

[연구개발인력의 인적자원관리 실태와 발전방향

www.kli.re.kr

조성재 · 김동배

목 차

요 약	i
제1장 서 론	1
1. 문제 제기	1
2. 선행연구와 연구과제	3
3. 본 연구의 방법론과 실태조사 자료	5
제2장 기술연구소의 인적자원관리 사례 분석	9
1. 머리말	9
2. 사업특성과 조직관리	11
3. 인적자원관리	14
4. 소 결	25
제3장 연구소 인력관리 기본실태 분석	27
1. 머리말	27
2. 기초통계	27
3. 회사의 전반적 상황	32
4. 연구소의 연구활동 및 인사조직	37
5. 연구개발직과 사무관리직의 비교	51
6. 노사관계	60
7. 소 결	64
제4장 연구소 유형 분석	68
1. 유형의 필요성과 분류	68
2. 유형에 따른 회사와 연구소의 특성	72

3. 연구소 유형별 인적자원관리 실태	78
4. 유형에 따른 성과의 차이	89
5. 소 결	91
 제5장 연구인력 인식과 성과 결정요인	93
1. 머리말	93
2. 인적자원관리에 대한 견해	95
3. 창의성과 인간관계	105
4. 연구성과 및 만족도와 노사관계	115
5. 연구성과 결정요인에 대한 탐색적 회귀분석	122
6. 소 결	127
 제6장 연구인력 인사관리와 연구성과	130
1. 문제 제기	130
2. 자료와 변수	132
3. 인사관리와 연구성과	141
4. 요약 및 함의	150
 제7장 인사관리와 연구인력의 창의성	152
1. 문제 제기	152
2. 자료와 변수	153
3. 분석결과	159
4. 요약 및 함의	170
 제8장 결 론	173
 참고문헌	178
 〈부록 1〉 연구소 설문지	183
〈부록 2〉 개인 설문지	206

표 목 차

<표 1- 1> 모집단 명단 출처별 최종 응답업체 수	6
<표 1- 2> 응답업체 회사유형별 분포	7
<표 1- 3> 응답업체 업종대분류별 분포	7
<표 3- 1> 회사유형과 업종대분류별 분포	28
<표 3- 2> 제조업 세부산업별 분포	29
<표 3- 3> 연구소 규모별, 제조업 여부별 표본분포	29
<표 3- 4> 회사 전체의 전반적 인사전략 분포	30
<표 3- 5> 인사전략의 업종별, 규모별 분포	30
<표 3- 6> 제조업 여부별, 규모별, 인사전략별 경영전략의 분포	31
<표 3- 7> 산업별, 연구소 규모별 회사 업력과 연구소 업력	32
<표 3- 8> 산업별, 규모별, 인사전략별 노조 현황	33
<표 3- 9> 매출액 대비 R&D 투자액 비중 분포	34
<표 3-10> 전체 종업원 대비 연구인력 비율	35
<표 3-11> 기업의 전반적 혁신전략의 산업별, 규모별, 인사전략별 분포	35
<표 3-12> 인사관리의 중요성	36
<표 3-13> 연구소의 주요 미션(상대평가)	38
<표 3-14> 제품혁신과 공정혁신의 산업별, 규모별, 인사전략별 분포	39
<표 3-15> 기술혁신활동의 목표(개발 및 연구 관련)	40
<표 3-16> 특허출원 건수와 논문 수	41
<표 3-17> 부문별 연구인력의 평균 근속연수, 이직률, 계약직 비중	42
<표 3-18> 연구개발인력 인사관리 전담조직 및 전담자 존재 여부	43

<표 3-19> 연구분위기의 혁신성과 지식공유 실태 분석	44
<표 3-20> 업무수행 방식의 창의성 정도	44
<표 3-21> 연구개발인력 채용의 어려움 정도	47
<표 3-22> 연구인력 채용의 원활화를 위한 활동	47
<표 3-23> 지난 3개년 연구개발인력 채용 현황	49
<표 3-24> 학력별, 경력자별 연구개발인력 채용 실태	49
<표 3-25> 산업별, 인사전략별 신규인력 채용 시 중요 포인트	50
<표 3-26> 사무관리직과 연구개발직의 인적자원관리 비교 총괄 평가	52
<표 3-27> 채용관련 인사방침의 직종 간 차이	53
<표 3-28> 보상관련 인사방침의 직종 간 차이	53
<표 3-29> 훈련 및 개발 관련 인사방침의 직종 간 차이	54
<표 3-30> 권한이양 관련 인사방침의 직종 간 차이	55
<표 3-31> 직종별 변동급 비중	55
<표 3-32> 각종 포상제도 운영비율	56
<표 3-33> 훈련 및 개발 관련 인사관행의 직종 간 차이	57
<표 3-34> 이중경력제도 운영 여부	58
<표 3-35> 이중경력제도 시행 연구소의 실태	58
<표 3-36> 규모별 작업조직 인사관행의 직종 간 차이	59
<표 3-37> 전사 차원 노사관계 실태	60
<표 3-38> 부문별 노사관계 분위기	61
<표 3-39> 향후 3년 내 노조설립 가능성	62
<표 3-40> 노조 유무와 상급단체 분포	62
<표 3-41> 연구개발인력의 노조 가입 현황	63
<표 4- 1> 연구소의 주요 역할 및 미션 응답 결과(B1)	69
<표 4- 2> 연구소 유형분류 결과 분포	70
<표 4- 3> 유형별, 연구의 성격별 비중	71
<표 4- 4> 산업별, 규모별 연구소 유형의 분포	71
<표 4- 5> 유형별 회사와 연구소의 업력	72

<표 4- 6> 제조업 세부 산업별 연구소 유형 분포	73
<표 4- 7> 유형별 경영체제	73
<표 4- 8> 유형별 외국인지분율과 해외매출 비중	74
<표 4- 9> 유형별 매출액 대비 R&D 비중	74
<표 4-10> 주력제품의 제품수명 주기 분포	75
<표 4-11> 주력제품의 평균수명 분포	76
<표 4-12> 유형별 경영활동 중점(5점 척도 평균)	77
<표 4-13> 유형별 혁신전략 분포	77
<표 4-14> 유형별 인사관리 주요 지표	78
<표 4-15> 유형별 인적자원 분포	78
<표 4-16> 연구개발인력에 대한 별도 인적자원관리 여부	79
<표 4-17> 연구개발인력 인사관리 전담인원 현황	79
<표 4-18> 유형별 연구소 분위기(5점 척도 평균)	80
<표 4-19> 유형별 지식공유 실태	80
<표 4-20> 유형별 업무수행 방식의 창의성 정도	81
<표 4-21> 유형별 연구개발인력 채용난 정도	81
<표 4-22> 유형별 석박사와 경력직 채용 비중	82
<표 4-23> 유형별 신규인력 채용 시 중요 포인트	82
<표 4-24> 유형별 고학력자의 임금과 역량 비교	83
<표 4-25> 유형별 사무관리직과 연구개발직의 인적자원관리 차별화 정도	84
<표 4-26> 유형별 동기부여를 위한 인사관행 실태	85
<표 4-27> 유형별 효과가 높은 동기부여 관행 실태	86
<표 4-28> 유형별 변동급 비중	87
<표 4-29> 유형별 포상제도 운영 현황	87
<표 4-30> 유형별 훈련 및 개발관련 인사관행 실태	88
<표 4-31> 유형별 참여적 작업관행 도입 여부	89
<표 4-32> 유형별 제품출시와 공정개선 정도	89
<표 4-33> 유형별 특허와 논문 수 비교	90
<표 4-34> 유형별 주관적 성과 지표 분포	90

<표 5- 1> 표본의 성별, 연령별, 근속연수별, 직책별 분포	94
<표 5- 2> 표본의 연령별, 학력별, 직급별, 노조원 여부별 분포	94
<표 5- 3> 고용안정에 대한 전망	96
<표 5- 4> 승진 전망	97
<표 5- 5> 교육훈련 기회에 대한 인식	98
<표 5- 6> 임금 관련 인식	98
<표 5- 7> 회사 인적자원관리에 대한 전반적 견해(연구소 조직별)	99
<표 5- 8> 회사 인적자원관리에 대한 전반적 견해(개인특성별)	100
<표 5- 9> 관리직과 연구직의 선택	101
<표 5-10> 조직특성별 경력선호	101
<표 5-11> 연구성과와 임금의 연동 여부	102
<표 5-12> 성과급 포상 수혜 여부	103
<표 5-13> 항목별 성과급의 영향	104
<표 5-14> 창의적 직무 여부	105
<표 5-15> 조직 및 개인 특성별 내적 동기 분포	106
<표 5-16> 팀장의 리더십 스타일에 대한 인식	107
<표 5-17> 팀장 및 팀원과의 관계	108
<표 5-18> 조직 및 개인특성별 지식공유 분포	109
<표 5-19> 조직특성별 연구소 분위기	111
<표 5-20> 연구소 특성과 개인이 인식하는 조직분위기의 상관 관계	112
<표 5-21> 동기부여 인사관행 효과 순위별(1, 2순위 합계) 조직 분위기	114
<표 5-22> 연구소 유형 및 개인특성별 창의성과 생산성	115
<표 5-23> 연구소 유형 및 개인특성별 직무만족과 조직몰입	116
<표 5-24> 학력 및 직급별 연구성과	117
<표 5-25> 주관적 만족도와 객관적 연구성과의 상관성	118
<표 5-26> 창의성 및 생산성과 혁신성과의 상관성	118
<표 5-27> 창의성 및 생산성과 연구소 분위기의 상관성	118

<표 5-28> 직무 및 조직몰입과 인적자원관리 결과의 상관성	119
<표 5-29> 노조설립 찬성도 결정요인 로짓분석	120
<표 5-30> 연구성과 결정요인 분석	124
<표 5-31> 객관적 성과(논문수+특허수) 결정요인 분석	126
<표 6- 1> 응답 현황	132
<표 6- 2> 정성적 연구성과 요인 분석	134
<표 6- 3> 연구성과와 제품혁신	135
<표 6- 4> 전사 몰입형 인사방침 요인 분석	135
<표 6- 5> 연구인력 인사방침 요인 분석 결과	136
<표 6- 6> 기업특성별 연구인력 동기부여 관행 도입 현황	139
<표 6- 7> 편상관분석	149
<표 7- 1> 응답 기업의 특성	153
<표 7- 2> 기업별 개인 응답 현황	154
<표 7- 3> 응답자 개인특성	154
<표 7- 4> 창의성과 내적 동기 요인 분석	155
<표 7- 5> 객관적 연구업적별 창의성 및 내적 동기의 차이	157
<표 7- 6> 인사관행 요인 분석	157
<표 7- 7> 인사관리와 개인 창의성·내적 동기의 편상관계수	167
<표 7- 8> 인사관리와 창의성:내적 동기의 매개 회귀분석	168
<표 7- 9> 전사 인사지수와 개인 창의성·내적 동기	170

그림목차

[그림 1- 1] 연구소별 응답 개인 수 분포	7
[그림 2- 1] A사의 연구개발 조직도	12
[그림 3- 1] 연구인력의 동기부여를 위해 활용하는 인사관행	45
[그림 3- 2] 효과가 높은 동기부여 인사관행	46
[그림 3- 3] 신규인력 채용 시 중요한 점(1, 2순위 합계)	50
[그림 6- 1] 기업특성별 각종 성과포상제도	137
[그림 6- 2] 기업특성별 도입하고 있는 성과포상제도 수	138
[그림 6- 3] 기업특성별 연구인력 동기부여 관행 수	140
[그림 6- 4] 전사 인사관리 방침과 연구성과	141
[그림 6- 5] 연구인력의 엄격한 채용과 연구성과	142
[그림 6- 6] 연구인력 성과보상과 연구성과	143
[그림 6- 7] 연구인력 교육훈련과 연구성과	144
[그림 6- 8] 연구인력 임파워먼트와 연구성과	145
[그림 6- 9] 연구인력 인사방침 전체 지수와 연구성과	145
[그림 6-10] 각종 성과급 유무와 연구성과	146
[그림 6-11] 도입하고 있는 성과급 수와 연구성과	147
[그림 6-12] 연구인력 동기부여 관행과 연구성과	148
[그림 6-13] 연구인력 동기부여 관행 수와 연구성과	148
[그림 7- 1] 내적 동기수준별 창의성	156
[그림 7- 2] 개인특성별 지난 3년간 성과포상 수혜 여부	158
[그림 7- 3] 지난 3년간 성과포상을 한 번이라도 받은 경우	159

[그림 7- 4] 개인특성별 성과-보상 연계성 지각	159
[그림 7- 5] 인사관리: 성과보상 지수와 창의성 · 내적 동기	160
[그림 7- 6] 인사관리: 고용안정 지수와 창의성 · 내적 동기	161
[그림 7- 7] 인사관리: 교육훈련 지수와 창의성 · 내적 동기	161
[그림 7- 8] 인사관리: 시스템 지수와 창의성 · 내적 동기	162
[그림 7- 9] 성과급 포상이 연구에 대한 흥미에 미친 영향	163
[그림 7-10] 성과급이 미치는 효과에 대한 평가	164
[그림 7-11] 성과급의 효과에 대한 평가: 수혜 경험 및 내적 동기	164
[그림 7-12] 성과급 수혜 여부와 창의성 및 내적 동기	165
[그림 7-13] 성과급 수혜 건수와 창의성 및 내적 동기	166
[그림 7-14] 성과-보상 연계성 지각과 창의성 및 내적 동기	166
[그림 7-15] 인사관리와 창의성: 내적 동기의 매개	169
[그림 7-16] 성과보상과 창의성 · 내적 동기: 전사 인사지수의 효과	169

요 약

한국경제의 발전 단계로 보았을 때 연구개발인력의 창의성을 고양하려는 노력과 전략이 없이는 우리나라가 이른바 선진 사회로 도약하는 것은 불가능할 것이다. 그러한 점에서 본 연구가 기획되었으며, 기존에 거의 다루어지지 않았던 연구개발인력에 대한 인적자원 관리 실태조사를 포함한 몇 가지 시험적 분석이 이루어졌다. 거시적, 미시적 접근의 병행, 양적, 질적 방법의 혼용, 그리고 문헌을 통한 국제비교 관점을 유지하고자 하였으며, 단순 빈도분석에서 심층 다변량 회귀분석까지 분석수준도 다양하게 활용되었다.

이러한 다각적인 연구 접근 결과 우리나라 민간 기술연구소들에서는 대체로 양호한 인적자원관리가 이루어지고 있는 것으로 그려졌다. 주관적, 객관적 지표로 표현된 연구성과나 그에 직결되는 내적 동기와 지식공유 등 조직 분위기, 그리고 이를 뒷받침하는 인적자원관리 관행들이 적절히 발전한 것으로 판단된다. 그리고 그 성격상 개발 업무 차원에서는 기존의 관행들이 유지되면서 역량의 추가적 제고를 위한 여러 노력이 경주되고 있었으며, 새로 탐색형 연구소들이 부상하면서 연구 업무 차원에서 창의성을 제고하기 위한 인사관리상의 모색이 이루어지고 있는 것으로 탐지되었다.

또한 노동시장 차원에서는 이러한 탐색형 연구소를 중심으로 석사급 이상의 고학력자 선호가 자리를 잡는 것으로 보이며, 이는 기존의 일본형 개발 연구소 특성에서 미국형 전문연구 조직으로 전환되고 있을 가능성을 제기한다. 이는 경력자 채용 비중의 변화에서도 감지되는데, 이미 우리나라의 경력자 채용 비중은 일본의 10% 미만과는 큰 차이를 보이는 40% 정도로서 30~40% 수준인 영국, 독일, 미국과 비슷하였다. 이는 우리나라 민간 기술연구소들이 외부노동

시장과 내부노동시장이 절합된(articulated) 형태로 발전할 가능성을 제기한 것이다.

한편 연구개발직의 경우 사무관리직보다는 이러한 성과주의나 능력주의에 대한 수용도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 성과급이나 변동급 자체의 효과에 대해서는 제6, 7장 심층 분석에서도 분명한 결론을 도출하지 못했다. 그보다는 연구개발인력의 성과주의나 능력주의는 하고 싶은 연구를 할 수 있다거나, 국내외 학회·세미나 참석기회, 도전적 프로젝트 참여, 혹은 승진 등의 형태로 나타나는 것으로 보인다. 그만큼 연구개발인력의 업무와 전문성에 대한 열의와 자존감이 중요하다는 것이며, 이를 북돋아 줄 수 있는 인사 및 조직 관리는 영원한 숙제라고 할 것이다.

그런데, 일에 대한 만족도가 조직에 대한 몰입도보다 중요한 연구개발인력을 위해 이중경력제와 같은 제도를 발전시킨 연구소는 5%에 불과한 것으로 나타났으며, 제2장의 사례분석 결과 대규모 연구소에서도 이중경력제도의 질적인 발전은 매우 더딘 것으로 드러났다.

개인들은 승진에 대한 전망은 비교적 밝게 보고 있지만, 고용안정에 대한 전망은 중간 수준에 불과하였다. 이는 기술변화의 속도가 빠르기 때문이기도 할 것이며, 기존에 기업들에서 고용안정에 대한 확고한 시그널을 보내지 않았기 때문일 수도 있다. 연구소의 관리자 지위로 승진하지 못하면 다른 부서나 중소기업으로 자리를 옮겨야 하는 상황에서 고용불안 심리가 자리 잡고 있을 개연성이 높다.

결국 이중경력제도를 비롯하여 경력 전망에 대한 비전을 심어 주고, 고용안정에 대한 방침을 천명하는 것이 도움이 될 수도 있다. 그러나 고용안정 방침이 경력자 시장이 활성화되는 현 시점에서 타당할 것인가의 문제가 남는다. 그러한 점에서 연구소 유형별, 업종별, 규모별, 그리고 개인특성별로 차별화된 관리 방침을 구축하고 내외부의 조응도를 높이려는 노력들이 필요할 것으로 보인다.

그러한 점에서 연구소의 유형화에 대한 제4장의 분석은 매우 시사적이다. 과거 민간연구소들이 개발업무에 치중해 왔다면 이제 국내

민간연구소들에도 상당수의 탐색형 연구소가 존재하며, 복합형 연구소들의 경우도 그 내부에 탐색적 신제품 연구의 중요성이 점증해 온 것으로 보인다. 이들 탐색형 연구소의 경우 인적자원관리 전략과 관행도 다르게 형성되고 있는 것으로 보이는데, 예를 들어 석사급 이상의 고학력자의 전문능력을 중시하고, 경력자 채용 비중이 높으며, 안식년 제도를 활용하고, 그 결과 내적 동기와 창의성 등의 지표가 뛰어나다는 점이다.

본 연구는 사실상 최초로 국내 민간 기술연구소의 인적자원관리 실태에 대한 포괄적인 조사를 실시하였으며, 특히 연구소 단위뿐 아니라 개인 단위까지 중층적인 조사를 실시함으로써 기존에 밝혀지지 않았던 많은 사실들을 확인할 수 있었다. 정책적으로는 개발형 연구소와 탐색형 연구소의 연구인력 경력개발경로가 달라질 수 있다는 점에 착안하여 대학과의 교류, 혹은 대-중소기업 간 교류 등을 정부가 어떻게 촉진할 수 있는지 등에 대한 과제를 탐구해 보아야 할 것이다.

한편 복수노조 제도하에서도 연구개발직 노조가 독립하거나 신규 노조가 설립될 것으로 예측되지 않았다. 그러나 개인 설문조사에서 노조 설립 찬성 여부를 물은 결과 무려 61%의 찬성률이 나타나, 노조 수요가 매우 크다는 사실을 확인하였으며, 이는 노조 공급이 이루어질 경우 연구개발직의 노조 조직률이 일거에 상승할 수도 있음을 의미한다. 연구개발인력들의 개인주의적 성향이나 시대 분위기를 감안할 때 실제 노조 조직화가 이루어질 가능성은 높지 않으나, 조직과 인사관리에 대한 불만이 높은 개인들이 적지 않다는 점에 대해서는 지속적인 분석과 관찰이 요구된다고 할 것이다.

제 1 장 서 론

1. 문제 제기

우리나라는 이제 세계 10~11위 경제대국이 될 정도로 빠르게 성장해 왔다. 그 과정에서 연구개발부문에 종사하는 인력들의 헌신과 창의성이 새로운 수출상품의 개발이나 새로운 IT 프로그램의 개발 등을 가능하게 했음은 물론이다. 그러나 그럼에도 불구하고, 연구인력의 실태에 대한 조사나 연구는 의외로 많지 않다¹⁾. 이는 연구인력이 부가가치 창출에서 차지하는 중요성에 비해 놀랄 만한 현상이라고 할 것이다. 따라서 이제까지 한국의 경제성장 과정에서 연구개발인력이 기여한 바에 대해서 정당하고 공정한 평가가 우선적으로 이루어질 필요가 있다.

연구인력에 대한 조사와 분석, 그리고 체계적인 분석이 필요한 것은 단지 이제까지의 기여도를 정확히 평가하기 위한 것만은 아니다. 한국은 지난 50여 년간 주로 선진국을 따라잡기(catch-up) 위한 전략에 몰두해 왔으며, 이제 일부 선도 부문에서는 거의 그 끝에 도달한 느낌이다. 바로 그 순간 선진기술을 도입, 모방, 변형하는 단계를 넘어선 새로운 창의성 기반 기술이 필요해지고 있다. 이른바 탈추격(post catch-up) 시대에 걸맞

1) 그 이유 중 하나는 연구소나 연구개발인력에 대한 접근가능성이 다른 직종에 대한 연구보다 떨어지기 때문이다. 기술연구소들은 보안 문제 등으로 인해 외부 접촉을 꺼리는 편이며, 조직문화가 폐쇄적인 경우도 많다. 그러나 무엇보다도 연구 관심 등이 적었던 것이 가장 큰 요인일 것이다.

은 새로운 기술개발전략이 요구되고 있으며, 그에 부합하는 새로운 연구인력 육성 전략과 합리적 인사관행이 필요해진 것이다.

이러한 필요와 요구에 부응하기 위해서는 일단 실태에 대한 정확한 진단부터 시작할 필요가 있다. 본 연구는 이러한 배경과 문제의식에 따라 우리나라 민간 기술연구소들의 연구개발인력 인적자원관리 실태를 알아보고, 문제점은 없는지, 향후 창의성 기반 경제로 가기 위해 어떤 노력을 기울여야 하는지 등에 대한 시사점을 도출하기 위하여 수행되었다.

이러한 문제의식은 사실 일본의 1980년대와 1990년대 초반 상황과 유사할 수 있다. 제2차 대전 이후 빠른 경제성장을 통하여 외형은 선진국과 유사한 수준으로 커졌지만, 다음으로 돌파(break through)형 기술과 제품이 필요한 단계에서 연구개발이 제대로 이루어지고 있는지, 연구개발인력의 창의성을 확보하고 있는지에 대한 자성과 검토의 목소리가 높았다. 일본의 연구자들은 자국의 연구개발인력 인사관리 실태 및 그와 관련된 교육제도 등에 대해 포괄적 연구를 수행하는 한편, 미국, 독일, 영국 등 다른 선진국과의 비교연구를 부단히 구하였다. 그 결과 여러 연구결과가 도출되었는데, 그 중에서 단행본으로 제출된 두 권은 특히 주목할 만하다. 하나는 영어로 출간된 Shapira (ed.)(1995)이며, 다른 한 권은 일본어로 출간된 이시다 히데오(편저)(2004)로서 국내에 번역본이 존재한다.

최근에는 오히려 일본을 비롯한 서구 선진국의 연구인력에 대한 인적자원관리 연구가 주춤한 듯이 보이지만, 1990년대까지 제출되었던 많은 연구들은 일본과 미국, 그리고 유럽 여러 국가, 심지어 이시다(편저)(2004)에는 인도 등 개도국 사례까지 포괄하고 있다. 이를 통해 특히 일본의 연구개발인력 인사관리가 어떻게 이루어지는지가 상세히 논구되기에 이르렀으며, 마찬가지로 그 전까지 제대로 알려지지 않았던 서구 여러 나라의 연구인력 인사관리 실태도 국제비교 관점에서 새롭게 조명되게 되었다. 그 과정에서 독일과 미국의 시스템이 상당히 다를 뿐 아니라, 심지어 같은 앵글로색슨 국가인 미국과 영국 사이에도 조직과 인사관리 시스템에 큰 차이가 있다는 사실이 알려지기도 하였다. 본 연구는 이 두 권의 국제비교연구로부터 많은 시사점을 얻었다는 점을 밝혀 둔다. 그러나 이들 연구도 역시 1980~90년대 일본의 고민을 중심으로 하는 저작들이라는 것

과 주로 국제비교를 위한 통일적 설문조사와 상호방문조사 등에 치우치다 보니 엄밀한 통계적 증명 등은 취약할 수밖에 없다는 한계를 지닌다.

그러한 점에서 이하 제2절에서는 연구개발인력에 대한 기존 연구의 한계를 검토하고, 제3절에서 본 연구를 위해 실시된 실태조사의 윤곽을 파악해 보고자 한다. 실태조사 결과에 대한 분석은 제3~7장에 걸쳐 이루어질 예정이며, 제2장은 그에 앞서 3개 대기업 연구소에 대한 사례분석을 통하여 제3장 이후의 숫자들이 무엇을 의미하는지를 사전적으로 검토하는 계기로 삼고자 한다. 또한 제2장 사례조사는 설문지 개발 등을 위한 현장 실태 파악을 위해 수행되기도 하였다. 마지막으로 제8장에서 연구결과를 요약하고 향후 시사점을 도출한다.

2. 선행연구와 연구과제

연구인력(R&D personnel)의 인사관리는 어떻게 이루어지고 있는지, 그리고 연구인력 인사관리는 연구성이나 연구인력의 태도나 행위에 어떤 영향을 미치는지에 대한 포괄적인 선행연구는 찾아보기 힘들다. 경력이나 보상관리에 대해서는 일부 인사관리 영역에 대한 실증연구들이 간혹 이루어졌지만 연구인력의 인사관리 전반에 대한 연구는 없었다고 보아야 한다. 연구인력이 기업에서 차지하는 중요성에 비추어 외국의 사실로 다가온다. 연구인력 인사관리와 관련된 세 분야의 선행연구를 검토하면 다음과 같다.

첫째, 연구인력의 인사관리 선호에 대한 연구들이다. 이 영역의 연구들은 대부분 연구인력의 특정 인사관리에 대한 선호를 주로 다루었고 실제하는 제도로서의 인사관리의 효과를 다루지는 않았다. 그리고 이러한 연구들에 있어서 핵심 단어는 경력지향성이었다. 연구인력의 경우 독특한 경력지향성을 갖고 있는 것으로 알려지고 있다. 즉 연구인력의 경우 조직에 대한 몰입보다 자신의 전문분야에 대한 몰입이 더 높은 코스모폴리탄적 성향이 강하다(Gouldner, 1957). 이러한 연구인력의 독특한 경력지향성의 효과나 선행요인에 대한 연구, 경력에 대한 욕구와 기대 간 격차 등에 대한 연구들이 이루어졌다(차종석·김영배, 2001; Chen, Chang, &

Yeh, 2003). 경력 다음으로 많이 다루어진 연구인력 인사관리는 보상관리인데 대부분 내재적 보상에 논의들이 집중되었다. 그 이유는 연구업무의 성과변수는 창의성이고 창의성을 낳는 선행요인은 내재적 보상이기 때문이다. 내재적 보상 이외에 연구인력의 업무 특성에 부합되는 보상관리로서 팀 보너스나 이익배분 그리고 장기 인센티브 등 집단성과배분의 중요성이 자주 강조되었다(김동배·이인재, 2010). 이처럼 대부분의 연구는 선히를 다루었지 실제 제도로서의 인사관리의 효과를 다룬 경우는 매우 희소하다.

둘째, 연구인력과 밀접한 관련성이 있는 조직 내 창의성 연구 분야에서도 연구인력의 인사관리를 본격적으로 다루지 않았다. 조직 창의성에 대한 연구는 창의성을 개인과 상황요인의 함수로 보는 개인수준의 연구가 대부분이었다. 동 연구들은 개인변수로는 대부분 인성유형이나 인지스타일을, 그리고 상황요인으로서는 직무복잡성, 감독이나 동료의 지원, 리더십, 성과급이나 평가, 마감과 목표, 일터의 공간적 배열 등을 연구하였다(Shalley, Zhou, & Oldham, 2004). 연구에서도 창의성의 환경 영향요인으로서의 인사관행의 중요성을 지적하지만 이에 대한 실증연구는 거의 이루어지지 않았다. 창의성의 환경적 영향요인에 대한 연구는 인사관행이 내재적 동기부여를 통해 창의성을 높일 수 있다고 보지만, 직무특성을 제외하면 내재적 동기부여와 창의성을 높이는 인사관행에 대해서는 개념적인 검토(Mumford, 2000)가 시도되는 수준이며 실증연구는 찾아보기 힘들다. 사실 이러한 사정은 인사관리 연구도 마찬가지여서 인사관리의 종속변수로서 창의성을 다룬 실증연구도 찾아보기 힘들다.

셋째, 인사관리와 기술혁신 간의 관계에 대한 연구분야에서도 연구인력의 인사관리를 본격적으로 다루지 않았다. 인사관리가 기술혁신에 미치는 효과에 대해서는 외국의 경우에도 2000년대에 접어들어 연구가 시작되었다. 이러한 연구들은 몰입형 인사관리는 지식창출을 촉진시키고 조직학습이나 조직의 창의성을 활성화시켜서 기술혁신을 촉진한다고 보며 실제 그러한 연구결과들을 도출하고 있다(김동배·이인재, 2009). 이 분야 연구들에서 몰입형 인사관리의 대표적인 관행들은 엄격한 선발, 교육훈련, 권한 이양과 임파워먼트, 로테이션, 정보공유, 팀 작업, 융합부서

팀(cross-functional team), 각종 성과배분 등이다. 그런데 이 부류의 연구들에서 인사관리는 Collins & Smith(2006)를 제외하면 연구인력의 인사관리가 아니라 일반 종업원에 대한 인사관리라는 점에서 연구인력의 인사관리를 다루고 있지는 않다.

이상에서 살펴본 바와 같이 연구인력의 인사관리를 전체적으로 다루거나 연구인력 인사관리가 연구성과나 창의성 등에 미치는 효과를 분석한 선행연구는 찾아보기 힘들다. 본 연구는 우리나라의 대표적인 기술연구소들을 대상으로 연구인력 인사관리는 어떻게 이루어지고 있는지, 연구인력의 인사관리는 연구소 성과와 어떤 관련이 있는지, 연구인력의 인사관리는 연구원의 내적 동기 및 창의성과 어떤 관계가 있는지 등을 본격적으로 분석하고자 한다.

3. 본 연구의 방법론과 실태조사 자료

본 연구는 제1절의 말미에서 언급한 바와 같이 3개 대기업 기술연구소에 대한 사전적 방문조사를 통한 현장 실태 파악과 더불어 설문지를 개발하고 실태조사를 실시한 데 기반하고 있다. 따라서 질적 사례연구와 양적 분석을 병행하였는데, 중점은 설문조사를 통한 전반적 상황의 이해와 통계적 검증에 두어졌다. 앞서 일본을 중심으로 한 1990년대 국제비교연구를 소개하였는데, 본 연구의 조사 범위와 스케일은 Shapira(ed.)(1995) 등에 소개되는 것에 비하여 훨씬 더 넓고 대표성을 지닌다. 예를 들어 Shapira(ed.)(1995)의 영국, 독일, 일본, 미국 비교연구에서는 전자와 전기 엔지니어링, 화학 산업으로 대상이 한정되었으며, 연구소 숫자는 4개 국가 합쳐서 23개 기업, 그리고 개인 설문대상자는 4개국 전체 1,800부이다. 이하에서 소개하듯이 본 연구의 경우 전 산업, 전국 자료를 모집단으로 표본을 설계하였으며, 연구소 숫자 200개로 위 연구보다 규모와 범위가 훨씬 포괄적이다. 또한 개인 조사규모는 위 연구의 한 나라당 부수와 비슷하지만, 역시 포괄하는 범위의 다양성에서 위 외국 연구보다 훨씬 질이 좋은 자료이다.

가. 설문조사 개요

실태조사를 위한 모집단은 우선 한국산업기술진흥협회에 2011년 말 기준으로 등록된 우리나라 전체 민간연구소들 가운데 연구인력 수 30인 이상 연구소를 추출하였다. 또한 2011년도 중소기업기술통계 응답 기업 중 독립연구소를 보유한 기업을 보조적인 모집단으로 삼았다. 기술연구소의 인사업무를 담당하는 자를 탐색하여 만약 응답이 불가능하다면 본사 인사관리자를 연계하는 방식으로 조사가 이루어졌다. 조사기간은 2012년 9월 24에서 11월 1일까지 6주였으며, 전문 조사업체에 의한 사전 전화접촉과 방문조사 등을 통해 수행되었다.

한국산업기술진흥협회에 등록된 연구소는 총 25,427개에 달하는데 이중 연구인력 수 30인 이상 연구소 1,077개를 대상으로 하였다. 그런데 본 연구는 기업별 특성이 연구인력의 인적자원관리에 미치는 영향도 감안해야 하기 때문에 동일 기업에 속한 복수 연구소를 배제하고 해당 기업의 대표적인 연구소로 조사대상을 한정하니 대상이 814개로 줄어들었다. 이후 비수신, 비대상, 거절 등을 제외하고 컨택한 연구소 가운데 응답률은 34.5%였다.

한편 중소기업기술통계 조사대상 중 연구소를 보유한 업체 수는 607개였는데, 이 중 89개 업체가 응답하여 응답률은 14.6%였다. 이 두 모집단으로부터 최종적으로 조사된 업체는 총 200개(전체 응답률 21.5%)였다.

한편 인적자원관리 설문에 응한 200개 업체 가운데 69개 업체에 대해서는 개인 설문도 실시하였다. 일반적으로 이러한 2단계 조사가 실패할 확률이 많기 때문에 대상 선정은 접근가능성을 첫째 기준으로 삼을 수밖에 없었다. 따라서 개인 설문은 표본의 대표성을 논하기 어렵다. 다만,

〈표 1-1〉 모집단 명단 출처별 최종 응답업체 수

연구인력 수 \ 명부	산업기술진흥협회 명단	중소기업기술통계 명단	전 체
30인 미만	7	67	74
30인 이상	104	22	126
전 체	111	89	200

이하 설명과 본문 내용에서 보듯이 현장의 실태는 올바르게 반영한 것으로 추정된다.

나. 응답업체 기본 특성

응답업체의 회사유형별 분포를 우선 살펴보면 벤처기업이 가장 많은 가운데, 대기업과 이노비즈 기업, 중견기업 등이 고루 분포하고 있는 것

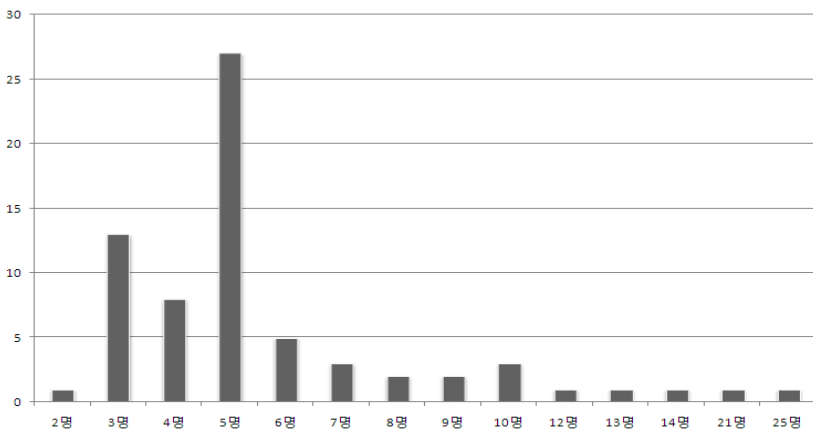
〈표 1-2〉 응답업체 회사유형별 분포

회사유형	벤처기업	Inno-Biz 기업	중견기업	대기업	기타 중소기업	전 체
업체 수	43	39	42	41	29	200
비율	24.5%	19.5%	21%	20.5%	14.5%	100%

〈표 1-3〉 응답업체 업종대분류별 분포

업종대분류	제조업	소프트웨어 개발업	건설 (엔지니어링)	기타	전체
업체 수	146	30	6	18	200
비율	73%	15%	3%	9%	100%

〔그림 1-1〕 연구소별 응답 개인 수 분포



으로 나타났다. 또한 업종대분류별 분포를 보면 제조업이 73%를 차지한 가운데 소프트웨어개발업이 15%에 달했다. 산업기술진흥협회의 모집단에 비해 건설엔지니어링 회사 수는 많지 않았다.

한편 개인 설문조사는 앞서 설명한 바와 같이 69개 연구소에서 실시되었는데, 회수된 설문지 412부를 활용하였으나, 일부 연령이 누락된 표본은 사용할 수 없어 제5장에서는 408부만이 분석에 포함되었다. 이를 기준으로 하면 연구소당 응답 개인 수는 5.9명이며, 그 분포는 위 [그림 1-1]과 같다.

제 2 장

기술연구소의 인적자원관리 사례 분석

1. 머리말

국내 민간 기술연구소들은 지난 50여 년간의 경제발전 과정에서 해외 선진기술을 도입하여 응용하고, 생산엔지니어링으로 연결하는 막중한 역할을 감당해 왔다. 더욱이 1980년대 이후는 수많은 특허를 출원하고 스스로 신제품을 개발하는 데도 주력하여 일정한 성공을 거두었으며, 이러한 경향은 2000년대 이후 더욱 확산되어 왔다고 볼 수 있다.

그렇다면 이러한 국내 민간기업의 기술연구소들은 어떻게 연구개발인력을 확보하고, 육성하며, 활용하고 보상하고 있을까? 시장과 경영전략에서 요구되는 수준으로 충분히 우수한 연구개발인력을 채용하고 육성하고 있는가? 그들이 잠재적인 능력을 충분히 발휘할 수 있도록 적절한 조직문화를 구축하고 있을까? 선진 기술을 단순히 모방, 흡수하던 단계를 벗어난 현재 완전히 새로운 제품을 만들어낼 수 있는 창의성은 조직적으로 구축되어 있는가? 이러한 의문들에 대한 답은 아직 충분히 제출되어 있지 않은 것으로 보인다.

본장에서는 이러한 의문들에 대한 답을 모색하기 위하여 3개 대기업 연구소들에 대한 사례 분석을 실시하고자 한다. 사례 분석은 대상 선정에서 임의성의 위험을 안고 있지만, 사안에 대한 종합적인 조망과 역사적 이해를 가능하게 한다는 점에서, 그리고 사례 간의 비교가 가능하다는 점에서 역동적이고 총체적인 접근방식이라고 볼 수 있다. 본장에서는 업종

이 다른 3개 대기업 사례를 다룸으로써 사례 분석의 단점을 최소화하고 상호 비교를 통한 장점 극대화를 겨냥하였다.

사례 대상 A사는 전기 업종의 대표적 기업으로서 각종 케이블을 개발, 생산하는 업체이다. 1971년 일본업체로부터 기술이전을 받기 시작하고 독자적인 연구소는 1975년에 설립하였다. 2008년 회사가 분할되었지만, 사업의 기본구조는 그대로 유지되고 있으며, 연구분야 200명, 개발분야 200여 명이 근무하고 있다. 전통적인 기술에 토대를 두고 있기 때문에 기술발전의 속도가 빠르지 않아 사업이 안정적인 장점이 있지만, 반대로 이 분야에 대한 젊은 층의 선호가 높지 않아 해당 전공자를 구하기가 쉽지 않다고 한다.

B사는 석유화학 업종의 대표기업으로서 최근 기업조직의 대규모 재편을 단행하였으며, 이에 수반하여 연구개발업무와 기술연구소 조직을 통합, 확대하는 등의 큰 변화를 겪었다. 현재 500여 명의 연구개발인력이 근무하고 있다. B사는 100여 년에 걸친 전통적 석유화학 기술에 의존한 안정적 사업구조를 특징으로 해 왔으나, 최근 세계적으로 전개되고 있는 기술 및 사업구조 변화에 대응하여 완전히 새로운 기술과 상품을 개발할 필요가 절실해지는 등 기술연구소에 기대하는 바가 크다. 그만큼 연구개발 인력의 창의성이 더욱 중요해졌다고 할 것이다.

C사는 자동차업종의 대표기업으로서 1999년 조직통합 등 이후에는 양적 확대를 거듭해 온 사례이다. 현재 N연구소에 7,300여 명의 연구개발인력이 근무하고 있는 데서 알 수 있듯이 초대형 연구개발조직을 보유하고 있다. 따라서 선행연구와 첨단기술, 차세대자동차와 소재 개발 연구 이외에 차량개발과 디자인 등 전통적 업무영역도 끝없이 업그레이드해야 할 과제를 안고 있다.

이상 3개사는 모두 대기업으로서 기술연구소 인적자원관리 전담 부서를 갖고 있는데, 필자들은 기술연구소 인적자원관리 담당자 혹은 책임자 등과 약 2시간 정도씩의 인터뷰를 하였으며, 기타 홈페이지 등 간접적인 자료를 인터뷰 전후에 참조하였다. 이하 기술개발전략과 더불어 채용, 승진, 보상 등 인적자원관리의 각 영역별로 어떠한 특성들을 갖고 있는지 살펴보고 마지막으로 세 기업 사례 분석의 시사점을 도출해 보고자 한다.

2. 사업특성과 조직관리

민간 기술연구소들은 해당 기업의 업종과 경영전략에 따라 그 기본적인 미션과 특성이 좌우되기 때문에 우선 그 기업과 연구개발조직의 특성을 파악할 필요가 있다.

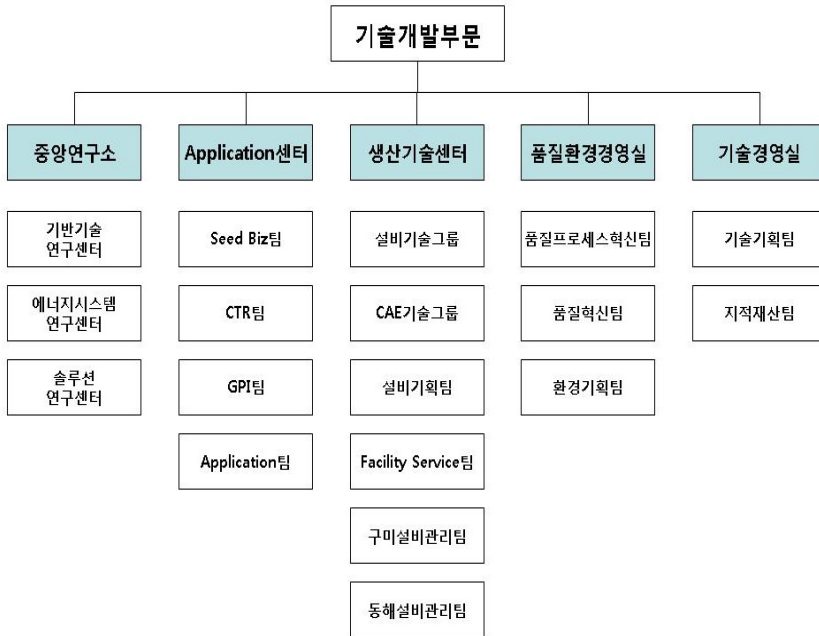
A사는 앞서 소개한 바와 같이 전선과 케이블 분야의 전통적인 강자인데, 부사장급인 CTO가 맡고 있는 기술개발부문 산하에 [그림 2-1]과 같이 중앙연구소와 애플리케이션센터, 생산기술센터 등을 두고 있다. 연구개발부문에 종사하는 인원은 연구담당 인력이 200명 정도, 그리고 각 사업부에서 개발을 담당하는 인력이 200명 정도이다. 연구담당인력의 97%가 석박사급(박사는 20~30%)인 반면, 후자는 학사급이 대부분이라고 한다. 200여 명의 연구인력이 연간 수행하는 과제 수는 200건 정도로 결국 1인당 1과제 정도를 감당하는 것으로 보인다.

A사 기술연구소의 기본 작업단위는 3~4명 많게는 7명 정도로 구성되는 프로젝트팀이다. 프로젝트팀의 책임자를 프로젝트리더(PL)라고 하고 이들은 프로젝트매니저(PM, 부장 즉 팀장급으로 200명 중 13명 정도)의 관리를 받는다. 예컨대 (평)연구자, PL, PM의 계층이다. 팀장급(부장급)인 프로젝트 매니저들은 전체 과제를 운영하며, 프로젝트 리더들은 해당 과제의 예산 자원을 운영하게 된다.

다음으로 B사는 4~5년 전부터 최근에 이르기까지 관련 사업 및 조직 구조를 대대적으로 분할, 재편하면서 연구개발조직은 오히려 통합하는 변화를 보였다. 이에 따라 현재 연구인력 수는 정규직 전 직원 1,600여 명의 3분의 1에 근접한 500여 명²⁾에 달하며, 실험원과 스태프 등을 합치면 기술인력이 1,100여 명에 달한다. 회사의 비전 자체도 기술주도회사(technology driven company)로 설정되어 있다. 이를 주도하는 조직이 GT(Global Technology)인데, 그 산하에 연구개발을 담당하는 기술원과 생산기술을 담당하는 엔지니어링 본부를 두고 있다. 연구개발은 주로 석사 이상의 학력 그리고 엔지니어링은 학사 출신들이 대부분이다. 기술원 산하에는 에

2) 2009년 연구인력이 300명 수준이었으므로 통폐합과 증원 등으로 규모가 빠르게 확대되었음을 알 수 있다.

(그림 2-1) A사의 연구개발 조직도



너지연구소, 화학연구소, 소재연구소, 촉매·공정연구소, 배터리 연구소, OA(Optimization & Analytic)실, 기술전략실, SAB(Science Advisory Board) 등이 있다. 한편 엔지니어들의 역할은 생산기술과 신뢰성(reliability) 업무(파이프부식 점검, 수명예측, 검사분석, 계기, 전기 등)를 담당하는 것이다.

왜 산하 3개 사업부의 연구개발을 통합했는가, 그리고 왜 연구개발만이 아니라 엔지니어링까지 통합했는가에 대해서 피면담자는 크게 두 가지를 지적했다. 첫째는 통합으로 인한 시너지 효과인데 이는 연구개발부문 간 그리고 연구개발과 엔지니어링 간의 시너지 효과를 누린다는 것이다. 둘째는 가장 중요한 포인트로 생각되는데, 사업부 즉 현업에 소속된 연구자는 사실상 오퍼레이터로 전락하고 연구원다운 연구원이 되지 못한다는 것이다. 최근 엑스모빌이나 쉘 등도 그런 방향으로 가고 있다고 한다. 어쨌든 통합 운영하면서 연구분야 간 교류와 로테이션도 가능해지고 기존의 연구영역을 벗어난 새로운 연구시도도 가능해진다고 평가하였다.

그렇다면 연구소의 작업단위는 상설팀인가 아니면 프로젝트팀인가? 70명 규모의 에너지 연구소의 예를 들면 다음과 같다. 에너지 연구소에는 석유제품, 중질유/원유, 그리고 청정석탄에너지(green coal)의 3개 랩(lab)이 있다. 앞의 두 랩은 사실상 상설조직으로서 랩의 장(長)이 업무를 할당하며 프로젝트 리더도 지명한다. 그런데 청정석탄에너지의 경우는 상설조직이 아니라 TFT, 즉 임시 프로젝트팀으로 운영된다. 상설과 프로젝트팀의 차이는 사업으로 확립되었는지의 여부인데, 청정석탄에너지의 경우에도 사업으로 확립될 경우 랩이 상설조직으로 운영될 수도 있다.

B사는 이렇듯 고정적이거나 임시적인 프로젝트팀 혹은 랩을 운영하고 있지만, 사내벤처나 창업은 없다고 한다. 기존의 대단위 장치산업이기 때문에 그러한 필요성을 느끼지 않았다고 한다. 그렇지만 최근 전통기술에서 벗어나 새로운 영역으로 경쟁이 확대되고 있기 때문에 창의성이 대단히 중요해졌다고 한다. 이에 따라 인력의 사내 이동이 활발히 이루어지고 있는데, 이를 위해 마련한 것이 사내 Job Market 제도이다. 사내의 구직란에 이력서를 올리면 팀장들이 보고, 선발을 할 수 있다. 반대로 어떤 프로젝트의 필요 인력에 대한 스펙을 올려놓으면 개인들이 지원할 수도 있다고 한다. 이렇듯 B사는 유연한 내부 이동 제도를 열어둬으로써 지식공유와 자발성, 전문성 간 협업을 높이려는 전략을 구사하고 있는 것으로 보인다.

C사는 대단위 자동차개발 연구소이기 때문에 조직 자체도 매우 방대하다. 소형차에서 대형승용차에 이르는 4개의 차량개발센터를 두고 있을 뿐 아니라 별도의 상용차 개발센터도 존재한다. 아울러 차량기술센터, 개발품질담당, 파워트레인센터, 디자인센터, 재료개발센터, 전자개발센터, 환경기술센터 등 기능별, 부문별 전문센터를 두고 있고, 그와 별도로 연구개발기획조정실과 연구개발지원사업부가 전반적인 지원과 기획 기능을 담당하고 있다. 이렇게 방대한 조직이기 때문에 인트라넷을 활용한 정보공유가 대단히 중요하지만, 반대로 기술유출을 우려한 정보보안도 철저히 이루어지기 때문에 부서 간 협업은 공식적인 절차에 철저히 의존한 특성을 보이고 있다. 한편 본사 인사부서의 통제를 받지만, 기술연구소와 연구개발인력의 특수성이 강하기 때문에 독자적인 인사방침과 전략을 시

행하기 위한 노력을 오랫동안 기울여 왔으며, 이에 따라 본사와는 다른 인적자원관리 관행들이 발전해 온 것으로 판단된다.

3. 인적자원관리

가. 전략방향과 전담조직

3개 사례대상 회사는 모두 우수한 기술인력을 확보하고 육성하기 위하여 지난한 노력을 기울여 왔다. 그러나 교육제도와 대학교육의 기반, 그리고 노동시장의 문화 등의 영향으로 미국식보다는 일본식에 가까운 관행이 정립된 것으로 보이는데, 이에 대해서는 지속적인 검증이 필요할 것으로 보인다. 예를 들어 일본식으로 팀워크를 중시하면서도 일본 연구소들에 비해서는 부서 간 로테이션에 대해서는 인색한 편인 것으로 보인다.

한편 세 회사 모두 일반 사무관리직과의 차별화에도 역점을 두고 있지만, 본사 인사부서의 통제와 협력 속에서 전략이 결정되는 공통점을 보였다. 예를 들어 A사의 경우 승진연한 등에서는 사무관리직과 연구개발직에 대해 유사한 기준을 적용하고 있다. 그러나 보상과 조직문화, 인력 채용과 유지 등 측면에서 차별화가 이루어졌다고 한다. 이러한 차별화는 연구개발인력에 대한 인사 관련 전담조직이 있으면 더욱 강화될 텐데, A사는 지리적 거리감도 있어서 이러한 전담조직의 업무가 독자적으로 발전하고 있다고 한다.

마찬가지로 B사는 팀장과 5명의 직원으로 구성된 연구개발직에 대한 전담인력팀이 최근 구성되었다. 즉 GT 산하에 인력팀이 있어서 연구소 인사관리를 전담하고 있다고 한다. 전사 인사관리 가이드라인을 준수하면서 인사관리와 관련해서 연구소가 재량을 많이 갖고 있다. 예를 들어 채용은 GT 인력팀과 연구소가 협의해서 실시하며, 승진은 본사의 가이드라인(승진율)을 준수하면서 자체적으로 관리한다. 임금인상은 B사 전체의 연간 인상률을 따라가지만 내부 배분은 연구소에서 한다. 즉 평가(S, A, B, C) 후 임금의 차등폭 설정은 연구소에서 재량껏 한다고 한다. 아울러 교육훈련비를 연구소별로 배정하는 것도 자율적으로 할 수 있다고 한다.

C사 역시 회사 내 최대 연구소인 N연구소의 인사관련 독자성은 대단히 높은 편이다. 그러나 C사는 노조가 강하고 이에 따라 단협의 영향력이 크기 때문에 예를 들어 연말 성과급은 임단협 결과에 연동될 수밖에 없다. 또한 연구원급(구 대리급 이하)은 직접 조합원들이기도 하기 때문에 노조의 전략과 노사협상의 결과에 인사방침과 관행이 좌우되는 경우도 많다. 한편 본사와의 관계에서도 일정한 통제를 받고 있다. 예를 들어 과거 최장 1년 6개월 동안 해외대학연수를 할 수 있는 해외연수프로그램이 있었는데, 몇몇 부정적인 사례가 발견되자 본사 인사 쪽에서 이를 중단시킨 경우도 있다고 한다.

나. 채용과 이직

우수한 인재를 채용하고자 하는 것은 어느 직종이나 마찬가지지만, 특히 기술연구소들은 채용에 특별한 관심을 기울이고 있다. A사의 경우 채용 프로세스는 일반직과 동일한데, 다만 1차 면접인 전공면접의 내용에 차이가 있다. 즉 응모자는 연구논문을 발표하고 연구위원과 프로젝트 매니저가 참여하여 평가한다. 2차 면접은 CTO가 참석해서 인성면접을 실시한다. 또한 A사는 3년 전부터 북미에서 현지채용도 실시하고 있다. 채용과 관련해서 초일류업체들이 우선적으로 우수인력을 흡수해 가고 있고, 게다가 전선부문의 전공자가 점점 줄어들면서 전공적합 인원의 채용에 애로를 겪고 있다고 한다. 이에 따라 산학장학생 제도의 활용과 교수에게 프로젝트를 주면서 대학원생과 친숙해진 후 채용하는 방안 등을 다양하게 모색하고 있다. 다만 교수추천은 예전 말이고 현재는 의미가 없다고 한다.

인력이동 관행의 변화와 인력난, 그리고 기술 융복합 경향에 따라 경력자 채용 공고가 많아지고 있으며, 여성인력 채용도 늘어나 현재 여성인력이 20% 정도에 이르게 되었다. 참고로 A사의 정년은 58세이며, 중도 이직자는 다른 대기업으로 이동하는 경우가 많고 중소기업으로 전직하는 경우는 흔하지 않다고 한다.

B사의 경우 채용은 GT 인력팀과 해당 연구소가 협의해서 시행하는데,

A사와 마찬가지로 최근 경력사원을 많이 뽑았으며, 점점 늘려 가는 추세라고 한다. 반대로 이직률은 높지 않다. B사의 피면담자에 따르면 과거에는 안정된 기술체계이기 때문에 박사보다 차라리 푼푼한 석사가 낫다고 봤으나, 최근에는 첨단소재 등을 개발해야 하기 때문에 특정분야의 전문성이 중요해지고 있다. 그래서 최근에는 “박사인력 + 경력사원 + 해외인재”에 중점을 두고 있다. 경력사원은 careers.com, 워크넷, 잡코리아, 연구원들이 주로 보는 high brain 등을 활용하며, 또 전공분야별로 보는 특정 커뮤니티에 채용공고를 올린다고 한다. 과거에는 화학, 고분자, 유기, 소재개발 등의 전공이 중요했다면 이제는 무기화학에 기반한 소재가 필요한데, 새로운 분야니까 일정한 채용난이 있다고 한다. 그러나 이렇게 경력사원이 대거 들어온다고 해도 기업문화의 혼란 등의 문제는 없다고 한다. 아직까지는 기존 조직의 확장개념으로 경력사원들이 들어오고 있기 때문이다. 해외채용은 미국에 1년에 두 번 정도 다녀온다. 그렇지만 우수 인재들이 한국의 민간기업에서 일하는 것을 원하지 않아, 실제로는 교수들과 네트워크 구축 차원의 의미도 있다고 한다. B사 역시 최근 채용인원 중 여성 비중이 30% 정도에 이르고 있으며, 이에 따라 전체로 하면 약 20% 정도가 여성인력이라고 한다. 이에 따라 기술원 내에 어린이집을 운영하고 있으며, 여성휴게실도 따로 운영한다. 피면담자에 따르면 대기업들은 다양성이 중요하고, 그만큼 여성의 감성, 여성의 리더십이 필요하다고 한다.

C사 역시 채용에 많은 관심과 투자를 아끼지 않는다. C사의 대졸공채는 4년제 대학 이상 졸업예정자 및 기 졸업자(석박사 포함)를 대상으로 연 2회 실시한다. 또한 현장실습을 통해 직무에 적합한 인재를 선확보하기 위하여 4년제 대학 졸업예정자(석박사 제외)를 대상으로 인턴을 연 2회 채용한다. 이와는 달리 경력자는 수시 채용하고 있다. C사에 주목할 만한 것은 연 1회 이루어지는 해외채용으로서, 글로벌 마인드를 갖춘 해외 우수인재를 확보하기 위하여 “현대 글로벌 TOP Talent 포럼”을 개최하여 사실상 이 자리에서 채용면접을 실시한다는 것이다. 대상자는 해외 대학 석사 이상 취득(예정)자 및 글로벌 기업 2년 이상 경력자이다.

다. 평가와 승진 및 로테이션

채용된 우수한 인제는 공정하게 평가하고 적절한 시점에 적임자를 승진시키는 등의 관리를 통하여 조직 내 인재로 육성되어 간다.

A사의 연구개발인력 직급은 주니어와 시니어의 두 직급으로 구성되는데, 주니어는 연구원과 주임연구원(일반 직급은 사원과 대리급), 시니어는 선임연구원, 책임연구원, 수석연구원(일반직의 과장, 차장, 부장급)으로 구성된다(승진 기본소요연한은 4-4-5-3년). 주니어에서 시니어로 승진하기 위해서는 주제발표를 하고, 3~4인으로 구성되는 심사단의 평가를 통과해야 한다. 이러한 별도평가 이외에 연말에 그동안의 과제경험과 성과, 향후 계획 등에 대한 질의 응답을 거쳐 진급심사가 이루어지게 된다.

A사는 이중경력제(dual ladder)로서 연구위원제를 운영하고 있다. 처음 도입 당시에는 연구부문이 5개의 연구소로 구분되어 있었고(지금은 통합) 그 5명의 소장이 연구위원이 되었다. 현재 연구소에는 4명의 연구위원(연구 임원이라 부름, 관리/사업 임원과 대비)이 있다. 이들은 각각 이사, 상무, 전무급 임원에 해당된다. 그런데 문제는 애초 제도의 취지와는 달리 연구위원들이 관리업무를 일부 담당한다는 점이다. 예컨대 제도의 취지상 대형과제 수행, 후배육성과 같은 연구업무를 전담해야 하는데 실제로는 관리업무도 병행하고 있어 기대와는 다르다는 것이다. 그래서인지 통상적인 문제로 지적되는 파워나 대우상의 실질적인 차이는 없다고 한다. 그러나 종합적으로 보았을 때 A사의 연구원들은 대부분 연구원 경력(관리자, 사업부, 창업과 달리)을 선호하고 있으며, 연구위원제는 일정한 동기부여책이 되고 있다고 평가하고 있다. 즉 연구위원들은 대형과제 중심으로 업무를 전개하면서 애초 의도한 만큼은 아니지만 과제에 대한 몰입도가 높은 편이라고 한다.

한편 A사의 경우 전공중심으로 연구가 이루어지고 있어서 로테이션이 쉽지 않다고 한다. 예를 들어 기반기술의 경우 고분자학, 금속 등으로 전공이 갈린다. 따라서 매트릭스 조직을 지향하나 실제로는 자기 그룹 내에서만 직무순환이 이루어질 뿐이다. 다만 최근 조직개편에 대한 요구에 따라 기반기술을 제외하고는 모두 사업부 대응조직으로 개편할 경우 전공

이 아니라 문제해결 중심이기 때문에 로테이션이 중요해질 수 있다고 한다.

다음으로 B사 연구원의 직급체계는 연구원(8년), 선임연구원(6년), 수석연구원인데, 각각 사원/대리, 과장, 부장에 해당되며, 그 위에 임원이 존재한다. 석사는 연구원 1년차, 박사는 연구원 6년차로 입사하지만 박사의 경우 보상에서 약간 더 배려한다.

B사의 경우 이중경력제는 2010년에 도입하였으며, 반응이 좋다고 한다. 관리직 트랙은 랩장(長)을 거쳐 연구소장(임원급, 현재 에너지, 배터리, 촉매-공정, 소재, 화학연구소장이 임원임)인데, 연구원 트랙은 연구원을 거쳐 가상의 마스터, 그 이후 임원급에 해당되는 연구위원, 수석연구위원이 있다.³⁾ 현재 연구위원 3명, 수석연구위원 1명이 있으며 관리자 트랙과 연구원 트랙은 상호 이동 가능하다. 그런데 이 4명은 이전의 연구소장들이다. 참고로 엔지니어들의 경우 관리자 트랙은 팀장에서 실장으로, 엔지니어 트랙은 마스터(현재 4명), 전문위원, 수석전문위원이 있지만 전문위원 이상에는 해당자가 없는 실정이다. 연구원들은 기본적으로 관리업무를 성향상 귀찮아하는 사람이 많기 때문에 전문트랙을 더 선호한다고 한다.

B사의 경우 A사와는 달리 연구위원들이 제도의 취지와 무관하게 관리업무를 수행하는 경우는 없다고 한다. 연구위원들이 조직에서 고립될 우려가 있기 때문에 기술원 산하 SAB(Science Advisory Board)에 소속되어 연구분야별로 기술전략 방향을 제시하고 평가하며 후배들을 지도 육성한다. 그리고 대형과제, 즉 BT(Break Through)의 프로젝트 리더를 담당하고 혁신과제들에 대한 Cold Eye Review를 담당한다. 콜드아이리뷰란 냉정한 (현장)감사라는 경영학 용어인데, 혁신과제를 혁신의 단계별(아이디어 창출단계에서 상용화 단계까지 과정별)로 심사하는 것을 말한다.

연구원 트랙의 실질적인 파워와 관련해서 파워가 적지 않다고 한다. 고과권의 예를 들면, 어떤 연구원이 BT에 속하면 연구위원이 인사고과권을 갖는다. 기존에 하던 일이 있으면 40:60, 50:50 등으로 고과권을 분할할 수도 있다. 그렇지만 앞으로는 매트릭스 조직화 등에 따라 기존의 고과권이 덜 중요해지는 추세라고 한다. 보상의 경우 연구위원들에 대해 기본연봉의 경우 관리트랙의 90%만 지급했다가 2011년부터는 오히려 110%를

3) 연구위원은 개념적으로는 과장급에서 점프할 수도 있다.

지급하고 있다⁴⁾. 이는 연구위원들의 변동급 비중을 낮춤으로써 성과와 무관하게 안정적 보상을 해주겠다는 의미이다. 또한 일반 임원들은 1년마다 재평가를 받게 되지만, 연구위원들의 자격심사는 3년마다 하는 것으로 했다. 다시 말해 3년간 고용과 직무의 안정성을 보장하고 있다. 그렇지만 눈에 보이는 처우는 관리트랙과 비교해서 차이가 없다고 한다.

C사도 앞의 두 회사와 비슷하게 두 단계 연구원 직급 체계를 갖고 있다. 하나는 과거 사원과 대리급에 해당하는 연구원이고, 그 위에 과거 과장급 이상에 해당하는 책임연구원이 있다. 연구원 내에서는 특별한 결격사유만 없으면 자동으로 이루어지는 연차진행이라는 것이 있는데, 단순 승진 개념이기 때문에 큰 의미를 부여하지는 않는다.

C사 역시 이중경력제도를 운영하고 있는데, 하나는 기술경영 트랙이며, 다른 하나는 연구위원제도이다. 연구위원이 되면 중역수준의 처우를 받고, 연구실무를 계속할 수 있는 연구전문가라고 할 수 있다. 책임연구원에서 승진하는 개념이다. 기술경영 트랙은 파트장에서 팀장으로 승진한 후 임원이 되는 경로이다. 파트장이 되기 위해서는 우선 책임연구원이 되어야 하고, 이렇게 후보자가 된 이후 포스트가 생기면 파트장이 될 가능성이 열린다. 현재 C사에는 연구위원이 10여 명에 불과한 실정으로 아직까지 이중경력제가 활성화되었다고 보기 어렵다. 그렇지만 2008년 이후 핵심인재 육성체계를 새롭게 구축하고 연구위원으로 승진할 인력을 ‘글로벌 R&D 전문가’로 명명하였다. 주로 책임연구원급에서 후보를 100명 정도만 뽑을 정도로 엄격한 선발을 특징으로 하며, 후보로 선정되면 이후 5년간 인문학 교육, 해외연수(6개월~1년)와 후배 사원 지도 매뉴얼 작성, 연구 프로젝트 수행 기회 등을 포함하여 전폭적인 지원을 받는다. C사에서 실제로 연구위원제도가 어떻게 정착되어 나갈지는 향후 5년 이상의 시간이 흐른 후에 정확히 평가할 수 있을 것이다.

이상에서 본 바와 같이 이중경력제는 세 회사에서 모두 도입 초기이거나 도입에도 불구하고 실질적으로 원활하게 작동하고 있는 것으로 보이지 않는다. 연구개발인력의 경력경로 관리와 창의성, 조직몰입도 제고 등

4) 그러나 변동급을 감안해야 하기 때문에 이것이 연구위원들 급여가 반드시 더 많은 것을 의미하지는 않는다.

을 위하여 이 제도를 어떻게 더 발전시킬 것인지, 아니면 다른 대안적 제도를 고안할 것인지를 기로에 서 있는 것으로 보인다.

라. 보상과 교육훈련

연구개발직에 대한 인사관리 중에서 보상만큼 중요한 것은 없다. 임금 수준도 문제가 되지만, 임금체계를 어떻게 설계하는가에 따라 업무와 조직에 대한 열의가 달라지기 때문이다. 변동급이나 성과급의 비중은 어떻게 설정할 것인가? 비금전적 보상이 더 효과적인 것은 아닐까? 실제로 교육훈련의 기회가 보상 차원에서 주어지는 경우도 많기 때문에 여기서는 교육훈련도 함께 고찰하기로 한다.

A사의 임금체계는 일반직과 동일하다. 연구원 보상과 관련해서는 결과에 대한 보상인 연구개발상과 과정에 대한 보상인 3개의 스폿(spot) 인센티브가 있다. 연구개발상은 1년에 한 번씩 포상하는데 사업성과(매출과 이익 발생)를 기준으로 포상한다.⁵⁾ 포상금은 대상 5천만 원, 초우량 3천만 원, 우량 2천만 원, 장려상 1천만 원이다. 그러다가 2007년에 과정(process)에 대한 보상이 필요하다는 인식하에 스폿 인센티브를 세 가지 도입하였다. 우수연구원상은 연구업적이 뛰어난 연구원을 추천받거나 본인의 신청을 받아 평가, 포상한다. 연간 4회 포상하며, 최대 1천만 원의 포상금을 지급한다. 연간 2회 실시하는 챌린지프로젝트상은 과제에 대한 중간평가(KPI 등)를 통하여 개인별로 50만~500만 원씩 포상하는데, 포상자는 6명 이내로 제한되어 있다. 우수테마상은 제안이 과제화된 것 중 잠재력이 큰 것에 대해 150만 원, 300만 원 2단계로 포상한다. 역시 연간 2회 실시한다. 특허와 관련해서는 매년 건당 얼마의 방식으로 출원자에 대한 보상을 실시하며, 라이선스를 획득하게 되면 수입의 일정비율을 연구원에게 지급하고 있다. A사는 종합적으로 보았을 때 변동급의 비중을 20% 정도로 보고 있었다. 요컨대 A사의 경우 관리직과 유사한 임금체계를 채택하고 있으며, 직무급 도입 시도 등이 실패한 이후 스폿 인센티브 제도로 귀착되

5) 사업성과는 연구개발 이후 시간 갭이 존재하기 때문에 사업화 이후 3년까지 평가한다.

있다고 한다. 또한 가족수당, 근속수당, 기능직 임단협 결과에 연동되는 복리후생 등보다 고정적인 직접보상으로 가야 한다는 방침에 따라 비교적 단순하고 사무관리직과 동일한 기본급 체계를 유지하고자 한다. 박사급에 대해서도 복리후생 차원에서 주택자금지원(1억 원 4년간 무이자 대여)을 추가로 제공하고 있다.

그러나 A사의 경우 안식년은 없다. 실제로 안식년 기간 중에 이직이 높다는 말도 있다고 한다. 연구원 동기부여의 가장 중요한 수단은 상위학 위취득(박사)이다. 과거에는 시간 배려(파트타임으로 박사학위 지원)를 해주었는데 경기가 나빠지면서 중단했다. 학위취득이라기보다는 기술학습을 위해 특별한 분야의 경우 미리 교수와 사전 협의하에 학위과정에 파견하는 경우도 있다고 한다. 그 외 동기부여책으로는 학회나 세미나 참여를 지원하고 있는데, 국내는 물론이고 해외의 경우 연간 계획을 세워서 지원하고 있다고 한다. 그만큼 국내외 기술흐름을 따라잡는 것은 매우 중요하다고 한다. 가장 큰 동기부여책의 하나는 ‘하고 싶은 프로젝트’이다.⁶⁾ 이와 관련해서 프로젝트 공모제를 시도했었는데 쏠림 현상이 생기면서 중단하였다고 한다.

다음으로 B사는 회사의 성과에 따라 유연하게 임금이 결정되는 시스템을 추구해 왔으며, 정부의 대졸초임 인하 정책에 부응하는 의미도 있어서 고정급 비중을 계속 낮춰 왔으나, 채용시장에서 우수한 인력이 B사를 기피하는 요인으로 작용하였다. 이에 따라 다시 고정급 비중을 높이는 정책을 펴고 있다.

한편 B사는 전사공통교육 이외에 연구인력만을 위한 교육훈련 제도도 운영하고 있다. 학위연수(박사)와 post-doc 과정을 운영하고 있으며, 해외연구소 파견, 해외 콘퍼런스 참여, 매주 교수초빙 세미나, 포럼 등을 개최한다. 화학연구소는 1년 과정의 고분자아카데미도 운영하고 있다. 이러한 프로그램들은 연구소 부문에서 알아서 하라는 방침이다. 왜냐하면 해당 분야를 각 부문이 더 잘 알고 HR 부문에서 기획하기 어렵기 때문이다.

6) 연구소의 전통적인 문제점은 연구원들이 수행하고 싶은 과제(중장기, 5년 이상)와 사업부에서 요구하는 과제(대략 1~2년 과제) 간에 갭이 존재한다는 점이다. 지금까지 대부분은 연구원 제안 과제가 아니라 사업부 요구과제를 수행해 왔었다.

그러나 안식년은 없고 고려해 본 적도 없다고 한다. 소셜스킬과 관련해서 tech-leadership 과정을 2011년에 운영했고 2012년에는 액션러닝을 실시했다고 한다.

경력개발과 관련해서 창업이나 사내 벤처 지원은 없다. 장치산업 기술이기 때문에 창업이 무의미하다고 한다. 다만, 본인이 연구한 과제가 상업화되고, 공장건설까지 이어지게 될 경우 엔지니어로 참여했다가 오피레이션 쪽으로 전환하는 경우는 있었다고 한다. 또 다른 예는 기술마케팅 등에 참여하는 경우이다. 참고로 2012년 8월 초부터 평가가 코칭 개념으로 바뀌면서 캐리어 관리, 성과관리 등에 역점을 두기 시작하고 있다.

B사는 과거의 안정적인 기술에서 신소재나 배터리 등 새로운 분야로 진출함에 따라 보수, 안정, 위계적 문화에서 창의적 조직문화가 필요해졌고 연구동기 부여가 중요해졌다. 이에 따라 2011년에 “도전, 창의, 긍정”을 조직문화의 모토로 내세웠다. 실질적으로는 연구원들의 연구몰입을 증진시키기 위해 단순한 보상수준이 아니라 하고 싶은 연구기회를 부여하는 것과 연구성과에 따른 보상을 강화하였다. 전자와 관련해서 연구원들이 아이디어를 가져와서 채택되면 그 사람이 리더가 될 수도 있다. 이런 경우가 2건 있었다. 후자와 관련해서는 STAGE GATE를 통과할 때마다 성과가 있으면 포상금을 지급한다. 그리고 특허 수입료 지급 이외에도 사업실적 기여도에 따라 특별 포상을 실시한다. 그 외에 개인이 예약해서 사용할 수 있는 창의공간제도도 있고, 반차제도를 비롯하여 플렉스 타임을 운영하고 있으며, 8시간 근무를 권장하며, 제반 업무와 관련해서 자율성을 많이 부여하고 있다고 한다. 교육훈련비 역시 연구소별로 배정하여 연구소에서 자체적으로 훈련비를 배분하는 시스템을 취하고 있다.

C사는 연구개발인력의 교육훈련체계가 잘 발달되어 있는 것으로 유명하다. 전문기술에 대한 교육뿐 아니라 리더십과 시장에 대한 이해 등의 교육도 적절히 시행되고 있다고 한다. 1만여 명 기술연구소 인원의 교육을 책임지고 있는 연구개발교육팀이 기술역량개발 워킹그룹과 조직역량개발 워킹그룹으로 크게 구분되어 있다. 또한 서울대학교와 NGV라는 별도 산학협력회사를 설립하여 회사 교육팀과 함께 기술교육을 실시한다.⁷⁾

7) 공간은 서울공대에 있지만, 강사는 서울대 이외에도 연세대, 고려대, 한양대 등 서

기술교육, 기술경영, 전자설계기술 등 약 200여 가지 교육프로그램이 존재하는데, 세부 기술과정을 교수들과 함께 개발해서 학교에 가서 교육받기도 하고, 교수를 초빙하여 연구소 내에서 받기도 한다. 또한 회사 필요에 부응한 인재를 확보하기 위하여 연구장학생 제도를 운영하고 있기도 하다. 이 밖에 매우 다양한 학습동아리 활동을 지원하며, 공식적 학습모임 이외에 비공식적 학습모임도 매우 활성화되어 있다고 한다.⁸⁾ 대졸 신입사원에 대해서는 본사 차원의 6주 공통교육을 포함하여 특히 많은 교육이 이루어지는데, 이후 기술전수 프로그램은 SOJT(Structured OJT)로서 고참 연구원 혹은 책임연구원이 구조화된 매뉴얼을 작성하여 일대일 코칭 개념으로 후배사원을 6개월간 집중 훈련시키도록 하고 있다. 한편 최근 전자기술을 중심으로 경력사원 채용이 많은데, 이들은 이미 기술적 전문능력은 검증되었다고 간주되기 때문에 회사 조직문화 이해와 자동차 기술의 특성, 그리고 일정한 근무시간이 흐른 후에는 리더십과 커뮤니케이션 과정 등에 역점을 두고 있다.

C사의 보상제도의 특징 중 하나는 책임연구원급(과장~부장급)의 경우 승진개념은 없지만 PAY GRADE를 두고 연봉에 연계시키기 때문에 개인들에게 부담이 되기도 하고, 의욕을 촉진시키기도 한다는 것이다. PAY GRADE는 과거 5단계였다가 현재는 7단계로 운영하는데, 그만큼 연봉의 폭을 많이 넓혀 놓았다고 한다.

요컨대 보상의 경우 A, B사의 경우 급여 자체의 성과주의는 생각보다 확고히 정착되어 있는 것으로 보이지 않으며, C사만이 책임연구원급 이

울시내 우수 대학의 최고강사진으로 구성한다고 한다. 그 이유 중 하나는 이들 최고강사진이 이 연구소가 소재한 경기도 화성시까지 오려 하지 않기 때문이다. NGV는 교육 기능 이외에도 연구장학생 운용과 선발, 번역업무 등 다양한 기능을 통해 C사 연구소에 도움을 주고 있다.

- 8) 이 같은 조직적 학습 분위기를 보여주는 것이 논문검색건수와 발표건수이다. 이 연구소의 연간 해외논문 다운로드 건수는 22만 건(2011년)이며, 일인당 70~80건의 논문을 리딩한 것으로 파악된다. 아울러 연구소 전체의 논문 발표건수가 연간 1천 건에 달한다고 한다. 이러한 학습분위기를 지원하기 위하여 역량개발체제(Competency Development System)를 구축해 두고 있는데, 이에 따르면 자동차에 필요한 기술맵을 작성해 두고 개인들이 자기 수준에 맞는 다양한 학습자원을 탐색할 수 있도록 도와준다. 이를 토대로 각자가 IDP(Individual Development Plan)를 작성하고 자기주도의 상시학습을 실시한다.

상에서 급여차등폭을 확대해 온 것으로 보인다. 그러나 세 회사 모두 연구성과에 연동하는 각종 포상금제도를 운영하고 있으며, 특히 해외를 포함한 교육기회 부여와 하고 싶은 연구를 할 수 있도록 지원해 주는 등의 차별화된 방식을 채택하고 있는 것으로 보인다. 이는 그만큼 임금 자체의 직무급, 혹은 직능급을 채택하기 어려운 국내 노동시장의 기반 때문인 것으로 풀이된다. 또한 변동급 자체가 초래할 수 있는 조직에 대한 부정적 영향을 차단하고자 하는 의도가 작용하기 때문으로 보인다.

마. 노사관계, 고충처리 등

3개 사례대상 연구소들은 모두 대기업 소속으로서 본사나 공장에 노조가 조직되어 있다. 그러나 노조의 주력은 생산직들이며, 연구직은 조직률이 낮고, 노조에 가입되어 있더라도 활동성은 떨어지는 것으로 보인다. 이에 대해 A, B사 인사담당자는 공통적으로 연구원들은 개인주의적 성향이 강해서 집단적 목소리를 내기보다는 이직을 선택하는 경우가 많기 때문이라고 설명하였다.

다만, C사의 경우 생산직 노조가 강한 것만큼 연구원급 연구개발인력들의 노조 조직도 강성인 것으로 보인다. 또한 계과 간의 노선 갈등까지 겹치고 있어 결코 쉽지 않은 집단적 노무관리 과제를 안고 있는 것으로 보인다.

A사의 경우 연간 이직률은 10%에 달하는데, 과거에는 3~5% 수준이었기 때문에 최근 많이 높아졌다는 것을 알 수 있다. 이는 최근 상대적 임금이 예를 들어 C사에 비해 하락하기 때문이다. 반면 B사의 이직률은 1~2% 수준으로 안정적인데, 임금이 아주 높은 수준이 아니어도 조직에 대한 충성도는 높은 편이라고 한다. B사의 피면담자는 금전적 보상이 다는 아니며, 하고 싶은 연구를 할 수 있도록 해주는 것이 중요하다고 강조하였다.

C사는 최근 수년간 노조와의 임단협 결과가 전사 차원으로 적용되면서 임금수준이 빠르게 상승해 왔다. 그런데 대리급 이하 조합원들의 경우 고정한정적인 초과잔업수당을 지급하고 있으나, 때로 업무가 집중되는 시기의

장시간노동에 대해서 어떻게 보상할 것인지 등의 쟁점이 남아 있다. 그럼에도 불구하고 전반적으로 이직률은 낮다고 한다.

4. 소 결

이상에서 3개 대규모 연구소의 사례를 살펴보았는데, 업종과 전략 등이 다르기 때문에 평면적인 비교는 하기 어렵다. 오히려 세 사례를 종합적으로 이해할 필요가 있을 것이다.

A사 관리자의 말에 따르면 과거 연구개발인력들은 일 자체를 중요시했는데, 최근에는 금전적 인센티브에 보다 집중하는 경향이 있다고 한다. 이러한 금전적 동기부여가 일에 대한 몰입(내재적 동기)을 저해하는 것은 아니라는 입장을 갖고 있다. 반면 B사의 피면담자는 여전히 일에 대한 몰입이 가장 중요하며, 이를 위해 때로는 전통적 집단주의 문화도 바뀌어야 한다는 입장을 갖고 있었다. 즉 연구 자율성을 부여하는 쪽으로 방침을 정하여 조직충성이 다소 약해지더라도 즐겁고 신나는 일터를 만드는 것이 연구소 인적자원관리에서 가장 중요함을 강조하였다.

이렇듯 각 연구소의 인사담당자의 생각도 다소 차이를 보였는데, 그럼에도 불구하고 이중경력제와 같은 제도가 안착되는 데는 상당한 시일이 걸릴 것이라는 점에서는 의견이 일치되는 것으로 보인다. 왜냐하면 제도 도입 이후 연구위원들이 성공의 경로를 보여주고, 연구원으로서의 프라이드를 심어주며, 심지어 정년퇴직 이후에도 연구자로서 일할 수 있다는 가능성 등을 보여주는 것이 필요하다는 것이다. 여하튼 일에 대한 몰입과 조직관리를 어떻게 양립시킬 것인지의 과제를 항상 안고 있다고 할 것이다.

한편 연구소의 인적자원관리는 시장 및 경영전략과 연계하여 이해하는 것이 중요할 것이다. 예를 들어 장기에 걸쳐 성과가 나타나는 과제일수록 성공확률이 낮고, 인내해 주기 힘들다는 사정을 상호 간에 이해할 필요가 있다. 시장선도자, 혹은 혁신선도자가 되기 위해서는 이렇게 불확실하고 장기에 걸쳐 효과가 나타나는 과제에 투자해야 하는데, 이는 그만큼의 리스크를 지는 것이며, 연구개발인력에 대한 신뢰를 필요로 한다. 중요한 것은 이러한 단점과 한계들을 돌파하지 않는다면 시장에서 선도자(first

mover)가 되기는 어려울 것이란 점이다. 한편 통상적인 개발 업무에서도 시장의 요구에만 너무 부응하면 사업부 쪽에 힘이 실리게 되고 그럴 경우 연구 쪽 이니셔티브가 약해지고 미래에 대한 투자가 위축되는 문제점이 드러나게 된다. 반대로 연구원들도 기술 자체의 성과에 집착하기보다는 시장의 흐름을 볼 줄 알아야 할 것이다. 그러한 점에서 C사에서 기술경영과 마켓의 동향 등에 대한 교육에도 역점을 두고 있는 것으로 보인다⁹⁾.

한편 세 회사는 모두 해외연구소를 운영하고 있다. A사의 경우 중국의 R&D 센터는 개발 중심으로 운영되며, 유럽은 기술과 인력(중량급 인재) 소싱 위주로 운영된다¹⁰⁾. 미국 내에서는 인수한 자회사 내에 연구소가 있다고 한다. 이렇게 몇몇 해외연구소들이 있기는 하지만, 아직은 본격적인 국제화 단계는 아니라고 한다. B사의 경우도 중국에 아스팔트 연구소가 있고, 미국의 한 태양광 회사를 인수해서 R&D 연구소가 되었다고 한다. 또한 배터리는 독일업체와 JV로 운영하고 있다. 이들에 비해 C사는 해외연구소의 규모와 범위, 그리고 역사가 이미 상당한 정도에 달하고 있어서 해외인력과 교류도 어느 정도 이루어지고 있는 것으로 보인다. 다만, 아직은 세 회사 모두 해외인력을 통한 지식과 정보의 다양성 효과를 누리는 데까지 나아가지는 않은 것으로 보인다¹¹⁾.

미래 인사 전략과 관련하여 오히려 주목해야 할 것은 이직률이 높아지는 추세에 어떻게 대응할 것인가의 문제이다. 경력자 채용을 통하여 외부의 지식세계에 더 빨리 접하고, 다양성을 통한 이득을 겨냥할 수 있지만, 반대로 우리 연구소의 우수 인력이 이직하는 것은 조직의 손실로 이어질 수 있다. 그러한 점에서 각 연구소들은 장기근속자의 노하우를 어떻게 형식지로 관리할 것인가의 문제를 안고 있다고 할 것이다.

9) 본문에서도 언급한 바와 같이 C사의 연구개발인력에 대한 교육훈련은 잘 발달되어 있는 것으로 보인다. 이는 연구개발활동에 대한 전사 차원의 중점적 지원과 인력 확충(2000년 3천여 명에서 2012년 현재 1만여 명) 등에 수반하는 것으로서, 이 같은 역점 사업의 초기부터 연구인력 교육훈련에 많은 투자를 하여 이제는 체계도 잡히고, 일정하게 성과도 올리고 있는 것으로 판단된다.

10) 이 업체는 해당 분야 글로벌 3위인데, 1, 2위 업체가 모두 유럽에 소재한다.

11) 최근 C사는 해외연구소운영팀을 신설하였다. 그러나 해외연구소와 연구인력들의 기대와 노동시장 특성이 우리나라 관행과 많이 달라서 특화된 접근이 필요하다는 점을 강조하였다.

제 3 장

연구소 인력관리 기본실태 분석

1. 머리말

본장에서는 우리나라 민간연구소들에 대한 설문조사 자료를 토대로 연구개발인력에 대해서 어떠한 인적자원관리 관행이 발달해 있는지, 그리고 조직의 종류와 혁신 유형에 따라 이러한 인적자원관리의 특성이 달라지는지 등에 대해 살펴보기로 한다.

자료는 제1장 제3절에서 설명한 바와 같이 2012년 9~10월에 걸쳐 실시된 설문조사 결과에 기초하고 있으며, 우리나라 주요 민간연구소들을 대표하는 200개 연구소의 인사담당자 응답 내용을 보여준다. 이하에서 기초적인 통계와 교차표 작성, 그리고 간단한 t-test 등을 통하여 기본적인 특성들을 확인해 보고자 한다.

2. 기초통계

우선 어떠한 연구소들이 조사에 포괄되었는지를 알아보기 위하여 회사의 유형과 업종대분류의 교차표를 작성해 보았다.

<표 3-1>에서 볼 수 있듯이 우선 업종대분류 측면에서 제조업이 73%의 비중을 차지하고 있다. 이는 우리나라 경제가 제조업, 수출대기업을 중심으로 발전해 온 사정을 반영하는 것이며, 일반적으로 제조업의 연구

〈표 3-1〉 회사유형과 업종대분류별 분포

	업종대분류				전 체
	제조업	소프트웨어 개발업	건설 (엔지니어링)	기타	
벤처기업	31 63.3	12 24.5	0 0	6 12.2	49 24.5
Inno-Biz기업	28 71.8	10 25.6	0 0	1 2.6	39 19.5
중견기업	38 90.5	0 0	0 0	4 9.5	42 21.0
대기업	27 65.9	3 7.3	6 14.6	5 12.2	41 20.5
기타중소기업	22 75.9	5 17.2	0 0	2 6.9	29 14.5
전 체	146 73.0	30 15.0	6 3.0	18 9.0	200 100

주: 위의 숫자는 빈도 수, 아래 숫자는 횡백분율.

개발활동이 가장 활발한 것과 관련된 것이다. 그러나 업종대분류로 보았을 때 소프트웨어개발업과 건설업도 일정하게 포함하고 있는데, 이는 모집단인 한국산업기술진흥협회 자료의 구성과 유사한 것이다.

다음으로 벤처기업과 이노비즈기업, 중견기업과 대기업 등이 약 5분의 1씩 고르게 분포하고 있음을 알 수 있다. 이로써 표본의 구성은 한국산업기술진흥협회의 30명 이상 연구소 모집단에 중소기업 연구소들을 둘째 모집단으로 삼음으로써, 그만큼 다양한 특성을 지닌 연구소들을 포괄하고 있다고 볼 수 있을 것이다.

위에서 본 바와 같이 제조업이 자료의 73%를 차지하고 있는데, 제조업 내에서 세부산업별로 자료가 어떻게 분포되어 있는가를 살펴본 결과가 <표 3-2>이다. 이에 따르면 미분류(결측치 등)를 제외하고 전기전자산업이 최대의 비중을 차지하고 있으며, 기계금속, 화학, 경공업 등이 고루 분포하고 있음을 알 수 있다. 따라서 우리나라 제조업의 전반적 특성을 파악하는 데 용이할 것으로 판단된다.

〈표 3-2〉 제조업 세부산업별 분포

업종대분류	경공업	화학	기계금속	전기전자	미분류	전 체
업체 수	28	28	39	45	54	200
비율	14%	14%	19.5%	22.5%	27%	100%

주: 표준산업분류(9차 개정본) 산업 두 자릿수 기준으로 경공업(10~18, 32, 33), 화학산업(19~22), 기계금속(23~25, 27, 29~31), 전기전자(26, 28), 기타 미분류로 구분함.

표본의 규모는 몇 가지로 추정 가능한데, 예를 들어 전체 종업원 수 규모나 매출액 규모 등으로 구별할 수 있을 것이다. 여기서는 연구소 조직의 특성에 초점을 맞추기 위하여 연구원 수 규모별(2011년 해당 연구소 연구개발인력 수 기준)로 표본의 분포를 구분하기로 한다. <표 3-3>에 의하면 제조업의 경우 100명 이상 연구소 비중이 상대적으로 많고, 비제조업의 경우 30~99명 중규모 연구소 비중이 다소 많은 것으로 나타났다. 이 또한 현장의 사정을 일정하게 반영한 결과로 해석된다.

한편 표본의 기본 특성은 아니지만, 이하의 설명에서 중요한 구분 기준으로 활용할 두 가지 지표를 소개하고자 한다. 첫째는 전사 차원의 인적자원관리 전략방향이다. 이는 5개 개별항목을 7점 척도로 측정하여 오른 쪽으로 많이 치우칠수록 장기육성형으로, 왼쪽으로 많이 치우칠수록 단기성과형으로 구분하는 것이다. 다만, 우리나라의 맥락에서 장기육성형으로 사회적 선호(social desirability) 편의를 반영한 응답이 있을 것을 감안하여 중간값인 4점을 단기성과형으로 분류하였다. 그 결과 단기성과형 기업이 24%, 장기육성형은 76%로 분류되었다. 이는 우리나라 기업들의 상당

〈표 3-3〉 연구소 규모별, 제조업 여부별 표본분포

	30명 미만	30~99명	100명 이상	미분류	전 체
제조업	54 37.0	67 45.9	25 17.1	0 0	146 73.0
비제조업	20 37.0	28 51.9	5 9.3	1 1.9	54 27.0
전 체	74 37.0	95 47.5	30 15.0	1 0.5	200 100

수가, 특히 연구소 조직을 갖고 있는 기업들의 다수가 장기육성형 인사전략을 갖고 있음을 보여주는 결과이다.

이러한 전사 차원의 인사전략은 업종별로는 비제조업이 좀 더 장기육성형인 것으로 나타났으며, 규모별로는 소규모 연구소 조직을 가진 기업에서 단기성과형이 좀 더 많은 것으로 확인되었다.

〈표 3-4〉 회사 전체의 전반적 인사전략 분포

	단기성과형	장기육성형	전 체
업체 수	48	152	200
비율	24%	76%	100%
인사관리 우선목표 고정적 인건비 절감	↔ (7점척도)	인사관리 우선 목표 충성심과 애착심 제고	
필요한 사람을 외부에서 충원, 불필요시 해고		필요한 사람 장기고용 통해 기업내부 육성	
가능한 한 비정규직 활용		가능한 한 정규직 사원 활용	
인사관리는 개인의 성과업적 기준		인사관리는 팀워크 기준	
종업원의 단기적 성과업종 최대한 높이는 방향		종업원 장기적인 육성개발 방향	

〈표 3-5〉 인사전략의 업종별, 규모별 분포

		인사 전략		전 체
		단기성과형	장기육성형	
업종	제조업	38	108	146
		26.0	74.0	73.0
	비제조업	10	44	54
		18.5	81.5	27.0
규모	30명 미만	22	52	74
		29.7	70.3	37.0
	30~99명	19	76	95
		20.0	80.0	47.5
	100명 이상	7	24	31
		22.6	77.4	15.5
전 체		48	152	200
		24.0	76.0	100

〈표 3-6〉 제조업 여부별, 규모별, 인사전략별 경영전략의 분포

		원가우위 전략	고품질 전략	제품다양화 전략	기타	전 체
업종	제조업	37	69	29	11	146
		25.3	47.3	19.9	7.5	73.0
	비제조업	9	27	10	8	54
		16.7	50.0	18.5	14.8	27.0
규모	30명 미만	23	35	9	7	74
		31.1	47.3	12.2	9.5	37.0
	30~99명	17	46	20	12	95
		17.9	48.4	21.1	12.6	47.5
	100명 이상	6	15	10	0	31
		19.4	48.4	32.3	0	15.5
인사 전략	단기성과형	19	19	5	5	48
		39.6	39.6	10.4	10.4	24.0
	장기육성형	27	77	34	14	152
		17.8	50.7	22.4	9.2	76.0
전 체		46	96	39	19	200
		23.0	48.0	19.5	9.5	100

둘째로는 역시 연구소 차원이 아니라 전사 차원의 응답 중에서 해당 기업이 추구한 경영활동 중 우선 “시장에서의 최저 가격을 강조한다”에 ‘그렇다’ 혹은 ‘매우 그렇다’로 응답한 경우를 원가우위전략으로, “경쟁사보다 많은 신제품을 출시한다”에 4점 혹은 5점으로 응답한 경우를 제품다양화전략으로, 마지막으로 “품질이 경쟁의 주요한 무기이다”에 4점 혹은 5점으로 응답한 경우를 고품질전략으로 명명하였다. 이렇게 상호 배제적인 전략을 구분함에 있어 순차적인 선택과 배제 방식을 채택한 것은 기본 빈도를 확인한 결과 품질우선 전략을 추구한다는 응답이 매우 많아서 역시 일정한 사회적 선호 편이가 작용했다고 판단했기 때문이다. 이러한 기준에 의하여 세 가지 전략이 어떻게 분포되어 있는지를 확인해 본 결과 원가우위전략이 23%, 제품다양화전략이 19.5%, 고품질전략이 48%로 구분되었으며, 어떠한 전략으로도 구분되지 않는 기업들이 9.5%에 달했다.

이를 산업별로 보면 제조업이 상대적으로 원가우위전략이 많았으며,

규모별로는 30명 미만 연구소를 가진 기업에서 원가우위전략을 채택한 경우가 많아서 상식에 부합한 결과를 보여주었다. 또한 100명 이상 연구소를 보유한 대기업의 경우 제품다양화 비중이 높게 나타났다. 아울러 인사전략별로 보았을 때 단기성과형 전략을 채택한 기업들이 원가우위전략을 채택한 비중이 높아 역시 예상대로의 결과를 얻었으며, 장기육성형 인사전략을 구사하는 기업이 상대적으로 제품다양화전략을 채택한 비중이 상대적으로 높았다.

3. 회사의 전반적 상황

표본의 특성을 좀 더 이해하기 위하여 몇 가지 지표를 추가적으로 살펴보기로 하자. 우선 <표 3-7>에서 볼 수 있듯이 제조업의 회사 업력이 비제조업보다 긴 것으로 나타났으며, 그것은 연구소 업력의 경우에도 마찬가지였다. 회사 업력과 연구소 업력 간에는 약 8년의 격차가 있어서 어느 정도 사업이 자리를 잡은 이후 연구소를 설립하는 관행을 반영하고 있다.

연구소 규모별로 보면 100명 미만에서는 소규모와 중규모 연구소 간에 회사 업력에서 큰 차이를 보이지 않았으나 연구소 업력은 30~99명 중규모 연구소를 가진 기업에서 상대적으로 길게 나타났다. 또한 100명 이상 연구인력을 보유한 회사의 역사는 약 30년에 이르는 것으로 나타나, 오랜 시간에 걸쳐 대기업으로 성장해 온 기업들의 연구소가 기업의 성장과 함께 해 왔음을 짐작해 볼 수 있다.

<표 3-7> 산업별, 연구소 규모별 회사 업력과 연구소 업력

		회사 업력	연구소 업력
산업	제조업	24.1	15.3
	비제조업	17.4	11.7
규모	30명 미만	20.1	11.4
	30~99명	21.7	15.5
	100명 이상	29.5	17.9
전 체		22.3	14.3

다음으로 <표 3-8>은 표본의 노조 관련 지표들을 보여준다. 예상대로 비제조업보다 제조업의 유노조 비율이 높은 것으로 확인되었으며, 대기업들이 다수 포함된 것을 반영하여 민주노총을 상급단체로 둔 기업의 비중이 높게 나타났다. 연구소 규모별로 보면 역시 100명 이상 연구소를 보유한 기업의 조직률이 45%에 달했으며, 민주노총 소속 비중도 높았다. 이에 비해 30명 미만 연구소를 보유한 기업의 조직률은 15% 정도에 그쳤으며, 30~99명 중규모 연구소를 보유한 기업 중 유노조 사업장은 상급단체 미가맹 사업장의 비중이 높게 나타났다.

한편 인사전략별로 보면 단기성과형 전략을 채택한 기업의 유노조 비율이 더 높았으며, 유노조 기업들의 상급단체 분포는 두 전략 간에 큰 차이를 보이지 않았다.

<표 3-8> 산업별, 규모별, 인사전략별 노조 현황

		유노조				무노조	전 체
		한국노총	민주노총	미가맹/ 기타	전체		
산업	제조업	9 21.4	13 31.0	20 47.6	42 28.8	104 71.2	146 73.0
	비제조업	3 33.3	1 11.1	5 55.6	9 16.7	45 83.3	54 27.0
규모	30명 미만	2 18.2	4 36.4	5 45.5	11 14.9	63 85.1	74 37.0
	30~99명	8 30.8	3 11.5	15 57.7	26 27.4	69 72.6	95 47.5
	100명 이상	2 14.3	7 50.0	5 35.7	14 45.2	17 54.8	31 15.5
인사 전략	단기성과형	3 20.0	4 26.7	8 53.3	15 31.3	33 68.8	48 24.0
	장기육성형	9 25.0	10 27.8	17 47.2	36 23.7	116 76.3	152 76.0
전 체		12 23.5	14 27.5	25 49.0	51 25.5	149 74.5	200 100

〈표 3-9〉 매출액 대비 R&D 투자액 비중 분포

		매출액 대비 R&D 투자액 비율		
		2009년	2010년	2011년
산업	제조업	8.4	8.7	8.4
	비제조업	16.4	14.8	15.6
규모	30명 미만	6.4	7.6	6.1
	30~99명	13.6	12.2	13.6
	100명 이상	11.2	10.9	10.4
인사 전략	단기성과형	8.1	8.1	7.5
	장기육성형	11.3	10.9	11.2
전 체		10.6	10.3	10.4

매출액 대비 R&D 투자액의 실태를 살펴보면 비제조업의 비중이 제조업의 두 배 가까운 수치로 나타났는데, 이는 소프트웨어 개발업이나 건설 엔지니어링 등의 업종 특성 영향인 것으로 풀이된다. 연구소 규모별로는 의외로 30~99명 중규모 연구소를 보유한 기업들의 연구개발투자액 비중이 높았는데, 이는 이 중규모의 왕성한 연구개발투자 성향을 보여주는 것이기도 하지만, 다른 한편으로는 100명 이상 연구인력을 보유한 대기업들의 경우 매출액 자체가 워낙 커서 비율상으로는 연구개발이 상대적으로 적은 것처럼 보이기 때문이다.

인사전략별로 보면 장기육성형 전략을 채택한 기업의 연구개발투자액 비중이 단기성과형 전략을 채택한 기업보다 크게 나타나서 예상에 부합하였다. 전반적으로 2009년에서 2011년 사이에 R&D 투자액 비율의 큰 변동은 없었는데, 2009년이 가장 높게 나타난 것은 당시 글로벌 금융위기의 여파가 남아서 매출액이 기대에 못 미쳤기 때문인 것으로 보인다.

전체 종업원 수 대비 연구인력 비율을 구한 <표 3-10>을 살펴보면 금액 베이스와 마찬가지로 비제조업의 경우가 제조업보다 큰 것으로 나타났다. 그러나 연구소 규모별로 보면 100명 이상 대형 연구소를 지닌 기업들의 연구인력 비율이 중규모 연구소를 보유한 기업들보다 미소하게 더 높은 것으로 나타나(2009, 2010년), 앞서 <표 3-9>와는 다소 상이한 양상

〈표 3-10〉 전체 종업원 대비 연구인력 비율

		전체 종업원 대비 연구인력 비율		
		2009년	2010년	2011년
산업	제조업	24.7	25.4	25.7
	비제조업	38.3	39.4	42.1
규모	30명 미만	20.0	21.2	23.0
	30~99명	33.0	33.6	34.3
	100명 이상	34.6	34.6	34.0
인사 전략	단기성과형	24.5	24.6	25.4
	장기육성형	29.5	30.6	31.5
전 체		28.3	29.1	30.1

〈표 3-11〉 기업의 전반적 혁신전략의 산업별, 규모별, 인사전략별 분포

		혁신전략				전 체
		혁신은 경쟁전략의 핵심	필요한 경우에만 연구개발 수행	생산공학을 활용해 공정개선	다른 기업에서 개발된 혁신도입	
산업	제조업	102	27	17	0	146
		69.9	18.5	11.6	0	73.0
	비제조업	40	8	6	0	54
		74.1	14.8	11.1	0	27.0
규모	30명 미만	49	14	11	0	74
		33.6	9.6	7.5	0	37.0
	30~99명	73	15	7	0	95
		76.8	15.8	7.4	0	47.5
	100명 이상	20	6	5	0	31
		64.5	19.4	16.1	0	15.5
인사 전략	단기성과형	29	9	10	0	48
		60.4	18.8	20.8	0	24.0
	장기육성형	113	26	13	0	152
		74.3	17.1	8.6	0	76.0
전 체		142	35	23	0	200
		71.0	17.5	11.5	0	100

을 보여주었다. 인사전략별로는 장기육성형 기업의 연구인력 비율이 더 높은 것으로 확인되었다.

기업 전체의 혁신전략을 4단계로 나누어 제시한 결과 연구소에서 응답한 편향이 작용하여 1번 “혁신은 경쟁전략의 핵심이다”라고 응답한 비중이 71%에 달하였다. 부분집단별로 보면 비제조업이 혁신지향성에 강하게 응답하였으며, 규모별로는 중규모 연구소를 가진 기업들이 혁신지향성이 강하다고 응답하였다. 인사전략별로는 예상대로 장기육성형 기업의 혁신전략이 강하게 나타났으며, 단기성과형 기업의 경우 3번 “연구개발투자가 아닌 다른 방식으로 기존 제품서비스와 공정프로세스를 수정한다. 생산공학을 활용해서 공정을 개선한다”에 응답한 비중이 20.8%에 달하였다.

인사관리 중요성에 대한 설문결과 최고경영진의 인사관리 역할에 대한 인식수준은 5점 척도에서 3.76점으로 높게 응답하였으나, 의사결정 시 고려 우선순위에서는 다소 수치가 떨어졌으며, 다른 부서 대비 관심도, 특히 다른 부서 대비 예산을 후하게 배정받는가에 대한 응답은 2.94점으로 중간값을 하회하였다. 제조업보다는 비제조업이 인력 중심의 사업이기 때문에 중요성이 높다고 응답하였으며, 연구소 규모별로는 응답이 엇갈려서 일정한 경향성을 찾기 어렵다. 다만, 30~99명 중규모 연구소를 가진 기업에서 소규모나 대규모 기업에 비해서 중요성이 낮게 측정된 것은 추가적인 설명을 필요로 하고 있다. 인사전략별로는 장기육성형의 수치

〈표 3-12〉 인사관리의 중요성

		인사관리 중요성			
		인사관리 역할에 대한 인식수준	의사결정시 고려수준	다른 부서 대비 관심도	다른 부서 대비 예산 수준
산업	제조업	3.74	3.63	3.36	2.95
	비제조업	3.80	3.63	3.43	2.91
규모	30명 미만	3.85	3.73	3.42	3.01
	30~99명	3.68	3.56	3.29	2.82
	100명 이상	3.74	3.61	3.55	3.13
인사 전략	단기성과형	3.50	3.50	3.29	3.06
	장기육성형	3.84	3.67	3.41	2.90
전 체		3.76	3.63	3.38	2.94

가 전반적으로 높게 나타났지만, 다른 부서 대비 예산 수준은 그렇지 않았다.

그렇다면 이렇게 중요한 인사관리를 위하여 실제로 벤치마킹이나 컨설팅을 받고 있는가를 물어보았다. 이에 대한 응답결과는 여기서 표로 제시하지 않지만, 5점 척도에서 벤치마킹의 평균 점수는 2.9점으로 중간값을 넘기지 못했다. 제조업과 비제조업 간의 차이는 거의 없는 가운데, 규모별로는 소규모와 중규모 연구소를 가진 기업들이 대규모 연구소 보유기업에 비해 벤치마킹에 상대적으로 적극적(덜 소극적)인 것으로 나타났으며, 마찬가지로 단기성과형 기업이 장기육성형 기업보다 벤치마킹에 적극적이었다.

한편 인적자원관리에 대한 컨설팅을 자주 받는가라는 5점 척도 설문에 대해서 제조업과 비제조업, 그리고 인사전략별로는 거의 차이가 없었으며, 연구소 규모별로는 벤치마킹과는 달리 100인 이상 대규모 연구소를 보유한 기업들이 더 적극적인 것으로 나타났다.

결국 규모별로는 대기업들은 인적자원관리와 관련하여 컨설팅을 종종 받고 있으며, 이러한 대기업의 인사관행을 중규모와 소규모 기업들이 벤치마킹을 통하여 모방하고 있는 것으로 추정된다. 이는 연구개발인력에 대한 인적자원관리 측면에서도 우선적으로 대기업에 최선의 관행(best practice)이 구축되는 것이 국가 전체적으로 중요한 의미를 갖는다는 것을 시사한다.

4. 연구소의 연구활동 및 인사조직

민간의 기술연구소들은 다양한 과업을 수행하고 있는데, 애초부터 부여받은 미션이 다를 수 있다. 즉 매우 기초적인 연구부터 시작하여 선행기술을 확보하고 차세대 상품을 준비하는 선행연구소가 있는가 하면, 기존 제품의 부분변형, 파생상품 개발, 후속 모델 개발 등에 주력하는 개발 중심의 연구소도 있을 것이다. 또한 이러한 다양한 미션을 동시에 수행하는 복합기능 연구소도 존재한다.

이러한 연구소의 기본 미션이 무엇인가는 인적자원관리와 관련하여 대

단히 중요하다. 선행기술 혹은 기초기술을 개발하는 미션을 수행하기 위해서는 그만큼 창의성과 장기적 시야가 중요하기 때문이다. 그러나 개발 업무에 주로 종사하는 연구소의 경우 사무관리직과 인적자원관리에서 큰 차이가 없거나 단기적인 성과를 압박하는 관리 방식이 발전할 가능성도 있다.

이 같은 특성을 파악하기 위하여 연구소의 주요 미션을 상대적으로 평가하도록 하고, 전체 합계가 100이 되도록 요구하였다. 그 결과를 보여주는 것이 <표 3-13>이다. 이에 따르면 제조업과 비제조업 사이에는 큰 차이를 보이지 않았으며, 제조업 쪽이 개발연구가 다소 높은 정도이다. 연구소 규모별로는 30명 이상 중대형 연구소의 경우 개발연구의 비중이 다소 높은 것으로 나타났으며, 100명 이상 연구인력을 지닌 대규모 연구소의 경우 기초연구가 미션에서 차지하는 비중도 큰 것으로 확인되었다. 인사전략별로는 단기성과형 전략을 채택한 기업의 연구소들이 의외로 기초연구 성격이 강하다고 응답하였으며, 장기육성형 전략 기업의 연구소들이 반대로 개발연구의 비중이 큰 것으로 나타났다. 결국 이러한 연구소의 미션과 인사전략 등의 보다 종합적인 고찰이 필요한 것으로 보인다.

<표 3-13> 연구소의 주요 미션(상대평가)

		연구소 주요 역할 및 미션				
		기초연구	응용연구	개발연구	생산기술 및 공정개선	기타
업종	제조업	21.0	22.9	36.2	16.4	3.5
	비제조업	23.2	24.8	33.6	16.6	2.9
규모	30명 미만	22.7	23.2	31.4	17.8	4.9
	30~99명	19.9	23.5	38.5	15.6	2.4
	100명 이상	23.9	21.9	36.1	15.6	2.4
인사 전략	단기성과형	25.6	23.0	29.7	17.6	4.1
	장기육성형	20.3	23.2	37.3	16.1	3.1
전 체		21.6	23.1	35.5	16.4	3.3

이번에는 각 연구소가 실제로 제품혁신이나 공정혁신을 어느 정도나 이루어냈는지를 살펴보았다. <표 3-14>에 의하면 지난 3년간 기존 제품에 비해 크게 개선된 제품을 출시한 연구소의 비중은 75.5%에 달하였으며, 완전히 다른 신제품을 출시한 경우는 45.5%로 나타났다. 완전히 개선된 생산공정을 개발한 경우는 39.0%였으며, 크게 개선된 지원방식(구매, 회계 등의 IT 기술 도입 등)을 도입한 경우는 그와 비슷한 41.0%에 달하였다. 비제조업은 지원방식을 혁신한 경우가 많고, 소규모 연구소의 경우 개선제품 출시와 공정혁신 모두 중대규모 연구소에 성과가 미치지 못했으나, 신제품 출시 실적은 연구소 규모와 무관하게 비슷하게 나타났다. 인사전략별로는 장기육성형 기업의 연구소들이 개선제품 출시와 지원방식 혁신에서 단기성과형을 앞선 것으로 확인되었다. 앞서 <표 3-13>의 결과와 연동하여 해석하자면 단기성과형 전략을 채택한 소규모 연구소를 보유한 기업들이 기초연구나 응용연구를 통하여 단시간 내에 혁신적인 신제품을 내놓는 행태를 보이는 것으로 풀이된다. 이에 비해 중대형 연구소들은 장기육성형 전략을 채택하면서 꾸준히 기존 제품을 개량, 개선하여 출시하는 전략을 가진 경우가 많은 것으로 보인다.

<표 3-14> 제품혁신과 공정혁신의 산업별, 규모별, 인사전략별 분포

		제품혁신		공정혁신	
		신제품 출시	개선제품 출시	생산공정	지원방식
산업	제조업	46.6	78.1	43.2	39.0
	비제조업	42.6	68.5	27.8	46.3
규모	30명 미만	45.9	64.9	33.8	31.1
	30~99명	44.2	81.1	40.0	47.4
	100명 이상	48.4	83.9	48.4	45.2
인사 전략	단기성과형	50.0	64.6	41.7	29.2
	장기육성형	44.1	78.9	38.2	44.7
전 체		45.5	75.5	39.0	41.0

다음으로 기술혁신활동의 목표가 연구소별로 어떻게 다른가에 대해 알아보도록 하자. 기술혁신활동의 목표는 개발(exploitation) 관련 5개, 연구(탐색, exploration) 관련 4개 등 모두 9개 설문에 응답하도록 설계되었다. 이는 물론 사후적으로 요인분석(factor analysis)에 의하면 확인한 것이다. <표 3-15>에 의하면 기존 제품의 품질이나 성능을 개선하거나 기존 고객의 요구사항을 충족하는가의 여부, 그리고 제품의 신뢰성과 안정성을 향상시키거나 원가를 절감하는 등의 목표 여부가 5점 척도 평균으로 제시되어 있다. 기존 제품의 성능개선을 제외하면 전반적으로 제조업 관련 연구소들의 주요 목표가 개발업무임을 확인하게 된다. 또한 여기서 표로 제시하지는 않았으나 규모별로 보았을 때 대규모 연구소들의 기본 목표에서 이러한 개발관련 활동의 중요성이 큰 것으로 나타났다. 이는 장기육성형 인사전략을 채택한 기업에서도 뚜렷하게 나타났다. 한편 연구 혹은 탐색과 관련한 목표는 어느 정도나 중요하게 책정되어 있을까를 보여주는 것이 <표 3-15>의 아래부분이다. 이에 따르면 연구활동의 중요도는 개발활동에 미치지 못함을 알 수 있다. 특히 비제조업은 제조업보다 수치가 낮게 나타났으며, 소규모 연구소의 경우도 그러하다. 그러나 인사전략별로 단기성과형과 장기육성형의 차이는 거의 없는 것으로 나타났다. 이에 대한 상세하고 추가적인 논의는 다음 장에서 전개하기로 한다.

<표 3-15> 기술혁신활동의 목표(개발 및 연구 관련)

	기술혁신활동의 목표(개발관련)				
	기존제품의 품질개선	기존제품의 성능개선	기존고객의 요구사항 충족	제품의 신뢰성과 안정성 향상	기존제품의 원가절감
전 체	4.15	4.16	4.31	4.29	4.02

	기술혁신활동의 목표(연구관련)			
	신기술 개발	차세대 제품 개발	원천기술 및 기반기술 개발	고객의 새로운 수요 창출
전 체	4.05	4.04	3.76	3.99

〈표 3-16〉 특허출원 건수와 논문 수

		총 등록특 허 수	지난 3년간 특허출원 건수		지난 3년간 논문 수	
			국내	해외	SCI	비SCI
업종	제조업	150.04	65.88	21.06	0.26	0.64
	비제조업	31.33	26.55	5.45	0.06	0.06
규모	30명 미만	7.36	3.94	0.22	0.03	0.08
	30~99명	45.25	21.53	11.60	0.40	0.79
	100명 이상	652.30	310.73	79.67	0.15	0.90
인사 전략	단기성과형	35.61	9.53	2.37	0.08	0.24
	장기육성형	143.73	69.61	21.95	0.26	0.61
전 체		117.55	55.16	17.08	0.21	0.51

주: 지난 3년간 논문 수는 비제조업 기업 중 극단값(outlier)을 갖는 대기업 세 곳을 제외한 결과임. 이들을 포함할 경우 SCI 논문은 전체 평균 0.25건, 비SCI 논문은 8.45건임.

그렇다면 이러한 연구개발활동의 결과 특허나 논문은 어느 정도나 제출되었을까? 총 특허등록 수의 경우 제조업 관련 연구소는 한 연구소당 무려 150여 개에 달하였으며, 100명 이상 연구원을 보유한 대형 연구소의 특허 수 또한 평균 652개에 달하였다. 이는 우리나라가 1990년대 이후 일본의 전략을 좇아서 특허 중심의 기술개발 전략을 취해 온 결과이다.

지난 3년간으로 한정해서 보아도 역시 제조업이 비제조업 연구소보다 다수의 특허를 출원하고 있는 것으로 보이며, 장기육성형 전략을 채택한 기업의 연구소들의 특허 출원 실적이 단기성과형 기업보다 월등하게 많았다. 이는 당연한 결과인 것으로 보이는데, 왜냐하면 특허는 출원과 등록, 사업화 등에 상당한 시간이 소요되기 때문이다.

또한 장기효과를 갖는 논문제출 수에 있어서도 장기육성형 기업의 연구소들의 성과가 뚜렷이 단기성과형을 앞섰다. 규모별로 보았을 때 중규모 연구소에서 논문 수가 크게 높은 것은 추가적인 분석을 필요로 하고 있다.

연구소 부문집단별로 평균 근속연수와 연평균 이직률, 그리고 계약직 비중 등을 살펴보았다. <표 3-17>에 의하면 평균 근속연수는 5.86년으로 회사 업력이나 연구소 업력에 비하여 길지 않았다. 이는 상시퇴출구조가

〈표 3-17〉 부문별 연구인력의 평균 근속연수, 이직률, 계약직 비중

		평균 근속연수		연평균 이직률		계약직 비중	
		전체	석박사	전체	석박사	전체	석박사
업종	제조업	6.09	5.82	8.86	6.33	0.67	0.60
	비제조업	5.20	5.73	11.12	8.27	2.08	0.65
규모	30명 미만	5.37	4.46	8.01	4.91	0.40	0.18
	30~99명	5.63	5.91	10.16	7.46	1.32	0.96
	100명 이상	8.00	8.92	10.78	9.71	1.92	0.52
인사 전략	단기성과형	5.36	5.13	8.64	6.87	0.56	0.13
	장기육성형	6.02	5.99	9.72	6.81	1.24	0.77
전 체		5.86	5.80	9.45	6.83	1.07	0.62

작용할 가능성과 더불어 이직률이 높을 가능성을 제기하는데, 연평균 이직률은 9.45%로서 결코 낮지 않은 수치를 나타냈다. 이로써 우리나라 연구소들의 인력 이동성이 높은 편이며, 이는 장기적인 성과를 겨냥하는 연구개발활동에 적합하지 않은 실태라고 할 것이다. 다만, 계약직 비중은 1.07%로 다른 직종에 비해 매우 낮은 수치인 것으로 보인다. 한편 석박사 인력의 평균 근속연수는 전체 인력 평균과 크게 다르지 않았으나, 이직률은 비교적 낮은 것으로 나타났다. 이는 석박사 인력의 채용이 최근에 확산되어 왔으며, 이들은 대졸 인력 등에 비해 상대적으로 직장 이동성이 적은 것으로 판단된다. 한편 예상대로 평균 근속연수는 장기육성형 기업에서 높았으나, 이들 기업의 이직률이 단기성과형 기업보다 높은 것은 2011년에 국한된 현상인지 여부를 살펴보아야 할 것이다.

연구개발인력에 대한 인적자원관리는 다른 사무관리직에 비해 특수성을 띠는 것으로 이야기된다. 그러나 이러한 특수성을 회사 전체에서 어떻게 고려할 것인가는 대단히 어려운 문제이다. 설문에서는 연구개발인력에 대한 인적자원관리 전담조직이 존재하는가의 여부가 포함되어 있다. <표 3-18>에 의하면 연구소 규모가 클수록 전담조직을 두고 있는 비중이 높은 것으로 확인되었다. 아울러 장기육성형 기업의 경우에 전담조직을 두는 비중이 높게 나타났다. 전담조직은 없지만 전담자를 둔 비중은 중규모와 대규모 사이에 큰 차이가 없었으며, 단기성과형의 경우 인사팀에서 그냥 총괄하는 비중이 장기육성형 기업보다 다소 높게 나타났다.

〈표 3-18〉 연구개발인력 인사관리 전담조직 및 전담자 존재 여부

		연구개발인력의 인적자원관리			전 체
		전담조직	전담자	인사팀에서 총괄	
규모	30명 미만	7 9.5	9 12.2	58 78.4	74 37.0
	30~99명	20 21.1	17 17.9	58 61.1	95 47.5
	100명 이상	13 41.9	5 16.1	13 41.9	31 15.5
인사 전략	단기성과형	6 12.5	10 20.8	32 66.7	48 24.0
	장기육성형	34 22.4	21 13.8	97 63.8	152 76.0
전 체		40 20.0	31 15.5	129 64.5	200 100

연구소의 인적자원관리와 조직관리가 성공적이었다면 창의적이고 혁신적인 조직 분위기가 형성될 것이며, 지식공유가 원활하게 이루어져 결국 특허나 연구논문 수가 증가할 뿐 아니라 최종목표로서의 신제품이나 신공정 개발이 효율적으로 이루어지게 될 것이다. 그러한 점에서 연구소 조직의 분위기가 혁신적인가의 여부는 대단히 중요하다. 설문에서는 6개 항목에 걸쳐서 혁신적인 조직분위기가 형성되어 있는가를 측정하였는데, <표 3-19>에서는 그 항목들의 평균값을 부문별로 나타내고 있다. 우리나라 민간연구소들의 조직분위기 혁신성은 3.72점으로 결코 낮지 않게 나타났다. 특히 100명 이상 대형 연구소가 더욱 혁신적이라고 응답하였다.

지식공유의 경우 역시 5개 항목의 설문결과를 평균하여 보여주고 있는데, 제조업과 비제조업 간의 차이는 거의 없고, 다만 장기육성형 기업에서 단기성과형보다 지식공유가 다소 더 원활하게 되는 것으로 나타났다.

〈표 3-19〉 연구분위기의 혁신성과 지식공유 실태 분석

		연구 분위기	
		혁신 분위기	지식공유
업종	제조업	3.75	3.87
	비제조업	3.62	3.85
규모	30명 미만	3.72	3.81
	30~99명	3.65	3.88
	100명 이상	3.90	3.93
인사 전략	단기성과형	3.77	3.78
	장기육성형	3.70	3.89
전 체		3.72	3.86

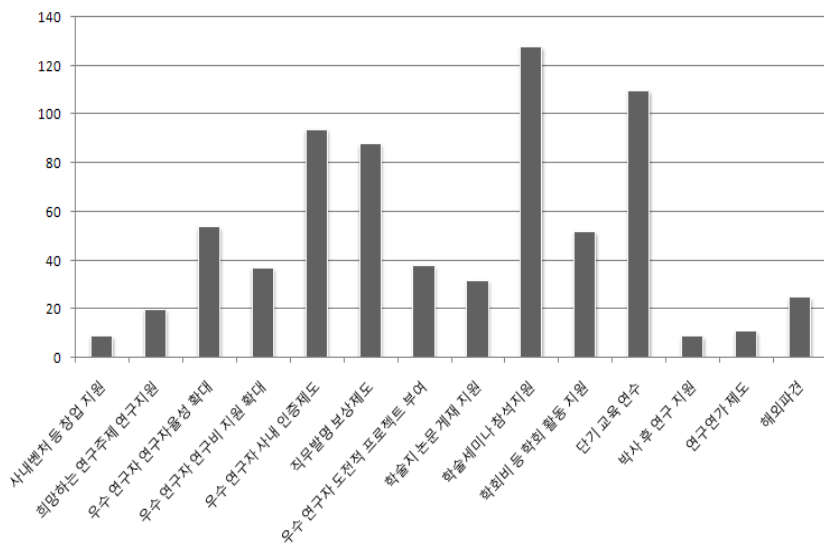
〈표 3-20〉 업무수행 방식의 창의성 정도

		업무수행 방식			
		새로운 아이디어나 방법을 먼저 시도	문제해결을 위한 새로운 아이디어와 방법을 모색	업무 분야에서 획기적인 아이디어를 제시	창의적 직원의 모범을 보여줌
업종	제조업	3.60	3.78	3.55	3.51
	비제조업	3.44	3.70	3.39	3.43
규모	30명 미만	3.65	3.76	3.43	3.49
	30~99명	3.48	3.74	3.53	3.52
	100명 이상	3.58	3.84	3.65	3.42
인사 전략	단기성과형	3.65	3.75	3.56	3.67
	장기육성형	3.53	3.76	3.49	3.43
전 체		3.56	3.76	3.51	3.49

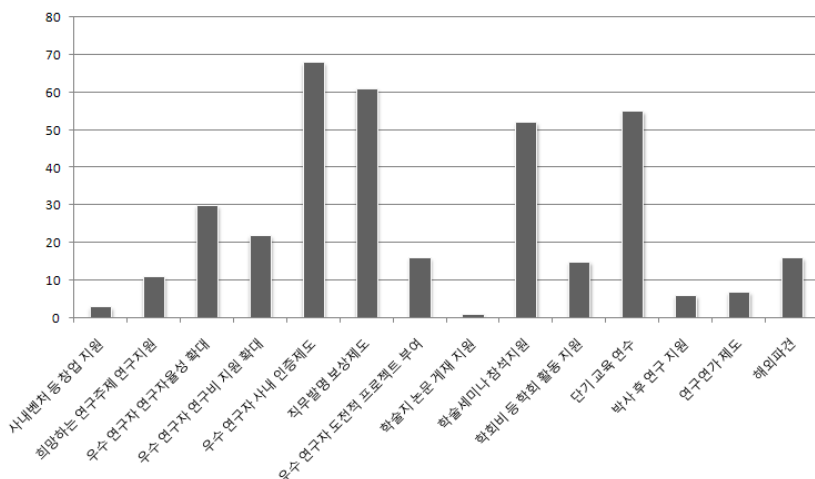
이번에는 업무수행 방식에서 창의성 여부를 네 가지 설문을 통해 살펴 보았는데, 그 각각의 결과를 <표 3-20>에서 보여주고 있다. 이에 따르면 새로운 아이디어나 방법을 먼저 시도한다는 지문에 대하여 3.56점의 긍정적 응답을 얻었으며, 이는 소규모 연구소와 단기성과형 기업에서 더욱 뚜렷한 것으로 나타났다. 그러나 문제해결을 위한 새로운 아이디어와 방법

이러한 창의성이나 지식공유, 혁신적 조직 분위기 등은 연구인력에게 적절한 동기부여가 되었을 때 성공적으로 구축될 수 있다. 연구인력의 동기부여를 위해 활용하는 인사관행에 모두 표시하도록 한 설문 결과가 [그림 3-1]에 제시되어 있다. 학술세미나 참석 지원이 가장 빈도 수가 많았는데, 이는 외부의 지식흡수와 정보공유를 통하여 연구성과를 제고할 수 있다는 점에서 조직과 개인 모두에게 바람직한 동기부여 관행이라고 할 것이다. 둘째로 단기교육연수가 많은 응답을 얻었으며, 우수 연구자 사내 인증제도와 직무발명 보상제도(특허 수입료 등)가 그 뒤를 이었다. 반대로 사내벤처 등 창업지원이나 박사후 연구 지원, 안식년 제도 등은 매우 낮은 수치만을 나타냈다.

〔그림 3-1〕 연구인력의 동기부여를 위해 활용하는 인사관행



[그림 3-2] 효과가 높은 동기부여 인사관행



그렇다면 이들 관행 중 효과가 높은 동기부여 관행은 무엇이라고 응답하였을까? 1, 2순위 응답을 합계한 결과를 [그림 3-2]가 보여주고 있는데, 우수연구자 사내 인증제도와 직무발명 보상제도, 그리고 단기교육연수가 1, 2, 3위를 차지하였다. 이는 빈도 수와 효과성이 어느 정도 비례한다는 것을 의미하고 있다. 한편 학술세미나 참석 지원은 효과가 기대되지만, 학술지 논문게재 지원은 거의 효과를 기대하지 않는 것으로 나타났다. 이는 개인의 선호와 조직의 우선순위가 엇갈릴 수 있음을 시사하고 있다.

연구자들의 최대 관심은 희망하는 연구주제를 선정하고 수행할 수 있는가의 여부인데, 앞서 동기부여 관행에서 20건의 응답만을 얻었을 뿐이며, 효과성 측면에서는 이보다 더욱 낮은 10건 정도의 응답에 그쳤다. 결국 조직 차원에서 연구자의 희망하는 연구주제를 후원해 줄 가능성은 낮은 것으로 보인다. 그러나 우수 연구자의 연구자율성 확대는 비교적 높은 수치를 나타냈으며, 우수 연구자 연구비 지원확대, 우수 연구자 도전적 프로젝트 부여, 해외파견 등도 적지 않은 긍정적 응답을 얻은 것으로 보인다.

몰입형 인적자원관리나 전략적 인적자원관리에 대한 논의에서는 채용에 대한 중요성을 매우 강조하고 있다. 전문성과 창의적이고 혁신적인 조직분위기가 중요한 연구소는 더욱더 채용이 중요하다고 할 것이다.

〈표 3-21〉 연구개발인력 채용의 어려움 정도

		연구개발인력 채용에 어려움을 겪고 있다					전 체	평균
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그런 편이다	매우 그렇다		
규모	30명 미만	1	16	26	23	8	74	3.28
		1.4	21.6	35.1	31.1	10.8	37.0	
	30~99명	1	20	26	34	14	95	3.42
		1.1	21.1	27.4	35.8	14.7	47.5	
	100명 이상	1	8	16	6	0	31	2.87
		3.2	25.8	51.6	19.4	0	15.5	
전 체		3	44	68	63	22	200	3.29
		1.5	22.0	34.0	31.5	11.0	100	

〈표 3-22〉 연구인력 채용의 원활화를 위한 활동

		연구인력 채용의 원활화를 위해 수행하는 활동					전 체
		계약학과 운영	대학과의 공동·위 탁연구	장학금 지급	기타	별다른 노력 없음	
업종	제조업	2	35	9	36	67	149
		1.3	23.5	6.0	24.2	45.0	73.0
	비제조업	1	10	3	18	24	56
		1.8	17.9	5.4	32.1	42.9	27.0
전 체		3	45	12	54	91	205
		1.5	22.0	5.9	26.3	44.4	100
규모	30명 미만	1	8	1	23	43	76
		1.32	10.5	1.3	30.3	56.6	37.0
	30~99명	1	29	5	23	38	96
		1.0	30.2	5.2	24.0	39.6	47.5
	100명 이상	1	8	6	8	10	33
		3.0	24.2	18.2	24.2	30.3	15.5
전 체		3	45	12	54	91	205
		1.5	22.0	5.9	26.3	44.4	100

주: 전체 응답 수가 205인 것은 중복응답이 있기 때문임.

우선 채용난 여부를 살펴본 결과 제조업과 비제조업 사이에 큰 차이를 보이지 않았다. 그렇지만 연구소 규모별로 보았을 때 대규모 연구소들의 경우 채용난이 거의 없는 것으로 보이며, 중규모 연구소들이 채용에 어려

움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 그 요인에 대해서는 추가적인 분석이 필요할 것이다.

그렇다면 연구인력 채용의 원활화를 위해서 각 연구소는 어떤 활동을 수행하고 있는가? 별다른 노력이 없다는 응답이 44.4%로 가장 큰 가운데, 제조업은 대학과의 공동위탁 연구 등을 비제조업보다 다소 많이 활용하고 있는 것으로 나타났으며, 이는 중대형 연구소들의 경우도 마찬가지였다. 그러나 ‘기타’의 비중이 의외로 높게 나타나, 추후 별도의 설문이 필요할 것으로 보인다.

그렇다면 실제로 지난 3년간 우리나라 민간연구소들은 연구개발인력을 어느 정도나 채용하였을까? <표 3-23>에 의하면 글로벌 금융위기의 여파가 있던 2009년에 채용인력이 적은 편이며, 이후 연구소당 평균 13~14명을 뽑은 것으로 나타났다. 3개년 실적을 합계하여 <표 3-24>에서와 같이 석박사 채용비중을 살펴본 결과 32.1%의 석사급과 4.2%의 박사급 인력이 새로 들어온 것으로 나타났다. 그리고 이 비중에서 연구소 규모별로는 큰 차이를 보이지 않았으며, 비제조업에서 고학력자를 더 많이 뽑은 것으로 나타났다.

경력자의 경우 39.3%의 비중을 나타내 신규 학졸자 이외에 적지 않은 경력자 채용이 이루어지고 있음을 알 수 있으며, 이는 앞서 <표 3-17>에서 평균 이직률이 9.45%로서 결코 낮지 않은 현상과 더불어 우리나라 연구소들에서 상호 간 인력이동이 생각보다 활성화되어 있음을 시사하고 있다. 그러나 이것이 과거, 예를 들어 1990년대 중반과는 어느 정도나 다른 것인지 여부는 확인하기 어렵다.

중요한 것은 Shapira (ed.)(1995)에 의할 경우 영국, 독일, 미국 등의 경력자 비중(30~40%)과 우리나라의 그것이 거의 일치한다는 점이다. 일본만이 예외적으로 10% 이내였는데, 이는 내부노동시장 내 육성과 경력경로 선호 현상과 관련된 것이다. 그렇다면 우리나라의 경우 이미 외환위기를 거치면서 서구형 노동시장으로 바뀐 것일까? 이에 대해서는 추가적인 심층분석을 해볼 필요가 있다. 한 가지 분명한 것은 경력자들이 연구소 조직에 다양성을 공급할 수 있다는 것으로서, 창의성과 더불어 조직의 성과에도 긍정적 영향을 미칠 수 있다는 점이다. 그러나 제2장 사례분석의

〈표 3-23〉 지난 3개년 연구개발인력 채용 현황

	총 채용인력	석사 채용	박사 채용	경력직 채용
2009	8.10	2.89	0.46	2.66
2010	13.99	4.11	0.59	4.08
2011	13.87	4.61	0.63	4.30
전 체	35.95	11.61	1.68	11.04

〈표 3-24〉 학력별, 경력자별 연구개발인력 채용 실태

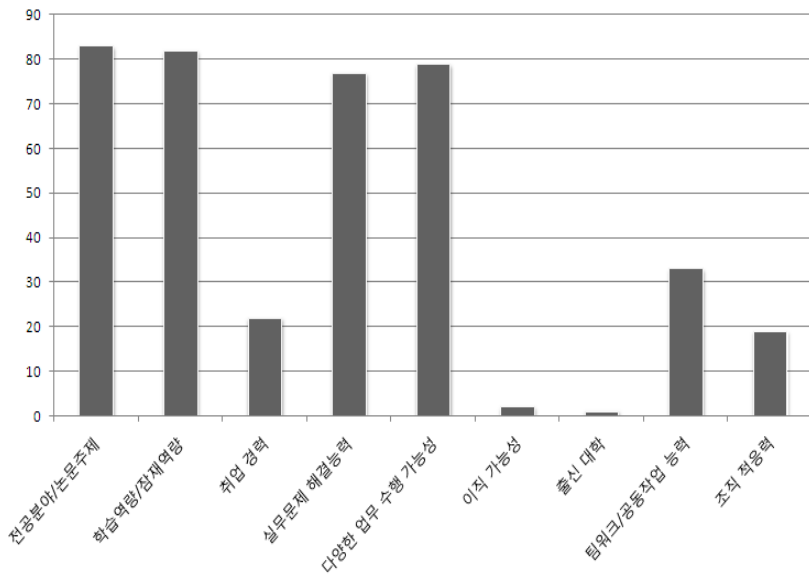
		총 채용인원	석사채용비중	박사채용비중	경력직채용비중
업종	제조업	38.74	30.16	3.24	36.37
	비제조업	28.70	37.56	6.92	47.57
규모	30명 미만	6.81	31.54	3.52	38.19
	30~99명	23.14	32.01	4.29	40.42
	100명 이상	164.31	33.68	5.49	37.91
전체		36.12	32.09	4.20	39.28

주: 총 채용인원이 <표 3-23>과 다른 것은 앞 표에서는 3개년에 모두 응답한 표본만을 활용한 데 따른 것임.

말미에 언급한 바와 같이 이는 거꾸로 뒤집어놓고 보면 내 연구소의 인력이 유출될 수도 있다는 것으로서, 어느 것이 더 바람직한 것인지 역시 추가적인 중요한 연구 주제라고 할 것이다.

신규 연구인력을 채용할 때 가장 중요하게 평가하는 점을 설문한 결과 [그림 3-3]에서 보이듯이 1순위와 1, 2순위 합계에서 전공분야가 가장 높게 나타났다. 다음으로 학습역량/잠재역량, 실무문제 해결능력, 다양한 업무수행 가능성이 비슷한 응답분포를 나타냈다. 이는 개인들의 잠재역량과 더불어 경력자들에게 기대하는 실무문제 해결능력 등이 주요한 잣대로 작용하고 있음을 의미한다. 한편 팀워크와 조직적응력도 적지 않은 응답 비중을 나타내 기술연구소에서도 조직생활의 중요성을 확인시켜 준다고 할 것이다.

(그림 3-3) 신규인력 채용 시 중요한 점(1, 2순위 합계)



〈표 3-25〉 산업별, 인사전략별 신규인력 채용 시 중요 포인트

		신규 연구인력을 채용할 때 중요하게 평가하는 점 (비율)									전체
		전공 분야/논문 주제	학습 역량/문제 해결 역량	취업 경력	실무 문제 해결 능력	다양한 업무 수행 가능성	이직 가능성	출신 대학	팀워크/공동 작업 능력	조직 적응력	
업종	제조업	68 23.4	59 20.3	11 3.8	56 19.3	58 20.0	2 0.7	1 0.3	22 7.6	13 4.5	290 72.9
	비제조업	15 13.9	23 21.3	11 10.2	21 19.4	21 19.4	0 0.0	0 0.0	11 10.2	6 5.6	108 27.1
인사 전략	단기성과형	22 23.2	22 23.2	3 3.2	16 16.8	18 18.9	0 0.0	0 0.0	13 13.7	1 1.1	95 23.9
	장기육성형	61 20.1	60 19.8	19 6.3	61 20.1	61 20.1	2 0.7	1 0.3	20 6.6	18 5.9	303 76.1
전 체		20.9	20.6	5.5	19.3	19.8	0.5	0.3	8.3	4.8	398 100

이를 산업별로 보면 제조업에서는 전공분야와 논문주제 등을 중요시한 데 비해 비제조업에서는 팀워크능력과 조직적응력, 그리고 취업경력 등

을 중요시하는 것으로 나타났다. 이는 비제조업의 공동개발 활동이 제조업보다 훨씬 중요할 것임을 시사한다.

한편 인사전략별로는 장기육성형이 실무문제 해결능력과 다양한 업무 수행가능성, 조직적응력 등을 상대적으로 중요시하는 것으로 나타났으며, 단기성과형은 전공분야, 학습역량, 그리고 팀워크능력을 중요하게 평가하고 있었다.

5. 연구개발직과 사무관리직의 비교

연구개발직은 일반 사무관리직에 비해 연구 업무 자체에 대한 관심이 높고 조직과 기업 및 시장에 대한 이해도는 낮은 편으로 이야기되어 왔다. 또한 창의성이 무엇보다 중요하기 때문에 사무관리직과 구별되는 연구개발직만의 특별한 인사관행을 발전시킬 필요가 대두된다. 그러나 지나친 차별화는 오히려 부작용을 불러일으키거나 거꾸로 사무관리직의 사기 저하를 초래할 수 있기 때문에 전사적인 인사관리 방침과 조화를 이룰 필요가 있다.

이번 설문에서는 이러한 사정을 감안하여 사무관리직과 인적자원관리가 어떻게, 어떤 부분에서, 얼마나 달라지는가를 살펴보고자 하였다. <표 3-26>에 따르면 우리나라 민간연구소들은 사무관리직과 연구개발직 간에 일부 영역에서 약간의 차이를 두고 있는 것으로 보인다. 그런데 이는 부문별로 다소의 차이가 있어서, 비제조업의 경우가 제조업보다 연구개발직을 특별하게 관리하고 있는 것으로 나타났다. 또한 규모별로 보았을 때 100명 이상 연구소를 보유한 대기업의 경우 사무관리직과 연구개발직의 차이를 거의 두고 있지 않아서 연구개발직에 대한 차별적 처우가 회사 전체의 인사방침이나 원칙을 허물게 되는 것을 두려워하는 것으로 판단된다. 반면 중규모 연구소를 갖고 있는 기업들이 오히려 차별적인 인적자원관리 제도를 발전시키고 있는 것으로 보인다. 인사전략별로 보면 장기육성형 전략을 취하고 있는 기업들에서 연구개발직에 대해서도 상대적으로 더 차별화된 제도와 관행을 도입한 것으로 나타났다.

〈표 3-26〉 사무관리직과 연구개발직의 인적자원관리 비교 총괄 평가

		사무관리인력과 연구개발인력 인적자원관리 비교					전체	평균
		거의 차이가 없다	일부 영역에서 약간 차이가 난다	동일한 것과 차이가 있는 것이 반반 정도이다	다수의 영역에서 상당한 차이가 있다	거의 완전히 다른 편이다		
업종	제조업	49	68	19	9	1	146	1.94
		33.6	46.6	13.0	6.2	0.7	73.0	
	비제조업	11	23	17	3	0	54	2.22
		20.4	42.6	31.5	5.6	0.0	27.0	
규모	30명 미만	22	34	13	4	1	74	2.03
		29.7	45.9	17.6	5.4	1.4	37.0	
	30~99명	25	45	19	6	0	95	2.06
		26.3	47.4	20.0	6.32	0.0	47.5	
	100명 이상	13	12	4	2	0	31	1.84
		41.9	38.7	12.9	6.5	0.0	15.5	
인사 전략	단기성과형	23	17	7	1	0	48	1.71
		47.9	35.4	14.6	2.1	0.0	24.0	
	장기육성형	37	74	29	11	1	152	2.11
		24.3	48.7	19.1	7.2	0.7	76.0	
전 체		60	91	36	12	1	200	2.02
		30.0	45.5	18.0	6.0	0.5	100	

이를 보다 세분화된 항목별로 살펴보기로 하자. 신입사원 채용관련 인사방침을 살펴본 <표 3-27>에 따르면 연구개발인력은 사무관리인력에 비해 채용프로세스를 보다 신중하게 관리하고, 잠재능력을 중시하며, 채용에 비용을 많이 투입하는 것으로 나타났다. 그러나 회사의 가치, 이념과 궁합이 맞는 사람을 선발하는 데서는 사무관리직과 큰 차이를 보이지 않았다. 결국 학습·성장성 등 전문역량이 뛰어난 인재를 뽑는 데 주력한다는 것을 짐작해 볼 수 있다.

다음으로 보상관련 인사방침의 차이를 살펴보면 5개 모든 항목에서 사무관리직과 연구개발직 간에 차이를 나타냈는데, 위의 4개 항목은 연구개발인력의 평균값이 높은 반면, “임금은 대부분 연공에 따라 결정된다”는 항목에서는 연구개발인력의 평균값이 더 낮았다. 이는 결국 사무관리인력에 비해 연구개발인력에 대해서는 회사나 사업부 실적, 개인적 업적 등

의 차이에 따른 차등 보상 방침을 갖고 있다는 것을 의미하며, 그만큼 임금의 연공성은 약하다는 것을 시사한다.

〈표 3-27〉 채용관련 인사방침의 직종 간 차이

	사무관리 인력		연구개발 인력		t-test	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	t값	유의도
1) 채용 프로세스를 매우 신중하게 관리하고 있다	3.72	0.73	3.92	0.71	-4.74	***
2) 학습·성장성과 같은 잠재능력이 선발의 중요한 기준이다	3.77	0.66	4.00	0.65	-6.40	***
3) 회사의 가치·이념과 궁합이 맞는 사람을 선발한다	3.87	0.71	3.83	0.73	0.91	
4) 적합한 사람을 채용하기 위해 노력을 많이 기울인다	3.91	0.71	4.16	0.70	-6.71	***
5) 신입사원을 엄격하게 선발하기 위해 돈을 많이 투자한다	3.16	0.90	3.42	0.94	-6.89	***

〈표 3-28〉 보상관련 인사방침의 직종 간 차이

	사무관리인력		연구개발인력		t-test	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	t값	유의도
1) 직원들의 보너스나 인센티브는 회사의 경영실적에 연동된다	3.69	0.82	3.81	0.82	-3.56	***
2) 경쟁사보다 우리 회사 직원의 임금수준이 더 높다	3.16	0.82	3.21	0.84	-2.06	**
3) 성과급은 사업부나 회사 전체의 경영실적에 따라 차등된다	3.45	0.98	3.52	0.99	-2.31	**
4) 동일 직급에서도 업적·성과에 따라 개인별 급여차이가 크다	3.28	0.88	3.53	0.89	-5.55	***
5) 임금은 대부분 연공(근속과 호봉)에 따라 결정된다	3.46	0.88	3.37	0.91	2.63	***

〈표 3-29〉 훈련 및 개발 관련 인사방침의 직종 간 차이

	사무관리 인력		연구개발 인력		t-test	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	t값	유의도
1) 업무 로테이션을 통해 다양한 지식을 습득하고 기술을 숙련하도록 하고 있다.	3.17	0.92	3.28	0.92	-2.16	**
2) 인사고과(근무평정)는 주로 개인의 개발을 위해서 실시한다	2.29	0.82	3.41	0.79	-3.95	***
3) 직원들의 교육훈련에 투자를 많이 한다	3.30	0.83	3.52	0.80	-5.46	***
4) 부서 로테이션을 통해 다양한 경력을 개발하는 기회를 제공한다	2.98	0.98	3.00	0.99	-0.36	
5) 직원들에게 다양한 종류의 교육훈련을 제공하고 있다	3.29	0.86	3.38	0.79	-2.17	**
6) 현재 담당업무와는 관련 없는 분야의 직무교육 기회를 제공한다	2.82	0.92	2.81	0.97	0.10	

훈련 및 개발 관련 인사방침에서는 <표 3-29>에서 볼 수 있듯이 업무 로테이션을 실시하고, 교육훈련에 투자를 많이 하는 등의 측면에서 연구개발직은 사무관리직과 차별적인 전략의 적용을 받는 것으로 보인다. 그러나 4) 부서 로테이션이나 6) 관련 없는 분야의 직무교육 기회 측면에서는 사무직과 차이를 보이지 않아 현재의 업무와 무관한 직무순환이나 교육기회 제공은 인식한 것으로 보인다. 이는 일본의 경험과는 다소의 차이가 있는 것으로 보이기 때문에 추가적인 분석과 연구가 필요할 것이다.

<표 3-30>에서는 권한이양 혹은 임파워먼트 차원에서 연구개발인력이 사무관리인력에 비해 우대받을 것임을 알 수 있다. 연구개발인력에게 참여와 자율성, 그리고 재량권을 부여하는 것이 연구성적을 높일 것임은 주지의 사실인데, 설문조사 결과 이 같은 방침을 국내 민간 기술연구소들이 확고히 갖고 있음을 확인하였다. 문제는 실제로 이러한 방침이 얼마나, 어떻게 적용되는가의 여부일 것이다.

〈표 3-30〉 권한이양 관련 인사방침의 직종 간 차이

	사무관리인력		연구개발인력		t-test	
	평균	표준 편차	평균	표준 편차	t값	유의도
1) 문제해결과 의사결정에 직원의 참여가 잘 이루어진다	3.35	0.76	3.51	0.72	-3.90	***
2) 권한의 하부이양이 광범위하게 이루어진다	3.15	0.73	3.25	0.73	-2.69	***
3) 개개인이 일을 주도적으로 수행할 기회를 제공한다	3.43	0.73	3.59	0.70	-3.55	***
4) 업무 수행과 관련된 재량권을 충분히 부여한다	3.35	0.75	3.53	0.73	-4.34	***
5) 광범위한 이슈에 대해 직원의 참여가 이루어지고 있다	3.34	0.77	3.51	0.70	-4.63	***

앞서 보상 관련에서 사무관리직에 비해 연구개발직은 연공보다는 성과에 보다 연동시키는 방침이 뚜렷함을 확인한 바 있다. 그렇다면 실제로 변동급 비중은 연구개발직에서 더 높게 나타날 것인가?

〈표 3-31〉에 따르면 산업, 규모, 인사전략별 등 모든 세부 부문에서 연구개발직의 변동급 비중이 사무관리직에 비해 더 큰 것을 확인할 수 있다. 이로써 우리나라 연구개발직은 일정하게 성과급에 의하여 차별적으로 보상되고 있다고 할 것이다. 다만, 그 차이의 정도가 평균 1.47%포인트에 불과하여 이것이 어느 정도의 효과성을 지닐 것인가는 추가적인 분석을 해 보아야 할 것이다.

〈표 3-31〉 직종별 변동급 비중

		변동급 비중 (과장급 1년차 기준)	
		사무관리인력	연구개발인력
산업	제조업	11.81	13.53
	비제조업	11.00	11.76
규모	30명 미만	5.91	6.59
	30~99명	14.37	16.00
	100명 이상	16.65	19.45
인사 전략	단기성과형	11.35	13.75
	장기육성형	11.66	12.84
전 체		11.59	13.06

〈표 3-32〉 각종 포상제도 운영비율

		포상제도 운영비율			
		우수 연구테마 제안	연구과제 중간 평가 결과	연구결과의 사업성과 공헌도 평가	연구업적을 종합적으로 평가
업종	제조업	34.27	18.89	46.85	60.14
	비제조업	36.54	26.92	44.23	46.15
규모	30명 미만	19.72	14.08	26.76	38.03
	30~99명	39.78	18.28	54.84	63.44
	100명 이상	54.84	45.16	64.52	77.42
인사 전략	단기성과형	27.27	31.82	38.64	47.73
	장기육성형	37.09	17.88	48.34	58.94
전 체		34.87	21.03	46.15	56.41

연구개발인력의 경우 변동급 이외에, 혹은 변동급과 연동하여 각종 포상제도를 운영할 수 있다. <표 3-32>는 이와 관련하여 연구개발직에 대해 연구업적을 종합적으로 평가하여 포상이 이루어지는 비율이 56.4%에 이르는 것을 보여주고 있다. 또한 연구결과의 사업성과 공헌도를 평가하여 포상한다는 것이 그 뒤를 잇고 있으며, 상대적으로 연구과제의 중간평가 결과를 포상에 활용한다는 응답 비중은 21%에 머물렀다. 특히 제조업의 경우 이 비율이 낮게 나타났으며, 연구업적의 종합적 평가나 연구결과의 사업성과 공헌도 평가는 대규모 연구소에서 높은 수치를 나타냈다. 또한 우수 연구테마제안에서도 대규모 연구소의 포상 비율이 높았으며, 장기육성형 기업의 경우에도 이 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 단기성과형 기업에서는 다른 항목과는 달리 연구과제 중간평가 결과에 기반한 포상 비율이 높게 나타났다. 이는 그만큼 빠른 성과를 보고자 하기 때문으로 풀이된다.

다음으로 훈련 및 개발관련 인사관행이 각 기업에서 어느 정도나 시행되고 있는가를 <표 3-33>이 보여주고 있는데, 이러한 관행 중 일부는 연구개발직에 더 많이 적용되고 있는 것으로 보인다. 그것은 경력개발제도, 핵심인재 관리, 멘토링 제도, 학위취득 지원, 그리고 교육훈련 휴가제 등

〈표 3-33〉 훈련 및 개발 관련 인사관행의 직종 간 차이

	관행 유무	사무관리인 력 적용률		연구개발인 력 적용률		t-test	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	t값	유의 도
1) 경력개발 제도		33.0	89.4	0.31	98.5	0.12	-2.18 **
2) 경력상담이나 경력워크숍		23.0	91.3	0.28	95.7	0.21	-0.81
3) 핵심인재 관리		36.0	87.5	0.33	100	0.00	-3.18 ***
4) 멘토링 제도		45.5	93.4	0.25	98.9	0.10	-1.92 *
5) 공석 발생시 내부자를 위한 사 내공모제		30.5	96.7	0.18	95.1	0.22	0.44
6) 계획적 현장훈련(OJT)		51.0	95.1	0.22	96.1	0.20	-0.33
7) 직장내 강좌 개설		46.0	94.6	0.23	97.8	0.15	-1.14
8) 학위취득 지원		27.0	88.9	0.32	98.2	0.14	-1.94 *
9) 학위취득 이외의 각종 수강 지원		48.5	94.9	0.22	97.9	0.14	-1.14
10) 교육훈련 휴가제		25.5	90.2	0.30	100	0.00	-2.33 **
11) 학습동아리 지원		24.5	95.9	0.20	98.0	0.14	-0.57
12) 학습마일리지 제도		12.5	96.0	0.20	100	0.00	-1.00

이다. 반면 경력상담, 사내공모제, OJT, 직장 내 강좌개설, 학위취득 이외 각종 수강 지원, 학습동아리, 학습마일리지 제도 등은 두 직종 간에 차이를 보이지 않았다. 이는 차이를 보이는 항목들이 연구개발직에서 더 큰 효과를 볼 수 있는 관행들임을 시사한다.

연구개발직에 대한 인적자원관리에서 최근 관심의 초점이 되어 온 것은 이중경력제도(dual ladder)의 시행 여부이다. 다시 말해서 연구개발직의 특수성을 감안하여 관리직으로 승진하지 않고 계속 연구개발업무에 전념할 수 있는 전문직 승진 경로를 열어주는 것을 의미한다.

이와 관련하여 이중경력제도를 운영하고 있는가에 대해 설문한 결과 불과 5%만이 현재 시행 중이라고 응답하였으며, 도입을 추진 중이라는 응답은 이보다 더 작은 3%에 그쳤다. 계획 없다 혹은 잘 모르겠다는 응답이 86.5%를 차지하였는데, 이는 부문별로 큰 차이를 나타내지 않아 일부 연구소에서만 이중경력제를 도입, 실시하고 있는 것으로 판단된다. 아직은 이 영역까지 인적자원관리의 고민이 진척되지 않았다고 할 것이다.

〈표 3-34〉 이중경력제도 운영 여부

		이중경력제도 운영 여부				전 체
		현재 운영중이다	도입을 추진 중이다	검토 중이다	계획 없다/ 잘 모르겠다	
업종	제조업	6	4	7	129	146
		4.1	2.7	4.8	88.4	73.0
	비제조업	4	2	7	44	54
		7.4	3.7	13.0	81.5	27.0
규모	30명 미만	3	3	5	63	74
		4.1	4.1	6.8	85.1	37.0
	30~99명	6	0	5	84	95
		6.3	0.0	5.26	88.4	47.5
	100명 이상	1	3	1	26	31
		3.2	9.7	3.2	83.9	15.5
전 체		10	6	11	173	200
		5.0	3.0	5.5	86.5	100

많은 숫자는 아니지만, 이미 이중경력제도를 시행하고 있는 연구소들은 이 제도를 어떻게 활용하고 있는지를 살펴보자. <표 3-35>에 의하면 시행연수는 의외로 길어서 8.6년에 달하고 있으며, 연구직 경력 임원 수도 3.56명에 달한다. 아울러 관리직 이외에 연구직 트랙을 희망하는 연구개발인력의 비중이 절반을 넘는 65.6%로 일단 이중경력제가 시행되면 연구개발인력의 다수가 연구직 트랙을 희망하게 된다는 것을 시사하고 있다. 전반적인 효과성에 대해서 5점 만점에 3.5점으로 비교적 긍정적인 답변이 나타났으며, 향후 현행유지(2점) 하거나 적용확대 및 내실화(1점)에 주력할 계획인 것으로 나타났다. 결국 이중경력제는 아직은 도입 및 확산이 매우 더디지만, 일단 시행한 기업들에서는 긍정적인 관행을 만들어 가고 있는 것으로 판단된다.

〈표 3-35〉 이중경력제도 시행 연구소의 실태

이중경력 제도 시행 연수	연구직 경력 임원 수	연구직 트랙을 희망하는 연구개발인력 비중	효과적 운영여부 (1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)	이중경력 제도 확대 계획(1=적용확대 및 내실화, 3=적용 축소하거나 폐지 예정)
8.6년	3.56명	65.63%	3.5	1.8

〈표 3-36〉 규모별 작업조직 인사관행의 직종 간 차이

		관행 유무	사무관리인 력 적용률		연구개발인 력 적용률		t-test	
			평균	표준 편차	평균	표준 편차	t값	유의 도
30명 미만	1) 제안제도	51.4	92.3	0.50	94.9	0.22	-0.57	
	2) FT/분임조/혁신팀 등 문제해결을 위한 각 종 팀 활동	39.2	89.7	0.31	96.6	0.19	-1.00	
	3) 부서융합팀 활동	18.9	85.7	0.36	100	0.00	-1.47	
	4) 팀장에 대폭적인 권한 위임	32.4	87.5	0.34	95.8	0.20	-1.00	
30~99명	1) 제안제도	69.5	100	0.00	97.0	0.17	1.43	
	2) FT/분임조/혁신팀 등 문제해결을 위한 각 종 팀 활동	58.9	87.5	0.33	100	0.00	-2.80	***
	3) 부서융합팀 활동	29.5	75.0	0.44	100	0.00	-3.00	***
	4) 팀장에 대폭적인 권한 위임	43.2	87.8	0.33	92.7	0.26	-0.70	
100명 이상	1) 제안제도	74.2	87.0	0.34	100	0.00	-1.82	*
	2) FT/분임조/혁신팀 등 문제해결을 위한 각 종 팀 활동	74.2	69.6	0.47	100	0.00	-3.10	***
	3) 부서융합팀 활동	51.6	75.0	0.45	100	0.00	-2.24	**
	4) 팀장에 대폭적인 권한 위임	54.8	88.2	0.33	100	0.00	-1.46	

다음으로 제안제도, 문제해결팀 활동, 부서융합팀 활동, 권한 위임 등 작업조직 및 업무과정상의 특성들을 연구소 규모별, 직종별로 살펴본 결과가 <표 3-36>이다. 이에 따르면 소규모 연구소에서는 해당 관행들의 도입 비중이 낮고, 직종별로 유의미한 차이를 보이지 않았다. 반면 중대 규모 연구소에서는 관행의 도입 비중이 높고, 특히 연구개발직에 이 같은 관행을 실시하는 비중이 사무관리직에 비해 더 높은 것으로 나타났다. 제안제도는 대형 연구소에서만 한정적인 유의도를 보인 반면, 각종 문제해결팀 활동과 부서융합팀 활동에서는 중규모와 대규모 모두 확실한 직종

간 적용도 차이를 보여, 이들 팀 활동과 팀워크가 연구개발조직에서 대단히 중요함을 확인하게 된다. 그만큼 채용 과정의 책임자 선발과 지식공유 프로그램 등이 이에 수반하여 강화될 필요가 있음을 알 수 있다.

6. 노사관계

무노조 기업이라해도 30명 이상 기업은 노사협의회 설치가 의무화되어 있는 등 노사관계가 성립하게 된다. 전사 차원의 이러한 노사관계 실태와 분위기는 연구소의 조직분위기와 집단적 인간관계 등에 영향을 미칠 수 있을 것이다.

이와 관련하여 정보공유나 협의가 원활하게 이루어지고 있는가를 설문한 결과가 <표 3-37>에 제시되어 있다. 이에 따르면 100명 이상 연구인력을 보유한 기업의 경우가 경영계획이나 실적 관련 정보공유가 가장 적극적(3.81)으로 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 제조업과 비제조업 사이에 이러한 정보공유나 협의에서 큰 차이는 드러나지 않았으며, 인사전략에서 단기성과형을 취한 경우 정보공유나 협의에 상대적으로 소극적인 것으로 확인되었다.

<표 3-37> 전사 차원 노사관계 실태

		사용자 측과 근로자 대표조직의 정보공유나 협의		
		경영계획이나 실적 관련 정보공유	중요한 의사결정에 대한 사전협의	노사협의회와의 효과적 운영
업종	제조업	3.51	3.46	3.33
	비제조업	3.52	3.46	3.33
규모	30명 미만	3.38	3.41	3.32
	30~99명	3.52	3.41	3.25
	100명 이상	3.81	3.74	3.58
인사 전략	단기성과형	3.29	3.29	3.08
	장기육성형	3.58	3.51	3.41
전 체		3.51	3.46	3.33

〈표 3-38〉 부문별 노사관계 분위기

		노사관계 분위기			
		노사는 서로 약속을 잘 지킨다	협상은 노사가 상호 신뢰하는 분위기에서 이루어진다	노사간 정보교환이 잘 이루어진다	근로조건의 중요한 변화는 대부분 노사가 공동으로 협의한다
업종	제조업	3.56	3.53	3.42	3.51
	비제조업	3.52	3.57	3.50	3.46
규모	30명 미만	3.43	3.45	3.42	3.34
	30~99명	3.60	3.56	3.42	3.54
	100명 이상	3.68	3.71	3.58	3.77
인사 전략	단기성과형	3.40	3.31	3.25	3.29
	장기육성형	3.60	3.61	3.51	3.57
전 체		3.55	3.54	3.45	3.50

다음으로는 노사관계 분위기를 설문한 결과 약속 준수, 신뢰 협상, 정보교환, 근로조건 협의 등의 4개 항목에서 3.45~3.55점으로 항목 간 큰 차이를 보이지 않았다. 부문별로는 역시 대기업에서 이러한 분위기가 더 좋은 것으로 나타났으며, 장기육성형 전략을 취한 기업에서 노사관계 분위기가 더 좋은 것으로 나타났다. 이는 주관적 인식을 물어본 것이기 때문에 실제 노사관계와는 상이할 수 있다.

한편 무노조 기업에 대해 향후 3년 내 노조가 생기고 연구인력들도 가담할 것으로 보느냐는 설문에 대해 6.04%만이 ‘예’라고 응답하여 노조 설립 가능성을 높게 평가하고 있지 않았다. 이들 기업과 ‘아니오’라고 응답한 기업 간에 위 <표 3-37>, <표 3-38>의 세부 항목들에 대해 평균값의 차이가 있는지를 살펴본 결과 <표 3-39>에서와 같이 대체로 ‘예’라고 응답한 기업들의 노사관계 분위기가 더 좋은 것으로 확인되었다. 그러나 t-test 결과 유의한 항목이 하나도 없어서, 노조 설립 가능성과 관련하여 체계적인 전망을 하기는 곤란하다.

〈표 3-39〉 향후 3년 내 노조설립 가능성

		향후 3년 내 노조가 생기고 연구인력들도 가담할 것으로 보십니까?		t-test	
		예	아니오	t값	유의 도
사용자 측과 근로자 대표 조직의 정보 공유나 협의	경영계획이나 실적 관련 정보공유	3.44	3.51	-0.23	
	중요한 의사결정에 대한 사전협의	3.44	3.41	0.14	
	노사협의회의 효과적 운 영	3.00	3.30	-1.17	
노사관계 분 위기	노사는 서로 약속을 잘 지 킨다	3.22	3.53	-1.41	
	협상은 노사가 상호 신뢰 하는 분위기에서 이루어 진다	3.33	3.53	-0.87	
	노사간 정보교환이 잘 이 루어진다	3.22	3.45	-0.95	
	근로조건의 중요한 변화 는 대부분 노사가 공동으 로 협의한다	3.22	3.44	-0.90	

〈표 3-40〉 노조 유무와 상급단체 분포

		노조 상급단체			유노조	무노조	전 체
		한국 노총	민주 노총	미가맹/ 기타			
업종	제조업	9 21.4	13 31.0	20 47.6	42 28.8	104 71.2	146 73.0
	비제조업	3 33.3	1 11.1	5 55.6	9 16.7	45 83.3	54 27.0
전 체		12 23.5	14 27.5	25 49.0	51 25.5	149 74.5	200 100

한편 유노조 기업의 경우 <표 3-40>에서 보이듯이 제조업은 민주노총
계열이 많고, 비제조업은 아예 무노조 비중이 높은 것으로 나타났다.

〈표 3-41〉 연구개발인력의 노조 가입 현황

		연구개발인력의 노조 가입				전 체	평균
		거의 가입되어 있지 않다	절반 이하가 가입해 있다	절반 이상이 가입해 있다	대부분 가입해 있다		
업종	제조업	28	2	5	7	42	1.79
		66.7	4.8	11.9	16.7	82.4	
	비제조업	3	2	2	2	9	2.33
		33.3	22.2	22.2	22.2	17.6	
규모	30명 미만	7	0	2	2	11	1.91
		63.6	0.0	18.2	18.2	21.6	
	30~99명	17	4	1	4	26	1.69
		65.4	15.4	3.9	15.4	51.0	
	100명 이상	7	0	4	3	14	2.21
		50.0	0.0	28.6	21.4	27.5	
전 체		31	4	7	9	51	1.88
		60.8	7.8	13.7	17.6	100	

그렇다면 노조가 조직되어 있을 경우 연구개발인력은 실제로 어느 정도나 노조에 가입해 있을까? 전체적으로 거의 가입되어 있지 않다는 기업의 비중이 60.8%에 달하였다. 반면 비제조업의 경우 절반 이상이 가입하거나 대부분 가입해 있는 기업의 비중도 꽤 높은 것으로 나타났다. 다만, 빈도 수가 많지 않아 일반화에는 유의할 필요가 있을 것이다. 규모별로는 대규모 연구소일수록 노조 가입 성향이 강한 것으로 보인다. 이는 그만큼 대기업들의 인사노무관리가 어려움을 보여주는 결과로 해석된다. 참고로 일본의 경우 조사대상 인력의 60% 이상이 노조에 가입되어 있어서(이시다, 2004a), 우리나라의 엔지니어 노조가입비율이 더 낮은 것으로 나타났다.

한편 여기서 표를 제시하지는 않지만, 연구개발인력이 기존 노조 내 지부 또는 지회로 별도로 조직되어 있는 경우는 유노조 사업장의 7.8%에 그쳤다. 더욱이 향후 연구개발인력을 별도 대상으로 하는 복수노조가 생길 가능성은 어느 정도나 되느냐는 설문에 대해 ‘거의 없다’가 92.2%를 차지하여 복수노조 허용에도 불구하고 당분간 서구식의 기술자 노조 등이 등장할 가능성은 높지 않은 것으로 판단해도 좋을 것이다.

7. 소 결

우리나라 민간 기술연구소들의 인적자원관리, 혹은 인사관리가 어떻게 이루어지고 있는지에 대한 포괄적 조사는 거의 이루어진 적이 없었다. 그러한 점에서 본장에서는 이번 설문조사 결과의 기본 현황표들을 소개하고 설명하는 데 주력하였다. 기본 빈도표와 교차표, t-test 등만으로도 개괄적인 특징들을 파악할 수 있었으며, 일부는 Shapira(ed.)(1995), 이시다(2004) 등의 기존 연구를 참조하여 국제적인 기준에서 어떤 특성을 지니는가를 짐작해 볼 수 있었다.

우리나라 민간 기술연구소들은 제조업과 소프트웨어 개발업 등에 다수 분포하고 있으며, 이번 조사된 표본은 제조업 중에서도 전기전자, 기계금속, 화학, 경공업 등에 고루 분포하고 있었다. 독립적 기술연구소를 보유한 기업들의 매출액 대비 R&D 투자액 비중은 10%를 약간 상회하는 것으로 나타났으며, 종업원 수 대비 연구인력 비율의 단순 평균은 30% 내외에 이르렀다. 일부 건설엔지니어링이나 IT 관련 등 비제조업 기업의 경우 100%에 가까운 연구인력 비율을 나타냈다. 여하튼 예상보다 연구인력 비율은 높은 편이며, 그만큼 연구인력에 고유한 인적자원관리 방식을 발전시킬 이유가 충분하다고 할 것이다.

연구소를 보유한 기업들은 혁신전략에서 선도자 위치를 차지한 경우가 많은 것으로 보이며, 인사관리 전략은 단기성과형보다 장기육성형이 많은 것으로 나타났다. 이러한 인사관리 전략의 특성은 그 이하 인사관리 관행 및 제도 분석에서 주요한 분석 범주로 사용되었다. 그러나 전통적 구분 기준이었던 원가우위전략, 고품질전략, 제품다양화전략은 인사관리와 일관성 있는 현황을 보여주지 못하여 그 이하 표들에서는 분석범주에서 제외하였다.

우리나라 연구소들은 기초연구, 응용연구, 개발연구, 생산공정 개선 등의 역할과 임무를 고루 갖고 있는 것으로 보이는데, 상대적으로는 개발연구가 가장 많았다. 경제추격(catch-up) 단계에서는 해외 선진기술을 도입하고, 역분해설계(reverse engineering) 하며, 응용하는 데 주력하기 때문에 개발연구 중심일 수밖에 없으나, 특허료 등의 부담을 지지 않으면서

신상품을 출시하고 시장을 선도하기 위해서는 완전히 새로운 개념의 제품 등이 필요하게 된다. 그러한 점에서 점차 기초연구와 응용연구의 중요성이 부각되어 왔는데, 이번 조사에서도 여전히 개발연구를 담당하고 있는 연구소의 비중이 높았지만, 기초연구와 응용연구의 비중도 적지 않게 분포하고 있는 것으로 확인되었다.

이 같은 기초연구와 응용연구는 이미 1980년대부터도 활성화되기 시작한 것으로 보이는데, 이번 조사 결과 연구소당 총 특허 수는 117.6건, 지난 3년간 국내 특허 55.2건, 해외특허 17.1건 등으로 나타났다. 아울러 지난 3년간 제출된 논문 수도 연구소당 8.7편(SCI급 포함, 극단값 제외시 0.72편)에 달하였다. 이는 국내 연구소들이 일본형과 유사하게 주로 연구성과를 특허와 논문 수로 평가하는 관행에 따른 것일 수도 있으나, 그와 무관하게 상당한 정도의 연구성과를 올리고 있음을 보여주는 결과라고 할 것이다.

이를 위한 인적자원관리는 나름대로의 고유성을 지니고 있는데, 예를 들어 연구소 가운데 연구소 인사관리 전담부서를 보유한 비율이 20%에 달하였으며, 전담부서는 없지만 전담자를 두고 있는 경우도 15.5%에 달하였다. 그러나 응답표본에 중소기업도 상당수 포함되었기 때문에 본사 인사팀에서 총괄한다는 응답 비중이 64.5%로 가장 높았다. 연구소의 분위기는 주관적으로 평가한 지표에서 혁신적, 창의적이고, 지식공유도 잘 되고 있는 것으로 도출되었다. 이러한 분위기를 도출하기 위한 동기부여 인사관행 중에서는 학술세미나 참석지원이나 단기교육연수를 가장 많이 활용하고 있는 것으로 나타났으나, 효과가 있는 관행은 우수 연구자 사내 인증제도와 직무발명 보상제도 등이었다.

연구인력의 채용난이 다소 존재하지만, 규모별로 상당한 차이를 보여 대규모 연구소는 그다지 어려움을 겪고 있지 않지만, 중규모 연구소는 50% 이상이 채용난을 겪고 있다고 응답하였다. 채용 현황에서 흥미로운 점은 경력자 비중이 무려 40%에 근접한 것이다. Shapira (ed.)(1995)의 연구에 의하면 경력자 채용 비중은 일본 연구소들이 1990년대 초반까지 10%에 미치지 않고 미국, 독일, 영국 등이 30~40% 정도에 이르고 있는데, 결국 우리나라의 경우 외환위기 이후 적어도 연구개발직 노동시장에

서는 서구형으로 외부노동시장과 내부노동시장이 중첩되는 형태로 전개되고 있는 것으로 판단된다. 이는 최근 연구소들이 석사급 이상 고학력자 위주 채용을 강화하고 있는 현상과 결부되면서 연구개발 중 개발보다는 연구 기능이 더 요구되는 사정과도 관련된 것으로 보이며, 다른 한편으로 최근 기술의 융복합 현상도 영향을 미쳤기 때문으로 풀이된다.

이러한 연구개발직의 인적자원관리는 사무관리직과 어느 정도나 다를 것인가에 대하여 이번 설문은 여러 문항을 할애했다. 그 결과를 제5절에서 다각적으로 검토하고 있는데, 채용이나 보상, 훈련 및 개발, 권한이양 등 많은 측면에서 연구소와 연구개발인력에 고유한 관행과 제도가 발전하고 있는 것으로 풀이된다. 특히 자율성과 재량권 부여 측면(권한이양)에서 연구직의 특성을 배려하고 있는 것으로 보인다. 다만 직종별 변동급 비중이나 종합점수는 그다지 큰 차이를 보이지 않아 추가적인 분석을 필요로 하고 있다.

이 같은 직종 간 차이를 연구개발직의 특성에 맞도록 변형한 대표적 제도가 이중경력제이다. 즉 연구개발인력이 추후 관리직 경로와 연구직 경로 중 자유롭게 선택하도록 하는 제도이다. 이번 조사에서는 예상보다 낮은 5%의 연구소만이 이중경력제를 실시하고 있다고 응답하였다. 이는 우리나라에서 아직 이중경력제가 뿌리를 내리지 못하고 있다는 것을 시사하며, 이미 제2장에서 본 바와 같이 대규모 연구소에서도 질적인 내용성을 담보하고 있지 못한 것으로 보인다.

마지막으로 노사관계 측면에서 기술연구소를 보유한 민간기업들의 전반적 노사관계는 나쁘지 않은 것으로 나타났다. 또한 복수노조가 허용된 제도적 변화에도 불구하고 향후 3년 내 노조가 설립되거나 기존 노조에서 직종별 노조로 분리되어 나올 가능성은 크지 않은 것으로 나타났다. 이는 제2장 면접 내용에서도 확인할 수 있듯이 연구개발인력들의 개인주의적 성향 등이 영향을 미치기 때문일 것이다. 그러나 기존에 노조가 이미 조직되어 있는 경우는 ‘대부분 노조에 가입해 있다’가 17.6%, ‘절반 이상이 가입해 있다’가 13.7%로서 이들 기업은 인적자원관리와 더불어 집단적 노사관계 대응 전략도 발전시킬 필요가 있을 것이다.

요컨대 국내 민간 기술연구소들의 인적자원관리 실태는 과거 개발형

중심 조직에서 점차 연구형의 역할을 강화하고 있는 것으로 보이며, 이에 따라 고학력자와 경력자 채용을 늘리는 등의 변화가 관찰되고 있다. 그러나 이를 보다 심층적으로 이해하기 위해서는 주제별로 다각적인 분석을 시도해 봐야 할 것이다. 다음 장에서는 연구소의 유형을 구분하고, 그에 따라 인적자원관리가 실제로 달라지는지를 살펴보기로 하자.

제 4 장

연구소 유형 분석

1. 유형의 필요성과 분류

연구개발인력은 생산직이나 사무관리직, 영업직, 정비직 등의 여타 직종과는 다른 고유한 특성을 지니고 있으므로, 그에 적합한 인적자원관리 제도와 관행을 발전시키고 혁신적인 조직문화를 구축하기 위해 노력해야 한다. 그런데 이러한 연구개발인력 및 조직은 단일한 실체인 것일까? 다른 직종과 구별 정립되기는 하지만, 같은 연구개발인력이나 연구소 조직이라고 하더라도 산업 및 기술의 성격과 부여된 주요 임무, 그리고 학력과 해당 국가의 제도적 맥락 등에 따라 연구소와 연구개발인력 내부에 여러 유형이 구분될 수도 있을 것이다. 그리고 이러한 유형에 따라 인적자원관리가 달라지는 것이 성과를 높이는 지름길이 될 것이다. 전략적 인적자원관리의 용어로 표현하자면 외적 적합성(external fit)과 내적 적합성(internal fit)을 제고해 나갈수록 성과가 좋아질 것이다.

내적, 외적 적합성에 대한 논의는 주로 몇 가지 지표들을 개발하여 다변량 회귀분석으로 그 타당성을 입증하는 경우가 많은데, 그에 앞서 연구소나 연구개발인력에 어떤 종류와 유형이 있는지를 확인하는 작업이 필요할 것이다. 엄밀한 학술적 증명의 세계가 아니라면 실제로는 유형을 확인하고 유형별로 인적자원관리에서 다른 접근법을 취하는 것이 도움이 된다는 것이다. 이 장에서는 우리나라 민간연구소들을 몇 가지 특성에 따

라 유형화를 시도하고, 그에 따라 인적자원관리가 실제로 어떻게 달리 이루어지고 있는지를 확인하고자 한다.

연구소에 대한 설문조사에서 B4 항목(부록 1 참조)은 해당 연구소 기술 혁신활동의 목표를 아홉 가지 지문에 걸쳐 묻고 있다. 이를 요인분석하면 1)~5)까지와 6)~9)까지로 묶이는데, 전자는 개발(exploitation) 관련 활동, 후자는 탐색(exploration) 활동으로 개념화할 수 있을 것이다. 실제로 사례연구 등을 통해 볼 때 기존 제품의 성능개선이나 신뢰성 및 안정성 향상 등은 개발활동으로 명명할 수 있으며, 완전히 새로운 기술이나 상품의 개발은 “연구” 또는 탐색 활동으로 명명할 수 있을 것이다. 또 어떤 연구소는 이 두 활동을 모두 적극적으로 전개할 수도 있다. 이와 관련하여 배종석·박오원(2006)은 한 기업연구소에 대한 추적 사례연구를 통하여 내적 적합성과 유연성에 대한 중점이 변화함에 따라 혁신의 성격도 활용적(exploitation)인지, 탐색적(exploration)인지가 달라질 수 있다고 주장하고, 이들이 균형을 이룬 양면성 조직(ambidextrous organization)으로 나아가는 것도 고려해야 한다고 주장한다. 배종석 외(2010)는 최근 이를 더욱 발전시켜 양면성 혁신전략이 혁신형 인적자원관리 시스템에 의하여 양호한 기업성장으로 이어진다는 연구 결과를 제시하기도 하였다. 이는 모두 개발과 탐색의 복합형 연구소가 존재할 수 있고, 복합전략이 필요한 연구소가 있을 수도 있음을 시사하고 있다. 역으로 개발과 탐색 중 어느 한 가지 목표에 집중하는 연구소들도 당연히 존재할 것이다.

〈표 4-1〉 연구소의 주요 역할 및 미션 응답 결과(B1)

귀사 전략 차원에서 귀 연구소의 미션에서 차지하는 중요도는 어느 정도입니까?	중요도
1) 기초연구부터 시작하여 선행기술을 확보하고 차세대 상품을 준비한다.	21.58
2) 응용연구 등을 통하여 새로운 개념의 제품을 개발한다.	23.14
3) 개발연구를 통하여 기존 제품의 부분변형, 파생상품 개발, 후속 모델을 개발한다.	35.51
4) 생산기술 및 도구, 장비 개발과 생산공정 개선 등을 수행한다.	16.44
5) 기타	3.34

〈표 4-2〉 연구소 유형분류 결과 분포

	탐색형	개발형	복합형
업체 수	47	70	83
비중	23.5%	35%	41.5%

이러한 사정을 감안하여 이번 설문조사에서는 해당 연구소의 주요 미션을 상대적으로 표시하도록 하였다. 즉 합계 100%가 되도록 하면서, 개발 혹은 탐색 중 어느 역할에 중점을 두고 있는지를 물었다. 그 결과 <표 4-1>에서와 같은 분포를 얻었는데, 평균적으로는 기존 제품의 개선 등에 가장 큰 중요성을 부여하고 있음을 알 수 있으며, 완전히 새로운 제품을 개발하는 역할도 커다란 중요성을 갖고 있음을 알 수 있었다.

이러한 설문조사 결과들을 활용하여 연구소 유형을 탐색형(연구중점형), 개발형, 복합형으로 나누고, 이를 조작적으로 정의하면 다음과 같다. 우선 탐색형은 위 <표 4-1>에서 1)과 2)의 응답비중이 50% 초과이고, B4(기술혁신활동의 목표) 6~9번 항목 응답평균이 4 이상인 경우이다. 반면 개발형은 <표 4-1>에서 3)과 4)의 응답비중이 50% 초과이고, B4 1~5번 항목 응답평균이 4 이상인 경우이다. 복합형은 이 둘로 분류되지 않는 나머지로써 <표 4-1>의 1), 2)와 3), 4)의 비중이 50 대 50인 경우 등을 포괄한다. 결국 이러한 분류 방식은 기술혁신활동의 목표에 대한 절대적 평가와 연구소의 미션에 대한 상대적 평가를 동시에 고려한 장점을 지닌다. 이러한 조작적 정의에 따라 연구소들을 분류해 보면 <표 4-2>와 같이 탐색형 23.5%, 개발형 35%, 복합형이 41.5%로 나타난다. 이는 우리나라 연구소들이 탐색과 개발 중 어느 하나에 중점을 두거나, 아니면 종합 연구소 기능을 갖고 있다는 것을 의미한다.¹²⁾

이러한 분류기준에 따라 실제로 유형별로 어떤 연구들이 이루어지는가를 다시 확인한 것이 <표 4-3>이다. 탐색형은 예상대로 기초연구와 응용연구의 비중이 69%에 이르며, 개발형은 개발연구와 생산공정 개선 업무

12) 복합형 가운데 일부는 연구소의 미션이 불분명하여 B4 항목에 4점 이상 응답 지문이 적었기 때문에 분류된 경우도 있을 것이다. 이는 복합형과 관련하여 해석에 주의할 필요가 있다는 것을 의미한다.

〈표 4-3〉 유형별, 연구의 성격별 비중

업종대분류	기초연구	응용연구	개발연구	생산기술 및 공정개선	기타
탐색형	38.51	30.85	20.11	9.89	0.64
개발형	10.93	15.43	51.93	20.17	1.54
복합형	20.96	25.28	30.39	16.99	6.39
전 체	21.58	23.14	35.51	16.44	3.34

〈표 4-4〉 산업별, 규모별 연구소 유형의 분포

		연구소 유형			전 체
		탐색형	개발형	복합형	
업종	제조업	33	55	58	146
		22.6	37.7	39.7	73.0
	비제조업	14	15	25	54
		25.9	27.8	46.3	27.0
규모	30명 미만	20	21	33	74
		27.0	28.4	44.6	37.0
	30~99명	19	38	38	95
		20.0	40.0	40.0	47.5
	100명 이상	8	11	12	31
		25.8	35.5	38.7	15.5
인사 전략	단기성과형	14	9	25	48
		29.2	18.8	52.1	24.0
	장기육성형	33	61	58	152
		21.7	40.1	38.2	76.0
전 체		47	70	83	200
		23.5	35.0	41.5	100

가 73% 정도에 이른다. 또한 복합형은 어느 한 분야의 업무가 35%를 넘지 않고 있다.

그렇다면 산업이나 규모별로는 연구소 유형이 어떻게 분포하고 있을까? 제조업은 예상대로 비제조업에 비해 개발형 연구소가 많은 것으로 나타났다. 연구인력 수 기준으로 연구소 규모별 유형분포를 보면 탐색형은 소규모와 대규모로 양 극단에서 상대적으로 많은 것으로 나타나고, 중규모 연구소는 개발형으로 구분되는 비중이 높았다. 복합형은 탐색적 연구나 개발업무를 모두 다 하기 때문에 규모가 클 것으로 예상했으나, 오

히려 소규모 연구소의 다수가 복합형으로 분류되어 작은 연구소들이 다양한 미션을 모두 수행할 개연성도 높은 것으로 나타났다. 그만큼 소규모 연구소의 유연성이 높거나 중소기업들에서 연구소에 많은 기대를 하고 있다는 것을 의미할 수도 있다. 전사 인사전략별로는 단기성과형 전략을 취한 기업의 연구소가 탐색형과 복합형의 비율이 높았는데, 이는 단기적으로 신제품을 개발할 것이 요구된다는 것으로 풀이된다. 반면 장기육성형 인사전략을 취한 기업들에서 상대적으로 개발형 연구소들이 많았는데, 이는 장기에 걸쳐 제품을 개선하고, 변형 제품을 출시하는 등의 안정적 사업구조를 갖고 있는 기업들일 가능성이 높은 것으로 보인다.

2. 유형에 따른 회사와 연구소의 특성

앞서 전사 차원의 인사전략에 따라 연구소 유형이 달라질 수 있다는 것을 설명하였는데, 이하에서는 이렇듯 전사 차원의 특성이 연구소 유형과 어떻게 매칭되는지를 살펴보기로 하자. 우선 회사와 연구소의 역사가 얼마나 오래되었는가를 유형별로 살펴보았다. <표 4-5>에 따르면 탐색형 연구소의 회사 업력, 특히 연구소 업력이 짧은 것으로 나타났다. 이는 새로운 산업이나 기술 영역에서 이러한 탐색형 연구소가 요구된다는 점에서 예상과 일치하는 실태이다. 상대적으로 개발형 연구소를 지닌 기업들의 회사 업력이 길었으며, 복합형 연구소들의 연구소 업력이 조금 더 긴 것으로 나타났다. 이러한 분포는 복합형 연구소들의 상당 부분이 개발형에서 출발하였다가 최근으로 올수록 탐색적 연구 미션을 갖게 되었을 개연성을 제기한다. 물론 이에 대해서는 추가적인 분석을 필요로 한다.

<표 4-5> 유형별 회사와 연구소의 업력

		회사 업력	연구소 업력
연구소 유형	탐색형	18.81	11.13
	개발형	23.96	14.99
	복합형	22.89	15.61
전 체		22.31	14.34

앞서 제조업의 경우 상대적으로 개발형의 비중이 높다고 설명했는데, <표 4-6>은 제조업 세부 산업별로 연구소 유형이 어떻게 분포하고 있는지를 보여준다. 이에 따르면 경공업과 전기전자산업은 복합형 연구소가 많고, 화학산업은 상대적으로 탐색형이 많으며, 기계금속산업은 개발형이 많은 것으로 나타난다. 의약과 바이오 등의 영역이 신개척분야이기 때문에 화학이 탐색형인 것으로 보이며, 경공업이나 전기전자는 기초연구에서 신제품개발, 공정설계까지가 일관되게 이루어지는 특성을 갖고 있는 것으로 풀이된다. 반면 기계금속산업의 경우 전통적 기술을 활용하는 경우가 많아 개발형 연구소들이 많은 것으로 보인다. 이는 민간 기술연구소들이 산업과 기술의 성격에 따라 주요 미션이 달라질 것이라는 점을 확인시켜 준다.

<표 4-6> 제조업 세부 산업별 연구소 유형 분포

		경공업	화학	기계금속	전기전자	전 체
연구소 유형	탐색형	6	9	9	9	33
		20.7	32.1	20.5	20.0	22.6
	개발형	6	10	22	17	55
		20.7	35.7	50.0	37.8	37.7
	복합형	17	9	13	19	58
		58.6	32.1	29.5	42.2	39.7
전 체		29	28	44	45	146
		19.9	19.2	30.1	30.8	100

주: 아랫줄은 종백분율.

<표 4-7> 유형별 경영체제

		경영체제				전 체
		완전한 소유경영체제	소유주 중심 체제	전문경영자 중심 체제	완전한 전문경영체제	
연구소 유형	탐색형	25	5	12	5	47
		53.2	10.6	25.5	10.6	23.5
	개발형	41	5	22	2	70
		58.6	7.1	31.4	2.9	35.0
	복합형	46	9	22	6	83
		55.4	10.8	26.5	7.2	41.5
전 체		112	19	56	13	200
		56.0	9.5	28.0	6.5	100

연구소 유형별로 해당 기업의 경영체제 특성이 다른지의 여부를 알아본 결과가 <표 4-7>이다. 이에 따르면 개발형 연구소들은 완전한 소유경영체제와 전문경영자 중심 체제로 갈리고 있으며, 탐색형 연구소들은 완전한 전문경영체제 기업에 상대적으로 많은 것으로 나타났다. 그러나 탐색형 연구소의 경우도 소유주 중심체제의 비중이 전체 평균을 상회하여 일관된 해석을 어렵게 하고 있다.

그렇다면 외국인지분율이 높은 기업은 어떤 유형의 연구소를 갖고 있을까? <표 4-8>에 따르면 개발형 연구소를 보유한 기업들의 외국인지분율이 가장 높은 것으로 나타난다. 반대로 탐색형 연구소를 갖고 있는 기업들은 외국인지분율이 낮은 것으로 확인되었다. 이는 예를 들어 다국적 기업의 자회사들은 국내에서 탐색적 연구를 수행하기보다는 변형 제품의 개발 혹은 생산기술에 중점을 둘 가능성이 높다는 사실을 일러준다. 이 표에서 개발형 연구소를 보유한 기업들의 해외매출 비중이 높은 것도 해외시장 개척용 변형제품 개발에 주력하는 양태를 시사하는 것으로 풀이된다.

<표 4-8> 유형별 외국인지분율과 해외매출 비중

		외국인 지분 비율	해외 매출 비중
연구소 유형	탐색형	3.11	22.79
	개발형	11.20	28.93
	복합형	5.43	19.99
전 체		6.92	23.78

<표 4-9> 유형별 매출액 대비 R&D 비중

		매출액	R&D투자액	매출액 대비 R&D 비중
연구소 유형	탐색형	519,392	18,460	6.79%
	개발형	1,585,769	110,210	11.57%
	복합형	211,019	21,681	11.23%
전 체		779,686	53,827	10.40%

주: 개발형의 한 기업은 너무 규모가 커서 극단값(outlier)으로 분석에서 제외함.

다음으로 연구소 유형별로 전사 차원의 매출액 대비 R&D 비중이 어떤 분포를 보이는가를 살펴보았다. <표 4-9>에 의하면 탐색형 연구소의 투자액 비중이 가장 작은 것으로 나타난다. 이는 탐색적 연구일수록 성공확률이 낮기 때문에 투자에 조심스러운 행태를 보여주는 것으로 풀이된다.

이번 설문에서는 해당 기업 주력제품의 제품수명 주기를 묻고 있는데, 그 결과를 연구소 유형에 따라 분류해 본 결과가 <표 4-10>이다. 예상대로 탐색형 연구소의 경우 도입기와 성장기에 상대적으로 많이 분포하고, 개발형 연구소들은 성숙기에 62.9%나 분포하고 있다. 복합형 연구소들 역시 성장기의 상대적 비중이 높은 편이어서 신제품이나 신기술 개발의 중요성이 크다고 할 것이다. 참고로 비제조업은 도입기와 쇠퇴기의 양 극단에 상대적으로 많은 연구소들이 분포하였으며, 100명 이상 연구소를 보유한 기업의 경우 성숙기에 처한 비중이 61.3%나 되었다. 이들은 그만큼 새로운 기술이나 업종으로 갈아타야 할 과제를 안고 있다고 할 것이다.

<표 4-10> 주력제품의 제품수명 주기 분포

		주력제품의 제품수명 주기				전 체
		도입기	성장기	성숙기	쇠퇴기	
업종	제조업	1	69	71	5	146
		0.7	47.3	48.6	3.4	73.0
	비제조업	3	21	26	4	54
		5.6	38.9	48.1	7.4	27.0
규모	30명 미만	1	37	33	3	74
		1.4	50.0	44.6	4.1	37.0
	30~99명	3	41	45	6	95
		3.2	43.2	47.4	6.3	47.5
	100명 이상	0	12	19	0	31
		0.0	38.7	61.3	0.0	15.5
연구소 유형	탐색형	3	22	22	0	47
		6.4	46.8	46.8	0.0	23.5
	개발형	0	23	44	3	70
		0.0	32.9	62.9	4.3	35.0
	복합형	1	45	31	6	83
		1.2	54.2	37.3	7.2	41.5
전 체		4	90	97	9	200
		2.0	45.0	48.5	4.5	100

〈표 4-11〉 주력제품의 평균수명 분포

		주력제품의 평균수명				전 체
		1년 미만	1~3년 미만	3~5년 미만	5년 이상	
업종	제조업	3	29	63	51	146
		2.1	19.9	43.2	34.9	73.0
	비제조업	1	18	12	23	54
		1.9	33.3	22.2	42.6	27.0
규모	30명 미만	1	18	30	25	74
		1.4	24.3	40.5	33.8	37.0
	30~99명	2	25	32	36	95
		2.1	26.3	33.7	37.9	47.5
	100명 이상	1	4	13	13	31
		3.2	12.9	41.9	41.9	15.5
연구소 유형	탐색형	0	11	19	17	47
		0.0	23.4	40.4	36.2	23.5
	개발형	0	14	22	34	70
		0.0	20.0	31.4	48.6	35.0
	복합형	4	22	34	23	83
		4.8	26.5	41.0	27.7	41.5
전 체		4	47	75	74	200
		2.0	23.5	37.5	37.0	100

이번에는 주력제품의 평균수명 분포가 유형별로 어떻게 달라지는가를 살펴보았다. 탐색형 연구소의 경우 3~5년 주기에 상대적으로 많은 기업이 분포하고 있었으며, 개발형 연구소의 경우 5년 이상 주기를 가진 경우가 많았다. 이는 제품수명주기가 짧은 업종과 기술일수록 신제품 개발에 대한 필요성이 커져 탐색형으로 연구소를 운영하게 됨을 의미한다.

연구소 유형별로 경영활동의 중점이 달라지는지를 살펴본 결과가 <표 4-12>에 제시되어 있다. 탐색형의 5점 척도 평균이 상대적으로 높은 항목은 ‘신제품을 시장에 많이 출시’, ‘경쟁사보다 신제품을 많이 출시’, 그리고 ‘경쟁사보다 고가전략 구사’ 등이다. 이로써 제품차별화 전략을 구사하는 기업일수록 탐색형 연구소를 두게 되는데, 역시 상식에 부합하는 결과이다. 개발형의 수치가 상대적으로 높은 항목은 ‘품질 최우수 기업 추구’, ‘품질이 경쟁의 주요 무기’ 등으로서 고품질전략을 구사하는 기업들이 개발형 연구소 전략을 갖고 있는 것으로 풀이된다. 이는 개발형 연구소들의

〈표 4-12〉 유형별 경영활동 중점(5점 척도 평균)

		추구하는 경영활동							
		품질 최우수 기업추 구	신제품을 시장에 많이 출시	원가절감 을 통한 시장지배	품질이 경쟁의 주요무 기	경쟁사 보다 고가전 략구사	경쟁사 보다 신제품을 많이 출시	다양한 품목을 생산	시장에 서 최저 가격 강조
연구소 유형	탐색형	4.23	3.85	3.68	4.13	3.04	3.40	3.43	2.94
	개발형	4.39	3.34	3.73	4.24	2.81	3.03	3.30	2.60
	복합형	4.06	3.70	3.73	4.11	2.93	3.33	3.61	2.99
전 체		4.22	3.61	3.72	4.16	2.92	3.24	3.46	2.84

〈표 4-13〉 유형별 혁신전략 분포

		혁신전략				전 체
		혁신은 경쟁전략의 핵심	필요한 경우에만 연구개발	생산공학을 활용해 공정개선	다른 기업에서 개발된 혁신도입	
연구소 유형	탐색형	39	8	0	0	47
		83.0	17.0	0.0	0.0	23.5
	개발형	44	16	10	0	70
		62.9	22.9	14.3	0.0	35.0
	복합형	59	11	13	0	83
		71.1	13.3	15.7	0.0	41.5
전 체		142	35	23	0	200
		71.0	17.5	11.5	0.0	100

경우 ‘시장가격에서 최저가격 강조’ 항목에 2.6점으로 중간값보다 낮은 최저값을 보인 데서도 확인된다. 즉 싼값으로 승부하기보다는 고품질의 제품을 개발하거나 기존 제품의 품질수준을 높여서 경쟁하는 전략을 채택한 기업들이다.

다음으로 전사 차원의 혁신전략과 연구소 유형의 연관성을 살펴보았다. <표 4-13>에 따르면 탐색형 연구소를 보유한 기업들은 “혁신은 경쟁 전략의 핵심이다”고 응답한 비중이 83%에 달하였다. 개발형 연구소를 보유한 기업들은 “필요한 경우에만 연구개발을 수행한다”고 응답한 비중이 상대적으로 높았고, 개발형과 복합형 연구소 중 일부는 생산공정 개선을 중심으로 한 혁신전략에 치우친 기업에 속하고 있는 것으로 보인다.

3. 연구소 유형별 인적자원관리 실태

앞 절에서 연구소 유형에 따라서 해당 기업 전체의 특성이 상당한 정도로 차별화됨을 알 수 있었다. 즉 기업의 구조적 특성이나, 산업, 기술, 전략의 상이함에 따라 연구소의 주요 미션과 성격이 달라질 수 있다는 것이다. 그렇다면 이러한 연구소의 유형적 특성은 인적자원관리도 달라지게 할 것인가?

<표 4-14>에 의하면 탐색형 연구소의 경우 전체 근속연수는 짧지만 석박사 인력의 근속연수가 오히려 긴 편이다. 이는 <표 4-15>에서 탐색형 연구소들의 학력 수준이 비교적 높은 것과 함께 고려하면 이 탐색형 연구소들이 석박사 고학력자 중심의 조직일 것임을 짐작하도록 해준다. 한편 이직률과 계약직 비중은 개발형과 복합형 연구소의 경우가 더 높은 것으로 나타났다.

<표 4-14> 유형별 인사관리 주요 지표

		근속연수		이직률		계약직 비중	
		전 체	석박사	전 체	석박사	전 체	석박사
연구소 유형	탐색형	5.05	6.17	8.84	7.10	0.51	0.66
	개발형	6.16	5.75	9.36	6.88	1.35	0.80
	복합형	6.06	5.63	9.87	6.63	1.15	0.44
전 체		5.86	5.80	9.45	6.83	1.07	0.62

<표 4-15> 유형별 인적자원 분포

		학력			성별		연령			
		대졸 이하	석사	박사	남성	여성	30세 미만	30대	40대	50세 이상
연구소 유형	탐색형	59.3	32.8	7.9	81.2	18.8	25.7	48.0	23.6	5.3
	개발형	61.9	30.3	7.8	87.0	13.1	17.2	47.8	29.4	5.6
	복합형	62.9	29.8	7.3	89.5	10.5	22.9	48.5	22.6	8.0
전 체		61.6	30.7	7.6	87.1	12.9	21.5	48.0	26.3	7.1

주: 연령의 경우, 네 수치의 합이 100이 아닌 경우가 몇 개 있음(응답자의 실수인 것으로 보임).

<표 4-15>에서 흥미로운 것은 탐색형 연구소의 경우 여성과 30세 미만자의 비중이 높은 것이다. 이로써 다양성과 신선함을 통한 혁신적이고 창의적인 기술개발에 주력하는 신규 조직들을 짐작할 수 있으며, 상대적으로 복합형의 경우 남성과 50세 이상자의 비중이 높은 것으로 나타났다.

연구개발인력에 대해 인적자원관리 전담조직이 있는지 여부에 대해 개발형의 긍정응답이 가장 높았으며, 복합형은 본사인사팀에서 총괄한다는 비중이 높았다. 탐색형의 경우 그 중간으로서 전담자가 담당한다는 비중이 비교적 높게 나타났다. 이는 결국 복합형 연구소들의 인적자원관리가 수월치 않을 것임을 시사한다고 할 것이다.

<표 4-17>은 연구개발인력에 대한 인사관리 전담조직이 있거나 전담자가 있을 때 그 담당인원이 얼마나 되는가를 설문한 결과이다. 역시 개발형의 경우가 가장 많아서 개발 미션을 수행하기 위한 조직과 인사관리의 고유성은 인정되고 있는 것으로 풀이된다.

<표 4-16> 연구개발인력에 대한 별도 인적자원관리 여부

		연구개발인력의 인적자원관리			전 체
		전담조직이 담당	전담자가 담당	인사팀에서 총괄	
연구소 유형	탐색형	8	10	29	47
		17.0	21.3	61.7	23.5
	개발형	18	7	45	70
		25.7	10.0	64.3	35.0
	복합형	14	14	55	83
		16.9	16.9	66.3	41.5
전 체		40	31	129	200
		20.0	15.5	64.5	100

<표 4-17> 연구개발인력 인사관리 전담인원 현황

		전담조직의 인원	전담 인원
연구소 유형	탐색형	5.0	1.7
	개발형	8.7	4.0
	복합형	4.1	2.1
전 체		6.5	2.4

〈표 4-18〉 유형별 연구소 분위기(5점 척도 평균)

		연구소 분위기					
		항상 새로운 해결책 모색	새로운 아이디어 개발에 지원	개방적이고 변화에 민감	늘 참신하고 새로운 사고를 추구	새로운 아이디어 개발을 위해 시간을 쏟음	새로운 아이디어 개발과 적용을 위해 협력
연구소 유형	탐색형	4.02	4.02	3.68	3.89	3.89	4.04
	개발형	3.73	3.67	3.46	3.54	3.60	3.84
	복합형	3.77	3.77	3.59	3.55	3.57	3.70
	전 체	3.82	3.80	3.57	3.63	3.66	3.83

〈표 4-19〉 유형별 지식공유 실태

		연구인력들 간의 지식공유				
		지식 공유가 서로에게 이득이라고 믿는다	지식을 공유해야 과제나 문제를 빨리 해결한다고 믿는다	지식을 공유하면서 서로 배운 점이 많다고 느낀다	문제 해결을 위해 서로 지식을 공유하는데 익숙하다	새로운 프로젝트나 문제해결을 위해 서로의 지식을 공유한다
연구소 유형	탐색형	3.85	3.94	3.89	3.74	3.96
	개발형	3.96	4.01	4.03	3.63	3.86
	복합형	3.95	3.92	3.94	3.58	3.75
	전 체	3.93	3.96	3.96	3.64	3.84

연구소의 혁신적 분위기가 구축되어 있는가를 여섯 가지 지문을 통해 설문해 보았는데, 이것이 연구소 유형과 어떤 관계가 있는지를 살펴보았다. <표 4-18>에 따르면 여섯 가지 항목 모두에서 탐색형 연구소의 수치가 가장 높았다. 이로써 탐색적 연구를 위해서는 역시 혁신적 조직 분위기가 전제되어야 한다는 사실을 재삼 확인하게 된다. 반면 개발형과 복합형은 항목별로 수치의 높고 낮음이 엇갈리게 나타났다.

다음으로는 조직 내 연구인력들 간의 지식공유 실태를 설문한 결과이다. 다섯 개 지문 중 앞의 세 항목에서는 개발형 연구소의 수치가 높았지만, ‘문제해결을 위한 지식 공유’와 ‘새로운 프로젝트나 문제해결을 위한 지식공유’ 측면에서는 탐색형 연구소의 수치가 높았다. 이로써 지식공유 일반

은 개발형 조직이 앞서지만, 문제해결형, 즉 탐색이 요구되는 분야에서는 필요에 따라 탐색형 연구소의 지식공유 관행이 더 발전해 있는 것을 알 수 있다.

다음으로는 업무수행 방식의 창의성 정도에 연구소 유형별 차이가 있는지를 살펴보았다. 역시 탐색형 연구소의 업무수행방식이 가장 창의적인 것으로 나타났다. 물론 이는 상대적인 것인데, 복합형 연구소가 세 가지 항목에서 개발형보다 더 창의적인 것으로 나타났지만, ‘문제해결을 위한 새로운 아이디어와 방법을 모색한다’는 항목에서는 개발형이 미소하게 앞서는 것으로 나타났다.

〈표 4-20〉 유형별 업무수행 방식의 창의성 정도

		연구인력들의 업무수행 방식			
		새로운 아이디어나 방법을 먼저 시도한다	문제해결을 위한 새로운 아이디어와 방법을 모색한다	업무 분야에서 획기적인 아이디어를 제시한다	창의적 직원의 모범을 보여준다
연구소 유형	탐색형	3.87	3.96	3.70	3.68
	개발형	3.40	3.73	3.36	3.36
	복합형	3.52	3.67	3.53	3.49
전 체		3.56	3.76	3.51	3.49

〈표 4-21〉 유형별 연구개발인력 채용난 정도

		최근 연구개발인력의 채용에 어려움을 겪고 있습니까?					전체	평균
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그런 편이다	매우 그렇다		
연구소 유형	탐색형	0 0.0	10 21.3	15 31.9	20 42.6	2 4.3	47 23.5	3.30
	개발형	2 2.9	12 17.1	22 31.4	22 31.4	12 17.1	70 35.0	3.43
	복합형	1 1.2	22 26.5	31 37.3	21 25.3	8 9.6	83 41.5	3.16
전 체		3 1.5	44 22.0	68 34.0	63 61.5	22 11.0	200 100	3.29

연구개발인력의 채용난이 있는지 여부를 연구소 유형별로 살펴보면 개발형 연구소의 채용난이 가장 심한 것으로 드러난다(3.43/5점). 이는 그만큼 개발형 연구소에 창의적인 직무가 적거나 노동강도가 강할 가능성을 제기하는 것이다. 복합형 연구소의 채용난이 상대적으로 적은 이유는 사내공모나 전환배치 등으로 인력 소요를 채울 수 있는 가능성이 더 높기 때문일 수 있으나, 추후 검증 과제로 남겨둔다.

앞 장에서 살펴본 바와 같이 최근 우리나라 기술연구소들에서 경력직 채용이 일반화되어 왔는데, 이러한 측면에서 연구소 유형 간 차이가 있을 것인가? 탐색형 연구소의 경력직 채용 비중이 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 그만큼 기술의 융복합 경향을 반영하여 여타 산업이나 기업에서 다양한 지식을 공급하고자 하기 때문으로 풀이된다. 한편 <표 4-22>에서 볼 수 있듯이, 그리고 이미 앞서 언급한 바와 같이 석박사 채용 비중은 확실히 탐색형 연구소가 높게 나타났다.

<표 4-22> 유형별 석박사와 경력직 채용 비중

		전체 연구인력대비 최근 3년간 채용인력	석박사 채용비중	경력직 채용비중
연구소 유형	탐색형	54.99	42.29	44.72
	개발형	40.73	38.77	35.53
	복합형	41.05	30.20	39.60
전 체		44.19	36.29	39.28

<표 4-23> 유형별 신규인력 채용 시 중요 포인트

		신규인력을 채용할 때 가장 중요하게 평가하는 점									전체
		전공 분야/ 논문 주제	학습 역량/ 잠재 역량	취업 경력	실무 문제 해결 능력	다양한 업무수 행 가능성	이직 가능 성	출신 대학	팀워크/ 공동작 업능력	조직 적응 력	
연구소 유형	탐색형	17 36.2	12 25.5	1 2.1	8 17.0	8 17.0	0 0.0	0 0.0	1 2.1	0 0.0	47 23.5
	개발형	23 32.9	16 22.9	3 4.3	15 21.4	7 10.0	0 0.0	0 0.0	3 4.3	3 4.3	70 35.0
	복합형	24 28.9	17 20.5	4 4.8	20 24.1	11 13.3	0 0.0	0 0.0	5 6.0	2 2.4	83 41.5
전 체		64 32.0	45 22.5	8 4.0	43 21.5	26 13.0	0 0.0	0 0.0	9 4.5	5 2.5	200 100

〈표 4-24〉 유형별 고학력자의 임금과 역량 비교

		석사인력의 초봉 임금 (학사 연구인력의 경력 —년차와 동일)	석사인력의 연구 역량 (학사 연구인력의 경력 —년차와 동일)
연구소 유형	탐색형	2.38	2.31
	개발형	2.16	2.15
	복합형	2.37	2.37
전 체		2.32	2.27

그렇다면 신규인력을 뽑을 때 가장 중요하게 평가하는 점은 연구소 유형 간에 차이가 있을까? 탐색형 연구소는 전공분야, 학습역량 등을 중시하는 것으로 나타났으며, 개발형 연구소는 전체 평균과 거의 유사한 값들을 보여 일정한 특색이 보이지 않았다. 복합형 연구소의 경우 상대적으로 실무문제 해결능력과 팀워크 등을 강조하는 것으로 나타났다.

앞서 탐색형 연구소의 경우 석박사 고학력자 중심의 인력운용을 하고 있음을 설명하였고, 최근 채용에서도 석박사 비중이 다른 유형 연구소보다 높다는 것을 보인 바 있는데, 이들 고학력자의 임금과 역량에 대해 정말 높게 평가하는지를 살펴보았다. <표 4-24>에 의하면 석사인력의 초봉 임금을 학사 출신 연구인력 2.38년차와 동일하게 설정하여 비교적 후한 보상을 해주고 있는 것으로 보인다. 또한 역량도 그보다는 낮지만, 학사 졸업 취직자의 2.31년차에 해당하는 것으로, 즉 고평가하는 것으로 나타났다. 그리고 이러한 양상은 복합형도 유사하였으나, 개발형 연구소의 경우 임금 2.16년차, 역량 2.15년차로 학사급과 거의 유사한 수준으로 평가하는 것으로 드러났다. 이는 개발업무의 경우 누적된 노하우가 전문지식보다 더 중요하기 때문으로 보인다. 이로써 탐색형 연구소와 개발형 연구소의 미션과 기대인재상이 확연히 차이가 날 것임을 짐작해 볼 수 있다.

다음으로는 연구소 유형별로 사무관리직과 연구개발직의 인적자원관리에 차별화가 이루어지고 있는지를 <표 4-25>를 통해 살펴보았다. 앞서 논의의 연장선에서 보자면 개발형 연구소의 경우 차별화가 덜 이루어져야 한다. 예상대로 개발형 연구소의 평균점수는 1.99로서 탐색형 연구소

〈표 4-25〉 유형별 사무관리직과 연구개발직의 인적자원관리 차별화 정도

		사무관리인력과 연구개발인력의 인적자원관리					전체	평균
		거의 차이가 없다	일부 영역에서 약간 차이가 난다	동일한 것과 차이가 있는 것이 반반 정도이다	다수의 영역에서 상당히 차이가 있다	거의 완전히 다른 편이다		
연구소 유형	탐색형	13	15	14	5	0	47	2.23
		27.7	31.9	29.8	10.6	0.0	23.5	
	개발형	18	42	4	5	1	70	1.99
		25.7	60.0	5.7	7.1	1.4	35.0	
	복합형	29	34	18	2	0	83	1.92
		34.9	41.0	21.7	2.4	0.0	41.5	
전체		60	91	36	12	1	200	2.02
		30.0	45.5	18.0	6.0	0.5	100	

의 2.23점에 미치지 못하였다. 반대로 탐색형 연구소는 “일부 영역에서 약간 차이가 나는” 정도를 넘어서 “동일한 것과 차이가 있는 것이 반반 정도”인 수준도 바라보는 것으로 나타났다. 다만 <표 4-24>에서와는 달리 여기서는 복합형이 개발형과 유사한 수준을 나타냈는데, 역시 복합형 조직이 다수 직무와 여러 과업을 수행함에 따라서 탐색형만큼 차별화를 할 수 없기 때문인 것으로 풀이된다.

연구소 조직은 다른 어떤 직종보다도 동기부여가 성과로 직결될 가능성이 높다. 유형별로 동기부여를 위해 어떤 인사관행에 역점을 두는지를 살펴보았다. <표 4-26>에서 전체 평균과 비교해 보았을 때 탐색형 연구소의 경우 특히 연구연가(안식년) 제도를 다른 유형보다 더 많이 활용할 뿐 아니라, 다른 어떤 항목보다 활용도가 높은 것으로 나타났다. 이는 일본형과 미국형으로 구분해 보자면 역시 미국형 관행에 따른 것으로, 안식년을 원하는 연구인력들의 요구에 부응하기 위함으로 풀이된다. 개발형의 경우 우수연구자 연구자육성 확대, 우수 연구자 사내 인증제도, 단기 교육연수, 해외파견 등을 주로 활용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 연구자육성이나 교육기회, 인정받을 기회 등이 적은 상태에서 이러한 동기부여책이 효과를 볼 것으로 기대된다는 것을 의미한다. 복합형은 직무발

명보상제도와 학술세미나 참석지원과 같은 동기부여책을 상대적으로 더 많이 활용하는 것으로 나타났다.

〈표 4-26〉 유형별 동기부여를 위한 인사관행 실태

동기부여를 위해 활용하는 인사관행	연구소 유형			전 체
	탐색형	개발형	복합형	
사내벤처 등 창업 지원	2	4	3	9
	1.0	1.6	1.1	1.2
희망하는 연구주제 연구지원	3	7	10	20
	1.5	2.8	3.5	2.7
우수 연구자 연구자율성 확대	10	21	23	54
	5.0	8.3	8.1	7.3
우수 연구자 연구비 지원 확대	10	12	15	37
	5.0	4.7	5.3	5.0
우수 연구자 사내 인증제도	23	35	37	95
	11.4	13.8	13.1	12.9
직무발명 보상제도	23	29	36	88
	11.4	11.5	12.7	11.9
우수 연구자 도전적 프로젝트 부여	8	11	20	39
	4.0	4.4	7.1	5.3
학술지 논문 게재 지원	7	13	11	31
	3.5	5.1	3.9	4.2
학술세미나 참석지원	30	44	55	129
	14.9	17.4	19.4	17.5
학회비 등 학회 활동 지원	13	18	21	52
	6.4	7.1	7.4	7.1
단기 교육 연수	32	40	39	111
	15.8	15.8	13.8	15.0
박사 후 연구 지원	3	5	1	9
	1.5	2.0	0.4	1.2
연구연가(안식년) 제도	33	3	3	39
	16.3	1.2	1.1	5.3
해외파견	5	11	9	25
	2.5	4.4	3.2	3.4
전 체	202	253	283	738
	27.4	34.3	38.3	100

주: 전체 샘플 수가 738인 것은 중복응답이 가능한 문항이기 때문이다.

〈표 4-27〉 유형별 효과가 높은 동기부여 관행 실태

가장 효과가 높은 동기부여 관행	연구소 유형			전 체
	탐색형	개발형	복합형	
사내벤처 등 창업 지원	1	0	0	1
	2.2	0.0	0.0	0.5
희망하는 연구주제 연구지원	0	3	3	6
	0.0	4.6	3.9	3.2
우수 연구자 연구자육성 확대	4	5	10	19
	8.9	7.6	13.0	10.1
우수 연구자 연구비 지원 확대	2	5	4	11
	4.4	7.6	5.2	5.9
우수 연구자 사내 인증제도	7	12	20	39
	15.6	18.2	26.0	20.7
직무발명 보상제도	12	15	11	38
	26.7	22.7	14.3	20.2
우수 연구자 도전적 프로젝트 부여	0	3	2	5
	0.0	4.6	2.6	2.7
학술지 논문 게재 지원	0	0	1	1
	0.0	0.0	1.3	0.5
학술세미나 참석지원	7	7	12	26
	15.6	10.6	15.6	13.8
학회비 등 학회 활동 지원	2	3	1	6
	4.4	4.6	1.3	3.2
단기 교육 연수	5	8	9	22
	11.1	12.1	11.7	11.7
박사 후 연구 지원	3	0	1	4
	6.7	0.0	1.3	2.1
연구연가 제도	1	2	1	4
	2.2	3.0	1.3	2.1
해외파견	1	3	2	6
	2.2	4.6	2.6	3.2
전 체	45	66	77	188
	23.9	35.1	41.0	100

그렇지만 유형별로 효과가 높은 동기부여 인사관행은 다소 상이할 수 있는데, 탐색형 연구소의 경우 적용 관행과는 달리 연구연가 제도의 효과는 2.2%만이 긍정적으로 답변하였다. 가장 효과가 있을 것으로 기대되는 관행은 직무발명 보상제도였으며, 학술세미나 참석지원도 상대적으로 높은 수치를 나타냈다. 개발형 연구소의 경우도 역시 직무발명 보상제도의

〈표 4-28〉 유형별 변동급 비중

		변동급 비율(과장급 1년차 기준)	
		사무관리인력	연구개발인력
연구소 유형	탐색형	12.55	15.64
	개발형	10.24	12.21
	복합형	12.18	12.30
전 체		11.59	13.06

〈표 4-29〉 유형별 포상제도 운영 현황

		포상제도 운영			
		우수 연구테마 제안	연구과제 중간 평가 결과	연구결과의 사업성과 공헌도 평가	연구업적을 종합적으로 평가
연구소 유형	탐색형	39.13	23.91	39.13	52.17
	개발형	30.00	11.43	52.86	64.29
	복합형	36.71	27.85	44.30	51.90
전 체		34.87	21.03	46.15	56.41

효과성을 높게 평가하였으며, 단기교육연수나 해외파견은 적용 여부와 더불어 기대효과도 큰 것으로 나타났다. 복합형은 우수 연구자 사내 인증 제도의 효과를 크게 기대하고 있었으며, 학술세미나 참석지원 효과가 클 것으로 기대되었다.

연구소 유형별로 변동급 비중의 차이는 나타날 것인가? 탐색형 연구소의 경우 새로운 제품이나 기술의 개발이 ‘돌파(break through)’를 의미할 수 있으며, 그만큼 큰 보상이 이루어질 수 있다. 예상대로 탐색형 연구소 연구개발인력의 변동급 비중이 15.64%로 다른 어떤 유형, 어떤 직종보다 높은 것으로 나타났다. 상대적으로 개발형 연구소의 연구개발인력이나 전사 사무관리인력의 변동급 비중이 낮은 것은 그만큼 안정적이고 팀워크에 기반한 개발활동이 요구되기 때문으로 풀이된다.

그렇다면 유형별로 포상제도의 관행도 다를 것인가? <표 4-29>에 따르면 이는 포상제도에 따라 달라졌는데, 우수 연구테마 제안이나 연구과제 중간평가는 탐색형과 복합형에서 높은 수치를 보인 반면, 연구결과의 사업성과 공헌도 평가, 혹은 연구업적을 종합적으로 평가하는 항목은 개

발형 연구소가 큰 폭으로 더 많이 활용하고 있었다. 이는 개발형에서는 그만큼 실제 효과나 성과가 중요하다는 것을 의미하며, 탐색형에서는 새로운 창의적인 아이디어를 복돋을 필요가 크다는 것을 시사한다.

연구소 유형별 훈련 및 개발관련 인사관행을 살펴본 결과 흥미로운 결과가 나타났다. <표 4-30>에서 볼 수 있듯이 탐색형 연구소의 경우 평균을 상회하는 관행 채택 항목이 경력개발제도와 사내공모제 등 두 가지에 그쳤다. 반면 개발형 연구소는 평균 이상의 항목이 매우 많았으며, 그 내용에서는 계획적 현장훈련(OJT), 학위취득 이외의 각종 수강 지원, 직장내 강좌개설, 멘토링 제도 등으로 선후배 간 노하우와 숙련 전승, 그리고 업무관련 교육의 중요성이 높은 것으로 나타났다. 이는 개발형 연구소 및 연구원에 대한 교육훈련전략과 탐색형 연구소 및 연구원에 대한 교육훈련전략이 뚜렷이 차별화되고 있으며, 앞으로도 이러한 방향을 진지하게 고민해야 함을 의미한다. 결국 탐색형 연구소 및 연구원은 전문지식을 갖춘 고학력 인원을 채용하여 그들의 창의성과 잠재역량을 최대한 활용하며, 이것이 소진될 즈음에는 연구년(안식년) 제도를 활용하는 것이 불가피하다는 것이다. 반대로 개발형 연구소에서는 4년제 대졸자더라도 팀워크를 갖고 기존 제품을 효율적으로 개선하기 위하여 선포의 노하우를 전승하고 업무관련 교육훈련을 끝없이 실시하는 것이 필요하다는 것이다.

<표 4-30> 유형별 훈련 및 개발관련 인사관행 실태

훈련 및 개발관련 인사관행	연구소 유형			전 체
	탐색형	개발형	복합형	
경력개발 제도	34.0	28.6	36.1	33.0
경력상당이나 경력워크숍	23.4	22.9	22.9	23.0
핵심인재 관리	31.9	35.7	38.6	36.0
멘토링 제도	38.3	51.4	44.6	45.5
공석 발생시 내부자를 위한 사내공모제	31.9	28.6	31.3	30.5
계획적 현장훈련(OJT)	46.8	55.7	49.4	51.0
직장내 강좌 개설	44.7	54.3	39.8	46.0
학위취득 지원	27.7	28.6	25.3	27.0
학위취득 이외의 각종 수강 지원	42.6	64.3	38.6	48.5
교육훈련 휴가제	17.0	31.4	25.3	25.5
학습동아리 지원	21.3	27.1	24.1	24.5
학습마일리지 제도	10.6	11.4	14.5	12.5

〈표 4-31〉 유형별 참여적 작업관행 도입 여부

작업조직관련 인사관행	연구소 유형			전 체
	탐색형	개발형	복합형	
제안제도	53.2	77.1	57.8	63.5
TFT/분임조/혁신팀 등 문제해결을 위한 각종 팀 활동	40.4	64.3	53.0	54.0
부서융합팀 활동	29.8	31.4	26.5	29.0
팀장에 대폭적인 권한 위임	29.8	44.3	44.6	41.0

이러한 논의의 연장선에서 연구소 내 참여적 작업관행 도입 여부도 평가할 수 있다. <표 4-31>에 따르면 제안제도, 문제해결팀 활동, 부서융합팀(cross-functional team) 활동, 권한위임 등에서 개발형 연구소는 탐색형 연구소보다 수치가 크게 높다. 즉 이러한 작업조직의 공동활동과 참여 및 작업팀의 자율성이 매우 중요하다는 것이며, 상대적으로 탐색형 연구소의 경우 개인들의 창의성이 더 중요할 것임을 짐작해 볼 수 있다.

4. 유형에 따른 성과의 차이

이제 각 유형이 성과의 차이도를 가져오는지 간략하게 ANOVA 테스트를 통하여 살펴보자. <표 4-32>는 지난 3년간 신제품이나 개선제품 출시, 혹은 생산공정이나 그와 관련된 지원방식에서 개선이 있었는지에 대한 응답이 유형별로 달라지는가를 알아본 결과이다. 개선제품 출시는 유형별로 차이를 나타내지 않았으나, 완전히 새로운 개념의 제품을 출시하는 데 있어서는 탐색형이 개발형을 앞선 것으로 확인되었다. 또한 탐색형은 생산공정 개선에서도 앞섰던 것으로 보인다.

〈표 4-32〉 유형별 제품출시와 공정개선 정도

	평균			ANOVA (Bonferroni)		
	탐색형	개발형	복합형	개발형-탐색형	복합형-탐색형	복합형-개발형
신제품 출시	0.62	0.37	0.43	-0.25**	-0.18	0.06
개선제품 출시	0.72	0.79	0.75	0.06	0.02	-0.04
생산공정 개선	0.51	0.31	0.39	-0.20*	-0.13	0.07
지원방식 개선	0.45	0.47	0.34	0.02	-0.11	-0.13

〈표 4-33〉 유형별 특허와 논문 수 비교

	평균			ANOVA (Bonferroni)		
	탐색형	개발형	복합형	개발형-탐색형	복합형-탐색형	복합형-개발형
국내 특허출원	29.95	21.31	13.09	-8.65	-16.86	-8.22
해외 특허출원	15.56	10.28	1.21	-5.27	-14.35	-9.08
SCI 논문	0.10	0.32	0.26	0.22	0.16	-0.06
비SCI 논문	3.90	13.37	5.92	9.47	2.01	-7.46

주: 개발형에 속하는 초대형기업 하나가 극단값(outlier)을 가져 분석결과를 왜곡할 가능성 때문에 분석에서 제외했음에도 불구하고, 유형 간 유의미한 차이는 발견되지 않음.

다음으로 연구소의 성과 중 중요한 지표의 하나인 특허와 논문에 대해서 살펴보자. 국내외 특허출원에서 탐색형이 다른 유형들보다 앞섰으나, 유의성은 나타나지 않았다. 논문 수에서는 개발형이 다른 유형들을 크게 앞섰으나, 역시 통계적 유의성은 확인되지 않았다. 이는 그만큼 절대수치의 분산도가 크고, 따라서 평균이 의미를 갖기 어렵다는 것을 시사한다.

마지막으로 성과지표와 관련하여 인사관리자의 응답 중 회사 전체 차원의 주관적 성과 정도를 설문한 결과를 유형별로 구해 보았다. <표 4-34>에 따르면 제품혁신과 공정혁신, 노동생산성 측면에서 탐색형 연구소를 가진 기업들의 성과가 더 좋을 것으로 나타났다. 물론 이는 주관적 인식을 묻는 것이기 때문에 조심스럽게 해석되어야 하지만, 탐색형 연구소

〈표 4-34〉 유형별 주관적 성과 지표 분포

	평균			ANOVA (Bonferroni)		
	탐색형	개발형	복합형	개발형-탐색형	복합형-탐색형	복합형-개발형
직원의 이직률	2.40	2.59	2.61	0.18	0.21	0.03
제품혁신 정도	3.64	3.39	3.52	-0.25*	-0.12	0.13
공정혁신 정도	3.72	3.37	3.35	-0.35**	-0.37***	-0.02
제품의 품질 수준	3.91	3.76	3.69	-0.16	-0.23	-0.07
노동생산성	3.77	3.49	3.37	-0.28*	-0.39***	-0.11
재무적 성과	3.51	3.46	3.46	-0.05	-0.05	0.00

를 갖는다는 것이 성장과 혁신의 지렛대가 될 가능성을 제기한다고 할 것이다. 아니면 기존의 복합형 연구소가 개발형에서 변화한 것이 사실이라면 향후 탐색형의 성격을 더욱 강화해나가는 것이 필요하다는 것을 의미할 수도 있다. 그러기 위해서는 무엇보다 인력과 조직 관리에서 탐색형의 특색을 갖추도록 해야 내적, 외적 적합성이 제고될 것임은 물론이다.

5. 소 결

이상에서 우리나라 민간 기술연구소들을 기초연구, 응용연구, 개발연구, 생산공정 개선 등의 상대적 중요성과 실제 기술혁신활동의 목표 지수에 따라 유형화를 실시하면 탐색형, 개발형, 복합형으로 구분된다는 것을 확인하였다. 이러한 조작적 정의가 유효한지를 유형별로 회사 전체의 성격, 발달된 인적자원관리 관행, 그리고 연구성과에 따라 어떻게 달라지는가를 중심으로 고찰하였다. 그 결과 이러한 유형화의 유효성과 효용성이 드러났는데, 탐색형 연구소와 개발형 연구소는 기업의 관련 전략 및 인사관행 등에서 뚜렷한 차별성을 나타냈다.

다소 거칠게 구분하면 탐색형 연구소는 미국형에 가까운 미래형 연구소인 반면, 개발형 연구소는 일본형에 가까운 과거형 연구소이다. 물론 이렇게 단순하게 구분되지는 않지만, 탐색형 연구소에서는 확실히 학력이 높은, 창의성과 개인 자율성이 중요한 연구원들에 대한 내적 동기 증진 중심의 인적자원관리가 필요하다면, 개발형 연구소에서는 대졸자더라도 선배의 지도와 팀작업을 통하여 성장해나가는 문제해결형 인재가 필요한 것으로 보인다. 만약 연구소의 성격과 핵심 미션을 고려하지 않고 반대의 인적자원관리를 실시하거나, 반대 성향에 적합한 동기부여책을 제시한다면 그 연구소의 성과는 떨어지게 될 것이다. 그만큼 유형화의 필요성과 중요성을 감안할 필요가 있으며, 유형화에 활용된, 그리고 유형화와 관련된 지표들에 대한 실무적 차원의 검토들도 이루어지는 것이 바람직할 것이다.

또한 복합형의 경우 여러 업무의 단순 합이 아니라 연구소 발전의 역사성과 회사 전체의 시장전략, 관련 기술의 성격 및 발달 정도 등을 모두

고려하여 인적자원관리 방향도 그에 부합되게 설정할 필요가 있다. 특히 규모가 작은 기업에서도 복합형으로 분류가 된 경우가 많은데, 이들 중소기업 연구소의 정확한 침로 설정이 필요할 것으로 판단된다.

제 5 장

연구인력 인식과 성과 결정요인

1. 머리말

기술연구소의 혁신성과 창의성, 그리고 연구성과에 영향을 미치는 인적자원관리 제도와 관행들을 분석하기 위해서는 연구소, 즉 조직수준의 분석뿐 아니라 개인수준의 분석이 함께 이루어질 필요가 있다. 최종적으로는 개인들의 선호와 의식, 그리고 창의적 연구개발활동이 연구성과를 좌우하기 때문이다. 즉 제도나 관행이 실제로 개인들의 인식과 행위를 변화시켰는지 여부를 검증해 보아야 한다.

본 연구를 위하여 제1장에서 설명한 바와 같이 연구소 수준뿐 아니라 개인수준에서도 설문조사가 이루어졌다. 조사된 200개 연구소 가운데 69 곳에서는 개인 설문에도 응해주었는데, 연구소당 평균 5.9명이 설문지를 제출하여 총 412부가 회수되었으나, 주요 변수인 연령을 가늠하기 어려운 4부를 제외하고 408부를 분석에 사용하였다.

응답자의 개인적 속성은 <표 5-1> 및 <표 5-2>와 같다. 여성은 20~30대에 대부분 분포하여 최근 기술연구소들에서도 여성인력 채용이 증가해 온 경향을 반영하고 있다. 이는 여성인력의 근속연수 10년 미만자 비율이 96.9%에 이르는 데서 확인할 수 있다. 남성은 40~50대와 10년 이상 근무자에서도 다수 발견되지만, 팀장이 반드시 남성들로만 구성된 것은 아니다. 여성인력 중 팀장의 비중은 남성과 비슷한 수준으로 나타났다.

〈표 5-1〉 표본의 성별, 연령별, 근속연수별, 직책별 분포

		성별		전 체
		남성	여성	
연령	20대	89	31	120
		25.9	47.7	29.4
	30대	188	33	221
		54.8	50.8	54.2
	40대	64	1	65
		18.7	1.5	15.9
	50대	2	0	2
		0.6	0.0	0.5
근속연수	10년 미만	281	63	344
		81.9	96.9	84.3
	10년 이상	62	2	64
		18.1	3.1	15.7
직책	팀원	305	57	362
		88.9	87.7	88.7
	팀장	38	8	46
		11.1	12.3	11.3
전 체		343	65	408
		84.1	15.9	100

〈표 5-2〉 표본의 연령별, 학력별, 직급별, 노조원 여부별 분포

		연령별		전 체
		40세 미만	40세 이상	
학력	초대졸	30	9	39
		8.8	13.4	9.6
	4년제 대졸	202	30	232
		59.2	44.8	56.9
	석사	103	24	127
		30.2	35.8	31.1
	박사	6	4	10
		1.8	6.0	2.5

〈표 5-2〉의 계속

		연령별		전 체
		40세 미만	40세 이상	
직급	평사원	105	0	105
		30.8	0.0	25.7
	반장/주임급	33	0	33
		9.7	0.0	8.1
	계장/대리급	95	3	98
		27.9	4.5	24.0
	과/차장급	104	33	137
		30.5	49.3	33.6
부장 이상	4	31	35	
	1.2	46.3	8.6	
노조원	예	31	14	45
		9.1	20.9	11.0
	아니오(노조 있음)	46	15	61
		13.5	22.4	15.0
	아니오(노조 없음)	264	38	302
		77.4	56.7	74.0
전 체		341	67	408
		83.6	16.4	100

연령별, 학력별 분포를 보면 40세 미만 청년과 40세 이상 장년 사이에 학력의 큰 차이는 없는 것으로 보인다. 연령에 따라 크게 분포가 달라지는 것은 당연히 직급이다. 40세 이상은 95% 정도가 과장급 이상에 재직 중이다. 한편 노조원이 반드시 청년층인 것은 아닌 것으로 나타났다. 노조가 있는 연구소에서 노조원이 아닌 경우는 가입대상이 아니거나 가입 의사가 없는 경우인데, 여하튼 노조가 있어도 노조원이 아닌 비율이 더 높은 것으로 나타났다.

2. 인적자원관리에 대한 견해

최근 직종을 불문하고 최대 관심사항은 고용안정이다. 연구개발직과 같이 노조의 보호를 받지 못하는 경우에는 희망퇴직, 명예퇴직, 조기퇴직,

계열사 파견 등 각종 고용조정 방식을 통해 퇴출될 수 있기 때문에 고용 안정에 대한 욕구가 강할 수 있다. 고용에 대한 전망을 설문한 결과 <표 5-3>과 같이 중간값인 3.0 근처의 수치가 나타났다. 20대가 상대적으로 고용불안을 덜 느끼는 것으로 확인되었으며, 40대는 “경영사정이 악화되어도 회사가 해고를 피할 것”이라는 언술에 부정적 견해를 나타냈다. 그리고 이는 10년 이상 고근속자의 경우에서도 확인되며, 노조원들도 이러한 부정적 전망을 갖고 있는 것으로 드러났다. 팀원에 비해 팀장들의 경우 고용안정에 대해 긍정적으로 전망하고 있었는데, 이는 회사 간부이기 때문에 나타나는 반응으로 해석된다.

〈표 5-3〉 고용안정에 대한 전망

		고용안정	
		내가 원한다면 이 회사에 정년까지 근무할 수 있을 것이다	경영사정이 악화되어도 회사는 해고를 피할 것이다
연령	20대	3.22	3.18
	30대	3.01	3.00
	40대	3.08	2.80
	50대	3.50	4.00
근속연수	10년 미만	3.12	3.08
	10년 이상	2.91	2.75
직책	팀원	3.07	3.01
	팀장	3.20	3.15
노조원	예	2.64	2.64
	아니오(노조 있음)	3.13	2.69
	아니오(노조 없음)	3.14	3.15
전 체		3.08	3.02

〈표 5-4〉 승진 전망

		승진 전망	
		노력여하에 따라 내가 원하는 직급까지 승진할 수 있다	우리 회사에서 나의 승진 전망은 밝다
연령	20대	3.59	3.37
	30대	3.38	3.13
	40대	3.28	3.02
	50대	3.00	3.50
성별	남성	3.44	3.20
	여성	3.31	3.12
직책	팀원	3.44	3.19
	팀장	3.30	3.13
전 체		3.42	3.18

그렇다면 승진에 대해서는 어떻게 전망하고 있을까? “노력 여하에 따라 내가 원하는 직급까지 승진할 수 있다”에 대한 긍정적 응답이 “우리 회사에서 나의 승진 전망은 밝다”에 대한 긍정적 응답보다 높게 나타났다. 그리고 이러한 긍정성은 20대, 남성, 4년제 대졸자, 그리고 팀원급에서 더 큰 것으로 나타났다. 나이가 들수록 자신감이 상실되거나 승진 포스트가 작아지는 현상과 관계된 것으로 보인다. 그런데 팀장급의 전망이 상대적으로 밝지 않다는 것은 이들의 승진 욕구를 풀어줄 제도적 장치(예를 들어 이중경력제도)가 필요할 수도 있다는 것을 시사한다.

교육훈련 기회에 대한 견해는 3.27과 3.17점으로 중간값을 약간 상회한 것으로 나타났다. 근속연수가 길수록, 학력수준이 낮을수록(박사급 예외), 직급이 높을수록 교육훈련 기회가 많다고 인식하는 것으로 나타났다. 이는 제4장에서 개발형 연구소의 경우가 교육훈련이 더 많이 이루어지는 것으로 나타난 현상과 유사한 것으로 풀이된다.

임금과 관련해서는 4개의 질문항목이 주어졌다. 전체 평균값이 모두 3.0을 약간 하회하는 가운데 “회사의 경영성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다”는 항목만이 3.12점을 기록하였다. 이에 비해 개인의 연구성과와 팀이나 부서의 성과가 임금에 반영되는지 여부는 그다지 긍정적인 응

〈표 5-5〉 교육훈련 기회에 대한 인식

		회사는 업무 관련 교육을 충분히 제공한다	회사는 매우 다양한 종류의 교육을 제공한다
근속연수	10년 미만	3.26	3.12
	10년 이상	3.33	3.44
학력	초대졸	3.38	3.21
	4년제 대졸	3.26	3.16
	석사	3.19	3.11
	박사	4.00	4.00
직급	평사원	3.29	3.13
	반장/주임급	3.12	3.06
	계장/대리급	3.28	3.16
	과/차장급	3.25	3.19
	부장 이상	3.43	3.29
전 체		3.27	3.17

〈표 5-6〉 임금 관련 인식

		임금			
		경쟁사에 비해서 임금/복리 수준이 높다	개인의 연구성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다	팀이나 부서의 성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다	회사의 경영성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다
직급	평사원	2.94	3.00	3.01	3.19
	반장/주임급	2.48	2.64	2.73	2.79
	계장/대리급	2.94	2.97	3.00	3.04
	과/차장급	2.95	2.92	2.93	3.15
	부장 이상	3.23	3.03	3.11	3.34
노조원	예	3.04	2.73	2.89	2.93
	아니오(노조 있음)	2.75	2.82	2.77	2.95
	아니오(노조 없음)	2.95	2.99	3.02	3.19
임금수준	300만 원 미만	2.84	2.91	2.92	3.04
	300만 원 이상	3.04	2.97	3.02	3.22
전 체		2.93	2.94	2.97	3.12

〈표 5-7〉 회사 인적자원관리에 대한 전반적 견해(연구소 조직별)

인적자원관리를 잘 하고 있다					
회사유형	벤처기업	4.30	업종	제조업	4.28
	Inno-Biz 기업	4.44		비제조업	4.15
	중견기업	4.00	규모	30명 미만	4.30
	대기업	3.99		30~99명	4.07
	기타 중소기업	4.26		100명 이상	4.70
연구소 유형	탐색형	4.48	인사 전략	단기성과형	4.31
	개발형	4.12		장기육성형	4.22
	복합형	4.20	전 체		4.23

답이 나타나지 않았다. 이는 기술연구소들이 개인성과급이나 팀성과급과 관련한 제도나 관행을 발전시키지 않고 있음을 시사하고 있다. 한편 경쟁사에 비한 임금, 복리 수준에 대한 설문결과는 의외로 노조원이 상대적으로 긍정적인 답변을 나타냈다. 4개 항목 전반적으로는 중간직급이 상대적으로 부정적인 인식이 강했으며, 당연히 임금수준이 높은 응답자들의 긍정적 답변 비율이 높았다.

회사 전반의 인적자원관리에 대한 종합적 견해를 설문한 결과 우선 <표 5-7>과 같이 연구소 조직특성별로 보았을 때 이노비즈기업이나 벤처기업, 그리고 탐색형 연구소, 제조업, 대규모, 단기성과형 인사전략을 취하고 있는 기업 혹은 연구소에서 긍정적인 답변이 더 많았다. 단기성과형 인사전략을 취하고 있는 기업에 다니는 연구개발인력의 전반적 견해가 장기육성형보다 더 긍정적이라는 응답은 탐색형 연구소의 점수가 높은 것과 함께 단기적인 새로운 기술 혹은 제품 개발에 대한 보상이 나름대로 철저히 이루어질 가능성을 제기한다. 이는 30명 미만 소규모 연구소의 점수가 중규모보다 높은 현상과도 관련되어 있을 것이다. 그리고 이들 중 상당수는 벤처기업 혹은 이노비즈기업 소속의 연구소일 수도 있다.

회사 인적자원관리에 대한 전반적 견해를 응답자 개인특성별로 살펴보면, <표 5-8>과 같이 여성, 근속 10년 미만자, 4년제 대졸자, 팀장급, 평사원과 부장급, 그리고 무노조기업 연구원, 300만 원 미만자 등이 상대

〈표 5-8〉 회사 인적자원관리에 대한 전반적 견해(개인특성별)

인적자원관리를 잘 하고 있다					
성별	남성	4.22	직급	평사원	4.35
	여성	4.28		반장/주임급	4.21
근속연수	10년 미만	4.24		계장/대리급	4.14
	10년 이상	4.17		과/차장급	4.16
학력	초대졸	4.03	노조원	부장 이상	4.37
	4년제 대졸	4.34		예	3.98
	석사	4.08		아니오(노조 있음)	4.07
	박사	4.30		아니오(노조 없음)	4.30
직책	팀원	4.22	임금수준	300만 원 미만	4.26
	팀장	4.33		300만 원 이상	4.19
전 체		4.23			

적으로 긍정적 답변을 내놓았다. 임금수준별 결과는 다소 의외인데, 평사원, 저근속자와 여성의 긍정적 답변과 연계해서 해석해야 할 것이다. 이들에 대한 인사관리가 올바른 방향을 취하고 있는지는 판단하기 어려운 데, 다만 석사급 인력의 만족도가 상대적으로 처지는 것에 대해서는 추가적인 분석이 필요할 것으로 보인다.

이중경력제는 앞의 장들에서 분석한 바와 같이 아직 우리나라에서 본격적으로 도입되었다고 보기 어렵다. 다만, 연구개발인력들이 관리직과 연구직 중 어느 것을 더 선호하는가에 대해서는 알아볼 필요가 있는데, <표 5-9>에 따르면 “만일 관리직 임원코스와 연구직 임원코스 중 하나를 선택해야만 한다면 어느 편을 선택하시겠습니까?”라는 설문에 대해 71.6%가 연구직을 선택하였다. 이는 일반적으로 연구인력들이 연구 자체에 대한 흥미와 자존심이 강하다는 점과 관리 등의 업무를 귀찮아한다는 현실을 고려하면 당연한 결과라고 할 것이다. 부문 집단별로 보면 남성과 여성의 차이는 거의 없었으며, 10년 이상자, 4년제 대졸자, 고직급자, 팀장 등은 상대적으로 관리직 코스에 대한 찬성도가 높았다. 이는 이들의 관리직에 대한 비전이 양호한 편이거나, 이들이 스스로 기술변화의 속도를 따라가기 어렵다고 판단했거나, 장년층으로서 이상보다는 현실적 판단에 주력했을 가능성 등으로 해석된다.

〈표 5-9〉 관리직과 연구직의 선택

		만일 관리직 임원코스와 연구직 임원코스 중 하나를 선택해야만 한다면 어느 편을 선택하시겠습니까?	
		관리직 임원 코스	연구직 임원 코스
성별	남성	28.3	71.7
	여성	29.2	70.8
근속연수	10년 미만	26.7	73.3
	10년 이상	37.5	62.5
학력	초대졸	30.8	69.2
	4년제 대졸	30.2	69.8
	석사	25.2	74.8
	박사	20.0	80.0
직급	평사원	21.0	79.0
	반장/주임급	21.2	78.8
	계장/대리급	35.7	64.3
	과/차장급	29.2	70.8
	부장 이상	34.3	65.7
직책	팀원	27.9	72.1
	팀장	32.6	67.4
전 체		28.4	71.6

〈표 5-10〉 조직특성별 경력선호

		다음과 같은 장래 경력을 얼마나 선호하십니까?				
		고위 기술전문 직으로 승진	고위 경영관리 직으로 승진	승진과 무관하게 흥미 있는 연구프로젝트 수행	기술창업 등 개인사업	비기술 부서의 라인관리 자로 이동
인사 전략	단기성과형	3.75	3.35	3.40	2.77	2.35
	장기육성형	3.87	3.23	3.63	3.08	2.47
연구소 유형	탐색형	3.85	3.27	3.60	2.93	2.45
	개발형	3.85	3.27	3.67	3.10	2.55
	복합형	3.86	3.22	3.57	3.04	2.41
전 체		3.85	3.24	3.60	3.04	2.46

위의 <표 5-10> 역시 앞의 표와 마찬가지로 장래 경력 선호에서 고위 기술전문직으로 승진한다는 응답이 3.85점으로 가장 높게 나타났다. 다음으로 선호하는 장래 경력은 승진과 무관하게 흥미 있는 연구 프로젝트 수

〈표 5-11〉 연구성과와 임금의 연동 여부

나의 연구성과가 좋으면 임금도 올라갈 것이라는 의견에 대해 어떻게 생각하십니까? (1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)					
연구소 유 형	탐색형	3.72	노조원	예	3.22
	개발형	3.40		아니오(노조 있음)	3.31
	복합형	3.48		아니오(노조 없음)	3.58
성별	남성	3.48	직책	팀원	3.48
	여성	3.62		팀장	3.63
전 체		3.50			

행으로 나타났으며, 고위 경영관리직으로 승진할 것이라는 선호는 이 둘보다 훨씬 낮은 3.24점에 그쳤다. 더욱이 비기술부서의 라인관리자로 이동할 것이라는 전망은 3.0에도 미치지 못하였다. 그리고 이는 연구소 유형별로는 특징이 나타나지 않아 연구개발직 자체의 선호도인 것으로 판단된다. 다만, 장기육성형 인사전략을 취하고 있는 기업의 연구소에서 연구자로서의 장래 전망 선호도가 더 강하게 나타난 점은 주목할 만하다. 연구성과와 임금의 연관성에 대한 전반적 견해를 살펴본 결과 탐색형 연구소, 여성, 무노조 기업, 팀장급에서 긍정적인 답변이 많았다. 이는 능력주의 혹은 성과주의를 선호하는 인력들의 견해가 반영된 때문으로 풀이된다. 그런데 여성인력의 긍정적 답변은 다소 의외일 수 있다. 이와 관련하여 표에서는 나타나 있지 않지만, 근속 10년 미만자는 3.53점으로 10년 이상자의 3.34점을 앞선 것으로 나타난 점과 관계된 것으로 보인다. 즉 젊거나 최근에 입사한 경력자일수록 성과에 대한 자신감이 있거나 성과주의를 수용하는 정도가 높을 것으로 판단된다.

실제로 성과급 포상을 어느 정도나 받았는지를 설문한 결과가 <표 5-12>에 제시되어 있다. 연구결과의 사업성과 공헌도 평가, 그리고 연구업적을 종합적으로 평가받아서 포상을 받은 경우가 각각 14.5%로, 우수 연구테마 제안이나 중간평가 결과에 의한 것(5~6%)보다 많다. 연구결과나 업적에 대한 사후적, 종합적 평가로 성과급 포상을 받은 경우는 당연히 직급과 직책이 높은 사람과 남성, 그리고 고학력자 중심이다. 그렇지만 우수 연구테마 제안에서는 근속 10년 미만자가 오히려 더 많았으며, 평사

〈표 5-12〉 성과급 포상 수혜 여부

		지난 3년간 다음의 성과급 포상을 받은 적이 있는 연구인력의 비율			
		우수 연구테마 제안	연구과제 중간평가 결과	연구결과 의 사업성과 공헌도 평가	연구업적을 종합적으로 평가
성별	남성	6.41	6.12	14.87	14.87
	여성	1.54	7.69	12.31	12.31
근속연수	10년 미만	5.81	6.69	14.53	14.53
	10년 이상	4.69	4.69	14.06	14.06
학력	초대졸	0	5.13	7.69	7.69
	4년제 대졸	5.60	6.03	13.36	13.36
	석사	6.30	7.09	18.11	18.11
	박사	20.00	10.00	20.00	20.00
직급	평사원	5.71	3.81	3.81	3.81
	반장/주임급	3.03	3.03	12.12	12.12
	계장/대리급	5.10	7.14	17.35	17.35
	과/차장급	6.57	8.76	19.71	19.71
	부장 이상	5.71	5.71	20.00	20.00
직책	팀원	5.52	5.80	12.71	12.71
	팀장	6.52	10.87	28.26	28.26
전 체		5.64	6.37	14.46	14.46

원의 비율도 부장급과 동일하였다. 또한 연구과제 중간평가 결과에 따라 포상을 받은 경우는 여성의 비중이 높아서, 꼼꼼한 일처리와 과정 관리의 우수성이 여성인력에게서 나타남을 짐작해 볼 수 있다.

한편 성과급을 받는 것이 실제로 연구에 긍정적 영향을 미칠 것인가? 여기서 표를 제시하지는 않지만, 5점 척도에서 평균 3.94점으로 매우 긍정적인 응답을 얻었다. 다만, 부문집단별로는 큰 차이를 보이지 않았다. 그렇다면 성과급이 어떤 측면에서 연구에 긍정적 영향을 미치는 것일까? <표 5-13>에 따르면 성과급은 연구인력의 노력수준과 자기개발 및 학습에 5점 척도에서 4.0 이상의 매우 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 연구 자체에 대한 흥미(3.9)와 창의성(3.7)에 대한 영향도 비교적 높은

편이었다. 그러나 팀원과의 협력에 대한 영향은 이들보다 작았으며, 특히 위험감수에 대한 긍정적 응답이 가장 적은 것으로 나타났다. 이는 성과급이 미칠 수 있는 부정적 가능성을 연구인력들이 정확히 가늠하고 있음을 의미한다. 부문집단별로 보면 단기성과형 인사전략을 취한 기업에서보다 장기육성형 인사전략을 취한 기업들에서 보다 더 긍정적인 답변을 얻었다(위험감수 예외). 이는 성과급도 장기 관계와 안목에서 활용될 때 보다 더 효과가 있을 수 있다는 것을 시사한다. 연구소 유형별로는 탐색형 연구소는 ‘노력’ 항목에서만 가장 높은 점수를 보였고, 나머지 항목에서는 모두 개발형 혹은 복합형 연구소의 점수가 더 높았다. 이는 역시 탐색형 연구소는 금전적 보상보다는 업무 자체에 대한 몰입이나 내적 동기가 더욱 중요할 것임을 시사해 주는 결과이다. 반대로 개발형과 개발업무를 포함한 복합형에서는 개발 자체의 성공 여부를 직접 포상해 주는 것이 바람직할 것임을 의미하는 것으로 보인다. 한편 직책별로는 팀원급이, 그리고 근속연수별로는 저근속자가 긍정적으로 답변하여 젊은 인력들의 성과주의 수용 분위기를 다시 확인하게 된다.

〈표 5-13〉 항목별 성과급의 영향

		성과급이 연구인력에게 어떤 영향을 미친다고 보십니까? (1=매우 감소, 5=매우 증진)					
		연구 자체에 대한 흥미	노력	위험감 수	창의성	자기개 발과 학습	팀원과의 협력
인사 전략	단기성과형	3.85	4.08	3.50	3.63	3.96	3.38
	장기육성형	3.91	4.13	3.43	3.76	4.03	3.63
연구소 유형	탐색형	3.89	4.19	3.47	3.63	3.97	3.43
	개발형	3.96	4.17	3.36	3.38	4.13	3.62
	복합형	3.87	4.07	3.48	3.76	3.97	3.65
직책	팀원	3.93	4.14	3.45	3.77	4.03	3.61
	팀장	3.74	4.00	3.39	3.54	3.93	3.52
근속연수	10년 미만	3.91	4.14	3.47	3.74	4.02	3.63
	10년 이상	3.88	4.02	3.30	3.75	3.98	3.44
전 체		3.90	4.12	3.44	3.74	4.02	3.60

3. 창의성과 인간관계

연구소의 성과는 조직분위기가 얼마나 창의적이고 혁신적인가에 따라 좌우될 것이다. 또한 조직 내에서 지식공유가 원활하게 이루어지고 리더십에 대한 부하 직원들의 인식이 긍정적일수록, 그리고 팀장 및 팀원과의 인간관계가 원만할수록 연구성과가 높아질 것이란 점도 분명한 사실이다. 이 절에서는 이러한 조직분위기와 내적 동기, 창의성 등에 대한 내용을 살펴보기로 하자.

우선 본인의 업무가 창의적 아이디어나 행동을 많이 요구하는 창의적 직무인지 여부를 설문해 보았다. <표 5-14>에서 볼 수 있듯이 전체 평

<표 5-14> 창의적 직무 여부

		귀하의 업무는 창의적 아이디어나 행동을 많이 요구합니까?					전체	평균
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그렇다	매우 그렇다		
회사 유형	벤처기업	0	14	24	58	16	112	3.68
		0.0	12.5	21.4	51.8	14.3	27.5	
	Inno-Biz 기업	1	13	43	44	7	108	3.40
		0.9	12.0	39.8	40.7	6.5	26.5	
	중견기업	0	7	21	25	4	57	3.46
		0.0	12.3	36.8	43.9	7.0	14.0	
	대기업	2	5	33	38	6	84	3.49
		2.4	6.0	39.3	45.2	7.1	20.6	
기타 중소기업	1	2	13	28	3	47	3.64	
	2.1	4.3	27.7	59.6	6.4	11.5		
연구소 유형	탐색형	0	1	23	37	14	75	3.85
		0.0	1.3	30.7	49.3	18.7	18.4	
	개발형	2	11	39	69	5	126	3.51
		1.6	8.7	31.0	54.8	4.0	30.9	
	복합형	2	29	72	87	17	207	3.43
		1.0	14.0	34.8	42.0	8.2	50.7	
성별	남성	4	37	118	160	24	343	3.48
		1.2	10.8	34.4	46.6	7.0	84.1	
	여성	0	4	16	33	12	65	3.82
		0.0	6.2	24.6	50.8	18.5	15.9	
전 체		4	41	134	193	36	408	3.53
		1.0	10.0	32.8	47.3	8.8	100	

균 3.5점으로 비교적 높은 점수를 나타냈다. 회사 유형별로는 벤처기업이 중견기업이나 대기업보다 창의적인 업무를 수행하는 것으로 응답하였으며, 연구소 유형별로는 탐색형 연구소의 점수가 월등히 높아서 예상과 부합하는 결과를 얻었다. 그러나 여성이 남성보다 점수가 높은 이유에 대해서는 추가적인 분석이 필요할 것으로 보인다.

조직분위기에서 가장 중요한 것은 연구인력들의 내적 동기, 즉 창의적이고 혁신적인 업무를 하겠다는 개인들의 자발적 의지이다. 다섯 개 질문에 대해 3.4~3.7의 비교적 높은 점수가 나타났는데, 이로써 우리나라 민간연구소들의 연구인력들은 나름대로의 연구 동기를 유지하고 있는 것으로 보아도 좋을 것이다. 부문집단별로 보면 탐색형 연구소의 점수가 다른 두 유형보다 대체로 높았으며, 남성이 여성보다 다소 높은 것으로 나타났다. 그러나 학력 간의 차이는 별로 없거나 항목별로 높은 집단이 엇갈렸으며, 직급별로는 과장급 이상의 점수가 다소 높게 나타났다. 이는 직급이 높은 남성인력에게서도 내적 동기가 어느 정도 유지되고 있다는 긍정적인 신호인 것으로 풀이된다.

〈표 5-15〉 조직 및 개인 특성별 내적 동기 분포

		내적 동기(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)				
		복잡한 문제를 해결하는 것을 즐긴다	새로운 아이디어를 내는 것을 즐긴다	분석적인 사고에 빠져드는 것을 즐긴다	새로운 업무방식을 고안하는 것을 즐긴다	기존의 프로세스나 제품을 개선하는 것을 즐긴다
연구소 유형	탐색형	3.68	3.69	3.79	3.37	3.75
	개발형	3.56	3.50	3.59	3.44	3.60
	복합형	3.48	3.53	3.68	3.39	3.61
학력	대졸 이하	3.51	3.57	3.63	3.42	3.63
	석사 이상	3.61	3.50	3.75	3.38	3.64
성별	남성	3.58	3.58	3.71	3.41	3.66
	여성	3.34	3.38	3.43	3.40	3.48
직급	대리급 이하	3.45	3.52	3.64	3.38	3.60
	과장급 이상	3.66	3.59	3.71	3.44	3.67
전 체		3.54	3.55	3.67	3.40	3.63

〈표 5-16〉 팀장의 리더십 스타일에 대한 인식

		팀장의 리더십 스타일(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)							
		나의 목표와 회사의 목표간 연관성을 이해시킨다	회사의 성과에 미치는 내 업무의 중요성을 이해시킨다	많은 의사결정을 나와 같이 내린다	중요한 의사결정에 나의 의견을 구한다	좋은 성과를 낼 수 있는 나의 능력을 확신한다	내가 실수를 하는 경우에도 나의 능력을 의심하지 않는다	내 방식대로 업무를 수행 하도록 재량권을 많이 준다	규정보다 준수보다 업무의 효율성 수행을 더 중시한다
규모	30명 미만	3.59	3.68	3.36	3.34	3.48	3.39	3.53	3.55
	30~99명	3.54	3.75	3.42	3.37	3.53	3.46	3.57	3.56
	100명 이상	3.78	3.86	3.60	3.62	3.70	3.48	3.90	3.70
직급	대리급 이하	3.56	3.72	3.35	3.25	3.42	3.41	3.51	3.58
	과장급 이상	3.63	3.76	3.52	3.58	3.69	3.47	3.72	3.57
노조원	예	3.67	3.80	3.27	3.33	3.71	3.49	3.53	3.49
	아니오(노조 있음)	3.48	3.61	3.41	3.38	3.38	3.36	3.66	3.51
	아니오(노조 없음)	3.60	3.75	3.45	3.40	3.54	3.44	3.60	3.60
전 체		3.59	3.74	3.42	3.39	3.53	3.44	3.60	3.57

팀장, 혹은 응답자가 팀장인 경우 차상급자에 대한 리더십 스타일을 어떻게 인식하고 있는지를 물어보았다. 그 결과 <표 5-16>과 같은 결과가 나타났는데, 크게 네 항목, 작게는 8개 질문 항목에 대해서 일단 긍정적인 답변이 많았다. 앞의 두 항목은 업무의 맥락과 중요성을 이해시키고 있는지를 묻고 있는데, 이것이 가장 높은 점수를 나타냈다. 다음으로 제일 뒤의 두 항목, 즉 재량권 부여 측면도 비교적 높은 점수를 얻어서, 원칙이나 규정보다 효율성과 신속성, 그리고 유연성을 선호하는 국내 조직문화가 반영된 것으로 보인다. 상대적으로 낮은 점수가 나타난 항목은 의사결정에 대한 참여 항목과 부하 직원의 능력에 대한 신뢰 항목인데, 특히 전자의 항목은 국내 연구소들의 리더십 스타일도 통제일변도일 개연성을 제기한다.

이러한 리더십 스타일에 대한 연구인력들의 인식을 부문집단별로 살펴보면 규모가 클수록 긍정적인 답변이 많아 큰 규모의 연구소에서 우수한 관리자를 보유하고 있거나, 조직이 커서 경험을 통한 학습기회가 많았거나, 아니면 체계적인 리더십 교육을 받은 관리자가 많을 가능성 등을 보

여주었다. 직급별로는 한 항목만 제외하고 과장급 이상의 점수가 더 높아서 리더가 리더십을 더 긍정적으로 평가하는 결과가 흥미롭다. 한편 노조 유무, 그리고 노조원 여부별로는 응답이 엇갈렸는데, 회사목표나 업무의 중요성을 이해시키는 정도에 대해 노조원이 더 긍정적으로 답변하였으나, 의사결정 참가에 대해서는 무노조 기업의 점수가 높았다. 이는 노조가 있을 경우 정보를 공유해야 하는 환경에 처할 가능성을 제기하는 것이며, 그렇다고 실제 참여와 의견 수렴은 무노조 기업에서 더 잘 이루어진다는 것이 역설적이다. 한편 업무의 재량권 부여 측면에서도 무노조 기업이거나 노조원이 아닌 경우에 더 높은 점수를 나타냈다.

다음으로는 조직 내 인간관계, 즉 팀장 및 팀원과의 관계에 대해 알아보자. <표 5-17>에서 아이디어를 매개로 한 팀장과의 관계가 앞의 세 문항, 동료와의 관계가 뒤의 세 문항이다. 팀장이 아이디어를 복돋아 주거나

<표 5-17> 팀장 및 팀원과의 관계

		팀장 및 팀원과의 관계 (1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)					
		상사는 나의 아이디어를 개선하기 위해 함께 토론한다	상사는 나의 아이디어에 대해 유익한 도움말을 준다	내가 새로운 아이디어를 내면 상사는 내 편이다	동료들은 나의 아이디어를 개선하기 위해 함께 토론한다	동료들은 나의 아이디어에 대해 유익한 도움말을 준다	내가 새로운 아이디어를 내면 동료들은 내 편이다
연구소 유형	탐색형	3.75	3.85	3.60	3.64	4.11	3.57
	개발형	3.71	3.75	3.37	3.55	3.60	3.51
	복합형	3.62	3.69	3.40	3.39	3.58	3.41
학력	대졸 이하	3.69	3.75	3.45	3.46	3.69	3.46
	석사 이상	3.63	3.72	3.37	3.53	3.67	3.49
성별	남성	3.68	3.75	3.44	3.45	3.71	3.50
	여성	3.62	3.68	3.34	3.46	3.57	3.34
근속 연수	10년 미만	3.61	3.80	3.30	3.59	3.73	3.41
	10년 이상	3.68	3.70	3.46	3.42	3.89	3.35
노조원	예	3.64	3.76	3.53	3.58	3.71	3.60
	아니오 (노조 있음)	3.67	3.72	3.49	3.57	3.57	3.56
	아니오 (노조 없음)	3.67	3.74	3.40	3.45	3.70	3.43
전 체		3.67	3.74	3.43	3.49	3.68	3.47

아이디어 전개를 도와주는 측면과 동료들과 아이디어를 나누는 측면이 비슷한 점수를 나타냈다. 부문집단별로는 큰 차이를 보이지는 않았으나, 역시 탐색형 연구소의 점수가 높게 나타났으며, 팀장과의 관계는 대졸 이하 학력자가 석사 이상 학력자보다 약간 더 좋은 것으로 나타났다. 그러나 동료와의 관계는 학력과는 상관없이 없는 것으로 보인다. 성별로는 남성들의 팀장 및 팀원과의 관계가 여성보다 다소 나은 것으로 나타나, 여성인력 채용이 최근 늘어나는 추세에 맞추어 좀 더 여성친화적인 조직분위기를 구축할 필요를 제기하고 있다.

조직 내 연구성과는 구성원들이 지식공유를 얼마나, 어떻게 잘 하는가에 많이 좌우된다. <표 5-18>을 보면 지식공유가 서로에게 이득이라고 믿거나, 지식을 공유해서 문제를 빨리 해결하거나, 지식공유를 통해 서로 많이 배우는 측면 모두 4.1 이상의 높은 점수를 나타냈다. 앞의 인간관계에 대한 설문 점수보다 높게 나온 것은 팀장 및 팀원과 아이디어를 나누는 것보다 지식을 공유하는 데 훨씬 적극적이거나 관대하다는 것을 시사

〈표 5-18〉 조직 및 개인특성별 지식공유 분포

		지식 공유(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)				
		지식 공유가 서로에게 이득이라고 믿는다	지식을 공유해야 과제나 문제를 빨리 해결한다고 믿는다	지식을 공유하면서 서로 배운 점이 많다고 느낀다	문제를 해결을 위해 서로 지식을 공유하는데 익숙하다	새로운 프로젝트나 문제해결을 위해 서로의 지식을 공유한다
연구소 유형	탐색형	4.11	4.07	4.00	3.57	3.77
	개발형	4.08	4.08	4.08	3.67	3.83
	복합형	4.19	4.18	4.19	3.71	3.89
규모	30명 미만	3.98	4.04	4.06	3.70	3.77
	30~99명	4.24	4.18	4.17	3.68	3.90
	100명 이상	4.16	4.16	4.06	3.62	3.88
연령	40세 미만	4.16	4.15	4.15	3.68	3.87
	40세 이상	4.03	4.00	3.97	3.67	3.79
직급	대리급 이하	4.20	4.17	4.17	3.69	3.89
	과장급 이상	4.06	4.08	4.05	3.65	3.81
전 체		4.14	4.13	4.12	3.68	3.85

한다. 결국 새로운 프로젝트나 문제해결을 위해 서로의 지식을 공유하는 정도는 약간 떨어졌으며, 이 같은 관행이 익숙한가를 묻는 넷째 항목, 즉 습관화 측면은 가장 약한 것으로 나타났다. 부문집단별로 보면 지식공유는 복합형 연구소가 가장 앞서 있는 것으로 보이는데, 이는 복합형 연구소의 성격이 서로 다른 기능과 영역 간 협업이 필요하기 때문에 한 연구소에 모여 있을 개연성을 제기하는 것이다. 즉 성과를 올리기 위해서는 다른 부서와의 지식 및 정보 교류가 대단히 중요하다는 것이며, 그렇기 때문에 복합형 연구소로 운영되고 있을 가능성이 높다는 것이다. 다음으로 규모 측면에서 넷째 습관화 항목을 예외로 하면 30~99인 연구인력을 보유한 중규모 연구소들의 지식공유가 가장 활발하다. 매우 흥미로운 결과로서 대규모 연구소는 서로 간의 영역이 분명히 구분지어질 가능성이 있기 때문으로 풀이되며, 반대로 소규모 연구소는 개인 단위 업무가 많아 지식공유 관행이 발전하지 않았기 때문으로 풀이된다. 연령과 직급별로는 40세 미만 청년층과 대리 이하 저직급자의 지식공유가 더 활발한 것으로 나타났다. 이는 상위직급자 간에는 경쟁이 존재하여 지식공유를 주저할 유인이 있는 반면, 하위직급자들은 상급자의 업무지시를 조속히 해결하기 위하여 지식과 정보를 공유하는 관행이 발전했을 가능성 때문인 것으로 보인다.

이제까지 살펴본 네 가지 항목, 즉 내적 동기, 리더십, 인간관계, 그리고 지식공유의 여러 항목들이 하나의 지표로 전환될 수 있는가를 검토하기 위하여 크론바하의 알파를 구해 보았다. <표 5-19>에 보이듯이 모두 0.7 이상의 값을 보여 신뢰성이 높은 것으로 확인되었다. 각각 항목들의 단순 평균을 구해 본 결과 지식공유가 4점 가까운 높은 값을 나타냈으며, 다른 세 항목은 모두 3.5점 정도의 값이 도출되었다. 이미 살펴본 바와 같이 탐색형 연구소의 내적 동기, 리더십, 그리고 인간관계가 좋은 것으로 확인되었으며, 지식공유는 복합형 연구소의 수치가 가장 높았다. 규모별로도 지식공유만 중규모 연구소의 값이 가장 높고, 다른 항목들은 100명 이상 연구인력을 보유한 대기업들의 평균 점수가 높은 것으로 나타났다. 회사의 인사전략별로 보면 다른 항목들은 장기육성형 전략이 조금씩이라도 점수가 높은 반면, 내적 동기의 경우 단기성과형 기업의 점수가 약간 더

〈표 5-19〉 조직특성별 연구소 분위기

		내적 동기	팀장의 리더십	팀장 및 팀원과의 관계	지식 공유
항목 수		5	8	6	5
Cronbach's alpha		0.791	0.857	0.715	0.838
연구소 유형	탐색형	3.66	3.68	3.75	3.90
	개발형	3.54	3.57	3.58	3.95
	복합형	3.54	3.46	3.52	4.03
규모	30명 미만	3.57	3.49	3.55	3.91
	30~99명	3.53	3.52	3.56	4.03
	100명 이상	3.64	3.71	3.73	3.98
인사 전략	단기성과형	3.61	3.44	3.47	3.97
	장기육성형	3.55	3.55	3.60	3.99
업종	제조업	3.55	3.53	3.54	3.94
	비제조업	3.57	3.54	3.63	4.04
전 체		3.56	3.53	3.58	3.98

높았다. 이는 단기성과형 전략을 취한 기업이 단기간의 성과목표를 주입시키는 데 일정하게 성공하고 있기 때문으로 풀이된다. 그러나 그 값차이가 크지 않아 추가적인 분석을 해 보아야 요인이나 의미 등을 정확히 파악할 수 있을 것이다. 업종별로는 제조업과 비제조업 간의 차이가 확연하지 않지만, 인간관계나 지식공유에서 비제조업 연구소들이 다소 앞선 것으로 나타났다.

이제 이 네 가지 조직분위기 지표, 즉 내적 동기, 리더십, 인간관계, 지식공유가 연구소 조직 특성들과는 어떤 관련이 있는지를 <표 5-20>을 통해 살펴보기로 하자. 우선 전반적 사항 및 경영전략 측면을 보면 연구소의 역사가 짧을수록 지식공유가 잘 되는 것으로 나타났는데, 이는 앞서 젊은 인력들이 지식공유를 잘 하고 있는 현상과 일관된 현상으로 풀이된다. 다음으로 매출액 대비 R&D투자율이 높을수록 내적 동기가 강하고, 지식공유도 잘 되는 것으로 나타났다. 이는 그만큼 기술개발의 중요성이 전사적으로 인정되고, 그만큼 연구소가 활력 있게 움직이고 있을 가능성을 시사하는 것이다. 마지막으로 혁신전략은 지문의 1번이 가장 혁신적인 것이기 때문에 역부호로 해석해야 하는데, 역시 회사의 혁신전략이 확고할수록 연구원들의 내적 동기도 높은 것으로 확인되었다. 아울러 혁신전략을

〈표 5-20〉 연구소 특성과 개인이 인식하는 조직분위기의 상관관계

		내적 동기	팀장의 리더십	팀장 및 팀원과의 관계	지식 공유
전반적 사항 및 경영전략	연구소 업력	0.0150	0.0464	-0.0412	-0.1201**
	전문경영체제	-0.0006	0.0551	0.0302	-0.0454
	외국인지분율	0.0457	0.0331	0.0302	0.0014
	해외매출액비중	-0.0311	0.0244	0.0022	-0.0498
	매출액대비 R&D투자율	0.0945*	0.0152	-0.0476	0.1707**
	제품수명주기	-0.0334	0.0296	-0.0809	-0.0535
	제품평균수명	0.0281	0.0678	-0.0308	-0.0502
	혁신전략	-0.1581**	0.0019	-0.0856*	-0.005
신규인력의 채용	채용난	0.0009	0.0350	-0.1097**	-0.058
	경력직 채용비중	0.0558	0.0076	0.0677	0.1034*
	석박사 채용비중	0.0404	0.0335	0.0299	-0.0954*
인적자원 관리	사무관리직과의 인적자원 관리 차이	-0.0545	0.0936*	0.054	0.0125
	연구개발직 변동급 비중	0.0902*	0.0687	0.0257	0.0065
	인사관리 중요성	0.0388	0.0435	-0.0134	-0.0385
	이중경력제도 적용여부	0.0940	0.1202**	0.1162**	0.0879*
	제안제도	-0.0291	0.0062	0.0891*	-0.0552
	팀 활동	-0.0060	0.0483	0.0187	0.0036
	부서융합팀 활동	0.0428	0.0293	0.016	-0.0416
	팀장에 대한 대폭적인 권한이임	0.0392	0.0288	-0.0342	-0.0783
노사관계	노조유무	-0.0359	0.1193**	0.051	-0.0184
	노사관계	0.0577	0.0975**	0.1203**	0.0367
	노사분위기	0.0410	0.0090	0.1010**	0.0747
	평균 근속연수	-0.0365	0.0575	0.0155	-0.0197
	이직률	0.0216	0.0828*	-0.0991**	0.0113

주: ** 5%, * 10% 수준 유의.

강하게 구사하는 기업의 연구소에서는 팀장 및 팀원과의 관계도 좋을 수 있다는 것을 보여주고 있다.

다음으로 채용난이 있는 기업에서는 인간관계가 상대적으로 좋지 않은 것으로 나타났는데, 이는 내부의 조직분위기가 생각보다 빨리 연구소에 대한 평판으로 이어질 수도 있음을 보여주는 것으로 보인다. 또한 경력직 채용비중이 높을수록 지식공유가 잘 되는 것으로 나타났는데, 이는 다양

성이 지식과 정보의 흐름을 촉진하여 창의성을 높일 것이라는 예상에 부합하는 결과이다. 그러나 반대로 석박사 채용비중이 높은 연구소는 지식 공유가 덜 되는 것으로 나타났는데, 이는 이들 고학력자들의 개인적 역량의 중요성과 개인적 성향에 따른 결과로 풀이된다.

한편 인적자원관리 제도 및 관행과의 연관성을 살펴보면, 사무관리직과 연구개발직의 인사관리상 차이가 있는 경우 특히 팀장의 리더십을 긍정적으로 평가하는 것으로 나타났다. 이는 그만큼 차별화된 인사관리나 교육훈련 기회 제공을 통하여 연구개발직의 특성에 맞는 리더십이 발휘될 수 있다는 것을 시사한다. 변동급 비중이 높을수록 내적 동기가 강하다는 것은 인센티브 임금체계가 일정하게 효과를 가질 수 있다는 것을 의미한다. 다만, 매우 복잡한 문제이므로 다각적인 분석을 필요로 하고 있다. 이중경력제도는 실제로 시행하는 기업은 얼마 되지 않지만, 일단 시행되는 곳에서는 팀장의 리더십, 인간관계, 지식공유에 긍정적인 영향을 미칠 수도 있음을 보여주고 있다. 작업조직의 운영과 관련하여 제안제도는 인간관계와 정의 상관관계를 나타냈지만, 다른 팀 활동이나 권한위임 등은 조직의 창의적 분위기와는 관계가 없는 것으로 나타났다. 마지막으로 노사관계 측면을 보면, 노조가 있는 기업에서 팀장의 리더십이 좋게 평가되고 있었는데, 이는 노조의 위협효과 때문에 정보를 나누고, 의견을 적극적으로 수렴하는 관행이 성립되었기 때문으로 이미 설명한 바와 같다. 전사적 노사관계의 협조성 등 역시 리더십이나 인간관계와 정의 상관관계를 나타냈으며, 노사관계의 신뢰 분위기도 인간관계와 정의 상관성을 보였다. 그러나 인간관계가 좋은 것과 이직률이 낮은 것은 상식에 부합하나, 리더십을 긍정적으로 평가하는 것과 이직률이 높은 것이 어떻게 관련이 되는지는 심층 분석을 필요로 하고 있다.

이렇게 조직분위기가 회사 및 연구소의 조직, 전략, 관행 등과 깊은 상관성을 지니는데, 구체적으로 어떤 인사관행을 구축해야 창의적 조직분위기가 살아날 것인가는 실천적 함의와 관련하여 대단히 중요한 연구과제이다. 여기서는 동기부여 인사관행에서 효과가 좋다고 인사관리자들이 응답한 1, 2순위 합계 관행별로 앞서 네 가지 조직분위기의 평균값이 어떻게 나타나는지에 대해서만 알아보고자 한다. <표 5-21>에서 내적 동기

〈표 5-21〉 동기부여 인사관행 효과 순위별(1, 2순위 합계) 조직분위기

	효과 순위	내적 동기	팀장의 리더십	팀장 및 팀원과의 관계	지식 공유
우수 연구자 사내 인증제도	1 (36.0%)	3.53	3.65	3.6	4.06
직무발명 보상제도	2 (35.0%)	3.57	3.57	3.54	3.93
단기 교육 연수	3 (30.1%)	3.57	3.59	3.59	3.99
학술세미나 참석지원	4 (21.1%)	3.61	3.72	3.67	3.98
우수 연구자 연구자율성 확대	5 (11.5%)	3.66	3.42	3.47	4.03
우수 연구자 도전적 프로젝트 부여	6 (10.8%)	3.45	3.85	3.77	4.05
우수 연구자 연구비 지원 확대	7 (9.3%)	3.49	3.54	3.44	4.01
희망하는 연구주제 연구지원	8 (7.1%)	3.86	3.64	3.7	4.14
사내벤처 등 창업 지원	9 (5.9%)	3.66	3.82	3.74	4
학회비 등 학회 활동 지원	10 (5.9%)	3.52	3.72	3.72	3.93
해외 파견	11 (4.7%)	3.57	3.74	3.6	3.97
연구연가 제도	12 (2.2%)	3.51	3.15	3.09	3.82
박사 후 연구 지원	13 (2.0%)	3.48	3.71	3.56	3.75
전 체		3.56	3.53	3.58	3.98

점수가 높은 집단과 연관이 있는 인사관행은 희망하는 연구주제 지원과 우수 연구자 연구자율성 확대, 그리고 사내벤처 등 창업지원인 것으로 나타났다. 이로써 내적 동기가 충만한 경우는 연구인력들의 경우 역시 자율성과 재량권이 부여되는 경우라고 할 것이다. 리더십과 긍정적 상관성을 갖는 관행은 우수 연구자 도전적 프로젝트 부여, 사내벤처 등 창업지원, 그리고 해외파견 등으로 나타났다. 역시 팀장 등이 어떻게, 어떤 방법으로 사기를 북돋아 주는가가 리더십에 대한 인식을 좌우하는 핵심 요인인 것으로 보인다. 인간관계와 양호한 관계가 있는 관행 역시 우수 연구자 도전적 프로젝트 부여, 사내벤처 등 창업지원, 그리고 학회활동 지원 등인 것으로 나타났다. 지식공유와 긍정적 관계를 보이는 동기부여 관행은 희망하는 연구주제 연구지원, 우수 연구자 사내 인증제도, 그리고 우수 연구자 도전적 프로젝트 부여 등으로 나타났다.

흥미로운 것은 동기부여에 효과가 있다고 응답한 사람은 각 연구소의 인사관리자들이며, 횡축의 네 가지 지표는 개인 설문에서 도출된 결과라는 점이다. 결국 인사관리자들이 효과가 있다고 믿는 상위 4개 관행 중에

서 한두 가지를 제외하면 개인들의 창의성이나 조직분위기 활성화에 큰 도움이 되지 않을 수도 있다는 점이다. 오히려 중간 수준의 자율성 부여와 관련된 관행들의 효과에 주목할 필요가 있다. 다만, 연구원들이 생애적으로 이러한 자율성과 재량권, 그리고 희망하는 연구주제에 집착하는 경향이 있다는 점은 감안할 필요가 있다.

4. 연구성과 및 만족도와 노사관계

연구소의 주요 미션과 전략하에서 인적자원관리가 성공적으로 이루어지게 되면 내적 동기와 지식공유 등 연구소의 창의적이고 혁신적인 분위기가 형성되고, 결국 연구원 개개인의 창의성과 자신감, 그리고 직무만족과 조직몰입을 제고하게 될 것이다. 또한 객관적인 지표로는 특허나 논문수의 증가로 나타날 것이다. 이제 앞 절까지 논의한 내용에 토대를 두고 과연 개인들이 어느 정도나 성과에 대한 자신감과 조직에 대한 만족을 느끼는지를 살펴보기로 하자.

〈표 5-22〉 연구소 유형 및 개인특성별 창의성과 생산성

		창의성				생산성		
		나는 새로운 아이디어나 방법을 먼저 시도한다	나는 문제해결을 위한 새로운 아이디어와 방법을 모색한다	나는 연구분야에서 획기적인 아이디어를 제시한다	나는 창의적 직원의 모범이다	나는 우리 팀에서 최고의 직원이다	나는 업무를 기간내에 완수한다	나의 업무성과는 늘 팀장의 기대를 충족시킨다
연구소 유형	탐색형	3.49	3.8	3.24	3.13	3.13	3.63	3.39
	개발형	3.35	3.65	3.27	3.08	3.07	3.56	3.29
	복합형	3.21	3.64	3.03	2.93	2.95	3.58	3.20
학력	대졸 이하	3.30	3.66	3.12	3.01	3.00	3.58	3.24
	석사 이상	3.32	3.69	3.19	3.01	3.05	3.59	3.31
성별	남성	3.34	3.70	3.17	3.03	3.05	3.58	3.28
	여성	3.12	3.54	3.02	2.94	2.86	3.60	3.18
직급	대리급 이하	3.25	3.62	3.10	2.94	2.89	3.51	3.20
	과장급 이상	3.37	3.74	3.21	3.11	3.19	3.68	3.35
전 체		3.30	3.67	3.14	3.01	3.02	3.58	3.26

<표 5-22>는 창의성과 주관적 생산성 지표들이 연구소 유형이나 개인 특성에 따라서 어떻게 다른가를 보여주고 있다. 창의성은 역시 탐색형 연구소에 속한 개인들이 한 가지 항목을 빼면 가장 높게 반응하였으며, 주관적 생산성도 이 유형의 연구소가 높은 것으로 확인되었다. 학력별로는 석사 이상 고학력자의 점수가 좀 더 높았으나, 대졸자와 큰 차이를 보이지 않았다. 그러나 성별로는 적지 않은 차이를 나타냈으며, 직급별로는 과장급 이상자의 창의성과 생산성에 대한 긍정의 정도가 높았다.

<표 5-23>에서 직무만족과 조직몰입 가운데 조직몰입의 정도가 약간 더 높게 나온 것은 예상과 다른 결과이다. 왜냐하면 일반적으로 이공계 연구원들의 경우 자기 일에 대한 만족과 자존심이 강하며, 조직에 대한 충성도는 약한 것으로 흔히 이야기되어 왔기 때문이다. 물론 이 지표가 정확히 그것을 대변한다고 보기 어려울 수도 있다. 그렇지만 다른 측면으로 보면 민간 기술연구소들에서 연구인력들의 직무에 대한 자부심을 세워주지 못하고 있을 개연성도 있다. 이에 대한 추가 분석이 필요할 것이다.

<표 5-23> 연구소 유형 및 개인특성별 직무만족과 조직몰입

		직무만족			조직몰입		
		다시 시작한다 해도 현재의 일을 담당하고 싶다	직장을 구하는 친구에게 내가 담당하는 일을 추천해주 고 싶다	대체로 내가 담당하고 있는 일에 만족한다	나는 우리 회사의 문제를 진정 나의 문제로 느낀다	나는 우리 회사 가족의 한 구성원이 라고 생각한다	나는 우리회사 에 감정적 애착심을 가지고 있다
연구소 유형	탐색형	3.49	3.37	3.61	3.52	3.64	3.59
	개발형	3.20	3.00	3.56	3.31	3.40	3.49
	복합형	3.13	2.95	3.40	3.27	3.50	3.41
학력	대졸 이하	3.17	2.97	3.43	3.30	3.47	3.47
	석사 이상	3.30	3.18	3.59	3.38	3.54	3.46
직급	대리급 이하	3.29	3.11	3.52	3.28	3.48	3.40
	과장급 이상	3.12	2.95	3.44	3.40	3.51	3.56
전 체		3.22	3.04	3.49	3.33	3.50	3.47

표에서 탐색형 연구소는 직무만족과 조직몰입이 모두 다른 유형을 앞선 것으로 나타났다. 학력별로는 석사 이상 인력의 직무에 대한 만족도가 대졸자보다 높은 반면에, 조직몰입 정도는 두 집단 간에 큰 차이를 보이지 않았다. 직급별로는 대단히 흥미로운 결과가 도출되었는데, 직무만족은 대리급 이하 직급자의 경우가 더 높고, 조직몰입은 과장급 이상 고직급자의 경우가 더 높았다. 이로써 연구소 조직의 경우에도 관리자로 올라갈수록 직무 자체에 대한 만족보다는 조직과의 일체감에 강조점을 두게 될 가능성이 높은 것으로 보인다. 한편 표에는 제시되어 있지 않지만, 직책별 만족도와 몰입도는 직급별과 유사하게 나타났으며, 성별 차이는 그다지 도드라지지 않았다.

이제 객관적 연구성과들이 부문집단별로 어떻게 나타나는가를 살펴보기로 하자. <표 5-24>에서 알 수 있듯이 학술논문 발표 수와 특허 등 산업재산권 출원에서는 석사 이상 고학력자들이 대졸자를 앞서고 있는 것으로 확인되었다. 그러나 직급별로는 엇갈린 결과가 도출되었는데, 학술논문은 대리급 이하자가 과장급 이상자보다 더 많은 반면, 특허 출원은 과장급 이상이 대리급 이하보다 두 배 이상 더 많게 나타난 점이다. 이는 특허 등 산업재산권 출허가 팀 단위 등 조직적으로 이루어지는 관행을 반영하고 있는 것으로 풀이되며, 이는 일본 등 외국과 유사한 실태이다.

다음으로 앞서 살펴본 창의성, 생산성, 직무만족, 조직몰입 등이 논문 수 및 특허 수와 상관성이 있는가를 살펴보았다. 예상대로 이들 항목과 학술논문 발표 수는 강한 양의 상관관계가 확인되었다. 그러나 산업재산권 출원은 창의성 및 생산성과는 양의 상관성을 지니지만, 직무만족이나 조직몰입과는 유의한 상관관계가 나타나지 않았다.

<표 5-24> 학력 및 직급별 연구성과

		연구성과	
		학술논문 발표	산업재산권 출원
학력	대졸 이하	3.17	0.44
	석사 이상	3.30	1.13
직급	대리급 이하	3.29	0.43
	과장급 이상	3.11	1.00
전 체		3.22	0.67

〈표 5-25〉 주관적 만족도와 객관적 연구성과의 상관성

	연구성과 상관계수	
	학술논문 발표	산업재산권 출원
창의성	0.1529**	0.2002**
생산성	0.1272**	0.1222**
직무만족	0.1248**	0.0603
조직몰입	0.1398**	0.0762

주: ** 5% 수준 유의.

〈표 5-26〉 창의성 및 생산성과 혁신성과의 상관성

	제품혁신		공정혁신	
	신제품 출시	개선제품 출시	생산공정 개선	지원방식 개선
창의성	0.0949*	0.0848	0.0246	0.0841
생산성	0.1174**	0.1040*	0.0527	0.1066*

주: ** 5%, * 10% 수준 유의.

〈표 5-27〉 창의성 및 생산성과 연구소 분위기의 상관성

	연구소 분위기		
	혁신적 분위기	연구인력간 지식공유	창의적 업무수행방식
창의성	0.0927*	-0.0419	0.0435
생산성	0.1198**	0.0761	0.0920*

주: ** 5%, * 10% 수준 유의.

연구소 조직 단위 설문에서 최근 3년간 제품혁신과 공정혁신의 여부를 물은 바 있었는데, 이들과 창의성 및 생산성이 어떤 관련을 갖고 있는가를 살펴본 것이 <표 5-26>이다. 이에 따르면 제품혁신과는 양의 상관관계를 가지는 것으로 확인된 반면, 공정혁신의 경우 지원방식 개선에 대해 주관적 생산성이 10% 유의수준의 약한 상관관계만을 갖는 것으로 드러났다. 이로써 주로 창의성이나 생산성은 제품혁신, 그 중에서도 완전히 새로운 제품의 개발과 관련되어 있다고 볼 수 있을 것이다.

이번에는 개인단위 설문에서 도출된 창의성 및 생산성과 조직단위 설문에서 도출된 혁신적 분위기와 창의적 업무수행방식 등이 어떤 상관성을 보이는가를 알아보았다. <표 5-27>에서 볼 수 있듯이 연구소의 혁신

적 분위기는 개인들의 창의성 및 생산성 인식과 밀접히 관련된 것으로 보인다. 아울러 주관적 생산성은 창의적 업무수행방식과도 양의 상관성을 갖는 것으로 확인되었다.

한편 직무만족이나 조직몰입이 인적자원관리와 맺는 포괄적 관계를 알아보기 위하여 상관계수를 구한 결과가 <표 5-28>이다. 근속연수나 사무관리직과 연구개발직의 HRM 차이는 상관성이 나타나지 않은 반면, 이직률과는 강한 음의 관계가 확인되었다. 즉 개인들의 직무만족이나 조직몰입이 강할수록 이직률은 떨어진다는 것으로, 매우 상식적이면서도 유의미한 결과라고 할 것이다.

그런데 개인설문의 이상의 결과들은 건고한 것일까? 이에 대한 통계적 검증은 앞으로도 계속 이루어져야 할 것이다. 한 가지 흥미로운 것은 개인설문의 마지막 문항에서 연구개발직 노조가 없는 경우에만 응답하는데, “오늘 귀 회사에서 연구개발직 노동조합 설립 여부에 관한 찬반 투표가 실시된다고 가정한다면 귀하는 어느 쪽에 투표하겠습니까?”에 대해 무려 61.1%가 ‘찬성’이라고 응답한 것이다. 제2장 사례분석이나 제3장 연구소 기초분석 등에서 모두 노조 설립 가능성은 높게 평가되지 않았고, 그것은 복수노조 시대라고 하더라도 상식에 부합하는 견해일 것이다. 그러나 우리나라가 일반적으로 노조 수요에 비해 노조 공급이 적다는 사정을 감안하면, 전 사회적 분위기와 제도 여건에 따라 기술연구소들의 노조 조직률도 올라갈 가능성이 있다는 것을 이 설문결과는 말해주는 것으로 보인다. 즉 아무도 노조 설립을 주도할 의향과 투지는 없지만, 누군가 노조를 만든다면 가입하고 지지할 개연성은 현재 매우 높다는 것을 시사하고 있다.

<표 5-28> 직무 및 조직몰입과 인적자원관리 결과의 상관성

	근속연수	이직률	사무관리인력과의 인적자원관리 차이
직무만족	0.0058	-0.1326**	-0.0342
조직몰입	0.0820	-0.1330**	-0.0409

주: ** 5%, * 10% 수준 유의.

한편 이러한 설문결과는 실제 노조 설립 가능성이 적더라도 조직 혹은 인사관리에 대한 불만을 표시한 것일 수 있기 때문에 추가적인 분석을 필요로 한다. 이를 알아보기 위하여 탐색적으로 이 문항의 찬성도를 결정하는 요인이 무엇인지 로짓 회귀분석을 실시하였다. 그 결과, <표 5-29>에 서와 같은 결과가 도출되었다.

<표 5-29> 노조설립 찬성도 결정요인 로짓분석

	노조 설립 찬성		
	(1)	(2)	(3)
절편	2.494***	7.403***	3.923*
제조업	-0.435	-0.195	-0.173
규모(30~99명)	0.142	0.266	0.174
규모(100명 이상)	-1.448	-1.572*	-1.861**
장기육성형 HRM	-1.247***	-1.601***	-1.485***
전문경영인체제	-0.584***	-0.615***	-0.605***
종업원수 대비 연구개발인력수	0.778	1.372*	1.431*
여성		-0.227	-0.222
연령		-0.113***	-0.100**
석박사		-0.412	-0.328
과장급 이상		0.508	0.375
월평균임금 300만 원 이상		-0.345	-0.345
인적자원관리 인식		-0.253*	-0.373**
성과포상 경험		-0.755**	-0.788**
품질개선이나 공정개선 업무		0.381	0.572
신제품/신공정 개발 업무		-0.254	-0.186
완전히 새로운 제품/공정 개발업무		1.488**	1.459**
내적 동기			0.281
팀장의 리더십			0.089
인간관계			-0.362
지식공유			0.866**
Constant	2.494***	7.403***	3.923*
-2LL	-166.77	-150.00	-145.22
Wald chi2	26.34***	59.88**	69.45***
Observations	272	272	272
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			

이에 따르면 전체적으로 모델의 유효성이 확인된 가운데, 조직단위 변수들 중에서 장기육성형 인사전략과 전문경영인체제의 경우 계숫값이 유의한 것으로 도출되었다. 즉 단기성과형에 비해 장기육성형 인사전략을 취하고 있는 기업에서 노조설립 찬성 확률이 낮으며, 소유경영체제보다는 전문경영체제에서 역시 노조 확률이 낮다는 점이다.

다음으로 개인특성 변수를 추가하면 연령이 높을수록 노조설립에 대한 찬성 확률은 떨어지는데, 즉 젊은층일수록 노조에 대한 기대감이 있다는 것이다. 회사의 전반적 인적자원관리에 대한 인식이 양호할수록 노조 찬성 확률은 떨어지고, 성과포상 경험에 있는 경우에도 마찬가지로 노조 찬성도는 하락하였다. 직무별로 보면 완전히 새로운 제품이나 공정을 개발하는 직무에 종사할 경우 노조설립 찬성 확률이 현저히 높고 유의하게 나타났다는데, 이는 그만큼 신제품개발의 스트레스가 심하고, 상급자의 기간 내 개발압력이 크다는 것을 시사하는 것으로 보인다.

셋째 열에서 추가된 것은 앞서 도출한 네 가지 조직분위기 변수들이다. 이들 중에서 다른 변수들은 유의하지 않았으며, 다만 지식공유는 양의 계숫값을 나타냈다. 즉 지식공유가 잘 될수록 노조 찬성 확률이 높다는 것인데, 이는 지식공유가 집단의식을 대변하기 때문은 아닌가 풀이된다. 마지막 종합모델에서 연구소 규모가 클수록 오히려 노조 설립 확률이 떨어지는 것은 이제까지 개별 항목들에서 보아 왔듯이 대규모 연구소들의 인적자원관리가 상대적으로 잘 이루어지고 있는 현상을 반영한 결과로 해석된다. 그러나 종업원수 대비 연구개발인력수 비율이 높을수록 노조 설립 가능성이 높아지는 것은 해석하기 어려운데, 이는 다른 직종이 주도하는 노동조합에 연구개발직들이 주로 무임승차자(free rider)로 참여해 왔을 개연성을 제기한다. 즉 연구개발인력 비중이 높다는 것은 노조 결성이나 활동에서 다른 직종에 의존하기 어렵다는 것을 의미하며, 따라서 스스로 나설 가능성이 높아진다는 것이다.

여하튼 노조 설립 찬성률 61.1%는 매우 놀라운 수치이며, 따라서 향후에도 지속적인 관심을 갖고 지켜볼 필요를 제기한다고 할 것이다.

5. 연구성과 결정요인에 대한 탐색적 회귀분석

연구소의 주요 미션 및 전략과 해당 회사의 기술 및 제품개발에 대한 투자, 그리고 그를 뒷받침하는 인적자원관리 전략의 성공을 좌우하는 것은 무엇일까? 종속변수는 무엇을 쓰는 것이 타당한가? 물론 최종적으로는 재무적 성과로 나타날 것이지만, 역으로 재무적 성과는 여타 요인들의 영향도 크며, 경기순환의 영향을 받는다는 점에서 기술개발과 인적자원관리의 효과를 알아보기 위해서는 몇 가지 주관적 지표들과 특허나 논문수 등의 대리 지표를 참조할 필요가 있다.

우선 주관적 연구성과로서 창의성, 생산성, 직무만족, 조직몰입 등의 지표를 사용할 수 있을 것이다. 왜냐하면 창의성 등 이 네 가지 주관적 지표가 좋을 경우 단기적이거나 장기적으로 연구소의 성과가 좋아질 수밖에 없기 때문이다. 다만 이번 설문조사 결과가 한 시점에 이루어졌기 때문에 인과성(causality) 해석에는 유의할 필요가 있다. 그러나 조직단위 설문 응답자와 개인단위 응답자가 다르기 때문에 동일방법편의(common method bias)는 어느 정도 회피 가능하였으며, 따라서 변수 간 상관성에 대한 유의미한 탐색적 회귀분석이 될 것이라는 점은 분명하다. 독립변수는 조직관련 변수와 개인특성 변수, 마지막으로 조직의 혁신적 분위기와 관련된 네 가지 지표를 추가하였다. 그 결과를 <표 5-30>을 통하여 알아보기로 하자.

우선 창의성, 생산성, 직무만족, 조직몰입에 대한 조직 및 개인변수만을 넣은 (1) 모델의 설명력은 각각 10% 내외에 그침을 알 수 있다. 여기에 (2) 모델과 같이 내적 동기, 리더십, 인간관계, 지식공유라는 네 가지 조직의 혁신분위기 지표들을 추가할 경우 모델의 설명능력은 획기적으로 상승하여 창의성의 경우 R^2 값이 0.391에 달하고 있다.

우선 창의성에 대해 개발형 연구소는 음의 영향을 미치며, 연령이 높을수록 창의성이 높고, 성과포상경험이 창의성을 높이는 것으로 나타났다. 그러나 여기에 네 가지 조직분위기 변수를 넣은 결과 연령을 빼고는 유의성이 상실되었으며, 내적동기가 창의성에 매우 강한 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 또한 리더십과 인간관계도 창의성에 유의한 양의 영향을

미치는 것으로 확인되었다.

생산성에 대해서도 연령과 성과포상경험이 유의한 긍정적 영향을 미쳤는데, 창의성에서와 다른 점은 제조업에서 음의 부호가 유의하게 확인된 점이며, 조직분위기가 추가된 모델에서 소규모 연구소일수록 생산성에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타난 점이다. 이는 중소기업 연구소 연구원들이 자신감을 잃었을 가능성을 제기하는 것이기 때문에 주의 깊게 관찰할 필요가 있다. 또한 변동급 비중이 높을수록 주관적 생산성에 부정적 영향을 미치는데, 이는 안정적 급여체계가 오히려 업무에 대한 자신감을 부여할 수 있다는 것을 시사한다. 한편 종합모델에서 연구인력의 직무가 생산성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 품질개선/공정개선 업무나 신제품 개발 업무 종사자의 경우 주관적 생산성에 유의한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 이들 업무가 주는 스트레스와 루틴한 개발업무 부담으로 인한 것으로 풀이된다. 마지막으로 조직분위기는 네 가지 항목 모두 주관적 생산성에 유의한 영향을 미쳤는데, 리더십의 계수값이 가장 컸다. 이는 연구원들의 자존감에 팀장 등이 중요한 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미하는 것으로 보인다. 즉 연구원들에 대한 사기진작이 팀장 등 고직급자의 중요한 임무임을 재삼 확인하게 된다.

직무만족에 대해서는 역시 개발형 연구소가 유의한 부정적 영향을 미치는 가운데 동기부여 인사관행 수가 많을수록 유의한 긍정적 영향을 미치는 것이 주목할 만하다. 다양한 동기부여책은 연구인력의 직무만족도를 높여 연구성과를 높일 수 있다는 것을 시사하고 있다. 그러나 (2) 종합모델에서 이 변수의 유의성은 사라졌는데, 이는 결국 내적 동기나 리더십이 이러한 동기부여 인사관행 효과를 대신하게 된다는 것을 함의한다. 특히 리더십이 이러한 동기부여 인사관행의 수혜 여부를 결정한다는 점에서 공정하고 적절한 자율연구나 해외연수 기회 부여 등이 이루어질 필요가 있을 것이다. 또한 종합모델에서 석박사급의 만족도가 높은 것과 품질개선/공정개선 업무 종사자의 만족도가 낮은 것은 같은 본질의 다른 표현인 것으로 해석된다. 그러나 장기육성형 인사전략을 취한 기업일수록 직무만족도가 떨어지는 것은 풀이하기 어려운데, 이는 다음 항목인 조직몰입에 대한 분석결과도 마찬가지이다.

〈표 5-30〉 연구성과 결정요인 분석

변수명	창의성		생산성		직무만족		조직몰입	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
계수	2.858***	0.374	2.806***	0.387	3.803***	1.201**	3.491***	0.719*
제조업	-0.009	0.010	-0.129*	-0.108*	-0.048	-0.030	-0.093	-0.065
규모(30~99명)	-0.083	-0.071	-0.113	-0.117*	-0.014	-0.006	-0.030	-0.036
규모(100명 이상)	-0.033	-0.015	-0.034	-0.050	0.082	0.072	0.357***	0.338***
연구소 유형 (탐색형)	-0.083	-0.013	-0.120	-0.080	-0.154	-0.096	-0.100	-0.051
연구소 유형 (개발형)	-0.151*	-0.111	-0.104	-0.071	-0.222**	-0.159	-0.123	-0.084
연구소 업력	0.000	0.003	0.001	0.005	-0.003	0.001	0.000	0.005
장기육성형 HRM	-0.100	-0.116	-0.086	-0.120	-0.205*	-0.248**	-0.112	-0.154*
동기부여 인 사관행 수	-0.005	-0.018	0.025	0.010	0.043*	0.025	-0.005	-0.023
변동급 비중	0.001	0.000	-0.003*	-0.003**	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001
여성	-0.086	0.009	-0.039	0.033	-0.118	-0.040	-0.070	0.012
연령	0.021***	0.016**	0.024***	0.020***	-0.007	-0.011	0.011	0.007
석박사	-0.048	-0.001	-0.068	-0.017	0.126	0.188**	0.018	0.075
과장급 이상	-0.054	-0.059	0.012	0.008	-0.109	-0.142	-0.024	-0.017
성과포상경 험	0.132**	0.080	0.140**	0.090	0.170*	0.108	0.050	-0.005
품질개선/공 정개선 업무	-0.029	-0.035	-0.144	-0.142*	-0.239**	-0.246**	-0.338***	-0.336***
신제품/신공 정 개발 업 무	-0.005	-0.086	-0.047	-0.138*	-0.025	-0.136	-0.128	-0.236***
완전히 새로 운 제품/공 정개발업무	0.144	-0.062	0.099	-0.070	0.132	-0.075	-0.212*	-0.404***
내적 동기		0.438***		0.233***		0.276***		0.250***
팀장의 리더 십		0.156***		0.247***		0.413***		0.245***
인간관계		0.084*		0.102*		0.061		0.169***
지식공유		0.064		0.125**		0.033		0.148**
Observations	403	403	403	403	403	403	403	403
R-squared	0.101	0.391	0.112	0.305	0.099	0.272	0.099	0.319

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

조직몰입을 결정하는 요인들도 다른 항목들과 약간 차별화되는데, 규모가 큰 연구소일수록 조직몰입도가 높은 것으로 확인되었다. 또한 세 가지 연구업무 더미변수가 모두 마이너스로 유의하게 나타났는데, 기준 변수가 기술기획 등 연구개발 지원활동이라는 점에서 거꾸로 이 업무에 종사하는 연구원들의 조직몰입도가 높은 것으로 해석하는 것이 타당할 것으로 보인다. 한편 내적 동기와 리더십은 비슷한 계숫값을 나타냈으며, 인간관계나 지식공유는 유의하며, 또한 다른 어떤 종속변수에 대한 것보다 계숫값이 높게 나타났다. 이로써 인간관계나 지식공유는 연구소 연구원들의 조직몰입에 매우 중요한 영향을 미침을 확인하게 된다.

이상의 내용은 주관적 지표로 설정된 연구성과에 어떤 변수들이 영향을 미치는지를 살펴본 것이다. 다음으로는 논문 수와 특허 수로 표현된 객관적 성과에 무슨 요인들이 영향을 미치는지를 역시 탐색적 다변량 회귀분석을 통해 살펴보자.

<표 5-31>에 의하면 학술논문 수나 특허 수만을 종속변수로 한 분석에 비하여 역시 논문 수와 특허 수를 합쳐서 분석한 (1), (2) 모델의 설명력이 더 높다. 그런데 앞서 <표 5-30>의 주관적 성과지표를 종속변수로 한 분석과는 달리 내적 동기 등 조직분위기 변수를 더 집어넣어도 모델의 추가적인 설명 능력은 상대적으로 조금밖에 증진되지 않는 것으로 나타났다. 또한 (1), (3), (5) 모델의 설명력도 상당한 정도에 이르는 것으로 보인다.

논문 수와 특허 수를 합친 모델에 대한 독립변수들의 유의성을 우선 살펴보면 의외로 비제조업의 성과가 더 좋은 것으로 나타났으며, 연구소의 역사가 길수록 객관적 성과가 좋은 것으로 나타났다. 장기육성형 인사전략을 취할수록 성과가 안 좋은 것은 앞의 주관적 성과 지표 중 직무만족과 조직몰입에 대한 영향에서와 마찬가지로인데, 단기적인 성과 압력이 일단 논문 수나 특허 수를 늘리는 것으로 풀이된다. 연령과 학력수준이 높을수록 객관적 성과가 많아지는 것으로 나타났으며, 조직분위기 변수들 가운데서는 내적 동기만이 강한 양의 상관관계를 나타냈다.

(3)~(6)과 같이 논문 수와 특허 수를 구분해서 살펴보면 제조업일수록 논문 수가 적은 것으로 나타나며, 연구소 역사가 길수록 논문 수는 많아지

〈표 5-31〉 객관적 성과(논문수 + 특허수) 결정요인 분석

변수명	논문수+특허수		학술논문 수		특허 수	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
계수	-2.145*	-4.750***	-0.582	-2.047**	-1.563*	-2.703**
제조업	-0.787***	-0.784***	-0.443***	-0.444***	-0.343	-0.340
규모(30~99명)	0.135	0.170	0.124	0.143	0.011	0.027
규모(100명 이상)	0.945**	0.982**	0.279	0.308	0.666*	0.674*
연구소 유형(탐색형)	-0.369	-0.275	-0.021	0.030	-0.347	-0.304
연구소 유형(개발형)	-0.256	-0.176	0.026	0.058	-0.281	-0.234
연구소 업력	0.050**	0.052***	0.032***	0.033***	0.018	0.020
장기육성형 HRM	-0.914**	-0.930**	-0.282	-0.280	-0.632**	-0.649**
동기부여 인사관행 수	0.037	0.023	-0.066	-0.072*	0.103*	0.095*
변동급 비중	0.002	0.002	-0.004	-0.004	0.006	0.006
여성	-0.461	-0.356	-0.092	-0.028	-0.369	-0.329
나이	0.095***	0.089***	0.030	0.027	0.064***	0.062**
석박사	1.241***	1.304***	0.723***	0.755***	0.518**	0.549***
과장급 이상	-0.253	-0.329	-0.129	-0.173	-0.124	-0.156
성과포상경험	0.012	-0.061	0.130	0.090	-0.118	-0.151
품질개선이나 공정개선 업무	0.314	0.294	0.110	0.100	0.204	0.194
신제품/신공정 개발 업무	0.385	0.292	-0.040	-0.079	0.425	0.371
완전히 새로운 제품/공정 개발업무	0.857*	0.593	0.219	0.070	0.638*	0.522
내적 동기		0.575**		0.385***		0.191
팀장의 리더십		0.463		0.212		0.251
인간관계		-0.119		-0.106		-0.013
지식공유		-0.108		-0.041		-0.067
Observations	403	403	403	403	403	403
R-squared	0.218	0.241	0.137	0.161	0.165	0.173

지만, 특허는 장기육성형 인사전략을 취할수록 부정적 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이는 앞서 언급한 단기성과 압력이 주로 특허 수에 집중될 가능성을 제기하는 것이다. 그리고 연령이 높을수록 특허 수가 많아지는 것도 고직급자들의 특허 출원 압력 때문인 것으로 풀이된다. 흥미로운 것은 조직분위기 변수 가운데 내적 동기만이 논문 수에 유의한 긍정적 영향을 미친 것이다. 이는 논문 작성의 개별성과 재량성을 감안하여 이해할 필요가 있으며, 반대로 특허의 경우 (5) 모델에서 완전히 새로운 제품개

발 업무와 유의한 계숫값을 보인 것에 주목할 필요가 있을 것이다. 또한 주의 깊게 살펴볼 필요가 있는 것이 동기부여 인사관행 수는 특허에는 유의한 양의 계숫값을 보이지만, 논문 수에는 오히려 음의 영향을 미친다는 것이다.

이상 탐색적으로 연구인력들의 주관적 성과와 객관적 성과에 미치는 영향요인들을 판별해 보았다. 향후 이에 대한 보다 심층적이고 다각적인 분석이 이루어져야 할 것이다.

6. 소 결

연구개발인력의 인사관리에 대한 국제비교를 수행한 이시다(편저)(2004)과 Shapira(ed.)(1995)는 모두 개인단위 설문을 기초로 연구를 진행하였다. 이는 1절에서 설명한 바와 같이 최종적으로는 개인들의 동기와 창의성이 연구성과를 좌우하기 때문에 당연한 접근법일 것이다.

위 연구들과 유사한 표본 수가 조사된 이번 설문조사 결과 우선 청년층에서 여성인력의 비중이 꽤 높아진 것을 확인하였다. 고연령자의 고용 불안 심리가 드러났으나, 상대적으로 승진에 대한 전망이나 교육훈련 기회에 대한 인식은 긍정적이었다. 그러나 임금관련 인식은 다소 부정적이었는데, 다만 회사 성과가 임금에 반영된다는 질문에 대한 응답은 상대적으로 긍정적이었다.

회사 인적자원관리에 대한 전반적 견해는 양호한 편이었다. 관리직 임원코스와 연구직 임원코스 중 어느 것을 선택하겠느냐는 질문에 대해 연구직 코스가 71.6%로 관리직 코스를 크게 앞선 것으로 나타났다. 이는 Shapira(ed.)(1995)의 연구를 참조하면 일본보다 더 높은 수치이다. 참고로 영국 등은 오히려 관리직 코스를 선호하는 비율이 매우 높는데, 그에 비하면 우리나라 연구자들은 기술개발 업무 자체에 대한 만족과 선호, 열의가 여전히 높은 것으로 판단된다. 일본의 경우 이러한 희망과는 달리 실제로는 관리직 코스를 받아들이고, 특히 그 이유 중 하나는 조직적 강제도 있지만, 스스로 연구에 있어서 ‘연령한계’를 짓기 때문이라고 한다(이시다(편저), 2004). 그러한 점에서 일본이나 한국 모두 이중경력제 등

의 제도가 도움이 될 수 있을 텐데, 일본의 최근 양상은 파악되지 않았으며, 우리나라의 경우 제2장, 제3장 등에서 본 바와 같이 아직 이중경력제의 도입과 정착이 매우 지체되어 있는 것으로 보인다.

한편 우리나라 연구개발인력들은 연구성과와 임금의 연동성을 긍정하
는 편이며, 실제로 연구성과에 따라 포상을 받은 경험도 적지 않은 비율
로 나타났다. 또한 이렇게 포상을 받은 경우 노력 수준을 더욱 높이고, 자
기개발과 학습에 나서는 등 긍정적으로 반응하는 것으로 나타났다.

다음으로 연구개발인력들의 업무는 대체로 창의적인 성격을 지니는데,
예상대로 탐색형 연구소에 속한 경우 더욱 그러하였다. 내적 동기, 리더
십에 대한 인식, 팀장 및 팀원과의 관계, 그리고 지식공유 등의 조직분위
기 관련 설문에서 지식공유에 대한 동의 정도가 가장 높았으며, 내적 동
기나 인간관계도 비교적 좋은 것으로 확인되었다. 그러나 상관계수를 구
해 본 결과 부서융합팀(cross-functional team) 활동 등 작업조직이나 노
동과정의 혁신적 관행과는 유의성을 보이지 않았다. 그렇지만 회사 전체
의 특성이나 인적자원관리 변수와는 유의한 상관관계를 보인 경우가 많
아 이들 네 가지 조직분위기 관련 지표의 중요성을 확인시켜 주었다.

이러한 조직분위기를 제고하기 위한 동기부여 인사관행 가운데서는 인
사관리자 응답의 효과성 순위와는 달리 연구자율성 확대, 도전적 프로젝
트 부여, 희망하는 연구주제 지원 등 연구의 자율성과 재량권을 부여하는
관행들이 개인들에게 더욱 선호된다는 사실이 확인되었다. 결국 조직과
개인 간의 선호 차이와 긴장관계를 어떻게 해결해나갈 것인가의 문제가
기술연구소 인적자원관리에서 대단히 중요함을 재삼 확인하게 된다.

조직분위기가 좋을 경우 연구성과도 좋을 것으로 기대된다. 연구성과
는 재무 지표나 성장성, 제품다양성과 빠른 수명주기, 특허 수나 논문 수
등 여러 가지 지표로 평가할 수 있지만, 인적자원관리와 관련하여 주관적
지표인 창의성, 생산성, 직무만족, 조직몰입 등을 활용할 수도 있다. 이를
조사한 결과에 따르면 이러한 주관적 성과 지표도 우리나라 연구개발인
력들에서 양호한 것으로 나타났다. 또한 이러한 주관적 지표가 논문 수나
특허 수 등 객관적 지표들과 밀접한 상관성을 지니는 것으로 확인되었다.
또한 조직단위 설문에서 도출된 신제품 출시 여부나 공정개선 여부, 그리

고 낮은 이직률 등과도 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 이러한 사실을 토대로 주관적 성과와 논문 수 및 특허 수 등의 객관적 성과에 영향을 미치는 요인이 무엇인지에 대해 탐색적 다변량 회귀분석을 실시하였다.

그 결과 개발형 연구소나 개발업무에 종사하는 인력의 부정적 인식이 드러났으며, 조직분위기들의 영향력이 매우 큰 것으로 나타났다. 즉 내적 동기나 팀장의 리더십이 성과에 지대한 영향을 미치는 것이다. 아울러 계숫값은 그 둘보다 작지만, 인간관계나 지식공유도 주관적 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이들 조직분위기는 논문 수와 특허 수 등 객관적 성과에도 영향을 미치겠지만 유의한 변수는 내적 동기뿐인 것으로 나타났으며, 특히 내적 동기는 논문 수에 커다란 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 반면 특허 수에 영향을 미치는 요인은 전사 차원의 단기성과형 인사전략인 것으로 드러났으며, 규모와 연령 등도 특허 수에 영향을 미쳤다.

한편 연구개발인력에 대한 개인 설문에서 놀라운 결과가 한 가지 도출되었는데, 무노조 기업의 경우 노조 설립 여부에 대한 찬성도가 무려 61.1%로 나타난 것이다. 이는 그 자체로 노조로 전환될 힘이라고 판단되지는 않지만, 그만큼 인적자원관리나 조직관리 전반에 문제가 있을 가능성을 제기하는 것이다. 따라서 그 요인을 탐구하기 위하여 시험적으로 로짓분석을 실시하였다. 그 결과 <표 5-29>를 얻었는데, 완전히 새로운 제품을 개발해야 하는 담당자의 스트레스가 큰 것으로 보이며, 반대로 성과 포상 경험이 있거나 나이가 들수록, 그리고 전문경영체제이거나 장기육성형 인사전략을 채택한 경우 등에서는 노조 설립 찬성 확률이 떨어지는 것으로 나타났다.

이로써 연구개발인력 개인 설문의 개괄적 내용과 몇 가지 추가 분석 내용에 대해 살펴보았다. 전반적으로 양호한 관리 양태를 보이는 가운데, 몇 가지 지표에서는 우려할 내용도 관측되었으며, 특히 부문집단별로 차이가 드러난 점은 그 요인들을 향후에도 계속 연구해나갈 필요가 있을 것이다.

제 6 장

연구인력 인사관리와 연구성과

1. 문제 제기

인사관리가 연구인력의 연구성과에 영향을 미치는가? 글로벌화와 기술 변화로 대표되는 경영환경의 불확실성 증가로 기업 혁신역량의 중요성이 점점 증가하고 있다. 연구개발에 대한 금전적인 투자나 연구 설비 등 하드웨어 투입의 증대가 아니라, 주어진 투입 조건에서 사람관리 방식의 변화를 통해 혁신역량을 증대시킬 수 있다면 이는 기업 및 국가 경쟁력 강화에 도움이 될 것이다.

연구인력 인사관리와 연구성과 간의 관계를 예측할 수 있는 몇 가지 논거가 있다. 우선 인사관리와 기술혁신의 관계에 대한 선행연구들은 특정 인사관리가 기술혁신을 촉진시킨다는 연구결과를 제시한다(Laursen & Mahnke, 2001; Souitaris, 2002; Laursen & Foss, 2003; Shipton et al., 2005; Cano & Cano, 2006; Collins & Smith, 2006; Beugelsdijk, 2008). 여기에서 특정 인사관리가 기술혁신을 촉진하는 경로를 연구인력의 역량이 나 동기 변화, 연구성과의 변화, 마지막으로 기술혁신의 증가라는 연관된 일련의 흐름으로 분해할 수 있는데, 연구성과가 인과 고리의 한 단계를 차지하고 있다. 다음으로 기업의 창의성 연구에서도 인사관리와 연구성과 간의 관계에 대한 논거를 찾을 수 있다. 창의성 연구자들은 특정 인사관리는 연구인력의 창의성에 영향을 미칠 수 있다고 본다(Mumford, 2000;

Zhou & Shalley, 2003, 2008). 이러한 연구들은 특정의 인사관리는 창의성의 구성요소인 전문지식을 축적하거나, 창의적 사고스킬을 배양하거나, 또는 창의성의 선행요인인 내재적 동기를 증가시켜서 창의성을 높일 수 있다고 본다.

이상에서 언급한 ‘특정한’ 인사관리에서 특정의 의미는 근로자를 기업의 전략적 자산이자 주주처럼 중요한 이해관계자로 대우하는 몰입형 인사관리(Commitment-based HRM)를 말한다. 몰입형 인사관리의 대표적인 특징은 장기고용, 강도 높은 교육훈련, 성과배분과 상대적 고임금, 임과워먼트나 높은 수준의 참여기회 등이 있다(Pfeffer, 1994). 따라서 우리의 연구 주제를 구체적으로 표현하면 몰입형 인사방침 및 인사정책은 연구성과와 어떤 관계가 있는가이다.

성과급은 연구성과에 어떤 영향을 미치는가? 성과급과 내재적 동기의 관계에 대해서는 그동안 치열한 논쟁이 있었다(Deci, Koestner, & Ryan, 1999; Eisenberger, Rhoades, & Cameron, 1999; Eisenberger & Shanock, 2003). 성과급과 내재적 동기의 관계에 대한 이러한 논쟁은 연구인력의 창의성 연구에서 더욱더 중요한 의미를 갖는다. 왜냐하면 내재적 동기는 창의성과 불가분의 관계가 있는 변수이기 때문이다. 창의성의 구성요소 모형에 의하면 창의성은 동기부여, 전문지식, 창의적 사고스킬로 구성되는데, 여기에서 동기부여는 내재적 동기부여를 말한다(Amabile, 1988, 1998; Amabile et al., 1996). 이러한 논의는 창의적 업무가 생명인 연구인력의 경우에 특히 성과급의 설계와 운영이 매우 조심스럽게 이루어져야 한다는 점을 시사한다. 이에 따라 성과급이 과연 연구성과와 어떤 관계가 있는지를 살펴보고자 한다.

연구인력의 동기부여 방안은 차별화될 필요가 있다고 선행연구들은 강조하고 있다(차종석·김영배, 1998; Ferris & Cordero, 2002; Badawy, 2007). 그 이유는 연구인력의 경우 조직에 대한 몰입보다 자신의 전문분야에 대한 몰입이 더 높은 코스모폴리탄적 성향이 강하다는 특유의 경력지향성이 있고(Gouldner, 1957), 과학기술의 발달에 따른 기술진부화 문제가 심각한 직군이며, 내재적 동기가 업무 성과인 창의성을 결정하는 핵심적인 요인이라는 점 등이다. 이러한 연구들은 연구인력의 동기부여 방

안으로 학술 활동 지원, 지속적인 교육 및 훈련 기회의 제공, 이중경력과 같은 다양한 경력기회, 사회적 인정과 같은 내적 동기를 고려한 성과보상 등을 제시한다. 우리는 이러한 연구인력 동기부여 방안들이 실제로 연구 성과와 어떤 관계가 있는지를 살펴보기로 한다.

2. 자료와 변수

가. 자 료

본 연구에서 사용하는 자료는 한국노동연구원이 2012년에 실시한 기업 연구소 연구인력 인사관리에 대한 설문조사이다. 조사는 전문조사업체를

〈표 6-1〉 응답 현황

		빈도	%
전체		200	100.0
기업규모	100인 미만	73	36.5
	100~299인	61	30.5
	300~999인	40	20.0
	1,000인 이상	26	13.0
업종	제조업	146	73.0
	소프트웨어 개발업	30	15.0
	기타	24	12.0
노동조합	미조직	149	74.5
	조직	51	25.5
벤처기업	아니오	151	75.5
	예	49	24.5
Inno-Biz 기업	아니오	161	80.5
	예	39	19.5
상장기업	아니오	171	85.5
	예	29	14.5
코스닥 등록	아니오	154	77.0
	예	46	23.0
연구소 규모	20인 미만	58	29.1
	20~49인	74	37.2
	50~99인	37	18.6
	100인 이상	31	15.6

통해서 이루어졌으며, 응답자는 연구소 인사담당자이다. 분석에 사용한 사례 수는 기업의 연구소 200개이다. 기업 규모별 분포를 보면 100인 미만이 가장 많고, 업종은 제조업이 70% 이상으로 다수를 차지하고 있으며, 노동조합이 있는 경우는 25.5%로 나타났다. 벤처기업은 24.5%, 이노비즈 인증을 받은 경우는 19.5%, 거래소 상장기업은 14.5%, 코스닥 등록기업은 23%로 나타났다. 마지막으로 연구소의 규모는 20인 미만이 29.1%, 20~49인이 37.2%로 전체적으로 보면 50인 미만이 66.3%를 차지하고 있다.

나. 변 수

1) 연구성과

연구성과는 혁신분위기, 지식공유, 창의성의 세 가지로 측정하였다. 이 세 가지로 측정한 연구성과는 모두 정성적 성과이다. 이처럼 정성적 자료를 활용할 수밖에 없는 이유는 시간 차이가 나는 객관적 연구성과 자료는 올해가 지나야 측정할 수밖에 없는 연구 일정상의 문제가 있기 때문이다. 기업재무 자료도 최대 2년 정도 지나야 제대로 입수 가능하며, 특허 출원 건수의 경우 설문조사가 이루어진 후 2~3년 후에야 자료 입수가 가능하기도 하다.

<표 6-2>는 세 가지 정성적인 연구성과에 대한 요인 분석 결과이다. 혁신 분위기는 Anderson & West(1998)의 혁신 지원 분위기 측정 문항들을 참조해서 6개 문항으로 연구소의 혁신 분위기를 측정하였다. 질문은 “귀 연구소의 평소 분위기에 대한 질문입니다”로 구성되어 있다. 요인 분석 결과 <표 6-2>와 같이 하나의 요인으로 구분되었고 내적 일관성의 지표인 크론바하 알파도 0.7 이상으로 적정했다. 이에 따라 6개 문항의 평균을 구하여 분석에 사용하였다.

지식공유는 Collins & Smith(2006)의 지식교환 및 결합을 측정한 문항을 참조해서 5개 문항으로 측정하였다. 질문은 “귀 연구소 소속 연구인력들 간의 지식(노하우) 공유에 대한 질문입니다”로 구성되어 있다. 요인 분석 결과 하나의 요인으로 구분되었고 내적 일관성의 지표도 적정하였다(표 6-2 참조). 이에 따라 5개 문항의 평균을 구하여 변수로 사용하였다.

〈표 6-2〉 정성적 연구성과 요인 분석

	혁신 분위기 ($\alpha=.895$)	지식 공유 ($\alpha=.870$)	창의성 ($\alpha=.883$)
항상 새로운 해결책을 발견하기 위해 나아감	0.707	0.247	0.205
새로운 아이디어 개발에 대해서 항상 지원	0.740	0.140	0.253
개방적이고 변화에 민감하다	0.663	0.221	0.241
참신하고 새로운 사고를 추구	0.770	0.189	0.348
새로운 아이디어 개발을 위해 시간을 쏟음	0.757	0.237	0.284
새로운 아이디어의 개발과 적용을 위해 협력	0.793	0.212	0.216
지식 공유가 서로에게 이득이라고 믿는다	0.187	0.861	0.023
지식 공유해야 과제/문제를 빨리 해결한다고 믿음	0.194	0.831	0.172
지식을 공유하면서 서로 배운 점이 많다고 느낌	0.211	0.767	0.196
문제해결 위해 서로 지식을 공유하는 데 매우 익숙	0.187	0.613	0.426
새로운 프로젝트/문제해결 위해 서로 지식 공유	0.280	0.685	0.275
새로운 아이디어나 방법을 먼저 시도	0.383	0.220	0.734
문제해결 위해 새로운 아이디어와 방법 모색	0.336	0.260	0.707
업무 분야에서 획기적인 아이디어를 제시	0.261	0.175	0.805
창의적 직원의 모범을 보여줌	0.302	0.166	0.815
설명된 총 분산	50.1%	11.3%	7.4%

마지막으로 창의성은 Farmer, Tierney, & Kung-Mcintyre(2003)의 측정 문항을 사용하여 4개 문항으로 측정하였다. 질문은 “평소 연구소 소속 연구인력들의 업무수행 방식과 관련된 질문입니다”로 구성되어 있다. 4개 문항에 대한 요인 분석 결과 하나의 요인으로 구분되었고 내적 일관성의 지표도 적정하여 4개 문항의 평균을 구하여 변수로 사용하였다.

정성적 연구성과 측정의 타당화와 관련해서 지난 3년간 제품혁신 유무별로 정성적 연구성과를 비교하였다. 시간의 흐름상 정성적으로 측정된 연구성과가 선행하고 제품혁신이 그 뒤에 발생하는 결과라는 점에서 이러한 비교는 근본적인 문제는 있다. 이러한 근본적인 문제는 있지만 간

〈표 6-3〉 연구성과와 제품혁신

		혁신 분위기		지식 공유		창의성	
지난 3년간	없었음	3.6	**	3.8		3.5	**
급진적 제품혁신	있었음	3.9		3.9		3.7	
지난 3년간	없었음	3.6	*	3.7	**	3.5	
점진적 제품혁신	있었음	3.8		3.9		3.6	

주: 각 변수는 5점 척도. ** $p<.01$, * $p<.05$.

접적인 방법으로 정성적 연구성과 측정의 타당화를 시도할 필요는 있다. <표 6-3>의 집단 간 평균 비교 결과에 의하면 과거 3년간 제품혁신이 있었던 경우에 정성적 연구성과가 모두 더 높고 일부는 통계적으로 그 차이가 유의하다. 이러한 결과는 우리가 측정한 정성적 연구성과가 어느 정도 타당성이 있다는 점을 시사한다.

2) 인사관리

가) 몰입형 인사방침

몰입형 인사방침은 전체 근로자를 대상으로 하는 전사적 인사방침과 연구인력을 대상으로 하는 네 가지 인사방침으로 측정하였다. 우선 전사적 인사방침은 소위 내부 육성형(make) 인사방침 정도를 측정한 것으로, 장기고용과 내부 육성을 특징으로 하는 인사관리 정도를 측정한 것이다(각 7점 척도). 이러한 전사적 인사방침은 연구인력에만 특화된 인사방침은 아니지만 연구인력에도 동일하게 적용되기 때문에 연구인력의 역량과 동기를 통해 연구성과에 영향을 미칠 수 있다. 3개의 문항에 대한 요인 분석 결과 하나의 요인으로 구분되었으며 신뢰도도 적정했기 때문에 평균을 구하여 전사 인사방침 변수로 사용하였다.

〈표 6-4〉 전사 몰입형 인사방침 요인 분석

	요인적재량($\alpha=.777$)
인사관리의 목표 인건비 절감 ↔ 애사심과 몰입제고	0.791
필요시 충원·해고 ↔ 장기고용	0.842
단기 성과·업적 제고 ↔ 장기적 육성·개발 지향	0.861
설명된 총 분산	69.2%

〈표 6-5〉 연구인력 인사방침 요인 분석 결과

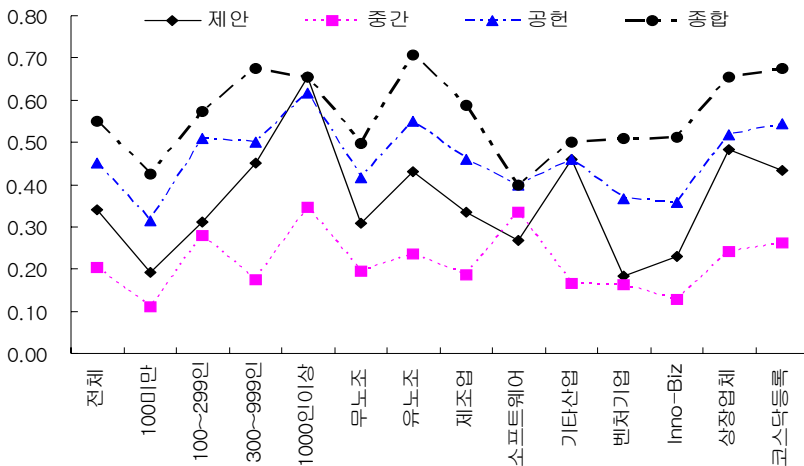
	교육훈련 ($\alpha=.829$)	임파워먼트 ($\alpha=.854$)	엄격 선발 ($\alpha=.795$)	성과 보상 ($\alpha=.732$)
채용 프로세스를 매우 신중하게 관리	0.128	0.114	0.697	0.223
성장성과 같은 잠재능력 선발 중요 기준	0.039	0.118	0.797	0.133
회사 가치·이념과 궁합이 맞는 사람 선발	0.294	0.101	0.669	-0.029
적합한 사람을 채용하기 위해 노력을 기울임	-0.134	0.102	0.808	0.215
신입사원을 엄격 선발하기 위해 돈을 많이 투자	0.340	0.070	0.568	0.075
보너스나 인센티브는 회사의 경영 실적 연동	-0.011	0.130	0.331	0.681
경쟁사보다 우리 임금수준이 더 높다	0.477	0.238	0.070	0.492
성과급은 사업부나 회사 실적에 따라 차등	0.193	-0.001	0.200	0.802
업적·성과에 따라 개인별 급여차이 크다	0.071	0.157	0.024	0.753
업무 로테이션으로 다양한 지식·기술 습득	0.750	0.039	0.129	0.139
인사고과는 개인의 개발을 위해서 실시	0.604	0.164	0.234	0.168
교육훈련에 투자를 많이 한다	0.505	0.307	0.371	0.097
부서 로테이션을 통해 경력 개발 기회 제공	0.788	0.141	0.051	0.094
다양한 종류의 교육훈련을 제공	0.584	0.327	0.297	0.007
담당업무 관련 없는 분야 직무기회 제공	0.764	0.142	-0.061	-0.018
문제해결과 의사결정에 직원 참여가 잘 됨	0.405	0.607	0.130	0.077
권한의 하부이양이 광범위하게 이루어짐	0.450	0.632	-0.008	0.079
개개인이 일을 주도적으로 수행할 기회 제공	0.115	0.761	0.111	0.187
업무 수행과 관련된 재량권 충분히 부여	0.074	0.861	0.120	0.089
광범위한 이슈에 직원의 참여가 이루어짐	0.126	0.829	0.180	0.065
설명된 총 분산	32.7%	11.7%	8.7%	7.3%

연구개발 인력에 대한 몰입형 인사방침은 Bae & Lawler(2000)의 인사관행 측정 항목을 주로 참조해서 엄격한 선발, 성과에 대한 보상, 교육훈련, 임파워먼트의 네 가지 영역으로 구분해서 측정하였다. 요인 분석 결과 예상과 같이 4개의 요인으로 구분되었으며, 각 요인들의 내적 일관성도 0.7 이상으로 적절한 수준이었다. 이에 따라 4영역 구성 문항들의 평균을 구하여 각 영역 인사방침지수 변수를 작성하였다. 그리고 인사방침 간의 상호 보완성 효과를 살펴보기 위해 네 가지 영역 지수의 평균을 취하여 전체 몰입형 인사시스템 지수도 작성하였다.

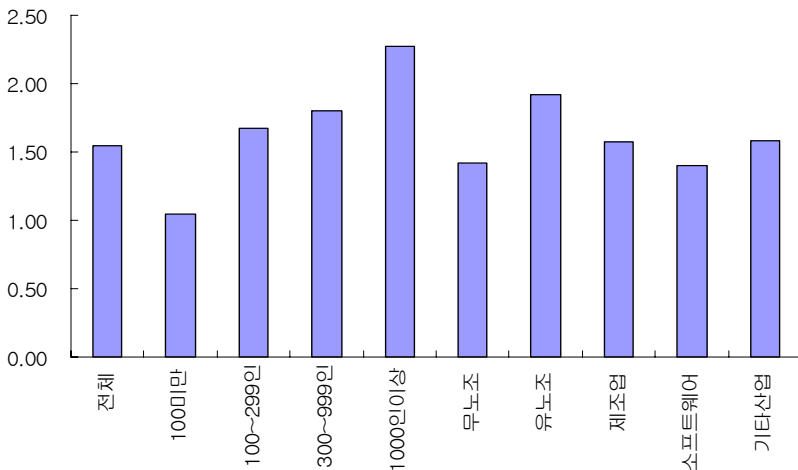
나) 성과급과 연구인력 동기부여 관행

성과급이 연구성과와 어떤 관련성이 있는지를 살펴보기 위해 네 가지의 연구성과급의 도입 여부를 측정하였다. 네 가지의 연구성과급은 우수 연구테마 제안 포상(제안), 연구과제 중간평가 결과에 따른 포상(중간), 연구결과의 사업성과 공헌도 평가에 따른 포상(공헌), 연구업적을 종합적으로 평가하여 우수 연구원 포상(종합)이다. [그림 6-1]은 기업특성별 네 가지 종류의 성과급 채택 여부를 도시한 것이며, [그림 6-2]는 기업 특성별로 도입하고 있는 성과급 수이다.

[그림 6-1] 기업특성별 각종 성과포상제도



[그림 6-2] 기업특성별 도입하고 있는 성과포상제도 수



먼저 네 가지 종류의 연구성과급 중 가장 많이 활용하고 있는 것은 종합 평가에 의한 우수 연구원 포상이고, 그 다음이 연구결과의 사업성과 공헌도 평가에 따른 포상이다. 반면 가장 적게 활용되고 있는 성과급이 연구 중간평가에 따른 포상이다. 기업규모별 차이를 보면 대규모의 노동조합이 있는 기업, 그리고 상장업체나 코스닥 등록업체가 성과급을 많이 도입하고 있는 반면, 소프트웨어 개발업체는 성과급 도입이 저조한 것으로 나타났다.

[그림 6-2]는 도입하고 있는 성과급의 개수를 기업특성별로 도시한 것인데, 기업별 차이는 [그림 6-1]의 도입 여부와 동일하다. 즉 규모가 크고 노동조합이 조직되어 있는 경우 또는 상장업체나 코스닥 등록업체에서 다수의 성과급을 도입하는 경향이 높은 것으로 나타나고 있다.

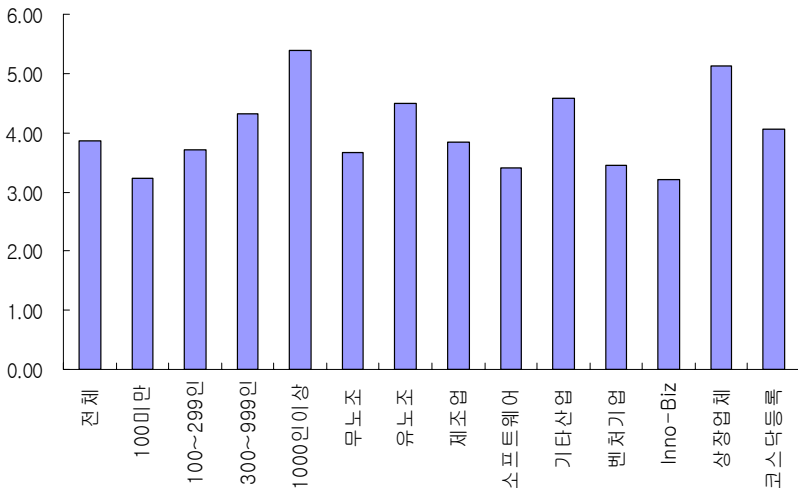
다음으로 연구인력을 위한 동기부여 관행들은 선행연구에서 연구인력 특유의 동기부여 방안으로 거론되는 관행들을 중심으로(차종석·김영배, 1998; Ferris & Cordero, 2002; Badawy, 2007) 총 16개의 관행 도입 여부를 조사하였다. 관행의 내역은 <표 6-6>의 번호대로 ①사내벤처 등 창업 지원, ②희망하는 연구주제 연구지원, ③우수 연구자 연구자육성 확대(연구팀 구성 등), ④우수 연구자 연구비 지원 확대, ⑤우수 연구자 사

내 인증제도(수상이나 표창), ⑥ 직무발명 보상제도(특허 수입료 등), ⑦ 우수 연구자 도전적 프로젝트 부여, ⑧ 학술지 논문 게재 지원, ⑨ 학술세미나 참석지원, ⑩ 학회비 등 학회 활동 지원, ⑪ 단기 교육 연수, ⑫ 박사 후 연구(포닥) 지원, ⑬ 연구연가(안식년)제도, ⑭ 해외과견, ⑮ 학위취득 지원, ⑯ 이중경력제도(dual ladder)이다.

〈표 6-6〉 기업특성별 연구인력 동기부여 관행 도입 현황

	1	2	3	4	5	6	7	8
	0.05	0.10	0.27	0.19	0.48	0.44	0.20	0.16
100인 미만	0.04	0.07	0.27	0.18	0.36	0.34	0.19	0.14
100~299인	0.05	0.13	0.25	0.18	0.51	0.43	0.25	0.08
300~999인	0.05	0.10	0.28	0.18	0.58	0.50	0.13	0.15
1,000인 이상	0.04	0.12	0.31	0.23	0.58	0.65	0.19	0.42
무노조	0.05	0.11	0.27	0.17	0.46	0.40	0.21	0.16
유노조	0.02	0.08	0.27	0.24	0.51	0.55	0.14	0.16
제조업	0.05	0.10	0.26	0.18	0.47	0.43	0.16	0.17
소프트웨어	0.07	0.03	0.30	0.20	0.47	0.47	0.27	0.00
기타산업	0.00	0.17	0.29	0.21	0.50	0.46	0.33	0.29
벤처기업	0.00	0.06	0.27	0.16	0.33	0.41	0.20	0.12
Inno-Biz	0.13	0.13	0.28	0.15	0.49	0.46	0.18	0.10
상장업체	0.07	0.07	0.34	0.28	0.52	0.55	0.17	0.31
코스닥등록	0.07	0.13	0.26	0.22	0.54	0.59	0.15	0.17
	9	10	11	12	13	14	15	16
	0.65	0.26	0.56	0.05	0.06	0.13	0.27	0.05
100인 미만	0.58	0.25	0.47	0.00	0.03	0.04	0.21	0.07
100~299인	0.61	0.23	0.56	0.05	0.07	0.10	0.20	0.03
300~999인	0.75	0.20	0.68	0.08	0.08	0.25	0.35	0.00
1,000인 이상	0.77	0.46	0.62	0.12	0.08	0.23	0.46	0.12
무노조	0.62	0.26	0.52	0.03	0.03	0.09	0.25	0.03
유노조	0.73	0.27	0.65	0.10	0.14	0.22	0.31	0.12
제조업	0.66	0.26	0.57	0.06	0.05	0.14	0.25	0.04
소프트웨어	0.57	0.13	0.50	0.00	0.07	0.03	0.23	0.07
기타산업	0.67	0.42	0.54	0.00	0.08	0.17	0.38	0.08
벤처기업	0.53	0.20	0.63	0.02	0.06	0.10	0.24	0.10
Inno-Biz	0.56	0.13	0.26	0.05	0.03	0.08	0.15	0.03
상장업체	0.79	0.34	0.59	0.17	0.14	0.21	0.48	0.10
코스닥등록	0.70	0.26	0.59	0.04	0.04	0.07	0.22	0.02

〔그림 6-3〕 기업특성별 연구인력 동기부여 관행 수



전체적으로 보면 가장 많이 도입하고 있는 관행이 학술세미나 참석 지원(65%), 단기교육연수(56%), 우수 연구자 사내 인증제도(48%), 직무발명 보상제도(44%)의 순으로 나타났다. 반면 가장 도입률이 저조한 것으로는 이중경력제도(5%), 사내벤처 등 창업지원(5%), 박사 후 연구(포닥) 지원(5%), 연구연가/안식년 제도(6%)로 나타났다. 연구인력의 독특한 경력지향성과 연구역량 손실을 방지하기 위해 선진국에서는 연구인력 특유의 동기부여 관행으로 오랫동안 주목을 받았던 이중경력제도(dual ladder)의 도입률이 5%대로 매우 저조하게 나타나고 있는 점도 동 제도의 중요성에 비추어 의외의 현상으로 보인다.

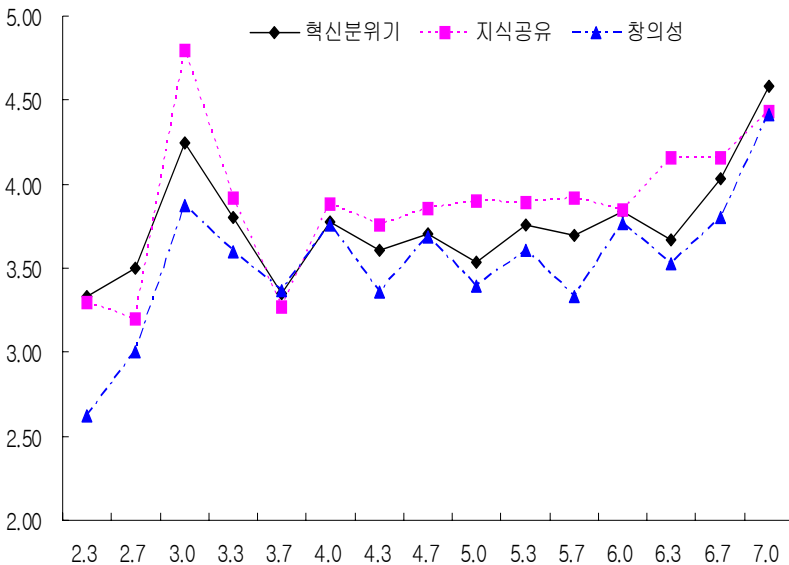
〔그림 6-3〕은 16가지 연구인력 동기부여 방안 중 도입하고 있는 관행의 수를 기업특성별로 도시한 것이다. 관행 수의 전체 평균은 3.87개이다. 기업특성별 도입 수를 비교해 보면 규모가 증가할수록 수가 증가하고, 노동조합이 있는 기업이 없는 기업보다 더 많이 도입하고 있다.

3. 인사관리와 연구성과

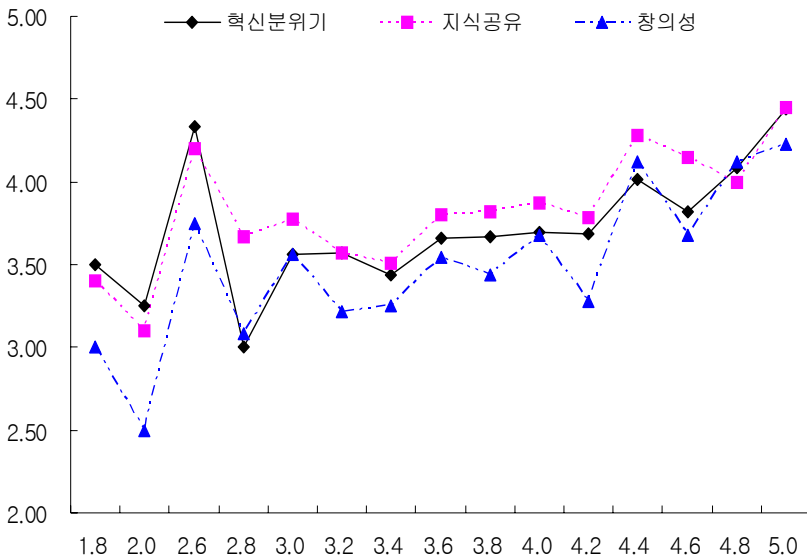
가. 몰입형 인사방침과 연구성과

[그림 6-4]는 전사 몰입형 인사방침과 연구성과 간의 관계를 도시한 것이다. 전사적인 몰입형 인사방침은 연구인력에 한정된 것은 아니지만, 연구인력을 포함한 전체 근로자에 대한 기업의 인사방침으로서 연구인력의 역량과 동기 그리고 임파워먼트에 영향을 미쳐서 연구성과에 영향을 미칠 수 있다. [그림 6-4]에 의하면 일부 구간에서 돌출되는 수치가 나타나지만 전체적인 경향은 전사 몰입형 인사방침이 연구성과와 정(+)의 관계를 보이고 있다. 여기에 보고하지 않았지만 기업특성(규모, 노조, 업종, 법적 지위 등)을 통제한 선형회귀 분석에서 전사 몰입형 인사방침의 회귀계수는 혁신 분위기 0.115($p=.000$), 지식공유 0.146($p=.000$), 창의성 0.106($p=.015$)으로 나타나 동일한 결과를 보였다.

[그림 6-4] 전사 인사관리 방침과 연구성과



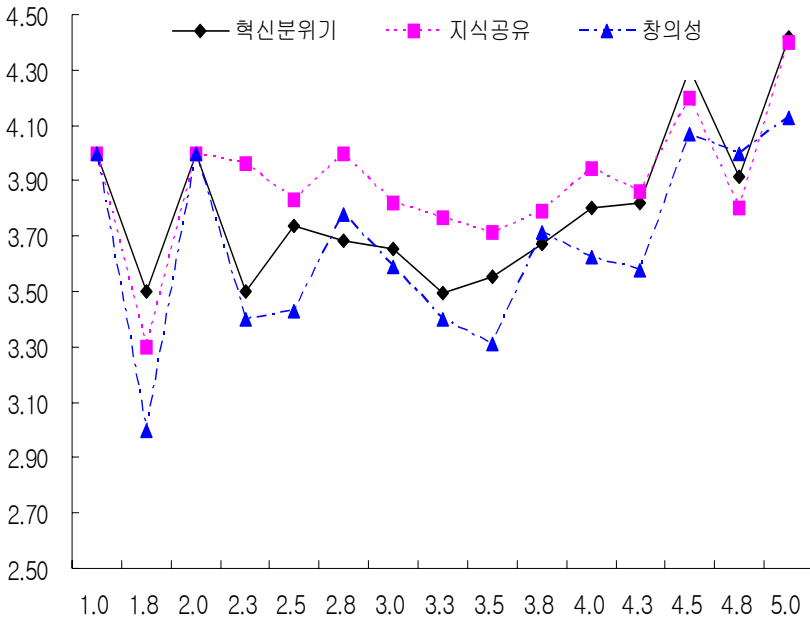
〔그림 6-5〕 연구인력의 엄격한 채용과 연구성과



〔그림 6-5〕는 연구인력 몰입형 인사방침의 한 차원인 엄격한 채용방침과 연구성과 간 관계를 도식한 것이다. 엄격한 선발은 인적자원의 질적 수준이라는 객관적인 측면만이 아니라 근로자들에게는 기업이 사람을 중시한다는 기업의 가치를 현시하는 효과도 있는 것으로, 몰입형 인사관리의 대표적인 방침 중의 하나이다. 그림에 의하면 엄격한 채용방침의 점수가 높아질수록 혁신 분위기, 지식공유, 창의성이 모두 증가하는 경향이 나타나고 있다. 여기에 보고하지 않았지만 기업특성을 통제한 선형회귀 분석에서 엄격한 선발방침의 회귀계수는 혁신 분위기 0.368($p=0.000$), 지식공유 0.350($p=0.000$), 창의성 0.443($p=0.000$)으로 나타나 [그림 6-5]와 동일한 결과를 보여주었다.

〔그림 6-6〕은 연구인력 몰입형 인사방침의 한 차원인 연구인력 성과보상 방침과 연구성과 간 관계를 도식한 것이다. 성과보상은 경영성과나 사업단위의 경영실적과 보상을 연계하는 집단성과배분과 상대적 고임금 그리고 개인별 성과에 따른 보상 차등으로 구성된 인사방침이다. 개인성과급은 논란의 여지가 있지만 집단성과배분과 상대적 고임금도 몰입형 인

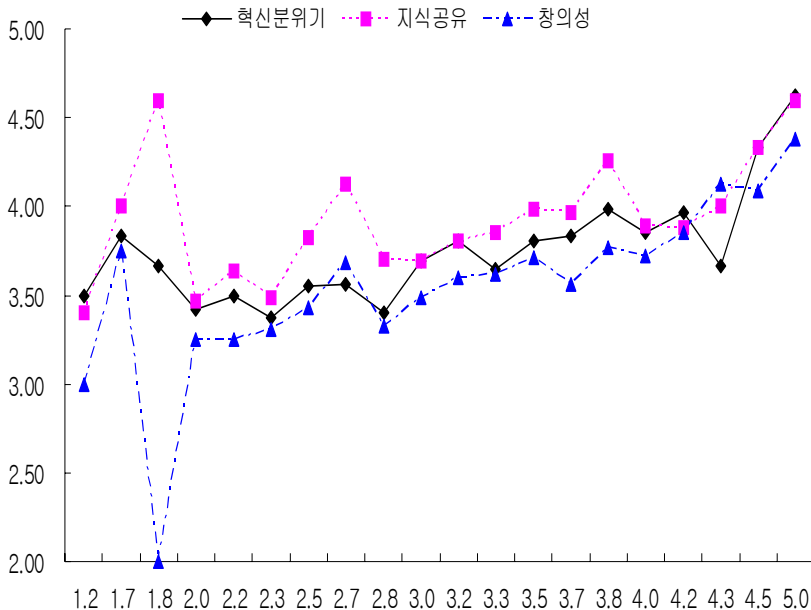
[그림 6-6] 연구인력 성과보상과 연구성과



사관리의 대표적인 구성요소들이다. 분석 결과 성과보상 방침과 연구성과 간에 정(+)의 관계가 나타나고 있다. 여기에 보고하지 않았지만 기업특성을 통제한 선형회귀분석에서 성과보상 방침의 회귀계수는 혁신 분위기 0.234($p=.000$), 지식공유 0.149($p=.011$), 창의성 0.185($p=.005$)로 나타나 [그림 6-6]과 동일한 결과를 보여주었다.

[그림 6-7]은 연구인력 몰입형 인사방침의 한 차원인 연구인력 개발 방침과 연구성과 간 관계를 도식한 것이다. 교육훈련은 몰입형 인사관리의 숙련형성 내지 역량형성(skill formation) 차원으로, 성과를 역량과 동기의 함수로 볼 때 역량에 해당되는 영역이다. 예를 들어 연구인력의 연구성과가 연구인력의 역량과 연구 동기의 함수라고 할 때 연구인력의 역량을 결정하는 요인이 앞서 살펴본 엄격한 선발방침과 개발방침이다. [그림 6-7]의 분석 결과 성과보상 방침과 연구성과 간에 정(+)의 관계가 나타나고 있다. 여기에 보고하지 않았지만 기업특성을 통제한 선형회귀분석에

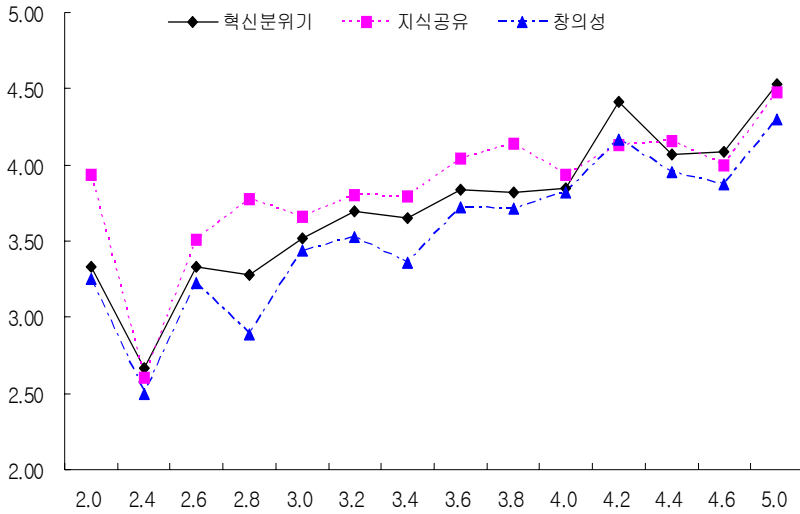
〔그림 6-7〕 연구인력 교육훈련과 연구성과



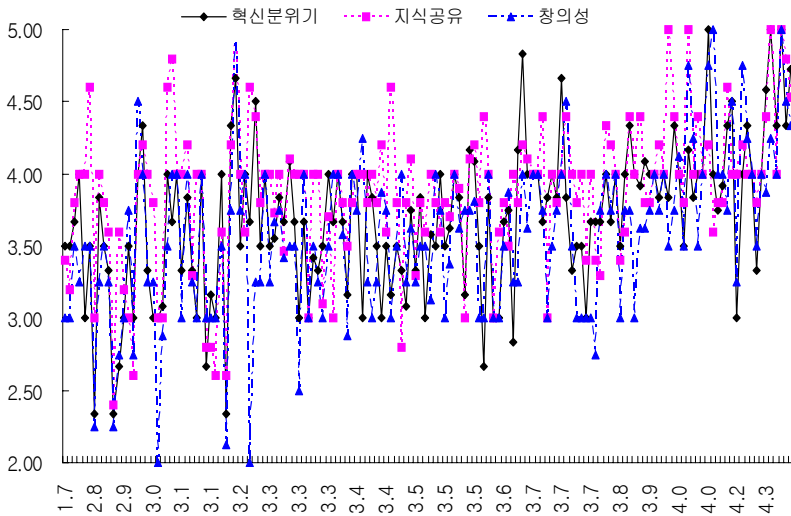
서 성과보상 방침의 회귀계수는 혁신 분위기 0.289($p=.000$), 지식공유 0.222 ($p=.000$), 창의성 0.310($p=.000$)으로 나타나 [그림 6-7]과 동일한 결과를 보여주었다.

[그림 6-8]은 연구인력 몰입형 인사방침의 한 차원인 연구인력 임파워먼트 방침과 연구성과 간 관계를 도식한 것이다. 임파워먼트는 다른 표현으로는 몰입형 인사관리의 참여기회 차원이다. 이 차원은 창의성에 영향을 미치는 가장 중요한 요인이 자율성이라는 점에서 특히 연구인력에 중요한 의미를 갖는다(Amabile, 1988, 1998). [그림 6-8]에서와 같이 연구인력 임파워먼트 지수와 연구성과 간에는 뚜렷한 정(+)의 관련성이 나타나고 있다. 여기에 보고하지 않았지만 기업특성을 통제한 선형회귀분석에서 성과보상 방침의 회귀계수는 혁신 분위기 0.435($p=.000$), 지식공유 0.312 ($p=.000$), 창의성 0.459($p=.000$)로 나타나 [그림 6-8]과 동일한 결과를 보여주었다.

[그림 6-8] 연구인력 임파워먼트와 연구성과



[그림 6-9] 연구인력 인사방침 전체 지수와 연구성과



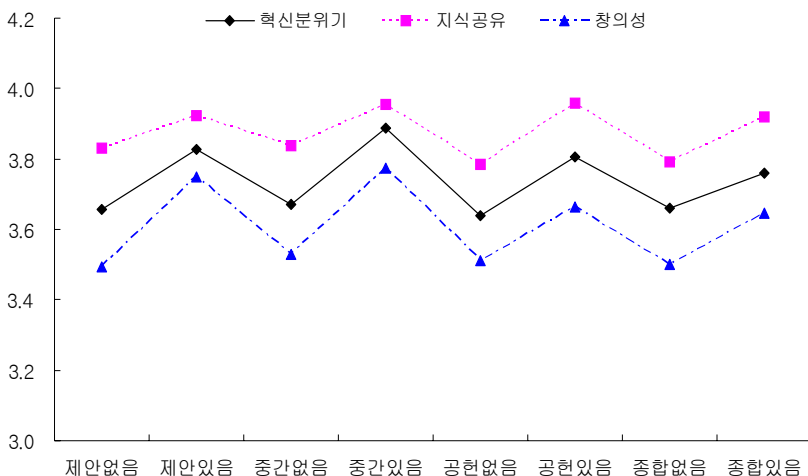
[그림 6-9]는 이상의 연구인력 네 가지 인사방침의 합산 점수와 연구성과 간 관계를 도시한 것이다. 인사관리 연구에서는 인사정책 영역 간의

상호보완성이 존재할 수 있기 때문에 개별 인사정책이나 인사관행의 효과보다 전체 시스템 효과를 중시하는 연구 흐름이 있다. 이러한 연구 흐름에서는 상호보완성을 대부분 인사정책이나 관행들의 합산지수로 작성하고 있다. 이처럼 [그림 6-9]는 연구인력 몰입형 인사시스템 지수와 연구성과 간 관계를 도시한 것이다. 이에 의하면 몰입형 인사시스템 지수와 연구성과 간에 정(+)의 관계가 나타나고 있다. 여기에 보고하지 않았지만 기업특성을 통제한 선형회귀분석에서 성과보상 방침의 회귀계수는 혁신분위기 0.587($p=.000$), 지식공유 0.452($p=.000$), 창의성 0.611($p=.000$)로 나타나 [그림 6-9]와 동일한 결과를 보여주었다.

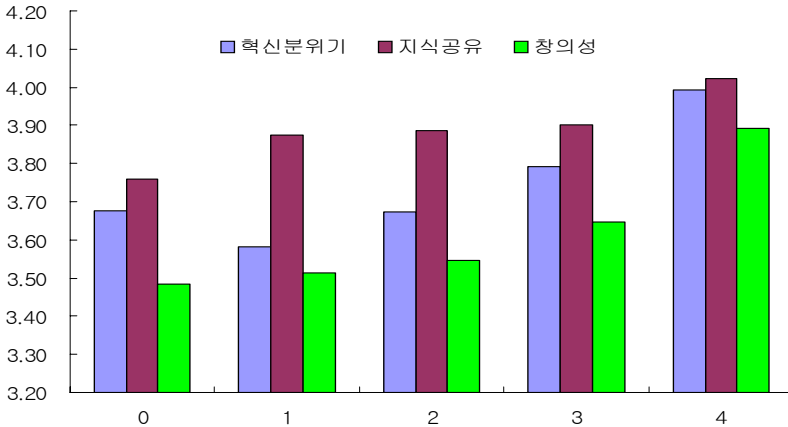
나. 성과급 및 연구인력 동기부여 관행과 연구성과

성과급과 내재적 동기 간의 논쟁의 정도만큼 성과급과 연구성과 간의 관계에 대한 관심도 높을 수밖에 없다. [그림 6-10] 및 [그림 6-11]은 네 가지 유형의 연구인력에 대한 성과포상 및 도입하고 있는 성과포상의 수와 연구성과 간의 관계를 도시한 것이다. 여기에서 제안은 우수제안에 대한 포상, 중간은 과제 중간평가 결과에 따른 포상, 공헌은 경영실적에 대

[그림 6-10] 각종 성과급 유무와 연구성과



〔그림 6-11〕 도입하고 있는 성과급 수와 연구성과



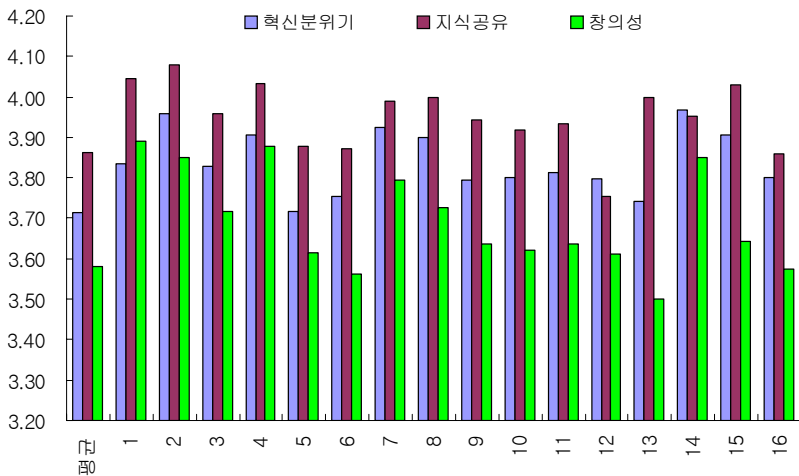
한 공헌도에 따른 포상, 마지막으로 종합은 종합적인 평가에 따른 포상을 의미한다. 그림에 의하면 각종 성과급 포상이 있는 경우에 그렇지 않은 경우에 비해서 연구성과가 높게 나타나고, 도입하고 있는 성과포상의 수와 연구성과 사이에도 정(+)의 관계가 나타나고 있다. 성과급과 내재적 동기, 따라서 창의성 간의 논쟁에 있어서 인지학과보다 행동주의학과 편에 손을 들어주는 것처럼 보이는 결과이다. 여기에 보고하지 않았지만 기업특성을 통제한 선형회귀분석에서 도입한 성과보상 수의 회귀계수는 혁신 분위기 0.062($p=.030$), 지식공유 0.046($p=.099$), 창의성 0.086($p=.006$)으로 나타나 [그림 6-10]과 유사한 결과를 보여주었다.

연구인력의 특성에 대해서는 오래 전부터 연구들이 축적되어 왔으며, 이에 따라 연구인력에 대한 효과적인 동기부여 방안들도 제시되어 왔다. 과연 이러한 동기부여 방안들이 정말 연구성과와 관련이 있는가? [그림 6-12]는 16가지 개별 관행의 도입 여부별 연구성과를 도시한 것이며, [그림 6-13]은 도입하고 있는 연구인력 동기부여 관행의 수와 연구성과 간의 관계를 도시한 것이다.

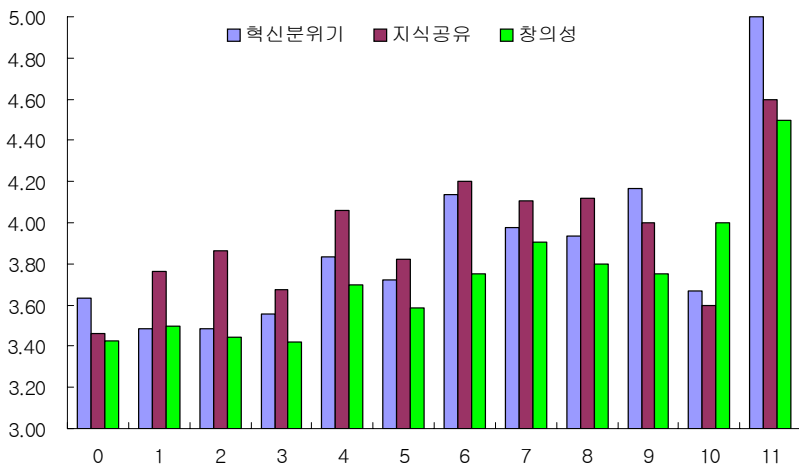
우선 [그림 6-12]를 살펴보면 비교 준거인 평균과 비교해서 연구인력 동기부여 관행을 도입하고 있는 경우가 대체로 연구성과가 높은 것으로 나타나고 있다. 이를 반영해서 도입하고 있는 동기부여 관행의 수와 연구

성과 간의 관계를 도시한 [그림 6-13]에서 관행의 수와 연구성과 간에는 뚜렷한 정(+)의 관계가 나타나고 있다. 여기에 보고하지 않았지만 기업특성을 통제한 선행회귀분석에서 도입한 연구인력 동기부여 관행 수의 회귀계수는 혁신 분위기 0.088(p=.000), 지식공유 0.069(p=.000), 창의성 0.074(p=.000)로 나타나 [그림 6-13]과 동일한 결과를 보여주었다.

[그림 6-12] 연구인력 동기부여 관행과 연구성과



[그림 6-13] 연구인력 동기부여 관행 수와 연구성과



다. 인사관리와 연구성과 간 다변량 분석

이상에서 우리는 몰입형 인사방침, 성과급, 연구인력의 동기부여 관행과 연구성과 간 관계를 살펴보았다. 그런데 위에서 살펴본 분석은 개별적인 영역 및 관행과 연구성과를 살펴본 것으로, 전체적인 윤곽이나 어떤 정책이나 관행들이 관계가 강하거나 약한지를 비교하기 곤란하다. 이러한 필요에 의해 기업특성을 통제한 편상관관계(partial correlation) 분석을 실시하였다.¹³⁾

<표 6-7>의 분석결과를 보면 우선 세 가지 연구성과 간에 밀접한 관련성이 존재함을 알 수 있다. 혁신적인 분위기에서는 지식공유가 높고 창의성이 강하게 발휘될 수 있다는 점은 통념과도 일치한다. 다음으로 성과급 도입 건수와 지식공유 간의 관계를 제외하면 우리가 검토한 모든 인사방침 및 인사관행들은 연구성과와 유의한 정(+)의 관계가 나타나고 있다.

<표 6-7> 편상관분석

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. 혁신 분위기	1.00										
2. 지식공유	0.587	1.00									
3. 창의성	0.672	0.571	1.00								
4. 전사 인사방침	0.212	0.275	0.175	1.00							
5. 연구인력: 채용지수	0.379	0.370	0.410	0.294	1.00						
6. 연구인력: 성과보상지수	0.283	0.184	0.201	0.070	0.413	1.00					
7. 연구인력: 교육훈련지수	0.353	0.278	0.340	0.046	0.392	0.377	1.00				
8. 연구인력: 임파워먼트 지수	0.472	0.347	0.446	0.242	0.344	0.353	0.526	1.00			
9. 연구인력: 종합지수	0.496	0.390	0.463	0.209	0.705	0.733	0.785	0.743	1.00		
10. 도입한 연구 성과급 수	0.157	0.119	0.197	0.148	0.163	0.198	0.164	0.121	0.219	1.00	
11. 연구인력 동기부여관행 수	0.337	0.270	0.253	0.159	0.232	0.307	0.191	0.182	0.308	0.480	1.00

주: 기업규모, 노동조합, 업종, 벤처기업 여부, Inno-Biz 여부, 상장기업, 코스닥 등
 록 기업 여부가 통제된 편상관계수. $|r| \geq 0.238$, $p < .001$; $|r| \geq 0.188$, $p < .01$;
 $|r| \geq 0.155$, $p < .05$. (N=200).

13) 잘 알려진 바와 같이 인사관행들 간의 상호보완성으로 인해 회귀분석을 실시할 경우 개별 영역 및 관행을 독자적으로 투입해야 하는데, 너무 난잡하고 방대한 작업이다. 게다가 주요한 회귀분석 결과는 [그림 6-4]~[그림 6-13]을 설명하면서 이미 제시했다.

도입하고 있는 연구성과급 수는 전체적으로 볼 때 연구성과와의 관계가 가장 약한 것으로 나타나고 있지만, 앞서 살펴본 바와 같이 관계의 방향은 정(+)이다.

그리고 전사 몰입형 인사방침보다는 연구인력에 대한 몰입형 인사방침의 상관계수가 더 크게 나타나고 있는데, 이는 전사 인사방침은 아무래도 간접적으로 연구인력에 영향을 미치기 때문인 것으로 보인다. 연구인력 인사방침의 네 가지 차원을 비교해 보면 임파워먼트, 엄격한 채용, 교육훈련, 성과보상의 순으로 상관계수가 크게 나타나고 있다. 창의성이나 연구 동기를 결정하는 가장 중요한 요인이 자율성이라는 고전적인 연구결과(Amabile, 1988)에서와 같이, 네 가지 몰입형 인사방침 중에서 임파워먼트 차원이 연구성과와 가장 관련성이 높은 것으로 나타나고 있다. 엄격한 채용이 교육훈련보다 연구성과와의 관계가 더 크게 나타나고 있는 것은 연구인력의 경우 기업내부 육성보다는 이미 외부에서 전문가로 형성된다는 측면이 반영된 것으로 해석된다. 연구인력 고유의 동기부여 관행들도 연구성과와 관련성이 큰 것으로 나타나 연구인력에 특화된 동기부여의 필요성을 확인하고 있다.

4. 요약 및 함의

본장은 기업체 연구소 200개에 대한 설문조사 자료를 사용하여 연구인력의 인사관리가 연구성과에 미치는 영향을 살펴보았다. 연구 주제는 크게 세 가지로서 몰입형 인사방침은 연구성과를 높이는가, 연구인력에 대한 성과급은 연구성과를 높이는가, 연구인력 특유의 동기부여 관행들로 제시되고 있는 인사관행들은 연구성과를 높이는가이다. 여기에서 연구성과는 연구인력 인사관리 담당자가 평가한 정성적 성과로서 혁신 분위기, 연구인력들 간의 지식공유, 그리고 연구인력의 창의성이다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 전사 차원의 몰입형 인사방침과 연구인력에 대한 몰입형 인사방침은 모두 연구성과와 정(+)의 관계가 나타났다. 전사적 인사방침에 비해서 연구인력에 대한 몰입형 인사방침이 연구성과와 더 밀접하게 관련된

것으로 나타났는데, 이는 전사적 인사방침보다 연구인력에 대한 인사방침이 연구성과에 보다 직접적으로 영향을 미칠 수 있기 때문인 것으로 해석된다.

둘째, 연구인력에 대한 몰입형 인사방침 네 가지는 임파워먼트, 엄격한 채용, 교육훈련, 성과보상의 순으로 연구성과와의 관련성이 큰 것으로 나타났다. 임파워먼트 정책의 설문 구성 항목은 자율과 참여 그리고 개인의 주도성으로 구성되어 있다. 전통적으로 이 분야 연구에서는 연구 동기나 창의성에 영향을 미치는 가장 중요한 요인으로 자율성을 꼽고 있는 것과 맥락을 같이하는 결과로 보인다.

셋째, 그동안 연구인력 특유의 동기부여 관행들로 제시되어 왔던 인사관행들은 실제로 연구성과와 정(+)의 관계를 보였다. 16가지 동기부여 관행의 핵심어들은 교육 및 연수, 연구 자율성과 역량에 대한 인정, 학회 활동의 지원, 다양한 경력 개발 등으로 구성되어 있다. 이처럼 연구인력 동기부여 방책으로 검증되고 있는 인사관행들은 연구인력 관리와 관련해서 기업에 주는 시사점이 있을 것이다.

넷째, 연구인력에 대한 각종 성과급은 연구성과와 정(+)의 관계를 보이고 있었다. 일견 그동안 치열하게 전개되었던 성과급과 내재적 동기 간의 논쟁에서 인지학과보다는 행동주의학과 편에 손을 들어주는 결과로 보이지만, 이와 관련해서 추후 보다 심층적인 연구가 필요할 것이다. 다만 몰입형 인사방침의 네 가지 차원이나 연구인력 동기부여 관행과 비교해서 성과급은 연구성과와 상대적으로 관계가 가장 작은 것으로 나타났으며, 특히 지식공유와는 통계적으로 유의한 관계가 나타나지 않았다. 이러한 결과는 연구 동기를 높이기 위해 성과급을 사용하고자 할 경우에는 그 부작용을 감안해서 제도를 설계하고 운영하는 세심한 주의가 필요하다는 점을 시사한다.

제 7 장

인사관리와 연구인력의 창의성

1. 문제 제기

앞서 기업수준에서 인사관리와 연구성과 간의 관계를 분석하였다. 그런데 기업수준에서 관찰되는 이러한 관계의 미시적 토대는 인사관리가 연구인력의 태도나 행위에 영향을 미친다는 점이다. 특히 연구성과와 관련해서 중요한 태도나 행위는 무엇보다 창의성 그리고 창의성의 구성요소이자 중요한 선행요인인 내재적 동기일 것이다. 이런 점에서 본장은 앞서 살펴본 기업수준 인사관리와 연구성과의 연장선에 있다. 여기에서는 개인수준에서 몰입형 인사관리가 연구인력의 내재적 동기와 창의성에 미치는 영향을 분석할 것이다. 그리고 기업수준에서도 쟁점이 되었던 성과급의 효과에 대해서도 다시 개인수준에서 분석을 실시할 것이다. 사실 성과급이 내재적 동기와 창의성에 미치는 영향은 개인수준이 분석수준으로 더 적합하다.

창의성에 대한 선행연구들은 개인적 속성, 즉 인성이나 인지스타일 이외의 환경요인들이 창의성에 영향을 미치는 주요한 경로를 내재적 동기로 보고 있다(Shalley, Zhou, & Oldham, 2004). 그러나 아쉽게도 환경요인 중의 하나인 기업의 인사관리가 개인의 창의성에 미치는 영향에 대한 실증연구도, 그리고 인사관리와 창의성을 내재적 동기가 매개하는지에 대한 실증연구도 이루어지지 않았다(김동배, 2012). 이러한 필요성에 근거해서 본 연구는 몰입형 인사관리와 창의성 및 내재적 동기의 관계를 살

펴본 후 삼자 간의 관계에서 내재적 동기의 매개효과가 존재하는지를 살펴보기로 한다. 아울러 기업수준에서 분석했던 연구인력에 대한 몰입형 인사관리가 개인수준의 관련 변수들을 통제해도 연구인력의 창의성과 내적 동기에 영향을 미치는 콘텍스트 효과가 존재하는지 여부도 간략하게 살펴보기로 한다.

2. 자료와 변수

가. 자 료

연구인력에 대한 개인 설문조사도 앞서 기업수준과 마찬가지로 전문조사업체를 통해서 이루어졌다. 최종적으로 69개 기업의 연구소에서 412명의 연구원이 설문조사에 응답하였다. <표 7-1>은 응답 기업의 특성과 해당 개인 응답자 현황을 정리한 것이다. <표 7-2>는 기업별 개인 응답자 현황을 정리한 것인데, 기업 연구소별 최소 3명에서 최대 25명까지 응답하였고 연구소별 평균 응답인원은 5.9명 정도로 나타나고 있다.

<표 7-1> 응답 기업의 특성

		기업		개인 응답	
		빈도	%	빈도	%
기업 규모	전 체	69	100.0	412	100.0
	100인 미만	27	39.1	137	33.3
	100~299인	18	26.1	122	29.6
	300~999인	17	24.6	90	21.8
	1,000인 이상	7	10.1	63	15.3
노동조합	무노조	54	78.3	310	75.2
	유노조	15	21.7	102	24.8
업종	제조업	47	68.1	239	58.0
	소프트웨어	10	14.5	74	18.0
	기타	12	17.4	99	24.0
벤처기업		18	26.1	112	27.2
Inno-Biz업체		18	26.1	111	26.9
상장업체		9	13.0	53	12.9
코스닥등록업체		14	20.3	104	25.2

〈표 7-2〉 기업별 개인 응답 현황

N	최솟값	최댓값	평균	표준편차
69	3	25	5.97	3.85

〈표 7-3〉 응답자 개인특성

		빈도	%
전 체		412	100.0
성별	남자	344	83.5
	여자	68	16.5
연령	20대	120	29.1
	30대	221	53.6
	40대	65	15.8
	50세 이상	6	1.5
학력	대졸	273	66.3
	석·박사	139	33.7
직급	사원	107	26.0
	주임/대리	133	32.3
	과/차장	137	33.3
	부장급	35	8.5
직책	팀원	366	88.8
	팀장	46	11.2
조합원	비조합원	367	89.1
	조합원	45	10.9
월평균임금	300만 원 미만	223	54.1
	300만~500만 원 미만	146	35.4
	500만 원 이상	43	10.4

주: 연령 50세 이상에는 무응답 4개 포함.

〈표 7-3〉은 설문에 응답한 연구인력의 개인특성들을 정리한 것이다. 이에 의하면 80% 이상이 남성이며 연령대는 50대가 거의 없고 30대와 20대가 다수를 차지하는 젊은층들이 많다. 학력별 분포를 보면 석·박사 인력이 33.7%로 꽤 높은 비중을 보여주고 있다. 직급별 분포를 보면 대리 및 과장급이 다수를 차지하고 있으며, 직책별로는 팀장급이 11% 정도로

나타나며, 노동조합원의 비중도 10% 정도에 달하고 있다.

나. 변 수

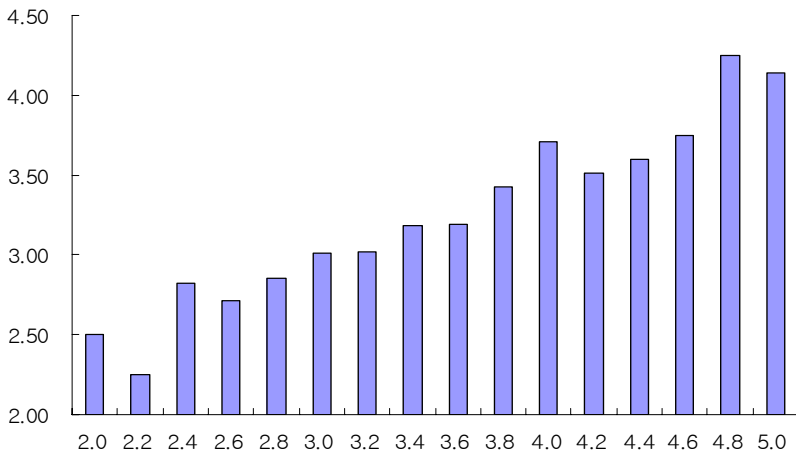
1) 창의성 및 내적 동기

<표 7-4>는 종속변수인 창의성과 내적 동기(intrinsic motivation)에 대한 요인 분석 결과이다. 창의성은 기업수준과 마찬가지로 Farmer, Tierney, & Kung-Mcintyre(2003)의 측정 문항을 사용하여 4개 문항으로 측정하였다. 질문은 “평소 귀하의 업무수행 방식과 관련된 질문입니다”로 구성되어 있다. 개인의 창의성은 상사가 평가하는 것으로 측정하는 것이 통상적이지만 현실적으로 자료 수집이 쉽지 않다. 내재적 동기는 Shin & Zhou(2003)의 창의적 업무 종사자의 내재적 동기 측정항목을 사용하여 5개의 문항으로 측정하였다. 요인 분석 결과는 개념적 구분과 동일하게 분류되었고 두 변수의 내적 일관성도 0.7 이상으로 적정했다. 이에 따라 창의성 측정 문항 4개의 평균과 내적 동기 측정 문항 5개의 평균을 구해서 각각 창의성과 내적 동기 변수로 사용하였다.

<표 7-4> 창의성과 내적 동기 요인 분석

	창의성 ($\alpha=0.807$)	내적 동기 ($\alpha=0.790$)
새로운 아이디어나 방법을 먼저 시도한다	0.754	0.288
문제해결을 위한 새로운 아이디어와 방법을 모색	0.622	0.260
연구 분야에서 획기적인 아이디어를 제시한다	0.849	0.147
창의적 직원의 모범이다	0.810	0.141
복잡한 문제를 해결하는 것을 즐긴다	0.289	0.736
새로운 아이디어를 내는 것을 즐긴다	0.399	0.633
분석적인 사고에 빠져드는 것을 즐긴다	0.018	0.819
새로운 업무방식을 고안하는 것을 즐긴다	0.367	0.587
기존의 프로세스나 제품을 개선하는 것을 즐김	0.160	0.678
설명된 총 분산	45.5%	13.9%

[그림 7-1] 내적 동기수준별 창의성



내적 동기는 창의성의 구성요소(Amabile, 1988)이자 창의성을 낳는 핵심적인 메커니즘(Shalley et al., 2004)으로 지적되고 있다. [그림 7-1]은 창의성과 내적 동기 간의 관계를 도시한 것인데 내적 동기와 창의성 간에는 밀접한 정(+)의 관계가 나타나고 있다.¹⁴⁾

창의성과 내적 동기의 측정이 타당하려면 어떤 식으로든 객관적인 연구성과와 관련성이 존재할 것이다. 이와 관련해서 활용할 수 있는 자료는 아쉽게도 지난 3년간 학술논문 발표나 산업재산권 출원 여부에 관한 변수밖에 없다. 논리적으로는 창의성이나 내적 동기가 먼저 측정되고 객관적 연구성과는 동시가 아니면 이후에 측정된 것이어야 하지만, 자료의 한계상 어쩔 수 없이 과거의 객관적 연구성과를 사용할 수밖에 없다. <표 7-5>는 과거 3년간 학술논문 발표 여부와 산업재산권(특허나 실용신안권 등) 출원 여부별 창의성과 내적 동기 수준을 비교한 것이다. 전체적으로 보면 학술논문이나 산업재산권과 같은 연구성과가 있었던 경우가 그렇지 않은 경우에 비해서 창의성과 내적 동기가 모두 높게 나타나고 있으며, 그 차이는 통계적으로 유의하다.

14) 본격적인 분석은 내적 동기의 매개효과 파트에서 다루기로 한다.

〈표 7-5〉 객관적 연구업적별 창의성 및 내적 동기의 차이

		창의성		내적 동기	
지난 3년간 학술논문 발표	없음	3.26	*	3.53	**
	있음	3.46		3.76	
지난 3년간 산업재산권(특허, 실용신안 등) 출원	없음	3.25	*	3.53	*
	있음	3.41		3.67	

주: **p<.01, *p<.05.

2) 몰입형 인사관리

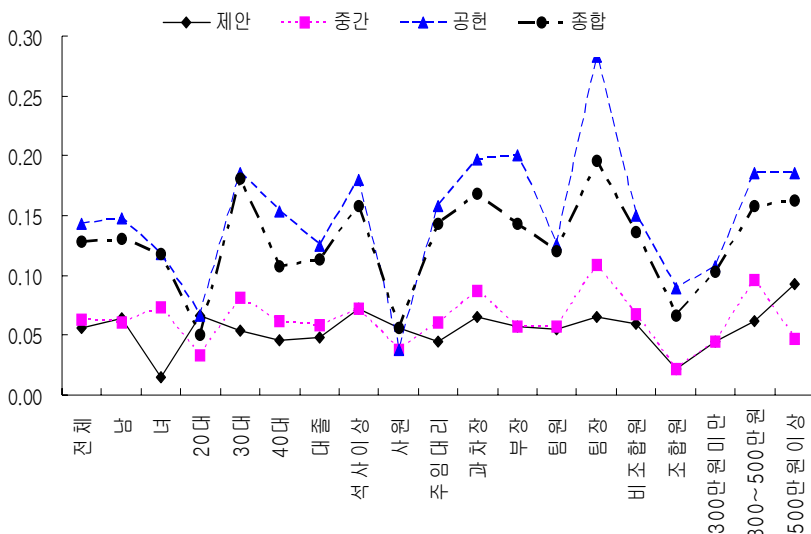
몰입형 인사관리는 총 9개의 문항으로 측정하였다(각 5점 척도). 설문 문항은 Appelbaum et al.(2000)을 참조해서 문항을 작성하였다. 요인 분석 결과 <표 7-6>과 같이 3개의 요인으로 구분되었는데, 각각 성과보상, 고용안정, 교육훈련으로 명명하여 분석에 사용하였다.

〈표 7-6〉 인사관행 요인 분석

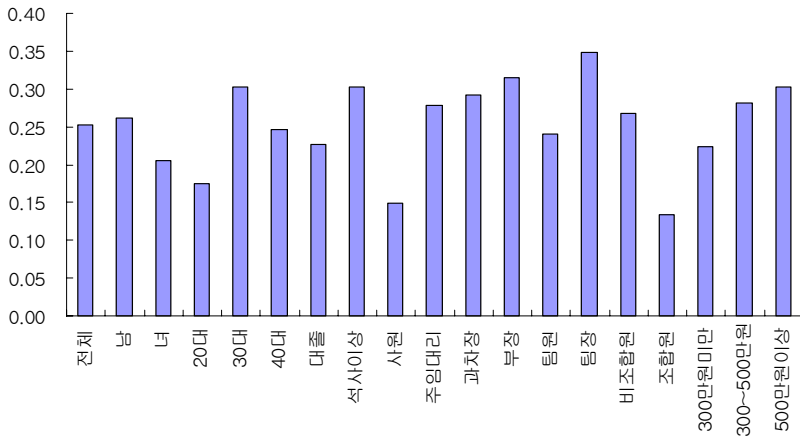
	성과보상 ($\alpha=0.856$)	고용안정 ($\alpha=0.746$)	교육훈련 ($\alpha=0.847$)
팀이나 부서 성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다	0.858	0.210	0.175
개인의 연구성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다	0.854	0.221	0.097
회사의 경영성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다	0.763	0.196	0.228
경쟁사에 비해서 임금/복리 수준이 높다	0.668	0.104	0.366
노력에 따라 내가 원하는 직급까지 승진할 수 있다	0.105	0.835	0.104
우리 회사에서 나의 승진 전망은 밝다	0.181	0.803	0.135
내가 원하면 회사에 정년까지 근무할 수 있다	0.257	0.730	0.070
회사는 매우 다양한 종류의 교육을 제공한다	0.243	0.108	0.893
회사는 업무 관련 교육을 충분히 제공한다	0.241	0.159	0.877
설명된 총 분산	46.7%	15.1%	11.5%

한편 성과급은 지난 3년간 네 가지 종류의 연구성과급 수혜 여부와 연구성과와 보상의 연계성에 대한 인식으로 측정하였다. 네 가지 종류의 연구성과급은 기업수준과 같이 우수 연구테마 제안 포상(제안), 연구과제 중간평가 결과에 따른 포상(중간), 연구결과의 사업성과 공헌도 평가에 따른 포상(공헌), 연구업적을 종합적으로 평가하여 우수 연구원 포상(종합)이다. [그림 7-2]는 개인별 각종 성과급 수혜 여부를, [그림 7-3]은 성과급을 하나라도 수혜한 경우의 인적특성을 도시한 것이다. 이에 의하면 다양한 성과급 수혜는 남성, 30대, 고학력, 고직급, 팀장, 비조합원, 고임금층에서 더 많이 받았던 것으로 나타나고 있다. 이러한 현상은 한 번이라도 성과급을 받은 경우에 1의 값을 부여한 [그림 7-3]에서도 동일하게 나타나고 있다. [그림 7-4]는 ‘나의 연구성과가 좋으면 임금도 올라갈 것이다’(5점 척도)로 측정한 연구성과-보상의 연계성에 대한 인식을 개인특성별로 도시한 것이다. 성과-보상 연계성의 경우 여성, 40대, 저학력, 사원급과 부장급, 팀장, 비조합원, 저임금층에서 상대적으로 높게 나타나고 있어 지난 3년간 성과급 수혜 여부와는 차이가 있다.

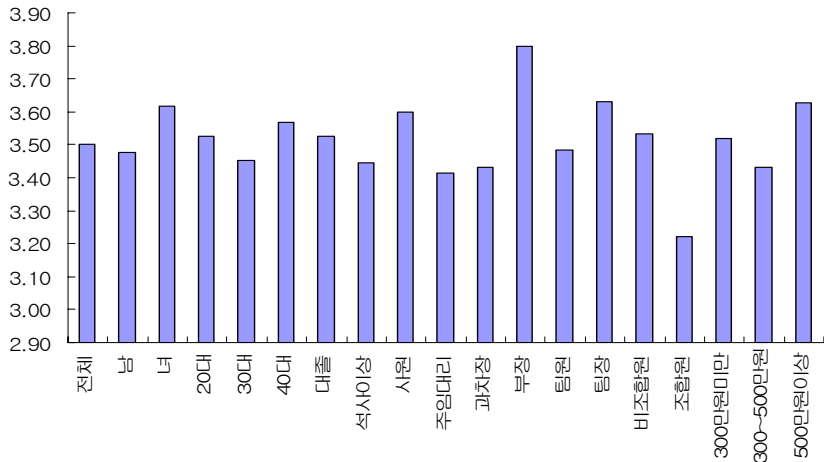
[그림 7-2] 개인특성별 지난 3년간 성과포상 수혜 여부



〔그림 7-3〕 지난 3년간 성과포상을 한 번이라도 받은 경우



〔그림 7-4〕 개인특성별 성과-보상 연계성 지각

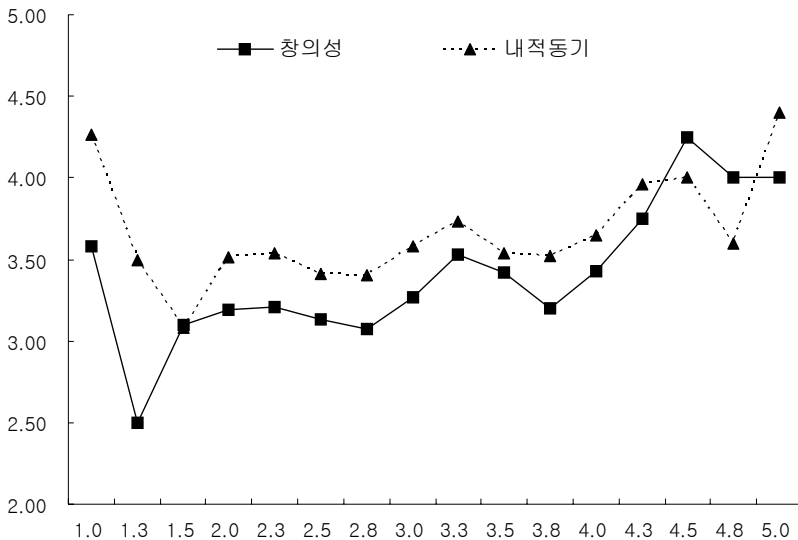


3. 분석결과

가. 몰입형 인사관리와 창의성 및 내적 동기

〔그림 7-5〕는 몰입형 인사관리의 성과보상 지수와 창의성 및 내적 동기

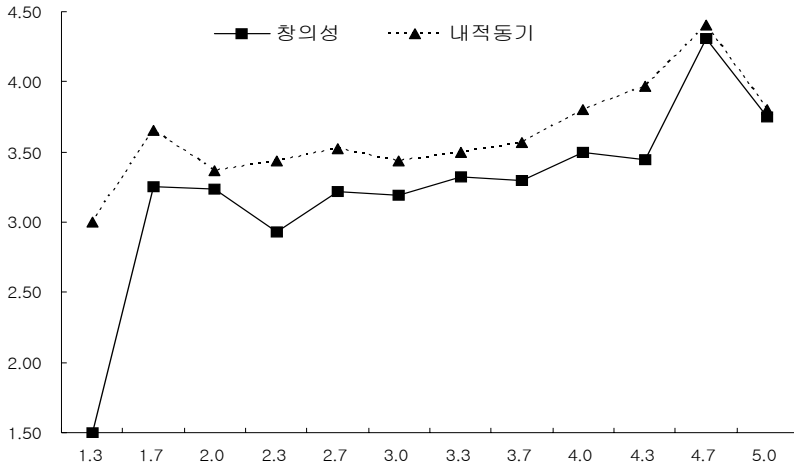
〔그림 7-5〕 인사관리 : 성과보상 지수와 창의성·내적 동기



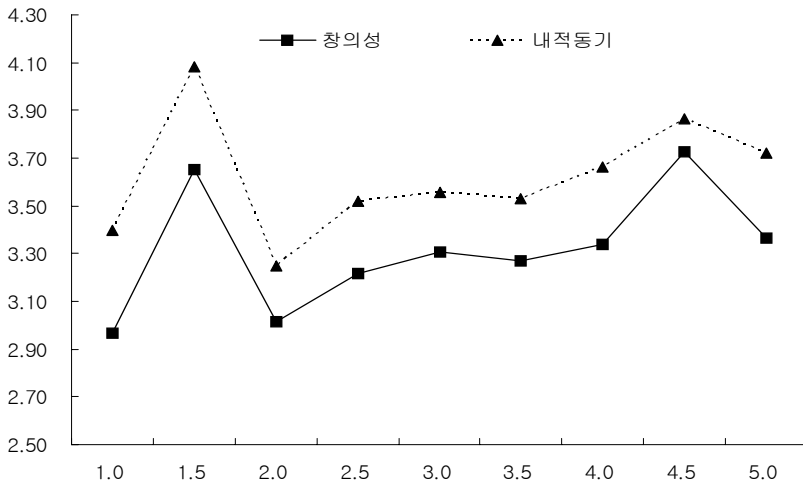
의 관계를 도식한 것이다. 이에 의하면 성과보상 지수는 창의성 및 내적 동기와 정(+)의 관계가 나타난다. 여기에 보고하지 않았지만 성, 연령, 학력, 직급, 직책, 조합원 여부, 임금수준과 같은 개인특성을 통제하고 성과보상 지수를 독립변수로 한 선형회귀분석에서 성과보상 지수의 회귀계수는 창의성 0.182($p=.000$), 내적 동기 0.090($p=.031$)으로 [그림 7-5]와 동일하였다.

[그림 7-6]은 몰입형 인사관리의 고용안정 지수와 창의성 및 내적 동기의 관계를 도식한 것이다. 고용안정 지수는 고용안정감과 승진 전망으로 구성된 변수이다. 특히 고용안정과 장기고용은 연구자에 따라서 몰입형 인사관리의 핵심적인 구성요소로 취급되는 중요한 인사관행이다. [그림 7-6]에 의하면 고용안정 지수는 창의성 및 내적 동기와 뚜렷한 정(+)의 관계가 나타난다. 여기에 보고하지 않았지만 성, 연령, 학력, 직급, 직책, 조합원 여부, 임금수준과 같은 개인특성을 통제하고 성과보상 지수를 독립변수로 한 선형회귀분석에서 고용안정 지수의 회귀계수는 창의성 0.228($p=.000$), 내적 동기 0.211($p=.000$)로 [그림 7-6]과 동일하였다.

〔그림 7-6〕 인사관리 : 고용안정 지수와 창의성·내적 동기



〔그림 7-7〕 인사관리 : 교육훈련 지수와 창의성·내적 동기

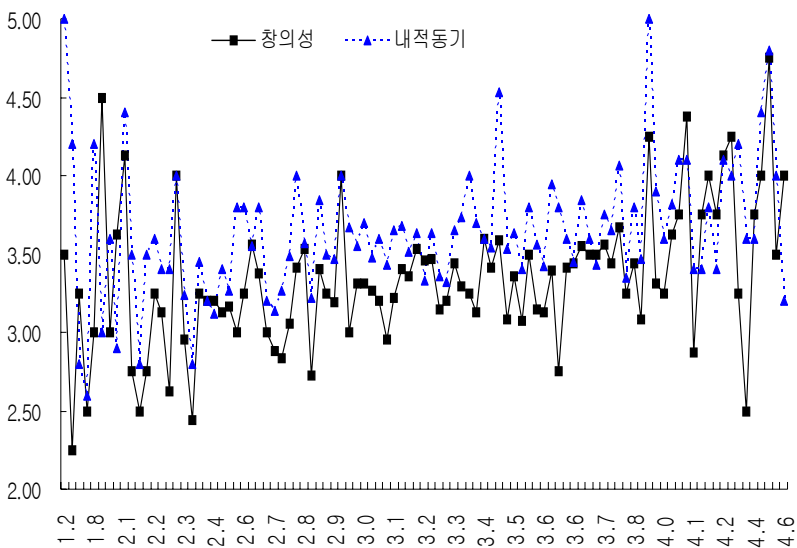


〔그림 7-7〕은 몰입형 인사관리의 교육훈련 지수와 창의성 및 내적 동기의 관계를 도시한 것이다. [그림 7-7]에 의하면 교육훈련 지수는 일부 구간에서 돌출적인 수치를 제외하면 전체적으로 창의성 및 내적 동기와 뚜렷한 정(+)의 관계가 나타난다. 여기에 보고하지 않았지만 성, 연령, 학력,

직급, 직책, 조합원 여부, 임금수준과 같은 개인특성을 통제하고 성과보상 지수를 독립변수로 한 선형회귀분석에서 교육훈련 지수의 회귀계수는 창의성 0.139($p=.000$), 내적 동기 0.130($p=.000$)으로 [그림 7-7]과 동일하였다.

[그림 7-8]은 몰입형 인사관리의 세 가지 차원을 합산한 몰입형 인사관리 시스템 지수와 창의성 및 내적 동기의 관계를 도시한 것이다. 이에 의하면 몰입형 인사관리 시스템 지수는 창의성 및 내적 동기와 정(+)의 관계를 보이고 있다. 여기에 보고하지 않았지만 성, 연령, 학력, 직급, 직책, 조합원 여부, 임금수준과 같은 개인특성을 통제하고 성과보상 지수를 독립변수로 한 선형회귀분석에서 성과보상 지수의 회귀계수는 창의성 0.282($p=.000$), 내적 동기 0.228($p=.000$)로 [그림 7-8]과 동일하였다. 몰입형 인사시스템 지수의 회귀계수가 세 가지 개별적 차원의 회귀계수보다 더 큰 것은 몰입형 인사관리의 개별 차원들 간에 상호보완성 내지 시너지적 관계가 존재하고 있다는 점을 시사한다.

(그림 7-8) 인사관리 : 시스템 지수와 창의성·내적 동기

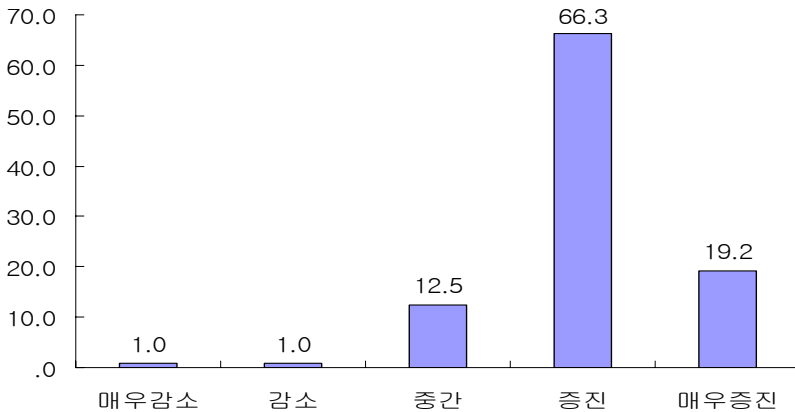


나. 성과급과 창의성 및 내적 동기

1) 연구원들의 평가

우선 성과급과 창의성 및 내적 동기의 관계 분석에 앞서 지난 3년간 네 가지 종류의 성과포상 중 하나라도 수상한 경험이 있는 104명에 대해서 성과급 수혜가 연구에 대한 흥미에 미친 영향을 질문하였다. 연구에 대한 흥미는 내재적 동기의 핵심적인 특성이다. 이에 의하면 일에 대한 흥미가 증가했다는 응답이 85% 이상으로 다수를 차지하고 있어 성과급이 내적 동기를 오히려 증가시켰던 것으로 나타나고 있다. 다만 이 결과는 성과급을 받은 당시의 심리적 상태가 아니라 상당히 오랜 시간이 경과했을 수도 있는 회고적인 응답이라는 점을 감안해서 해석할 필요가 있다.

[그림 7-9] 성과급 포상이 연구에 대한 흥미에 미친 영향

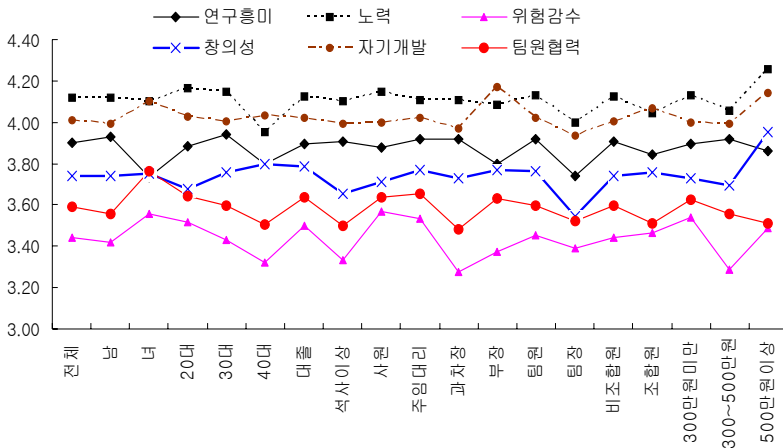


주: 지난 3년간 성과급 포상을 한 번이라도 받은 104명이 분석 대상.

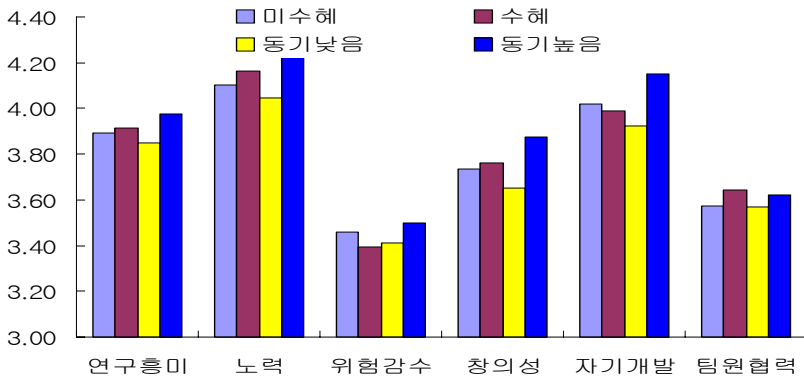
[그림 7-10]은 전체 연구원을 대상으로 질문한 성과급의 효과를 분석한 것이다. 질문은 “연구성과에 따라 보상을 차등하는 성과급이 연구인력에 어떤 영향을 미친다고 보십니까?”로 구성되어 있고 연구 자체에 대한 흥미 등 여섯 가지 세부 사항을 질문하였다(각 5점, 1=매우 감소, 3=영향 없음, 5=매우 증진). 전체적으로 보면 노력(4.1), 자기개발과 학습(4.0), 연구 자체에 대한 흥미(3.9), 창의성(3.7), 팀원과의 협력(3.6), 위험감수(3.4)

로 나타나, 영향을 미치지 않는다는 3점을 기준으로 평가하면 여섯 가지 세부 사항 모두에 대해서 긍정적인 영향을 미친다고 평가하고 있다. 연구 자체에 대한 흥미와 창의성도 4점에 근사하고 있어 성과급이 내적 동기와 창의성에 긍정적인 영향을 미친다고 평가한다. [그림 7-11]에 의하면 이러한 평가는 과거 성과급을 수혜한 경험이 있을수록, 그리고 현재 내적 동기수준이 높을수록 더 긍정적이다.

[그림 7-10] 성과급이 미치는 효과에 대한 평가



[그림 7-11] 성과급의 효과에 대한 평가: 수혜 경험 및 내적 동기

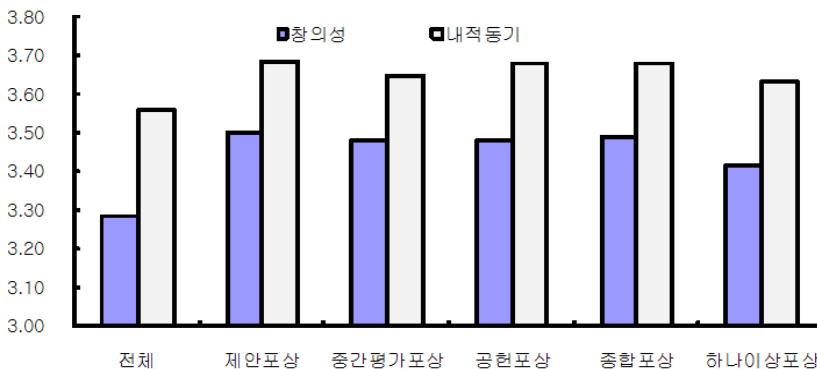


2) 성과급과 창의성 및 내적 동기

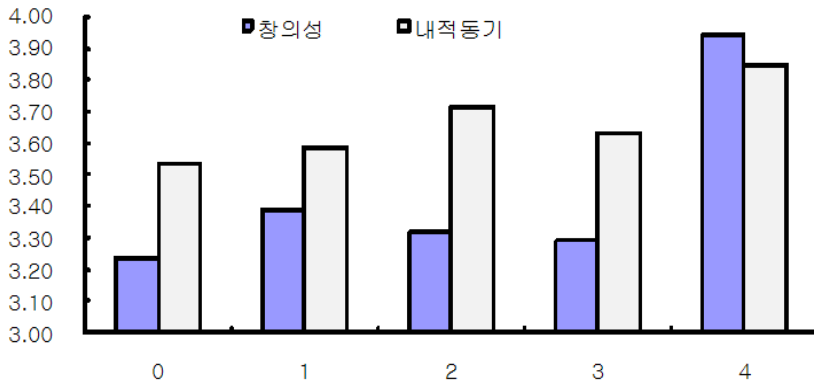
[그림 7-12]는 지난 3년간 네 가지 종류의 성과급 수혜 여부와 창의성 및 내적 동기 간의 관계를 도시한 것이며, [그림 7-13]은 지난 3년간 성과급 수혜 건수와 창의성 및 내적 동기 간의 관계를 도시한 것이다. 우선 [그림 7-12]에 의하면 과거 다양한 성과급을 수혜한 경우에는 전체와 비교해서 창의성과 내적 동기가 높지만, 그 차이는 창의성에 비해 내적 동기는 크지 않다. 이러한 결과는 회귀분석에서도 확인되고 있다. 개인특성을 통제하고 성과급을 하나라도 수혜한 경우 1의 값을 부여한 성과급 수혜 여부를 독립변수로 한 선형회귀분석에서 성과급 수혜 여부의 회귀계수는 창의성 0.146($p=.021$), 내적 동기 0.082($p=.184$)로 개인특성을 통제할 경우 성과급 수혜 여부는 내적 동기에 영향을 미치지 않았던 것으로 나타났다.

[그림 7-13]은 지난 3년간 성과급 수혜 건수와 창의성 및 내적 동기 간의 관계를 분석한 것이다. 수혜 건수의 경우 네 가지 성과급을 모두 수혜한 경우에는 4의 값을, 하나도 수혜하지 못한 경우에는 0의 값을 갖는다. 이에 의하면 성과급 수혜 건수는 창의성 및 내적 동기와 정의 관련성을 보인다. 개인특성을 통제하고 성과급 수혜 건수를 독립변수로 한 선형회귀분석에서 성과급 수혜건수의 회귀계수는 창의성 0.101($p=.003$), 내적 동기 0.064($p=.053$)로 나타났다. 내적 동기의 경우 유의성이 한계적 수준으로 나타나고 있는 점은 [그림 7-12]의 분석과 맥락을 같이하는 것으로 보인다.

(그림 7-12) 성과급 수혜 여부와 창의성 및 내적 동기

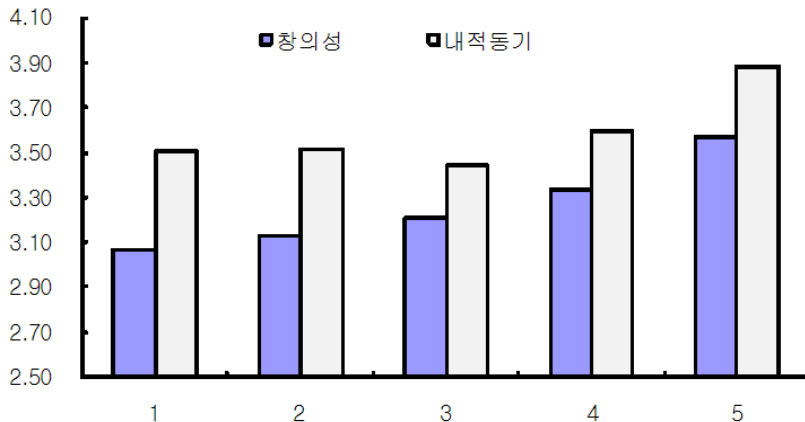


(그림 7-13) 성과급 수혜 건수와 창의성 및 내적 동기



마지막으로 [그림 7-14]는 연구성과-보상의 연계성에 대한 인식과 창의성 및 내적 동기 간의 관계를 도식한 것이다. 전체적으로 보면 연계성에 대한 인식이 증가할수록 창의성과 내적 동기도 증가하는 것으로 나타나고 있지만, 그 정도는 창의성이 더 강하게 나타나고 있다. 여기에 보고하지 않았지만 성, 연령, 학력, 직급, 직책, 조합원 여부, 임금수준과 같은 개인특성을 통제하고 성과-보상 연계성 인식을 독립변수로 한 선형회귀분석에서 성과-보상 연계성 인식의 회귀계수는 창의성 0.125($p=.000$), 내적 동기 0.112($p=.000$)로 나타나 그림과 동일한 결과를 보였다.

(그림 7-14) 성과-보상 연계성 지각과 창의성 및 내적 동기



다. 인사관리와 창의성 및 내적 동기 다변량 분석

이상에서 우리는 몰입형 인사방침 및 성과급과 연구원의 창의성 및 내적 동기 간의 관계를 살펴보았다. 그런데 위에서 살펴본 분석은 개별적인 영역 및 관행과 창의성 및 내적 동기 간을 개별적으로 살펴본 것으로, 어떤 관행들이 관계가 강하거나 약한지를 전체적으로 비교하기 곤란하다. 이러한 필요에 따라 개인특성을 통제한 편상관관계(partial correlation) 분석을 실시하였다.

<표 7-7>의 분석결과를 보면 우선 창의성과 내적 동기 간에 밀접한 관련성이 존재함을 알 수 있다. 내적 동기는 창의성의 선행요인이자 연구자에 따라서는 창의성의 구성요소로 취급되기도 한다. 따라서 두 변수 간에는 강한 상관관계가 존재하는 것이 당연한 결과일 것이다. 다음으로 몰입형 인사관리의 효과는 창의성과는 모두 통계적으로 유의한 정(+)의 관계를 갖지만, 내적 동기와 관련해서 성과급이나 성과보상 차원의 경우 계수의 크기가 상대적으로 적고 통계적 유의성이 사라지는 경우도 있다. 이러한 결과는 금전적 보상이 내적 동기와 정(+)의 관계를 가질 수도, 부(-)의 관계를 가질 수도 있다는 오래된 학문적 논쟁과도 관련이 있는 것으로 해석된다.

〈표 7-7〉 인사관리와 개인 창의성·내적 동기의 편상관계수

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 창의성	1.00							
2. 내재적 동기	0.539	1.00						
3. 인사: 성과보상	0.212	0.108	1.00					
4. 인사: 고용안정	0.262	0.247	0.453	1.00				
5. 인사: 교육훈련	0.219	0.209	0.521	0.341	1.00			
6. 인사: 전체시스템	0.289	0.239	0.813	0.717	0.834	1.00		
7. 성과급 수혜 건수	0.149	0.097	0.229	0.163	0.177	0.237	1.00	
8. 성과-보상 연계성	0.201	0.185	0.512	0.400	0.260	0.475	0.179	1.00

주: 성, 연령, 학력, 직급, 직책, 조함원 여부, 임금수준이 통제된 편상관계수임.
 $|r| \geq 0.177, p < .001$; $|r| \geq 0.149, p < .01$; $|r| \geq 0.108, p < .05 (N=412)$.

라. 인사관리와 창의성 : 내적 동기의 매개

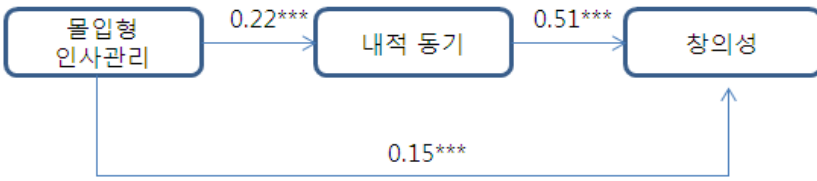
지금까지는 내적 동기와 창의성이 종속변수로서 병렬적으로 취급되었다. 그런데 창의성 연구에서는 인사관리가 개인의 창의성에 영향을 미치는 핵심적인 경로를 내적 동기로 보고 있다. 이에 의하면 인사관리, 내적 동기, 창의성이라는 인과 고리를 상정할 수 있으며, 내적 동기가 인사관리와 창의성을 매개하는 매개변인(mediator)이 된다. 그러나 이러한 주장을 실증한 경우는 없기 때문에 여기에서 실증분석을 시도해 보기로 한다. <표 7-8>은 매개관계에 대한 회귀분석 결과이다. ‘모형 1’에서 세 가지 차원을 합산한 몰입형 인사관리 지수는 내재적 동기와 유의한 정(+)의 관계를 보이고, ‘모형 2’에서와 같이 창의성과도 유의한 정(+)의 관계가 나타난다. 마지막으로 ‘모형 3’에서 내적 동기가 통제될 경우 인사관리 회귀

<표 7-8> 인사관리와 창의성 : 내적 동기의 매개 회귀분석

	종속변수: 내재적 동기		종속변수: 창의성			
	모형 1		모형 2		모형 3	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
상수	2.91***	0.18	2.58***	0.18	1.11***	0.20
인사시스템 지수	0.22***	0.05	0.26***	0.05	0.15***	0.04
내재적 동기					0.51***	0.04
성과급 수혜 수	0.03	0.03	0.06*	0.03	0.04	0.03
남성	0.13*	0.07	0.08	0.07	0.02	0.06
연령: 20대	-0.20*	0.10	-0.33***	0.10	-0.23**	0.09
연령: 30대	-0.11	0.08	-0.14*	0.08	-0.09	0.07
학력: 석사 이상	0.03	0.06	0.02	0.06	0.01	0.05
직급: 과장 이상	0.07	0.07	-0.01	0.08	-0.05	0.06
팀장	0.06	0.09	0.21**	0.09	0.18**	0.08
노동조합원	-0.06	0.09	-0.16*	0.09	-0.13*	0.08
임금: 500만 원 이상	-0.15**	0.07	-0.10	0.07	-0.03	0.06
F.	4.0***		6.9***		20.7***	
Adj.R2	0.07		0.12		0.35	
N	412					

주: ***p<.01, **p<.05, *p<.1(양측 검증).

〔그림 7-15〕 인사관리와 창의성: 내적 동기의 매개

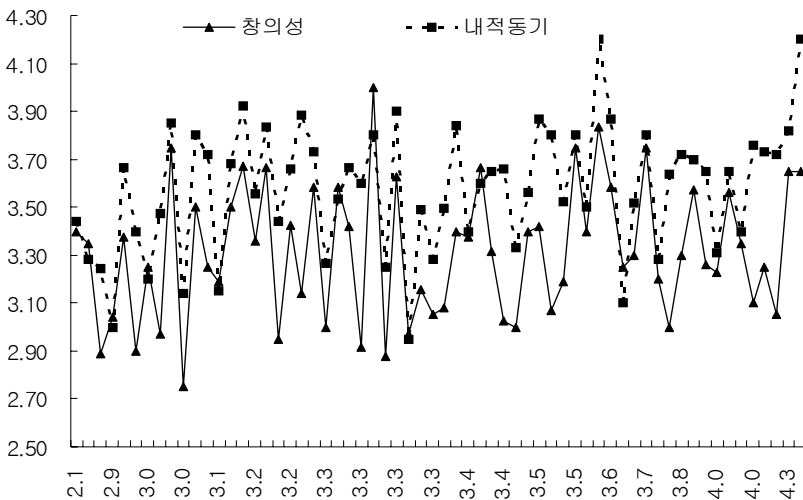


계수의 크기가 크게 감소하고 있다. 이러한 결과를 종합하면 내적 동기가 몰입형 인사관리와 창의성을 부분 매개한다. [그림 7-15]는 이러한 관계를 도식한 것이다.

마. 기업 전체 몰입형 인사관리의 효과

앞 장에서 기업 차원의 몰입형 인사관리가 연구성과에 미치는 영향을 기업수준에서 분석하였다. 그런데 기업수준의 몰입형 인사변수가 개인수준의 관련 변수들을 통제해도 연구원의 창의성과 내적 동기에 영향을 미치는가라는 콘텍스트 효과에 대한 질문이 남는다. [그림 7-16]은 기업수준

〔그림 7-16〕 성과보상과 창의성·내적 동기: 전사 인사지수의 효과



〈표 7-9〉 전사 인사지수와 개인 창의성·내적 동기

	개인 창의성	개인의 내적 동기
기업의 몰입형 인사지수	.086 (p=.086)	.138 (p=.006)

주: 개인특성(성, 연령, 학력, 직급, 보직, 조합원, 임금수준)과 개인수준의 인사관리(성과보상, 고용안정, 교육훈련)변수가 통제된 편상관계수임.

의 연구인력에 대한 몰입형 인사정책 지수와 개인의 창의성 및 내적 동기 간의 관계를 도기한 것인데 대체적으로 정(+)의 관계가 발견된다. 앞서와 마찬가지로 개인특성을 통제하고 기업수준의 몰입형 인사정책 지수를 투입한 선형회귀분석에서 몰입형 인사지수의 회귀계수는 창의성 0.193(p=.006), 내적 동기 0.232(p=.001)로 나타나 [그림 7-16]과 동일한 결과를 보였다.

그런데 기업전체 몰입형 인사방침의 효과는 개인수준의 인사관리 변수를 통제해도 유의한 관계가 나타나는가? <표 7-9>는 앞서 사용한 개인수준의 몰입형 인사방침 변수 3개와 개인특성을 모두 통제한 후 기업의 몰입형 인사방침과 창의성 및 내적 동기 간의 편상관계수를 구한 값이다. 이에 의하면 기업의 몰입형 인사관리 지수는 내적 동기와는 유의한 정(+)의 관계가 나타나지만, 창의성과의 관계는 통계적으로 유의한 관계가 나타나지 않는다.

4. 요약 및 함의

본장에서는 69개 기업의 연구소에 근무하는 412명의 연구원에 대한 설문조사 자료를 사용하여 개인수준에서 측정한 몰입형 인사관리 및 성과급과 연구원의 창의성 및 내적 동기 간의 관계를 분석하였다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 몰입형 인사관리의 세 가지 차원인 성과보상, 고용안정, 교육훈련은 모두 창의성 및 내적 동기와 정(+)의 관계가 나타났다. 둘째, 연구원들은 성과급이 창의성과 내적 동기를 높인다고 보고 있지만, 분석결과 성과급은 내적 동기와는 관련성이 약하거나 사라지는 경우도 있었다. 이와 유사하게 인사방침의 3차원 중 성과보상의 경우

도 내적 동기와는 관계가 상대적으로 가장 약하게 나타났다. 셋째, 몰입형 인사관리와 창의성을 내적 동기가 매개할 수 있다는 선행연구의 주장에 따라 실증분석을 실시한 결과 실제로 몰입형 인사관리와 창의성을 내적 동기가 매개하고 있었다. 넷째, 개인수준의 인사관리 및 개인특성을 통제해도 앞 장에서 살펴본 조직수준의 몰입형 인사관리 지수는 연구원의 내적 동기와 유의한 정(+)의 관계를 보이고 있어서 콘텍스트 효과가 존재할 수 있음을 시사하였다. 그러나 창의성에 대해서는 이러한 관계가 나타나지 않았다.

연구동기 제고와 관련해서 기업이나 연구소가 우선적으로 고려할 수 있는 관리도구는 성과급이라는 점에서, 성과급과 연구원의 내적 동기에 대한 보다 자세한 논의가 필요한 것으로 보인다. 연구원의 응답과는 달리 분석에서 성과급과 내적 동기 간의 관계가 미약하거나 사라지는 것은 그동안 두 변수 간의 관계에 대한 학술적인 치열한 논쟁을 감안하면 당연한 결과로 보인다. 이러한 결과는 금전적 보상이 통제 수단으로 인식되는 경우 일에 대한 흥미 등 내적 동기가 약해지거나 사라질 수 있다는 인지학파의 오래된 명제에 주목할 필요성을 제시하는 결과로 보인다. 연구원의 내적 동기를 저해하지 않으면서 연구 동기를 제고하기 위해서는 성과급을 지혜롭게 설계하고 운영할 필요가 있을 것이다.

Deci, Koestner, & Ryan(1999)은 이와 관련해서 권위주의 스타일과 압박을 사용하지 않고, 좋은 성과를 인정하되 행위통제를 위해 성과급을 사용하지 않고, 과업수행 방법에 대한 선택을 부여하고, 과업의 흥미나 도전감 측면을 강조할 것을 주장하였다. 그리고 성과급에서 받을 수 있는 최고 금액의 보상은 소수만 받을 수 있는데, 최고 금액의 보상을 받지 못하는 다수는 자신의 역량감(competence)에 대한 부정적 피드백이 되어 다수를 차지하는 이들의 내적 동기를 약화시킬 수 있다는 점에도 주의를 환기시킨다. Amabile(1993)은 내적 동기가 매우 높은 사람의 경우에는 성과급의 부정적 영향이 없고, 아이디어 창출단계가 아닌 실행단계에서도 성과급이 오히려 긍정적인 동기부여 기능이 있음을 지적하기도 하였다. 즉 성과급을 활용할 경우 연구원의 내적 동기 수준을 감안할 필요가 있고 아이디어 창출단계인지 실행단계인지라는 혁신의 단계에 따라 성과급을

차별적으로 적용해야 부정적 효과를 방지할 수 있다는 것이다. 선행연구들에서 제시되고 있는 이러한 방안들과 그 내재적 논리를 감안해서 연구인력 성과급을 지혜롭게 설계하고 운영할 필요성이 있겠다.

제 8 장

결 론

한국경제가 언제 추격(catch-up) 단계에서 탈추격(post catch-up) 단계로 전환되어야 하는가, 혹은 이미 전환되었는가 등에 대한 논의는 아직 충분치 않다. 아마도 부문과 영역, 산업과 기술분야별로 다를 수 있을 것이다. 중요한 것은 탈추격형 혁신이 가능하기 위해서는 추격 단계에서 만 연했던 선진 기술의 도입, 모방, 역분해설계(reverse engineering)와 변형 모델 개발 중심의 전략에서 벗어나, 완전히 새로운 제품을 만들어 내거나 이에 기존 패러다임을 바꾸는 돌파(break through)형 기술 영역을 만들어 내야 한다는 점이다. 이를 위해서는 물론 나라 전체의 과학기술과 대학 역량이 제고되어야 할 것이다.

그러나 대학과 국책연구소들의 연구 역량은 최종적으로 기업들에 의해 채택, 흡수되어 상품화로 연결되지 않으면 안 된다. 거꾸로 기업들이 주도하여 대학과 산학협력을 통하여 새로운 제품을 만들어 낼 수도 있다. 그러한 점에서 시장에서 통용되는, 그리고 시장을 겨냥한 연구개발에 중점을 두는 민간 기술연구소들의 역할과 위상은 아무리 강조해도 지나치지 않다.

그런데 이들 민간 기술연구소에서 실제 연구개발활동을 하는 ‘사람’에 대한 관심은 기존에 그다지 높지 않았던 것으로 보인다. 이공계 기피현상에 대한 목소리만 높지, 실제로 연구개발인력에 대한 인적자원관리가 어떻게 이루어져 왔는지, 그것은 혹시 유형화가 가능한지, 어떤 문제가 있었는지, 개선책은 있는지, 선진 외국과의 차이는 무엇인지 등에 대한 논

의는 턱없이 부족하였다. 그리고 그 당연한 결과로서 우수한 학생이 공학 계열을 기피하고 의학계열로 달려가는 것을 지켜만 보고 있었다.

요컨대 한국경제의 발전 단계로 보았을 때 이제 연구개발인력의 창의성을 고양하려는 노력과 전략이 없이는 우리나라가 이른바 선진 사회로 도약하는 것은 불가능할 것이다. 그러한 점에서 본 연구가 기획되었으며, 기존에 거의 다루어지지 않았던 연구개발인력에 대한 인적자원관리 실태 조사를 포함한 몇 가지 시험적 분석이 이루어졌다.

시험적 연구이기 때문에 다소의 무리와 시행착오가 있기도 하였으나, 거시적, 미시적 접근의 병행, 양적, 질적 방법의 혼용, 그리고 문헌을 통한 국제비교 관점을 유지하고자 하였으며, 단순 빈도분석에서 심층 다변량 회귀분석까지 분석수준도 다양하게 활용되었다. 당연한 이야기지만, 단순 빈도분석과 상관분석에서도 여러 함의가 도출되기도 하였다.

이러한 다각적인 연구 접근 결과 우리나라 민간 기술연구소들에서는 대체로 양호한 인적자원관리가 이루어지고 있는 것으로 그려졌다. 주관적, 객관적 지표로 표현된 연구성과나 그에 직결되는 내적 동기와 지식공유 등 조직분위기, 그리고 이를 뒷받침하는 인적자원관리 관행들이 적절히 발전한 것으로 판단된다. 그리고 그 성격상 개발 업무 차원에서는 기존의 관행들이 유지되면서 역량의 추가적 제고를 위한 여러 노력이 경주되고 있었으며, 새로 탐색형 연구소들이 부상하면서 연구 업무 차원에서 창의성을 제고하기 위한 인사관리상의 모색이 이루어지고 있는 것으로 탐지되었다.

또한 노동시장 차원에서는 이러한 탐색형 연구소를 중심으로 석사급 이상의 고학력자 선호가 자리를 잡는 것으로 보이며, 이는 기존의 일본형 개발 연구소 특성에서 미국형 전문연구 조직으로 전환되고 있을 가능성을 제기한다. 이는 경력자 채용 비중의 변화에서도 감지되는데, 이미 우리나라의 경력자 채용 비중은 일본의 10% 미만과는 큰 차이를 보이는 40% 정도로서 30~40% 수준인 영국, 독일, 미국과 비슷하였다. 이는 우리나라 민간 기술연구소들이 외부노동시장과 내부노동시장이 절합된(articulated) 형태로 발전할 가능성을 제기한 것이다.

그렇다면 다른 인사관행에서도 이러한 외부노동시장적 특성이나 성과

주의, 능력주의의 확산이 발견되는가? 이에 대한 본격적인 논구를 하지 않았으나, 연구개발직의 경우 사무관리직보다는 이러한 성과주의나 능력주의에 대한 수용도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 성과급이나 변동급 자체의 효과에 대해서는 제6, 7장의 심층 분석에서도 분명한 결론을 도출하지 못했다. 그보다는 연구개발인력의 성과주의나 능력주의는 하고 싶은 연구를 할 수 있다거나, 국내외 학회·세미나 참석기회, 도전적 프로젝트 참여, 혹은 승진 등의 형태로 나타나는 것으로 보인다. 그만큼 연구개발인력의 업무와 전문성에 대한 열의와 자존감이 중요하다는 것이며, 이를 북돋아 줄 수 있는 인사 및 조직관리는 영원한 숙제라고 할 것이다.

그런데 일에 대한 만족도가 조직에 대한 몰입도보다 중요한 연구개발인력을 위해 이중경력제와 같은 제도를 발전시킨 연구소는 5%에 불과한 것으로 나타났으며, 제2장의 사례분석 결과 대규모 연구소에서도 이중경력제도의 질적인 발전은 매우 더딘 것으로 드러났다. 개인 설문조사 결과 연구직들은 확실히 관리직 경력코스보다는 연구직 경력코스를 선호하는데, 어째서 기존에 그에 부합하는 제도는 발전하지 못했을까? 한편으로는 연령의 증가에 따른 기술 및 숙련의 낙후 현상을 기업들이 기피하기 때문이며, 다른 한편으로는 시장에서 아직 제도의 성공 관행이 충분히 축적되지 않았기 때문일 것이다.

개인들은 승진에 대한 전망은 비교적 밝게 보고 있지만, 고용안정에 대한 전망은 중간 수준에 불과하였다. 이는 기술변화의 속도가 빠르기 때문이기도 할 것이며, 기존에 기업들에서 고용안정에 대한 확고한 시그널을 보내지 않았기 때문일 수도 있다. 연구소의 관리자 지위로 승진하지 못하면 다른 부서나 중소기업으로 자리를 옮겨야 하는 상황에서 고용불안 심리가 자리 잡고 있을 개연성이 높다. 이러한 장년층의 고용불안 심리는 청년층의 몰입도 저하로 이어지고, 학생들의 이공계 기피 현상까지 이어지는 연쇄작용이 일어나는 것으로 풀이된다.

결국 이중경력제도를 비롯하여 경력 전망에 대한 비전을 심어주고, 고용안정에 대한 방침을 천명하는 것이 도움이 될 수도 있다. 그러나 고용안정 방침이 경력자 시장이 활성화되는 현 시점에서 타당할 것인가의 문제가 남는다. 그러한 점에서 연구소 유형별, 업종별, 규모별, 그리고 개인

특성별로 차별화된 관리 방침을 구축하고 내외부의 조응도를 높이려는 노력들이 필요할 것으로 보인다.

그러한 점에서 연구소의 유형화에 대한 제4장의 분석은 매우 시사적이다. 과거 민간연구소들이 개발업무에 치중해 왔다면 이제 국내 민간연구소들에도 상당수의 탐색형 연구소가 존재하며, 복합형 연구소들의 경우 그 내부에 탐색적 신제품 연구의 중요성이 증증해 온 것으로 보인다. 이들 탐색형 연구소들의 경우 인적자원관리 전략과 관행도 다르게 형성되고 있는 것으로 보이는데, 예를 들어 석사급 이상의 고학력자의 전문능력을 중시하고, 경력자 채용 비중이 높으며, 안식년 제도를 활용하고, 그 결과 내적 동기와 창의성 등의 지표가 뛰어나다는 점이다.

결국 개발형 연구소와 탐색형 연구소는 인적자원관리가 달라지는 것이 타당하며, 반대의 관행을 적용할 경우 성과가 낮아질 것이라는 점에 유의할 필요가 있다. 또한 복합형 연구소의 경우 양면성 조직(ambidextrous organization) 전략을 어떻게 구사할 것인가의 과제를 안고 있다고 할 것이다.

본 연구는 사실상 최초로 국내 민간 기술연구소의 인적자원관리 실태에 대한 포괄적인 조사를 실시하였으며, 특히 연구소 단위뿐 아니라 개인 단위까지 중층적인 조사를 실시함으로써 기존에 밝혀지지 않았던 많은 사실들을 확인할 수 있었다. 아직은 잠정적인 결론들로서 향후 심층적인 분석을 통하여 지속적으로 내용을 보완해나갈 필요가 있다고 하겠다.

정책적으로는 개발형 연구소와 탐색형 연구소의 연구인력 경력개발경로가 달라질 수 있다는 점에 착안하여 대학과의 교류, 혹은 대-중소기업 간 교류 등을 정부가 어떻게 차별화하면서 촉진할 수 있는지 등에 대한 과제를 탐구해 보아야 할 것이다. 그러한 점에서 민간 기술연구소와 대학 간의 교육 분야의 협업을 독립적 자회사 방식으로 전개한 제2장의 C사 사례 등은 매우 주목할 만하다고 할 것이다. 나아가 직종 간 차별화된 인적자원관리 모델에 대한 고민이 필요하며, 연구개발직에 대한 사회적 우대 분위기를 통하여 임금수준 자체를 높여주는 것이 성과급에 대한 전략 방향을 설정하는 것에 우선할 필요가 있다.

한편 기술연구소들은 기존의 유노조, 무노조 사업체별로 구분되어 연

구개발인력의 가입 정도도 차별화되고 있으며, 복수노조 제도하에서도 연구개발직 노조가 독립하거나 신규 노조가 설립될 것으로 예측되지 않았다. 그러나 개인 설문조사에서 노조 설립 찬성 여부를 묻은 결과 무려 61%의 찬성률이 나타나, 노조 수요가 매우 크다는 사실을 확인하였으며, 이는 노조 공급이 이루어질 경우 연구개발직의 노조 조직률이 일거에 상승할 수도 있음을 의미한다. 연구개발인력들의 개인주의적 성향이나 시대 분위기를 감안할 때 실제 노조 조직화가 이루어질 가능성은 높지 않으나, 조직과 인사관리에 대한 불만이 높은 개인들이 적지 않다는 점에 대해서는 지속적인 분석과 관찰이 요구된다고 할 것이다.

마지막으로 본 연구는 사례분석을 수행하기는 하였으나, 대상업체 수와 탐문의 깊이가 얇았다. 이는 연구 방법론에서 설문조사에 중점을 두었기 때문인데, 향후 이러한 사례연구를 좀 더 발전시킬 필요가 있을 것이다. 아울러 설문조사 측면에서도 연구인력의 유동화 현상을 감안하여 기업 내부, 그리고 내외 간 전환배치와 이동 등에 대한 조사항목이 향후 추가적으로 실시되어야 할 것이다. 또한 국제비교 관점은 문헌을 통해서만 제시되고 있는데, 최근의 양상과 실태를 파악하기 위한 해외사례 조사와 공동 설문조사 등도 구상해 볼 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- 김동배 · 이인재(2009), 「인사관행이 기술혁신에 미치는 영향」, 『인사관리연구』 33 (3), pp.1~26.
- _____ (2010), 「인사관행이 연구개발인력의 태도에 미치는 영향」, 『직업능력개발연구』 13 (1), pp.101~125.
- 김동배(2012), 「몰입형 인사관행이 연구개발팀 창의성에 미치는 영향」, 『노동정책연구』 12 (3), pp.89~117.
- 모리시마 모토히로(守島基博)(2004), 「연구원의 성과와 기업의 인적자원관리」, 이시다 히데오(石田英夫) 편저, 이창익 옮김, 『연구개발인력의 관리전략』, 한국산업기술진흥협회, 제2장.
- 무라카미 유키코(村上由紀子)(2004), 「연구원의 커리어와 연구성과」, 이시다 히데오(石田英夫) 편저, 이창익 옮김, 『연구개발인력의 관리전략』, 한국산업기술진흥협회, 제3장.
- 배종석 · 박오원(2006), 「인적자원관리가 혁신성과에 미치는 효과 분석」, 『인사관리연구』 30 (1), pp.173~204.
- 배종석 · 박오원 · 황인섭(2010), 「양면성 혁신전략, 혁신형 인적자원관리 시스템 및 기업성과」, 『산업관계연구』 20 (1), pp.21~52.
- 이시다 히데오(2004a), 「일본기업의 연구인력관리」, 이시다 히데오(石田英夫) 편저, 이창익 옮김, 『연구개발인력의 관리전략』 (제1장), 한국산업기술진흥협회.
- _____ (2004b), 「연구인력관리의 현상과 과제」, 이시다 히데오(石田英夫) 편저, 이창익 옮김, 『연구개발인력의 관리전략』 (제17장), 한국산업기술진흥협회.
- 차종석 · 김영배(1998), 「R&D 전문가들의 경력지향성에 관한 실증적 연구」, 『기술혁신연구』 7 (1), pp.124~150.
- _____ (2001), 「분위기 적합과 경력 적합이 성과에 미치는 영향: 우리나라 R&D 인력을 대상으로」, 『인사관리연구』 25 (1), pp.77~108.

- Amabile, T. M.(1988), "A Model of Creativity and Innovation in Organizations," *Research in Organizational Behavior* 10, pp.123~167.
- _____(1993), "Motivational Synergy: Toward New Conceptualization of Intrinsic and Extrinsic Motivation in the Workplace," *Human Resource Management Review* 3 (3), pp.185~201.
- _____(1998), "How to Kill Creativity," *Harvard Business Review* 76 (5), pp.77~87.
- Amabile, T. M., R. Conti, H. Coon, J. Lazenby, and M. Herron(1996), "Assessing the Work Environment for Creativity," *Academy of Management Journal* 39 (5), pp.1154~1184.
- Anderson, N. R. and M. A. West(1998), "Measuring Climate for Work Group Innovation: Development and Validation of the Team Climate Inventory," *Journal of Organizational Behavior* 19, pp.235~258.
- Appelbaum, E., T. Bailey, P. Berg, and A. L. Kalleberg(2000), *Manufacturing Advantage: Why High-Performance Work Systems Pay off*, Ithaca, N. Y.: Cornell Univ. Press.
- Badawy, M. K.(2007), "Managing Human Resources," *Research - Technology Management* 50 (4), pp.56~74.
- Bae, J. and J. J. Lawler(2000), "Organizational and HRM Strategies in Korea: Impact on Firm Performance in an Emerging Economy," *Academy of Management Journal* 43 (3), pp.502~517.
- Beugelsdijk, S.(2008), "Strategic Human Resource Practices and Product Innovation," *Organization Studies* 29 (6), pp.821~847.
- Cano, C. P. and P. Q. Cano(2006), "Human Resource Management and Its Impact on Innovation Performance in Companies," *International Journal of Technology Management* 35 (1), pp.11~28.
- Chen, T-Y., P-L. Chang, and C-W. Yeh(2003), "The Study of Career Needs, Career Development Programmes and Job Satisfaction Levels of R&D Personnel: The Case of Taiwan," *International Journal of Human Resource Management* 14 (6), pp.1001~1026.

- Collins, C. J. and K. G. Smith(2006), "Knowledge Exchange and Combination: The Role of Human Resource Practices in the Performance of High-Technology Firms," *Academy of Management Journal* 49 (3), pp.544~560.
- Davis, Scott T.(1995), "Rewarding R&D Personnel," in Shapira(ed.), Chap. 7.
- Deci, E. L., R. Koestner, and R. M. Ryan(1999), "A Meta-Analytic Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation," *Psychological Bulletin* 125 (6), pp.627~668.
- Eisenberger, R., L. Rhoades, and J. Cameron(1999), "Does Pay for Performance Increase or Decrease Perceived Self-Determination and Intrinsic Motivation?," *Journal of Personality and Social Psychology* 77 (5), pp.1026~1040.
- Eisenberger, R. and L. Shanock(2003), "Rewards, Intrinsic Motivation, and Creativity: A Case Study of Conceptual and Methodological Isolation," *Creativity Research Journal* 15 (2&3), pp.121~130.
- Ernst, Angelika(1995), "Professionalism, Specialization, and the Career Ambitions of R&D Workers," in Shapira(ed.), Chap. 6.
- Farmer, S. M., P. Tierney, and K. Kung-Mcintyre(2003), "Employee Creativity in Taiwan: An Application of Role Identity Theory," *Academy of Management Journal* 46 (5), pp.618~630.
- Ferris, G. F. and R. Cordero(2002), "Leading Your Scientists and Engineers 2002," *Research - Technology Management* 45 (6), pp.13~25.
- Gouldner, A. W.(1957), "Cosmopolitans and Locals: Toward an Analysis of Latent Social Roles- I", *Administrative Science Quarterly* 2 (3), pp.281~306.
- Imano, Koichiro(1995), "Labor Market and Job Search Behavior of R&D Workers," in Shapira(ed.), Chap. 2.
- Laursen, K. and V. Mahnke(2001), "Knowledge Strategies, Firm Types, and Complementarity in Human-Resource Practices," *Journal of Management and Governance* 5, pp.1~27.
- Laursen, K. and N. J. Foss(2003), "New Human Resource Management

- Practices, Complementarities and the Impact on Innovation Performance,” *Cambridge Journal of Economics* 27 (2), pp.243~263.
- McKormick, Kevin(1995), “Career Path, Skill Formation, and Technological Obsolescence,” in Shapira(ed.), Chap. 5.
- Mumford, M. D.(2000), “Managing Creative People: Strategies and Tactics for Innovation,” *Human Resource Management Review* 10 (3), pp.313~351.
- Pfeffer, J.(1994), “Competitive Advantage Through People,” Boston: Harvard Business School Press.
- Sato, Hiroki(1995), “Corporate Careers of R&D Personnel,” in Shapira (ed.), Chap. 4.
- Shalley, C. E., J. Zhou, and G. R. Oldham(2004), “The Effects of Personal and Contextual Characteristics on Creativity: Where Should We Go from Here?,” *Journal of Management* 30 (6), pp.933~958.
- Shapira, Philip(ed.)(1995), *The R&D Workers - Managing Innovation in Britain, Germany, Japan, and the United States*, Quorum Books.
- _____(1995), “Comparisons and Contrasts in R&D Management in the United States and Japan,” in Shapira(ed.), Chap. 9.
- Shin, S. J. and J. Zhou(2003), “Transformational Leadership, Conservation, and Creativity: Evidence from Korea,” *Academy of Management Journal* 46 (6), pp.703~714.
- Shipton, H. J., D. Fay, M. A. West, M. Patterson, and K. Birdi(2005), “Managing People to Promote Innovation,” *Creativity and Innovation Management* 14 (2), pp.118~128.
- Souitaris, V.(2002), “Firm Specific Competencies Determining Technological Innovation: A survey in Greece,” *R&D Management* 32 (1), pp.61~77.
- Yahata, Shigemi(1995), “The Organization and Management of Corporate Research and Development,” in Shapira(ed.), Chap. 3.
- Zhou, J. and C. E. Shalley(2003), “Research on Employee Creativity: A Critical Review and Directions for Future Research,” *Research in Personnel and Human Resource Management* 22, pp.165~217.

- _____(2008), “Expanding the Scope and Impact of Organizational Creativity Research,” in J. Zhou & C. E. Shalley(eds.), *Handbook of Organizational Creativity*, Taylor & Francis Press: New York, pp.347~368.

[부록 1] 연구소 설문지

업체 ID					
-------	--	--	--	--	--

본 조사는 국무총리실 산하 정부출연연구기관인 한국노동연구원에서 수행하고 있는 2012년도 연구과제, “기술인력의 인적자원관리 실태와 발전방향”과 관련한 것입니다.

본 조사표에 응답하신 모든 내용은 전국적으로 수집된 다른 설문지와 함께 통계적으로만 이용되며, 통계법 제13조, 제14조에 따라 기업이나 개인의 개별적인 사항은 일체 비밀이 보장됩니다. 바쁘시더라도 연구 분야에 종사하는 분들의 지위향상과 그를 통한 기술경쟁력 강화에 협력하는 차원에서 성실하게 응답해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

2012년 9월

조사주관기관: 한국노동연구원

관련 문의: 한국노동연구원 조 성 재 선임연구위원 (02-3775-5547)

조사대행기관:

- ▶ 담 당 자 : ○○○ 대리
- ▶ 전자메일 : m
- ▶ 전 화 : 02-
- ▶ 팩 스 : 02-

회 사 명		사업체등록번호	
연구소명		전화번호	
연구소 주소		회사설립연도	년
회사유형	① 벤처기업 ② Inno-Biz 기업 ③ 중견기업 ④ 대기업 ⑤ 기타 중소기업	연구소 설립연도	년
업종대 분류	① 제조업 ② 소프트웨어개발업 ③ 건설(엔지니어링) ④ 기타	제조업 업종 코드(*)	

* <업종코드 표>

10	식품 제조업	11	음료 제조업
12	담배 제조업	13	섬유제품 제조업; 의복제외
14	의복 의복액세서리 및 모피제품 제조업	15	가죽, 가방 및 신발 제조업
16	목재 및 나무제품 제조업(가구제외)	17	펄프 종이 및 종이제품 제조업
18	인쇄 및 기록매체 복제업	19	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업
20	화학물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외)	21	의료용 물질 및 의약품 제조업
22	고무제품 및 플라스틱제품 제조업	23	비금속 광물제품 제조업
24	1차 금속 제조업	25	금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외
26	전자부품 컴퓨터 영상 음향 및 통신장비 제조업	27	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업
28	전기장비 제조업	29	기타 기계 및 장비 제조업
30	자동차 및 트레일러 제조업	31	기타 운송장비 제조업
32	가구 제조업	33	기타 제품 제조업

조 사 일 시	2012년 ()월 ()일	면 접 원	
---------	-------------------------------	-------	--

A. 회사 전반적 사항

A1. 귀 회사의 경영체제는 다음 중 어디에 해당되니까?

- ① 소유주가 모든 권한을 갖고 회사의 제반 경영활동을 직접 관장하는 소유경영체제
- ② 전문경영자가 경영은 하지만 소유주가 대부분의 결정 권한을 지님
- ③ 전문경영자가 상당한 권한을 갖지만 임원인사, 신규투자 등 주요 사안은 소유주 결정
- ④ 소유주의 영향으로부터 완전히 독립된 전문경영체제

A2. 2011년 12월 31일 기준으로 귀 회사의 외국인 지분 비율은 어느 정도 입니까? (없으면 0 기입) %

※ ‘외국인 지분’은 외국자본이 주식매입이나 공동출자 형태로 자본을 투자한 경우를 의미. 외국기업이나 개인투자 모두 포함

A3. 2011년 말 기준 귀사의 매출액에서 국내 및 해외 시장이 차지하는 비중은 어떻습니까? 없으면 0

국내 ()% + 해외 ()% = 100%

A4. 일반 사항(각 연도 12월 기준). 회사전체와 귀 연구소가 동일한 경우 ‘동일’로 응답

	전체 종업원	매출액	회사 전체 연구인력		회사 전체 R&D투자액	
				귀연구소 소속 연구인력		귀 연구소 수행 R&D투자액
2009년	명	백만 원	명		백만 원	백만 원
2010년	명	백만 원	명		백만 원	백만 원
2011년	명	백만 원	명		백만 원	백만 원

A5. 현재 귀사 제품 중 매출액이 가장 많은 주력제품의 제품수명 주기는
다음 중 어디에 해당됩니까? ()

- ① 도입기(초기 시장으로 시장 수요가 적고 매출액도 적음)
- ② 성장기(시장 수요가 증가하면서 매출이 증가하고 경쟁자도 증가)
- ③ 성숙기(시장 수요가 정체하면서 경쟁이 격화되고 이익이 줄어듦)
- ④ 쇠퇴기(시장 수요가 하락하고 매출과 이익도 하락하면서 대체품이 등장하기 시작)

A6. 귀사 주력제품의 평균수명(새로운 제품으로 대체되는 기간)은 어느 정도입니까? ()

- ① 1년 미만 ② 1년~3년 미만
③ 3년~5년 미만 ④ 5년 이상

A7. 지난 3년간 귀사가 추구한 경영활동에 해당되는 번호에 각각 표시하여 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그렇다	매우 그렇다
1. 품질 최우수 기업을 추구한다	①	②	③	④	⑤
2. 신제품을 시장에 많이 출시한다	①	②	③	④	⑤
3. 원가절감을 통한 시장 지배를 추구한다	①	②	③	④	⑤
4. 품질이 경쟁의 주요 무기이다	①	②	③	④	⑤
5. 경쟁사보다 고가 전략을 구사한다	①	②	③	④	⑤
6. 경쟁사보다 많은 신제품을 출시한다	①	②	③	④	⑤
7. 매우 다양한 품목을 생산한다	①	②	③	④	⑤
8. 시장에서의 최저 가격을 강조한다	①	②	③	④	⑤

A8. 다음 중 귀사의 혁신전략에 가장 가까운 것은 어느 것입니까?

()

- ① 혁신은 경쟁전략의 핵심이다. 제품·서비스개발과 공정·프로세스 혁신을 위해서 항상 연구개발을 수행한다. 다른 기업들이 우리 회사의 혁신을 모방한다
- ② 필요한 경우에만 연구개발을 수행한다. 연구개발의 상당부분은 다른 기업에서 개발된 신기술을 도입하기 위해서 이루어진다
- ③ 연구개발 투자가 아닌 다른 방식으로 기존 제품·서비스와 공정·프로세스를 수정한다. 생산공학을 활용해서 공정을 개선한다
- ④ 연구개발에 투자하지 않고, 다른 기업에서 개발된 혁신들을 도입한다

A9. 동종업체 평균과 비교해서 다음 각 사항들의 귀사의 수준은 어떻습니까?

	매우 낮음	낮음	비슷	높은 편	매우 높음
1) 직원의 이직률	①	②	③	④	⑤
2) 제품혁신 정도	①	②	③	④	⑤
3) 공정혁신 정도	①	②	③	④	⑤
4) 제품의 품질 수준	①	②	③	④	⑤
5) 노동생산성	①	②	③	④	⑤
6) 재무적 성과	①	②	③	④	⑤

A10. 귀사의 전반적 인사전략입니다. ④(동일)을 기준으로 좌우편의 진술과 가까운 정도의 번호에 표시하십시오.

인사관리의 우선적 목표는 고정적 인건비의 절감이다	동일 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	인사관리의 우선적 목표는 종업원의 기업에 대한 충성심과 애착심 제고이다
필요한 자격을 갖춘 사람을 외부에서 충원하고 불필요시 해고한다	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	필요한 자격을 갖춘 사람을 장기고용을 통해 기업 내부에서 육성한다
가능한 한 비정규 근로자를 최대한 활용한다	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	가능한 한 정규직 사원을 주로 활용한다
인사관리는 개인의 성과·업적을 기준으로 운영된다	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	인사관리는 팀워크·팀성과를 기준으로 운영된다
인사관리는 종업원의 단기적 성과·업적을 최대한 높이려는 방향으로 운영된다	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	인사관리는 종업원의 장기적인 육성·개발을 위한 방향으로 운영되고 있다

A11. 귀사에서 인사관리 중요성에 대한 질문입니다. 해당 번호에 표시하여 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그렇다	매우 그렇다
1. 최고경영진은 인사관리가 사업의 발전에 있어서 핵심적인 역할을 수행하는 부분이라고 믿는다	①	②	③	④	⑤
2. 인사와 관련된 문제는 최고경영진이 의사결정을 하는 과정에서 언제나 최우선으로 고려된다	①	②	③	④	⑤
3. 최고경영진은 다른 파트(예: 마케팅, 재무)와 비교할 때 인사관련 이슈에 좀 더 관심을 기울인다	①	②	③	④	⑤
4. 인사팀은 다른 부서보다 비교적 후하게 예산이 배정된다	①	②	③	④	⑤

A12. 귀사는 국내외 우량기업 등을 대상으로 인적자원관리에 대한 벤치마킹을 자주 하는 편입니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그런 편이다 ③ 중간
④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

A13. 귀사는 국내외 컨설팅 회사나 전문가로부터 인적자원관리에 대한 컨설팅을 자주 받는 편입니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그런 편이다 ③ 중간
④ 그렇지 않다 ⑤ 전혀 그렇지 않다

B. 기술연구소의 연구활동 및 인사조직

B1. 귀사 전략 차원에서 귀 연구소의 미션에서 차지하는 중요도는 어느 정도입니까?

연구소 주요 역할 및 미션	중요도
1) 기초연구부터 시작하여 선행기술을 확보하고 차세대 상품을 준비한다	%
2) 응용연구 등을 통하여 새로운 개념의 제품을 개발한다	%
3) 개발연구를 통하여 기존 제품의 부분변형, 파생상품 개발, 후속 모델을 개발한다	%
4) 생산기술 및 도구, 장비 개발과 생산공정 개선 등을 수행한다	%
5) 기타	%
	합계 100%

B2. 지난 3년간(2009~2012) 귀 연구소는 다음의 제품혁신에 성공하여 제품출시를 한 적이 있습니까? <부록>의 정의 참조

기존 제품과 완전히 다른 신제품 출시(*)	① 예 ② 아니오
기존 제품에 비해 크게 개선된 제품 출시(*)	① 예 ② 아니오

B3. 지난 3년간(2009~2012) 귀 연구소는 다음의 공정혁신을 성공하여 도입한 적이 있습니까? <부록>의 정의 참조

완전히 새롭거나 크게 개선된 생산공정(생산기법, 자동화설비 도입, RFID 등)	① 예 ② 아니오
완전히 새롭거나 크게 개선된 지원방식(구매, 회계 등의 IT기술 도입)	① 예 ② 아니오

B4. 지난 3년간 귀 연구소가 실시한 기술혁신활동의 목표와 관련된 질문입니다. 다음 각 사항들은 기술혁신활동의 목표로서 얼마나 중요합니까?

항 목	전혀 중요하지 않다	중요하지 않은 편이다	보통이다	중요한 편이다	매우 중요하다
1) 기존제품의 품질개선	①	②	③	④	⑤
2) 기존제품의 성능개선	①	②	③	④	⑤
3) 기존고객의 요구사항 충족	①	②	③	④	⑤
4) 제품의 신뢰성과 안정성 향상	①	②	③	④	⑤
5) 기존제품의 원가절감	①	②	③	④	⑤
6) 신기술 개발	①	②	③	④	⑤
7) 차세대 제품 개발	①	②	③	④	⑤
8) 원천기술 및 기반기술 개발	①	②	③	④	⑤
9) 고객의 새로운 수요 창출	①	②	③	④	⑤

B5. 지난 3년 동안 귀 연구소의 특허 출원 및 논문 성과는 어떻습니까?

특허 출원 건수: 국내	건	SCI논문	편
특허 출원 건수: 해외	건	비SCI논문	편

B5.1 2011년 말 현재 귀 연구소의 등록된 특허 수는 몇 건입니까?
_____건

B6. 연구소 연구개발인력의 근속 및 이직(2011년 기준)

	전체	석박사 연구인력
1) 연구인력의 평균 근속연수	년	년
2) 연구소 연구인력의 연평균 이직률	%	%
3) 계약직 비중 (2011년 12월 기준)	%	%

B7. 귀 연구소의 연구개발인력의 구성에 대해 답해 주십시오. 정확한 수치가 기억나지 않으시면 대략적인 비중을 기입하여 주십시오.

구 분		인원 또는)비중		구 분		인원 또는)비중	
학력	대졸 이하	명	%	연령	30세 미만	명	%
	석사	명	%		30대	명	%
	박사	명	%		40대	명	%
성별	남성	명	%		50세 이상	명	%
	여성	명	%	국적	내국인	명	%
					외국인	명	%

B8. 귀 연구소 연구개발인력의 인적자원관리를 위한 전담조직이나 전담자가 있습니까?

- ① 전담조직이 있다 ☞B8.1> 전담조직 인원: 명
- ② 전담조직은 없지만 전담자는 있다
 ☞B8.1> 연구인력 관리 전담 인원: 명
- ③ 둘 다 없고 (본사) 인사팀에서 총괄한다

B9. 귀 연구소의 연구 분위기에 대한 질문입니다.

B9.1 연구소의 평소 분위기에 대한 질문입니다. 해당 번호에 표시하여 주십시오.

항목	전혀 그렇지 않다	그렇 지 않다	중 간	그렇 다	매우 그렇 다
1) 항상 새로운 해결책을 발견하기 위해 나아간다	①	②	③	④	⑤
2) 새로운 아이디어 개발에 대해서 항상 지원한다	①	②	③	④	⑤
3) 우리 팀은 개방적이고 변화에 민감하다	①	②	③	④	⑤
4) 팀원들은 늘 참신하고 새로운 사고를 추구한다	①	②	③	④	⑤
5) 팀원들은 새로운 아이디어 개발을 위해 시간을 쏟는다	①	②	③	④	⑤
6) 팀원들은 새로운 아이디어의 개발과 적용을 위해 협력한다	①	②	③	④	⑤

B9.2 연구소 소속 연구인력들 간의 지식(노하우) 공유에 대한 질문입니다. 해당 번호에 표시하여 주십시오.

항목	전혀 그렇지 않다	그렇 지 않다	중간	그렇 다	매우 그렇 다
1) 지식 공유가 서로에게 이득이라고 믿는다	①	②	③	④	⑤
2) 지식을 공유해야 과제나 문제를 빨리 해결한다고 믿는다	①	②	③	④	⑤
3) 지식을 공유하면서 서로 배운 점이 많다고 느낀다	①	②	③	④	⑤
4) 문제해결을 위해 서로 지식을 공유하는 데 매우 익숙하다	①	②	③	④	⑤
5) 새로운 프로젝트나 문제해결을 위해 서로의 지식을 공유한다	①	②	③	④	⑤

B9.3 평소 연구소 소속 연구인력들의 업무수행 방식과 관련된 질문입니다. 해당번호에 표시하여 주십시오.

항목	전혀 그렇지 않다	그렇 지 않다	중간	그렇 다	매우 그렇 다
1) 새로운 아이디어나 방법을 먼저 시도한다	①	②	③	④	⑤
2) 문제해결을 위한 새로운 아이디어와 방법을 모색한다	①	②	③	④	⑤
3) 업무 분야에서 획기적인 아이디어를 제시한다	①	②	③	④	⑤
4) 창의적 직원의 모범을 보여준다	①	②	③	④	⑤

C. 신규 연구인력 채용

C1. 귀 연구소는 최근 연구개발인력의 채용에 어려움을 겪고 있습니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 중간
④ 그런 편이다 ⑤ 매우 그렇다

C1.1 연구인력 채용의 원활화를 위해 귀 연구소에서 수행하고 있는 것은?

- ① 계약학과 운영 ② 대학과의 공동·위탁연구
③ 장학금 지급 ④ 기타 ⑤ 별다른 노력 없음

C2. 최근 3년 동안 연구인력을 채용한 적이 있습니까?(없으면 0명) 채용인력 중 직업경력이 있는 경력직은 몇 명입니까?

연 도	총 채용인력	석사	박사	전체 중 경력직
2009년	명	명	명	명
2010년	명	명	명	명
2011년	명	명	명	명
합 계	명*	명	명	명

C2.1 (석박사 채용한 경우) 석·박사 학위자를 채용하는 이유와 가장 관련성이 깊은 이유는 무엇입니까?

- ① 학부교육 질적 수준 저하 및 고학력화(학부 졸업자의 역량 저하)
② 회사의 혁신역량 강화 및 신사업 개발
③ 글로벌 시장 진출
④ 정부 지원 요건 충족(연구소 인증, 전문/기능요원 채용, 벤처/Inno-Biz기업 인증 등)

C2.2 (석박사 채용한 경우) 석박사 연구인력 채용을 통해 귀사가 얻고자 하는 가장 큰 이익은 무엇입니까?

- ① 새로운 아이디어 ② 미래 리더 육성
③ 특정 분야 경쟁력 확충 ④ 대외 네트워크(대학 등)
⑤ 생산성의 증가 ⑥ 정부 지원 혜택(인증, 연구사업 지원 등)

C2.3 (석박사 미채용 경우) 석·박사 연구인력을 채용하지 않은 이유는 무엇입니까? ()

- ① 역량 대비 높은 임금 수준 ② 기업의 경영상황 악화
- ③ 연구 자체의 속성상 석박사 학위자 불필요 ④ 잦은 이직
- ⑤ 조직 부적응/기존 인력과의 불화

C3. 귀 연구소에서 신규 연구인력을 채용할 때 가장 중요하게 평가하는 점은 무엇입니까?

1순위 (), 2순위 ()

C3.1 (석박사 채용한 경우) 석박사 채용시 가장 중요한 점은 무엇입니까?

1순위 (), 2순위 ()

- | | |
|--------------------------|---------------|
| <보기> ① 전공분야/논문주제 | ② 학습역량/잠재역량 |
| ③ 취업 경력(work experience) | ④ 실무문제 해결능력 |
| ⑤ 다양한 업무 수행 가능성 | ⑥ 이직 가능성 |
| ⑦ 출신 대학 | ⑧ 팀워크/공동작업 능력 |
| ⑨ 조직 적응력 | |

C4. 5~6년 전과 비교할 때 최근 채용한 연구인력은 연구역량이나 회사에 대한 기여 측면에서 어떠하다고 평가하십니까?

- ① 매우 많이 감소 ② 감소한 편 ③ 별 변화가 없음
- ④ 증가한 편 ⑤ 매우 많이 증가

C4.1 (석박사 채용한 경우) 5~6년 전과 비교할 때 최근 채용한 석박사 연구인력은 연구역량이나 회사에 대한 기여 측면에서 어떠하다고 평가하십니까?

- ① 매우 많이 감소 ② 감소한 편 ③ 별 변화가 없음
- ④ 증가한 편 ⑤ 매우 많이 증가

C4.11 (증가하였다고 응답한 경우) 어떤 측면에서 역량이 높아졌다고 평가하십니까? ()

C4.12 (감소하였다고 응답한 경우) 어떤 측면에서 오히려 역량이 낮아졌다고 평가하십니까? ()

- <보기> ① 문서(보고서) 작성 능력 ② 전문기술 지식
 ③ 독자적인 업무수행 능력(자기주도 역량)
 ④ 외국어 능력 ⑤ 실무문제 해결능력
 ⑥ 조직 적응력/유연성

C5. (석박사 보유 경우) 다른 경력이 없는 석사인력은 임금 및 연구역량에서 어느 정도로 평가됩니까?

C6.1 신규 석사인력의 초봉 임금 = 학사 연구인력의 경력 ()년차 임금과 동일

C6.2 신규 석사인력의 평균적인 연구역량 = 학사 연구인력의 경력 ()년차 연구역량

D. 연구개발인력과 사무·관리인력의 인적자원관리 비교

※ 사무·관리인력은 대줄사원들로서 본사나 사무실에서 관리활동에 종사하는 인력(기획, 재무, 인사, 마케팅, 생산 등). 연구개발인력이란 연구소에 소속되어 연구개발 업무에 종사하는 인력임

D1. 귀사의 사무관리인력과 연구개발인력 인적자원관리를 전반적으로 비교하면 다음 중 어디에 해당됩니까?

- ① 거의 차이가 없다
- ② 일부 영역(채용, 보상 등)에서 약간 차이가 난다
- ③ 동일한 것과 차이가 있는 것이 반반 정도이다
- ④ 다수의 영역에서 상당히 차이가 있다
- ⑤ 거의 완전히 다른 편이다

D2. 인사관리의 전반적 방향성에 대한 질문입니다. 사무관리인력과 연구개발인력에 대해서 각각 <보기>에서 번호를 골라 응답하여 주십시오.

<보기>

①	②	③	④	⑤
전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그렇다	매우 그렇다

D2.1 신입사원 채용 관련 인사방침입니다.

	사무·관리인력					연구개발인력				
1) 채용 프로세스를 매우 신중하게 관리하고 있다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
2) 학습·성장성과 같은 잠재능력이 선발의 중요한 기준이다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
3) 회사의 가치·이념과 궁합이 맞는 사람을 선발한다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
4) 적합한 사람을 채용하기 위해 노력을 많이 기울인다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
5) 신입사원을 엄격하게 선발하기 위해 돈을 많이 투자한다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

D2.2 보상관련 인사방침입니다.

	사무·관리인력					연구개발인력				
1) 직원들의 보너스나 인센티브는 회사의 경영실적에 연동된다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
2) 경쟁사보다 우리 회사 직원의 임금 수준이 더 높다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
3) 성과급은 사업부나 회사전체의 경영실적에 따라 차등된다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
4) 동일 직급에서도 업적·성과에 따라 개인별 급여차이가 크다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
5) 임금은 대부분 연공(근속과 호봉)에 따라 결정된다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

D2.3 훈련 및 개발과 관련된 인사방침입니다.

	사무·관리인력					연구개발인력				
1) 업무 로테이션을 통해 다양한 지식을 습득하고 기술을 숙련하도록 하고 있다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
2) 인사고과(근무평정)는 주로 개인의 개발을 위해서 실시한다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
3) 직원들의 교육훈련에 투자를 많이 한다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
4) 부서 로테이션을 통해 다양한 경력을 개발하는 기회를 제공한다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
5) 직원들에게 다양한 종류의 교육훈련을 제공하고 있다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
6) 현재 담당업무와는 관련 없는 분야의 직무교육 기회를 제공한다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

D2.4 권한이양과 관련된 인사방침입니다.

	사무·관리인력					연구개발인력				
1) 문제해결과 의사결정에 직원의 참여가 잘 이루어진다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
2) 권한의 하부이양이 광범위하게 이루어진다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
3) 개개인이 일을 주도적으로 수행할 기회를 제공한다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
4) 업무 수행과 관련된 재량권을 충분히 부여한다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
5) 광범위한 이슈에 대해 직원의 참여가 이루어지고 있다	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

D3. 고용관리와 관련된 인사관행입니다. 해당 관행의 유무를 먼저 체크하시고, 해당 관행이 있는 경우에 사무관리인력과 연구개발인력에의 적용여부를 표시하여 주십시오.

	관행 유무		적용여부			
			사무·관리인력		연구개발인력	
1) 직무분석 실시	①있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
2) 정기적인 인력 계획	①있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
3) 신입사원 채용시 인성검사 또는 적성검사 실시	①있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
4) 정규직 고용보장 제공	①있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
5) 계획적인 업무 회전 실시	①있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
6) 해외 우수인력 채용	①있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오

D4. 평가 및 보상관련 인사관행입니다. 해당 관행의 유무를 먼저 체크하시고, 해당 관행이 있는 경우 연구직과 생산직에의 적용여부를 표시하여 주십시오.

	관행 유무		적용여부			
			사무·관리인력		연구개발인력	
1) 정기적인 인사고과(근무평정)	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
2) 인사고과 결과 승진 반영	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
3) 인사고과 결과 기본급 인상 반영	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
4) 연봉제	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
5) 우리사주제도(종업원지주제도)	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
6) 사내근로복지기금	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
7) 선택적 복리후생(카페테리아 플랜)	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
8) 스톡옵션	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
9) 개인 성과급	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
10) 팀 성과급	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
11) 사업부 성과급	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
12) 전사단위 성과배분(이익배분 등)	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오

D5. 귀사가 연구인력의 동기부여를 위해 활용하는 인사관행에 모두 표시하여 주십시오.

()

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| ① 사내벤처 등 창업 지원 | ② 희망하는 연구주제 연구지원 |
| ③ 우수 연구자 연구자육성 확대(연구팀 구성 등) | ④ 우수 연구자 연구비 지원 확대 |
| ⑤ 우수 연구자 사내 인증제도 (수상이나 표창) | ⑥ 직무발명 보상제도(특허 수입료 등) |
| ⑦ 우수 연구자 도전적 프로젝트 부여 | ⑧ 학술지 논문 게재 지원 |
| ⑨ 학술세미나 참석지원 | ⑩ 학회비 등 학회 활동 지원 |
| ⑪ 단기 교육 연수 | ⑪ 박사 후 연구(포닥) 지원 |
| ⑬ 연구연가(안식년)제도 | ⑬ 해외파견 |

D5.1. 위 문3의 인사관행 중 가장 효과가 높은 동기부여 관행은 무엇입니까? 1순위, 2순위 응답

(1순위)		(2순위)	
-------	--	-------	--

D6. 연봉을 고정급(성과와 무관하게 지급)과 변동급(회사나 개인의 성과에 따라 연동되어 지급)으로 구분할 때, 귀사의 연간 총 급여에서 고정급과 성과급의 구성 비중은 대략 어떻게 됩니까?

- (가) 사무관리인력 과장급 1년차(상당): 고정급()% + 변동급()% = 100%
- (나) 연구개발인력 과장급 1년차(상당): 고정급()% + 변동급()% = 100%

D6.1 귀 연구소는 연구개발인력에 대해 다음 포상제도를 운영하고 있습니까?

- | | | |
|-------------------------------|-----|-------|
| 1) 우수 연구테마 제안 포상 | ① 예 | ② 아니오 |
| 2) 연구과제 중간평가 결과에 따른 포상 | ① 예 | ② 아니오 |
| 3) 연구결과의 사업성과 공헌도 평가에 따른 포상 | ① 예 | ② 아니오 |
| 4) 연구업적을 종합적으로 평가하여 우수 연구원 포상 | ① 예 | ② 아니오 |

D7. 훈련 및 개발관련 인사관행입니다. 해당 관행의 유무를 먼저 체크하시고, 해당 관행이 있는 경우 연구직과 생산직에의 적용여부를 표시하여 주십시오.

	관행 유무		적용여부			
			사무·관리인력		연구개발인력	
1) 경력개발 제도	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
2) 경력상담이나 경력워크숍	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
3) 핵심인재 관리	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
4) 멘토링 제도(*)	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
5) 공석 발생시 내부자를 위한 사내공모제	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
6) 계획적 현장훈련(OJT)	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
7) 직장내 강좌 개설	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
8) 학위취득 지원	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
9) 학위취득 이외의 각종 수 강 지원	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
10) 교육훈련 휴가제	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
11) 학습동아리 지원	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
12) 학습마일리지 제도	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오

※ 주: ‘멘토링제도’란 신입직원들의 조직 적응력과 개인적인 사향에 대해 선임직원이 조언을 해주기 위한 제도입니다.

D8. 현재 귀사는 연구직군을 위한 이중경력제도(Dual ladder system)를 운영하고 있습니까?

※ 이중경력제이란 연구자가 관리직으로 전환하지 않아도 연구자로서 관리직과 동등한 직급과 대우를 받으면서 연구에 전념할 수 있도록 하는 경력관리 제도(일명 전문직제도)입니다.

- ① 현재 운영 중이다 (☞ 문 8_1~8_5로)
 ② 도입을 추진 중이다 ③ 검토 중이다
 ④ 계획 없다/잘 모르겠다 (☞ 문9로)

D8.1 이중경력 제도의 도입연도는 언제입니까? _____년

명

약 _____ %

고 있습니까?

① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 중간 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

D8.5 앞으로 이중경력 제도의 적용을 확대할 계획입니까?

① 적용확대 및 내실화 ② 현행 유지
③ 적용 축소하거나 폐지 예정

D9. 작업조직관련 인사관행입니다. 해당 관행의 유무를 먼저 체크하시고, 해당 관행이 있는 경우 사무관리인력과 연구개발인력에의 적용여부를 표시하여 주십시오.

	관행 유무		적용여부			
			사무·관리직		연구개발인력	
1) 제안제도	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
2) TFT/분임조/혁신팀 등 문제해결을 위한 각종 팀 활동	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
3) 부서융합팀 활동(*)	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오
4) 팀장에 대폭적인 권한 위임	① 있음	② 없음	① 예	② 아니오	① 예	② 아니오

* 부서융합팀(Cross-functional team): 다양한 부서의 사람들이 문제해결 (예: 제품개선이나 신제품개발 또는 결합해결 등)을 위해 구성된 자율성이 매우 높은 팀

D9.1 작업조직관련 인사관행입니다. 귀 연구소에서 연구팀이라 하면 다음 중 어디에 해당되니까?

- ① 대부분 프로젝트에 따라 이합집산 하는 팀이다
- ② 대부분 역할, 기능, 주제, 영역 등에 따라 구분되어 있는 조직도상의 팀이다
- ③ ①과 ②가 혼재되어 운영되고 있다
- ④ 기타 _____

E. 회사 및 연구소의 노사관계

E1. 귀사 전체의 사용자 측과 근로자 대표조직(노조나 노사협의회 등)의 정보공유나 협의에 대한 질문입니다.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그렇다	매우 그렇다
1) 경영계획이나 실적 관련 정보공유가 잘 이루어진다	①	②	③	④	⑤
2) 중요한 의사결정에 대해서는 사전에 충분히 협의한다	①	②	③	④	⑤
3) 노사협의회가 매우 효과적으로 운영되고 있다	①	②	③	④	⑤

E2. 귀사 전체의 노사관계(노사협의회) 분위기는 어떻습니까?

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그렇다	매우 그렇다
1) 노사는 서로 약속을 잘 지킨다	①	②	③	④	⑤
2) 협상은 노사가 상호 신뢰하는 분위기에서 이루어진다	①	②	③	④	⑤
3) 노사간 정보교환이 잘 이루어진다	①	②	③	④	⑤
4) 근로조건에 중요한 변화는 대부분 노사가 공동으로 협의한다	①	②	③	④	⑤

E3. (무노조인 경우) 향후 3년 내 귀사 전체에 노조가 생기고, 여기에 연구개발인력들도 가담할 것이라고 보십니까?

- ① 예 ② 아니오

E3.1 향후 3년 내 귀사에 연구개발인력들의 독자적 노조가 생길 것이라고 보십니까?

- ① 예 ② 아니오 (☞ 설문 완료)

<※ 이하 노조가 있는 경우에 응답>

E4. 귀사의 대표적인 노조(복수노조일 경우 조합원 수가 가장 많은 노조)의 상급단체는 어디입니까?

- ① 한국노총 ② 민주노총 ③ 미가맹/기타

E5. 귀사 노조에서 연구개발인력은 기존 노조 내 지부 또는 지회로 별도로 조직되어 있습니까?

- ① 예 ② 아니오

E5.1 귀사 노조에서 연구개발인력은 최근 2년 내 별도 복수노조로 떨어져 나왔습니까?

- ① 예 ② 아니오

E6. (E5 또는 E5.1에 ‘예’라고 응답한 경우) 귀 연구개발직 노조 혹은 지부/지회의 단체교섭이나 노사협의회에서 최대 쟁점은 무엇입니까?

- ① 정기 임금인상률 혹은 인상액 ② 기타 임금 관련(성과급, 수당 등)
③ 평가제도나 평가의 공정성 ④ 복리후생
⑤ 고용안정 ⑥ 근로시간면제제도/전임자 관련 ⑦ 기타

E7. 귀사 노조에 연구개발인력은 실제로 어느 정도나 가입되어 있습니까?

- ① 거의 가입되어 있지 않다 ② 절반 이하가 가입해 있다
③ 절반 이상이 가입해 있다 ④ 대부분 가입해 있다

E8. 대의원들이나 연구개발지부 또는 지회 간부 가운데 근로시간면제 (time-off)를 받는 인력은 몇 명이나 됩니까?

_____명

E9. 귀사에 연구개발인력을 별도 대상으로 하는 복수노조가 생길 가능성은 어느 정도나 됩니까? (향후 3년 이내)

- ① 거의 없다 ② 약간 있다 ③ 보통이다 ④ 꽤 높다
⑤ 아주 높다. ⑥ E5.1에 이미 '예'라고 응답

♣ 설문에 응답해 주셔서 대단히 감사합니다 ♣

[부록]

〈제품혁신의 정의〉

-
- 제품혁신이란 성능이나 용도에 있어서 기존 제품과 완전히 다른 제품 또는 서비스의 상업화에 성공하여 회사의 매출에 영향을 준 경우를 의미합니다. 완전히 다른 제품/서비스란 새로운 지식/기술을 바탕으로 하거나, 기존 기술을 이용하여 새로운 용도를 창출하는 방법을 적용했거나, 또는 기술적 스펙, 소비자 친화성, 여타 기능적 특징이 크게 변화된 것을 의미합니다.

※ 신제품 혁신 예: 필름카메라 → 디지털카메라; 핸드폰 → 스마트폰

※ 개선제품 혁신 예: 자동차에 새롭게 ABS 브레이크/GPS 도입, 숨쉬는 섬유를 사용한 옷 출시

- 그러나 기술성능 수준이 비슷한 신모델, 디자인 변경 등은 제품혁신이 아닙니다.
 - 귀사의 입장에서 볼 때 새롭거나 개선된 제품을 말하며, 이미 국내의 시장에서 동일 제품/서비스가 생산·판매되고 있어도 무방합니다. 다국적기업의 경우 국내에서 개발된 것만을 의미합니다.
 - 개발시기에 상관없이 지난 3년 사이에 상업화된 제품을 대상으로 합니다.
-

〈공정혁신의 정의〉

-
- 공정혁신은 생산공정과 납품/유통 등 물류에서 완전히 새로운 혹은 크게 개선된 방법을 적용한 경우를 의미합니다. 공정혁신의 예로는 새로운 생산기법(ERP, just-in-time 등), 새로운 생산자동화 설비의 도입, 제품배송에서 바코드 도입, 구매, 회계, 유지보수 활동의 효율성을 위한 새로운 IT기술의 도입 등을 들 수 있음.
 - 단, 기존 라인의 추가확장, 포장기계 도입 등 주변적 공정개선 및 사무전산화, 경영혁신, 서비스 개선 등은 해당되지 않습니다.
 - 귀사의 입장에서 새로운 것이면 해당되고, 다른 기업이 이미 도입했는지는 상관 없습니다. 다국적기업의 경우 국내에서 개발된 것만을 의미합니다.
 - 개발시기에 상관없이 지난 3년 사이에 도입된 공정혁신만을 대상으로 합니다.
-

〔부록 2〕 개인 설문지

개인 ID

본 조사는 국무총리실 산하 정부출연연구기관인 한국노동연구원에서 수행하고 있는 2012년도 연구과제, “기술인력의 인적자원관리 실태와 발전방향”과 관련한 것입니다.

본 조사표에 응답하신 모든 내용은 전국적으로 수집된 다른 설문지와 함께 통계적으로만 이용되며, 통계법 제13조, 14조에 따라 기업이나 개인의 개별적인 사항은 일체 비밀이 보장됩니다. 바쁘시더라도 성실하게 응답해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

2012년 9월

조사주관기관 : 한국노동연구원

관련 문의 : 한국노동연구원 조 성 재 선임연구위원 (02-3775-5547)

조사대행기관 :

▶ 담 당 자 : ○○○ 대리

▶ 전자메일 : m

▶ 전 화 : 02-

▶ 팩 스 : 02-

개인 신상			
성 별	① 남성	② 여성	연령 만 ____ 세
최 종 학 력	① 고졸이하 ④ 석사	② 초대졸 ⑤ 박사	③ 4년제 대졸
입 사 연 도	_____ 년	최종학위 연도	_____ 년
직 급	① 평사원	② 반장/ 주임급	③ 계장/ 대리급 ④ 과/차장급 ⑤ 부장 이상
직 책	① 팀원	② 팀장	
노동 조합원	① 예	② 아니오 (노동조합 있음)	③ 아니오 (노동조합 없음)
고 용 형 태	① 정규직	② 비정규직(기간제, 파트타임 등)	
월 평 균 임 금 ※ 주: 월평균임금:보너스와 초과근무 수당 등을 포함 1년 동안의 임금 전체를 12로 나눈 금액(세금공제 전)			
① 200만 원 미만 ② 200~300만 원 미만 ③ 300~400만 원 미만 ④ 400~500만 원 미만 ⑤ 500~600만 원 미만 ⑥ 600~700만 원 미만 ⑦ 700~800만 원 미만 ⑧ 800~900만 원 미만 ⑨ 1,000만 원 이상			

A. 연구소의 인적자원관리

문A1. 귀사의 연구개발 인력 인사관리 전반에 대한 질문입니다. 귀하의 생각과 가장 가까운 곳에 표시하여 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중 간	그렇다	매우 그렇다
1) 경영사정이 악화되어도 회사는 해고를 피할 것이다	①	②	③	④	⑤
2) 내가 원한다면 이 회사에 정년까지 근무할 수 있을 것이다	①	②	③	④	⑤
3) 노력여하에 따라 내가 원하는 직급까지 승진할 수 있다	①	②	③	④	⑤
4) 우리 회사에서 나의 승진 전망은 밝다	①	②	③	④	⑤
5) 회사는 업무 관련 교육을 충분히 제공한다	①	②	③	④	⑤
6) 회사는 매우 다양한 종류의 교육을 제공한다	①	②	③	④	⑤
7) 경쟁사에 비해서 임금/복리 수준이 높다	①	②	③	④	⑤
8) 개인의 연구 성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다	①	②	③	④	⑤
9) 팀이나 부서의 성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다	①	②	③	④	⑤
10) 회사의 경영 성과를 임금에 충분하게 반영하고 있다	①	②	③	④	⑤
11) 회사는 직원들이 가정에 충실하도록 배려해 준다	①	②	③	④	⑤

문A2. ‘귀사는 연구개발 인력이 연구업무에 열정을 갖고 몰입하도록 인적 자원관리를 잘 하고 있다’는 진술에 대해서 어떻게 평가하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 그렇지 않은 편
④ 중간 ⑤ 그런 편이다 ⑥ 그렇다 ⑦ 매우 그렇다

문A3. 귀하는 연구직군을 위한 이중경력제도의 적용을 받고 있습니까?

- ① 예 (☞ 3-1로) ② 아니오 (☞ 4로)

※ 주: 이중경력제란 연구자가 관리직으로 전환하지 않아도 연구자로

서 경영관리직과 동등한 직급과 대우를 받으면서 연구에 전념할 수 있도록 하는 경력관리 제도(일명 전문직제도). 예를 들어 관리직 임원에 상응하는 연구직 임원승진 코스(예: 연구위원)를 만들고 관리직 임원과 동등한 대우를 해줌.

문A3-1. 귀 회사에서 이중경력제도는 효과적으로 운영되고 있다고 보십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 중간
④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문A3-2. (문3-1)에서 ③, ④, ⑤에 응답하신 경우 그 이유는 무엇입니까?()

문A4. 만일 관리직 임원코스와 연구직 임원코스 중 하나를 선택해야만 하는 경우를 가정합니다. 귀하는 어느 편을 선택하시겠습니까?

- ① 관리직 임원코스 ② 연구직 임원코스

문A5. 다음은 귀하의 장래 경력에 대한 질문입니다. 귀하는 다음과 같은 장래 경력을 얼마나 선호하십니까? 해당 번호에 표시해 주십시오.

항 목	전혀 선호하지 않는다	선호하지 않는다	중간	선호한 다	매우 선호 한다
1) 고위 기술전문직으로 승진	①	②	③	④	⑤
2) 고위 경영관리직으로 승진	①	②	③	④	⑤
3) 승진과 무관하게 내가 흥미 있는 연구프로젝트 수행	①	②	③	④	⑤
4) 기술창업 등 개인 사업	①	②	③	④	⑤
5) 기술/연구부서에서 비기술 부서의 라 인관리자로 이동	①	②	③	④	⑤

문A6. 나의 연구성과가 좋으면 임금도 올라갈 것이라는 의견에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 중간
④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문A7. 귀하는 지난 3년간 다음의 성과급 포상을 받은 적이 있습니까?

- [illegible]

문A7-1. (문 A7에서 하나라도 성과급을 받은 경우 응답하십시오) 해당 성과급이 귀하의 연구 자체에 대한 흥미에 어떤 영향을 미쳤습니까?

- ① 크게 감소시켰음 ② 감소시킨 편 ③ 영향이 없었음
④ 증진시킨 편 ⑤ 매우 증진시켰음

문A8. 전반적으로 볼 때, 연구성과에 따라 보상을 차등하는 성과급이 연구인력에게 어떤 영향을 미친다고 보십니까?

항 목	매우 감소	감소	영향 없음	증진	매우 증진
1) 연구 자체에 대한 흥미	①	②	③	④	⑤
2) 노력	①	②	③	④	⑤
3) 위험감수	①	②	③	④	⑤
4) 창의성	①	②	③	④	⑤
5) 자기개발과 학습	①	②	③	④	⑤
6) 팀원과의 협력	①	②	③	④	⑤

B. 연구소 내 상사 및 동료관계

문B1. 귀하의 업무는 창의적 아이디어나 행동을 많이 요구합니까?

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 중간
④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

문B2. 귀하의 업무수행 스타일에 대한 질문입니다. 해당번호에 표시하여 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇 지 않다	중간	그렇 다	매우 그렇 다
1) 나는 복잡한 문제를 해결하는 것을 즐긴다	①	②	③	④	⑤
2) 나는 새로운 아이디어를 내는 것을 즐긴다	①	②	③	④	⑤
3) 나는 분석적인 사고에 빠져드는 것을 즐긴다	①	②	③	④	⑤
4) 나는 새로운 업무방식을 고안하는 것을 즐긴다	①	②	③	④	⑤
5) 나는 기존의 프로세스나 제품을 개선하는 것 을 즐긴다	①	②	③	④	⑤

문B3. 귀 팀장의 평소 리더십 스타일에 대한 질문입니다. (팀장의 경우
바로 위 상급자)

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇 지 않다	중간	그렇 다	매우 그렇 다
1) 나의 목표와 회사의 목표간 연관성을 이해시킨다	①	②	③	④	⑤
2) 회사의 성과에 미치는 내 업무의 중요성을 이 해시킨다	①	②	③	④	⑤
3) 많은 의사결정을 나와 같이 내린다	①	②	③	④	⑤
4) 중요한 의사결정에 나의 의견을 구한다	①	②	③	④	⑤
5) 좋은 성과를 낼 수 있는 나의 능력을 확신한다	①	②	③	④	⑤
6) 내가 실수를 하는 경우에도 나의 능력을 의심 하지 않는다	①	②	③	④	⑤
7) 내 방식으로 업무를 수행하도록 재량권을 많 이 준다	①	②	③	④	⑤
8) 규정 준수보다 업무의 효율성 수행을 더 중시 한다	①	②	③	④	⑤

문B4. 귀하와 팀장 및 팀원의 관계에 대한 질문입니다.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그렇 다	매우 그렇다
1) 상사는 나의 아이디어를 개선하기 위해 함께 토론했다	①	②	③	④	⑤
2) 상사는 나의 아이디어에 대해 유익한 도움말을 준다	①	②	③	④	⑤
3) 내가 새로운 아이디어를 내면 상사는 내 편이다	①	②	③	④	⑤
4) 동료들은 나의 아이디어를 개선하기 위해 함께 토론했다	①	②	③	④	⑤
5) 동료들은 나의 아이디어에 대해 유익한 도움말을 준다	①	②	③	④	⑤
6) 내가 새로운 아이디어를 내면 동료들은 내 편이다	①	②	③	④	⑤

문B5. 귀 팀원들 간의 지식 공유에 대한 질문입니다. 해당 번호에 표시하여 주십시오.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그렇 다	매우 그렇다
1) 지식 공유가 서로에게 이득이라고 믿는다	①	②	③	④	⑤
2) 지식을 공유해야 과제나 문제를 빨리 해결한다고 믿는다	①	②	③	④	⑤
3) 지식을 공유하면서 서로 배운 점이 많다고 느낀다	①	②	③	④	⑤
4) 문제해결을 위해 서로 지식을 공유하는 데 익숙하다	①	②	③	④	⑤
5) 새로운 프로젝트나 문제해결을 위해 서로의 지식을 공유한다	①	②	③	④	⑤

C. 연구성과 및 기타사항

문C1. 귀하의 연구성과에 대한 평가입니다.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	중간	그렇다	매우 그렇다
1) 나는 새로운 아이디어나 방법을 먼저 시도한다	①	②	③	④	⑤
2) 나는 문제해결을 위한 새로운 아이디어와 방법을 모색한다	①	②	③	④	⑤
3) 나의 연구 분야에서 획기적인 아이디어를 제시한다	①	②	③	④	⑤
4) 나는 창의적 직원의 모범이다	①	②	③	④	⑤
5) 나는 우리 팀(부서)에서 최고의 직원이다	①	②	③	④	⑤
6) 나의 업무를 기간내에 완수한다	①	②	③	④	⑤
7) 나의 업무성과는 늘 팀장(부서장)의 기대를 충족시킨다	①	②	③	④	⑤

문C2. 귀하의 직무 및 조직에 대한 평소 생각에 대한 질문입니다.

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇 지 않다	중간	그렇 다	매우 그렇 다
1) 다시 시작한다 해도 현재의 일을 담당하고 싶다	①	②	③	④	⑤
2) 직장을 구하는 친구에 내가 담당하는 일을 추천해 주고 싶다	①	②	③	④	⑤
3) 대체로 내가 담당하고 있는 일에 만족한다	①	②	③	④	⑤
4) 나는 우리 회사의 문제를 진정 나의 문제로 느낀다	①	②	③	④	⑤
5) 나는 우리 회사 가족의 한 구성원이라고 생각한다	①	②	③	④	⑤
6) 나는 우리 회사에 감정적 애착을 갖고 있다	①	②	③	④	⑤

문C3. 지난 3년간 귀하의 연구성과에 대한 질문입니다.

- 1) 지난 3년간 학술논문(SCI급 및 비SCI급)을 발표하셨습니까?
없으면 0. 총 _____편
- 2) 지난 3년간 산업재산권(특허, 실용신안 등)을 출원하거나 등록하셨습니까? 없으면 0. 총 _____건

문C4. 지난 3년간 귀하가 주로 담당했던 연구개발 업무는 어디에 가깝습니까?

- ① 기존 제품의 품질개선이나 공정 개선
- ② 기존 제품 관련한 신제품/신공정 개발
- ③ 기존 제품이나 공정과는 완전히 다른 새로운 제품/공정 개발

④ 기술기획 등 연구개발 지원 활동

문C4-1. 귀하의 업무 수준은 귀하의 학력 수준을 고려할 때 어떠했습니까?

- ① 학력수준에 비해 어렵다 ② 학력수준에 적당하다
- ③ 학력수준에 비해 쉽다

문C4-2. 귀하가 업무수행 및 연구소 생활을 하는 데 있어 대학(원)에서 배운 사항 중 가장 유용한 사항은 무엇입니까?

- ① 기초 전공지식(전공필수) ② 심화 전공지식(전공선택)
- ③ 실험 경험 ④ 연구실 등 조직생활
- ⑤ 보고서 작성 경험 ⑥ 아르바이트 경험

문C5. (연구개발직 노동조합이 없는 경우에만 응답하십시오) 오늘 귀 회사에서 연구개발직 노동조합 설립 여부에 관한 찬반 투표가 실시된다고 가정한다면 귀하는 어느 쪽에 투표하겠습니까?

- ① 찬성 ② 반대

◆ 執筆陣

- 조성재(한국노동연구원 선임연구위원)
- 김동배(인천대학교 경영학부 교수)

연구개발인력의 인적자원관리 실태와 발전방향

- | | |
|-----------|--|
| ▪ 발행연월일 | 2013년 3월 15일 인쇄
2013년 3월 20일 발행 |
| ▪ 발 행 인 | 이 인 재 |
| ▪ 발 행 처 | 한국노동연구원
☎ 150-740 서울특별시 영등포구
은행로 30
☎ 대표 (02) 3775-5514 Fax (02) 3775-0697 |
| ▪ 조판·인쇄 | 도서출판 창보 (02) 2272-6997 |
| ▪ 등 록 일 자 | 1988년 9월 13일 |
| ▪ 등 록 번 호 | 제13-155호 |

© 한국노동연구원 2013 정가 10,000원

ISBN 978-89-7356-938-0