

논문 6

인적자원의 개발 및 관리와 기업성과

이 경 희* · 정 진 화**

요약

본 연구는 기업의 성과를 재무성과, 경영성과, 조직효과성의 다차원 구조로 이해하고 각각의 차원별로 성과지수를 개발하였다. 기업의 인적자원시스템 또한 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서 역량의 복합구조로 파악하여 개별 인적자원지수와 종합 시스템지수를 개발하였다. 이를 바탕으로 기업의 인적자원 투자가 이후의 재무성과, 경영성과, 그리고 조직효과성에 미치는 영향을 분석하였다. 인적자원 및 성과 지수의 개발을 위해서는 요인분석을 활용하였고, 인적자원 개발 프로그램 및 관리 제도가 기업성과에 미치는 효과의 추정에는 회귀분석(OLS)을 사용하였다. 분석 자료는 한국직업능력개발원의 『인적자본기업패널(HCCP)』 1차(2005년) 및 2차(2007년) 조사 자료와 해당년도 한국신용평가정보(주)의 기업 재무자료를 사용하였다. 분석결과에 의하면, 전체 시스템으로서의 기업의 인적자원 개발 및 관리 수준이 높을수록 재무, 경영 및 조직효과성 차원 모두에서 기업의 성과가 높아진다.

1. 서론

인적자원은 기업의 경쟁력을 결정하는 주요 자산으로서, 지식경제라는 새로운 패러다임 하에서 그 중요성이 더욱 강조되고 있다. 이에 따라 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.

인적자원이 개별 경제주체의 경쟁력 - 근로자, 기업, 국가의 경쟁력 - 을 결정하는 주요

* 산업연구원 부연구위원

** 서울대학교 농경제사회학부 교수

요인이라는 논리는 인적자본이론에 근거한다(Becker, 1974). 또한 기존의 많은 연구들은 이러한 논리를 실증적으로 뒷받침하고 있다. 일반적으로, 인적자원에 대한 투자(예: 교육 훈련투자)는 개별 근로자의 생산성과 임금 증대로 이어지며, 기업과 국가의 인적자원 역량이 높을수록 다양한 차원에서 경쟁력 또한 높은 것으로 나타난다. 그러나 기존연구들에서는 자료제약 등으로 인해 인적자원과 기업성과 간의 직접적인 인과관계에 대한 분석은 제한적으로 이루어졌다. 특히 기업의 인적자원 개발 및 관리와 기업성과 간의 직접적인 인과관계에 대한 분석은 최근 들어 본격적으로 이루어지고 있다(Macduffie, 1995; Gerhart, et al., 2000; Black and Lynch, 2000; Freeman and Kleiner, 2000; Cappelli and Neumark, 2001; Laursen and Foss, 2003). 국내에서는 기업 단위의 패널조사 자료이용이 가능해지면서 이 부분에 대한 연구가 이루어지고 있다(김재구·임상훈·김동배, 2003; 송창용·이성·박주완, 2006; 배상림, 2006; 김안국, 2007).

본 연구는 기업패널 자료를 사용하여 기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성과에 미치는 영향을 분석함으로써, 기업의 인적자원 투자 및 관련 정부정책에 대한 시사점을 제공하고자 한다. 실증분석에는 한국직업능력개발원에서 제공하는 「인적자본기업패널」(Human Capital Corporate Panel Survey: HCCP)의 1차(2005년) 및 2차년도(2007년) 자료와 한국신용평가정보(주)(Korea Information Service: KIS)의 기업 재무자료를 사용한다. 기업성과는 재무성과, 경영성과, 조직효과성으로 나누어 성과지수를 산출하고, 기업의 인적자원 개발 및 관리와 관련해서는 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서의 역량 각각에 대해 인적자원지수를 산출하고 이를 기초로 종합적인 인적자원 시스템지수를 도출한다. 인적자원지수 및 기업성과지수는 요인분석을 통해 산출하였고, 기업의 인적자원 개발 및 관리 제도가 기업성과에 미치는 효과 추정에는 회귀분석(OLS)을 사용하였다.

본 연구는 기존연구들이 대부분 기업성과를 단편적인 지표로써 측정한 것과 달리, 기업성과를 다차원 구조로 파악하고 종합적으로 분석한다는 점에서 기존 연구들과 차별화된다. 사업성과(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 and Ramanujam, 1986). Tsai(1991)는 기업성과의 정확한 측정을 위해서는 객관적 지표와 주관적 지표를 함께 사용해야 한다고 강조한다. 그러나 기존연구들에서 기업성과는 주로 1인당 매출액이나 경상이익, 총자산수익률(ROA)이나 자기자본이익률(ROE) 등의 단편적인 재무성과 지표로 측정되거나(예: Black and Lynch, 2000; Cappelli and Neumark, 2001; 배상림, 2006; 김안국, 2007), 노동생산성(Macduffie, 1995)이나

신제품의 혁신성(Laursen and Foss, 2003) 등과 같은 하나의 경영성과 지표로 파악되었다. 그러나 기업성과의 정확한 측정을 위해서는 여러 측면을 포괄한 복합지표의 사용이 요구되며, 복합지표는 각 성과지표의 단순평균 이상의 것이 되어야 한다. 본 연구에서는 기업의 성과를 재무성과, 경영성과, 조직효과성의 다차원구조로 이해하고, 각각에 대한 성과지수를 도출한다.

본 연구는 또한 기업의 인적자원 투자가 기업성과에 반영되기까지 소요되는 시차(time lag)를 고려한다는 점에서 대부분의 기존연구들과 차이가 있다. 기업의 인적자원 투자는 현재의 자원투입을 통해 미래의 수익을 얻는 것이며, 따라서 근로자에 대한 교육훈련투자나 새로운 인력관리 제도의 도입이 실제의 기업성과로 도출되는 데에는 일정기간의 시차가 요구된다. 기존연구들의 경우 관련 패널자료의 부재 등으로 인해 이러한 시차를 고려하지 않는 경우가 대부분이나, 이 경우 관련 효과의 추정에 편이가 발생할 수 있다. 또한 기업의 인적자원 개발 및 관리 제도 자체는 내생변수로서 기업성과와 양방향의 인과관계를 갖는다는 점에서(김재구·임상훈·김동배, 2003; Huselid and Becker, 1996), 이에 대한 고려가 필요하다. 본 연구에서는 기업의 인적자원 개발 및 관리와 관련해서는 「인적자본 기업패널」의 1차년도(2005년) 자료를 사용하고 기업성과와 관련해서는 2차년도(2007년) 자료를 사용함으로써, 기업의 인적자원 시스템이 기업성과에 미치는 실질적인 효과를 추정하고자 하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 1장의 서론 부분에 이어 2장에서는 실증분석에 사용된 자료를 소개하고 기업 인적자원 시스템과 기업 성과와의 인과관계 추정을 위한 방법론을 설명한다. 3장에서 주요 분석결과를 정리하고, 4장에서 이러한 결과의 시사점과 향후 연구방향에 대한 제언을 도출한다.

2. 분석자료 및 방법론

가. 분석자료

기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성과에 미치는 영향에 대한 실증분석에는 「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 이어지기까지에는 일정 기간이 소요될 뿐만 아니라 둘 간에 쌍방향적인 인과관계(two-way causality)가 존재함을 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 전체를 분석대상으로 하였다. 패널 유지 기업체 410개 중에서 분석에 사용된 변수 중 결측 값(missing value)이 있는 경우를 모두 제외하고 최종적으로 분석에 포함된 표본 수는, 재무성과(1인당 매출액) 분석의 경우 380(309)개 기업, 경영성과와 조직효과성 분석의 경우 378개 기업이었다.

나. 지수개발

1) 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.¹⁾ 개별 인적자원지수 - 즉, 인적자원 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 인적자원지수를 평균하여 산출하였다(<표 1> 참조).

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 $\alpha=0.6335$ 로 높게 나타났다.

1) 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 3차원-채용경쟁력을 제외한 나머지-만을 포함하는 것으로 정의하였다.

<표 1> 인적자원시스템 지수의 구성

변수	정의 및 측정방법	평균(표준편차)	
인적자원시스템 지수(HRSI)	인적자원 개발, 평가 및 보상, HR부서 역량 지수의 평균 ($\alpha=0.7267$)	-0.01	(0.50)
인적자원 개발 지수(HRDI)	5개 지표의 표준화 값 평균 ($\alpha=0.6372$)	-0.00	(0.72)
종업원 1인당 교육훈련비	총교육훈련비/종업원수 (천원)	254.42	(608.75)
교육훈련비 비중	(총교육훈련비/매출액)×100 (%)	0.09	(1.18)
연구개발비 비중	(연구비및경상개발비/매출액)×100 (%)	1.05	(1.71)
교육훈련의 질적 수준	17개 현장 외 교육훈련과 12개 현장개발 유형별 효과성과 투자정도(1-5점)의 평균	3.05	(0.44)
핵심인재 육성	핵심인재 인적자원 개발 투자 및 효과성에 대한 5개 항목 점수의 표준화 값 평균 ($\alpha=0.7003$)	-0.10	(0.76)
핵심인재 1인당 교육훈련비	핵심인재 교육훈련비용/핵심인재수 (백만원)	5.19	(9.14)
핵심인재 교육훈련비 비율	(핵심인재 교육훈련비용/총교육훈련비)×100 (%)	15.85	(21.88)
핵심인재 확보 노력	핵심인재 확보를 위한 시행제도의 수 (0-4개)	0.89	(0.86)
핵심인재 개발 노력	핵심인재 유지를 위한 시행제도의 수 (0-6개)	1.48	(1.22)
핵심인재 육성의 효과성	핵심인재 육성의 효과성 점수 (1-5점)	3.61	(0.71)
평가 및 보상 지수(PECI)	9개 지표의 표준화 값 평균 ($\alpha=0.5761$)	-0.02	(0.49)
평가제도의 효과성	7개 평가제도의 효과성 점수(1-5점)의 평균	3.24	(0.57)
평가등급의 다양성	평가등급(S/A/B/C/D)의 수 (0-5개)	4.01	(1.59)
발탁승진비율	정규직(제조업: 사무관리직) 중 지난 3년간 발탁 승진자 비율 (%)	6.57	(11.55)
연봉제의 발달단계	연봉의 개인별 인상을 적용 수준 (1-4점)	2.74	(1.18)
정규직 성과급 비율	정규직(제조업: 사무관리직) 인건비 총액 중 성과급(개인·팀·사업부·전사 성과급)의 비율 (%)	11.35	(13.39)
생산기능직 성과급 비율	생산기능직(제조업) 인건비 총액 중 성과급(개인·팀·사업부·전사 성과급)의 비율 (%)	6.12	(10.88)
보상 차별화	보상결정시 평가결과 적용되는 경우의 수 (0-5개)	1.70	(1.31)
복리후생비 비중	(복리후생비/인건비)×100 (%)	13.34	(6.81)
종업원 1인당 복리후생비	복리후생비/종업원수 (천원)	1981.38	(2138.36)
인적자원부서역량 지수 (HRCI)	7개 지표의 표준화 값 평균 ($\alpha=0.7136$)	-0.00	(0.61)
HR기능의 독자성	HR 전담조직 여부(유=1, 무=0) (0-1점)	0.44	(0.50)
HR인력의 학력	HR인력 중 석·박사 비중 (%)	4.67	(11.12)
HR인력의 HR업무경력 년수	HR인력 인사관리분야 경력 총 년수 (년)	54.58	(105.94)
경영전략과의 연계성	HR업무관리자의 경영전략 관련 이해도 (1-4점)	2.88	(0.84)
e-HR의 발달수준	인사정보시스템(e-HR) 발달단계 (1-4점)	1.97	(0.94)
HR기능의 시스템 개선도	9개 HR기능의 지속적 시스템 개선 여부 (0-9점)	5.27	(2.65)
ESI조사 실시 여부	내부고객만족도(ESI)조사 실시여부 (실시=1) (0-1점)	0.31	(0.46)

둘째, 평가 및 보상 차원은 성과평가와 보상, 복리후생에 관한 지표들로 구성된다. 평가 제도의 효과성, 평가등급의 다양성, 발탁승진 비율, 연봉제의 발달단계, 성과급 비율, 보상 차별화, 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. 이 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 경력 년수 지표로 측정되고, 인적자원부서 기능은 인적자원부서 기능의 독자성, 전략과의 연계성, 인사정보 시스템 발달수준, 인적자원 기능의 시스템 개선도, 내부고객만족도조사 실시여부 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, 전체적인 인적자원시스템 지수(HR System Index: HRSI)는 개별 인적자원지수, 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 $\alpha=0.7285$ 로 상당히 높았다.

2) 기업성과 지수

기업성과는 Venkatraman & Ramanujam(1986)을 참고하여 재무성과와 경영성과, 조직효과성의 3차원으로 구분하여 측정하였다(<표 2> 참조). 재무성과는 총자산순이익률(Return on Assets: ROA), 자기자본순이익률(Return on Equity: ROE), 총매출액순이익률(Return on Sales: ROS), 종업원 1인당 매출액의 4개 지표로 대표되었는데, 요인분석 결과 하나의 요인으로 묶이지 않아, 총자산순이익률, 자기자본순이익률과 총매출액순이익률의 평균을 제1의 재무성과 지수(Financial Performance Index 1: FPI-1)로, 1인당 매출액을 제2의 재무성과 지수(FPI-2)로 나누어 작성하였다. 제1의 재무성과 지수의 내적 일관성 계수 값은 $\alpha=0.6559$ 로 나타났다.

경영성과(Operational Performance)는 신상품 도입과 기술혁신에 관한 4점 척도 문항들로 구성된다. 요인분석 결과 하나의 요인으로 구분되었으며 내적 일관성은 $\alpha=0.7718$ 로 상당히 높게 나타났다.

<표 2> 기업성과 지수의 구성

변수	정의 및 측정방법	평균(표준편차)	
재무성과 지수(FPI)			
제1의 재무성과 지수(FPI-1)			
총자산순이익률(ROA)	(당기순이익/총자산)×100 (%)	0.20	(48.67)
자기자본순이익률(ROE)	(당기순이익/자기자본)×100 (%)	0.88	(29.06)
매출액순이익률(ROS)	(당기순이익/매출액)×100 (%)	2.48	(36.16)
제2의 재무성과 지수(FPI-2)			
종업원 1인당 매출액	매출액/종업원수 (천원)	-1.88	(81.07)
경영성과 지수(OPI)			
2개 지표의 평균 (α=0.7718)			
신상품 도입 정도	지난 3년간 신상품 개발 및 도입 정도 (1-4점)	2.55	(0.80)
기술혁신	지난 3년간 기술변화 정도 (1-4점)	2.49	(0.90)
조직효과성 지수(OEI)			
4개 지표의 평균 (α=0.8717)			
현재 일 내용 만족도	종업원의 현재 일 내용에 대한 만족도의 기업별 평균 (1-5점)	3.52	(0.30)
현재 임금 만족도	종업원의 현재 받는 임금에 대한 만족도의 기업별 평균 (1-5점)	3.67	(0.33)
현 직장 인간관계 만족도	종업원의 현재 직장의 인간관계에 대한 만족도의 기업별 평균 (1-5점)	3.12	(0.49)
현재 일 전반적 만족도	종업원의 현재 하고 있는 일에 대한 전반적 만족도의 기업별 평균 (1-5점)	3.75	(0.28)
		3.54	(0.30)

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. 조직효과성 지표들에 대한 요인분석 결과 하나의 요인으로 구분되었고, 그 내적 일관성도 α=0.8717로 매우 높게 나타났다.

다. 방법론

기업의 인적자원 개발 및 관리 제도가 기업성과에 미치는 영향에 대한 분석에는 회귀 분석(OLS)이 사용되었다. 기본적인 회귀분석모형은 다음과 같다.

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

종속변수 $y_{i,2}$ 는 기업 i 의 2007년도 기업성과 지수로서, 재무성과(제1 또는 제2의 재무성과), 경영성과, 또는 조직효과성 지수이다. 제2의 재무성과의 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, 산업 대분류에 따른 업종별(제조업/금융업/비금융업) 더미변수, 노동조합 더미변수, 기업나이, 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(고졸이하/대졸/대학원졸 이상의 비율) 더미변수를 포함하며, $\epsilon_{i,2}$ 는 오차항이다. 본 논문의 주요 관심사인 기업의 인적자원 투자효과는 회귀계수 β 에 의해 추정된다.

한편 인적자원시스템의 하위 차원에 해당하는 개별 인적자원지수-인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서 역량 지수-가 기업성과에 미치는 효과는 각기 다를 수 있다. 이에 식 (1)의 전체 인적자원시스템 지수($HRSI_{i,1}$)를 3개의 개별 인적자원지수들로 대체하여 추가적인 회귀분석을 실시함으로써 개별 인적자원지수의 고유한 영향력을 알아보았다.

3. 실증분석 결과

가. 기초통계

<표 3>에는 회귀분석에 포함된 표본의 특성이 제시되어 있다.²⁾ 우선 종속변수인 기업성과 변수를 살펴보면, 제1의 재무성과 지수-총자산순이익률, 자기자본순이익률, 총매출액순이익률의 평균-의 평균은 1.3, 제2의 재무성과 지수인 종업원 1인당 매출액의 평균은 약 6억 8천만원, 경영성과와 조직효과성 지수의 평균은 각각 2.6과 3.5이다. 다음으로 인적자원 관련 변수들을 살펴보면, 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서 역량 지수의 평균은 각각 0.014, -0.002, 0.002이고, 이들 세 지수의 평균인 전체 인적자원시스템 지수의 평균은 0.001로 나타났다. 기업특성을 살펴보면, 회사형태별 비율은 코스닥과 상장 기업이

2) <표 1>은 『인적자본기업패널』과 한신평 재무자료의 2005년도 자료, <표 2>는 이 두 데이터의 2007년도 자료에 포함된 모든 기업들에 기초해 작성되었지만, <표 3>은 최종 회귀분석에 포함된, 즉 분석에 사용된 변수 중 결측 값이 있는 경우를 모두 제외한 기업 표본만을 대상으로 작성되었다. 따라서 <표 1>과 <표 2>에 제시된 기초통계량과 <표 3>의 기초통계량 사이에 차이가 있을 수 있다.

<표 3> 변수의 정의 및 기초통계

변수	정의 및 측정방법	평균(표준편차)	
기업 성과			
제1의 재무성과 지수	3개 지표(ROA, ROE, ROS)의 평균	1.27	(46.88)
제2의 재무성과 지수 ¹⁾	종업원 1인당 매출액(=매출액/종업원수) (천원)	6.76×10 ⁵	(1.77×10 ⁶)
경영성과 지수 ²⁾	2개 지표(신상품 도입, 기술혁신 정도)의 평균	2.56	(0.80)
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	0.001	(0.48)
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	0.014	(0.71)
평가 및 보상 지수	9개 지표(평가제도 효과성, 평가등급 다양성, 발탁승진율, 연봉제발달단계, 성과급비율, 보상차별화, 복리후생비 비중, 종업원 1인당 복리후생비)의 표준화 값 평균	-0.002	(0.48)
인적자원부서역량 지수	7개 지표(HR기능 독자성, HR인력 학력, HR인력 HR업무경력년수, 전략연계성, e-HR 발달수준, HR기능의 시스템 개선도, ESI 조사 실시여부)의 표준화 값 평균	0.002	(0.60)
기업 특성			
회사형태			
상장	더미변수 (상장=1, 비상장=0)	0.32	(0.47)
코스닥	더미변수 (코스닥=1, 비코스닥=0)	0.32	(0.47)
금감원등록·외감·일반	더미변수 (금감원등록·외감·일반=1)	0.35	(0.48)
산업 대분류 업종			
제조업	더미변수 (제조업=1)	0.73	(0.44)
금융업	더미변수 (금융업=1)	0.06	(0.23)
비금융업	더미변수 (비금융업=1)	0.21	(0.41)
노동조합	더미변수 (노조 유=1, 노조 무=0)	0.83	(0.38)
기업 나이	2007 - 기업 설립 년도 (년)	28.48	(16.80)
기업 자산	기업의 유형 자산 (천원)	2.14×10 ⁸	(9.33×10 ⁸)
기업 규모	종업원 수 (명)	955.81	(2,500.94)
구성원 특성			
비정규직 비율	(비정규직 종업원 수/종업원 수)×100 (%)	8.26	(16.21)
정규직 여성근로자 비율	(정규직 여성 수/정규직 총인원 수)×100 (%)	22.09	(18.82)
정규직 여성관리자 비율	(정규직 여성임원 수/정규직 여성 수)×100 (%)	0.41	(5.28)
정규직 인력 교육수준			
고졸 이하 비율	(고졸 이하 정규직 수/정규직 총인원수)×100 (%)	39.87	(26.34)
대졸 비율	(대졸 정규직 수/정규직 총인원수)×100 (%)	55.03	(24.19)
대학원졸 이상 비율	(대학원 이상 정규직 수/정규직 총인원수)×100 (%)	5.89	(12.45)
N		380	

주: 1) N=309, 2) N=378

각각 32%, 그 외 금감원 등록·외감 및 일반 기업이 나머지 35%를 차지하고, 산업 대분류에 따른 업종별 분포는 제조업 73%, 금융업 6%, 비금융업 21%인 것으로 나타났다. 또한 노동조합이 설치되어 있는 기업의 비율이 83%로 노조가 없는 기업에 비해 월등하게 많았으며, 평균 기업 나이는 28년, 평균 기업 자산규모는 21조 4천억 원, 평균 종업원 수는 약 956명 수준이다. 마지막으로 기업 구성원 관련 특성을 살펴보면, 전체 종업원 중 비정규직원의 비율이 8%로 대부분의 종업원이 정규직으로 일하고 있으나, 정규직원 중 여성의 비율은 약 1/5(22%), 여성 정규직원 중 관리자(임원)에 해당하는 인원은 0.4%에 지나지 않는 것으로 나타났다. 한편 정규직 인력의 학력수준별 비율은 고졸 이하 40%, 대졸 55%, 석·박사급이 약 6%로 분포되어 있다.

나. 인적자원 투자 효과

<표 4>와 <표 5>는 다른 영향요인들을 통제한 상태에서 기업의 인적자원 투자가 이후 기업성과에 미치는 영향에 대한 회귀분석(OLS) 결과를 보여준다. <표 4>는 기업의 재무성과에 대한 분석결과이고, <표 5>는 경영성과와 조직효과성에 대한 분석결과이며, 모형 1은 전체 인적자원시스템 지수를, 모형 2는 전체 인적자원시스템 지수 대신 개별 인적자원 지수들을 포함하여 분석한 결과이다. 각각의 분석결과에 대해 차례로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 재무성과 분석결과(<표 4> 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-제1의 재무성과-지수는 11.6점 증가하며, 종업원 1인당 매출액으로 측정된 재무성과-제2의 재무성과-는 1.423점 ($e^{0.353}=1,423$ 원) 증가하는 것으로 나타났다. 개별 인적자원지수별 영향력을 살펴보면, 제1의 재무성과의 경우 평가 및 보상 지수가, 제2의 재무성과의 경우 인적자원부서역량 지수가 유의미한 플러스(+)의 효과를 가지는 것으로 분석되었다.

한편 인적자원 관련 변수 이외에도 기업 형태, 업종, 유형고정자산 규모, 종업원 수(기업규모), 비정규직 비율, 여성근로자 및 여성관리자 비율, 종업원의 학력수준 등이 기업의 재무성과에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그런데 이들 변수의 영향력은 재무성과를 어떻게 측정하느냐(제1 vs. 제2의 재무성과)에 따라 달라지는 양상을 보였다. 예를 들어 업종(제조업/금융업/비금융업)에 따라 1인당 매출액으로 측정된 재무성과는 차이가 있으나, ROA, ROE, ROS 등의 재무비율로 측정된 재무성과는 차이가 없으며, 비정규직

인원 비율은 전자(제2의 재무성과 지수)의 경우에는 음(-)의 효과를, 후자(제1의 재무성과 지수)의 경우에는 양(+)의 효과를 가지는 것으로 나타났다. 또한 정규직 여성과 저학력 종업원의 비율이 낮아질수록, 그리고 정규직 여성관리자 비율이 높아질수록 제2의 재무성과 지수(1인당 매출액)는 높아지나, 제1의 재무성과 지수는 이들 변수에 따라 유의미한 변화를 보이지 않았다.

둘째, 경영성과 분석결과(<표 5> 참조)를 살펴보면, 재무성과 분석에서와 마찬가지로 인적자원시스템 지수가 유의미한 양(+)의 효과를 가진다. 구체적으로 1기의 인적자원시스템 지수가 1점 증가하면 2기의 기업 경영성과 지수가 0.24점 향상된다. 개별 인적자원지수 중에서는 인적자원 개발 지수만이 유의미한 양(+)의 효과를 미치는 것으로 분석되었는데, 이는 평가 및 보상이나 인적자원부서 역량 효과가 유의미한 양(+)의 값을 가졌던 앞서의 재무성과 분석결과와는 대조적인 결과이다.

한편 기업의 경영성과는 기업의 인적자원 투자 이외의 다른 특성들, 즉 회사 형태, 업종, 종업원 수, 여성근로자 비율, 정규직원의 학력수준에 따라서도 달라지는 것으로 나타났다. (제조업 대비) 비금융업의 효과와 저학력 정규직원의 효과는 재무성과 분석결과에서와 마찬가지로 통계적으로 유의미한 음(-)의 값을 가졌다. 반면, (상장기업 대비) 코스닥 기업, 종업원 수, 여성정규직원 비율의 효과는 모두 플러스(+)로서 재무성과 분석, 특히 1인당 매출액 분석에서와 반대 방향으로 작용하며, 유형자산과 여성관리자 효과는 재무성과 분석에서와는 달리 통계적으로 유의미하지 않게 나타났다.

셋째, 조직효과성 차원에서 기업성과를 분석한 결과(<표 5> 참고)를 보면, 재무성과나 경영성과 차원에서 분석한 경우와 동일하게, 기업의 인적자원 개발 및 관리 시스템이 기업성과에 정(+)적인 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 통계적으로 유의미한 양(+)의 효과를 보였다.

인적자원 변수 이외에 기업 특성이나 구성원 특성들도 조직효과성에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 구체적으로 기업의 유형자산이나 종업원 수가 많을수록, 비정규직과 저학력 정규직원의 비율이 낮을수록, 그리고 비제조업(금융업과 비금융업)이나 상장 기업인 경우, 기업의 조직효과성이 더 높다. 종업원들의 학력수준 효과가 음(-)인 것은 기업의 재무성과, 경영성과, 조직효과성의 3차원 모두에서 동일하게 발견된다. 비록 경영성과 분석에서는 유의하지 않았지만 기업의 유형자산 효과가 양(+)인 것도 기업성과 세 차원에서

<표 4> 기업의 인적자원 투자가 기업성과에 미치는 영향 분석 - 재무성과

변수	제1의 재무성과 지수 (ROA, ROE, ROS의 평균 값)		제2의 재무성과 지수 (종업원 1인당 매출액의 로그 값)	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
인적자원				
인적자원시스템 지수	11.582** (5.095)		0.353** (0.146)	
인적자원 개발 지수		0.369 (2.330)		0.144 (0.122)
평가 및 보상 지수		6.593* (3.527)		0.008 (0.096)
인적자원(HR)부서 역량 지수		6.691 (4.497)		0.196* (0.105)
기업 특성				
코스닥	-9.974** (4.934)	-10.288** (5.000)	-0.211* (0.120)	-0.201* (0.119)
금감원등록·외감·일반	13.322* (6.787)	13.305* (6.848)	-0.109 (0.128)	-0.108 (0.128)
금융업	-2.437 (8.206)	-3.254 (8.663)	1.000*** (0.240)	0.988*** (0.238)
비금융업	-6.293 (9.648)	-6.434 (9.995)	-0.398** (0.168)	-0.416** (0.172)
노동조합	1.222 (12.106)	1.350 (12.411)	-0.148 (0.152)	-0.168 (0.152)
기업 나이	0.010 (0.113)	0.021 (0.111)	-0.002 (0.003)	-0.002 (0.003)
log(유형자산)	4.893** (2.233)	4.672** (2.104)	0.213*** (0.056)	0.213*** (0.055)
log(종업원수)	-5.624 (3.777)	-5.878 (4.081)	-0.118 (0.076)	-0.136* (0.076)
구성원 특성				
비정규직 비율	0.213* (0.125)	0.216* (0.126)	-0.009*** (0.003)	-0.009*** (0.003)
정규직 여성근로자 비율	0.057 (0.092)	0.067 (0.095)	-0.009*** (0.003)	-0.009*** (0.003)
정규직 여성관리자 비율	0.144 (0.566)	0.133 (0.571)	0.028* (0.015)	0.031** (0.015)
정규직 고졸 이하 비율	-0.073 (0.141)	-0.074 (0.143)	-0.006*** (0.002)	-0.006*** (0.002)
정규직 석·박사 비율	-0.140 (0.280)	-0.134 (0.283)	-0.008 (0.007)	-0.010 (0.007)
상수항				
	-48.841 (30.867)	-43.963 (31.324)	10.700*** (0.727)	10.839*** (0.732)
N	380	380	309	309
R ²	0.085	0.088	0.406	0.409

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

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

<표 5> 기업의 인적자원 투자가 기업성과에 미치는 영향 분석 - 경영성과와 조직효과성

변수	경영성과 지수		조직효과성 지수	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
인적자원				
인적자원시스템 지수	0.235** (0.110)		0.172*** (0.033)	
인적자원 개발 지수		0.126* (0.068)		0.070*** (0.022)
평가 및 보상 지수		0.044 (0.098)		0.056* (0.031)
인적자원(HR)부서 역량 지수		0.037 (0.097)		0.039 (0.031)
기업 특성				
코스닥	0.349*** (0.105)	0.353*** (0.105)	-0.060* (0.035)	-0.060* (0.035)
금감원등록·외감·일반	-0.030 (0.096)	-0.029 (0.095)	-0.017 (0.033)	-0.018 (0.033)
금융업	0.230 (0.212)	0.242 (0.213)	0.181*** (0.053)	0.185*** (0.053)
비금융업	-0.624*** (0.133)	-0.622*** (0.135)	0.081* (0.048)	0.083* (0.048)
노동조합	0.026 (0.109)	0.024 (0.108)	-0.048 (0.031)	-0.047 (0.031)
기업 나이	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)
log(유형자산)	0.047 (0.030)	0.050 (0.031)	0.033*** (0.010)	0.034*** (0.010)
log(종업원수)	0.132** (0.058)	0.136** (0.059)	0.040** (0.020)	0.043** (0.020)
구성원 특성				
비정규직 비율	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.003*** (0.001)	-0.003*** (0.001)
정규직 여성근로자 비율	0.005** (0.002)	0.005** (0.002)	0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)
정규직 여성관리자 비율	0.007 (0.028)	0.007 (0.028)	0.001 (0.005)	0.001 (0.005)
정규직 고졸 이하 비율	-0.007*** (0.002)	-0.007*** (0.002)	-0.001* (0.001)	-0.001* (0.001)
정규직 석·박사 비율	0.003 (0.008)	0.003 (0.009)	0.001 (0.003)	0.001 (0.003)
상수항	1.163** (0.452)	1.094** (0.499)	2.829*** (0.146)	2.795*** (0.152)
N	378	378	378	378
R ²	0.251	0.252	0.372	0.373

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

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

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 재무성과에는 음(-)의 효과를 가지는 것으로 나타났다. 한편 여성 정규직원 비율은 경영성과에는 플러스(+)의 효과, 재무성과(1인당 매출액)에는 마이너스(-)의 효과를 보였으나, 조직효과성에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

요컨대, 기업 성과에 영향을 미치는 제 요인들을 통제한 상태에서도, 전체 시스템으로서의 기업의 인적자원 개발 및 관리 수준은 기업 성과를 향상시키는 방향으로 작용한다. 이러한 결과는 기업 성과를 어떻게 정의하든지, 즉 기업 성과를 재무성과, 경영성과, 조직효과성 중 어느 차원으로 측정하든지에 상관없이 일관되게 나타난다.

4. 결론

본 연구는 인적자원이 기업경쟁력을 결정하는 핵심요소라는 점에서, 기업의 인적자원 개발 및 관리가 기업성과에 미치는 영향을 분석하였다. 기존연구들이 대부분 단편적인 성과지표를 사용한 것과 달리, 본 연구에서는 기업성과를 재무성과, 경영성과, 조직효과성의 세 가지 차원으로 나누어 지수화하고 종합적으로 분석하였다. 기업의 인적자원 개발 및 관리는 인적자원 개발, 평가 및 보상, 인적자원부서의 역량으로 나누어 지수화하고 이를 기초로 종합적인 인적자원 시스템지수를 도출하였다. 인적자원지수 및 기업성과지수는 요인분석을 통해 산출하였고, 기업의 인적자원 개발 및 관리 제도가 기업성과에 미치는 효과는 회귀분석(OLS)을 사용하여 추정하였다. 실증분석에는 「인적자본기업패널」 자료와 한신평의 기업 재무자료를 사용하였다. 기업의 인적자원 투자가 기업성과에 반영되기까지 소요되는 시차와 양자 간의 쌍방향 인과관계를 고려하여, 기업의 인적자원 개발 및 관리와 관련해서는 1차년도(2005년) 패널자료를 사용하고 기업성과와 관련해서는 2차년도(2007년) 자료와 한신평 2007년 자료를 사용하였다.

실증분석 결과에 의하면, 주요 기업특성 변수들을 통제한 상태에서, 기업의 인적자원 시스템지수가 높을수록 모든 측면에서 기업성과가 유의하게 높다. 즉, 기업의 인적자원시스템이 잘 작동하고 있을수록 - 근로자의 인적자원개발에 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. 이러한 결과는 인적자원에 대한 기업의 투자가 기업의 혁신역량 및 성과를 높일 수 있는 주요 채널이라는 점을 확인시켜주며, 글로벌 경쟁의 심화 속에서 기업이 경쟁력을 확보하기 위해 인적자원시스템을 어떻게 구축해야 하는지에 대한 방향을 제시해 준다.

본 연구는 기업성과를 다양한 차원에서 조명하고 기업 인적자원시스템과 기업성과와의 직접적인 인과관계에 대한 분석결과를 제시한다는 데 의의가 있다. 본 연구결과와 관련하여 후속연구에서는 다음과 같은 점들이 고려될 필요가 있다. 첫째, 기업의 인적자원시스템이 갖는 내생성에 대한 고려이다. 본 연구에서는 기업의 인적자원 개발 및 관리 지수와 기업성과지수 간에 2년간의 시차를 둠으로써 전자가 갖는 내생성과 두 변수 간의 쌍방향 인과관계를 부분적으로 해결하였으나, 이러한 문제들에 대한 보다 엄밀한 통제가 필요하다. 둘째, 기업성과 및 기업의 인적자원시스템 지수의 산출과 관련하여 각각의 구성지표를 좀 더 다양화시켜 볼 필요가 있다. 셋째, 각 기업의 특성이나 환경요인에 따라 기업성과를 극대화할 수 있는 인적자원 개발 프로그램 및 관리 제도가 다를 수 있다는 점에서, 이에 대한 추가적인 분석이 요구된다.

제2주제: 기업 인적자원과 성과 I

<부표 1> 회귀분석에 포함된 변수들 간의 상관관계

변수	HRSI	HRDI	PECI	HRCI	코스닥	금감원등록· 외감 및 일반	금융업
HRSI	1.00						
HRDI	0.85	1.00					
PECI	0.74	0.47	1.00				
HRCI	0.80	0.50	0.40	1.00			
코스닥	-0.13	-0.09	0.02	-0.23	1.00		
금감원등록·외감및일반	0.05	0.04	-0.05	0.13	-0.48	1.00	
금융업	0.07	0.04	0.02	0.10	-0.17	0.17	1.00
비금융업	0.20	0.22	0.10	0.14	0.08	0.21	-0.48
노동조합	0.08	0.05	-0.04	0.15	-0.19	0.09	-0.17
기업 나이	0.02	0.02	0.00	0.02	-0.34	-0.21	0.08
log(유형자산)	0.23	0.09	0.11	0.36	-0.36	-0.03	-0.19
log(종업원 수)	0.50	0.35	0.21	0.61	-0.45	0.23	-0.34
비정규직 비율	0.07	0.03	0.02	0.12	-0.12	0.22	-0.36
여성정규직 비율	-0.01	0.05	-0.02	-0.06	0.19	0.00	-0.45
정규직 여성임원 비율	0.00	0.02	0.00	-0.02	0.14	-0.05	-0.12
정규직 고졸 이하 비율	-0.27	-0.29	-0.22	-0.13	-0.05	-0.07	0.19
정규직 석·박사 비율	0.35	0.32	0.20	0.32	0.04	0.06	0.14
FPI-1	0.15	0.07	0.12	0.17	-0.20	0.13	-0.05
FPI-2(log(1인당매출액))	0.22	0.15	0.13	0.24	-0.24	-0.04	0.04
OPI	0.25	0.22	0.17	0.20	0.12	-0.07	-0.20
OEI	0.45	0.35	0.31	0.41	-0.24	0.07	-0.24

변수	비금융업	노동조합	기업나이	log 유형자산	log 종업원수	비정규직 비율	여성(정규직) 비율
비금융업	1.00						
노동조합	-0.19	1.00					
기업 나이	-0.34	0.18	1.00				
log(유형자산)	-0.42	0.32	0.37	1.00			
log(종업원 수)	-0.01	0.18	0.20	0.59	1.00		
비정규직 비율	0.19	-0.07	-0.15	-0.04	0.28	1.00	
여성(정규직) 비율	0.03	-0.12	-0.09	-0.26	0.01	0.09	1.00
여성임원(정규직) 비율	0.05	-0.08	-0.11	-0.11	-0.14	-0.01	-0.04
정규직 고졸 이하 비율	-0.49	0.13	0.17	0.30	0.10	-0.17	0.12
정규직 석·박사 비율	0.35	-0.11	-0.15	-0.11	0.07	0.02	-0.15
FPI-1	-0.06	0.25	0.09	0.26	0.20	0.10	-0.10
FPI-2(log(1인당매출액))	-0.29	0.12	0.20	0.46	0.18	-0.11	-0.28
OPI	-0.15	0.07	-0.02	0.17	0.21	0.06	0.10
OEI	0.08	0.06	0.12	0.33	0.39	-0.02	-0.10

<표 계속>

변수	여성임원 (정규직) 비율	정규직 고졸 이하 비율	정규직 석· 박사 비율	FPI-1	FPI-2	OPI	OEI
여성임원(정규직) 비율	1.00						
정규직 고졸 이하 비율	-0.08	1.00					
정규직 석·박사 비율	0.11	-0.57	1.00				
FPI-1	-0.03	0.02	-0.05	1.00			
FPI-2(log(1인당매출액))	-0.05	-0.06	0.04	0.09	1.00		
OPI	-0.03	-0.14	0.13	0.13	0.13	1.00	
OEI	-0.02	-0.18	0.17	0.11	0.31	0.24	1.00

참고문헌

- 김안국(2007). “한국 기업의 인적자원(HR) 수준과 기업 성과: HCCP 자료를 통한 HRI (Human Resources Index) 지수를 중심으로,” 한국직업능력개발원 Working Paper 2007-3.
- 김안국 외(2006). 『인적자본 기업패널조사(2006)』, 한국직업능력개발원 연구보고서.
- 김재구·임상훈·김동배(2003). “인사관리시스템과 경영성과가 상호간에 미치는 영향에 대한 연구 -제조업 생산직을 중심으로,” 『인사관리연구』, 27(3), pp. 31-54.
- 배상림(2006). “인적자원관리 활동 수준의 차이가 기업의 재무성과에 미치는 영향에 관한 dsurn,” 『제3회 사업체패널학술대회 발표논문집』, 한국노동연구원, pp. 43-60.
- 송창용·이성·박주완(2006). “기업 HR 관련 활동과 기업 신용수준의 상관성 연구,” 『제1차 인적자본기업패널 학술대회 발표논문집』, 한국노동연구원, pp. 41-71.
- 안연식(2002), “구조방정식 모형에 의한 소프트웨어 벤처기업의 성과요인 분석: 주관적 및 균형성과(BSC) 관점,” KSIAM IT series, 6(2), pp. 63-80.
- Becker, Gary(1975), *Human Capital: A Theoretical Analysis with Special Reference to Education*, 2nd ed., New York: Columbia University Press.
- Black, Sandra E. and Lisa M. Lynch(2000), "What's Driving The New Economy: The Benefits of Workplace Innovation," NBER Working Paper 7479.
- Cappelli, Peter and David Neumark(2001), "Do "High-Performance" Work Practive Improve Establishment-Level Outcome?" *Industrial and Labor Relations Review*, 54(4), pp. 737-775.
- Freeman, Richard B. and Morris M. Kleiner(2000), "Who Benefits Most from Employee Involvement: Firms or Workers?" *American Economic Review*, 90(2), pp.219-223.
- Gerhart, Barry, Patrick M. Wright, Gary C. McMahan, and Scott A. Snell(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*, 53, pp. 803-834.
- Huselid, M. A. and B. E. Becker(1996), "Methodological Issues in Cross-sectional and Panel Estimates of the Human Resoures-Firm Performance Link," *Industrial Relations*, 35, pp. 400-422.

- Laursen, Keld and Nicolai J. Foss(2003), "New Human Resource Management Practices, Complementarities and the Impact on Innovation Performance," *Cambridge Journal of Economics*, 27, pp. 243-263.
- Macduffie, John Paul(1995), "Human Resource Bundles and Manufacturing Performance: Organizational Logic and Flexible Production Systems in the World Auto Industry," *Industrial and Labor Relations Review*, 48(2), pp. 197-221.
- Tsai, W. W., I. C. MacMillan and M. B. Low(1991), Effects of Strategy and Environment on Corporate Success in Industrial Markets," *Journal of Business Venturing*, 6, pp. 9-28.
- Venkatraman, N. and Vasudevan Ramanujam(1986). "Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches", *Academy of Management Review*, 11(4), pp. 801-814.

Abstract

This study develops the indexes for the financial performance, operational performance, and organizational effectiveness of the firm, and those for human resource development, performance evaluation & compensation, the competence of human resource management(HRM) division, and overall human resource system, with the view that business performance and human resource development & management system are multi-dimensional. Using these indexes developed via factor analysis, this paper examines the effect of the firm's investment in human resource development and management on the three dimensions of business performance, that is, financial performance, operational performance, and organizational effectiveness of the firm. Empirical analyses are based on data from the first(2005) and second(2007) wave of Human Capital Corporate Panel(HCCP) surveyed by Korea Research Institute for Vocational Education & Training(KRIVET) and the firms' financial information in 2005 and 2007 provided by Korea Information Service(KIS). OLS regression analyses reveal that the firm's level of human resource development and management as a system has a positive impact on financial and operational performance and organizational effectiveness of the firm.