

전략의 적합성 요인이 ITO 영향요인과 성과요인 간에 미치는 조절효과 - 공공기관 중심으로

전제만*, 이선규**
국방대학교*, 서울벤처대학원대학교**

Adjustment effect of the suitability factors of strategy between Information Technology Outsourcing(ITO)'s influence and outcome factors in Government offices.

Je-Man Jun*, Seon-Gyu Yi**

Korea National Defense University*, Seoul Venture University**

요약 본 연구는 조직의 전략과 IS 전략 간의 적합성 요인이 IT 아웃소싱에 미치는 영향요인과 도입성과 간의 조절적 역할을 공공기관을 중심으로 분석하였다. IT 아웃소싱에 미치는 영향 요인은 조직요인(정보시스템 성숙도, CEO의 지원), 거래요인(자산 특수성, 불확실성, 정보시스템의 사용정도), 위험요인(안전성(보안)의 위험, 비용의 증가위험, 자율성 상실의 위험)으로 설정하였고, 성과요인은 경제적 효과와 기술적 효과로 설정하였으며, 조직의 전략과 IS 전략 간의 적합성 요인을 조절변수로 설정하여 분석하였다. 분석 결과는 다음과 같다. 조직의 전략 및 IS 전략의 적합성 요인은 조직요인의 하위 변수인 정보시스템 성숙도, CEO의 지원, 거래 요인의 하위 변수인 불확실성, 정보시스템의 사용정도, 위험 요인의 하위 변수인 안전성(보안)의 위험, 비용의 증가 위험, 자율성 상실의 위험 요인들과 도입성과 간에 조절적인 역할을 하는 것으로 분석되었다. 따라서 조직에서 아웃소싱을 통하여 정보기술의 도입 성과를 높이기 위해서는 조직의 전략과 IS 전략이 잘 조화롭게 추진될 수 있어야 할 것이다. 그러나 적합성 요인이 자산 특수성 요인과 도입성과 간에서는 조절적인 역할을 하지 못하는 것으로 분석되었다.

주제어 : IT 아웃소싱, 조직요인, 거래요인, 위험요인, 도입성과, 전략의 적합성

Abstract This study analyzed that adjustment roles of the organization and Information System strategy suitability factors between influence and introduction outcome factors in the IT outsourcing in government offices. Influence factors of IT outsourcing are organization factor(information system maturity, CEO's support), trade factor(asset speciality, uncertainty, using degree of information system), risk factor(risk of security, risk of increase in cost, risk of losing autonomy). And outcome factors are set as economic effect and technology effect. We analyzed that organization and IS strategy suitability factors as moderator variables. Results are the followings. It was analyzed that organization and IS strategy suitability factors are in charge of adjusting role among information system maturity which is lower variable of organization factor, CEO's support, uncertainty of trade factor's lower variable, risk of security which is risk factor's lower variable, risk of increase in cost, loss of autonomy. Therefore, in order for organization to increase the outcome of information technology, organization strategy and IS strategy should be promoted in combined manner. However, it was analyzed that strategy suitability could not take the adjusting role between asset specialty and introduction outcome.

Key Words : IT outsourcing, organizational factors, trade factors, risk factors, introduction outcome, strategy suitability.

Received 6 October 2013, Revised 29 October 2013

Accepted 20 December 2013

Corresponding Author: Seon-Gyu Yi(Seoul Venture University)

Email: sgyi@svu.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

공공기관 정보시스템의 아웃소싱은 1997년 외환위기를 배경으로 본격화되기 시작했는데 당시 공공부문 개혁, 민간경제의 활성화, 공공기관 업무추진 능력 향상을 목적으로 기획예산위원회 지침에 의해 도입되었다고 볼 수 있다. 그 동안 국가적으로는 정보시스템 아웃소싱을 통하여 민간 전문기술 활용, 서비스 품질의 향상, 민간시장 활성화 등과 같은 효과를 거두었다. 그러나 공공기관의 정보시스템 아웃소싱은 외환위기를 배경으로 이루어졌기 때문에 법과 제도적 정비, 시장 환경에 대한 고려, 정보시스템의 특징 및 기관의 업무성격에 대한 고려가 충분히 이루어지지 않은 채 진행된 점도 있어 정보시스템 아웃소싱으로 인한 문제점이 노출되고 있다[1]. 그간 공공기관에서는 원가절감, 경영효율화와 경쟁력 확보 등 민간부문의 성공한 경영기법을 참고하여 능률성 제고를 위하여 아웃소싱을 추진하였으나 많은 사업이 기대만큼 성과를 거두지 못했다. 이것은 공공기관의 정보기술 아웃소싱의 추진원칙이 민간부문과 다르기 때문인 것으로 판단된다.

그동안 정보시스템의 아웃소싱에 대한 결정과정 및 성과에 대한 대부분의 연구가 민간기업을 대상으로 수행되어 공공기관을 포괄하는 실증적인 연구가 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 공공기관을 대상으로 하여 아웃소싱의 도입성과를 전략의 적합성 관점에서 분석하여 정보시스템의 효율적인 아웃소싱 지침을 제공하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 공공기관의 IT 아웃소싱의 도입에 따른 영향요인과 성과 요인에 대해 선행연구 결과들을 중심으로 하여 문헌적인 고찰을 하였으며, 아웃소싱 도입 영향요인과 성과 요인에 간에 전략의 적합성 요인이 조절적인 영향을 미치는가를 검증하기 위하여 이에 적합한 연구모형과 연구가설을 제시하여 통계적으로 실증분석을 하였다. 자료의 수집은 서울 및 수도권에 있는 공공기관을 대상으로 하여 설문지 조사방법을 통하여 수행했으며, 수집된 자료는 SPSS 20.2을 이용하여 분석하였다. 연구목적은 위하여 요인분석, 신뢰성 검정, 회귀분석 등의 분석

방법을 이용하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 아웃소싱의 개념과 정의

아웃소싱은 기업활동을 통해 발생하는 고정비용(fixed cost)을 가변비용으로 전환시켜 기업의 재무구조를 개선시킬 수 있고, 자본 투자비용을 절감시키는 장치가 될 수 있다. 그러나 아웃소싱은 기업경영의 유연성을 해칠 수도 있고, 장기적으로 비용이 증가하거나 통제력을 상실할 수도 있기 때문에 위험에 대한 부담감을 느낄 수도 있다. 따라서 아웃소싱은 사용자와 외부 공급업체가 목표를 공유하고, 확고한 동반자 관계를 형성하여 전략과 인력, 프로세스, 문화의 융화가 이루어져야 한다[2]. 지금까지 선행연구들에 의해서 제시되고 있는 아웃소싱과 관련한 이론들은 전략적 관점, 경제학적 관점, 사회교환 관점에서 접근하고 있는데 각각의 이론들을 간단히 살펴보면 다음과 같다.

2.2 아웃소싱의 이론적 배경

2.2.1 거래비용 이론

거래비용 이론(Transaction Cost Theory)은 경제학적 관점에서 접근하는 이론으로 외부적 조정 비용에 초점을 두어 조직이 제품이나 서비스를 외부 전문회사로부터 구입할 것인지, 혹은 내부적으로 조달할 것인지에 초점을 두고 접근하는 개념이다. 즉, 거래비용 이론은 외부 서비스 제공자와 내부 자원 중 어느 것을 선택하느냐 하는 관점에서 출발한다. 기업은 아웃소싱을 결정을 할 때 생산비용(production costs)과 거래비용(transaction costs)을 고려하여야 한다. 시장구매를 통한 생산비용과 거래비용의 합계가 자체 생산 비용보다도 적다면 기업은 시장구매를 선택할 것이다. 그러나 그 반대의 경우에는 생산형태를 선택할 것이다. 이러한 선택은 기업들이 거래 관계를 내부화 하는 주된 이유가 거래비용의 증가 때문이다[2]. 따라서 기업은 아웃소싱을 결정함에 있어 관리비용(administrative cost)과 기업 조직(인소싱)에서 발생하는 비용을 비교하여 비용을 줄이는 방향으로 행동할 것이다. 결과적으로 거래비용 이론은 기업이 생산과 거래비용의

합을 최소화하고자 하며, 이를 위하여 기업내부에서 제작할 것인가, 외부시장에서 구매할 것인가를 결정하고 이에 따라 조직의 구조를 변화시킨다는 관점의 이론이다.

2.2.2 대리비용 이론

대리비용 이론(Agency Theory)은 경제학적 관점에서 접근하는 이론이다. 대리비용 이론은 본인-대리인 관계에 대한 근거와 그 관계 내에 존재하는 문제를 검토하는 것으로, 이 이론은 본인이 대리인에게 의사 결정권을 부분적으로 위임하여 대리인으로 하여금 본인의 이익을 위해 업무를 수행하도록 하는 계약 관계에 의해서 이루어진다. 대리 문제는 목표 불일치성과 정보 비대칭성으로 인해 대리인 측이 노력을 기울여 하는 도덕적 해이와 대리인이 능력을 허위 진술하는 역선택(adverse selection)의 문제에서 발생하게 된다. 따라서 대리 관계에서 본인은 이러한 대리 문제의 해결을 통하여 기업의 수익성을 보장하기 위해 대리비용(agency cost)을 부담하게 되는데, 대리 문제의 초점은 본인과 대리인과의 관계를 관리하는 가장 효율적인 계약을 결정하는 데 있다[3]. 한편, 아웃소싱과 관련하여 위에서 설명한 대리 이론은 명시적으로 아웃소싱을 포함하고 있지는 않는다. 그러나 내부 조달과 아웃소싱 간의 상대적 우위를 평가하기 위한 우수판틀로 활용되고 있다. 즉, 아웃소싱의 경우 목표 불일치성과 정보 비대칭성이 높기 때문에 본인(사용자)은 높은 불확실성, 고 위험의 회피, 낮은 계획의 가능성, 낮은 결과의 측정 가능성, 보다 긴 계약 기간의 부담을 안게 되어 대리 비용은 높아지게 될 수 있는데, 이러한 경우 조직은 대리 비용이 낮을 경우에만 아웃소싱을 선택되게 된다.

2.2.3 자원기반 이론

자원기반 이론(Resource-based Theory)은 전략적 관점에 바탕을 둔 이론으로, 기업에 투입되는 광범위한 자원은 기업능력(ability or capability)을 결정하고, 다시 기업 능력은 기업 이익과 경쟁우위(competitive advantage)의 원천이 되는 기업의 역량이 될 수 있다는 관점에서 접근하고 있다. Grant[4]는 자원기반 이론과 관련하여 기업 내부에 있는 자원과 능력은 기업 이윤창출을 위한 원천이 된다고 설명하고 있다. 따라서 자원기반 이론은 기업의 내부적 자원과 역량이 초점을 맞추고, 자원 자체를 기업 특유의 임무를 가능케 하는 투입물로 규정하고 있다.

때문에 자원기반 이론은 현재의 자원이 예상에 못 미칠 때 이러한 차이를 보충해 주기 위해 아웃소싱을 하여야 한다는 관점이다.

2.2.4 자원의존 이론

자원의존 이론(Resource Dependent Theory)은 이 역시 전략적 관점에 바탕을 둔 이론으로, 기업의 외부 환경에 초점을 맞춘 이론이다. 자원의존 이론은 기업이 경쟁우위를 획득하기 위해서는 자원을 보유·획득하는 능력을 향상시켜야 한다는 전략에 바탕을 두고 있다[5]. 즉, 이 이론은 기업의 과업환경(힘과 권한의 집중정도, 중요한 회소자원의 이용 가능성, 조직간 관계의 정도와 유형)에 의존하며, 외부 환경에서 강한 단위와는 제휴를 맺거나 아웃소싱하고, 약한 단위에 대해서는 강한 통제를 한다는 이론이다[5]. 자원의존 이론은 조직의 환경은 조직의 생존에 필수적으로 필요한 가치 있는 자원을 보유하고 있으며, 조직들은 다른 조직들이 자신에게 의존하는 것을 최소화 할 수 있도록 자원에 대한 통제력을 획득한다는 가정을 바탕으로 출발하고 있다[6].

2.2.5 경쟁우위 이론

경쟁우위 이론(Competitive Advantage Theory)도 전략적 관점에 바탕을 둔 이론으로, 아웃소싱의 전략적 가치를 외부 경쟁자와의 경쟁에서 경쟁적 우위를 먼저 획득한다는 관점에서 출발한 이론이다. Drucker[7]는 기업들은 시장의 변화에 대한 반응을 통해 전략을 수립하고 다른 기업들보다 가치적이고 수익성 있는 경쟁우위를 획득하고 유지하기를 원한다고 설명하고 있다. 따라서 기업은 우수한 경쟁적 성과를 달성하기 위해서 우위의 포지션으로 전환하고자 할 것이며 경쟁 지향적, 고객 지향적, 마케팅 지향적 경향을 나타낼 것이다. 조직은 필요한 자원을 확보하기 위하여 자체적으로 생산할 수 없는 자원이거나 생산 능력을 상호 교환해야 하는 경우가 있다. 한편, 경쟁우위 전략은 다음과 같이 두 가지 일반적인 원칙이 있다[8]. 첫째, 경쟁 우위는 최종재 시장에서의 높은 성과를 통해서만 나타날 수 있다. 둘째, 기업들은 시장 정보를 적절하게 취급하기 위해서 최종재 시장의 경쟁자나 고객의 행동에 초점을 둔 전략 지향성(Strategic Orientation)을 가져야 하므로 시장은 다양하며 복잡한 구성요소를 가진 정보의 원천이라고 할 수 있다. 기업의 경쟁 우위는

자원 이질성(resource heterogeneity)과 자원 고정성(resource immobility)의 상황에서만 발생할 수 있으며 자원이 경쟁우위 유지에 공헌하기 위해서는 가치, 희소성, 불완전한 모방성, 비 대체성의 속성을 지녀야 한다[6].

2.2.6 핵심역량 이론

핵심역량(core competence)이란 미래 성장의 견인차 역할을 하면서 조직 내부에 있는 총체적인 능력, 기술, 지식, 문화를 의미하는데[1], 이는 기업이 잘하는 경영활동을 의미하는 것이 아니라 외부의 경쟁 기업에 비해 잘 할 수 있는 상대적인 경쟁능력을 뜻하며, 경쟁우위를 기업에게 가져다주는 능력을 의미한다. 이와 관련하여 Hamel and Prahalad[10]는 핵심 역량을 고객에게 가치를 높이거나 효율적으로 그 가치가 전달되게 하는 특정한 능력이며, 기업에게 경쟁우위를 제공하여 신규산업으로 진출할 수 있게 하는 능력이므로 철저하게 보호되어야 한다고 밝히고 있다. 기업이 탁월한 부문에 힘과 투자를 집중시켜 내부자원을 극대화하면 즉, 아웃소싱을 통한 핵심역량을 강화할 수 있다면, 그러한 핵심역량은 경쟁자들에게 높은 장벽으로 작용하여 시장 점유율 등에서 전략적 우위를 달성할 수 있을 것이며, 기업은 이와 같은 전략적인 아웃소싱을 통하여 외부 공급자의 장기적 투자나 전문적인 능력 등을 이용할 수 있어서 위험 감소와 최소 투자로 고객 욕구에 민첩하게 반응할 수 잇점을 가질 수 있을 것이다. 핵심역량(Core Competence) 이론은 기업이 고객에게 가치를 제공함에 있어 우위를 달성할 수 있는 핵심 능력에 기업의 자산을 집중할 수 있도록 전략적으로 소싱 활동을 수행하여야 한다는데 이론적 근거를 두고 있다. 따라서 기업은 어떤 기업이나 가질 수 있는 능력이나 기업에 있어서 중요하지 않은 활동들은 아웃소싱을 하는 것이 더 효과적이다[11].

2.3 정보시스템 아웃소싱의 장단점

Grover 등[12]은 정보시스템을 아웃소싱을 할 경우 얻을 수 있는 장점에 대해서 다음과 같이 3가지 측면에서 설명하고 있다. 먼저 전략적인 측면에서는 아웃소싱은 기업의 업무능력을 높은 수준에 맞추어 정보시스템을 사용하게 함으로 인해 핵심역량을 집중할 수 있고, 경제적인 측면에서는 규모의 경제와 범위의 경제를 통해 비용

절감효과가 있으며, 기술적인 측면에서는 정보기술의 급격한 변화로 인해 새로운 기술의 도입의 위험성을 줄일 수 있으며, 최신의 정보기술에 접근이 가능해져 제품이나 서비스의 경쟁력을 제고 시킬 수 있는 장점들이 있다. 그러나 다음과 같은 측면에서 볼 때 단점들도 있다[13]. 즉, 정보 시스템을 아웃소싱 하는 과정에서 제공 업체의 기회 주의적인 행동, 상호 비협조로 인한 아웃소싱의 지연이나 고객사에 보안상의 문제가 발생할 수 있다.

2.4 관련 선행 연구

Lee[9]는 정보시스템의 아웃소싱 결정에 영향을 미치는 요인들을 경제적/전략적인 관점으로 나누어 위험 측면과 정보서비스를 중심으로 정보시스템의 아웃소싱 영향요인들을 연구하였다. 영향요인으로는 독립변수로 외부 서비스 공급자를 이용하는 상대적 이점(relative advantage), 보안에 대한 위험(security risk), 전환 불가 능력에 대한 위험(irresponsibility risk), 정보시스템의 중요성 등을 설정하였고 종속변수로는 정보시스템 아웃소싱 경향 등을 설정하여 연구하였다. 연구변수들에 대한 구체적인 세부요인으로 외부 서비스 공급자를 이용하는 상대적 이점 요인은 내부에서 정보시스템 센터를 운영하는 것보다 외부 공급자를 이용함으로써 얻는 이득의 정도로서, 정보시스템 서비스에 대한 품질, 본업의 집중, 비용 절감 및 재무적 이점, 보다 나은 전문 기술의 접근 정도 등으로 설정하여 연구하였고, 보안에 대한 위험 요인은 핵심 정보의 누출 가능성, 주요 정보시스템에 대한 접근 가능성, 전략정보 및 기밀의 누출 가능성 등으로 설정하여 연구하였다. 전환 불가능성에 대한 위험은 정보시스템 서비스를 아웃소싱에서 내부 조달로 전환하였을 때 겪는 어려움으로서, 위험 요인은 기술 재건과 관련하여 전문 기술 축적의 어려움 등으로 설정하여 연구하였다. 또한 정보시스템의 중요성 요인은 기업의 경쟁적 위치와 수익에 공헌하는 영향 정도 등으로 설정하여 연구하였다. 연구결과, 정보시스템 아웃소싱은 외부 서비스 공급자를 이용하는 상대적 이점과는 긍정적인 관계가 있고, 전환 불가능성에 대한 위험과 보안에 대한 위험은 부정적인 관계가 있으며, 정보시스템의 중요성은 유의한 관계를 보이지 않고 있음을 밝혀냈다. 한편, 아웃소싱 성과에 미치는 영향요인으로 적합성에 관한 연구가 있었다. 적합성은 상황이론의 핵심개념으로 규모, 기술, 환경 등과 같

은 조직의 상황적인 요소와 조직의 구조 간에 적합성이 높아야 조직의 성과도 높아질 수 있다는 이론으로, Van de Ven & Drazin[14]은 조직의 성과는 둘 혹은 그 이상의 요인들 간의 적합성이 높을 때 조직의 성과가 높다고 설명하고 있다. 이러한 연구 결과를 바탕으로 선행 연구자들은 적합성을 기업의 최고 경영자(Chief Executive Officer: CEO)와 정보화담당 최고 책임자(Chief Information Officer: CIO) 간의 적합성에 관한 문제, 기업 전략과 정보 시스템 전략 간의 적합성에 관한 문제, 공급사와 기업 간의 적합성에 관한 문제들에 대해서 연구하였다. 이태호[14]는 정보 시스템 아웃소싱의 결정요인 및 성공요인에 관한 연구에서 벤더와 기업간의 적합성, 기업의 최고 경영자와 정보화담당 최고 책임자간의 적합성, 기업 및 IS 전략간 적합성을 조절 변수로 설정하여 연구하였다.

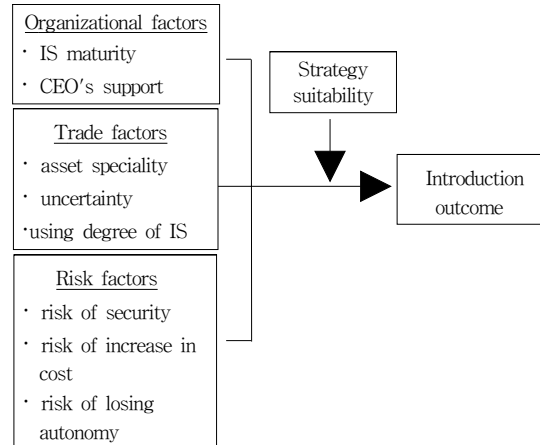
3 연구의 설계

3.1 연구모형

본 연구는 정보 시스템의 아웃소싱에 미치는 영향 요인과 그 성과에 관한 연구로 공공 기관을 대상으로 조직 요인, 거래 요인, 위험 요인이 아웃소싱의 도입 성과(경제적 효과, 기술적 효과)에 어떤 영향을 미치는가를 실증적으로 분석, 검증하고자 하며, 연구 목적을 위해 앞에서 살펴본 이론적 근거와 선행연구들을 바탕으로 하여 연구모형을 설정하였다. Teng 등[5], Lee[9], 이태호[15], 신형식[16], Broadbent & Weill[17] 등의 연구 결과를 이론적 근거로 하여 선행연구에서 사용된 변수들을 바탕으로 본 연구에서는 아웃소싱의 도입성과에 미치는 요인을 조직 요인, 거래 요인, 위험 요인 등으로 구분하여 독립변수로 설정하였으며, 종속변수는 아웃소싱의 도입성과를 설정하였다.

한편 본 연구에서는 상황이론의 핵심개념인 적합성 요인을 조절 변수로 설정하였다. 정보시스템의 아웃소싱과 관련한 적합성 요인은 조직의 최고책임자와 정보화담당 최고책임자 간의 적합성에 관한 요인, 조직의 전략과 정보시스템 전략 간의 적합성에 관한 요인, 공급사와 조직 간의 적합성에 관한 요인들이 있는데, 이들 요인들 가운데 본 연구에서는 조직의 전략과 정보 시스템 전략 간

의 적합성에 관한 요인을 조절 변수로 설정하여 연구하였다. 위 내용을 기초로 한 본 연구의 모형은 다음 [Fig. 1]과 같다.



[Fig. 1] Research Model

3.2 연구가설

조직의 전략과 정보시스템 전략 간의 적합성은 조직의 전략과 정보시스템 전략에 의해서 지원을 받고 촉진되는 정도로 정의할 수 있다[17]. Broadbent & Weill[17]은 조직의 전략과 정보시스템 전략의 적합성은 매우 중요한 요인으로 이들은 조직의 전략은 정보시스템 전략과 일치하여야 하며, 정보시스템 전략 또한 조직의 전략과 연결되어 있어야만 아웃소싱의 성과를 높일 수 있다고 밝히고 있다. 이와 관련하여 Chan[18]은 조직의 전략과 정보시스템 전략 간의 적합성이 높은 조직일수록 조직의 성과와 정보시스템의 성과가 모두 높게 나타나며, 적합성이 낮은 조직에서는 조직의 성과와 정보시스템 성과도 모두 낮게 낮다고 설명하고 있다. 이와 같은 선행 연구자들의 연구결과에 따라 본 연구에서도 조직의 전략과 정보시스템 전략 간의 적합성은 아웃소싱의 도입성과에 영향을 미칠 것으로 예상하여 조직의 전략과 정보시스템 전략 간의 적합성 요인이 아웃소싱의 도입성과에 조절적인 영향을 미치는지를 검증하기 위하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설1: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 정보시스템 성숙도와 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠

것이다.

가설2: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 최고책임자의 지원과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

가설3: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 자산의 특수성과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

가설4: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 불확실성과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

가설5: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 정보시스템 사용 정도와 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

가설6: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 안전성(보안)의 위험과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

가설7: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 비용의 증가 위험과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

가설8: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 자율성 상실의 위험과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의

3.3.1 조직 요인

1) 정보시스템 성숙도

정보시스템의 성숙도는 정보시스템의 유연성과 활용성에 관한 것으로 Grover & Teng[19]은 업무의 전산화 정도, 최고 경영자의 참여정도, 정보화 장비의 설치정도, 정보화 교육의 정도, 데이터베이스의 구축 정도 등으로 측정하였고, 이선규[20]는 기술적 문제에 대한 인지 정도, 기술 전문가 확보정도 등으로 측정하였다. 본 연구에서는 Grover & Teng[19] 등의 연구를 참조하여 적시에 시스템의 정보 제공 능력, 시스템의 정확도, 데이터베이스 구축정도, 정보시스템 구축수준 등 4개 항목으로 정보시스템 성숙도를 측정하였다.

2) 최고책임자의 지원

최고책임자는 정보시스템을 개발하는데 필요한 인력 및 장비 등의 동원에 큰 미친다. Arnett & Jones[21]는 정

보시스템 아웃소싱의 영향요인을 최고책임자의 특징적인 관점에서 접근하였는데, 본 연구에서도 Arnett & Jones[21], 지정근[22] 등의 연구를 참조하여 최고책임자의 정보시스템에 대한 기대, 정보기술에 대한 전문지식, 정보기술 투자에 호의적 반응, 정보시스템 부서 운영결과를 평가에 활용 정도 등으로 최고책임자의 지원 정도를 측정하였다.

3.3.2 거래 요인

1) 자산의 특수성

자산의 특수성은 해당 조직이 가지는 자산의 특수한 정도를 의미한다. 관련된 선행연구들은 Nam[23], 지정근[22] 등의 연구가 있었다. 본 연구에서는 선행 연구자들의 연구결과를 참조하여 정보시스템 구조의 특수한 정도, 정보 시스템의 처리 절차의 특수한 정도, 정보시스템 담당 직원 교육의 특수한 정도 등으로 자산의 특수성 정도를 측정하였다.

2) 불확실성

지정근[22] 등은 정보시스템을 아웃소싱하는 이유 중 하나의 요인으로 정보기술의 불확실성을 제시하였다. 정보기술의 불확실성과 관련한 연구로는 Loh[24], Nam[23] 등의 연구가 있었다. 본 연구에서는 이들 선행 연구결과를 참조하여 H/W의 변화에 대한 예측 불확실성, S/W의 변화에 대한 예측 불확실성, 비용과 성과에 대한 예측 불확실성 등으로 정보기술의 불확실성을 측정하였다.

3) 정보시스템의 사용 정도

정보시스템의 사용정도는 사용자가 정보시스템을 얼마나 자주 사용하는지에 관한 사항으로, 이와 관련된 연구로는 Williamson[2], 이선규[20] 등의 연구가 있었다. 본 연구에서는 이들 연구결과를 참조하여 정보시스템의 필요정도, 정보시스템의 이용 정도, 정보시스템의 활용범위 등으로 정보시스템 사용정도를 측정하였다.

3.3.3 위험 요인

1) 안전성(보안) 위험

안전성(보안) 위험은 서비스 제공자에 의해서 조직의 중요한 정보가 외부로 누출되는 위협이나 외부인에 의해 정보의 접촉 가능성 정도를 의미한다. 이와 관련한 연구

로는 Lee[25], 지정근[22] 등의 연구가 있었다. 본 연구에서는 이들 연구결과를 참조하여 정보누출 위험, 업무수행 시 외부인의 접근, 서비스 제공업체와의 정보공유 등으로 안전성 위험을 측정하였다.

2) 비용의 증가 위험

조직에서 정보시스템을 아웃소싱할 경우 아웃소싱의 계약 비용과 실행 비용 등으로 인해 사용자 조직에서는 비용의 증가가 불가피하다Earl[26]. 본 연구에서는 선행 연구자들의 연구결과를 참조하여 외부 서비스 제공회사와의 의사소통 비용, H/W의 재구축에 따른 비용, 계약체결 비용의 소요, 계약 실행비용의 소요 등으로 비용의 증가위험 정도를 측정하였다.

3) 자율성 상실 위험

자율성 상실 위험은 해당 기업의 정보서비스 기능을 외부 전문업체에 의존함으로써 인해 발생할 수 있는 위험을 의미하는데, 이와 관련한 연구로는 Lee[25], Jurrison[27] 등의 연구가 있었다. 본 연구에서는 선행연구자들의 연구결과를 참조하여 정보시스템의 활동의 자율성 상실, 기술관련 자율성 상실, 비용관리의 자율성 상실, 추가적인 H/W 지원의 자율성 상실 등으로 자율성의 상실위험 정도를 측정하였다.

3.3.4 조직의 전략과 정보시스템 전략의 적합성 요인

조직의 전략과 정보시스템 전략의 적합성이란 조직의 전략과 정보시스템 전략 간의 양호한 관계라고 할 수 있는데, Broadbent & Weill[17]는 조직의 전략과 정보시스템 전략에 의해서 지원을 받고 촉진되는 정도로 설명하고 있다. 이와 관련한 연구로는 Lee & Kim[28], 이태호[15], Teo & King[29] 등의 연구가 있었다. 본 연구에서는 이들 선행연구 결과를 참조하여 정보시스템 전략에 조직 전략의 반영 정도, 조직의 전략 수립에 정보시스템 전략의 기여 정도, 조직의 전략과 정보시스템 전략 간의 상호 일관성 정도, 정보시스템 전략이 조직의 전략을 기반으로 수립된 정도 등으로 적합성 요인을 측정하였다.

3.3.5 도입성과

도입성과는 사용자가 외부 전문업체로부터 정보서비

스를 아웃소싱 형태로 제공받을 수 있는 유형과 무형의 효과로, 이와 관련한 선행연구로는 이태호[15], 안중호 등[30] 등의 연구가 있었다. 본 연구에서는 선행연구 결과를 참조하여 경제적 효과, 기술적 효과 등으로 도입성파를 측정하였다.

3.4 자료의 수집

3.4.1 표본의 선정

표집대상의 선정방법은 무작위 표본추출을 하였다. 대상지역은 서울 및 수도권에 소재하는 150여개 기관을 대상으로 하였으며, 수집방법은 직접 방문, 팩스, e-Mail 등과 같은 방법을 사용하였다.

3.4.2 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 13.0을 이용하여 분석하였다. 연구의 모형과 연구 가설들을 검증하기 위해서 신뢰성 분석과 타당성 분석을 하였으며, 표본의 인구 통계학적 특성을 살펴보기 위해서 빈도분석을 하였다. 연구가설들을 검증하기 위해서 회귀분석을 하였다.

4. 실증 분석

4.1 표본의 일반적 특성

본 연구에서 사용된 표본의 일반적인 특성은 다음과 같다.

응답자의 근무처별 구성 비율은 ① 정부기관(15.2%, 52명) ② 정부투자기관(39.7%, 136명) ③ 지자체(25.4%, 87명) ④ 군/경찰 12.5%, 43명) ⑤ 기타 (7.3%, 25명) 등으로 정부 투자기관의 응답 비율이 가장 높았고, 응답자의 해당 근무 기간별 구성비율은 ① 3년 미만(4.4%, 15명) ② 3년 ~ 7년(18.1%, 62명) ③ 7년 ~ 15년(39.1%, 134명) ④ 15년 ~ 20년(31.5%, 108명) ⑤ 20년 이상(7.0%, 24명)으로 7년 이상 15년 미만의 재직자가 제일 많았다.

4.2 타당성 분석과 신뢰성 분석

요인분석 결과, 측정치들의 적재량은 0.6 이상으로 나타나 측정 항목들이 집중 타당성을 충족하고 있었으며, 신뢰성 계수는 0.6 이상의 값을 가지고 있어서 항목들의

신뢰성에도 무리가 없는 것으로 분석되었다.

〈Table 1〉 factor and Reliability analysis of Organizational Factors

item	factor	
	factor1	factor2
1, 1, a	0.801	0.045
1, 1, b	0.744	0.155
1, 1, c	0.692	0.255
1, 1, d	0.670	0.416
1, 2, a	0.525	0.607
1, 2, b	0.326	0.612
1, 2, c	0.138	0.803
1, 2, d	0.153	0.839
eigenvalue	2.951	2.292
variance (%)	38.534	39.108
cumulate variance (%)	38.534	77.642
Cronbach's α	0.784	0.873

〈Table 2〉 factor and Reliability analysis of Dealing Factors

item	factor		
	factor1	factor2	factor3
2, 1, a	0.657	-0.029	0.200
2, 1, b	0.637	0.184	0.049
2, 1, c	0.638	0.292	0.104
2, 2, a	-0.004	0.808	-0.093
2, 2, b	-0.006	0.834	-0.041
2, 2, c	-0.138	0.807	-0.096
2, 3, a	0.119	-0.150	0.788
2, 3, b	0.094	-0.132	0.800
2, 3, c	0.118	-0.051	0.783
eigenvalue	2.364	2.653	1.900
variance(%)	25.466	29.478	20.234
cumulate variance (%)	25.466	54.944	75.178
Cronbach's α	0.679	0.763	0.613

〈Table 3〉 factor and Reliability analysis of Risk Factors

item	factor		
	factor1	factor2	factor3
3, 1, a	0.662	-0.169	-0.115
3, 1, b	0.611	0.023	-0.014
3, 1, c	0.753	0.421	0.009
3, 2, a	0.094	0.825	0.191
3, 2, b	-0.049	0.820	0.254
3, 2, c	-0.024	0.792	0.294
3, 2, d	0.052	0.783	0.268
3, 3, a	-0.011	0.272	0.725
3, 3, b	-0.035	0.362	0.747
3, 3, c	0.068	0.239	0.848

3, 3, d	0.057	0.252	0.814
eigenvalue	1.776	3.688	3.110
variance (%)	21.344	23.154	29.156
cumulate variance(%)	21.344	44.498	73.654
Cronbach's α	0.742	0.751	0.842

〈Table 4〉 factor and Reliability analysis of strategy suitability

item	factor
4, a	0.786
4, b	0.801
4, c	0.808
4, d	0.789
eigenvalue	2.537
variance (%)	63.414
cumulate variance (%)	63.414
Cronbach's α	0.806

〈Table 5〉 factor and Reliability analysis of Introducing Outcomes

item	factor
5, 가, a	0.725
5, 가, b	0.687
5, 가, c	0.808
5, 나, a	0.793
5, 나, b	0.815
5, 나, c	0.772
eigenvalue	3.414
variance (%)	56.902
cumulate variance (%)	56.902
Cronbach's α	0.698

4.3 연구가설의 검증

조절변수로 설정한 조직의 전략과 IS전략의 적합성이 독립변수와 종속변수 사이에서 조절적인 영향을 미치는지를 검증하기 위하여 조절회귀분석(MRA: Moderated Regression Analysis)을 이용하여 분석하였다. 다음은 조직의 전략과 IS전략의 적합성이 도입성과에 미치는 영향을 조절적인 관점에서 분석한 결과이다.

〈Table 6〉 Results of Moderated Regression Analysis

Model	Unstandardized coefficients		t	p
	B	Std. Error		
IS maturity * A	0.077	0.047	1.651	0.010

CEO's support * A	-0.022	0.046	-0.487	0.027
asset speciality * A	0.056	0.049	1.149	0.251
uncertainty * A	0.096	0.044	2.154	0.032
using degree of IS * A	0.007	0.040	0.180	0.037
risk of security * A	0.041	0.040	1.022	0.007
risk of increase in cost * A	0.057	0.040	1.412	0.019
risk of losing autonomy * A	0.138	0.052	2.657	0.008

A: strategy suitability

가설1: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 정보시스템 성숙도와 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

전략의 적합성 요인은 정보시스템 성숙도와와의 상호작용 측면에서 도입성과에 $B=0.077$, $t=1.651$, $p=0.010$ 로 유의 수준 5% 내에서 통계적으로 유의미하여 가설1은 채택되었다.

가설2: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 최고책임자의 지원과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

전략의 적합성 요인은 최고책임자의 지원 요인과의 상호작용 측면에서 도입성과에 $B=-0.022$, $t=-0.487$, $p=0.027$ 로 유의 수준 5% 내에서 통계적으로 유의미하여 가설2는 채택되었다.

가설3: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 자산의 특수성과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

전략의 적합성 요인은 자산의 특수성 요인과의 상호작용 측면에서 도입성과에 $B=0.056$, $t=1.149$, $p=0.251$ 로 유의 수준 5% 내에서 통계적으로 유의미하지 않아 가설3은 기각되었다.

가설4: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 불확실성 과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

전략의 적합성 요인은 불확실성 요인과의 상호작용 측면에서 도입 성과에 $B=0.096$, $t=2.154$, $p=0.032$ 로 유의 수준 5% 내에서 통계적으로 유의미하여 가설4는 채택되었다.

가설5: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 정보시스템 사용정도와 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

전략의 적합성 요인은 정보시스템 사용정도 요인과의 상호작용 측면에서 도입성과에 $B=0.007$, $t=0.180$, $p=0.037$ 로 유의 수준 5% 내에서 통계적으로 유의미하여 가설5는 채택되었다

가설6: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 안전성(보안)의 위험과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

전략의 적합성 요인은 안전성(보안)의 위험요인과의 상호작용 측면에서 도입성과에 $B=0.041$, $t=1.022$, $p=0.007$ 로 유의 수준 5% 내에서 통계적으로 유의미하여 가설6은 채택되었다.

가설7: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 비용의 증가 위험과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

전략의 적합성 요인은 비용의 증위험 요인과의 상호작용 측면에서 도입성과에 $B=0.057$, $t=1.412$, $p=0.019$ 로 유의 수준 5% 내에서 통계적으로 유의미하여 가설7은 채택되었다.

가설8: 조직의 전략과 IS전략의 적합성은 자율성 상실의 위험과 도입성과 간에 조절적인 영향을 미칠 것이다.

전략의 적합성 요인은 자율성 상실의 위험요인과의 상호작용 측면에서 도입성과에 $B=0.138$, $t=2.657$, $p=0.008$ 로 유의 수준 5% 내에서 유의미하여 가설8은 채택되었다.

5. 결론

5.1 연구 결과

조직의 전략 및 IS 전략의 적합성 요인은 독립적으로 도입성과에 긍정적인 영향을 미치는 변수로도 분석되었지만, 조직요인의 하위 변수인 정보시스템 성숙도, 최고

책임자의 지원, 거래 요인의 하위 변수인 불확실성, 정보 시스템의 사용정도, 위험 요인의 하위 변수인 안전성(보안)의 위험, 비용의 증가 위험, 자율성 상실의 위험 요인들과 도입성과 간에 조절적인 역할을 하는 것으로 분석되었다. 따라서 조직에서 아웃소싱을 통하여 정보기술의 도입 성과를 높이기 위해서는 조직의 전략과 IS 전략이 잘 조화롭게 추진될 수 있어야 할 것이다. 그러나 적합성 요인이 자산 특수성 요인과 도입성과 간에서는 조절적인 역할을 하지 못하는 것으로 분석되어 정보시스템 구조의 특수한 정도, 정보시스템 처리절차의 특수한 정도, 정보시스템 담당 직원 교육의 특수한 정도 등과 같은 요인은 조직의 전략 및 IS 전략의 적합성 요인은 잘 조화롭게 추진된다 하더라도 조직이 가지는 자산의 특수성 때문에 아웃소싱 도입 성과에는 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있었다.

5.2 연구의 시사점과 향후 연구 과제

본 연구는 정보기술을 외부 전문업체로부터 아웃소싱하여 활용하고 있는 공공기관을 대상으로 하여 조직의 전략 및 IS 전략의 적합성 요인이 도입요인과 성과요인 간에 조절적인 역할을 하는지 검증하였다. 대부분의 선행 연구들은 도입요인과 성과요인에 대해서 인과관계 측면에서 연구를 하였으나 어떤 요인이 조절적인 역할을 하는지에 대한 연구는 상대적으로 취약하였다. 본 연구에서는 조직의 전략 및 IS 전략의 적합성 요인을 조절 변수로 설정하여 독립변수와 종속변수 간에 조절변수가 어떤 역할을 하고 있는지를 실증적으로 분석하였다는 점에서 본 연구의 가치가 있다고 말할 수 있겠다. 한편, Brown 등(1995)은 조직에서 정보기술의 도입성과는 도입 후 일반적으로 얼마간의 시간이 지난 후에 그 성과가 나타난다고 설명하고 있다. 따라서 이러한 측면에서 볼 때 IT 아웃소싱의 성과도 일정 시간이 지난 뒤에 나타날 수 있으므로 IT 아웃소싱의 도입성과도 종단면적(longitudinal) 차원에서 접근하여야 할 것을 제언한다.

REFERENCE

[1] Lee, Young Whan, The Research on Trade Cost of Public Institutions Information System Outsourcing,

Ph. D. Dissertation, Graduate School Seoul National University, 2007.

- [2] Williamson, O. E., "Transaction-Cost Economics : The Governance of Contractual Relations", *The Journal of Law and Economics*, 10, 1979.
- [3] Eisenhardt, K. M., "Agency Theory : An Assessment and Review", *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 1, 1988, pp. 57-74.
- [4] Grant, R. M., "The Resource-based Theory of Competitive Advantage : Implications for Strategy Formulation", *California Management Review*, 33(3), 1991, pp. 114-135.
- [5] Teng, J. T. C., Cheon, M. J. and Grover, V., "Decisions to Information Systems Functions : Testing a Strategy - Theoretic Discrepancy Model", *Decision Sciences*, 1995.
- [6] Barney, J., "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, 1991. pp. 99-120.
- [7] Drucker, P. F., "Plan Now for the Future", *Modern Office Technology*, March, 1993, pp. 10-12.
- [8] Choi, Hyeon Gi, The Research on Distribution Outsourcing Decision Factor: The Case of Korean Apparel Company, Master's Thesis, Graduate School Chung-Ang University, 1998.
- [9] Lee, Chil, The Core Capabilities of the Global Companies, The Economic Intelligence Institute, Four Seasons, 1994. p. 36.
- [10] Hamel, G. and Prahalad, C. K., "The Core Competences of the Corporation", *Harvard Business Review*, May-June, 1994, pp. 80-91.
- [11] Quinn, J. B. and Hilmer, F. G., "Strategic Outsourcing", *Sloan Management Review*, Summer, 1994.
- [12] Grover, V., M. Cheon and J. T. C. Teng, "An Evaluation of the Impact of Corporate Strategy and the Role of Information Technology on IS Functional Outsourcing", *European Journal of Information Systems*, Vol. 3, No. 3, 1994a, pp. 33-44.
- [13] Kim, Young Ju, The Research on Successful

- Factors of Information System Outsourcing Management, Ph. D. Dissertation, Graduate School Dan-kuk University, 2000.
- [14] Van de Ven. Andrew H. and R. Drazin, "The Concept of Fit in Contingency Theory", In Research in Organizational Behavior, Vol. 7, 1985, pp. 333-365.
- [15] Lee, Tae Ho, A Study on the Determinant Factors and the Success Factors of Information System Outsourcing, Ph. D. Dissertation, Graduate School Young-Nam University, 2002.
- [16] Shin, Hyeong Sik, An Empirical Study on Facilitators and Inhibitors of the Information Systems Outsourcing in Korean Hospitals, Ph. D. Dissertation, Graduate School Dong-kuk University, 2007.
- [17] Broadbent, M. and P. Weill, "Improving Business and Information Strategy Alignment : Learning from the Backing Industry", IBM, No. 1, 1993.
- [18] Chan, Y. E, Business Strategy, Information Systems Strategy, and Strategic Fit : Measurement and Performance Impacts, Ph. D. Dissertation, The University of Western Ontario, Canada, 1992.
- [19] Grover, V. and Teng, J. T. C., "The Decision to Outsourcing Information Systems Functions", Journal of Systems Management, November, 1993, pp. 34-38.
- [20] Yi, Seon Gyu, The Influence of Business Environment, Organization Structure and Information Technology on the Performance of Information systems in Information and Communications Industries, Ph. D. Dissertation, Graduate School Kon-kuk University, 2004.
- [21] Arnett, K. P. and M. C. Jones, "Firms that Choose Outsourcing", Information & Management, Vol. 26, 1994, pp. 179-188.
- [22] Ji, Jung Geun, A Study on the Determining Factors of Logistics Information System Outsourcing by Functions, Ph. D. Dissertation, Graduate School Myeong-Ji University, 2000.
- [23] Nam, K. C., Three Essays on Information Systems Outsourcing, Ph. D. Dissertation, University of New York, 1995.
- [24] Loh, L., The Economics and Organization of Information Technology Governance : Sourcing Strategic for Corporate Information Infrastructure, Ph. D. Dissertation, MIT, 1993.
- [25] Lee, M. H., Factors Affecting Information Systems Sourcing Decisions : Data Processing Services in the Banking Industry, Ph. D. Dissertation, University of Texas, 1994.
- [26] Earl, M., Management Strategies for Information Technology, Prentice Hall International(UK) Ltd., 1996.
- [27] Jurison, J., "The Role of Risk and Return in Information Technology Outsourcing Decisions", Journal of Information Technology, Vol. 10, 1995, pp. 239-247.
- [28] Lee Jae-Nam and Kim Yong-Gul, "Information Systems Outsourcing Strategies for Affiliated Firms of the Korean Conglomerate Groups", Journal of Strategic Information Systems, Vol. 6, 1997, pp. 203-229.
- [29] Teo, T. S. H. and W. R. King, "Integration between Business Planning and Information Systems Planning : An Evolutionary Contingency Perspective", Journal of Management Information Systems, Vol. 14, No. 1, 1997, pp. 185-214.
- [30] An, Jung Ho and Park, Ji Sang, The Research on Recognized Effectiveness in accordance with Outsourcing Types of Information System Function., The Journal of MIS Research, Vol. 4, No. 2, 1994, pp. 165-187.

전 제 만(Je-Man Jun)

정회원



- 1983년 3월 : 해군사관학교 (공학사)
- 1988년 12월 : 국방대학교 (국방관리석사)
- 2011년 2월 : 서울벤처대학원대학교 MIS 전공(경영학박사)
- 2013년 1월 ~ 현재 : 국방대학교 합참대 교수

- 관심분야 : MIS, ICT 정책, 지식관리시스템
- E-Mail : najam@hanmail.net

이 선 규(Seon-Gyu Yi)

정회원



- 1978년 2월 : 중앙대학교(문학사)
- 1987년 2월 : 중앙대학교(경영학석사)
- 2004년 2월 : 건국대학교 경영학과 (경영학박사, MIS전공)
- 1977년 12월 ~ 1982년 10월 : 한국전력공사 전자계산소

- 1982년 10월 ~ 1993년 07월 : 엘지칼텍스가스(주)
- 1993년 12월 ~ 1995년 04월 : (주)한국컴퓨터솔루션
- 1995년 05월 ~ 1999년 12월 : 한진정보통신(주)
- 2005년 3월 ~ 현재 : 서울벤처대학원대학교 융합산업학과 교수
- 관심분야 : MIS, ERP, SCM, e-Biz, 시스템 분석 및 설계, 프로젝트관리
- E-Mail : sgyi@svu.ac.kr