

정보시스템 개발에 필요한 비즈니스 분석 역량 연구: IPA 기법을 활용하여

A Study of Business Analysis Competencies for Information Systems Development: Using IPA Techniques

박 준 (Joon Park)

III Korea

정 승 렬 (Seung Ryul Jeong)

국민대학교 비즈니스IT전문대학원, 교신저자

요 약

최근 비즈니스의 경쟁 우위를 확보하기 위한 정보시스템 프로젝트의 성공 여부가 많은 이해관계자들에게 매우 중요해지고 있다. 정보시스템 프로젝트 성공에 관심을 갖는 주요 이해관계자는 일반적으로 시스템이 필요한 사용자, 이를 구축하는 개발자, 그리고 정보시스템 프로젝트 성공을 책임지는 관리자가 있다. 그런데, 최근 이러한 이해관계자들 간의 가교 역할을 수행하는 비즈니스 분석가의 필요성이 늘어나고 있다. 하지만 정보시스템 프로젝트 관리자와 개발자와 관련한 역량에 대한 연구는 많이 진행된 반면, 최근 늘어나고 있는 비즈니스 분석가의 역량에 대한 연구는 많이 진행되지 않고 있다. 본 연구는 정보시스템 프로젝트에 투입되는 비즈니스 분석가에게 필요한 역량은 무엇이고, 비즈니스 분석가에 대한 이해관계자들의 기대치와 만족도의 수준과 그 차이를 연구하고, IPA 기법을 활용하여, 비즈니스 분석가들이 집중적으로 개발해야 할 역량과 그렇지 않은 역량이 무엇인지를 조사하는 것이다. 본 연구 결과는 최근 정보시스템 프로젝트에 투입되는 비즈니스 분석가들에 대한 채용, 평가 및 교육에 필요한 역량 모델 또는 교육 프로그램 개발에 기초적인 정보를 제공하는데 큰 기여를 할 수 있을 것으로 확신한다.

키워드 : IPA(Importance-Performance Analysis), 요구사항, 비즈니스 분석, 비즈니스 분석가, 내적 역량, 실무 역량

I. 서 론

전 세계적으로 정보시스템 프로젝트 성공률은 29%에 불과하고, 실패율은 무려 71%에 이르며, 더욱더 심각한 것은 대형 정보시스템 프로젝트 성공률이 2~6%에 불과하다는 것이다(Standish, 2015; 최장호 등, 2017). 현재까지 많은 연구 결과에 의하면

정보시스템 프로젝트의 가장 큰 실패 이유는 요구사항 불확실성 때문이다(Charette, 2005; Standish, 1995; Vemer et al., 2005; 김기윤 등, 2002). 요구사항 불확실성은 사용자가 필요로 하는 제품을 완성하는데 어려움이 발생된다는 것을 의미한다(Baccarini and Collins, 2003; Li et al., 2011; Vemer et al., 2005). 사용자가 원하고, 필요한 것을 추출하고, 분석하여

문서로 정의한 것이 바로 요구사항이기 때문이다 (Abran and Bourque, 2004). 사용자의 참여 부족이 정보시스템 프로젝트의 가장 큰 위험 요인이 되는 가장 큰 이유이다(조숙진 등, 2006).

프로젝트 요구사항은 크게 사용자 관점의 사용자 요구사항과 시스템 관점의 솔루션 요구사항으로 분류된다. 일반적으로 개발자 또는 시스템 분석가는 사용자와의 인터뷰를 통해 사용자 요구사항을 추출하고, 시스템 설계를 위하여, 곧바로 솔루션 요구사항으로 전환시킨다. 이들이 사용자 요구사항을 솔루션 요구사항으로 빠르게 전환하는 이유는 사용자 요구사항보다는 솔루션 요구사항이 개발자에게 작업을 할당하기 편하고, 통제하기 용이하기 때문이다. 또한, 개발자들도 사용자 요구사항 보다는 솔루션 요구사항이 더욱 친숙하고, 편안한 느낌을 갖기 때문이다. 이러한 환경적 특성 때문에 사용자 요구사항은 빠르게 사라지게 되고, 솔루션 요구사항만 남게 되는 문제점이 발생된다 (Maiden, 2008). 하지만, 시스템 관점의 솔루션 요구사항은 사용자와 개발자와의 의사소통에 어려움을 발생시키며, 이들간의 심리적인 거리를 더욱 멀게 만드는 역할을 하게 된다(Damian et al., 2007).

이러한 이유로 전 세계적으로 정보시스템 프로젝트 내에 개발 또는 설계 조직과 분석 조직을 분리하고, 사용자와 개발자 간의 의사소통과 요구사항에 대한 흐름을 책임지는 비즈니스 분석가의 채용이 증가하고 있다(Alami, 2015; Vickers, 2007). 2003년도에 설립된 International Institute of Business Analysis®(IIBA®)의 회원 수가 2008년부터 2016년도 까지 8년 동안 5배 이상 증가한 사실이 이를 입증한다(IIBA, 2016; Quigley, 2013).

비즈니스 분석가는 사용자와 개발자 간의 “가교” 역할 또는 “변화 관리” 역할(IIBA, 2014)을 수행하며, 사용자의 요구사항을 추출하고, 분석하고, 검증하고, 관리하는 것을 책임지는 사람이다. 이들은 주로 사용자와 개발자 중간에서 서로의 요구사항 또는 정보를 교환하고, 그들의 아이디어를 촉진시키고, 의견 차이에서 발생하는 갈등을 중재

하고, 해결하는 임무를 담당하게 된다(Blais, 2011; IIBA, 2014; Jonasson, 2012; Rubens, 2007).

이러한 비즈니스 분석가가 사용자와 개발자의 가교 역할을 효과적으로 수행하기 위해서는 사용자의 문제 영역과 개발자의 솔루션 영역 모두를 아우를 수 있는 넓은 스펙트럼의 지식과 경험이 필요하다(IIBA, 2014). 비즈니스 분석가는 조직 내 다양한 이해관계자들과의 상호 작용을 통해서 흩어져 있고, 조직 내에 돌아다니고 있는 정보 및 지식을 수집하여 통합하는 능력이 매우 중요하며, 규모가 큰 프로젝트일수록 비즈니스 분석가의 역할은 정보시스템 프로젝트에 매우 중요한 영향을 미치게 된다(Park and Jeong, 2016). 하지만, 비즈니스 분석 역량에 대한 명확한 가이드라인이 없어, 관리자나 인적 자원 관리 담당자들은 어떠한 역량을 보유하고 있는 사람을 비즈니스 분석가로 선정해야 하는지를 어려워하고 있다(Davis, 2013).

역량 있는 비즈니스 분석가를 채용하고, 양성하는 것은 현실적으로 많은 어려움이 존재한다. 국내에서도 역량 있는 비즈니스 분석가의 공급 부족 등으로 조직 내에서 인정받고 있는 비즈니스 분석가가 많지 않은 것이 현실이다. 대부분 비즈니스 분석가가 정확히 무슨 일을 하며, 비즈니스 분석가가 무엇을 하기를 원하는 지를 잘 알지 못하고 있다(Alami, 2015). 역할과 책임의 모호함, 의사소통 역량 부족, 업무 경험 부족 및 시스템 분석 능력 부족으로 비즈니스 분석가의 지속적인 운영에 한계를 드러내고 있다. 비즈니스 분석에 대한 공식적인 역량이 검증되지 않은 상태에서 비즈니스 분석 업무에 할당되어 업무를 수행하고 있는 비즈니스 분석가들이 많은 것이 현실이다(Cooke, 2013; Quigley, 2013).

실제로 비즈니스 분석가 제도가 잘 운영되지 않은 조직일수록 비즈니스 분석가들에 대해 실망이 매우 큰 것으로 파악되고 있다(Park and Jeong, 2016). 기대 불일치 이론에 따르면 고객이 제품이나 서비스를 이용한 후 기대 수준과의 비교를 통해서 발생하는 불일치는 향후 고객의 그 제품이나 서비스에 대한 재구매에 큰 영향을 미친다고 한다

(Jiang et al., 2003; Oliver, 1980). 비즈니스 분석 역량 기대치도 조직 내 이해관계자들 마다 상당한 차이가 존재하는 것으로 확인되었다(Park and Jeong, 2016). 발주사에서 근무하는 사람들은 “대인관계” 역량에 대한 기대치가 매우 높은 것으로 조사된 반면, 수행사에서 근무하는 사람들은 “대인관계” 역량에 대한 기대치를 다소 낮게 인식하고 있었다. 또한, 발주사에서 근무하는 사람들은 “태도” 역량에 대한 기대치를 다소 낮게 생각하고 있는 것으로 조사된 반면, 수행사에서 근무하고 있는 사람들은 매우 중요하다고 생각하고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 현상은 곧 비즈니스 분석가가 조직 내 안정적으로 운영되는데 어려움으로 이어질 수 있다고 추정될 수 있다.

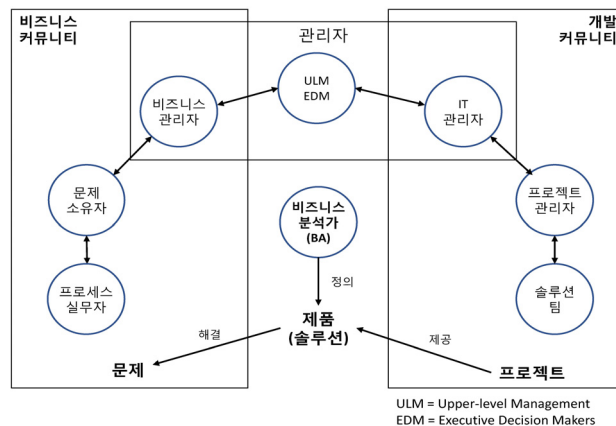
비즈니스 분석 전문가를 채용하고, 육성하고, 조직 내에서 인정받고, 성공적인 정보시스템 프로젝트를 수행하기 위해서는 비즈니스 분석에 대한 체계적인 역량 정의와 분석이 뒷받침되어야 한다. 하지만, 프로젝트 관리자 또는 개발자들의 역량 분석에 대해 많은 학자들이 연구해 왔지만, 비즈니스 분석가들에 대한 역량에 대한 연구는 거의 없다. 비즈니스 분석가의 활성화와 질적 향상을 위한 역량 연구의 중요성을 인지하고, 국내 비즈니스 분석가의 역량 기대치와 역량 만족도를 분석하는 것은 큰 의미가 있을 것이다.

이번 연구를 통해 이해관계자들이 생각하는 비즈니스 분석 역량에 대한 기대치와 만족도 수준을 측정하고, 이들 간에 어떤 차이가 존재하는지를 분석하고자 한다. 이를 통해, 향후 역량에 대한 기대치와 만족도 차이가 정보시스템 프로젝트 성공에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고자 함이다. 또한, 비즈니스 분석가의 역량 개발에 도움을 줄 수 있는 역량 모델 또는 교육 프로그램 개발에 대한 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 확신한다.

II. 이론적 배경

2.1 비즈니스 분석 및 비즈니스 분석가

정보시스템 환경은 문제 영역과 솔루션 영역으로 구성된다(Lavazza, 2013). 비즈니스 분석이란 정보시스템 환경에서 현재 상태인 문제 영역을 이해하고, 미래 상태의 솔루션을 정의하고, 현재에서 미래 상태로 가기 위해 필요한 활동을 의미한다. 비즈니스 분석은 프로젝트 이해관계자의 니즈를 식별하고, 이들에게 가치를 제공하는 솔루션을 권장함으로써, 조직의 변화를 촉진시키는 실무이다. Blais(2011)는 비즈니스 분석을 변화의 모든 것이라고 정의하고 비즈니스 프로세스 변화 또는 조직이



〈그림 1〉 정보시스템 개발 환경에서의 비즈니스 분석가의 위치

비즈니스를 하는 방법의 변화 등을 정보시스템이 지원해야 한다고 설명하고 있다(Blais, 2011; 홍영식 등, 2006).

비즈니스 분석가는 사용자의 문제를 해결할 수 있는 솔루션을 권장하는 역할을 수행하는 사람이다(IIBA, 2014). <그림 1>은 비즈니스 분석가의 위치와 여러 이해관계자와의 상호작용을 통해서, 궁극적으로 고객의 문제를 해결하기 위한 솔루션을 제공하는 비즈니스 분석가의 역할을 보여주고 있다(Blais, 2011).

비즈니스 분석가는 요구사항을 관리하며, 문제 영역과 솔루션 영역의 구성원들 간의 관계를 관리하고, 구성원들의 창의적인 생각을 끌어냄으로써, 프로젝트 성공을 지원하는 역할을 수행하는 사람이며, 아울러 비즈니스 분석가는 문제 영역과 솔루션 영역의 중간 영역에 위치하게 됨으로써, 비즈니스 분석가들이 요구사항 공학자들 보다 좀 더 상위 수준에서 폭넓은 역할을 수행하는 사람이다(Rubens, 2007). 물론 불가피하게 전담 비즈니스 분석가를 운영하기 어려운 경우에는 프로젝트 리더, 개발자, 시스템 분석가 또는 프로젝트 관리자 등에 의해서 대신 수행되는 경우도 많이 존재한다(IIBA, 2011).

2.2 역량의 개념 및 역량의 유형

Oxford 사전은 역량을 “수행 능력” 또는 “작업 능력”으로 정의하고 있다(Oxford, 2018). 역량에 대한 개념은 McClelland(1973)에 의해 처음 시작되었다. 그는 전통적인 의미의 지능 검사보다는 개인이 수행하는 직무에서 성과로 나타나는 역량에 대한 평가가 더 의미 있다고 생각하였다(McClelland, 1973). Boyatzis(1982)는 역량을 성공적인 직무수행에 필요한 동기, 스킬, 자아상, 사회적 역할의 한 부분 또는 지식으로 보았고, Jacobs(1989)는 직무수행을 성공적으로 완수하는데 필요한 관찰 가능한 스킬이나 능력으로 정의하였다. Spencer(1993)는 역량을 일반적인 사람보다 탁월한 성과를 창출하

는 사람의 내적인 특성으로 정의하고, 내적인 특성에는 동기, 특질, 자기 개념, 지식 및 스킬 등이 존재한다고 밝혔다.

일반적으로 역량이란 조직 환경 속에서 성공적으로 핵심 직무의 질적 목표를 달성하는데 요구되는 지식, 스킬, 태도의 총체를 말한다(Baartman and de Bruijn, 2011). Hoffman(1999)은 이를 내적 역량으로 정의하고, 실무 역량을 추가하였다. 그는 개인 역량을 Rummmer의 인적자원 성과 모델(Rothwell and Kazanas, 1998)을 인용하여, 교육의 결과로 나타나는 “지속적인 성과” 개념의 실무 역량으로 정의하고, “지속적인 성과”를 달성하기 위해 개인에게 필요한 “내적인 특성”으로써의 내적 역량으로 규정하면서 역량의 개념을 확대하였다(Hoffmann, 1999). 하지만, 지속적인 성과 개념의 실무 역량을 평가하고 검증하는 것은 작업이 복잡할수록 측정하기가 어려워지는 문제점이 존재하므로, 가능한 폭넓고, 일반적인 작업으로 구성되어야 한다고 주장하였다(Hager and Gonczi, 1996; Hoffmann, 1999).

2.3 비즈니스 분석가의 역량

이러한 역량에 대한 문헌과 비즈니스 분석 역량과 관련된 문헌 연구를 기반으로 비즈니스 분석 역량을 내적 역량과 실무 역량으로 분류하였다. 한편 여러 가지 내적 역량 중에서 지식과 스킬은 비교적 쉬운 반면, 나머지 태도, 동기, 특질, 자기 개념 등은 일반 사람들이 쉽게 평가하기 어려운 문제가 있다. 그래서, Sparrow(1996)가 제시하고 있는 지식, 스킬, 태도를 실무적으로 가장 많이 사용하고 있는 것이 현실이다(Sparrow, 1996; 김현주, 2003; 전영욱 등, 2005).

이를 기반으로 비즈니스 분석 내적 역량을 지식, 스킬, 태도 역량으로 분류하고 <표 1>과 같이 정의하였으며, 비즈니스 분석 실무 역량은 비즈니스 분석가의 핵심 실무 프로세스인 요구 공학 프로세스를 적용하여 <표 1>과 같이 정의하였다.

〈표 1〉 비즈니스 분석 내적 역량 및 실무 역량

역량군	역량	정의	참고문헌	
태도	책임감	목표를 달성하기 위하여, 계획된 작업을 완료시키는 능력	IIBA(2014)	
	윤리의식	제안된 솔루션이 조직에 윤리적인 문제가 있음을 인지할 수 있는 능력		
	시간관리	작업의 우선순위를 매기고, 효과적인 성과를 내고, 시간을 효율적으로 사용하려는 능력		
	신뢰	이해관계자와 신뢰를 구축하려는 능력		
지식	비즈니스 지식	비즈니스 기초 지식	기초적인 비즈니스 원칙, 규제, 재무, 물류, 영업, 마케팅, SCM, 인적자원, 기술 등을 이해하는 능력	Blais(2011), Cooke(2013), Davis(2013), Debra Paul(2010), Hass(2008), IIBA(2014), Jonasson(2012), Sonteya and Seymour(2012), Wiegiers(2013)
		도메인 지식	특정 업무 분야에 대한 경험과 지식을 기반으로 비즈니스 니즈를 이해하는 능력	
	기술 지식	솔루션 지식	공급 가능한 BigData, CRM, ERP, SCM, POS, BI, DW 등과 같은 상용화된 솔루션 및 공급업체를 이해하는 능력	
		방법론 지식	조직에서 사용하고 있는 개발 및 관리 접근 방법, 리스크 허용 수준 및 변경 관리 방법 등을 이해하는 능력	
스킬	상호작용 스킬	리더십	공동 목표를 달성하기 위해 특정한 방향으로 이해관계자 그룹에 영향을 미치는 능력	Blais(2011), Davis(2013), Debra Paul(2010), Hass(2008), IIBA(2014), Jonasson(2012), Sonteya and Seymour(2012), Wiegiers(2013)
		갈등 관리	이해관계자와 팀원들 간의 의견 충돌 및 차이를 해결하는 능력	
		관계 관리	솔루션을 개발하고, 구현하기 위하여, 긍정적이고, 신뢰하는 팀 다이내믹스를 위해 팀원들과 함께 생산적으로 일하는 능력	
		촉진	미팅 및 워크샵을 촉진시키고, 조정하는 능력	
		인터뷰	깊이 있는 내용을 알기 위하여, 질문이나 궁금한 점을 묻는 능력	
	의사소통 스킬	구두	비즈니스 분석 정보, 아이디어, 개념, 사실 및 의견 정보를 말을 통해 전달하는 능력	
문서작성		정보를 공유하기 위해 텍스트, 심볼, 모델, 스케치 등을 문서 또는 화이트보드 등을 통해 전달하는 능력		
경청		메시지 핵심을 이해하기 위하여, 다른 사람이 얘기하는 것을 듣고, 사용되는 단어 이면의 의미를 해석하는 능력		
실무	요구사항 개발	요구사항 추출	비즈니스 요구사항을 정의하고, 사용자의 요구사항을 추출하는 능력	Shukla et al.(2015), Wiegiers(2013)
		요구사항 분석	불완전한 요구사항을 완전하고, 일관된 요구사항으로 전환하는 능력	
		요구사항 명세	의사소통과 기준선을 위해 정형화되고, 이해하기 쉬운 요구사항 명세서를 작성하는 능력	
		요구사항 검증	요구사항 명세서가 올바르게 작성되었는지를 검토하는 능력	
	요구사항 분석	요구사항 변경	요구사항 변경에 미치는 영향을 평가하고, 통제하는 능력	
		요구사항 추적	프로젝트 수명주기 동안 지속적으로 요구사항의 일관성을 추적하는 능력	

III. 연구 방법

3.1 자료 수집

본 연구의 자료 수집은 서울 및 경기 지역의 정보시스템 프로젝트에 간접적 또는 직접적으로 참여했던 경험을 최소 1회 이상 보유한 사람을 대상으로 수집하였으며, 비즈니스 분석 역량에 대한 객관적인 분석을 위하여 정보 기술 업무를 담당하는 사람뿐만 아니라, 비즈니스 업무를 담당하는 사람을 설문 대상에 포함시켜 객관적인 데이터를 수집하려고 노력하였다. 설문지는 총 250명에 게 배포하였으나, 총 174명이 응답하였다. 이중 부적

격한 36명의 자료는 제외하였다. 최종적으로 본 연구에 사용된 자료에 대한 상세한 인구 통계학적 분포를 정리하면 <표 2>와 같다.

3.2 설문 구성

본 연구의 설문 항목은 비즈니스 분석가의 내적 역량 16개(태도 역량 4개, 지식 역량 4개, 스킬 역량 8개)와 실무 역량 6개 항목을 기준으로 구성하였다. 이후, 설문 결과에 대한 품질을 향상시키기 위하여, 정보시스템 프로젝트 경험이 풍부한 전문가 5명을 대상으로 검토 과정을 거쳐 최종 설문 항목을 완성하였다. 설문지 구성은 연구의 목적을 설명하는 1개 파트, 비즈니스 역량에 대한 이해관계자들의 기대치를 생각하는 1개 파트, 이들이 생각하는 역량 만족도를 측정하는 1개 파트, 설문 대상자의 조직 정보 및 설문 대상자의 개별 정보 등을 수집하는 1개 파트로 구성되어, 총 4개의 파트로 이루어져 있다.

<표 2> 설문 대상자의 분포

구 분		빈도 (명)	백분율 (%)	
인구 통계적 분포	성별	남	109	79.0
		여	29	21.0
	연령	20대	16	11.6
		30대	50	47.8
		40대	50	84.1
		50대	21	15.2
	60대	1	0.7	
직업적 분포	업종	정보기술	53	38.4
		금융	54	39.1
		공공	20	14.5
		제조유통	11	8.0
	업무	비즈니스	63	45.7
		정보통신	75	54.3
프로젝 트 환경적 분포	경험	5년 이하	58	42.0
		10년 이하	30	21.7
		15년 이하	18	13.0
		20년 이하	9	6.5
		20년 초과	23	16.7
	계약 관계	발주사	63	45.7
		수행사	75	54.3
	역할	관리자	56	40.6
		분석가	40	29.2
실무자		42	30.4	

3.3 분석 기법

설문 기법을 통해 수집된 자료는 SPSS V25 통계 프로그램을 활용하여 분석하였으며, 비즈니스 분석가의 역량 기대치와 만족도를 분석하고, 이들간의 차이를 분석하기 위해 대응 표본 T-검정을 실시하였다. 추가적으로 역량 기대치와 만족도 대한 자료를 기반으로 집중적으로 개발할 역량 분석을 위해, 분석 도구로 IPA(Importance-Performance Analysis) 기법을 활용하였다. IPA 분석 기법은 <그림 2>와 같이, 기대치와 만족도 데이터를 좌표로 표시하며, 위치에 따라 차별적 의미를 부여하는 방법이다 (Martilla and James, 1977). 많은 연구자들은 Atkinson (1960)의 기대-가치 이론을 기반으로 기대치와 중요도는 동일한 개념으로 사용하고 있다(Kirk et al., 2014).

IPA 분석 기법에서 기대치와 만족도가 모두 높은 경우에 강점 항목으로서 “현상 유지”가 가능한

항목으로 볼 수 있으며, 만족도는 높으나 기대치가 높지 않은 영역에 속한 항목은 불필요한 것으로 잠정적으로 축소해야 하는 “과잉 노력” 항목이다. 또한, 기대치가 높으나 만족도가 낮은 영역에 속한 항목은 개선이 요구되는 취약 항목으로써 “집중 노력” 항목에 해당되며, 기대치도 낮고, 만족도도 낮은 영역에 속한 항목은 “열등 순위” 항목에 해당된다.

기 대 치	제 1사분면 높은 기대치 낮은 만족도 집중 노력	제 2사분면 높은 기대치 높은 만족도 현상 유지
	제 3사분면 낮은 기대치 낮은 만족도 열등 순위	제 4사분면 낮은 기대치 높은 만족도 과잉 노력
만족도		

<그림 2> IPA 분석 매트릭스

이 분석 도구를 활용하여 본 연구에서는 비즈니스 분석가의 역량 기대치와 만족도의 차이를 분석하고, 비즈니스 분석가들을 채용하고, 개발하기 위한 인적자원 및 교육 프로그램 개발의 기초 자료를 제공하고자 한다.

IV. 연구 결과

4.1 IPA 분석 결과

총 22개의 비즈니스 분석 역량에 대한 기대치와 만족도에 대한 분석 결과 <표 3>과 같이 나타났으며, 이해관계자 기대치에 대한 평균값은 4.080이며, 만족도에 대한 평균값은 3.438로 나타나 기대치 평균값 보다 높았다. 또한, 기대치에 대한 최대값은 4.681이며, 최소값은 3.580으로 나타났고, 만족도에 대한 최대값은 3.928이며, 최소값은 3.254로 나타났다.

<표 3> IPA 분석 결과

	기대치	만족도
평균값	4.080	3.438
최대값	4.681	3.928
최소값	3.580	3.254
표준편차	0.267	0.155

아울러, 비즈니스 분석 역량별 기대치와 만족도에 대한 우선순위 분석을 실시하였으며, 가장 기대치가 높은 역량은 책임감(4.681)으로 나타났으며, 가장 높은 만족도를 보이는 역량도 책임감(3.928)으로 조사되었다. 가장 기대치가 낮은 역량은 문서작성 스킬(3.358)로 나타났으며, 가장 낮은 만족도를 보이는 역량은 촉진 스킬(3.254)로 조사되었다. 상세한 분석 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 역량 기대치와 만족도 우선순위

순위	기대치	만족도
1	책임감	책임감
2	시간관리	요구사항 분석
3	신뢰	윤리
4	요구사항 분석	신뢰
5	갈등관리	시간관리
6	경청	비즈니스 기초
7	요구사항 추출	도메인 지식
8	비즈니스 기초	요구사항 추출
9	도메인지식	방법론 지식
10	요구사항 검증	요구사항 검증
11	구두소통	구두소통
12	리더십	경청
13	관계관리	인터뷰
14	윤리	솔루션 지식
15	요구사항 변경	요구사항 명세
16	방법론 지식	문서작성
17	인터뷰	리더십
18	요구사항 추적	갈등관리
19	솔루션지식	요구사항 변경관리
20	요구사항 명세	관계관리
21	촉진	요구사항 추적관리
22	문서작성	촉진

<표 5> 역량별 IPA 분석 결과

유형	역량군	역량	기대치		만족도		기대치-만족도
			평균	표준편차	평균	표준편차	t값
내적 역량	태도	책임감	4.681	0.554	3.928	0.851	9.808**
		윤리	4.065	0.890	3.587	0.843	5.326**
		시간관리	4.493	0.697	3.529	0.914	11.089**
		신뢰	4.420	0.703	3.536	0.905	9.211**
	비즈니스 지식	비즈니스 기초	4.188	0.750	3.529	0.922	8.176**
		도메인 지식	4.188	0.769	3.529	1.005	6.777**
	기술 지식	솔루션 지식	3.696	0.834	3.406	0.986	2.788**
		방법론 지식	3.884	0.755	3.500	0.961	4.361**
	의사소통 스킬	경청	4.268	0.679	3.420	1.031	8.289**
		문서작성	3.580	0.770	3.928	0.851	2.756**
		구두소통	4.123	0.719	3.435	0.879	8.011**
	상호작용 스킬	리더십	4.123	0.699	3.298	0.875	8.768**
		갈등관리	4.275	0.670	3.297	0.955	9.585**
		관계관리	4.094	0.744	3.290	0.990	7.495**
		촉진	3.696	0.770	3.254	0.829	5.100**
	실무 역량	요구사항 개발	요구사항 추출	4.210	0.688	3.522	0.865
요구사항 분석			4.275	0.692	3.623	0.906	7.826**
요구사항 명세			3.696	0.780	3.348	0.933	3.513**
요구사항 검증			4.145	0.730	3.442	0.820	8.866**
요구사항 관리		요구사항 변경	3.957	0.753	3.297	0.858	7.804**
		요구사항 추적	3.877	0.699	3.290	0.830	7.577**

** p < 0.01, * p < 0.05.

추가적으로, 비즈니스 분석가의 역량 기대치와 역량 만족도 간에 유의미한 차이를 보이는 역량을 분석하기 위해 유의수준 0.05에서 대응표본 t-검정을 실시하였다. 분석 결과, 22개 역량 모두에서 유의미한 차이를 보이는 것으로 나타났으며, 그 결과는 <표 5>와 같다.

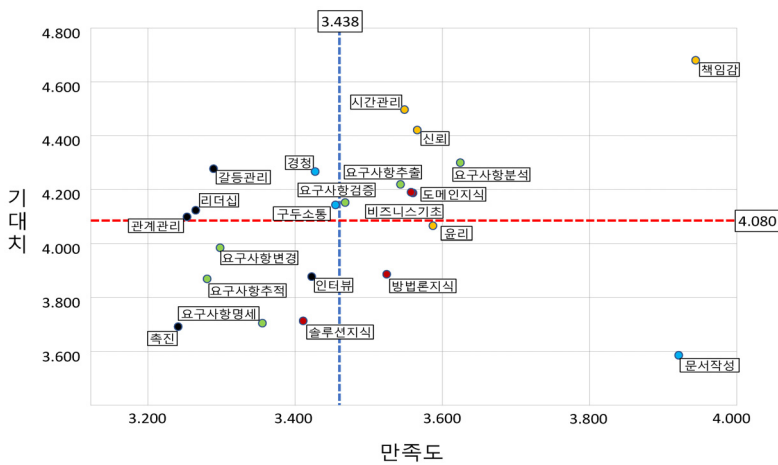
역량 기대치와 만족도의 차이에서 가장 큰 점수차를 보인 역량은 시간 관리(t = 11.089), 책임감(t = 9.808), 갈등관리 스킬(t = 9.585), 신뢰(t = 9.211), 요구사항 검증(t = 8.866) 순으로 나타났으며, 역량 기대치와 만족도의 차이에서 가장 적은 점수차를 보인 역량으로는 문서 작성 스킬(t = 2.756), 솔루션 지식(t = 2.788), 요구사항 명세(t = 3.513), 방법론 지

식(t = 4.361), 촉진 스킬(t = 5.100) 순으로 나타났다.

4.2 IPA 매트릭스를 통한 차이 분석 결과

총 22개의 비즈니스 분석 역량에 대한 기대치의 수준을 측정하기 위하여, 각 역량별 평균값을 이용하였다. 기대치에 대한 전체 평균값보다 각 역량 별 평균값이 높으면 기대치가 높은 것으로, 그렇지 않으면 낮은 것으로 평가하였다. 만족도에 대한 수준도 동일한 방법으로 평가하였다.

비즈니스 분석 역량에 대한 기대치의 평균과 만족도 평균을 기준으로 IPA 분석 결과를 차트로 표시하면 <그림 3>과 같다.



〈그림 3〉 비즈니스 분석 역량에 대한 IPA 차트

그림을 통해서 알 수 있듯이, IPA 분석 결과, “현상 유지” 영역에는 책임감, 시간 관리, 신뢰, 비즈니스 지식, 요구사항 추출 및 분석 등이 포함되었으며, “집중 노력” 영역에는 경청, 리더십 갈등 관리 스킬과 같은 상호작용 스킬과 및 구두소통 스킬이 포함되었고, “열등 순위” 영역에는 솔루션 지식, 촉진 및 인터뷰 스킬, 요구사항 명세와 요구사항 변경과 추적 관리 역량이 포함되었으며, “과잉 노력” 영역에는 윤리적 의식, 방법론 지식 및 문서 작성 스킬이 포함되었다. 이러한 내용에 대해 IPA매트릭스 분석 결과를 기반으로 역량 및 역량에 대한 분석 결과를 표로 정리하면 <표 6>과 같다.

이러한 결과는 비즈니스 분석가에 대한 태도 역량, 비즈니스 지식 및 요구사항 개발 역량은 이해관계자들의 기대치에 만족하고 있음을 알 수가 있고, 상호작용 스킬 및 의사소통 스킬은 이해관계자들의 기대치를 만족하지 못하여 집중적으로 노력해야할 역량으로 판단되며, 기술 지식, 촉진 및 인터뷰 스킬과 요구사항 관리 역량은 이해관계자들의 기대치가 그다지 높지 않은 것으로 나타났으며, 윤리적 의식, 방법론 지식과 문서 작성 스킬은 기대치가 높지 않으나, 만족도가 매우 높아 과도한 역량인 것으로 분석되었다.

〈표 6〉 IPA매트릭스 기준 역량 분석 결과

사분면 위치	역량	내적역량		실무역량		
		태도	지식	스킬	개발	관리
현상 유지	책임감	*				
	시간 관리	*				
	신뢰	*				
	비즈니스 기초		*			
	도메인 지식		*			
	요구사항 추출				*	
	요구사항 분석					*
집중 노력	요구사항 검증				*	
	경청			*		
	리더십			*		
	갈등 관리			*		
	관계 관리			*		
열등 순위	구두 소통			*		
	솔루션 지식		*			
	촉진			*		
	인터뷰			*		
	요구사항 명세				*	
	요구사항 변경					*
과잉 노력	요구사항 추적					*
	윤리	*				
	방법론 지식		*			
	문서 작성			*		

V. 결론 및 고찰

본 연구에서는 정보시스템 개발 환경에서 비즈니스 분석 업무를 수행하고 있는 비즈니스 분석가들의 역량에 대한 이해관계자들의 기대치와 만족도에 대한 차이를 분석함으로써, 비즈니스 분석가를 채용하고, 개발하는 역량 모델 또는 교육 프로그램을 개발하는데 기초 자료를 제공하기 위하여 시작되었다. 본 연구의 이론적 시사점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 비즈니스 분석 역량에 대한 이해관계자들의 기대치와 만족도 차이를 연구했다는 점에서 큰 의의를 갖는다. 기존 연구들은 사용자, 관리자 또는 개발자들을 대상으로 그들의 기대치와 만족도 차이에 대한 연구를 진행해왔다. 하지만, 본 연구는 사용자와 개발자의 중간 영역에서 가교 역할을 수행하는 비즈니스 분석 담당자를 대상으로 그 차이를 연구를 진행하였다는 점에서 학술적 가치가 있다고 볼 수 있다.

둘째, IPA 분석 기법을 기반으로 비즈니스 분석 역량을 4가지 유형으로 분석했다는 점에서 큰 의의를 갖는다. 이를 통해서 이해관계자들의 기대치에 걸맞는 성과를 보이는 역량과, 그렇지 않은 성과를 보이는 역량이 무엇인지를 파악할 수 있었으며, 이해관계자들이 기대치는 낮으나 과도한 성과를 보이는 역량이 무엇인지를 파악할 수 있었다.

셋째, 비즈니스 분석 역량을 내적 역량과 실무 역량을 함께 분석하였다는 점이 큰 의의를 갖는다. 본 연구는 역량을 직무 성과에 필요한 개인적 내적 역량과 직무 성과 관점에서 실무 역량을 정의하고, 5개의 내적 역량과 2개의 실무 역량으로 구성하여, 가능한 비즈니스 분석가에게 필요한 모든 역량에 대한 차이를 분석하려고 노력하였다.

추가적으로 본 연구의 실증적 결과에 기초하여 실무적 시사점을 다음과 같이 요약해 볼 수 있다.

첫째, 비즈니스 분석가의 내적 역량 관점에서, 비즈니스 분석가가 집중적으로 노력해야 할 역량

은 상호작용 스킬인 것으로 나타났다. 분석 결과에 의하면 사용자와 개발자들과의 상호작용에 필요한 경청, 관계 관리, 갈등 관리 역량들이 이해관계들의 기대치에 비해 만족도가 매우 낮은 것으로 파악되었다. 이는 비즈니스 분석가는 사용자와 개발자의 중간 위치에서 이들과의 끊임없는 상호작용을 통해서 사용자와 개발자가 원할한 관계를 유지할 수 있도록 관리하고, 이러한 관계 속에서 서로에게 필요한 정보를 전달함으로써, 서로의 지식 수준의 차이를 줄이기 위한 노력이 필요하다는 것을 시사하고 있다. 또한, 과거 조사 결과에 의하면 일반적으로 시스템 분석가에게 필요한 역량으로 문서작성이나 구두소통과 같은 의사소통 스킬로 조사된 반면(Ahmed *et al.*, 2013), 이번 조사 결과 비즈니스 분석가는 이해관계자들과의 적극적인 관계 관리에 필요한 상호작용 스킬이 더욱 필요한 역량으로 조사되었다.

둘째, 비즈니스 분석가의 실무 역량 관점에서 요구사항 개발 역량이 요구사항 관리 역량 보다 더 중요한 역량으로 나타났으며, 실제로 요구사항 관리 역량보다 요구사항 개발 역량이 더 뛰어난 것으로 조사되었다. 이는 비즈니스 분석가가 프로젝트 관리 역할을 수행하는 사람과 무엇이 다른지를 시사하고 있다. 비즈니스 분석가는 프로젝트 관리자와는 달리 요구사항을 관리하는 역량 보다 요구사항을 추출하고, 분석하는 역량에 대한 개발이 더욱 필요하며, 대부분의 업무를 이 프로세스에 집중해야 한다는 것을 의미한다. 즉, 요구사항을 추적하거나 변경을 관리하는 업무는 프로젝트 관리자와의 협업을 통해서 수행 가능하지만, 사용자로부터 가능한 많은 정보와 니즈를 추출하고, 모호한 요구사항을 개발하고 분석하는 역량은 비즈니스 분석가가 집중적으로 개발해야 하는 역량이라는 것을 의미한다.

셋째, 비즈니스 분석가의 역량 중에서 문서 작성 역량 및 요구사항 명세 역량은 의외로 이해관계자들의 기대치가 그다지 높지 않은 것으로 나타났다. 이는 요구사항은 작성되는 것이 아니라, 이

해하는 것이라는 것을 이해관계자들이 인지하고 있음을 시사하고 있다(Robertson and Robertson, 2012). 즉, 비즈니스 분석가는 사용자의 정보 또는 요구사항이 문서를 통해서 전달되는 것보다는 사용자와의 상호작용을 통해서 정보 또는 요구사항이 전달되고, 개발자들이 이를 얼마나 이해하고 있는 지에 더욱 집중해야한다는 것을 의미한다. 많은 정보시스템 프로젝트에서 프로젝트를 수행하는 사람들이 프로세스 및 문서 작성에 집중하는 현상과는 매우 상반되는 결과라고 볼 수 있다.

본 연구는 비즈니스 분석 역량에 대한 이해관계자의 기대치와 만족도 차이에 초점을 두었다. 하지만, 비즈니스 분석 역량이 정보시스템 프로젝트 성공과의 인과 관계에 대한 연구는 진행하지 못했다. 이는 이해관계자들의 기대치와 만족도 차이가 적거나, 기대치와 만족도가 높을 경우, 프로젝트에 긍정적인 영향을 미친다고 말하기는 힘들 것이다. 향후 연구에서는 비즈니스 분석가에 대한 역량 수준에 따라 프로젝트에 미치는 영향에 대한 연구를 진행한다면, 본 연구의 결과에 더 큰 의미를 부여할 수 있을 것이라고 생각한다.

참 고 문 헌

- [1] 김기윤, 나관식, 양동구, “요구사항 불확실성, 통제 표준화, 상호작용이 소프트웨어 품질에 미치는 영향”, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제12권, 제4호, 2002, pp. 101-120.
- [2] 김현주, “역량기반인적자원관리(CBHRM)의 도입과 발전: 한국 기업을 위한 상황론적 접근법”, *POSRI 경영경제연구*, 제3권, 제1호, 2003, pp. 120-158.
- [3] 전영욱, 김진모, “기업체 인적자원개발 담당자의 핵심직무역량모델 개발”, *농업교육과 인적자원개발*, 제37권, 제2호, 2005, pp. 111-137.
- [4] 조숙진, 이석준, 함유근, “정보시스템 프로젝트의 위험요인에 관한 실증 연구”, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 제16권, 제3호, 2006, pp. 143-158.
- [5] 최장호, 곽찬희, 이희석, “IT 프로젝트 위험요인 식별 및 분석 프레임워크 연구”, *Information Systems Review*, 제19권, 제4호, 2017, pp. 87-110.
- [6] 홍영식, 김상덕, 오창규, “정보시스템 도입에 따른 변화관리 사례 연구: 대법원 변화관리 프로젝트를 중심으로”, *Information Systems Review*, 제8권, 제3호, 2006, pp. 1-20.
- [7] Abran, A. and P. Bourque, *SWEBOOK: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge*, IEEE Computer Society, Angela Burgess, Los Alamitos, CA, 2004.
- [8] Ahmed, F., L. F. Capretz, S. Bouktif, and P. Campbell, “Soft skills and software development: A reflection from the software industry”, *International Journal of Information Processing and Management*, Vol.4, No.3, 2013, pp. 171-191.
- [9] Alami, A., “Do we really know what the ‘analyst’ in the ‘business analyst’ means?”, 2015, Available at <http://www.modernanalyst.com/Resources/Articles/tabid/115/ID/3359/Do-we-really-know-what-the-Analyst-in-the-Business-Analyst-means.aspx>.
- [10] Alami, A., “Sr. Business Analyst”, 2015, Available at <http://www.modernanalyst.com/Resources/Articles/tabid/115/ID/3359/Do-we-really-know-what-the-Analyst-in-the-Business-Analyst-means.aspx-sthash.fFhaOexi.9BF3kexg.dpuf>.
- [11] Baartman, L. K. J. and E. de Bruijn, “Integrating knowledge, skills and attitudes: Conceptualising learning processes towards vocational competence”, *Educational Research Review*, Vol.6, No.2, 2011, pp. 125-134.
- [12] Baccarini, D. and A. Collins, “Critical success factors for projects”, *Environment, Proceedings*

- of the 17th ANZAM Conference, 2, 2003.
- [13] Blais, S., *Business Analysis: Best Practices for Success*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, 2011.
- [14] Boyatzis, R. E., *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, 1982.
- [15] Charette, R. N., "Why software fails", *IEEE Spectrum*, 2005, Vol.42, No.9, p. 36.
- [16] Clancy, T., *The CHAOS Report*, The Standish Group International, Inc., 1995.
- [17] Cooke, J. L., *The Power of the Agile Business Analyst: 30 Surprising Ways a Business Analyst Can Add Value to Your Agile Development Team*, IT Governance Publishing, 2013.
- [18] Damian, D., S. Marczak, and I. Kwan, "Collaboration Patterns and the Impact of Distance on Awareness in Requirements-Centred Social Networks", *Requirements Engineering Conference, RE'07. 15th IEEE International*, IEEE, 2007.
- [19] Davis, B., *Managing Business Analysis Services: A Framework for Sustainable Projects And Corporate Strategy Success*, J. Ross Publishing, Plantation, FL, 2013
- [20] Debra Paul, D. Y. A. J. C., *Business Analysis* (2ed.), British Computer Society, Swindon, UK, 2014.
- [21] Hager, P. and A. Gonczi, "What is competence?", *Medical Teacher*, Vol.18, No.1, 1996, pp. 15-18.
- [22] Hass, K. B., Lori lindbergh, Richard Vander Horst, and Kimi Ziemski, from Analyst to Leader: Elevating the Role of the Business Analyst, Management Concepts, Vienna, VA, 2008.
- [23] Hoffmann, T., "The meanings of competency", *Journal of European Industrial Training*, Vol.23, No.6, 1999, pp. 275-286.
- [24] IIBA, "Annual Report", *International Institute of Business Analysis*, Oakville, Canada, 2016.
- [25] IIBA, "IIBA business analysis competency model, version 3.0", *International Institute of Business Analysis*, Oakville, Canada, 2011.
- [26] IIBA, *A Guide to Business Analysis Body of Knowledge (BABOK)*, version 3, International Institute of Business Analysis, Oakville, Canada, 2014.
- [27] Jacobs, R., "Getting the measure of management competence", *Personnel Management*, Vol.21, No.6, 1989, pp. 32-37.
- [28] Jiang, J. J., G. Klein, C. V. Slyke, and P. Cheney, "A note on interpersonal and communication skills for IS professionals: Evidence of positive influence", *Decision Sciences*, Vol.34, No.4, 2003, pp. 799-812.
- [29] Jonasson, H., *Determining Project Requirements* (2ed.), Auerbach Publications, New York, NY, 2012.
- [30] Jonson, J., J. Crear, R. Kelley, L. Gesmer, and J. Poort, *The CHAOS Report*, The Standish Group International, Inc., 2015.
- [31] Kirk, M., E. Tonkin, and H. Skirton, "An iterative consensus-building approach to revising a genetics/genomics competency framework for nurse education in the UK", *Journal of Advanced Nursing*, Vol.70, No.2, 2014, pp. 405-420.
- [32] Lavazza, L., "Business goals, user needs, and requirements: A problem frame-based view", *Expert Systems*, Vol.30, No.3, 2013, pp. 215-232.
- [33] Li, Y., M. H. Yang, G. Klein, and H. G. Chen, "The role of team problem solving competency in information system development projects", *International Journal of Project Management*, Vol.29, No.7, 2011, pp. 911-922.
- [34] Maiden, N., "User Requirements and System Requirements", *IEEE Software*, Vol.25, No.2, 2008, pp. 90-91.
- [35] Martilla, J. A. and J. C. James, "Importance-per-

- formance analysis”, *The Journal of Marketing*, Vol.47, No.1, 1977, pp. 77-79.
- [36] McClelland, D. C., “Testing for competence rather than for “intelligence””, *Am Psychol*, Vol.28, No.1, 1973, pp. 1-14.
- [37] Oliver, R. L., “A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions”, *Journal of Marketing Research*, Vol.17, No.4, 1980, pp. 460-469.
- [38] Oxford University Press, “Competence”, 2016, Available at <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/competence?q=COMPETENCY>.
- [39] Park, J. and S. R. Jeong, “A Study on the Relative Importance of Underlying Competencies of Business Analysts”, *KSII Transactions on Internet and Information Systems*, Vol.10, No.8, 2016, pp. 3986-4007.
- [40] Quigley, R. T., *An Analysis of Underlying Competencies and Computer and Information Technology Learning Objectives for Business Analysis* (Theses and Dissertations), Purdue University Purdue e-Pubs, 2013.
- [41] Robertson, S. and J. Robertson, *Mastering the requirements process: Getting requirements right*, Addison-Wesley, Boston, MA, 2012.
- [42] Rothwell, W. J. and H. C. Kazanas, *Mastering the Instructional Design Process: A Systematic Approach* (4ed.), John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, 2014.
- [43] Rubens, J., “Business analysis and requirements engineering: The same, only different?”, *Requirements Engineering*, Vol.12, No.2, 2007, pp. 121-123.
- [44] Shukla, V., D. Pandey, and R. Shree, “Requirements engineering: A survey”, *Requirements Engineering*, Vol.3, No.5, 2015, pp. 28-38.
- [45] Sonteya, T. and L. F. Seymour, “Towards an understanding of the business process analyst: An analysis of competencies”, *Journal of Information Technology*, Vol.11, 2012, pp. 43-63.
- [46] Sparrow, P., “Too good to be true?”, *People Management*, Vol.2, No.24, 1996, pp. 22-27.
- [47] Spencer, L. M. and P. S. M. Spencer, *Competence at Work Models for Superior Performance*, John Wiley & Sons, Hoboken, NJ, 1993.
- [48] Verner, J., K. Cox, S. Bleistein, and N. Cerpa, “Requirements engineering and software project success: An industrial survey in Australia and the US”, *Australasian Journal of Information Systems*, Vol.13, No.1, 2005.
- [49] Vickers, A., “Satisfying Business Problems”, *Software IEEE*, Vol.24, No.3, 2007, pp. 18-20.
- [50] Wiegers, K., *Software Requirements* (3rd ed.), Microsoft Press, Redmond, WA, 2013.

A Study of Business Analysis Competencies for Information Systems Development: Using IPA Techniques

Joon Park* · Seung Ryul Jeong**

Abstract

In recent years, success of information system projects to possess competitive advantage in business has become very important for stakeholders. Stakeholders who are interested in the success of information system projects typically consist of users who need the system, developers who build it, and project managers who are responsible for project success. However, recently, there has been increasing in the number of business analysts engaged in bridging relationships among these stakeholders in information system projects. So far, there have been many researches on the competence of users, developers or project managers. But, the research on the competencies of business analysts has not been done much. So, in this study, what competencies are needed for business analysts who are engaged in information system projects are researched, and the level and difference of stakeholders' expectations and satisfaction with them are identified, using IPA techniques. The results of this study are expected to contribute greatly to providing basic information on the development of competency models or training programs needed for recruitment, evaluation and training of business analysts who are or will be engaged in information system projects.

Keywords: *IPA(Importance-Performance Analysis), Requirements, Business Analysis, Business Analyst, Underlying Competencies, Practical Competencies*

* Business Analysis Consultant, IIL Korea

** Corresponding Author, Professor, Graduate School of Business IT, Kookmin University

◎ 저 자 소 개 ◎



박 준 (pmbak@kookmin.ac.kr)

한양대학교 수학과에서 이학사를, 서강대학교 정보통신대학원에서 정보처리 석사를, 국민대학교 비즈니스 IT 전문 대학원에서 경영학 박사를 취득하였다. 삼성SDS와 한국휴렛팩커드에서 정보시스템 구축 프로젝트를 위한 비즈니스 분석가 및 프로젝트 관리자로 활동하였으며, 현재는 IIL Korea 등에서 비즈니스 분석가 및 프로젝트 관리자를 양성하기 위한 전문 컨설턴트 및 강사로 활동 중이다.



정 승 렬 (srjeong@kookmin.ac.kr)

서강대학교에서 경제학사, 미국 위스컨신대학에서 경영정보학 석사, 그리고 사우스 캐롤라이나 대학에서 경영정보학 박사를 취득하였다. 현재 국민대학교 비즈니스 IT전문대학원 교수로 재직 중이며, Journal of MIS, Communications of the ACM, Information and Management, Journal of Systems and Software, Online Information Review, APJIS, 경영과학, ISR, 정보처리학회지 등의 국내외 저널에 프로세스 관리, ERP, 정보자원관리, 시스템 구현, 정보시스템 감리 등의 주제와 관련하여 많은 논문을 발표하였다.

논문접수일 : 2018년 07월 20일
1차 수정일 : 2018년 08월 06일

게재확정일 : 2018년 08월 21일