

# 한국기업의 인도진출 전략의 효율성에 관한 연구\*

A Study on the Efficiency of Strategy of Korean Companies in India

김창봉(Changbong Kim)

중앙대학교 경영경제대학 교수

심섭(Seop Shim)

중앙대학교 일반대학원 무역·물류학과 박사수로

## 목 차

I. 서론	IV. 결론
II. 이론적 고찰	참고문헌
III. 인도진출 한국기업의 효율성 분석	ABSTRACT

## 국문초록

본 연구에서는 한국기업의 인도 진출 전략의 효율성을 DEA 모형을 통해 측정하고, 도출된 결과로 현재 인도 진출 한국기업의 현황과 경쟁력을 살펴보고자 하였다.

본 연구에서는 인도 진출 한국기업 진출 전략에 관한 주요 변수 중 공통된 변수를 분석에 사용함에 있어서 인도에 진출한 112개 기업을 대상으로 본 분석을 실시하였으며, 효율성 측정을 위하여 'DEAR 2.1' 프로그램을 이용하여 투입량은 최소로 유지하고 산출요소를 극대화하는 산출지향 CCR모형과 산출지향 BBC모형을 분석에 이용하였다.

인도에 진출한 기업의 대한 투자전략에 대한 상대적 효율성 분석에 관한 연구결과는 다음과 같다.

첫째, CCR 모형에서 효율적으로 분석된 기업은 6개 기업으로 나타났으며, 대부분의 기업이 경영의 비효율성을 보이고 있다.

둘째, 순수기술의 효율성을 나타내는 BCC 모형에서 효율적으로 분석된 기업은 103개 기업으로 나타났으며 CCR과 달리 전반적으로 기업의 순수기술효율성이 높게 나타났다.

셋째, 규모의 효율성을 분석한 결과 효율적으로 나타난 기업은 6개 기업으로 나타났으며 전반적으로 대부분의 기업이 비효율성을 보이고 있는 것으로 나타났으며, 비효율성을 갖는 기업은 모두 규모를 확대 효율성을 개선하여야 한다.

위와 같은 분석 결과를 토대로 했을 때 향후 인도에 진출할 기업은 종업원 수, 투자규모, 투자형태, 업종을 고려하여 규모의 경계를 실현할 수 있는 인적 물적 자원을 확보하여야 할 것으로 예상된다.

주제어 : 인도 진출전략, DEA, 효율성 분석

\* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF20161103).

## I. 서론

2000년 세계 12위의 경제규모를 나타냈던 인도는 2016년 이탈리아를 추월하여 세계 7위를 기록할 것으로 보인다. 2015년부터는 인도의 성장률이 중국의 성장률을 추월했으며, 2020년에는 인도가 세계 5위의 경제대국이 될 것으로 전망되고 있다.

이러한 인도의 고성장 추세는 일시적 호황이 아니라, 2014년 출범한 인도 모디 정부의 경제정책인 모디노믹스의 효과에 따른 인도 경제 패러다임의 변화가 반영된 것으로 보입니다. 인도 정부는 인프라와 스마트시티 개발, 제조업과 금융산업 육성을 포함한 대대적인 개혁을 시행하고 있다(이웅·배찬권·이정미·신세린·김신주, 2016).

인도와의 경제협력확대를 위해 2010년 1월 1일에 발효된 한-인도 포괄적 동반자 협정(Korea-India Comprehensive Partnership Agreement, 이하 한-인도 CEPA)이 올해(2017년)로 8년 차에 들어섬에 따라 실질효과가 더욱 가시화되기 시작할 것으로 보이며(이순철·이웅, 2016), 특히 한-인도 CEPA 발효의 혜택으로 향후 기본관세율은 단계적으로 인하될 예정이어서 우리 기업들의 가격 경쟁력 확보 및 교역 증진에 큰 도움이 될 것으로 판단된다.

한국시장은 이미 많은 경쟁기업들이 존재하고 있어, 기업이 성장하기에는 여러 가지 어려움이 따른다. 과거에는 많은 기업들이 중국 진출을 하였지만, 임금과 비용의 상승으로 인하여 그 매력도가 점차 떨어지고 있다.

반면 인도는 2014년도 기준 1인당 GDP가 \$1,625로 \$75,721인 중국보다 임금의 수준이 낮다고 유추할 수 있다. 그럼에도 불구하고 인도는 중산층들의 성장이 빨리 이루어지고 있어, 충분한 구매력을 보유하고 있다. 2016년 기준 인도는 한국의 7위 수출대상국으로 2000년 이후 큰 폭의 수출증가 추세를 보였다(정학범·김범수·정원혁·강재호·정기수·홍성원·최민규·김영근, 2016)

또한 인도는 풍부한 자원, 세계 2위 인구수, 값싼 생산비용을 가져 성장잠재력이 매우 크며, 2015년 인도의 경제성장률은 7.3%를 기록하였는데 앞으로도 이러한 고성장을 이어갈 것으로 전망된다(정학범·김범수·정원혁·강재호·정기수·홍성원·최민규·김영근, 2016).

현재 인도에 진출한 기업은 852개 기업이며(2016년 9월 기준), 진출한 기업은 인도지역을 전략적인 생산기지로 삼고 있으며, 우리 기업의 총 인도 투자 금액은 약 42억 4,600만 달러로 나타났다(한국수출입은행 해외투자통계, 2016).

인도진출 한국기업 관련 선행연구를 주요 특징을 살펴보면 고현정(2010)은 인도 물류시장 진출사업 우선순위 결정에 관한 연구를 진행하였으며, 김기홍(2010)은 한국과 인도의 산업경

쟁력과 무역효과의 분석에 관한 연구를 진행하였으며, 이순철(2012)은 인도진출 한국 기업의 현지화 및 현지사회 융화가 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구를 진행하였으며, 배일현·주용준(2013)은 인도진출 한국기업의 전략에 관한 연구를 진행하였으며, 서민교·김희준(2014)는 인도진출 한국기업의 현지화에 관한 사례연구를 진행하였으며, 이순철·이용(2016)은 한-인도 CEPA의 무역효과 분석에 관한 연구를 진행하였는데, 대부분의 연구가 무역효과 및 성공기업의 사례 및 전략에 관한 연구가 대부분이다.

따라서 본 연구의 목적은 인도 진출 한국기업의 상대적 효율성 결정요인을 밝히기 위해 자료포락분석(DEA)을 통해 분석하고 기업의 투자 규모에 따라 진출 전략의 효율성에 영향이 있는가를 분석하는 것이다. 즉, 구체적으로 투자방식, 투자업종, 투자규모, 입지선택 등의 변수를 고려하여 인도에 진출한 한국기업의 규모의 효율성을 측정하고자 한다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 인도의 경제 현황 분석

인도는 약 12억 9,500만 명(World Bank, 2014)의 거대한 소비시장으로, 실질구매력 평가기준에서 볼 때 미국, 중국에 이어 세계 3위의 경제규모를 갖고 있다. 특히 2000년 이후 고성장이 지속됨에 따라 소득수준이 확대 추세에 있으며, 초고액자산가의 수가 큰 폭으로 증가하고 있다. 인도는 2000년 이후 2012년까지 연평균 8% 이상의 고성장을 지속하였으며, 2008년 글로벌 금융위기에도 불구하고 2009년 8.6%의 성장률을 달성하면서 상대적으로 준수한 성장 추세를 유지하였다(정학범·김범수·정원혁·강재호·정기수·홍성원·최민규·김영근, 2016).

인도의 GDP(Gross Domestic Product, current price)는 2015년도 기준으로 2조 90억 달러를 기록하였고 이는 세계 7위에 해당하는 수치이다. 구매력 평가(Purchasing Power Parity) 기준 GDP는 중국과 미국 다음으로 인도가 3위에 위치하고 있는데 이는 인도시장의 중요성을 단적으로 보여준다(IMF, 2016; 정학범·김범수·정원혁·강재호·정기수·홍성원·최민규·김영근, 2016).

한국과 인도와의 현대적인 외교 관계는 1973년을 시작으로 우리나라는 고위인사 교류를 통하여 꾸준히 관계를 유지하였고, 인도도 공식적으로는 비동맹 중립정책에 의하여 남북한에 대하여 등거리 외교 정책을 폈지만, 실질적으로는 우리나라와의 협력을 중요시하였으며, 또한 2009년에 한국과 인도는 포괄적 경제동반자협정인 CEPA를 서명함으로써 경제적인 협력

까지 강화하였다(주인도 대한민국 대사관, 2015).

양국간의 무역규모는 꾸준히 증가하고 있으며, 특히 2010년 한·인도 CEPA의 시행에 힘입어 2002년 26억 달러였던 교역규모는 2011년 약 205억 달러로 증가하였고 이는 10년 사이에 7배 정도의 성장을 보여준다. 2015년 기준으로 인도는 한국의 7위 수출대상국이자 24위의 수입대상국으로 성장하였다(정학범·김범수·정원혁·강재호·정기수·홍성원·최민규·김영근, 2016).

## 2. 인도진출 한국기업의 현황 및 특성

한국수출입은행의 해외투자통계에 집계된 우리 기업의 대인도 진출 기업 현황을 살펴보면, 1980년부터 2016년 9월 말까지 인도에 진출한 우리 기업(신규 법인 수 기준)은 852개로, 동 기간 우리 기업의 총 투자 금액은 약 42억 4,600만 달러였다(한국수출입은행 해외투자통계, 2016).

우리 기업들의 인도 진출은 2005년부터 본격화되었는데, 인도 진출 우리 기업 수는 1995년에 13개, 2000년에 7개였으나, 2005년 38개, 2010년 60개, 2015년 54개, 2016년 42개를 기록했다. 인도에 진출한 우리 기업의 투자금액 또한 꾸준히 증가하고 있어, 인도 진출 기업의 수적 증가와 더불어 투자규모 면에서도 성장하고 있음을 알 수 있다(한국수출입은행 해외투자통계, 2016; 이 웅·배찬권·이정미·신세린·김신주, 2016).

인도에 진출한 우리 기업의 업종별 구분을 살펴보면 총 852개 기업 중 제조업이 465개로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 도매 및 소매업이 105개, 건설업이 65개, 사업시설관리 및 사업지원 서비스업이 35개, 전문, 과학 및 기술서비스업과 출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업이 각각 32개로 나타났다(한국수출입은행 해외투자통계, 2016; 이 웅·배찬권·이정미·신세린·김신주, 2016). 이러한 분포는 우리 기업들의 대인도 진출 주요 사업분야가 제조업이며, 도매 및 소매업과 건설업 등에도 활발히 진출하고 있음을 보여준다.

1980년부터 2016년까지 대략 36년 동안 인도에 진출한 총 852개 우리 기업들의 투자 형태를 살펴보면 단독투자가 351개 기업, 합작투자가 252개 기업, 공동투자가 160개 기업 순으로 단독 투자의 비중이 가장 높은 것으로 나타났다(한국수출입은행 해외투자통계, 2016; 이 웅·배찬권·이정미·신세린·김신주, 2016). 투자형태별 추이에서 살펴보면 우리 기업은 2000년 중반 이전까지 단독투자 형태의 인도 진출이 가장 많았으며, 2000년대 후반부터 우리 기업이 단독투자의 형태보다는 공동투자와 합작투자의 형태로 인도 시장에 진출하고 있음을 보여 준다.

우리 기업의 대인도 투자에 대한 형태와 비율 구간을 살펴보면(한국수출입은행 해외투자통계, 2016; 이 웅·배찬권·이정미·신세린·김신주, 2016), 투자비율 구간은 '10% 미만', '10% 이상~50% 미만', '50%', '50% 초과~100% 미만', '100%'로 구분되어 있다. 공동투자, 단

독투자, 합작투자의 투자형태를 각각의 투자 비율 구간으로 세분화해 보면 인도에 진출한 우리 기업들은 ‘단독투자 100%’를 가장 많이 선호하고 있으며, 1980~2016년 기간 우리 기업들의 대인도 ‘단독투자 100%’ 금액은 약 20억 4,800만 달러로 약 48.24%의 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 합자투자의 경우는 ‘합작투자 50% 초과~100% 미만’의 투자가 많이 이루어지고 있다. 전 기간 ‘합작투자 50% 초과~100% 미만’ 투자금액은 약 9억 7,000만 달러로 약 22.84%의 비중을 차지하고 있다. 공동투자의 경우는 약 4억 9,800만 달러의 규모로 ‘공동투자 100%’의 투자가 많은데, 총 투자의 11.74%를 차지하고 있다. ‘공동투자 100%’는 1990년대 초반부터 시작되었으나, 본격적으로 투자가 꾸준히 진행된 시기는 2000년대 이후이다.

최근 우리 기업의 인도 진출 현황을 지역별로 살펴보면 2015년 11월 기준 우리 기업은 남부권역에 191개, 북부권역에 166개, 서부권역에 81개가 분포되어 있으며, 동부 및 기타권역에는 거의 진출해 있지 않은 상황이다(한국수출입은행 해외투자통계, 2016; 이 웅·배찬권·이정미·신세린·김신주, 2016).

### 3. 선행연구

한국기업의 인도 진출 관련하여 선행연구의 특징을 살펴보면 투자에 관한 연구, 무역효과에 관한 연구, 현지화 전략에 관한 연구로 분류해 볼 수 있다. 첫째 투자에 관한 주요 연구는 다음과 같다. 고현정(2010)은 본 연구는 다양한 글로벌 물류기업들이 진출해 있는 인도 물류시장에서 성공적인 해외투자를 위해 유망한 물류사업을 선정하고, 이에 대한 투자의 우선순위를 평가하는 Fuzzy-AHP 의사결정 모델을 제시하였다. 김창봉·여경철·최창범·박상안(2017)는 POLS모형과 고정효과 모형을 활용하여 한국의 대인도시장 해외직접투자가 국제무역에 미치는 효과를 분석하였으며 해외직접투자 중에서 신고금액, 해외직접투자 금액은 대인도시장 수출액에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 무역효과에 관한 주요 연구는 다음과 같다. 김기홍(2010)은 한국과 인도 사이의 산업 경쟁력과 무역효과를 분석하였으며, 전기전자, 기계류의 수출비중이 상승하고 있으며, 운송장비의 수출기여도가 점차 증가하는 것으로 나타나 중장기적으로 이러한 분야에서 한국과의 경쟁이 높아질 가능성이 있다고 주장하였다. 이종원(2011)은 중국과 함께 인도는 아시아 신흥국으로 BOP 시장규모와 잠재성이 가장 높게 평가 되고 있다. 우리나라는 인도와 CEPA체결로 시장진입이 한층 용이한 가운데, 정부와 대기업들은 기존의 진출 전략과 함께, 중장기적인 관점에서 인도 BOP 시장 접근을 위한 효과적인 진출모형을 구축할 필요가 있다. 신군재(2012)는 국내기업이 인도기업과 분쟁을 효율적이면서 효과적으로 해결하기 위해서는 인도의 대체적

분쟁해결방법(Alternative Dispute Resolution; ADR)에 대한 이해가 중요하며, 인도의 대체적 분쟁해결제도의 특징을 살펴보았으며, 분쟁이 발생한 경우 해결방법을 찾는 것보다 분쟁을 예방하는 것이 중요하다고 주장하였다. 이순철·이용(2016)는 한-인도 CEPA의 무역효과 분석에 관한 연구를 진행하였으며, 한-인도 CEPA가 무역에 미치는 영향을 분석하기 위하여 한-인도 CEPA 현황과 이슈를 검토하고 한-인도 CEPA가 발효된 2010년부터 2015년까지 한국의 대인도 수입자료, CEPA 및 MFN 관세율을 이용하여 무역창출효과와 무역전환효과를 분석하였다.

마지막으로 현지화 전략에 관한 주요 연구는 다음과 같다. 이순철(2012)은 인도진출 한국기업의 현지화 및 현지사회 융화가 기업경영성과에 어떤 영향을 미치는지 설문조사 자료를 기초로 실증 분석하였다. 기업성과 변수로는 총매출액, 영업이익, 종업원 1인당 매출액을 사용하였으며, 현지화 변수로는 현지지분율, 현지종업원비율, 현지매입(또는 조달)비율, 경험(영업기간)을 선택하여 인과관계를 살펴보았다. 배일현·주용준(2013)은 인도진출 한국기업의 전략에 관한 연구를 진행하였으며, 인도시장에 진출한 한국의 삼성전자, LG전자, 현대자동차 등의 사례를 분석한 후 문제점 및 개선방향을 도출하여 인도에 진출하려는 기업에게 시사점을 제공하였다. 서민교·김희준(2014)은 인도진출 한국기업의 현지화에 관한 사례연구를 진행하였으며, 기업의 현지화의 중요성을 주목하여 현지화의 이론적 배경 및 전략적 모형을 도출하고, 모형의 틀 안에서 인도에 진출한 한국 개별기업의 현지화 성공과 실패사례를 비교분석함으로써 성공적인 현지화에 대한 시사점을 제시하였다

### Ⅲ. 인도진출 한국기업의 효율성 분석

#### 1. DEA 모형

Charnes와 Cooper 그리고 Rhodes(1978)가 최초로 분석모형을 제시한 것이 DEA 모형이다. 즉 DEA(Data Envelopment Analysis)는 평가 대상이라고 할 수 있는 DMU(Decision Making Unit)의 관측된 자료를 이용하여, 다수의 투입요소와 산출요소로 인해 상호비교가 어려운 각 DMU들을 가장 효율적인 DMU와 상대적으로 비교하여 측정하는 방법으로 알려져 있다.

통계학적으로 DEA는 회귀분석법과 달리 선형계획법에 근거한 효율성 측정방법으로 구체적인 함수형태를 가정하고 모수를 추정하는 방식이 아니라 생산가능 집합에 적용되는 몇 가지의 기준 하에서 평가대상의 효율성을 측정하는 비모수적인 접근방법이다(손승태, 1993).

즉 회귀분석의 경우 모수적인 접근방법으로 특정한 함수형태를 가정하지만 DEA는 특정한 함수형태를 갖지 않고 투입요소와 산출요소를 이용하여 효율적인 프론티어를 도출한 후, 평가 대상이 되는 DMU들이 이러한 효율적 프론티어에서 얼마나 떨어져 있는지를 보고 비효율성을 측정한다(Charnes et al, 1996).

DEA의 대표적인 모형으로는 규모가 변하더라도 효율이 변하지 않는다는 것을 가정하고 있는 CCR모형과 규모가 변하면 효율이 변하는 것을 가정하고 있는 BCC모형이 있다(권아림, 2015). 이 두 모형은 초점을 투입요소에 둘 것인지, 산출요소에 둘 것인지에 따라 투입지향모형과 산출지향모형으로 구분된다(권아림, 2015). 투입지향모형의 경우 산출요소 유지를 위한 투입요소의 최소화에 그 목적이 있는 반면, 산출지향모형의 경우 투입요소를 유지하면서 산출요소를 최대화하는데 목적이 있다(권아림, 2015).

본 연구에서는 투입요소의 수를 유지하면서 산출요소를 최대화 하는 산출 중심의 모형을 사용하였다.

## 2. 변수선정 및 자료수집

DEA에 의한 효율성 측정 시 변수의 선정에 따라 분석 결과를 달라져 분석에 사용하는 투입변수와 산출변수의 선정은 DEA 분석 결과의 신뢰성과 타당성을 결정하는 가장 중요한 사항이 된다고 하였다(박진호, 2015). 따라서 적합한 변수를 선정하기 위해서는 기존 연구들의 이론모형이나 통계자료를 참고하여 투입, 산출의 인과관계를 잘 나타낼 수 있는 변수선정이 필요하며, 전체 DMU에 적용될 수 있는 공통적인 특징을 가진 투입요소와 산출요소를 고려해야 함을 주장하였다(박진호, 2015).

대분의 연구에서 매출액을 산출변수로 선정하였고, 투자형태, 종원업수, 업종, 진출지역을 투입변수로 선정하였다.

DMU의 수와 투입·산출변수의 수에 관해 Boussofiane 등(1991)은 DEA 모형을 이용하여 DMU들을 효율적인 단위와 비효율적인 단위로 구분 할 수 있는 최소한의 지표(평가 대상 DMU 수)는 투입변수의 수와 산출변수의 수를 곱한 값보다 많아야 한다는 경험적인규칙을 제안하였고, Banker외(1984)는 DMU의 수는 투입요소와 산출요소의 수를 합한 것보다 최소 3배 이상이어야 되어야 하며, Fitzsimmons (1994)는 DMU의 수가 투입요소와 산출요소의 수를 합한 것보다 최소 2배 이상이 되어야 판별이 가능하다는 연구결과를 제시하였다(배민영, 2009).

DEA 모형을 이용한 효율성 평가는 다수의 투입·산출변수를 모두 사용하여 객관적으로 상대적 효율성을 구할 수 있다(배민영, 2009). 본 연구에서는 인도 진출기업 287개 기업을 대

상으로 하였으며, 진출 전략에 관한 주요 변수 중 공통된 변수를 분석에 사용하였으며, 주 분석대상은 112개 기업이었다. 인도 진출 한국기업 정보는 KOTRA에서 발간한 2015년, 2016년 해외진출 한국기업 디렉토리에 수록된 자료를 활용하였다.

### 3. DEA 분석

본 연구에서는 베트남 진출 한국기업의 투자전략의 효율성 측정을 위해 'DEAP 2.1' 프로그램을 활용하여 투입량은 최소 유지하고 산출요소를 극대화하는 산출지향 DEA-CCR모형과 DEA-BBC모형을 분석에 이용하였다.

#### 1) 기술통계

다음은 본 연구에 사용된 인도 진출 한국 기업의 투입자료에 관한 기초통계이다. 한국 기업의 인도 진출 지역을 살펴보면, 첸나이(40.2%), 뭄바이(15.2%), 뉴델리(13.4%), 구르가온(11.6%), 순으로 나타났으며, 업종의 분포를 살펴보면, 제조업(57.1%), 도매·소매(15.2%), 건설·공사(12.5%), 운수업(9.8%) 순으로 나타났으며, 투자형태를 살펴보면, 단독(90.2%), 합작투자(8.0%), M&A(1.8%)순으로 나타났다.

〈표 1〉 한국기업의 인도 진출 지역

지역	비율	지역	비율
구르가온	13(11.6%)	푸네	12(10.7%)
노이다	6(5.4%)	망가인	1(0.9%)
뉴델리	15(13.4%)	방갈로르	1(0.9%)
뭄바이	17(15.2%)	사타라	1(0.9%)
첸나이	45(40.2%)	테인웨스트	1(0.9%)

〈표 2〉 인도 진출 한국기업 업종 현황

업종	비율	투자형태	비율
건설·공사	14(12.5%)	운수업	11(9.8%)
금융	3(2.7%)	제조업	64(57.1%)
도매·소매	17(15.2%)	기타	1(0.9%)
서비스업	2(1.8%)		



〈표 3〉 인도 진출 한국기업 투자형태

투자형태	비율
단독	101(90.2%)
합작	9(8.0%)
M&A	2(1.8%)

## 2) DEA-CCR 모형의 효율성 분석

CCR 모형은 주어진 생산요소를 가지고 최대의 산출물을 얻을 수 있는 경영능력이다. 즉 CCR이 효율적인 기업은 경영이 효율적임을 의미한다. CCR 모형을 이용하여 하노이 지역에 위치한 기업의 기술효율성을 분석한 결과 효율성이 1로 나타난 기업은 삼성물산(주)(상사)뉴텔리법인, 포스코뭍바이지사, 극동제연, 삼진인디아, 태웅로직스인디아, 포스코인디아푸네프로세싱센터 등 6개 기업으로 나타났으며, 평균 효율성 값은 0.076로 측정되었다. 대부분의 기업이 경영의 비효율성을 보이고 있다.

## 3) DEA-BCC 모형의 효율성 분석

BCC모형을 이용하여 하노이 지역에 위치한 기업의 순수기술효율성을 분석한 결과 효율성이 1로 나타난 기업은 103개 기업(벽산인디아, 에스케이건설인디아, 나진무역, 엘에스전선, 현대자동차인도법인, 효성 등)(〈표 4〉 효율성분석결과와 참조)로 나타났으며 평균 효율성 값은 0.953으로 측정되었다. CCR과 달리 전반적으로 기업의 순수기술효율성이 높게 나타났으며, 평균 효율성 값 또한 CCR 모형일 때 보다 증가하였다.

## 4) 규모의 효율성 분석

규모의 효율성은 기술효율성(CCR)과 순수기술효율성(BCC)을 나눈 값으로 나타나게 된다. 규모의 효율성을 분석한 결과 효율성이 1로 나타난 기업은 삼성물산(주)(상사)뉴텔리법인, 포스코뭍바이지사, 극동제연, 삼진인디아, 태웅로직스인디아, 포스코인디아푸네프로세싱센터 등 6개 기업으로 나타났으며 평균 효율성 값은 0.077로 나타났다. 전반적으로 대부분의 기업이 비효율성을 보이고 있다.

추가적인 분석결과를 해석하면 다음과 같다. 불변규모수익(CRS; Constant Return to Scale)을 나타내고 있는 6개의 기업이며, 규모의 비효율성을 갖는 106개의 기업 중 규모수익체증(IRS; Increasing Return to Scale)을 나타내는 기업은 벽산인디아 등 106개 기업이고, 규모수익체감

(DRS; Decreasing Return to Scale)을 나타내는 기업은 없다. 즉 비효율성을 갖는 106개 기업은 모두 규모를 확대해 효율성을 개선하여야 한다.

〈표 4〉 효율성 분석 결과

번호	진출지역	회사명	업종	효율성		SE
				CCR	BCC	
1	구르가온(Gurgaon)	벽산인디아	건설, 공사업	0.000	1.000	0.000
2	구르가온(Gurgaon)	에스케이건설인디아	건설, 공사업	0.000	1.000	0.000
3	구르가온(Gurgaon)	GS건설	건설, 공사업	0.000	1.000	0.000
4	구르가온(Gurgaon)	LG하우시스인도법인	건설, 공사업	0.000	1.000	0.000
5	구르가온(Gurgaon)	롯데코트렐	도매 및 소매업	0.000	1.000	0.000
6	구르가온(Gurgaon)	LG생명과학	도매 및 소매업	0.000	1.000	0.000
7	구르가온(Gurgaon)	범한판토스인도법인	운수업	0.015	1.000	0.015
8	구르가온(Gurgaon)	나진무역	제조업	0.000	1.000	0.000
9	구르가온(Gurgaon)	만도소프트텍인디아	제조업	0.010	1.000	0.010
10	구르가온(Gurgaon)	삼성전자㈜서남아총괄	제조업	0.011	1.000	0.011
11	구르가온(Gurgaon)	세라젯	제조업	0.000	1.000	0.000
12	구르가온(Gurgaon)	엘에스전선	제조업	0.000	1.000	0.000
13	구르가온(Gurgaon)	포커스텍	제조업	0.000	1.000	0.000
14	노이다(Noida)	Samsung EngineeringIndia Pvt., Ltd.	건설, 공사업	0.000	1.000	0.000
15	노이다(Noida)	삼화인디아에너지세이빙스	도매 및 소매업	0.041	1.000	0.041
16	노이다(Noida)	삼성중공업㈜인도설계센터	서비스업	0.000	1.000	0.000
17	노이다(Noida)	에스티로직스인도법인	운수업	0.000	1.000	0.000
18	노이다(Noida)	유니온스틸인디아	제조업	0.000	0.500	0.000
19	노이다(Noida)	LG전자인도법인	제조업	0.003	1.000	0.003
20	뉴델리(New Delhi)	삼성물산(주)건설부문인도법인	건설, 공사업	0.000	1.000	0.000
21	뉴델리(New Delhi)	포스코건설인도법인	건설, 공사업	0.000	1.000	0.000
22	뉴델리(New Delhi)	현대캐피탈인도법인	금융, 보험업	0.000	1.000	0.000
23	뉴델리(New Delhi)	GS글로벌뉴델리지점	기타	0.000	1.000	0.000
24	뉴델리(New Delhi)	브릭스인디아	도매 및 소매업	0.016	1.000	0.016
25	뉴델리(New Delhi)	삼성물산(주)(상사)뉴델리법인	도매 및 소매업	1.000	1.000	1.000
26	뉴델리(New Delhi)	코인도트레이딩	도매 및 소매업	0.402	1.000	0.402
27	뉴델리(New Delhi)	현대자동차인도법인	도매 및 소매업	0.004	1.000	0.004
28	뉴델리(New Delhi)	효성	도매 및 소매업	0.007	1.000	0.007
29	뉴델리(New Delhi)	케이씨티씨글로벌로지스틱스	운수업	0.000	0.600	0.000
30	뉴델리(New Delhi)	두산파워시스템즈인디아	제조업	0.159	1.000	0.159
31	뉴델리(New Delhi)	씨이비엔지니어링	제조업	0.000	1.000	0.000
32	뉴델리(New Delhi)	이랜텍인도법인	제조업	0.000	1.000	0.000
33	뉴델리(New Delhi)	일진전자인도법인	제조업	0.000	1.000	0.000

번호	진출지역	회사명	업종	효율성		SE
				CCR	BCC	
34	뉴델리(New Delhi)	현대모비스뉴델리사무소	제조업	0.003	1.000	0.003
35	뭄바이(Mumbai)	창운	건설, 공사업	0.001	1.000	0.001
36	뭄바이(Mumbai)	미래에셋	금융, 보험업	0.008	1.000	0.008
37	뭄바이(Mumbai)	두산중공업뭄바이지사	도매 및 소매업	0.003	1.000	0.003
38	뭄바이(Mumbai)	스타치	도매 및 소매업	0.000	1.000	0.000
39	뭄바이(Mumbai)	오스템임플란트인도법인	도매 및 소매업	0.000	1.000	0.000
40	뭄바이(Mumbai)	포스코대우뭄바이지사	도매 및 소매업	1.000	1.000	1.000
41	뭄바이(Mumbai)	한진해운인도법인	도매 및 소매업	0.003	1.000	0.003
42	뭄바이(Mumbai)	한화무역	도매 및 소매업	0.000	1.000	0.000
43	뭄바이(Mumbai)	고려해운인도법인	운수업	0.004	1.000	0.004
44	뭄바이(Mumbai)	대한통운	운수업	0.000	1.000	0.000
45	뭄바이(Mumbai)	대한항공뭄바이지사	운수업	0.017	1.000	0.017
46	뭄바이(Mumbai)	무브맥스	운수업	0.000	1.000	0.000
47	뭄바이(Mumbai)	현대상선인도법인	운수업	0.000	1.000	0.000
48	뭄바이(Mumbai)	동원테크	제조업	0.000	1.000	0.000
49	뭄바이(Mumbai)	이랜드어패럴	제조업	0.031	0.333	0.094
50	뭄바이(Mumbai)	포스코ESI	제조업	0.000	1.000	0.000
51	뭄바이(Mumbai)	포스코티엘씨인디아	제조업	0.033	0.500	0.067
52	첸나이(Chennai)	아주나엔지니어링	건설, 공사업	0.008	1.000	0.008
53	첸나이(Chennai)	케이엔케이컨텍엔지니어	건설, 공사업	0.029	1.000	0.029
54	첸나이(Chennai)	코텍	건설, 공사업	0.040	1.000	0.040
55	첸나이(Chennai)	극동제연	도매 및 소매업	1.000	1.000	1.000
56	첸나이(Chennai)	세명인디아	도매 및 소매업	0.004	1.000	0.004
57	첸나이(Chennai)	포스코아이씨피시	서비스업	0.138	1.000	0.138
58	첸나이(Chennai)	삼성SDS	운수업	0.026	1.000	0.026
59	첸나이(Chennai)	삼진인디아	운수업	1.000	1.000	1.000
60	첸나이(Chennai)	태웅로직스인디아	운수업	1.000	1.000	1.000
61	첸나이(Chennai)	광진인디아	제조업	0.001	1.000	0.001
62	첸나이(Chennai)	금호엔터인디아	제조업	0.008	1.000	0.008
63	첸나이(Chennai)	니프코사우스인디아	제조업	0.006	1.000	0.006
64	첸나이(Chennai)	다이모스리어	제조업	0.050	0.500	0.100
65	첸나이(Chennai)	대승오토파츠	제조업	0.012	1.000	0.012
66	첸나이(Chennai)	대원인디아	제조업	0.010	1.000	0.010
67	첸나이(Chennai)	동아공업	제조업	0.006	0.500	0.013
68	첸나이(Chennai)	동아인디아	제조업	0.373	1.000	0.373
69	첸나이(Chennai)	동아전기부품	제조업	0.005	1.000	0.005
70	첸나이(Chennai)	디알엑시온	제조업	0.013	1.000	0.013
71	첸나이(Chennai)	롯데인디아	제조업	0.030	1.000	0.030

번호	진출지역	회사명	업종	효율성		SE
				CCR	BCC	
72	첸나이(Chennai)	명화공업	제조업	0.013	1.000	0.013
73	첸나이(Chennai)	명신	제조업	0.033	1.000	0.033
74	첸나이(Chennai)	삼송인디아	제조업	0.006	1.000	0.006
75	첸나이(Chennai)	상신브레이크	제조업	0.009	1.000	0.009
76	첸나이(Chennai)	선일플라스틱	제조업	0.004	1.000	0.004
77	첸나이(Chennai)	세아	제조업	0.158	1.000	0.158
78	첸나이(Chennai)	씨와이뮤텍오토모티브인디아	제조업	0.007	0.500	0.014
79	첸나이(Chennai)	아트에프엠	제조업	0.003	1.000	0.003
80	첸나이(Chennai)	여여전자	제조업	0.007	1.000	0.007
81	첸나이(Chennai)	영신오토정공	제조업	0.005	1.000	0.005
82	첸나이(Chennai)	우수오토모티브인디아	제조업	0.014	1.000	0.014
83	첸나이(Chennai)	원진오토파트	제조업	0.009	1.000	0.009
84	첸나이(Chennai)	유신정밀공업	제조업	0.124	1.000	0.124
85	첸나이(Chennai)	이랜드패션인디아	제조업	0.005	0.333	0.014
86	첸나이(Chennai)	인팩인디아	제조업	0.013	1.000	0.013
87	첸나이(Chennai)	코모스	제조업	0.016	1.000	0.016
88	첸나이(Chennai)	택털오일엔케이칼인디아	제조업	0.007	1.000	0.007
89	첸나이(Chennai)	포스현대	제조업	0.038	1.000	0.038
90	첸나이(Chennai)	현대이피	제조업	0.055	1.000	0.055
91	첸나이(Chennai)	화승인디아	제조업	0.022	1.000	0.022
92	첸나이(Chennai)	효성진기인디아	제조업	0.004	1.000	0.004
93	첸나이(Chennai)	코리아에프티	제조업	0.006	1.000	0.006
94	첸나이(Chennai)	현대중공업건설장비인도현지법인	제조업	0.054	1.000	0.054
95	첸나이(Chennai)	LG전자푸네법인	제조업	0.001	1.000	0.001
96	첸나이(Chennai)	S&T대우	제조업	0.009	1.000	0.009
97	푸네(Pune)	동양종합건설	건설, 공사업	0.015	1.000	0.015
98	푸네(Pune)	추엔터프라이즈	건설, 공사업	0.011	1.000	0.011
99	푸네(Pune)	신한은행푸네지점	금융, 보험업	0.014	1.000	0.014
100	푸네(Pune)	갑을오토텍	제조업	0.000	1.000	0.000
101	푸네(Pune)	글로벌월드	제조업	0.000	1.000	0.000
102	푸네(Pune)	디비아이	제조업	0.000	1.000	0.000
103	푸네(Pune)	스타리온	제조업	0.000	1.000	0.000
104	푸네(Pune)	월드비텍인도법인	제조업	0.000	1.000	0.000
105	푸네(Pune)	이코리아	제조업	0.000	0.500	0.000
106	푸네(Pune)	체시스	제조업	0.009	1.000	0.009
107	푸네(Pune)	카이네틱현대	제조업	0.005	0.500	0.010
108	푸네(Pune)	포스코인디아푸네프로세싱센터	제조업	1.000	1.000	1.000
109	망가언(Mangaon)	포스코마하라슈트라	건설, 공사업	0.261	1.000	0.261

번호	진출지역	회사명	업종	효율성		SE
				CCR	BCC	
110	방갈로르(Bangalore)	미주정밀	도매 및 소매업	0.001	1.000	0.001
111	사타라(Satara)	엠티케이	제조업	0.000	1.000	0.000
112	테인웨스트(Thane West)	와이지원인도법인	제조업	0.000	1.000	0.000

#### IV. 결론

본 연구에서는 한국기업의 인도 진출 전략의 효율성을 DEA 모형을 통해 측정하고, 도출된 결과로 현재 인도 진출 한국기업의 현황과 경쟁력을 살펴보고자 하였다. 즉 본 연구는 인도 진출 한국기업 투자전략의 상대적 효율성을 자료포락분석(DEA)을 통해 분석하고 기업의 투자 규모에 따라 진출 전략의 효율성에 영향이 있는지 분석하는 것을 목적으로 하였다.

본 연구에서는 인도 진출 한국기업 287개 기업으로 대상으로 하였으며, 진출 전략에 관한 주요 변수 중 공통된 변수를 분석에 사용함에 있어서 인도에 진출한 112개 기업을 대상으로 본 분석을 실시하였으며, 효율성 측정을 위하여 'DEAR 2.1' 프로그램을 활용하여 투입량은 최소로 유지하고 산출요소를 극대화하는 산출지향 CCR모형과 BBC모형을 분석에 활용하였다.

인도에 진출한 기업의 대한 투자전략에 대한 상대적 효율성 분석에 관한 연구결과는 다음과 같다.

첫째, CCR 모형에서 효율적으로 분석된 기업은 6개 기업으로 나타났으며, 대부분의 기업이 경영의 비효율성을 보이고 있다.

둘째, 순수기술의 효율성을 나타내는 BCC 모형에서 효율적으로 분석된 기업은 103개 기업으로 나타났으며 CCR과 달리 전반적으로 기업의 순수기술효율성이 높게 나타났다.

셋째, 규모의 효율성을 분석한 결과 효율적으로 나타난 기업은 6개 기업으로 나타났으며 전반적으로 대부분의 기업이 비효율성을 보이고 있는 것으로 나타났으며, 비효율성을 갖는 기업은 모두 규모를 확대해 효율성을 개선하여야 한다.

위와 같은 분석 결과를 토대로 했을 때 향후 인도에 진출할 기업은 종업원 수, 투자규모, 투자형태, 업종을 고려하여 규모의 경제를 실현할 수 있는 인적 물적 자원을 확보하여야 할 것으로 예상된다.

현재 한국기업이 인도에 진출하여 사업을 운영함에 있어서 많은 경영상의 문제점과 애로

사항이 있지만, 투자진출의 기회는 계속 증가하고 있는 실정이다. 따라서 인도에 진출하고자 하는 한국기업은 진출에 따른 위험을 감소시키고 이익을 높이기 위한 여러 요인들을 지속적으로 탐색해야 할 것이다.

지역별로 규모의 효율성을 나타낸 기업을 살펴보면 뉴델리 지역이 1개, 뭄바이 지역이 1개, 첸나이 지역이 4개로 나타났으며, 이들 지역이 다른 지역에 비해 전통적으로 산업이 발전했으며, 경영 환경도 상대적으로 우수하므로 우리 기업의 대인도 진출 시 우선적으로 고려해야 할 지역일 수 있다.

업종별로 규모의 효율성을 나타낸 기업을 살펴보면 도매 및 소매업이 3개, 운수업이 2개, 제조업이 1개로 나타났으며, 특히 인도 진출 우리 기업의 과반 이상이 제조업 관련이었던 점을 고려하면 시사하는 바가 크다. 즉 제조업보다는 유통업이 인도시장에서는 규모의 효율성을 실현할 가능성이 크다고 추측해 볼 수 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같으며, 향후에는 이러한 문제점을 보완하여 더 나은 연구를 진행해야 할 것이다.

첫째, 인도 진출기업의 투자전략의 효율성을 측정하기 위한 변수의 선택을 종업원 수, 업종, 투자금액 규모뿐만 아니라 진출시기나 지역을 고려한 변수 등 다양한 관점에서의 선택이 필요하다.

둘째, 분석대상이 287개 기업의 자료를 바탕으로 진행하였으나, 투입변수의 공통된 특성을 보유하지 못하는 기업으로 제외하고 112개 기업을 대상으로 하였기 때문에 전체적인 특성을 반영하지 못한 점이다. 향후에는 베트남 지역의 전체 기업으로 확대해 연구를 진행할 필요성이 있다.

## 참 고 문 헌

- 고현정, “Fuzzy-AHP를 활용한 인도 물류시장 진출사업 우선순위 결정에 관한 연구”, 「한국환경경제학회지」, 제26권 제2호, 한국환경경제학회, 2010, pp.1-18.
- 권아림, “AHP/DEA-AR 모형을 이용한 동북아시아 항만의 상대적 효율성 분석에 관한 연구”, 중앙대학교 대학원 석사학위논문, 2015.
- 김기흥, “한국과 인도의 산업경쟁력과 무역효과의 분석에 관한 연구”, 「한국무역학회 국제학술대회」, 한국무역학회, 2010, pp.35-73.

- 김창봉·여경철·최창범·박상안, “한국의 대 인도시장 해외직접투자가 국제무역에 미치는 효과 분석”, 『관세학회지』, 제18권 제3호, 한국관세학회, 2017, pp.195-210.
- 배일현·주용준, “인도진출 한국기업의 전략에 관한 연구”, 『물류학회지』, 한국물류학회, 제23권 제5호, 2013, pp.433-447.
- 배민영, “DEA Malmquist 모형을 이용한 항만 효율성 분석”, 부경대학교 대학원 석사학위논문, 2009.
- 박진호, “DEA 모형을 이용한 세계 주요 컨테이너터미널 효율성 분석”, 중앙대학교 글로벌인적자원대학원 석사학위논문, 2015.
- 서민교·김희준, “인도진출 한국기업의 현지화에 관한 사례연구”, 『통상정보연구』, 제16권 제4호, 한국통상정보학회, 2014, pp.409-437.
- 손승태, 『국내 은행의 경영효율성 비교분석』, KDI 한국개발연구원, 1993.
- 신군재, “ADR을 통한 인도기업과 분쟁해결 방안에 관한 연구”, 『통상정보연구』, 제14권 제3호, 한국통상정보학회, 2012, pp.49-73.
- 이순철, “인도진출 한국 기업의 현지화 및 현지사회 융화가 기업성장에 미치는 영향”, 『남아시아연구』, 제18권 제2호, 한국외국어대학교 인도연구소, 2012, pp.89-114.
- 이순철·이용, “한-인도 CEPA의 무역효과 분석에 관한 연구”, 『한국산업경제학회 정기학술발표대회 논문집』, 한국산업경제학회, 2016, pp.71-92.
- 이종원, “인도 빈곤층(BOP)시장의 현황과 시장분석에 관한 연구”, 『통상정보연구』, 제13권 제2호, 한국통상정보학회, 2011, pp.51-73.
- 이웅·배찬권·이정미·신세린·김신주, 『인도의 산업정책과 기업특성 분석: 기업규모, 이윤, 비용, 생산성을 중심으로』, 대외정책연구원, 2016.
- 정학범·김범수·정원혁·강재호·정기수·홍성원·최민규·김영근, 『한국 중소기업과 스타트업의 인도시장 진출방안 연구』, 대외정책연구원, 2016.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W., “Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis”, *Management Science*, Vol. 30, 1984, pp.1078-1092.
- Boussofiane, A., Dyson, R. G., & Thanassoulis, E., “Applied data envelopment analysis”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 52, No. 1, 1991, pp.1-15.
- Charnes, A., Cooper, W. W. & Rhodes, E., “Measuring the Efficiency of Decision Making Units,” *European Journal of Operational Research*, Vol. 2, No. 6, 1978, pp. 429-444.

Charnes, A., Gallegos, A., & Li, H., “Robustly efficient parametric frontiers via multiplicative DEA for domestic and international operations of the latin American airline industry”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 88, No. 3, 1996, pp.525-536.

한국수출입은행 해외투자통계(<http://211.171.208.92/odisas.html>).

주인도 대한민국 대사관(2015), 「한·인도 양국 간 협력 관계」, <http://ind.mofa.go.kr/korean/as/ind/policy/relation/index.jsp>.

IMF DB(2016), <http://data.imf.org/?sk=388DFA60-1D26-4ADE-B505-A05A558D9A42>

World Bank DB(2016), <http://data.worldbank.org/country/india>

SAARC DB(2016), <https://dbie.rbi.org.in/DBIE/dbie.rbi?site=saarcDatabase>

OECD DB(2016), <https://data.oecd.org>

World Bank(2014), “India, overtaking China in 2015, to become the world’s fastest growing major economy and widening the gap further in 2016”(IMF, World Bank 2015. 4; World Bank DB(2014), <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2015&locations=IN&start=2010>



## ABSTRACT

## A Study on the Efficiency of Strategy of Korean Companies in India

Changbong Kim\* · Seop Shim\*\*

The purpose of this study is to examine the efficiency of Korean companies' entry strategy in India through the DEA model and to review the current status and competitiveness of Korean companies in India.

To analyze 112 companies that entered India in analyzing the common variables among the major variables related to Korean companies' entry strategy into India. To measure efficiency, 'DEAR 2.1' An output - oriented CCR model and BBC model were used for the analysis to minimize the input and maximize the output factor.

The results of the study on the relative efficiency analysis of the investment strategy of the companies in India are as follows.

First, six firm was analyzed efficiently in the CCR model and most firms showed inefficiency in management.

Second, even with the BCC model, which represents pure technology efficiency, 103 companies were analyzed efficiently as well. Unlike the CCR, overall technology efficiency of firms was high.

Third, as a result of analyzing the efficiency of the scale, it was found that six company showed efficient efficiency, and most of the companies showed inefficiency overall. Companies with inefficiencies should increase efficiency by expanding their scale.

Based on the above analysis, it is expected that the companies that will enter India in the future should secure the human and material resources to realize economies of scale considering the number of employees, investment scale, investment type and industry.

**Key Words** : India advance strategy, DEA, Efficiency Analysis

---

\* Professor, College of Business & Economics, Chung-Ang University

\*\* Ph.D. Candidate, Department of International Trade and Logistics, Chung-Ang University