



**FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
MİMARLIK PROGRAMI**

**GYO İNŞAAT YATIRIMLARINDA MAL SAHİBİ
KAYNAKLI DEĞİŞİKLİK TALEPLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BETÜL GÜLER

İSTANBUL, 2021



**FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
MİMARLIK PROGRAMI**

**GYO İNŞAAT YATIRIMLARINDA MAL SAHİBİ
KAYNAKLI DEĞİŞİKLİK TALEPLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**BETÜL GÜLER
(190201020)**

**Danışman
(Dr. Öğr. Üyesi, Burcu BALABAN ÖKTEN)**

İSTANBUL, 2021

14/ 07/2021

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Mimarlık Anabilim Dalı'nda 190201020 numaralı Betül GÜLER'in hazırladığı “Yapı Uygulama Süreçlerinde İşlev Değişikliklerinin Sebep Olduğu Proje Yönetim Sorunları “ konulu Mimarlık Tezli yüksek lisans tezi ile ilgili Tez Savunma Sınavı, 14/07/2021 Çarşamba günü saat 13 :00 'da yapılmış, sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin **KABULÜNE** karar verilmiştir.

Düzeltilme verilmesi halinde:

Adı geçen öğrencinin Tez Savunma Sınavı .../.../20... tarihinde, saat da yapılacaktır.

Tez Adı Değişikliği Yapılması Halinde: Tez adının “GYO İnşaat Yatırımlarında Mal Sahibi Kaynaklı Değişiklik Talepleri” şeklinde değiştirilmesi uygundur.

Jüri Üyesi	Tarih	İmza
(Danışman) Dr. Öğr. Üyesi Burcu BALABAN ÖKTEN	14/07/2021	KABUL
Dr. Öğr. Üyesi Yaprak ARICI ÜSTÜNER	14/07/2021	KABUL
Dr. Öğr. Üyesi Nur ATAKUL	14/07/2021	KABUL
(İkinci Danışman) */ .../20...
*/ .../20...

*2. Danışman varsa doldurulacak

BEYAN/ ETİK BİLDİRİM

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bağlı olduğum üniversite veya bir başka üniversitedeki başka bir çalışma olarak sunulmadığını beyan ederim.

Betül Güler

TEŞEKKÜR

Lisans eğitimimden itibaren, tavsiye ve deneyimleri ile bana yol gsteren, akademik ufkumu ayan, yksek lisans eğitimi sresince tez alanışmamda her turlu desteği sağlayan kıymetli danışmanım Dr. Oğr. Üyesi Burcu Balaban Ökten'e, alan alanışmam için desteklerini esirgemeyen Sayın Nurten Gülşan'a ve Sayın Hakan Çınar'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Betül Güler

GYO İNŞAAT YATIRIMLARINDA MAL SAHİBİ KAYNAKLI DEĞİŞİKLİK TALEPLERİ

Betül Güler

ÖZET

Gayrimenkul yatırım ortaklıklarının (GYO) inşaat yatırımlarında karşılaşılan en önemli problemlerden biri mal sahibi kaynaklı proje değişiklikleridir. GYO yatırımlarında yaşanan bu sıkıntı, çoğunlukla projenin zaman ve maliyetinde etkili olmaktadır. GYO'ların inşaat yatırımlarında, performans artışı sağlanabilmesi için ilk önce, mal sahibi kaynaklı değişikliklerin altında yatan nedenlerin araştırılması gerekmektedir.

Bu tez çalışmasında amaç, inşaat projelerinde meydana gelen değişikliklerin nedenlerini ve projeye etkilerini literatürde mevcut çalışmalar araştırılarak; üzerinde detaylı durulmayan “mal sahibi kaynaklı proje değişiklikleri” konusu, literatürde bulunan neden ve etkiler ışığında, alan çalışması üzerinden incelenmesidir. Yapılan çalışma, “mal sahibi kaynaklı değişiklik talebi” kavramına, büyük bütçeli projelere imza atan bir Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı(GYO) bünyesinde, mimar olarak çalışan araştırmacının gözlemlerine dayanmaktadır.

Değişikliklerin nedenleri arasında sıklıkla “mal sahibi faktörü” ile karşılaşılsa da, mevcut literatürde, mal sahibi kaynaklı değişiklikleri konu alan çok az çalışmanın olduğu görülmüştür. Alan çalışmasında, araştırmacının dizayn ofis mimari olarak çalıştığı GYO'nun, otel/konut projesinde uygulama sürecinde yaşanan mal sahibi kaynaklı proje sürecini etkileyecek büyüklükteki önemli proje değişiklikleri, kronolojik bir şekilde belli süre aralıklarına bölünerek ele alınmış, alan projesi bazlı neden ve etkileri literatür ışığında irdelenmiş ve değerlendirilmiştir. Araştırmaya kaynak olan tüm veriler; araştırmacının gözlemleri, tasarım koordinasyon toplantı notları, saha notları, iş programı çizelgeleri, projeler, server arşivi vb kaynaklardan

toplanmıştır. Alan çalışmasından elde edilen bulgulara göre değişikliğin neden ve etkileri tespit edilmiştir. Tespit edilen bulgular, literatür ile kıyaslanmış ve değerlendirilmiştir. Öte yandan, alan çalışmasında, mevcut olan mal sahibinin rolü detaylıca karakterize edilmiştir.

Bu çalışmanın, Türkiye’deki, GYO inşaat yatırımlarının, problemi olan mal sahibi değişiklik taleplerinin nedenleri ve etkileri konusuna kaynak çalışma olması ön görülmüştür. Öte yandan, proje başarısında, mal sahibi faktörünün öneminin vurgulanmasının, GYO’ların inşaat yatırımlarındaki kalite ve performansında artış sağlayacağı vurgulanmak istenmiştir.

Yapılan ön literatür araştırmasında, Türkiye’ de bu konuda güncel bir çalışmanın olmadığı görülmüştür. Bu bağlamda, güncel ve bundan sonraki araştırmalara kaynak olacak bir çalışma olması hedeflenmiştir.

Anahtar kelimeler; **GYO, mal sahibi, değişiklik talebi, değişiklik talebi nedenleri, değişiklik talebi etkileri, mal sahibi kaynaklı karar değişiklikleri**

OWNER-SOURCED CHANGE REQUESTS IN REIT CONSTRUCTION INVESTMENTS

Betül Güler

ABSTRACT

One of the most important problems encountered in the construction investments of real estate investment trusts (REITs) is the changes in the project caused by the owner. This problem experienced in REIT investments mostly affects the time and cost of the project. In order to increase performance in the construction investments of REITs, first of all, the reasons underlying the changes caused by the owner should be investigated.

The aim of this thesis is to investigate the causes of changes in construction projects and their effects on the project by researching existing studies in the literature; The subject of " owner-induced project changes ", which has not been discussed in detail, is an examination of the field study in the light of the causes and effects found in the literature. The study is based on the concept of " owner change request " and the observations of a researcher working as an architect in a Real Estate Investment Trust (REIT) that carries out large-budget projects.

Although the "owner factor" is often encountered among the reasons for the changes, it has been observed that there are very few studies on owner-induced changes in the current literature. In the field study, the researcher's working as a REIT Architecture Design office hotel/residential project in a significant sized project changes will affect the project process in the application process, from the owner, taken up in certain time intervals by dividing a chronological manner, alan project-based causes and effects are reviewed in the light of the literature were evaluated. All data that are sources of research were collected from the researcher's observations, design coordination meeting notes, field notes, work schedule charts, projects, server archive, etc. According to the results obtained from the field study, the causes and

effects of the change were determined. The findings were compared and evaluated with the literature. On the other hand, in the field study, the role of the owner present has been characterized in detail.

It is foreseen that this study will be a source study on the causes and effects of REIT construction investments, the problems of owner change requests, in Turkey. On the other hand, it is aimed to emphasize that emphasizing the importance of the owner factor in the success of the project will increase the quality and performance of REITs in construction investments.

In the preliminary literature research, it was seen that there is no current study on this subject in Turkey. In this context, it is aimed to be a study that will be a source for current and future research.

Anahtar kelimeler; **REIT, owner, change request, reasons for change request, effects of change request, decision changes originating from owner**

ÖNSÖZ

GYO'ların inşaat yatırımlarında başarılı sonuçlar elde etmeleri için yatırımın inşa sürecini etkileyen mal sahibi değişiklik taleplerinin nedenlerini ve etkilerini bilmek, doğru şekilde yönetmek gerekmektedir. Bu çalışma, Türkiye'de GYO yatırımlarında mal sahibi kaynaklı değişiklik taleplerinin neden ve etkilerinin belirlenmesi üzerinedir.

Yüksek lisans öğrenimim süresince, pek çok kişinin maddi veya manevi değerli katkıları olmuştur. Öncelikle, tez hazırlama sürecim boyunca, her an yanımda olduğunu hissettiğim, fikirlerime sonsuz değer veren, tez konumla ilgili en az benim kadar heyecanlanan ve çok kıymetli kazanımlarda bulunmamı sağlayan, ilgi duyduğum proje yönetimi alanında farkındalığımı arttıran değerli tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Burcu Balaban Ökten'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Doğduğum günden itibaren, eğitimle ilgili her konuda benden desteklerini esirgemeyen ailem olmadan, bu tezi hazırlayabilmem mümkün olmazdı. Destek ve katkılarından ötürü kıymetli annem Nurcan Güler ve babam Mahmut Said Güler'e, çok sevdiğim kardeşim Berk Güler'e ve bu süreçte her zaman başarılı olacağıma inanan, yoğun çalışma tempoma anlayış gösteren, saygı duyan değerli nişanlım Kemal Ergül'e her zaman yanımda oldukları ve bana inandıkları için teşekkür ederim.

Haziran, 2021

BETÜL GÜLER

İÇİNDEKİLER

ÖZET	v
ABSTRACT	vii
ÖNSÖZ	ix
TABLO LİSTESİ	xiii
ŞEKİL LİSTESİ	xv
RESİM LİSTESİ	xvii
KISALTMALAR	xviii
GİRİŞ	1
Çalışmanın Problemi	2
Çalışmanın Amacı	3
Çalışmanın Yöntemi	3
Çalışmanın Kapsamı ve Tez Organizasyonu	4
BİRİNCİ BÖLÜM	6
1. GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI(GYO)	6
1.1. GYO KAVRAMI	6
1.2. GYO TÜRLERİ.....	7
1.2.1. Faaliyet Süresine Göre	8
1.2.1.1. Süreli (Finite Life REITs).....	8
1.2.1.2. Süresiz (Non Finite REITs)	8
1.2.2. Halka Açıklığına Göre	9
1.2.2.1. Halka Açık (Public REITs).....	9
1.2.2.2. Halka Açık Olmayan (Private REITs).....	9
1.2.3. Örgütlenme Biçimine Göre	9
1.2.3.1. Geleneksel/Klasik Gyo Yapısı.....	9
1.2.3.2. Upreit (Tam Şemsiye Ortaklığı) Modeli.....	10
1.2.3.3. Downreit (Eksik Şemsiye Ortaklığı) Modeli	11
1.2.4. Mülkiyet Esasına Göre	12
1.2.4.1. Özvarlığa Dayalı Gyo'lar (Equity REITs):.....	12
1.2.4.2. İpotekli GYO'lar (Mortgage REITs).....	13

1.2.4.3. Karma GYO'lar (Hybrid REITs).....	13
1.2.5. Yatırım Yapılan Gayrimenkul Türüne Göre GYO'lar.....	13
1.3. GYO GELİŞİMİ.....	14
1.3.1. Amerika Birleşik Devletleri'nde GYO Gelişimi	14
1.3.2. Türkiye'de GYO Gelişimi	17
İKİNCİ BÖLÜM	21
2. YAPI UYGULAMA SÜRECİNDE DEĞİŞİKLİK TALEPLERİ.....	21
2.1. DEĞİŞİKLİK TALEBİ	21
2.2. LİTERATÜRDE DEĞİŞİKLİĞİN NEDENLERİ VE ETKİLERİ.....	22
2.3. MAL SAHİBİ KAYNAKLI DEĞİŞİKLİK TALEPLERİ.....	40
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	44
3. ALAN ÇALIŞMASI.....	44
3.1. YÖNTEM.....	44
3.2. İNCELENECEK PROJE HAKKINDA BİLGİ.....	45
3.3. İNCELENECEK PROJEDEKİ X GYO'NUN YAPISI.....	47
3.4. PROJE ORGANİZASYON ŞEMASI.....	49
3.5. MAL SAHİBİ DEĞİŞİKLİK TALEPLERİ:.....	51
3.5.1. Değişiklik Talebi-1	53
3.5.2. Değişiklik Talebi-2	56
3.5.3. Değişiklik Talebi-3	65
3.5.4. Değişiklik Talebi-4	70
3.5.5. Değişiklik Talebi-5	71
3.5.6. Değişiklik Talebi-6	73
3.6. PROJEDE MAL SAHİBİ DEĞİŞİKLİK TALEPLERİNİN NEDENLERİ ...	80
3.6.1. Ekonomik Faktörler	80
3.6.2. Danışman Faktörü	81
3.6.3. Dış Faktörler	83
3.6.4. Müşteri Faktörü	85
3.6.5. Malzeme Faktörü	87
3.7. ALAN ÇALIŞMASINDA MAL SAHİBİNİN ROLÜ.....	89
3.8. PROJEDE MAL SAHİBİ DEĞİŞİKLİK TALEPLERİNİN ZAMAN VE MALİYETE ETKİSİ.....	94

3.8.1. Zaman	94
3.8.2. Maliyet	96
SONUÇ	99
KAYNAKÇA	104

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1.1 : Literatürde GYO Türleri.....	8
Tablo 1.2 : ABD’de GYO’ların Özellik Türlerine Göre Zaman Çizelgesi.....	16
Tablo 1.3 : Türkiye’deki GYO’ların 1997-2020 Yılları Arasındaki Sayıları.....	19
Tablo 2.1 : Literatürde İncelenen Tüm Çalışmaların Kronolojik Çizelgesi.....	23
Tablo 2.2 : Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 1997-2006	26
Tablo 2.3 : Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2006-2010.....	29
Tablo 2.4 : Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2014-2015.....	32
Tablo 2.5 : Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2016-2019.....	35
Tablo 2.6 : Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2019-2020.....	37
Tablo 2.7 : Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2020.....	39
Tablo 2.8 : Sözleşme Değişikliği Verilerinin Özeti.....	40
Tablo 3.1 : Araştırmaya Konu Olan X GYO Özellikleri.....	47
Tablo 3.2 : Proje Organizasyon Şeması.....	50
Tablo 3.3 : Alan Çalışmasında Meydana Gelen Değişikliklerin İçerik ve Sürecini Gösteren Tablo.....	51
Tablo 3.4 : Şantiye Zaman Çizelgesi.....	52
Tablo 3.5 : 2012-2020 Yılları Arası Ortalama Dolar Kuru	77
Tablo 3.6 : Literatürde “Ekonomik Faktör” Maddesi Olan Çalışmalar	80
Tablo 3.7 : Literatürde “Danışman Faktörü” Maddesi Olan Çalışmalar	82

Tablo 3.8 : Literatürde “Dış Faktör” Maddesi Olan Çalışmalar	84
Tablo 3.9 : Literatürde “Müşteri Faktörü” Maddesi Olan Çalışmalar	85
Tablo 3.10 : Literatürde “Malzeme Faktörü” Maddesi Olan Çalışmalar	87

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 : Geleneksel Gyo Yapısı	10
Şekil 1.2 : Upreit(Şemsiye Ortaklığı) Modeli	11
Şekil 1.3 : Downreit (Eksik Şemsiye Ortaklığı) Modeli	12
Şekil 2.1 : İncelenen Kayıtlardaki Değişiklik Emirlerinin Nedenleri	34
Şekil 2.2 : Nitel Verilerin Şematik Analizi	41
Şekil 3.1 : Projenin Planlanan İlk Şematik Kesiti	54
Şekil 3.2 : 2013 Yılı Projedeki İşlev Dağılımını Gösteren Şematik Kesit	54
Şekil 3.3 : A Zincir Otel Grubu 5 Yıldız Standardına Göre 18 Odalı Otel Kat Planı.....	57
Şekil 3.4 : Projeye Ofis Katı Eklenmesi Eski-Yeni Karşılaştırma	59
Şekil 3.5 : B Zincir Otel Grubu 5 Yıldız Standardına Göre 20 Odalı Otel Kat Planı	62
Şekil 3.6 : Statik Proje Revizyonu Eski-Yeni Karşılaştırma	63
Şekil 3.7 : Ofis 2.Kat Eğimli Kolon Eski-Yeni Karşılaştırma	64
Şekil 3.8 : Projedeki İşlev Dağılımını Gösteren Şematik Kesit	67
Şekil 3.9 : Otel Kule Suit Oda Eğimli Kolon Alan Kaybı	69
Şekil 3.10 : Projedeki Son İşlev Dağılımını Gösteren Şematik Kesit	70
Şekil 3.11 : Konut Kısımına Çelik Balkon Eklenmesi Eski-Yeni Hal Karşılaştırma.....	72

Şekil 3.12 : Projede Mal Sahibi Rolünü Karakterize Eden Şema.....92

RESİM LİSTESİ

Sayfa

Resim 3.1 : Proje Vaziyet Planı	46
Resim 3.2 : Örnek Daire Salon Revizyon Notları	74
Resim 3.3 : Salon Minimal/Modern Dekorasyon Hal	75
Resim 3.4 : Salon Modern/Avangard Dekorasyon Hali.....	75

KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BOH.....	Back of house
CCOs.....	Construction Change Orders
FOH.....	Front of house
GSYH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
GYO	Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı
GYODER	Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği
İSKİ.....	İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
KÇÖ.....	Kısa Çalışma Ödeneği
NAREIT	National Association Of Real Estate Investment Trusts
REIT	Real Estate Investment Trust
SPK	Sermaye Piyasası Kurumu
TDK	Türk Dil Kurumu
UPREIT	Umbrella Partnership Real Estate Investment Trust

GİRİŞ

Türkiye’de, inşaat sektörü, altında çalışan ve etkilemekte olduğu pek çok sektörle birlikte, gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH) içerisinde %30’larda payı bulunan büyük bir sektördür. Pek çok coğrafyada, istihdam ve faaliyet imkânı sağlamasından ötürü, hem yoksulluğa hem de ülkedeki bölgeler arasındaki dengesizliklere çare olabilecek bir kriz önleyicidir. İnşaat sektörü, bu özelliği bakımından, işsizliğin ve ekonomik sıkıntıların arttığı günümüzde daha da önem arz etmektedir (Yenigün., 2014). Bir proje, yatırım planlama sürecinden, tamamlanma ve müşteri kullanımına açılmasına dek, karmaşık, çoğunlukla iş gücüne, malzeme siparişi ve tedarikine bağlı ve zaman gerektiren tasarım ve uygulama süreçleri içermektedir. Tüm süre zarfında, işveren tarafından, değişik yeteneklerde, farklı ilgi alanları olan çok sayıda çalışana ihtiyaç duyulmaktadır. Birbirinden farklı olsa da ilişkisi olan pek çok işin koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir. Tüm bunlara ek olarak, bu karmaşık süreç pek çok kontrol edilemeyen dış faktörler tarafından uyarılmaktadır (Uğur, 2006).

Büyük inşaat projeleri, çoğunlukla geniş kapsamı, yüksek bütçesi, belirsizlikleri ve karmaşıklıkları ile bilinmektedir. Bu yüzden, işin kapsamında, maliyetinde ve süresinde değişikliklere maruz kalmaktadır (Zidane, 2012). İnşaat projeleri doğası gereği, pek çok faaliyeti içerisinde barındıran ve pek çok değişkenin rol oynadığı karmaşık bir disiplindir. Bu nedenle, herhangi bir değişiklik talebi gerçekleştiğinde, projenin genel performansı da bundan etkilenmektedir (Staiti, Othman ve Jaaron, 2016). Khalifa ve Mahamid’a (2019) göre değişiklik talepleri, inşaat sektörünün doğal bir parçasıdır. Herhangi bir inşaat projesinin değişiklik yapmadan yürütülmesi nadir bir durumdur.

Çoğu projenin, inşaat sürecinde, eksik bilgilere, varsayımlara ve inşaat profesyonellerinin kişisel deneyimlerine göre kararlar alınmaktadır. Bir projenin yaşam döngüsünün tüm aşamalarında, yaşamın gerçeği olan değişiklik talepleri

kaçınılmazdır. Değişiklikleri etkili bir şekilde yönetmek, bir inşaat projesinin başarısı için çok önemlidir (Hao, Shen, Neelamkavil & Thomass, 2008).

Literatürde inşaat projelerinde değişim yönetimi, değişikliklerin nedenleri ve etkilerine dair pek çok kapsamlı çalışma mevcuttur. Bu çalışmalarda, proje değişikliklerinin nedenlerinin arasında, sıklıkla mal sahibi faktörüne rastlanılmaktadır. Fakat çok az çalışma, proje değişikliklerinde mal sahibi faktörünün etkisine ve yatırım karar değişikliklerine odaklanmıştır.

Mal sahibi, proje başlangıcından itibaren, projenin başarısından ve süreç boyunca karşılaşılabilecek risklerden sorumludur. Çünkü bir projeyi yürütme veya yürütmeme eylemi doğrudan mal sahibinin verebileceği bir karardır. Mal sahibi, proje risklerinin kabul edilmesi, proje değişiklikleri, durdurma-faaliyete geçirme ve sona erdirmesi vb. durumları, tanımlama, analiz etme ve kontrol etme hususunda nihai sorumlu kişidir. Projelerini başarı ile yürüten mal sahipleri, proje yönetimi konusunda uzmanlık geliştirmektedir. Mal sahibinin bu uzmanlığı, yüklenici, danışman ve taşeronlara yansımaktadır. Yüklenici, taşeron ve danışmanlar da projede meydana gelebilecek risklerden ve sonucundaki başarıdan sorumludur ancak bu başarılı süreç yönetimi mal sahibinin tamamıyla yüklenicilere ve danışmanlara devredebileceği bir sorumluluk değildir (Ulusal Araştırma Konseyi ABD, ABD Enerji ve Proje Yönetimi Bakanlığı Gözetim ve Değerlendirme Komitesi, Ulusal Araştırma Konseyi ABD, Mühendislik ve Fizik Bölümleri Bölümü, 2005).

Ülkelerin ekonomisinde büyük paya sahip olan inşaat sektöründe, istenilen süre, kalite ve maliyeti koruyarak tamamlanması koordineli bir ekip çalışması ve proje yönetimi ile mümkündür (Kömürlü ve Toltar, 2018).

Çalışmanın Problemi

İnşaat sektöründe, gayrimenkul yatırım ortaklıklarının (GYO) yürüttüğü, ortada 'mal sahibi' faktörünün bulunduğu büyük inşaat projelerinde, uygulama esnasında talep edilen değişikliklerin, proje bitiminde zaman ve maliyet hususunda etkili olduğu görülmektedir. Çalışma kapsamında yapılan araştırmada, literatürde, inşaat projelerinde değişim yönetimi, değişikliklerin nedenleri ve etkilerine dair pek çok kapsamlı çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmaların içerisinde, proje

değişikliklerinin nedenlerinin arasında, sıklıkla mal sahibi faktörüne rastlanılmaktadır. Fakat Türkiye’de ve uluslararası literatürde, çok az çalışma, proje değişikliklerinde mal sahibi/yatırımcı faktörünün etkisini ve yatırım karar değişikliklerine odaklanmıştır.

Çalışmanın Amacı

İnşaat sektöründe, özellikle uygulama sürecinde meydana gelen değişiklikler, projenin zaman ve maliyetini etkilemektedir. Bu tez çalışmasının amacı, inşaat projelerinde meydana gelen değişikliklerin nedenlerini ve bu nedenlerin projeye etkilerini, literatürde mevcut çalışmalar üzerinden araştırarak; üzerinde detaylı durulmayan “mal sahibi kaynaklı değişiklikler” konusunu, neden ve etkileri ile bir alan çalışması üzerinden incelenmesi ve tespit edilmesidir. Proje başarısında, mal sahibi faktörünün öneminin vurgulanmasının, proje kalite ve performansında artış sağlayacağı ön görülmektedir. Yapılan çalışma, “mal sahibi kaynaklı değişiklik talebi” kavramına, büyük bütçeli projelere imza atan bir Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı(GYO) bünyesinde çalışan araştırmacının gözlemlerine dayanmaktadır.

Araştırmada cevap aranan sorular;

Türkiye’de, GYO inşaat yatırımlarında, mal sahibinin karar mekanizması nasıl işliyor?

Mal sahibinin değişiklik taleplerinde bulunmasının nedenleri nedir?

Mal sahibinin değişiklik taleplerinin, proje sürecine zaman ve maliyet açısından etkileri nasıldır?

Çalışmanın Yöntemi

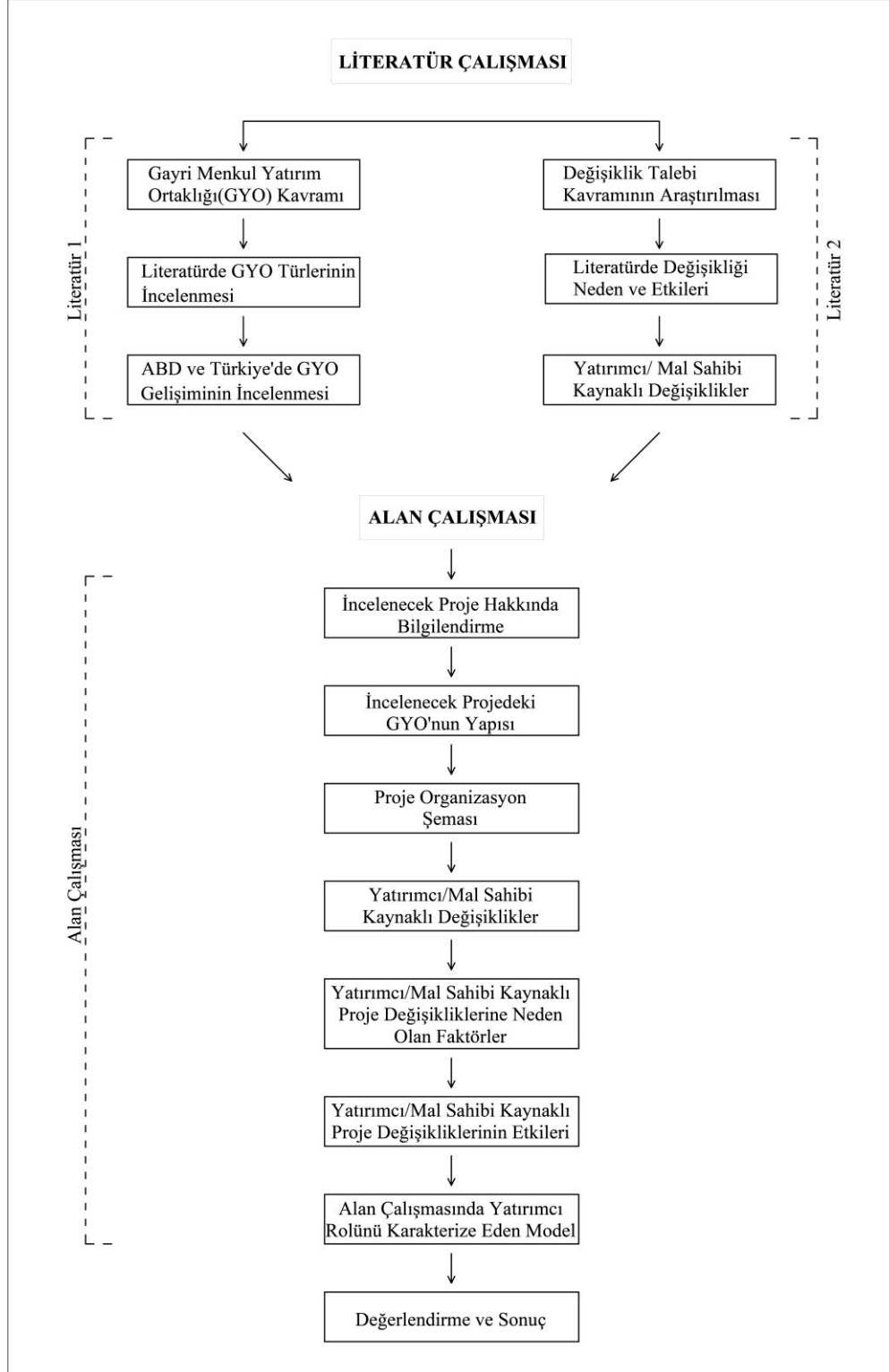
Tez çalışmasında, izlenen yöntem üç aşamalıdır. Öncelikle, alan çalışmasına konu olan proje, bir GYO yatırımı olduğundan; Literatür-1 bölümünde, GYO kavramının literatürdeki mevcut tanımları, GYO türleri ve GYO’ların Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Türkiye’deki gelişimleri ve konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelenmiştir. Literatür-2 bölümünde ise literatürde, inşaat sektöründeki ‘değişiklik talebi’ kavramına değinilmiş ve seçilen 1997-2020 yılları arasında yapılan çeşitli çalışmalar üzerinden, değişikliğin neden ve etkileri detaylıca incelenmiştir. Literatürden, ilgili araştırma makalelerini tanımlamak için aşağıdaki anahtar

kelimelerle, sistematik bir tarama yapılmıştır: İnşaat projelerinde değişim yönetimi, değişimin nedenleri, değişimin etkileri, gecikme vb. Araştırmada, konuyla ilgili daha fazla kaynağa rastlanan; google scholar, mendeley library, researchgate, academia gibi çeşitli veri tabanları ve arama motorları kullanılmıştır. Ardından, literatürde, mal sahibi kaynaklı değişiklikleri konu alan az sayıdaki çalışmalar incelenmiştir. Üçüncü bölüm olan alan çalışmasında, araştırmacı, araştırma konusu olan projede, dizayn ofis mimarı görevinde çalışmıştır. Araştırmaya kaynak olan tüm veriler; araştırmacının gözlemleri, tasarım koordinasyon toplantı notları, saha notları, iş programı çizelgeleri, projeler vb kaynaklardan toplanmıştır. Araştırmacının çalıştığı GYO'nun, otel/konut projesinde uygulama sürecinde yaşanan mal sahibi kaynaklı proje sürecini etkileyecek büyüklükteki önemli proje değişiklikleri, kronolojik bir şekilde belli süre aralıklarına bölünerek ele alınmış, alan projesi bazlı neden ve etkileri irdelenmiş ve değerlendirilmiştir. Öte yandan, alan çalışmasında mevcut olan gayrimenkul yatırımcısının rolü detaylıca karakterize edilmiştir. Bu çalışmanın Türkiye'de, gayrimenkul yatırım ortaklıklarının inşaat sektöründeki değişiklik yönetimi konusuna kaynak çalışma olacağı ön görülmüştür. Tez çalışmanın strüktürü şematik olarak gösterilmiştir.

Çalışmanın Kapsamı ve Tez Organizasyonu

Bir projenin başarısı, öncelikli olarak zaman-kalite-maliyet üçgenine bağlıdır. Belirlenen zamanda, istenilen bütçe rakamının aşılmadığı ve planlanan kalitede teslim edilen bir iş başarılı sayılmaktadır. Fakat bu üçgen içerisindeki başlıkların, her birini korumak pek mümkün olmamaktadır. Özellikle yatırım projelerinde, planlanan bütçe ve programda süreç içerisinde aşım meydana geldiği görülmektedir. Bu durumun, pek çok sebebi olmakla birlikte, bu tez kapsamında ele alınacak kısım, uygulama sürecinde meydana gelen mal sahibi/yatırımcı kaynaklı karar değişiklikleridir. Çalışmanın Literatür I kısmında, GYO'nun literatürdeki tanımları, GYO örgütlenme biçimleri ve türleri ele alınacak, Dünya'daki ve Türkiye'deki GYO'ların inşaat yatırımları incelenecektir. Literatür II kısmında ise değişiklik talebi kavramının literatürdeki tanımları ve değişikliğin nedenler ve etkilerini konu alan 1997-2020 yılları arasından seçilen çalışmalar incelenecektir. Sonrasında, yatırımcı kaynaklı karar değişikliklerine bakılacaktır. Son kısımda, alan çalışması ile yatırım projesinin süreçleri, mal sahibinin

karar değişiklikleri üzerinden ele alınacaktır. Projede karar değişikliğinin nedenleri ve etkileri literatürün ışığında değerlendirilecektir.



Tez Çalışmasının Strüktürü

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI(GYO)

Bu bölümün, birinci kısmında, literatürde geçen farklı gayrimenkul yatırım ortaklığı tanımlarına ve türlerine yer verilecektir. GYO'lar türlerine göre beşe ayrılmaktadır. Bunlar; faaliyet süresine göre, halka açıklığına göre, örgütlenme biçimlerine göre, mülkiyet esaslarına göre ve yatırım yapılan gayrimenkulün türünde göredir.(Özcan, 2018, Lekovic ve Stanisic, 2017, Briddel, 2011, Çolak ve Alıcı, 2001, Susar, 2004, Block, 2012, Mert, 2012). Bölümün son kısmında ise GYO'ların ilk ortaya çıktığı Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Türkiye'deki gelişimi incelenecektir.

1.1. GYO KAVRAMI

Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları'na ilişkin hukuki olarak yapılan ayrıntılı düzenleme, Seri:IV ,No:11 sayılı "Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği" ile yapılmıştır (Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği, 2013). Tebliğin 4'üncü maddesinde GYO'lar aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

"Bu tebliğ ile belirlenmiş usul ve esaslar dahilinde gayrimenkullere, gayrimenkule dayalı sermaye piyasası araçlarına, gayrimenkul projelerine, gayrimenkule dayalı haklara ve sermaye piyasası araçlarına yatırım yapabilen, belirli projeleri gerçekleştirebilmek üzere adi ortaklık kurabilen ve bu Tebliğ'de izin verilen diğer faaliyetlerde bulunabilen sermaye piyasası kurumlarıdır." (Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği,2013).

Ulusal Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Birliği (National Association of Real Estate Investment-NAIRET); GYO'ları, emlak sektöründe kazanç sağlayan gayrimenkullere sahip olan ve/veya bunları finanse eden şirketler olarak tanımlamaktadır (URL-8).

GYO, gayrimenkulleri satın almak amacı ile bünyesine bağlı olan yatırımcıların, sermayelerini birleştiren bir ortaklık sistemidir (Akkaya ve diğerleri, 2005).

GYO'lar, genel bir tanımla, bünyelerinde gayrimenkul bulunduran ve onları işletebilen kuruluşlardır. GYO olabilmenin şartları ve bağlı olduğu mevzuatlar, ülkeden ülkeye değişse de, temelinde amaçları, küçük yatırım sahiplerini bir araya getirerek, büyük gayrimenkul projelerine yatırım yapabilmelerini sağlamaktır. Bu sayede, insanlar, vergi avantajından faydalanabilir ve büyük projelerin gerektirdiği finans problemine çözüm bulabilirler (Özcan, Gürol, 2020, s.2).

Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde; menkul kelime anlamı olarak, “bir yerden bir yere taşınabilen (mal)” anlamına gelmektedir. Örnek olarak; otomobil, bilgisayar, telefon vb. verilebilir. Gayrimenkul ise kelime anlamı olarak, “taşınmaz” yerinde sabit olan, bir yerden bir yere taşınması mümkün olmayan(mal) anlamına gelmektedir. Örnek olarak; tarla, ev vb. verilebilir (Url-2).

Gayrimenkul yatırım ortaklıklarının amacı, kar marjı yüksek olan gayrimenkullere ve gayrimenkul projelerine yatırım yapmak, bünyesindeki gayrimenkullerden kira ve alım/satım geliri elde etmektir. GYO, bu alım/satım işleminden elde ettiği karı, yılın sonunda ortakların temettü adı altında dağıtabilmekte ve bu sayede gayrimenkul gelirini bünyesindeki ortakları ile paylaşabilmektedir (Url-9).

Özkul (2001), yatırım ortaklıklarının temel fonksiyonunu; *“küçük tasarruf sahiplerinin birikimlerini bir havuzda toplayarak değişik menkul kıymetlerden oluşacak bir portföye yatırmak ve bu yolla elde ettikleri kazancı ortaklarına payları oranında dağıtmaktır.”* (s.48) şeklinde açıklamıştır.

Özcan'a (2018) göre en kısa tabirle GYO tanımı, gelir getiren gayrimenkulün sahibi olan, bu gayrimenkülü işleten ve finansı ile ilgilenen ortaklık kuruluşudur.

1.2. GYO TÜRLERİ

Literatürde, GYO'lar, faaliyet süresine göre, halka açıklığına göre, örgütlenme biçimine göre, mülkiyet esasına göre, ilave senet ihracına göre, yatırım yapılan gayrimenkul türüne göre, finansal kaldıraç türüne göre ve yatırım yapılan coğrafi bölgeye göre olmak üzere toplamda sekiz başlık altında incelenmektedir (Özcan, 2018, Lekovic ve Stanisic, 2017, Briddel, 2011, Çolak ve Alıcı, 2001, Susar, 2004, Block,

2012, Mert, 2012). Bu çalışma kapsamında, Tablo 1.1’de görüldüğü gibi beş türe odaklanılmıştır.

Tablo 1.1 Literatürde GYO Türleri

FAALİYET SÜRESİNE GÖRE :
Sürelili GYO'lar (Finite Life REITs) Süresiz GYO'lar (Non Finite Life REITs)
HALKA AÇIKLIĞINA GÖRE :
Halka Açık GYO'lar (Public REITs) Halka Açık Olmayan GYO'lar (Private REITs)
ÖRGÜTLENME BİÇİMİNE GÖRE :
Geleneksel/Klasik GYO Yapısı Upreit (Tam Şemsiye Ortaklığı) Modeli Downreit (Eksik Şemsiye Ortaklığı) Modeli
MÜLKİYET ESASINA GÖRE
Öz Varlığa Dayalı GYO'lar (Equity REITs) İpotekli GYO'lar (Mortgage REITs) Karma GYO'lar (Hybrid REITs)
YATIRIM YAPILAN GAYRİMENKULÜN TÜRÜNE GÖRE
Ofis, Endüstriyel, Konaklama, Konut, Timberland, Sağlık, Depo, Altyapı, Veri merkezi Çeşitlendirilmiş GYO'lar(örneğin ofis ve konut birarada) Özel GYO'lar(Sinema salonları, dış mekan reklam siteleri vb.)

1.2.1. Faaliyet Süresine Göre

Literatürde GYO’lar faaliyet süresine göre süreli ve süresiz olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

1.2.1.1. Süreli (Finite Life REITs)

Belirli bir süreye tabi olan GYO’lar, ilk ABD’de kullanılmıştır. Bu tip GYO’lar ellerindeki hisseleri belli zaman diliminde satmak ve bu bedeli hisse senedi sahiplerine dağıtmakla yükümlüdür (Özcan, 2018).

1.2.1.2. Süresiz (Non Finite REITs)

Süresiz diye isimlendirilen GYO’ların faaliyetlerinin süresi sınırsızdır. Ellerindeki gayrimenkullerin satış ve kiralanmasından elde ettikleri geliri yeniden

değerlendirir ve kazancın belirli bir kısmını pay sahiplerine dağıtmak zorundadır (Özcan, 2018). Günümüzde GYO'ların çoğu faaliyet süresine göre süresizdir (Lekovic ve Stanisic, 2017).

1.2.2. Halka Açıklığına Göre

GYO'lar halka açıklığına göre ikiye ayrılmaktadır. Bunlar; halka açık (Public REITs) ve halka açık olmayan (Private REITs) şeklindedir.

1.2.2.1. Halka Açık (Public REITs)

Çoğunlukla GYO'ların hisse senetleri borsada işlem görmektedir ve halka açıktır (Özcan, 2018). Doğrudan bir mülke sahip olma imkanı sunan, bu özel yatırım şeklinde, yatırımcı münferit bir bina yapıp kendi isteği doğrultusunda iş ve strateji planı yaparak projelendirebilir ve istediği pazara (konut, ofis, otel, endüstri vb.) hitap edebilir. Ancak yüksek risklerde içermektedir (Bridgel, 2011).

1.2.2.2. Halka Açık Olmayan (Private REITs)

ABD'de ortaya çıkan bu tür, ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu'na üye olmak zorundadır. Ancak borsada işlem görmezler. Halka açık GYO'Lara kıyasla likiditesi daha düşüktür (Özcan, 2018).

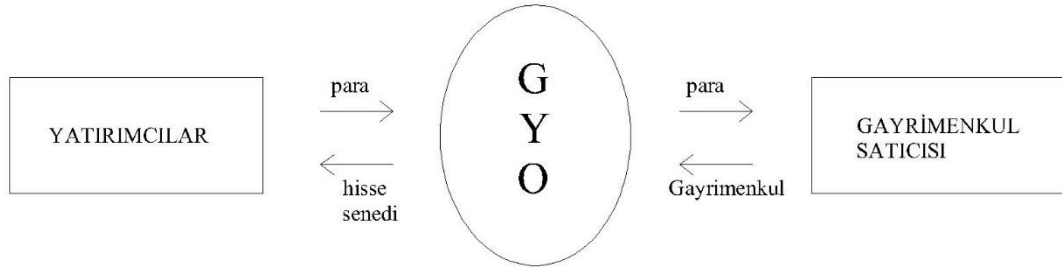
1.2.3. Örgütlenme Biçimine Göre

Amerika Birleşik Devletleri'nde, Gyo'lar, örgütlenme biçimlerine göre 3'e ayrılmıştır. Bunlar; geleneksel gyo, upreit (şemsiye ortaklığı) gyo ve downreit(eksik şemsiye ortaklığı) gyo'ları şeklindedir.

1.2.3.1. Geleneksel/Klasik Gyo Yapısı

Faaliyetlerine yardımcı olacak katılımcılara ihtiyaç duymadan, direk halka arz yoluyla topladığı kaynak ile yatırım finansmanını sağlar (Susar,2004).

Geleneksel GYO'larda ilişkiler gayet açıktır.Yatırımcının GYO hisse senedi karşılığında GYO'ya vermiş olduğu sermaye, portföyün oluşturulması için kullanılır(Çolak ve Alıcı, 2001, s.9). Şekil 1.1'de şematik olarak gösterilmektedir.

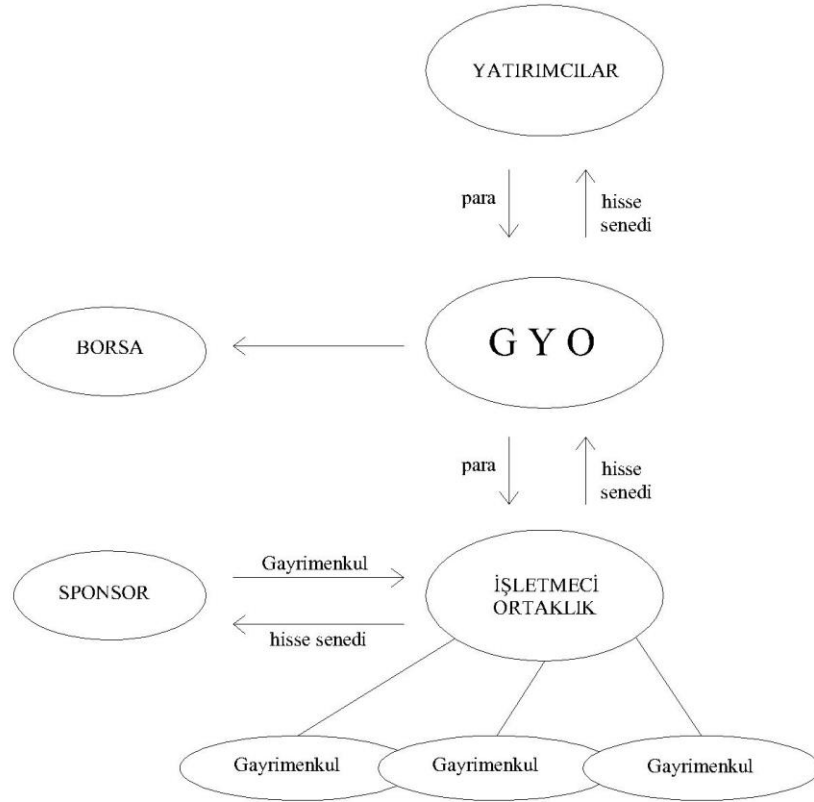


Şekil 1 1 Geleneksel Gyo Yapısı (Çolak ve Alıcı, 2001, s.9)

1.2.3.2. Upreit (Tam Şemsiye Ortaklığı) Modeli

GYO, sahip olduğu gayrimenkullerin mülkiyetini, işletmeci ortaklığa devrederek ilgili şirketin ortağı olmaktadır (Özcan, 2018). Upreit konsepti üretken yatırım bankaları tarafından uygulanmıştır. Upreit, kelime anlamı olarak, “şemsiye ortaklığı” anlamına gelmektedir (Block, 2012).

Bu model, vergi kayıtlarında, ilk olarak 1992 yılında ortaya çıkmıştır. O tarihten sonra kurulan GYO’ların yaklaşık %75’i bu modeldendir. Bu modelde, GYO, gayrimenkulün mülkiyetine sahip olan bir ortaklığa, büyük ölçüde ortak olmaktadır. Gayrimenkul sahibi şahıs veya şirketler, söz konusu gayrimenkülü GYO’ya devrettiklerinde vergiye tabi olmaktadır. Oysa bu gayrimenkülü İşletmeci Ortaklığa devretmesi durumunda devir karşılığında hisse senedi sahibi olacak ve vergiye tabi olmayacaklardır. Bu İşletmeci Ortaklığın, GYO dışındaki ortakları(sponsorlar) , sahip oldukları hisse senetlerini belirli oranlarda GYO hisse senetleri değiştirebilmektedirler. Bunun sonucu olarakta, edinmiş oldukları halka açık GYO hisse senetlerini borsada nakde çevirmeleri (likidite etmeleri) söz konusu olabilir. Bu modelde vergi ortadan kalkmamakta sadece ertelenmektedir. Bu modelin avantajı işletmeci ortaklığa ortak olan sponsorların vergi ertelemesinden yararlanabilmeleridir. Dezavantajı ise sponsor ile GYO arasında çıkabilecek çıkar problemleridir (Çolak ve Alıcı, 2001). İlgili model, Şekil 1.2’de detaylı olarak gösterilmiştir.

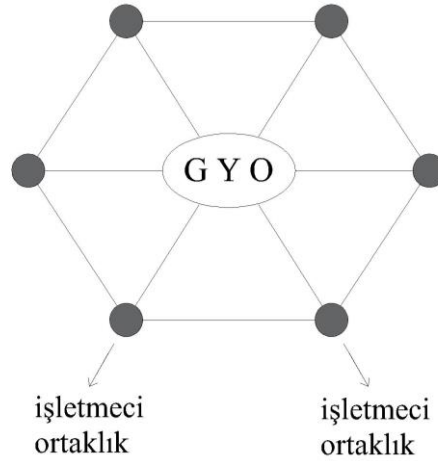


Şekil 1.2 Upreit(Şemsiye Ortaklığı) Modeli (Çolak ve Alıcı, 2001, s.11)

1.2.3.3. Downreit (Eksik Şemsiye Ortaklığı) Modeli

Eksik Şemsiye Ortaklığında ise, GYO, işletmeci ortaklığa ortak olurken gayrimenkullerin sadece kısmi mülkiyetini işletmeci ortaklığa devreder. Böylelikle gayrimenkuller üzerindeki mülkiyet haklarını devam ettirmektedir (Özcan, 2018).

Upreit modelinde GYO ortağı olmakla, İşletmeci Ortağın ortağı olmak arasında herhangi bir fark yokken(varlıkların tamamının mülkiyeti İşletmeci Ortaklık'ta olduğu için), Downreit modelinde bu ilişki farklılık arz etmektedir. GYO ortağı hem GYO'nun hem de İşletmeci Ortaklığın mülkiyetindeki gayrimenkuller üzerinde hak sahibi iken İşletmeci Ortaklığın ortağı, sadece bu ortaklığın mülkiyetindeki varlıklar üzerinde hak sahibidir (Çolak ve Alıcı, 2001, s.10). Şekil 1.3'de şematik olarak gösterilmektedir.



Şekil 1.3 Downreit (Eksik Şemsiye Ortaklığı) Modeli (Şarkaya, 2007, s.179)

1.2.4. Mülkiyet Esasına Göre

GYO analistleri, genellikle GYO'ları üç türe ayırırlar. Bunlar; Özvarlığa dayalı GYO'lar, İpotekli GYO'lar ve Karma GYO'lardır (Lekovic ve Stanisic, 2017).

1.2.4.1. Özvarlığa Dayalı Gyo'lar (Equity REITs):

Özvarlığa dayalı olan Gyo'lar gayrimenkule ve gayrimenkul projelerine ağırlıklı olarak yatırım yaparlar. Bu Gyo'lar gayrimenkulün mülkiyetini edinmektedirler. Bu tür Gyo'ların gelirleri genellikle kira geliridir. (Çolak ve Alıcı, 2001, s.11)

Bu gruba üye olan GYO'lar, direkt olarak gayrimenkul mülküne sahip olarak, gayrimenkule yatırım yapmaktadırlar. Gayrimenkulün yönetimi, alış ve satışı ile ilgilenmektedirler. ABD'de GYO'lar, diğer şirketler ile kıyaslandığında aynı oranda vergi ödememektedirler. Sadece kazandıkları karın %90'ını kar payı adı altında dağıtmak ile yükümlüdürler. ABD'de 1975-1995 yılları arası, GYO'lar hissadarlarına ortalama %16.01 kar payı sağlamışlardır. 1970'li yıllarda GYO'lar SPK'da ilk işlem gördükleri dönemde çok kötüye kullanılmıştır. O yıllarda ayakta kalabilen GYO'lar sonrasında bünyesindeki yatırımcılarına gelir getirmişlerdir. Öz varlığa dayalı GYO'lar 1975-1995 yılları arasında verimli dönem geçirmişlerdir. Türkiye'deki GYO'ların çoğunluğu da özvarlığa dayalıdır. Bu grupta sınıflandırılan GYO'ların yatırım alanlarına örnekler aşağıdaki gibidir: alışveriş merkezleri, konut, otel, ofis,

hastane, depo vb. yapılardır (Mert, 2012, s.42-43). Son olarak, mülkiyet esasına göre sınıflandırılan üç tür arasında, piyasada en büyük değere sahip ve sayısı en fazla olan türdür (Lekovic ve Stanistic, 2017).

1.2.4.2. İpotekli GYO'lar (Mortgage REITs)

İpotekli GYO'lar genellikle gayrimenkul sahibine borç para vererek, buradan elde ettikleri faiz gelirini alırlar. Gayrimenkullere dayalı sermaye piyasası araçları(ipoteğe dayalı menkul kıymetler) temel yatırım alanlarıdır (Çolak ve Alıcı, 2001, s.12).

Bu tip GYO'lar, gayrimenkullerin sahibi değildirler. Bu özelliği ile öz varlığa dayalı GYO'lar ayrılmaktadırlar. Kar payı olarak getirisi, öz varlığa dayalı GYO'lardan daha yüksektir (Mert, 2012, s.43).Son olarak, bu türün önemli özelliği, yüksek miktarda borçlanma ve finansal kaldıraçtır (Lekovic ve Stanistic, 2017).

1.2.4.3. Karma GYO'lar (Hybrid REITs)

Karma GYO'lar ise gayrimenkul ve gayrimenkul projelerine yatırım yaparken öte yandan gayrimenkullere dayalı araçlara da yatırım yaparlar (Çolak ve Alıcı, 2001, s.12).

Bu tip GYO'lar öz varlığa dayalı olan ve ipotekli olan türlerin avantajlı taraflarının birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Yani hem gayrimenkule hem de ipoteğe dayalı kıymetlere yatırım yapmayı amaçlamaktadırlar (Özkul, 2001, s.60, Lekovic ve Stanistic, 2017).

1.2.5. Yatırım Yapılan Gayrimenkul Türüne Göre GYO'lar

NAIRET'e göre, ABD'de GYO'lar, gayrimenkulün türüne göre de sınıflandırılmaktadır. Bunlar; ofis, endüstriyel, otel/konaklama, konut, sağlık, depo, altyapı, alışveriş merkezi olabileceği gibi çeşitlenmiş GYO (örneğin aynı proje içerisinde konut ve alışveriş merkezinin olduğu) olabilmektedir GYO'lar, çoğunlukla portföylerinde alışveriş merkezi, ofis, konut ve otel bulundurmaktadırlar (Özcan, 2018).

1.3. GYO GELİŞİMİ

Susar' a (2004) göre, yeni olan hiçbir şey mükemmellikle ortaya çıkmamaktadır. İnsanın ve eşyanın doğası gereği yaşanan tüm olaylarda yavaş yavaş bir gelişme yaşanmaktadır. GYO'lar da ilk görülmeye başlandıkları günden bu yana, siyasi, hukuki ve ekonomik gelişmeler geçirmişlerdir. GYO'ların geçirdiği bu evreler, literatürde, en çok, ilk ortaya çıktıkları Amerika Birleşik Devletleri'nde incelenmektedir.

Bu bölümde, GYO tarihi açısından önemli olan Amerika Birleşik Devletleri incelendikten sonra Türkiye'deki gelişimine bakılacaktır. Konuyla ilgili yapılan çalışmalar incelenecektir.

1.3.1. Amerika Birleşik Devletleri'nde GYO Gelişimi

Ortak hukuka dayalı iş ortaklıkları, ABD'de çeşitli yatırım faaliyetlerinde kullanılmıştır. O dönemlerde, iş ortaklıkları şirket kapsamında değerlendirilmemekteydi. Bundan ötürü de, şirketlerin tabi oldukları kurallara tabi değillerdi. İş ortaklıklarının şirket olarak kabul edilmesinde, en büyük avantaj vergi hususunda olmuştur. İş ortaklıklarında, dağıtılan kar payları, pay sahibinin düzeyinde vergilendirilmekte, birlik olan iş ortaklığı ayrıca vergiye tabi tutulmamaktadır. Bu durum, iş ortaklıklarına şirketler karşısında üstünlük sağlamaktadır. Bu iş ortaklıklarının, gayrimenkul yatırımlarında kullanılması, 19. Yüzyılın son çeyreğinde olmuştur (Susar, 2004).

GYO'lar (Real Estate Investmen Tursts-REITs) 1960 yılında Amerika Birleşik Devletleri kongresinde alınan bir karar ile sermaye piyasalarında görülmeye başlanmıştır. Bu karar sayesinde, küçük yatırımcılarda artık yatırımlarını gayrimenkulde ve gayrimenkul projelerinde değerlendirebileceklerdir. GYO'ların kurulması ABD'de bir dönüm noktası olmuş ve bu ortaklıklar gayrimenkul piyasasının lideri konumuna gelmişlerdir. 1961 yılının ilk yarısında, 15 GYO, Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu'na başvurmuş ve bunlardan 5'inin başvurusu kabul edilmiştir. GYO gelişiminde ikinci büyük olay, süreli GYO kavramının ortaya çıkmasıdır. Bu ortaklık şeklinde, süre baştan belirlenmektedir. Şirket, henüz halka açılmadan yatırım stratejisi ve süresi halka açıklanmaktadır. Bundaki amaç, faiz oranlarındaki

değişimden az etkilenmektedir. GYO gelişiminde üçüncü önemli aşama ise halka açık GYO'ların kiralama üzerinden nakit akışa ortak olma çabasıdır. Daha önceki yatırımcılar, daha çok vergi avantajı ve sermaye kazanımı nedeniyle GYO'ları tercih ederken, 1990'lardan sonra uzun vadeli ve sürekli olarak nakit girişinden yararlanmak istemişlerdir. Tüm bu gelişmelerin dışında, GYO'lar, 1986 yılında Vergi Reformu'ndan büyük ölçüde etkilenmişlerdir. NAIRET(Ulusal Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği) öncülüğünde belli başlı hukuk firmaları ve muhasebeciler 1986 vergi reformuna GYO'ları da dahil etmişlerdir (Çolak ve Alıcı, 2001).

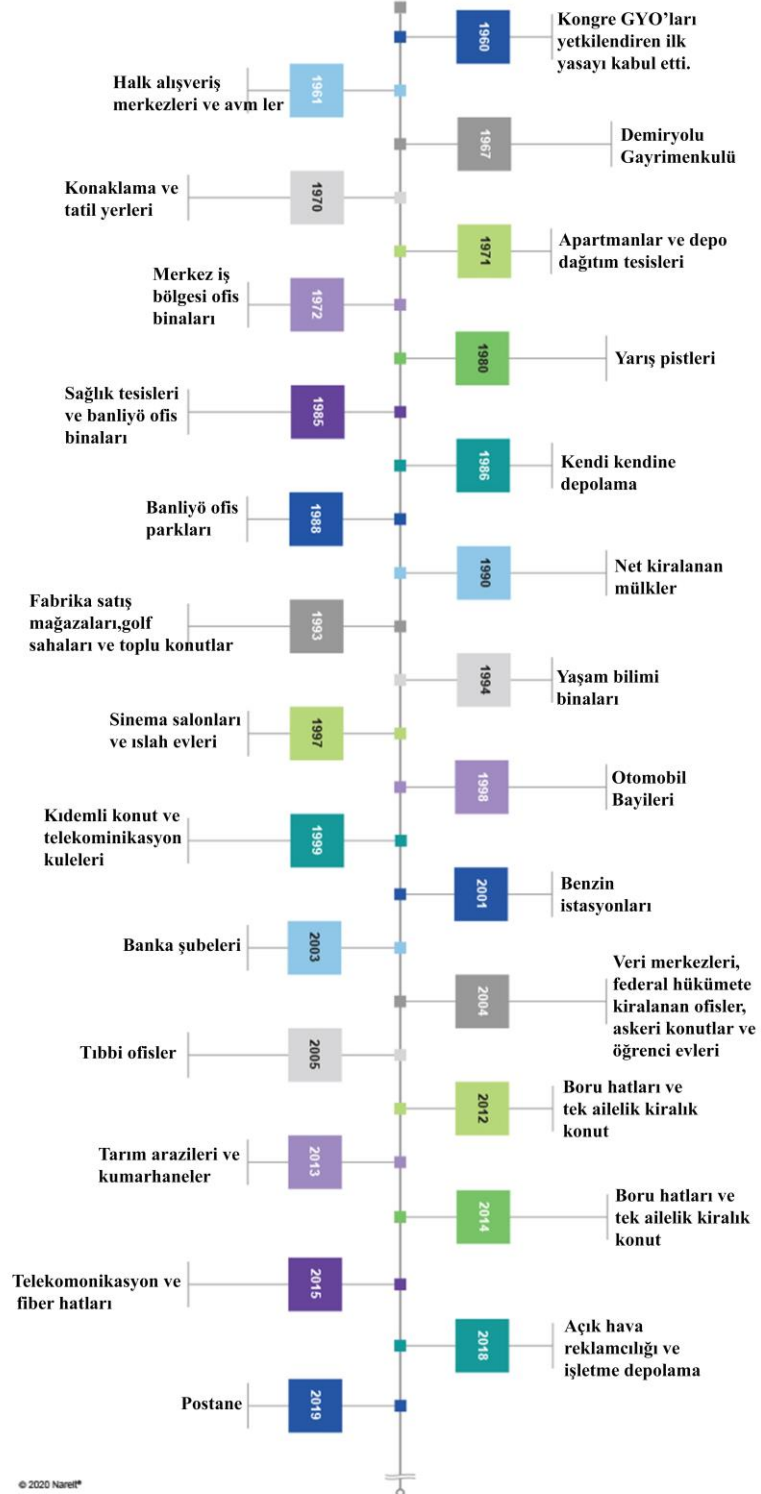
Başkan Dwight D. Eisenhower, 14 Eylül 1960'da imzaladığı yasa ile faaliyete geçen GYO'ların, asıl amacı tüm Amerikalıların yüksek kalitedeki gayrimenkullere yatırım yapmanın avantajlarından yararlanmasıdır. GYO'lar, ilk günden bu yana, bu amaç için yıllara sari gelişim göstermiştir. NAREIT(National Association Of Real Estate Investment Trusts) tarafınca yapılan araştırma, GYO'ların amaçlarını yerine getirdiğini göstermektedir. Bugün yatırım fonları aracılığıyla, doğrudan veya dolaylı olarak GYO hisselerine sahip Amerikan hanelerinin yaklaşık % 43'ünde 145 milyon dolaylarında Amerikalı yaşamaktadır (URL-16). NAIRET resmi sitesinden alınıp Türkçe 'ye çevrilen Tablo 1.2'de görüldüğü üzere, ABD'de GYO'ların özelliklerine göre gelişimi 1960 yılında yasanın GYO'ları kabulü ile başlamıştır. 1961 yılında GYO'lar ilk halk alışveriş merkezi yapısı ile gündeme gelmişlerdir. Sonrasında demiryolu, konaklama, sağlık tesisleri, fabrika satış mağazaları, toplu konutları, yaşam bilimi binaları benzin istasyonları, banka şubeleri vb. şekilde gelişim gösterirken, çizelge en son, 2019 yılında, postane yapısı ile sonlandırılmıştır.

ABD'de bir şirketin GYO olabilmesi için Federal Vergi Yasası'nın giriş bölümünde tanımlanan bazı şartlara uyması gerekmektedir. Bu şartlardan bazıları; kurumun öncelikle yönetim kurulu tarafından yönetilen anonim şirket, fon ya da benzer bir yapıda örgütlenmiş olması, hisselerinin tamamının transfer edilebilmesi en az yüz ortağı bulunması, mali yılın ikinci yarısında hisselerinin yüzde elliden fazlasının beş ya da daha az ortak tarafından ele geçirilmemiş olmasıdır. Ek olarak, varlıklarının en az %75'inin gayrimenkul yatırımlarına yöneltilmiş olması, brüt gelirlerinin en az %75'inin gayrimenkul kiralari ya da gayrimenkul üzerine kurulmuş mortgage faizlerinden oluşması, brüt gelirlerinin %30'dan fazlasının dört yıldan daha

kısa süre elde edilen gayrimenkul satışından, bir yıldan daha kısa süre elde tutulan menkul kıymet satışlarından oluşmamasıdır (Garrigan ve Parsons, 1997).

Tablo 1.2 ABD’de GYO’ların Özellik Türlerine Göre Zaman Çizelgesi (Url-16)

GYO’LARIN ÖZELLİK TÜRLERİNE GÖRE ZAMAN ÇİZELGESİ



© 2020 Narell®

1.3.2. Türkiye’de GYO Gelişimi

Türkiye’de gayrimenkul yatırım ortaklıklarına dair ilk hazırlıklar, 1987 ile 1988 yılları arasında ‘Gayrimenkul Sertifikası’ adı altında başlamıştır. O zamanlarda, piyasaların çok güçlü olmayışı, düşük gelişmişlik düzeyi ve Körfez Krizi gibi etkenler yüzünden projeler hep ertelenmiştir. 1993 yılında, ‘Proje Yatırım Ortaklıkları’ adı ile hazırlıklar yapılmıştır ve ilk tebliğ düzenlemesi 1995 yılında yürürlüğe girmiştir (Özkul, 2001).

Ülkemizde, gayrimenkul yatırım ortaklıkları, ilk olarak 1996 yılında, Türk sermaye piyasalarında halka arz olmuştur. Bu ortaklıkların, arsalar, gayrimenkullere, gayrimenkul projelerine ve sınırlı olarak hisse senetlerine yatırım yapmalarına izin verilmektedir. Yetkililer, yeni başlayan bu GYO endüstrisi için bir takım vergi kolaylıkları sağlayarak, bu sektörün büyümesine yardımcı olmuşlardır. Sermaye Piyasası Kurulu’nun 1998 yılında aldığı yeni bir karar ile GYO’lar, sahip oldukları hisse senetlerinin, en az %49’unu halka açmak durumunda kalmışlardır. Bu durum, GYO’ların şeffaflık ve kurumsallığını ön plana çıkartmıştır. GYO’lar, Türkiye gibi enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde, tercih edilen bir yatırım aracı olmuştur. Türkiye’de GYO’ların önemli bir misyonu da, kayıt dışı konutlaşmanın önüne geçilmesidir. GYO’lara ait her işlem, SPK ‘lara bağlı değerlendirme uzmanları tarafınca aylık yayınlanan değerlendirme raporları ile kayıt altında tutulmaktadır. Yatırımcılar bu raporlar sayesinde şeffaf piyasa değerlerine kolaylıkla ulaşmış olmaktadır. Daha öncelerde ülkemizde gayrimenkul işlemleri tam olarak kayıt altına alınamamış veya vergiden kaçınmak için değerinin altında kaydedilmiştir (Aydınoglu, 2004).

GYO’lar tarafınca yürütülen her proje, uzman incelemesine tabi tutularak, oradaki değer üzerinden alım-satımın yapıldığı, SPK gözetiminde tüm etkinliklerin, kamuya ilan edildiği projelerdir. Dolayısıyla, böyle bir piyasada, kayıt dışı etkinliklerin önü kesilmektedir. Öte yandan, sağlıklı bir hukuki altyapının sağlanması ile tüm tarafların hakları korunmakta, yerli-yabancı yatırımcılar desteklenerek, yabancı sermaye de sektöre çekilmektedir (Çolak ve Alıcı, 2001, s.2-3).

Türkiye’de GYO’ların kuruluşundan bu yana geçen, ilk beş yılı değerlendirildiğinde, 1997 yılına kadar, düzenlenmelerin istenilen düzeyde yapılamadığı görülmektedir. 1998 yılında SPK’nın aldığı karar ile düzenleme

faaliyetine başlanmıştır. Sürecin istendiği gibi gitmemesine rağmen 1997 yılında 2 GYO'nun toplam borsa değeri 15 milyar TL iken 1999 yılında toplam 8 GYO kurulmuş ve bunların değeri 421 milyar TL olmuştur (Hayta, 2009).

İlk zamanlar kurulan GYO'lara bakıldığında, çoğunun inşaat şirketleri ve bankalardan oluştuğu görülmektedir. Bundaki amaç ise ellerindeki gayrimenkulleri, GYO'lara devrederek, sonrasında gayrimenkullerin kiralmasına devam etmektir. Böylece vergi yükünden kurtulmaktaydılar (Gökçe, 1998). Örneğin, bankacılık sektöründe ön sıralarda olan T. Vakıflar Bankası, 12 Ocak 1996 tarihinde Vakıf GYO adıyla, ilk Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Şirketi olarak halka açılarak Borsa İstanbul'da işlem görmeye başlamıştır (Url-25).

1999 yılında, farklı GYO temsilcileri bir araya gelerek Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği'ni (GYODER) kurmuştur. ABD'de mevcut olan NAIRET'e benzemektedir. Türkiye'de GYODER, gayrimenkul sektöründeki problemler için çözüm üretme, sektörün gelişimi ve kurumsallaşabilmeyi hızlandırması adına kurulmuştur (Susar, 2004, s.31).

2000'li yılların başına gelindiğinde, Türkiye ekonomisinin krizlerle uğraştığı dönemdir ve bu durum gayrimenkul sektörünü de etkilemiştir. GYO kazançlarında %70 oranında azalma görülmüştür. 2002 yılı sonrası Türkiye'de ekonomik iyileşmeler başlamıştır. Bu iyileşmeler 2007 yılında kadar devam etmiştir ve olumlu ekonomik gelişmelerle, ülkede GYO'ların toplam portföy değeri artmıştır. 2008 yılına gelindiğinde, İMKB'de toplamda 14 GYO işlem görmekte ve bunların toplam piyasa değerleri 4.269.388 TL'dir (Hayta, 2009).

Gayrimenkul ve finans dünyasının kesiştiği noktada yer alan GYO'lar 2008 krizinden sert bir şekilde etkilenmiştir. 2008 krizi sonrasında, yürürlüğe giren bir takım kolaylaştırıcı düzenlemeler sayesinde sektörde güzel bir ivme yakalanmıştır. 2008 yılında toplam 14 GYO varken, 2018 yılında 10 yıllık süre zarfında, GYO sayısı 33'e yükselmiştir (Yeşilbağ, 2020).

SPK'nın 2021 Şubat ayında yayınladığı Aylık İstatistik Bülteni'nden alınan veriler doğrultusunda 1997-2020 yılları arası Türkiye'deki GYO'ların sayıları, Tablo

1.3'te gösterilmiştir. Tablo'da, 2018'den 2020'ye kadar 33 adet GYO sayısının korunduğu görünmektedir.

Tablo 1.3 Türkiye'deki GYO'ların 1997-2020 Yılları Arasındaki Sayıları

Yıl	Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Sayısı	Yıl	Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Sayısı
1997	2	2009	14
1998	5	2010	21
1999	8	2011	23
2000	8	2012	25
2001	8	2013	30
2002	9	2014	31
2003	9	2015	31
2004	9	2016	31
2005	9	2017	31
2006	11	2018	33
2007	13	2019	33
2008	14	2020	33

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, Mert (2012), tez çalışmasında, Türkiye'de GYO'ların ortaya çıkış sebeplerini; ekonomik nedenler, teknolojik nedenler, siyasal nedenler ve sosyopsikolojik nedenler olarak sınıflandırmıştır. Ekonomik nedenleri; tarımsal alanda oluşan üretim fazlasından ötürü köylü kesimin şehirlere göç etmesi ile açıklamıştır. Teknolojik gelişmelerin ve sanayide makineleşmenin kentleşmeye ivme kazandırdığını belirtirken; siyasiler tarafınca verilen kararların, yönetim yapısının özellikleri ve uluslararası ilişkilerde kentleşmeyi cazip kıldığını söylemektedir. Örneğin; gezme, yerleşme ve ticaret özgürlüklerini kısıtlayan bir yasağın yeni bir karar ile kaldırılması, kentleşmede dolayısıyla da gayrimenkul piyasasında etkili olduğundan bahseder. Sosyopsikolojik olarak kentlerin sunduğu geniş olanaklar insanlar için çekici olmaktadır. Türkiye'de, 1990'lı yılların öncesinde, sektörde kamu dışındaki özel firmaları; müteahhit firmalar, yap-satçılar ve bir takım kooperatifler oluşturmaktaydı. Fakat bu yapılaşmalar, genellikle düşük finansmanları ile hareket edebildiklerinden, büyük kitlesel projeler, kentin gelişimini etkileyecek yönlendirici çalışmalarda bulunamamaktaydı. Görevleri sadece inşaatın yükümlülüğü ile sınırlıydı. 1990'dan sonra Gyo'ların inşaat sektörüne girmesiyle birlikte, alanında uzman ve projenin üretim, pazarlama, satış vb. gibi projenin gerektirdiği bütün sorumlulukları yerine getirebilecek kurumsal firmalar oluşmaya başlamıştır (Mert, 2012, s.1).

Özcan ve Gürol, (2020) çalışmalarında, Türkiye’de 2013-2017 yılları arasında faaliyet gösteren Gyo’ların, finans performanslarını TOPSİS yöntemi ile incelemiştir. TOPSİS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemi; karar verme sürecinde alternatifler arasından en iyiyi seçmeye yarayan yöntemdir. Yapılan çalışma sonucunda, ülkemizde öz kaynakla finanse edilen ve borcu az Gyo’ların başarı ve performans sıralamasında üst sıralarda olduğu görülmüştür. 2013-2017 yılları arasında başarılı ve istikrarlı finans gösteren Gyo’lar; Panora Gyo, Alarko Gyo, Vakıf Gyo, Yeni Gimat Gyo ve Atakule Gyo olarak belirtilmiştir. Nuro ve Yeşil GYO ise listenin sonlarında yer almıştır.

Özkul (2001) çalışması kapsamında, GYO’ların kurumsal çerçevesini; lider girişimci, müteahhit, işletmeciler şirket, danışman şirket ve ekspertiz şirket başlıkları altında incelenmiştir. Lider girişimci, şirket sermayesinde en az %25 paya sahip olan SPK Tebliği’ndeki şartları taşıyan kişidir. Çok ortaklı şirketlerde, genellikle kuruculardan birisi lider girişimci olarak tanımlanır. Bu kişi şirketin ön yüzü, organizatörü ve idarecisi rolündedir. Müteahhit ise GYO’nun inşaat işlerini gerçekleştirebileceğini taahhüt eden kişidir. İşletmeciler şirketler, GYO’ya ait veya kiralamış olduğu hastane, alışveriş merkezi, otel, konut vb. ticari gayrimenkulleri işleten şirketlerdir. Danışman şirket, GYO’nun proje geliştirme, kontrol ve danışmanlık hizmetleri aldığı şirketlerdir. Son olarak, ekspertiz şirket, şirketin sahip olduğu gayrimenkullerin, gayrimenkul projelerinin rayiç değerlerini ve kira rayiçlerini tespit eden şirketlerdir.

Çıkılı (2010) gayrimenkul sektörünün en çok ilişkili olduğu sektörün, inşaat sektörü olduğunu söylerken inşaat sektörünün sadece gayrimenkulden ibaret olmadığını ekler. Gayrimenkullerin inşaat sektöründe büyük bir yüzdeler dilim olduğunu ama sektörün sadece bununla sınırlı olmadığını, baraj inşaatı ile örneklendirir. Baraj inşaatı, gayrimenkul sektörünün konusu olmasa da inşaat sektörüne dahildir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. YAPI UYGULAMA SÜRECİNDE DEĞİŞİKLİK TALEPLERİ

Bu bölüm içerisinde, öncelikle ‘değişiklik talebi’ kavramının literatürdeki farklı tanımları verilmiştir. Sonrasında değişikliği neden ve etkilerini konu alan 22 çalışma detaylıca incelenmiştir. Son olarak ise literatürde nadir bulunan yatırımcı kaynaklı değişiklik talepleri konusuna ait çalışmalar incelenmiştir.

2.1. DEĞİŞİKLİK TALEBİ

"It's an architect's inevitable appendage and a contractor's unenviable burden. Changes are like water weed in a lake. They show a little bit on the top but they grow thickly beneath the surface. The captain can steer the boat down the middle or he may even find it necessary to have a short excursion through the weeds, but if there is too much passage through the weed beds then the whole boat is slowed down, and eventually there may be a nasty snarl-up."(Semple, G.N.,1971,s.29-33).¹

Yukarıda tariflenen betimlemede, değişikliğin; projede nasıl sancılı bir sürece sebebiyet verebileceği anlatılmıştır. Değişiklik taleplerinin mimar ve mühendisler için kaçınılmaz olduğu belirtilirken, değişiklikler, göldeki su otuna benzetilmiştir. Su üstünde biraz görünürken, yüzeyin altında kalın bir tabaka halindedirler. Bu durumda, teknelerin gidişatını etkiler ve yavaşlatır. İnşaat projeleri, proje bazlı olduğu için her bir projenin kendine özgü tasarım-uygulama süreci vardır. Her projenin konumu, içeriği, kapsamı, büyüklüğü farklıdır.

Oxford Sözlüğü’nde, “değişim”, bir şeyi yeni veya farklı bir şeyle değiştirme süreci; bir şeyin yerini almak için kullanılan bir şey olarak tanımlanmaktadır. Hanna, Camlic ve Nordheim’e (2002) göre, değişim; orijinal kapsamın, yürütme süresinin veya iş maliyetinin değiştirilmesine neden olan herhangi bir olaydır. Bu durumun, her projenin benzersizliği ve planlama için mevcut olan sınırlı zaman ve para kaynakları nedeniyle çoğu inşaat projesinde kaçınılmaz olduğunu söylemektedirler.

¹ İngilizce metnin Türkçe çevirisi "Bu bir mimarın kaçınılmaz uzantısı ve bir müteahhidin dayanılmaz yükü. Değişiklikler, bir göldeki su otu gibidir. Üstte biraz görünürler, ancak yüzeyin altında kalın bir şekilde büyürler. Kaptan tekneyi ortadan aşağıya doğru yönlendirebilir veya hatta olabilir. yabani otlar arasında kısa bir gezinti yapmayı gerekli bulur, ancak yabani ot yataklarından çok fazla geçiş varsa, o zaman tüm tekne yavaşlar ve sonunda kötü bir hırıltı olabilir. " (Semple, G.N.,1971,s.29-33)

Khalifa ve Mahamid'e (2019) göre değişim emirleri uzun zamandır inşaat sektörünün ayrılmaz bir parçası olmuştur. Değişim, normalde projenin yürütülmesine dahil olan farklı taraflara atfedilen bazı nedenlerin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Varlığının kabul edilmesinin ardından, değişiklik veya varyasyon, değişikliğin kapsamını ve hem maliyet hem de zaman üzerindeki etkisini açıklayan bir belge olan bir değişiklik talebinin verilmesi ile resmi olarak düzenlenmektedir.

Memon, Rahman ve Hasan (2014), değişiklik taleplerinin, inşaat projelerinde yaygın bir olgu olduğunu söylemektedirler. Değişiklik, sözleşmedeki orijinal iş kapsamının değiştirilmesini içermektedir. Değişiklikler, genellikle inşaat projelerine dahil olan taraflar arasında anlaşmazlıklara ve memnuniyetsizliklere neden olmaktadır. Bundan dolayı, bir inşaat projesinde değişiklikleri kontrol etmek, değişikliğin zamanlamasını ve sonrasında projeye olan etkisini öngörmek çok önemlidir. Bunun için yapılacak ilk adım, değişiklik taleplerinin nedenlerini ve etkilerini ortaya çıkarmak ve anlamaktır.

2.2. LİTERATÜRDE DEĞİŞİKLİĞİN NEDENLERİ VE ETKİLERİ

İnşaat projelerinde çok sık gündeme gelen değişiklik talepleri proje sürecini doğrudan etkilemektedir (Memon ve diğerleri, 2014). Bu bölümde, literatürden, ilgili araştırma makalelerini tanımlamak için, aşağıdaki anahtar kelimelerle, sistematik bir tarama yapılmıştır. Kullanılan anahtar kelimeler; inşaat projelerinde değişim, değişim yönetimi, değişimin nedenleri, değişimin etkileri, gecikme, gecikme sebepleri vb. şeklindedir. Literatür taramasında değişikliğin neden ve etkileri ile ilgili pek çok çalışmanın mevcut olduğu görülmüştür. Fakat bu çalışma kapsamında, öncelik, içerisinde alan çalışmasının da mevcut olduğu çalışmalara verilmiş, sonrasında diğer çalışmalarda değerlendirilmiş ve yararlı olacak fakat alan çalışması olmayan çalışmalarda dahil edilmiştir. Tablo 2.1'de görüldüğü üzere, literatürde 1997-2020 yılları arasında seçilen, pek çok farklı ülkede yapılmış çeşitli makale ve tez çalışmaları üzerinden değişikliğin neden ve etkileri detaylıca incelenmiştir. Sonrasında her bir çalışma için çizelge oluşturularak, çalışma içerisinde saptanan değişiklik nedenleri ve etkileri özetlenerek; oluşturulan çizelgenin değişiklik nedenleri ve değişiklik etkileri sütunlarında gösterilmiştir. Öte yandan, her çizelgede, çalışmanın yıl ve araştırmacı yazar bilgisi yer almaktadır.

Tablo 2.1 Literatürde İncelenen Tüm Çalışmaların Kronolojik Çizelgesi

	ÇALIŞMANIN ADI	YIL	YAZAR
1	Project Change Management Construction Industry	1997	Bilgin,G.
2	Change Order Construction Project in Saudi Arabia	2000	Al Dubaisi, A.H.
3	A Systematic Approach to Modelling Change Processes in Construction Projects	2005	Motawa,I.
4	A Change Management Toolkit for Construction Projects	2006	Sun M., Fleming A., Senaratne S., Motawa I. ve Yeoh M
5	Causes of delay in large construction projects	2006	Assaf, S.A., Al-Hejji,S.
6	Taxonomy for change causes and effects in construction projects	2009	Sun, M. , Meng, X
7	Variations and Change Orders on Construction Projects	2010	Keane,P. , Sertysilisik, B. & Ross, A.D.
8	Causes, Effects, Benefits, and Remedies of Change Orderson Public Construction Projects in Oman	2010	Alnuaini,A.S., Taha, R.A., Al Mohsin, M., Al-Harathi, A.
9	Significant Causes and Effects of Variation Orders in Construction Projects	2014	Memon, A.H., Rahman I.A. & Hasan, M.F.A.
10	An Analysis Of Causes and Effects Of Change Orders On Construction Projects In Pune	2015	Jadhav, O.A. & Bhirud, A.N.
11	Assessing the Impact of Change Orders In Construction Engineering Sector In The West Bank	2015	Staiti, M.M.
12	The Importance of New Technology for Delay Mitigation in Construction Projects	2015	Sepasgozar E. , Razkenari M.,A. & Barati K.
13	Analysis of change orders in Qatari construction project	2016	Senouci, A., Alsarraj A., Gunduz M. , Eldin N.
14	Impact of Change Orders In Construction Sector In The West Bank	2016	Staiti, M., Othman, M. Jaaron, A.
15	Change Order Disputes: Technical Causes and Negative Effects in Kuwait	2018	Shalaby, Y., Khalafallah, H.
16	Causes of Change Orders in Construction Projects	2019	Khalifa, W., Mahamid I
17	Risk Assessment for Causes of Variation Orders for Residential Projects	2019	Nawawy, O., Badawy, M.
18	Identification and classification of change causesand effects in construction projects	2020	Padala S, Maheswari J & Hirani H.
19	Identification and classification of change causesand effects in construction projects	2020	S. P. Sreenivas Padala , J. Uma Maheswari & Harish Hirani

Tablo 2.1 Literatürde İncelenen Çalışmaların Kronolojik Çizelgesi (devam)

	ÇALIŞMANIN ADI	YIL	YAZAR
20	Causes, Effects, and Mitigations Framework of Contract Change Orders: Lessons Learned from GBK Aquatic Stadium Project	2020	Seng Hansen, Susy F. Rostiyanti, Ph.D., and Aggam Rif'at
21	Değişiklik Taleplerine Duyarlı ve Hak Taleplerini	2020	Temel,B.
22	How Changes Impact Construction Project Risks	2020	Ulukan, S.E.

Bilgin (1997), tez çalışmasında, proje ekibinin, süreç içerisinde karşılaştığı en büyük problemin değişiklikler olduğunu söylediklerini belirtmektedir. Değişiklikler, çoğunlukla projenin planlanması ile birlikte başlamaktadır. Bu sebepten, planlamanın kapsamlı yapılması gerektiğini vurgulamaktadır. Çalışmasında, 1997 yılına kadar literatürde değişiklik taleplerinin üzerinde durulmadığını düşündüğü 4 nedeni; planlama, tasarım incelemesi, yapısal inceleme(projenin inşa edilebilirliği) ve sözleşme olarak belirtmiştir. Öte yandan, çalışma kapsamında, değişiklik taleplerinin etkilerini ise zaman ve maliyet olarak ele alınmıştır.

Al Dubaisi (2000), tez çalışmasında, Suudi Arabistan'daki büyük inşaat firmalarındaki değişiklik taleplerinin, tüm yüklenici ve danışmanlar arasında tespit edilen ilk beş nedenini; mal sahibinin plan değişikliği, malzeme ve prosedürlerin ikamesi, hatalı tasarım, mal sahibinin finansal problemleri ve danışman tarafından tasarımın değişmesi olarak belirtmiştir. Müteahhitlerin bakış açısına göre değişiklik taleplerinin ilk beş önemli etkisini ise iş programında gecikme, proje maliyetinde artış, müteahhit genel giderlerinde artış, işçilerin üretkenliğinde azalma ve yüklenici için ek gelir olarak belirtmiştir. Çalışma kapsamında, değişiklik taleplerinin etkilerinden ise programda gecikme, proje maliyetinde artış, müteahhit genel giderlerinde artış, işçilerin üretkenliğinde azalma ve yüklenici için ek gelir olarak bahsedilmiştir.

Motawa (2005) çalışmasında, değişiklik taleplerinin nedenlerini; süreçle ilgili sorunlar, insanlarla ilgili sorunlar, kaynaklarla ilgili sorunlar, tasarım süreci değişikliği sorunları ve inşaat süreci değişikliği sorunları olarak belirtmektedir. Bu değişikliklerin arasındaki etkileşimi de vurgulamıştır ve bu etkileşimin öneminden bahsetmiştir. Örneğin; kullanılan malzemenin tedarikinde meydana gelen bir sıkıntı, direkt olarak başka bir değişime, kullanılan malzemenin değişikliği talebine sebebiyet vermektedir. Bu bağlamda, değişikliklerin çoğu zaman lokomotif etki gösterdiğini söylemenin

yanlış olmayacağını belirtmektedir. Öte yandan, değişiklik taleplerinin etkilerinin ise yapıcı ve yıkıcı olabileceğini söylemiştir. Çalışmasında, proje ekibinin süreci koordineli ve doğru bir şekilde yönetmesi için bir model önerisine de yer vermiştir. Son olarak, inşaat projelerinde, yaşanan değişiklik sürecini modellemenin, değişikliklerin yaşandığı süreci daha doğru yönetmeye yardımcı olacağını belirtmektedir.

Sun, Fleming, Senaratne, Motawa ve Yeoh (2006), inşaat projelerinde değişikliklerin çoğunlukla kaçınılmaz olduğunu söylemektedirler. Bu durumunda, çoğunlukla maliyet ve zaman aşımına neden olduğunu belirtmektedirler. Araştırmacılara göre, proje değişikliği yönetiminin amacı, tüm değişiklikleri tamamen ortadan kaldırmaya çalışmak değildir. Gerekli değişikliklerin olumsuz etkilerini en aza indirmek ve gereksiz değişiklikleri ortadan kaldırmak amaçlanmalıdır. Bu makale, inşaat projelerinde değişim yönetimi için standart bir çerçeve ve araç desteği sağlamak üzere geliştirilmiş bir değişim yönetimi araç seti sunmaktadır. Makale içerisinde değişimin nedenleri 4 ana başlık altında kategorize edilmiştir. Bunlar; dış nedenler, iç nedenler, tasarım oluşumundan kaynaklı nedenler, inşaat kaynaklı nedenlerdir. Örneğin; dış nedenlerin alt maddelerinde; teknolojik değişiklikler, müşteri beklenti ve zevklerinde değişiklikler, rakiplerin faaliyetlerinde değişiklikler ve hükümet politikasındaki değişiklikler görülmektedir. Değişimin etkileri ise dolaylı ve doğrudan olarak 2 ana başlık altında incelenmiştir. Doğrudan etkilerinde; maliyet ve zaman aşımı, proje raporlarında ve belgelerinde revizyonlar vb. maddeler varken dolaylı etkilerinde; proje ortakları arasında anlaşmazlıklar, koordinasyon başarısızlıkları ve hata riskinin artması vb. maddeler vardır.

Bu kısma kadar incelenen, Bilgin (1997), Al Dubaisi (2000), Motawa (2005) ve Sun, Fleming, Senaratne, Motawa ve Yeoh (2006) araştırmacılarının çalışmalarında mevcut olan değişiklik nedenleri ve etkileri hazırlanan Tablo 2.2'de detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 2.2 Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 1997-2006

DEĞİŞİKLİK TALEBİ NEDENLERİ	DEĞİŞİKLİK TALEBİ ETKİLERİ	YIL	KAYNAK
1-Baştan planlama 2-Tasarım incelemesi 3-Yapısal inceleme / projenin inşa edilebilirliği 4-Sözleşme	1-Zaman 2-Maliyet	1997	"Project Change Management Construction Industry" Bilgin, G.
1-Mal sahibinin plan değişikliği 2-Malzeme ve prosedürlerin ikamesi 3-Hatalı tasarım 4-Mal sahibinin finansal problemleri 5-Danışman tarafından tasarımın değişmesi	1-Programda gecikme 2-Proje maliyetinde artış 3-Müteahhit genel giderlerinde artış 4-İşçilerin üretkenliğinde azalma 5-Yüklenici için ek gelir	2000	"Change Orders Construction projects in Saudi Arabia" Al Dubaisi, A.H.
1-Süreçle ilgili sorunlar 2-İnsanlarla ilgili sorunlar 3-Kaynaklarla ilgili sorunlar 4-Tasarım süreci değişikliği sorunları 5-İnşaat süreci değişikliği sorunları	1-Yapıcı etkiler 2-Yıkıcı etkiler	2005	"A Systematic Approach to Modelling Change Processes in Construction Projects" Motawa, I.
1.Dış Nedenler: -Teknolojik değişiklikler -Müşterilerin beklenti ve zevklerdeki değişiklikler -Rakiplerin faaliyetlerindeki değişiklikler -Hükümet politikayalarındaki değişiklikleri 2.İç Nedenler: -Şirket yönetim politikasındaki değişiklikler -Örgütsel hedeflerdeki değişiklikler -İlgili kuruluşların uzun vadeli hayatta kalma stratejisindeki değişiklikler 3.Tasarım Oluşumundan Kaynaklı Nedenler: -Tasarım değişiklikleri -Tasarım hataları -Eksikler -Operasyonel hatalar 4.İnşaat Kaynaklı Nedenler: -İşçilik -Malzeme taşıma ve tesis işletimini engelleyen yetersiz saha koşulları	1.Doğrudan Etkileri: -Maliyet ve zaman aşımı -Proje raporlarında ve belgelerinde revizyonlar -Program ve çalışma yöntemlerinin yeniden düzenlenmesi 2.Dolaylı Etkileri: -proje ortakları arasındaki anlaşmazlıklar ve suçlamalar; -yeniden programlama nedeniyle verimlilik kaybı; -ritim kaybı, -dengesiz çeteler ve kaynak tahsisleri; -nakit akışındaki değişiklikler, -finansal maliyetler, -kazanç kaybı; -koordinasyon başarısızlıkları ve hataları riskinin artması; -işgücünün moralinin azalması; -şamandıra kaybı, -daha fazla gecikmeye karşı duyarlılığın artması	2006	"A Change Management Toolkit for Construction Projects" Sun M., Fleming A., Senaratne S., Motawa I. ve Yeoh M

Assaf ve Al-Hejji (2006) çalışmalarında, Suudi Arabistan'daki farklı inşaat projelerinin zaman performansına ilişkin bir anket ile gecikmenin nedenlerini ve bunların her bir proje katılımcısına, yani mal sahibi, danışman ve yükleniciye göre önemini belirlemiştir. Gerçekleştirilen saha araştırması ve sonrasındaki ankete 23 müteahhit, 19 danışman ve 15 mal sahibi katılmıştır. Çalışma sonucunda, mal sahibi, danışman ve yükleniciye göre ortak nedenler; mal sahibiyle ilgili faktörler, yüklenici

ile ilgili faktörler, tasarım ekibiyle ilgili faktörler, emekle ilgili faktörler, danışmanla ilgili faktörler malzemelerle ilgili faktörler, dış faktörler, proje ile ilgili faktörler, plan / ekipmanla ilgili faktörler olarak belirlenmiştir. Çalışma kapsamında, görülen en önemli etkenin mal sahibi ile ilgili faktörler olduğu vurgulanmıştır.

Sun ve Meng (2009), son yıllarda, dünya genelinde pek çok araştırmacının değişikliklerin arka planında yatan nedenleri araştırdığını söylemektedirler. Kendileri de çalışmalarının kapsamında, mevcut literatür, anket çalışması, proje dokümantasyonu incelemesi ve vaka çalışmaları yoluyla ortak değişikliklerin nedenlerini belirlemiştir. Yöntem olarak, önce farklı kaynaklardan gelen bilgileri toplayarak, daha sonra analiz ederek ve sentezleyerek, değişimin nedenleri ve etkileri için iki yeni sınıflandırma geliştirmişlerdir. Vaka çalışmasındaki değişiklikleri, sebep ve sonuç sınıflandırmasıyla sıralamışlardır. Ve sonuç olarak tespit ettikleri beş değişiklik talebi sebebi/nedeni, 1.öngörülemeyen zemin koşulları yeniden tasarım / yeniden çalışma, zayıf işçilik, 2. komşu topluluğun muhalefeti, 3. düşük karar verme, 4. mevzuattaki değişiklikler, 5.gerekli değişiklikler olarak belirlemiştir. Çalışma kapsamında, değişiklik taleplerinin etkilerini ise yeniden tasarım, iş akışının kesintiye uğraması, kalitenin bozulması, çalışma süresinin uzaması, alınan hızlanma önlemleri, daha fazla gecikme olmasına karşı artan endişe ve hassasiyet, yükleniciye ödenen ekstra para ve ilave malzeme olarak tespit edilmişlerdir.

Keane, Sertyesilisik ve Ross (2010) aralarında Türkiye'den, Yıldız Teknik Üniversitesi. Profesörlerinden Begüm Sertyesilisik'inde bulunduğu çalışma, literatürde inşaat projelerindeki varyasyonların en olası nedenleri ve etkilerinin bir analizini temsil etmekte ve aynı zamanda gelecekteki projelerde değişikliklerin nasıl önlenebileceği veya en aza indirilebileceği konusunda önerilerde bulunmaktadır. Yaptıkları literatür çalışmalarında, proje değişikliklerinin, genellikle mal sahibi ile ilgili, yüklenici ile ilgili, danışmanla ilgili ve diğer nedenlerle ilgili olduğunu gördüklerini belirtmektedirler. Çalışma kapsamında yapılan, %95'inin inşaat sektöründe 5 yıl üzeri tecrübeli kişilerin oluşturduğu anket sonucunda, projede gecikmeye sebep olan nedenleri; yetersiz proje hedefleri, hatalar ve eksiklikler, sözleşme belgeleri arasındaki uyumsuzluklar, zayıf tasarım ve yüklenicinin tasarıma çok az katılımı olarak belirtmektedirler.

Alnuaimi, Taha, Al Mohsin ve Al-Harhi (2010) çalışmalarında, değişikliklerin nedenlerini araştırarak, proje üzerindeki etkilerini inceleyerek, faydalı tarafları belirleyerek Umman'daki kamu inşaat projelerindeki değişiklikleri tartışmaktadırlar. Sonrasında ilgili sorunları hafifletmek için çözümler önermektedirler. Çalışma kapsamında, dört gerçek vaka çalışmasının bir analizi ve bir anket aracılığıyla saha araştırması yapılması yer almaktadır. Anketi, müşteriler, danışmanlar ve yükleniciler cevaplamaktadırlar. Anket sonucunda; ilk olarak, müşterilerin verdiği yanıtlara göre, değişikliğin en önemli etkileri; mal sahibinin ek iş talimatları, mal sahibinin tasarım değişikliği talimatı, tasarım aşamasında projenin doğal büyümesinin beklenmeyişi, tasarım hataları ve yüklenicinin değişiklik talimatlarını kötüye kullanması olarak belirlenmiştir. İkinci olarak, danışmanların yanıtlara göre; mal sahibinin ek iş talimatları, Umman'da proje yapımı için inşaat kılavuzlarının ve prosedürlerinin bulunmaması, mal sahibinin tasarım değişikliği talimatı, ilgili devlet birimleri ve mal sahibi arasındaki zayıf iletişim, danışmanlık hizmetlerinin kalitesini korumak için Umman'daki mühendisler için mühendislik lisansının bulunmaması olarak belirlenmiştir. Son olarak, yüklenicilerin yanıtları ise mal sahibinin ek iş talimatları, düşük danışmanlık ücreti veya daha az deneyimli tasarımcılar, gerçekçi olmayan tasarım dönemleri, Umman'da benzer projelerin kayıtlarının bulunmaması, mal sahibinin doğru zamanda karar verememesi veya belgeleri gözden geçirememesi olarak belirlenmiştir. Çalışma kapsamında, müşteri, danışman ve yüklenicilere göre değişiklik taleplerine neden olan en önemli faktörlerin müşterinin tasarıma yaptığı eklemeler olduğu kanaatine varılmıştır. Değişiklik taleplerinin etkileri ise sırasıyla; projelerin tamamlanma tarihinde gecikme, gecikmelerin iddialara ve anlaşmazlıklara yol açması, maliyet aşımı, moral ve performansın olumsuz yönde etkilenmesi, çoğu müteahhitin, gecikmeler nedeniyle ek maliyetlere maruz kalması ve iş kalitesini olumsuz yönde etkilenmesi olarak belirtilmiştir.

İncelenen Assaf ve Al-Hejji (2006), Sun ve Meng (2009), Keane, Sertyesilisik ve Ross (2010), Alnuaimi, Taha, Al Mohsin ve Al-Harhi (2010), araştırmacılarının çalışmalarında mevcut olan değişiklik nedenleri ve etkileri hazırlanan Tablo 2.3'te detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 2.3 Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2006-2010

DEĞİŞİKLİK TALEBİ NEDENLERİ	DEĞİŞİKLİK TALEBİ ETKİLERİ	YIL	KAYNAK
1-Mal sahibiyle ilgili faktörler 2-Yüklenici ile ilgili faktörler 3-Takımla ilgili faktörler tasarlayın 4-Emekle ilgili faktörler 5-Danışmanla ilgili faktörler 6-Malzemelerle ilgili faktörler 7-Dış faktörler 8-Proje ile ilgili faktörler 9-Plan / ekipmanla ilgili	Çalışma kapsamında değişimin etkilerinden bahsedilmemiştir.	2006	"Causes of delay in large construction projects" Assaf, S.A., Al-Hejji,S.
1-Öngörülemeyen zemin koşulları Yeniden tasarım / yeniden çalışma Zayıf işçilik 2-Komşu topluluğun muhalefeti 3-Düşük karar verme 4-Mevzuattaki değişiklikler 5-Gereksinim değişikliği ve varyasyon etkiler:	1-yeniden tasarım 2-iş akışının kesintiye uğraması 3-kalite bozulması 4-Çalışma süresi uzatma 5-Hızlanma önlemleri 6-İş akışının kesintiye uğraması 7-Daha fazla gecikmeye karşı artan hassasiyet 8-Ek ekipman ve malzemeler 9-Yüklenicilere ek ödeme	2009	"Taxonomy for change causes and effects in construction projects" Sun, M. , Meng, X
1-yetersiz proje hedefleri 2- hatalar ve eksiklikler 3- sözleşme belgeleri arasındaki uyumsuzluklar 4- zayıf tasarım ve yüklenicinin tasarıma çok az katılımı	Çalışma kapsamında değişimin etkilerinden bahsedilmemiştir.	2010	"Variations and Change Orders on Construction Projects" Keane,P. , Sertyesilisik, B. & Ross, A.D.
Müşteri yanıtları: 1-Mal sahibinin ek iş talimatları 2-Mal sahibinin tasarım değişikliği talimatı 3-Tasarım aşamasında projenin doğal büyümesi beklenmiyordu. 4-Tasarım hataları 5-Yüklenicinin değişiklik talimatlarını kötüye kullanması	Önem sırasına göre; 1-Projelerin tamamlanma tarihini geciktirme 2-Gecikmelerin iddialara ve anlaşmazlıklara yol açacaktır 3- Maliyet aşımı 4-Moral ve performansı olumsuz yönde etkilemesi	2010	"Causes, Effects, Benefits, and Remedies of Change Orderson Public Construction Projects in Oman" Alnuaimi,A.S., Taha, R.A., Al Mohsin, M. Ve Al-Harathi, A.

Tablo 2.3 Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2006-2010 (devam)

DEĞİŞİKLİK TALEBİ NEDENLERİ	DEĞİŞİKLİK TALEBİ ETKİLERİ	YIL	KAYNAK
Danışman yanıtları: 1-Mal sahibinin ek iş talimatları 2-Ummman'da proje yapımı için inşaat kılavuzlarının ve prosedürlerinin bulunmaması 3-Mal sahibinin tasarım değişikliği talimatı 4-İlgili devlet birimleri ve mal sahibi arasındaki zayıf iletişim 5-Danışmanlık hizmetlerinin kalitesini korumak için Umman'daki Mühendisler için mühendislik lisansının bulunmaması Yüklenici yanıtları: 1-Mal sahibinin ek iş talimatları 2-Düşük danışmanlık ücreti veya daha az deneyimli tasarımcılar 3-Gerçekçi olmayan tasarım dönemleri 4-Ummman'da benzer projelerin kayıtlarının bulunmaması 5-Mal sahibinin doğru zamanda karar verememesi veya belgeleri gözden geçirememesi	Önem sırasına göre; 5-Çoğu müteahhit, gecikmeler nedeniyle ek maliyetlere maruz kalır 6-İş kalitesini olumsuz yönde etkiler	2010	"Causes, Effects, Benefits, and Remedies of Change Orderson Public Construction Projects in Oman" Alnuaimi,A.S., Taha, R.A., Al Mohsin, M. Ve Al-Harhi, A.

Memon, Rahman ve Hasan (2014), çalışmalarında Malezya'daki JKR Malezya olarak adlandırılan Kamu Çalışmaları Departmanı (PWD) tarafından yönetilen projeleri içermektedir. Projeler üzerinde, literatürde tespit ettikleri değişiklik taleplerinin neden ve etkileri ile bir anket yaparak, veriler elde etmişlerdir. En önemli beş nedeni; ekipmanın kullanılmaması, zayıf işçilik, tasarım karmaşıklığı, program değişikliği ve karar verme sürecini hızlandıran engeller olarak belirlemişlerdir. Çalışma kapsamında, tespit edilen değişikliğin etkileri ise lojistik gecikmeler, işin tamamlanmasındaki gecikme ve artan proje maliyeti olmuştur.

Jadhav ve Bhirud (2015) Hindistan'ın Pune şehrinde, değişiklik taleplerinin nedenlerini ve etkilerini araştırmışlardır. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen ankete göre tespit edilen değişiklik nedenleri sırasıyla; mal sahibi değişiklikleri, ek işler, önceki işlerde meydana gelen değişiklikler, tasarım aşamasında yüklenicinin katılımının olmaması, gerçekçi olmayan tasarım dönemleri ve yüklenici ile danışman arasındaki iletişim eksikliği olarak belirlenmiştir. Değişikliğin etkileri ise maliyet artımı, yüklenici için ekstra para ödemesi ve süre aşımıdır.

Staiti (2015) tez çalışmasında Filistin, Batı Şeria'daki inşaat projelerinde değişimin nedenlerini ve etkilerini araştırmıştır. İnşaatta değişikliklerin ana kaynağının mal sahibi olduğunu belirtmiştir. Mal sahibinin değişiklik taleplerinde bulunmasının üç açıklaması olabileceğini belirtmektedir. İlk olarak mal sahibi tasarım geliştirmeye dahil değildir. İkincisi, mal sahibi tasarımı anlamamıştır ve görselleştirememiştir. Üçüncüsü ise bu sadece zihin değişikliğidir, değişikliğin olumsuz etkilerini düşünemiyordur. Araştırmacı, değişikliğin ikinci ana kaynağını, danışman olarak belirtmektedir. Üçüncü olarak ise danışman ve mal sahibi bazı materyalleri veya prosedürleri değiştirmek için değişiklik talepleri üretmesidir. Bu, piyasada yeni malzemelerin mevcut olması veya tanımlarındaki değişiklikler ve ayrıca teslimat zorlukları nedeniyle ortaya çıkabilir. Dördüncü, orijinal sözleşmeye yeni kalemler ekleyerek işlerin miktarını arttırmaktır. Çalışma kapsamında, değişiklik taleplerinin en önemli iki etkisi maliyet artımı ve zaman aşımı olarak belirlenmiştir. Araştırmacı, işin kalitesinin, çoğunlukla değişikliklerden etkilenmediğini söylemektedir.

Sepasgozar, Razkenari ve Barati (2015), İran'daki endüstriyel inşaat projelerinde gecikmenin ana nedenlerini sunmakta ve teknolojinin projelerde zaman aşımına uğrama riskini nasıl azaltabileceğini önermektedirler. Araştırmacılar, pek çok projede gecikmenin nedenlerinden birinin, eski nesil inşaat teknolojilerinin kullanılması olduğunu söylemektedirler. Gecikmelerin, proje tarafları arasında davalar, artan maliyet, verimlilik ve gelir kaybı, bazı durumlarda ise sözleşme feshine neden olabileceğine değinmişlerdir. Çalışma içerisinde, İngiltere'de, Ulusal Denetim Merkezi tarafından sunulan modern inşaat başlıklı bir raporda, devlet daireleri ve ajansları tarafından üstlenilen projelerin %70'inin geç teslim edildiğini ortaya koymaktadır. Bu gecikmelerin başlıca 10 nedeni; yüklenici organizasyon nitelikleri, işgücü darlığı, dış etkenler, malzeme eksikliği, tasarım sorunları, mal sahibi öznitelikleri, teknoloji kısıtlaması, danışman nitelikleri ve proje özellikleridir. Çalışma kapsamında, gecikmeye neden olan değişikliklerin etkilerine değinilmemiştir.

İncelenen Memon, Rahman ve Hasan (2014), Jadhav ve Bhirud (2015), Staiti (2015) ve Sepasgozar, Razkenari ve Barati (2015) araştırmacılarının çalışmalarında

mevcut olan değişiklik nedenleri ve etkileri hazırlanan Tablo 2.4'te detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 2.4 Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2014-2015

DEęİŐİŐİKLİK TALEBİ NEDENLERİ	DEęİŐİŐİKLİK TALEBİ ETKİLERİ	YIL	KAYNAK
1-Ekipmanın kullanılmaması 2-Zayıf işçilik 3-Tasarım karmaşıklığı 4-Program değişikliği ve karar verme 5-Sürecini hızlandıran engeller	1-Lojistik gecikmeler 2-İşin tamamlanmasında gecikmeler 3-Artan proje maliyeti	2014	"Significant Causes and Effects of Variation Orders in Construction Projects" Memon, A.H., Rahman I.A. & Hasan, M.F.A.
1-Mal sahibinin faktörü 2-Ek işler 3-Önceki işlerde meydana gelen değişiklikler 4-Tasarım aşamasında yüklenicinin katılımının olmaması 5-Gerçekçi olmayan tasarım dönemleri 6-Yüklenici ile danışman arasında iletişim eksikliği	1-Maliyet artımı 2-Yüklenici için ekstra para ödemek 3-Süre aşımı	2015	"An Analysis Of Causes and Effects Of Change Orders On Construction Projects In Pune" Jadhav, O.A. & Bhirud, A.N.
1-Mal sahibi 2-Danışman 3-Materyal değişikliği 4-Orijinal sözleşmeye yeni kalemler eklenmesi	1-Zaman aşımı 2-Maliyet aşımı	2015	"Assessing the Impact of Change Orders In Construction Engineering Sector In The West Bank" Staiti, M.M.
1-Yüklenici organizasyon nitelikler, 2-İşgücü darlığı, 3-Dış etkenler, 4-Malzeme eksikliği, 5-Tasarım sorunları, 6-Sahibi öznitelikleri 7-Teknolojisi kısıtlama, 8-Danışman nitelikleri 9-Proje özellikleri	Çalışma kapsamında değişimin etkilerinden bahsedilmemiştir.	2015	"The Importance of New Technology for Delay Mitigation in Construction Projects" Sepasgozar E. , Razkenari M.,A., ve Barati K.

Senouci, Alsarraj, Gunduz.ve Eldın'e (2016) göre değişiklik talepleri inşaat projelerinin performansını etkiler ve maliyet aşımına neden olur. Araştırmacılar, çalışmalarında, Katar inşaat projelerinde değişiklik taleplerine neden olan faktörleri tanımlamaktadır. Çalışma kapsamında, Katar'da bulunan 22 konut ve ticari inşaat projelerinden toplam 1122 farklı değişiklik talebi toplanmıştır. Toplanan veriler,

istatistiksel yöntemlerle analiz edilerek 7 önemli nedene ulaşılmıştır. Bu nedenler; tasarım hataları, tasarım talebindeki değişiklikler, iş miktarındaki önemli değişiklikler, plan veya kapsamın sahibi tarafından değiştirilmesi, farklı saha koşulları, kamu hizmeti şirketleri, mekanik ve elektrik hükümlerdir.

Staiti, Othman ve Jaaron (2016) , inşaat projelerinin doğasında, birçok faktör ve değişkenin önemli rol oynadığını söylemektedirler. Bu sebepten, en ufak bir değişiklik talebi gerçekleştiğinde, proje performansı büyük ölçüde etkilenmektedir. Bu çalışma, Batı Şeria'da değişiklik taleplerinin proje performansı üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Çalışma sonucunda, inşaattaki değişikliklerin ana kaynağının, mal sahibi olduğu sonucuna varılmıştır. Mal sahibinin, finansal sorunlar, proje plan ve kapsam değişikliği, düşünce değişikliği ve kendi gereksinimlerine uygun olmayan tasarım nedeniyle değişim talebinde bulunduğu saptanmıştır. İkinci büyük değişiklik talebi kaynağı ise danışmandır. Değişiklik taleplerinin, projeye iki ana etkisi ise maliyet ve zaman aşımı olarak not edilmiştir. İşin kalitesinin çoğunlukla değişimden etkilenmediğini söylemektedirler. Değişikliklerin, mal sahibi için büyük finansal etkiye sahip olacağını söylemektedirler. Bu durumda, dolaylı olarak maliyetteki değişimin (%10-%30) müşteriye mal olabileceği anlamına gelmektedir. Çalışma, mal sahibi, danışman ve sözleşme için önerilerle sonlandırılmıştır.

Shalaby ve Khalafallah (2018), çalışmalarında, bir vaka çalışması olarak Kuveyt eyaletine odaklanmaktadır. Araştırmacılar; son on yılda eyalette, belediye binaları, toplu konutlar, okullar, sağlık tesisleri, elektrik şebekeleri, otoyollar, köprüler gibi kamu yapıları ve altyapı projelerine milyarlarca dolar harcandığını ve kalabalık şehirleri ve mahalleleri birbirine bağlamak için otoyol ve köprü inşaatlarına önemli bir sermaye yatırımı yapıldığını söylemektedirler. Bu projeleri denetleyen Bayındırlık Bakanlığı, Ulusal konut İdaresi gibi kurumlarca yapılan araştırmalarda, Kuveyt'teki projelerin %70'inde maliyet artımı gözlemlendiği sonucuna varılmıştır. Bu sebeple, araştırmacıların 3 hedefi vardır. 1: Kamu projelerindeki değişimlerin nedenlerini belirlemek. 2: Bu tür değişikliklerin proje maliyeti ve süresi üzerindeki etkisini karakterize etmek. 3: Değişikliklerin olumsuz etkilerini en aza indirmek için pratik çözümler önermek. Bu çalışmada, 38 tamamlanmış projenin (22 bina projesi, 11 yol projesi ve 5 sıhhi proje) dokümanı ve veri tabanları üzerinden analiz edilmiştir. Şekil

2.1’de görüldüğü üzere bulunan 67 değişiklik talebi yüzdelerle dağılım oranlarıyla 7 ana grup altında toplanmıştır.



Şekil 2.1 İncelenen Kayıtlardaki Değişiklik Emirlerinin Nedenleri (Shalaby ve Khalafallah, s.319, 2018)

Bu değişiklik nedenleri; özelliklerde değişiklik, belge döngüsü sorunu, projede plansız kesinti, sözleşme sorunları, yetkililerle koordinasyon eksikliği, yetersiz danışman, yetersiz tanımlanmış çalışma kapsamı şeklinde tespit edilirken değişikliğin etkisi olarak maliyet ve süre üzerinde durulmuştur. (Bknz. Şekil 2.1)

Khalifa ve Mahamid (2019), Suudi Arabistan'daki inşaat projelerinde değişim taleplerinin nedenlerini ve ciddiyet derecelerini inceleyen bir saha araştırması yapmışlardır. Yaptıkları detaylı literatür araştırmasında, değişim taleplerinin 21 nedeni tespit etmişlerdir. Çalışmanın saha araştırması kısmında, 30 müteahhit ve 25 danışman yer almıştır. Araştırmada yapılan ankette, değişikliklerin önemli nedenlerini müteahhit ve danışmanların görüşlerine göre iki ayrı başlık altında sınıflandırmışlardır. Müteahhitlere göre değişiklik taleplerinin ilk 5 önemli faktörü; mal sahibinin ek işleri, tasarımdaki hatalar ve eksiklikler, koordinasyon eksikliği, kusurlu işçilik ve mal sahibinin mali sıkıntılarıdır. Danışmanlara göre değişiklik taleplerinin ilk 5 önemli faktörü, mal sahibinin ek işleri, tasarımdaki hatalar ve eksiklikler, koordinasyon eksikliği, mal sahibinin mali zorlukları ve farklı saha koşullarıdır.

Nawawy ve Badawy (2019) çalışmalarında, inşaat projelerindeki değişim taleplerinin en önemli nedenlerini araştırarak, Mısır'daki inşaat projelerinde değişiklik taleplerinin neden olduğu riskleri değerlendirmeyi amaçlamaktadırlar. Özellikle konut projeleri üzerindeki nedenlere odaklanmışlardır. Çalışma kapsamında saptanan 5 değişiklik nedeni; ekonomik koşullardaki değişim, koordinasyon eksikliği, kötü alt yüklenici veya tedarikçi, müşteri tarafından hızlı karar verme süreci önündeki engel ve yüklenicinin mali sorunları şeklinde olmuştur. Çalışma kapsamında, değişimin etkilerinden bahsedilmemiştir.

Padala, Maheswari ve Hirani (2020) , çalışmalarında değişimin nedenlerini altı kategoriye ayırmışlardır. Müşteri ile ilgili değişiklikler, tasarım değişikliği, ara yüzle ilgili sorunlar, inşaat yapı değişiklikleri, dış nedenler ve performans değişiklikleri. Değişimin etkilerini ise 13 ana başlık altında incelerken, aşağıdaki araştırma sorularını cevaplamayı amaçlamışlardır. Soru 1: İnşaat projelerinin tasarım ve inşaat aşamasında tipik olarak hangi noktada ne tür değişiklikler vardır? Soru 2: Birinci soruda belirtilen değişikliklerin nedenleri ve etkileri nelerdir? Nasıl sınıflandırılabilirler? Soru 3: Değişikliklerin genel nedenleri nelerdir? Hangi tür değişiklik nedenleri önlenebilir? Çalışmada, değişimin nedenleri ve etkileri araştırılırken 19 farklı projede uygulanan 3951 değişiklik incelenmiştir.

Hansen, Rostiyanti ve Rif'at'a (2020) göre sözleşme değişiklik talepleri (CCOs), inşaat sözleşmesi yönetimi disiplininde ilginç bir konudur. Çalışma içerisinde değişiklik talepleri, orijinal sözleşme tutarını ve/veya tamamlanma tarihini değiştiren inşaat işlerinde veya kapsamlarında meydana gelen değişiklikler olarak tanımlamaktadır. Hansen ve arkadaşları, detaylı literatür araştırmalarının sonrasında, Endonezya Jakarta'da, Gelora Bung Kango su stadyumu projesinde gerçek bir vaka çalışması yaparak, değişimin nedenlerini ve etkilerini araştırmışlardır. Çalışmalarında yer verdikleri literatür taramasında, Endonezya'da sıklıkla görülen 8 değişiklik nedenini; tasarım/şartname değişiklikleri, kapsam değişiklikleri, zamanlama değişikliği, politika değişikliği, site durumu değişiklikleri, zemin koşulu, mücbir sebepler, sözleşmeden kaynaklanan sorunlar olarak bulmuşlardır. Fakat vaka çalışmasında, bu sebeplerden 3 tanesi (zemin koşulları, mücbir sebepler ve sözleşmeden kaynaklı problemler) görülmemiştir. Literatürde rastlanmayıp, vaka çalışmasında yaşanan ithal malzeme

sorunu nedenlere ilave edilmiştir. Değişimin etkilerine ise zaman, maliyet, kalite, sözleşme yönetimi ve diğer etkiler olarak 5 maddede yer verilmiştir.

İncelenen Nawawy ve Badawy (2019), Padala, Maheswari ve Hirani (2020), Hansen, Rostiyanti ve Rif'at (2020) araştırmacılarının çalışmalarında mevcut olan değişiklik nedenleri ve etkileri hazırlanan Tablo 2.6' da detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 2.6 Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2019-2020

DEĞİŞİKLİK TALEBİ NEDENLERİ	DEĞİŞİKLİK TALEBİ ETKİLERİ	YIL	KAYNAK
1-Ekonomik koşullardaki değişim 2-Koordinasyon eksikliği 3-Kötü alt yüklenici veya tedarikçi 4-Müşteri tarafından hızlı karar verme sürecinin önündeki engel 5-Yüklenicinin mali sorunları	Çalışma kapsamında değişimin etkilerinden bahsedilmemiştir.	2019	"Risk Assessment for Causes of Variation Orders for Residential Projects" Nawawy, O., Badawy, M.
1-Müşteri ile ilgili değişiklikler (Brif süresi için yetersiz zaman,zayıf iletişim,estetik kaynaklı, malzeme değişikliği vb.) 2-Tasarım değişiklikleri (inşaat bilgisi eksikliği, şantiye koşulları, süreç ve yönetim sorunları, proje ekipleri arasında koordinasyon ve iletişim eksikliği vb.) 3-Arayüzle(elektrik-mekanik-sihhi tesisat) ilgili sorunlar (Uyumlu tasarım standartlarının eksikliği, ekipman özelliklerinde değişim vb.) 4-İnşaat yapı değişiklikleri (yanlış saha ve jeoteknik araştırmalar,geçici yapı hükümlerinde değişiklikler, kaliteyi arttırmak için inşaat yöntemini değiştirme vb.) 5-Dış nedenler (hükümet politikaları, mevzuatlar, hava koşulları, jeolojik koşullar, gürültü kirliliği, İşgücü, malzeme ve bitki fiyatları enflasyonu, hizmet vergisi , yeni malzeme, yeni tasarım araçları, yeni inşa yöntemleri vb.) 6-Performans değişiklikleri (güvenli çalışma yeri, üretim kolaylığı, malzeme verimliliği yeniden kullanım, site güvenliği vb.)	1-Kapsam (yeni bileşenler,değişiklik,ikame, silme vb.) 2-Öznitelikler (geometri,yer,teknik özellikler vb.) 3- Yeniden Tasarlama (takım koordinasyon çabası, bileşen analizi,çizimlerin hazırlanması inşaat iş planlaması vb.) 4-Bağımlılıklar (mekansal, analitik/yapısal vb.) 5-Yayımlar (çarpanlar, kariyerler, emiciler vb.) 6-Üretkenlik (personel, emek vb.) 7-Süreç (malzeme, fabrika ve makine, çizimler dizisi, inşaat sırası, bilgi akış sırası, tasarım onay süreci, aşağı akış faaliyetlerine karşı artan hassasiyet, şamandıra kaybı vb.) 8-Doğrudan maliyet (emek, malzeme vb.) 9-Dolaylı maliyet (fabrika ve makine, personel aylığı, araç aboneliği, fazla mesai maliyeti vb.) 10-Site koşulları (site kurma maliyeti, method açıklamaları, site düzeni, güvenlik koşulları vb.) 11-Kalite (müşteri hedefleri, itibar vb.) 12-Tedarik gecikmeleri (işgücü, malzeme, bitki) 13-İlişkiler (iddia ve anlaşmazlık, arabuluculuk, öğrenme kaybı, tedarikçi ilişkileri vb.)	2020	"Identification and classification of change causesand effects in construction projects" Padala S, Maheswari J & Hirani H.

Tablo 2.6 Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2019-2020 (devam)

DEĞİŞİKLİK TALEBİ NEDENLERİ	DEĞİŞİKLİK TALEBİ ETKİLERİ	YIL	KAYNAK
1-Tasarım/şartname değişiklikleri (+) 2-Kapsam değişiklikleri (+) 3-Zamanlama değişikliği (+) 4-Politika değişiklikleri (+) 5-Site durumu değişiklikleri (+) 6- İthal malzeme sorunları (ilave edilmiştir) Zemin koşulları (-) Mücbir sebebler (-) Sözleşme sorunları (-)	1-Zaman ile ilgili etki 2-Maliyet ile ilgili etki 3-Kalite ile ilgili etki 4-Sözleşme yönetimi ile ilgili etki 5-Diğer etkiler	2020	"Causes, Effects, and Mitigations Framework of Contract Change Orders: Lessons Learned from GBK Aquatic Stadium Project" Hansen, S., Rostiyanti, S.F. Ph.D., and Rif'at, A.

Temel (2020) tez çalışmasında, bir örnek proje incelemesi ile değişiklik taleplerinin sebeplerini ve etkilerini araştırmıştır. Çalışma kapsamında, değişiklik taleplerinin sebeplerini; iş sahibi kaynaklı sebepler, proje yönetim firması ve tasarım grubu kaynaklı sebepler ve yüklenici kaynaklı sebepler olarak belirtmiştir. Değişiklik taleplerinin etkilerini ise proje bütçesine etkisi, proje süresine etkisi, iş gücü verimliliğine etkisi, proje paydaşları arasındaki ikili ilişkilere etkisi olarak belirlemiştir.

Ulukan (2020) çalışmasında, inşaat değişikliklerinin ve değişiklik yönetimi kavramının, inşaat riskleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu belirtmiştir. Özellikle uygulama aşamasında talep edilen geç kalınmış değişikliklerin, zincirleme etkisi nedeniyle proje genelinde daha büyük bir etkiye sahip olduğunu söylemektedir. Geç kalınmış değişiklikleri uygulamak için ekstra maliyet ve zaman gerektiğini ve genellikle yeterli zaman, bütçe veya kaynağın bulunmadığını belirtmektedir. Değişiklik taleplerinin, projeye en büyük etkisinin maliyet ve zaman aşımı olduğunu söylemektedir. İlave olarak, geç ancak köklü değişiklikler, kaçınılması gereken kalite sorunlarına, müşterinin bulacağı kusurlara ve memnuniyetsizliğine neden olabileceğini belirtmiştir.

İncelenen Temel (2020) ve Ulukan (2020) araştırmacılarının çalışmalarında mevcut olan değişiklik nedenleri ve etkileri, hazırlanan Tablo 2.7' de detaylı olarak verilmiştir.

Tablo 2.7:Değişiklik Talebi Nedenleri ve Etkileri 2020

DEĞİŞİKLİK TALEBİ NEDENLERİ	DEĞİŞİKLİK TALEBİ ETKİLERİ	YIL	KAYNAK
1-İş sahibi kaynaklı sebepler 2-Proje yönetim firması ve tasarım kaynaklı sebepler 3-Yüklenici kaynaklı sebepler	1-Proje bütçesine 2-Proje süresine 3-İş gücü verimliliğine 4- Proje paydaşları arasındaki ikili ilişkilere	2020	"Değişiklik Taleplerine Duyarlı ve Hak Taleplerini Azaltacak Bir Proje Yönetim Sİstemi Önerisi" Temel, B.
Çalışma kapsamında değişimin etkilerinden bahsedilmemiştir.	1-Maliyet aşımı 2-Zaman aşımı 3-Müşteri memnuniyetsizliği	2020	"How Changes Impact Construction Project Risks" Ulukan,S.E.

2.3. MAL SAHİBİ KAYNAKLI DEĞİŞİKLİK TALEPLERİ

Literatürde, inşaat projelerindeki değişiklik taleplerinin nedenleri arasında sıklıkla mal sahibi faktörüne yer verilse de, direk olarak mal sahibi değişiklik taleplerine odaklanan sadece tek bir çalışmaya rastlanmıştır.

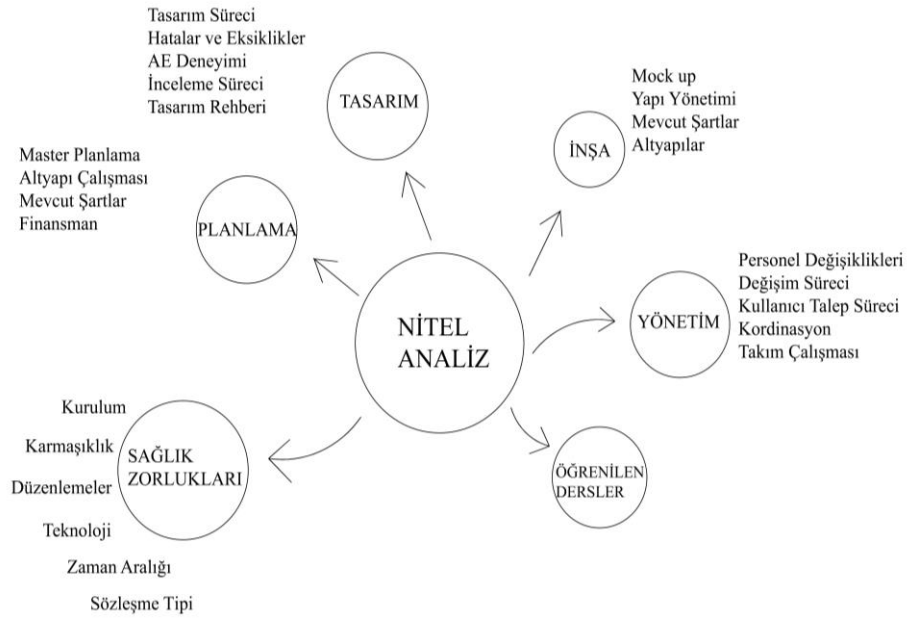
İlgili çalışma kapsamında, Okada, Simons ve Sattineni'nin, (2017) sağlık hizmetleri tasarımı ve inşası sektöründe mal sahibi kaynaklı değişiklikleri araştırmışlardır. Araştırmacılar, mevcut literatürü gözden geçirdiklerini ve proje değişikliğinin neden ve etkilerinin araştırıldığını ancak hiçbirinin yalnızca mal sahibinin talep ettiği değişikliklere odaklanmadığını belirtmektedirler. Çalışmada yapılan araştırmada, vaka çalışması yaklaşımı benimsenmiştir. Vaka yeri, Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan bir devlet sağlık bakım tesisidir. Yapı bir tasarım-teklif-inşa modeli altında yapılmıştır. Proje değişikliklerini daha iyi anlamak adına sekiz proje paydaşı ile görüşülmüştür. Sonuçları nicel ve nitel veriler olarak açıklamışlardır. Nicel veriler için bir takım sorumluluk kodları atanmıştır. Bu sorumluluk kodları ile yapılan anket sorucunda çıkan verilerin özeti aşağıdaki Tablo 2.8'de gösterilmektedir. Tasarım hatası ve tasarım eksikliği miktarlarının yüksekliği dikkat çekmektedir.

Tablo 2.8 Sözleşme Değişikliği Verilerinin Özeti(Okada, Simons ve Sattineni, s.597)

Kod	Açıklama	Miktar	Toplam %
A	Tasarım hatası	120	27%
B	Tasarım eksikliği	99	22%
C	Bilinmeyen durum	49	11%
D	Program değişikliği	0	0%
E	Teknik veya idari karar	92	21%
F	Tasarım aşaması	0	0%
G	Değer mühendisliği	0	0%
H	Kullanıcı tarafından talep edilen değişiklikler	48	11%
X	Kod bilinmiyor veya atanmamış	37	8%
Genel toplam		445	100%

Çalışmadaki nitel analizin amacı ise genel olarak sağlık hizmetleri projelerinde ve özel olarak vaka çalışması projelerinde yaşanan zorlukları çeşitli perspektiflerden daha derin bir şekilde anlamaktır. Vaka çalışması projesinin planlaması, tasarımı ve inşasına doğrudan dahil olan çeşitli proje paydaşları ile sekiz görüşmeden toplanan

verileri derlenerek, görüşme soruları, projedeki sözleşme değişiklikleri ile ilgili zorluklara odaklanmış ve sağlık tesislerinin tasarımı ve inşasında karşılaşılan geniş zorluklar hakkında bilgi toplanılmıştır. Böylelikle yatırımcının karar değişiklikleri için aşağıdaki ana başlıklara odaklanılmıştır. Bunlar, Şekil 2.2’de yatırımcının; sağlık yapısı zorluğundan ötürü yaptığı değişiklikler, planlama değişikliği, tasarım değişikliği, inşa ve yönetim değişiklikleri ve öğrenilen derslerdir.



Şekil 2.2 Nitel Verilerin Şematik Analizi (Okada, Simons ve Sattineni, s.598)

Olsson (2018) çalışmasında, yatırımcı/proje sahibinin rolünün literatürde nasıl tanımlandığını ve gerçek hayatta bu rolün nasıl gerçekleştiğini konu almıştır. Yaptığı literatür araştırmasına dayanarak, proje sahibi rolünün önemini iki madde ile vurguladığını söyler. Birincisi, proje uygulamasının güçlenmesiyle alakalı, ikincisi ise iş vakası perspektifiyle ilişkilidir. İkisi de önemli ve belirsizlik yönetimi ile ilgilidir. Araştırmacıya göre, proje sahipliği, sadece proje seçimini değil, seçtiği projenin tüm sürecini takip etme görevini de içermektedir. Öte yandan, literatürde, proje sahibi ve proje başarısı ile ilgili proje yönetimi alanında aşağıdaki uygulamalar önerilmektedir.

1. Projenin sahibi sorumluluklarının farkındadır ve karar verme hususunda deneyime sahiptir.
2. Proje sahibi, projenin organizasyon stratejisiyle uyumlu çalışmasını sağlar.

3.Proje sahibi ve atadığı proje yöneticisi arasındaki ilişki iyidir ve uyumlu çalışırlar.

4.Proje sahibinin, projedeki rolü için ayıracak yeterli zamanı vardır.

Çalışma kapsamında yatırımcı için iki tip söz konusudur. Literatürde tanımlanan proje sahibi tip 1; projenin teslimini önemseyen öte yandan süreç içerisinde proje için fayda sağlamaya odaklanan bir kişiliktir. Gerçek hayatta çoğunlukla karşılaşılan, araştırmacının deneysel çalışmasının sonucunda bulunduğu proje sahibi tip 2 ise, projeye atadığı yöneticiyi destekleyen ve sadece proje teslimine odaklanan bir kişiliktir. Çalışma sonucunda, deneye katılan proje sahiplerinin yanıtları ışığında, proje sahiplerinin daha çok projenin sonucu ve teslimle ilgilendiklerini ve süreç içerisinde projeye fayda sağlamaya odaklanmadıkları görülmüştür. Öte yandan literatürde tanımlanan proje sahibi sorumluluklarına sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Bubshait (1994), Suudi Arabistan'da kamu inşaat projelerinde mal sahibi katılımının proje kalitesine etkisini araştırmıştır. Vaka çalışmasının sonucunda, mal sahibinin katılımının proje kalitesi için önemli olduğunu söylemektedir. Bir projenin başarılı veya başarısız olması çoğunlukla mal sahibi ile ilgilidir. Projeye yakından ilgilenen, katılım gösteren mal sahipleri genellikle proje sonucundan ve kalitesinden memnun kalmaktadır. Çalışma sonucunda, inşaatın üç aşamasında mal sahibi için önemli görevler belirlenmiştir. Planlama aşamasında, projenin detaylıca incelenmesi, tasarım kriterleri ve müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi ve tüm bu ön çalışmalara mal sahibinin katılması gerekmektedir. Tasarım aşamasında, malzemenin kalitesi ve yapım yönteminin doğru tanımlanmasını sağlamalıdır. İnşaat aşamasında ise müteahhitlerin sunduğu evrakların incelenmesi, kalite ve proje maliyetinin takibinin sağlanmasıdır.

Klasik ekonomi teorisi, insanların, sonuçları en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan kararlar almadan önce tüm gerçekleri ve kanıtları dikkatlice değerlendiren tamamen rasyonel karar vericiler olduğunu ileri sürer. Ancak, gerçek hayatta insanların tamamen rasyonel olmadıkları, daha çok karar verirken çeşitli davranış faktörlerinden etkilendikleri bulunmuştur. Bu, psikolojinin finansal kararlar

üzerindeki etkisini inceleyen Davranışsal Finans'ın ortaya çıkmasına yol açmıştır (Rath, Mahapatra ve De, 2014).

Davranışsal finans, bireylerin rasyonel olmadıkları varsayımıyla, geleneksel finans teorilerinin açıklamakta yetersiz kaldığı piyasa anomalilerini inceler. Bunu yaparken de, psikoloji, sosyoloji ve antropoloji vb. bilim dallarından yararlanır. Bireyler gündelik hayatlarında birçok kararı verirken psikolojik ve sosyolojik etki altındadırlar. Finansal kararlarında da, klasik yaklaşımın tanımlaması olan, sadece kendi çıkarlarını düşünen ve bu şekilde kararlar veren, insani diğer etkenleri sabit kabul eden homo economicus (insanın ekonomik düşünen ve davranan bir varlık olduğunu ifade eden kavramdır) olmadıkları ve ekonomik birçok faktörden etkilendikleri ortadadır. Bundan dolayı davranışsal finans, üzerinde durulması gereken ve her geçen gün önemi artan bir alandır (Aytekin ve Aygün, 2016, s144.).

Barak (2008) kitabında, bireysel yatırımcı ve yatırım kararlarının, karar verme sürecinde davranışsal faktörleri ve buna etki eden sebeplerin incelenmesini amaçlayan davranışsal finansın ana temellerini oluşturduğunu söylemektedir. Bireysel yatırımcıların sermaye piyasalarının paydaşları içinde temel direk olduğunu belirtmekte ve ister uzun vadeli veya kısa vadeli al-sat mantığı ile düşünmesi fark etmez diye eklemektedir.

Rath, Mahapatra ve De (2014), çalışmalarında yatırımcıların davranışsal perspektifinin öneminin günden güne arttığını belirtmektedir. Çalışmanın ilk amacı, gayrimenkul yatırımı karar vermede davranışsal faktörlerin etkisini ortaya çıkarmaktır. Çalışmada ayrıca yatırımcıların davranış faktörlerinin gayrimenkul yatırım kararı üzerindeki etkisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Satın alma kararının, satış kararının, ticarete konu mülkün seçiminin, mülkün elde tutulma süresinin ve alınıp satılan mülkün hacminin gayrimenkul yatırım kararlarını ne ölçüde etkilediğini araştırmaktadır. Bulgular, satın alma kararının, satış kararının, ticarete yapılacak mülk seçiminin ve mülk hacminin her zaman mülk yatırımcılarının davranışlarından etkilendiğini göstermektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. ALAN ÇALIŞMASI

Literatür taramasında detaylıca araştırılan proje değişiklik nedenleri ve etkileri konusu, büyük bütçeli projelere imza atan X GYO bünyesinde mimar olarak çalışan yazarın, projede meydana gelen yatırımcı kaynaklı değişikliklere, neden ve etkilerine teknik gözle bakışını ve değerlendirmesini içermektedir. Yapılan detaylı literatür araştırmasının ardından, alan çalışmasına konu olan proje bünyesinde çalışan araştırmacı, öncelikle proje hakkında konusu, kapsamı, yapım yöntemi, bütçesi, başlangıç-bitiş tarihleri ve sözleşme tipi gibi genel bilgilendirmelerde bulunmuştur. Sonrasında, şantiyedeki organizasyon şemasını gösterir çizelge üzerinde sözleşme ve yönetim ilişkileri belirtilmiştir. Süreci daha kolay okuyabilmek adına şantiye zaman çizelgesi de oluşturulmuştur. 2014-2020 yılları içerisinde araştırmacının çalıştığı GYO'nun, otel/konut projesinde uygulama sürecinde yaşanan mal sahibi/yatırımcı tarafından istenen proje sürecini etkileyecek büyüklükteki önemli proje değişiklikleri, kronolojik bir şekilde, birbirleri ile etkileşimlerine göre belli süre aralıklarına bölünerek, her değişiklik talebi detaylıca anlatılmıştır.

3.1. YÖNTEM

Projede talep edilen değişiklikler, birbirleri ile etkileşimlerine göre belirli zaman aralıklarında ve kronolojide olacak şekilde açıklanmış ve şematik plan kesit çizimleri ile desteklenmiştir. Araştırmaya kaynak olan tüm veriler; araştırmacının gözlemleri, tasarım koordinasyon toplantı notları, saha notları, iş programı çizelgeleri, projeler, server arşivi vb kaynaklardan toplanmıştır. Ardından, mal sahibi kaynaklı değişikliklerin nedenleri ve etkileri, üçüncü bölümde, literatürde değişikliğin nedenleri ve etkileri ışığında değerlendirilmiştir. Örneğin, literatürde, proje değişikliğine neden ekonomi faktörü, alan çalışmasında mal sahibinin değişiklik talebinde etkili olmuş mudur yaklaşımıyla yatırımcı kaynaklı değişiklik taleplerinin neden ve etkilerine cevap aranmıştır. Bulunan tüm verilerin ardından; alan çalışmasında mevcut olan mal sahibinin rolü, araştırmacı tarafından detaylıca karakterize edilmiştir.

3.2. İNCELENECEK PROJE HAKKINDA BİLGİ

Proje Yeri: İstanbul - Başakşehir

Proje Konusu: X Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı bünyesinde yapılan Rezidans & Otel yatırımının inşa sürecini içermektedir.

Projenin Kapsamı: İlgili GYO'nun kullanımda olan konut ve alışveriş merkezinin bitişik parseline konumlanan 2. Etap adıyla başladığı projenin işlevi; başlangıçta ofis ve otel olarak başlanılmış olsa da, proje bitiminde nihai hali ile 100 dairelik rezidans, 206 odalı otel ve otele ait kongre merkezi, balo salonu, restaurant, executive lounge, spa, fitness center, ve havuz gibi sosyal donatıların yanı sıra kiralanabilir ticari mağaza alanları bulunmaktadır. 109.000 m²'lik inşaat alanına sahiptir.

Yapım Sistemi: Geleneksel yapı sistemi

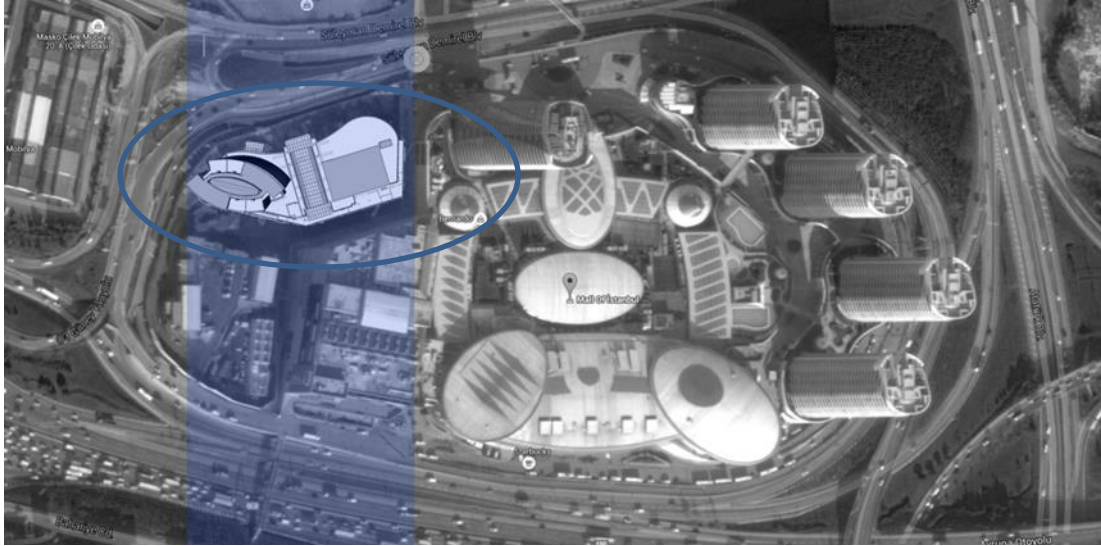
Proje Bütçesi: Proje başlangıcında planlanan yaklaşık bütçe 320 milyon TL dolaylarındadır. (Bu değer arsa payı hariç tutardır.)

Projenin Başlangıç/Bitiş Tarihi:

Başlangıç Tarihi: Aralık 2014

Bitiş Tarihi: Ekim 2020

Sözleşme Tipi: Anahtar teslim usulü birim fiyat esaslı sözleşme ile tüm disiplinler ayrı ayrı imzalanmıştır. Anahtar teslim denildiğinde, tek bir ana müteahhite tüm işlerin paket olarak verilmesi anlaşılabilir ancak bu proje kapsamında, işler parça parça her yüklenici ile işveren arasında ayrı ayrı imzalanmıştır.



Resim 3.1 Proje Vaziyet Planı

Resim 3.1’de görüldüğü üzere, sınır olduğu avm, Gyo bünyesi tarafından, 2014 yılında, İstanbul’un Başakşehir ilçesinde 1.1 milyar liralık yatırımla hayata geçirilen, aldığı ödüller ve günlük yerli-yabancı ziyaretçi kitlesi ile başarısı tescillenmiş bir projedir. Yaklaşık 154.000 m² kiralanabilir alanı ve toplam 350 mağazası bulunmaktadır. Projenin başarısı, mal sahibinin, projeye 2.etapla devam etmesi hususunda etkili olmuştur. Zamanında alışveriş merkezinin Amerikalı bir proje firması tarafından geliştirilmesi esnasında böyle bir komplekste otel olması öngörülmüştür. İlk yatırım kararı verilirken, yatırımcı esinlendiği yurt dışı modelleri olan Mall of Amerika, Mall of Emirates (Dubai), Dubai Mall vb. projelerde ki gibi böyle bir komplekste otel olması gereğinden yola çıkmıştır.

Alışveriş merkezinin, yabancı ziyaretçilerinin ve konut kısmında daire sahiplerinin çoğunluğunu Arap’lar oluşturmaktadır. Proje gelişim evresinin başlangıcında, yatırımcının gözünde, marka otelin hedeflenen bir Arap müşteri kitlesi vardır. Aynı zamanda yeni yapılan havaalanına yakınlığı açısından da yurtdışı müşterilerini hedef almaktadır. Bu sebeple, marka otel olması yatırımcı gözünde kaçınılmazdır. Bunun yanı sıra kongre merkezi ve balo salonu yakın çevre de düğün organizasyonları açısından hedeflenen kitle Başakşehir müşterisidir. CNR kongre ve Fuarlara hizmet etmesi açısından da bir avm kompleksinin yanında olması öngörülen Metro bağlantısı yakınında ki Basın Ekspres bölgesinde ki diğer oteller arasında tercih sebebi olmasını sağlaması hedeflenmektedir.

3.3. İNCELENECEK PROJEDEKİ X GYO'NUN YAPISI

1977 yılında, küçük inşaat projeleri ile sektörde başlangıç yapan şirket, 2008 yılında GYO olduğu tescillense de, Türkiye'nin büyük gayrimenkul şirketlerinden biri kimliği ile halka arzını gerçekleştirmesi 2010 yılında olmuştur. Bünyesinde, pek çok farklı alanda, personel istihdamı sağlamaktadır. İncelenecek projedeki, X GYO'nun yapısı, çalışma kapsamında hazırlanan Tablo 3.1'de görüldüğü üzere, belli bir süreye tabi olmaksızın yatırımlarını süresiz şekilde gerçekleştiren, halka açık borsada işlem gören ve öz varlığa dayalı GYO'lar sınıfındadır.

Tablo 3.1 Araştırmaya Konu Olan X GYO Özellikleri

ARAŞTIRMAYA KONU OLAN X GYO ÖZELLİKLERİ	
FAALİYET SÜRESİNE GÖRE :	
Sürelili GYO'lar (Finite Life REITs)	
Süresiz GYO'lar (Non Finite Life REITs)	✓
HALKA AÇIKLIĞINA GÖRE :	
Halka Açık GYO'lar (Public REITs)	✓
Halka Açık Olmayan GYO'lar (Private REITs)	
MÜLKİYET ESASINA GÖRE	
Öz Varlığa Dayalı GYO'lar (Equity REITs)	✓
İpotekli GYO'lar (Mortgage REITs)	
Karma GYO'lar (Hybrid REITs)	
YATIRIM YAPILAN GAYRİMENKULÜN TÜRÜNE GÖRE	
Ofis	✓
Endüstriyel	✓
Konaklama	✓
Konut	✓
Timberland	
Sağlık	
Depo	✓
Altyapı	
Alışveriş merkezi	✓
Çeşitlendirilmiş GYO'lar(örneğin ofis ve konut birarada)	✓
Özel GYO'lar(Sinema salonları, dış mekan reklam siteleri vb.)	

Öte yandan, bünyesindeki çeşitli gayrimenkul türleri; ofis, konaklama/otel, alışveriş merkezi, konut, depo vb. şeklindedir. Tablo 3.1’de ABD’de ortaya çıkan ve Türkiye’de örneği bulunmayan “örgütlenme biçimine göre” nitelendirilen tür sınıflandırmasına yer verilmemiştir.

3.4. PROJE ORGANİZASYON ŞEMASI

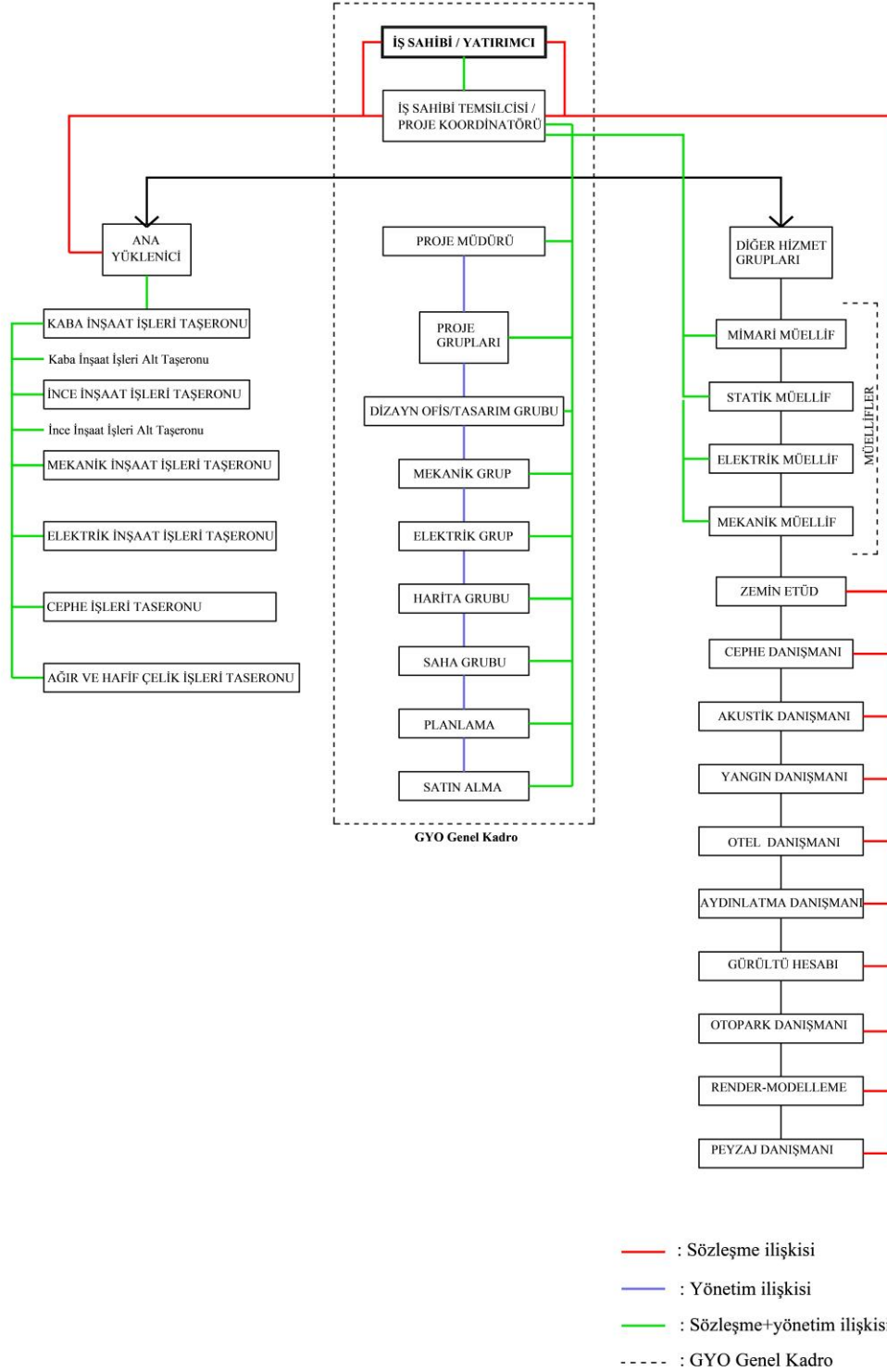
Alan çalışmasının yapıldığı projede, organizasyon her açıdan işverene bağlı olarak ilerlemektedir. İşveren başlattığı her şantiyesine iş sahibi temsilcisi/proje koordinatörü atamaktadır. Bu kişi aslında, mal sahibi ile birebir iletişimde olan, ana yükleniciler, GYO bünyesinde çalışan beyaz yaka personeller ve diğer hizmet grupları ile mal sahibinin iletişimini sağlayan kişidir. Çalışma kapsamında, hazırlanan Çizelge 3.2’de görüldüğü üzere, mal sahibi kendisinden sonra en büyük yetkiyi proje koordinatörüne vermiştir fakat o da günün sonunda sözleşme ve yönetim açısından yatırımcıya bağlıdır.

Araştırmacının da içerisinde bulunduğu genel GYO kadrosu; proje müdürü, proje grupları, dizayn ofis/tasarım grubu, mekanik ve elektrik gruplar, harita grubu, saha grubu, planlama grubu ve satın alma grubundan oluşmaktadır. Her bir grubun kendi içerisindeki ilişkisini ise araştırmacının içerisinde bulunduğu dizayn ofis/tasarım grubundan inceleyecek olursak, ofis bünyesinde çalışan 4 mimar ve bir iç mimar ve başlarında bağlı oldukları dizayn ofis şefleri olmak üzere toplamda 5 kişiden oluşmaktadır. Ofis içerisinde iş akışına bakılırsa, herkesin projede sorumlu olduğu bölümler farklıdır. Dizayn ofis şefi, altında çalışan elemanlarının, tecrübesi ve ilgi alanı ve GYO içerisindeki hizmet yılına göre görev tanımı yapmaktadır. Kendisine verilen görev tanımına göre çalışan elemanlar, yaptıkları tüm çizimler, tüm malzeme ve proje onaylarını hazırlayıp, dizayn ofis şefinden sözlü ve yazılı onayı almakta, sonrasında ilgili yüklenicilere ve taşeronlara yayını dijital ortamda yapmaktadır.

Tablo 3.2’de yer alan ana yüklenici ve altında çalışan kaba inşaat işleri, ince inşaat işleri taşeronu, mekanik-elektrik inşaat işleri taşeronu, cephe işleri taşeronu ve hafif-ağır çelik işleri taşeronu mevcuttur. Diğer hizmet gruplarına bakacak olursak, öncelikle mimari-statik-elektrik-mekanik müellifler yer almaktadır. Sonrasında ise tüm inşaat yatırımlarında zorunlu dikkat edilmesi gereken imar ve ruhsat koşulları vb hususların dışındaki hizmetler yer almaktadır. Bunlar; .zemin etüdü, mimari, statik, mekanik, elektrik disiplinlerin gereğinin yerine getirilmesinin yanı sıra konfor ve kalitenin gereği olan akustik danışmanlığı, cephe danışmanlığı, aydınlatma danışmanlığı, otopark danışmanı, peyzaj danışmanı, render modelleme, rüzgâr ve dış alan gürültü hesapları, mimarinin önünü açmak ve başarısını arttırmak için yapılan

ekstra çalışmalarıdır. Tablo 3.2’de yönetim ve sözleşme ilişkileri detaylı bir şekilde gösterilmiştir.

Tablo 3.2 Proje Organizasyon Şeması



3.5. MAL SAHİBİ DEĞİŞİKLİK TALEPLERİ:

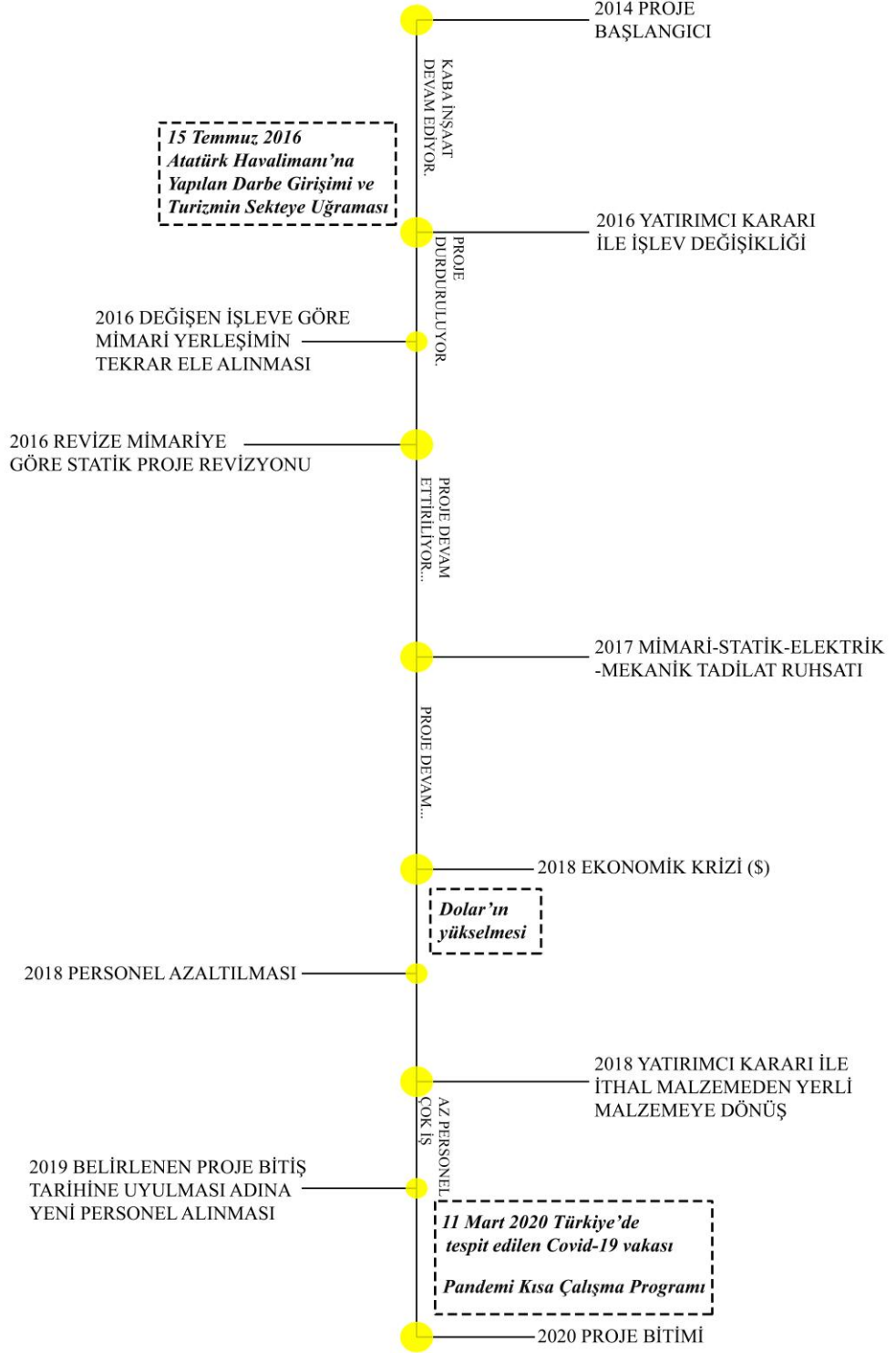
Bu bölümde, X GYO'nun araştırmaya konu olan projesinde, tasarım planlama aşamasından, şantiye bitimine kadar geçen süre zarfında; yatırımcının talep ettiği süreci etkileyen önemli değişikliklere kronolojik olarak yer verilmiştir. Proje süresi boyunca pek çok değişiklik meydana gelmiştir. Fakat bu çalışma içerisinde bahsedilen değişiklikler, mal sahibi kaynaklı olan ve önem düzeyi yüksek olanlardır. Araştırmacı tarafından, seçilen değişiklik talepleri, projenin kapsamını değiştirmesi, iş akışını ve iş programını etkilemesi, kısa süreli kesintiye uğratması, proje maliyetini ve teslim süresini etkilemesi yönüyle diğer değişikliklerden farklıdır. Tablo 3.3'de, bu bölümde bahsedilecek değişiklik taleplerinin içeriği ve projede denk geldiği süreci gösterilmiştir.

Tablo 3.3 Alan Çalışmasında Meydana Gelen Değişikliklerin İçerik ve Sürecini Gösteren Tablo

DEĞİŞİKLİK NUMARASI	DEĞİŞİKLİĞİN İÇERİĞİ	DEĞİŞİKLİĞİN PROJEDEKİ SÜRECİ
Değişiklik Talebi 1	Tasarım değişikliği	Erken planlama ve tasarım süreci
Değişiklik Talebi 2	Danışman değişikliği, Zincir otel değişikliği, Plan değişikliği, Statik proje değişikliği	Şantiye uygulama süreci
Değişiklik Talebi 3	İşlev değişikliği, Danışman değişikliği, Kulede katlar arası işlev değişikliği	Şantiye uygulama süreci
Değişiklik Talebi 4	Kulede katlar arası işlev değişikliği, Rezidans kat planı değişikliği	Şantiye uygulama süreci
Değişiklik Talebi 5	Yönetmelik gereği balkon ilavesi	Şantiye uygulama süreci
Değişiklik Talebi 6	Malzeme seçimlerinde değişiklik, İlave örnek daire yapılması	Şantiye uygulama süreci

Öte yandan, Tablo 3.4'de alan çalışmasının yapıldığı proje sürecini gösteren şantiye zaman çizelgesi hazırlanmıştır. Şantiye işleyişini etkileyen ön görülemeyen olaylar; 15 Temmuz 2016 Atatürk Havalimanı'nda yapılan darbe girişimi ve turizmin sekteye uğraması, 2018 ekonomik kriz doların yükselmesi ve 11 Mart 2020 Covid 19 vakasının Türkiye'de görülmesi olmuştur.

Tablo 3.4 Şantiye Zaman Çizelgesi



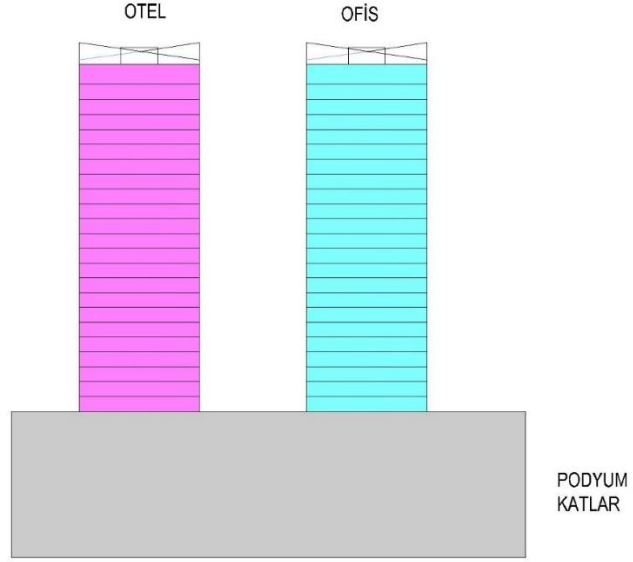
3.5.1. Değişiklik Talebi-1

Projenin başlangıcında, sadece konsept mimari projenin oluşturulması ve zamanında kapsamın detaylıca konuşulmaması durumu, proje sürecinde değişikliklerin olmasına zemin hazırlayan en büyük etkenlerden olmuştur. Projenin ilk aşamalarında mimari, mekanik ve elektrik projeler eş zamanlı düşünülmemiştir.

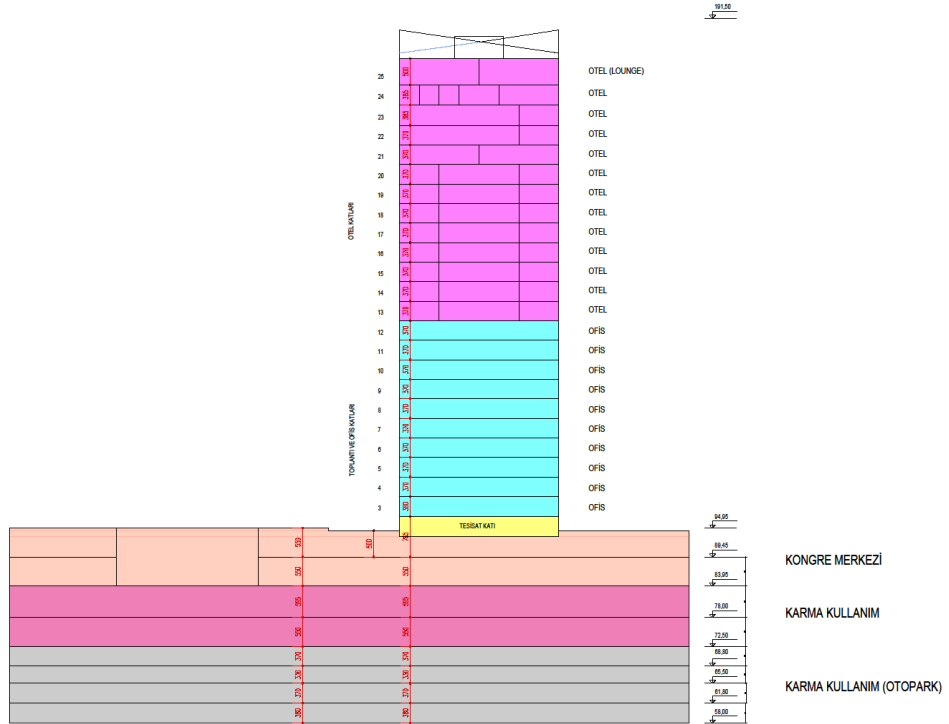
Literatürde, Shalaby ve Khalaffah'ın (2018) çalışmalarında “yetersiz tanımlanmış çalışma kapsamı” maddesine, Sun ve Meng (2009) ise “düşük karar verme” maddesine, son olarak Alnuaimi, Taha, Al Mohsin ve Al-Harthi (2010), “mal sahibinin doğru zamanda karar verememesi veya belgeleri gözden geçirememesi” maddelerine yer vererek zamanında kapsamlı yapılan bir planlamanın proje süresince değişiklik taleplerini azaltacağını belirtmişlerdir. Bu durumun önemi alan çalışmasında da ortaya çıkmıştır.

Konsept mimari proje tasarımına, Şekil 3.1'de görüldüğü gibi, şematik olarak, podyum katlar üzerinde yükselen iki ayrı kule olarak başlanmıştır. Bu kulelerin işlevleri ofis ve oteldir. Mal sahibi, otel işlevini, projenin lokasyonundan ötürü ve yurtdışındaki büyük alışveriş merkezi modellerinde otel bulunmasından esinlenerek belirlemiştir. Öte yandan, İstanbul'un sanayi ve ticaret merkezi olarak tanımlanan; İkitelli Organize Sanayi Bölgesinde, İstanbul Mobilya ve Ahşap Eşya İmalatçıları Site İşletme Kooperatifi (MASKO) yakınında olması ve projenin gerçekleşeceği parselde, ilgili kooperatifinde hakkının bulunması sebebi ile otel işlevine ilaveten MASKO için ofiste yapılması planlanmıştır. Mal sahibi, kooperatife parseldeki hakkı karşılığında ofis yapmayı teklif etmiş ve anlaşma sağlanmıştır. Başlangıçta ofis ve otel kulesinin mimari-mekanik-elektrik projeleri bu minvalde hazırlanmıştır. Mal sahibi, tasarım evresinde, mimari müellifin yönlendirmeleri sonucunda, projede podyum katlar üzerinde iki kule yükselmesi fikrinin, zorlama bir tasarım olacağına ve düşey sirkülasyon, güvenlik hassasiyetinin sıkıntılı olabileceğine ve projedeki genel maliyetin iki katı artacağı düşüncesi ile proje vaziyet planında bina oturumunda değişiklik kararı almıştır. Bu kararın ardından, Şekil 3.2'de görüldüğü üzere, başlangıçtaki iki kule tasarımı iptal edilerek, 2013 yılında, podyum katlar üzerinde yükselen tek kule, alt kattaki 10 kat ofis ve üstündeki 15 kat otel olarak ilk mimari ve

ruhsat projesi birinci danışman grup ile birlikte anlaşma sağlanan mimari müellif tarafından çizilmiştir.



Şekil 3.1 Projenin Planlanan İlk Şematik Kesiti



Şekil 3.2 2013 Yılı Projedeki İşlev Dağılımını Gösteren Şematik Kesit

Motawa (2005) çalışmasında, inşaat faaliyetleri başlamadan yapılan projenin erken aşamasındaki değişikliklerin neden ve etkilerinin ayrı incelenmesi gerektiğini belirtmiştir. Asıl önemli olanın, projede fiili uygulamanın, inşaat faaliyetlerinin yapılmaya başlandığı noktadan itibaren yapılan değişiklikler olduğunu söylemektedir. Tasarım değişiklikleri, tasarım sürecinin doğal bir sonucudur. Uygulama sürecine geçilmeden yapılan değişiklikler, doğru tasarıma yaklaşıyorsa şayet inşaat süreci başladıktan sonra yapılan değişiklik nedenli kesintileri azaltacaktır. Öte yandan, değişikliğin etkilerinin yapıcı ve yıkıcı olabileceğini söylemektedir. Alan çalışmasında, erken tasarım aşamasında yapılan iki kuleden, tek kuleye geçilmesi yapıcı etkiler olarak sınıflandırılabilir.

Bilgin' e (1997) göre değişikliklerin meydana gelmesi herhangi bir projenin planlanmasıyla birlikte başlamaktadır. Yetersiz planlamanın, çoğu proje için en önemli değişiklik sebeplerinden olduğu bilinse de proje planlamasına önem verilmemektedir. Çoğunlukla, en iyi projeler, planlama aşamasında katılımcılardan birinin daha önceki projesinde değişiklikten ötürü sıkıntı yaşamasından kaynaklı tecrübelerini paylaşmasıyla ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, fiili uygulama sırasındaki değişiklik risklerini en aza indirmek için iyi planlama yapılmalıdır. Bu planlama, detaylı ve ileri görüşlü olmalıdır. Hızlı inşa modeli anlayışındansa, tasarla-sonra inşa et yaklaşımının benimsenmesi sonraki değişiklikleri azaltacaktır.

Padala, Maheswari ve Hirani (2020)'e göre herhangi bir inşaat projesinde müşteri ile ilişkili, tasarım, ara yüz, inşaat, performans ve dış etkenlerden ötürü değişiklikler meydana gelmektedir. Tüm bu değişiklikler, proje yaşam döngüsü içerisinde herhangi bir zamanda meydana gelebilir. Fakat genellikle değişikliklerin büyük kısmının inşaat aşamasında yapıldığının ve bu durumda büyük zaman ve maliyet aşımalarına sebebiyet verdiği görülmektedir.

Mal sahibinin, projenin planlamasında erken aşamada yaptığı, 'tek kuleye dönüştürülmesi' değişikliğinin literatürdeki çalışmalara da dayanarak; geç dönem değişikliklerine oranla daha risksiz ve yapıcı olduğu söylenebilir.

Senouci, Alsarraj, Gunduz ve Eldin (2016) çalışmalarında, projelerde meydana gelen tasarım değişiklik taleplerinin azalmasında, yatırımcıya düşen sorumlulukları

dört maddede belirlemiştir. İlk olarak, yatırımcı, fizibilite ve tasarım aşamalarında projeye nitelikli personel atamalıdır. İkincisi, bilgili bir tasarım ofisi ile anlaşmanın önemli olduğudur. Üçüncüsü, tasarım işlerini denetlemesi için bir tasarım danışmanını projeye dâhil edilmesi gerekliliğidir. Dördüncü ve son madde ise inşaat profesyonellerini tasarım sürecinin başlarında dâhil edilmesinin önemli olduğu şeklindedir.

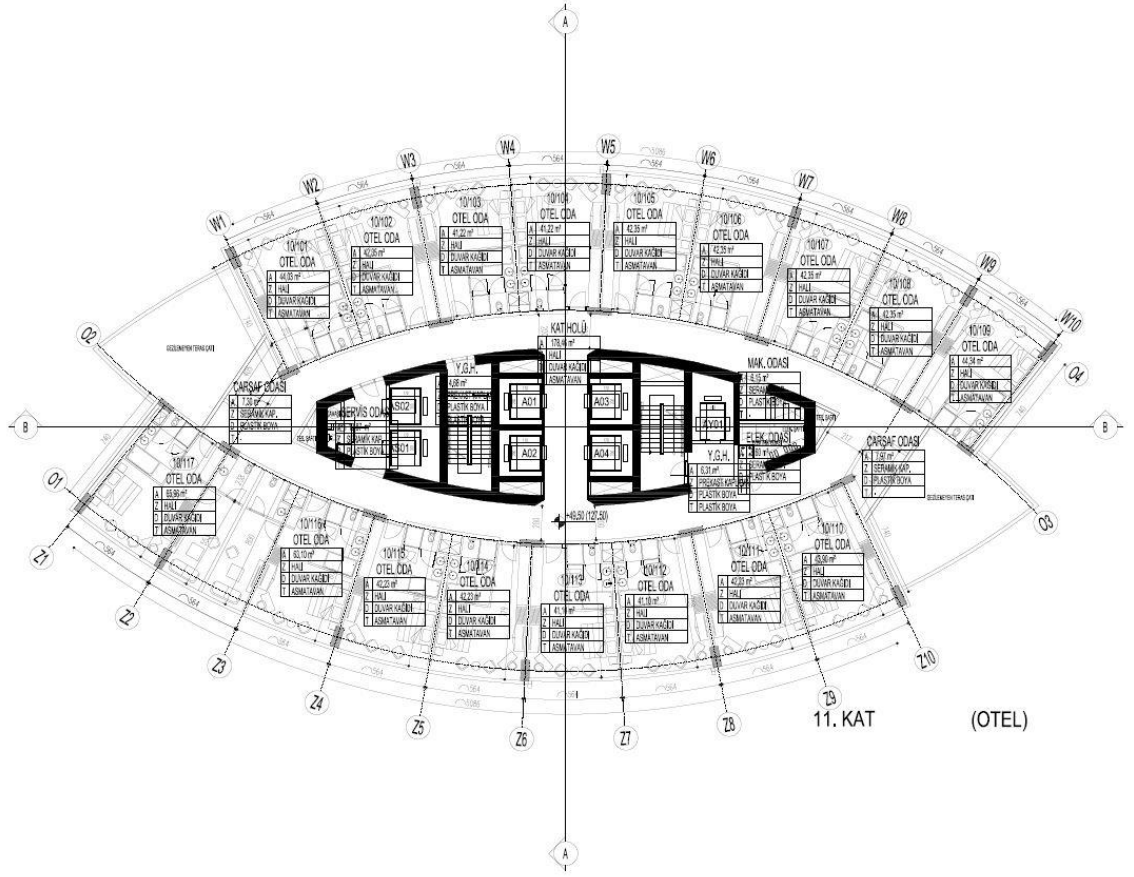
3.5.2. Değişiklik Talebi-2

Projenin tek kule olarak revize edilmesinin ardından mal sahibi, prestijli bir otel için zincir otel gruplarından biri ile anlaşmak istediğinden bazı zincir otel gruplarının standartları gözden geçirilmiştir. Yatırımcının projedeki otel işlevi için incelediği zincir oteller; Inter Continental Hotels Group, Sheraton Hotels & Resorts, Swisotel Hotels and Resorts, Corinthia Hotels International, Mövenpick Group, Hilton Hotels'dir. Öte yandan, yatırımcının projede çalışmaya başladığı birinci danışman grubun, yatırımcıya, bu çevrede yapmayı önerdiği A zincir otel grubu olduğundan, oteller arasından ilk onun üzerinde durulmuştur. A zincir otel grubunun tasarım ölçüt esaslarına göre oda büyüklüklerinin 40-45 m² arası olması gerekliliği vardır. Lobi boyutları, toplantı odaları ve kongre merkezi kriterleri öte yandan, restoran-mutfak işleyişi vs. mimari grup tarafından bu otel grubuna göre tasarlanmış ve ruhsat alınmıştır.

Türkiye'de turizmin en önemli ayaklarından biri olan konaklama sektörü geliştikçe, zincirleşme ve gruplaşma eğilimi de artmaktadır. Otel işletmeciliğinde belli bir kalite ve standart getirmenin yanı sıra satın almada da otelcilere kolaylık sağlayan zincirleşme durumu, İstanbul gibi büyük şehirlerden Anadolu'daki otellere ve kıyı otellerine kadar genişlemektedir. En az 3 otel ve 100'ün üzerinde oda sayısına sahip oteller, temel alınarak yapılan araştırmaya göre Türkiye'de yerli ve yabancı 150'ye yakın grup /zincir otel yer alıyor. Bu zincirler, Türkiye'de 740 civarında otel ile 160 binin üzerinde oda ile hizmet vermektedirler (Ercan, 2013, s.4-6).

A Zincir Otel Grubu: Zincir otel grubunun kökleri, Massachusetts'teki ilk otellerini satın aldıkları 1937 tarihine dayanmaktadır. İki yıl içinde, Boston'da 3 otel satın alan grup, daha sonra varlıklarını Maine'den Florida'ya kadar genişletmişlerdir. İlk on yılın

sonunda, popüler ve güvenilir bir marka haline gelmiş ve New York Borsası'nda işlem gören ilk oteller zinciri olmuştur (Elmas, 2008, s.36). Dünyanın önde gelen otel grubu Starwood Hotels & Resorts Worldwide şirketi, 1998 yılında A zincir otel grubunu satın almışlardır. Starwood grubunun bünyesinde; Sheraton Hotels & Resorts, Four Points by Sheraton Hotels, ,St. Regis Hotels & Resorts, The Luxury Collection, Le Méridien, W Hotels, Westin Hotels & Resorts bulunmaktadır (Url-26).



Şekil 3.3 A Zincir Otel Grubu 5 Yıldız Standardına Göre 18 Odalı Otel Kat Planı

Şekil 3.3'te görüldüğü üzere, 2014 yılında alınan ilk ruhsat, A zincir otel grubu olması haline göre, otel katları için bir katta 18 oda olma haline göre alınmıştır. 2015 yılında, projeye rampa eklenmesi ve emsal alan değişiklikleri yapılmıştır. 3-12 katlar arası ofis, 13-25 katlar arası otel şeklinde tadilat ruhsatı çizilmiştir. 2016 yılı içerisinde Türkiye'deki terör olayları, 15 Temmuz 2016'da Atatürk Havalimanı'nda yapılan darbe girişimi turizmi sekteye uğratmış, ülkeye turist girişini azaltmış ve mal sahibine otel yapma fikrini sorgulatmıştır. Beraberinde, döviz dalgalanmalarının devam etmesi,

öncelikle yatırımı yavaşlatma sonrasında yatırımı bir süreliğine durdurma kararı alınmasına sebep olmuştur.

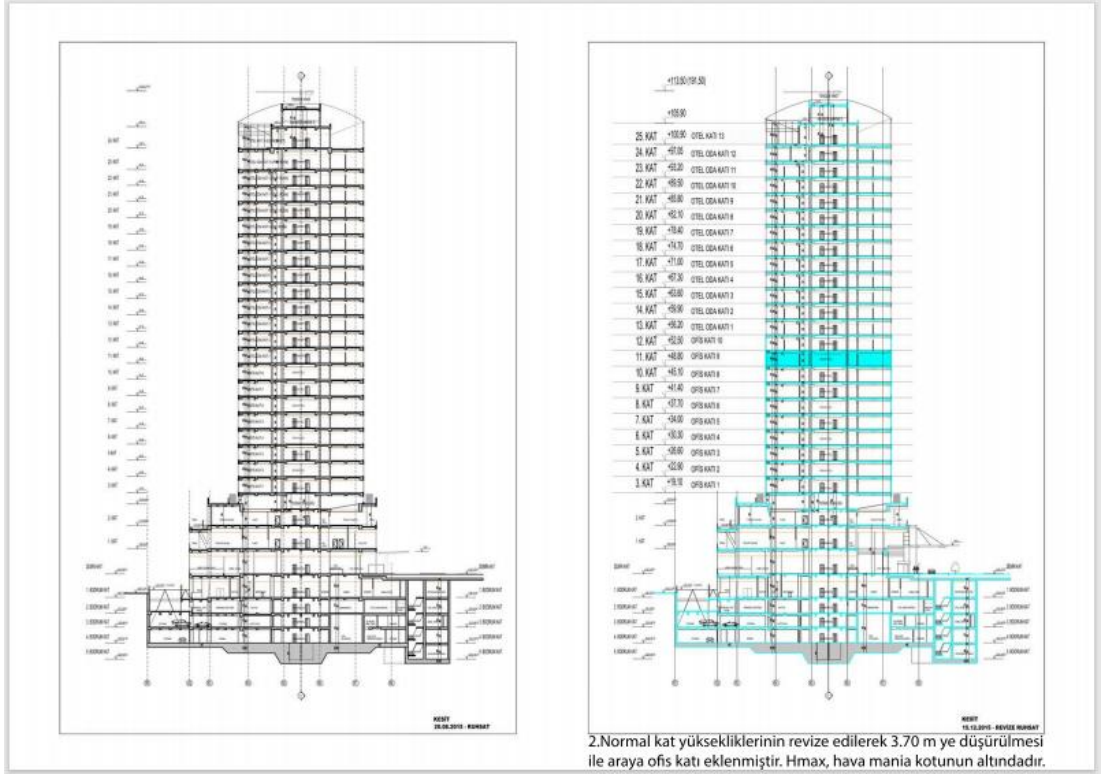
Padala, Maheswari. ve Hirani'e (2020) göre dış nedenlerden kaynaklı da projede değişiklikler meydana gelebilir. Bu dış nedenlerden kaynaklı değişikliklerin altında, çevresel, ekonomik, politik, sosyal ve teknoloji olabilir. Çevresel sorunlar, projeyi kısmi olarak veya tamamını etkileyebilir veya geçici olarak kapatılmasına neden olabilir. Ekonomide projenin gidişatını doğrudan etkileyen bir unsurdur.

Nawawy ve Badawy (2019) çalışmalarında, Mısır'daki inşaat projelerinde değişikliğin neden olduğu risk faktörlerini incelerken; ekonomik koşullardaki değişimin inşaat projelerindeki gecikmelerin en önemli nedenlerinden olduğunu belirtmişlerdir. Çalışma kapsamında yapılan anketin sonucunda, Mısır'daki, döviz kurunda hakim olan dengesizlik ve ekonomik istikrarsızlık değişiklik taleplerinin en önemli nedeni olarak belirtilmiştir.

Literatürdeki çalışmalara dayanarak, dış nedenlerin ve ekonomideki değişikliklerin alan çalışmasında etkili olduğu görülmüştür. Alan çalışmasında dış neden olarak, 15 Temmuz 2016 tarihinde Atatürk Havalimanı'nda yapılan darbe girişimi ve ülkeye turist girişinin, dolayısıyla turizmin sekteye uğramasını söyleyebiliriz. Ekonomi faktörüyle ilgili ise doğrudan dolar kurundaki dalgalanmaları söyleyebiliriz.

Projede, 2017 yılında, otel danışmanı değişmiştir ve ikinci danışman grup ile anlaşma sağlanmıştır. Yeni danışmanın, yatırımcı ile görüşmesi; B zincir otel grubunun standartlarına uyulduğu takdirde, projedeki alanların daha verimli kullanılacağı yönünde olmuştur. İkinci danışman gruba göre bu bölgede en uygun otel, B zincir otel grubunun, 5 Yıldızlı segmenti olan markadır. Öyle olması halinde, projedeki mevcut 400 cm kat yüksekliğini fazla bulmuş, 370 cm'e düşürülmesi halinde yapıya bir kat daha eklenebileceğini savunmuştur. Yatırımcı, bu fikrin karlı olacağına kanaat getirmiştir. Bu durum, B zincir otel grubunun, oda yüksekliği standardı olan, h:3 m.'yi zorlarsa da, mekanik sistemler odanın duvarları tarafından geçirilerek, tavanda orta kısımda 3 m. yükseklik standardı tutturulmuş ve asma tavanda en namüsaait noktalarda h: 275 cm. gibi B zincir otel grubunun, olmazsa olmaz yüksekliği

sağlanmıştır. Bu esasa göre, h:370 cm olan kat yüksekliği mekanik ve elektrik süperpozisi sonucu bu ve benzeri otel standartları 24 kat olan yapı 25 kat olarak revize edilmiştir. Şekil 3.4’te görüldüğü üzere, yeni danışmanın direktifleri ve mimari müellif ile yapılan koordinasyon toplantıları neticesinde bina kat yükseklikleri h:370 cm’e azaltılarak araya ofis katı eklenmiştir.



Şekil 3.4 Proje Ofis Katı Eklenmesi Eski-Yeni Karşılaştırma

Shalaby ve Khalafallah (2018) Kuveyt’teki kamu projelerindeki değişiklik taleplerinin nedenleri ve etkileri üzerindeki çalışmaları kapsamında, kayıtlardaki değişiklik emirlerinin nedenlerinin yüzdelerle dağılımında %3’lük bir dilimde “yetersiz danışman” maddesi bulunmaktadır. Bu durum, danışman faktörünün, Kuveyt’teki projelerde de değişiklik taleplerine etkisinin olduğunu göstermektedir. Çalışmanın devamında, değişikliklerin olumsuz etkilerini azaltmak adına öneriler verilirken, danışman ile ilgili; “ihale öncesi eksiksiz tasarım ve dokümanları ayrıntılı bir şekilde hazırlamalıdır” denilmiştir.

Statiti, Othman ve Jaaron (2016), inşaat projelerinde ikinci büyük değişiklik talebi kaynağının danışmanlar olduğunu söylemektedirler. Danışmanın, başlangıçta

dikkat etmediği tasarımla ilgili hususlar, projenin genel kapsamındaki eksiklikler, sonraki aşamalarda değişiklik taleplerine neden olmaktadır. Çalışmanın son kısmında yatırımcı için verilen önerilerde, danışman ile ilgili olarak; ‘iş tekrarını önlemek için deneyimli danışmanlar, yükleniciler ve inşaat yöneticileri kiralayın’ maddesi bulunmaktadır.

Farklı bir çalışmada Staiti’e (2015) göre, danışman, proje tasarımındaki hatalar ve eksiklikler, şartname değişiklikleri, sözleşme belgelerindeki bir takım çelişkilerin bulunması nedeniyle değişiklik taleplerine neden olmaktadır. Ayrıca yatırımcı ve danışman ortaklaşa malzeme ve prosedürlerin ikame edebilmesi içinde değişiklik taleplerinde bulunabileceğini belirtmiştir. Bu, piyasadaki yeni malzemeler sebebi ile malzeme değişikliği veya malzeme tedarik zorluğu nedeninden kaynaklanabilir.

Sepasgozar, Razkenari ve Barati (2015), inşaat projelerinde gecikmenin başlıca on nedeni arasında ‘danışman niteliği’ ’ne yer vermiştir. Al-Dubaisi (2000), yükleniciler ve danışmanlara sorulan değişiklik nedenleri arasında, danışman tarafından tasarımın değiştirilmesi maddesinin de olduğunu söylemektedir. Assaf ve Al-Hejji (2004), değişiklik talebi nedenleri arasında, danışmanla ilgili faktörlere de yer vermiştir. Önemli olarak, yatırımcının ve danışmanın en düşük teklif verene işi verme durumunun projede en sık görülen gecikme nedeni olduğunu saptamışlardır.

Alan çalışmasında da, ilk otel danışmanının, yatırımcıya bölgeye en uygun otel A zincir otel grubu önerisi, pek doğru bir yönlendirme olmamıştır ve yaşanan bu olay; literatürden, Shalaby ve Khalafallah (2018) , Sepasgozar, ve diğerleri (2015) “yetersiz danışman” ve “danışman niteliği” maddeleri ile örtüşmüştür. Ek olarak, Statiti ve diğerleri (2016) projede, ikinci büyük değişiklik talebi kaynağının, danışman olduğunu söylemektedir. Alan çalışmasında da, danışman, meydana gelen değişikliklerde etkili faktör olmuştur. Al-Hejji’nin (2004) çalışmasında saptadığı, yatırımcının ve danışmanın en düşük teklif verene işi verme durumu alan çalışması ile örtüşmemektedir. Çünkü alan çalışmasında, danışmanın karar verme yetkisi yoktur. Tüm nihai kararları, mal sahibi almaktadır.

Projede yaşanan danışman değişikliği ile birlikte, yeni fikirler gelişmiş ve yatırımcıya zincir otel değişikliğine gitmek mantıklı gelmiştir. Çünkü B zincir otel

grubu standartlarına uyulduğu takdirde, kat yüksekliği ile oynayarak projeye bir kat daha ekleme şansı olacaktır. Bu durum, mal sahibi için daha fazla ofis veya otel metrekaresi demektir.

Mal sahibinin, danışmanın yönlendirmeleri sonrasında, üzerinde yoğunlaştığı zincir otel markası B grubu olmuştur.

B Zincir Otel Grubu: Sektörün tanınan markası olan grubun, altı kıtada 575'den fazla oteli bulunmaktadır. Şirketin yönettiği ya da franchise olduğu markalar; Hilton, Conrad Hotels, Doubletree, Embassy Suites Hotels, Hampton Inn, Hampton Inn & Suites, Hilton Garden Inn, Hilton Grand Vacations, Homewood Suites by Hilton, Scandic by Hilton ve The Waldorf-Astoria Collection'dır. B Grubu otel zinciri, 1919 yılında, Texas'da ilk oteli olan Mobley Otel'i bünyesine almasıyla kurulmuştur (Elmas, 2008, s.38).

B zincir otel grubu, mimari, tasarım, inşaa ve teknik hizmetler konusunda da yatırımcıya destek veren bir markadır. Uzman ve profesyonellerden oluşan bir kadrosu mevcuttur. Bu kadro, tasarım ve inşaat standartlarının uygulanmasını sağlamaktadır. Marka felsefesini yansıtan ve konukların beklentisini karşılamaya yönelik tasarım çözümleri sunarlar. Öte yandan, tedarikçi bağlantısı konusunda destek vermektedir. Mal sahibine, proje tasarımcısı ve yükleniciye bir otel tasarlama, inşaa etme ve donatmaya dair gereken satıcı bilgilerini görüntüleyebilmelerini sağlayan önemli bir donanımları mevcuttur (Url-11).

İlk olarak, otel katları, mimari-statik-mekanik-elektrik projeleri A zincir otel grubu 5 yıldız standardına göre bir oda 42 m² ve bir katta 18 odadan oluşacak şekilde düzenlenen projede, B otel zincirlerinin, oda metrekaresi alanı standardının daha düşük olması sebebiyle revize edilmiştir. Toplamda 18 odadan oluşan katlar, 20 odalık birimlere dönüşecek şekilde statik projesinde değişiklikler yapılmıştır. Otel katlarındaki yeni yerleşim planı Şekil 3.5'de gösterilmiştir.

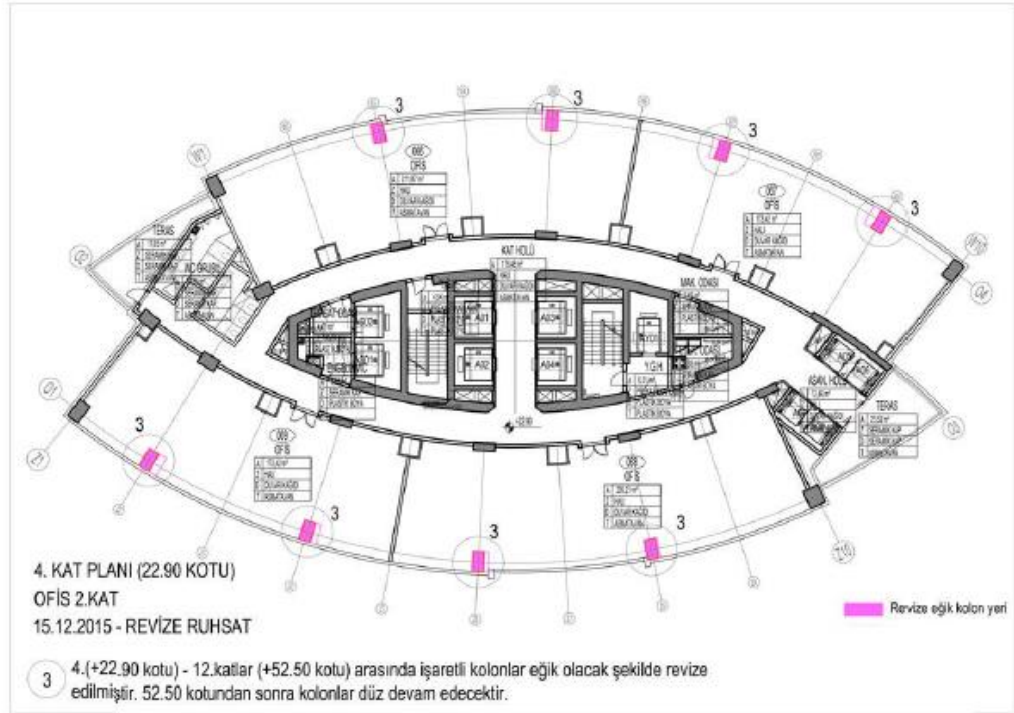
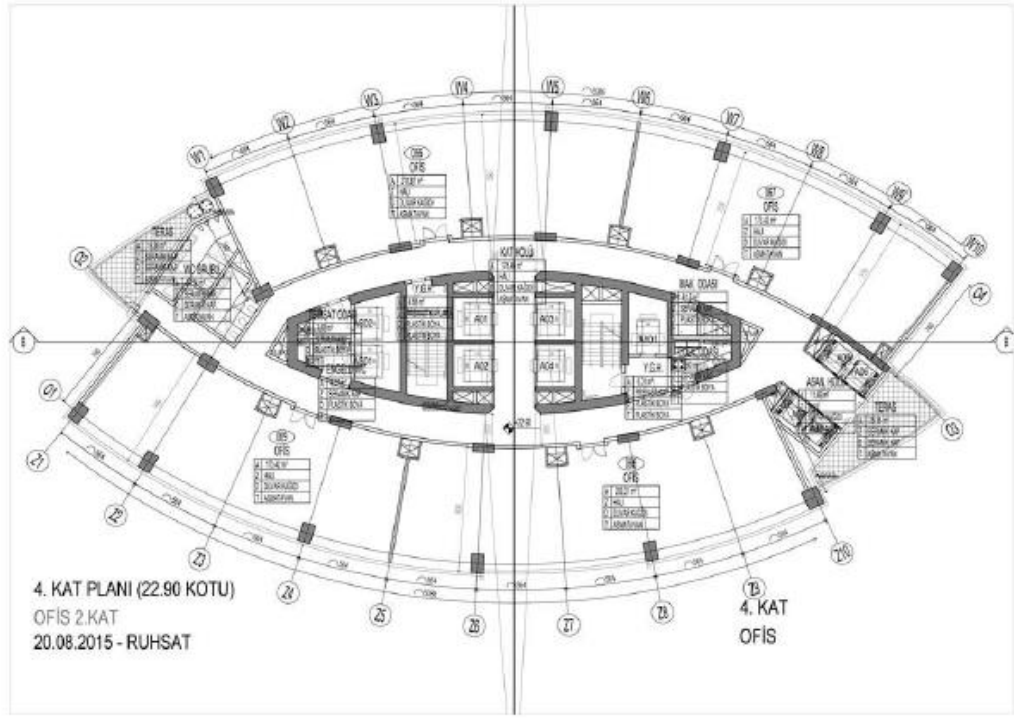
Değişiklik talebi gündeme geldiğinde, şantiyede projenin kaba yapısı 2.kata kadar tamamlandığından, Şekil 3.6'da görüldüğü üzere, 3. kattan itibaren başlayarak 3-12 arası ofis katlarında kolonlara eğim verilerek, otel katlarında istenilen aks aralığına denk getirilecek şekilde çıkartılmasıyla ilgili revize projeler hazırlanmıştır.



Şekil 3.6 Statik Proje Revizyonu Eski-Yeni Karşılaştırma

Projede, meydana gelen her revizyonun, belirli bir hazırlanma süresi olmaktadır. Örneğin, statik müellif, projedeki kolon sistemi revizyonu için 3 haftalık süre istemiştir. Bu durumda, kaba yapının belli süre zarfında kesintiye uğramasına sebebiyet vermiştir. Proje genelinde bakıldığında ise iş programı aksamasına neden olmuştur. Şekil 3.7' de, 2. ofis katındaki eğimli kolon yerleşimlerinin eski hal ile karşılaştırılması görülmektedir.

Statik revizyonların ardından yapılan tasarım koordinasyon toplantılarında, mahal içerisinde eğimli kolonların bulunmasının, tefriş yerleşimi ve dekorasyon açısından sıkıntı oluşturacağı fakat ofis katlarında daha kolay çözümlenebileceği konuşulmuştur. Çünkü genellikle ofis yapılarının kiralama veya satın alınmasında; natamam işçilik tercih edilmektedir.



Şekil 3.7 Ofis 2.Kat Eğimli Kolon Eski Yeni Karşılaştırma

Kaba yapının tamamlandığı, elektrik, mekanik tesisatlarının çekildiği fakat ince işçiliğe girilmediği, ham hal şeklinde teslim alınıp; dekorasyon ve yerleşim konusunda özgür olunan bir sistemdir. Yerleşim açısından ise genellikle açık ofis sistemi ile yerleşim tercih edilmektedir.

“Açık Ofis Sistemi”, çalışanların toplandığı mekânın, tavana kadar uzanan bölücü duvarlar ve alışılagelmiş kapılar olmadan bölümlere ayrıldığı ve bir bütün olarak çalışmalarına izin veren sistemdir. Bu sisteme, iş dünyasından yüksek bir talep vardır. Bu durumun başlıca sebebi; iş ortamında şeffaflık sağlamak ve departmanların arasındaki iletişimi geliştirmektir (Url-12). Mal sahibi, açık ofis sisteminde ofis katlarındaki eğik kolonların, dekorasyon marifetiyle kolaylıkla çözülebileceğini bildiğinden revizyonu gerçekleştirmiştir.

Alan çalışmasındaki projede, otel ve ofis işlevlerinin bulunması cephe sistemini de etkilemiştir. Projenin kule kısmının, tamamının cam cepheden oluşması, binadaki enerji verimliliği ve gün ışığının insan psikolojisine olan etkisinden kaynaklanmaktadır. Günümüz mimari yapılarında, cephede cam malzeme seçimi, yapının daha az enerji üretmesi, ısı yalıtımı ve doğal ışık gibi sebeplerden ötürü tercih edilmektedir. Alan çalışmasında da, mal sahibi, otel ve ofis katlarında gün ışığından maksimum ölçüde faydalanmak istemiştir.

3.5.3. Değişiklik Talebi-3

Mal sahibi, diğer projelerindeki konut satışlarının, ofis satışlarına oranla daha randımanlı gitmesi sebebi ile Masko'ya ait olan ofis katlarını iptal edip, yerine lüks konutlar inşa etmenin daha mantıklı ve karlı olacağı kanaatine varmıştır. Konuta olan yüksek talep projede bu revizyona gidilmesine sebep olmuştur.

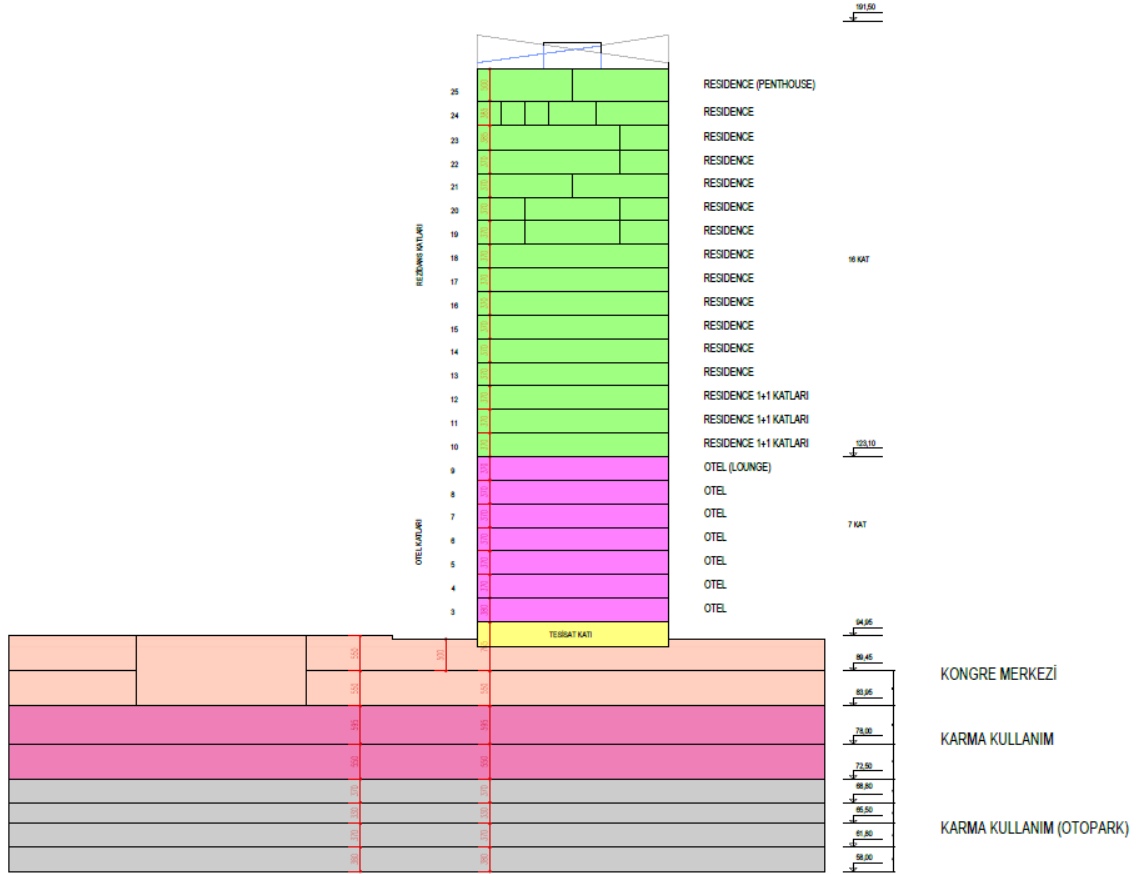
Mal sahibi, Masko'nun projedeki payını, nakit ve bir takım farklı anlaşmalar ile ödeyerek, projeden ofis işlevini çıkartmıştır. Zaten otelin A zincir otel grubu standartlarına göre tasarlandığında ki, kongre merkezi, mutfak, banket ve toplantı salonları ihtiyacı ile B zincir otel grubuna dönüştürüldüğündeki lobi büyüklüğü ve Kongre merkezi ihtiyacı azalmıştır. Bu durumda, mal sahibinin, B zincir otel markasına, böyle bir kongre merkezinin ihtiyacı olan oda sayısı hesaplatarak, kulenin geri kalanını konut yapmak fikrini destekler nitelikte olmuştur. Mal sahibinin, ofis ve

otel olarak anlaştığı projede, istediği işlev değişikliği, B zincir otel markasıyla görüşülmüştür. B zincir otel markası, ancak lüks rezidans hizmetinin verileceği, otel ve konut girişlerinin ayrı olacağı ve düşey sirkülasyonda farklı asansör çekirdekleri/merdivenleriyle otelden her açıdan bağımsız işleyecek bir konut modelinin markası için sıkıntı oluşturmayacağını söylemiştir. Bu durum, projeye “High Rezidans” kavramını dahil etmiştir.

Konuyla ilgili, Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği'nin, Gayrimenkul Sektörü ve İstanbul İçin Öngörüler 2015 tarihli raporunda; ekonomideki gelişmeye karşın sektördeki ofis talebinin yavaş genişlediğini belirtilmektedir. Bunun nedeni olarak, İstanbul'da büyük şirketlerin çoğunun, kendi idari merkez binalarının olmasını göstermektedir. Öte yandan, raporda İstanbul'daki konut piyasası için nüfus gelişmesi ile doğru orantılı bir ilişkide olduğunu söylemektedir. Konut ihtiyacının esas belirleyicileri, nüfus artış hızı ve göçlerdir. İstanbul nüfusu, her dönem Türkiye'nin ortalama artışından daha ileride seyretmektedir. Artacak hane sayısına bağlı olarak yeni konut ihtiyacının doğacağı ön görülmektedir. Hane halkının konut talebi; kullanım amaçlı, yenileme amaçlı ve yatırım amaçlı olmaktadır. Türkiye'deki ticari gayrimenkul pazarının bir diğer unsuru ise oteldir. Raporda, otel talebinin direkt olarak turizm sektörü ile bağlantılı olduğu belirtilmektedir (Gürlesel, 2006).

2017 yılında, projenin otel danışmanı, mal sahibi tarafından tekrar değişmiş ve podyum katlarda bulunan otele ait spa alanı yeniden oluşturulmuştur. Projede anlaşılan üçüncü danışmanlık grubu, spa alanı ile ilgili tecrübelerini mal sahibi ile paylaşmıştır. Projeye en önemli katkısı, kule katlarındaki işlevleri değiştirilmesi hususunda verdiği brifler olmuştur. Otel işletmeciliği açısından otel katlarının, otele ait podyum katlarla ilişkili olması açısından, kulenin alt kısmında yer almasının uygun olacağını belirtmiştir. Sürecin sonunda, Şekil 3.8' de görüldüğü üzere, alt katlar otel, üst katlar rezidans olarak projede işlevlerin kat dağılımı değişmiştir.

Bu durum, projede yapılan kapsamlı ve büyük değişikliklerdendir. Projelendirmesi ofis olarak yapılan katlar, otel olarak revize edilmiştir. Mimari, mekanik ve elektrik projeler, müellifler tarafınca yeniden oluşturulmuştur.



Şekil 3.8 Projedeki İşlev Dağılımını Gösteren Şematik Kesit

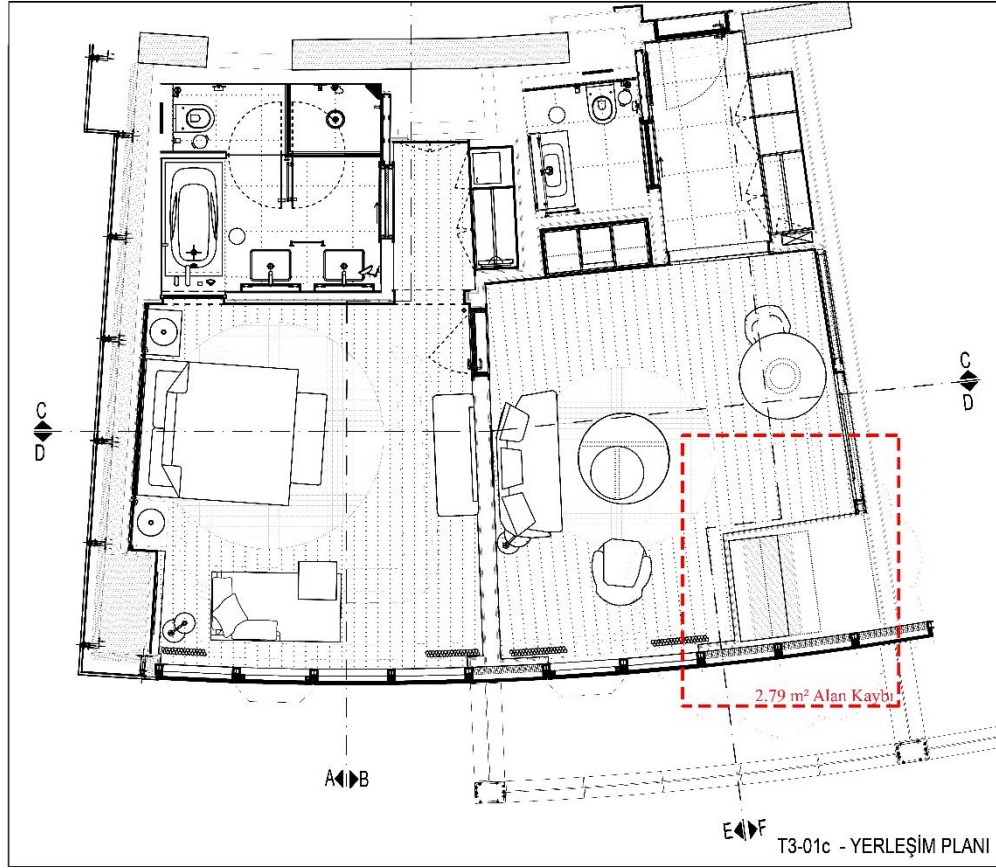
Sonrasında, mal sahibi, B zincir otel grubunun da önerisi ile dördüncü danışmanlık firmasıyla çalışılmaya başlanmıştır. Otele nihai şekli veren bu firma olmuştur. B zincir otel grubu, sadece acredite firmaları(akreditasyon değerlendirme kuruluşları tarafından uygunluk teyit belgelerini almış, istenen kalite altyapısına sahip) danışman olarak kabul etmektedir. Dördüncü danışmanlık grubu, B zincir otel ile ilişkileri yönetirken, B zincir otelin standartlarında ki otelcilik deyimiyle BOH(back of house) ve FOH(front of house) alanlarını, işletmesel olarak yönetim ofislerini, personel alanlarını yeniden tasarlatmıştır. Ayrıca, işletme kararlarında, çamaşırların dışarıda temizletilmesi, çipli olması dolayısı ile daha küçük bir çamaşırhanenin yeterli olacağı gibi konularda B zincir otelin standartlarına göre olması gereken suit, standart odalar ve connected odaların oranının ticari olarak belirlenmesi proje değişikliğine sebep olmuştur. Fuaye boyutları, mutfak sirkülasyonu, soğuk depo ve aşçı seçimi restoranda hangi yemeklerin pişirileceği konusu satın alınacak fırının (taş fırın)

değişmesine ve nerede yer alacağına varan detaylarda proje değişikliğine sebebiyet vermiştir.

Bu arada iç mimariyi yapacak mimari proje müellifi seçimi konusunda B zincir otel grubu ve dördüncü danışmanlık firmasının önerdiği 4 firmadan bir tanesi ile iç mimarlık proje müellifliği konusunda anlaşılmıştır. Anlaşma sağlanan firmanın, B zincir otel vb. marka otel yapma konusundaki tecrübesi, bazı malzeme seçimlerinde, B zincir otel grubu ile istişare edilerek, esnetmeler yapılabileceği sonucunu doğurmuştur. Örneğin, otelin bazı alanlarında, mermer yerine mermer görünümlü seramik kullanılması kararı alınmıştır. Bu karar, otel maliyetini düşürmüştür. Buna karşılık tüm banyolarda lavabo, klozet, duş, küvet olma zorunluluğu 135 cm genişliğinde ki twin odalar tekli yataklarının sığmasını zorladığından B zincir otel grubundan seçim yapması istenmiştir. B zincir otel, bu durumda yatak standardını bozamayacağını ancak twin odalarda küvet koyma zorunluluğunu esnetebileceğini belirtmiş ve bu odalara küvet konulmamıştır.

Projede ofis yapılması düşünülen eğimli kolonların bulunduğu katlar otel işlevine çevrilince iç mimari ve dekorasyon açısından bir takım problemlerle karşılaşmıştır. Şekil 3.9'da görüldüğü üzere, eğimli olan kolonların denk geldiği odalarda, bir kolonun dekorasyon malzemesi ile kaplanmasıyla birlikte oda içerisinde kaybedilen en asgari alan 2.79 m² olmuştur. Bu durum, mimari planları oluştururken otel odalarının tefrişlerini zorlamıştır.

Öte yandan, ince işlerde kaplama alanının artmasından ve ekstra malzeme ihtiyacından ötürü genel maliyeti artırmıştır. Cephede taşıyıcı kolon-kiriş kısımlara denk gelen kısımları gizlemek amacıyla spandrel cam, geri kalanının vizyon cam olarak yapıldığından, eğimli kolonların olması cephedeki spandrel cam yüzeyini arttırmıştır. Bu durumda, oda içerisine vizyon(şeffaf) camdan alınan gün ışığının azalması sonucunu doğurmuştur. Ofis/otel olarak planladığı projenin, konut/otel olarak tamamlanması, konut kısmında cam bölüntülerindeki vizyon ve spandrel ayrımını önemli kılmıştır. Konut kat planlarının oluşturulması ile cephe projeleri planlar doğrultusunda tekrar ele alınmış; vizyon ve spandrel camlar daire yerleşimlerine göre revize edilmiş ve açılır doğramalar eklenmiştir.



Şekil 3.9 Otel Kule Suit Oda Eğimli Kolon Alan Kaybı

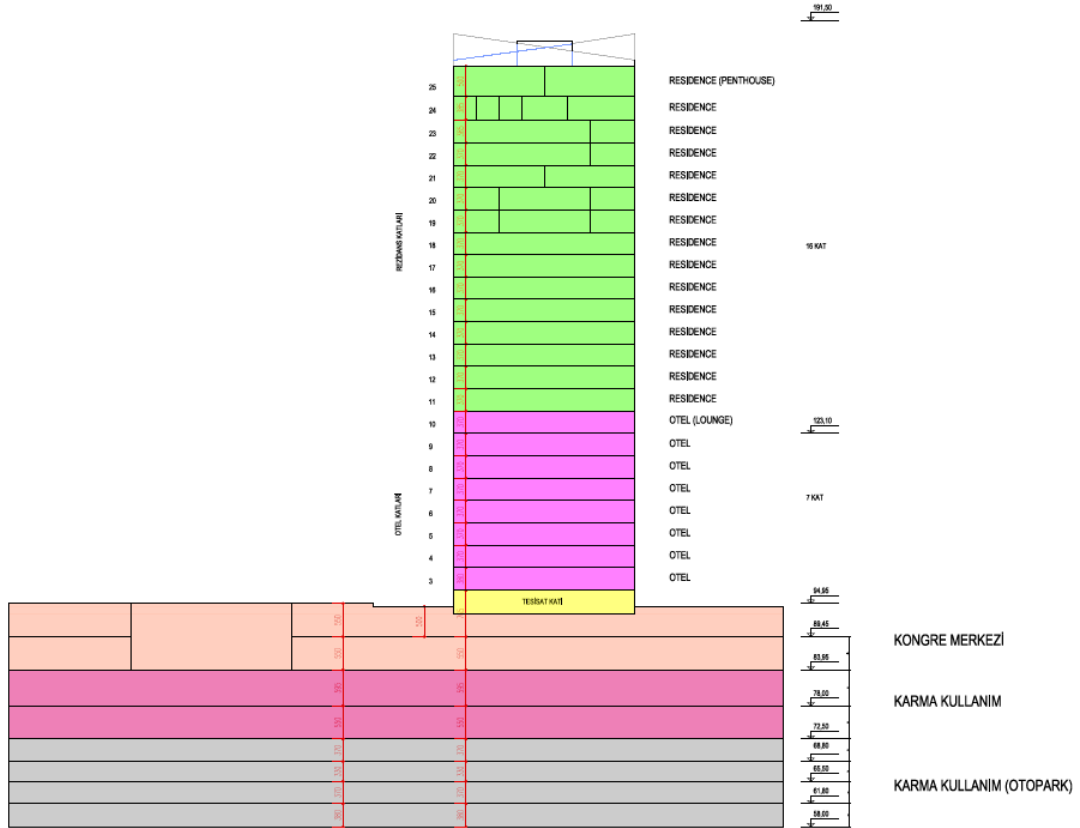
Literatürde, Jadhav ve Bhirud (2015) çalışmalarında, değişiklik taleplerinin nedenlerini ve etkilerini araştırmışlardır. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen ankete göre tespit edilen değişiklik nedenleri arasında, “önceki işlerde meydana gelen değişiklikler” maddesine yer verilmiştir. Alan çalışmasında da yapılan değişiklikler, bir sonraki değişikliğin zeminini hazırlamıştır. Örneğin, mal sahibinin kararı ile üst katlardaki otelde, istenilen bölüntüyü sağlayabilmek için yapılan statik proje değişikliği (lineer kolonların, eğimli olarak revize edilmesi) ofis işlevindeyken dekorasyon açısından bir sıkıntı oluşturmuyordu. Fakat mal sahibinin işlev değişikliği ile ofis yerine konut işlevinin gelmesi ve katlar arası işlev değişikliğinin istenmesi ile projede büyük bir problem haline gelmiştir. Bu sebepten, literatürde geçen “önceki işlerde meydana gelen değişiklikler” maddesi, alan çalışması ile örtüşmüştür. Ek olarak, Motawa (2005) çalışmasında, değişikliklerin arasındaki etkileşimi de

vurgulamıştır. Bu bağlamda, değişikliklerin çoğu zaman lokomotif etki gösterdiğini söylemenin yanlış olmayacağını belirtmektedir.

3.5.4. Değişiklik Talebi-4

Projede, 9.kata kadar otel olan yapının 10-11-12 katları, 1+0 ve 1+1’lerden oluşan rezidans katları iken, süreç içerisinde mal sahibi kararı ile 10. kat tekrar otele dahil edilmiştir ve üzerindeki 2 kat 2+1’lerin çoğunluğunu oluşturduğu birimler olarak son halini almıştır. Şekil 3.10 ‘da, bu durum şematik kesit çizimi ile gösterilmektedir.

Bu değişikliğin, ana sebebi, satış ofisinden gelen, “Müşteriler, 1+1 ve 1+0 daireleri, 2+1 dairelere göre daha az tercih ediyorlar.” yorumudur. Mal sahibinin aldığı değişiklik kararının ardından, 2017 yılında tadilat ruhsatı hazırlanmıştır ve belediyeden yeni projenin onayı alınmıştır. Alınan tadilat ruhsatının ardından, ilk 10 kat Hilton otel ve sonraki 15 kat Gyo bünyesinde rezidans hizmeti verilecek konutlar olarak şantiye devam etmiştir.



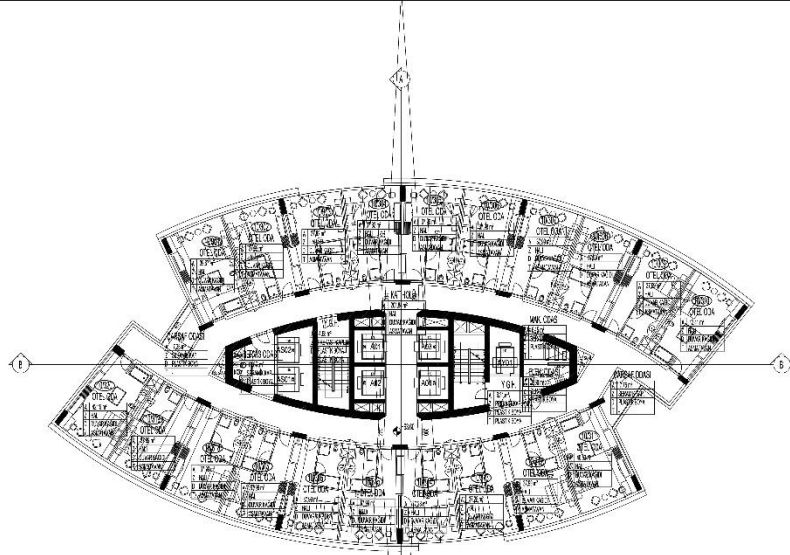
Projelerde, tadilat ruhsatı alınması, genel bütçeye ilave edilen maliyettir. Alan çalışmasında da, mal sahibi, yaptığı değişikliklerden ötürü pek çok kez tadilat ruhsatı bedeli ödemek durumunda kalmıştır.

Sun, Fleming, Senaratne, Motawa ve Yeoh (2006) çalışmalarında, değişikliğin nedenleri arasında, müşteri beklenti ve zevklerindeki değişiklikler maddesi bulunmaktaydı. Alan çalışmasında da yatırımcının değişiklik kararında bu durum gözlemlenmektedir. Bu projede, satış ofisi, yatırımcı ile müşteri arasında aracı konumdadır. Müşterinin beklenti ve zevklerindeki değişiklikler satış ofisi aracılığıyla yatırımcıya aktarılmaktadır. Farklı bir çalışmada ise Padala, Maheswari ve Hirani (2020), tasarım değişikliğinin nedenlerinin açılımında, ekipler arası koordinasyon eksikliğini, süreç ve yönetim sorunlarını vurgulamışlardır. Alan çalışmasında da, satış ofisi yetkilileri, proje planlaması sürecinde tasarım koordinasyon toplantılarına dahil edilip, müşteri beklentilerini ve daha önceki projelerde yaşadıkları tecrübeleri yeterince aktarabilselerdi, belki de süreç içerisinde 1+0 ve 1+1 dairelerin 2+1 olarak büyütülmesi revizyonuna gidilmeyecekti.

3.5.5. Değişiklik Talebi-5

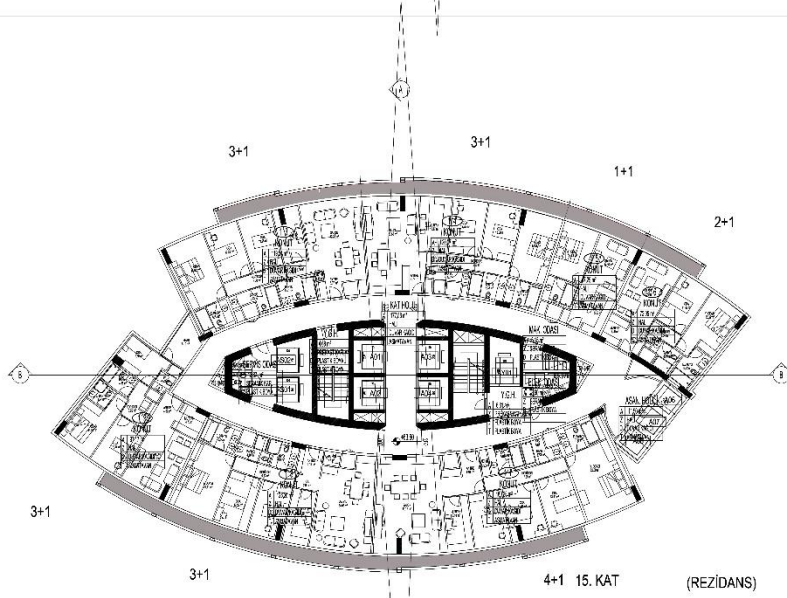
Projede, yönetmelik gereği yapıya eklenen konut işlevi için balkon ihtiyacı doğmuş olması sadece konut katlarına ilave çelik balkonlar eklenmesi ile çözülmüştür. Projenin rezidans kısmına eklenen çelik balkonlar, Şekil 3.11' de karşılaştırılmalı olarak gösterilmiştir. Bu durum, projeye ekstra bir maliyet ve iş programında uzama olarak etki etmiştir.

Çelik balkonlar için statik müelliften konsol hesapları istenmiştir. Statik müellif, projeleri ve gerekli hesapları ilettikten sonra çelik uygulama firması ile anlaşmıştır. Süreç içerisinde, sonradan eklenen her ilave işlev projede öngörülemeyen bazı problemlere yol açmıştır. Bu durum cephede de yaşanmıştır. Cephe danışmanı ve cephe uygulama firmasından, ekstra birleşim detay çözümleri talep edilmiştir. Çözülen bu kilit detayların her biri, proje için ekstra zaman ve ilgili firmanın hak edişine ekstra maliyet olarak eklenmiştir.



15. KAT (OTEL)

15. KAT PLANI
(01.09.2015 TARİHLİ RUHSATA ESAS
19.08.2015 ONAY TARİHLİ MİMARİ PROJE)



3+1 3+1 1+1 2+1 3+1 3+1 4+1 15. KAT (REZİDANS)

TADİLİ DÜŞÜNÜLEN
15. KAT PLANI

**01.09.2015 TARİHLİ YAPI RUHSATINA EK MİMARİ PROJEMİZDE BAĞIMSIZ BÖLÜM NİTELİKLERİ VE KATLARINDA REVİZYON DÜŞÜNÜLMEKTEDİR.
 (BKZ. ŞEMATİK KESİT)

Şekil 3.11 Konut Kısımına Çelik Balkon Eklenmesi Eski-Yeni Hal Karşılaştırma

Literatür kısmında incelenen, Sun ve Meng (2009) çalışmalarında, değişiklik taleplerinin nedenleri arasında ‘mevzuattaki değişiklikler’ maddesi bulunmaktaydı. Alan çalışmasında da mal sahibinin, projeye sonradan ilave ettiği konut işlevi farklı bir imar yönetmeliğine bağlı olduğu için sonrasında balkon eklemesi gerekmiştir. Alan çalışmasında yaşanan yönetmelik değişikliğini, literatürdeki mevzuat değişiklikleri ile bağdaştırabiliriz.

Di Memon, Rahman ve Hasan (2014), Senouci, Alsarraj, Gunduz ve Eldin (2016) çalışmalarında, değişiklik talebi nedenleri arasında sırasıyla; “program değişikliği” ve “plan veya kapsamın sahibi tarafından değiştirilmesi” maddesi bulunmaktaydı. Alan çalışmasında yaşanan durumda bu madde ile örtüşmektedir. Projede, ofis yerine daha çok tercih edilen konut işlevinin getirilmesi projenin programında değişiklik anlamına gelmektedir. Program değişikliği nedeniyle balkon ilavesi gerekliliği doğmuştur. Mal sahibinin talep ettiği işlev değişikliğinin ardından, öncelikle, mimari müellif, önceden kulenin üst kısmında yer alan otel kat planlarını tekrardan alt katlara göre revize etmiştir. Statik, mekanik ve elektrik projeler ile süperpozisi yapılmıştır. Sonrasında, projeye dahil edilen konut işlevine göre yeni kat planları oluşturulmuştur.

3.5.6. Değişiklik Talebi-6

Rezidans kısmında yapılan örnek dairenin dekorasyonunda, mal sahibi, ithal malzemeler tercih ederek, Hilton markası ile anlaştığı ‘high rezidans’ kavramına uygun nitelikte daireler yapmayı planlamıştır. Satış ofisi için yaptırılan kataloglarda, render görsellerinde ve rezidansın satış sözleşmesinde malzemelere ithal olarak yer verilmiştir.

Projede, örnek dairenin dekorasyonu için bir mimarlık firması ile anlaşılmıştır. İlgili firma seçimlerinde, ithal malzeme ve aksesuarlara yer vermiştir. Minimal tarzda bir dekorasyon çalışması yapan firmanın plan, kesitleri ve görselleştirme/render çalışmaları mal sahibi tarafından kağıt üzerinde onaylanmıştır. Sonrasında, örnek dairenin ince işlerinin tamamlanmasının ardından, mal sahibi daireyi gezmek üzere şantiyeye gelmiştir. Mal sahibinin saha gezisi sırasında, her mahal ile ilgili pek çok revizyon talebi olmuştur. Çünkü mal sahibinin kafasında, ekonomi kaynaklı müşteri

profili değişikliği olmuştur. Minimal/modern tasarıma onay verdiği halde avangard/modern tasarımın bu proje için daha uygun olacağını savunmuş ve mevcut hali ile kalırsa Arap müşteri profiline hitap etmeyeceğini belirtmiştir Mal sahibinin en önemli talebi, mevcut dekorasyonda bir takım oynamalar yaparak, gold detaylara yer verilip, minimal dekorasyonu avangard tarza yakınlaştırmaktır. Örneğin, mal sahibinin yaptığı gezi sonrası örnek dairede salon mahali ile ilgili alınan toplantı notları, Resim 3.2’de görölmektedir.

Örnek daireden revizyon öncesi ve sonrasına ait Resim 3.3 ve Resim 3.4’te görölen salon mahalinde, istenen önemli değişikliklerden bazıları şunlardır: Duvardaki dekoratif profil/çıtalar RAL 1036 gold rengine boyatılmıştır, dekoratif profillerin içerisine, tv ünitesi kısmında duvar kağıdı kaplanması, tam karşı duvardaki alandada bizoteli ayna yapılmasına karar verilmiştir. Tavandaki dekoratif profilin tek sıra değilde, iki sıra dönmesine karar verilmiştir.Yemek masası üzerine sarkıt aydınlatma eklenmiştir.

16.04.2018

MOI_FAZ2_3+1 ÖRNEK DAİRE YENİ EKLENEN REVİZYON NOTLARI

SALON

- 3lü koltuk arkasındaki duvara **dekoratif profil (Orac Decor PB513)** ve dekoratif profil içerisine **bizoteli ayna** eklendi.
- Bütün dekoratif profiller **Perlgold RAL 1036** 'ya boyanmasına karar verildi.
- TV cephesinde dekoratif profilin içerisine **duvar kağıdı** eklendi. (**Evist 50101**)
- Yemek masasının üzerine **sarkıt aydınlatma** eklendi.
- Orta sehpa üzerinde **sarkıt aydınlatma** değiştirildi.
- Tv nin önüne **çapraz ayaklı puf** konulacak.
- **Fon perde** ve **tül** değiştirildi.
- **Yemek masası sandalyesi** (Mass mobilya) değiştirildi.
- Kullanılan **halı** (AR884-AC0 - SARAY AMOUR) değiştirildi.
- Tavanda iki sıra Orac Decor-PB 513 dekoratif tavan profili dönmesi kararlaştırıldı (Ral 1036 ya boyanacaktır).

Resim 3.2 Örnek Daire Salon Revizyon Notları



Resim 3.3 Salon Minimal/Modern Dekorasyon Hali



Resim 3.4 Salon Modern/Avangard Dekorasyon Hali

Projede, örnek dairenin revize halinde tamamlanmasının ardından, 2018 yaz aylarında yaşanan ekonomik kriz, doların ani yükselişi, mal sahibinin personel azaltması kararı ile iş gücü azalmış ve şantiyede yavaşlama meydana gelmiştir.(Bknz.

Çizelge 3.5) Doların yükselmesi, malzeme seçimlerini sorgulatmış. İthal malzemelerden yerli muadillerine dönüş yaşanmıştır. Doların yükselmesinin ardından yapılan toplantılarda, 100 dairelik rezidans, geri kalan dairelerin örnek daire kalitesinde yapılmasının bütçeyi çok arttıracığı konuşulmuş ve mal sahibi mimari malzeme seçimlerinin yerli muadiller üzerinde tekrarlanmasına karar vermiştir. Örneklendirmek gerekirse, örnek daire bünyesinde, hol, koridor, mutfak zeminlerinde, ıslak hacimlerde ise zemin ve duvarda mermer uygulaması yapıldığı halde geri kalan 99 dairenin tüm mahallerinde, yerli mermer görünümlü seramik seçilmiştir. İtalyan bir firma tarafından yapılan mutfak için yerli bir marka ile anlaşılmıştır. Mutfakta tüm beyaz eşyalarda, ithal marka ankastre ürünler kullanılırken, diğer daireler için yerli markadan seçimler yapılmıştır. Ek olarak, buzdolabının solo olarak boşluğunun bırakılmasına ankastre buzdolabı satın alınmasının iptaline karar verilmiştir. Tüm ıslak hacim aksesuarları ithal markadan seçilmişken, mal sahibi kararı ile diğer projelerden kalan envanterdeki ürünlerin değerlendirilmesi istenmiş ve o ürünler kullanılmıştır. Alınan yeni kararların ardından, projede rezidans kısmının, satış sözleşmeleri güncellenmiştir.

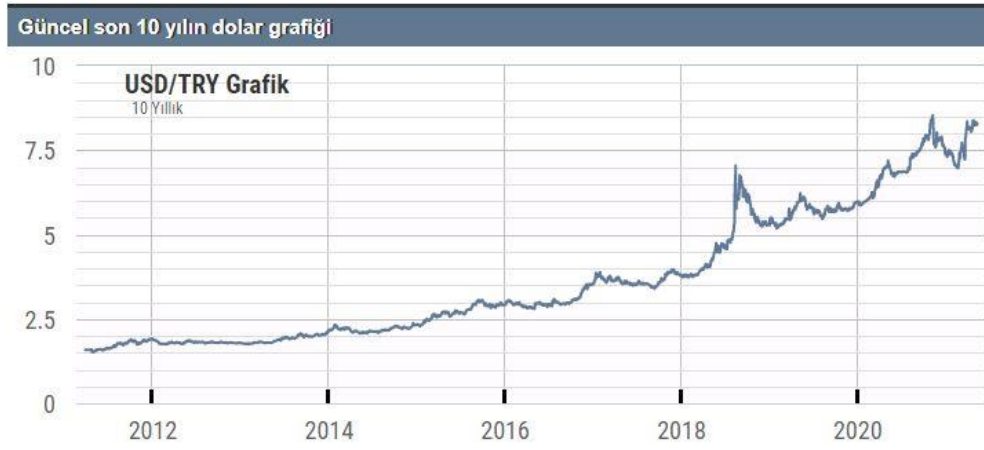
Yapılan tüm bu değişiklikler, tedarik süreçlerinin uzamasına haliyle de iş bitiminde geçikme yaşanmasına sebebiyet vermiştir. Öte yandan, örnek dairenin mevcut ilk halini gören ve ilk sözleşme üzerinden daire alan 11 adet müşterinin dairelerinin nasıl tamamlanacağı gündeme gelmiştir. Müşteriler ile mevcut durum üzerinde görüşülüp o dairelerin güncel fiyatları belirtilerek kendilerine bir miktar geri ödeme yapılmıştır. 11 adet satılan daire için yatırımcı talebi ile diğer dairelere konulmayan ankastre buzdolapları örnek dairedeki gibi konulmuştur ve yaşanan bu aksilikten ötürü çamaşır odalarına yerli marka çamaşır makinası konulmuştur.

Süreç içerisinde, satış ofisi yetkilileri, biran önce yeni seçimlerle bir örnek daire daha yapılması gerekliliğini mal sahibi ile görüşmüşlerdir. Gelen müşterilerin sadece katalog ve broşürlerden projeyi incelemek istemeyeceklerini, örnek daireyi canlı görmek isteyeceklerini belirtmişlerdir. Mal sahibi, satış ofisinin bu talebinin ardından yeni malzeme seçimleri ile tekrar bir örnek daire yaptırma kararı almıştır. Bu sefer, herhangi bir mimari müellif desteği alınmadan, iç dekorasyon mobilya vb. detaylara girilmeden, daire içerisinde sadece güncel demirbaşların görüleceği bir

örnek daire daha yapılmıştır. Güncel malzemeler ile yapılan ikinci örnek daire, projede ekstra maliyet ve zaman aşımına sebebiyet vermiştir.

Sonrasında, projede High Rezidans kısmındaki dairelerin ve otel kısmının ince işlerine devam edilmiştir. Tablo 3.5’de görüldüğü üzere, dolar artışının yaşandığı 2018’in yaz aylarında, mal sahibi malzeme değişikliğine ilaveten personel çıkarımı ile genel giderlerini azaltma yoluna gitmiştir. Şantiyedeki pek çok departmandan beyaz yaka personel çıkışları olmuştur.

Tablo 3.5 2012-2020 Yılları Arası Ortalama Dolar Kuru (Url 22)



Bu durumda, 2020 geç teslim tarihli projede iş gücü azalması ve işin yavaşlaması sonuçlarını doğurmuştur. Bir süre, az personel ile devam eden mal sahibi, artan iş aksamalarının önüne geçmek için yeniden personel almaya karar vermiştir. Çıkışlarını gerçekleştirdiği personellerden daha fazla maaşla anlaşarak aldığı yeni personeller yatırımcının maaş giderinin daha çok artmasına sebep olmuştur.

Yeni personel alımının ardından, dünyada etkisini gösteren Covid-19 virüsünün yankıları başlamıştır. Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de tüm gündemi pandemi konusu kaplamıştır. Şantiyede ise Atatürk Havalimanı’nda yaşanan darbe girişimi ve turizmin sekteye uğramasının ardından ikinci ön görülemeyen durum olmuştur.

Vakalar, Türkiye’de ilk olarak 11 Mart 2020’de görülmüştür. Türkiye’de vakaların artmasıyla birlikte bir takım önlemler alınmaya başlanmıştır. İlk önlemler, yurtdışından gelişt 14 gün kuralı ile başlamıştır. Ardından, Çin, İran, İtalya, Irak ve Güney Korey’e uçuşlar durdurulmuştur. Sonrasında açıklanan büyükşehirlerde

27-28 Mart tarihinde sokağa çıkma yasakları uygulanmıştır (URL-19). Yine Mart ayının sonunda Kısa Çalışma Ödeneği(KÇÖ) gündeme gelmiş ve şirketler bu ödenekten yararlanarak yarı zamanlı çalışma programına geçiş yapmışlardır. Alan çalışmasında da, normal zamanda, haftanın 6 günü çalışılan şantiyede, dönüşümlü çalışma programında geçilmiştir. Haftanın 2 günü şantiyeye gidilmekte, geri kalan günler evden çalışılmaktaydı. Bu durum ister istemez teslimat yaklaşan projenin, iş programını etkilemiştir.

Bilgin (1997) çalışmasında, değişiklik nedenleri arasında, ‘tasarım incelemesi’ maddesine yer vermiştir. Alan çalışmasında da, örnek daire için yapılan çalışma, mal sahibi tarafından zamanında detaylı olarak incelenseydi. Görseller üzerinde mal sahibi modern/avangard isteğini belirtseydi. Örnek dairede, uygulama öncesi gerekli değişiklikler proje aşamasında yapılabilirdi.

Staiti (2015) tez çalışmasında, inşaatta değişikliklerin ana kaynağının mal sahibi olduğunu belirtmiştir. Mal sahibinin değişiklik taleplerinde bulunmasının üç nedenini aşağıdaki gibi sıralamıştır: İlk olarak, mal sahibi tasarım geliştirmeye dahil değildir. İkincisi, mal sahibi tasarımı anlamamıştır ve görselleştirememiştir. Üçüncüsü ise bu sadece zihin değişikliğidir, değişikliğin olumsuz etkilerini düşünemiyordur. Alan çalışmasında, mal sahibi tasarım geliştirme evresine detaylı olmasada dahil olmuştur. Örnek dairenin mimari projelendirmesini yapan ekip, mal sahibinin zihninde daha kolay görselleştirebilmesi adına render çalışmalar hazırlamış ve sunmuştur. Mal sahibi bu çalışmalara onay vermiştir. Fakat yine de mal sahibi, uygulama sonrası projeyi içselleştirebilip tam olarak anlamıştır. Alan çalışmasında üçüncü maddenin daha kuvvetle muhtemel olduğunu görmekteyiz. Mal sahibi için bu sadece bir zihin değişikliğidir, değişikliğin olumsuz etkilerini göremiyordur.

Al Dubaisi (2000), Khalifa ve Mahamid (2019) ve Nawawy ve Badawy (2019) çalışmalarında değişikliğin nedenleri ile ilgili sırasıyla ‘mal sahibinin finansal problemleri’, ‘mal sahibinin mali zorlukları’ ve ‘ekonomik koşullarda değişim’ maddelerine yer vermiştir. Alan çalışmasında da özellikle 2018’in ikinci yarısında yaşanan dolar artışı, yatırımcının maddi sıkıntılar yaşamasına ve bundan kaynaklı değişiklikler yapmasına sebebiyet vermiştir.

Keane, Sertyesilisik ve Ross (2010), Staiti (2015), Shalaby ve Khalafallah (2018), Hansen, Rostiyanti ve Rif'at (2020) çalışmalarında değişikliğin nedenleri ile ilgili sırasıyla, 'sözleşme belgeleri arasında uyumsuzluklar', 'orijinal sözleşmeye yeni kalemler eklenmesi', 'sözleşme sorunları' ve 'sözleşme sorunları' maddelerine yer vermişlerdir. Alan çalışmasında da, yukarıda bahsedildiği üzere 'High Rezidans' adıyla hazırlanan ilk sözleşmenin revize edilmesi gerekmiştir. İlk sözleşmeye göre daire alan müşteriler ile karşılıklı anlaşmaya varılmıştır. Mal sahibi tarafından müşterilere bir miktar geri ödeme ve bir takım eklemeler yapılmıştır. Devamında, revize edilen yeni sözleşmeye göre yeni örnek daire ihtiyacı doğmuştur. Bunların hepsi projeye zaman ve maliyet olarak yansımıştır.

Assaf ve Al-Hejji (2006), Staiti (2015), Hansen, Rostiyanti, Rif'at (2020) ve Padala, Maheswari ve Hirani (2020) çalışmalarında sırasıyla 'malzeme ile ilgili faktörler' 'materyal değişikliği', 'ithal malzeme sorunları' ve 'malzeme fiyatları' maddelerine yer vermiştir. Alan çalışmasında da malzeme sıkıntısı yaşanmıştır. Dolar kurunun yükselmesiyle birlikte, ithal olarak kullanılan ürünlerde yerli muadil ürün arayışına geçilmiştir. Malzeme seçimlerinin yeniden yapılması, yeni seçimlerin onaylanması ve tedarik süreci, bu malzemeler ile ikinci örnek dairenin yapılması, yeni örnek daireye göre satış ofisindeki katalog ve broşürlerin güncellenmesi, online sitenin güncellenmesi, reklam broşürlerinin güncellenmesi vb. bunların hepsi projenin süresini ve maliyetini arttırmıştır.

Öte yandan, literatürde araştırmacılardan, Sun ve diğerleri (2006), Assaf ve El Hejji (2006), Sepasgozar ve diğerleri (2015), Padala ve diğerleri (2020), Hansen ve diğerleri (2020) çalışmalarında "dış faktörler" in etkisinden bahsetmişlerdir. Projede de ön görülemeyen pandemi süreci ve kısa çalışma programı, haftasonu sokağa çıkma yasaklarının olması, literatürden "dış faktörler" maddesi ile örtüştürülebilir.

..

3.6. PROJEDE MAL SAHİBİ DEĞİŞİKLİK TALEPLERİNİN NEDENLERİ

Yapılan literatür araştırmasında, değişikliğin nedenleri ve etkilerini konu alan pek çok çalışmaya rastlanırken, mal sahibi kaynaklı değişiklik taleplerinin nedenlerini sorgulayan çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bölümde, literatürden saptanan değişiklik talebi nedenlerinden hangilerinin mal sahibi kaynaklı değişiklik taleplerinde de etkili olduğu tespit edilmiştir. Mal sahibinin, altı değişiklik talebi süreci, detaylı incelendiğinde görülmüştürki, alan çalışmasında bahsi geçen yatırımcının proje değişikliğine gitmesindeki en önemli faktörler; literatürde de mevcut olan ekonomik faktör, danışman faktörü, mücbir sebepler, müşteri taleplerindeki değişiklikler ve malzeme faktörü olmuştur.

3.6.1. Ekonomik Faktörler

Literatür bölümünde incelenen çalışmalar içerisinde, değişiklik nedenleri arasında, ekonomi faktörüne rastlanılmaktadır. Tablo 3.6'da görüldüğü üzere, literatürde incelenilen çalışmalar arasında, ekonomi ile ilgili faktörler sırasıyla; mal sahibinin finans problemleri, mal sahibinin mali zorlukları ve ekonomik koşullardaki değişim şeklindedir. Alan çalışmasında da, proje süresince (2014-2020) yatırımcı değişiklikleri incelendiğinde, literatürdeki değişiklik nedenlerinden 'ekonomik faktör' ün yatırımcı değişiklik kararlarında da baskın rol oynadığı görülmektedir.

Tablo 3.6 Literatürde "Ekonomik Faktör" Maddesi Olan Çalışmalar

"Mal sahibinin finansal problemleri"	Al Dubaisi, A.H.(2000),Change Orders Construction projects in Saudi Arabia
"Mal sahibinin mali zorlukları"	Khalifa, W., Mahamid, I.(2019). Causes of Change Orders in Construction Projects
"Ekonomik koşullardaki değişim"	Nawawy, O., Badawy, M.(2019). Risk Assessment for Causes of Variation Orders for Residential Projects"

Projenin erken planlama evresinde, konsept tasarımın, iki kuleden, tek kuleye çevrilmesi ekonomi sebeplidir. Mal sahibi, genel maliyeti düşürmek amaçlı tasarım değişikliğine gitmiştir ve projeye tek kule olarak devam edilmiştir. Yaşanan bu durum,

literatürden Al Dubaisi (2000), Khalifa ve Mahamid (2019) “mal sahibinin finansal problemleri” ve “mal sahibinin mali zorlukları” ile örtüşmektedir.

Projede 2018 yılında yaşanan, ekonomik dalgalanma, Nawawy ve Badawy'nin (2019) çalışmasında geçen “ekonomik koşullardaki değişimle” örtüşmektedir. Doların yükselmesi, malzeme fiyat artışları sonucunu doğurmuştur. Kullanılan ithal malzemelerin hepsinin dolara endeksli olması nedeniyle, doların yükselmesi durumunda, mal sahibinin alım gücü düşmüş ve muadil ürün arayışına gitmiştir.

Öte yandan, ekonomi nedeni ile Türk'lerin alım gücü azaldığı için yabancı yatırımcılara hitap eden tasarımlara yönelilmiştir. Minimal/modern tarzda dekore edilen rezidans örnek dairede, projeden daire alma eğilimi yüksek Arap müşteri profilinin, zevkine hitap edecek bir takım revizyonlar yapılmıştır. Minimal dekorasyona yapılan bir takım avangard dokunuşlar ve malzeme seçimindeki revizyonlar, yeni müşteri profiline örnek daireyi daha cazibeli kılmıştır. Arap müşteri profilinden bahsedecek olursak, projede daha çok banyo olması tercihleri ile konut plan tiplerinin çoğu, 2 banyo + 1 wc bulunması haline göre tekrar ele alınmıştır. Tüm odalara klima eklenilmesi yine Arap müşterilerinin yoğun talebidir.

3.6.2. Danışman Faktörü

Araştırmada incelenilen çalışmalar arasında en sık rastlanan faktörün, ‘danışman faktörü’ olduğu söylenebilir. Tablo 3.7’de görüldüğü üzere, literatürdeki çalışmalarda, danışman ile ilgili faktörler sırasıyla; danışman tarafından tasarımın değişmesi, danışmanla ilgili faktörler, düşük danışmanlık ücreti veya daha az deneyimli tasarımcılar, danışman, danışman nitelikleri ve danışman kaynaklı nedenler şeklindedir. Alan çalışmasında da, mal sahibinin değişiklik taleplerinde danışman etkisinin büyük olduğu görülmüştür. Çünkü, proje süresince, yatırımcı tarafından dört kez otel danışmanı değişikliği yapılmıştır.

Projede, birinci danışman grubun, bu çevrede yapmayı önerdiği otel, A zincir otel grubu idi. Bu esasa göre, oda metrekarelerinin 40-45 arası olması gerekliliği vardı. Lobi boyutları, toplantı odaları ve kongre merkezi kriterleri öte yandan restoran-mutfak işleyişi vs. mimari grup tarafından bu otel grubuna göre tasarlanmış ve ruhsat alınmıştır. Mal sahibi, birinci danışman grubun yaklaşımlarını beğenmiş ancak A

zincir otel grupla ticari koşulların uymaması ve danışman ile çalışma koşullarının uyumsuzluğu yüzünden, danışman değişikliği talep etmiştir. Bu durum literatürden Sepasgozar ve diğerlerinin (2015) “danışman niteliği” maddesi ile örtüşmektedir. Yatırımcı, danışmanı proje için yeterli nitelikte bulmamıştır.

Tablo 3.7 Literatürde “Danışma Faktörü” Maddesi Olan Çalışmalar

"Danışman tarafından tasarımın değişmesi"	Al Dubaisi, A.H.(2000). Change Orders Construction Projects in Saudi Arabia
"Danışmanla ilgili faktörler"	Assaf, S.A., Al-Hejji,S.(2006). Causes of delay in large construction projects
"Düşük danışmanlık ücreti veya daha az deneyimli tasarımcılar"	Alnuaimi,A.S., Taha, R.A., Al Mohsin, M., Al Harthi, A.(2010).Causes, Effects, Benefits, and Remedies of Change Orderson Public Construction Projects in Oman
"Danışman"	Staiti, M.M.(2015).Assessing the Impact of Change Orders In Construction Engineering Sector In The West Bank
"Danışman nitelikleri"	Sepasgozar E. , Razkenari M.,A., Barati K.(2015).The Importance of New Technology for Delay Mitigation in Construction Projects"
"Danışman kaynaklı"	Staiti, M., Othman, M. Jaaron, A.(2016).Impact of Change Orders In Construction Sector In The West Bank"

Sonrasında, mal sahibinin danışman değişikliği talebi ile ikinci danışman grup ile çalışılmaya başlanmıştır. İlgili danışman grup, diğer danışmandan farklı olarak, otelin ticari koşul olarak, B zincir otel grubuna uygun olduğunu söylemiştir. B zincir otelin, 5 yıldızlı olmasına rağmen oda boyutlarının 30-32 m² dolaylarında olması, A zincir otel halindeyken bir aksa sığan oda adedi 9 iken 10 adete çıkmıştır. Bir katta, karşılıklı olarak 18 yerine 20 oda oluşturabilme imkanı ortaya çıkmıştır. Bu durumda, otele 1 kat kazandırmış buna karşılık yükseklikler azaltılarak 1 kat fazla inşa etme hakkı oluşmuştur. Yine danışmanın yönlendirmesiyle mutfak, banket mutfağı, balo salonu, restoran ilişkisi de mimari fonksiyonların şekillenmesine yardımcı olmuştur.

Ayrıca danışman, otelin daha büyük tasarlanan çamaşırhane ve işletme ofisleri, teknik odalar ile ilgili oda işlevlerini daha kompakt hale getirerek alt katlarda, daha fazla alanı otoparka terketme imkanı sağlanmasına yardımcı olmuştur. Bu durum, yeniden tadilat almaya sebep olmuştur.

2017 yılında, otel danışmanı tekrar değişmiş ve üçüncü danışman grup ile çalışılmaya başlanmıştır. Podyum katlarda bulunan otele ait spa alanı yeniden oluşturulmuştur. Ve otel işletmeciliği açısından otel katlarının, otele ait podiyum katlarla ilişkili olması açısından, kulenin alt kısmında yer almasının uygun olacağını belirtmiştir.

Alan çalışmasında, ikinci ve üçüncü danışman grubun, yaptığı kapsam ve tasarım değişiklikleri, literatürden Al Dubaisi'nin (2000) çalışmasında geçen "danışman tarafından tasarımın değişmesi" maddesi örtüşmektedir. Ancak alan çalışmasının, literatürden ayrılan yönü danışmanın, sadece mal sahibini fikirleri ile yönlendirme yetkisi olması, projede tüm kararları verebilecek nihai kişi mal sahibidir. Danışman sadece kararlarında etkili olmuştur. Tasarım değişikliğine tek başına karar verememiştir.

Sonrasında, mal sahibi, B zincir otel grubunun da önerisi ile dördüncü danışmanlık firmasıyla çalışılmaya başlanmıştır. Otele nihai şekli veren bu firma olmuştur. B zincir otel firması sadece acredite firmaları(akreditasyon değerlendirme kuruluşları tarafından uygunluk teyit belgelerini almış, istenen kalite altyapısına sahip) danışman olarak kabul etmektedir. Dördüncü danışmanlık firması B zincir otel ile ilişkileri yönetirken, B zincir otelin standartlarında ki otelcilik deyimiyle BOH(back of house) ve FOH(front of house) alanlarını, işletmesel olarak yönetim ofislerini, personel alanlarını yeniden dizayn ettirmiştir.

3.6.3. Dış Faktörler

Literatür bölümündeki çalışmalarda, "dış faktör" maddesine yer veren çalışmalar mevcuttur. Tablo 3.8'de, bu çalışmalar listelenmiştir. Ülkenin, dış ülkelerle olan iletişiminde oluşan sıkıntılar, direk ekonomiye yansımaktadır. Ülkenin aldığı bazı kararlara, ekonomik gücü yüksek ülkeler tarafından yaptırım uygulanması halinde (ambargo) ülkedeki ithalat ihracat dengesi değişmektedir. Bu durumda, dolaylı olarak

benzin ve malzeme fiyatlarına etki etmektedir. Tüm malzemelerin nakliyeleri ile ilgili malzeme fiyat artışları oluşmakta ve domino etkisi yapmaktadır.

Tablo 3.8 Literatürde “Dış Faktörler” Maddesi Olan Çalışmalar

"Dış nedenler"	Sun M., Fleming A., Senaratne S., Motawa I. ve Yeoh M.(2006). A Change Management Toolkit for Construction Projects
"Dış Faktörler"	Assaf, S.A., Al-Hejji,S.(2006). Causes of delay in large construction projects
"Dış etkenler"	Sepasgozar, S., Razkenari, M. , Barati K.(2015). The Importance of New Technology for Delay Mitigation in Construction Projects
"Dış nedenler"	Padala S, Maheswari J & Hirani H.(2020). Identification and classification of change causes and effects in construction projects
"Mücbir Sebebler"	Seng Hansen, Susy F. Rostiyanti, Ph.D., and Aggam Rif'at(2020). Causes, Effects, and Mitigations Framework of Contract Change Orders: Lessons Learned from GBK Aquatic Stadium Project

Savaş, terör gibi olaylar ülkenin önemli bir gelir kaynağı olan turizmi etkilemektedir. Bu durumda, yapmış olduğumuz otel yatırımı gibi konularda, beklemek ya da fonksiyon değişikliğine gitme konusunu sorgulatmaktadır. Örneğin, 15 Temmuz 2016 olaylarında Atatürk Havalimanı'nda yapılan darbe girişimi, mal sahibine otel projesinin yapımını sorgulatmıştır. Cumhurbaşkanlığı seçimleri ve adalet ve yargı sistemleri ile ilgili Avrupa'nın soru işaretleri, yurtdışı yatırımcısının Türkiye'de yatırım yapmak kararını sorgulatmıştır. Bu durumda, yurtdışı kaynaklı yatırımcının, konut satın alması talebini azalttığı için lüks konut yapmaktan ziyade daha küçük dairelere(4+1 den 2+1 lere) yönelimi artırmıştır.

Aslında, projede ön görülemeyen değişikliklikleri, literatürde “dış faktörler” maddesi altında düşünebiliriz. Örneğin, Covid-19 virüsünün çıkması ve Dünya'da etkisini gösteren pandemi dış faktörler altında incelenebilir. Türkiye'de, 11 Mart

2020’de görülmesi ve zamanla vakaların artmasıyla birlikte ülke genelinde bir takım önlemler alınmıştır. Proje şantiyesini etkileyen hususlara bakıldığında; 2020 Mart ayının sonunda Kısa Çalışma Ödeneği(KÇÖ) gündeme gelmesi ve şirketlerin bu ödenekten yararlanarak yarı zamanlı çalışma programına geçiş yapmasını söyleyebiliriz. Normal zamanda haftanın 6 günü çalışılan şantiyede de, dönüşümlü çalışma programında geçilmiştir. Haftanın 2 günü şantiyeye gidilmekte, geri kalan günler evden çalışılmaktaydı. Bu durum, ister istemez teslimat yaklaşımının, iş programını etkilemiştir.

3.6.4. Müşteri Faktörü

Literatür bölümünde, bu konuyla ilgili geçen maddeler, Tablo 3.9’da görüldüğü üzere, sırasıyla; müşterilerin beklenti ve zevklerindeki değişiklikler, müşteri tarafından hızlı karar verme süreci önündeki engeller ve müşteri ile ilgili değişikliklerdir. İnşaat projelerinde, müşteri profilinin arz ve taleplerindeki değişiklikler önemsenmektedir.

Tablo 3.9 Literatürde “Müşteri Faktörü” Maddesi Olan Çalışmalar

"Müşterilerin beklenti ve zevklerindeki değişiklikler"	Sun M., Fleming A., Senaratne S., Motawa I. ve Yeoh M(2006). A Change Management Toolkit for Construction Projects
"Müşteri tarafından hızlı karar verme süreci önündeki engel"	Nawawy, O., Badawy, M.(2019). Risk Assessment for Causes of Variation Orders for Residential Projects
"Müşteri ile ilgili değişiklikler"	Padala S, Maheswari J & Hirani H.(2020). Identification and classification of change causes and effects in construction projects

Alan çalışmasında, projenin yapıldığı İkitelli-Başakşehir ve çevresinde bulunan semtler incelendiğinde civarda bulunan otel ihtiyacının İstanbul Havaalanı’nın açılması ile artacağı düşünülmüştür. Ayrıca, Başakşehir stadının

günden güne önem kazanacağı ve orada yapılan maçların ardından futbolcuların yakınlarda kalacağı otel ihtiyacı öngörülerek, bölgede otele olan talebin artacağı kanısı oluşmuştur. Bu durum projede rezidans-konut işlevinde olan 10.katın, otel işlevine çevirilmesinde doğrudan etkendir.

Otel bünyesinde yer alacak olan balo salonu, Başakşehir sakinlerinin düğün organizasyonlarına cevap verecek boyutta ve kalitede oluşturulmuştur. Yine Havaalanına yakınlığı, bayi toplantıları fuarlar için İstanbul dışından gelen şirket yetkililerinin toplantılarına hizmet verecek kalite ve kapasitede yapılmasına etkendir.

Sun ve diğerleri (2006) çalışmalarında, “müşteri beklenti ve zevklerindeki değişiklikler” maddesine yer vermiştir. Literatürde geçen bu madde, alan çalışması ile örtüşmektedir. Çünkü, mal sahibinin kafasındaki, alıcı müşteri portföyünün değişmesi veya çeşitlenmesi, doğrudan projedeki dekorasyonu etkilemiş ve bir takım değişiklikleri gerektirmiştir. Konut kısmında alıcı müşteri profilinin zevkleri ve tercihleri dairelerin iç dekorasyonunda köklü değişikliklere sebebiyet vermiştir. Minimal modern tasarımdan avangard/moderne dönülmesi tamamiyle müşteri ile alakalı olmuştur. Öte yandan, müşterilerin örnek daire gezisi sırasında evde üç ayrı banyo talepleri önemsenmiş ve daire planları ebeveyn banyo, misafir banyo ve wc olacak şekilde üç ıslak hacim sığdırılmak şartıyla tekrar ele alınmış ve revize edilmiştir.

Nawawy ve Badawy’ nin (2019) çalışmalarında yer verdiği “müşteri tarafından hızlı karar verme süreci önündeki engeller” maddesi alan çalışması içinde önemlidir. Çünkü 15 Temmuz 2016’da Atatürk Havalimanı’nda yapılan darbe girişimi, projeden daire alan yabancı müşterilerin ülkeye girişini sekteye uğratmıştır. Satın aldığı dairenin uygulaması bittikten sonra, yerinde geç ziyaret etme şansı bulan daire sahiplerinin bir takım değişiklik talepleri, daire içerisinde ekstra ince işlere sebebiyet vermiştir. Örneğin, projedeki 3+1 daire sahiplerinden bir tanesi, küçük bulduğu mutfak mahalini salona katmak istemiş, çocuk odasının ise mutfak olmasını talep etmiştir. Ek olarak, çamaşır odasını değiştirip, alaturka wc ye çevrilmesini istemiş, çamaşır makinasının ise mutfakta konumlanmasının, kendi kullanımı için daha uygun olacağını belirtmiştir. Bu değişiklik talepleri, mal sahibine iletdikten sonra onaylanmıştır. Bahsi geçen daire özelinde, tesisat sisteminin yeniden ele alınması gerekmiş ve kırım-döküm işleri

çıkmıştır. Bu örnekte olduğu gibi müşteri taleplerindeki değişikliklerin, uygulama bittikten sonra veya bitmesine yakın gelmesi hem maliyet hemde iş programını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu sebepten, literatürdeki “müşteri tarafından hızlı karar verme süreci önündeki engeller” maddesi alan çalışması ile örtüşmektedir.

3.6.5. Malzeme Faktörü

Literatürde, bu konuyla ilgili geçen maddeler sırasıyla, malzeme ve prosedürlerin ikamesi, malzeme ile ilgili faktörler, materyal değişikliği, malzeme eksikliği, yeni malzeme seçimi ve ithal malzeme sorunlarıdır. Tablo 3.10’da literatürdeki ilgili çalışmalar gösterilmiştir.

Tablo 3.10 Literatürde “Malzeme Faktörü” Maddesi Olan Çalışmalar

"Malzeme ve prosedürlerin ikamesi"	Al Dubaisi, A.H.(2000).Change Orders Construction projects in Saudi Arabia
"Malzeme ile ilgili faktörler"	Assaf, S.A., Al-Hejji,S.(2006). Causes of delay in large construction projects
"Materyal değişikliği"	Staiti, M.M.(2015). Assessing the Impact of Change Orders In Construction Engineering Sector In The West Bank
"Malzeme eksikliği"	Sepasgozar, S., Razkenari, M. , Barati K.(2015). The Importance of New Technology for Delay Mitigation in Construction Projects
"Yeni malzeme"	Padala S, Maheswari J & Hirani H.(2020). Identification and classification of change causesand effects in construction projects
"İthal malzeme sorunları"	Seng Hansen, Susy F. Rostiyanti, Ph.D., and Aggam Rif’at(2020). Causes, Effects, and Mitigations Framework of Contract Change Orders: Lessons Learned from GBK Aquatic Stadium Project

Literatürde, Hansen ve diğerlerinin (2020) çalışmasında geçen, “ithal malzeme sorunları” maddesi alan çalışması ile örtüşmektedir. Çünkü, proje süresince (2014-2020) ülkede ki ekonomik krizin etkisiyle oluşan döviz dalgalanmaları, malzeme fiyat artışları sonucunu doğurmuştur. Bu durumda, ithal malzemelerle ilgili seçimlerin revizyonlarına sebep olmuştur. Proje başlangıcında yapılan ithal malzeme seçimleri, yerli muadilleri ile değiştirilmiştir. Örneğin, rezidansın örnek dairesinde; ebeveyn banyo, genel banyo, misafir wc mahallerinde zemin ve duvarlarda, koridor ve mutfak mahallerinde ise zeminde mermer malzeme kullanılmıştır. Örnek dairede, mermer kullanılırken mal sahibi kararı ile projenin geri kalanında mermer görünümlü yerli seramik malzemeye dönülmesi; nihai malzemelerle yeni bir örnek daire yapılmasını gerektirmiştir. Bu durumda, ekstra zaman ve maliyet gerektirmiştir. Proje geneline bakıldığında, mermere ayrılacak bütçe, rezidans-otel lobisi, restoran- vip lounge, asansör söveleri gibi alanlar ile sınırlandırılmıştır. Projede anlaşmaya varılan otel zincir bir otel grubunun 5 yıldızlığı olduğu için malzeme seçimleri B zincir otelin 5 yıldızlı standartlara göre olması gerekliliği mevcuttur. Başlangıçta, mermer, ahşap kaplama gibi seçimler yapılsada, bazı ürünlerin tedarikinde konsept dışına çıkılamayan durumlar yaşanmıştır. Otelde, çoğu malzemenin B zincir otel tarafından verilen özel reçeteleri/referans değerlerinin olması, malzeme tedarikinde satın alma grubunu belli sınırlar içerisinde bırakmıştır. Süreç içerisinde B zincir otel grubu ile görüşülerek ekonomik kriz dolar yükselmesi sebebiyle hangi malzemelerde esnetme yapacakları konusunda brif alınmıştır. Örneğin, mermer seramik değişimi ve sadece suit odalarda parke kullanılması ancak bazı malzemeler de hiçbir şekilde taviz verilmemiştir. Örneğin, halılar aksminister yani daha dayanıklı ve yangın standartlarına uygun olmuştur.

Al Dubaisi (2000) çalışmasında, yer verilen “malzeme ve prosedürlerin ikamesi” maddesi de alan çalışması ile örtüşmüştür. Çünkü, proje süresinde yaşanan Covid-19 pandemisi, işten çıkartmalara ve/veya daha az personel çalıştırarak devam etmeye sebep olmuştur. Bu durumda, doğrudan fabrikalardaki üretim hızını etkilemiştir. Zamanında tedariki sağlanamayan malzeme iş programında gecikmelere sebep olacağından, Padala ve diğerlerinin (2020) çalışmalarında yer verdiği “yeni

malzeme” seçimi gündeme gelmiştir. Literatürdeki, bu madde de alan çalışması ile örtüşmektedir.

3.7. ALAN ÇALIŞMASINDA MAL SAHİBİNİN ROLÜ

İnşaat yatırımlarında, proje/mal sahibinin rolünün önemi, projeye katılımıyla birlikte proje uygulamasının güçlenmesiyle ve sahip olduğu geniş iş tecrübesi perspektifiyle açıklanabilir. Proje sahipliği, sadece proje seçimini değil, seçtiği projenin tüm sürecini takip etme görevini de içermektedir. Mal sahibi için çoğunlukla iki tip söz konusudur. Literatürde tanımlanan proje sahibi tip 1; projenin teslimini önemseyen öte yandan süreç içerisinde proje için fayda sağlamaya odaklanan bir kişiliktir. Öte yandan, gerçek hayatta, çoğunlukla karşılaşılan, proje sahibi tip 2 ise, projeye atadığı yöneticiyi destekleyen ve sadece proje teslimine odaklanan bir kişiliktir. Çoğunlukla, proje sahiplerinin daha çok projenin sonucu ve teslimle ilgilendiklerini ve süreç içerisinde projeye fayda sağlamaya odaklanmadıkları görülmüştür (Olsson, 2018).

Alan çalışmasındaki mal sahibi, Olsson’un (2018) tabirlerinden, proje sahibi tip 2’ye benzemektedir. Çünkü proje için kendisinden sonra atadığı yetkili kişi olan proje koordinatörüne işi devretmiştir. Projeye, uzaktan katılım sağlamaya gayret etse de, çoğunlukla projenin zamanında teslim edilmesi ve maliyetiyle ilgilenmiştir.

Bubshait’e (1994) göre, mal sahibinin projeye katılımı, proje kalitesi için önemli faktördür. Bir projenin başarılı veya başarısız olması çoğunlukla mal sahibi ile ilgilidir. Projeye yakından ilgilenen, katılım gösteren mal sahipleri genellikle proje sonucundan, zaman, maliyet ve kalite olarak memnun kalmaktadır. Bir projenin üç aşamasında mal sahibi için önemli görevler belirlenmiştir. İlk olarak, planlama aşamasında, projenin detaylıca incelenmesi, tasarım kriterleri ve müşteri gereksinimlerinin belirlenmesi ve tüm bu ön çalışmalara mal sahibinin katılımı gerekmektedir. İkinci olarak, tasarım aşamasında, malzemenin kalitesi ve yapım yönteminin doğru tanımlanmasını sağlamalıdır. Üçüncü olarak, uygulama/inşaat aşamasında ise taşeron ve müelliflerin sunduğu evrakların incelenmesi, kalite ve proje maliyetinin takibinin sağlanmasıdır.

Alan çalışmasında, Bubshait'in (1994) projenin üç aşamasında mal sahibi belirlediği görevleri değerlendirecek olursak; ilk olarak, mal sahibi planlama aşamasına katılmış olsa da, projenin kapsamının başlangıçta detaylıca belirlenmesine yardımcı olmamış, projede hep belirsizlikler bırakmıştır. Örneğin; mal sahibi, prestijli bir otel yapma fikrini, başlangıçta belirtmemiş. Avan proje planlama döneminde, mimari müellifle standart bir otel yapılması üzerine planlar geliştirilmiştir. Sonrasında, 5 yıldızlı zincir otele dönülmesi mimari-elektrik-mekanik pek çok zorluklarla karşılaşılmasına ve maliyet artışına sebep olmuştur. İkinci olarak ise tasarım sürecinde malzeme kalitesi ve yapım yönteminin doğru tanımlanmasını sağlaması hususunda; mal sahibi, seçimleri çoğunlukla mimari müellif ve danışmanlara bırakmıştır. Fakat ekonomik koşulların değişmesi sebebi ile malzeme seçimlerini sık sık güncellemiştir. Örneğin, seçilmiş olan ithal bir malzemenin, mal sahibi tarafından yerli muadili ile yapılması kararı alınmıştır ve istenilen yerli muadilin tedarik sıkıntısı mevcutsa, projeye çokta uymayan bir malzeme ile devam kararının alınmasına karar verilmiştir. Bu durumda, proje için başlangıçta hedeflenen malzeme kalitesinden sapma olarak sonuçlanmıştır. Öte yandan, uygulama/inşaat aşamasında taşeron ve müelliflerin sunduğu evrakların incelenmesi, kalite ve proje maliyetinin takibinin sağlanması hususunda, mal sahibi çoğunlukla aktiftir. Evrak ve belgelerin incelenmesi ile bizzat kendisi ilgilenmiştir. Her konuda, mal sahibinin imzası olmadan hareket edilmemiştir. Proje bütçesinde, pek çok kalemden yaşanan maliyet artışı, mal sahibinin karar değişiklikleri ve kararsızlıkları nedeniyle proje durdurmaya başvurması, proje kapsamını otel/ofis iken otel/rezidans olarak değiştirmesi, normal bir otel iken zincir otel ile anlaşma kararı alması, şantiye sürecinin pandemiye denk gelmesi ve kısa çalışmaya geçilmesi, dolar atışının yaşanması ve kullanılan malzemelerin çoğunun dolara endeksli olması vb. nedenlerle işin uzaması nedeniyle olmuştur.

Öte yandan, normal bir inşaat yatırımındaki mal sahibi ile bir Gyo yatırımında mal sahibi karakteri değişiklik yapma potansiyeli açısından farklılık arz etmektedir. Gyo inşaat firmaları, finansman tedarikinde daha rahat olduğu için pek çok diğer hizmet gruplarından destek alabilmektedir. Örneğin, cephe danışmanı, peyzaj danışmanı, akustik danışmanı, aydınlatma danışmanı, otopark danışmanı, yangın danışmanı vb. gibi danışmanlık hizmetlerini maksimum düzeyde aldığı için pek çok

alandaki uzman görüşlerini dinleyerek kendi kararlarını sorgulaması ve bir takım değişiklik taleplerinde bulunması daha kolay olmaktadır. Normal bir inşaat yatırımındaki mal sahibi karakteri, bu kadar çeşitli danışmanlık hizmetleri alamamakta ve ekonomik açıdan daha kısıtlı hareket etmesi gerektiğinden; daha basit projenin gidişatını etkilemeyecek değişiklikler yaparken, gyo mal sahibi, ekonomik avantajlarından da ötürü radikal değişiklikler yapma konusunda daha cesaretlidir. Bu sebepten ötürü tez çalışmasında bir gyo mal sahibinden bahsedilmiştir.

Mal sahibinin projedeki rolü ve karar mekanizmasıyla ilgili literatürde incelenen çalışmalara dayanarak, alan çalışmasında da bu konunun ne kadar önemli olduğu görülmüştür. Alan çalışmasında yatırımcının rolünü karakterize eden şema, Şekil 3.12’de de görüldüğü üzere, yatırımcının projeye stratejik olarak dahil olduğu fonksiyonlar; finans, ana proje görevlendirme kısmı, proje destek görevlendirme kısmı. Proje yürütme kısmı ve proje yönetim kısmı olmuştur.

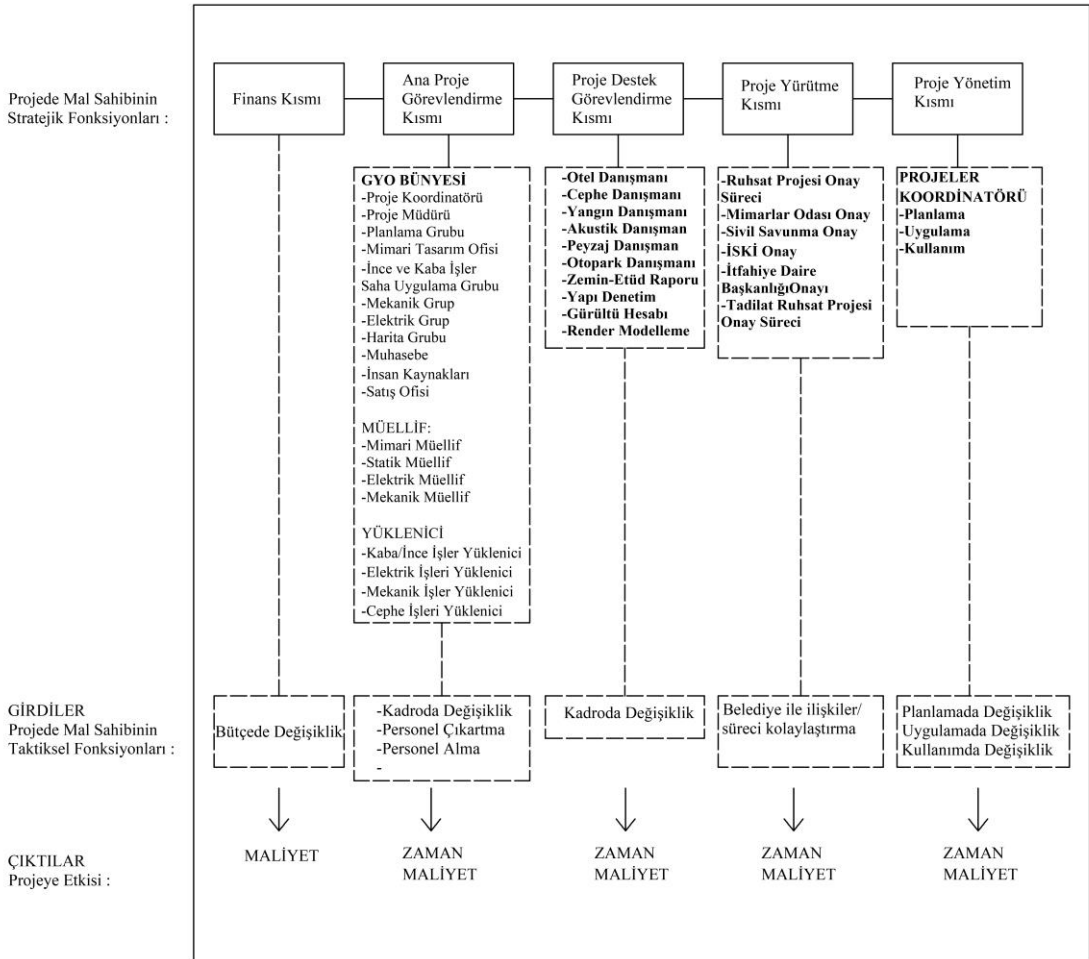
Finans kısmı, doğrudan mal sahibinin karar verdiği, ekonomide meydana gelen değişiklikler sebebiyle zaman zaman kısıtlı bütçe ayırdığı, kimi zamanda proje teslim tarihini aşmamak adına bütçeyi arttırıp ekstra ekipman ve çalışanla devam etme kararı aldığı tamamen yatırımcıya bağlı bir konudur. Mal sahibinin, bütçede yaptığı bu değişiklikler, proje sonucunda maliyeti etkilemektedir.

Ana proje görevlendirme kısmına, mal sahibi ilk kadroyu kurarken nihai karar verici olarak katılmaktadır. Sonrasında, kadroda değişiklik yapmasıyla, öte yandan, ekonomi kaygısıyla personel azaltmasına gitmesi, sonrasında tekrar personel artışı talep etmesi ile dahil olmuştur. 2018 yılında yaşanan dolar artışını takiben, mal sahibi, bünyesinde çalışan pek çok elemanın çıkışını vermiştir. Şantiyede, mimari, mekanik, elektrik, planlama, saha uygulama ekibinden çıkartılan insanlar olmuştur. Sonrasında, ekonomideki dengesizlik devam etse de, yatırımcı, projenin teslim tarihi kaygısı ile tekrar personel alımına gitmiştir. Mal sahibinin uyguladığı tüm bu taktikler, proje sonucunda zaman ve maliyet hususunda etkili olmuştur.

Proje destek görevlendirme kısmında, mal sahibi özellikle otel danışmanı değişikliğine pek çok kez başvurmuştur. Projeye atanan her danışman, mal sahibini farklı fikirlere ikna ederek projenin gidişatını değiştirmiştir.

ALAN ÇALIŞMASINDAKİ GYO'DA MAL SAHİBİ ROLÜNÜ KARAKTERİZE EDEN ŞEMA

Nihai Mal Sahibi :	X GYO
Kurucuları :	A şahsı %37.40 B şahsı %37.38 Halka açık hisseler %25.16 Diğer %0.06
Nihai Karar Verici :	X GYO Kurucularından İnşaat Faaliyetleri İle İlgilenen A Şahsı



Şekil 3.12 Projede Mal Sahibi Rolünü Karakterize Eden Şema

Mal sahibinin pek çok kez danışman değişikliği yapması proje bitiminde öncelikle maliyeti, dolaylı olaraksa süreyi etkilemiştir. Çünkü her yeni danışmanla birlikte yaşanan yatırım karar değişikliği projede; yeniden planlama, farklı yapım yöntemi ve uzmanlık alanları gerektirmiş. Bu durumda süre artışına sebebiyet vermiştir.

Proje yürütme kısmında, mal sahibi, pek çok kurumdan (belediye, İSKİ, itfaiye vb.) onay alırken bağlantılarını ve ilişkilerini kullanma yoluna gitmiştir. Örneğin, projede meydana gelen değişiklikler sebebi ile pek çok kez tadilat ruhsatına başvurulması gerekmiştir. Belediye başvuru ve onay süreçlerinde yatırımcının iyi ilişkileri, bağlantıları, gereken ödemelerle ilgili sıkıntı çıkartmayışı süreci hızlandırmıştır. GYO olmanın verdiği güç ve avantajını bu noktalarda kullanmıştır. Yatırımcının yürütme sürecine katılımı, proje bitiminde zaman ve maliyet hususunda etkili olmuştur. Uzun sürecek onay süreci kısalmıştır, öte yandan, tadilat ruhsatı giderleri maliyet aşımına sebebiyet vermiştir.

Proje yönetim kısmı, aslında mal sahibinin en çok dahil olduğu süreç olmuştur. Bu kısım, alan çalışması özelinde, planlama, uygulama ve kullanım olarak sınıflandırılabilir. Mal sahibi, planlama ve uygulama sürecinde 4.5 numaralı bölümde bahsedildiği üzere, projenin kapsamı, tasarımı, içeriği ve işlevi ile ilgili pek çok büyük değişiklik talebinde bulunmuştur. Örneğin, projedeki işlevin ofis/otel iken rezidans/otel olarak değiştirilmesi projenin işleyişini büyük oranda etkilemiş, statik, mimari, elektrik ve mekanik proje revizyonlarına sebep olmuştur. Öte yandan, mal sahibi, proje bitimi sonrası, projenin kullanımı ile ilgili kararlarda da etkin rol oynamaktadır. Mal sahibinin, yönetim kısmındaki, taktiksel fonksiyonu(girdiler) proje bitiminde zaman ve maliyet(çıktılar) üzerinde etkili olmuştur.

Aytekin ve Aygün'e (2016) göre, bireyler, gündelik hayatlarında, birçok kararı verirken, psikolojik ve sosyolojik etki altındadırlar. Finansal kararlarında da, klasik yaklaşımın tanımlaması olan, sadece kendi çıkarlarını düşünen ve bu şekilde kararlar veren, insani diğer etkenleri sabit kabul eden bireyler olmadıkları ve ekonomik, sosyolojik birçok faktörden etkilendikleri ortadadır. Alan çalışmasında da mal sahibinin, her yeni danışmanın verdiği değişik fikirler doğrultusunda, projenin kapsamını değiştirmesi ve değişiklik taleplerinde bulunmasını bu durumla örtüştürebiliriz.

3.8. PROJEDE MAL SAHİBİ DEĞİŞİKLİK TALEPLERİNİN ZAMAN VE MALİYETE ETKİSİ

Bir inşaat projesinin başarılı olması, proje ekibinin şantiye sürecinde meydana gelen kaçınılmaz değişiklikleri yönetme kabiliyeti ile ilgilidir. Bu değişikliklerin etkileri genellikle, tasarım, şartname, iş programı ve bütçede sapma olarak görülmektedir (Sun ve Meng, 2009). İnşaat proje ekiplerinin, temel görevlerinden biri projeyi zamanında ve bütçe dahilinde teslim etmektir (Sun ve diğerleri, 2006). Tüm inşaat projelerinde, maliyet ve zaman, proje başarısında önemli rol oynamaktadır (Jadhav ve Bhirud, 2015).

Bu bölümde, literatür araştırmasında dayanarak, alan çalışmasındaki projede, yatırımcı kaynaklı değişiklik taleplerinin zaman ve maliyete etkisi incelenecektir. Çünkü, alan çalışmasında, değişikliklerin, en büyük ve önemli etkisi projenin teslim zamanına ve toplam bütçesine olmuştur.

Alan çalışmasına konu olan proje, geç teslim ile ve planlanandan fazla maliyet ile bitirilmiştir. Projenin yaklaşık bütçe rakamları, GYO'nun satın alma departmanından, bitiş tarihi ise planlama departmanından alınan verilerdir.

3.8.1. Zaman

Proje Başlangıçta Planlanan Teslim Tarihi: Aralık 2016

Proje Gerçekleştirilen Teslim Tarihi: Ekim 2020

Gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde, planlanan iş programından sapma, inşaat yatırımlarında, en sık karşılaşılan problemlerdendir (Kazaz ve diğerleri , 2012). Bir inşaat projesinde yatırımcı ve proje ekibi için temel amaç projenin zamanında teslimidir. Pek çok proje uygulama esnasında meydana gelen değişiklikler ve bunların yönetilememesi sonucu projede oluşan zaman aşımından şikayetçidir (Sun ve diğerleri, 2006). Özellikle, değişiklik taleplerinin zamanlamasının, proje için geç kalınmış olması, uygulama aşamasına denk gelmesi, değişikliklerin zincirleme etkisini daha çok ortaya çıkartmaktadır. Çoğunlukla, değişiklik taleplerinden kaynaklı meydana gelen maliyet ve zaman aşımınının telafisi için yatırımcının yeterli zamanı ve bütçesi olmamaktadır (Ulukan, 2020).

İnşaat projelerinde, müteahhitler sözleşmede anlaşılan sürede işi bitirmekle yükümlü oldukları gibi bunun tam tersi de geçerli olmaktadır. Bir yatırımcı, işin gecikmesine neden olduğunda, yüklenici yatırımcıdan zarar ve masrafları için ekstra ödeme talep edebilmektedir (Hansen ve diğerleri, 2020).

Bir projede, değişikliğin etkisi azaltılmak isteniyorsa, değişimin zamanlamasının en önemli nokta olduğunu unutmamak gerekmektedir. Yatırımcı, talep ettiği değişikliği boyutu küçük veya büyük, ne olursa olsun, bunun zamanlamasını düşünmelidir. Projede yapılacak değişikliklerin zamana etkisi kapsamlı bir şekilde değerlendirilirse, değişikliklerin kümülatif etkisinde bir ölçüde kontrol altına alınabilir (Bilgin, 1997).

İncelenen alan çalışmasında, projede meydana gelen tüm değişiklikler, projenin iş programına ve dolaylı olarak süresine etki etmiştir. Araştırmanın literatür kısmında çalışmaların çoğunda değişikliklerin zaman aşımına sebep olduğu görülmüştür. Alan çalışmasında da proje planlanan tarihten çok sonra tamamlanabilmiştir. 2014 yılında başlanan proje 2020 yılında bitirilmiştir. Bu durumda, proje süresince yaşanan döviz dalgalanmaları, danışman değişiklikleriyle birlikte gelen proje değişiklikleri, yatırımcının karar verme mekanizması, müşteri beklenti ve zevklerinde yaşanan değişiklikler, yatırımcının projeyi durdurma kararı, dış faktörler ve ithal malzeme sorunları etkili olmuştur. Öte yandan, öngörülemeyen terör olayları 2016 yılında Atatürk Havalimanı'na yapılan darbe girişimi ve ülkeye turist girişinin azalması sonrasında, tüm dünyayı etkisi altına alan pandemi süreciyle birlikte kısa çalışma programına geçilmesi durumu proje iş programında kontrol edilemeyen sapmalara neden olmuştur. Değişikliğin kaynağı ne olursa olsun projenin süresinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Yatırımcı, özellikle konut kısmının satılan dairelerinde, geç teslimden ötürü büyük sıkıntılar yaşamıştır. Daire sahiplerine, başlangıçta verilen tarihlerde daireler hazır olamamıştır. Sonrasında konut kısmı bitmesine rağmen binada, otel kısmının ince işleri devam ettiği için daire teslim tarihi tekrar ötelenmiştir. Bu durumda, yatırımcı ile müşteri arasında anlaşmazlıklara sebep olmuştur.

3.8.2. Maliyet

Proje Planlanan Yaklaşık Bütçe: 320 milyon TL (Arsa payı hariç tutardır.)

Proje Gerçekleşen Yaklaşık Bütçe:380 milyon TL(Arsa payı hariç tutardır.)

Proje gruplarının, en temel hedefleri, uygun maliyet ve yüksek kalite ile projeyi tamamlamaktır (Bilgin, 1997). Projede, maliyet yönetimi, tasarım yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi temel proje yönetimi disiplinlerindedir (Sun ve diğerleri, 2006). Projenin hangi aşamasında olursa olsun, yapılan değişiklik, projenin zaman planlamasını bozmaktadır ve zamanında teslim için ekstra önlem alınmasını gerektirmektedir (Jadhav ve Bhirud, 2015). Projedeki, maliyet unsurlarının aktif bir şekilde yönetilebilmesi için yapılan değişikliklerin ve onların projeye etkisinin detaylıca takip edilmesi gerekmektedir (Ulukan, 2020).

Alan çalışmasında da, yatırımcının değişiklik taleplerinin, yukarıda görüldüğü üzere planlanan bütçe ile gerçekleşen bütçe arasındaki farkın açılmasında etkisi olmuştur. Yaklaşık proje maliyetinde %12,5 dolaylarında artış yaşanmıştır. Projede yaşanan maliyet artışında, yatırımcının yaptığı büyük değişiklikler etkili olmuştur.

Literatürde, Shalaby ve Khalaffah'ın (2018) çalışmalarında projelerdeki maliyet zaman artışına neden olan değişiklikleri sıralarken “yetersiz tanımlanmış çalışma kapsamı” maddesine yer vermişlerdir ve çalışmanın sonucunda; şantiye başlamadan önce tüm tarafların erken tasarım aşamasında detaylı planlama için toplanmasının önemini vurgulamıştır.Çünkü, kötü tanımlanmış bir proje kapsamının, inşaat projelerinde değişiklik taleplerini tetikleyeceği esastır. Bu bağlamda, alan çalışmasına konu olan projede, yetersiz tanımlanmış iş kapsamı, maliyetin artışının önemli sebeplerindedir. Başlangıçta projede belirsiz bırakılan hususlar, sadece konsept mimari projenin oluşturulması zamanında kapsamın detaylıca oluşturulmaması proje maliyetini etkilemiştir. Yatırımcı, ilk olarak konsept mimariye göre ön görülen bütçe ile işe başlamıştır.

Ofis/otel olarak başlanan projede, yatırımcı kararı ile işlev değişikliğine gidilmesi ofis yerine konut işlevinin getirilmesi ve prestijli bir proje olması adına zincir oteller ile anlaşmaya varılması kararı, bütçenin kapsamının ve tutarının değişmesinde en büyük etkenlerdendir. Öte yandan her disiplinde proje belirsizliği, hazırlanan keşif

metrajlarının daha az olması sonucunu doğurmuştur. Bu durumda, proje maliyetine dolaylı olarak etki etmiştir. Proje başlangıcında, ilk bütçe hesabı yapılırken, X GYO bünyesinde mevcut olan zincir olmayan bir otel örnek olarak alınmıştır ve buna göre, planlanan bütçe 320 milyon TL olarak hesaplanmıştır.

Yatırımcının zincir otellerden biriyle anlaşmaya varması sebebi ile bazı ürünlerin özel reçeteleri/referans değerlerinin olması yatırımcıyı malzeme tedariklerinde belli sınırlar içerisinde bırakmıştır ve konsept dışına çıkılamaması sonucunu doğurmuştur. Başlangıçta planlanan malzemeler; mekanik-elektrik cihazlarından, duvar kağıdına, yatağına kadar hepsi değişmiştir. Dolar artışı ile ithal malzeme sıkıntısının yaşanması ve muadil malzeme sınırlılığı projenin kilit problemlerinden olmuştur. Özellikle ahşap imalatlarında, otel dekorasyonuna ait malzeme seçimlerinin özellikli olması ilk bütçe ile son bütçe arasında farkı açan ciddi durumlardandır.

Senouci ve diğerleri (2016), Padala ve diğerleri (2020) çalışmalarında inşaat projelerinde değişikliğe neden olan en önemli faktörleri araştırırken sırasıyla “mekanik elektrik hükümlülükler” ve “arayüzle(mekanik-elektrik-sihhi tesisat) ile ilgili sorunlar” maddelerine yer vermişlerdir. Alan çalışmasında da, mekanik-elektrik sistemlerin detaylandırılmaması, mekanik ve elektrik sistem ve cihazlarda öngörülen maliyetin iki katı kadar saptmaya sebep olmuştur. Projeler net olmayınca, proje için tam kapsamlı bir entropolasyon yapmak söz konusu olmamıştır. Elektro mekanik sistemlerin proje başlangıcında net olmayışı, bütçede ciddi saptmaya sebep olmuştur. Elektrikte öne çıkan kalem, otomasyon olmuştur. Otomasyon sistemlerine ayrılacak bütçe, başlangıçta öngörülenden daha fazla olmuştur. Bunun en önemli sebebi konut işlevine geçilmesidir. Küçük işler olmasına rağmen, proje revizyonları nedeniyle, betonarme imalatlarda yapılan mekanik revizyonlar ciddi bir maliyet artışına sebebiyet vermiştir.

Konut işlevinin projeye adapte edilmesinde, projenin yeniden ele alınması, değişiklikler bağlamında mimari-mekanik-elektirik tadilat ruhsatına başvurulmasında bütçeye eklenen bir bedel olmuştur. Özellikle cephede konut kısmına yönetmelik gereği ilave edilen çelik balkonlar, projenin çelik kaleminde ciddi bir artışa neden olmuştur. Sadece çelik masrafı ile kalmayıp balkon korkulukları ve daire arası seperatörlerde sonradan eklenenlerdendir. Cephe detaylarında öngörülemeyen kilit

detayların çözümleri ile ilgili, cephe uygulama firmasından ilave detay çözümlerinin istenmesi cephe uygulama firmasının hak edesinde artışa sebep olmuştur.

SONUÇ

Evrensel hukuk çerçevesinde bakıldığında, eşyanın tanımlanması menkul ve gayrimenkul olarak iki sınıflandırmada yapılmaktadır. Çalışmada sıkça geçen gayrimenkul sözcüğü, en genel tanımı ile taşınmaz, yerinde sabit olan, bir yerden bir yere taşınması mümkün olmayan mal anlamına gelmektedir. Gayrimenkul yatırım ortaklığı(GYO) ise, bünyesinde gayrimenkul bulunduran, belli şartlar ve mevzuatlara göre bunları işletebilen kuruluşlardır. Günümüzde, Türkiye’de bulunan gayrimenkul yatırım ortaklıklarının (GYO), en çok ilişkili olduğu sektör inşaat sektörüdür. GYO’lar, büyük projelere imza atmakta ve ülkemizin ekonomisinde önemli rol oynamaktadırlar. GYO’ların, sıklıkla yatırım yaptığı, inşaat sektörünün, en önemli problemlerinden biri, projede meydana gelen mal sahibi kaynaklı değişiklik talepleridir. Bu çalışma kapsamında, Türkiye’de GYO inşaat yatırımlarında yaşanan, mal sahibi kaynaklı değişiklik taleplerinin neden ve etkilerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Tez kapsamında yapılan literatür çalışmasında, literatür iki bölüme ayrılmıştır. Literatürün ilk kısmında, GYO kavramı, GYO türleri ve GYO gelişimi, ortaya çıktığı Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye özelinde incelenmiştir. Yapılan literatür araştırması neticesinde, çalışmada beş temel GYO türünden söz edilmiştir. Bunlar; faaliyet süresine göre, halka açıklığına göre, örgütlenme biçimine göre, mülkiyet esasına göre ve yatırım yapılan gayrimenkulün türüne göredir. Faaliyet süresine göre GYO’lar süreli ve süresiz olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ülkemizde genellikle süresiz GYO’lar görülmektedir. Halka açıklığına göre GYO’lar, halka açık ve halka açık olmayan olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Örgütlenme biçimine göre ise geleneksel/klasik GYO yapısı, upreit(tam şemsiye ortaklığı modeli) ve downreit(eksik şemsiye ortaklığı modeli) olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Bu türlerin örneği ülkemizde görülmemektedir. ABD’de mevcut olan bir tür ayrımıdır. Mülkiyet esasına göre, öz varlığa dayalı, ipotekli ve karma GYO’lar mevcuttur. Ülkemizde, GYO’ların çoğu öz varlığa dayalı olarak kurulmaktadır. Yatırım yapılan gayrimenkulün türüne göre,

konut, ofis, alışveriş merkezi, depo, hastane olabileceği gibi çeşitlenmiş yani aynı proje içerisinde hem konut hem alışveriş merkezinin bulunduğu GYO'larda mevcuttur.

Literatürün ikinci kısmında, inşaat projelerinde meydana gelen değişiklik talepleri incelenmiştir. Literatürde, 1997-2020 yılları arasında seçilen, çoğunluğu içerisinde alan çalışması barındıran, farklı ülkelerde yapılmış, çeşitli makale ve tez çalışmaları üzerinden, değişikliğin neden ve etkileri detaylıca incelenmiştir. İncelenen her çalışma için ayrı ayrı değişiklik neden ve etkilerini gösteren çizelgeler oluşturulmuştur. İncelenen çalışmalar neticesinde, inşaat projelerinde değişiklik taleplerinin pek çok nedeni olduğu fakat aralarından en sık rastlanan nedenin, “mal sahibi faktörü” olduğu görülmüştür Buna rağmen, Türkiye’de bu konu üzerine yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Üzerinde detaylı durulmayan “mal sahibi kaynaklı değişiklikler” konusu ile bağlantılı olabilecek çalışmalar araştırılmıştır. Uluslararası alanda, mal sahibi değişiklik taleplerinin nedenleri üzerinde çalışılan, bir adet çalışmaya rastlanmıştır. İlgili çalışma, Okada, Simons ve Sattineni’nin, (2017) Amerika Birleşik Devletleri’nde sağlık hizmetleri tasarımı ve inşası sektöründe, mal sahibi kaynaklı değişiklikleri konu alan bir çalışmadır. Araştırmacılar da çalışmalarında, mevcut literatürü gözden geçirdiklerini ve proje değişikliğinin neden ve etkilerinin araştırıldığını ancak hiçbirinin yalnızca mal sahibinin talep ettiği değişikliklere odaklanmadığını belirtmişlerdir.

Tez kapsamında yapılan alan çalışmasında, literatür bölümünde detaylıca araştırılan proje değişiklik nedenleri ve etkileri konusu, büyük bütçeli projelere imza atan X Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı(GYO) bünyesinde mimar olarak çalışan yazarın, projede meydana gelen mal sahibi kaynaklı değişikliklere, neden ve etkilerine teknik gözle bakışını ve değerlendirmelerini içermektedir. X GYO, belli bir süreye tabi olmaksızın yatırımlarını gerçekleştiren, halka açık borsada işlem gören ve öz varlığa dayalı GYO’lar sınıfındadır. Öte yandan, bünyesindeki çeşitli gayrimenkul türleri; ofis, konaklama/otel, alışveriş merkezi, konut, depo vb. şeklindedir.

2014-2020 yılları içerisinde araştırmacının çalıştığı X GYO’nun, otel/ofis projesinde yaşanan mal sahibi tarafından istenen, proje sürecini etkileyecek büyüklükteki önemli proje değişiklikleri, kronolojik bir şekilde, birbirleri ile

etkileşimlerine göre belli süre aralıklarına bölünerek, her değişiklik talebi detaylıca incelenmiştir. Araştırmaya kaynak olan tüm veriler; araştırmacının şantiyedeki gözlemleri, tasarım koordinasyon toplantı notları, saha notları, iş programı çizelgeleri, projeler, server arşivi vb kaynaklardan toplanmıştır. Ardından, yatırımcı kaynaklı değişikliklerin nedenleri ve etkileri, literatürde saptanan değişikliğin nedenleri ve etkileri ışığında değerlendirilmiştir. Alan çalışması neticesinde, mal sahibinin, proje değişikliği yapmasına sebep olabilecek beş faktör tespit edilmiştir. Bunlar, ekonomik faktör, danışman faktörü, dış faktörler, müşteri faktörü ve malzeme faktörüdür. Bu faktörlerin arasından, alan çalışmasında, mal sahibinin değişiklik talebinde bulunmasında en etkili faktörün, “danışman faktörü” olduğu görülmüştür.

İnşaat projelerinde, değişiklikler, genellikle projenin planlanması ile birlikte başlamaktadır. Bu sebepten, çoğunlukla planlamanın kapsamlı ve titizlikle yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Özellikle, uygulama aşamasında talep edilen, değişikliklerin, zincirleme etkisi nedeniyle proje genelinde daha büyük bir etkiye sahip olduğu söylenmektedir. Proje değişiklik taleplerinin, en büyük etkisinin genellikle maliyet ve zaman aşımı olduğu bilinmektedir. Alan çalışmasında, incelenen altı değişiklik talebi sürecinde, mal sahibinin, sadece bir kere erken planlama döneminde değişiklik yaptığı görülmüştür. Diğer değişiklik taleplerinin, hepsi, şantiyenin uygulama aşamasında gerçekleşmiştir. Bundan ötürü, alan çalışmasında, literatürde bahsi geçen “değişikliklerin zincirleme etkisi” gözlemlenmiş ve literatürle örtüşmüştür. Ek olarak, mal sahibi değişik taleplerinin tespit edilen beş nedeni; ekonomik faktör, danışman faktörü, dış faktörler, müşteri faktörü ve malzeme faktörü ve etki olarak; zaman ve maliyet artışının, literatürdeki mevcut tanımlarla örtüştüğü görülmüştür. Bulunan tüm verilerin ardından; alan çalışmasında mevcut olan gayrimenkul mal sahibinin rolü, araştırmacı tarafından detaylıca karakterize edilmiştir.

Alan çalışmasındaki, mevcut mal sahibi, Olsson'un (2018) tabirlerinden, proje sahibi tip 2'ye benzemektedir. Çünkü proje için kendisinden sonra atadığı yetkili kişi olan proje koordinatörüne işi devretmiştir. Projeye, uzaktan katılım sağlamaya gayret etse de, çoğunlukla projenin zamanında teslim edilmesi ve maliyetiyle ilgilenmiştir. Mal sahibinin, projeye, uzaktan da olsa stratejik olarak dahil olduğu fonksiyonlar;

finans kısmı, ana proje görevlendirme kısmı, proje destek görevlendirme kısmı, proje yürütme kısmı ve proje yönetim kısmı olmuştur.

Alan çalışmasında, proje maliyetinde %12,5 dolaylarında artış olduğu ve proje teslim süresinde gecikme yaşandığı gözlemlenmiştir. Proje, öngörülenden fazla bütçe ile ve geç teslim olarak tamamlanmıştır. Çalışma kapsamında, projenin pek çok kaleminde yaşanan maliyet artışının ve geç teslimin tespit edilen en önemli sebepleri sırasıyla;

- Başlangıçta, sadece konsept mimari projenin oluşturulması, zamanında kapsamın detaylandırılmaması,
- Mimari proje ile birlikte, mekanik-elektrik sistemlerin detaylandırılmaması, mekanik ve elektrik sistem ve cihazlarda öngörülen maliyetin iki katı kadar sapması,
- Her disiplinde yaşanan, proje belirsizliğinden ötürü, başlangıçta hazırlanan keşif metrajlarının daha az olması ve planlanan bütçenin bu metrajlara göre hazırlanması,
- 15 Temmuz 2016'da Atatürk Havalimanı'nda yaşanan darbe girişimi ve turizmin sekteye uğraması, projedeki otel işlevinin sorgulanması,
- Mal sahibi değişiklik talepleri, kararsızlık ve projede durdurma kararı,
- Projedeki işlevin otel/ofis iken otel/rezidans olarak değiştirmesi,
- Pek çok kez tadilat ruhsatı alınması,
- Ekonomide yaşanan dengesizlikler ve dolar artışı,
- Malzeme seçimlerinin büyük çoğunluğunun ithal ve dolara endeksli olması,
- Başlangıçta normal bir otel yapısı olarak planlanırken zincir otel ile anlaşma kararı alınması,
- Zincir otellerin malzeme seçimlerinin belirli reçete ve referans değerlerinin olmasından dolayı malzeme tedarikinde belirli sınırlar içerisinde bırakması,

- Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemi süreciyle birlikte, kısa çalışma programına geçilmesi durumu ve projenin iş programında kontrol edilemeyen sapmaların yaşanması

Türkiye’de, GYO inşaat yatırımlarında, mal sahibi kaynaklı değişiklik taleplerinin nedenleri ve etkilerinin tespit edilmesi, mal sahibinin projedeki rolünün karakterize edilmesi değişikliklerin azaltılması için atılacak en önemli adımdır. Bu çalışmanın, Türkiye’de, GYO inşaat yatırımlarının, problemi olan mal sahibi değişiklik taleplerinin nedenleri ve etkileri konusunda güncel bir çalışmaya rastlanılmadığından, bundan sonraki araştırmalara, kaynak çalışma olacağı öngörülmüş ve hedeflenmiştir. Proje başarısında, mal sahibi faktörünün öneminin vurgulanmasının, GYO’ların inşaat yatırımlarındaki kalite ve performansında artış sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akbıyıklı, R. , Dikmen, S., Ü.,** (2019). İnşaat Proje Yönetimi Teorisi ve İnşaat Sektörü İlişkisi: Bir İnceleme Çalışması, Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 7, s.136-159.
- Al Dubaisi, A.H.**(2000). Change Orders Construction Projects in Saudi Arabia, Yüksek Lisans Tezi, s.98-105.
- Alnuaimi,A.S., Taha, R.A., Al Mohsin, M. & Al-Harthi, A.**(2010). “Causes, Effects, Benefits, and Remedies of Change Orderson Public Construction Projects in Oman” Journal Of Construction Engineering And Management, s.615-622. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000154](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000154)
- Akkaya,C., Kutay,N.,Tükenmez,M.**(2005). “Real Estate Investment Trusts And Fundamentals of Real Estate Investments : A Case of Turkey”, Yönetim ve Ekonomi, 12(1), s.39-46. <http://dx.doi.org/10.17261/Pressacademia.2017.508>
- Assaf, S.A., Al-Hejji,S.**(2006). “Causes of delay in large construction projects”, International Journal of Project Management 24,s.349–357, <http://dx.doi.org/10.37265/japiv.v7i1.55>
- Atakul,N.**(2010). İnşaat Projelerinin Uygulama Aşamasındaki Risklerin Yönetimi, Yüksek Lisans Tezi, s.30-47
- Atilla, İ.**(2010). “Gayrimenkul Geliştirme Projelerinde Risk Yönetimi”, Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 29(2), s.387-406 <https://dergipark.org.tr/tr/pub/muiibd/issue/487/4514>
- Aydınoğlu,C.**(2004). Turkish REITs: An Overview of the Industry and its Performance, Yüksek Lisans Tezi
- Aytekin, Y.E., Aygün M.**(2016). “Finansta Yeni Bir Alan Davranışsal Finans”, Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari İlimler Fakültesi Dergisi, Bahar 2, s.143-155
- Balba, A., El-Nawawy,O., El-Dash K.M. & Badawy, M.**(2019). “Risk Assessment for Causes of Variation Orders for Residential Projects” Journal of Engineering and Applied Sciences 14 (3), s. 701-708 , <http://dx.doi.org/10.36478/jeasci.2019.701.708>

- Barak, O.**(2008). Davranışsal Finans Teori ve Uygulama, Ankara, Gazi Kitapevi
- Bilgin, G.**(1997). Project Change Management Construction Industry, Yüksek Lisans Tezi, s.21-42
- Block, R.L.**(2012). Investing In Reits Fourth Edition:Real Estate Investment Trusts, Bloomberg Press, United States Of America
- Bridgel, E.T.**(2011).“Public and Private Real Estate:Room for Both in a Diversified Portfolio”, URDANG Research, Retrieved from <https://www.reit.com/sites/default/files/portals/0/PDF/PublicPrivateRealEstateURDANG07262011.pdf>
- Bubshait, A.**(1997). “Owner Involvement in Project Quality” International Journal of Project Management, 12(2), s.115-117. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(94\)90018-3](https://doi.org/10.1016/0263-7863(94)90018-3)
- Coşkun, Y.**(2010). An Analysis of the Strengths and Weaknesses of the Turkish Real Estate Market, ERES Conference Milano 23-26th June 2010, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1641211>
- Çekici, N., Hepşen, A. & Berberoğlu, M.**(2020). Gyoder Gösterge, Türkiye Gayrimenkul Sektörü 2020 3.Çeyrek Raporu, İstanbul
- Çıkalı, G.**(2010). Türkiye’de gayrimenkul Sektörü ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, s.100-110.
- Çolak, A. E. & Alıcı A.**(2001). Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları A’dan Z’ye , Tşof Plaka Matbaacılık, Ankara, s.35
- Devos, E., Spieler, A. & Ong, S.E.**(2007). “Analyst Activity and Firm Value: Evidence from the REIT Sector” The Journal of Real Estate Finance and Economics, 35(3), s.333-356. <http://dx.doi.org/10.1007/s11146-007-9041-y>
- Ellan, M.T., Madura, J. & Springer, T.M.**(2000). “REIT Characteristics and the Sensitivity of REIT Returns” Journal of Real Estate Finance and Economics, 21(2), s.141-152, <http://dx.doi.org/10.1023/A:1007839809578>
- Elmas, B.**(2008). Zincir Otellerin (Hilton Örneği) Oda Tasarımını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, s.35-39
- Ercan, S.**(2013). “Konaklamada Zincir ve Gruplar” Turizm&Yatırım Dergisi, s.4
- Erdoğan, S.**(2008), Türkiye’de ve Dünya’da Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Temel Yasal Düzenlemeleri, Gelir Yapıları ve Sermaye Piyasalarından Sağladıkları Fon, Yüksek Lisans Tezi, s.23-60

- Erol, I., Tirtiroğlu, D.**(2008). “The Inflation-Hedging Properties Of Turkish REITs”, *Applied Economics*,(40), s.2671-2696, <http://dx.doi.org/10.1080/00036840600970237>
- Garrigan R. T., Parsons J. F.C.**(1997). *Real Estate Investment Trusts: Structure, Analysis and Strategy*, R.R. Donneley&Sons Company Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarına İlişkin Esaslar Tebliği,(2013). T.C.Resmi Gazete (28660, 28 Mayıs 2013)
- Gökçe G.**(1998), *Gayrimenkul Yatırım Fonları, Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları, Gayrimenkul Sertifikaları ve Hazine Taşınmaz Mallarının Bu Yollarla Değerlendirilmesi*, Ankara, T.C. Maliye Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü
- Güler, İ., Konukman, A.**(2019).”Girdi Çıktı Yaklaşımı Temelinde Türkiye’de Gayrimenkul Sektörünün Konumu” *The Journal of Academic Social Science*, 7(87), s.493-508. <http://dx.doi.org/10.16992/ASOS.14684>
- Gürlesel, C.F.**(2006).*Gayrimenkul Araştırma Raporu, Gayrimenkul Sektörü ve İstanbul İçin Öngörüler 2015*, GYODER, İstanbul, Erişim Adresi: https://www.gyoder.org.tr/uploads/Yay%C4%B1nlar/araştırma_raporlari/ar26.pdf
- Hanna, A.S., Camlic,H., Peterson,P.A. & Northeim, E.V.**(2002). “Quantitative Definition of Projects Impacted by Change Orders”, *Journal Of Construction Engineering And Management*,128(1), s.57-61. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(2004\)130:4\(610\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9364(2004)130:4(610))
- Hansen, S. , Rostiyanti, S. & Rif’at, A.**(2020). “Causes, Effects, and Mitigations Frameworkof Contract Change Orders: LessonsLearned from GBK AquaticStadium” *Project, Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*, 12(1), [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000341](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000341)
- Hao, Q., Shen, W.; Neelamkavil, J. & Thomass, R.**(2008). “International Conference on Information Technology in Construction Santiago” *Managing Changes in Construction*, Retrieved from: <https://itc.scix.net/pdfs/w78-2008-3-07.pdf>
- Haris, J.**(2012). *Real Estate Investment Trust Performance, Efficiency And Internationalization*, University of Central Florida, <https://stars.library.ucf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3363&context=etd>
- Hayta, Ö.**(2009). *Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Performans Değerlendirmesi: İMKB’de Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi*

- Huc, F.**(2018). "How can managing change in construction projects improve productivity?" *PM World Journal*,7(1) Retrieved from <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2018/01/pmwj66-Jan2018-Huc-managing-change-in-construction-projects-student-paper.pdf>
- Jadhav, O.U. & Bhirud, A.N.**(2015). "An Analysis Of Causes and Effects Of Change Orders On Construction Projects In Pune", *International Journal of Engineering Research and General Science*, 3(6), s.795-799. <https://www.scribd.com/document/281036867/>
- Karlsen, J.T.**(2010). "Project owner involvement for information and knowledge sharing in uncertainty management", *International Journal of Managing Projects in Business*,3 (4), s. 642-660. <https://doi.org/10.1108/17538371011076091>
- Kazaz, A., Ulubeyli, S. & Tunçbilekli, N.**(2012). "Causes Of Delays Construction Project In Turkey", *Journal Of Civil Engineering And Management*, 18(3), s.426-435. <https://doi.org/10.3846/13923730.2012.698913>
- Keane,P., Sertyesilisik, B. & Ross, A.D.**(2010). "Variations and Change Orders on Construction Projects", *Journal Of Legal Affairs And Dispute Resolution In Engineering And Construction*, s.89-96. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000016](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000016)
- Khalifa, W. & Mahamid, I.**(2019). "Causes of Change Order in Construction projects", *Journel of Engineering, Technology & Applied Science Research (ETASR)*, 9(6), s.4956-4961, <https://doi.org/10.48084/etasr.3168>
- Köse, B. Ç.**(2012). *Türkiye'deki İnşaat Firmalarında Yaşanan Değişim ve Değişime Direncin Yönetimi: Örnek Uygulama, Yüksek Lisans Tezi,*
- Kömürlü, R & Toltar L.**(2018). "İnşaatta Proje Yönetimi; Projenin Başarısına Etkisi" *Mimarlıkve Yaşam Dergisi*, 3(2),249-258. <https://doi.org/10.26835/my.488853>
- Lekovic, M. & Stanisc,T.**(2017). Conference: Tourism in Function of Development of the Republic of Serbia – Tourism Product as a Factor of Competitiveness of the Serbian Economy and Experiences of other CountriesVolume: Thematic Proceedings I, Real Estate Investment Trusts Specialized For Investing In Hotels,s.357-375. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/317348416_Real_estate_investment_trusts_specialized_for_investing_in_hotels
- Memon, A.H., Rahman I.A. & Hasan, M.F.A.**(2014). "Significant Causes and Effects of Variation Orders in Construction Projects", *Research Journal*

of Applied Sciences, Engineering and Technology, 7(21), s.4494-4502.
<http://dx.doi.org/10.19026/rjaset.7.826>

- Mert, B.S.**(2012).Gayrimenkul Yatırım Ortaklarının Yapısı, Faaliyetleri ve Gayrimenkul Sektöründeki Risklerin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, s.40-48.
- Motawa, I.**(2005). “A systematic approach to modelling change processes in construction projects”, Australian Journal of Construction Economics and Building, 5(1), s.23-29. <http://dx.doi.org/10.5130/ajceb.v5i1.2940>
- Newton, R.**(2006). Project Management Step by Step, Optimist Yayıncılık, s.17.
- Okada, R.C., Simons, A.E. & Sattineni**(2017). “Creative Construction Conference 2017” , Owner-Requested Changes in the Design and Construction of Government Healthcare Facilities, 19-22 June 2017, Primosten, Croatia s.593-605.
- Olsson, N.O.E.**(2018). “Elaborations On The Role Of Project Owner:İntroducing Project Owners Type 1 and 2” International Journal of Managing Projects in Business,11(3), s.827-844.
<http://dx.doi.org/10.1108/IJMPB-08-2017-0102>
- Özcan, N., Gürol,B.**(2020).“Gayrimenkul Yatırım Ortaklıklarının Performanslarının İncelenmesi: Türkiye'deki Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Üzerine Bir Araştırma”, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18 (Özel Sayı), s.1-16. <http://dx.doi.org/10.18026/cbayarsos.468166>
- Özgül, S.**(2010).Farklı Risk Tercihlerine Göre Gayrimenkulün Türk Yatırım Pörföylerindeki Yeri, İstanbul Teknik Üniversitesi,s.25-28.
- Özkul, S.**(2001).Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları ve Türkiye Değerlendirmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi
- Padala, S. , Maheswari J. & Hirani, H.** (2020). Identification and classification of change causes and effects in construction projects, International Journal of Construction Management, <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1827186>

- Rath, S., Mahapatra, M.S. & De,A.**(2014). Behavioral Factors and their Influence on Property Investment Decisions: a study of Investors' Perspective, 2014 2nd International Conference on Business and Information Management (ICBIM),s.64-68.
<http://dx.doi.org/10.1109/ICBIM.2014.6970952>
- Sağlam, Ö.** (2009), İnşaat Projelerinde Gecikme Analizi, Yüksek Lisans Tezi, s.3-11.
- Semple, G. N.** (1971). What is a Variation Construction, 3(1) s.29-33.
- Senouci, A., Alsarraj A. , Gunduz M. , Eldin N.** (2016). “Analysis of change orders in Qatari construction projects” , International Journal of Construction Management, 17(4), s.280-292.
<http://dx.doi.org/10.1080/15623599.2016.1211973>
- Sepasgozar, E., Razkenari M.,A., & Barati K.** (2015). “The Importance of New Technology for Delay Mitigation in Construction Projects”, American Journal of Civil Engineering and Architecture, 3(1), s.15-19.
<http://pubs.sciepub.com/ajcea/3/1/3>
- Sermaye Piyasası Kurumu** (1992), Sermaye Piyasası Kanunu, Resmi Gazete, Sayı: 21227.
- Sermaye Piyasası Kurumu** (2013), Gayrimenkul Yatırım Ortaklığına İlişkin Tebliği, III-48.1, Resmi Gazete, Sayı: 28660.
- Sermaye Piyasası Kurumu** (2013), Gayrimenkul Yatırım Ortaklığına İlişkin Tebliği, III-48.1.a, Resmi Gazete, Sayı: 28891.
- Shalaby, Y., Khalafallah, A.,** “Construction Research Congress” Change Order Disputes: Technical Causes and Negative Effects in Kuwait, Construction Research Council and the Construction Institute of ASCE, 2-4 April 2018 , s319-324
- Staiti, M., M.** (2015). Assessing the Impact of Change OrdersInConstruction Engineering Sector In The West Bank, Master Thesis, s.13-127
- Staiti, M., Othman, M. & Jaaron, A.** “International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Kuala Lumpur, Malaysia”, Impact of Change Orders In Construction Sector In The West Bank, March 8-10, 2016, s.1690-1697
- Sun, M., Fleming A., Senaratne S., Motawa I. & Yeoh M.** (2006). A Change Management Toolkit for Construction Projects, Architectural Engineering and Design Management, 2(4), s.261-271.
<https://doi.org/10.1080/17452007.2006.9684621>

- Sun, M. & Meng, X.** (2009). "Taxonomy for change causes and effects in construction projects", *International Journal of Project Management* 27 (2009) s.560–572. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.10.005>
- Susar, Ö.** (2004). *Tüm Yönleriyle Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları*, Adalet Yayınevi, Ankara
- Şarkaya, C.** (2007). "Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Üzerine Bir İnceleme ve Türkiye'ye Yönelik Sektör Analizi", *Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, s.175-190, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/100843>
- Temel, B.** (2020). *Değişiklik Taleplerine Duyarlı ve Hak Taleplerini Azaltacak Bir Proje Yönetim Sistemi Önerisi*, Yüksek Lisans Tezi
- National Research Council. (2005). *The Owner's Role in Project Risk Management*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/11183>.
- Uçmazbaş, Ö.** (2016). *İnşaat Projelerinde Gecikmeye Neden Olan Faktörler: Bir Sentezleme Çalışması*, s.7-29
- Uğur, L.O.** (2006). *İnşaat Sektöründe Riskler ve Risk Yönetimi Seminer Notları*, TMB, Ankara, 3-16 Erişim Adresi: https://www.tmb.org.tr/arastirma_yayinlar/risk_yonetimi_10112006.pdf
- Ulukan, S.E.** (2020). *How Changes Impact Construction Project Risks, How Changes Impact Construction Project*, s. 2-17 <http://dx.doi.org/10.38027/N82020ICCAUA316296>
- Yenigün, M.** (2014). *Sorunlar ve Çözüm Önerileri*, Türkiye Müteahhitler Birliği İnşaat Sektörü Bildirgesi, Ankara, Erişim Adresi: https://www.tmb.org.tr/duyurular/2014_tmb_530_bildirgeduyurusu.pdf
- Yeşilbağ, M.** (2020). "İnşaat Sektörünün Kriz Dinamikleri: Güncel Bir Değerlendirme", *Mülkiye Dergisi*, 44 (1), s.101-130, <https://dergipark.org.tr/en/pub/mulkiye/issue/56328/778546>

İNTERNET KAYNAKLARI

- Url-1** <<https://www.spk.gov.tr/Sayfa/AltSayfa/409#:~:text=Sermaye%20Piyasas%C4%B1%20Kanunu%20%C3%A7er%C3%A7evesinde%20Sermaye,belirli%20bir%20gayrimenkule%20yat%C4%B1r%C4%B1m%20yapmak>> , erişim tarihi 21.10.2020.
- Url-2** <<https://sozluk.gov.tr/>> ,erişim tarihi 04.11.2020
- Url-3**<<https://www.strategy-business.com/article/rr00006?gko=dab72>>,erişim tarihi:04.11.2020
- Url-4** <<https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2018/01/pmwj66Jan2018Huc-managing-change-in-construction-projects-student-paper.pdf>>, erişim tarihi 15.05. 2020
- Url5**<https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Change_management_on_construction_projects>, erişim tarihi 15.06.2020
- Url-6** <<https://esub.com/improving-construction-change-management-mitigating-risk/>>, erişim tarihi 15.06.2020
- Url7**<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0926580511000021?via%3Dihub>>, erişim tarihi 15.06.2020
- Url-8** <<https://www.reit.com/what-reit>>, erişim tarihi 30.04.2021
- Url-9** <<https://www.spk.gov.tr/Sayfa/AltSayfa/409>>, erişim tarihi 30.04.2021
- Url-10** <<https://www.hilton.com/tr/corporate/#hilton-hotels-&-resorts>>,erişim tarihi 06.05.2021
- Url-11**<<https://www.hilton.com/tr/corporate/development/architecture-design-construction/>>, erişim tarihi 06.05.2021
- Url-12**<<https://rubiby.com/gunumuzde-acik-ofis-kavrami/>>, erişim tarihi 06.05.2021
- Url-13**<<https://www.temizmekan.com/yapilarda-neden-cam-kullanilmali/>>, erişim tarihi 08.05.2021
- Url-14**<<https://www.ekoyapidergisi.org/3025-ofis-kulturu-farkli-bir-noktaya-evriliyor.html>>, erişim tarihi 08.05.2021
- Url-15**<<https://www.guardianglass.com/tr/tr/tools-and-resources/kaynaklar/cam-soz-lugu/spandrel-cam>>, erişim tarihi 08.05.2020
- Url-16**<<https://www.reit.com/what-reit/history-reits>>, erişim tarihi 10.05.2021
- Url-17** <<https://www.gaggenau.com/tr/>>, erişim tarihi 10.05.2021
- Url-18** <https://www.grohe.com.tr/tr_tr/>, erişim tarihi 10.05.2021

- Url-19**<<https://www.sozcu.com.tr/2020/gundem/corona-tedbirleri-ek-genelgesi-yayinlandi-5724153/>>, erişim tarihi 11.05.2021
- Url-20**<<https://www.icisleri.gov.tr/koronavirus-ile-mucadele-kapsaminda-sokagacikma-kisitlamalari-yeni-kisitlama-ve-tedbirler-genelgeleri/>>, erişim tarihi 11.05.2021
- Url-21**<<https://tr.euronews.com/2020/11/30/turkiye-de-al-nan-yeni-covid-19-onlemleri-neler/>>, erişim tarihi 11.05.2021
- Url-22**<<https://dovizgrafik.com/kur/dolar/10-yillik-dolar-grafigi.html>>, erişim tarihi 11.05.2021
- Url-23**<<https://www.gyoder.org.tr/gyolar/>>, erişim tarihi 18.05.2021
- Url-24**<<https://www.spk.gov.tr/SiteApps/Yayin/AylikIstatistikBultenleri/>>, erişim tarihi 18.05.2021
- Url-25**<<https://www.vakifgyo.com.tr/#!vakifgyo>>, erişim tarihi 18.05.2021
- Url-26**<<https://www.turizmnews.com/starwood-grubu-ndan-25-yeni-otel/673/>>, erişim tarihi 21.05.2021
- Url-27** <https://en.wikipedia.org/wiki/Homo_economicus>, erişim tarihi 30.05.2021