

知的資本 測定模型에 관한 研究

이 의 현* · 천 명 섭**

A Study on Intellectual Capital Measuring Model

Eui-Hyun Lee* · Myung-Sup Chun**

Abstract

This study on intellectual capital which is in spotlight as an important factor has meaning that it provides information on intellectual capital to interested parties(stockholders, employers, employees, customers, etc.), suggests intellectual capital measurement indices for strategic management of human resources, and presents intellectual capital management processes which is useful in companies practically by designing and verifying intellectual capital measurement models for effective management of intellectual capital.

keyword 지적자본, 측정모형

I. 서 론

21세기는 창조적 지식과 정보가 중심이 되는 새로운 시대가 되면서 어느 국가든지 지식에 기반을 두지 않고는 성장도 발전도 기대할 수 없을 것으로 전망되고 있다. 따라서 세계 모든 국가들은 경제주체들의 능동적인 참여와 협력에 기초한 지식기반경제로의 전환을 모색하고 있으며, 지식과 정보의 창출, 확산, 활용을 통해 새로운 국가경쟁력을 창출하려는 노력에 박차를 가하고 있다. 즉 지식 경쟁력을 제고하기 위해서는 또 하나의 패러다임 전환이 절대적으로 필요하다. 화폐, 유가증권, 토지, 건물 같은 형상이 있는 유형의 자산뿐 아니라 지식을 바탕으로 가

* 대림대학 겸임교수

** 인하대학교 경영대학 교수

치를 창출할 수 있는 역량과 같은 보이지 않는 무형의 지식 자산의 중요성을 인식하여야 한다. 중요성을 느끼는 것만으로는 충분하지 않다. 성과를 측정하는 방법, 조직을 운용하는 방법, 투자를 결정하는 방법들이 총체적으로 바뀌어야 하는 것이다.

농업경제와 산업경제 그리고 지식경제는 어떤 생산요소를 집약적으로 사용하는가에 따라 확연히 구분된다. 농업경제가 노동력과 토지를 집약적으로 사용했었던 데 반해 산업경제는 자본과 노동을 집약적으로 사용했다. 지식경제에서는 자본과 노동의 투입비율보다 지력(知力)의 투입비율이 훨씬 커진다. 인간의 창의력과 지식이 새로운 생산요소로 등장한 것이다.

지식경제의 흐름과 전망을 종합해 보면 21세기 기업 경쟁력의 요체는 바로 지식이라고 할 수 있다. 유연한 환경 적응력과 지식창조 역량은 결국 기업이 보유하고 있는 지식을 얼마나 잘 활용하느냐에 기인한다. 또한 환경변화를 주도하는 상품이나 서비스를 시장에서 가치를 인정받으려면 고효율의 생산력과 차별화된 마케팅 능력 또한 매우 중요할 것이다. 이러한 생산력과 마케팅 능력 또한 지식의 획득과 활용에 의해 향상시킬 수 있는 것이다.

성공적인 일본 기업에서 발견되는 공통점은 신속한 고객대응, 새로운 시장의 개척, 고객의 요구를 선도하는 신제품 개발, 신기술 개발능력이 경쟁우위를 가지고 기업의 발전을 가속화하는 능력이다. 여기서 중요한 것은 그러면 기업이 보유하고 있는 지적자본을 어떻게 측정할 것인가 하는 과제라 할 수 있다. 유형자산과 역사적 거래 중심 정보를 기반으로 하는 전통적 회계 방법은 많은 기업에서 가장 크고 가장 가치 있는 자산인 지적자본을 평가하는데 부적당하다. 실제로 전통적 회계는 지적자본의 가치를 상당히 적게 평가한다(Sullivan and Sullivan, 2000). Lev(1997)에 따르면, 1970년대 말의 시장가치 대 장부가치의 평균 비율은 2:1이었고, 1990년대 중반에는 3:1, 그리고 1997년의 시장가치는 장부 가치의 6배 이상이 있다. 그러므로 500년 동안 기업의 운영을 매우 홀륭하게 서술했던 전통적인 회계 모델은 이제 기업에서 일어나는 혁명을 따라잡는 데 실패하고 있다(Edvinsson and Malone, 1997). 전통적인 재무적 측정방법과 비교해서, 지적자본에 대한 접근법은 기업의 가치와 성과를 잘 전달하려는 기업을 위해서 훨씬 더 유용하다. 재무회계가 과거를 보고 있는 것으로 여겨지는 반면, 지적자본의 측정은 미래를 지향한다. 지적자본의 측정은 부드러운 요인(품질, 성실)을 표현하는 반면, 재무회계는 딱딱한 요인(수량)을 측정한다. 지적자본의 측정은 가치 창조에 초점을 맞추는 반

면, 재무회계는 과거 거래의 산출물과 실현된 현금 흐름을 반영한다.

기업의 지식은 과연 측정될 수 있는 것일까? 또한 체계적으로 관리된다면 기업이 성장잠재력을 조기에 파악하는 것이 가능할까? 이와 같은 의문을 가지고 있던 기업인들과 경영학자들은 기존의 기업가치와 경쟁력의 판단자료가 되는 회계시스템의 한계에 주목하였다. 재무제표로 대표되는 기존의 회계시스템은 기업의 재무성과에 초점을 맞춘다. 따라서 기업의 지식을 제대로 측정한다거나 관리에 필요한 정보를 구할 수가 없다. 일부 구미기업들은 재무성과만을 보고하는 기존의 회계시스템의 한계를 극복하기 위해 지적자본의 규정, 측정 및 관리에 힘쓰고 있다.

따라서 본 논문은 21세기 기업경영에 있어서 가장 중요한 요소로 주목받고 있는 무형자산으로서의 지적자본을 어떻게 측정하는 것이 적절한가, 나아가 지적자본과 기업성과 사이에는 어떤 관계가 존재하는가 하는 의문에서 출발하였다. 이와 같은 문제의식에 기초하여 본 연구에서는 지적자본이 기업 경영성과에 미치는 영향에 대한 실증적 연구 및 지적자본의 측정모형에 대한 기존 연구들을 검토함으로써 일반적으로 인식하고 있는 지식과 지적자본의 중요성을 실제로 규명하고, 적절한 측정모형의 제시 및 지적자본의 효율적인 관리방안을 모색함으로써, 기업의 지적자본 관리활동에 중요한 시사점을 제공하고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 지적자본 측정모형

지적자본 측정의 필요성이 요구된 이후로 지적자본을 측정하기 위한 여러 노력들 중 하나가 지적자본 측정모형을 설계하고, 지적자본을 측정하고, 보고서를 만들고, 지속적으로 지적자본을 관리하는 일이었다. 여기서는 그 동안 어떠한 지적자본 측정모형들이 있었으며 그 중 중요한 측정모형에 대하여 심도 있게 살펴보기로 하겠다. 우선 Bontis(2000)의 연구를 통하여 정리된 지적자본에 대한 주요 측정모형들을 정리하면 <표 1>과 같으며, 지적자본을 연구하는 학자나 실무자에게 가장 중요한 문제는 지적자본의 측정이었음을 알 수 있다.

〈표 1〉 주요 지적자본 측정 모형

모형	목적	주요사항	대상	기원	주요 연구자
Human Resource Accounting	종업원의 경제적비용과 가치는 관리질정과 새무질정에 투입되기 위한 전통적인 회계방법을 이용하여 측정되고, 예산을 편성할 수 있다.	종업원의 급여는 비용으로 처리할 것이 아니라 자산으로 자본화되어야 한다.	일반적인 모든 조직	1960년대	R. Hermanson
Tobin' Q	기술과 인적자본에 대한 조직의 투자 가치를 이해한다.	Tobin'Q = 자산의 시장가치 /자산의 대체원가	시장가치가 쉽게 결정되는 공개적으로 거래되는 기업들	1960년대	J. Tobin
Citation-Weighted Patents	조직의 기술의 중요성을 측정한다.	조직이 차수하고/진행중인 R&D의 유효성과 관련된 의사결정을 하게 해주는 특허권 관리	과학을 기반으로 하는 조직들	1960년대 중반	정부기관들
MVA & EVA	기업의 가치가 부기되거나 소실될 수 있는 모든 방법을 적절하게 설명하기 위해 조절변수를 이용한다.	기증된 평균자본비용이 순자산 수익률 보다 작거나 그 반대일 경우 EVA는 증가된다.	영리 조직들	1980년대	S. Stewart
Intangible Asset Monitor	시지사본 성과측정보고 시스템은 재무적 관점보다 인적자원과 정보시스템을 이용한다.	외부구조, 내부구조 그리고 개인의 역량으로 구성된 무형자산	현명한 조직으로 변화하고 싶은 조직들	1986년	K. E. Sveiby
Knowcorp	의사결정자들이 올바르고 정확한 의사결정 접근법을 찾을 수 있도록 도와준다. - 장기적인 결과보다는 단기적인 목표에 치중하여	새로운 시식을 습득하기 위한 기회비용으로서의 시간을 고려	훈련과 개발비용을 가진 모든 조직들	1991년	K. Standfield
Balanced Score Card	관리의사결정을 지원하기 위해 설계된 다차원적인 무형자산 회계시스템	재무, 고객, 내부프로세스 학습과 성장의 관점	모든 일반 조직	1992년	R. Kaplan D. Norton
IC-Index	지적자본의 통합된 측정을 위한 요약 지표를 개발하고 적용한다.	흐름을 파악하기 위해 제1세대 지적자본 측정과 유사한 유형을 조합한다.	모든 일반 조직	1995년	G. Roos
Technology Broker	기업이 가치 있고 숨어있는 무형자산을 알아내고 비용, 시장 또는 소득접근법을 이용해서 무형자산을 회폐가치로 환산하는 것을 지원한다.	시장, 인간중심, 자작재산권과 그 하부구조자산으로 구성된 지적자본	수작업 노동보다는 전문지식과 기술에 의존하는 복잡한 노동력이 필요한 기업	1996년	A. Brooking
Scandia Navigator	조직의 지식자본과 그것을 측정하기 위한 일련의 측정기준 분류법을 제공한다.	인적자본과 구조적 자본으로 구성된 지적자본	모든 일반 영리조직 비영리조직	1985년 내부적 발행 1994년 지적자본 보고서 부록	L. Edvinsson

자료 : Bontis(2000) 재구성

다음에서는 본 논문의 이론적 기반이 되는 주요 연구자들의 지적자본 측정모형에 관한 연구에 대하여 검토해 보기로 하겠다.

2. Bontis의 연구 (1998, 2000)

Bontis(1998)는 그의 연구에서 지적자본 구성요소간의 관계와 지적자본과 성과와의 관계에 대한 연구를 시도하였다. 그는 기업의 지적자본은 인적자본, 구조적 자본, 고객자본으로 구성되어 있으며, 인적자본은 종업원의 내부에 위치하며, 양으로 측정되는 성문화하기 어려운 자산으로, 구조적 자본은 내부 조직 간의 연계 상에 위치하며 효율성과 접근성으로 측정된다고 하였다.

고객자본은 지적자본의 구성요소들 중 가장 성문화하기 어려운 자산으로, 조직의 외부의 관계 속에서 체화되어 있으며, 시간의 양으로 측정된다고 하였다.

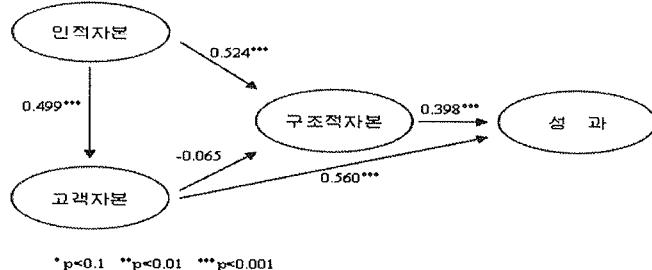
Bontis(1998)의 연구결과(<그림 1>), 인적자본은 고객자본과 구조적 자본에 영향을 미쳤으며, 구조적자본과 고객자본은 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. Bontis와 그 동료들(2000)의 또 다른 연구(<그림 2>, <그림 3>)에서는 서비스산업과 비서비스산업에 대한 연구가 진행되었는데 연구결과 서비스 산업의 경우 인적자본은 고객자본에, 고객자본은 구조적 자본에 영향을 미친 반면 인적자본은 구조적 자본에 영향을 미치지는 않는 것으로 조사됐다.

반면에 비서비스 산업의 경우, 인적자본은 고객자본, 구조적 자본 모두에 유의적인 영향을 미쳤으며, 고객자본 또한 구조적 자본에 유의적인 영향을 미치는 것으로 조사되었다.

그러나 그의 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있는데, 즉 기업이 보유한 지적자본의 중요한 영역인 지적재산(Intellectual Property)에 대한 측정을 포함하지 않고 있으며, 측정도구의 체계가 명확하지 않아 정확한 측정이 어렵다는 것이다.

인적자본의 경우 인적자본을 구성하는 하위 개념들의 구분이 상호배타적이지 않으며, 또한 명확하지 않은 개념으로 제시되고 있다(김효근 외, 2003).

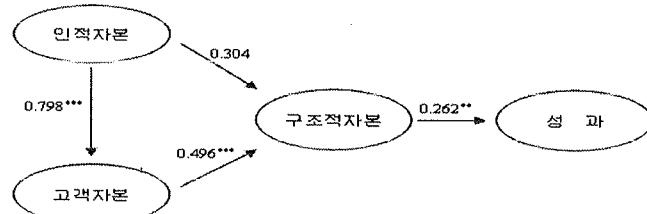
〈그림 1〉 Bontis의 연구모형 및 연구결과



* p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

자료: Bontis (1998)

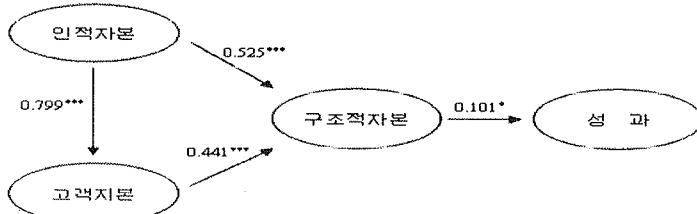
〈그림 2〉 Bontis의 연구모형 및 연구결과 - 서비스 산업



* p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

자료: Bontis, Chua, Richardson (2000)

〈그림 3〉 Bontis의 연구모형 및 연구결과 - 비서비스 산업



* p<0.1 **p<0.01 ***p<0.001

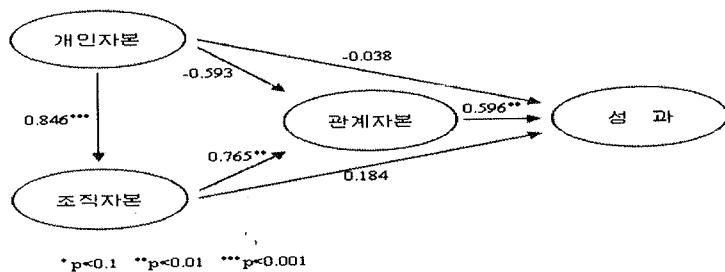
자료: Bontis, Chua, Richardson (2000)

3. 김효근, 강윤선, 정성휘의 연구 (2003)

김효근 외(2003)의 연구에서는 Bontis의 시직자본의 구성요소들과의 상호연관성 및 성과와의 관계에 관한 모형을 기초로 하되, 그 연구에서 나타난 한계점을

보완하여 측정하였다. 먼저, 각 지적자본의 구성요소 측정항목을 기준 연구를 기반으로 체계화하고, 지적재산을 포함시켜 조직을 기준으로 그 범위에 따라 조직 내의 개별구성원, 그리고 그 구성원을 포함하고 있는 조직 자체, 나아가 고객을 보다 확대하여 조직과 조직 외부 관계자들과의 관계로 구분하여 개인(Individual), 자본, 조직(organization)자본, 관계(relation)자본으로 구성하였다. 또한 Bontis의 연구모형에서는 측정하지 않았던 관계자본과 조직자본, 그리고 개인자본과 성과와의 관계를 추가하여 검증하였다(<그림 4>). 또한 연구모형의 각 측정항목들을 기준의 연구들과는 달리 체계적으로 분류하여, 지적자본의 구성요소인 개인자본과 조직자본, 관계자본의 각각을 세 단계로 구분하여 측정하였다.

<그림 4> 김효근, 강윤선, 정성휘의 연구모형 및 연구결과



자료: 김효근, 강윤선, 정성휘 (2003)

김효근 외의 연구결과를 정리해 보면 우선 지적자본의 각 구성요소들이 서로에게 미치는 영향을 측정한 결과, 개인자본은 조직자본에, 조직자본은 관계자본에, 관계자본은 성과에 영향을 미치는 것이 검증되었다. 즉 개인자본은 조직자본에 직접적으로 영향을 미치며, 조직자본은 관계자본에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 그러나 개인자본은 관계자본에 직접적으로 영향을 미치지 않으나, 조직자본을 통하여 간접적으로 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 즉, 조직 구성원들이 소유한 지식은 기업 내부로 직접 전이되어 체화된다고 볼 수 있으며, 또한 조직자본은 관계자본에 긍정적인 영향을 미치고 있다고 볼 수 있다.

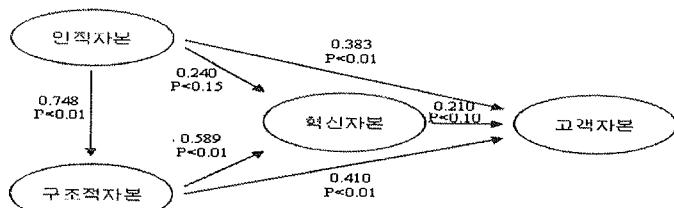
또한 개인자본은 기업의 성과에 직접적으로 영향을 미치기 보다는 기업의 조직자본과 기업의 관계자본을 통하여 간접적인 영향을 미치고 있으며, 조직자본도 역시 기업의 성과에 직접적으로 영향을 미치고 있지는 않으나 기업의 조직자본을 통하여 고객자본에 간접적으로 영향을 주고 있는 것을 알 수 있다. 또한 조직자본의 구성요소로 측정된 R&D 및 R&D에 대한 투자와 기업의 특허권은 기존의 연

구결과에 따르면 기업의 성과와 관련이 없는 것으로 나타나고 있는데, 이는 특허권을 측정하는 것이 모호하기 때문이라고 볼 수 있다.

4. Chen, Zhu, Xie의 연구 (2004)

Chen과 그의 동료들(Chen, Zhu, Xie, 2004)은 지적자본 측정 모형에 대한 선행연구를 바탕으로 지적자본을 인적자본, 구조적 자본, 혁신자본, 그리고 고객자본의 4가지 요소로 범주화하였다.

〈그림 5〉 Chen, Zhu, Xie의 연구모형과 연구결과



자료: Chen, Zhu, Xie (2004)

Chen과 그의 동료들의 연구 결과를 정리해 보면, 인적자본은 $p<0.01$ 수준에서 구조적자본과 고객자본 모두에 주목할 만한 영향을 미쳤고, 구조적자본도 혁신자본과 고객자본에 영향을 미쳤다. 그러나 혁신자본에 대한 인적자본의 영향과 고객자본에 대한 혁신자본의 영향은 각각 $p<0.15$ 와 $p<0.10$ 수준으로 덜 두드러지게 나타났다. 그것은 인적자본의 강화와 관련하여 이 연구에서 조사된 기업의 종업원들의 혁신능력에는 개선을 위한 여지가 아직도 존재한다고 할 수 있다. 아울러, 고객들은 혁신을 받아들일 시간이 필요하기 때문에 고객자본에 대한 혁신자본의 영향은 약간 지연될 수 있는데, 이는 두 자본 사이의 상관관계의 두드러짐을 감소시킨다.

결론적으로 지적자본을 구성하는 요소들 사이에는 높은 상관관계가 존재하며, 이 상관관계는 지적자본 구성요소들 사이의 관계성의 존재를 의미하며, 기업은 지식기반 경제에서 우월한 지위를 점유하기 위하여 기업의 전체적인 관점에서 자신들의 지적자본의 수준을 이해하고 개선하려는 노력을 기울여야 한다. 따라서 지적자본 측정모형은 기업의 경쟁자, 고객의 요구, 지적자본 관리를 잘 하고 있는 기

업들과의 차이를 발견하기 위해서 지적자본의 기간 평가를 제공함으로써 기업의 지적자본의 현재 상태를 이해할 수 있도록 도와주고, 기업의 내부와 외부에 존재하는 지적자본을 찾아내고, 획득하려 애쓰는 노력과 함께 효과적인 지적자본 관리를 가능하게 해준다. 또한 기업은 지식관리를 각 부서에 적용할 수 있고, 각 부서와 종업원들에 대한 지적자본의 향상을 위한 목표의 설정, 결과에 대한 평가를 할 수 있도록 해준다.

III. 가설의 설정 및 연구모형의 설계

1. 가설의 설정

본 논문의 목적은 지적자본의 효율적인 관리방안의 하나로써 지적자본 측정모형을 설계하고, 모형의 타당성을 검증하고, 지적자본과 기업성과와의 상호관련성을 규명하여, 기업이 지적자본을 효율적으로 관리하여 기업의 성과를 향상시키는데 기여할 수 있는 이론적 토대를 만들고자 한다. 따라서 이러한 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하고자 한다.

가설 1. 지적자본과 기업 성과와는 상호 관련성이 있을 것이다.

- 1-1. 인적자본과 기업의 성과 사이에는 정의 상관관계가 있을 것이다.
- 1-2. 구조적자본과 기업의 성과 사이에는 정의 상관관계가 있을 것이다.
- 1-3. 혁신자본과 기업의 성과 사이에는 정의 상관관계가 있을 것이다.
- 1-4. 고객자본과 기업의 성과 사이에는 정의 상관관계가 있을 것이다.

가설 2. 지적자본을 구성하는 구성요소사이에는 상호 관련성이 있을 것이다.

- 2-1. 인적자본은 구조적자본에 정의 영향을 미칠 것이다.
- 2-2. 인적자본은 혁신자본에 정의 영향을 미칠 것이다.
- 2-3. 인적자본은 고객자본에 정의 영향을 미칠 것이다.
- 2-4. 구조적자본은 혁신자본에 정의 영향을 미칠 것이다.

2-5. 구조적자본은 고객자본에 정의 영향을 미칠 것이다.

2-6. 혁신자본은 고객자본에 정의 영향을 미칠 것이다.

선행연구(Bontis, 1998; Bontis *et al.*, 2000; 김효근 외 2, 2003; Chen *et al.*, 2004)에서는 지적자본을 구성하는 구성요소 간에 일정한 방향의 경로가 파악되었다(예) 인적자본 → 구조적 자본 → 고객자본). 새롭게 구성된 연구모형에서는 어떠한 경로가 존재하는지, 구성요소 간에 상호 영향을 미치는 현상은 나타나는지 검증해 보고자 한다.

가설 3. 업종에 따라 지적자본의 구성요소간의 상호연관성과 지적자본과 기업 성과 간의 관련성에 차이가 있을 것이다.

Bontis와 그 동료들(2000)의 연구에서와 같이 조사대상을 서비스산업과 비서비스산업으로 구분하여 지적자본 구성요소들 간의 상호연관성에 차이가 있는지, 또 지적자본과 기업 성과 사이에도 어떠한 차이가 있는지 검증해 보고자 한다.

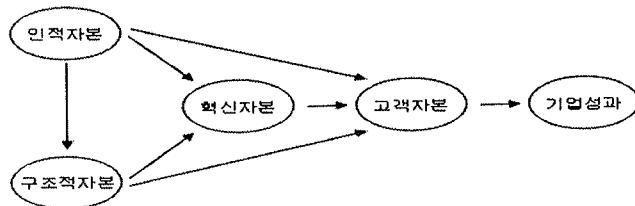
2. 연구모형의 설계

1) 연구모형의 설정

본 논문에서는 지적자본을 Chen과 그의 동료들(2004)의 연구처럼 인적자본, 구조적 자본, 혁신자본, 고객자본으로 구분하였다.

앞서의 검토에서 살펴보았듯이 Bontis의 연구에서 없었던 혁신자본은 실제 구조적자본에 포함된 내용으로 Bontis와 달리 혁신적 요소를 별도의 자본으로 분류하여 인적자본과 구조적자본이 고객자본에 영향을 미친다는 가정 하에 그 사이에 위치시켜 그 역할과 의미를 검증함으로써 21세기 기업 환경에서 가장 중요한 성공요인으로 부각되고 있는 연구개발 분야의 중요성을 강조한 것은 현재의 경영상황과 가장 근접하기 때문이다. 물론 혁신자본의 기초가 인적자본인 사실을 간과해서는 안 될 것이다. 이상과 같은 검토를 기초로 본 연구모형을 <그림 6>와 같이 설정하였다.

〈그림 6〉 연구모형



2) 측정항목의 조작적 정의

본 연구모형의 측정항목은 김효근 외(2003)의 연구에서 사용한 측정항목을 기초로 하여 구성하였다. 김효근 외의 연구에서는 Bontis(1998)의 연구를 기초로 지적자본을 개인자본, 조직자본, 관계자본으로 재구성하고 그 측정항목을 보완하였으며, 성과 관련 측정항목은 Bontis가 사용했던 항목 중에서 일부분을 사용하였다. 본 논문에서는 앞서 설명하였듯이 지적자본을 현대 기업 환경에 적합하게 구성한 Chen과 그 동료들(2004)의 연구처럼 인적자본, 구조적 자본, 혁신자본, 고객자본으로 구성하고, 지적자본의 측정지표들을 명확하게 구분한 김효근 외의 연구에서 사용된 측정항목을 결합하여 〈표 2〉와 같은 측정항목을 구성하였다.

〈표 2〉 지적자본 측정항목의 개념적 정의 및 조작적 정의

인적자본	직원역량	직원의 역량개발	직원의 역량을 개발하도록 기업이 지원하는 교육 및 훈련 프로그램의 수준	<ul style="list-style-type: none"> • 1인당 교육시간, 교육비 • 매출액 대비 교육비 • 인성/적성검사 비도 • 교육프로그램 계획의 실행비율
		직원 개개인의 능력	직원 개개인이 소유하고 있는 지식과 능력의 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 공인자격증 소지자 수 • 업무수행 지식 정도 • 전문 인력비율
	직원 유지도	직원근속률	현재 조직에 재직하고 있는 직원들의 근무 지속성 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 동 직무에서의 평균근무연수 • 직원들의 평균 근속연수
		직원이직률	현재 조직에서 이탈하거나 새로 입사한 직원들의 비율	<ul style="list-style-type: none"> • 연평균 이직률 • 전문 인력의 이직률 • 신참인력비율
	직원의 업무태도	조직에 열의를 가지고 업무에 임하는 직원들의 자세		<ul style="list-style-type: none"> • 업무에의 몰입도(commitment) • 태업수준(결근율, 지각률, 조퇴율)
	직원 민족도	조직 환경에 대한 민족도	조직의 제도적 장치나 체제 등 전체적인 조직 환경에 대해 가지는 직원들의 민족도 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 평가보상체계, 복지혜택, 업무 환경에 대한 민족도 • 타 조직 대비 상대적 임금수준
	인간관계에 대한 민족도	조직내 동료나 상사 등 조직구성원 간의 관계에 대한 민족도		<ul style="list-style-type: none"> • 동료와의 관계유형(사무직-친밀), 접촉빈도 • 상사와의 관계에 대한 민족도

구조적 자본	문화	조직개방성	조직의 체제 및 구조에 있어서의 개방성 정도	<ul style="list-style-type: none"> • empowerment 수준 • 여성관리자의 비율
		시장지향성	시장에서 언제나 고객의 욕구를 파악하고 욕구를 충족시키고자 노력하는 수준	<ul style="list-style-type: none"> • 조직의 고객 지향성 정도 • 목표시장에 대한 이해 수준
		가치공유성	조직내 목표와 비전 등이 공유되는 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 조직목표와 비전에 대한 인식수준 • 팀 운영에 있어서의 구성원간 협력성 정도
	정보 시스템	업무시스템 양	조직이 필요한 경영활동 실행을 위해 구축되어 있는 업무시스템의 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 매출액 대비 정보시스템 투자비율
		업무시스템 질	업무시스템 고유의 기능목표를 잘 달성하고 있는가에 관한 만족도	<ul style="list-style-type: none"> • 정보의 중요성 • 업무시스템 기능의 업무에 대한 유용성
		업무시스템 통합성	조직 내외의 각 업무시스템의 통합 진도	<ul style="list-style-type: none"> • 업무시스템의 호환성 정도 • 전사적 자원관리(ERP) 구축여부 • 조직간 EDI 구축 여부
		조직구성원 정보화 인식	조직구성원이 조직의 정보화에 대해 인식하고 있는 수준	<ul style="list-style-type: none"> • 최고경영자의 정보시스템에 대한 인식 정도 • 직원의 정보시스템에 대한 인식정도 • 정보의 공유 정도
	프로세스	구매효율성	기업 생산 활동에 필요한 투입물을 구입 및 저장하는 활동의 효율성	<ul style="list-style-type: none"> • 주문프로세스에 있어서 세분화된 업무 저다화 수준 • 주문에 대한 평균응답시간
		생산효율성	최종제품에 만드는 생산 활동에 있어서의 효율성	<ul style="list-style-type: none"> • 제품 및 서비스 생산 프로세스의 효율적 자동화(TQM, PERT, CPM 등) 수준 • 제품의 품질에 대한 책임
		대고객 주문 처리 효율성	제품을 구매자에게 유통시키는 유통채널 및 활동에 있어서의 효율성	<ul style="list-style-type: none"> • 배송의 직시성 • 사후처리에 대한 서비스 수준
		경영전략 수립 및 실행	조직 경영활동을 계획, 실행, 평가하는 과정에 있어서의 효율성	<ul style="list-style-type: none"> • 기업목표 달성을 위한 장기적인 전략 수립 여부 • 수립된 전략의 달성을 위한 정기적인 평가 및 조정 여부 • 체계적인 성과 및 보상시스템의 유무

혁신자본	혁신 메커니즘	연구개발 투자	조직 구성원들이 창의성을 가지고 신제품과 서비스를 개발하는 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 매출액 대비 신제품과 서비스를 개발하는 연구개발비 비율 • 개발중인 신제품 수 • 연간 신제품 출시 비율 • R&D 연구개발 인력 비율 • 신입내 idea 개발 정도
	혁신문화	혁신에 대한 지원	혁신에 대한 조직 및 경영층의 지원과 실천	<ul style="list-style-type: none"> • idea 개발에 대한 지원 정도 • idea의 실제 실행 여부
	혁신성취	지적재산권 보유율	현재 기업이 보유하고 있는 법적 보호를 받는 지적재산권 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 지적재산권 보유건수 • 지적재산권 평균연수
		지적재산권 가치	현재 보유하고 있는 지적재산권의 가치	<ul style="list-style-type: none"> • 지적재산권의 시장가치 • 지적재산권 활용 정도
		지적재산권 투자	지적재산권의 활용성을 극대화 하기 위한 투자	<ul style="list-style-type: none"> • 지적재산권 관리 책임부서의 소재 여부 • 특히 선박의 수립 여부

고객자본	고객	기초적 마케팅능력	고객에 대한 기본적인 조사활동	<ul style="list-style-type: none"> • 고객 데이터베이스 구축과 이용 • 고객의 요구 파악
		고객 만족도	고객이 기업의 서비스나 제품 등에 대해 느끼는 만족 수준	<ul style="list-style-type: none"> • 고객충성도 • 반복구매비율 • 직원에 대한 고객의 신뢰도
		고객관계 안정도	현재 보유하고 있는 고객과의 관계에 있어서의 안정성 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 시장점유율 • 고객관계 평균유지기간 • 단골고객비율(5년이상 관계 지속) • 신규고객과 상실고객의 비율
		브랜드 관리수준	제품, 서비스, 기업브랜드가 가치를 상실하지 않고 유지토록 하는 기업의 지원 정도	<ul style="list-style-type: none"> • 브랜드를 지원, 관리하는 관리시스템 유무 • 브랜드 관리 전담인력의 수 • 브랜드 관리 활동의 효율성
		브랜드 가치	시장에서 브랜드가 고객의 신뢰도를 획득하여 그 결과 기업이 확보한 이의 정도와 시장에서의 브랜드의 입지	<ul style="list-style-type: none"> • 브랜드에 대한 고객 충성도 • 브랜드의 시장가치 • 가치 있는 브랜드 보유율 • 브랜드 성격(특정지역에 국한-국제적) • 브랜드 경쟁자 수
	공급자	대공급자 협상력	공급자와 이루어지는 거래 및 협상에 대해서 조직이 가지는 power	<ul style="list-style-type: none"> • 거래조건에 있어서 유리한 입장을 이끌어내는 조직의 power 우위 정도
		공급자 만족도	공급자와의 거래시 공급자가 거래관계에서 느끼는 만족도	<ul style="list-style-type: none"> • 공급자의 전반적인 만족도 • 유통방식 효율성 • 관계지속 가능성
	사회	기업이미지	사회에서 인식되고 있는 기업의 대외 이미지	<ul style="list-style-type: none"> • 매출액 대비 공익사업 출연금 비율 • 연평균 주요 언론에 보도된 긍정적 보도의 수
기업성과			<ul style="list-style-type: none"> • 미래에 대한 전망 • 매출의 성장 가능성 • 이익의 성장 가능성 • 경쟁에 대한 전반적인 반응 • 신제품 출시의 성공율 • 전체 사업성과에 대한 전망 	

IV. 실증분석결과

1. 표본의 특성

실증분석에 사용된 표본의 특성은 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 표본의 특성

구 분		응답수(비율)
성 별	남	319(77%)
	녀	96(23%)
연 령	29세 이하	100(24%)
	30 ~ 39세	221(53%)
	40세 이상	94(23%)
학 력	고 졸 이 하	26(6%)
	전문(초)대졸	87(21%)
	대 졸	250(60%)
	석 사 이 상	52(13%)
근속년수	1년 미만	60(15%)
	1~ 5년 미만	154(37%)
	5~10년 미만	108(26%)
	10~15년 미만	60(15%)
	15년 이상	33(8%)
직 급	사 원	104(25%)
	대 리	103(25%)
	과장/차장	163(39%)
	부장 이상	45(11%)
직 종	생산기술직	48(11%)
	영업(마케팅) 직	119(29%)
	연구개발직	20(5%)
	경영관리직	120(29%)
	기 타	108(26%)

분석에 포함된 설문은 남자가 77%, 여자가 23%로서 남자가 많은 비율을 차지하고 있다. 연령대별로 살펴보면 20대 이하가 24%, 30대가 53%, 40대 이상이 23%로서 30대 이상의 일정기간 회사생활을 통하여 지적 능력이 축적되어 있는 인원이 76%를 차지하고 있다.

학력별로도 고졸 이하가 6%, 전문(초)대졸이 21%, 대졸이 60%, 대학원졸업 이상이 13%를 차지하고 있어서 학력 면에서 높은 수준의 교육을 받은 인원들이 설문에 참여했음을 알 수 있다.

직장근무 연수를 살펴보면 1년 미만이 15%, 1년 ~ 5년 미만이 37%, 5년 ~ 10년 미만이 26%, 10년 ~ 15년 미만이 15%, 15년 이상이 8%로서 입사하여 신입

기간을 마치고 본격적으로 업무에 투입되는 인원이 85%, 실질적으로 자신의 업무에서 전문가적 실력을 발휘하기 시작하는 인원이 48%를 차지하고 있다.

직급별로 살펴보면 사원이 15%, 대리가 25%, 과장 또는 차장이 39%, 부장 이상이 11%를 차지하고 있어 지적자본의 활용이 시작되는 대리 이상의 직급이 85%를 차지하고 있다.

직종별로는 생산기술직 11%, 영업(마케팅)직 29%, 연구개발직 5%, 경영관리직 29%, 기타 26%로서 특정 직종에 편중되지 않고 고른 직종분포를 보이고 있다.

2. 지적자본 측정모형에 대한 검증

1) 신뢰성 분석

신뢰성이란 동일한 개념에 대하여 반복적으로 측정했을 때 나타나는 분산의 값을 의미하며, 신뢰성 분석은 측정의 안정성, 일관성, 예측가능성, 정확성 등의 개념을 포함한다. 신뢰성 분석에서는 Cronbach's Alpha 계수를 이용하여 신뢰성을 측정하는데 신뢰도 계수가 0.6 이상이면 신뢰도가 높다고 본다(Nunnally, 1978). 본 연구에서 사용된 측정항목들의 신뢰도를 측정해 본 결과 인적자본의 Cronbach's $\alpha = 0.6901$, 구조적자본의 Cronbach's $\alpha = 0.8902$, 혁신자본의 Cronbach's $\alpha = 0.8752$, 고객자본의 Cronbach's $\alpha = 0.8769$, 기업성과의 Cronbach's $\alpha = 0.8571$ 로 분석되었다. 따라서 지적자본을 구성하는 개별자본 및 그 관계를 분석하는 기업의 성과 항목들이 모두 내적 일관성을 갖고 있는 것으로 분석되었다.

2) 확인적 요인분석

<표 4>에 나타난 바와 같이 연구모형의 적합도가 대체로 수용 가능한 수준으로 나타났으며, 각각의 연구단위에 대한 요인 부하량이 매우 유의적으로 나타나($t > 1.96$), 집중타당성이 입증되었다(Sujan, Weitz & Kumar, 1994). 전반적으로 모형을 수용하게 되면, 명시된 척도들이 구성개념을 충분히 잘 나타내고 있는가의 여부를 평가하기 위해서 연구단위에 대한 구성개념의 신뢰도(construct reliability)를 계산하게 되는데, 그 결과 구성개념의 신뢰도가 일반적인 기준치 0.7 보다 높게 나타나, 본 연구에서 사용된 항목들은 연구 단위들에 대해 대표성을 갖는다고 할 수 있다.

〈표 4〉 확인적 요인분석 결과

구 분	측정항목		요인 부하량	t 값	구성개념 신뢰도 (Construct Reliability)
	최초항목	최종항목			
인적자본	7	직원의 역량개발	1.471	8.511	1.421
		직원 개개인의 능력	1.159	8.175	
		직원 근속율	0.773	5.832	
		직원의 업무태도	0.606	6.705	
		조직 환경에 대한 만족도	1.747	9.186	
		인간관계에 대한 만족도	1.000	-	
구조적자본	11	조직 개방성	0.623	9.707	0.881
		시장 지향성	0.776	12.409	
		가치 공유성	0.888	14.668	
		업무시스템의 양	0.839	10.304	
		업무시스템의 질	0.830	14.005	
		업무시스템 농합성	0.730	10.994	
		조직구성원 정보화 인식	0.952	15.042	
		구매 효율성	0.874	14.921	
		생산 효율성	0.899	14.431	
		대고객 주문처리 효율성	0.954	15.465	
		경영전략 수립 및 실행	1.000	-	
혁신자본	5	연구개발 투자	0.891	14.340	0.986
		혁신에 대한 지원	0.993	13.892	
		지적재산권 보유율	0.928	16.770	
		지적재산권 가치	1.030	15.876	
		지적재산권 투자	1.000	-	
고객자본	8	기초적 마케팅 능력	0.774	11.187	0.928
		고객 만족도	0.854	14.813	
		고객관계 안정도	0.722	14.868	
		브랜드 관리수준	0.908	12.281	
		브랜드 가치	0.962	14.706	
		대공급자 협상력	0.992	11.352	
		공급자 만족도	0.963	15.550	
		기업 이미지	1.000	-	
기업성과	6	미래에 대한 전망	1.041	13.927	0.891
		매출의 성장 가능성	0.716	10.093	
		이익의 성장 가능성	0.747	11.168	
		경쟁에 대한 전반적인 반응	0.977	13.449	
		신제품 출시의 성공률	0.793	11.887	
		전체 사업성과에 대한 전망	1.000	-	

$\chi^2=1082.681$, d. f. = 548, p=0.000, $\chi^2/d.f.$ = 1.976, GFI=0.913, AGFI=0.883, RMR=0.021, NFI=0.911

3. 지적자본과 기업성과와의 관계 분석

새로운 경제시대에서, 기업의 자본에서 가장 중요한 요인으로서의 지적자본은 기업의 성과에 지배적인 영향력을 갖는다(Brennan and Connell, 2000; Bornemann et al., 1999).

따라서 연구모형의 타당성을 검증하기 위하여, 지적자본과 기업 성과 사이의 상관관계를 분석하였다. 분석결과 지적자본의 구성요소와 기업의 성과 사이에는 높은 상관관계가 존재하고 있음을 확인하였다. 뿐만 아니라 지적자본 구성요소 사이에도 높은 상관관계가 있음을 알게 되었다. 지적자본과 기업성과 사이의 상관관계 분석의 결과는 <표 5>에 정리되어 있다. 여기서 평균분산 추출값(average variance extracted)들과 상관관계계수의 제곱값들을 비교한 결과, 평균분산 추출값들의 범위는 0.60 ~ 0.71, 상관관계 제곱값의 범위는 0.22 ~ 0.57로 나타나 평균분산 추출값들이 상대적으로 크다. 따라서 판별타당성이 있다고 할 수 있다(Fornell, Larcker, 1981).

<표 5> 지적자본 구성요소와 기업성과와의 상관관계

	인적자본	구조적자본	혁신자본	고객자본	기업성과
인적자본	0.604				
구조적자본	0.690**	0.595			
혁신자본	0.593**	0.674**	0.711		
고객자본	0.590**	0.626**	0.756**	0.636	
기업성과	0.469**	0.580**	0.520**	0.593**	0.620

** p<0.01 수준에서 유의함.

대각선 값은 해당 개념의 평균분산 추출값임.

아울러 연구 초기에 설정한 가설 1은 채택되었으며, 그 하위의 세부적인 가설들도 채택되었다.

가설 1. 지적자본과 기업 성과와는 상호 관련성이 있을 것이다.

- 1-1. 인적자본과 기업의 성과 사이에는 정의 상관관계가 있을 것이다.
- 1-2. 구조적자본과 기업의 성과 사이에는 정의 상관관계가 있을 것이다.
- 1-3. 혁신자본과 기업의 성과 사이에는 정의 상관관계가 있을 것이다.
- 1-4. 고객자본과 기업의 성과 사이에는 정의 상관관계가 있을 것이다.

4. 지적자본과 기업성과와의 경로 분석

지적자본 측정모형에 대한 신뢰성 및 타당성은 확인되었으며, 여기서는 연구모형에 대한 검증을 하고자 한다. 본 연구모형에 대한 구조모형 방정식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned}\eta_1 &= \gamma_{11}\xi_1 + \zeta_1 \\ \eta_2 &= \beta_{21}\eta_1 + \gamma_{21}\xi_1 + \zeta_2 \\ \eta_3 &= \beta_{31}\eta_1 + \beta_{32}\eta_2 + \gamma_{31}\xi_1 + \zeta_3 \\ \eta_4 &= \beta_{43}\eta_3 + \zeta_4\end{aligned}$$

구조방정식모형은 AMOS 4.0을 이용하여 분석하였다. 연구모형의 주요 적합도와 경로계수 효과는 〈표 6〉에 정리되어 있으며, 경로분석 결과는 〈그림 7〉에 정리하였다.

〈표 6〉 연구모형의 주요 적합도와 경로계수 효과

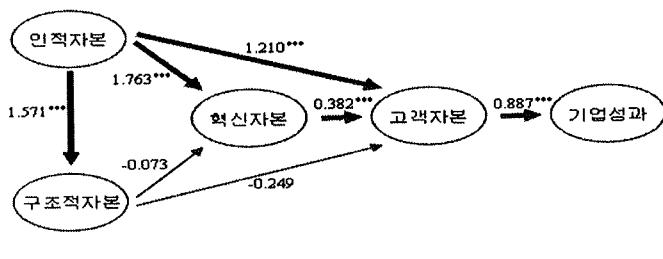
경로계수	직접효과(t값)	간접효과	총효과
γ_{11} (인적 → 구조적)	1.571(9.126)	-	1.571
γ_{21} (인적 → 혁신)	1.763(3.538)	-0.115	1.648
γ_{31} (인적 → 고객)	1.210(3.178)	0.237	1.447
β_{21} (구조적 → 혁신)	-0.073(-0.273)	-	-0.073
β_{31} (구조적 → 고객)	-0.249(-1.352)	-0.028	-0.277
β_{32} (혁신 → 고객)	0.382(5.546)	-	0.382
β_{43} (고객 → 성과)	0.887(10.622)	-	0.887

$\chi^2=1140.694$, d. f.=549, p=0.000, $\chi^2/d.f.=2.078$, GFI=0.909, AGFI=0.879, RMR=0.021, NFI=0.907

연구모형에 대한 주요 적합도 지수는 신뢰할 만한 수준을 나타내어 연구모형의 타당성에는 문제가 없었다.

경로분석 결과 인적자본은 구조적 자본($p<0.001$), 혁신자본($p<0.001$), 고객자본($p<0.001$)에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 혁신자본은 고객자본($p<0.001$)에, 고객자본은 기업성과($p<0.001$)에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 반면에 구조적 자본은 혁신자본이나 고객자본에 뚜렷한 영향을 미치지는 못하는 것으로 분석되었다.

〈그림 7〉 연구모형의 경로분석 결과



연구가설 2. 중에서는 가설 2-1, 가설 2-2, 가설 2-3, 가설 2-6만이 채택되었다.

2-1. 인적자본은 구조적 자본에 정의 영향을 미칠 것이다.

2-2. 인적자본은 혁신자본에 정의 영향을 미칠 것이다.

2-3. 인적자본은 고객자본에 정의 영향을 미칠 것이다.

2-6. 혁신자본은 고객자본에 정의 영향을 미칠 것이다.

그 다음으로 업종별(제조업, 서비스산업)로는 어떠한 차이가 있는지에 대한 분석을 실시하였다. 분석결과는 〈표 7〉, 〈표 8〉, 〈그림 8〉, 〈그림 9〉에 정리되어 있다.

〈표 7〉 제조업의 주요 적합도와 경로계수 효과

경로계수	직접효과(t값)	간접효과	총효과
γ_{11} (인적 → 구조적)	1.512 (6.379)	-	1.512
γ_{21} (인적 → 혁신)	7.570 (2.331)	-5.868	1.702
γ_{31} (인적 → 고객)	3.870 (2.189)	-2.589	1.281
β_{21} (구조적 → 혁신)	-3.880 (-1.904)	-	-3.880
β_{31} (구조적 → 고객)	-1.843 (-1.716)	-0.454	-2.298
β_{32} (혁신 → 고객)	0.117 (1.197)	-	0.117
β_{43} (고객 → 성과)	1.232 (7.989)	-	1.232

$\chi^2=906.584$, d. f. =549, p=0.000, $\chi^2/d. f.=1.651$, GFI=0.905, AGFI=0.853, RMR=0.031, NFI=0.906

제조업, 서비스산업 모두 측정모형의 적합도는 모두 만족시켰으며, 제조업의 경우 인적자본 → 구조적 자본, 인적자본 → 혁신자본, 인적자본 → 고객자본 → 기업성과의 경로가 나타났으나, 혁신자본과 고객자본 사이에는 유의적인 경로가 나타나지 않았다.

〈표 8〉 서비스산업의 주요 적합도와 경로계수 효과

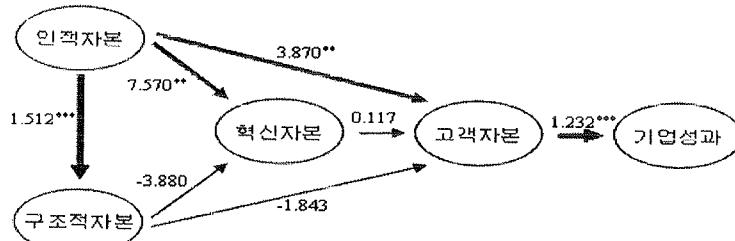
경로계수	직접효과(γ)	간접효과	총효과
γ_{11} (인적 → 구조적)	1.584 (6.736)	-	1.584
γ_{21} (인적 → 혁신)	0.540 (1.649)	1.015	1.555
γ_{31} (인적 → 고객)	0.864 (2.913)	0.625	1.489
β_{21} (구조적 → 혁신)	0.640 (3.610)	-	0.640
β_{31} (구조적 → 고객)	0.076 (0.491)	0.208	0.284
β_{32} (혁신 → 고객)	0.325 (3.297)	-	0.325
β_{43} (고객 → 성과)	0.804 (7.719)	-	0.804

$\chi^2=970.557$, d. f.=549, p=0.000, $\chi^2/d.f.$ =1.768, GFI=0.918, AGFI=0.875, RMR=0.021, NFI=0.922

서비스산업의 경우, 인적자본 → 혁신자본 → 고객자본 → 기업성과, 인적자본 → 고객자본 → 기업성과 뿐만 아니라 이제까지 분석에서 나타나지 않았던 인적자본 → 구조적 자본 → 혁신자본 → 고객자본 → 기업성과의 경로가 나타났다.

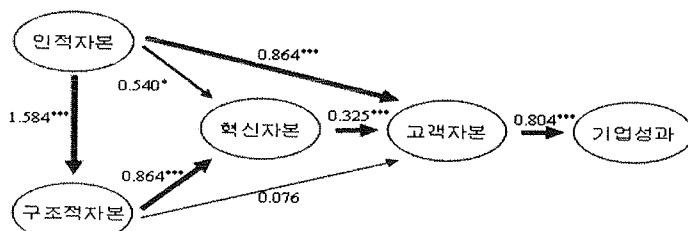
따라서 가설 3(업종에 따라 지적자본의 구성요소간의 상호연관성과 지적자본과 기업성과 간의 관련성에 차이가 있을 것이다)은 채택되었다.

〈그림 8〉 제조업의 경로분석 결과



* p<0.1 ** p<0.01 *** p<0.001

〈그림 9〉 서비스산업의 경로분석 결과



* p<0.1 ** p<0.01 *** p<0.001

V. 결 론

Bontis는 지적자본에 대하여 질적인 접근을 통하여, 그 동안 정체되어 있던 지적자본의 연구에 활기를 불어 넣었으며, 김효근과 그의 동료들은 외국에서 연구된 측정항목에 대하여 보다 구체적이고 명확한 정의와 개선된 분류방법으로 지적자본 측정항목을 정리하였다. Chen과 그의 동료들은 Bontis의 연구를 기초로 하였으나 지적자본의 구성에 있어서 혁신적인 요소를 강조하여 구조적자본에서 혁신자본을 분리하여 새로운 시대에 부합되는 지적자본 측정모형을 설계, 연구하였다. 본 연구는 이상의 연구를 기초로 보다 많은 실증조사 표본수의 확보를 통하여 선행연구에서 사용되었던 적은 표본수를 극복하고자 노력하였으며, 선행연구들이 지식기반산업이나 하이테크산업에 연구의 초점을 맞춘 반면, 본 논문은 일반적인 기업에서 지적자본이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는 가에 대한 연구를 실시하였다.

본 논문은 지적자본을 효율적으로 관리하는 방안의 하나로써 지적자본 측정모형에 대한 연구를 통하여 여러 가지 대안을 모색하고자 하였으며, 다음과 같은 연구 결과를 얻었다.

- 첫째, 지적자본은 해당 기업의 특성에 따라 다양하게 정의할 수 있으나, 본 논문에서는 인적자본, 구조적 자본, 혁신자본, 고객자본으로 구성하였다.
- 둘째, 지적자본 구성요소 사이에는 높은 상관관계가 나타났다. 인적자본, 구조적 자본, 혁신자본, 고객자본은 상호 영향을 미치는 것으로 나타났다.
- 셋째, 기업의 성과는 지적자본과 높은 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 지적자본의 역할에 따라 기업의 성과는 높아질 수도 낮아질 수도 있다. 따라서 기업은 지적자본을 구성하는 각 지표들과 주요 요소들을 파악하여, 지적자본의 유지 및 향상을 꾀함으로써 기업의 성과 향상에 노력해야 할 것이다.
- 넷째, 지적자본 요소 사이에는 일정한 방향의 경로가 존재하였다.
- 다섯째, 경로분석 결과 인적자본은 기업의 성과에 직접적인 영향을 미치지는 않았지만 구조적 자본, 혁신자본, 고객자본을 통하여 기업성과에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 혁신자본과 고객자본은 인적자본과 구조적

자본 그리고 기업성과 사이의 매개적 역할을 하는 것으로 나타났다.

지적자본의 효율적인 관리방안의 하나로서 제시한 지적자본 측정모형에 관한 실증적 연구는 다음과 같은 한계를 가지고 있다.

첫째, 기업의 경영활동은 시간의 흐름에 따라 순환하기 때문에 종단적 연구를 실시하여야 하나, 본 연구는 일정 시점을 중심으로 한 획단적 연구를 실시하였다.

둘째, 대부분의 실증연구에서와 마찬가지로 제한된 범위에서 추출된 표본으로 실시한 실증적 연구결과가 전체적인 현상을 대변하는데 한계를 갖고 있다.

셋째, 기업의 성과에 대한 구체적인 부분이 비재무적인 측정인데, 이로 인하여 일반적인 방법론의 편향성(common method bias) 문제가 존재할 수 있다.

넷째, 선행연구를 바탕으로 지적자본 구성요소 및 기업성과와의 일정한 방향의 경로분석만을 실시하였다.

참 고 문 헌

[1] 국내문헌

- 1) 김효근, 강윤선, 정성휘(2003), “지적자본이 기업의 성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구,”*지식경영연구*, 제4권 제1호, pp. 35~54.
- 2) 최병우, 서균석(2004), “지적자본 측정모형에 관한 연구,” *한국산업경영학회 2004년 학계 학술발표대회 논문집*, pp. 67~87.

[2] 외국문헌

- 1) Bontis, N.(1998), "Intellectual capital: an exploratory study that develops measure and models," *Management Decision*, Vol. 36 No. 2, pp. 63~76.
- 2) Bontis, N.(2000), "Assessing Knowledge Assets: A Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital," working paper, Queen's Management Research Centre for Knowledge-Based Enterprises, Kingston.
- 3) Bontis, N., Chua, W. and Richardson, S.(2000), "Intellectual capital and business performance in Malaysian industries", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 1, pp. 85~100.
- 4) Bornemann, M., Knapp, A., Schneider, U. and Sixl, K.I.(1999), "Holistic measurement of intellectual capital," paper presented at the International Symposium Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues and Prospects, June, Amsterdam.
- 5) Brennan, N. and Connell, B.(2000), "Intellectual capital: current issues and policy implication," *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 3, pp.206~240.
- 6) Chen, J., Zhu, Z. and Xie, H.Y.(2004), "Measuring intellectual capital: a new model and empirical study," *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5 No. 5, pp. 195~212.
- 7) Edvinsson, L. and Malone, M.S.(1997), *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*, Harper Business Press, New York, NY.
- 8) Lev, B.(1997), "Seeing is believing: a better approach to estimating knowledge capital," *CFO Magazine*, April.
- 9) Nunnally, J. C.(1978), *Psychometric Theory*, 2nd Edition, McGraw-Hill, New York.
- 10) Sujan, H., Weitz, B.A. and Kumar, N.(1994), "Learning orientation, working smart and

effective selling," *Journal of Marketing*, 58(July), 39~52.

- 11) Sullivan, P.(2000), *Value-driven Intellectual Capital: How to Convert Corporate Assets into Market Value*, Wiley/Arthur Anderson Intellectual Capital Series, Wiley/Arthur Anderson, Toronto.