성과 지표들(ROI와 Tobin's Q) 간의 관계를 요약하여 보여주고 있다. 다른 독립 변수들의 영향을 제한할 경우 ROI는 자체 경영 효율성 지수가 0.95일 때 최대가 되고(즉, 거꾸로 된 U자 관계), Tobin's Q는 지수값이 1.15가 될 때 최저가 되는(즉, U자 관계) 것으로 나타났다.

4.4 기타 변수들의 효과

연구의 본래 목적은 아니지만 무작위 변수와 공변량 등 기타 변수들이 기업 성과에 미치는 영향을 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 무작위 효과 중에서 연도(Year)의 무작위 효과(σ_ϵ)는 ROI의 경우 집단내(intra-class) 상관계수(ρ)가 .0002, Tobin's Q의 경우에는 .0654로 나왔다.⁷⁾ 따라서 관찰되지 않은 연도 요인은 ROI에 대해서는 거의 설명력을 제공하지 못하는 반면에 Tobin's Q에 대해서는 약간(6.54%)의 분산을 설명해 주고 있다고 할 수 있다. 기업의 무작위 효과(σ_Ω)는 연도보다는 훨씬 많은 분산에 대한 설명력을 가지고 있었다. ROI의 경우에는 집단내 상관계수가 .3145로 나왔고 Tobin's Q의 경우에는 .4322로 나왔다. 즉 관찰되지 않은 기업 요인이 전체 분산의 31.45%(ROI)와 43.22%(Tobin's Q)를 각각 설명하고 있다(Rabe-Hesketh and Skrondal 2008).

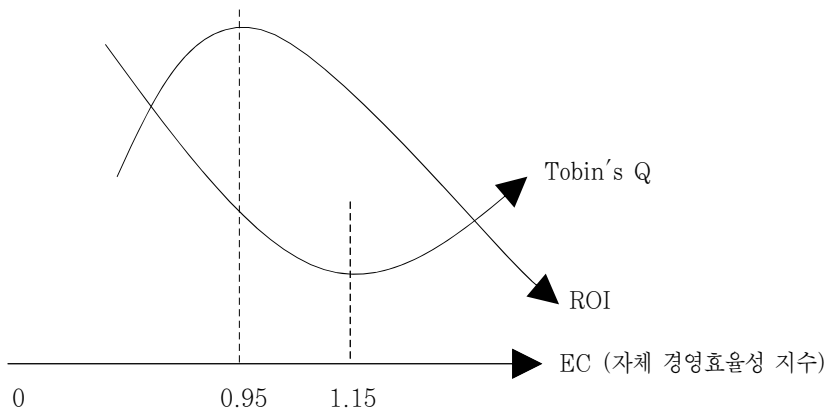
둘째, 본 연구에서는 먼저 기업 수익성(ROI)을 종속변수로 하는 모델에서는 상장 역사를 공변량으로 포함하였다. 이유제와 이창림(2006)에 의하면

7) 집단내(intra-class) 상관계수(ρ)의 계산 예: $\rho(\text{기업}) = \sigma_\Omega^2 / (\sigma_\Omega^2 + \sigma_\epsilon^2 + \sigma_i^2)$.

〈표 3〉 브랜드 경영 효율성과 증속변수와의 관계

	ROI		Tobin's Q	
	β	z	β	z
상수	-22.372	-2.66^{&}	3.341	3.40^{&}
경영효율성				
EC: 자체 경영 효율성	30.301	2.35[@]	-3.917	-2.64^{&}
FS: 기술/환경 변화 대비 효율성	15.505	2.26[@]	.342	.43
RTSD: 규모수익 관련 더미(체감)	4.728	3.14^{&}	-.070	-.40
RTSC: 규모수익 관련 더미(불변)	5.178	3.13^{&}	.298	1.54
공변량				
ROI: 총자본순이익률	-	-	.020	4.52^{&}
AGE: 상장 역사	.977	2.14[@]	-.084	-1.59
효율성 제곱값				
EC ²	-15.988	-2.88^{&}	1.832	2.87^{&}
FS ²	-5.208	-2.09[@]	-.035	-.12
교차효과				
ECAGE	-.943	-1.54	.131	1.85[*]
FSAGE	-.961	-2.20[@]	.017	.33
EC ² AGE	.473	1.84[*]	-.063	-2.13[@]
FS ² AGE	.334	1.95[*]	-.008	-0.41
오차				
σ_{ε} (연도)	.096		.249	
σ_{Ω} (기업)	4.150		.640	
σ_{ε}	6.126		.690	
Log-likelihood	-2404.011		-864.762	
Wald χ^2	40.29		45.79	

1) *표시는 p<.10, @표시는 p<.05, &표시는 p<.01



〈그림 4〉 최대/최소값 발생 시점 (EC 기준)

상장 역사는 수익성에 영향을 미칠 가능성이 상당히 크다고 하였는데 본 연구에서도 상장 역사는 기업수익성에 긍정적으로 유의한($\beta=.977, z=2.14, p<.05$) 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 상장 역사가 길수록 ROI로 표현되는 기업수익성은 높아지는 것으로 나타났다. 상장역사와 경영 효율성의 두 가지 요소들간의 상호작용 또한 상당히 유의한 것으로 나타났다(〈표 3〉 참조). 주주가치(Tobin's Q) 모델에서는 상장 역사에 덧붙여 당해년도의 총자본순이익률(ROI)을 공변량으로 추가하였다. 기업 성과의 복고성 지표인 총자본순이익률은 선도적 지표인 주주가치 평가에 심대한 영향을 미칠 수밖에 없다. 분석 결과에 의하면 ROI 모델의 경우와는 달리 상장 역사는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 대신에 총자본순이익률(ROI)은 예상대로 유의한($\beta=.020, z=4.52, p<.01$) 것으로 나타났다. 즉, 총자본순이익률이 높을수록 주주가치는 올라가는 것으로 나타났다.

셋째, 규모수익 관련 터미 변수들(체감, 불변)은 ROI 모델에서는 긍정적으로 유의하게 나타났고 Tobin's Q 모델에서는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이것은 효율성과 관련된 규모수익의 종류는 주주가치에는 아무런 상관 없이 수익성의 경우에는 체증으로 나타나는 경우보다 체감하거나 불변인 경우에 더 높아짐을 의미한다.

V. 결론

5.1 요약 및 시사점

매출, 시장점유율, 매출성장율, 고객만족도, 브랜

드자산 등 브랜드 경영의 중간 성과들이 기업의 수익성과 주주가치와 같은 최종 성과에 미치는 영향에 대한 기존의 연구 결과들은 일관성이 떨어지는 것으로 나타났다. 브랜드 경영의 중간 성과 지표들만을 이용하여 기업의 최종 성과에 미치는 영향을 파악하려는 이들 연구들은 브랜드 경영의 중간 산출 결과만 고려하고 투입된 요소들은 무시하는 문제점을 안고 있다. 이에 본 연구는 투입과 산출을 동시에 고려하는 자료포락분석법(DEA: Data Envelopment Analysis)을 이용하여 브랜드 경영 효율성과 기업의 최종 성과와의 관계를 파악하고자 하였다. 보다 구체적으로 맴퀴스트 지수 공식을 이용하여 기간 t 에서 $t+1$ 까지 변화된 경영 효율성을 기업 자체적인 경영 효율성과 기술/환경 변화에 대비한 효율성의 두 가지로 나누어 파악한 뒤 이들 두 가지 효율성이 기업의 수익성과 주주가치에 어떤 영향을 미치는지를 살펴 보았다.

분석 결과에 따르면 수익성(ROI)의 경우 두 가지 효율성은 모두 가설에서 예측한대로 일정 수준까지는 수익성에 긍정적인 영향을 미치다가 적정 수준을 넘어서게 되면 오히려 부정적인 영향을 미치는 거꾸로 된 U자형의 관계를 보여주었다. 그러나 주주가치(Tobin's Q)의 경우에는 자체 경영 효율성만 가설에서 예측한대로 처음에는 주주가치에 부정적인 영향을 미치다가 어느 수준을 넘어서면 그때부터는 긍정적인 영향을 미치는 U자형의 관계를 보였고, 기술/환경 대비 효율성은 주주가치와 아무런 관련이 없는 것으로 나타났다. 비록 주주가치와의 관계에서 기술/환경 대비 효율성이 유의하지 않게 나왔지만 대체로 본 연구는 두 가지 브랜드 경영 효율성 지수와 기업의 최종 성과 간의 관계를 상당히 잘 설명해 주고 있다고 할 수 있다. 특히 경영 효율성 개선이 선도적 경영 성과 지표인

주주가치(Tobin's Q)와 복고적 성과 지표인 수익성(ROI)에 각각 어떤 식으로 영향을 미치면 왜 그렇게 되는지를 잘 보여 주고 있다.

본 연구 결과에 따르면 브랜드 경영 효율성은 무조건 끌어 올린다고 기업의 수익성이 높아지는 것은 아니라는 점을 보여 주고 있다. 불필요한 군살은 제거하여야겠지만 지나친 효율성 증대는 수익성에 오히려 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 잘 보여 주고 있다. 따라서 고객 만족도, 시장 점유율, 매출, 영업이익 등 중간 성과를 최대한 끌어 올리려는 시도는 어느 수준을 넘어서면 기업의 수익성에 오히려 부정적인 영향을 미칠 수도 있으므로 적정 수준을 파악하고 그 수준을 유지할 필요가 있어 보인다. 또한 기업들은 자체적인 브랜드 경영 효율성 개선뿐 아니라 시장 환경과 기술의 변화가 경영 효율성과 관련하여 기업에 미치는 영향을 파악할 필요가 있다. 두 가지 효율성 구성 요소들은 모두 비슷하게 기업의 수익성에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 본 연구 결과는 기업의 최종 성과로 흔히 복고적 성과지표인 수익성(ROI)과 비슷한 지표로 다루어지곤 하는 시장가치 혹은 주주가치(Tobin's Q)가 수익성과는 분명히 성질이 다른 선도적 성과지표임을 다시 한 번 확인시켜 주었다. 비록 두 가지 효율성 구성 요소 중에서 자체 경영 효율성 개선에서만 유의한 결과가 나왔지만 조사 결과는 투자나 비용의 절감 혹은 현상 유지 등을 통한 기업의 자체적인 경영 효율성 개선 노력은 시장에 일단 부정적인 시그널로서 작용하지만 지속적인 효율성 개선은 궁극적으로는 주주가치(Tobin's Q)의 상승을 가져 온다는 점을 보여주고 있다.

따라서 본 연구 결과는 기업의 성과 지표와 관련된 연구를 할 때 총자본순이익율, 총자산순이익율,

자기자본순이익율 등과 같은 복고적 성과 지표와 Tobin's Q, 경제적 부가가치, 미래현금흐름 등과 같은 선도적 성과 지표는 분리하여 분석에 사용할 필요가 있음을 밝혀주고 있다. 서론에서 이미 언급하였듯이 브랜드 경영 중간 성과와 기업의 최종 성과와의 관계에 대한 기존의 많은 연구들은 중간 성과에서 산출만 고려할 뿐 투입에 대한 고려가 없었으며 또한 최종 성과 지표간의 차이에 대한 고려도 부족한 편이었다. 그에 따라 많은 연구 결과들이 서로 불일치하는 등으로 혼란을 가중시켜 왔다. 본 연구 결과는 그러한 혼란의 원인 중에 성과 지표간의 성질 차이와 중간 성과 이용시 투입 요소에 대한 비교려가 있음을 강력하게 시사하고 있다고 할 것이다.

5.2 한계점 및 향후 연구

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 분석에 사용된 103개 기업은 표본으로서의 대표성이 부족하다. 조사 대상 103개 업체 중에서 제조업체의 비율은 서비스업체에 비해 10배도 넘는바 전체적으로 너무 제조업체에 편중되어 있다. 또한 관찰 기간도 1999년부터 2007년까지 9년에 그치고 있으며 조사 대상 기업들의 상장 역사 측면에서도 20년과 30년 사이에 포함되는 기업들이 그 전후 기간에 속하는 기업들보다 너무 적다. 따라서 향후에는 보다 다양한 업종의 기업들을 보다 장기간 관찰하여 결과를 살펴 볼 필요가 있어 보인다. 이와 더불어 특정 업종에 속한 기업만을 대상으로 하는 조사도 해 볼 필요가 있어 보인다. 자료만 충분히 모인다면 업종별로 브랜드 경영 효율성이 기업 성과에 미치는 효과를 분석할 수 있을 것이다. 둘째, 관찰되지 않은 기업 관련 요소들에 의한 분산의 설

명 정도를 감안할 때 보다 많은 관련 변수들을 더 포함시킬 필요가 있어 보인다. 자료 수집 상의 한계가 있지만 기업별 R&D 비용 자료, 산업의 경쟁 정도, 고객의 브랜드 만족도 등 다양한 변수들을 분석 모델에 포함시키면 더 나은 결과가 나오지 않을까 한다. 또한 ROI와 Tobin's Q이외의 여러 기업 성과 지표를 종속 변수로 하여 결과를 상호 비교해 보는 것도 필요해 보인다. 셋째, 효율성 측정에는 자료포락분석법 이외에도 확률프런티어 접근법(Stochastic Frontier Approach: Aigner and Chu 1968, Aigner, Lovell, and Schmidt 1977) 등의 방법도 있으므로 확률프런티어 접근법을 이용한 결과와 자료포락분석법을 이용한 결과를 비교해 보는 연구도 흥미로울 것으로 보인다(예: Murthi, Srinivasan, and Kalyananram 1996). 넷째, 연구 결과와 관련하여 기술/환경 대비 효율성이 왜 주주가치에는 아무런 영향을 미치지 못하는 것으로 나왔는지에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 기술/환경 대비 효율성은 비록 기업이 통제할 수 없는 요인으로 인한 상대적 효율성의 변화이지만 수익성에 대한 유의한 영향을 감안할 때 주주가치에 대해서도 어떤 식으로든 영향이 있었어야 할 것으로 생각된다.

참고문헌

- 김안호, 차용우 (2005), "국내 무역항만의 효율성 변화분석: 맴퀴스트 접근," **한국항만경제학회지**, 21(2), 173-188.
- 김홍식 (1990), "Q비율을 이용한 합병의 경제적 효과에 관한 연구," **재무관리연구**, 7(2), 187-205.
- 박만희 (2008), "DEA 효율성 및 Malmquist 생산성 분석시스템 개발," **생산성논집**, 22(2), 241-265.
- 박상준, 김현철 (2003), "고객만족지수와 기업성과," **마케팅연구**, 18(3), 19-50.
- 반성식 (1999), "무형자산투자가 Tobin's Q에 미치는 영향," **대한경영학회지**, 22, 391-411.
- 이유재, 이청림 (2006), "고객 만족이 기업의 수익성과 가치에 미치는 영향," **마케팅연구**, 21(2), 85-114.
- 전인수, 김현정 (2005), "ROCSI: 고객만족투자 과연 효과 있는가?" **마케팅연구**, 20(3), 65-84.
- 홍봉영 (2003), "DEA를 이용한 소매점의 효율성측정," **경영학연구**, 32(2), 429-448.
- Aaker, D. A. and J. A. Carman (1982), "Are You Overadvertising?" *Journal of Advertising Research*, 22(4), 57-70.
- Aigner, D. A. and S. F. Chu (1968), "On Estimating the Industry Production Function," *American Economic Review*, 58(4), 826-839.
- Aigner, D., C. Lovell, and P. Schmidt (1977), "Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Models," *Journal of Econometrics*, 6(1), 21-37.
- Anderson, E. W., C. Fornell, and D. R. Lehmann (1994), "Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden," *Journal of Marketing*, 58(3), 53-66.
- Anderson, E. W., C. Fornell, and S. K. Mazvancheryl (2004), "Customer Satisfaction and Shareholder Value," *Journal of Marketing*, 68(4), 172-185.
- Anderson, E. W., C. Fornell, and R. T. Rust (1997), "Customer Satisfaction, Productivity, and Profitability: Differences Between Goods and Services," *Marketing Science*, 16(2), 129-145.
- Annacker, D. and L. Hildebrandt (2004), "Unobservable Effects in Structural Models of Business Performance," *Journal of Business*

- Research*, 57(5), 507-517.
- Armstrong J. S. and F. Collopy (1996), "Competitor Orientation: Effects of Objectives and Information on Managerial Decisions and Profitability," *Journal of Marketing Research*, 33(2), 188-199.
- Armstrong J. S. and K. C. Green (2007), "Competitor-oriented Objectives: The Myth of Market Share," *International Journal of Business*, 12(1), 117-136.
- Boles, J. S., N. Donthu, and R. Lohtia (1995), "Salesperson Evaluation Using Relative Performance Efficiency: The Application of Data Envelopment Analysis," *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 15(3), 31-49.
- Bucklin, L. P. (1978), *Productivity in Marketing*, Chicago: American Marketing Association.
- Charnes, A., W. W. Cooper, and E. L. Rhodes (1978), "Measuring the Efficiency of Decision Making Units," *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Cocanaugher, A. B. and J. M. Ivancevich (1978), "BARS Performance Rating for Sales Force Personnel," *Journal of Marketing*, 42(3), 87-95.
- Cooper, W. W., L. M. Seiford, and K. Tone (2007), *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA Solver Software*, 2nd ed., New York: Springer.
- Cooper, W. W., L. M. Seiford, and J. Zhu (2004), *Handbook on Data Envelopment Analysis*, Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Day, G. S. and D. B. Montgomery (1983), "Diagnosing the Experience Curve," *Journal of Marketing*, 47(2), 44-58.
- Donthu, N. and B. Yoo (1998), "Retail Productivity Assessment Using Data Envelopment Analysis," *Journal of Retailing*, 74(1), 89-105.
- Fare, R., S. Grosskopf, and C. A. K. Lovell (1994), *Production Frontiers*, London: Cambridge University Press.
- Farrell, M. J. (1957), "The Measurement of Productive Efficiency," *Journal of the Royal Statistical Society, Series A. General*, 120(3), 253-281.
- Fisk, G. (1967), *Marketing Systems: An Introductory Analysis*, New York: Harper & Row.
- Frees, E. W. (2004), *Longitudinal and Panel Data: Analysis and Applications in the Social Sciences*, London: Cambridge University Press.
- Ghemawat, P. (1985), "Building Strategy on the Experience Curve," *Harvard Business Review*, 42(2), 143-149.
- Goddard, J., M. Tavakoli, and J. Wilson (2005), "Determinants of Profitability in European Manufacturing and Services: Evidence From a Dynamic Panel Model," *Applied Financial Economics*, 15(18), 1269-1282.
- Hjorth-Anderson, C. (1984), "The Concept of Quality and the Efficiency of Markets for Consumer Products," *Journal of Consumer Research*, 11(September), 708-711.
- Horsky, D. and P. Nelson (1996), "Evaluation of Sales Force Size and Productivity Through Efficient Frontier Benchmarking," *Marketing Science*, 15(4), 301-320.
- Kamakura, W., T. Lenartowicz, and B. Ratchford (1996), "Productivity Assessment of Multiple Retail Outlets," *Journal of Retailing*, 72(4), 333-356.
- Kamakura, W., B. Ratchford, and J. Agrawal (1988), "Measuring Market Efficiency and

- Welfare Loss," *Journal of Consumer Research*, 15(December), 289-302.
- Kaplan, S. N. and L. Zingales (1997), "Do Investment Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints?" *The Quarterly Journal of Economics*, 112 (1), 169-215.
- Kotler, P. and K. L. Keller (2009), *Marketing Management*, 12th ed., New Jersey: Pearson/Prentice Hall.
- Luo, X. (2003), "Evaluating the Profitability and Marketability Efficiency of Large Banks: An Application of Data Envelopment Analysis," *Journal of Business Research*, 56 (8), 627-635.
- Luo, X. and N. Donthu (2001), "Benchmarking Advertising Efficiency," *Journal of Advertising Research*, 41(6), 7-18.
- Luo, X. and N. Donthu (2006), "Marketing's Credibility: A Longitudinal Investigation of Marketing Communication Productivity and Shareholder Value," *Journal of Marketing*, 70(4), 70-91.
- Luo, X. and C. Homburg (2007), "Neglected Outcomes of Customer Satisfaction," *Journal of Marketing*, 71(2), 133-149
- Malmquist, S (1953), "Malmquist Index Numbers and Indifference Surfaces," *Trabajos de Estadística*, 4(3), 209-242.
- Montgomery, C. A. and B. Wernerfelt (1991), "Sources of Superior Performance: Market Share versus Industry Effects in the US Brewing Industry," *Management Science*, 37(8), 954-959.
- Murthi, B.P.S., K. Srinivasan, and G. Kalyanaram (1996), "Controlling for Observed and Unobserved Managerial Skills in Determining First Mover Market Share Advantages," *Journal of Marketing Research*, 33(3), 329-336.
- Pilling, B., N. Donthu, and S. Henson (1999), "Accounting for the Impact of Territory Characteristics on Sales Performance: Relative Efficiency As a Measure of Salesperson Performance," *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 19(2), 35-45.
- Rabe_Hesketh, S. and A. Skrondal (2008), *Multi-level and Longitudinal Modeling Using Stata*, 2nd ed., College Station, TX: Stata Press.
- Rao, V. R., M. K. Agarwal, and D. Dahlhoff (2004), "How is Manifest Branding Strategy Related to the Intangible Value of a Corporation?" *Journal of Marketing*, 68(4), 126-141.
- Ratchford, B. and J. Brown (1985), "A Study of Productivity Changes in Food Retailing," *Marketing Science*, 4(Fall), 292-311.
- Ruffa, S. A. (2008), *Going Lean: How the Best Companies Apply Lean Manufacturing Principles to Shatter Uncertainty, Drive Innovation, and Maximize Profits*, New York: AMACOM Div. American Mgmt Assn.
- Sevin, C. H. (1965), *Marketing Productivity Analysis*, New York: McGraw Hill.
- Szymanski, B. and P. Varadarajan (1993), "An Analysis of the Market Share-Profitability Relationship," *Journal of Marketing*, 57(3), 1-18.
- Tornow, W. W. and J. W. Wiley (1991), "Service Quality and Management Practices: A Look at Employee Attitudes, Customer Satisfaction, and Bottom-line Consequences," *Human Resource Planning*, 14(2), 105-115.
- Wernerfelt, B. and C. A. Montgomery, "Tobin's q and the Importance of Focus in Firm Per-

- formance," *American Economic Review*, 78 (March) 246-250.
- Wooldridge, J. M. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Cambridge: the MIT press.
- Xue, M. and P. Harker (2002), "Customer Efficiency: Concept and Its Impact on e-Business Management," *Journal of Service Research*, 4 (4), 253-267.
- Yeung, M. and C. Ennew (2000), "From Customer Satisfaction to Profitability," *Journal of Strategic Marketing*, 8(4), 313-326.
- Zhu, J. (2003), *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking*, New York: Springer.

Effects of Brand Management Efficiency on Firm Profitability and Shareholder Value*

Dongdae Lee**

Abstract

Study results have shown that effects of firms' interim performance of brand management like sales, sales growth, market share, customer satisfaction, or brand equity on firms' final performance like profitability or shareholder value are not consistent. Most studies focusing on the relationship between these two variables ceremonially omit input factors for the brand management in their study design. To deal with such a problem, current study employs brand management efficiency index calculated through Data Envelopment Analysis. Data Envelopment Analysis considers input factors as well as output factors for the calculation of efficiency. In the current study, 4 input factors - assets, salaries, general administration expenses, and advertising and sales promotion - and 3 output factors - sales, 2 year composite sales growth rate, and operating income - are used for the calculation of efficiency indices.

Two hypotheses are developed in the study. Hypothesis 1 is about the relationship between brand management efficiency and firm profitability, and hypothesis 2 is about the relationship between brand management efficiency and shareholder value. Because firm profitability has backward looking nature, the relationship between brand management efficiency and firm profitability is hypothesized as having an inverted U shape. In other words, although firm profitability would increase as efficiency gets higher, it would decrease after efficiency exceeds a certain level. The relationship between brand management efficiency and shareholder value is hypothesized as having a U shape due to forward looking nature of shareholder value. That is, initially shareholder value would decrease as efficiency increases. However, as efficiency increases higher over a certain level, shareholder value would eventually turn upward.

* This work was supported by the Korea Research Foundation Grant funded by the Korean Government (KRF-2007-327-B00241)

** Professor of Marketing, College of Business Administration, Dong-A University

Using Malmquist Index formula, this study breaks down brand management efficiency into two elements - Efficiency Change and Technical Efficiency (or Frontier Shift), and then tests the effects of these two brand management efficiency indices on firm's profitability and shareholder value. In the study ROI and Tobin's Q were used for the measures of profitability and shareholder value respectively. A set of panel data from 103 firms listed in the Korea Composite Stock Price Index(KOSPI) and Korean Securities Dealers Automated Quotation (KOSDAQ) between 1999 and 2007 was collected and used.

For the analysis of data, two 2-way error components models using ROI and Tobin's Q each as a dependent variable. According to analysis results, hypothesis 1 was strongly supported. Efficiency Change index and Technical Efficiency index both positively influence firm profitability, and square terms of two efficiency indices are negative and significant. As hypothesized, firm profitability(ROI) initially goes up as efficiency increases. After a certain level of efficiency, however, firm profitability went downward. Hypothesis 2 was partially supported. Only Efficiency Change worked as hypothesized. Efficiency Change index has a negative effect on Tobin's Q and its square term has a positive influence on Tobin's Q. In short, as Efficiency Change index gets higher, shareholder value gets lower. After Efficiency Change index exceeds over a certain level, however, shareholder value starts to increase. For Technical Change index, no significant effect was identified.

Results of this study tell us a couple of lessons. First, brand management efficiency should be pushed up only to a certain limit. If a firm's efficiency level is too high, firm profitability could be negatively affected. Second, performance indices for a firm need to be distinguished into two groups. Forward looking indices like Tobin's Q, EVA(economic value added), and FCF(future cash flow) represent a firm's profitability, and backward looking indices like ROI(return on investment), ROA(return on assets), and ROE(return on equity) represent a firm's market value or shareholder's value. Effects of efficiency on firm performance are different depending on types of performance index.

Limitations and future study for this study are as follow. First, representativeness of sample needs to be improved. More diverse firms should be included in the data set. Second, percentage of variance explained would be improved if more related variables were considered in the model. Examples of such variables include R&D cost, competitive intensity, and customer satisfaction. Third, analysis results using SFA(Stochastic Frontier Approach) would provide an interesting comparison point. DEA results often need to be compared with SFA results

(Murthi, Srinivasan, and Kalyananram 1996). Fourth, future research need to figure out why Technical Change index does not have any significant influence on shareholder value. It seems to have an effect, yet the effect was not identified.

Key words: Brand Management, Marketing Efficiency, Marketing Productivity, Data Envelopment Analysis, Malmquist Index, Panel Data, Firm Performance