



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

공 학 박 사 학 위 논 문

대규모 리조트 개발사업 기획단계의
리스크 요인 분석 및 평가 방법



2022년 8월

부 경 대 학 교 대 학 원

건설관리학과

주 동 훈

공 학 박 사 학 위 논 문

대규모 리조트 개발사업 기획단계의 리스크 요인 분석 및 평가 방법

Risk factor analysis and evaluation method
in the planning stage of a large-scale
resort development project

지도교수 김 수 용

이 논문을 공학박사 학위논문으로 제출함

2022년 8월

부 경 대 학 교 대 학 원

건설관리학과

주 동 훈

주동훈의 공학박사 학위논문을 인준함

2022년 8월 26일

주 심 농 학 박 사 이 영 대

(인)

위 원 공 학 박 사 정 해 조

(인)

위 원 공 학 박 사 양 진 국

(인)

위 원 경 제 학 박 사 김 정 훈

(인)

위 원 공 학 박 사 김 수 용

(인)



목 차

List of Tables	iii
List of Figures	v
Abstract	vii
1. 서론	1
1.1 연구배경 및 목적	1
1.2 연구범위 및 방법	3
2. 예비적 고찰	5
2.1 리조트 개발사업	5
2.2 선행연구 및 사례연구	11
3. 리스크 변수 자료 수집 및 분석방법	32
3.1 연구자료 수집	32
3.2 요인분석	39
3.3 전문가기반 친화도법을 활용한 리스크 요인 그룹핑 ...	43
3.4 기획단계 리스크 영향도 개발	49
4. 리스크 평가 방법	55
4.1 리스크 분석의 프로세스	55
4.2 리스크 영향도에 의한 평가	57

4.3 AHP 분석을 통한 리스크 평가	64
4.4 MATRIX를 활용한 프로젝트 위험도 판정	76
4.5 사례 검증	78
5. 리스크 저감 대책	85
5.1 리스크 대응 프레임워크	85
5.2 리스크 대응 가이드라인	86
5.3 리스크 관리 대책 수립	89
5. 결 론	104



List of Tables

<Table 2.1> The classification results of risk factor extraction through the previous studies analysis	21
<Table 2.2> Project overview of A. N. project	23
<Table 2.3> Project overview of A. G. project	24
<Table 2.4> Project overview of C.S. project	25
<Table 2.5> Project overview of A.C. project	26
<Table 2.6> Project overview of A.C. Project- B1	27
<Table 2.7> Project overview of B.A Project-B2	28
<Table 2.8> The classification results of risk factor extraction through the case study	31
<Table 3.1> Configuration of 5-point Likert scale for effect and difficulty	33
<Table 3.2> Likert scale description of effect and difficulty	33
<Table 3.3> Configuration of 5-point Likert scale for frequency	34
<Table 3.4> Likert scale description of occurrence frequency	34
<Table 3.5> Overview of influences level and risk level survey for risk factor	35
<Table 3.6> Input data for factor analysis	40
<Table 3.7> The result for factor analysis	41
<Table 3.8> Factors extraction result through the factor analysis	42
<Table 3.9> Overview of affinity diagramming method workshop	45
<Table 3.10> Adjusted risk factors through the expert brainstorming	46
<Table 3.11> Grouping results of risk factors by affinity diagram	47
<Table 3.12> Ranking result of effect (Eff), difficulty (Dif) and frequency of occurrence (Fre)	50

<Table 3.13> Model Summary	52
<Table 3.14> ANOVA	53
<Table 3.15> Coefficients	53
<Table 4.1> Eff variable according to Dif and Fre	57
<Table 4.2> Summary of risk variable according to influence of variables	60
<Table 4.3> Comparison and common factors of each analysis result for variables	61
<Table 4.4> Summary of risk level according to risk score	62
<Table 4.5> Categorization of Eff Variables according to Dif and Fre	63
<Table 4.6> Overview of AHP survey	65
<Table 4.7> Risk factor (RF) analysis sheet with AHP weighting indexes	72
<Table 4.8> Project risk-level decision method utilizing project risk zone	75
<Table 4.9> A. N. project risk analysis result utilizing AHP score sheet	79
<Table 4.10> A. N. project risk assessment result	81
<Table 4.11> A. C. project risk analysis result utilizing AHP score sheet	82
<Table 4.12> A. C. project risk assessment result	84
<Table 5.1> Risk management guideline by project phase	88
<Table 5.2> Overview of expert's Focus group interview (FGI)	90
<Table 5.3> Cause analysis and solutions to the problem of profitability decline	93
<Table 5.4> Cause analysis and solutions to the construction restriction element	96
<Table 5.5> Cause analysis and solutions to the facility expansion	98
<Table 5.6> Cause analysis and solutions to the specific project risk	100
<Table 5.7> Cause analysis and solutions to the related civil petition occurrence	102

List of Figures

<Fig 1.1> Research process and method	4
<Fig 2.1> Business environment for resort development projects	6
<Fig 2.2> Changes in Resort Facilities according to the era	7
<Fig 2.3> Characteristics of large-scale resort development	10
<Fig 2.4> Methodology of Risk Management Research by Project Type	13
<Fig 2.5> Methodology of management technology for each project life cycle	16
<Fig 2.6> Risk factors extraction through previous study analysis	20
<Fig 2.7> Development concept of A. N. project	23
<Fig 2.8> Development concept of A. G. project	24
<Fig 2.9> Development concept of C. S. project	25
<Fig 2.10> Development concept of A. C. project	26
<Fig 2.11> Development concept of A.C. Project- B1	27
<Fig 2.12> Development concept of B.A Project-B2	28
<Fig 2.13> Extraction of common risk categories through case analysis ..	29
<Fig 3.1> Data collection and analysis method	32
<Fig 3.2> The types of companies of the survey respondents	36
<Fig 3.3> The job field in the survey respondents	37
<Fig 3.4> The organization position in the survey respondents	37
<Fig 3.5> Assumptions of factor analysis	39
<Fig 3.6> Composition of a group of experts participating in the affinity diagramming method workshop	44

<Fig 3.7> Regular P-P chart of regression standardization residuals	54
<Fig 4.1> Schematic diagram for reducing the effects of risk	56
<Fig 4.2> Scatter diagram of overall eff variable	59
<Fig 4.3> A summary of the AHP survey respondents	65
<Fig 4.4> A experience level of the AHP survey respondents	66
<Fig 4.5> AHP hierarchy structure	66
<Fig 4.6> Data input results for AHP analysis	67
<Fig 4.7> Relative importance analysis result for Level 2	68
<Fig 4.8> Relative importance analysis result for legal area risk	68
<Fig 4.9> Relative importance analysis result for location area risk	69
<Fig 4.10> Relative importance analysis result for business area risk	69
<Fig 4.11> Relative importance analysis result for profitability area risk	70
<Fig 4.12> Relative importance analysis result for construction area risk	70
<Fig 4.13> Relative importance analysis result for construction area risk	71
<Fig 4.14> Relative importance comparison analysis result for overall area risk factors	71
<Fig 4.15> Project risk evaluation through matrix analysis	77
<Fig 5.1> Analysis framework for all risk response	85
<Fig 5.2> Characteristic factor diagram of 6 risk factor groups	86
<Fig 5.3> Systematic risk management procedure	87
<Fig 5.4> A summary of the AHP survey respondents	90
<Fig 5.5> Problem analysis for top five risk factors	91
<Fig 5.6> SWOT analysis result according to the proposed risk analysis and evaluation method	103

Risk Factor Analysis and Risk Level-based Management
Methods of Planning Work of
Large-scale Resort Development Projects

Dong Hoon Joo

*Department of
Construction Engineering and Management
Graduate School Pukyong National University*

Directed by Professor Soo Yong Kim

ABSTRACT

A large-scale resort development project is a project that requires a large amount of capital, and the importance of work in the initial planning stage is very high. The reason is that large-scale resort development projects are a high-level development project in which numerous risk factors exist in the process of implementation. However, since there are not many examples of these types of projects, there are few practical cases that can be used, and it is difficult to find related prior studies.

In this respect, large-scale resort development projects are required from an industrial point of view to extract various potential risk factors, analyze them systematically, and establish standards that developers can use. In particular, such development projects require project promotion through a systematic approach in the initial planning

phase. Therefore, this study intends to extract various practical risk factors latent in the planning stage of a large-scale resort development projects. Then, statistical analysis and importance analysis are performed on the extracted risk factors using the SPSS program and the AHP analysis program. Next, this study presented a risk evaluation and management method for a large-scale resort development project based on the analyzed contents. The established results are expected to provide a standard for large-scale resort developers to effectively manage risk factors that may occur during the project implementation process.

Keyword: Large-scale Resort Development Project, Potential Risk Factors, Practical Risk Factors, SPSS, AHP Analysis, Risk Evaluation, Risk Management Method



1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

최근 경제 수준의 향상과 여가생활에 대한 수요 증대로 대규모 리조트 시설의 수요가 가중되고 있다. 이를 반영하듯 전국적으로 리조트 개발사업추진계획이 증가하고 있다. MBC충북 뉴스(2022)¹⁾는 충주와 제천, 단양에서 대규모 리조트 사업이 동시에 추진되고 있다고 보도하였으며, 단양의 경우 울산 리조트 사업(1,075억원), 충주 중원휴양레저타운(2,000억원)이 건립 예정되어 있다고 하였다. 서원석(2020)²⁾은 관광과 레저를 비롯하여 쇼핑 등이 혼합된 복합리조트 개발의 장점은 매우 다양하다고 하였으며, 이러한 복합리조트 개발사업은 해당 지역에 일자리를 창출하고, 이와 연계해 지역경제 활성화에도 도움을 줄 수 있다고 제시하였다.

대규모 리조트 개발사업의 경우, 고난도 개발 프로젝트이기 때문에 다른 개발사업보다도 추진과정에 상존하는 다수의 리스크 요인 때문에 자본의 투입규모를 결정짓는 프로젝트 초기 기획단계 업무의 중요도가 매우 높다.

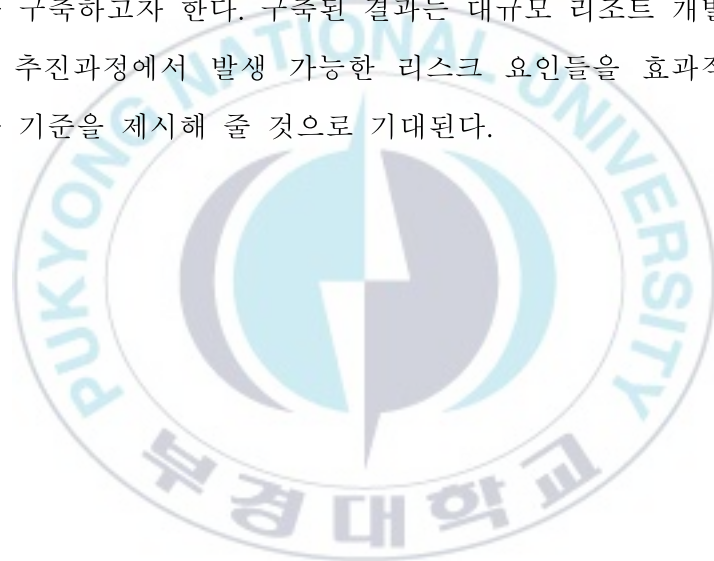
따라서 개발주체인 개발사업자는 프로젝트 초기 기획단계에서 고려하여야 하는 리스크 요인들을 미리 식별하여 대응 및 관리할 필요가 있다. 하지만 대규모 리조트 개발사업의 경우 해당 프로젝트가 위치하고 있는 입지적인 특성 및 건설 여건의 특수성 등에 따라 고려하여야 하는 위험요인들이 다른 건설프로젝트에 비하여 많다.

1) MBC 충북, “국내 여행 수요 급증에 대형 리조트 사업 동시다발 추진”, 2022-01-13, www.mbccb.co.kr/rb/?r=home&c=73/79&p=1&mod=view&seq=9968&rvdate=20220113&num=128428&where=&keyword=

2) 서원석, “[비즈 칼럼] 지역관광 살리기, 복합리조트가 답이다”, 중앙일보, 2020.12.08., www.joongang.co.kr/article/23939971#home

그러나 국내에는 이러한 유형의 프로젝트들은 수행된 사례가 많지 않기 때문에 활용 가능한 실무 사례들이 거의 없으며, 관련된 선행연구 또한 찾기 어려운 실정이다. 이러한 측면에서 대규모 리조트 개발사업은 잠재된 다양한 리스크 요인들을 추출하고 이를 체계적으로 분석한 후 개발사업자가 활용할 수 있는 기준을 정립하는 것이 산업적 관점에서 현실적으로 요구된다. 특히, 이러한 개발사업은 초기 기획단계에서 체계화된 접근을 통한 사업추진이 요구된다.

이에 본 연구의 목적은 대규모 리조트 개발사업의 기획단계에서 잠재되어 있는 다양한 실무적 리스크 요인들을 추출하고자 한다. 그리고 추출된 리스크 요인들을 수집하고 분석하여 분석된 내용에 대한 리스크 기반의 관리 방법을 구축하고자 한다. 구축된 결과는 대규모 리조트 개발사업자가 프로젝트 추진과정에서 발생 가능한 리스크 요인들을 효과적으로 관리할 수 있는 기준을 제시해 줄 것으로 기대된다.



1.2 연구범위 및 방법

본 연구의 범위는 개발사업 중 대규모 리조트 개발사업을 그 대상으로 한다. 그리고 연구의 세부범위는 대규모 리조트 개발사업의 라이프 사이클 중 초기 다양한 리스크 요인에 노출되어 그 진행 과정에서 어려움이 많은 부분인 기획단계를 분석범주로 한다.

이를 위한 연구의 진행 방법은 다음과 같다.

첫째, 리조트 개발사업의 현황과 특성에 대하여 파악하고 건설프로젝트와 관련된 리스크 요인에 대하여 고찰한다.

둘째, 대규모 리조트 개발사업에 관련된 선행연구와 실무 사례 연구를 실시하여 리스크 변수를 추출한다.

셋째, 요인분석과 친화도법을 활용하여 추출된 변수들을 이용하여 리스크 요인들을 도출하고 그룹화를 실시한다.

넷째, 추출한 리스크 변수와 도출한 요인을 이용하여 AHP분석으로 변수 및 요인별 가중치를 산정한다.

다섯째, 산정한 변수 및 요인별 가중치를 이용하여 정량적인 리스크 평가 방법을 제시한다.

여섯째, 고위험 리조트 개발사례를 이용하여 제시한 리스크 평가기법의 효용성을 검증한다.

일곱째, 전문가 FGI를 실시하여 핵심 리스크 요인을 선정한 후 그 원인을 분석하고 해결책을 제시한다.

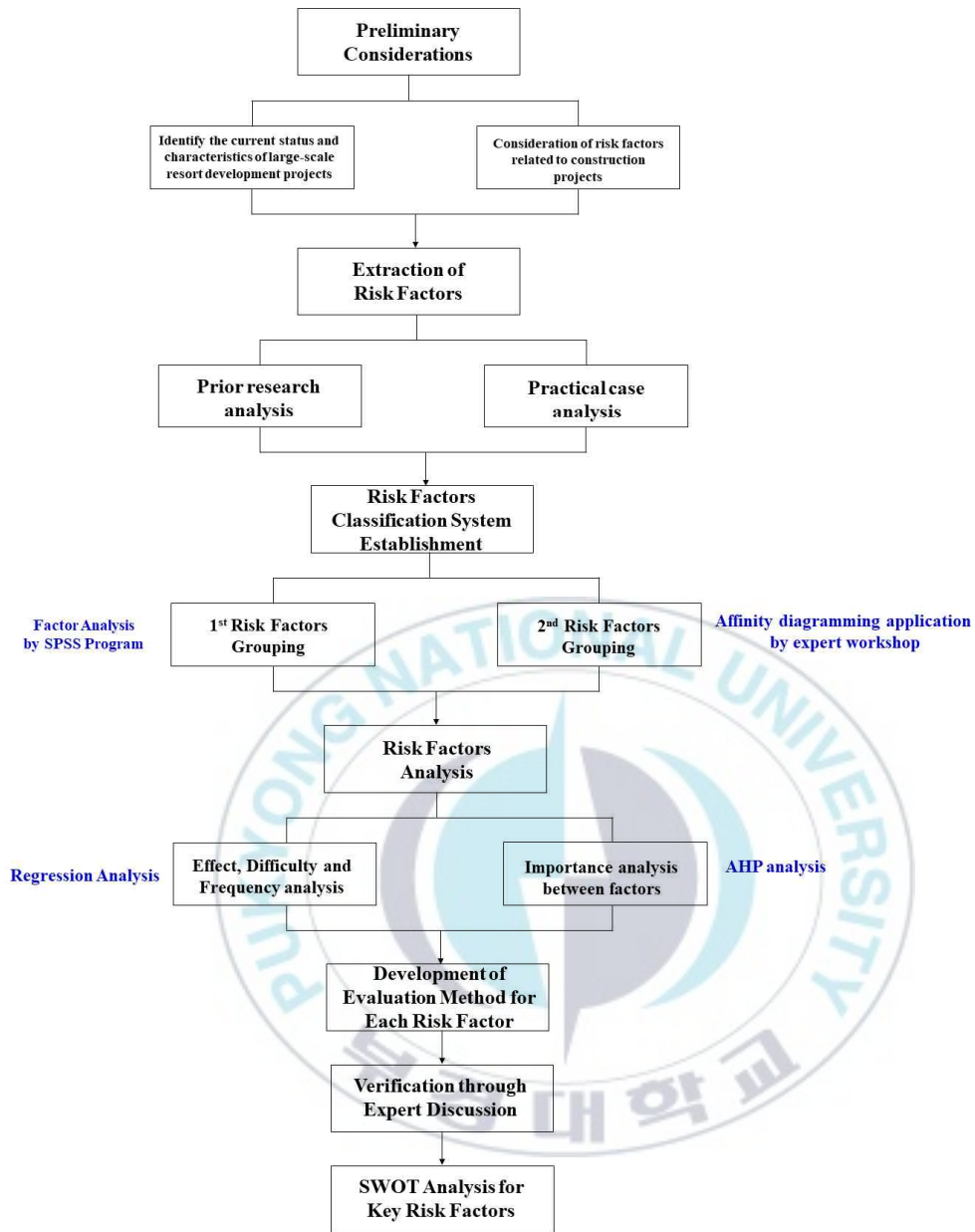


Figure 1.1 Research process and method

2. 예비적 고찰

2.1 리조트 개발사업

2.1.1 리조트 개발사업의 개요

리조트 시설은 그 시설이 위치하고 있는 지역의 특성에 따라 다양한 형태와 공간구성으로 건립된다. 일반적인 시설구성은 레저를 목적으로 하는 시설과 부대적인 시설로 구성된다. 먼저 레저 시설의 경우 스키장이나 골프장을 비롯해 수상레저, 승마장 등과 같은 시설들이 있으며, 부대시설의 경우 레스토랑 및 사우나를 비롯하여 커피숍, 쇼핑 시설, 영화관, 키즈클럽 등이 있을 수 있다. 다음으로 리조트 이용객들이 필수적으로 이용하는 시설인 숙박시설이 있다.

리조트라는 용어를 사전적인 의미로 확인해 보면 다음과 같다. 리조트는 “휴양 및 휴식을 취하면서 각종 스포츠나 여가 활동을 즐기는 체류형 휴양시설”이다.³⁾ 이상의 용어에서 찾을 수 있는 핵심 키워드는 휴양(휴식), 스포츠, 여가 활동이며, 이러한 측면에서 우리나라는 삼면이 바다로 구성된 매우 우수한 지리학적 여건 때문에 리조트 시설에 대한 개발수요가 높은 편이다. 이러한 추세를 반영하듯 현재까지 다양한 규모와 형태의 리조트 시설이 개발되어 운영되고 있다. 그리고 향후 리조트 시설의 개발수요는 지속적인 증가가 있을 것으로 예측되고 있다. 리조트 개발사업은 투자 규모에 따라 차이가 있을 수 있지만 다른 건설 프로젝트보다 비용투입이 높은 특성을 가지고 있다. 따라서 프로젝트 추진과정에서 발생 가능한 리스크 요인들이 항상 잠재되어 있으며, 그 영향 또한 높다고 할 수 있다. 이에 대부분의 리조트 개발사업들이 프로젝트 발굴 이후 가시화되지 못하고 기획단계에서 추진되지 못하는 경우가 빈번히 발생하는 것이다.

3) 대한건축학회 건축용어사전

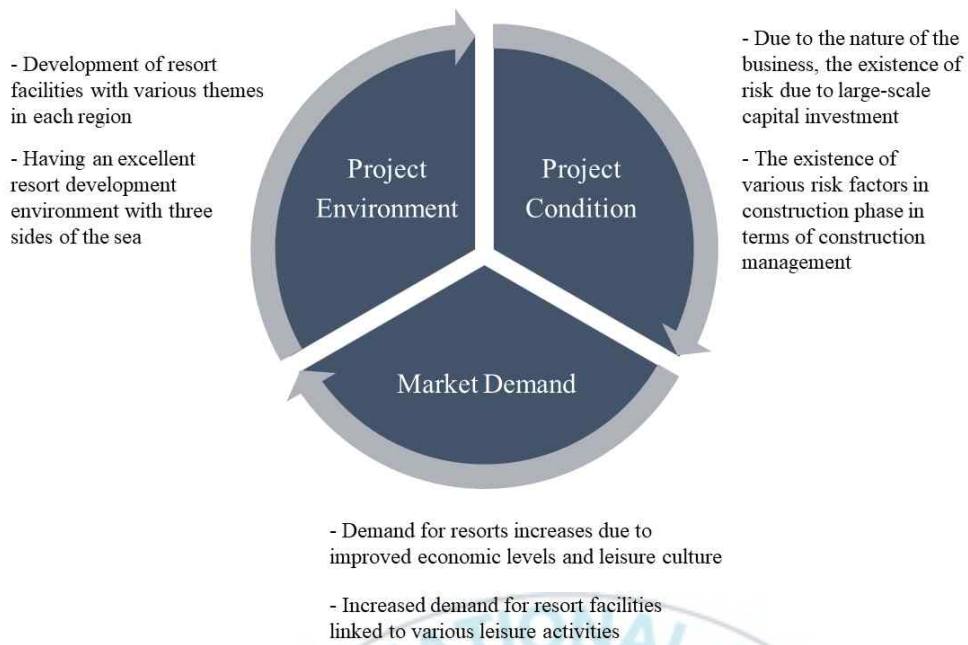


Figure 2.1 Business environment for resort development projects

리조트 시설들은 잘 알려진 관광단지 인근 지역에 건립되는 경우도 있으며, 새로이 조성되는 관광단지 개발과정에서 계획적으로 건립되는 경우도 있다. 그리고 리조트 시설은 그 특성상 입지적 환경이 우수한 오지 지역에 건립되는 경우도 다수 있다.

2.1.2 리조트 개발사업 현황

리조트 시설들은 휴양 및 콘도미니엄 운영업에 포함된다. 그리고 리조트 시설의 구성은 숙박을 위한 시설을 중심으로 하며, 이 밖에 스포츠 레저를 위한 시설과 이용객을 위한 다양한 편의시설을 포함하는 부대시설로 구성되어 있다. 국내에서 리조트 시설의 개발이 시작된 시점은 1970년대 후반이며, 본격적인 개발은 1980년대 경제성장을 발판으로 시작되었다고 할 수 있다. 이 시기의 리조트 시설들은 스키장 건립을 중심으로 개발되는 특성을 가지고 있다. 그 이후 성장기에는 리조트 시설들이 골프장 건립을 비롯하여 카지노 조성사업과 연계하여 복합적인 형태로 개발되는 특성이 있다. 현재는 리조트 시설의 트렌드가 대형화 및 복합화의 방향으로 바뀌고 있다. 그리고 이용객의 니즈를 반영하는 측면에서 시설물의 고급화와 차별화에 중점을 두고 건립되고 있는 추세이다.



Figure 2.2 Changes in Resort Facilities according to the era

리조트 시설의 국내 분포를 살펴보면 다음과 같다. 전국적으로 콘도미니엄 형태와 리조트 시설을 통합해서 집계하여 정리해 보면 가장 많은 지역은 강원도 지역이며, 다음으로 분포가 많은 지역은 제주도이다. 이상과 같이 강원도와 제주도가 리조트 시설이 많은 이유는 우수한 자연환경을 가지고 있어 최적의 위치이기 때문이다. 따라서 리조트 시설은 주변 환경적 여건을 최우선적으로 고려하여 그 입지를 선정하여야 할 것이다.



2.1.3 대규모 리조트 개발의 특성

대규모 리조트 개발은 그 진행 과정에서 다양한 리스크 요인들이 지속해서 발생 가능한 특성이 있다. 따라서 리조트 개발주체는 이러한 리스크 요인들을 체계적으로 식별하여 분석한 후 적극 대응하는 접근이 요구된다. 대규모 리조트 시설의 개발 특성을 크게 4가지로 구분할 수 있으며, 그 내용은 다음과 같다.

1) 투입자금의 대규모화

일반적인 건설 프로젝트와 비교하면 대규모 리조트 시설은 숙박시설을 비롯하여 레포츠 시설, 그리고 다양한 부대시설들이 구성되기 때문에 거대한 자본 투입이 요구된다. 또한, 초기 추진단계에서는 유리한 입지조건을 확보하여야 하므로 토지 매입에도 많은 자금이 투입된다고 할 수 있다.

2) 개발지역 주변 여건과의 연계성 요구

대규모 리조트 건설은 자체적인 건립 완성도 및 시설의 차별성을 통한 경쟁력도 중요하지만, 주변 지역과의 연계성을 통한 개발이 중요하다. 그 이유는 인접한 주변 관광지들이 잘 조성된 경우 많은 관광 이용객들이 유입함으로써 이 때문에 개발된 리조트 시설의 이용도 함께 증대될 수 있기 때문이다. 따라서 개발 입지는 중장기적 관점에서 주변의 관광 자원화 가능성을 종합적으로 고려하여 추진하는 것이 요구된다.

3) 자연환경 중심의 입지 선정

대규모의 리조트 시설들은 골프, 해양 관련 레포츠 등과 같은 기능들을 수행하기 때문에 자연환경이 우수한 입지에 있는 경우들이 많은 편이다.

이렇게 자연환경이 우수한 입지들은 보유하고 있는 기반시설들이 많이 부족하거나 전혀 구축되지 않는 경우들이 다수이기 때문에 개발업체의 측면에서는 기획 및 설계과정을 포함해 건설의 전 과정에서 고려되어야 할 난제 중의 하나이다. 이는 결과적으로 전체적인 리조트 개발투자 비용을 증대시키는 요인으로 작용하게 된다.

4) 수익구조의 변동성

리조트 시설은 고객의 이용률에 따라 그 수익성이 결정되게 된다. 이러한 고객의 이용 빈도는 경제 상황에 따라 큰 영향을 받게 된다. 따라서 개발주체는 중장기적 관점에서 경제 여건의 변동에 따른 수익구조의 불안정성을 고려하여 프로젝트를 추진하는 것이 요구된다.



Figure 2.3 Characteristics of large-scale resort development

2.2. 선행연구 및 사례연구

본 절에서는 대규모 리조트 개발사업의 리스크 변수를 추출하기 위하여 선행연구 분석 및 사례 조사를 시행하였다.

2.2.1 선행연구

1) 개발사업 리스크 관리 방법론에 관한 선행연구 분석

국내에 건설 프로젝트와 관련된 리스크 요인에 관한 연구들은 상당히 많으며, 다양한 프로젝트와 프로젝트 라이프 사이클을 대상으로 하고 있다. 먼저, 리스크 관리 관련 연구를 프로젝트별로 구분해 보면 주택개발사업, 공장 및 빌딩, 도시개발사업, 복합시설에 관한 연구들이 있으며 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

이재웅(2019)⁴⁾은 공동주택 개발 사업에 관한 선행연구 분석과 전문가 심층면접을 통하여 리스크 요인을 추출하고 요인의 중요도 및 위험도에 관한 실증분석을 하였다. 그 결과 개발준비단계에서는 부지확보 위험도의 총 위험도가 가장 낮게 산정되었으며, 개발단계에서는 전체 미분양 위험도가 가장 낮은 것으로 평가되었다고 하였다. 그리고 개발 후 단계에서는 입주 리스크의 총 위험도가 가장 낮게 산정되었다고 제시하였다.

황선덕(2020)⁵⁾은 공장 이전 적지 개발사업에 대하여 3단계(사업 전 평가단계, 사업 준비 및 인, 허가 단계, 개발 단계)로 구분하여 민간사업자 관점에서의 요인을 추출하고 이에 대한 중요도를 분석하였다. 그 결과 공법적 사법적 규제 미확인, 사업기간의 적합성 미흡, 도시계획시설 변경·결정, 공장 이전부지 확보 실패, 개발규모 설정의 오류 순으로 산정되었

4) Lee, J., Lim, J., Eum, S. (2019), An Empirical Analysis on the Importance and the Risk Factors of the Housing Development Project, KOREA REAL ESTATE ACADEMY REVIEW, no.77, pp. 34-47.

5) Hwang, S., Eum, S. (2020), An empirical analysis of the risk importance factors of factory site relocation development project, Journal of Korea Real Estate Management Academy, no.21, pp. 73-96.

다고 제시하였다.

이재성(2020)⁶⁾은 도시개발사업에 대한 사업방식별로 표적집단심층면접 방법을 실시하여 리스크 요인을 추출하고 추출된 요인 간 상대적 중요도를 분석하여 제시하였다. 그 결과 리스크는 철저한 타당성 검토 없는 수급 문제와 세금 때문에 개발 사업의 불안정성, 상위 계획 및 상위 규정에 대한 검토 부족, 유동성 부족 때문에 개발 사업 지연, 분양 후 금융정책으로 인한 분양의 대출규제, 잘못된 시공계약을 제시하였다.

민경호(2020)⁷⁾는 소규모주택 개발사업에 대한 리스크 요인을 추출하고 요인에 대한 중요도를 분석하여 제시하였다. 그 결과 물리적 환경분석, 권리 분석, 계약 관리, 기반 및 유해시설분석, 공사비 관리, 기대수익 예측의 순으로 중요도가 평가되었다고 제시하였다.

배상균(2020)⁸⁾은 중소형 빌딩 개발사업이 가지고 있는 특수성에 기반을 둔 리스크 요인을 추출하고 요인에 대한 중요도를 분석하여 제시하였다. 그 결과 건물 입지 타당성과 같은 시장조사에 대한 검토 오류가 가장 중요도가 높은 요인으로 제시하였으며, 다음으로 대상지 주변상권 분석에 대한 미흡, 계획설계에 대한 오류 등에 대한 리스크 요인의 중요도가 높다고 제시하였다.

이상의 리스크 관리 연구들은 공통적인 방법론을 대상 프로젝트에 대한 리스크 요인을 추출하였으며, 리스크 요인 추출 방법으로는 선행 연구를 분석한 결과와 전문가 인터뷰 방법 등을 활용하여 진행하였다. 그리고

6) Lee, J., Sung, J. (2020), A Study on the Relative Importance of Risk Factors by Business Method of Urban Development Projects in Pyeongtaek City, Journal of Residential Environment Institute Of Korea, vol.18, no.2, pp. 147-166.

7) Min, K., Choi, M. (2020), A Study on Important Factors in Small-scale Housing Development Projects, Journal of Residential Environment Institute Of Korea, vol.18, no.1, pp. 333-348.

8) Bae, S., Lee, J., Eum, S. (2020), An Empirical Analysis on the importance of risk factors in the development Project of the Small and Medium-sized Buildings, Journal of Residential Environment Institute Of Korea, vol.18, no.4, pp. 131-148.

모든 연구자가 추출된 요인에 대하여 계층적 분석기법인 AHP(Analytic Hierarchy Process) 방법을 적용하여 요인 간의 상대적 중요도를 분석하여 제시하였다.



Figure 2.4 Methodology of Risk Management Research by Project Type

다음으로, 리스크 관리 관련 연구를 프로젝트 라이프사이클별 관리기술과 관련하여 구분해 보면 코스트, 의사결정, 안전, 초기 기획단계, 리스크 실태 및 현황, 리스크 관리 방법에 관한 연구들이 있으며 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

오세대(2001)⁹⁾는 총공사비 산정에서 베타분포라고 가정한 기존 연구들

9) O, S., Lee, D., Kim, Y. (2001), A Study on the Cost Risk Analysis in Construction Projects, Journal of the Regional Association of Architectural Institute of Korea, vol.3, no.2, pp.121-128.

과 달리 비용 요소들의 상관성 분석을 통해 주성분으로 코스트 리스크 분석을 하는 방안을 제시하였다.

황윤재(2004)¹⁰⁾는 정량적인 요소와 정성적인 요소를 재구분하였으며, 구분된 요소의 확률적 분포와 선·후행 관계 및 논리적 구성을 설정하여 모델링하여 제시하였다. 그 결과 공사비 요인 및 금융 비용, 토지 매입 비용의 프로젝트 진행과 영향관계가 높음을 제시하였다.

정동욱(2000)¹¹⁾은 프로젝트 사전계획단계에서 체계적인 리스크 식별을 위한 프로세스 모델을 제안하였으며, 리스크 분류체계를 원인과 사건 중심으로 새롭게 제시하였다.

강인석(2001)¹²⁾은 설문조사 중 리스크 인자들의 중요도에 관한 응답결과를 주요 대상으로, 응답자를 5개 소속집단으로 분류하여 소속집단 간 응답 결과의 상관성 분석 및 평균 중요도 값의 상대적 신뢰성을 파악하여 제시하였다. 그 결과 공사의 품질, 설계의 결함, 노무 및 장비의 생산성 등이 중요한 인자라고 제시하였다.

서석원(2002)¹³⁾은 건설관리를 위한 사업관리 도구로서 리스크 관리를 정의하였으며, 이에 따른 관리기준과 관리 절차 제시하였다. 그 결과 목표 제약조건을 기준으로 최적의 리스크 대응방안 선정을 할 수 있는 의사결정 모델을 제시하였다.

홍성욱(2003)¹⁴⁾은 리스크 발생실태와 리스크 관리에 대한 인식실태를

10) Hwang, Y., Paek, J. (2004), A Study on the Analyzing Risk Factors for a Decision making Model in Construction Projects, 2004 Spring Annual Conference Proceeding of AIK, vol.24, no.1, pp.443-446.

11) Jung, D., Hyun, C., Kim, Y. (2000), A Study of the Risk Identification Process in the Pre-Project Planning Phase of Construction Projects, 2000 Spring Annual Conference Proceeding of AIK, vol.24, no.1, pp. 469-472.

12) Kang, L., Kim, C., Kwak, J. (2001), Analysis for the Importance of Risk Factors through the Project Life Cycle, Journal of the Architectural Institute of Korea, vol.17, no.8., pp. 103-110.

13) Suh, S., Kim, J., Kim, K. (2002), A Decision Making Model For Construction Risk Using Optimized Response Method, Journal of the Architectural Institute of Korea, vol.18, no.8., pp. 115-122.

조사하였으며, 그 결과 건설기업 종사자들의 대부분은 리스크 관리 필요성에 대한 인식 수준은 상당히 미흡하다고 제시하였다.

정병화(2006)¹⁵⁾는 효과적인 리스크관리 방법을 제시하였으며, 국내 건설업체의 리스크관리 실태를 분석하고 국내 상위 건설업체 중견 관리자를 모집단으로 한 설문조사를 실시하여 그 결과를 제시하였다.

정연교(2014)¹⁶⁾는 리스크 요소가 리스크관리 성공에 미치는 영향 분석 연구에서 설문조사 수행 후 다중회귀 분석을 실시하였다. 그 결과로 리스크관리의 성공에 미치는 리스크 요소로 Prototype 선정, Simulation, 안전조직도를 제시하였다.

송영한(2007)¹⁷⁾은 아시아지역의 투자개발형 사업을 중심으로 리스크인자들을 도출하고 재정립하여 분석하였으며, 이를 통하여 인자 간의 중요도를 분석하고 중점관리 인자를 제시하였다.

정광량(2021)¹⁸⁾은 건설현장에서 대형 사고로 이어지는 구조물 시공 및 해체에 대한 안전관리는 체계적이지 못하다고 하였으며, 건설과정 단계의 리스크 인자 요소 및 안전 리스크 관리를 위한 방안을 제시하였다.

-
- 14) Hong, S., Kim, H., Ahn, Y. (2002), A Study on Development and Real Situation Analysis for the Risk Management of Domestic Construction Companies, Journal of the Architectural Institute of Korea, vol.19, no.5., pp. 153-160.
- 15) Chung, B., Kim, S. (2006), Improvement Plan and Analysis of Construction Safety Management for Risk Management, Journal of the Korea Institute of Building Construction, vol.6, no.4., pp. 53-60.
- 16) Chung, Y., Chung, B. (2014), Analysis of Effect of Risk Factors on the Success of Risk Management, Journal of the Korea Institute of Building Construction, vol.14, no.5, pp. 443-449. <http://dx.doi.org/10.5345/JKIBC.2014.14.5.443>
- 17) Song, Y., Lee, J., Kim, J., Kim, J. (2002), Analysis of the Importance of Risk Factors through the Asian Development Project, Journal of the Architectural Institute of Korea, vol.23, no.6., pp. 145-152.
- 18) Chung, K. (2021), Safety Risk Management in Preparation for the Serious Accidents Punishment Act, Review of Architecture and Building Science, vol.65, no.5., pp. 13-16.

황지선(2003)¹⁹⁾은 초기 건설공사 중 토공사와 지정 및 기초공사에 관한 작업분류체계를 제안하였으며, 정치·환경적, 재정·경제적 측면 등의 공통 리스크와 시험, 계측, 안전 등의 공종별 리스크를 제시하였다.

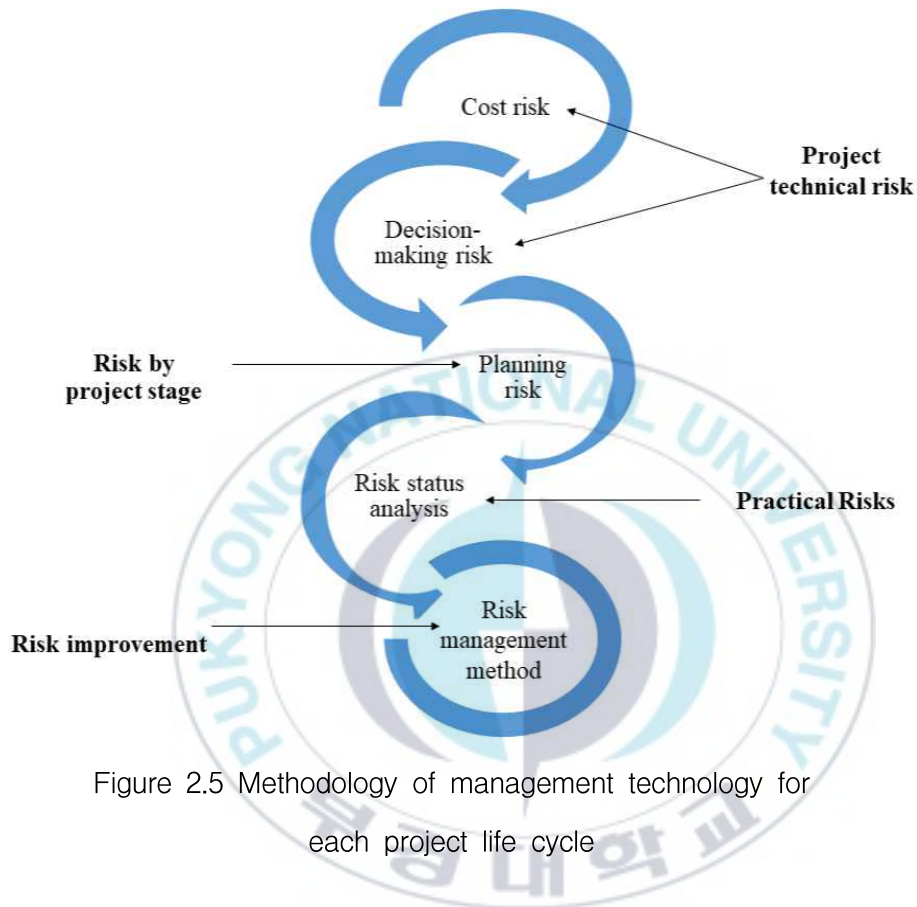


Figure 2.5 Methodology of management technology for each project life cycle

19) Hwang, J., Lee, C. (2003), A Study on the Risk Breakdown Structure for the Works of the Early Construction Phase, Journal of the Architectural Institute of Korea, vol.23, no.1., pp. 339-342.

2) 대규모 리조트 개발사업에 관한 선행연구 분석

본 절에서는 국내 리조트 개발사업에 관한 선행연구를 분석하여 기획 단계와 관련된 리스크 요인을 파악하고자 한다.

엄상권(2003)²⁰⁾은 국내의 리조트 시설은 국외의 단편적인 적용사례를 분별없이 적용하고 있다고 지적하였으며, 이에 따라서 자연적 환경 및 건축적 환경이 국내의 특성에 부합하지 못하고 진행되는 문제들이 반복적으로 발생하고 있다고 제시하였다.

오상훈(2008)²¹⁾은 골프 리조트 개발 연구에서 인식, 환경, 혜택, 가치 및 협력에 대해 지방 정부, 주민, 개발자 및 NGO를 포함한 많은 이해 집단 간에 갈등을 일으키고 있다고 하였으며, 골프장 개발에 있어 이해집단 간의 갈등을 방지하기 위한 개념적 모델을 제시하였다.

김현일²²⁾(2008)은 전문가 델파이(Delphi)연구 기법을 활용하여 전문가들 38명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 그 결과 관광단지개발에 있어 문제점으로 중앙정부 지원에 있어 관련 인프라 구축의 미비와 주변 지역의 관광자원과 연계성 부족, 개발 컨셉에 있어서 지나치게 하드웨어 위주의 개발을 제시하였다.

한정원(2010)²³⁾은 리조트 시설이 입지인 특성 때문에 특정한 지역에 위치한다고 하였으며, 숙박이나 레저시설 및 스포츠, 상업시설 등과 같이 이용객들의 다양한 욕구를 충족시킬 수 있도록 여러 가지로 구성된 시설

20) Um, S. (2003), A Research on Architectural Design Characteristics of Resort Facilities in Korea, Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design, vol. 19, no. 2, pp. 47-58.

21) Oh, S. (2008), Conflict Prevention Model Building Based on Conflict Factors and Conflict Structure of Interest Groups of Golf Resort Development in Island Area, Journal of Tourism and Leisure, vol. 20, no. 1, pp. 47-65.

22) Kim, H., Bae, S., Kim, K. (2008), The problems of Tour Leisure Complex Construction, Journal of Korean Society OF Leisure, Recreation & Park vol. 32 no. 1, pp. 99 - 110.

23) Han, J. (2010), A Study on Characteristics of Lodging Facility Design in Domestic Resort Complexes - Focus on the Guestrooms of Condominium -", Journal of the Korean Institute of Interior Design, vol. 19, no. 2, pp. 186-196.

요소가 있다고 하였다.

정민웅(2010)²⁴)은 관광개발 프로젝트의 진행 과정에서 프로젝트 파이낸싱(PF)이 가지고 있는 리스크 요인을 도출하였는데 극단적인 리스크에 포함되는 것으로 나타났다. 따라서 이는 관광개발사업의 투자 가능성이 매우 낮음을 시사하고 있다고 제시하였다.

김학준(2011)²⁵)은 골프 리조트사업의 핵심성과지표(KPI) 우선순위 관련 연구에서 고객 만족도를 높이고 골프 비즈니스의 역량을 찾는 데 중점을 두는 것을 강조했으며, 순매출 수익률 및 매출 증가율과 같은 재무적 관점이 중요하게 여겨진다고 제시하였다.

김헌일(2011)²⁶)은 스키장 선택 요인에 관한 연구에서 접근성과 관련된 거리는 가장 중요한 가치이며 마케팅 키워드로 재평가될 필요가 있다. 새로운 트렌드를 반영한 디자인 차원에서 새롭고 발전된 기술이 요구된다고 제시하였다.

이혜주(2013)²⁷)는 대규모 관광개발사업의 성공적 수행을 위해서는 프로젝트와 연관된 다양한 이해관계자들을 고려하여 의사결정을 추진하는 것이 요구된다고 하였다. 그리고 이를 위해서는 민관 사이의 파트너십을 구성하여 추진할 것을 제시하였다.

이혜주(2013)²⁸)는 대규모 관광개발사업에서 불확실성이 사업이 지연되

24) Jung, M., Choi, S. (2010), An Analysis on Project Financing Risk Factors and Importance in Tourism Development Project, The Korea Spatial Planning Review, Serial Number 66, pp. 93 - 114.

25) Kim, H., Kim, C., Seo, H. (2011), On The Development of The Order of Priority and Regarded weight in Domestic Golf Resort Business KPI Using AHP, Journal of Tourism and Leisure, vol. 23, no. 1, pp. 395-408.

26) Kim, H. (2011), "The Relative Importance Value in Choosing Ski Resort-Using Conjoint Analysis", Journal of Sport and Leisure Studies, vol. 45, pp. 123-138.

27) Lee, H. (2014). Influencing Factors on the Revitalization of Large-scale Tourism Development - Focused on Tourism and Leisure Cities -, Hanyang University a Doctor's Thesis.

28) Lee, H., Kim, H., Lee, M. (2013), Factors of Large-scale Tourism Development Projects Process Delay, The Korea Contents Association (KCA) Thesis Journal, vol.13, no.10, pp. 565-573.

는 주요한 이유라고 하였으며, 이러한 불확실성이 높은 사업을 성공시키기 위해서는 영향을 미치는 추진 프로세스에 대한 요인이 중요하다고 제시하였다.

임수영(2013)²⁹⁾은 리조트 설계는 많은 설계변경을 일으킨다고 하였으며, 사례분석을 통하여 설계변경 요인을 설계, 공사비, 사업기간, 품질 4가지로 분류해 각각의 문제점들을 도출하여 제시하였다.

이강서(2015)³⁰⁾는 리조트 시설은 초기 단계에서 대규모의 투자를 요구하며 투자를 회수하기 위해서는 장기간이 소요된다고 하였으며, 대규모 리조트 개발사업은 전 세계적으로 신규 개발에 대한 수요가 지속해서 있을 것이라고 제시하였다.

남기주(2019)³¹⁾는 복합리조트 방문 요소에 대한 중요도를 분석하였다. 중요도 분석 결과 기후(쾌적성), 위치(해안가), 카지노 시설 및 종류, 레스토랑 다양성 등이 매우 중요한 요소라고 제시하였다.

이상과 같이 리조트 개발사업에 관련된 다양한 연구들이 진행되었으나 정확하게 대규모 리조트 개발사업의 기획단계에 관한 연구들은 거의 없는 편이다. 하지만 리조트 개발사업의 기획단계는 설계, 시공, 유지 및 운영관리의 모든 리스크 요인들이 총체적으로 작용하므로 선행연구 분석결과를 토대로 Figure 2.6과 같이 리스크 요인들을 추출하였다.

29) Lim, S. (2013), Analysis of Causes of Change Order in Resort Development Project : Case of Daechon Resort Development, Master Thesis, Hanyang University.

30) Lee, K. (2015), Light and darkness of the Construction of Large Complex Resort, Special Report, Nice Credit, pp. 4-16.

31) Nam, K., Cho, M. (2019), By using AHP, Analysis for Importance of Visiting Factors about Integrated Resort, Journal of The Korean Regional Development Association, vol.31, no.5, pp. 99-120.

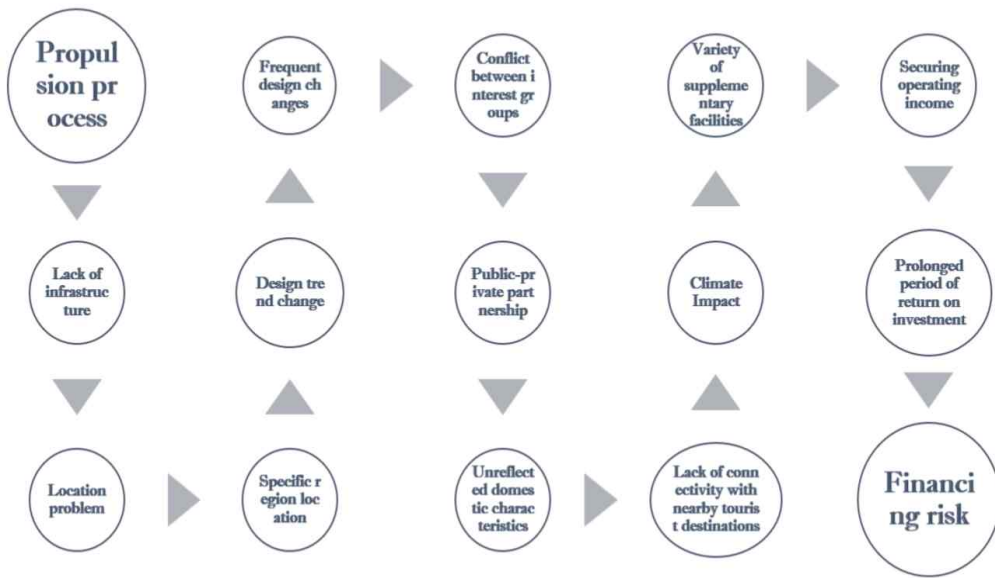


Figure 2.6 Risk factors extraction through previous study analysis



3) 대규모 리조트 개발사업에 관한 선행연구 분석

앞서 선행연구로부터 11가지 리스크 요인들을 추출하였으며, 추출된 리스크 요인들을 그 성격에 따라 분류한 결과는 Table 2.1과 같다.

Table 2.1 The classification results of risk factor extraction through the previous studies analysis

Division	Risk Factor	Risk Category	Source
PS_RF01	Unreflected domestic characteristics	Project risk	Um, S. (2003)
PS_RF02	Conflict between interest groups	Business risk	Oh, S. (2008)
PS_RF03	Lack of infrastructure	Regional risk	Kim, H. (2008)
PS_RF04	Lack of connectivity with nearby tourist destinations	Business risk	Kim, H. (2008)
PS_RF05	Specific region location	Regional risk	Han, J. (2010)
PS_RF06	Financing risk	Financial risk	Jung, M. (2010)
PS_RF07	Securing operating income	Financial risk	Kim, H. (2011)
PS_RF08	Design trend change	Regional risk	Kim, H. (2011)
PS_RF09	Public-private partnership	Legal risk	Lee, H. (2014)
PS_RF10	Propulsion process	Project risk	Lee, H. (2013)
PS_RF11	Frequent design changes	Project risk	Lim, S. (2013)
PS_RF12	Prolonged period of return on investment	Financial risk	Lee, K. (2015)
PS_RF13	Climate Impact	Regional risk	Nam, K. (2019)
PS_RF14	Variety of supplementary Facilities	Project risk	Nam, K. (2019)

2.2.2 사례연구

본 절에서는 대규모 리조트 개발사업의 기획단계 리스크 요인을 추출하기 위하여 사례조사를 하고자 한다. 사례 대상 프로젝트는 6개의 대규모 리조트 시설을 개발하는 프로젝트이다.

사례조사의 방법은 6개 프로젝트의 기획단계 업무자료를 선행적으로 검토한 후 해당 프로젝트 개발기획 실무를 담당한 실무전문가를 대상으로 심층인터뷰를 실시하여 프로젝트 진행과정에서 발생한 주요한 리스크 요인을 추출하는 것이다.

2.2.2.1 사례 대상 프로젝트의 개요

본 연구의 사례 대상 프로젝트는 경상남도, 강원도, 경기도, 부산광역시에 이르기까지 전국적으로 건립된 대규모 리조트 개발 프로젝트이다. 전체 6개 사례분석 프로젝트 중 3개 프로젝트는 골프를 중심으로 하는 스포츠 레저 시설을 포함하고 있어 그 규모는 크다. 그리고 나머지 3개 프로젝트도 휴양을 중심으로 콘도미니엄 시설을 포함한 대규모 숙박시설을 건설하는 프로젝트이다.

1) A.N. Project

본 리조트 개발사업은 우수한 입지적 조건을 활용하여 바다와 숲이 조화를 이루는 해안 마을을 조성하는 것이다. 특히, 개발 대상지는 연중 온화한 해양성 기후를 가지고 있어 최고의 환경적 조건을 가지고 있다고 할 수 있다. 이에 개발 컨셉은 사계절 지속해서 골프를 즐길 수 있는 국내 최고의 시사이드 골프 리조트를 개발하는 것이다. 그리고 가족 단위로 방문하여 주변 여행을 즐기고 휴양을 할 수 있는 최고의 목적지를 제공하는 것이다.

Table 2.2 Project overview of A. N. project

Division	Project Overview
Project Location	Namhae-gun, Gyeongsangnam-do
Main facilities	Public golf course 18 holes 171 condominium rooms Convenient facilities and staff facilities
Plottage	833,946m ² (252,269 floor space)
Total building floor area	34,772m ² (10,518 floor space)
Investment cost	About 198.7 billion won
Construction type	New construction
Building structure	Reinforced concrete structure



Figure 2.7 Development concept of A. N. project

2) A.G. Project

본 리조트 개발사업은 금강산 절경에 있는 개발지에 세계 최초의 골프 코스와 리조트를 건립하는 프로젝트이다. 특히 개발 입지가 금강산관광특구라는 특수한 지역에 있어 해당 지역에 국내에서 최초로 건립되는 스포츠 관광시설이다.

Table 2.3 Project overview of A. G. project

Division	Project Overview
Project Location	Goseong-gun, Gangwon-do
Main facilities	Membership golf course 18 holes 96 condominium rooms Spa and convenient facilities
Plottage	1,658,350m ² (501,651 floor space)
Total building floor area	19,314m ² (5,842 floor space)
Investment cost	About 100 billion won
Construction type	New construction
Building structure	Dry construction (Steel structure and wood structure)



Figure 2.8 Development concept of A. G. project

3) C.S Project

본 리조트 개발사업은 건축물 전면을 동남향으로 배치하고 여름에는 동남풍이 불어 시원한 조건을 가지고 있다. 그리고 자연을 이용한 친환경적 건축물과 건물 간의 적정한 인동 간격을 유지하여 공간의 쾌적성을 확보할 수 있도록 하였다.

Table 2.4 Project overview of C.S. project

Division	Project Overview
Project Location	Gapyeong-gun, Gyeonggi-do
Main facilities	-Membership golf course 27 holes -Club house and shade house -Convenient facilities and staff facilities
Plottage	1,812,331m ² (548,227 floor space)
Total building floor area	12,639m ² (3,828 floor space)
Investment cost	About 100 billi on won
Construction type	Renovation and course renewal
Building structure	Reinforced concrete structure



Figure 2.9 Development concept of C. S. project

4) A.C Project

본 리조트 개발사업은 그 입지가 대자연에 감춰진 숲 속의 요새라고 할 수 있으며, 완벽한 프라이버시 속에서 수려한 자연환경과 더불어 완벽한 휴식을 취할 수 있다. 그리고 골프를 포함한 다양한 액티비티를 즐길 수 있는 천혜의 자연경관을 가지고 있다.

Table 2.5 Project overview of A.C. project

Division	Project Overview
Project Location	Gapyeong-gun, Gyeonggi-do
Main facilities	-Membership golf course 27 holes -Club house and shade house -Convenient facilities and staff facilities
Plottage	32,117.00m ² (9,715.39 floor space)
Total building floor area	88,254.40m ² (26,696.96 floor space)
Investment cost	About 203.2 billion won
Construction type	New construction
Building structure	Reinforced concrete structure



Figure 2.10 Development concept of A. C. project

5) A.C. Project- B1

본 리조트 개발사업은 청정바다와 해변공원을 두고 있으며, 우측 끝자락에 지하 약 1,000m의 천연 해수 온천공이 있다. 그리고 새벽에는 전국에서 해가 가장 먼저 뜨고 일출을 조망할 수 있으며, 맑은 날에는 멀리 일본의 대마도를 바라볼 수 있는 경관 뷰를 가지고 있다.

Table 2.6 Project overview of A.C. Project- B1

Division	Project Overview
Project Location	Gijang-gun, Busan
Main facilities	-218 condominium rooms -Hotel 310 rooms -Convenient facilities and staff facilities
Plottage	75,837m ² (22,940 floor space)
Total building floor area	178,734m ² (54,067 floor space)
Investment cost	About 401.6 billion won
Construction type	New construction
Building structure	Reinforced concrete structure/Steel structure

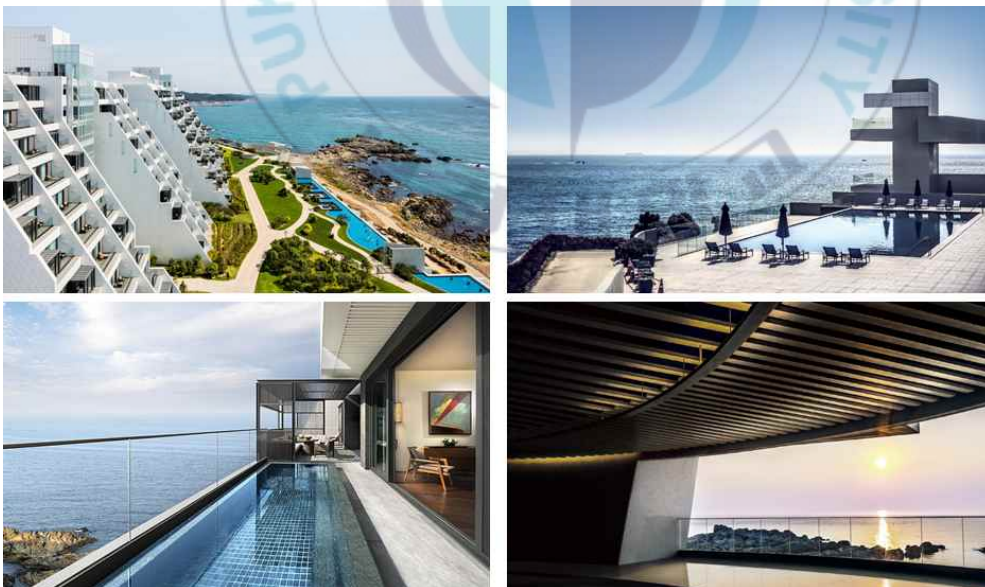


Figure 2.11 Development concept of A.C. Project- B1

6) B.A Project-B2

본 리조트 개발사업은 바닷가 언덕, 숨겨진 보석 같은 대지 위에있다.. 그리고 국내의 문화, 상업, 휴양을 종합적으로 추구할 수 있는 라이프 스타일의 새로운 중심을 창출하는 프로젝트이다.

Table 2.7 Project overview of B.A Project-B2

Division	Project Overview
Project Location	Gijang-gun, Busan
Main facilities	-282 condominium rooms -Hotel 110 rooms -Convenient facilities and staff facilities
Plottage	160,110m ² (48,433 floor space)
Total building floor area	155,559m ² (47,057 floor space)
Investment cost	About 661.6 billion won
Construction type	New construction
Building structure	Reinforced concrete structure/Steel structure



Figure 2.12 Development concept of B.A Project-B2

2.2.2.2 사례 프로젝트 분석 결과

본 연구에서는 선행적으로 6개 사례 프로젝트에 대하여 기획단계 업무 과정에서 발생한 리스크 요인을 추출하기 위하여 기획업무 관련 자료를 검토하였다. 다음으로 검토된 내용을 바탕으로 개발업무 실무에 참여한 실무전문가를 대상으로 심층인터뷰를 하였다.

심층인터뷰 참여자는 사례 프로젝트 개발업무 최고책임자 2인과 실무 책임자 3인으로 총 5인이었으며, 주요 내용은 리조트 개발사업 기획업무에 발생한 주요한 쟁점 항목에 관한 것이었다. 심층 인터뷰 결과 다양한 리스크 요인들이 논의되었으며, 그 중 발생하는 빈도가 높은 공통 리스크 요인들을 추출하였다. 그 결과 6가지 범주의 리스크 요인 그룹이 추출되었으며, Figure 2.13과 같다.

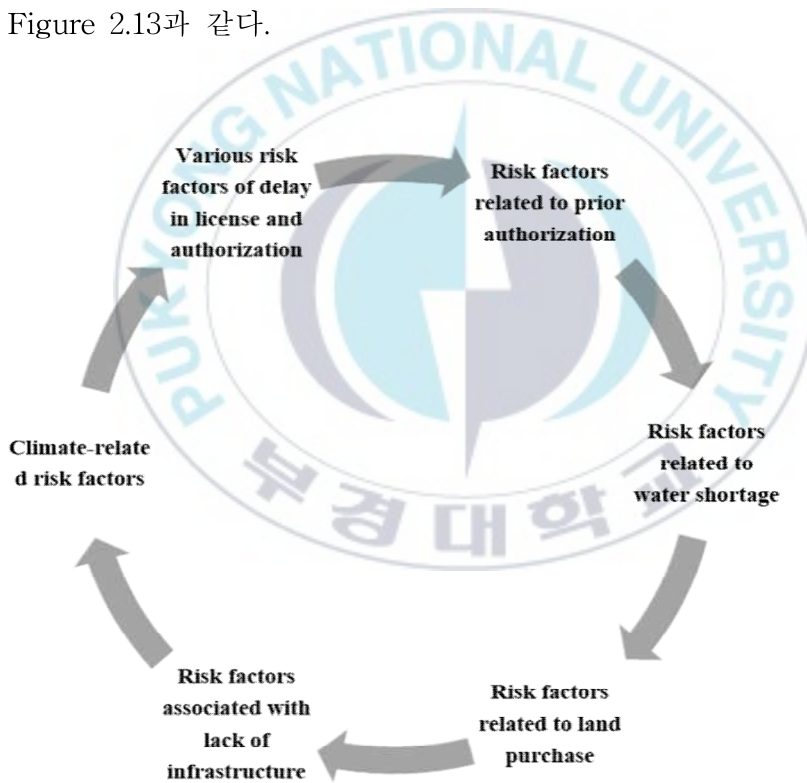


Figure 2.13 Extraction of common risk categories through case analysis

1) 다양한 인허가 지연 관련 리스크 요인

사전재해와 환경성 검토를 비롯하여 교통영향평가 등을 추진과정에서 그 소요기간이 장기화하는 문제들이 있는 것으로 나타났다.

2) 사전 인가와 관련 리스크 요인

토지 이용계획이 변경되기 이전에 각종 사전 검토 인가 사항이 많이 발생하여 추진 과정상에 문제요인으로 나타났다.

3) 용수 부족 관련 리스크 요인

해당 지역별 차이는 있으나 해안 인접 시설은 물이 부족하여 생활용수나 시설물 관리에 요구되는 관개용수가 부족한 문제가 있는 것으로 나타났다. 또한, 건설과정에서도 공사용수의 부족현상이 있는 것으로 나타났다.

4) 토지매입과 관련된 리스크 요인

사업승인 전에 90% 이상의 토지매입이 이루어져야 사업시행이 가능하나 민간이 보유한 토지의 경우 매입이 어려운 것으로 나타났다.

5) 인프라 시설 부족과 관련 리스크 요인

기반 통신선로와 기반 시설의 부족으로 통신시스템 구축에 어려움이 발생하는 것으로 나타났다.

6) 기후관련 리스크 요인

대부분 리조트가 있는 지역이 해안가나 산악지형에 있어 자연 풍수해의 영향이 많으며, 특히 심한 기후변화 때문에 건설과정에 많은 어려움이 따르는 것으로 나타났다.

사례조사를 통하여 추출된 변수를 정리한 결과는 Table 2.8과 같이 15가지 요인이 추출되었다.

Table 2.8 The classification results of risk factor extraction through the case study

Division	Risk Factor	Source
CS_RF01	Extension of various evaluation periods such as prior disasters	A.N. Project, C.S Project, A.C Project A.C. Project- B1,
CS_RF02	Demand for differentiated facilities	A.G. Project C.S Project, A.C Project, B.A Project-B2
CS_RF03	Project characteristics	A.N. Project, C.S Project, A.C Project
CS_RF04	The restrictions on licensing by excellent natural Environment	A.N. Project, A.G. Project C.S Project, B.A Project-B2
CS_RF05	Shortage of power and communication lines etc.	A.N. Project, A.C Project A.C. Project- B1, B.A Project-B2
CS_RF06	Purchase of privately held land	A.G. Project, C.S Project, A.C Project, B.A Project-B2
CS_RF07	Additional land purchases	A.G. Project, C.S Project, A.C Project
CS_RF08	Conflict with surrounding residents	A.N. Project, A.G. Project C.S Project, A.C Project A.C. Project- B1, B.A Project-B2
CS_RF09	User Requirements for Improvement of Facilities	A.N. Project, A.G. Project C.S Project, A.C Project A.C. Project- B1, B.A Project-B2
CS_RF10	Water shortage and low water quality	A.N. Project, C.S Project, B.A Project-B2
CS_RF11	Limits on securing the right to a view	A.N. Project, A.G. Project C.S Project, B.A Project-B2
CS_RF12	Risk of falling pre-sale rate	A.N. Project, A.G. Project C.S Project, A.C Project A.C. Project- B1, B.A Project-B2
CS_RF13	Change of land use plan	A.N. Project, A.G. Project C.S Project, A.C Project
CS_RF14	Increase in compensation costs	A.N. Project, C.S Project, A.C Project
CS_RF15	Natural condition and geographical problem	A.N. Project, A.G. Project C.S Project, A.C Project A.C. Project- B1

3. 리스크 변수 수집 및 분석방법

3.1 연구자료 수집

본 연구에서는 앞서 추출된 변수에 대하여 영향도, 난이도, 발생빈도를 기준으로 대규모 리조트 개발사업과 관련된 경험이 풍부한 전문가를 대상으로 리커트 5점 척도로 설문조사를 하여 분석하고자 한다.

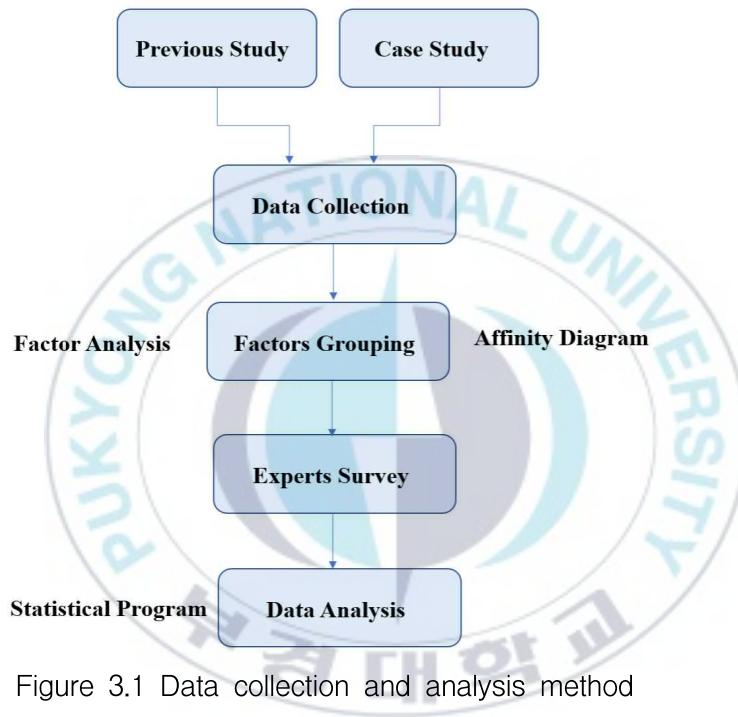


Figure 3.1 Data collection and analysis method

3.1.1 설문조사 개요

본 연구에서는 전문가 설문조사를 위하여 리커트 5점 척도를 활용하였으며, 영향도, 난이도는 같은 중요도 기준으로 적용하였다. 하지만 발생빈도는 중요도 기준보다는 발생이 많고 적음을 기준으로 하므로 척도로 달리 적용하였다. 영향도 및 난이도에 대한 리커트 척도의 기준은 Table

3.1과 같이 매우 낮음, 낮음, 보통, 높음, 매우 높음으로 하였으며, 세부 설명 내용은 Table 3.2와 같다.

Table 3.1 Configuration of 5-point Likert scale for effect and difficulty

Division	Very low	Low	Normal	High	Very high
1.					
2.					
.					
.	1	2	3	4	5
.					
.					
.					

Table 3.2 Likert scale description of effect and difficulty

Scale	Definition	Explanation
1	Very low	The importance of the risk is very low, meaning there is little impact.
2	Low	This means that the importance of risk is low and the impact is not high.
3	Normal	It means that the impact of the risk is to some extent.
4	High	It means that the importance of risk is high and has a high impact.
5	Very high	It means that the importance of risk is very high and has a fatal impact.

발생빈도에 대한 리커트 척도의 기준은 Table 3.3과 같이 매우 적음, 적음, 보통, 많음, 매우 많음으로 하였으며, 세부 설명 내용은 Table 3.4와 같다.

Table 3.3 Configuration of 5-point Likert scale for frequency

Division	Very little	Little	Normal	Much	Very much
1.					
2.					
.	1	2	3	4	5
.					
.					
.					

Table 3.4 Likert scale description of occurrence frequency

Scale	Definition	Explanation
1	Very little	The occurrence frequency of the risk is very small, so the impact is negligible.
2	Little	This means that the risk is less frequent and the impact is low.
3	Normal	It means that the occurrence frequency of the risk is to some extent.
4	Much	It means that the occurrence frequency of risk is high and has a high impact.
5	Very much	It means that the frequency of risk is very high and has a fatal impact.

영향도 및 난이도, 발생빈도를 측정하기 위한 전문가 설문조사는 Table 3.5와 같이 리조트 개발사업에 실무경험이 있는 전문가를 대상으로 하였으며, 앞서 추출된 6개 영역(법률적 영역, 입지적 영역, 건설적 영역, 사업적 영역, 수익적 영역, 운영적 영역)의 리스크 요인들이 실질적 프로젝트 기획업무에 어느 정도 영향을 미치는지와 대규모 리조트 개발 사업의 전반적인 난이도 및 발생빈도를 분석하기 위한 것이다.

Table 3.5 Overview of influences level and risk level survey for risk factor

Division	Contents
Method	Expert-based survey
Period	January 3, 2022 ~ January 17, 2022
Participants	60 practical experts with experience in resort development projects
Methodology	<ul style="list-style-type: none"> - Head of Research: Preliminary explanation of the purpose and purpose of the expert survey - Participating expert: Response to the questionnaire - Analysis Program: IBM SPSS Statistics20

3.1.2 설문 응답자 분석

본 전문가 설문조사는 다양한 분야와 풍부한 경력의 전문가들을 대상으로 실시하였으며, 설문조사에 참여한 전문가들을 기업 유형, 업무 분야, 해당 조직별 직위에 따라 빈도분석을 한 결과는 다음과 같다.

1) 기업 유형

기업 유형은 Figure 3.2와 같이 개발업체가 34명(56.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 설계회사(21.7%), 건설사(16.7%), CM 업체(5%)의 순으로 나타났다.

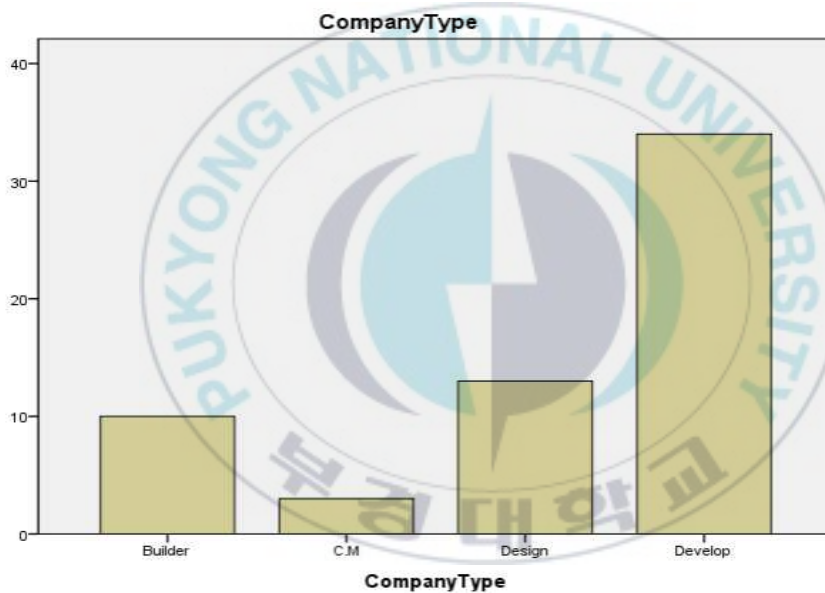


Figure 3.2 The types of companies of the survey respondents

2) 직무 분야

직무 분야는 Figure 3.3과 같이 건축 분야가 38명(63.3%)으로 가장 많았으며, 다음으로 인허가 분야(10%), 운영 분야(6.7%), 기획 분야(6.7%), PM 분야(5%)의 순으로 나타났다.

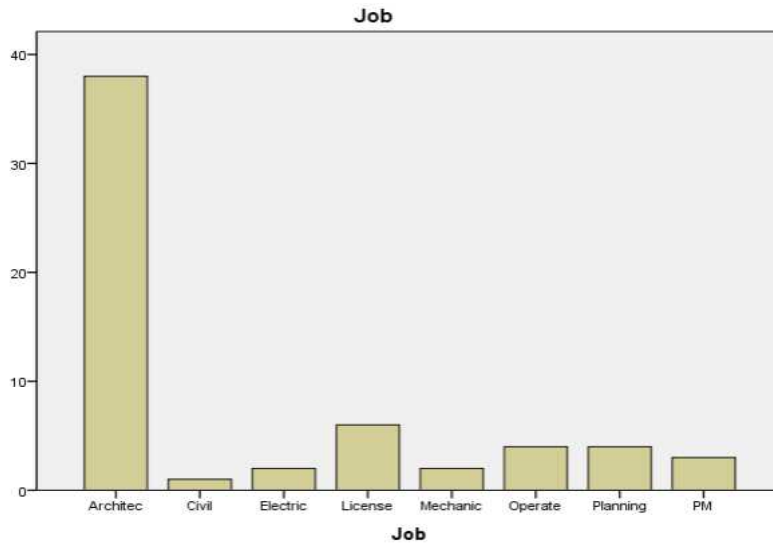


Figure 3.3 The job field in the survey respondents

3) 직위

해당 조직별 직위는 Figure 3.4와 같이 본부장급인 고위 경영진이 19명 (31.7%)으로 가장 많았으며, 다음으로 팀장급(21.7%), 과장급(16.7%), 대리급(10%)의 순으로 나타났다.

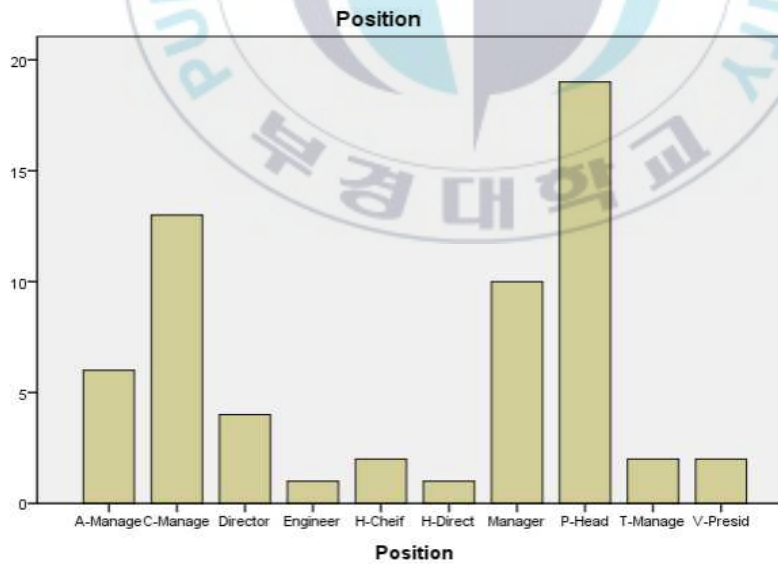


Figure 3.4 The organization position in the survey respondents

이상의 설문 응답자 정보를 분석해 볼 때, 본 설문은 대규모 리조트 개발사업과 관련된 다양한 전문가 그룹과 최고 경영진을 비롯해 다양한 직위에 전문가들이 참여하였다. 따라서 본 연구에서 추출한 리스크 요인의 타당도에 대한 실질적인 견해를 도출할 수 있을 것으로 판단된다.



3.2 요인분석

3.2.1 요인분석의 목적

요인분석의 목적은 다양한 변수들 사이의 상관관계를 활용하여 서로 유사한 변수들끼리 그룹 지어주는 것이다. 이러한 요인분석은 그 상관관계가 높은 변수들을 동질성을 가진 몇 개의 그룹(범주)으로 구분하는데 효율적 활용이 가능하므로 변수들 사이의 상관성을 설명하는데 유용하다. 요인분석 방법 중 본 연구에서는 다양한 변수들을 처리 가능한 수준의 요인으로 축소하는 목적으로 적용하였으며, 리스크 변수들의 상관계수를 활용하여 분석을 하였다.

요인분석은 만족하게 해야 가정사항들이 존재하며, 그것에는 분산, 변수, 분포가 있다. 먼저, 분산은 Figure 3.5와 같이 요인공통분산인 common variance, 변수 고유분산인 unique variance, 오차분산인 error variance가 있다. 그리고 변수들은 등간척도 이상이어야 하며, 등분산성을 충족시켜 주어야 한다. 이와 함께 분포는 정규분포로 이루어져야 하며, 변수의 관찰치는 서로 독립적이어야 한다.

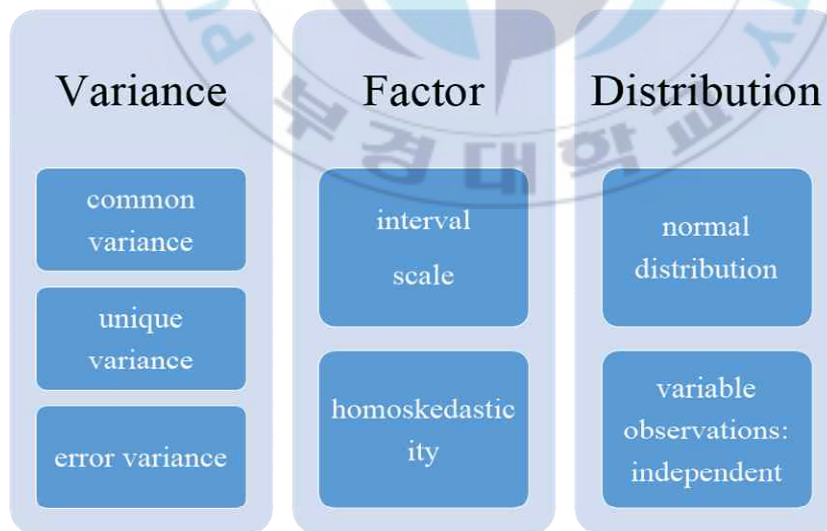


Figure 3.5 Assumptions of factor analysis

요인분석이 가능한지를 체크하는 방법에는 Bartlett의 단위행렬 검정 (Bartlett's test of sphericity), 상관계수행렬(Correlation coefficient matrix) 점검, 고유값(eigen value) 점검, 스크리 도표(Scree plot), KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 등이 있다.

3.2.2 요인분석 입력자료

본 연구에서는 앞서 선행연구와 사례조사를 통하여 29개 변수를 도출 하였으며, 요인분석을 위한 입력 자료는 Table 3.6과 같다.

Table 3.6 Input data for factor analysis

S. N	Previous Study		S. N	Case Study	
1	PS_RF01	Unreflected domestic characteristics	15	CS_RF01	Extension of various evaluation periods such as prior disasters
2	PS_RF02	Conflict between interest groups	16	CS_RF02	Demand for differentiated facilities
3	PS_RF03	Lack of infrastructure	17	CS_RF03	Project characteristics
4	PS_RF04	Lack of connectivity with nearby tourist destinations	18	CS_RF04	The restrictions on licensing by excellent natural Environment
5	PS_RF05	Specific region location	19	CS_RF05	Shortage of power and communication lines etc.
6	PS_RF06	Financing risk	20	CS_RF06	Purchase of privately held land
7	PS_RF07	Securing operating income	21	CS_RF07	Additional land purchases
8	PS_RF08	Design trend change	22	CS_RF08	Conflict with surrounding residents
9	PS_RF09	Public-private partnership	23	CS_RF09	User Requirements for Improvement of Facilities
10	PS_RF10	Propulsion process	24	CS_RF10	Water shortage and low water quality
11	PS_RF11	Frequent design changes	25	CS_RF11	Limits on securing the right to a view
12	PS_RF12	Prolonged period of return on investment	26	CS_RF12	Risk of falling pre-sale rate
13	PS_RF13	Climate impact	27	CS_RF13	Change of land use plan
14	PS_RF14	Variety of supplementary facilities	28	CS_RF14	Increase in compensation costs
	-	-	29	CS_RF15	Natural condition and geographical problem

3.2.3 요인분석 결과

추출된 대규모 리조트 개발사업 기획업무의 29개 변수에 대한 요인분석 결과는 Table 3.7과 같다. 16회 반복 계산을 통하여 요인회전이 수렴되었으며, 전체 29 변수 중 16개 변수를 도출하였다.

Table 3.7 The result for factor analysis

S.N		Rotated Component Matrix ^a					
		Component					
		1	2	3	4	5	6
1	DifferentialFacility_Eff	.700	.027	-.022	-.057	.302	.045
2	SpecLocation_Eff	.649	.110	-.114	.131	-.003	.077
3	DesignTrend_Eff	-.068	.646	.139	-.047	.051	.158
4	DesignChange_Eff	-.038	.120	.166	.500	.381	.082
5	ElectricpowerComm_Eff	.036	.760	.108	.038	.262	.038
6	ProProcess_Eff	.215	-.038	.685	.152	-.129	.088
7	NatureEnvironmentLicense_Eff	.070	.395	.224	-.155	.652	.008
8	WaterProblems_Eff	.103	.350	.616	.082	.086	.355
9	PreDisasterExtend_Eff	.110	.096	.247	.178	-.039	.565
10	NearResidentConflict_Eff	.278	-.020	.384	-.193	.066	.081
11	LandUseChange_Eff	-.020	.037	.102	.685	.174	.021
12	FinancingRisk_Eff	.289	.306	.261	.447	-.296	-.261
13	ProjectCharacteristic_Eff	.218	.270	-.119	.328	.511	.198
14	ViewLimitation_Eff	-.108	.189	-.018	.042	.033	.779
15	RewardCostIncrease_Eff	.360	.334	-.137	-.392	.044	.503
16	AddLandPurchase_Eff	.395	-.196	.361	.005	.375	.482

Factor extraction method : Principal component analysis.

Rotation method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Factorial rotation converged by the 16 times repeated calculations.

앞서 요인분석을 통하여 추출된 16개 변수를 정리한 결과는 Table 3.8과 같으며, 대규모 리조트 개발사업의 특성상 입지적 부분과 추진과정에서 발생 가능한 다양한 리스크 요인들이 추출되었다. 하지만 변수 간의 그룹핑된 부분이 유사도가 부합하지 못한 부분이 있는 것으로 나타났다.

Table 3.8 Factors extraction result through the factor analysis

Division	Risk factor	Remark
RF-01	Demand for differentiated facilities	Group 1
RF-02	Specific region location	
RF-03	Design trend change	Group 2
RF-04	Frequent design changes	
RF-05	Shortage of power and communication lines etc.	
RF-06	Propulsion process	Group 3
RF-07	Water shortage and low water quality	
RF-08	Conflict with surrounding residents	
RF-09	The restrictions on licensing by excellent natural Environment	Group 4
RF-10	Extension of various evaluation periods such as prior disasters	Group 5
RF-11	Change of land use plan	Group 6
RF-12	Financing risk	
RF-13	Project characteristics	Group 7
RF-14	Limits on securing the right to a view	Group 8
RF-15	Increase in compensation costs	
RF-16	Additional land purchases	

3.3 전문가기반 친화도법을 활용한 리스크 요인 그룹핑

친화도법(Affinity Diagramming)³²⁾은 친화성을 바탕으로 해당 아이디어나 데이터를 유사성을 가지는 연관도가 높은 아이템별로 그룹핑하는 운용기법으로 해당 분야의 전문성을 지닌 전문가들에 의해 수행되며, 친화도법 적용 시 장점은 다음과 같다.

첫째, 친화도법은 그 적용 범위가 광범위하며, 일반적인 주제를 대상으로 진행하는 것이 가능하다.

둘째, 해당 주제와 관련된 기능이나 방법을 비롯한 다양한 중요 내용에 대하여 그 상황을 확인 및 분류하는데 효과적인 방법이다.

셋째, 해당 주제의 문제에 대한 본질적 상황을 이해하고 문제를 해결할 수 있는 방법이다.

넷째, 데이터를 구성하는 방법에 대하여 합의를 구하는 것이 원활하다.

이상과 같이 친화도법은 다양한 장점을 가지고 있으며, 그 진행과정에서 참여자들의 적극적인 참여 활동이 요구된다고 할 수 있다.

이러한 측면에서 본 연구에서는 대규모 리조트 개발사업에 대한 전문성을 보유하고 있는 전문가를 참여시키도록 하였으며, 참여자들의 원활한 협업 수행을 위하여 워크숍 형태로 진행하였다.

모든 참여 전문가들은 해당 분야의 10년 이상의 실무경험을 보유한 전문가들이었으며, 크게 3개 그룹으로 구성하였다. 먼저, 리조트 개발사업 기획단계와 관련된 발주자 그룹을 포함했으며, 다음으로 설계 및 시공 단계와 관련된 설계 및 시공 전문가를 포함했다. 그리고 리조트 개발 이후 실질적인 운영관리를 담당하는 운영 전문가를 포함했다.

32) 친화도법은 Jiro Kawakita에 의하여 1960년대 고안된 방법이며, 다른 명칭으로는 KJ 방법이라고 불린다.

워크샵 참여 전문가 그룹의 세부 구성은 Figure 3.6과 같다.

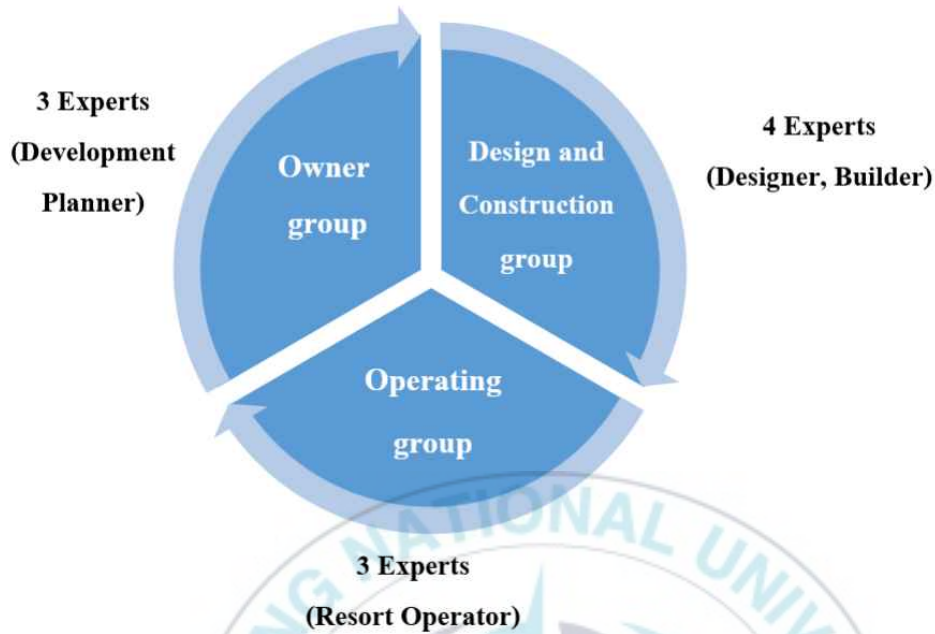


Figure 3.6 Composition of a group of experts participating in the affinity diagramming method workshop

친화도법을 적용하기 위한 수행 프로세스는 다음과 같다.

1단계: 해결하여야 하는 주제(문제)를 설정한다.

2단계: 친화도법을 활용한 그룹핑 작업을 수행할 해당 분야별 전문성을 보유한 참여 전문가를 선정한다.

3단계: 브레인스토밍 등 회의기법을 시행한 후 주어진 카드에 해당 문제에 대한 의견을 전문가들이 작성한다.

4단계: 작성된 카드를 모두 취합한 후 분류하는 작업을 실시한다.

5단계: 주제(문제)에 대하여 유사성과 그 적용 범위를 기준으로 그룹핑을 실시한다. 그리고 그 결과에 따라 이를 통합할 수 있는 대표적 그룹의 명칭을 결정한다.

친화도법 적용을 위한 워크샵은 객관화된 결과 도출을 위하여 1주일 정도의 시간 차이를 두고 2회에 걸쳐 진행되었으며, 이를 위한 수행 개요는 Table 3.9와 같다.

Table 3.9 Overview of affinity diagramming method workshop

Division	Contents
Method	Expert-based Intensive Workshop
Period	1st workshop: November 23, 2021 2nd workshop: November 30, 2021
Participants	10 Experts (Owner(3), Designer(2), Builder(2), Operator(3))
Methodology	<ul style="list-style-type: none"> - Head of Research: Conducting and managing workshops - Participating expert: Creating Affinity-Based Diagrams - Arrangement of results: grouping based on similarity, grouping check and confirmation

1) 전문가 브레인스토밍을 통한 요인분석 추출 변수의 조정

본 연구에서는 앞서 요인분석을 통해서 그룹핑이 원활하여지지 않은 부분이 있어 친화도법 적용에 앞서 전문가 브레인스토밍을 하고자 한다. 전문가 브레인스토밍의 목적은 해당 변수 때문에 발생할 수 있는 실질적인 리스크 정도로 변수를 재조정하는 것이며, 그 수행 결과는 Table 3.10과 같다.

Table 3.10 Adjusted risk variables through the expert brainstorming

Division	Risk factor	Adjusted risk factors
RF-01	Demand for differentiated facilities	<i>Risk of falling resort occupancy rate</i>
RF-02	Specific region location	<i>Risk factors according to location</i>
RF-03	Design trend change	<i>Aging of resort facilities</i>
RF-04	Frequent design changes	<i>Development range change</i>
RF-05	Shortage of power and communication lines etc.	<i>Infrastructure shortage</i>
RF-06	Propulsion process	<i>Problem of Change of Propulsion Plan</i>
RF-07	Water shortage and low water quality	<i>Specific project risk</i>
RF-08	Conflict with surrounding residents	<i>Related civil petition occurrence</i>
RF-09	The restrictions on licensing by excellent natural Environment	<i>Complexity of project conditions</i>
RF-10	Extension of various evaluation periods such as prior disasters	<i>Preparation for licensing and evaluation</i>
RF-11	Change of land use plan	<i>Land acquisition problem in the early stage</i>
RF-12	Financing risk	<i>Cost increase factor</i>
RF-13	Project characteristics	<i>Climate change factors</i>
RF-14	Limits on securing the right to a view	<i>Construction restriction element</i>
RF-15	Increase in compensation costs	<i>Problem of profitability decline</i>
RF-16	Additional land purchases	<i>Facility expansion</i>

2) 친화도법 적용을 통한 요인 그룹핑

본 연구에서는 전체 16개 변수에 대하여 친화도 적용 프로세스에 따라 전문가들이 참여하여 그룹핑을 실시하였으며, 그 결과 Table 3.11과 같이 6개 그룹으로 구분되었다.

Table 3.11 Grouping results of risk variables by affinity diagram

Division	Risk factor (Level 3)	Grouping Risk Factor (Level 2)
RF-01	Risk of falling resort occupancy rate	Profitability area risk
RF-02	Risk factors according to location	Location area risk
RF-03	Aging of resort facilities	Operating area risk
RF-04	Development range change	Business area risk
RF-05	Infrastructure shortage	Location area risk
RF-06	Problem of Change of Propulsion Plan	Business area risk
RF-07	Specific project risk	Business area risk
RF-08	Related civil petition occurrence	Construction area risk
RF-09	Complexity of project conditions	Location area risk
RF-10	Preparation for licensing and evaluation	Legal area risk
RF-11	Land acquisition problem in the early stage	Legal area risk
RF-12	Cost increase factor	Profitability area risk
RF-13	Climate change factors	Location area risk
RF-14	Construction restriction element	Construction area risk
RF-15	Problem of profitability decline	Profitability area risk
RF-16	Facility expansion	Operating area risk

6개 그룹핑 영역에 따른 변수의 내용을 정리하면 입지적 영역의 리스크가 4개 변수로 가장 많았으며, 다음으로 사업적 영역 리스크(3개), 수익적 영역 리스크(3개), 건설적 영역 리스크(2개), 운영적 영역 리스크(2개), 법률적 영역 리스크(2개)으로 나타났다.

1. Business area risk(사업적 영역 리스크)

Variable 1. Specific project risk

Variable 2. Development range change

Variable 3. Problem of Change of Propulsion Plan

2. Construction area risk(건설적 영역 리스크)

Variable 1. Related civil petition occurrence

Variable 2. Construction restriction element

3. Location area risk(입지적 영역 리스크)

Variable 1. Infrastructure shortage

Variable 2. Risk factors according to location

Variable 3. Complexity of project conditions

Variable 4. Climate change factors

4. Legal area risk(법률적 영역 리스크)

Variable 1. Preparation for licensing and evaluation

Variable 2. Land acquisition problem in the early stage

5. Profitability area risk(수익적 영역 리스크)

Variable 1. Problem of profitability decline

Variable 2. Cost increase factor

Variable 3. Risk of falling resort occupancy rate

6. Operating area risk(운영적 영역 리스크)

Variable 1. Facility expansion

Variable 2. Aging of resort facilities

3.4 기획단계 리스크 영향도 모형 개발

3.4.1 영향도 추정 회귀식

상관관계 분석은 독립된 여러 변수가 이에 영향을 받는 종속변수에 얼마만큼의 영향을 미치는지 알아보는 자료 분석에 주요한 역할을 한다. 여기서 대규모 리조트 개발사업 기획단계에서 리스크 변수의 난이도와 발생빈도가 리조트 리스크 영향도에 미치는 관계를 알아보고자 회귀분석을 시행하였다. 두 변수 간의 관계를 알고자 하는 경우나 어떤 변수의 성질이나 상관성의 크기를 알고자 할 때 상관분석이 사용된다. 상관계수(r)는 두 개의 연속적인 변수 사이의 관계를 묘사하는 통계검증(Keytone, 2001)이다.

상관계수의 수치는 -1에서부터 +1사이 범위이고, 보통 상관 계수 0.4~0.9 값은 상당한 상관관계를 가지고 있는 것으로 고려된다. 유의 수준은 사실인 귀무가설을 기각할 수 있는 최대 위험치를 나타내는 확률값이 여기서 유의수준(α)를 10%로 결정하였다.

두 변수 x , y 에 대하여, 상관계수 γ 은 다음 식 4.1 과 같이 표시된다.

$$r = \frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{(n-1)S_x S_y} \text{-----(식 4.1)}$$

여기서 \bar{x} 는 첫째 표본평균, S_x 는 첫째 표본에 대한 표준편차, \bar{y} 는 둘째 표본의 평균 그리고 S_y 는 두 번째 표본에 대한 표준편차이다.

다중회귀분석은 설명 변수와 반응 변수 간의 관계를 모형화하기 위하여 관찰 자료를 선형 방정식에 적용함으로써 시도하는 것이다. 모든 독립 변수(난이도, 발생빈도) x 와 종속변수값(영향도) y 를 연관시켜 진행한다.

이 해석을 사용할 때는 다음과 같은 몇 가지의 가정이 필요하다. (천용현, 2014)³³⁾

- √ 변수의 선형성에 대한 가정
- √ 정규분포 가정 (P-P도표)
- √ 오차항에는 자기 상관성이 없다는 가정(Durbin-Watson 검정)
- √ 다중공선성문제(Multicollinearity Problem)부재 가정

(공차 한계 또는 VIF를 이용하여 검증. VIF= 1/공차한계, VIF<5, 또는 10 이하)

분산팽창 요인[(variance inflation factor (VIF)]이란 두 가지 통계량을 보여주고 있다. 경험상, 허용 오차값이 0.2(또는 VIF<5)보다 크면 다중공선성 문제의 정황은 없는 것을 보여주는 것이다.

본 연구에서는 회귀모형을 제시하고자 SPSS 통계 패키지를 사용하여 분석을 시행하였다. 회귀식에는 설문조사에 참가자의 소속은 시행사 1, 설계사, 시행사 2, 시공사 및 CM으로 5개 그룹이지만 참가자의 소속을 무시하고 통합하여 분석하였다. 영향도에 미치는 변수는 여러 가지이지만 여기서는 29개 변수의 영향도(Eff), 난이도(Dif) 발생빈도(Fre)에 대한 5점 척도 평균값을 사용하였으며 그 값은 다음과 같다. 여기서 응답자의 소속집단의 참여자 수가 달라서 참고로 순위(Rank)도 고려하였다.

Table 3.12 Ranking result of effect (Eff), difficulty (Dif) and frequency of occurrence (Fre)

No.	Eff	Eff_Rank	Dif	Dif_Rank	Fre	Fre_Rank
1	4.07	7	3.9	13	3.68	25
2	3.98	11	3.87	15	4	4
3	3.93	16	3.98	8	3.82	18

33) 천용현(2014), “기획 및 타당성조사 단계의 국토건설 공사비 추정 모형”, 부경대학교 대학원 박사학위논문.

No.	Eff	Eff_Rank	Dif	Dif_Rank	Fre	Fre_Rank
4	3.75	25	3.78	20	3.85	15
5	3.93	16	3.83	18	3.72	23
6	4.13	5	3.97	9	4.12	1
7	4.10	6	3.97	10	3.93	7
8	3.93	16	3.88	14	3.75	20
9	3.8	22	3.92	11	3.65	27
10	4.15	4	4.07	6	3.95	6
11	4.05	8	4.12	3	4.12	1
12	3.75	25	3.92	12	3.90	12
13	3.92	19	3.8	19	3.45	29
14	4.00	10	3.73	25	3.92	9
15	3.98	11	3.85	16	3.83	17
16	3.77	24	3.73	26	3.88	14
17	3.98	11	3.77	21	3.92	10
18	4.27	2	4.08	4	3.90	13
19	3.80	22	3.68	27	3.77	19
20	3.88	20	3.75	24	3.75	21
21	3.67	29	3.77	22	3.93	8
22	3.87	21	4.05	7	3.75	22
23	3.72	28	3.68	28	3.97	5
24	3.73	27	3.77	23	3.68	26
25	4.03	9	3.67	29	3.92	11
26	4.17	3	4.13	2	4.05	3
27	4.30	1	4.20	1	3.85	16
28	3.97	14	3.85	17	3.63	28
29	3.97	14	4.08	5	3.72	24

3.4.2 통계분석 결과

통계분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

결정계수(R^2)은 Table 3.13과 같이 0.460을 나타내었다.

Table 3.13 Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0.679	.460	0.419	0.12521

Predictors: (Constant), Fre, Dif

Coefficient

Model		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.	95% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	VIF
							Lower Bound	Upper Bound		
1	(Constant)	0.6681	0.7736		0.8636	0.3956	-0.922	2.2584		
	Dif	0.6852	0.1609	0.6295	4.2579	0.0002	0.3544	1.0159	0.94939	1.053303
	Fre	0.1609	0.1604	0.1483	1.0033	0.3249	-0.168	0.4906	0.94939	1.053303

H_0 : 오차항간에 자기상관성이 없다

H_1 : 오차항간에 자기상관성이 있다.

; 자료수가 29, 독립변수가 2일 경우 Durbin Watson 검정에서 검정통계량(d)은 1.546이고, 하한치(dL)가 1.27, 상한치(dU)가 1.56이므로

$$dL = 1.27 < d = 1.546 < dU = 1.56$$

따라서 오차 간에는 자기 상관성이 없다는 귀무가설은 수락할 수 있다.

ANOVA(분산분석)분석결과 귀무가설(H_0)에서, β 를 회귀계수라 하면

$H_0 : \beta = 0$ 는 Table 3.14와 같이 유의확률(p)이 0으로 기각된다. 따라서 회귀식의 계수는 Table 3.15과 같이 나타낼 수 있다.

Table 3.14 ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	0.348	2	0.174	11.091	.000
Residual	0.408	26	0.016		
Total	0.755	28			

Predictors: (Constant), Fre, Difb.

Dependent Variable: Eff

회귀식의 Fre항은 t검정결과 유의확률이 0.325로서 유의수준 10%에서 유의성이 없거나 다음과 같이 포함하여 나타내었다.

$$\text{Eff} = 0.668 + 0.685\text{Dif} + 0.161\text{Fre}$$

Table 3.15 Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Constant	0.668	0.774		0.864	0.396
Dif	0.685	0.161	0.630	4.258	0.000
Fre	0.161	0.160	0.148	1.008	0.325

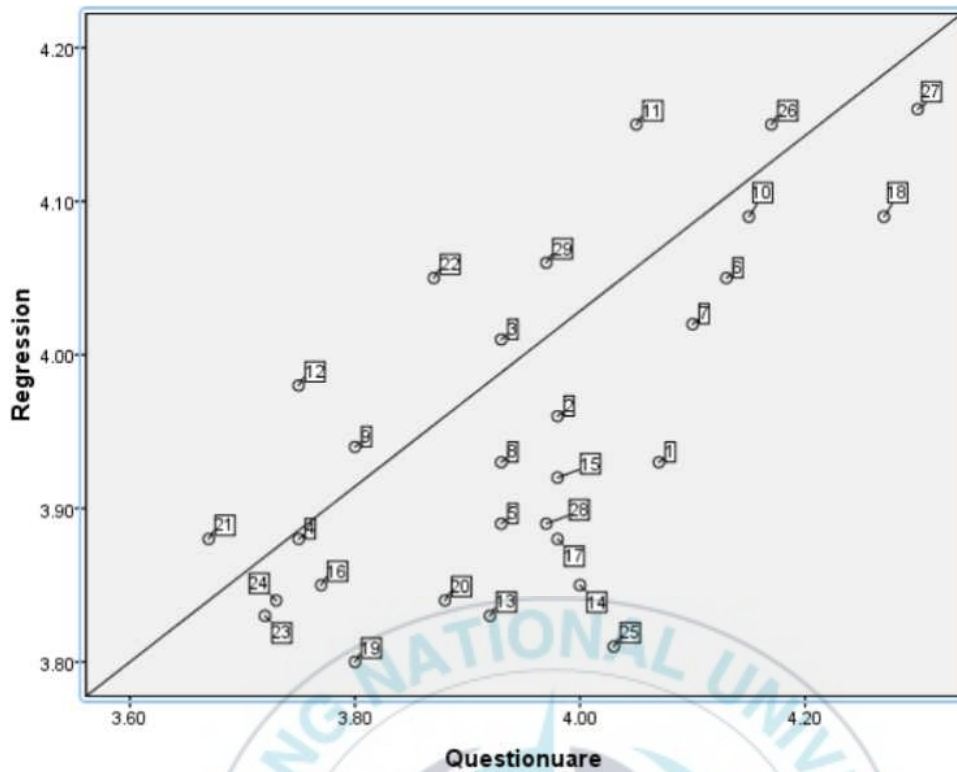


Figure 3.7 Regular P-P chart of regression standardization residuals

Paired t test에서 설문조사에 의한 Eff값과 회귀식에 의한 추정Eff값 사이에는 유의확률($p=0.952$)이 유의수준($\alpha=0.05$)보다 크므로 두 값 사이에는 차이가 없다는 귀무가설(H_0)이 수락된다.

H_0 : 설문조사에 의한 Eff값과 회귀식에 의한 Eff값 사이에는 차이가 없다

H_1 : 설문조사에 의한 Eff값과 회귀식에 의한 Eff값 사이에는 차이가 있다.

4. 리스크 평가 방법

4.1 리스크 분석의 프로세스

프로젝트 진행의 전 과정 중에서 특히, 기획단계서의 리스크가 발생할 때 사업 전체에 심각한 영향을 미치기 때문에 사업 초기 기획단계에서의 리스크 발생 요인을 규명한 이후에는 이 리스크에 대한 대응 대책을 수립하는 것은 사업 성공을 위해 매우 중요하다. 특히, 본 연구의 대상 프로젝트인 대규모 리조트 개발사업은 다른 프로젝트에 비하여 거대한 자본이 투입되며, 발생 가능한 리스크 요인이 다양하고 특수한 측면이 있어 리스크 관리의 중요성이 더욱 높다고 할 수 있다.

리스크 대응이란 즉 리스크 식별 및 분석된 리스크 요인의 처리방안을 수립 및 실행하는 과정이다. 리스크 대응 과정에서 의사결정자는 특정 리스크를 다음과 같이 접근한다.

- (1) 다른 조직에 전이(risk transfer)하는 방법
- (2) 사업수행 또는 투자 실시를 회피(risk avoidance)하는 방법
- (3) 대책을 수립하여 리스크를 감소(risk reduction)시키는 방법 및
- (4) 또한 사업수행자의 투기적 효과(혜택/기회)를 기대하며 리스크를 감수하며 리스크를 보유(risk retention)한 채 사업을 계속 진행 시킬 수도 있다.

이러한 대응 전략은 리스크에 대한 사업주의 선호도에 따라 선택적 또는 종합적으로 활용될 수 있다.(김인호, 2001³⁴).

리스크의 규명, 분석, 평가 및 대응 과정을 체계적으로 수행하기 위하여 Figure 4.1과 같이 나타내었다.

34) 김인호(2001), 건설 프로젝트의 리스크관리. 기문당.

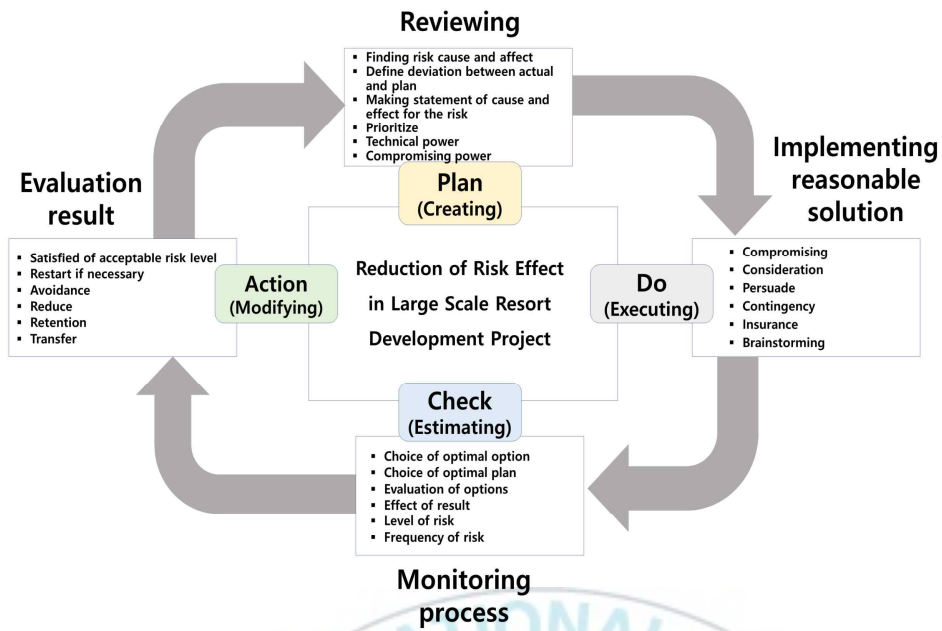
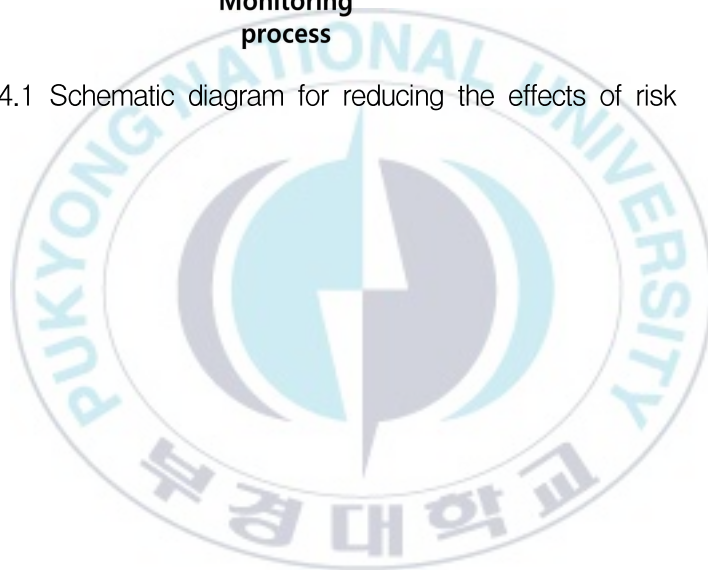


Figure 4.1 Schematic diagram for reducing the effects of risk



4.2 리스크 영향도에 의한 평가

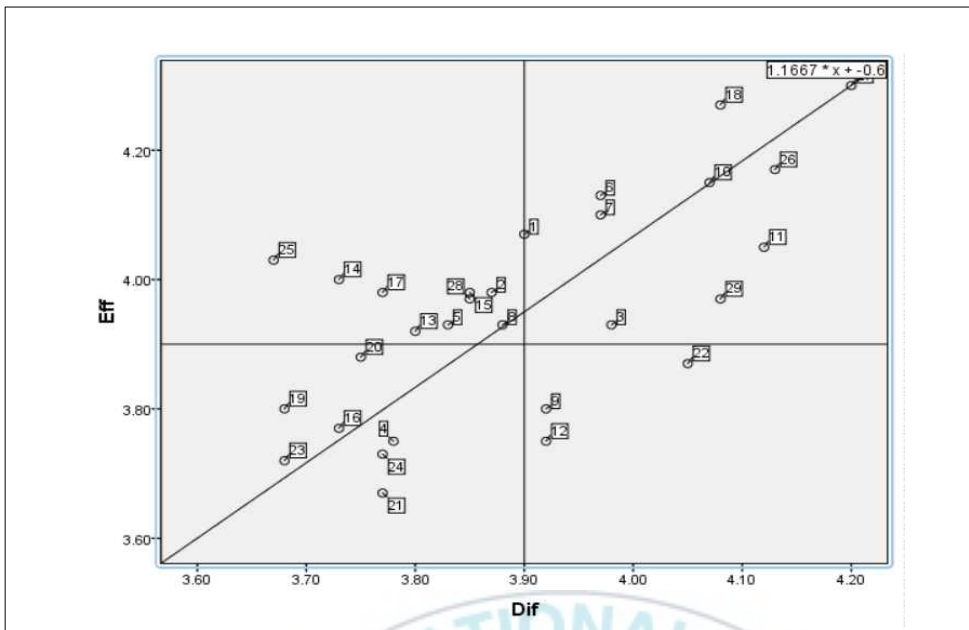
설문조사 자료의 통계분석을 결과를 이용하여 도출한 29개의 대규모 리조트 개발사업 기획단계에 영향을 미치는 29개의 변수를 정리하여 표 및 산포도로 표시하면 Table 4.1과 Figure 4.1과 같고, 난이도 수준과 발생빈도를 고려한 영향도(Risk) 인자를 고려하여 정리하면 Table 4.2와 같다.

Table 4.1 Eff variable according to Dif and Fre

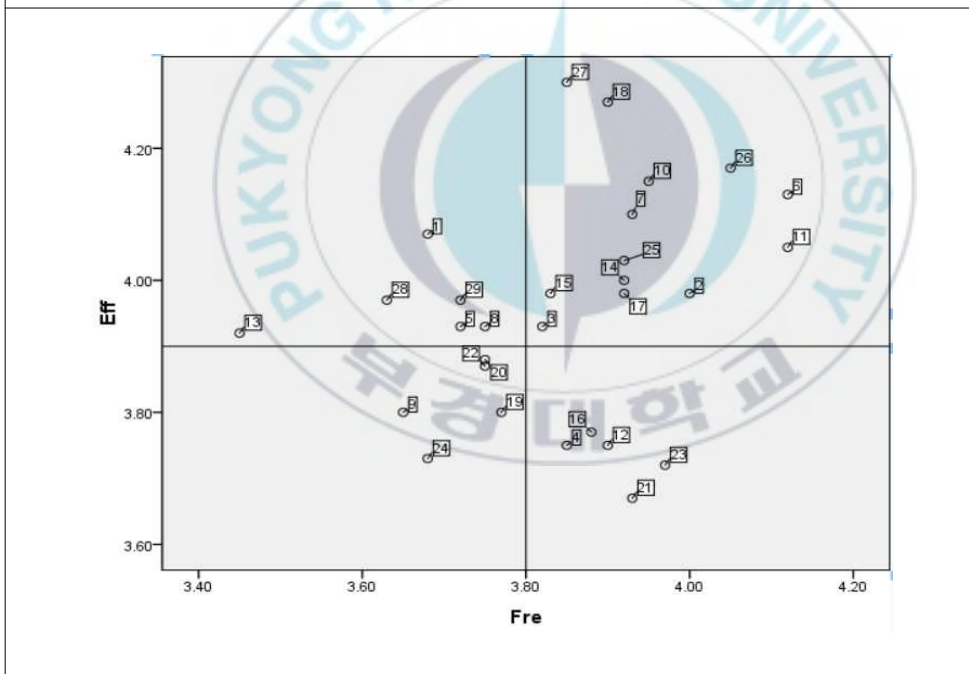
SN	Risk parameters	Eff	Dif	Fre
		Mean	Mean	Mean
1	Unreflected domestic characteristics	4.07	3.90	3.68
2	Conflict between interest groups	3.98	3.87	4.00
3	Lack of infrastructure	3.93	3.98	3.82
4	Lack of connectivity with nearby tourist destinations	3.75	3.78	3.85
5	Specific region location	3.93	3.83	3.72
6	Financing risk	4.13	3.97	4.12
7	Securing operating income	4.10	3.97	3.93
8	Design trend change	3.93	3.88	3.75
9	Public-private partnership	3.8	3.92	3.65
10	Propulsion process	4.15	4.07	3.95
11	Frequent design changes	4.05	4.12	4.12
12	Prolonged period of return on investment	3.75	3.92	3.90
13	Climate impact	3.92	3.80	3.45

Table 4.1 Eff variable according to Dif and Fre (Continued)

SN	Risk parameters	Eff	Dif	Fre
		Mean	Mean	Mean
14	Variety of supplementary facilities	4.00	3.73	3.92
15	Extension of various evaluation periods such as prior disasters	3.98	3.85	3.83
16	Demand for differentiated facilities	3.77	3.73	3.88
17	Project characteristics	3.98	3.77	3.92
18	The restrictions on licensing by excellent natural Environment	4.27	4.08	3.90
19	Shortage of power and communication lines etc.	3.80	3.68	3.77
20	Purchase of privately held land	3.88	3.75	3.75
21	Additional land purchases	3.67	3.77	3.93
22	Conflict with surrounding residents	3.87	4.05	3.75
23	User Requirements for Improvement of Facilities	3.72	3.68	3.97
24	Water shortage and low water quality	3.73	3.77	3.68
25	Limits on securing the right to a view	4.03	3.67	3.92
26	Risk of falling pre-sale rate	4.17	4.13	4.05
27	Change of land use plan	4.30	4.20	3.85
28	Increase in compensation costs	3.97	3.85	3.63
29	Natural condition and geographical problem	3.97	4.08	3.72



Eff와 Dif 관계



Eff와 Fre 관계

Figure 4.2 Scatter diagram of overall eff variable

Table 4.2 Summary of risk variable according to influence of variables

II	High Eff, Low Dif	I	High Eff, High Dif
	2,5,8,13,14,15,17,25,28		1,3,6,7,10,11,18,26,27, 29
III	Low Eff, Low Dif	IV	Low Eff ,High Dif
	4,16,19,20,21,23, 24		9,12,22
(a) Sumary of Scatter diagram with respect to Eff and Dif			
II	High Eff, Low Fre	I	High Eff, High Fre
	1,5,8,13,28,29		2,3,6,7,10,11,14,15,17,18,25,26,27
III	Low Eff, Low Fre	IV	Low Eff ,High Fre
	9,19,20,22,24		4,12,16,21,23
(b) Sumary of Scatter diagram with respect to Eff and Fre			
II	High Eff, Low and Low Fre	I	High Eff, High Dif and High Fre
	5,8,13,14,15,17,25,28,29		1,2,3,6,7,10,11,14,15,17,18,25,26,27,29
III	Low Eff, Low Dif and Low Fre	IV	Low Eff ,High Dif and High Fre
	16,19,20,21,22,23,24		12,16,21,22,23
(c) Arrangement of common risk variables located in each quadrant			
II	High Eff, Low and Low Fre	I	High Eff, High Dif and High Fre
	5,8,13,28		1,2,3,6,7,10,11,14,15,17,18,25,26,27,29
III	Low Eff, Low Dif and Low Fre	IV	Low Eff ,High Dif and High Fre
	19,20,24		4,9,12,16,21,22, 23
(d) Arrangement of common risk variables after deleting duplicating variables			

29개 변수에 대한 요인분석과 친화도법 적용 결과와 Scatter diagram (산점도) 결과를 정리한 내용은 Table 4.3과 같으며, 공통 변수로는 9가지가 추출되었다.

Table 4.3 Comparison and common factors of each analysis result for variables

S. N	Variables	Factor analysis and Affinity	Scatter diagram (I and II)	Common variable
1.	UnDomestic		V(I)	
2.	Stakeholder		V(I)	
3.	Infrastructure		V(I)	
4.	NearTourist			
5.	SpecLocation	V (7)	V (II)	V
6.	FinancingRisk	V(12)	V(I)	V
7	OperatingProfit		V(I)	
8.	DesignTrend	V(16)	V(II)	V
9.	PPPartnership			
10.	ProProcess	V(11)	V(I)	V
11.	DesignChange	V(8)	V(I)	V
12.	LongInvestment			
13.	ClimateEffective		V(II)	
14.	SupFacilityDiversity		V(I)	
15.	PreDisasterExtend		V(I)	
16.	DifferentialFacility	V(14)		V
17.	ProjectCharacteristic	V(13)	V(I)	V
18.	NatureEnvironLicense	V(4)	V(I)	V
19.	ElectricpowerComm	V(3)		
20.	PrivateLandPurchase			
21.	AddLandPurchase	V(15)		
22.	NearResidentConflict	V(2)		
23.	FacilityImproveNeeds			
24.	WaterProblems	V(1)		
25.	ViewLimation	V(5)	V(I)	
26	SalesRateRisk		V(I)	
27	LandUseChange	V(9)	V(I)	
28	RewardCostIncrease	V(6)	V(II)	V
29	NaturalConditionGeo		V(I)	

4.2.1 영향도 코드화(Risk Code)

본 연구에서는 앞서 제시한 Table 4.1 및 Table 4.2과 Figure 4.1에 나타난 리스크 변수들의 난이도와 발생빈도(발생 가능성) 및 이들이 발생할 때 프로젝트에 미치는 영향의 크기에 따라 4구간으로 구분하여 수준별로 제시하고자 한다. 리스크 수준은 Level I, Level II, Level III 및 Level IV로 결정하였으며, 분류 기준은 다음과 같다.

Eff High 3.9점 이상, Low 3.9점 미만

Dif High 3.9점 이상, Low 3.9점 미만

Fre High 3.8점 이상, Low 3.8점 미만

4.2.2 리스크 대응 수준

본 연구에서는 리스크 대응 방법을 Table 4.4를 기준으로 하여 Risk 대응을 다음의 8단계로 나누어 적용하였다.

Table 4.4 Summary of risk level according to risk score

Eff	Dif	Fre	Critical variable No	Risk Level	Risk Score ³⁵⁾	Remark
High	High	High	3,6,7,10, 11,26,27	Level I	>80	Risk Score(예측점수)를 이용하여 정량화함
High	High	Low	1,29	Level II	70≤ Score <80	
High	Low	High	2,14,15,17,18,25	Level III	60≤ Score <70	
High	Low	Low	5,8,13,28	Level IV	50≤ Score <60	
Low	High	High	12	Level V	40≤ Score <50	
Low	High	Low	9,16,22	Level VI	30≤ Score <40	
Low	Low	High	4,21,23	level VII	20≤ Score <30	
Low	Low	Low	19,20,24	Level VIII	<20	

35) 본 연구에서는 Risk Score의 점수 기준을 AHP 분석을 통하여 산정된 가중치를 고려하여 적용하였다.

Table 4.5 Categorization of Eff Variables according to Dif and Fre

No.	Variables	Eff		Dif		Fre		Risk Code
		High	Low	High	Low	High	Low	
1.	UnDomestic	4.07		3.90			3.68	Level II
2.	Stakeholder	3.98			3.87	4.00		Level III
3.	Infrastructure	3.93		3.98		3.82		Level I
4.	NearTourist		3.75		3.78	3.85		level VII
5.	SpecLocation	3.93			3.83		3.72	Level IV
6.	FinancingRisk	4.13		3.97		4.12		Level I
7	OperatingProfit	4.1		3.97		3.93		Level I
8.	DesignTrend	3.93			3.88		3.75	Level IV
9.	PPPartnership		3.80	3.92			3.65	Level VI
10.	ProProcess	4.15		4.07		3.95		Level I
11.	DesignChange	4.05		4.12		4.12		Level I
12.	LongInvestment		3.75	3.92		3.90		Level V
13.	ClimateEffective	3.92			3.80		3.45	Level IV
14.	SupFacilityDiversity	4.00			3.73	3.92		Level III
15.	PreDisasterExtend	3.98			3.85	3.83		Level III
16.	DifferentialFacility		3.77		3.73	3.88		Level VI
17.	ProjectCharacteristic	3.98			3.77	3.92		Level III
18.	NatureEnvironLicense	4.27		4.08		3.90		Level III
19.	ElectricpowerComm		3.8		3.68		3.77	Level VIII
20.	PrivateLandPurchase		3.88		3.75		3.75	Level VIII
21.	AddLandPurchase		3.67		3.77	3.93		level VII
22.	NearResidentConflict		3.87	4.05			3.75	Level VI
23.	FacilityImproveNeeds		3.72		3.68	3.97		level VII
24.	WaterProblems		3.73		3.77		3.68	Level VIII
25.	ViewLimtation	4.03			3.67	3.92		Level III
26	SalesRateRisk	4.17		4.13		4.05		Level I
27	LandUseChange	4.30		4.20		3.85		Level I
28	RewardCostIncrease	3.97			3.85		3.63	Level IV
29	NaturalConditionGeo	3.97		4.08			3.72	Level II

4.3 AHP 분석을 통한 리스크 평가

본 장에서는 앞서 그룹핑 된 리스크 요인들에 대하여 계층적 분석기법인 AHP(Analytic Hierarchy Process)³⁶⁾ 방법론을 활용하여 각 요인 간 상대적 중요도를 분석하고자 한다. 분석된 결과는 가중치 산정이 가능하며, 본 연구에서는 산정된 가중치를 활용하여 프로젝트 위험도를 판정할 수 있는 프레임워크 시트를 개발하고자 한다.

4.3.1 AHP 설문조사의 개요

AHP 분석 방법은 적용이 요구되는 분야의 최고 수준의 전문가들이 보유하고 있는 전문화된 이론적 지식과 풍부한 실무경험을 활용하여 합리적 의사결정을 지원해 주는 체계화된 방법론이다.

본 AHP 설문조사에서는 분석 결과에 대한 일관성과 신뢰성을 확보하기 위하여 설문 응답자의 구성을 다음과 같이 하였다.

- 1) 친화도법 적용을 위한 전문가 워크샵에 참여한 전문가 그룹
발주자 그룹인 개발 기획 전문가 3인, 설계 및 시공 전문가 4인, 리조트 시설 운영 전문가 3인으로 전문가 10인
- 2) 리조트 시설 관련 실무 전문가 3인
- 3) 관련 분야 대학 및 연구소 전문가 3인

이상과 같이 앞서 리스크 요인 그룹핑 작업에 참여하여 본 연구에 대한 이해도가 높은 전문가들과 관련된 전문분야의 새로운 전문가를 설문 응답자로 구성하여 다양한 의견을 수렴할 수 있도록 하였다.

AHP 설문조사는 분석 결과 일관성지수(CI)가 0.1 이상일 경우 일관성이 확보되지 않으므로 제외하며, AHP 설문조사의 개요는 Table 4.6과 같다.

36) 미국의 Satty 교수에 의해 개발되었으며, 다기준의사결정 방법의 하나로 가장 많이 활용되고 있는 의사결정 방법론의 하나이다.

Table 4.6 Overview of AHP survey

Division	Contents
Method	Expert-based decision-making methodology
Period	December 1, 2021 ~ December 22, 2021
Participants	16 Experts (Owner(3), Designer(2), Builder(2), Operator(3) Resort facility expert(3), Related research experts(3))
Methodology	<ul style="list-style-type: none"> - Head of Research: Preparation and confirmation of the AHP questionnaire - Participating expert: Response to the questionnaire - AHP Analysis Program: Expert Choice 11

설문 응답자 중 설계자(4)와 시공자(4)가 가장 많았으며, 다음으로 발주자(개발자) 운영자의 순으로 나타났다.



Figure 4.3 A summary of the AHP survey respondents

다음으로 설문 응답자의 경력 정도는 Figure 4.4와 같이 10년 이상 고경력자가 8명으로 가장 많았으며, 대부분이 7년 이상으로 리조트 개발사업 분야에 많은 경험이 있는 것으로 나타났다.

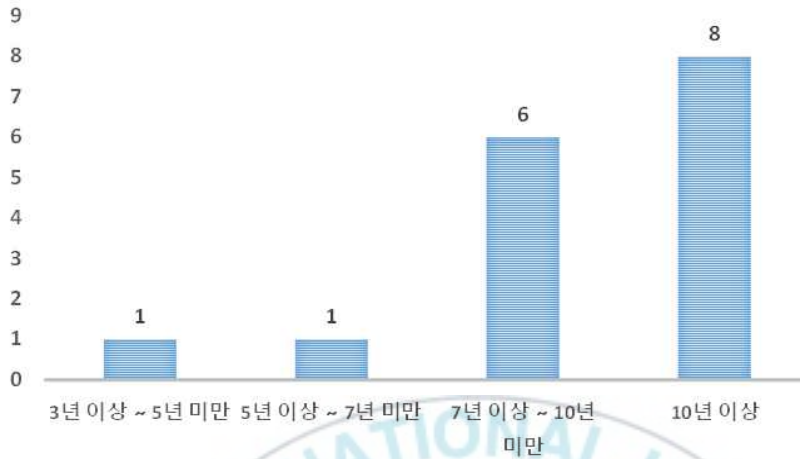


Figure 4.4 A experience level of the AHP survey respondents

대규모 리조트 개발사업 리스크 요인에 대한 AHP 계층구조도는 Table 4.5와 같다.



Figure 4.5 AHP hierarchy structure

4.3.2 AHP 분석 결과

AHP 분석을 위하여 Expert Choice 11 프로그램에 입력한 결과는 Figure 4.6과 같다.

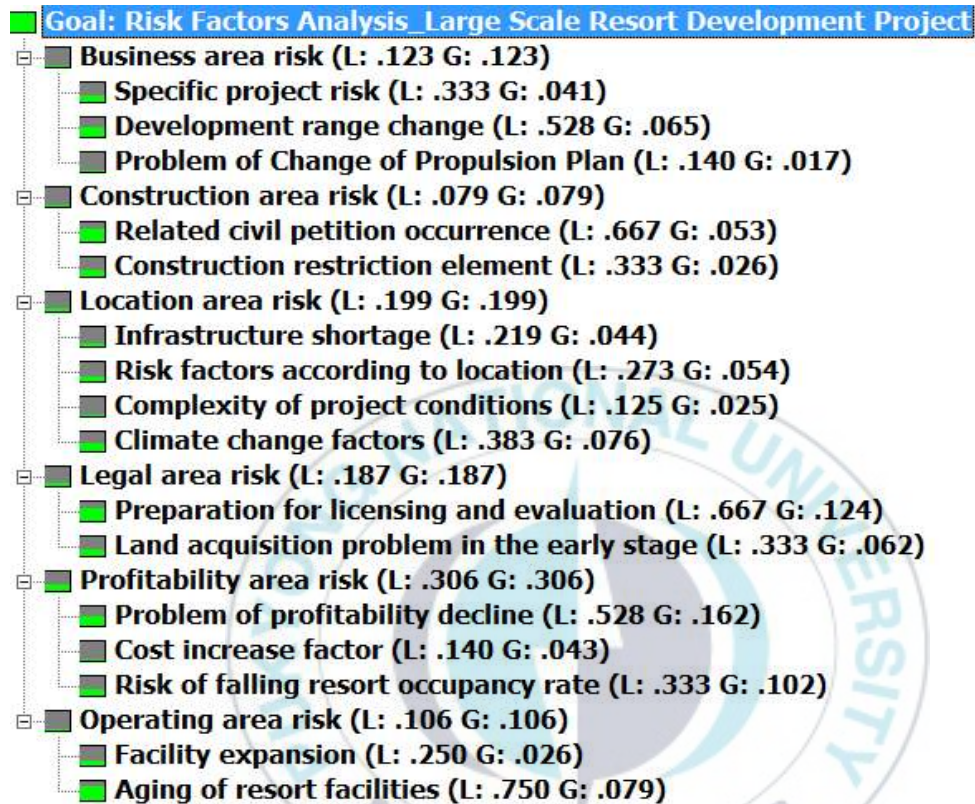


Figure 4.6 Data input results for AHP analysis

1) Level 2에 대한 상대적 중요도 분석 결과

Level 2에 대한 상대적 중요도 분석 결과는 Figure 4.7과 같으며, 수익성 영역 리스크 요인(0.306)이 가장 높게 나타났다. 다음으로는 입지적 영역 리스크 요인(0.199), 법률적 영역 리스크 요인(0.187), 사업적 영역 위험요인(0.123), 운영적 영역 리스크 요인(0.106), 건설적 영역 리스크 요인(0.079)의 순으로 나타났으며, 일관성지수(CI)는 0.1 이하로 분석 결과가 일관성을 확보하는 것으로 나타났다.

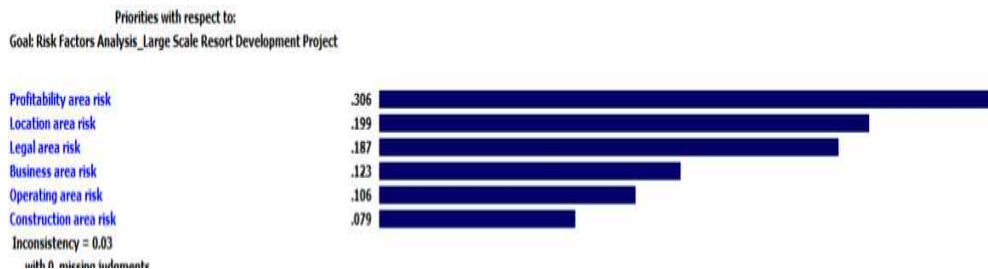


Figure 4.7 Relative importance analysis result for Level 2

2) Level 3에 대한 상대적 중요도 분석 결과

(1) 법률적 영역 리스크 요인의 상대적 중요도 분석 결과

법률적 영역 리스크 요인에 대한 상대적 중요도 분석 결과는 Figure 4.8과 같으며, 인허가 및 평가에 대한 준비(0.667)가 가장 높게 나타났다. 다음으로는 초기 단계에서의 토지 취득 문제(0.333)로 나타났으며, 일관성 지수(CI)는 0.1 이하로 분석결과가 일관성을 확보하는 것으로 나타났다.



Figure 4.8 Relative importance analysis result for legal area risk

(2) 입지적 영역 리스크 요인의 상대적 중요도 분석 결과

입지적 영역 리스크 요인에 대한 상대적 중요도 분석 결과는 Figure 4.9와 같으며, 기후 변화 요인(0.383)이 가장 높게 나타났다. 다음으로는 입지에 따른 리스크 요인(0.273), 기반시설 부족(0.219), 프로젝트 조건의 복잡성(0.125)의 순으로 나타났으며, 일관성지수(CI)는 0.1 이하로 분석결과가 일관성을 확보하는 것으로 나타났다.



Figure 4.9 Relative importance analysis result for location area risk

(3) 사업적 영역 리스크 요인의 상대적 중요도 분석 결과

사업적 영역 리스크 요인에 대한 상대적 중요도 분석 결과는 Figure 4.10과 같으며, 개발 범위 변경(0.528)이 가장 높게 나타났다. 다음으로는 특정 프로젝트 리스크(0.333), 추진계획 변경의 리스크 (0.140)의 순으로 나타났으며, 일관성지수(CI)는 0.1 이하로 분석결과가 일관성을 확보하는 것으로 나타났다.

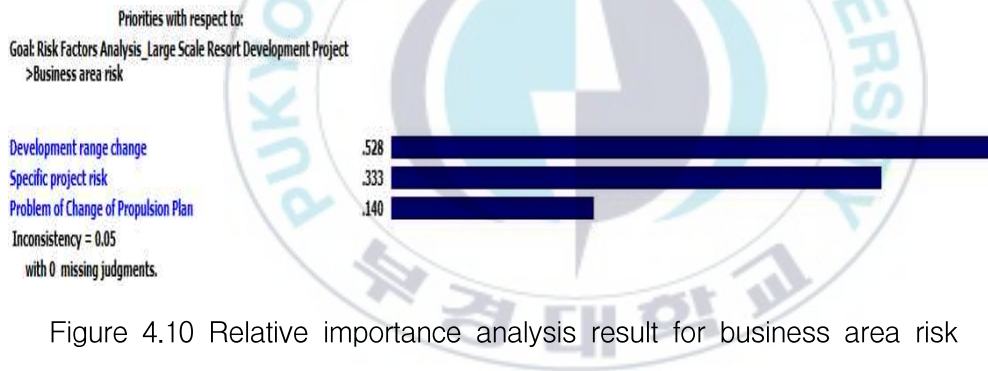


Figure 4.10 Relative importance analysis result for business area risk

(4) 수익성 영역 리스크 요인의 상대적 중요도 분석 결과

수익성 영역 리스크 요인에 대한 상대적 중요도 분석 결과는 Figure 4.11과 같으며, 수익성 저하의 문제(0.528)가 가장 높게 나타났다. 다음으로는 분양률 저하의 리스크(0.333), 비용 증가 요인(0.140)의 순으로 나타났으며, 일관성지수(CI)는 0.1 이하로 분석결과가 일관성을 확보하는 것으로 나타났다.

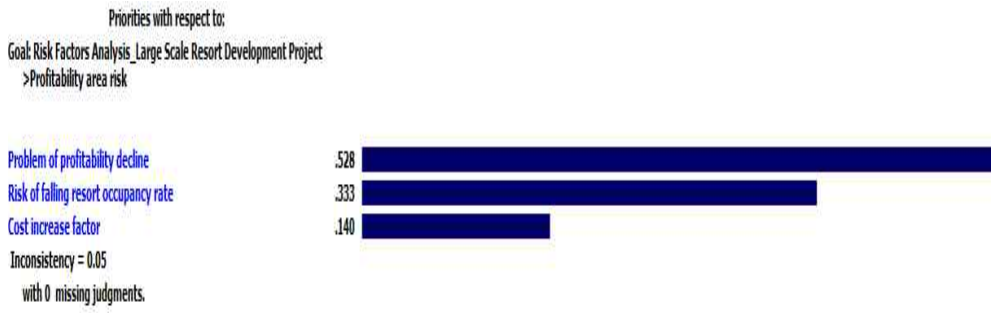


Figure 4.11 Relative importance analysis result for profitability area risk

(5) 건설적 영역 리스크 요인의 상대적 중요도 분석 결과

수익성 영역 리스크 요인에 대한 상대적 중요도 분석 결과는 Figure 4.12와 같으며, 관련 민원 발생(0.667)가 가장 높게 나타났다. 다음으로는 건설 제한 요소(0.333)로 나타났으며, 일관성지수(CI)는 0.1 이하로 분석결과가 일관성을 확보하는 것으로 나타났다.

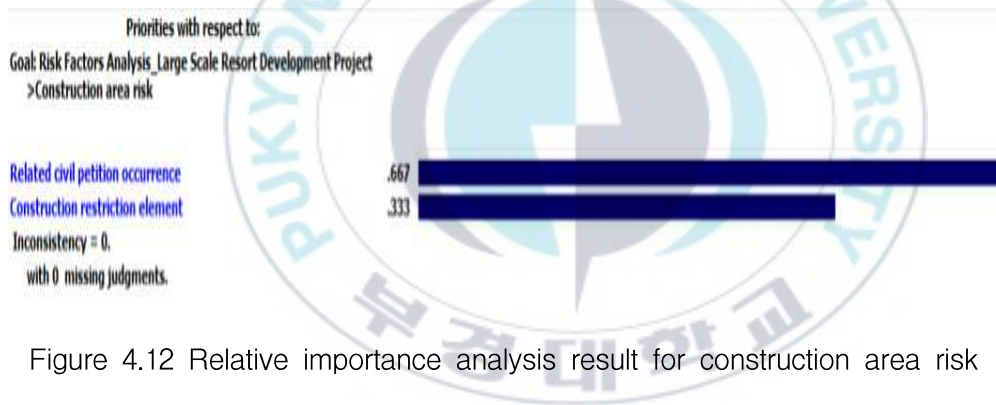


Figure 4.12 Relative importance analysis result for construction area risk

(6) 운영적 영역 리스크 요인의 상대적 중요도 분석 결과

운영적 영역 리스크 요인에 대한 상대적 중요도 분석 결과는 Figure 4.13과 같으며, 리조트 시설의 노후화(0.750)가 가장 높게 나타났다. 다음으로는 시설 확장(0.250)으로 나타났으며, 일관성지수(CI)는 0.1 이하로 분석결과가 일관성을 확보하는 것으로 나타났다.

Priorities with respect to:
 Goal: Risk Factors Analysis_Large Scale Resort Development Project
 >Operating area risk



Figure 4.13 Relative importance analysis result for construction area risk

Figure 4.14는 전체 영역의 리스크 요인에 대한 상대적 중요도 비교분석 결과를 보여주는 것이다.

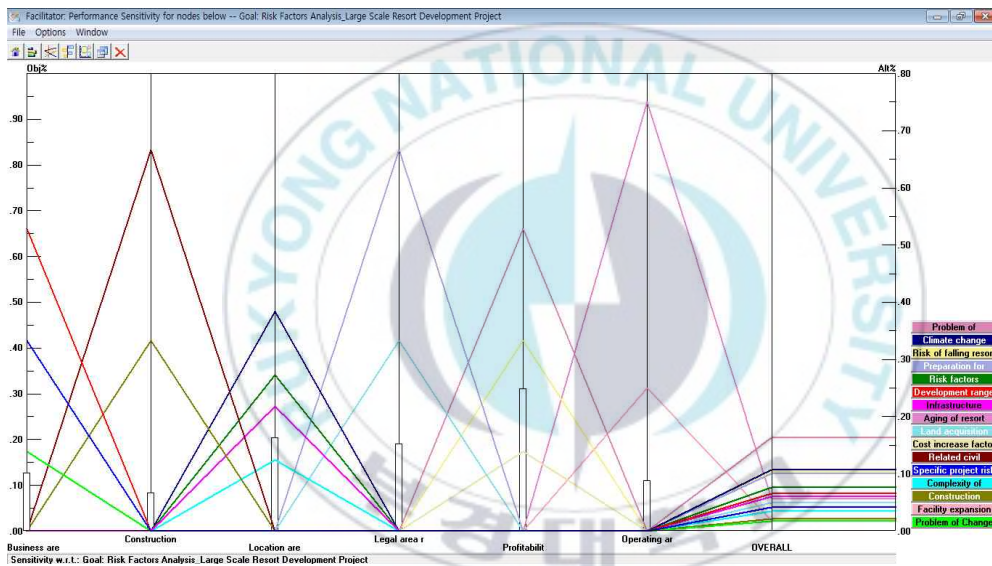


Figure 4.14 Relative importance comparison analysis result for overall area risk factors

4.3.3 AHP 가중치를 활용한 프로젝트 위험도 스코어 시트

AHP 가중치와 전문가 위험도 평가를 기반으로 대규모 리조트 개발사업의 위험도를 판정할 수 있는 프레임워크 시트를 개발하였으며, 그 내용은 Table 4.7과 같다.

Table 4.7 Risk factor (RF) analysis sheet with AHP weighting indexes

Project title: Project period: Project cost: Analysis period: From _____ To _____						
No.	Risk Factor (RF)	AHP Weight	Expert's Evaluation (0-100)	Field Score (A*B)	Overall RF weight	Evaluation Criteria
		A	B	C	D	
1. Business area risk						
RF-01	Specific project risk	0.333				Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-02	Development range change	0.528				
RF-03	Problem of Change of Propulsion Plan	0.140				
Calculation result		1.00		E	0.123	E*0.123
2. Construction area risk						
RF-04	Related civil petition occurrence					Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-05	Construction restriction element					
Calculation result		1.00			0.079	E*0.079

Table 4.7 Risk factor (RF) analysis sheet with AHP weighting indexes (continued)

Project title: Project period: Project cost: Analysis period: From _____ To _____						
No.	Risk Factor (RF)	AHP Weight	Expert's Evaluation (0-100)	Field Score (A*B)	Overall RF weight	Evaluation Criteria
		A	B	C	D	
3. Location area risk						
RF-06	Infrastructure shortage	0.219				Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-07	Risk factors according to location	0.273				
RF-08	Complexity of project conditions	0.125				
RF-09	Climate change factors	0.383				
Calculation result		1.00		E	0.199	
4. Legal area risk						
RF-10	Preparation for licensing and evaluation	0.667				Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-11	Construction restriction element	0.333				
Calculation result		1.00		E	0.187	

Table 4.7 Risk factor (RF) analysis sheet with AHP weighting indexes (continued)

Project title: Project period: Project cost: Analysis period: From _____ To _____						
No.	Risk Factor (RF)	AHP Weight	Expert's Evaluation (0-100)	Field Score (A*B)	Overall RF weight	Evaluation Criteria
		A	B	C	D	
	5. Profitability area risk					
RF-12	Problem of profitability decline	0.528				Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-13	Cost increase factor	0.140				
RF-14	Risk of falling resort occupancy rate	0.333				
Calculation result		1.00		E	0.306	E*0.149
	6. Operating area risk					
RF-15	Facility expansion	0.250				Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-16	Aging of resort facilities	0.750				
Calculation result		1.00		E	0.106	E*0.149

Table 4.8은 앞서 산정한 위험도 점수를 기준으로 위험도 수준을 결정할 수 있는 프로젝트 리스크 준으로 5단계로 구분되며, 61점-80점까지는 위험도가 높음을 의미한다. 그리고 81점 이상일 때 위험도가 매우 높음을 의미하므로 프로젝트 진행 여부에 대하여 심각한 고려가 요구된다.

Table 4.8 Project risk-level decision method utilizing project risk zone

No.	Risk Index(RI)	Overall Performance Score	Project risk zone
	Grand total		
	RESULT		
Comments:			

4.4 MATRIX를 활용한 프로젝트 위험도 판정

본 연구에서는 추출된 16개 변수에 대한 영향도와 난이도를 근거로 프로젝트 위험 정도를 판정할 수 있는 매트릭스 기준 범주(Criteria)로 구분하였다. 그 내용은 Figure 4.15와 같으며, 세부적인 기준은 영역 I, II, III, IV에 따라 다르게 적용된다.

1) 빈도가 높고 난이도가 낮은 경우

이 경우는 Figure 4.15의 I 영역에 해당하는 것으로 관리 및 모니터링을 실시하여 리스크 요인들을 통제하며, 극복할 가치가 있는 것으로 판단한다.

2) 빈도가 높고 난이도가 높은 경우

이 경우는 Figure 4.15의 II 영역에 해당하는 것으로 리스크 요인들에 대한 광범위한 관리가 요구되며, 필수적인 부분이다. 따라서 높은 리스크가 수반되는 영역이라고 판단한다.

3) 빈도가 낮고 난이도가 낮은 경우

이 경우는 Figure 4.15의 III 영역에 해당하는 것으로 리스크 수용하는 것이며, 모니터링을 통한 관리가 요구되는 부분이다. 따라서 프로젝트의 리스크가 낮은 영역이라고 판단한다.

4) 빈도가 낮고 난이도가 높은 경우

이 경우는 Figure 4.15의 IV 영역에 해당하는 것으로 리스크에 대한 상당한 관리가 요구되는 부분이다. 따라서 프로젝트의 리스크가 어느 정도 높은 영역이라고 판단한다.

Frequency	High	<p>Manage and Monitor Worthwhile</p> <p style="text-align: center;">I</p>	<p>Extensive management Essential (High risk)</p> <p style="text-align: center;">II</p>
	Low	<p>Accept Risk with Monitoring</p> <p style="text-align: center;">III</p>	<p>Considerable management required</p> <p style="text-align: center;">IV</p>
		Low	High
Difficulty			

Figure 4.15 Project risk evaluation through matrix analysis(4 Criteria)



4.5 사례 검증

본 연구에서는 이전 수행된 대규모 리조트 개발사업 중 가장 리스크가 높았던 프로젝트 2건을 대상으로 사례 검증을 하고자 한다. 그 방법은 정량적 분석이 가능한 AHP 가중치를 활용한 프로젝트 위험도 판정 시트를 활용하였으며, 실제 해당 프로젝트에 참여한 실무전문가 5인을 대상으로 사례 검증을 시행하였다. 점수 부여 방법은 전문가 5인의 합의에 따라 진행하도록 하였으며, 기획-설계-시공-운영 및 유지관리의 다양한 리스크 변수가 있는 것을 고려하여 객관성 확보 차원에서 기획개발 전문가 2인(실무 경력 20년 이상), 설계 전문가 1인(실무 경력 20년 이상), 시공 전문가 1인(실무 경력 20년 이상), 운영 전문가 1인(실무 경력 20년 이상)이 참여하도록 하였다. 사례 검증은 전문가 5인이 참석하여 워크숍 형태를 수행하였으며, 검증 기간은 3일 전 사례 분석 시트를 배부하여 전문가별 1차적 판단을 한 후 워크숍에서 최종적인 결정을 하도록 진행하였다.

4.5.1 A.N 프로젝트

사례 검증 대상 프로젝트는 약 2,000억 원의 자본이 투입되는 대규모 리조트 개발 프로젝트로 그 개요는 다음과 같다.

- 프로젝트명: A. N. 프로젝트
- 프로젝트 위치: 경상남도 남해 일원
- 프로젝트 수행기간: 2004. 09 - 2006. 10
- 프로젝트 투입비용: 약 1,987억 원
- 프로젝트 분석기간: 2021. 09 - 2022. 05.

AHP 가중치를 활용한 프로젝트 위험도 판정 시트를 적용한 결과는 Table 4.9와 같다.

Table 4.9 A. N. project risk analysis result utilizing AHP score sheet

No.	Risk Factor (RF)	AHP Weight	Expert's Evaluation (0-100)	Field Score (A*B)	Overall RF weight	Evaluation Criteria
		A	B	C	D	
	1. Business area risk					Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-01	Specific project risk	0.333	90	29.97		
RF-02	Development range change	0.528	95	50.16		
RF-03	Problem of Change of Propulsion Plan	0.140	90	12.6		
	Calculation result	1.00		92.73	0.123	92.73*0.123= 11.41
	2. Construction area risk					Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-04	Related civil petition occurrence	0.667	85	56.70		
RF-05	Construction restriction element	0.333	90	29.97		
	Calculation result	1.00		86.67	0.079	86.67*0.079 = 6.85
	3. Location area risk					Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-06	Infrastructure shortage	0.219	95	20.81		
RF-07	Risk factors according to location	0.273	90	24.57		
RF-08	Complexity of project conditions	0.125	80	10		
RF-09	Climate change factors	0.383	80	30.64		
	Calculation result	1.00		86.02	0.199	86.02*0.19= 17.12
	4. Legal area risk					Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-10	Preparation for licensing and evaluation	0.667	90	60.03		
RF-11	Construction restriction element	0.333	80	26.64		
	Calculation result	1.00		86.67	0.187	86.67*0.187=16.21

Table 4.9 A. N. project risk analysis result utilizing AHP score sheet (continued)

No.	Risk Factor (RF)	AHP Weight	Expert's Evaluation (0-100)	Field Score (A*B)	Overall RF weight	Evaluation Criteria
		A	B	C	D	
	5. Profitability area risk					
RF-12	Problem of profitability decline	0.528	90	47.52		Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-13	Cost increase factor	0.140	90	12.6		
RF-14	Risk of falling resort occupancy rate	0.333	90	29.97		
	Calculation result	1.00		90.09	0.306	90.09*0.306= 27.57
	6. Operating area risk					
RF-15	Facility expansion	0.250	90	22.5		Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-16	Aging of resort facilities	0.750	85	6.38		
	Calculation result	1.00		28.88	0.106	28.88*0.106= 3.06
	Total result		1+2+3+4+5+6			82.22

프로젝트 위험도에 대한 최종 판정은 82.22로 Very High Risk로 결정되었으며, 그에 따른 코멘트 내용은 Table 4.10과 같다.

Table 4.10 A. N. project risk assessment result

No.	Risk Index(RI)	Overall Performance Score	Project risk zone
	Grand total	82.22	
	RESULT	Very High Risk	
Comments: Since the project risk is very high, a careful approach is required, and systematic analysis and decision-making are required based on the risk difficulty and frequency of occurrence.			

실제 프로젝트에서도 해당 지방자치단체는 정책적으로 유치를 희망하고 적극 지원해 주었으나, 지역적으로 해양 경관이 수려하고 환경보전이 잘 되어 있는 곳에 있어 사전 환경, 교통, 재해 영향 평가 및 인허가 등에 오랜 기간이 소요되었다. 그리고 지역 어민과 농민 등의 반발도 만만치 않았으며, 특히 부대시설인 골프장을 건설하는 과정에 해양토 매립지 위에 토사를 매립하는 과정에서 조수 간만의 차에 의해 토사유실이 많이 발생하여 부지 조성 기간이 길어지게 되었다. 이를 해결하기 위해 비용적으로 많은 어려움이 있었으며, 기반시설이 전혀 없는 곳이다 보니 자체적으로 오수처리시설이나 정수, 중수 시설 등을 건설하였다. 위에 언급된 내용과 같이 사업 초기에 프로젝트 비용에 반영되지 않은 부분 때문에 사업 추진에 많은 어려움으로 있었다.

4.5.2 A. C. 프로젝트

사례 검증 대상 프로젝트는 2,032억 원의 자본이 투입되는 대규모 리조트 개발 프로젝트로 그 개요는 다음과 같다.

- 프로젝트명: A. C. 프로젝트
- 프로젝트 위치: 경기도 가평군 일원
- 프로젝트 수행기간: 2014. 02 - 2016. 03
- 프로젝트 투입비용: 약 2,032억 원
- 프로젝트 분석기간: 2021. 09 - 2022. 05.

AHP 가중치를 활용한 프로젝트 위험도 판정 시트를 적용한 결과는 Table 4.11과 같다.

Table 4.11 A. C. project risk analysis result utilizing AHP score sheet

No.	Risk Factor (RF)	AHP Weight	Expert's Evaluation (0-100)	Field Score (A*B)	Overall RF weight	Evaluation Criteria
		A	B	C	D	
	1. Business area risk					Very Low : 0-20
RF-01	Specific project risk	0.333	90	29.97		Low: 21-40
RF-02	Development range change	0.528	95	50.16		Normal: 41-60
RF-03	Problem of Change of Propulsion Plan	0.140	90	12.6		High: 61-80
						Very High: 81-100
	Calculation result	1.00		92.73	0.123	92.73*0.123= 11.41
	2. Construction area risk					Very Low : 0-20
RF-04	Related civil petition occurrence	0.667	85	56.70		Low: 21-40
RF-05	Construction restriction element	0.333	90	29.97		Normal: 41-60
						High: 61-80
						Very High: 81-100
	Calculation result	1.00		86.67	0.079	86.67*0.079 = 6.85

Table 4.11 A. C. project risk analysis result utilizing AHP score sheet
(continued)

No.	Risk Factor (RF)	AHP Weight	Expert's Evaluation (0-100)	Field Score (A*B)	Overall RF weight	Evaluation Criteria
		A	B	C	D	
	3. Location area risk					
RF-06	Infrastructure shortage	0.219	95	20.81		Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-07	Risk factors according to location	0.273	90	24.57		
RF-08	Complexity of project conditions	0.125	80	10		
RF-09	Climate change factors	0.383	80	30.64		
	Calculation result	1.00		86.02	0.199	86.02*0.19= 17.12
	4. Legal area risk					
RF-10	Preparation for licensing and evaluation	0.667	90	60.03		Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-11	Construction restriction element	0.333	80	26.64		
	Calculation result	1.00		86.67	0.187	86.67*0.187=16.21
	5. Profitability area risk					
RF-12	Problem of profitability decline	0.528	90	47.52		Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-13	Cost increase factor	0.140	90	12.6		
RF-14	Risk of falling resort occupancy rate	0.333	90	29.97		
	Calculation result	1.00		90.09	0.306	90.09*0.306= 27.57
	6. Operating area risk					
RF-15	Facility expansion	0.250	90	22.5		Very Low : 0-20 Low: 21-40 Normal: 41-60 High: 61-80 Very High: 81-100
RF-16	Aging of resort facilities	0.750	85	6.38		
	Calculation result	1.00		28.88	0.106	28.88*0.106= 3.06
	Total result		1+2+3+4+5+6			86.80

프로젝트 위험도에 대한 최종 판정은 86.8로 Very High Risk로 결정 되었으며, 그에 따른 코멘트 내용은 Table 4.12와 같다.

Table 4.12 A. C. project risk assessment result

No.	Risk Index(RI)	Overall Performance Score	Project risk zone
	Grand total	86.8	<p>Very Low Risk A Zone 0 20 Low Risk B Zone 20 40 Normal C Zone 40 60 High Risk D Zone 60 80 Very High Risk E Zone 80 100</p>
	RESULT	Very High Risk	
Comments: Since the project risk is very high, a careful approach is required, and systematic analysis and decision-making are required based on the risk difficulty and frequency of occurrence.			

실제 프로젝트에서도 지역적으로 북한강 상류인 상수원 보호 지역에 있어 환경 영향 평가 기간이 상당히 길게 소요되었으며, 이를 승인받는데 많은 어려움이 발생하였다. 그리고 대상 부지가 암반지역 위치하여 부지 조성 공사 시 화약발파를 하였으며, 그 위에 부지를 조성하는 과정에서 배수시설이나 보강 및 구조물 시공 등에 많은 어려움이 있었다. 또한, 설계 과정에서 부대시설이나 편의시설, 커뮤니티 시설, 상업시설 등을 보완하기 위하여 설계 기간이 길어지고 변경이 많이 발생하였다. 그리고 해당 지역은 민가가 많지 않은 곳에 위치하여, 상수원시설이나 오배수 시설 등의 기반 시설이 거의 존재하지 않아, 지하수 개발이나 오배수 기반시설 등을 자체적으로 조성하는 과정에서 초기 사업비용이 많이 증가 되었다.

5. 리스크 저감 대책

5.1 리스크 대응 프레임워크

대규모 리조트 개발사업 기획업무 중에 발생하는 리스크를 관리하기 위해서는 리스크 발생빈도와 발생하였을 때 해결하기 위한 대응 방법의 난이도와 사업에 미치는 영향의 심각성에 따라 관리수준과 대응방법을 결정할 필요가 있다. 이를 고려한 대규모 리조트 개발사업의 기획단계 리스크를 없애기 위한 리스크 대응 프레임워크는 Figure 5.1과 같다.

첫 번째 단계는 식별된 6개 리스크 요인 그룹의 16개 변수를 평가하기 위한 것으로 AHP 가중치를 활용한 프로젝트 위험도 판정과 매트릭스 평가를 하는 것이다.

두 번째 단계는 6개 요인 그룹에 대하여 발생 가능한 프로젝트 리스크 수준(심각성)을 설정하는 것이다.

세 번째 단계는 리스크 대응 방법을 결정하는 것으로 리스크 수준을 고려하여 전가, 회피, 감소, 보유의 4가지 방법 중 선정하게 된다.

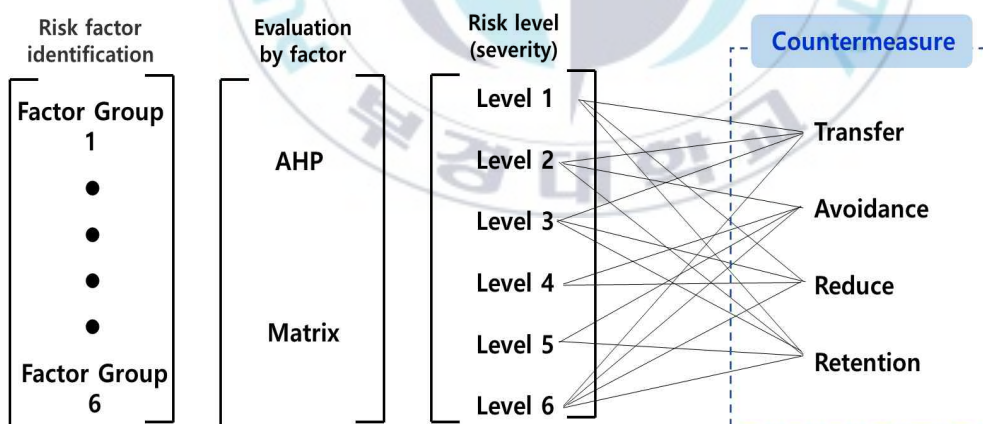


Figure 5.1 Analysis framework for all risk response

5.2 리스크 대응 가이드라인

대규모 리조트 개발사업 기획단계에서 사업기획사가 당면하는 기획단계에서의 리스크발생 요인은 Figure 5.2와 같이 1. Business area risk, 2. Construction area risk(영역), 3. Location area risk(영역), 4. Legal area risk(영역), 5. Profitability area risk(영역), 6. Operating area risk(영역)의 6가지의 요인의 영향을 받는 것으로 나타났다.

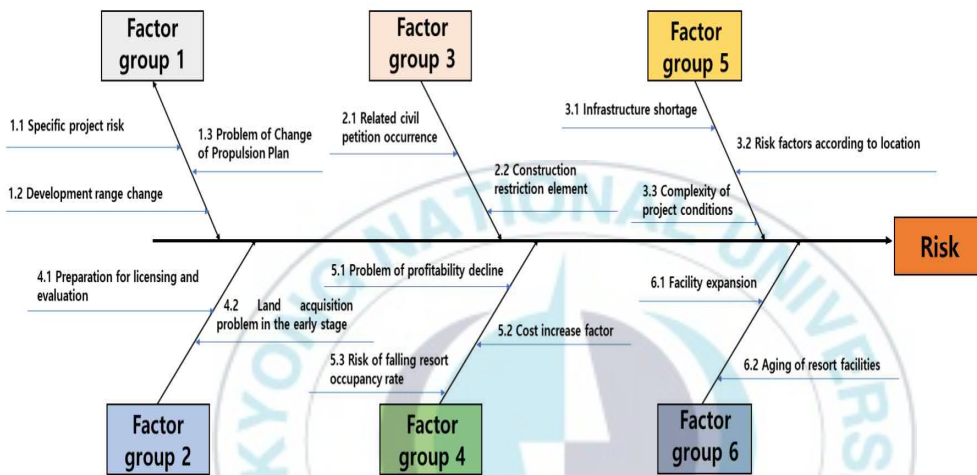


Figure 5.2 Characteristic factor diagram of 6 risk factor groups

이상의 리스크 요인들을 효과적으로 관리하기 위해서는 선행적으로 리스크에 체계적으로 대응할 수 있는 계획을 수립하여야 한다. 다음으로는 이를 기획업무에 적용하고, 수시 또는 정기적으로 모니터링을 실시하여야 한다. 그리고 발생 또는 발생할 것으로 예상하는 리스크에 대해 그 영향을 평가하여 주어진 프로젝트에 적절한 대책을 수립 및 수정하는 과정을 반복하여 수행하여야 한다. 또한, 주어진 제약조건하에서 프로젝트의 목적을 달성하도록 수행하여야 하며, 이러한 절차를 도식화하면 Figure 5.3과 같다.

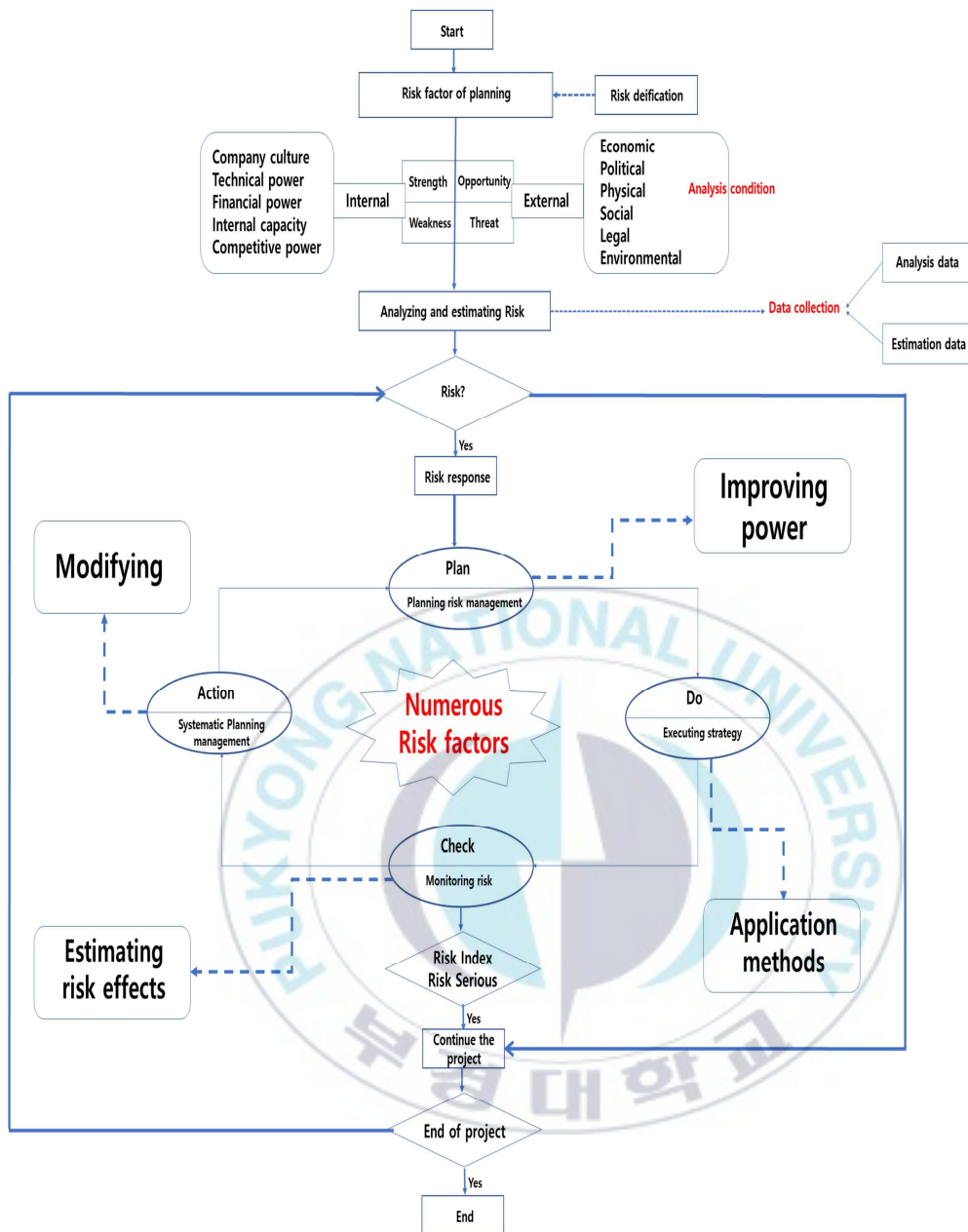







Figure 5.3 Systematic risk management procedure

앞서 제시한 체계적 리스크 관리 절차에 따라 전문가들의 의견 수렴을 통하여 프로젝트 단계별 리스크 관리 지침을 설정하였으며, 그 결과는 Table 5.1과 같다.

Table 5.1 Risk management guideline by project phase

Division	Project Phase			Risk management guideline
	Planning phase	progress phase	activation phase	
Sale and lease risk	Risk of not being able to sale and lease out smoothly			<ul style="list-style-type: none"> • Early attraction of major tenant companies through project investor participation • Participation of specialized sales companies
				
Ownership transfer stage risk	Various risks that may appear when ownership is transferred by a retailer			<ul style="list-style-type: none"> • Systematic management of store - Legal and administrative treatment for smooth ownership transfer
				
Inactivation risk	Risk of deterioration in profitability due to failure to activate			<ul style="list-style-type: none"> • Minimize risk by reflecting the activation program from the planning phase • Activation strategy proceeded by SPC after completion
				
Management operation risk	Risk that post management operation will not be carried out smoothly			<ul style="list-style-type: none"> • Secure a professional management company by AMC's authority - Secure safety by securing an asset management company • Early acquisition of high-quality tenants, efficient management and operation - Maximize the ripple effect of management and operation by securing high-quality tenants
				
Facility defect risk	Risk of various defects occurring in facilities after completion			<ul style="list-style-type: none"> • Reinforcement of facility management and maintenance functions - Maintenance and management by a professional facility management company
				

5.3 리스크 관리 대책 수립

본 장에서는 관련 분야 실무경험이 풍부한 전문가를 대상으로 표적집단면접법(FGI: Focus Group Interview) 실시하고자 한다. 그 목적은 추출된 18개 변수 중 프로젝트에 높은 영향을 미칠 수 있는 주요 리스크 요인을 선정한 후 합리적 리스크 관리 방법을 구축하는 것이다.

5.3.1 전문가 FGI 개요

FGI는 표적집단면접법으로 해당하는 목적을 달성하기 위하여 선정된 응답자와 같이 집중화된 인터뷰를 하는 것이며, 이를 통하여 핵심적 내용을 도출하는 방법이다.

본 연구에서는 FGI 참여하는 대상으로 리조트 개발사업의 기획업무와 관련된 전문가를 선정하였으며, 전문가 세부적 구성 및 해당 분야의 경력 정도는 다음과 같다.

- 1) 개발 기획업무 수행경력이 10년 이상인 실무 전문가 2인
- 2) 개발 설계업무 수행경력이 10년 이상인 실무 전문가 1인
- 3) 개발 시공업무 수행경력이 10년 이상인 실무 전문가 1인
- 4) 시설 운영업무 수행경력이 10년 이상인 실무 전문가 1인
- 5) 관련 연구경력 10년 이상인 연구 전문가 1인

이상과 같이 실무경험이 풍부한 다양한 분야의 전문가로 구성하였으며, 사전에 도출된 리스크 요인의 추출과정 및 특성에 대한 충분한 설명을 통하여 FGI의 목적을 참여 전문가들이 이해할 수 있도록 하였다.

그리고 전문가 FGI는 참여 전문가들의 다양한 의견과 깊이 있는 의견 수렴을 위하여 총 2회에 걸쳐 수행하였다.

전문가 FGI에 대한 수행 개요는 Table 5.2와 같다.

Table 5.2 Overview of expert's Focus group interview (FGI)

Division	Contents
Method	Expert-based focus group interview
Period	1st workshop: January 3, 2022 2nd workshop: January 12, 2022
Participants	6 working-level experts (Planner(2), Designer(1), Builder(1), Operator(1) Related research expert(1))
Methodology	- Head of Research: Description of the purpose and key contents of the FGI, FGI operating and management - Participating expert: Participate in group interviews

FGI 참여자는 Figure 5.4와 같이 발주자(개발자)가 2명으로 가장 많았으며, 설계자, 시공자, 운영자, 관련 연구자는 1명이었다. 그리고 모든 참여자는 해당 분야 경력이 10년 이상인 고경력자로 나타났다.

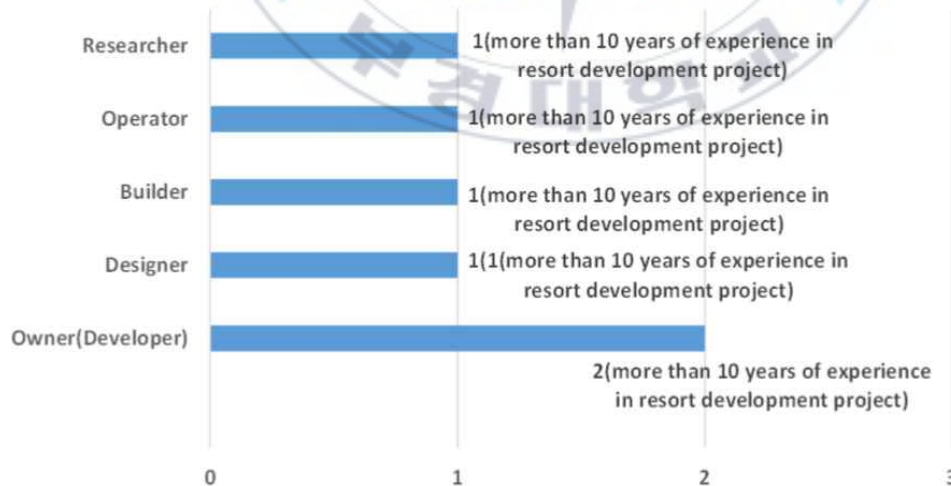


Figure 5.4 A summary of the AHP survey respondents

5.3.2 주요 리스크 요인별 원인 및 해결책

전문가 FGI 결과 Figure 5.5와 같이 위험도가 높을 것으로 예측되는 5개 요인을 추출하였으며, 그 결과는 수익성 저하의 리스크, 건설 제한 요소, 시설 확장, 특정 프로젝트 리스크, 관련 민원 발생으로 나타났다.

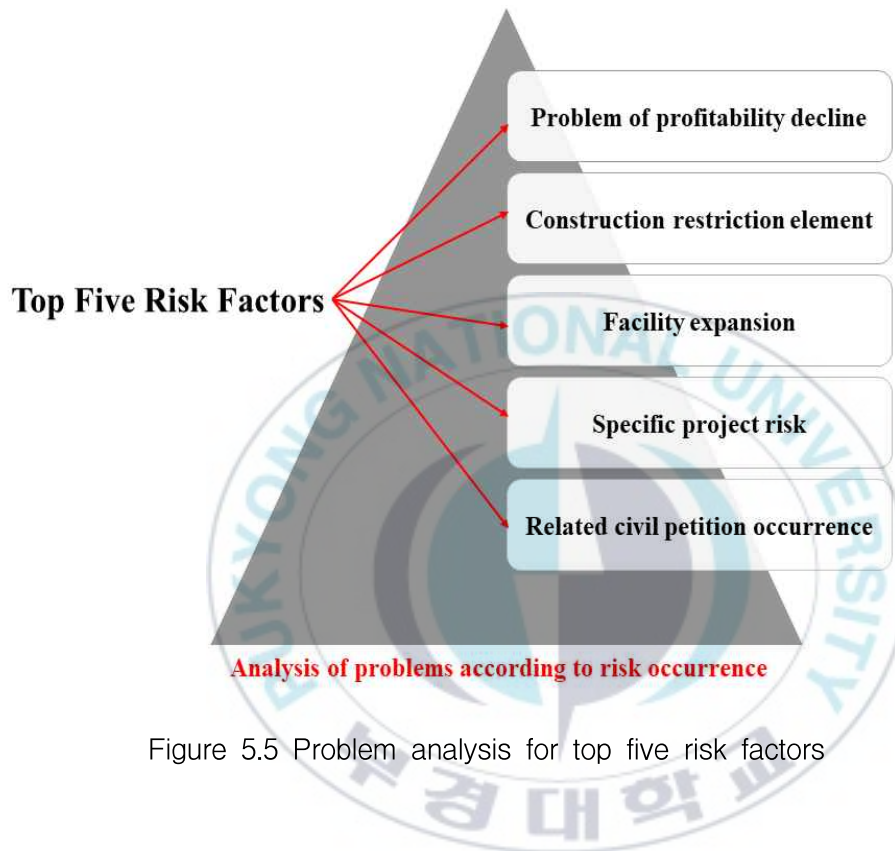


Figure 5.5 Problem analysis for top five risk factors

5.3.2.1 수익성 저하의 리스크

1) 원인 분석

수익성 저하의 리스크는 초기 사업비용 산출과정에서의 오류와 사업비 및 운영비의 초과, 특수지역 및 외국 투자에 기인한 것으로 나타났으며, 전문가 FGI를 통해 발생 가능한 문제점을 규명한 결과는 다음과 같다.

(1) 초기 사업비용 산출과정에서의 오류

초기 사업투자 비용은 프로젝트의 시행 여부를 결정짓는 핵심적 의사 결정 기준으로 산출 오류로 인하여 프로젝트 추진과정에서 사업비용이 증가하는 문제점과 금융 작업 등을 수행하는데 어려움을 발생시키는 것으로 나타났다.

(2) 사업비 및 운영비 초과

프로젝트 초기 SPC나 AMC가 설립되지 않아 사업비 및 운영비에 대한 분석이 과소 및 과대하게 산정되는 문제점이 있는 것으로 나타났다.

(3) 특수지역 및 외국 투자

리조트 개발사업은 다른 프로젝트와 달리 특수한 지역이나 국외에 투자 가능한 부분이 있으며, 이럴 때 리스크가 상대적으로 증가하기 때문에 정치적인 리스크 발생 및 경제적 리스크 발생 등이 잠재된 문제점이 있는 것으로 나타났다.

2) 해결책

프로젝트 수익성 저하의 리스크를 해결하는 방법으로 호텔 브랜드 도입과 분양 리스크 관리전략을 전문가 FGI를 통하여 도출하였으며, 세부 내용은 다음과 같다.

(1) 호텔 브랜드 도입

호텔 브랜드 도입은 도입방식에 따라 차이는 있지만, 해당 브랜드별로 추가 설비 시스템과 소방시설 및 건축물 조건, 전기 및 전자 시스템 등의 추가시설을 브랜드 도입 운영사 측에 요구하는 것이다.

(2) 분양 리스크 관리 전략

분양 방법에는 회원제와 등기제가 있으며, 상품을 특화하기 위하여 분양 상품과 분양 타겟층 및 분양금액, 분양시기, 분양방법 등의 결정을 사업 초기 단계에 결정되도록 하는 것이다. 그리고 기존 다른 리조트와 차별화된 개발 기획이 필요하며, 이를 위해서는 일반적으로 집에서 느낄 수 없는 차별화된 공간과 서비스 시설, 부대시설, 공용시설 등을 갖출 수 있도록 한다. 이와 함께 분양 전문가 조직을 구성하고 지속해서 관리하도록 하며, 분양시기를 결정 시 휴가철은 분양이 잘되지 않으므로 피하도록 한다.

Table 5.3 Cause analysis and solutions to the problem of profitability decline

Division		Contents
Cause Analysis	Cause	<ul style="list-style-type: none"> -Error in project cost calculation -Unestablished SPC or AMC -Investment in a special region or abroad
	Result	<ul style="list-style-type: none"> -Project cost increase -Financial work difficulty -Political risk occurrence -Economic risk occurrence
Solutions	Solution plan	<ul style="list-style-type: none"> -Introduction of hotel brand -Systematic management of sales risk
	Expected effect	<ul style="list-style-type: none"> -Stable risk management -Increase profitability

5.3.2.2 건설 제한 요소

1) 원인 분석

건설 제한 요소는 법률적 문제와 관련한 원인에 기인한 것이 다수이었으며, 그 내용은 관련 법규의 해석 차이 및 추진지역의 도시계획 조례, 인허가 관련 기관과의 의견 차이, 개발기준의 불명확성이었다. 전문가 FGI를 통해 발생 가능한 문제점을 규명한 결과는 다음과 같다.

(1) 관련 법규의 해석 차이

프로젝트 추진과정에서 각 담당 지자체마다 관련 법규에 대한 해석상의 차이와 추구하는 부분에 대한 차이가 발생하는 문제점이 있는 것으로 나타났다.

(2) 추진지역의 도시계획 조례

리조트 프로젝트 추진지역에 따라 발생할 수 있으며, 제주도는 특별 자치도의 조례가 그 지역에 따라 기존의 도시계획 관련 법규와 다른 부분이 많은 문제점이 있는 것으로 나타났다.

(3) 인허가 관련 기관과의 의견 차이

프로젝트 추진과정에서 인허가는 실행을 위해 중요한 부분이다. 하지만 시와 군, 구를 포함한 지방자치 단체와 정부 단체 및 중앙기관 간에 상호 의견 차이가 발생하여 프로젝트 실행에 어려움으로 작용하는 문제점이 있는 것으로 나타났다.

(4) 개발기준의 불명확성

교통영향 평가 시 관련 사례와 지표 기준의 차이와 측량성과도가 정리

되지 않은 지역이 많으므로 경계나 면적 등의 차이가 발생하는 문제점이 있는 것으로 나타났다.

2) 해결책

프로젝트 건설 제한 요소를 해결하는 방법으로 개발 제한지역 관리와 인허가 관리방안, 국외 사업추진 관리방안을 전문가 FGI를 통하여 도출하였으며, 세부내용은 다음과 같다.

(1) 개발 제한지역 관리

근린벨트(개발제한구역) 또는 수변구역, 상수원보호구역 등에 있는 리조트 개발 시 대지분석 자료와 현장조사 내용, 인허가 내용 등을 분석한 자료를 작성한다. 그리고 관계기관과 전문가의 면담 후 인허가 가능성 여부를 확인한 후 불가능한 경우 사업추진을 조기에 포기하도록 하며, 가능한 범위에서 소규모로 사업을 추진하도록 고려한다.

(2) 인허가 관리방안

인허가 전문 용역사를 선정하고 대관 업무를 전담하는 팀을 구성하며, 사전조사와 협의 내용을 근거로 개발의 당위성 입증자료 작성한다. 그리고 사전조사 내용을 근거로 개발지역과 보존 지역을 명확하게 구분하고 보존지역은 장기적 보존방안을 개발지역은 복구와 개선계획 수립한다. 이와 함께 옥상 광장의 공원, 공개공지, 인공호수, 산림대 등 친환경시설을 조성한다.

(3) 국외 사업추진 관리방안

국내법과 국외 법의 차이에 의한 기준의 혼선이 발생할 수 있으므로 양쪽 조건에 맞추는 경우 과도한 공사비 투자가 가능하다. 따라서 이에

대한 체계화된 관리를 하고 국가별 정치적 리스크에 대한 대응체계를 수립하도록 한다.

Table 5.4 Cause analysis and solutions to the construction restriction element

Division		Contents
Cause Analysis	Cause	<ul style="list-style-type: none"> -Differences in interpretation of relevant laws -Management of ordinances and licenses in the promotion area -Change the scope of development
	Result	<ul style="list-style-type: none"> -Project delay -Difficulty in project execution -Differences in boundaries or areas
Solutions	Solution plan	<ul style="list-style-type: none"> -Management of restricted development areas -Systematic license management -Efficient management of overseas business
	Expected effect	<ul style="list-style-type: none"> -Flexible Promotion of Projects -Promotion of effective license work -Efficient promotion of overseas business

5.3.2.3 시설 확장

1) 원인 분석

시설 확장은 프로젝트 초기 기획단계에서 반영되지 못한 부분 때문에 발생하는 것이며, 그 내용은 편의시설과 운영시설 미반영, 사업시행 도중 법규 변경이었다. 전문가 FGI를 통해 발생 가능한 문제점을 규명한 결과는 다음과 같다.

(1) 편의시설과 운영시설 미반영

프로젝트 기획단계에서는 고려하지 못한 고객 편의 시설이나 운영시설이 프로젝트 시행 중이나 준공 이후에 반영되어 공기적인 문제나 사업투자비, 운영상에 어려움이 발생하는 문제점이 있는 것으로 나타났다.

(2) 사업시행 도중 법규 변경

이 부분은 특수한 경우일 수 있으나 프로젝트 시행 및 시공 중에 법규가 변경될 수 있다. 따라서 이를 적용하기 위하여 시설물 규모를 확장 변경해야 하는 문제점이 있는 것으로 나타났다.

2) 해결책

프로젝트 시설 확장 문제를 해결하는 방법으로 부지 매입 전 사업성 사전 검토, 잔여 부지의 매입을 전문가 FGI를 통하여 도출하였으며, 세부 내용은 다음과 같다.

(1) 부지 매입 전 사업성 사전 검토

사업관리 전문 조직의 구성하고 현장 부지에 관한 사전조사 및 대지분석 자료의 문화재 지표를 비롯하여 분묘, 기반시설 공급, 지역지구 특성,

진입로, 산림, 임목, 경사도 등을 사전 검토하도록 한다. 또한, 각 분야 전문가의 의견과 토지가의 적정성 및 자금조달 방안 수립, 사업기간, 분양 및 임대 타당성, 사업성 검토를 다각적으로 실시한다.

(2) 잔여 부지의 매입

민간이 분양하는 토지는 사업 초기 부지매입 가능성 여부를 확인 후 사업에 참여하도록 한다. 그리고 잔여 부지 매입 및 사업부지의 변경 검토 또는 강제 수용제도를 활용하도록 한다. 정부나 공공기관 등에 공모 사업을 통해 매입하는 경우 이런 부지 매입에 대한 리스크는 없으나, 경쟁에 의한 입찰이기 때문에 사전에 공모사업의 평가 기준에 맞추어 응모 계획을 수립하도록 하여야 한다.

Table 5.5 Cause analysis and solutions to the facility expansion

Division		Contents
Cause Analysis	Cause	-Non-reflection of convenience facilities -Non-reflection of operating facilities -Law changes during project
	Result	-Project scheduling problem -Business expense problem -Operational difficulties -Change in facility size
Solutions	Solution plan	-Systematic feasibility review -Efficient site acquisition
	Expected effect	-Increase the effectiveness of project feasibility analysis -Mitigation of risk of project delay

5.3.2.4 특정 프로젝트 리스크

1) 원인 분석

특정 프로젝트 리스크는 리조트 개발사업에서만 발견할 수 있는 리스크 요인으로 지자체 오수처리시설 부족과 정치적 영향이 있었다. 전문가 FGI를 통해 발생 가능한 문제점을 규명한 결과는 다음과 같다.

(1) 지자체 오수처리시설 부족

지자체의 오수 처리시설 용량이 부족하여 전량을 공급하지 못하는 것으로 환경청 승인에 상당한 어려움이 발생하여 사업 규모가 축소되거나 사업추진이 불투명해지는 문제점이 있는 것으로 나타났다.

(2) 정치적 영향

사회적 정서나 시대적 환경에 따라 골프장 사업이나 카지노사업, 관광 사업 등의 사업인가를 불허하는 문제점이 있는 것으로 나타났다.

2) 해결책

특정 프로젝트 리스크 문제를 해결하는 방법으로 지구 단위 계획 시 개발 범위의 한계에 대한 대응체계, 기반시설 관리체계를 전문가 FGI를 통하여 도출하였으며, 세부내용은 다음과 같다.

(1) 지구 단위 계획 시 개발 범위의 한계에 대한 대응체계

단지를 개발하기 위해 지구단위계획을 수립하고 환경정책 기본법령에 따라 사전협의를 거치는 경우 개발한계에 봉착하는 경우가 많이 발생한다. 따라서 사전협의를 비롯하여 완화 규정과 자료 등을 준비하도록 한다. 그리고 건폐율과 용적률이 제외되는 면적을 최대한 활용

하여 사업을 개선하는 것이 중요한 부분이므로 옥상 전망대, 필로티, 지하 썬큰, 지하층 산정 방식, 옥외 시설물 설치 기준, 장애인 시설 완화 규정, 조경시설물, 공개공지 등의 완화 규정에 관하여 사전 조사와 검토가 이루어지도록 하여야 한다.

(2) 기반시설 관리체계

공공 기관의 하수처리 시설에서 처리할 수 없을 때 일반적으로 처리수질 기준이 5ppm이므로 고도 정수 처리 방식인 분리막 구조 방식을 적용하도록 한다. 그리고 자체 시설은 최대 부하량을 고려하여 처리조의 여유량을 확보하도록 하며, 유량 조정조의 크기를 기존 설계량의 1.5배 이상 반영하도록 한다.

Table 5.6 Cause analysis and solutions to the specific project risk

Division		Contents
Cause Analysis	Cause	-Lack of sewage treatment facilities -Political influence
	Result	-Reduction of business scale -Uncertainty of business promotion
Solutions	Solution plan	-Response system of development range limits -Effective infrastructure management system
	Expected effect	-Maximizing site utilization -Securing stable sewage treatment facilities

5.3.2.5 관련 민원 발생

1) 원인 분석

관련 민원 발생은 프로젝트에 치명적 영향을 미치는 것으로 전문가 FGI를 통해 발생 가능한 문제점을 규명한 결과는 다음과 같다.

(1) 공사로 인한 민원 발생

프로젝트 건설을 위한 시공작업이 시작되면서 기초공사나 토공사, 구조체 공사 과정에서 소음, 진동, 비산 등이 많이 발생하여 인접지 민원을 발생시키는 문제점이 있는 것으로 나타났다.

2) 해결책

관련 민원 발생 문제를 해결하는 방법으로 프로젝트 단계별 민원관리 대응체계를 전문가 FGI를 통하여 도출하였으며, 세부내용은 다음과 같다.

(1) 프로젝트 단계별 민원관리 대응체계

기획 단계에서는 인근 주변의 민원 해결을 위해 주민대표자(이장, 어촌계 개발위원장, 청년회장, 부녀회장 등), 시행사 및 시공사 관계기관이 참여하는 사전 협의체를 구성하고 긴밀하게 협의하여 문제를 해결하도록 하며, 리조트와 관광지의 개발로 인한 이익에 대하여 충분한 설명과 협의체를 통한 협상과 정기적 모임을 개최하도록 한다.

시공 단계에서는 전담인력을 상주시켜 개발 민원에도 적극 대응하도록 하고 인근 주민의 예상 피해 내용을 사전에 식별하여 리조트 개발 초기에 사전 협상하여 피해에 대한 합의가 이루어지도록 한다.

운영 단계에서는 개발 이익 환원과 상생의 강조, 지가 상승, 기반시설

과 인프라 개선, 문화 시설 확충, 지역 상업시설의 활성화, 일자리 창출 등을 실시하도록 하며, 운영 중에도 지역 행사, 명절, 야유회 등에 지원과 지속적 관리를 하도록 한다.

Table 5.7 Cause analysis and solutions to the related civil petition occurrence

Division		Contents
Cause Analysis	Cause	-Complaints due to construction
	Result	-Delay of project construction period -Project Critical Risk Factors
Solutions	Solution plan	-Planning stage: Preliminary consultation community composition -Construction Stage: Assignment of dedicated manpower and activities -Operational stage: Return of development profits to the local community
	Expected effect	-Solving problems in advance -Minimization of complaints -Win-win development with local communities

5.3.3 대규모 리조트 개발사업의 SWOT 분석

앞서 상위 5개 리스크 변수에 대한 원인을 분석하고 그에 따른 해결책을 제시하였다. 이에 본 연구에서는 대규모 리조트 개발사업을 시행하는 개발사업자의 측면에서 SWOT 분석을 하고자 한다. SWOT 분석은 Albert Humphrey에 의해 개발되었으며, 기업이 가지고 있는 내부적 환경(SW)과 외부적 환경(OT)을 분석한 후 이를 기반으로 해당하는 강점과 약점, 기회와 위협 요인을 분석하는 것이다. 제안하는 리스크 분석 및 평가 시스템 적용에 따른 SWOT 분석 결과는 다음과 같다.

- ① 강점(strength) 요인 : 핵심 리스크의 통제 관리를 통한 프로젝트의 체계적 운용 (기업이 가지고 있는 강점)
- ② 약점(weakness) 요인: 특정 리스크, 인프라 부족, 장기 투자(기업이 가지고 있는 약점)
- ③ 기회(opportunity) 요인: 수익구조의 안정성 및 시설 규모 확장(외부의 기회환경)
- ④ 위협(threat) 요인: 특정 조례 및 투자, 경제적 문제들(외부의 위협 환경)

S - Experience in similar development projects - Stable financial structure for investment - Ability to control and manage key risk factors	W - Risk factors in the process of business promotion - Expansion of infrastructure facilities - Specific project characteristics - Long term investment
O - Maximize project profitability - Formation of stable profit structure - Possibility of expansion into neighboring areas	T - Procurement of debt capital due to high investment cost - A sudden change in the economic situation - Specific ordinances in project development region

Figure 5.6 SWOT analysis result according to the proposed risk analysis and evaluation method

6. 결 론

대규모 리조트 개발사업의 과정에서 거대한 자본 투입과 수익성을 결정하는 핵심적인 절차인 기획업무에 존재하는 위험요인 식별과 위험요인 대응방안을 해결하고자 선행연구자료와 사례자료수집 및 전문가 설문조사 자료를 수집하여 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 선행연구 자료수집분석과 6개의 대규모 리조트 개발사업 기획업무의 사례분석을 통하여 29개의 리스크 변수를 도출하였다.

2. 29개 리스크 변수를 영향도, 난이도 및 발생빈도에 대한 전문가 설문자료를 이용하여 16개 주요 변수로 압축하였다.

3. 16개의 리스크 변수를 요인분석과 친화도법을 병용하여 6개의 위험도 요인으로 구분하였다.

4. 영향도를 종속변수로 하고 난이도 및 발생빈도를 독립변수로 하여 회귀분석을 하여 회귀모델인 $Eff = 0.668 + 0.685Dif + 0.161Fre$ 를 제시하였다. 회귀분석 결과 결정계수(R^2)은 0.460을 나타내어 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

5. AHP를 이용하여 리스크 변수 및 위험요인들 간의 상대적 중요도를 분석한 결과 “수익성 저하”의 문제가 가장 중요도가 높은 항목으로 나타났다.

6. 전문가 FGI를 실시하여 대규모 리조트 개발사업에 큰 영향을 줄 수 있는 상위 5가지 고위험 요인인 수익성 저하의 리스크, 건설 제한 요소, 시설 확장, 특정 프로젝트 리스크, 관련 민원 발생을 선정된 후 그 원인을 분석하고 SWOT 분석을 하여 제시하였다.

7. 리스크 변수의 영향도, 난이도 및 발생빈도를 기준으로 8개 단계와 4개 범주(4 분면)로 구분하였고, AHP를 이용하여 리스크 요인을 정량적

으로 평가할 수 있는 리스크 Score 계산 Sheet를 제시하였으며, Score 별 리스크 대응방안을 제시하였다.

이상의 제시된 결과는 대규모 리조트 개발사업 기획업무 관리자의 측면에서 체계적인 리스크 관리를 통하여 성공적인 프로젝트를 수행하는데 큰 역할을 할 것으로 기대된다. 그리고 앞으로 프로젝트별 적용한 사례분석 데이터를 추가적으로 수집하여 기획단계 리스크 분석 결과를 지속적으로 보완한다면 산업적 활용도는 더욱 높아질 것으로 기대된다.

마지막으로 본 연구의 대상이 되는 대규모 리조트 개발사업은 해당 사업이 있는 지역에 경제적인 효과를 발생시키는 긍정적인 부분과 환경적인 문제 등으로 인근 지역 및 주민에게 불편함을 초래하는 부정적인 부분이 동시에 발생할 수 있다. 이러한 측면에서 리조트 개발사업자는 리조트 운영에 따른 경제적 수익을 지역 및 지역 주민에게 환원시키는 공익적 역할이 요구되는 것으로 판단된다. 이러한 공익적 활동은 지역의 경제주체로서 리조트 시설 사업자의 대외적 이미지를 높여 리조트 운영 수익성 확보에도 기여할 것으로 기대된다.

References

- Kim, I. (2001), Risk Management in Construction Projects, Kimundang Publishers.
- Bae, S., Lee, J., Eum, S. (2020), An Empirical Analysis on the importance of risk factors in the development Project of the Small and Medium-sized Buildings, Journal of Residential Environment Institute Of Korea, vol.18, no.1, pp. 333-348.
- Chung, B., Kim, S. (2006), Improvement Plan and Analysis of Construction Safety Management for Risk Management, Journal of the Korea Institute of Building Construction, vol.6 no.4., pp. 53-60.
- Chung, Y, Chung, B. (2014), Analysis of Effect of Risk Factors on the Success of Risk Management, Journal of the Korea Institute of Building Construction, vol.14, no.5., pp. 443-449. <http://dx.doi.org/10.5345/JKIBC.2014.14.5.443>
- Chung, K. (2021), Safety Risk Management in Preparation for the Serious Accidents Punishment Act, Review of Architecture and Building Science, vol.65, no.5., pp. 13-16.
- Han, J. (2010), A Study on Characteristics of Lodging Facility Design in Domestic Resort Complexes - Focus on the Guestrooms of Condominium -", Journal of the Korean Institute of Interior Design, vol. 19, no. 2, pp. 186-196.
- Hong, S., Kim, H., Ahn, Y. (2002), A Study on Development and Real Situation Analysis for the Risk Management of Domestic Construction Companies, Journal of the Architectural Institute of Korea, vol.19, no.5., pp. 153-160.
- Hwang, S., Eum, S. (2020), An empirical analysis of the risk importance

- factors of factory site relocation development project, *Journal of Korea Real Estate Management Academy*, no.21, pp. 73-96.
- Hwang, J., Lee, C. (2003), A Study on the Risk Breakdown Structure for the Works of the Early Construction Phase, *Journal of the Architectural Institute of Korea*, v.23 n.1., pp. 339-342.
- Hwang, Y., Paek, J. (2004), A Study on the Analyzing Risk Factors for a Decision making Model in Construction Projects, 2004 Spring Annual Conference Proceeding of AIK, v.24 n.1, pp. 443-446.
- Jung, D., Hyun, C., Kim, Y. (2000), A Study of the Risk Identification Process in the Pre-Project Planning Phase of Construction Projects, 2000 Spring Annual Conference Proceeding of AIK, vol.24, no.1, pp. 469-472.
- Jung, M., Choi, S. (2010), An Analysis on Project Financing Risk Factors and Importance in Tourism Development Project, *The Korea Spatial Planning Review*, Serial Number 66, pp. 93 - 114.
- Kang, L., Kim, C., Kwak, J. (2001), Analysis for the Importance of Risk Factors through the Project Life Cycle, *Journal of the Architectural Institute of Korea*, vol.17, no.8., pp. 103-110.
- Kim, H., Bae, S., Kim, K. (2008), The problems of Tour Leisure Complex Construction, *Journal of Korean Society OF Leisure, Recreation & Park* vol.32, no.1, pp. 99 - 110.
- Kim, H., Kim, C., Seo, H. (2011), On The Development of The Order of Priority and Regarded weight in Domestic Golf Resort Business KPI Using AHP, *Journal of Tourism and Leisure*, vol.23, no.1, pp. 395-408.
- Kim, H. (2011), "The Relative Importance Value in Choosing Ski Resort-Using Conjoint Analysis", *Journal of Sport and Leisure Studies*, vol.45, pp. 123-138.
- Lee, J., Lim, J., Eum, S. (2019), An Empirical Analysis on the Importance and

- the Risk Factors of the Housing Development Project, KOREA REAL ESTATE ACADEMY REVIEW, no.77, pp. 34-47.
- Lee, J., Sung, J. (2020), A Study on the Relative Importance of Risk Factors by Business Method of Urban Development Projects in Pyeongtaek City, Journal of Residential Environment Institute Of Korea, vol.18, no.2, pp. 147-166.
- Lee, H. (2014). Influencing Factors on the Revitalization of Large-scale Tourism Development - Focused on Tourism and Leisure Cities -, Hanyang University a Doctor's Thesis.
- Lee, K. (2015), Light and darkness of the Construction of Large Complex Resort, Special Report, Nice Credit, pp. 4-16.
- Lee, H., Kim, H., Lee, M. (2013), Factors of Large-scale Tourism Development Projects Process Delay, The Korea Contents Association (KCA) Thesis Journal, vol.13, no.10, pp. 565-573.
- Lim, S. (2013), Analysis of Causes of Change Order in Resort Development Project : Case of Daechon Resort Development, Master Thesis, Hanyang University.
- Min, K., Choi, M. (2020), A Study on Important Factors in Small-scale Housing Development Projects, Journal of Residential Environment Institute Of Korea, vol.18, no.1, pp. 333-348.
- Nam, K., Cho, M. (2019), By using AHP, Analysis for Importance of Visiting Factors about Integrated Resort, Journal of The Korean Regional Development Association, vol.31, no.5, pp. 99-120.
- O, S., Lee, D., Kim, Y. (2001), A Study on the Cost Risk Analysis in Construction Projects, Journal of the Regional Association of Architectural Institute of Korea, vol.3, no.2, pp.121-128.

- Oh, S. (2008), Conflict Prevention Model Building Based on Conflict Factors and Conflict Structure of Interest Groups of Golf Resort Development in Island Area, *Journal of Tourism and Leisure*, vol. 20, no. 1, pp. 47-65.
- Song, Y., Lee, J., Kim, J., Kim, J. (2002), Analysis of the Importance of Risk Factors through the Asian Development Project, *Journal of the Architectural Institute of Korea*, vol.23, no.6., pp. 145-152.
- Suh, S., Kim, J., Kim, K. (2002), A Decision Making Model For Construction Risk Using Optimized Response Method, *Journal of the Architectural Institute of Korea*, vol.18, no.8., pp. 115-122.
- Um, S. (2003), A Research on Architectural Design Characteristics of Resort Facilities in Korea, *Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design*, vol. 19, no. 2, pp. 47-58.



<부록> 1. 대규모 리조트 개발사업 기획단계 위험요인에 대한 분석 설문지

안녕하십니까?

귀하의 무궁한 발전을 기원하며, 본 설문지의 회신을 꼭 부탁드립니다. 본 내용은 “대규모 리조트 개발사업의 위험요인에 대한 위험도 분석”을 위하여 본 연구에서 도출한 위험요인에 대한 영향도, 난이도, 발생빈도를 측정하기 위한 설문조사지입니다.

본 설문에서 수집되는 자료는 익명으로 통계 처리되며, 연구 목적 이외의 다른 용도로는 사용되지 않을 것을 전제로 합니다.

많은 협조 부탁드립니다.

※ 업무에 바쁘시겠지만 설문지 각 항목 괄호 안에 표기하여, 아래의 이메일로 11월 15일(월)까지 회신하여 주시면 감사드리겠습니다.

- E-mail: jdh0980@nate.com

휴대폰: 010-9191-1855

부경대학교 대학원 건설관리학과
박사수료 주 동 훈

I. 설문 응답자 조사

(질문1) 귀하의 업무분야는 어떤 분야입니까?

① 발주자(개발주체) ()

② 설계자 ()

③ 시공자()

④ 운영관리자 ()

⑤ 기타 ()

※ ⑤ 기타()에는 구체적 업무 분야를 기입해 주시기 바랍니다.

(질문2) 귀하의 리조트 개발사업과 관련한 업무경력은 어떻게 되십니까?

- ① 3년 이상 ~ 5년 미만 ()
- ② 5년 이상 ~ 7년 미만 ()
- ③ 7년 이상 ~ 10년 미만 ()
- ④ 10년 이상 ()

(질문3) 귀하가 경험하신 리조트 개발사업의 규모는 무엇입니까?

- ① 소규모 ()
- ② 중규모 ()
- ③ 대규모 ()
- ④ 기타 ()

II. 영향도, 난이도, 발생빈도에 대한 조사

본 조사는 추출한 위험요인들이 대규모 리조트 개발사업에서의 영향도, 난이도, 발생빈도가 어느 정도인지를 측정하기 위한 목적이며, 경험하신 리조트 개발사업의 경험을 바탕으로 선택하여 주시기 바랍니다.

< 예 시 >

해당점수에 아래와 같이 표기해 주시기 바랍니다.

구 분		1점 (매우 낮음)	2점 (낮음)	3점 (보통)	4점 (높음)	5점 (매우 높음)
미반 영된 국내 특성	영향도				✓	
	난이도					✓
	발생 빈도				✓	

구 분		1점 (매우 낮음)	2점 (낮음)	3점 (보통)	4점 (높음)	5점 (매우 높음)
미반 영된 국내 특성	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
이해 그룹 사이 의 갈등	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
인프 라 시설 의 부족	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
인근 관광 지 와 의 연계 성 부족	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					

구 분		1점 (매우 낮음)	2점 (낮음)	3점 (보통)	4점 (높음)	5점 (매우 높음)
특정 지역 위치	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
파이 낸싱 리스크	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
운영 수익 의 확보	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
디자인 트렌드 의 변경	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					

구 분		1점 (매우 낮음)	2점 (낮음)	3점 (보통)	4점 (높음)	5점 (매우 높음)
공공 민간 파트 너쉽	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
추진 프로 세스	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
갖은 설계 변경	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
투자 수익 확보 의 장기 화	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					

구 분		1점 (매우 낮음)	2점 (낮음)	3점 (보통)	4점 (높음)	5점 (매우 높음)
기후 영향	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
부대 시설 의 다양 화	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
사전 재해 와 같은 다양 한 평가 기간 의 연장	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
차별 화된 시설 의 요구	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					

구 분		1점 (매우 낮음)	2점 (낮음)	3점 (보통)	4점 (높음)	5점 (매우 높음)
프로젝트 특성	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
우수한 자연환경에 의한 인허가 제한	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
전력 및 통신 선 등의 부족	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
민간 소유 토지의 구입	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					

구 분		1점 (매우 낮음)	2점 (낮음)	3점 (보통)	4점 (높음)	5점 (매우 높음)
추가 적인 토지 구입	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
인근 거주 자와 의 갈등	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
시설 개선 에 대한 사용 자 요구 사항 들	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
물 부족 및 낮은 수질	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					

구 분		1점 (매우 낮음)	2점 (낮음)	3점 (보통)	4점 (높음)	5점 (매우 높음)
조망 권 확보 의 한계	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
인근 거주 자와 의 갈등	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
사전 양 률 저하 의 위험	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
토지 이용 계획 의 변경	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					

구 분		1점 (매우 낮음)	2점 (낮음)	3점 (보통)	4점 (높음)	5점 (매우 높음)
보상 비용 의 증가	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					
자연 조건 및 지리 학적 문제	영향도					
	난이도					
	발생 빈도					



< 부록 > 2. AHP 설문지

안녕하십니까?

귀하의 무궁한 발전을 기원하며, 본 설문지의 회신을 꼭 부탁드립니다.
본 내용은 “대규모 리조트 개발사업의 위험요인 분석”을 위하여 본
연구에서 도출한 위험요인 간 상대적 중요도를 분석하기 위한 AHP 설
문조사지입니다.

본 설문에서 수집되는 자료는 익명으로 통계 처리되며, 연구 목적 이
외의 다른 용도로는 사용되지 않을 것을 전제로 합니다.

많은 협조 부탁드립니다.

※ 업무에 바쁘시겠지만 설문지 각 항목 괄호 안에 표기하여, 아래의
이메일로 11월 15일(월)까지 회신하여 주시면 감사드리겠습니다.

- E-mail: jdj0980@nate.com

휴대폰: 010-9191-1855

부경대학교 대학원 건설관리학과
박사수료 주 동 훈

I. 설문 응답자 조사

(질문1) 귀하의 업무분야는 어떤 분야입니까?

- ① 발주자(개발주체) ()
- ② 설계자 ()
- ③ 시공자 ()
- ④ 운영관리자 ()
- ⑤ 기타 ()

※ ⑤ 기타()에는 구체적 업무 분야를 기입해 주시기 바랍니다.

(질문2) 귀하의 리조트 개발사업과 관련한 업무경력은 어떻게 되십니까?

- ① 3년 이상 ~ 5년 미만 ()
- ② 5년 이상 ~ 7년 미만 ()
- ③ 7년 이상 ~ 10년 미만 ()
- ④ 10년 이상 ()

(질문3) 귀하가 경험하신 리조트 개발사업의 규모는 무엇입니까?

- ① 소규모 ()
- ② 중규모 ()
- ③ 대규모 ()
- ④ 기타 ()

II. AHP 설문조사

설문조사 유의사항은 다음과 같습니다.

첫째, 평가항목들 간의 비교는 A가 B에 대비해 상대적으로 어느 정도 중요한가를 평가하기 위함입니다.

둘째, 평가항목들의 계층적 구조와 내용을 숙지하신 후 판단하시기 바라며, Level 3을 기준으로 하시기 바랍니다.

셋째, 중요도 척도는 다음과 같습니다.

< 중요도 척도 >

중요도	정 의	비 고
1	동일하게 중요함(Equal Importance)	
3	약간 중요함(Weak Importance)	
5	중요함(Strong Importance)	
7	매우 중요함(Very Strong Importance)	
9	극히 중요함(Extreme Importance)	
2, 4, 6, 8	위 중요도들의 중간값	
역수	중요도의 반대 개념	



< 대규모 리조트 개발사업 위험요인에 대한 AHP 계층구조 >

< 예시 > 사업적 영역 위험요인이 건설적 영역 위험요인보다 약간 중요할 경우

분야	항목	평가척도									항목
		9 절대적 유리	7 확실히 중요	5 매우 중요	3 약간 중요	1 동등 중요	3 약간 중요	5 매우 중요	7 확실히 중요	9 절대적 중요	
Level 2	사업적 영역 위험요인						✓				건설적 영역 위험요인

1) Level 2에 대한 AHP 설문지

분야	항목	평가척도									항목
		9 절대적 유리	7 확실히 중요	5 매우 중요	3 약간 중요	1 동등 중요	3 약간 중요	5 매우 중요	7 확실히 중요	9 절대적 중요	
Level 2	사업적 영역 위험요인										건설적 영역 위험요인
	사업적 영역 위험요인										입지적 영역 위험요인
	사업적 영역 위험요인										법률적 영역 위험요인
	사업적 영역 위험요인										수익적 영역 위험요인
	사업적 영역 위험요인										운영적 영역 위험요인
	건설적 영역 위험요인										입지적 영역 위험요인
	건설적 영역 위험요인										법률적 영역 위험요인
	건설적 영역 위험요인										수익적 영역 위험요인
	건설적 영역 위험요인										운영적 영역 위험요인
	입지적 영역 위험요인										법률적 영역 위험요인
	입지적 영역 위험요인										수익적 영역 위험요인
	입지적 영역 위험요인										운영적 영역 위험요인
	법률적 영역 위험요인										수익적 영역 위험요인
	법률적 영역 위험요인										운영적 영역 위험요인
	수익적 영역 위험요인										운영적 영역 위험요인

2) Level 2에 대한 AHP 설문지

분야	항목	평가척도									항목
		9 절대적 유리	7 확실히 중요	5 매우 중요	3 약간 중요	1 동등 중요	3 약간 중요	5 매우 중요	7 확실히 중요	9 절대적 중요	
Level 3 (사업적 영역 위험요인)	특정 프로젝트 리스크										개발 범위 변경
	특정 프로젝트 리스크										추진계획 변경의 문제
	개발 범위 변경										추진계획 변경의 문제
Level 3 (건설적 영역 위험요인)	관련 민원 발생										건설 제한 요소
Level 3 (입지적 영역 위험요인)	기반시설 부족										입지에 따른 위험요인
	기반시설 부족										프로젝트 조건의 복잡성
	기반시설 부족										기후 변경 요인
	입지에 따른 위험요인들										프로젝트 조건의 복잡성
	입지에 따른 위험요인들										기후 변경 요인
	프로젝트 조건의 복잡성										기후 변경 요인

분야	항목	평가척도									항목
		9 절대적 유리	7 확실히 중요	5 매우 중요	3 약간 중요	1 동등 중요	3 약간 중요	5 매우 중요	7 확실히 중요	9 절대적 중요	
Level 3 (법률적 영역 위험요인)	인허가 및 평가에 대한 준비										초기단계에 서의 토지 취득 문제
Level 3 (수익적 영역 위험요인)	수익성 저하의 문제										비용 증가 요인
	수익성 저하의 문제										리조트 점유율 저하의 문제
	비용 증가 요인										리조트 점유율 저하의 문제
Level 3 (운영적 영역 위험요인)	시설 확장										리조트 시설의 노후화

감사(感謝)의 글

먼저 저에게 박사 논문 제출을 마무리하고, 이런 글을 올릴 수 있도록 영광스러운 기회를 주신 **김 수용 교수님께 진심으로 감사드립니다.**

그간 오랜 현장 실무와 많은 경험을 하고 여러 분야의 자격증을 취득하는 과정에서 전문지식을 쌓아오면서도 늘 맘은 한구석에는 내가 하고 있는 리조트 개발과 건설에 대한 이론적 정립이나 학문적인 깊이가 체계적으로 정리되지 않았다는 사실과 아쉬움이 자리하고 있었고, 2018년 회사에서 부산에 대규모 리조트시설을 건설하게 되면서 책임자로 발령을 받았고, 그때 생각했습니다.

드디어 기회가 왔다. 이제는 시작을 해보자라고 결심했지만, 막상 뒤늦은 나이에 내가 할 수 있을까란 망설임과 혹시나 하는 생각에 많은 고민을 하다 우연히 선배님의 소개로 건설관리학과의 김 수용 교수님을 처음 만나 뵈게 되었고, 구슬이 서 말이라도 **“뛰어야 보배”**란 말씀을 듣고 바로 박사과정에 등록하고 학교를 다니게 되었습니다.

물론 뒤늦은 나이에 새로운 공부를 시작하고 박사과정을 수료하고, 논문을 마무리하기까지의 과정이 쉽지만은 않았던 거 같고, 녹록하지도 않았습니다. 사실 공부를 시작할 무렵에는 부산에서 책임자로 근무했지만, 2019년 1학기를 마치고 회사에서 **경기도와 서울**에 새로운 프로젝트를 시작하면서 **겸직발령**을 받아 처음 시련을 맞았고, 이때 **“과연 학교를 마칠 수 있을까란”** 고민을 하고 있을 무렵 설상가상(雪上加霜)으로 **“코로나로 세상이 팬데믹(Pandemic)”**이란 위기에 봉착하여 정말 학업을 계속 할 수 있을까란 생각을 많이 했습니다.

하지만 역시 위기는 기회가 되고, **“뜻이 있어 마침내 이루다”**란 **유지경성(有志竟成)**의 말처럼, 대면수업이 **비대면(ZOOM 화상수업)**수업으로 바뀌면서 저에게는 새로운 기회가 되었습니다. 비록 수업 준비 과정이

나. 적응과정은 힘들었지만 그래도 지금은 비대면 수업을 했던 기술력을 바탕으로 현장실무를 할 때 외국 설계사나 직원들, 협력사 등과 같이 **화상회의를 자유롭게 주도적으로** 일을 할 수 있게 되었고, 주변의 부러움을 사고 있습니다.

많이 부족한 제가 박사 과정에 입학하여 과정을 수료한 다음, 논문의 주제를 선정하지 과정에서 실무적으로나 이론적으로 완벽하게 정리되지 못한 내용만 가지고, 논문을 쓰겠다고 할 때. 무엇이 리조트 개발 사업의 핵심이고, 어떤 단계에서 무슨 리스크가 있는지 어떤 자료를 참고로 해서 정리해야 **실무적인 자료를 이론적으로 정립할 수 있는지에 대해** 조언 해주시고, 어렵고 힘든 순간 **마다 격려** 해주시고 나아갈 방향을 제시해 주신 김 수용 교수님께 다시 한 번 감사드립니다.

논문을 작성하는 과정에서 구조적 체계나 분석방법 등을 가르쳐 주신 **양진국 교수님**. 논문의 내용이 좀 더 체계적으로 완성도 있게 정리될 수 있도록 아낌없이 **열정적으로 지도** 해주시고 **조언** 해주신 **이 영대 교수님**. 박사 수료 과정에서 논문의 바탕이 되는 환경, 재생 건축, 부동산 등의 기초적 이론과 외국의 선진 기술, 강의와 토론 방법, 연구 자료의 정리 방법 등을 **세심하게 일러** 주시고 **격려** 해 주신 **정 해조 교수님**. 끝으로 바쁘신 와중에도 논문심사 참여하시어 **따뜻한 조언**을 해주신 **김 정훈 교수님**께 진심으로 깊은 고마움과 감사를 드립니다.

부경대 건설관리학과 석. 박사 과정 내내 함께했던 원우회 모든 선후배님들과 많은 가르침을 주신 **서 용운, 신 성우, 이 홍채, 박 동식 교수님**들께도 감사의 말씀을 전합니다. 또 박사 과정의 학사 일정, 논문 제출 방법, 일정 등을 챙겨주신 **방 주희 조교님**도 이 자리를 빌어 감사 인사드립니다.

특히 이 논문의 작성과정에 참여해주신 회사의 다양한 동료 전문가 분들과 설계 사무소, 건설사 등의 전문가들께도 감사드리고, 특히 논문 막판에 여러 가지 조사와 정리 등에 많은 도움을 준 **황 종욱 석사님**도 감사드립니다.

주변 친척들이나 날 아는 몇몇 사람들이 뭐가 답답해서 늦은 나이에 또 새로운 공부를 하냐고, 말할 때도 매순간 내가 어렵고 힘들 때도 항상 내게 큰 힘이 되어준 집사람과 같이 옆에서 어설픈 날 챙겨준 미래 건축가 딸. 뒤에서 곰 같은 날 든든하게 지켜주고 응원해준 아들에게도 진심으로 고맙다는 말을 하고 싶습니다.

지금도 왜 그렇게 늦은 나이에 몸도 안 좋다고 하면서 왜 공부를 하냐고. 늘 말씀하시면서 정작 당신은 팔순이 넘는 나이에 아직도 시골에서 농사 일을 하고 계시는 **어머님**. 지금은 뜻하지 않은 일로 하늘에 계시지만 늘 내게 **힘이 되어준 아버지**. 내가 일을 마치고 와서 우리 집 거실에 앉아서 공부를 하고 있으면 왜 늦게까지 공부 하나면 “빨리 쉬어라 주서방”이라 말씀하시고. 맛있는 음식도 만들어 주시고. 용기를 북돋아주시던 분. 늘 “**정이 넘치시는 우리 장모님**” 옆에서 웃어 주시고, “**잔잔한 미소로 힘이 되어주신 장인어른**” 지금은 모두 하늘에 계셔서, 그림고도 보고 싶은 이분들께도 이 기쁜 소식을 전하고, 진심으로 감사합니다. 사랑합니다. 라고 큰소리로 큰절 한번 올리고 싶습니다.

마지막으로 **공학 박사**라는 큰 **결실**을 이루어내고, 논문의 바탕이 되었던, 내가 좋아하는 일을 원 없이 할 수 있도록 주변에서 저를 도와주고, 용기를 북돋아주시고, 응원해주시고 격려해주신 **모든 분들께 진심으로 감사**의 말씀을 전 합니다.

2022년 7월

주 동훈