

혁신행위에 영향을 미치는 개인성격과 작업환경* - R&D 연구원 및 기술인력을 중심으로 -

박경환

한국과학기술원 Post Doc. 연구과정
(dawnpak@hanmail.net)

한인수

충남대학교 경영학과 교수
(ishan@hanbat.chungnam.ac.kr)

본 논문은 혁신행위에 영향을 미치는 개인성격과 심리적 작업환경 변수들간의 인과관계 모형을 제시하고 있다. 187명의 연구 및 기술 인력을 대상으로 한 실증연구에서 혁신적 성격은 혁신에 대한 내재적 동기부여를 매개로 하지 않고 직접 혁신행위에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으며, 혁신에 후원적인 작업환경과 불확실성이 높은 작업환경은 내재적 혁신 동기부여를 매개로 하여 혁신행위에 유의한 영향을 미치고 있다. 또한 개인특성과 작업환경은 상호작용하여 혁신행위에 유의한 영향을 미치고 있다.

혁신적 성격의 소유자들은 그렇지 않은 사람에 비하여 보다 혁신행위의 수준이 높을 것이다. 후원적 작업환경의 제공은 구속과 통제적인 관리 및 작업환경에서 벗어나게 하여 구성원의 자기결정과 유능감의 욕구를 충족시키게 되어 혁신에 대한 내재적 동기부여 수준을 높일 것이다. 작업환경의 불확실성은 위기의식을 느끼게 하여 기존의 규칙이나 절차에 얽매이지 않고 창조적 파괴의 과정을 거쳐 새로운 기회를 탐색하도록 할 것이다. 이러한 새로운 탐색과정은 혁신에 대한 내재적 동기부여 수준을 높일 것이다.

개인의 잠재적인 혁신능력을 개발하고 활용하기 위해서는 혁신에 대한 내재적 동기부여 수준을 높여주는 작업환경의 조성이 필요할 것이다.

I. 문제의 제기

한국을 포함한 아시아국가 기업들은 그 동안 저임금과 내수시장의 보호 정책을 바탕으로 성장하여 왔다. 그러나 최근 경영환경의 변화는 이러한 경쟁우위의 이점을 사라지게 하였다. 앞으로 기업은 저임금 저가격이 아닌 고부가가치의 제품 및 서비스

를 개발하여 경쟁력을 갖추어야 할 것이다. 고부가가치 산업을 중심으로 경쟁우위를 구축하기 위해서는 제품 및 공정 혁신이 필수적이다.

이와 같은 경영환경의 변화로 기업들은 막대한 인적·물적 자원을 연구개발(Research & Development)에 투자하고 있다. 그러나 이와 같은 막대한 인적·물적 자원의 R & D 투자는 기대한 만큼의 성과를 거두지 못하였다¹⁾. 그 주된 이유는 R

논문 접수일 : 98.4 게재확정일 : 98.12

* 본 논문의 초고에 대하여 건설적 의견을 주신 익명의 두 심사위원님께 감사드립니다.

1) 오늘날 연구개발의 규모와 형태는 계속적으로 대형화와 복합화 되어가고 있다. 연구개발 투자 규모도 점차 대형화되어 가고 있다. 한국의 경우 지속적으로 연구개발에 대한 투자를 늘리고 있다. '96년 국내 총 연구개발비는 108,780억원으로 GDP 대비 2.79%로 매년 증가추세를 보여왔으며, 또한 '96년 전산업의 매출액 대비 지출연구 개발비는 2.39%로서 역시 매년 증가추세였다. 기업부설 연구소는 '98년 2월 현재 3,114개소이며, 이에 종사하는 연구원수도 81,052명으로 지금까지 매년 증가추세를 보여왔다(과학기술부 파기동향/통계, 1998. 12). 지난 10년간 R&D지출은 꾸준히 늘어 GDP대비 R&D투자비율은 OECD국가들 중 가장 높은 수준이었으며(매일경제신문, 98.7.13) 경제규모는 세계 11위이면서도 세계 기술경쟁력은 22위의 수준에 머무르고 있다(매일경제신문, '98.12.2).

& D의 관리에 대한 인식이 부족하였기 때문이다. R & D의 중요성이 날로 커짐에 따라서 R & D 관리에 대한 중요성이 더욱 부각되고 있다.

R & D 관리에 관한 조직이론에서의 연구는 다음과 같은 세 가지 방향이 설정되고 있다. 첫째, 창의성에서 혁신행위로 연구대상의 관심이 바뀌고 있다. 창의성이란 '독특한 방법으로 아이디어를 결합한다거나 또는 상이한 아이디어를 연계하는 능력'으로서 창의성의 발휘는 곧 기술혁신의 원동력으로 간주되어 왔다. 그러나 아이디어의 고안 그 자체가 제품 및 공정 혁신을 통한 기업의 성과와 직접적으로 연결되지는 않는다. 즉 기업의 입장에서는 새로운 아이디어를 획득하고 그것을 제품 및 서비스 또는 공정에 유용하도록 변환시키는 혁신 과정이 더욱 중요하다(Scott & Bruce, 1994).

둘째, 지금까지 혁신에 관한 연구는 주로 조직 및 산업 또는 국가 단위였으나, 최근에 개인수준의 연구가 중요하게 부각되고 있다. 혁신의 기초는 아이디어이고 그 아이디어를 발전시키고 수행하고 반응을 나타내며 수정하는 것은 결국 사람이기 때문에 개인의 혁신행위에 동기를 부여하고 혁신행위를 가능하게 하는 것이 무엇인가에 대한 연구는 매우 중요하다고 할 수 있다(Van de Ven, 1986; Holt, 1993: p.663; Scott & Bruce, 1994). 기업은 자신의 성공을 위하여 제품을 개선하는데 있어서, 관심을 기울여야 할 것은 제품자체가 아니라 제품과 관련된 사람이라는 결론을 내리고 있다(Utterback, 1997; 김인수 외 2인 공역, 1997: P.18)

셋째, 과거의 안정적 환경에서의 생산관리 중심의 생산성 강조는 동태적이고, 복잡한 경영환경에서 고객 및 시장 지향의 부가가치를 창출하는 혁신 성과의 강조로 바뀌고 있다. 즉 직무환경의 변화로

인하여 혁신성과가 직무수행의 성과기준(criteria of performance)변수로서 중요시 다루어지고 있다(Robbins, 1993). 외부 경영환경의 불확실성은 과거의 단순하고 반복적인 작업의 형태를 복잡하고 동태적이며 비 일상적이고 전문화된 작업의 형태로 변화시켰으며, 이러한 작업형태의 변화는 구성원의 직무에 대한 태도와 행위에 영향을 미치게 되었다. 기업이 경쟁우위를 갖기 위해서는 직무만족과 조직몰입 등 효율성 강조만으로는 부족하며 적응과 창조성, 그리고 혁신과 같은 새로운 관리 개념이 필요하게 되었다.

기업이 가치창조를 통한 경쟁우위를 유지하기 위하여 직무수행에서 구성원의 혁신은 아주 중요한 관리의 대상이 되고 있음에도 이에 대한 실증적 연구는 아직 많이 이루어지고 있지 않다. 이와 유사한 분야로서 창의성과 작업환경의 관련성에 대한 연구는 Amabile et al.(1996)에 의하여 기업에 적용되고 있으나 그의 연구의 초점은 창의성에 한정되어 있다.

반면에 최근 Scott & Bruce(1994)은 혁신행위에 영향을 미치는 결정요인에 대한 모형을 제시하여 개인수준에서의 혁신연구를 시작하였다. 그러나 후원적인 심리적 작업환경이 어떠한 과정을 통하여 혁신행위에 영향을 미치게 되는가에 대해서는 심층적인 분석이 이루어지지 않았다. 즉 어떠한 동기부여과정에 의하여 행위가 일어나는지에 대하여 언급되지 않고 있다. 또한 그의 모형은 심리적 작업환경에서 불확실성의 개념을 도입하고 있지 않다. 기업의 혁신은 경영환경의 불확실성에서부터 출발하고 있다. 즉 기업이 혁신에 관심을 갖게 된 것은 새로운 기술이나 수요의 출현 등과 같은 기업 외부 경영환경의 불확실성과 그에 따른 조직 내부의 사 용기술의 불확실성에 맞서서 기업의 생존과 성공을

계속적으로 유지하기 위한 선택이라 볼 수 있다 (Utterback, 1994; 김인수 외 2인 공역, 1997: p.17). 따라서 혁신에 후원적인 조건 못지 않게 혁신의 원인으로 여겨지는 불확실성과의 관련성을 살펴보아야 할 것이다. 작업환경의 불확실성이 위기의식을 불러 일으켜 기존의 규칙과 질서를 깨야 혁신적 작업수행이 가능하기 때문이다. 따라서 개인수준에서의 혁신과정은 후원적 작업환경 못지 않게 불확실한 작업환경과 밀접한 관련성이 있을 것이다.

또한 개인수준에서의 혁신은 작업환경뿐만 아니라 개인특성이 영향을 미칠 것으로 여겨진다. 따라서 작업환경과 함께 개인특성을 포함하는 종합적인 관점에서의 혁신행위 연구가 있어야 할 것이다. 이와 함께 작업환경과 개인특성간의 상호작용 효과도 밝혀져야 할 것이다.

본 연구는 혁신행위에 영향을 미치는 개인특성으로서의 혁신적 성격과 작업환경으로서의 혁신에 후원적인 심리적 분위기와 작업환경의 불확실성이 혁신에 대한 내재적 동기부여를 매개변수로 하여 혁신행위에 영향을 미치게 되는 인과관계 모형을 제시하고자 한다. 따라서 첫째, R & D 혁신행위에 영향을 미치는 제 변수들간의 인과관계 모형을 이론적으로 정립하고, 둘째, 연구개발 및 기술 인력을 대상으로 하여 가설적인 혁신행위 인과관계모형을 실증적으로 검증하며, 셋째, 본 연구를 기초로 R & D 혁신행위를 촉진할 수 있는 R & D 환경 및 인력개발의 관리방안을 제시한다.

II. 이론고찰과 가설설정

2-1. 혁신행위의 개념과 중요성

창의성에 대한 정의는 아주 다양하다. 그러나 조직에서는 제품개발과정에서의 산출이나 결과에 초점을 맞추어 창의성에 대한 개념을 재정의 하고 있다(Amabile, 1983, 1988; Shalley, 1991; Woodman et al., 1993; Zaltman et al., 1973; Oldham & Cummings, 1996 재인용). Oldham & Cummings(1996)은 창의적 성과를 새롭고 유용한 조건을 만족시키는 제품, 아이디어, 또는 절차로 정의하였다. Woodman과 그의 동료들(1993)은 조직 창의성이란 한 조직 내에서 함께 일하는 구성원들에 의하여 가치 있고 유용한 새로운 제품, 서비스, 아이디어, 절차, 또는 공정을 고안하는 것이라고 정의하였다. Amabile(1988), Staw (1990), 그리고 Oldham & Cummings (1996)는 창의적 성과와 조직혁신을 개념적으로 구분하고 있다. 창의적 성과란 개인수준에서 산출된 제품, 아이디어, 공정을 일컬으며, 혁신은 조직수준에서 이러한 창의적 결과물(creative outcomes)을 성공적으로 실행에 옮기는 것이라고 정의하고 있다. 지금까지 많은 연구자들과 실무자들은 개인수준에서의 창의성과 혁신행위를 구분하지 않고 사용하거나, 또는 두 개념은 내용상의 차이라기보다는 강조의 차이라고 생각하였다(West & Farr, 1990).

그러나 여러 학자들은 공통적으로 창의성과 혁신은 구별되는 개념이라는데 동의하고 있다. 즉 창의성은 독특한 방법으로 아이디어를 결합한다거나 또는 상이한 아이디어를 연계하는 능력으로 정의하고 있으며, 혁신이란 새로운 아이디어를 획득하고 그

것을 제품 및 서비스 또는 공정에 유용하도록 변환시키는 과정이라고 정의하고 있다(Robbins, 1991: p.542). 즉 창의성은 새롭고 유용한 아이디어들의 생산과 관련이 있고, 혁신은 유용한 아이디어들의 생산이나 채택, 그리고 아이디어들의 실행과 관련이 있다(Mumford & Gustafson, 1988; Kanter, 1988; Van de Ven, 1986; Scott & Bruce, 1994 재인용).

창의성이 새로운 지식을 창조하는 것이라면 혁신은 이러한 창의적 과정뿐만 아니라 조직 외부로부터의 아이디어 도입을 포함하며, 이러한 아이디어를 상품이나 공정으로 연결시키는 것을 말한다. 혁신을 연구하는 많은 학자들은 아이디어의 고안은 단지 혁신과정의 여러 단계중 한 단계에 불과하다고 인식하고 있다(Kanter, 1988). Kanter는 개인수준에서의 혁신행위에 대한 개념정의를 하였다. 혁신행위란 첫째, 문제에 대한 인식과 새로운 아이디어의 채택 또는 해결책의 생성으로부터 시작되며, 둘째, 혁신적인 성향을 지닌 개인은 그러한 아이디어에 대한 후원을 찾아 나서고 이의 실현을 위한 지지자들의 연합을 구축하기를 시도한다. 마지막으로, 혁신적인 개인은 아이디어를 완성하게 되는데 그것은 구체적인 상품이나 서비스 또는 대량생산체제로 전환하여 생산적인 이용과 사회적 일상품화(institutionalized)가 될 수 있도록 하는 혁신을 위한 시작품(prototype or model of the innovation)을 만들음으로서 가능하다(Scott & Bruce, 1994). 이와 같이 혁신은 각 단계마다 필요로 되는 다른 활동(activities)과 다른 행위들(different individual behaviors)을 포함하는 다단계적 과정으로 여겨지고 있다. 과정수행에서 혁신적 행위들을 살펴보면, 창의적 아이디어를 생산하거나, 자신의 아이디어를 다른 사람에게 적극

적으로 옹호하거나, 새로운 아이디어를 실행하기 위하여 적절한 계획을 수립하거나, 새로운 아이디어를 시행하기 위하여 필요한 자금을 찾아내려는 행위들이 있다(Scott & Bruce, 1994).

과거의 단순하고 안정적 경영환경에서는 작업의 표준화를 통한 기능효율을 극대화하는 지시와 통제 중심의 전통적 관리였다면, 오늘날은 복잡하고 동태적 경영환경에서 새로운 가치창조를 위한 혁신 중심의 현대적 관리가 필요하다. 따라서 직무수행에서 혁신은 가치창조를 통한 경쟁우위를 구축하기 위한 수단이라 할 수 있다. 기업의 기술혁신이 새로운 아이디어를 고안 또는 도입하여 유용한 제품, 공정, 또는 서비스를 개발하거나 또는 직접 외부로부터 제품 및 공정을 도입하는 과정(Robbins, 1991: p.543)이라면, 이러한 과정의 실행담당 주체는 조직의 개별 구성원들이기 때문에 각 개인의 혁신행위는 기업의 혁신성공에 중요하다. 또한 기술혁신은 관리혁신과 달리 조직 하층부의 기술핵심 부문에서 추진하는 상향식 방식을 취하고 있으므로 기업은 기술혁신 성과를 제고하기 위하여 기술혁신을 담당하는 인력들을 동기부여 시켜 기술혁신을 추진하는 것이 가장 효과적인 방법이라 할 수 있다(Daft, 1992: p.264의 Dual-Core Approach).

따라서 오늘날과 같은 불확실한 경영환경에서는 조직행위의 성과기준으로서 혁신행위가 중요한 결과변수가 될 것이며(Robbins, 1993: p.16), 과업의 단순화를 추진하여 효율성과 생산성을 중시하던 전통적인 관리기법들은 제품 및 공정 혁신을 통하여 경쟁우위의 가치를 창출하는 혁신 관리기법으로 대체될 것이다(Roberts & Fusfeld, 1982).

2-2. 혁신행위에 관한 이론적 배경과 가설설정

개인수준에서 혁신과 관련한 연구는 기술 및 연구개발 인력의 개인특성과 직무 및 조직에 대한 태도에 초점을 맞추어 왔다(Steiner, 1964; Allen, 1984; Manners et al., 1983; Badawy, 1978; Pelz, 1967; Shapero, 1985; Bailyn, 1985). 이러한 연구들은 연구 및 기술 인력의 특성을 차별화 하는 데에 어느 정도 기여하였으나 혁신행위와 관련된 개념을 다루지는 않았다.

다른 한편으로 창의성에 대한 연구(Guilford, 1950, 1967; Amabile, 1988; Gough, 1979; Kirton, 1976; Woodman et al., 1993 등)는 인간의 능력개발이라는 관점에서 교육 및 심리학분야에서 오랫동안 연구되어 왔다. 창의성은 개인특성의 관점에서 많은 연구가 진행되어 왔지만 개인특성과 창의성과의 관련성은 유의하지만 높은 관련성을 보여주지는 못하고 있다. 이러한 상황에서 창의성에 대한 Amabile(1987, 1988) 연구는 개인특성보다도 상황적 여건이 창의성에 보다 큰 영향을 미치게 된다는 새로운 방향을 제시하였다. 즉 창의성에 영향을 미치는 요인으로서 개인특성에서 조직의 사회 심리적 요소로 관심의 방향을 돌렸다.²⁾ 그러나 그의 연구는 개인특성 변수를 포함하지 않고 작업환경 변수에만 초점을 두어 연구하여 왔다. Woodman et al.(1993)은 개인특성과 조직특성이 동시에 창의성에 영향을 미치게 된다는 모형을 제시하고 있으나 실증적으로 검증하지는 않

았다. 개인특성과 작업환경 변수 둘 다를 포함한 창의성에 대한 실증연구는 Oldham & Cummings (1996)에 의하여 이루어졌다. 이 연구에서는 개인특성과 작업환경의 두 차원의 변수가 각각 창의적 성과에 직접효과를 지닐 뿐만 아니라 상호작용 효과도 지니고 있음을 보여주었다.

그러나 창의성은 새로운 아이디어의 생산과 관련이 깊고, 혁신이란 유용한 아이디어의 채택이나 실행에 더 깊은 관련을 갖고 있기 때문에 기업은 창의성보다는 혁신에 보다 더 큰 관심을 갖고 있다고 할 수 있다. 이와 같은 배경에서 기업과 연구자들은 개인수준에서 혁신을 동기부여 하는 개인특성과 작업환경조건이 무엇인가에 관심을 가지게 되었다(West & Farr, 1989; Scott & Bruce, 1994 재인용).

아래에서는 혁신행위에 영향을 미치는 개인특성 및 작업환경,³⁾ 그리고 이를 매개하는 내재적 혁신 동기부여에 대한 기존의 연구들을 살펴본다.

2-2-1. 혁신에 대한 내재적 동기부여와 혁신행위

작업환경과 관련된 변수들이 어떠한 과정을 통하여 개인 및 집단의 창의적 성과에 영향을 미치게 되는가에 대한 Amabile(1983, 1988, 1993)의 연구는 내재적 동기부여가 주요 메카니즘이라고 여기고 있다. 즉 사람은 작업 그 자체에 대한 흥미, 즐거움, 만족 그리고 도전감에 의하여 내재적으로 동기부여 될 때 가장 창의적일 수 있으며, 이러한 내

2) 개인특성이란 연령, 성격, 사고방식, 출생배경, 학습경험, 지능 등 개인에게 고유한 특성을 말한다. 참고로 1300명의 과학자들을 대상으로 한 Pelz & Andrews의 연구는 지능과 혁신성과 간에 .09의 상관을, 그리고 지능과 생산성간에는 .01의 상관을 갖고 있다고 하였다. Payne(1987)은 사회 심리적 요소(social psychological factors)가 개인특성인 성격 또는 능력보다 혁신 및 생산성의 성과에 더 큰 영향을 미치고 있다고 보고 있다.

3) 작업환경이 구성원의 태도 및 행동에 미치는 영향에 관한 연구는 Lewin(1951)의 심리적 환경, James & James(1989)의 작업환경에 대한 지각, Kahn(1990)의 작업환경과 관여 등에 잘 나타나 있다.

재적 동기부여는 작업에 대한 통제를 암시하는 외적 동기부여요인 즉 외부로부터의 평가와 보상시스템에 의하여 감소될 수 있다고 보고 있다.⁴⁾ 이러한 관점은 Woodman et al.(1993)의 연구에서도 동일하다. Amabile et al.(1990), Barron & Harington(1981), 그리고 그 외의 많은 연구자들이 창의적 성과의 매개변인으로 내재적 동기부여를 지목하고 있다.

Simon(1967), Kanfer & Accerman(1989), Kanfer(1990)는 동기부여란 주의(attention)를 통제하는 과정으로서 목표는 관심의 자기규제(self-regulatory mechanisms)를 통하여 동기부여에 영향을 준다고 하였다(Scott & Bruce, 1994 재인용). 평가와 보상시스템과 같은 외적 보상은 동기부여 과정에 간섭(interventions)을 일으켜 결과적으로 창의적 작업에 대한 내재적 동기부여에 부

적 영향을 미칠 것이라고 주장한다. 왜냐하면 외적 보상은 스스로 찾아나가는 창의적인 과업수행에 대한 관심에서 벗어나게 하여 과업수행의 형식이나 인정된 규범을 따르도록 하기 때문이다(Woodman et al., 1993).⁵⁾

내재적 동기부여과정이 창의적인 과업수행에서 중요한 역할을 수행하듯이 유용한 아이디어들의 생산이나 채택, 그리고 아이디어를 실행하는 혁신적 직무수행과정에서도 동일하게 적용될 것이다. 즉 새로운 아이디어의 채택이나 실천과정은 그 자체가 기존의 직무수행 규칙이나 절차 또는 규범에서 벗어나는 행동이기 때문에 비자발성을 강요하는 통제적 관리나 통제를 위한 외적보상은 혁신적 과업의 수행에 방해요소로 작용할 것이다. 따라서 직무수행에서 혁신은 자기 결정성(self-determination)과 자기 유능감(self-competence)의 욕구충족을 통

4) 내적 보상과 외적 보상에 대한 논란을 Frank J. Landy, *Psychology of Work Behavior*, 4th ed., Brooks/Cole Publishing Company, 1989, pp.432-434에서 요약하면 다음과 같다. Herzberg의 이요인이론, Maslow의 하위 또는 상위수준의 욕구, Porter and Lawler의 내적-외적 보상의 강도 등은 모두 내적(intrinsic)-외적(extrinsic) 동기부여 요인과 관련이 있다. 이에 관하여 이 두 요인이 합산적(additive)인가 상쇄적(subtractive)인가에 대한 논란이 있다. Deci(1972), Lepper et al.(1973) 등은 후자의 입장이다. Deci는 인지평가모형(cognitive evaluation theory)에서 외적 보상은 외적 통제의 감(feeling)을 그리고 내적 보상은 자아통제감을 형성하기 때문이라고 하였다. Lepper & Greene(1975)는 과대정당화(overjustification)의 개념으로 설명하였다. 즉 내적보상에 의한 작업에 외적 보상이 주어지면 자신의 작업행위에 대한 인지시스템의 균형을 이루기 위해 과거의 내적보상에 의한 동기부여를 삭감하고 이를 외적보상의 탓으로 돌린다. 그후 외적 보상이 철회되면 그만큼 그 작업행위의 정당성이 줄어들어 관련 행위가 줄어들게 된다. 다른 한편 급진적 행동주의자들은 이러한 관점을 근본적으로 부정한다. Scott(1976)는 내적(intrinsic)이 과업 그 자체의 특성인지 또는 과업과 독립적인 개인의 지각을 말하는지에 대한 개념상의 혼란을 지적하였다. 그리고 Dyer and Parker(1975) 산업심리학자들 사이에 내적-외적 보상에 대한 정의(definitions)에 동의하고 있지 않다고 보고하였다. 두 개념간의 뚜렷한 구분이 불가능하기 때문인 것으로 여기고 있다. 그리고 다른 연구들은 Deci의 연구를 반복하였을 때 동일한 결과가 나오지 않았다고 주장한다. 이와 같이 개념정의에서부터 보다 많은 연구가 되어야겠지만 보상의 여러 형태는 직무특성과 함께 복잡한 방식으로 상호작용하고 있음에는 틀림없을 것이다.

또한 Mossholder(1980)는 단순과업에서 목표설정만 내재적 동기부여를 증가시켰으며, Calder and Staw(1975)의 연구는 단순 과업에서 외적 보상이 내재적 동기부여를 증가시켰다고 보고하였다.

5) 이러한 관점은 Deci, Connell, & Ryan(1989)과 Hackman & Oldham(1980)의 관점과 동일하다고 생각된다. 창의적 성과는 외적 통제나 보상제도와 같은 것에 의해서는 효과가 없음을 말하고 있다. 직무 그 자체 특성(의미, 중요성, 결과에 대한 정보, 도전감)과 조직의 후원적 분위기 및 제도가 보다 강한 영향을 미치고 있다고 하였다.

혁신행위에 대한 연구에서는 보다 다른 견해가 있다. Abbey & Dickson(1983)의 R & D 팀에 대한 연구에서는 작업의 분위기차원으로서 성과-보상간의 결속이 주요한 영향을 미치는 변수로서 제시되고 있다. 그러나 여기서의 보상이 통제적 목적인지 또는 업무수행 결과에 대한 인정의 대가인지 구분할 필요성이 있다. 창의적 성과에 관련한 Amabile(1983) 연구에서 과업수행의 성과에 대하여 주어지는 금전적 보상은 창의성을 촉진시킬 수 있으며, 업무를 수행하는 조건으로 주어지는 금전적 보상은 창의성을 해친다고 하였다. 따라서 본 연구에서는 혁신에 대한 외적보상은 과업수행의 결과에 대한 인정의 형태로 후원적 작업환경으로 구성원에게 지각되어 내재적으로 동기부여 시킨다고 판단된다.

한 내재적 동기부여 과정이라 할 수 있을 것이다.⁶⁾ 즉 혁신적 과업수행은 외적인 통제 또는 통제를 목적으로 하는 보상에 의한 것이 아니라 내재적 동기부여과정에 의하여 이루어진다고 할 수 있을 것이다.

그렇다면 어떠한 개인특성과 외부 작업환경이 구성원의 혁신적 과업수행에서 자기 결정성과 자기 유능감의 욕구를 충족시키어 혁신에 대한 내재적 동기부여를 높일 수 있게 할 것인가를 분석하는 것이 주요 관심사항이다.

먼저 개인특성으로 혁신과 관련하여 가장 널리 적용되고 있는 개념으로서 창의적 성격(Hellriegel & Slocum, 1992: p.230), 기업가 정신(Hellriegel & Slocum, 1995: p.752), 그리고 직관적 사고 방식(Kirton, 1976)을 들 수 있다. 이러한 성격의 소유자들은 자기 유능감과 결정성이 강하기 때문에 직무수행에서 그렇지 않은 사람에 비해 보다 더 내재적으로 동기부여 될 있을 것이다(Deci & Ryan, 1980).

작업환경이 규정과 절차를 중시 여기는 업무나, 지시에 의하여 이루어지는 관리방식은 직무수행 행위를 구속 또는 통제하게 되어 새로운 아이디어의 채택과 실천에 방해요인으로 작용하게 될 것이다. 즉 통제적인 작업환경은 혁신적 과업수행을 자율적으로 진행할 수 없게 되어 내재적인 동기부여를 감소시키는 결과를 가져올 것이다. 아이디어의 후원, 혁신을 위한 자원의 제공, 직무수행에서의 높은 자율성 부여는 혁신적 과업을 수행하는데 있어서 기존의 규칙과 절차 또는 규범에서 벗어나게 하여 직

무수행이 보다 혁신적이 되도록 내재적으로 동기부여 시킬 것이다.

그리고 경영환경의 불확실성과 사용기술의 불확실성은 수행하는 직무의 비정형성과 높은 관련을 지니게 되며, 그러한 비정형성은 직무수행에 대한 기존의 규칙과 절차를 파괴하는 역할을 하게 될 것이다. 즉 외부환경 및 사용기술의 불확실성은 직무수행자에게 위기의식과 긴장, 그리고 도전감을 갖게 하여 전통적으로 수행되어온 절차와 규칙에 얽매어 문제를 해결하도록 하지 않고 문제해결에 적합한 새로운 방법을 찾도록 내재적으로 동기부여 시킬 것이다.

개인특성 및 작업환경과 관련된 이론적 배경은 다음 단락에서 살펴본다. 여기서는 먼저 연구 및 기술 인력에서 혁신에 대한 내재적 동기부여가 혁신행위의 주요 매개역할을 할 것으로 기대되어 다음과 같은 가설을 제시한다.

〈연구가설 1〉 연구 및 기술 인력의 직무수행에서 혁신에 대한 내재적 동기부여 수준이 높을 수록 혁신행위는 보다 더 증가 할 것이다.

2-2-2. 혁신적 성격특성과 혁신행위

성격(personality)이란 개인의 심리적 행위(사고, 감정, 행위)에 있어서 독특성과 고유성(commonalities and differences)을 결정하는 일련의 안정적인 특성과 성향이다(Maddi, 1989; Hellriegel, Slocum & Woodman, 1995 재인용).⁷⁾

6) Deci(1971, 1975)와 Deci & Ryan.(1980)은 자기결정성과 유능성(self-determination & competence)이라는 두 가지 욕구를 충족시킬 수만 있다면 인간은 어떤 과제를 수행하기 위해서 내적으로 동기화 될 수 있다고 하였다(한덕용, 1985: p. 677).

7) 대부분의 성격심리학자들은 성격이 행동을 통해 표현된다는 점과, 성격이론과 성격연구의 목표가 행동의 이해와 예언에 있다는 점에 의견이 일치한다. 이러한 성격은 각 개인들을 구별하고, 새로운 장면에서 개인의 행동을 예언하며, 사람의 행동에 어떤 연속성을 부여하는 역할을 한다(이관용 외3 역, 1993: p.379).

혁신적 성격이란 '기존의 방식에 얽매이지 않고 새로운 아이디어를 채택하여 도입하려는(Woodman et al., 1993) 변화지향적인 성향'을 말하는 것으로서 비교적 안정적이고 영속적인 개인의 고유한 특성이다. 즉 '변화지향적 성향'의 안정적인 고유한 특성을 보이는 개인성격을 말한다.

혁신이란 조직에 의하여 새로운 아이디어 또는 제품이나 공정을 채택하는 과정을 말한다. 이러한 혁신과정을 통하여 기업은 새로운 환경에 적응하게 되어 기업의 영속성을 유지할 수 있게 된다. 이러한 기업의 혁신은 혁신적 성향을 지닌 혁신가에 의하여 추진되어 진다. 기업은 채용에서부터 개인의 혁신적 성향을 중시 여기고 있으며, 구성원들의 혁신성을 고취하기 위하여 많은 관심을 기울이고 있다.

창의적 성격, 기업가 정신, 직관적 사고방식은 최근 기업에서 혁신과 관련하여 중요시 다루어지고 있는 개인특성이다. 이러한 특성을 지닌 성격의 소유자들은 높은 자기 유능감, 또는 자기 결정성을 지니고 있으므로 기존의 규칙과 질서에 얽매이지 않고 문제해결을 위한 창조적인 실천가로서 행동하게 된다. 그러므로 이들은 직무수행에서 내재적으로 혁신에 동기부여 되 있으며 또한 실천가로서 행동하게 될 것이다. 어려움이 예상되는 직무에 직면했을 때 자기 유능감(Bandura, 1977)이 높은 사람은 성공적인 성취를 위해 위험을 무릅쓰고 수많은 노력을 지속적으로 하지만 자기 유능감이 낮은 사람은 그러한 노력을 하지 않고 쉽게 포기할 것이다. 높은 자기 존중은 성과가 높은 연구개발 전문가의 특성이다(Gratton, 1987; Keller & Holland, 1979).

창의적 성격 또는 창의성 발휘과정에 대한 연구는 오래 전부터 진행되어 왔다(Gough, 1979; Kirton, 1976; Koestler, 1964). 창의적인 사고는 조직

문제에 대한 해결책의 질을 높이고, 혁신을 자극하며, 개인적 자질을 독려하여 동기부여와 몰입을 증가시키고 팀의 성과에 촉진적 영향을 미친다(Hellriegel & Slocum, 1992: p.230). 그러나 지능과 혁신적 성과간의 관계는 .09의 비교적 낮은 상관을 갖고 있다는 연구가 있으며(Payne, 1987), 창의적 성격과 특히 수와는 .27의 상관을 갖고 있다는 연구가 있다(Oldham & Cummings, 1996). 그러나 창의적인 성격의 사람은 혁신적인 과업에서 보다 내재적으로 높게 동기부여 되고 보다 나은 혁신성과가 있을 것으로 여겨진다.

둘째, 기업가 정신이란 창업 기업가의 특성을 말한다(Vaught & Hoy, 1981; Hellriegel & Slocum, 1995: p.752 재인용). 신제품과 신공정의 개발은 사내 또는 사외 창업 기업가에 의하여 만들어지기 때문이다. Peter Drucker는 기업가적 관리자란 자신의 능력을 확신하고, 혁신을 위한 기회를 잡으며, 뜻밖의 결과를 기대하며 투자하는 사람을 일컫는다고 하였다. 기업가적 특성은 일에 열중하고, 자기확신이 강하며, 낙관주의적이고, 결심이 강하며, 일하는 힘을 가지고 있으며, 높은 성취동기, 강한 내재적 통제, 그리고 적절한 정도의 위험 선호도의 특성을 지니고 있다(Robbins, 1991: p.236). 이와 반대되는 성격으로서는 변화를 두려워하며, 불확실성을 기피하고, 예측성을 선호하며, 현 상태를 유지하는 것을 선호하는 성향의 사람이다. 최고경영자의 기업가적 정신은 기업의 혁신과 아주 유의한 관련성이 있다는 실증연구의 결과가 많이 보고되고 있다(Kim et al., 1993; 김인수, 권행민, 1985; 송상호, 1995).

Barron & Harrington(1981), Jabri(1991), Kirton(1976)은 문제해결 스타일의 인지적 유형에 관심을 기울여 왔다. Kirton(1976)은 개인이

무엇인가를 더 잘하려는 능력을 가진 사람에서부터 좀 다르게 하려는 능력을 가진 사람으로 이어지는 일차원의 연속선상을 설정하였다. 그리하여 보다 잘하려는 능력을 지닌 사람을 적응자(adaptor)라 하였으며, 보다 다르게 하려는 능력을 지닌 사람을 혁신자(innovator)라 하여 구분하였다. Jabri(1991)는 문제해결 유형을 사고의 두 독립적 모델로 정의하였다. 결합적 사고(associative thinking)는 습관에 기초하거나 그에 따른 일상적인 것, 법칙과 원리 영역의 고수, 그리고 합리성과 논리의 사용에 근거하고 있다. 이것은 체계적 문제해결(systematic problem solver)을 의미한다. 반대로 이원 결합적 사고(bisociative thinking)은 동시에 분리된 영역을 상호 연관시키는 방식으로 사고하며, 기존의 규칙과 원리에 제한 받지 않고 상상이나 직관을 강조하는 특성을 지니고 있다. 이러한 사고유형을 직관적 문제해결유형이라고 부른다. 직관적 문제해결자는 다른 패러다임으로부터 정보를 동시에 처리하는 경향이 있다. 따라서 가능한 새로운 문제 해결책을 만들어낼 가능성이 높다. Scott와 Bruce(1994)는 혁신적 개인특성으로서 직관적 문제해결 방식과 체계적 문제해결방식이 혁신행위에 미치는 영향을 분석하였다.

이상에서 혁신적 성격을 지닌 사람은 혁신적 과업에서 보다 내재적으로 동기부여 될 뿐만 아니라, 그러한 혁신적 성격의 소유자는 내재적 동기부여 없이도 혁신적 행위가 직접적으로 나타날 것이라고 가정할 수 있을 것이다.

〈연구가설 2-1〉 과업수행에서 혁신적인 성격을 지닌 연구 및 기술 인력은 혁신에 대하여 보다 높은 내재적 동기부여를 보일 것이다.

〈연구가설 2-2〉 과업수행에서 혁신적인 성격을 지닌 연구 및 기술 인력은 보다 높은 혁신 행위를 보일 것이다.

2-2-3. 후원적 작업환경과 내재적 혁신 동기부여

오늘날 기업들은 아주 높은 불확실성에 놓여 있다. 기업들은 이러한 불확실성을 극복하기 위하여 그에 적합한 유연한 조직구조, 참여적 리더십, 그리고 자유스러운 분위기를 만들어 주어 구성원들이 그들의 직무수행에서 새로운 아이디어를 창출하도록 돕고 있다. 또한 아이디어의 실천에 필요한 적절한 자금과 시간적 여유를 제공하고 있다. 관리방식에 있어서도 전통적인 통제방법보다는 직무수행의 자율성을 높여서 환경변화에 유연하게 대처하도록 한다. 이러한 작업환경은 구성원에게 혁신을 수행하도록 하는 후원적인 작업환경으로 인식될 것이다.

혁신을 수행하는데 후원적으로 인식되는 작업환경으로서 먼저 아이디어를 후원하는 작업환경을 살펴본다. 새로운 아이디어를 고안하고, 표현하며, 또한 유용하다면 채택할 수 있는 작업장은 아이디어를 후원하는 작업환경이라 할 수 있다. 작업집단 구성원의 다양성, 구성원간의 아이디어에 대한 상호간의 개방성과 건설적 논쟁, 그리고 구성원의 프로젝트에 대한 공유된 몰입 등은 보다 넓은 영역의 아이디어에 구성원들을 노출시킴으로서 새로운 아이디어를 촉진하게 된다(Parnes & Noller, 1972; Albrecht et al., 1991; Monge et al., 1992; Payne, 1990). 즉 아이디어에 대한 건설적 논의와 프로젝트에 대한 공유된 몰입은 창의적 업무수행에서 구성원의 내재적 동기부여를 증가시키게 된다(Amabile et al., 1994).

공식화와 집중화 수준이 낮고, 유기적인 조직구조는 혁신적인 기업에서 나타나는 대표적인 조직구조 특성이다(Kim et al., 1993; 송상호, 1995; 김인수, 권행민, 1985). 직무를 수행하는데 보다 참여적이고 엄격한 규칙이나 절차 등을 덜 강조하는 조직은 아이디어를 탐색하고 시도하기가 용이하기 때문에 아이디어를 후원하는 작업환경을 조성하게 될 것이다.

혁신을 후원하는 조직분위기는 창의성을 강조하며, 광범위하고 다양한 접근방법의 사용 및 문제에 대한 새로운 접근법의 탐색을 가능하게 하여 아이디어를 후원하는 작업환경이라 할 수 있다(Abbey & Dickson, 1983).

전통적인 보상과 처벌 또는 타산에 근거하는 거래적 리더십(transactional leadership)과 대비되는 개념으로서 변화지향적 리더십은 팀 또는 조직을 혁신으로 이끄는 리더십 스타일이다(Seltzer & Bass, 1990). 비전 제시와 구성원의 참여 또는 후원을 통하여 구성원의 내재적인 업무수행 동기부여를 높이게 된다. 이밖에도 리더는 전문가의 역할, 챔피언(champion)의 역할, 그리고 정보소식통의 역할을 통하여 아이디어 고안과 실현을 후원하는 작업환경을 형성한다.

또한 의사소통은 아이디어 후원과 밀접한 관련이 있다. 외부환경으로부터 문제해결에 필요한 정보를 획득하고, 조직내부에서 필요로 하는 정보를 공유함으로써 새롭고 유용한 아이디어를 얻을 수 있다. 조직 내부에서 그리고 외부와의 커뮤니케이션이 많을수록 팀 구성원의 혁신성과는 높아진다(호병환, 1997). 조직내의 연구개발부서, 생산부서, 마케팅부서, 기획관리부서 등 관련 부서간의 원활한 횡적 의사소통은 기술혁신성과에 중요한 영향을 미치게 된다(주광신, 1996).

이와 같이 아이디어를 자유롭게 표현하고 제안하는 과정은 구성원에게 자신의 과업수행에 있어서 외부로부터 구속되지 않고 흥미와 관심을 내재적으로 지속시킬 수 있는 여건을 마련하게 될 것이다.

그러나 혁신적인 과정은 아이디어의 후원만으로 가능하지는 않다. 새롭고 유용한 아이디어를 실천하기 위해서는 이를 수행하기 위한 자원할당이 필요하다. 연구개발 프로젝트에의 자원할당은 프로젝트 성과와 직접적인 관련성이 아주 높다(Cohen & Levinthal, 1990; Damanpour, 1991; Kanter, 1983; Payne, 1990). 자금이나 시설 또는 시간적 여유 등과 같은 자원을 확보하고 있다는 인식은 구성원들의 프로젝트 수행의 내재적 가치에 신념을 심어주게 될 것이다(Amabile et al., 1994).

개인 및 집단은 일과중의 과업에서 상대적으로 높은 자율성을 지니고 있을 때 작업 및 아이디어에 대한 통제와 주인의식(sense of ownership)을 지니게 되어 창의성이 촉진된다(Bailyn, 1985; King & West, 1985; Paolillo & Brown, 1978; Pelz & Andrews, 1966; Siegel & Kaemmerer, 1978). 구성원들이 그들에게 주어진 과업의 달성에 대한 선택권이 주어져 있다고 지각할 때에 보다 창조적인 직무성적을 보여주었다(Amabile et al., 1994).

아이디어를 후원하고, 자원을 제공하며, 직무의 자율성이 높은 작업환경은 구성원에게 혁신을 후원하는 심리적 작업환경을 형성하게 한다. 혁신에 대하여 후원적인 심리적 작업환경은 과업수행에서 외부적 통제를 받고 있다는 인식을 주지 않고 작업수행 그 자체에 대한 관심을 높이게 되어 자기 결정성과 자아 유능감을 갖게 하며, 이러한 과정은 직무수행에서 내재적으로 혁신에 대한 동기부여를 높

게 할 것이다.⁸⁾ 따라서 다음과 같은 가설이 성립할 것이다.

〈연구가설 3〉 연구 및 기술 인력에 있어서 작업 환경이 혁신에 후원적이라고 지각할수록 혁신에 대한 내재적 동기부여는 높아 질 것이다.

2-2-4. 작업환경의 불확실성과 내재적 혁신 동기부여

새로운 고객의 출현, 욕구의 다양화, 제품기술의 빠른 변화, 새로운 경쟁자의 출현에 의한 동태적이고 복잡하며 적대적인 경영환경에 처해 있는 기업들은 직무수행에서 보다 높은 불확실성을 경험하게 된다. 이와 같은 불확실한 작업환경에서 조직구성원들은 높은 위협과 위기감을 느끼게 되며, 이는 곧 혁신에 대한 압력으로 작용한다. 이러한 위기의식과 압력에 직면하여 기업은 생존과 성장을 위하여 기술혁신을 통한 경쟁우위 형성을 도모하려고 한다. 급진적 혁신에 대해 거부감을 지닌 인간사회에 있어서도 자신들이 위협을 받는 경우에 용기와 창조성을 발휘하는 정도가 다르다는 것이다(김인수의 2인, 1997). 이러한 이유는 위기의식을 느낄 때에 기존의 관례와 절차에서 벗어나 생존을 위하여 새로운 것을 받아들이는 것이 가능하기 때문일 것이다. 사례조사에 의하면, 혁신은 기업환경의 변화 및 경쟁의 압력이 있을 때 그때까지와는 차원이 다른 신제품 개발이 그 기업에게 초미의 과제로 되

고, 일정하게 과거를 파괴하고 창조적으로 대응한다는 '창조적 파괴'를 요구하는 풍토가 기업내부에 번지게 된다(김동열, 1992: p.34). 기존의 규칙과 절차가 깨어질 때 창조와 혁신은 이루어지게 된다. 이와 같이 위기의식은 문제의식을 낳아 혼돈을 만들어 기존의 규칙과 절차에서 벗어나게 하는 힘을 갖게 하며, 그러한 긴장관계 속에서 새로운 개념이 탄생된다(김동열 1992: p.32). 이러한 불확실성의 작업환경은 조직 외부환경의 불확실성과 사용기술의 불확실성에서 찾아볼 수 있다.

기업의 외부환경이란 기업활동과 직·간접적으로 관련을 맺고 있는 기업외부의 상황을 의미하며, 그 중에서도 기업활동에 어떤 영향을 미칠 수 있는 힘을 지닌 상황요인을 지칭한다(Robbins, 1991; Baird et al., 1990; 신유근, 1996 재인용). 이러한 경영환경은 기업의 경영활동에 광범위한 영향을 행사하며 기업의 생존문제와도 직결된다. 경영환경의 변화로부터 야기되는 성장기회와 생존위협은 기업이 이에 어떻게 대응하느냐에 따라 상이한 결과를 초래한다. 이처럼 급속하고 광범위한 환경변화로 인하여 기업은 자신에게 영향을 미칠 환경변화가 미래에 어떻게 나타날지, 그리고 환경변화에 대응하려는 기업행동의 결과가 어떻게 나타날지를 정확히 예측하기는 더욱 어려워진다. 이와 같이 환경변화에 의해 초래되는 현상을 환경의 불확실성이라 한다(Bartol & Martin, 1991, Baird et al, 1990; 신유근, 1996 재인용). 경영환경의 불확실성은 복잡성의 정도가 높아질수록, 그리고 변화의 속도가 빨라질수록 증대하게 된다.

8) 작업환경과 내재적 동기부여간의 관계에 대한 연구는 Herzerg(1966)의 동기요인, Hackman & Oldham(1976)의 핵심직무차원, Kahn(1990)의 관여와 무관여, James & James(1989)와 Brown & Leigh(1996)의 심리적 작업환경 등에서 이미 언급되었다. 그러나 이들의 연구는 혁신과 관련한 작업환경에 대한 연구는 아니다. 다만 Amabile et al.(1996)은 창의적 직무수행은 작업환경에서 내재적인 동기부여 과정을 통하여 가능하다는 연구결과를 발표하였다.

혁신은 외부시장, 제품 기술변화, 새로운 경쟁자의 출현 등 외부환경의 불확실성에 의하여 동기부여 된다. 안정적이고 단순한 환경에서는 혁신의 필요성을 인식하지 못하는 경우가 많기 때문이다. 이와 같이 불확실한 경영환경에서 구성원들이 느끼는 위기의식은 구성원에게 혁신의 가치 및 중요성을 인식하게 하는 상황요소가 된다. 따라서 기업환경이 복잡하고 다양하게 변화하는 경우, 구성원들은 혁신을 더욱 잘 수용하게 된다(Tushman, 1977; Miller & Friesen, 1982; 이장우, 김태형, 1997 재인용).

외부 경영환경의 복잡성은 필연적으로 직무를 수행하기 위한 기술시스템의 불확실성을 높이게 된다. 기술 시스템이란 조직 구성원이 투입물을 획득하여 결과물로 변화시켜서 고객들에게 제품 및 서비스를 제공하기 위하여 사용되는 기법, 기교, 방법, 절차, 지식 등을 말한다(Slocum & Sims, 1980; Hellriegel, 1995: p.537). 복잡한 기술을 사용할수록(Woodward, 1965), 사용 기술 및 공정의 변화가 심할수록(Hickson, Pugh, & Pheysey, 1969), 기술의 상호의존성이 클수록(Hrebiniak, 1974), 단순반복 보다는 예외성이 높을수록(Perrow, 1967, 1970), 원자료의 관리 가능성이 낮을수록(Mohr, 1971) 사용기술의 불확실성은 커지게 된다(Fry & Slocum, 1984). 수행하는 직무가 예외성이 높거나 예외성으로 인한 정보 탐색의 필요성이 크고 또한 업무간 상호연계성이 높다면 그러한 과업에서의 사용기술의 불확실성은 높을 것이다⁹⁾. 사용기술의 불확실성이 높다는 것은 기존의 규칙과 절차 또는 규범으로부터 벗어나서 업무를 처리할 것을 요구하여 새로운 방식으

로 문제를 해결하도록 동기부여 시킬 것이다. 이와 같이 사용기술의 불확실성이 높은 직무에서는 통제에 의한 관리가 불가능하며, 압력 및 긴장과 도전감은 업무수행에서 혁신에 내재적으로 동기부여 되도록 할 것이다. 조직수준의 연구에서는 외부환경의 불확실성과 기업혁신과 유의한 관련성에 대한 연구(Kimberly & Evanisko, 1981; Miller & Friesen, 1982; Ettlie, 1983; Utterback, 1974; Heydebrand, 1973; Yongbae Kim, et al., 1993; 송상호, 1995)가 많이 이루어지고 있으나, 개인측면에서의 혁신에 영향을 미치는 작업환경 불확실에 대한 연구는 찾아보기 힘들다. 사용기술의 불확실성에 대한 연구는 Glick, Jenkins, & Gupta(1986), Fry, & Slocum(1984) 의하여 연구되어 왔으나 직접적으로 혁신과 연관되어 연구하지는 않았다. Oldham & Cummings(1996)은 직무복잡성과 창의적 성과와의 관련성에 대한 연구를 통하여 둘 간의 유의한 관련성을 입증한 바 있다.

직무를 수행하는 구성원은 작업환경이 불확실하다고 느낄수록 위기의식을 갖게되어 기존의 규칙과 절차에서 벗어나 문제해결을 위한 새로운 접근을 시도하도록 내재적으로 동기부여 될 것이므로 다음과 같은 가설을 제시한다.

〈연구가설 4〉 연구 및 기술인력에 있어서 작업환경의 불확실성이 클수록 혁신에 대한 내재적 동기부여는 높아 질 것이다.

9) Fry & Slocum(1984)는 사용기술의 불확실성(예, 업무의 상호연계성, 예외의 빈도, 탐색 및 조사의 필요성)은 조직구조 특성(예, 유기적 조직구조)과 상호작용하여 조직의 성과에 영향을 미치는 연구를 하였다.

2-2-5. 상호작용주의적 관점에서의 개인수준에서의 혁신

인간의 행동은 개체와 환경간의 상호작용에 의하여 발생한다. 환경은 개인에게 영향을 미쳐 제약하는 요소로 작용하며, 개인은 이러한 환경에 수동적으로 반응하는 것이 아니라 환경에 능동적으로 반응하여 자신의 이기적인 욕구를 충족시키려 한다. 그러한 욕구가 채워지면 상호작용은 균형상태가 되어 만족한 상호작용상태가 된다. 여기서 환경에 적극적으로 대응하려는 성향이 모티베이션의 원인이 된다(Lewin, 1951). Woodman & Schoenfeldt (1989, 1990), Woodman et al.(1993), Amabile (1983, 1987)은 개인수준에서의 창의적 행위를 상호작용주의적 모델(interactionist model)로 설명하고 있다. 즉 개인을 둘러싸고 있는 주어진 상황은 창의적 성과를 촉진하거나 또는 제약할 수 있다. Oldham & Cummings(1996)의 연구는 창의적 개인특성, 직무 복잡성, 감독 스타일이 직접 창의적 성과에 영향을 미칠 뿐만 아니라 상호작용하여 영향을 미치고 있다는 것을 보여주고 있다. 이와 같이 개인특성으로서의 혁신 성향과 집단 및 조직의 작업환경은 상호작용하여 구성원의 혁신에 대한 동기부여를 촉진 또는 제약할 것이라고 가정할 수 있다. 즉 혁신적인 성격을 지닌 구성원이 불확실한 환경 또는 혁신에 후원적인 환경에서 보다 혁신에 대한 동기부여가 높게 나타날 것이다. 동일하게 불확실한 작업환경에 있는 구성원들은 작업환경이 혁신에 후원적 일수록 보다 혁신에 동기부여 될 것이다. 따라서 다음과 같은 가설을 제시한다.

〈연구가설 5-1〉 연구 및 기술인력에 있어서 혁신적 성격을 지닌 사람은 후원적인 작업환경

에 놓여있을 때 보다 더 혁신에 대한 내재적 동기부여가 높아질 것이다.

〈연구가설 5-2〉 연구 및 기술인력에 있어서 혁신적 성격을 지닌 사람은 불확실한 작업환경에 놓여있을 때 보다 더 혁신에 대한 내재적 동기부여가 높아질 것이다.

〈연구가설 5-3〉 연구 및 기술인력에 있어서 불확실한 작업환경에 있는 구성원이 혁신에 대한 후원적인 작업환경이 조성되어 있다고 지각할수록 혁신에 대한 내재적 동기부여는 높을 것이다.

〈연구가설 5-4〉 연구 및 기술인력에 있어서 혁신적 성격을 지닌 사람이 불확실한 작업환경과 혁신에 대한 후원적인 작업환경에서 보다 높은 혁신에 대한 내재적 동기부여를 갖게 될 것이다.

III. 실증연구의 설계

3-1. 변수의 설정과 측정

혁신행위란 '문제의 인식과 새로운 아이디어 및 해결책의 생성, 그리고 그 아이디어의 실현을 위한 후원을 얻기 위하여 지지자들의 연합을 구축하고, 이를 통하여 혁신을 위한 시작품을 만드는 것'이라 정의하였다(Kanter, 1988). 혁신행위 측정은 상사가 평가하도록 하였다. 측정도구는 Scott & Bruce(1994)가 개발한 6문항으로 된 척도를 사용하였다. 각 문항에 리커트식 5점 척도로 반응하였다. Scott & Bruce 연구에서 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)는 .89였다. 본 연구는 6문

항으로서 신뢰도 계수는 .83이다. 상사에 의한 평가는 동일방식 공통분산오류(common method variance error)를 줄일 수 있으나, 관대화·중심화 경향 또는 현혹효과(halo effect)등과 같은 오류가 나타날 가능성이 있다.

내재적 동기부여란 '직무를 잘 수행 할 때 경험하게 되는 긍정적인 감정과 직무를 잘못 수행하게 될 때 경험하게 되는 부정적 감정의 정도'를 말한다(Hackman & Lawler, 1971; Cook et al., 1981: p.125재인용). Lawler & Hall(1970)은 내재적 동기부여를 직무수행과 자부심간의 결속(performance - self-esteem contingency)이라 하였다(Cook et al., 1981: p.125; Brown & Leigh, 1996). 본 연구에서는 Lawler & Hall(1970)가 개발한 직무수행에 따른 내재적 동기부여의 개념을 직무수행에서 혁신수행과 그에 따른 자부심의 결속(innovative job performance-self-esteem contingency)관계로 재 정의하여 사용하였다. 척도는 4문항으로 신뢰도는 .92였다.

혁신적 성격(innovative personality)이란 '기존의 방식에 얽매이지 않고 새로운 아이디어를 채택하여 도입하려는 변화지향적(change-oriented)인 성향으로서 비교적 안정적이고 영속적인 개인의 고유한 특성'이라 정의할 수 있다. 즉 변화지향적 성향이 안정적이고 고유한 특성으로 나타나는 개인 성격을 말한다. 첫째, 창의적 성격의 측정은 Gough(1979)의 30문항으로 된 창의성 척도를 사용하였다. 응답자는 30개의 단어 중에서 자신을 잘 표현해 주고 있는 형용사에 체크하였다. 이 척도의 신뢰도는 .70으로 보고되고 있다(Oldham & Cummings, 1996). 둘째, 기업가 정신(entrepreneurship)의 측정하기 위하여 Northwestern Mutual Life Insurance Company가 개발한 총 22개의 문항으

로 된 척도를 사용하였다.(Hellriegel & Slocum, 1992: p.770) 응답자는 '예' 또는 "아니오"로 반응하여 미리 주어진 가중치에 따라 계산하였다. 이중 문화적 속성이 다른 7문항을 제외하고 15개의 문항으로 된 척도를 학생들을 대상으로 사전조사 하였다. 이에 근거하여 다시 4문항을 제거하여 총 11문항으로 구성된 척도를 사용하였다. 여기서 신뢰도는 .56을 보여주었다. 셋째, 직관적 사고방식(intuitive thinking)이란 사실보다는 아이디어나 가능성을 먼저 조망하여 문제를 해결하는 성향으로 인지적 유형의 특정 차원을 말한다. 측정은 Jung(1923)의 4가지 문제해결 타입에서 직관적 사고방식을 재는 8개의 문항으로 된 척도를 사용하였다. 본 연구에서의 신뢰도 계수는 .62이다.

후원적 작업환경이란 '직무를 수행하는데 혁신을 후원하고 있다고 느끼게 되는 심리적 작업환경'을 말한다. 후원적 작업환경은 3개의 척도로 이루어져 있다. 첫째, 아이디어의 후원은 집단 및 조직이 얼마나 개방적인 분위기에서 아이디어를 고안하도록 격려하고 그러한 행위에 물질적 정신적으로 보상하고 있는가 지각되는 작업환경을 측정하였다. Siegel & Kaemmerer(1978)의 61개의 문항 중에서 13개 문항과 Amabile et al.(1996)의 작업집단후원 관련 3 문항, 그리고 Scott & Bruce(1994)와 Abbey & Dickson(1983)의 성과-보상 관련 2문항을 포함하여 총 18개의 문항으로 이루어져 있다. 신뢰도 계수는 .85이다. 둘째, 자원공급이란 혁신을 위하여 인력, 자금, 시간적 여유 등이 제공되는 작업환경을 말한다. Scott & Bruce(1994)가 사용한 3문항의 척도를 사용하였다. 신뢰도 계수는 .63이다. 셋째, 직무자율성은 Hackman & Oldham(1980)의 척도 중 3문항으로 측정하였다. 신뢰도 계수는 .79이다.

작업환경의 불확실성이란 '기업의 외부환경 및 과업수행에서 복잡성의 증대 및 변화의 가속화에 인하여 구성요소들을 예측할 수 없는 인지된 불확실성'이라 정의할 수 있다. 본 연구에서의 2개의 측정변수를 사용하였다. 첫째, 외부경영환경의 불확실성은 Miller & Friesen(1982)이 개발한 외부환경의 동태성, 복잡성, 경쟁성을 측정하는 15개의 문항으로 된 척도에서 부적절한 5문항을 제거한 10문항으로 된 척도를 사용하였다. 신뢰도 계수는 .80이다. 둘째, 사용기술의 불확실성은 과업수행을 위하여 요구되는 기술, 방법, 절차가 복잡하고 변화가 심하여 이에 요구되는 기술과 지식의 질로 측정하였다. 본 연구에서는 Glick와 그의 동료(1986)가 개발한 5 문항으로 된 척도를 사용하였다. 신뢰도 계수는 .84이다.

3-2. 실증연구의 설계와 모델설정

본 연구의 목적은 혁신행위에 영향을 미치는 제 변수들을 추출하고, 변수들간의 인과관계 구조를 밝히고, 이에 기초하여 혁신행위에 관한 인과관계 모형(covariance structure modeling)을 설정하고자 한다. 가설검증은 LISREL 통계프로그램을 이용한 모형분석과 회귀분석을 통한 상호작용효과를 분석하였다.

연구의 모형분석을 위하여 추출된 표본은 사기업의 R&D 및 기술인력을 대상으로 하였다. 연구에 참여한 업체는 사립 연구소, 제조업, 기술 서비스

업체를 포함하여 전체 21개 사업체이다. 설문서는 총 220부를 배포하여 201부를 수거하였으며 91%의 회수율을 보여 주었다. 이중 불성실하게 응답한 14부를 제외하고 187부가 통계분석에 사용되었다.¹⁰⁾

설문지는 연구 대상자 자신이 응답하는 설문지와 혁신행위에 대하여 상사가 평가하는 평가질문서로 나누어 배포하였다. 연령에 따른 표본의 분포는 25세 미만부터 41세 이상까지 널리 분포되어 있으며, 학력은 전문대학 및 대학졸업자가 약 절반인 51.6%를 차지하였다. 기술 및 연구인력을 대상으로 한 직종은 기능직(20%), 기술직(38%), 연구직(33%), 그리고 전문직(8.6%)으로 분포되었다. 근무년수는 1년 미만에서 6년 이상까지 분포하고 있다. 응답자가 소속한 기업체의 규모는 대기업(41%)이 가장 큰 비중을 차지하고 있었다.

본 연구모형은 크게 이론모형(theory model)과 측정모형(measurement model)로 구분하여, 이론변수는 외생변수 3, 내생변수 2개로 이루어졌다. 그리고 측정변수는 모두 10개로 이루어졌다.

먼저 이론모형을 살펴보면, 혁신적인 성격은 혁신에 대한 내재적 동기부여와 혁신행위에 직접적으로 영향을 미치고 있다. 후원적 작업환경과 작업환경의 불확실성은 내재적 동기부여를 매개로 하여 혁신행위에 간접적으로 영향을 미치고 있다. 즉 작업환경은 혁신행위에 직접적이 아닌 간접적으로 영향을 미친다. 다음으로 측정모형을 살펴보면, 혁신적 성격을 재기 위하여 창의적 성격, 기업가 정신,

10) 모형분석에 적합한 표본수를 Bentler와 Chou는 미지수의 5배, Boomsma는 표본크기가 200개 이상이면 표본의 크기와 무관하다고 말하였다(이순목, 1990, p.74). 본 연구는 187개의 표본을 사용하였으며 연구모형의 미지수는 32개로 나타났다. 따라서 표본수는 미지수의 5배인 160를 넘어 표본의 크기는 무난하다.

또한 모델 인정의 필요조건은 정보의 수가 미지수의 수보다 커야 한다. 따라서 이론모형은 모델인정의 필요조건을 충족하고 있다. 전체모형의 정보의 수는 55개이고 미지수의 수는 26개로서 전체모형도 역시 필요조건을 충족하고 있다. 그리고 모형분석에서 측정변수들간의 다중공선성(multicollinearity)의 문제는 나타나지 않았다.

직관적 사고방식의 측정변수를 사용하였다. 후원적 작업환경을 재기 위하여 아이디어에 대한 후원, 자원의 제공, 직무 자율성을 측정변수로 사용하였다. 작업환경의 불확실성을 재기 위하여 외부경영환경의 불확실성, 사용기술의 불확실성의 측정변수를 사용하였다. 이와 같은 연구모형은 앞장에서 설정한 연구가설에 근거하였다.

자료의 통계적 처리는 SAS/PC 7판과 LISREL 8판의 프로그램을 이용하였다. 모형 검증은 상관관계 자료를 사용하였으며, 통계 분석기법은 ML (maximum likelihood)법을 사용하였다. 독립변수들간의 상호작용효과 분석은 단계적 회귀분석 (hierarchical regression)을 수행하였다.

IV. 조사결과의 분석

4-1. 모형의 분석을 통한 가설검증

연구모형에 사용된 측정 변수들간의 상관계수는 <표 1>과 같다. 혁신행위는 매개변수인 내재적 동기부여와 혁신적 성격특성인 창의적 성격, 기업가 정신과 유의한 상관이 있다. 내재적 동기부여는 혁신행위와 .29(p<.001)의 상관을 보여주며, 또한 작업환경변수와 아주 유의한 상관을 가지고 있다. 반면에 작업환경변수들은 혁신행위와 비교적 낮은 상관을 보여주고 있다. 내재적 동기부여 변수가 작업환경 변수들과 혁신행위 변수간의 매개역할을 할

<표 1> 측정 변수들간의 상관계수

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
내재적(1) 동기부여									
혁신행위(2)	.29***								
창의적(3) 성격	.13	.20**							
기업가(4) 정신	.13	.24***	.35***						
직관적(5) 사고방식	.02	.03	.28***	.08					
아이디어(6) 후원	.45***	.04	-.01	.00	-.12				
자원공급(7)	.45***	.13	.06	.05	-.07	.49***			
직무(8) 자율성	.39***	.16*	.10	.16*	.00	.52***	.34***		
외부환경(9) 불확실성	.15*	.18*	.02	.00	-.05	.21**	.17**	.09	
사용기술(10) 불확실성	.39***	.16*	.08	.05	.02	.33***	.19**	.18*	.27*

주) * < 0.05, ** < 0.01, *** < 0.001

가능성이 높아 보인다. 그리고 개인특성은 내재적 동기부여보다는 혁신행위와 유의한 상관을 갖고 있음을 알 수 있다.

측정모델분석의 주요 관심사항은 이론변수를 재기 위하여 사용한 측정변수들이 적합한가를 판단하는 것이다. 이론변수가 측정변수를 설명하는 정도인 다중상관자승치(squared multiple correlation)는 측정변수가 적절하게 선택되었는지 여부를 알려준다. 혁신적 개인특성에 대하여 창의성 .56, 기업가 정신 .23, 직관적 사고방식 .11의 설명력(r^2)을 가지고 있다. 이중 직관적 사고방식이 비교적 낮은 설명력을 갖고 있다. 후원적 작업환경에는 아이디어의 후원, 자원 공급, 직무 자율성을 측정변수로 이용하였다. 각각 .65, .38, .39의 설명력을 보여주고 있다. 작업환경의 불확실성은 외부경영환경 불확실성과 사용기술의 불확실성 변수를 사용하였으며, 각각 .13, .57의 설명력을 보여주고 있다. 이론변수에 대한 기여도가 비교적 낮은 직관적 사고방식과 외부경영환경의 불확실성 변수는 측정변수로서 잘못 선정되었거나, 사용척도의 문제점, 또는 측정과정에서의 오류의 가능성이 있을 것이다.¹¹⁾

내재적 동기부여와 혁신행위에 관한 측정은 단일의 측정변수를 사용하였기 때문에 척도의 신뢰도의 오차에 변량을 곱하여 그 측정변수의 오차변량으로 계산하였다.¹²⁾

후원적 작업환경과 작업환경의 불확실성이 구별되는 이론변수인가를 검증하기 위하여 확인적 요인 분석(confirmatory factor analysis)을 수행하였

다. 모형의 적합도는 χ^2 값이 1.67($p=.79$), GFI=1.0, AGFI=.99, RMR=.01, NFI=.99, NNFI=1.0으로서 모형의 전반적 부합지수가 아주 높다. 따라서 두 이론변수는 각기 다른 구성개념 타당성을 지니고 있음을 알 수 있다.

연구모형의 경로계수의 유의도를 나타낸 <그림 1>를 보면, 혁신적 성격은 내재적 동기부여를 매개로 하지 않고 직접 혁신행위에 영향을 미치고 있으며, 후원적 작업환경과 작업환경의 불확실성은 혁신행위에 직접 효과를 미치지 않고 내재적 동기부여를 매개로 하여 간접적으로 영향을 미치고 있다.

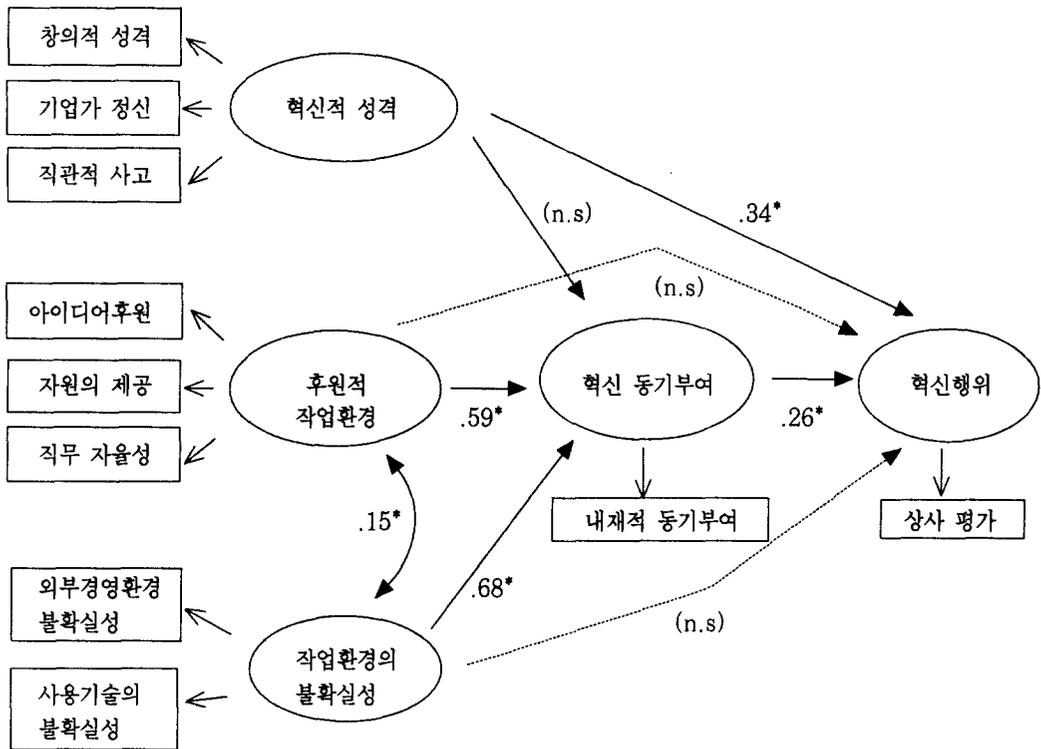
<연구모형>의 분석에 따라 가설을 검증하면, 첫째, 내재적 동기부여는 혁신행위에 유의한 긍정적 영향($p<0.05$)을 미치고 있다. 따라서 <연구가설 1>은 채택되었다.

둘째, 혁신적 성격은 매개변수인 내재적 동기부여에 유의한 긍정적 영향($p<0.05$)을 미치고 있지 않는 것으로 나타났다. 따라서 <연구가설 2-1>은 기각되었다. 그리고 혁신적 성격은 혁신행위에 유의한 긍정적 영향($p<0.05$)을 미치고 있는 것으로 나타났다. 따라서 <연구가설 2-2>은 채택되었다.

셋째, 후원적 작업환경은 매개변수인 내재적 동기부여에 유의한 긍정적 영향($p<0.05$)을 미치고 있으며, 혁신행위에는 유의한 긍정적 영향($p<0.05$)을 미치지 않고 있다. 따라서 후원적 작업환경은 혁신행위에 직접영향을 미치지 않고 내재적 동기부여를 매개로 하여 간접적으로 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 따라서 후원적 작업환경에 대한 <연구가설 3>은 채택되었다.

11) 아주 부적절한 측정변수가 사용되었을 경우에는 모형의 전체부합도가 낮게 나타난다. 본 연구모형의 전체 부합도는 기준치를 충족하고 있으므로 두 측정변수의 설명력이 낮다고 할지라도 반드시 제거되어야 할 것이라고는 판단되지 않는다.

12) 내재적 동기부여와 혁신행위의 측정은 단일 측정변수를 사용하였기 때문에 오차변량계산을 위하여 척도의 신뢰도의 오차에 변량을 곱하여 계산하였다. 내재적 동기부여의 오차변량은 $0.08 \times (0.83)^2 = 0.055$ 이며, 혁신행위의 오차변량은 $0.17 \times (0.62)^2 = 0.065$ 이다 (이순목, 전제서, p. 127).



*: P<.05

(주) 점선은 연구모형에서 경로로 설정되지 않음 것임. 따라서 유의수준은 추가지수(modification indices)에 근거하여 판단하였음.

〈그림 1〉 혁신행위 연구모형의 경로계수와 유의도

작업환경의 불확실성은 매개변수인 내재적 동기 부여에 유의한 긍정적 영향(p<0.05)을 미치고 있으며, 혁신행위에는 직접적으로 유의한 긍정적 영향(p<0.05)을 미치지 않고 있다. 즉 작업환경의 불확실성은 혁신행위에 직접영향을 미치지 않고 내재적 동기부여를 매개로 하여 간접적으로 영향을 미치고 있다. 따라서 작업환경의 불확실성에 대한 〈연구가설 4〉은 채택되었다.

이상을 정리하면 혁신적 성격은 내재적 동기부여를 매개하지 않고 직접 혁신행위에 유의한 영향

(p<0.05)을 미치며, 두 작업환경 변수는 혁신에 대한 내재적 동기부여를 매개로 하여 간접적으로 혁신행위에 유의한 긍정적 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 두 작업환경 변수가 혁신행위에 직접효과를 갖고 있는지를 보다 면밀히 알아보기 위하여 매개변수인 내재적 동기부여를 제거한 상태에서 다시 모형을 분석하였다. 이때 전반적 모형의 적합도에서는 앞에서 제시한 연구모형과 내재적 동기부여 변수가 제거된 모형을 비교하였을 때 거의 유사한 결과가 나타났다. 그러나 내재적 동기부

여 변수가 제거된 모형에서는 후원적 작업환경과 작업환경 불확실성 변수는 유의수준 0.05에서 각각 혁신행위에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

이러한 연구결과는 혁신적인 성격을 지니고 있다고 해서 직무수행에서 혁신에 내재적으로 동기부여된다고 볼 수 없을 것이다. 혁신적 성격을 지니고 있다고 하여 혁신에 대하여 내재적으로 동기부여된다고 보기 어려울 것이다. 그러나 구성원의 혁신적 성격은 상사평가에 의한 혁신행위와 통계적으로 유의한 관련성을 보여주고 있었다.

작업환경은 그 자체가 직접 혁신행위에 영향을 미치기보다는 개인의 내재적 동기부여과정이라는 메카니즘을 통하여 혁신행위에 간접적으로 영향을 미치고 있다고 볼 수 있다. 이러한 결과는 불확실한 작업환경에서 느끼는 위기의식이 전통적인 규칙과 절차를 파괴하여 새로운 개념을 창출하도록 내재적으로 모티베이트 시키며, 또한 후원적인 작업환경은 과업수행에서 외부의 통제에서 벗어나 구성원의 자기 결정성과 자기 유능감을 갖게 하여 내재적 동기부여를 높게 된다는 사실을 지지하고 있다고 볼 수 있다.

전체 모형의 적합도를 살펴보면, 전반적 부합지수로서 NNFI는 .95, NFI는 .89, GFI는 .96, AGFI는 .93으로 적합도 기준치인 .90을 대부분 상회하고 있다. 그리고 RMR은 .05로서 기준치인 .05이하의 조건에 만족하며, χ^2 값(자유도 29)은 38.24(유의도=.12)로서 유의도가 기준치인 .05

보다 크므로 적합한 모형이라 할 수 있다. 전반적 부합지수를 보면 <연구모형>은 개선의 여지가 없어 이론모형과 실증자료가 아주 잘 부합하고 있음을 알 수 있다. 간명성(parsimonious fit indices) 대비 부합도는 PNF1이 .51, PNF1이 .57를 보여 주고 있다.

혁신행위에 미치는 총효과는 개인특성과 내재적 동기부여의 직접효과와 작업환경 변수의 간접효과를 합하여 총 .38%의 설명력을 보여주었다.

4-2. 독립변수간의 상호작용효과 분석

독립변수들간의 상호작용효과는 단계적 회귀분석 방법을 사용하였다.¹³⁾ 본 연구에서는 혁신적 성격, 후원적 작업환경, 작업환경의 불확실성 변수가 상호작용하여 혁신에 대한 내재적 동기부여와 혁신행위에 영향을 미치는가를 검증하였다.¹⁴⁾

첫째, 혁신적 성격과 혁신에 대한 후원적 작업환경은 상호작용 하여 내재적 동기부여와 혁신행위에 유의한 영향을 미치는가를 분석하였다. 먼저 단계적 회귀분석을 통하여 두 변수간의 상호작용효과를 살펴본 결과 내재적 동기부여에 대하여 R^2 값은 .006 증가하였으며, 혁신행위에 대하여 R^2 값이 .004 증가하였으나 둘 다 통계적으로 유의한 증가는 없었다. 따라서 <연구가설 5-1>은 기각되었다.

둘째, 혁신적 성격은 작업환경의 불확실성과 상호작용하여 내재적 동기부여와 혁신행위에 유의한 영향을 미치게 될 것인가를 분석하였다. 단계적 회

13) Lisrel을 통한 모형분석에서 직접 또는 간접효과에 상호작용효과까지 포함하여 분석하는 것이 불가능하기 때문에 상호작용효과는 다시 별도의 분석을 수행하였음.

14) Sharma, Durand, & Gue-Arie(1981)은 조절변수를 동질적 조절변수(homologizer moderator), 준(quasi)조절변수, 순(pure)조절변수로 구분하였다. 동질적 조절변수는 독립변수와 종속변수간의 관계의 강도만을 조절하는 것으로서 조절변수를 동질적인 하위집단으로 나누어 분석하며, 준 조절변수와 순 조절변수는 독립변수와 종속변수간의 관계의 형태(form of relationship)를 조절하는 것으로 이는 단계적 회귀방정식을 통하여 검증한다. 본 연구에서는 조절변수가 예측변수와 상호작용하며, 또한 결과변수와 예측변수간의 상관관계가 있는 것으로 판단되기 때문에 준조절변수 분석을 통한 상호작용분석을 수행하였다.

귀분석을 통하여 상호작용효과를 살펴본 결과 R^2 값은 내재적 동기부여 .004, 혁신행위에 0.00의 증가를 보여주어 통계적으로 유의한 증가는 없었다. 따라서 <연구가설 5-2>은 기각되었다.

셋째, 후원적인 작업환경은 작업환경의 불확실성과 상호작용하여 내재적 동기부여와 혁신행위에 유의한 영향을 미치게 되는가를 분석하였다. 단계적 회귀분석을 통하여 두 변수간의 상호작용효과를 살펴본 결과 R^2 값은 .006(유의도 .05 수준) 증가 하였으나, 혁신행위에 R^2 값은 .001 증가하여 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 <연구가설 5-3>은 부분적으로 지지되었다.

내재적 동기부여에 대한 두 변수의 상호작용패턴을 살펴보기 위하여 높은 후원적 작업집단과 낮은 후원적 작업집단의 두 집단으로 나누어 작업환경 불확실성과 내재적 동기부여간의 회귀분석을 수행하였다. 그 결과는 <그림 2>와 같다. 혁신에 대하여 후원적이라고 지각하고 있는 집단에서는 작업환경의 불확실성 정도의 변화에 비교적 영향을 덜 받

며 높은 내재적 동기부여를 보여주고 있다. 그러나 혁신에 대하여 후원적이지 않다고 지각하고 있는 집단에서는 작업환경의 불확실성이 높다고 인식하게 될 때에만 높은 내재적 동기부여를 보여주는 경향이 있었다.

넷째, 혁신적 성격, 후원적인 작업환경, 작업환경의 불확실성의 3변수간의 상호작용효과는 단계적 회귀분석 결과 통계적으로 유의한 R^2 값의 증가분이 없었다. 따라서 <연구가설 5-4>는 기각되었다.

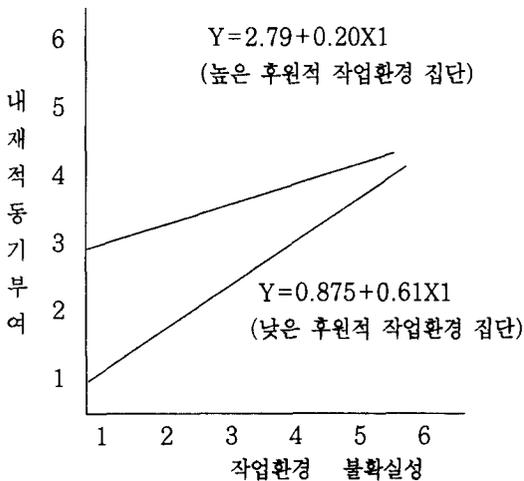
5-1. 연구의 결론 및 요약

5-1-1. 연구의 요약

혁신적 성격을 지닌 엔지니어 및 R & D 인력은 작업환경에 덜 의존적이었으며 내재적 혁신 동기부여를 매개하지 않고 혁신행위와 직접적으로 유의한 관련을 지니고 있다. 반면 후원적 작업환경과 작업환경의 불확실성은 내재적 동기부여를 매개로 하여 간접적으로 혁신행위에 유의한 영향을 미치고 있다.

작업환경은 조직구성원의 내재적 동기부여를 매개로 혁신행위에 영향을 미치고 있다는 사실은 본 연구의 관점을 지지하고 있다. 과업수행에서 구속이나 통제로부터 벗어나는 것은 혁신의 시작이다. 새롭고 유용한 아이디어의 채택과 실천이란 스스로 찾아나가는 혁신과정인 것으로서 인정된 형식이나 규범을 따르도록 하는 것은 혁신에 방해로 작용할 것이다. 그러므로 혁신행위는 외적 통제와 구속이 따르지 않는 내재적 혁신 동기부여 과정에 의하여 이루어지는 메카니즘이라 할 수 있을 것이다.

혁신에 대한 내재적 동기부여과정에 영향을 미치는 작업환경 조건은 혁신에 대한 후원적 작업



<그림 2> 후원적 작업환경과 작업환경 불확실성간의 상호작용효과

환경과 작업환경의 불확실성이다. 조직의 혁신에 대한 후원적 작업환경 조성은 통제적 제도 및 관리의 틀을 벗어나 구성원이 과업수행에서 자기 결정성과 유능감을 갖게 하여 혁신에 대한 내재적 동기부여를 높이는 결과를 가져오게 될 것이다. 또한 외부환경 및 사용기술의 불확실성에 의한 구성원들이 느끼는 위기의식은 기업의 생존을 위하여 기존의 직무수행 규칙이나 절차에 얽매이지 않고 업무를 수행하도록 하는 작용을 함으로서, 곧 위기의식은 창조적 파괴의 역할을 하는 것으로 보여진다.

혁신적 성격을 지닌 사람은 자기 결정성과 유능감을 갖고 있을 것이며, 그러한 사람은 과업수행에서 내재적으로 혁신동기부여가 높을 것으로 가정하였으나, 통계적으로 유의하게 검증되지 않았다. 혁신적 성격을 지닌 사람은 그렇지 않은 사람에 비하여 보다 혁신적이었으며, 또한 작업환경에 덜 의존적인 것으로 보인다. 후원적 작업환경과 작업환경의 불확실성은 상호작용하여 통계적으로 유의한 정도로 혁신에 대한 내재적 동기부여에 영향을 미치고 있었다.

5-1-2. 연구의 시사점 및 한계

본 연구에서는 다음과 같은 시사점을 찾을 수 있다. 첫째, 성과관련 기준변수로서 연구원 및 기술인력의 혁신행위의 개념을 도입하였다. 효율성과 생산성 강조의 전통적 성과관련 기준변수와는 달리 변화와 적응중심의 새로운 개념을 도입하여 최근 기업의 혁신노력에 개인행위 차원에서의 이론적 논리를 제공하고 있다. 따라서 경영환경의 변화에 따른 새로운 성과관련 기준변수로서의 혁신행위와 이의 영향요인에 대한 분석은 조직행위의 새로운 이론적 패러다임을 보여주고 있다.

둘째, R & D 혁신행위에 영향을 미치는 주요 변수의 확인이다. 혁신행위는 구속이나 간섭을 받지 않고 자발적으로 수행되는 내재적 동기부여과정을 매개로 한다. 간섭이나 통제에서 벗어나서 내재적인 동기부여를 갖도록 하는 것은 조직의 혁신에 대한 후원적인 작업환경 조성이나 또는 작업환경의 불확실성에 의한 위기의식에 의하여 창조적 파괴가 이루어 질 때 가능하다. 반면에 혁신적 성격을 지닌 사람은 내재적 동기부여와 무관하게 과업수행에서 혁신적 행위를 보여주고 있었다. 따라서 본 연구는 개인특성과 작업환경 그리고 이들과 혁신행위 간의 매개역할을 하는 변수를 확인할 수 있었다.

셋째, 그 동안의 혁신에 대한 연구는 후원적 작업환경에 한정되어 연구되어왔다. 그러나 본 연구는 작업환경의 불확실성이 어떠한 과정을 통하여 혁신에 압력으로 작용하는가를 논리적으로 보여주고 있다. 불확실성에 의한 위기의식은 기존 질서를 혼란에 빠트리면서 창조적 파괴를 가능하게 한다. 따라서 불확실성은 혁신의 원동력이라 할 수 있을 것이다.

넷째, 혁신행위에 관한 인과관계모형을 제시하고 그 모형을 검증하였다. 본 연구의 혁신행위모형은 간명성(parsimonious)과 설명력이 비교적 높았다. 앞으로 혁신행위에 대한 연구는 본 모형을 중심으로 보다 다양한 논의가 가능할 것이다.

다섯째, 전체적으로 상호작용효과가 통계적으로 유의하게 나오지는 않았지만, 후원적인 작업환경과 작업환경의 불확실성은 상호작용 하여 혁신행위 동기부여에 유의한 영향을 미치고 있었다. 이러한 결과는 상호작용 효과가 있을 수 있다는 것을 보여주고 있다.

여섯째, 경영현장에서의 연구개발 조직 및 인력 관리에 있어서 혁신을 위한 후원적 작업환경 조성

못지 않게 작업환경의 불확실성에 대한 구성원의 인식이 혁신성과에 긍정적인 효과를 가져오게 되므로, 기업의 여러 당면 문제들에 대하여 사실적인 인식을 갖도록 하는 것이 도움이 될 것이다. 이러한 후원적 또는 불확실한 작업환경은 기업의 전통적인 통제중심의 규칙과 절차를 제거하는 역할을 하게 되어 혁신에 긍정적으로 작용하게 된다. 따라서 인적자원의 잠재적 혁신능력을 활용하기 위하여 내재적 동기부여를 높이는 작업환경을 조성해야 할 것이다.

일곱째, 사회 전반적 측면에서는 기업 및 개인의 혁신을 통한 경쟁력을 갖추도록 하기 위하여, 진입장벽을 완화하여 시장 개방과 경쟁을 도입하여 혁신의 추진력으로 삼아야 할 것이다. 경쟁과 시장변화에 따른 불확실성은 혁신을 하지 않으면 생존할 수 없는 토양을 마련하게 한다.

본 연구의 한계와 앞으로의 과제를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 인과관계모형분석을 통한 변수들간의 인과성은 역시 횡단적 연구방법의 한계로 말미암아 엄밀한 의미에서 인과적 관계라 할 수 없다. 둘째, 측정에서 동일방식 공통변량오차(common method variance error)를 줄이기 위하여 상급자가 연구대상자의 혁신적 행위를 측정하였다. 그러나 상급자 평가는 중심화 경향, 관대화 경향, 현혹효과(halo effect)가 나타날 가능성이 높다. 셋째, 혁신행위와 혁신성과를 연결시키지 못하였다. 차후의 연구는 혁신성과에 대한 객관적 자료를 측정하여 혁신행위와의 관련성을 분석해야 할 것이다. 그리고 직무만족, 조직몰입 등과 같은 전통적 성과관련 기준변수와 혁신행위의 관련성에 대해서도 보다 구체적인 연구가 필요할 것이다. 넷째, 매개변인으로 내재적 동기부여와 외재적 동기부여의 효과를 비교분석할 필요성이 있다. 다섯째,

혁신적 성격과 내재적 동기부여간의 관계, 그리고 각 변수들간의 상호작용효과에 대한 보다 면밀한 연구가 있어야 할 것이다.

본 연구는 이러한 한계와 추후 연구과제가 있음에도 불구하고 개인수준에서 혁신에 관한 이론적 연구의 틀을 제시하여 앞으로의 보다 발전적인 연구에 도움이 될 것이다.

참 고 문 헌

<국내 문헌>

과학기술부(1998.12), **과기동향/통계**.

김동열, 윤김 (1986), **기술혁신과 기업조직**, 비봉출판사.

김영배, 차종석 (1997), "연구개발 전문가 유형에 따른 인적자원관리," **기술경영경제학회, 제 11회 학술 발표회 논문집**.

김인수 (1995), "기업의 흡수능력과 국제경쟁력: 조직이론에 비취 본 거시경제 진단," **경영학 연구**, 한국경영학회, 1-28.

김인수, 권행민 (1985), "기술혁신적 기업과 비혁신적 기업의 비교연구," **경영연구**, 4, 1-25.

김인수, 김영배, 서의호 공역 (1997), **기술변화와 혁신전략**, 경문사.

매일경제신문(1998.7.13), "한국에 대한 제언".

————— (1998.12.2), "김대통령 두뇌강국 보고대회 연설문".

송상호 (1995), "기업유형과 기술혁신 영향요인 간의 통합론적 연구," **경영학연구**, 3.

신유근 (1996), **현대경영학**, 다산출판사.

이관용 외3 역(1993), **심리학개론**, 울곡출판사.

이순목 (1990), **공변량구조 분석**, 성원사.

이장우, 김태형 (1997), "조직혁신성과의 영향요인," **한국기업의 변화와 혁신**, 다산출판사.

주광신 (1996), **신제품개발 과정에서의 마케팅 정보 활**

응에 관한 연구, 충남대 박사학위논문.

한덕웅(1985), **조직행동의 동기이론**, 법문사.

호병환 (1994), **커뮤니케이션과 연구성과의 관련성에 관한 연구**, 충남대학교 석사학위논문.

<국외문헌>

Abbey, A. & J. W. Dickson (1983), "R&D work climate and innovation in semiconductors," *Academy of Management Journal*, 26, 362-368.

Albrecht, T. L. & Hall (1991), "Facilitating talk about new ideas: The role of personal relationships in organizational innovation," *Communication Monographs*, 58, 273-288.

Allen, T. J., D. Lee & M. L. Tushman (1980), "R&D performance as a function of internal communication, project management, and the nature of the work," *IEEE Transactions on E & M*, 27.

Amabile, T. M., R. Conti, H. Coon, J. Lazenby & M. Herron (1996), "Assessing the work environment for creativity," *Academy of Management Journal*, 39.

Amabile, T. M., K. G. Hill, B. A. Hennessey & E. Tighe (1994), "The work preference inventory: assessing intrinsic and extrinsic motivational orientations," *Journal of personality and Social psychology*, 66, 950-967.

Amabile, T. M. (1988), "A model of creativity and innovation in organizations," in B. M. Staw and L. L. Cummings(eds.), *Research in Organizational Behavior*, Vol.10, Greenwich, Conn.: JAI Press.

————— (1993), "Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace," *Human Resource Management Review*, 3.

Badawy, M. K. (1978), "One more time: how to motivate your engineers," *IEEE Transactions*

on Engineering Management, EM-25, 37-42.

Bailyn, L. (1985), "Autonomy in the industrial R&D lab," *Human Resource Management*, 24, 129-146.

Bandura, A. (1977), "Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change," *Psychological Review*, 84, 191-215.

Barron, F. B. & D. M. Harrington (1981) "Creativity, intelligence, and personality," *Annual Review of Psychology*, 32, 439-476.

Brown, S. P. & T. W. Leigh (1996), "A new look at psychological climate and its relationship to job involvement, effort, and performance," *Journal of Applied Psychology*, 81.

Burns, T. & G. M. Stalker(1961), *The management of innovation*, London: Tavistock.

Campbell, D. T. (1960), "Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes," *Psychological Review*, 67, 380-400.

Cohen, W. M. & D. A. Levinthal (1990), "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation," *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.

Cook, J. D., S. J. Hepworth, T. D. Wall & P. B. Warr (1981), *The experience of work*, Academic Press, INC.

Cummings, L. L. & M. J. O'Connell (1968), "Organizational innovation," *Journal of Business Research*, 6, 33-50.

Daft, R. L. (1992), "A dual-core model of organizational innovation," *Academy of Management Journal*, 21, 193-210.

Daft, R. L. & R. M. Steers (1986), *Organizations: A Micro/Macro Approach*, Scott, Foresman and Company.

Damanpour, F. (1991), "Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and

- moderators", *Academy of Management Journal*.
- Deci, E. L. & R. M. Ryan (1985), *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., J. P. Connell & R. M. Ryan (1989), "Self-determination in a work organization," *Journal of Applied Psychology*, 74, 580-590.
- Denison, D. R. (1990), *Corporate Culture and Organizational Effectiveness*, John Wiley & Sons.
- Ettlie, J. E. (1983), "Organization policy and innovation among suppliers to the food processing sector," *Academy of Management Journal*, 26, 27-44.
- Fry, L. W. & J. W. Slocum, Jr (1984), "Technology, structure, and workgroup effectiveness: a test of a contingency model," *Academy of Management Journal*, 27, 221-246.
- Glick, W. H. (1985), "Conceptualizing and measuring organizational and psychological climate: pitfalls in multi-level research," *Academy of Management Review*, 10, 601-616.
- Glick, W. H., G. D. Jenkins, Jr. & N. Gupta (1986), "Method versus substance: how strong are underlying relationships between job characteristics and attitudinal outcomes?," *Academy of Management Journal*, 29, 441-464.
- Gough, H. G. (1979), "A Creative personality scale for the adjective check list", *Journal of Personality and Social Psychology*, 37.
- Gratton, L. (1987), "How can we predict management potential in research scientist?," *R&D Management*, 17, 87-97.
- Guilford, J. P. (1983), "Creativity", *American Psychologist*, 5, 444-454.
- , J. P. (1983), "Transformation abilities of functions", *Journal of Creative Behavior*, 17, 75-83.
- Hackman, J. R. & G. R. Oldham (1976), "Motivation through the design of work: test of at theory," *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 16.
- Hall, W. B. & Mackinnon (1969), "Personality correlates of creativity among architects," *Journal of Applied Psychology*, 53.
- Hellriegel, D. & J. W. Slocum, Jr. (1992), *Management*, 6th ed, Addison-Wesley Company.
- Hellriegel, D., J. W. Slocum, Jr. & R. W. Woodman (1995), *Organizational Behavior*, 7th ed., West Publishing Company, 110-111.
- Herzberg, F. (1966), *Work and the Nature of Man*, World Publishing Co.
- Heydebrand, W. (1973), *Hospital bureaucracy*, New York: Dunellen.
- Hickson, D., D. Pugh & D. Pheysey (1969), "Operations technology and organization structure: An empirical reappraisal," *Administrative Science Quarterly*, 14, 378-397.
- Holt, D. H. (1993), *Management*, 3rd ed., Prentice Hall, New Jersey, 663.
- Hrebiniak, L. (1974), "Job technology, supervision and work group structure," *Administrative Science Quarterly*, 19, 395-410.
- Jabri, M. (1991), "The development of conceptually independent subscales in the measurement of modes of problem solving," *Educational and Psychological Measurement*, 41, 975-983.
- James, L. A. & R. J. James (1989), "Interrating work environment perceptions: Explorations into the measurement of meaning", *Journal of Applied Psychology*.
- Jung, C. G. (1923), *Psychological Types*, London: Routledge and Kegan Paul.
- Kahn, W. A. (1990), "Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work", *Academy of Management Journal*.
- Kanfer, R. (1990), "Motivation theory and industrial/organizational psychology," In M. D. Dunnette

- (Ed.), *Handbook of industrial and organizational psychology*, 1, Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press, pp.75-170.
- Kanfer, R. & P. L. Ackerman (1989), "Motivation and cognitive abilities: an integrative/aptitude-treatment interaction approach to skill acquisition," *Journal of Applied Psychology Monograph*, 74, 657-690.
- Kanter, R. M. (1982), "The middle manager as innovator," *Harvard Business Review*, Vol.60, July-August.
- (1988), "When a thousand flowers bloom: structural, collective, and social conditions for innovation in organizations," In B. M. Staw & L. L. Cummings(Eds.), *Research in organizational behavior*, 10, Greenwich, CT: JAI Press, 169-221.
- Katz, R. & T. J. Allen (1985), "Project performance and the locus of influence in the R&D matrix," *Academy of Management Journal*, 28, 67-87.
- Keller, R. T. & W. E. Holland (1983), "Communicators and innovators in research and development organizations," *Academy of Management Journal*.
- (1979), "Toward a selection battery for research and development professional employees," *IEEE Transactions on Engineering Management*, 26.
- Keller, R. T. (1986), "Predictors of the performance of project groups in R&D organizations," *Academy of Management Journal*, 29, 715-726.
- (1988), "When a thousand flowers bloom: structural, collective, and social conditions for innovation in organizations," In B. M. Staw & L. L. Cummings(Eds.), *Research in organizational behavior*, 10, Greenwich, CT: JAI Press, 169-211.
- Kim, L. & J. M. Utterback (1983), "The evolution of organizational structure and technology in a developing country," *Management Science*, 29.
- Kim, Y., K. Song & J. Lee (1993), "Determinants of technological innovation in the small firms of Korea," *R&D Management* 23.
- Kimberly, J. R. & M. J. Evanisko(1981), "Organizational innovation", *Academy of Management Journal*, 24.
- King, N. & N. Anderson (1990), "Innovation in working groups," In M. A. West & J.L.Farr (Eds.), *Innovation and creativity at work*, Chichester, England: Wiley, pp.81-100.
- Kirton, M. (1976), "Adaptors and innovators: a description and measure," *Journal of Applied Psychology*, 61, 622-629.
- Koestler, A. (1964), *The act of creation*, London: Hutchinson.
- Lawrence, P. R. & J. W. Lorsch (1967), *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*, Boston: Harvard Business School.
- Lewin, K. (1951), *Field Theory in Social Science*, New York: Harper.
- Maddi, S. R. (1989), *Personality Theories: A Comparative Analysis*, 5th ed. Homewood, Ill.: Dorsey.
- Manners, Jr. G. E., J. A. Steger & T. W. Zimmer (1983), "Motivating your R&D Staff," *Research Management*, September-October.
- Maslow, A. (1954), *Motivation and personality*, New York: Harper & Row.
- Miller, D. & P. H. Friesen (1982), "Innovation in conservative and entrepreneurial firms: Two models of strategic momentum", *Strategic Management Journal*.
- Mohr, L. (1971), "Organization technology and organization structure," *Administrative Science Quarterly*, 16, 444-459.
- Monge, P. R., M. D. Cozzens & N. S. Contractor(1992), "Communication and motivational predictors of

- the dynamics of organizational innovation," *Organizational Science*, 3, 250-274.
- Mumford, M. & S. Gustafson (1988), "Creativity syndrome: Integration, application, and innovation," *Psychological Bulletin*, 103, 27-43.
- Myers, S. & D. G. Marquis (1969), *Successful industrial innovations*, Washington, DC: National Science Foundation.
- Oldham, G. R. & A. Cummings (1996), "Employee creativity," *Academy of Management Journal*, 39.
- Paolillo, J. G. & W. B. Brown (1978), "How organizational factors affect R&D innovation," *Research Management*, 21, 12-15.
- Parnes, S. J. & R. B. Noller (1972), "Applied creativity: The creative studies project- Part II: Results of the two-year program," *Journal of Creative Behavior*, 6, 164-186.
- Payne, R., D. Lane & M. Jabri (1990), "A two dimensional person-environment fit analysis of the performance, effort, and satisfaction of research scientists," *British Journal of Management*, 1, 45-57.
- Payne, R. (199), "The effectiveness of research teams: a review," In M. A. West & J.L. Farr(Eds.), *Innovation and Creativity at work*, Chichester, England: Wiley, 101-122.
- (1987), "Individual differences & performance amongst R&D personnel: some implications for management development," *R&D Management* 17, 153.
- Pelz, D. & F. Andrews (1966), "Autonomy, coordination, and stimulation in relation to scientific achievement," *Behavioral Science*, 11, 89-97.
- Pelz, D. C. (1967), "Creative tensions in the research and development climate", *Science*, 157, 160-165.
- Robbins, S. P. (1993), *Organizational Behavior*, 6th ed., Prentice-Hall International Editions.
- (1991), *Management*, Prentice-Hall International, Inc, 3.
- Roberts, E. B. & A. R. Fusfeld (1982), "Critical functions: needed roles in the innovation process," in *Career Issues in Human Resource Management*, R. Katz(ed), 182-207.
- Scarpello, V. & B. J. Whitten (1991), "An exploration of critical personalities in research and development organizations," *The Journal of High Technology Management Research*, 2.
- Scholz, C. (1987), "Corporate culture and strategy- The problem of strategic fit," *Long Range Planning*, 20.
- Scott, S. & R. A. Bruce (1994), "Determinants of innovative behavior", *Academy of Management Journal*, 37.
- Seltzer, J. & B. M. Bass (1990), "Transformational leadership: Beyond initiation and consideration," *Journal of Management*, 16.
- Shalley, C. E. (1995), "Effects of coaction, expected valuation, and goal setting on creativity and productivity," *Academy of Management Journal*, 38, 483-503.
- Shapiro, A. (1985), "Managing creative professionals," *Managing Professional People: Understanding Creative Performance*, Free Press.
- Sharma, S., R. M. Durand & O. Gur-Arie (1981), "Identification and analysis of moderator," *Journal of Marketing Research*, August, 291-300.
- Siegel, S. M. & W. F. Kaemmerer (1978), "Measuring the perceived support for innovation in organizations," *Journal of Applied Psychology*, 1.
- Simon, H. (1967), "Motivational and emotional controls of cognition," *Psychological Review*, 74, 29-39.
- Slocum, J. W. Jr. & H. P. Sims Jr. (1980) , "A typology for integrating technology, organization,

- and job design," *Human Relations*, 33.
- Staw, B. M. (1990), "An evolutionary approach to creativity and innovation," In M. A. West & J. L. Farr(Eds.), *Innovation and creativity at work*: Chichester, Uk: Wiley, 287-308.
- Steiner, G. A. (1965), *The creative organization*, Chicago: University of Chicago Press, 1965.
- Tushman, M. L. (1977), "Special boundary roles in the innovation process." *Administrative Science Quarterly*, 22, 439-465.
- Utterback, J. M. & W. J. Abernathy (1975), "A dynamic model of innovation," *Omega*, 3, 639-656.
- Utterback, J. M. (1974), "Innovation in industry and the diffusion of technology," *Science*.
- (1994), *Mastering the Dynamics of Innovation*, Harvard Business School Press.
- Van de Ven, A. H. (1986), "Central problems in the management of innovation," *Management Science*, 32, 590-607.
- West, M. A. & J. L. Farr (1989), "Innovation at work: psychological perspectives," *Social Behaviour*, 4, 15-30.
- (1990), "Innovation at work," In M. A. West & J. L. Farr(Eds.), *Innovation and creativity at work*: 1-13, Chichester, England: Wiley.
- Woodward, J. (1965), *Industrial Organization: Theory and Practice*, London: Oxford University Press.
- Woodman, R. W. & L. F. Schoenfeldt (1990), "An interactionist model of creative behavior," *Journal of Creative Behavior*, 24, 270-290.
- Woodman, R. W., J. E. Sawyer & R. W. Griffin (1993), "Toward a theory of organizational creativity," *Academy of Management Review*, 18.
- Zaltman, G., R. Duncan & J. Holbek (1973), *Innovations and organizations*, London: Wiley.

Individual Personalities and Work Environments on Innovative Behavior in Engineers and R&D Employees

Kyung-Hwan Park* · In-Soo Han**

Abstract

We suggest a causal model of innovation behavior in engineers and R&D employees. Innovative behavior one of performance-relevant variable, is influenced by individual personalities and psychological work environments. Empirical study was conducted for 187 engineers and R&D employees. The results shows that innovative personalities directly affect innovative behavior without mediating of internal motivation. Also, supportive work environments and uncertain work environments interactively influence on the innovative behavior.

The engineers and R&D employees with innovative personality represent more innovative behaviors than those with less innovative personality. Also they were independent of work environments. Supportive work environments seem to give the employees the feeling of self-determinant and self-efficacy, and internally motivate employees to be innovative. And uncertain work environments are likely to give employees the feeling of risk of going-concern, and put pressure on employees to be innovative at work by creative destructions.

For value-creating management by innovations, organizations should provide employees with the environments to meet their internal needs for innovation.

Key Words : Innovative Behavior, Innovative personality, Psychological Work Environment, Supportive Work Environment, Uncertain Work Environment, Internal Motivation for Innovation.

* Post Doc. of Management Engineering, Graduate School of Management, Korea Advanced Institute of Science and Technology, 207-43 Cheongryangri-Dong, Dongdaemun-Gu, Seoul, 130-012, Korea

** Professor, department of Business Administration, Chungnam National University, 220, Kung-Dong, Yusong-Ku, Taejeon, 305-764, Korea