

**TOPLU KONUT ÜRETİMİNDE
BÜTÜNLEŞİK BİNA TASARIMI YÖNETİMİ:
BURSA ÖRNEĞİ**

Meryem ODABAŞI



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TOPLU KONUT ÜRETİMİNDE BÜTÜNLEŞİK BİNA TASARIMI YÖNETİMİ:
BURSA ÖRNEĞİ**

Meryem ODABAŞI
0000-0002-4372-0556

Prof. Dr. Murat TAŞ
(Danışman)

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

BURSA – 2021
Her Hakkı Saklıdır

U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

23/08/2021

Meryem ODABAŞI

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

TOPLU KONUT ÜRETİMİNDE BÜTÜNLEŞİK BİNA TASARIMI YÖNETİMİ: BURSA ÖRNEĞİ

Meryem ODABAŞI

Bursa Uludağ Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Murat TAŞ

Temel ihtiyaçlardan biri olan barınma ihtiyacına dair beklentiler, zaman içerisinde yaşam koşullarıyla beraber değişmiştir. Beklentilerin değişimi ve konut üretiminin kitleselleşmesi üretim sürecine birçok paydaşın dahil olmasını gerektirmiştir. Konut üretim sürecinin çeşitli sebeplerle karmaşıklaşması sonucunda süreci kontrol etmek için çeşitli proje yönetimi şekilleri ortaya konmuştur. Bu yönetim şekillerinden biri de bütünlük bina tasarımı yönetimidir. Bu anlayış, üretim sürecinde yer alan paydaşların sürecin başından itibaren bir koordinasyon içerisinde iş birliğine dayalı hareket etmesini gerektirmektedir. Bu organizasyon sayesinde süreç boyunca ortaya çıkabilecek aksaklıkların önceden tahmin edilmesi, eldeki kaynakların verimli kullanılması, tasarımın ileri aşamalara etkisinin ön görülmesi ve planlamadaki hedeflerin gerçekleştirilmesine olanak sağlar.

Bu tez çalışmasında; Bursa ilinin merkez ilçelerinde faaliyet gösteren ve benzer üretim hacmine sahip yapım firmaları ve bu firmalara tasarım hizmeti veren paydaşların bütünlük bina tasarımı yönetimi kavramına karşı bakış açıları, tasarım sürecindeki rolleri ve aralarındaki örgütsel ilişki tanımlanmıştır. Araştırma sonucunda ise anket verilerine de dayanarak, bütünlük bina tasarımı yönetimi anlayışının konut üretim ortamını nasıl şekillendireceğine değinilmiş, paydaşların bilinçlendirilmesine ve teşvikine yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bursa, bütünlük bina tasarımı, konut, toplu konut
2021, vii + 100 sayfa.

ABSTRACT

MSc Thesis

INTEGRATED DESIGN MANAGEMENT IN MASS-HOUSING PRODUCTION: BURSA CASE

Meryem ODABAŞI

Bursa Uludağ University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Architecture

Supervisor: Prof. Dr. Murat TAŞ

Expectations regarding the need for housing, which is one of the basic needs, have changed over time with living conditions. The changing of expectations and the massification of housing production necessitated the involvement of many participants in the production process. As a result of the complexity of the housing production process for various reasons, different forms of Project management have been introduced to control the process. One of these forms of management is integrated building design management. This understanding requires the participant involved in the production process to act cooperatively in coordination from the beginning of the process. Through to this organization, it allows to predict the problems that may arise during the process, to use the available resources efficiently, to foresee the effect of the design on the next stages and to achieve the aims of the planning process.

In this thesis study, the perspectives of the construction companies, who have similar production volumes, operating in the central districts of Bursa and the participants who provide design services to these companies about the concept of integrated building design management, their roles in the design process and the organizational relationship between them are defined. As a result of the research, also based on the survey data, it was mentioned how the integrated building design management approach would shape the housing production environment. In addition, suggestions were given for raising awareness and encouraging the participants

Key words: Bursa, integrated building design, mass housing, housing
2021, vii + 100 pages.

TEŐEKKÖR

Çalıőmam boyunca yardım ve desteğini esirgemeyen kıymetli hocam Prof. Dr. Murat TAŞ'a, katkıda bulunan tüm katılımcılara, çok değerli yardımlarıyla bana destek olan sevgili arkadaşlarıma; bu günlere gelmemi sağlayan, beni her konuda destekleyen, bana güvenen, her zaman yanımda olan annem Nazan ODABAŞI, babam Nejdet ODABAŞI, ağabeyim Burak ODABAŞI'na sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Meryem ODABAŞI
23/08/2021

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımı	2
1.2. Çalışmanın Amacı.....	3
1.3. Çalışmanın Kapsamı ve Sınırları	3
2. KURAMSAL TEMELLER ve KAYNAK ARAŞTIRMASI	5
2.1. Toplu Konut Üretimi.....	5
2.2. Bütünleşik Bina Tasarımı Yönetimi	12
2.2.1. Bütünleşik Bina Tasarımı Yönetiminde Hedefler.....	25
2.2.2. Tasarım ve İnşaat Süreçlerinde Etkili Olan Faktörler.....	26
2.2.3. Bina Elde Etme Sürecinde Yer Alan Paydaşlar	28
2.3. Performansa Yönelik Hedeflerin Planlanması	32
2.4. Tasarım ve Uygulamada Süreç Yönetimi	35
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	38
3.1. Bursa'nın Kentsel-Mimari Gelişimi ve Toplu Konut Üretimi.....	38
3.1.1. Bursa'nın Kentsel ve Mimari Gelişimi	38
3.1.2. Bursa'da Toplu Konut Örnekleri	49
3.2. Bütünleşik Bina Tasarımı Yönetimine Dair Devlet Eliyle Yapılmış Çalışmalar.....	54
3.3. Yöntem.....	56
4. BULGULAR.....	57
4.1. Demografik Özellikler	57
4.2. BBTY Kavramı Farkındalığı	63
4.3. İş Yapma Pratiği.....	66
5. SONUÇ	86
KAYNAKLAR	91
EKLER.....	95
Ek 1. Anket Formu.....	96
ÖZGEÇMİŞ	100

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar	Açıklama
TOKİ	Toplu Konut İdaresi
BBM	Bina Bilgi Modellemesi
BBTY	Bütünleşik Bina Tasarımı Yönetimi
BPTS	Bütünleşik Proje Teslim Sistemi
AIA	Amerikan Mimarlar Enstitüsü
ÇEDBİK	Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği
GYODER	Gayrimenkul ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği
YEGM	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TMMOB	Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
GYO	Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları
RIBA	Royal Institute of British Architects
t.y.	tarih yok

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1. Memurun meskenleri, Ankara	9
Şekil 2.2. Toplu konut üretimi	11
Şekil 2.3. Yapı üretim süreci.....	13
Şekil 2.4. Mimari tasarım süreci	17
Şekil 2.5. Devlet eliyle üretilmiş toplu konutlarda yapım süreci.....	18
Şekil 2.6. Geleneksel ve bütünlük tasarımında katılımcı ilişkileri	21
Şekil 2.7. Tasarım ve inşaat süreçlerinde etkili olan faktörler.....	26
Şekil 2.8. Bütünlük bina tasarımı paydaşları	30
Şekil 2.9. Geleneksel ve bütünlük tasarım sürecinin karşılaştırılması ve paydaşları ...	32
Şekil 2.10. Bütünlük tasarım yönetimi ön çalışma evreleri.....	36
Şekil 3.1. Bursa surları	38
Şekil 3.2. Lojmanların yerleşimi ve apartmanlar	42
Şekil 3.3. Prost planı	44
Şekil 3.4. 1050 konutlar	45
Şekil 3.5. Siteler bölgesi	46
Şekil 3.6. Ataevler bölgesi	47
Şekil 3.7. Ertuğrul bölgesi.....	48
Şekil 3.8. Bursa ili merkez ilçelerinde TOKİ aracılığı ile yapılan toplu konut çalışmaları	49
Şekil 3.9. Bursa'da kentsel mimarinin gelişimi.....	53
Şekil 4.1. Katılımcıların yaş dağılımları	57
Şekil 4.2. Katılımcıların mesleki görev dağılımları	58
Şekil 4.3. Katılımcıların dahil olduğu aşamalar.....	59
Şekil 4.4. Katılımcıların dahil olduğu aşamalar-2	61
Şekil 4.5. BBTY kavramı farkındalığı	63
Şekil 4.6. BBTY kavramı farkındalığı-2.....	64
Şekil 4.7. BBTY kavramı farkındalığı-3.....	65
Şekil 4.8. Tasarım grupları.....	66
Şekil 4.9. Katılım durumu.....	67
Şekil 4.10. Paydaşlar	68
Şekil 4.11. İletişim yolu	70
Şekil 4.12. İletişim yolu-2.....	71
Şekil 4.13. Tasarım sürecindeki zorluklar.....	72
Şekil 4.14. Toplantılar.....	73
Şekil 4.15. Toplantı sıklığı.....	74
Şekil 4.16. Toplantı yöneticisi	75
Şekil 4.17. Toplantı ortamı	76
Şekil 4.18. Toplantı kararlarının iletimi.....	78
Şekil 4.19. Tasarım öncelikleri (İş sahibi)	79
Şekil 4.20. Tasarım öncelikleri-2	80
Şekil 4.21. Tasarım öncelikleri (Tasarımcı).....	80
Şekil 4.22. Tasarım öncelikleri-3	81

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 2.1. Geleneksel ve bütünleşik tasarım sistemlerinin karşılaştırılması	22
Çizelge 2.2. Lützkendorf ve ark. bina performans sınıflandırması.....	33
Çizelge 3.1. Bursa'da devlet eliyle üretilmiş toplu konut projeleri.....	50
Çizelge 3.2. Bursa'da özel girişimle üretilmiş toplu konut projeleri.....	50
Çizelge 4.1. Katılımcıların yaş dağılımları	58
Çizelge 4.2. Katılımcıların mesleki görev dağılımları	59
Çizelge 4.3. Katılımcıların dahil olduğu aşamalar	60
Çizelge 4.4. Katılımcıların dahil olduğu aşamalar-2	62
Çizelge 4.5. BBTY kavramı farkındalığı	63
Çizelge 4.6. BBTY kavramı farkındalığı-2.....	65
Çizelge 4.7. BBTY kavramı farkındalığı-3.....	66
Çizelge 4.8. Tasarım grupları.....	67
Çizelge 4.9. Katılım durumu	68
Çizelge 4.10. Paydaşlar	69
Çizelge 4.11. İletişim yolu	70
Çizelge 4.12. İletişim yolu-2.....	72
Çizelge 4.13. Tasarım sürecindeki zorluklar.....	73
Çizelge 4.14. Toplantılar	74
Çizelge 4.15. Toplantı sıklığı	74
Çizelge 4.16. Toplantı yöneticisi	76
Çizelge 4.17. Toplantı ortamı	77
Çizelge 4.18. Toplantı kararlarının iletimi	78
Çizelge 4.19. Tasarım öncelikleri (İş sahibi)	79
Çizelge 4.20. Tasarım öncelikleri (Tasarımcı).....	81

1. GİRİŞ

En genel anlamıyla, bireyin fiziksel ihtiyaçlarından barınma ihtiyacını karşılayan fiziksel bir mekan olan konut; ağaç kovuğu, mağara gibi doğal boşluklardan başlayarak, sonrasında çevredeki doğal malzemelerle şekillenmiş, yapım teknikleri ve uygarlığın gelişmesiyle günümüzdeki anlamını kazanmıştır. Bununla beraber konut; temel barınma ihtiyacını karşılamasına ek olarak kişinin kendisini rahat, güvende ve özgür hissettiği bir mekan haline gelmiştir. Bu gelişim süreci içerisinde insanların konuttan beklentileri artmış ve çeşitlenmiştir. Kullanıcı talep ve ihtiyaçlarının değişimi ve toplumların geçirdiği süreçler konut üretim biçimlerinde çeşitlenmeye sebep olmuştur.

Endüstri Devrimi ve İkinci Dünya Savaşı sonrasında yaşanan ekonomik, sosyolojik, teknolojik gelişmeler birçok sektörü olduğu gibi inşaat sektörünü de etkilemiş ve sektörü yeni arayışlar ve farklı yöntemler geliştirmeye itmiştir. Kırdan kente göç ve hızlı nüfus artışı sonucu kent toprağı değerlenmiş ve konut açığı sorunuyla karşılaşmıştır. Bu sorunlara çözüm olarak gerek devlet eliyle gerek özel girişimlerle kitlesel konut üretimi yaygınlaşmıştır.

2000'li yıllarla beraber kitlesel konut üretimi uygulamalarında niceliksel açık giderilse de konut alanları ve çevrelerinin niteliksel yetersizlikleri açıkça gözlemlenmektedir. Bu durumun sebeplerinden biri de üretim sürecinde ilgili paydaşların bir araya gelmemesidir. Zamanla kullanıcıların bina tasarımı ile ilgili değişen ihtiyaçları ve yeni talepleri sebebiyle yapım süreçleri gittikçe detaylanmış ve sürece daha fazla paydaş dahil olmuştur. Paydaşların artışı, iletişim kopukluklarını ve beraberinde uzun vadeli ve kapsamlı planlar yapılamamasını getirmiştir. Konut üzerinden meydana gelebilecek mekansal ve ihtiyaca yönelik değişimlerin ön görülmesi ancak planlama aşamasında tüm paydaşların sürece dahil olması, kararların planlandığı gibi uygulanması ve üretim sonrası değerlendirme yoluyla gerçekleşebilir. Bu da tasarım süreçlerinin bütünleşik olarak ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır. Teknolojinin gelişimi bilişim teknolojilerini de etkilemiş, mimarlık ortamının zaman ve mekan kısıtlaması olmadan farklı disiplinlerle ve tüm paydaşlarla bir ara kesitte buluşmasına olanak sağlamıştır.

Nüfus artışı, teknolojinin hızla gelişmesi ve doğal kaynakların tehlikeye girmesi gibi sorunlar yüzünden sürdürülebilir politika ve tedbirler önem kazanmıştır. Teknolojinin gelişimi Bina Bilgi Modellemesi (BBM) gibi ortak iletişim ortamı ve performans değerlendirme araçları üretimine katkıda bulunmuştur. Bu sayede yapım süreçlerinin bütünlük olarak ele alınması imkanı doğmuştur. Mimarlığın doğaya bir müdahale olması ve günümüzde çevre ve enerji performansı konularının gündeme gelmesi ile bütünlük tasarım yönetimi önem kazanmıştır.

Bütünlük bina tasarımı yönetimi, bina tasarımında farklı disiplinlerin bina yapma sürecinin en başından bir araya getirilmesinin ve bu sürecin tüm girdilerinin ortaklaşa ele alınmasını gerektirmektedir. Bu süreç içerisinde tasarım bileşenleri arasında oluşabilecek uyumsuzlukların önceden ön görülmesi ve elde edilen ürünün beklentileri karşılaması hedeflenmektedir. Bunun sonucunda bütünlük bina tasarımı yönetimi, bir disiplin olarak ele alınan proje yönetimi içerisinde kendine yer bulmuştur.

1.1. Problemin Tanımı

Mevcut yapı stoku ve geleneksel yapım alışkanlıkları gözetildiğinde kullanım sonrasında kullanıcıların birçok sorunla karşılaştığı görülmektedir. Karşılaşılan bu sorunların en temel kaynaklarından biri de paydaşların çoğunun geri besleme yapacak ve uzmanlık birikimlerini aktaracak biçimde tasarım sürecinde yer almamasıdır. Bina üretim süreci birçok alt aşamadan oluşmakta ve bu süreçte farklı disiplinlerden birçok karar verici devreye girmektedir. Birçok karar vericinin bulunması da aralarındaki ilişkinin yönetilmesini ve iş bölümünü gerektirir.

Aynı zamanda yapım sürecinde; planlama ve tasarım aşaması çıktılarının ürün sonucunu etkilemesi, bu sürecin bütüncül planlamasının önemini ortaya koymaktadır. Planlamadaki yaşanan kopukluklar yapım sürecinde aksamalara, yapım sonrasında ise üründen beklenen performansın alınamamasına sebep olmuştur.

1.2. Çalışmanın Amacı

Çalışmada; toplu konut projelerinde paydaşların bütünlük tasarım yönetimine karşı bakış açıları Bursa'daki örnekler üzerinden ortaya konarak, paydaşların tasarım sürecini bir arada yönetmesinin proje uygulamasına yansımaları belirlenecektir. Tasarımın planlama sürecinde; talebin organizasyonu, piyasanın beklentisi, sonrasında uygulama ve kullanım sürecini etkileyecek kararların ele alınışı ve yatırımcıların tutumu öğrenilecektir. Bursa'da yapılmış toplu konut projelerinde bütünlük tasarım yönetimine dair çalışmaların varlığı sorgulanacaktır.

Çalışmanın amacı; örneklerden elde edilen verilerin değerlendirilmesiyle, gelecek yapım süreçlerine ilişkin yol gösterici bilgi edinmektir. Araştırmada konut üretim süreci, süreçteki paydaşlar, paydaşların bütünlük tasarım süreçlerindeki rolleri ve aralarındaki örgütsel ilişki tanımlanacaktır. Tasarım sürecinin bütüncül olarak ele alınmasının üretim ortamını nasıl şekillendireceğine değinilecek ve paydaşların bilinçlendirilmesi konusunda öneriler sunulacaktır. Bu nedenle çalışmanın, toplu konut üretiminde bütüncül tasarım süreçlerinin yürütülmesi adına bir altlık oluşturması amaçlanmıştır.

1.3. Çalışmanın Kapsamı ve Sınırları

Bu çalışmanın kapsamı aşağıdaki sorular çerçevesinde belirlenmiştir.

- Yapı üretim sürecinde yer alan paydaşların bütünlük bina tasarımı yönetimi kavramı hakkında algı düzeyi nedir?
- Yatırımcıların tasarım sürecini bütünlük ele alınması konusundaki tutumları nedir?
- Bütünlük tasarım yönetimi yaklaşımının toplu konut üretim ortamına katkısı ne olacaktır?
- Paydaşların tasarım aşamasındaki iş birliği ve iletişim ortamı nasıldır?
- Tasarım sürecinin bütüncül olarak ele alınmasının yapı stokuna etkisi neler olabilir?
- Üretim ortamının bütünlük tasarım yönetimi ile şekillenmesi için neler yapılabilir?

Toplu konut üretiminde bütünleşik bina tasarımı uygulamalarının araştırıldığı çalışmanın kuramsal temeller bölümünde, çalışma toplu konut üretimi ve bütünleşik bina tasarımı yönetimi olmak üzere iki alt başlığa indirgenmiştir. Toplu konut üretimi başlığında konut kavramı ve konut sunum biçimlerinin gelişimi incelenmiştir. Bütünleşik bina tasarımı yönetimi başlığında ise bina tasarımı kavramı, bütünleşik bina tasarımında hedefler, tasarım sürecini etkileyen faktörler, proje sürecinde yer alan paydaşlar ve projeye özgü süreç yönetimi incelenmiştir.

Çalışma, Bursa ilinin konut üretim ortamından yola çıkarak; toplu konut projelerinde bütünleşik tasarım yönetiminin önemini ve paydaşlar üzerinden mevcut durumu ortaya koyacaktır. Bunun için Bursa ilinin merkez ilçelerinde (Yıldırım, Osmangazi, Nilüfer) faaliyet gösteren, benzer üretim hacimlerine sahip inşaat firmaları ve bu firmalara tasarım hizmeti veren paydaşlar ile anket yapılarak; yapı stokunun büyük bir kısmını oluşturan toplu konut üretimi üzerinden üretim ortamının mevcut durumu ortaya konulacaktır. Uygulamaya dönük birikimlerin yatırımcı, tasarımcı ve uygulayıcı gözüyle nasıl aktarıldığı incelenmiş; bu doğrultuda sonuç ve öneriler geliştirilmiştir.

2. KURAMSAL TEMELLER VE KAYNAK ARAŞTIRMASI

Çalışmanın bu bölümü, toplu konut üretimi ve bütünleşik bina tasarımı yönetimi olmak üzere iki başlığa ayrılmıştır. Toplu konut üretimi başlığı, konut kavramı ve konut sunum biçimlerinin gelişimi incelenmiştir. Bütünleşik bina tasarımı yönetimi başlığı ise bina tasarımı kavramı, bütünleşik bina tasarımında hedefler, tasarım sürecini etkileyen faktörler, proje sürecinde yer alan paydaşlar ve projeye özgü süreç yönetimi olmak üzere alt başlıklara indirgenmiştir.

2.1. Toplu Konut Üretimi

Barınma ihtiyacı, en temel ihtiyaçlardan biridir. İlk yapı yapma eylemi; insanoğlunun kendini zorlu doğa koşullarına karşı korunaklı alanlar yaratma isteği sonucu gerçekleşmiştir. Barınma ihtiyacı önceleri mağaralar gibi doğal boşluklarla giderilirken, ihtiyaçların değişmesi sonucunda çevredeki doğal malzemelerle ilk barınaklar inşa edilmiştir. Doğal malzemelerle yapılmış bu basit barınaklar, tarihsel süreç içerisinde teknolojinin ve yapım tekniklerinin gelişimiyle günümüzün konut yapılarına evrilmiştir.

Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre konut; insanların içinde yaşadıkları ev, apartman vb. yer, meskendir (Anonim t.y.a). Kentbilim Terimleri Sözlüğü'ne göre ise; bir ya da birkaç ev halkının yaşaması için yapılmış, insan yaşamasının gerekli kıldığı uyuma, yemek pişirme, soğuktan ve sıcaktan korunma, yıkanma ve tuvalet ihtiyacı gibi temel gereksinme konularında kolaylıkları bulunan barınaktır (Keleş 1998).

Aynı zamanda konut Maslow'un (1954) ihtiyaçlar hiyerarşisinde sıraladığı; fizyolojik ihtiyaçlar, güvenlik ihtiyacı, sosyal ihtiyaçlar, değer verilme ihtiyacı ve kendini geliştirme ihtiyaçlarının giderilmesinde konut bütün mekan ve yapıların önünde gelir (Gök 2019).

Konut; Tekeli (2010) tarafından barınak olma, üretilen ve tüketilen bir mal olma, güvence sağlama, yatırım aracı olma, toplumsal ilişkilerin yeniden üretilmesi için bir

araç olma ve kentsel çevrenin oluşturulmasında kültürel bir yapı olma gibi değişik işlevlere hizmet eden bir mekan olarak da tanımlanmıştır.

Özellikle 20. yüzyıl ortalarında başlayan sanayileşmeye paralel olarak köyler ve kentlerin demografik yapısında meydana gelen değişimler, kentler için artan nüfus problemini doğurmuştur. Konut açığı ve plansız yapılaşmaya çözüm olarak devlet ve kooperatifler eliyle yeni düzenlemeler önerilmiş ve farklı konut sunum biçimlerinin önünü açmıştır. Aynı alanda daha fazla kullanıcının barınabilmesi için çok katlı yapılar uygulanmaya başlanmıştır. Kent toprağının giderek değerlenmesi ile de tekil apartmanlar yerlerini toplu konutlara bırakmıştır.

Bir kenti oluşturan yapı stokunun büyük çoğunluğunu konutlar oluşturmaktadır. Konut sektörünün en önemli yatırım alanlarından biri haline gelmesi ve sermayenin de bu alana kayması ile birlikte; daha kaliteli ve kullanıcı memnuniyetini dikkate alan yeni yaşam alanları oluşturulmaya önem gösterilmektedir. İnşaat firmaları tarafından kullanıma sunulan toplu konut alanları, önceleri üst sınıflar tarafından tercih edilirken bugün orta sınıflar tarafından da talep edilir hale gelmiş ve daha düşük maliyetle üretilmeye başlanmıştır. Toplu konutlar devlet eliyle, özel firmalarla ve kooperatifler aracılığıyla yapılabilmektedir.

Türk Dil Kurumu Sözlüğü'ne göre toplu konut; “önceden planlanmış belli bir yerleşim bölgesinde, vatandaşa devletin açtığı kredi yardımları ve katkılarıyla oluşturulan yapılar bütünü”dür (Anonim t.y.b). Doğan Hasol (2005) toplu konutu, “sosyal ve fiziksel altyapısıyla birlikte gerçekleştirilen çok sayıda konut birimini anlatmakta kullanılan terim” olarak açıklamıştır. Kentbilim Terimleri Sözlüğüne göre ise; “konut birleşkesi, konut yapım ortaklığı ya da konut bankaları gibi kamusal ya da özel kuruluşlarca gerçekleştirilen ve çok sayıda ailenin barınma gereksinmesini karşılayan büyük çaptaki konutlandırma ve yerleştirim girişimidir” (Keleş 1998).

Konut Sunum Biçimleri

Tekeli'ye (2010) göre konut sunum biçimi “Bir toplumda konut sağlanmasında alışılmış olanıdır. Yani bir tür habitus'tur.”. “Konut sunum biçimleri, konut talebinin doğuşundan konutun teslim edilmesine kadar geçen süreç içinde; hane halkından, finansçılara, yüklenicilere, yerel ya da merkezi yönetime kadar aktörlerin rollerinin ne olduğuna, birbirleriyle ilişkilerine ve karar üzerinde kimin etkili olduğuna göre değişmektedir” (Tekeli t.y.).

Konut sunum biçimlerinin değişimi sürecini anlatabilmek için konut alanlarını yaratmada etkili olan dönemler, koşullar ve konut politikalarını da incelemek gerekmektedir. Konut politikalarının ve bu politikalar sonucu gelişen konut sunum biçimlerinin konut alanlarını yaratmada doğrudan etkili olduğu düşünülmektedir (Tekeli 2010). Bu bölümde, Türkiye'de toplumu etkileyen sosyo-ekonomik gelişmeler ve devlet politikalarıyla ortaya çıkan konut sunumu çeşitlerinden bahsedilecektir.

İlk kez 1941 Atina Anlaşması'nda (Uluslararası Modern Mimarlık Kongresi) yer alan konut hakkı, sosyal bir haktır (Öztop ve ark. 2016). Anlaşmada bireyler için daha yaşanabilir konut ve kentlerin inşa edilmesi üzerinde durulmuştur. Sonrasında 1948'de ilan edilen Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nin (Anonim 1948) 25.1. maddesinde “Herkesin kendisinin ve ailesinin sağlık ve refahı için beslenme, giyim, konut ve tıbbi bakım hakkı vardır.” denilerek konut hakkı, temel insan haklarından biri olarak kabul edilmiştir.

Ülkemizde ise konut hakkına 1961 ve 1982 anayasalarında değinilmiştir. 1961 anayasasının 49. maddesinde Sağlık Hakkı başlığında “Devlet, yoksul veya dar gelirli ailelerin sağlık şartlarına uygun konut ihtiyaçlarını karşılayıcı tedbirleri alır.” (Anonim 1961) şeklinde değinilirken, 1982 anayasasında 57.maddede Konut Hakkı başlığında “Devlet, şehirlerin özelliklerini ve çevre şartlarını gözeterek bir planlama çerçevesinde, konut ihtiyacını karşılayacak tedbirleri alır, ayrıca toplu konut teşebbüslerini destekler.” (Anonim 1982) şeklinde yer almıştır. Bu maddelerde devletin toplumun konut hakkı

karşısında tedbir alıcı ve destekleyici bir konumda olduğu görülmektedir. Ülkemizde konut politikaları sosyo-ekonomik ve siyasi kırılmalarla şekillenmiştir.

Cumhuriyetin ilanından sonra yaşanan sosyal ve ekonomik değişiklikler bir anlamda kentlerin büyümesini ve fiziksel yapıdaki dönüşümü de tetiklemiştir. İlk yıllarda kentleşme hızı düşük olduğundan en yaygın biçim bireysel konuttur. Osmanlı döneminden kalan köşkler ve bu yıllarda inşa edilen villalar bireysel konutun en karakteristik örneklerindedir (Gök 2019).

Konut sorunu ile ilgili ilk girişim 1923 yılında çıkarılan 3352 sayılı “Mübadele, İmar ve İskan Kanunu” ile Balkan devletlerinden gelecek olan Türklerin barınması için üretilen konutlarla ilgilidir. Sonrasında 1926 yılında halk teşebbüslerini desteklemek, gerekli kredileri sağlamak ve yetim haklarını korumak için Emlak ve Eytam Bankası kurulmuştur (Tosun 2006).

İkinci Dünya Savaşı’ndan önce birikim sahibi olan kişiler, sonrasında gelir sahibi olmak için apartman yapımına yönelmişlerdir. “Apartman ve konut üretim biçiminin farklı bir boyutta ele alınması konusunda en önemli karar devletin konut üretiminde rol alması için 1937 yılı Nisan ayında Emlak ve Eytam Bankası içeriğinde Emlak Bank Yapı Limited Şirketi’nin kurulmasıdır.” (Görgülü 2016). Yeni cumhuriyetin memurları için 1945 yılında yapımı tamamlanan Saraçoğlu Mahallesi-Memurin Meskenleri bu kapsamda yapılmıştır ve cumhuriyetin ilk toplu konut örneğidir. Mimar Paul Bonatz tarafından tasarlanan proje 1945 yılında tamamlanmıştır (Şekil 2.1.).



Şekil 2.1. Memurin meskenleri, Ankara (Bonatz 1946)

1950lerle beraber büyük kentlere göç artmış ve bununla birlikte kalabalıklaşan kentlerde konut açığıyla karşılaşmıştır. Gecekondulaşmaya çözüm olarak devlet eliyle üretilen konutlar, Emlak Bankası ve düzenli geliri bulunan devlet çalışanlarına konut sağlayan kooperatifler aracılığıyla bu niceliksel açık kapatılmaya çalışılmıştır. Bu yapılaşma ile ortaya çıkan mülkiyetin paylaşımı sorunu 1965'te Kat Mülkiyeti Kanunu ile çözülmüştür. Böylece yapıların arsasına kat karşılığında ortak olan müteahhitlerin ortaya çıkardığı yap-sat sunum biçiminin önü açılmıştır. Özel ve kamusal kaynakların yetersizliğiyle konut açığını karşılamada yetersiz kalan konut arzı apartmanlaşmayı ve yapsatçılığı doğurmuş, bu girişimlerle kentler şekillenmeye başlamıştır. Türkiye hızla artan kentli nüfusuna gecekondu ve yapsatçı konut sunum biçimlerini geliştirerek barınak sağlamıştır (Tekeli 2010).

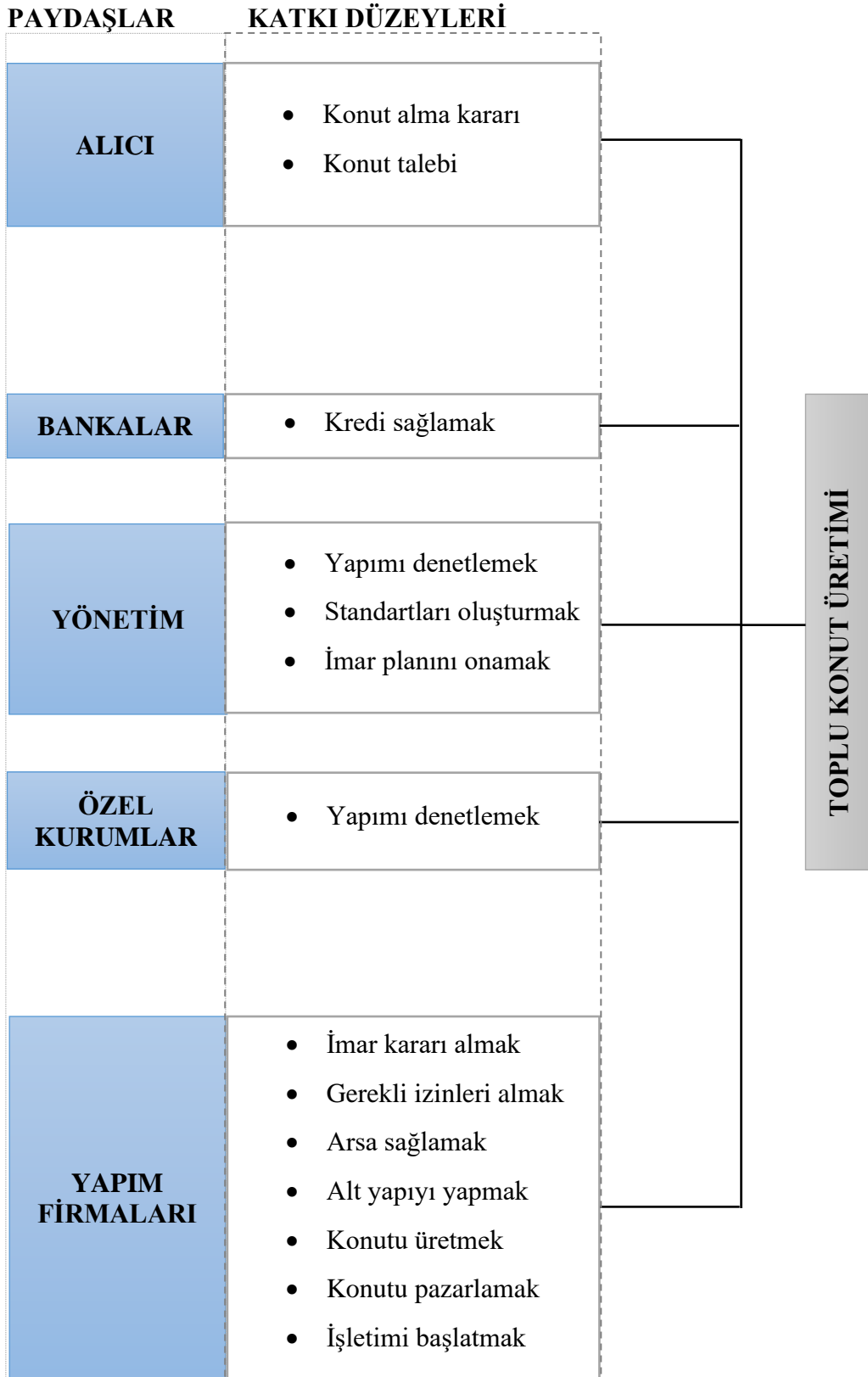
Toplu konutlar bir sunum biçimi olarak ilk kez 1967 yılında İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1967) önerilmiştir. Böyle bir girişimi gerçekleştirebilecek kurumların başında devlet gelmesine rağmen, toplu konut üretimi girişimini özel kesim ve yerel yönetimler başlatmıştır (Tekeli 2010) (Şekil 2.2).

1980-1991 yılları arasındaki dönem, toplu konutun kurumsallaşan diğer sunum biçimleri karşısında payını belli bir ölçüde genişlettiği yıllardır (Tekeli 1993). Küçük şirketlerin bir kısmı zamanla büyük sermaye şirketlerine dönüşmüştür. Daha çok orta ve üst gelir gruplarına hitap eden ve holdingleşen bu şirketler, artık lüks konutlar sunmaya başlamışlardır. 1950'lerden sonra başlayan ve 1980'lerden sonra kente göçle birlikte hızla artan gecekondular ve kaçak yapılar için 1984 yılında 2981 Sayılı İmar Affı Yasası'nın çıkması gecekonduların apartmana dönüşmesine imkan sağlamıştır.

Ülkedeki konut gereksinimini karşılamak ve bununla ilgili finansmanı düzenlemek üzere 2 Mart 1981 tarihinde 2487 sayılı "Toplu Konut Kanunu" çıkarılmıştır. Bu kanunla ülke genelinde toplu konut projeleri hareketlenmiş, yapım şirketleriyle beraber kooperatifleri de harekete geçirmiştir. 1999 depremi sonrası yasal düzenlemelerle beraber 2012'de başlayan kentsel dönüşüm süreci ile yapsatçı yatırımcıların sayısı artmıştır.

Bu kırılmalarla beraber yapsatçı firmalar üst gelir gruplarına yönelik lüks toplu konut projelerini artırmışlar ve kamuya kapalı güvenli siteler oluşturmaya başlamışlardır. Yaşam kalitesini yükseltmek ve prestij göstergesi olarak kullanmak amacıyla, kapalı konut siteleri son yıllarda, özellikle büyük metropollerde olmak üzere ülkemizde en çok tercih edilen yaşam alanlarından biri haline gelmiştir (Öden 2004). "Bir TOKİ iştiraki olan Emlak Konut GYO A.Ş. de piyasadaki inşaat şirketleriyle ortaklıklar kurarak "kapalı site içinde lüks toplu konut" sunma yoluna gitmiştir" (Gök 2019).

Önceki yıllarda konut sunumları nicel olarak ihtiyacı karşılayamazken günümüzde konut açığının kapandığı, hatta talebin üzerinde konut üretildiği görülmektedir. Nicel açıklık kapatılmış olsa da bu kitlesel ve hızlı yatırımlar, kullanıcıları niteliksel sorunlarla karşı karşıya bırakabilmektedir.

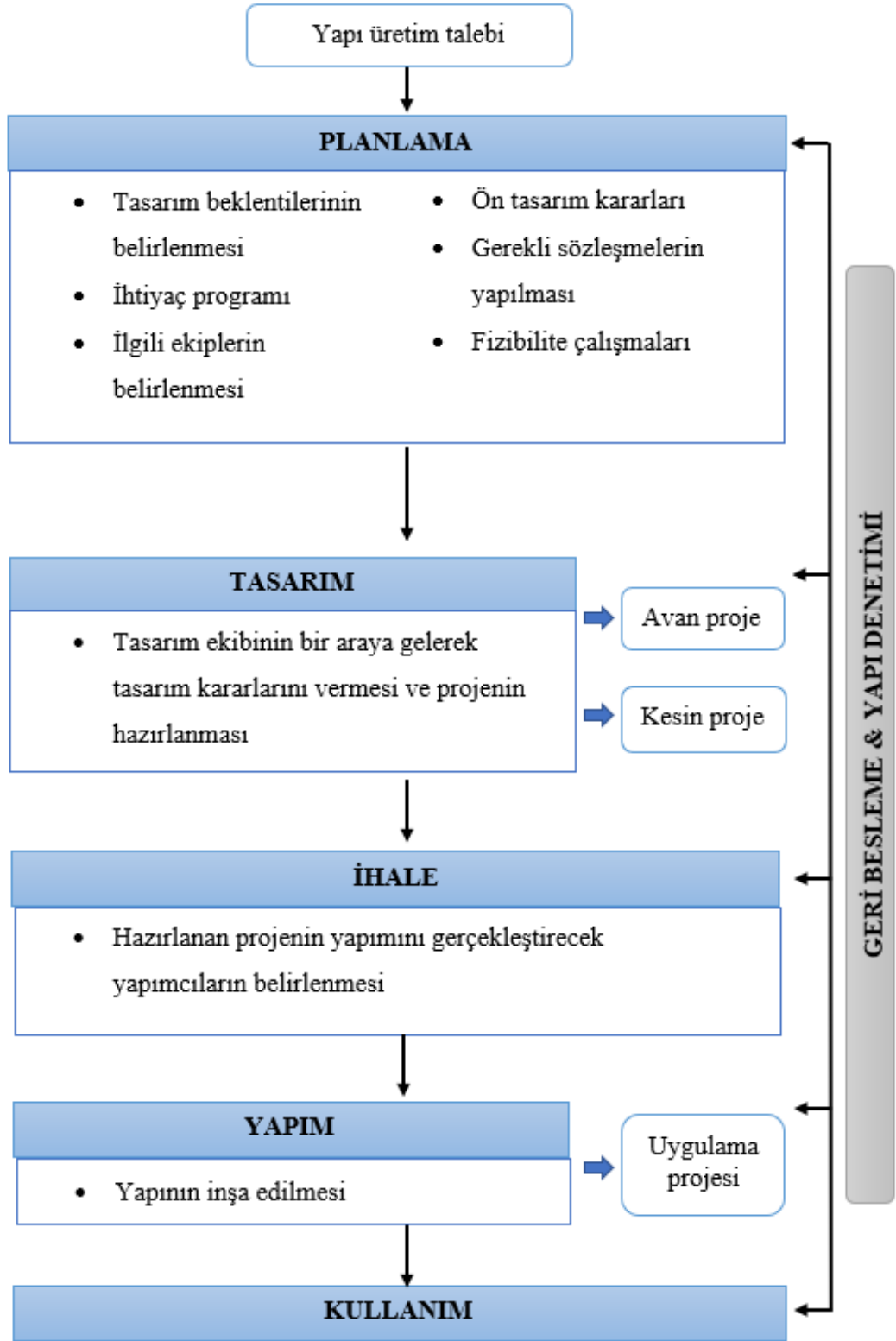


Şekil 2.2. Toplu konut üretimi (Tekeli 2010'dan değiştirilerek alınmıştır.)

2.2. Bütünleşik Bina Tasarım Yönetimi

Tasarım; ön proje, kesin proje, uygulama projesi ve detayları içeren mimari ve mühendislik işleri hizmetidir (Kaya 1999). Mimari tasarım, birçok parametrenin etkili olduğu bir işleyişler bütünü ve bir anlamda üretime yönelik kodlamadır. Tasarım sürecinin her aşaması; bir önceki aşamanın kararları ve bir sonraki aşamanın gerekliliklerini düşünerek hareket etmeyi gerektirir. Bu aşamalardaki gerekliliklerin sağlanması, üründen beklenen özellikleri yerine getirmesi açısından önem arz eder. Mimari tasarım, birbiri ile koordinasyon içinde çalışan farklı disiplinlerin ortak süre içerisinde bir ürün ortaya koymasınıdır. Ürünün ortaya konmasında, bu disiplinlerin nasıl bir araya geleceğinin organizasyonu önem kazanmaktadır. Bu organizasyon sürecine de mimari tasarım süreci denmektedir.

Yapı üretim süreci yapı ihtiyacının ortaya çıkışından, işletiminin başlamasına kadar devam eden karmaşık bir süreçtir (Şekil 2.3.). Sürecin karmaşık bir yapı olmasının bir sebebi disiplinler arası ilişki kurma gerekliliğidir. Sürece dahil olan disiplinler, aralarında geri bildirim dayalı bir iletişim kurarak kararların uygulanmasında iş birliği içerisinde hareket etmelidirler. Best (2010) de tasarım yönetimini, proje sürecindeki katılımcı ve disiplinlerin arasındaki bu iş birliği ve koordinasyonun yönetimi olarak tanımlamaktadır.



Şekil 2.3. Yapı üretim süreci (Taş 2003'ten değiştirilerek alınmıştır.)

Tasarım yönetimi; bu süreci yönetsel anlamda iyileştirmek ve daha verimli kılmayı amaçlayarak daha kalite odaklı projelerin geliştirilmesine imkan verir (Cooper ve ark.

1995). Yapım projelerinde hedeflenen süre, kalite ve maliyete ulaşmak için tasarım yönetimi büyük bir önem teşkil etmektedir. Toplam kaliteyi sağlamak için her süreç kendi adına nitelikli bir şekilde tamamlanmalıdır. Yapım projeleri, konsept tasarımlardan uygulama ve teslim aşamasına kadar birçok katılımcı ve ilişki ağının rol aldığı süreçlerdir. Projenin kapsamı ve büyüklüğü arttıkça sürece dahil olan paydaş sayısı artacak ve tüm paydaşların bilgi birikimini alt süreçlere aktarması beklenecektir. Tasarım yönetimi organizasyonunun bu sürecin başından beri uygulanması; paydaşların iş birliği içerisinde hareket etmesine olanak sağlayacak, tasarım içindeki karmaşa ve belirsizliklerin en aza indirgenmesine yardımcı olacaktır. Tasarım sürecindeki organizasyon yapısı planlanırken paydaşların nitelik ve bilgi birikimleri işin verimi ve hedefleri açısından önemlidir. Bu organizasyon içinde mimar, diğer disiplinlerin ön kararlarını üretir denilebilir. Mimarlardan beklenen davranış ve tutumlar da Architects Registration Board tarafından yayınlanan profesyonel davranış ve tutumlar kılavuzunda (Anonim 2017) açıklanmıştır (Erdem 2018).

Mimari tasarım süreci göz önüne alındığında belirli aşamalara bölünerek irdelenmesi daha faydalı olacaktır. Yapı üretim sürecinin yapım kısmı tez kapsamında yer almamaktadır. Ancak tasarım aşamasında elde edilen birikimin uygulama aşamasına aktarılması ve tasarım sonrası süreçlerde yer alan paydaşların, tasarım sürecinde de rol alması sebebiyle sonraki aşamalardan da kısaca bahsedilecektir. RIBA'nın 2020 yılında uygulamaya koyduğu çalışma planı "RIBA Plan of Work 2020"ye göre, mimari tasarım sürecinde sekiz aşama bulunmaktadır (Anonim 2020a):

- Aşama 0 (Stratejik Tanımlama): Stratejik tanımlama aşaması proje amaç ve hedeflerinin tanımlandığı, geçmiş projelerden alınan geri bildirimlerin toplandığı ve paydaşların ön görüşlerini bildirdiği aşamadır. Bu şekilde ilerlemek briefing sürecine yardımcı olabilir, tasarım kalitesini iyileştirebilir ve yapıların daha iyi bir performans göstermesini sağlayabilir. Aşama 0 sadece ilk adım olarak görülmemelidir, aynı zamanda kullanım sonrası uygulanacak bir dairesel çalışma planının sonraki adımıdır.

- Aşama 1 (Hazırlık ve Brifing): Hazırlık ve projenin özet içeriği ile ilgili bir süreçtir. Mimari tasarım için müşteri gereksinimleri yapının uygulanacağı alanla beraber daha ayrıntılı olarak ele alınır. Brifing çalışması proje çıktıları, sürdürülebilirlik verileri, kalite gereksinimleri hakkında rehberlik edecektir. Bu da kullanıcının tasarım ekipleriyle bir yapım stratejisi oluşturmak üzere bir araya gelmesini sağlayabilir. Bazı kullanıcılar ayrıntılı bir brifing sağlarken, bazıları da bu hususları tasarım ekibinin inisiyatifine bırakabilir. Bu aşama tasarım ekibinin ihtiyaç duyacağı bilgileri geliştirmekle ilgilidir. Ayrıca bu aşamada tasarıma dair fizibilite çalışmaları yapılabilir. Bu çalışmalarla tasarım hazırlıkları şekillenebilir ve yeni bakış açıları ortaya konabilir.
- Aşama 2 (Konsept tasarım): Bu aşama ile oluşturulan brifingle uyumlu konsept bir tasarım ortaya konur. Bu aşamada alınan genel tasarım kararları sürecin kalan kısmında etkili olacak parametreleri oluşturur. Tasarımcı paydaşlar ve proje danışmanlarından gelen girdiler sonrasında, projenin teknik detaylarının geliştirilerek ve tasarıma dair veriler işlenir. Bu aşamadaki ön görüşler her zaman bire bir uygulanamasa da tasarım ile ilgili disiplinler çalışmalarını konsept projeyi dikkate alarak ve ona en yakın sonucu elde edecek şekilde sürdürürler. Geliştirilmiş tasarım aşamasına geçilmeden önce konsept tasarım aşaması mümkün olduğunca detaylı işlenmelidir. Yapılacak tasarım kullanıcı gereksinimlerini karşıladığı kadar bulunduğu çevrenin de taleplerine cevap vermelidir.
- Aşama 3 (Mekansal Koordinasyon): Bu aşama temel olarak mimari konseptin test edilmesi ve onaylanması ile ilgilidir. Konsept tasarım aşamasında hazırlanan mimari ve teknik verilerin mekânsal olarak uygun olup olmadığı görülür. Detaylı tasarım çalışmaları ve teknik analizlerle konsept tasarım aşamasındaki varsayımlar üzerine daha fazla ayrıntı eklenir. Tasarlanan yapının kütlesi, sirkülasyonu, teknik önerileri ortaya konur. Sonrasında proje, yatırımcıyla müzakere edilerek revizyonlara uğrayabilir. Bu aşamada yapılacak tasarım çalışmaları daha önce yapılan maliyet planlamalarıyla uyumlu hale getirilmelidir.

- Aşama 4 (Teknik tasarım): Yapıma dair tüm teknik projelerin (statik, tesisat, elektrik vb.) ilgili disiplinler tarafından hazırlandığı ve bu teknik detayların bir araya getirildiği aşamadır. Tasarım işinden sorumlu olan tek bir mimar olabileceği gibi mimarlar ve mühendislerden oluşan bir tasarım ekibi de olabilir. Bu aşamada teknik projenin mimari proje ile uyumu kontrol edilir, gerekli düzenlemeler yapılır. BBM yardımı ile tüm projeler ortak bir ara yüzde bir araya getirilerek uygulama öncesi karşılaşılabilecek sorunlara karşı önlem alınır. Ortak değerlendirme sonrası gerekli detaylarda revizyonlar yapılır. Tüm paydaşların onayıyla beraber proje kesin projeye dönüşür.

Tasarım ekibi birlikte ya da münferit çalışabildikleri gibi danışmanlardan bazı teknik yardımlar da alabilirler. Yapıyı işletmeye alan araçlar ve kurumlar projenin bu aşamasında da sürece dahil olabilir. Proje tasarımı için yasal olarak bazı zorunlu parametreler yönetmelikler aracılığıyla belirlenmiştir. Bu nedenle yerel otoriteler de tasarım aşamasında etkili olmaktadır.

- Aşama 5 (Üretim ve Yapım): Planlama evresinin uygulanmaya başlandığı evredir. İnşaat sürecinde tasarımın inşa edilebilirliği ve proje bütçesinin doğruluğu test edilmiş olur. Bu aşamada sürece çeşitli alt yüklenici ve taşeronlar dahil olur. Gelişen yapım teknolojileri bu aşamanın daha hızlı ve güvenli bir şekilde tamamlanmasına yardımcı olabilir.

Yapım aşaması birçok disiplin, uygulayıcı ve faktörün eş zamanlı hareket ettiği bir olgudur. Bu nedenle yer alan her imalat ve uygulama için uygulamayı yapacak birimlere göre detaylı projeler çizilir. Bununla beraber yapının tasarım sürecini içeren projelendirme aşaması bitmiş olur.

- Aşama 6 (Teslim ve sözleşme): Yapının kullanım izinlerinin alınmasından sonra projenin tamamlandığı ve yatırımcıya teslim edildiği aşamadır. Paydaşlarla yapılan sözleşmeler sonlandırılır ve projenin genel değerlendirmesi yapılır.

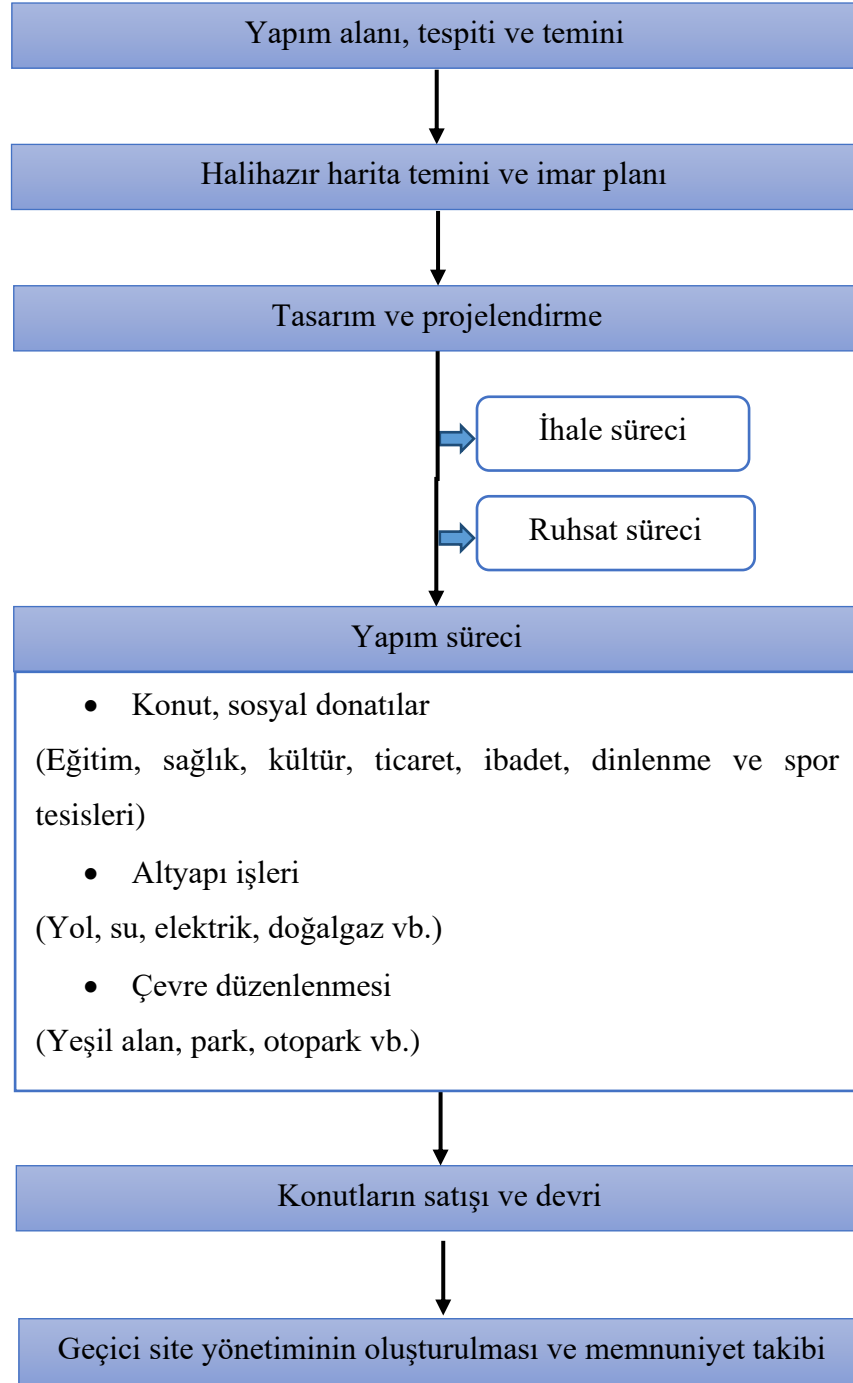
- Aşama 7 (Kullanım): Ürünün kullanıcıya teslim edildikten sonra işleme alınması sürecini içermektedir. Bu aşamada kullanıcılardan alınabilecek geri bildirimler tasarım sürecinin iyileştirilmesi için yardımcı olabilir. Aşama 7, Aşama 6 ile beraber başlar. (Anonim 2020a).

Bu bilgilerden hareketle RIBA tarafından yol haritası çizilen mimari tasarım süreci şu şekilde özetlenebilir (Şekil 2.4):

0-STRATEJİK TANIMLAMA	<ul style="list-style-type: none"> • Proje amaçlarının belirlenmesi • Diğer projelerden gelen geri bildirimlerin toplanması
1-HAZIRLIK VE BRIFING	<ul style="list-style-type: none"> • Kullanıcı gereksinimlerinin öğrenilmesi • Fizibilite çalışmalarının yapılması
2-KONSEPT TASARIM	<ul style="list-style-type: none"> • Brifingle uyumlu konsept tasarımların ortaya konması
3-MEKANSAL KOORDİNASYON	<ul style="list-style-type: none"> • Yapı kütlesi, sirkülasyonu, teknik özelliklerinin planlanması
4-TEKNİK TASARIM	<ul style="list-style-type: none"> • Yapıma dair tüm tasarım kararlarının tamamlanması
5- ÜRETİM VE YAPIM	<ul style="list-style-type: none"> • Uygulama, üretim ve montajların yapılması
6-TESLİM VE SÖZLEŞME	<ul style="list-style-type: none"> • Ürünün teslimi • Yapılan sözleşmelerin sonlandırılması
7- KULLANIM	<ul style="list-style-type: none"> • Ürünün işleme alınması ve geri bildirimler

Şekil 2.4. Mimari tasarım süreci

Devlet eli ile üretilen konutlarda üretim süreci ise şu şekildedir (Bayraktar 2007) (Şekil 2.5.):



Şekil 2.5. Devlet eliyle üretilmiş toplu konutlarda yapım süreci (Bayraktar 2007'den değiştirilerek alınmıştır.)

Bütünleşik Tasarım

Tasarım süreçlerinde paydaşların fazlalığı ve sürekli iletişim kurmalarının gerekliliği bütünleşik tasarım sistemlerinin gelişmesine yol açmıştır.

Bütünleşik tasarım; paydaşları ara bir kesitte buluşturarak tasarım ve uygulama aşamasındaki hataların ön görülmesini ve kayıpların azaltılmasını amaçlar. Paydaşların yetenek ve bilgi birikimlerini ortaklaşa kullanarak üründen alınan verimin artırılmasını sağlar. Ortak bir dil oluşturarak tasarımları detaylandırmaya yarar.

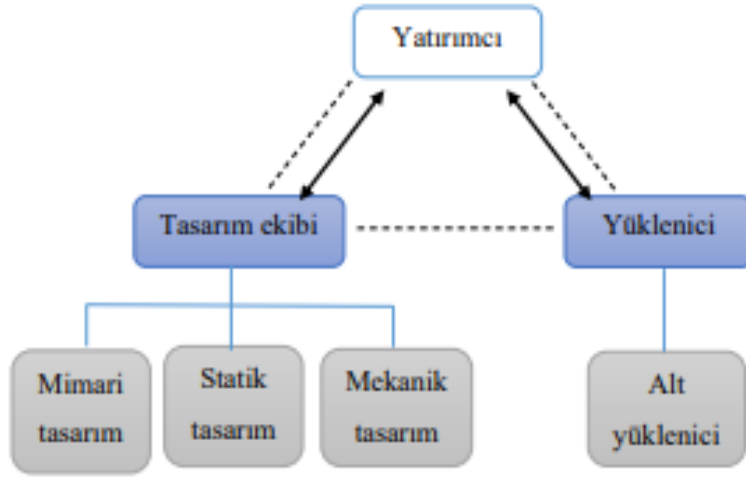
Bütünleşik Bina Tasarımı

Sürekli değişen koşullara sahip olan yapım sektörü, ortaya çıkan karmaşaya karşı proje planlama sürecinde alışlagelmiş süreçlerin dışına çıkarak bilinçli ve uzmanlık isteyen yapılanmaları gerekli kılmaktadır. Bu karmaşıklık; teknik bilgi, enformasyonun ulaşılabilirliği ve uygunluğu, tasarımın benzersiz olması, farklı paydaşlar arasındaki etkileşim sonucu ortaya çıkmaktadır (Sebastian 2004). Bu nedenle çoğu zaman tasarım süreci boyunca paydaşlar arasında fikir ayrılıkları yaratabilecek hususlar olabilmekte ve bunlarla ilgili kararlar, genellikle eksik bilgilerle dahi olsa alınmak zorunda kalınmaktadır (Yılmaz 2012).

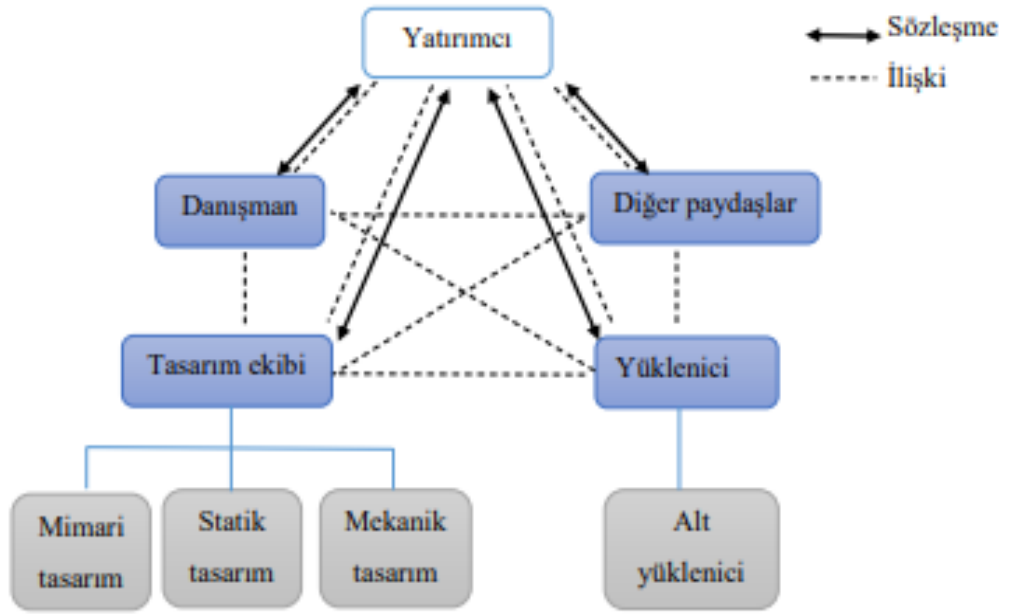
Sektörde olan ilerlemelerle birlikte; kalite arayışının artması, teknolojinin gelişmesi ve binaların teknolojik unsurlarla entegre olması gibi etmenler, tasarımın daha etkin bir şekilde yönetilmesi ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Bu sebeple inşaat proje süreçlerinin verimliliğini artırmak ve paydaşlar arasında memnuniyeti artırmak amaçlı yeni yönetim konseptleri geliştirilmiştir. Geliştirilen bu yeni yöntemler yeni gereklilikleri, değişen kullanıcı ve işveren taleplerini, teknolojik gelişmeleri, zorunlulukları kapsayarak onlara cevap vermeye çalışmaktadır. Bunun için küresel yapım endüstrisi, çeşitli sayıda proje teslim yöntemini, takım ortaklıklarını ve enformasyon teknolojilerini üretim süreçlerine dahil etmiştir. Bu takım ortaklığının işlenmesi için takımın en başından güçlü oluşturulması ve bu durumun sürdürülmesi gereklidir (Gray ve ark. 2001). Bu ortaklıklarda temel olan, tasarımla; malzeme,

teknoloji, uygulama ve iş gücünü kucaklayacak entegre bir süreç oluşturmaktır (Wright 2001).

Tasarım yönetimi, paydaşları ve verileri organize ederek sürecin daha verimli ve etkin bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır. Bütünleşik tasarım; sadece bina bünyesindeki sistemlerin bütünleşmesini değil; aynı zamanda paydaşlar arası iletişim, sürekli gelişen bina teknolojileri, enerji etkin teknikler, bilgisayar yazılımları, proje teslim metotları, ekonomik ve ekolojik limitler gibi binanın karmaşık yapısını etkileyecek diğer birçok etkeni de içinde barındırmaktadır (Moe 2008). Bütünleşik tasarım yönetimini geleneksel sistemlerden ayıran farklardan biri de proje katılımcıları ve katılımcıların arasındaki ilişki açısından kaynaklıdır (Şekil 2.6.).



Geleneksel Tasarım



Bütünleşik Tasarım

Şekil 2.6. Geleneksel ve bütünleşik tasarımda katılımcı ilişkileri (Yılmaz ve ark. 2010'dan değiştirilerek alınmıştır.)

Geleneksel sistemde katılımcılar arasında hiyerarşiye dayalı ve tek yönlü bir ilişki varken, bütünleşik tasarım süreci katılımcılara çok yönlü bir iletişim ortamı sağlar. Bütünleşik bina tasarımı sürecinde farklı disiplinlerden birçok katılımcı yer almaktadır.

Süreçte yer alan diğer paydaşlar çalışmanın devamında daha ayrıntılı olarak işlenecektir. Bu durumlar dışında geleneksel sistem ve bütünleşik tasarım sistemi arasında birçok fark sayılabilir.

Çizelge 2.1. Geleneksel ve bütünleşik tasarım sistemlerinin karşılaştırılması (Akkoyunlu 2015'ten değiştirilerek alınmıştır.)

	GELENEKSEL SİSTEM	BÜTÜNLEŞİK SİSTEM
Paydaşlar	<ul style="list-style-type: none"> • İşveren hakem pozisyonunda • Hiyerarşik bir düzende çalışma 	<ul style="list-style-type: none"> • Karşılıklı performans, bütçe ve programlama için iş birliği içinde çalışma
Süreç	<ul style="list-style-type: none"> • Ardışık süreç nedeniyle daha uzun süreye ihtiyaç duyma 	<ul style="list-style-type: none"> • Anahtar katılımcıların erken katılımı • Açık bilgi paylaşımı, • Süreci bütüncül ele alma
Risk	<ul style="list-style-type: none"> • Yüklenicinin tasarım aşamasında yer almaması sebebiyle yapım sırasında ortaya çıkabilecek sorunlardan da habersiz olması • Katılımcıların üstlenmiş olduğu risk ve sorumlulukların en baştan belli oluşu 	<ul style="list-style-type: none"> • Ortak risk ve ödül • Değer temelli karar verme
Kazanım	<ul style="list-style-type: none"> • Tek taraflı sürdürme • Maksimum geri dönüş için minimum çaba 	<ul style="list-style-type: none"> • Projenin başarısına bağlı takım başarısı

Çizelge 2.1. Geleneksel ve bütünleşik tasarım sistemlerinin karşılaştırılması (devam)

İletişim/ Teknoloji	<ul style="list-style-type: none">• Kağıt tabanlı• 2/3 boyutlu	<ul style="list-style-type: none">• Kağıt-dijital-sanal tabanlı; teknolojik• BIM (Bina Bilgi Modellemesi-3,4 ve 5 boyutlu)
Sözleşme	<ul style="list-style-type: none">• Tahsis ve risk transferi• Paylaşımın olmaması	<ul style="list-style-type: none">• Çok-taraflı açık paylaşımı ve iş birliğini destekleme

Bütünleşik bina tasarım sisteminin ortaya çıkmasında aşağıdaki etmenler etkili olmuştur (Boecker ve ark. 2009);

- Kavramsal (konsept) tasarım ve şematik tasarım süreci sırasında proje amaçlarının ve temel isteklerin tam olarak anlaşılabilmesi.
- Süreçlerin sonucunda, beraberinde birçok hatanın ve eksiklik getiren iletişim problemlerinin oluşması ve performans analizlerinde eksik/yanlış tahminlerde bulunulmak zorunda kalınması.
- Proje grupları arasında ikilemlerin oluşması (Örneğin; tasarım ekibinin mekanik ekibin çalışmalarına dair bilgisinin olmaması).
- Toplantılarda, görevlerde ya da aktivitelerde değer eksikliği olması (Örneğin; Periyodik olarak tekrarlanan toplantılarda sonuca ulaşılamaması, zaman kayıplarının yaşanması).
- Proje grupları arasında herhangi bir birliktelik olmadan bireysel kararların alınması
- Spesifik olarak tanımlanmış ve detaylı bir yol haritasının olmaması.
- Toplantı yapısı ve akışının doğru planlanmaması (Özellikle süreçlerin başlangıçlarında, tüm proje gruplarının katıldığı geniş katılımlı toplantılarda, amaçtan sapılması ve yanlış süreçlere yönelmelerin olması) (Yılmaz 2012).

Bütünleşik bina tasarımı yönetimi (BBTY), binaların planlama hedeflerinin iş birliği içerisinde gerçekleştirilmesine yönelik süreç odaklı bir yöntemdir. BBTY; planlama, tasarım, yapım ve yönetiminde yer alan paydaşlara iş birliği için bir çerçeve

sağlamaktadır (Anonim 2016b). Bu yaklaşım, performans hedeflerinin büyük ölçüde gerçekleştirilmesine ve doğabilecek sorunlara erken müdahale edilmesine olanak sağlamaktadır.

Mevcut yapılar, birçok ülkede toplam bina stokunun çok önemli bölümünü (%96 ile %98 arasında) oluşturmaktadır (Anonim 2016b). “BBTY yaklaşımı, tadilat projelerine de başarıyla uygulanabilir; ancak farklı dönemlerde kullanılan farklı tasarım ve yapım yöntemlerinin tanınmasına, bunun yanı sıra her binanın kendi geçmişinde yapılan tadilatlar, değişikliklere dikkat edilmelidir çünkü binanın tadilat hikayesi bilinmediğinde yeni önerilen tadilatta çok karmaşık durumlar görülebilir” (Anonim 2016b). BBTY, böyle durumların altından kalkmak için uygun bir yaklaşım olacaktır.

“Bilişim çağında, mimarlık disiplini de birçok disiplindeki benzer gelişmelerden etkilenmiştir. Bilişim teknolojileri sayesinde temsil edilen tasarım bilgisi aynı ortamda değerlendirilip farklı disiplinlere ait bilgileri kapsayabilmektedir.” (Karagöz 2015). Dolayısıyla, bilişim teknolojilerinin mesleki sınırlar ötesinde kullanılması ile birlikte mimarlık ve diğer disiplinler arasında yeni diyaloglar kurulmaya başlanmıştır. Dijital araçların çizim ve modelleme dışındaki olanaklarının tasarımcılar tarafından da kullanılmaya başlanması; tasarımın kontrolü, performansının değerlendirilmesi, farklı disiplinlerin tasarım içerisinde temsil edilmesi gibi olanaklara yol açarak, tasarlama sürecinin bu gelişmelerden etkilenmesine neden olmuştur.

Tasarım ve yapım süreçlerinin birbirinden ayrılması beraberinde birçok problemi de getirmiş, bu nedenle ortaya çıkan sorunların çözülebilmesi adına yeni tedarik ve yönetim biçimleri ve modelleri, bu süreçlerin birbiri ile farklı yollardan bütünleşmesine olanak verecek şekilde biçimlendirilmeye başlanmıştır (Koskelave ark. 1998). Amerikan Mimarlar Enstitüsü tarafından; kişileri, sistemleri, iş yapım tekniklerini ve uygulamaları, tasarım, imalat ve inşaat aşamalarındaki kayıpları azaltarak optimum verim elde etmek için, tüm katılımcıların yetenek ve sezilerini ortaklaşa kullanan bir süreç içerisinde birleştiren bir yaklaşım olarak Bütünleşik Proje Teslim Sistemi (BPTS) tariflenmiştir (Anonim 2007).

Proje ekibine eklenen her yeni üye entegrasyon ihtiyacını artırır. Bilginin tüm paydaşlar arasında akışını sağlanması gerekir. Entegrasyon çeşitli girdilerin uyumlu bir ekip çabası ile bir araya getirilmesini sağlar (Gray ve ark. 2001). Bu iş birliği için kullanılabilen ara yüzlerden biri de Bina Bilgi Modellemesi (BBM)'dir. Genel anlamı ile, çoklu proje paydaşlarının bir tesisi sanal ortamda iş birliği içinde planlaması, inşaatması ve işletmesini sağlayan bir dizi teknoloji, süreç ve politika olarak tanımlanan BBM terimsel olarak, 2002'de Jarry Laiserin tarafından metot olarak tasvir edilirken; literatürde, geçmişten günümüze ürün, metot ve metodoloji gibi farklı tanımlarla açıklanmıştır (Bahadır 2018). BBM, projenin tüm bilgilerinin parametrik ve birbirine bağlı olacak şekilde toplandığı, binanın 2 ve 3 boyutlu olarak tüm tasarım dokümanları ile projenin maliyet, performans ve planlamaya yönelik tüm bilgilerini içerisinde barındıran bütünlük bir veri tabanıdır (Krygiel ve ark. 2008).

2.2.1.Bütünlük Bina Tasarımı Yönetiminde Hedefler

BBTY, bina tasarımında farklı uzmanlık birikimlerinin, çevreye müdahale ve bina yapma süreçlerinin en başından itibaren bir araya getirilmesini ve tasarım sürecinin tüm girdilerinin birbirleri ile etkileşim içinde ele alınmasını ön görmektedir. Bu karşılıklı etkileşim içinde tasarım bileşikleri arasında oluşabilecek çatışmaların baştan öngörülmesi ve sonuç ürün verimliliğinin artırılması hedeflenmektedir. Sorunların temel kaynağı paydaşların çoğunun geri besleme yapacak ve uzmanlık birikimlerini aktaracak biçimde proje aşamasında eş zamanlı olarak yer alamamasındandır. Bir başka deyişle bütünlük tasarım süreçlerinin işletilememesinden kaynaklanmaktadır.

Türkiye'de inşaat sektöründe öne çıkan sorunlardan birisi de projelerin uygulama aşamasında çok kez değişikliğe uğraması, proje öngörülerıyla tamamlanan bina ile yapı standartları arasında; yapı niteliğini olumsuz yönde etkileyen farkların olmasıdır. Olumsuz yönde etkileyen farklar, ihale düzeninden, inşaat sektörünün uygulama kapasitesine, pazarda bulunan malzeme standartlarından, proje standartlarına pek çok alt bileşkeyi içeren sorunlardan oluşmaktadır (Anonim 2016a).

2.2.2. Tasarım ve İnşaat Süreçlerinde Etkili Olan Faktörler

Yapı tasarımını diğer tasarım alanlarından ayırt eden en önemli özelliklerden birisi, yapının belirli bir yer ile aidiyet ilişkisi kurmasıdır. Bir başka ifade ile her yapı bir yere aittir, bir fiziksel ortamın içinde yer almaktadır, o ortamdan etkilenmektedir, aynı zamanda da o ortamı etkilemektedir (Anonim 2016a). Yapı bir yere bağlı olarak yönlendirilmekte, ışık ve ısıdan etkilenme biçimleri tanımlanmakta, ulaşım ve altyapı ile kurduğu ilişki, diğer yapılar ve kentsel çevre ile kurduğu ilişki belirlenmekte, yapının zeminle kurduğu ilişki tanımlanmaktadır (Anonim 2016a). Bu nedenle fiziksel çevre girdilerinin tasarım sürecinde belirleyici olarak tanımlanması, öncelikli bir girdi olarak kullanılması yaşamsal bir önem taşımaktadır. Bu girdilerin başlıcaları aşağıdaki gibi listelenebilir:



Şekil 2.7. Tasarım ve inşaat süreçlerinde etkili olan faktörler

Bölgesel Veriler

Tasarımın uygulanacağı bölgenin enerjiyi üretimi ve doğal kaynak potansiyelleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bölgeye özgü rüzgar, güneş gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına öncelik verilmelidir. Bölgedeki potansiyel enerjiden faydalanmaya olanak verecek tasarımlar planlanmalıdır.

Ülkemiz adına göz önünde bulundurulması gereken önemli bölgesel verilerden biri de deprem riskidir. Deprem riski taşıyan bölgelerde ise zemin özellikleri ve yer seçimi öncelik kazanmaktadır. Risk taşıyan bölgelerde planlama aşamasında yapıların kullanım amacı ve kullanıcı yoğunluğu zemin özelliklerinden bağımsız ön görülmemelidir.

Çevresel Veriler

Yapılacak yapıların oluşmuş/oluşacak yakın çevreleri tasarım kriterleri üzerinde etkilidir. Yapılar tekil değil bölgesel kapsamda ele alınarak, binanın çevre yapı ve dokular üzerindeki fiziksel ve görsel etkileri bir bütün olarak düşünülmelidir. Aynı zamanda bu durum çevrede var olan/oluşabilecek yapıların yapılan bina üzerinde yaratacağı etkiyi de ön görmeyi gerektirir. Binanın çevresel elemanlara (güneş, rüzgar, ışık) etkisi de çevresel değerlendirmenin tasarım girdilerine eklenmesini gerektirmiştir.

İşlevsel Veriler

Yapılacak yapının işlevsel özellikleri, kullanıcı yoğunluğu tasarım üzerinde belirleyici bir faktördür. Detaylı düşünülmüş ihtiyaç programı ve muhtemel senaryolar ile hacimler esnek kullanıma izin verecek, çok amaçlı mekanlar haline getirilebilir. Bu sayede yapı özelinde enerji verimliliği sağlanabilir.

İklim

İklim bina tasarımını etkileyen en önemli girdilerden biridir. Ülkemiz değişken topografyası ve üç yanını saran denizler sebebiyle değişik karakterlerde iklim türlerine sahiptir. Bölgeler arasında mevsimsel sıcaklık farkları, yağış türleri, güneş kontrolü için pencerelerin yönelimi, çatı tipleri ve benzeri faktörler farklı ihtiyaçlara ve uygulamalara yol açar.

Altyapı

Yapının büyüklüğü ve kullanıcı yoğunluğu altyapı sistemlerinin belirlenmesinde etkili bir faktördür. Bunun için muhtemel senaryolar düşünülerek tasarım yapılmalıdır.

Tamamlanmış altyapılarda kapasite sorunlarına sebep olacak değişimlerden kaçınılmalıdır.

Topografya ve Zemin

Yapının hacim kurgularını ve verimliliğini belirleyen girdilerden biri de topografik verilerdir. Yapıyı etkileyebilecek ışık, ısı, erişilebilirlik gibi alt başlıklar yapının yerle kurduğu ilişki göz önünde bulundurularak kurgulanmalıdır.

Ulaşım

Planlama aşamasında işlevsel yer seçimleri ile alternatif ve temiz ulaşım seçeneklerine yakınlık göz önünde bulundurulmalıdır. Okul, iş yerleri ve üretim tesisleri gibi ulaşım yoğunluğu fazla olan yapıların planlamasında ulaşımı destekleyecek yer seçimleri yapılmalıdır.

Yönelme Durumu ve Işık

Yapılar için önemli hedeflerden biri olan enerji verimliliğinin en önemli girdilerinden biri yapının güneşle, ışıkla kurduğu ilişkidir. Yapının ve hacimlerin ışığa göre konumlandırılışı konfor koşullarında olduğu kadar enerji tüketiminde de etkilidir. Güneş ve ışık maksimum fayda sağlanması gereken bir öge olduğu gibi değişik iklim bölgelerinde kontrol edilmesi gereken bir öge de olabilir. Bu durumda gerek plan kurgusu gerekse cephe özellikleri gözden geçirilerek gerekli kontroller sağlanabilir. Işık kalitesini etkileyen faktörlerden biri de yapıların birbirleri üzerinde perdeleme yani gölgeleme ilişkileridir. Bu durum da çevresel yapıların önemini ve bölgesel ele almanın önemini ortaya koymaktadır.

Ses Verileri

Planlama ve tasarım aşamasında gece/gündüz kullanımlarının belirlenmesi, yapı detaylarında ve malzeme seçiminde hacimlerin ses niteliklerinin göz önünde bulundurulması gerekir. Ses kirliliğine sebep olacak yapılarda gerekli izolasyonların sağlanması, mümkünse diğer yapılardan ayrılması önerilmektedir.

Ekonomi

Yapılarda ilk yatırım maliyetleri ÷lkemiz için önemli bir tasarım girdisidir. Bunun için planlama aşamasında yapılacak fizibilite etütleri önem arz etmektedir. Ayrıca işletme ve verimlilik maliyetleri için de ihtiyaç/ kullanım önceliklerinin bir tasarım girdisi olarak kullanılması maddi kaynakların etkin kullanılmasına yardımcı olacaktır.

Paydaşlar

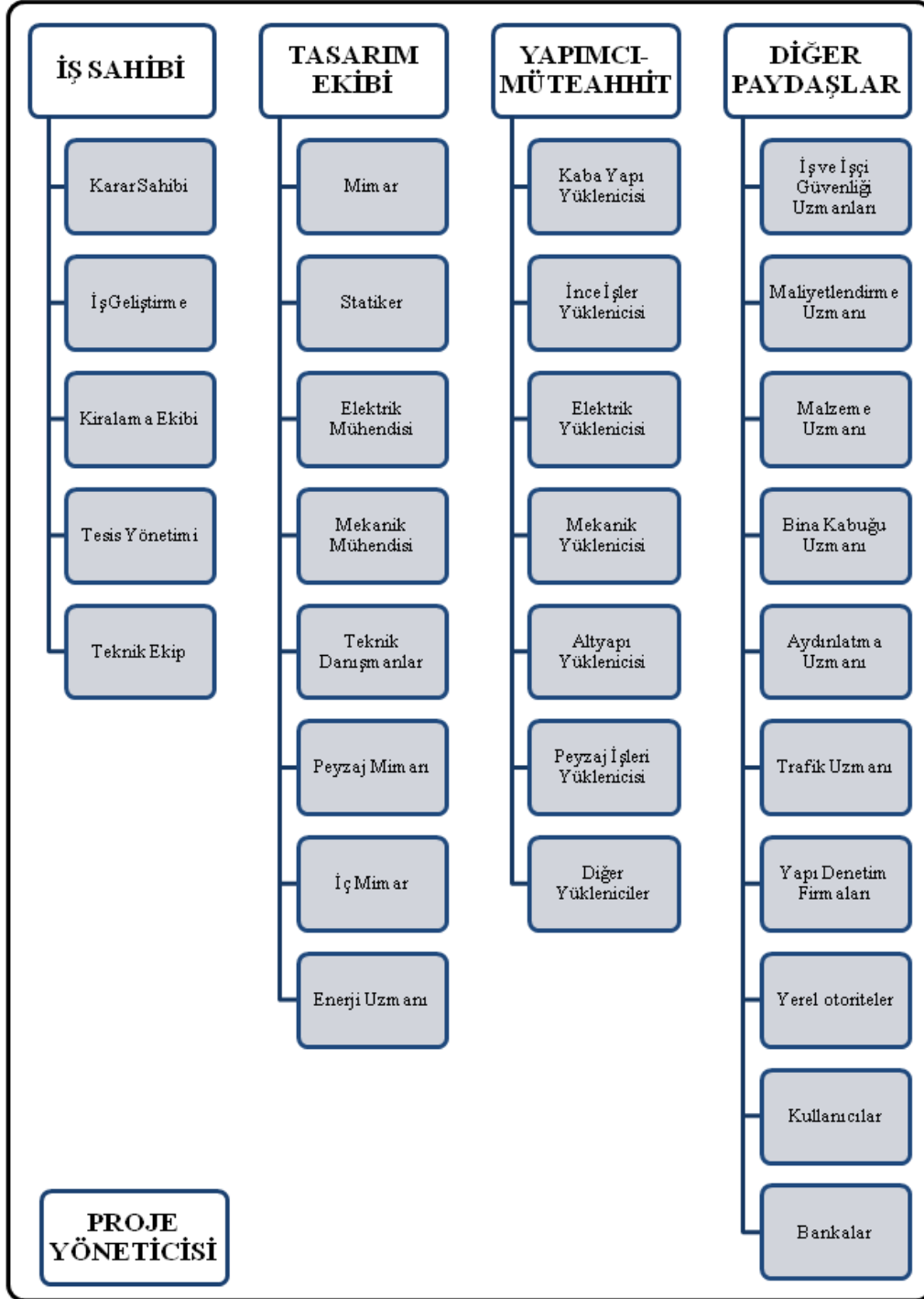
Tasarım ve yapım süreci farklı disiplinlerden birçok paydaşı içerir. Her paydaş kendi öncelik ve hedefleri doğrultusunda sürece katkıda bulunur. Bu durum paydaşların iş birliği içerisinde ortak tasarım hedeflerini gözeterek çalışmasını gerektirir.

Diğer Faktörler

Ülkemizde yapılı çevre yerel ölçekte geleneksel doku ve kültür varlıkları barındırabilmektedir. Yapılacak tasarımın geleneksel dokuya karşı bir çevre duyarlılığı içinde ele alınması gerekir.

2.2.3. Bina Elde Etme Sürecinde Yer Alan Paydaşlar

Bina tasarım ekibi, projelerin boyutuna ve yapısına bağlı olarak içerisinde farklı disiplinlerden uzmanların katılımını gerektirir. Bütünleşik bir tasarıma dair ekip; proje büyüklüğüne göre kapsamları değişmekle birlikte, üç ana grup altında değerlendirilebilir. Bu gruplar, Şekil 2.8'de gösterilmektedir.



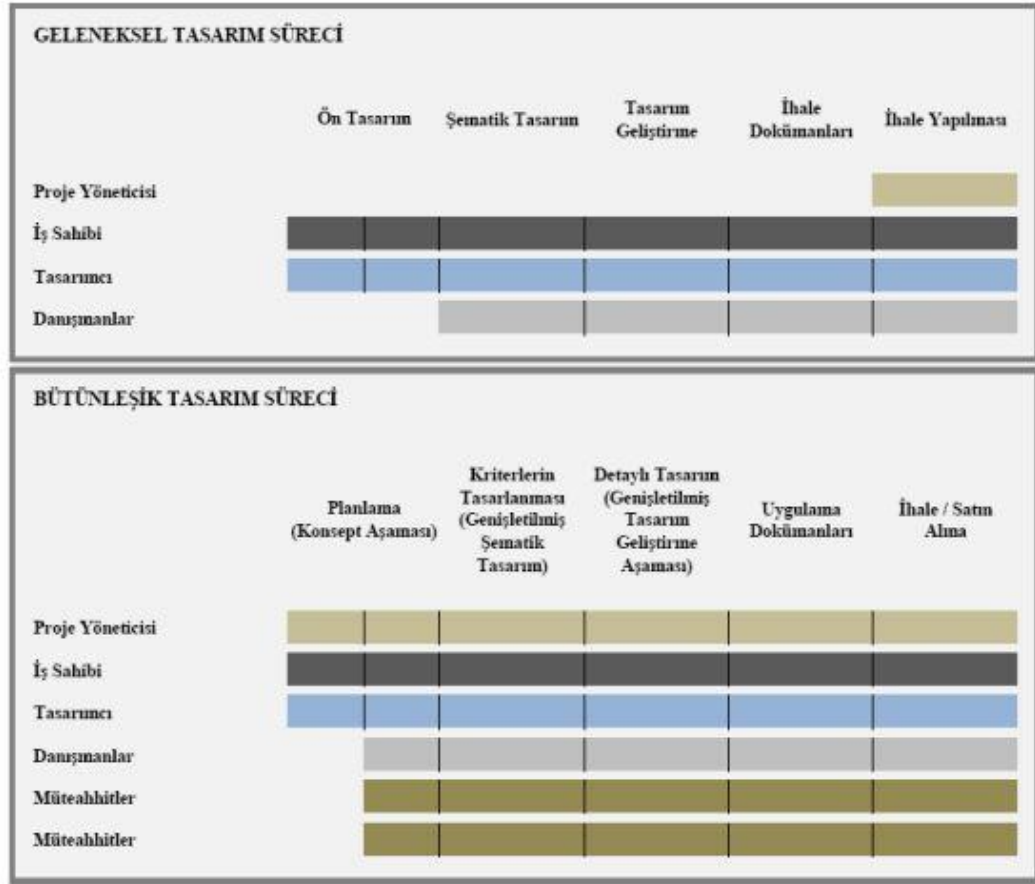
Şekil 2.8. Bütünleşik bina tasarımı paydaşları (Yudelson 2009'dan değiştirilerek alınmıştır) (Yılmaz 2012)

- İş sahibi: Geleneksel sistemlerle yönetilen projelerde, iş sahibi çoğunlukla üst düzey yönetici kadrosuyla temsil edilirken (Kyrikel ve ark. 2008), bütünleşik tasarım sistemleri içerisinde yer alan iş sahibi kadrosunun, teknik, yönetsel

ve finansal uzmanlık alanlarına sahip kişiler tarafından oluşturulması gerekmektedir. Bu anlamda iş sahibi ekibi içerisinde, başta karar vericiler olmak üzere; tesis yöneticileri, teknik ekip, kiralama ekipleri, satın alma ekipleri, sistem devreye alma ekipleri gibi birçok birim yer alabilmektedir (Yılmaz 2012).

- Tasarım ekibi: Tasarım ekibinde, mimar, statik tasarımcı, mekanik tasarımcı, elektrik tasarımcı, iç mimar, peyzaj mimarı gibi uzmanlar yer almaktadır. Bu ekip; ihtiyaç programını ve konsept tasarımı oluşturmak, alınan onaylardan sonra uygulama projelerini hazırlamak ile görevlidir. Bunlara ek olarak, proje ihtiyaçlarına göre, enerji simülasyonları yaparak tasarıma katkıda bulunacak enerji mühendisleri, statikçiler vb. de bulunabilir.
- Yapımcı/Müteahhit: Müteahhitler, tasarım ekibinin sağladığı tasarım doğrultusunda hafriyat, kaba yapı, ince yapı, mekanik, elektrik, ince işler, cephe işleri, çatı işlerini üstlenen ya da taşeronları aracılığıyla uygulayan gruptur. Geleneksel yapım sisteminde yükleniciler tasarım ve ihale aşaması sonrasında projeye dahil olduğundan, ilerleyen süreçte tasarımın uygulanabilirliği açısından problemler ortaya çıkmakta ve proje hedeflerinin yerine getirilememesine sebep olabilmektedir. Bütünleşik bir tasarım yönetiminde yükleniciler tasarımın ilk aşamalarında sürece dahil olacağından tasarımın uygulanabilirliği ve sürecin işleyişinin organizasyonu ile maddi kayıpların önüne geçebilme fırsatı doğmaktadır.
- Diğer paydaşlar: Yukarıda belirtilen paydaşlara ek olarak, projenin yapısına göre tasarım ekibine başka uzmanlıklar katılabilir (güvenlik birimleri, enformasyon teknolojileri birimi, otomasyon birimi, yangın güvenliği birimi vb.). Ayrıca gerekli izinleri sağlayan ve yönetmelikleri oluşturan yerel otoriteler, denetim firmaları, kullanıcılar ve firmalara gerekli kredileri sağlayan bankaların da tasarım üzerinde dolaylı yoldan söz sahibi olduğunu söyleyebiliriz.

BBTY ve geleneksel tasarım yönetiminde paydaşların proje aşamalarındaki katılım durumunu Şekil 2.9.'da görmek mümkündür.



Şekil 2.9. Geleneksel ve bütünleşik tasarım sürecinin karşılaştırılması ve paydaşları (Anonim 2007'den değiştirilerek alınmıştır) (Yılmaz 2012)

2.3. Performansa Yönelik Hedeflerin Planlanması

BBTY, planlama aşamasından başlayarak; tasarım, yapım, işletim ve gerçekleştiği taktirde yıkım da dahil olmak üzere bina yaşam döngüsünün tüm adımlarını içeren bir süreç tanımlar.

Bina üretim süreci birçok aşamadan oluşur ve her adım kendinden sonra alınacak kararları ve uygulamayı etkiler. Dolayısıyla karar vericiler planlama aşamasındaki performans hedeflerini gerçekleştirebilmek için yaşam döngüsündeki adımlara hakim olmalı ve sonraki aşamalardaki olası etkilerini önceden tahmin edebilmelidir. Bir binadan beklenen performans gereksinimleri Lützkendorf ve ark. (2005) tarafından ayrıntılı şekilde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma; fonksiyonel, teknik, sosyal,

ekonomik, çevresel performans ve süreç performansı başlıklarından oluşmaktadır (Çizelge 2.2.).

Çizelge 2.2. Lützkendorf ve ark. (2005) bina performans sınıflandırması (Yılmaz 2012'den değiştirilerek alınmıştır.)

1. FONKSİYONEL PERFORMANS	
<ul style="list-style-type: none"> • Kullanışlılık (boyut, genel plan ve yerleşim) • Belirginlik (bölünme, bölgelendirme) • İhtiyaç programı işlevselliği • Servis ömrü (bina bileşenleri ve teknik elemanlar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Akustik performans/gürültü koruma • Esneklik/adapte edilebilirlik • Arazi (yer, boyut, durum) • Arazi konforu (rekreasyon mekanları, park vb.) • Mekan verimliliği, kapasite (İç sirkülasyon)
2. TEKNİK PERFORMANS	
<ul style="list-style-type: none"> • Dayanıklılık • Güvenilirlik • Taşıma kapasitesi (strüktür) • Dengelilik 	<ul style="list-style-type: none"> • Bakım yeteneği (bileşen ve bitirme malzemelerinin durumu) • Kabuğun termal korunumu
3. SOSYAL PERFORMANS	
<p>Konfor ve Sağlık</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termal konfor (sıcaklık, nem) • Hava kalitesi • Manzara, güneşliği • Mahremiyet • Temizlik • Etkileşim ve dinlenme mekanları • Bina sistemlerinin denetlenebilirliği • Aydınlatma ve parıltı • Akustik • Titreşim • İşaretler sistemi, yön bulma ve yönelim 	<p>Kimlik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Binanın arazi ve çevresiyle entegrasyonu/uygunluğu • Estetik, ferahlık, imaj, görünüm • Arazinin kültürel, tarihi, eğlence değeri • Dahil olma, katılım ve tanımlama <p>Koruma ve Güvenlik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erişilebilirlik (engelliler, servis/bakım personeli) • Erişim kontrolü ve koruma (çalışan, personeli kamu) • Yangın güvenliği Kullanımda güvenlik tedbirleri

Çizelge 2.2. Lützkendorf ve ark. (2005) bina performans sınıflandırması (devam)

<ul style="list-style-type: none"> • Bina sistemlerinin ve tesislerinin kullanım/işletim süresi • Arazi yanındaki servislerin ve tesislerin erişimi 	<ul style="list-style-type: none"> • Doğal afetlere hazırlık
4. EKONOMİK PERFORMANS	
<p>Maliyet Performansı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yatırım maliyeti • Tasarım ve planlama maliyeti • Yapım maliyeti • İşletme ve bakım maliyeti • Atık ve yok etme maliyeti • Birim maliyetleri (güç, yakıt, personel) • Toplam sahip olma maliyeti • Dış maliyetler 	<p>Emlak Performansı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Değer • Gelir akışı • Yatırımın dönüşümü
5. ÇEVRESEL PERFORMANS	
<ul style="list-style-type: none"> • Enerji performans sınıfı (enerji seviyesi) • Kaynak kullanımı (güç, su, yakıt, malzeme) • Çevresel etkiler (emisyonlar, atık su, zarar verici atıklar) • Toprak kullanım yoğunluğu • Isı adası etkisi • Atık yönetimi 	<ul style="list-style-type: none"> • Üretim ve yapım için hammaddelerin enerji yoğunluğunun yenilenmesi ve bulunabilirliği • Yenilenebilir enerji • Biyo-çeşitlilik • Yeniden kullanım/geri dönüşüm/söküm kabiliyeti • Yapının ekolojisine etkileri
6. SÜREÇ PERFORMANSI	
<ul style="list-style-type: none"> • Tasarım, planlama ve yapım sürecinin geçerliliği ve verimliliği • Tesis yönetiminin sürdürülebilirliği • Teknik sistemlerin izlenmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bina hizmeti için bilgi bulunabilirliği • Bina hizmetinin hata sorumluluğu ve verimliliği

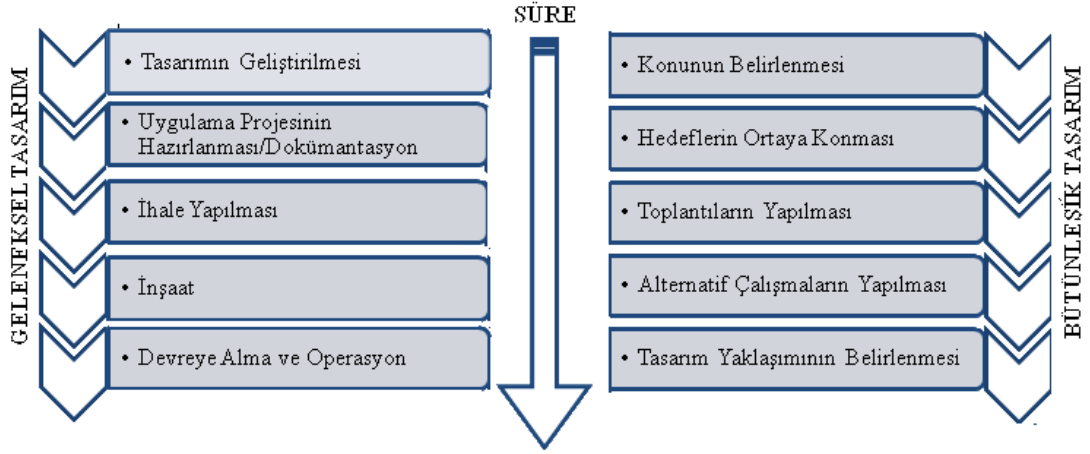
2.4. Tasarım ve Uygulamada Süreç Yönetimi

“Tek ve değişmez bir BBTY modeli yoktur.” (Anonim 2016a). Yatırımcılar, karar alıcılar ve uygulayıcılar süreci farklı perspektiflere ve farklı önceliklere göre yönlendirmektedir; bu yüzden, başarılı sayılabilecek bir BBTY süreci, tüm paydaşların kendi bakış açıları, birikimleri ve öncelikleri ile sürece katkıda bulunmasına olanak tanımalıdır. Buna ek olarak sürecin büyük kent merkezleri ile daha küçük ölçekli yerleşkeler ve kırsal alanlarda uygulanması, kültürel ve yöntemsel farklılardan kaynaklanan çeşitlilik içerecektir. Ayrıca farklı bina türleri; kendine özgü süreç yönetimini ve temel performans gereksinimlerini içermektedir. Bu bağlamda yapı türleri ve özellikleri de sürecin planlama ve işleyişini doğrudan etkileyen girdiler arasındadır.

BBTY; bir yapı ihtiyacının duyulmasından itibaren ihtiyaç programlarının, kullanım senaryolarının, hedeflerin oluşturulmasının, yer seçiminin, planlama ve uygulama aşamalarının, yapı işletiminin ve gerekli olduğu durumlarda yıkımının dahil olduğu tüm sürecin; bütüncül ve geri beslemeye olanak verecek bir iş ağı şeklinde tanımlanabilmesidir. Bu tasarım anlayışıyla oluşturulmuş bir binanın oluşmasındaki temel aşamalar şunlardır (Anonim 2016a):

Ön Proje

Ön proje aşaması, yapı ihtiyacının ortaya çıkmasından sonra tasarım ve uygulama sürecini etkileyecek ortam faktörlerinin ortaya konması ile başlar. Uygulama sahasının ve özelliklerinin değerlendirilmesi sonrasında varsa sahadaki mevcut yapıların değerlendirilmesi yapılır. Alan tanımlandıktan sonra sürece yönelik işlevsel ve yönetimsel planlamaya geçilir. Sonrasında ise süreçte yer alacak paydaşlar (tasarım ekibi, karar alıcılar, uygulayıcılar) belirlenir. Bir araya gelen paydaşlar yapıya yönelik hedefleri ve önceliklerini ortaya koyar ve ön (avan) projeye dair şematik tasarımlar geliştirilir. Hazırlanan şematik tasarımlardan en uygunu geliştirilir ve yerleşim planları ortaya konur. BBTY geleneksel tasarım sürecinden farklı olarak paydaşların sürecin başından itibaren birlikte çalışmasını gerektirir (bkz. Şekil. 2.10)



Şekil 2.10. Bütünleşik tasarım yönetimi ön çalışma evreleri (Yudelson 2009'dan değiştirilerek alınmıştır) (Yılmaz 2012)

Ayrıntılı Tasarım

Bu aşamayla beraber, geliştirilen tasarıma dair Bina Bilgi Modeli (BBM) geliştirilerek yapıya dair ayrıntılı tasarım kararları tek ara yüzde ve iş birliği içinde ele alınır. BBM ile şematik iç mekan tasarımları ortaya konur. Sonrasında yapıya dair statik kararlar alınır. Bina kabuğu ve özellikleri belirlenir.

Çevresel etkenler göz önüne alınarak gün ışığından yararlanma, havalandırma, iklimlendirme stratejileri geliştirilir. Uygulama alanının yapısı uygunsa toprak ve su kaynaklı ısı depolama seçenekleri araştırılır. Bu verilerle birlikte ayrıntılı simülasyonlar yapılarak ön tasarım aşamasında alınan hedeflere uygunluk kontrol edilir. Tasarım seçeneklerine karar verilerek, hedefleri gerçekleştirmeye uygun malzeme seçimi yapılır. Tüm bu verilerden hareketle projenin uygulanmasına dair dokümantasyon tamamlanır ve uygulama faaliyetleri için kalite güvencesi stratejileri geliştirilir.

İnşaat Aşaması, Etkinlikler ve İzleme

Yapım sürecinde; planlama aşamasında ortaya konan hedeflerin gerçekleştirilmesinde tasarım aşaması kadar, tasarımın uygulanışı da önem arz etmektedir. Alınan kararların

doğru uygulanması ve yapım sürecinin bütüncül olarak ele alınması gerekmektedir. Bu nedenle uygulama ve sonrasında kullanım aşamasından bahsetmek yerinde olacaktır.

Tasarım kararlarının kesinleştirilmesinden sonra inşaat faaliyetleri için gerekli hazırlıklar yapılır. Uygulama sahası teslim alınarak uygulama için hazırlanır, temel işleri yapılır. Varsa saha içindeki uyumsuz yapılar yıkılır ve sökülen malzemelerin kullanım olanakları değerlendirilir. Oluşan atıkların bertarafı için yöntemler belirlenir. Yapı inşaatı yapıldıktan sonra inşa edildiği hali ile enerji simülasyonları tekrarlanır ve hedefe uygunluğu ölçülür. Uygulamanın tamamlanması halinde devreye alma süreci uygulanır. İşletim personelleri, bina sakinleri ve ticari amaçlı kullanıcılar için eğitimler gerçekleştirilir. Bina işletimi ve iskan sonrası performans izlenir ve performans geliştirilmesi için çalışmalar yapılır. Gerekli görülmesi durumunda bu aşamalara yıkım/söküm aşaması adımları da eklenebilir. Bunlara ek olarak mevcut bina projelerinde tadilat amacıyla BBTY süreçlerinden faydalanılabilir. Mevcut yapının muayene sonrası tadilata ya da yıkıma uygun olduğu belirlenerek, duruma yönelik adımlar izlenebilir.

Bina yıkıma uygun olduğu takdirde, bina sakinleri uygun bir yere nakledildikten sonra yıkım işleri gerçekleştirilir. Bu durumda varsa tekrar kullanıma uygun malzemeler incelenip değerlendirilebilir ve uygun atıklar geri dönüştürülerek kullanıma hazırlanabilir.

Binanın tadilata uygun olduğu durumlarda öncelikle bina için hedefler ortaya konur. Hedeflerin belirlenmesinden sonra uygulama süreci belirlenir ve uygulamada yer alacak işler ortaya konur. Uygulama ayrıntıları ve uygulayacak ekip belirlendikten sonra gerekiyorsa bina sakinleri uygun bir yere nakledilir ve tadilat gerçekleştirilir. İş bitiminde yapı tekrar devreye alınır ve işleme geçilir.

Bununla beraber; farklı bina tipolojileri, farklı süreçleri de beraberinde getirir. Basit projelerde temel BBTY esasları kullanılabilirken, karmaşık projeler daha detaylı bütünlük bina tasarımı yönetimi gerektirir. Yapılar; barındırdıkları teknolojiye, bina yaşına, kullanım amacına göre farklı seviyede bütünlük bina tasarımına ihtiyaç duyar.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde, tez çalışmasının alan çalışması olan Bursa ilinin kentsel ve mimari gelişimi ile beraber, kentteki toplu konut üretim ortamından bahsedilecek ve çalışma kapsamında yapılan anket çalışmasına yer verilecektir.

3.1. Bursa'nın Kentsel-Mimari Gelişimi ve Toplu Konut Üretimi

Bursa kenti tarihsel süreç içerisinde meydana gelen gelişme ve değişimler sebebiyle ülke içinde bir göç merkezi konumuna gelmiştir. Demografik, ekonomik ve sosyal gelişmeler kenti ve kent dokusunu değiştirmiş, kentteki konut ortamını etkilemiştir.

3.1.1. Bursa'nın Kentsel ve Mimari Gelişimi

Bursa kentini kuran Bitinyalıların bu yöreye M.Ö.700'lere doğru Trakya ve Boğazlar üzerinden geldikleri bilinmektedir (Süel 1996). Kuruluş için verilen tarihler farklılık göstermekte olup, Kral Prusias'ın M.Ö.185 yılında Nilüfer çayı ile Uludağ arasında bulunan Atusa yerleşmesini ele geçirerek ve surlar arasında bir kale kent olarak (Şekil 3.1.) Bursa'yı kurduğu kabulü mevcuttur (Tekeli 1999).



Şekil 3.1. Bursa surları (Göltekin 2019'den değiştirilerek alınmıştır.)

Bitinyalılarından sonra M.Ö. 74 yılında Roma hakimiyetine giren kent, 395'te Roma İmparatorluğu'nun ikiye ayrılmasından sonra Doğu Roma (Bizans) İmparatorluğu'na dahil olmuş, 1326 yılında Osmanlı padişahı Orhan Gazi'nin kenti fethetmesine kadar Doğu Roma İmparatorluğu'nun hakimiyetinde kalmıştır (Baykal 1976). Kurulduğunda Prusias ad Olypium olan kentin ismi bu süreçte sırasıyla Prusias, Prusa ve daha sonra da Bursa olarak değişime uğramıştır (Tümer 2006).

Bursa kentine ait haritalar 18. yüzyıldan itibaren çizilmesine rağmen tarihçi ve gezginlerin anlatımlarından yola çıkılarak kentin sınırları ve yerleşimine dair bilgi edinebilmek mümkündür (Kaplanoğlu 2008a).

Tekeli'ye (1999) göre Bursa kenti son yedi yüzyıllık tarihi içinde üç önemli yapısal değişiklik geçirmiştir. Bu değişimlerden ilki fetih sonrası 14. yüzyılın ikinci yarısında bedesten merkezli bir çarşı sisteminin ortaya çıkması ve bu durumun kentin gelişme özelliklerini belirleyen bir referans noktası olmasıdır. İkincisi Tanzimat ilanı ile birlikte 19. yüzyılın ikinci yarısında kentin Osmanlı devletinin modernleşme hareketlerinin etkisiyle yeniden yapılanmasıdır. Üçüncüsü ise ülkede İkinci Dünya Savaşı sonrasında görülen kentleşmenin ve Bursa için 1970'li yıllarla beraber görülen sanayi faaliyetlerindeki sıçramanın kentte meydana getirdiği dönüşümlerdir. Kentte meydana gelen bu değişimler yeni yapı taleplerini, yeni arazi kullanma biçimlerini yaratmıştır (Tekeli 1999). Bu dönemlere kent yapısında değişikliklere sebep olan durumlar eklenerek, Bursa'nın kentsel mimari gelişimi bu çalışma kapsamında 19. yüzyılın ikinci yarısı ve günümüz ile sınırlandırılarak işlenecektir.

Osmanlı Devleti'ne başkent olduktan sonra kent, ismini dönemin padişahlarından alan külliyelerin inşa edilmesiyle şekillenmiştir. Bu külliyelere Orhan Gazi Külliyesi, Muradiye Külliyesi, Çelebi Mehmet Külliyesi örnek verilebilir. Orhan Gazi Külliyesi kenti hisar dışına taşıyan ve kent dokusunun çeşitlenmesini sağlayan bir yapıdır. Sonrasında I. Murat tarafından inşa ettirilen Muradiye Külliyesi, Orhan Gazi Külliyesi'nin aksine kentin batı yönüne (Çekirge) doğru gelişmesine sebep olmuştur (Kaplanoğlu 2008b). İnşa edilen bu külliyeler kentin odak noktaları olmuş ve yerleşim alanlarını şekillendirmiştir.

Tanzimat'ın İlanından Sonra Bursa

Bursa'nın Osmanlı dönem özelliklerini yansıtan dokusundaki ilk köklü değişimler 19. yüzyılda yaşanmıştır. Osmanlı'da dünyadaki değişmelere uyum sağlamak adına Tanzimat'ın ilanı (1839) ile başlayan yeni dönemde, Tanzimat modernitesinin mekanda ön gördüğü değişimler pilot bölgelerden biri olan Bursa'da hayata geçirilmiştir. Bu bağlamda Bursa, Tanzimat reformlarının başkent dışında uygulandığı ilk kent olmuş; özellikle kent merkezi ve çevresinde yeni yolların açılması ve var olan yolların genişletilmesi ve düzenlenmesi yaşanan kentsel değişimin önemli bir boyutunu oluşturmuştur (Kaygalak 2006). 1845 yılında Meclis-i Vala (İmar Meclisleri) oluşturulmasıyla beraber, alt yapı programı dahilinde 1850 yılında Bursa-Mudanya, Bursa-Gemlik yollarının yapımına başlanmıştır (Tekeli 1999). Yolların yapımı 1865 yılında tamamlanmıştır (İhsanoğlu ve ark. 1995). 1864 yılında Ahmet Vefik Paşa'nın Anadolu sağ kol ciheti müfettişliğine atanmasıyla beraber Bursa'da karayolu bağlantılarının kurulması hızlanmıştır.

Modernite projesinin yapılandırılması sırasında modern bir bürokrasi de oluşturulmaya başlanmıştır. Belediyelerin kurulması ile şehir merkezlerinde kent dokusu değişmiş, yeni yapı programlarının doğması gerekmiştir. 19.yüzyılda meydana gelen deprem ve yangınlar şehirde büyük bir yıkıma sebep olmuştur. 1854 yılındaki büyük Bursa depremi ve ardından çıkan yangından sonra şehrin onarımı için planlama çalışmaları yapılmış ve Ahmet Vefik Paşa bu planların uygulayıcılığı görevini üstlenmiştir (Dörtok Abacı 2013). Depremin ardından 1857 yılında hazırlanan "1862 Suphi Bey Haritası" 19. yüzyıl Bursa'sının fiziksel özelliklerini göstermektedir. Harita, Türk uzmanların hazırladığı, cumhuriyet öncesi ilk kent haritası olarak kabul edilmektedir (Markoç 2012).

Ahmet Vefik Paşa yaptığı uygulamalarla Bursa'nın Osmanlı şehri silüetine yeni bir biçim kazandırmış ve hala gözlemleyebildiğimiz imar düzenlenmeleri gerçekleştirerek modern şehirciliğin ilk adımlarını atmıştır. Kent merkezinde deprem ve yangın sonrası zarar gören Irgandı ve Setbaşı köprüleri onarılarak kente tekrar kazandırılmış, Çekirge Köyü'nü Bursa'ya bağlayan yeni bir yol açılmıştır (Aslanoğlu 1998). Hanlar bölgesinde

sokaklar genişletilerek yeni akslar oluşmuş, kentin eski merkezi olan Hisar bölgesine ulaşım kolaylaştırılmıştır. Kuzey-güney doğrultusunda açılan Fevzi Çakmak ile İnönü caddeleri ve Doğu-batı aksında açılan Atatürk Caddesi hanlar bölgesinin içerisinde geçerek bu ticaret merkezini parçalara bölmüştür (Çakıcı 2009). Kuzeydeki Deveciler Mezarlığı'ndan başlayıp merkezdeki Hükümet meydanına varan Yeni Yol (Gemlik Caddesi) ve güneye Uludağ'ın eteklerine doğru ilerleyen ve Hünkâr Köşkü'ne ulaşan İpekçilik Caddesi açılmıştır (Tansel 1964).

Bu çalışmalar dışında Ahmet Vefik Paşa'nın 1879-1882 yılları arasındaki valiliği döneminde bazı mahalleler yeniden düzenlenmiş, Balkanlar ve Kafkasya'dan gelen göçmenler için ızgara plan tipinde Hocahasan, İntizam, Rusçuk ve Çırpan mahalleri düzenlenmiştir (Bilmiş 2019, Tekeli 1999). Tüm bunlar Ahmet Vefik Paşa'nın kentin yol şebekesinin modernleştirilmesine ve ulaşımın geliştirilmesine dair hizmetleri arasındadır (Aslanoğlu 1998). Ahmet Vefik Paşa'nın valiliğinden sonra da kentsel gelişim, yeni yollar ve yeni sivil yapılar temelinde sürdürülmüştür.

Yeni açılan cadde sayesinde 1895 sonrası Çekirge yolu üzerinde ve Çekirge-Acemler yolu boyunca lüks konutlar yapılmaya başlanmıştır (Tekeli 1999). Bu sayede Acemler hafta sonları kullanılan bir mesire alanı olmaktan çıkıp panayır haline gelmiş ve "Umumiye Bahçesi" olarak kentin ilk halka açık parkını oluşturmuştur (Tekeli 1999). Bu durum kentte modernitenin başka bir görüntüsünü ortaya çıkarmışken Bursa'nın modernite etkisindeki dönüşümü I. Dünya Savaşı'na girişiyile kesintiye uğramış ve bu durum Kurtuluş Savaşı sonrasına kadar devam etmiştir (Tekeli 1999).

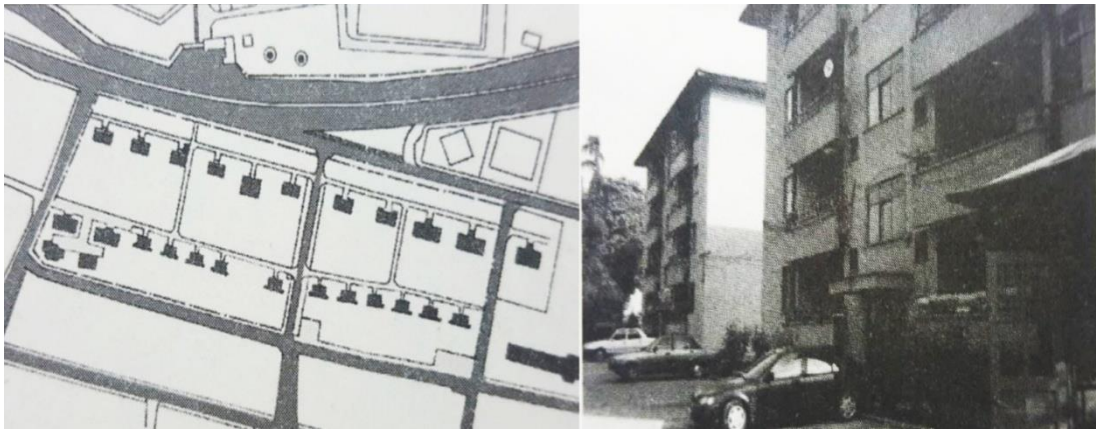
Cumhuriyetin İlanından Sonra Bursa

20. yüzyılın ilk yarısında yaşanan savaş ve devrim yılları sonrası dünyada ve ülkemizde ekonomik ve bununla beraber toplumsal değişimler yaşanmıştır. Cumhuriyetin ilanı (1923) ile kurulan genç Türkiye Cumhuriyeti'nin ekonomik yapılanması da çeşitli evreler geçirmiştir (Kaprol 2002). Bu dönüşümler Bursa'da da yaşanmış; kentin sanayi merkezi haline gelmesiyle göç kaynaklı bir nüfus artışı olmuş ve bu durum kent

formunun yeniden şekillenmesine sebep olmuştur. Böylece kentte konut üretim ortamı ve konut politikaları da değişmiştir.

Bursa 1870 yıllarından itibaren bir göçmen kenti olmuş, bu durum Cumhuriyet döneminde de pekişerek devam etmiştir (Tekeli 1999). Yunanistan ile olan nüfus mübadelesi sonrası Bursa'ya ilk göçmen kitlesi Aralık 1923'te gelmiştir ve Mudanya bölgesine yerleştirilmiştir (Şeker t.y.). 1927 yılında yayınlanmış Bursa Havalisi Coğrafisi kitabına göre en yoğun göçmen yerleşimi Bursa'da olmuş ve 81.265 göçmen yeni yaşam alanlarına yerleştirilmiştir (Anonim 2010).

Yeni ulaşım yollarının açılması, devlet eliyle ve Sanayi Teşvik Kanunu (1927) ve Birinci Sanayileşme Planı (1933) ile beraber özel girişimcilerin desteklenmesi ile kentte fabrikalar kurulmuştur. Mudanya Caddesi civarında yer alan Sümerbank Merinos Fabrikası (1928) kente göçü artırdığı gibi bölgede yeni konut alanlarının oluşmasını da sağlamıştır. O dönemde iş yeri-konut ilişkisinde yaya ulaşımının egemen olması sebebi ile fabrika yerleşimi içerisinde lojmanlar da yer almıştır (Şekil 3.2.) (Dönmez 2019). Fabrika Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin başlattığı kentsel dönüşüm çalışması sonrasında Atatürk Kültür Merkezi'ne (2010) dönüştürülmüştür. Alan içinde yeni bir kongre merkezi inşa edilmiş ve fabrikaya ait bazı yapılar korunarak müzelere dönüştürülmüştür. Dönüşüm sonrası lojman binaları da alandan kaldırılmıştır.

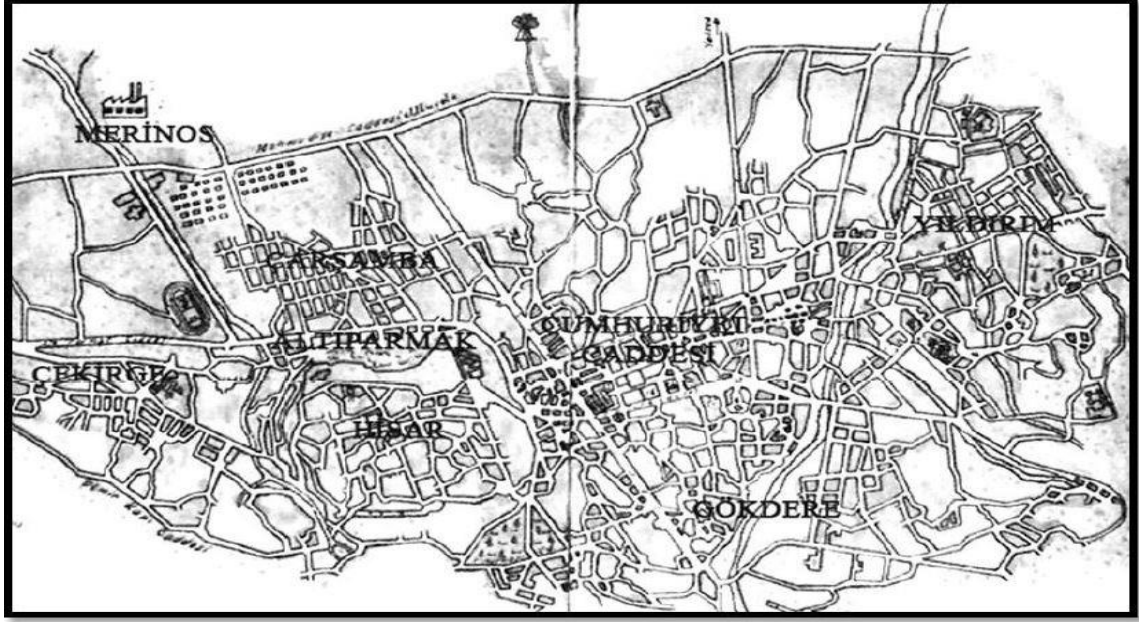


Şekil 3.2. Lojmanların yerleşimi ve apartmanlar (Zeybekoğlu 2009)

1930'lu yıllardan sonra Vali Haşim İşcan tarafından geliştirilen Altıparmak Caddesi ve Çekirge bölgesi kentin batısında prestijli konut alanlarının gelişmesine sebep olmuş, 1955 sonrası açılan Kültürpark ise bölgenin çekiciliğine yardımcı olmuştur (Tekeli 1999). 1950'li yılların sonunda Altıparmak, Çekirge arasında yoğun yapılaşma görülmüştür. Bu sırada kentin doğusunda bulunan Maksem, Emir Sultan ve Yeşil bölgelerinde de orta gelirli grupların genellikle yapsatçı sunumla elde ettiği apartmanlaşma başlamıştır (Tekeli 1999). Bu dönemde Bulgaristan'dan gelen göçmenlere kurulan Hürriyet, İstiklal, Adalet ve Milliyet mahalleleri; Organize sanayi bölgesinin aynı ekseninde gelişmesiyle işçi konutlarının yoğunlaştığı mahalleler haline getirmiş ve kentteki konut alanlarının kuzeye açılmasını sağlamıştır.

70li yıllarla beraber sanayinin gelişmesi ile kente Doğu illerinden göç edilmeye başlanmış ve sonraki yıllarda kent Gürsu ve Görükle sınırlarına dayanmıştır. Kuzeyde Demirtaş'a dayanan kent, sanayi bölgesi ile beraber gelişmiş çarpık konut alanları ile büyümüştür. Ertuğrulgazi ya da o dönemki ismi ile Ucuzmesken'de yapılan toplu konutlar gecekonduların artışına engel olamamıştır (Erez 2020).

Kentin ilk planı 1941 yılında Hanry Prost tarafından hazırlanmıştır (Şekil 3.3.). Hazırlanan bu planın hedefleri; öncelikle yolların genişletilmesi, eski konut alanlarının daha nitelikli hale getirilmesi, oadaki verimsiz alanların yerleşime açılması ve Çekirge bölgesinin bir kaplıca ve turizm alanı olarak düzenlenmesidir (Batkan 1996). 24 Ağustos 1958 yılındaki Kapalıçarşı Yangını sonrası kentte doğan yeniden planlama ihtiyacı, o dönemde kurulan Bursa İmar Planlama Odası ve 1960 yılı İtalyan mimar ve şehir plancısı Luigi Piccinato'nun şehir planı ile giderilmeye çalışılmıştır. Daha sonra yapılan planlamalarda şehrin büyüme potansiyeli, demografik değişimler, kentteki ekonomik faaliyetler göz önünde alınarak ilenlenmiştir.



Şekil 3.3. Prost planı (Kaplanoğlu 2008a)

Konut alanlarında yaşanan dönüşümün bir boyutu da var olan kent dokularının yıkılarak onların yerinde apartmanlaşmanın yaşanması ya da yeni konut alanlarının açılması ve yeni konut sunum biçimleriyle kentin daha büyük bir nüfusu taşıır hale gelmesidir. Hızlı kentleşmeyle düzensiz ve çarpık kentleşme sorunu da başlamış, kentin sosyal ve ekonomik yaşantısında yaşanan farklılaşma mimariye de yansımıştır (Kapro 2002). Yeni konut sunum biçimlerinin gelişmesinin sebeplerinden biri de hızlı kentleşme sonrası arsa fiyatlarındaki hızlı artıştır. Öncesinde bir parsel üzerinde tek bir konuta sahip olan kullanıcılar yeni dönemle beraber arsa maliyetini bölüşerek bir kat sahibi olabilmektedir. Bunun gerçekleşmesi de arsa üzerinde talebin yapsatçılar ya da kooperatifler eliyle örgütlenmesiyle olmuştur. Kentteki arsa fiyatlarının artışı gecekonduların sunum biçiminin doğmasına ve ilerleyen zamanlarda toplu konut sunum biçiminin gelişmesine sebep olmuştur.

1960lı yıllar sonrası kentin kuzey kesiminde Mudanya Yolu kurulan Organize Sanayi Bölgesi ve kentte artan iş olanakları kente olan göçleri artırmıştır. Sanayi bölgesinde çalışanların barınması için yine Mudanya Yolu üzerinde 1050 Konutlar alanı inşa edilmiş ve kentin ilk toplu konut alanı oluşmuştur (Şekil 3.4.).

70'li yıllarda Eski Gemlik yolu üzerinde kurulan sanayi tesisleri Demirtaş Organize Sanayi adı altında toplanarak yeni bir üretim alanı oluşturulmuş (Markoç 2012) ve Yalova Yolu üzerindeki Yeşilova ve Gülbahçe mahalleleri bu dönemde kurulmuştur (Özel 2007).



Şekil 3.4. 1050 Konutlar (Anonim 2020b)

27 Mayıs 1960 askeri darbesinden sonra 1961 Anayasası kabul edilmiş ve anayasada yer alan sosyal devlet ilkesi gereğince devletin vatandaşlara karşı bazı sorumlulukları belirtilmiştir. Yasaya göre devlet vatandaşların barınma ihtiyaçlarını karşılamakla yükümlü kılınmıştır. Bu kanunla beraber kentleşme süreci hızlanmış ve gecekondulaşmanın az da olsa önüne geçilmiştir.

Ayrıca aynı dönemde Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) kurulmuş ve kalkınmanın planlı olduğu döneme geçilmiştir (Erez 2020).

Sanayi Faaliyetleri Sonrası Bursa

1980-2000 yılları arasında Bursa kent nüfusu 630.910'dan 1.630.940'a çıkmış; 2020 yılında nüfusu 3.101.833'e ulaşmıştır (Anonim 2021). Kentte hissedilen konut açığı,

Yıldırım ilçesinde Siteler, Fidyekızık, Kaplıkaya gibi konut alanlarının oluşmasını beraberinde getirmiştir (Şekil 3.6). 1985 yılında kurulan Emir-Koop tarafından 1988 yılında tamamlanan Değirmenlikızık 1. Etap toplu konut projesi ile bölgeye 890 konut inşa edilmiş, bölge günümüzde Kaplıkaya mahallesi adını almıştır (Anonim t.y.b). Yapımı 1990 yılında tamamlanan Değirmenlikızık 2. Etap toplu konut projesiyle ise 1920 konut inşa edilmiş ve bölge günümüzde Siteler bölgesi olarak anılmaktadır (Anonim t.y.b) (Şekil 3.5.).



Şekil 3.5. Siteler bölgesi 2021

1980li yılların başında Bursa Uludağ Üniversitesi Görükle kampüsünün yapılması ile kentin orta ve üst gelirli konutlarının İzmir karayoluna yayılması hızlanmıştır. 1989'da Bulgaristan'dan göç eden Türkler de Görükle bölgesinde yaşamaya başlamıştır. Bu yılların devamında üst gelir grubunun prestij konutları Bademli, Çağrısan gibi dış bölgelerde gelişmeye başlamıştır. Bu alanlar yıllar içerisinde bir yüklenici tarafından villalardan oluşan bir site yapılmasıyla başlayan (Akman-1 Sitesi) ve sonrasında giderek büyüyen, müstakil konutların bulunduğu bir yerleşim alanına dönüşmüştür (Recepoğlu 2018). 1980'li yıllara kadar Altıparmak, Çekirge gibi kent merkezine yakın prestij noktalarını tercih eden üst gelir gruplarının tercihleri (Dostoğlu 2006); bu yılları takip eden süreçte otomobil sahipliğinin artması, bu gelir gruplarının bahçeli ve güvenli bir

ortamda yaşama arzusu; onları kent merkezine uzak, kapalı, güvenli ve genelde lüks villalardan oluşan bölgelere yönlenecek şekilde değiştirmiştir (Dostoğlu t.y.).

Sanayileşme ve beraberinde getirdiği kente yönelen göçler, kent merkezinde nüfus yoğunluğunun artması sebebiyle orta-üst gelir grupları kent merkezindeki konutlarını terk ederek farklı bir yaşam alanı arayışında bulunmuşlardır. Bu süreçte Nilüfer Belediyesi planlı bir kentleşme sağlamak amacıyla öncelikle kooperatifler eliyle toplu konut uygulamaları başlatmıştır (Ertürk ve ark. 2009). Emir-Koop tarafından inşa edilen Ataevler bölgesi projesi 1990 yılında tamamlanmış ve bölgeye 6500 konut kazandırmıştır (Anonim t.y.c) (Şekil 3.6.).



Şekil 3.6. Ataevler bölgesi (Anonim t.y.c)

1999 Depremi Sonrası Bursa

1990'lı yıllardan itibaren kentin Batı yönünde gelişimi artmış; 2000'li yıllarla beraber toplu konut yatırımları 1980li yılların ortalarında kent çeperlerinden başlayarak kent içerisinde özellikle Nilüfer bölgesine doğru yayılım göstermiştir (Recepoğlu 2018).

Tüm bu yapılanmalar tekil geliştirilmesine rağmen sermayenin çökeldiği yapılardır (Bal 2011). Kent merkezinde gecekonduların yenilenmesi amacıyla TOKİ ve yerel yönetimler iş birliğinde gerçekleştirilen çalışmalar ise daha çok Osmangazi ilçesinde dört mahallenin yenilenmesiyle başlamıştır (Recepoğlu 2018). 2000li yıllarda da yap-satçı konut üretim modeli geçerliliğini sürdürmüştür.

1997 yılında Ertuğrul'da planlanan 8500 konutluk yaşam alanı, bölgede konut üreten en büyük kooperatif birliği olan Emir-Koop tarafından tasarlanmış ve alandaki 96 kooperatife tahsis edilerek 2004 yılında tamamlanmıştır (Tümer ve ark 2008, Anonim t.y.d) (Şekil 3.7.).



Şekil 3.7. Ertuğrul bölgesi (Anonim t.y.d)

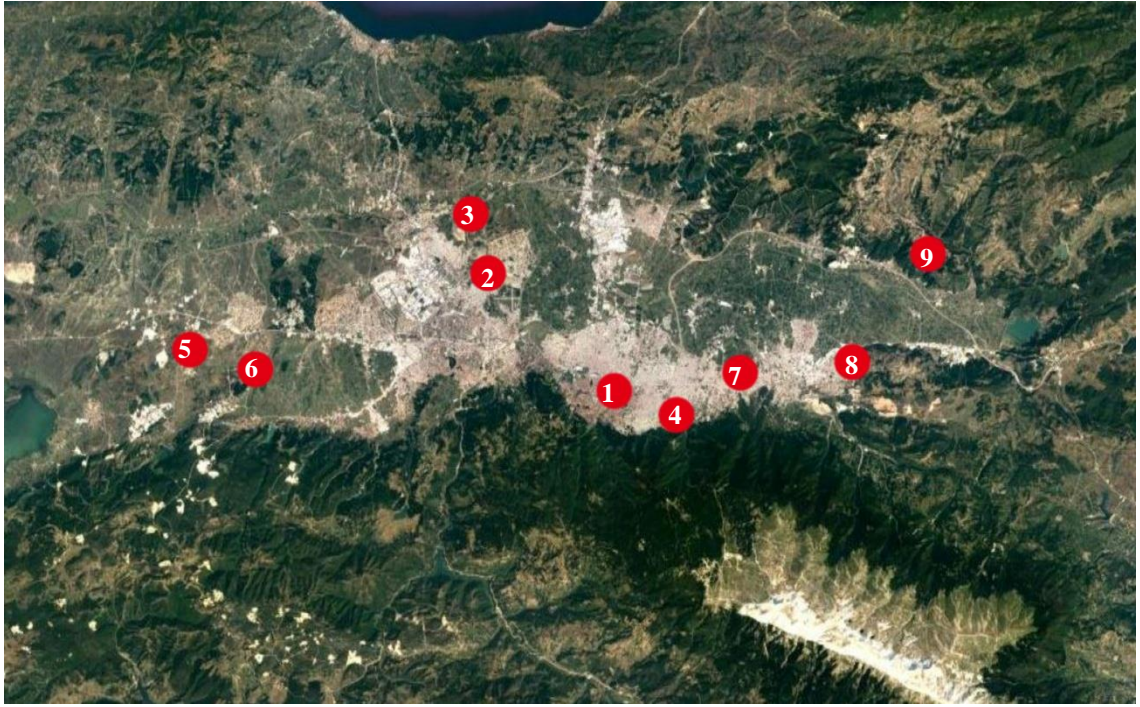
Merkez üssü Gölcük ve Düzce olan 7,4 ve 7,2 büyüklüğündeki 1999 yılındaki depremler; İzmit, Sakarya, Yalova, İstanbul, Bolu, Bursa ve ilçeleriyle Eskişehir'de büyük yıkımlara ve can kayıplarına sebep olmuştur. Kentteki yıkımlar sonrası Bursa'da 80 konut yapılması planlanmıştır (Anonim t.y.e).

3.1.2. Bursa’da Toplu Konut Örnekleri

“3.1.1. Bursa’nın Kentsel ve Mimari Gelişimi” başlığında bahsedilen süreçten bu güne, Bursa kentinde gerek devlet eli gerekse özel girişimlerle çeşitli toplu konut alanları oluşturulmuştur. Bu başlık altında tez kapsamında yer alan merkez ilçelerdeki toplu konut çalışmaları listelenmiş ve kent içindeki konumları gösterilmiştir.

Bursa Şehir Merkezinde Devlet Eliyle Üretilmiş Toplu Konut Yapıları

Bu bölümde Bursa kenti merkez ilçelerinde (Yıldırım, Osmangazi, Nilüfer) devlet eliyle üretilmiş toplu konut çalışmaları; üretim yılları, hane sayıları ve konumlarıyla beraber belirtilmiştir (Şekil 3.8.) (Çizelge 3.1.).



Şekil 3.8. Bursa ili merkez ilçelerinde TOKİ aracılığı ile yapılan toplu konut çalışmaları

Çizelge 3.1. Bursa’da devlet eliyle üretilmiş toplu konut projeleri

	KONUT ALANI	YIL	İLÇE	KONUT SAYISI
1	Doğanbey TOKİ	2011	Osmangazi	2341
2	Yunuseli TOKİ	2015	Osmangazi	912
3	Hamitler TOKİ	2008	Osmangazi	948
4	Akçağlayan TOKİ	2008	Yıldırım	774
5	Hasanağa TOKİ	2004	Nilüfer	2304
6	Kayapa TOKİ	2008	Nilüfer	368
7	Yiğitler TOKİ	2015	Yıldırım	492
8	Kestel TOKİ	2006	Kestel	726
9	Dışkaya TOKİ	2013	Gürsu	1936

Bursa Şehir Merkezinde Özel Girişimle Üretilmiş Toplu Konut Yapıları

Kentte TOKİ iştiraki ile yapılmış toplu konut çalışmaları haricinde çeşitli özel girişimlerle de toplu konut çalışmaları yapılmaktadır. Kent merkezinde 2000 yılı sonrasında yapılan konut üretimleri Çizelge 3.2.’de listelenmiştir.

Çizelge 3.2. Bursa’da özel girişimle üretilmiş toplu konut projeleri (Recepoğlu 2018’den değiştirilerek alınmıştır.)

KONUT ALANI	YIL	İLÇE	KONUT SAYISI
Erginevler	2001	Nilüfer	800
Gökkuşuğu Evleri	2002	Nilüfer	192
Begümkent	2004	Nilüfer	308
Sayginkent	2006	Nilüfer	476
Yasemin Park	2006	Osmangazi	1676
Kristal Park Residence	2007	Nilüfer	126
Taşkent Sitesi	2008	Nilüfer	164
Bursa Modern Ottomanors	2008	Osmangazi	2788
Geçit Park	2008	Nilüfer	220

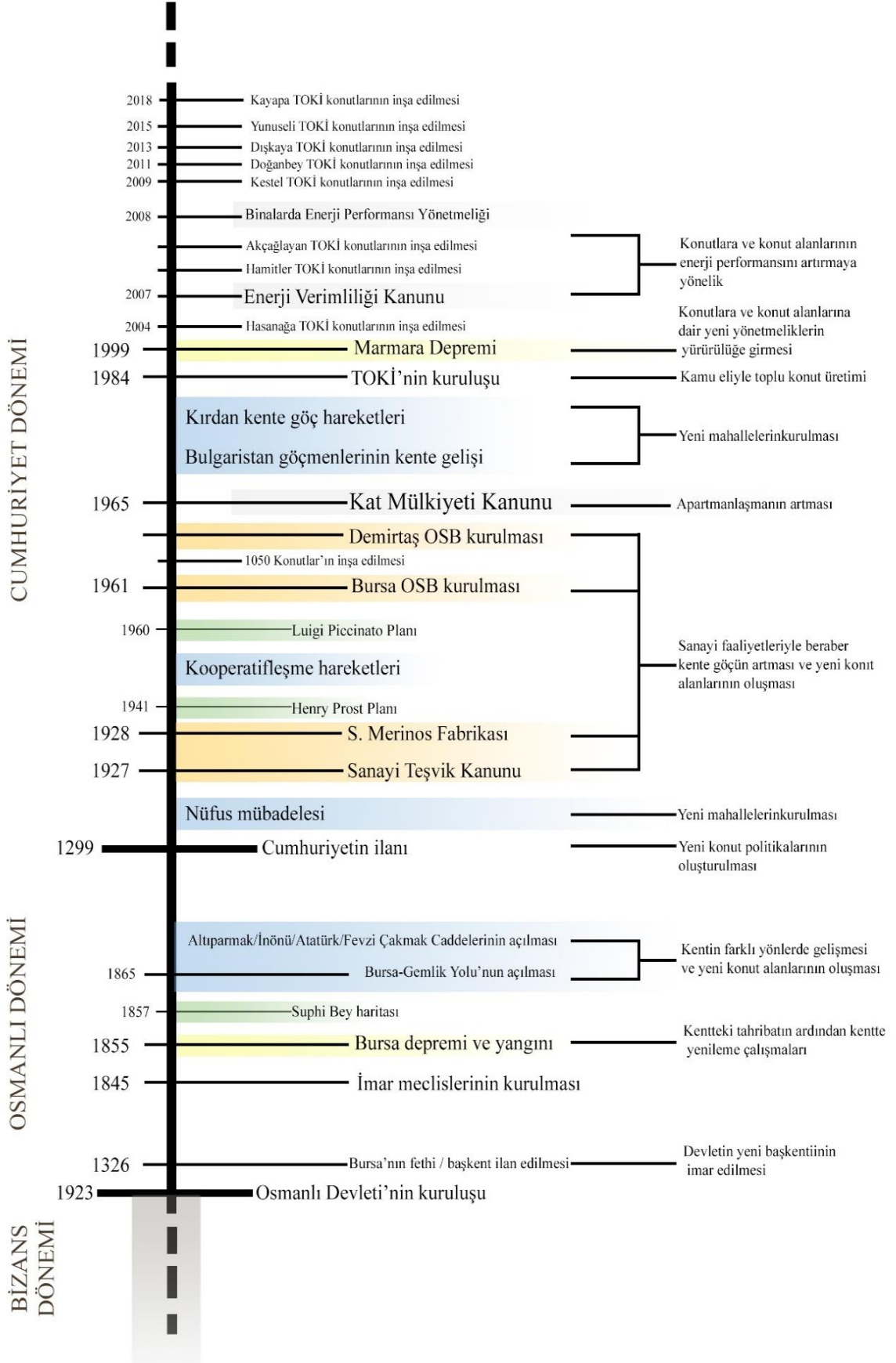
Çizelge 3.2. Bursa’da özel girişimle üretilmiş toplu konut projeleri (devam)

Korupark	2008	Osmangazi	746
Heybeli Konakları	2009	Nilüfer	240
Doğuş Park	2009	Nilüfer	390
Altınkoza	2009	Osmangazi	126
GreenPark Dikencik	2010	Nilüfer	600
Karina Residence	2010	Nilüfer	224
Taşyakan Sitesi	2011	Nilüfer	133
15300 Misia	2012	Nilüfer	160
Korupark Terrace	2012	Osmangazi	678
Grand Kanyon Evleri	2012	Nilüfer	144
Prestij Park	2012	Nilüfer	404
Alp Residence	2012	Nilüfer	129
Göktaş Sitesi	2012	Nilüfer	126
Bursa Reel Evleri	2013	Yıldırım	765
Harmony Towers	2013	Nilüfer	323
Fulya Park	2013	Osmangazi	168
Teras Evleri	2013	Nilüfer	132
Biaport Residence	2014	Nilüfer	222
Baladium Residence	2015	Nilüfer	120
Prestij Modern	2015	Osmangazi	918
Bakgör City I	2016	Nilüfer	271
Bakgör City II	2016	Nilüfer	284
Alpiş Tuana	2016	Nilüfer	356
Yunus Kent	2016	Yıldırım	143
Sertepe Concept	2016	Nilüfer	140
Alpiş Tuana Evleri	2016	Osmangazi	356
Atış Premium	2017	Osmangazi	420
Sur Yapı Marka Residence	2017	Nilüfer	373
Batıkent Residence	2018	Nilüfer	90

Çizelge 3.2. Bursa’da özel girişimle üretilmiş toplu konut projeleri (devam)

Maviden City	2019	Osmangazi	158
Park Natura	2019	Nilüfer	90
İhsaniye 95	2019	Nilüfer	92
Alpış Aden House	2019	Osmangazi	690
Yükselenpark Soğanlı	2019	Osmangazi	618
Yükselenpark Melis	2020	Nilüfer	110
Yükselenpark Çamlık	2020	Nilüfer	128
Yükselenpark Nilüfer	2020	Nilüfer	138
Yükselenpark Özlem I	2020	Nilüfer	520
Yükselenpark Özlem II	2020	Nilüfer	260
Downtown Bursa	2020	Osmangazi	660
Rızvanoğlu Premium	Devam ediyor	Nilüfer	138
Yükselenpark Gönül	Devam ediyor	Nilüfer	119
Westpoint Bursa	Devam ediyor	Nilüfer	156
Yükselenpark Hürriyet	Devam ediyor	Osmangazi	260
Avlu Görükle	Devam ediyor	Nilüfer	209

Tarihsel süreç boyunca Bursa’nın kentsel ve mimari gelişimini etkileyen olay ve gelişmeler, yukarıda bulunan verilerden de hareket aşağıdaki çizelgede yer almaktadır (Şekil 3.9).



Şekil 3.9. Bursa'da kentsel mimarinin gelişimi

3.2. Bütünleşik Bina Tasarımı Yönetimine Dair Devlet Eliyle Yapılmış Çalışmalar

Ülkemizde bütünleşik bina tasarımı üzerine farkındalığı artırmak ve paydaşları bilgilendirmek amacıyla geliştirilen bazı politikalar ve çalışmalar bütünleşik bina tasarımı yönetiminin yaygınlaştırılması ve özendirilmesi açısından bazı üst kararlar sunmaktadır. Örneğin 11. Kalkınma Planı'nda (Anonim 2019a) “İnşaat, Mühendislik-Mimarlık, Teknik Müşavirlik Ve Müteahhitlik Hizmetleri”, “Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre”, “Şehirleşme” başlıklarıyla ortaya konan:

- İnşaat sektöründe yerli ve yenilikçi teknolojilerin süreçlere entegre edilerek nitelikli arz ve talebe dayalı büyümenin sağlanması (Madde 531)
- Yapı denetim sisteminin iyileştirilerek teknolojik uyum kapasitesinin güçlendirilmesi (Madde 531.3)
- Özel sektör yapı müteahhitlerinin ekonomik ve teknik yeterliklerine göre sınıflandırılmasıyla, üstlenebilecekleri iş büyüklüklerinde yeterlik uygulamasına geçilmesi ve bu sayede sektörde ehliyet sahibi firmaların desteklenmesinin sağlanması (Madde 531.4)
- Talebin ve tüketimin arttığı dünyada sürdürülebilir çevre ve doğal kaynak yönetimi ile yaşanabilir kentlerin inşası (Madde 664)
- Türkiye’de insan odaklı, doğal hayata ve tarihi mirasa saygılı, temel kentsel hizmetlerin adil ve erişilebilir şekilde sağlandığı, yerel hizmetlerin yerindelik ilkesiyle yürütüldüğü, yaşam kalitesi yüksek ve dayanıklı yerleşimler oluşturulması (Madde 665)
- Kentlerin sürdürülebilir gelişimini sağlamaya yönelik; erişilebilir yüksek bağlantılı kentsel ulaşım sisteminin kurulması, afetlere ve iklim değişikliğine karşı dayanıklı altyapı, sürdürülebilir üretim ve tüketim mekanizmasının oluşturulması, uzun vadeli bütünleşik kentsel planlama ve tasarım yapılması ve etkin afet yönetiminin uygulanması gibi çalışmalarda, tüm paydaşların katılımının ve kapsamlı bir iş birliğinin sağlanması (Madde 666)
- Şehirlerin kalkınma vizyonu ile eşgüdüm içerisinde, çok merkezli, karma kullanımı destekleyen, özellikle erişilebilirliği sağlayan bir yaklaşımla planlanması; mekânsal planlarda topoğrafyayla ahengin sağlanması ve afet

riski, iklim değişikliği, coğrafi özellikler ve tarihi değerlerin gözetilmesi (Madde 674)

- Akıllı şehir ekosisteminin analiz edilerek girişimciler, sistem geliştiriciler, teknoloji sağlayıcılar gibi sektörün tüm paydaşlarının oluşturulacak dijital platformda buluşturulması (Madde 683.4)
- Kentleşme, nüfus artışı, yenileme ve afetten kaynaklanan konut ihtiyacı arz-talep dengesinin gözetilerek karşılanması (Madde 686)
- Konut ihtiyacının yerleşmelere göre belirlenebilmesi için konut stokunun ortaya konulması (Madde 686.1.)
- Konut talebini ve içeriğini belirlemeye yönelik araştırmaların artırılması
- Bölgelerin sosyo-ekonomik ve fiziksel özelliklerinin dikkate alınarak, farklı afet türlerine göre önceliklendirme yapılarak ve ülke genelinde iş birliği faaliyetleri artırılarak afet risk ve zarar azaltma çalışmalarının yapılması (Madde 722)

politika ve tedbirleri dikkat çekicidir.

Buna ek olarak 2020 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı'nda (Anonim 2019b) "Şehirleşme" ve "Konut" başlıklarında ele alınan amaç ve ortaya konulan politikalar incelendiğinde;

- Mekânsal planlama sisteminin, merkezi kuruluşlarla işbirliği içerisinde belirlenen ilke ve kurallar çerçevesinde, mahalle düzeyinde etkili katılım mekanizmalarını, izleme ve denetleme süreçlerini içerecek şekilde geliştirilmesi; planlama ve uygulamanın mahalli idareler tarafından yapılmasının esas olarak belirlenmesi amacıyla, planlama sürecinde etkili katılım, izleme ve denetleme modeli geliştirilmesi, mevzuatın bu çerçevede güncellenmesi. (Madde 677)
- Kentleşme, nüfus artışı, yenileme ve afetten kaynaklanan konut ihtiyacının arz-talep dengesi gözetilerek karşılanması amacıyla konut ihtiyacının yerleşmelere göre belirlenebilmesi için konut stokunun ortaya konması (Madde 686)
- Kamunun, konut piyasasında düzenleyici, denetleyici, yönlendirici ve destekleyici rolünün güçlendirilmesi amacıyla kamu yönetiminde konuttan sorumlu birimler arasında düzenli işbirliğini temin edecek koordinasyon mekanizmasının oluşturulması ve konut üretiminde; kalite, sağlamlık,

erişilebilirlik, enerji verimliliği, afetlere dayanıklılık standartlarının geliştirilerek her aşamada gözetilmesi (Madde 687)

kararları karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmalara ek olarak TOKİ idaresince yapılan bazı araştırmalar kitaplaştırılarak kamuoyuna sunulmuştur (Bayraktar 2007). Bu çalışmalara örnek olarak:

- TOKİ'nin Türk Konut Sektöründeki Yeri (Yapı Endüstri Merkezi)
- Toplu Konut İdaresinin Belediye Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi (Veri Araştırma Endüstri Merkezi A.Ş.) verilebilir.

3.3. Yöntem

Tez çalışması kapsamında Bursa'da faaliyet gösteren ve benzer üretim hacmine sahip yapım şirketleri sahipleri ve bu yapım şirketleriyle ilişkili olan diğer paydaşları (mimarlar, inşaat/makine/elektrik mühendisleri, iç mimarlar, peyzaj mimarları) hedef kitle olarak seçilmiştir. Belirlenen hedef kitlenin konuya ilişkin görüşleri anket tekniği ile toplanmıştır. Tez kapsamında belirlenen hedeflere yönelik sorular; olasılığa dayalı olmayan seçim yöntemi ile belirlenen paydaşlara sorulmuştur. Veriler 15 Mart 2021 ve 6 Nisan 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Uygulanan anket çalışması EK 1'de sunulmaktadır. Çalışma için etik kurul onayı alınmıştır.

Ankete katılan paydaşlara toplu konut üretimi ve BBTY kapsamında üç bölümden oluşan anket çalışması uygulanmıştır. Anket çalışması on sekiz sorudan oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik özellikleri (yaş, meslek, firmadaki pozisyon) belirlenmeye çalışılmıştır. İkinci bölümde katılımcıların BBTY kavramı hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları incelenmiştir. Üçüncü bölümde paydaşların proje sürecinin tasarım aşamasına dair iş pratikleri ve çalışma düzenleri sorgulanmıştır.

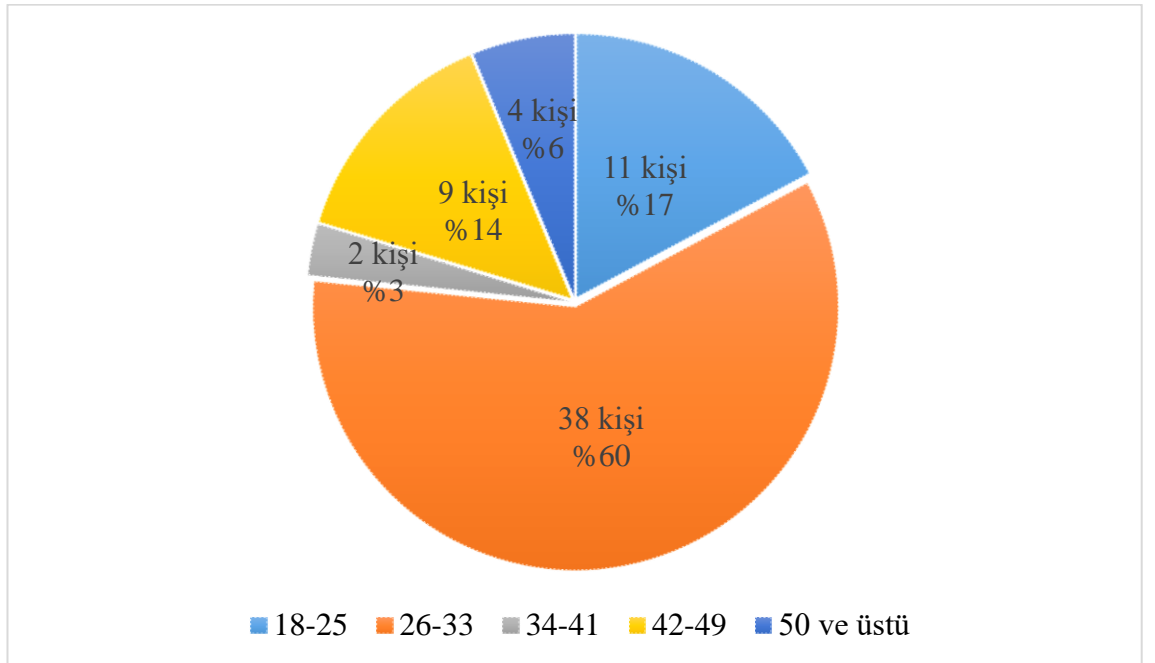
Paydaşların BBTY ve toplu konut üretimi algısının incelenmesine yönelik hazırlanan anketin dokuz sorusu çoktan seçmelidir. Kalan dokuz soru için paydaşlara ekstra cevap ekleyebilecekleri açık uçlu soru sunulmuştur. Anket toplam altmış dört katılımcıyla yapılmıştır. Anket çalışmasında elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Google Forms uygulaması kullanılmış, sonuçlar grafik ve tablolar ile sunulmuştur.

4. BULGULAR

Gerçekleştirilen anket çalışmasından elde edilen bulgular maddeler halinde aşağıda sunulmuştur.

4.1. Demografik Özellikler

Anket çalışmasının birinci bölümü; paydaşların demografik özelliklerinin (yaş, meslek, firmadaki pozisyon) belirlenmesi amacı taşımaktadır.

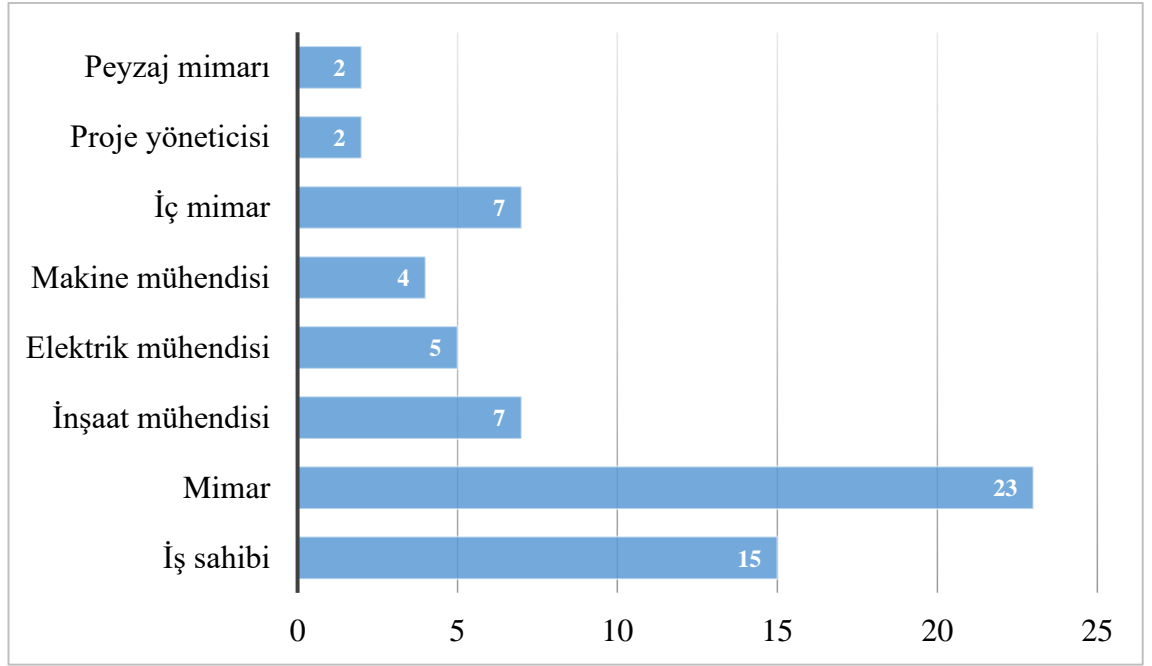


Şekil 4.1. Katılımcıların yaş dağılımları

Ankete katılan 64 katılımcının %60'ı (38 kişi) 26-33 yaş aralığında, %17'si (11 kişi) 18-25 yaş aralığında, %14'ü (9 kişi) 42-49 yaş aralığında, %6'sı (4 kişi) 50 yaş ve üstü aralıkta, %3'ü (2 kişi) 34-41 yaş aralığında bulunduğu görülmektedir (Çizelge 4.1.).

Çizelge 4.1. Katılımcıların yaş dağılımları

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
18-25	11	17
26-33	38	60
34-41	2	3
42-49	9	14
50 ve üstü	4	6
TOPLAM	64	100



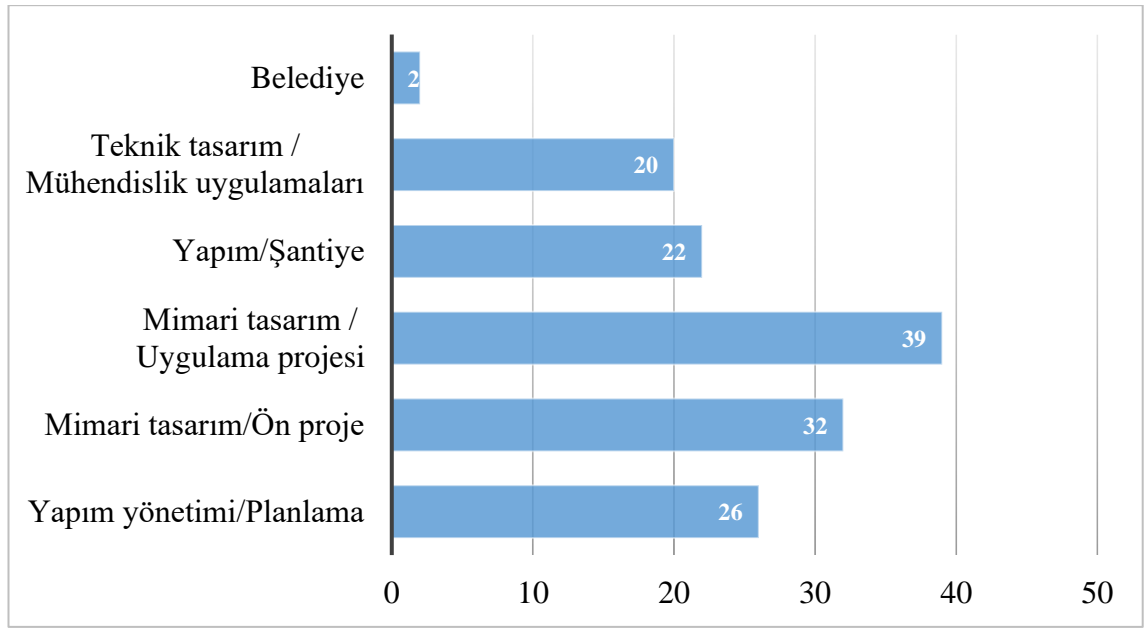
Şekil 4.2. Katılımcıların mesleki görev dağılımları

Ankete katılan 64 katılımcının %35'i (23 kişi) mimar, %23'ü (15 kişi) iş sahibi, %11'i (7 kişi) inşaat mühendisi, %11'i (7 kişi) iç mimar, %8'i (5 kişi) elektrik mühendisi, %6'sı (4 kişi) makine mühendisi, %3'ü (2 kişi) proje yöneticisi, %3'ü (2 kişi) peyzaj mimarıdır (Çizelge 4.2.).

Ayrıca iş sahibi olan 15 kişiden 6'sı mimar, 7'si inşaat mühendisi olup kalan 2 kişi ayrıntı belirtmemiştir.

Çizelge 4.2. Katılımcıların mesleki görev dağılımları

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
İş sahibi	15	23
Mimar	23	35
İnşaat mühendisi	7	11
İç mimar	7	11
Elektrik mühendisi	5	8
Makine mühendisi	4	6
Proje yöneticisi	2	3
Peyzaj mimarı	2	3
TOPLAM	64	100



Şekil 4.3. Katılımcıların dahil olduğu aşamalar

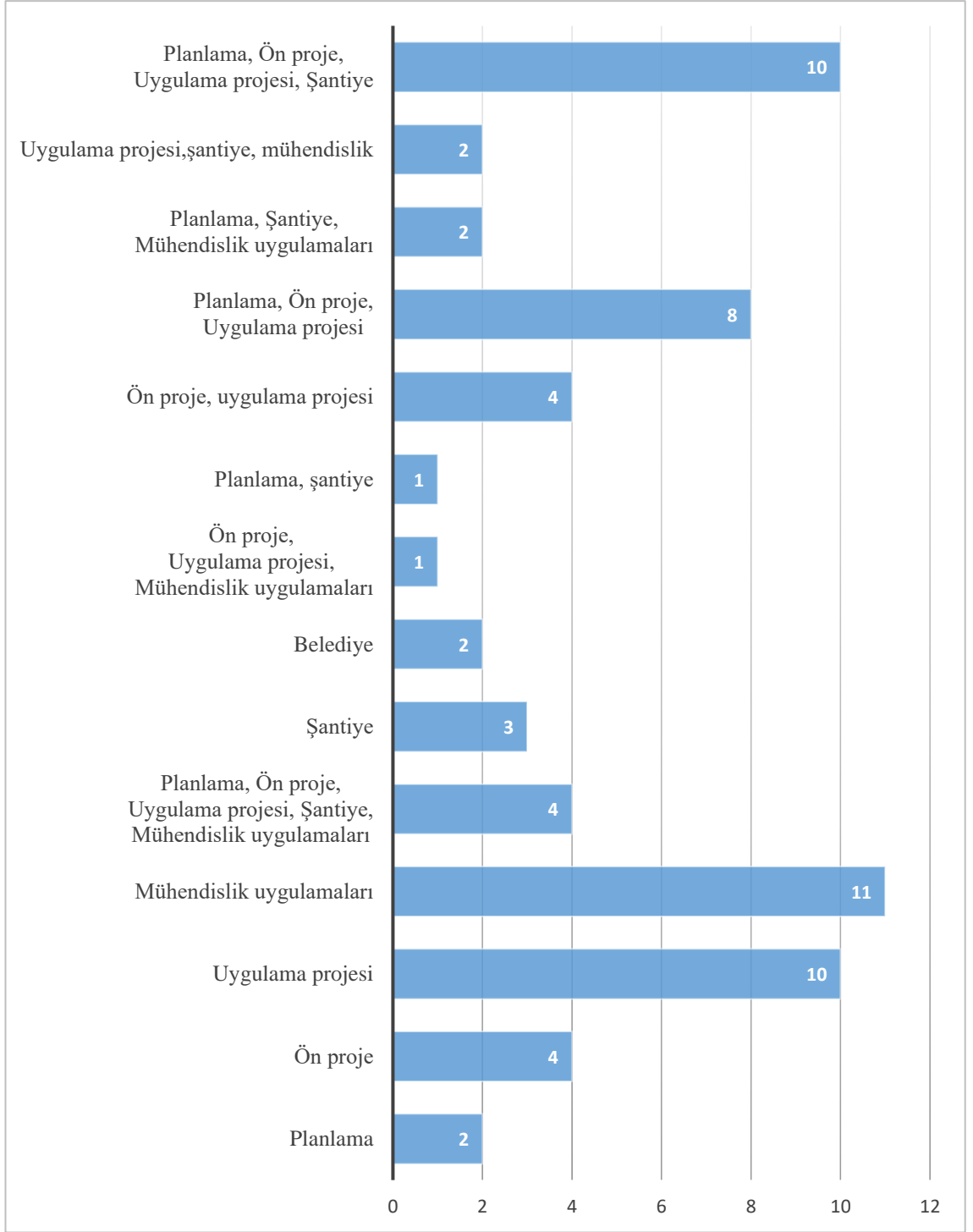
Ankette yer alan “Mimarlık uygulamalarının hangi alanlarında çalışıyorsunuz?” sorusu (Şekil 4.3.) katılımcıların birden fazla seçeneği seçebileceği bir soru olup alınan çıktılar aşağıdaki gibidir:

Ankete katılan 64 katılımcıdan alınan toplam 141 geri dönüşe göre; bina üretim sürecine en fazla katılım %28 (39 kişi) ile uygulama projesi aşamasındadır. Bunu %23 (32 kişi) ile ön proje, %18 ile (26 kişi) planlama, %16 (22 kişi) ile yapım/şantiye, %14 (20 kişi) ile mühendislik uygulamaları, %1 (2 kişi) ile belediye işleri aşamaları takip etmektedir (Çizelge 4.3.).

Çizelge 4.3. Katılımcıların dahil olduğu aşamalar

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Yapım yönetimi/Planlama	26	18
Mimari tasarım/Ön proje	32	23
Mimari tasarım/Uygulama projesi	39	28
Teknik tasarım/Mühendislik uygulamaları	20	14
Yapım/Şantiye	22	16
Belediye	2	1
TOPLAM	141	100

Birden fazla seçeneğin işaretlenebildiği “Mimarlık uygulamalarının hangi alanlarında çalışıyorsunuz?” sorusunda (3. Soru), katılımcıların tüm seçimlerine göre listeleme yapıldığında ise çıktılar aşağıdaki gibidir (Şekil 4.4.).



Şekil 4.4. Katılımcıların dahil olduğu aşamalar-2

Ankete katılan 64 katılımcının;

- %3'ü (2 kişi) planlama
- %6'sı (4 kişi) ön proje

- %16'sı (10 kişi) uygulama projesi
- %17'si (11 kişi) mühendislik uygulamaları
- %5'i (3 kişi) şantiye
- %3'ü (2 kişi) belediye takibi
- %2'si (1 kişi) planlama ve şantiye
- %2'si (1 kişi) ön proje, uygulama projesi ve mühendislik uygulamaları
- %6'sı (4 kişi) ön proje ve uygulama projesi
- %12'si (8 kişi) planlama, ön proje ve uygulama projesi
- %3'ü (2 kişi) planlama, şantiye ve mühendislik uygulamaları
- %3'ü (2 kişi) uygulama projesi, şantiye ve mühendislik uygulamaları
- %16'sı (10 kişi) planlama, ön proje, uygulama projesi ve şantiye
- %6'sı (4 kişi) Planlama, ön proje, uygulama projesi, şantiye ve mühendislik uygulamaları aşamalarında sürece dahil olmaktadır (Çizelge 4.4.).

Çizelge 4.4. Katılımcıların dahil olduğu aşamalar-2

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Planlama	2	3
Ön proje	4	6
Uygulama projesi	10	16
Mühendislik uygulamaları	11	17
Şantiye	3	5
Belediye	2	3
Planlama, şantiye	1	2
Ön proje, uygulama projesi, mühendislik uygulamaları	1	2
Ön proje, uygulama projesi	4	6
Planlama, ön proje, uygulama projesi	8	12
Planlama, şantiye, mühendislik uygulamaları	2	3
Uygulama projesi, şantiye, mühendislik uygulamaları	2	3
Planlama, ön proje, uygulama projesi, şantiye	10	16
Planlama, ön proje, uygulama projesi, şantiye, mühendislik uygulamaları	4	6
TOPLAM	64	100

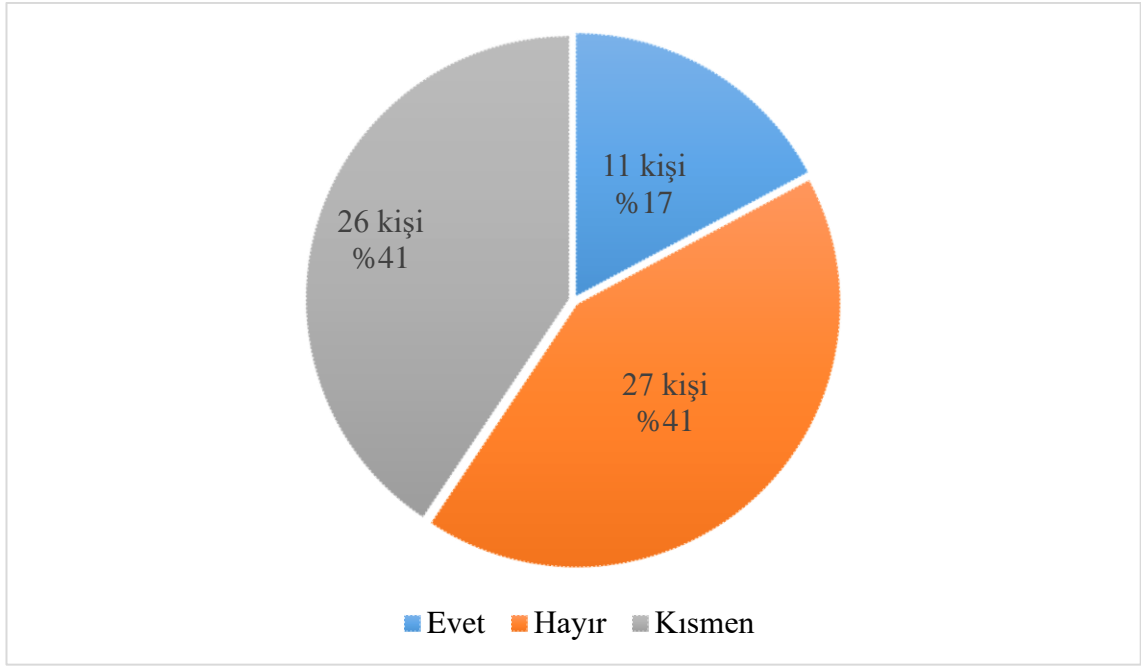
Bu soruya sık verilen cevaplar incelendiğinde:

- “Planlama, ön proje, uygulama projesi ve şantiye” yanıtını veren 10 kişiden 4'ünün iş sahibi, 4'ünün mimar ve kalan katılımcıların peyzaj mimarı ve proje yöneticisi olduğu

- “Uygulama projesi” yanıtını veren 10 kişiden 8’inin mimar, 2’sinin proje yöneticisi olduğu görülmektedir.

4.2. BBTY Kavramı Farkındalığı

Anket çalışmasının ikinci bölümü; paydaşların BBTY kavramı hakkında bilgi sahibi olup olmadıklarının belirlenmesi amacı taşımaktadır.



Şekil 4.5. BBTY kavramı farkındalığı

Ankete katılan 64 katılımcının %17’si (11 kişi) BBTY kavramı hakkında bilgi sahibi olduğunu söylerken, %42’si (27 kişi) bilgi sahibi olmadığını, %41’i (26 kişi) kısmen bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir (Çizelge 4.5.)

Çizelge 4.5. BBTY kavramı farkındalığı

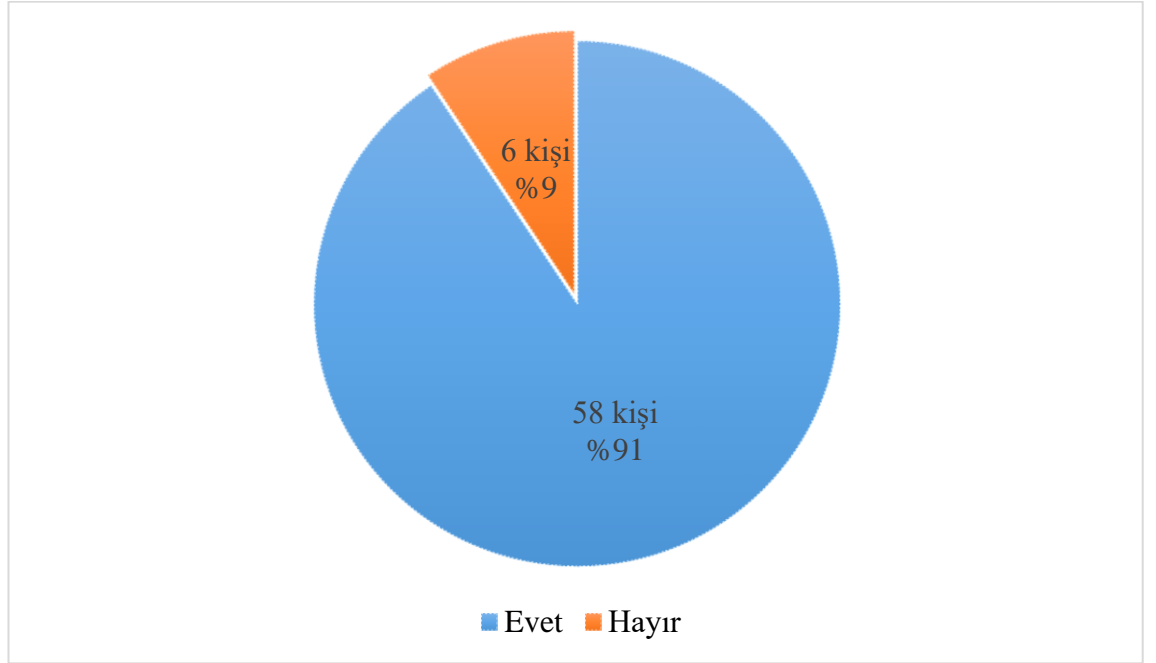
	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Evet	11	17
Hayır	27	42
Kısmen	26	41
TOPLAM	64	100

Bu soruya verilen “evet” ve “kısmen” cevapları incelendiğinde bu yanıtları veren 37 kişinin mesleki dağılımları;

- 6 iş sahibi
- 4 proje yöneticisi
- 4 iç mimar
- 16 mimar
- 6 mühendis
- 1 peyzaj mimarı şeklindedir.

Buna ek olarak aynı katılımcıların yaş grupları;

- 18-25 yaş aralığında 7 kişi
- 26-33 yaş aralığında 26 kişi
- 34-41 yaş aralığında 1 kişi
- 42-49 yaş aralığında 2 kişi
- 50 yaş ve üstünde 1 kişi şeklinde dağılım göstermiştir.

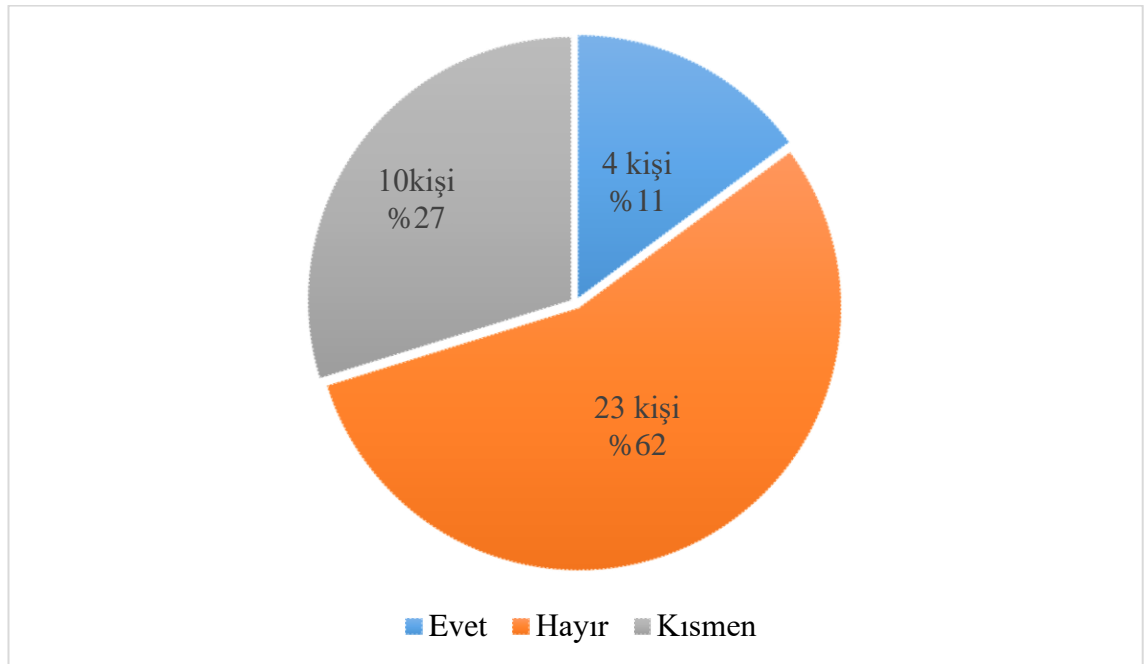


Şekil 4.6. BBTY kavramı farkındalığı-2

Ankete katılan 64 katılımcının %91'i (58 kişi) BBTY kavramı hakkında bilgi almak istediğini, %9'u (6 kişi) ise kavram hakkında bilgilendirilmek istemediklerini belirtmiştir (Çizelge 4.6.).

Çizelge 4.6. BBTY kavramı farkındalığı-2

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Evet	58	91
Hayır	6	9
TOPLAM	64	100



Şekil 4.7. BBTY kavramı farkındalığı-3

Ankette yer alan “Bütünleşik Bina Tasarım Yönetimi hakkında bilginiz var mı?” (4. soru) sorusuna “evet” ve “kısmen” yanıtını veren 37 kişiye yöneltilen bu soruda (Şekil 4.7.), katılımcıların %11'i (4 kişi) proje süreçlerini BBTY anlayışıyla yürüttüklerini, %62'si (23 kişi) bu anlayışla hareket etmediklerini, %27'si (10 kişi) ise BBTY yaklaşımını kısmen uyguladıklarını belirtmiştir (Çizelge 4.7.).

Çizelge 4.7. BBTY kavramı farkındalığı-3

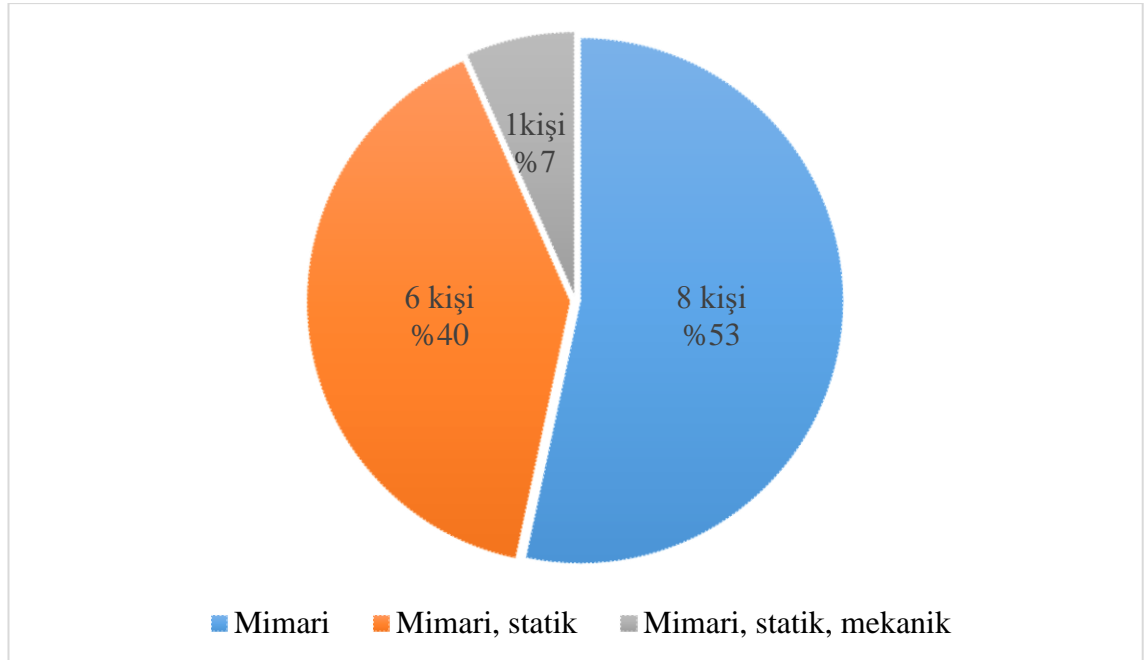
	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Evet	4	11
Hayır	23	62
Kısmen	10	27
TOPLAM	37	100

Bu soruya verilen “evet” ve “kısmen” cevapları incelendiğinde bu yanıtları veren 14 katılımcının mesleki dağılımlarının;

- 2 iş sahibi
- 11 mimar
- 1 proje yöneticisi şeklinde olduğu görülmüştür.

4.3. İş Yapma Pratiği

Üçüncü ve son bölüm paydaşların proje sürecinin tasarım aşamasına dair iş pratikleri ve çalışma düzenlerine dair verileri barındırmaktadır.



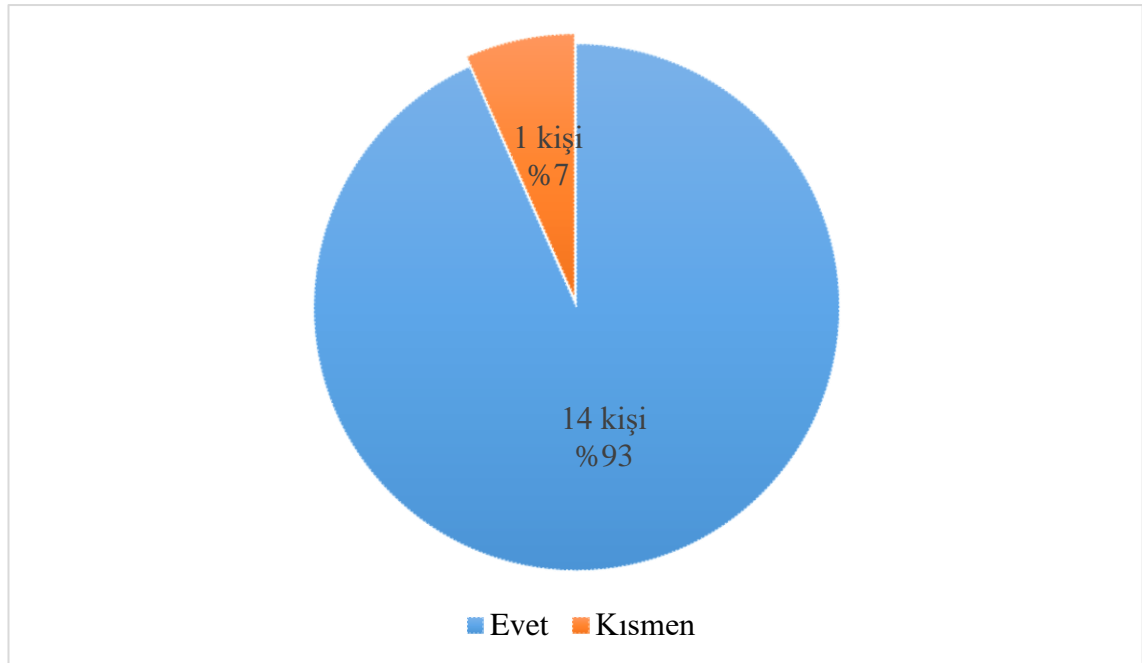
Şekil 4.8. Tasarım grupları

Sadece iş sahiplerine yöneltilen “Yatırımcı/müteahhit iseniz bina yatırımı yapmak istediğinizde tasarım sürecine hangi tasarım grubu ile başlıyorsunuz?” sorusu (Şekil 4.8.), katılımcıların birden fazla seçeneği seçebileceği bir soru olup alınan çıktılar aşağıdaki gibidir:

Ankete katılan iş sahibi 15 katılımcıdan alınan geri dönüşlere göre; iş sahipleri yapı tasarım sürecine %53 (8 kişi) oranla mimari proje ile başlamaktadır. Bunu %40 (6 kişi) oranla mimari ve statik projeyi beraber yürüten katılımcılar takip ederken, %7 oranla (1 kişi) ise mimari, statik ve mekanik projeyi beraber yürüten katılımcı bulunmaktadır (Çizelge 4.8.).

Çizelge 4.8. Tasarım grupları

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Mimari	8	53
Mimari, statik	6	40
Mimari, statik, mekanik	1	7
TOPLAM	15	100

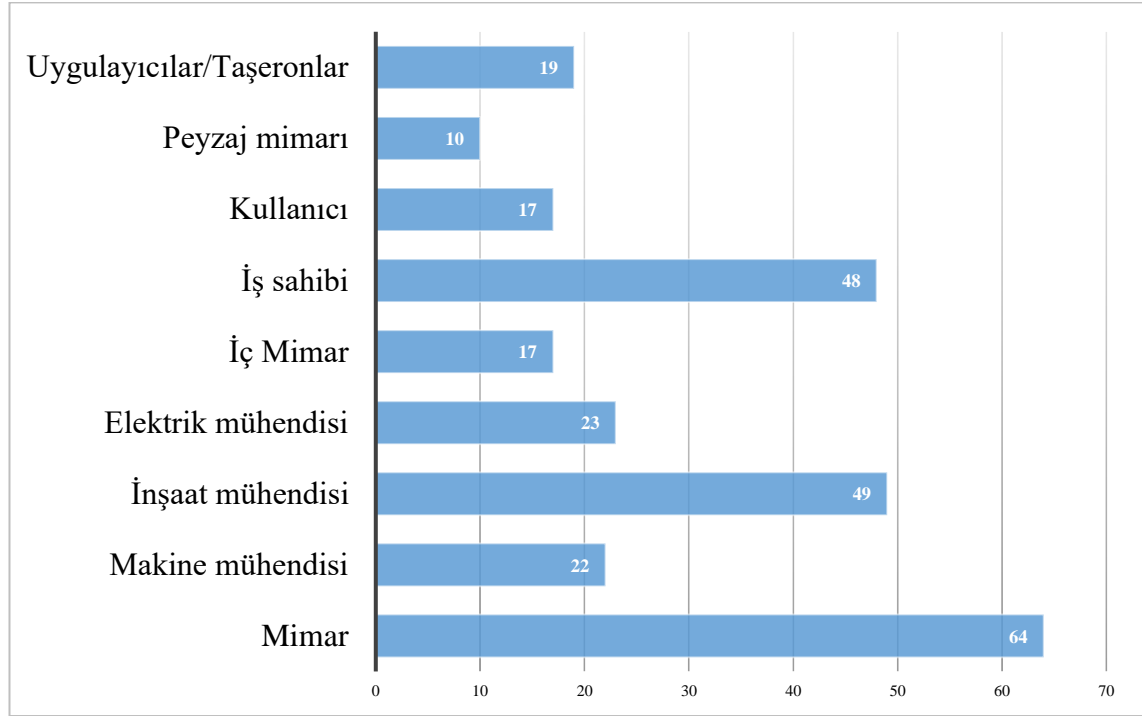


Şekil 4.9. Katılım durumu

Yine sadece iş sahiplerine yöneltilen ve “Yatırımcı/müteahhit iseniz bina yatırımı yapmak istediğinizde tasarım sürecine hangi tasarım grubu ile başlıyorsunuz?” sorusunun (7. soru), alt bir sorusu olan “Mimari tasarım ile başlıyorsanız bina tasarım sürecindeki sonraki aşamalara dahil oluyor musunuz?” sorusuna (Şekil 4.9.); katılımcıların %93’ü (14 kişi) “evet”, %7’si (1 kişi) “kısmen” cevabını vermiştir (Çizelge 4.9.).

Çizelge 4.9. Katılım durumu

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Evet	14	93
Kısmen	1	7
TOPLAM	15	100



Şekil 4.10. Paydaşlar

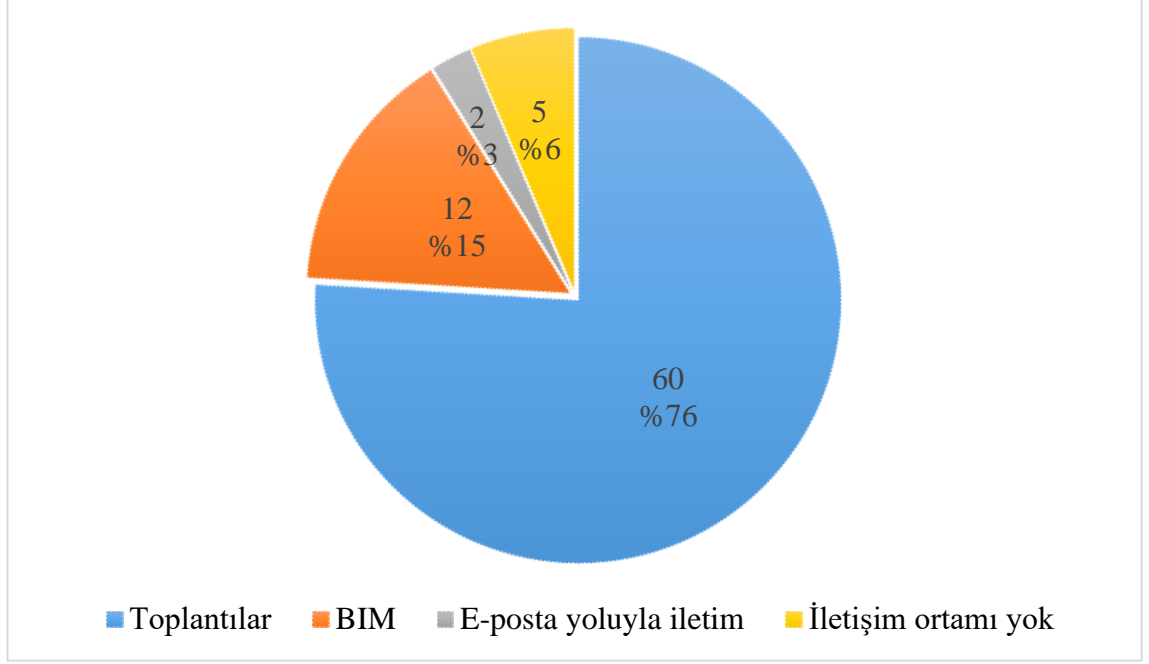
Ankette yer alan “Tasarım kararlarının alımında rol alan paydaşlar kimlerdir?” sorusu (Şekil 4.10.) katılımcıların birden fazla seçeneği seçebileceği bir soru olup alınan çıktılar aşağıdaki gibidir:

Ankete katılan 64 katılımcıdan alınan toplam 269 geri dönüşe göre; katılımcıların:

- %24'ü (64 kişi) mimarların,
- %18'i (49 kişi) inşaat mühendislerinin,
- %18'i (48 kişi) iş sahiplerinin,
- %9'u (23 kişi) elektrik mühendislerinin,
- %8'i (22 kişi) makine mühendislerinin,
- %7'si (19 kişi) uygulayıcı/taşeronların,
- %6'sı (17 kişi) iç mimarların,
- %6'sı (17 kişi) kullanıcıların,
- %4'ü (10 kişi) peyzaj mimarlarının tasarım kararlarının alımında rol aldığını belirtmiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. Paydaşlar

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Mimar	64	24
Makine mühendisi	22	8
İnşaat mühendisi	49	18
Elektrik mühendisi	23	9
İç Mimar	17	6
İş sahibi	48	18
Kullanıcı	17	6
Peyzaj mimarı	10	4
Uygulayıcılar/Taşeronlar	19	7
TOPLAM	269	100



Şekil 4.11. İletişim yolu

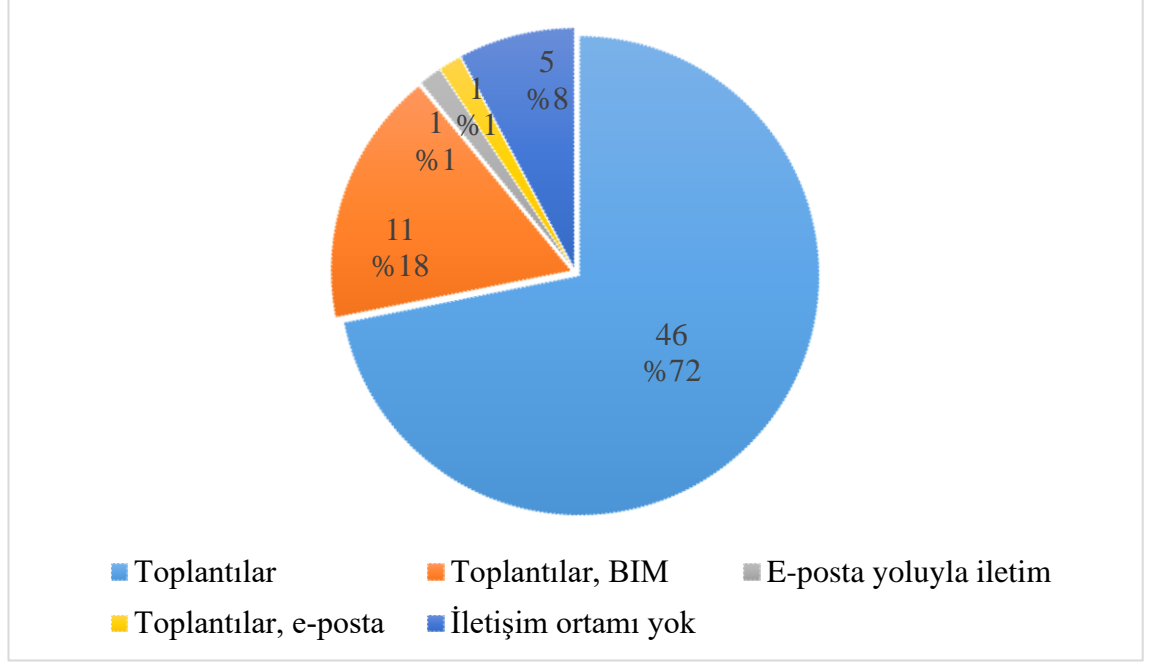
Ankette yer alan “Tasarım sürecinde paydaşların iletişimi nasıl sağlanıyor?” sorusu (10. soru) katılımcıların birden fazla seçeneği seçebileceği bir soru olup alınan çıktılar aşağıdaki gibidir (Şekil 4.11.):

Ankete katılan 64 katılımcıdan alınan toplam 79 geri dönüşe göre katılımcılar; paydaşların iletişiminin %76 oranla (60 kişi) toplantılarla, %15 oranla (12 kişi) BIM uygulamalarıyla, %3 oranla (2 kişi) e-posta yoluyla sağlandığını belirtmiştir. %6’lık (5 kişi) bir kısım ise paydaşların iletişim ortamının olmadığını belirtmiştir (Çizelge 4.11.).

Çizelge 4.11. İletişim yolu

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Toplantılar	60	76
BIM uygulamaları	12	15
E-posta yoluyla iletim	2	3
İletişim ortamı yok	5	6
TOPLAM	79	100

Birden fazla seçeneğin işaretlenebildiği “Tasarım sürecinde paydaşların iletişimi nasıl sağlanıyor?” sorusu (10. soru), katılımcıların tüm seçimlerine göre listeleme yapıldığında ise çıktılar aşağıdaki gibidir (Şekil 4.12.):



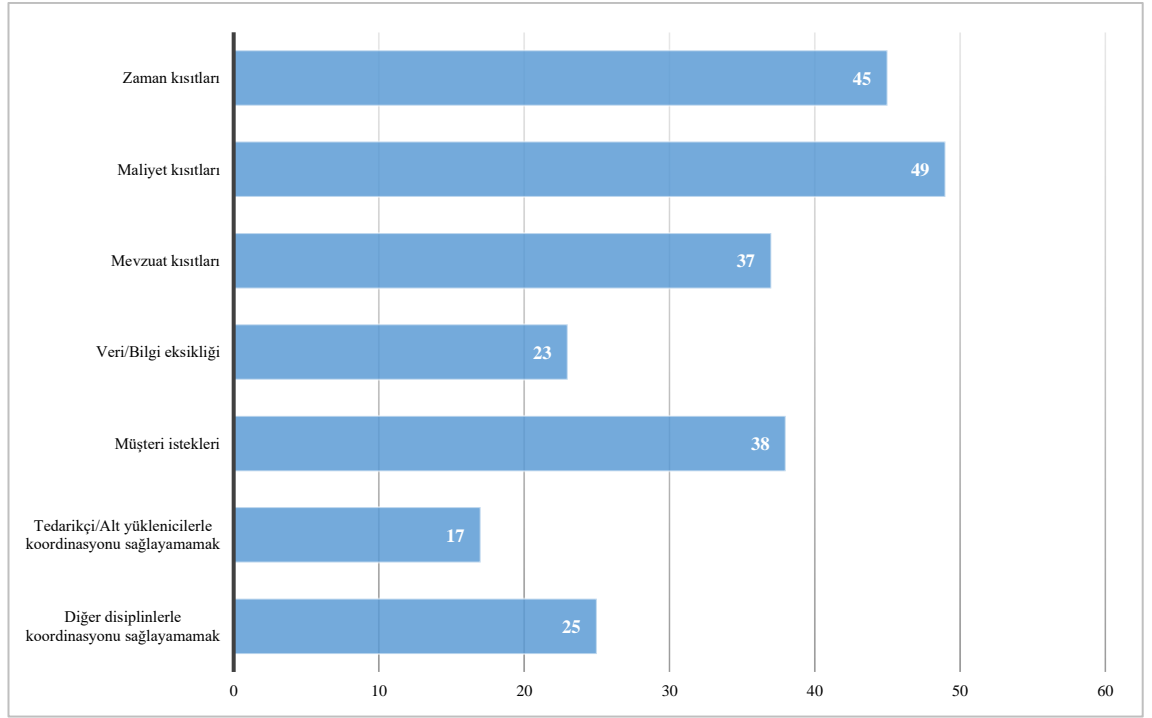
Şekil 4.12. İletişim yolu-2

Ankete katılan 64 katılımcının;

- %72’si (46 kişi) sadece toplantılarla,
 - %18’i (11 kişi) toplantılar ve BIM uygulamalarıyla,
 - %1’i (1 kişi) e-posta yoluyla,
 - %1’i (1 kişi) toplantılar ve e-posta yoluyla iletişim sağlandığını belirtmiştir.
- Ayrıca kalan %8’lik (5 kişi) kısım ise paydaşlar arasında bir iletişim ortamı bulunmadığını söylemiştir (Çizelge 4.12.).

Çizelge 4.12. İletişim yolu-2

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Toplantılar	46	72
Toplantılar, BIM uygulamaları	11	18
E-posta yoluyla iletim	1	1
Toplantılar, e-posta	1	1
İletişim ortamı yok	5	8
TOPLAM	64	100



Şekil 4.13. Tasarım sürecindeki zorluklar

Ankete katılan 64 katılımcıdan alınan toplam 234 geri dönüşe göre, katılımcılar planlama sürecinde;

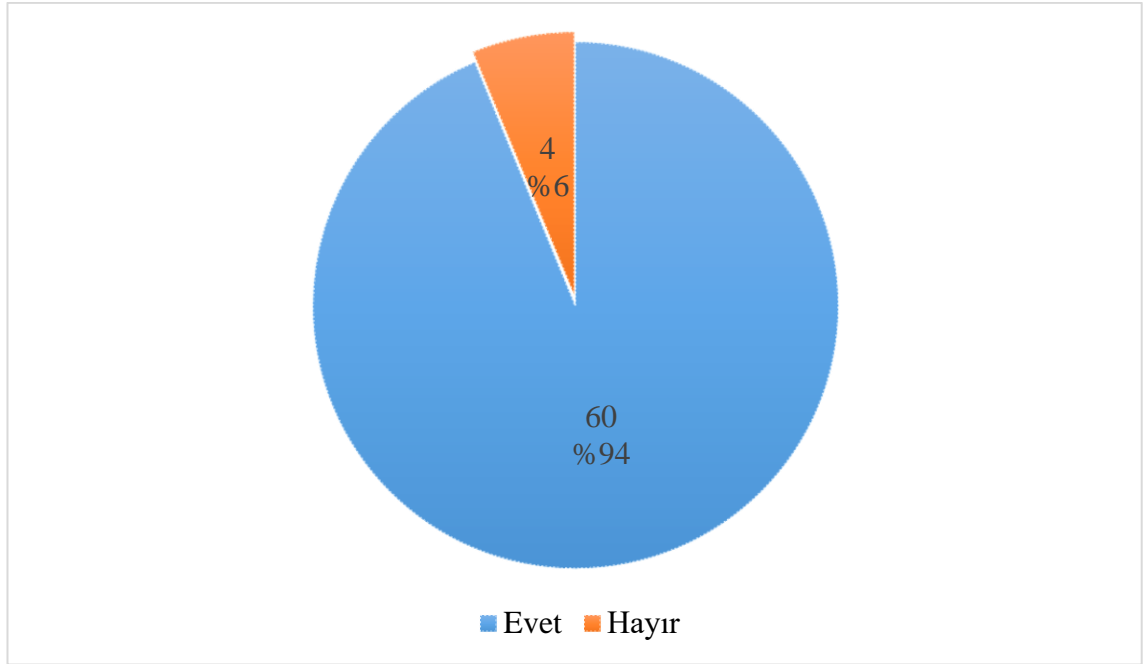
- %21 oranla (49 kişi) maliyet kısıtları,
- %19 oranla (45 kişi) zaman kısıtları,
- %16 oranla (38 kişi) müşteri istekleri,
- %16 oranla (37 kişi) mevzuat kısıtları,
- %10 oranla (23 kişi) veri/bilgi eksikliği sebebiyle zorluk yaşadıklarını belirtmiştir (Şekil 4.13.).

Ayrıca katılımcıların;

- %11'i (25 kişi) diğer disiplinlerle koordinasyon sağlayamadığı,
- %7'si (17 kişi) ise tedarikçi/alt yüklenicilerle koordinasyon sağlayamadığı için zorluk yaşadıklarını belirtmiştir (Çizelge 4.13.).

Çizelge 4.13. Tasarım sürecindeki zorluklar

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Zaman kısıtları	45	19
Maliyet kısıtları	49	21
Mevzuat kısıtları	37	16
Veri/bilgi eksikliği	23	10
Müşteri istekleri	38	16
Diğer disiplinlerle koordinasyonu sağlayamamak	25	11
Tedarikçi/alt yüklenicilerle koordinasyonu sağlayamamak	17	7
TOPLAM	234	100

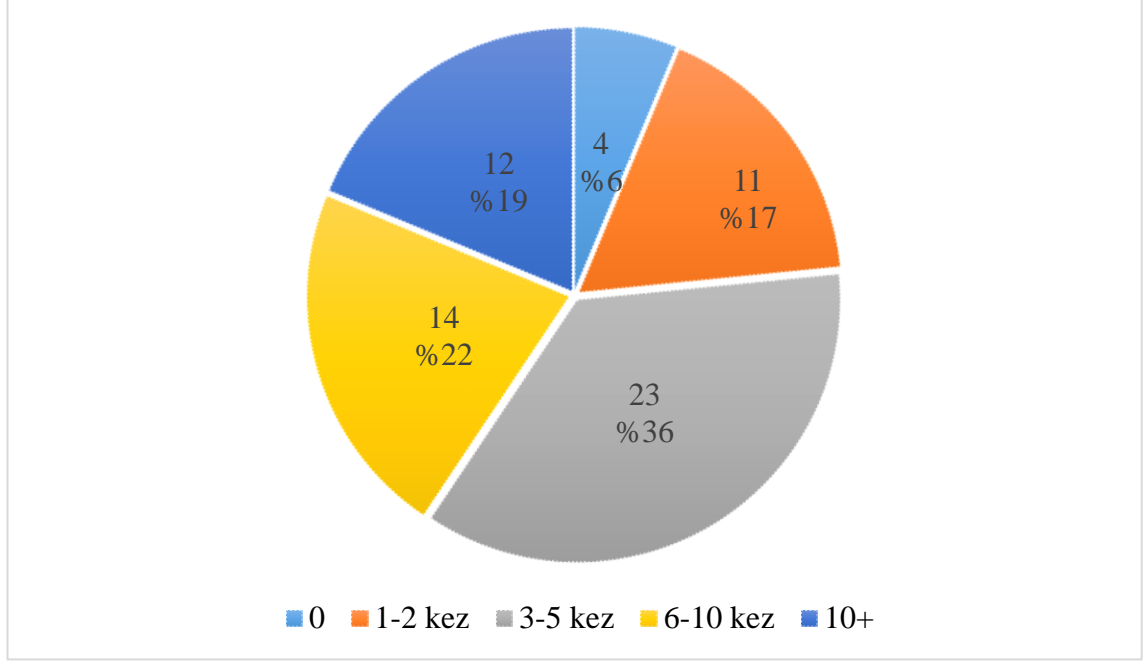


Şekil 4.14. Toplantılar

Ankette yer alan ‘‘Bina tasarımı sürecinde diğ er paydaşlarla bir araya gelerek tasarımı geliştirmek için toplantı yapıyor musunuz?’’ sorusuna (Şekil 4.14.), 64 katılımcının %94’ü (60 kişi) ‘‘evet’’, %6’sı (4 kişi) ‘‘hayır’’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.14.).

Çizelge 4.14. Toplantılar

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Evet	60	94
Hayır	4	6
TOPLAM	64	100



Şekil 4.15. Toplantı sıklığı

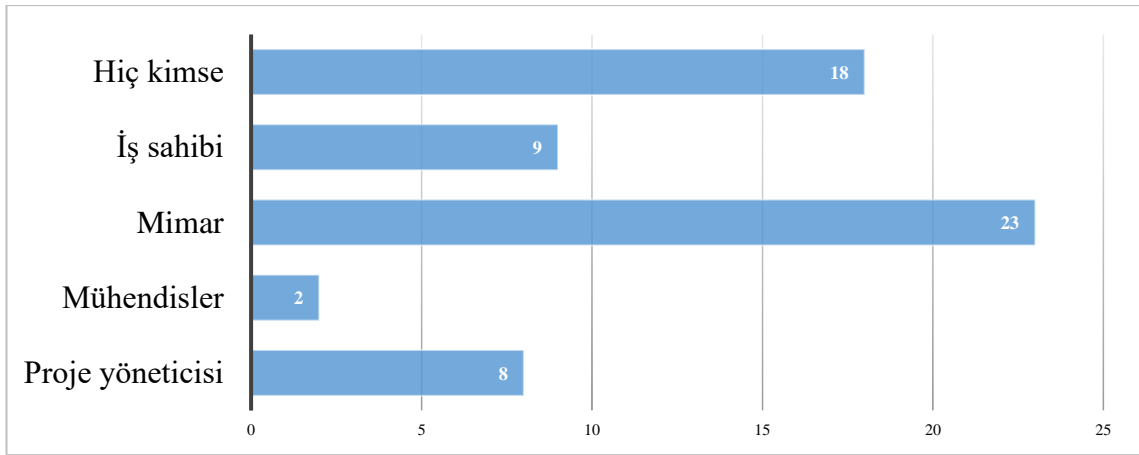
Ankete katılan 64 katılımcının %17'si (11 kişi) tasarım süreci boyunca 1-2 kez, %36'sı (23 kişi) 3-5 kez, %22'si (14 kişi) 6-10 kez, %19'u (12 kişi) 10'dan fazla kez toplantı yaptıklarını belirtmiştir. Kalan %6'lık (4 kişi) kesim ise tasarım süreci boyunca toplantı yapmadıklarını belirtmiştir (Çizelge 4.15.).

Çizelge 4.15. Toplantı sıklığı

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
0	4	6
1-2 kez	11	17
3-5 kez	23	36
6-10 kez	14	22
10 ve üstü	12	19
TOPLAM	64	100

Tasarım sürecinde sık toplantı yaptığını belirten (6-10 kez ve 10 ve üstü) 26 katılımcının verdiği yanıtlar incelendiğinde, bu katılımcıların:

- 10'unun iş sahibi
- 10'unun mimar
- 4'ünün inşaat mühendisi
- 1'inin iç mimar
- 1'inin peyzaj mimarı olduğu görülmektedir.



Şekil 4.16. Toplantı yöneticisi

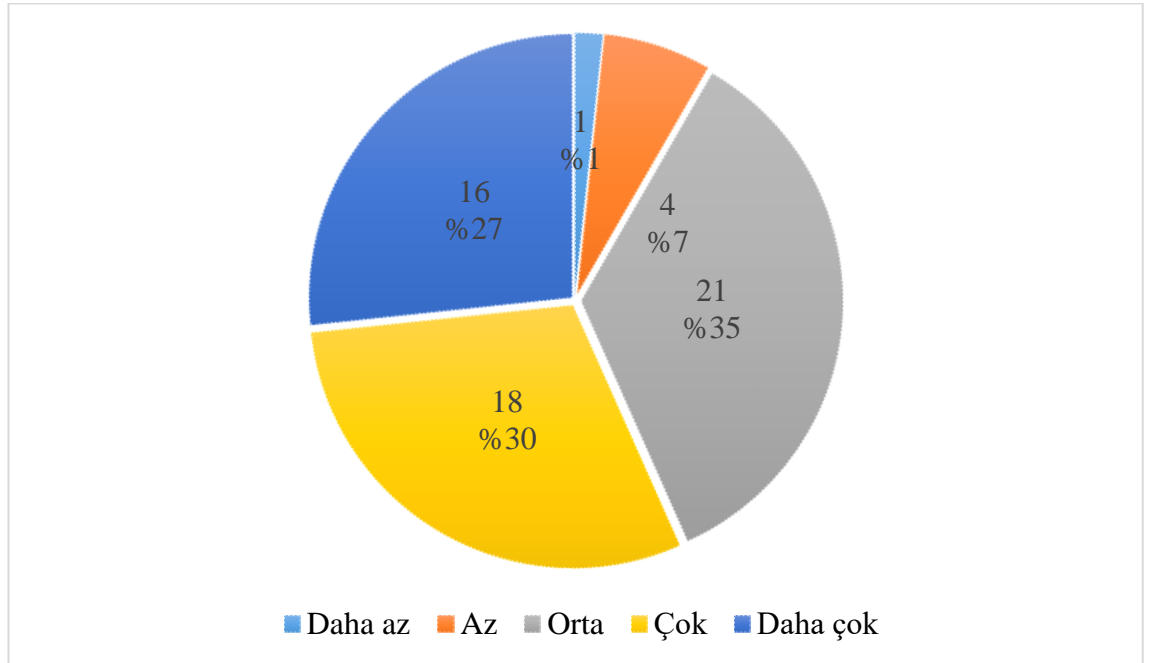
Ankete katılan 64 katılımcı arasından tasarım sürecinde toplantılara yer veren 60 kişiye yöneltilen “Tasarım kararlarının alındığı toplantıları kim yönetiyor?” sorusuna (Şekil 4.16.) katılımcıların %39’u (23 kişi) mimar, %15’i (9 kişi) iş sahibi, %13’ü (8 kişi) proje yöneticisi, %3’ü (2 kişi) mühendisler cevabını vermiştir. Kalan %30’luk kesimin (18 kişi) ise katıldıkları toplantılarda bir toplantı yöneticisi bulunmamaktadır (Çizelge 4.16.).

Çizelge 4.16. Toplantı yöneticisi

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Hiç kimse	18	30
İş sahibi	9	15
Mimar	23	39
Mühendisler	2	3
Proje yöneticisi	8	13
TOPLAM	60	100

Anket çalışmasına katılan 15 iş sahibi katılımcının verdiği yanıtlara göre;

- 7 katılımcının katıldığı toplantıları mimarlar,
- 2 katılımcının katıldığı toplantıları kendileri
- 1 katılımcının katıldığı toplantıları proje yöneticisi yönetmekte,
- 5 katılımcının katıldığı toplantıları ise kimse yönetmemektedir.



Şekil 4.17. Toplantı ortamı

Tasarım sürecinde toplantı yapan 60 katılımcıya yöneltilen bu soruda (Şekil 4.17.) katılımcıların toplantı ortamını görüş/yorum belirtme olanağı açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Katılımcılar toplantı ortamlarında:

- %27 oranla (16 kişi) çok rahat

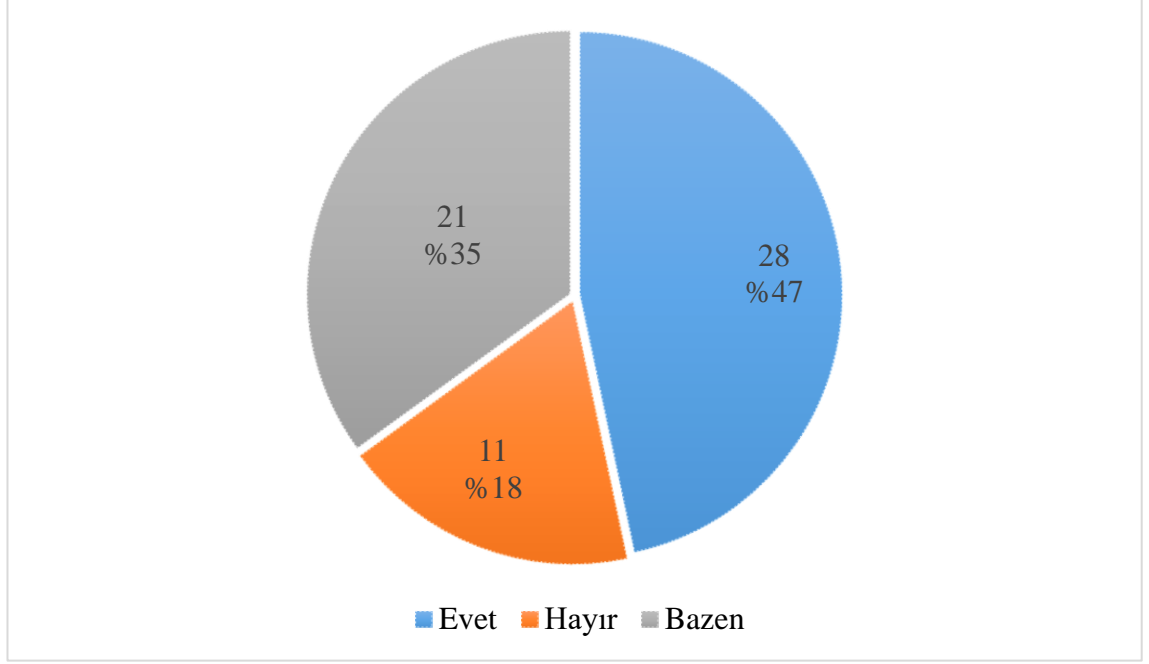
- %30 oranla (18 kişi) rahat
- %35 oranla (21 kişi) orta derecede rahat
- %7 oranla (4 kişi) az derecede
- %1 oranla (1 kişi) çok az derecede rahat bir şekilde fikir belirtebilmektedir (Çizelge 4.17.).

Çizelge 4.17. Toplantı ortamı

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Daha çok	16	27
Çok	18	30
Orta	21	35
Az	4	7
Çok az	1	1
TOPLAM	60	100

Anket çalışmasına katılan ve toplantı ortamında rahat bir şekilde görüş/yorum belirlemediğini belirten 5 katılımcının;

- 1'inin inşaat mühendisi
- 2'sinin elektrik mühendisi
- 1'inin makine mühendisi
- 1'inin ise peyzaj mimarı olduğu belirlenmiştir.

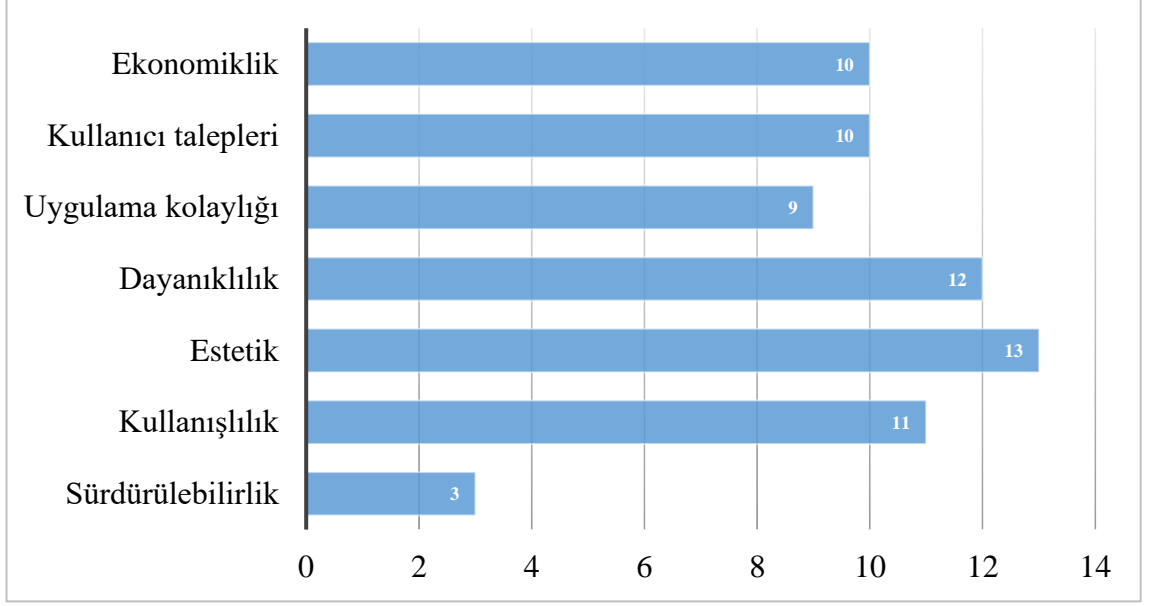


Şekil 4.18. Toplantı kararlarının iletimi

Yine tasarım sürecinde toplantı yapan 60 katılımcıya yöneltilen bu soruda (Şekil 4.18.) toplantı çıktılarının diğer paydaşlara iletilme durumu ortaya konmuştur. Alınan cevaplara göre toplantı çıktıları; %47 oranla (28 kişi) iletilmekte, %35 oranla (21 kişi) bazen iletilmekte, %18 oranla (11 kişi) ise iletilmemektedir (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.18. Toplantı kararlarının iletimi

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Evet	28	47
Hayır	11	18
Bazen	21	35
TOPLAM	60	100



Şekil 4.19. Tasarım öncelikleri (İş sahibi)

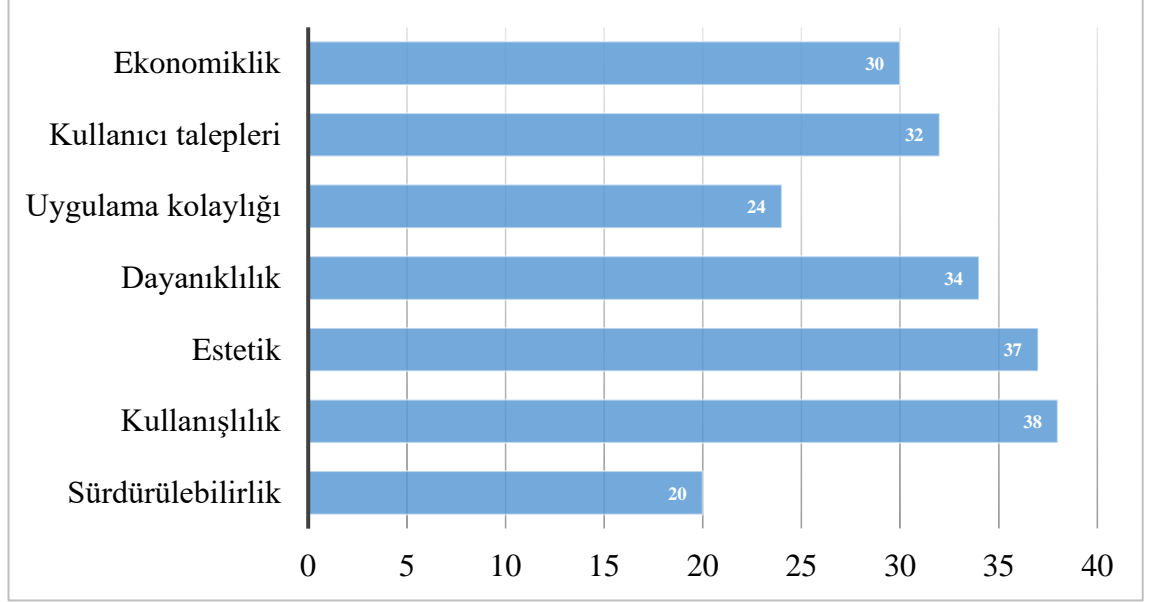
“Bir proje için tasarım yaparken öncelikleriniz nelerdir?” sorusu (Şekil 4.19.), sadece iş sahibi katılımcılara yönelmiştir ve çıktılar aşağıdaki gibidir:

Ankete katılan iş sahibi 15 katılımcıdan alınan toplam 68 geri dönüşe göre; katılımcıların %19’u (13 kişi) estetiği, %18’i (12 kişi) dayanıklılığı, %16’sı (11 kişi) kullanışlılığı, %15’i (10 kişi) ekonomikliği, %15’i (10 kişi) kullanıcı taleplerini, %13’ü (9 kişi) uygulama kolaylığını, %4’ü (3 kişi) sürdürülebilirliği öncelik olarak belirlemiştir (Çizelge 4.19.).

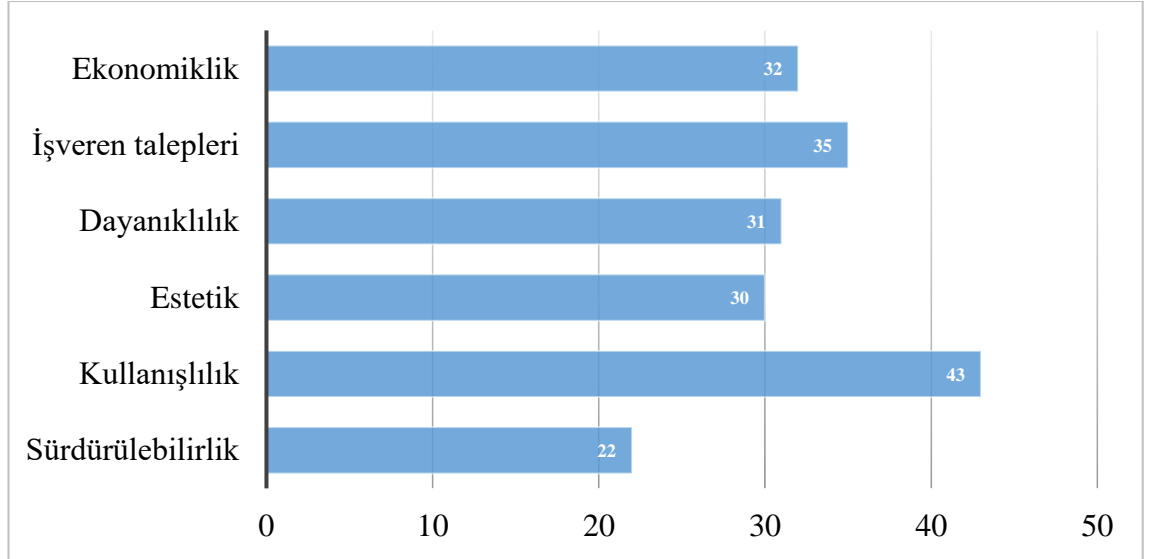
Çizelge 4.19. Tasarım öncelikleri (İş sahibi)

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Estetik	13	19
Dayanıklılık	12	18
Kullanışlılık	11	16
Ekonomiklik	10	15
Kullanıcı talepleri	10	15
Uygulama kolaylığı	9	13
Sürdürülebilirlik	3	4
TOPLAM	68	100

İlgili soruya sadece iş sahibi katılımcıların yanıt vermesi istendiği halde, diğer katılımcılardan da fikirlerini belirtenler bulunmaktadır. Hedef kitle dışında alınan cevaplar sonuçlara yansıtılmamış olsa da diğer katılımcıların bakış açıları öğrenilmiştir (Şekil 4.20.).



Şekil 4.20. Tasarım öncelikleri-2



Şekil 4.21. Tasarım öncelikleri (Tasarımcı)

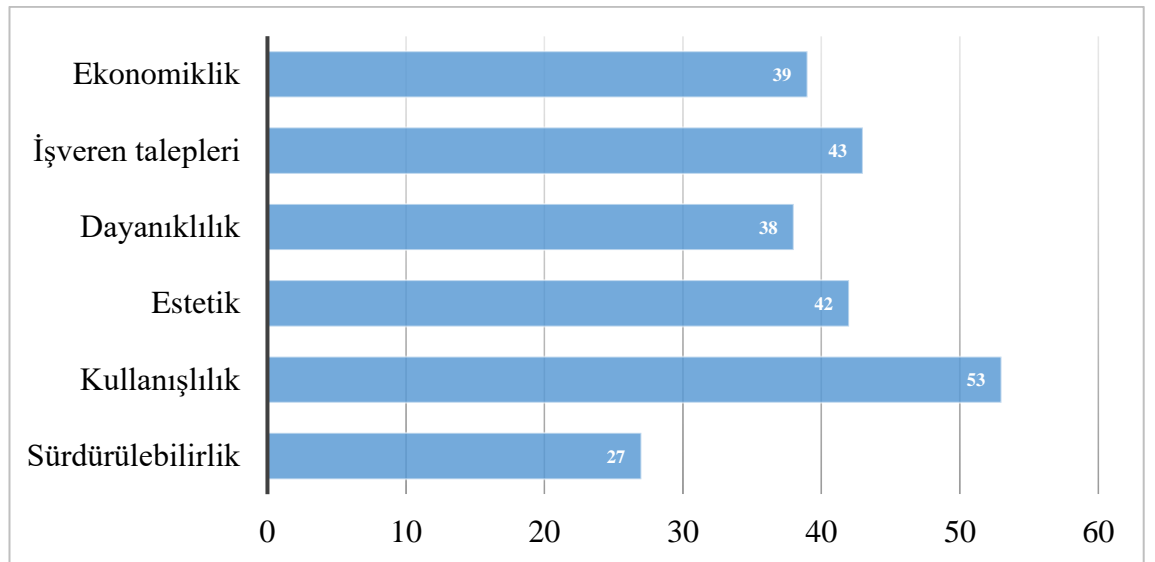
“Bir proje için tasarım yaparken öncelikleriniz nelerdir?” sorusu (Şekil 4.21.), sadece tasarımcı katılımcılara yönelmiştir ve çıktılar aşağıdaki gibidir:

Ankete katılan tasarımcı 47 katılımcıdan alınan toplam 193 geri dönüşe göre; katılımcıların %22'si (43 kişi) kullanışlılığı, %18'i (35 kişi) işveren taleplerini, %17'si (32 kişi) ekonomikliği, %16'sı (31 kişi) dayanıklılığı, %16'sı (30 kişi) estetiği, %11'i (10 kişi) sürdürülebilirliği öncelik olarak belirlemiştir (Çizelge 4.20).

Çizelge 4.20. Tasarım öncelikleri (Tasarımcı)

	Katılımcı Sayısı	Yüzde (%)
Ekonomiklik	32	17
İşveren talepleri	35	18
Dayanıklılık	31	16
Estetik	30	16
Kullanışlılık	43	22
Sürdürülebilirlik	10	11
TOPLAM	193	100

İlgili soruya sadece tasarımcı katılımcıların yanıt vermesi istendiği halde, diğer katılımcılardan da fikirlerini belirtmiş ve bunun sonucunda aşağıdaki gibi bir grafik elde edilmiştir:



Şekil 4.22. Tasarım öncelikleri-3

Anket sorularına verilen cevaplar ve ortaya çıkan grafikler incelendiğinde bazı sonuçlar ortaya çıkmaktadır.

Ankete katılan katılımcıların %60'ı (38 kişi) 26-33 yaş aralığındadır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun genç yaş grubunda bulunduğunu söylemek mümkündür. Bu yaş aralığında bulunan mimar sayısı 12, iş sahibi sayısı ile 4'tür.

Ankete katılan 64 katılımcının %35'i (23 kişi) mimar, %23'ü (15 kişi) iş sahibidir. Bina üretim sürecinin planlama aşamasından teslim aşamasına kadar birçok paydaşı içerir. Çalışma kapsamında tasarım aşamasına öncelik verildiğinden; anket çalışmasında yer alacak katılımcılarda, tasarım kararlarını üreten ve diğer paydaşların koordinasyonunu sağlayan mimarlar ve onlardan hizmet alan iş sahipleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu katılımcılara ek olarak bina üretim sürecim sürecindeki diğer tasarım disiplinlerine de yer verilmiştir.

Katılımcıların bina üretim sürecinin hangi aşamalarında rol aldıklarını öğrenmek amacıyla sorulan “Mimarlık uygulamalarının hangi alanlarında çalışıyorsunuz?” sorusuna (3. soru) gelen cevaplar neticesinde katılımcıların planlama, ön proje ve uygulama projesi aşamalarında daha aktif olduğu görülmüştür. Bu soruya cevap veren mimar katılımcıların ise bina üretim sürecinde planlama ve uygulama projesi aşaması ağırlıklı olmak üzere; tasarıma yönelik kısımlarda diğer katılımcılardan daha fazla rol aldığı görülmektedir. Ayrıca bina üretim sürecini planlama aşamasından uygulama aşamasına kadar takip eden katılımcılar (10 kişi) ağırlıklı, mimar (4 kişi) ve iş sahibidir (4 kişi).

Anketin katılımcıların BBTY kavramı farkındalığını ölçmeye yönelik oluşturulan ikinci kısmında; 64 katılımcının %17'si (11 kişi) bu kavram hakkında bilgi sahibi olduğunu, %41'i (26 kişi) kısmen bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. BBTY kavramı hakkında bilgi sahibi olan 37 kişiden; 18-33 yaş aralığında bulunan ve “genç” paydaşlar olarak tanımlanabilecek 33 kişinin BBTY kavramı hakkında bilgisi olduğu ve bilgi sahibi katılımcılardan 16'sının mimar olduğu görülmüştür. Bölümün son sorusu olan “Bütünleşik bina tasarımı yönetimini projelerinizde uyguluyor musunuz?” sorusu (6.

soru), kavram hakkında bilgisi olduğunu belirten kullanıcılara yöneltilmiş ve katılımcıların %11'i (4 kişi) proje süreçlerini BBTY anlayışıyla yürüttüklerini, %27'si (10 kişi) ise BBTY yaklaşımını kısmen uyguladıklarını belirtmiştir. Bu soruya verilen “evet” ve “kısmen” cevapları incelendiğinde bu yanıtları veren 14 katılımcının mesleki dağılımlarına bakıldığında 2 iş sahibi ve 11 mimar bulunduğu görülmektedir.

Üçüncü ve son bölümde anket katılımcıların bina üretim sürecindeki tutumları ve iş yapma pratiklerinin öğrenilmesi amacıyla sorular sorulmuştur. Tasarım gruplarından hizmet alan iş sahiplerinin (15 kişi) %53'ü (8 kişi); yapı tasarım sürecine, tasarımın ön kararlarını oluşturan mimari proje ile başladığını belirtmiştir. Tüm katılımcılara iletilen “Tasarım kararlarının alımında rol alan paydaşlar kimlerdir?” sorusuyla (9. soru) tasarım sürecinde diğer disiplinler arasında koordinasyonu sağlayan ve diğer tasarım grupları için ön tasarım kararlarını veren mimarların rolünün diğer paydaşlar tarafından da bilindiği görülmüştür. Ankete katılan 64 katılımcının hepsi, tasarım kararlarının veren paydaşlar arasında mimarları belirtmiştir. Yapının statik tasarımını belirleyen inşaat mühendisleri ve tasarım hizmeti alan iş sahiplerinin de tasarım kararlarına dahil olabildiği belirtilmiştir. İş sahipleri aynı zamanda işlerini kendi adına yürüten mimarı denetlemek için de sürece dahil olurlar.

Bina üretim sürecinde paydaşların bilgi aktarımı ve karar alma ortamı bulunduğu toplantılara değinildiğinde, toplantı ortamı olmayan tasarımcılar olduğu görülmüştür. Bu kişilerin (4 kişi), mevcut mimari proje üzerinden statik ve teknik tasarım yapan disiplinler olduğu ve kendi disiplinlerine ait tasarım çıktılarını e-posta yoluyla ilettikleri öğrenilmiştir. Bununla beraber tasarım sürecinde sık toplantı yaptığını belirten (6-10 kez ve 10 ve üstü) 26 katılımcının verdiği yanıtlar incelendiğinde, bu katılımcıların: 10'unun iş sahibi ve 10'unun mimar olduğu görülmüştür. Soruya verilen dönütlere bakıldığında tasarım gruplarının toplantılar düzenleyerek bir araya geldiği görülmektedir. Ayrıca iş sahipleri de tasarım sürecinde bu toplantılara katılmaktadır. Paydaşların süreç boyunca sık sık bir araya gelerek toplantılar yapması, süreci etkin değerlendirmek adına gereklidir. Tasarım grupları ve iş sahipleri arasında bu iş birliğinin bulunması bina üretim süreci adına olumlu bir durumdur.

Tasarım sürecinde toplantılar yaptığını belirten 60 kişi arasında toplantı yöneticilerini öğrenmeye yönelik soruda; katılımcıların %39'u (23 kişi) mimar, %15'i (9 kişi) iş sahibi yanıtını verirken, %30'luk kesimin (18 kişi) ise katıldıkları toplantılarda bir toplantı yöneticisi bulunmamaktadır. İş sahiplerinin (15 kişi) verdiği cevaplara bakıldığında, 7'si toplantı yöneticilerinin mimarlar olduğunu söylemiştir. Buradan hareketle mimarların tasarımcı rolünün dışında aynı zamanda iş sahibinin kendisine verdiği yetki ile onun adına hareket ederek, onun adına karar veren kişi olduğu; iş sahibi ve diğer disiplinlerin de bir arada bulunduğu toplantılarda iş sahibinin önüne geçerek toplantılara başkanlık ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu yanıtlarla beraber ankete katılan iş sahibi katılımcıların bir kısmının, proje sürecinde mimarların yürütücü rolünün farkında olduğu söylenebilir. Mimarlar diğer disiplinlere nazaran sürecin bütününe hakimdir. Diğer disiplinlerden alınan bilgileri tek potada eritip, yorumlayıp karar veren süpervizör konumundadır. Mimarların aynı zamanda iş sahibi adına diğer disiplinlerle diyalog kurma sorumluluğu vardır.

Tasarım sürecinde toplantılar yaptığını belirten 60 kişinin toplantı ortamlarını görüş/yorum belirtme rahatlığı açısından değerlendirmeleri istenmiş ve katılımcıların %7'si (4 kişi) az derecede, %1'i (1 kişi) ise çok az derecede rahat bir şekilde fikir belirtebildiğini söylemiştir. Kalan 55 kişi ise orta ve daha üstü derecede rahat olduklarını belirtmiştir. Sorudan alınan dönütlere bakıldığında görüşünü ifade etmekte zorlanan katılımcılar olduğu görülmüştür. Toplantı yapmanın amacı, projeyi geliştirmek adına katılımcıların kendi bakış açısıyla fikirlerini aktarmasıdır. Bu süreçte toplantı katılımcılarının görüş ve yorumlarını rahatlıkla dile getirmesi önemlidir. Bununla beraber, toplantı sırasında rahat bir şekilde fikir belirtebilen kullanıcıların çoğunlukta olduğu anlaşılmıştır.

Toplantı sonucunda alınan kararların ve görüşme çıktılarının diğer paydaşlara da iletilip iletilmediğini öğrenmek amacıyla sorulan ilgili soruda (16. soru), katılımcıların (60 kişi) %47'si (28 kişi) evet, %35'i (21 kişi) bazen, %18'i (11 kişi) hayır cevabını vermiştir. İş birliği, iletişim ve koordinasyona dayalı bütünleşik bina tasarımı yönetimi anlayışı paydaşların etkin katılımını gerektirdiğinden, toplantı çıktılarının tüm paydaşlara iletilmesi önem taşımaktadır. Toplantılarda sözlü olarak alınan kararların; tarafların

sorumluluklarını bilmesi için belgelendirilmesi, kayıt altına alınması ve tüm paydaşlara iletilmesi gerekir.

Anket çalışmasının 17. sorusu iş sahiplerinin tasarım önceliklerini öğrenmek amacıyla sorulmuş bir sorudur. Buna göre iş sahiplerinin öncelikleri arasında estetik (%19), dayanıklılık (%18) ve kullanılabilirlik (%16) ön plana çıkmıştır. Ankette yer alan “Tasarım sürecinin planlama aşamasında karşılaştığınız zorluklar nelerdir?” sorusunda (11. soru) en sık verilen cevap “maliyet kısıtları” olmuşken, mevcut soruda ekonomikliğin (%15) tasarım önceliği olarak ilk sıralarda yer almadığı görülmüştür. 18. soruda ise tasarımcı katılımcıların tasarım öncelikleri sorulmuş ve katılımcılara göre %22 oranla kullanılabilirlik, %18 oranla işveren talepleri, %17 oranla ekonomiklik öncelik olarak ön plandadır.

Bu sorulardan hareketle iş sahipleri ve tasarımcı katılımcıların beklentilerinin birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Her paydaş kendi disiplini için ayrı fayda/değer analizi yapar ve önceliklerini bu analizlere göre belirler. Alınan sonuçlara göre önceliklerdeki en büyük fark iş sahiplerince %4, tasarım gruplarınca %11 ile “sürdürülebilirlik” maddesinde görülmüştür. Sürdürülebilirlik kavramının çoğunlukla genç yaşta olan tasarım gruplarınca öncelik olarak belirtilmesi dikkat çekicidir. Tasarım gruplarının sürdürülebilirlik kavramının tasarımda yer alması gereken bir unsur olduğunu bildiğinden, bu maddeyi kendileri için öncelik olarak belirlediği; iş sahiplerinin ise sağlanan sürdürülebilirliğin kullanım sonrasında bir getirisini görmediğinden bu konuyu öncelik olarak belirlemediği kanaati oluşmuştur. Ayrıca “kullanılabilirlik” maddesi iş sahiplerince %16, tasarım gruplarınca %22 oranla seçilmiştir. “Ekonomiklik” maddesinin tasarım gruplarınca iş sahiplerine göre daha öncelikli olduğu görülmüştür. Tasarımcı gruplar iş sahipleri adına hareket ettiğinden, onlar adına ekonomiyi ön planda tutuyor olmaları mümkündür. İş sahipleri öncelik olarak ekonomiklikten önce estetik, dayanıklılık ve kullanılabilirliği belirtse de bu unsurlar onlara zaten ekonomik fayda sağlayacak şekilde dönecektir. Bu unsurlar aynı zamanda konut talep eden kullanıcıların da öncelikleri arasında sayılabilir ve iş sahiplerinin ekonomik beklentilerini karşılamaya imkan sağlayacaktır.

5. SONUÇ

Temel ihtiyaçlardan biri olan barınma ihtiyacı, yaşam koşulları ve beklentilerin değişmesiyle beraber; konutta konfor, estetik, sağlık, güvenlik, ekonomiklik gibi birçok beklentiyle değişmiştir. Yaşam alanlarının nüfus hareketleri gibi sebeplerle barınma ihtiyacını karşılamada yetersiz kalması sonucunda yeni üretim modelleri geliştirilmiş ve bu niceliksel açık gerek devlet eliyle, gerek özel girişimlerle giderilmeye çalışılmıştır. Bu durum ülke ekonomisinde önemli bir yere sahip olan bir sektörün oluşmasına sebep olmuş ve kentlerdeki insan yoğunluğuna cevap verecek kitlesel konut üretimini teşvik etmiştir.

Konut üretimi süreci, içerisinde birçok paydaş ve farklı disiplinleri barındıran bir süreçtir. Disiplinler arası ilişki kurma gerekliliği ve üretimin kapsamı bu süreci daha karmaşık hale getirebilir. Kitlesel üretim süreci ve teknolojik gelişmeler; yeni yapım teknolojileri, yeni malzemeler dolayısıyla farklı disiplinlere ait paydaşların bir araya getirilmesini gerektirmiştir. Süreç için gerekli olan kaynaklar ve iş gücünün verimli kullanımı, paydaşların etkin katılımı için çeşitli proje yönetimi anlayışları geliştirilmiştir. Bütünleşik bina tasarımı yönetimi anlayışı da bu koşullar sonucu ortaya çıkan bir kavram olmuş ve süreçte yer alan paydaşların organizasyonu, iş birliği halinde hareket etmeleri sayesinde; kaynakların verimli kullanımını, hata ve sorunların minimuma indirilmesini, kullanıcıların beklentilerini karşılayan nitelikli konutlar üretilmesini amaçlamıştır.

Çalışma kapsamında; yukarıda belirtilen süreçlerden geçerek şimdiki halini alan Bursa ili, konut üretimi ortamı ve üretim ortamını şekillendiren paydaşların BBTY farkındalığı sorgulanmış ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Katılımcılara yapılan anket çalışması sonrasında bazı detaylar dikkat çekmiştir.

Ankete katılan 64 katılımcının %17'si (11 kişi) BBTY kavramı hakkında bilgi sahibi olduğunu, %27'si (42 kişi) bilgi sahibi olmadığını, %41'i (26 kişi) kısmen bilgi sahibi olduğunu (Çizelge 4.5.) belirtmişse de bu katılımcıların %11'i (4 kişi) proje süreçlerini BBTY anlayışıyla yürüttüklerini, %62'si (23 kişi) bu anlayışla hareket etmediklerini,

%27'si (10 kişi) ise BBTY yaklaşımını kısmen uyguladıklarını belirtmiştir (Çizelge 4.7.).

Çalışmadan alınan veriler bu şekilde olsa da anketin sonraki sorularına verdikleri cevaplar sonucunda, katılımcılar arasında bu konudaki algı düzeyinin düşük olduğu görülmüştür. Sürecin farklı disiplinlerden çok sayıda paydaş içerdiği göz önünde bulundurulduğunda; ortak bir çalışma kültürü oluşturulması, farklı bilgi birikimlerinin ortak hedeflere yönelik beraber çalışması gerekmektedir. Süreçte yer alan paydaşların bu yönetim anlayışıyla hareket etmesi de onlara ortak bir ara yüz sağlayabilir.

Anket katılımcılarının büyük çoğunluğunun sıkça toplantı yaptığı öğrenilse de toplantının niteliği önem arz etmektedir. Toplantılar boyunca net hedefler belirlenmeli ve bu hedeflere yönelik kararlar alınmalıdır. Paydaşların bir araya gelerek kendi disiplinlerine dair birikimlerini ortaya koydukları toplantılar, paydaşlara özgür bir fikir belirtme ortamı sunmalıdır. Her katılımcıya kendini ifade edebileceği kadar süre tanınmalı, bu düzeni sağlayacak toplantı programları oluşturulmalıdır. Gerektiği durumda katılımcıların kendilerini rahat hissedebilecekleri oturma düzenleri oluşturulmalı, katılımcılar birbirleriyle rahat iletişim kurabilmelidir. Bu sayede bireysel kararlar için değil, tasarım gruplarının birliktelik içerisinde hareket etmesi için bir ortam sağlanabilir. Toplantı sonucunda alınan kararlar yazılı hale getirilmeli ve toplantıya katılan/katılmayan tüm paydaşlara iletilmelidir. Kararların kayıt altına alınması ve herkese iletilmesi katılımcıların sorumluluklarını bilmesine ve iş takibinin daha kolay yapılmasına olanak sağlayacaktır. Bu sayede katılımcılar kendilerine yapılacak geri dönüşlerle iş yapma stillerini geliştirebilir, iş programını rahatlıkla takip edebilir. Boecker ve ark.'ın (2009) da belirttiği gibi tasarım grupları arasında çıkabilecek anlaşmazlıklar ön görülebilir, iş birliği içerisinde bir çalışma ortamı yaratılabilir. Paydaşlar tüm karar ve iş planına hakim olduğunda, zamanı verimli kullanarak diyaloglarını geliştirme imkanı bulabilirler. Toplantılara ek olarak yapı bilgi modellemesi (BIM) araçlarının kullanılmasıyla, tasarım gruplarının aldıkları kararlar ve yaptıkları değişiklikler eş zamanlı olarak diğer disiplinlerle paylaşılabilir.

Toplantılarda yer alacak bir yöneticinin varlığı yukarıda belirtilen düzeni oluşturmada fayda sağlayabilir. Sürece dahil tüm disiplinler hakkında alt yapısı bulunan ve bu disiplinlerden gelecek bilgileri yorumlayabilen mimarların tasarımın ön kararlarını alan paydaşlar olduğu söylenebilir. Anket sonuçlarına bakıldığında da gerek iş sahipleri, gerek tasarımcılar tarafından mimarların %39 oranla toplantı yöneticisi olarak görev aldığı belirtilmiştir. Mimarlar bu toplantılarda iş sahipleri adına hareket ederek, iş sahipleri ve tasarım grupları arasında koordinasyonu sağlar. Aynı zamanda iş sahipleri ve diğer paydaşların öncelik ve beklentilerini, onlardan gelen verilerle tek potada toplar ve süreç akışı ve yol haritası belirlenmiş olur. Bu sayede geniş katılımlı toplantılarda yaşanabilecek amaçtan sapma ve yanlış süreçlere yönelmenin önüne geçilebilir. TMMOB'a bağlı ilgili meslek odaları, müşavirlik firmaları gibi ilgili birimler aracılığıyla firmalara düzenlenebilecek eğitimlerle; süreç analizi ve karar alma mekanizmaları gibi konular hakkında tüm disiplinler bilgilendirilebilir, bütünlük stratejilere yönelik eğitimler sağlanabilir.

Bunlara ek olarak anket çalışmasında iş sahipleri ve diğer paydaşların tasarım önceliklerini öğrenmek amacıyla "Bir proje için tasarım yaparken öncelikleriniz nelerdir?" sorusu sorulmuş ve iş sahiplerinin önceliklerinin estetik (%19), dayanıklılık (%18) ve kullanılabilirlik (%16) olduğu, diğer paydaşların önceliklerinin ise %22 oranla kullanılabilirlik, %18 oranla işveren talepleri, %17 oranla ekonomiklik olduğu görülmüştür. İş sahipleri ve tasarımcı grupların önceliklerinin birbirinden farklı olması beklenen bir durumdur. Süreçte yer alan her bir paydaş kendi iş alanında bir değerlendirme yapar ve önceliklerini belirler. İş sahiplerinin üretim sürecinden gelir sağlıyor oluşu, diğer paydaşlardan farklı öncelikleri olması sonucunu doğurabilir. Her ne kadar anket verilerine göre ekonomiklik diğer paydaşlarca daha öncelikli bir durum gibi belirtilmiş olsa da iş sahiplerinin öncelik olarak belirttiği maddelerin (estetik, dayanıklılık ve kullanılabilirlik) bir diğer öncelikleri olan gelir elde etme konusunda iş sahiplerine katkı sağlaması mümkündür. İş sahipleri ve diğer paydaşların öncelikleri arasında görülen en büyük fark sürdürülebilirlik maddesinde olmuştur (%4-%11). Sürdürülebilirlik maddesi çoğunluğu genç yaş grubuna ait olan ve eğitim süreçlerinde sürdürülebilirlik kavramıyla yol alan tasarımcı grupların önceliği; ürün teslimi sonrasında sürdürülebilirlikle alakalı getirileri göremeyeceklerinden, iş sahiplerince öncelik olarak belirlenmediği

düşünülmektedir. Kullanıcıların da bu maddeyi öncelik olarak benimsemesi iş sahiplerinin de bu alana ağırlık vermesine sebep olabilir. Bütünleşik bir tasarım yönetimi ile hem yapım hem de kullanım aşamasında sürdürülebilir anlayışa hizmet eden tasarımlar geliştirilebilir.

Yapı üretiminde her aşamanın birbirini etkiliyor olması, sürecin bütünleşik bir şekilde ele alınmasını gerektirmez. Sadece tasarım aşamasında değil, uygulama aşamasında da bütünleşik bir proje yönetimi sağlanmalıdır. Kaynaklar, iş gücü, organizasyon vb. konularda planlı adımlar izlenmeli ve süreç etkin bir şekilde yönetilmelidir. Kullanım aşamasından sonra alınacak geri dönüşlerle gerekli iyileştirmeler yapılmalı ve gelecek projelerde, alınan geri dönüşler göz önünde bulundurulmalıdır. Üretilen konutları satın alarak kullanacak kişilerin de bu konuda bilinçli olması, yatırımcılardan bu anlayışla üretilmiş konutlar talep etmelerine sebep olacaktır. Bunun dışında ileride üretim sürecinde yer alacak öğrencilerin konu hakkında bilgi sahibi olabilmesi için lisans ve lisans üstü eğitim düzeylerinde bütünleşik bina tasarımı yönetimine yönelik dersler açılabilir.

Bütünleşik bina tasarımı yönetimi kavramı hakkında farkındalığı artırmak için devlet eliyle tanıtıcı programlar uygulanabilir, bunu teşvik edecek düzenlemeler sunulabilir. Basit yapı gruplarında bütünleşik bina tasarımı yönetimine daha az ihtiyaç duyulabilirken, kompleks yapıların dahil olduğu 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D sınıfı projelerin bütünleşik bina tasarımı yönetimiyle gerçekleştirilmesi şart konulabilir. Çok sayıda disiplini ve paydaşı içeren kompleks yapıların tasarım ve yapım aşamasında birçok sorunla karşılaşılması mümkündür. Bu yapıların üretim sürecinde yer alan paydaşların iş birliği içerisinde hareket etmesi zaman kayıplarını önler, doğabilecek sorunların önceden tahmin edilmesine olanak tanır, zaman ve kaynak israfını da minimuma indirir.

11. Kalkınma Planı'nda (2019a) ağırlıkla “İnşaat, Mühendislik-Mimarlık, Teknik Müşavirlik ve Müteahhitlik Hizmetleri”, “Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre” ve “Şehirleşme” başlıklarında yer alan politika ve tedbirlerin gerçekleştirilmesi konusunda BBTY anlayışı çözüm olabilir. Bu başlıklarda yer alan; teknolojinin yapı üretim

sürecine entegre edilmesi, paydaşların dijital platformda buluşturulması, uzun vadeli bütünleşik planlama ve tasarımların yapılması için kapsamlı bir iş birliğinin sağlanması, sürdürülebilir çevre ve doğal kaynak yönetiminin sağlanması, yaşam kalitesi yüksek ve dayanıklı konut alanlarının oluşturulması, afet risklerinin gözetilmesi gibi konular bütünleşik planlanmış bir üretim sürecini gerektirir. Ayrıca 2020 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı'nda (2019b) “Şehirleşme” ve “Konut” başlıklarında yer alan kamu yönetimlerinin konuttan sorumlu birimlerinin de iş birliği içerisinde çalışarak konut üretiminde sağlık, kalite, erişilebilirlik ve enerji verimliliğinin gözetilmesi; merkezi kuruluşlarla koordine şekilde mahalli düzeyinde planlama sürecinde etkili katılım, izleme ve denetleme mekanizmalarının geliştirilmesi bütünleşik bir tasarım yönetimiyle mümkündür. Bu şekilde ruhsat işlerini yürüten kamu kurumlarında iş yükü azaltılıp, yapı denetim firmalarının işleri kolaylaştırılabilir. Tüm bu düzenlemelerin sonucunda dolaylı olarak ülke ekonomisi de iyi yönde etkilenecek ve nitelikli bir üretim ortamı doğacaktır.

Bursa ilindeki konut üretim ortamının incelendiği bu çalışmadan hareketle, benzer alan çalışmaları ülke genelinde uygulanabilir ve gelecek süreçlerde ilgili paydaşların iş birliğiyle BBTY anlayışıyla tasarlanmış yaşam alanları oluşturulabilir.

Sonuç olarak; tüm süreç boyunca belli bir yol haritasıyla ilerleyen, paydaşların bilgi birikimlerini ve tecrübelerini iş birliği içerisinde paylaşma ortamı bulunduğu, kullanıcı ihtiyaçları ve isteklerini karşılayan, işletme maliyetleri düşük, ayrıca kaynakların verimli bir şekilde kullanıldığı nitelikli konut tasarımları ve yaşanılabilir kentler yapılabilir. Bunun gerçekleşebilmesi devlet kurumlarının, yerel otoritelerin teşviki; tasarımı etkileyen ve tasarımdan etkilenen paydaşların bilinçlenmesi ile mümkündür.

KAYNAKLAR

- Akkoyunlu, T., 2015.** Kentsel dönüşüm projeleri için BIM uygulama planı, *Doktora Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Anonim, 1948.** İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu, Paris.
- Anonim, 2007.** Integrated project delivery: A guide, The American Institute of Architects, AIA Publications, USA.
- Anonim, 1961.** Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, <http://www.anayasa.gen.tr/1961ay.htm> (Erişim tarihi: 12.12.2019)
- Anonim, 1982.** Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709.pdf> (Erişim tarihi: 12.12.2019)
- Anonim, 2010.** Göç şehri bursa, <http://burasibursa.blogspot.com/2010/02/goc-sehri-bursa.html> (Erişim tarihi: 12.11.2020)
- Anonim, 2016a.** Bütünleşik Bina Tasarımı Yaklaşımı İle Proje Geliştirme Süreci Uygulama Kılavuzu, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Uzerler Matbaası, Ankara.
- Anonim, 2016b.** Bütünleşik bina tasarımı yaklaşımı ile proje geliştirme süreci uyarılama raporu, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Uzerler Matbaası, Ankara.
- Anonim, 2017.** The Architects Code: Standards of Professional Conduct and Practice, Architects Registration Board, England.
- Anonim, 2019a.** On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf> (Erişim tarihi: 26.03.2020)
- Anonim, 2019b.** 2020 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı, http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/11/2020_Yili_Cumhurbaskanligi_Yillik_Programi.pdf (Erişim tarihi: 26.03.2020)
- Anonim, 2020a.** RIBA Plan of Work 2020 Review, <https://www.architecture.com/-/media/GatherContent/Test-resources-page/Additional-Documents/2020RIBAPlanofWorkoverviewpdf.pdf>, (Erişim: 24.08.2021)
- Anonim, 2020b.** 10 bin kişi ölümle burun buruna, <https://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/10-bin-kisi-olumle-burun-buruna,ISYmuAscs02BNuEqVUmVAQ/PGkijV4MpUmQZYQUjTiRyA> (Erişim tarihi: 11.11.2020)
- Anonim, 2021.** Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2020, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2020-37210> (Erişim tarihi: 05.07.2021)
- Anonim, t.y.a.** Güncel Türkçe Sözlük, <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 21.12.2019)
- Anonim, t.y.b.** Projeler / 1985 Siteler (Mesken), <http://emirkoop.org.tr/Projeler/13/1985-siteler--mesken-.html> (Erişim tarihi: 23.11.2020)
- Anonim, t.y.c.** 1990 Ataevler, <http://emirkoop.org.tr/Projeler/18/1990-ataevler.html> (Erişim tarihi: 23.11.2020)
- Anonim, t.y.d.** 1996-98 Ertuğrulkent 1-2, <http://emirkoop.org.tr/Projeler/16/1996-98-ertugrulkent-1-2.html> (Erişim tarihi: 23.11.2020)
- Anonim, t.y.e.** Türkiye’de deprem gerçeği ve TMMOB makina mühendisleri odasının önerileri oda raporu, http://www1.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/8273773702779a0_ek.pdf (Erişim tarihi: 23.11.2020)

- Aslanoğlu, R., 1998.** Bursa kent planlama tarihi: Kent, kimlik ve küreselleşme, Asa Kitabevi, 254 s.
- Bal, E., 2011.** Türkiye’de 2000 sonrası neoliberal politikalar çerçevesinde imar mevzuatındaki değişimler ve yeni kentleşme pratikleri: İstanbul örneği, *Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bahadır, İ., 2018.** Yapı bilgi modellemesi uygulama planının yapı bilgi modellemesi yazılımı kullanılabilirliğine etkileri, *Yüksek Lisans Tezi*, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Batkan, Ö., 1996.** Bursa kentsel gelişimi ve planlama süreci bir masaldı bursa, Yapı Kredi Yayınları (Hazırlayan: Engin Yenal).
- Baykal, K., 1976.** 2000 yıllık bursa’nın belediyesi, Özkardesler Matbaası, Bursa.183 s.
- Bayraktar, E., 2007.** Bir insanlık hakkı konut-TOKİ’nin planlı kentleşme ve konut üretim seferberliği, Boyut Yayın Grubu, 168 s.
- Bayraktar, S., 2014.** Sürdürülebilir yapıım ilkeleri ve yalın yapı üretim araçlarıyla entegre bütünsel proje teslim sistemi, *Doktora Tezi*, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Best, K., 2010.** The Fundamentals of design management. Thames&Hudson, 208 pp
- Bilmiş, H., G., 2019.** Tanzimat’tan cumhuriyet’e bursa’da mimarlık ortamı, *Doktora Tezi*, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Boecker J., Horst S., Keiter T., Lau A., Sheffer M., Toevs B., Reed B.G., 2009.** The integrative design guide to green buildings redefining the practice of sustainability, John Wiley&Sons Publishing, Hoboken, New Jersey.
- Bonatz, P., 1946.** Saraçoğlu mahallesi, *Arkitekt*, (71): 56-59, 86.
- Cooper, R., Press, M. 1995.** The design agenda : a guide to successful design management. Design Issues. <https://doi.org/10.2307/1511736> (Erişim tarihi: 11.12.2020)
- Çakıcı, Ş., 2009.** 100 yıllık planlama sürecinde bursa ticaret merkezinin değişimi ve korunma kararları (1890-1990), *TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi Dergisi*, (14.2): 20-29.
- Dostoğlu, N., 2006.** Bursa’nın kentsel ve mimari gelişimi, Payitaht Bursa’da Kültür ve Sanat Sempozyumu Kitabı, Osmangazi Belediyesi Yayınları, 287 s.
- Dostoğlu, N., t.y.** Bursa’da geçmişten günümüze kentsel ve mimari değişim, *Osmangazi Belediyesi Hisar Dergisi*, “Eskinin Bursa’sı” sayısı: 20-31.
- Dönmez, G., 2019.** Cumhuriyet dönemi işçi yerleşkeleri ve Lojman alanlarının kente olan etkileri: bursa örneği, *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 15(1):55-76.
- Dörtok, Abacı, Z., 2013.** Araf’taki osmanlı şehri, *Bursa ’da Zaman Dergisi*, (7): 54-61.
- Erdem, B., 2018.** Yapı bilgi modellemesi tabanlı yalın tasarım yönetimi üzerine bir inceleme, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erez, A., 2020.** Bursa ataevler’de kentsel dönüşüm sürecinin değerlendirilmesi: eğitimciler sitesi örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Ertürk, H., Karakurt, Tosun, E., 2009.** Küreselleşme sürecinde kentlerde mekânsal, sosyal ve kültürel değişim: bursa örneği, *U.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(16): 37-53.

- Gök, Aydın, S., F., 2019.** Kentsel dönüşüm sürecinde konut kalitesi değerlendirme modeli önerisi, *Doktora Tezi*, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Göltekin, S., 2019.** Bursa'nın kale ve mahalle kapıları, *Bursa Günlüğü Dergisi*, (6):16.23.
- Görgülü, T., 2016.** Apartman tipolojisinde geçmişten bugüne; kira apartmanından "rezidans'a" geçiş, *Türkiye Bilimler Akademisi Kültür Envanteri Dergisi*, (14):165-178.<http://tubaked.tuba.gov.tr/index.php/tubaked/article/view/217> (Erişim tarihi: 14.12.2019)
- Gray, C., Hughes, W., 2001.** Building design management, Butterworth-Heinemann, 177 p.
- Hasol, D., 2005.** Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü, YEM Yayın, İstanbul.
- İhsanoğlu, E., Kaçar, M., 1995.** Çağımı yakalayan osmanlı! Osmanlı imparatorluğu'nda on dokuzuncu yüzyılda araba teknolojisinde ve karayolu yapımındaki gelişmeler, İRCİCA, İstanbul, 701 s.
- Karagöz, Şahin, B., 2015.** Performans tabanlı tasarıma bütünleşik yaklaşım, *Doktora Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaplanoğlu, R., 2008a.** Kent haritalarına göre bursa'nın kentsel gelişmesi, bursa şehrinin gelişmesi ve kentsel planlama kültürü, Osmangazi Belediyesi Yayınları, Bursa.
- Kaplanoğlu, R., 2008b.** Bursa'nın kentsel gelişmesi. *Bursa Defteri Dergisi*, (31-32): 39-52.
- Kaprol, T., 2002.** Cumhuriyet sonrası 1930-1950 yılları arasında bursa'da mimari gelişim, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, (7)1, Bursa.
- Kaya, E., 1999.** Yapı üretim sürecinde yapım aşamasında kaliteyi etkileyen faktörler ve işgücünün önemi, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaygalak, S., 2006.** Kapitalistleşme sürecinde bir Osmanlı anadolu kenti: Bursa 1840-1914, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Keleş, R., 1998.** Kentbilim Terimleri Sözlüğü, İmge, İstanbul.
- Koskela, L., Ballard, G., 1998.** On the agenda of design management, Proceedings IGLC, Guaraja.
- Krygiel E., Nies B. 2008.** Green BIM-successful sustainable design with building information modelling, Wiley Publishing, Indianapolis, Indiana.
- Lützkendorf, T., Speer, T., Szigeti, F., Davis, G., le Roux P.C., Kato, A., Tsunekawa, K., 2005.** A comparison of international classifications for performance requirements and building performance categories used in evaluation methods, 11th Joint CIB International Symposium Combining Forces –Advancing Facilities Management and Construction through Innovation, (ed. Pekka Huovila), 13-16 Jun 2005, Technical Research Centre of Finland, Finland, pp: 61-80.
- Maslow, A., 1954.** Motivation and personality, Harper&Row Publishers, New York.
- Markoç, İ., 2012.** Bursa'nın kentsel gelişimi ve konut üretimi, *Yüksek Lisans Tezi*, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Moe, K., 2008.** Integrated design in contemporary architecture, Princeton Architectural Press, New York, N.Y.
- Öden, A., 2004.** The transformative role of representational media within the context of contemporary housing: the gated enclaves of ankara and consumer culture, *Yüksek Lisans Tezi*, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

- Özel, N., 2007.** Kentleşme ve suç bağlamında bursa örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Öztop, H., Şekeroğlu, B., 2016.** Konut sorunu, 1. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Recepoğlu, S., 2018.** Türkiye’de kentsel mekânın dönüşümü bursa örneği, *Yüksek Lisans Tezi*, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Sebastian, R., 2004.** Critical appraisal of design management in architecture, *Journal of Construcion Research*, Vol. 5, pp. 255-266.
- Süel, M., 1996.** Antik Dönemde Bursa: Bursa, Editör: Renk Ajans Basım Yayın Hizmetleri, T.C. Kültür Bakanlığı, s.28.
- Şeker, N., t.y.** Türk-yunan nüfus mübadelesi ve bir kent, <http://www.lozanmubadilleri.org.tr/arastirma/turk-yunan-nufus-mubadelesi-ve-bir-kent-bursa-nesim-seker/> (Erişim tarihi: 12.11.2020)
- Tansel, F., A., 1964.** Ahmed vefik paşa, *Belleten*, (109):117-139.
- Taş, M. 2003.** Türkiye’de yapı üretiminin yeniden yapılanması için model önerisi, *Doktora Tezi*, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tekeli, İ., 1993.** Türkiye’de yaşamda ve yazında konut sorununun gelişimi, T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Konut Araştırmaları Dizisi: 2, Ankara.
- Tekeli, İ., 1999.** Bursa’nın tarihinde üç ayrı dönüşüm dönemi, Mimarlar Odası Bursa Şubesi, Uluslararası XI. Yapı Yaşam Kongresi, Bursa.
- Tekeli, İ., 2010.** Konut sorununu sunuş biçimleriyle düşünmek, Birinci Baskı, Türk Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul.
- Tekeli, İ., t. y.** Türkiye’nin konut tarihine konut sunum biçimleri kavramını kullanarak yaklaşmak, https://www.academia.edu/29623421/T%C3%BCrkiyenin_Konut_Tarihine_Konut_Sunum_Bi%C3%A7imleri_Kavram%C4%B1n%C4%B1_Kullanarak_Yakla%C5%9Fmak, (Erişim tarihi: 12.12.2019)
- Tosun, E., 2006.** Türkiye’de konut ihtiyacı ve konut finansmanı, *Paradoks Dergisi*, 2 (2): 1-16.
- Tümer, Ö., 2006.** Dışa kapalı konut yerleşimlerinin bursa’daki örnekler kapsamında değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Tümer, Ö., Dostoğlu, N., 2008.** Bursa’da dışa kapalı konut yerleşmelerinin oluşum süreci ve sınıflandırılması, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 13(2):53-68.
- Wright, J., 2001.** Proje takım ortaklığı, Değişen Dünya-Değişen Meslek Pratiği Kongresi, 25-27 Mayıs 2000, Bursa. (Çev: Arif Şentek) TMMOB Mimarlar Odası Yayını, Ankara, 52-53.
- Yılmaz, B., Arditi, D., Korkmaz, S., 2010.** Yüksek performanslı (yeşil) binalarda bütünlük tasarım sistemi, Proje ve Yapım Yönetimi Kongresi, 29 Eylül – 1 Ekim 2010, Ankara.
- Yılmaz, B., 2012.** Türkiye için sürdürülebilir bina performans kriterleri ve bütünlük tasarım yönetim modeli oluşturulması, *Doktora Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yudelson, Jerry, 2009.** Green building through integrated design. The McGraw Hill Companies.
- Zeybekoğlu, S., 2009.** Erken cumhuriyet dönemi’nde sanayi komplekslerinin mekansal analizi: nazilli, kayseri, bursa ve eskisehir, Fabrikada barınmak, Arkadaş Yayınevi, Ankara.

EKLER

EK 1 Anket formu

EK 1. Anket Formu

Bu anket çalışması Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Murat Taş tarafından yürütülen Mimar Meryem Odabaşı'nın yaptığı "Toplu Konut Üretiminde Bütünleşik Bina Tasarım Yönetimi: Bursa Örneği" başlıklı Yüksek Lisans Tezi kapsamında yapılmaktadır.

Bütünleşik Bina Tasarımı Yönetimi (BBTY), bina tasarım sürecinde yer alan mimar/mühendisler gibi tasarımcılar, müteahhit/yatırımcı, kullanıcı/mal sahibi gibi paydaşların iş birliği ve koordinasyon içerisinde hareket etmesine olanak sağlayarak tasarım/üretim/yatırım/kullanım hedeflerinin gerçekleşmesini amaçlayan bir yaklaşımdır.

DEMOGRAFİK VERİLER

1. Yaşınız?

18-25	26-33	34-41
42-49	50 ve üstü	

2. İş yeri/ofisinizdeki mesleki göreviniz nedir?

Mimar	İnşaat mühendisi	Makine mühendisi
Elektrik mühendisi	İç mimar	Yüklenici
Proje yöneticisi	Diğer:.... (Belirtiniz.)	

3. Mimarlık uygulamalarının hangi alanlarında çalışıyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

Yapım yönetimi/ Planlama	Mimari tasarım/ Ön proje	Mimari tasarım/ Uygulama projesi
Yapım/Şantiye	Teknik tasarım/ Mühendislik uygulamaları	Diğer: (Belirtiniz.)

BBTY KAVRAMI FARKINDALIĞI			
4. Bütünleşik Bina Tasarım Yönetimi hakkında bilginiz var mı?			
<input type="checkbox"/>	Evet	<input type="checkbox"/>	Hayır
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Kısmen
5. BBT yönetimi kavramı hakkında bilgi almak ister misiniz?			
<input type="checkbox"/>	Evet	<input type="checkbox"/>	Hayır
6. (Bilginiz varsa) BBT yönetimini projelerinizde uyguluyor musunuz?			
<input type="checkbox"/>	Evet	<input type="checkbox"/>	Hayır
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Kısmen
İŞ YAPMA PRATİĞİ			
7. Yatırımcı/müteahhit iseniz bina yatırımı yapmak istediğinizde tasarım sürecine hangi tasarım grubu ile başlıyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)			
<input type="checkbox"/>	Mekanik	<input type="checkbox"/>	Statik
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Mimari
8. Mimari tasarım ile başlıyorsanız bina tasarım sürecindeki sonraki aşamalara dahil oluyor musunuz?			
<input type="checkbox"/>	Evet	<input type="checkbox"/>	Hayır
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Kısmen
9. Tasarım kararlarının alımında rol alan paydaşlar kimlerdir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)			
<input type="checkbox"/>	Mimar	<input type="checkbox"/>	İnşaat mühendisi
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Makine mühendisi
<input type="checkbox"/>	Elektrik mühendisi	<input type="checkbox"/>	Elektrik mühendisi
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	İç mimar
<input type="checkbox"/>	Peyzaj mimarı	<input type="checkbox"/>	Uygulayıcı/taşeronlar
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Yatırımcı
<input type="checkbox"/>	Kullanıcı	Diğer:..... (Lütfen belirtiniz.)	

10. Tasarım sürecinde paydaşların iletişimi nasıl sağlanıyor?			
	Toplantılar		Yapı bilgi modellemesi (BIM)
	İletişim ortamı yok		Diğer: (Lütfen belirtiniz.)
11. Tasarım sürecinin planlama aşamasında karşılaştığınız zorluklar nelerdir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)			
	Zaman kısıtları		Veri/bilgi eksikliği
	Maliyet kısıtları		Mevzuat kısıtları
	Müşteri istekleri		Diğer: (Lütfen belirtiniz.)
	Diğer disiplinlerle koordinasyonu sağlayamamak		
	Tedarikçiler/alt yüklenicilerle koordinasyonunu sağlayamamak		
12. Bina tasarımı sürecinde diğer paydaşlarla bir araya gelerek tasarımı geliştirmek için toplantı yapıyor musunuz?			
	Evet		Hayır
13. Tasarım süreci içerisinde paydaşların bir araya geldiği toplantılarınızın sıklığı nedir?			
	0	1-2 kez	3-5 kez
	6-10 kez	10 ve üstü	
14. Tasarım kararlarının alındığı toplantıları kim yönetiyor?			
	Hiç kimse	Yüklenici/Yatırımcı	Mimar
	Mühendis	Proje yöneticisi	Diğer:

15. Toplantı sırasında tasarım ile ilgili görüşlerinizi/yorumlarınızı rahatça aktarabiliyor musunuz?			
	Hayır		Biraz
			Orta
	Çok		Daha çok
16. Mimarlık uygulamalarının hangi alanlarında çalışıyorsunuz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)			
	Evet		Hayır
			Bazen
17. (İş sahibine) Bir proje için tasarım yaparken öncelikleriniz nelerdir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)			
	Ekonomiklik		Dayanıklılık
			Estetik
	Kullanıcı talepleri		Uygulama kolaylığı
			Diğer:
18. (Tasarımcıya) Bir proje için tasarım yaparken öncelikleriniz nelerdir? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)			
	İşveren talepleri		Sürdürülebilirlik
			Ekonomiklik
	Dayanıklılık		Estetik
			Kullanışlılık
	Diğer: (Belirtiniz.)		

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Meryem ODABAŞI
Doğum Yeri ve Tarihi : Bursa / 25.08.1995
Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim Durumu
Lise : Bursa Anadolu Lisesi (2009-2013)
Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi (2014-2018)
Yüksek Lisans : Bursa Uludağ Üniversitesi (2018-2021)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar : LIO Design

İletişim (e-posta) : meryemodabasi3@gmail.com