지적자본이 금융기관의 성과에 미치는 영향

이건희[1)]

요 약

본 연구는 무형적인 자산인 지적자본(Intellectual capital)의 역할에 대한 연구이다. 이러한 지적자본은 기업의 경영에서 성과를 높이는 역할을 한다고 알려져 있다. 이에 이론적으로 분석하고 한국의 은행을 대상으로 지적자본과 성과와의 연관성을 분석하는 것이 목적이다. 지적자본으로 인한 재무성과를 측정하기 위하여 선행연구에 따라 지적자본의 가치측정 수단이고 부가가치의 일종인 VAIC을 이용한다. 지적자본도 세부항목으로 구분하면 인적자본, 조직자본, 물리적 자본으로 구분 되고 그 각 각의 영향도 분석한다. 방법상으로는 지적자본의 부가가치(VAIC), 조직자본의 효율성(SCE), 인적자본의 효율성(HCE), 은행의 규모, 총대출 대비 대손충당금비율, 총자산대비 대출액(유동성) 등의 변수와 조직의 성과(performance)와의 관련성을 회귀분석하여 연관성을 분석한다. 그 결과를 보면, VAIC는 재무적인 성과에 1% 수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인되고 은행의 규모도 1%의 수준에서 회귀계수가 0.3705로서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인된다. 이러한 결과는 선행의 연구에서도 공통적으로 나타난 결과로 은행의 일반적인 경향이 지적자본과 은행규모가 은행의 성과에 중요한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 본 연구는 한국의 조직들에 대하여 지적자본과 재무적인 성과와 연관성을 검증했다는 점에서 학문적 기여사항이 있고 추가적으로 확인한 주요 결과는 다음과 같다. 은행의 대손충당금 수준이나 총자산 대비 대출비율은 통계적인 유의성을 보이지 않았다. 또한, VAIC의 요소중 HCE만 은행의 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고 SCE나 CEE는 회귀계수가 음의 수치를 보여주고 있지만, 통계적 유의성은 보이지 않았다. 이는 인적자본이 은행이나 조직의 성과에 가장 큰 영향을 미친다는 것을 보여주고 있다. 결론적으로 인적자본에 대한 투자는 인건비로 산정되는 바 인건비를 사람에 대한 투자로 보아야 지적자본이 증가하고 조직의 성과를 높인다고 보여진다. 직원의 만족도에 따라 지식의 전파나 활용이 잘 되기 때문이다.

주요용어 : 지적자본, 인적자본, 조직의 성과, 조직규모의 효과, VAIC

---

1) 경기대학교 국제통상학과 교수,

1. 서론

최근 경제적 발전이 지식산업으로 전환되면서 금융기관의 생산성도 무형자산에 기초하고 있다. 은행이나 기업들은 높은 생산성을 올리기 위하여 쉽게 모방할 수 없는 지적자본을 추구하게 되었다. 은행은 지식집약적인 산업이고 은행의 지적자본에 대한 연구는 성과와 연관된다는 것은 여러 논문에도 발견된다. 재무제표상의 무형자산(Intangible assets)[2)]은 재화의 생산이나 용역의 제공, 타인에 대한 임대 또는 관리에 사용할 목적으로 기업이 보유하는, 물리적 형체가 없지만 식별가능하고 기업이 통제하고 있으며, 미래 경제적 효익을 가져오는 비화폐성자산을 말한다. 이에는 개발비, 산업재산권, 라이선스와 프랜차이즈, 저작권, 컴퓨터소프트웨어, 임차권리금, 광업권 및 어업권 등이 포함된다. 그 비율을 보면 대부분의 한국의 은행의 경우 총자산대비 0.011 %정도로 미미하지만 재무제표에 나타나지 않는 무형적인 자산의 영향력은 막대하다. 본 연구는 이러한 무형자산을 포함하여 지적자본(intellectual capital; 이하 IC)이 한국의 은행의 성과(Performance)에 미치는 효과에 대한 논문이다. 지적자본은 기업의 중요하고 특이한 무형적인 자본이다. 조직의 가치나 종업원의 지식, 연수, 재산적인 지식이나 정보 등으로 조직에 비교우위를 제공하는 인적자본, 정보자본, 브랜드, 등을 합한 것이다.

그러나 내부적으로 회사에 의하여 측정되지 않고 자본시장에게도 보고되지 않는다. 지적자본의 요소인 IT와 기술비용은 포함되지만 별도의 항목으로 기술자본으로 재무상 금액으로 환산된다. 이러한 지적자본은 조직자본과 밀접하고 회사의 시장가치에 기여하며 전통적인 장부가격이나 성장률을 넘어서 비정상적인 초과수익을 가져올 수 있다. 무형자본, 유형자본, 그리고 현금보유를 결합한 것이다. 지적자본이 조직의 성과에 중요한 역할을 하는 상황은 제조업보다 은행같은 서비스 업종에서 우월적인 성과를 만든다. 그 산업의 발전은 무형적인 자산과 능력에 달려있기 때문이다. 그럼에도 불구하고 그 가치를 창조하는 과정에 대한 연구가 미흡하고 특히 어떤 세부분야나 지리적인 지역에 대한 연구는 더욱 적다. 경영문제에서 지식에 의한 관리(Knowledge Management)는 최근 발달하고 있으며 그 공헌은 지적자본에 대한 연구이고 그것이 조직의 성과에 중요한 역할을 담당하고 독특한 성격을 가지고 있고 경쟁기업보다 탁월한 성과를 내는 원인요소라는 것으로 분석하고 있다. 따라서 지난 수십 년간 많은 연구가 실질적으로 집중하였지만 관점의 차이로 최근 연구가 줄어들고 있다. 이는 특정한 기술이고 관행적인 정보, 명성, 기업문화등 기업의 경쟁력에 가치 있는 것을 통칭하기 때문이다. 특별한 기술, 고객의 정보, 브랜드, 세평과 기업문화등이 기업의 경쟁력에 가치 있는 작용을 한다. 흔히 지적자본을 부(wealth)를 창조하기 위하여 필요한 지식, 정보, 지적인 재산권과 경험, 기업에 경쟁력을 제공하는 경험, 조직화 기술, 고객 관계, 직업상의 기술들 이라고 하고 있다. 종업원들과 조직과 능력과의 관계가 효율적이면 지적자본이 형성된다. 지적자본은 형태가 없기 때문에 조직체에 의하여 조절되거나 소유될 수 없고 종업원의 지식은 회사에 의하여 소유될 수 없다. 이런 의미에서는 지적자본은 자산으로 볼 수

2) 기업경영분석, 한국은행, 2017

없고 사실상은 비용이다. 시장적인 측면에서 보면 시장가치는 주식의 가격의 총액이고 대부분 시장가치는 회계상의 가치보다 크다. 그러한 차이의 일부는 지적자본이다. 이러한 지적자본을 측정하는 지표는 **VAIC(value added intellectual capital coefficient, 지적자본에 의하여 창출된 부가가치)로**[3] 효율성을 나타내는 지수인데 부가가치를 표시한 숫자이다.

이 개념은 1998년에 Pulic에 의하여 시작되었고 지적자본을 숫자로 나타내므로 그 값이 크면 지적자본이 크다는 것인데 VAIC의 방식에 의하여 측정하면 부가가치(Value Added)는 추가로 만들어진 총 부가가치이고 영업이익, 총 고용인원의 비용, 감가상각비, 분할상환(Amortization)의 합계로 계산된다.

본 논문은 Meles, et al.(2016)의 계산 방식에 의한 VAIC를 채택하는 바 그 내용은 다음과 같다. VAIC는 지적자본으로 인한 부가가치의 지수를 나타내고 그 구성요소는 인적자본의 효율성 계수(human capital efficiency coefficient : 이하 HCE), 자본총계의 효율성 계수(capital employed efficiency coefficient: 이하 CEE), 구조적 자본의 효율성 계수(structural capital efficiency coefficient : 이하 SCE)이다. VAIC는 그러한 계수들의 합으로 측정된다. 인적자본은 개인적인 경제적 가치를 포함하고 있지만 혼자 역할을 할 수 없고 다른 요소 자본과 결합되어야 가치를 창조할 수 있다. 따라서 지적자본에 관한 논문은 VAIC와 관련 하위요소들이 조직의 성과에 미치는 영향에 대한 검증이다. 구조적 자본은 조직의 물품과 지식의 복합체로 조직을 지원하는 인프라, 업무처리 과정, 조직의 집적된 지식과 자료 등으로 인적 자본이 기능할 수 있도록 지원하는 역할을 수행하는 자본이다. 출자된 자본은 영업현금흐름의 유입으로 인한 가치 창출을 의미한다. 그 둘 사이에는 유의한 정(+)의 관계가 있다. 영업활동으로 인한 현금의 유입은 자본총계의 금액증가라는 가치창출이 된다. VA와 물리적이고 재무적인 자본총계[4]와의 관계이다. 지적자본은 자본총액이 없이 부가가치를 만들 수 없다. 그 관계는 자본총계의 효율성 계수에 의하여 측정되고 이는 자본금액의 한 단위가 부가가치에 기여한 한계금액을 의미한다. 즉 자본금액의 증가가 기업에 기여하는 분이다. 자본총계의 효율성 계수 = 총 부가가치액을 자본총계로 나눈 값이다.

조직체의 시장가격과 장부가격의 격차가 증가하고 있는 최근에는 금융기관에서 무형자산의 중요성이 커지고 있고 시장가치와 장부가치의 차이가 크게 벌어지고 있다. 특히 IT에 대한 투자가 증가하면서 그 정보기술의 투자로 인한 갭이 커지고 있다. 그 차이를 정보기술 관련 비용으로 보기에는 차이가 너무 크고 결론적으로 다

---

3) Value Added Intellectual Capital model (VAIC) developed by Pulic (1998; 2000) is used to measure intellectual capital on productivity of commercial banks operating in India. The model follows a number of phases as follows where VA= Output-Input (Output = Gross income &Input = operating expense); HC = employee cost ; CE = physical capital; SC = VA - HC.

4) 순자산의 장부가격이다

른 감추어진 무형자산이라는 설이 합리적인 해석이다. 이는 IT투자이외 일반적으로 IT를 활용하는 지적자본때문이다. 은행의 성과는 지적자본이 조직에 기여하는 성과에서 제조업보다 서비스 산업에서 크다.

Hussain & Hoque (2002)은 은행분야에서 비재무적인 성과를 측정하는 시스템의 설계와 운영에 영향을 미치는 요소들을 연구하였는 데 그 요소들 중 경제적인 제약이 가장 영향력이 큰 요소이고 다음은 중앙은행의 규제, 회계표준, 경영전략, 은행의 규모, best practices를 답습하기 위한 경쟁과 조직적인 경향 등으로 분석하였다. 이는 일본의 4개 은행을 대상으로 한 지적자본의 효과에 대하여 연구한 것이다.

이로써, 지적자본이 은행의 재무적 성과에 어떠한 영향을 주는 지, 관련성이 있는지 여부를 국내의 은행자료를 중심으로 실증 분석하고자 한다. 본 연구의 결과는 서비스 산업의 노하우도 자산의 범주로서 정책수립용 참고자료로서 활용가능하다는 점에서 정책적 시사점도 제시할 수 있다. 본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 지적자본의 내용과 효과, 은행에서의 역할 등을 다룬 선행연구를 중심으로 본 연구의 이론적 내용을 살펴본다. 3장에서는 본 연구에서 사용한 주요 자료 및 연구모형에 관해 살펴보고, 4장은 실증분석결과를 중심으로 논의한다. 특히, 국내 은행의 재무 성과에 지적자본이 영향과 세부적인 항목 중 어느 항목이 가장 많은 영향을 미치는 지를 검토한다. 5장 결론에서는 본 연구의 주요 결과를 중심으로 학문적, 정책적 시사점을 제시한다.

2. 이론적 배경

같은 산업 내에서나 경제 분야에서 탁월한 실적을 올리는 기업들이 존재한다. 이는 회사들의 시장가치가 자산들의 전통적인 가치척도를 넘어 발전했다고 차이를 설명한다. 이런 차원에서 은행의 지적자본의 요소를 요약하면 1) 강한 친밀감과 지식의 전수와 공유에 참여할 노력과 능력 2) 직원간의 신뢰감이다. 신뢰감은 지적자본의 핵심요소이다. 요약하면 많은 연구들이 지적자본은 회사에 긍정적인 영향을 미친다고 하고 동시에 유지를 위한 비용도 소비한다.

Ting and Lean(2009)는 말레이시아 은행을 대상으로 연구한 결과 은행의 부가가치와 ROA사이의 정(+)의 관계를 발견하였다.

Hashim, Osman, and Alhabshi(2015)는 IC가 조직자본에 미치는 효과를 분석하기 위하여 조직자본을 6개의 자본요소로 구분하여 각 요소자본들이 조직의 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 말레이시아에 소재하는 회사들에서 근무하는 상위 관리자급에서 설문조사로 311개중 187개를 선택하여 자료를 다중회귀 분석하여 분석하였다. 그 결과로 IC가 조직의 성과에 유의한 영향을 미친다고 연구하였다.

Nazari, et al. (2011)는 조직의 문화와 기후도 지적자본의 전개에 영향을 미친다고 연구하였다. 그래서 지적자본 관리 시스템을 지원하는 데 있어 이란, 레바논, 캐나다 등에서 조직문화와 환경의 역할을 실증적으로 연구하였다. 특히 그 지역에서 조직특

성과 지적자본 관리시스템과의 관계를 증명하였는 데 그 관리 시스템을 지원하는 데 있어 이란, 레바논, 캐나다 등에서 조직문화와 환경의 역할을 실증적으로 연구하고 문화와 기후가 지적자본을 유의한 역할을 한다고 밝혔다.

Atkeson and Kehoe(2005)의 연구에 의하면 은행의 ROA와 지적자본과의 관계를 은행의 간부사원에 대한 설문지를 통하여 분석한 결과 중간정도의 정(+)의 관계를 보이고 있다고 하고 지적자본은 은행의 성격에 따라 다르게 기여하지만 그 요소중 인적자원의 중요성이 가장 크다고 하였다. 즉 지적인 성과가 클수록 성과가 높고 그 반대도 성립한다고 주장한다.

Mavridis, Kyrmizoglou(2005)는 17개 그리스은행의 1996-1999년 재무자료를 바탕으로 분석한 결과 여러 은행에서 지적자본에 근거한 부가가치가 기여한다면 지적자본의 잠재적 능력과 물리적인 자본총계에 따라 이루어진다고 하였다.

Ståhle, Aho(2011)의 연구는 VAIC와 주식시장의 시장가치와 연관성을 조사하였다. 그 결과 기존의 연구와는 상반된 결과를 제시하였다. VAIC 은 회사의 노동력과 자본투자의 효율성을 나타내고 지적자본과는 관련이 없다는 것이다. 나아가 그 계산하는 방식도 변수들이 겹치고 검정상 문제가 있다고 하였다. 따라서 VAIC가 지적자본을 측정하기에 부정확한 지표라고 밝혔다.

Iazzolino, Laise(2013)에 의하면 지적자본의 효율성을 측정하는 도구로서 VAIC는 회계이론에서 보면 기본적인 회계를 원리를 벗어나지 않는 EVA와 유사한 개념이라고 주장한다.

El-Bannany(2008)에 의하면 1999-2005년 동안 영국의 은행들을 대상으로 지적자본의 성과에 대한 기여에서 결정요인을 연구하였다. 다중회귀분석을 이용하여 종속변수로 지적자본의 효과와 다른 독립변수와의 관계를 테스트하였다. 그 결과 지적자본이 은행의 수익성에 영향을 미치고 IT에 대한 투자, 은행의 효율성, 진입장벽, 지적자본 등에 대한 투자의 효율성 등도 은행의 성과에 영향을 주는 추가적인 요인이라고 밝혔다.

Shih, Chang, Lin(2010)는 지식의 생성과 지적자본과의 관계에 대한 연구로 관련 패턴을 연구하여 관련성을 분석하였다. 그 결과 지식창조의 성과는 인적자본의 축적에 유의한 영향을 준다고 밝혔다. 나아가 인적자본의 성과가 구조적 자본과 고객에 대한 자본에 유의한 영향을 준다고 분석하였다.

Clarke, Seng, Whiting(2011)에 의하면 2004 - 2008년 사이의 상장된 호주회사를 대상으로 정량적인 자료를 수집하여 지적자본을 VAIC의 방식에 의하여 측정하였다. 그리고 그것의 요소들인 인적자본, 조직자본, 물리적 자본의 가치를 측정하고 관계를 분석하였다. 그 결과 그런 요소들이 회사경영과는 직접적인 관계가 있다고 제시하고 있다. 또한 그 하위요소들 중에서 인적자본의 효과가 가장 크게 영향을 미치고 있고 구조적 자본도 관련이 있지만 미약한 영향을 미치고 있다고 하였다.

Al-Musali and Ismail(2014)는 변수의 측정에서 CEE는 VA를 CE(book value of total tangible asset)로 나눈 것이고, HCE는 가치 창조에서 인적 자본의 효율성을

나타내고 따라서 VA를 인건비로 나눈 것이고, SCE는 SC를 VA로 나눈 것이고 SC는 VA와 HC와의 차이로 산출하였다. 또한 종속변수는 ROA와 ROE로 하고 통제변수는 은행의 규모를 사용하였다. 이러한 방식을 본 논문도 응용한다.

지적인 잠재력은 가치를 창조하기 때문에 관리되어야 하고 지적인 잠재력의 기여는 조직의 성과를 개선시킬 수 있다. 여기서 측정시 **가장 중요한 것은** 이익금, 영업이익, 종업원 수 등이다. 종업원의 1인당 임금은 회사의 성공의 지표가 될 수 없기에 포함 않는다. 전문가들이 종업원 중에서 많을수록 그 결과는 더 좋고 그리고 곱한다면 최종결과는 더욱 더 높아진다.

Molodchik, Shakina, Bykova(2012)의 연구 목적은 지적자본을 기업의 가치에 전환시키는 모델을 활용하는 것이다. 이러한 IC분석에서 필요한 모델은 가설을 검정하기 위한 것이다.

Muhammad, Ismail(2012)에서 2001-2003년 기간의 말레이시아의 상업은행의 지적자본의 효율성을 측정하였다. 전반적으로 위의 모든 은행들은 구조나 자본적인 효율성보다 상대적으로 높은 인적자본 효율성을 가지고 있다. VAIC 의 평균적인 가치와 예금은행들의 가치를 구성하는 요소를 언급하고 **있다. 결론으로 지적자본과** 은행의 재무적 성과 사이의 관계에서 지적자본은 정(+)의 효과를 가진다고 하였고 개발은행과 투자은행들이 가장 높은 VAIC 수치를 기록하고 있다고 분석하였다.

Mavridis, Kyrmizoglou(2005)가 17개의 그리스 은행을 대상으로 1996 -1999년까지 자료를 토대로 은행의 인적자본과 물리적 자본에 대하여 집중적으로 조사하고 그것이 은행의 부가가치에 주는 영향을 연구하였다. 연구결과 은행별로 지적자본과 물리적 자본의 잠재력이 달라서 부가가치에 따른 성과가 다르게 나타나고 은행별로 차이가 존재한다는 결론을 얻었다.

Kianto, et al.(2010)는 조직의 형태가 지적자본에 미치는 영향을 분석하였다. 지적자본은 가치창조와 관리메카니즘의 측면에서 “서비스 중점의 기업”과 “생산중심의 기업”과는 차이가 있다고 설명하고 있다.

Mention, Bontis(2013)는 지적자본과 그 관련요소들이 룩셈부르크와 벨기에의 은행들의 영업성과에 미치는 효과를 분석하였다. 200개 이상의 은행을 대상으로 회귀 분석한 결과 인적자본은 은행의 성과에 직간접으로 기여하였고 구조적이고 관계적인 자본은 은행의 성과와 정(+)의 관계를 보이지만 그 결과는 통계적으로 유의하지 않고 관계자본(relational capital)은 약간의 부(-)의 관계를 보이고 있다고 분석하였다.

Mavridis(2004)는 141개의 일본은행을 분석한 결과 지적자본과 은행의 재무적 성과가 정(+)의 관계를 갖는다고 하였다. 이 논문도 VAIC방법을 이용하여 2000. 4. 1- 2001. 3 31 기간을 대상으로 지적자본, 인적자본, 물리적인 자본을 분석한 결과 그러한 요소들이 은행들의 가치증대에 유의한 정(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다고 결론을 내리고 일본은행의 여러 그룹사이에 유의한 성과가 다르다는 것을 밝혔다.

Singh, Sidhu, Joshi, Kansal(2016)는 인도의 공공은행 10개과 민간은행 10개를 대상으로 지적자본의 재무적 성과를 비교한 결과 민간은행이 공공은행보다 정보나 부가가치 창출에 더 좋은 결과를 보였다고 밝혔다. 그러나 총자산순이익률은 여전히 국제적인 기준에 비하여 1% point 낮았고 그런 원인은 부실자산의 급격한 증가 때문으로 보인다고 결론내렸다.

Uziena, Stankute(2015)은 **기업의 지적자본 측정에 영향을 주는 다양한 요인과 더불어 요인들간의 상호 관계(interrelationships)와 측정 지표에 연구를 집중하였다. 지적자본을** 측정하는 기법은 성공적인 지적자본 관리를 위하여 필요하지만 그 측정과 관리행태는 국가나 산업마다 다르다고 보고 일반적인 원칙들이 존재하지 않는다고 주장하였다.

Meles, et al.(2016)는 미국은행들의 2005-2012년 사이의 자료를 이용하여 분석한 결과 지적자본의 효율적인 사용은 미국은행의 재무적인 성과에 정(+)의 영향을 미친다고 연구하였다. 또한 지적자본의 하위 요소인 인적자본의 효율성은 다른 하위 자본보다 재무적 성과에 더 큰 영향을 미친다고 하였다. 따라서 은행들이 지적자본을 지속적으로 변화하는 환경에 적응할 수 있도록 개발시키는 데 필요한 지식을 항상 축적하는 것이 필요하다고 하였다.

Kamath(2007)의 연구는 인도 은행들의 효율성을 측정하기 위하여 2000 -2004년 5년간 인도은행들의 재무제표를 이용하여 지적자본이나 인적 자본, 물리적 자본을 분석하고 그런 항목들이 은행의 가치와 성과에 미치는 효과를 분석하였다. 실증분석 결과, 분야 마다 큰 차이가 있지만 전반적인 효율성이 개선되고 있고 외국계 은행과 국내은행을 비교하면 외국계 은행은 인적자본에서 가장 높은 성과를 보이고 공공적 은행들은 CEE가 가장 높은 성과를 보이고 있다고 밝혔다.

Kianto, et al. (2010)는 조직의 형태가 IC 자체와 그 관리방법에 미치는 영향을 분석하였는 데 서비스 중심의 기업들과 생산품 중심의 기업들을 비교하면 IC의 양이나 창출, 관리, 보호메카니즘 등에서 유의한 차이가 있다고 하였다.

선행연구를 요약하면 IC를 측정하는 방법은 여러 가지가 있지만 재무제표로 부터 직접계산 하는 방식을 택한다. 비교적 간단한 방식의 영향분석이기 때문이다. IC와 은행의 효율성과의 관계에 대한 최근 선행연구 중에서 IC 기능에 관해서는 거의 일치된 의견을 보이고 있다. IC의 개념을 현대적인 측면에서 분석하면 지식의 시대에서 IC는 생산품의 가치의 대부분을 나타내고 전통적인 재무제표는 무형적인 자산(concessions, licenses, patents, trademarks, etc.)의 가치의 일부분만을 나타낸다. 따라서 IC의 활동과 역할이 중요하고 이 논문은 IC와 은행의 성과에 미치는 여향에 집중한다.

Ulum, Ghozali,Purwanto(2014)의 연구에 따르면 VAIC를 변형하여 인도네시아 은행들의 가치에 기반한 성과를 측정하였다. 2009-2012년까지의 은행분야에서 변형된 VAIC를 활용하여 성과를 측정하였다.

조직자본이 조직의 성과에 미치는 영향을 분석한 논문 중 Gogan, Artene,

Sarca, Draghici(2016)은 조직의 높은 성과를 달성하기 위하여 관리자들은 의사결정을 잘하여야 하고 회계의 중요성을 아는 것이 필요하다고 분석하였다. 재무보고서는 투자자들이 의사 결정하는 데 지표가 되기 때문이다.

그러나 지식을 자본으로 보는 시대에 지적자본은 생산물의 가치의 상당부분을 기여하지만 전통적인 재무제표는 무형적인 자산(intangible assets : 이권, 허가권, 특허권, 트레이드마크, licenses, patents, trademarks, etc.)의 가치를 부분적으로만 표시하기 때문에 지적자본이 불완전하게 평가되고 있다. 시장에서 효율적이기를 원하는 조직에게는 그리고 지속적인 경쟁우위를 유지하려는 기관에게는 더욱 그러하다. 이 연구는 2010년부터 2014년 까지 식용물을 배달하고 공급하는 4개의 회사에서 지적자본과 조직의 성과와의 관계를 연구하여 유의한 관계를 증명하였다.

Goh(2005)는 2001-2003년을 대상으로 말레이시아 상업은행들의 지적자본의 성과를 측정하였다. VAIC라는 효율성 계수를 이용하여 HCE, SCE, CEE를 계산하였다. 전반적으로 은행들은 상대적으로 높은 HCE를 가지고 있고 국내은행보다 외국계은행의 HCE가 높다고 연구하였다. 상업은행의 인적자본의 효율성이 가치증가의 주요요인이다라고 밝히고 있다.

Mondal and Ghosh (2012)도 인도 은행들의 IC성과를 분석하였는 데 은행이 경쟁력을 가지는 데 있어 IC가 필수적이라고 결론내리고 있고 은행들의 수익성과 생산성에 영향을 준다고 하였다.

Joshi, Cahill, Sidhu(2010)는 2005 - 2007년 까지 호주은행들의 IC와 은행의 성과를 분석하고 VAIC은 인건비와 유의한 관계를 가지면서 부가가치를 창출하고 비교적 높은 인적 자본효율성을 가지고 있다고 밝혔다. 총자산관점에서 은행의 크기나, 직원수, 총 시가총액은 IC의 성과나 효율성에 영향을 미치지 못하고 있다고 밝혔다.

Ozkan, Cakan, Kayacan(2016)의 연구에 의하면 터키의 44개 은행을 대상으로 2005년부터 2014년 까지 IC와 재무적 성과와의 관계를 분석하였다. 연구결과 터키 은행의 IC에 의한 성과는 주로 HCE에 의하여 좌우된다고 밝혔다. 은행의 형태에 따라 구분하면 개발과 투자은행이 가장 높은 VAIC값을 갖는다고 결론을 내렸다. 이 연구는 VAIC가 은행의 재무성과에 정(+)의 효과를 보인다고 밝혔다. 그러나 CEE가 HCE보다 은행의 재무적인 성과에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 은행들은 높은 수익률을 달성하기 위하여 재무적인 자본과 물리적인 자본을 증대시켜야만 한다. 반면에 SCE는 의미 있는 영향이 없는 바, 이러한 결과는 다른 논문과 비슷하다. (Joshi et al., 2013; Ting & Lean, 2009). 연구결과 VAIC 와 재무성과 비율(ROE and ROA) 사이에 유의한 정(+)의 관계가 있다.

이상의 선행연구를 분석한 결과 전반적으로 IC는 은행의 성과에 정(+)의 영향을 가지며 그 중에서도 HCE가 가장 큰 역할을 한다고 볼 수 있다. 이러한 배경하에 본 논문의 주요 관점은 한국의 은행들의 VAIC와 그요소들과 은행의 RORWA와 정(+)의

관계인가를 알아 보는 것이다. IC로 인한 가치창출은 재무제표에 반영되지 않기 때문에 지적자본에 내재한 가치의 창출 기능을 중심으로 알아본다.

3. 자료 및 분석모형

본 연구는 최근 국내 은행들의 자료를 이용하기 위해 2010 -2016년 동안의 분기 자료를 분석대상으로 삼았다. 활용된 자료들은 전국은행연합회의 자료, 금융감독원의 금융통계정보, 각 은행의 감사보고서, 한국은행의 경제통계시스템을 통하여 수집하였다. 본 연구에서 사용된 변수들에 관한 설명은 Table 1에서 설명되어 있다. IC는 조직에 가치를 제공하고 조직의 성과를 개선시킨다고 많은 연구가 지지하고 있어 은행의 성과(performance)와의 관계를 알기위하여 계량적인 분석을 하였다.

Table 1. 변수 설명

Variables	Definition	Estimation method
VAIC	IC efficiency measure	This variable is IC efficiency, VAIC i,t = HCEi,t + SCEi,t + CEEi,t. VAIC value indicates a capability in value creating by organization's resources (human, structural, physical and financial capital). two key resources in creating company's value added are capital employed and IC.(human capital + structual capital).
SCE	Structural Capital Efficiency	SC(Structural Capital) = VA - HC SCEi,t = SCi,t ÷ VAi,t, SC(구조적 자본)은 부가가치로부터 인적자본을 뺀 수치. 기업의 가치창출에서 구조적 자본이 얼마나 기여하는가를 나타낸다. VA 는 Profit와 payroll expenses의 합
HCE	Human Capital Efficiency	HCEi,t = VAi,t ÷ HCi,t, where VA is the value added. HCE is an indicator of VA by the human resources employed by the business. HC is the human capital expenses based on bank's payroll, employee costs considered as an investment.
CEE	Capital Employed Efficiency	calculated by (VA÷ CE). CEE explains how much of VA is generated with CE [=Capital Employed(자본총계) + 인건비용]. CEE is an indicator for the VA created by one unit of physical and financial capital.
ICE	Efficiency of intellectual Capital	ICEi,t = HCEi,t + SCEi,t
RORWA	Risk adjusted Profitability	$RORWA_{i,t} = (Net\ Income_{i,t} \div Risk-Weighted\ Asset_{i,t}) \times 100$ It is return on risk-weighted asset, and is estimated as percent ratio through dividing net income by risk weighted asset and multiplying it by 100 in each bank.
SIZE	Asset size	$Size_{i,t} = \ln(Bank\ Asset)_{i,t}$ It is the proxy variable for bank size, and is estimated through taking natural logarithm to total asset of each bank.
Pro	Provision ratio	$Provision_{i,t} Ratio = Provision_{i,t} \div Total\ Loan_{i,t} \times 100$ It represents the financial soundness of bank, and it is estimated as the percent ratio of provision to total loan.
LTA	The weight of loan to asset	$LTA_{i,t} = Loan_{i,t} \div Total\ asset_{i,t}$ It represents the weight of loan to total asset.

독립변수로 IC 효율성의 측정지표로 VAIC를 채택하고 통제변수로 3개를 선정한다. VAIC가치는 human, structural, physical and financial capital에 의하여 창조되는 가치를 의미하고 VAICi,t = SCEi,t + CEEi,t + HCEi,t로 계산된다. VAIC는 기업의 노동과 자본 투자의 효율성을 나타내고 기업의 주식시장의 가치와 연관

되고 있다. VA는 영업이익과 인건비의 합이고, CE는 자본총계(재무상태표 상)와 인건비 총액과의 합이고 HC는 인건비 총액, SC는 VA에서 HC를 차감한 것이다. 통제변수는 은행규모, 총 대출액 대비 대손충당금 비율, 유동성을 나타내는 총자산 대비 총 대출비율 등이다.

종속변수로는 은행의 성과를 측정하기 위하여 리스크를 감안한 RORWA(risk return on risk-weighted asset)를 사용한다. 이는 위험조정 수익률을 의미하며 은행의 성과를 나타내는 수익성 지표인 데 낮은 이자마진을 극복하기 위하여 상대적으로 위험이 높은 영업업무에 치중하는 것을 고려한 값이다.

해당 변수채택의 이론적 구성은 자연로그로 변환한 은행의 규모를 반영하고 신용위험을 반영한 총 대출대비 손실충당금비율을 변수로, 유동성 수준을 알기 위한 총자산대비 총 대출비율을 변수로 채택하였는 데 은행의 자산운용 현황을 보여준다.

한편, 본 연구의 분석모형으로서, Mondal, Ghosh(2012)의 인도은행에 대한 분석모형과 Meles, et al.(2016)의 분석 모형을 채택한다. 이러한 분석모형은 VAIC와 그 구성요소들과의 성과를 비교하는 데 유리하기 때문이다. 실증분석을 위한 모델로 회귀분석식 2개를 설정한다. 지적자본의 효율성이 은행의 성과와 연관되는 식인 Model 1과 지적자본의 하위 요소인 HCE, SCE, CEE로 분리하여 측정하는 식 Model 2로 제시한다.

(1) Model 1:

$$RORWA_{i,t} = \alpha + \beta1(VAIC_{i,t}) + \beta2(Size_{i,t}) + \beta3(Pro_{i,t}) + \beta4(LTA_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

(2) Model 2:

$$RORWA_{i,t} = \alpha + \beta1(HCE_{i,t}) + \beta2(SCE_{i,t}) + \beta3(CEE_{i,t}) + \beta4(Size_{i,t}) + \beta5(Pro_{i,t}) + \beta6(LTA_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

Note1. The subscript i denotes a bank (i = 1, 2, . . ., 12), the subscript t denotes the time dimension (time window 2010-2016), 나머지는 통제변수, ε is the error term을 각 나타낸다.

Note2.

Size = ln(Asset), PRO =ln(provision), LTA=loan to asset

VAIC측면에서 재무성과의 정도는 HCE, CEE, SCE가 여러 논문에서 사용되고 있어 본 논문도 그 방법을 사용하였다. 이러한 연구는 2000년대 유행되었으나 2010년 이후에는 드물어졌다. 영국(El-Bannany, 2008), 그리스(Mavridis and Kyrmizoglou,

2005), 인도(Kamath, 2007), Malaysia (Goh, 2005), 호주(Joshi, Cahill, Sidhu, 2010) 등의 논문에서 사용되었다. 이 모델은 물리적인 자본과 IC가 생산에 사용되는 투자대상이고 가치창조의 함수로 보고 있다. 무형적인 자산성격으로 측정하기 힘들어 기업의 성과를 측정하는 대용체이고 효율성의 정도는 효율성 계수로 측정된다. 그 합이 VAIC이다. 성과의 측정 단위인 VAIC가 클수록 기업의 효율성이 높다. 본 연구는 12개의 한국의 은행[5]을 대상으로 2010년 1분기-2016년 4분기 까지 7년간의 분기별 자료이다.

4. 실증분석 결과

4.1. 기술통계량

Table 2는 본 연구에서 사용된 주요 변수들의 기초통계량이다. VAIC, HCE, 규모를 제외한 모든 변수들의 첨도가 3보다 크고 첨예분포 형태를 가지고 있다. Data 분석기간 은 2010.1분기~2016.4분기이다. 도구변수로 GDP rate (Arellano-Bond dynamic panel regression에 필요한 변수)를 활용하고 Sargan 검증을 하여 검정통계량이 귀무가설을 기각하지 못해 도구변수 사용의 적합성이 채택되었다. 자료의 수는 총 336개이다.

한편, 은행의 특성변수중에서 위험조정수익률, 대손충당금 비율의 평균치는 각각 0.1765%, 1.6252%임도 알 수 있다.

Table 2. Basic statistic of used variables

	Mean	Standard deviation	Minimum value	Maximum value	Skewness	Kurtosis
VAIC	3.2241	1.3048	-1.5353	7.8164	0.1059	1.1241
HCE	2.5477	1,0907	-0.9252	6.9077	0.5844	0.9972
SCE	0.5629	0.4767	-1.8875	5.6957	4.4011	53.6321
CEE	0.1158	0.1385	-0.0375	1.4514	6.4792	52.6520
RORWA(%)	0.1765	0.1947	-1.3368	0.7114	-2.7379	20.6625
SIZE	17.8845	1.2701	14.8679	19.5336	-0.4805	2.4152
Pro(%)	1.6252	0.7641	0.5900	6.7000	2.6497	14.5028
LTA	0.6331	0.1146	0.3220	0.8015	-1.0887	3.0788

4.2. 실증분석 결과

Table 3은 은행의 VAIC, SCE, HCE, 총대출 대비 대손 충당금, 총자산대비 총대출액(유동성)과 은행의 성과와의 관련성을 분석한 결과을 나타내고 있다.

결과를 보면, VAIC는 은행의 재무적인 성과에 1% 수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인된다. 또한 은행의 규모도 1%의 수준에서 회귀계수가 0.3705로서 유의한 정

5) 기업, 신한, 우리, SC제일은행, 국민, 농협은행, 한국시티, 광주, 전북, 대구, 부산, 경남 등 12개 은행

(+)의 영향을 미치는 것으로 확인된다. 이러한 결과는 선행의 연구에서도 공통적으로 나타난 결과로 은행의 규모와 VAIC가 중요한 IC의 영향이 크다는 것을 알 수 있다. 그런데, 예상과는 달리 은행의 특성변수중 총자산 대비 대출의 비율이나 대손충당금과는 RORWA와 통계적 유의성을 보이지 않았다.

Table 3. 지적자본과 은행의 위험가중 ROA (Model 1)

	$Dep.\ Variable = RORWA_{i,t}$			
	$Coefficient$	$t-Statistic$	$Std.\ Err.$	$P>\|t\|$
$Intercept$	−.0053604***	-1.62	0.55369	0.106
VAIC	.0427848***	4.09	0.01044	0.000
$SIZE_{i,t}$	.370571***	2.96	0.125251	0.003
Pro	−.0031491	-0.18	0.17762	0.859
$LTA_{i,t}$	−.3898574	-1.06	0.36779	0.289
$Obs.$		336		

Note. ① ***, **, and * indicate statistical significances at both-sided 1%, 5%, and 10% level, respectively.
② Hypothesis of Sargan test means there exists no correlation between instrumental variable and residuals.

Table 4에서는 지적자본의 요소인 HCE, SCE, CEE와 은행의 재무적인 성과간의 관련성을 분석한 결과를 보여준다. 그런데, Table 3에서와 다르게 VAIC의 요소중 HCE만이 RORWA에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고 은행의 규모도 회귀계수가 유의수준 1%에서 0.3588로 Table 3과 같이 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결과로 보아 인적자본의 규모가 큰 은행들이 비교적 RORWA에 영향을 미치고 SCE나 CEE는 해당 회귀계수가 음의 수치를 보여주고 있지만, 통계적 유의성은 보이지 않았다. 한편, 은행의 대손충당금 수준이나 총자산 대비 대출비율도 통계적인 유의성을 보이지 않았다.

Table 4. The relevance between subfactors of IC and financial performance

	$Dep.\ Variable = RORWA_{i,t}$			
	$Coefficient$	$t-Statistic$	$Std.Err.$	$P>/t/$
$Intercept$	−.0053604***	-1.36	0.55234	0.023
HCE	.0893347***	6.85	0.1305	0.000
SCE	−.248801	-1.47	0.1696	0.143
CEE	−.087226	-1.30	0.067023	0.193
SIZE	.358810***	2.89	0.12416	0.004
Pro	−.0015367	-0.09	0.17639	0.931
$LTA_{i,t}$	−.1439896	-0.39	0.36725	0.695
$Obs.$		336		

Note. ① *** and ** indicate statistical significances at both-sided 1% and 5% level, respectively.
② Hypothesis of Sargan test means there exists no correlation between instrumental variable and residuals.

5. 결론

지적자본이 은행의 성과에 미치는 영향에 대한 선행연구에 따르면 지적자본이 은행의 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 따라서 최근에는 은행은 어떠한 요소가 가장 영향을 미치는 가에 집중하고 있다. 본 연구에서도 지적자본이 은행의 재무적인 성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 은행의 지적자본의 부가가치, 조직자본의 효율성, 인적자본의 효율성, 은행의 규모, 총대출 대비 대손충당금, 총자산대비 대출액 등의 변수와 은행의 성과의 관련성을 분석한 결과이다.

한국의 12개 은행에 대하여 VAIC방법을 이용하여 지식 자본이 은행들의 성과인 위험감안수익률에 어떠한 영향을 미치는가를 연구이고 그 결과 은행들의 성과는 인적자본의 영향을 많이 받는 반면에 물리적 자본이나 조직자본은 인적자본보다 은행의 성과에 미치는 영향이 유의적이지 않다. VAIC는 은행의 재무적인 성과에 1% 수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인된다. 또한 은행의 규모도 1%의 수준에서 회귀계수가 0.3705로서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인된다. 이러한 결과는 선행의 연구에서도 공통적으로 나타난 결과로 은행의 일반적인 경향이 규모와 VAIC가 중요한 요소라는 것을 알수 있다. 하위 요소로서 인적자본이 비교적 은행의 성과에 영향을 미치고 구조적 자본이나 물리적 자본은 해당 회귀계수가 음의 수치를 보여주고 있지만, 통계적 유의성은 보이지 않았다. 본 연구는 한국의 은행들에 대하여 지적자본과 재무적인 성과와의 연관성에 대하여 최초로 검증했다는 점에서 학문적 기여사항이 있다. 확인한 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, VAIC는 은행의 재무적인 성과에 1% 수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인된다. 또한 은행의 규모도 1%의 수준에서 회귀계수가 0.3705로서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 확인된다. 둘째, 은행의 대손충당금 수준이나 총자산 대비 대출비율은 통계적인 유의성을 보이지 않았다. 셋째, VAIC의 요소중 인적자본만 RORWA에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고 SCE나 CEE는 해당 회귀계수가 음의 수치를 보여주고 있지만, 통계적 유의성은 보이지 않았다. 결론적으로 인적 자본에 투자는 인건비로 산정되기 때문에 인건비를 사람에 대한 투자로 보아야 무형자산과 IC가 증가하고 그것이 은행의 성과를 높인다고 보여진다. 투자로 인한 직원의 만족도에 따라 지식의 전파나 활용이 잘되기 때문이다. 따라서 시사점으로 지식관리의 효율적인 기술의 개발은 은행관리자와 정책입안자들의 목표달성을 위한 효율적인 방법이므로 지적자본을 지속적으로 변화하는 환경에 적응할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

결론적으로 인적자본의 효율성이 가장 큰 것으로 나타났기 때문에 은행내부의 지식전수

와 인적인 투자가 신규의 자본 투자없이 은행의 가치를 올릴 수 있다는 정책적 시사점 도출도 가능하다. 이러한 분석은 이해관계자나 투자자가 가치창조의 잠재력을 평가하는 데 도움이 되고 정책입안자에게는 은행산업에 관한 정책을 수립하는데 착안점을 제공할 수 있다고 판단된다.

References

Al-Musali, M., Ismail, K.(2014), "Intellectual Capital and its Effect on Financial Performance of Banks: Evidence from Saudi Arabia, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 164, pp. 201-207.

Atkeson, A., Kehoe, P. J.(2005), " INTANGIBLE CAPITAL AND U.S. ECONOMIC GROWTH “, Journal of Political Economy, Vol. 113, No. 5, pp. 1026-1053.

Baltagi, B. H. (2013). Economic analysis of panel data, *John Wiley and Sons,* the 5th edition, 1-390.

Clarke, M., Dyna Seng, Rosalind H. Whiting(2011) "Intellectual capital and firm performance in Australia", Journal of Intellectual Capital, Vol. 12 Issue: 4, pp.505-530.

El-Bannany(2008), "A study of determinants of intellectual capital performance in banks: the UK case", Journal of Intellectual Capital, Vol. 9 Issue: 3, pp.487-498.

Mavridis, D. G., Pantelis Kyrmizoglou, (2005) "Intellectual capital performance drivers in the Greek banking sector", Management Research News, Vol. 28 Issue: 5, pp.43-62.

Eisfeldt, A. L. and Papanikolaou, D.(2014), "The Value and Ownership of Intangible Capital", American Economic Review, 104(5), pp.189-194.

Gogan,L. M., Alin Artene, Ioana Sarca, Anca Draghici(2016), “The Impact of Intellectual Capital on Organizational Performance”, Procedia - Social and Behavioral Sciences 221, pp.194 - 202.

Goh, P. C.(2005) "Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia", Journal of Intellectual Capital, Vol. 6 Issue: 3, pp.385-396.

Hashim,M., J., Osman, I., Alhabshi, S. M.(2015), "Effect of Intellectual Capital on Organizational Performance", Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 211, pp. 207-214.

Hussain, M., Zahirul Hoque(2002), "Understanding non-.financial performance measurement practices in Japanese banks: A new institutional sociology perspective", Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 15 Issue: 2, pp.162-183.

Iazzolino, G., Domenico Laise, (2013) "Value added intellectual coefficient (VAIC): A methodological and critical review", Journal of Intellectual Capital, Vol. 14 Issue: 4, pp.547-563.

Joshi, M., Cahill, D., and Sidhu, J.(2010), "Intellectual capital performance in the banking sector: An assessment of Australian owned banks", Journal of Human Resource Costing & Accounting, Vol. 14 No. 2, pp. 151-170.

Kamath, G. B. (2007) "The intellectual capital performance of the Indian banking sector", Journal of Intellectual Capital, Vol. 8 Issue: 1, pp.96-123.

Mavridis, D. G.(2004), "The intellectual capital performance of the Japanese banking sector" , Journal of intellectual Capital, Vol. 5 Issue 1, pp. 92-115.

Meles, A, Porzio, C., Sampagnaro, G. Verdoliva, V.(2016), "The impact of the intellectual capital efficiency on commercial banks performance: Evidence from the US" , Journal of Multinational Financial Management 36 pp. 64-74.

Mention, A.L., Bontis, N.,(2013), "Intellectual capital and performance within the banking sector of Luxembourg and Belgium" , Journal of Intellectual Capital, 14 (2), pp. 286-309.

Miles, S. J. and Clieaf, M. V.(2017), "Strategic fit: Key to growing enterprise value through organizational capital", Volume 60, Issue 1, Pages 55-65.

Molodchik, M., Shakina, E., Bykova, A.(2012),"Intellectual capital transformation evaluating model", Journal of Intellectual Capital, Volume 13 Issue 4 pp. 444-461.

Nazari, J., Herremans, I., Isaac, R., Manassian, A., Kline, T.(2011), "Organizational culture, climate and IC: an interaction analysis", Journal of Intellectual Capital, Vol. 12 Issue: 2, pp.224-248.

Ozkan, N., Cakan, S.,Kayacan, M(2016), "Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish Banking Sector" , Borsa Istanbul Review 17-3, pp.190-198.

Pulic, A. (1998), "Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy", In Paper presented at the 2nd McMaster World

Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential.

Shih, Kuang-Hsun, Chia-.Jung Chang, Binshan Lin(2010), "Assessing knowledge creation and intellectual capital in banking industry", Journal of Intellectual Capital, Vol. 11 Issue: 1, pp.74-89.

Singh, S., Sidhu, J., Joshi, M., Kansal M(2016),“Measuring intellectual capital performance of Indian banks: A public and private sector comparison”, Managerial Finance, Vol. 42 Issue: 7, pp.635-655.

Ståhle, P., Sten Ståhle, Samuli Aho, (2011) "Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis", Journal of Intellectual Capital, Vol. 12 Issue: 4, pp.531-551.

Ting I.W.K, Lean, H. H.(2009), "Intellectual capital performance of financial institutions in Malaysia", Journal of Intellectual Capital, 10 (4) (2009), pp. 588-599.

Ulum, I., Ghozali, I., Purwanto, A.(2014), " Intellectual capital performance of Indonesian banking sector: a modified VAIC (M-VAIC) perspective", Asian J. Finance Account., 6 (2) (2014), pp. 103-123.

A Study on Relationship between Intellectual capital and financial performance

Keonhee-Lee

Abstract

This study examines empirically on relevance between Corporate performance and Intellectual capital in the field of service sector in Korea.

Main results are as follows. First, the effects of IC on banks performance show significant (+) effect on the performance of banks. Second, Human capital and bank size shows the significant effect on the banks financial performance but SCE, CEE, and other variables didn't show it.

As a concluding remark, IC is very helpful for banks to go forward financially to get information and knowledges easily. This study help stakeholders and investors assess the value creating potential of banks and policy makers to implement policies for performance establishment of a Korean banking sector.

Keywords : Intellectual capital, bank performance, RORWA, Human capital