

Enstitüsü: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı: Mimarlık

Programı: Mimarlık

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Emrah TÜRKYILMAZ

Tez Türü ve Tarihi: Yüksek Lisans – Ağustos 2020

ÖZET

MİMARİ OFİSLERİN YAPI BİLGİ MODELLEME'YE GEÇİŞ SÜRECİ İÇİN EVRENSEL BİR KILAVUZ ÖNERİSİ

Muhammet Berkay KIZILKAN

Yapı Bilgi Modelleme (YBM), bir tesisin planlama, tasarım, yapım ve işletme süreçlerinin bilgisayar modeli ile benzetiminin yapılmasıdır. YBM, sayısal model ile proje süreçlerinin benzetimi sağlayan teknolojilerin bir araya geldiği kavramsal bir süreçtir. YBM; tasarım, inşaat ve tesis planlanmasında geleneksel yöntemlerden ayrılan bir yaklaşımdır. YBM, inşaat sektöründe birçok araştırmalar ve bulgular sonucunda dünya üzerindeki çoğu ülkeler tarafından benimsenmiştir. YBM, zaman ve maliyet tasarrufu konusunda inşaat endüstrisinde kolaylık sağlamayı hedeflemektedir.

Dünya ülkelerinin bazılarında YBM kullanımı zorunlu hale getirilirken bazı ülkelerde henüz başlangıç aşamasındadır. Uluslararası projelerde yer alan bazı firmalar projelerinde YBM tecrübesi kazanmış olsalar da bu tecrübeye sahip firma oranları oldukça düşüktür. Son yıllarda yerli sözleşmelerde YBM yer almaya başlamıştır. Sözleşmeler ile oluşan YBM talebi, firmaların YBM'ye geçişini hızlandırmaya

başlamıştır. Ancak daha önce YBM tecrübesi olmayan firmalar, YBM kullanılması zorunlu olan projelerde YBM'nin konseptini ve YBM süreçlerini bilmeden teklif vermek durumunda kalmaktadır. YBM, Türkiye için yeni bir konsept olmakla beraber, sadece bir yöntem değişimi değil, iş yapım şeklinin değişimidir. Türk inşaat sektörünün yıllardır süregelen çalışma şekline benzememektedir. YBM'ye geçen firmaların bu değişime adaptasyonları zaman almakta ve zor olmaktadır. Dünya genelinde bu geçişi kolaylaştırmak için farklı metotlar uygulanmaktadır. Bu uygulamalardan biri de dünya çapında YBM'ye geçişini kolaylaştırmak için kurulan şirketlerin YBM Uygulama Kılavuzlarıdır. Fakat bazı ülkelerdeki ofislerin YBM'ye geçiş süreçlerini takip edecek ve bu ofislere rehberlik edecek yabancı kaynaklar dışında özgün bir uygulama kılavuzu bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın ve araştırmanın amacı, YBM'ye geçiş kılavuzlarını inceleyip, ortak ve farklı yönlerini ortaya çıkarmaktır. İncelemeler sonucunda çıkarılan sonuçlara göre, YBM'ye geçiş sürecini kolaylaştırmak ve YBM'ye geçiş sürecini kısaltmak için belirlenen ortak konu başlıkları ve sürece katkı sağlayacağı düşünülen konular bir evrensel kılavuz çalışması altında toplanmıştır. Hazırlanan kılavuz çalışmasını test etmek amacı ile daha önce YBM'ye geçiş yapmış olan orta ölçekli ofisler ile anket çalışması yapılmıştır. Böylece hazırlanan kılavuzun işlevselliği ile ilgili bir sonuca varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapı Bilgi Modelleme, YBM'ye Geçiş Kılavuzları

University: Istanbul Kültür University

Institute: Institute of Graduate Studies

Department: Architecture

Programme: Architecture

Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Emrah TÜRKYILMAZ

Degree Awarded and Date: MSc. – August 2020

ABSTRACT

AN UNIVERSAL GUIDE PROPOSAL FOR THE TRANSITION PROCESS OF ARCHITECTURAL OFFICES TO BUILDING INFORMATION MODELING

Muhammet Berkay KIZILKAN

Building Information Modeling (BIM) is the simulation of the planning, design, construction, and operation processes of a facility with a computer model. BIM is a conceptual process where digital models and technologies that simulate project processes come together. BIM is an approach that differs from traditional methods in design, construction, and facility planning. BIM has been adopted by most countries around the world as a result of many types of research and findings in the construction industry. BIM aims to provide convenience in the construction industry in terms of time and cost savings.

While the use of BIM is mandatory in some countries, it is still in its infancy in some countries. Although some companies involved in international projects have gained BIM experience in their projects, the rates of companies with this experience are very

low. BIM has started to be included in domestic contracts in recent years. The BIM demand created by contracts has begun to accelerate the transition of companies to BIM. However, companies that do not have BIM experience before have to bid without knowing the concept and BIM processes of BIM in projects that have to use BIM. Being a new concept for Turkey, BIM is the change of the form of construction work. This concept is unlike the way the Turkish construction industry works for years. It is difficult and it takes time for companies that switch to BIM to adapt to the change. Different methods are applied worldwide to facilitate this transition. One of these applications is the BIM Application Guides of companies established to facilitate the transition to BIM worldwide. However, there is no original implementation guide other than foreign resources that will follow the transition processes of offices in some countries to BIM and guide these offices.

The purpose of this study and research is to examine the BIM transition guides and reveal their common and different aspects. According to the results obtained as a result of the examinations, the common topics determined to facilitate the transition to BIM and shorten the transition to BIM and the topics that are thought to contribute to the process were gathered under a universal guide study. To test the prepared guide study, a questionnaire study was conducted with medium-sized offices that had previously switched to BIM. Thus, a conclusion was reached about the functionality of the guide prepared.

Key Words: Building Information Modelling, BIM Guide