

재난안전예산 사전협의제도 운영 장애요인 분석

Analysis of Barriers in the Prior Consultation System for Disaster Safety Budgets

이정술* · 이원호**

Lee, JeongSul*, and Yi, Waonho**

Abstract

This study analyzes the barriers to the operation of prior consultation systems regarding disaster safety budgets - and which has been in effect since 2015 - to enhance the investment efficiency and effectiveness of disaster safety projects, and to suggest a desirable direction for future operation. Using prior research and data from the 2020 National Assembly Budget Office, three factors - including both deficiencies and limits of the operation - were derived, and group survey and AHP analyses were conducted. According to the analyses, "legal obstacles" is the most important factor hindering the efficient operation of disaster safety budgets. In addition, the Ministry of the Interior and Safety needs to have practical control over the budget so as to improve its use and property-protection functions.

Key words : Disaster Safety Projects, Prior Consultation on Disaster Safety Budgets, Investment Efficiency, Obstacles, AHP Analysis

요 지

본 연구는 재난안전사업의 투자효율성과 효과성을 제고하기 위해 2015년부터 시행되고 있는 재난안전예산 사전협의제도의 운영 장애요인을 분석하고 향후 바람직한 제도 운영방향을 제시하는 내용이다. 기존의 재난안전예산 사전협의와 관련한 국내외 선행연구와 2020년 국회 예산정책처 재난안전예산 분석자료 등을 활용하여 제도 운영상의 미비점과 함께 3개 요인과 9개 하위 요소를 분류하여 장애요인을 도출하고 재난안전예산분야 전문가 집단과 실무 전문 공무원을 대상으로 설문조사와 AHP분석을 실시하였다. 분석 결과 최상위 요소에서는 법 제도적 장애요인이 재난안전예산 사전협의제도의 효율적인 운영을 저해하는 가장 핵심적인 요인으로 도출되었고 국가의 한정된 재난안전예산을 가장 효율적으로 배분하기 위해 재난안전총괄 기관인 행정안전부가 실질적으로 재난안전예산을 배분하고 조정할 수 있도록 현행 재난안전예산 사전협의권을 재난안전예산 사전 배분·조정권으로 개선하여 각종 재난으로부터 국민의 생명과 재산 보호 기능을 강화할 필요가 있는 것으로 나타났다.

핵심용어 : 재난안전사업, 재난안전예산 사전협의, 투자효율성, 장애요인, AHP분석

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

재난안전 분야 예산의 안정적인 확보는 향후 기후변화와 사회 환경 변화에 전향적으로 대응하고 반복적인 후진 형태 대형재난을 예방하는 가장 확실하고 실효적인 방안이다. 정부는 재난안전예산의 투자 효율성을 제고하기 위해 2015

년부터 행정안전부 주관으로 "재난안전예산 사전협의제"를 시행하고 있다. 그런데, 제도 운용 과정의 여러 가지 장애요인으로 인해 당초 제도 도입 취지를 살리지 못하고 있다는 지적이 다수 제기되고 있다(Oh et al., 2016; Oh et al., 2017; Oh and Lee, 2018).

이에 본 연구에서는 재난안전예산 사전협의제도 도입 이후 이 제도가 재난안전예산 확보에 어떻게 작동하고 있는

*정회원, 광운대학교 재난안전공학과 박사과정(E-mail: kls999@nate.com)

Member, Ph.D. Candidate, Department of Disaster Prevention & Safety Engineering, Kwangwoon University

**교신저자, 정회원, 광운대학교 건축공학과 교수(Tel: +82-2-940-5195, Fax: +82-2-917-3578, E-mail: whyi@kw.ac.kr)

Corresponding Author, Member, Professor, Department of Architectural Engineering, Kwangwoon University

지 3개 장애요인(법 제도적인 장애요인, 운영상의 장애요인, 재난안전분야 특수성 장애요인)을 도출하고 장애요인 상호 간 영향 관계를 규명하여 향후 제도개선 방안을 제시하는데 연구 목적이 있다.

1.2 연구의 내용 및 방법

본 연구는 재난안전예산 사전협의제도 운용상의 장애요인을 도출하기 위해 재난안전예산 사전협의의 관련 법규와 규정, 국내외 연구 문헌 등 선행연구(Jo, 2016; Oh et al., 2017; Lyu and Lee, 2017; Han and Lee, 2019; NABO, 2019; MOIS, 2020a)를 활용하여 장애요인을 도출하였다. 특히, 행정안전부가 기획재정부에 통보한 재난안전예산 사전협의 결과의 최종 예산안 반영 실태를 분석하여 이 제도가 처음 의도한 정책목표를 달성하고 있는지 확인한 다음, 재난안전예산 사전협의제도가 제대로 작동하기 위한 대안을 제시함으로써 재난 예방을 위한 재원의 안정적 확보와 재난안전예산 사전협의제도의 조기 정착에 기여하고자 한다. 연구 방법은 기존의 전문가 FGI자료 분석(Lyu and Lee, 2017) 등을 통해 제도 운영 장애요인을 탐색하고 도출된 장애요인에 대해 외부전문가와 관계 공무원을 대상으로 계층적 구조요인에 대해 쌍별 비교과정을 통한 AHP 평가를 통해 장애요인 상호 간 상관관계와 우선순위를 도출한 다음 향후 제도개선 방안을 제시하고자 한다.

2. 재난안전예산의 이론적 고찰

2.1 재난안전예산 정의와 분류

재난안전예산은 자연재난 또는 인재(人災) 등을 예방하고 재난 발생 시 이를 복구하고 이재민을 구호하기 위한 예산으로서 자연재난, 사회재난, 안전관리 예산으로 구분된다(MPSS, 2015). 이렇게 정의된 재난안전예산은 기획재정부와 행정안전부가 각각 다른 분류체계를 적용하고 있는데 기획재정부는 재난안전 직접 관련 사업(안전시스템 구축·운영, 재해예

방 기능강화, 교육·훈련)은 S1으로, 재난안전 간접관련사업(안전 R&D, 안전시스템지원·보완, 재해예방 SOC 구축·관리, 예비비)은 S2로 분류하고 있다(MOEF, 2014). 그런데, 재난안전예산관리 주무 부처인 행정안전부에서는 재난안전분야 특수성을 잘 나타낼 수 있도록 Table 1과 같은 분류체계를 2021년부터 적용하고 있다. 행정안전부의 분류체계를 보면 자연재난분야는 풍수해, 산사태 등 9개 유형으로 분류하고 사회재난 및 안전사고분야는 화재·폭발 등 26개 유형으로, 공통분야는 안전문화 및 교육·훈련·홍보 등 8개 유형으로 분류하여 총 3개 분야 43개 유형으로 분류하고 있다(MOIS, 2020a).

2.2 재난안전예산 변화 추이

Tables 2, 3, 4에서 보는 바와 같이 2017년부터 2021년까지 5년간 정부지출 총액은 155.3조 원(38.6%)이 증가하였다. 2018년부터 매년 40조 원 가까이 대폭 증가하고 있는데 이는 사회복지비의 증가, 2020년 2월부터 우리나라를 비롯하여 전 세계적으로 확산하고 있는 코로나 19 재난 상황으로 인한 재정수요의 급격한 증가에 따른 것이다(MOIS, 2020b).

특히, 최근 5년간 정부 예산안 중 “공공질서 및 안전” 분야 예산안을 보면 2017년 18.1조 원에서 2021년 21.8조 원으로 20.4%(3.7조 원) 증가하여 정부 전체 예산 증가율보다 “공공질서 및 안전” 분야 예산 증가율이 상대적으로 낮게 나타나고 있는 반면에 재난안전예산(R&D 포함) 현황 추이를 보면 2017년 14.3억 원에서 2021년 21.6억 원으로 5년간 51.0%(7.3조 원) 증가하였다. 그리고, Table 5를 보면 최근 5년간(2017~2021년) 정부의 재난안전예산 중에서 행정안전부가 기획재정부에 요청한 재난안전예산 사전협의의 예산 현황은 2017년 348건에 13.1조 원, 2018년 386건에 14.1조 원, 2019년 407건에 14.6조 원, 2020년 417건에 15.2조 원, 2021년 399건에 21.1조 원으로 사업 수는 매년 기복이 있으나 사업비는 점차 늘어나는 추세다(MOIS, 2020a).

Table 1. Disaster and Safety Budget Classification System by Ministry of the Interior and Safety

Field	Type (43)
Natural disaster (9 types)	Flood damage, landslide, drought, earthquake, yellow dust, tide, heavy snow/cold wave, heatwave, lightning
Social disaster and safety accident (26 types)	Fire/explosion, forest fire, facility disaster/accident, road traffic disaster/accident rail traffic disaster/accident, air traffic disaster/accident, ship disaster/accident, radioactive disaster/accident, hazardous chemical disaster/accident, fine dust, water quality Pollution, marine pollution, infectious diseases, infectious diseases of livestock and aquatic organisms, elevator accidents, electric/gas accidents, mountain climbing/leisure, water accidents, household product accidents, workplace industrial accidents, agricultural and fishing accidents, food accidents, medical product accidents, crime, suicide, exhibition Disaster and Terrorism
Common (8 types)	Safety culture and education·training·public relations, rescue·first aid and emergency medical care, disaster relief and recovery, disaster safety management system, national core-based accidents, support for the vulnerable class, overseas disaster management, grant tax and others

Table 2. Total Government Budget Expenditure Over the Past 5 Years

(Basic unit: trillion)

Classification	2017Y	2018Y	2019Y	2020Y	2021Y
Total expenditure	400.5	428.8	469.6	512.3	555.8
Budget	274.7	296.2	328.2	351.1	370.9
Fund	125.8	132.6	140.4	161.2	184.9

* Source: Ministry of Strategy and Finance data

Table 3. In the Government Budget for the Past 5 Years, Public Order and “Safety” Field Budget

(Basic unit: trillion)

2017Y	2018Y	2019Y	2020Y	2021Y
18.1	19.1	20.1	20.9	21.8

* Source: Ministry of the interior and safety data

Table 4. Disaster Safety Budget for the Last 5 Years: Including R&D

(Basic unit: trillion)

2017Y	2018Y	2019Y	2020Y	2021Y
14.3	15.2	15.9	17.5	21.6

* Source: Ministry of the interior and safety data

Table 5. In the Disaster Safety Budget for the Last 5 Years Pre-Consultation Budget Status

(Basic unit: trillion)

2017Y		2018Y		2019Y		2020Y		2021Y	
Number of projects	Price	Number of projects	Price	Number of projects	Price	Number of projects	Price	Number of projects	Price
348	13.1	386	14.1	407	14.6	417	15.2	399	21.1

* Source: Ministry of the interior and safety data

2.3 재난안전예산 사전협의제도 개요

재난안전예산 사전협의제도는 2014년 재난 및 안전관리 기본법(이하 재난안전법) 개정(제10조의2)을 통해 재난안전예산 사전협의제도를 신설하고 정부 전체 재난안전 사업 예산(R&D 사업 제외)에 대해 행정안전부가 사전검토하고 중앙안전관리위원회 심의를 거쳐 매년 6월 30일까지 기획재정부에 통보하면 기획재정부는 행정안전부의 검토의견을 토대로 재난안전 사업 예산안을 편성한다. 사전협의 체계는 기획재정부와 행정안전부, 재난안전 관련 예산 집행 부처가 참여하는 가운데 재난안전사업 평가와 재난안전예산 사전협의가 유기적으로 연계되어 이루어지며 Fig. 1과 같다(NABO, 2020).

2.4 국내 선행연구

재난안전예산 사전협의제도에 관한 국내 선행연구를 살펴보면 2015년부터 시행되어온 이 제도는 재난안전예산에 대한 독자적인 관리체계를 마련했다는 점에서 의미가 있으나 동 제도가 운영과정의 여러 가지 한계를 드러내고 있음은 기존 연구들은 지적하고 있다.

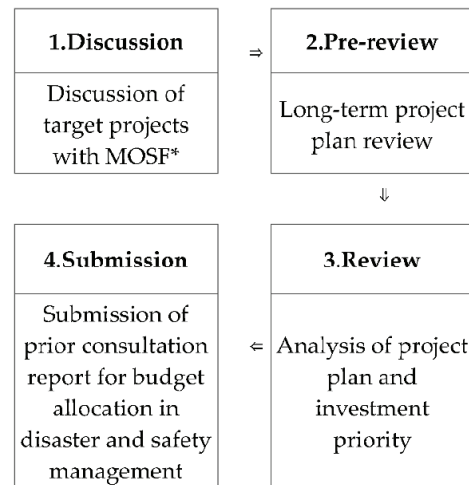


Fig. 1. Prior Consultation Process for Budget Allocation in Disaster and Safety Management

첫째, 대부분의 선행연구에서 법 제도적인 장애요인으로 는 재난안전예산 사전협의 결과가 기획재정부의 최종 예산 편성에 제대로 반영되지 않고 있어 이는 제도의 실효성을

담보할 수 없고 그 원인으로 재난안전정책을 총괄하는 행정안전부에 재난안전예산 배분권과 조정권이 없기 때문이라고 진단하고 있다. 또한, 국가안전관리기본계획과 재난안전예산의 미 연동 문제, 재난안전예산분야의 전문가와 전담 연구 조직의 미약 등을 제시하고 있다(Jo, 2016; Lyu and Lee, 2017; Oh et al., 2017; Han and Lee, 2019; NABO, 2019; MOIS, 2020a).

둘째 운영상의 장애요인으로는 재난안전 예산 분류체계 불분명, 피해 유형에 대한 기준 불분명, 재난안전사업의 누락 등을 지적하고 있다.

Jeong and La (2015)는 재난안전예산 사전협의제도의 실질적 이행방안으로 투자 우선순위 검토 결과가 사전협의제와 연계되어야 하고 사전협의는 부처 차원의 재난안전사업 심의가 아닌 범정부 차원에서 통합·조정이 필요하다고 주장하였다.

Kim (2016)은 '16년 및 '17년의 재난안전예산 부처별 규모와 사전협의의 결과를 서로 비교하여 기존 예산분류체계가 우선순위 검토에 유용한 정보를 제공하지 못하고 있다는 점과 객관적인 기준에 따라 재난안전 예산이 배분되지 않음을 지적하였다.

Jo (2016)는 행정안전부가 각 부처의 증액 의견을 존중하지 않는 사례가 많은 점을 지적하였고, 이러한 결과 사전협의 결과의 신뢰성이 떨어진다고 주장하였으며, 검토 결과와 편성된 예산안이 불 일치하는 사업들이 많아 사전협의제도가 실효성이 있는지에 의문을 제기하였다.

Oh et al. (2017)은 재난안전예산 사전협의제도가 가지는 가장 큰 한계로 행정안전부에서 이루어지는 투자 우선순위 검토 결과가 기획재정부 예산안에 잘 반영되지 않음을 지적하였고 행정안전부 재난안전예산 사전협의 자료에 따르면 2016년부터 2020년까지 재난안전예산 투자 확대 의견 반영률은 Fig. 2와 같이 최저 52.8%(2018년), 최고 85.9% (2020년), 5년 평균 69.5%가 반영되었으며 투자축소 의견 반영률은 Fig. 3과 같이 최저 57.9%(2016년)에서 최고 91.7%(2019년)까지 반영되었으며 5년 평균 76.2%로 나타나 투자 확대와 투자축소 의견 모두 반영률이 낮다(MOIS, 2020b).

셋째, 재난안전분야 특수성 장애요인으로는 여러 선행연구에서 현행 부처 단위, 개별단위사업별로 이루어지는 재난안전사업 평가와 사전협의로 인하여 미래에 다가올 복합재난, 기후변화나 사회환경변화에 선제적이고 전략적으로 대비하는 데 한계를 가지고 있음을 지적하고 있다. Han and Lee (2019)는 재난안전예산 사전협의제도가 정부 예산안 편성과정에 일관되게 반영되지 않고 있다는 점을 지적하였으며, 재난안전예산이 합리적이고 전략적으로 배분되고 조정되도록 제도의 실효성을 높일 필요성을 주장하면서 방법들을 제시하였다. 실효성을 높일 방법으로는 주무 부처인 행정안전부와 기획재정부 간 긴밀한 협력, 사전협의 결과

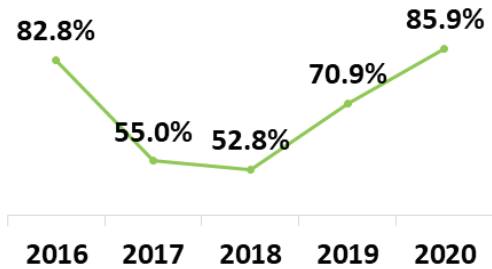


Fig. 2. Rate of Reflection of Investment Expansion Opinions

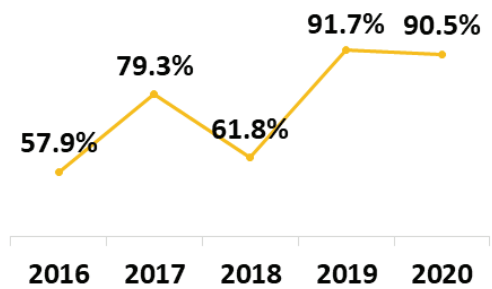


Fig. 3. Rate of Reflection of Investment Reduction Opinions

가 총액배분 자율편성예산 제도와 충돌하지 않도록 관련 규정 변경 등을 제시하였다.

Kim and Lee (2019)는 재난안전관리 예산의 배분 기준 모형에 관한 연구에서 FGI를 통해 재난안전예산 사전협의제도의 한계로 행정안전부에 예산전문가 부족, 기재부와 행정안전부 간 역할 분담 불명확, 재난안전분야 별도 예산분류체계 사용으로 인한 혼선, 재난안전관리 사업의 특수성과 우리나라 예산편성 체계 등 여러 장애요인으로 당초 취지대로 운영되지 못하고 있어 중장기적으로 제도개선이 필요하다고 제언하고 있다.

2.5 국외 선행연구

국외 선행연구를 보면 관련 연구가 많지 않으나 우리나라의 재난안전예산 사전협의제와 같은 유사한 형태의 제도 운용을 통해 한정된 재원을 효율적으로 쓰고자 하는 노력을 기울이고 있음을 알 수 있다.

캐나다, 호주, 네덜란드, 영국 등 4개국 재정사업 우선 투자 순위 결정 방식에 있어 법·제도적 측면을 보면 나라마다 다른 제도를 운용하고 있으나 공통점은 외부전문가와 관계 공무원이 합동으로 점검팀을 구성하고 매우 전문적이고 전략적이며 정치 중립적인 결과를 도출한다는 것이다 (Lyu and Lee, 2017).

캐나다의 전략적 검토(strategic review)는 재무위원회에서 4년 주기로 외부전문가와 부처 공무원, 재무위원회 공무원이 합동으로 모여 각 사업에 대한 전략적 검토를 거치고 검토 결과 하위 5%에 해당하는 평가를 받은 사업은 삭감

등 재배분하는 과정을 거치고 있다.

호주의 경우 재무부와 내각에서 필요에 따라 사업 분야를 선택하여 각 부처 공무원과 외부전문가로 구성된 별도의 팀에서 전략적 검토를 하며 이 전략적 검토 단계에서 부처의 사업평가 결과를 활용하게 된다. 네덜란드의 경우 포괄적 재정지출 검토를 통해 예산 절감 20% 목표를 두고 예산 재조정을 하는데 재무부와 수상실의 부수상이 주택, 교육 등 주요 정책 평가 영역을 선정하고 외부전문가와 관계 공무원이 정치적 선입견 없이 예산삭감 방안을 제시하고 선택은 정부와 정당에 일임하는 형태로 추진하고 있다.

영국은 국가재정법과 재정 책임법에 근거하여 3년 단위로 독립적인 조직을 구성하여 재정지출을 검토하고 있다. 지출 검토와 지출계획서는 지출삭감만을 추구하는 것이 아니라 정부 기능의 재조정과 정책적 우선순위에 대한 면밀한 검토, 목표와 수단의 최적화 등을 포함하고 있다(Lyu and Lee, 2017).

UN COFOG (Classification of the Functions of Government)는 정부 조직의 기능에 따라 예산을 분류하지 않고, 일반적인 공공서비스, 방어, 공공질서와 안전, 경제, 환경 보호, 주택과 지역사회 편의 시설, 건강, 오락·문화·종교, 교육, 사회 보호 등 10개 기능별 유형화를 통해 부문 간 전략적 자원 배분에 초점을 맞추고 있다. 이러한 전략적 자원 배분 문제는 국가별 예산편성과 재난 및 안전, 공공서비스 등 특성을 반영하여 활용하고 있으며 국내에서도 국내 실정에 맞게 다양한 예산편성의 실무적 특성을 반영하고 있다. 이러한 특징에 대해 Jeong (2018)이 제시한 각국의 현황을 Table 6에 제시하였다. 이같이 재난안전관리 선진국에서도 나라마다 재정 운영에 있어 제도적, 운영 측면의 한계를 극복하기 위한 전략적 접근을 강화하고, 외부전문가 그룹에 의한 주기적인 재원 배분 조정, 공공안전서비스분야에 대한 재원 확보에 더 노력을 기울이고 있는 것을 알 수 있다.

3. 연구설계

본 연구는 재난안전 사전협의제도의 효율적인 운영을 저해하는 장애요인을 도출하고 이들 요인에 대한 전문가 그룹과 공무원 그룹의 인식에 대한 특성을 분석하여 재난안전 사전

협의제도 운영에 관한 관리적 시사점을 제시하는 데 있다. 이를 위해 AHP (Analytic Hierarchy Process)분석을 통해 각 장애요인 구성요소를 쌍대비교 방식(pairwise comparison method)으로 상대적 중요도에 대한 가중치를 산출하였다. 또한 전문가 그룹의 응답에 대한 신뢰성 확보를 위해 AHP에서 일반적으로 활용하는 일관성 비율(Consistency Ratio, CR)이 0.1보다 큰 경우는 분석에서 제외하였으며(Satty, 1980; Jensen, 1984), 최종 가중치 선정은 측정 요인에 대한 일관성을 검토한 후 전체 그룹에 대한 복합가중치를 반영하였다(Satty, 1982).

전문가 그룹은 Table 7에 제시한 바와 같이 민간전문가에는 교수 8명, 연구원 8명, 기업 임원 3명, 협회 1명으로 구성하였으며 실무전문가에는 행안부와 관련 부처 공무원 20명을 선정하였다. 그룹 내 경력을 기준으로 4개 그룹(20년 이상, 15년, 10년, 5년)으로 분류하여 제시하였다. 전반적으로 민간 및 실무자 그룹의 실무 경력이 10년 이상 비율이 90%를 넘고 있어 현장의 실무적 특성을 이해하고 문제점을 분석하는 능력과 더불어 재난안전분야 대표성 측면에서 큰 문제가 없을 것으로 판단하였다. 또한 AHP 설문 내용의 구성은 기존 연구를 기반으로 재난안전 사전협의제도의

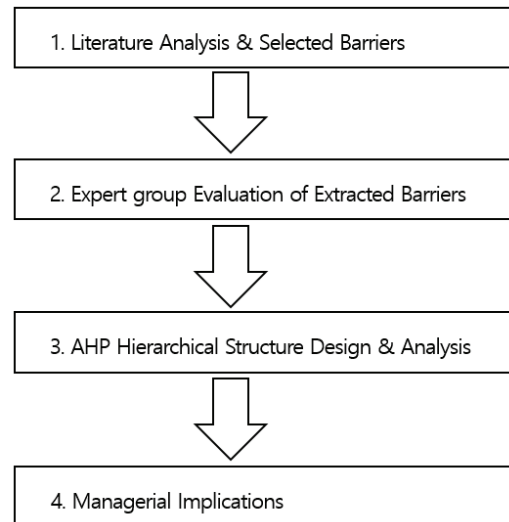


Fig. 4. Research Design

Table 6. Customized National COFOG Cases

Country	Descriptive
EU	Publishes annual expenditures of EU member countries by specific functions, comparing GDPs and other statistics. Provides detailed descriptions of raw data and usability of statistical data. Provides additional guidelines for standards, especially for difficult classifications.
Australia	COFOG-A is being introduced based on 2008 SNA. A separate transportation division has been added to COFOG-A
USA	Replaced NIPA's 21 government functional classifications with the adoption of nine divisions (GFS COFOG 10 divisions in total) and 25 subdivisions.
Canada	CCOFOG includes governmental roles in both natural disasters and security services

Table 7. Expert Group Profile

Private Expert Group (n=20)			Working Expert Group (n=20)		
Group1	n	career (year)	Group2	n	career (year)
A1 Group	8	20	A2 Group	2	20
B1 Group	7	15	B2 Group	15	15
C1 Group	4	10	C2 Group	2	10
D1 Group	1	5	D2 Group	1	5

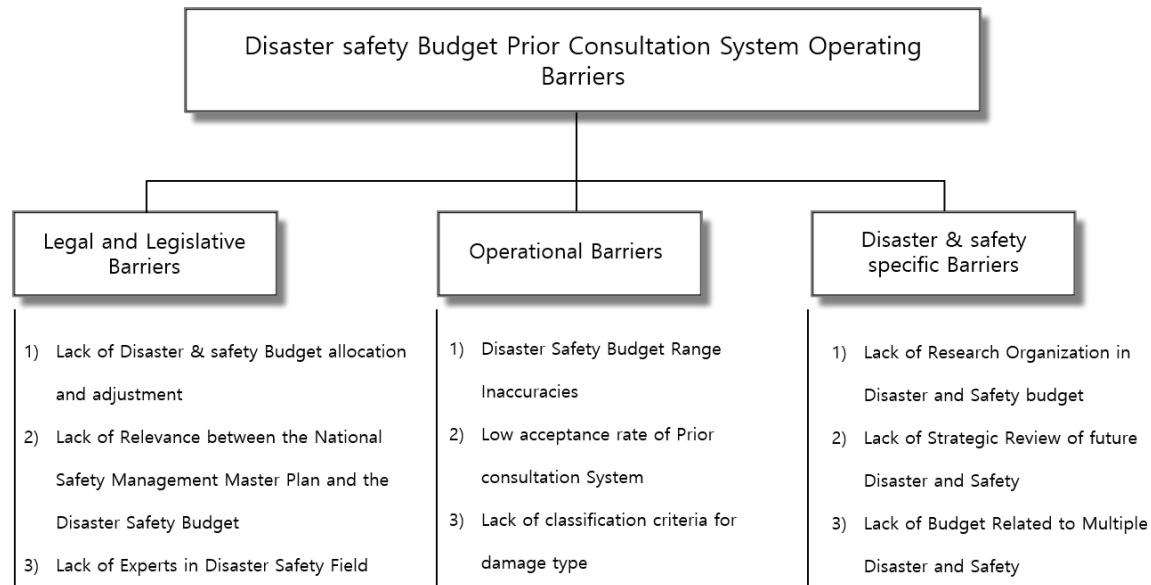


Fig. 5. Hierarchical Structure of Barriers

효율적인 운영을 저해하는 요인을 추출하고 장애요인별 중요도를 평가하기 위한 쌍별 비교를 위한 설문으로 구성하였다. 전체 연구 진행은 Fig. 4에서 제시한 바와 같고 분석체계는 Fig. 5와 같다.

3.1 법 제도적인 장애요인

재난안전예산 배분권과 조정권 부재에 관련된 연구는 재난안전예산 사전협의제도에 관련된 대부분의 연구에서 제시하고 있는 공통적인 요인으로 나타났다(Jo, 2016; Lyu and Lee, 2017; Oh et al., 2017; Han and Lee, 2019; NABO, 2019; MOIS, 2020a). 특히, 국가안전관리기본계획과 재난안전예산의 체계적인 연동과 통합관리가 필요하나 현재 이러한 통합관리 체계에 대한 연동이 유기적으로 이루어지지 못하는 점은 재난안전예산에 대한 통합적인 접근이 불가능하여 이를 개선하기 위한 체계적인 개선 방법이 모색되어야 한다는 연구들이 나타나고 있다(Jo, 2016; Lyu and Lee, 2017; Oh et al., 2017; Han and Lee, 2019).

이러한 점에서 재난안전예산 사전협의제도의 세부 논점들을 제시하면 행정안전부의 재난안전사업 사전협의 결과가 기획재정부의 최종 예산편성에 제대로 반영되지 않고

있어 제도의 실효성에 대한 문제점과 더불어 재난안전예산 사전협의 시에 국가안전관리기본계획과 연계성을 강화하기 위해 재난안전법에 관련 규정의 명문화에 대한 필요성을 제시하고 있다. 또한, 재난안전예산분야 전문가의 부족과 함께 전담 연구 조직 필요성을 제기하며 예산 과정과 재난안전관리 사업 분야 업무에 능통한 전문인력이 확보되어야 사전협의제도의 실효성을 담보할 수 있다는 점을 제시하였다(Lyu and Lee, 2017; Oh et al., 2017).

3.2 운영상의 장애요인

재난안전사업 선정과정에서 재난안전예산 범위가 불분명하고 피해 유형에 대한 기준이 불명확할 뿐만 아니라 재난안전예산 사전협의 결과 반영률이 저조하고 당연히 포함되어야 할 재난안전사업이 누락되거나 재난안전사업 성격이 아닌 사업이 선정되며 같은 사업도 매년 재난안전사업 선정 여부가 변동되는 사례도 발생하고 있다. 재난안전관리 예산 배분의 합리성 제고를 위해서는 현행 재난안전예산 분류체계에 대한 개선이 필요하며 일반예산에서 활용하는 기준과 괴리가 적은 분류체계 활용할 것과 재난안전관리 사업의 특성을 잘 반영할 수 있는 보편적인 분류체계를

활용할 것을 제안하였다(Kim, 2016; Lyu and Lee, 2017; Heo et al., 2018; Han and Lee, 2019; Jeong and Ra, 2015; MOIS, 2020a; NABO, 2020).

재난안전 핵심사업의 사전협의 요구액이 반영되지 않는 등 재난안전예산 사전협의 결과반영이 저조한 점을 제도 운영상의 핵심적인 개선요인으로 제시하였다(NABO, 2020). 이러한 점에서 재난안전 예산 분류체계 미흡, 재난안전예산 범위에 대한 불명확성과 더불어 재난 피해 유형에 대한 개선이 필요하다는 연구 결과를 제시하였다(Kim, 2016; Lyu and Lee, 2017; Heo et al., 2018; Jeong and Ra, 2015; NABO, 2020).

3.3 재난안전분야 특수성 장애요인

현재 행정안전부와 관련 기관에 재난안전예산 분야 전문인력 풀이 매우 취약하여 사전협의와 재난안전사업 평가 기능 수행역량이 미흡하고 범정부 차원의 공동대응 과제와 미래사회 환경변화에 전략적인 접근을 위한 예방중심의 선제적인 재난안전예산 확보가 어렵고 현행 단위 사업별로 진행되는 사전협의제도의 구조적 한계로 인해 여러 부처가 관련된 대형복합재난과 관련한 예산 확보가 어려운 현실 등 재난안전 분야의 특수성을 고려하는 것이 필요하다는 연구 결과를 제시하였다(Lyu and Lee, 2017; NABO, 2020).

선행연구 검토에서 제시된 재난안전예산 사전협의제도

의 여러 문제점을 중심으로 관련성이 높은 유사 개념들을 재분류 그룹화하는 친화 도법(affinity Diagram)을 적용하였다.

이러한 접근은 Suzianti et al. (2020)의 연구에서 재난안전 분야의 다양한 요인들을 그룹화하는 디자인 사고(Design Thinking) 기법을 활용하였다.

친화 도법을 통해 하부의 다양한 요인들을 유사한 그룹으로 통합화하기 위해 전문가 그룹을 활용하였으며 친화도 작성에 참여한 전문가 그룹은 재난안전 분야에서 20년 이상 연구와 실무 경험한 전문가 6명을 대상으로 작성하였다. 이러한 결과는 Table 8에 제시하였다. 또한 하부의 다양한 장애요인을 1) 법 제도적인 장애요인, 2) 운영상의 장애요인, 3) 재난안전분야 특수성 장애요인으로 통합하였으며, 각 상위 요인별로 하부의 세부 요인을 통합하여 중복된 내용은 삭제하였다. 전체 장애요인에 대한 계층적 구조도는 Fig. 5와 같이 구성하였다.

전문가 평가는 민간전문가 그룹과 실무전문가 그룹이 인지하고 있는 장애요인에 대한 인식 수준을 비교하여 민간 전문가 그룹과 실무 전문가 그룹의 중요도 인식에 대한 특성을 비교하고자 한다. 또한 분석 결과에 대한 집단 간 차이의 존재 여부를 분석하기 위해 비모수 통계기법을 적용하여 전문가 그룹 간 중요도 인식 차이에 대한 유의성을 검증하였다.

Table 8. Hierarchical Structure

Hierarchical Level (Tier 1)	Sub factor (Tier 2)
Legal and Legislative Barriers	Disaster and safety budget distribution and coordination
	Low acceptance rate as a result of prior consultation on disaster safety budget
	Disaster safety budget preliminary consultation budget reduction
	Lack of linkage between the national safety master plan and the disaster safety budget
	Establishment of long-term safety management plan and business linkage system
	Necessity of a dedicated research organization in the field of disaster and safety budget
	Fostering experts in the field of disaster and safety budget
Operational Barriers	Unclear criteria for the disaster safety project selection process
	Unclear criteria for damage type
	Unclear criteria for damage type
	The rate of reflection is also low as a result of preliminary consultations on disaster safety budget
	Insufficient classification system/ Budget allocation problem
	Rational and strategic allocation and adjustment of disaster safety budget
Disaster & safety specific Barriers	Lack of experts in the field of disaster and safety budget
	Lack of strategic review of future disasters
	Need for an independent organization for the selection of disaster safety projects
	Insufficient budget for multiple disasters
	Scope and budget for multiple disasters
Lack of predictive system for future disasters	

4. 실증분석

전문가 그룹의 장애요인에 대한 쌍별 비교를 통한 AHP 분석 결과 일관성 비율이 0.1보다 큰 전문가 응답을 분석에서 제외하였다. 분석에서 제외된 전문가 그룹 중 최상위(Tier 1) 요인에 대한 쌍별 비교에서 일관성 비율 값을 충족하지 못해 분석에서 제외된 민간전문가는 2명이며 실무전문가는 3명으로 나타났다.

상대적으로 3개 요인에 대한 쌍별 비교로 인해 비교 횟수가 적어 일관성을 거의 충족하는 것으로 나타났다.

우선, 최상위 계층에 대한 민간전문가 그룹과 실무전문가 그룹의 중요도 인식 수준을 분석한 결과, Table 9에서 보는 바와 같이 민간전문가와 실무전문가 그룹이 거의 유사한 특성을 나타내고 있는 것으로 나타났다. 즉, 주로 법 제도적인 측면의 시스템 부재로 인해 재난안전 사전협의제도가 효율적으로 운영되지 못하는 것으로 인식하고 있으며 다음 요인으로 운영상의 장애요인 및 재난안전 특수성 장애요인 순으로 나타났다.

두 전문가 그룹의 재난안전 사전협의제도에 대한 중요도 인식을 비교한 결과 두 집단의 중요도 인식은 매우 유사하게 나타나고 있다. 즉, 민간전문가 그룹은 법 제도적 장애요인,

운영상 장애요인, 재난분야 특수성 장애요인 순으로 중요도가 높게 나타났으며 실무전문가 그룹에서는 이러한 인식 수준이 유사하게 나타났으나 법 제도적인 측면의 장애요인으로 느끼는 중요도 인식 정도에 있어 민간전문가 그룹보다는 실무전문가 그룹에서 0.597로 더 중요한 요인으로 인식하는 것으로 분석되었다. 이러한 중요도 인식의 차이는 실무적인 업무를 현장에서 추진하면서 실제로 업무 수행 시 나타나는 법 제도적 미비로 인한 문제 인식에는 민간전문가 그룹보다 더 민감하게 인식한 결과가 반영된 것으로 유추된다.

최상위 요인에 대한 분석에 이어 법제도 장애요인, 운영상 장애요인 및 재난 분야 특수성 장애요인의 하부 요인에 대한 중요도 인식 수준을 비교한 결과 두 그룹 모두 법제도 요인에서는 예산 배분권과 조정에 대한 권한 부재에 대해 가장 중요한 요인으로 인식하고 있는 것으로 나타났다.

특히, 재난안전 예산에 대한 예산 배분권과 조정권 부재에 대한 중요도 인식에는 실무전문가들이 느끼는 중요도가 민간전문가 그룹에서 인식하고 있는 중요도(0.570)보다 현저하게 높은 수준(0.666)으로 나타나고 있다. 특히 일부 실무전문가 그룹에서는 국가안전관리기본계획과의 미 연동 원인에 대해 재난안전 예산에 대한 예산 배분권과 조정권이 없기 때문으로 나타났다.

Table 9. Analysis of the Level of Recognition of Importance of Private Expert Groups and Working Expert Groups

Tier level	Barriers	Private Experts	Working Experts	Total
Tier_1_A	A1	0.511	0.597	0.553
	A2	0.282	0.232	0.258
	A3	0.207	0.170	0.189
Tier_2_B	B1	0.570	0.666	0.619
	B2	0.269	0.191	0.229
	B3	0.161	0.143	0.152
Tier_2_C	C1	0.333	0.262	0.299
	C2	0.471	0.626	0.546
	C3	0.196	0.111	0.196
Tier_2_D	D1	0.203	0.316	0.260
	D2	0.536	0.403	0.470
	D3	0.261	0.280	0.270

A1: Legal and Legislative Barriers

A2: Operational Barriers

A3: Disaster & safety specific Barriers

B1: Lack of Disaster & safety Budget allocation and adjustment

B2: Lack of Relevance between the National Safety Management Master Plan and the Disaster Safety Budget

B3: Lack of Experts in Disaster Safety Field

C1: Disaster Safety Budget Range Inaccuracies

C2: Low acceptance rate of Prior consultation System

C3: Lack of classification criteria for damage type

D1: Lack of Research Organization in Disaster and Safety budget

D2: Lack of Strategic Review of future Disaster and Safety

D3: Lack of Budget Related to Multiple Disaster and Safety

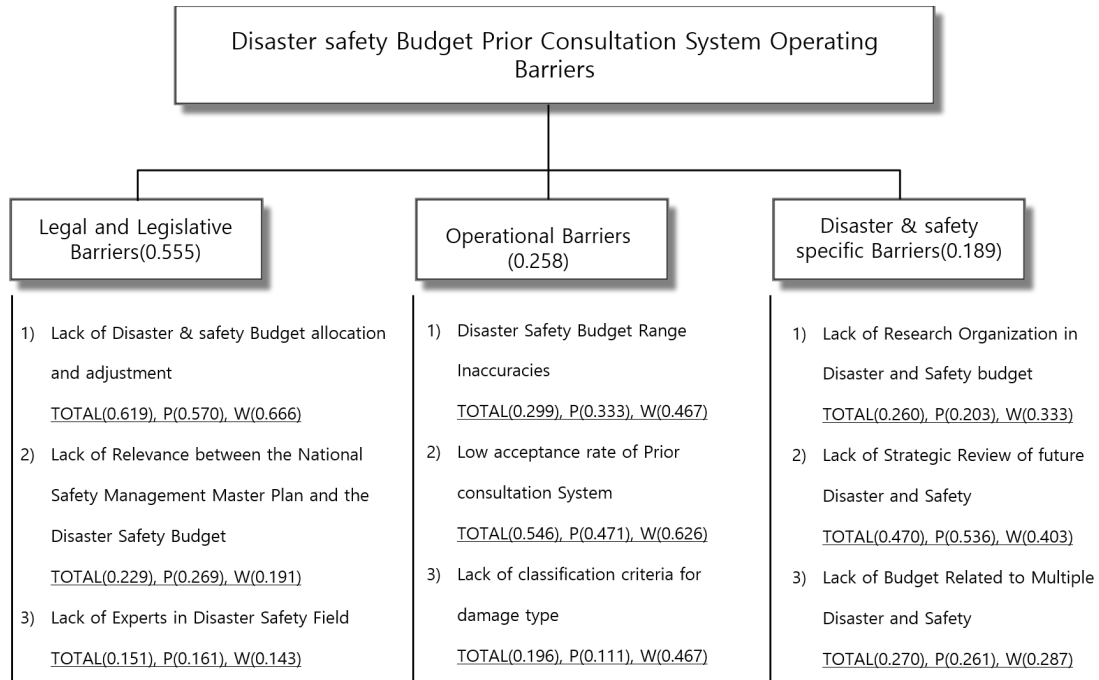


Fig. 6. Hierarchical Structure of Barriers Analysis

Table 10. 9 Factor Barriers

Factor	9 Factor Barriers								
	B1 (0.259)	B2 (0.112)	B3 (0.079)	C1 (0.089)	C2 (0.149)	C3 (0.083)	D1 (0.075)	D2 (0.085)	D3 (0.078)
Private Experts (A)	0.262	0.104	0.093	0.084	0.147	0.073	0.087	0.081	0.069
Working Experts (B)	0.255	0.123	0.062	0.096	0.151	0.094	0.061	0.090	0.089

B1: Lack of Disaster & safety Budget allocation and adjustment

B2: Lack of Relevance between the National Safety Management Master Plan and the Disaster Safety Budget

B3: Lack of Experts in Disaster Safety Field

C1: Disaster Safety Budget Range Inaccuracies

C2: Low acceptance rate of Prior consultation System

C3: Lack of classification criteria for damage type

D1: Lack of Research Organization in Disaster and Safety budget

D2: Lack of Strategic Review of future Disaster and Safety

D3: Lack of Budget Related to Multiple Disaster and Safety

재난안전 분야 특수성에 대한 그룹 간 비교에 있어서는 민간전문가 그룹과 실무전문가 그룹은 거의 유사한 문제 인식을 가진 것으로 나타났으며 미래 재난에 대한 전략적 검토에 대한 부분이 매우 중요한 장애요인으로 나타났다. 이는 재난 안전관리에 있어 예방의 중요성에 대한 인식이 반영된 것으로 미래 발생 가능한 재난에 대해 선제적이고 전략적인 검토가 함께 이루어져야 한다는 Lyu and Lee (2017)의 연구와 일치하고 있어 전문가 그룹의 문제 인식이 거의 일치하는 특성이 나타났다.

최하위 요인에 대한 두 그룹의 평가 결과를 비교한 결과에서는 비교 쌍이 많아지면서 응답의 일관성 유지하기 어려운

민간 전문그룹 7명, 실무전문가 그룹 9명의 설문 결과는 전체 분석에서 제외하였다. 분석 결과는 Table 10과 같이 재난안전예산 배분권과 조정권 부재, 재난안전 사전협의제도의 심의 결과반영률 저조에 대한 요인과 국가안전관리기 본계획과의 미 연동 요인 순으로 나타났다.

끝으로, 민간전문가 그룹과 실무전문가 그룹의 중요도 인식에 대한 순위 검정을 하여 집단 간 중요도 인식에 대한 유의성을 분석하였다. 분석 방법은 전문가 그룹의 중요도 측정값이 모수 추정에 대한 가정을 하고 있지 않기 때문에 비모수 통계기법인 Mann-Whitney 순위 검정을 통해 집단 간 중요도 순서에 대한 차이를 분석하였다.

Table 11. Mann-Whitney's U Result

Statistics	Rank
Mann-Whitney's U	1,307.5
p	0.636

이러한 방법은 Sinuany-Stern et al. (2000)이 AHP의 가중치 인식 차이에 대한 순위 검정을 적용한 연구를 활용하였다. Table 11과 같이 두 집단 간 순위 검정 결과로 두 집단 간 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났다.

이는 실무적으로 현장에서 업무를 추진하는 전문가 그룹의 장애요인에 대한 인식과 민간전문가 그룹이 느끼는 장애요인의 문제 인식이 거의 유사한 것으로 판단되어 재난안전예산 사전협의제도의 실효성 확보방안에 대한 공감대가 민관에서 이미 상당히 형성되어 있다고 판단된다.

5. 결론

본 연구에서는 2015년부터 시행해 오고 있는 재난안전예산 사전협의제 시행과정의 장애요인에 대한 AHP 분석 결과 최상위 장애요인에서는 법 제도적인 장애요인이 재난안전사전협의제도의 효율적인 운영을 저해하는 가장 핵심 장애요인으로 도출되었다.

특히, 법 제도적인 장애요인 중 민간전문가와 실무전문가(공무원) 모두 현행 재난안전법상에는 행정안전부에 재난안전예산 배분권과 조정권 부재가 평균 0.619(민간전문가 0.570, 실무전문가 0.666)로 조사되어 실질적인 사전협의가 이루어지기 위해서는 법 개정이 선행되어야 하는 것으로 나타났다.

또한, 운영상의 장애요인으로는 행정안전부가 국무총리가 위원장인 중앙안전관리위원회 심의를 거쳐 기획재정부에 제출한 재난안전예산 사전협의안에 대한 정부 예산안 반영률 저조가 평균 0.546(민간전문가 0.471, 실무 전문가 0.626)으로 가장 높게 분석되었다.

재난안전분야 특수성 장애요인으로는 미래재난에 대한 전략적 검토 미흡이 가장 큰 장애요인으로 조사되었는데 평균 0.470(민간전문가 0.536, 실무전문가 0.403)으로 나타났다.

이러한 AHP 분석 결과를 토대로 향후 재난안전예산 사전협의제도의 실효성 확보를 위한 제도개선 방안을 간략히 제시하면 다음과 같다.

첫째, 재난안전 총괄기관인 행정안전부가 실질적으로 재난안전예산의 자원배분 및 조정기능을 수행할 수 있도록 재난안전법(제10조의2 제1항) 개정이 필요하다.

둘째, 행정안전부의 사전협의 결과가 기획재정부에서 최종 예산안을 확정할 때 충분히 반영되도록 재난안전사업 대상의 선정, 객관적인 평가 등 재난안전예산 사전협의 결과

에 대한 신뢰성과 전문성을 높일 필요가 있다.

셋째, 재난안전예산 사전협의를 통해 개별 부처 차원이 아닌 범정부 차원에서 기후변화와 고령화, 감염병 등 미래 재난에 전략적으로 대비하고 예방관리 재원의 안정적인 확보 시스템을 강화해 나가야 한다.

끝으로, 본 연구에 이어 재난안전예산이 합리적이고 전략적으로 배분되고 조정되도록 재난안전사업 평가관리 강화, 전문연구 인력과 조직의 보강 방안 등 후속 추가 연구를 통해 보완해 나갈 필요가 있다.

감사의 글

본 연구는 행정안전부 극한 재난 대응 기반기술개발사업의 연구비 지원(2018-MOIS31-009) 및 2021년도 광운대학교 우수연구자 지원사업에 의해 연구되었습니다.

References

- Han, J.M, and Lee, B.J. (2019). An analysis on effectiveness of prior consultation on the disaster safety budgeting. *Korean Society and Public Administration*, Vol. 30, No. 1, pp. 227-254.
- Heo, B.Y., Park, J.H., and Heo, W.H. (2018). A study on the improvement of the prior consultation system for disaster and safety management budget in Korea. *Journal of The Korean Society of Hazard Mitigation*, Vol. 18, No. 7, pp. 189-198.
- Jensen, R.E. (1984). An alternative scaling method for priorities in hierarchical structures. *Journal of Mathematical Psychology*, 28(3), 317-332
- Jeong, J.B., and Ra, H.M. (2015). *Disaster safety-related budget management status and improvement plan research*. Korea: The Korea Institute of Public Administration.
- Jeong, S.H. (2018). New development: A new COFOG for South Korea. *Public Money & Management*, Vol. 38, No. 7, pp. 535-538.
- Jo, Y.C. (2016). *Current status and implications of the promotion and operation of disaster safety related business systems*. Korea: National Assembly Research Service.
- Kim, Y.R. (2016). *A study on the establishment of a disaster safety budget and evaluation system*. Korea: The Korea Institute of Public Administration.
- Kim, Y.R., and Lee, I.W. (2019). A study on alternative budget classification for disaster and safety management. *Korean Society and Public Administration*, Vol. 28

- No. 4, pp. 139-169.
- Lyu, H.S., and Lee, I.W. (2017). *Study on improving allocative efficiency on budget review for disaster and safety management programs*. Korea: The Korea Institute of Public Administration.
- MOEF. (2014). *Confirmation of safety asset classification system and significant expansion of investment scale*. Korea: Ministry of Economy and Finance.
- MOIS. (2020a). *Understanding the national disaster safety budget. Central-local disaster and safety budget council forum presentation Material*. Korea: Ministry of the Interior and Safety.
- MOIS. (2020b). *Disaster safety budget pre-consultation report*. Korea: Ministry of the Interior and Safety.
- MPSS. (2015). *Disaster safety budget classification system improvement plan*. Korea: Ministry of Public Safety and Security.
- NABO. (2019). *2019 Korean Local Finance*. Korea: National Assembly Budget Office.
- NABO. (2020). *2021 Disaster and Safety Budget Analysis Report*. Korea: National Assembly Budget Office.
- Oh, Y.K., and 10 others. (2016). *A study on the improvement plan of the disaster safety budget evaluation system*. Korea: The Korea Institute of Public Administration.
- Oh, Y.K., and Lee, J.B. (2018). *A study on the analysis of changes in the disaster safety budget of local government*. Korea: The Korea Institute of Public Administration.
- Oh, Y.K., Jo, S.H., Lee, K.H., Kim, Y.R., Pyo, E.A., and Son, M.J. (2017). *Research on evaluating the effectiveness and effectiveness of disaster safety projects*. Korea: The Korea Institute of Public Administration.
- Satty, T.L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill.
- Satty, L.T. (1982). *Decision making for leader: The AHP for decision in a complex world*. CA: Wadsworth.
- Sinuanay-Stern, Z., Mehrez, A., and Hadad, Y. (2000). An AHP/DEA methodology for ranking decision making units. *International Transactions in Operational Research*, Vol. 7, No. 2, pp. 109-124.
- Suzianti, A., Wulandari, A.D., Yusuf, A.H., Belahakki, A., and Monika, F. (2020, January). Design thinking approach for mobile application design of disaster mitigation management. *In Proceedings of the 2020 2nd Asia Pacific Information Technology Conference* (pp. 29-33).

Received	March 19, 2021
Revised	March 19, 2021
Accepted	March 24, 2021