

건설사업관리자(CMr) 측면에서의 WBS와 OBS의 실무적 활용도 분석 및 연계 방안에 관한 연구

양진국¹ · 서보람² · 이상범^{3*}

¹동의대학교 건설공학부 건축공학전공 조교수 · ²동의대학교 건설관리연구실 연구원 · ³동의대학교 건설공학부 건축공학전공 교수

A Study on the Practical Utilization Analysis and Linkage Scheme of WBS and OBS from the Construction Manager (CMr) Perspective

Yang, Jinkook¹, Seo Boram², Lee, Sangbeom^{3*}

¹Assistant Professor, Architectural Engineering Major, Division of Urban, Architecture and Civil Engineering, Dong-eui University

²Researcher, Lab of Construction Engineering and Management, Dong-eui University

³Professor, Architectural Engineering Major, Division of Urban, Architecture and Civil Engineering, Dong-eui University

Abstract : Construction management performs a variety of tasks, and the buildup of the WBS and OBS is one of the core tasks. However, the practical utilization of WBS and OBS is low in the current construction management work. In this study, we conducted a survey of related experts to analyze the understanding, utilization level, application effect, and connectivity of WBS and OBS. As a result, it was identified that the standardization and linkage of WBS and OBS should be secured so that the construction manager (CMr) could apply it. Therefore, we extracted management control factors through expert in-depth interviews and workshops and conducted AHP importance analysis. Analysis results of importance shows that there is a high importance of strengthening the link between WBS and OBS and updating OBS due to changes in WBS. The results presented are not direct solutions, but are expected to provide a standard for construction managers to consider.

Keywords : Construction Management, Work Breakdown Structure (WBS), Organization Breakdown Structure (OBS), Construction Manager (CMr), Analytic Hierarchy Process (AHP) Analysis

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

건설사업관리 업무는 설계단계와 시공단계의 그 적용시기에 따라 차이는 있지만 체계적 사업관리를 위한 다양한 기법들이 적용된다. 그 중에서 가장 선행적으로 적용되어야 하는 기법이 작업분류체계(Work Breakdown Structure; WBS)의 구축이다. WBS는 성과물 측면에서 프로젝트의 업무범위를 정의하고, 나아가 이러한 성과물을 구성요소로 분해한다. 프로젝트 관리팀에게 기초적인 프로젝트 현황과 진도보고에 대한 틀을 제공한다. 특히, 공정관리를 과학적

로 수행하기 위한 일정과 비용 통합관리 시스템인 EVMS (Earned Value Management System)에서도 작업분류체계는 가장 선행적으로 구축해야 하는 업무로 높은 중요도를 가지고 있다. 다음으로 OBS (Organization Breakdown Structure)는 조직분류체계이다. OBS는 WBS와 연계되도록 각 업무와 작업자를 연결한다. 이는 작업분류체계를 통해 분류된 업무들을 누가 책임지고 관리할 것인지를 규정하는 것이다. 지금까지의 WBS는 대부분 시공자의 관점에서 시공업무 및 EVMS 활용을 위한 목적으로 구축되어 활용되어 왔다. 본 연구는 건설관리자(CMr)의 측면에서 표준화된 WBS의 개발방향과 이에 효과적으로 연계될 수 있는 OBS 구축방향을 모색하고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 선행적으로 설문조사를 실시하여 WBS와 OBS의 실무적 활용수준을 파악한 후 그 결과를 바탕으로 CM 전문가 심층인터뷰와 워크숍을 실시하여 핵심적 프로젝트 관리기법인 WBS와 OBS 실무적 연계방안을 분석하여 제시하고자 한다.

* **Corresponding author:** Lee, Sangbeom, Architectural Engineering Major, Division of Urban, Architecture and Civil Engineering, Dong-eui University, 176 Eomgwangno Busan jin_gu, Busan 47340, Korea
E-mail: lsb929@deu.ac.kr
Received November 5, 2019; **revised** February 19, 2020
accepted February 20, 2020

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 건설사업관리자가 수행하는 건설사업 관리 용역 업무에 적용하는 WBS와 OBS를 범위로 하며, 이를 위한 연구의 진행방법은 다음과 같다.

첫째, WBS와 OBS에 대한 개념 및 구성 체계를 고찰한다.

둘째, WBS와 OBS의 활용현황 및 관련 연구동향을 분석한다.

셋째, 건설사업관리 업무에 적용되는 WBS와 OBS에 대한 설문조사를 통해 이해수준과 활용수준, 적용효과, 연계성을 파악한다.

넷째, 건설사업관리 업무를 수행하는 CM전문가 심층인터뷰와 워크숍을 통해 분석된 설문조사 결과를 바탕으로 WBS와 OBS의 활용도를 증대시킬 수 있는 관리 요인을 도출한다.

다섯째, 도출된 요인에 대한 AHP 분석을 실시하여 WBS와 OBS의 실무적 연계성을 위한 핵심 관리 요인을 제시한다.

2. WBS와 OBS의 체계에 대한 고찰

2.1 WBS의 구축 개념

작업분류체계는 프로젝트 성과를 달성하기 위하여 Top-Down 방식에 따라 작업을 관리 가능한 수준으로 계층구조화 하여 분류한 것으로 필요한 모든 업무의 정의를 지원한다(Fig. 1).

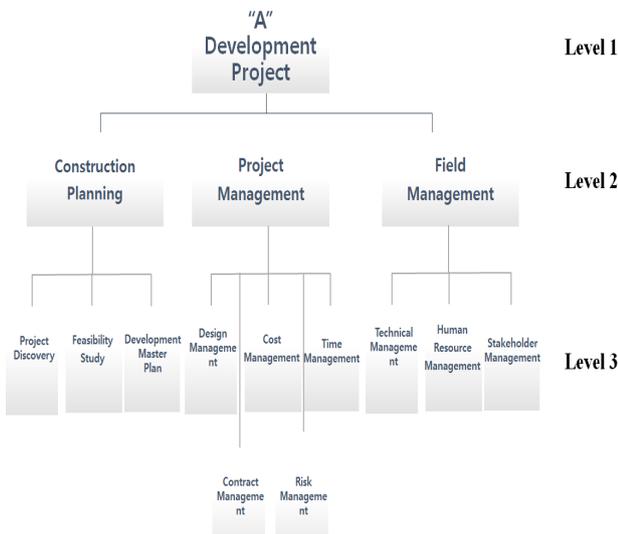


Fig. 1. Example of building a WBS (Development Project)

구성요소의 최하위 수준에 포함되는 계획 업무의 수준에서는 일정계획, 비용 견적, 감독, 통제가 가능하다. 그리고 프로젝트 생애주기 동안 프로젝트 관리자와 이해 당사자들 사이의 의사소통을 증진시키며, 추가적인 다른 자료들과 함께

정보 의사소통의 틀을 제공한다. 또한 다른 프로젝트 관리 프로세스와 성과물에 대한 주요 입력정보가 된다. WBS 구축절차는 Top-Down 형식이며, 프로젝트의 최종 생산물 식별(1단계) - 프로젝트의 주요 성과물 정의(2단계) - 관리와 통합 통제관리를 위한 적절한 상세 수준으로 주요 성과물들 분해(3단계) - 프로젝트 이해관계자들의 동의가 있을 때까지 검토 및 수정(4단계)의 절차로 구축된다.

2.2 OBS의 구축 개념

OBS는 조직 관계를 체계적으로 표시하고 프로젝트의 항목에 작업을 할당하는 것을 목표로 구축하는 것이다. 최종 작업물과 그 작업물을 이루는 세부항목들과의 연계를 계층적 구조로서 표현하여 각 업무들을 최종 작업물과 연계시킨 하나의 책임 관리를 위한 계층적 체계를 제공한다. 앞서 설명한 WBS와 유사한 계층구조로 프로젝트의 작업을 시각적으로 표시한 WBS와 달리 OBS는 프로젝트의 조직을 시각적으로 표시한 것이다(Fig. 2).

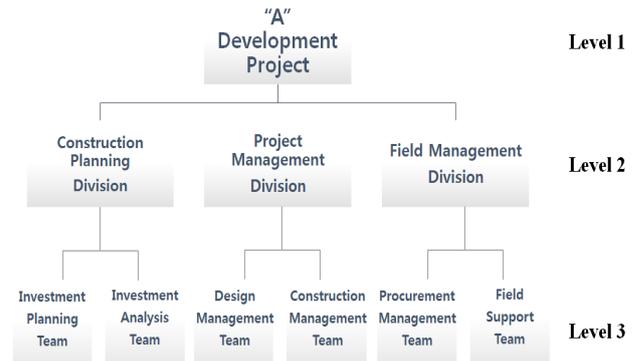


Fig. 2. Example of building a OBS (Development Project)

OBS의 구축절차는 관리범위 설정(1단계) - 인력 배정(2단계) - 인력배치 조정(3단계)의 절차로 구축되며, 이상의 구축과정에서 책임에 대한 부분이 명확하도록 하는 것이 중요하다.

2.3 WBS와 OBS의 활용현황

건설사업관리 업무에서 WBS와 OBS는 프로젝트 초기단계에서 구축해야하는 핵심 업무로 분류되고 있다. 이를 반영하듯 현행 건설사업관리업무에서 작업분류체계는 건설사업관리 업무지침서(국토교통부 고시 제2014-304호, 2014.5.23)의 제11조(작업분류체계 및 사업번호체계 관리, 사업정보 축적·관리)에 규정되어 있다. 여기서는 작업분류체계를 프로젝트 관리의 기준보다는 정보축적을 위한 기준으로 명시하고 있으며, 세부적인 구축 방법에 대한 내용은 제시되어 있지 않다. 그리고 조직분류체계인 OBS에 관

Table 1. Research Trend Analysis of WBS, OBS

Title	Author	Topic	Keyword
The improvement Plan or Organization Management Through the Survey of Actual Condition in Construction Work	Choi, Byung-Ju et al.	Analysis and improvement plan of organization management to improve quality management at construction site	Organization management improvement
An Analysis of Managerial and Organizational Status of Korean Construction Firms	Lee, Dong-Hoon et al.	Provide efficient management strategy and management organization data through analysis of management and organization status of construction companies	Management strategy and management organization of construction firm
Management of research and development project of applying the WBS	Cha-Jaung Yoon, Sun-yung Jang	Development project of applying the WBS	WBS application method
A Work Breakdown Structure - based Process Model for Construction Planning and Scheduling	Kim, Dae-Ho, Kim, Jae-Jun	A Study on the Usage and Improvement of WBS	WBS improvement method
Using the common-WBS based on the Construction Classification System for the integration of Schedule and Cost information	Yun, Seok-Heon, Kim, Seong-Sig	Proposal a common WBS for each facility based on the Integrated Construction Information Classification System	Improve WBS utilization
Improving the Work Breakdown Structure of the Plant Installation - Case: Asphalt Plant	Said Abujudeh	Provide a control framework strategy to monitor and control the WBS schedule at all stages of the plant facility installation	Develop standard WBS for plant installation
Development of work breakdown structure (WBS) dictionary for road construction works	L S R Supriadi et al.	Development of WBS (Work Breakdown Structure) and its dictionary in order to define the project activity for a resource	Describe the details of road construction projects for resources through WBS (Work Breakdown Structure) dictionary form
SEMI-AUTOMATIC DEVELOPMENT OF THE WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS) FOR CONSTRUCTION PROJECTS	Y. M. Ibrahim et al	Problems with WBS development for efficient project management	WBS development for project manager in large complex project

한 내용은 개별적으로 명기되어 있지 않다. 이에 따라 OBS는 WBS와의 연계를 통한 각 작업단위의 책임할당이라는 원래의 목적으로 활용되지 않고 있는 실정이다. 이상의 내용을 종합해볼 때 건설사업관리 업무를 체계적으로 수행하기 위한 핵심도구인 WBS와 OBS가 현장실무에서 그 취지에 부합되게 활용되지 못하는 것으로 파악된다.

2.4 관련 연구동향 분석

국내의 관련연구는 WBS와 CBS 연계에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있으며, OBS의 연계방향에 대한 연구는 이루어지지 않는 실정이다. 그리고 대부분의 연구들이 공정관리¹⁾와 연계되는 건설회사의 시공단계 WBS에 관한 것이었으며, 본 연구의 대상범위인 건설사업관리자 측면에서의 WBS, CBS, OBS에 관한 내용은 찾기 힘든 것으로 나타났다(Table 1). 건설사업관리 업무는 적용범위에 차이가 있으나 설계단계부터 착수할 경우 시공단계 전반에 걸쳐 폭 넓은 업무범위를 가진다. 따라서 건설사업관리자가 체계적 관리업무를 실시하기 위해서는 실무적 활용도가 높은 WBS와 OBS의 연계활용이 요구된다. 이에 본 연구에서는 실질적 활용이 되지 않는 근원적 원인을 분석하고 개선방안을 제시하고자 한다.

1) 공정관리 기법 중 일정비용통합관리(Earned Value Management System; EVMS)에서 첫 번째 구축단계가 WBS 구축으로 높은 관련성을 가지고 있음.

3. WBS와 OBS의 활용수준에 대한 전문가 설문조사

본 장에서는 건설사업관리 실무에서의 WBS와 OBS의 인식도와 활용수준을 분석하기 위하여 설문조사를 실시하고자 한다.

3.1 전문가 설문조사 개요

전문가 설문조사는 건설사업관리 실무를 담당하고 있는 분야별 CM전문가를 대상으로 수행하였다. 설문조사 내용은 WBS와 OBS의 인식도와 실무적 활용수준에 관한 내용이었으며, 체계화된 설문지 구성을 위하여 본 연구에서는 CM 전문가 3인(경력 20년 이상 현장실무 전문가 1인(CM 박사), 경력 30년 이상 전문가 2인(CM 박사 1인, CM 석사 1인))이 공동으로 Workshop을 실시하였다. 그 결과 본 연구의 목적인 건설사업관리자를 위한 WBS와 OBS 구축에 설문조사를 부합시키는 것이 핵심적 부분이라는 결론을 도출하였다. 이에 본 연구에서는 설문참여 전문가가 쉽게 인지할 수 있는 건설사업관리자의 WBS와 OBS 구축 개념도를 제시한 후 이해도, 활용도, 향후 개선방향을 종합적으로 판단을 할 수 있는 15가지 문항에 대하여 답변하는 형태로 설문지를 구성하였다(Fig. 3). 설문응답자의 개요는 다음과 같다(Table 2).

◆ Basic concepts of WBS and OBS

WBS : The work breakdown structure (WBS) is a classification for work type according to project work contents. This is aim at standardizing the work process.
OBS : The organization breakdown structure (OBS) is a classification for based on the manpower that manages each project. This aims to clarify accountability.

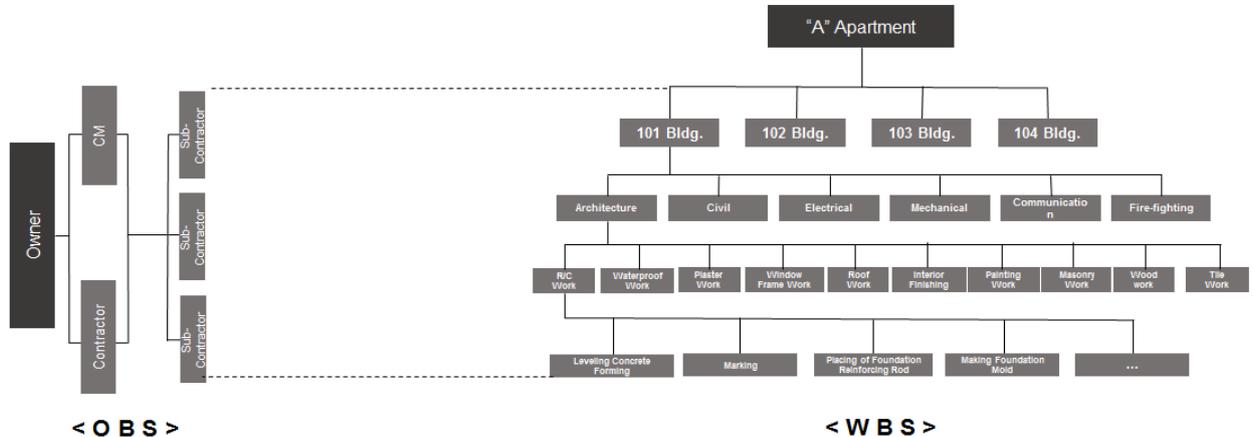


Fig. 3. WBS and OBS Conceptual Explanation Contents for Expert Survey

Table 2. Outline of survey respondents

Division	Contents	
Business field	Building Construction	40
	Civil engineering	3
Expertise field of the respondents	Construction Manager (CMr)	31
	Contractor	10
	CM Researcher	1
Work experience of respondents	Owner	1
	Less than 5 years	-
	5 - 15 years	14
	15 - 20 years	17
	More than 20 years	12

3.2 설문결과 분석

설문 결과는 WBS와 OBS의 이해도, 적용 효과, 적용 효율성, 연계성으로 구분하여 정리하였으며, 그 내용은 다음과 같다.

3.2.1 WBS와 OBS의 이해도 조사

첫째, 인지도는 WBS는 98%, OBS는 79%의 응답자가 인지하고 있다고 응답하였다.

둘째, WBS와 OBS의 활용도는 WBS의 경우 WBS의 활용성이 비효과적이라고 응답한 수는 6.98%, 효과적이라고 응답한 수는 46.51%이었으며, 나머지 응답자는 모두 보통이라고 응답하였다. OBS의 경우 비효과적은 16.28%, 보통 13.95%, 효과적 51.16% 그리고 매우 효과적이라고 응답한 수가 18.6%였다.

셋째, WBS와 OBS의 필요성(중요도)에 대해서는 응답자

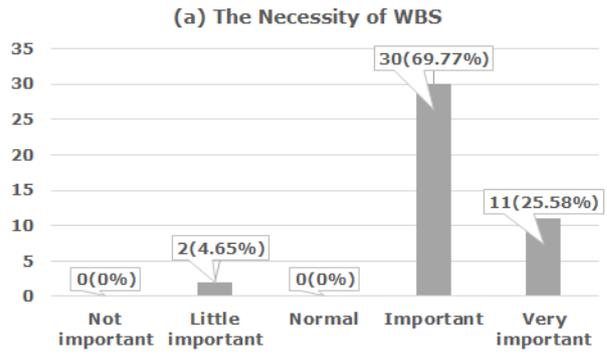


Fig. 4. Results of the survey for WBS necessity

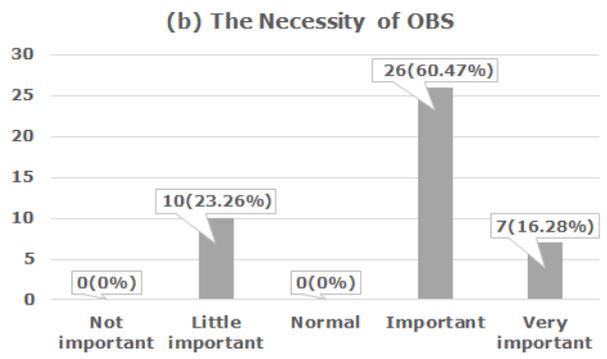


Fig. 5. Results of the survey for OBS necessity

의 대부분이 중요하거나 매우 중요하다고 응답하였다(WBS 95.35%, OBS 76.75%) <Fig. 4, 5>.

이상의 내용을 종합해볼 때, WBS와 OBS는 대부분의 전문가들이 인지할 뿐만 아니라 활용도 및 중요도가 있다고 생각하는 것으로 파악되었다.

3.2.2 WBS와 OBS의 적용 효과

먼저, WBS와 OBS를 적용하지 않는 경우 작업관리도가 WBS의 경우 35.71%, OBS의 경우 60.46%의 전문가들이 작업관리가 어렵다고 응답하였다.

다음으로 WBS와 OBS를 적용한 경우 전반적인 작업관리도는 WBS의 경우 93.02%의 전문가들이 용이하다고 응답하였으며, OBS의 경우 보통이라고 응답한 27.91%를 제외하고 72.09%이상의 전문가들이 용이하다고 응답하였다.

3.2.3 WBS와 OBS의 적용 효율성

첫째, WBS 적용 효율성은 16.28%만이 활용 시 용이하다고 응답하였을 뿐 대부분인 83.72%가 적용과정에서 어려움을 가지는 것으로 나타났다.

둘째, OBS 적용 효율성도 23.26%의 전문가들만 용이하다고 응답하였으며, 나머지 76.74% 응답자들은 OBS 활용에 어려움을 가지는 것으로 나타났다.

3.2.4 WBS와 OBS의 연계성 조사

첫째, 업무 책임할당의 필요성은 설문에 참여한 모든 전문가들이 업무에 책임할당이 필요(51.16%)하거나 매우 필요(48.84%)하다고 응답하였다. 둘째, WBS와 OBS 연계 필요성은 전문가 대부분인 81.39%가 WBS와 OBS의 연계가 필요하다고 응답하였다(Fig. 6). 그리고 WBS와 OBS의 연계 중요

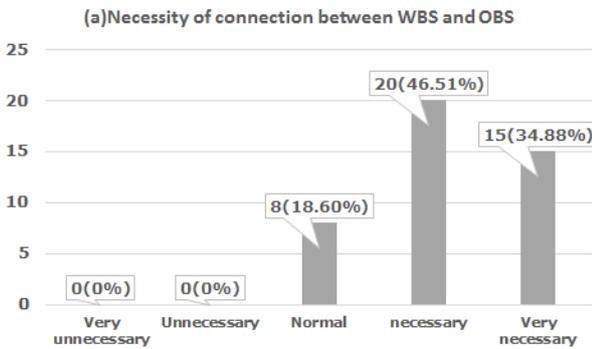


Fig. 6. Results of the survey for connection necessity between WBS and OBS

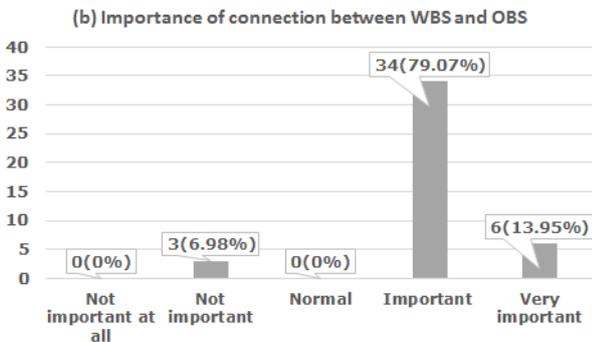


Fig. 7. Results of the survey for connection importance between WBS and OBS

성도 동일하게 전문가 대부분인 93.02%가 중요하다고 응답하였다(Fig. 7).

4. WBS와 OBS의 연계성 증대 요인 추출 및 분석

앞서 전문가 설문조사 분석결과를 종합해볼 때, 대부분의 전문가들은 WBS와 OBS 적용을 통한 업무의 효율성 확보와 상호 연계를 통한 책임할당의 필요성을 지적하였다. 이에 본 연구에서는 건설사업관리 업무에 적용을 위한 WBS와 OBS의 합리적 적용방안과 연계성 강화를 위해 CM 전문가 심층 인터뷰를 진행하고자 한다.

4.1 심층인터뷰 개요

본 인터뷰의 목적은 전문가 설문조사에서 나타난 공통된 문제를 합리적으로 해결할 수 있는 방안을 모색하는 것이다. 이에 건설사업관리 실무를 담당하고 있는 CM 실무전문가 4인(CM 실무경력 15년 이상 현장전문가 4인)을 대상으로 심층인터뷰를 실시하였다. 인터뷰 주요내용은 건설사업관리자 측면에서의 WBS와 OBS의 활용성과 연계성을 강화할 수 있는 핵심항목을 추출하는 것이다.

4.2 심층인터뷰 전문가 주요 의견

인터뷰 결과 모든 전문가들이 WBS, CBS, OBS가 동일한 연계선상에서 수립되어야 한다고 강조하였다. 특히 건설사업관리라는 업무 특성을 반영해야 하며, 프로젝트관리의 전 과정을 체계적으로 고려하여 업무자 중심의 구축개발이 요구된다고 하였다. 이와 함께 가장 핵심적 부분은 조직적 측면에서 책임한계를 명확히 할당하는 실무 작업기반의 WBS 구축과 이와 연계한 OBS 구축이라고 하였다. 그리고 이를 현실화시키기 위해서는 건설사업관리 현장별 인적자원과 의사소통의 통합적 관점에서 실무조직의 구성 및 역할에 대한 다양한 접근이 이루어져야 한다고 강조하였다.

4.3 WBS와 OBS의 실무적 연계를 위한 관리통제 요인 추출

본 절에서는 앞서 정리된 전문가 주요 의견을 바탕으로 WBS와 OBS의 실무연계 강화를 위한 관리요인을 추출하였다. 1차적으로 전문가 브레인스토밍을 통해 자유롭게 의견을 개진하여 해결방향 설정을 한 후 브레인라이팅(brain writing)²⁾ 방법을 실시하였다. 브레인라이팅은 브레인스토

2) 브레인라이팅 방법은 해결해야하는 문제에 대하여 시트지에 떠오르는 아이디어를 작성하는 아이디어 발상기법으로 참여자 전체의 적극적 참여를 유도할 수 있다.

밍을 통해 설정된 해결방향인 실질적 실무활용 활성화에 대하여 전문가 4인이 시트지에 생각하는 관리요인을 자유롭게 작성하는 방법으로 실시하였다.

그 결과 전체 30가지 요인이 추출되었으며, 유사중복 요인을 제외한 결과 22가지 요인이 최종 추출되었다. 이에 본 연구에서는 각 요인들을 친화도를 기준으로 분류하고자 친화도법(Affinity Diagram)³⁾을 활용하여 유사요인을 그룹화 하였다. 그룹화 결과 WBS 관련 관리요인(9가지 요인), OBS 관련 관리요인(6가지 요인), WBS와 OBS 연계 관리요인(6가지 요인)의 3개 분야로 최종 분류되었으며(Table 3, 4, 5), 핵심 내용은 다음과 같다. 첫째, WBS 관련 관리 요인들은 건설사업관리자 측면에서의 명확한 업무구분과 실질적 활용을 위한 WBS 구축 및 관리, OBS와의 연계강화에 관한 내용들이었다. 둘째, OBS 관련 관리 요인들은 건설관리 조직에 기반한 OBS 정립과 WBS와의 연계강화에 관한 내용들이었다. 셋째, WBS와 OBS 연계 관리 요인들은 각각을 고려한 연계 구축과 범용적 표준 모델을 개발하는 내용들이었다.

Table 3. WBS related management factors

Division	Management Factors	
WBS related management factors	WMF_01	Classification by stage of performance of construction project management tasks
	WMF_02	Grouping of the relevant task activities about construction project management
	WMF_03	Dualization of technical CM aspect and administrative CM aspect
	WMF_04	Development of each project based WBS
	WMF_05	Strengthening connectivity with OBS
	WMF_06	Work-oriented WBS rather than scheduling
	WMF_07	Construction management task based WBS Standardization
	WMF_08	WBS development by information flow linking
	WMF_09	Development of Management-Oriented WBS
	WMF_10	WBS change management according to work coordination

Table 4. OBS related management factors

Division	Management Factors	
OBS related management factors	OMF_01	Clarification of the work breakdown of construction management organization
	OMF_02	Reflects the organizational structure of management and construction linkage type
	OMF_03	Task force (T/F) organization operation for special tasks
	OMF_04	Strengthening connectivity with WBS
	OMF_05	Clarification of liability limits
	OMF_06	Establishment of OBS focused on task performers

Table 5. WBS and OBS linkage related management factors

Division	Management Factors	
WBS and OBS linkage related management factors	WOCMF_01	WBS development considering OBS
	WOCMF_02	Task performers-oriented OBS development by systemized WBS
	WOCMF_03	Strengthening the link between WBS and OBS reflecting project specificity
	WOCMF_04	Development of a general-purpose Standard Model for WBS by Project
	WOCMF_05	Development of a general-purpose Standard Model for OBS by Project
	WOCMF_06	OBS update management linked to WBS change

4.4 AHP 기법을 활용한 각 그룹 요인별 상대적 중요도 분석

본 절에서는 추출된 관리요인들의 상대적 중요도를 파악하기 위하여 건설관리 실무전문가 15인을 대상으로 AHP 분석을 실시하였으며, AHP 계층구조 모델 구축결과는 다음과 같다(Fig. 8). 그리고 AHP 분석결과가 일관성지수(CI) 0.1 이하에 해당하여 일관성이 확보되는지를 분석하였다.

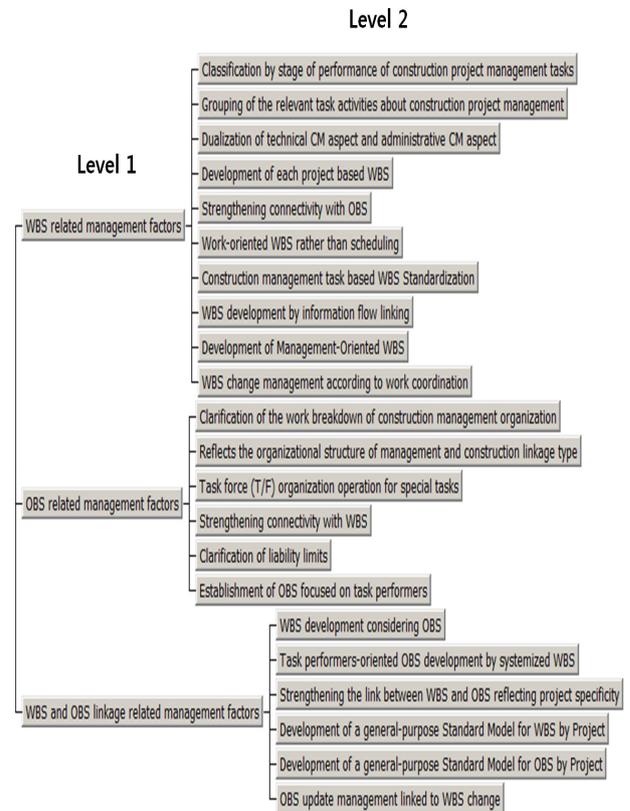
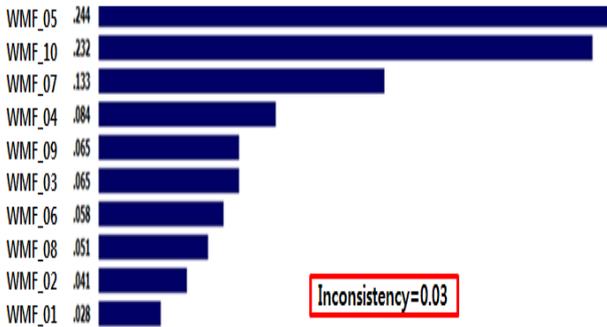


Fig. 8. AHP Hierarchy Model

3) 양진국 (2014). “건설 프로젝트의 잠재적 가치개선 대상 선정 방법론 (PVTCM).” 한국건설관리학회논문집, 15(4).

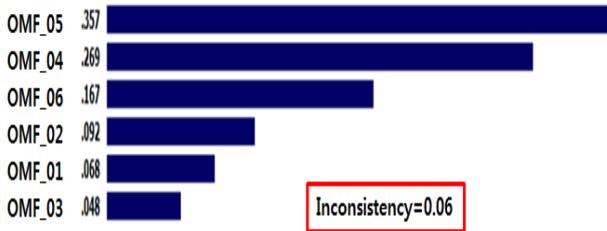
1) WBS 관련 관리 요인 분석결과

AHP 분석결과 일관성지수(CI)는 0.03으로 일관성이 확보되었으며, OBS와의 연계성 강화(0.244)와 업무 조정에 따른 WBS 변경 관리(0.232)의 중요도가 다른 요인들보다 상대적으로 높게 나타났다.



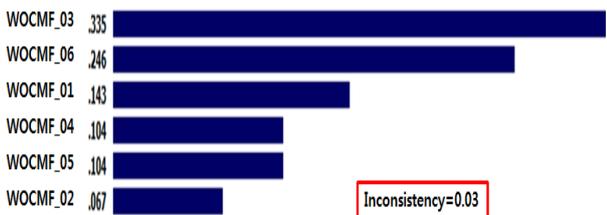
2) OBS 관련 관리 요인 분석결과

AHP 분석결과 일관성지수(CI)는 0.06으로 일관성이 확보되었으며, 책임 한계의 명확화(0.357)와 WBS와의 연계성 강화(0.269)의 중요도가 다른 요인들보다 상대적으로 높게 나타났다.



3) WBS와 OBS 연계 관련 관리 요인 분석결과

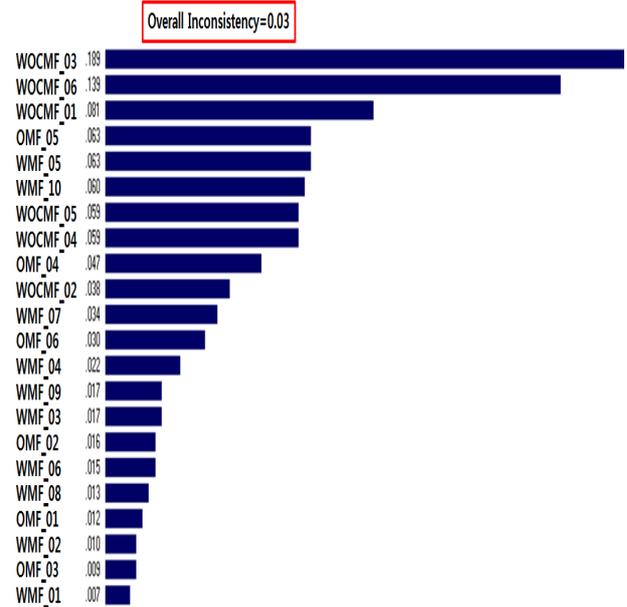
AHP 분석결과 일관성지수(CI)는 0.03으로 일관성이 확보되었으며, 프로젝트 특성을 반영한 WBS와 OBS 간의 연계성 강화(0.335)와 WBS 변경과 연계한 OBS 업데이트 관리(0.246)의 중요도가 다른 요인들보다 상대적으로 높게 나타났다.



4) 전체 요인에 대한 중요도 분석결과

전체항목에 대한 AHP 중요도 분석결과 일관성지수(CI)는 0.03으로 일관성이 확보되었으며, 프로젝트 특성을 반영한

WBS와 OBS 간의 연계성 강화(0.189), WBS 변경과 연계한 OBS 업데이트 관리(0.139), OBS를 고려한 WBS 개발(0.081) 순으로 중요도가 높게 나타났다. 이상의 분석결과는 건설사업관리자가 WBS와 OBS의 연계 활용도를 증대시킬 수 있는 접근기준으로 고려해야 할 것이다. 그리고 이 결과를 반영하여 건설사업관리 프로젝트에서 필요성 및 중요도는 높았지만 실질적인 효율성이 낮았던 WBS와 OBS의 활용가치를 높이는데 집중해야 할 것이다.



5. 결론

건설사업관리 실무에서 WBS와 OBS는 체계적인 프로젝트관리를 위해 가장 선행적으로 구축해야하는 핵심 업무이며, 그 목적은 프로젝트를 통제관리가 가능한 수준으로 분해하고 누가 책임을 지고 수행할지를 규정하는 것이다. 이상과 같이 WBS와 OBS의 역할이 중요한데도 불구하고 건설사업관리 실무에서는 적용은 되고 있지만 실질적 활용도가 높지 않다고 지적되고 있다. 이에 본 연구에서는 WBS와 OBS의 활용수준을 파악하기 위하여 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그 결과 WBS와 OBS의 연계성을 강화시키는 것이 적용성 및 활용도를 증대시킬 수 있는 방안으로 나타났다. 따라서 본 연구는 CM 실무전문가를 대상으로 심층인터뷰와 브레인스토밍 및 브레인라이팅 기법을 활용한 전문가 워크숍을 실시하여 실무적 연계강화를 위한 관리통제요인을 WBS 관련, OBS 관련, WBS와 OBS 연계 관련으로 구분하여 추출하였다. 그 결과 전체 30가지 요인이 추출되었으며, 요인별 중요도 분석을 위해 AHP 분석을 실시한 결과 프로젝트별 특성을 고려한 WBS와 OBS의 연계성 강화, WBS

의 변경에 따른 OBS 연계관리 등과 같이 프로젝트별 실질적 접근을 요구하는 것으로 나타났다. 이상의 실질적 접근을 위해서 건설사업관리자는 CM업무의 착수 전 프로젝트에 대하여 정확히 이해하고 OBS와의 연계를 위해 건설사업관리 업무 조직의 규모를 종합적으로 고려한 후 WBS를 구축하여야 한다. 이와 함께 변경 가능한 작업분류체계에 대해 즉각적인 OBS 연계관리가 요구된다. 향후 연구는 본 연구결과를 체계적으로 반영하여 건설사업관리 영역의 현장중심형 WBS와 OBS의 효과적 연계를 위한 표준 모델 개발에 대하여 진행할 것이다.

References

- Choi, B.J., Cui, Xian, Choi, S.W., and Kim, O.K. (2008). "The Improvement Plan of Organization Management Through the Survey of Actual Condition in Construction Work." *Journal of the Korea Institute of Building Construction*, 8(2), pp. 121-129.
- Yoon, C.J., and Jang, S.Y. (2014). "Management of research and development project of applying the WBS." *The Korean Society for Railway Conference*, 2014(10), pp. 427-433.
- Kim, D.H., and Kim, J.J. (1996). "A Work Breakdown Structure - based Process Model for Construction Planning and Scheduling." *Architectural Institute of Korea Spring Conference*, 16(1), pp. 429-446.
- Lee, D.H., Kim, S.K., Kim, M.K., and Shin, D.H. (2010). "An Analysis of Managerial and Organizational Status of Korean Construction Firms." *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 11(1), pp. 38-48.
- Supriadi, L.S.R., Wisusatama, B., and Latief, Y. (2018). "Development of work breakdown structure (WBS) dictionary for road construction works." *IOP Conference Series Earth and Environmental Science*, 195(1), pp. 1-7.
- Said Abujudeh (2018). "Improving the Work Breakdown Structure of the Plant Installation - Case: Asphalt Plant." *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 3(5), pp. 174-187.
- Yang, J.K. (2014). "Potential Value Improvement Target Choice Methodology (PVTTCM) in Construction Projects." *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 15(4), pp. 11-19.
- Ibrahim, Y.M. et al. (2007). "SEMI-AUTOMATIC DEVELOPMENT OF THE WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS) FOR CONSTRUCTION PROJECTS." *4th International SCRI Research Symposium, Salford*, pp. 133-145.
- Yun, S.H., and Kim, S.S. (2005). "Using the common-WBS based on the Construction Classification System for the integration of Schedule and Cost information." *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 6(6), pp. 107-114.

요약 : 건설사업관리는 다양한 업무를 수행하며, 그 중 작업분류체계(WBS)와 조직분류체계(OBS)의 구축은 핵심 업무의 하나이다. 하지만 현행 건설사업관리 업무에서는 WBS와 OBS의 실무적 활용도가 낮다. 이에 본 연구에서는 WBS와 OBS의 이해도, 활용수준, 적용효과, 연계성을 분석하기 위해 관련 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그 결과 건설사업관리자(CMr)가 적용할 수 있도록 WBS와 OBS의 표준화와 연계성이 확보되어야 한다는 것이 확인되었다. 이에 전문가 심층인터뷰와 워크숍을 통해 관리통제 요인을 추출한 후 AHP 중요도 분석을 실시하였다. 중요도 분석 결과 WBS와 OBS의 연계성 강화와 WBS의 변경으로 인한 OBS 업데이트의 중요도가 높은 것으로 나타났다. 제시된 결과는 직접적인 해결책은 아니지만, 건설관리자들이 고려해야할 기준을 제공할 것으로 기대된다.

키워드 : 건설사업관리, 작업분류체계, 조직분류체계, 건설사업관리자(CMr), AHP 분석
