

도시재생사업의 리스크요인 분류 및 중요도 산정

Risk Factor Classification and Weight Estimation for Urban Regeneration Project

조재경* 현창택** 윤유상*** 김윤식**** 차용운*****
Cho, Jae-Kyung Hyun, Chang-Taek Yoon, You-Sang Jin, Run-Zhi Cha, Yong-Woon

Abstract

Urban regeneration projects tingeing the shape of mixed-use development, due to the nature of the business, involve risk factors such as protracted business conflict among participations, subjects, complex approval and permission procedure, frequent policy changes, etc. Therefore, systematic risk management is needed to effectively manage the numerous risk factors that may occur during the process course of project. However, risk management of large and complex development projects such as urban regeneration projects is in the introduction stage yet and somewhat one time risk management plan has been established.

Therefore, in this study, in order to systematic risk management of urban regeneration projects inherited numerous risk factors, risk factors for urban regeneration projects through preceding studies and case studies were presented. Also risk factors are classified in accordance with business propulsion phase, by estimating the importance for these, step by step emphasis on managed subjects of risk management was proposed.

Keywords : *Urban Regeneration, Risk Factor, Risk Breakdown Structure, Weight Estimation*

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 산업구조의 변화와 신도시·신시가지 위주의 도시 확장으로 기존 도시의 기능과 경계가 쇠퇴하고, 상업, 문화, 교육, 복지 등 여러 기능들이 약화되는 문제가 발생하였다. 이로 인해 기존 도시 환경의 질은 낮아지고, 도시의 정주민구 또한 감소하게 되었다.

이에 기존 도시개발방식과는 다른 새로운 도시개발방식의 필

요성이 대두되기 시작하였다. 또한, 도시의 기능 회복을 위한 여러 정책들이 나타나기 시작했으며, 그 중 기존 도시의 물리적 환경 개선을 비롯하여 문화·산업·경제적 측면의 재생을 통하여 도시의 기능을 회복하고 삶의 질을 향상시키는 도시재생사업이 큰 화두로 떠올랐다. 도시 기능의 회복을 목적으로 하는 도시재생사업은 다수의 프로젝트들을 포함하기 때문에 기존의 프로젝트와는 많은 차이가 있다. 일반적으로 도시재생사업은 주거, 상업, 업무, 문화, 공공 등이 혼합 배치된 대규모 복합개발사업의 형태를 띠고 있다(박규영 외 2009). 이와 같은 대규모 복합개발의 경우 하나의 시설군에 다양한 서비스를 제공하고, 공간의 활

* 일반회원, 서울시립대학교 대학원 건축공학과 공학석사, jackson1958@hanmail.net

** 종신회원, 서울시립대학교 건축학부 교수, 공학박사, cthyun@uos.ac.kr

*** 일반회원, 서울시립대학교 건축학부 연구교수, 공학박사, ys0824@hanmail.net

**** 일반회원, 서울시립대학교 대학원 건축공학과 박사과정(교신지자), runzhijin79@hanmail.net

***** 일반회원, 서울시립대학교 대학원 건축공학과 석사과정, cha13245@naver.com

용을 극대화하는 특징이 있다. 반면, 사업이 장기화되고, 다양한 참여주체들 간의 갈등요소가 상존하며, 복잡한 인·허가 과정과 잦은 정책변화로 실제 사업추진에 많은 리스크를 내포하고 있다 (나인수 외 2008).

이러한 리스크들은 잠재적이고 예측하기 어려우며, 사업기간의 지연 및 사업비 초과로 이어져 사업의 성패를 크게 좌우한다. 따라서 사업 진행과정 중 발생할 수 있는 수많은 리스크요인들을 사전에 효율적으로 관리할 수 있는 체계적인 관리가 필요하다.

그러나 국내 리스크관리가 사업관리분야에서 널리 활용되고 있는 반면, 도시재생사업의 관리는 아직 도입단계로 일회적인 리스크관리 계획이 수립되고 있다. 이는 사업전반에 걸친 리스크관리를 위한 것이라기보다는 사업제안서 또는 개발계획서의 요구조건으로만 포함되기 때문이다. 따라서 사업의 성패에 커다란 영향을 주는 리스크 관리기법이 도시재생사업에 적용된다면, 사업의 성공적인 수행 및 부가 가치 창출을 도모할 수 있을 것이다.

이에 본 연구에서는 수많은 리스크요인들이 내재된 도시재생사업의 체계적인 관리를 위하여, 선행연구와 사례분석을 통해 도시재생사업의 리스크요인을 제시하고자 한다. 그리고 도시재생사업의 추진단계에 따라 리스크요인을 분류하고 그에 대한 중요도를 산정하여, 단계별 중점 리스크요인을 제안하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

리스크관리는 일반적으로 인지·평가·대응 3단계의 절차로 진행된다. 본 연구에서는 인지와 평가단계를 중심으로 연구를 진행한다. 또한, 도시재생사업에서 발생 가능한 리스크 중 발주자에게 크게 영향을 미치는 요인을 본 연구의 범위로 한정한다.

본 연구는 다음과 같은 순서로 진행된다.

첫째, 기존문헌 분석을 통해 도시재생사업과 리스크에 대해 고찰하고, 본 연구에서 활용할 리스크 평가기법에 대한 이론적 고찰을 실시한다.

둘째, 국내 도시재생관련 선행연구와 도시재생사례를 분석하여 1차적으로 리스크요인을 도출한다.

셋째, 도출된 리스크요인을 바탕으로 전문가 면담을 실시하여 도시재생사업을 위한 리스크요인을 재정립한다.

넷째, 최종 도출된 리스크요인을 기반으로 사업 추진절차에 따른 리스크 분류체계를 개발한다.

다섯째, 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하여 리스크요인에 대한 평가를 실시하고, 이를 바탕으로 리스크요인의 중요도를 산정한다.

여섯째, 도출된 결과물의 실용성을 확인하기 위해 검증용 실시한다.

2. 예비적 고찰

2.1 도시재생사업

도시재생의 사전적 의미는 ‘도시의 생기를 되살려내기’, 즉 도시재활성화를 뜻하는 것이다(대한주택공사 2007). 이는 활력을 잃거나 시대에 뒤쳐진 도시의 일부 혹은 전체를 대대적으로 개선하여 생기를 불어넣는 것으로 해석된다. 이러한 의미를 토대로 대한주택공사(2007)에서는 ‘도시재생’을 ‘대도시지역의 외연적 확산을 억제하고, 도시쇠퇴 현상을 방지하며, 도시지역의 재활성화를 도모함으로써 궁극적으로 경제성장과 환경보전이 조화를 이루는 지속가능한 도시개발을 추구하는 것’으로 정의하였다. 또한, 영국의 Rovers와 Sykes(2000)는 도시재생을 ‘일정 도시지역에서 경제적, 물리적, 사회적, 환경적 조건이 변화하고 지속적으로 개선되어야 하는 여러 문제점을 해결하기 위한 총체적이고 종합적인 비전과 행동’이라고 정의하였다.

이처럼 도시재생에 대한 정의는 지역과 학자, 시대에 따라 약간의 차이가 존재하며 아직까지는 합의된 개념이 정립되지 않았다. 그러나 최근 전 세계적으로 도시재생을 정책화하여 도시지역 확산에 따른 도심부 쇠퇴를 방지하고, 도심지역으로 산업의 재활성화를 도모함의 추세를 살펴보면, 도시재생에 대하여 모두 같은 맥락을 가지고 있는 것으로 보여 진다.

2.2 리스크

2.2.1 리스크 정의

Risk는 미래 결과에 대한 예상을 통해 그 결과가 좋아지거나 나빠질 변동가능성이 있는 위험에 대한 불확실성의 의미를 내포하고 있다. 따라서 리스크의 개념이 건설에 적용되었을 경우 공사에 대한 긍정 혹은 부정의 영향을 미칠 수 있는 불확실한 사건이 발생할 수 있는 가능성을 의미한다. 리스크의 발생은 이러한 불확실성을 내포하기 때문에 건설공사에 이익 혹은 손실을 초래할 수 있다.

리스크는 학자에 따라 표 1과 같이 정의된다.

표 1. 리스크 평가 기준

구분	정의	특징
Wideman (1996)	프로젝트 목적에 영향을 미치는 어떠한 사건의 발생가능성	부정적 사건의 노출과 발생가능결과의 정도
Nigel (1998)	계량화가 불가능한 경우는 불확실성으로, 가능할 경우를 리스크로 정의	계량화 가능여부로 판단
PMI (2000)	공사 목적에 긍정적 또는 부정적 영향을 미치는 불확실한 사건이 발생 가능성	리스크의 부정적 측면 외에 긍정적 측면까지 고려

2.2.2 리스크 관리절차

리스크 관리는 건설사업에 영향을 미치는 불확실성요인에 대하여 체계적인 관리와 전략적 대응을 통해 위험요인을 최소화하고, 기회요인을 극대화 시키는 기법으로 정의할 수 있다. 건설산업의 리스크 관리 절차에 대한 해외 주요 선행연구를 정리하면 표 2와 같다. 표 2에서 확인할 수 있듯이 리스크요인에 대한 관리 절차가 연구자 별로 약간 다르기는 하지만, 기본적으로 “인지 단계, 평가단계, 대응단계”의 3단계로 정의할 수 있다. 리스크요인에 따라 대응전략이 각기 다르고, 또한 구체적으로 어떻게 대응할지는 당시 상황에 따라 차이가 많기 때문에, 본 연구에서 구체적인 대응전략을 제시하기에는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 인지단계와 평가단계를 연구의 범위로 한정하였다.

표 2. 리스크 평가 기준

단계	Fellows (1989)	Flanage & Stevens (1990)	Al-Bahar & Crandell (1990)	Arnold & W. eugene Estes (1995)
1	Risk Identification	Risk Identification	Risk Identification	Risk Assessment
2	Risk Quantification	Risk Classification	Risk Analysis & Evaluation	Risk Analysis
3	Risk Allocation	Risk Analysis	Response Management	Risk Handling
4	Risk Identification	Risk Identification	Risk Identification	Risk Assessment

2.3.1 평가 방법

리스크 인지(Risk Identification)는 리스크의 근원을 인식하고 리스크요인의 유형과 특성을 파악하여 발생가능성이 있는 리스크의 성격을 이해하는 과정이다. 후속단계인 리스크 분석과 리스크 대응단계에서는 리스크 인지단계에서 식별된 리스크 인자만을 그 대상으로 이루어진다.

도시재생사업을 대상으로 식별, 분류된 리스크는 리스크정도, 리스크 발생가능성, 리스크 영향도 3가지 요소에 의해 표현될 수 있다(He Zhi 1995).

- ① 리스크 정도(Risk Degree) : 프로젝트에 손실을 초래할 수 있는 사건
- ② 리스크 발생가능성(Risk Probability) : 사건(리스크)이 일어날 수 있는 가능성
- ③ 리스크 영향도(Risk Impact) : 해당 리스크 발생 시 당해 사업(사업비 및 사업기간)에 미치는 영향 정도

위의 3가지 요소를 바탕으로, 식 1과 같이 리스크 등급을 구분하기 위한 리스크 정도(Risk degree)를 정량적으로 산정할 수 있다. 정량적으로 산정된 값은 리스크 평가(risk assessment)에 적용된다.

$$D = P * I \quad \dots\dots\dots (식1)$$

여기서 D : 리스크 정도(Risk Degree)
 P : 리스크 발생가능성(Risk Probability)
 I : 리스크 발생가능성(Risk Impact)

2.3.2 평가 기준

본 연구에서는 리스크요인에 대한 발생가능성(P)과 영향도(I) 평가를 7점 척도법을 이용하였다. 척도법은 주관적인 판단을 평가에 반영하기 위한 방법으로 응답자의 의견을 수치화하는데 용이하다(유원희 2011). 본 연구에서는 발생가능성과 영향도가 매우 높다고 판단되는 경우에는 0.9점, 매우 낮다고 판단되는 경우에는 0.1점을 부여하는 방식을 취하였다. 표 3은 평가점수에 대한 설명을 나타낸다.

표 3. 평가점수 설명

리스크 발생가능성(P)		리스크 영향도(I)		리스크 정도(D)
설명	점수	설명	점수	D=P*I
매우 낮음	0.1	매우 낮음	0.1	0.01
낮음	0.3	낮음	0.3	0.09
다소 낮음	0.4	다소 낮음	0.4	0.16
보통	0.5	보통	0.5	0.25
다소 높음	0.6	다소 높음	0.6	0.36
높음	0.7	높음	0.7	0.49
매우 높음	0.9	매우 높음	0.9	0.81

본 연구에서는 리스크 발생가능성(P)과 리스크 영향도(I)를 통해 산정된 리스크 정도(D)값을 기준으로 리스크 평가기준을 수립하였다. 리스크 평가기준은 리스크 발생가능성과 영향도를 산정하는 기준인 “다소 낮음”과 “다소 높음” 점수를 기준으로, 리스크 정도 점수가 0.16미만일 경우 Low Risk, 0.16이상 0.36미만일 경우 Medium Risk, 0.36이상인 경우 High Risk로 설정하였다. 이를 정리하면 표 4와 같다.

표 4. 리스크 평가 기준

리스크 정도(D)	리스크 평가
0.16 미만	Low Risk
0.16 이상 ~ 0.36 미만	Medium Risk
0.36 이상	High Risk

3. 도시재생사업의 리스크요인 도출

본 연구에서는 도시재생사업에서 발생 가능한 리스크요인을 도출하기 위하여 도시재생 관련 선행연구와 사례분석을 실시하였다. 그리고 1차적으로 도출된 리스크요인을 토대로 도시재생 사업에 경험이 있는 전문가를 대상으로 면담을 실시하여 보완

및 수정 과정을 거쳐 도시재생사업을 위한 리스크요인을 도출하였다. 본 연구에서는 국내 도시재생사업의 리스크요인에 대해 초점을 두었으므로, 국내 선행연구 및 국내 도시재생 사례를 대상으로 분석을 실시하였다.

3.1 선행연구를 통한 리스크요인 도출

도시재생 리스크관련 선행연구에서 제시하고 있는 리스크요인의 분석을 위해, 최근에 발표된 논문 중 비교적 구체적으로 리스크요인을 제시한 3편의 문헌을 분석하였다. 선정된 3편의 선행연구에 대해 정리하면 표 5와 같다.

표 5. 도시재생 리스크 관련 선행연구

저자	제목	리스크 요인	리스크 분류
나인수 외 (2008)	도시재생사업 입체·복합 공간개발 위험분류체계 연구	84개	제도적/행정적 등 (6개로 분류)
박규영 외 (2009)	도시재생사업 건설단계의 참여주체별 위험인지 체크리스트 개발	90개	참여주체별 (6개로 분류)
이강욱 외 (2011)	입체복합공간 개발사업의 프로그램 성과관리 체계구축	55개	시공 전, 시공 후 (2개로 분류)

3편의 선행연구에서 총 229개의 리스크요인을 제시하였는데, 이들 중 내용이 유사한 80개의 리스크요인을 통합한 결과, 최종 149개의 리스크요인이 도출되었다.

3.2 사례분석을 통한 리스크요인 도출

국내 도시재생사업에서 실제로 다루고 있는 리스크요인을 분석하기 위해, 현재 진행중인 도시재생사업에서 제안된 사업계획서 중 비교적 구체적으로 리스크요인을 제시하고 있는 4개의 사례를 선정하여 분석하였다. 선정된 4개 사례의 개요는 표 6과 같다.

표 6. 도시재생 사례 개요

구분	A사례	B사례	C사례	D사례
위치	경기도 성남시	충청남도 천안시	경기도 성남시	경기도 광명시
개발규모	662,000㎡	310,010㎡	961,396㎡	372,913㎡
개발용도	주거/업무/상업	주거/업무/상업	주거/업무/상업	주거/업무/상업

표 7은 사례별 리스크요인의 일부를 나열한 것이며, B사례의 리스크 분류체계는 표 8과 같다.

4개의 사례를 분석한 결과, 총 59개의 리스크요인이 도출되었다. 이들 중 앞서 선행연구를 통해 도출된 리스크요인과 중복되거나 유사하다고 판단되는 24개를 통합한 결과, 최종 35개의 리스크요인이 도출되었다.

표 7. 사례별 리스크요인

사례	리스크 요인
A사례	착공 및 준공의 확실성에 대한 위험
	시공사/하도급사의 부도위험으로 인한 사업준공의 불확실성
	자연적인 문제발생으로 인한 재해 가능성
	:
B사례	사업계획서 작성시점과 착공시점과의 시차 발생에 따른 사업환경 변동 가능성
	민간사업자로 선정된 컨소시엄의 사업착공전 사업추진 가능성에 대한 리스크
	SPC에서 사업추진 중 건축물의 완공을 담보하지 못하는 상황 발생 가능성
	:
C사례	인·허가 리스크
	출자자 변동에 따른 리스크
	사업시행 정책의 불확실성 리스크
	:
D사례	사업계획 변동 및 인허가 리스크
	사업협약 및 이행 리스크
	공사완공 리스크
	:

표 8. B사례 리스크 분류체계

구분	리스크 요인	구분	리스크 요인
착공 전	사업 환경 변동 리스크	준공 시	시장 및 유동성 리스크
	사업협약 리스크		기술적 리스크
착공 후	공사완성 리스크	준공이후	소유권 이전단계 리스크
	비용증가 및 완성지연 리스크		사고 및 자연재해, 환경 리스크
	자금관리 리스크		운영관리 리스크
	분양 및 임대 리스크		재무리스크

3.3 전문가 면담을 통한 리스크요인 보완

선행연구를 통해 도출된 149개의 리스크요인과 사례분석을 통해 도출된 35개의 리스크요인을 바탕으로, 전문가 면담을 실시하여 리스크요인에 대한 수정 및 보완을 통하여 최종 도시재생사업의 리스크요인을 도출하였다. 면담에 참여한 전문가는 도시재생사업과 관련된 현장 및 연구에 경험이 있고 해당 업무 경력이 10년 이상인 전문가로 총 5인을 대상으로 면담을 실시하였다.

리스크요인 도출 과정에 있어서 일반 건설공사에서 발생하는 리스크요인을 나열하기 보다는, 도시재생사업과 긴밀히 관련이 있고 사업 진행과정에서 발주자에게 크게 영향을 미치는 리스크요인을 중심으로 도출하였다. 예를 들어, 특정 참여자에게 발생하는 계약해지 시 공사비 청구 위험, 팀 리더의 주기적인 평가 등의 리스크요인들은 도시재생사업 진행에 있어서 크게 영향을 미치지 않는다고 판단되어, 전문가의 수정 및 보완 과정에서 삭제하였다.

표 9는 선행연구와 사례분석을 통해 도출한 184개 리스크요인에 대하여 전문가의 수정 및 보완 과정을 거쳐 최종 도출된 83개의 리스크요인의 일부를 나열한 것이며, 전체 리스트는 부록과 같다.

표 9. 도시재생사업의 리스크요인

구분	리스크 요인	비고
R-1	각종 인허가 절차 지연	LR-1
R-2	개발 반대 집회	LR-2
R-3	거시경제지표변화(환율, 금리, 물가, 국제수지)	LR-7
R-4	건축비 축소에 따른 부실공사 우려	LR-11
R-5	경쟁시설 과다건설 리스크	CS-4
:	종략	:
R-80	환경관련법규 및 제도 변경 또는 신규제정	LR-214
R-81	SPC는 민간기업으로 투명성 확보 가능성 낮음	CS-58
R-82	SPC에서 사업추진 중 건축물의 완공을 담보하지 못하는 상황 발생 가능성	CS-59
R-83	VE 수행능력 부족	LR-220

※ LR(Literature Review) : 선행연구를 통해 도출된 리스크요인 CR(Case Study): 사례분석 통해 도출된 리스크요인



그림 2. 도시환경정비사업 중 조합방식의 절차

4. 리스크요인 분류 및 평가

4.1 리스크 분류체계 개발

도시재생사업은 장기간에 걸쳐 진행되는 사업이다. 따라서 특정 사업단계에서만 발생하는 리스크가 있는 반면, 사업 진행 단계에 따라 지속적으로 발생하는 리스크도 있다. 또한, 지속적으로 발생하는 리스크는 사업 진행단계에 따라 사업에 미치는 영향도가 다를 수 있다. 따라서 사업 진행 단계에 따른 리스크분류는 각 사업단계별 리스크 평가 및 대응을 용이하게 하기 때문에 보다 효율적인 리스크 관리가 가능하다. 따라서 본 연구에서는 앞서 도출한 83개 리스크요인을 바탕으로, 리스크 분류체계를 개발하고 리스크요인의 중요도를 산정하고자 하였다. 본 연구에서는 도시재생사업에 속하는 여러 가지 사업방식 중, 도시환경정비사업의 조합방식을 분석의 대상으로 선정하였다.

도시환경정비사업의 조합방식에 대한 1차 리스크분류체계(Risk Breakdown Structure; 이하 RBS)는 앞서 도출한 83개의 리스크요인을 바탕으로 조합방식의 각 사업단계에 대한 주요 업무 분석을 통해 개발하였다. 그리고 이를 바탕으로, 앞서 3.3 절의 리스크요인 도출을 위해 면담한 전문가 5인을 대상으로 2차 면담을 실시하여 수정 및 보완과정을 거쳐 최종 도시환경정비사업의 조합방식을 위한 RBS를 개발하였다. 전문가 면담 시 우선 조합방식의 절차에 대해 설명하였으며, 각 단계에서의 주요업무에 대해서도 설명하였다.

도시환경정비사업 중 조합방식의 진행절차를 도식하면 그림 2와 같다.

4.2 단계별 리스크요인 평가

앞서 언급하였듯이 동일한 리스크라 하더라도 사업진행 단계에 따라 사업에 미치는 영향이 다르다. 본 연구에서는 4.1에서 도출한 RBS를 바탕으로, 단계별 리스크요인에 대한 평가를 실시하였다. 평가는 발주자, 건설회사, CM사, 학회, 연구소 등 현장에서 종사하는 실무자를 대상으로 설문조사로 실시되었으며, 주로 방문과 이메일을 통해 실시되었다. 설문조사는 2011년 12월 6일부터 약 2주간 실시되었으며, 설문기간 동안 총 52부의 설문지를 배포하여 40부를 회수함으로써 약 77%의 회수율을 보였다.

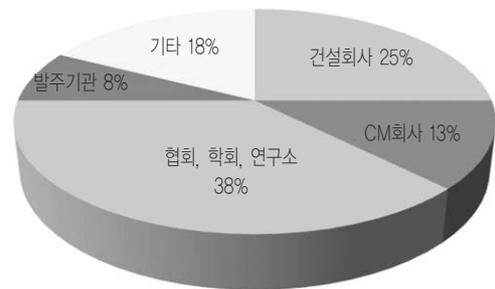


그림 3. 응답자의 소속

그림 4는 응답자의 경력을 나타낸 그래프인데, 응답자의 53%가 5년 이상의 경력을 가지고 있었으며, 그중 15%가 10년 이상의 경력을 가지고 있었다. 응답자 중 3년 미만의 경력을 가진 자도 23%를 차지하였다.

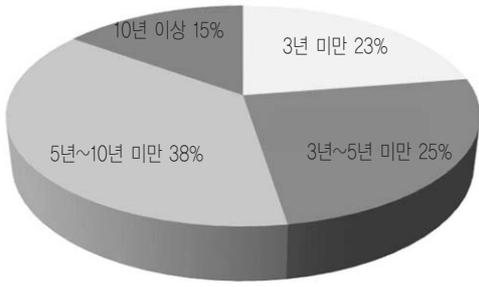


그림 4. 응답자의 경력

표 10은 앞서 4.1에서 도출한 RBS와 4.2의 설문조사를 통해 도출된 단계별 리스크요인에 대한 평가결과를 나타낸다.

표 10. 단계별 리스크요인 평가 결과

단계	구분	리스크 요인	발생 가능성	영향도	리스크정도	순위
도시 환경 정비 기본 계획 수립 단계	R-5	경쟁시설 과다건설 리스크	0.300	0.367	0.110	22
	R-6	경제적 부가가치 창출 미흡	0.300	0.7	0.210	14
	R-14	당해지역의 장기적 발전에 대한 비전 부재	0.167	0.633	0.106	23
	R-15	도시계획 관련 제반 행정업무의 잦은 변경 및 지연	0.598	0.61	0.365	5
	R-16	도시계획심의 지연	0.567	0.733	0.416	2
	R-17	도시화에 따른 교통 패러다임 변화	0.233	0.400	0.093	25
	R-21	민관합의 형성 지연	0.233	0.433	0.101	24
	R-24	법, 제도 및 정책의 일관성 부재	0.595	0.567	0.337	7
	R-25	법체계 변경(국토법, 건축법 등)	0.563	0.563	0.317	8
	R-26	부동산 평가 결과에 대한 수용 불가	0.233	0.267	0.062	26
	R-31	비용증가 리스크	0.400	0.500	0.200	15
	R-34	사업성분석실패	0.633	0.667	0.422	1
	R-36	사업시행 정책의 불확실성 리스크	0.547	0.563	0.308	9
	R-37	사업추진방식의 오류	0.593	0.632	0.375	4
	R-41	세재변동	0.333	0.467	0.156	18
	R-44	수요/공급의 변화	0.400	0.433	0.173	17
	R-46	시, 도 조례제도 변경	0.500	0.467	0.233	12
	R-51	시장구조 변화	0.367	0.500	0.183	16
	R-54	인구구조의 변화(저출산, 고령화)	0.433	0.333	0.144	19
	R-57	자금조달계획 부적절 또는 미흡	0.633	0.625	0.396	3
	R-58	자기자본 부족으로 인한 사업추진능력 부족	0.578	0.595	0.344	6
	R-59	재무적 위험발생 가능성	0.567	0.467	0.265	10
R-60	정부 정책변경	0.433	0.533	0.231	13	
R-61	정치적, 국제적 요인에 의한 경제불안	0.267	0.433	0.116	21	
R-69	지역 특색/상권의 변화	0.367	0.367	0.134	20	
R-71	참여자 및 관계자 클레임 및 분쟁	0.100	0.233	0.023	27	
R-74	행정구역 변경	0.467	0.533	0.249	11	
정비 계획 수립 단계	R-3	거시경제지표변화(환율, 금리, 물가)	0.300	0.633	0.190	22
	R-6	경제적 부가가치 창출 미흡	0.433	0.600	0.260	14
	R-14	당해지역의 장기적 발전에 대한 비전 부재	0.400	0.467	0.187	23
	R-15	도시계획 관련 제반 행정업무의 잦은 변경 및 지연	0.632	0.598	0.378	3
	R-16	도시계획심의 지연	0.653	0.653	0.426	1
	R-18	도시화에 따른 교통 패러다임 변화	0.231	0.598	0.138	25
	R-17	민관합의 형성 지연	0.233	0.700	0.163	24
	R-24	법, 제도 및 정책의 일관성 부재	0.563	0.563	0.317	8

표 10. 단계별 리스크요인 평가 결과(계속)

단계	구분	리스크 요인	발생 가능성	영향도	리스크정도	순위
정비 계획 수립 단계	R-25	법체계 변경(국토법, 건축법 등)	0.547	0.563	0.308	9
	R-26	부동산 평가 결과에 대한 수용 불가	0.233	0.433	0.101	26
	R-31	비용증가 리스크	0.433	0.567	0.246	15
	R-34	사업성 분석 실패	0.637	0.633	0.403	2
	R-36	사업시행 정책의 불확실성 리스크	0.433	0.667	0.289	10
	R-37	사업추진방식의 오류	0.578	0.595	0.344	6
	R-41	세재변동	0.500	0.467	0.233	16
	R-44	수요/공급의 변화	0.433	0.533	0.231	17
	R-46	시, 도 조례제도 변경	0.500	0.533	0.267	12
	R-51	시장구조 변화	0.367	0.600	0.22	18
	R-54	인구구조의 변화(저출산, 고령화)	0.400	0.500	0.200	20
	R-57	자금조달계획 부적절 또는 미흡	0.598	0.625	0.374	4
	R-58	자기자본 부족으로 인한 사업추진능력 부족	0.593	0.598	0.355	5
	R-59	재무적 위험발생 가능성	0.595	0.567	0.337	7
	R-60	정부 정책변경	0.567	0.467	0.265	13
	R-61	정치적, 국제적 요인에 의한 경제불안	0.367	0.533	0.196	21
사업 시행 자결정 단계	R-69	지역 특색/상권의 변화	0.500	0.433	0.217	19
	R-71	참여자 및 관계자 클레임 및 분쟁	0.100	0.433	0.043	27
	R-76	행정구역 변경	0.567	0.500	0.283	11
	R-1	각종 인허가 절차 지연	0.733	0.567	0.416	1
	R-20	민간사업자로 선정된 컨소시엄의 사업착공 전 사업추진 가능성에 대한 리스크	0.455	0.563	0.256	9
	R-21	민관합의 형성 지연	0.567	0.432	0.245	10
	R-31	비용증가 리스크	0.632	0.593	0.375	3
	R-33	사업계획시 반영하지 못한 사항들의 발생	0.625	0.598	0.374	4
	R-37	사업추진방식의 오류	0.567	0.595	0.337	6
	R-38	사업협약 및 이행 리스크	0.497	0.367	0.182	12
	R-41	세재변동	0.433	0.367	0.159	14
	R-46	시, 도 조례제도 변경	0.333	0.533	0.177	13
	R-51	시장구조 변화	0.312	0.421	0.131	17
	R-57	자금조달계획 부적절 또는 미흡	0.593	0.598	0.355	5
	R-59	재무적 위험발생 가능성	0.433	0.333	0.144	16
	R-63	조합 간의 갈등	0.467	0.317	0.148	15
R-67	주민의견 수렴과정 및 절차의 부적절성	0.563	0.563	0.317	8	
R-68	주변지역 조성과 관련된 문제발생 가능성	0.233	0.312	0.073	19	
R-71	참여자 및 관계자 클레임 및 분쟁	0.633	0.637	0.403	2	
R-73	출자자 변동에 따른 리스크	0.563	0.567	0.319	7	
R-81	SPC는 민간기업으로 투명성 확보 가능성 낮음	0.433	0.455	0.197	11	
R-83	SPC에서 사업추진 중 건축물의 완공을 담보하지 못하는 상황 발생 가능성	0.312	0.312	0.097	18	
사업 시행 인가 단계	R-1	각종 인허가 절차 지연	0.433	0.367	0.159	27
	R-3	거시경제지표변화(환율, 금리, 물가 등)	0.333	0.533	0.178	23
	R-5	경쟁시설 과다건설 리스크	0.467	0.533	0.249	13
	R-7	계약이행 지체	0.467	0.533	0.249	12
	R-16	도시계획심의 지연	0.400	0.433	0.173	24
	R-23	발주기관의 무리한 계획변경 요구(예산, 공기 등)	0.433	0.567	0.246	14
	R-31	비용증가 리스크	0.600	0.667	0.4	2
	R-33	사업계획시 반영하지 못한 사항들의 발생	0.567	0.567	0.321	7
	R-38	사업협약 및 이행 리스크	0.433	0.500	0.217	17
	R-39	설계기간의 부족으로 설계 부실화 우려	0.333	0.500	0.167	26
R-40	설계시 발생빈도율 적용의 부적합으로 문제점 발생	0.367	0.467	0.171	25	
R-45	수요자들의 트렌드 변화	0.400	0.500	0.200	19	
R-46	시, 도 조례제도 변경	0.300	0.600	0.180	22	

표 10. 단계별 리스크요인 평가 결과(계속)

단계	구분	리스크 요인	발생 가능성	영향도	리스크정도	순위
사업 시행인 가 단 계	R-48	시대적 트렌드변화에 따른 공간구성의 변화	0.433	0.467	0.202	18
	R-49	시설 규모 설정의 오류	0.467	0.600	0.28	10
	R-51	시장구조 변화	0.367	0.500	0.183	21
	R-57	자금조달계획 부적절 또는 미흡	0.500	0.667	0.333	6
	R-58	자기자본 부족으로 인한 사업추진능력 부족	0.567	0.633	0.359	4
	R-59	재무적 위험발생 가능성	0.567	0.700	0.397	3
	R-62	제3자 개입에 의한 주민과의 갈등조장	0.400	0.567	0.227	16
	R-65	조합과 지자체 기관 간의 갈등	0.467	0.500	0.233	15
	R-67	주민의견 수렴과정 및 절차의 부적절성	0.567	0.500	0.283	9
	R-68	주변지역 조성과 관련된 문제발생 가능성	0.567	0.533	0.302	8
	R-71	참여자 및 관계자 클레임 및 분쟁	0.700	0.633	0.443	1
	R-73	출자자 변동에 따른 리스크	0.533	0.667	0.356	5
	R-81	SPC는 민간기업으로 투명성 확보 가능성 낮음	0.467	0.567	0.264	11
R-83	VE 수행능력 부족	0.433	0.433	0.188	20	
관 리 처 분 단 계	R-3	거시경제지표변화(환율, 금리, 물가 등)	0.333	0.500	0.167	17
	R-5	경쟁시설 과다건립 리스크	0.400	0.433	0.173	16
	R-7	계약이행 지체	0.400	0.533	0.213	11
	R-20	민간사업자로 선정된 컨소시엄의 사업착공 전 사업추진 가능성에 대한 리스크	0.433	0.500	0.217	10
	R-23	발주기관의 무리한 계획변경 요구(예산, 공기 등)	0.367	0.500	0.183	15
	R-27	부동산에 대한 수요 변화	0.467	0.533	0.249	7
	R-31	비용증가 리스크	0.632	0.593	0.375	3
	R-33	사업계획시 반영하지 못한 사항들의 발생	0.433	0.533	0.231	8
	R-39	설계기간의 부족으로 설계 부실화 우려	0.300	0.433	0.130	21
	R-40	설계시 발생빈도를 적용의 부적합으로 문제점 발생	0.200	0.367	0.073	25
	R-45	수요자들의 트렌드 변화	0.333	0.367	0.122	22
	R-46	시, 도 조례제도 변경	0.300	0.500	0.150	19
	R-48	시대적 트렌드변화에 따른 공간구성의 변화	0.367	0.367	0.134	20
R-49	시설 규모 설정의 오류	0.367	0.533	0.196	14	
R-51	시장구조 변화	0.400	0.500	0.200	13	
R-57	자금조달계획 부적절 또는 미흡	0.632	0.598	0.378	2	
R-58	자기자본 부족으로 인한 사업추진능력 부족	0.625	0.598	0.374	4	
R-59	재무적 위험발생 가능성	0.633	0.625	0.396	1	
R-62	제3자 개입에 의한 주민과의 갈등조장	0.400	0.400	0.160	18	
R-65	조합과 지자체 기관 간의 갈등	0.267	0.400	0.107	23	
R-67	주민의견 수렴과정 및 절차의 부적절성	0.433	0.500	0.217	9	
R-68	주변지역 조성과 관련된 문제발생 가능성	0.433	0.467	0.202	12	
R-71	참여자 및 관계자 클레임 및 분쟁	0.593	0.598	0.355	5	
R-73	출자자 변동에 따른 리스크	0.400	0.633	0.253	6	
R-83	VE 수행능력 부족	0.233	0.367	0.086	24	
일 반 분 양 및 시 공 단 계	R-2	개발 반대 집회	0.333	0.533	0.178	33
	R-3	거시경제지표변화(환율, 금리, 물가 등)	0.333	0.467	0.156	38
	R-2	개발 반대 집회	0.333	0.533	0.178	33
	R-3	거시경제지표변화(환율, 금리, 물가 등)	0.333	0.467	0.156	38
	R-4	건축비 축소에 따른 부실공사 우려	0.300	0.500	0.150	39
	R-7	계약이행 지체	0.433	0.567	0.246	21
	R-8	공사 중 안전사고 발생	0.367	0.633	0.232	25
	R-9	공사원성 지연 리스크	0.455	0.563	0.256	16
	R-10	공사원가 상승 및 인건비 상승 가능성	0.563	0.563	0.317	13
	R-12	노사분규 및 파업	0.200	0.733	0.147	40
	R-18	문화재 출토에 의한 공사중단	0.100	0.767	0.077	45

표 10. 단계별 리스크요인 평가 결과(계속)

단계	구분	리스크 요인	발생 가능성	영향도	리스크정도	순위	
일 반 분 양 및 시 공 단 계	R-19	물가상승으로 인한 공사비 증가	0.598	0.498	0.298	14	
	R-22	민원발생	0.598	0.563	0.337	7	
	R-23	발주기관의 무리한 계획변경 요구(예산, 공기 등)	0.567	0.455	0.258	15	
	R-26	부동산 평가 결과에 대한 수용 불가	0.433	0.533	0.231	26	
	R-27	부동산에 대한 수요 변화	0.467	0.500	0.233	24	
	R-28	분양 실패에 따른 사업취소	0.579	0.555	0.321	11	
	R-29	분양/매각/임대 리스크	0.400	0.600	0.240	23	
	R-30	분양부진으로 인한 금융비용의 증가	0.598	0.610	0.365	3	
	R-31	비용증가 리스크	0.587	0.598	0.351	8	
	R-33	사업계획시 반영하지 못한 사항들의 발생	0.533	0.467	0.249	19	
	R-46	시, 도 조례제도 변경	0.167	0.467	0.078	44	
	R-47	시공사의 기술력 및 관리능력 미흡	0.433	0.433	0.188	32	
	R-48	시대적 트렌드변화에 따른 공간구성의 변화	0.433	0.467	0.202	30	
	R-51	시장구조 변화	0.367	0.467	0.171	35	
	R-52	여가생활의 변화	0.300	0.467	0.140	41	
	R-53	원자재값 변동	0.433	0.567	0.246	20	
	R-54	인구조조의 변화(저출산, 고령화)	0.300	0.433	0.130	43	
	R-55	임대차 보상문제	0.593	0.598	0.355	4	
	R-56	임차인 퇴거고소의 장기화	0.567	0.596	0.338	6	
	R-57	자금조달계획 부적절 또는 미흡	0.579	0.567	0.328	10	
	R-58	자기자본 부족으로 인한 사업추진능력 부족	0.587	0.568	0.333	9	
	R-59	재무적 위험발생 가능성	0.590	0.598	0.353	5	
	R-62	제3자 개입에 의한 주민과의 갈등조장	0.333	0.500	0.167	36	
	R-64	조합과 시공사의 갈등	0.632	0.593	0.375	2	
	R-66	주 소비계층의 변화에 따른 업종의 변화	0.367	0.433	0.159	37	
	R-67	주민의견 수렴과정 및 절차의 부적절성	0.443	0.567	0.251	18	
	R-68	주변지역 조성과 관련된 문제발생 가능성	0.433	0.583	0.252	17	
R-69	지역경제 파급효과 미흡	0.467	0.467	0.218	28		
R-71	참여자 및 관계자 클레임 및 분쟁	0.637	0.633	0.403	1		
R-72	추가 공사 발생	0.563	0.567	0.319	12		
R-73	출자자 변동에 따른 리스크	0.433	0.500	0.217	29		
R-74	컨소시엄(시공사)간의 갈등	0.400	0.500	0.200	31		
R-75	태풍, 지진 등의 불가항력	0.100	0.633	0.063	46		
R-77	현금흐름 예측 오류	0.367	0.667	0.244	22		
R-78	현지역건의 변동	0.400	0.433	0.173	34		
R-79	환경관련 문제로 인한 소송 및 공사중단	0.233	0.567	0.132	42		
R-82	SPC에서 사업추진 중 건축물의 완공을 담보하지 못하는 상황 발생 가능성	0.367	0.600	0.220	27		
준 공 및 청 산 단 단 계	R-29	분양/매각/임대 리스크	0.579	0.555	0.321	4	
	R-31	비용증가 리스크	0.598	0.498	0.298	5	
	R-33	사업계획시 반영하지 못한 사항들의 발생	0.567	0.455	0.258	6	
	R-73	소유권 이전 리스크	0.688	0.563	0.387	1	
	R-51	시운전 지연	0.443	0.567	0.251	7	
	R-57	자금조달계획 부적절 또는 미흡	0.533	0.467	0.249	8	
	R-59	재무적 위험발생 가능성	0.593	0.598	0.355	3	
	R-71	참여자 및 관계자 클레임 및 분쟁	0.598	0.610	0.365	2	
	유 지 관 리 단 계	R-5	경쟁시설 과다건립 리스크	0.632	0.593	0.375	2
		R-11	관리·운영 리스크	0.598	0.598	0.358	3
		R-13	단지의 비활성화로 인한 수익성 하락	0.595	0.635	0.378	1
		R-14	당해지역의 장기적 발전에 대한 비전 부재	0.443	0.567	0.251	7
		R-31	비용증가 리스크	0.593	0.598	0.355	4
R-52		여가생활의 변화	0.300	0.433	0.130	11	
R-54		인구조조의 변화(저출산, 고령화)	0.300	0.367	0.110	12	

표 10. 단계별 리스크요인 평가 결과(계속)

단계	구분	리스크 요인	발생 가능성	영향도	리스크정도	순위
유 지 관 리 단 계	R-57	자금조달계획 부적절 또는 미흡	0.598	0.498	0.298	6
	R-59	재무적 위험발생 가능성	0.563	0.567	0.319	5
	R-67	주변지역 조성과 관련된 문제발생 가능성	0.433	0.433	0.188	10
	R-69	지역경제 파급효과 미흡	0.433	0.467	0.202	9
	R-71	참여자 및 관계자 클레임 및 분쟁	0.450	0.465	0.209	8

표 10에서 확인할 수 있듯이, 리스크요인 R-31(비용증가 리스크)의 경우, '기본계획 수립단계'와 '정비계획 수립단계'에서는 다른 리스크요인에 비해 전체사업에 크게 영향을 미치지 않았지만, 그 이후 단계에서는 전체사업에 비교적 크게 영향을 미치는 요인으로 평가되었다. 건축물의 전 생애주기동안 투입되는 비용을 살펴보면, 단기적으로는 시공단계에서 가장 많은 비용이 투입되지만, 총 투자비용을 비교하면 유지관리단계에서 가장 많은 비용이 투입된다. 사업초기단계에서는 전체 투입비용의 작은 부분을 차지하므로, 해당 단계의 비용증가 리스크는 상대적으로 낮은 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.

또한, 리스크요인 R-34(사업성 분석 실패)의 경우, '기본계획 수립단계'와 '정비계획 수립단계'에서는 전체사업에 크게 영향을 미치는 요인으로 분석되었으며, 기타 단계에서는 주요리스크 요인에서 제외되었다. 사업성 분석은 사업초기단계에 주로 수행되는 업무로, 사업성 분석을 실패하였을 경우, 전체 사업에 큰 영향을 미치게 된다. 반면에, 그 이후단계와는 크게 연관이 없으므로 주요리스크에서 제외된 것으로 해석할 수 있다.

4.3 검증

본 연구에서 도출한 도시재생사업의 단계별 리스크 분류체계와 중요도 평가 결과를 실제 리스크관리에 적용할 경우 기대할 수 있는 효과를 알아보고자 하였다. 이를 위해, 현재 조합방식으로 진행되고 있는 E4구역 도시환경정비사업과 F상가 도시환경정비사업을 대상으로 검증을 실시하였다. 검증은 해당 사업의 추진을 담당하고 있는 시행사 및 CM단 실무자 8인을 대상으로 하였다. 실무자들은 해당분야에서 모두 5년 이상의 경력을 보유하고 있으며, 그 중 10년 이상의 경력을 보유한 자가 5명이었다.

4.3.1 면담조사 개요

면담조사는 본 연구에서 도출한 도시재생사업의 리스크요인 분류체계 중요도에 대해 설명하고, 도출된 결과에 대한 실무 적용성을 검토하는 형식으로 진행되었다.

면담의 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 제시한 리스크요인의 분류체계가 적정한가?

둘째, 도시재생사업의 추진 단계별 리스크요인에 대한 중요도가 적절하게 산정되었는가?

셋째, 본 연구에서 도출한 결과에 대한 실무 적용성은 어느 정도인가?

넷째, 개선사항이 있다면 무엇인가?

면담과정에서 평가결과를 수록하는 양식을 간단히 정리하면 표 11과 같다.

표 11. 평가결과 수록 양식

구분	1점	2점	3점	4점	5점	비고
단계별 리스크 분류체계의 적정성						체크
단계별 리스크요인에 대한 중요도 평가결과						체크
본 연구에서 제시한 결과의 실무 적용성						체크
개선사항이 있다면 무엇인가?						서술식

평점기준: 만점 5점

4.3.2 면담조사 결과

본 연구에서 도출한 결과에 대한 전문가 검증은 주로 앞서 4.3.1에서 언급한 4가지 항목으로 이루어졌다. 본 연구의 검증 결과는 다음과 같다.

단계별 리스크 분류체계의 적정성에 대한 평가결과는 평균 4.46점으로, 도시재생 사업진행과정에서 발생하는 리스크요인을 단계별로 잘 반영하였다고 평가되었다. 또한, 단계별 리스크요인에 대한 중요도 평가결과는 평균 4.23점으로, 단계별 리스크요인의 중요도 점수가 비교적 타당한 것으로 평가되었다. 하지만, 연구결과의 실무적용성 측면에서 대부분의 면담자가 3점을 부여하여, 평균 3.13점으로, 실무적용성이 다소 낮은 것으로 평가되었다.

다음으로, 연구결과의 개선사항에 대한 전문가 의견을 종합하면 다음과 같다.

실무적용성을 높이기 위해, 우선 리스크요인별 대응전략수립과 대응주체의 선정이 이루어져야 한다는 의견이 있었다. 이를 위해서는 리스크 분류를 보다 세분화할 필요가 있다고 추가 의견을 제시하였다. 또한, 본 연구의 범위에서 제시한 발주자 측면의 리스크요인만으로는 실무에 적용하기에 한계가 있으므로, 기타 참여자들도 함께 고려해야 한다는 의견이 있었다.

5. 결론

대규모 복합개발의 형태를 띠는 도시재생사업은 사업이 장기화, 참여주체들 간의 갈등, 복잡한 인·허가 과정, 잦은 정책변화 등의 수많은 리스크요인들을 내포하고 있다. 따라서 사업 진

감사의 글

본 연구는 국토해양부가 주관하고 한국건설교통기술평가원이 시행하는 07첨단도시개발사업(과제번호: 07도시재생B03)의 지원 사업으로 이루어진 것으로 이에 감사를 드립니다.

참고문헌

행과정 중 발생할 수 있는 리스크요인들을 사전에 효율적으로 관리할 수 있는 체계적인 관리가 필요하다. 그러나 도시재생사업과 같은 대규모 복합개발사업의 리스크관리는 아직 도입단계로 다소 일회적인 리스크관리계획이 수립되고 있다.

따라서 본 연구에서는 수많은 리스크요인들이 내재된 도시재생사업의 체계적인 관리를 위하여, 선행연구와 사례분석을 통해 도시재생사업의 리스크요인을 제시하였다. 그리고 도시재생사업의 추진단계에 따라 리스크요인을 분류하고, 그에 대한 중요도를 산정하여 단계별 중점 리스크요인을 제안하였다.

본 연구의 내용 및 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 국내 도시재생관련 선행연구를 통해 149개의 리스크요인을 도출하고, 현재 진행되거나 계획중인 도시재생사업을 대상으로 분석한 결과 35개의 리스크요인을 도출하였다.

둘째, 선행연구와 실제 사례분석을 통해 도출된 184개의 리스크요인을 바탕으로, 전문가의 수정 및 보완 과정을 거쳐 최종 83개의 도시재생사업 리스크요인을 제시하였다.

셋째, 도시재생사업 진행단계별 리스크요인을 분류하기 위해, 도시환경정비사업 중 조합방식을 대상으로 앞서 도출된 83개의 리스크요인을 바탕으로 사업추진단계별 리스크분류체계를 구축하였다.

넷째, 도시재생사업 관련 실무자를 대상으로 단계별 리스크요인에 대해 평가하고, 리스크요인의 중요도를 산정하였다. 리스크 중요도 평가는 리스크 발생가능성(P)과 리스크 영향도(I) 점수를 바탕으로 산정된 리스크정도(D=P*I) 점수로 이루어졌다.

다섯째, 도출된 결과물의 실용성을 확인하기 위해, 전문가를 대상으로 검증을 실시하였다. 그 결과, 본 연구에서 제시한 리스크 분류체계와 단계별 리스크 중요도는 타당한 것으로 평가되었다. 하지만, 실무적용성은 다소 미흡한 것으로 평가되었다.

본 연구에서 제시한 도시재생사업의 리스크 분류체계 및 단계별 리스크 중요도는 사업전반에 걸친 리스크 관리를 가능하게 하므로, 사업 전 단계에서 발생 가능한 리스크에 대해 사전에 대응할 수 있을 것으로 기대된다.

한편, 본 연구에서는 리스크관리 절차인 인지, 평가, 대응 3단계 중 인지와 평가 단계에 한정하여 연구를 수행하였으며, 도시재생사업에서 발주자 측면의 리스크요인에만 초점을 맞추어 연구를 수행하였다. 따라서 도출된 리스크 요인의 대응전략 및 대응주체 선정에 대한 연구와 다양한 참여자를 모두 고려한 연구가 추가로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

- 나인수 · 이상경 · 심교언 · 안건혁 (2008). “도시재생사업 입체 · 복합 공간개발 위험분류체계 연구”, 한국도시설계학회 춘계학술발표대회 논문집, 한국도시설계학회, pp.399~408
- 박규영 · 양문석 · 김선규 (2009). “도시재생사업 건설단계의 참여주체별 위험인지 체크리스트 개발”, 한국건설관리학회 논문집, 10(4), pp.67~76
- 서울시립대학교 도시행정학과 (2007). 문화공간조성을 통한 도시재생 활성화에 관한 연구, 대한주택공사
- 유원희 (2011). FIDIC Silver Book을 활용한 해외건설공사 계약 단계 리스크 평가모델, 서울시립대학교 석사학위 논문
- 이강욱 · 홍화욱 · 박희대 · 한승현 (2011). “입체복합공간 개발사업의 프로그램 성과관리 체계 구축”, 한국건설관리학회 논문집, 12(1), pp.141~152
- Al-Bahar, J. F. · Crandall, K. C. (1990). “Systematic Risk Management Approach for Construction Projects”, Journal of Construction Engineering and Management, ASCE, 116(3), pp.553~566
- Arnold M. Ruskin · W. Eugene Este (1995). Project Management—What ever engineer should know about, 2nd Edition, Revised and Expanded Marcel Dekker, Inc.
- Fellow, R. F. (1989). The Management of Risk, Technical Information Service, No.111, The Chartered Institute of Building
- Flanage, R. · Stevens S. (1990). Risk Analysis Quantity Surveying Technique : New Directions, BSP Professional Books
- He Zhi (1995). “Risk management for overseas construction projects”, International journal of project management, 13(4), pp.231~237

Nigel, J. S. (1998). *Managing Risk in Construction Project*, Blackwell Science.

Project Management Institute(PMI) (2000). *Project Management Body of Knowledge(PMBOK)*, PMI, Newtown Square, PA.

Roberts, P. · Sykes, H., (2000). *Urban Regeneration : A Handbook*, SAGE Publication

Wideman, R. (1996). *Project and Program Risk Management: A Guide to Managing Project Risks and Opportunities*, PMBOK Handbooks, PMI, Newtown Square, PA.

논문제출일: 2012.02.21
논문심사일: 2012.02.24
심사완료일: 2012.05.02

요 약

대규모 복합개발 형태로 추진되는 도시재생사업은 사업의 특성상 사업이 장기화, 참여주체들 간의 갈등요소, 복잡한 인·허가 과정, 잦은 정책변화 등의 리스크요인을 내포하고 있다. 따라서 사업 진행과정 중 발생할 수 있는 수많은 리스크요인들을 사전에 효율적으로 관리할 수 있는 체계적인 리스크관리가 필요하다. 그러나 도시재생사업과 같은 대규모 복합개발사업의 리스크관리는 아직 도입단계로 주로 일회적인 리스크관리계획이 수립되고 있다.

따라서 본 연구에서는 수많은 리스크요인들이 내재된 도시재생사업의 체계적인 리스크 관리를 위하여, 선행연구와 사례분석을 통해 도시재생사업의 리스크요인을 제시하였다. 그리고 도시재생사업의 추진단계에 따라 리스크요인을 분류하고 그에 대한 중요도를 산정하여, 단계별 중점 리스크요인을 제시하였다.

키워드 : 도시재생, 리스크요인, 리스크분류체계, 중요도 산정

부록

표 10. 도시재생사업의 리스크요인

구분	리스크 분류	비고
R-1	각종 인허가 절차 지연	LR-1
R-2	개발 반대 집회	LR-2
R-3	거시경제지표변화(환율, 금리, 물가, 국제수지)	LR-7
R-4	건축비 축소에 따른 부실공사 우려	LR-11
R-5	경쟁시설 과다건립 리스크	CS-4
R-6	경제적 부가치 창출 미흡	LR-15
R-7	계약이행 지체	LR-17
R-8	공사 중 안전사고 발생	LR-23
R-9	공사완성 지연 리스크	CS-6
R-10	공사원가 상승 및 인건비 상승 가능성	CS-7
R-11	관리·운영 리스크	CS-9
R-12	노사분규 및 파업	LR-37
R-13	단지의 비활성화로 인한 수익성 하락	CS-14
R-14	당해지역의 장기적 발전에 대한 비전 부재	LR-40
R-15	도시계획 관련 제반 행정업무의 잦은 변경 및 지연	LR-46
R-16	도시계획심의 지연	LR-44
R-17	도시화에 따른 교통 패러다임 변화	LR-32
R-18	문화재 출토에 의한 공사중단	LR-51
R-19	물가상승으로 인한 공사비 증가	LR-24
R-20	민간사업자로 선정된 컨소시엄의 사업착공전 사업추진 가능성에 대한 리스크	CS-19
R-21	민관합의 형성 지연	LR-56
R-22	인원발생	LR-58
R-23	발주기관의 무리한 계획변경 요구(예산, 공기 등)	LR-59
R-24	법, 제도 및 정책의 일관성 부재	LR-63
R-25	법체계 변경(국도법, 건축법, 도시정비법 등)	LR-64
R-26	부동산 평가 결과에 대한 수용 불가	LR-66
R-27	부동산에 대한 수요 변화	LR-67
R-28	분양 실패에 따른 사업취소	LR-55
R-29	분양/매각/임대 리스크	CS-22
R-30	분양부진으로 인한 금융비용의 증가	LR-84
R-31	비용증가 리스크	CS-23
R-32	사업계획 변동 리스크	CS-27
R-33	사업계획시 반영하지 못한 사항들의 발생	LR-127
R-34	사업성 분석 실패	LR-88
R-35	사업성 분석의 부정확성으로 인한 사업비 증가	LR-70
R-36	사업시행 정책의 불확실성 리스크	CS-31
R-37	사업추진방식의 오류	LR-90
R-38	사업협약 및 이행 리스크	CS-32
R-39	설계기간의 부족으로 설계 부실화 우려	LR-97
R-40	설계시 발생빈도를 적용의 부적함으로 문제점 발생	LR-135
R-41	세제변동	LR-103
R-42	소유권 이전 리스크	CS-34
R-43	소유자 등의 문제	LR-104
R-44	수요/공급의 변화	LR-106
R-45	수요자들의 트렌드 변화	LR-86
R-46	시, 도 조례제도 변경	LR-107
R-47	시공사의 기술력 및 관리능력 미흡	LR-110
R-48	시대적 트렌드변화에 따른 공간구성의 변화	LR-1
R-49	시설 규모 설정의 오류	LR-113

표 10. 도시재생사업의 리스크요인(계속)

구분	리스크 분류	비고
구분	리스크 분류	비고
R-50	시운전 지연	LR-115
R-51	시장구조 변화	LR-118
R-52	여가생활의 변화	LR-126
R-53	원자재값 변동	LR-132
R-54	인구구조의 변화(저출산, 고령화)	LR-137
R-55	임대차 보상문제	LR-142
R-56	임차인 퇴거교섭의 장기화	LR-143
R-57	자금조달계획 부적절 또는 미흡	LR-147
R-58	자기자본 부족으로 인한 사업추진능력 부족	LR-148
R-59	재무적 위험발생 가능성	CS-50
R-60	정부 정책변경	LR-154
R-61	정치적, 국제적 요인에 의한 경제불안	LR-13
R-62	제3자 개입에 의한 주민과의 갈등조장	LR-158
R-63	조합 간의 갈등	LR-162
R-64	조합과 시공사의 갈등	LR-164
R-65	조합과 지자체 기관 간의 갈등	LR-165
R-66	주 소비계층의 변화에 따른 업종의 변화	LR-36
R-67	주민의견 수렴과정 및 절차의 부적절성	LR-167
R-68	주변지역 조성과 관련된 문제발생 가능성	CS-51
R-69	지역 특색/상권의 변화	LR-178
R-70	지역경제 파급효과 미흡	LR-179
R-71	참여자 및 관계자 클레임 및 분쟁	LR-190
R-72	추가 공사 발생	LR-196
R-73	출자자 변동에 따른 리스크	CS-54
R-74	컨소시엄(시공사)간의 갈등	LR-199
R-75	태풍, 지진 등의 불가항력	LR-202
R-76	행정구역 변경	LR-210
R-77	현금흐름 예측 오류	LR-211
R-78	현지여건의 변동	LR-212
R-79	환경관련 문제로 인한 소송 및 공사중단	LR-213
R-80	환경관련법규 및 제도 변경 또는 신규제정	LR-214
R-81	SPC는 민간기업으로 투명성 확보 가능성 낮음	CS-58
R-82	SPC에서 사업추진 중 건축물의 완공을 담보하지 못하는 상황 발생 가능성	CS-59
R-83	VE 수행능력 부족	LR-220

※ LR(Literature Review) : 선행연구를 통해 도출된 리스크요인 CS(Case Study): 사례분석 통해 도출된 리스크요인