

職業能力開發研究
 第11卷(3), 2008, 12, pp. 71~96
 © 韓國職業能力開發院

인적자원의 개발 및 관리와 기업성과*

이 경 희** · 정 진 화***

본 연구는 기업성과를 재무성과, 경영성과, 조직효과성의 다차원 구조로 이해하고 각각의 차원별로 성과지수를 개발하였다. 기업의 인적자원시스템 또한 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서 역량의 복합구조로 파악하여 개별 인적자원 지수와 종합 시스템지수를 개발하였다. 이를 바탕으로 기업의 인적자원 투자가 이후의 재무성과, 경영성과, 그리고 조직효과성에 미치는 영향을 분석하였다. 인적자원 및 성과지수의 개발에는 요인분석을 사용하였고, 인적자원개발 프로그램 및 관리 제도가 기업성과에 미치는 효과의 추정에는 OLS 회귀분석과 2SLS(IV) 분석을 사용하였다. 분석자료는 한국직업능력개발원의 「인적자본기업패널(HCCP)」 1차(2005년) 및 2차(2007년) 조사자료와 해당년도 한국신용평가정보(주)의 기업 재무자료를 사용하였다.

회귀분석 결과에 의하면, 전체 시스템으로서 기업의 인적자원 개발 및 관리 수준이 높을수록 재무, 경영 및 조직효과성 차원 모두에서 기업의 성과가 유의하게 높아진다. 기업 인적자원 투자의 내생성을 고려하면, 인적자원시스템 지수는 재무성과 중에서 종업원 1인당 매출액에만 유의한 양(+)의 효과를 미친다.

- 주제어: 인적자원시스템, 재무성과, 경영성과, 조직효과성

투고일: 2008년 10월 31일, 심사일: 11월 12일, 게재확정일: 12월 16일

* 본 논문은 한국직업능력개발원이 주관한 '제2회 인적자본기업패널 학술대회' 발표논문을 수정·보완한 것이다. 본 연구에 중요한 도움말을 주신 인천대학교 이인재 교수와 익명의 두 심사자에게 감사 드리며, 남은 오류는 저자들의 책임임을 밝혀 둔다.

** 산업연구원 동향분석실 부연구위원 (kheelee@kiet.re.kr)

*** 서울대학교 농경제사회학부 교수 (jhjung@snu.ac.kr), 교신저자

I. 서론

인적자원은 기업의 경쟁력을 결정하는 주요 자산으로서 지식경제라는 새로운 패러다임 하에서 그 중요성이 더욱 강조되고 있다. 기업의 혁신역량 및 성과를 높일 수 있는 주요 채널로서 인적자원 개발 및 관리에 대한 기업의 관심과 투자가 확대되고 있고 기업의 인적자원 투자에 대한 정부 차원의 지원도 강화되고 있다.

그렇다면, 기업의 인적자원 투자가 실제로 기업의 성과를 높이는 데 얼마나 기여하는가? 기업이 근로자에 대한 인적자원 투자를 늘릴수록 기업성과가 높아지는가? 기업성과를 높이기 위해서는 어떤 방식으로 인적자원을 개발하고 관리해야 하는가? 이러한 질문들은 학문적 차원뿐 아니라 기업전략이나 정부정책 차원에서도 중요한 시사점을 갖는다.

이에 따라 기업의 인적자원 개발 및 관리와 기업성과 간의 인과관계에 대해서는 많은 연구가 이루어져 왔다(Holmstrom & Milgrom, 1994; Macduffie, 1995; Becker & Gerhart, 1996; Black & Lynch, 1996; Bartel, 2000; Gerhart et al., 2000; Cappelli & Neumark, 2001; Kato & Morishima, 2002; Laursen & Foss, 2003). 국내에서는 기업 단위의 패널조사 자료 이용이 가능해지면서 이 부분에 대한 연구가 본격화되고 있다(김재구·임상훈·김동배, 2003; 송창용·이성·박주완, 2006; 배상림, 2006; 김안국, 2007). 그러나 기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성과에 어떤 영향을 미치는가에 대한 실증분석 결과는 혼재되어 있다.

본 연구는 한국의 기업패널 자료를 사용하여 기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성과에 미치는 영향을 분석함으로써 기업의 인적자원 투자 및 관련 정부정책에 대한 시사점을 제공하는 데 목적이 있다. 기업의 인적자원 개발 및 관리 제도가 기업성과에 미치는 효과는 OLS 및 2SLS(IV) 회귀분석을 사용하여 추정하였고, 분석에 사용된 자료는 한국직업능력개발원의 「인적자본기업패널」 1차년도(2005년) 및 2차년도(2007년) 자료와 한국신용평가정보(주)의 기업 재무자료이다. 2SLS(IV) 분석은 기업의 인적자원 개발 및 관리 제도가 갖는 내생성을 통제하기 위해 사용되었다.

본 연구는 다음과 같은 점에서 기존연구들과 차별화된다. 첫째, 기존연구들에서는 대

부분 기업성과를 하나의 지표 - 주로 1인당 매출액과 같은 재무성과 지표 - 로 측정하는 것과 달리, 본 연구는 기업성과를 재무성과와 경영성과 및 조직효과성이라는 다차원 구조로 파악하고 종합적으로 분석한다. 둘째, 기존연구들은 대부분 관련 패널자료의 부재 등으로 인해 기업의 인적자원 투자가 기업성과에 반영되기까지 소요되는 시차(time lag)를 고려하지 않았으나, 본 연구는 기업패널 자료를 사용하여 이러한 시차를 고려한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. I 장의 서론 부분에 이어 II 장에서는 기업의 인적자원 시스템과 기업성과와의 관계에 대한 이론적 근거와 기존연구들의 분석결과를 정리한다. III 장에서는 실증분석에 사용된 자료를 소개하고 기업 인적자원시스템과 기업성과와의 인과관계 추정을 위한 방법론을 설명한다. IV 장에서 주요 분석결과를 정리하고, V 장에서 이러한 결과의 시사점과 향후 연구방향에 대한 제언을 도출한다.

II. 이론적 배경

자원기반적 관점(Resource-Based View)에서 보면, 기업의 비교우위는 기업 내부의 자원 - 유형·무형의 자산 - 에 의해 결정된다(Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). 특히 인적자원은 기업특수적인(firm-specific) 비교우위를 결정하는 가장 중요한 요소라는 점에서 기업이 보유하고 있는 인적자원의 경쟁력이 곧 기업경쟁력의 근간이 된다(Becker, 1962; Wright & McMahan, 1992). 기업의 인적자원시스템은 근로자의 역량을 강화하고 그러한 역량이 실제의 생산성 증대로 최대한 실현될 수 있도록 유도함으로써 기업의 성장잠재력과 성과를 높이는 데 매우 중요한 전략으로서 역할을 할 수 있다. 기업의 인적자원시스템이 효율적으로 작동할 때, 근로자에 대한 교육훈련 투자를 통한 직접적인 인적자본 축적의 효과가 클 것으로 기대할 수 있다. 종업원 참여형 인적자원 관리 등의 제도는 기업과 근로자의 이해(interests)를 일치시킴으로써 기업성과를 증대시킬 수 있으며(goal-alignment effects), 근로자의 이직률을 낮춰 기업특수적 인적자본의 손실을 막음으로써 기업성과 증대에 기여하기도 한다(Kato & Morishima, 2002). 개별 인적자원 관리 제도보다는 상호보완적인 제도들의 조합이 기업성과에 유의한 영향을 미친다는 실증분석 결과들(Holmstrom & Milgrom, 1994; Ichniowski,

Shaw & Prennushi, 1997)을 감안하면 기업의 인적자원시스템이 갖는 중요성이 더 커진다.

이에 따라 기업의 인적자원 개발 및 관리가 실제로 기업성과에 어떤 영향을 미치는가에 대해 많은 연구가 이루어지고 있으나, 실증분석 결과는 개별 연구에 따라 상당한 차이를 보인다. 이러한 차이는 기업 인적자원시스템의 측정방법과 사용자료의 차이 등에 기인하는 부분이 크겠으나, 기업의 인적자원 투자가 근로자의 임금이나 만족도 등에 일관되게 양(+)¹⁾의 효과를 갖는 것과는 분명 차이가 있다.

Macduffie(1995)와 Black & Lynch(2000) 등은 기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성과에 상당한 크기의 양(+)²⁾의 효과를 미치는 것으로 파악하였고, Barron, Black & Loewenstein(1989) 역시 근로자에 대한 기업의 교육훈련투자가 근로자의 임금상승보다는 생산성증대에 미치는 효과가 훨씬 크다고 보고하고 있다. 반면, Cappelli & Neumark(2001)와 Freeman & Kleiner(2000) 등은 기업의 인적자원 투자가 근로자의 임금이나 복지 증진에는 유의한 영향을 미치나 기업성과에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 분석하였다. Bartel(2000)은 근로자 교육훈련의 투자수익률(ROI)에 대한 비교연구를 통해, 한 해의 횡단면자료를 이용한 분석에서는 근로자 교육훈련의 기업성과 증대효과가 상대적으로 크게 나타나지만, 기업 교육훈련 투자의 내생성을 고려한 패널분석에서는 근로자 교육훈련의 기업성과 증대효과가 크게 줄어들거나 통계적으로 유의하지 않게 된다고 지적한다. Laursen & Foss(2003)는 기업성과에 영향을 미치는 인적자원 관리 제도가 기업이 속한 산업에 따라 다르다는 것을 지적하고 있다.

국내연구로는 김재구·임상훈·김동배(2003), 송창용·이성·박주완(2006), 김안국(2007) 등이 기업의 인적자원 개발 및 관리 제도가 기업성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 보고한 반면, 안주엽(2006)은 기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 분석하였다. 배상림(2006)의 연구에서는 인적자원 관리 제도의 성격에 따라 기업성과에 미치는 영향이 양(+)³⁾의 효과에서 음(-)⁴⁾의 효과까지 다양하게 나타났다. 벤처기업에 대한 안연식(2002)의 연구에서는 기업의 인적자원시스템이 재무성과에는 유의한 영향을 미치지 않으나 내부 프로세스나 학습·혁신성과에는 유의한 양(+)⁵⁾의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

국내·외를 막론하고 기존연구들에서 기업성과는 주로 1인당 매출액이나 경상이익, 총자산수익률(ROA) 등의 단편적인 재무성과 지표로 측정되거나(Black & Lynch, 2000; Freeman & Kleiner, 2000; Cappelli & Neumark, 2001; 김재구·임상훈·김동

배, 2003; 배상림, 2006; 김안국, 2007), 생산성(Macduffie, 1995; Ichniowski, Shaw & Prensushi, 1997)¹⁾이나 신제품의 혁신성(Laursen & Foss, 2003) 등과 같은 하나의 경영성과 지표로 파악되었다. 그러나 기업성과를 단편적인 경제지표로 측정하는 데는 한계가 있다는 점에서 다양한 지표들을 사용하여 포괄적으로 기업성과를 분석해야 한다는 주장이 제기되어 왔다(Tsai, MacMillan & Low, 1991; Perry-Smith & Blum, 2000). 기업성과(business performance)는 크게 재무성과(financial performance)와 경영성과(operational performance)로 나누어 볼 수 있고, 조직효과성(operational effectiveness)이라는 큰 틀 안에서 파악될 수 있다(Venkatraman & Ramanujam, 1986). 기업의 인적자원시스템이 기업성과에 어떤 영향을 미치는가를 분석하기 위해서는 다양한 측면에서 기업성과를 종합적으로 살펴볼 필요가 있다.

기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성과에 미치는 영향에 대한 분석 및 결과 해석에 있어서는 다음과 같은 점들이 고려될 필요가 있다. 첫째, 기업의 인적자원 투자가 기업성과로 이어지기까지에는 일정기간이 소요된다는 점이다. 기업의 인적자원 투자는 현재의 자원투입을 통해 미래의 수익을 얻는 것이며, 근로자에 대한 교육훈련 투자나 새로운 인력관리 제도의 도입은 일정기간의 학습이나 적응과정 등을 거쳐 실제의 기업성과로 도출된다. 기존연구들의 경우 관련 패널자료의 부재 등으로 인해 이러한 시차를 고려하지 않은 경우가 대부분이나 이 경우 관련 효과의 추정에 편의가 발생할 수 있다. Kato & Morishima(2002)는 일본의 기업패널 자료를 사용하여, 종업원 참여형 인적자원관리제도의 도입이 기업의 생산성 제고로 이어지는 데는 7년 정도의 시간이 필요하다는 결론을 내렸으며 Jones & Kato(1995)는 종업원지주제도(Employee Stock Ownership Plans) 도입 후 3~4년 정도가 경과되어야 생산성 증대효과가 나타난다는 결과를 제시하였다.

둘째, 기업의 인적자원 개발 및 관리 제도는 그 자체가 내생변수로서 기업성과와 양방향의 인과관계를 가질 수 있다는 점이다. 즉, 기업의 인적자원시스템이 기업성과에 영향을 미치는 동시에 기업성과가 기업의 인적자원시스템에 영향을 미칠 수 있다. 이론상으로는 기업성과가 우수한 기업이 고성능(high performance) 인적자원관리제도를 더 많이 채택할 수도 있고, 기업성과가 낮은 기업이 이에 대한 대책(remedy) 차원에서 고성

1) Macduffie(1995)는 자동차산업의 사업체를 대상으로 자동차 1대당 조립시간을 노동생산성 지표로, Ichniowski, Shaw & Prensushi(1997)은 철강 표면처리공정을 대상으로 생산라인 가동률(예정 가동시간 대비 실제 가동시간, %)을 생산성 지표로 사용하였다.

과 인적자원관리제도를 더 채택할 수도 있다(Huselid, 1995). 그러나 이에 대한 실증 분석에서는 기업의 인적자원시스템이 당해년도 및 차년도 기업성가에 일관되게 유의한 영향을 미치는 반면, 인적자원시스템의 내생성으로 인한 반대방향의 인과관계 문제는 유의하지 않은 것으로 나타났다[Ibid.]. 국내 제조업체를 대상으로 한 김재구·임상훈·김동배(2003)의 연구에서는 기업의 인적자원시스템과 재무성과 간의 양방향 인과관계를 부분적으로 확인하였으나 양방향의 인과관계 모두 설명력은 낮은 것으로 나타났다.

셋째, 기업의 인적자원시스템이 기업성가에 미치는 영향은 인적자원 관련 제도들 간의 내적 적합성(internal fit) 및 인적자원시스템과 기업전략과의 외적 적합성(external fit)에 따라 다를 수 있다는 점이다(Huselid, 1995). 특히 특정 인적자원 관련 제도들 간에는 상호보완성이 있으며, 상호보완적인 인적자원 관련 제도들이 하나의 시스템으로서 기능할 때 그 효과가 극대화 되는 반면, 개별 인적자원 관련 제도의 한계효과는 상대적으로 작다는 것이다. Holmstrom & Milgrom(1994), Ichniowski, Shaw & Prenzushi(1997), Kato & Morishima(2002) 등은 모두 이러한 논거를 실증적으로 뒷받침하고 있다.

Ⅲ. 분석자료 및 방법론

1. 분석자료

기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성가에 미치는 영향에 대한 실증분석에는 한국직업능력개발원에서 조사한 「인적자본기업패널(Human Capital Corporate Panel Survey: HCCP)」의 1차(2005) 및 2차(2007)년도 자료와 한국신용평가정보(주)(Korea Information Service; KIS)의 기업 재무자료가 사용되었다. 기업의 인적자원 투자가 기업의 성과로 이어지기까지는 일정 기간이 소요될 뿐만 아니라 두 변수 간에 양방향 인과관계(two-way causality)가 존재할 수 있음을 감안하여, 인적자원 개발 및 관리와 관련된 변수들은 「인적자본기업패널」과 한국신용평가정보(주)(이하 한신평)의 2005년도 자료에서, 기업특성 및 성과 변수들은 2007년도 자료에서 추출하였다.

기본적으로 「인적자본기업패널」 1차(454개)와 2차(467개)년도 조사에 모두 포함된

기업(패널유지 기업) 전체를 분석대상으로 하였다. 패널유지 기업 410개 가운데 분석에 사용된 변수 중 결측 값(missing value)이 있는 경우를 모두 제외하고 최종적으로 분석에 포함된 표본 수는, 회귀분석(OLS)에서 경영성과와 재무성과(1인당 매출액)의 경우 358(295)개, 조직효과성의 경우 356개 기업이었으며, 2SLS(IV) 분석에서는 경영성과와 재무성과(1인당 매출액)의 경우 343(282)개, 조직효과성의 경우 342개 기업이었다.

2. 지수개발²⁾

가. 인적자원시스템 지수

본 연구에서 기업의 인적자원 개발 프로그램 및 관리 제도를 포괄하는 인적자원시스템은 김안국(2007)과 김안국 외(2006)를 참조하여 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원(HR)부서 역량의 하위 3차원이 복합된 구조로 정의된다.³⁾ 개별 인적자원 지수 - 인적자원 개발 지수, 평가 및 보상 지수, 인적자원부서 역량 지수 - 는 각 차원을 구성하는 지표(indicator)들의 표준화 값을 평균하여 구하고, 전체 인적자원시스템 지수는 김재구·임상훈·김동배(2003)에서와 같이 3개의 개별 인적자원 지수를 평균하여 산출하였다.

첫째, 인적자원 개발 차원은 교육훈련과 연구개발에 관한 문항으로 구성된다. 구체적으로 종업원 1인당 교육훈련비, 매출액 대비 교육훈련비 비중, 매출액 대비 연구개발비 비중, 교육훈련의 질적 수준, 핵심인재 개발투자 및 효과성의 5개 지표로 구성되고, 핵심인재 개발투자 및 효과성 지표는 핵심인재 1인당 교육훈련비, 총교육훈련비 중 핵심인재 교육훈련비 비율, 핵심인재 확보 노력, 핵심인재 개발 노력, 핵심인재 육성의 효과성 변수의 표준화 값을 평균한 것으로 정의된다. 인적자원 개발 차원을 구성하는 하위 지표들의 척도가 상이하기 때문에 각 지표의 표준화 값을 평균하여 인적자원 개발 지수(Human Resource Development Index; HRDI)를 구하였다. 산출된 지수의 내적 일관성을 검증하기 위하여 요인분석을 실시하였고, Cronbach's alpha 값은 0.6335로 높게 나타났다.

2) 인적자원시스템과 기업성과 지수의 구성 및 측정에 대한 자세한 내용은 지면관계상 생략하였다. 필요 시 저자들에게 요청하면 제공될 수 있다.

3) 김안국(2007)과 김안국 외(2006)에서는 인적자원시스템을 채용경쟁력, 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서 역량의 4개 차원으로 구분하였으나, 본 연구에서는 채용 후 기업의 인적자원 개발 및 관리와 관련된 3개 차원 - 채용경쟁력을 제외한 나머지 - 만을 포함하는 것으로 정의하였다.

둘째, 평가 및 보상 차원은 성과평가와 보상, 복리후생에 관한 지표들로 구성된다. 평가 제도의 효과성, 평가등급의 다양성, 발탁승진 비율, 연봉제의 발달단계, 성과급 비율, 보상차별화, 복리후생비 비중, 종업원 1인당 복리후생비 등 8개 지표가 포함되며, 그 중 성과급 비율은 제조업 사무관리직(정규직)과 생산기능직 성과급 비율로 구분된다. 평가 및 보상 지수(Performance Evaluation & Compensation Index: PECCI)도 인적자원 개발 지수와 마찬가지로 하위 구성지표들의 척도가 각기 다르기 때문에 각 지표의 표준화 값의 평균으로 계산하였다. 지수의 내적 일관성은 $\alpha=0.5721$ 로 비교적 높게 나타났다.

셋째, 인적자원(HR)부서 역량 차원은 인적자원부서 인력 및 기능에 관한 문항들로 구성된다. 인적자원부서 인력은 인적자원부서 인력의 학력 및 인적자원업무 경력년수 지표로 측정되고, 인적자원부서 기능은 인적자원부서 기능의 독자성, 전략과의 연계성, 인사정보시스템 발달수준, 인적자원 기능의 시스템 개선도, 내부고객만족도조사 실시 여부 지표로 측정된다. 인적자원부서 역량 지수(HR Competence Index: HRCI)도 앞서와 마찬가지로 각 하위 구성지표의 표준화 값을 구한 후 평균하여 도출하였는데, 그 내적 일관성 계수 값은 $\alpha=0.7186$ 으로 개별 인적자원지수 중 가장 높게 나타났다.

마지막으로, 전체 인적자원시스템 지수(HR System Index: HRSI)는 개별 인적자원 지수, 즉 인적자원 개발 지수, 평가 및 보상 지수, 인적자원부서 역량 지수의 평균 값으로 작성하였다. 지수작성의 타당성을 검증하기 위하여 요인분석을 한 결과 하나의 요인으로 구분되었으며, 내적 일관성을 나타내는 Cronbach's alpha 값도 0.7285로 상당히 높았다.

나. 기업성과 지수

기업성과는 Venkatraman & Ramanujam(1986)을 참고하여 재무성과와 경영성과, 조직효과성의 3차원으로 구분하여 측정하였다. 재무성과는 총자본순이익률(Return on Assets: ROA), 자기자본순이익률(Return on Equity: ROE), 총매출액순이익률(Return on Sales: ROS), 종업원 1인당 매출액의 4개 지표로 대표되었는데, 요인분석 결과 한 요인으로 묶이지 않아, 총자본순이익률, 자기자본순이익률과 총매출액순이익률의 평균을 재무성과 지수 I (Financial Performance Index I: FPI-1)로 1인당 매출액을 재무성과 지수 II (FPI-2)로 나누어 작성하였다. 재무성과 지수 I의 내적 일관성 계수 값은 $\alpha=0.6559$ 이다.

경영성과(Operational Performance)는 신상품 도입과 기술혁신에 관한 4점 척도 문항들로 구성되며, 조직효과성(Organizational Effectiveness)은 종업원들의 직장만족도에 대한 4개의 5점 척도 문항들 - 현재 일 내용, 임금, 직장의 인간관계에 대한 만족도 및 현재 일에 대한 전반적 만족도 - 의 기업별 평균으로 구성된다. 경영성과와 조직효과성 지표들에 대한 요인분석 결과 두 경우 모두 하나의 요인으로 구분되었으며, 내적 일 관성은 각각 $\alpha=0.7718$ (경영성과)과 $\alpha=0.8717$ (조직효과성)로 매우 높게 나타났다.

3. 방법론

기업의 인적자원 개발 및 관리 제도가 기업성과에 미치는 영향에 대한 분석에는 OLS 및 2SLS(IV) 분석이 사용되었다.⁴⁾ 회귀분석은 다음과 같은 모형에 기초한다.

$$y_{i,2} = \alpha + HRSI_{i,1}\beta' + C_{i,2}\gamma_1' + W_{i,2}\gamma_2' + \epsilon_{i,2} \quad (1)$$

종속변수 $y_{i,2}$ 는 기업 i 의 2007년도 기업성과 지표로서, 재무성과(재무성과 지수 I, II), 경영성과, 또는 조직효과성 지수이다. 재무성과II의 경우 $y_{i,2}$ 는 종업원 1인당 매출액의 자연로그 값이다. $HRSI_{i,1}$ 은 기업 i 의 2005년도 인적자원시스템 지수이고, $C_{i,2}$ 는 기업특성 벡터로서 회사형태별(상장, 코스닥, 금감원등록·외감·일반) 더미변수, 산업대분류에 따른 업종별(제조업, 금융업, 비금융서비스업) 더미변수, 노동조합 더미변수, 기업 나이, 유형자산의 로그 값, 그리고 종업원 수의 로그 값(기업규모 변수)을 포함한다. $W_{i,2}$ 는 기업 구성원 특성을 반영하는데, 구체적으로 비정규직 비율, 정규직 여성근로자의 비율, 정규직 여성관리자(임원) 비율과 정규직 인력의 교육수준별(고졸 이하, 대졸, 대학원졸 이상의 비율) 더미변수를 포함하며, $\epsilon_{i,2}$ 는 오차항이다. 본 논문의 주요 관심사인 기업의 인적자원 투자효과는 회귀계수 β 에 의해 추정된다.

4) Fixed Effects IV Panel 분석을 이용하면 관찰되지 않은 기업특성과 인적자원투자의 내생성 문제를 해결할 수 있겠으나, 본 연구에서는 자료의 제약으로 인해 이러한 분석을 시행하지 못하였다. 즉, 「인적자본기업패널」의 1차와 2차년도 사이에 인적자원시스템 지수를 구성하는 지표들이 상당히 변화하여 공통 지표들만으로 지수를 구성하기 어렵고, 공통 지표들만 지수를 구성하면 그 지수 값의 변화가 매우 적어 패널분석에서 유의한 결과를 산출할 가능성이 매우 적으며, 2개년도 자료만으로는 기업의 인적자원투자와 성과 간 시차를 감안한 패널자료를 구축할 수 없다.

한편, 인적자원시스템의 하위 차원 - 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서 역량 지수 - 별로 기업성과에 미치는 효과가 각기 다를 수 있다. 이에 식 (1)의 전체 인적자원 시스템 지수($HRSI_{i,1}$)를 3개의 개별 인적자원 지수들로 대체하여 추가적인 회귀분석을 실시함으로써 개별 인적자원 지수의 고유한 영향력을 알아보았다.

2SLS(IV) 모형은 기업 인적자원 투자의 내생성을 감안한 것으로, 1단계에서 아래의 식 (2)와 같이 일련의 도구변수들을 이용하여 내생변수인 인적자원시스템 지수($HRSI_{i,1}$)를 추정하고, 그 추정치를 (실제 값 대신) 식 (1)에 의해 기업성과($y_{i,2}$)를 추정하는 2단계에서 사용하였다.⁵⁾ 도구변수 벡터 $C_{i,1}$ 는 기업 i의 1차년도(2005년) 기업 특성 벡터로서 회사형태별 및 업종별 더미변수, 노동조합 더미변수, 기업 나이, 유형자산의 로그 값, 종업원 수의 로그 값, 그리고 외국인 지분참여 및 오너 개입 여부 더미변수를 포함하며,⁶⁾ $W_{i,1}$ 은 기업 i의 1차년도(2005년) 구성원 특성, 즉 비정규직 비율, 정규직 여성근로자 및 여성임원 비율, 정규직 인력의 교육수준별 더미변수를 포함한다.

$$HRSI_{i,1} = \delta + C_{i,1}\lambda_1' + W_{i,1}\lambda_2' + \epsilon_{i,1} \quad (2)$$

IV. 실증분석 결과

1. 기초통계

〈표 1〉에는 회귀분석에 포함된 표본의 특성이 제시되어 있다.⁷⁾ 우선 종속변수인 기업

5) 익명의 심사자는 기업의 인적자원시스템과 성과 간 양방향 인과관계 가능성을 고려하여 식 (1)과 (2)를 연립방정식 체계로 추정할 것을 제안하였다. 이 경우, 두 변수 간 시차를 감안하면, 식 (2)의 우변에 2005년(1차년도) 이전의 기업성과 변수를 포함해야 하나 이러한 자료는 존재하지 않는다. 향후 3차년도 패널자료가 구성되면 두 변수 간 양방향 인과관계 및 시차를 고려한 연립방정식 추정이 가능할 것이다.

6) 기업 인적자원시스템 추정식에는, 기업성과 추정에 사용된 기업특성 변수들 이외에 인적자원 투자에 영향을 미칠 가능성이 있는 요인으로서 외국인 지분참여와 오너 개입 여부 더미변수가 추가로 사용되었다.

7) 회귀분석 표본과 2SLS(IV) 분석 표본은 상이하나 각 표본의 특성에는 별 차이가 없어 2SLS(IV) 분석 표본의 특성에 대한 표는 별도로 제시하지 않았다.

<표 1> 변수의 정의 및 기초통계 - 회귀분석(OLS) 표본

변수	정의 및 측정방법	평균(표준편차)
기업 성과		
재무성과 지수 I	3개 지표(ROA, ROE, ROS)의 평균	1.24(46.12)
재무성과 지수 II ¹⁾	종업원 1인당 매출액(=매출액/종업원 수) (천 원)	6.8×10 ⁵ (1.8×10 ⁶)
경영성과 지수	2개 지표(신상품 도입, 기술혁신 정도)의 평균	2.57(0.79)
조직효과성 지수 ²⁾	4개 지표(현재 일 내용, 임금, 직장 인간관계 만족도와 일에 대한 전반적 만족도)의 평균	3.51(0.29)
인적자원		
인적자원시스템 지수	3개의 개별 인적자원지수(인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서역량 지수)의 평균	0.02(0.49)
인적자원 개발 지수	5개 지표(종업원 1인당 교육훈련비, 교육훈련비 비중, 연구개발비 비중, 교육훈련의 질적 수준, 핵심인재 인적자원 개발 투자 및 효과성)의 표준화 값 평균	0.03(0.72)
평가 및 보상 지수	9개 지표(평가제도 효과성, 평가등급 다양성, 발탁승진율, 연봉제발달단계, 성과급비율, 보상차별화, 복리후생비 비중, 종업원 1인당 복리후생비)의 표준화 값 평균	0.01(0.48)
인적자원부서 역량 지수	7개 지표(HR기능 독자성, HR인력 학력, HR인력 HR업무경력년수, 전략연계성, e-HR 발달수준, HR기능의 시스템 개선도, ESI조사 실시여부)의 표준화 값 평균	0.01(0.60)
기업 특성		
회사형태		
상장	더미변수 (상장=1, 비상장=0)	0.32(0.47)
코스닥	더미변수 (코스닥=1, 비코스닥=0)	0.33(0.47)
금감원등록·외감·일반	더미변수 (금감원등록·외감·일반=1)	0.34(0.48)
산업 대분류 업종		
제조업	더미변수 (제조업=1)	0.74(0.44)
금융업	더미변수 (금융업=1)	0.05(0.22)
비금융서비스업	더미변수 (비금융서비스업=1)	0.21(0.41)
노동조합	더미변수 (노조 유=1, 노조 무=0)	0.84(0.38)
기업 나이	2007 - 기업 설립 연도 (년)	28.50(16.75)
기업 자산	기업의 유형 자산 (천 원)	1.8×10 ⁸ (8.3×10 ⁸)
기업 규모	종업원 수 (명)	898.7(2,399.8)
구성원 특성		
비정규직 비율	(비정규직 종업원 수/총 종업원 수)×100 (%)	8.16(15.33)
정규직 여성근로자 비율	(정규직 여성 수/총 정규직원 수)×100 (%)	21.33(17.84)
정규직 여성관리자 비율	(정규직 여성임원 수/정규직 임원 총수)×100 (%)	1.30(4.82)
정규직 인력 교육수준		
고졸 이하 비율	(고졸 이하 정규직 수/총 정규직원 수)×100 (%)	38.73(25.71)
대졸 비율	(대졸 정규직 수/총 정규직원 수)×100 (%)	55.66(22.45)
대학원졸 이상 비율	(대학원 이상 정규직 수/총 정규직원 수)×100 (%)	5.60(7.55)
N		358

주: 1) N=295.

2) N=356.

성과 변수를 살펴보면, 재무성과 지수 I - 총자본순이익률, 자기자본순이익률, 총매출액 순이익률의 평균 - 의 평균은 1.24, 재무성과 지수Ⅱ인 종업원 1인당 매출액의 평균은 약 6억 8천만 원, 경영성과와 조직효과성 지수의 평균은 각각 2.6과 3.5이다. 인적자원 관련 변수들을 살펴보면, 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서 역량 지수의 평균은 각각 0.03, 0.01, 0.01이고, 이들 세 지수의 평균인 전체 인적자원시스템 지수의 평균은 0.02로 나타났다. 기업특성을 살펴보면, 회사형태별 비율은 코스닥과 상장 기업이 각각 33%와 32%, 그 외 금감원 등록·외감 및 일반 기업이 나머지 34%를 차지하고, 산업 대분류에 따른 업종별 분포는 제조업 74%, 금융업 5%, 비금융서비스업 21%인 것으로 나타났다. 또한 노동조합이 설치되어 있는 기업의 비율이 84%로 노조가 없는 기업에 비해 월등하게 많았으며, 평균 기업 나이는 28년(2007년 기준), 평균 기업 자산규모는 1,820억 원, 평균 종업원 수는 약 900명 수준이다. 마지막으로 기업 구성원 관련 특성을 살펴보면, 전체 종업원 중 비정규직 비율이 8%로 대부분의 종업원이 정규직으로 일하고 있으나, 정규직 중 여성의 비율은 21%, 정규직 관리자(임원) 중 여성임원은 1.3%에 불과하다. 정규직 인력의 교육수준별 구성은 고졸 이하 39%, 대졸 56%, 석·박사급이 약 6%의 분포를 보인다.

2. 인적자원 투자 효과

〈표 2〉와 〈표 3〉은 다른 영향요인들을 통제한 상태에서 기업의 인적자원 투자가 이후 기업성과에 미치는 영향에 대한 회귀분석(OLS) 결과를 보여 준다. 〈표 2〉는 기업의 재무성과에 대한 분석결과이고, 〈표 3〉은 경영성과와 조직효과성에 대한 분석결과이며, 모형 1은 전체 인적자원시스템 지수를, 모형 2는 전체 인적자원시스템 지수를 개별 인적자원 지수들로 대체하여 분석한 결과이다. 각 분석결과를 차례로 살펴보면 다음과 같다.

<표 2> 기업의 인적자원 투자가 재무성과에 미치는 영향 - 회귀분석(OLS) 결과

변수	재무성과 지수 I (ROA, ROE, ROS의 평균 값)		재무성과 지수II (종업원 1인당 매출액의 로그 값)	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
인적자원				
인적자원시스템 지수	12.891** (5.645)		0.351** (0.141)	
인적자원 개발 지수		1.074 (2.411)		0.140 (0.112)
평가 및 보상 지수		6.484 (3.962)		0.020 (0.099)
인적자원(HR)부서 역량 지수		7.316 (5.207)		0.191* (0.106)
기업 특성				
코스닥	-9.792* (5.121)	-10.019* (5.140)	-0.184 (0.117)	-0.176 (0.117)
금감원등록·외감·일반	13.070* (7.037)	13.070* (7.148)	-0.073 (0.129)	-0.072 (0.130)
금융업	-2.309 (9.342)	-3.198 (10.227)	0.930*** (0.250)	0.911*** (0.248)
비금융서비스업	-7.974 (10.656)	-8.205 (11.232)	-0.462*** (0.175)	-0.484*** (0.181)
노동조합	3.422 (12.566)	3.481 (13.084)	-0.144 (0.153)	-0.165 (0.154)
기업 나이	-0.011 (0.129)	-0.002 (0.127)	-0.002 (0.003)	-0.002 (0.003)
log(유형자산)	5.486** (2.412)	5.276** (2.280)	0.218*** (0.058)	0.218*** (0.058)
log(종업원 수)	-5.912 (4.152)	-6.191 (4.545)	-0.127 (0.082)	-0.144* (0.081)
구성원 특성				
비정규직 비율	0.200 (0.136)	0.203 (0.136)	-0.008** (0.003)	-0.008** (0.003)
정규직 여성근로자 비율	0.044 (0.101)	0.053 (0.104)	-0.009*** (0.003)	-0.009*** (0.003)
정규직 여성관리자 비율	0.034 (0.161)	0.062 (0.170)	0.016 (0.015)	0.015 (0.014)
정규직 고졸 이하 비율	-0.136 (0.167)	-0.139 (0.173)	-0.006*** (0.002)	-0.007*** (0.002)
정규직 석·박사 비율	-0.189 (0.354)	-0.183 (0.369)	-0.010 (0.007)	-0.011 (0.008)
상수항	-55.223 (35.648)	-50.192 (37.857)	10.666*** (0.744)	10.816*** (0.767)
N	358	358	295	295
R ²	0.093	0.094	0.397	0.399

주: 1) () 안은 이분산성에 강한 표준오차(robust standard errors).

2) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10.

<표 3> 기업의 인적자원 투자가 경영성과와 조직효과성에 미치는 영향 - 회귀분석(OLS) 결과

변수	경영성과 지수		조직효과성 지수	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
인적자원				
인적자원시스템 지수	0.227** (0.111)		0.173*** (0.034)	
인적자원 개발 지수		0.124* (0.068)		0.071*** (0.022)
평가 및 보상 지수		0.015 (0.104)		0.057* (0.032)
인적자원(HR)부서 역량 지수		0.060 (0.100)		0.037 (0.032)
기업 특성				
코스닥	0.340*** (0.106)	0.346*** (0.106)	-0.051 (0.035)	-0.050 (0.035)
금감원등록·외감·일반	-0.036 (0.098)	-0.035 (0.097)	-0.011 (0.033)	-0.012 (0.033)
금융업	0.189 (0.210)	0.194 (0.210)	0.150*** (0.054)	0.156*** (0.054)
비금융서비스업	-0.649*** (0.141)	-0.652*** (0.143)	0.057 (0.052)	0.060 (0.052)
노동조합	-0.008 (0.110)	-0.015 (0.109)	-0.033 (0.031)	-0.032 (0.031)
기업 나이	-0.003 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)
log(유형자산)	0.047 (0.031)	0.049 (0.032)	0.039*** (0.011)	0.040*** (0.011)
log(종업원 수)	0.134** (0.062)	0.133** (0.062)	0.038* (0.021)	0.041* (0.021)
구성원 특성				
비정규직 비율	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.003*** (0.001)	-0.003*** (0.001)
정규직 여성근로자 비율	0.006*** (0.002)	0.006*** (0.002)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)
정규직 여성관리자 비율	0.004 (0.007)	0.003 (0.007)	0.003* (0.002)	0.003 (0.002)
정규직 고졸 이하 비율	-0.008*** (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.002** (0.001)	-0.002** (0.001)
정규직 석·박사 비율	0.003 (0.009)	0.002 (0.009)	0.001 (0.003)	0.002 (0.003)
상수항	1.224*** (0.457)	1.212** (0.514)	2.721*** (0.159)	2.683*** (0.162)
N	358	358	356	356
R ²	0.243	0.245	0.385	0.386

주: 1) () 안은 이분산성에 강한 표준오차(robust standard errors).

2) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10.

첫째, 재무성과 분석결과(〈표 2〉 참조)에 의하면, 1기(2005년)의 인적자원시스템 지수가 증가할수록 2기(2007년)의 기업재무비율이나 종업원 1인당 매출액으로 측정된 기업의 재무성과가 높아진다. 구체적으로 인적자원시스템 지수가 1점 증가하면, 총자본순이익률, 자기자본순이익률, 총매출액순이익률의 평균으로 측정된 재무성과(재무성과 I) 지수는 약 13점 증가하며, 종업원 1인당 매출액으로 측정된 재무성과(재무성과 II) 지수는 1.42점($e^{0.351} = 1,420$ 원) 증가하는 것으로 나타났다. 개별 인적자원 지수별 영향력을 살펴보면, 재무성과 II의 경우에는 인적자원부서 역량 지수가 유의미한 양(+)의 효과를 보인다. 재무성과 I의 경우에는 개별 인적자원 지수들이 양(+)의 효과를 가지기는 하나 통계적으로 유의미한 수준은 아닌 것으로 분석되었다.

인적자원 관련 변수 이외에도 기업 형태, 업종, 유형고정자산 규모, 종업원 수(기업규모), 비정규직 비율, 여성근로자 비율, 종업원의 교육수준 등이 기업의 재무성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그런데 이들 변수의 영향력은 재무성과를 어떻게 측정하느냐 - 재무비율 vs. 1인당 매출액 - 에 따라 달라지는 양상을 보였다. 예를 들어 업종(제조업, 금융업, 비금융서비스업)에 따라 재무성과 II(1인당 매출액)는 차이가 있으나, 재무성과 I은 유의한 차이가 없다. 반대로 기업 형태(상장, 코스닥, 금감원등록·외감·일반)에 따라서는 재무성과 II는 유의한 차이가 없으나, 재무성과 I은 차이가 있는 것으로 나타났다. 또한 비정규직원, 여성 정규직원, 저학력(정규직) 종업원의 비율이 낮아질수록 재무성과 II는 높아지나,⁸⁾ 재무성과 I은 이들 변수에 따라 유의미한 변화를 보이지 않았다.

둘째, 경영성과 분석결과(〈표 3〉 참조)를 살펴보면, 재무성과 분석에서와 마찬가지로 인적자원시스템 지수가 유의미한 양(+)의 효과를 가진다. 구체적으로 1기의 인적자원시스템 지수가 1점 증가하면 2기의 경영성과 지수가 0.23점 향상된다. 개별 인적자원지수 중에서는 인적자원 개발 지수만이 유의미한 양(+)의 효과를 미치는 것으로 분석되었는데, 이는 기술혁신 측면의 성과에서는 연구개발인력이나 현장인력에 대한 인적자원 개발 투자가 특히 중요하다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 인적자원부서 역량 효과가 유의미한 양(+)의 값을 가졌던 앞서의 재무성과(1인당 매출액) 분석결과와는 대조적인 결과이다.

8) 익명의 심사자의 지적대로 인과관계의 가능성을 완전히 배제할 수는 없으나, 기업이 재무성과나 경영성과 등을 반영하여 종업원 구성을 변화시키는 데는 일정시간이 소요될 것(time lag)이므로 - 예컨대, 전년도 성과에 준하여 금년도 고용을 조정 - 본 논문에서는 구성원 특성이 기업성과에 영향을 미치는 것으로 해석하였다.

기업의 경영성과 또한 기업의 인적자원 투자 이외의 다른 특성들, 즉 회사 형태, 업종, 종업원 수, 여성근로자 비율, 정규직 근로자의 교육수준에 따라 달라지는 것으로 나타났다. (제조업 대비)비금융서비스업의 효과와 저학력 정규직원의 효과는 재무성과(1인당 매출액) 분석결과에서와 마찬가지로 통계적으로 유의미한 음(-)의 값을 가졌다. 반면, (상장기업 대비)코스닥 기업, 종업원 수, 여성정규직원 비율은 모두 양(+)의 값을 가져 재무성과 분석, 특히 1인당 매출액 분석에서와 반대방향으로 작용하며, 유형자산의 양(+)의 효과는 재무성과 분석에서와는 달리 통계적으로 유의미하지 않게 나타났다.

셋째, 조직효과성 차원에서 기업성과를 분석한 결과(〈표 3〉 참조)를 보면, 재무성과나 경영성과 차원에서 분석한 경우와 동일하게, 기업의 인적자원 개발 및 관리 시스템이 기업성과에 양(+)의 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 인적자원시스템 지수가 1점 높아지면 종업원들의 만족도로 측정된 조직효과성 지수가 0.17점 높아진다. 조직효과성의 경우에는 인적자원 개발과 성과평가 및 보상, 두 지수가 모두 유의미한 양(+)의 효과를 보였다. 예상대로, 기업이 종업원들의 인적자원 개발을 위해 투자를 더 많이 하고 성과 위주로 평가하고 보상하는 체계를 더 잘 갖추수록 종업원들의 만족도가 높아지는 경향을 보였다.

인적자원 변수 이외에 기업 및 구성원 특성들도 조직효과성에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 구체적으로 기업의 유형자산이나 종업원 수가 많을수록, 비정규직과 저학력 정규직원의 비율이 낮을수록, 여성임원의 비율이 높을수록, 그리고 금융업종인 경우, 기업의 조직효과성이 더 높다. 저학력 근로자의 구성비가 높을수록 기업성과가 낮은 것은 재무성과, 경영성과, 조직효과성의 3개 차원 모두에서 동일하게 발견된다. 경영성과 분석에서는 유의하지 않지만 기업의 유형자산 효과가 양(+)인 것도 기업성과의 3개 차원 모두에서 나타나는 공통적 결과이다. 종업원의 학력수준과 기업의 유형자산을 제외한 다른 유의미한 (기업 및 구성원 특성) 변수들의 효과는 어떤 차원에서 기업의 성과를 평가하느냐에 따라 다르게 나타났다. 예를 들어, 종업원 수로 측정된 기업규모 변수는 경영성과와 조직효과성에는 양(+)의 효과를 보였으나 재무성과(1인당 매출액)에는 음(-)의 효과를 보였다. 한편 여성근로자 비율은 경영성과에는 양(+)의 효과, 재무성과(1인당 매출액)에는 음(-)의 효과를 보였으나, 조직효과성에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못하였다.

이상의 회귀분석 결과를 요약하면, 다른 영향요인들을 통제한 상태에서도, 전체 시스템으로서 기업의 인적자원 개발 및 관리 수준은 기업성과를 향상시키는 방향으로 작용한다는 것이다. 이러한 결과는 기업성과를 어떻게 정의하든지, 즉 기업성과를 재무성과, 경

영성과, 조직효과성 중 어느 차원으로 측정하든지 관계없이 일관되게 나타난다.

그런데 기업의 인적자원 개발·관리는 외생적으로 주어지기보다는 내생적으로 결정될 가능성이 높으며, 이러한 내생성을 고려하지 않고 회귀분석을 할 경우 추정계수 값이 편의(bias)를 가질 우려가 있다. 이에 따라, 앞서 설명한 바와 같이 2SLS(IV) 분석모형을 사용하여 기업의 인적자원시스템이 기업성과에 미치는 영향을 분석하였다. 즉, 1단계에서 1기의 기업특성과 구성원특성 변수들을 도구변수로 하여 인적자원시스템 지수를 추정하고 이 추정치를 2단계 기업성과 추정식의 설명변수로 사용하는 방법을 통해, 인적자원 변수의 내생성을 통제한 후 계수 값을 재추정하였다.⁹⁾ 그 결과는 <표 4>에 나타나 있다.¹⁰⁾

<표 4>의 최상단의 계수 값을 보면, 기업 인적자원 투자의 내생성을 고려하면 인적자원시스템 지수의 효과가 재무성과Ⅱ, 즉, 종업원 1인당 매출액에만 유의미한 양(+)의 값을 갖는 것으로 나타난다. 재무성과Ⅰ, 경영성과, 그리고 조직효과성에 대한 기업 인적자원시스템의 효과는 OLS 분석결과에서처럼 양(+)의 값을 갖기는 하나 통계적 유의성은 사라진다.¹¹⁾ 기업의 인적자원시스템을 결정하는 변수들(기업 및 구성원 특성)이 기업성과에도 직접적인 영향을 미치기 때문에(<표 4>의 1단계 분석결과), 인적자원시스템의 내생성을 통제하면 인적자원시스템이 직접적으로 기업성과에 미치는 효과가 줄어들는 것이다. 이는 종업원 교육훈련의 투자효과가 횡단면자료를 이용한 분석에서는 상대적으로 큰 값을 갖는 반면, 교육훈련 투자의 내생성을 통제하면 그 효과가 크게 줄어들거나 사라지는 경우가 많다는 Bartel(2000)의 연구결과와 맥을 같이 한다.

9) 앞서의 회귀분석에서처럼 인적자원시스템 지수를 3개의 개별 하위 인적자원지수들로 대체하여 2SLS(IV) 모형을 재추정한 결과는 인적자원시스템 지수를 사용한 결과(<표 4>)와 유사하여 별도의 표로 제시하지 않았다.

10) 재무성과Ⅱ와 경영성과, 조직효과성에 대한 2SLS 분석의 1단계 결과는 재무성과Ⅰ 분석의 1단계 결과와 유사하여 지면관계상 생략하였다.

11) 2SLS(IV) 모형 추정결과에서 인적자원시스템 지수 이외의 다른 변수들의 효과는 OLS 분석결과와 질적으로 동일하므로 설명을 생략한다.

<표 4> 기업의 인적자원 투자가 기업성과에 미치는 영향 - 2SLS(IV) 분석결과

변수	재무성과 I		재무성과 II	경영성과	조직효과성
	1단계 (인적자원)	2단계 (재무성과 I)	2단계 (재무성과 II)	2단계 (경영성과)	2단계 (조직효과성)
인적자원 인적자원시스템 지수		25.600 (57.628)	0.564* (0.341)	0.014 (0.308)	0.038 (0.090)
기업 특성					
코스닥	0.070 (0.058)	-9.889 (6.461)	-0.223* (0.124)	0.369*** (0.111)	-0.045 (0.037)
금감원등록·외감·일반	-0.043 (0.053)	14.436 (8.894)	-0.072 (0.135)	-0.046 (0.102)	-0.027 (0.035)
금융업	0.111 (0.117)	-1.635 (11.234)	0.734*** (0.267)	0.196 (0.233)	0.143** (0.067)
비금융서비스업	0.087 (0.087)	-7.930 (11.705)	-0.482** (0.200)	-0.715*** (0.153)	0.039 (0.063)
노동조합	-0.047 (0.053)	3.595 (11.790)	-0.126 (0.161)	-0.027 (0.115)	-0.029 (0.034)
기업 나이	-0.001 (0.001)	0.011 (0.086)	-0.002 (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.000 (0.001)
log(유형자산)	0.029 (0.019)	5.696** (2.677)	0.226*** (0.063)	0.044 (0.035)	0.039*** (0.013)
log(종업원 수)	0.241*** (0.033)	-9.140 (15.066)	-0.201* (0.109)	0.209** (0.095)	0.066** (0.031)
외국인 지분참여	0.087* (0.044)				
오너 개입	-0.018 (0.055)				
구성원 특성					
비정규직 비율	-0.005*** (0.001)	0.275 (0.193)	-0.007* (0.004)	-0.002 (0.003)	-0.003*** (0.001)
정규직 여성근로자 비율	0.002* (0.001)	0.036 (0.125)	-0.010*** (0.003)	0.007*** (0.003)	0.000 (0.001)
정규직 여성관리자 비율	0.001 (0.004)	0.068 (0.283)	0.019 (0.018)	0.008 (0.007)	0.004*** (0.002)
정규직 고졸 이하 비율	-0.003** (0.001)	-0.118* (0.070)	-0.006*** (0.002)	-0.009*** (0.003)	-0.002*** (0.001)
정규직 석·박사 비율	0.018*** (0.003)	-0.384 (1.136)	-0.011 (0.009)	0.007 (0.010)	0.004 (0.003)
상수항	-1.881*** (0.298)	-40.628 (118.276)	10.964*** (1.030)	0.869 (0.665)	2.561*** (0.219)
N	343	343	282	343	342
R ²	0.438	0.090	0.374	0.242	0.311

주: 1) 재무성과II, 경영성과, 조직효과성에 대한 2SLS 분석에서 1단계 분석결과는 재무성과 I의 1단계 결과와 유사하여 생략함.

2) () 안은 이분산성에 강한 표준오차(robust standard errors).

3) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10.

앞서의 OLS 분석결과와 2SLS(IV) 분석결과를 종합하여 보면, 기업의 인적자원시스템 지수가 높을수록 - 기업이 근로자의 인적자원 개발 및 관리를 위해 투자를 많이 하고 혁신적인 제도들을 도입할수록 - 기업의 재무성과(1인당 매출액)는 유의하게 증가한다. 반면, 신상품 도입이나 기술혁신과 같은 경영성과 및 종업원 만족도와 같은 조직효과성의 경우에는 인적자원시스템의 내생성을 통제하고 나면 기업의 인적자원 투자 자체가 갖는 효과가 통계적으로 유의하지 않다. 2SLS(IV) 분석에서 경영성과 및 조직효과성에 대한 인적자원시스템의 효과가 유의하지 않게 나타나는 데에는 여러 가지 설명이 가능하겠지만, 크게 두 가지 요인을 지적할 수 있을 것으로 보인다.

첫 번째 가능성은 기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성과로 이어지는 데 소요되는 시차의 문제이다. 본 연구에서는 가용자료의 한계때문에 1차년도(2005년)의 기업 인적자원시스템이 2차년도(2007년)의 기업성과에 영향을 미치는 것으로 모형을 세웠으나, 기업의 인적자원 투자가 실제로 기업성과를 높이는 데 2년 이상의 기간이 소요된다면 현재의 모형에서는 유의한 효과가 나타나지 않을 수 있다. Kato & Morishima(2002)의 연구에서는 종업원 참여형 인적자원 관리 제도의 생산성 제고 효과가 제도 도입 후 6년까지는 유의하지 않다가 7년째부터 통계적 유의성을 갖는 것으로 나타난 바 있다.¹²⁾

두 번째 가능성은 Huselid(1995)의 지적처럼 기업 인적자원시스템의 외적·내적 적합성에 따라 기업성과 증대효과가 다를 수 있다는 점이다. 본 연구에서 기업 인적자원시스템은 다양한 제도들을 지수화 한 것으로, 지수 값이 같더라도 구체적인 관련 제도들의 조합이나 운용은 기업에 따라 다를 수 있다. 즉, 인적자원시스템의 지수 값이 같더라도, 구체적인 인적자원 관련 제도들이 얼마나 기업의 특성이나 전략에 맞게 설계되고 상호 보완효과를 극대화하면서 운용되는가에 따라 인적자원시스템의 기업성과 증대효과는 다르게 나타날 것이다. 이는 기업의 인적자원 투자가 실질적인 성과증대로 이어지기 위해서는 관련 제도들의 전략적인 설계 및 운용이 중요하다는 것을 의미한다.

12) Jones & Kato(1995)의 연구에서는 종업원지주제도(ESOPs) 도입 후 3년 이후부터 생산성 증대 효과가 통계적 유의성을 나타냈다.

V. 결론

본 연구는 인적자원이 기업경쟁력을 결정하는 핵심요소라는 점에서 기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성가에 미치는 영향을 분석하였다. 기존연구들이 대부분 1인당 매출액과 같은 단편적인 성과지표를 사용한 것과 달리, 본 연구에서는 기업성가를 재무성과, 경영성과, 조직효과성의 세 가지 차원으로 나누어 각각 지수화 하고 이를 종합적으로 분석하였다. 기업의 인적자원 개발 및 관리는 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서의 역량으로 나누어 지수화 하고 이를 기초로 종합적인 인적자원시스템 지수를 도출하였다. 인적자원시스템 지수 및 기업성과 지수는 요인분석을 통해 산출하였고, 기업의 인적자원 개발 및 관리 제도가 기업성가에 미치는 효과는 OLS 및 2SLS(IV) 분석을 사용하여 추정하였다. 실증분석에는 「인적자본기업패널」 자료와 한신평의 기업 재무자료를 사용하였다. 기업의 인적자원 투자가 기업성가에 반영되기까지의 시차 및 두 변수 간 양방향 인과관계를 고려하여, 기업의 인적자원 개발·관리와 관련해서는 1차년도(2005년) 패널자료를, 기업성과와 관련해서는 2차년도(2007년) 패널자료와 한신평 2007년 자료를 사용하였다.

실증분석(OLS) 결과에 의하면, 주요 기업특성 변수들을 통제한 상태에서, 기업의 인적자원시스템 지수가 높을수록 모든 측면에서 기업성가가 유의하게 높다. 즉, 기업의 인적자원시스템이 잘 작동하고 있을수록 - 근로자의 인적자원 개발에 대한 투자가 활발히 이루어지고 성과 위주의 평가 및 보상체계가 구축되어 있고 인적자원 담당부서의 역량이 높을수록 - 기업의 재무성과(ROA, ROE, ROS, 1인당 매출액)와 경영성과(신상품 도입, 기술혁신 정도) 및 조직효과성(종업원들의 직무·임금·직장만족도)이 높게 나타난다. 반면, 기업의 인적자원시스템이 갖는 내생성을 통제하고 나면, 기업의 인적자원 개발 투자 및 관리 제도가 기업의 재무성과(종업원 1인당 매출액)에는 여전히 유의한 영향을 미치나 경영성과나 조직효과성에 대해서는 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타난다. 이러한 결과에 대해서는 두 가지 설명이 가능하다. 하나는 기업의 인적자원 개발 및 관리가 실질적인 기업성가로 이어지는 데 2년 이상의 시차가 소요될 수 있다는 것이고,

이에 대한 검증은 패널자료가 장기간 구축되면 가능할 것으로 보인다. 다른 하나는 기업 인적자원시스템의 외적·내적 적합성에 따라 기업의 인적자원 투자가 기업성과에 미치는 효과가 다를 수 있다는 것으로, 이에 대해서는 구체적인 인적자원 관련 제도들 간의 보완성 및 기업특성이나 전략과의 연계성에 대한 심도 있는 분석이 요구된다.

본 연구의 분석결과는 인적자원에 대한 기업의 투자가 기업의 성과를 높일 수 있는 주요 채널이라는 점을 확인시켜 주며, 글로벌 경쟁의 심화 속에서 기업이 경쟁력을 확보하기 위해 인적자원시스템을 어떻게 구축해야 하는지에 대한 방향을 제시해 준다. 기업의 인적자원 개발 및 관리에 대한 투자는 근로자의 생산성 제고 및 우수인재의 확보와 유지 등을 가능케 함으로써 기업성과를 증대시키는 역할을 한다. 단, 기업의 인적자원 투자가 기업성과로 이어지는 데는 어느 정도의 시차가 소요된다는 점에서, 중장기적인 비전 하에서 지속적이고 일관된 투자가 필요하다. 또한, 인적자원 투자를 통해 기업성과를 높이기 위해서는 기업특성이나 전략에 맞는 인적자원시스템 - 구체적인 인적자원 관련 제도들의 조합 - 설계 및 운용이 중요하다.

본 연구는 기업성과를 다양한 차원에서 조명하고 기업의 인적자원시스템과 기업성과와의 직접적인 인과관계에 대한 분석결과를 제시했다는 데 의의가 있다. 특히 기업의 인적자원 개발 및 관리 지수와 기업성과 지수 간에 2년의 시차를 둬으로써 기업의 인적자원 투자가 기업성과로 이어지기까지의 시차를 (충분하지 않을 수는 있으나) 고려하였고 기업의 인적자원시스템이 갖는 내생성 문제도 고려하였다. 이러한 연구결과를 토대로, 후속연구에서는 다음과 같은 점들이 고려될 필요가 있다. 첫째, 본 연구에서는 도구변수들을 사용하여 기업의 인적자원시스템이 갖는 내생성 문제를 해결하고 기업성과에 대한 효과를 분석하였으나 기업의 인적자원시스템과 기업성과 간의 양방향 인과관계에 대한 보다 엄밀한 분석이 필요할 것으로 보인다. 둘째, 기업성과 및 기업의 인적자원시스템 지수의 산출과 관련하여 구성지표를 보다 다양화시킬 필요가 있고 각 지표의 구성요소 내에서 어떤 변수들이 특히 중요한 역할을 하는지에 대한 세부분석도 기업전략 도출 차원에서 중요할 것으로 판단된다. 셋째, 본 연구에서도 기업 인적자원시스템의 내생성이 기업성과 결정에 있어 중요한 역할을 하는 것으로 나타났듯이 각 기업의 특성이나 환경요인에 따라 기업성과를 극대화할 수 있는 인적자원 개발 프로그램 및 관리 제도가 다를 수 있다는 점에서 이에 대한 추가적인 분석이 요구된다.

표 1> 회귀분석(OLS)에 포함된 변수들 간의 상관관계 職業能力開發研究 第11卷 第3號

변수	HRSI	HRDI	PECI	HRCI	코스닥	금감원· 외감·일반	금융업	비금융 서비스업	노동 조합	기업 나이	log 유형자산	log 종업원수	비정규직 비율	여성 (정규직) 비율	여성임원 (정규직) 비율	고졸이하 (정규직) 비율	석·박사 (정규직) 비율	FPI-1	FPI-2	OPI	OEI	
HRSI	1.00																					
HRDI	0.86***	1.00																				
PECI	0.74***	0.47***	1.00																			
HRCI	0.78***	0.51***	0.40***	1.00																		
코스닥	-0.13**	-0.08	0.02	-0.23***	1.00																	
금감원·외감·일반	0.05	0.03	-0.05**	0.13**	-0.48***	1.00																
금융업	0.07	0.05	0.02	0.10*	-0.17***	0.17***	1.00															
비금융서비스업	0.20***	0.22***	0.10*	0.14**	0.08	0.21***	-0.12**	1.00														
노동조합	0.08	0.05	-0.04	0.15***	-0.19***	0.09	0.06	-0.19***	1.00													
기업 나이	0.01	0.01	0.00	0.02	-0.34***	-0.21***	0.03	-0.34***	0.18***	1.00												
log(유형자산)	0.23***	0.08	0.11**	0.36***	-0.36***	-0.03	-0.03	-0.42***	0.32***	0.37***	1.00											
log(종업원 수)	0.49***	0.35***	0.21***	0.61***	-0.45***	0.23***	0.12**	-0.01	0.18***	0.20***	0.59***	1.00										
비정규직 비율	0.07	0.03	0.02	0.12**	-0.12**	0.22***	0.29***	0.19***	-0.07	-0.15***	-0.04	0.28***	1.00									
여성(정규직) 비율	-0.01	0.05	-0.02	-0.06	0.19***	0.00	0.13**	0.03	-0.12**	-0.09*	-0.26***	0.01	0.09*	1.00								
여성임원 비율	0.00	0.03	0.00	-0.02	0.14**	-0.05	-0.05	0.05	-0.08	-0.11*	-0.11*	-0.14**	-0.01	-0.04	1.00							
고졸 이하 비율	-0.28***	-0.30***	-0.22***	-0.13**	-0.05	-0.07	-0.26***	-0.49***	0.13**	0.17***	0.30***	0.10*	-0.17***	0.12**	-0.08	1.00						
석·박사 비율	0.36***	0.33***	0.20***	0.32***	0.04	0.06	0.15***	0.35***	-0.11**	-0.15**	-0.11**	0.07	0.02	-0.15***	0.11*	-0.57***	1.00					
FPI-1	0.15**	0.07	0.12**	0.17***	-0.20***	0.13**	0.07	-0.06	0.25***	0.09	0.26***	0.20***	0.10*	-0.10*	-0.03	0.02	-0.05	1.00				
FPI-2	0.22***	0.16***	0.13**	0.24***	-0.24***	-0.04	0.24***	-0.29***	0.12**	0.20***	0.46***	0.18***	-0.11**	-0.28***	-0.05	-0.06	0.04	0.09	1.00			
OPI	0.26***	0.23***	0.17***	0.20**	0.12**	-0.07	0.18***	-0.15***	0.07	-0.02	0.17***	0.21***	0.06	0.10*	-0.03	-0.14**	0.13**	0.13**	1.00			
OEI	0.45***	0.35***	0.31***	0.41***	-0.24***	0.07	0.18***	0.08	0.06	0.12**	0.33***	0.39***	-0.02	-0.10*	-0.02	-0.18***	0.17***	0.11*	0.31***	0.24***	1.00	

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.10.

참 고 문 헌

- 김안국(2007). 「한국 기업의 인적자원(HR) 수준과 기업 성과: HCCP 자료를 통한 HRI(Human Resources Index) 지수를 중심으로」, Working Paper 2007-3, 한국 직업능력개발원.
- 김안국 외(2006). 『인적자본기업패널조사(2006)』, 한국직업능력개발원.
- 김재구·임상훈·김동배(2003). 「인사관리시스템과 경영성과가 상호 간에 미치는 영향에 대한 연구 -제조업 생산직을 중심으로」, 『인사관리연구』, 제27권 제3호, 31~54쪽, 한국인사관리학회.
- 배상립(2006). 「인적자원관리 활동 수준의 차이가 기업의 재무성과에 미치는 영향에 관한 연구」, 『제3회 사업체패널학술대회 발표논문집』, 43~60쪽, 한국노동연구원.
- 송창용·이성·박주완(2006). 「기업 HR 관련 활동과 기업 신용수준의 상관성 연구」, 『제1차 인적자본기업패널 학술대회 발표논문집』, 41~71쪽, 한국직업능력개발원.
- 안연식(2002). 「구조방정식 모형에 의한 소프트웨어 벤처기업의 성과요인 분석: 주관적 및 균형성과(BSC) 관점」, 『KSIAM IT series』, 제6권 제2호, 63~80쪽, 한국산업 응용수학회.
- 안주엽(2006). 「기업 인적자원개발과 생산성 및 임금」, 『제1차 인적자본기업패널 학술대회 발표논문집』, 277~300쪽, 한국직업능력개발원.
- Barney, J.(1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol.17 No.1, pp. 99~120.
- Barron, J. M., Black, D. A. & Loewenstein, M. A.(1989). "Job Matching and On-the-Job Training", *Journal of Labor Economics*, Vol.7 No.1, pp. 1~19.
- Bartel, A. P.(2000). "Measuring the Employer's Return on Investments in Training: Evidence from the Literature", *Industrial Relations*, Vol.39 No.3, pp. 502~524.
- Becker, B. & Gerhart, B.(1996). "The Impact of Human Resource Management on Organizational Performance: Progress and Prospects", *Academy of Management Journal*, Vol.39 No.46, pp. 1,779~1,801.

- Becker, G. S.(1962). "Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis", *Journal of Political Economy*, Vol.70 No.5, pp. 9~49.
- Black, S. E. & Lynch, L. M.(1996). "Human-Capital Investments and Productivity", *American Economic Review*, Vol.86 No.2, pp. 263~267.
- _____ (2000). "What's Driving The New Economy: The Benefits of Workplace Innovation", NBER Working Paper 7479, National Bureau of Economics Research.
- Cappelli, P. & Neumark, D.(2001). "Do 'High-Performance' Work Practices Improve Establishment-Level Outcome?", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.54 No.4, pp. 737~775.
- Freeman, R. B. & Kleiner, M. M.(2000). "Who Benefits Most from Employee Involvement: Firms or Workers?", *American Economic Review*, Vol.90 No.2, pp. 219~223.
- Gerhart, B. et al.(2000). "Measurement Error in Research on Human Resources and Firm Performance: How Much Error is There and How Does It Influence Effect Size Estimates?", *Personnel Psychology*, Vol.53 No.4, pp. 803~834.
- Holmstrom, B. & Milgrom, P.(1994). "The Firm as an Incentive System", *American Economic Review*, Vol.84 No.4, pp. 972~991.
- Huselid, M. A.(1995). "The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance", *Academy of Management Journal*, Vol.38. No.3, pp. 635~672.
- Ichniowski, C., Shaw, K. & Prennushi, G.(1997). "The Effects of Human Resource Management Practices on Productivity: A Study of Steel Finishing Lines", *American Economic Review*, Vol.87 No.3, pp. 291~313.
- Jones, D. C. & Kato, T.(1995). "The Productivity Effects of Employee Stock-Ownership Plans and Bonuses: Evidence from Japanese Panel Data", *American Economic Review*, Vol.85 No.3, pp. 391~414.
- Kato, T. & Morishima, M.(2002). "The Productivity Effects of Participatory Employment Practices: Evidence from New Japanese Panel Data", *Industrial Relations*, Vol.41 No.4, pp. 487~520.

- Laursen, K. & Foss, N. J.(2003). “New Human Resource Management Practices, Complementarities and the Impact on Innovation Performance”, *Cambridge Journal of Economics*, Vol.27 No.2, pp. 243~263.
- Macduffie, J. P.(1995). “Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in the World Auto Industry”, *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.48 No.2, pp. 197~221.
- Perry-Smith, J. E. & Blum, T. C.(2000). “Work-Family Human Resource Bundles and Perceived Organizational Performance”, *Academy of Management Journal*, Vol.43 No.6, pp. 1,107~1,117.
- Tsai, W. M., MacMillan, I. C. & Low, M. B.(1991). “Effects of Strategy and Environment on Corporate Success in Industrial Markets”, *Journal of Business Venturing*, Vol.6 No.1, pp. 9~28.
- Venkatraman, N. & Ramanujam, V.(1986). “Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches”, *Academy of Management Review*, Vol.11 No.4, pp. 801~814.
- Wernerfelt, B.(1984). “A Resource-Based View of the Firm”, *Strategic Management Journal*, Vol.5 No.2, pp. 171~180.
- Wright, P. M. & McMahon, G. C.(1992). “Theoretical Perspectives for Strategic Human Resource Management”, *Journal of Management*, Vol.18 No.2, pp. 295~320.

abstract

The Impact of Human Resource Development & Management on Corporate Performance

Kyung Hee Lee
Jin Hwa Jung

This study develops an index for each of corporate financial performance, operational performance and organizational effectiveness, with the view that these disparate elements constitute corporate performance. Human resources indexes are also developed under the assumption that corporate human resources system is likewise multi-dimensional, encompassing such factors as human resource development, performance evaluation/compensation, and the competence of human resource management (HRM) division. Using these indexes, this paper examines the effect of the firm's investment in human resource development and management (HRD/HRM) on financial performance, operational performance, and organizational effectiveness of the firm. The factor analysis was used to develop the indexes for human resources system and corporate performance. The empirical analyses are based on data from the first two Human Capital Corporate Panel (HCCP) surveys conducted by Korea Research Institute for Vocational Education & Training (KRIVET) in 2005 and 2007, as well as on the corporate financial information for years 2005 and 2007 as provided by Korea Information Service(KIS). The OLS regression analyses reveal that the firm's level of HRD/HRM as a system has a significant positive impact on financial and operational performance and organizational effectiveness of the firm. On the other hand, the human resources system index, controlling for the endogeneity of corporate human resources investment, indicates that any meaningful positive effect of HRD/HRM is limited only to per-employee sales.

Keyword: Human Resource Development and Management(HRD/HRM), Financial performance, Operational performance, Organizational effectiveness