

범정부 행정정보시스템의 활용성과에 관한 연구: 온나라시스템을 중심으로*

임준형**

이 연구는 전 중앙부처에서 국정운영의 중추시스템으로 활용되고 있는 온나라 정부업무관리 시스템이 업무혁신에 어떠한 성과를 가져왔는지 실증적으로 규명하였다. 온나라시스템의 효과를 의사결정, 지식관리, 업무성과의 세 차원으로 구분하고 10개 중앙행정기관의 공무원을 대상으로 시스템의 성과에 대한 인식조사를 실시하였다. 분석결과에 따르면 온나라시스템은 의사결정의 투명성을 제고하고 보직순환에 따라 소멸되던 업무지식의 객관화 및 공유를 촉진하는 효과를 가져왔으나 업무성과의 향상에는 기여하지 못하고 있는 점이 발견되었다. 또한 사용기간, 업무특성, 기관특성에 따라 시스템의 성과가 다르게 나타났다. 온나라시스템의 성과를 제고하기 위해서는 확실적인 기준에 따른 경직화된 활용보다는 기관특성 및 사용자의 업무특성에 따라 탄력적으로 활용할 수 있도록 개선하는 조치가 필요하다.

주제어: 전자정부, 행정정보체계, 정보시스템 성과, 온나라시스템

I. 서론

정보통신기술을 이용한 공공부문의 혁신은 최근 행정학의 주요 화두가 되어왔다. 정부는 업무처리과정을 개선하고 공공서비스를 혁신하기 위해 정보화사업을 폭넓게 추진해왔다. 전자정부사업의 활발한 추진에 따라 중앙 혹은 지방행정기관 전체차원에서 업무의 일관성과 통일성을 확보하기 위하여 범정부 행정정보시스

* 이 연구는 고려대학교 특별연구비에 의하여 수행되었음

** University of Southern California에서 행정학박사학위를 취득하고 현재 고려대학교 공공행정학부 교수로 재직중이다. 관심분야는 전자정부, 공공관리, 조직론이다(jlim@korea.ac.kr).

템들이 구축, 운영되고 있다. 예컨대 공무원 인사관리를 효율화하기 위한 e-사람, 지방자치단체의 새올행정시스템, 중앙행정기관의 업무처리과정을 표준화한 온나라시스템등이 이에 속한다. 기관별 고유업무를 지원하는 정보시스템에 비해 범정부시스템의 개발 및 보급에는 막대한 규모의 예산이 투자되고 다수의 정부조직에 걸쳐 많은 공무원들이 이를 사용하게 되므로 그 영향력과 파급효과가 크다고 볼 수 있다. 따라서 범정부 행정정보시스템이 의도한 성과를 창출하지 못할 경우 정부의 투자실패와 심각한 자원낭비를 초래하게 된다. 그럼에도 불구하고 범정부 시스템의 활용과 성과에 대한 실증적 연구가 매우 제한되어 있어 현업에서 시스템이 의도한 효과를 실제로 발생시키고 있는지 규명하는데 어려움이 있다.

이러한 맥락에서 본 연구는 국정운영의 백본(backbone)시스템 역할을 하고 있는 온나라시스템을 대상으로 범정부시스템의 활용과 성과를 파악하고자 한다. 온나라시스템은 전자정부로드맵에 따라 정부조직의 업무프로세스혁신(back office innovation)을 위해 구축된 종합업무관리시스템으로서 전 중앙행정기관의 공무원들이 활용하고 있다. 또한 성과관리, 예산, 회계, 국민참여, 지방행정 등 16개 범정부 시스템을 연계하는 허브(hub)으로서 역할을 하고 있어 중앙행정기관의 내부업무프로세스의 효율성과 효과성에 지대한 영향을 주고 있다. 따라서 그 활용실태와 문제점을 파악하여 성과를 향상시킬 방향을 모색할 필요가 있다.

이러한 목적을 위해 다음과 같은 순서로 논의를 진행한다. 먼저 정보체계성과에 관한 선행연구를 검토하여 측정지표를 설계한다. 다음으로 중앙행정기관의 온나라시스템 사용자들을 대상으로 인식조사를 실시하여 그 활용실태와 효과를 분석한다. 결론에서는 분석의 시사점과 시스템의 성과향상을 위한 방향을 제시한다.

II. 선행연구의 검토

정보시스템의 성과영향에 관한 논의는 민간부문과 공공부문에서 중요한 논쟁의 주제가 되어 왔다. 이에 대한 논쟁은 경제적 생산성의 관점에서 정보기술에 대한 투자효과에 초점을 두는 시각과 정보화가 성과를 창출하는 과정을 설명하는데 초점을 두는 시각으로 구분할 수 있다.

경제적 생산성 중심의 접근법(production economics)은 정보체계의 영향을 투입 대 산출의 함수관계로 간주하며, 정보기술이 투자수익율(Return on Investment)과 같은 조직의 재정성파에 미치는 직접적인 영향을 규명하는데 목적이 있다. 공공 부문에 있어서는 Lee and Perry(2002)가 미국의 사례를 중심으로 한 연구에서 정보 기술 투자와 정부의 생산성간에 긍정적인 상관관계를 발견하였는데, 주정부가 정보기술에 대한 투자를 많이 할수록 국내총생산(gross state product)이 높아진다는 결과를 제시한다. 그러나 이 분야에 대한 민간부문의 많은 연구에서 정보기술의 도입과 조직의 생산성간에 긍정적인 상관관계뿐만 아니라 부정적인 상관관계도 발견되었다. 즉 정보기술의 도입이 오히려 조직의 생산성을 저해하는 ‘정보기술의 생산성 역설(Productivity paradox)’을 가져온다는 것이다(Loveman, 1994; Roach, 1987). 경제적 생산성 중심의 시각은 정보기술의 성과를 창출하는 과정을 블랙박스(black box)로 두고 투자와 생산성간의 직접적 관계에만 주목하여 정보기술이 어디에서 어떤 과정을 거쳐 성과를 창출하는지 설명하지 못한다(Brynjolfsson and Yang, 1996). 또한 수익률이나 비용감축과 같은 재정적 효과에만 주목하고 있어 정보기술이 실현하는 다양한 무형적 가치를 포착하지 못하는 한계를 가지고 있다(Chan, 2000; Devaraj & Kohli, 2002).

과정중심적 시각(process-oriented view)은 정보기술이 조직에서 ‘어떻게’ 다양한 차원의 성과를 창출하는지 규명하는데 초점을 둔다. Delone and Mclean(1992)은 정보시스템의 활용, 개인수준의 효과, 조직수준의 효과로 순차적으로 연계되는 선구적인 성과모형을 제시하였다. 사용자들이 정보시스템을 적극적으로 활용할수록 만족도가 높아지고 개인의 업무성파가 향상되며, 그 결과로 조직수준의 성파가 높아진다는 것이다. Soh and Markus(1995)는 정보기술에 대한 투자가 조직의 정보기술 자산(IT asset)을 형성하고, 이것이 조직구성원에 의해 활용됨으로써 업무 프로세스, 의사결정, 서비스 등의 혁신이 이루어지며, 그 결과 조직전체의 효과성이 향상된다는 이론을 제시한다. 같은 맥락에서 Barua et al(1995)는 정보시스템의 성파는 조직이나 국가수준이 아닌 업무프로세스 혁신, 과업향상과 같은 중간수준에 미치는 영향의 관점에서 이해되어야 한다는 점을 강조한다.

이러한 연구들은 정보체계의 성파는 다차원적인 것이므로 그 영향은 개인수준, 집단수준, 조직수준 등 다양한 수준에서 이해되어야 하며, 정보체계의 성파는 재

정적 측면과 같은 유형적인 것 뿐만아니라 업무혁신이나 고객서비스 개선과 같은 무형적인 가치의 실현으로 나타난다는 점을 강조한다(Chan, 2000; Devaraj & Kohli, 2002; Kauffman & Weill, 1989). 예컨대, Huber(1990)는 정보기술의 성과영향을 조직 구조, 조직지능(intelligence), 의사결정의 관점에서 파악한다. 조직구조에 있어 집분권화 촉진 및 계층(organizational levels)의 축소, 조직지능에 있어서는 정보처리 및 환경 변화의 모니터링(monitring) 능력 향상, 의사결정측면에서는 참여자의 다양성, 회의시간감축, 결정의 품질과 신속성 제고 등의 효과를 가져온다. Devaraj & Kohli(2002)는 정보기술의 성과를 균형성과표(BSC)의 관점에서 파악해야 한다는 점을 지적하며 재정적 관점이외에도 고객서비스, 조직운영, 조직학습의 차원의 척도들을 제시한다.

민간부문과 달리 조직 목표의 모호성, 복잡성, 갈등(goal ambiguity, complexity, and conflicts)의 수준이 높은 공공부문의 경우 정부가 추구하는 다양한 공공 가치의 관점에서 정보시스템의 성과를 입체적으로 파악해야 한다는 논의가 있다. 공공부문에서는 투입과 산출을 명확히 정의하기 어렵기 때문에 투자수익율과 같은 기준을 적용할 수 없으며 민주적 책임성이나 공공서비스만족도와 같은 무형적 가치를 기준으로 정보시스템의 성과를 측정해야 한다는 것이다(Northrop, 2006; Specht, 2001). Bozeman and Bretschneider(1986)는 정보시스템의 성과를 개인수준, 조직수준, 사회적 수준에서 식별할 것을 강조하며 운영적, 관리적, 환경적 척도를 제시하였다. 오철호·정용관(2002)은 공공조직에서는 목표의 복잡성과 명확한 생산성 측정기준의 부재 때문에 정보기술의 효과를 측정하기 어려우므로 내부업무처리절차, 조직운영능력, 의사결정능력, 대국민서비스 향상의 차원에서 정보기술의 성과를 분석해야한다는 점을 강조한다. 이와 같이 공공부문의 정보기술효과를 측정할 기준으로서 업무생산성, 효율성, 비용감축, 시스템 활용도, 민주적 책임성, 대응성, 형평성, 투명성, 시민만족도 등의 가치들이 제시되고 있다(오철호·정용관 2002; 유흥립·김행기, 2005; Bozeman and Bretschneider, 1986; Danziger and Kraemer, 1985; Northrop, 2006; Specht, 2001)

한편 최종사용자 중심의(end-user computing perspective)시각은 정보시스템의 성과를 파악하는데 있어 사용자들의 인식을 강조한다. 실제로 정보시스템을 현장에서 활용하는 사용자가 시스템의 품질, 업무에 대한 기여도, 장단점 등에 대해 가장

정확히 판단할 수 있으므로 그들의 평가가 중요하다는 것이다. 이러한 관점의 연구들은 시스템 활용도, 사용자 만족도, 인지된 시스템성과 등에 초점을 두고 있다(김현성, 1996; 정철현, 2002; 한승환, 2005; Doll & Torkzadeh 1998; Gelderman et al., 1998; Goodhue, 1995; Heintz and Bretschneider, 2001). 예컨대, Doll & Torkzadeh (1998)는 시스템의 활용도와 성과를 측정하는 대표적인 인식지표들을 개발하였으며 다수의 연구들이 이를 통해 정보시스템의 성과를 평가하였다(Aladwani, 2002). 국내에서는 주권자-대리인 이론에 의거하여 행정정보시스템의 효과성에 대한 사용자 인식을 조사한 연구(김현성, 1996), 기초자치단체 공무원들의 인식을 중심으로 정보기술 투자와 업무성과간의 관계를 분석한 연구(한승환, 2005), 공군통합정보시스템이 사용자 만족도에 미치는 영향을 분석한 연구(정철현, 2002) 등이 있다. 또한 유희림과 김행기(2005)는 조직성과를 업무생산성, 대민서비스, 조직혁신의 차원으로 구분하고 공무원인식을 조사하여 행정정보시스템이 이에 미치는 효과를 분석하였다.

이상과 같은 선행연구들의 함의를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 정보시스템의 성과는 다차원적 개념(multi-dimensional)이라 할 수 있다(Barua and Mukhopadhyay, 2000; Grover et al, 1996; Hamilton & Chervany, 1981). 정보시스템의 성과는 개인 수준에서 조직수준에 이르기까지 다양한 수준에서 발생하며 보편적인 척도가 없으므로 개념적 불확실성이 존재한다(Melville et al., 2004). 특히 공공부문에 있어서는 조직의 목표와 가치가 다양하고, 모호하며 때때로 상충되므로 명확한 성과기준의 없어 상황에 따라 정보체계의 성과를 측정할 잣대가 달라진다(Bozeman and Bretschneider, 1986; ; Chan, 2000; Hitt & Brynjolfsson, 1996; Specht, 2000). 결국 정보시스템의 성과는 정보시스템이 의도한 목표를 달성하는 정도로 정의될 수 있으며, 그 구축목적에 따라 각각 다른 지표에 의해 성과측정이 이루어져야 한다.

둘째, 정보시스템의 효과는 시간에 따라 달라질 수 있다(Grover et al, 1996; Kauffman & Weill, 1989; Kohli, 2003; Lucas, 1975). 사용자가 일정한 적응기간을 거쳐 신규 도입된 정보시스템의 활용에 익숙해진 후에 그 효과가 발생할 수 있다. 정보시스템의 활용에 따른 가장 단기적이고 직접적 효과는 개인의 업무성과 수준에서 발생할 수 있으며, 이것이 중장기적으로 집단의 성과나 조직 전체의 성과로 나타난다고 볼 수 있다.

셋째, 정보시스템의 유형적/무형적 효과를 포착하기 위하여 객관적 재무지표 외에도 사용자의 인식을 포함한 다양한 정성적 지표를 설정해야 한다(Chan, 2000; Devaraj & Kohli, 2002; Grover et al, 1996; Northrop, 2006; Srinivasan, 1985). 특히 행정 기관에서 정보시스템의 활용실태와 그것이 발생시키는 무형적 이익(intangible benefits)을 포착하기 위해서는 현장에서 시스템을 사용하는 공무원들의 인식을 조사할 필요성이 제기된다(Northrop, 2006; Specht, 2001).

넷째, 조직 및 사용자 특성이 시스템을 활용 및 성과를 산출하는 과정에 영향을 준다. 예컨대 사용자의 직급, 업무특성, 조직의 공식화수준 등에 따라 정보시스템의 활용과 성과가 달라진다는 것이다(명승환외, 2007; Goodhue and Thompson, 1996; Raymond, 1990; Welch and Pandey, 2007).

본 연구는 이와 같은 점을 감안하여 정보시스템의 최종사용자인 공무원들의 인식을 중심으로 온나라시스템의 활용실태와 효과를 파악하며 직급, 직무특성, 기관특성, 사용기간등의 변수를 고려하여 분석틀을 설계한다.

Ⅲ. 연구설계

1. 분석대상: 온나라시스템의 구축배경과 목적

행정정보시스템의 성과를 파악하기 위해 온나라시스템을 분석대상으로 선정하였다. 온나라시스템은 정부기관의 업무처리과정을 혁신하기 위해 구축된 범정부적인 종합업무관리시스템으로서 정부기능분류체계(Business Reference Model)를 근간으로 모든 행정업무의 처리과정을 표준화하여 관리하는 중추시스템의 역할을 수행한다(부록 1 참조). 온나라시스템은 청와대의 e-지원시스템에서 출발하여 ‘일하는 방식혁신’을 위한 참여정부의 전자정부 로드맵과제로서 전략적으로 구축되었다. 이것은 행정자치부의 하모니시스템으로 발전하여 활용되다가 5개 부처의 시범운영을 거쳐 전 중앙행정조직에 확산되었다. 현재 국정관리시스템, 전자통합평가시스템, e-사람(PPSS)을 포함하여 중앙 및 지방을 아우르는 총 16개 범정부시스템이 모두 온나라시스템을 중심으로 연계되어 있다. 따라서 온나라시스템

은 범정부시스템을 연계하는 허브(hub)이자 행정업무처리의 디지털 신경망의 역할을 하고 있으며 다음과 같은 특징과 목적은 가지고 있다.(정책기획위원회, 2008).

첫째, 정부의 분산되고 복잡한 업무들을 개인별 업무특성과는 관계없이 정부기능분류시스템에 따라 기능별, 단위과제별로 분류하였다. 행정업무처리를 정보수집, 문서 작성 및 검토, 의사결정, 업무처리결과의 기록 및 관리라는 프로세스로 표준화하여 기획에서 집행까지 체계적으로 업무를 관리한다. 과제별로 일정계획을 수립하고 추진실적을 자동으로 기록하며, 개인의 업무실적에 관한 정보가 성과관리, 인사관리시스템 등에 자동으로 전송된다.

둘째, 의사결정과정의 이력(history)을 관리하여 행정의 투명성 및 책임성을 확보한다. 시스템의 전자결재기능에는 기안자, 중간관리자 및 결재자 등 모든 의사결정 참여자들의 의견과 그에 따라 기안의 내용이 수정되는 과정이 실시간으로 기록된다. 최종의사결정자가 다양한 직원들로부터 제시된 의견을 열람하고 종합적으로 판단할 수 있도록 함으로써 정책결정의 민주성과 합리성을 제고한다. 또한 온라인 회의기능을 제공하여 집단의사결정을 위한 회의관리를 효율화한다.

셋째, 시스템을 통해 업무담당자의 경험과 노하우를 축적하고 관리한다. 업무진행과 의사결정과정에 대한 이력을 데이터베이스에 기록, 보존함으로써 추후 의사결정이나 계획수립의 참고자료로 활용한다. 산만하게 흩어져 있는 각종 보고서, 문서, 정보 및 자료 등을 단위과제를 중심으로 체계적으로 정리하여 인사이동에 따른 업무의 인수인계를 효율화하고 업무담당자의 변경에 따른 시행착오를 줄이도록 하였다. 또한 유사업무수행자가 시스템을 통해 축적된 각종 업무과정의 기록과 관련지식정보에 접근할 수 있도록 하여 지식의 전파, 공유를 촉진한다.

2. 분석틀

이 연구에서는 정보시스템이 의도한 목적을 성공적으로 달성하는 정도를 성과로 정의하고 분석틀을 설계하였다. 전술한 바와 같이 온나라시스템은 업무처리과정을 혁신하고, 의사결정을 향상시키며, 지식관리를 통한 조직의 학습과 지능을 향상시키는데 목적을 두고 있으므로 그 성과기준을 의사결정, 업무지식관리, 업무성과의 3가지 차원으로 크게 구분하였다. 시스템의 활용과 성과를 측정할 구체

적인 지표는 선행연구에서 개발되어 타당성이 입증된 것들을 연구목적에 맞게 수정하여 사용하였다(표 1).

<표 1> 온나라시스템의 성과 측정항목

구분	항목	항목수	선행연구	척도	Cronbach 알파
활용도	담당업무수행 업무협조 및 문서전달 업무관련 지식정보 획득 업무일정관리 업무관련 의사소통 전자결재	6	Doll & Torkzadeh (1998) Grover et al.(1996)	5점	.863
의사결정	결재대기시간 단축 의사결정신속화 의견수렴과정간소화 의사결정투명성제고 의사결정품질제고 의사결정합리성증대 불필요한 회의 감소	7	Huber(1990) Teng and Calhoun (1996)	7점	.964
지식관리	전임자 지식 노하우 보존 후임자 업무파악 신속화 지식축적 지식의 객관화 및 관리 지식정보 공유	5	김구(2005) 이홍재 & 차용진(2005) 이건창 & 정남호(2002) Gold(2001)	7점	.972
업무성과	업무활동통제 업무처리시간 단축 업무처리 간소화 업무품질 향상 업무효율성 향상 업무협조 향상 업무일정관리 업무처리 오류감소	8	Torkzadeh and Doll(1998) Grover et. al(1996) 한승환(2005)	7점	.951

시스템의 활용도는 업무수행을 위한 일반적인 활용수준, 전자결재, 일정관리, 업무관련 지식정보획득, 의사소통, 업무협조 등 6개 항목에 대해 5점 척도로 측정하였다. 의사결정성과는 결재대기시간 단축을 비롯하여 의견수렴의 간소화, 의사결정의 신속화, 투명성, 합리성, 품질제고를 포함한 7개 항목으로 측정하였다. 지식관리효과는 지식의 객관화 및 체계화, 지식의 축적, 공유, 전임자의 업무노하우

보존, 후임자의 업무지식획득의 용이성 및 업무과약의 신속화를 포함한 5개 항목으로 측정하였다. 업무성과는 업무처리시간 단축, 업무처리 간소화, 업무효율성, 일정관리, 업무협조, 업무품질 등을 포함한 8개 항목으로 측정하였다. 표 1은 온나라시스템의 성과측정항목과 관련 선행연구를 나타내고 있다. 시스템의 성과측정항목은 7점척도를 사용하였다.

아울러 선행연구에서 제시한 바와 같이 온나라시스템의 활용 및 성과에 대한 사용자 인식이 직급, 사용기간, 업무특성, 기관특성에 따라 차이가 나는지 분석하기 위하여 공분산분석 모형을 설정하였다.

먼저 사용자의 업무특성에 따라 온나라시스템의 성과에 차이가 나타날 것으로 예측하였다. 많은 선행연구들이 사용자 개인의 업무특성(정형적 대 비정형적)과 정보시스템의 적합성(task-technology fitness)에 따라 정보시스템의 활용과 성과에 차이가 난다는 점을 밝히고 있다(명승환외, 2007; Cheney et al., 1986; Goodhue and Thompson, 1996; Lucas, 1975). 정보시스템이 사용자의 업무요구사항과 부합할 경우 성과를 가져오며, 그렇지 않을 경우 시스템의 활용이 오히려 업무성과를 저해할 수 있다는 것이다. 따라서 사용자의 담당업무를 기획위주의 업무와 집행위주의 업무로 구분하고 이에 따라 정보시스템의 활용성과에 차이가 나는지 분석한다.¹⁾

1) 사용자가 아닌 조직을 기준으로 업무특성을 구분하는 경우 일반적으로 부처는 기획업무를, 청은 집행업무를 담당한다는 시각이 있으나 이에 대한 논란이 있다. 행정부의 전체기능상에서 볼 때 부처가 정책입안 관련 기능을, 청이 집행관련 기능을 보다 중점적으로 수행한다고 볼 수 있으나, 실제로 각 조직내부에서는 기획과 집행업무를 같이 수행하므로 이를 기준으로 부처청의 특성을 구분하기는 어려운 측면이 있다. 김기환(2004)의 연구에 따르면 대부분의 중앙정부조직이 기획업무와 집행업무를 일정정도 병행해서 수행하며, 부처청의 담당업무가 기획/집행을 기준으로 상호배타적으로 명확히 구분되지 않고 서로 중첩되어있다. 조직의 전체업무에서 기획업무와 집행업무가 차지하는 비율을 중심으로 분류할 경우에도 경찰청, 문화재청, 산림청등이 기획업무위주의 조직으로, 환경부, 통일부, 해양수산부, 보건복지부등이 집행위주의 조직으로 분석되었다. 행정안전부가 구축한 정부기능분류체계(BRM)도 각 부처청의 소관 사무에 기획과 집행업무가 혼재되어 있음을 나타내고 있다. 많은 경우 부처는 정책형성 및 입안업무이외에도 집행업무를 병행하고 있으며, 특화된 사무를 전담하는 청조직도 세부계획을 수립하는 기획업무와 이를 집행하는 업무를 함께 수행한다(행정안전부, 2008). 이러한 측면을 고려하여 본 연구에서는 기관을 기준으로 기획/집행업무를 구분하지 않고, 사용자 개개인의 담당업무가 기획위주의 업무인지 혹은 집행위주의 업무인지 구분하여 5점척도로 측정하였다. 이렇게 구분하는 것이 한 조직내부에서도 사용자의 업무특성에 따라 온나라시스템의 활용효과에 차이가 나는지 정확하게 포착할 수 있는 것으로 판단하였다.

기관특성에 있어서는 부처단위 조직과 청단위 조직간에 시스템의 활용성과에 차이가 있을수 있다. 선행연구에 따르면 조직의 목표와 소관업무가 명확하게 정의되어 있고 동질적이며 업무추진절차가 공식화되어 있을수록 신규도입된 정보시스템이 잘 정착된다(Ein-Dor and Segev, 1978; Northrop, 2006; Raymond, 1990; Welch and Pandey, 2007; Zmud, 1982). 부처조직이 관장하는 업무의 종류는 비교적 다양하고 이질적이며 포괄적인데 비해, 청단위 조직은 특정 사무를 독자적으로 전담하기 위해 설치되었으므로 업무범위가 보다 구체적이고 명확하다(김기환, 2004).²⁾ 따라서 업무과정을 표준화하는 온나라시스템을 도입할 경우 부처보다는 청조직에 정착되기가 더 용이할 가능성이 높다.

IV. 자료수집 및 분석

온나라시스템의 활용 및 성과에 대한 자료수집을 위해 중앙부처 공무원들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 행정기관의 다양한 조직 수준 및 업무특성을 고려하여 부, 처, 청 등을 포함한 10개 기관을 대상으로 조사를 실시하였으며 병무청, 문화재청, 조달청, 관세청, 노동부, 법제처, 행정자치부, 산업자원부, 해양수산부, 기획예산처 등이 포함되었다. 2008년 각 기관에 100부씩 전체 1000부의 설문서가 배부되어 482부(회수율 48%)가 회수되었다. 이중 불성실하게 응답한 설문서를 제외한 477부가 분석에 사용되었다.

설문응답자의 인구통계학적 특성을 살펴보면 성별의 경우 남자가 약 71%, 여자가 약 28%정도로 나타났다. 연령은 30~40세가 약 53%로 가장 많았고, 40~50세가 31%로 그 뒤를 이었다. 직렬에 있어서는 일반행정직이 73%로 대다수를 차지하였고 기술직이 약 14% 정도 이었으며 나머지는 약 10%에 불과하였다. 직급에서는 6급이하가 약 71%로 가장 많았고 4~5급이 약 27%로 나타났으며 3급이상은 1명 밖에 없었다.

2) 따라서 부처청의 차이는 기획 혹은 집행업무를 담당하느냐 보다는 소관사무의 범위가 얼마나 복잡하고 다양한지에 따라 다르다고 볼 수 있다. 예컨대 행정안전부는 정보화, 공무원인사, 치안, 재난안전, 정부조직관리, 지방행정등 서로 특성이 다른 사무들을 처리하나 특허청, 국세청, 조달청 등은 비교적 동질적인 사무를 전담한다.

측정지표의 신뢰성과 타당성을 검증하기 위하여 크론바흐 알파계수에 의한 각 변수별 척도의 내적일관성 검정을 실시하였다(표1 참조). 또한 시스템 성과차원에 관한 4 요인모형을 구성하여 AMOS에 의한 확인요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시하였다³⁾.

<표 2> 확인요인분석결과

Chi Square	NFI	CFI	RMSEA
1398.907/293(df). p=.000	.903	.922	.089

분석결과 모든 척도가 신뢰성과 타당성을 가진 것으로 입증되었다(표2, 부록 2 참조). 온나라시스템의 활용 및 성과에 대한 일반인식의 분석과 더불어 사용자의 직급, 업무특성, 기관특성, 사용기간에 따라 인식의 차이가 있는지 파악하기 위하여 다변량 공분산분석(MANCOVA)를 실시하였다. 각 성과영역별 측정지표에 대해 어떠한 집단간 차이가 있는지 구체적으로 파악하기 위하여 세부측정지표에 대해 각각 개별적인 분석을 실시하였다. 직급은 3단계로 구분하여 설문조사를 실시하였으나 3급이상 고위직의 샘플이 1개에 불과하여 이를 45급이상의 직급으로 통합한 후 6급이하의 직급과 두 집단으로 다시 구분하였다. 또한 사용기간은 1년 미만의 사용자와 그 이상의 사용자집단으로 구분하였다. 사용자의 업무특성은 기획위주의 업무와 집행위주의 업무로 구분하여 5점척도로 측정하였으며 기관특성은 부처단위의 조직과 청단위의 조직 두 집단으로 구분하였다. 따라서 직급, 기관 특성, 사용기간등은 모수요인으로, 사용자 업무특성은 공변량으로 설정하여 온나라시스템의 활용도, 의사결정, 업무지식관리, 의사소통, 업무성과 등의 측정영역에 대해 각각 분석을 실시하였다.

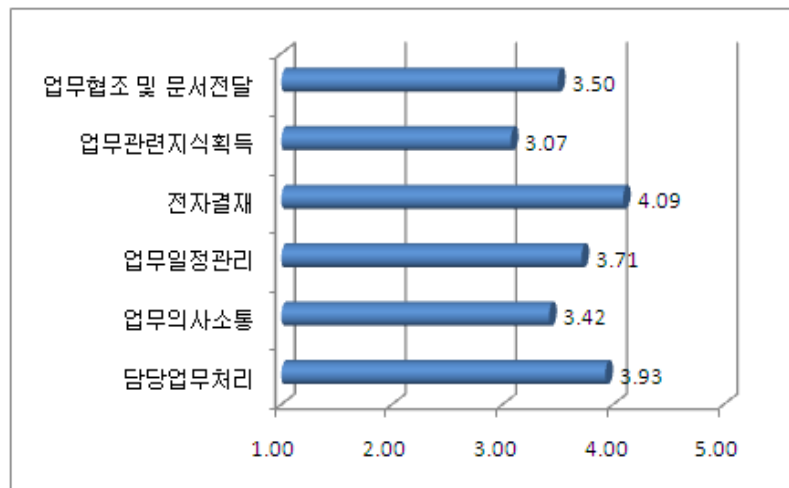
3) 요인분석에 포함된 몇몇 척도들이 1개의 결측치를 가지고 있어 GFI 값을 비롯한 일부 부합지수는 산출되지 않았다.

1. 온나라시스템의 활용도

1) 시스템의 활용도의 일반인식

온나라시스템의 활용도는 5점만점을 기준으로 항목에 따라 평균값이 3.07~4.05 정도의 수준으로 나타났다(그림 2). 가장 낮은 활용도를 보이는 항목은 업무관련 지식획득(3.07)이며 가장 높은 항목은 전자결재(4.05)이다. 또한 업무관련 의사소통(3.42)과 업무협조 및 문서전달(3.5)을 위한 활용도가 비교적 낮는데 비해, 업무일정관리(3.71)를 위한 활용도가 높게 나타났다. 따라서 공무원들은 온나라시스템이 제공하는 다양한 기능 중 전자결재 관련 기능과 업무일정관리 기능을 집중적으로 사용하고 있으며 상하급자나 동료와의 의사소통이나 타부서와의 업무협조, 업무지식획득을 위한 기능들은 상대적으로 덜 활용하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 전반적인 활용도가 3.93으로 비교적 높게 나타난 점은 온나라시스템이 업무처리에 활발하게 활용되고 있다는 것을 의미한다.

<그림 1> 온나라시스템의 활용도



※ 1: 전혀 그렇지 않다, 2: 그렇지 않다, 3: 보통, 4: 그렇다, 5 매우 그렇다

2) 시스템 활용도의 집단간 평균차이 분석

온나라시스템의 활용도는 각 측정항목별로 직급, 기관특성, 업무특성, 사용기간에 따라 집단간 차이가 다르게 나타났다. 표 4는 MANCOVA 결과를, 표 3은 공변량의 영향을 통제했을 경우의 집단간 평균차이를 보여주고 있다.

도표 3, 4에 따르면, 기관특성은 모든 측정항목에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내고 있으며 청단위 조직의 평균값이 부처단위 조직의 그것에 비해 높았다. 이것은 부처단위 조직보다는 청단위 조직에서 온나라시스템을 더욱 적극적으로 활용하고 있다는 점을 의미한다.

이에 비해 직급에 따른 시스템 활용도의 차이는 담당업무처리, 업무의사소통, 일정관리, 전자결재 항목에 대해서만 통계적으로 유의하게 나타났다. 이 항목들의 평균값들을 직급에 따라 비교해 보면, 6급이하의 공무원들이 4~5급에 비해 온나라시스템을 위와 같은 목적을 위해 보다 적극적으로 활용하는 것으로 해석된다. 그러나 평균값의 격차가 근소한 것을 감안하면 직급간의 시스템 활용도 차이는 크지 않은 것으로 볼 수 있다. 또한 업무관련지식 획득이나 타부서와의 업무협조 및 문서전달에 있어서는 직급간 활용도의 차이가 통계적으로 유의하지 않았다.

<표 3> 온나라시스템 활용도의 집단간 평균차이

활용도 지표	직급		사용기간		기관특성	
	집단	평균	집단	평균	집단	평균
담당업무처리	6급이하	4.027(a)	1년 미만	3.866(a)	청	4.193(a)
	4~5급 이상	3.729(a)	1년 이상	3.890(a)	부처	3.563(a)
업무의사소통	6급이하	3.542(a)	1년 미만	3.278(a)	청	3.871(a)
	4~5급 이상	3.281(a)	1년 이상	3.545(a)	부처	2.952(a)
업무일정관리	6급이하	3.837(a)	1년 미만	3.599(a)	청	4.039(a)
	4~5급 이상	3.567(a)	1년 이상	3.804(a)	부처	3.365(a)
전자결재	6급이하	4.183(a)	1년 미만	4.049(a)	청	4.338(a)
	4~5급 이상	3.910(a)	1년 이상	4.043(a)	부처	3.754(a)
업무지식획득	6급이하	3.152(a)	1년 미만	2.979(a)	청	3.464(a)
	4~5급 이상	3.001(a)	1년 이상	3.174(a)	부처	2.689(a)
업무협조 및 문서전달	6급이하	3.577(a)	1년 미만	3.422(a)	청	4.000(a)
	4~5급 이상	3.392(a)	1년 이상	3.547(a)	부처	2.969(a)

a 모형에 나타나는 공변량은 다음 값에 대해 계산됨: 기획업무 = 2.94, 집행업무 = 3.18.

<표 4> 온나라시스템 활용도 MANCOVA 결과

소스	종속변수	제 III 유형 제공합	자유도	평균제곱	F	유의확률
수정 모형	담당업무처리	73.412(a)	5	14.682	21.034	.000
	업무의사소통	120.061(b)	5	24.012	27.381	.000
	업무일정관리	67.858(c)	5	13.572	15.107	.000
	전자결재	68.709(d)	5	13.742	16.797	.000
	업무관련지식획득	82.377(e)	5	16.475	15.702	.000
	업무협조 및 문서전달	143.951(f)	5	28.790	29.573	.000
절편	담당업무처리	86.928	1	86.928	124.536	.000
	업무의사소통	78.387	1	78.387	89.384	.000
	업무일정관리	107.037	1	107.037	119.147	.000
	전자결재	88.199	1	88.199	107.809	.000
	업무관련지식획득	85.629	1	85.629	81.611	.000
	업무협조 및 문서전달	80.240	1	80.240	82.422	.000
직급	담당업무처리	7.250	1	7.250	10.386	***.001
	업무의사소통	5.599	1	5.599	6.384	*.012
	업무일정관리	5.965	1	5.965	6.640	**0.010
	전자결재	6.098	1	6.098	7.454	**0.007
	업무관련지식획득	1.863	1	1.863	1.776	.183
	업무협조 및 문서전달	2.798	1	2.798	2.874	.091
사용기간	담당업무처리	.056	1	.056	.080	.777
	업무의사소통	7.298	1	7.298	8.322	**0.004
	업무일정관리	4.306	1	4.306	4.793	*.029
	전자결재	.004	1	.004	.005	.943
	업무관련지식획득	3.857	1	3.857	3.676	.056
	업무협조 및 문서전달	1.574	1	1.574	1.617	.204
기관특성	담당업무처리	43.107	1	43.107	61.756	***.000
	업무의사소통	92.018	1	92.018	104.926	***.000
	업무일정관리	49.478	1	49.478	55.075	***.000
	전자결재	37.071	1	37.071	45.313	***.000
	업무관련지식획득	65.523	1	65.523	62.449	***.000
	업무협조 및 문서전달	115.539	1	115.539	118.681	***.000
기획업무	담당업무처리	6.207	1	6.207	8.893	**0.003
	업무의사소통	7.461	1	7.461	8.508	**0.004
	업무일정관리	1.905	1	1.905	2.121	.146
	전자결재	10.376	1	10.376	12.682	***.000
	업무관련지식획득	3.869	1	3.869	3.687	.055
	업무협조 및 문서전달	9.884	1	9.884	10.153	**0.002
집행업무	담당업무처리	9.992	1	9.992	14.314	***.000
	업무의사소통	1.577	1	1.577	1.799	.181
	업무일정관리	2.531	1	2.531	2.817	.094
	전자결재	10.776	1	10.776	13.172	***.000
	업무관련지식획득	.211	1	.211	.201	.654
	업무협조 및 문서전달	1.218	1	1.218	1.251	.264

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

사용기간에 따른 시스템 활용도의 차이는 업무관련 의사소통과 업무일정관리 에 있어서만 통계적으로 유의하였고, 나머지 항목들에서는 그렇지 않았다. 사용 기간별 평균값들을 비교해 보면 1년 미만 사용자들에 비해 1년 이상의 사용자들 이 보다 적극적으로 시스템을 활용하고 있는 것으로 나타났다. 앞의 분석에서 의 사소통의 활용도가 가장 낮게 나타난 것을 고려하면 이 결과는 유용한 정보를 제 공한다. 시스템 도입 초기에는 사용자들이 업무관련 의사소통을 위하여 그것을 덜 활용하지만 적응기간을 거쳐 시스템에 익숙해지고 나면 이러한 목적을 위해 더욱 활용하는 것으로 해석된다. 이것은 다른 항목들에 있어서는 사용기간에 따 른 활용도의 차이가 없는 것을 감안할 때 특이한 결과로 볼 수 있다.

업무특성에 따른 활용도 차이에 있어서는 기획위주의 업무 담당자일수록 집행 위주의 업무담당자들에 비해 보다 다양한 목적으로 시스템을 더 활용하는 것으로 나타났다. 기획위주의 업무는 전반적인 업무처리, 의사소통, 전자결재, 업무협조 및 문서전달 등을 위한 온나라시스템의 활용에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향 을 주는 것으로 나타났다. 이에 비해 집행위주의 업무는 전반적인 업무처리 및 전 자결재를 위한 시스템 활용에만 통계적으로 유의한 영향을 주었다. 이러한 결과 는 온나라시스템이 기획위주의 업무를 위해 더욱 활발히 사용되고 있다는 점을 의미한다. 기획과 같은 비정형적 의사결정은 다양한 참여자들 및 이해관계자의 의견을 수렴하고 집단적 합의를 도출해내는 조율과정을 수반한다. 따라서 참여자 들간의 의사소통 및 업무협조를 위하여 시스템을 보다 활발히 사용하는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 집행위주의 업무는 주로 기결정된 내용을 실행하는 것에 관련되므로 시스템의 활용도가 일반적인 업무처리의 목적으로 제한되는 것으로 볼 수 있다.

2. 온나라시스템의 활용성과

온나라시스템의 활용성과는 7점 만점을 기준으로 의사결정, 지식관리, 업무성 과 향상의 측면으로 구분하여 분석을 실시하였다. 대부분의 항목에서 평균값이 3 점 후반~4점대 초반에 이르고 있어 공무원들은 온나라시스템의 성과에 대해 ‘거 의 그렇지 않다’(3점)에서 ‘보통(4점)’ 사이의 평가를 하고 있는 것으로 보인다. 그

러나 대부분의 항목에서 표준편차가 크게 나타나고 있어 사용자에게 따라서 인식에 격차가 큰 것으로 보인다. 분석결과를 시스템 성과의 영역별로 구체적으로 살펴 보면 다음과 같다.

1) 온나라시스템과 의사결정

(1) 시스템의 의사결정 효과에 대한 일반 인식

먼저 온나라시스템의 의사결정 향상 효과에 대한 평균값을 보면 전반적으로 ‘거의 그렇지 않다(3점)’에서 ‘보통(4점)’ 사이의 인식이 많았다. 의견수렴의 간소화(3.86), 결재대기시간 단축(3.84), 의사결정의 합리성 제고(3.8), 증대 의사결정의 신속화(3.79), 의사결정의 품질(3.71), 불필요한 회의의 감축(3.6) 등 거의 모든 항목들에서 보통(4점)이하의 인식이 나타났다. 그러나 의사결정의 투명성(4.19)에 대해서는 보통이상의 상대적으로 높은 인식을 보였다.

<표 5> 온나라시스템의 의사결정효과 인식

구분	항목	N	평균	표준편차
의사결정	결재대기시간 단축	477	3.84	1.575
	의사결정신속화	476	3.79	1.509
	의견수렴과정간소화	476	3.86	1.512
	의사결정투명성제고	477	4.19	1.508
	의사결정품질제고	477	3.71	1.382
	의사결정합리성증대	476	3.80	1.409
	불필요한 회의 감소	476	3.60	1.435

<표 6> 온나라시스템의 의사결정효과에 대한 인식격차

측정항목	1	2	3	4	5	6	7	1,2,3	5,6,7
결재대기시간 단축	9.4%	14.0%	13.2%	29.4%	16.8%	15.1%	2.1%	36.6%	34.0%
의사결정신속화	9.5%	12.2%	14.9%	32.8%	15.8%	13.4%	1.5%	36.6%	30.7%
의견수렴과정간소화	9.0%	11.8%	14.3%	31.5%	17.4%	14.7%	1.3%	35.1%	33.4%
의사결정투명성제고	7.5%	7.5%	11.9%	28.3%	23.3%	19.1%	2.3%	26.9%	44.7%
의사결정품질제고	8.8%	10.3%	19.1%	35.2%	16.4%	9.9%	0.4%	38.2%	26.7%
의사결정합리성증대	8.2%	10.9%	16.4%	34.5%	18.3%	11.1%	0.6%	35.5%	30.0%
불필요한 회의 감소	11.1%	11.1%	20.0%	32.6%	16.0%	8.4%	0.8%	42.2%	25.2%

※ 1: 전혀 그렇지 않다, 2: 그렇지 않다, 3: 거의 그렇지 않다, 4: 보통, 5: 약간 그렇다, 6: 그렇다, 7: 매우 그렇다

사용자들의 인식 점수를 ‘보통’을 제외한 명확히 부정적인 응답(1~3)과 긍정적인 응답(5~7)으로 각각 합산하여 살펴보면 다음과 같다. 표6에서 보는 바와 같이 결재대기시간 단축, 의견수렴의 간소화 등의 항목에 대해서는 긍정적 인식과 부정적 인식의 비율이 거의 같은 수준으로 나타났으며, 의사결정의 신속화와 합리성 증대에 있어서는 부정적 인식이 긍정적 인식에 비해 약간 높았다. 따라서 이 부분에 있어서는 시스템의 효과에 대한 명확한 결론은 내기 어렵다. 그러나 의사결정의 품질제고와 불필요한 회의 감소에 있어서는 부정적 인식의 비율이 긍정적인 인식의 그것에 비해 상당히 높게 나타난 것을 보면 이에 대한 온나라시스템의 효과는 낮은 것으로 해석할 수 있다. 특히 다른 항목들에 비해 불필요한 회의감축 효과에 대한 낮은 평가는 시스템의 온라인 회의관리기능이 회의관리를 효율화하는데 기여하지는 못하는 것을 의미한다.

그러나 의사결정의 투명성 제고에 대해서는 긍정적 인식(44.7%)이 부정적 인식(26.9)에 비해 상당히 높게 나타나 상대적으로 많은 사용자들이 시스템의 기여도를 인정하고 있다. 이러한 결과는 온나라시스템의 문서관리기능이 업무담당자가 상신한 기획안에 대한 조직내 이해관계자들의 의견과 그에 따라 초안이 수정되는 과정을 실시간으로 공개하도록 함으로써 의사결정의 투명성을 향상시키는 측면이 있다는 점을 의미한다. 또한 각 직급의 참여자가 결재내용에 대해 의견을 표시하고 다음단계로 진행하는 과정을 시간대별로 표시함으로써 의사결정의 책임성을 향상시키는 효과를 가져온 것으로 해석할 수 있다.

2) 시스템의 의사결정효과에 대한 집단간 평균차이 분석

온나라시스템이 의사결정에 미치는 효과에 대한 집단간 인식차이의 분석결과는 표 7, 8에 나타난 바와 같다. 기관특성에 따른 인식의 차이는 의사결정의 모든 측정항목에서 통계적으로 유의하게 나타났으며 전반적으로 청단위 조직의 평균값이 부처단위 조직의 평균값보다 높았다. 이것은 청단위 조직의 공무원들이 부처단위 조직의 공무원들에 비해서 온나라시스템 활용에 의한 의사결정향상 효과에 대해 보다 긍정적으로 인식하고 있음을 의미한다.

사용기간에 따른 인식의 차이는 결재대기시간 단축, 의사결정의 신속화, 의견수렴과정의 간소화 항목에 대해서만 통계적으로 유의했고 나머지 항목들은 그렇

지 않았다. 집단간 평균값의 차이를 비교해 보면 1년 미만 사용자에게 비해 1년 이상 사용자들이 위의 항목들에 대해 보다 긍정적인 평가를 하고 있었다. 사용기간이 길수록 평가가 높아지고 있는 점은 사용자들이 시스템 활용에 익숙해지면서 그 효과를 점차 경험하기 시작한 것으로 해석할 수 있다. 그러나 의사결정의 투명성, 품질, 합리성 증대와 불필요한 회의감소에 대한 시스템의 효과에 대해서는 사용기간에 따른 인식의 차이가 없었다. 의사결정의 투명성 향상에 대한 평균값만이 “보통” 이상이고 나머지 항목들의 값은 그 이하의 부정적 인식을 나타내는 것을 고려하면 온나라시스템이 미흡한 부분에 기여할 수 있도록 의사결정지원기능을 보완할 필요가 있음을 시사한다.

<표 7> 온나라시스템 의사결정영향 집단간 평균차이

활용도 지표	직급		사용기간		기관특성	
	집단	평균	집단	평균	집단	평균
결재대기시간 단축	6급이하	3.806(a)	1년 미만	3.776(a)	청	4.420(a)
	4~5급 이상	4.107(a)	1년 이상	4.137(a)	부처	3.492(a)
의사결정신속화	6급이하	3.804(a)	1년 미만	3.706(a)	청	4.390(a)
	4~5급 이상	4.008(a)	1년 이상	4.106(a)	부처	3.422(a)
의견수렴과정간소화	6급이하	3.843(a)	1년 미만	3.789(a)	청	4.491(a)
	4~5급 이상	4.096(a)	1년 이상	4.151(a)	부처	3.449(a)
의사결정투명성제고	6급이하	4.198(a)	1년 미만	4.154(a)	청	4.609(a)
	4~5급 이상	4.213(a)	1년 이상	4.257(a)	부처	3.802(a)
의사결정품질제고	6급이하	3.734(a)	1년 미만	3.692(a)	청	4.175(a)
	4~5급 이상	3.713(a)	1년 이상	3.755(a)	부처	3.272(a)
의사결정합리성증대	6급이하	3.809(a)	1년 미만	3.747(a)	청	4.282(a)
	4~5급 이상	3.860(a)	1년 이상	3.921(a)	부처	3.386(a)
불필요한 회의 감소	6급이하	3.549(a)	1년 미만	3.578(a)	청	4.130(a)
	4~5급 이상	3.783(a)	1년 이상	3.754(a)	부처	3.202(a)

a 모형에 나타나는 공변량은 다음 값에 대해 계산됩니다.: 기획업무 = 2.94, 집행업무 = 3.17.

<표 8> 온나라시스템의 의사결정영향 MANCOVA 결과

소스	종속변수	제 III 유형 제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
수정 모형	결재대기시간 단축	140.680(a)	5	28.136	12.650	.000
	의사결정신속화	150.101(b)	5	30.020	15.048	.000
	의견수렴과정간소화	154.275(c)	5	30.855	15.569	.000
	의사결정투명성제고	113.186(d)	5	22.637	10.904	.000
	의사결정품질제고	116.835(e)	5	23.367	13.756	.000
	의사결정합리성증대	110.665(f)	5	22.133	12.436	.000
	불필요한 회의 감소	118.149(g)	5	23.630	12.903	.000
절편	결재대기시간 단축	85.425	1	85.425	38.407	.000
	의사결정신속화	105.279	1	105.279	52.772	.000
	의견수렴과정간소화	106.772	1	106.772	53.877	.000
	의사결정투명성제고	89.550	1	89.550	43.135	.000
	의사결정품질제고	81.750	1	81.750	48.126	.000
	의사결정합리성증대	93.283	1	93.283	52.412	.000
	불필요한 회의 감소	95.655	1	95.655	52.233	.000
직급	결재대기시간 단축	7.438	1	7.438	3.344	.068
	의사결정신속화	3.409	1	3.409	1.709	.192
	의견수렴과정간소화	5.245	1	5.245	2.646	.104
	의사결정투명성제고	.019	1	.019	.009	.924
	의사결정품질제고	.034	1	.034	.020	.887
	의사결정합리성증대	.215	1	.215	.121	.728
	불필요한 회의 감소	4.508	1	4.508	2.462	.117
사용 기간	결재대기시간 단축	13.273	1	13.273	5.967	*.015
	의사결정신속화	16.237	1	16.237	8.139	** .005
	의견수렴과정간소화	13.356	1	13.356	6.739	** .010
	의사결정투명성제고	1.080	1	1.080	.520	.471
	의사결정품질제고	.400	1	.400	.236	.628
	의사결정합리성증대	3.061	1	3.061	1.720	.190
	불필요한 회의 감소	3.161	1	3.161	1.726	.190
기관 특성	결재대기시간 단축	93.392	1	93.392	41.989	***.000
	의사결정신속화	101.411	1	101.411	50.833	***.000
	의견수렴과정간소화	117.629	1	117.629	59.355	***.000
	의사결정투명성제고	70.603	1	70.603	34.008	***.000
	의사결정품질제고	88.330	1	88.330	51.999	***.000
	의사결정합리성증대	87.120	1	87.120	48.950	***.000
	불필요한 회의 감소	93.262	1	93.262	50.926	***.000
기획 업무	결재대기시간 단축	20.443	1	20.443	9.191	** .003
	의사결정신속화	17.980	1	17.980	9.013	** .003
	의견수렴과정간소화	13.367	1	13.367	6.745	** .010
	의사결정투명성제고	29.176	1	29.176	14.054	***.000
	의사결정품질제고	15.810	1	15.810	9.307	** .002
	의사결정합리성증대	12.774	1	12.774	7.177	** .008
	불필요한 회의 감소	10.364	1	10.364	5.659	*.018
집행 업무	결재대기시간 단축	3.182	1	3.182	1.431	.232
	의사결정신속화	.019	1	.019	.010	.922
	의견수렴과정간소화	.771	1	.771	.389	.533
	의사결정투명성제고	3.783	1	3.783	1.822	.178
	의사결정품질제고	1.900	1	1.900	1.119	.291
	의사결정합리성증대	1.760	1	1.760	.989	.321
	불필요한 회의 감소	.324	1	.324	.177	.674

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

업무특성에 따른 인식의 차이를 살펴보면, 기획위주의 업무는 의사결정의 모든 항목에 대해 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 데 반해, 집행위주의 업무의 영향은 모두 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 주로 기획관련업무의 담당자들일수록 시스템이 의사결정에 미치는 영향에 대해 긍정적인 평가를 하고 있다. 기획이 의사결정을 위한 대안을 설계하는 과정과 밀접하게 연관되어 있다는 점을 고려하면 이것은 당연한 결과라고 할 수 있다. 이것은 온나라시스템의 문서관리기능이 기획과 관련된 비정형적 의사결정에 실질적으로 기여하는 측면이 있다는 것을 시사한다. 또한 이미 결정된 사항을 집행하는 업무가 의사결정프로세스 자체의 효율화와 직접적 관계가 없다는 점을 고려하면 집행업무의 담당자들이 시스템의 의사결정효과에 대해 통계적으로 유의한 인식의 차이를 보이지 않은 것 역시 당연하다고 볼 수 있다.

또한 직급에 따른 인식의 차이가 모든 항목에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타난 점은 시스템의 의사결정효과에 대한 평가가 직급과 상관없이 비교적 일관되어 있는 것으로 해석할 수 있다.

2) 온나라시스템과 업무지식관리

(1) 시스템의 업무지식관리효과

온나라시스템의 업무지식관리 효과에 대한 평가는 전반적으로 대부분의 항목들이 ‘보통’(4점)에 가까운 점수를 얻은 것으로 나타났다(표 9). 지식의 객관화 및 관리(4.03)에 대한 응답자들의 평가가 가장 높았고, 지식정보의 공유(3.97)나 전임자의 노하우 보존(3.96), 업무지식의 축적(3.94)에 있어서도 ‘보통’ 수준에 가깝게 인식하고 있었다. 다만 보직순환에 따른 업무파악의 신속화(3.86)에 대한 시스템 효과의 인식이 다른 항목에 비해 근소하게 낮았다.

<표 9> 온나라시스템의 지식관리효과

구분	항목	N	평균	표준편차
지식관리	전임자 지식 노하우 보존	477	3.96	1.399
	후임자 업무파악 신속화	477	3.86	1.352
	지식축적	477	3.94	1.368
	지식의 객관화 및 관리	477	4.03	1.384
	지식정보 공유	477	3.97	1.411

이러한 결과를 긍정적 인식과 부정적 인식의 비율로 구분해 보면 전임자의 지식노하우 보존, 업무지식의 축적과 공유에 있어서는 긍정적 인식이 부정적 인식에 비해 약간 높았다. 특히 업무지식의 객관화 및 체계적 관리에 대한 긍정적 인식의 비율이 가장 높게 나타났다. 그러나 후임자의 업무과약 신속화에 대해서는 부정적 인식(33.6%)의 비율이 긍정적 인식(29.7%)에 비해 근소하게 높았다(표 10).

전반적으로 대부분의 항목에서 긍정적 인식의 비율이 다소 높은 것을 보면 온나라시스템이 업무지식관리에 어느 정도 기여를 하고 있다는 점을 의미한다. 이것은 온나라시스템이 업무지식의 기록관리를 통해 암묵적 지식을 명시적 지식으로 전환하도록 지원함으로써 지식의 객관화를 촉진하는 효과가 있는 것으로 해석될 수 있다. 온나라시스템에 의해 업무처리과정을 실시간으로 기록함으로써 인사이동에 따라 소멸되던 전임자의 노하우와 업무지식을 보존하는 효과가 있는 것으로 보인다.

<표 10> 온나라시스템의 지식관리효과에 대한 인식격차

측정항목	1	2	3	4	5	6	7	1,2,3	5,6,7
전임자 지식노하우 보존	5.9%	12.2%	12.6%	34.4%	19.9%	14.9%	0.2%	30.7%	35.0%
후임자 업무과약 신속화	6.5%	10.1%	17.0%	36.7%	17.8%	11.3%	0.6%	33.6%	29.7%
업무지식축적	5.9%	11.5%	13.2%	34.6%	21.8%	12.8%	0.2%	30.6%	34.8%
업무지식의 객관화 및 체계적 관리	5.9%	9.6%	13.6%	33.3%	23.1%	13.4%	1.0%	29.1%	37.5%
업무지식정보 공유	6.7%	10.3%	13.8%	32.9%	22.6%	12.4%	1.3%	30.8%	36.3%

※ 1: 전혀 그렇지 않다, 2: 그렇지 않다, 3: 거의 그렇지 않다, 4: 보통, 5: 약간 그렇다, 6: 그렇다, 7: 매우 그렇다

(2) 시스템의 지식관리효과에 대한 집단간 평균차이 분석

지식관리에 대한 온나라시스템의 영향에 관해서는 기관특성과 업무특성에 따른 인식의 차이만이 통계적으로 유의하였으며, 사용기간이나 직급에 따른 인식의 차이는 없었다(표 12). 지식관리의 모든 측정항목에 대한 청단위 조직의 평균값이 부처단위 조직의 그것에 비해 상대적으로 높았다. 특히 청단위 조직의 사용자들이 시스템의 지식관리영향 항목들에 대해 “보통(4점)”이상의 다소 긍정적 인식을 가지는데 반해 부처단위 조직의 사용자들은 그 이하의 부정적 인식을 가지는 것

으로 나타냈다(표 11).

<표 11> 온나라시스템의 지식관리효과의 집단간 평균차이

측정항목	직급		사용기간		기관특성	
	집단	평균	집단	평균	집단	평균
전임자 지식 노하우 보존	6급이하	3.993(a)	1년 미만	3.878(a)	청	4.285(a)
	4~5급 이상	4.003(a)	1년 이상	4.119(a)	부처	3.712(a)
후임자 업무파악 신속화	6급이하	3.880(a)	1년 미만	3.785(a)	청	4.178(a)
	4~5급 이상	3.926(a)	1년 이상	4.021(a)	부처	3.628(a)
지식축적	6급이하	3.936(a)	1년 미만	3.900(a)	청	4.323(a)
	4~5급 이상	4.095(a)	1년 이상	4.131(a)	부처	3.708(a)
지식의 객관화 및 체계적 관리	6급이하	3.985(a)	1년 미만	4.026(a)	청	4.435(a)
	4~5급 이상	4.204(a)	1년 이상	4.163(a)	부처	3.754(a)
지식정보 공유	6급이하	3.976(a)	1년 미만	3.924(a)	청	4.417(a)
	4~5급 이상	4.055(a)	1년 이상	4.107(a)	부처	3.614(a)

a 모형에 나타나는 공변량은 다음 값에 대해 계산됩니다.: 기획업무 = 2.94, 집행업무 = 3.17.

또한 기획위주의 업무를 수행하는 사용자일수록 모든 지식관리항목에서 온나라시스템의 효과를 보다 긍정적으로 평가하였으나, 집행위주 업무의 담당자들은 이에 대해 통계적으로 유의한 인식의 차이를 보이지 않았다. 이 결과는 온나라시스템이 기획업무를 수행하는데 필요한 지식을 축적, 관리, 공유하고 보직순환에 따른 전임자의 노하우 보존 및 후임자의 업무 파악과 지식획득을 촉진하는데 어느 정도 도움을 주는 것으로 해석할 수 있다. 단순집행업무에 비해 기획은 창의적 많이 아이디어를 필요로 하기 때문에 이를 위한 지식을 탐색하고 활용하는데 있어 시스템의 긍정적 영향이 나타나는 것으로 볼 수 있다

<표 12> 온나라시스템의 지식관리영향 MANCOVA 결과

소스	종속변수	제 III 유형 제공합	자유도	평균제곱	F	유의확률
수정 모형	전임자 지식 노하우 보존	68.021(a)	5	13.604	7.391	.000
	후임자 업무파악 신속화	65.047(b)	5	13.009	7.544	.000
	지식축적	78.758(c)	5	15.752	9.073	.000
	지식의 객관화 및 체계적 관리	79.210(d)	5	15.842	8.842	.000
	지식정보 공유	94.815(e)	5	18.963	10.382	.000
절편	전임자 지식 노하우 보존	101.151	1	101.151	54.955	.000
	후임자 업무파악 신속화	92.730	1	92.730	53.776	.000
	지식축적	93.198	1	93.198	53.683	.000
	지식의 객관화 및 체계적 관리	103.512	1	103.512	57.775	.000
	지식정보 공유	106.673	1	106.673	58.400	.000
직급	전임자 지식 노하우 보존	.008	1	.008	.004	.947
	후임자 업무파악 신속화	.175	1	.175	.102	.750
	지식축적	2.101	1	2.101	1.210	.272
	지식의 객관화 및 체계적 관리	3.954	1	3.954	2.207	.138
	지식정보 공유	.517	1	.517	.283	.595
사용 기간	전임자 지식 노하우 보존	5.979	1	5.979	3.249	.072
	후임자 업무파악 신속화	5.708	1	5.708	3.310	.069
	지식축적	5.516	1	5.516	3.177	.075
	지식의 객관화 및 체계적 관리	1.938	1	1.938	1.082	.299
	지식정보 공유	3.444	1	3.444	1.886	.170
기관 특성	전임자 지식 노하우 보존	35.853	1	35.853	19.479	***.000
	후임자 업무파악 신속화	33.071	1	33.071	19.179	***.000
	지식축적	41.268	1	41.268	23.771	***.000
	지식의 객관화 및 체계적 관리	50.581	1	50.581	28.232	***.000
	지식정보 공유	70.449	1	70.449	38.569	***.000
기획 업무	전임자 지식 노하우 보존	19.560	1	19.560	10.627	***.001
	후임자 업무파악 신속화	19.694	1	19.694	11.421	***.001
	지식축적	22.029	1	22.029	12.689	***.000
	지식의 객관화 및 체계적 관리	16.271	1	16.271	9.082	**.003
	지식정보 공유	13.839	1	13.839	7.576	**.006
집행 업무	전임자 지식 노하우 보존	.882	1	.882	.479	.489
	후임자 업무파악 신속화	1.234	1	1.234	.716	.398
	지식축적	2.055	1	2.055	1.183	.277
	지식의 객관화 및 체계적 관리	2.580	1	2.580	1.440	.231
	지식정보 공유	1.496	1	1.496	.819	.366

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

3) 온나라시스템과 업무성과

(1) 시스템의 업무성과향상에 대한 인식

온나라시스템이 업무성과에 미치는 영향에 대해서도 ‘거의 그렇지 않다’에서 ‘보통’ 수준으로 평가되었다(표 13). 직원통제향상(3.91)에 대한 시스템의 효과는 보통 수준에 가깝게 평가되었으나, 업무품질향상(3.76), 업무효율성향상(3.73), 업무협조향상(3.74), 업무일정관리(3.74)등에 있어서는 그 평가가 다소 낮았다. 또한 업무처리시간단축(3.55), 업무처리간소화(3.61), 업무처리의 오류감소(3.66)에 있어서는 위의 다른 항목들에 비해 시스템의 영향이 가장 낮은 수준으로 평가되었다.

<표 13> 온나라시스템의 업무성과 영향에 대한 인식

구분	항목	N	평균	표준편차
업무성과	업무활동통제	477	3.91	1.266
	업무처리시간 단축	476	3.55	1.435
	업무처리 간소화	477	3.61	1.437
	업무품질 향상	476	3.76	1.211
	업무효율성 향상	477	3.73	1.297
	업무협조 향상	477	3.74	1.307
	업무일정관리	477	3.74	1.270
	업무처리 오류감소	477	3.66	1.217

사용자들의 응답을 긍정적인 인식과 부정적인 인식의 비율로 구분해 보면 직원들의 업무활동 통제에 대한 긍정적/부정적 인식의 크기는 서로 거의 유사하게 나타나 아직까지 이 부분에 대한 시스템의 효과를 단언하기는 어렵다. 그러나 이를 제외한 나머지 항목에서는 부정적 인식의 비율이 긍정적인 것에 비해 많았으며 특히 업무처리시간 단축과 업무처리의 간소화, 업무처리의 오류감소에 대해서는 부정적 인식의 비율이 큰 폭으로 높았다. 따라서 온나라시스템의 업무성과 향상 효과에 대해서는 상대적으로 많은 사용자가 대체로 부정적인 평가를 하고 있는 것으로 해석된다.(표 14)

<표 14> 온나라시스템의 업무성과효과 인식격차

측정항목	1	2	3	4	5	6	7	1,2,3	5,6,7
업무활동통제	5.0%	9.9%	14.7%	39.8%	21.4%	8.6%	0.6%	29.6%	30.6%
업무처리시간 단축	11.3%	11.8%	22.1%	29.6%	16.2%	8.6%	0.4%	45.2%	25.2%
업무처리 간소화	10.7%	11.7%	18.7%	35.0%	13.4%	9.6%	0.8%	41.1%	23.8%
업무품질 향상	5.7%	10.3%	15.8%	45.6%	16.6%	5.5%	0.6%	31.8%	22.7%
업무효율성 향상	6.7%	11.3%	18.0%	37.7%	18.9%	6.7%	0.6%	36.0%	26.2%
업무협조 향상	5.9%	13.0%	17.4%	37.3%	18.0%	7.8%	0.6%	36.3%	26.4%
업무일정관리	5.9%	11.7%	17.4%	40.9%	16.4%	7.1%	0.6%	35.0%	24.1%
업무처리 오류감소	6.3%	12.4%	15.7%	45.5%	15.1%	4.6%	0.4%	34.4%	20.1%

※ 1: 전혀 그렇지 않다, 2: 그렇지 않다, 3: 거의 그렇지 않다, 4: 보통, 5: 약간 그렇다, 6: 그렇다, 7: 매우 그렇다

(2) 시스템의 업무성과향상에 대한 집단간 평균차이

온나라시스템의 업무성과 향상효과에 대한 사용자 인식은 기관특성, 업무특성, 사용기간에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타내었으며, 직급에 따른 차이는 유의하지 않았다(표 16). 기관특성에 있어서는 시스템 활용에 따른 업무성과의 모든 항목에 대해 청단위 조직의 평균값이 부처단위 조직의 그것보다 높게 나타났다. 청단위의 공무원들이 거의 모든 항목에 대해 ‘보통(4점)’이상의 다소 긍정적 평가를 하고 있는데 비해 부처단위 조직의 공무원들은 그 이하의 부정적 평가를 하고 있다. 다만 업무처리의 오류감소 항목에 대해서는 두 집단 모두 보통이하의 부정적 평가를 하고 있다(표 15).

업무특성에 관해서는, 기획위주의 업무를 많이 수행하는 공무원일수록 모든 항목에서 시스템의 업무성과향상 효과에 대한 보다 긍정적인 인식이 강해지는 것으로 나타났다. 그러나 이 항목들에 대한 집행위주의 업무담당자들의 인식은 통계적으로 유의하지 않았다.

사용기간에 따른 인식의 차이는 업무처리시간 단축과 업무처리의 간소화 항목에 대해서만 통계적으로 유의하였고 나머지 항목들에 대해서는 그렇지 않게 나타났다. 1년 이상의 시스템 사용자들은 1년 미만의 사용자들에 비해 위의 항목들에 대한 시스템의 효과를 다소 높게 평가하고 있었다. 이 결과는 공무원들이 온나라시스템의 활용에 익숙해짐에 따라 업무처리의 간소화 및 시간단축 효과에 대한 부정적인 인식이 점차 약해지는 것으로 해석된다. 그러나 나머지 항목들에 있어

서는 사용기간에 따른 인식의 변화가 없었다.

<표 15> 온나라시스템의 업무성과영향 집단간 평균차이

활용도 지표	직급		사용기간		기관특성	
	집단	평균	집단	평균	집단	평균
업무활동통제	6급이하	3.966(a)	1년 미만	3.803(a)	청	4.220(a)
	4~5급 이상	3.857(a)	1년 이상	4.020(a)	부처	3.603(a)
업무처리시간 단축	6급이하	3.553(a)	1년 미만	3.478(a)	청	4.035(a)
	4~5급 이상	3.724(a)	1년 이상	3.798(a)	부처	3.242(a)
업무처리 간소화	6급이하	3.600(a)	1년 미만	3.533(a)	청	4.009(a)
	4~5급 이상	3.779(a)	1년 이상	3.846(a)	부처	3.370(a)
업무품질 향상	6급이하	3.810(a)	1년 미만	3.676(a)	청	4.001(a)
	4~5급 이상	3.740(a)	1년 이상	3.874(a)	부처	3.549(a)
업무효율성 향상	6급이하	3.760(a)	1년 미만	3.669(a)	청	4.046(a)
	4~5급 이상	3.770(a)	1년 이상	3.861(a)	부처	3.484(a)
업무협조 향상	6급이하	3.777(a)	1년 미만	3.690(a)	청	4.064(a)
	4~5급 이상	3.719(a)	1년 이상	3.806(a)	부처	3.432(a)
업무일정관리	6급이하	3.743(a)	1년 미만	3.692(a)	청	4.020(a)
	4~5급 이상	3.822(a)	1년 이상	3.873(a)	부처	3.545(a)
업무처리 오류감소	6급이하	3.687(a)	1년 미만	3.600(a)	청	3.846(a)
	4~5급 이상	3.666(a)	1년 이상	3.753(a)	부처	3.507(a)

a 모형에 나타나는 공변량은 다음 값에 대해 계산됩니다.: 기획업무 = 2.94, 집행업무 = 3.17.

<표 16> 온나라시스템의 업무성과영향 MANCOVA 결과

소스	종속변수	제 III 유형 제공합	자유도	평균제곱	F	유의확률
수정 모형	업무활동 통제	70.606(a)	5	14.121	9.533	.000
	업무처리시간 단축	114.432(b)	5	22.886	12.396	.000
	업무처리 간소화	91.389(a)	5	18.278	9.526	.000
	업무품질 향상	50.192(c)	5	10.038	7.198	.000
	업무효율성 향상	62.475(d)	5	12.495	7.901	.000
	업무협조 향상	63.075(d)	5	12.615	7.895	.000
	업무일정관리	48.252(e)	5	9.650	6.245	.000
	업무처리 오류감소	37.797(f)	5	7.559	5.285	.000
절편	업무활동 통제	107.535	1	107.535	72.597	.000
	업무처리시간 단축	74.562	1	74.562	40.385	.000
	업무처리 간소화	83.390	1	83.390	43.461	.000
	업무품질 향상	93.124	1	93.124	66.771	.000

	업무효율성 향상	99.876	1	99.876	63.153	.000	
	업무협조 향상	106.629	1	106.629	66.736	.000	
	업무일정관리	82.548	1	82.548	53.421	.000	
	업무처리 오류감소	92.456	1	92.456	64.639	.000	
직급	업무활동 통제	.972	1	.972	.656	.418	
	업무처리시간 단축	2.386	1	2.386	1.292	.256	
	업무처리 간소화	2.619	1	2.619	1.365	.243	
	업무품질 향상	.408	1	.408	.293	.589	
	업무효율성 향상	.007	1	.007	.005	.945	
	업무협조 향상	.273	1	.273	.171	.679	
	업무일정관리	.518	1	.518	.335	.563	
	업무처리 오류감소	.034	1	.034	.024	.878	
	사용 기간	업무활동 통제	4.804	1	4.804	3.243	.072
		업무처리시간 단축	10.478	1	10.478	5.675	*.018
업무처리 간소화		9.972	1	9.972	5.197	*.023	
업무품질 향상		3.973	1	3.973	2.849	.092	
업무효율성 향상		3.766	1	3.766	2.381	.123	
업무협조 향상		1.369	1	1.369	.857	.355	
업무일정관리		3.312	1	3.312	2.144	.144	
업무처리 오류감소		2.386	1	2.386	1.668	.197	
기관 특성	업무활동 통제	41.149	1	41.149	27.779	***.000	
	업무처리시간 단축	68.162	1	68.162	36.919	***.000	
	업무처리 간소화	44.208	1	44.208	23.041	***.000	
	업무품질 향상	22.183	1	22.183	15.906	***.000	
	업무효율성 향상	34.297	1	34.297	21.687	***.000	
	업무협조 향상	43.340	1	43.340	27.125	***.000	
	업무일정관리	24.494	1	24.494	15.851	***.000	
기획 업무	업무처리 오류감소	12.508	1	12.508	8.745	** .003	
	업무활동 통제	15.955	1	15.955	10.771	***.001	
	업무처리시간 단축	23.037	1	23.037	12.478	***.000	
	업무처리 간소화	22.456	1	22.456	11.704	***.001	
	업무품질 향상	17.686	1	17.686	12.681	***.000	
	업무효율성 향상	15.791	1	15.791	9.985	** .002	
	업무협조 향상	10.368	1	10.368	6.489	*.011	
	업무일정관리	15.506	1	15.506	10.035	** .002	
업무처리 오류감소	16.429	1	16.429	11.486	***.001		

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

<표 17> 온나라시스템의 업무성과영향 MANCOVA 결과

소스	종속변수	제 III 유형 제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
집행 업무	업무활동 통제	.120	1	.120	.081	.776
	업무처리시간 단축	.940	1	.940	.509	.476
	업무처리 간소화	.247	1	.247	.129	.720
	업무품질 향상	.353	1	.353	.253	.615
	업무효율성 향상	.039	1	.039	.025	.876
	업무협조 향상	.063	1	.063	.040	.842
	업무일정관리	3.168	1	3.168	2.050	.153
	업무처리 오류감소	.072	1	.072	.050	.823

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

V. 분석의 시사점

분석결과에 따르면, 온나라시스템의 활용 및 성과에 대해 다음과 같이 해석할 수 있다.

온나라시스템의 전반적인 활용도가 높고 공무원들이 업무처리를 위해 전자결재와 업무일정관리 기능을 활발히 사용하고 있다. 그러나 시스템의 성과는 의사결정, 지식관리, 업무성과에 따라 각각 다르게 나타났다. 시스템의 업무성과향상 효과에 대해서는 부정적 인식을 가진 공무원이 많은 것을 볼 때, 그것이 업무성과에는 그다지 기여하지 못하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 반면 시스템의 지식관리 효과에 대해서는 대체로 긍정적으로 인식하는 공무원들이 부정적인 인식을 가진 집단에 비해 약간 많았다. 특히 지식의 객관화와 체계적 관리 항목에 대해서는 비교적 다수의 공무원들이 긍정적인 평가를 하고 있었다. 이것은 온나라시스템이 보직순환에 따라 쉽게 소멸되던 업무노하우를 명시적 지식으로 객관화하여 공유하도록 하는데 어느 정도 기여하고 있는 점을 의미한다.

의사결정에 대한 시스템 효과에 있어서는 다수의 항목에서 긍정적 인식과 부정적 인식의 비율이 유사하게 나타나 이에 대한 효과는 단언하기 어렵다. 다만 불필요한 회의감소와 같은 일부항목에서는 부정적인식이, 의사결정의 투명성에 대해서는 긍정적 인식의 비율이 각각 큰 폭으로 높게 나타났다. 따라서 온나라시스템이 의사결정의 투명성을 촉진하는 효과는 있으나 불필요한 회의를 감소시키지는

못하는 것으로 판단된다. 이것은 온나라시스템의 회의관리기능의 품질이 낮거나 결점을 가진 것을 의미한다. 다른 한편으로는 오프라인 회의가 잦은 공직사회의 문화가 정보시스템의 도입에 의해 단기간에 변화할 수 없는 것으로 해석할 수도 있다. 이를 해결하기 위해서는 시스템의 회의관리기능을 개선하여 사용자의 활용을 유도하고 온라인 회의 실시에 익숙한 문화를 촉진하는 관리적인 조치가 필요하다.

온나라시스템의 활용도 및 성과에 대해 기관특성, 업무특성, 사용기간에 따른 인식차이를 살펴보면 일관성이 발견된다. 먼저 기관특성에 있어서는 청의 공무원들이 부처의 공무원들보다 시스템을 더 활발히 사용하고 있고 의사결정, 지식관리, 업무성과의 모든 지표에서 그 효과를 더 높게 평가하였다. 이것은 조직의 관장사무의 범위 및 다양성의 차이에 따른 것으로 해석할 수 있다. 일반적으로 부처에 비해 소관사무가 단순, 명확한 청단위 조직에서는 업무추진을 위한 표준화된 정보시스템이 잘 구축되어 있고 그것을 활용하는데 익숙한 경험을 가지고 있다(김기환, 2004; 권현영, 2005; 오강탁·이연우, 2005). 따라서 온나라시스템의 활용이 보다 신속하게 업무관행으로 정착될 가능성이 많고 소관사무의 동질성이 높아 시스템에 의해 업무처리방식을 일률적으로 변화시키기가 비교적 용이하다. 반면, 이질적이고 복잡한 업무들을 수행하는 부처조직의 경우 업무과정을 획일적으로 표준화한 온나라시스템에 대해 직원들의 저항과 거부감이 높을 수 있으므로 이를 업무관행으로 흡수하기가 상대적으로 어렵다고 볼 수 있다. 표준화된 업무혁신을 지향하는 온나라시스템이 부처내부의 서로 다른 특성들을 가진 업무과정을 효과적으로 지원하기 어려우므로 사용자들이 그 효과에 대해 보다 부정적인 평가를 하고 있는 것으로 보인다.⁴⁾ 이러한 결과는 기관 특성에 따라 온나라시스템을 맞춤형으로 변형하거나 필요한 기능들을 선택적으로 활용할 수 있도록 허용해야 그 성과를 실현할 수 있다는 시사점을 제공한다.

4) 조직의 소관사무의 이질성이 높을 경우 업무추진방식과 주기, 재량권의 범위, 산출물에 대한 평가방식 등이 복잡해지므로 하나의 정보시스템으로 업무프로세스를 표준화하여 지원하기 어렵다. 따라서 새로운 제도나 시스템을 도입하는 계획적인 혁신을 시도할 경우 업무가 복잡한 부처보다는 목표가 비교적 단순명확한 청단위 조직에서 성공할 가능성이 더 높다. 실제로 참여정부의 조직혁신평가에서 청단위 조직의 혁신수준이 부처단위 조직보다 대체로 높게 나타난 것이 이런 측면을 반영한다(행정안전부, 2006, 2008).

둘째, 사용자 업무특성의 관점에서 온나라시스템은 집행업무 보다는 기획업무에 기여하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 사용자업무와 정보시스템의 적합성에 따라 그 성과가 달라진다는 선행연구의 논의를 뒷받침한다(Goodhue and Thompson, 1996; Lucas, 1975). 의사결정, 지식관리, 업무성과의 모든 항목에서 기획위주의 업무를 수행하는 공무원일수록 온나라시스템을 더 활발히 사용하고 있고 그 효과에 대해 더 높은 평가를 하고 있다. 기획업무는 창의성과 새로운 아이디어를 필요로 하는 비정형적 의사결정과 관련된다. 온나라시스템이 이력관리를 통해 업무노하우를 객관화하고 축적하여 서로 공유할 수 있도록 체계화 한 점이 기획에 필요한 지식을 탐색하는데 기여하는 것으로 해석된다. 이러한 과정을 통해 시스템이 의사결정 능력과 학습을 촉진하여 기획업무의 성과를 향상시킨 측면이 있다고 볼 수 있다. 이에 비해 정형적 의사결정이나 이미 결정된 사항을 처리하는 집행업무의 경우에는 창의적 아이디어를 얻기 위한 지식탐색의 필요성이 적으므로 그것이 시스템의 업무성과와 특별한 관련이 없는 것으로 해석된다. 또한 집행 업무를 지원하는 진도관리기능은 사용자가 업무일정 대비 실행 여부를 수시로 입력하여 관리층이 직원의 업무진척상황을 실시간 모니터링할 수 있도록 하고 업무추진실적을 성과시스템에 자동 반영하는데 목적이 있다. 따라서 사용자의 입장에서는 시스템이 업무를 집행하는데 도움을 주기보다는 자료입력에 따른 시간만 소모하게 하여 행정력 낭비를 초래할 수도 있다.

셋째, 사용기간에 따른 시스템 활용 및 성과의 차이는 의사결정, 지식관리, 업무성과의 세 차원과 각 세부지표에 따라 다르게 나타났다. 먼저 시스템의 지식관리 향상효과에 있어서는 시간에 따른 사용자 인식의 변화가 없었다. 의사결정에 있어서는 시스템 사용기간이 경과할수록 사용자가 결재대기시간이 단축되고 의사결정이 신속화되며 의견수렴과정이 간소화되는 효과를 경험하고 있는 반면 의사결정의 품질과 합리성 등에 대해서는 시간에 따른 인식의 변화는 없었다. 업무성과에 있어서는 가장 부정적이었던 업무처리의 간소화 및 시간단축의 항목에 대한 평가가 시간이 경과함에 따라 점차 높아졌으나 나머지 부분에 대해서는 변화가 없었다. 이와 같이 사용기간에 따른 인식 변화가 의미하는 것은 정보시스템이 성과를 산출하기 위해서는 그것이 일상적인 조직의 업무관행으로 흡수되고 정착되는 제도화 과정이 필요하다는 점이다. 그러나 시간에 따른 변화가 나타나지 않는

항목들은 시스템 자체의 객관적 특성과 품질에 기인하는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 이 중 부정적 인식이 높게 나타난 온나라시스템의 기능들을 개선해야 할 필요성이 제기된다.

VI. 결론

온나라시스템은 모든 범정부시스템들의 근간이 되는 국정관리의 중추시스템으로 전 중앙행정기관과 광역자치단체의 업무를 단절없이 연결하는 디지털신경망의 역할을 하고 있다. 이 연구에서는 온나라시스템의 성과를 파악하기 위하여 의사결정, 지식관리, 업무성과의 차원에서 시스템의 효과에 대한 사용자의 인식을 분석하였다. 이 연구의 의의는 온나라시스템에 대한 선행연구가 미흡한 상황에서 다차원척도를 통해 그 성과가 어느 정도 구현되고 있는지 평가하고 문제점을 도출하였다는 데 있다.

온나라시스템은 행정업무의 통일성과 국정관리의 통제능력을 강화하는데 기여할 수 있으나 기관이나 업무 특성에 따른 탄력적인 업무처리를 저해할 수 있다. 이것은 온나라시스템이 공급자 관점에서 위로부터 기획되고 획일적으로 확산된 것에 기인한다. 많은 연구에서 반복적으로 지적해왔듯이 정보시스템이 성과를 창출할 수 있도록 하는 핵심요인은 사용자관점에서 이것을 구축하고 활용하도록 하는 것이다. 그러나 집권화의 전통이 강한 우리나라의 경우 아직도 위로부터 시스템을 기획하고 일방적으로 확산시키는 방식에 익숙해져 있어 실제 업무현장에서는 그것이 의도한 성과를 가져오기도 하고 어떤 경우에는 오히려 비효율을 초래하기도 하였다.

결국 시스템의 경직된 활용보다는 사용자의 필요에 따라 유연하게 활용할 수 있도록 하는 것이 그 성과를 향상시키는 방안이 될 것이다. 따라서 온나라시스템의 일부기능을 맞춤형으로 변경할 수 있도록 허용할 필요가 있다. 이를 위하여 시스템의 주관기관은 모든 행정기관이 의무적으로 활용해야 할 공통기능과 선택적으로 활용할 수 있는 기능, 그리고 맞춤형으로 변경할 수 있는 기능의 범위를 명확히 설정해야 할 것이다. 또한 온나라시스템을 기획위주의 버전과 집행위주의 버

전으로 분리하여 활용하도록 하는 것도 그 효과를 향상시키는 방안이 될 수 있다. 사용자의 업무특성에 따라 필요 없는 기능들은 제외하고 도움이 되는 기능들만을 활용할 수 있도록 하면 시스템의 성과가 높아질 수 있을 것이다. 특히 집행업무에 대한 온나라시스템의 기여도가 낮으므로 이를 지원하는 기능을 대폭 보강하여 공무원들이 현업에서 그 효과를 체감할 수 있도록 해야 할 것이다.

■ 참고문헌

- 김 구. (2005). “지식행정 활동의 요구수준 진단을 통한 수요예측에 관한 연구: 의사결정 나무분석을 이용하여.” 《한국행정학보》, 39(4): 299-322.
- 김기환. (2004). “정보화를 위한 정부부처 유형분류 연구.” 《한국행정학회 춘계학술대회 발표논문집》, 525-540
- 김현성. (1996). “행정정보체계 관리를 위한 조직경제학적 분석.” 《한국행정학보》, 30(4):55-72
- 공동성. (2008). 차세대 온-나라 시스템 발전방향, 《전자정부 포커스》, 4: 13-21.
- 권현영. (2005). 전자정부 수준진단과 발전방향. 《디지털행정》, 100: 05-109. 행정자치부 명승환·최영훈·허철준 (2007). “정보통신기술이 정책결정과정에서 미치는 영향.” 《한국행정학보》, 41(4):153-175
- 오철호·정용관 (2002). “정보화를 통한 공공부문 생산성 증대효과 추정모형 개발.” 한국전산원 연구보고서
- 오강탁·이연우. (2005). “참여정부 전자정부 수준진단과 정책적 함의: 전자정부 발전모형의 관점에서.” 《정보화정책》, 12(3): 104-120
- 유홍림·김행기. (2005). “행정정보시스템 구축이 조직성과에 미치는 영향요인에 관한 연구.” 《한국행정연구》, 14(4):183-214
- 이건창·정남호. (2002). "기업내 개인차원에서의 지식순화과정과 지식경영 효율성간의 관계에 관한 연구." 《지식경영연구》, 3(2): 31-48.
- 이홍재·차용진. (2005). “지식관리 활동과 업무성과에 관한 실증연구: 구조방정식 모형 접근” 《한국행정학보》, 40(3):105-127
- 정철현. (2002). “정보시스템 사용자 만족도에 관한 실증연구.” 《한국행정연구》, 11(4):96-111

- 정책기획위원회. (2008). 온나라 정부업무관리시스템. 참여정부 정책보고서 3-08
- 한승환 (2005). “공공부문에서 정보기술투자효과의 인식에 관한 실증연구.” 《한국행정학보》, 39(1):237-259
- 행정자치부 (2006). 2005 정부혁신관리평가결과.
- 행정안전부 (2008). 2007 정부혁신관리평가결과.
- Aladwani, A. M.(2002). Organizational actions, Computer attitudes, and End-user satisfaction in Public Organizations: An Empirical Study. *Journal of End User Computing*, 14(1): 42-49.
- Cheney, P. H., Mann, R. I., & Amoroso, D. L. (1986). Organizational Factors Affecting the Success of End-User Computing. *Journal of Management Information Systems*,3(1).
- Doll, W. J., & Torkzadeh, G. (1988). The Measurement of End-User Computing Satisfaction. *MIS Quarterly*. 12(2)
- Banker, R. D., Kauffman, R. J., & Mahmood, M. A. (1993). Information Technology, Strategy and Firm Performance Evaluation. In R. D. Banker, R. J. Kauffman & M. A. Mahmood (Eds.), *Strategic Information Technology Management: Perspectives on Organizational Growth and Competitive Advantage*. Harrisburg ,PA: Idea Group Publishing.
- Barua, A., Kriebel, C. H., & Mukhopadhyay, T. (1995). Information Technologies and Business Value : An Analytic and Empirical Investigation. *Information Systems Research*, 6(1),3-23.
- Barua, A., & Mukhopadhyay, T. (2000). Information Technology and Business Performance: Past, Present, and Future. In R. W. Zmud (Ed.), *Framing of the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past*. An Arbor, Michigan: Pinnaflex Educational Resources.
- Bozeman, B., & Bretschneider, S. (1986). Public Management Information Systems : Theory and Prescription. *Public Administration Review*, 46 (Special Issue), 475-487.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (1996). Paradox Lost? Firm-level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Management Science*, 42(4), 541-558.
- Brynjolfsson, E., and Yang, S. (1996). Information Technology and Productivity: A Review of the Literature, *Advances in Computers* (43), 1996, pp. 179-215.
- Chan, Y. E. (2000). IT value : The great divide between qualitative and quantitative and

- individual and Organizational Measures. *Journal of Management Information Systems*, 16(4), 225-261.
- Danziger, J. N., & Kraemer, K. L. (1985). Computerized Data-Based Systems and Productivity among Professional Workers : The Case of Detectives. *Public Administration Review*, 45(1), 196-209.
- DeLone, W., & McLean, E. (1992). Information Systems Success: The Quest for dependent Variable. *Information Systems Research*, 3 (1), 60-95.
- Devaraj, S., & Kohli, R. (2002). *The IT Payoff: Measuring the Business Value of Information Technology Investment*: Financial Times/Prentice-Hall.
- Doll, W.J., and Torkzadeh, G. Developing a multidimensional measure of systems use in an organizational context, *Information & Management*. 33. 4 (1998), 171-185.
- Ein-Dor, P., and Eli Segev. 1978. Organizational Context and the Success of Management Information Systems. *Management Science*, 24 (10), pp. 1064-1077
- Gelderman, M. (1998). The relation between user satisfaction, usage of information systems and performance. *Information & Management*, 34: 11-8.
- Gold, A., Malhotra, A. & Segars, A. (2001). Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1): 185-214
- Grover, V., Jeong, S. R., & Segars, A. H. (1996). Information systems effectiveness : The construct space and patterns of application. *Information & Management*, 31, 177-191.
- Goodhue, D. L. (1995). Understanding User Evaluations of Information Systems. *Management Science*, 41(12), 1827-1844.
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213-236.
- Hamilton, S., & Chervany, N. L. (1981). Evaluating Information System Effectiveness-Part 1: Comparing Evaluation Approaches. *MIS Quarterly*. 5(3).
- Heintze, T., and Stuart Bretschneider. (2000). Information Technology and Restructuring in Public Organizations: Does Adoption of Information Technology Affect Organizational Structures, Communications, and Decision Making? *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10(4), 801-830.
- Hitt, L. M., and Brynjolfsson, E. (1996) Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value, *MIS Quarterly*,

pp. 121-142.

- Huber, G.P. (1990). A Theory of the Effects of Advanced Information Technologies on Organizational Design, Intelligence, and Decision Making. *Academy of Management Review*, 15: 47-70.
- Kauffman, R. J., & Weill, P. (1989). An Evaluative Framework for Research on the Performance Effects of Information Technology Investment. New York: Working Paper Series.
- Kohli, R. (2003). In Search of the Locus of Information Technology Business Value: Do measurement levels make a difference? Paper presented at the Americas Conference on Information Systems.
- Lee, G., & Perry, J. L. (2002). Are computers boosting productivity? A test of the paradox in state governments. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 12(1), 77-102.
- Loveman, G. W. (1994). An Assessment of the Productivity Impacts of Information Technologies. In T. J. Allen & M. S. Scott-Morton (Eds.), *Information Technology and the Corporation of the 1990s: Research Studies*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lucas, H. C. (1975). The Use of an Accounting Information System, Action and Organizational Performance. *The Accounting Review*, 50(4), 735-746.
- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. *MIS Quarterly*, 28(2): 283-322.
- Northrop, A. (2006). Evaluation of Public Information Systems. In G. David Garson (Ed.), *Public Information Technology and E-governance: Managing the Virtual State*. London, United Kingdom: Jones and Bartlett Publishers.
- Roach, S. S. (1987). *America's Technology Dilemma: A Profile of the Information Economy*: Morgan and Stanley.
- Raymond, L. (1990). Organizational Context and Information Systems Success : A Contingency Approach. *Journal of Management Information Systems*, 6(4).
- Soh, C., & Markus, M. L. (1995). How it creates business value : A process theory synthesis.
- Specht, Pamela. (2000) "The Impact of IT on Organization Performance in the Public Sector." in Garson(ed), *Information Technology and Computer Applications in Public*

Administration, Idea Group Publishing.

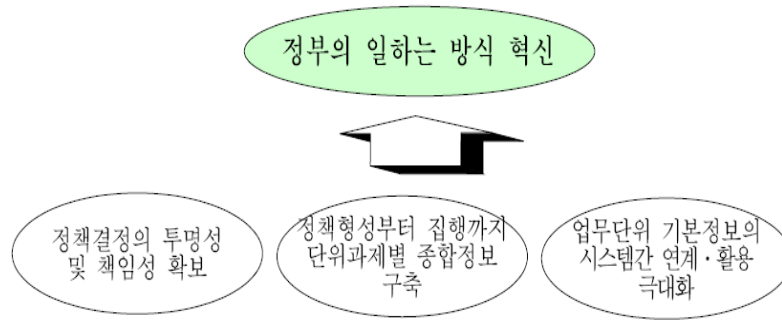
Srinivasan, A. (1985). Alternative Measure of System Effectiveness: Association and Implication. *MIS Quarterly*, 9(3).

Teng, James, and Kenneth Calhoun. 1996. Organizational computing as a facilitator of operational and managerial decision-making: An exploratory study of managers' perceptions. *Decision Sciences* 27:673-10.

Torkzadeh, G., & Doll, W. J. (1999). The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work. *OMEGA*, 27(3), 327-339.

Welch, E. W., & Pandey, S. K. (2007). E-government and bureaucracy : Toward a better understanding of intranet implementation and its effect on red tape. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 17, 379-404.

<부록 1> 온나라시스템의 목적과 체계



정부기능의 범정부적 표준화체계 수립	온라인 정책결정 프로세스 확립	과제단위 실시간 관리체계 구축	국정과제의 실시간 정보제공 시스템
<ul style="list-style-type: none"> · 기능별 분류(6단계) · 목적별 분류(4단계) · 유권장보시스템을 연계하는 Hub 기능 	<ul style="list-style-type: none"> · 기안자, 중간관리자, 결재자 등 정책결정 참여 모든 계층 의견 기록·반영 · 정책변동시 변동 상세이력 기록관리(버전 부여) 	<ul style="list-style-type: none"> · 표준화된 「과제관리카드」 구축·등록(단위과제의 기본·속성 정보) · 과제단위로 업무추진 실적의 실시간 통합적 기록관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 기능분류의 단위과제를 통해 국정과제 실시간 추진실적 조회 · 과제관리카드 기반 국무회의 안건상정 및 서명

※ 자료출처: 대통령자문 정책기획위원회, 2008

<부록 2> 온나라시스템의 성과지표 요인적재치

