



**KAMU YÖNETİM BİNALARINDA ESNEK TASARIM PROBLEMLERİ
ÜZERİNE BİR İNCELEME**

MEHMET AKİF YILDIZ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

KASIM 2018

Mehmet Akif YILDIZ tarafından hazırlanan “KAMU YÖNETİM BİNALARINDA ESNEK TASARIM PROBLEMLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Mimarlık Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Figen BEYHAN

Mimarlık Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Başkan: Doç. Dr. Arzuhan Burcu GÜLTEKİN

Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetim Ana Bilim Dalı, Ankara Üniversitesi

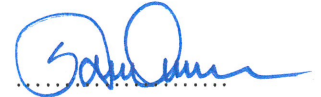
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Üye: Doç. Dr. Semra ARSLAN SELÇUK

Mimarlık Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Tez Savunma Tarihi: 22/11/2018

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

.....

Prof. Dr. Sena YAŞYERLİ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Mehmet Akif YILDIZ

22/11/2018

KAMU YÖNETİM BİNALARINDA ESNEK TASARIM PROBLEMLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

(Yüksek Lisans Tezi)

Mehmet Akif YILDIZ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2018

ÖZET

Binaların neden olduğu kaynak tüketimi ve çevresel zararların artan boyutları sürdürülebilirlik kavramını dünyanın gündemi haline getirmiştir. Gelecek nesillerin yaşam haklarını gözeterek bugünün ihtiyaçları çerçevesinde sürdürülebilir yapıli çevreler tasarlamak ve inşa etmek tüm ülkelerin öncelikli hedefleri arasında yerini almıştır. Hayatın içerisinde kaçınılmaz olan değişimlerin öngörülmemesi nedeniyle süreç içerisinde ortaya çıkan işlevsel gereklere yeterince cevap veremediği için işlevsel ömürlerini fiziksel ömürlerinden önce tamamlayan ve atıl duruma düştüğü için yıkım sürecine giren binalar sürdürülebilir yapıli çevre hedefleri ile çelişen en önemli problemlerdendir. Değişime olanak tanımayan binaların fiziksel ömürlerini tamamlamadan yıkılmaları sürecinde tüketilen enerji, oluşan atık malzemeler, çevreye verilen zarar, yeni binanın inşası için tüketilecek olan malzeme ve enerji ile getireceği maliyet göz önüne alındığında sürdürülebilirliğin sağlanması için esneklik kavramının tasarım sürecindeki önemi daha fazla ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan vaat edilen yaşam senaryolarının hayata aktarıldığı binaların fiziksel ömürleri süresince teknolojik, toplumsal ve/veya ekonomik gelişmeler neticesinde ortaya çıkan değişimlerin gerektirdiği mekânsal ihtiyaçlara olanak verebilecek esnek tasarım yaklaşımı ile tasarlanmaları zorunludur. Bu bağlamda tez kapsamında binalarda esnek tasarım problemleri araştırma konusu olarak belirlenmiş, kamu hizmetinin fiziksel sunumu olarak yapıli çevrelerde önemli yeri olan ve değişim olgusundan en üst düzeyde etkilenen kamu yönetim binaları problem alanı olarak ele alınmıştır. Esnek tasarım yaklaşımı üzerine yaptıkları çalışmalarla öne çıkan Stewart Brand, Francis Duffy, Bernard Leupen ve Paul Davies tarafından geliştirilen bina katmanlaşması yaklaşımı irdelenerek, strüktür, sirkülasyon, kabuk, servis ve mekan organizasyonu olmak üzere 5 katman üzerinden geliştirilen stratejiler ile kamu yönetim binalarının tasarım süreçlerinden itibaren esneklik kavramının nasıl ele alınabileceği ortaya konmuştur. Katmanların en az ve en çok değişim gerektirmesi ve değişim sürecinde yarattığı güçlüklerin dikkate alındığı stratejilerden yola çıkarak saptanan esneklik kriterleri, örnek kamu yönetim binası üzerinden irdelenmiş ve değişimin az ve zor olduğu katmanların ilave yük ve kapasite ile tasarlanması, değişim ihtiyacının sık olduğu katmanların hızlı, verimli ve ekonomik olarak uyarlanabilir, değişebilir ve dönüşebilir olması ve katmanlar arasındaki ilişkilerin en az seviyede tutulması ile değişimin gerçekleşeceği katmanlara serbestlik sağlanması gereklerinin önemi vurgulanmıştır. Sonuç olarak katmanlardaki esneklik kriterlerinin sürdürülebilir yapıli çevre tasarımlarına örnek teşkil etmesi ve kriterlerin uygulanma potansiyellerinin geliştirilmesi amacıyla akademik çalışmalara yön verebilmesi hedeflenmiştir.

Bilim Kodu : 80107

Anahtar Kelimeler : Bina katmanlaşması, esneklik, esnek tasarım, kamu yönetim binaları, sürdürülebilirlik.

Sayfa Adedi : 101

Danışman : Prof. Dr. Figen BEYHAN

AN EXPLORATION ON FLEXIBLE DESIGN PROBLEMS OF PUBLIC ADMINISTRATION BUILDINGS

(M. Sc. Thesis)

Mehmet Akif YILDIZ

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

November 2018

ABSTRACT

The increasing of environmental damages and resource consumption caused by buildings have propose the concept of sustainability for the agenda of the world. Considering the rights of future generations, designing and constructing sustainable built environments within the framework of today's needs is among the priority targets of all countries. Buildings that complete their functional life before their physical life and have a demolition process as they fall idle are the most important problems that contradict the sustainable built environment targets. When a building demolishes, waste materials occurs and damages the environment and energy to be consumed for the construction of the new building. Considering all of them, the importance of the concept of flexibility in the design process to ensure sustainability is taken into consideration. In this respect, buildings should be designed with a flexible design approach to answer the changes resulting from technological, social and / or economic developments. In this context, flexible design problems are determined as a research subject in the scope of thesis. Public administration buildings, which have an important place in the built environment as a physical presentation of the public service and which are affected by the change phenomenon at the highest level, are considered as the problem area. The approach of building layering developed by Stewart Brand, Francis Duffy, Bernard Leupen ve Paul Davies who are characterized by their work on flexible design approach, has been studied. Strategies developed through five layers(structure, circulation, shell, service and space organization) and how the concept of flexibility can be dealt with from the design process of public administration buildings. The flexibility criteria, which based on the strategies where the layers required the least and most change and their difficulties during the change proces, were determined through the sample public administration building. It is emphasized that the layers where change is less and more difficult are designed with additional load and capacity, the layers where the need for change are fast, efficient and economically adaptable, changeable and convertible. As a result, it is aimed to be able to guide the academic studies in order to implement the flexibility criteria on building layers of sustainable built environment designs and to develop the potentials of the criteria.

Bilim Kodu : 80107

Anahtar Kelimeler : Building layering, flexibility, flexible design, public administration buildings, sustainability.

Sayfa Adedi : 101

Danışman : Prof. Dr. Figen BEYHAN

TEŞEKKÜR

Tez çalışma süresi boyunca beni sabırla dinleyen ve kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana destek olan çok değerli danışman hocam Prof. Dr. Figen BEYHAN'a, önerileri ve görüşlerinden dolayı değerli jüri üyelerime, varlıklarıyla güç bulduğum babam Niyazi YILDIZ ve canım kardeşim Tuba Nur YILDIZ KOPUZ'a, manevi desteğini her zaman hissettiğim annem Muazzez YILDIZ ve ablam Beyaz Betül YILDIZ'a ve hayatımın bütün aşamalarında yanımda olan en büyük destekçim, biricik eşim Merve ERTOSUN YILDIZ'a en kalbi duygularıyla teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	x
RESİMLERİN LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. KAMU YÖNETİM BİNALARI.....	5
2.1. Kamu Binalarının Sınıflandırılması	7
2.2. Kamu Yönetim Binalarının Gelişimi	12
2.3. Kamu Yönetim Binalarının Esneklik İhtiyaçları.....	22
3. KAMU BİNALARININ ELDE EDİLME SÜREÇLERİ VE ESNEKLİK BAĞLAMINDA YAŞANAN SORUNLAR	27
3.1. Kamu Binaları Yatırım Programı Süreci.....	27
3.2. Kamu Binalarının Proje- Yapım Süreçleri	31
4. MİMARLIKTAKİ ESNEK TASARIM YAKLAŞIMLARI	37
4.1. Esneklik Bağlamında Değiştirilebilirlik, Dönüştürülebilirlik, Uyarlanabilirlik ..	41
4.2. Esnek Tasarımda Bina Katmanlaşma Yaklaşımı	45
4.2.1. Strüktür	48
4.2.2. Sirkülasyon	53
4.2.3. Kabuk.....	55
4.2.4. Servis	58

4.2.5. Mekân organizasyonu.....	60
5. KAMU YÖNETİM BİNALARINDA ESNEK TASARIM YAKLAŞIMININ BELİRLENMESİNE DAİR BİR ÖNERİ	71
5.1. Bir Kamu Yönetim Binasının Esneklik Bağlamında Değerlendirilmesi	75
5.2. Değerlendirme	88
6. SONUÇ	91
KAYNAKLAR	95
ÖZGEÇMİŞ	101

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Hazinesinin mülkiyetinde olan binaların yıllara göre değişimi.....	7
Çizelge 4.1. Referans isimlerin katmanlaşma sistemleri ve ilgili hipotezleri.....	48
Çizelge 4.2. 2002-2017 yılları arasında Türkiye’de Yapı Kullanma İzin Belgesi alan binaların taşıyıcı sistem analizi	51
Çizelge 4.3. 2002-2017 yılları arasında Türkiye’de Yapı Kullanma İzin Belgesi alan ofis binaların taşıyıcı sistem analizi	51
Çizelge 4.4. Birincil alanlara ait tanımlamalar	62
Çizelge 4.5. Yardımcı alanlara ait tanımlamalar	63
Çizelge 4.6. Kamu yönetim binalarındaki ana kullanım mekânları.....	64
Çizelge 4.7. Kamu yönetim binalarındaki yardımcı alanlar	65
Çizelge 5.1. Esneklik bağlamında katmanlardan beklenen performans kriterleri	73
Çizelge 5.2. Örnek bina kimlik bilgileri	76
Çizelge 5.3. Strüktür katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları	81
Çizelge 5.4. Sirkülasyon katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları ...	83
Çizelge 5.5. Kabuk katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları.....	84
Çizelge 5.6. Servis katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları	85
Çizelge 5.7. Mekan organizasyonu katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları.....	88

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Kamu yatırımları kabul edilme süreci	29
Şekil 3.2. Kamu yatırımlarının proje ve yapım süreçleri.....	34
Şekil 4.1. Arazi ile bina değerinin ilişkisi.....	38
Şekil 4.2. Binanın doğrusal yaşam döngüsü	39
Şekil 4.3. Sürdürülebilirlik odaklı dairesel yaşam döngüsü yaklaşımı	40
Şekil 4.4. Yaşam döngüsü boyunca katmanlardaki değişim oranı	45
Şekil 4.5. Stewart Brand tarafından tanımlanan binaya ait katmanlar diyagramı	46
Şekil 4.6. Türkiye’de inşa edilmiş yönetim binası strüktür tasarımına ait kat planı.....	52
Şekil 4.7. Birbiri ile bağlantılı tasarlanan cephe ve servis elemanları	56
Şekil 4.8 Ofis binalarının ana ve alt mekânları.....	61
Şekil 4.9. Türkiye’de inşa edilmiş yönetim binasına ait mekân organizasyonunu gösteren tip katı planı.....	69
Şekil 5.1. Yönetim binasına ait ofislerin bulunduğu kat planı.....	78
Şekil 5.2. Yönetim binası mekan planlamasına göre zonlama	79
Şekil 5.3. Ofis bloklarına ait tip kat planı detayı	86
Şekil 5.4. Ofis bloklarına ait tip kesit detayı.....	87

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Yahya Ahmet tarafından tasarlanan Maliye Vekâleti	13
Resim 2.2. Vedat Tek tarafından tasarlanan II. TBMM Binası	13
Resim 2.3. Hariciye Vekaleti	14
Resim 2.4. Sıhhiye Vekaleti.....	14
Resim 2.5. Milli Savunma Bakanlığı	15
Resim 2.6. Genel Kurmay Başkanlığı	15
Resim 2.7. İstanbul Belediye Binası	16
Resim 2.8. Dışişleri Bakanlığı Ana Hizmet Binası.....	19
Resim 2.9. Mevcut binanın doğusunda bulunan ek hizmet binası.....	20
Resim 2.10. Bakanlık bloğu	21
Resim 2.11. Ofis Blokları	21
Resim 4.1. Kesintisiz iç mekân ve cephe açıklıkları sunan Dock 72 Binası	50
Resim 4.2. 425 Park Avenue ofis binası	54
Resim 4.3. Hareketli cephe sistemi	57
Resim 4.4. Lyon’da inşa edilen binaya ait farklı konumlardaki servis boşlukları	59

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Simgeler

Açıklamalar

cm

Santimetre

m

Metre

m²

Metrekare

Kısaltmalar

Açıklamalar

ABD

Avrupa Birleşik Devletleri

BK

Birleşik Krallık

DESİYAB

Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankası

EKAP

Elektronik Kamu Alımları Platformu

Ka-Ya

Kamu Yatırımları Bilgi Sistemi

TBMM

Türkiye Büyük Millet Meclisi

TOKİ

Toplu Konut İdaresi

UK

United Kingdom

1. GİRİŞ

Yerleşik hayata geçen insanoğlu orman alanlarını tarım alanlarına çevirerek doğal çevreye zarar vermeye başlarken, Endüstri Devrimi'nden sonra teknolojik gelişmelerin etkisiyle üretimde insan ve hayvan gücünün yerini makinelerin alması neticesinde kentlerde kurulan sanayi bölgeleri kentlere göçün artışına sebep olmuştur. Göç sonucu kentlerdeki yapıları çevrelerin yetersiz gelmesi ile doğal çevreye yapılan müdahaleler sebebiyle çevresel sorunlar ortaya çıkmıştır.

Çevreye yapılan müdahaleler ve yaşamak için gerekli enerjinin tükenmesi tehlikesi sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkarmış, yapıları çevreler bu bağlamda yeniden değerlendirilmeye başlamıştır. İnsana sağlıklı, kaliteli ve güvenli çevreler sunmayı hedefleyerek sosyal sürdürülebilir, kaynakların verimli kullanımını hedefleyerek ekonomik sürdürülebilir, çevre bilinçli ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelerek çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri üzerine yoğunlaşmıştır. Sürecin getirisi olarak gündeme oturan sürdürülebilir mimarlık kavramı ile çevreye en az zarar veren, çevre bilinçli, kaynak korunumunu hedef alan, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelen, insana güvenli ve kaliteli bir gelecek sunmayı hedefleyen yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Bu hususta, kaynak tüketimine dayalı üretilen binaların fiziksel ömürleri süresince verimli bir şekilde kullanımını ön görmek son derece önemlidir. İşlevsel, teknolojik, toplumsal ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak sürekli değişen gereksinimlere yeterince cevap veremeyen binaların fiziksel ömürleri devam ederken işlevsel ömürlerini tamamlamaları ve gerekli değişimler, dönüşümler ve uyarlamaları gerçekleştiremeyecek bir yapı nedeniyle yıkıma maruz kalma durumları sosyal, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri ile çelişmektedir.

Binaların hizmet ömrü ve potansiyel eskimesi, büyük şirketlerden devlet kurumlarına, yapı sahiplerinden kullanıcılarına büyük bir sorun teşkil etmektedir. Binaların yararlılığı çoğunlukla zaman içindeki değişiklikleri karşılayamamasından ötürü tehlikeye düşmekte ve kullanım ömrünün sonuna erken ulaşan bina, faydaların elde edilebileceği etkin süreyi düşürerek maliyetleri artırmaktadır. Bu sebepten dolayı kısa bir işlevsel ömre sahip olan binaların tasarlanması ve inşa edilmesi ekonomik veya kaynak korunumlu değildir ve sonunda yıkım ile birlikte atıkların bertaraf edilmesine yol açarak, ilk yatırımın geri dönüşünü azaltmaktadır.

Türkiye’deki yapılı çevrelerde önemli bir ölçeğe sahip ve simgesel özellikte olan kamu yönetim binalarının sürdürülebilirlik açısından işlevsel sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir. İşlevsel devamlılık yapılan hizmet ile doğrudan ilişkilidir. Yönetimler sosyal, kültürel ve ekonomik olarak yaşam kalitesini yükseltmeyi hedefleyerek, sosyal devlet anlayışının gerektirdiği hizmetleri, yenilikleri, beklentileri gerçekleştirmek amacıyla çalışmaktadır. Bu kamu hizmetlerinin sunumu olan kamu yönetim binaları sosyal devlet anlayışının gerekliliklerini karşılamalıdır. Ancak kamu binaları hizmetin gerektirdiği ihtiyaçları karşılamaması neticesinde fiziksel ömürlerini tamamlamadan yenilenmektedir. Böylece mevcuttaki binaların atıl kalmasına veya yıkılmasına ve yeni binalar yapılması ile yapı stokunun artmasına neden olmaktadır. Mevcut binanın yıkılması ile harcanan enerji, yıkım sırasında ve yıkım sonucu oluşan atıklarla çevreye verilen zararlar, yeni bina yapımı nedeniyle ortaya çıkan maliyetler gibi problemler meydana gelmektedir. Bu problemlerden dolayı çalışmanın amacı sürdürülebilirlik bağlamında binaların fiziksel ömürleri süresince işlevsel ömürlerinin sürekliliğini sağlayacak bir yaklaşım geliştirmek olarak belirlenmektedir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda yapılan literatür taraması iki açıdan ele alınmaktadır. İlk olarak kamu yönetim binaları gelişim ve oluşum süreçleri irdelenmiş ve esneklik ihtiyaçları tespit edilmiştir. Daha sonra mimarlıkta esneklik kavramı araştırılmış, Stewart Brand, Francis Duffy, Bernard Leupen ve Paul Davies’in bina katmanlaşması üzerine yapmış olduğu çalışmalar incelenmiş ve kamu yönetim binalarının esneklik ihtiyacına cevap verebilecek stratejiler geliştirilerek katmanlaşma yaklaşımına dair kriterler ortaya konmaya çalışılmıştır.

Yapılan incelemeler ve araştırmalar neticesinde tezin oluşum süreci:

- Kamu yönetim binalarının tarihsel gelişimi çerçevesinde esneklik ihtiyaçlarının araştırılması,
- Kamu binaları elde edilme süreçlerinin incelenmesi ve bu süreçlerdeki esnek tasarıma dair ihtiyaçların ortaya koyulması,
- Binalar yaşam boyu perspektifinde esneklik kavramı ile ele alınarak esnek yaşam döngüsünün oluşturulması,
- Esneklik yaklaşımının uyarlanabilirlik, değiştirilebilirlik, dönüştürülebilirlik alt kavramları çerçevesinde ele alınması,

- Esneklik ve alt kavramlarına dair tasarım yaklaşımlarından bina katmanlaşma sisteminin incelenmesi,
- Katmanların değişim oranları ve birbirileri ile ilişkilerinin esnekliğe etkisi bağlamında her bir katmandan beklenen performans kriterlerinin oluşturulması,
- Büyük ölçekli bir kamu yönetim binası projesinde esnek tasarım kriterleri incelenerek, uygulamadaki eksikliklerin ortaya konulması ve çözüm önerilerinin sunulması, aşamalarından oluşmaktadır.

Yapılan çalışma süreci içerisinde elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucu kamu yönetim binalarında esnek tasarım yaklaşımının önemi ortaya konarak, yapı sektörüne öneriler getirilmektedir.

2. KAMU YÖNETİM BİNALARI

Kamu kelimesi öz Türkçe kökenli bir sözlük olan İsmet Zeki Eyüpoğlu'nun Türk Dili'nin Etimolojik Sözlüğü'nde bütün, tüm, toplum, genel anlamında verilmektedir. Yunus Emre'nin şiirlerinde ise kamu kelimesi herkese, genele açık anlamında kullanılmaktadır. Türk Dil Kurumu tarafından düzenlenen ve öz Türkçe'nin kullanımının yaygınlaşması hedeflenen dil kurultaylarında Osmanlıca kökenli olan “umum, umumi” kelimeleri yerine “kamu” kelimesinin kullanılması önerilmiştir. Bu anlam ve kullanımlardan görüleceği üzere kamu kelimesi aslında devleti çağrıştıran nitelikte de kullanılmaktadır. Mimarlık alanında “kamu” kelimesi, halka açık yapıları ya da kentsel ve açık alanları nitelemek için kullanılmaktadır. Bu noktada yapılması gereken ayırım kamu ve kamusal ayırımıdır. Kamu ve kamu binaları olarak tariflenen mekânlar, halkın kullanımının sınırlı olduğu devletin fiziksel mekânlarıdır. Kamusal alan ve kamusal yapı denildiğinde ise devlet veya özel sektör eliyle oluşturulan ve herkesin kullanıma açık alanlar ifade edilmektedir (Gürallar, 2009).

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 5. maddesinde; “*Devletin temel amaç ve görevleri, Türk milletinin bağımsızlığını ve bütünlüğünü, ülkenin bölünmezliğini, Cumhuriyeti ve demokrasiyi korumak, kişilerin ve toplumun refah, huzur ve mutluluğunu sağlamak; kişinin temel hak ve hürriyetlerini, sosyal hukuk devleti ve adalet ilkeleriyle bağdaşmayacak surette sınırlayan siyasal, ekonomik ve sosyal engelleri kaldırmaya, insanın maddî ve manevî varlığının gelişmesi için gerekli şartları hazırlamaya çalışmaktır.*” hükmü çerçevesinde devletin kamuya karşı sorumlulukları anlatılmaktadır (Türkiye Büyük Millet Meclisi,1982). Bu sorumluklar “kamu hizmeti” adı altında kamu personeli eliyle yürütülmektedir. Kamu hizmeti mevzuatlar aracılığıyla çeşitli kollara ayrılarak kamu kurumlarını oluşturmaktadır. Kamu kurumları, kanunlar ve yönetmeliklerle kendilerine verilen görevleri, kamu hizmetinin gerektirdiği faaliyetler çerçevesinde, merkez ve taşralardaki fiziksel mekânlar olan kamu binalarında yerine getirmektedir.

Kamu binaları, kamu personeli tarafından kamu hizmeti sunumunun bir unsuru olan taşınmazlardır (Porgalı, 2015: 9). 5018 sayılı Kamu Mali Yönetim Kontrol Kanunu'nun 45. maddesi ile kamu idarelerine taşınır ve taşınmaz edinme yetkileri verilmektedir. Buna göre, kamu idareleri kamu hizmeti için gerekli durumlarda gereken nicelik ve nitelikte taşınır ve taşınmazları yurt içi veya yurt dışında bedellerini peşin veya taksitle ödeyerek veya finansal

kiralama yoluyla edinebilme yetkisi vermektedir (Maliye Bakanlığı, 2003). Bu taşınmaz edinilme süreçleri kamu yatırımları adı altında yapılmaktadır. Kamu binaları yatırım süreçleri farklı kurumlar tarafından yürütülen bir planlama ile yapılmaktadır. Bina yapımı sermaye gideri niteliğinden dolayı bina projesi yatırımları Kalkınma Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı¹ tarafından değerlendirilmektedir. Proje, ihale ve yapım süreçleri ise yatırım sahibi kurumlar tarafından takip edildiği gibi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesindeki Toplu Konut İdaresi (TOKİ) ve Yapı İşleri Genel Müdürlüğü tarafından da yürütülmektedir (Porgalı, 2015: 85, 86).

Kamu hizmeti, kamu kurumlarının merkez ve taşra teşkilatları eliyle yürütülmektedir. Merkez ve taşrada kamu hizmetindeki değişen talepler doğrultusunda yeni binalara ihtiyaç duyulmaktadır. Milli Emlak Genel Müdürlüğü tarafından 2005 yılından beri her yıl yayımlanan faaliyet raporlarından alınan verilerde 2005-2017 yılları arasında hazineye tescilli bina sayı ve yüzölçümleri değişimi görülmektedir (Çizelge 2.1). Çizelgede hazineye ait bina sayılarının her yıl düzenli olarak arttığı görülmektedir. Bu durumun en önemli sebeplerinden biri, sosyal devlet anlayışının gerektirdiği kamu hizmetinin hızlı oranda artması neticesinde doğan fiziksel mekân ihtiyacıdır. Bir diğer önemli sebep ise hizmetlerin verildiği fiziksel mekânlarda teknolojik, toplumsal ve ekonomik nedenlerden dolayı yeni ihtiyaçların doğması ile mevcut binanın yetersiz kalması sonucu yeni bina inşa edilmesidir.

Binaların kapladıkları yüzölçümlerinin de görüldüğü Çizelge 2.1’de arsada kapladıkları alanların yıllar arasında artış ve azalış gösterdiği gözlemlenmiştir. 2005 yılından 2017 yılına kadar bina sayısındaki artış yaklaşık % 100’ün üzerinde iken, binaların kapladığı yüzölçümü artışı ise çok düşüktür. Arsa problemleri ve gelişen yapım sistemleri sayesinde artan bina ihtiyacı az katlı yatay mimari yerine düşey mimari ile karşılandığı anlaşılmaktadır.

¹2018 yılında yönetim sistemindeki değişiklikler neticesinde yapılan düzenleme ile Maliye Bakanlığı Hazine ve Maliye Bakanlığı ismini aldı.

Çizelge 2.1. Hazinesinin mülkiyetinde olan binaların yıllara göre değişimi (Milli Emlak Genel Müdürlüğü).

YIL	ADET	YÜZÖLÇÜMÜ (m ²)
2005	93.666	593.120.162
2006	96.186	548.971.963
2007	104.651	561.584.494
2008	108.746	576.819.012
2009	113.786	567.570.208
2010	118.018	584.254.743
2011	151.093	583.432.721
2012	146.914	779.227.302
2013	149.590	1.013.922.329
2014	163.664	648.835.481
2015	172.256	658.848.610
2016	191.243	650.791.852
2017	194.036	672.752.103

2.1. Kamu Binalarının Sınıflandırılması

02/10/2006 tarih ve 26307 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanan Kamu İdarelerine Ait Taşınmazların Kaydına İlişkin Yönetmelik Ek-1A'daki 'Tapuda Kayıtlı Taşınmazlar' başlığı altında kamu binaları aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

- İdare Binaları – Hizmet Binaları
- Eğitim ve Öğretim Amaçlı Bina ve Tesisler
- Sağlık Hizmeti Amaçlı Bina ve Tesisler
- Sosyal Kültürel Amaçlı Bina ve Tesisler
- Spor Amaçlı Bina ve Tesisler
- Turizm ve Dinlenme Amaçlı Bina ve Tesisler
- Kamuya Ait Eğitim ve Dinlenme Tesisleri
- Kamu Konutları
- Tutukevi, Cezaevi ve İslahevleri
- Ticari Amaçlı Bina ve Tesisler

- Tarihi, Kültürel ve Sanat Yapıları
- İbadet Amaçlı Yapılar
- Sanayi Üretim Amaçlı Bina ve Tesisler
- Tarımsal Amaçlı Bina ve Tesisler
- Depolama Amaçlı Binalar

Eldem (1950), çalışma kapsamında kamu yönetim binası olarak tariflenen idari hizmet binalarını; ticari, sanayi, kültürel, siyasi gibi herhangi bir konuda idari amaca hizmet eden ofis binaları olarak, aydınlatma, havalandırma, servis gibi özellikler bakımından en elverişli çalışma alanı temin etmek üzere programlanan yapılar olarak tanımlamıştır.

Porgalı (2015), kamu binalarını doğrudan vatandaşa hizmet verilen ve kamu idari faaliyetlerinin yürütüldüğü binalar olmak üzere iki kısımda ele almıştır. Sağlık, eğitim, kültür, adalet binalarını doğrudan vatandaşa hizmet eden binalar olarak ayırmış, bina yatırımlarının sektörlerin ihtiyaçları ve öncelikleri doğrultusunda planlandığını belirtmiştir. Kamu kuruluşlarının yönetim faaliyetlerinin yürütüldüğü ve ofis amaçlı kullandığı binaları ise idari hizmet binası olarak ayırmış, bina yatırımlarının kurumsal ihtiyaçlar doğrultusunda planlandığını belirtmiştir.

Kamu hizmetinin idari ve yönetim merkezi olan ve ofis binaları niteliğinde işleve sahip kamu yönetim binaları ülkelerin merkezi yönetim sistemlerini oluşturan organlardır. 2018 yılına kadar Türkiye’de merkezi yönetim Cumhurbaşkanı, Başbakan ve Bakanlar aracılığıyla yürütülmekteydi. Merkezi yönetim; merkez ve taşra olmak üzere ikili teşkilattan oluşmaktadır. Ayrıca, merkezi yönetime danışmanlık hizmeti veren Danıştay, Sayıştay, Milli Güvenlik Kurulu gibi yardımcı kurumlar da bulunmaktaydı. Merkez ve yardımcı kurumlar Türkiye’nin başkenti Ankara’da bulunmaktadır. Taşra ise merkez teşkilatın illerdeki hizmetlerini takip eden uzantılarıdır. 2018 yılında yönetim sistemindeki değişimler ile Cumhurbaşkanlığı merkezli yönetim sistemine geçilmiştir. Yeni yönetim sistemi neticesinde Cumhurbaşkanına bağlı ofisler ve bakanlıklar merkez yönetim sistemini oluşturmaktadır.

Çalışmada esneklik bağlamında kamu merkez yönetim binaları aşağıdaki sebeplerden dolayı ele alınmıştır:

- Merkez yönetim teşkilatları karmaşık ve çok geniş organizasyon şemalarına sahip olup, sürekli yeni hizmetler eklenmektedir. Bu durum binalardaki değişim ve dönüşüm oranının yüksek olmasına neden olmaktadır.
- Geniş ölçekli ve maliyetli binalardır. Mevcuttaki büyük ölçekli ve maliyetli binalar artan hizmet sınıflarından dolayı yetersiz kalmaktadır. Sonuç olarak mevcut binaların yıkılması, merkeze yakın yerlerde uydu ofislerin kiralanması ve yeni binalar inşa edilmesi gibi çözümler üretilerek enerji, maliyet ve zaman kaybı sorunları ortaya çıkmaktadır.
- Kamu yönetim binaları prestijli binalar olarak diğer binalara örnek teşkil etmektedir. Bu binaların niteliği bütün binaların tasarımını etkilemektedir.
- 2018 yılındaki düzenlemeyle ortaya çıkan yeni merkezi yönetim sistemi ile mevcut binalar işlevsel olarak büyük oranda değişmekte ve esneklik ihtiyacı gündeme gelmektedir.

Kamu yönetim binaları halkın ihtiyaçlarını karşılaması ve devletin mekanizmasının işlemesi açısından inşaat sektöründe önemli bir yere sahiptir. Geleneksel devlet anlayışı günümüzde yerini halkın ihtiyaçlarını her yerde ve her durumda aynı kalitede karşılamayı hedefleyen sosyal devlet anlayışına bırakmıştır. Bu anlayış ile kamu hizmet sınırları artarak yeni kamu binalarının yapımı veya mevcut kamu binalarında değişiklik ihtiyaçlarına sebep olmuştur(Şahin, 2016: 5-9). Sürekli artan kamu hizmet kolları sonucu oluşacak yeni mekân ihtiyaçlarının verimli ve ekonomik şekilde karşılanması için kamu yatırımlarının sürdürülebilir esnek planlama ve tasarım çerçevesinde ele alınması gerekmektedir.

Esnek tasarım anlayışının kamu yönetim binaları tasarımına bütünleşmesini sağlayacak yaklaşımların önerilmesi amacıyla literatür incelemesi yapılmıştır. Literatür; sürdürülebilirlik bağlamında bina yaşam döngüsü çerçevesinde esneklik ve alt kavramları, kamu ve özel ofis binalarının mekân gereksinimleri çerçevesinde esneklik ihtiyaçları ve esnek bina tasarımı için geliştirilen modeller olmak üzere 3 aşamada ele alınmaktadır.

Binanın fiziksel ömrü ile işlevsel ömrünün paralel olmasında esnekliğin önemini savunan bir yüksek lisans tezinde, esneklik yapı modeli kavramları sürdürülebilirlik, bütünleştirilmişlik ve akıllılık olarak ele alınmış ve bu kavramlardan alt kavramlar

oluşturulmuştur. Kavramlar örnek yapılarla desteklenerek, esnek yapı modelinin bina tasarım, yapım ve kullanım aşamalarındaki kriter ve stratejileri ortaya çıkarılmıştır (Ulucan, 2012). Bir doktora tezinde ise, ofis binalarında esneklik için geleneksel olarak kullanılan doğrusal yaşam döngüsü perspektifi yerine süreç boyu adaptasyonları içeren dairesel bir yaşam döngüsü perspektifi önerilmiş ve bina kullanıcı ilişkisindeki uyumsuzlukları azaltmak için binalarda uyumluluk sağlama yöntemleri araştırılmıştır (Blakstad, 2001). Bir alan çalışmasında esnekliği; genellik, değiştirilebilirlik ve elastikiyet olmak üzere 3 alt kavrama ayırarak kavramların ofis binalarındaki ölçütleri ortaya çıkarılmıştır. Bu ölçütlerin uygulamadaki çözümleri Norveç'te seçilen ofis binalarında incelenerek maliyet ve verimlilik analizi yapılmıştır (Kirsten, 2005). Bu çalışmalarda esneklik ihtiyacının ortaya çıkma sebepleri, esneklik alt modelleri ve yaşam döngüsü süresince esneklik planlaması yöntemleri açıklanmış, ancak yapı elemanlarının esneklik ihtiyacına verecekleri tepkiler ele alınmayarak, elemanların tasarımlarının uygulamaya yönelik öneriler getirilmemiştir.

Yapılan araştırmalarda esneklik kavramının, alt kavramlarıyla birlikte irdelendiği görülmektedir. Çeşitli çalışmalardaki çok değerlilik, değiştirilebilirlik, uyarlanabilirlik, akıllılık, elastikiyet, genişletilebilirlik gibi alt kavramlar esnekliğin uygulanması açısından birbirine yakındır. Ancak sürdürülebilirlik genel bir yaklaşımdır ve bu çalışma kapsamında sürdürülebilirlik esnekliğin alt kavramı olarak ele alınmamaktadır. Esneklik, binalarda sürdürülebilirliğin sağlanması için bir ilkedir. Uyarlanabilirlik, değiştirilebilirlik ve dönüştürülebilirlik alt kavramları ise esnekliğin alt kavramlarını oluşturmaktadır.

Amerika'da yapılan bir alan çalışmasında binanın ömrü boyunca değişen ihtiyaçları işlev, kapasite, çevre ve kullanıcı akışındaki değişiklikler olarak ele alınarak, 48 yeni bina irdelenmiştir. Binalarda meydana gelen değişimler için bina sistemlerindeki (strüktür, kaplama, servis, iç mekân) değişim oranları ortaya çıkarılarak, meydana gelen değişimlerden bütün sistemlerin etkilendiği ortaya çıkarılmıştır (Slaughter, 2001). Bir başka tezde ise bina yapı elemanlarının katmanlara ayrılarak değişim ihtiyacına cevap verebileceği belirtilmiş, tasarım aşamasında binanın tekil olarak düşünülmesi yerine alt sistem ve bileşenleriyle beraber düşünülmesi gerektiği savunulmuştur. Bu amaçla tezde yapı katmanlarından cephenin değişim ihtiyacına yönelik tasarım kriterleri ortaya koyulmuştur (Ekim, 2013). İki çalışmada da bina katmanları ele alınmış ve değişim oranları ortaya koyulmuş olup, katmanlar arasındaki ilişki ve birbirleri üzerindeki etkileri irdelenmemiştir.

Ofis yapılarının mekân gereksinimlerini ön plana çıkaran çalışmalardan olan bir tezde; ofis yapılarının gelişim, değişim ve mekân organizasyonları ortaya çıkarılarak Ankara’da 2000’li yıllarda yapılan kamu ve özel ofis binaları incelenmiştir (Toprak, 2014). Bir başka tezde ise, İstanbul’da bulunan 6 ofis binası incelenerek gelişen teknolojinin binalarda esneklik anlayışındaki etkisi anlatılmıştır (Altınok, 2011). Bir kitapta ofis yapılarının tarihsel gelişimi ve değişime neden olan eğilimleri anlatılmış ve ofislerin mekân tasarımıındaki ana ve yardımcı bileşenler sınıflandırılmıştır (Raymond, 2002). Bu çalışmalarda ofis yapılarının mekân organizasyonları ve mekânların ihtiyaçları büyük ölçekli ofis yapısı örnekleriyle sunulmuş, mekânların değişim ihtiyacına cevap verecek öneriler getirilmemiştir.

Binalardaki değişim ihtiyaçlarına cevap arayan çalışmalarda, bina elemanları tasarım yöntemlerinin önemine vurgu yapılmaktadır. Bu çalışmalar, binaların bir bütünden parçalanan katmanlardan meydana geldiğini ve her katmanın binada özel görevleri ile birbirinden ayrılırken aynı zamanda birbiri ile bağlantılı çalıştığını açıklamaktadır. Binanın katman sistemlerinden oluşarak, her katmanın kendi içerisindeki değişim oranlarını ortaya koyan bir kitap, binayı arsa, strüktür, cephe, servis, iç mekân planı ve hareketli mobilya olmak üzere 6 katmana ayırarak katmanların değişim süreçlerini ve birbirleri ile ilişkilerini incelemektedir (Brand, 1994). Bina katmanlaşması ile ilgili yapılan bir başka çalışmada ise, binayı strüktür, cephe, iç mekân, servis, erişim olmak üzere 5 katmana ayırarak çerçeve ve genel alan fikri ortaya atılmıştır. Katmanların bir araya gelerek çerçeve oluşturması ile değişimin meydana geleceği alanları sınırlamasının önüne geçmek amacıyla, katmanlardaki değişim ihtiyacının bağımsız olarak planlanması gerektiği savunulmuştur (Leupen, 2004). Bir başka yüksek lisans tezinde ise binayı 5 katmana (strüktür, cephe, servis, iç mekân planı, sirkülasyon) ayırarak, katmanların ayrılması ve stratejik olarak katmanların aşırı boyutlandırılmasının binada zamanla meydana gelen değişim ihtiyacı üzerindeki etkisi araştırılmış ve bir bina modellemesi üzerinde katmanların tasarımı irdelenmiştir (Davies, 2009). Yapılan araştırmalar neticesinde bina katmanlaşması ve katmanların ayrılması yöntemleri çalışma kapsamındaki esnek tasarım stratejilerinin geliştirilmesi kriterlerinin ortaya koyulmasında temel etmenleri oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında, kamu binalarından kamu hizmetinin yönetim faaliyetlerinin yürütüldüğü ofis binaları olarak hizmet veren merkez yönetim hizmet binalarında sürdürülebilirlik ve esneklik kavramları çerçevesinde binaların fiziksel ömürleri sürecince

değişen ihtiyaçlara adapte olabilen tasarım yaklaşımları araştırılmaktadır. Yönetim hizmet binalarının gelişimi, değişimi, tasarım ve planlama anlayışı incelenerek Türkiye’deki kamu yönetim binaları için esnek tasarım kriterleri ortaya çıkarılmaktadır.

2.2. Kamu Yönetim Binalarının Gelişimi

Dünyada ve Türkiye’de gerçekleşen siyasi, ekonomik ve sosyal gelişmeler mimarlık alanında yaşanan değişimleri etkilemektedir. Literatürde Türkiye’deki kamu binalarının mimari gelişimi Osmanlı döneminden başlamakta ve II. Meşrutiyet’in ilanı başlangıç noktası olarak alınmaktadır. Cumhuriyetin ilanı ile Ankara’nın başkent olması ile buranın planlamasının yeniden yapılması sonucu 1923-1930 yılları arası hızlı bir şekilde kamu binaları inşa edilmesi ve Jansen’in Ankara için kent planı ile kamu binaları için ayrılan yeni alanlarda açılan proje yarışmaları neticesinde 1930’lu yıllardaki ülkeye gelen yabancı mimarların etkisi ile inşa edilen binalar Türkiye Cumhuriyetinin ilk kamu binalarının gelişimini oluşturmaktadır. 1940-1950 yılları arası İkinci Dünya Savaşı’nın etkisi ile ekonomik ve siyasal gelişmeler kamu yatırımları etkileyerek önemli kısıtlamalar getirmiştir. 1950’li yıllarda savaşın ekonomik ve siyasi etkisine karşı alınan önlemler sonucu kamu bürokrasisine getirilen yaklaşım ile Bakanlıklara bağlı ayrı bütçeli teknik araştırma ve yatırımcı kuruluşların inşası kamu kurumlarının Ankara’daki bugünkü konumunun oluşmasını ve işlevsel anlayışını etkilemiştir. 1961 anayasası doğrultusunda oluşan kalkınma planları ile kamu binalarına kaynak tahsis edilmemesi neticesinde kiralama yönteminin ortaya çıkması, 1970’lerde kamu kurumlarının kendi kampüslerini kurma isteği ile Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından açılan yarışmalar ve uzun inşa süreçleri ve artan ihtiyaçlardan dolayı kendi binalarını inşa etme süreçleri olarak ele alınmaktadır.

II. Meşrutiyetin ilanı sonrasında yönetim ve toplumdaki ekonomik, sosyal, kültürel değişimler mimarlık alanında da etkilerini göstermiş ve “Birinci Ulusal Mimarlık Akımı” adı verilen döneme girilmiştir. Bu dönem Osmanlı Devleti’nin son dönemlerinde başlayıp Türkiye Cumhuriyeti’ni kapsayarak 1930’lara kadar devam etmiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında Ankara’nın başkent olması ile bu bölgedeki kamu binaları ihtiyaçları doğrultusunda Osmanlı’nın devamı niteliğinde hızlı bir inşa süreci gerçekleşmiştir (Tunçer, 2015).

Mimarlık tarihçilerinin “birinci ulusal mimarlık akımı”, dönemde yaşayanların ise “milli mimari rönesansı” şeklinde adlandırdıkları ve 1927 Jansen planına kadar devam eden dönemin temel tasarım anlayışı; sivri kemerler, tezyini ve çini dekorasyonu, geniş saçaklı çatıları gibi Osmanlı mimari üslupları ile Avrupa’nın yeni inşaat teknikleri ve plan anlayışının birleştirilmesidir. Daha çok kamu binaları ile sınırlı kalınmış ve sivil mimari yapılar etkilenmemiştir (Bozdoğan, 2002: 29-35). Dönemin en önemli kamu yönetim binaları 1925 yılında Yahya Ahmet tarafından tasarlanan ilk bakanlık binası Maliye Vekâleti (Resim 2.1) ve 1924 yılında Vedat Tek tarafından yapılan İkinci TBMM binasıdır (Resim 2.2).



Resim 2.1. Yahya Ahmet tarafından yapılan Maliye Vekâleti (www.boyutpedia.com)



Resim 2.2. Vedat Tek tarafından tasarlanan II. TBMM Binası (www.tbmm.gov.tr)

1927’de Ankara’nın planlamasına yönelik açılan yarışma sonucu kazanan Jansen planındaki kamu yönetim binaları için ayrılan yeni alanda açılan proje yarışmaları yabancı mimarların etkili olduğu bir döneme girilmesinin ilk aşamasını oluşturmuştur. Proje yarışmaları ve devletin batıya dönük laik ve kültür politikası sonucu Cumhuriyet mimarisi Osmanlı

mimarisini reddetmiş ve Ankara’da mevcut mimari üslup ile yapılmış kamu binalarının yanında, özellikle Alman üslubunun etkilediği Avrupa Modern Mimarisi görülmeye başlanmıştır. Bozdoğan tarafından “yeni mimari” olarak tanımlanan bu dönem, özellikle Ankara’da mili mimari ile yeni mimari üslupları aynı anda görülmektedir. Arif Hikmet Koyunoğlu’nun milli mimari üslup ile yapılan Hariciye Vekâleti (Resim 2.3) ile Theodor Jost’ un yeni mimari ile yapılan Sıhhiye Vekaleti (Resim 2.4) dönemi ifade eden önemli örneklerdir. Sıhhiye Vekâleti binası sade cepheye sahip olması ile milli üsluptan ayrılırken, simetrisi ile yine Osmanlı üslubuna benzemektedir (Bozdoğan, 2002: 29-35).



Resim 2.3. Hariciye Vekâleti (www.arkitera.com)



Resim 2.4. Sıhhiye Vekâleti (www.arkitera.com)

1930’larda kamu binaları için açılan yarışmalar ve Batılaşma hareketi neticesinde Alman ve Avusturyalı mimarların egemen olduğu bir dönem yaşanmıştır. Bu dönemin en etkili mimarı

Avusturyalı Clemens Holzmeister olmuştur ve birçok kamu yönetim binası tasarlamıştır. Holzmeister'in kamu yönetim binaları devletin resmi törenlerinin binalarda kutlanmasına imkân veren avlulu sisteme sahiptir. Bina cepheleri, Osmanlı süslemelerinden uzak, sade ancak simetriktir. Cephe malzemesi olarak alt katlarda yerel taşlar üstlerde ise tuğla üzeri sıva boya kullanılmıştır (Biçer, 2013). Milli Savunma Bakanlığı (Resim 2.5), Genel Kurmay Başkanlığı (Resim 2.6), İçişleri Bakanlığı, Bayındırlık Bakanlığı, Ekonomi ve Ticaret Bakanlığı, Yargıtay Binası Holzmeister'in tasarladığı kamu yönetim binalarıdır (Yavuz, 1973).



Resim 2.5. Milli Savunma Bakanlığı (Biçer, 2013)



Resim 2.6. Genel Kurmay Başkanlığı (Biçer, 2013)

İkinci Dünya Savaşı ile dünyadaki ekonomik ve nasyonal değişiklikler, savaşa girmemesine rağmen Türkiye'yi de etkilemiştir. Nasyonal sosyalizm etkisinin Türkiye'de görülmesi ile

milliyetçilik etkisi hâkim olmuş ve Türkiye mimarlığında “birinci mimarlık üslubu” örnek alan 1940- 1950 yılları arası “ikinci ulusal mimarlık üslubu” adıyla anılan bir dönem başlamıştır. Bu dönemde devlet otoritesini gösteren büyük kütleli kamu yönetim binalarındaki geçmiş yapı kültürüne ait olan süslemelerinin yüzeysel olarak ele alındığı bir mimari anlayış hâkim olmuştur (Yavuz, 1973). Milliyetçilik etkisiyle mimarlık üslubunda değişimler meydana gelirken, ekonomik sıkıntılar kamu yönetim binaları inşaatını azaltmıştır. Ankara’da kamu yönetim binası inşaatının durduğu dönemde, 1953 yılında Nevzat Erol tarafından tasarlanan İstanbul Belediye Binasında doğal ışık almak için kullanılan büyük ve sıralı pencereler dönemin dikkat çeken özelliğini göstermektedir (Resim 2.7) (Tunçer, 2015).



Resim 2.7. İstanbul Belediye Binası (www.anibal.gyte.edu.tr)

1950’li yıllarda İkinci Dünya Savaşı’nın ekonomik sıkıntılarına karşı kalkınma planlarının oluşturulması sonucu kamu bürokrasisinde önemli değişimler meydana gelmiştir. Bu doğrultuda, yeni bakanlıkların yanında bakanlıklara bağlı ve bütçeleri farklı teknik ve araştırmacı kurumlar kurulmuştur. Karayolları, Devlet Su işleri, Devlet Malzeme Ofisi gibi kurumlar Ankara’da şuanda kamu yönetim binaların yer aldığı alanda büyük ölçekli binalar olarak inşa edilmiştir. Bu kurumların çalışma stilleri bugünkü yönetim binaları çalışma stillerinin ilk örneklerini oluşturmaktadır (Altaban, 1987: 31-48).

1961 Anayasası neticesinde oluşturulan kalkınma planlarında kamu yönetim binaları için kaynak düşünülmeyle kiralık binalara yerleşmeyi öngören politikalar, Bakanlıkların artan personel ve hizmetleri neticesinde bağlı kuruluşları için kent merkezinde kiralık binalara yönelmesine sebep olmuştur (Altaban, 1987: 31-48).

20. yüzyılın ikinci yarısında Türkiye mimarlığında serbest düşünce sistemlerinin geliştiği görülmüştür. Yüzyılın ilk yarısında etkisini gösteren belli akımların çizgilerine bağlı kalmak yerine mimarların bağımsız çalışmaları ortaya çıkmıştır. Milli mimarlık düşünce sistemi zayıflamış, mimarlıkta Alman etkisi azalmış ve Türk mimarlar eğitim ve uygulamada ön plana çıkmıştır (Alsaç, 1973).

Yüzyılın ikinci yarısı ile Türk mimarlığına gelen yenilikler:

- Mimarların serbest biçimlerle, malzeme ve konstrüksiyon imkânlarını deneyerek çözümlere gitme düşünceleri,
- Yabancı mimarların egemenliği ve projelerde Osmanlı ve Erken Cumhuriyet Dönemi izlerinin kalkması,
- Mimarlık ifade araçlarının standartlaştırılması, Türkiye şartlarına uygun ahşap, çelik, betonarme yapı şartnamelerinin çıkartılması, maliyet hesaplarının, yapı malzemelerinin, araç ve gereçlerinin standartlaştırılmaları gibi mimarlığı, mimarlık uygulamasını, doğrudan etkileyen konuların ortaya atılması ve bunların kanunlar ve yönetmelikler ile düzenlenmesi

olarak söylenebilir (Alsaç, 1973).

Bakanlıkların kent merkezinde birçok kiralık binaya dağılmış olması sorunu ve birimlerini tek merkezde toplama ihtiyacından yola çıkarak Bayındırlık İskân Bakanlığı tarafından açılan yarışmalar ile Bakanlık kampüsleri tasarlanmıştır. Ancak yarışmalar neticesinde kurumlardaki değişimler, talepler ve inşaat aşamasında yaşanan sorunlar yıllar süren ve tamamlanamayan binaları ortaya çıkarmıştır. Bayındırlık ve İskân, Maliye ve Dışişleri Bakanlığı yarışma projelerinin inşaat süreçlerinde yaşanan sorunlar aşağıda verilmektedir.

1979 yılında açılan ulusal proje yarışması ile projeleri elde edilen 75 000 m² yapı alanına sahip Bayındırlık ve İskân Bakanlığı Genel Müdürlükler Sitesi yapımına 1982’de başlanmıştır. Site, Bayındırlık ve İskân Bakanlığına bağlı, Yapı İşleri Genel Müdürlüğü, Hava Meydanları Genel Müdürlüğü, Demiryolları Genel Müdürlüğü ve Devlet Limanları Genel Müdürlüğü olmak üzere 4 adet genel müdürlüğü içermekteydi. İnşaat devam ederken Bayındırlık ve İskân Bakanlığı’na bağlı 3 adet genel müdürlük Ulaştırma Bakanlığı’na bağlanmıştır. Bunun sonucunda aynı alanda iki bakanlığa ait binaların bulunacağı sorunu inşaat boyunca devam etmiş, bu sebeple yeni bir program değişikliğine gidilmiştir.

Bayındırlık Bakanlığı'na kat artırımı, kat yüksekliği artırımı ve asma tavan talepleri olmuş bunun neticesinde yapımı üstlenen firma tarafından tadilat projeleri ve yapım sisteminde değişiklikler gerçekleştirilmiştir (Özbay, 1987).

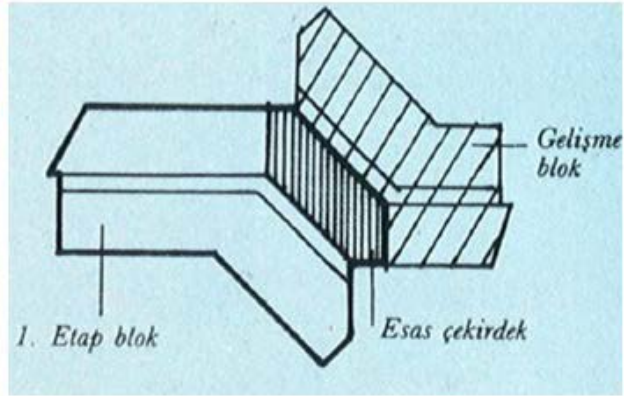
1956 yılında yarışma ile elde edilen Maliye Bakanlığı Sitesi projeleri içerisinde Merkez Bankası da yer almıştır. 1973 yılına gelindiğinde aynı yerde tekrar planlanan proje çalışmalarında öncelikle 1956 yılından 1973 yılına kadar değişen ihtiyaçlar doğrultusunda yeni bir ihtiyaç programı oluşturulmuş ve projeler tamamlanarak 1974 yılında yapımına başlanmıştır. Süreç içerisinde yaşanan sıkıntılar nedeniyle birçok kez yüklenici değişikliğine neden olarak tamamlanması yıllarca sürmüştür. Bu süreçte yaşanan sıkıntıları proje ekibinde yer alan ve yapım danışmanı olan Sezar Aygen 1987' de yapım sürecinde yaşanan sıkıntıları şöyle anlatmaktadır:

Yapı bugüne kadar 4 yüklenici değiştirmiştir. Sonuncu yüklenici işi halen yürütmektedir. 1981 senesinde yeni bazı ihtiyaçların belirlenmesiyle, 10 bin m² 'lik bir bölüm daha eklendi ve toplam 60 bin m² 'ye varan bir yapı kompleksi haline geldi. Yeni bloklarla birlikte 1989'da tüm sitenin tamamlanacağı ve Bakanlığın da tüm teşkilatıyla oraya geçeceği düşünülüyor. Yalnız, zaman içinde programlar o kadar değişiklikler gösteriyor ki, biz buna yetişmekte güçlük çekiyoruz. Bunun sıkıntısını Bakanlıktakiler de, şantiyedekiler de, biz de çekmekteyiz. Değişen her yönetimde, ofiskratlar gelip kendilerinin ihtiyaçlarının bu olmadığını söylüyorlar. 1983'te ise, son hükümetle birlikte, Maliye ve Gümrük Bakanlıklarının birleşmesiyle, ortaya bir de Gümrük Bakanlığı'nın bölümlerinin yerleştirilmesi ortaya çıktı. Bugünkü mevcut metrekarelerin içine bunun sığması kesinlikle imkânsız görülüyor. Onun için konunun nasıl çözüleceği, Maliye ve Gümrük Bakanlığı yetkililerince araştırılmakta. Tabii, bina ne kadar uzun sürerse, başına bu kadar iş gelmesi doğal (Özbay, 1987).

1982 yılında yapılan yarışma neticesinde Tamer Başbuğ ve Hasan Özbay tarafından Ankara' da Konya ve Eskişehir yollarının kesiştiği kavşakta Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankası (Desiyab) Genel Müdürlük Binası projelendirilmiş ve yapımına başlanmıştır. Proje makam bölümü ve çok amaçlı salonun yer aldığı alçak blok ile ofislerin yer aldığı iki adet yüksek bloktan oluşmuştur. Yüksek bloktan biri gelecekteki ihtiyaçlara yönelik olarak gelişme blok olarak tasarlanıp yapıma dâhil edilmemiştir (Resim 2.8) (Başbuğ ve Özbay, 1989). Ancak inşaatı devam eden bina Dışişleri Bakanlığı'na satılmıştır. Desiyab Genel Müdürlüğü'ne oranla üç kat fazla personele sahip olan Dışişleri Bakanlığı için gelişme bloğu olarak ayrılan kısım yapım işine dâhil edilmiş ve Desiyab Genel Müdürlüğü çalışma sistemine göre açık plana sahip ofisler, Dışişleri Bakanlığı programına göre küçük hücre ofislere bölünmüştür. Yüksek blokta projede üst katlarında yapılan geri çekilmeler ise ihtiyaca yönelik olarak iptal edilerek binaya dâhil edilmiştir. 13.675 m² alana sahip binaya 1988 yılında Dışişleri Bakanlığı taşınmıştır (Özbay, 2009).



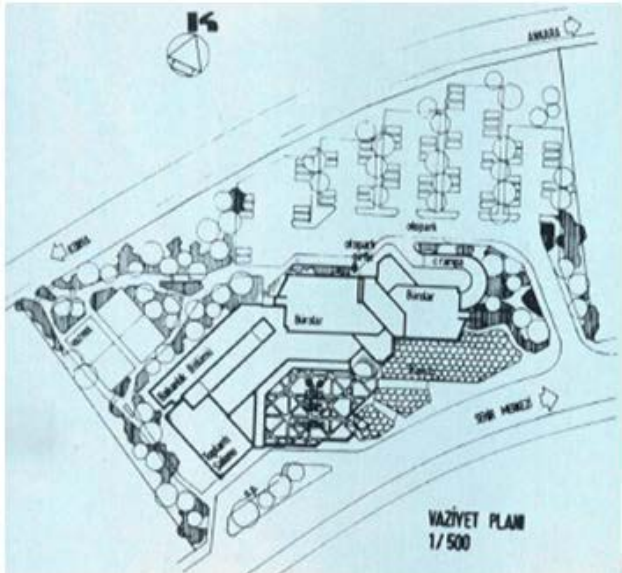
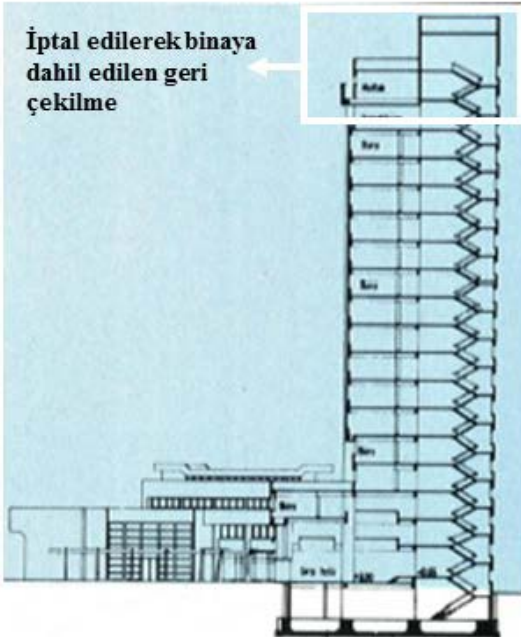
Yüksek Büro Blokları



Gelişme Blok



Bakanlık Bloğu



Resim 2.8. Dışişleri Bakanlığı Ana Hizmet Binası (Başbuğ ve Özbay, 1989)

Açık ofis alanlarında çalışmalarını yürüten Desiyab Genel Müdürlüğü için yeterli olan bina, hücre tipi ofislerde çalışan ve her geçen gün artan personele sahip Dışişleri Bakanlığı'na zamanla yetersiz gelmiştir. Bu sebepten dolayı mevcut binanın doğu aksında yer alan ve

inşaatı başlayan konut projeleri istimlak edilmiş ve ek hizmet binası proje çalışmaları ana hizmet binasının müellifleri olan Tamer Başbuğ ve Hasan Özbay tarafından başlamıştır. Ofisleri kapsayan ek binanın yapım aşamasında bakanlığın teşkilat şemasındaki değişiklikler neticesinde yerleşim düzeninde birkaç kez değişiklik olmuştur. 25.920 m² alana sahip ek hizmet binası Dışişleri Bakanlığı tarafından 2004 yılında kullanmaya başlanmıştır (Resim 2.9) (Özbay, 2009). Daha sonra ana hizmet binasında tadilatlar gerçekleştirilmiştir. Ana hizmet binasında yer alan bakan bloğunun yetersiz kalması üzerine yeni yapılan ek hizmet binasına çelik strüktürlü bir kat daha eklenerek bakan katı buraya yerleştirilmiştir.



Resim 2.9. Mevcut binanın doğusunda bulunan ek hizmet binası
(<http://www.ortekinsaat.com>)

Dışişleri Bakanlığı'nın artan ihtiyaçları neticesinde ana hizmet binası ve ek hizmet binası yönetim hizmetini gerçekleştirmekte yetersiz kalmıştır. Mevcut binaların bulunduğu arsada ve yakın çevresinde yeni ihtiyaçlar için gelişim gösterecek bir alan planlaması yapılmamış olmasından dolayı Dışişleri Bakanlığı'na tahsisli Ankara Balgat'ta yer alan arsada yeni bir hizmet binası yapılması için düzenlenen yarışma 2010 yılında sonuçlandırılmıştır. Ahmet Yertutan ve Süleyman Bayrak tarafından kazanılan yarışma alçak katlı bakanlık bloğu, (Resim 2.10) çok amaçlı salon ve sosyal alanlar ile yüksek katlı ofis bloklarından (Resim 2.11) oluşmaktadır. 2012 yılında tamamlanan uygulama projeleri yapım ödeneği problemleri sebebiyle inşa edilememiştir.



Resim 2.10. Bakanlık bloğu (www.arkitera.com)



Resim 2.11. Ofis blokları (www.arkitera.com)

Kalkınma Bakanlığı tarafından istenen revizeler, bakanlığın teşkilat şemasındaki değişiklikler, gelişen teknoloji ile yenilenmesi gereken mekanik ve elektrik sistemler ile talep edilen işlevsel değişiklikler nedeniyle 2017 yılında projeler tekrar revize edilmiştir. 2018 yılında Türkiye’deki yönetim sisteminde meydana gelen düzenlemeler çerçevesinde yapılan merkezi yönetim planlaması neticesinde bakanlıklarda meydana gelen değişimler sebebiyle, yapımına geçilmesi planlanan projenin tekrar revize edilmesinin gündeme geleceği düşünülmektedir.

1980’li yıllarda başlayan ve günümüze kadar devam eden kamu yönetim binaların tek merkezde toplanma süreci 2000’li yıllarda hız kazanmış ve Ankara’da bakanlıklara bağlı özerk kuruluşların bulunduğu alanda birbirinden bağımsız tasarımlara sahip birçok bina inşa

edilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti yönetim ve demografik yapısındaki siyasi ve ekonomik değişimler, insan yapısındaki toplumsal gelişmeler ile teknolojik gelişmeler kamu yönetim binalarını da etkileyerek değişim ihtiyaçları doğmaktadır. Bir sonraki bölümde geçmişte yaşanan değişimlerden yola çıkarak kamu yönetim binalarının esneklik ihtiyaçları ortaya koyulmaktadır.

2.3. Kamu Yönetim Binalarının Esneklik İhtiyaçları

Geçmişte yaşanan gelişmelerden sağlanan deneyimler ile günümüzde gelişmiş denemeler devam etmektedir. Deneyimler, binaların değişken olduğunu ve bu değişkenliğin de sürdürülebilir yaklaşımlar ile sağlanabileceğini göstermektedir. Değişen siyasi, teknolojik, demografik ve küresel ihtiyaçlara ayak uydurarak, fiziki ömrünü tamamlamadan işlevsel ömrünü tamamlamayan binaların var olması için esnek tasarıma ihtiyaç vardır.

Kamu yönetim binalarının geçmişi hakkında yapılan incelemeler, Türkiye’deki siyasi ve ekonomik gelişmelerin önemli etkilerini göstermektedir. Kamu yönetim binaları, zamanının çocuklarıdır. Dönemin mimari tarzının yanı sıra teknolojik imkânlar, güncel çalışma yöntemleri ve idealleri ile siyasi erklerin talepleri binalara izlerini bırakmaktadır.

Kamu binalarının tarihsel gelişim sürecinden öğrenilecek en önemli sonuçlar:

1. Binalar, zamanlarının ürünüdür ve yıllar boyunca çok değişmiştir.
2. Yapılan iş ile bina arasındaki güçlü olan ilişki, bina kullanıcı arasında da bulunmaktadır. Binalar, içinde yaşayan toplumsal yapıları temsil eden fiziksel yapılardır. Kamu yönetim binalarının topluma hizmet etmek ve dönemindeki yönetim ve mimari fikirleri göstermek için inşa edilmektedir.

Yukarıdaki birinci gözlemden, kamu binaları ve mimarisinin geçmişten bugüne siyasi, ekonomik ve toplumsal nedenlerden dolayı sürekli bir değişim halinde olduğu ve gelecekte de değişime devam edeceği anlaşılmaktadır. İkinci gözlemden ise; binalar ve kullanıcılar arasında bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır. Bina kullanıcılarını etkileyecek, kullanıcı ve kurum organizasyonu da binayı etkileyecektir. Binalar ve kullanıcılar arasındaki ilişki dinamik bir süreçtir. Bu ilişkiler neticesinde değişim ihtiyaçları ortaya çıkarak, binanın planlama, tasarım, yapım ve yönetiminde zorluklar oluşturmaktadır. Bina yöneticileri

sıklıkla ve hızlı bir şekilde değişirken, binaları değiştirmek yavaş ve pahalıdır. Bu nedenle oluşan uyumsuzluklar kaçınılmazdır.

Teknolojik gelişmeler, küreselleşme ve demografik yapıdan doğan yeni ihtiyaçlar binaların tasarımlarının değişimini kaçınılmaz kılmaktadır. Önceleri kurumun ihtiyaçlarını sağlayan bir kabuk olarak düşünülen binalar artık kurumsal gücün bir sembolü olarak görülmektedir.

Kurum talepleri her geçen gün artmakta ve paralel olarak birçok alanda olduğu gibi bina mevzuatı da değişmektedir. Geçmişte kamu yönetim binaları bir yük olarak görülmekteyken, günümüzde kurum kimliğinin ve iş başarısının bileşeni olarak görülmekte ve sonucunda önemli ödenekler ayrılmaktadır. Yatırımların uzun vadeli olması en önemli beklenti haline geldiğinden dolayı binaların nasıl daha esnek hale gelebileceği üzerine tasarım yöntemlerinin araştırılması gerekmektedir.

Kamu hizmeti siyasi, ekonomik, sosyal nedenlerle her dönemde değişime uğramaktadır. Cumhuriyetin kuruluşu ile devletin yeni oluşan yönetim ve idari birimleri için kısıtlı imkânlarla siyasi erklerin beklentileri doğrultusunda döneminin mimari akımları çerçevesinde binalar tasarlanmıştır. Daha sonra artan yönetim birimleri ve batılılaşmaya yönelik devlet politikası ile yapılan yönetim binalarında sadelik ve fonksiyonellik görülmektedir. 20. yüzyılın ikinci yarısı ile mimaride batı etkisi devam ederken siyasi gücü temsil eden ve hizmet kalitesini yükseltmeyi hedefleyen politikalar neticesinde yeni yapım tekniklerinin etkisiyle yüksek katlı geniş pencereci yapılar tasarlanmıştır. Bu dönemlerde, Cumhuriyet Dönemi'nde yapılan ana yönetim binalarının yetersiz kalmasından dolayı merkez kamu yönetim binalarında farklı yerlerde tahsis edilen arazilerde uydu binalar olarak veya özel ofis binaları kiralanarak elde edilen ek binalarda hizmet verilmiştir. 1980 sonrası özel sektörün kamu üzerinde etkisinin artması ve devlet politikasının özel sektörün kalkınması üzerine oluşturulması sonucunda kamu hizmetine özel sektörün katkısı artmıştır. Kamu binaları projeleri yarışma ile elde edilerek ihale yoluyla özel sektöre yaptırılarak uydu ve kiralık binaların tek merkezde toplanmaya çalışılmıştır.

Sürekli mekân değişimine uğrayan kamu yönetim binaları son yıllarda ise sosyal devlet hedefleri çerçevesinde hizmet sayısının artmasıyla devlet yapısı yenilenme sürecine girmiştir. Bakanlıklar ve merkezdeki yardımcı birimler kendilerine ait kampüsler oluşturma

süreci 1980’li yıllardan günümüze kadar devam etmiştir. 2018 yılında geçilen yeni yönetim sistemi neticesinde yeniden oluşan yönetim yapısı ile bakanlık sayılarındaki değişiklikler, bakanlıkların birleşmesi, cumhurbaşkanlığına bağlı ofislerin oluşması ile son dönemlerde yenilenen kamu yönetim binalarında önemli değişikliklere neden olacağı düşünülmektedir.

Kamu binalarının değişim ihtiyacının bir diğer nedeni ise enerji ve çevresel sorunların ülke gündemine gelmesidir. Enerji tüketiminde ilk sırada binaların yer alması ve Türkiye’nin enerjide dışa bağımlı olması sebebiyle ekonomik sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla özel sektöre örnek olması açısından kamu binaları enerji etkin hale getirilerek değişime veya yenilenmeye ihtiyaç duymaktadır.

Kamu binaları, hizmetin gerektirdiği ilkeler çerçevesinde oluşturulurken kullanıcı ihtiyaçları geri planda kalmaktadır. Kamunun beklentileri, kamu hizmetinin kamu personeli tarafından en kısa zamanda ve kalite standartları çerçevesinde yapılmasıdır. Ancak kullanıcı için uygun çalışma ortamı sunulmayan mekânlar nedeniyle çalışanların konforu sağlanamaması verilen hizmetin kalite standartlarında ve verimli olmasını kısıtlamaktadır. Türkiye’de yapılan binaların en önemli sorunu değişen kullanıcı talep ve ihtiyaçlarının düşünülmemesidir. Bunun sonucunda mutsuz çalışanlar nedeniyle alınan hizmetin kalitesi de düşmektedir.

Özetle, binalar değişim ihtiyacı ve binanın kurumun simgesi olması durumu kamu yönetim binalarında önemlidir. Küreselleşen dünyaya ayak uyduran devletler iktisadi, sosyal, siyasal gibi birçok alandaki değişimlere ayak uydurmak zorundadır. Her alanda çarpıcı değişiklikleri takip ederek bunların devlet politikalarına dâhil edilmesi durumu kamu hizmetini önemli ölçüde etkilemektedir. Kamu hizmeti, sürekli değişim ve yenilenmeyle karşı karşıya kalan interaktif bir hizmettir. Bu ihtiyaçlar kamu hizmetinin sunumu olana kamu binalarını etkilemektedir. Tüm bunlar ışığında, kamu yönetim binalarından esneklik stratejileri:

- Kamu hizmetinin ihtiyaç duyduğu çeşitli mekân kullanımlarının bina tarafından sağlanabilmesi,
- Mekân organizasyonun farklı işlevlere uyum sağlayacak şekilde düzenlenebilmesi,
- Binanın, gelişen teknolojilerin getirdiği değişikliklere karşı kendini güncelleyebilmesi,
- Verimli çalışma mekânları için doğal havalandırma ve aydınlatma, konfor gibi imkânlardan üst düzeyde faydalanılması,

- Kamu binalarında ihtiyaç duyulan fonksiyon değişikliklerine; yıkılarak yeniden yapım yerine, yeni fonksiyona en az seviyede enerji ve maliyet harcanarak dönüştürülebilmesi,
 - Artan personel ve hizmet sayısı, yeni işlev ihtiyaçları gibi durumlara karşı binanın büyüyebilmesi,
 - Yapımı, kullanımı, fiziksel ömrünü tamamlayarak yıkımı aşamalarında çevresel etkisinin en az seviyede olması
- olarak sıralanabilir.

Kamu yönetim binalarının geçmişten günümüze gelen değişim ihtiyaçları doğrultusunda, bir sonraki bölümde kamu binasının elde edilme süreçlerini içeren planlama, projelendirme, yapım süreçleri incelenerek, bu süreçlerde sürdürülebilirlik odaklı esnek planlama çerçevesinde yaşanan sorunlar irdelenmektedir.

3. KAMU BİNALARININ ELDE EDİLME SÜREÇLERİ VE ESNEKLİK BAĞLAMINDA YAŞANAN SORUNLAR

Kamu binalarının elde edilme süreçleri birçok kurumun dâhil olduğu uzun bir süreçtir. İlk olarak yatırımcı kuruluşlar, Kalkınma Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı tarafından yürütülen süreçte; bina ihtiyacının teknik, ekonomik ve verimlilik yönünden incelenerek yatırım programı oluşturulmaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, yatırımcı kuruluşlar, yatırımın yapılacağı ilgili Valilikler (İl Özel İdareleri veya Yatırım İzleme Koordinasyon Başkanlıkları) tarafından yürütülen ikinci temel süreç ise yatırım programına alınan binanın projelendirme ve inşa edilme aşamalarını oluşturmaktadır.

3.1. Kamu Binaları Yatırım Programı Süreci

Bina ihtiyacı, kurumların yatırım programları tekliflerinde yer alarak ilgili kurumlar tarafından değerlendirilmekte ve nihai yatırım programına dâhil edilerek bina yapım süreci başlamaktadır. Kamu yatırımları çeşitli kurumların çalışması ile oluşan ve belirli bir hiyerarşiye bağlı olan bir süreçtir. Yatırım programı hazırlama süreci Kalkınma Bakanlığı tarafından Orta Vadeli Program'ın hazırlanması ile başlamaktadır. Orta Vadeli Program üç yıllık bir dönemi kapsamaktadır ve politika, ilke ve hedefleri doğrultusunda, ekonomik etmenler göz önüne alınarak Kalkınma Planları ile uyumlu olarak hazırlanan devletin kaynak tahsislerini yönlendiren bir programdır. Program kabul edilerek Resmi Gazete'de yayımlanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2017a).

Sürecin ikinci aşaması, kabul edilen Orta Vadeli Program ile uyumlu olmak üzere Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanan Orta Vadeli Mali Plan'ın hazırlanmasıdır. Plan gelecek üç yıl ile ilgili bütçe tahminlerini, kamu kurumlarının ödenek durumlarını içeren, devletin ekonomik politikasının detay planıdır. Orta Vadeli Mali Plan, Yüksek Planlama Kurulu tarafından karara bağlanarak Resmi Gazete'de yayımlanmaktadır (Maliye Bakanlığı, 2017).

Sonraki süreçte, Orta Vadeli Program ve Orta Vadeli Mali Plan'daki öncelikler çerçevesinde Maliye Bakanlığı'nca kamu kaynaklarının kullanımında kamu kurumlarına tahsis edilecek ödeneklerin verimli kullanmasına teşvik eden, mali disiplini sürdüren, büyüme hızını artıran ve mevcut yatırımların gözden geçirildiği Bütçe Çağrısı ve Bütçe Hazırlama Rehberi hazırlanmaktadır. Bu rehberle beraber Kalkınma Bakanlığı'nca yatırım teklifleri

hazırlanırken uyulması gereken esasların yer aldığı Yatırım Programı Hazırlama Rehberi Resmi Gazete’de yayımlanmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2017a). Kalkınma Bakanlığı’nca gelecek üç yıllık yatırımlara esas olmak üzere hazırlanan rehber ile amaç, devlet kaynaklarının verimli kullanımı ile yatırım sürecinde gerekli koordinasyonu sağlamak, kurumların yatırım sürecindeki görev ve yetkilerini belirlemek, kamu idarelerinin uyması gereken nesnel ve ölçülebilir standartlar ile hesaplama yöntemlerini, sektörlerle ait öncelikleri ortaya koymaktır (Kalkınma Bakanlığı, 2017b).

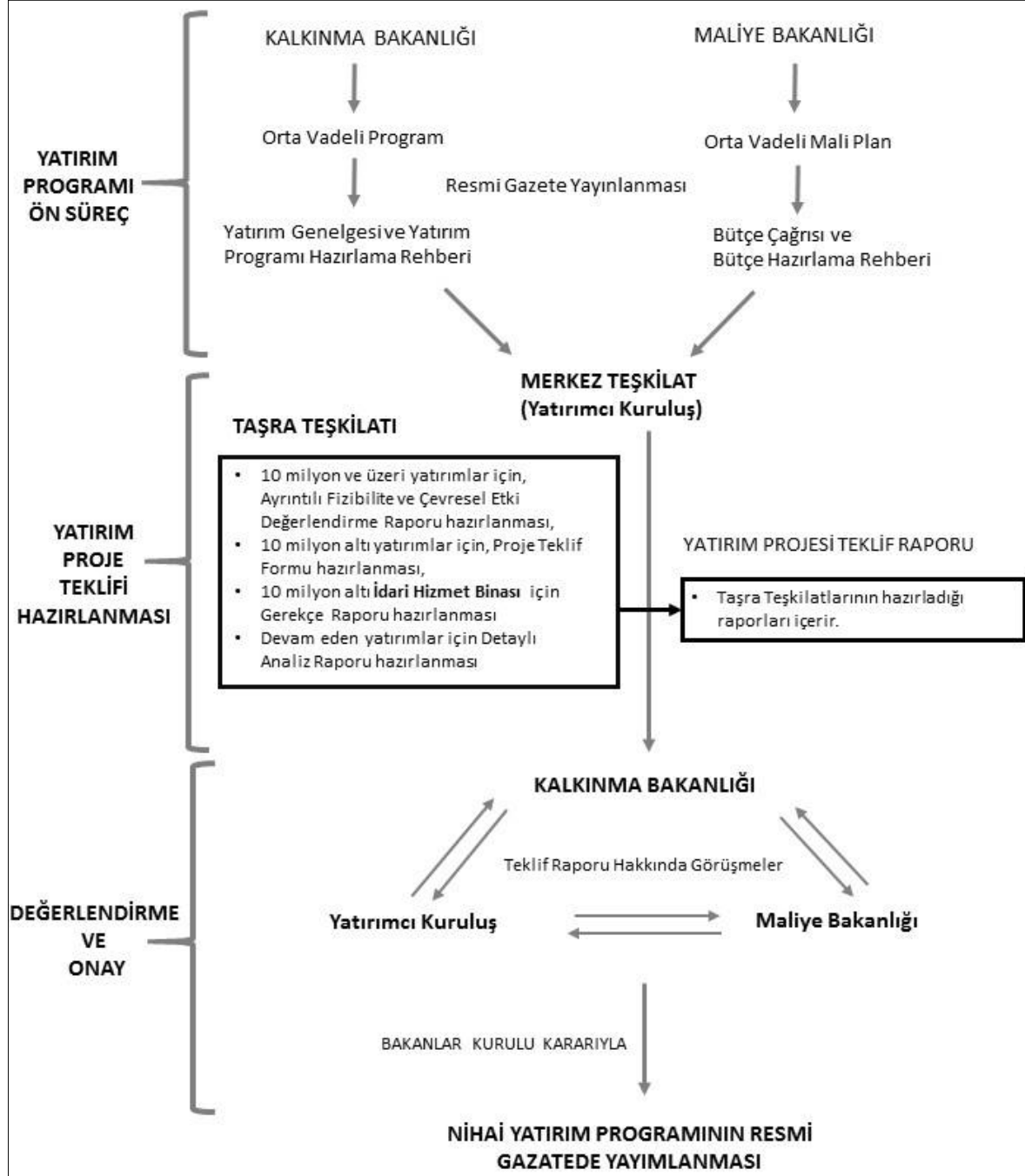
Bir sonraki aşamada kamu kurumları Kalkınma Bakanlığı tarafından gelecekteki üç yıl için hazırlanan yatırım programı rehberinde belirlenen usul ve esaslara göre yatırım programı tekliflerini belirten raporu Kalkınma Bakanlığı bünyesindeki Kamu Yatırımları Bilgi Sistemi (Ka-Ya) üzerinden sunmaktadır. Ka-Ya sistemi ile tüm kurumların yatırım programları tek bir sistemde toplanarak mükerrer kayıtların oluşması engellenmekte, programların belirli standartlar ile hazırlanması sağlanmaktadır.

Kamu kurumları yatırım programı tekliflerini hazırlarken,

- Proje maliyeti 10 milyonun üzerinde olan yatırımlar için projelerin teknik, maliyet analizinin, aciliyetini belirten gerekçelerin ve çevreye dair etkilerinin yer aldığı fizibilite raporunun sunulması gerekmektedir. Bu rapora Çevresel Etki Değerlendirme Raporu da eklenmektedir.
- Proje maliyeti 10 milyonun altında olan yatırımlar için Yatırım Programı Rehberi ekinde yer alan proje teklif formunun doldurulması gerekmektedir. Bu form projenin ana bilgilerini, gerekçe ve hedefleri gibi ayrıntılı bilgiler ile maliyetini belirten keşif özetini içermektedir.
- Proje maliyeti 10 milyonun altında olan idari hizmet binası yapılması ve satın alınması projeleri için Yatırım Programı Rehberi ekinde yer alan gerekçe raporu formunu doldurması gerekmektedir.
- Kurumların devam etmekte olan projeleri için ise detaylı bir rapor sunmaları beklenmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2017b).

Kamu kurumları tarafından hazırlanan yatırım teklifleri Kalkınma Bakanlığı, Maliye Bakanlığı ve yatırım sahibi kurumlar arasında görüşülmektedir. Karara bağlanan nihai

yatırım programı Bakanlar Kurulu kararı ile Resmi Gazete’de yayımlanmaktadır. Şekil 3.1’de kamu binasının yatırım programına alınma süreci özetlenmektedir.



Şekil 3.1. Kamu yatırımları kabul edilme süreci

Kamu yatırım projelerinin düşünce aşamasından tamamlanma aşamasına kadar geçen zamanın, ekonomik ve ekonomik olmayan, içsel ve dışsal tüm faktörlerin değerlendirilerek ülkenin sınırlı kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılması amacıyla ilgili yatırım

kurumunun, planlamacıların, araştırmacıların ve uzmanların katıldığı bir süreç olması beklenmektedir. Bu süreçte yatırım projesi için fayda maliyet analizi yapılarak etkin bir yatırımın oluşması amaçlanmaktadır. Ancak, projelerin seçilmesi ve uygulanmasında bu sürecin yerine, siyasi ve üst yönetici etmenlerinin etkili olduğu görülmektedir. Böylece yatırım ekonomik, sürdürülebilir, sosyal boyutları düşünülmeden ortaya çıkmaktadır. Gerekli analizlerin yapılmaması yatırımın gecikmesine, etkin ve verimlilikten uzak olmasından dolayı ise kamu yapı stokunun artmasına sebep olmaktadır (Devlet Planlama Teşkilatı, 2001).

Türkiye’deki rasyonelleştirme çalışmalarıyla iyileştirmelere rağmen, sistematik proje döngüsü yaklaşımının ve kamu kuruluşlarının proje hazırlama, uygulama, izleme ve değerlendirme kapasitelerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, birçok alanda yeni yatırım ihtiyacının yanı sıra, mevcut sermaye stokunun daha etkin kullanılmasına ve korunmasına yönelik yenileme, bakım-onarım, iyileştirme ve modernizasyon ihtiyacı bulunmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

Türkiye’de önemli oranda tamamlanmayı bekleyen kamu yatırım projesi ve kullanılmakta veya atıl durumda olan kamu yapı stoku bulunmaktadır. Konuyla ilgili Kalkınma Bakanlığı’nın hazırladığı Kalkınma Planı’nda, kamu yatırım projelerinin planlanması, uygulanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi sürecinin güçlendirileceğini, bu kapsamda kamu kurum ve kuruluşlarının kapasitelerinin geliştirilmesi ve etkinliğinin artırılması için tedbirler alınacağı belirtilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013). Kamu yatırımı talep eden kuruluştan, Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan Yatırım Projesi Hazırlama Rehberi ve Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanan Bütçe Hazırlama Rehberi ışığında, fizibilite, gerekçe, çevresel etki değerlendirme raporları talep edilmektedir. Raporlarda, ekonomik, sosyal ve çevresel olarak projenin ele alınması beklendiğinden kısmen sürdürülebilir bir yatırım olması için çalışıldığı anlaşılmaktadır. Ancak, kamu yatırım projesi ve yapı stokunun fazlalığı sürdürülebilir politikanın eksik kaldığını göstermektedir. Ekonomik, sosyal ve sürdürülebilir boyutların irdelendiği raporların işinde uzman kişiler tarafından hazırlanmamakta ve siyasi ve yönetsel nedenlerden dolayı raporlar geri planda kalarak projeler hayata geçirilmektedir.

Kamu projelerinin sürdürülebilir olması için önemli ölçütlerden biri esnek tasarıma sahip binaların varlığıdır. Mevcut kamu yapı stokunun fazla olması, binanın fiziksel ömrünün

ihtiyacı karşılayamamasından dolayı değil, kamu kurumunun değişen ve artan hizmetlerine cevap verecek işleve sahip olmamasından kaynaklanmaktadır.

Sorunun kaynağını sadece programın sunuluş biçimi oluşturmamaktadır. Bugünkü yapısı içinde kamu yatırım süreci maliyet hesabından, proje teklif biçimlerine kadar her aşamada tam bir standartlaşma anlayışı içinde, yeni olan her şeye kapalı olarak biçimlenmektedir. Projenin yatırım programına giriş sürecinde sınırlama olarak ele alınan kriterlerin, proje ve yapım sürecinde gerek yapının üretim, gerekse de yaşama süreçlerinde ne denli gerçek değerler oluşturabileceği tartışılmalıdır (Güzer, 1984).

3.2. Kamu Binalarının Proje-Yapım Süreçleri

Yatırım programları kabul süreçleri neticesinde karara bağlanan nihai yatırım programının Resmi Gazete’de yayımlanmasından sonra, programda yer alan kamu binalarının proje ve yapımı için ihale ve uygulama süreçleri başlamaktadır. Bu süreçler, 22/01/2002 yılında Resmi Gazete ’de yayımlanan Kamu İhale Kanunu’ndan önce mülga Bayındırlık ve İskan Bakanlığı eliyle yürütölmekteydi. Kanunun yürürlüğe girmesinden itibaren yatırımcı kuruluşlara bünyesinde gerekli teknik personelleri bulundurması durumunda kendi yatırım süreçlerini yürütme yetkisi verilmiştir. Yatırım projesinin elde edilerek ihale edilip uygulanma sürecini aşağıdaki kurumlar yürütebilmektedir:

1. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Yapı İşleri Genel Müdürlüğü, TOKİ)
2. İlgili Valilikler (İl Özel İdareleri veya Yatırım İzleme Koordinasyon Başkanlıkları)
3. Yatırımcı Kuruluşlar

Ayrıca, Avrupa Birliği Müzakere Fasılları kapsamında kamu ihalelerinin şeffaflığının, verimliliğinin, rekabetinin sağlanması için çalışmalar yapılması beklenmiştir. Bu doğrultuda, 2003 yılında Türk Kamu İhale Sisteminin Güçlendirilmesi isimli bir proje başlatılmış ve kamu ihalelerinin izlenmesi ve denetlenmesini sağlamak amacıyla Kamu İhale Kurumu kurulmuştur (www.ab.gov.tr).

Yatırım programında yer alan bina için öncelik, yatırımı talep eden kurum ve kurumun merkez teşkilatı olan ilgili bakanlığın koordineli olarak ön bina ihtiyaç programını hazırlamasıdır. Hazırlanan ön ihtiyaç programına uygun olarak arsa bulunarak yatırımcı

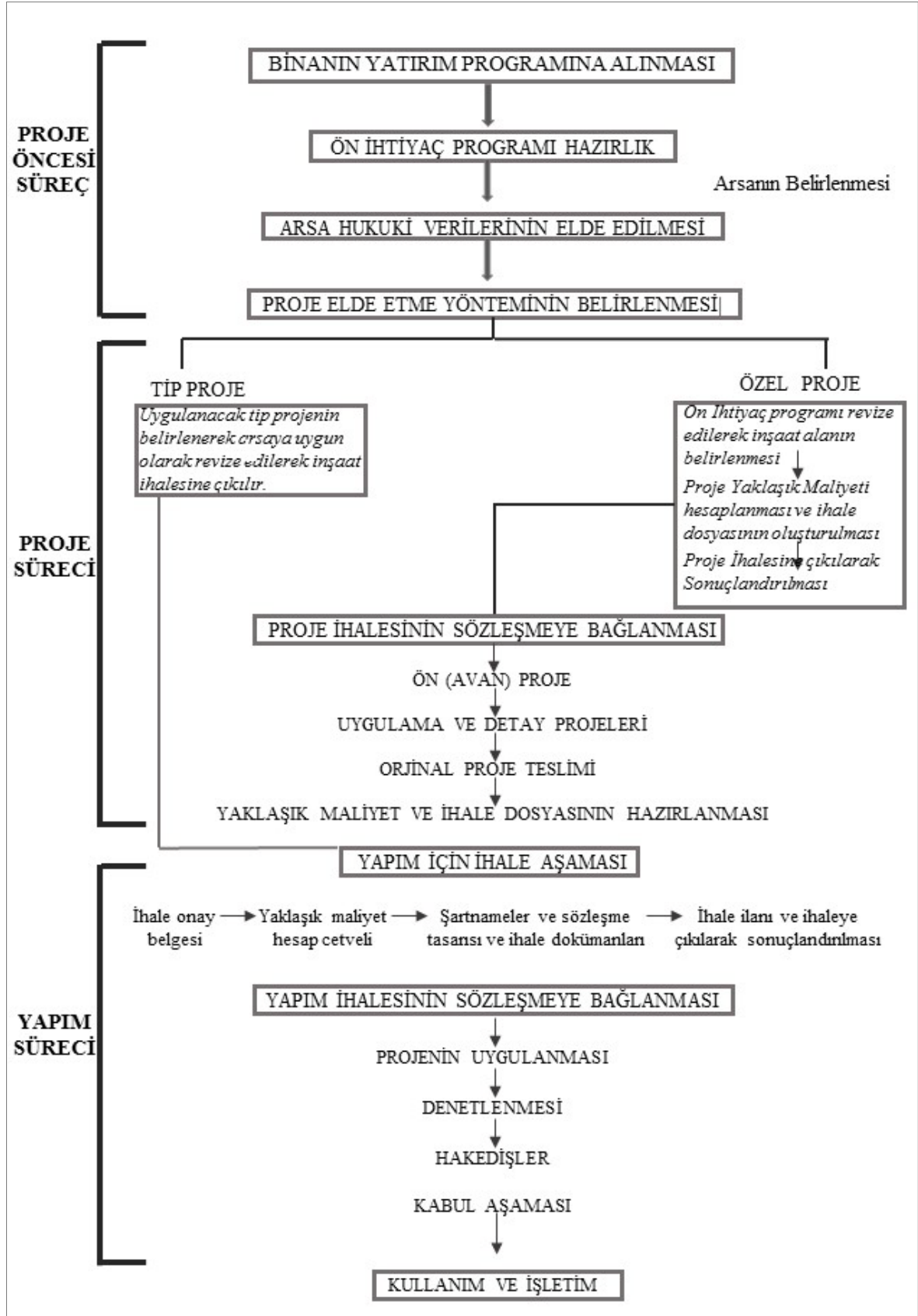
kuruluşa Maliye Bakanlığı tarafından amacına uygun olarak tahsisi gerçekleştirilmekte ve yatırımcı kuruluş tarafından tahsis edilen arsaya ait hukuki bilgileri (tapu, imar durum belgesi, harita plan örneği, aplikasyon krokisi, plankote gibi) elde edilmektedir. Sonraki süreç yatırımcı kuruluşun gerekli teknik personeli bulunan birimi bulunması halinde yatırımcı tarafından, diğer koşullarda ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı veya valilikler tarafından yürütülmektedir. Bina ihtiyaç programı, arsa hukuki bilgileri ve yeni proje veya tip proje talebini belirtildiği proje elde edilme yöntemi bilgileri yatırımı takip edecek kuruma gönderilir.

Kuruluşlar projeleri kendi teknik personelleri bünyesinde düzenleyebilir. Ancak, projeler genellikle hizmet alımı ile ihale edilmesi yoluyla elde edilmektedir. Proje ihale hazırlık aşaması kapsamında, yatırımcı kuruluş tarafından hazırlanan ihtiyaç programları teknik personeller tarafından incelenerek gerekli metrekafe düzenlemeleri yapılmakta ve toplam inşaat alanı çıkarılmaktadır. Yapının meydana gelmesi için mimarlık, inşaat mühendisliği, makine mühendisliği, elektrik mühendisliği dallarında yapılması gereken hizmetlerin niteliği ve karşılığı neticesinde ödenecek ücretler mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 05/08/1985 yılında Resmi Gazete’de yayımlanan Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi’ne uygun olarak hazırlanarak ödenek teminine esas bedel hazırlanmaktadır (Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, 1985: 1). İhale hazırlık aşamasında projeden istenilenlerin de belirtildiği ihaleye ilişkin teknik ve idari şartnameler hazırlanmaktadır. 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu’nda belirtilen açık, belirli istekliler arasında ve pazarlık olmak üzere üç ana ihale usulünden biri aynı Kanunda belirtilen hükümler çerçevesinde seçilerek ihale ilanı Elektronik Kamu Alımları Platformu’nda (EKAP) yayınlanmaktadır.

Proje ihalesinin tamamlanmasının ardından kazanan yüklenici, söz konusu işi ihale evraklarında belirtilen usul - esaslar ve ilgili mevzuatlara uygun olarak yapacağını taahhüt ederek sözleşme imzalamakta ve süreç başlamaktadır. Yetkilendirilen kamu kurumu proje kontrollük hizmeti vermektedir. Hazırlanan iş programında belirtilen proje safhaları (avan proje, uygulama projeleri, detay projeleri, ihale dosyasının hazırlanması, orijinal projeler gibi) gerçekleştirilmektedir. Yüklenici tarafından ihtiyaç programı ve teknik şartnamede belirtilen hususlar çerçevesinde arsa verileri dikkate alınarak alternatifli avan projeler hazırlanarak yetkili kuruma sunulmaktadır. Avan projeler yetkili kurumdaki mimar mühendisler ile yatırımcı kuruluş tarafından incelenmekte ve uygulama projelerine esas

olacak haline getirilerek onaylanmaktadır. Onaylı avan proje çerçevesinde uygulama, detay, yangın projeleri ve sözleşme ve şartnamede belirtilmiş ise dekorasyon ve akustik gibi projeler hazırlanmaktadır. Son olarak projenin yaklaşık maliyeti, inşaata esas teknik şartnameleri ve ihale dosyası hazırlanarak yine 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nda belirtilen ihale usullerine göre yapım ihale ilanına EKAP üzerinden çıkılmaktadır.

Yapım ihalesi tamamlandıktan sonra ekonomik açıdan en avantajlı teklifi vererek kazanan yüklenici ile iş ihale evraklarında belirtilen usul ve esaslar ile ilgili mevzuatlara uygun olarak yapacağını taahhüt eden sözleşme imzalanmaktadır. Yetkili kuruluşun belirlediği kontrol ekibi ve yüklenici ile binanın yapılacağı arsada yer teslimi yapılarak işin süresi başlamakta ve yükleniciden detaylı iş programı talep edilmektedir. İş programı yapılan işin aşamalarını detaylı gösteren belgedir ve işin süresinde tamamlanması, hızlanması ve sürecin işleyişi açısından önemlidir. Daha sonra proje uygulaması, denetlenmesi, uygulanan işlerin hakedişlerinin düzenlenerek ödenmesi ve kabul işlemleri sonucunda bina kullanım ve işleme hazır olarak yatırımcı kuruluşa teslim edilmektedir. Şekil 3.2'de kamu yatırımları proje ve yapım süreçlerinin aşamaları özetlenmektedir.



Şekil 3.2. Kamu yatırımlarının proje ve yapım süreçleri

Proje fikrinin, ihtiyaçlar, talep analizi, master plan çalışmaları, kuruluşların görevleri ve olanak etütleri gibi çeşitli kaynaklardan ortaya çıkması beklenmektedir. Ancak teknik kaynakların dışında sistematik olmayan bir tarzda çeşitli kesimlerden ve çıkar gruplarından kaynaklanan talepler de proje fikri oluşumunu etkilemektedir. Kamu yatırım projelerinin yönlendirilmesi ve toplumun yararına olacak şekilde kaynakların düzenlenmesi için projenin uygulamasına geçilmeden önce bir dizi etüt, planlama, araştırma ve mimarlık mühendislik hizmetleri imkanları çerçevesinde yatırımın ekonomik, sosyal, sürdürülebilir olmasının sağlanması gerekmektedir. Yatırım uygulamaya geçilmeden önce proje planlama süreciyle yapılacak binanın öncelikleri de göz önüne alınarak çevreye saygılı, verimliği yüksek, rasyonel, yaşam boyu işlevsel ihtiyaçları karşılayacak şekilde yapılabilirlik raporlarının hazırlanması gerekmektedir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2001).

Yatırım programına giren binanın proje öncesi planlama süreci, esneklik bağlamında çok önemli bir noktadır. Hazırlanan n ihtiyaç programı ve arsa seçimi ile alınan kararlar proje ve yapım aşamalarını etkilemektedir. Yatırımcı kuruluşta işinin uzmanı olmayan kişiler tarafından hazırlanan ihtiyaç programları, kurumun mevcut organizasyon şemasına göre veya herhangi bir planlama yapılmaksızın ilave mekânlar oluşturularak yapılmaktadır. Bu durumda inşa edilecek bina, kurumun ileride değişebilecek işlev taleplerine cevap verememektedir. Bina ihtiyaç programları farklı disiplinlerden uzmanların ve yatırımcı kuruluşların katılımıyla binanın yaşam boyu perspektifinde adaptasyon ihtiyaçlarını ortaya koyacak analiz ve değerlendirilmeler yapılarak oluşturulmalıdır. Ayrıca, zamanla değişecek ihtiyaçlar göz önüne alınarak eklemelere izin verecek arsalar seçilmelidir.

Proje süreçlerinde yapılan hatalardan bir diğeri tip projelerin uygulanmasıdır. Geçmiş dönemlerde hazırlanan ve günümüz koşullarına bile uyum sağlayamayan, siyasi ve yönetim baskılarından dolayı acele ettirilerek uygulanan tip projelerden yarının ihtiyaçlarına cevap vermesi beklenemez. Her yatırıma kurum ve kullanıcı ihtiyaçları çerçevesinde özel projeler tasarlanmalıdır.

Avrupa Birliği Politikaları süreciyle evre ve enerji politikaları sayesinde binaların çevreci ve enerji etkin olması için kanun ve yönetmelikler çıkarılmıştır. Kanun ve yönetmelikler sayesinde yeni hazırlanan projelerde enerji ve evre konuları ele alınmaktadır. Ancak, projeler ileride oluşacak ihtiyaçlara cevap verecek tasarım ve planlamaya sahip

olmamaktadır. Proje elde edilme sürecinden önce hazırlanacak ve proje ihale öncesi, proje ve yapım sürecinde geliştirilecek olan bina yaşam boyu perspektifinde esneklik ihtiyacı analizleri çok önemlidir.

Binanın yatırım, proje ve yapım sürecindeki esnekliğin sağlanması için verilen genel yaklaşımlar yatırım sahipleri, yöneticiler ve kurumlardan kaynaklı sorunlara yönelmektedir. Bu genel yaklaşımlardan elde edilen çıkarımlar ile sonraki bölümlerde bina tasarım ve uygulama süreçlerinde esnek tasarım stratejileri geliştirilmektedir.

4. MİMARLIKTA ESNEK TASARIM YAKLAŞIMLARI

Mimarlıkta esneklik kavramı, kullanıcı ihtiyaçları ile mekân, mekân ile çevre, teknolojik gelişmeler ile bina ve kullanıcı ihtiyaçları arasındaki ilişkilerin neticesinde ortaya çıkmıştır. Bu çerçevede mimarlıkta esneklik, zaman içerisinde oluşan gereksinimlere binanın en üst düzeyde uyum göstermesi ve kalite değerini yaşam döngüsü boyunca üst seviyede tutması olarak değerlendirilmektedir (İslamoğlu, 2016).

James Douglas (2006), mimarlıkta esnekliği; binanın kapasitesini, işlevini ve performansını değiştirmek için binayı yeni koşullara veya gereksinimlere uyacak şekilde ayarlamak olarak tanımlamaktadır.

Mimarlıkta esneklik kavramı farklı katmanda tanımlamalar içermekle birlikte aynı sonuca varmaktadır. Edmonds ve Gorgolewski esnek binaları, tasarım ve inşaat aşamasında, kullanıcılara ait değişen ihtiyaçları karşılamak için gelecekteki değişiklikleri kolaylıkla ve en az maliyetle yapabilme yeteneği olarak açıklamaktadır (Gosling, Naim, Sasi, Losif ve Lark, 2008)

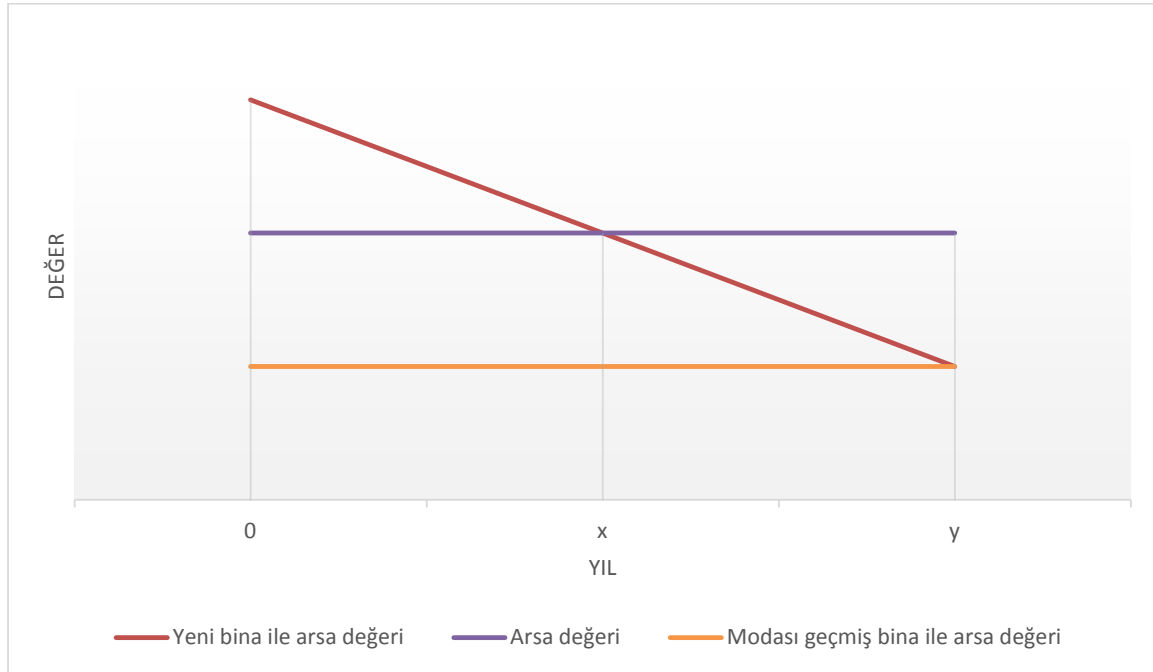
1950'li yıllar ile batıda başlayan ve giderek dünyada yaygınlaşan mimari tasarımda toplumcu düşünce ve kamu yararının gözetilmesinin gündeme gelmesi sonucu tasarımlarda iletişim, etkileşim, ulaşılabilirlik, sürdürülebilirlik gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Böylece yapıların statik olmaktan öteye geçerek sosyal bir eyleme dönüşmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Toplumsal yararlılığın ön plana çıktığı tasarımlarda, yapının fiziksel olarak varoluşuna ek olarak toplum ihtiyaçlarına en üst düzey konfor şartlarında cevap vermesi aranmaktadır (İncedayı, 2008).

Mevcut yapısal tasarım pratiği, temel olarak, inşaat maliyetinin optimize edilmesine odaklanarak yapının temel güvenlik ve servis kolaylığı gereksinimlerini karşılaması ihtiyaçları üzerine yönelmektedir. Bu çerçevede tasarlanarak inşa edilen binada daha sonraki süreçte ortaya çıkan bakım, işlev değiştirme ve kullanım ömrü maliyetleri çok daha az dikkate alınmaktadır. Bina tamamlandıktan sonra yaşam döngüsü boyunca ortaya çıkan maliyetler yapım maliyetlerinin çok üzerine çıkmaktadır. Bu nedenle, bir binanın nihai değeri ve uzun ömürlülüğü, büyük ölçüde, yapının ekonomik olarak muhafaza

edilebilmesine ve hizmet ömrü boyunca kolaylıkla değiştirilebilmesine bağlı olarak değişmektedir (Flager, 2003: 20, 21).

Binanın hizmet ömrü boyunca değerini toplumun yeni, modası geçmemiş, daha verimli tesis istekleri belirlemektedir. Ayrıca binanın fiziksel bozulması ile estetik ve işlevsel eskimesi değer kaybına sebep olmaktadır. Bina fiziksel dayanıklılığı seçilen taşıyıcı sisteme bağlı olarak en az 50 yıl olmaktadır. Fiziksel olarak ömrünü sürdüren bir binanın eskimesi arsa değerinin bina değerini aşmasıyla başlamaktadır. Fiziksel olarak uzun ömürlü olan bir binanın arsa değerinin üzerinde tutma süresinin uzaması estetik ve işlevsel eskimesi süresiyle ilgili olmaktadır (Flager, 2003: 13-15).

Yeni bina yaşam döngüsü süresince eskime ve bozulmalara maruz kalmaktadır. Fiziksel olarak yaşamını sürdüren binada süreç içerisinde bozulma ve eskimeler sonucu bina değeri ve yıkım maliyeti, arsa değerini aşmasıyla binanın modası geçmektedir. Bu durumda fiziksel olarak yaşam döngüsünü tamamlamamış olan binada, işlevsel ve estetik yenilenmelerin yapılamaması neticesinde yıkım gerçekleşmekte ve arsa yeni bina ile değerlendirilmektedir (Şekil 4.1) (Flager, 2003: 13-15).

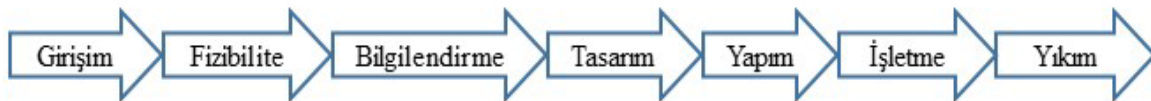


Şekil 4.1. Arazi ile bina değerinin ilişkisi (Flager, 2003)

Yukarıdaki açıklamalara paralel olarak fiziksel olarak ömrü devam eden bir binanın modasının geçme süresinin uzaması için esnek tasarım anlayışı ihtiyacı doğmaktadır. Erken modası geçen binanın ekonomik ve sürdürülebilir açıdan zararları büyük boyuttadır. Yaşam boyu perspektifinde esnek tasarım anlayışının yerleştirilmesi ile binaların fiziksel ömrüyle estetik ve işlevsel ömrünün paralel olmasının sağlanması gerekmektedir.

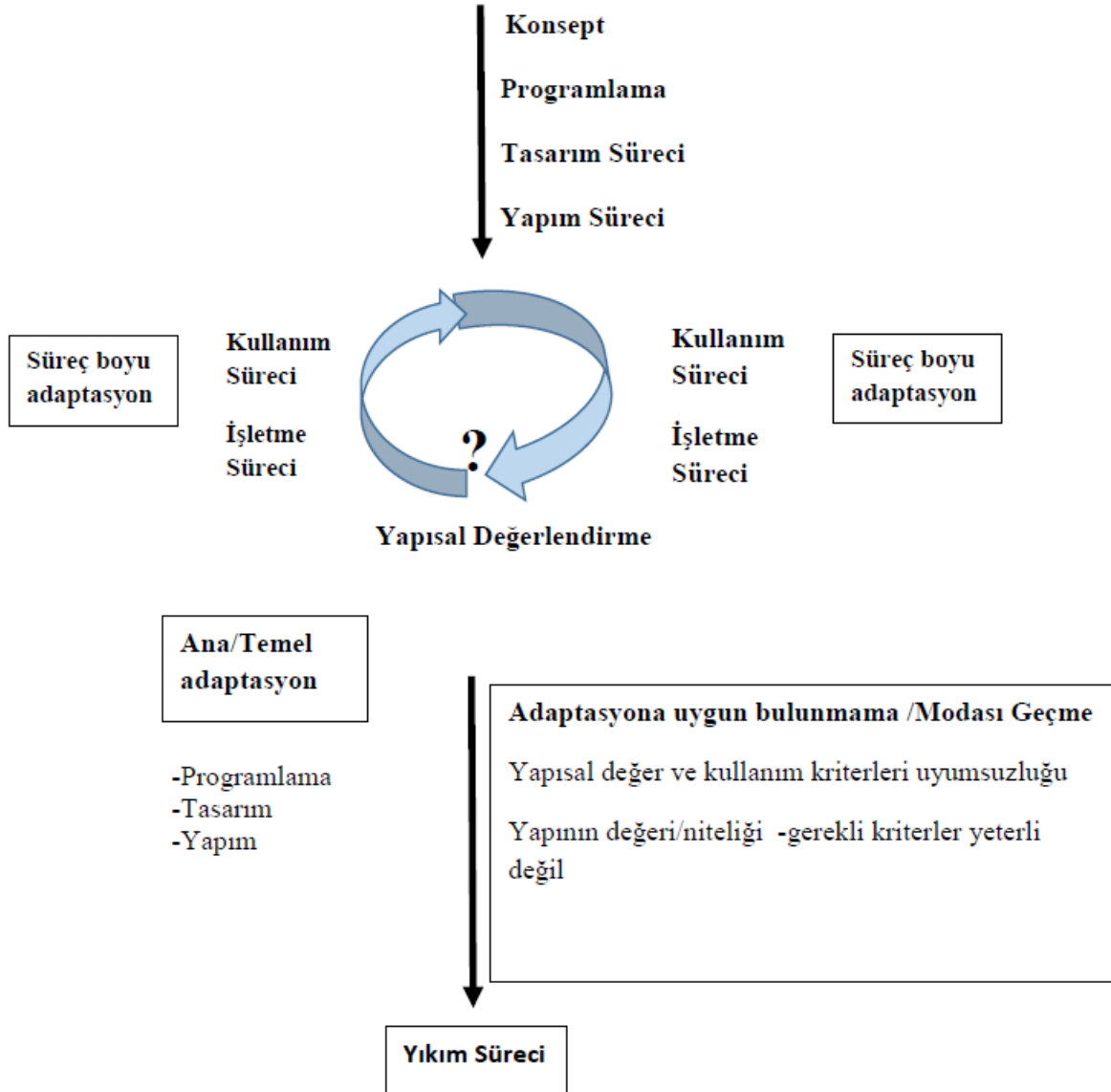
Uzun yıllar boyunca inşa edilen binalarda sürdürülebilirlik hedeflenmiş olmasına rağmen, bina kullanıcılarının değişen ihtiyaçlarına uyum sağlaması hala önemli bir sorun olarak devam etmektedir. Binanın hizmet ömrü boyunca gereksinimlerin ve çözümlerin eşleştirilmesi ve bina yönetimi üzerinde yoğunlaşmak, binaların kullanıcılarıyla uyumsuzluklarını azaltmak, uzun vadeli uyarlanabilirliği artırmak; tasarım – planlama süreciyle başlayarak bina yaşam döngüsü boyunca bütün olarak ele alınması gereken bir konudur.

Geleneksel olarak ifade edilen ve doğrusal model olarak adlandırılan Şekil 4.2'deki bina yaşam döngüsü modeli, her şeyin sistematik bir sırayla ilerlediği bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda bina yaşam döngüsündeki her bir süreç diğerinden bağımsız hareket etmektedir. Bir süreç tamamlanmadan diğer sürece geçiş yapılmayan ve tamamlanan süreçlerde geriye dönüş olmayan doğrusal yaşam döngüsünde esnek yaklaşımlar düşünülmemektedir.



Şekil 4.2. Binanın doğrusal yaşam döngüsü (Blakstad, 2001).

Binanın yaşam döngüsü boyunca kullanıcı ihtiyaçlarını belirlemek ve çözümler bulmak oldukça zor hale gelmektedir. Gün geçtikçe teknoloji ile gerek tasarım gerekse yapım sürecinde ortaya çıkan yenilikçi yaklaşımlar, belirli amaç ve özelliği açıkça tanımlamadan tasarımcıları yeni planlamalar geliştirmeye zorlamaktadır. Şekil 4.2'de verilen yaşam döngüsü modeli sürdürülebilir binalar için eksik kalmaktadır. Tasarım ekibi, süreç boyunca her zaman değişikliklerle uğraşmak zorundadır. Bu sebeplerden dolayı doğrusaldan dairesel bir gelişme ve üretim sürecine geçişin teori ve uygulaması geliştirilmiştir (Şekil 4.3) (Blakstad, 2001: 16-18).



Şekil 4.3. Sürdürülebilirlik odaklı dairesel yaşam döngüsü yaklaşımı (Blakstad, 2001).

Dairesel yaşam döngüsünde, doğrusal yaşam döngüsündeki girişim, fizibilite, bilgilendirme, tasarım ve yapım süreçleri bütüncül olarak ilk aşamayı oluşturmaktadır. İlk aşamadaki programlama, tasarım ve yapım süreçleri birçok durumda iç içe geçmiş ve paralel zamanda ilerlemektedir. Projenin gelişmesinde talep tarafı olan bina sahipleri ve kullanıcılarının ilgi ve ihtiyaçlarının belirlenmesi önemlidir. Bu diyalektik bir süreçtir ve hem tasarım hem de inşaat sırasında farklı perspektifleri, bilgileri ve aktörleri bir araya getirerek işletme ve kullanım sırasındaki değişikliklere yanıtlar bulunmaya çalışılmaktadır (Blakstad, 2001: 16-18).

Bina yaşam döngüsü süresince kullanım ve işletme sürecini kapsayan ve sürekli adaptasyon ihtiyacı doğan bir döngü oluşmaktadır. Kullanıcı ve işletmeciler süreç boyunca binada değişiklik talep etmektedir. Şekil 4.3’de süreç boyu devam eden ve temel olmak üzere iki adet adaptasyon görülmektedir. Hem süreç boyu hem de ana adaptasyonlar binanın yaşam döngüsünün farklı zamanlarında ortaya çıkmaktadır. Bazen bina ya da binanın bir bölümü, inşaatın kısa süre sonra büyük uyarlamalarla karşı karşıya kalmakta ve adaptasyonlar, günlük bazda, birkaç ay veya yıl sürebilmektedir. İlk aşamadaki konsept, programlama, tasarım ve yapım süreçlerinde gelecekteki oluşacak ihtiyaçlara yönelik alınan kararlar adaptasyon süresinin kısalmasında önemli paya sahiptir. Büyük karar noktalarında yapısal değerlendirme süreci devreye girmekte ve mevcut yapı kalitesi, arsa değeri, işlevsel kalite, binaya olan bağlılık, binanın kimliği, imajı gibi özel durumların da göz önüne alındığı maliyet analizi yapılmaktadır. Maliyet analizi neticesinde bina, yeni talebe cevap verecek şekilde uyarlanabilmektedir. Temel adaptasyon süreci yeni bir yaşam döngüsüne girmeden önce, planlama, tasarım ve inşaat işlerini gerektirmektedir. Yapılan maliyet ve fayda analizi değerlendirmesinde, arsa değeri bina değerinin üstünde çıkması ve estetik - işlevsel eskimeler sonucu talep edilen kriterlerin uyarlama, değiştirme ve dönüştürme işlemleri ile sağlanması maliyetinin, bina değerini aşması durumlarından herhangi biri veya bütününde binanın değiştirilmesine karar verilerek, bina yıkım süreci başlamaktadır

Sürdürülebilirlik bağlamında esneklik yaklaşımlarının bina yaşam döngüsü boyunca değerlendirilmesi gerekmektedir. Yani binada hızlı ve lokal düzeyde değişim ihtiyaçları olduğunda uyarlamaların verimli gerçekleşmesi, kullanıcı ihtiyaçları ve sayısının değişmesi ile gerçekleşmesi gereken temel adaptasyonlarda ise binanın değiştirilebilirliğinin sağlanması, bina kullanıcılarının ve işlevinin değişmesi neticesinde meydana gelecek yapısal dönüşümlere karşı binanın dönüştürülebilir olması sağlanmalıdır. Bu doğrultuda, esneklik yaklaşımının alt kavramlarını oluşturan uyarlanabilirlik, değiştirilebilirlik ve dönüştürülebilirlik kavramları öne çıkmaktadır.

4.1. Esneklik Bağlamında Uyarlanabilirlik, Değiştirilebilirlik ve Dönüştürülebilirlik

Demografik, teknolojik, ekonomik, çevresel ve küresel nedenlerden doğan esneklik ihtiyacının neticesindeki stratejilerin, geçmiş deneyimleri göz önüne alan, günümüz koşullarını aşan ve gelecekteki ihtiyaçları kapsayan bir yaklaşım sunması gerekmektedir.

Esneklik stratejisi, binanın yaşam döngüsü boyunca ele alınmalıdır. Binalar yaşam döngüsü boyunca sürekli adaptasyona uğramakta ve adaptasyonun boyutlarına göre bina değişiklik yapılmadan veya küçük ve hızlı değişikliklerle uyarlanabilmektedir. Kullanıcı ihtiyaçlarındaki değişiklikler sebebiyle yeni işlevlere ihtiyaç duyulması neticesinde binada değişiklik meydana gelmektedir. Kullanıcı taleplerinde bina işlevini etkileyen köklü değişimlere ihtiyaç duyulması veya bina başka ihtiyaçlara sahip kullanıcılar için tahsis edilmesi durumunda dönüşüm ihtiyacı doğmaktadır.

Uyarlanabilirlik, binanın çok işlevli kullanıma sahip olarak tasarlanması ve özelliklerini değiştirmeden ya da azami değişim yaparak kullanıcı ihtiyaçlarını karşılama yeteneğidir. Uyarlanabilirlik binada esnek kullanım için boş alanlar bırakmak değil, binanın ve hizmetlerinin çok işlevli kullanımına imkan vermek olarak düşünülmelidir.

Norveç’ te yapılan bir alan çalışmasında “Uyarlanabilirlik” kavramı “*generality*” olarak tanımlanmaktadır. Yapılan alan çalışmasında Norveç’te belirlenen kamu ve özel ofis binalarında uyarlanabilirlik için aranan ölçütler (Kirsten, 2005):

- Binaların genişliği; farklı çalışma alanları için çözümler sunması,
- İç yükseklik; Taban döşeme kaplaması üzerinden tavan kaplamasına kadar olan net mesafenin farklı mekanik, elektrik sistemlere izin vermesi,
- Yükseltilmiş döşemeler, değişken havalandırma sistemleri, akıllı bina sistemleridir

Başka bir kavramsal yaklaşım Hollandalı mimar Herman Hertzberger’e aittir ve Hertzberger binaların uyarlanabilirliği için “*polyvalency*” (çok değerlilik) kavramını kullanmaktadır. Hertzberger’in yaklaşımına göre tasarımcılar ve kullanıcılar birbirini tamamlayan unsurlardır. Binalar, kullanıcı müdahalesine imkan tanımalı, ancak bu müdahaleler mimar tarafından öngörülmüş olmalıdır; yani tasarlanmış alanda kullanıcıya yönlendirilmiş olarak müdahale imkan verilmelidir. Tasarım, yorumları teşvik edecek ve kendi kimliğini kullanım yoluyla alabilecek bir biçimde oluşmalıdır. Çok yönlü bir bina, sadece yorumlara izin verme yeteneğine sahip değildir, aynı zamanda değişen koşullar altında farklı yorumlara imkan vermelidir (Davies, 2009: 2,3).

Uyarlanabilir binalar belli bir programa sahip olmayan binalardır. Belli bir program çerçevesinde yapılsa dahi tarafsız olma eğilimi göstermeli, zamanla oluşacak problemlere uygun çözümler getirebilecek alanlara sahip olmalıdır. Kamu yönetim binalarının ofis

birimleri, planlama aşamasında oluşturulan ihtiyaç programındaki kişi sayısına göre mekânlara ayrılmaktadır. İhtiyaç programı mevcut bilgileri çerçevesinde, toplam ofis birimlerini ve birimlerde çalışacak kişi sayısını içermektedir. Mevcut ihtiyaçlar çerçevesinde bina, sabit oranlarda birimler, cephe düzeni ve birimlerdeki kişi sayısına göre ayarlanan mobilya, mekanik ve elektrik tesisatları barındırdığından dolayı farklı kullanımlar için binanın tarafsız eğilim göstermesi engellenmektedir.

Değiştirilebilirlik kavramı, yeni ihtiyaçlara göre binanın düzenlenebilmesidir. Değiştirilebilirlik sayesinde kullanıcının binaya uyması yerine binanın kullanıcıya uyması sağlanmaktadır. Kamu yönetim binalarında yöneticilerin değişen talepleri, kullanıcı gereksinimleri, verilen hizmetin fonksiyonel ihtiyaçlarının değişmesi, daha büyük veya küçük mekânlara ihtiyaç duyulması gibi durumlarda değişim talep edilir. Bu talebin en az seviyede müdahale ile gerçekleştirilebilmesinde planlama ve tasarım aşamasında verilen kararlar önem kazanmaktadır.

Norveç’ te yapılan alan bir alan çalışmasında, kamu ve özel ofis binalarında değiştirilebilirlik için aranan ölçütler:

- Modülerlik; binalar için en yaygın kullanılan esneklik ölçüsünün belirlenmesi,
- Prefabrik yapı elemanları; alanların veya teknik servis parçalarının hızlı değiştirilebilmesi,
- İç duvarların hızlı ve kolay hareket ettirilmesine, mekanik ve elektrik sistemlerinin kolayca taşınmasına katkıda bulunmasını sağlayacak düz ve ses geçirmez asma tavan öğelerinin varlığıdır (Kirsten, 2005).

Yukarıdaki ölçütlere ek olarak, belirli bir kullanımın sembolik belirtisine sahip olmayarak yeni işlevlere imkan veren cephe sistemi, daha sonra eklenecek mekanik ve elektrik sistemleri de içine alabilecek akıllı sistemler, mevcut binanın ihtiyacını aşan sirkülasyon alanı tasarımı, mekân değişimine izin veren strüktür tasarımı, mekân organizasyonunda kullanılan elemanlar arasında kuru birleşim detayları gibi ölçütler değiştirilebilirliği kolaylaştırmaktadır.

Dönüştürülebilirlik kavramı, yeni ve köklü değişim gerektiren ihtiyaçların ortaya çıkmasıyla yapısal değişikliklerin gerçekleştirilmesidir. Bu durum temel bir adaptasyon gerektirmekte

ve yeniden programlama, tasarım ve yapım aşamalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Blakstad, 2001: 16-18).

Türkiye’de kamu yönetim binaları için birinci dönüşüm sebebi binanın bir kurumdan başka bir kurumun kullanımı için tahsis edilmesidir. Geçmişte Makine Kimya Enstitüsü Genel Müdürlük Binası, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın; Posta ve Telgraf Teşkilatı Genel Müdürlük Binası, Başbakanlığın; Devlet Sanayi ve İşçi Yatırım Bankası Binası, Dışişleri Bakanlığı’nın; Halk Bankası Genel Müdürlük Binası ise Ekonomi Bakanlığı’nın hizmet binası olarak tahsis edilmesi gibi dönüşümler neticesinde binalarda mekânsal dönüşümler, malzeme dönüşümleri, alan büyütülmesi amacıyla kat artırımı ya da mevcut yapıya çeşitli eklemeler gibi dönüşümler ortaya çıkmıştır.

İkinci dönüşüm ihtiyacı ise, artan hizmet sınıfları sonucu kurumların organizasyon şemasına sürekli eklemeler olması ile ortaya çıkmaktadır. Cumhuriyetin ilanından bugüne bakanlık sayısı sürekli değişmiştir. Bakanlıklara bağlı hizmet kolları da teknolojik ve toplumsal değişimlerden kaynaklı sürekli değişmekte ve artmaktadır. Bu sebeplerden dolayı yönetim binalarında işlev değişiklikler meydana gelmektedir.

Norveç’ te yapılan alan çalışmasında kamu ve ofis binalarında belirlenen dönüştürülebilirlik için aranan ölçütler:

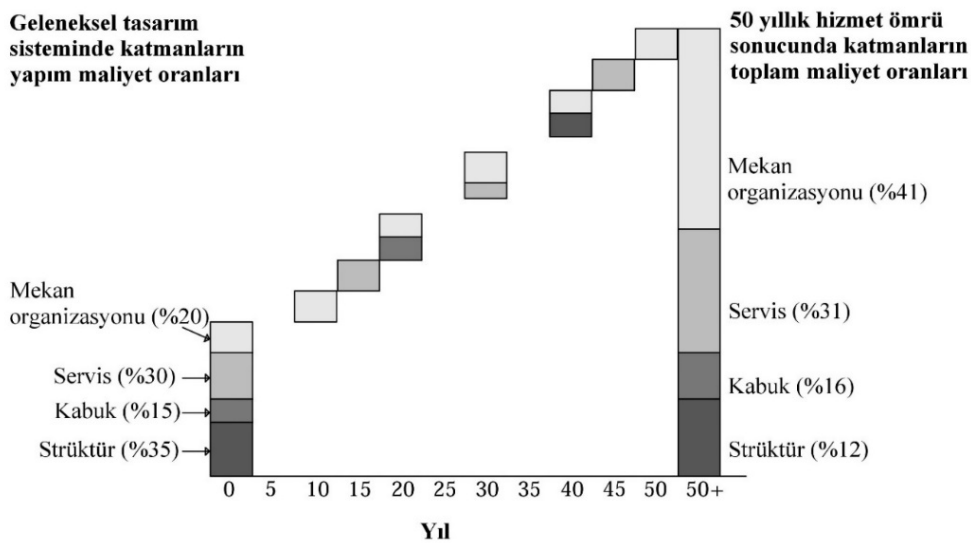
- Bina form ya da mekân organizasyonu: bina parçalarının farklı organizasyonlar ya da kullanıcı grupları tarafından kullanılmasına izin vermesi,
- İşlevsel organizasyon; farklı işlevlerdeki mekânları ayıran, binanın farklı organizasyonlar veya kullanıcı grupları tarafından kullanılmasının sağlanması,
- Sprink sistemi; yangına karşı güvenlik sağlayarak mekân tasarımlarını özgürleştirilmesi,
- Akıllı iletişim ağı; kiralanacak veya satılacak alanların yapılandırılmasının kolaylaştırılmasıdır (Kirsten, 2005).

Yukarıda belirtilen çalışmada verilen ölçütlere ek olarak, çeşitli eklemelere izin verecek strüktür tasarımı, bina gelişimine izin veren arsa seçimi, kolayca takılıp, sökülebilen bölücü duvar ve kabuk sistemleri daha sonra eklenecek mekanik ve elektrik sistemleri de içine alabilecek akıllı sistemler, esnek sirkülasyon alanları gibi ölçütler bina dönüştürülebilirliğini kolaylaştırmaktadır.

Esnekliğin temelini oluşturan uyarlanabilirlik, değiştirilebilirlik, dönüştürülebilirlik kavramları birbirleri ile iç içe geçmiş kavramlar olup bina yaşam döngüsü boyunca ele alınması gerekmektedir. Binalar yaşam döngüsü boyunca yapım öncesi, yapım, yapım sonrası ve yıkım aşamalarını geçirmektedir. Planlama ve tasarım süreci, sürdürülebilirlik için önemli kararlar alınması gereken ön süreçtir. Binanın sürdürülebilirliğin sağlanması; farklı koşullara uyumluluk, değiştirilebilirlik ve dönüştürülebilirlik ile sağlanmaktadır. Kamu yönetim binalarının sürdürülebilir olması planlama ve tasarım aşamasında verilecek esneklik kararları ile doğrudan bağlantılıdır. Bu doğrultuda; kamu yönetim binalarının hizmet ömürleri süresince devamlılığının verimli ve en az maliyetle sağlanması için esneklik anlayışı geliştirilmesinde bina katmanları tasarımının önemi araştırılmaktadır.

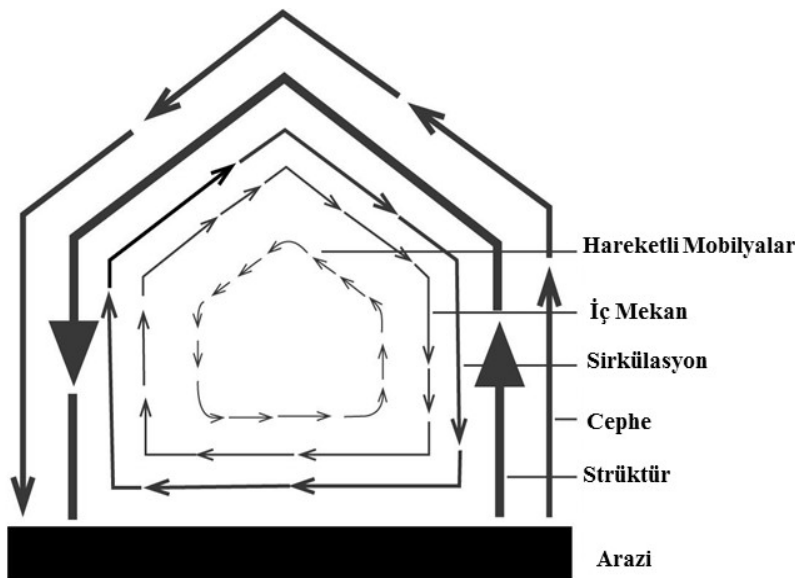
4.2. Esnek Tasarımda Bina Katmanlaşma Yaklaşımı

Duffy (1990), esnek planlama içermeyen geleneksel tasarımlarda binanın ilk maliyetinin dikkate alındığını ve kullanım ve işletim sürecindeki harcamaların geri planda kaldığını belirtmektedir. En az 50 yıllık bir hizmet ömrüne sahip olan geleneksel tasarıma sahip bir binada işletim ve kullanım sürecindeki harcamalar ilk maliyetin üzerinde olmaktadır. Binanın katmanlarını içeren mekân organizasyonu, servis ve yapı kabuğu süreç içerisinde birden fazla değişime uğramaktadır. Değişimler, bina katmanlarının tasarım sürecine etkisinin önemini ortaya koymaktadır (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Yaşam döngüsü boyunca katmanlardaki değişim oranı (Duffy, 1990)

Brand (1994), binalarda tasarım ve yapım süreçlerindeki projenin karmaşıklığını ve ölçeğini en uygun seviyelere indirerek yönetilebilir bir inşa sistemi oluşturmak için binanın katmanlara ayrıldığını belirtmektedir. Katmanların bina yaşam döngüsü boyunca sürekliliğinin sağlanması için doğru planlanması gerektiğini belirterek, değişim ihtiyaçlarında esnek yaklaşımların sağlanabilmesi için her katmanın birbiri üzerindeki etkisinin azaltılması ve bağımsızlaştırılması gerektiğini ifade etmektedir. Binayı 6 katmana ayırarak, katmanların değişim süreçlerinin irdelenmesi gerektiğini savunmaktadır (Şekil 4.5).



Şekil 4.5. Stewart Brand tarafından tanımlanan binaya ait katmanlar diyagramı
(Brand, 1994).

Brand'ın ayırdığı katmanlar aşağıda tanımlanmaktadır:

- Arazi; binanın tüm katmanlarının yerleşeceği yasal olarak sınırlandırılmış alanlardır.
- Strüktür; binanın taşıyıcı iskeletini oluşturan ve fiziksel ömrü boyunca değişmeyen katmanıdır. Taşıyıcı sistem tercihiye göre 50 yıl ile 300 yıl arası bir hizmet ömrü bulunmaktadır.
- Kabuk; binayı dış ortamdan ayıran katman olarak, teknolojik gelişmeler ve çevresel etkiler neticesinde ortalama 20 yılda bir değişime uğramaktadır.
- Sirkülasyon; binanın çalışmasındaki ana sistemlerdir. İletişim kabloları, elektrik kabloları, sıhhi tesisat, yağmurlama sistemi, klimalar, asansörler, merdivenler, yürüyen merdivenler gibi sistemlerdir. Bu sistemlerin birçoğu 7 ila 15 yılda yıpranırlar ve

yenilenirler. Birçok bina, eski sistemlerinin kolayca değiştirilmesinin mümkün olmaması sebebiyle kullanılmaz hale gelmektedir.

- İç mekân; duvarlar, tavanlar, döşemeler, kapılar gibi elemanlardan oluşur ve işlevsel ihtiyaca göre düzenlenir. İhtiyaç değişiklikleri ile çok sık değişen katmandır.
- Hareketli mobilyalar; bina iç mekân düzenlemesinde tamamlayıcı ve en sık değişime uğrayan katmandır (Brand, 1994: 13).

Leupen (2004), binayı bir bütün olarak tamamlayan katmanları ele alarak her katmanın kendi içerisinde bir çerçeve görevi gördüğü çerçeve fikrini savunmuştur. Bina katmanlarından herhangi birinin çerçeve görevi görerek, diğer katmanları serbest bırakmakta ve onların esnek olmasına izin veren genel alanları oluşturacağını belirtmektedir. Esnekliği; değiştirilebilir, genişletilebilir ve çok değerli olmak üzere üç kategoride ele alarak bunları çerçeveden ayrılan üç tür genel alanla ilişkilendirmektedir. Genel alan, değiştirilebilen bir katman içeriyorsa, değiştirilebilir, genel alan her yönden sınırlanmıyorsa genişletilebilir, genel alan, biçim ve boyutları ile farklı kullanımları davet etmesi durumunda çok değerli olmaktadır.

Davies (2009) ise çalışmasında Leupen'in çerçeve fikri ile Brand'ın bina katmanlaşması tasarımını ele alarak binalarda esnekliği; çoklu değerlilik, uyarlanabilirlik, süreklilik ve değiştirilebilirlik alt kavramlarına ayırmaktadır. Bu kavramlar ile bina katmanlarından yola çıkarak tasarım açısından uzun ömürlülük için bina katmanlarının ayrılarak tasarlanması ve katmanların stratejik olarak aşırı boyutlandırılması olmak üzere iki ana faktörün önemini anlatmaktadır.

Katmanlaşma fikrinin ortaya çıkmasında ve geliştirilmesinde temel referans isimler olan Brand, Duffy, Leupen ve Davies'den gelen öğretiler Çizelge 4.1'de özetlenmektedir.

Çizelge 4.1. Referans isimlerin katmanlaşma sistemleri ve ilgili hipotezleri

“ Referans isim Katmanlar	Arazi	Strüktür	Kabuk	Sirkülasyon	Servis	İç mekân	Donatı	Hipotez
Brand	✓	✓	✓	✓		✓	✓	. Binanın katmanlara ayrılarak tasarlanması gerekliliği . Her katmanın değişim ihtiyacına göre hizmet ömrünün olması
Duffy		✓	✓		✓	✓		. Binanın katmanlara ayrılarak tasarlanması gerekliliği . Binaların yalnızca ilk yatırım maliyetleri düşünülerek tasarlanması yerine bina yaşam döngüsü boyunca bina elemanlarındaki değişim maliyetlerinin göz önüne alınması
Leupen		✓	✓	✓	✓	✓		. Binanın katmanlara ayrılarak tasarlanması gerekliliği . Her tasarımın kendine ait katmanlara ayrılması . Değişimin az olduğu katmanların çerçeve oluşturarak değişimin sık olduğu katmanlarda serbestlik sağlaması
Davies		✓	✓	✓	✓	✓		. Binanın katmanlara ayrılarak tasarlanması gerekliliği . Katmanlara dair gelecekte olabilecek ihtiyaçları öngörerek özellikle değişimin zor olduğu katmanlarda stratejik olarak ilave boyutlar ve detay çözümlerin önceden tasarlanması

Bu çalışmada referans isimlerin bina katmanlaşma yönteminde kullandığı yaklaşımların değerlendirilmesi sonucunda esnek bina tasarım stratejilerinin belirlenmesi için temel katmanlar olarak strüktür, sirkülasyon, kabuk, servis ve mekan organizasyonu tespit edilmiştir.

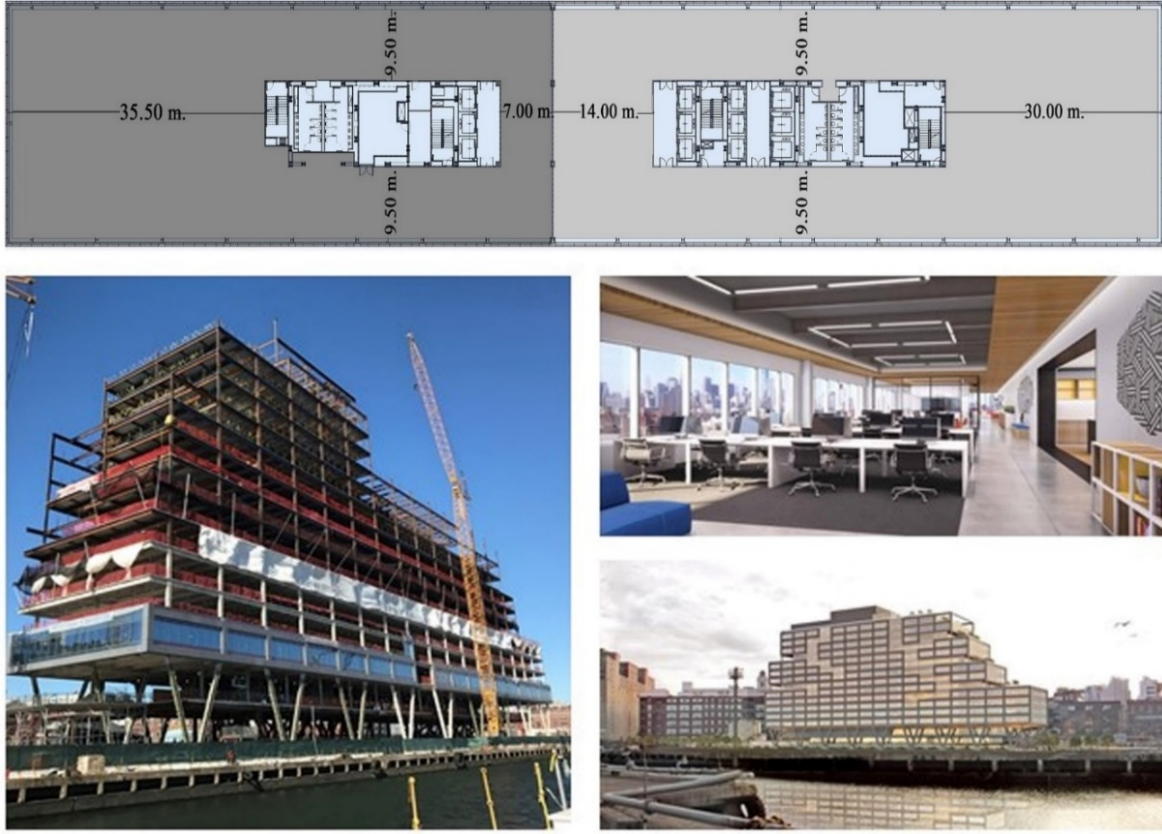
4.2.1. Strüktür

Binanın taşıyıcı elemanları olarak strüktür, diğer katmanların tasarımını etkileyen önemli bir katmandır. Binanın en az değişimli ve en uzun ömürlü elemanı olarak kabul edilmektedir. Ancak büyük dönüşümler ve eklemelerde strüktür katmanında değişimler meydana gelmektedir. Binanın hizmet ömrünün uzun olması öncelikle fiziksel olarak dayanıklılığına bağlı olduğundan dolayı strüktür katmanından beklenen en önemli performans kriteri

beklenen hizmet ömrü boyunca fiziksel dayanıklılığı sağlamak ve bakım maliyetini en az seviyede tutmaktır.

Binanın fiziksel ömrünün uzun olmasını sağlayan ana taşıyıcı sisteminden işlevsel esneklik bağlamında beklenen diğer performans kriteri, değişimin gerçekleşeceği katmanlarda serbestlik sağlamasıdır. Strüktürün kabuk, iç mekân ve servis alanlarında kapladığı alanın en az seviyede olması sağlanarak, değişimin gerçekleşeceği katmanlarda serbest tasarım imkânı verilmektedir. Bu durumda düşeyde ve yatayda küçük kesitlerle geniş açıklıklar geçilebilen strüktür tasarımlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

New York'ta S9 Architects tarafından tasarlanan bir ofis binasında tasarlanan çelik ana taşıyıcı strüktürün, orta alandaki sirkülasyon ve servis alanları çevresinde ve cephede yer alması iç mekânda serbestlik sağlanmasına imkan vermektedir (Resim 4.1). Böylece iç mekânda istenilen ihtiyaca yönelik olarak uyarlama, değişim ve dönüşüm gerçekleştirilebilecektir. Cepheye denk gelen taşıyıcı elemanlar ise küçük kesitli olduğundan dolayı cephe tasarımını çok az etkilemektedir. Döşemede tercih edilen kirişsiz çelik plaklar, mekanik sistemlerin tavandan rahatça yürütülmesine olanak vermektedir. Betonarme taşıyıcı sistem yerine, çelik sistemlerin kullanılması ile esnekliğe imkan veren, geri dönüştürülebilen ve yeniden kullanılabilen sürdürülebilir bina tasarımı meydana gelmektedir.



Resim 4.1. Kesintisiz iç mekân ve geniş cephe açıklıkları sunan Dock- 72 Binası
(www.dock72.com)

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre Türkiye’de diğer bina türlerinde olduğu gibi kamu ve özel ofis binalarında da yaygın olarak betonarme taşıyıcı sistem kullanılmaktadır. İstatistik verilere göre Türkiye’de yapı kullanım izin belgesi almış binaların yaklaşık olarak % 91’i betonarme sistem ile inşa edilmiştir. Aynı verilere göre çelik sistemlerin kullanılması son yıllarda artış göstermiş olmasına rağmen % 2 oranını geçmemektedir (Çizelge 4.2). Kamu ve özel ofis binalarında kullanılan taşıyıcı sistemlerin yer aldığı Çizelge 4.3’de betonarme taşıyıcı sistemin yüksek oranda kullanıldığı görülmektedir. Çelik taşıyıcı sistemlerin kullanımının yaygınlaştırılması, esnek tasarım modelinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

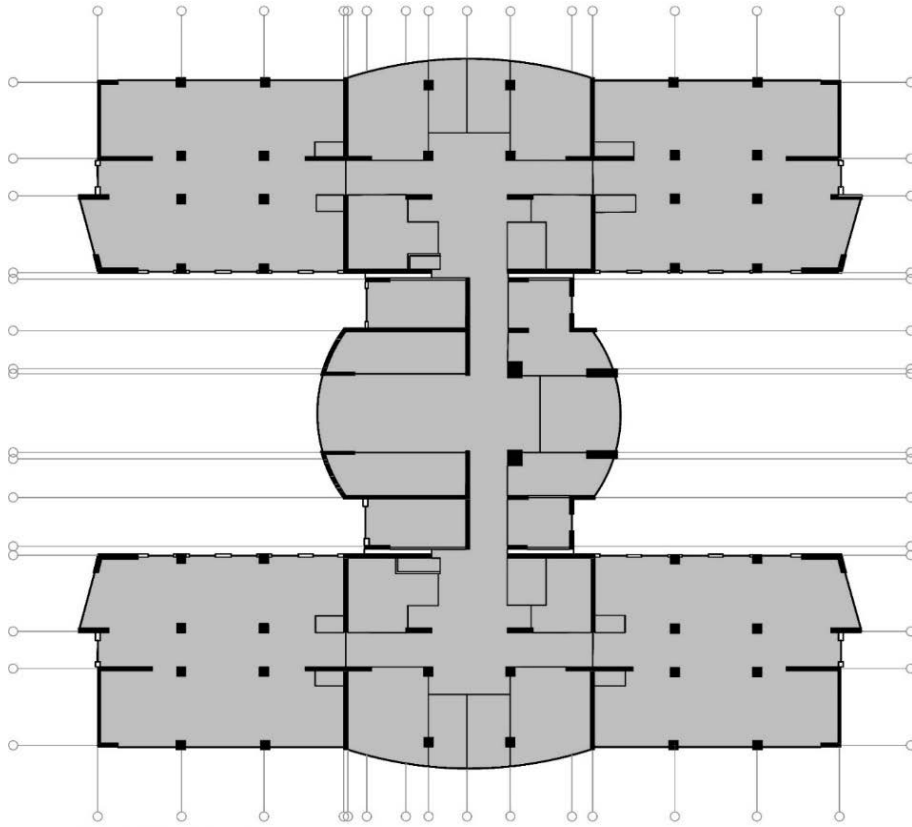
Çizelge 4.2. 2002-2017 yılları arasında Türkiye’de Yapı Kullanım İzin Belgesi alan binaların taşıyıcı sistem analizi (Türkiye İstatistik Kurumu)

Yıllar	TOPLAM	YIĞMA	ÇELİK	AHŞAP	BETONARME	KOMPOZİT	PREFABRİK
2002	47.094	2.925	114	20	43.076	648	311
2003	41.342	2.585	111	19	37.900	458	269
2004	40.792	3.531	185	28	36.342	426	280
2005	64.126	4.439	260	119	58.733	49	526
2006	73.383	4.630	455	360	66.001	853	1.084
2007	68.056	3.859	559	237	61.576	405	1.420
2008	76.069	4.109	740	522	69.206	655	837
2009	94.772	5.213	1.074	220	85.779	1.330	1.156
2010	82.131	5.454	1.375	242	73.355	411	1.294
2011	98.339	5.845	1.125	220	89.433	515	1.201
2012	95.763	5.216	1.453	196	86.241	820	1.837
2013	120.933	5.848	1.785	212	109.847	1.619	1.622
2014	124.166	5.426	2.263	330	112.744	1.521	1.882
2015	109.990	3.781	1.814	173	101.375	971	1.876
2016	118.744	3.277	2.100	211	110.719	738	1.699
2017	116.919	2.879	1.560	188	109.914	557	1.821

Çizelge 4.3. 2002-2017 yılları arasında Türkiye’de Yapı Kullanım İzin Belgesi alan ofis binalarının taşıyıcı sistem analizi (Türkiye İstatistik Kurumu)

Yıllar	TOPLAM	YIĞMA	ÇELİK	AHŞAP	BETONARME	KOMPOZİT	PREFABRİK
2002	439	19	4	2	396	10	8
2003	355	13	1	-	327	5	9
2004	482	13	3	-	460	4	2
2005	525	18	8	5	481	1	12
2006	1.879	44	38	3	1.717	27	50
2007	2.118	47	48	5	1.902	17	99
2008	1.437	88	47	7	1.219	7	69
2009	1.439	61	46	3	1.265	19	45
2010	1.498	41	37	7	1.125	23	265
2011	1.251	50	42	4	1.049	21	85
2012	1.550	42	175	4	1.225	40	64
2013	963	30	35	2	836	23	37
2014	1.347	35	60	4	1.139	97	77
2015	2.896	66	266	10	2.174	97	283
2016	2.379	50	199	9	860	52	102
2017	2.418	46	150	9	2.028	56	129

Betonarme taşıyıcı sisteme sahip bir yönetim binasının ofis katına ait planda, büyük boyutlu perde taşıyıcı elemanlar ile en küçüğü 60x60 cm ve dar aks aralıklarına sahip kolon sisteminin cephe ve mekân organizasyonuna etkisi görülmektedir (Şekil 4.6) (Toprak, 2014: 111,116). Taşıyıcı sistem tasarımı, ofis mekânları içerisinde birimlerin değiştirilmesi, hücre ofis alanından açık ofis alanlarına geçiş gibi kısmi uyarlamalara izin verebilir. Ancak ofislerin büyük perde elemanlar ile sınırlandırılmış olması, mekânların orta alanlarına gelen kolonlar ile cephe düzenini kısıtlayan perde elemanlar, binadaki değişim ve dönüşümleri zorlaştırmaktadır. Ayrıca kirişli döşeme sistemi mekanik ve elektrik sistemlerin tavandan yürütülmesini zorlaştırarak servis elemanlarındaki değişim ve dönüşümlerde tasarım problemi oluşturmaktadır.



Şekil 4.6. Türkiye’de inşa edilmiş yönetim binası strüktür tasarımına ait kat planı (Toprak, 2014)

Betonarme sistemlerde, mevzuatlardaki zorunluluklar ve binanın yük kapasitesi ihtiyaçları çerçevesinde büyük boyutlu kolon, kiriş, döşeme elemanları ile iç mekânda büyük boyutlu değiştirilemeyen elemanlar ortaya çıkmaktadır. Betonarme strüktür katmanı diğer katmanların serbest kalarak kullanıcıların esneklik ihtiyacını karşılamasını olumsuz etkilemektedir. Betonarme yerine çelik sistemler kullanılarak aynı yükleri taşımak için daha

küçük taşıyıcılar kullanılmasına olanak sağlanabilir. Çelik kullanımı ile binanın yapısal değerlendirmesi neticesinde yıkımına karar verilmesi durumunda, yıkımın çevreye etkisinin en az etkisinin olmasına ve malzemelerinin geri dönüştürülerek yeniden kullanılmasına izin verilmektedir.

4.2.2. Sirkülasyon

Sirkülasyon alanları hem ana hizmet alanlarına yatayda ve düşeyde ulaşımı sağlayan, hem de bu alanlara yardımcı birimleri içermektedir. Sirkülasyon alanlarından beklenen en önemli performans kriteri, yapının ana mekânlarının hizmet ömrü boyunca ihtiyaçlarını karşılamasıdır.

Türkiye’de binaların sirkülasyon alanları tasarımı İmar Kanunu, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ve ilgili standartlarla belirlenmektedir. Mevzuatlarda sirkülasyon alanları belirlenirken yapıdaki kullanıcı sayısı ve birimlerden sirkülasyonlara ulaşım için gerekli mesafeler baz alınmaktadır. Sirkülasyon alanlarında değişim yapılması zor ve maliyetli olduğundan dolayı, bina ihtiyaç programı hazırlama aşamasında kurumun mevcuttaki kişi sayısı yerine analiz ve planlama çerçevesinde gelecekte çalışması beklenen kişi sayısı düşünülerek alanların tasarlanması gerekmektedir. Merdiven, hol, asansör gibi alanların boyutları ve konumlarının esnek planlama çerçevesinde tasarlanması ile diğer katmanlardaki değişikliklerin sirkülasyon katmanından en az seviyede etkilenmesi sağlanacaktır.

Bina tasarımının ilk aşamalarında stratejileri geliştirilen düşey sirkülasyon alanlarına süreç içerisinde ekleme yapmak zor olacağından, tasarlanacak galeri boşlukları ile daha sonra sirkülasyon ilaveleri yapılabilir.

New York’ta 2012 yılında Norman Foster tarafından tasarlanan ofis ve ticaret binası servis alanı ve strüktür çözümü ile farklı kullanımlara imkan sunmaktadır. Yüksek katlı yapılarda genel olarak tercih edilen, kat planlarının orta alanına yerleştirilen düşey sirkülasyon, ıslak hacim ve servis alanı tasarımı bu binada yerini, cephede konumlandırılmaya bırakmıştır. Binanın yola cephesi olmayan arka cephesinde tasarlanan servis alanları diğer 3 yol cephesinin ve mekânın serbest tasarımına imkan vermektedir (Resim 4.2).



Resim 4.2. 425 Park Avenue ofis binası (www.425parkave.com)

Binanın fiziksel ömrü boyunca düşük seviyede değişime uğrayan sirkülasyon alanları tasarımında fiziksel olarak dayanıklılığın yanı sıra diğer katmanlar ile ilişkileri esneklik kriterlerinin temelini oluşturmaktadır. Temel hedefler çerçevesinde, esnek sirkülasyon alanları için genel tasarım yaklaşımları aşağıda verilmektedir.

- Fiziksel olarak dayanıklı sirkülasyon tasarımı ile bina hizmet ömrünün uzun olması sağlanmalıdır.
- Sirkülasyon alanları mevcut ihtiyaçları aşan boyutlarda tasarlanarak, değişimlerden etkilenmemelidir.
- Diğer katmanların serbest tasarımına izin veren konum ve boyutlarda sirkülasyon alanları tasarlanmalıdır.

- Yatay sirkülasyon alanları, binaya yapılacak eklemeler için bağlantılar düşünülerek yerleştirilmelidir.

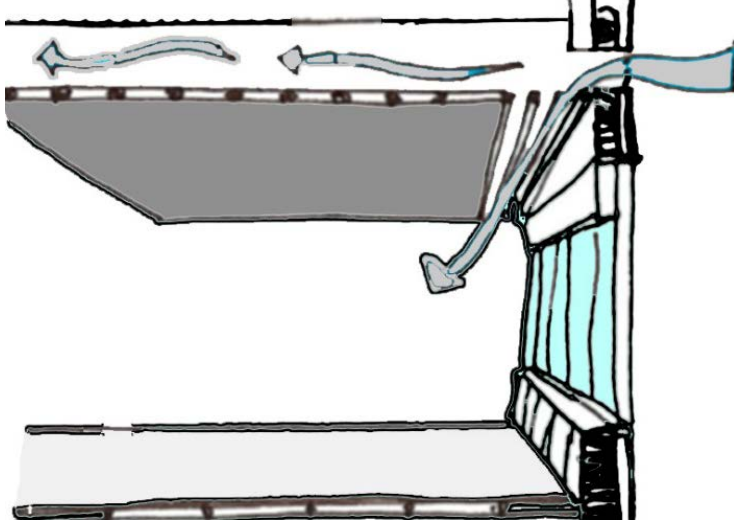
4.2.3. Kabuk

Kabuk, düşeyde ve yatayda binayı çevreden ayıran bir ara yüzdür. İç mekân konforunun sağlanmasında en etkili katmandır. Enerji politikalarındaki gelişmeler neticesinde yapı kabuğu performans beklentileri, iç mekânı dışarıdan ayıran katman olmasından öteye geçmekte ve teknik ihtiyaçların karşılamasının yanında enerji optimizasyonu sağlaması, çevresel etkisinin minimum olması, ekonomik olması gibi performans talepleri olmaktadır. Ancak yapı kabuğunun estetik kaygılar ile çevresel etkilerden kaynaklı iç mekân iklimsel konforunun sağlanmasının yanında ek fonksiyonlar içermesi gerekmektedir. Sürdürülebilirlik ve esneklik bağlamında kabuğun, çok fonksiyonlu kullanıma izin vermesi, kolayca sökülerek yer değiştirebilmesi ve dönüştürülebilir olması gerekmektedir.

Türkiye’de son yıllarda inşa edilen kamu yönetim binalarında geleneksel cephe sistemlerinin yanında giydirme ve panel sistemleri de kullanılmaktadır. Giydirme cephelerde fabrikada modüler olarak üretilen elemanlar parçalar halinde yerinde monte edilirken, panel sistemlerde fabrikada belirli parçalar birleştirilerek yerinde daha büyük parçalar halinde montajı yapılmaktadır. Giydirme ve panel cephe elemanları tasarım kararlarına göre sağır ve saydam olmakta ve bu elemanlar yatay ve dikeyde yapının taşıyıcı elemanlarına bağlanan ara elemanlara monte edilmektedir. Böylece; taşıyıcı eleman, ara bağlantı elemanı ve giydirme veya panel sistemi olmak üzere üç katlı bir kabuk sistemi yer almaktadır. Kuru birleşim detayları ile monte edilen sistemde söküm geleneksel cephe sistemlerine göre kolay olmaktadır.

Kabuk tasarımında katmanların birbiri ile ilişkisi daha sonra yapılacak değişikliklere uyum açısından önemlidir. Strüktür ile cephe ilişkisi ve servis elemanları ile cephe ilişkisi değişen mekân organizasyonlarını etkilemektedir. Panel ve giydirme sistemleri dış kabuktaki boşluk, taşıyıcı eleman, duvar, servis, sirkülasyon alanlarını kaplamaktadır. Cepheye denk gelen geniş taşıyıcı elemanlar cephe düzen kurgusunun değişmesini zorlaştırmaktadır. Duvarlar ve döşemeler yoluyla cepheye bağlanan servis elemanları yapı bileşenleri ile cephe

elemanlarının birbirine bağımlı olmasına neden olarak esnekliği düşürmektedir (Şekil 4.7) (Ekim, 2013: 40-44).



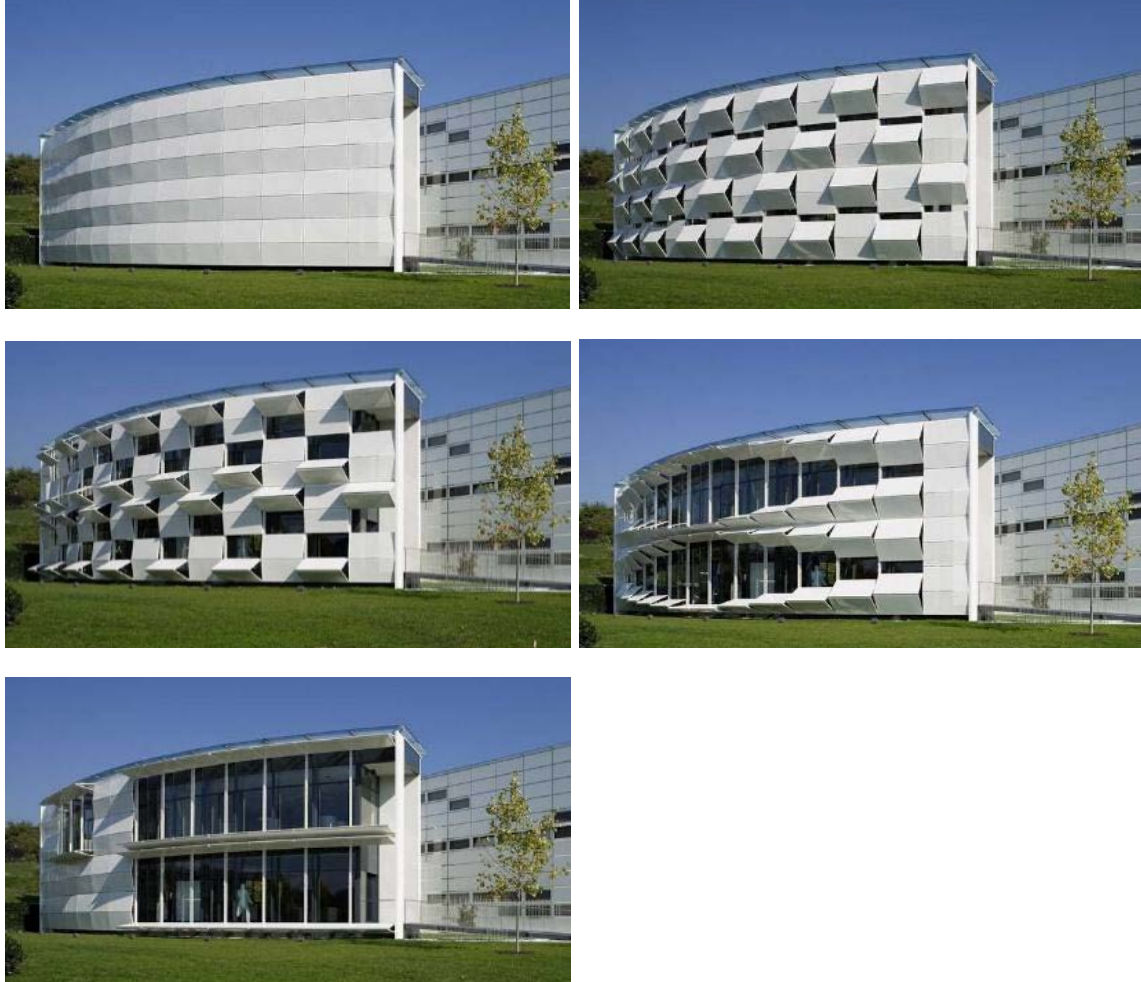
Şekil 4.7. Birbiri ile bağlantılı tasarlanan cephe ve servis elemanları (Ekim, 2013)

Binanın planlama aşamasında yaşam boyu ve sonrası senaryosu dikkate alınarak tasarlanacak yapı kabuğunun, inşa edildikten sonra kullanım ve işletimi geleneksel kabuklara göre daha verimli olmaktadır. Kabuk tasarımında modüler sistemlerin kullanılması ve kolayca takılıp sökülebilen detayların çözülmesi süreç içerisinde mekânlardaki farklı kullanımlara uyulanabilirlik sağlamaktadır (Crowther, 2005).

Kurum ve kullanıcıların değişen gereksinimleri bazen gün içerisinde dahi değişken olacak kadar sık olmaktadır. Hem yapılan iş değişken olmakta hem de çevresel faktörler gün, ay, yıl içerisinde değişmektedir. Cephe sisteminin, bu koşulları çok geniş bir aralıkta dinamik olarak kurumun ve kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde cevap vermesi gerekmektedir. Kabuk ve destek sistemleri iç mekândaki gün ışığını ve güneş ışığına bağlı sıcaklıkları kontrol etmelidir. İç ve dış mekân koşullarının değişmesine bağlı olarak işletme özelliklerinin esnekliğini sağlamak için geliştirilen çözümlerden biri aktif olarak kontrol edilebilen dinamik cephe sistemleridir.

Dinamik cephe sistemleri; cephedeki elemanların ısısal ve optik özelliklerinin çevresel koşullar ve kullanıcı tercihleri ile kurum yönetim sisteminin taleplerine göre otomatik olarak düzenlenebildiği sistemlerdir. Bu sistemlere, akıllı kontrol sistemleri ile konum değiştiren

gölgeleme elemanları, optik özellikleri güneşin ışınımına göre değişen camlar ve enerji üretmek için cephede kullanılan paneller örnek verilebilir (Resim 4.3) (Soliman, Eirazaz ve Mohammed, 2013).



Resim 4.3. Hareketli cephe sistemi (Soliman ve diğerleri, 2013)

Sürdürülebilirlik çerçevesinde yapıların kullanım ömrünün kısa olması sebebiyle ile söküme uygun tasarım anlayışı geliştirilmelidir. Malzemelerin sökümü ile geri kazanımı sonucu ekonomik değeri en üst düzeye çıkarıp yapının çevresel etkisinin en aza indirilmesi sağlanırken, değişen talepler çerçevesinde sökülen parçaların yeni ihtiyaca göre yapıda tekrar kullanılması ise uzun hizmet ömrüne imkan sağlayacaktır (Bloemen, 2011: 19-24). Bu çerçevede kabuk tasarımında esneklik bağlamında beklenen genel tasarım yaklaşımları aşağıda verilmektedir:

- Kabukta kullanılan malzeme sayısını en az seviyeye indirerek, malzemelerin birbiri ile bağlantısından kaynaklı sökme ve yer değiştirme süreçlerinin kolaylaştırılması sağlanmalıdır (Crowther, 2005).
- Aynı malzemedeki bileşen sayısını en aza indirerek, kullanım ömrü sonucunda ayrıştırılması kolaylaştırılmalıdır. Ancak bileşen sayısı ana malzemeyi koruması ve güçlendirmesini bağlamında önemlidir (Crowther, 2005).
- Modüler cephe sistemi tasarlanarak, yapı farklı kullanımlara kolayca adapte olmalıdır.
- Dinamik cephe sistemi tasarımı ile kullanıcı taleplerine göre hızlı düzenlenebilir mekânlara imkan verilmelidir (Soliman ve diğerleri, 2013).
- Yapı taşıyıcı sistemi ile kabuk arasında ekstra bağlantı elemanları kullanarak kabuğun taşıyıcı sistemden ayrımı kolaylaştırılmalıdır.
- Mekanik sistemler kabuktan bağımsız tasarlanarak, cephe tasarımının serbestliği sağlanmalıdır (Ekim, 2013).
- Sökme işlemlerini kolaylaştırmak için kuru birleşim detayları kullanılmalıdır (Bloemen, 2011).
- Anlaşılır ve erişilir kabuk detayları çözümlenerek, süreç içerisindeki değişikliklerin hızlı ve verimli olması sağlanmalıdır.
- Saha çalışmasını azaltmak ve bileşen kalitesi ve uygunluğu üzerinde daha fazla kontrol sağlamak için prefabrike montaj elemanları ve seri üretim sistemi kullanılmalıdır. Bileşenlerin prefabrikasyonu, şantiye alanında çalışma miktarını azaltarak kurulum ve söküm işlemlerini kolaylaştırmaktadır.

4.2.4. Servis

Servis birimleri, ana mekânlara hizmet eden destek alanları olarak binanın operasyonel ihtiyaçlarını maliyet ve zaman açısından etkili bir şekilde sürdürebilen ve kuruluşun kısa vadeli değişen ihtiyaçlarına cevap verebilen elektrik ve mekanik sistemleri kapsamaktadır. Servisler, yapıya ve kullanıcıya hizmet ettiğinden dolayı verimlilik ve konfor taleplerini karşılaması gerekmektedir.

Servis alanları yapılarda kanalizasyon, su kaynağı ve bir baca ile sınırlıyken daha sonraki süreçte dikey ve yatay shaftlar ile mekanik elektrik sistemlerin taşınması, elektrik ve su tesisatlarının duvarın içerisinden yürütülmesi gibi ekler olmuştur. Son yıllarda ise teknolojik

gelişmeler neticesinde servis hizmetleri çok sık değişerek, maliyeti toplam inşaat maliyetinin önemli bir kısmını oluşturmakta ve farklı çözümlere ihtiyaç duyulmaktadır (Lichtenberg, 2004).

Teknolojiyi binalara yansıtan elektrik ve mekanik sistemler günümüz gelişmelerine paralel olarak sürekli değişim ve yenilenmeye maruz kalmaktadır. Isıtma, soğutma, aydınlatma gibi sistemlerdeki teknolojik gelişmeler nedeniyle binalarda kullanılan elektrik ve mekanik sistemler çok sık değişmektedir. Değişimin binaya etkisinin en az olması için yeterli yükseklikteki katların, elektrik ve mekanik olarak ayrılmış ve mevcut yükün üzerinde düşünülmüş şaftların, odaların tasarlanmış olması gerekmektedir. Ayrıca sistemlerin binada konumlandırılması ve planlama aşamasında gerekli alanların sağlanması, herhangi bir müdahale gerektiğinde diğer katmanları etkilemeyecek şekilde kurgulanması açısından önemlidir. Resim 4.4'deki binada, girişlerde açılan delikle sayesinde servis kanallarının daha sonraki uyarılma ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde konumlarının değiştirilmesi sağlanmaktadır (Blok ve Herwijnen, 2006).



Resim 4.4. Lyon'da inşa edilen binaya ait farklı konumlardaki servis boşlukları (Blok ve Herwijnen, 2006)

Esnek servis olanakları, kısa dönemli iş değişikliklerini göz önünde bulundurarak, bir tesisin işletme ihtiyaçlarını maliyet ve zaman açısından etkili bir şekilde yerine getirebilmelidir. Esnek tasarım yaklaşımı olarak servis katmanı, daha sonraki eklenecek yükleri kaldırarak kapasiteye sahip olmalı, gelecekteki ihtiyaçlar için gerekli eklemelere izin vermeli, ekstra

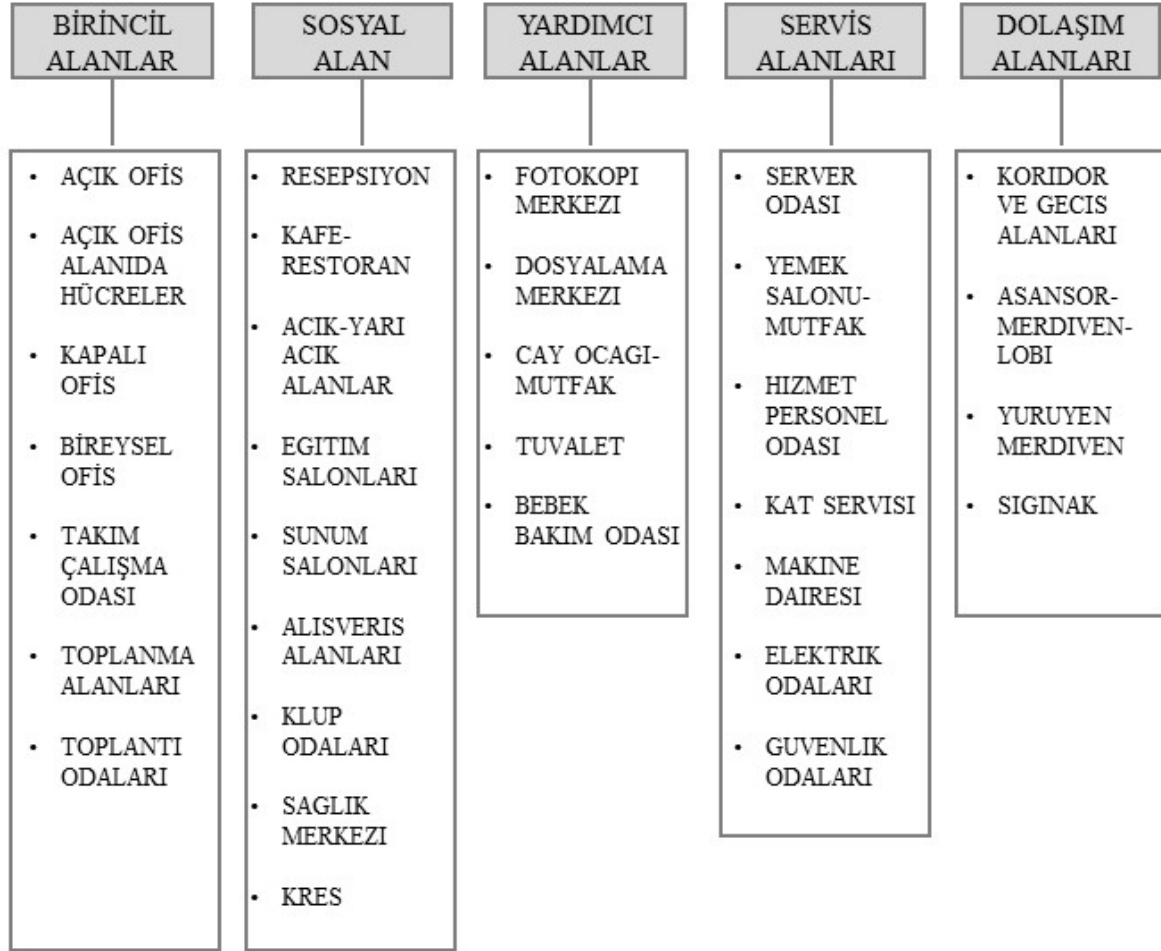
alanlara sahip olmalı, gerekli durumlarda alt kiracıların kullanımını sağlayacak alt yapıyı içermelidir (Hassanain, Alnuaimi ve Sanni 2018). Bu çerçevede esnek servis hizmetlerinin sağlanması için aşağıda genel tasarım yaklaşımları verilmektedir:

- Mekanik ve elektrik sistemler basit seçilerek, aşırı teknik özellik içeren karışık sistemlerden kaçınılmalıdır.
- İlk olarak Amerika Birleşik Devletlerindeki ofis binalarında geliştirilen ve “*shell and core*” olarak adlandırılan, servislerin konsept olarak projelendirilerek uygulamada finansörlerin kullanıcılara kendi servis düzenlerini kurmasına izin veren yaklaşım uygulanmalıdır (Brittain, Jaunzens ve Davies, 2004).
- Planlamada grid ızgara sistemi uygulanarak, modülerlik sağlanmalıdır.
- Anlaşılır ve erişilir bir servis alt yapısı sağlayarak daha sonraki yapılandırmalar kolaylaştırılmalıdır.
- Eklemelerin maliyetli olacağı mekanik ve elektrik sistemler fazla kapasite ile tasarlanmalıdır.
- Merkezi üniteler bina dışına yerleştirilerek, gelecekteki kullanıcılar için merkez ünitelere yedek dağıtımların eklenmesi kolaylaştırılmalıdır.
- Binayı birden fazla alt kiracının kullanma ihtimali göz önüne alınarak sistem ölçümlerinin ayrılmasına imkan verecek planlama yapılmalıdır.
- Maliyetli mühendislik hizmeti yerine yeniden yapılandırmaya ihtiyaç duymadan servislerde hızlı ve kolay bir şekilde büyüme sağlamak için stratejiler geliştirilmelidir (Brittain ve diğerleri, 2004).
- Masaüstü bilgisayarlardan taşınabilir tablet ve bilgisayarlara geçilmesi, bütün çalışanların kullanımına açık kablosuz ağ sistemlerinin sağlanması, toplantı salonlarında video konferans sistemlerin kullanılması gibi bilgisayar teknolojilerindeki gelişmelere karşı yenilikçi servis sistemi tasarımı yapılmalıdır (Blok ve Herwijnen, 2006).

4.2.5. Mekân organizasyonu

Mekân ve onun nasıl düzenlendiği; kullanıcısının ihtiyaçları ile kurumun iş yapısını yansıtmaktadır. Binaların farklı ve sürekli değişen kullanıcıları bulunmaktadır. Finansör ve kiracılar en üst düzeyde esneklik, çalışanlar konfor, tesis yöneticileri ise bakım kolaylığı beklemektedir. Ofis inşa edenler; müşterilerini etkileyen ve bulunduğu yerde dengeleri değiştirecek mekânlar istemektedir.

Gelişmiş çalışma stilleri mekân kullanımını dolayısıyla tasarımı etkilemektedir. Çalışma alanları; The Architects' Handbook adlı kitapta yer alan Santa Raymond tarafından yazılan "Offices" bölümünde birincil- ana, destekleyici, yardımcı ve sosyal mekânlar olarak tanımlanmaktadır (Şekil 4.8) (Raymond, 2002: 279-286).



Şekil 4.8. Ofis binalarının ana ve alt mekânları

Birincil alanlar ana çalışma mekânlarını içermekte ve münferit ve grup olarak çalışma imkanı sağlamaktadır. Sosyal alanlar ise işletmeye ve çalışana hizmet etmekte ve aynı zamanda halka açık alanları içermektedir. Çizelge 4.4'de ana çalışma ve sosyal alanlara ait tanımlamalar verilmektedir.

Çizelge 4.4. Birincil alanlara ait tanımlamalar (Raymond, 2002).

Alanlar	Alt Mekanlar	Tanımlar
Münferit çalışma alanları	Kabin	Tek veya çoklu çalışma içeren korunmuş alan.
	Kapalı ofis	Bir veya bir kaç kişi için tamamen kapılı, tam kapalı alanlar.
	Hücre	Sessiz veya gizli çalışmak için ayrılmış, tamamen kapalı kişisel alan
Grup çalışma alanları	Ekip odaları	Müşterilerin de kullanabileceği, uzun vadeli ekip çalışması için kapalı alanlar.
	Takım çalışma	Ekip olarak çalışabilen belli bir grubun kullandığı alanlar.
	Toplanma noktaları	Gayri resmi toplantılara izin veren genişletilebilen alanlar.
	Toplantı alanları	Resmi veya gayri resmi toplantı olanağı sağlayan mobilyalı açık alanlar.
	Toplantı odaları	Resmi veya gayri resmi toplantıları ve çeşitli etkinliklere izin veren aynı zamanda sunum olanağı sağlayan altyapıya sahip genişletilmiş kapalı alanlar.
Sosyal alanlar	Resepsiyon alanları	Karşılama, kontrol alanı, kabul yeri, ziyaretçi bekleme alanı, güvenlik ve teslimat gibi (evrak, posta gibi) alanlar
	Kafe- restoran	Yeme içme alanları
	Bahçeler, teraslar	Çalışma alanlarında personele havalandırma ve dinlenme imkânı sağlayan alanlar.
	Sunum odaları	Tekil odalardan oditoryuma kadar değişen, görsel-işitsel ve video konferans ekipmanları içeren mekânlar
	Mağazalar	Perakende öğelere, kuaföre, kuru temizlemecilere, mağaza zincirinin satış alanına kadar genişleyebilen alanlar
	Kulüp salonları	Kullanıcılara sosyal etkinlik imkânı sunan alanlar
	Spor alanları	Çeşitli spor aktivitelerini içeren mekânlar
	Sağlık merkezleri	Çalışanların sağaltımlarının yapıldığı alanlar
	Kreş	Çalışanların çocuklarının kullandığı alanlar

Yardımcı alanlar ofis bölümleri veya katları destekleyen alanları içermektedir. Mekanik ve elektrik sistem alanları, yatay ve düşey dolaşım alanları ve depolama alanlarını içeren bu mekânlara ait tanımlamalar Çizelge 4.5’de verilmektedir.

Çizelge 4.5. Yardımcı alanlara ait tanımlamalar (Raymond, 2002).

Alanlar	Alt Mekanlar	Tanımlar
Destek alanları	Fotokopi merkezi	Fotokopi makineleri, yazıcılar, faksler, kırtasiye malzemeleri gibi bulunan kapalı alanlar
	Dosyalama merkezi	Dolaplar, büyük depolama alanları içeren grup, takım veya genel dosyalama ve malzeme alanları
	Islak hacimler	Tuvalet, çay ocağı gibi alanlar
	Arşiv	Ofisin belge ve bilgi depolama alanı
Servis alanları	Veri merkezi	Bilgisayar sistemleri ile telekomünikasyon verilerine ait sunucu odaları
	Personel odaları	Servis alanlarını kontrol eden personellerin bulunduğu alanlar
	Mekanik odalar	Ana mekanik alan ile her kat veya bölgeye buradan bağlantılı kontrol odaları
	Güvenlik odaları	Güvenlik kameralarını izlemek için CCTV monitörleri yer alan odalar
	Mutfak	Yemek salonlarına hizmet eden alan
Dolaşım alanları	Koridorlar	Kapalı veya açık yatay dolaşım alanları
	Asansör ve merdivenler	Düşey dolaşımın sağlandığı alanlar
	Servis yolları ve yük asansörleri:	Binanın tüm bölümlerine kolay erişim için konumlandırılmış sirkülasyon araçları
	Sığınak	Özel ihtiyaç durumunda geçici olarak korunmak için kullanılan korunumlu alanlar

Ofis binaları için yapılan mekân sınıflandırmaları, Türkiye'deki kamu yönetim binaları mekân sınıflandırmaları ile benzerlik göstermekle birlikte bazı farklılıklar bulunmaktadır. Türkiye'deki kamu yönetim binalarını dünyadaki örneklerinden ayıran en önemli etmen hiyerarşidir. Binalar kurumların çalışma stilleri ve organizasyon şemaları doğrultusunda tasarlanması yerine siyasiler ve yöneticilerin taleplerinin doğrultusunda tasarlanmaktadır. Her yönetici kendi çalışma stillerine uygun ofis mekânları talep etmektedir. Kamu yönetim binalarında kurumların iş süreçlerinin gelişmesine katkıda bulunacak değişimlerin gerçekleşmesi beklenirken, yöneticilerin taleplerini karşılamaya yönelik değişimler meydana gelmektedir.

Son yıllarda inşa edilen kamu yönetim binalarında, makam ve ofis birimleri ayrılarak tasarlanmaktadır. İki mekânın ayrılması ve bloklar arasında bağlantılarının sağlanması gerekliliği, makam bloğunda işlevsiz alanlar oluşmasına, aynı mekânların hem makam bloğunda hem ofis bloklarında tasarlanmasına neden olmaktadır. Bu sebeplerden dolayı

ofislerin asıl ihtiyacı olan kurumun iş tanımına bağlı olarak organizasyon şeması oluşumu geri planda kalmaktadır.

Türkiye’deki yönetim binaları mekân sınıflandırmalarının oluşturulması amacıyla Çevre Bakanlığı Yerleşkesi (2000), Milli Savunma Bakanlığı Savunma Sanayii Müsteşarlığı Hizmet Binası (2006), Danıştay Başkanlığı Hizmet Binası (2008), Dışişleri Bakanlığı Yerleşkesi (2010) mimari proje yarışmalarının ihtiyaç programları incelenmiştir (www.sartname.arkitera.com). İhtiyaç programları ve Santa Raymond’ın mekân sınıflandırması çerçevesinde kamu yönetim binalarına ait mekânlar ana kullanım alanları ve yardımcı alanlar olarak iki şekilde sınıflandırılmaktadır (Çizelge 4.6, Çizelge 4.7).

Çizelge 4.6. Kamu yönetim binalarındaki ana kullanım mekânları

Alanlar	Alt Mekanlar	Tanımlar
Makam	Makam alanı	Makam odası, dinlenme, çalışma, toplantı, özel kalem, danışman, sekreter, bekleme, gibi mekânlar
	Yardımcı yönetici	Yönetici odası, dinlenme, çalışma, özel kalem, sekreter, danışman, toplantı gibi mekânlar
	Karşılama alanı	Makamın protokolü karşıladığı alan
	Yemek salonu	Makamın ve misafirlerinin kullandığı ve içerisinde mutfak servis alanı bulunan salon
	Çok amaçlı salon	Kurumun çeşitli organizasyonlarının gerçekleştiği yüksek kullanıcı kapasiteli salon
	Koruma ve şoför odaları	Makam ve yönetici koruma ve şoförlerinin kullandığı odalar
Çalışma alanları	Yönetici alanı	Yönetici odası, dinlenme, özel kalem, sekreter gibi mekânlar
	Kapalı ofis	Bir veya birkaç kişinin kullandığı özelleşmiş mekânlar
	Açık ofis	Bölücüler elemanlar ile sınırlandırılmamış alanlar
	Toplantı odaları	Her birimin kullanımına uygun boyut ve sayıda düzenlenen odalar
Sosyal alanlar	Yemek salonu	Çalışanların kullandığı alanlar
	Kafe – restoran	Yemek salonundan farklı olarak personel ve misafirlerin kullandığı yeme içme alanları
	Alışveriş alanları	Personel ihtiyacını karşılamaya yönelik alanlar
	Açık ve yarı açık alanlar	Personelin dinlenme saatlerini geçirdiği alanlar
	Spor salonu	Çeşitli spor aktivitelerini içeren mekânlar
	Sağlık merkezi	Çalışanların sağaltımlarının yapıldığı alanlar
	Kreş	Çalışanların çocuklarının kullandığı alanlar

Çizelge 4.7. Kamu yönetim binalarındaki yardımcı alanlar

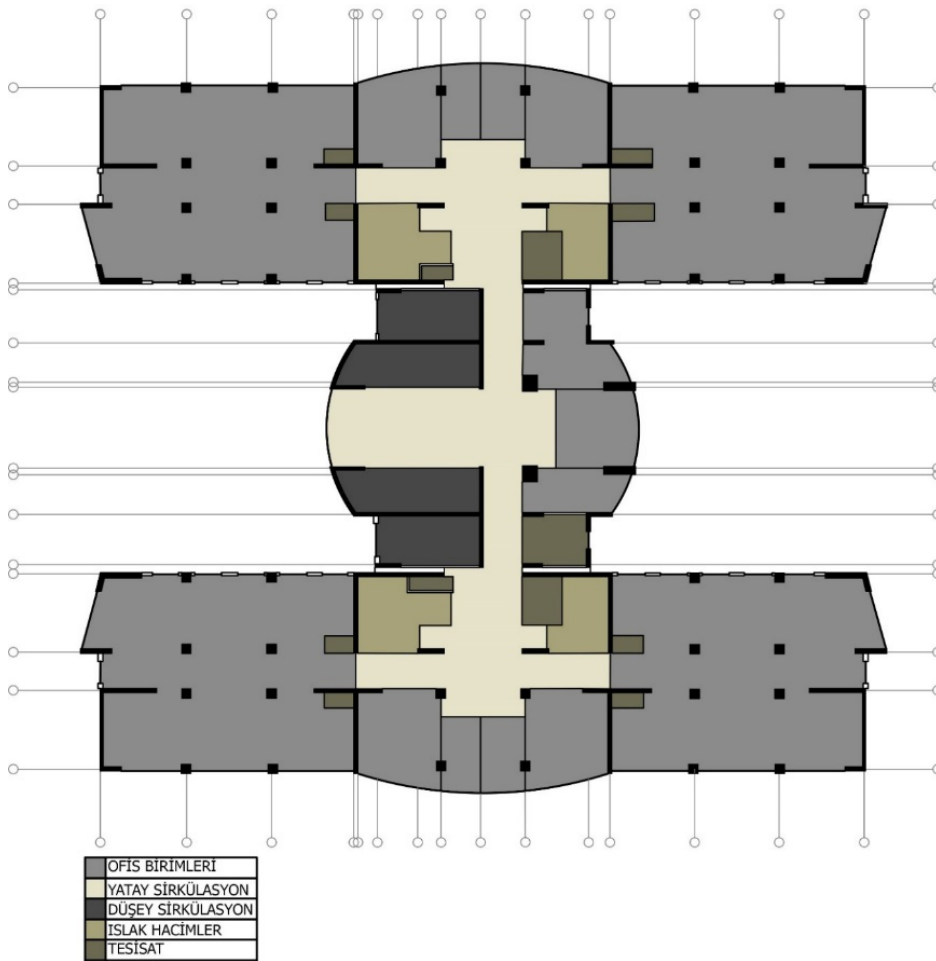
Alanlar	Alt Mekanlar	Tanımlar
Destek alanları	Giriş alanı	Karşılama, kontrol alanı, kabul yeri, ziyaretçi bekleme alanı, güvenlik ve teslimat gibi (evrak, posta gibi) alanlar
	Santral	Kurum telefon bağlantılarını kontrol eden odalar
	Fotokopi merkezi	Fotokopi makineleri, yazıcılar, faksler, kırtasiye malzemeleri gibi bulunan kapalı alanlar
	Depolama alanları	Büyük depolama alanları içeren genel dosyalama ve malzeme depo alanları
	Islak hacimler	Tuvalet, çay ocağı gibi alanlar
	Arşiv	Ofisin belge ve bilgi depolama alanı
Servis birimleri	Veri merkezi	Bilgisayar sistemleri ile telekomünikasyon verilerine ait sunucu odaları
	Mekanik odalar	Ana mekanik alan ile her kat veya bölgeye buradan bağlantılı kontrol odaları
	Güvenlik odaları	Güvenlik kameralarının izlendiği odalar
	Mutfak	Yemek salonuna hizmet eden alan
	Elektrik odaları	Elektrik birimleri ve altyapılarının toplandığı alanlar
Dolaşım alanları	Koridorlar	Kapalı veya açık yatay dolaşım alanları
	Asansör ve merdivenler	Düşey dolaşımın sağlandığı alanlar
	Servis yolları ve yük asansörleri:	Binanın tüm bölümlerine kolay erişim için konumlandırılmış sirkülasyon araçları
	Sığınak	Özel ihtiyaç durumunda geçici olarak korunmak için kullanılan korunumlu alanlar

Kamu yönetim binalarında makam bölümü, hiyerarşinin yansıtıldığı bölümdür. Makamları temsil edenler çok sık değişmekte ve yeni gelen yönetici kendi çalışma prensipleri çerçevesinde çalışma alanlarının düzenlenmesini talep etmektedir. Planlama ve tasarım aşamasında alınan kararlar neticesinde tasarımcının yönlendirmesi ile binada kullanıcı müdahalelerine imkan verilmelidir. Mekânlarda kullanılan bölücü duvarların prefabrik ve kolayca sökülebilir elemanlardan inşa edilmesi, kaplama malzemelerinin kolayca değiştirilebilir olması, elemanlar arası bağlantıların kuru birleşim detayları ile çözülmesi, elektrik ve mekanik altyapıların ekleme çıkarmalara izin vermesi gibi esnek çözümler değişiklik taleplerinde uyarlamaların gerçekleştirilmesini kolaylaştırılmaktadır.

Ofis alanları kamu hizmetinin karşılandığı birimler olup, bir veya birden fazla blok şeklinde tasarlanmaktadır. Bloklarda hizmetler sınıflara ayrılarak birimler oluşturulmakta ve her birimin görevlerini içeren organizasyon şemasına göre mekânlar planlanmaktadır. Mevcut

hizmetlerdeki değişiklikler, yeni hizmetlerin eklenmesi gibi durumlarda binada esneklik ihtiyacı doğmaktadır.

Şekil 4.9’da bir kamu yönetim binasına ait tip ofis katında, iki ofis bloğunun sirkülasyon bloğu ile bağlandığı görölmektedir. Betonarme taşıyıcı sisteme sahip binada personelin kullandığı açık ofisler ile yöneticilerin kullandığı kapalı ofisler bulunmaktadır (Toprak, 2014: 116). Düşey sirkülasyon alanlarının bağlantı bloğunda çözölmesi, açık ofis alanlarının hareketli mobilyalarla bölünmesi mekânlarda serbestliğin sağlanması açısından olumlu bir yaklaşım iken, cephede modüler, şeffaf ve hafif sistemlerin tercihi yerine taş elemanların yoğun kullanılması, ıslak hacimlerin ofis bloklarında yer alması, betonarme kolon sisteminin sık aks aralıklarıyla cephe ve iç mekân tasarımının serbestliğini engellemesi, tesisat birimlerinin ofis alanlarına yakın konumlandırılması sebeplerinden dolayı binanın esnek tasarımı kısıtlanmaktadır.



Şekil 4.9. Türkiye’de inşa edilmiş yönetim binasına ait mekân organizasyonunu gösteren tip kat planı (Toprak, 2014)

Ofis birimlerinin yeni ihtiyaçlara karşı uyarlanabilir olması binanın sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Planlama aşamasında oluşturulan ihtiyaç programındaki birimler ve birimlerdeki kişi sayısına göre mekanik-elektrik alt yapı ve mobilyaların düzenlenerek tasarlanması yerine, ilave alt yapı kapasitesi ile mekânların tasarlanması ofislerin çok amaçlı kullanımlarına imkan sağlayacaktır.

Kamu yönetim binaları esneklik ihtiyacını karşılamak için değiştirilebilir olmalıdır. Türkiye’de sosyal devlet anlayışının gereklilikleri neticesinde verilen hizmetin sınırları sürekli geliştirmektedir. Değişen ve artan hizmetler kurumların iş alanlarının artmasına sebep olmaktadır. Örneğin; bir bakanlığa yeni görevler eklenmesi neticesinde bakanlık bünyesinde yeni birim ihtiyacı oluşmaktadır. Mevcut durumda bakanlık binası işlev eklenmesine uygun olmadığından dolayı oluşacak yeni birim için uydu ofis inşa etme veya kiralama yoluna gidilmektedir. Bu yöntem maliyet açısından verimli olmamakla birlikte, merkez bina ile iletişimi zorlaştırmaktadır. Sürdürülebilir bina mevcut duruma değil gelecekte oluşacak ihtiyaçlardan doğacak belirsizliklere cevap verecek tasarıma sahip olmalıdır.

Binaların değişim talebine cevap vermesi için diğer bir yöntem binaya eklemelerin yapılmasıdır. Yeni işlev ihtiyaçları doğrultusunda kurumun kapasite artışı nedeniyle yeni uydu ofisler yapmak yerine mevcut binaya ekler yapılabilmelidir. Eklemeler taşıyıcı sistem tasarımının ve ilgili mevzuatların imkan vermesi durumunda kat ilave edilerek sağlanabilir. Bir diğer ekleme yöntemi ise, tasarım aşamasında yapılan planlama neticesinde arsada bina ile bağlantılı gelişme alanlarının tasarlanmasıdır. Bunun için mevcut ihtiyaçları aşacak planlama neticesindeki ihtiyaca göre arsa seçimi yapılmalıdır. Mevcut durumu dikkate alan arsa seçimi yerine gelişim alanına sahip arsalar seçilmesi gerekmektedir.

Türkiye’de bir dönem açılan mimari proje yarışmaları ile inşa edilen binalara gelişme alanlarının tasarımlara dahil edilmiştir. Bu dönemde inşa edilen binalarda gelişme alanları ihtiyaçlar doğrultusunda yapılarak binanın hizmet süresinin artması sağlanmıştır (Başbuğ ve Özbay, 1989) . Ancak son yıllarda yapılan kamu binalarında gelişme alanları tasarlamak yerine herhangi bir planlama yapmadan bina mevcut ihtiyacını aşan boyutlarda tasarımlar yapılmaktadır. İhtiyaç fazlası tasarımlar maliyetler sebebiyle ya sadece proje aşamasında

kalarak uygulamaya geçememekte ya da ihtiyaç fazlası inşa edilerek atıl alanların oluşumuna neden olmaktadır.

Kamu yönetimi organizasyon şemasında köklü değişiklikler meydana gelebilirken, mevcuttaki bir kamu binası başka bir yönetim biriminin kullanımı için tahsis edilebilmektedir. Köklü değişikliklerden ortaya çıkan ihtiyaç binada dönüşüme neden olmaktadır. Ankara’da Konya ve Eskişehir yolu bağlantısındaki Desiyab Genel Müdürlüğü Binası olarak yapılan binanın Desiyab’tan çok daha büyük kapasiteye sahip Dışişleri Bakanlığı’na 1982 yılında tahsis edilmesi günümüze kadar gelen revizyonlara, eklere ve uydu ofislerin oluşmasına sebep olmuştur. Binanın yapılacağı arsa seçimi sürecinden başlayarak, strüktür, kabuk, sirkülasyon, servis alanları tasarımının binada köklü işlev değişikliklerine cevap vermesi için getirilen önerilere açık olması gerekmektedir.

Sonuç olarak, bir çalışma alanının tasarımında kullanıcıların ve kurumların gereksinimlerinin dikkate alınması ile verimlilik ve sürdürülebilirlik sağlanmaktadır. İşyeri düzeni bölücü duvar, mobilya, malzeme, aydınlatma sistemi, iç hava kalitesi gibi faktörlerin etkisi altındadır (Sogawa, Nitnai, Shiokawa, Horiguchi, Moriyama, Nakada, Ichikava, Adachi, Ochiai ve Hagino, 2002). Yapılan incelemeler çerçevesinde iç mekânlarda esnekliğin sağlanması için tasarım kriterlerinden bazıları aşağıda verilmektedir:

- İşyeri tasarımı, çeşitli iş aktivitelerine imkan verecek çok amaçlı alanları sağlamalıdır (Hassanain ve diğerleri, 2018)
- Kat planı serbesttir; hücreli mekânlar, özel çalışma alanları, toplantı alanları, açık plan alanlarının karışımını içermelidir.
- Çalışma alanı, salonlar ve kafeteryalar gibi sosyal alanlar ile esnek bağlantı sağlayarak çalışanların verimliliğini artırmalıdır (Hassanain ve diğerleri, 2018).
- İş alanları kapalı ofis mekânları ile sınırlanmamalıdır.
- Ofiste kullanılan mobilyalar kolayca hareket edebilir olmalıdır.
- Yatay sirkülasyon alanları, kullanıcıların rahat kullanmasına, mobilyaların rahatça taşınmasına izin verecek genişlikte olmalıdır (Hassanain ve diğerleri, 2018).
- Mekân planı, modüler olmalı ve kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun alanlar sağlamalıdır.
- Değişken iç kaplama bileşenlerinin kullanılmasına izin vermelidir.
- Bölücü elemanlar hareket edebilir olmalıdır.
- Zamanla kullanıcı sayısındaki artış göze alınarak ıslak hacimler tasarlanmalıdır.

- Ofisteki farklı hizmet birimleri arasında esnek mekânlar ile bağlantılar kurulmalıdır.
- Kat planı, misafirler için çalışma alanlarında uygun mekânlar sağlanmalıdır (Harris, 2015)
- Ofis kullanım alanları servis şaftları, ıslak hacimler ve taşıyıcı sistemler ile sınırlandırılmamalıdır.

Bu bölümde incelenen katmanlaşma sistemi ile ilgili yapılan çalışmalar ve bina katmanlarının esnek tasarım bağlamında analizleri çerçevesinde bir sonraki bölümde kamu yönetim binalarında esneklik sorununa cevap verecek tasarımlar için yönlendirici olması hedeflenen tasarım kriterleri ortaya konmaktadır.

5. KAMU YÖNETİM BİNALARINDA ESNEK TASARIM YAKLAŞIMLARI İÇİN BİR REHBER ÖNERİ

Yapılan incelemeler binalarda değişimin kaçınılmaz olduğu göstermektedir. Binaları statik bir nesne olarak görmek yerine farklı alanlara sahip olarak inşa edilmiş katmanlar sistemi olarak tanımlamak gerekmektedir. Esneklik ile dayanıklılık arasındaki dengenin doğru kurgulanması önemlidir. Bir binanın hizmet ömrü boyunca hangi katmanlarının değişeceği ve bunun nasıl yapılacağını belirlemek için bina elemanlarının ömrünün ayrıntılı bir analizi gerekmektedir. Binaların yaşam süreleri boyunca nasıl değiştiğinin bilincinde olan planlama ve tasarım ile uzun ömürlü katmanlar ve uzun ömürlü katmanlara ilave esnek katmanlar oluşturularak, bu katmanların birbiri ile bağlantıları düşünülmelidir.

Binaların hizmet ömrü boyunca esnekliğini sağlamak için bina katmanlarının doğru tanımlanması, planlanması ve katmanların birbiri ile ilişkilerinin anlaşılması gerekmektedir. Bu doğrultuda; çalışma kapsamında kamu yönetim binalarında esnekliğin sağlanması amacıyla uyarlanabilirlik, değiştirilebilirlik, dönüştürülebilirlik alt kavramları çerçevesinde bina katmanları ele alınmaktadır. Yapılan araştırmalar neticesinde bina tasarımlarında esneklik stratejilerinin geliştirilmesinde önemli olan ve incelenen referans isimlerin ortak olarak kullandığı strüktür, sirkülasyon, kabuk, servis, iç mekân ve donatıları kapsayan mekân organizasyonu katmanları kamu yönetim binalarında esneklik kriterlerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Kriterlerin oluşturulmasında; katmanların hizmet ömrü ve değişim süreçleri bağlamında az ve zor değişimli ile sık değişimli katmanlardan beklenen performanslar, katmanlar arası ilişkilerden ortaya çıkan kısıtlamalar ile serbestlikler ve her katmanın bağımsız esneklik stratejilerinin geliştirilmesi unsurları etkili olmaktadır. Çalışmada incelenen 5 katmana ait tanımlamalar aşağıda verilmektedir:

- Strüktür, yapının yüklerini toprağa ileten yatay-düşey taşıyıcı elemanlardır.
- Sirkülasyon, merdivenleri, asansörleri, holleri, galerileri, gibi alanları içermektedir.
- Kabuk, binanın içini dışarıdan ayıran ve binayı dış dünyaya sunan elemanlardır.
- Servis, mekanik ve elektrik sistemleri içeren ana hizmet alanlarına yardımcı öğelerdir.
- Mekân Organizasyonu, mekânı sınırlayan ve örgütleyen elemanlardır.

Birbirleri ile ilişkili katmanlar olan strüktür ve sirkülasyon uzun hizmet ömrüne sahip olmakta ve bu katmanlarda değişim zor ve maliyetlidir. Strüktür ve sirkülasyon katmanlarından esneklik stratejilerinin geliştirilmesinde beklenen performanslar, uzun

yaşam ömrüne sahip olacak dayanıklılığa sahip olması ve değişimin gerçekleşeceği katmanlar için çerçeve oluşturarak serbestlik sağlamasıdır. Değişimlerin sık gerçekleştiği kabuk, servis ve mekân organizasyonu katmanlarının bağımsız tasarlanmaları, uzun ve kısa hizmet ömrü ayırımlarının yapılması, kolay uyarlanabilen, değişebilen ve dönüşebilen malzeme ve detayların kullanılması esneklik stratejilerinin geliştirilmesinde önemlidir. Bu doğrultuda kamu yönetim binaları için saptanan esneklik kriterleri Çizelge 5.1’de verilmektedir.

Çizelge 5.1. Esneklik bağlamında katmanlardan beklenen performans kriterleri

KATMAN	ESNEKLİK KRİTERLERİ
STRÜKTÜR	Uzun hizmet ömrü
	Diğer katmanların tasarımında serbestlik sağlama
	Uzun amortisman süresi
	Galeri boşlukları
	Yeterli kat yüksekliği
	Geniş zemin açıklıkları
	İnce kesitli ve geniş açıklık geçen taşıyıcı sistem
SİRKÜLASYON	Uzun hizmet ömrü
	Mevcut durumu aşan tasarım
	Mekân planlamasına serbestlik sağlama
	Hizmet birimleri arasında esnek bağlantılar
	Eklemelere uyum sağlayan yatay sirkülasyonlar
KABUK	Binanın formu ve yapısı
	Modüler cephe sistemi
	Sökülebilir ve kuru birleşim detayları
	Hareketli ve tekrar kullanılabilir elemanlar
	Kaliteli iç mekân konforu
	Mekân planlamasına serbestlik sağlama
	Kabuk ile diğer katmanlar arasında bağlantı elemanları
SERVİS	Servislerin fonksiyonlarına göre ayrılması
	Merkezi ünitelerin bina dışında yer alması
	Ekstra shaft ve servis odaları
	Akıllı ağ sistemi
	Yağmurlama sistemi
	Servislerin konsept olarak projelendirilip, yapının kullanıcıya bırakılması
	Maliyetli servis elemanlarının ekstra yük ile tasarlanması
	Alt kiracıların kullanımına izin veren alt yapı
MEKÂN ORGANİZASYONU	Hareketli bölücü elemanlar
	Çok amaçlı alanlar
	Kuru birleşim detayları
	Serbest kat planı
	Hareketli mobilyalar
	Modüler kat planı
	Ofis alanları ile bağlantılı sosyal alanlar
	Devamlı kullanılmayan mekânların varlığı

Binanın fiziksel ömrünün uzun olması strüktür ve sirkülasyon katmanları ile doğru orantılı olmasına bağlı olduğundan dolayı bu katmanlar uzun hizmet ömrüne ve süreç boyunca en az bakıma sahip olacak şekilde tasarlanmalıdır. Binada tasarlanan galeri boşlukları ile ihtiyaçlar doğrultusunda ilave düşey sirkülasyon alanlarının yapılmasına kolaylık sağlamaktadır. Geniş ve serbest kat planı ile ince kesitli ve geniş açıklık geçebilen taşıyıcı sistem tasarımı, diğer katmanların planlamasında ve süreç içerisindeki değişikliklerde serbest tasarım imkânı vermektedir.

Kullanıcı sayısı veya binaya yapılan eklemelerde sirkülasyon alanlarının değiştirilmesi zor ve maliyetli olduğundan dolayı mevcut ihtiyaçları aşan ve eklemelere imkan veren sirkülasyon alanları tasarlanmalıdır. Özellikle düşey sirkülasyon alanlarının konumu ve boyutları mekan planlamasını engellemeyecek tasarıma sahip olmalıdır.

Bina estetik kalitesi ve iç mekân konfor ve düzenlenmesinde etkili olan kabuğun formu ve yapısı esnek tasarımın temelini oluşturmakta ve mekân derinlikleri ve bağlantılarını etkilemektedir. Ayrıca kabuğun formu strüktür tasarımın etkileyen önemli bir etmendir. Cephede hareketli elemanların kullanılması ile iç mekândaki sık değişen konfor taleplerine cevap verilecektir. Kabuğun diğer katmanları etkilemeden sökülebilmesi ve değiştirilebilmesi ile modüler sisteme sahip olması, iç mekândaki değişimlerde doğal aydınlatma – havalandırma bağlamında kısıtlamalara sahip olmayarak serbest tasarıma ve iç mekân konforunun sağlanmasına imkân vermektedir.

Elektrik ve mekanik sistemler olarak kullanıcı konforunun sağlanmasında önemli yeri olan servis katmanında, maliyetli ve değişiminin zor olduğu sistemlerin ilave kapasite ile tasarlanması neticesinde kullanıcı yükü artışı veya binadaki önemli dönüşümlerden etkilenmemesi sağlanacaktır. Büyük boyutlu merkezi ünitelerin binadan bağımsız olarak bina dışında düşünülmesi ve servislerin fonksiyonlara göre ayrılmasının sağlanması, gelecekteki ihtiyaçlar sonucu eklemeler ve dağıtımların yapılmasına imkân vermektedir. Ayrıca anlaşılır ve gözlemlenebilir servis alt yapısına sahip sistemler sayesinde binadaki değişim veya dönüşümlerde sistemlerdeki test ve analizler kolaylıkla yapılmaktadır. Binalarda yağmurlama sistemi tasarlanması düşey sirkülasyon alanlarının sayısını ve konumunu etkileyerek mekan planlamasına serbestlik sağlamaktadır.

Binada değişimin en sık gerekleştittiği mekân organizasyonuna diğer katmanların etkisi en az seviyede olmalıdır. Mekan planlamasında toplantı, takım çalışma alanları gibi devamlı kullanılmayan mekanların tasarlanması yerine sürekli aktif kullanılarak ihtiyaca göre uyarlanabilen mekanlar yapılmalıdır. İç mekânın planlamasının hareketli bölücü eleman ve mobilyalar ile kapalı, açık, toplantı gibi alanların bulunduğu esnek çok amaçlı alanları oluşturması, düşük maliyetli ve ayrıştırılabilir kaplama malzemelerinin kullanılması, mekân planlamasında kullanılan elemanların diğer katmanlar ile sökülebilir bağlantı detaylarına sahip olması sayesinde, bina serbest mekân anlayışına sahip olmakta ve esneklik ihtiyaçlarının kolayca karşılanması sağlanmaktadır.

Sonraki bölümde, bir kamu yönetim binası projesi izelge 5.1’de verilen katmanların esneklik kriterleri çerçevesinde incelenerek değişim ihtiyaçlarına karşı binanın performans değerlendirilmesi yapılmaktadır.

5.1. Bir Kamu Yönetim Binasının Esneklik Bağlamında Değerlendirilmesi

Bu bölümde Türkiye’de bakanlık binası olarak hizmet vermek amacıyla tasarlanmış olan yönetim binası projesi incelenmektedir. Esneklik bağlamında değerlendirmek amacıyla söz konusu binanın seçilme sebepleri:

- Bakanlığın mevcutta kullandığı yönetim binasının başka bir kurum için inşa edilen bir bina olması,
 - Süreç içerisinde önce mevcut binaya, daha sonra binanın bulunduğu arsaya eklemeler yapılarak işlevsel ihtiyaçlarının karşılanması alışmaları,
 - Yeni yönetim binası projelerinin ulusal mimari proje yarışması ile elde edilmesi ve 2017 yılına kadar iki kez revizyon gerçekleştirilmesi,
 - Türkiye’deki yönetim sisteminde 2018 yılında gerçekleştirilen değişimler neticesinde söz konusu bakanlığın başka bir bakanlık ile birleşmesi,
- olarak özetlenebilir.

Yönetim binası projeleri 2010 yılında açılan ulusal yarışma ile elde edilmiştir. Yarışma şartnamesinde, yönetimin mevcut teşkilat yapısında 7 müsteşar yardımcılığı, 17 genel müdürlük ve 31 genel müdür yardımcılığının bulunduğu belirtilmiştir. Ancak uzun vadeli yapılan planlama neticesinde 8 müsteşar yardımcılığı, 25 genel müdürlük ve bunlara bağlı 2

şer adet genel müdür yardımcılığı öngörülmüş ve şartname eki ihtiyaç programı bu doğrultuda hazırlanmıştır (sartname.arkitera.com). 2018 yılında yönetim tarafından yayımlanan teşkilat yapısına göre 7 adet müsteşar yardımcılığı, 22 genel müdürlük, 47 genel müdür yardımcılığı bulunmakta ve bu durum 2010 yılında oluşturulan uzun vadeli ihtiyaç programının yetersiz kaldığını göstermektedir (Dışişleri Bakanlığı, 2017).

Ulusal mimari proje yarışması ile elde edilen avan projeler, uygulamaya yönelik olarak 2012 ve 2017 yıllarında olmak üzere iki kez revize edilmiştir. Ofis, makam ve sosyal bloklardan oluşan söz konusu binaya ait kimlik belgesi Çizelge 5.2’de verilmektedir.

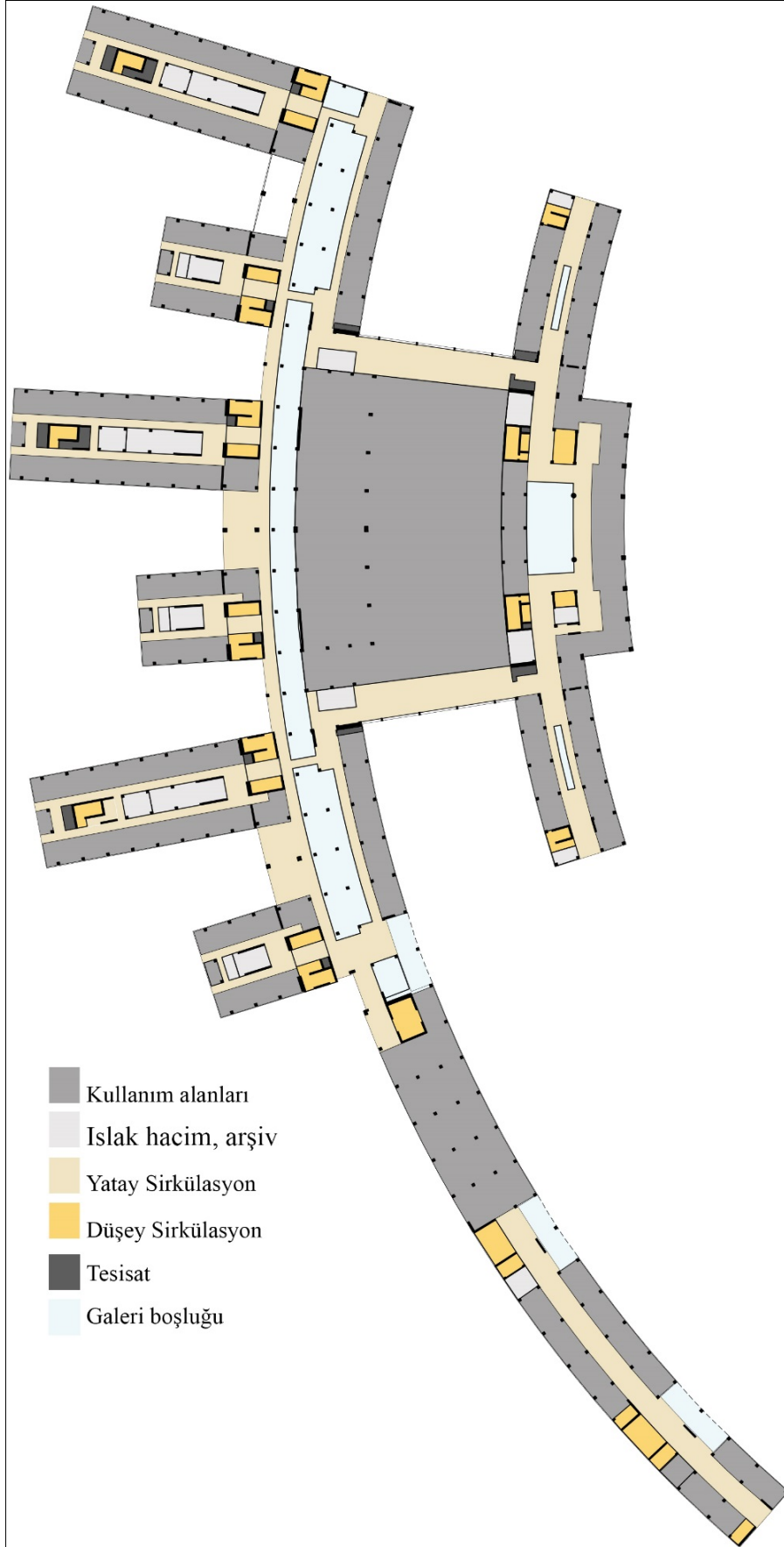
Çizelge 5.2. Örnek bina kimlik bilgileri

ÖRNEK KAMU YÖNETİM BİNASI KİMLİK BİLGİLERİ		
Mimarı	Essa Mimarlık	
Proje yılı	2017	
Yeri	Ankara	
Arsa alanı	114 519 m ²	
Taban alanı	14 840 m ²	
İnşaat alanı	185 000 m ²	
Kat Yüksekliği	4.20 m	
Strüktür		Ana sistem: Betonarme Çok amaçlı salon: Çelik
Plan Şeması		• 6 adet dikdörtgen ofis blokları, • Eğrisel formda sosyal ve makam bloğu
Cephe Kaplaması		Alüminyum silikon giydirme cam ve taş kaplama
Sirkülasyon		• 3 adet servis olmak üzere 6 adet bina girişi, • Bodrum katlarda 21 adet kaçış merdiveni, • Üst katlarda 17 adet kaçış merdiveni, • 6 adet acil çıkış asansörü, 31 adet insan asansörü,
Servis		• Mekanik ve doğal havalandırma, • Doğal ve yapay aydınlatma,

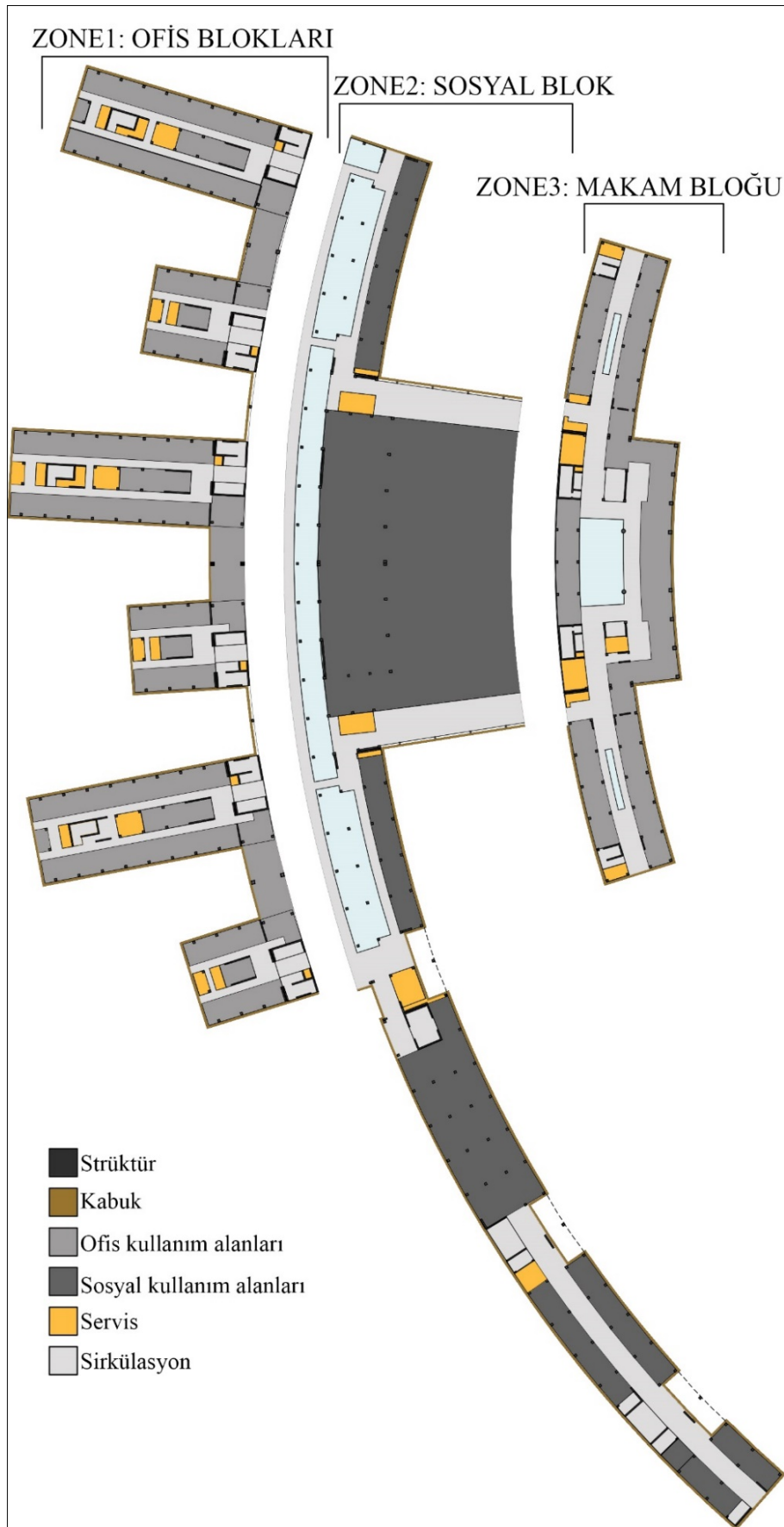
Bina, az katlı makam bloğu ve çok katlı ofis blokları olmak üzere iki ana bölüm ile bu blokların bağlantılarının sağlandığı ve sosyal alanların yer aldığı sosyal bağlantı bloğundan oluşmaktadır. Ana bloklar arasındaki bağlantı bloğunda çok amaçlı salon, sergi alanları, kafe, kreş, yemekhane gibi sosyal ve yardımcı alanlar bulunmaktadır (Şekil 5.1). Makam ve

sosyal bloklar 3 bodrum + zemin + 3 kat ve 6 adet olan ofis blokları 3 bodrum + zemin + 9 kattan meydana gelmektedir.

Binanın toplam taban ve inşaat alanının çok yüksek olması sebebiyle yapımını ve statik tasarımını kolaylaştırmak için bina dilatasyonlarla ayrılmıştır. Hem statik hem de işlevsel olarak 3 ana formdan oluşan binada esneklik kriterleri irdelenirken bu alanlar zonlara ayrılmaktadır. Bakanlıkta kamu hizmetinin yapıldığı alanlar olan ofis blokları zon 1, kullanıcılar ve misafirler için düzenlenmiş sosyal blok zon 2, bakanlığın ana yönetim merkezini oluşturan makam bloğu ise zon 3 olarak tanımlanmaktadır (Şekil 5.2). İşlevsel ve organizasyonel açıdan farklı ihtiyaçları bulunan zonlardaki katmanların tasarımları incelenerek esneklik bağlamında değerlendirilmektedir.



Şekil 5.1. Yönetim binasına ait ofislerin bulunduğu kat planı



Şekil 5.2. Yönetim binası mekân planlamasına göre zonlama

Betonarme taşıyıcı sisteme sahip ofis bloklarında aks aralıkları doğu batı yönünde ortalama 6 metre, kuzey güney yönünde ise 8 - 5 - 8 metredir. Blokların cephelerinde farklı boyutlarda taşıyıcı kolonlar yer alırken, servis ve sirkülasyon alanlarının bulunduğu alanlarda büyük boyutlu perde duvar elemanları bulunmaktadır (Şekil 5.2). Kat yüksekliği 4.20 metre ve kiriş boyutları tesisatın geçtiği yerlere göre 50 veya 60 cm'dir (Şekil 5.4). Tasarlanan aks sistemi ve orta alanlarda yer alan taşıyıcı perde duvarlar iç mekân tasarımını sınırlandırmaktadır. Tasarım aşamasında kirişlerin boyutlarının değişken olması ve tesisat için mevcut durumdan fazla boşluk bırakılması ileriye yönelik bir yaklaşımdır. Ancak, kirişsiz döşeme sistemi ile tasarlanan binalarda tesisat elemanlarının tavandan rahatça yürütülmesi ve kat yüksekliğinin kirişli sistemlere göre küçük olması açısından daha uygun olmaktadır.

Makam bloğu betonarme taşıyıcı sisteme sahiptir. Değişken aks sistemine sahip olan blokta çalışma koridor, servis ve sirkülasyon alanlarında büyük boyutlu perde duvar elemanlar bulunmaktadır (Şekil 5.2). Kat yüksekliği ve kiriş boyutları tasarımı ofis blokları ile aynıdır. Özellikle sık aks aralıklı taşıyıcı elemanlar ve çalışma alanları ile koridorlar arasında yer alan perde duvar elemanlar mekânların değişmesini engellemektedir.

Sosyal blok çok amaçlı salondaki çelik strüktür tasarımı hariç betonarme taşıyıcı sisteme sahiptir (Şekil 5.2). Ofis ve makam bloklarına göre daha geniş aks aralıklarına sahip blokta servis ve sirkülasyon alanlarında büyük boyutlu perde duvar elemanlar bulunmaktadır. Çok amaçlı salon, fuaye, sergi ve kreş alanlarında servis sistemlerinin ve akustik ihtiyaçlardan dolayı kat yüksekliği fazla iken, diğer mekânlarda 4.20 metredir. Çok amaçlı salonda tasarlanan ince kesitli ve geniş açıklık geçen çelik strüktürün bina genelinde uygulanmaması mekân organizasyonunda serbestlik sağlanmasını engellemektedir. İlk yatırım maliyeti yüksek olan çelik taşıyıcı sistem tasarımının; kullanım ve işletim sürecindeki bakım ve değişim maliyetlerinin betonarme sisteme göre düşük olması, esnek kullanımlara izin vermesi, fabrikada üretilerek yerinde kolayca monte edilmesi, bina hizmet ömrü sonunda sökülerek yeniden kullanılabilmesi gibi nedenlerden dolayı betonarme sistem yerine tercih edilmesi gerekmektedir.

Strüktür tasarımı incelenen zon1, zon2, zon3 birimlerine ait esnek tasarım kriterlerinin uygulamaları ve eksiklikleri Çizelge 5.3'de irdelenmektedir.

Çizelge 5.3. Strüktür katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları

Esneklik kriterleri	Uygulamalar ve bulgular
Uzun hizmet ömrü	<i>Zon1, Zon3:</i> Betonarme taşıyıcı sistem, <i>Zon2:</i> Çelik, betonarme taşıyıcı sistem <i>Bulgu:</i> Mevzuatlar yüksek fiziksel dayanım kriterleri içerdiğinden, bina uzun hizmet ömrüne sahip olacaktır.
Diğer katmanların tasarımına serbestlik sağlama	<i>Zon1, Zon3:</i> Değişken ve sık aralıklı betonarme kolon sistemi ile sirkülasyon ve servis alanları çevresinde perde duvar elemanlar, <i>Zon2:</i> Çelik taşıyıcı sisteme sahip çok amaçlı salon, diğer alanlarda geniş aralıklı ancak büyük boyutlu taşıyıcı elemanlar <i>Bulgu:</i> Betonarme perde duvar elemanlar ile çevrili sirkülasyon, servis alanları katmanları sınırlandırmaktadır. <i>Zon2'</i>deki çelik taşıyıcı sistemin tüm bina genelinde uygulanmaması olumsuz bir yaklaşımdır.
Uzun amortisman süresi	<i>Bulgu:</i> Betonarme ve çelik taşıyıcı sistemlerde, üzerine uygulanan koruma malzemelerinin de katkısıyla bakım aralığı uzun olmaktadır.
Galeri boşlukları	<i>Zon2:</i> Sosyal blokta galeri boşluklu tasarım <i>Zon1, Zon3:</i> - <i>Bulgu:</i> Ofis ve makam bloklarında galeri boşluğu tasarlanmaması ilave düşey sirkülasyon yapımını zorlaştırmaktadır.
Yeterli kat yüksekliği	<i>Zon1, Zon3:</i> 4.20 metre, <i>Zon2:</i> Mekân ihtiyacına göre değişken yükseklikler <i>Bulgu:</i> <i>Zon1</i> ve <i>Zon3</i> için Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinin iskan edilen katların iç yüksekliği için izin verdiği minimum yükseklik 2.60 metre temel alındığında kalan 1.60 metre boşluk servis alt yapılarındaki değişimlere yeterli olacaktır. <i>Zon2'</i>deki servis ve akustik sistemlerin ihtiyaçlarına göre değişken ve ekstra yüksekliklerin bırakılması olumlu bir yaklaşımdır.
Geniş zemin açıklıkları	<i>Zon1:</i> 21x50 ve 20x21 metre dikdörtgen formlu bloklar <i>Zon2:</i> 17.50 metre genişliğinde eğrisel uzun formlu blok ile dikdörtgen çok amaçlı salon <i>Zon3:</i> 17.50 metre genişliğinde eğrisel formlu blok <i>Bulgu:</i> Farklı boyutlardaki zonlarda taşıyıcı sistem tasarımı zemin açıklıklarını bölerek genişlemesini engellemektedir.
İnce kesitli ve geniş açıklık geçen taşıyıcı sistem	<i>Zon1, Zon3:</i> Sık aralıklı kolonlar ve perde duvar elemanlar, <i>Zon2:</i> Çok amaçlı salondaki çelik taşıyıcı sistem hariç, diğer alanlarda geniş aralıklı ancak büyük boyutlu taşıyıcı elemanlar <i>Bulgu:</i> Mevzuatların zorunlulukları ve binanın dayanıklılığı için tasarlanan sık aralıklı kolonlar ve perde duvar elemanlar ile kirişli döşeme sistemi diğer katmanların tasarımında serbestlik sağlanmasını engellemektedir.

Binadaki sirkülasyon ihtiyaçları bloklar için ayrı ayrı karşılanmaktadır. Ofis bloklarında düşey sirkülasyonlar blokların girişlerinde yer almaktadır. Ancak kaçış mesafesini sağlamak için uzun blokların orta alanlarında yangın merdiveni bulunmaktadır. Bloklarda ikili koridor sistemi ile ofis birimleri yerleşmektedir (Şekil 5.2). Sirkülasyon alanlarının her blok için ayrı ayrı tasarlanması zorunluluğu bu alanların binadaki sirkülasyon alanları ihtiyacını ekstra yük ile karşılamasını sağlar. Ancak sirkülasyonların binada fazla yer kaplamasına sebep olarak mekân planlamasının önemli etmenini oluşturmaktadır.

Makam bloğunda, kullanıcılar ve yangın kaçışı için tasarlanan düşey sirkülasyon alanlarının yanında, yalnızca makamın kullanımı için tasarlanan merdiven ve asansör bulunmaktadır. Birimler geniş tek koridor etrafında yer almaktadır (Şekil 5.2). Bloкта yer alan 4 adet yangın merdiveni ve geniş yatay sirkülasyon alanları yangın mevzuatı çerçevesinde mevcuttaki kullanıcı sayısını aşan tasarıma sahiptir. Ancak, makamın kullanımı için tasarlanan geniş koridorlar, özel merdiven ve asansör hem sürekli kullanılmayan alanlara hem de ihtiyaca göre ilave genişlikte yatay sirkülasyon alanlarına neden olarak bloğun ekstra büyük ve maliyetli olmasına sebep olmaktadır.

Sosyal blok, binanın sosyal ve yardımcı ihtiyaçlarını karşılamasının yanı sıra, makam bloğu ile ofis bloğu arasında köprü ve ofis blokları arasında bağlantı sağlamaktadır. Bu durum bloğun mekân planlamasında yatay sirkülasyonların geniş alanlar kaplamasına neden olmaktadır. Çok parçalı binada blokları birbirine bağlayan bir bağlantı bloğu ihtiyacı sebebiyle binanın büyüklüğünü ve maliyetini artırmaktadır.

Binanın çok parçalı olması sebebiyle mevzuatlar gereği kaçış mesafelerini sağlamak için düşey sirkülasyonların fazla olmakta ve blokları birbirine bağlamak için tasarlanan koridorlar mekânların serbest olarak tasarlanmasını engellemektedir. Bu doğrultuda; sirkülasyon katmanından beklenen esneklik kriterlerinin binadaki incelemeleri Çizelge 5.4.'de verilmektedir:

Çizelge 5.4. Sirkülasyon katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları

Esneklik kriterleri	Uygulamalar ve bulgular
Uzun hizmet ömrü	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Betonarme sisteme sahip sirkülasyonlar, <i>Bulgu:</i> Betonarme taşıyıcı sistemle tasarlanmış yatay ve düşey sirkülasyonlar fiziksel olarak uzun hizmet ömrü sağlamaktadır.
Mevcut durumu aşan tasarım	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Her blok için ayrı ayrı tasarlanmış sirkülasyon <i>Bulgu:</i> Merdiven ve koridor genişlikleri ekstra boyutlarda tasarlanarak, yeni ihtiyaçlar doğrultusunda kolaylık sağlamaktadır.
Mekân planlamasına serbestlik sağlama	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Geniş taban alanlı ve çok parçalı binada fazla sayıda ve genişlikte bulunan sirkülasyon alanları <i>Bulgu:</i> Değişimin zor olduğu sirkülasyon katmanının binadaki sayısı ve konumu esnek mekân planlamasını olumsuz etkilemektedir.
Hizmet birimleri arasında esnek alanlar sağlama	<i>Zon2:</i> Ofis blokları ve makam bloğunu birbirine bağlayan blok <i>Zon1, Zon3:</i> - <i>Bulgu:</i> Bağlantı bloğu diğer birimlerin esnek tasarımına ve bağlantı bloğuna eklemeler yapılmasına izin verebilir yapıdadır, ancak tasarımında eklemeler düşünülmemiştir.
Eklemelere uyum sağlayan yatay sirkülasyonlar	<i>Zon2:</i> Blokları birbirine bağlayan bağlantı bloğu <i>Zon1, Zon3:</i> - <i>Bulgu:</i> Bağlantı bloğuna eklemeler yapılarak bina büyüyebilir. Ancak binanın arsaya yerleşimi büyümeye uygun değildir.

Kabuk tasarımı tüm bloklarda benzer tasarıma sahiptir. Cephede alüminyum silikon giydirme cam ve taş kaplama kullanılmıştır. İç mekân kurgusuna göre tasarlanan cephede taşıyıcı elemanlara denk gelen kısımlarda taş kaplama, çatıda yalıtım üzerine titanyum çinko kaplama, diğer alanlarda doğal aydınlatmanın ofislerdeki öneminden dolayı silikon giydirme cam tasarlanmıştır (Şekil 5.4). Alüminyum giydirme sistemi, modüler olması ve sökölüp takılmasının geleneksel cephe sistemlerine göre kolay olması avantajlarından dolayı esnek tasarıma imkan veren bir yaklaşım sunmaktadır. Doğal aydınlatma ve havalandırma, mekân organizasyonuna bağlı kalmaksızın tüm cephede uygulanması iç mekân planlamasını kolaylaştırmaktadır.

Geniş bir alana yerleşen binanın formu ve arsaya yerleşimi yeni ihtiyaçlar doğrultusunda daha sonra yapılması amacıyla gelişme alanlarına izin vermemektedir. Ayrıca makam ve sosyal blokların eğrisel ve uzun formu sebebiyle strüktür ve sirkülasyon boyutlarını

artırmakta ve modüler planlamayı zorlaştırmaktadır. Bina kabuğuna ait stratejilerin esneklik bağlamındaki incelemeleri Çizelge 5.5’de verilmektedir:

Çizelge 5.5. Kabuk katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları

Esneklik kriterleri	Uygulamalar ve bulgular
Bina formu ve yapısı	<i>Zon1:</i> Dikdörtgen formlu ofis blokları, <i>Zon2, Zon3:</i> Eğrisel formda makam ve sosyal bloklar <i>Bulgu:</i> Blokların arsaya yerleşimi yeni ihtiyaçlar doğrultusunda eklemelere uygun değildir. Bütün bloklarda doğal aydınlatma ve havalandırma imkanı bulunmaktadır. Eğrisel formdaki makam ve sosyal bloklar modüler mekân planlamasını zorlaştırmaktadır.
Modüler cephe sistemi	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Modüler alüminyum silikon giydirme cam <i>Bulgu:</i> Modüler giydirme cam cephe tasarım iç mekânda serbestlik sağlamaktadır.
Sökülebilir ve kuru birleşim detayları	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Mekanik montajlı cephe elemanları <i>Bulgu:</i> Cephe elemanlarında kuru birleşim detayları kullanılması atık oluşumunu azaltarak kolayca sökülmesini sağlamakta ve elemanların tekrar kullanımına imkan vermektedir.
Hareketli ve tekrar kullanılabilir elemanlar	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Mekanik montajlı sabit cephe elemanları <i>Bulgu:</i> Değişken konfor taleplerinin bulunduğu mekânlarda otomasyon sistemine sahip hareketli elemanlar kullanılmaması taleplerin karşılanmasını zorlaştırmaktadır.
Kaliteli iç mekân konforu	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Güneş kontrollü ve yalıtımlı camlar, güneş kırıcılar, sağır yüzeylerde yalıtım malzemesi kullanımı, <i>Bulgu:</i> Kullanıcı konforu düşünülerek güneş kontrollü cam ve kırıcıların kullanımı ile doğal havalandırma ve aydınlatma imkânı olumlu bir yaklaşımdır.
Mekân planlamasına serbestlik sağlama	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Modüler alüminyum silikon giydirme cam <i>Bulgu:</i> Cephede kolonlara gelen yerler haricinde modüler giydirme camların kullanılması kısmen olumlu iken, ışık kontrolü istenen mekânlar için iç mekânda ekstra önlemler gerektirmektedir.
Kabuk ile diğer katmanlar arasında bağlantı elemanları	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Cephe elemanları ile diğer katmanlar arasında profil bağlantı elemanları <i>Bulgu:</i> Ara bağlantı elemanları kabukta yapılacak değişimlerden diğer katmanların etkilenmemesini sağlamaktadır.

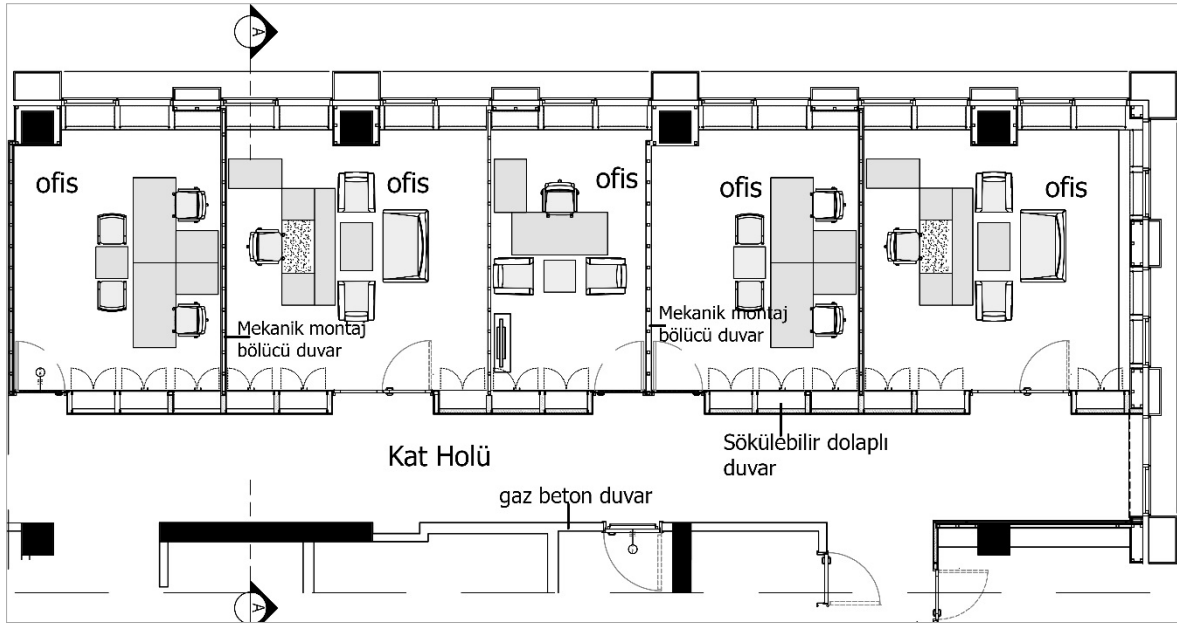
Bloklarda doğal havalandırma ve aydınlatmanın yanı sıra mekanik havalandırma ve ısıtma ile yapay aydınlatma sistemi bulunmaktadır. Merkezi mekanik ve elektrik üniteler bodrum katta yer alırken, katlarda şaftlar ve tesisat odaları ile dağıtım sağlanmaktadır. Ofis bloklarında katların orta alanlarında yer alarak mekânları genişleme imkanını sınırlandıran şaft ve servis odaları, katmanların birbiri üzerindeki etkisi bağlamında esnek tasarım yaklaşımını olumsuz etkilemektedir (Şekil 5.2). Makam ve ofis bloklarında servis oda ve

şaftları düşey sirkülasyon alanlarıyla yan yana ve perde duvar elemanları ile çevrilerek tasarlanmıştır. Geniş servis alanlarına ihtiyaç duyulan çok amaçlı salon, toplantı salonları, kafe, yemekhane gibi elemanların sosyal blokta toplanması diğer bloklardaki servis katmanının kapladığı alanların azalmasını sağlamaktadır. Mekanik ve elektrik sistemlerin esneklik stratejilerinin geliştirilmesine yönelik kriterlerin binadaki uygulamaları Çizelge 5.6'da verilmektedir:

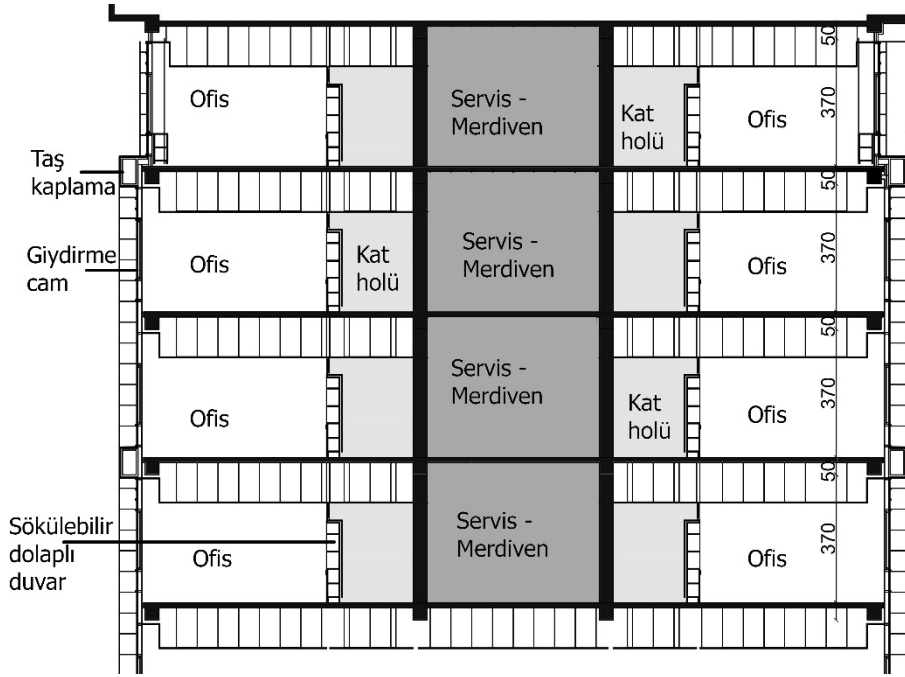
Çizelge 5.6. Servis katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları

Esneklik kriterleri	Uygulamalar ve bulgular
Servislerin fonksiyonlarına göre ayrılması	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Ayrı birimlerde tasarlanmış mekanik ve elektrik sistemler <i>Bulgu:</i> Servislerin merkez alanları, şaftları, odalarının ayrılması sayesinde bir sistemde yapılacak düzenlemeden diğer sistemin etkilenmemesi sağlanmaktadır.
Merkezi ünitelerin bina dışında yer alması	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Bodrum katta planlanan merkez üniteleri <i>Bulgu:</i> Merkez ünitelerin bina içerisinde yer alması ünitelerdeki değişikliklerden tüm katmanların etkilenmesine sebep olmaktadır.
Ekstra şaft ve servis odaları	<i>Zon1,Zon2,Zon3:</i> Mevcut ihtiyaçlar doğrultusunda düzenlenen servis alanları <i>Bulgu:</i> Şaft ve servis odalarının mevcut yükün üzerinde tasarlanması, yapılacak eklemelere kolaylık sağlamaktadır.
Akıllı ağ sistemi	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> - <i>Bulgu:</i> Akıllı ağ sistemi mevcut ve yeni eklenecek servis alt yapıların kontrolünü sağlamaktadır.
Yağmurlama sistemi	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Tüm bina boyunca tasarlanan yağmurlama sistemi <i>Bulgu:</i> Yağmurlama sistemi, kaçış mesafelerinin daha uzun hesaplanmasında kolaylık sağlamaktadır.
Servislerin konsept olarak projelendirilip, yapımın kullanıcıya bırakılması	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Yapım ihalesi kapsamında olan servis sistemleri <i>Bulgu:</i> Servis sistemleri kurumun talepleri doğrultusunda hazırlanmıştır.
Maliyetli servis elemanlarının ekstra yük ile tasarlanması	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Mevcut ihtiyaçlar doğrultusunda tasarlanmış servis altyapısı <i>Bulgu:</i> Servis elemanlarının mevcut ihtiyaçlar doğrultusunda tasarlanması, süreç içerisindeki değişikliklerin maliyetli olmasına neden olmaktadır.
Alt kiracıların kullanımına izin veren alt yapı	<i>Zon1,Zon2,Zon3:</i> Tek bir kurum kullanımına uygun servis yapısı <i>Bulgu:</i> Bina kamu kurumu olarak tek bir yönetimin kullanımına uygun tasarlanması sebebiyle birden fazla kuruluşun binayı kullanması durumunda servis sistemlerinde önemli değişimler meydana gelecektir.

Ofis bloklarının genel mekan planlaması yaklaşımı, blok girişlerinde yer alan sirkülasyon alanından ulaşım sağlanarak, orta alanda yer alan servis ve düşey sirkülasyon etrafındaki ikili koridordan dağılan kapalı ofis birimleri şeklindedir. Burada ofis birimlerinin serbest tasarımın etkileyen en önemli problem, blokların orta alanlarında yer alan perde duvar ve kimyasal birleşimli bölücü elemanlarla çevrili servis ve sirkülasyon alanların varlığıdır. Ofis birimleri arasında sökülebilir bölücü duvar elemanlar birimlerin genişliklerinin değiştirilmesine imkân vermektedir. Ancak, kapalı ofis sistemine göre tasarlanan blok grup çalışmaları için çok amaçlı kullanım uygun değil ve toplantı ihtiyaçları için günlük kullanılmayan alanların yapılmasına sebep olmaktadır (Şekil 5.3).



Şekil 5.3. Ofis bloklarına ait kat planı detayı



Şekil 5.4. Ofis bloklarına ait kesiti detayı

Makam bloğu genel mekan planlama yaklaşımı blok cephelerinde yer alan düşey sirkülasyon, servis ve kullanım alanları ve orta alanda geniş tekli koridor sisteminden oluşmaktadır. Makam bloğunda mekânları sınırlayan en önemli problemler, birimlerin koridor duvarlarında yer alan taşıyıcı elemanlar ve sökilemeyen kimyasal birleşimli bölücü elemanlardır. Özellikle yalnızca makamın kullanması için yapılan ve günlük kullanılmayan toplantı, yemek, çalışma odası gibi birimler ile sirkülasyon alanları esnek tasarım yaklaşımı için uygun değildir. Ayrıca makamı kullananlar sık değişmekte ve makamın kullandığı alanlarda da değişim talep edilmesi sebebiyle, makam bloğunda kullanılan maliyetli kaplama malzemelerinin kullanım ömrü kısa olmaktadır.

Sosyal blok, içerisinde barındırdığı sosyal alanların ihtiyaçları doğrultusunda planlanmış olup, bu alanlarda ofis çalışma alanları bulunmamaktadır. Ayrıca bağlantı bloğu işlevine sahip olduğundan dolayı mekan planlamasında yatay sirkülasyon alanları geniş yer kaplamaktadır. Bu alanda farklı boyutlardaki toplantı salonları günlük kullanılmayan mekânlar olarak işlevsiz kalması sebebiyle esnek tasarım yaklaşımına uygun değildir. Ofis, makam ve sosyal bloklar ayrı ayrı işlevsel ihtiyaçlara sahip olup esneklik stratejileri geliştirilirken bağımsız düşünülmelidir. Bu doğrultuda; mekân organizasyonu katmanından beklenen esneklik kriterlerinin bloklardaki incelemeleri Çizelge 5.7’de verilmektedir:

Çizelge 5.7. Mekân organizasyonu katmanına ait esneklik kriterlerinin binadaki uygulamaları

Esneklik kriterleri	Uygulamalar ve bulgular
Hareketli bölücü elemanlar	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Sabit bölücü duvar elemanları <i>Bulgu:</i> Bölücü elemanları sabit olması mekânın uyarlanabilirliğini engellemektedir.
Çok amaçlı alanlar	<i>Zon1, Zon3:</i> Hücrese-kapalı birimler <i>Zon2:</i> Sosyal alanların ihtiyacına göre düzenlenmiş birimler <i>Bulgu:</i> Kapalı ofis plan şeması ile mevcut işlevlere göre sınırlandırılmış mekânlar çok amaçlı kullanımlara uygun değildir.
Kuru birleşim detayları	<i>Zon1:</i> Ofis birimleri arasında kuru birleşim detayına sahip bölücü elemanlar <i>Zon2, Zon3:</i> - <i>Bulgu:</i> Ofis birimlerindeki bölücü elemanların kolay sökülebilir olması mekândaki değişimleri kolaylaştırmaktadır. Ancak diğer alanlarda kimyasal birleşim detayları kullanılması sebebiyle değişimler zor olmaktadır.
Serbest kat planı	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Büyük boyutlu taşıyıcı elemanlar, servis ve düşey sirkülasyon katmanları ile sınırlandırılan kat planları <i>Bulgu:</i> Değişmesi zor ve maliyetli olan katmanların boyut ve konumları esnek kat planı tasarımını etkilemektedir.
Hareketli mobilyalar	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Projede öneri olarak tasarlanan mobilyalar <i>Bulgu:</i> Mobilyalar yapım kapsamında olmamakla birlikte, projede hareketli mobilyalar önerilmektedir.
Modüler kat planı	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> - <i>Bulgu:</i> Birimlerin modüler sistem ve malzemeler ile tasarlanmaması değişen kullanım taleplerine karşı uyarlamaları zorlaştırmaktadır.
Ofis alanları ile bağlantılı sosyal alanlar	<i>Zon2:</i> Makam ve ofis blokları ile bağlantı sağlayan sosyal blok <i>Bulgu:</i> Sosyal alanların tasarımı ve konumu çalışanların verimliliğinin artırılması açısından önemlidir.
Devamlı kullanılmayan mekânların varlığı	<i>Zon1, Zon2, Zon3:</i> Çeşitli büyüklüklerdeki toplantı salonları, rezerv alanlar <i>Bulgu:</i> Projede yer alan toplantı ve rezerv alanlar yalnızca ihtiyaç halinde kullanılacağından dolayı genel olarak işlevsiz olarak kalmaktadır.

5.2. Değerlendirme

Örnek kamu yönetim binası geniş taban alanına sahip olup bloklar halinde tasarlanması ve bloklarda farklı işlevsel ihtiyaçların olması nedeniyle bina zonlara ayrılarak incelenmiştir. Ofis, sosyal ve makam bloklarından oluşan zonlara ait katmanlardaki esneklik stratejilerinin uygulamaları ortaya koyularak değerlendirilmiştir.

Örnek binada değişiminin zor ve maliyetli olduğu strüktür ve sirkülasyon katmanları, yüksek dayanımlı ve mevcut kapasitenin üzerinde tasarlanarak binanın fiziksel olarak uzun ömürlü olmasını sağlayacak yapıdadır. Ancak betonarme taşıyıcı sisteme sahip binada büyük boyutlu kolon, kiriş ve perde duvar elemanlar diğer katmanların serbest tasarımını engellemektedir. Ayrıca betonarme kirişli döşeme sistemine sahip binada elektrik ve mekanik alt yapı elemanlarının kiriş altından hareket ettirilmesini sağlamak için kat yükseklikleri fazla tasarlanmıştır. Geniş açıklık geçmek amacıyla sosyal bloğun çok amaçlı salonunda tasarlanan çelik taşıyıcı sistemin binanın bütününde tasarlanması ile ince kesitli geniş açıklık geçebilen ve kirişsiz döşemeye sahip bir strüktür tasarımı ile değişimin sık olduğu katmanların serbest tasarımına imkân verilebilirdi.

Geniş taban alanlı ve birden fazla bloktan oluşan binada, sirkülasyon alanı ihtiyacı bloklar için ayrı ayrı tasarlanması mevcut ihtiyaçların üzerinde sirkülasyon alanının oluşmasına neden olmakta ve mekan planlamasını sınırlandırmaktadır. Ayrıca blokların birbirleri ile ilişkilerinin sağlanması görevini üstlenen sosyal blok geniş bağlantı alanlarının oluşmasına sebep olmakta ve bina yapım maliyetini artırmaktadır. Kurumun kullanım sürecindeki ihtiyaçları göz önüne alınarak bağlantı bloğu ile ilişkili gelişme alanlarının tasarlanmaması binaya eklemelerin yapılmasını engellemektedir.

Kabuk tasarımıındaki iç mekân planlamasını sınırlandırmayan modüler ve giydirme cam cephe sistemi ile doğal aydınlatma ve havalandırma imkanı sağlanarak konfor düzeyi artırılmaktadır. Ayrıca cephe elemanlarının fabrikada modüler olarak montaja hazır halde üretilip, montaj detayı olarak bina taşıyıcı sistem ile cephe malzeme arasında bağlantı elemanı kullanılarak kuru birleşim yapılması sayesinde, değişim ihtiyacında diğer katmanlar ve cephe malzemeleri etkilemeden söküm gerçekleşecektir.

Esneklik ihtiyacının sık olduğu servis ve mekân organizasyonu katmanlarının binadaki tasarımında değişimlerin hızlı, verimli ve ekonomik olmasını sağlayacak yaklaşımlar geri planda kalmaktadır. Teknolojik gelişmelerden üst düzeyde etkilenen servis katmanının binadaki tasarımında sistemlerin fonksiyonlara göre ayrılarak tasarlanması ile sistemlerdeki düzenlemelerin bağımsız yapılmasının sağlanması ve binada yağmurlama sistemi kullanılması sayesinde kaçış mesafelerinin uzun olmasının sağlanması avantajları bulunmaktadır. Büyük boyutlu mekanik ve elektrik sistemlerin binanın bodrum katında tasarlanması bu alanlarda yapılacak değişimlerden diğer bina katmanlarının etkilenmesi problemini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca servis katmanı tasarımında maliyetli sistemlerin kullanılması ve değişiminin zor olduğu mekanik ve elektrik alt yapıların mevcut yükler esas alınarak tasarlanması esneklik yaklaşımına uygun değildir.

Değişim talebi en fazla olan ve binanın işlevsel yaşam süresinin uzun olmasındaki en etkili katman olan mekân organizasyonun modüler sistem ve malzemeler ile kurgulanmaması, mekanlardaki kullanılan bölücü elemanlar ve kaplama malzemelerinin kimyasal birleşimlere sahip olması ve hareketli olmaması problemleri mekan planındaki değişimleri zorlaştırmaktadır. Çalışma alanlarında kullanılan kapalı ofis birimleri, çok amaçlı kullanımlara ve serbest plan anlayışına izin vermediğinden dolayı esneklik yaklaşımına uygun değildir. Ayrıca makam ve ofis bloğu olmak üzere işlevsel olarak ikiye ayrılan binada, özellikle makama özel tasarlanan ve günlük kullanılmayan mekânlar bulunmaktadır. Günlük kullanılmayan mekânların blokların bağlantı alanlarında ve tüm blokların kullanabileceğı esnek ve sosyal alanlarda tasarlanması ile kullanılmayan mekânların oluşmamasını sağlayan bir yaklaşım uygun olacaktır.

Büyük ölçekli ve yüksek maliyetli kamu yönetim binasının mevcut işlevsel ihtiyaçlar çerçevesinde tasarlanarak değişim stratejilerinin geliştirilmemesi sonucu, kamu hizmetlerinde meydana gelen değişimlerden dolayı bina kullanım ve işletim sürecinde işlevsel ve ekonomik problemler meydana gelecektir. Ayrıca fiziksel olarak yüksek dayanımlı bina, işlevsel olarak ihtiyaçları karşılayamaması neticesinde erken eskimeye neden olacak ve kurumun uydu ofis kiralama, yeni ek binalar yapma gibi çözümler üretmesini gerektirecektir.

6. SONUÇ

Yapılı çevrelerin oluşumundan beri insan hayatı ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkileri 1970’li yılların başından bu yana dünya gündeminde yerini almıştır. Yapılar için enerji ve çevre politikaları geliştirilerek; ekonomik olarak iyileştirme ve çevresel olarak gelecek nesillerin yaşam haklarını gözetme hareketi başlamıştır. Sürdürülebilirlik üst başlığı altında yer alan ve binaların tasarım, inşa, yenileme, kullanım ve yıkım süreçlerini etkileyerek çevreye en az zarar veren, çevre bilinçli, kaynak korunumunu hedef alan, yenilenebilir enerji kaynaklarına daha çok yönelen yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Türkiye’de son yıllarda ele alınan sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde devlet eliyle çeşitli enerji ve çevre politikaları oluşturulmuştur. Politikalar çerçevesinde; yapılı çevrelerde ekonomik verimlilik, kaynakların doğru kullanımı, enerjinin etkin kullanımı, çevrenin en az zarar görmesi hedeflenmiştir.

Devlet politikaları ile sürdürülebilir olması hedeflenen binalara öncü olması açısından, devletin vatandaşlara hizmet vermek için kullandığı kamu yönetim binalarının yeniden ele alınması ve öngörülen hizmet ömrü süresince işlevsel olarak kullanılabilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Çalışmanın bölümlerinde Türkiye’de önemli miktarda kamu bina stokunun olduğu ortaya koyularak, mevcut stoktaki binaların işlevsel ve estetik olarak yetersiz gelmesi neticesinde yeni kamu binalarının inşa edilerek atıl yapı stokunun arttığı tespiti yapılmıştır. Bu durum sürdürülebilirlik hedefleri ortaya koyan devlet politikaları açısından önemli bir çelişki oluşturmaktadır. Çünkü fiziksel olarak yaşamını devam ettiren binaların işlevsellik, konfor ve verimlilik açısından yetersiz kalması neticesinde yeni bina inşa edilmesi ve mevcut binanın kullanım dışı kalması veya yıkılması nedeniyle enerji kaybı, ekonomik gider ve çevreye olumsuz etkiler oluşmaktadır. Çalışma kapsamında konu alınan kamu yönetim binaları gerek yönetim mekanizmalarında meydana gelen değişiklikler, gerek kullanım taleplerinden doğan mekânsal ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli bir yenileme, iyileştirme ve dönüştürülme süreçlerine maruz kalmaktadır. Kamu yönetim binaları için sürdürülebilirliğin birinci koşulu ise binanın fiziksel ömrü boyunca ihtiyaçlar neticesinde oluşacak taleplere karşılık verecek esnek tasarım anlayışına sahip olmaları gerçeğidir.

Kamu yönetim binalarının sürdürülebilirlik çerçevesinde esnek tasarım modeline sahip olması için, binanın yatırım programına alınmasının hazırlık sürecinden başlayarak kullanım – işletim, yıkım süreçlerine kadar ülkenin sınırlı kaynakları göz önüne alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Türkiye’deki kamu yönetim binaları yatırımları; yatırımcı kuruluşlar, Kalkınma Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı olmak üzere birçok kurumun dâhil olduğu bir süreç olup, yatırımın nihai uygulamaya geçme süreci ortalama 5 yıl sürmektedir. Çok parçalı sistem yerine kamu çalışma alanlarını kapsayan ve tasarım, yapım, kiralama, yeni çözümler üretme gibi bütün süreçlerin tek elden yürütüldüğü bir yönetime geçilmesi uygun olacaktır. Bu sayede kamu yatırımlarının asıl hedeflerine daha fazla odaklanarak yatırımların sürdürülebilir, ekonomik, hızlı ve verimli olması sağlanacaktır.

Binanın planlanması aşaması, üretimi ve yaşama süreçlerinin etkin, ekonomik ve sürdürülebilir olmasının önünü açan en önemli süreçtir. Yatırımın amaç, hedef ve beklentilerinin ortaya koyulduğu planlama aşamasında kamu yönetim binalarının gelişim süreçlerinin analizinden öngörülecek pek çok öğreti mevcuttur. Tez kapsamında yapılan incelemeler, geçmişten bugüne kamu yönetim binalarının döneminin siyasi, ekonomik ve sosyal yapılarının etkisinde kaldığını göstermektedir. Benzer şekilde siyasi, ekonomik ve sosyal yapıların etkisi ile bina – kullanıcı ve kurum ilişkilerinde her dönem değişimler olmaktadır. Olası değişimlere bina ömrü boyunca cevap verebilecek tasarımlar için bina ihtiyaç programlarının ve işlev şemalarının süreç içerisinde olabilecek ilave gereksinimler gözetilerek oluşturulması önemlidir. Ayrıca, binanın yapılacağı arsanın, oluşturulan hareketli ve esnek ihtiyaç programına uygun olarak tasarımda serbestlik sağlayacak, daha sonraki eklemelere izin verecek şekilde seçilmesinin de sürdürülebilirliğe katkısı olacaktır.

Yatırım projelerinin ihtiyaçlar, analizler, master plan çalışmaları, kurumların görev ve olanakları gibi etütleri içeren bir dizi kaynaktan yola çıkılarak üretilmesi beklentisi yerini siyasilerin, yöneticilerin, çıkar gruplarının sistematik olmayan taleplerine bırakmaktadır. Böylece binanın sürdürülebilir, verimli ve ekonomik olması olanaksız hale gelmektedir. Sürdürülebilirlik çerçevesinde esneklik hedeflerini ortaya koyan planlama ve tasarımlar sayesinde güvenlik ve mevcut ihtiyaçları karşılayan geleneksel binaların ötesinde, yaşam döngüsü boyunca oluşacak bakım, işletme ve işlev değiştirme maliyetlerini de dikkate alan binalar inşa edilmesine olanak tanıyacaktır.

Planlama sürecinde oluşturulan sürdürülebilir - esnek tasarım yaklaşımı esasına dayalı kararları içeren programların tasarım ve yapım süreçlerine katkısı önemlidir. Bu noktada bina katmanlarının birbirlerini en az düzeyde etkileyecek şekilde tasarlanmaları gereği ortaya çıkmaktadır. Bina katmanları arasında kuvvetli ilişki olması mevcut binalarda yeni ihtiyaçlara göre binaların uyarlanmasında fazlaca değişikliklere, yıkım ve yeniden yapım süreçlerine önemli maliyetlere sebebiyet verecektir. Bu bağlamda tez kapsamında ele alınan bina katmanları strüktür, sirkülasyon, kabuk, servis ve mekân organizasyonu şeklinde sınıflandırılmış, bu katmanların en az ve en çok değişim gerektirmesi ile değişim sürecinde yarattığı güçlükler dikkate alınmıştır. Katmanlar arasındaki etkileşim düzeyinin önemli olduğu, serbestlik düzeyinin tasarım sürecinde mutlaka önemslenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Ortaya konulan katmanlarda sağlanması gereken esneklik kriterleri belirlenmiş ve kamu yönetim binalarında bu kriterlerin uygulanmasının önemi irdelenen örnek üzerinden vurgulanmıştır.

Binaların hizmet ömrünün fiziksel ömürleri boyunca devam etmesi sürdürülebilirlik açısından önemli parametredir ve esnek tasarım yaklaşımları bu çerçevede öne çıkmaktadır. Esnek tasarım yaklaşımlarında son derece etkili olan katmanlaşma yaklaşımı ise soruna çözüm getirebilecek ve tasarımlara kılavuzluk edebilecek potansiyele sahiptir. Çalışma kapsamında irdelenen ve temel kriterleri ortaya konan bu yaklaşımın yapı sektörüne örnek teşkil eden ve esneklik açısından büyük ihtiyaçları olan kamu yönetim binalarında uygulanması açısından önemlidir. Bu yöntemin diğer kamu binalarında uygulanma potansiyellerinin araştırılması ve geliştirilmesi bundan sonraki akademik çalışmalara yön verebilmektedir.

KAYNAKLAR

- Alsaç, Ü. (1973). Türk Mimarlık Düşüncesinin Cumhuriyet Devrindeki Evrimi. *Mimarlık Dergisi*, 121, 12-25.
- Altaban, Ö. (1987). Kamu Yapıları Yer Seçim Süreçleri, ODTÜ Şehir Bölge Planlama Bölümü Çalışma Grubu: Altaban, Ö., Bademli, R., Günay, B., Güvenç, M., Tekeli, İ., Türel, A. (Editör), *Ankara, 1985'ten 2015'e*. Ankara. Ankara Büyükşehir Belediyesi: EGO Genel Müdürlüğü, 31-48.
- Altınok, H. Z. (2011). *Ofis İç Mekân Tasarımlarında Gelişen Teknolojiler Işığında Esneklik ve İstanbul' daki Uygulamalar Üzerinde Analizi*. Sanatta Yeterlilik Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1-3.
- Başbuğ, T. ve Özbay, H. (1989). TC Dışişleri Bakanlığı Binası, Ankara. *Mimarlık Dergisi*, 237, 40-42.
- Bayındırlık ve İskan Bakanlığı. (1985). *Mimarlık ve Mühendislik Hizmetleri Şartnamesi*. Ankara: Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, 1.
- Blakstad, S. H. (2001). *A Strategic Approach to Adaptability in Office Buildings*. Degree of Doctor of Philosophy, Norwegian University of Science and Technology Faculty of Architecture, Norwegian, 16-18.
- Blakstad, S. H. (2009). *The Knowledge Workplace – Searching For Data On Use Of Open Plan Offices*. Paper presented at the Paper for EFMC, Amsterdam.
- Bloemen, M. (2011). *Design for Disassembly of Facades*. Master Thesis, Delft University of Technology, Holland, 19-24.
- Blok, R. and Herwijnen, F. (2006). *Quantifying Structural Flexibility for Performance Based Life Cycle Design of Buildings*, Paper Presented at International Conference On Adaptable Building Structures, Eindhoven.
- Bozdoğan, S. (2002). *Modernizm Ve Ulusun İnşası* (Dördüncü Baskı). İstanbul: Metis Yayıncılık, 29-35.
- Brand, S. (1994). *How Building Learn. What Happens After They're Built* (Second Edition). London: Penguin Books, 11-20.
- Davies, P. (2009). *Designing For Change: Distinction of Building Layers And Strategic Over-Dimensioning*. Master Thesis, Dalhousie University, Halifax, Canada, 2-19.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2001). Kamu Yatırımlarının Planlanması ve Uygulanmasında Etkinlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu. *Kalkınma Bakanlığı*, Ankara.
- Douglas, J. (2006). *Building Adaptation*, (Second edition). New York: Spon Press, 1.
- Duffy, F. (1990). Measuring Building Performance. *Facilities*, 8(5), 17-20.

- Ekim, E. (2013). *Cephenin Bir Sistem Olarak Tasarlanması ve Üretilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2, 3, 40-44.
- Eldem, N. (1950). *İdari ve Ticari Ofis Binaları* (Birinci Baskı). Türkiye: İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, 7-9.
- Flager, F. L. (2003). *The Design of Building Structures for Improved Life-Cycle Performance*. Master Thesis, Massachusetts Institute Of Technology, Cambridge, ABD, 13-15, 20, 21.
- Gosling, J., Naim, M., Sassi, P., Losif, L. and Lark, R. (2008). *Flexible buildings for an adaptable and sustainable future*. Paper Presented at: Association of Researchers in Construction Management (ARCOM) Annual Conference, Cardiff.
- Gürallar, N. (2009). Kamu - Kamusal Alan - Kamu Yapıları - Kamusal Mekân: Modernite Öncesi ve Sonrası için Bir Terminoloji Tartışması. *Mimarlık Dergisi*, 350, 30-35.
- Güzer, C. A. (1984). Bakanlıklar Birleşti! Ya Bakanlık Yapıları? *Mimarlık Dergisi*, 200, 48-50.
- Harris, R. (2015). The Changing Nature of The Workplace and The Future of Office Space, *Journal of Property Investment & Finance*, 33 (5), 424-435.
- Hassanain, M, A., Alnuaimi, A, K. and Sanni-Anibire M, O. (2018). Post Occupancy Evaluation of a Flexible Workplace Facility in Saudi Arabia. *Journal of Facilities Management*, 16(2), 102-118.
- İncedayı, D. (2008). Tasarımda Esnekliğin Boyutları Üzerine. *Mimarist*, 27, 45-47.
- İnternet: Arkitera. Şartnameler. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2F sartname.arkitera.com%2F+&date=2018-10-24>, Son Erişim Tarihi: 24.10.2018.
- İnternet: Avrupa Birliği Başkanlığı (2017). Kamu Alımları. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.ab.gov.tr%2F70.html&date=2018-11-11> Son Erişim Tarihi: 11.11.2018.
- İnternet: Biçer, Selin (2013). Geçmişin Modern Mimarisi: Ankara-1. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.arkitera.com%2Fhaber%2F13991%2Fgecmisin-modern-mimarisi--ankara---1&date=2018-11-10> Son Erişim Tarihi: 10.11.2018.
- İnternet: Crowther, Philip (2005). Design for Disassembly - Themes and Principles. Environment Design Guide. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F27464915_Design_for_Disassembly_Themes_and_Principles&date=2018-12-08, Erişim Tarihi: 08.12.2018.

İnternet: Dışışleri Bakanlığı. Faaliyet Raporu. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mfa.gov.tr%2Fdata%2Fbakanlik%2F2010faaliyetraporu.pdf&date=2018-10-24>, Son Erişim Tarihi: 24.10.2018.

İnternet: Dışışleri Bakanlığı. Teşkilat Şeması. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mfa.gov.tr%2Fdata%2FBAKANLIK%2Fteskilat-semasi-links-tr-11-2017.pdf&date=2018-10-24>, Son Erişim Tarihi: 24.10.2018.

İnternet: Gebze Teknik Üniversitesi. 20. Yüzyıl Türkiye Mimarlığı. URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fanibal.gyte.edu.tr%2Fhebe%2FAblDrive%2F76787209%2Fw%2FStorage%2F326_2011_1_221_76787209%2FDownloads%2F20-yy-trkiye-mimarligi-2-publish.pdf&date=2018-11-10, Son Erişim Tarihi: 10.11.2018.

İnternet: Kalkınma Bakanlığı. Yatırım Programı Hazırlama Süreci. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww2.kalkinma.gov.tr%2Fkamuyat%2Fsurec.html&date=2018-11-11> Son Erişim Tarihi: 11.11.2018.

İnternet: Milli Emlak Genel Müdürlüğü. Faaliyet Raporları. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fkurumsal.milliemlak.gov.tr%2FSayfalar%2Fkurumsal-bilgiler%2Fcalismalarimiz%2Ffaaliyet-raporlari.aspx&date=2018-10-24>, Son Erişim Tarihi: 24.10.2018.

İnternet: Mimarlık ve Kent Dizisi (2006). Maliye Vekaleti Binası, Maliye Bakanlığı. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.boyutpedia.com%2F804%2F5932%2Fmaliye-vekaleti-binasi-maliye-bakanligi&date=2018-10-24>, Son Erişim Tarihi: 24.10.2018.

İnternet: Özbay, Hasan (2009). DESİYAB'dan Dışışleri Bakanlığı'na: Bir Kamu Binasının 25 Yıllık Serüveni URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mimarizm.com%2Fmakale%2Fdisisleri-bakanligi-yerine-sigamadi_114168&date=2018-10-24, Son Erişim Tarihi: 24.10.2018.

İnternet: TBMM (2015). TBMM Binaları. URL: http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.tbmm.gov.tr%2Fyayinlar%2Ftbmm_binalari_tr_20102016.pdf&date=2018-11-10 Son Erişim Tarihi: 10.11.2018.

İnternet: Türkiye İstatistik Kurumu. Yapı İzin İstatistikleri. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fbiruni.tuik.gov.tr%2Fyapiizin%2Fqiris.zul&date=2018-10-24>, Son Erişim Tarihi: 24.10.2018.

İnternet: Yazman, Derya (2011). Dışışleri Bakanlığı Yerleşkesi Mimari Proje URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.arkitera.com%2Fproje%2F76%2F1-odul-disisleri-bakanligi-yerleskesi-mimari-proje-yarismasi&date=2018-11-10> Son Erişim Tarihi: 10.11.2018.

İnternet: Yazman, Derya (2013). Geçmişin Modern Mimarisi: Ankara-2. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.arkitera.com%2Fhaber%2F14101%2Fgecmisin-modern-mimarisi--ankara---2&date=2018-11-10> Son Erişim Tarihi: 10.11.2018.

İnternet: URL: <http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Farchitectenweb.nl%2Fnieuws%2Fartikel.aspx%3FID%3D27243&date=2018-11-10> Son Erişim Tarihi: 10.11.2018.

İnternet: URL: http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ortekinsaat.com%2Feng%2FGallery%2FMinistry_of_Foreign_Affairs_in_Ankara_Annex_Completion.html&date=2018-11-10 Son Erişim Tarihi: 10.11.2018.

İnternet: URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.dock72.com&date=2018-11-11>, Son Erişim Tarihi: 11.11.2018.

İnternet: URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.425parkave.com&date=2018-11-11>, Son Erişim Tarihi: 11.11.2018.

İnternet: URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.csa.gov&date=2018-10-24>, Erişim Tarihi: 24.10.2018.

İslamoğlu, Ö. ve Usta G. (2016). Herman Hertzberger Okullarında Esneklik Anlayışı. *Mimarlık Dergisi*, 390, 64-70.

Kalkınma Bakanlığı. (2013). Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018). *Kalkınma Bakanlığı*, Ankara.

Kalkınma Bakanlığı. (2017a). Orta Vadeli Program (2018-2020). *Kalkınma Bakanlığı*, Ankara.

Kalkınma Bakanlığı. (2017b). Yatırım Programı Rehberi (2018-2020). *Kalkınma Bakanlığı*, Ankara.

Kayan, H. Z. A. (2012). Ofis İç Mekân Tasarımlarında Gelişen Teknolojiler Işığında Esneklik. *Tasarım+Kuram Dergisi*, 14, 79-95.

Kirsten, A. (2005). Adaptable Office Buildings: Theory and Practice. *Facilities*, 23(3/4), 119-127.

Leupen, B. (2004). *The Frame And The Generic Space*. Paper presented at the 10th Annual Conference of the CIB W104 Open Building Implementation, United States.

- Lichtenberg, J. N. (2004) *Slimbouden, a Rethinking of Building : A Strategy for Product Development*, Paper Presented at: 21st PLEA International Conference Passive and Low Energy Architecture, Eindhoven.
- Maliye Bakanlığı. (2003). Kamu Mali Yönetim Kontrol Kanunu Madde 45, *Maliye Bakanlığı*, Ankara.
- Maliye Bakanlığı. (2017). Orta Vadeli Mali Plan (2018-2020). *Maliye Bakanlığı*, Ankara.
- Özbay, H. (1987). Bayındırlık ve İskân Bakanlığınca Yapılan, Yapılmakta Olan veya Yapılamayan Yapıların Öyküleri. *Mimarlık Dergisi*, 224, 50-62.
- Porgalı, M. S. (2015). *Kamu İdari Hizmet Binası Projelerine Yönelik Yaklaşım Ve Süreç Önerisi*. Uzmanlık Tezi, Kalkınma Bakanlığı, Ankara, 1-13, 85, 86.
- Raymand, S. (2002). Offices, In Q. Pickard (Eds.), *The Architects Handbook*. (First Edition). İngiltere: Blackwell Publishing, 279- 286.
- Slaughter, E. S. (2001). Design Strategies To Increase Building Flexibility. *Building Research & Information*, 29(3), 208-217.
- Sogawa, D., Nitani, S., Shiokawa, K., Horiguchi, K., Moriyama, M., Nakada, Y., Ichikawa, Y., Adachi, K., Ochiai, T. and Hagino, H. (2002). *Universal Design And The Workplace: Guidelines On How Universal Design Contributes To Asset Value And Facility Function*. Paper Presented at: International Conference for Universal Design, Yakohama, Japan.
- Soliman, H,S,I., Eirazaz, M, Z. and Mohammed, S, M. (2013). The Flexible Facades, *GBER*, 9(3), 54-65.
- Stamatina, R. (2017). Office Building: A Brief Historical Overview. In *Workplace Environmental Design in Architecture for Public Health*. SpringerBriefs in Public Health, 9-15.
- Şahin, Ü. (2016). *Türkiye' de Kamuya Ait Binaların Yönetiminde Etkinlik Sorunu: Ankara İlindeki Kamu Binaları Üzerine Nitel Bir Araştırma*. Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli. 5-9.
- TBMM. (1982). Türkiye Cumhuriyeti Anayasası Madde 5, Türkiye Büyük Millet Meclisi, Ankara.
- Toprak, G. (2014). *Ofis Yapılarının, Tasarım Kriterleri ve Mekânsal Oluşumlar Üzerinden İncelenmesi: Ankara İli Eskişehir Yolu Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1-6, 111, 116.
- Tunçer, M. (2015). Ankara' da Şehir Kimliği ve Mimariye İlişkin Bazı Görüşler. *Türk Yurdu*, 335, 11-21.
- Ulucan, M. (2012). *Mimarlıkta Bütünleştirici Esnek Yapı Modelinin Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2-5.

Yavuz, Y. (1973). Cumhuriyet Dönemi Ankara'sında Mimari Biçim Endişesi. *Mimarlık Dergisi*, 122, 26-44.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : YILDIZ, Mehmet Akif
 Uyuğu :T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 22.07.1989/ Malatya
 Medeni hali :Evli
 Telefon : +905056830234
 e-mail :mmakif44@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü	Devam Ediyor
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü	2013
Lise	Malatya Turgut Özal Anadolu Lisesi	2007

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2013-2014	Malatya Metro-Yap Mimarlık Mühendislik	Mimar
2014-2016	Düzce Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Mimar
2016-Devam Ediyor	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Mimar

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Yıldız, M, A. ve Beyhan, F. (2018), . *Binalarda Esneklik Kavramının Sürdürülebilirlik Bağlamında Değerlendirilmesi: Ofis Binaları Örneği*. Dicle Üniversitesi I. Uluslararası Mimarlık Sempozyumunda sunuldu, Diyarbakır.



GAZİ GELECEKTİR..