

통신사업자 투자지출액 변화에 따른 투자효과 실증분석 연구 : 해외 사례를 중심으로

박혜수* · 지성현** · 박선영***

An Empirical Study on Investment Effects as Investment Expenditure Patterns of Telecommunication Companies : Focused on Foreign Telecommunication Firms

Hye Su Park* · Sung Hyun Ji** · Sun-Young Park***

Abstract

Domestic telecommunication companies have increased in marketing expenditures and capital investments in their plants and equipments. Their expectation for their investment sometimes results in the shrinking of their ARPUs(average revenues per user) as well as decreasing of net profits. Those financial efforts have not always been positive relation with their ARPUs. Since western and european telecommunication industry recently have similar situation with our market where their mobile and network users have been saturated so that no more increased users are estimated. Therefore, this paper aims for first to explore methods maximizing the investments efficiency for the telecommunication company so that we choose bechmarked telecommmunication companies to explore their investment managing situation with resepect to their marketing and capital expenditure. Secondly this paper tried to suggest several public policy guidelines for domestic telecommunication industry. Total seventeen foreign telecommunication companies were selected and data set through official IR as well as AR were chosen. Curvilinear logarithmic regression analysis were tested to obtain elasticities as well as marginal effects. As a result, overspending on the marketing investment showed more negative indicators to their revenues, on the other hand, more investment in the Capex such as network infrastructures and other service facilities were more likely related to positive revenues.

Keywords : Investment Effect, Marketing, Capital Expenditure, Determinants Factors of Investments, Performance

논문접수일 : 2013년 11월 15일

논문수정일 : 2013년 12월 12일

논문게재확정일 : 2013년 12월 13일

※ 본 연구는 2010학년도 건국대학교의 연구년교원 지원에 의하여 연구되었음.

* 건국대학교 밀러MOT 스쿨 기술경영학과 박사과정, e-mail : hyesu0130@me.com

** 건국대학교 밀러MOT 스쿨 기술경영학과 석사수료, e-mail : glos721@naver.com

*** 교신저자, 건국대학교 밀러MOT 스쿨 기술경영학과 교수, e-mail : sypark@konkuk.ac.kr

1. 서 론

최근 들어 유·무선 컨버전스 및 통신시장의 환경 변화로 통신사업자들은 새로운 경쟁 구도를 직면하게 되었다. 2G에서 3G 네트워크의 발전, LTE 네트워크 등장, 신규 융합 서비스와 데이터 통신의 고도화에 따른 이종산업간 융합 등에 의하면 통한 산업의 다각화와 글로벌 사업으로 확장이 불가피하게 된 것이다. 이에 따라 기업과 정부는 통신시장 인프라 및 품질 높은 서비스를 위한 설비 투자 지출을 증대시키고 다른 경쟁자들로부터 기존 고객의 이탈을 방지하며 따라서 신규 가입자를 유치하기 위한 마케팅에 대한 투자가 확대될 것으로 예측된다.

이를 반증하듯 국내 통신사업자들은 2012년 1사분기 매출액이 전년 대비 약 20% 이상 감소한 것으로 나타나는 등 성장한계와 수익성 저하라는 이중고에 직면하고 있다. 또한 한국 IDC의 보고서에 의하면, 국내 통신 서비스 시장은 향후 5년간 연평균 0.1% 성장할 것으로 전망하여 성장한계에 봉착한 것으로 나타났다.¹⁾

그러나 2008년부터 최근 5년간 국내 통신사업자들이 지출한 마케팅 비용은 총 44조 6203억 원으로 나타나 과도한 광고비로 인하여 과소비와 자원 낭비를 부추기는 것으로 보여진다.²⁾ 이러한 많은 마케팅 비용 지출은 결국 소비자 부담으로 통신비용의 증가를 초래하기 때문이다.

또한 2011년 국내 통신사업자들의 설비투자는 모두 7조 4000억 원으로 전년대비 1조 원 이상 증가되었다. 그러나 2013년 LTE 커버리지 구축이 거의 마무리됨에 따라 설비투자 지출은 전년대비 50~70% 수준으로 감소된 것으로 나

타났다.³⁾

이와 같은 통신사업자의 마케팅 및 설비투자지출은 기업의 매출액을 증대시킬 수 있으나 단기적으로는 영업 손실의 악화를 초래하여 기업의 영업성과에 부정적인 영향을 끼칠 수 있다. 따라서 통신사업자는 마케팅비용 및 설비투자비용 등 기업의 영업성과에 영향을 미치는 요인들에 대한 정확한 분석 및 파악을 통하여 기업 자금의 효율적인 관리를 통한 지속적인 수익성 확보에 심혈을 기울여야 한다. 즉 현재 통신 사업자의 성장의 한계성과 관련된 효율적 투자결정 및 관련 문제를 해결해야 하는 것이다.

그러므로 본 연구에서는 해외 통신사업자의 마케팅 및 설비투자지출이 매출액 및 경영성과에 미치는 영향을 실증 분석하여 국내 통신사업자의 투자비용 지출의 효율성을 극대화시키기 위한 방안을 모색하고 정부의 통신기업 투자 관련 정책 수립에 활용하고자 한다.

2. 선행연구

2.1 기업의 투자의사결정

기업은 기업 활동을 통해 발생한 이익을 재투자하여 수익성을 높여 투자자본 비용보다 더 많은 수익을 얻을 수 있다. 투자는 생산설비의 구입, 신규 매장 또는 물류창고의 설립, 신규 인력의 채용, 신제품의 개발, 정보시스템의 구축 등의 행위로 현금흐름표상 건설 중인 자산의 증가, 기계장치, 차량 운반구, 공구, 비품 등의 취득, 토지, 건물, 구축물의 취득, 무형자산의 증가로 보여진다. 이러한 개별기업의 투자행태는

1) 머니투데이, 2013. 07. 04, '국내 통신서비스시장, 성장 끝?', <http://www.mt.co.kr/>.

2) 파이낸셜뉴스, 2013. 10. 06, '국내 통신사, 최근 5년 반 동안 마케팅비용만 44.6조', <http://www.fnnews.com>.

3) 디지털타임즈, 2013. 01. 09, '이통 3사 올 LTE 투자규모 작년보다 급감', <http://www.dt.co.kr>.

다양한 요인에 의해서 결정되기 때문에 이를 설명하는 문제는 매우 복잡하다. 이러한 이유로 투자이론 역시 다양하게 발전하였다. 기존의 기업 투자의 결정요인에 대한 연구 중 많이 알려진 이론에는 신고전학파의 투자이론, 가속도 이론, 토빈의 q 이론 등이 있다.

신고전학파의 투자이론은 자본비용과 자본축적간의 관계를 밝힘으로써 투자이론의 미시경제학적인 기반을 마련하였다[Jorgenson, 1991]. 하지만 생산량이 외생적으로 주어지며, 단순히 최적 자본스톡으로서 조정과정을 투자로 보았기 때문에 구체적인 투자율 결정에 대한 이론적 근거를 제시하지 못하였다.

산출량의 변화가 투자결정에 중요한 요인으로 작용한다는 가속도 이론은 자본스톡의 조정시차 및 잉여생산능력의 존재 등으로 적정 자본스톡과 실제 자본스톡의 차이 중 일정 부분만큼만 투자가 실현된다. 그러나 이러한 가속도이론은 기대이윤, 자본비용 등이 투자결정에 미치는 미시적 요소의 역할을 간과하고 있다는 점에서 지적을 받고 있다[이종화 외 2인, 2001].

토빈에 의해 제시된 q 투자이론은 기업의 투자가 이자율이나 가속도 원리에 의해 결정되는 것이 아니라 조정비용에 직면한 기업의 최적화 행동에 의해 도출되며 q 의 증가함수로 나타난다. 이 q 는 기업의 총 시장 가치를 대체 비용으로 나눈 비율이다. 즉 기업의 자본에 대한 시장의 평가가치가 자본을 구입하는 데 드는 비용보다 큰 경우에 실물자본을 구입하면 시장가격과 비용의 차액만큼 이득이 된다. 따라서 이러한 경우에 기업은 실물자본에 대한 투자를 증가시킬 것이다. 그러나 q 를 보다 정확히 측정하기 위해서는 보다 발달된 주식 시장이 전제되어야 한다는 점과 기존의 많은

실증분석에서 q 가 투자결정에 설명력이 크지 않다는 점이 문제점으로 지적되고 있다[이종화 외 2인, 2001].

한편 기존 연구에 의한 투자 이론과 달리 진화경제학⁴⁾에서는 기업이 결정하는 상품가격은 투자를 통해 기업의 장기성장을 달성하기 위한 전략적인 행위의 결과이므로 가격과 투자결정은 기업의 진화적, 행동주의적, 전략적 관점에서 분석되어 하며 투자는 개별기업의 여건뿐만 아니라 경제 전체의 제도적·역사적 특성과 화폐·금융적 요인, 실물요인에도 영향을 받는 것으로 이해된다[조태희, 2006]. 따라서 기업은 투자를 결정함에 있어 기업의 조직적·위계적 구조, 제도적 의사결정과정, 거시경제 여건, 사회적 규범 등을 반영해야 하는 것이다.

위와 같은 기존의 이론들을 기반으로 최근에 이루어진 기업의 투자를 결정하는 영향을 주는 요인들에 관련된 선행연구를 요약하면 다음 <표 1>과 같다.

상기 전술한 바와 같이 내부적 요인으로는, 재무적, 구조적, 경영적, 전략적 요인이 있으며 외부적 요인들은 정책규제, 금융제약, 시장 환경, 사회적 요인이 기업의 투자 결정 및 투자액 결정에 중요한 요인으로 작용하고 있다.

궁극적으로 기업 투자의 목적은 기업의 수익성을 높이기 위함이나 거시적 관점에서 보면 관련 산업에도 영향을 미치고 있다. 이와 관련하여 국내 통신 사업자의 투자에 대한 연구는 지속되어 왔으나 해외 통신 사업자의 설비투자에 대한 국내연구자에 의한 실증적 연구는 매우 미미한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 통신사업자의 설비투자에 대한 경영성과를 평가하고자 하였다.

4) 진화경제학(Evolutionary economics)과 제도경제학(Institutional economics)은 베블렌(Thorstein Veblen)의 사상적 전통을 따르는 경제학임.

〈표 1〉 기업투자 결정요인 선행연구

내부적 요인	재무적 요인	자본 스톡, 부채 비율, 현금 흐름, 매출액 증가율, 타인자본비용, 자본 집약도 등 Majluf 외 1인, 1984; Hsiao 외 1인, 1997; 조삼용 외 2인, 2004; Aivazian 외 2인, 2005; 이태정, 2007
	기업 구조적 요인	기업 규모, 기업의 다각화 등 Audretsch 외 1인; 2002 김원기 외 1인, 2007; 이병기, 2000; Dewan 외 2인, 1998
	경영적 요인	경영자, 투자자, 고용자 간의 관계 이의경, 1998; 김지수 외 1인, 2000; 설원식, 2005; 이만우 외 1인, 2006; 조영근 외 1인, 2006; 배재수 외 1인, 2006; Hirsch, 2008
	전략적 요인	해외 및 국내 경쟁자에 대처하기 위한 전략 등 Avinash, 1980; 이태정, 2007; 문휘창, 2007
외부적 요인	제도적 요인	법인세 인하, 조세혜택, 세율 인하, 출자총액규제, 투자 세액 공제율 등 정책 Jorgenson, 1991; 이윤재 외 1인, 2004; 이병기 외 1인, 2005; 권순창 외 2인, 2006; 광만순, 2006; 김현외, 2006
	금융 제약 요인	비대칭 정보, 기업과 은행 간 금융관계 등 Stiglitz 외 1인, 1981; Fazzari 외 1인, 1987; Schaller, 1993; 공재식, 1994
	시장 요인	환율, 주식시장, 금융시장, 경기변동, 인플레이션 등 Miller 외 1인, 1998; 신선우, 2003; Chen 외 2인, 1975; 김지수 외 1인, 2001; Xiao, 2009
	사회적 요인	사회 공헌 활동, 사회적 책임 등 McWilliams 외 1인, 2001; 이상민, 2002; 이상민 외 1인, 2007.

2.2 기업의 마케팅비용 투자 결정

기업의 투자 의사결정에 있어 광고 및 홍보를 포함한 마케팅 투자와 R&D 투자는 가장 중요시 되고 있는 요인 중 하나이다. 이와 같은 연구는 기업이 R&D 지출이나 광고비 지출을 증가 시키는 방법을 통하여 경쟁우위를 획득해야 한다는 Porter[1980]의 '차별화 전략'과 '경쟁우위 관점의 전략 연구'에서 발견할 수 있다.

따라서 마케팅과 R&D 관련 투자가 기업의 경쟁우위를 확보하기 위한 요인으로서 실제로 경영성과 지표에 어떠한 영향력을 주는지 투자요인 대비 성과를 측정하는 연구가 주를 이어 왔다 [Picconi, 1977; Connolly 외 1인, 1984; Anderson 외 1인, 1984; Bublitz 외 1인 1989; Chauvin 외 1인, 1993; Banker, Chang 외 1인, 1996].

이와 같은 선행연구를 바탕으로 국내에서는 R&D와 광고비와 기업의 경영성과에 대한 연구

가 다양하게 이루어져 왔다[최정호, 1994; 정기식의 1인, 1996; 이상만, 1994]. 한편, 육근호[2003]는 관련 선행 연구들이 상이한 연구결과가 나오는 이유를 관련 변수의 상이한 측정 및 연구 시점의 차이로 보았으며 연구개발비와 광고비 지출이 장기적 관점에서 긍정적 효과를 가지는 것으로 나타났다. 이와 같은 마케팅관련 투자 대비 성과를 측정하는 지표들로 기업의 실질 매출액, 경상이익 등을 포함하는 회계성과지표, 혹은 주주가치 평가 등이 이용되고 있다[전종근 외 1인, 2006]. 최근에는 급증하는 마케팅 비용으로 인하여, 기업 내 마케팅 관련 투자비용 지출과 수익의 연관성에 대한 마케팅의 수익 책임성이 중요한 이슈로 논의되고 있다[전인수 외 1인 2006].

그러나 이와 같은 마케팅관련 투자에 대한 이슈가 다양하게 논의 되는 것에 비하여 통신사업자에 대한 마케팅관련 투자결정에 대한 연

구는 매우 미흡한 실정이다. 기존 연구는 기업의 실질 재무제표 자료를 활용하기 보다는 주로 신용평가주식회사 등에서 제공되는 2차 자료(secondary data set)를 활용한 연구논문이 다수를 차지하여 왔기 때문에 보다 자세하고 정밀한 실증적 데이터들이 많이 부족하였던 것으로 사료된다. 특히 외국의 사례를 기반으로 한 연구에 있어서는 더욱이 그러하다.

그러므로 통신사업자들의 실질 재무데이터를 활용하여 마케팅 투자대비 효과에 관한 관련 연구가 매우 필요한 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 해외 통신 사업자의 투자에 대한 실증자료기반이 전무한 국내 연구동향을 반영하여, 벨기에, 영국, 미국, 캐나다, 일본, 중국, 호주의 7개 국가의 주요 기업들의 재무정보를 기반으로 새로운 데이터셋을 창출하여 통신 사업자의 매출액과 투자액 동향에 대해 살펴보고 투자지출액 대비 매출액 간의 관계를 분석하여 그 효과를 알아보려고 하였다. 이러한 분석 결과는 국내 통신사업자의 장·단기 투자 결정에 있어 시사점을 제공할 것이다.

3. 연구방법

3.1 데이터 수집 방법

해외 통신 사업자의 투자 지출액 대비 투자효과인 매출액에 대한 실증 분석은 선정된 7개 국가(벨기에, 영국, 캐나다, 미국, 호주, 일본, 중국)의 주요 통신 사업자를 토대로 통신사업자별 투자지출액과 매출액을 기반으로 실시되었다(<표 2> 참조). 각 통신사업자 관련 자료는 2003년부터 2008년까지의 경영성과지표에 관한 AR(Annual Report), Quality Result, Financial Report, IR(Investment Relations) 등 정성적, 정량적 자료를 기초로 하여 Data Base를 구축하였다. 또한 본 연구의 통계 분석에 사용된 각

<표 2> 조사 대상 통신사업자의 지역 및 국가

지역	국가	통신 사업자
유럽	벨기에	Belgacom Mobistar
	영국	British Telecom Cable & Wireless Vodafone
북미	미국	AT&T Verizon
	캐나다	Bell Canada Rogers Communication TELUS
아시아	일본	NTT KDDI Corporation
	중국	China Telecom China Unicom China Mobile
오세아니아	호주	Telstra Optus(SingTel)

국가별 상이한 화폐액수는 일관된 통일을 위하여 2009년 7월 24일 기준 환율을 중심으로 미국 달러(USD)로 환산하였다.

3.2 분석방법

데이터 분석을 위한 통계처리는 SAS 버전 9.1을 사용하였다. 총매출액, 순이익, EBITDA, 가입자 수 등의 단기적 기업 성과에 대한 추정방정식은 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)을 통하여 도출되었다. 다중회귀분석에 있어 자기상관 존재여부는 Durbin-Watson 계수, 독립변수들 간의 다중공선성(multicollinearity)의 측정은 VIF(Variance Inflation) 계수를 통하여 검증되었다. 또한 회귀방정식에 있어 탄력성 산출을 위한 더블로그 분석을 실시하였고, 선형회귀분석과 Double-log 회귀분석을 동시에 실시한 바 이중 설명력이 높은 결과를 선택하고 계산된 추정치를 시뮬레이션하여 통신사업자의 마케팅과 설비투자비용 지출에 대한 매출액, 순이익, EBITDA에 대한 효과를 파악하였다.

〈표 3〉 통신사업자 분석에 사용된 지표

가. 총매출액(Revenue)	모바일(Mobile, Wireless)	이동통신망 사업을 통한 매출액
	유선(Fixed line, Wireline)	유선망 사업을 통한 매출액
나. 비용(Expense)	인건비(Labour)	종업원 인건비
	마케팅(Marketing)	광고 및 마케팅 지출 비용
다. 순이익(Net income)		통신사업 활동으로 얻어진 순수익
라. EBITDA		법인세, 이자, 감가상각비 차감 전 영업이익
마. CAPEX		설비투자비용
바. 가입자 수(Subscribers)		통신사업 활동에 따른 가입자 수
사. 종업원 수(Employee)		총 종업원 수(기업 크기)

본 연구를 위해 사용된 통신사업자의 대표적인 지표는 총매출액, 비용, 순 이익, EBITDA, CAPEX, 가입자 수, 종업원 수가 있으며 총매출액은 세부적으로 유선과 모바일 매출액으로 나누어지며, 비용에는 인건비와 마케팅비용이 있다(〈표 3〉 참조).

3.3 추정방정식

본 연구에 있어 투자비용에 대한 해외 통신사업자의 총 매출액, 모바일 매출액, 유선통신 매출액, EBITDA, 순이익, 가입자 수에 관한 한계효과 및 탄력성을 분석하기 위하여 다중회귀분석 및 Double-log Model을 실시하였다. 식 (1)은 Linear Regression Equation으로 한계효과(Marginal effect)를 산출하고, 식 (2)는 Double-log Equation으로 탄력성(Elasticity)를 도출하고자 함이다. 추정 모형은 다음과 같다.

$$\hat{Y}^L = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \sum \beta_n X_n \quad (1)$$

- Y : 총 매출액, 모바일 매출액, 유선매출액, EBITDA, 순이익, 가입자 수
 X_1 : 설비투자비용
 X_2 : 마케팅비용
 X_n : 통신사업자의 기타 특성들
 β_i : Marginal Effect

$$\ln \hat{Y}^{DL} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln X_1 + \gamma_2 \ln X_2 + \sum \eta_n \ln Z_j \quad (2)$$

- Y : 총 매출액, 모바일 매출액, 유선매출액, EBITDA, 순이익, 가입자 수
 X_1 : 설비투자비용
 X_2 : 마케팅비용
 Z_j : 통신사업자의 기타 특성들
 γ_i, η_j : Elasticity

4. 연구결과

4.1 조사 대상의 일반적 특징

조사 대상 통신사업자의 총매출액, 모바일 매출액, 유선통신 매출액, 총비용, 인건비, 마케팅 비용, 설비투자비용, 순이익, EBITDA, 가입자 수, 종업원 수에 대한 분위별 백분율과 평균은 다음 〈표 4〉와 같다.

통신사업자 설비투자비용 상위 10%는 1,487만 달러 이상을 지출하였으며 상위 25%는 819만 달러, 상위 50%는 312만 달러, 상위 75% 이하는 137만 달러 이하를 지출하였다. 또한, 가장 많은 설비투자비용을 지출한 사업자는 미국의 AT&T 사로 2,033만 달러를 기록하였다. 또한, 조사 대상 통신사업자의 규모를 알아보기 위한

〈표 4〉 조사 대상 통신사업자의 일반적 특징

(단위 : Million USD)

구 분	개수	분위별 백분율(%)		평균
		10,000 미만	10,000 이상 35,000 미만	
총매출액	101/102	10,000 미만	34.65	27,457.47
		10,000 이상 35,000 미만	35.65	
		35,000 이상	29.70	
모바일 매출액	93/102	5,000 미만	49.46	14,381.94
		5,000 이상 20,000 미만	20.43	
		20,000 이상	30.11	
유선통신 매출액	51/102	4,000 미만	29.41	8,734.02
		4,000 이상 10,000 미만	41.18	
		10,000 이상	29.41	
비용	100/102	8,000 미만	35.00	21,081.21
		8,000 이상 30,000 미만	38.00	
		30,000 이상	27.00	
인건비	85/102	1,000 미만	23.53	5,190.33
		1,000 이상 6,000 미만	49.41	
		6,000 이상	27.06	
마케팅비용	73/102	1,000 미만	35.62	6,668.89
		1,000 이상 3,000 미만	34.24	
		3,000 이상	30.14	
순이익	90/102	1,000 미만	23.81	3,219.24
		1,000 이상 5,000 미만	47.62	
		5,000 이상	28.57	
EBITDA	94/102	4,000 미만	35.11	8,291.15
		4,000 이상 10,000 미만	40.42	
		10,000 이상	24.47	
CAPEX	100/102	2,000 미만	32.00	5,359.77
		2,000 이상 8,000 미만	42.00	
		8,000 이상	26.00	
가입자 수 (천 명)	82/102	천만 명 미만	28.05	62,178.09
		천만 명 이상 일억 명 미만	53.66	
		일억 명 이상	18.29	
종업원 수 (명)	84/102	이만 명 미만	32.14	68,025.45
		이만 명 이상 칠만 명 미만	38.10	
		칠만 명 이상	29.76	

지표로 사용되는 종업원의 수를 분석한 결과, 상위 10%는 20만 명 이상을 보유하고 있으며, 상위 25%는 9만 9천 명 이상, 상위 50%는 3만 3천 명, 상위 75%는 만 7천 명 이상의 노동력을 가지고 있다. 가장 많은 종업원을 보유하고 있는 통신사업자는 미국의 AT&T 사로 30만 명을 넘는 것으로 나타났다.

4.2 투자지출액 대비 투자성과 분석 결과

4.2.1 다중회귀분석결과(Multiple Regression Analysis)

통신사업자의 마케팅과 설비투자는 기업의 매출액에 유의미한 영향을 미치는 것으로 조사되었다(<표 5> 참조). 마케팅비용에 대한 기업의 지출은 매출액에 긍정적인 효과를 주는 것으로 나타났으나 기업의 현금 자산에 부정적인 영

〈표 5〉 다중회귀분석 종합결과표

(단위 : 백만 달러, 천 명)

변수	종속변수					
	매출액	모바일 매출액	유선 매출액	순이익	EBITDA	가입자 수
Intercept	4116.99***	2840.34**	6379.94**	-27.14	2460.81***	14847
마케팅 비용	1.21***	0.99***	0.33**	-0.07	-0.17*	-3.15
설비투자	2.51***	2.38***	0.33	0.38***	0.88***	11.75***
종업원 수	0.01	-0.15***	n/a	0.01***	0.006	-0.06
가입자 수	0.03*	0.03*	-0.03***	0.02*	0.02*	n/a
R-Square	0.9673	0.8975	0.7593	0.8375	0.7621	0.3703
F-ratio	385.02***	100.73***	31.55***	55.40***	36.84***	10.39***

*P < 0.05, **P < 0.01, ***P < 0.001.

〈표 6〉 더블로그 회귀 분석 종합결과표

변수	종속변수					
	LN (매출액)	LN (모바일 매출액)	LN (유선 매출액)	LN (순이익)	LN (EBITDA)	LN (가입자 수)
Intercept	2.68***	4.11***	1.86***	-0.18	3.50***	4.27***
Ln(마케팅 비용)	0.16***	0.31***	-0.05	0.12*	-0.06	0.07
Ln(설비투자)	0.47***	0.71***	n/a	0.18	0.55***	0.65***
Ln(가입자 수)	0.05	0.05	-0.35***	0.37***	0.06	n/a
Ln(종업원 수)	0.16*	-0.35***	1.01***	0.16	0.05	-0.001
R-Square	0.9216	0.8767	0.9066	0.7959	0.8419	0.5589
F-ratio	152.91***	81.79***	100.32***	41.93***	61.23***	22.38***

*P < 0.05, **P < 0.01, ***P < 0.001.

향을 주는 것으로 분석되었다. 기업의 시설물, 지적재산권, 무형 자산, 기타 투자에 관한 설비 투자는 유선통신을 제외한 매출액과 순이익, EBITDA, 가입자 수에 매우 긍정적인 효과로 나타났다. 종업원 수는 모바일 매출액 감소 효과를 주는 것으로 보이나 총 매출액, 유선통신 매출액, EBITDA 그리고 가입자 수에는 영향을 주지 못하는 것으로 보여 진다. 한편 가입자 수는 기업의 모바일과 총매출액, EBITDA의 증가 효과로 분석되었으나 유선통신 매출액에는 감소 효과로 나타났다. 이는 현재 모바일 및 무선 통신 가입자는 증가하고 있으나 유선통신 가입자는 감소하는 세계적 추세로 미루어보아 기업의 서비스 신규 고객은 증가하고 있으나 유선통신 서비스에 가입하는 고객은 감소하고 있음을 알 수 있다.

4.2.2 더블로그 회귀분석결과(Double-log Regression Analysis)

〈표 6〉은 기업의 마케팅 지출비용, 인건비, CAPEX(설비투자비용), 종업원 수 그리고 가입자 수가 매출액, 가입자 수 등 영업 성과관련 탄력성에 미치는 영향력을 알아보기 위한 더블로그 회귀분석 결과를 종합적으로 나타낸 것이다.

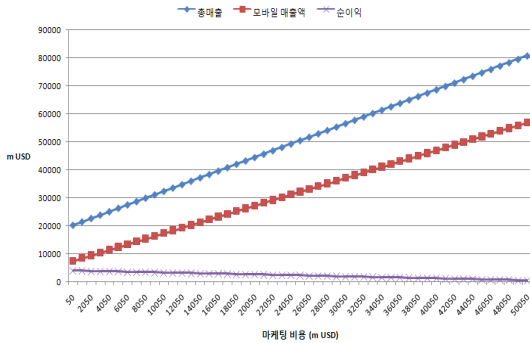
통신사업자의 마케팅과 설비투자는 기업의 매출액에 유의미한 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 마케팅비용에 대한 기업의 지출은 매출액에서 특히 모바일 매출액의 탄력성에 매우 긍정적인 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 또한 기업의 시설물, 지적재산권, 무형 자산, 기타 투자에 관련된 설비투자비용은 유선통신을 제외한 매출액과 EBITDA, 가입자 수에 매우 탄력적인 것으로 나타났다. 종업원 수는 모바일 매

출액에 감소 효과를 주는 것으로 보이나 총 매출액, 유선통신매출액에는 긍정적인 효과로 나타났다. 반면, 가입자 수는 기업의 모바일과 총 매출액, 순이익에는 증가 효과로 분석되었으나 유선통신 매출액에는 감소 효과로 나타났다.

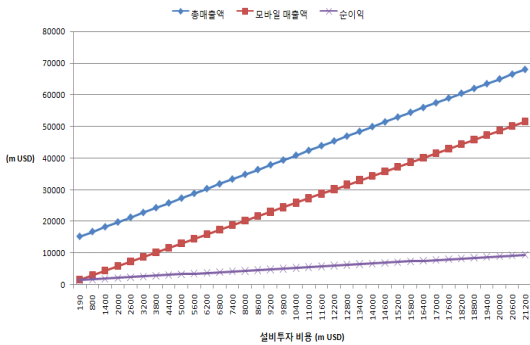
4.3 투자지출액 대비 투자성과 시뮬레이션 결과

4.3.1 마케팅비용에 따른 총매출액, 모바일 매출액, 유선 매출액, 순이익, EBITDA 시뮬레이션

<그림 1>과 <그림 2>는 다중회귀분석과 더블로그 회귀분석결과를 바탕으로 마케팅비용에 따른 경영성과를 시뮬레이션 한 결과이다. 마케팅비용 지출에 따라 총 매출액, 모바일 매출액은 증가하는 추세를 보이고 있으나, 순이익, 유



<그림 1> 마케팅비용에 따른 총매출액, 모바일 매출액, 순이익 시뮬레이션

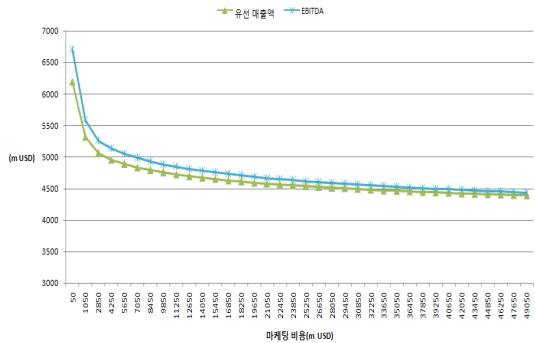


<그림 3> 설비투자비용에 따른 총매출액, 모바일 매출액, 순이익 시뮬레이션

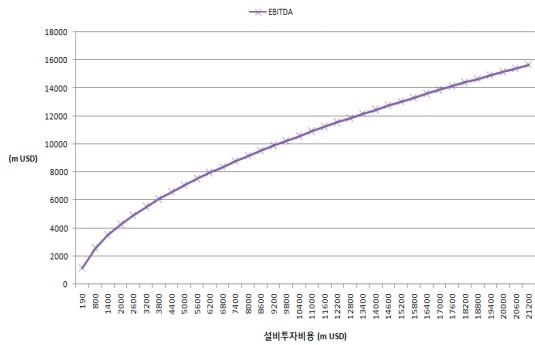
선매출액과 EBITDA는 감소하는 것으로 나타났다. 즉 통신사들이 마케팅 비용을 투자하는 것은 신규 가입자의 증대를 가져오나, 기업의 실질적인 성과에는 긍정적인 영향을 주지 못하는 것으로 해석된다.

4.3.2 설비투자비용에 따른 총매출액, 모바일 매출액, 순이익, EBITDA 시뮬레이션

<그림 3>과 <그림 4>는 다중회귀분석과 더블로그 회귀분석결과를 바탕으로 설비투자에 따른 경영성과를 시뮬레이션 한 결과이다. 통신기업의 설비투자는 총 매출액, 모바일 매출액, 순이익, EBITDA를 증가시키는 것으로 나타나 마케팅투자에 비하여 기업의 규모와 수익 개선에 큰 역할을 하는 것으로 볼 수 있다.



<그림 2> 마케팅비용에 따른 유선 매출액, EBITDA 시뮬레이션



<그림 4> 설비투자비용에 따른 EBITDA 시뮬레이션

4.3.3 기업크기별 마케팅비용에 따른 모바일 매출액, 유선 매출액, 순이익, EBITDA 시뮬레이션 <그림 5>~<그림 8>은 기업 크기별 마케팅 비용 지출에 따른 경영성과에 대한 시뮬레이션이다. 모바일 매출액의 경우, 기업크기가 클수록 모바일 매출액은 낮은 반면에 유선 매출액은 높게 나타났다. 또한 모바일 매출액에 있어 기업의 크기가 작을수록 매출액 절대액이 높은 것으로 분석되었다. 이것은 유선 매출액을 기반으로 하는 대기업보다 모바일 서비스를 주로 제공하는 통신사의 신규가입자 수가 증가하면서 기업의 모바일 매출액에 더 많은 영향을 끼치고 있는 것으로 해석된다.

한편, 유선 매출액, EBITDA, 순이익은 기업의 마케팅비용 지출이 증가함에 따라 감소하는 것으로 나타났다. 특히, 마케팅비용 지출은 기

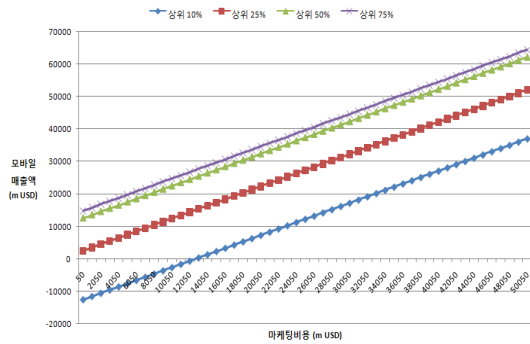
업의 순이익을 지속적으로 감소시키는 것으로 나타나, 통신사의 마케팅비용 투자에 대해 심층 분석이 필요할 것으로 사료된다.

5. 결론 및 제언

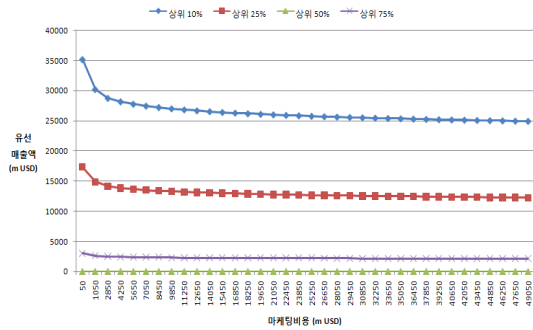
5.1 요약 및 한계점

벨기에, 영국, 미국, 캐나다, 일본, 중국, 호주 7개 국가의 17개 해외 통신사업자를 중심으로 기업의 마케팅 및 설비투자비용의 총 매출액, 모바일 매출액, 유선통신 매출액, 순이익, EBITDA, 가입자 수에 대한 회귀분석 결과는 다음과 같다.

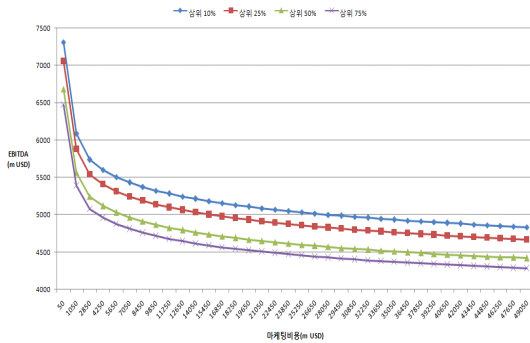
첫째, 기업의 마케팅비용 지출은 매출액 증대를 가져오나 실질적인 재무성과에는 효과가 미미한 것으로 나타났다. 기업에 있어 백만 달러의 마케팅비용 투자는 총 매출액 121만 달러를



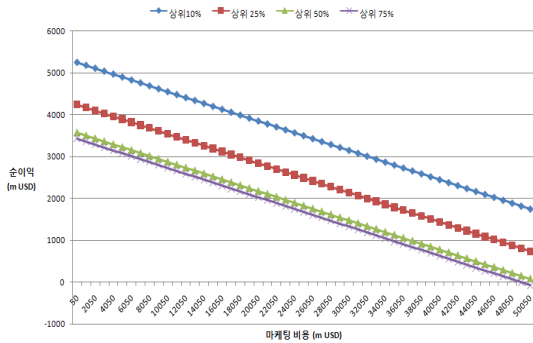
<그림 5> 기업크기별 마케팅비용에 따른 모바일 매출액 시뮬레이션



<그림 6> 기업크기별 마케팅비용에 따른 유선 매출액 시뮬레이션



<그림 7> 기업크기별 마케팅비용에 따른 EBITDA 시뮬레이션



<그림 8> 기업크기별 마케팅비용에 따른 순이익 시뮬레이션

증가시키는 것으로 나타났다. 마케팅비용은 모바일 매출액과 유선통신 매출액에 각각 99만 달러, 33만 달러의 매출 증대 효과를 보이는 것으로 나타나 특히 모바일 매출액 증대에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 사료 된다. 한편, 기업의 순이익은 약 0.12% 증가하는 것으로 보이나 그 효과가 미미하며, EBITDA의 경우 17만 달러 감소하기 때문에 마케팅비용에 대한 기업의 투자가 재무성과에는 크게 긍정적이지 않음을 알 수 있다.

둘째, 기업의 설비투자비용 지출은 모바일 매출액에 크게 영향을 미치며 이에 따라 가입자수의 증가와 기업의 재무성과에 매우 긍정적인 것으로 분석되었다. 설비투자비용 백만 달러는 총매출액 251만 달러를 증가시켜 정적인 효과를 나타냈다. 특히 모바일 매출액은 238만 달러의 매출 증대 효과를 보였으나 유선통신 매출액은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 분석되어 현재 유선통신 매출액의 세계적인 감소추세를 반영하는 것으로 보여 진다. 그리고 기업의 설비투자비용은 순이익, EBITDA 등 기업의 재무성과에 긍정적인 효과를 나타냈다. 설비투자비용 백만 달러는 EBITDA 88만 달러를 증가시켰으며, 이에 따라 순이익도 약 38만 달러 높아진 것으로 분석되었다. 한편, 설비투자비용은 가입자 수를 약 11,750명 증가시켜 기업의 마케팅투자보다 설비투자가 기업의 투자효과에 매우 긍정적인 효과를 미치는 것으로 보여 진다.

셋째, 기업의 마케팅비용은 기업 크기와 설비투자비용 규모에 따라 기업 성과에 상이한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 마케팅비용에 따른 총매출액은 기업규모에는 영향을 받지 않으나, 설비투자비용이 많을수록 총매출액이 증가하는 것으로 나타났다. 마케팅비용에 따른 모바일 매출액은 기업 규모가 작을수록, 설비투자비용이 높을수록 정적인 효과를 보였다. 마케팅비

용에 따른 유선통신 매출액은 규모가 크고 설비투자비용이 많은 기업일수록 높게 측정되었다. 한편, EBITDA와 순이익은 기업규모가 크고 많은 설비투자를 할 때 높은 것으로 나타났으나 기업규모 보다는 설비투자비용이 높을 때 더 큰 마케팅 성과를 나타내는 것으로 분석되었다.

본 연구의 의의는 현재 해외의 주요 통신사들의 마케팅 및 설비투자비용 지출에 대한 재무성과와 관련된 투자효과의 실증적 연구를 통하여 기업의 수익에 긍정적인 영향을 미치는 요인을 분석함에 있다. 본 연구의 한계점으로는 2003년부터 2008년까지 자료를 근거로 17개 기업의 데이터만을 확보하였기 때문에 양적인 면에서 충분한 실증사례수가 부족한 것에 있으며, 당해 연도의 마케팅비용, 설비투자비에 대한 투자효과를 해당 연도의 데이터를 사용한 Cross-sectional 중심의 단기적 효과만을 고려하였다는 점이다. 본 연구관련 기업 투자의 장기적인 효과는 후속 연구에서 진행하고자 하며, 더욱더 풍부한 데이터 구축을 통해 향후 지속적인 관련연구를 기대하고자 한다.

5.2 제언

본 연구에서 해외 통신사업자의 투자지출액 변화에 따른 투자효과를 실증 분석한 결과 통신사업자의 마케팅비용 지출은 총 매출액의 증대 효과를 보이나 실제 재무성과에는 크게 긍정적인 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 반면 설비투자비용 지출은 총 매출액의 증대와 기업의 재무성과에 매우 긍정적인 것으로 나타나 기업의 설비투자는 마케팅지출비용에 비하여 기업의 투자효과에 중요한 요인으로 사료된다. 따라서 본 연구에서 제안하는 바는 다음과 같다.

첫째, 현재 직면하고 있는 국내 통신사업자들의 성장의 한계성 문제를 해결하기 위하여 기업

자금 특히, 마케팅 및 설비투자비용의 적절한 분배를 통한 효율적인 관리가 요구된다고 하겠다. 즉 지속적인 수익성 확보를 위한 투자의사결정 시 과도한 마케팅비용에 대한 이슈는 좀 더 심층적으로 논의되어야 한다.

둘째, 급변하는 통신시장의 불안정성을 해소하기 위한 정부의 투자 및 통신사업자의 투자와 관련된 정책 수립에 있어 본 연구 결과는 향후 통신 사업자를 위한 맞춤형 정책 개발에 활용될 것이다. 즉 과도한 경쟁을 야기하는 각 통신사업자들 간의 마케팅비용지출에 대한 심층적인 분석이 요구되며, 이용자 확보를 위한 통신사업자간의 경쟁구도에 정부정책의 적절한 규제 및 조율이 요구되는 바이다.

셋째, 기존 국내 통신사업자들의 과도한 마케팅 투자지출보다는 통신사 내부의 설비투자, 지속적인 신기술투자, 세계적 특허를 위한 기타지출 등뿐만 아니라, 기술연구와 관련 주변 산업체에게 파급효과를 산출해 낼 수 있는 효율적인 외부 투자로 전환하는 것이 필요하다고 사료된다.

참 고 문 헌

- [1] 공재식, “한국의 주거래은행제도가 기업투자 및 자본구조에 미치는 영향”, *증권학회지*, 제23권, 1994, pp. 325-383.
- [2] 김원기, 반성식, “기업규모 및 시장지배력이 연구개발투자 활동에 미치는 영향에 관한 연구”, *재무관리 연구*, 제15권 제2호, 1998, pp. 22-53.
- [3] 김지수, 정기웅, “규모극대화, 경영자 지분과 기업의 자본적 투자지출”, *재무관리연구*, 제17권 제2호, 2000, pp. 1-28.
- [4] 김지수, 조정일, “기업의 투자지출과 자금조달의 관계에 관한 연구”, *재무관리연구*, 제18권 제2호, 2001, pp. 1-25.
- [5] 문휘창, “한국기업의 해외직접투자가 한국 기업 및 한국 경제에 미치는 영향- 다양한 투자동기를 포괄하는 종합적 접근법”, *국제경영리뷰*, 제11권 제1호, 2007, pp. 115-139.
- [6] 배재수, 황문우, “외국인의 주식보유증가가 상장기업의 배당 및 투자에 미친 영향”, 한국은행, 2006.
- [7] 설원식, “외국인투자자가 국내기업의 설비 투자에 미치는 영향”, *국제경영리뷰*, 제9권 제1호, 2005, pp. 53-68.
- [8] 신선우, “자본시장발완전성과 환율불확실성이 기업 투자에 미치는 영향”, *한국금융연구원*, 제17권 제1호, 2003, pp. 88-112.
- [9] 육근호, “연구개발비와 광고비 지출의 경제적 효과에 관한 재검토”, *Journal of Business Research*, 제18권 제3호, 2003.
- [10] 이만우, 노준화, “외국인 투자자가 기업에 미친 영향-배당, 투자, 기부금 및 자기주식 취득을 중심으로”, *세무와 회계저널*, 제7권 제1호, 2006, pp. 7-25.
- [11] 이병기, “기업투자의 현금흐름 민감성에 대한 실증분석-기업규모를 중심으로”, *산업조직연구*, 제8권 제1호, 2000, pp. 75-101.
- [12] 이상만, “연구개발비와 광고비 지출의 이익 예측력에 대한 연구”, 단국대학교, 박사학위논문, 1994.
- [13] 이상민, “기업의 사회적 책임-미국과 한국 기업의 사회공헌활동 비교”, *한국사회학*, 제36권 제2호, 2002, pp. 77-111.
- [14] 이상민, 이용수, “사회자본 투자의 경제사회학적 분석-기업의 사적 네트워크 투자가 경영성과에 미치는 영향을 중심으로”, *한국사회학*, 제41권 제2호, 2007, pp. 67-89.
- [15] 이의경, “한국기업의 임원근속기간과 설비 투자 수준에 관한 연구”, *재무관리연구*, 제15권 제1호, 1998, pp. 245-261.

- [16] 이종화, 이영수, 유제국, “한국 기업집단의 투자의 비효율성 분석”, 한국금융학회, *금융학회지*, 제6권 제2호, 2001, pp. 21-36.
- [17] 이태정, “연구개발투자 및 설비투자가 기업 성과에 미치는 영향”, *국제회계연구*, 제17권, 2007a, pp. 291-307.
- [18] 이태정, “기업특성변수와 기업투자활동의 관련성 연구”, *세무회계연구*, 제21권, 2007b, pp. 43-59.
- [19] 전인수, 정애주, “마케팅 지출과 마케팅 성과의 측정을 위한 분류 체계”, *마케팅저널*, 제11권 제1호, 2009.
- [20] 진종근, 김문현, “불황기의 R&D 및 마케팅 지출이 성과에 미치는 영향”, *생산성논집*, 제20권 제2호, 2006.
- [21] 정기식, 이정길, “광고비 및 연구개발비의 기업가치에 대한 연구”, *산업경제연구*, 제9권, 1996, pp. 395-417.
- [22] 조삼용, 신선우, 이훈현, “레버리지가 기업 투자결정에 미치는 영향 : System-GMM 을 이용한 상장제조기업 패널 분석”, *채무연구*, 제10권 제2호, 2004, pp. 41-73.
- [23] 조영곤, 설원식, “외국인 주주와 기업의 연구개발투자”, 한국국제경영관리학회 추계 국제학술발표대회 논문집, 2006, pp. 377-406.
- [24] 조태희, “진화적 포스트 케인지언 기업이론의 모색”, *사회경제평론*, 제27권, 2006, pp. 191-217.
- [25] 최정호, “광고비 및 연구개발비 지출이 기업 가치에 미치는 영향-토빈q에 의한 실증적 분석”, *회계학연구*, 제19권, 1994, pp. 103-124.
- [26] Anderson, C. R. and Carl P. Z., “Stage of the product life cycle, business strategy and business performance”, *The Academy of Management Journal*, Vol. 27, No. 1, 1984, pp. 5-24.
- [27] Audretsch, D. B. and Elston, J. A., “Does firm size matter? Evidence on the impact of liquidity constraints on firm investment behavior in Germany”, *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 20, No. 1, 2002, pp. 1-17.
- [28] Aivazian, V. A., Ge, Y., and Qiu, J., “The impact of leverage on firm investment : Canadian evidence”, *Journal of Corporate Finance*, Vol. 11, No. 1, 2005, pp. 277-291.
- [29] Banker, R. D., Chang, H. H., and Majumdar, K. S., “A frame work for analyzing changes in strategic performance”, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, 1996, pp. 693-712.
- [30] Bublitz and Ettredge, “The Information in Discretionary Outlays : Advertising, Research and Development”, *The Accounting Review*, 1989, pp. 108-124.
- [31] Chauvin, K. W. and Hirschey, M., “Advertising, R&D Expenditures and the Market Value of the Firm”, *Financial Management*, 1993, pp. 128-140.
- [32] Chen, A. H. and Boness, A. J., “Effects of uncertain inflation on the investment and financing decisions of a firm”, *Journal of finance*, Vol. 30, No. 2, 1975, pp. 469-483.
- [33] Connolly, R. A. and Hirschey M., “R&D, market structure an profits : A value-based approach”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 66, 1984, pp. 682-686.
- [34] Dewan, S., Steven, C. M., and Min, C.-K., “Firm Characteristics and Investments in Information Technology : Scale and Scope Effects”, *Information systems research*, Vol. 9, No. 3, 1998, pp. 219-232.

- [35] Fazzari, S. M. and Athey, J. M., "Asymmetric information, financial constraints, and investment", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 69, No. 3, 1987, pp. 481-487.
- [36] Hirsch, B. T., "Firm Investment Behavior and Collective Bargaining Strategy", *A Journal of Economy and Society*, Vol. 31, No. 1, 2008, pp. 95-121.
- [37] Hsiao, C. and Tahmiscioglu, A. K., "A panel analysis of liquidity constraints and firm investment", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 92, No. 438, 1997, pp. 455-465.
- [38] Jorgenson, D. W. and Yun, K.-Y., *Tax reform and the cost of capital*, Oxford University Press, 1991.
- [39] Majluf, N. S. and Myers S. C., "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have", *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, No. 2, 1984, pp. 187-221.
- [40] McWilliams, A. and Siegel D., "Corporate Social Responsibility : A Theory of the Firm Perspective", *The Academy of Management Review*, Vol. 26, No. 1, 2001, pp. 117-127.
- [41] Miller, K. D. and Reuer, J. J., "Firm strategy and economic exposure to foreign exchange rate movements", *Journal of International Business Studies*, Vol. 29, No. 3, 1998, pp. 493-513.
- [42] Picconi, M. J., "A Reconsideration of the Recognition of Advertising Asset on Financial Statements", *Journal of Accounting Research*, Vol. 15, 1997, pp. 317-326.
- [43] Porter, M. E., "Competitive Strategy Techniques for analyzing Industries and Competitors", The Free Press, 1980.
- [44] Schaller, H., "Asymmetric information, liquidity constraints, and Canadian investment", *Canadian Journal of Economics*, Vol. 26, No. 3, 1993, pp. 552-574.
- [45] Stiglitz, J. E. and Weiss A., "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 3, 1981, pp. 393-410.
- [46] Xiao, F., "Does the stock market affect investment by Chinese firms? Some new evidence", *International Review of Applied Economics*, Vol. 23 No. 2, 2009, pp. 197-213.

■ 저자소개



박혜수
건국대학교 William F. Miller School of MOT 기술경영학과 석사를 졸업하고 현재 동 대학원에서 박사 학위 중이다. 전공은 기술혁신경영이다.



지성현
건국대학교 William F. Miller School of MOT 기술경영학과 석사에 재학 중에 학사장교로 근무중이다. 전공은 기술혁신경영이다.



박선영
미국 오하이오 주립대학교에서 소비자경제학 석사 및 박사 학위 취득 후, 호서대학교 벤처전문대학원 주임교수를 거쳐 현재 건국대학교 William F. Miller School of MOT 기술경영학과에서 교수로 근무 중이다. 주요 관심 분야는 기술창업 및 기술마케팅이다.