

정보시스템 연령별 조직성과와 동인간 인과관계 연구¹⁾

박기호*

*호서대학교

Causal Relationship between Organizational Performances and Motivating Factors on Information System Ages

Kiho Park*

*Hoseo University, khpark@office.hoseo.ac.kr

요 약

e-비즈니스 시스템 도입시 성공요인에 대한 많은 연구가 진행되어 왔다. 기존의 많은 연구에서 시스템 도입이전, 개발단계 혹은 도입초기의 핵심성공요인에 대한 제안은 많으나 시스템의 도입이후 사용 연한 즉 시스템 연령(system age)이 증가하는 과정에서 단계별 성공요인에 대한 연구는 많지 않은 실정이다.

본 연구는 e-비즈니스 시스템의 핵심성공요인이 시스템 연령의 증가에 따라 달라질 수 있다는 가정 하에 시스템 연령별 성공요인의 변화를 탐색하고자 하였다. 연구를 위한 표본으로 48개 기업을 대상으로 315명의 설문응답 결과를 분석하였다. 대상기업은 e-비즈니스시스템(ERP, SCM, CRM)을 사용 중인 기업으로 하였으며, 시스템 사용자와 개발자를 중심으로 조사를 실시하였다. 시스템 연령 구분은 시스템 도입 후 사용기간이 1년 미만(1기), 1-2년 미만(2기), 2-4년 미만(3기), 4년 이상(4기)으로 구분하여 분석하였다. 분석결과 시스템 연령별 조직의 성과에 유의한 영향을 미치는 요인의 종류가 달라지는 것을 확인하였다.

본 연구의 결과는 기업들이 시스템 도입이후 운영과정에서 시스템 성과를 극대화하기 위해 역량을 집중해야할 분야가 무엇인지에 대한 시사점을 줄 수 있을 것이다.

1. 서론

e-비즈니스시스템이 개발 수명주기(SDLC, System Development Life Cycle)에 따라 개발이 완료된 이후 기업 내 실무현장에 투입되면 e-비즈니스시스템의 연령이 증가하게 된다(O'Brien, 2005; 최은만, 2005). 시스템의 유지보수과정에서 시스템의 연령은 매우 중요한 의미를 가지게 되는 이유는 시스템 초기개발에 소요되는 노력보다는 유지보수 과정에서 소요되는

비용이나 시간적 노력이 더 많이 소요되기 때문이다(Hana, 1993; Swanson과 Dans, 2000). 시스템이 개발완료후 조직에 설치되어 운영되기 시작하는 단계로부터 유지보수 활동이 시작되며, 사용기간이 경과함에 따라 시스템 업그레이드나 성능향상 과정을 반복하게 된다(최은만, 2005; Chappin, 1988). 조직에 따라서, 시스템의 종류에 따라서, 혹은 사용목적에 따라서 시스템의 수명주기는 달라질 수 있다. 따라서 정기적으로 잔여수명을 평가하고, 측정하는 조직도 있다(Swanson과 Dans, 2000).

본 연구는 시스템의 수명주기별 성공요인의 중

1) 이 논문은 2005년도 호서대학교 학술연구조성비에 의해 연구되었음.

요도에 대한 인식 차이를 비교분석함으로써 핵심성공요인에 대한 조직내 영향력의 변화추이를 살펴보고자 하였다. 연구 결과는 e-비즈니스 시스템을 도입하여 운영중인 기업들에게 수명주기에 기반 성공요인의 중요도를 제시함으로써 기업의 e-비즈니스 전략의 성공전략에 도움을 줄 수 있을 것이다.

2. e-비즈니스시스템 연령

e-비즈니스시스템은 수명주기과정을 거치면서 계속적으로 변경되고, 새로운 기능이 추가되어 새롭게 태어나는 과정을 거치게 된다(박기호등, 2006; 최은만, 2005; Chappin, 1988). e-비즈니스 시스템의 수명주기는 기업이나 조직의 특성에 좌우되므로 구체적인 기간으로 명시하기는 어렵다. 그러나 본 연구에서는 연구자의 현업에서의 경험을 토대로 시스템 도입연한을 기준으로 1-4기까지 4단계로 수명주기를 제시하였다.

시스템 연령 1기는 e-비즈니스 시스템의 개발 시작부터 개발이 완료되어 현업에 투입한 이후 1년 미만까지로 정의하였다. 정보시스템이 잉태되고 출산되는 과정으로 볼 수 있는 개발단계는 시스템개발수명주기(system development life cycle)를 따른다. 2기는 정보시스템 도입후 1년이 지나면서 기업의 회계연도를 거치고 나면 시스템의 각종 크고 작은 오류가 수정되고, 시스템이 안정기에 접어든다. 시스템 연령 3기는 정보시스템 도입후 시스템이 조직 내에서 자리를 완전하게 잡아서 사용상 부적합성이 없거나 불편함을 느끼지 못하는 단계라고 할 수 있다. 마지막 4기 단계는 하드웨어 및 소프트웨어, 그리고 데이터자원 등에 대한 전면적인 업그레이드 혹은 신규개발 욕구가 증가하여 전체적인 시스템의 기능에 대한 유용성이 감소하는 단계로 정의할 수 있다.

3. 정보시스템의 가치평가

IT의 비즈니스 가치 및 효과에 대해서는 학자간 견해가 다르다. 또한 기업현장에서도 기업 내부적 특성을 고려하여 가치평가 기준을 마련하기 위해 노력하고 있으나 IS투자성과를 명확하게 정량적으로 평가하는데 많은 어려움이 있다(박기호와 조남재, 2004).

본 연구에서는 전략적 경영활동의 성과평가를 위한 프레임워크인 균형점수카드(balanced scorecard)를 이용하여 IS투자가치 평가 기준으로 하였다. 균형점수카드는 경영활동의 핵심 이슈인 전략과 실행간 격차 원인과 성과를 측정하기 위한 프레임워크로 4가지 관점 즉, 재무관점, 고객관점, 내부관점, 그리고 조직학습

관점으로 구성된다.

4. 연구모형 및 가설설정

4.1 연구모형

본 연구는 시스템 수명주기별 핵심성공요인의 중요도에 대한 조직의 인식 변화추이를 살펴보고자 하였다. 연구모형의 검증을 위해 핵심성공요인과 시스템 수명주기 단계 간 관계에 대해 10가지 가설을 설정하였다.

4.2 가설설정

4.2.1 경영진 지원

시스템 투자의 성공에 영향을 주는 요인으로 경영진의 지원에 대한 중요성은 많은 연구결과에서 공통적으로 제시되었다(Yoon et al.,1995; Akintoye, 2000; 장경서등, 2000).

가설1: 경영진의 지원은 시스템 연령별로 시스템 성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설1a: 경영진의 지원은 시스템 연령별로 고객만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설1b: 경영진의 지원은 시스템 연령별로 조직역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설1c: 경영진의 지원은 시스템 연령별로 재무가치증대에 영향을 미칠 것이다.

4.2.2 전략 연계성

IS과 비즈니스 전략과의 연계성 여부 또한 가치화에 영향을 미치는 요인이다. IS의 전략적 중요성에 대하여 정보관련 중역이나 IT부서가 최고 경영자에게 강조하여야 한다.

가설2: 시스템의 비즈니스 전략과 연계성은 시스템 연령별로 성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설2a: 시스템과 전략연계성은 시스템 연령별로 고객만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설2b: 시스템과 전략연계성은 시스템 연령별로 조직역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설2c: 시스템과 전략연계성은 시스템 연령별로 재무가치증대에 영향을 미칠 것이다.

4.2.3 협력사와 협력관계

조직간 네트워킹 확산으로 구매자와 공급자간, 공급자와 공급자간, 구매자와 구매자간 관계 원형성이 시스템성과격차 유발에 많은 영향을 미칠 수 있다(Davernport, 1998; Brynjolfsson과 Kemerer, 1996; Bingi et al., 1999).

가설3: 협력사와의 협력관계는 시스템 연령별로 시스템 성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설3a: 협력사와 협력관계는 시스템 연령별로 고객만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설3b: 협력사와 협력관계는 시스템 연령별로 조직역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설3c: 협력사와 협력관계는 시스템 연령별로 재무가치증대에 영향을 미칠 것이다.

4.2.4 프로젝트 기획력

IS 운영과정에서 투자가치를 극대화 하는 중요한 요인 중 하나로 프로젝트관리가 중요하다(Markus와 Tanis, 2000; Nah와 Lah, 2001).

가설4: 프로젝트 기획력은 시스템 연령별로 시스템 성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설4a: 프로젝트 기획력은 시스템 연령별로 고객만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설4b: 프로젝트 기획력은 시스템 연령별로 조직역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설4c: 프로젝트 기획력은 시스템 연령별로 재무가치증대에 영향을 미칠 것이다.

4.2.5 조직 내 IS역량

조직 내 기술역량의 보유여부, 보유수준에 따라 IS 투자의 가치화에 중요한 영향을 미칠 수 있다.

가설5: 조직내 IS역량은 시스템 연령별로 시스템

성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설5a: 조직내 IS역량은 시스템 연령별로 고객만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설5b: 조직내 IS역량은 시스템 연령별로 조직역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설5c: 조직내 IS역량은 시스템 연령별로 재무가치증대에 영향을 미칠 것이다.

4.2.6 변화관리능력

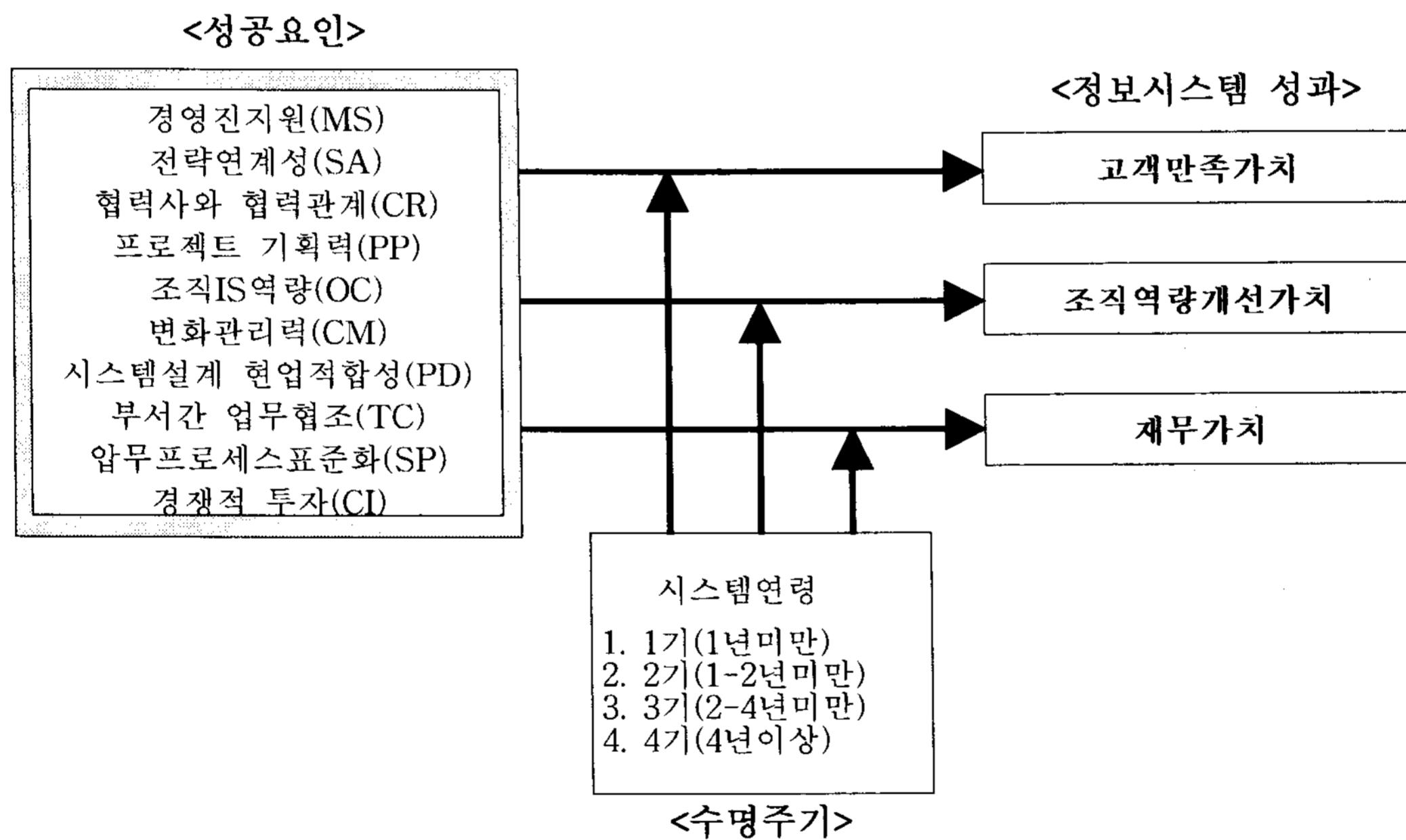
변화의 분위기에 대한 조직저항을 어떻게 해결하는가가 조직성과에 영향을 미친다.

가설6: 조직의 변화관리 능력은 시스템 연령별로 시스템 성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설6a: 변화관리 능력은 시스템 연령별로 고객만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설6b: 변화관리 능력은 시스템 연령별로 조직역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

[그림 1] 연구모형



가설6c: 변화관리 능력은 시스템 연령별로 재무가치증대에 영향을 미칠 것이다.

4.2.7 시스템설계 현업적합성

시스템설계 현업적합성이란 사용 용이성, 유지보수 용이성, 적용 광범위성, 기존 사용 중이던 시스템과의 호환성 등의 요인들을 의미한다(Cho와 Park, 2003; Bingi et al., 1999).

가설7: 시스템설계의 현업적합성은 시스템 연령별로 시스템 성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설7a: 시스템설계 현업적합성은 시스템 연령별로 고객만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설7b: 시스템설계 현업적합성은 시스템 연령별로 조직역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설7c: 시스템설계 현업적합성은 시스템 연령별로 재무가치증대에 영향을 미칠 것이다.

4.2.8 부서간 업무협조

부서 간 원활한 업무협조와 관련 부서간의 정보공유 또한 시스템 투자 효과 제고를 위해 중요한 요인이다(Robert와 Kilpatrick, 2000).

가설8: 부서간 업무협조는 시스템 연령별로 시스템 성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설8a: 부서간 업무협조는 시스템 연령별로 고객 만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설8b: 부서간 업무협조는 시스템 연령별로 조직 역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설8c: 부서간 업무협조는 시스템 연령별로 재무 가치증대에 영향을 미칠 것이다.

4.2.9 업무 프로세스 표준화

기업이 e-비즈니스 전략수행을 위한 필수과정으로 정보화 관련 코드 표준화 여부와 동종 산업내의 구매절차 및 입찰절차 등의 업무표준화 여부 또한 시스템 성과의 주요요인이 된다(Davern과 Kauffman, 2000; Chircu와 Kauffman, 2000).

가설9: 업무프로세스 표준화는 시스템 연령별로 시스템 성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설9a: 업무 프로세스 표준화는 시스템 연령별로 고객만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설9b: 업무 프로세스 표준화는 시스템 연령별로 조직역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설9c: 업무 프로세스 표준화는 시스템 연령별로 재무가치증대에 영향을 미칠 것이다.

4.2.10 경쟁적 투자(competitive investment)

사례연구를 통하여 상당수의 기업들이 IS 투자를 경쟁적으로 결정하거나 모방투자를 함으로써 투자 대비 효과를 얻지 못하고 실패하는 경우가 있다(Cho와 Park, 2003).

가설10: 시스템에 대한 경쟁적 투자는 시스템 연령별로 시스템 성과에 영향을 미치는 유의성 정도에 차이가 있을 것이다.

가설10a: 시스템 경쟁적 투자는 시스템 연령별로 고객만족가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설10b: 시스템 경쟁적 투자는 시스템 연령별로 조직역량가치증대에 영향을 미칠 것이다.

가설10c: 시스템 경쟁적 투자는 시스템 연령별로 재무가치증대에 영향을 미칠 것이다.

5. 연구결과

5.1 자료수집

사전조사 이후 실시한 설문조사에 참여한 기업은 총 48개사로 백오피스시스템(SCM, ERP)과 프론트오피스시스템(CRM)중 하나 이상의 시스템을 도입한 기업을 대상으로 하였다. 조사기간은 1개월간이었으며, 조사방법은 설문응답률을 고려하여 방문조사를 원칙으로 하였다.

5.2 표본의 시스템 특성

설문의 응답자 수는 시스템 사용자 216명, 시스템 개발자 97명으로 구성되어 총 313명이었다. 정보시스템 사용기간의 경우 2-4년 사이가

40.6%로 가장 많았고, 1-2년이 30.7%, 4년 이상인 기업이 12.5%의 순으로 나타났다. 시스템 도입방식은 외국산 패키지구입이 58.5%로 가장 많았고, 외주개발이 15.7%, 자체개발이 14.4%였다. 국내산 패키지의 경우는 10.5%로 보급율이 외국산 제품에 비해 낮았다.

5.3 척도의 신뢰성과 타당성

척도의 타당성 분석을 위해 요인분석(Factor Analysis)을 실시하였다. 요인추출방법으로는 주성분분석법을 사용하였으며, 변수와 요인간의 관계를 명확하게 볼 수 있도록 하기 위해 베리맥스(varimax)법으로 요인을 회전하였다. 요인분석결과 10개 요인으로 구분되었다.

또한 요인분석에 의해 분류된 설문항목들 간 내적일관성 즉, 신뢰성 분석을 실시하였다. 분석결과 독립변수와 종속변수 척도의 Cronbach's α 계수가 모두 0.7이상으로 나타나 설문항목 간 내적일관성이 검증되었다.

5.4 연구가설의 검정

5.4.1 시스템 도입성과 영향요인간 관계(시스템연령 미구분)

각 단계별 성과에 영향을 주는 주요인을 알아보기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 종속변수로는 정보시스템 도입성과 요인으로 '고객만족가치', '조직역량개선가치', '재무가치'로 하였고, 독립변수는 연구모형에서 제시한 10가지 요인을 적용하여 분석하였다. 동시입력방식(Enter)을 이용하였으며, 다중회귀분석에 사용되는 독립변수들의 경우 다중공선성 문제를 진단해 보아야 한다. 다중공선성 분석을 위한 통계량은 공차한계(TOL, tolerance)와 분산팽창요인(VIF, variance inflation factor)을 가지고 판단하게 된다. 공차한계와 설명계수간의 관계는 $TOL_i = 1 - R_i^2$ 이다. 분산팽창요인(VIF)은 $VIF_i = 1 / TOL_i$ 과 같다. 일반적으로 공선성 판단기준으로는 공차한계가 .10이하, 분산팽창요인이 10이상이면 공선성문제가 있다고 판단한다(이학식과 김영, 2001). 아래 표에 의하면 공차한계와 분산값이 모두 .10보다는 크고, 10보다는 작으므로 독립변수간 다중공선성은 문제가 되지 않는 것으로 나타났다.

5.4.2 시스템 연령별 성과와 영향요인간 관계

시스템 연령 1단계에서 종속변수인 고객만족가치 증대 성과에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인으로는 비즈니스 협력사들과의 협력관계로 나타났다. 이는 시스템 도입이후 1년 미만의 단계에서는 협력사와의 협력관계가 중요한 요인임을 말해주고 있다. 시스템 연령 2기 단계에서는 협력관계 이외에 프로젝트 기획역량이 성과에 미치는 요인으로 추가되었다. 그러나 3기 단계로 접어들면서 고객만족

에 영향을 미치는 요인으로 프로젝트 기획력, 비즈니스전략과 시스템의 연계성, 그리고 시스템 설계의 현업 적합성요인이 성과에 영향을 미치는 것으로

나타났다. 마지막 4기 단계에서는 전략적 연계성과 부서간 업무협조 등이 고객만족 성과에 영향을 미치는 요인이었다.

<표 1> 성공요인과 성과간 분산분석표(시스템 연령 미구분)

종속변수		자승합	df	평균자승	F	Sig.	R	R ²	Adj. R ²
고객만족	Regression	34.021	5	11.340	53.425	.000 ^a	.589	.347	.341
	Residual	63.892	301	.212					
	Total	97.912	305						
조직역량	Regression	29.692	4	7.423	56.411	.000 ^b	.656	.431	.423
	Residual	39.212	298	.132					
	Total	68.904	302						
재무가치	Regression	25.491	4	6.373	38.392	.000 ^c	.583	.339	.330
	Residual	49.632	299	.166					
	Total	75.123	303						

a Predictors: (Constant), 프로젝트기획력, 전략연계성, 설계적합, Dependent Variable: 고객만족가치
 b Predictors: (Constant), 프로젝트기획력, 업무협조, 전략연계성, 설계적합, Dependent Variable: 조직역량개선가치
 c Predictors: (Constant), 전략연계성, 업무표준, 프로젝트기획, IS기술역량, Dependent Variable: 재무가치

따라서 가설2a, 3a, 4a, 7a, 8a는 채택되었다. 조직역량개선 성과에 시스템 연령 1단계에서 통계적으로 유의한 영향을 미치는 요인으로는 설계의 현업적합성과 업무프로세스 표준화로 나타났다. 이는 시스템 도입이후 1년 미만의 단계에서는 고객만족가치와는 달리 설계가 얼마나 현업의 니즈에 부합하는지와 업무추진 절차가 얼마나 표준화 되어 있는지에 따라 조직역량 개선에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 시스템 연령 2기 단계에서는 설계적합성외에 변화관리 요인이 추가되었다. 이는 시스템 도입이후 1-2년 사이에는 경영환경 변화에 적절하게 대응하는 것이 조직역량개선 효과에 유의한 요인이라고 이해할 수 있다. 그러나 3기 단계로 접어들면서 조직역량 개선에 영향을 미치는 요인으로 프로젝트 기획력과 부서간의 긴밀한 업무협조, 설계의 적합성이 역량개선 성과에 유의한 요인들로 나타났다. 마지막 4기 단계에서는 전략연계, 부서간 업무협조, 기술역량, 그리고 협력관계

등의 요인이 성과에 유의한 요인이었다. 따라서 가설2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, 8b, 9b는 채택되었다. 시스템 연령 1단계에서 재무가치 증대에 영향을 미치는 요인으로는 업무표준과 설계적합성으로 나타났다. 업무표준은 업무 프로세스의 표준화 혹은 부품 및 제품코드 등이 표준화 된 여부를 의미하기 때문에 재무가치 성과에 영향을 준다고 볼 수 있다. 2기에서는 1기와는 달리 협력사와의 협력관계와 전략적 연계성 요인이 영향을 미쳤다. 3기 단계에서는 분석결과 정보시스템 기술역량과 프로젝트 기획력, 업무 프로세스의 표준이 재무가치 증대에 영향을 미쳤다. 마지막 4기 단계에서는 전략연계, 경쟁적투자, 그리고 협력관계 등의 요인이 성과에 유의한 요인이었다. 따라서 가설2c, 3c, 4c, 5c, 7c, 9c, 10c이 채택되었다. 따라서 나머지 가설1부터 10까지의 추가설은 가설1을 제외하고 모두 채택되었다.

<표 2> 영향요인과 성과간 회귀계수

성과요인	영향요인	비표준화계수		표준화계수	t	다중공선성계수	
		B	Std. Error	Beta		Tolerance	VIF
고객만족가치	(상수)	1.268	0.175		7.245***		
	프로젝트기획	0.176	0.058	0.205	3.028***	0.475	2.105
	전략연계	0.270	0.058	0.276	4.621***	0.606	1.650
	설계적합	0.186	0.052	0.217	3.581***	0.593	1.687
조직역량개선	(상수)	1.318	0.147		8.940***		
	프로젝트기획	0.125	0.047	0.173	2.680***	0.457	2.189
	업무협조	0.148	0.042	0.190	3.551***	0.665	1.504
	전략연계	0.187	0.047	0.227	4.009***	0.593	1.686
재무가치	(상수)	1.221	0.172		7.084***		
	전략연계	0.204	0.054	0.238	3.801***	0.563	1.776
	업무표준	0.192	0.052	0.212	3.712***	0.677	1.477
	프로젝트기획	0.109	0.050	0.145	2.165**	0.493	2.030
	기술역량	0.102	0.050	0.127	2.027**	0.560	1.785

p<.05, *p<.01, 볼드체 변수의 경우 종속변수에 가장 큰 영향을 미치는 요소임. 기타 변수는 회귀분석과정에서 제외된 변수들임.

<표 3> 시스템 연령별 영향요인과 성과간 회귀계수

시스템연령	성과요인	영향요인	비표준화계수		표준화계수	t	다중공선성계수	
			B	Std. Error	Beta		Tolerance	VIF
1기 (개발-1년미만)	고객만족	(Constant)	1.874	.363		5.166***		
		협력관계	.480	.107	.538	4.468***	1.000	1.000
	조직역량	(Constant)	1.648	.383		4.308***		
설계적합 업무표준		.278 .273	.090 .127	.417 .288	3.095*** 2.141**	.704 .704	1.421 1.421	
재무가치	(Constant)	1.360	.331		4.105***			
	설계적합 업무표준	.253 .340	.078 .110	.404 .384	3.249*** 3.088***	.704 .704	1.421 1.421	
2기 (1-2년미만)	고객만족	(Constant)	1.535	.278		5.511***		
		프로젝트기획 협력관계	.326 .245	.075 .076	.408 .304	4.352*** 3.246***	.876 .876	1.142 1.142
	조직역량	(Constant)	1.986	.260		7.634***		
설계적합 변화관리		.223 .202	.076 .074	.311 .290	2.945*** 2.742***	.797 .797	1.255 1.255	
재무가치	(Constant)	1.619	.305		5.314***			
	협력관계 전략연계	.262 .236	.065 .077	.381 .290	4.037*** 3.072***	.959 .959	1.043 1.043	
3기 (2-4년미만)	고객만족	(Constant)	1.245	.242		5.143***		
		프로젝트기획 전략연계 설계적합	.220 .261 .153	.089 .087 .072	.268 .285 .195	2.465** 3.000*** 2.115**	.417 .548 .580	2.400 1.826 1.724
	조직역량	(Constant)	1.190	.197		6.023***		
프로젝트기획 업무협조 설계적합		.252 .265 .158	.064 .061 .062	.333 .324 .218	3.931*** 4.382*** 2.538**	.556 .729 .540	1.799 1.372 1.851	
재무가치	(Constant)	.860	.257		3.345***			
	기술역량 프로젝트기획 업무표준	.316 .246 .161	.083 .075 .081	.335 .295 .165	3.815*** 3.289*** 2.000**	.605 .581 .684	1.652 1.722 1.463	
4기 (4년이상)	고객만족	(Constant)	.369	.580		.636		
		전략연계 부서간업무협조	.534 .346	.162 .169	.479 .298	3.293*** 2.049**	.718 .718	1.392 1.392
	조직역량	(Constant)	.706	.330		2.139**		
전략연계 부서간업무협조 기술역량 협력관계		.361 .286 .318 -.201	.104 .096 .108 .098	.453 .345 .372 -.248	3.472*** 2.992*** 2.948*** -2.046**	.498 .638 .532 .577	2.009 1.567 1.880 1.733	
재무가치	(Constant)	1.722	.439		3.920***			
	전략연계 경쟁적투자 협력관계	.611 .196 -.332	.124 .072 .125	.782 .345 -.418	4.918*** 2.714*** -2.643**	.628 .986 .635	1.592 1.015 1.574	

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

<표 4> 가설검정결과표

구분	세부가설(성과요인)	영향요인	시스템 연령(채택여부)				채택여부
			1기	2기	3기	4기	
가설1	1a(고객만족) 1b(조직역량) 1c(재무가치)	경영진 지원					기각
가설2	2a(고객만족) 2b(조직역량) 2c(재무가치)	전략연계성		채택	채택	채택 채택 채택	채택
가설3	3a(고객만족) 3b(조직역량) 3c(재무가치)	협력사와 협력관계	채택	채택		채택 채택	채택
가설4	4a(고객만족) 4b(조직역량) 4c(재무가치)	프로젝트기획력		채택	채택 채택 채택		채택
가설5	5a(고객만족) 5b(조직역량) 5c(재무가치)	조직내IS역량			채택	채택	채택
가설6	6a(고객만족) 6b(조직역량) 6c(재무가치)	변화관리능력		채택			채택
가설7	7a(고객만족) 7b(조직역량) 7c(재무가치)	설계현업적합성	채택 채택	채택	채택 채택		채택
가설8	8a(고객만족) 8b(조직역량) 8c(재무가치)	부서간업무협조			채택	채택 채택	채택
가설9	9a(고객만족) 9b(조직역량) 9c(재무가치)	업무프로세스표준	채택 채택		채택		채택
가설10	10a(고객만족) 10b(조직역량) 10c(재무가치)	경쟁적투자				채택	채택

6. 결론 및 논의사항

조직의 e-비즈니스시스템 도입성공을 위한 핵심성공요인과 시스템 연령별 성공요인의 중요도에 대한 인식변화 추이를 연구하였다. 실증 분석결과 경영진의 지원을 제외한 대부분의 영향 예상요인들이 연령 단계별로 중요도에 있어서 통계적 유의성에 차를 보였다. 시스템 연령 1기 단계에서 조직의 성과에 영향을 미치는 요인들로는 협력사와의 협력관계, 설계의 현업적합성, 그리고 업무절차 및 프로세스 표준화가 성과에 영향을 미치는 요인이었다. 그러나 2기 단계에서는 시스템과 비즈니스전략의 연계성, 협력사와 협력관계, 프로젝트 기획력, 조직의 변화관리 능력, 그리고 시스템의 현업적합성으로 나타났다. 3기 단계의 성과영향 요인으로는 전략연계성, 프로젝트 기획력, 조직내 정보시스템 역량, 부서간 긴밀한 업무협조, 그리고 업무 프로세스의 표준화가 성과에 영향을 미치는 요인이었다. 마지막 4기 단계에서는 전략연계성, 협력사와 협력관계, 조직 내IS역량, 부서간 긴밀한 업무협조, 그리고 경쟁적 투자가 성과에 영향을 미치는 유의한 변수로 나타났다. 따라서 이상의 연구결과 따라 종합적으로 판단해 보면 시스템의 연령단계별로 성과

에 영향을 미치는 요인들이 달라지는 것을 알 수 있으며, 기업들은 단계별로 이들 요인들에 역량을 집중함으로써 기업의 성과를 제고할 수 있을 것이다.

본 연구의 한계점으로는 첫째, 시스템 연령별 단계설정이 연구자의 경험적, 주관적 판단에 따라 정의되었으므로 이에 대한 보다 일반화되고, 타당성 있는 단계구분이 필요하다. 두 번째, 본 연구에서는 국내기업의 시스템 도입상황을 감안한 것이나 시스템 수명주기는 조직규모, 시스템의 규모, 시스템용도 등에 따라 달라질 수 있다. 세 번째, 조직규모와 더불어 산업별 수명주기의 차이와 성공요인에 대한 중요도 인식차가 존재할 것으로 보이나 본 연구의 범위에서는 제외되었다.

향후 연구과제로는 한계점에서 지적한 변수들, 즉 조직규모, 산업의 형태별, 수명주기구분에 대한 보다 타당성 높은 연구를 진행할 필요가 있다.

참고문헌

- [1] 박기호, 정대율, 박상혁, *e-비즈니스를 위한 시스템 분석 및 설계*, 현학사, 2006, pp.46-80.
- [2] 박기호, 조남재, "정보시스템 투자의 성과

- 격차 유발요인에 관한 실증연구”, 경영과학, 21권 2호, 2004, pp.145-165.
- [3] 이학식, 김영, *SPSS 10.0 매뉴얼(통계분석 방법 및 해설)*, 법문사, 2001, pp.247-276.
- [4] 장경서, 서길수, 이운봉, “ERP 시스템구현 핵심성공요인에 관한 탐색적 연구”, *Information Systems Review*, 2,2, 2000, pp.255-281.
- [5] 최은만, *소프트웨어 공학*, 정익사, 2005, pp.28-40.
- [6] Akintoye, A., Mcintosh, G., and Fitzgerald, E., “A Survey of Supply Chain Collaboration and Management in the UK Construction Industry,” *European Journal of Purchasing & Supply Chain Management*, Vol.6, 2000, pp.159-168.
- [7] Bingi, P., Sharma, M.K., and Godla, J.K., “Critical Issues Affecting an ERP Implementation,” *Information Systems Management*, Vol.16, Issue 3, Summer, 1999, pp.7-8.
- [8] Brynjolfsson, E., and Kemerer, C.F., “Network Externalities in Microcomputer Software: an Econometric Analysis of the Spreadsheet Market,” *Management Science*, 42, 12, 1996, pp.1627-1647.
- [9] Cameron, P.D. and Meyer, S.L., “Rapid ERP Implementation a Contradiction,” *Management Accounting*, Vol.80, No.6, 1998, pp.58-60.
- [10] Chappin, N., “Software Maintenance Life Cycle”, *Proceedings of Conference on Software Maintenance*, 1988, pp.6-13.
- [11] Cho, N.J., and Park, K.H. (2003). “Barriers Causing the Value Gap between Expected and Realized Value in IS Investment:SCM/ERP/CRM,” *Information Systems Review*, Vol.5 No. 1, June, pp. 1-18.
- [12] Davern, M.J., and Kauffman, R.J., “Discovering potential and realizing value from information technology investments,” *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16, No. 4: 2000, pp. 121-143.
- [13] Davernport, T.H., “Putting the Enterprise into the Enterprise System,” *Harvard Business Review*, Vol.76, No.4, Jul.-Aug., 1998, pp.121-131.
- [14] Davernport, T.H., and Short, J., “The New Industrial engineering: Information Technology and Business Process Redesign,” *Sloan Management Review*, 31, 4, 1990, pp.11-27.
- [15] Liang, T.P., “Critical Success Factors of Decision Support Systems: An Experimental Study,” *Data Base*, Winter, 1986, pp.3-16.
- [16] Markus, M.L. and Tanis, C., “The Enterprise Systems Experience from Adoption to Success in R.W. Zmud(Ed.) Framing the Domains of IT Research: Glimpsing the Future through the Past, Cincinnati, OH: Pinnaflex Educational Resources, Inc., 2000, pp.173-207
- [17] Nah, F.F and Lah, J.L., “Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems,” *Business Process Management Journal*, Vol.7, No.3, 2001, pp.285-296.
- [18] Nah, F.F., Lah, J. L., and Kuang, J., “Critical Factors for Successful Implementation of Enterprise Systems”, *Business Process Management Journal*, 7, 3, 2001, pp.285-296.
- [19] O'Brien, J.A., Introduction to Information Systems, International edition, *McGraw Hill*, 2005, pp.340-375.
- [20] Segar and Grover, “System Information Systems Planning Success: An Investigation of the Construct and Its Measurement,” *MIS Quarterly*, Vol.22, No.2, 1998, pp.139-163.
- [21] Swanson, E. B. and Dans, E, “System Life Expectancy and The Maintenance Effort: Exploring Their Equilibration”, *MIS Quarterly*, 24, 2, 2000, pp.277-297.
- [22] Yoon, Y.O., Guimaraes, T., and O'Neal, Q., “Exploring the Factors Associated with Expert Systems Success,” *MIS Quarterly*, Vol.19, No.1, 1995, pp.83-106.