

R&D 전문가를 위한 인력관리 : 박사급 인력을 중심으로*

김영배** · 차종석***

〈 목 차 〉

1. 연구배경
2. 박사급 연구 인력 관리
3. 연구 방법론
4. 분석 결과
5. 요약 및 토의

1. 연구배경

최근의 학습이론 또는 지식경영 패러다임이 시사하는 바와 같이 기업의 기술역량은 세계 시장에서 경쟁력을 확보하기 위해 가장 중요한 요인이다. 우리나라가 IMF구제 금융을 받게 된 원인들 중에서 가장 근원적인 것은 선진국과의 지식격차 때문이라고 세계적인 컨설팅 보고서들은 지적한다. 지금까지 우리 나라는 선진 기술을 모방개량하는 수준이었고 고유의 기술을 개발하여 세계 시장을 제패한 경우는 드물었다. 세계 시장에서 기술경쟁력을 획득하기 위해서는 자체 기술력 향상이 무엇보다 중요하다.

국내 연구개발 활동이 과거에는 제품생산 과정에서 발생하는 문제를 해결하는 것이 위주였지만, 지금은 핵심기술을 자체적으로 개발하기 위한 근본적인 문제들을 해결하는 것이 급선무다. 따라서 현장경험뿐만 아니라 전문분야의 기본 원리를 이해하고 있는 박사급 인력들

* 본 연구는 1997년 한국학술진흥재단의 공모과제 연구비에 의하여 연구되었음

** 한국과학기술원 테크노경영대학원, 부교수

*** 한국과학기술원 테크노경영대학원, 박사과정

의 역할이 중요해지고 있다. 이러한 시각에서 기업들은 자체 기술능력을 강화하기 위해 국내외 유능한 박사급 인력을 많이 채용하고 있다.

국내 연구인력들 중에서 박사급 인력은 90년대를 전후하여 증가 추세를 보이고 있으며 96년에는 전체 연구인력의 27.3%를 차지하고 있다(<표 1> 참조). 이들 박사급이 종사하는 연구기관별 비중을 살펴보면 전체 박사급 인력들 중 73%-78% 정도가 대학 및 교육기관에 편중되어 있다. 그리고 약 9% 정도가 출연(연)에 근무하고 있으며 80년대 후반부터 지금까지 일정한 비율을 유지하고 있다. 반면, 박사 인력들 중 민간(연)에 근무하는 비율은 87년 3.6% 수준에서 96년 8.9%로 증가하였다. 박사 인력의 대학 편중 현상이 심하지만 연구개발투자가 민간 기업체에 집중되고 있는 점을 고려한다면, 앞으로 많은 박사급 인력들이 민간연구소에 근무할 것으로 예상된다.

<표 1> 국내 연구인력의 학력별 및 박사 인력의 기관별 분포(단위 : 명)

연 도	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
학력별 분포										
학사이하	24,385	25,752	30,471	32,382	36,109	40,563	42,746	44,723	48,432	49,380
석사급	16,943	17,374	19,520	20,459	21,310	25,717	29,205	38,725	44,778	46,537
박사급	11,455	13,419	16,229	17,662	18,836	22,484	26,813	33,998	35,105	36,106
계	52,783	56,545	66,220	70,503	76,252	88,764	98,764	117,446	128,315	132,023
백분율(%)										
학사이하	46.2%	45.5%	46.0%	45.9%	47.4%	45.7%	43.3%	38.1%	37.7%	37.4%
석사급	32.1%	30.7%	29.5%	29.0%	27.9%	29.0%	29.6%	33.0%	34.9%	35.2%
박사급	21.7%	23.7%	24.5%	25.1%	24.7%	25.3%	27.1%	28.9%	27.4%	27.3%
기관별 박사 분포										
대학 및 교육기관	8,976	10,522	12,678	13,590	14,320	16,581	19,750	26,475	27,073	27,434
출연(연)	1,098	1,298	1,369	1,696	1,777	2,303	2,511	2,769	3,034	3,191
민간(연)	418	559	861	1,050	1,359	1,623	2,144	2,542	3,096	3,221
기타 a)	963	1,040	1,321	1,326	1,380	1,977	2,408	2,212	1,902	2,260
백분율(%)										
대학 및 교육기관	78.4%	78.4%	78.1%	76.9%	76.0%	73.7%	73.7%	77.9%	77.1%	76.0%
출연(연)	9.6%	9.7%	8.4%	9.6%	9.4%	10.2%	9.4%	8.1%	8.6%	8.8%
민간(연)	3.6%	4.2%	5.3%	5.9%	7.2%	7.2%	8.0%	7.5%	8.8%	8.9%
기타	8.4%	7.8%	8.1%	7.5%	7.3%	8.8%	9.0%	6.5%	5.4%	6.3%

a) 기타는 국,공립 시험연구기관 및 정부투자기관을 포함

자료원 : 산업기술주요통계요람(한국산업기술진흥협회, 1989-1998)

그런데 이처럼 각 기업들이 경쟁적으로 박사급 인력을 충원하고 있음에도 불구하고, 채용 후 사후관리 및 인사제도의 문제점으로 인하여 많은 우수 인력들이 조직에 적응하지 못하고 대학 등으로 이직하는 경우가 많이 발생하고 있다. 이러한 현상은 초기 조직생활에서 실패

를 경험하는 개인뿐만 아니라 이로 인해 자체 기술력을 지속적으로 축적하지 못하는 조직 모두에게 부정적인 영향을 주는 것이다.

이러한 문제점은 기업들이 기존에 제공하는 우수 인력에 대한 사회화 프로그램이나 인적 자원관리시스템이 연구개발인력 특성을 제대로 반영하지 못하고 있음을 시사한다. 지금까지의 사회화 프로그램은 전문지식이 많지 않은 신입사원을 대상으로 재교육하는데 초점을 두었고, 인사관리제도는 대량생산시스템과 조직원의 효율성을 극대화하는데 가치를 두고 설계되었기 때문이다.

박사급과 같은 전문가들은 전문지식을 기반으로 독특한 개인성향을 갖고 있기 때문에, 이들을 동기부여하기 위해서는 이에 적합한 인력관리방식이 제공되어야 한다. 즉, 능력이 우수한 개인들의 특성을 고려한 인력관리제도를 마련하여 그들의 우수한 능력이 조직에 기여할 수 있도록 유도할 필요가 있다. 인적자원관리제도는 개인특성과 조직특성을 파악하여 이들 간의 바람직한 적합관계를 형성함으로써 연구원들이 동기부여 되도록 설계하는 것이 이상적이다(김영배 등, 1996).

지금까지 국내 R&D 전문가들에 대한 많은 연구들(김홍국, 1995; 이진규, 1991; 차종석과 김영배; 1997, 1998)이 수행되었음에도 불구하고 박사급 인력에 대한 집중적인 연구는 없었다. 본 연구는 기존 R&D 전문가들에 대한 연구(차종석과 김영배, 1998)를 보다 확대하여, R&D 전문가의 고유한 특성을 가장 많이 갖고 있는 박사급 연구인력에 초점을 두고자 한다. 특히 인력관리의 유용한 개념적 접근 방법인 개인-조직 적합 관점에서 국내 박사급 인력의 인성 특성, 경력지향성, 사회화, 직무태도 및 성과, 보상 등에 대하여 다루고자 한다. 본 연구는 기본적으로 다음과 같은 연구문제를 갖고 있다. 첫째, 박사급 인력들은 타 학위 소지자들과 어떤 차이가 있는가? 둘째, 박사급 인력들이 조직에 오래 근무하면서 나타나는 특징은 무엇인가? 셋째, 박사급 인력들의 고유한 특성을 반영하여 그들의 잠재능력이 발휘될 수 있는 관리 방안은 무엇인가?

이러한 연구문제에 대한 관련 연구들을 고찰하고 대기업 연구소에 근무하는 박사급 연구인력에 대한 중점 그룹 인터뷰(focused group interview)를 통해 우리 현실을 파악한 후 박사급 인력들에 대한 가설을 제시한다. 그리고 대기업 연구소를 대상으로 박사급 인력에 대한 설문 조사를 시행하여, 가설에 대한 실증 분석을 통해 검증하도록 한다. 이러한 연구결과를 토대로 새로운 이론에 대한 지식 개발이나 우리 현실에 적용할 수 있는 박사급 연구인력 관리제도에 대한 시사점을 제시하고자 한다.

2. 박사급 연구인력 관리

2.1 박사급 연구인력의 인성 특성

박사급 연구인력은 적어도 자신의 특정연구분야에서는 전문지식을 보유하고 있다. 전문가(professional)라는 용어는 여러 분야에서 광범위하게 사용되고 있지만 연구개발분야의 전문가에 대한 정의는 전문가정신(professionalism)으로 설명된다. 전문가정신은 여섯 가지 특징으로 요약될 수 있다(Raelin, 1985; Miller, 1986). 첫째, 자기분야에서 높은 전문지식(expertise)을 갖고 있다. 이는 대개 오랜 기간의 전문적인 교육 및 훈련을 통하여 습득된 전문성을 의미한다. 둘째, 업무수행에서 높은 자율성(autonomy)을 요구한다. 자신이 관련된 업무를 수행하는데 있어 목적과 수단에서 모두 높은 수준의 자율성을 요구한다. 셋째, 직업에 대한 몰입(commitment)이 높다. 직업에 대한 높은 사명감을 갖고 자신의 일에 헌신한다. 넷째, 직업을 자신의 삶과 동일시(identification)한다. 자신의 직업세계 및 동료 전문가들을 준거집단으로 간주하고 행동한다. 다섯째, 직업윤리(ethics)를 갖고 있다. 자신의 일이 사회를 위해 필요하면 개인적 이익보다 공익을 위해 봉사해야 한다는 인식을 갖고 있다. 여섯째, 전문수준의 성과표준(performance standards)을 유지하고자 한다. 자신들의 동료 전문가들에 의해서 평가가 가능하다고 생각하며, 비전문가에 의한 평가를 원하지 않고, 조직의 요구와는 무관하게 높은 성과수준을 고수하려는 경향이 있다.

이러한 여섯 가지 특성의 전문가정신을 모두 조작화(operationalization)하여 연구된 적은 없지만, 이 개념은 다른 구성원들과 전문가를 구별할 수 있는 특성으로 여겨지고 있다(Miller, 1986). 연구개발의 박사급 인력들은 타 학위소지자보다 분명 해당 분야의 전문가이며 이러한 특성의 인성을 갖고 있을 것으로 판단된다. 즉, 박사급 연구인력은 다른 연구인력에 비해 상대적으로 더 오랜 기간 자기 전공분야에서의 공식 교육을 받았고, 그 과정에서 전문지식 뿐 아니라 분야마다 갖는 독특한 규범과 가치관 등을 학습하게 된다. 또 학위 연구를 하는 동안에 자신을 스스로 통제하고 자기 목표를 설정하며 문제해결하는 경험과 능력을 배양하게 된다. 더구나 박사급 인력은 자신의 전문 분야에 대한 기대수준을 같은 학위를 갖는 준거집단들과 공유하고 있기 때문에 높은 수준의 성취욕구를 갖고 있다.

따라서 이들은 외부의 압력이나 통제를 매우 싫어하고 업무수행과 관련된 자율성을 선호한다. 박사급 연구인력은 또한 자신의 업무수행에 대한 자신감이 매우 높을 것으로 여겨진다.

가설 1: 박사급 연구인력은 타 학위소지자보다 높은 자율선호(autonomy preference), 성취욕구(need for achievement), 자기 효능감(self-efficacy)을 갖고 있다.

2.2 박사급 인력의 경력 지향성

전문가들이 일반적으로 나타내고 있는 경력지향성으로 오래 전부터 알려져 있는 개념이 범조직인(cosmopolitan)이다. 이 개념은 Goulder(1957)가 최초로 제시하였는데 범조직인은 직업에 대한 몰입도(professional commitment)가 높고 조직에 대한 충성도(loyalty)가 낮으며 준거집단(reference group)이 외부로 편향되어 있는 사람들을 지칭한다. 이에 반대되는 사람을 조직인(local)으로 정의하는데, 이들은 자기 정체성을 소속 조직에서 찾기를 원하며 조직에서의 평가나 인정을 자기 성취의 척도로 인정하는 경향이 높다. 즉, 범조직인은 자신의 전문분야에 대해 많은 지식을 쌓고 그 분야에서 인정 받기를 원하는 반면, 조직인은 조직내에서 성장과 인정을 추구하는 형태이다.

이후 범조직인/조직인 개념에 바탕을 두고 많은 연구자들(Allen & Katz, 1986, 1992; Aryee & Leong, 1991; Baugh & Roberts, 1994; Gerpott et al., 1988; Tuma & Grimes, 1981)이 전문가 지향성과 조직인 지향성으로 경력지향성(career orientation)을 구분하여 연구하였다. 그러나 최근 연구들은 이분법적인 경력지향성에서 탈피하여 보다 다양한 경력지향성을 갖고 있음을 발견하였다(Allen & Katz, 1986; Bailyn, 1991; Schein, 1993).

우리 나라에서도 차종석과 김영배(1998)는 연구인력들이 서로 다른 다섯 가지의 경력지향성(전문가, 관리자, 프로젝트, 사업부 이전, 창업가)을 보유하고 있음을 실증적으로 보여주고 있다. 이 연구에 의하면 연구원들이 선호하는 경력 목표는 다양하게 나타나서, 전문가 지향성은 전문지식과 능력에 의해 승진을 하고 자신의 기술적 성과와 역량으로만 평가를 받으며 조직에 기여하길 원하는 반면, 관리자 지향성은 다른 연구원들을 관리하고 조직의 리더십을 발휘함으로써 과제를 성공시키고 이로 인해 조직에서 승진하고 인정받기를 원한다. 프로젝트 지향성은 이와 달리 흥미있는 연구개발과제에 참여할 수만 있으면 승진 기회에는 크게 관심이 없는 경력 성향을 의미한다. 반면에 사업부 이전 지향성은 자신이 개발한 기술과제가 사업부로 이관하면서 자신도 사업부로 이동하여 경력 쌓기를 원하는 경우를 말하며, 창업가 지향성은 회사 내부에서 사내 벤처나 신규 사업에 참여하거나 독립해서 자신의 기업을 창업하고자 하는 경력 성향을 말한다.

이러한 경력 지향성은 교육경험에 따라서 많은 영향을 받는다(Miller & Wager, 1971; Kerr et al., 1977). 교육수준이 높은 사람은 자신의 전문분야에서 몰입하여 학문적/기술적으로 기여하고 싶어 한다. 박사급 인력들은 박사과정 동안 자신의 전문분야에 구체적인 연

구를 수행하면서 새로운 발견을 위해 노력한다. 이러한 경험으로 인하여 이들은 학위를 받은 후에도 계속 학문적/기술적으로 기여할 수 있는 분야를 추구한다. 따라서 학위수준이 높은 경우 전문가 지향성이 더 높을 것이다. Allen & Katz(1992)의 실증 연구에 따르면, 박사 학위를 가진 연구인력들의 경우 자율적인 연구를 선호할 뿐만 아니라 조직에서 승진하는 것보다 과학적/기술적 성취에 더 많은 관심을 갖고 있는 것으로 나타났다.

가설 2: 박사급 연구인력은 타 학위소지자보다 높은 전문가 지향성을 갖고 있다.

박사급 인력은 조직 생활을 경험하면서 연구관리자로 승진하거나 사업부 이전 지향성이 강해진다. 경력지향성은 개인가치의 영향을 받을 뿐만 아니라 조직생활경험을 통하여 영향을 받는다(Allen & Katz, 1992; Schein, 1988). 즉, 경력 목표는 개인의 가치를 반영하지만 동시에 사회적으로 많은 보상을 받고 있는 경력 경로에 대한 기대를 반영하고 있다(Schein, 1988). 국내 연구개발인력들이 조직에 오래 근무하면서 관리직을 더 선호하는 이유는 관리직이 사회적으로 더 많은 보상을 받기 때문이다. 국내 연구소에서 전문직 경로의 인력들은 관리직 경로의 인력들과 비교하여 주위로부터의 인식이나 조직의 직위에서 동등한 대우를 받지 못하고 있는 실정이다(차중석과 김영배, 1997). 이러한 이유로 근무연수가 증가하면서 조직인 지향성이 증가한다.

또한 조직에 오랫동안 근무한 연구개발인력들은 서로 다른 이중 압력을 받게 된다. 즉 최신의 기술을 학습하고 입사한 신규 박사들의 유입으로 인한 동료들과의 경쟁(peer pressure)과 직급 상승에 따라 점차 어려워지는 승진 가능성이다. 즉, 많은 연구원들이 근무연수가 오래되면서 기술 쇠퇴(skill obsolescence)와 경력 침체(career plateau)를 경험하게 된다(Rosen & Jerdee, 1988). 이러한 경험을 한 중간경력단계(mid-career stage)의 인력들은 전문기술개발로 경력을 승부하기 보다, 다른 부서나 직종으로 이동하여 지금과 다른 업무나 새로운 사람들과 관계를 형성하여 경력 성공에 도전하고자 한다.

가설 3: 박사급 연구인력은 근무 연수가 오래될수록 관리자나 창업가 지향성, 그리고 사업부 이전 지향성이 높아진다.

2.3 박사급 인력의 사회화

사회화(socialization)는 신규인력이 조직에 적응하면서 여러 가지 규범이나 가치, 역할, 업무 등 조직 생활에 필요한 것들을 학습하는 과정이다(Fisher, 1986). 조직은 신규 인력들의 적응과정을 돕기 위해 오리엔테이션, 동기 관계, 멘터(mentor) 제도 등 다양한 사회화 기

법들을 사용하고 있다(Ashforth and Saks, 1996; Jones, 1986; Louis et al., 1983). 조직에 적응하기 위해서는 업무수행에 요구되는 기술/능력뿐만 아니라, 역할관계의 학습과 조직의 문화/규범 등에 관계된 학습이 이루어져야 한다.

이러한 학습은 조직과 개인의 상호작용의 결과이다(Ashforth, 1986; Jones, 1983; Reichers, 1987). 즉 자기효능감과 성장 욕구가 강한 사람들은 업무 적응에 긍정적인 영향을 주고, 과거학습경험이 많은 사람들은 새로운 학습에 보다 효과적이다(Jones, 1983). 박사급은 오랜 학습경험이 있으며 자기 분야에 대하여 자신감과 높은 성취욕구를 갖고 있기 때문에 업무에 관련된 사회화 정도가 다른 사람들보다 높을 것이다.

또한 사회화는 정보 획득의 원천이나 획득 지식의 영역에 따라서 사회화 정도에 영향을 준다(Ostroff & Kozlowski, 1992). 일반적으로 정보의 원천은 내부 상사, 동료, 기술 매뉴얼 등이지만 박사급 인력은 전문지식과 관련하여 교수, 전문분야의 동료, 학회나 전문가 세미나 등의 외부정보원천을 갖고 있다. 따라서 새로운 업무에 대하여 다른 사람들보다 체계적이고 광범위하게 이해하고 학습할 수 있다.

조직에 오랫동안 근무한 사람들은 많은 사회화를 경험한다(Gomez-Mejia, 1983; Van Maanen, 1975). 조직에 오래 근무하면서 공식적인 규정뿐만 아니라 비공식적이며 묵시적인 가치나 문화까지 경험하며, 자기 부서의 업무영역이나 작업 환경에 한정되지 않고 조직 차원의 광범위한 목표를 이해하고 받아들인다. 또한 오래 근무한 사람들은 직무관련 기술이나 경험이 풍부해진다. 이들은 교육 및 훈련을 통해서 뿐만 아니라 자신의 업무를 계속적으로 수행하면서 지식, 기술, 능력(KSA: Knowledge, Skill, Ability)을 향상시킨다.

가설 4: 박사급 연구인력은 타 학위소지자보다 높은 업적숙련도(performance proficiency)를 보인다.

가설 5: 박사급 연구인력은 근무년수가 오래될수록 조직목표/가치(organizational goals/values) 사회화 정도 및 업적숙련도(performance proficiency)가 높아진다.

2.4 박사급 인력의 태도 및 성과

박사급은 전문지식이 많기 때문에 다른 학위소지자들보다 더 많은 기술적 성과를 산출할 것이다. 그러나 박사급 인력들의 경우에도 조직에서 근무하는 기간에 따라서 성과를 산출하는 정도는 차이가 있을 것이다. 일반적으로 박사학위 후 자신들의 전문지식을 바탕으로 연구개발을 수행하면서 어느 시점까지는 연구성과가 증가하다가 그 후에 떨어진다고 일반적으로 알려져 있다.

Lehman(1953)은 나이와 업적간의 관계를 분석하여 과학자들의 연구업적이 30대 후반이나 40대 초반까지 증가하다가 그 이후에는 떨어진다는 결론을 내렸다. 이러한 관계는 수학이나 물리학과 같은 순수과학에서는 좀더 일찍 나타나고 지질학, 생물학과 같은 실용적인 분야는 좀더 후에 나타난다. 그러나 Pelz & Andrews(1966)는 이러한 관계에서 발전하여 말안장 모양(saddle-shaped)의 관계를 규명하였다. 이는 연구성과가 40세 전후에서 절정에 도달한 후 다시 50세 전후에서 절정에 도달한다는 주장이다. 단, 이러한 관계를 보이는 사람들은 내적 동기부여가 강한 사람들이었다.

국내 박사급 인력의 경우에도 근무년수가 증가하면서 조직사회화로 인하여 자신의 조직에 대한 충성심이 높아지고, 축적된 전문지식을 활용하여 연구성과를 산출함으로써 기술적 성과가 향상될 것이다.

가설 6: 박사급 연구인력은 타 학위소지자와 비교하여 기술적 성과가 높다.

가설 7: 박사급 연구인력은 근무년수가 오래될수록 긍정적인 직무태도 및 높은 기술적 성과를 보인다.

2.5 박사급 인력의 보상 선호도

Von Glinow(1988)는 전문가에 대한 보상체계를 금전적 보상(financial reward), 사회적 지위/명예(social status/prestige), 직무 내용(job content), 전문가 보상(professional reward), 경력관련 보상(career reward)의 다섯 가지 범주로 구분하였다. 금전적 보상은 급여나 bonus, stock option 등을 포함하며, 사회적 지위나 명예는 경영자로부터의 인정이나 조직에서의 위상을 나타낸다. 직무내용은 직무 자체의 내용으로서 자율성이나 도전성, 중요성 정도를 말하며, 전문가 보상은 학회 활동이나 교육 기회를 통해서 전문지식을 높일 수 있는 보상을 의미한다. 마지막으로 경력 보상은 승진이나 직무전환 기회, 직무안정성을 포함하고 있다.

연구인력은 자신의 학력이나 가치관 특성에 따라 이와 같은 보상 체계에 대해 서로 다른 선호도를 갖을 것으로 보인다. 앞에서 언급한 바와 같이 박사급 인력들은 전문가정신을 갖고 전문가 경력 지향성이 강하다. 따라서 이들은 과업 자체에 흥미를 갖고 자신의 전문 기술에 몰입하고 외부 전문가 집단과 교류하기를 원한다. Schein(1993)은 기술적 경력 닻(career anchor)을 가진 사람들이 선호하는 보상으로 도전적인 과업, 자율적인 업무수행 방식, 전문지식수준에 따른 임금, 전문 동료들로부터의 인정 등을 제안하였다. 또한 Allen & Katz(1992)의 실증연구에 따르면 박사학위를 가진 연구개발인력들은 학문적/과학적 성과를

성공의 기준으로 중요하게 생각하고, 상업적 성공에는 덜 관심을 갖고 있다. 결국 박사급 인력들은 내적 동기부여를 일으킬 수 있는 업무관련 보상과 전문분야의 동료들과 상호교류할 수 있는 기회를 가장 선호할 것이다.

연구개발인력은 근무년수에 상관없이 높은 전문가 지향성을 갖고 있다(차종석과 김영배, 1998). 즉 조직에 오래 근무한 인력들도 전문가에 대한 가치나 욕구는 강하다고 할 수 있다. 특히 박사급은 전문가 지향성이 가장 강하기 때문에 근무년수가 오래되어 최신의 전문지식에서 멀어지는 것을 원치 않는다. 박사학위를 소유하지 않은 인력들은 자신에게 부여된 과업성격, 보고 관계, 사무실 위치 등의 조직 상황적 경험을 통하여 조직가치 및 관리체제에 사회화되지만, 박사학위 소지자들은 이와 다른 사회화를 한다. 그들은 조직생활에서도 독립적인 활동을 하며, 유사한 학문적 가치를 가진 사람들과 교류하기를 원한다(Allen & Katz, 1992).

가설 8: 박사급 연구인력은 타 학위소지자보다 직무관련 보상(career reward) 및 전문가 기회 (professional reward)를 더 선호한다.

3. 연구 방법론

3.1 표 본

본 연구는 국내 민간연구소에서 순수 연구개발업무에 종사하는 연구개발인력들을 모집단으로 한다. 연구지원/행정직, 또는 기술/기능직은 본 연구에 포함되지 않았다. 또한 각 연구소에서 수행하는 연구과제의 차이에서 오는 편이(bias)를 제거하기 위해, 되도록 연구소 전체적인 연구성격을 대변할 수 있는 연구개발과제를 고르게 선정하고, 이를 수행하는 연구인력을 대상으로 설문응답을 요청하였다.

본 연구의 표본으로 전자, 통신, 기계, 화학, 재료 분야에 속하는 대기업 민간연구소 9개를 선정하였다. 9개 대기업 민간연구소에 대한 표본은 다양한 산업이나 기술분야에 속한 대표적인 기업연구소로 평가되는 곳을 추출하였다. 가급적 같은 그룹에 속한 민간연구소는 배제함으로써, 보다 다양한 대기업의 연구소가 포함되도록 노력하였다. 이러한 표본추출전략을 선택한 이유는 확률표본추출에 비해 보다 많은 박사급 연구인력을 확보할 수 있으며, 대상 조직을 집중함으로써 자료수집비용과 시간을 단축하고, 조직상황에 대해 보다 심층적인 분석을 할 수 있기 때문이다.

따라서 본 연구결과를 출연연구소나 중소기업연구소까지 일반화하는 데에는 한계가 있다. 이는 본 연구가 박사급 인력에 대한 탐색적 시도으로써, 가설을 검증하는 데 목적이 있다기보다는 가설을 도출하는 데 중점을 두고 있기 때문이다.

총 1217개 설문서를 배포하여 887개의 설문서가 수거되었다(수거율 73%). 수거된 설문서의 인구통계학 변수를 살펴보면, 박사급 18%, 석사급 56%, 학사 이하 26%이고, 남자가 96%, 기혼이 72%이며, 평균 나이가 32.22세, 평균 근무년수가 5.29년이다.

자료 수집은 조사원이 직접 설문서를 배포하여 수거하거나, 연구기획 또는 인사부서가 설문서를 해당 인력에게 배포하고 이를 수거하여 다시 조사원들에게 전달하는 방식을 취하였다. 조사기간은 총 3개월이 소요되었다. 또한 사후적으로 대기업 연구소의 박사급 연구개발 인력에 대한 집중그룹면담(focused group interview)을 통해 연구결과가 갖는 현실적 의미와 배경에 대해 해석하고자 하였다. 이때 설문서에 포함되지 못한 현실조직에서의 애로점이나 개선점 등의 질적인 질문에 대한 견해를 파악하였다.

3.2 변수 측정

■ 개인특성

자율성 선호(autonomy preference): 이는 업무수행 방식이나 계획, 목표수준 등을 각자 스스로 결정하는 것을 좋아하는 정도이다. 측정 도구로 Schneider(1975)가 개발한 개인 선호도 항목에서 4개를 사용하였다.

성취 욕구(need for achievement): 어떤 일을 성취하고자 하는 심리적인 욕구를 나타낸다. 측정도구는 Edward(1971)의 5개 항목을 사용하였다.

자기 효능감(self-efficacy): 바람직한 결과를 얻기 위해 요구되는 행동을 얼마나 성공적으로 할 수 있는지에 대한 스스로의 믿음 정도를 의미한다(Bandura, 1977; Jones, 1986). 측정도구는 Jones(1986) 연구에서 사용된 8개 항목을 사용하였다.

■ 사회화 내용

조직상황과 직무내용에 대하여 학습하는 사회화의 구체적인 항목으로 Chao et al.(1994)의 측정도구 중 두 가지 차원을 사용하였다. 첫째는 조직목표/가치(organizational goals and values)이고 둘째는 업적숙련도(performance proficiency)이다. 조직목표/가치는 7개 항목으로, 업적숙련도는 5개 항목으로 각각 측정하였다.

■ 태도 및 기술적 성과

직무만족(job satisfaction): 직무를 수행함에 있어서 상사나 동료, 직무자체에 대한 전반

적인 만족을 의미한다. Van de Ven & Ferry(1980)의 7개 항목을 사용하여 측정하였다.

조직몰입(organizational commitment): 해당 조직에 대한 동일시와 몰입 정도를 의미한다. Porter et al.(1974)이 개발한 OCQ(Organization Commitment Questionnaire)의 10개 항목을 사용하였다.

이직의도(turnover intention): Chatman(1991)이 사용한 4개 항목으로 측정하였다.

기술적 성과(technical performance): 개인의 기술적 성과로 최근 3년간의 국내외 발표 논문 및 특허 건수를 측정하였다.

■ 경력 지향성

경력 지향성을 측정하기 위하여 기존 문헌들과 국내 상황을 고려하여 개발한 다항목(multi-item) 척도를 사용하였다(차종석과 김영배, 1998). 이 항목들은 전문가(4개), 관리자(3개), 프로젝트(4개), 사업부 이전(3개), 창업가(3개) 지향성 차원으로 구분되며 총 17개이다. 경력지향성의 개념 타당성 분석을 위해 요인분석을 실시하였다. 각 차원들간의 독립성을 유지하기 위해 주요인 분석(principal component analysis) 중 직각회전방법(varimax rotation)을 사용하였다. 그 결과 고유치(eigen value)가 1 이상인 차원이 이전 연구(차종석과 김영배, 1998)와 동일하게 5개 도출되었으며, 요인적재치 구조(factor loading structure)도 거의 유사하게 나타났고, 전체 설명력은 65%이다.

■ 선호 보상

보상에 대한 선호도를 조사하기 위해 구체적인 보상 내용으로 금전적 보상(financial reward), 사회적 지위/명예(social status/prestige), 직무 내용(job content), 전문가 보상(professional reward), 경력관련 보상(career reward)의 다섯 가지 범주로 구분하여 총 18개 항목으로 측정하였다(Von Glinow, 1988). 그런데 이들 항목들의 독립적인 차원을 도출하기 위해 요인분석을 한 결과 고유치(eigenvalue)가 1이상인 차원이 여섯 개 도출되었다(전체 설명력=69%). 이는 Von Glinow(1988)가 제시한 다섯 가지 범주 중에서 경력관련 보상이 직무안정경력(job security)과 경력 변화(career shift) 차원으로 이분된 것이다. 추후 분석은 이들 여섯 차원을 기준으로 분석하였다.

본 연구에 사용된 모든 변수들간의 상관계수 및 신뢰도 값은 <표 2>에 나타나 있다. 각 차원별 신뢰도 계수인 Cronbach 값은 0.65이상으로 Van de Ven & Ferry(1980)가 제시하는 기준치(=0.6)와 비교하면 만족할만한 수준이다. 이상의 변수들은 모두 7점 척도로 측정하였으며, 높은 값이 긍정적이고 낮은 값이 부정적인 견해를 나타낸다.

〈표 2〉 모든변수들의 Pearson Correlation Coefficient and Cronbach's Alpha

변수	N	Mean	S.D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1. 자율성 선호	886	5.60	0.79	(0.81)																				
2. 성취욕구	886	4.78	0.75	0.31	(0.67)																			
3. 모호성 관용	885	4.65	0.88	0.18	0.33	(0.65)																		
4. 위험감수 성향	887	4.55	0.96	0.33	0.51	0.47	(0.81)																	
5. 자기 효능감	887	5.10	0.78	0.43	0.53	0.29	0.45	(0.84)																
6. 전문가 지향성	887	5.66	0.77	0.33	0.30	0.21	0.23	0.28	(0.70)															
7. 관리자 지향성	887	4.55	1.16	0.07	0.14	0.25	0.20	0.23	0.28	(0.83)														
8. 프로젝트 지향성	887	5.59	0.74	0.42	0.21	0.21	0.28	0.31	0.34	0.16	(0.66)													
9. 기술이전 지향성	887	4.93	1.14	0.04	0.13	0.21	0.14	0.11	0.09	0.32	0.26	(0.82)												
10. 창업가 지향성	887	4.61	0.99	0.07	0.10	0.23	0.18	0.08	0.14	0.26	0.31	0.29	(0.72)											
11. 조직목표/치수용도	886	4.48	0.82	0.17	0.35	0.18	0.20	0.32	0.16	0.22	0.08	0.29	-0.01	(0.84)										
12. 업무속연도	886	4.82	0.93	0.26	0.41	0.15	0.29	0.61	0.12	0.13	0.21	0.14	0.04	0.37	(0.83)									
13. 직무만족	886	4.24	0.82	0.08	0.21	0.14	0.13	0.21	0.12	0.15	0.00	0.20	-0.10	0.48	0.19	(0.78)								
14. 조직몰입	886	4.17	1.01	0.09	0.20	0.12	0.12	0.14	0.13	0.13	-0.06	0.09	-0.15	0.51	0.13	0.59	(0.87)							
15. 이직의도	883	3.90	1.19	-0.01	-0.07	0.00	0.01	-0.08	-0.01	-0.13	0.08	-0.10	0.20	-0.40	-0.07	-0.51	-0.59	(0.83)						
16. 논문발표수(국내)	528	1.25	2.45	0.09	0.22	0.05	0.15	0.14	0.17	0.04	-0.02	0.02	-0.04	0.10	0.09	0.11	0.13	-0.05	(-)					
17. 논문발표수(해외)	528	0.86	2.05	0.18	0.27	0.13	0.23	0.27	0.23	0.13	0.02	-0.01	-0.06	0.14	0.16	0.14	0.15	-0.04	0.36	(-)				
18. 특허 출원수(국내)	513	5.25	5.47	0.11	0.23	0.04	0.13	0.14	0.12	-0.02	0.02	0.0-	0.05	0.17	0.15	0.06	0.09	-0.04	0.07	0.12	(-)			
19. 특허 출원수(해외)	528	.72	1.69	0.6	0.14	-0.05	0.03	0.08	0.02	0.00	-0.07	-0.06	-0.05	0.12	0.09	0.08	0.15	-0.09	-0.01	0.14	0.35	(-)		
20. 나이	580	32.2	4.73	0.12	0.23	0.07	0.23	0.28	0.05	0.15	0.06	0.14	-0.01	0.30	0.34	0.13	0.12	-0.12	0.18	0.20	0.06	0.02	(-)	
21. 근무년수	853	5.29	3.93	0.05	0.12	0.05	0.14	0.16	-0.07	0.12	-0.02	0.20	0.05	0.22	0.35	0.14	0.06	-0.10	0.10	0.08	0.03	0.05	0.66	(-)

r > 0.08 : p < 0.05, r > 0.10 : p < 0.01, r > 0.12 : p < 0.001

4. 분석 결과

본 실증분석에서는 먼저, 박사 학위소지자와 타 학위소지자간의 비교분석을 위해 공분산 분석(ANCOVA)을 실시하였다. 나이, 근무년수, 직급 변수를 코베리엣(covariate) 변수로 사용함으로써 학위소지자 집단간의 순수한 평균차이를 검증하였다. 또한 학위소지자간의 상대 비교를 위해 슈페 테스트(Scheffe test)를 실시하였다. 그리고 박사급 인력을 대상으로 근무년수에 따른 변화를 분석하기 위해 기본적으로 부분 상관관계(partial correlation) 분석을 실시하였다.

4.1 박사급 인력의 인성특성

〈표 3〉은 박사급 인력과 타 학위 소지자들간의 인성특성차이를 분석한 결과이다. 자율성 선호와 성취 욕구는 학사 이하의 인력보다는 유의하게 높게 나타나고, 석사급 인력과 비교하여 높긴 하지만 유의한 차이를 보이고 있지 않다. 그러나 자기 효능감은 학사 이하뿐만 아

나라 석사급 인력보다 유의하게 높게 나타난다. 따라서 박사급 인력과 타 학위 소지자들간의 인성특성비교에 관한 가설1은 학사급과 비교할 경우는 채택이고, 석사급과 비교할 경우는 부분적 채택이라 할 수 있다.

〈표 3〉 학위 수준별 인성특성 차이분석(ANCOVA)

인성특성	학위수준 ^{a)}			Univariate F	Scheffe Test ^{b)}		
	1) 학사 이하 (n=225)	2) 석 사 (n=459)	3) 박 사 (n=136)		1) - 2)	1) - 3)	2) - 3)
자율성 선호	5.56	5.71	5.83	3.50*	*	*	
성취 욕구	4.72	4.98	5.06	9.43***	*	*	
자기 효능감	4.91	5.06	5.41	11.12***	*	***	***

† : p < 0.1, * : p < 0.05, ** : p < 0.01, *** : p < 0.001

a) Means adjusted for demographic covariates (age, tenure, level)

b) Pairwise mean comparison

4.2 박사급 인력의 경력지향성

〈표 4〉는 박사급 인력과 타 학위 소지자들간의 경력지향성 차이를 분석한 결과이다. 가설 2에서 제시한 바와 같이 전문가 경력지향성은 박사급이 타 학위소지자들보다 유의하게 높다. 따라서 가설2는 채택되었다. 반면, 사업부 이전 지향성과 창업가 지향성은 학사이하와 석사급 인력이 박사급보다 유의하게 높다. 이는 학위 수준이 낮은 인력들은 사업부나 현장으로의 직무이동이나 창업과 같은 길을 모색하는 경향이 큰 반면, 박사급 연구인력은 연구소에서 연구원으로 자신의 경력 개발을 계속하고자 하는 경향을 보여 주고 있다.

〈표 4〉 학위 수준별 경력 지향성 차이분석(ANCOVA)

경력지향성	학위수준 ^{a)}			Univariate F	Scheffe Test ^{b)}		
	1) 학사 이하 (n=225)	2) 석 사 (n=459)	3) 박 사 (n=136)		1) - 2)	1) - 3)	2) - 3)
전문가	5.53	5.75	5.92	8.04**	***	***	†
관리자	4.92	4.82	4.85	0.53			
프로젝트	5.71	5.73	5.80	0.38			
사업부 이전	5.46	5.35	5.11	2.24		*	†
창업가	4.93	4.81	4.40	6.53**		***	**

† : p < 0.1, * : p < 0.05, ** : p < 0.01, *** : p < 0.001

a) Means adjusted for demographic covariates (age, tenure, level)

b) Pairwise mean comparison

<표 5>는 박사급 인력들의 근무년수와 경력 지향성간의 부분 상관계수를 분석한 결과이다. 가설3에서 근무년수가 오래될수록 관리자 및 창업가 지향성과 사업부 이전 지향성이 높아질 것으로 예상했으나 분석결과 관리자와 창업가 지향성은 유의하지 않고, 사업부 이전 지향성은 근무년수와 유의한 상관관계를 보이고 있다. 따라서 가설3은 부분적으로 채택되었다고 할 수 있다. 이러한 결과는 근무연수가 오래되면서 가진 기술 능력이 노후화되거나 기술 변화가 심해 연구원으로서 지속적인 성과를 내기 어렵다고 판단되는 경우이거나 혹은 지금까지 자신이 연구개발한 결과를 갖고 관계사 사업부로 이동하여 직접 사업책임자가 되고자 하는 성향을 갖는 박사급 연구인력이 존재하고 있음을 반영한 결과로 해석할 수 있다.

<표 5> 박사급 인력의 근무년수와 경력지향성간의 Partial Correlation^{a)} (n=136)

	전문가	관리자	프로젝트	사업부 이전	창업가
근무년수	0.00	0.10	-0.13	0.21*	-0.08

† : p < 0.1, * : p < 0.05, ** : p < 0.01, *** : p < 0.001

a) 나이와 직급 변수를 통제한 후 상관분석

4.3 박사급 인력의 사회화 정도

박사급과 타 학위소지자와의 사회화 정도를 비교 분석한 결과 업적숙련도 측면에서 박사급이 학사이하 및 석사급보다 유의하게 높은 것으로 나타나 가설4는 채택되었다(<표 6> 참조). 그러나 조직목표/가치 사회화 측면에서는 박사급이 낮게 나타나고 있다. 이는 박사급들이 조직의 업무관련 기술의 습득에 있어서는 우월한 반면, 전문분야에서 오랜 공식적인 교육기간을 통해 체득된 전문가 정신으로 인해 소속 조직의 목표를 수용하는 데 어려움이 있음을 암시한다.

이러한 경향은 <표 7>에서 보여지는 조직 근무년수와 사회화 정도의 상관관계분석 결과에서도 업적숙련도 측면에서는 정(+)의 유의한 상관관계를 보이지만 조직목표/가치 측면에서는 유의한 상관관계를 보이지 않고 있다. 따라서 가설5는 부분적으로 채택되었다고 할 수 있겠다. 이는 박사급 인력이 조직에 오래 근무하면서 업무 측면의 적응은 잘 되고 있지만 조직의 목표나 가치를 받아들이는 조직 적응은 여전히 부족하다는 것이다. 즉, 박사급 연구인력은 오랜 학문적 교육경험으로 인해 전문가 정신으로 대표되는 목표 및 가치관이 뚜렷하게 정립되어 조직의 목표나 가치관에 대한 순응이나 학습이 용이하지 않거나, 혹은 입사 초기에 주로 실시되는 조직 사회화 프로그램이 박사급 인력들에게 효과적으로 실행되지 못하고 있음을 암시한다.

〈표 6〉 학위 수준별 경력 사회화 정도 차이분석(ANCOVA)

사 회 화	학위수준 ^{a)}			Univariate F	Scheffe Test ^{b)}		
	1) 학사 이하 (n=225)	2) 석 사 (n=459)	3) 박 사 (n=136)		1) - 2)	1) - 3)	2) - 3)
조직목표/가치	4.78	4.69	4.59	1.56		†	
업적숙련도	4.70	4.68	5.03	5.28**		**	**

† : p < 0.1, * : p < 0.05, ** : p < 0.01, *** : p < 0.001

a) Means adjusted for demographic covariates (age, tenure, level)

b) Pairwise mean comparison

〈표 7〉 박사급 인력의 근무년수와 사회화의 Partial Correlation^{a)} (n=136)

	조직목표/가치	업적숙련도
근무년수	0.00	0.26**

† : p < 0.1, * : p < 0.05, ** : p < 0.01, *** : p < 0.001

a) 나이와 직급 변수를 통제한 후 상관분석

4.4 박사급 인력의 태도 및 성과

〈표 8〉은 박사급과 타 학위소지자간의 태도 및 성과 차이를 분석한 결과이다. 박사급 인력의 직무만족이 타 학위소지자보다 유의하게 높고, 조직몰입은 석사급보다 유의하게 높다.

기술적 성과 측면에서는 박사급의 국내외 논문이 학사 이하 및 석사급보다 유의하게 높다. 그러나 특허 측면에서는 그렇지 못하다. 이러한 결과는 Allen & Katz (1992)가 밝힌 바와 같이 박사학위를 가진 인력들이 학문적/과학적 성과를 성공의 중요한 기준으로 생각하기 때문으로 풀이된다. 따라서 국내외 논문 측면에서 가설6은 채택되었다.

〈표 9〉은 근무년수에 따른 태도 및 성과 차이를 분석한 결과이다. 상관관계분석에서 유의한 관계를 보이지 않고, 근무년수별 태도/성과변화추이에서도 뚜렷한 패턴을 보이지 않는다. 따라서 가설7은 기각되었다. 이러한 결과는 박사급 인력이 조직에 오래 근무하면서 자신의 업적을 향상시키지 못하고 있음을 암시한다.

본 연구자들은 근무년수와 태도/성과간의 단순 관계보다는 박사급 인력이 갖고 있는 경력지향성에 따라서 이러한 관계가 차이가 있을 것이라는 아이디어를 갖고 추가적인 분석을 실시하였다. 즉, 자신의 경력지향성이 민간연구소의 관리방식에 부합하는 인력들은 근무년수가 증가하면서 높은 태도/성과를 보일 것이라는 생각이었다.

따라서 근무년수와 경력지향성의 상호작용 항을 추가하여 회귀분석을 실시하였다(<표 10> 참조). 그 결과 근무년수와 상호작용효과가 있는 경력지향성은 관리자, 프로젝트, 사업부 이전 지향성이었다. 첫째, 관리자 지향성이 강한 인력의 경우, 근무년수에 따라서 직무만족과 해외특허수가 증가하는 관계를 보여 준다. 둘째, 사업부 이전 지향성이 강한 인력의 경우 근무년수가 증가할수록 조직몰입이 증가하고 이직의도는 줄어드는 관계를 보여준다. 반면, 프로젝트 지향성이 강한 인력의 경우에는 근무년수가 증가할수록 해외특허가 증가하고 이직의도도 증가하는 관계를 보여준다. 이는 민간연구소의 직무환경이나 보상 등이 관리자 및 사업부 이전 지향성이 강한 인력들에게 적합하기 때문에 이들의 경우 근무년수가 증가하면서 보다 긍정적인 직무태도를 보인다고 할 수 있다.

〈표 8〉 학위 수준별 태도 및 성과 차이분석(ANCOVA)

태도/성과	학위수준 ^{a)}			Univariate F	Scheffe Test ^{b)}		
	1) 학사 이하 (n=225)	2) 석사 (n=459)	3) 박사 (n=136)		1) - 2)	1) - 3)	2) - 3)
<u>태도변수</u>	(n=225)	(n=459)	(n=136)				
직무만족	4.29	4.27	4.49	2.35†		†	*
조직몰입	4.52	4.47	4.74	2.50†			*
이직의도	3.88	4.03	3.81	1.87			
<u>성과변수</u>	(n=161)	(n=275)	(n=68)				
국내논문	0.57	1.51	2.58	12.26***	***	***	**
해외논문	0.37	0.74	2.94	31.26***	†	***	***
국내특허	5.75	5.63	4.21	1.37			
해외특허	0.88	0.73	0.27	1.92		†	†

† : p < 0.1, * : p < 0.05, ** : p < 0.01, *** : p < 0.001

a) Means adjusted for demographic covariates (age, tenure, level)

b) Pairwise mean comparison

〈표 9〉 박사급 인력의 근무년수와 태도/성과의 Partial Correlation^{a)}

	태도 (n=136)			성과 (n=68)			
	직무만족	조직몰입	이직의도	국내논문	해외논문	국내특허	해외특허
근무년수	0.14	0.01	-0.03	0.06	0.13	-0.02	-0.04

† : p < 0.1, * : p < 0.05, ** : p < 0.01, *** : p < 0.001

a) 나이와 직급 변수를 통제한 후 상관분석

<표 10> 박사급 인력의 근무년수와 경력지향성의 상호작용이 태도/성과에 미치는 효과(Regression)

	태 도 (n=136)				성 과 (n=68)			
	직무만족	조직몰입	이직의도	국내논문	해외논문	국내특허	해외특허	
나이	-0.01	0.05	-0.12	-0.33	-0.13	0.02	0.26	
직급	-0.07	-0.01	0.04	0.31	0.21	1.89	-1.04	
근무년수	-0.04	0.30	-0.39	0.56	1.25	0.26†	0.11	
전문가지향성	0.09	0.03	0.06	0.14	0.39	0.52†	-0.10	
근무년수*전문가지향성	0.21	-0.29	1.36	-0.48	-1.13	-1.85	1.01	
F value	1.06	0.08	2.19†	1.25	0.93	1.47	1.62	
R ²	0.04	0.00	0.08	0.09	0.07	0.11	0.11	
	태 도 (n=136)				성 과 (n=68)			
	직무만족	조직몰입	이직의도	국내논문	해외논문	국내특허	해외특허	
나이	0.00	0.06	-0.13	-0.32	-0.11	-0.01	0.29†	
직급	-0.06	-0.01	0.05	0.29	0.21	0.73	-1.18†	
근무년수	-0.84*	-0.31	0.16	-0.46	-0.78	0.21	0.13	
전문가지향성	-0.11	-0.09	-0.11	-0.16	-0.10	0.10	-0.26	
근무년수*전문가지향성	1.07	0.34	-0.19	0.56	0.89	-0.81	1.24†	
F value	2.17†	0.19	1.14	0.36	1.29	1.43	2.58*	
R ²	0.08	0.01	0.04	0.10	0.09	0.11	0.17	
	태 도 (n=136)				성 과 (n=68)			
	직무만족	조직몰입	이직의도	국내논문	해외논문	국내특허	해외특허	
나이	-0.01	0.04	-0.13	-0.27*	-0.16	0.02	0.23	
직급	-0.07	-0.01	0.04	0.31*	0.21	0.10	-2.10	
근무년수	0.41	1.23	-2.17**	0.33	-0.11	0.22	0.15	
프로젝트지향성	-0.11	0.09	-0.14	-0.7	-0.10	0.03	-0.41	
근무년수*전문가지향성	-0.26	-1.23	2.15**	-0.29	0.14	-0.12	2.02	
F value	1.24	0.69	2.77*	1.46	0.44	0.71	2.20	
R ²	0.05	0.03	0.10	0.11	0.03	0.06	0.15	
	태 도 (n=136)				성 과 (n=68)			
	직무만족	조직몰입	이직의도	국내논문	해외논문	국내특허	해외특허	
나이	-0.01	0.06	-0.15	-0.34*	-0.15	0.02	0.23	
직급	-0.12	-0.03	0.08	0.32*	0.21	-0.58	-0.75	
근무년수	-0.18	-1.21	0.91	-0.33	-0.80	0.21	0.10	
사업부이전지향성	0.17	-0.21	0.05	-0.22	-0.37	-0.12	-0.16	
근무년수*전문가지향성	0.32	1.32**	-0.99*	0.46	0.97	0.62	0.80	
F value	1.49	1.99†	1.97†	1.38	0.81	0.87	1.67	
R ²	0.05	0.07	0.07	0.10	0.06	0.07	0.12	
	태 도 (n=136)				성 과 (n=68)			
	직무만족	조직몰입	이직의도	국내논문	해외논문	국내특허	해외특허	
나이	0.01	0.06	-0.12	-0.35*	-0.19	0.04	0.27	
직급	-0.08	0.00	0.02	-0.31*	0.24	-0.15	-0.54	
근무년수	-0.34	-0.02	-0.57	0.07	0.81	0.19	0.09	
창업가지향성	-0.29	-0.15	-0.08	-0.08	0.32	0.12	-0.144	
근무년수*전문가지향성	0.52	0.02	0.59	-0.02	-0.81	0.17	0.56	
F value	1.69	0.59	1.17	1.31	0.85	1.25	1.86	
R ²	0.06	0.02	0.04	0.10	0.06	0.09	0.13	

† : p < 0.1, * : p < 0.05, ** : p < 0.01, *** : p < 0.001

4.5 박사급 인력의 보상 선호도

<표 11>는 박사급 인력과 타 학위 소지자간의 보상선호도 차이를 분석한 결과이다. 박사급 인력은 학사 이하 인력들보다 직무자체보상과 전문가 기회를 더 선호하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 학사 이하 인력과 비교하여 가설8은 채택된다고 할 수 있겠다. 반면, 박사급은 학사 이하 및 석사급보다 직무안정성을 더 선호하고, 경력 변화를 덜 선호하고 있다. 즉, 박사급은 전문적으로 계속 남아 안정적으로 연구를 지속할 수 있기를 원하고 있으며 직무자체에서 동기부여받고 전문가들과 상호작용하면서 전문성을 유지하고 향상시키기를 원하고 있는 것으로 나타났다.

<표 11> 학위 수준별 보상선호도 차이분석(ANCOVA)

보 상	학위수준 ^{a)}			Univariate F	Scheffe Test ^{b)}		
	1)학사 이하 (n=225)	2) 석 사 (n=459)	3)박 사 (n=136)		1) - 2)	1) - 3)	2) - 3)
금전적 보상	4.86	4.99	5.01	1.37			
사회적 보상	3.81	3.68	3.56	1.03			
직무 보상	5.39	5.49	5.62	1.61		†	
전문가 기회	4.81	5.05	5.01	4.13*	**	*	
직무 안정	5.36	5.41	5.62	1.67		†	†
경력 변화	4.49	4.30	3.83	6.82**	†	***	**

† : p < 0.1, * : p < 0.05, ** : p < 0.01, *** : p < 0.001

a) Means adjusted for demographic covariates (age, tenure, level)

b) Pairwise mean comparison

5. 요약 및 토의

본 연구는 국내 민간 대기업연구소에 종사하는 연구개발인력들 중에서 박사급 인력을 중심으로 인성특성, 경력지향성, 사회화, 직무관련 태도 및 성과, 그리고 보상선호도에 대하여 분석하였다. 실증분석결과는 다음과 같이 요약된다.

- 첫째, 박사급 인력은 자율성 선호도, 성취 욕구, 자기 효능감이 강하다.
- 둘째, 박사급 인력은 전문가 지향성이 가장 높고 사업부 이전 및 창업가 지향성은 가장 낮다. 그러나 조직에 오래 근무하면서 사업부 이전 지향성은 높아지는 경향을 보인다.

- 셋째, 박사급 인력은 업적숙련도가 타 학위소지자보다 높으며 조직에 오래 근무하면서 업적 숙련도는 증가하고 있다. 그러나 조직목표 및 가치에 대한 사회화는 다른 연구 인력에 비해 낮으며, 조직에 오래 근무하더라도 증가하지 않는 것으로 나타났다.
- 넷째, 박사급 인력은 국내외 논문 성과가 타 학위소지자보다 더 많으며 직무만족, 조직몰입이 높다. 그러나 근무년수와 태도/성과간의 단순 관계는 존재하지 않으며, 근무년수가 오래될수록 관리자 및 사업부 이전 지향성은 직무태도에 긍정적인 효과가 있는 반면 프로젝트 지향성은 부정적인 효과가 있다.
- 다섯째, 박사급 인력은 다른 연구 인력들과 비교하여, 직무관련 보상 및 전문가 기회를 더 선호하고 경력 변화보다는 전문직으로 계속 근무할 수 있는 직무 안정성을 선호한다.

이러한 연구결과는 외국의 기존 연구(Allen & Katz, 1992)에서 나타난 바와 유사하게 국내 박사급 인력의 경우에도 전문가 지향성이 높으며 과학적/학문적 성과에 관심이 높다는 것이 확인되었다. 추가적으로 본 연구에서는 보상측면에서 박사급 인력들이 직무관련 보상과 전문가 기회를 더 선호하고, 조직에서 오래 근무할수록 사업부 이전 지향성이 높으며 조직목표 및 가치에 대한 사회화는 증가하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 다음과 같은 시사점을 제공한다.

첫째, 박사급 연구인력이 보다 전문적인 지식으로 보유하고 있고, 기술개발에 있어 주도적인 역할이 기대된다고 볼 때, 박사급 연구인력이 보이는 인성 특성과 경력 지향성을 수용할 수 있는 인적자원관리제도가 필요하다. 즉, 박사급 인력들의 잠재력이 발휘되기 위해서는 자율성과 도전적인 과제목표가 주어지는 전문직 경로가 설계되어야 한다. 인터뷰 결과에서도 현행 제도가 개선되어 연구전문직이 생기면 한 분야에서 깊이 파고 싶다는 박사 인력들이 많았다. 따라서 부서 관리자 같은 보직없이 자신의 기술분야의 성과와 역량만으로도 최고가 될 수 있고, 조직으로부터 인정을 받을 수 있는 진정한 의미의 전문직 경로가 필요하다.

전문직 경로를 실질적으로 적용하기 위해서는 아울러 관리직과 차별화되는 평가 및 보상 제도가 요구된다(차종석과 김영배, 1998). 평가기준으로는 가능한 객관적인 연구성과를 평가 지표로 사용하고, 공정한 평가를 위해 같은 분야의 전문가 동료들이 평가자가 되며, 평가 절차 및 결과는 공정해야 한다. 또한 보상측면에서는 우수한 연구성과를 산출한 사람들에게 계속해서 연구개발을 할 수 있는 기회를 보장해 주어야 한다. 그리고 전문직 경로가 관리직 경로와 대등하게 대우 받기 위해서는 전문가로 성공한 사례를 빨리 가시화할 필요가 있다. 그럼으로써 후배 연구원들은 자신의 역할 모델을 설정하게 되고 전문직 경로를 지속적으로 소원하게 된다. 연구개발 역사가 그리 길지 않은 우리 기업으로서는 진정한 의미의 기술전문가 영웅을 조속히 배출할 필요성이 있다.

둘째, 전문가 경로뿐만 아니라 다양성을 인정하는 경력관리도 필요하다. 신규 박사급들에게 자신의 전문분야뿐만 아니라 사업책임자나 연구관리자 등의 다양한 경력경로를 제안하면 다양성 자체가 이들에게 매력적으로 인식될 것이다. 이들은 연구자로서 자신의 전문분야에 깊이 있게 연구하고 싶은 욕구와 조직에서 권한을 갖고 있는 관리자의 혜택을 모두 갖고 싶어한다. 실제로 국내 연구개발 전문가들은 관리자 지향성과 전문가 지향성간의 상관관계가 상당히 높을 뿐 아니라 (차종석과 김영배, 1997), 본 연구결과에서 나타난 바와 같이 경력이 많아지고 기술능력이 쇠퇴할수록 사업부로 이전하여 경력 개발을 하고자 하는 박사급 연구인력도 존재하기 때문이다.

연구소에 입사한 지 4년 된 박사 한 분은 자신의 미래 목표를 다음과 같이 세가지로 정리하고 있었다.

첫째, 현재 연구하는 것을 성공시켜 직접 사업화에 관여하고 싶다. 둘째, 사업화 가능성이 없으면 연구소에 남아서 연구관리자가 되고 싶다. 학교로 가는 것은 과거에는 생각이 있었는데 지금은 다르게 생각한다. 회사 생활을 몇 년 근무해서 그런지 학교는 정체되어 있는 것 같고 재미가 없을 것 같다. 셋째, 국책 연구기관 같은 곳에 가서 정책 입안하는 일을 하고 싶다.

물론 각 경로별 비전과 이에 필요한 능력 및 업무를 경험하고 배울 수 있는 기회도 제공하여야 한다. 조직에 오래 근무하면서도 더 높은 성과를 산출하지 못하는 이유 중의 하나는 자신의 경력에 만족하지 못한 인력들이 다른 새로운 경력 비전을 갖지 못하기 때문이다. 따라서 경력 지도(career map)와 같이 경력에 대한 방향을 설정할 수 있는 가이드 라인이 필요하다. 또한 학교로 이동하고자 하는 연구인력들에게도 부정적인 압력만이 능사가 아니라, 학교로 이직한 후에도 지속적으로 긴밀한 네트워크를 유지할 수 있게 함으로써 인력의 유실을 최소화하고, 남은 인력들에게도 긍정적인 조직 몰입을 할 수 있도록 하는 것이 바람직하다고 생각된다.

셋째, 박사급 인력을 선발할 때 민간연구소와 같이 동태적 환경에 적응할 수 있는 인성 및 경험이 있는지를 고려하여야 한다. 기존 인력들과 적극적으로 대인관계를 형성할 수 있으며, 급변하는 기술환경에 따라 자신의 연구영역을 확장할 수 있는 도전적이며 변화 지향적인 사람이 선발되어야 한다. 특히 조직목표에 대한 수용도가 높은 경우, 즉 조직에서 자신의 전문성을 발휘하고 성취감을 얻고자 하는 박사급 연구인력을 선발하는 것이 중요하다. 해외 박사의 경우, 가능한 외국회사에서 2-3년 근무한 경험이 있는 사람을 채용하는 것이 효과적일 수 있는데, 이는 조직생활의 경험을 통해 민간기업조직의 목표/가치 사회화가 높아 국내 조직에서도 잘 적응할 수 있기 때문이다.

또한 과거 우수인력채용은 무조건 채용 후 업무 할당을 고려하는 방식으로 진행되었지만,

앞으로 자신의 전공분야와 담당할 업무간의 정보를 사전에 충분히 교류하고, 직무중심으로 필요한 인력을 채용할 필요가 있다. 특히 박사급 인력의 경우 자신의 전공과 맞지 않는 연구 과제가 주어지거나 생소한 기술분야에서 경력 개발을 해야 하는 경우 기술적 성과를 기대하기 어려울 뿐 아니라 이직 의도가 높아질 가능성이 높다. 과거 외국기술을 단순히 모방하고, 특정한 기술분야의 전문성이 높게 요구되지 않을 때와는 달리, 세계적인 기업과 기술의 최전방에서 직접 경쟁을 해야 하는 지금의 현실에서는 전문분야와 일치하는 기술개발 과제의 배정은 무엇보다도 중요하다고 하겠다.

넷째, 박사급 인력의 초기 조직 사회화에 대한 조직의 노력은 매우 미흡한 것으로 여겨진다. 일반적으로 박사급 인력은 고학력이기 때문에 사회화 교육이 의미가 없다고 생각하고 그들의 전문지식을 즉시 조직에 활용하는데 치중한다. 입사한 지 1년 정도 되는 박사 한 분은 지금까지 시간 낭비만 하였다고 토로한다.

박사급의 경우에도 초기 OJT(on the job training)는 필요하다. 입사 초기 기존 사람들이 하고 있는 연구를 5분씩 소개받은 정도였고, 진정한 OJT 수준의 업무소개는 없었다. 초기에 조직에서 기대하는 바를 분명하게 인식하지 못하고 시간 낭비하는 경우가 많았다. 부서내 동료간 또는 상사와의 관계 특성을 파악하는데 오랜 시간이 걸렸다. 이를 스스로 깨닫기까지 시행착오가 많았다. 주위 사람들은 내가 언제 물어 보았느냐? 본인 일은 스스로 하는 것이다 하면서 먼저 가르쳐 주지 않았다. 초기에 분위기 파악을 못하고 혼자 이상한 사람이 될 뻔 한적이 한두 번이 아니었다.

박사급 인력이 자신의 전문분야에 대한 경험은 많을지 모르지만 사회에서 조직생활을 시작하는 것은 처음이기 때문에 많은 사회화 문제를 겪게 된다. 따라서 이들이 조직의 문화 또는 목표를 빨리 내재화할 수 있도록 도와주는 사회화 교육이 필요하다. 구체적으로 박사급 신규인력에게는 기존 박사급 인력들 중에서 조직에 훌륭하게 적응한 사람들로 하여금 멘토(mentor) 역할을 수행하도록 한다. 멘토는 전문분야에 대한 지식공유뿐만 아니라 사회 심리적 적응에 초점을 두고 입사초기에 전문가의 역할이나 가치관을 심어주어야 한다. 경력관리가 성공적이기 위해서는 유사한 경력지향성을 가진 상사와 부하의 연계도 중요하다(차종석과 김영배, 1998). 향후 박사급 연구인력에 대한 조직의 목표/가치 사회화를 위한 조직의 노력이 어떠한 성과를 가져오게 될지는 좀더 심층적인 연구가 필요하다.

다섯째, 보상측면에서 박사급과 같은 우수인력들은 내적(intrinsic) 동기부여에 초점을 두어야 한다. 즉, 일(work)에 대한 의미, 도전성, 중요성을 느낌으로써 내적 동기부여가 일어나도록 해야 한다. 내적 동기부여가 가능하기 위해서는 자신뿐만 아니라 리더의 역할이 중요하다. 본인은 업무에 몰입할 수 있는 자세를 갖고, 리더는 주위의 정치적 또는 대외 여건으로부터 이들을 보호함으로써 자신의 일에 몰입할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

또한 박사급과 같은 인력들에게 전문가 관련 기회를 제공하는 것이 효과적인 보상이다. 전문가 관련 보상으로 다음과 같은 예를 들 수 있다. 첫째, 전문가 집단에게 대학이나 전문연구 기관에서 강의할 수 있는 기회를 제공한다. 대학에 출강하여 자신들의 연구분야를 발표함으로써 전문가로서 동일시하는 감정을 가질 수 있고, 대학이나 대외 기간에 자사의 홍보 효과 및 우수 학생을 발굴할 수 있는 기회를 제공한다. 둘째, 국내외 학회에 참여할 수 있는 기회를 제공한다. 전문가들간의 상호작용은 전문분야의 최신 기술정보를 획득하고, 외부 휴먼 네트워크를 형성하여 궁극적으로 조직의 업무 수행에 기여할 수 있다. 셋째, 연구개발 결과를 학술지나 책으로 출간할 수 있는 시간이나 기회를 배려하는 것도 전문가로서의 긍지를 느끼게 해 줄 뿐 아니라 소속 조직의 이미지를 제고하는 데에도 도움이 될 수 있다.

끝으로 본 연구는 박사급 연구개발인력을 중심으로 분석하였지만, 연구개발인력 중 전문가 성향(professionalism)이 강한 연구인력들까지 일반화할 수 있을 것으로 여겨진다. 그동안 국내 기업들이 연구개발에 의한 경쟁력 확보보다는 값싼 노동력이나 생산 효율성을 바탕으로 성장해 왔고, 기술개발도 선진국 모방에서 크게 벗어나지 못했다. 그러나 지금은 특정분야에서 기술을 선도하기도 하고 선진국과 병행하는 수준에 이르렀는데, 국경없는 경쟁에서 우위를 차지하기 위해서는 무엇보다도 전문성을 갖고 창의력을 발휘할 수 있는 고급기술인력에 대한 배려가 필요할 것이다. 따라서 전문가 성향이 강한 연구인력의 특징을 파악하고, 이에 부합하는 연구인력제도를 설계하는 것이 무엇보다도 중요하다고 하겠다.

그러나 본 연구는 몇 가지 한계점을 지니고 있으며 이에 대한 추후 연구가 진행되어야 한다. 첫째, 박사급 인력의 근무년수에 따른 관련 변수들의 변화추이를 조사하기 위해 본 연구에서는 횡단적(cross-sectional) 자료를 갖고 분석하였다. 그러나 보다 정확한 관계를 규명하기 위해, 같은 사람을 대상으로 근무기간에 따라서 변화추이를 종단적(longitudinal)으로 분석할 필요가 있다.

둘째, 근무년수와 성과의 관계를 보다 의미있게 분석하기 위해서는 성과변수를 보다 다양하게 조사하여야 하겠다. 과학기술에 대한 기여도, 조직에 대한 기여도에 대해 상급자나 동료들로 패널을 구성하여 개인 성과를 평가할 수 있어야 겠다. 그런데 여기서 어려운 문제는 연구 분야나 연구소 성격에 따라 중시하는 연구성과지표(논문, 특허, 상업적 성과 등)가 다르고 성과 표준도 달라진다. 따라서 향후 연구에서는 이러한 점이 충분히 고려되지 않으면 안된다.

셋째, 본 연구의 표본은 민간연구소의 인력을 대상으로 하고 있으며 박사급이 136명으로 박사급에 대한 연구결과를 일반화 시키기에는 충분치 않다. 대다수의 박사급 연구인력이 속해 있는 대학이나 출연연구소를 대상으로 이러한 연구를 확대하는 것이 필요하다. 소속 기관의 성격에 따라 박사급 연구인력의 특성이나 연구성과, 그리고 선호하는 평가나 보상 체

계를 상호 비교함으로써 박사급 연구인력에 대한 보다 체계적인 이해와 관리 방안을 모색할 수 있을 것으로 믿는다. 따라서 본 연구에서 도출된 실증결과를 일반화해서 해석하는데 주의가 요구되며, 앞으로 충분한 표본을 수집하고 타 연구기관과 비교 연구를 수행함으로써 보다 일반적인 결과를 도출할 수 있겠다.

참 고 문 헌

1. 김영배, 차종석, 박종애, “연구활성화를 위한 R&D 인력관리: 인간-조직간의 적합성 모형을 중심으로,” 「기술혁신연구」, Vol. 4, 1996, pp. 49-82.
2. 김홍국, “한국기업 경력개발제도의 조건분석,” 「인사관리연구」, Vol. 19, 1995, pp. 233-257.
3. 이진규, “경력관리에 관한 이론적 고찰,” 「인사관리연구」, Vol. 12, 1991, pp. 5-34.
4. 차종석과 김영배, “연구개발 인력의 경력 지향성과 성과: 전문가 지향성과 조직인 지향성의 상보적 효과,” 「경영학연구」, Vol. 26, 1997, pp. 961-986.
5. 차종석과 김영배, “R&D 전문가들의 경력 지향성에 관한 실증적 연구,” 「기술혁신연구」, Vol. 6, 1998, pp. 215-250.
6. 한국산업기술진흥협회, 「산업기술주요통계요람」, 1989 - 1998.
7. Allen, T.J., and R. Katz, “The Dual Ladder: Motivational Solution or Managerial Delusion?” *R&D Management*, Vol. 16, 1986, pp. 185-197.
8. Allen, T.J., and R. Katz, “Age, Education and the Technical Ladder,” *IEEE Transactions On Engineering Management*, Vol. 39, 1992, pp. 237 - 245.
9. Aryee, S., and C.C. Leong, “Career Orientations and Work Outcomes among Industrial R&D Professionals,” *Group & Organization Studies*, Vol. 16, 1991, pp. 193-205.
10. Ashford, S.J., “Feedback-Seeking in Individual Adaptation: a Resource Perspective,” *Academy of Management Journal*, Vol. 29, 1986, pp. 465-487.
11. Ashford, B. E. and A. M. Saks, “Socialization Tactics: Longitudinal Effects on Newcomer Adjustment,” *Academy of Management Journal*, Vol. 39, 1996, pp. 149-178.
12. Bailyn, L., “The Hybrid Career: an Exploratory Study of Career Routes in R&D,” *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 8, 1991, pp. 1-14.
13. Bandura, A., “Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change,” *Psychological Review*, Vol. 84, 1977, pp. 191-215.
14. Baugh, S. G. and R. M. Roberts, “Professional and Organizational Commitment among Engineers: Conflicting or Complementing?,” *IEEE Transaction On*

- Engineering Management*, Vol. 41, 1994, pp. 108-114.
15. Chatman, J. A., "Matching People and Organizations: Selection and Socialization in Public Accounting Firms," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 36, 1991, pp. 459-484.
 16. Chao, G. T., A. M. OLeary-Kelly, S. Wolf, H. J. Klein, and P. D. Gardner, "Organization Socialization: Its Content and Consequences," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 79, 1994, pp. 730-743.
 17. Edwards, A. L., *Edwards Personal Preference Schedule*, NY: The Psychological Corporation, 1971.
 18. Fisher, C. D., "Organizational Socialization: an Integrative Review," *Research in Personnel and Human Resources Management*, Vol. 4, 1986, pp. 101-145.
 19. Gerpott, T. J., M. Domsch and R. T. Keller, "Career Orientations in Different Countries and Companies: an Empirical Investigation of West German, British and US Industrial R&D Professionals," *Journal of Management Studies*, Vol. 25, 1988, pp. 439-462.
 20. Gomez-Mejia, L. R., "Sex Differences During Occupational Socialization," *Academy of Management Journal*, Vol. 26, 1983, pp. 492-499.
 21. Goulder, A. W., "Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Roles," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 2, 1957, pp. 281-306.
 22. Jackson, D. N., *Jackson Personality Inventory*, Goshen, NY: Research Psychologists Press, 1976.
 23. Jones, G. R., "Socialization Tactics, Self-efficacy, and Newcomers Adjustments to Organizations," *Academy of Management Journal*, Vol. 29, 1986, pp. 262-279.
 24. Jones, G. R., "Psychological Orientation and the Process of Organization Socialization: an Interactionist Perspective," *Academy of Management Review*, Vol. 8, 1983, pp. 464-474.
 25. Kerr, S., M. A. Von Glinow and J. Schriesheim, "Issues in the Study of Professionals in Organizations: The Case of Engineers and Scientists," *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 18, 1977, pp. 329-345.
 26. Lehman, H. C., *Age and Achievement*, Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1953.
 27. Lorsh, J. W., and J. J. Morse, *Organization and Their Members: a Contingency*

- Approach*, New York: Harper & Row Pub., 1974.
28. Louis, M. R., B. Z. Posner, & G. N. Powell, "The Availability and Helpfulness of Socialization Practices," *Personnel Psychology*, Vol. 36, 1983, pp. 857-866.
 29. Miller, D. B., *Managing Professionals in Research and Development*, San Francisco, California: Jossey-Bass, 1986.
 30. Miller, G. A., & L. W. Wager, "Adult Socialization, Organizational Structure, and Role Orientations," *Administrative Science Quarterly*, 1971, pp. 151-163.
 31. Ostroff, C., and S. W. J. Kozlowski, "Organizational Socialization as a Learning Process: The Role of Information Acquisition," *Personnel Psychology*, Vol. 45, 1992, pp. 849-874.
 32. Pelz, D. C. and F. M. Andrews, *Scientists in Organizations: Productive Climates for Research and Development*, New York: John Wiley and Sons, Inc., 1966.
 33. Porter, L. W., M. S. Richard, & R. T. Mowday & P. V. Boulian, "Organizational Commitment, Job Satisfaction, and Turnover among Psychiatric Technicians," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 59, 1974, pp. 603-609.
 34. Raelin, J. A., "An Examination of Deviant/Adaptive Behaviors in the Organizational Careers of Professionals," *Academy of Management Review*, Vol. 9, 1984, pp. 413-427.
 35. Reichers, A. E., "An Interactionist Perspective on Newcomer Socialization Rates," *Academy of Management Review*, Vol. 12, 1987, pp. 278-287.
 36. Rosen, B. and T. H. Jerdee, "Managing Older Workers Careers," *Research in Personnel and Human Resources Management*, Vol. 6, 1988, pp. 37-74.
 37. Schein, E. H., *Career Anchors: Discovering Your Real Values*, Amsterdam: Pfeiffer and Company, 1993.
 38. Schein, E. H., "How 'Career Anchors' Hold Executives to Their Career Paths," In R. Katz(ed.), *Managing Professionals in Innovative Organizations: a Collection of Readings*, Cambridge, MA.: Ballinger Pub., 1988, pp. 487-497.
 39. Schnieder, B., "Organizational Climate: Individual Preferences and Organizational Realities Revisited," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 60, 1975, pp. 459-465.
 40. Tuma, N. B., and A. J. Grimes, "A Comparison of Models of Role Orientations

- of Professionals in a Research-Oriented University," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 26, 1981, pp. 187-206.
41. Van de Ven, A. H., & D. L. Ferry, *Measuring and Assessing Organizations*, New York: John Wiley & Sons, 1980.
 42. Van Maanen, J., "Police Socialization: a Longitudinal Examination of Job Attitudes in an Urban Police Department," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 20, 1975, p. 207-228.
 43. Von Glinow, M. A., *The New Professionals: Managing Today's High-tech Employees*, CA., Ballinger Pub., 1988.