

# 정보시스템 시스템 구현을 위한 프로젝트 위험요인에 대한 연구

## - 소프트웨어 패키지 적용과 순수 개발 프로젝트와 비교를 중심으로

박송미, 채명신

한국 IBM 소프트웨어 사업부

Tel: +02-3781-7655, E-mail: [smpark@kr.ibm.com](mailto:smpark@kr.ibm.com)

서울 벤처정보 대학원 대학교

Tel: +02-3470-5266, E-mail: [mschae@suv.ac.kr](mailto:mschae@suv.ac.kr)

### 1장. 서론

기업에서의 IT프로젝트가 점점 대형화, 전문화, 복잡화됨에 따라 프로젝트의 실패를 방지하고 정보시스템을 성공적으로 구현하기 위해서는 예측되는 프로젝트 위험요인들을 사전에 분석하여, 이를 한두번의 점검이 아닌 프로젝트 기간 내내 프로세스화하여 적용하고 관리함으로써 프로젝트의 리스크를 관리하는 것이 중요하다. 따라서 이 논문에서는 기존 프로젝트 위험요인들의 국내외 문헌들을 조사하고 이를 기존의 방식대로 개발언어를 이용하여 개발하는 프로젝트 개발 방법과 그 업계의 전문 업체들이 제공하는 소프트웨어 패키지를 적용하여 프로젝트를 진행하는 경우의 비교를 중심으로 연구를 진행하였다. 기존 프로젝트에서는 기업들이 COBOL, C, Java 등의 개발 언어를 사용하여 현업 사용자의 요구사항에 따라 정보시스템을 개발하던 전통적인 개발 방법에 의해서만 프로젝트를 진행하던 것과 달리, 최근에는 ERP, SCM, CRM, BI(Business Intelligence) 등의 새로운 기업 솔루션들이 등장하면서 이를 구현하기 위한 소프트웨어 패키지들이 등장하였고, 이를 이용하여 프로젝트를 진행하는 사례도 많이 늘어났다. 기업들은 새로운 정보시스템 구현을 고려할 때 이러한 소프트웨어 패키지를 적용해야 할지, 아니면 자사의 상황을 충분히 반영하여 새로이 개발하여야 할지에 대한 고민을 하게 되었고, 이를 결정하기 위해 시스템 구축의 효과와 투자 비용, 그리고 프로젝트를 성공적으로 진행하기 위한 요소들을 검토하면서 두 가지의 개발방법론에 대해 비교하였다. ERP, CRM, SCM, BI 등의 기존 솔루션 영역들 뿐만 아니라, 기업용 시스템을 제공하고 있는 글로벌 기업들이 이외에도 MDM(Master Data Management), DQM(Data Quality Management) 등의 새로운 솔루션 분야를 창출해내고, 또한 새롭게 대두되고 있는 SOA(Service Oriented Architecture) 등의 개념이 등장하면서 기업들의 정보시스템의 범위를 점점 더 넓혀 나가고 있다. 또한 이 새로운 정보시스템의 솔루션 분야를 위한 소프트웨어 패키지 또한 지속적으로 개발하여 제공하고

있으므로, 이들 소프트웨어 패키지를 적용하는 방안과 순수 개발로 프로젝트를 진행하는 방법론의 선택을 위한 기업들의 고민은 현재, 그리고 향후 새롭게 확장되고 있는 정보시스템 분야에도 지속될 것으로 보인다.

본 논문에서는 기존 문헌에서 연구된 기업의 정보 시스템 구축 프로젝트의 위험요인들을 기존의 순수 개발 프로젝트와 소프트웨어 패키지를 적용하는 경우를 비교하여 연구하고, 기업들이 정보시스템 프로젝트를 준비할 때 프로젝트의 구현 방법에 따라 프로젝트의 위험요인들을 보다 신뢰성있게 점검할 수 있도록 도움을 주고자 한다.

### 2장. 문헌연구

정보시스템 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위한 중요성이 부각되면서 프로젝트 수행의 위험 요인에 대한 연구는 국내외에서 활발히 진행되어 왔다. 관련 해외문헌들을 살펴보면 Schmidt et al[2001], Boehm[1989], Moynihan[1997], Jiang et al[2002] 등이 프로젝트의 위험요인에 대한 연구를 진행하여 IT 프로젝트 진행시 고려해야 될 위험요인들을 제시하고 있으며, 또한 대규모의 IT 프로젝트에서의 위험 요인에 대한 연구(Leslie and Catherine), 또는 중소기업들을 대상으로 하는 IT 프로젝트의 효과와 비용, 그리고 위험요인들에 대한 연구(Peter E.D) 등, 프로젝트의 규모별로도 다양한 연구가 진행되었다. 국내에서의 연구논문들을 살펴보면, 데이터 웨어하우스 개발 프로젝트(김용원,2005), CRM 프로젝트(한경선,2001), 금융기관 IT 프로젝트(윤영준,2005) 등 프로젝트의 종류별로 위험요인을 살펴보는 연구들이 있는가 하면 요구사항의 불확실성이나 사용자 참여(정경호,2003, 김태준,2004), 프로젝트 범위증감(오수진,2002), 그리고 프로젝트 관련자들간의 의사소통(박진석, 2004) 등 특정 프로젝트 요인이 프로젝트의 리스크에 미치는 영향에 대한 연구들도 진행되어 왔다. 또한 김혜정(2002)은 Schmidt et al. Barki et al.[2001] 등의 기존 연구들이 제시한 위험요인 리스트를 통합하여 최종적으로 14개 영역과 63개

위험요인을 도출한 후 정보시스템 구축 전문가 집단을 대상으로 한 설문 및 인터뷰를 실시하여 정보 시스템 프로젝트 실패의 위험요인을 새롭게 도출하였다. 이 연구에서는 Schmidt et al.과 국내연구 결과의 차이점 제시와 프로젝트 관리에서 실패유형을 일정,비용, 품질로 구분하여 위험관리를 수행하는 것이 좋다는 결론을 제시하였다. 그 후 이석준등(2004)은 Barki et al.[2001]의 연구결과와 Schmidt et al[2001], 그리고 Boehm [1989], Moynihan[1997], Jiang et al[2002]의 연구 결과를 근간으로 하여 국내 프로젝트 경력이 있는 컨설턴트와 학계전문가들의 토의를 거쳐 위험요인들을 통합하고 재정의하는 작업을 진행함으로써, 국내의 문화적,환경적 요인을 반영하여 국내 프로젝트 관리자들이 인식하는 위험요인 54개를 도출하였다. 이 연구는 기존의 연구들을 종합적으로 고찰하여 국내의 정보시스템 환경에 적합한 위험요인들의 체크리스트를 제시하였으며, 이로 인해 국내의 정보시스템 프로젝트 위험요인에 대한 인식비교를 가능하게 하였다. 이후에 조숙진(2005)은 이렇게 도출된 위험요인들을 가지고 국내 정보시스템 관련자 264명의 설문결과를 토대로 데이터를 분석함으로써 국내 프로젝트 전문가들이 인식하는 주요 프로젝트 위험요인 리스트를 제시하였으며, 프로젝트 관리자와 프로젝트 수행자(컨설턴트,개발자)간의 인식도 비교를 통하여 프로젝트 이해관계자들의 위험요인들에 대한 인식의 차이에 대해 분석하였다. 또한, 박정선(2004)은 현업과 전산 인력의 인식의 차이에 대한 연구 결과를 제시하였으며, 이외에도 프로젝트 관리자와 수행자에 대한 인식의 차이, 사용자와 프로젝트 관리자사이의 인식의 차이에 대한 연구(Mark Keil,Amrit Tiwana & Ashley Bush) 등 프로젝트 내 다양한 역할로 참여하는 인력들의 인식의 비교에 대한 연구도 여러 각도로 진행되어 왔다. 기존 문헌에서 연구된 바와 같이 프로젝트의 종류에 따라 또는 사용자 요구사항 변화나 사용자 참여등 특정 요인의 변화 등이 프로젝트의 리스크에 영향이 있음을 고려할 때 실제로 프로젝트를 수행시에 솔루션 패키지를 적용하느냐 또는 프로그램 언어로 개발하느냐 하는 프로젝트 개발 방법론에 따라서 프로젝트의 리스크 대비를 위해 고려해야할 위험요인들이 다를 것으로 판단되며, 또한 이 두가지 개발방안의 위험요인 인식 비교에 대한 필요성이 기존 문헌에서 제기되기도 하였다. (박정선(2004)의 ‘정보시스템 프로젝트의 위험요인에 대한 현업과 전산인력의 인식도 차이). 따라서 본 논문에서는 이 두 가지 방안을 비교하여 프로젝트 위험요인에 대한 인식의 차이에 대해 좀더 중점적으로 연구하였다.

### 3장. 연구방법

#### 3.1 가설

이 논문에서는 다음 두 가지의 가설을 검정하고자 한다.

가설1: IT 프로젝트에서 개발언어를 이용하여 개발하느냐 또는 패키지를 사용하여 프로젝트를 진행하느냐에 따라 프로젝트 참여자들이 인식하는 중요 위험요인에 차이가 있을 것이다.

가설2: IT 프로젝트에서 개발언어를 이용하여 개발하느냐 또는 패키지를 사용하여 프로젝트를 진행하느냐에 따라 프로젝트 참여자들의 위험요인별 인식에 차이가 있을 것이다.

#### 3.2 자료 수집 및 측정도구

##### 3.2.1 자료수집 절차

국내에서 SI 프로젝트를 수행하는 10여개 이상의 기업과 프로젝트 발주의 경험을 가진 기업의 직원을 대상으로 약 150여개의 설문을 e-Mail로 발송하였다. 이 중 102개의 설문을 받았으며, 이 중 불성실한 답변 2개를 제외하고 100개의 유의한 설문을 분석하여 그 결과를 정리하였다.

##### 3.2.2 측정도구

설문의 내용은 크게 두 부분으로 나뉘어지는데, 첫번째는 응답자의 프로젝트 경험과 프로젝트 위험요인의 기본적인 인식에 대한 9개의 문항으로 구성되었으며, 두번째는 문헌 연구에서 정리된 프로젝트 위험요인의 11개 카테고리내 59개 위험요인들이 프로젝트의 리스크에 미치는 영향에 대한 인식을 개발언어를 사용하는 경우와 소프트웨어 패키지를 사용하는 경우로 나누어 총 118개의 문항으로 구성되었다. 그러나 만일 응답자가 개발과 패키지 중 한 종류의 프로젝트에만 경험이 있는 경우에는 경험이 있는 59개 설문 항목들만 그 대상이 되었다.

#### 2.3 자료처리 및 분석 방법

최종 회수된 설문지의 유효 자료에 대하여 통계프로그램인 SPSS(Ver 12.0)을 사용하여,신뢰도 분석과 요인분석,그리고 각종 통계값등을 알아보고, 또한 두 가지 방안에 대한 위험요인별 평균 비교를 통해 T 분석을 실시하여 각 위험요인별 인식의 차이를 분석하였다.

### 4장. 자료분석 및 토론

설문에 응한 응답자는 프로젝트 경험이 1~3번 사이가 13명, 4~5번 사이가 12명, 6~10번 사이가 27명 그리고 11번 이상이 48명이었다. 또한 응답자들중 27명이 기업의 IT부서에 현재 근무하거나 근무한 경험이 있으며, 나머지 응답자들은 SI나 컨설팅 회사에서 프로젝트의 경험이 있었다. 그리고 소프트웨어 개발 프로젝트 경험만 있는 응답자는 28명, 패키지 프로젝트 경험만 있는 응답자는 15명,

두 가지 프로젝트 모두 경험이 있는 응답자는 57명이었다. 또한 응답자들중 프로젝트를 수행하기 전과 수행한 후 경험한 위험요인이 같다고 생각하냐는 질문에 59명이 다르다고 답변하였다. 수집된 설문으로 진행한 요인분석 결과는 [표4-1]과

같으며, 이 과정에서 14개 위험요인이 제거되고, 9개의 그룹으로 다시 재구성되었다. 이에 따른 신뢰도 분석 결과는 [표4-1]이며, 각 위험요인별 통계값과 T 분석 결과는 [표4-2]이다.

[표4-1] 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

	성분									알파계수
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1_4_a	.523	.240	.024	.409	.102	-.100	.338	.261	.010	0.898(개발) 0.799(패키지)
3_3_a	.636	.329	.188	.080	.028	-.033	.027	.214	.360	
3_4_a	.703	.336	.197	.126	.057	.076	.143	.095	.259	
3_5_a	.644	.343	.185	.023	.099	.232	.278	.229	.007	
3_6_a	.721	-.004	.089	-.004	.013	.297	.253	.023	.022	
3_7_a	.695	.126	.289	.213	.019	.002	.108	.017	.027	
3_8_a	.626	.044	.200	.259	.219	.177	.051	.194	.157	
5_1_a	.219	.691	.047	.277	.359	.164	.097	.139	-.089	0.908(개발) 0.875(패키지)
5_2_a	.169	.834	.106	.118	.175	.106	.141	.033	.135	
5_3_a	.156	.813	.203	.001	.049	.070	-.067	.035	.212	
5_4_a	.182	.697	.237	.265	.136	.089	.090	-.086	.232	
5_6_a	.105	.652	.270	.083	.123	.110	.133	-.107	.247	
10_1_a	.108	.335	.778	-.047	-.103	.066	.169	.161	.066	
10_2_a	.275	.141	.773	.015	.197	.029	.055	.202	-.031	0.876(개발) 0.864(패키지)
10_3_a	.131	-.019	.769	.136	.355	.060	-.113	.075	.329	
10_4_a	.260	.330	.634	.135	.212	.063	.096	.089	.270	
11_1_a	.277	.180	.695	.265	.125	.102	.154	-.174	-.104	
11_2_a	.057	.097	.777	.179	.038	.286	.045	-.024	-.001	
1_5_a	.095	-.058	.195	.720	-.136	-.201	.087	.211	.132	
1_7_a	.323	.151	.054	.614	.151	.184	.224	.332	.042	0.831(개발) 0.783(패키지)
7_1_a	.239	.319	-.028	.633	.188	.226	.280	-.239	-.016	
7_2_a	.153	.459	.184	.650	.060	.087	.106	-.230	.180	
7_3_a	.102	.289	.408	.621	.205	.202	.053	-.173	.186	
6_3_a	.265	.276	.156	-.064	.717	.232	.036	.025	.250	
6_4_a	.023	.388	.344	.022	.661	-.034	.068	.086	.057	
6_5_a	-.039	.328	.259	.114	.786	.058	.139	.114	.154	0.847(개발) 0.862(패키지)
6_6_a	.314	-.003	-.068	.213	.520	.349	.119	-.225	.379	
4_3_a	.341	-.004	.164	.182	.218	.682	-.018	.286	.066	
4_4_a	.057	.128	.073	.042	.070	.877	.161	.080	.033	
4_5_a	.112	.198	.210	-.035	.040	.831	.047	-.022	.130	
1_3_a	.482	.031	.195	.204	.136	.093	.551	.183	-.086	
9_2_a	.103	.107	.160	.009	-.090	.006	.804	.107	.291	0.810(개발) 0.757(패키지)
9_3_a	.224	.034	-.075	.180	.091	.111	.819	.060	.087	
9_4_a	.273	.192	.239	.180	.284	.172	.605	.008	.138	
1_8_a	.122	-.072	.127	.295	.446	.323	.106	.558	.070	
2_1_a	.226	.030	.125	-.051	.074	.211	.097	.824	.042	
2_2_a	.099	-.007	.027	-.006	-.038	-.070	.088	.885	-.086	
8_1_a	.546	.364	.154	.321	.120	-.025	.107	-.056	.503	0.796(개발) 0.718(패키지)
8_2_a	.262	.271	.101	.183	.257	-.022	.132	.004	.747	
8_3_a	.080	.251	-.039	.329	.189	.270	.271	.279	.593	
8_5_a	.059	.226	.123	-.036	.089	.166	.181	-.121	.727	

[표4-2] 위험요인별 통계값 및 T 분석 결과

위험요인 분류	소분류	프로젝트 위험요인	평균		분산		T분석		
			개발	패키지	개발	패키지	T값	자유도	유의확률
1.프로젝트 관리를 위한 방법론 및 일정 관리	1-4	효과적인 프로젝트 관리 방법론 부재	5.12	4.78	2.269	1.809	3.780	61	0.000***
	3-3	부적합한 계획 수립 혹은 미수립	5.78	5.80	1.321	1.135	1.417	63	0.162
	3-4	프로젝트 일정	5.76	5.79	1.137	0.900	1.454	63	0.151
	3-5	인위적으로 조정된 일정	5.45	5.52	1.400	1.059	1.939	61	0.057*
	3-6	프로젝트에 대한 공수 부족	5.49	5.53	1.389	0.982	1.633	63	0.107
	3-7	프로젝트 단계들의 불명확한 순차관계	5.14	5.07	1.446	1.259	2.123	61	0.038**
	3-8	프로젝트 각각의 활동결과에 대한 예측의 어려움	4.88	4.81	1.559	1.262	2.676	63	0.009***
2.사용자의 참여의식 및 태도	5-1	프로젝트 발주 담당자의 책임감, 주인의식 부족	5.07	5.11	1.950	2.016	1.947	62	0.056*
	5-2	사용자의 능동적인 참여 부족	5.05	5.05	1.423	1.553	1.000	61	0.321
	5-3	시스템 도입으로 발생하는 변화를 거부하는 태도	4.98	5.19	1.409	1.443	-1.937	62	0.057*
	5-4	구축되는 시스템 목적에 대한 사용자 이해 부족	4.78	4.93	1.515	1.558	-0.466	60	0.643
	5-6	도입되는 시스템의 활용성에 대한 부정적 태도	4.80	5.09	1.572	1.648	-2.451	62	0.017**
	3.프로젝트 외부의 환경 적인 요인 및 비용	10-1	프로젝트를 불안정하게 만드는 기업환경의 변화	4.88	4.97	1.628	1.643	-0.753	63
10-2	비즈니스 환경 변화에 의한 범위/목적의 변화	4.91	5.00	1.991	1.889	0.148	62	0.883	
10-3	다른 우선적인 프로젝트의 선점으로 일정충돌	4.87	5.03	2.088	1.749	-0.155	63	0.877	
10-4	정치적인 이유등으로 실패하도록 유도된 프로젝트	5.05	5.25	3.676	3.030	-0.961	64	0.340	
11-1	프로젝트에 대한 잘못된 예산 책정	5.19	5.36	1.859	1.909	-0.630	64	0.531	
11-2	유지보수 및 교육을 고려하지 않은 비용 산정	5.07	5.11	1.444	1.907	-0.139	64	0.890	
4.프로젝트 외수행 SI 역할 및 경 영진의 지원	1-5	복수의 벤더로 인한 통합의 복잡화	4.96	5.01	2.021	2.616	0.64	63	0.949
	1-7	외부 컨설턴트와 벤더들의 불충분한 역할 수행	5.33	5.49	1.488	1.948	0.244	62	0.808
	7-1	최고 경영진의 프로젝트에 대한 지원 부족	4.82	5.07	2.399	2.252	0.504	63	0.616
	7-2	최고 경영진과의 관계관리의 부족	4.61	4.84	2.171	2.165	0.191	62	0.849
	7-3	경영진, 프로젝트 Owner의 변화	4.53	4.90	1.969	2.005	-2.965	61	0.004***
5. 사용자측 프로젝트 관 련 조직 관리	6-3	사용자 부서간의 마찰	4.75	4.92	1.984	1.856	-1.263	62	0.211
	6-4	프로젝트 관련 이해 관계자들을 규명 실패	4.76	4.92	2.114	1.911	-1.044	62	0.300
	6-5	프로젝트 팀과 이해관계자들과의 복합적인 관계	4.82	4.84	1.829	1.727	0.000	62	1.000
	6-6	프로젝트 진행에 대한 팀 외부(조직)의 지원 부족	4.59	5.00	1.920	1.699	-0.747	61	0.458
6.프로젝트 인력 구성	4-1	프로젝트 인력의 기술, 업무지식, 경험의 부족	5.45	5.23	1.239	1.467	2.537	62	0.014**
	4-2	프로젝트 진행중의 주요한 인력 손실	5.47	5.43	1.608	1.454	1.441	62	0.155
	4-3	부족하거나 과도한 수의 프로젝트 인력	5.25	5.17	1.370	0.956	1.987	63	0.051*
	4-4	적합한 기술, 지식, 경험을 갖추지 못한 고경력 임원	5.11	5.12	1.442	1.341	1.841	62	0.070*
	4-5	사용자측 대표자들의 경험 부족	4.82	4.95	1.185	1.375	0.131	63	0.896
7.기술적인 이슈	1-3	잘못된 개발 전략	5.84	5.27	1.361	2.282	4.209	63	0.000***
	9-2	검증되지 않은 새로운 기술의 사용	5.41	5.55	1.095	1.792	0.264	64	0.792
	9-3	기술적으로 복잡한 프로젝트	5.25	5.45	1.477	1.521	0.459	64	0.647
	9-4	기존 시스템 인프라와 자원의 부족	5.10	5.57	1.656	1.235	-1.595	63	0.116
8.사용자 요 구사항 관리	1-8	변화 관리	5.09	5.10	1.900	2.089	1.033	62	0.306
	2-1	잘못된 요구사항 정의	5.84	5.89	1.768	1.682	0.782	61	0.437
	2-2	고객 요구사항의 변화	5.62	5.77	1.409	1.768	-0.096	62	0.924
9.프로젝트 팀내/외의 원활한 의사 소통	8-1	고객과 중간 역할 부재	5.19	5.37	1.588	1.210	-0.198	63	0.843
	8-2	프로젝트 팀원간의 정보 공유 부족	5.24	5.19	1.488	1.306	2.961	62	0.004***
	8-3	개발팀의 요구에 대한 응답의 지연	5.04	5.19	1.339	1.316	1.345	63	0.184
	8-5	프로젝트 팀원간의 의견 충돌	4.88	4.92	1.655	1.829	1.498	62	0.139

\*\*\* : p<0.001, \*\* : p<0.05, \* : p<0.1.

[가설1] IT 프로젝트에서 개발언어를 이용하여 개발하느냐 또는 패키지를 사용하여 프로젝트를 진행하느냐에 따라 프로젝트 참여자들이 인식하는 중요 위험요인에 차이가 있을 것이다. 에 대한 분석 결과는 [표4-3]와 같다.

소프트웨어 개발 프로젝트의 경우 '잘못된 개발 전략'이 프로젝트 리스크에 가장 큰 영향을 미친다고 인지하는 반면, 패키지를 이용하는 경우에는 '잘못된 요구사항 정의'가 가장 큰 영향을 미친다고 분석되었다. 그 외에 소프트웨어 개발 프로젝트의 경우 '프로젝트 진행중의 주요한 인력 손실', '프로젝트 인력의 기술, 업무지식, 경험의

부족' 등이 중요한 요인으로 인식되는 반면 패키지 개발의 경우는 '프로젝트 진행을 위한 기존 시스템 인프라와 자원의 부족', '외부 컨설턴트와 벤더들의 불충분한 역할과 책임 수행', '기술적으로 복잡한 프로젝트'들이 프로젝트 리스크에 큰 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

[가설2] IT 프로젝트에서 개발언어를 이용하여 개발하느냐 또는 패키지를 사용하여 프로젝트를 진행하느냐에 따라 프로젝트 참여자들의 위험요인별 인식에 차이가 있을 것이다. 에 대한 분석 결과는 [표4-4]과 같다. 각 위험요인 항목별 T분석 결과인 [표4-2]을 살펴보면, 유의수준 1%(0.01)수준에서는

**표4-3] 위험요인의 중요도 순위**

우선 순위	소프트 웨어 개발 프로젝트	패키지 프로젝트
1	잘못된 개발 전략(5.84)	잘못된 요구사항 정의(5.89)
2	잘못된 요구사항 정의(5.84)	부적합한 계획 수립 혹은 미수립(5.80)
3	부적합한 계획 수립 혹은 미수립(5.78)	프로젝트 초기에 신중히 고려하지 않은 프로젝트 일정(5.79)
4	프로젝트 초기에 신중히 고려하지 않은 프로젝트 일정(5.76)	고객 요구사항의 변화(5.77)
5	고객 요구사항의 변화(5.62)	프로젝트 진행을 위한 기존 시스템 인프라와 자원의 부족(5.57)
6	프로젝트에 대한 공수 부족(5.49)	검증되지 않은 새로운 기술의 사용(5.55)
7	프로젝트 진행중의 주요한 인력 손실(5.47)	프로젝트에 대한 공수 부족(5.53)
8	인위적으로 조정된 일정(5.45)	인위적으로 조정된 일정(5.52)
9	프로젝트 인력의 기술, 업무지식, 경험의 부족(5.45)	외부 컨설턴트와 벤더들의 불충분한 역할과 책임 수행(5.49)
10	검증되지 않은 새로운 기술의 사용(5.41)	기술적으로 복잡한 프로젝트(5.45)

**표4-4] 가설2 검증 결과**

가설	채택된 위험요인	기각된 위험요인
1.프로젝트 관리를 위한 방법론 및 일정 관리	-효과적인 프로젝트 관리 방법론 부재(***) -인위적으로 조정된 일정(*) -프로젝트 단계들의 불명확한 순차관계(**) -프로젝트 각각의 활동결과에 대한 예측의 어려움(***)	-부적합한 계획 수립 혹은 미수립 -프로젝트 초기에 신중히 고려하지 않은 프로젝트 일정 -프로젝트에 대한 공수 부족
2.사용자의 참여 의식 및 태도	-프로젝트에 대한 발주 담당자의 책임감, 주인의식 부족(*) -정보시스템 도입으로 발생하는 변화를 거부하는 태도(*) -도입되는 정보시스템의 활용성에 대한 부정적 태도(**)	-사용자의 능동적인 참여 부족 -구축되는 정보시스템 목적에 대한 사용자 이해 부족
3.프로젝트 외부의 환경적인 요인 및 비용		-프로젝트를 불안정하게 만드는 기업환경의 변화 -비즈니스 환경 변화에 의한 범위/목적의 변화 -더 높은 우선권을 가진 프로젝트의 선점으로서 인한 일정 충돌 -정치적인 이유 등으로 실패하도록 의도된 프로젝트 -프로젝트에 대한 잘못된 예산 책정

		-유지보수 및 교육을 고려하지 않은 비용 산정
4.프로젝트의 수행 SI 역할 및 경영진의 지원	-경영진, 프로젝트 Owner의 변화(***)	-복수의 벤더로 인한 통합의 복잡화 -외부 컨설턴트와 벤더들의 불충분한 역할과 책임 수행 -최고 경영진의 프로젝트에 대한 지원 부족 -최고 경영진과의 관계관리의 부족
5. 사용자측 프로젝트 관련 조직 관리		-사용자 부서간의 마찰 -프로젝트와 관련된 모든 이해 관계자들을 규명하는데 실패 -프로젝트 팀과 이해관계자들과의 복잡한 관계(다수의 이해관계자) -프로젝트 진행에 대한 팀 외부(조직)의 지원 부족
6.프로젝트 인력 구성	-프로젝트 인력의 기술, 업무지식, 경험의 부족(**) -부족하거나 과도한 수의 프로젝트 인원(*) -프로젝트에 적합한 기술, 지식, 경험을 갖추지 못한 고객측 인원(*)	-프로젝트 진행중의 주요한 인력 손실 -사용자측 대표자들의 프로젝트에 적합한 경험 부족
7.기술적인 이슈	-잘못된 개발 전략(***)	-검증되지 않은 새로운 기술의 사용 -기술적으로 복잡한 프로젝트 -프로젝트 진행을 위한 기존 시스템 인프라와 자원의 부족
8.사용자 요구사항 관리		-변화 관리(Change management) -잘못된 요구사항 정의 -고객 요구사항의 변화
9.프로젝트 팀내/외의 원활한 의사소통	-프로젝트 팀원간의 정보 공유 부족(***)	-고객과 프로젝트 팀과의 중간 역할 부재 -개발팀의 요구에 대한 응답의 지연 -프로젝트 팀원간의 의견 충돌

효과적인 프로젝트 관리 방법론 부재, '프로젝트 각각의 활동결과에 대한 예측의 어려움', '경영진, 프로젝트 Owner의 변화', '잘못된 개발 전략', '프로젝트 팀원간의 정보 공유 부족'이 유의한 차이를 보였으며, 유의수준 5%(0.05)수준에서는 '프로젝트 단계들의 불명확한 순차관계', '도입되는 정보시스템의 활용성에 대한 부정적 태도', '프로젝트 인력의 기술, 업무지식, 경험의 부족'이 유의한 차이를 보였다. 또한, 유의수준 10%(0.1)수준에서는 '인위적으로 조정된 일정', '프로젝트에 대한 발주 담당자의 책임감, 주인의식 부족', '정보시스템 도입으로 발생하는 변화를 거부하는 태도', '부족하거나 과도한 수의 프로젝트 인원', '프로젝트에 적합한 기술, 지식, 경험을 갖추지 못한 고객측 인원'이 유의한 차이를 보였다.

여기서 소프트웨어 개발시 프로젝트의 리스크에 영향을 미친다고 인지되는 요인들은 ‘효과적인 프로젝트 관리 방법론 부재’, ‘프로젝트 각각의 활동결과에 대한 예측의 어려움’, ‘잘못된 개발 전략’, ‘프로젝트 팀원간의 정보 공유 부족’, ‘프로젝트 단계들의 불명확한 순차관계’, ‘프로젝트 인력의 기술, 업무지식, 경험의 부족’, ‘부족하거나 과도한 수의 프로젝트 인원’이며, 패키지로 개발시 프로젝트의 리스크에 더 영향을 미친다고 인식하는 요인들은 ‘경영진, 프로젝트 Owner의 변화’, ‘도입되는 정보시스템의 활용성에 대한 부정적 태도’, ‘인위적으로 조정된 일정’, ‘프로젝트에 대한 발주 담당자의 책임감, 주인의식 부족’, ‘정보시스템 도입으로 발생하는 변화를 거부하는 태도’, ‘프로젝트에 적합한 기술, 지식, 경험을 갖추지 못한 고객측 인원’이었다. 각 위험요인 그룹별 T분석 결과를 살펴보면, 유의수준 1%(0.01)수준에서는 ‘프로젝트 관리를 위한 방법론 및 일정 관리’ 그룹이 소프트웨어 개발시 프로젝트 리스크에 더 영향을 미친다고 인식되었으며, 유의수준 10%(0.1)수준에서는 ‘프로젝트 인력 구성’이 소프트웨어 개발시, ‘기술적인 이슈’는 패키지 사용시 프로젝트 리스크에 영향을 보이는 것으로 분석되었다.

## 5장. 결론

국내에서 IT 프로젝트를 수행하는 SI와 프로젝트를 발주하는 기업체의 인력들을 대상으로 프로젝트 위험요인들에 대한 인식을 재점검하여 프로젝트 수행 전 또는 수행 중에 점검해야 하는 위험요인들에 대해 연구하였으며, 특히 이 프로젝트의 진행방법이 프로그램 개발언어를 가지고 개발하는 경우와 해당 솔루션 영역의 전문 벤더사가 제공하는 소프트웨어 패키지를 가지고 진행되는 경우를 비교 연구함으로써 각각의 경우에 적합한 프로젝트 위험요인 관리에 활용할 수 있도록 제공하였다. 결론적으로 소프트웨어 개발 방법의 경우 ‘잘못된 개발 전략’ 가장 큰 위험요인으로 인식되었으며, 그외에도 ‘프로젝트 진행중의 주요한 인력 손실’, ‘프로젝트 인력의 기술, 업무지식, 경험의 부족’ 등이 중요한 위험요인으로 인식된 반면, 패키지 사용시에는 ‘프로젝트 진행을 위한 기존 시스템 인프라와 자원의 부족’, ‘외부 컨설턴트와 벤더들의 불충분한 역할과 책임 수행’ 등이 중요한 위험요인으로 인식되었다. 그러나 설문 내용에 100개가 넘는 많은 수의 설문 문항을 통해 위험요인 인식에 대한 비교 연구를 진행하였으며, 이렇게 많은 설문 항목에 응해야 하는 상황에서 자신의 생각을 정확히 표현하거나 판단하는데 어려움이 있을 수도 있었던 것 같으며, 향후에는 설문의 항목을 최대한 간소화하고 직관적으로 작성하여

응답자들이 좀 더 정확하고 성의있는 답을 할 수 있도록 유도할 수 있는 방법에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

## 참고문헌

- [1] 김경내 (2000) “소프트웨어 개발 프로젝트의 위험관리” 건국대학교정보통신대학원 석사학위 논문
- [2] 김용원 (2005) “데이터 웨어하우스 개발 프로젝트의 위험요인에 관한 탐색적 연구” 한양대학교 경영정보대학원 석사학위 논문
- [3] 김태준 (2004) “국내 SI업체의 정보시스템 프로젝트 위험관리가 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 연구” 한국외대, 경영정보대학원 석사학위 논문
- [4] 김혜정 (2002) “정보시스템 프로젝트 실패유형에 따른 위험요인에 관한 탐색적 연구” 건국대학원 경영학과 석사학위 논문
- [5] 박정선 (2004) “정보시스템 프로젝트의 위험요인에 대한 현업과 전산인력의 인식도 차이” 건국대학원 경영학과 석사학위 논문
- [6] 박진석 (2004) “SI환경에서 의사소통이 프로젝트 성공에 미치는 영향에 관한 연구” 건국대학교 정보통신 대학원 석사학위 논문
- [7] 서창교, 정은희 (2004) “프로젝트 위험과 위험관리가 소프트웨어 개발 프로젝트 성과에 미치는 영향” 경영정보학연구, 13권, 2호, pp. 199-218
- [8] 오수진(2002) “SI프로젝트 범위증감(Escalation, De-escalation)에 영향을 미치는 위험요소 인지에 대한 연구” 한양대학교 경영대학원 석사학위 논문
- [9] 윤영준 (2005) “금융기관 IT프로젝트의 위험요인에 대한 실증연구” 연세대학교 컴퓨터 공학 석사학위 논문
- [10] 이석준, 김혜정, 서현석 (2004) “정보시스템 프로젝트의 성과 영역별 위험요인에 관한 탐색적 연구” *Journal of Information Technology Application & Management* pp. 103-120
- [11] 정경호(2003) “요구사항 불확실성과 사용자 참여가 정보시스템 개발 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 연구” 한국외대 경영정보대학원 석사학위 논문
- [12] 조숙진, 이석준, 함유근 (2006) “정보시스템 프로젝트의 위험요인에 관한 실증연구” *경영정보학 연구* 제16권 제3호, pp. 143-158
- [13] 한경선 (2001) “CRM 프로젝트에 영향을 미치는 위험요인분석” 한양대학교 경영학과 석사학위 논문
- [14] Barki, H., Richard, S and Talbot, J (1993)., "Toward an assessment of software development risk", *Journal of Management Information Systems*, Vol.10, No.2, pp. 203-225
- [15] Boehm, B. (1989) *Software Risk Management Tutorial*, Washington, DC: IEEE Computer Society Press.

<지면제한으로 참고문헌 중략>