

건설기획단계에서의 위험요인 도출

An Extraction of the Risk Events in the Construction Planning Phase

권 순 오* 김 선 규** 이 낙 운***
Kwon, Soon-O Kim, Seon-Gyoo Lee, Nak-Woon

Abstract

The planning phase of construction project success or failure of the enterprise decision the 1st dangerous duration which occurs very there is a possibility of making with the phase which is important, of construction project in life cycle most many risk.

But the risk management from planning phase well does not become accomplished is the actual condition from existing construction project . Consequently, it classifies the risk event from project initial planning phase of construction project from this study which probably is substantial risk event the possibility of accomplishing from a planning phase successfully in order to be.

키워드 : 기획단계, 위험요인, 위험인지, 체크리스트

keywords : *planning phase, risk event, risk identification, checklist*

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

건설사업의 프로젝트 생애주기는 기획단계, 설계단계, 시공·시운전단계, 유지·보수단계 등으로 구분할 수 있고, 이러한 생애주기에 따라 최소 4차 이상의 위험(risk)기간이 존재하게 된다.

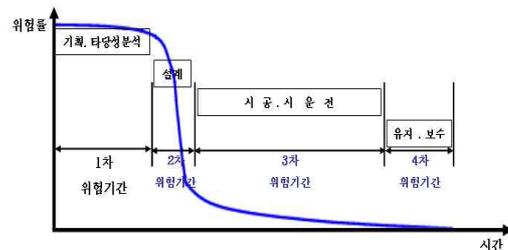


그림 1 건설사업 단계별 위험 발생률

이러한 건설 프로젝트의 생애주기 중 가장 많은 위험이 발생하는 1차 위험기간인 건설기획 단계는

- * 강원대학교 건축공학과, 석사과정
- ** 강원대학교 건축학부 조교수, 공학박사
- *** 강원대학교 건축학부 교수, 공학박사

프로젝트 전반적 계획을 수립하고, 프로젝트 시행에 따른 효과를 분석 및 예측하는 단계로써 프로젝트의 성패를 좌우할 수 있는 상당히 중요한 단계이다. 그러나 기존 건설프로젝트의 기획단계 업무는 프로젝트 시행과정에서 발생 가능한 위험에 관한 관리가 제대로 이루어지지 않아 그 결과의 신뢰성이 저하되고 있다. 이러한 현상은 거대한 자본이 소요되는 건설프로젝트에서 완료 후 막대한 손실을 초래하는 결과를 발생시킬 수 있다. 이에 본 연구에서는 건설사업의 프로젝트 초기 기획단계에서의 위험요인을 분류·도출하고 체크리스트(checklist)화 하여 실질적인 위험요인들을 인지함으로써 기획단계에서의 성공적인 수행을 뒷받침할 수 있도록 하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 건설사업의 프로젝트 단계 중 기획단계를 대상으로 사업타당성분석단계까지를 연구의 범위로 한정하고자 한다. 연구 수행방법은 다음과 같다.

1. 건설사업의 기획단계의 위험요인 분류에 관한 기존 문헌 조사·분석
2. 기획단계에서의 위험요인 도출 프로세스 정립
3. 위험요인 도출 프로세스에 따른 위험요인 도출

2. 건축기획 및 건설위험의 이론적 고찰

2.1 건축기획에 대한 이론적 고찰

(1) 건축기획의 정의

건축기획은 설계전의 과업을 모두 포함한 것으로, 모든 프로젝트의 초기단계에서 해당되는 프로젝트에 효율적 진행을 위해 그에 적합한 전반적인 절차와 계획을 수립하는 일련의 활동이라고 할 수 있다.¹⁾

또한 기획은 프로젝트를 이해하고 실행하기 위한 일종의 가이드라인으로서 일련의 절차와 형식이 표준화되어야 하며 다음과 같은 목적을 갖는다.

- (1) 프로젝트의 방향 설정
- (2) 변경 및 변화에 의한 영향감소
- (3) 불확실성의 제거 또는 대비책 마련
- (4) 낭비와 중복의 감소
- (5) 원활한 조정 및 관리를 위한 기준 설정
- (6) 프로젝트 참여자들과 그 밖의 관련자들의 업무 결정

(2) 기획단계의 일반적 프로세스

기획단계에서는 프로젝트 목적과 목표에 대한 이해, 필요한 기획내용의 상세 수준, 프로젝트 내용의 변경에 대한 대비책, 프로젝트의 복잡성, 프로젝트의 수행을 위한 현재의 상황과 조건 등에

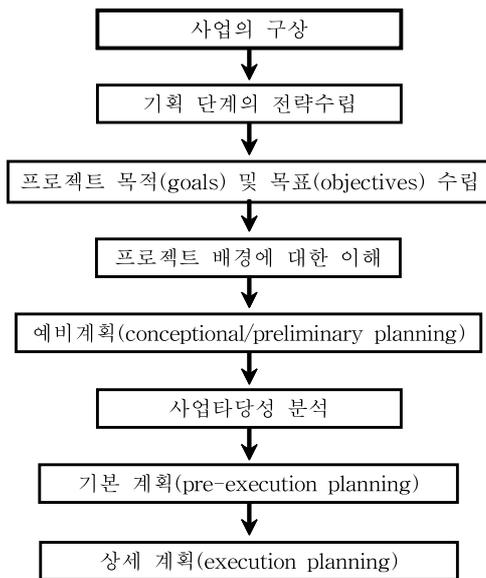


그림 2 건설사업 기획의 일반적 단계

1) 허열, 김수용, 양진국, “민간 개발 프로젝트 기획단계의 분석절차 및 리스트 관리 모델 구축”, 한국건설관리학회 학술발표대회논문집, 제5회, pp 409, 2004.11

대한 고려가 선행되어야 한다. 이상의 내용들을 포함하는 일반적인 프로젝트 기획의 주요 단계는 다음의 그림 2와 같이 구성된다.

2.2 건설위험에 대한 이론적 고찰

(1) 위험의 정의

위험(risk)이란 일반적으로 손실(loss)이나 손해(damages)와 같은 부정적인 측면으로 정의 내려지는 경우가 많은데 이는 위험의 또 다른 측면인 이익(profit)과 기회(opportunity)같은 긍정적인 부분이 고려되지 않는 경우이다.²⁾ 그러나 건설 사업에서의 위험이란 손실과 손해는 물론 이익과 기회를 포함한 개념임을 염두에 두어야 하며 이러한 위험관리를 어떻게 하느냐에 따라 건설사업의 성패가 좌우 될 수 있음을 염두에 두어야 한다.

(2) 위험분류체계에 대한 이론적 고찰

위험관리프로세스에서 위험을 인지하고 분류하는 단계는 실질적인 위험관리의 첫 단계로 정의된다[3]. 이 단계에서 중요한 것은 사업에 잠재된 위험요소를 완전하고 빠짐없이 인지하는 것과 인지된 위험요소들을 사업에 참여하는 모든 사람이 공유하는 것이다. 따라서 위험을 인지하는 과정은 매우 객관적이며, 논리적인 체계와 절차에 의해 이루어질 수 필요가 있다.

일반적으로 위험을 인지하는 방법은 자료중심방법과, 설문 및 회의방법, 기타방법으로 구분할 수 있다. 자료중심방법에는 재무제표법(financial statement method), 플로 차트(flow chart), 체크리스트법(checklist) 등이 있으며, 설문 및 회의중심 방법에는 전문가 인터뷰방법과 사업회의 방법 등이 있고, 기타방법으로는 사업가정분석법, 영향도 분석법(influence diagram) 등이 있다.³⁾

이 중에서, 체크리스트 방법은 과거에 경험했던 위험의 대상, 유형 등을 수집, 체계적으로 분류 및 정리하여, 이를 기반으로 신규사업 또는 유사사업에 잠재하고 있는 위험요인을 인지하는 방법론으로 위험인지방법론 중 가장 보편적이며 실용적인 방법론으로 인정되고 있다. 체크리스트 방법은 위험요소를 체계적으로 분류하기 쉬우며, 사업팀원들이 위험요소를 공유하고 이해하기 편리할 뿐만 아니라, 위험요소들의 데이터베이스화가 용이하다. 그러나 과거 자료를 기반으로 하고 있어 신기술 개발이나 환경변화, 대형화 등의 상황에 따라 발생

2) 김문한 외 공저, 건설경영공학, 기문당, pp 484, 2002

3) 주해금, 위험관리 중심의 공정관리모델에 관한 연구, 강원대학교 석사학위논문, pp 18, 2005

할 수 있는 새로운 문제점의 발견에 있어서는 취약할 수 있기 때문에 건축사업에 관련한 가능한 많은 사람들에 의해 모든 위험요인들을 인지하는 집중적인 노력이 필요하다. 이러한 체크리스트에 사업에 잠재된 모든 위험요소들을 완전하고 빠짐 없이 등록하기 위해, 유사한 위험요소들을 그룹화시킬 필요가 있으며, 위험요소들을 그룹화시켜 분류한 것을 위험분류체계라 한다.

3. 기존 기획단계 위험분류 관련 연구고찰

3.1 국내의 기존 연구현황

국내 기획단계의 위험요인 분류에 대한 연구들을 고찰하여 보면, 허열(2004)은 민간 개발 프로젝트 기획단계의 분석절차 및 리스크 관리 모델 구축에 관한 연구를, 황윤재(2003)는 건설사업에서 사업타당성 분석모델구축을 위한 위험 요소 구분에 관한 연구를, 김수정(2002)은 민간투자건설프로젝트에서 위험예측모델을 반영한 사업타당성분석방법 개발에 관한 연구를, 강인석(2001)은 건설공사단계별 리스크 인자 중요도에 관한 현황분석에 관한 연구를 수행하였다(표 3 참조).

표 3 기획단계의 위험분류 관련 국내 연구 현황

연구자	연구 결과
허 열 (2004)	• 기획단계 분석절차 모델과 리스크 관리 모델 구축
황윤재 (2003)	• 타당성분석을 위한 개발 프로세스별 리스크 요소 제시
김수정 (2002)	• 위험예측모델을 반영한 사업타당성 분석방법 제시
강인석 (2001)	• 공사단계별 리스크 인자 중요도 분석

표 1에서와 같이 대부분의 기존 연구들은 우선 연

구대상을 기준으로 살펴보면, 건설사업의 전반에 걸친 위험요인을 대상으로 하거나 기획단계중에서 타당성분석단계에 관련된 위험요인을 대상으로 하고 있다. 또한 연구내용을 기준으로 살펴보면, 건설사업의 전반에 걸친 위험요인을 분석, 또는 위험관리를 통한 타당성분석을 위해 위험관리 모델에 대한 방법론을 제시하는 것이 연구의 대부분을 차지하고 있다.

3.2 기존 연구의 문제점

기존 연구는 건설공사 전반이나 건설기획단계에서도 특정단계, 즉 타당성분석단계에서의 위험관리에 대해 알고자하는 사용자에게는 매우 편리할 수 있다.

그러나 건설기획단계의 관점에서 볼 때, 기존의 연구들은 기획단계의 위험요인들에 대해 특정단계의 위험요인만을 분류하거나 위험관리 전반에 걸쳐 연구를 진행하였기 때문에, 기획단계에서의 구체적인 위험요인을 체계화시키지 않아, 위험관리의 첫 단계인 위험의 인지 및 분류 단계에서 기획단계의 위험인지를 위한 원자료(source data)로 사용할 수 없다는 문제점이 있다. 왜냐하면 위험을 인지하고 분류할 때 가장 중요한 것은 위험요인이 매우 구체적이고 실질적이어야 하며, 정량화될 수 있어야 하는데, 기존의 연구에서는 위험요인에 대해 포괄적이거나, 기획단계에서도 한부분에 집중되어 있기 때문에 위험관리 관점에서의 위험요인의 구체화에 대한 요구를 만족시키지 못하고 있기 때문이다. 또한 기획단계의 명확한 구분에 의한 상세 위험요인이 분류되어 있지 않아 기획단계에서의 위험관리 관점에서의 위험요인의 구체화에 대한 요구를 만족시키지 못하고 있다.

따라서 건설기획단계의 명확한 구분에 의해서 위험요인 분류에 대한 구체적인 연구방향을 제시할 필요성이 있다.

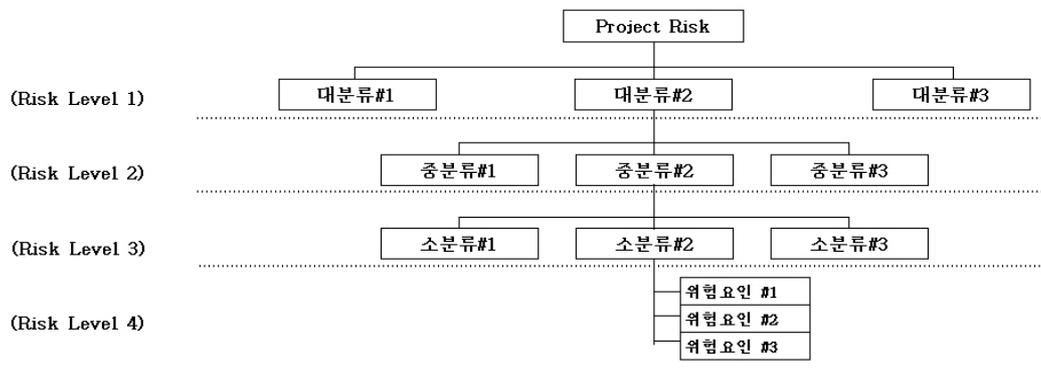


그림 4 위험분류체계 구성

4. 건설기획단계에서의 위험요인 도출

4.1 위험요인 도출 프로세스

일반적으로 위험분류체계는 그림 4와 같이 구성된다. 즉 사업전체위험(project risk)은 대분류(risk level 1), 중분류(risk level 2), 소분류(risk level 3) 등으로 점차 세분화되며, 상세위험요인은 소분류 아래에 위치하게 된다. 이러한 분류체계에서 대·중·소분류는 유사한 상세위험요인들을 그룹화 시키는 것으로 매우 요약된 포괄적 의미의 위험을 나타내므로, 이러한 요약된 수준의 위험인자에 대해 위험의 정도를 수량화시킬 경우, 위험발생확률 및 발생손실을 정확히 예측하기가 어려울 뿐만 아니라, 무리하게 수량화된 위험도는 그 의미를 상실하게 될 수 있다.

예를 들어, FTA 위험분류체계에서 대분류 중 하나인 '사업 타당성(project feasibility)'분야의 중분류인 '기술적 타당성(technical feasibility)'이라는 항목이 위험요인으로 도출되었다고 가정한다. 이 경우 해당사업의 기술적 타당성에 관련한 위험발생확률과 발생손실은 매우 막연하고 포괄적인 의미를 내포하고 있어, 구체적인 위험의 정도를 추정하는 것은 거의 불가능하다. 그러나 중분류인 '기술적 타당성'의 하위에 위치한 상세위험요인인 '본 사업을 위한 설계기술수준의 성숙 정도'라는 위험요인에서는 위험의 범위가 설계기술 수준으로 구체화되고 축소되었기 때문에, 기술수준 성숙여부에 따른 위험의 수량화는 매우 구체적이고, 실질적으로 추정할 수 있게 된다. 따라서 위험요인 도출과정에서 상세위험요인의 위험도를 수량화할 수 있는 수준은 어느 정도가 가장 합리적인 것인지 판정하는 논리적이며 체계적인 방법론이 필요하게 된다.⁴⁾

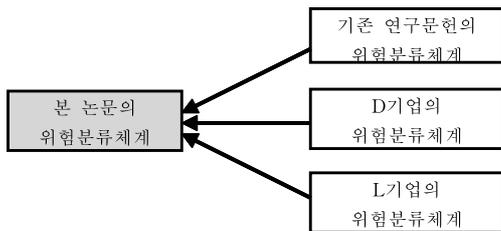


그림 5 위험분류체계의 재정립

본 연구에서는 수량화가 가능한 상세위험요인의 수준에 대한 판정기준을 수립하기 위하여 학회 및 기관 등에서 인증된 위험요인 분류체계와 국내 D

4) 윤철성, 김선규, '국내 건설공사 클레임사례를 기준한 위험요인 및 대응전략 도출', 대한건축학회논문집(구조계), 제19권, 9호, pp165, 2003.9

기업과 L기업의 위험요인 분류체계에서 건설기획과 관련된 위험요인들을 바탕으로 매트릭스 기법을 이용하여 본 논문의 분류체계에 해당하는 각각의 위험요인을 추출하여 이를 재정립함으로써 구체적인 상세 위험요인으로 도출하고자 한다.(그림 5 참조)

4.2 기획단계에서의 위험요인 분류체계

(1) 기획단계의 위험요인 분류체계

위험요인 분류체계에서 대분류는 전체 건설사업의 생애주기를 바탕으로 사업전체위험은 건축기획단계의 위험, 설계단계의 위험, 시공·시운전 단계의 위험, 유지·보수단계의 위험으로 대분류된다. 이는 다시 각각의 중분류로 나뉘게 되는데 본 연구에서는 기획단계의 세부적인 위험요인 도출로 그 범위를 한정하고 있기 때문에 나머지 단계를 제외한 기획단계만을 다시 중분류 한다.

건설기획단계위험을 중분류할 때, 건설기획의 각 단계를 성격상 상응대는 부분으로 묶어 크게 네단계 위험으로 중분류 하였다. 사업구상단계위험, 기획 단계의 전략수립단계, 프로젝트 목적 및 목표 수립단계, 프로젝트 배경에 대한 이해 단계의 중분류로 한 예비계획단계와 사업타당성 분석단계를 하나의 중분류로 한 사업타당성 분석단계위험으로 각각을 분류하였다. 이 과정을 도식적으로 표현하면 그림 6과 같이 표현할 수 있다.

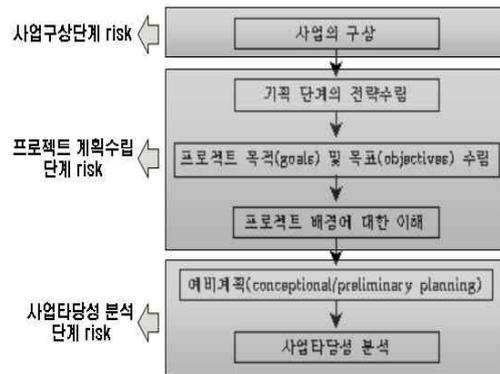


그림 6 기획단계의 위험요인 중분류

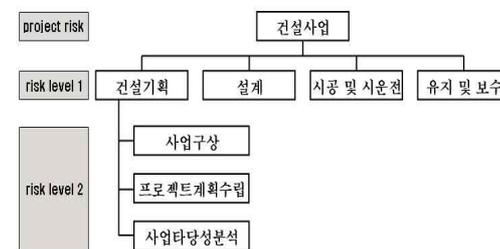


그림 7 중분류 위험요인 분류체계의 구성

(2) 기획단계의 위험요인 도출

기존 연구 문헌 및 국내 기업에서의 위험분류체계를 본 논문의 위험분류체계로 재정립하기 위하여 본 논문의 분류체계를 기준으로 이에 해당하는 각각의 위험분류체계를 추출, 본 논문의 위험분류체계에 도입한 후 이를 다시 하나의 위험분류체계로 통합하면서 각각의 위험분류체계에 대한 보완 및 수정, 상충되는 부분의 통합을 실시하였으며 그 과정은 다음과 같다.

우선, 각각의 위험분류체계가 조금씩 상이한 부분을 보이고 있기 때문에 이것을 통합하기 위하여 본 논문의 위험분류체계와 각각의 위험분류체계에서 기획단계에 해당하는 위험요인을 매트릭스로 나열하여 본 논문의 위험분류체계에 해당하는 각각의 위험요인을 추출하였다. 이 때, 추출된 위험요인 중 표 8의 내용에서 'T/K 심의과정 이의제기'나 'T/K 컨소시엄 내 갈등'과 같이 특정한 공사에 국한되어 있는 위험요인은 제외하였다.

표 8 L기업 위험분류체계와의 통합매트릭스 일부

	L기업의 위험요인분류
	전략/계획
사업구상	
프로젝트 계획수립	<ul style="list-style-type: none"> · 영업전략 미수립 · T/K 심의과정 이의제기 · T/K 공사 컨소시엄 내 갈등 · 발주처의 과도한 요구 · 경쟁업체 난립 · 경쟁업체 동향파악 실패
사업타당성분석	

추출된 각각의 위험요인들을 다시 하나의 매트릭스로 통합하면서 각각의 위험요인 분류체계에서 추출된 위험요인들에 대하여 보완 및 수정, 상충되는 부분의 통합을 실시한다. 예를 들어 D기업의 '이자율 변화에 따른 위험'과 L기업의 '이자율의 급격한 변동'의 상세위험요인의 경우, 건설공사에서 사실상 같은 의미를 지니고 있기 때문에 좀 더 포괄적인 D기업의 위험요인을 채택함으로써 하나의 위험요인으로 통합하였다.

(3) 기획단계의 상세위험요인 도출

4.2의 (1), (2)에서 도출된 기획 단계별 상세 위험요인은 다음과 같다.

A 프로젝트 사업구상단계

프로젝트 사업구상단계에서는 내부적 비기술적 위험의 경영 및 관리 분야에서 상세 위험요인이 도출되었으며, 정리하면 표 9와 같다.

표 9 사업구상단계의 상세 위험요인

구분	상세 위험요인
사업구상	<ul style="list-style-type: none"> · 프로젝트 참여구성원들 자체의 능력평가 미흡 · 프로젝트 참여 구성원들 간의 협력 체계 구축 미흡
	<ul style="list-style-type: none"> · 적절하고 객관적인 성과의 확인 미흡

B 프로젝트 계획수립단계

프로젝트 계획수립단계에서는 외부적 예측 가능한 위험중 시장 위험율, 운영적 측면, 환경적 영향, 사회적 영향 측면에서의 상세 위험요인이 도출되었으며 이것을 정리하면 표 10과 같다.

표 10 계획수립단계의 상세 위험요인

구분	상세 위험요인
프로젝트 계획수립 단계	<ul style="list-style-type: none"> · 개발환경에 관한 체계적 분석 부족 · 경쟁 구조에 관한 분석 부족 · 행정적 규제사항의 분석 부족 · 관련 상위계획에 대한 분석 부족 · 환경영향평가의 범위 축소 문제
	<ul style="list-style-type: none"> · 영업전략 미수립 · 공사 수주실패 · 발주처의 과도한 요구 · 발주처와의 갈등 · 경쟁업체 난립 · 경쟁업체와의 영업분쟁 · 경쟁업체 동향파악 실패 · 과거 유사공사 자료 부족

C 프로젝트 사업타당성 분석단계

가. 사업타당성 분석단계의 위험요인 소분류
국내의 사업타당성 분석의 실태를 살펴볼 때 대부분 수익에 관련하여 경제성분석 위주로 실시하고 있는 실정이다. 그러나 정확한 사업성분석을 위해서는 경제, 정치, 사회, 법률 등에 대한 전반적인 고려가 필요하며, 또한 이에 대한 위험분석이 필요하다. 따라서 사업타당성 분석단계에서의 상세 위험요인은 사업구상단계와 계획수립단계보다 한 단계 아래의 소분류를 우선 시행하였다.

그림 11과 같이 사업타당성 분석단계를 사업성, 경제/재무, 정치/문화, 사회/환경, 법률/제도로 세분

화하여 각각의 분야에 대한 상세 위험요인을 도출하였다.

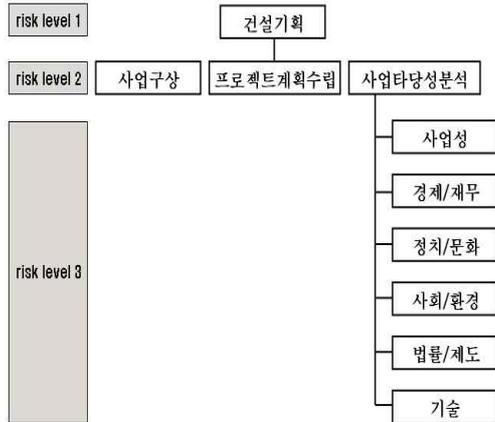


그림 11 소분류 위험요인 분류체계의 구성

나. 사업타당성 분석단계의 상세 위험요인
사업타당성 분석단계에서 사업성분야에 대한 상세 위험요인을 정리하면 다음 표 12과 같다.

표 12 사업성 분야의 상세 위험요인

구 분	상세 위험요인
사업성	• 사업타당성 분석 오류
	• 사업수익성 저하
	• 저가 수주
	• 사업복잡성 증가
	• 수주비용 초과
	• 시장수요 예측 실패
	• 기술적 분석의 오류

사업타당성 분석단계에서 정치/문화 분야의 상세 위험요인은 정치, 문화 등의 측면에서 도출하였으며 이를 정리하면 표 13과 같다.

사업타당성 분석단계에서 경제/재무 분야의 상세 위험요인은 재무조달, 세금/환율, 경제여건 등에서 도출하였으며 이를 정리하면 표 14와 같다.

사업성 분석단계에서 법률/제도 분야의 상세 위험요인은 법률, 제도 측면에서 도출하였고 이를 정리하면 표 15와 같으며, 사회/환경 분야의 상세 위험요인은 사회, 환경 측면에서 도출하였으며 이를 정리하면 표 16과 같다.

표 13 정치/문화 분야의 상세 위험요인

구 분	상세 위험요인
정치/문화	• 정권 교체
	• 시위 폭동 발생
	• 사회 혼란
	• 정치 불안
	• 정부정책 불일치
	• 정치적 공약에 의한 계획변경
• 민원 발생	

표 14 경제/재무 분야의 상세 위험요인

구 분	상세 위험요인
경제/재무	• 경기침체
	• 경기과열
	• 비정상적인 인플레이션
	• 관세 조정
	• 시장구조 변화
	• 시장 진입 장벽
	• 성장률 저하
	• 시장규모 축소
	• 예산 확보 불투명
	• 투자자 구성실패
	• 공사비 산출 오류
	• 환율상승으로 해외 도입 시스템 금액 증가
	• 조세제도변경에 의한 추가세금 발생
	• 환율변화에 따른 위험
	• 이자율 변화에 따른 위험
	• 현금흐름 추정시의 위험
• 물가상승에 따른 위험 (예상 공사비 증가)	
• 개발자금 조달에 따른 위험	
• 발주자 과다 요구	

표 15 법률/제도 분야의 상세 위험요인

구 분	상세 위험요인
법률/제도	• 표준시방 변경 고시
	• 추가적인 시설의 법적 설치 의무화
	• 행정구역 변경
	• 조세제도 변경
	• 복잡한 계획 승인

표 16 사회/환경 분야의 상세 위험요인

구분	상세 위험요인
사회/ 환경	• 사회불안
	• 내란, 폭동
	• 종교 갈등
	• 계층 갈등
	• 지역 갈등
	• 빈부 격차
	• 인권 침해
	• 성적 불이익
	• 실업률 증가
	• 환경 오염
	• 생태계 파괴
	• 환경규제 강화
	• 소음, 진동
	• 분진, 매연
• 폐기물 처리	

4.3 도출된 위험요인의 체크리스트화

지금까지 건설기획단계에서의 각 단계에 대한 상세 위험요인을 도출하였다. 이와 같은 자료를 실제적으로 사용하기 위해서는 위험요소를 공유하고 이해하기 편리할 뿐만 아니라, 위험요소들의 데이터베이스화하는 것이 중요하다. 이에 본 논문에서는 위험인지 방법중에서 체크리스트 기법을 사용하고자 한다. 체크리스트 기법은 사용자가 공통위험을 리스트하고 특정사업과 관련한 위험요인들을 추가하는 방식으로 만들어 지기 때문에 사용이 간편하고 새로운 위험의 추가가 용이하기 때문이다.

본 논문에서의 체크리스트는 식별 번호, 위험요인, 체크박스(check box), 확률(%), 영향(천원), 위험도, 비교 순으로 구성하였다. 식별 번호는 기획단계의 중분류 단계인 사업구상, 프로젝트 계획수립, 사업타당성분석을 로마자를 사용하였으며, 사업타당성분석의 소분류인 사업성, 경제/재무, 정치/문화, 사회/환경, 법률/제도는 알파벳 대문자를, 마지막 상세 위험요인에는 아라비아 숫자를 사용하였다. 각각의 위험요인들에 대하여 본 사업의 위험해당여부에 대한 체크박스를 두고, 이와 같은 위험요인의 발생확률을 %로 나타내며, 이 위험인자의 발생영향을 실질적인 화폐단위로 작성 후, 위험도를 체크하게 된다. 본 논문의 체크리스트 중 일부

Risk Check List						
- 건설기획단계의 상세 위험요인						
식별번호	위험인자	Check Box	발생 확률	영향(천원)	위험도	비교
IA	사업구상	<input type="checkbox"/>				
IA1	프로그래밍 참여구상팀의 자원의 능력평가 미흡	<input type="checkbox"/>				
IA2	프로그래밍 참여 구상팀들 간의 협력 체계 구축 미흡	<input type="checkbox"/>				
IA3	적절하고 객관적인 성과의 측량 미흡	<input type="checkbox"/>				
IIA	프로그래밍 계획수립	<input type="checkbox"/>				
IIA1	기본계획에 따른 체계적 분석 부족	<input type="checkbox"/>				
IIA2	공급 구조에 따른 분석 부족	<input type="checkbox"/>				
IIA3	법정적 규제사항의 분석 부족	<input type="checkbox"/>				
IIA4	관련 상위계획에 대한 분석 부족	<input type="checkbox"/>				
IIA5	환경영향평가의 범위 축소 문제	<input type="checkbox"/>				
IIA6	임원진출 미수립	<input type="checkbox"/>				
IIA7	공사 수주실행	<input type="checkbox"/>				
IIA8	발주청의 과다한 요구	<input type="checkbox"/>				
IIA9	발주청의 잔득	<input type="checkbox"/>				
IIA10	공정업체 낙찰	<input type="checkbox"/>				
IIA11	공정업체의 임원진출	<input type="checkbox"/>				
IIA12	공정업체 등록파악 실행	<input type="checkbox"/>				
IIA13	과거 유사공사 자료 부족	<input type="checkbox"/>				
III	사업타당성분석	<input type="checkbox"/>				
IIIA	사업성	<input type="checkbox"/>				
IIIA1	사업타당성 분석 오류	<input type="checkbox"/>				
IIIA2	사업수익성 증가	<input type="checkbox"/>				
IIIA3	지가 수주	<input type="checkbox"/>				
IIIA4	사업비용증상 증가	<input type="checkbox"/>				
IIIA5	수주비용 초과	<input type="checkbox"/>				
IIIA6	시장수요 예측 실행	<input type="checkbox"/>				
IIIA7	기술적 분석의 오류	<input type="checkbox"/>				

그림 17 건설기획단계의 위험요인 체크리스트 일부

는 그림 17과 같다.

5. 결론

본 연구에서는 기존의 위험인지관련 연구가 건설사업 전반에 걸쳐 있거나, 건설기획단계에서도 어느 한 분야에 집중되어 있었던 연구에서, 기획단계를 중심으로 한 구체적인 상세 위험요인을 도출하여 체크리스트화함으로써 실체화 시키고자 하였다. 이에 대한 결과는 다음과 같다.

1. 건설사업의 일반적인 기획단계에 대하여 위험요인의 도출을 위해 사업구상단계, 프로젝트계획 수립단계, 사업타당성분석단계로 재구성한 위험분류체계를 성립하였다.

2. 성립된 위험분류체계에 따라 사업구상, 프로젝트계획수립단계에 대한 상세 위험요인을 도출하였으며, 사업타당성분석단계의 경우 보다 정확한 분석을 위해 사업성, 경제/재무, 정치/문화, 사회/환경, 법률/제도로 세분화하여 각각의 분야에 대한 상세 위험요인을 도출하였다.

3. 도출된 상세 위험요인을 실제적으로 사용하기 위하여 체크리스트 기법을 사용하여 식별 번호, 위험요인, 체크박스(check box), 확률(%), 영향(천원), 위험도, 비교 순으로 구성된 기획단계 상세 위험요인 체크리스트를 완성하였다.

이와 같은 연구결과는 실제로 쓰이고 있거나 인증된 위험분류체계를 바탕으로 기획단계의 위험요인을 추출하여 재정립함으로써 보다 구체적이고 실제적인 위험요인들로서 위험인지 및 분류단계의 체크리스트 기본 자료로 활용될 수 있을 것이다.

또한, 건설사업 전 단계에 걸쳐 가장 위험이 크면서도, 사업의 성패를 결정지을 수 있는 기획단계의 위험인지 및 분류단계의 위험인지 체크리스트를 제공함으로써 건설기획단계 위험의 사전 예측 관리하는 시스템을 구축하는 기반을 제공할 수 있을 것으로 기대되며, 보다 효율적인 위험관리를 위해서는 지속적인 업데이트 및 데이터베이스화가 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] 강인석, 김창학, 광중민, “건설공사단계별 리스크 인자 중요도에 관한 현황분석”, *대한건축학회논문집(구조계)*, 제17권 제8호, 2001.8
- [2] 김선규, 윤철성, 주해금, “위험관리작성 및 위험관리 D/B 개발”, LG건설(주)건축사업본부, 2004.12
- [3] 김선규, 윤철성, 주해금, 권순오, “민자사업 위험요인 사전”, 대우엔지니어링, 2004.12
- [4] 김수정, 서석원, 김재준, 김경래, “민간투자건설 프로젝트에서 위험예측모델을 반영한 사업타당

성분석방법 개발”, *대한건축학회논문집*, 구조계 제18권 제4호, 2002.4

- [5] 박찬우, 김경래, “개발형 주택건설사업의 성공적 수행을 위한 사업 기획 업무프로세스 모델 연구”, *한국건설관리학회 학술발표대회논문집*, 제2회, 2001.11
- [6] 신동우, 김예상, “국내 SOC 사업의 기획업무 개선에 관한 연구”, *한국건설관리학회논문집*, 제1권 제1호, 2000.3
- [7] 윤철성, 김선규, “국내 건설공사 클레임사례를 기준한 위험요인 및 대응전략 도출”, *대한건축학회논문집(구조계)*, 제19권 제9호, 2003.9
- [8] 장성준, “건축 기획”, 기문당, 2003.3
- [9] 주해금, “위험관리 중심의 공정관리모델에 관한 연구”, *석사학위논문*, 2004.12
- [10] 허열, 김수용, 양진국, “민간 개발 프로젝트 기획단계의 분석절차 및 리스크 관리 모델 구축”, *한국건설관리학회 학술발표대회논문집*, 제5회, 2004.11
- [11] 황윤재, 박영호, 백준홍, “건설사업에서 사업타당성 분석모델구축을 위한 위험 요소 구분에 관한 연구”, *대한건축학회 학술발표대회논문집*, 제23권 제2호, 2003.10