

**TASARIM SÜRECİNDE PROJE KALİTE YÖNETİMİ:
ÇOK ULUSLU OTEL YAPISI ÖRNEKLEMİ**

Ebru SALIÇ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TEMMUZ 2010
ANKARA**

**TASARIM SÜRECİNDE PROJE KALİTE YÖNETİMİ:
ÇOK ULUSLU OTEL YAPISI ÖRNEKLEMİ**

Ebru SALIÇ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TEMMUZ 2010
ANKARA**

Ebru SALİÇ tarafından hazırlanan Tasarım Sürecinde Proje Kalite Yönetimi: Çok Uluslu Otel Yapısı Örnekleme adlı bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Öğr. Gör. Dr. Fulya AYBAR ÖZMEN

.....

Tez Danışmanı, Mimarlık Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Mimarlık Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd.Doç.Dr. PINAR DİNÇ

.....

Mimarlık Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr. Ali Murat TANYER

.....

Mimarlık Anabilim Dalı, ODTÜ

Öğr. Gör. Dr. Fulya AYBAR ÖZMEN

.....

Mimarlık Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tarih: 09/07/2010

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Bilal TOKLU

.....

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Ebru SALİÇ

TASARIM SÜRECİNDE PROJE KALİTE YÖNETİMİ
ÇOK ULUSLU OTEL YAPISI ÖRNEKLEMİ
(Yüksek Lisans Tezi)

Ebru SALIÇ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Temmuz 2010

ÖZET

Yapı üretim sürecinde Kalite üzerine güncel yaklaşımlar ve proje yönetim pratikleri günümüzde, özellikle yapı üretim sürecinde farklı alt süreçlerde, değişik kalite yönetim tekniklerini de beraberinde getirmiştir. Yapı üretim sürecinde yer alan kalite araştırmaları bağlamında, tasarım süreci kalite yönetiminin, üretim ve kullanım süreçlerinin kalitesini etkilediği ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle söz konusu çalışmada, tasarım süreci proje kalite yönetimi ele alınarak çok uluslu otel yapıları bağlamında değerlendirilmiştir. Çok uluslu otel yapılarının alan çalışması olarak seçilmesinin temel nedeni ise, bu tür projelerin disiplinler arası bir kimlik içermesi, performans kriterlerinin belirgin sınırlarla çizilmiş olması ve bu nedenle net verilere ulaşılabilmesidir. Proje yönetimi açısından farklı disiplinlerin bir arada yer alması, kalitenin yönetimi ve sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Farklı kullanıcı grupları tarafından değişik biçimlerde algılanan yapı kalitesi, söz konusu tesislerin üretim maliyetleri açısından da büyük bir önem taşımakta ve kaynakların verimli kullanımını da içeren proje kalite yönetimi döngüsünü zorunlu hale getirmektedir. Yukarıda ele alınan bağlamlarda açıklanan gerekçeler doğrultusunda, bu tez kapsamında, yapı üretim sürecinin önemli bir bileşeni olan tasarım süreci kalite yönetimi irdelenmiştir. Bu amaçla öncelikle kalite kavramı ve içeriği kısaca özetlendikten sonra ve kalite kavramının yapı sektörü içindeki yeri irdelenmiş, yapı sektörünün süreç özellikleri ve kaliteye ön

girdi teşkil eden gereklilikler ele alınmıştır. Tasarım süreci kalitesinin ürünün kullanım sürecine olan etkilerinin incelenebilmesi için öncelikle ürün kalitesi ve süreç kalitesi çerçevesi belirlenmiş ve bu çerçeve mevcut model üzerinde sınanmış, saptanan sorunlar ve çözüm önerileri ele alınmıştır.

Araştırma kapsamında literatür taramasının yanı sıra, tasarım süreci ürün ve süreç kalitesinin değerlendirilmesinde örneklem alanında incelenen Holiday Inn Almaty projesinin ekibinde değişik kademelerde görev almış katılımcılarla yapılan anket çalışması ve yine aynı yapının ürün kalitesinin değerlendirilmesinde de bağımsız bir kuruluşun otel kullanıcıları ile yaptığı anket sonuçları kullanılmıştır. Ayrıca zincir otele ait marka şartnameleri, zorunlu yerel yapı kodları, yapının gerçek uygulama tasarım ve dokümanlar, yerel idare tarafından onaylanan uyarlanmış tasarım dokümanları ve diğer tasarım dokümantasyonu da destekleyici dokümanlar olarak kullanılmıştır. Ulaşılan bulguların ve literatür taramasının karşılaştırması ile varılan sonuçlar tez kapsamında incelenmiştir. Çok bileşenli ve kompleks bir niteliğe sahip bu tür yapıların sağlanması gerekli ortak performans gereklilikleri ve süreç özellikleri üzerine araştırılmış, belirlenen model üzerinden Holiday Inn Almaty projesi kullanım süreci yansımaları ile beraber tasarım süreci kalitesi açısından incelenmiştir. Araştırma sonucuna göre çok uluslu zincir otel yapıları diğer otel yapılarından farklı organizasyonlara ve süreç özelliklerine sahip yapılar olup, performans gereksinimlerinin karşılanması kadar süreç kalitesinin sonuç ürün kalitesi üzerinde büyük etkisi bulunduğu belirlenmiştir. Diğer projelerde çok belirgin olmayan kültürel ve organizasyonel faktörlerin süreç kalitesi üzerinde belirgin etkiye sahip oldukları tespit edilmiştir.

Bilim Kodu : 500.1.110
Anahtar Kelimeler : Otel, tasarım yönetimi, kalite yönetimi,
Sayfa Adedi : 111
Tez Yöneticisi : Öğr. Gör. Dr. Fulya ÖZMEN AYBAR

**PROJECT QUALITY MANAGEMENT IN DESIGN PROCESS:
A MULTINATIONAL HOTEL PROJECT CASE**

(M.Sc. Thesis)

Ebru SALIÇ

**GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**

July 2010

ABSTRACT

Contemporary approaches to quality in the construction sector and project management practices and especially within sub-processes have brought different quality management techniques as a result. In the context of quality researches in building processes, it has been concluded that the quality of the manufacturing and usage processes are influenced by the quality management in design process. Therefore within this thesis, quality management of design management within international hotel projects and its influence over the usage stage has been evaluated.

The main reason of selecting this particular building type is that such projects contain interdisciplinary identity. From the project management aspect; having multidisciplinary roles carries greater importance in quality management and sustainability issues. Building quality which is comprehended in different ways by different user groups comprises greater importance in manufacturing costs and compels a project quality management cycle that is including efficient usage of the resources. In light of the above mentioned basis, the quality management of design process, which is an important component of building manufacturing process, has been examined within this thesis. For that purpose, quality concept and its contents have been summarized, quality concept in the building sector has been addressed, process features of the building industry and requirements

which constitute preliminary input for quality have been discussed. In order to analyse the effects of the design quality on the utilization process and product quality, the process quality frames have been drawn first and the existing model has been examined within this frame and confirmed problems and solution proposals have been discussed.

In addition to reviewing available literature, a survey study has been executed with the individuals who held various positions within the Holiday Inn Hotel Almaty project, consultations were held with the design process team to ascertain the process quality. A further survey was held by an independent organization with actual hotel guests, this has been used for the examination of the product quality.

Hotel chain brand standards, compulsory local building codes, actual application design documentation, drawings adapted to the local building codes and other design documentation have also been used as supporting documentation. The established findings and literature review have been compared to each other and the results have been studied in this research. Common performance requirements and process specialities of such multi-component and complex building type, have been studied and design process quality has been examined along with the reflections in utilization stage over the specified model.

According to the research study, international chain hotels consist of different organizations and process attributes, thus proving that process quality has a large scale impact over the final product as well as fulfilling performance requirements. Cultural and organizational factors have greater impacts that do not have that significant role in any other projects.

Science Code : 500.1.110

Key Words : design management, quality management, hotels,

Page Number: 111

Adviser : Fulya AYBAR ÖZMEN M.Sc. Ph.D

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren saygıdeğer Hocam Öğr. Gör. Dr. Fulya AYBAR ÖZMEN'e, manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan çok değerli aileme, çalışmalarımda destek ve yardımlarından ötürü Bilgin Ünal'a, Robert HURST'e, Oğuz BAŞ'a ve Perihan GÖRENEK'e teşekkürü bir borç bilirim. Değerli yorumlarıyla tezimin gelişmesine katkıda bulunan sayın jüri Hocalarım Yrd.Doç. Dr. PINAR DİNÇ'e ve Yrd.Doç. Dr. Ali Murat TANYER'e ve yarım kalan yüksek lisans çalışmamı tamamlamam konusunda beni cesaretlendiren saygıdeğer Hocam Prof. Dr. Gülser ÇELEBİ'ye ayrıca teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	xii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xiii
RESİMLERİN LİSTESİ	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR	xv
1. GİRİŞ	1
2. KALİTE KAVRAMI	5
2.1 Kalitenin Boyutları	6
2.2. Kalite Yönetimi	10
2.2.1. Kalite yönetiminin süreç özellikleri	13
3. YAPI ÜRETİMİNDE TASARIM SÜRECİNDE PROJE KALİTE YÖNETİMİ	22
3.1. Yapı Üretim Süreçleri	23
3.1.1. Planlama süreci	23
3.1.2. Ön tasarım/tasarım süreci	24
3.1.3. Yapım süreci	24
3.1.4. Yapının tanımlanması, teslim ve kullanım süreci	25
3.2. Yapı Üretim Sürecinin Yönetimi	26
3.3. Yapı Üretim Sürecinde Kalite	29

Sayfa

3.4. Tasarım Süreci Kalite Yönetimi.....	31
3.5. Tasarım Süreci Kalitesini Belirleyen Faktörler.....	33
3.5.1. Tasarım süreci aktörleri	33
3.6. Tasarım Süreci Kalite Kriterleri.....	35
3.6.1. Tasarım süreci ürün kalitesi	36
3.6.2. Süreç kalitesi	41
3.7. Tasarım Sürecinde Kalite Planlaması	42
3.8. Tasarım Sürecinde Kalite Araçları.....	43
3.9. Tasarım Sürecinde Kalite Kontrol	44
3.10. Tasarım Sürecinde Kalite Güvence.....	47
3.11. Tasarım Sürecinde Kalitenin İyileştirilmesi.....	48
3.12. Tasarım Sürecinde Kalite Sorunları ve Yansımaları.....	49
3.13. Bölüm Sonucu.....	52
4. ÇOK ULUSLU OTEL PROJELERİNİN ÖRNEĞİNDE TASARIM YÖNETİMİ	54
4.1. Otel Yapısı Genel Bilgiler.....	54
4.2. Çok Uluslu Otel Yapılarına Genel Bakış.....	56
4.2.1. Zincir oteller hakkında genel bilgi	56
4.2.2 Yapı teknolojileri açısından çok uluslu otellerin standardizasyonu.....	58
4.3. Otel Yapılarında Tasarım Yönetimi.....	59
4.3.1. Modelin oluşturulma yöntemi	59
4.3.2. Süreç yönetimi açısından tasarım yönetiminin önemi	60
4.3.3. Tasarım yönetiminde kalitenin işletme açısından önemi	60

Sayfa

4.4. Çok Uluslu Otel Yapılarında Tasarım Yönetimi ve Kalite	61
4.5. Çok Uluslu Otel Projelerinde Tasarım Kalitesi Gereksinimleri	62
4.5.1. Çok uluslu otel tasarımında işlevsel performans gereksinimleri	64
4.5.2. Çok uluslu otel tasarımında teknik performans gereksinimleri	65
4.5.3. Çok uluslu otel tasarımında davranışsal performans gereksinimleri	67
4.5.4. Çok uluslu otel tasarım süreci çıktı kalitesi	68
4.5.5. Çok uluslu otel projelerinde süreç kalitesini etkileyen faktörler	68
4.6. Tasarım Süreci Kalite Değerlendirme Modeli	74
4.7. Değerlendirme Alanı.....	80
4.7.1. Seçim yöntemi.....	80
4.7.2. Analiz yöntemi	80
4.7.3. Otel hakkında genel bilgi	81
4.7.4. Yapının tasarım süreci	82
4.7.5. Yapının tasarım kalitesi ve kullanım süreci değerlendirilme yöntemi .	83
4.7.6. Değerlendirilen yapının tasarım süreci ilişkili hatalarının sınıflandırılması	84
5. SONUÇ	101
KAYNAKLAR	106
EKLER.....	95
EK-1 Planlama süreci kalite sorunları neden-etki-önlem matrisi	96
EK-2 Trip advisor anket formu	105
EK-3 Proje ekibi anket formu	109
EK-4 Design review report örneği	126
ÖZGEÇMİŞ	111

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Tasarım kalitesi ve etkileyen faktörler.....	30
Çizelge 3.2. Kullanım sürecinde işlevsel performans ve içeriği.....	33
Çizelge 3.3. Kullanım süreci değerlendirmesinde teknik performans ve içeriği	34
Çizelge 3.4. Kullanım süreci değerlendirmesinde davranışsal performans ve içeriği	55
Çizelge 4.1. Kullanım süreci değerlendirmesinde işlevsel performans ve içeriğinin çok uluslu otel yapılarına uyarlaması	60
Çizelge 4.2. Kullanım süreci değerlendirmesinde teknik performans ve içeriğinin çok uluslu otel yapılarına uyarlaması	61
Çizelge 4.3. Kullanım süreci değerlendirmesinde davranışsal performans ve içeriğinin çok uluslu otel yapılarına uyarlaması.....	63
Çizelge 4.4. Tasarım çıktı kalitesi içeriğinin çok uluslu otel yapılarına uyarlaması	64
Çizelge 4.5. Tasarım süreci kalitesi değerlendirme ölçütleri.....	69

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Kalite yönetim sistemi tasarımı	11
Şekil 2.2. Kalite piramidi ISO 9000:2000.....	15
Şekil 3.1. Yapıların çevreleri ile etkileşimi – DQI Kalite göstergesi	20
Şekil 3.2. Yapı üretim sürecinde karar-etki matrisi	23
Şekil 3.3. Yapı üretim sürecinde tasarımın maliyetler üzerinde etkisi	26
Şekil 3.4. Tasarım süreci çelişki alanları	29
Şekil 3.5. Tasarım süreci ve proje stratejisi etkileşimi.....	30
Şekil 4.1. Çok uluslu otel yapısı tasarım süreci karar alanları	59
Şekil 4.2. Yapı üretim süreci kalite alanları modeli.....	69

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 4.1. Holiday Inn Almaty - Dış Cephe	73
Resim 4.2. Holiday Inn Almaty - Dış Cephe	73
Resim 4.3. Holiday Inn Almaty - Odadan Görünüm	74
Resim 4.4. Holiday Inn Almaty – Kral Dairesi.....	74
Resim 4.5. Holiday Inn Almaty - Suit Oda.....	75
Resim 4.6. Holiday Inn Almaty - Restoran.....	75
Resim 4.7. Holiday Inn Almaty - Fuaye	76
Resim 4.7. Holiday Inn Almaty - Restoran.....	76

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
TKM	Toplam Kalite Yönetimi
KYS	Kalite Yönetim Sistemi
KYP	Kalite Yönetim Planı
PYP	Proje Yönetim Planı
CPM	Kritik Yol Yöntemi
PERT	Program Değerleme ve Gözden Geçirme Yöntemi
DYS	Doküman Yönetim Sistemi
DKP	Doküman Kontrol Prosedürü
DRR	Design Review Report
TIR	Tasarım İnceleme Raporu
RFI	Request For Information
BTF	Bilgi Talep Formu
PMI	Project Management Institute

1. GİRİŞ

Yapı üretim sürecinin tarih içinde gelişimi boyunca çözüm arayışlarını sürdürdüğü kalite, günümüz yapı sektörünün de gündemini daha iyi ve mükemmeli arayış yolunda meşgul etmeye devam etmektedir. Kalite değerlendirenin bakış açısına göre farklı niteliklere sahip, göreceli, tek bir tanımla ifade edilemeyecek birçok faktörü içinde barındıran bir kavram olmakla birlikte yapı üretim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır.

Yapı üretim sürecinde kalite üzerine güncel yaklaşımlar ve proje yönetim pratikleri günümüzde, özellikle yapı üretim sürecinde farklı alt süreçlerinde, değişik kalite yönetim teknik ve yaklaşımlarını da beraberinde getirmiştir. Yapı üretim sürecinde yer alan kalite araştırmaları bağlamında, tasarım süreci kalite yönetiminin, üretim ve kullanım süreçlerinin kalitesini etkilediği ortaya çıkmaktadır. Değişen ve gelişen kullanıcı gereksinimleri, teknolojik yenilikler kalite yönetiminin de dinamik ve gelişime açık olması ihtiyacını doğurmaktadır.

Kalite anlayışı ortaya atılmasından bu yana yapı sektöründe yoğun şekilde ilgi görmekte ve kullanıcı gereksinimleri açısından uygulamada yer bulmaktadır. Yatırım maliyetleri yüksek, üretim süreleri uzun ve hata maliyetlerinin pahalı ve kullanıcı güvenliği açısından risk teşkil ettiği bu sektörde etkin ve uygulanabilir kalite hayati bir ihtiyaçtır.

Yapı üretim süreci hatalarının kaynakları çoğunlukla, teknik ve planlama hataları olmakla birlikte yönetim zaafı, iletişim eksikliği, hedeflerin doğru irdelenmemesi gibi süreci etkileyen nedenlere de dayanmaktadır.

Sektör içinde yapı tiplerine göre ele alındığında uluslararası otel yapıları tüm yapı grupları içinde farklı ve daha komplike işlevleri, girift kriterleri, son kullanıcı beklentileri, bölgelere göre farklılık gösteren gereksinimleri, kendine has sorunları ile günümüz proje yönetim uygulamalarında başlı başına farklı bir noktada kendine yer bulmaktadır.

Tezin amacı Çok uluslu otel yapılarının alan çalışması olarak seçilmesinin temel nedeni, bu tür projelerin disiplinler arası bir kimlik içermesidir. Proje yönetimi açısından farklı disiplinlerin bir arada yer alması, kalitenin yönetimi ve sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Farklı kullanıcı grupları tarafından değişik biçimlerde algılanan yapı kalitesi, söz konusu tesislerin üretim maliyetleri açısından da büyük bir önem taşımakta ve kaynakların verimli kullanımını da içeren proje kalite yönetimi döngüsünü zorunlu hale getirmektedir.

Yukarıda ele alınan bağlamlarda açıklanan gerekçeler doğrultusunda, bu tez kapsamında, yapı üretim sürecinin önemli bir bileşeni olan tasarım süreci kalite yönetiminin irdelenmesi amaçlanmıştır. Tasarım süreci kalitesi kullanım süreci ile ilişkilendirilmeye çalışılarak tasarım ve tasarım süreci kalitesi ya da kalitesizliğinin yapı üzerindeki etkileri irdelenmeye çalışılmıştır. Süreç bağlamında karşılaşılan veya karşılaşılabilecek olası kalite sorunlarının sonuç ve sebeplerinin irdelenmesi ve mevcut modellerin değerlendirilmesi planlanmış, saptanan sorunların önlenmesi üzerine çözüm önerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Sonuç olarak, elde edilen bulguların çok uluslu otel tasarım aşamasına girdi teşkil etmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışma kapsamında kaliteyi meydana getiren bileşenlerin tasarım sürecinde meydana gelen hatalar çerçevesinde neden sonuç ilişkilerinin analiz edilerek çözüme ve bu hataların önlenmesine yönelik öneriler üretilmiştir. Ayrıca hataların yoğunluğunun tespit edildiği noktalar ve bu noktaların irdelenmesi hedeflenmiştir.

Araştırma yöntemi Araştırma kapsamında kullanılan yöntemler kaynak taraması, kullanıcı değerlendirmeleri, bulguların ve mevcut verilerin karşılaştırılmasıdır. Kalite analiz modelini oluşturan bileşenler;

- Tasarım sürecinde kaliteyi etkileyen faktörler, kalitenin planlanması, uygulanması, kontrol edilmesi,

- Çok uluslu otel yapı türünün, kendine özgü kalite gereksinimlerinin analizi
- Bu yapı tipine ait kalite performans kriterlerinin belirlenmesi,
- Belirlenen performans kriterlerine göre örneklem alanındaki yapının tasarım süreci kalite performansının ve kullanım süreci yansımalarının sınanması.

Tezin akışı

Giriş bölümüyle başlayan tezin akışı şöyledir;

Bu amaçla ilk olarak kalite kavramının tarihsel ve kurgusal gelişimi irdelenerek, güncel kalite yaklaşımları ve teknikleri irdelenecektir. Kalite kavramı, kaliteyi oluşturan etkenler, gereksinimler ele alınacaktır.

Üçüncü bölümde ise yapı sektörü özelinde kalite, kaliteyi oluşturan etkenler, tasarım süreci kalite bileşenleri, pratikteki uygulamalara, bu sürecin kalite karar alanlarına yer ve otel yapısı değerlendirmesinde analiz çalışması için bir *Yapı Üretim Süreci Kalite Alanları Modeli* oluşturulması amaçlanmıştır (Şekil 3.6).

Dördüncü bölümde çok uluslu otel yapıları özelinde tasarım süreci kalite yönetimi üzerine odaklanılarak bu yapıların kendine özgü kalite sürecinin analizi, alt süreçlerin irdelenmesi, pratikte karşılaşılan sorunların ve çözüm önerilerinin detaylandırılması amaçlanmıştır.

Tezin sonuç bölümünde bu yapı türüne ait tespit edilen kalite sorunları incelenmiş, farklı kullanıcı gruplarının ihtiyaç ve beklentileri farklı olduğu için kalite algılarının değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Otel müşterileri daha kısa sürelerle ve sadece müşteri alanlarıyla etkileşimde bulundukları için özellikle teknik performans sorunları kullanıcıların kalite algısında belirleyici rol oynamaktadır. Davranışsal ve işlevsel performans sorunları otel kullanıcıları açısından ikinci planda kalmaktadır. Diğer yandan işletmecinin binanın kalitesi ile ilgili algısını işlevsel ve teknik performansındaki sorunlar etkilemektedir.

Bu çalışma kısıtlı bir değerlendirici grubu ile yapıldığı için bu tip çok uluslu yapıların değerlendirilmesinde genel bir yargı oluşturulmasında yeterli olmadığı kanaatindeyiz. Bu nedenle çok uluslu otel yapılarının tasarım sürecindeki kalitenin kullanım sürecine yansımalarının başka çalışmalarla da araştırılması bu alanda literatür eksiğini gidermede fayda sağlayacaktır.

2. KALİTE KAVRAMI

Sanayi devrimi ile kitlesel üretimin başlaması, daha önce karşılaşılmamış kalite sorunlarının ortaya çıkmasıyla temelleri atılan kalite anlayışı I. Dünya Savaşı sırasında artan toplu üretim ihtiyacı sonrasında 1931 yılında Western Electric'in Bell Laboratuvarlarından Walter A. Shewheart tarafından yayınlanan "Economic Control of Quality of Manufactured Products" yayını ile ilk kez teorik temellere kavuşmuş oldu. II. Dünya Savaşı sırasında Amerikan Ordusunun kullanmakta olduğu kalite güvence standartlarının getirdiği sistematik yaklaşımla geniş alanda kabul gördü. 1950'lerden başlayarak Deming, Taguchi, Juran, Crosby, Shingo, Ishikawa, Ohno, Imai, Feigenbaum tarafından teorik altyapısı oluşturuldu, geliştirildi. [1]

"Kalite Nedir?" sorusunu ISO.9000.2000 Kalite Yönetim Sistemleri – Esaslar ve Sözlük *"Yapısal özellikler takımının şartları yerine getirme derecesi"* diye cevaplamaktadır. [1]

"Kalite, bir ürün veya hizmet ile ilgili özelliklerin, belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama derecesidir." "Kalite Sözlüğü" [3]

"Kaliteden söz edildiğinde, akla ilk gelen genellikle ürün kalitesi olmaktadır. Oysa bu doğru değildir.. İşin üç yapıtaşı vardır; Donanım (hardware), uygulama kuralları (software) ve insan (humanware). Kalite insanla başlar. Donanım ve uygulama kurallarından, ancak insan doğru yerine yerleştirildikten sonra söz edilebilir." [4]

"Dar anlamda, kalite, ürün kalitesi demektir. Geniş anlamda, kalite, iş kalitesi, hizmet kalitesi, iletişim kalitesi, proses kalitesi, işçiler, mühendisler, idareciler ve yöneticiler dahil insanların kalitesi, sistem kalitesi, firma kalitesi, hedeflerin kalitesi vb" olarak belirlenmektedir. [5]

2.1 Kalitenin Boyutları

Kalite kavramı kullanıcıdan kullanıcıya beklentilere göre değişen, göreceli bir kavram olmakla birlikte kriterler açısından sınıflandırılabilir.

Kalitenin Boyutları

1. Performans : Üründe bulunan birincil özellikler
2. Diğer Unsurlar: Ürünün çekiciliğini sağlayan diğer unsurlar
3. Uygunluk: Spesifikasyonlara, belgelere ve standartlara uygunluk
4. Güvenilirlik: Ürün kullanım ömrü içinde performansın sürekliliği
5. Dayanıklılık: Ürünün kullanılabilirlik özelliği
6. Hizmet Görürlük: Ürüne ilişkin sorun ve şikayetlerin kolay çözülebilirliği
7. Estetik: Ürünün albenisi ve duylara seslenebilme yeteneği
8. İtibar: Ürünün ya da diğer üretim kalemlerinin geçmiş performansı

Kalite çok yönlü bir fonksiyona sahiptir ve aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir;

1. “İstatistik Kalite
2. Ticari Kalite
3. Ekonomik Kalite
4. Sosyo-organizasyonel Kalite
5. Stratejik Kalite Yönetimi” [33]

Kalite kavramına ilişkin değişkenler sürecin kalitesi ve ürünün kalitesi olarak iki ayrı aşamada incelenebilir. Bu kavramlar farklı kaynaklarda çeşitli seviyelerde ayrıntılandırılarak değerlendirilmekle birlikte, yapı sektörüne daha uygun bir bölümlenme olması nedeni ile bu tez kapsamında Tasarım Kalitesi ve Uygunluk Kalitesi ele alınacaktır.

Tasarım kalitesi: “Tasarım kalitesi, bir ürün ya da hizmetin istenen ya da beklenen özelliklerinin belirlenmesi anlamını taşımaktadır. Bu anlamda tasarım kalitesi ürün ya da hizmetin performans kriterlerinin saptanmasına bağlı olduğu ortaya çıkmaktadır” [6].

Tasarımın kalitesi beklentiler ile doğru orantılı, talebe göre şekillenmiş hizmet ya da ürün seviyesidir. Aynı işleve sahip iki ürün arasındaki farklılık hitap ettikleri alıcı kitlesinin beklentilerinin değişkenliğinden kaynaklanmaktadır.

Uygunluk kalitesi:“Uygunluk kalitesi ürünün belirlenen tasarıma uyum sağlama düzeyine bağlı olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, uygunluk kalitesinin belirlenmesi, ürünün belirlenen performans kriterlerine uygunluğuna bağlı olmaktadır. Ancak kullanım aşamasında, çoğu zaman kalitenin iki bileşeni tek bir bileşen olarak algılanmaktadır”[6].

Uygunluk kalitesi, tasarlanan ürünün şartname, teknik gereklilikler ve standartlara uygunluğu, işlevsel ve algılanan nitelikleri ile ilgilidir.

Performans kalitesi:“Performans kalitesi, bir ürünün piyasada ne kadar iyi bir performans gösterdiği, yani müşteriler tarafından ne derece iyi algılandığı ve kabul edildiği konuları ile ilgilidir. Müşteri tatmini, satış analizleri, maliyet karşılaştırması gibi yaklaşımlar bu alanda kullanılmaktadır” [12].

“İşletmeci ve işletme yöneticisi için kültür, kuruluşun çalışma şeklini ve faaliyetlerinin sonucunun etkileyen, belirli insan topluluklarınca oluşturulan, inançlar, değerler, örf ve adetler ve diğer kişiler arası ilişkilerin sonuçlarının tamamıdır” [33].

Performans kalitesinin belirleyicileri arasında;

1. Piyasa koşulları,
2. Ürün özellikleri,

Yer almaktadır.

Kalite ve yönetimin rolü:

Kalite kavramından bahsederken organizasyon genelinde kalitenin gerçekleştirilebilmesi için yönetimin rolü yadsınamaz derecede önemlidir. Gryna'ya göre kararlılık gereklidir ancak tek başına yeterli değildir. Yönetimin kalitenin sağlanmasında yerine getirmesi gereken görevleri şöyle sıralamaktadır;

1. Bir kalite kurulu oluşturmalı ve aktif olarak katılmalıdır,
2. Kalite stratejilerini oluşturmalıdır,
3. Kalite hedeflerini belirlemeli, görevlendirmeleri yapmalıdır,
4. Kaynakları sağlamalıdır,
5. Kalite metodolojisi eğitimi sağlamalıdır,
6. Yönetim kalitesinin geliştirilmesi için kurullar oluşturmalı ve yönetim hatalarını tanımlamalıdır,
7. Süreci incelemeli ve gelişmeyi desteklemelidir,
8. Ödül ve takdir [43]

Kalite sorunları ve kalitesizlik:

Gryna kalite sorunlarının ve hataların kaynaklarını aşağıdaki şekilde sınıflandırmaktadır;

1. Dikkatsizlikten kaynaklanan hatalar: bunlar istemeden, bilinçsizce yapılan ve öngörülemeyen hatalardır [43]
2. Teknik hatalar: bu hatalar çalışanın teknik yetersizliğinden, beceri ya da eğitim eksikliğinden kaynaklanabilmektedir. Bilinçsiz, spesifik, sürekli ve önlenemez hatalardır. [43]

3. Bilinçli Yapılan Hatalar: bu gruptaki hatalar bilinçli, kasıtlı ve sürekli olarak tekrarlanan hatalardır. Ayrıca yönetim tarafından ya da çalışan tarafından yönlendiriliyor olabilirler. [43]
4. İletişim Hataları: Bu hata türü tek başına ya da diğer hata türleri ile birlikte meydana gelebilmektedir. Üst yönetimin çalışanlarla yeterli iletişiminin olmayışı, alttan üste iletişimin yetersiz oluşu, yetersiz anlatımdan, dile yeterince hakim olunmaması nedeniyle ya da benzer nedenlerle olabilmektedir. [43]

Gryna organizasyon içinde kalitenin iyileştirilmesine yönelik girişimlerin değişime karşı direnç olabileceğini bu direncin kaynağını da;

“İnsan alışkanlıkları, inanışlar, gelenekler, kültür ya da önerilen değişimin sosyal etkileri” olarak sıralamaktadır. [43]

Kalite ile ilgili diğer tanımlar

Proses: Birbirini etkileyen ve birbiriyle ilişkili, girdileri çıktılara dönüştüren faaliyetler grubudur.

Şartname“*Gereklilikleri açıklayan doküman*”:Genel olarak şartname olarak adlandırılan doküman aslında birçok standart, norm, özel koşullar, teknik gerekliliklerin bir araya gelmesinden oluşan projeye özel bir dokümandır [1].

İnceleme (Review):“İlgili konunun hedeflenen amaçları başardığını tespit etmek, uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini saptamak amaçlı faaliyet” [1]

Gereklilik (Requirement):“Belirtilmiş, organizasyon genelinde uygulanan ya da zorunlu ihtiyaç ya da beklenti.”[1]

Kalite planı :Spesifik bir proje, ürün, süreç ya da sözleşme için hangi prosedürün uygulanacağını, kaynakların kim tarafından ve ne zaman kullanılacağını tanımlayan doküman.

2.2. Kalite Yönetimi

Kalite Yönetimi kavramı ISO.9000.2000’de şöyle tanımlanmaktadır;

“Bir organizasyonu yürütmek ve kontrol etmek için kaliteyle ilgili koordineli faaliyetler.” [1]

Kalite kavramını oluşturan alt süreçleri üç bölümde almak mümkündür;

1. Kalite Kontrol
2. Kalite Denetimi
3. Kalite Güvence

Bu süreçlerin bütüncül bir yaklaşımla ele alınması, sistemsel bir bütünlük içinde çalışması, bir yönetim sistemi bağlamında değerlendirilmesi gerekmektedir.

Kalite kavramının ilk gelişmeye başladığı dönemlerde ürünün imalatından sonra kalite kontrolü gerçekleştirilmekte, hatalar aranmakta, yanlışlıkların nedenleri aranmakta ve düzeltilmekte idi. Üretim sonrasında yapılan bu kontroller, sürecin başına dönük işletilmediğinde, kalite seviyesini arttırmadığı gibi hataların tespiti ve düzeltilmesi ile büyük maliyet artışı getirdiği görülmüştür. Bu nedenle başarılı bir kalite yönetim sisteminin en önemli hedefi hataların düzeltilmesine yönelik eylemlerden çok, önlenmesine yönelik eylemlerin gerçekleştirilmesidir.

Kalite yönetim sistemi bulunmadığı durumlarda hataların süreç sonunda tespiti, tespit edilen hataların giderilmesi için harcanan zaman ve para önemli miktarlara ulaşmaktadır. Taguchi hatanın önlenmesi için harcanan her birim paranın 10 000 birim üretim parasını tasarruf ettiğini göstermiştir. İyi kurulmuş bir kalite sistemi, süreç içinde ve hatalı üretimler büyük boyutlara ulaşmadan kaynağında azaltılabilir.

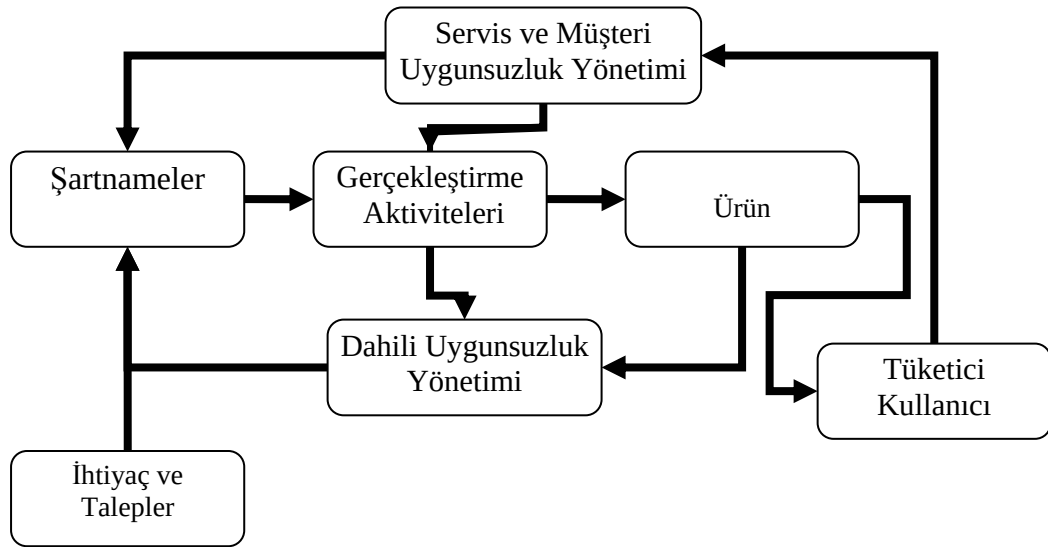
Bu şekilde, zaman ve maliyetlerde ekonomik ve rasyonel çözümler elde edilebilir. Bunu başarabilmek için önleyici faaliyetlere ağırlık verilerek düzeltici faaliyetlere ihtiyacın azaltılması hedeflenmelidir. Düzeltici-önleyici faaliyetlerin ve kalite yönetim sisteminin de organizasyona getirdiği bir takım mali yükler bulunmaktadır. Ancak tasarım aşamasında hatalı yapılan hesabın sahada imalata girilmeden önce kontrol edilmesi sahada yanlış imal edilecek imalata yönelik düzeltici faaliyetten çok daha az maliyetler getireceği, zaman kazandıracağı aşikardır. Sistemin doğru seçilmesi, kontrol noktalarının bilinçli belirlenmesi ile optimal çözümler sağlanarak etkin bir kalite yönetim sistemi kurulmalıdır.

Kalite Yönetim Sistemi (KYS) ISO 9001.2000’de “*Bir organizasyonu yürütmek ve kontrol etmek için kaliteyle ilgili yönetim sistemi*” olarak tanımlanmaktadır.[1]

Yönetim Sistemi “*Politika ve amaçlar oluşturup bunları başarma sistemidir.*” [1]

Etkin bir kalite yönetim sisteminin tipik faydaları şöyle sıralanabilir;

1. Beklentileri karşılanan müşterinin artan memnuniyeti ve bağlılığı,
2. Düzeltici faaliyetler yerine önleyici faaliyetler yolu ile azalan işletme giderleri
3. Artan rekabet gücü ve işletme giderlerinin azalması ile karın artması
4. Organizasyon içinde bilgi aktarımında gelişme
5. Organizasyon içinde daha efektif çalışma ve çalışanlarda motivasyon artışı.



Şekil 2.1. Kalite Yönetim Sistemi tasarımı [7]

Etkin bir kalite yönetim sistemi tasarımı sistemin bütününe yönelik olarak hazırlanmalı, sürecin işleyişi yönünde çalıştığı gibi hatalardan edinilen tecrübelerin sistem içinde iyileşme yönünde kullanıldığı iki yönlü bir sistem olmalıdır. Gereksinimler, müşteri talepleri ve teknik zorunluluklar doğrultusunda hazırlanan şartnameler üretim sürecinin girdilerini oluşturmaktadır. Ürünün elde edilme süreci boyunca iç kontrollerde tespit edilen uygunsuzluklar şartnamelere aktarılarak, bir sonraki üretim sürecine girdi teşkil etmektedir. Ürünün son kullanıcıya ulaştırılması sonrasında da süreç geri beslemelerle kendini iyileştirmeye devam etmektedir. Son kullanıcıdan alınan veriler yine sistemin bütünü içinde değerlendirilmektedir. (Şekil 2.1) Buradaki en önemli hedef sistemin tamamının sürekli olarak iyileştirilerek sürecin bütününe yönelik kalitenin iyileştirilmesidir. Kalitenin iyileştirilmesindeki hedeflerden bir tanesi de kaliteyi arttırırken bu artışın kalıcı ve sürekli olmasının sağlanmasıdır. Bu nedenle iyileştirme süreci sürekli bir döngü şeklinde devam etmektedir.

2.2.1. Kalite yönetiminin süreç özellikleri

Kalite yönetim sistemleri her sistem gibi planlama, gerçekleştirme, kontrol ve denetim süreçlerinden oluşmaktadır.

Kalitenin planlanması

“Kalite Planlaması : Kalite yönetiminin kalite hedeflerini belirlemek ve işletme sürecini ve kalite hedeflerini sağlamak için ilgili kaynakları tanımlayan bölümü.” [1]

Kalite yönetim sisteminin ilk basamağını oluşturan planlama eylemi hedeflenen kalite seviyesinin belirlenmesini içermektedir. Bu amaçla tasarım kriterleri ortaya konur, şartnameler belirlenir. Aynı zamanda ürünün doğası gereği uyulması gereken zorunlu üretim kuralları, son kullanıcının beklentileri doğrultusunda kalite planlaması sürecinin girdilerini teşkil ederler.

Bu sürecin araçları diyagramlar, analizler ve performans ölçümleri olarak sıralanabilir. [24]

Kalite planlamasının çıktıları Kalite Yönetim Planı (KYP) ve operasyonel tanımlar, kontrol listeleri, şartnameler, spesifikasyonlar, ve diğer işlemlere verilen girdilerdir. [24]

“Kalite Planı: Spesifik bir proje, ürün, süreç ya da sözleşme için hangi prosedürün uygulanacağını, kaynakların kim tarafından ve ne zaman kullanılacağını tanımlayan doküman.” [1]

Planlanan kalitenin uygulanması

Kalite döngüsünün ikinci basamağını oluşturan Uygulama, planlama aşamasında hedeflenen kalitenin, belirlenmiş olan kaynaklar kullanılarak yerine getirilmesi sürecidir. Bunu sağlamak için tasarım aşamasında belirlenen araç ve teknikler kullanılmaktadır.

Kalite uygulamalarının karşılaştığı güçlükleri şu şekilde sıralamaktadır;

1. “Kalite politikalarının ve amaçlarının bulunmaması,
2. Koordinasyon eksikliği,
3. Veri yetersizliği,
4. Kalitenin bir yönetim fonksiyonu olarak düşünülmesi,
5. Yönetimin mamul kalitesinden ziyade üretilen mamul miktarına odaklanması,
6. Kalite sorumluluğunun firma düzeyinde düşünülmemesi,” [33]

Uygulamanın kalitesinin kontrolü

Kalite Kontrol kavramını ISO.9000.2000 Kalite Yönetim Sistemleri – Esaslar ve Sözlük şöyle tanımlamaktadır “*Kalite yönetiminin kalite gereklerini yerine getirmeye odaklanan bölümü*” [1]

Denetim (Inspection) “Gözlem ve yargı ve beraberinde uygun ölçüm ve test yöntemleri ile uygunluk değerlendirmesi.” [1]

Kalite döngüsünün üçüncü aşamasını oluşturan Kontrol aşaması yapılan uygulamanın planlanıp şekilde yerine getirilip getirilmediğinin kontrolünü, sürecin daha iyi işleyebilmesi için aksaklıkların ortaya çıkarılmasına yönelmiş süreçtir.

Hataların analizi

Kalite sürecinin dördüncü aşaması sürecin iyileştirmeye yönelik Önlem Alma aşamasıdır. Süreç içinde ve süreç tamamlanıp ürün müşterinin kullanımına sunulduktan sonra toplanan verilerin sürecin iyileştirilmesine dönük olarak değerlendirildiği, öğrenilen derslerin paylaşılması, döngü içinde sistemin iyileştirilmesine dönük kısmı olarak tanımlanabilir. Bu şekilde, geri ve ileri beslemeli süreç özellikleri elde edilebilir.

Hata analizi süreç içinde yaşanan aksaklıkların sebep sonuç ilişkisi içinde incelenmesini gerektirir. Hatalar genellikle süreç içindeki alt süreçlerdeki mekanizmaların düzgün işlemeyişinden kaynaklanmaktadır ve hatanın boyutuna göre sadece o alt süreci etkileyebileceği gibi sürecin genelini etkileyen sistemik etkiler de yaratabilmektedir.

Süreç içinde olduğu kadar proje sonunda hazırlanacak Öğrenilen Dersler – *Lessons We Learned* raporu daha sonraki aşamalarda karşılaşılabilecek sorunlar açısından da kaynak teşkil etmesi açısından olumlu bir yaklaşımdır.

Denetim (Audit): Denetim kanıtı toplayıp, hangi denetim kriterlerinin yerine getirildiğini objektif olarak değerlendiren, sistematik, bağımsız ve dokümanlaştırılmış süreç. [1]

Kalite Denetimi (Quality Audit). “kalite -ile ilgili faaliyetlerin ve sonuçlarının, planlanan düzenlemelere uyup uymadığının, bu düzenlemelerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığının ve amaca ulaşmak için uygun olup olmadığının sistematik ve tarafsız olarak incelenmesidir.” [44]

Audit, belirlenmiş yöntem, talimat, spesifikasyon, norm, kural, program ve diğer dokümanların mevcudiyetlerinin ve etkin bir şekilde kullanıldıklarının somut deliller, muayene, kontrol ve değerlendirme yöntemleri vasıtasıyla belgelendirilmesidir denilebilir. Kalite tetkikleri dört ana grupta toplanabilir

1. -Kalite sistemi kalite tetkiki
2. -Süreç kalite tetkiki
3. -Ürün kalite tetkiki
4. -Hizmet kalite tetkiki [44]

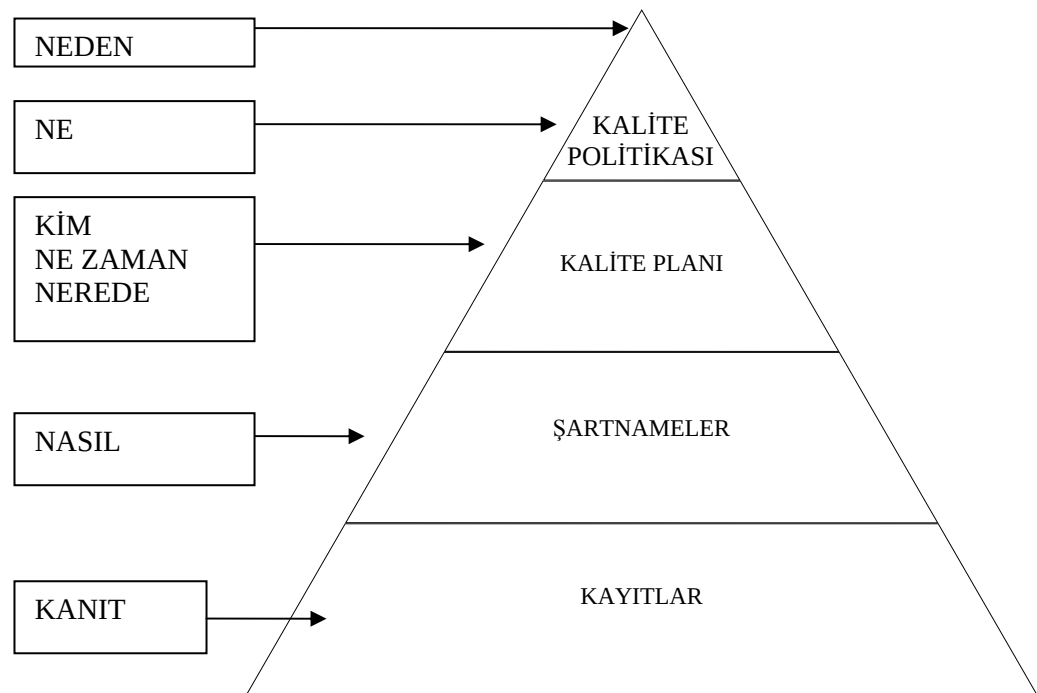
Yapı sektöründe tasarım sürecinde kalite denetimi Tasarım İncelemesi ile yapılmaktadır. Bu kalite denetimi ilgili bölümlerde ayrıntılı olarak incelenecektir.

Dokümantasyon Bilgi ve onu destekleyen ortam/araç:

Başarılı bir dokümantasyon sistemi kalite yönetim sisteminin işleyişini kolaylaştırır. Organizasyonun kalite politikası, prosesin işleyiş prosedürleri, işin nasıl

yapılacağı anlatıldığı iş talimatları ve nihayetinde işin yapıldığının kanıtı kayıtlar dokümantasyonun ana başlıkları olarak sıralanabilir. İyi işleyen bir organizasyonda bu piramidin bir basamağında olacak değişiklik diğer basamaklara da yansıtılabilmelidir.

Dokümantasyon özellikle hataların analizi, düzeltilmesi, kontrolü açısından önemli bir kalite bileşenidir. Hataların hangi aşamalarda, hangi aktörler tarafından meydana getirildiğinin tespit edilmesi, düzeltici faaliyetler, tekrarlanmasının önlenmesi için alınan aksiyonlar, gerekiyorsa sistem içindeki alt süreçlerin yeniden düzenlenmesi gibi birçok kalite faaliyetinin temin edilmesi dokümantasyon ve iyi çalışan bir doküman yönetim sistemine bağlıdır. Hata analizi dokümantasyonu sistem özelliklerini ve ürün özelliklerini analiz edebilir nitelikte olmalıdır.



Şekil 2.2 Kalite Piramidi ISO 9000:2000 [9] [34]

“Kalite yönetim sistemi dokümantasyonu aşağıdakileri içermelidir:

1. Kalite politikası ve kalite hedeflerinin doküman haline getirilmiş beyanları,
2. Kalite el kitabı,
3. ISO 9001’in istediği doküman haline getirilmiş prosedürler ve kayıtlar,
4. Proseslerin etkin olarak planlanması, uygulanması ve kontrol altında bulundurulmasını güvence altına almak için kuruluş tarafından gerekli olduğuna karar verilen kayıtlar dahil dokümanlar” [10]

Ayrıca ISO 9001 kalite yönetim sisteminin etkin olarak uygulanmasının teminatı olarak kayıtların kontrolünü ve bu kontrolün nasıl yapılacağını, kayıtların saklanması, dağıtımı ve benzeri işlevleri anlatan bir prosedür hazırlanmasını ve ulaşılabilir olmasını talep etmektedir. [10]

“Tüm elementler, gereksinimler ve organizasyon tarafından kalite yönetim sistemi için benimsenmiş koşullar, sistematik, düzenli ve anlaşılabilir bir şekilde sınıflandırılmalıdır. Kalite sistemi kalite dokümanlarının doğru tanımlanması, dağıtımı, toplanması ve yönetimi ile ilgili hükümleri içermelidir.” [34]

“Kalite kayıtları önceden belirlenmiş standart ve prosedürlere uygunluğa dair kanıt ve dokümantasyon sağlar. Buna ilave olarak, kayıtlar toplandıkça performans ölçümü ve performans geliştirilmesi için bir veri bankası oluştururlar” [34]

“Dokümantasyon Yaşam Döngüsü; dokümantasyon ürün geliştirme yaşam döngüsü boyunca süreklilik sağlar ve bu da proje kontrolüne ve ürün kalitesinin geliştirme sürecinde iyileştirilmesine izin verir. Bu ayrıca gelecekteki benzer ürünlerin geliştirilmesine de yardımcı olur” [34]

Doküman yönetim sistemi (DYS)

Büyüklüğüne bakılmaksızın her projede büyük ya da küçük değişikliklerin yapılması, dokümanların revize edilmesi, yeni dokümanların hazırlanması olağandır. Bu dokümanlar, çizimler, iş programları, şartnameler, raporlar, yazışmalar, bütçe öngörüler olabilir. Eklenti ya da değişiklik yapılan dokümanın bir önceki versiyona sahip taraflara ulaştırılması proje ve kalite sisteminin işleyişi açısından hayatidir. Bunu sağlamak için kalite yönetim planında doküman kontrol prosedürü mutlaka bulunmalıdır. Doküman kontrol prosedürü kağıt kopya olabileceği gibi elektronik

ortamda da bulunabilir ancak aşağıdaki bilgileri içeren bir sistem tanımlamalıdır.

1. Doküman numarası
2. Doküman Başlığı
3. Dokümanı Hazırlayan
4. İlk Hazırlanma Tarihi
5. Yayın Kodu (sınırlı ya da genel)
6. Revizyonu yapan kişi ya da departman
7. Revizyon numarası
8. Revizyon Tarihi
9. Alıcı kişi ya da taraflar [14]

Her bir doküman bir sistem doğrultusunda kayıt altına alınmalı, yapılan değişiklikler bu kayda işlenmelidir. Ayrıca revizyonu yapılan her dokümanda revize edilen bölümler alıcıların bilgilendirilmesi amacı ile prosedüre uygun biçimde işaretlenmeli ve revizyon numarası belirtilmelidir. Böylelikle alıcılar yapılan değişiklikleri takip edebilir, gerekli aksiyonu alabilirler. [34]

Özellikle ekiplerin geniş bir coğrafyaya yayıldığı organizasyonlarda doküman kontrolü ve yönetimi bilginin doğru ve vaktinde erişilebilir olabilmesi açısından çok önemlidir. Etkin ve doğru çalışan bir doküman yönetim sistemi olmaksızın etkili bir kalite yönetiminden bahsetmek mümkün değildir. Versiyon farklılıkları ve geç erişim nedeni ile gecikmeler, parasal kayıplar, nihai üründe performans ve kalite sorunları ortaya çıkacaktır ve tüm bunlar müşteri memnuniyetini olumsuz etkileyecektir.

Etkin bir kalite yönetim sisteminden oluşturabilmek için etkin bir Doküman Yönetim Sisteminin (DYS) kurulması ve işleyişinin organizasyon genelinde anlaşılıp etkin kullanılması sağlanmalıdır. Bu yönetim sistemi organizasyonun yapısına bağlı olarak basit sistemler olabileceği gibi komplike ve yüksek teknoloji altyapısı kullanan sistemler de olabilir.

Doküman yönetim sistemi (DYS) yapısı

Kalite yönetim sisteminin etkin bir şekilde işletilebilmesi için etkin bir DYS oluşturulmalıdır. İdeal bir DYS'nin yerine getirmesi gereken görevler;

1. DYS aynı zamanda bir veritabanı yapısına sahip olmalı, organizasyonun ihtiyaçlarına uygun olmalı,
2. Birden çok kullanıcının erişimine izin vermeli, ekleme/silme/değişiklik yapma yetki seviyelerine uygun erişimi temin etmelidir.
3. Gerekğinde birden çok uygulamanın kullanımına uygun olmalıdır.
4. İhtiyaçlar doğrultusunda genişletilebilir bir altyapı ve mantık kurgusuna sahip olmalıdır.
5. DYS kayıtları, dokümanları, verileri karakteristik ve sınıflandırılabilir özellikleri üzerine kurulmuş mantıksal bir hiyerarşi içerisinde organize etmelidir. Kaynaktan bağımsız şekilde, DYS veritabanındaki dosyalarda bulunan bilgiler, kayıtlar belli bir hiyerarşi içinde, mantıksal alt birimlere ayrılarak organize edilmelidirler.
6. Eklenme/revizyon/iptal/yenileme ve benzeri doküman akışı hakkında periyodik ya da anlık raporlamaya imkan sağlamalıdır.
7. Periyodik güncellenen dokümanlar, revizyonlar hakkında ilgili kullanıcıları bilgilendirme fonksiyonunu yerine getirmelidir.

Dahili veri/kayıt, organizasyonun iş akışı içinde üretilen dokümantasyondur.

Harici veri/kayıt kaynakları oldukça geniştir. Belirli bir endüstri için veri derlemeleri, pazar araştırması sonuçları, belirli bir coğrafi bölge için işsizlik bilgisi, belirli ürünler için maliyet tabloları, jeopolitik ekonomik verileri içerebilirler.

Doküman kontrol

“Doküman Kontrol bir gerekliliktir. Doküman Kontrol mutlaka kullanma ihtiyacı ve yetkisi olanlarca erişilebilir ve güncel tutulmalıdır.” [34]

DYS'nin işleyişi sırasında sisteme yeni giren dokümanların bir mantık silsilesi içinde kaydedilmesi, revizyon/iptal/yenileme durumlarında eski dokümanın prosedüre uygun olarak kullanımdan kaldırılması, ilgili kullanıcılara yenilikler ve değişiklikler hakkında raporlama ve bildirim yolu ile bilgi verilmesi sürecine verilen genel isim. Bu görev bir operatör tarafından manuel ya da modern bilgisayar kontrollü sistemler kullanılarak koordine edilebilir. Koordinasyonun nasıl yapılacağı, verinin nasıl bir yöntemle kaydedileceği, saklanacağı, iletişimin nasıl sağlanacağı, raporlama olanakları, işleyiş ve benzeri hususlar Doküman Kontrol Prosedüründe net bir şekilde açıklanmalıdır.

Modern bilgisayar kontrollü veritabanı yönetim sistemlerinin yetenekleri çok geniştir, ve genellikle özellikle bu göreve atanmış yetenekli bir veritabanı yöneticisi tarafından yönetilirler. Sybase, Oracle, IBM ve diğerlerinin ticari veritabanı yönetim sistemi paketlerinin sağladığı uygulamalar sayesinde sofistike DYS veritabanları tasarlanıp yönetilebilmektedirler.

Kalite denetlenmesi ve güvencesi

Süreç içinde gerçekleştirilen kalite faaliyetlerinin denetlenmesi sürekli iyileşme döngüsünün önemli bir parçasıdır. Böylelikle süreç içindeki hataların analiz edilebilmesi, planlanan kalitenin sağlanma seviyesi tespit edilebilmektedir.

Kalite kavramının bir diğer önemli bileşeni de Kalite Güvencesi'dir. Süreç içinde gerçekleşen aktivitelerin, alınan kararların, gerçekleşen sonuçların ve tespit edilen uygunsuzlukların kayıt altına alınması, süreç içinde yayılması ve bir sonraki süreçte aktarılabilmesi ile ilgili bölümdür.

Kalite Güvence kavramını ISO.9000.2000 Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary şöyle tanımlamaktadır; “*Kalite yönetiminin kalite gereklerinin yerine getirileceği hakkında güven sağlamaya odaklanan bölümü*” [1]

Kayıt; Başarılan sonuçları belirten ya da faaliyetleri belgeleyen doküman. [1]

Uygunsuzluk (Nonconformity); Gereksinimlerin yerine getirilmemesi. [1]

Kalite Güvence'nin en önemli aracı, kalite sürecinin garantisi niteliğindeki dokümantasyondur.

3. YAPI ÜRETİMİNDE TASARIM SÜRECİNDE PROJE KALİTE YÖNETİMİ

Yapılar ilk yatırım maliyeti yüksek, üretim ve kullanım süreleri diğer fiziki ürünlere göre çok daha uzun, kullanıcı sağlığını ve refahını, çevresini etkileyen, ekonomi ile doğrudan etkileşimli ürünlerdir. Kullanıcı gereksinimlerinin, performans göstergeleri ile birlikte, disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınmasını gerekli kılan yapı üretimi kavramı, bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Hatalı üretimlerin düzeltilmesi ilk yatırım maliyetlerinin ciddi boyutta artmasına, ürünün son kullanıcıya ulaşma sürelerinde gecikmelere, azalan ürün performansı nedeni ile kullanıcı memnuniyetinin azalmasına neden olmaktadır. Tasarım sürecinde verilen hatalı kararlar işletme, bakım ve onarım maliyetlerinin artmasına yol açmakta, son kullanıcının sağlık ve rahatını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle yapı sektörü gelişmiş kalite yönetim sistemine gereksinim duyulan bir sektördür.



Şekil 3.1 Yapıların çevreleri ile etkileşimi – DQI Kalite Göstergesi [17]

Yapıların çevreleri ile etkileşim alanları Şekil 3.1’de gösterildiği gibi üç ana bölümde incelenebilir;

Yapı Niteliği: Yapının amacına uygun olarak gösterdiği teknik performans, mühendislik disiplinleri açısından gösterdiği hizmet niteliği ve inşa şekli yapının niteliğini belirleyen fiziksel etmenlerdir.

İşlevsellik: Binanın yapılışında hedeflenen erişim kolaylığı, mekanların işleyişi, kullanım kolaylıkları binanın fonksiyonelliğini etkileyen etmenler olarak sayılabilir.

Etki: Binanın bulunduğu kente, sosyal yaşama etkisi, bulunduğu çevre ile bütünleşmesi, formu, kullanılan malzemeler, karakteri, getirdiği yenilikler ile doğrudan kullanıcıları kadar çevresine etkileri [17].

Yapılar sosyal ve fiziki anlamda çevreleri ile sürekli bir etkileşim halindedirler. Bulunduğu çevreye varlıkları, işlevselliği, niteliği ile etki etmekte, çevreden de etkilenmektedir. Yapı üretim süreci nihai ürünü şekillendiren en önemli süreç olarak sadece yapının değil ilişkide bulunduğu çevreyi de etkilemektedir.

3.1. Yapı Üretim Süreçleri

Yapı üretim süreci genel proje yönetim pratikleri açısından değerlendirildiğinde bu süreci işlevsel olarak 4 ana süreç olarak ele almak mümkündür [20].

1. Planlama Süreci
2. Ön Tasarım/Tasarım Süreci
3. Yapım Süreci
4. Yapının Tanımlanması, Teslim ve Kullanım Süreci

Bu süreçlerin her biri bir sonraki sürecin girdisini teşkil etmektedir. (Şekil 3.2.)

3.1.1. Planlama süreci

Projenin yatırım kararının alındığı, fizibilite çalışmalarının yapıldığı süreçtir. Prensip tasarım bu süreç içinde stratejik yatırım kararlarının oluşturulabilmesi için hazırlanıp, yönetim tarafından onaylanabilir. [18] Bu süreç içinde yatırımın finansal kararları

alınır. Bunun için fizibilite çalışmaları yürütölüp, amaca uygun ihtiyaç programı belirlenir, kaba bir bütçe çalışması yapılır. Bu süreçte çok fazla detaylı bilgi bulunmamakla birlikte ana kararlar verilmektedir. Ana kararların verilmesi sürecinde bir ön proje etüdü yapılarak yatırım kararları bu ön tasarım üzerinde verilebilir. Master ölçekli kararların verildiğı bu süreç proje genelinde maliyetler, kaynaklar ve yöntemler üzerinde asli etkileri olan bir süreçtir.

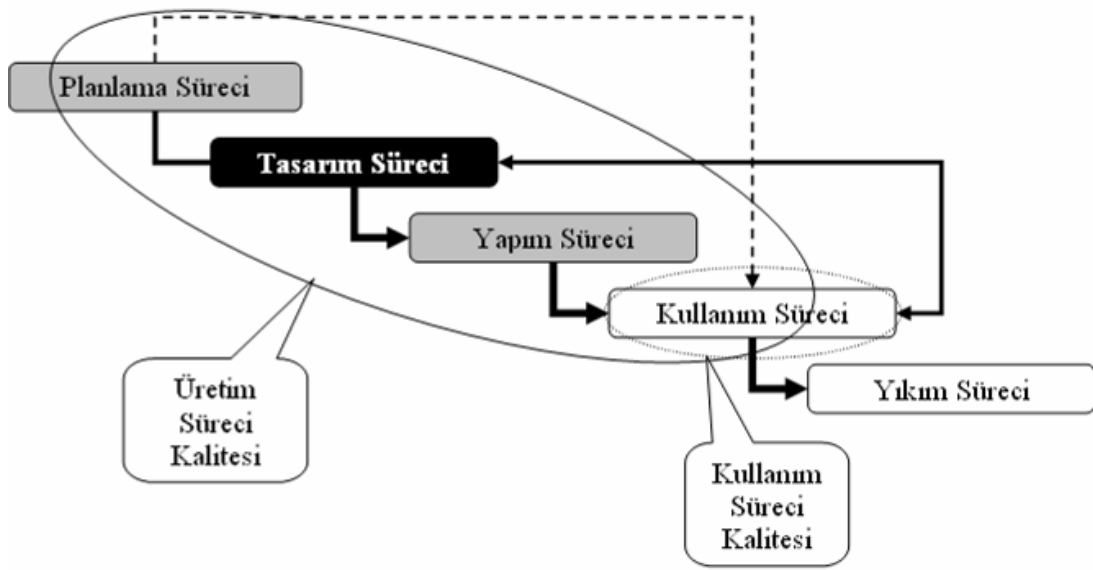
3.1.2. Ön tasarım/tasarım süreci

“Yapı projesinin, uygulama projelerinin, sistem detaylarının ve detaylarının hazırlandığı süreçtir.” (Gültekin 2007) Bu süreçte, tasarım uygulamaya esas olacak şekilde geliştirilir, planlama sürecinde verilen yatırım kararlarının doğruluğunun sağlamanın yapılması amacıyla, yeni tasarıma uygun bütçe ve iş programı çalışmaları yapılır, müteahhit sözleşmesi ön hazırlıkları yapılır. [20] Yapıma yönelik detaylar çok daha netleşmiştir. Gereksinimlere, müşterinin beklentisine, şartnamelere, bölgesel koşullara ve diğer özel gereklere uygun, finansal bütçesi belirlenmiş ve kağıt üzerinde tamamlanmış bir ürün elde edilmiştir. Bu evrede, planlama süreci kararlarına geri dönüşler olabilmektedir. Bu durumda gecikme ve para kaybı gibi gözle görülür etkilerinin yanı sıra, sonraki süreçlerde fark edilebilir ve fark edilemeyen etkiler yaratabilmektedir. Dolayısı ile planlama ve tasarım süreci kararları yapı kalitesini etkileyen en önemli alt süreçler olarak ortaya çıkmakta ve yapım sürecinin girdilerini oluşturmaktadır.

3.1.3. Yapım süreci

Yüklenici(ler)nin sözleşmenin imzasından sonra malzeme, işçilik, lojistik temini, yapının projeye, standart, kodlar ve diğer şartnamelere uygun şekilde, gerekli inşaat teknikleri ile meydana getirilmesi, test ve devreye almalarının tamamlanarak kullanım sürecine kadar geçen süreçtir. Önceki iki süreçte kağıt üzerinde çözümlenen sistemlerin hayata geçirildiğı bu süreç, hatalara yer olmayan bir süreçtir. Yapılan hatalar finansal olduğu kadar, çevre ve kullanıcılar üzerinde olumsuz etkilere sahip olabilmektedir. Tasarım sürecinde göz önüne alınmayan bir ısı köprüsü ya da yapım

sürecinde yapım koşullarına dikkat edilmediği için su sızdıran bir su deposu gibi, söz konusu hataların giderilmesi onları önlemekten daha zahmetli olmaktadır. Yapım sürecinde ve ürünün kalitesini etkileyen en önemli unsurlardan biri de şartname, yönetmelik vb. ile belgelenmiş teknik gereksinimlerdir. Uygunluk kalitesinin temini için dokümantasyon, planlama ve tasarım alt süreçlerinde tanımlanmış ve kesinleştirilmiş ve yapım sürecinde de ilgili kalite faaliyetlerinin devam ettirilmesi gerekmektedir.



Şekil 3.2 Yapı üretim sürecinde karar-etki matrisi (Gültekin’den adapte edilmiştir)[20].

3.1.4. Yapının tanımlanması, teslim ve kullanım süreci

Yapının üretim sürecinin tamamlanarak devreye alınıp mal sahibi tarafından kabul edilip teslim alınmasından kullanım ömrünü doldurana kadar geçen süredir. [18,19,20] Bu süreç önceki süreçlerin sonuçlarının görüldüğü, hataları düzeltmenin çoğunlukla mümkün olamadığı, mümkün olduğu durumlarda maliyetlerin çok büyük olduğu bir süreçtir.

Şekil 3.2 belirtilen 4 süreç içinde verilen kararlar ve sonuçlar bakımından birbiri ile sıkı ilişki içindedirler. Planlama sürecinde verilen kararlar doğrudan ya da dolaylı

yoldan kullanım sürecini, tasarım sürecinde verilen kararlar yapım sürecini doğrudan etkilemektedir. Bir sürecin çıktıları sonraki sürecin girdileri olmakta ve birbirinden ayrılmaz sürecin teşkil ettiği sistem içinde bir noktada meydana gelecek kırılma ya da başarı bir sonraki süreci ve sonrakini zincirleme etkileyecektir. Bu nedenle sürecin kalite yönetimi süreklilik göstermeli, süreç içindeki gelişmeler ve yeni öğrenilen konular, karşılaşılan sorunlar bir sonraki sürece, hatta bir sonraki projede kullanılmak üzere bir sonraki projeye aktarılmalıdır.

3.2. Yapı Üretim Sürecinin Yönetimi

Her yapının üretim süreci aşağıdaki tanımdan da anlaşılacağı gibi başlı başına bir “proje”dir.

Proje: “organizasyonel stratejiler uygulanarak yatırım hedeflerinin gerçekleştirildiği ve yatırımın misyonunun gerçekleştirildiği, kaynak kullanılarak gerçekleştirilen aktivitelerdi” [49].

Bir projeyi süregelen bir “iş”den ayıran özellikler şöyle sıralanabilir;
Benzersizlik, belirlenmiş bir başlangıç ve planlanmış bitiş arasında kısıtlı bir süre, ihtiyaca uygun insan kaynağı [47].

Diğer tüm proje süreçleri gibi ortak nitelikler taşıyan alt süreçlere ayrılarak incelenmesi mümkündür. Proje Yönetim Enstitüsü PMI’nın yayını PMBOK bu alt süreçleri ve bilgi alanlarını aşağıdaki ana başlıklarda incelemektedir.

Proje yönetimi bilgi alanları [18,49,57].

4. Bütünleştirme (integration) Yönetimi
5. Kapsam Yönetimi
6. Zaman Yönetimi
7. Kalite Yönetimi
8. Maliyet Yönetimi

9. Risk Yönetimi
10. İnsan kaynakları yönetimi
11. İletişim yönetimi
12. Tedarik yönetimi

Tüm bu bilgi alanlarının ortak özelliği her birinin planlama, yürütme ve kontrol süreçlerinden oluşmasıdır. Ayrıca her süreç birbiri ile ilişkili ve örneğin kalite yönetimi gibi diğer süreçlerin tamamına yaygın da olabilmektedir.

Kalite, zaman ve bütçe dengesi

Çeşitli kaynaklarda başarılı bir projenin sağlaması gerekli üç hedefi şu şekilde sıralanmaktadır;

Kalite; yapının kullanım süresi boyunca hedeflenen kalite kriterlerinin sağlanması

Zaman; yapının tasarlanması, yapımı ve kullanıma hazır hale getirilmesi için hedeflenen zamanın sağlanması

Bütçe; inşaat, malzeme ve kullanımla ilgili hedeflenen maliyetlerin sağlanması [16,17, 18].

Süreyi gereğinden kısa tutmaya çalışmak maliyetleri arttırabildiği gibi kalitede ciddi sorunlara yol açabilmekteyken, maliyeti azaltmaya çalışmak sürenin planlanandan uzun, kalitenin hedeflenenin altında olmasına yol açabilmektedir. Bir projenin başarılı sayılabilmesi için bu hedeflerin dengeli bir şekilde sağlanması gerekmektedir [17].

Bu noktada yapı üretim süreci ve maliyet ilişkisi üzerine çeşitli kaynaklarda gösterilen farklı süreçlerin yapının ömür maliyetine oranlarından bahsetmekte fayda vardır. Yapı ömrünün yaklaşık 60 yıl olduğu varsayımı üzerine geliştirilen bu oranlara göre yapı üretim maliyeti 1 kabul edildiğinde 60 yıl içinde bu binanın bakım

ve onarım giderleri yapı maliyetinin yaklaşık 5 katına ulaşmaktadır. Buna karşın yapının işletme giderleri ise 60 yıl içinde toplam yapı maliyetinin yaklaşık 200 katına ulaşmaktadır. Tüm bu maliyetler üzerinde en büyük etkiye sahip tasarım süreci ise 0.1 gibi diğer maliyetlerle karşılaştırılamayacak bir maliyet oranına sahiptir. (Şekil 3.3)

0.1 : 1 : 5 : 200	
0.1	: Tasarım Maliyeti
1	: Yapım Maliyeti
5	: Bakım ve Onarım Giderleri
200	: İşletme Giderleri

Şekil 3.3 Yapı üretim sürecinde tasarımın maliyetler üzerinde etkisi [11,17]

3.3. Yapı Üretim Sürecinde Kalite

Ardışık karar-etki mekanizmaları içinde gerçekleşen yapı üretim sürecinde karar süreçleri ve dolayısı ile kalite sorunları zincirleme bir şekilde bir sonraki ve ondan sonraki süreçleri ve nihai ürünün kalitesini etkilemektedir. Süreç içindeki bir kalite hatası nedeni ile bir bağlantı elemanının hesabında hata yapılması gibi basit görülebilecek bir olgu iken, bir hesap hatası nedeni ile taşıyıcının çökmesi gibi, sonuç üründe kendini gösterecek bir hata tahmin edilemeyen boyutta olabilmektedir. Bu örnekteki gibi, insan faktörü kaynaklı tekil hatalar olabildiği gibi organizasyon geneline yayılmış sisteme yönelik kalite sorunları da olabilmektedir. Tekil ya da sisteme yönelik hataların en aza indirilebilmesi, dolayısı ile nihai ürünün başarısı için yapı üretim alt süreçlerinin bütününde iyi işleyen bir kalite sistemi gerekmektedir.

Dar anlamıyla kalite dendiğinde ürün kalitesi anlaşılmaktadır ancak ürün sürecin sonucudur. Ürünün ölçülebilir kalitesi kadar sürecin de kalitesi de aynı derecede önemlidir.

Ishikawa “*Dar anlamda, kalite, ürün kalitesi demektir. Geniş anlamda, kalite, iş kalitesi, hizmet kalitesi, iletişim kalitesi, proses kalitesi, işçiler, mühendisler, idareciler ve yöneticiler dahil insanların kalitesi, sistem kalitesi, firma kalitesi, hedeflerin kalitesidir*” [5].

Ishikawa aynı zamanda kaliteyi “tasarım kalitesi” ve “uygunluk kalitesi” olmak üzere ikiye ayırmaktadır; “*Tasarım kalitesi genellikle hedeflendirilmiş kalite olarak adlandırılır. Bir sanayi, bir ürünü belli bir kalite düzeyiyle -yani hedeflenmiş kaliteyle yaratmak ister... Uygunluk kalitesi aynı zamanda uygun kalite olarak da adlandırılır, çünkü gerçek ürünlerin, tasarım kalitesine ne kadar uyduğunun bir*

göstergesidir. Eğer tasarım kalitesiyle uygunluk kalitesi arasında bir farklılık varsa, bu hatalıların ve yeniden işlemlerin var olması demek. Uygunluk kalitesi yükseldiği zaman maliyet düşer.” [5].

Imai “Kaliteden söz edildiğinde, akla ilk gelen genellikle ürün kalitesi olmaktadır. Oysa bu doğru değildir. İşin 3 yapıtaşı vardır: Donanım (hardware), uygulama kuralları (software) ve insan (humanware). Kalite insanla başlar. Donanım ve uygulama kurallarından, ancak insan doğru yerine yerleştirildikten sonra söz edilebilir” [4].

Süreç kalitesi sonuç ürünün de kalitesini etkilemektedir. “süreç kalitesi” “ürün kalitesi” kavramından farklı olarak sonuç ürün üzerindeki etkileri çoğunlukla ölçülebilir olmayan bileşeni içeren çok daha geniş bir kavramdır ve belirleyici unsurları arasında;

1. Liderlik kalitesi,
2. Yönetim kalitesi,
3. İş kalitesi,
4. Sistem kalitesi,
5. İletişim kalitesi,
6. Süreç kalitesi sayılabilir [32].

Ürün ve hizmet kalitesi yönetimin temel kaynakları olarak adlandırılan dokuz temel faktörden doğrudan etkilenmektedir. [33] Bunları;

1. “Pazar,
2. Para,
3. Yönetim,
4. Çalışanlar,
5. Motivasyon,
6. Malzeme,
7. Makine ve Teçhizat,
8. Modern Bilgi Metotları,
9. Üretim Parametrelerini Oluşturmak” olarak sıralamaktadır [33]

“Tasarım süreci kalitesi, ürünün (tasarım dokümanları) kalite hedeflerine ulaşabilmesi için uyulması gerekli faaliyetleri kapsar. Tasarım ürünü kalitesi ise tasarım ürününün hedeflenen maliyet, süre, fiziksel performans kriterleri, fonksiyonel beklentiler, estetik beklentiler ve çevreye, hukuki kurallara uygunluk, yapılabilirlik, sürdürülebilirlik, enerji sakınımı açılarından etkin çözümlerin üretilmiş olması olmak üzere geniş bir perspektifte değerlendirilir” [45]

3.4. Tasarım Süreci Kalite Yönetimi

Tasarım süreci planlama sürecinde verilen kararların yapım sürecinde gerçekleştirilmek üzere kağıt üzerinde kurgulandığı bir süreçtir. Bu süreç içinde yapım sürecine girdi oluşturacak veriler hazırlandığı gibi aynı zamanda bir önceki süreç içinde verilen kararların doğruluğu da bir anlamda test edilmiş olmaktadır.

Yapı araştırmaları enstitüsü (BRE) tarafından yapılan araştırmada yapı hatalarının hangi nedenlerden, ne oranda kaynaklandığı araştırılmış ve hataların %58 oranında tasarımdan, %35 oranında kötü yönetimden, %12 oranında hatalı malzeme kullanımından, %1 oranında ise beklenmeyen kullanıcı isteklerinden kaynaklandığı sonucuna varılmıştır. [45] Görüldüğü gibi tasarım süreci kalite sorunlarının önemli bir bölümünün kaynağını teşkil etmektedir. Buna karşın şekil 3.3'te açıkça görüldüğü üzere tasarım süreci toplam yapı kullanım süreci maliyetinin yanında küçük bir miktar olarak ortaya çıkmaktadır.

Tasarım yönetimi çeşitli disiplinlerden oluşan bir ekiple çalışırken geniş bir girdi çeşitliliğini anlama, koordinasyon ve sentez becerisini gerektirir. Katılımcı profili stratejik planlamayla ilgili yönetim kademesinden bakım işletmecilerine, özgür düşünceli yaratıcı tasarımcılardan teknik düşünenlerine, estetik düşünceli tasarımcılardan zorunlu düzenlemeleri uygulamaya çalışanlarına, ergonomik rahatlığı arayandan finansal ve market başarısı arayana çok çeşitli olabilir.

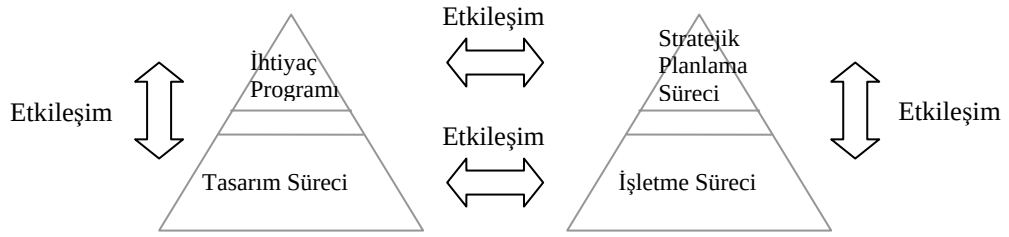
Tasarım yönetimi bir bakıma çelişkilerin dengelenmesi, teknik, ergonomik, ticari anlamda optimum çözümlerin üretildiği bir süreçtir. Bu süreç birbiri ile çelişen birçok gereksinim alanlarında optimum çözümlerle bütüncül bir çözüme ulaşılmasını gerektirmektedir. Bir yandan teknik gereksinimlerin karşılanması gerekirken üretilen

çözüm aynı zamanda temsil ettiği stili de yansıtmalıdır. Fonksiyon gereksinimleri karşılanırken aynı zamanda estetik gereksinimler de göz önünde bulundurulmalıdır. (Şekil 3.4)

Zaman →	← Kalite
İlerleme →	← Kontrol
Pragmatik →	← Yaratıcı
Kapalı →	← Keşif
Bütçe Kontrolü →	← Benzersiz Tasarım
Ekonomik fayda →	← Kültürel fayda
Fonksiyon →	← Estetik
Teknik →	← Stil
Zorunluluklar →	← Yaratıcı Çözümler
İşletme →	← Stratejik
Bakım →	← Yaratıcı Malzeme ve Çözümler

Şekil 3.4. Tasarım süreci çelişki alanları [22]

Tasarım doğası gereği gereksinimlerdeki, finansal kararlardaki, teknik gerekliliklerdeki, teknolojiye ya da beğenilerdeki değişikliklere ve iyileştirmelere açık bir süreçtir. Tasarım sürecinin iyi yönetilebilmesi süreç içinde doğru kurulmuş koordinasyon ve süreçler arası iletişim ile mümkün olabilir. İşletme ve tasarım süreçlerinde alınan kararlar ve gereksinimler çift yönlü bir şekilde etkileşmektedir. Geri besleme sürecin iyileştirilebilmesi için elzemdir. Benzer şekilde stratejik karar ve planlama süreci ihtiyaç programının belirlenmesi aşamasında önemli girdi sağlamaktadır. Kullanım sürecinden ya da planlama sürecinden geri besleme stratejik kararların kontrolü imkanını sağlamaktadır. (şekil 3.5.)



Şekil 3.5. Tasarım süreci ve proje stratejisi etkileşimi [22]

3.5. Tasarım Süreci Kalitesini Belirleyen Faktörler

3.5.1. Tasarım süreci aktörleri

Tasarım süreci içinde belirleyici faktörleri kullanarak kalite hedeflerinin gerçekleştirilmesini sağlayan, süreci yönlendiren ve yöneten organizasyon ve tasarımcılar tasarım sürecinin aktörlerini teşkil etmektedirler. Bu aktörler;

1. Yapım kararını alan, finansal kaynak sağlayan yatırımcı, mal sahibi,
2. İşletme gereksinimlerini, tasarım gereksinimlerini belirleyen işletmeci,
3. Yatırım hedeflerini gerçekleştirmek için projenin koordinasyonunu ve yönetimini yapan, kalite hedeflerinin sağlandığını kontrol eden proje yöneticisi,
4. Yatırım kararları ve şartnamelere uygun tasarımı gerçekleştiren tasarımcılar,
5. Zorunlu yapı kanunlarını, kodları ve standartları belirleyip onaylar veren yerel idareler, olarak sıralanabilir.
6. Ayrıca yapım ekibi seçilen yapım yöntemine göre tasarım sürecinin bir aktörü (örneğin design&build-tasarım ve yapım) olabildiği gibi [11] tasarım sürecinin sonunda ortaya çıkan ürünün kullanıcısıdır da.

Çizelge 3.1 Tasarım kalitesi ve etkileyen faktörler [45]

Odak	Sistem Boyutu	Kalite Kriteri	Birincil Etmenler	İkincil Etmenler
Tasarım Kalitesi	Girdi Kalitesi	Proje misyonunu, beklentileri ve hedefleri gerçekleştirmek için nitelikli işgücü	Proje yöneticilerinin yeteneği	Proje takımını motive etme ve liderlik yeteneği
				İletişim kurma koordine ve entegrasyon yeteneği
				Uzman mühendisin tecrübesi
			Tasarımcıların yeteneği	Takım çalışmasına yatkınlık
				İletişim kurma, koordine etme ve entegrasyon yeteneği
				Uzman mühendisin tecrübesi
			Destek personelin yeteneği	
		Kanun yönetmelik ve standartlara uygunluk	İş sahibinin standartlara ve kurallara uyma isteği	
			Doğru ve güncel sürümlerin kullanılması	
			İlgili kural ve standartlara uygunluk	
		İş Sahibinin Beklentilerine Uygunluk	İş sahibinin beklentilerinde doğruluk	
			İş sahibinin beklentilerinde netlik ve uygunluk	İş sahibinin uzmanlığı ve tecrübesi
				İş sahibi ile iletişim ve koordinasyon
				İş sahibi tarafından verilen bilginin tam ve yeterli olması
			İş sahibinin beklentilerindeki değişiklikler	İş sahibinin uzmanlığı ve tecrübesi
				İş sahibinin beklentileri arasındaki uyum
	Tasarım Süreci Kalitesi	Tasarım Süreci Prosedürlerine Uygunluk	Şartname ve brief'in eksiksiz oluşu	
			Değişikliklerin kontrol zorunluluğu	
			Kalite kontrol programı ve kalite güvence programının etkinliği	Kalite deneticisinin yeterliği
				Kalite kontrol ve kalite güvence sisteminin eksiksiz oluşu
		İş Programı Beklentilerine Uygunluk	Tasarım değişikliklerinin sayısı	
			Programın tutarlılığı	
			Programın ve performansın izlenmesi ve kontrolü	Toplantı formatı, rapor formatı gibi izleme mekanizmalarının bulunması ve izlenmesi
				PMIS, Gantt, CPM, PERT vs kontrol araçlarının kullanılması
			Tasarım çalışanlarının devamlılığı	Çalışanların değişimi
				Fonksiyonel yönetici desteği
		Maliyet Beklentilerine Uygunluk	Tasarım değişikliklerinin sayısı	
			İşin tanımı ve kapsamın netliği	
			Maliyet tahmininin ve hedeflenen bütçenin tutarlılığı	
			Bütçe dışı harcamaların tahsis metodu	
	Çıktı	Çıktı standartlarının eksiksizliği ve uygunluğu	Veri ve enformasyonun eksiksiz oluşu	
			Resim, katalog ve sınıflamaların netliği	
			İçeriğin uyumu	
			Veri, analiz ve yöntemlerin uygunluğu	
	Diğer alt sistemler	Yapılabilirlik	Ekipman ve malzeme temininin zamanında ve tam olması	
			Farklı disiplinlerden uzmanlar arası koordinasyon ve takım çalışması	
			Tasarımın yapılabilirlik açısından denetimi	
			Genel ve standart yapım yöntemleri ve malzeme kullanmak	Yüklenici ve proje yönetimi arasında konsültasyon
				Tasarım çalışanlarının şantiye deneyimi
			Yapım yerindeki olası değişikliklerin göz önüne alınması	Yapım yerinin önceden tetkiki
				Çevresel veri ve koşulların tespiti

3.6. Tasarım Süreci Kalite Kriterleri

Yapı üretiminde tasarım süreci ihtiyaç programı, son ve ara kullanıcı beklentileri, teknik, işlevsel, davranışsal performans gereksinimleri iş programı, bütçe gibi belirleyici faktörlerin girdi oluşturduğu ve süreç sonucunda ortaya çıkan ürünün yapım sürecine girdi teşkil ettiği bir süreçler bütünüdür. Bu sürecin sonucunda oluşturulan ürünün kalitesi, şekil 3.2’de de tariflendiği gibi yapım sürecinin ve kullanım sürecinin kalitesini de doğrudan etkilemektedir.

Çizelge 3.1’de yer verilen tablo Alptekin tarafından oluşturulan model, tasarım ofislerinin tasarım aktivitelerini hedefleyen bir kalite modelidir. Bu model, tasarımın kullanım süreci ile olan ilişkisinden çok, tasarımın yapım süreci ile olan ilişkisi üzerine odaklanmakta, tasarım süreci kalitesi ile kullanım süreci yapı kalitesi üzerindeki ilişkiyi irdelememektedir. Bu tez kapsamında, tasarım süreci kalitesi kullanım süreci ile ilişkilendirilmeye çalışılarak, ürün olarak tasarım ve tasarım süreci kalitesi ya da kalitesizliğinin yapı üzerindeki etkileri irdelenmeye çalışılacaktır.

Şekil 3.1’de özetlendiği gibi her yapı çevresi ile etkileşim halindedir ve gerek birincil kullanıcıları, gerekse de dolaylı kullanıcıların gereksinimlerini karşılaması, içinde bulunduğu fiziki çevre ile etkileşimleri açısından sağlaması gerekli teknik ve işlevsel performans kriterleri bulunmaktadır. Ayrıca yapının sosyal performansı da, diğer bir kriter olmakla birlikte bu performans kriterlerinin bir bölümünün yapının kullanım sürecine geçmeden tespit edilmesinin zorluğu nedeni ile, bu tez kapsamında davranışsal performans kriterleri kısıtlı olarak ele alınacaktır.

Tasarım sürecinde ortaya çıkan ürünün kalite hedefleri ilk yatırım kararları ile doğrudan bağlantılıdır. Yapının hedeflenen kullanım amacı, kullanıcı kitlesi, seçilen yapım yöntemi, ayrılan kaynaklar planlanan kalite seviyesini belirler. Buradaki en önemli belirleyici kullanıcı gereksinimleridir.

3.6.1. Tasarım süreci ürün kalitesi

Performans gereksinimleri bir yapının yerine getirmesi gerekli ölçülebilir, bölge, yöre, kültürel faktörlerden bağımsız göstergelerdir. Tasarlanan yapının bu göstergeler bağlamında kullanıcı gereksinimlerini sağlayabilmesi gerekmektedir. Diğer bir ifade ile, kullanım süreci performans gereklilikleri ve gereksinimleri, doğrudan ürün ve süreç olarak tasarım kalitesinin de göstergelerini oluşturmaktadır.

Tasarımın uygunluk kalitesi, planlama sürecinde belirlenen ölçüt ve göstergelere uygunluğunun sağlanma derecesidir [23]. Bir başka deyişle uygunluk kalitesi ölçülebilir ve ölçülemeyen ölçüt ve göstergelerin bileşkesidir ve teknik performans gereklilikleri, işlevsel performans gereklilikleri ve davranışsal performans gereklilikleri olarak 3 ayrı bölümde incelenebilir. Sonuç ürün üzerinde etkileri olmakla birlikte, sınırları diğer kriterler kadar net çizilmeyen faktörler ise süreç kalitesi ile ilgilidir.[32]

İşlevsel performans gereklilikleri

İşlevsel performans gereklilikleri daha çok kullanıcı gereksinimlerini içermektedir. Yapının hedeflenen fonksiyona uygunluğu, bina içindeki farklı işlevlerin birbirleri ile uyumu ve ilişkisi, teknik mahaller ile kullanım alanlarının birbirleri ile ilişkisi, fiziki uygunluğu, sirkülasyon alanlarının dağılımı, erişim imkanları, fiziki çevresi ile ilişkileri, ergonomi, estetik, kullanım kolaylığı, dayanıklılık işlevsel performans gereklilikleri arasında sayılabilir. (Çizelge 3.2) [24,25]

Çizelge 3.2. Kullanım sürecinde işlevsel performans ve içeriği [24,25]

İşlevsel Performans	İçerik
İnsan Faktörleri	Çevrenin boyutlarının konfigürasyonunun, malzemelerinin kullanıcılara olan uygunluğu Farklı kullanıcılar için farklı boyut, konfigürasyon ve malzeme içeren çözümlerin geliştirilmesi, Özürlüler için kullanım olanakları Antropometrik ve ergonomik uyum Psikolojik ihtiyaç ve fiziksel boyutların karşılanması
Depolama	Deponun tipi, büyüklüğü, yeri ve dağılımı Depolanan malzemenin boyutları ve kullanım sıklığı
Sirkülasyon	Farklı bölümlerin kullanılabilirliği, kalabalıklığı, emniyeti, yönelimi ve işletme giderleri açısından sağlanan sirkülasyonun durumu Etkili sirkülasyonla kullanılır alanların artırılması
Bölgeleme, İletişim, İş Akışı	Bölgelerin iş akışı ve iletişim ihtiyaçlarına göre gruplanmaları ya da ayrılmaları Servis, malzeme ve insanların akışları
Esneklik Ve Değişim	Fonksiyonel, felsefi, boyutsal ve yerleşimsel değişimlerin karşılanması Eski yapıların yeni ihtiyaçlara adaptasyonu Değişim gerektiren/gerektirmeyen işlevlerin ayrıştırılması
Kullanım Ve Özelleştirme	Üstlenilen işlev için özelleşme derecesi Ait olunan bina tipinin işlevsel özelliklerini barındırma ve geliştirme

Teknik performans gereklilikleri

Teknik performans gereklilikleri yapının işlevini yerine getirme süreci içinde yerine getirmesi gereken teknik kıstaslardır. Deprem güvenliği, yangın güvenliği, can güvenliği, konfor koşulları, teknik şartnamelere ve bina kodlarına uygunluk, projenin teknik şartnamesine uygunluk, bakım yapılabilirlik, enerji etkinliği, sistemlerin birbiri ile uyumu olarak sıralanabilir.

Teknik performans gerekliliklerinden projenin teknik şartnamesine uygunluk genellikle diğer koşulları da içerdiği için tasarımın uygunluğunun sağlanabilmesi açısından ön koşul olmalıdır. Yapının kullanım amacı, yapının bulunduğu bölgenin

koşulları, zaruri yönetmelikler, yapı kodları, işletmeci gibi kullanıcının özel talep ve şartnameleri, teknik performans gerekliliklerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu teknik performans gereklilikleri yapının işlevini yerine getirmesinde olduğu kadar kullanıcı sağlığı ve kullanımı ile de ilgili gereklilikleri içermektedir.

Çizelge 3.3. Kullanım süreci değerlendirmesinde teknik performans ve içeriği [24,25]

Teknik Performans	İçerik
Yangında Güvenlik	Yangına karşı dayanım Yangın söndürme ve önleme sistemi Kıvılcım sıçraması Duman dağılımı Yanıcı malzemelerin toksik etkisi Yangından kaçış için merdiven ve kapılar Eşya kullanımının yangına etkisi
Strüktür	Tasarımın uygunluğu Dayanıklı malzeme kullanımı Katkı maddelerinin taşımaya etkisi Bağlantı noktalarının taşımaya etkisi Yüksek yapılarda rüzgar etkisi Depreme dayanıklılık Geniş açıklıklı taşıma Malzemelerin birbirlerine olan etkileri
Temizlik, Havalandırma Ve Isıtma	Uygun ısının sağlanması Nem oram, hava sirkülasyonu, ısınsal etkilerin yeterliliği Zehirli gazlardan arınma
DIŞ DUVARLAR	Isı, nem, rüzgar, yangın ve diğer insani ve doğal zararlara karşı dayanım Pencere, kapı ve birleşim noktalarının dayanımı Form, malzeme ve yüzeylerin aydınlatma, ısıtma, havalandırma ve isimlendirmeye katkısı Fiziksel dayanım ömrü, çatlama, yarıлма, soyulma, temizlenebilirlik, vb.
Çatılar	Dış duvarlara özgü tüm nitelikler Su yalıtımı, ısı yalıtımı, göllenmeler, vb." Birçok malzemenin bir arada çalışması, bağlantı noktalarını ve birbirlerini etkilemeleri

Çizelge 3.3. (Devam) Kullanım süreci değerlendirmesinde teknik performans ve içeriği [24,25]

Teknik Performans	İçerik
Bitirmeler/ İnce Yapı	Estetik kalite, yıpranma, yüzeylerin düzgünlüğü, temizlenebilirlik Dayanım ve değiştirilebilirlik Formu ve kaliteyi uzun süre koruyabilme Isı ve sesi geçirme ya da yutma
Akustik	Dışarıdan gelen sesi azaltma Bölümler arası ses geçirimsizliği Yansıtma Büyük mekanlarda sese bağlı problemler Binanın donanımlarının (makinelere, pompalar, vb.) ses düzeyine etkisi
Aydınlatma	Doğal/yapay aydınlatmada yansımalar Işık şiddetinde yeterlilik Görsel konfor Belli kullanımlar için özel aydınlatma Işığın rengi/ aydınlatma elemanının biçiminin psikolojik etkileri Aydınlatmada kullanıcı kontrolünün artırılması
Çevresel Kontrol Sistemleri	Enerjinin yapıda yaşama uygun olarak kullanılması, yeni teknolojilerden yararlanma
Elektrik	Yeni fonksiyonel ihtiyaçlara göre yapılanabilme Bilgisayar, iletişim araçları vb. 'e göre yapılanabilme

Davranışsal performans gereklilikleri

Davranışsal performans göstergeleri yapının işlevini yerine getirme sürecinde içinde bulunduğu fiziksel çevre, kullanıcılar ile psikolojik ve sosyolojik etkileşimine ait göstergelerdir. Teknik ve işlevsel performans göstergelerine göre geri planda görünmekte ve farklı disiplinlerin birlikte inceledikleri bir alan olmakla birlikte giderek önem kazanmakta olan bir alandır [24,25] (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. Kullanım süreci değerlendirmesinde davranışsal performans ve içeriği [24,25]

Davranışsal Performans	İçerik
Yakınlıklar Ve Bölgecilik	1. Boyutsal özellikler, sıralama, yer, ilişkiler, biçim, ölçü ve detayın insan davranışına etkileri
Mahremiyet Ve Etkileşim	2. Kullanıcılar arası mahremiyet ve etkileşimin üretkenlik, moral, memnuniyet, belli bir plan tipinin başarısı, standartlar, yakınlıklar, vb. ne etkisi 3. Kişi ya da gruba ait bir bölgenin kontrolünün sağlanması, ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik düzeyinin belirlenmesi 4. Duvar, açıklık, ulaşım, vb., yapı elemanlarının mahremiyet ve etkileşimi güçlendirici/zayıflatıcı etkileri 5. Organizasyonun büyüklüğünün davranışa olan etkileri
Bina Kullanımı	6. Farklı eylemliliklerin hangi mekanlarda gerçekleştiği, projede önerilen mekanların önerildiği şekliyle kullanılıp kullanılmamaları
İmge Anlam Ve Çevresel Algı	7. Form, boyutlar, malzemeler, detaylar, dekorasyon, vb. nin bir dil oluşturması ve anlam belirlemesi 8. Binanın estetik kalitelerinin öznel ölçümleri 9. Kullanıcının algısının, onun kullanım ve tatmin düzeyinin belirleyicisi olarak saptanması 10. Tasarım imgesinin kullanıcıya uygunluğunun saptanması
Çevresel Biliş ve Oryantasyon	11. Kullanıcı zihninde zihinsel harita oluşturma, bina ile ilgili bilgilerin kullanıcı tarafından yorumlanması ve hatırlanması 12. Zihinsel harita yardımıyla karmaşık bir yapıda yön bulabilme ya da bulamama

Bu tez kapsamında tasarım aşaması irdelendiği ve örneklem alanındaki yapının kullanım sürecine dair bu başlık altındaki çoğunlukla subjektif gereksinimlerle ilgili yeterli veri bulunmadığı için davranışsal performans gereklilikleri tasarım sürecinin ele alındığı bu tez kapsamında sınırlı şekilde ele alınacaktır.

3.6.2. Süreç kalitesi

“Kaliteyi etkileyen işleri yöneten, uygulayan ve doğrulayan bütün personelin sorumluluk, yetki ve karşılıklı ilişkilerinin belirlenmesi gerekmektedir.” [33]

3.2’de anlatıldığı gibi yapı üretim süreci yönetimsel alt süreçlerden oluşmaktadır.

Alptekin [45] tasarım aşamasındaki yönetimsel işlevleri aşağıdaki şekilde sınıflandırmaktadır;

1. İnsan Kaynakları Yönetimi
2. Temin Yönetimi
3. Finansman ve Maliyet Yönetimi
4. İletişim Yönetimi

Tasarım sürecinin de proje yönetim süreci içinde olduğu gerçeğinden hareketle PMI’nın yönetim alanları bu sürece de uyarlanabilir [18,49];

1. Bütünleştirme (integration) Yönetimi
2. Kapsam Yönetimi
3. Zaman Yönetimi
4. Kalite Yönetimi
5. Maliyet Yönetimi
6. Risk Yönetimi
7. İnsan kaynakları yönetimi
8. İletişim yönetimi
9. Tedarik yönetimi

3.3’de süreç kalitesinin belirleyici unsurları liderlik, yönetim, iş, sistem ve süreç kalitesi olarak sınıflanmıştır. Bu noktadan hareketle örneklem alanının özellikleri de göz önünde bulundurularak bu tez kapsamında daha sonraki bölümlerde irdelenecek olan yönetimsel konular aşağıdaki sıralanmıştır.

Yönetim Kalitesi; ekip organizasyonu, yetki tanımlamaları, yetki kullanımı, seyahat organizasyonu, bölgesel tatil dönemleri farklılıkları, vize ve çalışma izinleri ve diğer kanuni düzenlemeler, idari koordinasyon, liderlik

İş Kalitesi; teknik yeterlilik, proje koşulları hakkında yeterli bilgi sahibi olmak, teknik koordinasyon, uzak mesafeler, ulaşım,

Sistem Kalitesi; işleyiş, alt sistemlerin birbirleri ile ilişkisi,

İletişim Kalitesi; iletişim yöntemleri, dokümantasyon, kültürel farklılıklar, farklı dillerin kullanımı, kültürel konular

3.7. Tasarım Sürecinde Kalite Planlaması

Yukarıda özetlendiği gibi planlama sürecinden tasarım sürecine aktarılan veriler ve kalite gereklilikleri tasarım sürecinin girdilerini teşkil etmektedir. Tasarım süreci içindeki kalite planlaması etkinlikleri şöyle sıralanabilir;

1. Planlama sürecinde mal sahibi tarafından temin edilen verilere (tasarım hedefi, finansman, kaynaklar, program, analizler ve arazi verileri), teknik kısıtlamalara ve performans gerekliliklerine dayanarak ön tasarım süreci kalite planlaması ve gerçekleştirilmesi [24],
2. Yerel koşullar, şartnameler, yönetmelikler, standartlar, kullanıcı ya da işverenden gelen özel taleplerin birbiri ile uyumu ve çatışmalarının göz önünde bulundurularak binaya özel şartnamenin oluşturulması
3. Tasarım süreci iş programının hazırlanıp uygulanması.
4. İhaleye hazırlık amacı ile keşif ve metraj çalışmalarının, maliyet analizlerinin, tahmini inşaat iş programının, seçilen yapım modeline uygun taslak sözleşmenin

hazırlanması. Bu çalışmalar ihaleye davet edilecek yüklenici firmaların seçiminde de ön kriterlerin oluşturulmasında bir ön kriter teşkil edecektir. [24],

5. Detaylandırılmış tasarım çalışmasına uygun maliyet analizleri, iş programı ve diğer teknik dokümanlarla ihale paketinin hazırlanması. [24]

3.8. Tasarım Sürecinde Kalite Araçları

Tasarım süreci ürünleri planlama sürecinde belirlenen teknik ve ticari hedefler doğrultusunda hazırlanan çizimler, hesaplar, krokiler, prosedürler ve yapının hayata geçirilebilmesi için gerekli tüm teknik dokümantasyondur. Bu ürünlerin planlama sürecinde hedeflenen kaliteye uygun olarak gerçekleştirilmesinin yanı sıra sürecin de kalitesi diğer kalite araçları ile temin edilmektedir. Bu araçlar;

1. Hazırlanan mimari ve mühendislik disiplinlerinin hesap ve tasarımlarının ve sistemlerin birbiri ile uyumunun karşılaştırılması, revizyonların doğru yansıtılıp yansıtılmadıkları tasarım inceleme raporları aracılığı ile tutarsızlık, şartnamelere uyarsızlıkların belirlenmesi, yapılması gereken düzeltici çalışmaların araştırılması.
2. Binaya özel şartnamenin mimari ve diğer mühendislik gruplarının tasarımlarında uygunluğunun denetlenmesi. Bu konu da yine tasarım inceleme raporları (DRR/TIR) aracılığı ile takip edilebilmektedir.
3. Tasarım süreci iş programının takibi. Mimari ve mühendislik disiplinlerinin birbirlerine bilgi aktarma terminleri, koordinasyon toplantıları, süreçler, bunların birbirlerine ve sistemin geri kalanına olan etkileri bu iş programında ayrıntılı olarak takip edilmeli, gecikmeler aksaklıklar tespit edildiğinde düzeltici önlemlerin alınması sağlanmalıdır. İlerleme, aksaklıklar ve gelecek döneme bakış aylık raporlarda belirtilmelidir.

4. İhaleye hazırlık sürecinde hazırlanan keşif ve metraj çalışmalarının, maliyet analizlerinin, tahmini inşaat iş programının, taslak sözleşmenin belirlenmiş hedeflerle uyumunun periyodik olarak kontrolü, geçmiş döneme bakış, mevcut ilerlemeye göre özellikle yapım maliyet ve sürelerinin gözden geçirilmesi. Bu amaçla aylık raporların hazırlanması.
5. İletişimin sağlanması, alınan kararların kaydı, gelişmelerin belgelenmesi ve ilgili birimlerin bilgilendirilmeleri toplantı tutanakları aracılığı ile yapılmalıdır.
6. Süreç içindeki kalite temini ve kontrolü, Kalite Yönetim Planı (KYP) ve dokümantasyon standardizasyonu, doküman kontrol, iletişim, raporlama ve benzeri konular prosedürü (DKP) aracılığı ile sağlanmalıdır.

3.9. Tasarım Sürecinde Kalite Kontrol

Tasarım süreci içinde gerçekleştirilen faaliyetler çeşitli kontrol araçları ile denetlenmekte ve sürecin işleyişindeki aksaklıklar tespit edilerek aksamalar tespit edilmektedir. Tasarım sürecinde karşılaşılan kalite sorunlarının başında şartnamelere uygunluk ve revizyonların takibi gelmektedir. Ayrıca planlama sürecindeki verilerin tasarıma doğru aktarıldığının, çevresel verilerin, projeye özel sorunların ele alındığının, teknik gerekliliklerin yerine getirildiğinin, hesap ve boyut kontrollerinin yapılması bu süreç için olduğu kadar yapım süreci açısından da büyük önem taşımaktadır. Tasarım sürecinde kalite kontrolleri yapılmadan uygulamaya geçilen projelerde yapım maliyeti ve yapı kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Yapım sürecinde yapılmak zorunda kalınan düzeltici faaliyetler nedeni ile artan yapım maliyetleri, planlanmayan gecikmeler tasarım sürecinde uygulanacak etkin bir kalite yönetimi sayesinde daha düşük maliyetlerle önlenebilmektedir.

Yapı üretim sürecinin tamamında çizelge 3.2’de görüldüğü gibi kalite bir bütünlük içinde kesintiye uğramadan süreç bütününde uygulanmalıdır. Süreç ilerledikçe dahil olan bileşen sayısının artması nedeni ile kontrol mekanizması karmaşıklaşmakta hata riski artmaktadır. Bunun temini aktörlerin kalite sisteminin önemini kabullenip

sistemi benimsemesiyle mümkündür. Bu noktada organizasyon ve proje yönetiminin önemi ortaya çıkmaktadır. Tüm bu bileşenlerin koordinasyonu ve başarılı bir kalite yönetimi doğru kurgulanmış bir organizasyon şeması ve iyi işleyen bir yönetim sistemi ile mümkün olabilmektedir.

“Ürünün normal yaşam şartlarında gösterdiği performansının analizi ile kalitesinde yapılacak iyileştirmeler veya değişiklikler ve bunlardan edinilen bilgilerle geri besleme yolu ile veri sağlanması da kalite kontrolün faaliyetleri arasındadır”[22].

“Yapı üretiminde kalite kontrolü; planlara, şartnamelere, gerekli standartlara ve proje koşullarına uyup uymadıklarını belirlemek için; kişiler, sistemler, malzemeler belgeler, teknikler ve işçilikler de dahil olmak üzere projeyi oluşturan parçaların sürekli olarak incelenmesi, onaylanması, denetlenmesi, test edilmesi, anlamına gelir ve işin sözleşme şartlarını ve düzenleyici koşulları sağladığını göstermek için gerekli yönetim ve belgelemeyi de kapsar” [20].

Bu tanımdan da görüleceği gibi yapı üretim sürecinde kalite kontrolü birçok karmaşık uygunluk kontrolünü de beraberinde getirmektedir. Yapı üretim süreçleri bölüm 3.1’de ele alındığı gibi 4 ana alt süreçten oluşmaktadır. Bu tez kapsamında aslen tasarım süreci, bağlantılı olarak da planlama ve yapım süreçleri de ele alınmaktadır. Özellikle yapım sürecinde kalite kontrolün ağırlıklı olarak uygulaması yapılan uygulamaların fiziki performans uygunluğunun test ve ölçme aktiviteleri ön plana çıkmaktadır. Tasarım sürecinde kalite kontrol faaliyetleri ağırlıklı olarak yapılan tasarım çalışmalarının şartnamelere, zorunlu standartlara ve disiplinler arası uygunluğunun denetlenmesi olarak ortaya çıkmaktadır. Çoğunlukla tasarım sürecinin uzantıları yapım sürecinde de devam etmekte olduğu için yapım sürecinde hem fiziki test ve deneylere dayalı kalite kontrol aktiviteleri hem de tasarımın şartname ve standartlara uygunluğu bir arada sürdürülmektedir. Bu nedenle kalitenin süreç planlamasının doğru yapılıp uygulanmanın doğruluğu da denetlenmelidir.

2.2.1’de kalite yönetiminin süreç özelliklerinden bahsederken Kalite Denetimi kavramı üzerinde durulmuş ve yapı sektöründe tasarım aşamasında önemli bir yer

tutan Tasarım İncelemesi'nden bahsedilmiştir. Tasarım süreci boyunca çeşitli aralıklarla tasarımın kriterlere uygunluğunun denetlendiği bir kalite denetim yöntemi olan tasarım incelemesinin tanımı ve içeriği aşağıda anlatılmaktadır.

Tasarım uygunluğunun kontrolü

Tasarım incelemesi:i (design review): “tasarım kriterlerinin ve tasarımın bu kriterlere uygunluğu kapasitesinin irdelendiği, sorunların tespit edilip önerilerin sunulduğu resmi, belgelenmiş, ayrıntılı ve sistematik incelemesidir” [43].

Tasarım incelemesi bir uzman gözü ile tasarım sürecinin planlanan hedeflere yönelik devamını sağladığı gibi süreç sonunda tasarımın hedeflere uygun tamamlanmasını da sağlayan bir denetim yöntemidir. Tasarım incelemesi aşağıdaki özellikleri taşımaktadır;

1. Tasarım incelemesi mal sahibi ya da üst yönetim tarafından gelen talepler nedeni ile zorunlu olabilmektedir.
2. Tasarım incelemesi tasarımın geliştirilmesinde bilfiil yer almamış uzmanlardan oluşmalıdır. Bu uzmanlar çok tecrübeli ve tarafsız olmalıdırlar.
3. Tasarım incelemesi tarafsız olmalıdır. Planlanmış ve bir takvime bağlı olmalıdırlar.
4. Tasarım inceleme kalite ile ilgili konuları ve diğer konuları da içermelidir. Bu konular dayanıklılık, bakım yapılabilirlik, güvenlik, üretilebilirlik, ağırlık, zorunlu standartlara uygunluk, görünüş, maliyet vs.
5. Tasarım inceleme mümkün olduğunca tanımlı kriterlere göre yapılmalıdır. Bu kriterler müşteri talepleri, iç hedefler ve önceki ürünlerden gelen tecrübeler olabilir.
6. Tasarım inceleme tasarımın ilerlemesi sürecinde çok sayıda yapılmalıdır.
7. Bu verilerin kullanımı tasarımcıya bağlıdır. Tasarımcı bu verileri özellikle taşıyıcı bütünlük ve sağlamlık açısından mutlaka değerlendirmeli iken yaratıcılık gerektiren kararlar tasarımcının tekelinde olmalıdır[43].

Bu inceleme/denetleme aktivitesinin kalite döngüsü içinde sürdürülebilmesi doküman yönetim sistemi kurallarına uygun şekilde üretilmesi ve yayılması ile mümkün olabilmektedir. Tasarım incelemesi uygulamada Design Review Report (DRR) – Tasarım İnceleme Raporu adı ile yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

3.10. Tasarım Sürecinde Kalite Güvence

Tasarım süreci karakteristikleri gereği ardışık ve eş zamanlı birçok süreci bir arada barındırmakta ve kalite denetimi ve kalite güvence bu süreçlerin aksamadan işleyebilmesi için önem arz etmektedir. Mimari tasarım süreci kendi içinde ardışık süreçleri barındırırken mühendislik tasarımları ile eş zamanlı ve çeşitli zamanlarda kesişen süreçleri barındırmaktadır. Bu tüm disiplinlerin birbiri ile olan uyumunun test edildiği kalite kontrol noktaları sürecin tamamının kontrolüne olanak vermektedir. Aynı zamanda sürecin tamamı kesintisiz olarak kalite güvence bölgesidir.

Yapı Endüstrisi açısından bakıldığında kalite güvence tasarım ve yapım süreçlerinde farklı karakteristikler arz etmektedir. Tasarım süreci boyunca ağırlıklı olarak yapım sürecinin ön hazırlık amaçlı yapılan kalite güvence aktiviteleri yapım süreci boyunca yapılan imalat faaliyetlerinin tespiti, yüklenici ödemelerine, kesin hesaplara ve son kullanıcıya bırakılacak kullanıcı kılavuzunun hazırlanmasına yöneliktir. Her iki sürecin ortak ihtiyacı ise iyi işletilen bir Doküman Yönetim Sistemi (DYS) ihtiyacıdır.

Kalite denetimi tasarım süreci içinde periyodik olarak yapılan planlı tasarım denetimleri ile gerçekleştirilebildiği gibi plansız ve karşılaşılan münferit olumsuzlukların tespiti esnasında da gerçekleştirilebilmektedir.

DYS yolu ile bilgi yayıldığı gibi sonraki süreçlere girdi olarak aktarılabilmekte, bilginin sürekliliği garanti altına alınmaktadır.

Tasarım süreci kalite güvence aynı zamanda tasarım süreci ürünlerini de kapsamaktadır. Projede bir dil birliğinin sağlanabilmesi, değişiklikleri takibi, yapım sürecinin sağlıklı bilgi aktarılabilmesi için tasarım süreci içinde üretilen çizimler, hesaplar, analizlerin de bir sistematik içinde aynı dili kullanarak üretilmeleri son derece önemlidir.

Bir dil birliği sağlandıktan sonra değişikliklerin ilgili diğer disiplinlere bildirilmesi sağlandıktan sonra kalite denetimleri ile sürecin işleyip işlemediği tespit edilmelidir. Revizyon takibi, bilgilendirmesi amacı ile basit çizim listeleri oluşturulup, dağıtımları yapılabilmekte ancak yapılan dağıtımın dikkate alınıp alınmadığı ancak tasarım incelemelerinde ve kalite kontrol süreci içinde tespit edilebilmektedir. Revizyon takip süreci içindeki aksaklıklar daha önceki bölümlerde bahsedilen yapım sürecindeki fiziki düzeltici faaliyetlerin önemli bir bölümünü teşkil etmektedir. Çoğu zaman sadece bir taşıyıcı elemanın kırılması gibi nispeten küçük bir düzeltici faaliyet gerektiren revizyon sorunu odaya sığmayan boiler ya da kat yüksekliğini kritik sınırların altına indiren havalandırma kanalları gibi sahada çözülemeyecek boyutta sorunları doğurabilmektedir. Genellikle yapım sürecinde çözüm son derece pahalı olmakta, zaman kaybına, son kullanıcının memnuniyetsizliğine yol açmakta ve bulunan çözüm optimum olamadığı için ürünün kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Süreç içinde teknik şartnamenin de değişikliğe uğrayabileceği göz önünde bulundurularak, kanuni zorunlulukların, imar koşullarının, yatırım kararlarının, zorunlu standartların belirli aralıklarla denetlenmesi, değişiklik var ise ilgili birimlerin bilgilendirilmesi, etkilenen bölümlerin değiştirilerek teknik şartnamenin güncellenmesi gerekmektedir.

3.11. Tasarım Sürecinde Kalitenin İyileştirilmesi

Yapı üretim süreci olarak bakıldığında sadece o yapının üretimi esnasında sistemin geliştirilmesinden öte kurumun geneline bu bilginin yayılması, iyileştirmenin resmin tamamına yayılması hedeflenmelidir.

Yapı tasarım süreci ele alındığında yapılan incelemeler sonucunda hazırlanan Tasarım İnceleme Raporu, raporun içeriğinde tespit edilen olumsuzlukların düzeltilmesinden sorumlu birim ile birlikte proje içindeki birimlere de dağıtılması benzer sorunlarla karşılaşıldığında alınması gereken önlemler ve düzeltici faaliyetle ilgili organizasyon geneline yayılmış bir eğitim ve iyileştirme imkanı sağlayacaktır. Böylelikle proje ekibi geliştiği gibi, bir sonraki projeye de yapılacak bilgi aktarımı kurum genelinde sürekli iyileştirmenin ve bilginin paylaşımını sağlayacaktır.

3.12. Tasarım Sürecinde Kalite Sorunları ve Yansımaları

Yapının planlanan performans ve fonksiyonları yerine getirmesini olumsuz yönde etkileyen, yapı ömrünü kısaltan olumsuz faktörlerin hepsi kalite hataları kapsamında ele alınabilir. Yapım ve kullanım sürecinde ortaya çıkan hataların önemli bir bölümü tasarım sürecinde yaşanan kalite sorunları neticesinde ortaya çıkmaktadır. Yapı üretim sürecinde diğer alt süreçlerde yaşanan hatalar da bulunmakla birlikte bu tez kapsamında tasarım sürecinde yaşanan hatalar ve kullanım sürecine değerlendirilecektir.

Utkutuğ ve Özmen'e göre tasarım süreci kaynaklı hataları şu şekilde sınıflandırmaktadır

1. “- Yapı formu, teknolojik koordinasyon yetersizliği, yada yanlış teknoloji seçimi,
2. Yapı eleman ve bileşenlerinin davranışları ve boyutlandırılmalarına ilişkin teknik şartname, standart gibi teknik bilgi ve dokümanın eksikliği, yada yetersizliği,
3. Farklı proje hizmetleri arasında olması gereken koordinasyon yetersizliği,
4. Yapı bileşeni tasarımı, yapı alt sistemleri ile olan ilişkisi ve konstrüksiyonuna ilişkin yetersiz bilgi birikimi,
5. Detay bilgilerinde malzeme açılım ve kullanımına ilişkin bilgi yetersizliği ve/veya eksikliği,
6. Yetersiz ve/veya yanlış malzeme seçimi,” [23,24]

Yapının planlanan süre ve maliyetlerde tamamlanamaması yapının hedeflenen fonksiyonlarını yerine getirememesine yol açacağı ve dolaylı yönden yapı performansını olumsuz etkileyeceği için için süreç kalitesi üzerinde olumsuz etkileri olan bir faktördür.[52] Odeh, ve Battaineh'in araştırmasında yapım sürecindeki gecikmelerin nedenleri aşağıdaki ana başlıklar altında ele alınmaktadır;

1. “ Mal sahibi kaynaklı faktörler; finans, ödemeler, yavaş karar alma, gerçekçi olmayan sürelerin belirlenmesi,
2. Yüklenici kaynaklı faktörler; saha yönetimi, uygun olmayan planlama, tecrübesiz yüklenici, uygun olmayan yapım yöntemlerinin tercihi, alt yüklenicilerden kaynaklanan gecikmeler
3. Proje yöneticisi kaynaklı gecikmeler; kontrat yönetimi, hazırlık, çizimlerin onayı, kalite dokümantasyonu ve kontrolü, onay ve test sürelerinin uzun olması.
4. Malzeme kaynaklı faktörler; kalite ve miktar
5. İşgücü ve ekipman kaynaklı faktörler; işgücü kaynağı, verimlilik, ekipman mevcudiyeti ve hasarı
6. Sözleşme kaynaklı faktörler; sözleşme dokümanlarında değişiklik talimatları, hatalar, tutarsızlıklar
7. Sözleşme ilişkileri kaynaklı faktörler; büyük anlaşmazlıklar ve yapım sırasındaki görüşmeler, uygun olmayan organizasyon yapısı, organizasyon içi iletişim eksikliği
8. Dış faktörler; hava durumu, düzenlemelerdeki değişiklikler, komşularla sorunlar, saha koşulları” [50]

Yapılan uluslar arası araştırmalar yapı üretim sürecinde yaşanan gecikme ve gecikmelere ilişkin ortak kalite sorunlarının başında işveren müdahalesi, uygun olmayan tasarımcı/yüklenici seçimi, ödeme ve finansal sorunların olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanı sıra yavaş karar mekanizması, uygun olmayan planlama, saha çizimlerinin hazırlanması ve onayında gecikme, tasarım değişiklikleri, disiplinler arasındaki uyumsuzluklar ve hatalar, ekipler arası iletişim sorunları, tasarımcının teknik ve tecrübe açısından yetersizliği, uygulamacının teknik ve

yeterlik açısından eksiklikleri, işveren kaynaklı ya da zorunlu tasarım değişiklikleri, planlama ve programlama sorunları, finansal sorunlar, yetersiz kontrol, son kullanıcının değişmesi, lojistik sorunlar, ekonomik sorunlar, yetersiz ve uygun olmayan işgücü, bölgeye uyumlu olmayan malzeme ya da sistem seçimi, yetersiz risk planlanması diğer önemli faktörler arasında yer almaktadır. Proje yönetimi kaynaklı faktörlerin önemli bir bölümü ise işverenin yetki paylaşmak istememesi, proje yöneticisinin yetkisini zayıflatacak müdahalelerde bulunması dolayısı ile yetki sorunları nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Proje yöneticisi kaynaklı ikincil gecikme faktörleri ise onay sürecinden kaynaklanmaktadır. İletişim eksikliği de gecikme nedenlerinin önemli nedenlerinden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. [50, 52, 53, 54] Bu faktörlerin yanı sıra proje ekibi dışından faktörler de (yerel idarenin onay sürecinde gecikmesi, kanun değişiklikleri, vs) gecikme ve değişiklik nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. [53]

Geleneksel yapım modellerinde müteahhit çoğunlukla tasarım süreci içinde yer almamaktadır. Buna karşın diğer aktörler tasarım sürecinde de görev almaktadırlar ve yapım sürecinde yaşanan sorunların önemli bir bölümü tasarım sürecinde de yaşanmaktadır. İletişim sorunları, karar mekanizmasındaki aksaklıklar, yetki sorunları ve benzeri sorunlar tasarım süreci içinde de gecikmelere yol açmakta ve süreç kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Tasarım süreci kaynaklı hata ve hasarlar noktasal ölçekte kalabildikleri gibi ilişkide oldukları diğer sistemler ve yapı elemanlarını etkileyebilecekleri için yapı geneline yansıyan büyük ölçekte olumsuzluklara da yol açabilmektedir. Örneğin doğru ses yalıtım malzemesi kullanılmaması nedeni ile binanın akustik performansının planlanan seviyenin altında olması, malzemeye uygun olmayan yalıtım detayı uygulaması nedeni ile iç mekanlara sızan su neticesinde küflenme, bozulan iç mekan kaplamaları ya da mekan ilişkilerinin doğru kurgulanmamış olması neticesinde yetersiz depo alanları, uygun olmayan havalandırma, yetersiz mekan boyutları... Bu hata ve hasarlar listesi sayısız olmakla birlikte aşağıdaki şekilde gruplandırılabilir;

İşlevsel performans hataları; yapının planlanan işlevi yerine getirmesi esnasında sağlaması beklenen işlevsel performans gereksinimlerinden (çizelge 3.2) bir ya da daha çok sayıdakini yerine getirememesi.

Teknik performans hataları; yapının planlanan işlevi yerine getirmesi esnasında sağlaması beklenen teknik performans gereksinimlerinden (çizelge 3.3) bir ya da daha çok sayıdakini yerine getirememesi.

Davranışsal performans hataları; yapının planlanan işlevi yerine getirmesi esnasında sağlaması beklenen davranışsal performans gereksinimlerinden (çizelge 3.4) bir ya da daha çok sayıdakini yerine getirememesi.

Süreç kalitesinde hatalar; tasarım sürecinin hedeflenen kalitede meydana getirilmesini engelleyen her türlü faktör; gecikmeler, konfigürasyon hataları, iletişim sorunları, planlama aksaklıkları, personel hatası, kaynak eksikliği...

Binanın planlanan işleve cevap verme niteliğini, ekonomik niteliğini azaltan ve kullanım ömrünü kısaltan bu görünür ve hissedilebilir tasarım hatalarının önemli bir bölümü kullanım sürecinde ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda bu hatalar üretim sürecine de olumsuz şekilde yansımaktadır. Yapım sürecinde tespit edilen bu hataların bir bölümü yapım sürecinde düzeltilmeye çalışılmakta bu da kaynak kaybına yol açmakta, yapımın planlanan süreler ve maliyetler içinde tamamlanmasını önlemektedir.

3.13. Bölüm Sonucu

Bu bölümde yapı üretim sürecinin belli başlı alt süreçleri kısaca incelendikten sonra bu süreç içinde yapı kalitesinin temel gereklerinin belirlendiği tasarım süreci ve bu süreç içinde kalite kavramı incelenmiştir. Tasarım süreci içinde ürün kalitesi ve süreç kalitesi kavramlarına değinilmiş, literatürdeki kalite yaklaşımları karşılaştırılarak bu tez kapsamında ele alınacak örnek yapının tasarım sürecinin incelenebilmesi için bir model oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu bütüncül model süreç kalitesine sistemin

genelinde yaklaşıırken aynı zamanda alt konu başlıklarında detaya inme imkanı sağlamaktadır.

4. Bölümde bu veriler ışığında örneklem alanındaki yapının tasarım süreci kalitesi ve süreç yönetimi yapı tipine özel kriterler sınırlandırılarak incelenecektir.

4. ÇOK ULUSLU OTEL PROJELERİNİN ÖRNEĞİNDE TASARIM YÖNETİMİ

4.1. Otel Yapısı Genel Bilgiler

Barınma ihtiyacı insanlık tarihi kadar eski ve değişen dönem ve ihtiyaçlarla yeniden şekillenen bir olgudur. İnsanlığın yerleşik hayata geçip ticaret ve benzeri nedenlerle yerleşik oldukları mekanlardan geçici seyahatleri ile birlikte geçici konaklama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Kervansaraylar ve hanlar geçici konaklama ihtiyacını karşılayan, modern otellerin öncüleri sayılabilir.

Gerçek anlamda günümüz otelciğinin başlangıcını temsil eden ve 1829 yılında Boston’da inşa edilen “Tremont House” oteli olmuştur.[46] Modern oteller 1900’lerin başlarında tek bir firma ya da şahıs tarafından işletilen tekil yapılardı ve hizmet seviyesi ile ilgili bir standardizasyon bulunmamaktaydı. İkinci Dünya Savası yıllarında otelcilik sektörü en verimli yıllarını yasadı ve özellikle 1900 ve 1960 yılları arasında çeşitli gereksinimlere cevap veren ticari otel, ikametgah oteli, lüks otel ve tatil otel gibi türleri ortaya çıkmıştır[46]. Sunulan hizmet otelden otele farklılık göstermekteyken ekonomik gelişmelerle birlikte otel tiplerinde çeşitlilik artmaya, bu otelleri kullanan müşterilerin beklentileri farklılıklar göstermeye başlamıştır. Zaman içinde farklılıklar göstererek gelişen turizm sektörü ile paralel gelişen ve değişen otel sektörü günümüzde her ihtiyaca, her bütçeye ve daha fazlasına hizmet veren bir sektör haline gelmiştir.

Tüm farklılıklarına rağmen bir otelde bulunması gereken ortak teknik özellikler aşağıdaki gibidir;

1. Otel 10 yıllık sürede modern görünmelidir.
2. Hizmeti en rasyonel ve personelden en çok tasarrufu sağlayacak biçimde teknik olanaklara sahip olmalıdır.
3. Otel, yer değiştiren insanlara yapısı ve teknik donatımı ile asgari bir konforu ve bakımı sağlayabilmelidir.

Görünüş: Otel, renk, dekorasyon ve eşyaların düzenlenmesi yönünden dış görünüşü ile olduğu kadar iç görünüşü ile de tatminkar olmalıdır.

Koku: Otelin yetersiz havalandırma sistemi ile veya mutfaktan salonlara, katlara ve odalara yayılmış yemek kokuları ile insan üzerinde rahatsız edici etkileri olmamalıdır.

Estetik: Otelin restoranlarında insanı manen tatmin eden görünüş olmalıdır. Ses: Otel, modern hayatın durmadan tahrik ettiği sınırlara sükunet verecek şekilde organize edilmiş olmalıdır.

Güven: Otel, müşterilerine değişik bakımlardan kendi konutlarındaki kadar güvenilecek bir teşekkül olduğunu göstermelidir[46]

Bu tespitlere ek olarak otel yapılarının teknik özelliklerinin yanı sıra hizmet kalitesi, beslenme, sosyal ve hukuki koşullar kaynakların etkin kullanımı da ilave edilebilir. [46]

Tekil işletmeci ya da büyük bir zincire ait olmasından bağımsız olarak ve tarz, işletme, kültür ve benzeri farklılıklarına rağmen tüm otel yapılarının başarısı beş ortak faktöre bağlanabilir;

1. Pazarlama Bölgesel turizm, eğlence ve iş dünyası açısından çekiciliğinden kaynaklı gittikçe artan ve tatmin edilemeyen konaklama talebi,
2. Ekonomi Ekonominin durum ve finansal teşvik ya da kısıtlamalar, yatırımın lehine ya da kısıtlanmasına yol açabilecek faktörler,
3. Konum Uygun sahanın yeterli altyapı servisleri ve yatırım imkanları ile sağlanması,
4. Girişimci İhtiyaçların doğru yorumlanması ve gerekli finansal girişimci organizasyonun ve başarılı proje uygulama konusunda ekspertiz.
5. Planlama ve Tasarım Dikkatli planlama ve tasarım çekici bir otel yaratabilir bu da pazarlama, fonksiyon ve finansal kriterleri tatmin edebilir. [26]

Burada da görülebileceği tasarım, otel yapısının başarısının en önemli bileşenlerinden biridir. Tasarımın başarısının temeli ise özetle tasarım kalitesindedir.

4.2 Çok Uluslu Otel Yapılarına Genel Bakış

4.2.1 Zincir oteller hakkında genel bilgi

İlk örnekleri 1950’li yılların ortalarında Amerika’da görülmeye başlanan zincir oteller, önce Avrupa’ya sonra da tüm dünyaya yayılmışlardır. İlk başlarda otoyol kenarlarında düşük bütçeli Holiday Inn ve benzeri oteller olarak kendini gösterirken modernleşme, değişen müşteri profili, talepler doğrultusunda hizmet ve kalite standartları açısından çeşitlenmiştir. Oda boyutları ve odalardaki servisler 1970’lere doğru büyüme eğilimini sürdürmüş, gelişen teknoloji ve müşteri beklentileri doğrultusunda değişim ve gelişme sürmüştür. Markalaşma, markaya ve hedef kitleye ait hizmet seviyesinin belirlenmesi, bu süreç içindeki tüm çabaların belki de tek hedefidir. Kimi marka daha düşük bütçeli hedef kitlenin ihtiyaçları doğrultusunda marka standartlarını belirlemeye çalışırken bir diğer marka yüksek bütçeli lüks hizmet beklentilerini karşılamayı hedef seçmiştir. [26]

Günümüzde marka standardının temsil ettiği hizmet seviyesi doğrultusunda her markanın kendine has kriterleri bulunmaktadır. Hedef kitleye göre son derece lüks hizmet seviyesi, kullanıcı kontrolünü ve konforunu ön plana çıkaran, en son teknoloji ürünlerini sunan tesisler olabildiği gibi sadece *uyku sunan* tesisler de olabilmektedir.

En büyük otel zincirlerinden Fransa merkezli ACCOR grubu bünyesinde 15 farklı markayı barındırmaktadır. Sofitel bu grubun lüks sınıfını teşkil ederken Pullman markası şehir otellerini kapsamaktadır. MGallery markası tarih, tasarım, yerleşim ve vizyon açısından özellik teşkil eden butik otelleri bünyesinde toplamıştır. Novotel markası bu grubun çevreci markası olarak sürdürülebilir işletmeciliği ile öne çıkmaktadır. Mercure, Suitehotel, Adagio, Ibis, All Seasons, Etap, Formule 1, Motel 6, Studio 6, Orbis, Accor Thalassa bu grubun diğer markalarındandır. Hong Kong merkezli Shangri La Otelleri ise sadece lüks otelleri bünyesinde barındırmaktadır.

Dünyanın en büyük otel zincirlerinin çoğunluğunu Amerika kökenli gruplar oluşturmaktadır. [46]

Çoğu büyük zincir otel grupları bu süreç içinde tek bir hedef kitleye hitap etmek yerine her bütçe grubuna hitap eden birden fazla markayı bünyesinde barındıran dev gruplar haline gelmişlerdir.

Tek bir firmaya bağlı tekil bir otel yapısında kriterler genellikle zorunlu yerel standartlara ve firma sahibinin beğenisine kalmaktadır. Oysa ki zincir otellerde müşteri beklentilerini her tesiste aynı seviyede temin etmek niyetinde ve çok geniş bir coğrafyaya yayılmış, çok sayıda oteli barındıran bu organizasyonların önünde çözülmeyi bekleyen iki büyük sorun güncelliğini sürekli korumaktadır;

Hizmet seviyesinin korunması ve geliştirilmesi

Hizmet standardizasyonu

Her ne kadar iki konu da yönetsel sorunlar olarak görünse de dünyanın neresine gidilirse gidilsin aynı hizmetle karşılamak üzerine kurulu sistemin kalite sorunu ile doğrudan ilgilidirler. Sistemin içindeki ünitenin eski ya da yeni olmasından ya da bulunduğu coğrafyadan bağımsız bir şekilde, kullanıcı beklentisi aynı hizmeti almak olmaktadır. Bu nedenle her marka günümüz rekabet koşulları içinde kendine özgü bir marka standardı yaratmak ve bu standardı tüm tesisleri için sürekli güncel tutmak zorunda kalmaktadır. Bu standart ülke, coğrafi bölge, yöresel özelliklerden bağımsız ve güncel teknolojik gereksinimleri karşılayacak ölçüde olmalıdır [26,27].

Büyük ve çok uluslu otel zincirlerine bakıldığında bu standartlaşmayı sağlamak ve müşteri memnuniyetini yakalamak için büyük yatırımlar yapıldığı ve kaynakların önemli bölümünün buna harcandığı görülmektedir. Büyük otel zincirlerine ait hemen her tesis güncel teknolojik gereksinimleri sağlayabilmek, iç mekanlarda güncel eğilimlere uygun atmosfer oluşturabilmek ve hizmet kalitesini beklenen seviyede tutabilmek için ortalama 10-15 yılda bir renovasyona uğramaktadır. Çalışan personel

eğitimi, bir merkezden yönetilmeleri hizmet standardizasyonu için büyük önem verilen başka bir konudur. [29, 46]

4.2.2. Yapı teknolojileri açısından çok uluslu otellerin standardizasyonu

Yapı teknolojisi açısından bakıldığında tek standart hedefi ortak bir marka standardının oluşturulması ihtiyacını da beraberinde getirmektedir. Hemen tüm marka zincirleri iç mekan konfor koşullarından, fiziki büyüklüklere, dayanıklı tüketim mallarından, mimari bitiş malzemelerine, elektro mekanik ihtiyaçlardan malzeme standartlarına kadar birçok gerekliliğin bir araya getirildiği marka standardını oluşturmuş ve yeni yapılacak olan tüm tesisleri için bu standartların sağlanmasını ön koşul olarak ortaya koymaktadır. Bu standartlar çoğunlukla uluslar arası kabul gören standartların içinde en iyilerinin seçilmesinden oluşturulmuş derlemelerdir ve sürekli güncellenmektedirler.[29,30] Ancak yeni tesislerin yapılmasında karşılaşılan sorunlardan ilki bu standartlardan bazılarının projenin yer aldığı ülke standartlarına uymaması, çelişmesidir.

Çoğunlukla yerel yapı mevzuatı otel zincirlerinin marka standartları kadar sık güncellenmedikleri ya da farklı yapı kültürlerine ait oldukları için marka standartlarının uygulanmasını güçleştirmektedir. Bu duruma örnek olarak Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra kurulan ülkelerdeki uygulamalar gösterilebilir. Sovyet yapı kültüründen gelen bu ülkelerdeki mevzuat ve yapı standartları çoğu durumda güncellenmemiş ya da güncellenmelerinde gecikmeler yaşanmaktadır. Güncellendiđi durumlarda dahi SNIP standartlarını esas alan bu standartlar ile uluslar arası standartlar arasında farklılıklar görülebilmektedir. Bu tür yerel normlara uyumsuzlukların yaşandığı durumlarda marka standartları esnetilmek ya da değiştirilmek zorunda kalmaktadır. Yangın ve can güvenliği önlemleri ve bunlara bağlı elektromekanik sistemlere yönelik yerel standartlar ile marka standartları arasında uyumsuzlukların en çok yaşandığı konuların başında gelmektedir. Örneğin otel işletmesi tesis güvenliğini ilgilendirecek tüm odaların kendi kontrolleri altında olmasını, kötü niyetli kişilerce kolay ulaşılabilir odalara hassas tesisleri yerleştirmemeyi tercih ederken yine özellikle eski Sovyetler Birliği ülkelerinde çok

net kurallarla yangın kontrol odasının dış mekana doğrudan açılır, şehir yangın idaresinin kolay ulaşabileceği bir mekanda olması talep edilmektedir. Yine yangına bağlı kaçış mesafeleri, kapı genişlik hesapları, pasif ve aktif yangın önlemleri, yangın su deposu hesapları genel geçer uluslar arası kurallardan çok farklıdır. Ayrıca ölçü sistemlerindeki farklılıklar, bölgesel elektrik, su, kanalizasyon ve benzeri altyapılardaki farklılıklar tasarım aşamasında dikkate alınmalıdır. [29-31,36-42]

Deprem önlemleri ya da taşıyıcı ile ilgili standartlar genellikle marka standardının ilave önlem talep etmediği, yerel standarda uygunluğun talep edildiği, genellikle sorun teşkil etmeyen konular olarak karşımıza çıkmaktadır. [29, 30, 31, 36]

4.3. Otel Yapılarında Tasarım Yönetimi

4.3.1. Modelin oluşturulma yöntemi

Bu bölümde yapı sektöründe önemli bir yere sahip otel yapıları içinde özel bir konuma sahip olan çok uluslu otel yapılarının tasarım yönetiminin süreç analizinin yapılarak çözümlenmesi hedeflenmiştir. Diğer otel yapılarından farklı karakteristikleri ve dinamikleri olan bu yapıların hizmet ve teknik gereklilikler açısından standardizasyon hedefi, çözüm bekleyen ortak bir sorunu tanımlarken, standart hizmetin hedeflendiği coğrafyanın genişliği nedeni ile bölgesel farklılıklar bu sorunu kompleks hale getirmektedir. Homojen olmayan bölgesel koşullar, yapı standartları, fiziki koşullar, lojistik imkanlar, kaynaklar, tasarım ekibi, normlar bir araya getirilerek marka standartlarını taşıyan bir ürün elde edilmesi hedeflenen bu dinamik ve kompleks yapı grubunun tasarım aşamasında karşılaşılabileceği sorunları örneklem grubu içinde irdelemek ve çözüm önerilerini tartışmak bu tezin hedeflerini oluşturmaktadır.

Bu hedefi sağlamak için kullanılan yöntemler aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

1. Marka standartlarının yerel bina normları ile karşılaştırılması,

2. Örneklem alanındaki yapının tasarım süreci kalitesinin 3. bölümde belirlenen kalite kriterlerine göre karşılaştırılarak irdelenmesi
3. Örneklem alanındaki yapının tasarım kalitesinin 3. bölümde belirlenen kalite kriterlerine göre örneklenerek irdelenmesi
4. Tasarım süreci aktörleri ve gerçek kullanıcıların değerlendirmeleri ile elde edilen verilerin karşılaştırılması

4.3.2. Süreç yönetimi açısından tasarım yönetiminin önemi

Birçok karmaşık süreci barındırması, komplike sistemler ve farklı nitelikteki birçok disiplini bir araya getirmesi ve bunların tamamını marka standardına uygun bir yapı elde edilmesinin yapım sürecine dönük hazırlığının yapıldığı bu sürecin başarılı yönetimi;

1. Yapının marka standartlarına uygunluğu da dahil hedeflenen kalite kriterlerinin sağlanması
2. Yapım aşamasında karşılaşılabilecek sorunları minimize etmekte,
3. Disiplinler arası koordinasyonu sağlamakta,
4. Yatırım hedeflerinin gerçekleştirilebilirliğinin test edilmesini sağlamakta,
5. Yapım süreci ve yapı kalitesinin temin edilmesini sağlamakta,
6. Yapım aşamasında gerekli kaynakların optimum şekilde temin ve kullanımını sağlamakta,
7. Süre-maliyet-kalite dengesini kurmaktadır.

4.3.3. Tasarım yönetiminde kalitenin işletme açısından önemi

Yapı üretim sürecinin tüm alt süreçlerinde olduğu gibi kalite yönetimi tasarım yönetimi içinde de önemli bir yer tutmakla birlikte yapı elde etme sürecine verdiği girdiler ve bu girdilerin yapı kullanım sürecine de temel teşkil etmesi açısından tasarım süreci içinde kalite yönetimi büyük önem arz etmektedir. Yapı tamamlandıktan sonra işletme döneminde yapım sürecine dönük ihtiyaçlar ortaya çıkabilmekte, yapının üzerinden yıllar geçtikten sonra ortaya çıkan

aksaklıklarla tekrar tasarım aşamasında alınan kararlara geri dönülmek zorunda kalılabilmektedir. Örneğin havalandırma sisteminin tasarımında yapılan bir hata neticesinde mutfak atık havasının balo salonunun havalandırma beslemesine karışıp istenmeyen kokuları ortama taşınması gibi, ya da iki oda arası duvarın ses izolasyon malzemesinin doğru seçilmemesi nedeni ile odalar arası ses geçişi sorunu gibi kimi zaman noktasal kimi zaman da sistemin geneline dönük sorunlar tasarım aşamasına dönüşü zorunlu kılmaktadır. Kimi zaman kullanım ya da bakım hatası nedeniyle de oluşabilen sorunların tespiti için tasarım aşamasında kalite yönetiminin sağlıklı yapılmış ve bilgilerin doğru aktarılmış olması bu sorunların çözümü için baz teşkil etmektedir.

4.4. Çok Uluslu Otel Yapılarında Tasarım Yönetimi ve Kalite

Otel yapısı tür itibari ile karmaşık süreçler ve sistemleri bir arada barındırırken bu yapının çok uluslu bir zincire dahil olması ile proje bileşenleri ve tasarım ekibinin yapısı da daha karmaşık hale gelmekte bu nedenle de tasarım sürecinde ürün ve süreç kalitesinin yönetimini daha da önemli hale gelmektedir. Tasarım kriterlerinin ve teknik şartnamelerin marka standartlarının baz alınarak hazırlandığı proje ekibinin yapısı ve yönetim ihtiyaçları da farklı olmaktadır. Şahıs otellerinde tasarım ekibi mal sahibinin kişisel tercihleri ya da firma prensipleri doğrultusunda belirlenirken zincir oteller söz konusu olduğunda tasarımcı seçiminde yetkinlik ve zincir standartlarını uygulayabilme kapasitesi gibi bir takım seçim kriterleri ön plana çıkmaktadır. Bu kriterlere uyan, tecrübede sınırlı sayıda tasarımcı bulunması nedeni ile bu seçim süreci sonunda tasarım ekibi genellikle geniş bir coğrafyaya yayılmış bir yapı arz etmektedir. Sadece bu yaygın ve çok uluslu tasarım ekibi yapısı bile koordinasyon ve tasarım yönetimini komplike bir hale getirmekte ve kalitenin önemini arttırmaktadır.

Tasarım ekibi içindeki katılımcı sayısı artıp arttıkça organizasyon nitelik ve nicelik açısından büyümekte ve tasarım yönetimi çok daha komplike bir hale gelmektedir. Bu komplike şemadaki bileşenlerin coğrafi konumlarının da farklı olduğu düşünüldüğünde tasarım yönetiminin sadece koordinasyonunun bile ne denli karmaşık bir süreçten oluştuğu son derece açıktır. Bu farklı disiplin alanlarından bir

bölümü sadece bir başka disiplin için ön bilgi ve analiz teşkil ederken bazı disiplinler ise tüm sürece etki etmekte, diğer disiplinlere veri sağlamakta ve onlardan gelen verilerle de beslenmektedir. Tüm bu disiplinlerin bir uyum içinde çalışması ve doğru verilerin ilgili diğer disiplinlere aktarılması ve gerekli şekilde kullanılmasının sağlanması proje yöneticisinin/koordinatörünün sorumluluğudur.

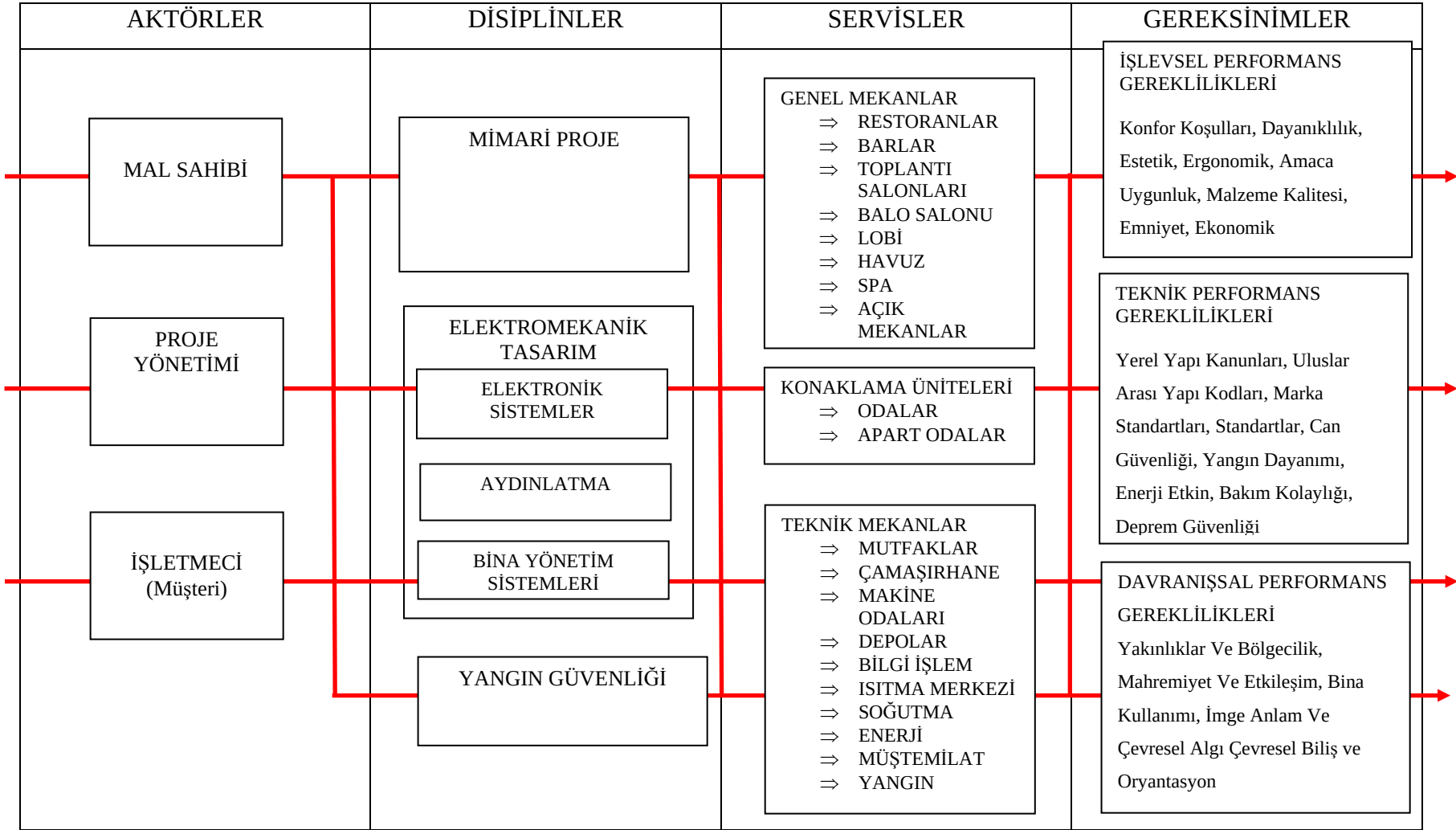
Yatırımcının sağladığı kaynakları işletmecinin belirlediği kriterler rehberliğinde kullanarak, kalite kriterleri çerçevesinde bir tasarım ortaya çıkarılması amacı ile proje yönetimi ilgili disiplinleri yönetmekle sorumludur. Süreçlerin başarısı, maliyet, kalite, süre dengesinin sağlayarak kaynakların ekonomik kullanımına bağlıdır. Yapı bünyesinde yer alan servislerin hedeflenen teknik ve işlevsel performansı sağlayarak kullanıcı gereksinimlerini yerine getirmesi sürecin ana hedeflerindendir.

4.5. Çok Uluslu Otel Projelerinde Tasarım Kalitesi Gereksinimleri

3. Bölümde ayrıntılandırıldığı gibi Tasarım Kalitesi hedeflenen teknik, işlevsel ve davranışsal performans kriterlerinin karşılanabilmesi ve sürecin kalitesinin de sağlanabilmesi ile mümkündür.

Çok uluslu otel yapısı özelinde bakıldığında şekil 4.1’de gösterildiği gibi belirleyici aktörlerin (mal sahibi, proje yöneticisi, işletmeci) yönlendirdiği disiplinler (tasarımcı ve danışmanlar) tarafından yürütülen tasarım faaliyetleriyle, marka standartlarının gerektirdiği nitelikte servislerin ve teknik, işlevsel ve davranışsal performans gerekliliklerinin sağlanması şeklinde özetlenebilecek bir süreç ve bu sürecin kalitesinin temini olarak özetlenebilir.

Bölüm 3.6’da genel performans gerekliliklerinden bahsedilmişti. Bu bölümde çok uluslu otel yapısı örneğinde özelleştirilmiş performans gereksinimleri özetlendikten sonra tasarım süreci kalitesinin incelenebilmesi için bütüncül bir model oluşturulmaya çalışılacaktır.



Şekil 4.1 Çok uluslu otel yapısı tasarım süreci karar alanları (özmen ve dinç'ten uyarlanmıştır [24,25])

4.5.1. Çok uluslu otel tasarımında işlevsel performans gereksinimleri

Çizelge 4.1. Kullanım süreci değerlendirmesinde işlevsel performans ve içeriğinin çok uluslu otel yapılarına uyarlaması (özmen ve dinç'ten uyarlanmıştır) [24,25]

İşlevsel Performans	İçerik
İnsan Faktörleri	Marka standartlarının öngördüğü mekan konfigürasyonu ve büyüklükleri Marka standartlarına uygun malzemeler Marka standartları ile belirlenmiş sayı ve nitelikte engelli kullanıcı alanları (odalar, ıslak hacimler, erişim imkanları) Antropometrik ve ergonomik uyum Marka standartlarının öngördüğü mekan etkisi (ambiyans)
Depolama	Marka standartlarına uygun sayı, dağılım ve nitelikte depo Depolanan malzemenin boyutları ve kullanım sıklığı Depolama alanlarının hizmet alanları ile ilişkileri Yerel normlara uyum
Sirkülasyon	Marka standartlarına uygun düzenleme Hizmet alanları ile servis alanlarının etkin organizasyonu Farklı bölümlerin kullanılabilirliği, kalabalıklığı, emniyeti, yönelimi ve işletme giderleri açısından sağlanan sirkülasyonun durumu Etkili sirkülasyonla kullanılabilir alanların artırılması
Bölgeleme, İletişim, İş Akışı	Marka standartlarına uygun düzenleme Bölgelerin iş akışı ve iletişim ihtiyaçlarına göre gruplanmaları ya da ayrılmaları Servis, malzeme ve insanların akışları
Esneklik Ve Değişim	Mekanların (oda, toplantı odaları) farklı amaçlarla kullanılabilmesi için bölünebilir birleştirilebilir büyüklükte olmaları Değişim gerektiren/gerektirmeyen işlevlerin ayrıştırılması
Kullanım Ve Özelleştirme	Marka standartlarına uygun olarak mekan ve fiziki konfor koşulları üzerinde kullanıcı kontrolü Üstlenilen işlev için özelleştirme derecesi Otel yapısı işlevsel özelliklerini barındırma ve geliştirme

4.5.2. Çok uluslu otel tasarımında teknik performans gereksinimleri

Çizelge 4.2. Kullanım süreci değerlendirmesinde teknik performans ve içeriğinin çok uluslu otel yapılarına uyarlaması (özmen ve dinç’ ten uyarlanmıştır) [24,25]

Teknik Performans	İçerik
Yangında Güvenlik	Yerel ve Uluslar arası normlara uygunluk Halı, mefruşat ve diğer bitiş ürünlerinde yangın yaymazlık Kompartmantasyon Yangına karşı dayanım Yangın söndürme ve önleme sistemi Kıvılcım sıçraması Duman dağılımı Yanıcı malzemelerin toksik etkisi Yangından kaçış için merdiven ve kapılar Eşya kullanımının yangına etkisi
Strüktür	Tasarımın yerel ve uluslar arası normlara uygunluğu Dayanıklı malzeme kullanımı Katkı maddelerinin taşımaya etkisi Bağlantı noktalarının taşımaya etkisi Yüksek yapılarda rüzgar etkisi Depreme dayanıklılık Geniş açıklıklı taşıma Malzemelerin birbirlerine olan etkileri
Temizlik, Havalandırma Ve Isıtma	Marka standartları ile belirlenen ortam ısının sağlanması Marka standartlarıyla belirlenen hava değişimlerinin sağlanması Mekan ihtiyaçlarına özel havalandırma Servis alanları ve hizmet alanlarının havalandırmalarının ayrılması Nem oranı, hava sirkülasyonu, ıınsal etkilerin yeterliliğı Zehirli gazlardan arınma
Dış Duvarlar	Marka standartlarına uygun karakter ve malzeme seçimi Isı, nem, rüzgar, yangın ve diğer insani ve doğal zararlara karşı dayanım Pencere, kapı ve birleşim noktalarının dayanımı Form, malzeme ve yüzeylerin aydınlatma, ısıtma, havalandırma ve isimlendirmeye katkısı Fiziksel dayanım ömrü, çatlama, yarıılma, soyulma, temizlenebilirlik, vb.

Çizelge 4.2.(Devam) Kullanım süreci değerlendirmesinde teknik performans ve içeriğininçok uluslu otel yapılarına uyarlaması (özmen ve dinç' ten uyarlanmıştır) [24,25]

Çatılar	Dış duvarlara özgü tüm nitelikler Su yalıtımı, ısı yalıtımı, göllenmeler, vb. Birçok malzemenin bir arada çalışması, bağlantı noktalarını ve birbirlerini etkilemeleri
Teknik Performans	İçerik
Bitirmeler/ İnce Yapı	Marka standartlarına uygunluk Estetik kalite, yıpranma, yüzeylerin düzgünlüğü, temizlenebilirlik Dayanım ve değiştirilebilirlik Formu ve kaliteyi uzun süre koruyabilme Isı ve sesi geçirme ya da yutma
Akustik	Dışarıdan gelen sesi azaltma Bölümler arası ses geçirimsizliği Yansıtma Büyük mekanlarda sese bağlı problemler Binanın donanımlarının (makinelere, pompalar, vb.) ses düzeyine etkisi Titreşim, çınlama, yankı kontrolü
Aydınlatma	Marka standartlarına uygun aydınlatma seviyelerinin sağlanması Güvenlik aydınlatması Ortak kullanım alanlarında ayarlanabilir aydınlatma Aydınlatma otomasyonu Doğal/yapay aydınlatmada yansımalar Işık şiddetinde yeterlilik Görsel konfor Belli kullanımlar için özel aydınlatma Işığın rengi/ aydınlatma elemanının biçiminin psikolojik etkileri Aydınlatmada kullanıcı kontrolünün artırılması
Çevresel Kontrol Sistemleri	Enerjinin yapıda yaşama uygun olarak kullanılması, yeni teknolojilerden yararlanma
Elektrik	Yeni fonksiyonel ihtiyaçlara göre yapılanabilme Bilgisayar, iletişim araçları vb. 'e göre yapılanabilme
Kaynak Kullanımı	Marka standartlarına uygun olarak elektrik, su vs kaynakların etkin kullanımı Dönüştürülebilir malzeme kullanımı Mümkün olan durumlarda sürdürülebilir kaynakların kullanımı

4.5.3. Çok uluslu otel tasarımında davranışsal performans gereksinimleri

Çizelge 4.3. Kullanım süreci değerlendirmesinde davranışsal performans ve içeriğinin çok uluslu otel yapılarına uyarlaması (özmen ve dinç'ten uyarlanmıştır) [24,25]

Davranışsal Performans	İçerik
Yakınlıklar Ve Bölgecilik	Boyutsal özellikler, sıralama, yer, ilişkiler, biçim, ölçü ve detayın insan davranışına etkileri
Mahremiyet Ve Etkileşim	Kullanıcılar arası mahremiyet ve etkileşimin üretkenlik, moral, memnuniyet, belli bir plan tipinin başarısı, standartlar, yakınlıklar, vb. ne etkisi Kişi ya da gruba ait bir bölgenin kontrolünün sağlanması, ulaşılabilirlik ve erişilebilirlik düzeyinin belirlenmesi Duvar, açıklık, ulaşım, vb., yapı elemanlarının mahremiyet ve etkileşimi güçlendirici/zayıflatıcı etkileri Organizasyonun büyüklüğünün davranışa olan etkileri
Bina Kullanımı	Farklı eylemliliklerin hangi mekanlarda gerçekleştiği, projede önerilen mekanların önerildiği şekliyle kullanılıp kullanılmamaları
İmge Anlam Ve Çevresel Algı	Marka standardının hedeflediği çevresel algı ve simgesel özelliklerin temini Form, boyutlar, malzemeler, detaylar, dekorasyon, vb. nin dil birliği oluşturması ve anlam belirlemesi Binanın estetik kalitelerinin öznel ölçümleri Kullanıcının algısının, onun kullanım ve tatmin düzeyinin belirleyicisi olarak saptanması <u>Tasarım imgesinin kullanıcıya uygunluğunun saptanması</u>
Çevresel Biliş ve Oryantasyon	Kullanıcı zihninde zihinsel harita oluşturma, bina ile ilgili bilgilerin kullanıcı tarafından yorumlanması ve hatırlanması Zihinsel harita yardımıyla karmaşık bir yapıda yön bulabilme ya da bulamama

4.5.4. Çok uluslu otel tasarım süreci çıktı kalitesi

Çizelge 4.4. Tasarım çıktı kalitesi içeriğinin çok uluslu otel yapılarına uyarlaması (alp tekin'den uyarlanmıştır) [45]

Tasarım Çıktı Kalitesi	İçerik
Tasarımın Proje Şartnamesine Uygunluğu	İşletme Standartlarına Uygunluk
	Yerel Standartlara Uygunluk
	Uluslar arası Normlara Uygunluk
Tasarım çıktı standartlarının eksiksizliği ve uygunluğu	Veri ve enformasyonun eksiksiz oluşu
	Resim, katalog ve sınıflamaların netliği
	İçeriğin uyuşması
	Veri, analiz ve yöntemlerin uygunluğu
	Anlaşılır olma
Yapılabilirlik	Ekipman ve malzeme temininin zamanında ve tam olması
	Farklı disiplinlerden uzmanlar arası koordinasyon ve takım çalışması
	Tasarımın yapılabilirlik açısından denetimi
	Genel ve standart yapım yöntemleri ve malzeme kullanmak
	Yapım yerindeki olası değişikliklerin göz önüne alınması
	Yerel normların farklılıklarının göz önünde bulundurulması
	Yerel yapı pratiklerinin göz önünde bulundurulması

4.5.5. Çok uluslu otel projelerinde süreç kalitesini etkileyen faktörler

Çok uluslu bir proje ekibi farklı kökenlerden, farklı disiplinlerden, farklı yörelerden birçok profesyonelin bir araya gelerek ortak bir ürün ortaya çıkardıkları komplike projelerdir. Bu özellikleriyle diğer projelerden ayrılan ve bu tip yapılara özel sorunları ve riskleri barındıran projelerdir. Süreç içinde karşılaşılan sorunların önemli bir bölümü teknik olmamakla birlikte kalite üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Bölüm 3.12’de uluslar arası araştırmalardan örneklerle süreç kalitesi üzerinde etkileri olan bu faktörlerden bahsedilmiştir. Bu faktörlerden çok uluslu otel yapılarının tasarım süreci üzerinde etkileri bulunan bu faktörler aşağıda ele alınmıştır.

Proje aktörleri kaynaklı faktörler

Yetki tanımlamaları

Yapılan araştırmalar göstermektedir ki proje yönetimi içinde organizasyonun ve dolayısı ile süreç kalitesinin en önemli belirleyicisi mal sahibinin yönetim tarzıdır. [50, 52-55] Yapım metodunun belirlenmesinden proje ekibi içinde yetkilerin belirlenmesi ve kullanılmasına kadar genel ölçekte ve alt süreçlerin doğru çalışması mal sahibi organizasyonun tutumu belirler. [11] Modern yapı üretim teknolojileri ve yapım modelleri mal sahibinin eğilimlerine ve tecrübesine en uygun, riskin mal sahibi organizasyonuna en uygun şekilde ele alınması prensibi üzerine yoğunlaşmıştır. Ancak karşılaşılan sorunlardan en büyüğü tecrübesiz mal sahibi organizasyonlarıdır ve modern proje yönetim tekniklerinin önemli bir bölümü tecrübesiz mal sahibi organizasyonlarını hedef almaktadır. [11] Ancak sistem ne derece doğru planlanmış olsa da mal sahibi organizasyonunun iç dinamikleri sürecin kalitesinin asıl belirleyicisidir. Mal sahibinin yetkiyi paylaşma isteksizliği, iç ve dış otorite eksikleri organizasyon genelinde süreç kalitesini olumsuz etkileyen faktörlerdendir.

Süre yönetimi

Tasarım yönetimi süreç yönetimi açısından inşai süreç yönetimine nazaran daha basit görülmekte ve birçok projede yaklaşık toplam süre tahmini yapılarak gerçekçi olup olmadığına bakılmaksızın bu süreler test edilmektedir. Gerçek şudur ki bu süreler genellikle aşılmakta, planlanmayan, denetlenmeyen bu süreç inşaat dönemine gecikme ve artan maliyetler olarak yansımakta ve projenin ekonomik başarısızlığının gizli kalmış nedeni olmaktadır [50, 52-55].

Bütçe

Projenin ekonomik başarısının temel faktörlerinden biri de projenin başından belirlenen tahmini bütçenin tasarım süreci içinde gerçekliğinin test edilmesi,

belirlenen limitlerin aşılması durumunda değer mühendisliği (value engineering) teknikleri ile hedeflenen düzeylerin sağlanmaya çalışılmasıdır.

Değişiklikler

İhtiyaç programında ya da teknik gereksinimlerde süreç içinde gerek proje aktörleri gerekse disiplinler tarafından yapılan değişiklikler kalite sorunlarının temel kaynaklarından. Çok fazla ve kontrolsüz değişiklikler maliyet artışlarına yol açabildiği gibi projenin ticari açıdan başarısız olmasına kadar uzanan kalite sorunlarına yol açabilmektedir [50, 52-55].

Sözleşme yönetimi

Sözleşme dokümanlarında uyumsuzluk, tutarsızlıklar dolaylı yoldan süreç kalitesini olumsuz şekilde etkilemektedir [50, 52-55].

İşgücü yönetimi

Projenin niteliğine uygun ve nitelikli tasarımcı, yönetici, danışman seçilmesi süreç ve ürün kalitesini etkileyen bir faktördür. [50]

Karar mekanizması

Kalite-maliyet-süre dengesinin (Şekil 3.3) korunabilmesi için sadece tasarım ekibinin iş programına bağlı kalması ile mümkün olamamaktadır. Mal sahibi, proje yöneticisi ve işletmecinin karar-onay aşamalarında süreyi etkin kullanmaları süreç kalitesi açısından önemlidir. [50, 53]

Koordinasyon

Koordinasyon ve ekip içi iletişimin doğru kurgulanmaması ya da iletişim eksiklikleri süreç kalitesini olumsuz etkileyen bir faktördür. . [50, 52 55]

Risk planlaması

Proje genelinde gecikme ve aksaklıklara yol açabilecek riskler (finansal, kanuni, fiziki) doğru planlanmadığı durumlarda beklenmedik ve büyük kalite sorunları ile sonuçlanabilmektedir.

Dış kaynaklı faktörler

Standart ve kod farklılıkları

Uluslar arası zincir oteller kendi standartlarını belirledikleri gibi ortak dil oluşturması için de uluslar arası geçerliği olan AB standartlarını ve NFPA gibi Amerikan standartlarını referans kabul etmektedirler.[27, 29, 30] Ancak projenin bulunduğu bölgenin mevcut yapı standartları ve kodları adı geçen standartlarla çelişebilmektedir. Özellikle yangın ve taşıyıcı sistemlere yönelik yerel şartnameler uyumsuzluğun yaşandığı başlıca konular olmaktadır[27, 29, 30, 36- 42].

Yerel standartların güncel teknik koşullara uygun olmaması nedeniyle yapılacak yapının yerel standartlara tamamen aykırı olması olası durumlardandır. Bu gibi durumlarda yapıya özel standardın üretilmesi dahil butik çözümlere de gidilebilmektedir.

Vize, çalışma izinleri ve diğer kanuni düzenlemeler

Seyahat organizasyonlarının yanı sıra kısa süreli seyahatler için vize ve proje bazlı uzun süreli çalışmalar için çalışma izni çıkarılması ve organizasyonu bu tür projelerdeki ihtiyaçlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülke şartları, mevzuat değişiklikleri politik nedenler, işin yapıldığı ülkenin önceliğin kendi vatandaşlarına verilmesi konusundaki yaptırımları vs nedenler bazen ekibin tamamını etkileyebilecek vize sorunlarına yol açabilmektedir.

Yerel idare

Bina izinleri, tasarım onayları ve benzeri onayların yerel makamlardan alınması esnasında gecikmeler olabilmektedir [50, 52-55].

Diğer faktörler

Bölgesel tatil dönemleri farklılıkları

Farklı coğrafyalara yayılmış ekiplerin çalışma ve tatil düzenleri bulundukları coğrafya ile uyumlu olmaktadır. Bu da farklı tatil programları nedeni ile ciddi zaman kaybına yol açmaktadır. Farklı ülke ve bölgelerin farklı bayram ve tatilleri eş zamanlı çalışma imkanlarını azaltmaktadır.

Seyahat organizasyonu

Birçoğu farklı ülkelerde olmak üzere proje teknik ekibinin yoğun programı toplantı organizasyonlarını güçleştirmektedir. Bu nedenle de her bir toplantının tarih ve katılımcılarının önceden titizlikle belirlenmesi gerekmektedir.

Uzak mesafeler

Farklı coğrafyalarda bulunan işveren, projeciler, danışmanlar, işletmeci, proje yöneticilerinin varlığı süreç yönetimi ve koordinasyon açısından en büyük sorunlardan biridir. Özellikle farklı zaman dilimlerinde bulunan farklı ekiplerin koordinasyonunda elektronik posta, FTP gibi zaman kısıtlaması ve koordinasyonu gerektirmeyen teknolojik imkanlar ve internet üzerinden sesli görüşme ve konferans görüşme imkanı tanıyan ekonomik programların kullanılması kaçınılmaz olmaktadır.

Kalabalık ekip organizasyonu

Uluslar arası zincir otel operatörleri kendi teknik ekipleri ile projenin gidişatını kontrol etmekle birlikte projenin teknik ve dolayısı ile ekonomik başarısını tesis etmek amacı ile diğer projelerde az rastlanır sayıda bir ekiple çalışılmasını talep etmektedirler. Mimar, statik tasarımcı, elektromekanik tasarımcı gibi standart proje ekibinin yanı sıra iç mimari tasarımcı, yangın danışmanı, akustik danışman, mutfak-çamaşırhane tasarımcısı, BMS (Bina işletim sistemi) tasarımcısı, SPA danışmanı, cephe danışmanı, peyzaj tasarımcısı, aydınlatma danışmanı, otomasyon danışmanı vb olarak uzatılabilen liste bu çok sayıdaki ekiplerin koordinasyonu için deneyimli bir proje yönetimi ve tasarım yönetimi ekibinin kurulmasını zorunlu kılmaktadır.

İletişim

Her kültürün kendi iç dinamikleri, kişisel iletişimde anlayış ve alışkanlık farklılıkları vardır. Gerek kısa süreli gerekse uzun süreli bir araya gelen çok uluslu yapıdaki ekiplerin başa çıkmaları gereken kültürel farklılıklar, anlayış ve yaşam tarzı farklılıkları ekip iletişiminde önemli yer tutmaktadır. Özellikle ekibin birbirini tanımasına kadar geçen süre içinde yanlış anlamalar önemli sorun kaynağı olabilir [50].

Dil farklılıkları

Genellikle ortak iletişim dili olarak İngilizce tercih edilse de özellikle belki de ilk kez uluslararası proje deneyimi yaşayan yatırımcı grup yöneticileri yeterince hakim olamamaktadırlar. Bu durumda çevirmen kullanımı zorunlu hale gelmektedir. Çoğu teknik eğitim almamış olan çevirmenlerin neden olabileceği yanlış anlamalar ya da çeviride anlam kaybı anlatılmak istenenin anlaşılmamasına, ya da yanlış anlaşılmasına neden olabilmektedir. Diğer daha yaygın bir durum ise anadili İngilizce olmayan katılımcıların dile hakim olmamalarından kaynaklanan yanlış anlama, eksik anlatma ve benzeri iletişim sorunlarıdır.

Yukarıda anlatılanlar yüz yüze yapılan toplantılarda birkaç dakika içinde çözülebilen bir iletişim problemi olmasına karşın, uzak mesafeler ve farklı zaman dilimleri içinde teknolojik iletişim yöntemleri ile anlaşmaya çalışan farklı anadillere sahip ekiplerin koordinasyonundaki kalite sorunlarının en önemli nedenlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kültürel faktörler

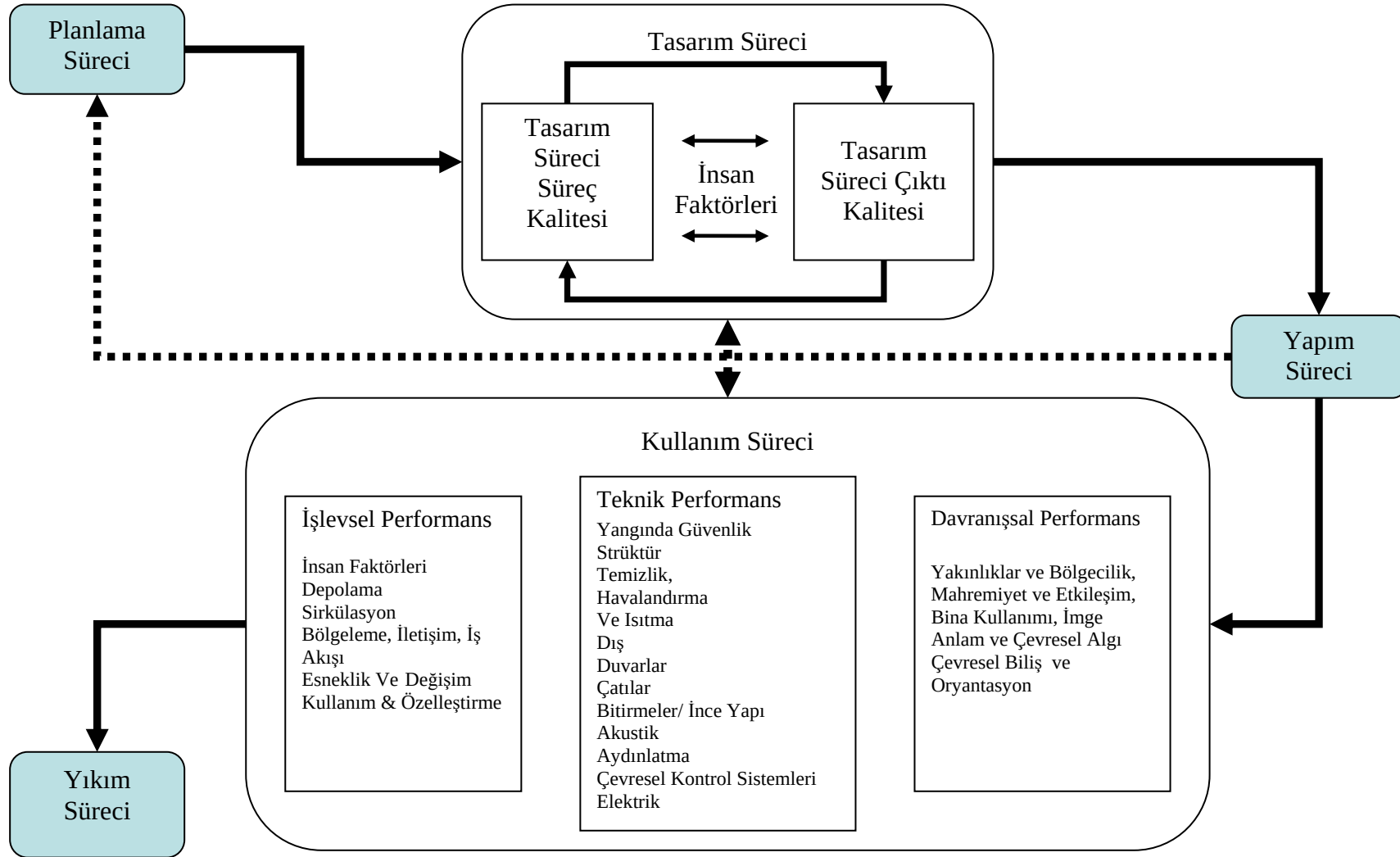
Kültürel farklardan kaynaklı bu farklı algı şekilleri proje ekip organizasyonu içinde kalitenin farklı algılanmasına ve uygulamada uygulayıcılara göre farklılıklar olmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle kalite kontrol bu türden çok uluslu projelerde daha da önem kazanmaktadır [50, 52-55].

4.6. Tasarım Süreci Kalite Değerlendirme Modeli

Önceki bölümlerde vurgulandığı gibi tasarım süreci kalitesi, yapının kullanım süreci üzerinde büyük etkiye sahiptir. Kullanım süreci performansının değerlendirilmesine yönelik çeşitli çalışmalar, farklı alanlara odaklanmakta ve farklı seviyelerde değerlendirme olanağı sağlamaktadır [58] Aynı zamanda, başlı başına tasarım sürecinin incelendiği ve uygulama sürecine yönelik performansının değerlendirildiği çalışmalar da farklı bakış açıları sunmaktadır.[45] literatürdeki ilgili diğer çalışmaların kullandığı yöntem ve araçların sentezlenmesi ile bu yapı grubunun tasarım sürecinin değerlendirilmesine yönelik, sistematik ve bütüncül bir kalite değerlendirme modeli oluşturulmaya çalışılmıştır. Söz konusu model, kullanım sürecinin değerlendirilmesi (KSD) yolu ile yapı üretim sürecinden kaynaklanan sorunların saptanması ve bu şekilde tasarım süreci kaynaklı hata ve kusurların önlenmesi amacını taşımaktadır. Tasarım sürecinin, süreç ve ürün özellikleri açısından değerlendirilmesi yolu ile, Kullanım süreci değerlendirilmesi yolu ile, tespit edilen yapı kusur ve hatalarının sonuç/sebebi/süreç konumu biçiminde analiz edilmesi; elde edilen bulguların, süreç içerisinde yer alan değişik aktörlerle yapılan görüşmelerle sınanması çalışmanın modelini oluşturmaktadır. Farklı performans

gereklilik ve gereksinimleri de mevcut durum ile ilişkilendirilerek yapılan çalışmanın içerisinde yer almışlardır.

Oluşturulan bu model şekil 4.2’de ve bu modelin değerlendirme ölçütleri ve değerlendirme yapılan aktörler Çizelge 4.6’da gösterilmiştir. Sonraki bölümlerde yapılan değerlendirme çalışmaları ve tespit edilen hataların analizlerine yer verilmiştir.



Şekil 4.2 Yapı üretim süreci kalite alanları modeli

Çizelge 4.5 Tasarım kalitesi değerlendirme ölçütleri (özmen, dinç ve alptekin'den uyarlanmıştır) [24,25,45]

	Gereklilik	İçerik	Etkilenen Aktör	Değerlendirme Ölçütleri
Kullanım Süreci Yansımaları	İşlevsel Performans Gereklilikleri	İnsan Faktörleri Depolama Sirkülasyon Bölgeleme, İletişim, İş Akışı Esneklik ve Değişim Kullanım ve Özelleştirme	Kullanıcılar İşletmeci Yatırımcı	Kullanıcı rahatlığı İşletmeci memnuniyeti Yatırımın finansal başarısı
	Teknik Performans Gereklilikleri	Yangında Güvenlik Strüktür Temizlik, Havalandırma ve Isıtma Dış Duvarlar Çatılar Bitirmeler/ İnce Yapı Akustik Aydınlatma Çevresel Kontrol Sistemleri Elektrik Kaynak Kullanımı	Kullanıcılar İşletmeci Yatırımcı	Kullanıcı konfor ve güvenliği Bakım ve işletme giderleri Bakım/onarım sıklığı Yaşanan teknik sorunlar Verimlilik Yatırımın finansal başarısı
	Davranışsal Performans Gereklilikleri	Yakınlıklar ve Bölgecilik Mahremiyet ve Etkileşim Bina Kullanımı İmge Anlam ve Çevresel Algı Çevresel Biliş ve Oryantasyon	Kullanıcılar İşletmeci	Kullanıcı görüşleri Marka standardını sembolize etme

Çizelge 4.5. (Devam)Tasarım Kalitesi Değerlendirme Ölçütleri (Özmen, Dinç ve Alptekin'den Uyarlanmıştır) [24,25,45]

	Gereklilik	İçerik	Etkilenen Aktör	Değerlendirme Ölçütleri
Tasarım Süreci Çıktı Kalitesi	Proje Şartnamesine Uygunluk	İşletme Standartlarına Uygunluk Yerel Standartlara Uygunluk Uluslar arası Normlara Uygunluk	İşletmeci Yerel İdare	İşletmecinin onayı Ruhsat ve Onayların alınması
	Çıktı standartlarının eksiksizliği ve uygunluğu	Veri ve enformasyonun eksiksiz oluşu Resim, katalog ve sınıflamaların netliği İçeriğin uyuşması Veri, analiz ve yöntemlerin uygunluğu Anlaşılır olma	Proje Ekibi Uygulayıcı Yerel İdare	Disiplinler arası uyum Uygulama kolaylığı Teknik uygunluk
	Uygulanabilirlik	Ekipman ve malzeme temininin zamanında ve tam olması Farklı disiplinlerden uzmanlar arası koordinasyon ve takım çalışması Tasarımın yapılabilirlik açısından denetimi Genel ve standart yapım yöntemleri ve malzeme kullanmak Yapım yerindeki olası değişikliklerin göz önüne alınması Yerel normların farklılıklarının göz önünde bulundurulması Yerel yapı pratiklerinin göz önünde bulundurulması	Yüklenici(ler) Saha Ekibi	Tasarım hatası kaynaklı gecikmeler Saha uygulamalarında kolaylık Sahada detay üretimi Maliyet ve Süre artışı talepleri (tasarım hatası kaynaklı)
Tasarım Süreci Süreç Kalitesi	Proje Aktörleri Kaynaklı Faktörler	Yetki Tanımlamaları Süre Yönetimi Bütçe Değişiklikler Sözleşme Yönetimi İşgücü Yönetimi Karar Mekanizması Koordinasyon Risk Planlaması Tasarımcının Teknik Yeterliği	Tüm proje ekibi Yatırımcı İşletmeci	Gecikmeler Yetki sorunları Tasarım maliyetlerinde artışlar Sözleşme sorunları Öngörülmeyen değişiklikler Ekip sorunları
	Dış Kaynaklı Faktörler	Standart ve Kod Farklılıkları Vize, Çalışma İzinleri ve Diğer Kanuni Düzenlemeler	Tüm proje ekibi Yatırımcı İşletmeci	Öngörülmeyen değişiklikler Maliyet ve Süre artışı talepleri (dış kaynaklı faktörler kaynaklı)

Çizelge 4.5. (Devam)Tasarım kalitesi değerlendirme ölçütleri (özmen, dinç ve alptekin’den uyarlanmıştır) [24,25,45]

	Yerel İdare		
	Bölgesel Tatil Dönemleri Farklılıkları		
	Seyahat Organizasyonu		
Diğer Faktörler	Uzak Mesafeler	Tüm proje ekibi	Gecikmeler
	Kalabalık Ekip Organizasyonu	Yatırımcı	Teknik olmayan sorunlar
	İletişim	İşletmeci	Organizasyon sorunları
	Dil Farklılıkları		
	Kültürel Faktörler		

4.7. Değerlendirme Alanı

4.7.1. Seçim yöntemi

Uygulama aşamasında yaşanan tecrübelerin irdelenmesi, bu tecrübelerden yola çıkarak yaşanan aksaklıkların analizi ve ideal çözüm önerilerinin araştırılması amaçlanmaktadır. Hatanın önlenmesinin düzeltilmesinden daha ekonomik olması gerçeğinden yola çıkarak mesleki yaşamda karşılaşılan güncel hata örneklerinin irdelenerek, önleyebilmeye yönelik çözüm önerileri üretilerek yapı sektörüne girdi sağlamak amaçlanmıştır.

Kullanıcı odaklı, yüksek performans kriterleri ve standart talepleri olan bir zincir otel grubuna ait (Intercontinental) tamamlanmış ve işletilmekte olan otel yapısının (Holiday Inn Almaty) tasarım süreci ve alt süreçlerinin incelenerek, işletmeci talepleri, yatırımcı beklentileri, zorunlu yapı standartları, tasarım ekibi yapısı ve benzer,, süreç ve ürün kalitesini etkileyen, 3. bölümde irdelenmiş faktörlerin ışığında irdelenmesi, problem noktalarının tespit edilmesi ve çözüm önerilerinin analiz edilmesi hedeflenmiştir.

Tez kapsamındaki araştırma, güncel işletmeci standartlarının tasarım süreci ile ilgili bölümlerinin yerel yapı standartları ile karşılaştırılması, uzman kestirmesi ve karşılıklı görüşme yöntemlerinin birlikte kullanımı ile yapılmıştır.

4.7.2. Analiz yöntemi

Örneklem alanındaki yapının tasarım süreci kalitesi ve tasarım kalitesinin tespiti, kullanım sürecine yansımaları ile birlikte değerlendirilmesi amacı ile aşağıdaki araştırma yöntemleri kullanılmıştır;

1. Proje ekibinde yer alan tasarımcı, mal sahibi, işletmeci temsilcileri ile yapılan tasarım süreci kalitesinin tespiti ile ilgili ankette katılımcıların uzak mesafelerde olmaları nedeni ile elektronik posta tercih edilmiştir. Tasarım süreci kalitesi

anketi, süreç içinde aktif olarak yer almış firmalardan birer kişi olmak üzere toplam 6 temsilci ile yapılmıştır. Özgün anket dili İngilizce olup tez amacı ile Türkçeleştirilmiştir.

2. Ayrıca tasarım süreci çıktı kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla, tasarımcılar, proje yöneticisi, yüklenici saha ekibi ile yapılan karşılıklı görüşmelerden faydalanılmıştır. Ayrıca proje yöneticisinin proje arşivinden ve Ek.1’de sunulan değerlendirme çalışmasından da yararlanılmıştır. Zincir standartlarının yanı sıra yerel normlardan bir bölümü de referans doküman olarak kullanılmıştır. [27, 29, 30, 36-42]
3. Yapının kullanım süreci değerlendirmesi için otel işletmecisinden ve yatırımcı kuruluştan birer temsilci ile karşılıklı görüşmelerde elde edilen verilerden yararlanılmıştır.
4. Otel kullanıcıları ile bağımsız bir kuruluşun (Tripadvisor) yaptığı anket verileri kullanılmıştır. [8](Ek 2) Toplam 16 katılımcı ile yapılan bu çalışmanın katılımcı sayısı kısıtlı olmakla birlikte ürün kalitesi hakkındaki geri beslemeler proje ekibi ile yapılan çalışmaları destekler doğrultudadır.
5. Bulguları destekleyici doküman ve çizim örnekleri ekte sunulmuş olup, sayıca çok olmaları nedeni ile sadece belirgin örneklerle yer verilmiştir.
6. 3. bölümde oluşturulan model tasarım kalitesinin kullanım süreci yansımalarıyla değerlendirilmesi amacı ile kullanılmıştır.

4.7.3. Otel hakkında genel bilgi

Kazakistan’ın Almaty şehrinde Timiryazeva Caddesi üzerinde yer alan yapı 15000 m² inşaat alanına sahiptir. 130 odası bulunan otelin restoran, bar toplantı odaları gibi ortak mekanları bulunmaktadır. Yapımı 2005-2008 yılları arasında süren yapının işletmesi Intercontinental International tarafından yapılmaktadır. Kazakistan merkezli bir yatırım firması tarafından finanse edilen yapı, uluslararası bir proje yönetim firmasının Kazakistan ofisi tarafından yönetimi yapılan projenin mimari ve iç mimari tasarımı, Avrupalı bir tasarım firması tarafından yapılmıştır. Elektromekanik proje yerel ve yabancı personele sahip bir firma tarafından

hazırlanmıştır. Mimarinin yerel uygulamasını tamamen yerel personelden oluşan bir mimari büro yapmıştır.

Almaty dağlık bir bölgede yer almaktadır ve bölge karasal iklime sahiptir, kışları çok soğuk, yazları ılımandır. Bölge 1. derece (SNIP'e göre 9. bölge) deprem bölgesi olup yapı düzenlemesiyle ilgili sıkı kurallar bulunmaktadır [36].

4.7.4. Yapının tasarım süreci

Holiday Inn Almaty Otelı yatırımcı firmanın daha önce birkaç yerel inşaat deneyimi olmasına karşın ilk uluslararası otel yapısı yatırımdır.

İşletmeci Intercontinental dünya üzerinde en fazla oda ve otel sayısına sahip otel zinciri niteliğine sahiptir. Bünyesinde farklı segmentlerde otel markaları bulundurmaktadır. Holiday Inn Almaty planlandığı dönemde işletmecinin Orta Asya'da işleteceği ilk otel olması nedeni özel bir proje niteliği teşkil etmiştir. Otel işletmecisi tasarım süreci boyunca teknik danışmanlık hizmeti sağlamış olup, tasarım süreci boyunca tasarımın marka standartlarına uygunluğunu denetlemiş ve uygunluk kontrolü yapmıştır.

Proje Yöneticisi uluslararası bir şirketin Kazakistan ofisinin ilk projelerinden olan bu projede, işletmeci ile iletişim koordinasyonu, tasarım ekip koordinasyonu, kalite, yerel normlara uyum, zorunlu yapı kodlarına uyum, işletmeci şartnamelerine uyum ve genel koordinasyondan sorumlu olarak görev yapmıştır.

Mimari konsept tasarım firması, işletmeci firmanın deneyimli ve daha önce başarılı otel tasarımlarına imza atmış tasarımcılar arasından tavsiyesi üzerine seçilmiş ve mimari ve iç mimari konsept projelerin hazırlanması ile görevlendirilmiştir. Firma işletmeci standartları ve otel yapıları konusunda uzmanlaşmış, dünyanın çeşitli bölgelerinde bölge standartlarına uyumlu, yerel koşulların göz önünde bulundurulduğu tasarımlar yapmış oldukça tecrübeli bir firmadır.

Elektromekanik projeler hazırlayan firma ve mimari projenin yerel adaptasyonunu yapan firma Sovyet dönemi yapı teknolojilerine hakim ve o dönemin çalışma ve yönetim pratiklerini sürdüren yerel firmalardır.

4.7.5. Yapının tasarım kalitesi ve kullanım süreci değerlendirilme yöntemi

Önceki bölümlerde yapı kalitesini etkileyen faktörler, tasarım süreci ile kullanım süreci ilişkisi ayrıntılı olarak incelenerek ve Şekil 4.1'deki modele ulaşılmıştır. Bu bütüncül model ve çizelge 4.6'daki ayrıntılandırılmış alt başlıklar çok uluslu otel yapısı tasarımın kalitesinin değerlendirilmesi için gerekli kriterler ortaya konmuştur.

Holiday Inn Almaty'nin tasarım sürecinde bu kalite hedeflerinin ne derece sağlanabildiğinin tespiti amacıyla bu kriterler, ilgili aktörlerin görüşleri, otel kullanıcılarının değerlendirmeleri ve teknik veriler ışığında ele alınacaktır. Burada hedeflenen tanımlanan performans gerekliliklerinde ve diğer kalite kriterlerinden ne kadarının gerçekleştirilebildiğinin objektif bir değerlendirmesidir. Bu amaçla;

1. Otel müşterileri ile Trip Advisor tarafından yapılan, 16 otel müşterisinin katıldığı anket sonuçları (Ek 2),
2. Proje ekibinde yer alan tasarımcı ve proje aktörlerinden her bir firmadan birer katılımcı olmak üzere toplam beş temsilci ile yapılan, süreç kalitesinin değerlendirilmesini amaçlayan anket sonuçları (Ek 3),
3. Proje ekibi ile yapılan karşılıklı görüşmelerde alınan veriler,
4. Proje yöneticisinin analiz çalışması (Ek 1),
5. Otel işletmecisi ile yapılan karşılıklı görüşmelerde alınan veriler kullanılmıştır. Görüşülen işletmeci tasarım sürecini denetleyen temsilcilerden farklı olarak otelin işletmesini yürüten profesyonellerdir.

4.7.6. Değerlendirilen yapının tasarım süreci ilişkili hatalarının sınıflandırılması

Tasarım süreci kalitesi ve kullanım süreci yansımaları değerlendirilmek üzere incelenen yapının genel performansı farklı kullanıcı grupları açısından farklı görüşlerle değerlendirilmiştir. Bu da her kullanıcı grubunun ihtiyacına ve yapı ile olan ilişki düzeyine göre kalite algısında farklılıklar olduğunu ispatlamaktadır. Görüşülen farklı kullanıcı gruplarının yapı hakkındaki algılarını sınıflandırmak gerekirse;

1. Ek.2'deki anket verilerine göre 16 otel müşterisinden 12'si otelin sunduğu hizmetlerden ve otel yapısından genel memnuniyet belirtmişlerdir.
2. Otel işletmecisi yapım sürecinde ve kullanım sürecinde özellikle işlevsel performans sorunlarını yoğun olarak yaşamakta olduğunu ve ciddi memnuniyetsizlikler dile getirmiştir. Burada öne çıkan majör sorunlar; servis sirkülasyonunda aksaklıklar, depo alanlarının yetersiz oluşu, otopark alanlarının yetersizliği olarak ortaya çıkmaktadır.
3. Yatırımcı açısından bakıldığında fazla detaylı geri besleme olmamakla birlikte genel memnuniyet bildirmişlerdir.
4. Tespit edilen hatalardan bir bölümü dolaylı ya da doğrudan üretim süreci kaynaklı hatalardır. Bu hatalardan tasarım süreci ile ilişkili olanlara yer verilmiştir.

Saptanan hatalar aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir;

Kullanım süreci performansına yönelik hatalar:

a). İşlevsel performansa yönelik hata ve kusurlar,

1. İnsan faktörleri açısından yetersizlik,
2. Depo alanlarının yetersizliği ve depolama sorunları
3. Sirkülasyon sorunları,
4. Bölgeleme ve iş akışı sorunları,

5. Esneklik ve değişim sorunları,
6. Kullanım ve özelleştirme sorunları,

b). Teknik performansa yönelik hata ve kusurlar,

1. Temizlik, havalandırma ve ısıtma sorunları,
2. Dış cephede ses yalıtımı sorunları,
3. Aydınlatma seviyesinde sorunlar,

c). Davranışsal performansa yönelik hata ve kusurlar,

1. Yapının yerleşim alanı ve çevresiyle ilgili sorunlar,

Tasarım sürecine yönelik hata ve kusurlar,

a). Tasarım süreci çıktı kalitesine yönelik hata ve kusurlar,

1. İşletme,yerel ve uluslararası standart farklılık/çelişki/belirsizliklerinden kaynaklanan sorunlar,
2. Tasarım süreci çıktı uyumsuzlukları ve eksiklerinden kaynaklanan sorunlar,
3. Tasarım süreci çıktı hatalarından kaynaklanan sorunlar

b). Tasarım süreci süreç kalitesine yönelik hata ve kusurlar,

1. Proje aktörleri kaynaklı faktörlerden kaynaklanan sorunlar,
2. Dış kaynaklı faktörlerden kaynaklanan sorunlar
3. Diğer faktörlerden kaynaklanan sorunlar

Yukarıda gruplandırılan hataların ayrıntıları ve süreç ilişkileri aşağıda ele alınmıştır

Kullanım süreci performansına yönelik hatalar

İşlevsel performansa yönelik hata ve kusurlar,

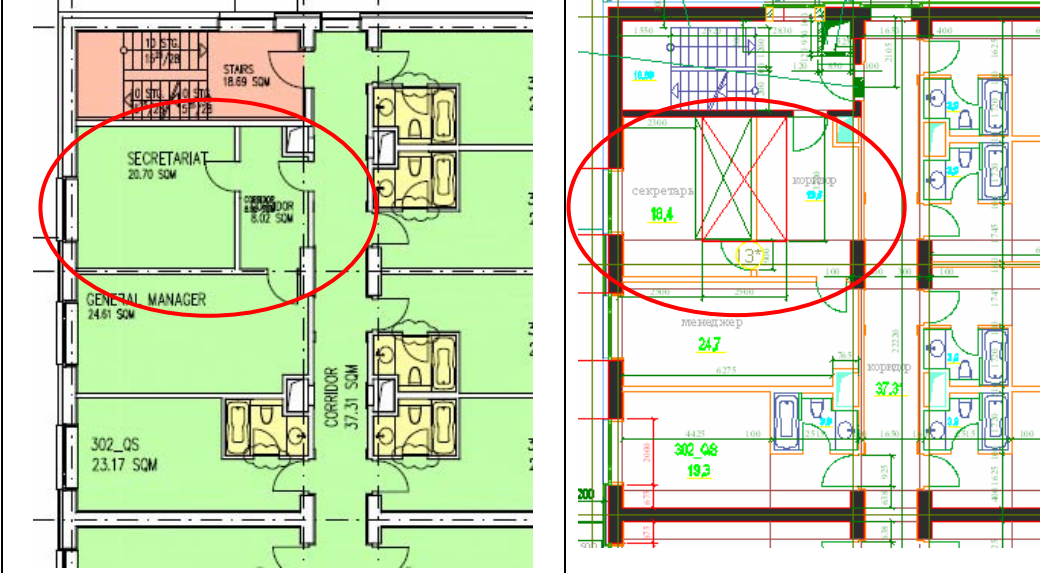
İnsan faktörleri açısından yetersizlik

Otel müşterileri tarafından dile getirilen sorunlar

- 1.Otelin bulunduğu yerin şehir merkezine uzak ve yürüme mesafesinde alışveriş/yeme/gece hayatı (amenities) imkanlarının kısıtlı olması otel müşterilerinin dile getirdiği sorunlardan birini teşkil etmektedir.
- 2.Otelin tanıtımlarında Almaty'nin ünlü dağlarına hakim odaların tanıtımı yapılmaktadır. Odaların sadece bir kısmının dağ manzarasına hakim oluşu otel müşterilerinde oluşan beklentiyi karşılamamaktadır.

İşletmeci tarafından dile getirilen sorunlar,

1. Oturma imkanının kısıtlı olduğu küçük lobi alanına karşın toplantı odalarına bağlı geniş fuaye alanı ihtiyaca yeterince hizmet vermemektedir.
2. Yangın dolaplarının oda katlarında koridor genişliğini daraltıyor olması yer yer koridor boyutlarının belirlenen standartların altında kalmasına yol açmaktadır.
3. 1. kata çıkan servis asansörü tavanının bir üst kattaki ofislerin içinde yükselti meydana getirmesi nedeni ile bu alanın kullanılamaması (Şekil 4.3).

Tasarım süreci çıktı kalitesi ile ilgili hata ve sorunlar		
<u>Saptanan sorun:</u> Ofis içinde alt kattan gelen asansör makine dairesi tabliyesi		
<u>Sorun yeri:</u> 2. Kat ofisler		
		
Sonuç	Sebeup	Süreç Konumu
Kullanılmayan ofis alanı	Konsept projede asansör şartnamesinin öngörülemediği, Yetersiz kontrol	Tasarım süreci karar alanlarının kullanım sürecine yansımaları

Şekil 4.3. 2. Kat ofis içi asansör makine dairesi tabliyesi

1. Bazı odaların banyo koridorları strüktürün genişliği nedeni ile marka standartlarının altında kalmaktadır. Buna karşın bu boyutsal sorun otel kullanıcıları tarafından algılanmamakta ve dile getirilen sorunlar arasında yer almamaktadır.
2. Bazı müşteri koridorlarında tavanda ya da duvarda teknik servis çıkıntıları (duman atımı, havalandırma vs ilgili) bulunmaktadır. Görsel olduğu kadar marka standartlarının altında koridor genişliği sorununa yol açmaktadır.
3. Bodrum katlarda koridor kat yüksekliğinin marka standardına göre düşük olması servis ve işletme sorunlarına neden olmaktadır.
4. Otel işletmecisine göre mutfak boyutlarının ve organizasyonunun yetersiz oluşu aksaklıklara yol açmaktadır. Tasarım sürecinde işletmeci grup tarafından tasarım kontrolleri yapılmış, mutfak büyüklüğü ve tasarımı uygun bulunmuştur

ve tasarım onayı verilmiştir. Sözkonusu durum, sübjektif kalite sorunu olarak ortaya çıkmaktadır.

Depo alanlarının yetersizliği ve depolama sorunları

İşletmeci tarafından belirtilen sorunlar,

1. Depolama alanlarının yetersizliği özellikle işletmecinin etkilendiği ve çoğunlukla otel müşterilerine yansımayan bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Genel depo alanlarının yetersiz oluşunun yanı sıra yedek mobilyaların depolanabilmesi için yeterince alan bulunmamakta bu da işletme açısından ciddi sorunlara yol açmaktadır.
2. Katlardaki teknik hacimlerin servis odası içinde yer alması nedeni ile buralarda temizlik ve bakım amaçlı depolama için kalan alan yetersiz gelmektedir.

Sirkülasyon sorunları

İşletmeci tarafından belirtilen sorunlar,

1. Mutfak ve toplantı odalarının birbirinden uzak oluşları nedeni ile özellikle balo salonuna yapılan servisin fuayeden geçmesi gerekmektedir. Bu da işletmenin hizmet kalitesini olumsuz etkileyen faktörlerden biridir.
2. Benzer şekilde bir üst katta bulunan terasın da mutfakla ilişkisi zayıftır ve mutfağın bu kata çıkan servis asansörü işletmenin ofislerinin arasından geçerek teras mutfakçılarına ulaşabilmektedir.
3. 10 katlı binada servis asansörünün bir adet olması işletmede servis yavaşlığına ve kirli-temiz servis ayırımının yapılamamasına yol açmaktadır.

Bölgeleme ve iş akışı sorunları

İşletmeci tarafından belirtilen sorunlar,

1. Katlara çıkan servis asansörünün bir adet olmasının yanı sıra çamaşırları çamaşırhaneye indirebilmek için bir çamaşır şutunun bulunmayışı çamaşırhane çalışma düzenini servis asansörüne bağımlı hale getirmektedir.
2. Otel arsasının küçük olması nedeni ile servis giriş çıkışı, mal ve hizmet akışı sorunları yaşanmaktadır.
3. Servis asansörünün çatı katına çıkmaması çatı katına çıkması gereken servis personelinin konuk holünden geçmesine yol açmakta, son katın kral dairesini içinde bulundurmasından ötürü sorunların yaşanmasına yol açmaktadır.

Esneklik ve değişim sorunları,

İşletmeci tarafından belirtilen sorunlar,

1. Toplantı odalarının bir bölümü hareketli bölme panelleri ile ayrılmış olup gerektiğinde farklı büyüklükte mekanlara ayrılabilir. Birkaç toplantı odası strüktürel nedenlerle küçük ve sabit boyutlardadır. Bu odaların büyüklükleri yoğun talep zamanlarında ihtiyaca cevap verememekte olduğu belirtilmiştir.

Kullanım ve özelleştirme sorunları,

İşletmeci tarafından belirtilen sorunlar,

1. Yetersiz otopark sayısı, konuklara ait kısıtlı sayıda araç park edilebilmesine olanak sağlamaktadır. Kalabalık grup organizasyonlarında park yeri sorunlarına yol açmaktadır.
2. Katlardaki teknik hacimlerin servis odası içinde yer alması iki işlevin bir arada bulunmaları nedeni ile işleyiş sorunları yaşanmasına neden olmaktadır.

Teknik performansa yönelik hata ve kusurlar,

Temizlik, havalandırma ve ısıtma sorunları,

İşletmeci tarafından belirtilen sorunlar,

1. Temizliği zor cephe,
2. Yıkanamayan yatak örtüsü,
3. Yatak başının temizlenmeyen kumaş olması,
4. Değiştirilemeyen yatak başı aplikleri,
5. Odalarda müdahalesi ve değiştirilmesi zor çay köşesi aydınlatması
6. Asma tavan müdahale kapaklarının yeterli sayıda olmayışı, zor ulaşılması,
7. Teknik hacimlerde erişilemeyen/müdahale edilemeyen köşeler,
8. Yangın merdivenlerindeki duman atış kapaklarının yalıtımlı olmaması nedeni ile merdiven evinde ısıtma/soğutma kontrolünün sağlanamaması,
9. Teras bahçesinin bakımının zor olması,
10. 1 kat odaların şaftlarının altında bulunan fuayenin asma tavanına tesisat hasarı nedeni ile su sızması,
11. Zemin katta restoran, toplantı odası gibi geniş cam alan bulunan mekanlarda ısı performans sorunları.

Akustik sorunlar,

Otel müşterileri tarafından dile getirilen sorunlar

1. Cadde tarafı odalarda trafik gürültüsü şikayeti bulunmaktadır.

İşletmeci tarafından belirtilen sorunlar,

1. Cadde tarafı odalarda trafik gürültüsü. Buna karşın oda-oda, koridor-oda arası ses geçiriminin az olduğu belirtilmiştir.

Aydınlatma seviyesinde sorunlar,

İşletmeci tarafından belirtilen sorunlar,

Odalarda aydınlık seviyesi işletme standartlarının altında bulunmuştur. Buna karşın kullanıcı yorumları odalardaki aydınlık seviyesinin ideal seviyede olduğu yönündedir.

Elektrik sistemiyle ilgili sorunlar,

Otel müşterileri tarafından dile getirilen sorunlar

- Zayıf ve pahalı internet bağlantısı,

İşletmeci tarafından belirtilen sorunlar,

- İnternet altyapısının eski teknoloji olması,

Yapı henüz çok yeni olduğu için kullanılan malzeme ve sistemlerin uzun süreli performansları hakkında bilgi bulunmamaktadır.

Burada belirtilen teknik performans sorunlarından önemli bir bölümü tasarım süreci kökenli olmakla birlikte, yapım sürecinde yaşanan bir takım aksaklıklar ve yanlış uygulamalardan da kaynaklanma ihtimali bulunan kalite sorunlarıdır. Örneğin cephedeki ses yalıtımı sorunu ya da üst katlardan asma tavana tesisat sızıntısı gibi sorunlar yapım sürecindeki işçilik ve uygulama hatalarından da kaynaklanabilecek sorunlardır. Bu nedenle eldeki kısıtlı verilerle burada dile getirilen sorunların tamamının tasarım süreci kaynaklı olduğu hükmüne varmak mümkün değildir.

Davranışsal performansa yönelik hata ve kusurlar,

İmge anlam ve çevresel algı sorunları

Otel müşterileri tarafından dile getirilen sorunlar

1. Çevresindeki yapılaşmanın devam ediyor olması (sürekli inşaat görüntüsü)
2. Şehir merkezine yürüme mesafesinde olmaması,
3. Alışveriş/gece hayatı/yeme içme(amenities) mekanlarından uzakta olması
4. Otelin tanıtımlarında Almaty'nin ünlü dağlarına hakim odaların tanıtımı yapılmaktadır. Odaların sadece bir kısmının dağ manzarasına hakim oluşu otel müşterilerinde oluşan beklentiyi karşılamamaktadır.

Tasarım süreci çıktı kalitesi ile ilgili hata ve sorunlar

Proje şartnamesine uygunlukla ilgili hata ve kusurlar

1. Marka standartlarında sağlanması öngörülen iç yükseklik ve koridor genişliklerinin sağlanamamıştır.
2. Proje şartnamesi ile yerel normların çeliştiği noktalarda yerel normların uygulanması gerekmiş, marka standartlarına uymayan uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Yangın suyu deposu marka standartlarında öngörülen miktarın üzerindedir.

Çıktı standartlarının eksiksizliği ve uygunluğu

Tasarım süreci çıktı kalitesi ile ilgili hata ve sorunlar		
<u>Saptanan sorun:</u> Çatı ışıklığının beton dökümü sonrasında kırılması		
<u>Sorun yeri:</u> Son kat tabliyesi, kral dairesi tavanı		
		
Sonuç	Sebeup	Süreç Konumu
Kırım ve güçlendirme nedeniyle iş programında gecikme, Maliyet artışı,	Yerel mimari projede gösterilmeyen ışıklığın statik projeye aktarılmamış olması, Yetersiz kontrol	Tasarım süreci kararlarının yapım sürecine yansımaları, koordinasyon eksikliği

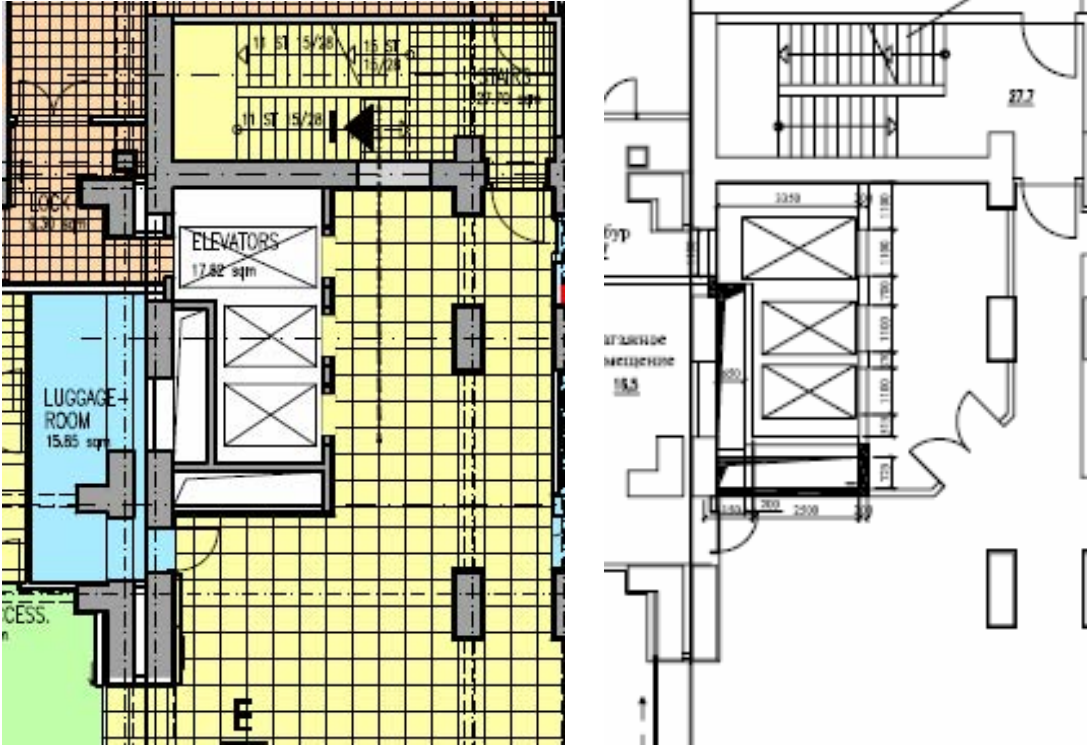
Şekil 4.4. Kral dairesi ışıklık kırımı

1. Çatı ışıklığının yerel projeci tarafından hazırlanan projelerde gösterilmemesi nedeni ile ışıklık beton dökümü sonrasında kırım yapılmak suretiyle oluşturulmuştur. (Şekil 4.4)
2. Yerel mimari projedeki kot hatası nedeni ile binanın bodrum katlarında kat yüksekliği 10cm alçak olarak yapılmıştır.
3. Yerel mimari proje ile konsept mimarideki çelişkiler nedeni ile dış cephede, iç mekan kurgu ve bölümlenmelerinde farklılıklar meydana gelmiştir. Işıklık ve metal gölgeliklerin dikme sayılarında farklılık gibi. (Şekil 4.5)

Tasarım süreci çıktı kalitesi ile ilgili hata ve sorunlar		
<u>Saptanan sorun:</u> Restoran çatı ışıklığının dikme sayısının konsept projeden farklı olması		
<u>Sorun yeri:</u> Restoran ışıklığı		
		
Sonuç	Sebeup	Süreç Konumu
Mimari konseptte uymayan bitiş, Az sayıda düşey taşıyıcı nedeniyle dairesel değil çokgen görüntü	Yerel mimari projede yanlış çizilen ışıklığın statik projeye bu şekilde aktarılması olması, Yetersiz kontrol	Tasarım süreci kararlarının kullanım sürecine yansımaları

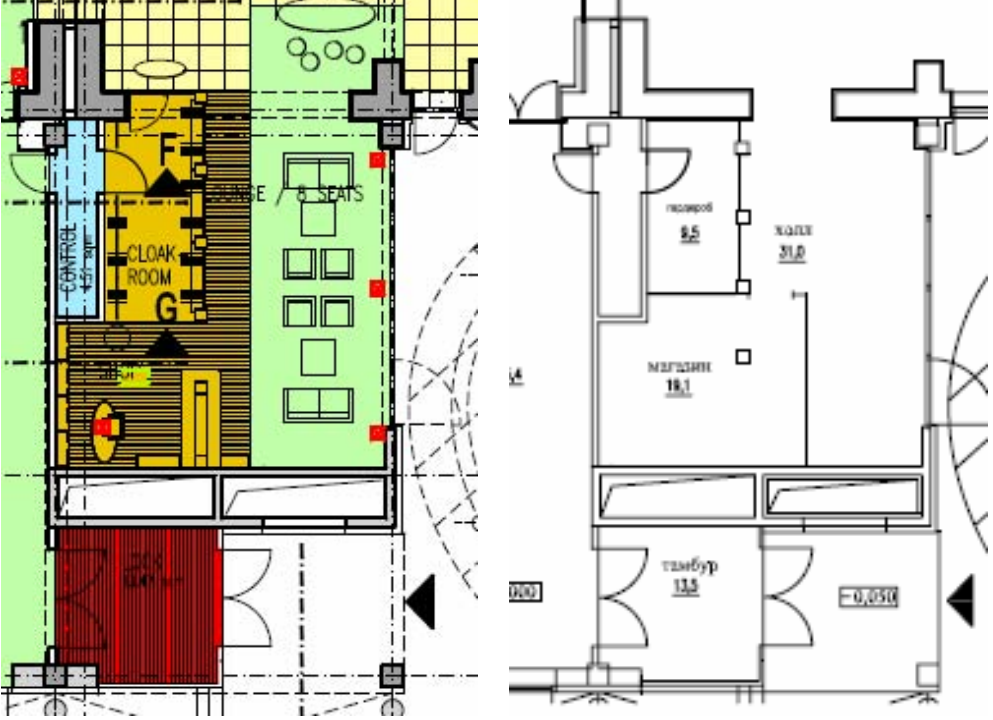
Şekil 4.5. Restoran çatısı ışıklık imalatı

1. Lobi ve asansör holünde yerel mimari projede yerel normlara uyum için gösterilen ama gerçekte uygulanmayan yangın holleri bulunmaktadır (Şekil 4.6).

Tasarım süreci çıktı kalitesi ile ilgili hata ve sorunlar		
Saptanan sorun: Asansör önlerinde gerçekte uygulanmayan yangın holleri		
Sorun yeri: Asansör holleri		
		
Konsept Proje (gerçek durum)		Yerel normlara uyarlanmış proje
Sonuç	Sebebi	Süreç Konumu
Mimari uygulama projesine uymayan bitiş,	Yerel normlara uygun proje hazırlanması ve onay alınabilmesi	Tasarım süreci kararlarının kullanım sürecine yansımaları

Şekil 4.6. Asansör holleri yangın holü

- Taşıyıcı boyutlarının farklılıklarından dolayı lobi boyutlarında ve satış ünitesinin boyutlarında ve düzeninde değişiklikler yapılmak zorunda kalmıştır (Şekil 4.7).

Tasarım süreci çıktı kalitesi ile ilgili hata ve sorunlar		
Saptanan sorun: Lobi düzenleme farklılıkları		
Sorun yeri: Lobi		
		
Konsept Proje (gerçek durum) Yerel normlara uyarlanmış proje		
Sonuç	Sebeup	Süreç Konumu
Mimari uygulama projesine uymayan bitiş,	Yerel normlara uygun proje hazırlanması ve onay alınabilmesi	Tasarım süreci kararlarının kullanım sürecine yansımaları

Şekil 4.7. Lobi düzenlemesi

1. Konsept mimaride öngörülmeven servis asansörü makine dairesi o katta bulunan ofis bölümünün içine rastladığı için o bölümde revizyon yapma ihtiyacı doğmuştur. (şekil 4.3)
2. Farklı disiplinlerin değişik formatlarda ürettiği dokümantasyon ve çizimlerin bir dil birliği teşkil etmemesi ve bu nedenle takip zorluğu gruplardan gelen genel bir yorumdur.
3. Konsept tasarım ile yerel uygulama projesi arasında iç mekan düzenlemelerinde ve bölmelerde statik projede farklılaşan ölçüler ve genişleyen taşıyıcılar nedeniyle farklılıklar oluşmuştur.

4. Yerel mimari uyarlamayı yapan firmanın çizimlerdeki çizim dili eksik/çelişkili/yanlış bilgiler, ölçü hataları nedeni ile saha uygulamalarında kırım-söküm gibi düzeltici faaliyetler yapılmak zorunda kalınmıştır. (Şekil 4.8)

5.

Tasarım süreci çıktı kalitesi ile ilgili hata ve sorunlar		
<u>Saptanan sorun:</u> Ölçü hataları		
<u>Sorun yeri:</u> Cephe perde duvarı		
		
Ölçü hatası nedeni ile yapılan kırım		
Sonuç	Sebeup	Süreç Konumu
İmalatların tamamlanmasında gecikme, Düzeltici faaliyetler	Yetkin olmayan tasarımcı, Yetersiz kontrol	Tasarım süreci kararlarının yapım ve kullanım süreçlerine yansımaları

Şekil 4.8. Cephe perde duvarının kırılması

Tasarım çıktısı hatalarından bir bölümünün düzeltilmesi mümkün olmamıştır. Bodrum kat yüksekliğinin 10cm alçak olması bu hatalardan biridir.

Yerel proje firmasının sistematik olmayan çizim tekniği, revizyon takip sisteminin bulunmayışı diğer firmalarla ortak çalışmalarında sorun teşkil etmiştir.

Uygulanabilirlik sorunları

Tüm disiplinlere ait tasarım dokümantasyonu süreç içinde proje yönetim ekibince incelenmiş, hatalar Tasarım İnceleme Raporları ile tespit edilmiş, düzeltilme çalışmaları yapılmıştır. (Ek 5) Ancak sahada ölçü ve bilgi eksikliği/tutarsızlığı nedeniyle kalite sorunları yaşanmış, pahalı düzeltici faaliyetler gerekmiştir.

Tamamı yerel personelden oluşan yerel mimari büronun ürettiği tasarım çıktı kalitesinde ve buna bağlı yapım sürecinde belirgin sorunlar yaşanırken karma ekipten oluşan elektromekanik proje firmasının çalışmalarının yerel ve uluslar arası normlara uygun ve nitelikli olması dikkat çekicidir.

Tasarım süreci süreç kalitesi ile ilgili sorunlar

Proje aktörleri kaynaklı faktörlerden kaynaklanan süreç hataları

1. Yatırımcının yetki paylaşmak istememesi organizasyon genelinde otorite sorununa yol açmıştır,
2. Yatırımcının karar değişiklikleri, karar/onay sürelerinin uzun olması gecikmelere yol açmıştır,
3. Yatırımcının teknik ve sözleşmesel konulara müdahalesi süreci yavaşlatmıştır,
4. İşletmeci önemli noktalarla ilgili bilgiyi çok geç temin etmiştir, karar sürecine katımlı geç olmuştur, çoğu zaman gecikmelere yol açmıştır.
5. İşletmecinin muğlak tanım ve şartnameleri, açıklamaların bir bölümünün zaman alması, gecikmelere yol açmıştır,
6. Tasarımdaki ve işletmeci şartnamesindeki belirsizlikler değişikliklere yol açmıştır, bu değişiklikler maliyet artışlarına ve gecikmelere yol açmıştır,
7. Yeterli risk planlaması yapılmaması ve yerel izinler nedeni ile büyük gecikmeler yaşanmıştır,

8. Bazı tasarımcı ödemelerinde anlaşmazlıklara bağlı gecikmeler yaşanmıştır.
9. Proje yönetiminin koordinasyonu yeterli olmamıştır,
10. Sözleşme kapsamlarında değişiklikler olması,
11. Tasarım kökenli maliyet ve süre artışları olmuştur, bu ve yapım sürecinde yaşanan başka faktörlerin de etkisiyle yapım bedeli planlanan hedefleri aşmıştır, yapım süreci gecikmiştir,
12. Yapının önemli bir gecikme ile açılması, ülke genelinde yaşanan bankacılık krizinin yanı sıra yapım süreci ve tasarım sürecini de kapsayan yönetsel faktörlerden kaynaklanmıştır.

Burada dikkat çekici bir olgu proje yönetimi bilgi alanları ile kalite sorunlarının birebir örtüştüğü ve kalite-proje yönetimi uygulamalarının başarısının birebir ilişkide olduğudur. Proje yönetim süreci içinde yaşanan aksaklıklar süreç kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır.

Dış kaynaklı faktörlerden kaynaklanan sorunlar

1. Yerel normlar ve marka standartları arasındaki farklılıklar,
2. Yerel çalışma izin prosedürlerinin yabancılar için çok uzun ve pahalı olması, kotalar bulunması nedeniyle kalifiye işgücü temin edilememesi,
3. Yerel idarenin onay prosedürünün karışık, anlaşılmaz, yavaş ve uzun olması,
4. Yerel normlara uyum sağlayabilmek için fiziki ve teknik değişiklikler yapılmak zorunda kalınması,
5. Küresel ekonomik sorunlar nedeni ile finansman zorluğu nedeni ile yapımın gecikmesi,

Diğer faktörlerden kaynaklanan sorunlar

1. Dil farklılıkları nedeniyle iletişim/anlaşamama sorunları
2. Uzak mesafeler, zaman dilimi farkları gecikmelere

3. Bölgesel tatil dönem farklılıkları, geniş coğrafya, uzak mesafeler toplantı organizasyonunu zorlaştırmıştır, ekiplerin hepsinin bir araya getirilerek koordinasyon toplantılarının yapılması nadiren gerçekleşmiştir.
4. Bilgi akışı elektronik ortamda sürdürülmeye çalışılmış ancak kullanıcılar etkin kullanılamadığı yönünde görüş belirtmişlerdir.
5. Ortak iletişim diline(İngilizceye) hakim olmayan ekip üyeleri ile iletişim zor olmuştur(tercüman yoluyla)
6. Yabancı ekipler yerel standartlara hakim olana kadar hatalar yapmış, maddi kayıplara yol açmışlardır,
7. Yerli ekipler yabancı standartlar konusunda yetersizliği projelerin adaptasyonunda sorunlar ve hatalar oluşmasına yol açmıştır. Tasarım çıktı kalitesi ile ilgili özetlenen sorunların önemli bir bölümü bu faktör nedeniyle ortaya çıkmıştır.

5. SONUÇ

Bu çalışmada yapı sektöründe önemli bir yer tutan, birçok açıdan yapı teknolojileri için ilklerin gerçekleştirildiği, iç dinamikleri açısından kendine has bir grup olan çok uluslu otel yapılarının tasarım süreci kalite yönetimi değerlendirilerek kullanım sürecine yansımaları ve kalite sorunlarının kaynakları tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu yapı grubundaki kalite sorunlarının irdelenmesi için, Holiday Inn Almaty tasarım süreci ürün ve süreç kalitesi kullanım süreci üzerinden incelenmiştir. Genel olarak, kullanım süreci kalitesinin değerlendirmesi yapılarak, ortaya çıkan sorunların nedensellikleri sorgulanmış ve bulgular sonuç/sebebi/süreç konumu biçiminde ele alınmıştır.

Elde edilen bulgular bağlamında ortaya çıkan kalite sorunları ve kullanım sürecine yansımaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir;

Tasarım kalitesi açısından; Tasarım kalitesi, yapının kullanım sürecinde sağlaması gereken performans gerekliliklerine bağlıdır. Araştırmanın sonuçlarına göre, bu performans gerekliliklerinin başarısı farklı kullanıcı gruplarının algısına göre değişmektedir. Otel konukları hizmet alanlarının performans gerekliliklerinden daha çok etkilenirken, işletmeci operasyonel alanlardaki performans gerekliliklerinden etkilenmektedir. Yatırımcı grup içinse en belirgin gereklilik finansal başarıyı etkileyen yapım, bakım/işletme/onarımla ilgili konularda oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında tasarımın performansı bir anlamda en çok işletmeciyi etkilemektedir.

Tasarım süreci ürün kalitesi açısından; Tasarımın ürün kalitesi üretilen çıktıların anlaşılır, uygulanabilir, eksiksiz ve şartnameler ve yönetmeliklere uygun olması ve genel bir dil birliğinde olması gerekir. Uluslar arası projelerde, uygulamanın yapıldığı yöre ile diğer tasarım ekiplerinin farklı tasarım pratikleri nedeni ile farklı niteliklerde çıktılar elde edilebilmektedir. Uygulama sürecinde ve kullanım sürecinde kalite sorunları meydana gelmektedir. Bu kalite sorunlarının uygulama sürecine yansımaları tasarım süreci ürün kalitesindeki hatalardan kaynaklanan geri dönüşler, düzeltici faaliyetler nedeniyle artan maliyetler, gecikmeler, uygulama zorlukları

olarak ortaya çıkmaktayken kullanım sürecinde işlevsel, teknik ve davranışsal performansı sorunları olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlardan bir bölümü müşteri alanlarını etkileyen ve özellikle teknik performansa yönelik (gürültü, ısı konfor vb) gibi sorunlar yaratmaktayken işletme açısından bakıldığında ise işlevsel performansla (sirkülasyon, depolama vb) ilgili olmaktadır.

*Tasarım süreci süreç kalitesi açısından;*Araştırma sonucunda süreç kalitesinde yaşanan sorun ve hataların genellikle teknik konulardan bağımsız sorunlar olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen sorunları aşağıdaki şekilde gruplandırmak mümkündür;

*Proje Aktörleri Kaynaklı Süreç Hataları*Yetki sorunları (yönetimsel sorunlar, yetki paylaşımı, liderlik),

İdari sorunlar (süre, bütçe, sözleşme, karar mekanizması,) ,
Organizasyon sorunları,
Koordinasyon sorunları,
İletişim sorunları,
Teknik yetersizlikten kaynaklı sorunlar,
İşgücü sorunları,

Dış Kaynaklı Süreç Hataları

Yerel koşullardan kaynaklı hatalar,
Küresel piyasa koşullarından kaynaklanan sorunlar,
Vize, çalışma izinleri, kanuni düzenlemelerle ilgili süreç hataları,
Standart ve Kod Farklılıklarının yol açtığı süreç hataları,

Diğer Süreç Hataları

Bölgesel tatil dönemleri farklılıkları,
Seyahat organizasyonuna bağlı gecikmeler,
Uzak mesafelerden kaynaklı süreç sorunları,

Kalabalık ekip sorunları,
İletişim sorunları,
Dil problemleri,
Kültürel çelişkiler,

Yukarıda anılan tasarım süreci süreç hatalarından yetki sorunlarının yapım süreci ile ilgili literatürde de gecikmelerin ve buna bağlı kalite sorunlarının ortak nedeni olarak belirmesi ilgi çekicidir.

Tasarım süreci süreç hataları, tasarım süreci ürün kalitesi üzerinde gerek dolaylı gerekse de doğrudan kalite hatalarına yol açmaktadır. Dolaylı kalite sorunları iletişim sorunları nedeniyle ya da yetki paylaşımında aksaklıklar gibi nedenlerle gecikmeler ve benzeri sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğrudan kalite sorunları ise, yerel normlara yabancı tasarım ekibinin teknik yetersizlikleri ya da uluslar arası standartlara yeterince hakim olmayan yerel tasarım ekibinin yeterliğinden kaynaklanan sorunlar olarak kendini göstermektedir.

Bu çalışmanın kapsamında yapılan analiz çalışmalarının sağlayacağı düşünülen sonuçlar ve faydalar şu şekilde tanımlanabilir:

Bilimsel Açıdan; Yapı üretim sürecinde otel tasarımı ve kalite yönetimine yönelik çeşitli modellere literatürde rastlanmaktadır. Ancak çok uluslu otel yapılarının tasarım sürecinin incelendiği ve bu yapılarda kalitenin analiz edilmesini sağlayan bir modele ulaşılammıştır. Bu konuda bir açık olduğu tespit edilmiştir. Geliştirilen model bu konudaki eksikliği gidermeye yardımcı olacaktır.

Uygulama Açısından; Uygulamada tasarım, yapım ve işletmede rol alan organizasyonlar arasındaki kopukluk proje kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Proje ekibi ile yapılan görüşmelerde, gruplarda proje ile ilgili genel bir memnuniyetsizliğin olduğu ve memnuniyetsizliğin bu kopukluğun yanında otelin açılmasında yaşanan gecikme ile bağlantılı olduğu görülmüştür. Otel ticari olarak başarılı olmakla birlikte bölge için bu hizmet standardını sunan sayılı örnekten biri

olması nedeniyle bu göstergenin yeterince gerçeği yansıtmadığı düşünülmektedir. Bu açıdan bu yapı örneğinde ticari başarı-tasarım kalitesi ilişkisi irdelenmemiştir. Kullanıcı ve diğer paydaşların ürün ve süreç kaliteleri hakkındaki değerlendirmeleri sentezlenen model yolu araştırılmıştır.

Araştırma sonuçları göz önüne alındığında, bu çalışmanın hedeflenen olumlu katkılarının elde edilebilmesi için şunlar önerilebilir;

1. Tasarım kalitesi bir bütün olarak ele alınmalıdır, sayısız performans gerekliliklerinin yerine getirilmesinin yanı sıra proje organizasyonunun ortak bir kültür teşkil etmesi ve birlikte hareket etmesi süreç kalitesinin geliştirilmesi açısından önemlidir. Sürecin belirleyicisi yatırım kararları ile yatırımcı ve yönetsel kararları ve liderlik niteliği ile proje yöneticisidir.
2. Tasarım yönetimi birçok proje yönetimi bilgi alanlarını da bünyesinde barındırmaktadır. Tasarımın kalitesinin artırılması proje yönetiminin kalitesini de iyileştirecektir.
3. İşletmeci ihtiyaçları sadece konfor koşulları ya da mühendislik gereksinimleri olarak değil mekân kurgusu, simgesellik, işletme/bakım, etkinlik, fonksiyonellik gibi birçok etmenin göz önünde bulundurularak, çok boyutlu ele alınmalıdır. İşletmecinin tasarım sürecine etkin katılımı süreç kalitesini artırarak kalite sorunlarını azaltacaktır.
4. Seçilen ekiplerin teknik açıdan yetersizlikleri de sonuç ürünün kalitesini etkileyen bir etkidir. Ekip seçimi titizlikle yapılmalı, kalifiye ekiplerin seçilmesi için geçmiş tecrübe, uygulama örnekleri, ekip yapısı, teknik yeterlik gibi birçok kriter göz önünde bulundurulmalıdır.
5. Farklı disiplinlerin bir arada uyumlu çalışabilmeleri için bölge ve marka koşulları konusunda tecrübeli tasarımcılar tercih edilmelidir. Ayrıca yerel ve uluslararası standartların etkin bir şekilde tasarıma aktarılabilmesi için karma ekiplerden oluşan firmalar tercih edilebilir.
6. Uzak mesafelerde gerçekleştirilen tasarım faaliyetlerinin kalitesinin artırılmasının diğer yolu da etkin tasarım yönetimi ve etkin bir DYS

kurulmasıdır. Mesafelerden kaynaklı iletişim sorunları ve dil farklılıklarından kaynaklı sorunların azaltılmasına çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Anonim, “2.1 Introduction to Quality Management Part1, 07.06.04 Rev1 ISO.9000.2000, Series of Auditor/ Lead Auditor Course”. **Bureau Veritas**, :2.1-2.11,2.15, 2.18, 3.5-3.7, (2004)
2. Anonim, “Dictionary Of Engineering; Second Edition”, **Mcgraw-Hill**, ABD, S:574 (2003)
3. HURŞİTOĞLU, C. “ISO 9001:2000 KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ” Eğitim Notları, **ICR**,(2006)
4. İmai,M. “Kaizen -Japonya’nın Rekabetteki Başarısının Anahtarı”, **BRİSA**, İstanbul, s:41-42, (1997)
5. Ishikawa, K., “Toplam Kalite Kontrol”, **KalDer Yayınları**, İstanbul, s:47, (1995)
6. Özmen, F.A., “Endüstriyel Konut Üretiminde Kalite Denetimi Sağlanmasına Yönelik Bir Model”, Yayımlanmamış Doktora Yeterlik Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, s:10, (1997)
7. Schlickman, J., “ISO 9001: 2000 Quality Management System Design”, **Artech House Publishers**, Norwood, s:7-9, (2003)
8. Besterfield, D., H, Besterfield C., Besterfield G. “Total Quality Management”, **Prentice Hall International Editions**, Upper Saddle River, NJ, s:6-8,28-35,217-233, (1995)
9. TSE Mühendislik Hizmetleri İhtisas Grubu , “ISO 9001-2008 4.2.1 Genel”, **TSE**, Ankara, s:2-3, (2008)
10. Cook, M., “The Design Quality Manual: Improving Building Performance”, **Blackwell Publishing**. Oxford, s:11,23-56 , (2007)
11. http://www.kalder.org.tr/preview_content.asp?contID=692&tempID=1®ID=2
12. Kaplan, R. S., Norton D. P., “Translating strategy into action: The Balanced Scorecard”, **Harvard Business School Press**, Boston, s: 9 (1996)
13. Lester A, “Project Planning and Control, Fourth Edition”, **Elsevier Butterworth-Heinemann**, Oxford, S:59-64 (2003)
14. Onay, I., “EFQM Mükemmellik Modeli ve RADAR” Eğitim Notları, **KALDER, DEU**, İzmir, (2009)

15. Nicholson, R., “DQI: Why, What and How”, **CIC**, Birleşik Krallık, s:13-19, (2005)
16. Eley, J., “Creating Excellent Buildings: A Guide for Clients First Edition”, Editor: Lipton, S., **CABE**, Birleşik Krallık, s:16-18, 44-46 (2003)
17. Anonim, “A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)”, **Project Management Institute**, Penn, s:15, (2004)
18. Preiser, W. F.E., “Learning from Our Buildings: A State-of-the-Practice Summary of Post-occupancy Evaluation”, **Federal Facilities Council Technical Report No. 145 National Academy Press**, Washington. D.C. s: (2002)
19. Gültekin T, “Proje Yönetimi; Yapım Öncesi Süreci”, **Palme Yayıncılık**, Ankara, s:43, (2007)
20. Anonim, “NFPA 101, Alternative Approaches To Life Safety, National Fire Protection Association 2002 Edition,”, **National Fire Protection Association** s: (2001)
21. Boyle, G., “Design project management”, **Ashgate Publishing**, Hampshire, s:32-120, (2003)
22. Utkutug, Z., “Konutta Kalite Kavramı Ve Yapı Hasarları”, **Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi Cilt 21, No 2**, Ankara, s:205-211, (2006)
23. Özmen, F.A., “Yapı Üretiminde Kalite Yönetimi Değerlendirme Modeli”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, s:19-105, (2003)
24. Dinç. P, “Kullanım Surecinde Değerlendirme Yaklaşımı İle Kent Otobüs Terminallerinde Temel Program Kriterlerinin Saptanması”, yayınlanmamış Doktora Tezi, **Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**, Ankara, s: (1999)
25. Lawson, F., “Hotels&Resorts Planning Design and Refurbishment”, **Butterworth-Heinemann**, Oxford, s: 1-5, (1995)
26. **PriceWaterhouseCoopers**, Hospitality Directions Europe Edition*, “The secret of lifestyle hotels’ popularity is simple: they are in tune with the needs of the new, complex consumer” Issue 12 September (2005)
27. Baş, T., “Anket Hazırlama Kılavuzu”, **Kalite Ofisi**, İstanbul, (2005)
28. Anonim, “Holiday Inn Brand Standards Manual EMEA — Effective 1st October 2002”, **Six Continents Hotels**, Londra, s:85-125 (2002)

29. Anonim, "Fire & Life Safety" Brand Standards EMEA", **Intercontinental Hotels Group**, Londra, s:1-26 (2004)
30. All-Russia Scientific Research Institute of Firefighting, "SNIP21-01-97; Fire Safety Of Buildings And Structures", **Russian Federation State Committee For Housing And Construction Policy (Russian Gosstroï)**, Moskova, s:3-54 (1997)
31. Tokatlıoğlu, M. "Temel Kalite Kavramları Ve Toplam Kalite Yönetimi", **İq Uluslar Arası Kalite Danışmanlık A.Ş.**, İstanbul, s:10, 43-50, (2001)
32. Efil, İ., "Toplam Kalite Yönetimi ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli Bir Araç, ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi", **Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayınları**, Bursa, s:13-106,228, (1996)
33. Stamatis, D., "Understanding ISO 9000 and Implementing the Basics to Quality", **Marcel Dekker Inc**, ABD, s:94,101-109 (1995)
34. Goleman, D., Boyatzis R., McKee, E. "Primal Leadership - The Hidden Driver Of Great Performance", **Harvard Business School Publishing**, Harvard, s:44-51, (2001)
35. Anonim, "SNIp RoK 2.03-04-2001, Deprem Bölgelerinde İnşaat", **Kazakistan Cumhuriyeti Sanayi ve Ticaret Bakanlığı İnşaat İşleri Komitesi**, Astana, s:2-31, (2002)
36. Anonim, "KC SNIp A.2.2-1-2001 - İşletme, Bina Ve Tesislerin Proje Keşif Dokümantasyonunu Hazırlama, Kabul Etme Ve Onaylama Hakkında Talimatname", **Kazakistan Cumhuriyeti Sanayi ve Ticaret Bakanlığı İnşaat İşleri Komitesi**, Astana, s:2-31, (2002)
37. Anonim, "SniP RoK 2.02-14-2002 – "Normı Tehnologičeskovo Proektirovaniya Molometrajnıh Otopitelnıh Kotlov Na Gazoobraznom i Jidkom Toplivo – Protivopozharnie Trebovaniye" **Komitet Po Delam Ctroitelstva Ministerstva industrii i Torgovli Respubliki Kazakhstan**, Astana, s:3-19, (2002)
38. Anonim, "SniP RoK 2.02-05-2002 – Пожарная Безопасность Зданий И Сооружений", **Komitet Po Delam Ctroitelstva Ministerstva industrii i Torgovli Respubliki Kazakhstan**, Astana, s:6-88, (2003)
39. Anonim, "SniP RoK 2.02-01-2001– Пожарная Безопасност Зданий i Сооружений" **Komitet Po Delam Ctroitelstva Ministerstva industrii i Torgovli Respubliki Kazakhstan**, Astana, s:6-26, (2002)

40. Anonim, “SniP 3.02.02-2001, Umuma Açık Bina ve Yapılar”, **Kazakistan Cumhuriyeti Sanayi ve Ticaret Bakanlığı İnşaat İşleri Komitesi** Astana, s:1-54, (2002)
41. Anonim, “SNiP RoK 8.02-01-2002 - İnşaatteki Keşif Dokümanları Sistemi”, **Kazakistan Cumhuriyeti Sanayi ve Ticaret Bakanlığı İnşaat İşleri Komitesi**, Astana, s:4-10, (2003)
42. Gryna, F., Chua, R., DeFeo, J. “Juran’s Quality Planning and Analysis for Enterprise Quality”, **Mcgraw-Hill**, ABD, S:90-98,342 (2007)
43. Tüzün, B. “Toplam Kalite Yönetimi”, Yüksek Lisans Tezi, **İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul, s:68-73 (1994)
44. Alptekin, G., “Yapı Üretiminde Tasarım Kalitesinin YükseltilmesineYönelik Bir Model” Doktora Tezi, **İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul, s:15-88, (2006)
45. Elmas, B., “Zincir Otellerin (Hilton Örneği) Oda Tasarımını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, **Fen Bilimleri Enstitüsü**, İstanbul, s:17-36 (2008)
46. Stipanuk, D., “Hospitality Facilities Management and Design, Second Edition”, **Educational Institute American Hotel&Lodging Association**, East Lansing, Michigan, s: (2002)
47. Trompenaars, F., Hampden-Turner, C., “Küresel İş Yönetimi ve Kültürel Çeşitlilik”, **Anadolu Grubu Yayınları**, İstanbul, s:11-23, 216-251 , (1998)
48. Cleland, D., “Project management : Strategic Design and Implementation, Third Edition”, **McGraw Hill**, Singapur, s:10, (1999)
49. Odeh, A.,Battaineh, H., “Causes Of Construction Delay: Traditional Contracts”, **International Journal of Project Management** (20), s: 67-73 (2002)
50. Clark, F., “ Leadership for Quality: Strategies for Action”, ”, **McGraw Hill**, Berkshire, s:136-190 (1996)
51. Sambasivan, M., Y.W. Soon, “Causes And Effects Of Delays In Malaysian Construction Industry”, **International Journal of Project Management**, (25), s:517–526, (2007)
52. Assaf S.A., Al-Hejji S. “Causes Of Delay In Large Construction Projects” **International Journal of Project Management**, (24), s:349–357, (2006)

53. Zanelidin, E.K. "Construction claims in United Arab Emirates: Types, Causes, And Frequency", *International Journal of Project Management*, (24), s: 453-459(2006)
54. Ling, F.Y.Y., Poh, B.H.M. / International Journal of Project Management "Problems encountered by owners of design-build projects in Singapore" *International Journal of Project Management*, (26), s:164–173, (2008)
55. Riley, M., Moody, C., Pitt M., "A Review Of The Evolution Of Post-Occupancy Evaluation As A Viable Performance Measurement Tool", http://www.ljmu.ac.uk/BLT/BUE_Docs/Riley_M_GH.pdf
56. Anonim, "Project Management - Part 4: Guide To Project Management In The Construction Industry", *BSI*, s:10-82, (2006)

ÖZGEÇMİŞ**Kişisel Bilgiler**

Soyadı, adı : SALIÇ Ebru
Uyruğu : T.C.
Doğum tarihi ve yeri : 18.01.1975 Ankara
Medeni hali : Bekar
e-mail : ebrusalic@hotmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lisans	Gazi Üniversitesi/Mimarlık Bölümü	2006

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2007	KMA Mühendislik	Kordinatör
2005-2007	Bureau Veretas-Kazakistan	Proje Müdürü

Yabancı Dil

İngilizce,Rusca