

연구원 만족도 분석을 통한 연구개발 관리제도의 개선

- 산업계 연구기관을 중심으로 -

Improving R&D Management System through Researchers' Satisfaction Analysis, with Special Reference to Industrial R&D Institutes

김계수*, 이민형**

〈目 次〉

I. 서 론	IV. 연구개발 관리제도에 대한 연구원들의 만족도 분석
II. 기존의 관련연구들	V. 제도개선방향
III. 연구개발 관리제도의 특성	VI. 결 론

〈Abstract〉

This paper explores the possibility of improving R&D management system through researchers' satisfaction analysis. The relationship between job satisfaction and performance has traditionally been one of the engaging topics in organization psychology. However, the research results of the past showed the relatively low level of correlation between satisfaction and performance at the individual level. In contrast to these past research results, recent research results on this relationship at the organizational level revealed the higher correlation between these two factors. The present study extends this 'satisfaction and performance' hypothesis to the development and improvement of R&D management system. That is, we used the results of researchers' satisfaction analysis to devise appropriate criteria for the design and implementation of more effective R&D management systems. This paper seeks to show that we can make fruitful use of researchers' satisfaction analysis in order to choose a more effective one among alternative R&D management systems.

Key Words: satisfaction and performance hypothesis, researchers satisfaction analysis, management control process, R&D management system innovation, man-hour management system

* 과학기술정책관리연구소 책임연구원, 경영학 박사 (E-mail : kksoo@stepimail.stepi.re.kr)

** 과학기술정책관리연구소 연구원 (E-mail : mhlee@stepimail.stepi.re.kr)

I. 서론

IMF시대를 극복하고 국가경쟁력을 회복하기 위해서는 R&D를 통한 기술개발이 중요하다. 연구개발활동은 조직내의 다른 어느 활동보다도 연구자들의 창의성에 크게 의존하고 있다. 따라서 연구개발 생산성을 향상을 위해서는 연구개발과 관련한 관리제도가 연구원들의 동기부여에 긍정적인 기여를 하도록 보다 효과적인 관리제도를 설계운영하는 것이 중요하다.

관리제도의 유효성 수준은 일반적으로 관리제도가 종합적인 R&D생산성에 얼마나 기여하는가에 따라 파악된다. 즉, 유효성 수준은 관리제도의 투입과 산출의 종합적인 비교분석을 통해 이루어진다. 그러나 이러한 투입과 산출의 단순 대비를 통한 포괄적 유효성의 분석은 그 효익측정의 불가능성으로 인해 거시적인 의미는 있으나 실질적인 분석은 이루어지기 어렵다. 따라서 관리제도의 유효성은 제도의 운영과 관련한 제반 투입량이 일정수준을 유지하는 상황에서 총 산출의 가치를 증대시키는 제반 노력들이 유효하게 기능할 것인지를 확인하는 대응분석을 통해 분석할 수 있다.

관리제도는 조직 구성원들이 맡은 직무에 최선을 다하게 하며 효과적, 효율적으로 목표달성을 하도록 하는 시스템이다. 따라서 관리제도란 직무수행의 조건으로서 기능한다고 할 수 있다. 이러한 관리제도는 조직구성원들을 적극적으로 동기부여시키고 결과에 따른 공정한 보상으로 적절한 만족수준을 유지할 수 있어야 그 유효성을 발휘하게 된다. 그러므로 구성원들의 제도에 대한 만족수준과 동기부여 정도를 파악하는 것은 제도의 유효성 수준을 파악할 수 있는 중요한 대응분석이 될 수 있다.

만족과 성과간의 관계에 관한 연구는 조직심리학 분야의 전통적인 관심주제로서 만족과 성과간의 관련성 여부를 파악하기 위한 많은 연구가 이루어졌다. 개인의 일에 대한 만족도와 성과와의 관련성에 대한 초기의 실증연구들은 만족과 성과간의 낮은 상관관계를 나타냈지만 연구방법론상의 문제 등 여러 가지 제약으로 인해 만족도와 성과와의 관련성을 부

인할 수가 없었다. 더구나 최근 방법론을 보완한 연구들에서는 이 두변수 간의 비교적 높은 상관관계가 나타나고 있으며 조직전체적인 관점에서의 실증연구에서는 조직 구성원의 일에 대한 만족도와 성과간에 상당한 관련이 있는 것으로 나타나고 있다.

본 연구에서는 만족과 성과는 높은 상관관계를 갖는다는 만족-성과가설을 토대로 연구원들이 연구개발 관리제도에 대한 만족도가 높을수록 연구개발의 생산성도 높게 될 것이라는 명제를 도출하고 이러한 명제 하에서 연구자들의 만족도를 높일 수 있는 효과적인 연구개발 관리제도를 모색하고자 한다. 연구원들의 연구개발 관리제도에 대한 만족도가 높을수록 연구자들은 적극적으로 동기부여되고, 동기부여된 연구자들은 적극적인 연구활동을 수행하므로써 좋은 성과를 창출하여 결국 연구개발의 생산성이 증가될 것이다. 그러므로 연구자들의 만족도가 높은 관리제도는 한층 더 높은 생산성을 창출하게 될 것이다. 이와같은 명제를 토대로 본 연구는 연구개발 관리제도에 대한 연구자들의 만족도를 분석하고 보다 만족도가 높은 연구개발 관리제도의 혁신방향 및 방안을 제안하고자 한다.

이를 위해서 우선 연구자들에 대한 설문조사를 통해 현재의 연구개발 관리제도에 대한 만족수준과 현재의 제도를 개선한 새로운 관리제도에 대한 만족수준을 조사하였다. 그리고 이러한 조사를 통해 현재 연구개발 관리제도에 대한 연구자들의 만족수준을 분석하고, 새로운 제도에 대한 연구자들의 만족수준을 현재의 만족수준과 비교하여 연구원들의 동기부여에 보다 적극적인 기여를 할 수 있는 새로운 관리제도를 모색하였다.

II. 기존의 관련연구들

만족 또는 태도와 성과는 관련성이 있다는 주장은 오랜 역사를 가지고 있다. 태도와 생산성 간의 관계를 처음 관찰한 사람은 Kornhouser and Sharp (1932)이며 그 후 Brayfield & Crockett(1955)의 연구와 Vroom(1964)의 연구를 시작으로 하여 본격적으로 연구되기 시작하였으며 최근까지 조직심

리학 분야의 관심있는 주제가 되고 있다. 특히 인간 관계학파에서 종업원의 만족과 성과간의 관계를 많이 다루고 있는데 이들은 조직의 성과는 종업원 만족을 통해 이루어지며, 이러한 만족이나 긍정적인 태도는 긍정적인 사회조직적 환경을 통해서 이루어진다고 보고 있다. 여기서 긍정적인 사회조직적 환경은 원활한 의사소통, 자율, 참여, 상호신뢰 등에 의해서 조성된다고 보고 있다(Argiris 1964, Likert 1961).

또한 만족과 태도는 종업원의 행동을 결정하는데 중요한 작용을 하고 이러한 행동을 통해서 조직의 유효성은 달성된다고 하고 있다(Kopelman, Brief & Guzzo 1990). 특히 이들은 조직의 유효성 제고를 위한 중요한 행동으로서 조직의 목표달성을 위한 협력적 노력을 들고 있는데 Ostroff(1992)는 조직의 일은 구성원들 간의 상호작용에 의해서 이루어지기 때문에 이러한 협력적 노력을 중요하게 보고 있다.

이러한 직무만족과 성과간의 관계에 대한 초기연구들은 대부분 개인수준에서의 직무만족과 성과간의 관계를 관찰하는 것이었는데 대부분 이들간의 상관관계가 낮은 것으로 나타났다. 이에 대해 Fisher(1980)는 직무만족과 성과간의 상관관계 분석을 통해 기존의 연구결과에서 직무만족과 성과간에 높은 상관관계가 나타나지 않고 있는데 이것은 실제로 직무만족과 성과간의 상관관계가 낮기 때문이 아니라 연구방법상 특히 변수측정상의 적합성(fit)이 낮기 때문이라고 보고 있다. 또한 Ostroff(1992)는 만족과 성과간의 상관관계가 나타나는 것은 성과변수를 측정하는데 있어서 개인의 성과변수는 많은 다른 요인에 의해서 영향을 받을 뿐 아니라 개인수준에서는 협력 등과 같은 많은 성과변수들이 측정되지 못하기 때문이라고 보고 있다. Organ(1988)은 만족과 성과에 관한 개념을 보다 구체화한 연구들을 검토한 결과 만족과 성과간의 상관관계가 초기연구보다 훨씬 높게 나타나고 있음을 발견하였다.

또한 Iaffaldano & Muchinsky(1985)는 직무만족과 직무성과간의 낮은 상관관계는 연구설계의 특성때문이라고 보고 있다. 그리고 Staw(1986)는 행복하고 생산적인 작업자(the happy/productive

worker)를 추구하는 것이 실현가능한 지에 관한 연구에서 조직심리적인 측면에서 볼 때 가능하다고 주장하고 있다. 이밖에도 개인 수준에서의 만족과 성과간의 상관관계가 낮게 나타나는 이유는 조절효과(Ivancevich 1978), 성과에 대한 제약조건(Bhagat 1982), 개인별 성격(Steers 1975) 때문이라고 나타나고 있다.

그래서 개인수준에서의 연구결과들에서는 직무에 대한 만족과 성과간의 상관관계가 낮게 나타나고 있지만 연구자들이 만족과 성과간의 관계가 없다고 단언을 하지 못하고 있다. 이것은 연구자들 간에 만족과 성과간에는 높은 상관관계를 가질 것이라는 믿음이 있고, 비록 연구결과가 낮은 상관관계를 나타냈지만 많은 제약성을 갖고 있어 이러한 믿음을 깨뜨릴 수는 없기 때문이다.

조직수준에서의 연구에서는 개인수준에서의 연구보다 종업원 전체수준의 만족과 성과가 상당히 높은 상관관계를 갖는 것으로 나타나고 있다(Ostroff 1989). 또한 기타 태도와 성과간의 관계에 관한 연구에서도 높은 상관관계가 나타나고 있어(Meyer, Paunonen, Gellatly, Goffin, & Jackson 1989, A. Miller 1988,) 조직수준에서는 만족과 성과간의 높은 상관관계가 있다는 믿음을 확인시켜 주고 있다. 특히 아직까지 조직수준에서의 연구에서 만족과 성과간의 높은 상관관계가 명확한 인과관계로서 제시되지는 못하고 있지만 종업원들의 만족수준이 조직유효성의 예측지표로서 사용될 수 있는 것으로 나타나고 있다. Ostroff(1992)는 조직구성원들의 만족과 조직성과간의 관계 분석을 통해 종업원들이 만족감을 많이 갖고 있는 조직이 종업원들이 만족감을 덜 갖고 있는 조직보다 생산성이 높다는 것을 보여주고 있다.

이와 같은 연구결과들을 종합해 볼 때 조직수준에서의 만족과 성과간의 관계는 높은 상관관계를 갖고 있어 조직의 구성원들의 전체적인 만족수준이 높을수록 조직의 성과가 향상된다는 결과를 도출할 수 있다.

본 연구는 이러한 조직수준에서의 만족과 성과간의 높은 상관관계가 있다는 이론에 근거하여 조직수준에서 직무수행의 조건이라 할 수 있는 관리제도를

중심으로 만족도가 높을수록 조직의 생산성은 높게 될 것이라는 가설을 기초로 하고 있다. 그리고 이러한 관계를 토대로 조직구성원들의 만족수준 측정을 통해 보다 조직 구성원들의 만족을 높일 수 있는 생산적인 연구개발 관리제도를 모색한다.

Ⅲ. 연구개발 관리제도의 특성

조직의 관리제도는 여러가지 하위시스템으로 구성되어 있으나 본 논문에서는 자원의 흐름과정에 따른 통제기능을 중심으로 하는 관리통제개념을 토대로 관리제도를 분석하고자 한다. 관리통제는 조직이 전략적 계획과정에서 결정한 목표와 전략을 효과적으로, 효율적으로 실행하는 지를 확인하는 기능으로서 그 기본적인 역할은 자원흐름과정에 따른 통제기능을 통해 조직 구성원의 가치창출을 위한 행태적 변화를 유도하는 것이다.¹⁾

즉, 관리통제기능은 자원흐름과정별로 투입과 산출의 정보흐름을 중심으로 한 관리구조적 통제를 통해 조직구성원들의 행태적 변화를 가져오고 이러한 변화를 통해 조직의 목표를 보다 효과적이고, 효율적으로 달성하는 것이다. 그러므로 자원의 흐름과정에서의 다양한 관리제도의 유효성은 관리통제를 통해 조직구성원들의 심리 행태적 반응과 연결되어 나타나게 된다. 따라서 자원흐름과정상의 다양한 관리제도에 대한 조직 구성원들의 심리행태적 반응을 파악하는 것은 관리제도의 유효성 수준을 나타내는 유용한 대응치가 될 수 있다.

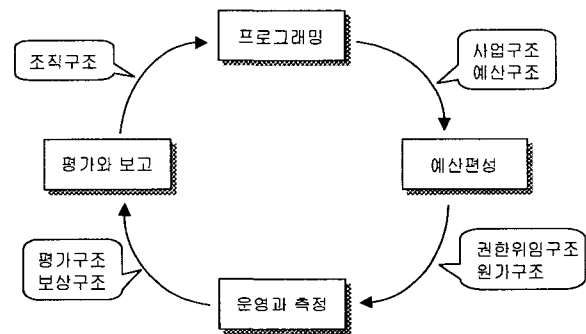
1. 관리통제의 과정

관리통제시스템은 관리통제를 위한 핵심적 하위시스템들과 이러한 시스템에 영향을 미치는 환경시스

템으로 구성되어 있다. 환경시스템은 외부적 환경요소와 내부적 환경요소로 구분할 수 있는데 외부적 환경요소로는 고객의 행동, 자금사용의 제약조건, 법률, 사회규범등이 있으며 내부적 환경요소로는 조직구조, 행태적 요소, 조직의 규범 및 절차 그리고 조직문화 등이 있다. 이러한 요소들은 조직구성원들의 행태에 중요한 영향을 미치기 때문에 관리통제과정에서 고려해야 할 중요한 요소들이다.²⁾

실질적인 관리통제행위는 자원흐름 과정별로 주요 의사결정단계에서 이루어지게 되는데 그 핵심과정들은 전략을 실현하기 위한 장기간의 계획과정인 프로그래밍과정, 결정된 프로그램들을 연간단위로 구체적으로 계획을 하는 예산편성과정, 편성된 예산을 사용하여 실제적인 생산활동을 하는 과정으로서 소비된 자원의 양과 그 결과를 기록하는 운영 및 측정과정, 그 결과를 보고하고 그 결과에 대해 평가를 받는 평가와 보상과정으로서 구성된다. 그리고 각 자원흐름과정 상에 나타난 결과들은 전략과 프로그래밍 과정등 각 관리통제과정별로 의사결정에 필요한 정보로서 피드백된다.

이러한 관리통제과정상에 나타난 정보들은 조직이 어떠한 자원흐름의 틀로 설계되었는가에 따라 그



〈그림 1〉 관리통제과정 및 관련 관리구조

1) Anthony는 관리자들이 수행하는 계획과 통제활동의 정도에 따라 관리자의 활동범주를 전략적 계획 (strategic planning), 관리통제 (management control), 업무통제 (task control)로 구분하고 있다. 본고는 Anthony가 정의한 관리통제의 개념을 따르고 있다.
Robert N. Anthony and David W. Young, *Management Control in Nonprofit Organization*, Irwin, 1988, p.5.

2) 외부적 환경요소는 관리통제에 중요한 영향을 미치지만 통제가 거의 불가능한 요소이므로 고려대상에서 제외하고자 한다.

정보가 크게 차이가 나게 되며 조직구성원들의 행태에 미치는 영향도 크게 차이가 나게 된다. 자원의 흐름 틀을 결정하는 것은 다양한 관리제도들이다. 즉, 어떻게 설계한 관리제도를 선택하느냐에 따라 자원흐름 틀이 결정된다. 자원흐름과 직접적으로 관련된 중요한 관리구조로는 조직구조, 사업구조, 예산구조, 권한위임구조, 원가구조, 평가구조, 보상구조 등을 들 수 있다. 이러한 관리구조들은 종합적 관리제도의 기반을 구축한다.

2. 연구개발활동과 관리상의 특성

연구개발활동은 一過性, 唯一性, 獨自性을 그 특성으로 하고 있다.³⁾ 일과성이란 특정의 연구과제와 관련한 연구개발활동의 가치가 특정기간(relevant period) 내에서만 연구활동의 의미를 갖는다는 점이다. 즉, 연구활동이 진행되는 동안 다른 팀에서 동일한 연구내용으로 성공을 거두거나 기술이전이 이루어지면 수행하던 연구내용은 변경될 수 밖에 없기 때문에 동일한 연구내용이 성공하지 않거나 기술이 이전되지 않은 특정기간에만 연구활동의 가치가 인정되는 일과적인 가치활동이라는 의미이다. 유일성은 연구개발 투자에서는 동일한 목적을 위한 반복적인 연구개발 활동이 큰 의미가 없기 때문에 반복적 투자행위가 관찰되기 어렵고, 유사한 목적의 R&D 활동이라도 각 연구팀의 연구활동 내용은 크게 다를 수 있음을 의미한다. 독자성이란 연구에 직접 참여한 사람만이 연구활동의 내용을 심층적으로 정확히 이해할 수 있다는 특성을 말한다. 이는 연구활동은 항상 기존의 지식체계에 없는 것을 대상으로 새로운 것을 탐구하는 활동이라는 점에서 강조되는 특성이다.

이와 같은 연구 개발 활동의 특성을 고려해 볼 때 독창적인 연구 개발 활동일수록 그 활동의 질적 내용에 대한 판단기준은 그 연구를 수행하는 연구자

자신의 새로운 지식축적으로 이루어진다. 이는 연구 개발 활동의 표준이란 사전에 타인에 의해 외부로부터 주어지는 것이 아니라 관련 연구자들에 의하여 연구수행 과정에서 만들어지는 것이라는 것을 의미한다.

전통적인 관리통제개념에서는 관리 과정속에서 통제자와 피통제자간의 타율적 통제관계가 중심이 되었다. 그러나 피통제자의 창출활동과 관련된 전문성 심화에 의한 관리정보의 다양화, 전문정보의 난해성으로 통제자들의 이해 가능한 관리정보의 범위가 상대적으로 축소되어 감에 따라 이러한 타율적인 관리통제로는 의사결정에 유용한 관리정보를 경영자나 조직에 효과적으로 창출, 제공하는데 실패하고 있는 것으로 나타나고 있다.

연구개발활동은 그 특성상 해당 연구활동을 수행하는 자와 이를 관리통제하고자 하는 외부의 관리자간에 심각한 정보의 불균형이 구조적으로 내재하고 있다고 할 수 있다.⁴⁾ 정보불균형 상황하에서는 보다 많은 지식과 정보를 소유한 자에게 많은 의사결정을 의존할 수 밖에 없다. 따라서 연구개발활동과 같은 정보불균형이 심한 활동에서의 관리통제는 관리자에 의한 타율적인 관리통제보다는 연구자가 동기부여를 통해 가치창출의 극대화를 할 수 있도록 자율적으로 관리통제하는 자기관리통제가 보다 효과적일 것이다.

동기부여는 선택된 목표를 향한 동인을 갖고 그 목표를 달성하고자 하는 욕구이다. 즉, 이는 개인과 그룹이 경영자가 바라는 조직의 목표를 향해 나아가는 것으로서 목표조화(goal congruence)와 노력(effort)이 결합된 것이다.⁵⁾ 그러나 중요한 것은 단순히 더 많은 노력을 하도록 유도하는 것이 아니라 조직의 특정 목표달성을 위해 열성을 다하게 하는 것이다. 그러므로 자율적 자기관리통제가 효과적으로 이루어지기 위해서는 스스로 관리통제하기 위한 기반적 요소로서의 자율과 책임 그리고 책임의 이행과 관련된

3) 김 계수, 연구기관의 책임회계제도에 관한 연구, 과학기술정책연구소, 1991, p.14.

4) 연구개발 활동은 정보의 난해성으로 인해 일반적인 다른 활동에 비해 정보불균형이 심각하기 때문에 morale hazard나 adverse selection 현상이 보다 심하게 나타날 수 있다.

5) C. T. Horngren, G. Foster and S. Datar, *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 8th., Prentice-Hall, 1994, pp.468-469.

평가의 공정성 및 평가결과에 따른 보상의 적정성 등과 복합적으로 연계된 포괄적 만족수준이 중요한 역할을 할 것이다.

IV. 연구개발 관리제도에 대한 연구원들의 만족도 분석

연구개발 관리제도에 대한 연구원들의 만족도 분석은 설문조사를 토대로 이루어졌으며, 현재의 관리제도에 대한 만족도 분석, 현재의 문제점을 개선할 수 있는 보다 유효한 제도로서 제시된 새로운 관리제도에 대한 연구원들의 만족도 분석 그리고 이 둘 간의 만족도 차이분석을 통해 이루어졌다.⁶⁾

1. 설문구성 및 분석방법

설문조사는 현재 관리제도에 대한 만족도와 제안 시스템에 대한 만족도 분석을 통해 새로운 관리제도의 개선방향을 모색하는데 그 목표를 두었다. 이를 위해 설문서는 자원흐름과 직접적으로 관련된 중요한 관리구조인 조직구조, 사업구조, 예산구조, 권한 위임구조, 원가구조, 평가구조, 보상구조를 중심으로 구성되었다. 그리고 설문들은 각 구조별로 현재 제도의 가장 특징적 부분에 대한 만족수준과 현재 제도의 문제점을 개선할 수 있는 새로운 제도에 대한

구성원들의 긍정적 인식수준을 분석할 수 있도록 설계되었다. 설문에서 제시한 새로운 제도는 자율적 관리를 지향하고, 현재 제도가 안고 있는 문제점을 해결하는 동시에 조직 전체차원에서 유효성을 높일 수 있도록 각 하위시스템간의 상호적합성을 고려한 것이다.⁷⁾

이러한 내용으로 구성된 설문지는 16개 민간연구기관의 연구원을 대상으로 총 1000매가 배포되었으며 그 중 573매의 유효한 설문지가 회수되었다. 그리고 각 설문항목은 5점척도를 사용하였다.(1 강한 불만족, 2 약한 불만족, 3 보통, 4 약한 만족, 5 강한 만족) 설문분석방법은 구성원들의 현 시스템에 대한 만족수준과 새로운 시스템에 대한 만족수준을 살펴보기 위해 응답평가를 사용하였으며, 현 시스템과 새로운 시스템의 만족 수준의 차이를 살펴보기 위해 t-test를 사용하였다. 그리고 집단별 만족수준의 차이를 살펴보기 위해 χ^2 분석을 사용하였다.

2. 현재의 관리제도에 대한 연구원들의 만족도 분석

현재의 관리제도에 나타난 구조상의 가장 큰 특징을 조직구조, 사업구조, 예산구조, 평가구조, 보상구조 측면에서 살펴보면 다음과 같다.

우선 현재 연구개발 조직구조의 큰 특징은 대부분의 연구조직이 실중심의 계층적 조직구조로 이루어져 있으며 이러한 연구실 중심의 조직구조는 자원활

6) 조직구성원들이 관리제도에 대해 갖는 만족수준은 여러가지 요소로부터 영향을 받게 되지만 가장 중요한 요소는 구성원들이 제도의 선택자체에 대한 타당성(fairness of change outcome)과 의사결정과정의 공정성(procedural fairness)을 인식하는 것일 것이다. 공정성 인식을 높이기 위해서는 구성원들에게 제도적용의 필요성 및 제도결정과정에 대한 설명이 필요하다.

Joseph P. Daly, "Explaining Changes to Employees: The Influence of Justifications and Change Outcomes on Employees' Fairness Judgements", *Journal of Applied Behavioral Science*, Vol.31, No.4, December 1995, pp.415-428.

7) 인력의 모집선발, 인센티브 보상, 팀 중심의 작업조직, 유연한 직무할당, 고용안정, 의사소통 절차 등 새로운 인적자원관리(human resource management)기법을 도입하는데 있어서 각 기법들을 개별적으로 도입하는 경우보다 상호관련성이 높은 기법들을 함께 도입하여 적용하는 것이 보다 효과적인 것으로 제시되었다.

C. Ichniowski and K. Shaw, "Old Dogs and New Tricks: Determinants of the Adoption of Productivity-Enhancing Work Practices", *Brookings Papers: Microeconomics*, pp.1-65.

용의 경직성 등 연구활동의 경직성을 야기시킨다는 점이다. 사업구조 측면에서는 현재의 사업구조는 대부분 top down 형태의 사업구조가 중심을 이루고 있다. 연구활동은 창의성 중심의 활동이기 때문에 창의적인 잠재력을 향상시키기 위한 노력이 수반되어야 하는데, top down 형태의 사업구조는 연구자들에게 창의적 잠재력 육성의 기회를 제공하지 못하기 때문에 시간의 흐름에 따라 연구자들이 창의성을 떨어뜨릴 위험이 있다.

예산구조에서는 경직적인 예산편성 및 예산통제구조를 특징으로 들 수 있다. 대부분 연구개발비는 계정과목별로 편성되어 편성된 계정예산 내에서만 자금을 사용하도록 통제되고 있다. 이러한 경직적인 예산통제는 연구활동에서의 자율과 탄력성을 저하시키게 되고 예산낭비 및 예산의 효율성을 떨어뜨릴 수 있다. 현재의 연구활동에서의 권한위임구조는 실질적으로 연구활동을 수행하는 연구자에게 위임된 권한이 미약한 실정이다. 연구개발활동은 고도의 전문적인 활동이기 때문에 연구수행자와 관리자 간의 정보의 불균형이 상당히 높게 된다. 이것은 효율적인 연구관리가 이루어지기 위해서는 실질적으로 연구활동을 수행하는 자가 책임있는 연구활동을 수행할 수 있도록 연구수행자 중심의 권한위임이 이루어져야 한다는 것을 의미한다. 그러나 현재는 연구자

에 대한 권한위임 수준이 미약해 책임있는 연구활동이 어려운 실정이다.

평가구조는 연구개발과정과 관련한 평가와 창출된 결과에 관한 평가로 구분할 수 있다. 평가가 의미있는 관리활동으로 되기 위해서는 평가의 공정성이 중요하다. 따라서 공정한 평가를 위한 평가구조가 설계 운영되어야 한다. 그러나 현재 연구자들이 인식하는 평가의 공정성 수준은 높지 못한 상태이다. 보상구조는 조직 구성원들이 관리제도에 관해 느끼는 만족수준과 가장 밀접한 관련이 있다. 따라서 보상에 대한 공정성 및 적정성에 대한 구성원들의 인식이 중요하다. 그러나 현재 조직구성원들이 느끼는 보상의 공정성 수준은 높지 않게 나타나고 있다.

이와 같은 현재의 연구개발 관리제도가 갖는 중요한 구조적인 특징에 대한 연구원들의 만족수준 설문 조사 결과는 다음과 같다.(표 1)

이상의 분석결과를 보면 외부평가제도의 유효성을 제외하고는 평균값이 대체로 보통 이하로 나타나 현재의 연구개발 관리제도에 대한 연구자들의 만족수준은 비교적 높지 않은 것으로 나타나고 있다.

우선 연구실 또는 연구팀 단위로 배속되고 있는 현재의 조직구조는 인력활용의 효율성 측면에서 만족수준이 높지 않아 실배속제도로 인한 실조직 간의 벽이 인력활용의 경직성을 상당히 야기시키고 있는

〈표 1〉 현재의 연구개발 관리제도에 대한 연구원들의 만족도 분석결과

변 수	평 균 값	표 준 편 차
실배속제도에서의 인력활용의 효율성	2.169	0.871
계정과목별 예산통제의 적절성	2.429	0.902
타임카드시스템의 효율성	2.848	0.998
외부평가제도의 유효성	3.226	0.969
결과평가시스템의 공정성	2.683	0.763
정산제도의 효율성	2.429	0.902
보상의 절대적 공정성	2.951	0.771
보상의 상대적 공정성	2.565	0.941

것으로 나타났다(평균 2.169). 계정과목별 예산통제제도가 연구개발활동의 생산성에 미치는 영향도 부정적으로 인식되고 있어 계정과목별 예산통제가 연구활동의 유연성을 떨어뜨리는 것으로 나타났다(평균 2.429).

원가측정과 평가를 위해 필요한 타임카드시스템은 그 효율성이 낮은 것으로 인식되고 있어 효율적인 설계 및 운영이 이루어지지 못하고 있는 것으로 나타났다(평균 2.848). 평가에 있어서는 연구개발 부서외의 마케팅 부서나 생산부서에 의한 외부평가제도는 연구활동에 도움이 되는 것으로 인식하고 있었다(평균값 3.226). 그러나 결과평가시스템의 공정성 측면에서는 만족수준이 다소 떨어지고 있어 결과평가제도의 공정성 수준이 높지 않음을 나타냈다(평균 2.683). 특히, 보직자 집단에 비해 비보직자 집단이 결과평가의 공정성에 대한 만족수준이 낮게 나타났다($\chi^2=11.854, p=0.008$).

정산제도는 그 효율성에 관한 만족수준이 낮게 나타나고 있는데(평균 2.429) 그 원인으로는 정산제도가 연구종료 시점에 연구예산을 과도하게 집행하게 하는 등 연구비의 비효율적인 사용이 있기 때문인 것으로 나타났다. 보상의 공정성에 대한 만족수준은 대체로 낮게 나타났으며(평균 2.951), 보상의 절대적 공정성보다도 상대적 공정성에 대한 만족이 상대적으로 떨어지고 있는 것으로 나타나 현재의 보상제도가 차별화된 보상을 제대로 하지 못하고 있는 것으로 나타나고 있다.

3. 새로운 관리제도에 대한 연구원들의 만족도 분석

새로운 관리제도의 방안은 연구개발활동의 고유한 특성을 고려한 자율적 관리방향과 현재의 제도가 안고 있는 문제점을 해소하고 제도간의 유기성 측면을 고려하여 설정하였다. 이렇게 설정된 새로운 관리제도가 연구생산성에 효과적이라는 조직구성원들의 긍정적 인식수준을 살펴보면 다음과 같다.

우선 조직구조 측면에서는 인력활용의 경직성을 해소하기 위해 연구책임자를 중심으로 자율적으로 팀을 편성하도록 하는 수평유연조직을 제안하였는데 이러한 조직구조가 연구생산성에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 나타났다(평균 3.678). 특히 계정책임자 집단보다는 비계정책임자 집단에서 보다 긍정적인 반응을 나타냈으며($\chi^2=7.936, p=0.09$), 직급이 낮을수록 보다 긍정적인 반응을 나타냈다($\chi^2=15.21, p=0.05$).

예산구조 측면에서는 연구활동의 유연성을 떨어뜨리는 계정과목별 예산통제제도를 개선하기 위해 연구과제의 총원가예산에 대한 통제권한을 연구책임자에게 실질적으로 주는 방안을 제시하였는데 이에 대해 연구책임자에게 실질적인 예산통제권한을 위임하는 것이 연구활동의 생산성에 효과적으로 작용할 것이라는 긍정적인 반응을 나타냈다(평균 3.757).

그리고 현재 연구기관에서 사용하고 있는 타임카

〈표 2〉 새로운 관리제도에 대한 구성원들의 긍정적 인식수준 분석결과

변 수	평균 값	표 준 편 차
연구책임자 중심의 수평유연조직	3.678	0.929
연구책임자의 프로젝트예산통제권한	3.757	0.868
인시관리시스템	3.399	0.644
잔여예산의 조건부적 잉여인정	3.939	0.912
차별적 보상제도	3.631	0.937
자기기획연구	4.045	0.766

드 시스템이 연구관리 및 연구생산성에 도움이 되지 못하고 있는데 이것을 개선하기 위한 방안으로서 人時(man-hour)관리시스템을 제시하였다. 이것은 어떤 일을 수행하는 데에 소요되는 절대시간 또는 평균조정된 평균시간을 기록관리하여 일을 적게 한 사람과 많이 하는 사람의 차별화 정보를 창출하고 이를 보상차별화의 주요한 기준으로서 활용하는 제도이다. 이러한 人時관리시스템은 연구활동의 생산성에 효과적일 것으로 나타났다(평균 3.399).⁸⁾

연구비를 낭비하게 하는 계정과목별 예산통제제도 및 정산제도를 개선하는 제도로서는 잔여연구예산에 대한 제한적인 잉여를 허용하여 차기 연구수행시 연구비가 부족할 경우에 사용하도록 하거나, 자기기획 연구에 사용하도록 하는 제도를 제시하였다. 이러한 잔여예산에 대해 제한적으로 잉여를 허용하는 제도는 연구비를 상당히 절약할 수 있을 것으로 나타났다(평균 3.939).

보상제도 측면에서는 상대적 불만족을 해소하기 위한 제도로서 열심히 연구하는 연구자와 무사안일한 연구자를 차별화하여 보상을 차등지급하는 제도를 제시하였다. 이에 대해 차별화된 보상이 연구활동에 긍정적인 동기부여효과를 유발시킬 수 있는 것으로 나타났다(평균 3.631).

사업구조 측면에서는 연구개발활동의 전략성과 창의성의 균형의 중요성을 고려하여 현재의 전략적 과제 위주의 사업수행방식을 개선하기 위한 방안으로서 연구자가 스스로 기획하여 수행할 수 있는 사업

수행제도를 제안하였다. 이에 대해 연구자들은 자기 기획연구가 연구원의 동기부여에 상당히 긍정적으로 작용할 수 있음을 나타냈다(평균 4.045).

마지막으로 이와같은 새로운 제도에 대한 구성원들의 긍정적인 반응과 현재의 제도에 대한 만족수준을 비교하여 그 차이가 유의적인 결과를 나타내고 있는지를 살펴보았다.

현재의 실단위 중심의 조직과 새로운 조직구조로서 제시한 계층을 줄인 수평조직과의 만족수준의 차이는 1.525로서 연구원들은 수평유연조직이 연구원의 동기부여와 연구생산성에 보다 효과적인 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 현재의 타임카드시스템과 새로운 인시관리시스템에 대한 연구자들의 만족의 차이는 0.570으로서 인시관리시스템이 연구활동에 보다 효과적일 수 있음을 나타냈다. 인시관리시스템에 대한 연구원들의 긍정적인 반응이 다른 제도에 비해 다소 떨어지는 것으로 나타났는데 부가적인 설문을 통해 볼 때 이는 인식측정 및 평가의 공정성에 대한 불안감이 여전히 남아있기 때문인 것으로 나타났다.

현재의 정산제도와 조건적 잉여지만 잔여예산의 잉여를 허용하는 제도에 대한 만족의 차이는 1.515로서 잔여예산을 제한적으로 잉여화하는 시스템이 연구활동에 보다 유효하게 작용할 것으로 나타났다. 현재의 비차별적 보상제도에 비해 일을 많이 한 사람과 적게 한 사람 그리고 성과가 좋은 사람과 좋지 않은 사람에 대해 차별적으로 보상을 하는 차별적인

〈표 3〉 현 제도와 새로운 제도에 대한 만족수준의 차이

변 수	평균 차이	표준 편차	t 값	유의 수준
수평유연조직	1.525	1.471	22.06	0.0001
인시관리시스템	0.570	1.113	8.97	0.0001
잔여예산의 잉여화	1.515	1.405	21.39	0.0001
차별적 보상제도	1.070	1.552	14.89	0.0001

8) 인시관리시스템에 대한 만족도가 새로운 관리제도로써 제시된 다른 제도들에 비해 상대적으로 만족도는 떨어지지만, 앞의 현재 관리제도 분석에서 타임카드제도에 대한 만족도의 평균값인 2.848보다는 만족도가 높기 때문에 인시관리시스템이 효과적일 것으로 추정하고 있다.

보상제도에 대한 만족의 차이는 1.070으로서 차별적인 보상제도가 연구활동에 보다 효과적일 수 있음을 나타냈다.

이와 같이 현재의 제도와 새로운 제도에 대한 연구원들의 반응을 비교 분석해 볼 때, 새로운 제도에서 제시한 수평유연조직, 인시관리시스템, 잔여예산의 제한적 잉여화, 차별적 보상제도 등에 대한 연구원들의 반응이 현재의 제도에 비해 보다 긍정적으로 나타나 제안된 새로운 시스템으로의 변화가 연구원들을 동기부여 시켜 연구활동의 생산성을 향상시킬 수 있을 것으로 예상된다.

V. 제도 개선 방향

연구개발 관리제도의 중요한 목표는 조직의 구성원들이 조직목표를 위해 최선을 다하도록 하는데 있다. R&D 활동은 조직의 다른 활동보다 고도의 창의성과 전문성에 기초한 활동으로서 관리상의 정보 불균형이 심한 활동이다. 그러므로 정보의 불균형 문제를 해소하기 위해서는 관리자 중심의 타율관리제도보다는 연구자가 스스로 관리통제하도록 하는 자율관리제도(self-controlled management system)가 효과적일 것이다. 또한 연구자들의 적극적인 동기부여를 통한 연구생산성 향상 측면에서도 자율관리제도는 효과적일 수 있다. 이것은 설문조사에서도 연구자들이 자율적 관리제도에 대해 높은 만족수준을 나타내고 있어 동기부여에 긍정적인 것으로 나타났다.

이와 같은 자율적 관리제도 방향 하에서 앞으로의 연구개발 관리제도의 개선방향을 살펴보면 다음과 같다.

연구개발 활동은 창의성과 불확실성을 가장 큰 특징으로 하기 때문에 연구팀 편성의 유연성이 연구생산성을 결정하는 중요한 요인이 된다. 그러나 현재의 실 또는 팀 단위 중심의 조직구조는 대체로 경직적이어서 적절한 연구팀 구성이 어렵고, 유휴인력에 대한 활용도 잘 이루어지지 않고 있는 것으로 나타났다. 따라서 조직의 유연성을 확보하기 위해서 가능한 조직계층을 줄여서 수평조직화해야 한다. 특히

수평조직의 한 형태인 풀 조직 즉, 모든 연구원들을 하나의 풀에 편성하여 연구책임자를 중심으로 자율적으로 연구팀을 형성하는 조직형태는 연구원 동기부여와 연구생산성 향상에 효과적일 것이다. 물론 계층적 조직보다 거래비용이 많이 발생할 수 있으나 수평조직이 거래비용을 초과하는 효익을 창출할 수 있다면 풀조직으로의 혁신이 바람직 할 것이다.

불확실성과 고도의 전문성을 필요로 하는 연구개발 활동은 연구활동의 내용을 가장 잘 알 수 있는 연구책임자가 책임을 지고 연구를 수행하도록 권한을 위임하는 것이 연구생산성에 효과적이다. 즉, 연구활동의 내용을 가장 잘 해독할 수 있는 연구책임자에게 연구활동에 대한 자율성과 책임성을 부여하므로써 동기부여를 극대화시키고 생산성을 향상시킬 수 있다. 연구활동의 자율성과 밀접하게 관련된 것이 연구프로젝트 예산사용의 권한이다. 현재는 연구책임자의 연구프로젝트 예산에 대한 통제권한이 상당히 제한되어 있다. 따라서 연구과제의 총예산에 대한 통제권한을 연구책임자에게 위임하고 그 결과에 대해서도 책임을 지게 하는 자율과 책임제도가 연구생산성에 보다 효과적일 것이다.

연구활동의 과정관리 및 과정평가정보 창출을 위해 많이 사용되는 제도가 타임카드제도이다. 타임카드제도가 본래의 기능을 효과적으로 발휘하기 위해서는 시스템의 목적, 설계 및 운영이 목적적합하게 이루어져야 하며, 특히 평가기능 수행을 위한 시스템의 객관성과 신뢰성이 있어야 한다. 그러나 현재 연구개발활동에 사용하고 있는 타임카드제도는 부적절한 설계 및 운영으로 연구관리 및 연구생산성에 도움이 되지 못하고 있으며 특히 객관성이 낮은 상태이다. 타임카드제도를 통한 과정평가의 객관성과 신뢰성이 유지되려면 연구자가 투입한 노력의 양적, 질적인 정보를 보다 정밀하게 측정평가할 수 있어야 한다. 즉, 과정평가의 객관성과 신뢰성을 제고시키기 위해서는 연구활동에 소요된 노력의 양적, 질적인 측정을 위해 연구자들이 자율적으로 양적인 노력을 측정하는 절대시간과 연구책임자가 질적인 노력을 측정하는 평가시간을 기록관리하도록 하는 “人時 관리제도”가 효과적일 것이다. 그리고 이 정보를 보상의 준거기준으로서 사용하면 측정의 객관성과 보

상의 공정성을 동시에 높일 수 있도록 상호작용 할 것이다.

계정 과목별 예산 통제 제도 및 정산제 도는 연구 종료 시점에 연구프로젝트예산을 과도하게 집행하게 하는 등 연구자들로 하여금 비효과적인 행태를 야기시켜 연구비의 효율성을 떨어뜨리고 있다. 연구비 사용에 대한 낭비적 행태를 제거하기 위한 가장 효과적인 방법은 잉여를 허용하는 것이다. 그러나 완전한 잉여의 허용은 연구 과제의 부실화를 초래할 수 있기 때문에 연구 과제 목표 달성을 위해 적절한 연구비를 사용하도록 하는 유인방안으로서 잉여의 사용을 제한하는 방안이 효과적일 것이다. 즉, 잔여 연구예산에 대한 잉여를 허용하되 차기 연구수행시 연구비가 부족할 경우에 사용하도록 하거나, 자기기획연구에 사용하도록 하는 조건을 부착하여 잉여의 처분을 제한하는 제도가 바람직 할 것이다.

보상은 동기부여에 중요한 역할을 수행한다. 보상 시스템과 관련된 중요한 문제는 공정성의 문제이다.⁹⁾ 현재 보상시스템의 공정성이 낮은 것으로 나타났는데, 보상의 절대적 공정성 보다는 상대적 공정성에 대한 만족이 상대적으로 떨어지고 있다. 따라서 상대적 불만족을 해소하고 보상이 연구활동에 보다 긍정적인 동기부여효과를 유발시키도록 하기 위해서는 열심히 연구하는 연구자와 무사안일한 연구자를 차별화하여 보상을 차등 지급하는 것이 효과적일 것이다. 그러나 이러한 보상차별화를 통한 생산성 향상을 가져오기 위해서는 보상분배방식의 객관성 확보, 참여적 보상결정방식 등 보상의 공정성 제고노력이 필요하다.¹⁰⁾ 앞의 인시 관리 제도가 창출하는 정보를 보상의 객관적인 기준으로 활용하면 효과적일 것

이다.

연구 개발 활동은 지적 자산의 진부화가 급속하게 진행되는 특성을 가지고 있다. 따라서 기업의 지속적인 경쟁력 확보를 위해서는 장단기적 지적 자산스톡이 이루어져야 한다. 지적자산의 스톡은 연구자들의 지속적인 창의성 개발을 통해 이루어지므로 이를 위한 관리제도가 정비되어야 한다. 그러므로 창의성이 지속적으로 개발될 수 있도록 현재의 전략성 위주의 사업구조를 전략성과 창의성이 균형을 이루는 사업구조로 개편하는 것이 필요하다. 하나의 예로는 연구자가 스스로 과제를 기획하여 수행할 수 있는 자기기획연구사업을 들 수 있다. 이러한 사업은 연구자에게 창의성 개발기회를 제공하고 적극적인 동기부여를 창출하는데 효과적일 것이다.

이와 같은 방향으로 제도적 혁신이 이루어진다면 연구자들이 연구활동에서의 자율성과 그에 대한 책임감을 높일 수 있게 되고 이것은 연구자들의 연구활동에 대한 만족도를 높이므로써 조직차원에서의 연구생산성이 보다 향상될 것으로 기대된다.

VI. 결 론

관리제도는 연구자들의 동기부여와 연구생산성에 중대한 영향을 미치기 때문에 새로운 관리제도의 선택과 적용은 상당히 어려운 문제이다. 그러나 한층 더 높은 연구생산성을 창출하여 조직의 경쟁력을 확보하기 위해서는 보다 적절한 효과적 관리제도를 선택 적용하여 지속적인 제도적 혁신이 이루어져야 한다.

본 연구는 전통적인 만족과 성과가설에 기초하여

9) 보상시스템과 관련된 중요한 문제는 구성원들의 공정성 인지이다. 구성원들은 공정한 대우를 가치있는 것으로 여기기 때문에 불공정하다고 인지된 보상시스템은 역기능을 초래할 수 있다.

P. Milgrom and J. Roberts, *Economics, Organization and Management*, Prentice-Hall, 1992, p.418.

10) 생산성과 연계하여 보상수준을 결정하는 보상방식인 이익분배제(gainsharing)에서의 공정성 효과에 관한 실험적 연구에서 경영자가 제시하는 공정성 루울에 의한 보상방식에서는 종업원들의 생산성이 증가하지 않았으나 종업원이 공정성 루울 결정과정에 참여하는 보상방식에서는 종업원들의 생산성이 증가하는 것으로 나타났다.

Christine L. Cooper, Brono Dyke and Norman Frohlich, "Improving The Effectiveness of Gainsharing: The Role of Fairness and Participation", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 37, 1992, pp.471-490.

연구개발활동에서의 연구개발관리제도에 대한 구성원들의 만족도가 연구생산성에 영향을 미친다는 규범적 가설에 기초하였다. 그리고 이러한 규범적 가설을 토대로 연구자들이 현재 상태보다 높은 만족을 통해 연구생산성을 높일 수 있는 연구개발 관리제도를 제시하고 있다. 즉, 연구개발활동에 내재된 정보의 불균형 문제를 해소하고 연구자의 동기부여를 높일 수 있는 자율적인 연구개발 관리제도를 제시하고 있다.

본 연구에서 사용한 연구방법은 심리행태적 요소를 토대로 하여 제도개선을 하는 방법론을 개발하여 실제로 적용한 것이다. 즉, 기존의 만족과 성과가설에서 나타난 만족이 높을수록 좋은 성과를 나타내는 것을 토대로 하여 현재의 제도에 대한 구성원들의 만족도와 새로운 제도에 대한 구성원들의 만족도를 비교하여 유효한 만족도 차이가 나타나면 새로운 혁신제도를 선택해 나아가는 방법이다. 실제로 이 방법은 일차적으로 시스템 설계자가 조직적 특성과 자율성, 책임성, 유연성 등 바람직한 당위적인 제도혁신 방안을 제시하고 이에 대한 조직구성원들의 만족 수준이 보다 향상되는 제도를 선택하는 방식이다.

그러나 이러한 관리제도의 혁신방식에서 특히 유의해야 할 점들이 있다. 이를 요약해 보면 다음과 같다.

첫째, 만족과 성과간의 관계에 기초한 관리제도의 혁신가설은 대안 관리제도의 유효성 수준이 현재 관리제도의 유효성 수준보다 최소한 높다는 조건하에서 현재 제도보다 상대적으로 만족도가 높은 제도를 채택해 감으로써 제도혁신의 실현이 가능하다는 규범적 가설이다. 본 연구에서는 이 규범적 가설을 토대로 당위적 측면에서 유효성 수준이 현재 제도보다 높은 대안제도를 선택하여 구성원들의 선호도를 시험하였다. 이러한 만족도 분석에 의한 대안제도의 선택은 대안 제도의 유효성 수준이 기존제도보다 최소한 높다는 것이 검증될 수 있을 경우에 더욱 타당성을 갖추게 된다. 따라서 제안된 대안제도에 대한 실제적 유효성 수준을 검증할 수 있는 후속연구가 요청된다. 이러한 후속연구를 통해 보다 유효한 관리제도를 개발하고 다시 만족도 분석에 의한 새로운 관리제도를 선택해 나감으로써 총체적인 관리

도는 점진적으로 혁신될 수 있을 것이다.

둘째, 관리제도에 대한 만족도 차이분석에서는 해당 부문에서의 기존제도와 대안제도 간의 만족도 차이가 일차적으로 중요하다. 대안제도의 서로 다른 부문들 간에 있어서도 만족도 차이가 나타나게 되는데 이것은 개발된 하위제도들의 특성과 난이도에 따라 차이가 생긴다고 볼 수 있다. 이러한 새로운 하위제도들에 대한 만족도 차이비교 결과는 만족도 수준이 가장 낮은 제도(본 연구에서는 인사관리시스템)를 중심으로 더 나은 대안제도를 개발하는 데에 이용하면 관리제도 전체에 대한 만족도 수준을 보다 높일 수 있을 것이다. 그러나 새로운 하위제도들 중에서 만족도가 가장 낮다는 정보는 해당 분야의 기존제도와 새로운 제도간의 차이정보보다는 덜 중요하다고 볼 수 있다. 왜냐하면 서로 다른 하위제도들 간의 만족도 차이는 구조적인 것이지만, 해당부문에 대한 기존제도와 대안제도간의 만족도 차이는 대안제도를 선택하느냐, 기존제도를 계속 사용하느냐 하는 제도선택문제에 직접영향을 미치지 때문이다.

셋째, 만족도 분석을 통하여 기존제도를 폐지하고 대안 관리제도를 선택적용하기 위해서는 새로운 제도의 상세설계가 필요하며, 상세설계 내용에 관한 관련 구성원들 간의 충실한 학습과정과 적절한 합의 과정을 통해 제도에 목적적합한 의식혁신이 이루어져야 한다. 왜냐하면 아무리 만족도가 높은 제도라 하더라도 구성원의 의식혁신에 실패하면 조직의 실제적 경쟁력 제고는 기대할 수 없기 때문이다.

이와 같은 점을 유의한다면 만족도 분석을 통한 제도개선방식은 조직구성원 개개인의 의견을 중요시하는 개방적인 열린 조직문화를 구축하기 위한 연구개발관리제도의 유용한 개발방법으로서 활용될 수 있을 것이다. 즉, 이러한 관리제도의 혁신방법은 기존의 관료주의적인 조직문화에서 일방적인 관리제도의 개발적용방식보다는 조직구성원들에게 폭넓은 이해력과 열린마음을 유도해 낼 수 있고, 조직내에서 관리제도에 관한 공개적이고 활발한 커뮤니케이션과 건전한 비판, 그리고 새로운 아이디어 창출을 활성화시키므로써 창조적인 조직문화 창출과 개방적이고 수평적인 조직을 유도할 수 있을 것이다.

參 考 文 獻

- 김계수, 「연구기관의 책임회계제도에 관한 연구」, 과학기술정책연구소, 1991.
- 김계수 외, 「정부출연연구기관의 관리회계시스템」, 과학기술정책연구소, 1991.
- 김성국, 「조직과 인간행동」, 명경사, 1997.
- 이종원, 「경제경영통계학」, 박영사, 1994.
- 한국산업기술진흥협회, 「산업기술백서」, 1996.
- Anthony, Robert N., *The Management Control Function*, Harvard Business School Press, 1988.
- Anthony, Robert N. and David W. Young, *Management Control in Nonprofit Organization*, Irwin, 1988.
- Argyris, C., *Integrating the Individual and the Organization*, New York, Wiley, 1964.
- Atkinson, Anthony A., Rajiv D. Baker, Robert S. Kaplan and S. Mark Young, *Management Accounting*, Prentice Hall, 1995.
- Bhagat, R. S., Conditions under Which Stronger Job Performance-Job satisfaction Relationship May Be Observed: A Closer Look at Two Situational Contingencies, *Academy of Management Journal*, 1982, Vol.25, pp.772-789.
- Cooper, Christine L., Brono Dyke and Norman Frohlich, "Improving The Effectiveness of Gainsharing: The Role of Fairness and Participation", *Administrative Science Quarterly*, Vol.37, 1992, pp.471-490.
- Daly, Joseph P., "Explaining Changes to Employees: The Influence of Justifications and Change Outcomes on Employees' Fairness Judgements", *Journal of Applied Behavioral Science*, Vol.31, No.4, December 1995, pp.415-428.
- Emmanuel, C., D. Otley and K. Merchant, *Accounting for Management Control*, 2nd ed., Chapman and Hall, 1990.
- Fisher C. D., "On the Dubious Wisdom of Expecting Job Satisfaction to Correlate with Performance", *Academy of Management Review* 5, pp.607-612.
- Hanlon, S. C., D. G. Meyer and R. R. Taylor, "Consequences of Gainsharing: A Field Experiment Revisited", *Group & Organization Management*, Vol.19, No.1, 1994, pp.87-111.
- Horngren, C. T., G. Foster and S. Datar, *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 8th., Prentice-Hall, 1994.
- Iaffaldano M. T., and Muchinsky P. M., "Job Satisfaction and Job Performance : A Meta Analysis", *Psychological Bulletin*, 1985, Vol.97, No.2, pp.251-273.
- Ichniowski, C. and K. Shaw, "Old Dogs and New Tricks: Determinants of the Adoption of Productivity-Enhancing Work Practices", *Brookings Papers: Microeconomics*, pp.1-65.
- Ivancevich, J. M., The Performance-Satisfaction Relationship: A Causal Analysis of Stimulating and Nonstimulating Jobs, *Organizational Behavior and Human Performance*, 1978, Vol.22, pp.350-365.
- Kopelman, R. E., Brief, A. P., and Guzzp, R. A., The Role of Climate and Culture in Productivity, In B. Schneider(Ed.), *Organizational Climate and Culture*, pp.282-318, San francisco, Jossey-Bass, 1990.
- Kunst Paul and Hein Schrender, *Opening up the Concept of Control*, Merit, Netherlands, 1991.
- Likert, R. L., *The Human Organization*, New York, McGraw-Hill, 1961.
- Merchant, K. A. *Rewarding Results: Motivating Profit Center Managers*, Harvard Business School Press, 1989.
- Merchant, K. A., *Control in Business Organizations*, Pitman, 1985.
- Meyer, J. P., Paunonen, S. V., Gellatly, I. r., Goffin, R. D., and Jackson, D. N., "Organizational Commitment and Job Performance:

- It's the Nature of Commitment that Counts", *Journal of Applied Psychology*, 1989, Vol. 74, pp.152-156.
- Milgrom P. and J. Roberts, *Economics, Organization and Management*, Prentice-Hall, 1992.
- Organ D. W., A Restatement of the Satisfaction-Performance Hypothesis, *Journal of Management* 1988, Vol.14, No.4, pp.547-557.
- Ostroff Cheri, "The Relationship Between Satisfaction, Attitudes, and Performance: An Organizational Level Analysis", *Journal of Applied Psychology*, 1992, Vol.77, No6, pp.963-974.
- Paul, Milgrom and John Roberts, *Economics, Organization and Management*, Prentice-Hall, 1992.
- Staw, B. M., "Organizational Psychology and the Pursuit of the Happy/Productive Worker", *California Management Review*, 1986, Vol.28, No.4, pp.40-53.
- Steers, R. M., "Effects of Need for Achievement on the Job Performance-Job Attitude Relationship", *Journal of Applied Psychology*, 1975, Vol. 60, pp.678-682.
- Steers, R. M., Porter L. W., and Bigley, G. A., *Motivation and Leadership at Work*, 6th ed., McGraw-Hall, 1996.
- Vroom, V .H., *Work and Motivation*, New York, Wiley, 1964.