

공공부문에서의 정보기술의 활용과 과정중심적 접근

서진완

정보기술은 현존하는 행정업무 처리과정을 단순히 자동화하는 것을 의미하는 것이 아니라 새로운 시도를 가능하게 한다는 데 의의가 있다. 만약 공무원이 수행하고 있는 업무과정에 비효율적인 요소가 있다면 이러한 문제를 해소하는 차원에서 행정정보화가 이루어져야 한다. 정보기술을 활용함으로써 조직의 효율성을 높이고 행정서비스를 제고하기 위해서는 기존의 업무처리 방식을 자동화하는 것이 만사가 아니라 과정중심적 접근방식의 도입을 통하여 생산성을 향상시킬 수 있도록 해야 한다. 이 연구에서는 정보기술의 활용 차원에서 과정중심적 접근방식 도입의 필요성과 공공부문에서의 적용가능성을 살펴보고자 한다.

1. 들어가는 말

정부는 날로 증대되는 재정적인 어려움과 행정서비스 질 향상에 대한 국민의 요구에 직면하고 있고, 이 상황에서 어떻게 행정관리를 효율적으로 운영하여 정부서비스를 혁신할 것인가가 중요한 과제로 부각되고 있다. 미국을 비롯한 선진국에서는 정보기술을 통한 정부혁신을 강조하고 있으며, 우리나라에서도 행정정보화를 통한 정부생산성 향상에 많은 관심을 기울여왔다. 그러나 우리나라 행정정보화사업의 과정을 보면 기반구축에 일차적인 우선순위를 두어 추진되어 왔을 뿐만 아니라 행정정보화촉진시행계획('96~2000)에서도 정보기술을 이용한 행정개혁의 구체성이 결여되어 있다. 결국 전반적으로 전자정부에 대한 비전과 전략은 수립되어 있으나 실행프로그램은 미약한 상태에 있다고 말할 수 있다. 기존의 비효율적인 행정업무 처리과정은 변화되지 않고 기술적인 투자만이 이루어져 정보기술의 도입과 활용이 효율

서진완은

델라웨어대학에서
정치학 박사학위를 받고
현재 인천대
행정학과 교수로
재직중이다.

sjinwan@lion.inchon.ac.kr

적으로 이루어지지 못하고 있는 것이 현실이다.

정보기술은 현존하는 행정업무 처리과정을 단순히 자동화하는 것을 의미하는 것이 아니라 새로운 시도를 가능하게 한다는 데 의의가 있다. 만약 공무원이 행정업무를 처리하는 과정에 비효율적인 요소가 있다고 한다면, 이러한 문제점을 해소하는 관점에서 행정정보화가 이루어져야 한다. 또한 이를 행정정보화사업의 기본적인 방향으로 설정해야 할 것이다(서진완, 1996:145~155).

현재의 행정업무처리는 그 절차가 매우 복잡하며, 행정정보화사업이 추진된 이후에도 행정의 비효율적인 요소가 잔존하고 있는데 그 이유는 과연 무엇인가? 여기에 대한 대답은 Hammer(1990)의 주장에서 찾을 수 있다. 즉, 효율성을 제고하기 위해서는 기존의 업무처리 방식을 자동화하는 것이 만사가 아니라 오히려 불필요한 기존의 업무나 절차를 폐지하는 것이 더욱 바람직할 것이다. 최근 행정자치부(1998)가 21세기 전자정부로 가기 위한 비전과 전략의 일환으로 2002년까지 모든 정부부처에 대하여 리엔지니어링(BPR)을 실시한다는 계획을 공식화한 것도 이러한 인식에 기초하고 있다. 따라서 이 연구에서는 정보기술의 활용 차원에서 과정중심적 접근방식의 도입의 필요성과 공공부문에서의 적용가능성을 살펴보고, 공공부문에 대한 전면적인 도입 이전에 고려해야 할 사항들을 알아보고자 한다.

2. 정보기술의 활용과 생산성 향상

1) 정보기술의 활용과 행정업무과정의 실태

정부는 대통령령으로 행정기관 사무관리의 간소화, 표준화 및 과학화를 통하여 행정의 능률을 높이고자 '사무관리규정'을 두고, 사무관리의 용이성, 정확성, 신속성 및 경제성이 확보될 수 있도록 관리하게 하였다. 특히 사무자동화와 관련하여 정부는 1984년 정부공문서 규정(대통령령 제11547호)을 개정하였고, 자기테이프, 마이크로필름, 슬라이드 등도 공문서로 규정하였으며, 시행령(총리령 제305호)에서는 전

신타자, 모사전송기의 수신기록지도 공문서로 인정하고 전송방법을 정하는 등 행정사무자동화를 위한 제도적 기틀을 마련하였다. 더 나아가 1992년에는 '행정사무자동화 기본계획'이 수립되어 행정사무자동화의 추진을 촉진하는 계기가 되었으며, 최근에는 사무관리규정이 개정되어 전자문서의 효력을 인정하고 전자문서유통 및 결재, 보관, 보존의 법적 효력을 인정하고 있다(서진완, 1996:69~72). 그러나 행정기관의 사무구조에 대한 조사에서 최근까지 행정업무의 처리 및 절차에서 정형적·집행적·기계적 업무가 과다하며, 불필요한 업무 및 중복된 업무에 대한 개선이 이루어지지 못하고 있다. 또한 이로 인하여 행정업무 처리절차가 복잡할 뿐만 아니라 비효율적으로 운영되고 있는 것으로 지적되고 있다(박세정, 1992; 이수철·박세정, 1994; 조성한, 1997:45).

물론 지금까지 많은 연구에서 이와 같은 문제점을 지적하면서 그 대안으로 정보기술의 적극적인 이용을 통한 업무의 효율을 높일 수 있도록 행정전산화를 제시한 바 있다. 정부에서도 행정전산화를 추진하면서 워드프로세서나 스프레드시트 등을 이용한 사무자동화에도 많은 노력을 기울여왔고, 이러한 사무자동화는 컴퓨터 기술의 발달, 소프트웨어의 발달, 컴퓨터마인드의 보급으로 인하여 그 속도가 빠르게 진전되고 있는 추세에 있다. 특히 행정정보화사업으로 각 기관에 사무자동화기기를 도입함으로써 행정업무를 처리하는 속도의 향상과 정확도에서 많은 변화를 가져왔다(서진완, 1996:123~124). 그러나 실제로는 전자우편, 전자게시판, 전자결재를 위한 시스템이 제대로 활용되지 않을 뿐만 아니라 부처별로 운영되는 전산망이 서로 연결되지 않아 비효율성이 지적되고 있다. 그러므로 컴퓨터의 도입은 업무능률을 향상시킬 수 있는 것임에도 불구하고 과연 이를 통하여 기대한 만큼 효율적으로 생산성이 향상되었는지는 다시 한번 생각해 볼 필요가 있다. 우리는 전산화가 추진되는 과정에서 기존의 사무처리과정을 그대로 기계화시킨 경우가 많았으며, 기존의 업무처리과정 중 중복되거나 불필요한 부분을 제거하는 등 사전작업이 선행되지 않은 채 전산

화가 추진되었다는 지적을 주목할 필요가 있다(서진완, 1996:145).

기존의 불합리한 업무처리 관행이나 업무처리 절차는 결국 행정업무의 능률성을 저해하는 요인으로 나타나고 있는 점을 감안할 때, 현재의 문제점이 내재된 기존의 상태를 그대로 자동화한다면 문제의 해결보다는 오히려 더 많은 문제를 초래할 소지가 있다. 단순하게 서류를 들고 다니는 대신 기계화로 인한 시간단축효과만 생각한다고 해도 자동화를 통한 행정업무의 개선은 의미가 있을 수 있다. 그러나 시간단축도 중요하지만 행정사무의 자동화가 추구하는 목적에 비추어 볼 때, 불필요한 서류나 절차의 간소화 등의 방법을 통하여 업무과정을 재검토함으로써 더 근본적인 개선이 이루어질 수 있을 것이며, 이러한 작업의 선행이 무엇보다도 필요한 시점에 있다.

2) 정보기술의 활용을 통한 생산성 향상

최근 소형컴퓨터의 보급과 다양한 소프트웨어의 개발 등 간단하고 사용하기에 편리한 정보기술의 발달로 쉽고 편리하게 정보를 수집하고 배분하거나 필요한 사람이 이를 활용할 수 있게 됨에 따라 조직에 정보기술을 활용하는 것은 필수적인 것으로 간주되고 있다(Koch and Godden, 1996:96). 이론상으로 정보기술의 도입은 조직의 총체적 비용을 줄이고 능률성을 향상시키는 것으로 이해되고 있지만 실제적인 결과는 대부분 반대로 나타나고 있다는 사실은 우리에게 시사하는 바가 크다. 정보기술의 활용과 생산성과의 관계에 대한 부정적인 입장은 이론적으로도 많은 학자들에 의해 제기되어 왔다. Thurow(1991:v~vii)는 새로운 정보기술이 조직의 생산성을 향상시킨다고 단정적으로 얘기할 수 없다고 말하고 있다. 미국에서 정보기술에 대한 투자를 기업의 생산성 혹은 수익성에 대비하여 살펴보면 오히려 기대했던 것과는 달리 부정적인 상관관계로 나타나고 있다.

이와 같이 정보기술에 대한 투자의 증대에도 불구하고 조직의 생산성 향상에는 긍정적인 관계를 보여주지 못하고 있다는 결론은 다른 학자들의 연구에서도 동일하게 나타나고 있다. 예를 들면, Roach

(1991)는 미 연방정부의 생산성자료(*productivity data*)를 토대로 하여 서비스산업분야를 중심으로 동일한 가설을 분석한 결과 정보기술에 대한 대규모의 투자에 비해 생산성의 효과는 상대적으로 미미한 것으로 나타났다. Loveman(1988)의 제조업분야에 대한 연구결과도 정보기술의 투자와 생산성 향상과 관계에서 유의미한 결과가 나타나지 않았다. 또한 사무직의 경우에도 정보기술의 도입으로 일부 사무직의 감축효과를 가져왔음에도 불구하고 프로그래머, 시스템분석가, 그리고 사무실이 전산화됨에 따른 기타 운영인력의 증가가 있었기 때문에 전반적으로 그 효과는 기대한 만큼 크지 않았다는 지적을 하고 있다 (Iacono and Kling, 1987; Feldberg and Glenn, 1987).

이와 같이 컴퓨터와 같은 정보기술에 대한 투자는 조직의 생산성 향상과 직접적인 관계가 없다는 이른바 '생산성 패러독스'(*productivity paradox*)는 대부분의 연구에서 밝혀지고 있지만, 이러한 부정적인 관계에 대한 일반적인 해석에 대해 또 다른 견해를 피력하는 일련의 학자들의 견해는 생산성 패러독스를 극복할 수 있는 대안으로 주목된다.

지금까지 대부분의 연구는 사례중심으로 이루어졌으며, 분석 또한 엄격하게 이루어지지 않았다는 지적이 있다. 즉, 분석에 사용된 자료들은 정보기술의 도입으로 인하여 개개인의 업무구조나 조직의 업무 과정에 대한 변화여부 혹은 변화방식에 대한 구체적인 설명을 제공해주지 못했다는 것이다(Curley and Henderson, 1989). Taylor(1987)도 조직에서 개인이 컴퓨터를 활용하는 것은 주로 문서작성에 국한되고 있으며, 이 경우 조직의 과정 전반에 걸친 변화를 위해 정보기술이 활용되지 못하고 있으며, 다만 정형화된 업무의 자동화를 위하여 정보기술이 활용됨으로써 정보기술을 조직의 혁신 차원으로 활용하지 못하고 있다고 지적하고 있다. 이와 같은 주장에 대해 IBM, Xerox, AT&T, British Telecom, Equipment Corporation과 같이 정보기술을 개발하는 대표적인 기업의 경우 정보기술을 기업의 혁신에 활용하고 있다는 사실이 이와 같은 주장을 뒷받침하고 있다. 이들 기업에서 정보기술은 조직내적으로는 관리의 효율성을 향상시키고, 외적으로는

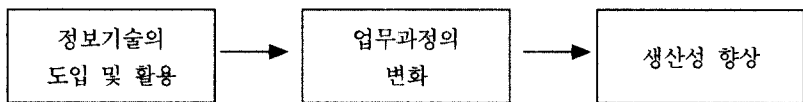
고객의 편의를 제공하기 위하여 활용되고 있을 뿐만 아니라 업무과정을 변화시키는 데 최대한 활용되고 있다(Davenport, 1993:43).

결국 정보기술이 생산성의 향상을 위하여 조직에 도입하여 활용되었음에도 불구하고 기대했던 생산성의 향상을 가져오지 못했던 것은 정보기술을 업무과정의 변화와 연계시키지 못했기 때문이라고 볼 수 있다. 따라서 조직의 생산성향상을 위해서는 기존의 업무가 이루어지는 방식의 변화를 전제로 한 활용이 필요할 뿐만 아니라 이러한 변화를 위해 정보기술이 가지고 있는 잠재적인 장점을 최대한 활용해야 할 것이다.

3) 패러다임의 전환 : 과정중심적 접근방식의 도입

이러한 관점에서 볼 때, 정보기술과 생산성의 관계에 대해서 과정적 요소의 중요성이 강조된 Venkatraman과 Zaheer(1989)의 보험산업 분야에 대한 실증적 연구는 주목할 만한 가치가 있다. 이들의 분석은 과정중심적 접근방식을 도입함으로써 정보기술에 대한 투자가치를 높일 수 있는 방법으로서 <그림 1>에서 제시하는 것처럼 정보기술을 업무과정의 변화에 활용함으로써 조직의 생산성향상을 도모해야 한다고 주장한다.

그림 1
정보기술, 과정, 그리고
생산성간의 관계



이처럼 업무과정의 변화가 정보기술의 활용을 통한 생산성 향상의 중요한 매개변수로 설정될 경우 정보기술의 도입과 활용을 통해 얻을 수 있는 장점을 최대한 이용하며, 한편으로는 정보기술이 갖는 한계점을 극복함으로써 궁극적으로 조직의 생산성향상을 추구할 수 있다. 여기서 업무과정의 변화는 정보기술의 활용과 조직의 생산성 향상을 위한 핵심적 요소로서 업무과정에 대한 검토를 한 후 이에 필요한 시스템을 고려해야 하는 점을 강조하고 있다. 이는 곧 지금까지 존재하

는 업무과정에 대한 엄격한 분석없이 단순히 자동화 혹은 기계화함으로써 나타나고 있는 우리의 문제점에 대한 분명한 입장이라고도 할 수 있다. 이와 같이 업무과정과 정보기술의 도입을 함께 고려함으로써 정보기술은 새롭게 검토된 업무과정에 맞는 혹은 업무과정을 제대로 지원해 줄 수 있게 이루어져야 한다. 이제 정보기술은 새로운 업무과정의 검토를 가능하게 할 뿐만 아니라 새로 검토된 업무과정을 실제로 가능하게 하는 수단으로써 중요한 역할을 수행하는 것으로 인식될 필요가 있다.

지금까지 생산성 향상을 위하여 정보기술을 도입하여 업무의 자동화를 시도하였지만, 과도한 정보기술에 대한 투자에도 불구하고 그 결과는 기대와는 달리 만족스럽지 못한 예가 많이 지적되었다. 결국 기존의 업무처리방식을 그대로 고수한 채 업무내용만을 단순히 전산화했기 때문에 정보기술은 비효율적인 기존의 업무처리과정에서 단순히 업무처리의 속도만을 높이는 데 사용될 뿐이었다.

이러한 관점에서 보면 정보기술에 대한 투자 그 자체가 생산성의 향상을 가져오지는 않는다는 기존의 연구에 대한 새로운 인식이 요구되고 있다. 즉, 업무과정에 대한 변화를 전제로 한 정보기술의 활용이 조직의 생산성을 향상시킬 수 있으며, 정보기술의 역할은 새로운 과정의 변화를 가능하게 하는 역할까지 수행할 수 있다고 볼 수 있다. 지금까지 추진해 왔던 정보기술에 대한 투자는 업무가 수행되는 방식에 대한 변화없이 단순히 정보기술을 도입하여 기존의 업무과정을 단순히 자동화하는 수준이라면 이로 인한 생산성 향상은 최소한에 그칠 수밖에 없다.

따라서 정보기술과 과정혁신(*process innovation*)의 개념이 결합된 과정중심적 접근방식은 정보기술에 대한 투자를 조직의 생산성 향상으로 연결할 수 있는 중요한 방안으로 검토될 필요성이 있다. 다만, 이와 같은 새로운 방식은 민간부문에서 성공적으로 개혁을 이룬 경우도 있는 것이 사실이지만 실패한 경우도 많다는 점과 주어진 환경이 민간조직과 다른 공공조직에서도 동일한 효과를 기대할 수 있다고 단정

적으로 판단할 수는 없기 때문에 신중한 검토를 전제로 한다.

3. 과정중심적 접근방식과 선택의 문제

1) 과정중심적 접근방식의 개념

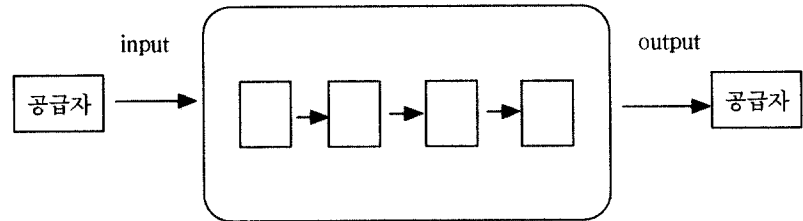
1990년대에 들어와 경영분야에서 과정중심적 경영방식이 활발하게 논의되었으며, 이는 국제화의 대응, 경쟁력 강화, 고객의 요구 등 제반 환경의 변화에 대하여 생산성향상과 고객지향적인 노력이 절대적으로 요구되는 상황에서 나타난 산물로 이해할 수 있다. 고객만족을 위해서는 과정을 혁신하는 방안이 대두되었으며, 많은 민간기업에서 TQM (total quality management) 과 함께 BPR (business process reengineering, 이하 '리엔지니어링'으로 칭함) 이 관리 차원에서의 획기적인 혁명으로 취급되었다. 이와 관련하여 핵심과정의 재설계 (*core process redesign*), 업무과정의 재설계 (*business process redesign*), 과정의 리엔지니어링 (*process reengineering*), 네트워크 재설계 (*network redesign*), 네트워크의 리엔지니어링 (*network reengineering*), 과정의 관리 (*process management*), 과정의 혁신 (*process innovation*) 등 유사한 용어가 등장하였다.

그러나 이러한 용어들은 모두 '과정' (*process*) 을 중심으로 한 사고의 전환을 강조하고 있다는 점에서 공통점을 찾을 수 있다. 이른바 혁신 (*innovation*) 의 차원에서 논의되고 있는 이러한 개념은 기존의 문제점을 극복하기 위한 대안으로서 과정을 혁신하고자 하는 것으로 볼 수 있다. 이러한 사고는 두 가지 차원에서 새로운 변화를 추구하고 있다 (Halachmi and Bovaird, 1997). 첫째, 조직은 조직내에서 유용한 모든 기술을 활용해야 하며, 특히 최근에 급속하게 발전하고 있는 정보기술의 활용은 이러한 변화를 위한 중요한 도구가 된다. 둘째, 조직은 고객에게 제공해야 하는 다양한 서비스나 생산물을 제공하는 과정이 과거의 조직이 갖고 있던 관례에서 벗어나 조직이 처한 새로운 환경에 부응할 수 있도록 변화되어야 한다. 따라서 과정중심적 접근방식은 조직이 처한 환경변화에 따라 과정에 초점을 두고 과정의 변화를

시도하면서 정보기술을 최대한 활용하는 것으로 정리할 수 있다.

기존의 조직에서는 쓸모없이 간접비를 유발하는 요인이 너무나 많기 때문에 이러한 요소들을 점진적으로 개선해 나가는 것이 매우 어렵다는 지적이 있다. 이러한 문제점은 일반적으로 조직이 크고 오래 될수록 심하게 나타나고 있다. 이와 같은 조직은 빠른 변화와 현격한 개선을 필요로 하며, 과정중심적 접근방식은 이러한 변화를 위한 수단을 제공하며 정보기술은 업무처리의 새로운 방식을 제공한다. 또한 정보기술에 대한 투자를 실질적으로 조직의 생산성 향상으로 연결시키기 위해서는 투입된 정보기술이 실제로 가지고 있는 잠재적인 능력을 발휘할 수 있도록 업무처리 방식에 대한 기존의 방식을 재검토해야 할 필요가 있다.

그림 2 —————
과정(process)의 개념



여기서 과정 (*process*)은 업무흐름의 전체로서 시장과 고객을 위하여 특정 제품이나 서비스를 생산하는 일련의 활동을 의미하며 일반적으로 고객의 만족을 위한 업무처리과정으로 이해할 수 있다. 이러한 차원에서 본다면, <그림 2>에서 보여주고 있는 것처럼 과정은 항상 투입과 산출이 있으며, 이들간에 이루어지는 모든 활동단계로 볼 수 있다. 즉, 한 업무의 시작부터 끝까지를 지칭하는 것으로서 반복적으로 발생하는 업무로서 예측이 가능한 것이 여기에 해당된다. 다만, 어디를 시작으로 그리고 어디를 끝으로 설정하느냐를 결정하는 것은 쉬운 것이 아니다. 그러나 일반적으로 과정의 범위를 크게 정의하면 개선 혹은 혁신의 기회는 많으나 개선 혹은 혁신의 창출작업이 까다로운 반면, 이를 좁게 정의하면 개선 혹은 혁신의 기회는 작으나 개선 혹은

혁신의 창출작업은 비교적 쉬운 것으로 지적되고 있다(이순철, 1993: 33). 과정중심적 사고는 결국 조직의 효율성과 효과성을 향상시키기 위하여 과정을 대상으로 과정상에 나타나는 다양한 변수들을 고려하는 것으로, 고객의 만족을 위해 관리의 효율성을 추구하고자 하는 것으로 요약된다.

2) 과정중심적 접근의 주요내용

새로운 환경변화에 따라 업무과정에 대한 관심이 증폭되면서 주목받게 된 과정중심적 접근방식의 특징은 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째는 고객지향성을 띠고 있다. 과정중심적 사고는 기본적으로 고객의 입장에서 새로운 업무처리방식을 설계하는 것을 말한다. 인력감축, 원가절감 등 과거의 경영혁신 방안과는 달리 조직내부의 관리목적보다는 고객에 대한 서비스의 향상을 통하여 시장에 대한 대응성을 제고하는 데 우선적인 관심을 두고 있다. 그 결과 인력을 줄일 수 있다든지, 원가가 결과적으로 낮아지는 효과를 얻을 수 있는 것으로, 고객우선적인 입장을 취하고 있다.

둘째는 기본적인 발상의 전환에서 출발한다. 과정중심적 사고는 과정의 변화를 도모하는 데서 기존의 업무수행방식에 대한 검토를 통하여 현재 조직의 근간을 이루고 있는 조직구조, 규칙, 절차, 정보시스템구조 등에 대해 새로운 방법을 모색하는 것을 의미한다. 특히 리엔지니어링과 같은 급격한 변화를 추구하는 입장에서는 영점기준(zero-base)에서 새로운 업무방식을 찾으려고 하기 때문에 기존의 조직구조 등이 제약요인이 되어서는 안된다는 입장을 보여주고 있다.

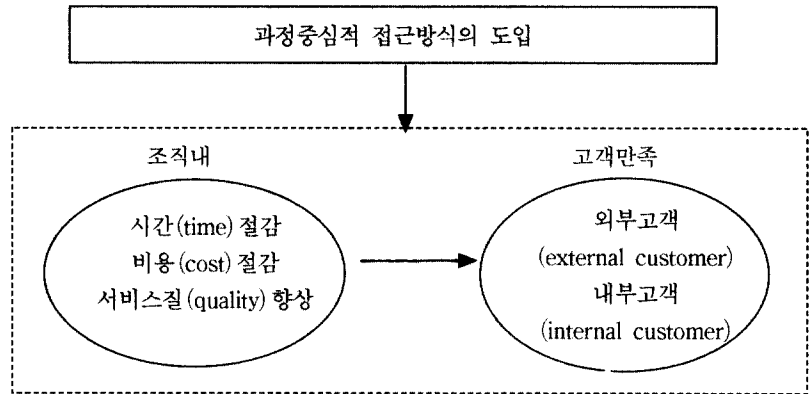
셋째는 획기적인 성과를 지향한다. 다만 입장에 따라서 점진적인 개선을 목표로 하는 경우와 급진적이며 총체적인 변화를 요구하는 경우 그 정도의 차이는 있지만 기본적으로 획기적인 성과를 지향하는 공통점을 가지고 있다. 그러나 리엔지니어링은 점진적이고 약간의 발전을 도모하고자 한다면 굳이 리엔지니어링을 할 필요가 없다고 보고 지속적인 개선은 지양한다.

넷째는 이와 같은 과정의 변화를 위해서 정보기술을 중요한 도구로 활용하고 있다. 물론 정보기술과 관련없는 과정의 최적화만으로도 목표를 달성할 수도 있는 것처럼 과정중심적 접근의 모든 분야에서 정보기술이 필수적인 것은 아니지만, 대부분의 경우 정보기술의 활용 정도와 범위가 증대되고 있는 점을 주목할 필요가 있다. 즉, 지금까지는 기존의 업무처리방식을 정보기술이 어떻게 지원할 것인가에 많은 관심과 노력이 이루어졌다면, 이제는 컴퓨터와 네트워크, 데이터베이스 등 정보기술을 활용하여 업무처리방식을 어떻게 혁신할 수 있는가에 초점을 두고 있으며, 정보기술은 이러한 혁신의 중요한 도구로 활용되고 있다.

결국 이와 같은 과정중심적 입장은 조직에서 기존의 업무추진방식으로는 현실상황에 능동적으로 대응하지 못하고 있다는 문제의식에서 출발하는 것으로 업무 자체보다는 업무가 처리되는 과정에 초점을 두는 것이다. 특히 리엔지니어링은 기존의 조직이 가지고 있는 조직구성이 기능(function)을 중심으로 하는 분류체계로서 시장과 고객의 입장을 고려하지 못한 점에 대한 비판을 통하여 서비스를 생산하는 업무과정에 초점을 두고 이를 재설계의 대상으로 하고 있다. 기능을 중심으로 조직이 구성되어 있는 상황에서는 부서의 관리자들은 각 부서의 실정이나 성과에만 관심이 있을 뿐 조직의 전체과정에 대해 책임을 지는 경우가 없다. 따라서 조직에서 왜 특정한 업무를 수행해야 하느냐의 해답이 고객을 위한 것이라고 한다면 조직의 존재이유에 대한 새로운 인식이 요구될 수밖에 없다고 보고 있다.

이와 같은 관점에서 볼 때, 과정중심적 사고는 조직에서 다음과 같은 세 가지 요인이 영향을 미치고 있다고 본다. 즉, 조직은 고객(customers), 경쟁(competition), 변화(change)를 중심으로 고객에 대한 서비스에서 획기적인 개선을 추구하고 있으며, 이를 위한 방법으로 시간과 비용의 절감 그리고 서비스의 질적인 향상을 가져오려 한다. 결국 과정중심적 접근방식의 주요 관심은 전통적인 관점과는 달리 업무과정에 대한 재구축을 통하여 지속적인 경쟁력을 향상시키는 것이

그림 3
 과정중심적
 접근방식의 효과



며, 크게 고객만족(customer satisfaction), 비용(cost) 절감, 서비스의 질(quality) 향상, 시간(time) 절감을 주요 내용으로 한다. 여기서 고객만족은 기본적 전제가 되기 때문에 실질적으로 과정의 재검토에서는 비용(cost), 시간(time), 질(quality)을 주요한 성공요인으로 정의할 수 있으며(Ruhli et al., 1995), 이를 통해 내외부 고객의 만족을 가져올 수 있다.

따라서 정보기술을 활용하여 시간과 비용을 절감하고 궁극적으로 조직의 내부고객인 구성원은 물론 외부고객인 소비자에 대한 만족을 유도할 수 있기 위해서는 기존의 업무방식을 탈피하여 업무과정을 재검토하는 노력이 필요하다.

3) 접근방식의 다양화 : 선택의 문제

과정중심적 접근방식은 과정에 대한 변화의 정도에 따라 다양한 방법이 있다. 그러나 크게 과정의 개선(process improvement)과 리엔지니어링으로 구분해 볼 수 있다. 과정의 개선은 고객의 요구에 충실하기 위하여 과정을 개선하는 정도에 머무르는 것이며, 리엔지니어링은 새로운 과정 혹은 기존의 것과 전혀 다른 과정을 만들어내는 방법이라고 할 수 있다. 후자는 단순히 과정을 부분적으로 개선하는 전자보다 광범위한 변화를 수반하는 급진적인 방식으로서 일부 업무 혹은 전체

표 1
 과정의 개선과
 리엔지니어링과의 관계

| 구 분 | 과정의 개선 (Improvement) | 리엔지니어링 (Reengineering) |
|--------|--------------------------|------------------------|
| 변화의 정도 | 점진적 | 급진적 |
| 출발점 | 기존의 과정 | 기존의 과정을 무시 |
| 변화의 빈도 | 일회적/지속적 | 일회적 |
| 소요기간 | 단기적 | 장기적 |
| 참여형태 | bottom-up | top-down |
| 범위 | 협리적, 기능내적 | 광범위, 기능간 |
| 위험도 | 보통 | 높음 |
| 주요 수단 | 통계 (statistical control) | 정보기술 |
| 변화의 유형 | 조직문화 | 조직문화/구조 |

자료 : Davenport(1993:11).

업무에 대한 새로운 과정을 재창출하는 방식을 의미한다. 최근 행정 자치부에서 설정한 계획안에서 리엔지니어링으로 표현되는 것은 비용의 절감, 서비스의 질적 향상, 업무처리속도의 증가 등을 위해 업무 과정을 본질적으로 재고하여 재설계하는 급진적인 방식을 의미한다 (Hammer and Champy, 1993:33).

과정의 개선이나 리엔지니어링은 조직내부의 고객과 외부의 고객에게 가치를 전달하는 업무의 시작과 완료까지 전체의 과정을 하나의 기본단위로 보고 업무, 조직, 문화에 이르는 전 부문에 걸쳐 조직의 성취도를 증가시키기 위한 것이나, 점진적인 개선과 근본적인 변화라는 인식에서 차이가 있다.

과정중심적 접근은 이와 같이 점진적이든 혹은 급진적이든 간에 조직에 변화를 유도하는 관리방식을 제공하고자 하는 것으로 이해할 수 있다. <표 1>은 과정의 변화정도에 따라 점진적인 변화와 급진적인 변화를 구분하여 그 특징을 정리한 것이다.

과정의 개선으로 대표되는 점진적인 변화(*incremental change*)는 점진적이며 때로는 경미한 수준의 개선을 말하고 있는 반면, 리엔지니어링과 같은 급진적인 변화(*step change*)는 광범위한 획기적인 변화로 변화의 정도가 큰 것을 말한다. 점진적인 변화의 경우 변화가 혁신적이며

관련된 사람들에게 안전성을 줄 수 있을 뿐만 아니라 기존의 시스템이 가지고 있는 장점을 살릴 수 있어 조직의 혼란을 적게 준다. 그러나 기존의 패러다임을 그대로 유지함으로써 내재적인 약점을 고칠 수 없거나 목표를 달성하는 데 시간이 오래 소요되는 단점이 있다. 이에 반해 급진적인 변화는 기존의 패러다임을 무시하고 새로운 사고와 방식을 도입함으로써 조직의 문제를 정확히 파악하여 더 능률적이며 고객 지향적인 조직을 구성할 수 있기 때문에 목표달성에 소요되는 시간을 단축시킬 수 있다. 그러나 이 경우 기존의 조직과 직원들에 대한 영향이 매우 클 뿐만 아니라 강력한 리더십을 통하여 효과적인 변화관리를 필요로 하고 있는 등 양자간에는 각각 장단점이 있다. 따라서 어떤 방식이 더 나은 것이라고 단정적으로 말하기는 쉽지 않다.

물론 조직의 내외적인 변화요인들로 인해 야기되는 조직환경에서 조직이 전략적으로 중요하게 여겨지는 부분을 중심으로 대응해야 하는 상황은 양자 모두 동일하다고 볼 수 있다. 다만 이에 대응하는 방식에서 양자를 구분할 수 있다. 지속적인 업무과정의 개선을 시도한 경우는 일본의 기업들이 시도했던 방식으로서, 일본의 기업체는 자신들의 조직이 다른 서구제국의 기업체보다 생산성이 높았기 때문에 새로운 급진적 방식의 도입을 고려할 필요가 없었다. 반면 미국이나 유럽국가의 기업들은 두 가지 방식을 함께 도입하였으며, 최근에는 급진적인 변화를 유도하는 방식의 도입이 활발하게 논의되고 있다. 다만, 많은 조직이 각각 처한 환경이 다르기 때문에 양자에 대한 선택은 조직이 처한 고유한 환경과 주어진 문화적인 요소, 그리고 변화에 참여하는 인적 요인에 의해 결정되고 있다.

따라서 조직의 환경이 매우 경쟁적이거나 내외적인 압력을 받고 있는 경우는 급진적인 변화를 모색할 필요가 있지만, 이 경우 실패할 위험성이 내재하고 있으며 실패에 따른 비용의 문제는 심각할 수도 있다. 그러므로 상대적으로 비경쟁적인 조직이나 조직의 기본적인 업무에 문제가 없을 경우, 상대적으로 지속적인 변화를 수반하는 업무의 개선이 바람직한 것으로 제시되고 있다(Davenport, 1993:15).

4. 정보기술의 활용과 과정중심적 접근

1) 정보기술의 활용

일반적으로 정보기술을 도입하여 활용함으로써 불필요한 업무처리단계 및 반복적인 업무를 제거할 수 있고(Linden, 1993:11), 행정업무의 전과정에 걸쳐 일관성 있는 정책결정을 가능하게 하며, 그리고 업무를 수행하는 사람들이 자신의 업무성과를 제대로 이해하고 관리자에게는 이들을 적절하게 감독하고 평가할 수 있는 체계를 제공해 준다(Champy, 1995:57~58).

더욱 적극적인 관점에서 보면, Hammer는 경영혁신에서 정보기술의 활용을 기본가정으로 전제하고 있다. Davenort와 Short(1990) 또한 리엔지니어링을 경영혁신과 정보기술의 유기적 결합을 이용한 업무과정의 재구축으로 정의하고 정보기술의 활용방식에서 과거의 단순 지원기술과는 다른 새로운 가능성을 지적하고 있다. 물론 업무과정을 새롭게 구축하는 데 정보기술이 반드시 필요한 것은 아니다. 그러나 최근 많은 사례에서 정보기술은 과정중심적 접근의 성공적인 수행에서 중요한 위치를 차지하고 있다. 네트워크나 데이터베이스 등과 같은 정보기술은 과거부터 존재해 왔던 기술이지만 이러한 기술들이 급격하게 발달하게 됨에 따라 현재의 업무처리방식을 대폭적으로 혁신하는 데 활용되는 것은 최근의 일이다.

과거의 업무처리방식은 조직원들이 제한된 업무를 효율적으로 수행하는 것을 목표로 두었기 때문에 대부분의 조직에서 전문화와 분업화 등을 중심으로 업무처리방식을 설계하였다. 예를 들면, 전문화와 분업화는 기존의 업무방식을 직렬로 이루게 하여 선행부서의 작업이 끝나야 다음 작업이 진행될 수 있었기 때문에 업무처리에 상당한 시간적인 소요가 발생하였다. 최근 정부가 추진했던 행정정보화사업의 경우도 결국 기존의 업무방식의 테두리 안에서 정보기술이 활용되어 문제의 근본적인 처방이 이루어지지 못한 한계가 지적되고 있다. 그러나 예를 들면, 정보기술을 제대로 활용하여 모든 부서에서 정보를 공

유함으로써 동시에 여러 부서에서 함께 업무를 수행할 수 있는 병렬 작업을 가능하게 한다면 과거의 업무처리방식과 확연히 다른 형태가 될 것이다. 이와 같은 변화는 단순히 정보기술의 도입으로는 불가능하며, 업무의 자동화보다는 업무처리방식의 변화를 바탕으로 이에 따른 정보기술의 활용이 전제되어야 한다.

이와 같은 차원에서 볼 때, 과정중심적 접근에서 정보기술의 활용은 새로운 업무처리방식의 변화를 가져오는 데 중요한 변수로 사용되고 있다.

2) 정보기술의 한계

지금의 우리 현실은 조직에서 업무를 처리하는 도구는 바뀌었지만 그 업무흐름에 대한 변화는 전혀 없었기 때문에 정보기술에 대한 투자기존에 해오던 업무를 효율적으로 개선하지 않고 단지 정확하고 신속하게 처리하도록 도와주는 데 그치고 말았다. 이 결과 정보기술의 도입은 이러한 기존의 업무흐름을 오히려 더욱 고정시켜 버린 결과를 낳고 있다(김성희 외, 1994:32).

따라서 정보기술의 도입과 활용이 향후 업무과정을 재검토하는 데 중요한 위치를 차지한다고 본다면, 이러한 접근방식을 도입하는 데 정보기술이 갖는 한계도 분명히 지적되어야 할 것이다. 이러한 한계는 과정중심적 접근이 갖는 아킬레스건(Achilles' heel)으로서 과정을 혁신하는 데 방해가 될 수도 있다(Halachmi, 1995).

첫째, 정보기술은 본질적으로 불확실성의 특성을 가지고 있다. 컴퓨터의 하드웨어나 소프트웨어가 급속도로 발전함에 따라 현재의 정보기술 수준에 맞추어 어떠한 업무과정을 설계한다고 해도 그것을 실천에 옮겨 집행할 때는 이러한 업무과정의 재설계가 이미 낡은 것이 될 수 있다는 것이다. 이와 같이 정보기술이 어느 정도 발전할 것인지에 대한 확실성이 없기 때문에 새롭게 설계된 업무과정이 현재의 정보기술을 이용하지 못하게 될 수도 있으며, 현재의 정보기술이 새로운 업무과정에 필요한 지원을 못하게 되는 경우도 있기 때문에 업무

과정에 대한 행정적인 측면과 기술적인 측면에서 양자의 조화가 대단히 어려운 것이 사실이다(Halachmi, 1992 & 1994). 이와 같이 정보기술의 발전과 활용에 대한 불확실성으로 인하여 행정적인 측면과 기술적인 측면의 불일치 가능성이 매우 높고 새롭게 설계된 행정업무절차가 기존의 정보기술의 장점을 극대화시킬 수 없거나 혹은 새롭게 설계된 행정업무과정을 제대로 지원해 줄 수 없는 상황이 초래될 수도 있다.

둘째, 변화된 업무과정이 성공적으로 정착되기 위해서는 적절한 전산전문인력과 최종 사용자 간 그리고 전산전문인력과 관리자 간의 협조를 필요로 하지만 이러한 협조를 얻어내는 것이 쉽지 않다. 각 주체간에 강조하는 우선 순위가 서로 다를 뿐만 아니라 자신들의 입장에서 강조하는 부분이 존재하기 때문에 주체간의 갈등의 소지가 있다(Foster, 1995:62; Bartholomew and Caldwell, 1995:14~15).

셋째, 과거의 정보기술은 주로 부서별 업무단위를 중심으로 한 자동화였기 때문에 개별적 업무의 자동화로 인하여 향후 새로운 융통성 있는 조직의 운영에 방해가 될 수 있다. 이와 같은 한계는 기존의 정보기술이 갖고 있는 비융통성 때문에 새로운 환경을 구축하기에 어려운 점이 있다.

이러한 문제점은 결국 업무과정을 새롭게 설계하는 경우 기존에 존재하는 시스템에 대한 처리와 관련이 있다. 끝으로 이 문제는 정보기술의 활용이 갖고 있는 가장 중요한 한계라고 할 수 있다. 새로운 과정을 설계하여 기존의 시스템을 무시하는 방향으로 권고할 수는 있지만 이는 현실적으로 쉬운 일은 결코 아니다. 기존의 시스템이 갖고 있는 복잡한 구조들이 새롭게 설계된 과정에 맞지 않는다고 폐기하는 것은 지금까지 시스템을 구축하는 데 투입되었던 비용을 고려할 때 쉽게 결정할 수 있는 것은 아닐 것이다. 따라서 과정의 점진적인 변화를 추구할 경우에는 기존의 시스템을 전적으로 변화하지 않으면서도 개선할 수 있는 여지가 있지만, 대폭적이며 과감한 변화를 추구할 경우 과정의 혁신은 제한을 받지 않을 수 없다(Davenport, 1993:65).

5. 맺는 글

민간부문에서 활발하게 논의되었던 과정중심적 접근방식은 이제 중앙 정부 차원에서도 공식적인 논의가 시작되고 있다. 공공부문에서 효율적인 행정관리와 효과적인 행정서비스의 전달을 지향하고자 하는 것은 민간기업에서 추구하는 목표와 다를 바 없다. 그러나 공공조직의 경우는 서비스의 수혜자인 고객만을 대상으로 하는 것은 아니며, 특정 서비스의 수혜자가 일반 국민들도 있을 뿐만 아니라 특정 서비스의 제공은 바로 국민들의 세금과 직접적인 관련이 있기 때문에 민간조직과는 다른 부분이 분명히 존재한다. 또한 공공조직은 단순히 비용 효과적이며 질 높은 행정서비스를 제공해 주어야 하는 일 이외에 그러한 서비스를 제공해 주는 데 형평성, 공정성, 정당성, 그리고 공개성 등 다양한 요소들을 함께 고려해야만 하는 어려움이 있다. 이러한 것은 효율성 혹은 경제성만을 고려할 수 없는 공공조직이 안고 있는 문제로서 민간조직과는 차별되는 부분이 된다.

이와 같은 상황은 공공조직이 민간조직에서처럼 쉽게 과정중심적 접근방식을 도입하지 못하는 이유가 될 수 있다. 이러한 점 때문에 공공부문에서 과정중심적 접근방식을 도입하여 적용할 수 있는 가능성에 대하여 긍정적으로 보는 입장(Halachmi and Bovaird, 1997; Halachmi, 1995; Boer, 1995)과 회의적인 입장(Klages and Löffler, 1995; Callender and Johnston, 1995)으로 나누어져 있다. 그러나 긍정적인 입장의 경우도 여전히 이 접근방식을 공공부문에 도입할 경우 고려해야 할 사항들을 지적함으로써 그 한계점을 인정하고 있으며, 회의적인 입장 또한 새로운 접근방법에서 강조하고 있는 고객지향적인 서비스의 제공, 체제의 개선, 성과중심으로의 발전 등은 어떤 형태로든 바람직하며 수용할 필요가 있다는 점을 인정하고 있다. 다만, 일부 학자들은 리엔지니어링에서 주장하는 급진적인 변화(*radical change*)는 민간조직과 달리 공공조직에서는 기본적으로 한계를 가질 수밖에 없다는 사실을 지적하고 있다.

따라서 과정중심적 접근방식은 업무과정에 대한 새로운 방식을 추구하는 것으로 업무의 변경 혹은 점차적인 개선의 차원에서 급진적인 변화에 이르기까지 그 변화의 속도에 차이가 있을 뿐, 과정을 중심으로 개혁을 추진하는 기본적인 방향을 수용할 경우 공공부문에서도 적용될 여지가 있다. 다만, 리엔지니어링과 같은 급진적인 변화를 주장하는 경우는 기존 조직에 이미 투입된 함몰비용(*sunk cost*)이나 내외적인 저항을 고려할 때 공공분야에 적용하는 데 각 기관의 주요 과정에 대하여 처음부터 새로운 과정을 창출해 낼 수 있기에는 여전히 고려해야 할 부분이 남아 있다. 그러므로 앞에서 논의한 것처럼 과정의 혁신이 추구하는 방향에 대해서는 인정하고 있지만, 그 방법상의 문제로 논란이 지속되고 있는 것이 사실이다. 다만 기존의 방식에 대한 문제점을 인식하되 그 변화의 속도는 조직의 환경에 따라 추구하는 방식을 달리할 수 있다.

또한 정보기술의 활용은 그 자체의 한계점과 부정적인 측면이 있음에도 불구하고 긍정적인 측면이 많은 것이 사실이다. 특히 정보기술로 인한 새로운 패러다임의 등장은 기존의 작업방식을 뛰어넘는 것으로 적극적인 활용을 필요로 한다. 따라서 업무과정을 재검토할 때는 시작단계에서부터 정보기술의 활용과 이에 대한 한계점을 염두에 두고 추진할 필요가 있다.

정보기술의 활용이 가져다줄 조직의 생산성 향상은 결국 업무과정에 대한 변화를 전제로 할 때 가능한 것이다. 이러한 측면에서 과정중심적 접근방식은 조직내적인 업무과정에 대한 대안이며, 더 나아가 행정서비스의 질적 향상을 위한 기본적인 토대가 될 수 있다. 이러한 차원에서 과정중심적 접근방식이 제공하는 기본방향은 최대한 수용하되, 공공부문이 갖고 있는 특수성을 고려하여 일부 부처를 선정하여 시범적으로 실시하고, 변화의 속도 또한 조절할 필요가 있다. 또한 예산, 회계, 조달, 인사, 물품관리 등 행정공통업무에 대하여 우선적으로 정보기술을 활용한 행정업무과정의 변화를 추진하는 것이 바람직할 것이다. 끝으로 정보기술을 적극적으로 활용하는 차원과 정보기

술의 한계를 극복하는 차원에서 볼 때, 정보화사업의 추진과 행정업무과정의 혁신은 분리되어 이해할 수 없는 불가분의 관계에 있다는 점에서 향후 각 부처의 정보화계획은 행정업무과정에 대한 혁신작업과 연계하여 수립되어야 할 것이다.

■ 참고문헌

- 김성희 외. 1994. 《다이내믹 리엔지니어링 : 경영혁신의 실천적 전략》. 서울: 한국경제신문사.
- 박세정. 1992. 《행정의 능률성 제고를 위한 기본틀 구축》. 한국행정연구원 연구보고서.
- 서진완. 1996. 사무관리의 효율화 : 행정사무자동화를 통한 정부생산성제고 《한국행정연구》 5(2) : 65~83.
- 서진완. 1996. 《행정사무자동화의 종합평가 및 향후 발전방향》. 한국행정연구원 연구보고서.
- 이수철·박세정. 1994. 《한국행정에 적합한 사무혁신 방안에 관한 연구 : 기초자치단체를 중심으로》. 한국행정연구원 연구보고서.
- 이순철. 1993. 《경영세계의 新혁명론 : 비즈니스 리엔지니어링》. 서울: 명진출판.
- 조성한. 1997. 《정부조직에 대한 진단기법 개발》. 한국행정연구원 연구보고서.
- 행정자치부. 1998. 《전자정부의 비전과 전략(안) : 21세기 전자정부로 가는 길》.
- Bartholomew Doug and Bruce Caldwell. 1995. New Priorities. *Informationweek* March 20.
- Boer, Jan H. 1995. Re-engineering the Consultative Process Between Industry, Labour and Government Trade Authorities in South Africa. *International Review of Administrative Sciences* 61: 343~354.
- Bovaird, Tony and Robert Hughes. 1995. Re-engineering Public-sector Organizations : A Case Study of Radical Change in a British Local Authority. *International Review of Administrative Sciences* 61: 355~372.
- Callender, Guy and Judy Johnston. 1995. Re-engineering Australian Education Systems : The NSW Experience — Innovation or Enervation? *International Review of Administrative Sciences* 61: 385~405.
- Champy, James. 1995. *Reengineering Management : The Mandate for New Leadership*. New York: Harper Business.
- Cook, Sarah. 1996. *Process Improvement : A Handbook for Managers*. Brookfield, Vermont: Gower.
- Curley Kathleen Foley and John C. Henderson. 1989. *Valuing and Managing Investments in Infor-*

- mation Technology : A Review of Key Models with a Field Based Framework for Future Research.* ACM/OIS Conference : Value Impact and Benefits of Information Technology. Minneapolis, Minn. May.
- Davenport, Thomas and James E. Short. 1990. The New Industrial engineering : Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review* 31 (4) :11~27.
- Davenport, Thomas H. 1993. *Process Innovation : Reengineering Work through Information Technology.* Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Feldberg, Roslyn L. and Evelyn Nakano Glenn. 1987. Technology and the Transformation of Clerical Work. In Robert E. Kraut, ed. *Technology and the Transformation of White-Collar Work.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 77~97.
- Foster, Ed. 1995. Complaints of User Apathy Uncover a More Distributing Trend : Management Apathy. *Infoworld* March 22.
- Halachmi, Arie and Tony Bovaird. 1997. Process Reengineering in the Public Sector : Learning Some Private Sector Lessons. *Technovation* 17 (5) :227~235.
- Halachmi, Arie. 1992. The Brave New World of Information Technology. *Public Personnel Management* 21 (4) :533~544.
- Halachmi, Arie. 1994. IRM : Perspectives Issues and Implications. *International Journal of Public Administration* 17 (1) :209~252.
- Halachmi, Arie. 1995. Re-engineering and Public Management : Some Issues and Considerations. *International Review of Administrative Sciences* 61:329~341.
- Hammer, Michale. 1990. Reengineering Work : Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review* 68 (4) :104~112.
- Hammer, Michael and James Champy. 1993. *Re-engineering the Corporation : A Manifesto for Business Revolution.* New York: Harper Collins.
- Iacono, Suzanne and Rob Kling. 1987. Changing Office Technologies and Transformations of Clerical Jobs : A Historical Perspective. In Robert E. Kraut, ed. *Technology and the Transformation of White-Collar Work.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 53~75.
- Klages, Helmut and Elke Löffler. 1995. Administrative Modernization in Germany : A Big Qualitative Jump in Small Steps. *International Review of Administrative Sciences* 61:373~383.
- Koch, Richard and Ian Godden. 1996. *Managing Without Management : A Post-management Manifesto for Business Simplicity.* London: Nicholas Brealey Publishing.
- Linden, Russ. 1993. Business Process Reengineering : Newest Fad, or Revolution in Government. *Public Management* 75 (11) :8~12.
- Loveman, Gary W. 1988. An Assessment of the Productivity Impact of Information Technologies. Working Paper of Management in the 1990s. MIT Sloan School of Management. July.
- Roach, Steven S. 1991. Economic Perspectives. *Morgan Stanley* Jan. :6~19.
- Ruhli, Edwin, Cristoph Treichler, and Sascha L. Schmidt. 1995. From Business Reengineering to

Management Reengineering : A European Study. *Management International Review* 35(4) : 361~371.

Taylor, James C. 1987. Job Design and Quality of Working Life, In Robert E. Kraut, ed. *Technology and the Transformation of White-Collar Work*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 211~235.

Thurow, Lester C. 1991. Foreword. In Michael S. Scott Morton, ed. *The Corporation of the 1990's : Information Technology and Organizational Transformation*. New York: Oxford University Press.

Venkatraman, N. and Akbar Zaheer. 1989. Electronic Integration and Strategic Advantage : A Quasi-Experimental Study in the Insurance Industry. Working Paper of Management in the 1990s. MIT Sloan School of Management. April.