

국가인적자원개발 경쟁력 지수 개발 및 타당화를 위한 탐색적 연구*

오헌석(吳憲錫)**
류혜현(柳慧賢)***
김국군(金國軍)****
최예슬(崔예슬)*****
서동인(徐東仁)*****

논문 요약

본 연구는 국가인적자원개발의 경쟁력을 국제적으로 평가·비교할 수 있는 국제 지수를 개발하여 이를 타당화 하는 것을 목적으로 수행되었다. 먼저 국가인적자원개발의 이론적 모형을 구축하고 각 영역별로 지표를 선정하여 내용 타당도를 검토한 후, 국가별 인적자원개발 경쟁력 종합 지수와 순위를 산출하여 준거 지표들과의 상관 분석을 통해 타당도를 확인하였다.

본 연구에서 국가인적자원개발(NHRD)은 인적자원의 확보, 개발, 활용을 통해 가치를 창출하는 한 국가의 총체적 시스템으로 정의되었으며, 국가인적자원개발의 경쟁력을 측정하기 위해 공급요소, 수요요소, 지원요소, 환경요소의 4가지 결정요소가 제시되었다. 4가지 요소는 다시 9개의 하위범주, 31개의 세부지표로 구체화되었다.

개발된 지수체계를 사용하여 공신력 있는 국제 비교 자료를 얻을 수 있는 경제협력개발기구(OECD) 회원국을 대상으로 종합지수를 산출하였다. 종합순위에서는 노르웨이를 비롯한 북유럽권 국가들이 높은 순위를 차지하였고, 한국은 20위를 차지해 중위권에 머물렀다. 이는 상대적으로 환경요소와 지원요소의 경쟁력이 부족하기 때문인 것으로 분석되었다. 마지막으로 국가 경쟁력 관련 변수를 준거로 상관분석을 실시해서 본 지수와 유의미한 상관성이 있음을 확인하였다.

본 연구는 국가인적자원개발 이론에 근거해 국가인적자원개발의 경쟁력 수준을 평가·비교하는 척도를 마련했을 뿐 아니라, 실제 데이터 수집을 통해 세계 주요국의 국가인적자원개발 수준에 비추어 한국의 경쟁력 수준을 보여주고 있다는 점에서 학술적 의의와 정책적 시사점을 갖는다.

주요어: 국가인적자원개발, 인적자원경쟁력, 공급요소, 수요요소, 지원요소, 환경요소

* 본 연구는 2011년도 교육과학기술부의 지원을 받아 서울대학교 교육연구소 한국인적자원연구센터에 의해 수행되었음.

** 제 1 저자, 서울대학교 교육학과 교수

*** 교신저자, 서울대학교 교육학과 박사과정

**** 서울대학교 교육학과 박사과정

***** 서울대학교 교육학과 석사과정

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

지식기반 사회의 도래는 조직은 물론 국가 간의 경쟁 방식을 근본적으로 변화시키고 있다. 기계, 공장, 자본 등 유형자산과 비교할 때 인간에게 체화된 지식, 기술, 창의적인 아이디어와 같은 무형자산의 중요성이 커지면서 인재가 창출하는 차별적인 가치가 기업 및 국가 경쟁력에 결정적인 요소가 되고 있다(Florida, 2005; Michaels, Handfield-Jones, & Axelrod, 2001; Neef, 1998). 오늘날의 기업과 국가들이 불확실한 미래를 대비하기 위해 우수한 인재¹⁾의 확보와 육성을 경쟁적으로 추진하기 위한 인재전쟁에 돌입하고 있는 것도 이러한 시대적 변화를 반영한다.

국가 차원에서 인재를 확보하고 육성하는 일을 얼마나 효과적이고 효율적으로 수행하느냐의 여부가 국가경쟁력 향상에 중요한 영향을 미치고 있지만, 어느 나라가 이러한 활동을 가장 잘 수행하고 있는지, 선진국은 모든 영역에서 우수한 성과를 내고 있는지, 후진국은 모든 영역에서 뒤처지고 있는 지에 대한 객관적인 진단과 평가는 부족하다. 사실, 인적자원개발 시스템의 경쟁력을 진단, 평가하려는 시도는 국가 차원에서보다 기업이나 조직 차원에서 먼저 이루어졌다. 미국이나 유럽을 중심으로 기업의 인적자본이나 지적자본을 측정·관리하기 위해 인적자원회계, 균형성과표, 무형자산모니터 등이 개발되어 활용되어 왔다. 이후에 이러한 관점을 국가 차원에 적용하려는 시도들이 있었으나(Adriessen & Stam, 2004; Bontis 2004), 국가 차원의 종합적인 인적자원개발시스템의 구성요소를 체계적으로 개념화하고 있지 못하다는 점에서 국가 간 인적자원개발 경쟁력을 비교하는 데에는 한계가 있다.

국가 차원의 인적자원개발은 기존의 교육활동이나 정책만으로 포섭하기 어려운 인적자원의 확보와 분배, 활용 등을 교육체제와 상호작용하는 하나의 시스템으로 규정하기에 모든 요소에 대한 종합적인 이해와 평가가 필수적이다. 예를 들어, 우리나라를 비롯하여 대다수의 선진국에서 나타나고 있는 저출산 문제는 장기적으로 인적자원의 양적 기반을 약화시켜 생산가능인구를 축소시킬 것이라는 우려가 높아지고 있다(Ilbo, 2005; Kitov, 2006). 따라서 적정 출산율과 기대수명은 인재풀을 형성하는 기본 요소이기에 인적자원개발시스템을 비교 평가할 때 필수적으로 고려해야 하는 요소이다. 뿐만 아니라, 교육시스템과 노동시장의 연계성이 낮으면, 고학력 실업 및 직무불일치로 사회적 손실을 초래할 수 있다(McGuinness, 2006). 더구나 국가 간 노동력의 이동 또한 과거 어느 때보다 자유로워지면서, 우수한 인재들이 자신의 가치를 높이 평가해 주는 성숙된 노동시장을 찾아 이동하는 일이 잦아졌고(Beinea, Docquier & Rapoport 2006; Nakamuro &

1) 인재, 인적자본, 인적자원의 용어들은 각각 달리 정의될 수 있지만, 본 연구에서 크게 구별하지 않고 사용하였음을 밝힌다.

Ogawa, 2010), 이는 국가 차원의 인적자원개발 노력에 큰 도전이 되고 있다.

국가인적자원개발(NHRD)은 학문적으로 연구된 역사는 비록 짧지만, 인적자원개발을 통한 새로운 국가 발전 전략을 요구하는 사회적 분위기와 맞물려 최근 주목을 받고 있다. 국가인적자원개발은 사회에 필요한 인재를 확보, 개발, 활용하기 위해 기존의 교육과 훈련의 영역을 넘어서서 경제, 문화, 사회 영역들의 정책들을 통합하여 조망하는 관점을 제공한다. 국가인적자원개발은 국가 발전 전략의 성공적인 실행을 목적으로 한다는 점에서 전략적이고, 인적자원의 확보와 활용에 필요한 제도적 장치, 사회문화적 환경의 영향을 통합적으로 이해한다는 점에서 총체적이다(강경중, 2006a; 장창원 외, 2005; 채창균, 2006; Paprock, 2006). 따라서 국내외의 문헌들과 국제 보고서들을 통해 새로운 학문 영역으로 부각되고 있는 국가인적자원개발의 이론적 모형을 구축하고, 효과적인 국가인적자원개발을 위해서 요구되는 다양한 영역 간의 통합적 분석을 통해 국가인적자원개발의 경쟁력을 측정해 보는 것은 이 분야 학문과 실천의 발전에 큰 자극이 될 것이다.

인적자원개발의 경쟁력을 국제적으로 비교하고 있는 기존의 지수들을 살펴보다도 국가인적자원개발의 이론적 논의에 기초해 지수를 개발해야 할 필요성을 확인할 수 있다. 인간개발지수(Human Development Index: HDI)는 몇몇 소수의 지표를 통합하여 지수화 함으로써 전 세계 191개국의 수준을 비교·평가하고 있으며, 글로벌인재지수(Global Talent Index: GTI)는 비교적 포괄적인 모형을 구성하여 소수의 국가를 대상으로 인적자원개발의 경쟁력을 비교하고 있다. 그러나 HDI의 경우 교육연한, 기대수명, 1인당 국민소득의 3가지 지표만을 활용하고 있어서 인적자원개발의 다차원적 영역을 진단하지 못하는 단점이 있다. GTI 역시 지수를 도출하게 된 이론적, 개념적 모형이 불확실하고 지표선정의 타당성이 부족한 문제점을 안고 있다. 때문에 인적자원개발 시스템을 국가 차원에서 종합적으로 진단·평가할 있는 지수의 개발이 필요하다.

따라서 본 연구는 국가인적자원개발을 각 영역의 활동들이 통합되어 상호작용하는 하나의 시스템으로 개념화하고, 이 시스템의 경쟁력을 평가하여 국제적으로 비교할 수 있는 모형을 개발하는 것을 목적으로 수행되었다. 모형을 통해 측정된 지수는 각 국가별로 인적자원개발의 현 수준을 진단할 뿐만 아니라, 세계 각국의 인적자원개발 시스템 경쟁력을 비교할 수 있게 해준다. 또한 하위 지표별로 경쟁력을 분석함으로써 각 국가의 인적자원개발 시스템이 가지고 있는 강점과 약점을 진단할 수 있기 때문에 인적자원개발 정책 수립에 시사점을 제공할 것으로 기대된다.

2. 연구 문제

본 연구의 연구 문제는 다음과 같다.

첫째, 한 국가의 인적자원개발 시스템의 경쟁력은 어떤 요소로 구성되는가?

둘째, 한 국가의 인적자원개발 시스템의 경쟁력을 측정하는 요소의 하위지표는 무엇으로 구성되는가?

셋째, 본 연구에서 개발한 인적자원개발경쟁력 지수는 타당한가?

넷째, 세계 주요국의 인적자원개발 시스템은 어느 정도의 경쟁력을 보유하고 있으며, 이들 국가와 비교했을 때 한국의 인적자원개발 시스템이 갖고 있는 상대적인 강점과 약점은 무엇인가?

II. 이론적 배경 및 선행연구

1. 국가인적자원개발(NHRD)

국가 차원에서의 인적자원개발이라는 현상에 연구자들이 관심을 갖게 된 것은 그 역사가 길지 않다. 인적자원개발(Human Resource Development, HRD)이라는 용어는 기업에서 제공하는 조직화된 학습 기회와 활동에 초점을 두고 1970년대 후반 내들러(Nadler)가 처음 사용하기 시작한 이래, 기업의 훈련과 개발, 조직개발, 및 경력개발을 포괄하는 개념으로 정의되어 왔다(McLagan, 1989; Swanson, 2009). 이에 반해 국가차원에서 소요인력 접근을 토대로 추진된 60-70년대의 인력수급계획이나 인적자본 투자 정책이 지식기반사회에서 요구되는 다양한 산업영역에서의 인력양성에 한계점을 드러내기 시작하자 조직 수준의 인적자원개발이 국가 차원의 이슈로 탐색되어야 할 필요성이 제기되었다(Cho & McLean, 2004; Paprock, 2006). 이러한 시대적 변화를 반영하여 각 국가가 처한 상황에 따라 인적자원개발이라는 현상이 서로 다르게 나타나기 때문에 인적자원개발을 좀 더 폭넓게 정의되어야 한다는 주장 역시 제기되고 있다(Cho & McLean, 2004; McLean & McLean, 2001),

지난 10여 년간 국가 차원의 인적자원개발에 대한 개념적인 논의나 정책의 실행과정에서 한국은 선도적인 역할을 수행하였다(Cho & McLean, 2004; 장창원 외, 2005). 2001년 교육인적자원부의 출범을 전후로 출간된 정책관련 문헌, 단행본, 학술 논문을 통해 정책 담당자와 학계에서 국가인적자원개발의 개념, 영역, 이론적 기반에 관한 논의들이 활발히 진행되었다(신현석 외, 2006)²⁾. 2002년 들어 한국 정부는 이러한 논의를 수렴하여 인적자원개발기본법을 제정하였고, 2001년 말부터 최근까지 1, 2차 국가인적자원개발기본계획을 수립하여 추진하였다(강경중, 2006b). 그러나 2008년 들어서 현 정부에서는 그간의 인적자원개발정책이 교육부를 중심으로 협

2) 신현석 외(2006)에 따르면, 국외에서 2006년까지 53편의 NHRD 관련 저서와 연구물들이 출간된 것에 반해, 국내에서는 1999년에서 2006년 동안에만 총 156 편의 NHRD 관련 저서와 연구물들이 출간되어 양적인 측면에서만 보더라도 큰 차이가 있음을 알 수 있다.

소하게 추진되고 부처 간 협력을 이끌어내지 못함으로써 오히려 교육정책 추진에 초점을 맞추지 못하게 하고 정책효과성을 떨어뜨렸다는 인식하에 인적자원개발정책을 축소시키고 인적자원개발기본법을 폐지하는 등의 조치를 취하였다(오헌석 외, 2009).

지금까지 우리나라를 중심으로 이루어진 국가인적자원개발에 관한 논의들을 보면 대부분이 개발 중심의 총체적 접근법을 따르고 있음을 알 수 있다. 즉, 국가인적자원개발의 영역을 교육, 훈련 및 학습을 통해 이루어지는 개발에 국한하지 않고, 인적자원의 확보, 개발, 활용 등의 영역을 통합하여 이해함으로써 국가인적자원개발에 대해 매우 포괄적인 정의를 내리고 있다(김장호, 2005; 오헌석, 2006; 채창균, 2006; 장창원 외, 2005). 이는 인적자원의 확보가 개발의 전제조건이 되고, 인적자원의 개발이 교육과 훈련을 통해서만 이루어지는 것이 아니라 관리와 활용 과정에서도 보편적으로 이루어지고 있는 현실을 반영하고 있는 것이다(오헌석, 2006).

이러한 총체적 접근법은 기존의 정책 영역에서는 분리되어 있던 영역 내 혹은 영역 간 통합과 균형을 위한 새로운 관점을 제시한다. 이 관점에 따르면, 인적자원개발의 영역 내에서는 학교교육·직업교육·평생교육 간의 통합이 필요하다. 뿐만 아니라 이러한 개발 영역이 인적자원의 확보를 위한 보건·복지 영역이나 인적자원의 활용을 위한 고용 및 산업 영역과 체계적으로 연계되어야 한다. 국가 경쟁력의 향상을 목표로 하고 있는 대부분의 정책들이 인적자원의 공급과 인적자원의 수요를 분리하여 어느 한 쪽의 기능만으로 달성될 수 있는 것이 아니기 때문이다.

한편, 다양한 국가들을 대상으로 이루어진 인적자원개발 사례 연구나 국제기구의 보고서들을 보면, 인적자원개발의 실행주체와 활동범위가 각 국가가 처한 역사적·사회적 배경이나 경제적 발달단계에 따라 상당히 다르게 나타남을 알 수 있다³⁾ (Bartlett & Rodgers, 2004; Cooper, 2004; Scotland, 2004; Yang, Zhang, & Zhung, 2004). 예를 들면, 중국의 경우 중앙정부가 인적자원개발의 계획수립, 실행, 평가의 모든 과정에서 결정적인 역할을 담당하는 반면에, 영국은 정부가 인적자원개발 실행주체들 간의 협의를 이끌어 내는 역할을 한다(Cho & McLean, 2004).

위와 같은 사실은 두 가지 중요한 시사점을 제공한다. 첫째는 각 국가의 상황과 발전전략에 맞는 인적자원개발이 필요하다는 것이고, 둘째는 각 국가가 처한 환경적 요소들이 인적자원개발을 지원할 수도 있고 방해할 수도 있다는 사실이다. 결국 국가 차원의 인적자원개발이 환경과의 상호작용을 통해 이루어지고 있으며, 인적자원개발을 통해 국가 경쟁력을 높이기 위해서는 환경적 요소를 개선하기 위한 장기적인 노력이 필요함을 알 수 있다.

본 연구에서는 국가인적자원개발(NHRD)을 인적자원의 확보, 개발, 활용을 통해 가치를 창출하는 한 국가의 총체적 시스템⁴⁾으로 정의한다. 시스템적 관점을 취하고 있는 이 정의는 국가인

3) Cho & McLean(2004)은 국가 인적자원개발의 국가별 비교 연구를 통해 실행주체와 주도권에 따라 5개의 모델 -중앙집권적, 전환기적, 정부주도적, 자유시장 및 소국 모델-이 존재함을 밝혔고, 이는 Lynham & Cunningham(2006)의 후속연구를 통해서도 확인되었다.

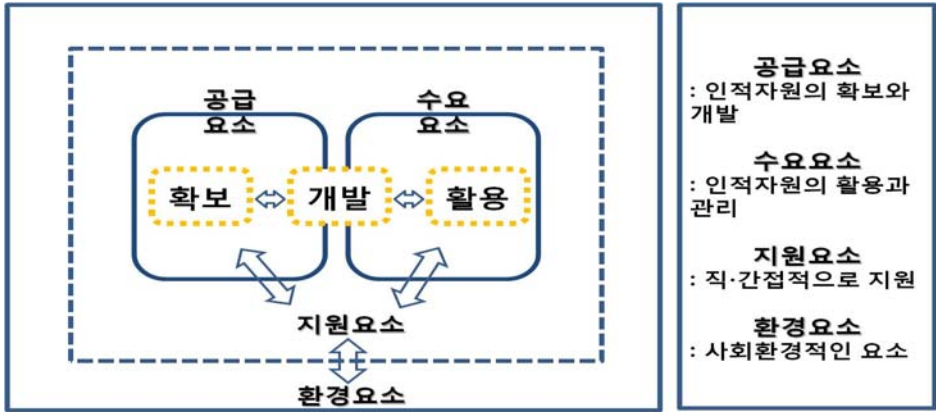
적자원개발이 이루어지는 과정에서 나타나는 각 요소 간의 유기적 연계성뿐만 아니라 요소와 환경 간의 상호작용을 반영하고 있다. 즉, 인적자원의 확보와 개발을 담당하는 공급요소와 인적자원의 활용과 관리를 담당하는 수요요소간의 유기적 관계와 이를 직·간접적으로 지원하는 인적자원개발 실행주체들의 지원요소, 그리고 이 모든 요소들과 개방적 관계를 맺고 있는 사회환경적인 요소들이 작용하는 메커니즘이 바로 국가인적자원개발이라고 하는 시스템을 구성하고 있다.

[그림1]의 국가인적자원개발 시스템 모형이 보여주는 것처럼, 본 연구는 국가인적자원개발이 공급요소와 수요요소 축을 바탕으로, 이를 정책적으로 지원하는 지원요소와, 이를 둘러싼 환경요소간의 상호작용을 통해 이루어진다고 전제한다. 한 국가가 보유한 국가인적자원개발의 경쟁력은 각 하위요소들의 경쟁력과 요소 간 상호작용에 의해 결정되는 것으로 가정한다. 결국 국가인적자원개발 경쟁력은 국가인적자원개발의 공급요소, 수요요소, 환경 및 지원요소의 수준과 각 요소 간 상호작용의 수준의 총합으로서 정의될 수 있다.

2. 국가인적자원개발(NHRD)의 네 가지 요소

국가차원에서 이루어지는 인적자원의 확보, 개발, 활용은 인적자원의 저장(stock)과 유량(flow)을 측정하기 위한 측정모형으로 전환되어야 국가 간 비교가 가능한 수치를 산출할 수 있다. 이를 위해 본 연구에서는 인적자원의 확보, 개발, 활용의 인적자원개발 개념모형을 아래와 같이 측정모형으로 전환하였다. 따라서 인적자원의 확보, 개발, 활용의 요소로 구성된 국가인적자원개발의 프로세스를 '확보된 인적자원의 양과 질 및 개발 활동'으로 측정되는 공급요소와 '개발된 인적자원이 활용되는 노동시장의 성숙도'로 측정되는 수요요소로 개념화하였다. 또한 국가인적자원개발의 프로세스를 둘러싼 환경을 다시 '인적자원개발에 투입되는 직·간접적인 자원'으로 대변되는 지원요소와 '인적자원개발에 영향을 미치는 외부 조건'인 환경 요소로 구분하였다. 이들 각각의 요소들은 한 국가의 인적자원개발시스템의 경쟁력 수준을 결정하는 결정요소로 간주된다. 이들 결정요소는 인적자본 이론, 사회적 자본 이론, 노동시장 이론, 신성장이론, 국가 혁신 이론 등의 이론적 논의를 바탕으로 규명되었다. 이하에서는 네 가지 결정요소 각각에 대한 논의를 한다. 인적자원개발시스템 개념모형과 측정모형의 관계를 도식화하면 [그림 1]과 같다.

4) von Bertalanffy(1968)의 General system theory는 전체와 부분, 조직과 다양한 부분들의 연결, 특히 시스템과 환경의 상호작용에 초점을 맞춘 이론으로서 HRD 이론의 중요한 근간이기도 하다 (Swanson, 2009).



[그림 1] 국가인적자원개발 시스템 모형

1) 공급요소

본 연구에서 공급요소는 국가의 경제적·사회적 성장에 기여할 수 있는 인적자원을 확보하고 개발하는 활동을 측정하고 있다. 인적자본이론에 의하면 인적자원에 대한 투자는 노동력의 질을 향상시켜 개인의 소득을 증대시키며 사회적 차원에서 총합된 소득증대는 곧 경제발전으로 이어진다. 또한, 경제성장에서 자본, 토지, 노동과 같은 전통적인 생산의 3요소로 설명되지 않는 부분은 교육의 효과로서 설명되며 교육에 대한 투자는 개인의 생산성을 고양시키는 자본으로 간주된다(Schultz, 1960; Becker, 1996). 이처럼, 교육은 개인의 잠재력을 최상으로 개발할 수 있는 수단이며 조직과 국가의 성과에도 긍정적인 영향을 미친다(Swanson & Holton, 2009). 이러한 연구들이 인적자원개발이 주로 교육을 통해서 이루어진다고 보았다면, 적정 출산율과 기대수명은 인재풀을 형성하는 기본 요소이기에 역시 인적자원개발의 근간을 이루는 요소임을 간과할 수 없다(Backer, 1975; Grossman, 1977).

따라서 공급요소의 양적 측면은 국가인적자원개발이 효과적으로 이루어지기 위해서는 적정 인적자원이 확보되어야 함을 반영하여 출산율, 기대수명, 경제활동 인구비율로써 측정한다. 전체인구와 이에 비례하여 늘어나는 생산가능인구로 대변되는 인적자원의 기본적인 양이 확보되지 않고 국가인적자원개발의 경쟁력이 향상되기를 기대하기는 어렵다. 기존 연구를 보더라도 인적자원의 양과 국가의 경제력 간에는 유의미한 정(+)적 상관관계가 있으며, 출산율이 경제에 긍정적인 효과를 미치고 있다는 사실이 보고되고 있다(Ilbo, 2005; Kitov, 2006; 김현숙, 우석진, 2009).

한편 공급요소의 질적 측면은 양질의 인적자원 공급이 사회 각 부문에 적정하게 이루어져야 국가인적자원개발 경쟁력이 향상될 수 있다는 점을 반영하여 인적자원의 교육 수준 및 고등교

육 기관의 수준으로 측정하고 있다. 학력수준이 경제성장(GDP)에 미치는 영향에 관한 연구들을 보면, 교육수준이 높은 인적자원이 높은 노동생산성을 발휘하여 국가경제 성장에 도움을 준다는 사실을 알 수 있다(Barro & Martin, 1995; Keller, 2006; Machin & McNally, 2007). 더불어 고등 교육기관으로서 유능한 인재를 산출하는 데 큰 역할을 담당하고 있는 대학의 수준은 인적자원의 학력수준만으로 파악하기 어려운 실질적인 교육수준을 평가하는 또 다른 잣대가 될 수 있을 것이다.⁵⁾

2) 수요요소

본 연구에서 수요요소는 국가 차원에서 확보, 개발된 인적자원이 노동시장에서 활용되는 정도와 경제적 보상 여건의 성숙 정도를 통해 측정된다. 즉 인적자원이 노동시장에서 원활히 활용되는 정도를 반영한 요소라고 할 수 있다. 확보, 개발된 인적자원이 각 분야에서 효과적으로 활용될 때, 인적자원은 단순한 자원(Resource)으로서 보존자산에 그치지 않고 자본(Capital)으로서 실제 노동시장에 투입되어 수익을 창출하는 원천이 될 수 있다.

앞서 언급한 인적자본이론은 교육에 대한 투자가 생산성 향상을 통해 노동시장에서 더 높은 소득으로 연결된다고 가정하고 있다. 하지만, 선별이론(Screening Hypothesis)이나 직무경쟁이론(Job Competition Theory)이 제시하고 있듯이 노동시장에서의 정보와 직업의 구조 등이 소득에 미치는 영향도 무시할 수 없다(Hungerford & Solon, 1987; Riley, 1979; McGuinness, 2006). 즉 인적자본론에서 강조된 공급요소만으로는 인적자원의 원활한 활용을 기대하기 힘들다. 이것이 공급요소와 함께 수요요소가 균형적으로 고려되어야 하는 이유이다.

국가인적자원개발의 수요요소는 양(量)적 측면과 질(質)적 측면으로 구분된다. 양적 측면은 고용률 및 실업률과 같은 지표들을 통해 한 국가 내에서 노동시장의 인적자원이 어느 정도로 활용되고 있는지를 측정한다. 이와 관련하여, 전체 인구 대비 고용률과 국가경제 성장과는 정(+)적인 상관성이 있으며(Bernstein & Baker, 2003; Ewald, 1999), 실업률은 GDP 상승률과 부(-)적인 관계가 있음이 실증연구를 통해 밝혀진 바 있다(Fagerberg, Verspagen & Caniels, 1997; Sögner, 2001).

한편 수요요소의 질적 측면은 교육수준이 높은 인적자원이 노동시장 내에서 활용되고 있는 정도를 중·고등 교육 이수 인구의 고용률 및 실업률을 통해 측정한다. Porter(1990)가 제시한 국가 경쟁력 모형에서 고객이 양질의 제품과 서비스를 추구하면 할수록 기업이 혁신을 통하여 경쟁력을 향상시켜야 하는 압박을 더 강하게 받는다고 설명하고 있듯이, 노동시장의 보상 여건과

5) 특히 본 연구는 조직 내 인적자원을 관리하고 경영 활동을 통해 국가 경제 발전에 기여하는 경영 리더의 역할이 갖는 중요성을 반영하여 경영대학의 질을 하나의 지표로 포함시키고 있다.

성숙도도 국가의 인적자원이 교육에 참여하는 정도에 지대한 영향을 미친다. 즉, 높은 수준의 교육을 받고 전문적인 직업에 종사하는 사람에 대한 노동시장의 경제적 대우가 향상된다면, 노동시장의 매력도가 상승해서 교육 참여 동기가 높아질 것이다. 반면 노동시장에서 교육 수준에 맞는 적절한 직업이 제공되지 않거나 이러한 일에 대한 보상이 적절히 이루어지지 않는다면, 근로자들은 자신들의 조건에 맞는 노동시장을 찾아 다른 지역, 다른 국가로 이동할 수 있다 (Nakamuro & Ogawa, 2010).

3) 환경요소

환경요소는 인적자원개발 시스템에 영향을 미치는 사회문화적 조건과 인프라를 의미한다. 시스템 이론에 따르면, 환경은 시스템 밖에 존재하지만 시스템과 상호작용하여 전체 요소에 영향을 준다(Ruona & Lynham, 2004; Swanson, 2009). 본 연구에서는 국가인적자원개발 시스템의 환경 요소 중에서도 특히 인적자본과 지적자본의 활발한 교류를 지원함으로써 인적자원의 확보, 개발, 활용을 촉진하는 데 핵심적인 환경요소를 문헌연구와 전문가 자문을 통해 추출하여, 기술 환경, 문화환경, 세계화라는 세 가지 하위영역으로 범주화하였다.

(1) 기술 환경

기술 환경은 한 국가 내에서 인적자원이 개발, 활용되는 과정에 영향을 주는 기술 인프라를 의미한다. 신성장이론은 기술변화를 경제성장 과정에서 결정되는 내생변수로 간주하여, 인적자원, R&D 투자, 기계 및 장비, 인프라의 확충과 같은 요소들을 성장 모형 내에 포함시키고 있다 (Romer, 1990). 이처럼 기술 인프라는 지식과 정보의 창출, 확산, 활용을 효율적으로 촉진하고, 인적자원의 개발을 더욱 용이하게 할 뿐 아니라, 개인과 기업의 생산성을 높임으로써 국가 경제 성장에 기여한다(Romer, 1990). 즉, 같은 노동이나 자본을 가지고도 기술 수준에 따라 서로 다른 경제적 성과를 가져올 수 있다.

한 국가의 기술 인프라는 다양하게 존재할 수 있지만 인적자원개발과 관련해 특히 중요한 것은 정보통신기술 인프라이다. 지식기반사회에서 정보통신기술은 창조적 결과물을 가장 효과적으로 확산시키며, 인적자원 교류를 활성화시키는 촉매제 역할을 하기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 컴퓨터, 인터넷, 이동전화와 같은 정보통신기술 인프라가 활용되고 있는 정도로써 기술 환경을 측정하고 있다. 이러한 정보통신기술 인프라의 경제적 효과는 많은 연구자들에 의해 실증적으로 입증되었다(Oliner & Sichel, 2003; Röller & Waverman, 2001).

(2) 문화 환경

일반적으로 문화란 사회구성원 간에 공유된 생각과 가치, 행동양식으로 정의된다(Harrison & Huntington, 2000). 본 연구에서는 문화의 여러 측면 중에서도 창의적 문화와 사회적 자본에 주

목하여 이것을 중심으로 하위지표를 선정하였다. 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 창의적 문화는 창조적 인재를 양성하고, 산업을 촉진하여 국가혁신의 토대가 된다. 지식 기반사회에서 새로운 지식과 가치를 창조하는 능력은 개인, 기업, 국가 경쟁력의 원천이라 할 수 있으며, 이러한 창의성이 발현되기 위해서는 개인의 특성 뿐 아니라 창의적 활동을 지원하고 촉진하는 문화 및 환경이 중요하다 (Florida, 2002; Sawyer, 2006). 이에 창의적이고 혁신적인 문화에 대한 관심이 조직, 지역, 국가 수준에서 증가하고 있을 뿐 아니라(Amabile, Coon, Lazenby & Herron, 1996; Florida, 2002; Sawyer, 2006), 실제로 지역의 집합적 창의성⁶⁾이 해당지역의 경제 성장과 밀접한 관련이 있음이 입증되고 있다(Florida, 2002).

둘째, 최근 인적자본에 대한 관심이 사회적 자본에 대한 관심으로 확대되면서, 사회적 신뢰와 공동체 의식이 국가 발전을 위한 주요 요소로 부각되고 있다(Sampson & Morenoff, 1997). Fukuyama(1995)는 신뢰가 갖는 보이지 않는 가치를 한 사회의 부를 창출하는 자본의 개념과 동일시하였다. 상대방이 사회적 규범에 대한 약속을 이행할 것이라는 믿음은 서로의 행동을 예측하게 함으로써 사회 내에서 이루어지는 분업과 협동의 효율성을 높이고 궁극적으로 국가의 경제발전을 가져올 수 있기 때문이다. 한편, 공동체를 중시하는 문화적 가치는 이러한 신뢰수준을 결정하고 신뢰를 재생산하는 메커니즘에 결정적 역할을 한다(Fukuyama, 1995).

(3) 세계화

세계화는 사람, 정보와 생각, 자본과 재화 간의 흐름을 통해 먼 거리에 있는 개인, 조직, 국가 간의 연결망이 형성되는 과정이다(Keohane & Nye, 2000; Norris, 2000). 세계화는 자원의 이동 뿐 아니라 사람, 기술, 지식 및 가치의 이동을 자유롭게 함으로써, 개인들에게 학습과 노동을 선택할 수 있는 자유를 더 많이 부여하고, 국가 간 지혜와 지식의 공유와 협력을 지원한다 (Marquardt, 2007).

국가 간 활발하게 일어나는 인적자원 및 지식 교류는 대표적인 세계화 현상이다. 예를 들어, 고등교육기관인 대학의 외국인 학생들은 세계적으로 이루어지는 인적자원 교류의 한 측면을 반영한다. 실제로 미국대학에서 외국인 학생이 차지하는 비율이 증가할수록 취득 및 신청한 특허의 수가 유의미하게 증가하는 것이 입증되었다(Chellaraj, Maskus & Matto, 2008). 이는 다양성을 지닌 인적자원이 지식 생산에 긍정적 영향을 미친다는 것을 실증적으로 보여주고 있다. 본 연구에서는 외국 학생 비율과 함께 국제회의 개최 수로써 국가 간 인적자원 및 지식 교류의 정도를 측정하고 있다.

한편, 국가 구성원들이 다른 문화를 얼마나 이해하고 존중하느냐 여부 역시 세계화 정도를

6) Florida(2002)는 각 지역의 집합적 창의성을 그 지역의 창의적 인재, 기술, 관용적인 문화환경의 3가지 지표로 평가하고 있다.

가능하는 척도가 된다. 세계화 시대는 다양한 국가들 간의 협력과 조화를 필요로 하는데, 이를 위해서는 서로 다른 사회문화로 인해 발생하는 차이를 이해하고 존중하는 태도가 매우 중요하기 때문이다. 이에 문화학습(Pagie, 1990; 1993) 혹은 간문화 감수성 발달모형(Bennett, 1993)과 같은 다문화를 이해하는 태도 학습의 중요성을 강조하는 모형들이 제시되고 있다.

4) 지원요소

지원요소는 인적자원의 확보, 개발, 활용을 직·간접적으로 지원하는 한 국가의 투자 노력 및 제도적 장치를 의미한다. 앞서 살펴본 환경요소가 자연스럽게 형성된 사회문화적 요인과 기술 인프라의 조성 정도를 가리키는 반면에, 지원요소는 그러한 환경 요소에 영향을 주는 정부의 정책적 노력 및 물적 투자활동에 초점을 맞추고 있다는 점에서 차이를 갖는다.

이러한 지원요소는 최근 시스템적 관점에서 체제를 구성하는 핵심 개념으로 인식되고 있다. 국가혁신체제론에 따르면 국가과학기술의 발전과 혁신은 공공 및 민간부문의 유기적인 상호작용과 이들을 지원하는 각종 제도들의 연결망을 통해 발생한다(Carlsson & Jacobsson, 1997; Nelson & Rosenberg, 1993). 즉 국가의 발전은 개인이나 조직의 활동뿐만 아니라 그 사회의 다양한 제도들이 얼마나 효율적으로 구성되어 있느냐에 따라 좌우된다. 따라서 국가차원에서 인적자원개발이 이루어지는 시스템 역시 인적자원의 공급과 활용을 촉진시키는 제도 및 투자가 뒷받침되지 않는다면, 공급, 수요, 환경조건만으로는 그 효과를 발휘하기 어려울 것이다.

지원요소는 크게 투자와 제도로 구성될 수 있다. 물리적인 자본을 투자하는 것은 인적자원 개발 및 활용에 있어 매우 중요하다. 그러나 아무리 자본을 많이 투자한다 하더라도, 한 국가의 제도적 장치가 미비하여 인적자원이 적절히 활용되지 못하고 그 결과물이 보장되지 않는다면 경쟁력을 가질 수 없다. 따라서 투자와 제도 모두가 지원요소로서 동시에 고려되어야 한다.

(1) 투자

본 연구에서 투자는 인적자원을 개발하고 활용하는데 있어서 핵심적인 활동에 실물자본을 투입하는 것을 가리킨다. 인적자원과 관련해서는 교육과 연구개발(R&D)에 대한 투자가 가장 주요한 이슈이다. 우선, 교육투자는 국가경쟁력의 양적, 질적 성장과 밀접한 관련을 갖는다. 인적자원 이론은 교육투자가 경제성장을 도모한다고 설명하고, 실제로 많은 연구들이 교육투자가 경제성장에 기여한다는 사실을 증명하였다(Barro, 2002; Harbison & Myers, 1964; Schultz, 1963). 또한, 교육투자는 경제성장과 같은 양적 지표 뿐 아니라, 건강, 수명, 시민의식, 범죄율, 빈곤률 등과 같이 국가경쟁력에 영향을 주는 사회 발전의 질적 지표에도 긍정적인 영향을 미친다(Appiah & McMahon, 2002; Kenkel, 1991; Lochner & Moretti, 2003). 한편, 연구개발에 대한 투자 역시 민간기업의 성장 및 국가 기술발전의 핵심 원동력으로 주목된다. 연구개발은 축적된 인적자원이 경쟁

력을 가진 결과물로 전환되는데 중추적 역할을 한다. 그 결과 기업 생산성 및 성과, 국가경제 성장에 긍정적인 영향을 미친다(Alok, Chakrabarati & Lenard, 1993; 유성모, 임광선, 1997).

(2) 제도

본 연구에서 제도는 인적자원의 활용을 지원하는 법적, 제도적 장치 및 환경을 의미한다. 인적자원의 활용을 지원하는 제도 및 환경으로 지적재산권 보호와 젠더이슈 및 정부 정책 환경에 주목할 필요가 있다. 우선, 지식과 지적 노력의 결과물을 보호해주는 법적·제도적 기반과 환경이 견고할수록 인적자원의 창의적인 활동이 촉진된다. 특히 지적재산권 보호제도는 연구개발(R&D)활동과 투자를 촉진시켜 경제성장에 영향을 미친다는 연구가 보고되고 있다(Park & Ginarte, 1997; 이성수, 2007). 이와 더불어 남녀평등을 보장하는 제도수립은 선진적인 국가경쟁력의 토대를 마련하기 위한 주요 과제이다. 전 세계적으로 남성과 여성의 교육, 소득, 지위수준 등이 평등한 사회가 선진사회라는 의식이 높아지고 있다. 실제 여성의 노동참여가 경제성장을 촉진한다는 것이 증명되기도 하였다(Klasen, 1999; Tzannatos, 1999). 이는 남녀평등이 단순히 당위적인 주장이 아니라 실질적인 국가 발전에 기여한다는 것을 실증적으로 보여준다. 마지막으로, 정부가 정책을 수립하고 추진하는 환경은 국가 시스템이 작동하는 전반에 직접적인 영향을 미친다. 정부의 구조적 환경은 안정적인 경제성장과 높은 관련을 갖는다(Alt & Lassen, 2003; Mauro, 1995). 따라서 정부의 투명성이 높고 부패정도가 적을수록 인적자원과 관련한 정책의 긍정적 효과가 확산될 가능성이 높다.

5) 요소 간 상호작용

시스템적 관점에서 볼 때, 국가인적자원개발의 요소들은 독립적으로 존재하지 않고, 끊임없이 상호작용한다. 1차적으로 국가인적자원개발의 공급요소와 수요요소는 직접적인 영향을 주고받는다. 인적자원이 원활하게 확보되고 개발되지 않는다면 질적 수준이 높은 노동시장이 형성되기 어렵다. 또한 노동시장에서 인적자원이 문제없이 활용되고 있다 하더라도, 인적자원의 절대적인 수가 감소하거나 교육수준이 낮아지면 장기적으로 노동시장에서의 인적자원 활용에 문제가 발생할 가능성이 높다. 반대로, 양질의 인적자원을 보유하고 있다 하더라도 노동시장의 조건이 좋지 않은 경우에는 인적자원투자의 비효율성이 발생할 뿐 아니라 결과적으로 인적자원의 과도한 유출을 야기할 수 있다.

한편, 환경요소와 지원요소는 국가인적자원개발 시스템의 공급요소와 수요요소에 직·간접적인 영향을 미친다. 한 국가인적자원개발의 공급과 수요가 단기적으로는 문제를 보이지 않을 수 있지만, 이들의 상호작용을 유기적으로 지원할 체계가 미비하다면 장기적으로는 인적자원의 공급과 수요가 원활히 이루어질 수 없다. 따라서 인적자원에 대한 투자 및 인적자원개발 관련 제도

적 지원이 국가 발전 전략과 일관된 방향으로 정렬될 때 국가인적자원개발시스템의 경쟁력은 더욱 향상될 것이다. 또한, 인간의 모든 활동은 자신이 속한 사회문화적 환경의 영향을 받기 때문에 시스템을 둘러싼 환경요소에 따라 인적자원의 양성과 활용 활동이 촉진되기도 하고 저해되기도 한다. 예를 들어 지식기반사회에서 다양성, 개방성, 창의성과 사회적 자본은 인적자원개발시스템을 활성화시키지만, 그 반대의 문화는 시스템 작동의 걸림돌이 될 수 있다. 이처럼 인적자원개발시스템의 네 가지 요소는 서로 독립적인 것이 아니라 상호작용하는 개방적 관계를 맺고 있다.

III. 연구방법

본 연구는 다음의 절차를 통해 이루어졌다. 첫째, 국가인적자원개발 경쟁력을 조작적으로 정의하고 이에 따라 측정가능한 지수 모형을 개발하여 내용타당도를 검증하였다. 내용타당도 검증은 9인의 전문가 자문을 통해 이루어졌다. 둘째, 각 지표에 대한 자료수집이 이루어졌다. 본 연구에서는 경제협력개발기구(OECD) 회원국 31개국을 대상으로 국가인적자원개발 경쟁력 지수의 하위 지표에 대한 자료를 수집하였다. OECD 회원국이 아닌 국가의 경우 국제비교가 가능한 신뢰할만한 자료 수집이 어렵고 기존에 조사된 자료에도 결측치가 많아 OECD 회원국만을 분석대상으로 삼았다. OECD 회원국의 경우 주기적인 자료수집이 가능하고, 결측치가 적어 자료의 신뢰도와 활용도가 높은 편이다. 활용된 자료의 출처는 CIA The World Factbook 2010, OECD Education at a Glance 2010, 2010 QS World University Rankings, Eduniversal Global Top 100 Business Schools, ILO Labor Statistics Database 2008, OECD Employment Outlook 2010, WEF Global Competitiveness Report 2009-2010/2010-2011, World Value Survey 2005-2008, International Congress and Convention Association 2008, IPS National Competitiveness Report 2009-2010, Human Development Report 2009, Transparency International 2010 등과 같다.

셋째, 국가별 순위산출이 이루어졌다. 하위 지표별로 측정단위가 상이하기 때문에 국가별 점수를 산출하기 위해 우선 자료를 표준화하였다. 자료의 표준화를 위해 z점수를 사용하여 지표별로 평균 점수를 0, 표준편차를 1로 변환하였고, $P(Z < z) \times 100$ 의 공식에 의해 각 국가의 점수를 100점 기준으로 환산하였다. 이 과정에서 국가별 자료에 결측치가 있는 경우에는 전년도 자료가 있으면 그 값으로 대체하였다. 지표 점수를 환산한 후에 각 하위범주에 속하는 지표 점수의 평균으로 하위범주별 점수를 산출하였고, 각 결정요인에 속하는 하위범주 점수의 평균으로 결정요인별 점수를 산출하였다. 마지막으로 각 결정요인 점수의 평균으로 국가별 인적자원시스템 경쟁력 점

수를 산출하고 최종적으로 국가인적자원개발 경쟁력 순위를 제시하였다.

마지막으로, 국가인적자원개발 경쟁력의 총점 및 요소별 점수에 대해 국가경제 수준의 대표적인 지표(노동생산성, 1인당 GDP) 및 국가 경쟁력의 대표적인 지표(WEF 글로벌 경쟁력 지수, IMD 세계 경쟁력 지수)와의 상관분석을 실시하여 본 연구의 지수를 타당화 하였다.

IV. 연구결과

1. 국가인적자원개발 경쟁력 지수의 지표체계

국가인적자원개발 경쟁력의 결정요소별 하위범주 및 하위지표는 [표 1]과 같다. 국가인적자원개발 경쟁력은 4개 결정요소, 9개 하위범주, 31개 지표에 의해 측정되었다. 31개의 지표는 다시 23개의 경성지표, 8개의 연성지표로 구성되어 있다.

[표 1] NHRD 경쟁력 지수의 지표 체계

결정요소	하위범주	지 표
1. 공급 요소	1.1 양적 측면	1.1.1 출산율
		1.1.2 기대수명
		1.1.3 전체인구 중 경제활동인구가 차지하는 비율
	1.2 질적 측면	1.2.1 중등교육을 이수한 인구 비율
		1.2.2 고등교육을 이수한 인구 비율
		1.2.3 세계 500위내 대학 수
		1.2.4 세계 100위내 경영대학 수
2. 수요 요소	2.1 양적 측면	2.1.1 고용률
		2.1.2 실업률
	2.2 질적 측면	2.2.1 중등교육을 이수한 인구의 고용률
		2.2.2 중등교육을 이수한 인구의 실업률
		2.2.3 고등교육을 이수한 인구의 고용률
		2.2.4 고등교육을 이수한 인구의 실업률
3. 환경 요소	3.1 기술 환경	3.1.1 인구 백 명당 컴퓨터 수
		3.1.2 인구 백 명당 인터넷 사용자 수
		3.1.3 인구 백 명당 이동전화 사용자 수
	3.2 문화 환경	3.2.1 새로운 아이디어에 대한 존중(연성)
		3.2.2 모험 및 도전 의식(연성)
		3.2.3 공동체 의식(연성)
		3.2.4 사회에 대한 신뢰(연성)

3.3 세계화	3.3.1 다양성에 대한 존중(연성)
	3.3.2 글로벌 시민의식(연성)
	3.3.3 외국 학생 비율
	3.3.4 국제회의 개최 수
4. 지원 요소	4.1 투자
	4.1.1 교육에 대한 정부 투자
	4.1.2 교육에 대한 민간 투자
	4.1.3 연구개발에 대한 정부 투자
4.2 제도	4.1.4 연구개발에 대한 민간 투자
	4.2.1 지적자산 보호(연성)
	4.2.2 노동시장의 여성 대우(남성대비 여성 소득)
	4.2.3 정부 정책의 투명성(연성)

2. 지수의 타당화

미국교육학회(American Educational Research Association: AERA), 미국심리학회(American Psychological Association: APA), 미국 교육측정위원회(National Council on Measurement in Education: NCME)(1999)등에서는 측정도구의 타당도를 검증할 수 있는 다섯 가지 방법⁷⁾을 제시하였다. 본 연구에서는 타당도의 질적인 측면과 양적인 측면을 함께 고려하기 위해 다섯 가지의 타당도 검증방법 중 두 가지를 실시하였다. 첫째, 내용타당도이다. 이 방법은 측정도구가 측정하고자 하는 속성을 제대로 측정하였는지를 논리적 사고에 입각하여 주관적 판단으로 검증하는 것이다. 둘째, 다른 변수에 기초한 근거타당도이다. 이 방법은 측정도구 점수와 외적 변수와의 관계를 통계적 기법을 사용하여 측정도구의 타당도를 검증하는 것이다.

1) 내용타당도

본 연구에서는 국가인적자원개발 경쟁력 지수의 내용타당도를 검증하기 위하여 전문가 자문 방식을 사용하였다. 본 연구가 국가인적자원개발이라는 영역을 다루되 이를 측정하기 위한 국제적인 지수 개발의 목적을 갖고 있는 만큼, 교육학 및 인적자원 관련 학과 교수 5인과 국제지수 개발에 참여한 경험이 있는 전문가 4인으로 구성된 전문가 협의회를 발족하여 여러 차례에 걸쳐 이론 모형 및 선정 지표의 타당성, 국가 순위 산출 방법 등에 대한 검증을 실시하였다.

본 연구의 이론적 모형으로서 최초에는 포터(Porter)의 국가 경쟁력 모형을 준용한 공급조건-수요조건-환경-지원체제 모형이 개발되었으나 전문가 협의회를 거치면서 개방 시스템 모형, 국

7) Evidence based on test content, Evidence based on response processes, Evidence based on relations to other variables, Evidence based on internal structure, Evidence based on consequences of testing

가인적자원개발의 정책영역 등이 추가 고려사항으로 지적되었고, 수정·보완을 거쳐〔그림 1〕의 모형이 도출되었다. 한편 연구팀은 하위요소와 지표선정을 위하여 인적자본이론, 사회적자본이론, 시스템이론, 혁신이론, 교육경제이론, 조직변화이론, 국가경쟁력 관련 연구물을 참고하였다. 그리고 이렇게 선정된 하위요소와 지표에 대한 전문가 협의회의 검토 내용을 반영하여 지표 두 개를 삭제한 후 한 개로 대체하고, 한 개 지표를 다른 결정요인의 하위범주로 이동시켰다. 구체적으로, 공급요소의 질적 측면에 있었던 취학률·졸업률과 같은 지표는 학력요인에 치우친 경향이 있다는 지적에 따라 인적자원의 능력에 핵심적인 영향을 준다고 판단되는 지표 한 개(세계 100위내 경영대학 수)로 대체하였다. 그리고 수요요소의 양적 측면에 있었던 ‘전체인구 중 경제활동인구가 차지하는 비율’은 인적자원의 공급과 관련성이 더 높다는 의견에 따라 공급요소 중 양적 측면의 세부지표로 이동하였다([표 2] 참조).

[표 2] 변동된 지표 사항

변동 전			변동 후		
결정요인	하위범주	지표	결정요인	하위범주	지표
공급요인	질적측면	- 취학률 - 졸업률	공급요인	질적측면	- 세계 100위 내 경영대학 수
수요요인	양적측면	- 전체인구 중 경제활동 인구가 차지하는 비율	공급요인	양적측면	- 전체인구 중 경제활동 인구가 차지하는 비율

2) 국가경쟁력 관련 변수와의 상관분석

본 연구에서는 다른 변수에 기초해 국가인적자원개발 경쟁력 지수의 근거타당도를 검증하기 위해 1인당 GDP, 노동생산성, 국가경쟁력 지수인 WEF 글로벌 경쟁력 지수(이하 WEF) 및 IMD 세계 경쟁력 지수(이하 IMD)와의 상관관계를 분석하였다. 국가인적자원개발 활동의 중요한 결과물이 국가경제의 경쟁력이라고 할 때, 국가경제의 경쟁력을 판단할 수 있는 여러 가지 지표들 중 대표적인 지표로 사용되고 있는 것이 1인당 GDP와 노동생산성이다. 1인당 GDP가 국가경제의 양적 수준을 반영하고 있다면, 노동생산성은 경제활동의 효율성이라는 질적 측면을 반영한다. 한편, WEF와 IMD는 대표적인 국가경쟁력 지수로서 본 지수의 타당도를 제고하기 위한 준거로 사용되었다. 각 국가의 NHRD 경쟁력 점수와 1인당 GDP, 노동생산성, IMD, WEF 간의 상관관계는 [표 3]과 같다⁸⁾

8) 본 연구에서의 국가별 1인당 GDP, 노동생산성은 The Conference Board Total Economy Database(2010년 기준) 자료를 참조하였다.

[표 3] 각국 NHRD 경쟁력 점수와 1인당 GDP, 노동생산성, IMD, WEF와의 상관관계 분석 결과

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 공급요소	-								
2. 수요요소	.46*	-							
3. 환경요소	.56**	.71**	-						
4. 지원요소	.71**	.76**	.77**	-					
5. 요소 총점	.74**	.88**	.88**	.94**	-				
6. 1인당 GDP	.47**	.52**	.67**	.64**	.66**	-			
7. 노동생산성	.53**	.48**	.74**	.66**	.68**	.90**	-		
8. IMD(2010년)	.76**	.68**	.71**	.85**	.86**	.82**	.70**	-	
9. WEF(2010년)	.71**	.65**	.70**	.87**	.84**	.74**	.67**	.92**	-

* $p < .05$, ** $p < .01$

[표 3]에서 볼 수 있듯이, 요소 총점은 1인당 GDP(.66, $p < .01$), 노동생산성(.68, $p < .01$), IMD(.86, $p < .01$), WEF(.84, $p < .01$) 모두와 유의미한 상관관계를 가진 것으로 나타났다. 또한 각 요소들과 1인당 GDP, 노동생산성, IMD, WEF 간의 상관관계가 유의미하며 상관계수의 범위가 .47-.87로 나타났다. 성태제(2010)가 제시한 상관계수의 상관기준⁹⁾으로 봤을 때, 각 요소들과 준거 변수 간에는 비교적 높은 상관성이 있다고 판단된다. 한편 다중공선성의 문제에 있어서, 1인당 GDP, 노동생산성, IMD, WEF에 대한 공급·수요·환경·지원요소의 VIF(Variance Inflation Factor) 값이 2.11-4.60로서 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 나타났다.

국가인적자원개발 경쟁력 지수의 네 가지 결정요소와 1인당 GDP, 노동생산성 간의 상관관계를 살펴볼 때, 공급요소·수요요소보다는 지원요소·환경요소가 1인당 GDP와 노동생산성과의 상관관계가 더 높게 나타났다. 이를 통해 국가인적자원개발의 지원요소와 환경요소가 국가 경제에 중요한 역할을 담당하고 있음을 확인할 수 있다.

한편, 각 국가의 인적자원개발 경쟁력 점수가 1인당 GDP, 노동생산성을 어느 정도 설명하는 지 확인하기 위하여 회귀분석을 실시하였고, 그 결과는 [표 4], [표 5]와 같다.

[표 4] 1인당 GDP에 대한 회귀분석 결과

독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	SE			
요소 총점	631.625	71.275	.859	8.86	.000

$R^2(\text{adj. } R^2) = .74^{**}(.73^{**})$, $F = 78.53$

* $p < .05$, ** $p < .01$

9) 성태제(2010)에 따르면, 상관계수 .40-.60은 '상관이 있음', .60-.80은 '상관이 높음', .80-1.0은 '상관이 매우 높음'으로 해석할 수 있다.

[표 5] 노동생산성에 대한 회귀분석 결과

독립변수	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	SE			
요소 총점	.74	.128	.740	5.82	.000

$R^2(\text{adj. } R^2) = .55^{**} (.53^{**}), F=33.92$

* $p < .05$, ** $p < .01$

[표 4], [표 5]에서 알 수 있듯이, 국가인적자원개발 경쟁력 점수가 두 가지 변수 모두를 유의미하게 설명하고 있다. 구체적으로, 1인당 GDP에 대한 회귀분석 결과, F값이 78.53($p=.00$)으로, 국가인적자원개발 경쟁력 점수가 1인당 GDP 변량의 약 74%를 설명하고 있다. 그리고 노동생산성에 대한 회귀분석 결과, F값이 33.92($p=.00$)로, 국가인적자원개발 경쟁력 점수가 노동생산성 변량의 약 55%를 설명하고 있는 것으로 나타났다.

3. 국가인적자원개발 경쟁력의 국가별 순위

인적자원개발 경쟁력 지수를 바탕으로 하여 산출한 OECD 회원 31개국의 경쟁력 순위는 [표 6]과 같다. 종합순위 1위는 노르웨이가, 2위는 스웨덴이, 3위는 스위스가 차지했다. 결정요소별로 순위를 살펴보면, 공급요소는 미국, 수요요소는 노르웨이, 환경과 지원요소는 스웨덴이 각각 1위를 차지하였다.

종합순위 중 1위부터 10위를 상위권, 11위부터 20위를 중위권, 21위부터 31위를 하위권으로 분류하여 살펴보았다. 우선 상위권을 차지한 국가 대부분이 지리적으로 유럽 국가이며 그 중에서도 북유럽국가들이 많았다. 한편, 오세아니아 국가들도 높은 순위를 차지하였다. 중위권을 형성한 국가들은 대부분 북미와 서유럽, 아시아 국가들이 차지하였고, 하위권 국가들은 남부유럽, 동유럽, 남미 국가들이 차지하였다.

상·중·하로 나눈 국가군 간의 결정요소별 차이를 살펴본 결과, 상위권 국가군은 수요요소, 환경요소, 지원요소에서 가장 높은 점수를 받은 반면, 중위권 국가군은 공급요소에서 가장 높은 점수를 받았다. 그리고 하위권 국가군은 전 요소에서 낮은 점수를 받았다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 국가인적자원개발의 경쟁력을 국제적으로 평가·비교할 수 있는 국제 지수를 개발하여 이를 타당화 하는 것을 목적으로 수행되었다. 우선 국가인적자원개발을 국가 차원에서 인적자원의 확보, 개발, 활용이 이루어지는 시스템으로 정의내리고, 이 시스템의 수준을 측정하기 위해 이론적 근거와 선행연구를 검토하였다. 그 결과 공급·수요·지원·환경요소라는 4가지 결정 요소와 하위 지표를 포함한 측정모형을 구성하였다. 연구자들은 전문가 자문을 통해 모형의 구성요소와 하위지표의 적절성을 검토한 후, OECD 국가들을 대상으로 순위를 산출하여 그 결과를 다른 국가경쟁력 관련 변인과 비교함으로써 본 지수를 타당화 하였다. 본 연구는 국가인적자원개발의 경쟁력을 분석할 수 있는 틀을 제시하고 있을 뿐 아니라, 실제 OECD 국가들의 국가인적자원개발 경쟁력 수준을 평가하여 비교하고 있다. 이를 통해 OECD 국가들의 국가인적자원개발의 강점과 약점을 분석할 수 있을 뿐 아니라, 한국이 국가인적자원개발에 있어서 상대적으로 취약한 영역을 파악함으로써, 향후 인적자원정책 개발에 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 경쟁력 지수에서 나타난 국가 순위를 상·중·하 국가군으로 나누어서 간략하게 살펴보면 다음과 같다. 상위권에 속한 국가들은 앞서 언급했듯이 대체적으로 북유럽과 오세아니아 국가들로서, 이들은 네 가지의 결정요소들 중 공급요소를 제외한 수요요소, 환경요소, 지원요소에서 높은 점수를 보였다. 수요요소 중에서는中等교육 및 고등교육 이수자의 고용률이 높았고, 환경요소에서는 인터넷 사용과 사회의 신뢰도, 다양성에 대한 존중 면에서 높은 점수를 얻었다. 그리고 지원요소에서는 교육에 대한 공공투자와 정부·민간의 R&D투자, 정부정책의 투명성, 노동시장에서의 여성대우의 점수가 높았다.

한편, 중위권 국가들의 전체적인 특징을 살펴보면, 인적자원의 확보·개발부분인 공급요소에서는 높은 점수를 보인 반면 타 요소에서는 낮은 점수를 보였음을 알 수 있다. 특히, 수요요소는 세 부류의 국가군 중에 가장 낮은 점수를 받았는데, 中等교육 이수자의 고용률이 낮게 나온 영향이 큰 것으로 보인다. 미국과 프랑스의 경우, 인적자원의 확보·개발부분인 공급요소에서는 매우 높은 점수를 차지하고 있지만(미국 1위, 프랑스 4위) 수요요소·환경요소·지원요소 중 한 두개는 낮은 점수를 획득하고 있어서 전체 순위가 중위권에 머물렀다. 국가인적자원개발은 하나의 시스템으로서 어느 한 요소의 발전보다는 네 가지 결정요소의 균형적 발전이 핵심적임을 감안할 때, 이들 중위권 국가들은 인적자원을 확보, 개발한 후 활용하는 노동시장과 이러한 과정을 둘러싼 환경·지원요소가 톱니바퀴처럼 원활하게 연결되어 있지 못한 것으로 보인다.

경쟁력 지수의 하위권 국가들은 네 가지 요소에서 모두 저조한 점수를 보였다. 특히 공급요소와 지원요소에서 낮은 점수를 차지했는데, 공급요소에서는 기대수명과 고등교육 이수자 비율에

서 낮은 점수를 받았고, 지원요소에서는 교육에 대한 공공투자와 R&D 투자, 지적재산권 보호, 정부정책의 투명성에서 낮은 점수를 받았다.

본 연구의 지수 산출 결과, 상위권 국가들은 출산율 등의 공급요소에 초점을 맞추어서 인적자원의 원활한 수급에 대한 관심이 필요하고, 중위권 국가들은 풍부한 공급요소를 바탕으로 수요·환경·지원요소에 더욱 많은 투자와 관심을 기울여서 요소간의 긴밀하고 유기적인 연계가 필요할 것으로 보인다. 그리고 하위권 국가들은 모든 요소에 관심을 기울여야 하겠지만, 중위권 국가로 도약하기 위한 최우선 과제로서 인적자원의 확보 및 개발 영역인 공급요소에 대한 관심이 요구된다.

한국의 경우, 종합순위 20위를 차지하였다. 네 가지의 영역 중 공급요소와 수요요소는 각각 15위와 16위의 성적을 거둔 반면, 환경요소와 지원요소는 각각 25위와 20위로 상대적으로 저조한 성적을 거두어 국가인적자원개발의 불균형성이 국가 경쟁력 향상을 위해 향후 극복해야 할 과제로 제기되었다.

환경요소의 하위지표들 중에서 기술적인 측면은 높은 수준이지만 다양성에 대한 존중과 타문화에 대한 개방성 정도가 낮았다. 2010년 현재 한국 내 외국인 등록인구가 91만 명(국가통계포털, 2011)을 넘어섰고, 다문화 가구가 386,977가구(국가통계포털, 2011)를 차지할 만큼 한국사회는 다양화되고 있다. 다양성과 개방성은 Florida(2005)가 주장하였듯이 창의성의 발현과 밀접한 관련이 있으며, 지식기반사회에서 국가발전의 중요한 기반으로 작용할 수 있으므로 정부 차원의 노력과 함께 사회적 관심이 더욱 필요할 것으로 보인다.

한편, 지원요소의 하위지표들 중에서는 노동시장에서의 여성대우, 정부 정책의 투명성의 점수가 낮았다. 특히, 노동시장에서의 성별에 따른 임금격차는 2008년 기준으로 OECD 평균인 17.2%에 비해 한국은 38.8%로 나타나 매우 큰 차이를 보이고 있다. 사실 이러한 임금격차의 불균형은 노동시장에서의 여성에 대한 편견과 사회경제적인 구조에 기인하는 면이 있어서 단기간 내에 개선이 어려울 것으로 보인다. 하지만, 한국이 선진국으로 도약하기 위해서는 새로운 동력인 여성인력의 적극적인 활용이 필수적인 만큼, 노동의욕을 저하시키는 불공평한 임금격차를 위한 정책적 관심이 지속되어야 하겠다.

본 연구는 지수 산출의 대상 국가를 OECD 국가로 제한하여 비교의 대상이 경제선진국에 국한된다는 한계점을 지닌다. 추후 연구에서는 대상 국가를 확대하여 서로 다른 발전 단계에 있는 국가군 간의 요소별 차이를 비교할 필요가 있을 것이다. 또한 자체적인 자료수집의 어려움으로 인해 기존에 수집된 데이터만을 활용하다 보니, 더 의미 있는 지표들을 포함시키는 데 제한이 있었다. 마지막으로, 시스템적 관점에서 국가인적자원개발의 메커니즘을 모형화 했음에도 불구하고, 측정 및 평가의 과정에서는 각 요소 간의 상호작용을 포함시키지 못한 점은 향후 더 많은 연구를 통해 보완되어야 할 것이다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 기존의 국제 경쟁력 비교 연구에서 부수적인 영역에 불과했던 국가인적자원개발을 이론적으로 조명하여 이것의 경쟁력을 측정할 수 있는 모형과 지표를 개발했다는 점에서 의의를 갖는다. 또한 모형 개발 및 지표 선정 과정에서 관련 분야 전문가들을 참여시키고, 지수 산출 결과를 주요 국제 경쟁력 지수와 비교하여 타당도를 확인하였다는 점에서, 향후 국가 차원의 인적자원개발 연구와 국가인적자원정책 수립의 유용한 기초자료가 될 것으로 기대된다.

참고문헌

- 강경중(2006b). 국가인적자원개발 기본계획의 수립과 성과. 채창균, 백성준.(편.), **국가인적자원개발론**(pp. 37-76). 서울: KRIVET.
- 강경중(2006a). 국가인적자원개발과 예산분류. 채창균, 백성준.(편.), **국가인적자원개발론**(pp. 291-324). 서울: KRIVET.
- 김장호(2005). 21세기 새로운 인적자원정책을 위하여. 김장호(편.), **한국의 인적자원: 도전과 새 패러다임**(pp.1-30). 경기과주: 법문사.
- 김현숙, 우석진(2009). **출산이 일자리 창출과 생산에 미치는 경제적 효과**. 보건복지부.
- 오현석(2006). **교육기본법, 인적자원개발기본법, 평생교육법의 진단 및 과제에 대한 토론**. MOEHRD·KEDI 워크숍.
- 오현석, 송영숙(2009). 인적자원개발기본법의 주요쟁점과 향후 발전 방안 연구. 한국인적자원 연구센터.
- 유성모, 임광선(1997). 정보통신 연구개발투자의 파급효과에 관한 연구. **Telecommunications Review**, 7(1), 97-106.
- 이성수(2007). 지적재산권 보호와 경제성장의 인과관계분석. **경영교육논총**, 46, 165-179.
- 성태제(2010). **SPSS/AMOS를 이용한 알기쉬운 통계분석**. 서울마포: 학지사.
- 신현석, 조대연, 현영섭, 엄준용(2006). 국가인적자원개발관련 지식생산체계와 동향:교육학 영역을 중심으로. **인력개발연구**, 8(2), pp.159-176.
- 장창원, 조은상, 강일규, 김환식(2005) **인적자원개발정책의 이해**. 서울 중구: 범한
- 채창균(2006). 새로운 경제사회 발전 패러다임: 인적자원입국. 채창균, 백성준(편). **국가인적자원개발론**(pp. 1-33). 서울: KRIVET.
- Aahad M. Osman-Gani, A. M. (2004). Human Capital Development in Singapore: An Analysis of National Policy Perspectives, *Advances in Developing Human Resources*. 6(3), 276-287.
- Andriessen, D. G., & Stam C. D. (2004). *Measuring the Lisbon agenda - the intellectual capital of the European Union..* Centre for Research in Intellectual Capital.
- Alt, J. E., & Lassen, D. D. (2003). The Political Economy of Institutions and Corruption in American States. *Journal of Theoretical Politics*, 15(3), 341-365.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *The Academy of Management Journal*, 39(5).

1154-1184.

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (1999). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: American Psychological Association.
- Andriessen, D. G., & Stam C. D. (2004). *Measuring the Lisbon agenda - the intellectual capital of the European Union*. Centre for Research in Intellectual Capital.
- Bartlett, K. R., & Rodgers, J. (2004). HRD as national policy in the Pacific Islands. *Advances in Developing Human Resources*, 6(3), 307-314.
- Barro, R. J., & Sala-I-Martin, X. (1995). *Economic growth*. NY: McGraw-Hill.
- Becker, G. S. (1975). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Becker, G. S. (1996). *Accounting for tastes*. MA: Harvard University Press.
- Beinea, M., Docquier, F., & Rapoport, H. (2006). *Measuring international skilled migration: New estimates controlling for age of entry*. CReAM discussion paper series, vol. 0613, Centre for Research and Analysis of Migration(CReAM), Department of Economics, University College London.
- Bennett, W. J. (1993). *The Book of Virtues: A Treasury of Great Moral Stories*. NY: Simon & Schuster.
- Bernstein, J., & Baker, D. (2003). *The benefit of full employment: when markets work for people*. Washington D.C.: Economic Policy Institute.
- Bertalanffy, V. L. (1968). *General System Theory: Foundations*. NY: George Braziller.
- Bontis, N. (2004). National Intellectual Capital Index: A United Nations initiative for the Arab region. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 13-39.
- Carlsson, B., & Jacobsson, S. (1997). Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations. In Charles Edquist (ed.), *Diversity Creation and Technological Systems: A Technology Policy Perspective*. 223-234. NY: Routledge.
- Chakrabarti, A. K., & Anyanwu, C. L. (1993). Defense R & D, Technology, and Economic Performance: A Longitudinal Analysis of the U.S. Experience. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 40(2), 136-145.
- Chellaraj, G., Maskus, K. E., & Matto, A. (2008). The contribution of international graduate students to US innovation. *Review of International Economics*, 16(3), 444-462.
- Csikzentmihaly, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*, NY: Harper Collins.

- Cho, E. S., & McLean, G. N. (2004). What We Discovered about NHRD and What it Means for HRD, *Advances in Developing Human Resources*, 6(3), 382-393.
- Cooper, S. (2004). National Governance and Promising Practices in Workplace Learning: a Postindustrial Programmatic Framework in Canada. *Advances in Developing Human Resources*, 6(3), 363-373.
- Elizabeth Appiah, E., & McMahon, W. (2002). The social outcomes of education and feedbacks on growth in Africa. *Journal of Development Studies*, 38(4), 27-68.
- Ewald, W. (1999). *The Relationship Between Growth, Employment and Unemployment in the EU*. Austrian Institute of Economic Research.
- Fagerberg, J., Verspagen, B., & Caniels, M. (1997). Technology, growth, and unemployment across European Regions. *Regional Studies*, 31(5), 457-466.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class and how it's transforming work, life, community and everyday life*. NY: Basic Books.
- Florida, R. (2005). *The flight of the creative class: The new global competition for talent*. NY: Harper Collins.
- Fukuyama, F. (1995). *Trust: the social virtues and the creation of prosperity*. NY: Free Press.
- Grossman, Michael(1977). A survey of recent research in health economics. *American Economist* 21(1), 14-20.
- Harbison, F., & Myers, C. A. (1964). *Education, Manpower, and Economic Growth*. NY: McGraw-Hill.
- Harrison, L. E., & Huntington, S. P. (2000). *Culture matters*. NY: Basic Books.
- Hungerford, T., & Solon, G. (1987). Sheepskin Effects in the Returns to Education. *The Review of Economics and Statistics*, 69(1), 175-177.
- Ilbo, T. C. (2005). Low birth rate marks decline in national strength. *Korea Focus on Current Topics*, 13(1), 36-38.
- Keller, K. R. I. (2006). Investment in primary, secondary, and higher education and the effects on economic growth. *Contemporary Economic Policy*, 24(1), 18-34.
- Kenkel, D. S. (1991). Health Behavior, Health Knowledge, and Schooling. *The Journal of Political Economy*, 99(2), 287-305.
- Kenneth R. Bartlett, K. R., & Rodgers, J. (2004). HRD as National Policy in the Pacific Islands. *Advances in Developing Human Resources*, 6(3), 307-314.
- Keohane, R. O., & Nye, J. (2000). Globalization: What's New? What's Not? (And So What?). *Foreign Policy*, 118, 104-119.

- Kitov, I. (2006). GDP growth rate and population. Russian Academy of Sciences (RAS) Institute for the Geospheres Dynamics Working Paper Series.
- Klassen, S. (1999). Does Gender Inequality Reduce Growth and Development? Evidence from Cross-Country Regressions. Policy Research Report, Engendering Development, *Working Paper No. 7*. World Bank, Washington, D.C.
- Lochner, L., & Moretti, E. (2003). The Effect of Education on Crime: Evidence from Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports. *American Economic Review*, 94(1), 1-51.
- Lynham, S. A., & Cunningham, P. W. (2006). National Human Resource Development in Transitioning Societies in the Developing World: Concept and Challenges. *Advances in Developing Human Resources*, 8(1), 116-135.
- Machin, S., & McNally, S. (2007). *Tertiary Education Systems and Labour Markets*. Thematic Review of Tertiary Education. the Education and Training Policy Division, OECD.
- Marquardt, M. J. (2007). Globalization: Fight it, or embrace and purify it? *Human Resource Development Quarterly*, 18(3).
- Mauro, P. (1995). Corruption and Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
- McGuinness, S. (2006). Overeducation in the Labour Market. *Journal of Economic Surveys*, 20(3), 387-418.
- McLagan, P. A. (1989). Models for HRD Practice. *Training and Development Journal*, 43(9), 49-59.
- McLean, G. N., & McLean, L. (2001). If we can't define HRD in one country, how can we define it in an international context? *Human Resource Development International*, 4(3), 313-326.
- Michaels, E., Handfield-Jones, H., & Axelrod, B. (2001). *The War for Talent*. MA: Harvard Business Press.
- Nakamuro, M., & Ogawa, K. (2010). Mobility of skilled labor in transition economies: The perspectives from brain-drain, brain-waist, brain circulation and brain gain. *Journal of International Cooperation Studies*, 18(1), 71-84.
- Neef, D. (1998). The knowledge economy: Introduction. In Neef, D. (Eds.). *The knowledge economy*. Butterworth-Heinemann
- Nelson, R. R., & Rosenberg (1993). National innovation systems: a comparative analysis in R. R. Nelson(ed.), *Technical Innovation and National Systems*. 3-28. Oxford University Press. Inc.

- Norris, P. (2000). *Virtuous Circle: Political Communications in Postindustrial Societies*. NY: Cambridge University Press.
- OECD (2001). The Well-being of nation: The role of human and social capital, OECD.
- OECD (2008). *Handbook on constructing composite indicators: Methodology and user guide*. OECD European Commission.
- Oliner, S. D., & Sichel, D. E. (2003). Information technology and productivity. *Journal of Policy Making*, 25, 477-503.
- Paige, R. M. (1990). International students: Cross-cultural psychological perspectives. In R. Brislin (Ed.), *Applied cross-cultural psychology*. 161-185. Newbury Park, CA: Sage.
- Paige, R. M. (1993). On the nature of intercultural experiences and intercultural education. In R. M. Paige (Ed.), *Education for the intercultural experience*, 1-19. Yarmouth, ME: Intercultural Press.
- Paprock, K. E. (2006). National Human Resource Development in Transitioning Societies in the Developing World: Introductory Overview. *Advances in Developing Human Resources*, 8(1), 12-27.
- Park, W. G., & Ginarte, J. C. (1997). Intellectual Property Right and Economic Growth. *Contemporary Economic Policy*, 15(3), 51-61.
- Peri, G. (2005). Determinants of knowledge flows and economic performance: A review of the evidence. *The World Bank Economic Review*, 14(1), 1-15.
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press.
- Riley, John G. (1979). Testing the educational screening hypothesis. *The Journal of Political Economy*, 87(5), 227-252.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Röller, L. H., & Waverman, L. (2001). Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach. *The American Economic Review*, 91(4), 909-923.
- Ruona, W. E., & Lynham, S. A. (2004). A philosophical framework for thought and practice in human resource development. *Human Resource Development International*, 7(2), 151-164.
- Sampson, R., & Morenoff, J. (1997). Ecological perspectives on the neighborhood context of urban poverty: Past and present. In J. Brook-Gunn, G. Duncan, & J. L. Aber

- (Eds.). *Neighborhood poverty. Volume II*. NY: Russell Sage Foundation.
- Sawyer, R. K. (2006). *Explaining creativity: The science of human innovation*. Oxford University Press.
- Schultz, T. W. (1960). Capital Formation by Education. *The Journal of Political Economy*, 68(6), 571-583.
- Schultz, T. W. (1963). *The Economic Value of Education*. NY: Columbia University Press.
- Scotland, M. (2004). National Human Resource Development in St. Lucia. *Advances in Developing Human Resources*, 6(3), 355-362.
- Sögner, L. (2001). Does the Austrian unemployment—GDP relationship exhibit structural breaks? *Empirical Economics*, 26, 553-564.
- Swanson, R. A., & Holton, E. F. (2009). *Foundation of Human Resource Development* (2nd. Ed.). SA: Berrett-Koehler Publishers Inc.
- Tzannatos, Z. (1999). Women and labor market changes in the global economy. *World Development*, 27, 551-569.
- Warsh, K. M. (2007). Financial intermediation and complete markets. Central banker's speeches. <http://www.bis.org/review/r070926g.pdf>.
- Yang, B., Zhang D., & Zhang, M. (2004). National Human Resource Development in the People's Republic of China. *Advances in Developing Human Resources*, 6(3), 297-306.
- The World Factbook. Retrieved from <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2010.html>
- The Conference Board Total Economy Database (2010). Retrieved from <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>
- Education at a Glance 2010: OECD Indicators. Retrieved from http://www.oecd.org/document/52/0,3746,en_2649_39263238_45897844_1_1_1_1,00.html
- QS World University Rankings® 2010/2011. Retrieved from <http://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings>
- Eduniversal global top 100 business school(2009). Retrieved from <http://bschool.nus.edu.sg/Portals/0/images/Media/PressRelease/Eduniversal-Top%20100%202009-final.pdf>
- ILO Labor Statistics Database(2008). Retrieved from <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm>
- OECD Employment Outlook 2010. Retrieved from http://www.oecd.org/document/46/0,3746,en_2649_37457_40401454_1_1_1_37457,00.html

WEF Global Competitiveness Report 2009-2010, 2010-2011. Retrieved from

<http://www.weforum.org/reports>

World Values Survey(2005-2008). Retrieved from

http://www.worldvaluessurvey.org/index_surveys

International Congress and Convention Association(2008). Retrieved from

<http://www.iccaworld.com/index.cfm>

IPS National Competitiveness Report 2009-2010. Retrieved from

<http://www.ips.or.kr/site/IPS/main.aspx>

Human Development Report 2009-2010. Retrieved from

<http://hdr.undp.org/en/>

Transparency international. Retrieved from

http://www.transparency.org/publications/annual_report

* 논문접수 2011년 7월 26일 / 1차 심사 2011년 8월 30일 / 게재승인 2011년 9월 16일

* 오헌석(吳憲錫, Oh, HunSeok): 서울대학교 윤리교육학과를 졸업하고, 동대학교 대학원에서 교육학 석사학위를 취득하였으며, 미국 미네소타 대학교에서 인적자원개발 박사학위를 취득하였다. 현재 서울대학교 교육학과 교수로 재직 중에 있으며 서울대학교 한국인적자원연구센터의 소장을 맡고 있다. 주요 저서로는 'ASTD로 본 인적자원개발 트렌드', '세계를 이끄는 한국의 창조적 공학자들', '세계를 이끄는 한국의 최고 과학자들'이 있고, 번역서로는 '인적자원개발론(스완슨 저)'이 있으며, 이 외에도 다수의 인적자원개발관련 논문이 있다.

* e-mail : ohhs@snu.ac.kr

* 류혜현(柳慧賢, Ryu, HyueHyun): 현재 서울대학교 교육학과 평생교육 전공 박사과정 대학원생이고, 한국인적자원연구센터 연구원으로 참여하고 있다.

* e-mail : hrexel@gmail.com

* 김국군(金國軍, Kim, KukKun): 현재 서울대학교 교육학과 평생교육전공 박사과정 수료생이고, 한국인적자원연구센터 연구원으로 참여하고 있다.

* e-mail : felixz@snu.ac.kr

* 최예슬(崔예슬, Choi, YeSeul): 현재 서울대학교 교육학과 평생교육전공 석사과정 수료생이며 한국인적자원연구센터에서 연구원으로 참여하고 있다.

* e-mail : maincoon@snu.ac.kr

* 서동인(徐東仁, Seo, DongIn): 현재 서울대학교 교육학과 평생교육전공 석사과정 재학중이며 한국인적자원연구센터에서 연구원으로 참여하고 있다.

* e-mail : sdi@snu.ac.kr

Abstract

Development and Validation of NHRD Competitiveness Index: an Exploratory Study*

Oh, HunSeok**
Ryu, HyueHyun***
Kim, KukKun****
Choi, YeSeul*****
Seo, DongIn*****

The purpose of this study was to construct a theoretical model of National Human Resource Development(NHRD) system. Based on the model, this study also aimed to develop an index to compare the competitiveness of NHRD system across countries. For these purposes, a systematic model was constructed through a review of literature on NHRD. Also, the validated competitiveness index were presented.

A review of literature showed that the interactions among supply factor, demand factor, supportive system factor, environment factor have a critical role in securing, developing, and utilizing human resources. Based on this idea, we developed a composite index composed of the aforementioned four critical factors, nine sub-categories, and 31 indicators. Then, we calculated the NHRD competitiveness scores of the OECD member countries which had the trustable data on most of our indicators. Further examination on the content and on the relations to other national competitiveness indices supported the validity of the composite index. Northern European countries were at the top among the OECD member countries and Korea, ranked 20th among the countries, belonged to the middle group. We examined the possible causes of the relatively low competitiveness of Korea, focusing on the environment and supportive policies for NHRD.

The findings of this study have implications for assessing the current state of NHRD and comparing it with that of other countries. Future research needs to be done to examine the applicability of this index to a large number of countries and to assess the dynamic interactions among the four critical factors of NHRD.

* This study was supported by Ministry of Education, Science and Technology.

** Professor, Seoul National University

*** Corresponding author Doctoral student, Dept of Education, Seoul National University

**** Doctoral student, Dept of Education, Seoul National University

***** Master's student, Dept of Education, Seoul National University

Key words: national human resource development, national competitiveness, human resource competitiveness, human resource development policy, human resource development system