

기업 혁신 유형과 조직특성

박 찬 응*, 엄 유 식**

이 연구는 2003년도와 2004년도에 노동연구원에서 실시한 전국 기업을 대상으로 한 패널 자료에 기반을 둔다. 패널 자료의 장점을 살리기 위해 이 연구는 개별 기업 단위의 관찰되지 않은 특성을 통제하고 혁신 관련 변수들이 팀제, 연봉제, 식스시그마운동 도입 여부에 미치는 영향을 분석했다.

분석결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 혁신 유형별로 전반적으로 설명하는 변수들이 다양하게 나타났다. 이는 혁신 유형의 속성이 다양하며, 따라서 한 가지 이론적 입장으로 설명하기 어렵다는 것을 제시한다. 세 가지 유형 모두 설명하는 것으로 나타나는 변수는 다기능훈련실시와 연구 인력 규모, 그리고 다른 유형 혁신 도입 여부이다. 또한 다른 유형 혁신 도입의 영향은 혁신 경험 자체가 미래 혁신을 위한 중요한 학습 경험이 될 수 있음을 보여준다. 같은 방향으로 두 가지 혁신 유형을 설명하는 변수들은 지배구조전문성과 컨설팅횟수로 나타났는데, 이는 전문경영인일 수록 리스크를 감수하면서 혁신을 추구할 가능성이 있고, 컨설팅의 경우 기업간 관계와 전파가 혁신에 영향을 줄 가능성을 알려준다. 둘째, 통제변수를 제외했을 때 팀제와 연봉제의 경우 기업 지배구조 전문성이, 팀제와 식스시그마운동의 경우 컨설팅 횟수가 공통적이다.

이 연구에서 나타난 기존 혁신 경험의 중요성은 기업 혁신간 관계에 대한 추가적인 분석 필요성을 제시한다. 즉 혁신 과정 자체가 개별 기업 수준에서 매번 새롭게 시작하는 것이 아니라, 혁신 경험 자체가 누적적으로 기업의 혁신에 대한 전략적 초점의 증가와 함께 혁신 역량을 강화할 가능성이 있고, 이에 따라 “혁신형” 기업으로 변화시킬 수 있다는 것이다.

1. 연구주제와 연구 필요성

기업에게 혁신은 무엇인가? 혁신에 대한 대표적인 정의에 의하면 “혁신은 채택하는 조직에게 새로운 설비, 시스템, 정책, 프로그램, 프로세스, 생산물 혹은 서비스로서, 내부에서 만들어지거나 외부로부터 획득하는 것”이다(Damanpour, 1991). 슈페터(Schumpeter) 이후 혁신은 기업 생존을 위해 가장 중요한 과제로 인식되어 왔다. 이에 따라 경영학, 사회학, 기타 학문들은 기업 조직 혁신을 측정하고, 이를 설명하기 위한 이론적 접근들을 제시해왔다. 혁신에 대한 연구들도 혁신의 원인, 결과, 혁신의 채택(adoption)과 전파(diffusion)를 포함해서 혁신의 다양한 측면을 포함한다.

조직연구의 다양성만큼 혁신에 대한 설명도 다양하게 이루어져 왔다. 상황적합이론(contingency theory)은 조직이 처한 기술적 환경의 특성에 따라 조직 구조가 혁신할 가능성에 영향을 받는다고

* 연세대학교 사회학과

** 연세대학교 사회학과

주장한다(Lawrence and Lorsch, 1967). 조직생태학(organizational ecology)은 다양한 조직들이 자원을 위해 경쟁하는 과정에서 환경과의 적합성에 따라 환경이 조직을 선택하는 입장이기 때문에 조직혁신에 대한 관심 역시 조직 형태(organizational form)의 혁신과 조직 환경간 적합성에 초점을 맞춘다(Hannan and Freeman, 1989). 여기에서 조직 형태는 어떤 자원을 사용하는가를 결정함으로써 조직 적소(niche)를 나타낸다. 제도주의적 입장(institutional theory)은 개별 조직의 내부로부터 발생하는 혁신보다는 혁신이 사회적 압력을 통해 어떻게 전파되고, 이 과정에서 조직들이 동형화(isomorphism)에 초점을 맞추었다(Meyer and Rowan, 1977; Burns and Wholey, 1993; Scott, 1995). 또한 다른 이론들이 조직 혁신의 기술적 효율성에 관심을 두었다면, 제도주의적 입장은 혁신의 제도적 정당성에 초점을 두었다. 이외에 조직간 혁신 전파에 대한 조직간 연결망 연구는 연결망을 통한 대리학습(vicarious learning)을 강조하는 입장(Rogers, 1983)과 콜만 이후 연결망 내 구조적 특성에 주목하는 입장으로 구분되어 제시되고 있다(Coleman et. al., 1966; Burt, 1987). 초기 이후 연구 경향은 다양한 이론적 입장들이 결합되고 있다. 예를 들어 혁신의 원인과 결과를 설명하기 위해 효율성과 제도적 정당성 관련 요인이 어떤 조직 단계와 어떤 혁신 단계인가에 따라 중요한가를 밝히고, 또한 단순히 조직간 연결망의 존재 뿐 아니라 연결망의 내용이 어떤 영향을 주고, 생태학적 관점에서 조직 연령이 어떤 영향을 미치는가라는 식으로 기존 이론들이 연결되는 추세이다(Tolbert and Zucker, 1983; Westphal et. al., 1997; Sørensen and Stuart, 2000).

이렇게 혁신에 대한 다양한 관심과 이론적 통합은 새로운 혁신에 대한 설명 가능성을 제시하지만, 다른 한 편으로 혁신의 원인에 대한 다양하고 흔히 상반되는 해석을 제시한다(Downs and Mohr, 1976; Damanpour, 1991). 분석 사례에 따라 각 연구는 조직 내부적 특성, 시장, 제도적 환경, 그리고 조직간 연결망이 혁신에 미치는 영향에 대해 각기 다른 요인의 중요성을 강조하고, 심지어 같은 요인에 대해 반대되는 가설을 제시하기도 한다. 이 연구의 출발은 이렇게 다양한 이론들을 체계적으로 발전시킬 수 있는 방안으로 한 가지 혁신이 아니라, 다양한 유형의 혁신들을 비교하는 것이다. 이를 위해 지금까지 국내 기업들이 도입한 대표적인 혁신을 유형과 사례별로 구분해서 분석하고자 한다. 즉 이 연구의 중요한 문제의식은 한 종류의 기업 혁신에 필요한 원인과 조건이 다른 종류의 기업 혁신에 반드시 중요하지 않을 수 있다는 것이다. 즉 해당 혁신의 유형에 따라 조직 수준, 시장과 제도적 환경 수준 변수들이 각기 다르게 작동할 수 있다는 것이다.

혁신 유형을 구분하는 기준으로 초기 연구에는 혁신에 드는 비용의 수준에 따라 고비용 혁신과 저비용 혁신, 또한 혁신의 전달 가능성을 중심으로 구분했다(Downs and Mohr, 1976). 최근 연구에서 사용하는 혁신 유형을 정리하면 1) 조직의 기술적(technological) 측면과 관리적(administrative) 측면 중 어떤 것에 초점을 맞추는가, 2) 생산물(product)에 대한 것인가, 과정(process)에 관한 것인가, 3) 근본적(radical)인가 아니면 점진적(incremental)인가에 따라 구분할 수 있다(Damanpour, 1991). 그러나 이러한 유형 구분은 그 자체가 확정된 것이 아니라 상대적이기 때문에 실제 경험 연구 적용에서 애매하기 쉽다. 이 연구에서는 유형 구분을 직접 사용하는 것이 아니라, 현재 설문 자료와 그 외 언론과 학술 연구에서 나타난 80년대 이후 대표적인 국내 기업의 구체적인 혁신을 팀제, 연봉제와 식스시그마제도를 선정하고, 노동연구원이 2002년과 2003년 수집한 사업체 패널 자료

를 사용해서 각 혁신 사례를 도입한 기업과 도입하지 않은 기업을 설명하는 요인들을 비교함으로써 혁신 유형에 따른 설명을 차별화하고, 이를 통해 혁신에 대한 조직사회학적 접근을 발전시키고자 한다. 이를 통해 이 연구가 목표로 하는 기여는 다음과 같다. 첫째, 혁신유형간 비교이다. 기업 혁신은 유형에 따라 그 특성과 발생 조건이 다를 수 있다. 따라서 이 연구는 사업체 패널에서 조사되고 있는 혁신을 조직 영역별로 구분해서 인사관리 분야의 팀제와 연봉제, 그리고 작업조직 면에서 식스시그마 운동을 대표적 혁신 사례로 분석한다. 이를 통해 혁신 유형별로 설명 요인을 비교하고, 그 결과에 따라 혁신 이론의 보완 방향을 제시한다.

둘째, 혁신 요인에 대한 다차원적 분석을 시도한다. 이 연구는 기업 내부적 요인(조직 규모, 연령, 조직구조, 시장전략, 기술 및 관리 유희자원, 소유지배구조), 기업간 연결망, 그리고 시장 및 제도적 환경의 영향에 주목할 것이다. 기업간 연결망의 경우 가입 협회, 벤치마킹, 그리고 시장과 제도적 환경으로는 같은 산업에 속하는 기업 혁신 정도, 컨설팅 정도를 분석할 것이다. 또한 이 연구는 전파와 관련된 변수들을 통해 혁신 별로 전파 요인의 영향을 분석한다. 강조할 것은 현 단계 연구에서 이 연구는 특정 요인의 중요성을 확인하는 것이 아니라, 혁신 유형별로 기존 연구들이 제시하는 요인들이 어떻게 나타나는가를 비교분석하고자 한다.

셋째, 혁신에 대한 동태적 분석을 시도한다. 기업 혁신은 정태적 사건이 아니라 기업 성장, 쇠퇴, 경쟁 등과 관련된 동적인 사건이다. 이를 분석하기 위해서 이 연구는 패널 자료의 장점을 살려서 random effect logit model 분석을 통해 개별 기업 특성으로 나타나는 관찰되지 않은 이질성(unobserved heterogeneity)을 통제하고, 어떤 요인들이 혁신 유형별로 영향을 미치는가를 조사한다.

II. 변수들

1. 종속변수

기업 조직 혁신의 유형을 인사관리(팀제), 평가 및 보상(연봉제), 작업조직(식스시그마운동)으로 구분하고, 각 제도의 도입 여부를 분석한다.

2. 독립변수

가. 통제변수

기존 연구들을 바탕으로 다음과 같은 혁신 관련 요인들을 선택해서 그 영향을 분석한다. 먼저 조직 내적 요인 중에서 조직 규모를 측정하기 위해서 매출규모, 종업원 수, 근로자 평균연령, 노동조합, 산업(제조업을 준거로 서비스업과 기타산업을 비교)을 통제변수로 사용한다.

이중에서 근로자 평균연령과 노동조합의 경우 근로자 평균연령이 높을수록, 그리고 노동조합의

경우 조직 혁신은 새로운 학습 필요성, 기존 기술의 가치상실, 그리고 노동자 자율성 상실 가능성에 따라 반대할 가능성이 있기 때문에 이를 통제 변수로 사용한다.

기업 혁신은 시장 경쟁과 직접적 관계가 있기 때문에, 이 연구에서는 이를 두 가지 변수로 측정한다. 첫째, 개별 기업이 평가하는 해당 시장에서의 시장점유율을 측정한다. 이를 위해서 설문지 항목 중에서 지난 3년간 시장 점유율의 변화 정도를 5점 척도로 “매우 감소”에서 “매우 증가”로 1에서 5까지 측정한 것을 사용했다. 둘째, 지난 3년간 해당 기업이 참여하는 시장에서 경쟁기업수의 증가 정도를 5점 척도로 측정한 것을 사용한다.

나. 조직 내적 요인

1) 조직연령

조직 연령은 생태학적 입장과 제도주의적 입장에서 조직 생존과 동형화 정도를 설명하는데 중요한 요인이다. 조직 혁신과 관련해서 조직 연령은 기업의 성장단계와 혁신간 관계를 보여줄 수 있다. 신생조직의 경우 조직의 유연성 면에서 혁신 채택을 유리하게 할 수 있지만, 보다 중요하게 기업 자원의 부족과 정당성의 결여는 조직 혁신을 어렵게 할 수 있다. 그러나 시간이 흐르면서 조직 자원과 정당성의 향상, 그리고 시장 내 경쟁의 증가는 혁신에 대한 필요성과 이를 위한 자원 동원을 가능하게 할 수 있다. 이에 따라 이 연구는 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 1 : 창업 후 기업 연령이 일정 정도까지 기업연령이 높을수록 혁신 도입 가능성이 줄어들지만, 일정 시기가 지나면 기업연령이 높을수록 혁신 도입 가능성이 늘어날 것이다.

2) 조직구조

조직구조와 혁신에 대한 연구 중에서 대표적인 입장은 조직구조를 기계적(mechanistic)과 유기적(organic) 구조로 구분하고, 유기적 구조에 가까울수록 조직 혁신 가능성이 크다는 주장이다(Damanpour, 1991; Hage, 1999). 기계적 구조를 나타내는 항목으로는 조직구조의 수직적 분화가 있다. 수직적 분화의 경우 의사소통의 흐름을 억제하고 지체시킴으로써 혁신 가능성을 낮춘다. 이에 따라 이 연구는 수직적 분화의 영향을 보기 위해 지난 3년간 결재 단계수의 증가 정도에 대해 다음과 같은 가설을 분석한다.

가설 2 : 지난 3년간 결재 단계수가 증가할수록 혁신 도입 가능성이 낮을 것이다.

3) 전문성

기존 혁신 연구들이 주목하는 조직 특성 중 하나는 조직의 전문성(professionalism)이다. 이는 간단히 말해서 조직의 다양한 측면에서 활동별로 숙련, 자율성, 그리고 성과에 대한 강조이다. 이러한 전문성의 증가는 조직 내 지식 축적을 통해서 혁신 가능성을 직접적으로 증가시키고, 다른 한편으로 전문성의 증가는 조직이 혁신에 부여하는 중요성을 증가시킴으로서 혁신 가능성을 향상시킨다. 전문성을 측정하는 방법은 다양하지만, 이 연구는 설문지 항목에서 나타난 몇 가지 유형의 전문성에 주목한다. 첫째, 소유지배구조(governance)의 전문성이다. 즉 기업 지배구조가 소유자 중심과 전문경영체제에 가까운 정도에 따라 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 3a : 기업의 소유지배구조가 전문경영체제에 가까울수록 혁신 가능성이 높을 것이다.

다음으로 조직의 전문성은 작업 숙련 측면으로 측정할 수 있다. 이 연구는 근로자 다기능화를 혁신을 위해 중요한 조직 전문성으로 파악하고, 이를 다기능훈련실시 여부와 업무로테이션 정도로 파악한다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 3b : 다기능훈련을 실시하는 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 혁신 도입 가능성이 높을 것이다.

가설 3c : 업무로테이션 정도가 높을수록 혁신 도입 가능성이 높을 것이다.

4) 조직 기술 유희자원(slack)

조직학습을 강조하는 연구들은 혁신 연구들은 혁신을 위해서 기술적 아이디어를 창조하고 기존 아이디어의 적용력(absorptive capacity) 개발의 중요성을 강조하고, 이를 위해서 연구개발(R&D)의 중요성을 주장한다(Cohen and Levinthal, 1990). 기술 관련 유희자원(slack)은 조직 학습 비용과 실패 가능성에 대한 대비책이라는 점에서 적용력 개발을 위해 중요하다고 할 수 있다(Dewar and Dutton, 1986). 이 연구는 이를 바탕으로 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 4 : 정규직 연구인력 수가 많을수록 혁신 도입할 가능성이 높을 것이다.

다. 조직간 연결망

조직간 관계 혹은 연결망은 조직 혁신에 대한 정보와 혁신 학습을 위한 통로의 역할, 동시에 혁신이 제도화함에 따라 혁신 수용에 대한 사회적 압력을 전달하는 통로의 역할을 한다(Burns and

Wholey, 1993; Burt, 1987). 이 연구는 세 가지 변수를 사용해서 조직간 관계와 그 영향을 측정한다.

1) 가입협회 수

동종 기업간 관계에서 정보 전달과 관련해서 지금까지 주목했던 것은 기업간 사외이사제도이다. 그러나 이 연구의 대상에 포함되는 중소기업들의 경우 이러한 이사회제도가 없기 때문에, 이 연구는 가입협회수를 조직간 연결망의 정도로 측정한다. 이에 대한 가설은 다음과 같다.

가설 5a : 가입 협회가 많을수록 혁신 도입 가능성이 높을 것이다.

2) 벤치마킹 기업 수

가입협회는 기업에게 일반적 정보와 학습을 제공한다면, 벤치마킹은 보다 직접적으로 경쟁 기업이나 성과가 뛰어난 기업으로부터 혁신 가능성의 학습 혹은 전파 가능성을 제공한다. 따라서 벤치마킹을 하는 기업수가 많다는 것은 직접적으로 관련되는 혁신에 대한 학습 가능성과 함께 혁신에 대한 기업의 전략적 관심 수준을 나타낸다.

가설 5b : 지난 3년간 벤치마킹 기업이 많을수록 혁신 도입 가능성이 높을 것이다.

3) 컨설팅횟수

벤치마킹은 이미 이루어진 혁신에 대한 학습을 위한 것이라면, 컨설팅은 해당 기업에 특화된 혁신을 목적으로 한다. 동시에 컨설팅은 참여하는 산업을 넘어서서 뛰어난 조직 혁신을 다른 조직으로부터 학습하는 기회를 제공한다.

가설 5c : 지난 3년간 기업협회, 기업 단체, 컨설팅 회사로부터 컨설팅 횟수가 많을수록 혁신 도입 가능성이 높을 것이다.

4) 기존 혁신 정도

혁신 연구들은 주로 개별 혁신의 개발과 적용에 집중해왔다. 그러나 조직 내부적 특성과 조직간 관계 이외에 기업이 이미 도입하거나 적용한 혁신 경험은 새로운 혁신 가능성에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 혁신 경험 축적은 그 자체가 새로운 혁신을 하기 위해 어떤 것이 필요한가를 파악하고 학습하는 과정이다. 또한 기존 혁신 성과는 새로운 혁신을 준비하기 위한 자원을 제공한다. 끝으로 성공적인 혁신의 축적은 대외적으로 다른 기업과 연구기관, 정부와 같은 외부 조직으로부터

혁신을 위한 지원을 받을 기회를 증가시킬 수 있다. 이에 따라 이 연구는 팀제, 연봉제, 식스시그마 운동 별로 다른 두 가지 혁신 도입 여부의 영향을 분석한다. 팀제의 예를 들면, 기존 혁신 영향에 대해 다음과 같은 가설을 제시한다.

가설 6 : 연봉제나 식스시그마운동의 도입한 조직은 그렇지 않은 조직에 비해 팀제 도입 가능성이 높을 것이다.

IV. 자료와 분석방법

이 연구는 한국노동연구원의 사업체 패널 자료 중 2002년과 2003년 자료를 사용한다. 이 패널 자료는 2000년 2000개 사업체를 대상으로 1차년도로 시작한 이후 현재 2004년 3차년도 조사가 완료되었다. 이 자료는 기본적인 기업 특성은 물론 기업의 조직구조, 인사관리체계, 노사관계, 기업 전략에 대한 다양한 항목을 포함한다. 특히 이 자료는 다양한 기업 혁신의 도입에 대한 항목을 포함함으로써 혁신에 대한 다양한 이론적 분석을 하기에 유용하고, 패널자료가 가지는 장점으로서 개별 기업 수준의 특성을 random effect 모델을 이용한 패널 분석기법을 통해 통제하고, 각 이론들이 제시하는 이론적 요인들이 혁신 도입에 미치는 영향을 분석할 수 있도록 해준다.

V. 분석 결과

다음은 변수를 이항변수와 연속변수로 구분하고, 다시 패널 자료에서 1차와 2차년도를 구분해서 제시한 기초 통계치이다. 표에서 알 수 있는 것은 패널에 포함된 기업이 기업 규모나 연령 등을 고려할 때, 중소기업에서부터 대기업까지, 신생기업에서 상대적으로 오래된 기업까지 다양하다는 것이다.

<표 1> 연도별 이항변수 분포

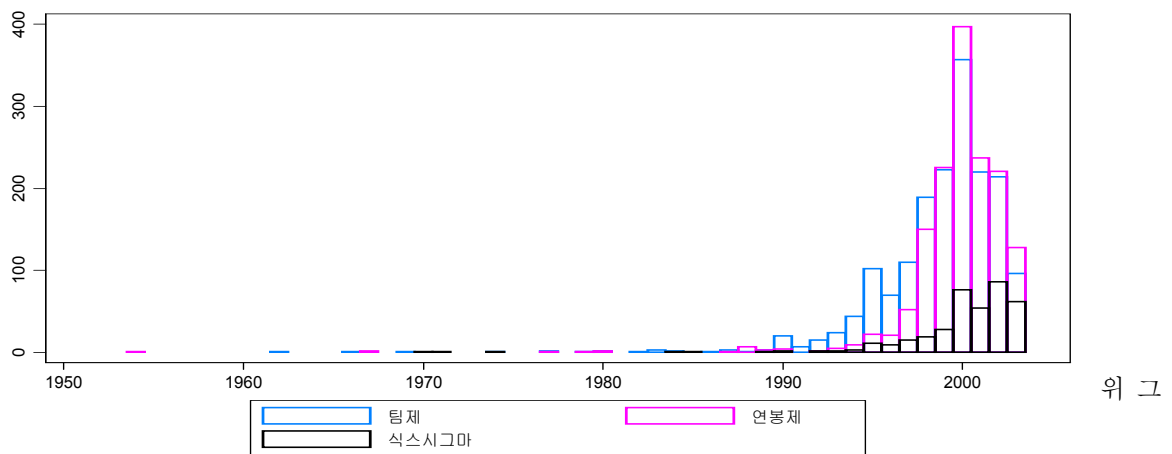
	2003년도(%)	2004년도(%)
제조업	63.45	61.72
서비스업	35.13	36.89
기타산업	1.42	1.39
노조설립	36.20	33.27
다기능훈련실시	11.33	11.49
팀제도입	56.90	64.32
연봉제도입	52.30	52.36
식스시그마운동도입	14.78	13.99

<표 2> 연도별 변수 기초통계치

2003년도	관찰수	평균	표준편차	최소값	최대값
매출(백만원)	1639	519256.60	2731522.00	12	5.44E+07
종업원수	1688	880.69	3652.42	3	51434
시장점유정도	1664	3.17	0.84	1	5
경쟁기업증가정도	1672	3.43	0.82	1	5
기업연령(년)	1701	21.16	15.62	0	107
근로자평균연령	1674	36.87	5.61	17	60
결재단계증가정도	1696	1.82	0.50	1	3
전문경영체제정도	1644	2.04	1.15	1	4
업무로테이션정도	1640	1.75	1.13	1	5
정규직연구인력수	1689	34.63	237.75	0	8065
가입협회수	1670	2.97	5.01	0	65
벤처마킹기업수	1665	0.89	2.49	0	31
건설팅횟수	1670	0.76	2.62	0	52
2004년도	관찰수	평균	표준편차	최소값	최대값
매출(백만원)	1492	393095.20	1910973.00	75	4.35E+07
종업원수	1593	864.16	3549.93	4	65200
시장점유정도	1590	3.10	0.82	1	5
경쟁기업증가정도	1588	3.36	0.80	1	5
기업연령	1609	21.95	15.45	1	104
근로자평균연령	1600	37.22	5.58	22	62
결재단계증가정도	1606	1.77	0.56	1	3
전문경영체제정도	1568	2.09	1.15	1	4
업무로테이션정도	1567	1.57	1.09	1	5
정규직연구인력수	1599	37.56	291.28	0	9883
가입협회수	1545	2.70	5.05	0	65
벤처마킹기업수	1561	1.00	3.44	0	60
건설팅횟수	1567	0.72	2.06	0	40

다음은 연도를 제시한 기업들의 팀제, 연봉제, 식스시그마운동의 연도별 도입기업 수 분포이다.

[그림 1] 연도별 팀제, 연봉제, 식스시그마운동 도입 기업수 분포



위 그림은 세 가지 유형 모두 1990년대 이후 본격적으로 도입되기 시작했으며, 특히 연봉제와 식스시그마는 1990년대 말 경제위기를 전후해서 급속히 도입되었다는 것을 알 수 있다. 위의 표와 같이 고려하면 세 가지 유형 중 가장 많이 도입된 기업은 팀제와 연봉제이고 식스시그마운동은 상대적으로 적게 도입되었다. 도입 비율 면에서 2004년 현재 분석 대상 기업 중 팀제는 약 64%, 연봉제는 52%, 식스시그마운동은 14%정도이다. 도입 정도를 제도화 수준으로 파악한다면, 각 유형별로 제도화 수준이 가장 높은 것은 팀제, 그 다음은 연봉제, 그리고 제도화 수준이 가장 낮은 것은 식스시그마운동이라고 할 수 있다. 혁신 전파에 대한 경험연구들은 제도화 초기에 조직 단위 수준 변수들이 중요하고, 제도화될수록 조직연결망이나 환경 변수의 중요성을 강조한다(Tolbert and Zucker, 1983; Westphal et. al., 1997). 이러한 가능성은 다음 분석에서 제시할 것이다.

<표 3> 혁신별 random effect logit 모델 분석결과

변수	팀제			연봉제			식스시그마		
	계수	표준오차	유의확률	계수	표준오차	유의확률	계수	표준오차	유의확률
로그매출	.45	.07	.00	.30	.07	.00	-.14	.09	.14
로그근로자수	-.003	.11	.98	.01	.11	.90	.79	.13	.00
근로자평균연령	-3.03	.65	.00	-1.80	.65	.01	-1.26	.81	.12
노조유무	-.04	.23	.86	-.66	.23	.00	.08	.26	.77
시장점유	.18	.10	.08	.17	.10	.10	-.03	.12	.79
경쟁기업증가	.13	.10	.21	-.06	.11	.58	.16	.13	.21
서비스업	.27	.21	.20	.69	.21	.00	-1.41	.28	.00
기타산업	.19	.81	.81	-.45	.81	.57	-1.76	1.20	.14
기업연령	-.0009	.02	.96	-.05	.02	.00	.03	.02	.24
기업연령자승	-.00007	.0002	.77	.0006	.0002	.01	-.0007	.0004	.06
결재단계	-.60	.15	.00	-.08	.15	.60	.09	.18	.61
전문경영	.30	.08	.00	.20	.08	.02	.02	.10	.90
다기능훈련	1.17	.32	.00	.52	.28	.07	.53	.29	.07
업무로테이션	.10	.08	.20	.05	.08	.51	.06	.09	.50
연구인력	.02	.01	.04	.03	.01	.00	.03	.01	.05
가입협회	.03	.02	.16	.02	.02	.41	-.005	.02	.79
벤치마킹	-.008	.03	.80	-.009	.03	.74	.03	.03	.25
컨설팅	.11	.05	.02	.04	.04	.41	.11	.04	.00
팀제				1.43	.19	.00	.73	.25	.00
연봉제	1.38	.18	.00				.37	.23	.10
시그마	.80	.28	.00	.50	.26	.06			
log likelihood	-947.83			-1037.29			-608.92		
rho	.51	.03		.56	.02		.48	.03	
Wald Chi2	280.27			220.25			159.32		
Prob>Chi2	.0000			.0000			.0000		
관찰수	1906			1906			1906		
관찰기업수	1277			1277			1277		
chi2 for rho	107.49			222.17			82.97		

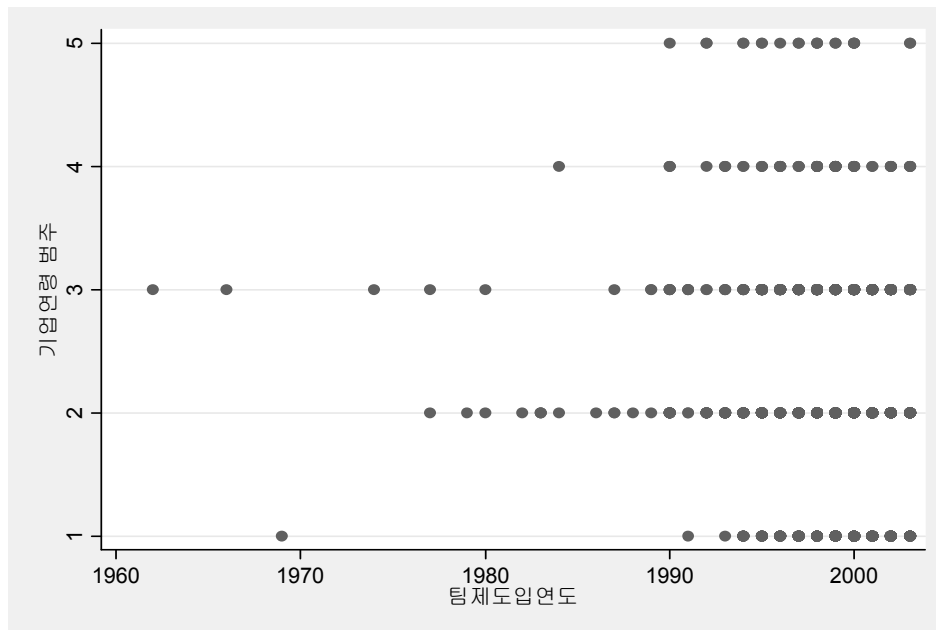
위의 표 내용의 중요 내용을 먼저 혁신별로 정리하면 다음과 같다.

1. 팀제

연도별 도입 분포와 이 연구 대상 기업 중 64% 정도가 도입된 것을 고려할 때, 팀제는 인사관리 부분에서 1990년대 이후 국내 기업에 도입된 대표적인 조직혁신이라고 할 수 있다. 위의 표는 혁신과 관련된 다양한 변수들이 팀제 도입과 관련되어있는 것을 알 수 있다. 먼저 기업 규모를 나타내는 변수 중에서 매출이 클수록 팀제 도입 가능성이 높다. 또한 시장 점유율이 클수록 도입 가능성이 높은 것으로 나타나서, 팀제는 어느 정도의 자원과 규모를 가진 대기업에서 가능한 혁신이라는 것을 고려해볼 수 있다. 근로자 평균연령의 경우 연령이 높을수록 팀제 도입 가능성이 낮은 것으로 나타났는데, 이는 팀제가 수반하는 근무조직이나 평가 방식이 근로자 연령이 높을수록 적용이 어렵거나 저항이 강하기 때문인 것으로 추론해볼 수 있다.

기업 연령의 경우 가설과 달리 연령의 수준과 팀제 도입은 관계가 없는 것으로 나타났다. 이는 다음 그림에서 제시되는 것처럼 최근으로 올수록 다양한 기업 연령을 가진 기업들이 팀제를 도입하기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

[그림 2] 팀제도입연도별 기업연령*



주 : * (1=10년 이하, 2=10-30년, 3=30-50, 4=50-70, 5=70년 이상)

결재단계 수는 조직구조의 수직적 분화 정도를 통해 유기적(organic) 조직 정도를 나타낸다. 위 표는 가설에서 제시한 것처럼, 팀제의 경우 결재단계 수가 많을수록, 즉 유기적 조직의 정도가 낮을수록 팀제 도입 가능성이 낮은 것을 보여준다. 이는 팀제의 핵심 목표가 위계적 구조에서 나타나는 조직 내 의사결정 과정의 신속화라는 고려할 때, 이를 위해서 유기적으로 조직을 이미 개혁한 조직일수록, 이를 지속적으로 추진하기 위해 팀제를 도입하는 것으로 해석할 수 있다.

전문성을 나타내는 변수들 중에서 기업의 지배구조가 전문경영체제에 가까울수록, 또한 기술 숙련 면에서 다기능 훈련을 실시하는 기업일수록 팀제 도입할 가능성이 높다. 기술적 유희자원을 보여주는 정규직 연구인력의 경우 그 규모가 클수록 팀제 도입 가능성이 높다. 전문성 변수와 같이 고려해보면, 팀제는 조직구조상 높은 강도의 변화를 의미하고, 따라서 이러한 혁신을 위해서는 이미 조직구조가 유연화하고, 기술적 전문성에 주력하는 기업이 실시하는 혁신이라고 볼 수 있다.

조직간 연결망의 경우 가설에서는 가입협회, 벤치마킹 정도, 그리고 컨설팅 횟수를 고려했는데, 이 중에서 컨설팅 횟수만이 유의미하게 도입 가능성을 증가시킨다. 가입협회나 벤치마킹은 다른 혁신에서도 유의미한 관계를 보이지 못하는데, 이를 해석하면 이 연구에서 다루는 기업 혁신은 기업 특성에 맞게 특성화되어 적용될 필요가 있기 때문에 피상적인 수준에서의 학습보다 컨설팅을 통한 구체적인 학습이 필요한 것으로 해석할 수 있다.

기존 혁신의 경험을 보여주는 연봉제와 식스시그마운동의 경우 둘 다 이미 도입한 기업일수록 팀제 도입 가능성이 높은 것을 보여준다. 이는 기업 혁신이 개별적인 발생 요인 이외에 다양한 혁신을 경험할수록, 그 자체가 다음 단계 혁신을 위한 학습으로 작용할 가능성이 있다는 것을 제시한다.

2. 연봉제

팀제가 조직구조에 직접적으로 영향을 미치는 혁신이라면, 연봉제는 평가와 보상에 관한 혁신제도이다. 팀제와 마찬가지로 기업 매출이 클수록, 근로자 평균연령이 낮을수록, 그리고 시장점유율이 높을수록, 도입 가능성이 높다.

팀제와 구별되는 것은 노동조합이 있을 경우 연봉제 도입 가능성이 낮는데, 이는 연봉제가 평가와 보상을 직접적으로 다루는 부분이고, 이는 노동조합의 중요한 쟁점이기 때문에, 팀제와 달리 영향을 주는 것으로 해석할 수 있다.

기업연령의 경우 가설에서 제시하는 것처럼, 창업 이후 일정 기간동안 연봉제 도입 가능성은 낮아지지만, 일정 연령이 지날 경우 (약 42년 정도) 연봉제 도입이 높아지는 것으로 나타났다.

전문성의 경우 연봉제는 조직구조의 유연성이 아니라, 기업소유지배구조의 전문성과 숙련 전문성을 나타내는 다기능훈련 실시 정도가 유의미하게 도입 가능성을 증가시키는 것을 보여준다. 팀제와 마찬가지로 연구인력이 많을수록, 즉 기술적 유희자원이 많을수록 연봉제 도입 가능성이 높아지는데, 이를 전문성과 결합해서 살펴보면, 연봉제 도입 기업은 기술 혁신에 주력하는 기업이라고 할 수 있다.

조직간 연결망의 경우 연봉제는 세 변수 모두 유의미한 관계가 없는 것으로 나타났다. 이를 해석해보면, 연봉제는 혁신 유형 중에서 상대적으로 외부적 환경을 통한 학습 또는 전파보다 내부적 특성의 영향이 중요한 혁신이라고 할 수 있다.

기존 기업 혁신의 경험의 경우 팀제와 마찬가지로, 팀제나 식스시그마운동을 도입한 기업의 도입 가능성이 높은 것으로 나타나서, 이 역시 기업의 혁신 경험이 중요하다는 것을 보여준다.

3. 식스시그마운동

식스시그마운동은 생산에서 고객 서비스까지 기업의 모든 과정에서 발생할 수 있는 결함을 줄이기 위해서 품질을 지속적으로 향상시키기 위한 포괄적인 기업 혁신 사례이다. 이는 팀제와 연봉제에 비해서 상대적으로 국내 기업에 보다 최근에 도입되었고, 이 연구 자료에서도 도입 정도가 가장 낮은 혁신이다.

통제변수 중에서는 근로자 수가 클수록 도입 가능성이 높은 것으로 보이고, 제조업이 서비스업이 도입할 가능성이 높은 것으로 나타나서, 국내의 경우 주로 제조업에 속한 대기업에 의해 도입되는 것을 알 수 있다.

기업 연령은 전체 기업 평균 연령(약 22년)까지는 연령의 증가와 함께 도입 가능성이 커지지만, 이후에는 감소하는 것으로 나타났다. 이는 식스시그마운동이 기업 전 과정에 걸친 혁신을 요구하기 때문에, 가설과 달리 조직 연령의 증가와 함께 조직관성(inertia)의 증가에 따라 혁신 도입이 어려운 것으로 해석할 수 있다.

다기능훈련과 연구인력 규모가 클수록 유의미하게 도입 가능성을 높이는 것으로 나타났는데, 이 역시 제조업 분야의 기술 혁신을 위해서 식스시그마운동이 도입되는 것으로 추론할 수 있다.

조직간 연결망의 경우 팀제와 마찬가지로 컨설팅 횟수만이 유의미한 관계를 보여주는데, 이는 식스시그마운동 역시 기업의 특성에 맞게 조정되는 것이 필수적이기 때문에, 컨설팅과 같이 개별 기업에 특화된 학습이 필요하기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

기존 혁신 경험의 경우 다른 혁신들과 마찬가지로 팀제와 연봉제를 도입한 기업일수록 식스시그마운동 도입 가능성이 크다.

혁신 유형별 분석을 종합적으로 정리하면 다음과 같다.

첫째, 혁신 유형별로 전반적으로 설명하는 변수들이 다양하다. 이는 혁신 유형의 속성이 다양하며, 따라서 한 가지 이론적 입장으로 설명하기 어렵다는 것을 제시한다. 통제변수 이외에 세 가지 유형 모두 설명하는 것으로 나타나는 변수는 다기능훈련실시와 연구인력 규모, 그리고 다른 유형 혁신 도입 여부이다. 다기능훈련실시를 기술적 전문성으로, 연구인력 규모를 기업의 기술적 유희자원(slack)으로 파악할 때, 이러한 자원이 식스시그마운동과 같은 생산과 서비스를 포함하는 기술혁신은 물론 팀제와 연봉제와 같은 인사조직과 평가 및 보상제도에 관한 관리적 혁신에도 중요한 영향을 미친다는 것을 보여준다. 또한 다른 유형 혁신 도입의 영향은 혁신 경험 자체가 미래 혁신을 위한 중요한 학습 경험이 될 수 있음을 보여준다. 같은 방향으로 두 가지 혁신 유형을 설명하는 변수들은 지배구조전문성과 컨설팅횟수로 나타났는데, 이는 전문경영인일수록 리스크를 감수하면서 혁신을 추구할 가능성이 있고, 컨설팅의 경우 기업간 관계와 전파가 혁신에 영향을 줄 가능성을 알려준다.

둘째, 통제변수를 제외했을 때 팀제와 연봉제의 경우 기업지배구조 전문성이, 팀제와 식스시그마운동의 경우 컨설팅 횟수가 공통적이다. 연봉제와 식스시그마운동의 경우 세 유형에 모두 공통적인 변수 이외에는 공통적인 변수가 없고, 기업 연령의 경우 연령이 일정 정도 이상인 경우 연봉제

는 도입 가능성이 높아지고, 식스시그마운동은 낮아지고, 통제변수의 경우 서비스산업에 속하는 기업은 연봉제 도입 가능성이 높고, 반대로 식스시그마운동 도입 가능성은 낮아서, 이 두 가지 유형의 혁신의 특성을 상이하게 파악할 수 있다.

VI. 토론

이 연구는 2003년도와 2004년도에 노동연구원에서 실시한 전국 기업을 대상으로 한 패널 자료에 기반을 둔다. 패널 자료의 장점을 살리기 위해 이 연구는 개별 기업 단위의 관찰되지 않은 특성을 통제하고 혁신 관련 변수들이 팀제, 연봉제, 식스시그마운동 도입 여부에 미치는 영향을 분석했다.¹⁾

팀제, 연봉제, 식스시그마운동 도입에 대한 연구 결과는 혁신에 대한 한 가지 이론의 위험성을 제시한다. 즉 기업 혁신은 내용이나 기업에 미치는 영향 면에서 공통적으로 필요한 요인과 함께 혁신별로 상이한 요인들을 필요할 수 있다는 것이다. 따라서 다음 단계 연구에서는 혁신의 내용과 영향을 바탕으로 보다 구체적인 유형화 작업을 실시하고, 이를 통해서 혁신의 어떤 측면이 이 연구에서 제시한 요인들과 관계를 맺는가를 분석할 필요가 있다.

이 연구에서 나타난 기존 혁신 경험의 중요성은 기업 혁신간 관계에 대한 추가적인 분석 필요성을 제시한다. 즉 혁신 과정 자체가 개별 기업 수준에서 매번 새롭게 시작하는 것이 아니라, 혁신 경험 자체가 누적적으로 기업의 혁신에 대한 전략적 초점의 증가와 함께 혁신 역량을 강화할 가능성이 있고, 이에 따라 “혁신형” 기업으로 변화시킬 수 있다는 것이다. 따라서 앞으로 기업 혁신에 대한 연구는 기업 수준에서 유형별 혁신 도입 횟수, 혁신 도입 순서, 그리고 도입한 혁신간 관계를 종합적으로 분석하는 것이 중요하다.

끝으로 기업 혁신에 대한 비교연구의 중요성이다. 이 연구에서 분석한 팀제, 연봉제, 식스시그마운동은 외국에서 역시 도입되는 대표적인 혁신 유형이다. 조직사회학적 관점에서 흥미로운 연구는 같은 혁신을 설명하는 변수들이 사회마다 어떻게 다른가를 비교하는 것이다. 특히 조직간 관계나 제도적 환경에 대한 변수들은 사회마다 기업 혁신에 미치는 영향이 다르게 나타날 수 있기 때문에, 혁신에 대한 비교사회적 연구는 이러한 요인들의 영향을 보다 체계적으로 이해할 수 있게 해줄 것이다.

1) 현 자료는 2년에 걸친 자료이기 때문에 앞으로 패널 수집 기간이 길어짐에 따라 패널 분석 기법이 보다 효과적으로 적용될 것으로 예상된다.

참고문헌

- Burns, Lawton, and Douglas Wholey.(1993), "Adoption and Abandonment of Matrix Organizations: Effects of Organizational Characteristics and Interorganizational Networks." *Academy of Management Journal* 36: 106-138.
- Burt, Ronald.(1987), "Social Contagion and Innovation: Cohesion versus Structural Equivalence." *American Journal of Sociology* 92: 1287-1335.
- Cohen, Wesley, and Daniel Levinthal.(1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation." *Administrative Science Quarterly* 35: 128-152.
- Coleman, James, Elihu Katz, and Herbert Menzel.(1966), *Medical Innovation: A Diffusion Study*. New York: Bobbs-Merrill.
- Damanpour, Fabribortz.(1991), "Organizational Innovation: A Meta-analysis of Effects of Determinants and Moderators." *Academy of Management Journal* 34: 555-590.
- Dewar, R.D., and Dutton, J.E.(1986), "The Adoption of Radical and Incremental Innovations: An Empirical Analysis." *Management Science* 32: 1422-1433.
- Downs, George, and Lawrence Mohr.(1976), "Conceptual Issues in the Study of Innovation." *Administrative Science Quarterly* 21: 700-714.
- Hage, J.T.(1999), "Organizational Innovation and Organizational Change." *Annual Review of Sociology* 25: 597-622.
- Hannan, Michael, and John Freeman.(1989), *Organizational Ecology*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lawrence, Paul, and Jay Lorsch.(1967), *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Meyer, John, and Brian Rowan.(1977), "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony." *American Journal of Sociology* 83: 340-363.
- Rogers, Everett.(1983), *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- Scott, W. Richard.(1995), *Institutions and Organizations*. Thousands Oaks: Sage.
- Sørensen, Jesper, and Toby Stuart.(2000), "Aging, Obsolescence, and Organizational Innovation." *Administrative Science Quarterly* 45: 81-112.
- Tolbert, Pamela, and Lynne Zucker.(1983), "Institutional Sources of Change in the Formal Structure of Organizations: The Diffusion of Civil Service Reform, 1880-1935."

Administrative Science Quarterly 28: 22-39.

Westphal, James, Ranjay Gulati, and Stephen Shortell.(1997), "Customization or Conformity?: An Institutional and Network Perspective on the Content and Consequences of TQM Adoption." *Administrative Science Quarterly* 42:366-394.