



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YAPI ÖMRÜ KAVRAMINA BÜTÜNCÜL BİR BAKIŞ

Gönül KARAHAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

BURSA-2010



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YAPI ÖMRÜ KAVRAMINA BÜTÜNCÜL BİR BAKIŞ

Gönül KARAHAN

Prof. Dr. Nilüfer AKINCITÜRK
(Danışman)

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

BURSA-2010

T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YAPI ÖMRÜ KAVRAMINA BÜTÜNCÜL BİR BAKIŞ

Gönül KARAHAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

Bu Tez/...../20.... tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr.
Nilüfer AKINCITÜRK
Danışman

Prof. Dr.
Sedat ÜLKÜ

Yrd. Doç. Dr.
Özgür EDİZ

.....

.....

.....

ÖZET

Doğada var olan her nesnenin bir sonu olduğu ve mimarlık yapıtlarının da bu sonla gelecekte bir an mutlak suretle yüzleşeceği su götürmez bir gerçektir. Mimari yapıtların bir sonu olduğu gerçeği, onu var eden ve yok olmaya iten sebeplerin sorgulanması durumunu ortaya çıkarmaktadır. Gelecekte bir an, yapıların da ömrünün son bulacağı gerçeği, yapının yaşamı boyunca geçirdiği sürecin son derece önemli olduğunu göstermektedir. Yapının var olmasında etkili olan, onu tanımlayan, kimliğini belirleyen sürecin, yapının ömründe de etkili olması kaçınılmazdır. Yapı ömrü kavramı, mimarlık ortamında bilinen, ancak üzerinde yeteri kadar durulmayan, gereken önemin göz ardı edildiği, yapılı çevre oluşturmada son derece önemli bir kavramdır. Yapı ömrü kavramı, literatürde yer aldığı şekli dışında da alternatif bir bakış açısıyla ele alınmış ve yapılı çevreyi oluşturan yapılardan dikkat çeken örnekler belirlenerek bunlar üzerinden, yapı ömrü konusu tartışılmıştır. Çalışmanın hazırlanmasında literatür araştırması ve gözlemsel analiz metotları kullanılarak, problemin kavranması ve gerekli tanımlamaların yapılması aşamasından sonra, probleme yol açan nedenlerin bilinen ve bilinmeyen yönleriyle ortaya koyulması sağlanmıştır. Yapı ömrünü belirleyen faktörler, mimarlık çevresince, imgesel olarak bellekte yer almış yapılar üzerinden tartışılmış ve gerekli açıklamalar ile desteklenmiştir. Söz konusu değerlendirme ile mimarlık ürünü üretmede veri analizinin önemi vurgulanarak, yapı ömrü kavramının önemli bir veri olarak kabul edilmesinin son derece gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapı, yapı ömrü, mimarlık, sağlamlık, eskime-yıpranma-yaşlanma-yıkım

ABSTRACT

It is an undeniable fact that every object in nature has limited life span and it is also an absolute fact that every architectural creation is going to face the inevitable end. The truth that every architectural creation has limited life span derives one to explore the reason for construction and/or destruction of architectural creations. A certain moment in the future, the fact that buildings have limited life span, indicate that processes that occur during buildings' life time are extremely important. It is inevitable that defining and indentifying building process also has effect on building service life. Building service life is known but neither well paid attention nor well emphasized concept that is used to construct build environment. Building service life is emphasized in an alternative point of view rather than the literature. Building service life is discussed via remarkable samples of buildings that create the build environment. This study is constructed using literature research and observative analysis methods. After comprehension of the problem, and identification of required definitions; reasons that leads to the problem are identified with known and unknown aspects. Factors defining building service life are discussed via buildings that have imaginary meaning in the memory of architectural environment, and they are supported by required explanations. This assessment enables one to conclude that it is required to use building service life as a remarkable input in architectural production data analysis whose importance is emphasized.

Keywords: Building, building life span, architecture, strength, aging- attrition-
destruction

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Amaç	2
1.2. Kapsam	3
1.3. Yöntem.....	3
2. YAPI ÖMRÜ KAVRAMINA GİRİŞ	6
2.1. Genel Yapı Kavramı	6
2.1.1. Amaç ve Biçim.....	7
2.1.2. Amaç ve Malzeme	8
2.1.3. Yapım ve Biçim	9
2.1.4. Strüktür	9
2.1.5. Teknik	10
2.2. Yapı Eylemi	11
2.3. Yapı Eylemi Olarak Mimarlık	12
2.4. Yapı Üretim Sistemi ve Süreci.....	14
2.4.1. Tasarım Süreci	17
2.4.2. Yapım (İnşaat) Süreci	18
2.4.3. Kullanım Süreci	18
2.4.4. Yıkım Süreci	19
3. YAPI ÖMRÜ	21
3.1. Yapı Ömrü Kavramı Tanımı ve Algısı	21
3.2. Yapı Ömrü - Mimarlık İlişkisi	26
3.2.1. Yapı Aktörleri Bağlamında Yapı Ömrü – Mimarlık İlişkisi.....	28
3.2.2. Mimarlık Eğitimi Bağlamında Yapı Ömrü – Mimarlık İlişkisi	35
3.3. Yapı Ömrü Bilinci.....	40

4. YAPI ÖMRÜNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER	43
4.1. Fiziksel Faktörler	46
4.1.1. Sağlık	47
4.1.1.1. Tasarım	49
4.1.1.2. Strüktür (Taşıyıcı Sistem).....	50
4.1.1.3. Malzeme	52
4.1.1.4. Yer (Bağlam)	67
4.1.1.5. İşlev	70
4.1.1.6. İnşa Süreci	71
4.1.2. Yıpranma- Eskime	73
4.1.2.1. Çevresel Faktörlere Bağlı Yıpranma – Eskime	75
4.1.2.2. Malzemeye Bağlı Yıpranma - Eskime.....	77
4.1.2.3. Kullanıma Bağlı Yıpranma – Eskime	78
4.1.2.4. İşlevsel İhtiyaçların Değişimi ve Dönüşümü	80
4.1.3. Afetler	87
4.1.3.1. Deprem	90
4.1.3.2. Kasırga.....	99
4.1.3.3. Sel (Su Baskını).....	102
4.1.3.4. Yangın	106
4.2. Sosyo - Ekonomik Faktörler	109
4.2.1. Erk.....	110
4.2.2. Tüketim Kültürü.....	117
4.2.3. Savaş - Terör	121
4.2.4. Mimari Akımlar	126
4.2.5. Mesleki Uygulama ve Deneyimler.....	132
4.2.6. Toplumsal Bilinç.....	135
5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE ÖNERİLER	141
5.1. Değerlendirme ve Tartışma.....	141
5.2. Sonuç ve Öneriler	145
KAYNAKLAR	147
EKLER.....	159
ÖZGEÇMİŞ	206
TEŞEKKÜR.....	207

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1 Hizmet Ömürlerine Göre Yapılar	25
Çizelge 3.2 Yapı sektöründeki aktörlerin rol aldığı farklı yaşam döngüsü evreleri.	29
Çizelge 3.3 Yapı Aktör Grupları	30
Çizelge 4.1 Mercalli Şiddet Ölçeği	92
Çizelge 4.2 Türkiye’de doğal afetlerden dolayı yıkılmış konut sayısı	105
Çizelge 4.3 Avustralya’da 7 Şubat 2009’da başlayan yangının ölüm ve yıkım tablosu.	108

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Tez Akışı.....	5
Şekil 2.1 Yapı Üretim Süreci	14
Şekil 2.2 Yapı Sistem Örneği.....	16
Şekil 3.1 Yapının Varoluş Süreci.....	23
Şekil 4.1 Öngörülen yapı ömrü ve yapı kullanım ömrünü etkileyen faktörler.	45
Şekil 4.2 Öngörülen yapı ömrünü ve yapı kullanım ömrünü etkileyen faktörler.	45
Şekil 4.3 Essai sur l' Architecture. Marc-Antoine Laugier 1753.	48
Şekil 4.4 Yıkılan Zümrüt Apartmanı'nın görünüşü.....	51
Şekil 4.5 Yıkılan Zümrüt Apartmanı'nın görünüşü.....	52
Şekil 4.6 Cumalıkızık Köyü	57
Şekil 4.7 Cumalıkızık Köyü	57
Şekil 4.8 Beton performansı ve servis ömrü arasındaki ilişki.....	60
Şekil 4.9 Betonun iç ve dış etkenlerle bozulması.	61
Şekil 4.10 Çeliğin gerilmeye göre şekil değiştirme grafiği.	63
Şekil 4.11 Yer'i oluşturan bileşenler.....	68
Şekil 4.12 Yer'i kavramsal olarak bir araya getiren bileşenler ve ilişkileri.	68
Şekil 4.13 Marcel Duchamp, Kırık Bir Koldan Önce, 1915.....	70
Şekil 4.14 Sagrada Familia	74
Şekil 4.15 Sagrada Familia	74
Şekil 4.16 Sagrada Familia	74
Şekil 4.17 Sagrada Familia	74
Şekil 4.18 Süreyya Operası Yeni Durum.....	82
Şekil 4.19 Süreyya Operası Eski Durum.....	82
Şekil 4.20 Süreyya Operası Restorasyon Sonrası	82
Şekil 4.21 Süreyya Operası iç mekân yeni.....	83
Şekil 4.22 Süreyya Operası iç mekân eski.	83
Şekil 4.23 Las Palmas Binası'nın yenilenmeden önceki hali.	84
Şekil 4.24 Las Palmas Binası'nın yenilenmeden sonraki hali.	85
Şekil 4.25 Feshane eski hali.	86
Şekil 4.26 Feshane yeni hali.....	86
Şekil 4.27 Afet Türleri	88
Şekil 4.28 Marmara Depremi.....	94

Şekil 4.29 Marmara Depremi	94
Şekil 4.30 Marmara Depremi	94
Şekil 4.31 Kocaeli'nin Gölcük ilçesinin depremde hemen sonraki görünümü.....	95
Şekil 4.32 Port-au-Prince, Haiti, Deprem sonrası	96
Şekil 4.33 Hasara uğramış Omori Bölgesi, Shizugawa, Miyagi.....	97
Şekil 4.34 Hint Okyanusu'nda meydana gelen deprem sonucu oluşan tsunami.	98
Şekil 4.35 Hint Okyanusu'nda meydana gelen deprem sonucu oluşan tsunami sonrası.	99
Şekil 4.36 NASA'nın Katrina Kasırgası ile ilgili hazırladığı poster.....	100
Şekil 4.37 New Orleans'ın %80'i sular altında.....	101
Şekil 4.38 Hurricane Kasırgası	102
Şekil 4.39 Hurricane Kasırgası	102
Şekil 4.40 İstanbul'da yaşanan sel felaketi.	104
Şekil 4.41 İstanbul'daki selin ardından bir görüntü.	104
Şekil 4.42 Türkiye'de son beş yılda yaşanan yangınların nedenlerine göre dağılımı...	106
Şekil 4.43 Avustralya'nın Marysville kentindeki büyük yangında kül olan bir ev.	107
Şekil 4.44 Avustralya'yı orman yangınlarında hayatını kaybeden kanguru.....	107
Şekil 4.45 Bourbon Street Hotel, Casino	120
Şekil 4.46 Yıkım sonrası	120
Şekil 4.47 Frauenkirche Katedrali (1880).....	122
Şekil 4.48 Frauenkirche Katedrali (1945).....	122
Şekil 4.49 Dünya Ticaret Merkezi Kuleleri'nin uğradığı saldırıyı gösteren dikey ve yatay şemalar.....	124
Şekil 4.50 İkiz Kuleler (WTC).....	125
Şekil 4.51 İkiz Kulelere Saldırı Anı.....	125
Şekil 4.52 Pruitt Igoe toplu konutları.....	130
Şekil 4.53 Pruitt Igoe toplu konutları.....	131
Şekil 4.54 Pruitt Igoe Koridorlar.....	131
Şekil 4.55 Pruitt Igoe Kompleksi'nin yıkım anı.	132
Şekil 4.56 Yapının kent bütünü içerisindeki yeri.....	137
Şekil 4.57 Yıkımdan önceki durumu.	138
Şekil 4.58 Yıkım sırasındaki durum.....	138
Şekil 4.59 Atatürk Kültür Merkezi.....	139

1. GİRİŞ

Doğada her başlangıcın bir sonu vardır. Her şey, henüz başlarken bitişe mahkûmdur. Doğa üzerinde bitişini kavrayabilen, bilinçli, yegâne yaratık da insandır. Kendini tanımaya başladığı, yaşadığının farkına vardığı andan itibaren insan, bir gün öleceğinin bilincinde olarak yaşar ki; bu da insanın doğaya hükmetme ve kalıcı olma yolundaki çabalarının temel nedenidir.

İnsanlık tarihi kadar eski olan mimarlık, yaşamın her alanına nüfuz etmiş, ayrılmaz bir parçası haline almış bir sanattır. Mimarlık sanatı bu özelliği ile resim ve heykel sanatından ayrılır. Resim ve heykel gibi görsel sanatlar, tercihlerle yaşamın içine girerler (Roth 1993). Oysa mimarlık insanın iradesi dışında da onu, hem fiziksel hem de ruhsal açıdan etkilemektedir. Kaldı ki; resim, şiir ve heykel de mimari ile var olmuştur. İlk resimlerin doğal ya da yapay duvarlara, sonraları kilise mimarisine kutsal mekânlara girmesi mimarinin ayrılmaz bir parçası olduğunun en önemli kanıtıdır. En modern, en sürrealist eser de dahi mimari izleri okuyabilmek mümkündür. Resmedebilmek için kullanılan tuval bile, resim için kurgulanmış, fiziksel olarak iki boyutlu ancak farklı boyutlara ulaşmayı sağlayan mimari bir mekân değil midir? Heykelin ise mimariden kopması hala mümkün olmamakla beraber bugün anladığımız anlamda tekil görünümü kazanması oldukça sancılı olmuştur. Önceleri rölyef ile adeta yapıların üzerinde kabartmalar olarak duran sanat, zamanla sırtını yapıların duvarlarına dayamış, adım adım kopmuştur. Ancak bu kopuş, onu çevresinde gezinebilen bir nesne yapmıştır ki; sergilendiği yer ve onu biçimlendiren yine yapılı çevredir.

Kendi ömrünün sınırları olduğunun bilincinde olan insan, ürettiği nesnelere nasıl bir ömür biçer? Bir ressam boyadığı tuvalin, heykeltıraş yonttuğu taşın ve bir mimar tasarladığı yapının ömrüne ilişkin ne düşünür?

Sadece fonksiyonel bir olgu değil, aynı zamanda sosyal anlamda güçlü bir ifade biçimi olan mimarlık, tarih boyu, övülen, üstün görülen değerlerin varlığını tanımlamada ve kalıcılığını sağlamada araç olarak kullanılmıştır. Bu değerler, kimi zaman tanrılar, kimi zaman hükümdarlar kimi zaman da, soylular olmuştur. Dolayısıyla

mimar, sanatın her dalıyla yaşamın ve insanın kendisiyle yakından ilgilenen, varoluşunu meydana getirdiği eserle tanımlayan, yaşadığı her çağda, farkındalığı üst seviyede olan bir entelektüel olmuştur. Düşünülen her ayrıntıda, insanın dehası ve ifade edilmek istenen değerler sistemi gözler önüne serilmiştir. Bu yüzden gerçeğin arayışı en az filozoflar kadar mimarları da ilgilendirmiştir. Söz konusu değerler sisteminin etkisinde üretilen mimari eserin, geçmişe dayanağı ve geleceğe bir sözü vardır. Bu sözü, bazen asırlarca, bazen bir an için söyler bazen ise; söyleme fırsatı bulamadan yok olup gider. Ancak; yok olan her yapı da bir şey söyler. Çünkü yapılar durup dururken yok olmazlar.

Yapılan bina kadar, yıkılan bina sayısı da oldukça fazladır. Söz konusu yıkım, yapının dış etkenler sonucu maruz kaldığı bir son olabileceği gibi, kendi yapısal özelliklerinin, yapının, daha fazla ayakta kalmasına olanak verememesinden de kaynaklanabilir. Bir yapının ömrünü, bir anlamda da kaderini belirleyen pek çok faktör vardır. Bunu tartışabilmek ve “yapı ömrü” kavramını, farklı perspektiflerle inceleyebilmek için, tezin kapsamında, yapı ömrüne ilişkin bir çalışma çerçevesi oluşturulmuş ve bu doğrultuda, literatür araştırması yapılarak, bu konuya dikkat çekmek istenmiştir.

Yapıların ömrüne ilişkin kavramlar üzerinde tartışılması, afet ve niteliksiz yapılaşma kaynaklı bir takım faktörlerin gündeme gelmesiyle mümkün olabilmektedir. Oysa yapı yapma düşüncesinin temelinde yatan “yapı ömrü”, kavramı, bir üst başlık olarak düşünüldüğünde, afetler ve yapıların ömrünü etkileyen diğer tüm faktörler, bütüncül bir anlayışla ele alınabilir gerçekler olmaya başlamakta, daha sağlıklı bir algılama ve farkındalık ortamı oluşmaktadır.

1.1. Amaç

Tezin amacı, yapıyı çevre oluşturmada gelinen noktada, özellikle ülkemizde, yapı ömrü bilincinin oluşması gerekliliğine dikkat çekmek ve yapı ömrünü belirleyen faktörlerin, çok yönlü bir algıyla ele alınması ile yapı ömrü bilincinin, nitelikli mimarlık üretmede önemli bir girdi olarak görülmesini sağlamaktır.

1.2. Kapsam

Tezin giriş bölümünde, çalışmanın, amacı, kapsamı ve yöntemi belirtildikten sonra, ikinci bölümünde, yapı ömrü kavramına girişi teşkil eden, kavramlara yer verilmiştir. Bu bölümde, genel yapı kavramının açıklanması, yapı eyleminin tanımlanması, bir yapı eylemi olarak mimarlığın ele alınması ve yapı üretim süreçlerinin irdelenmesi, başlıkları ortaya konulmuştur.

Üçüncü bölümde ise; yapı ömrü kavramı, üzerinde detaylı bir şekilde durulmuştur. Bu bölüm üç alt bölüm altında incelenmiştir. Yapı ömrü kavramına genel bakışı ele alan bir durum değerlendirmesi, yapı ömrü algısı başlığı altında incelenmiştir. Sonrasında, yapı ömrü ve mimarlık ilişkisi üzerinde durulmuş, üçüncü ana başlık olarak da yapı ömrü bilinci adlı kavram üzerinden, bu bilincin varlığı ve gerekliliği sorgulanmıştır.

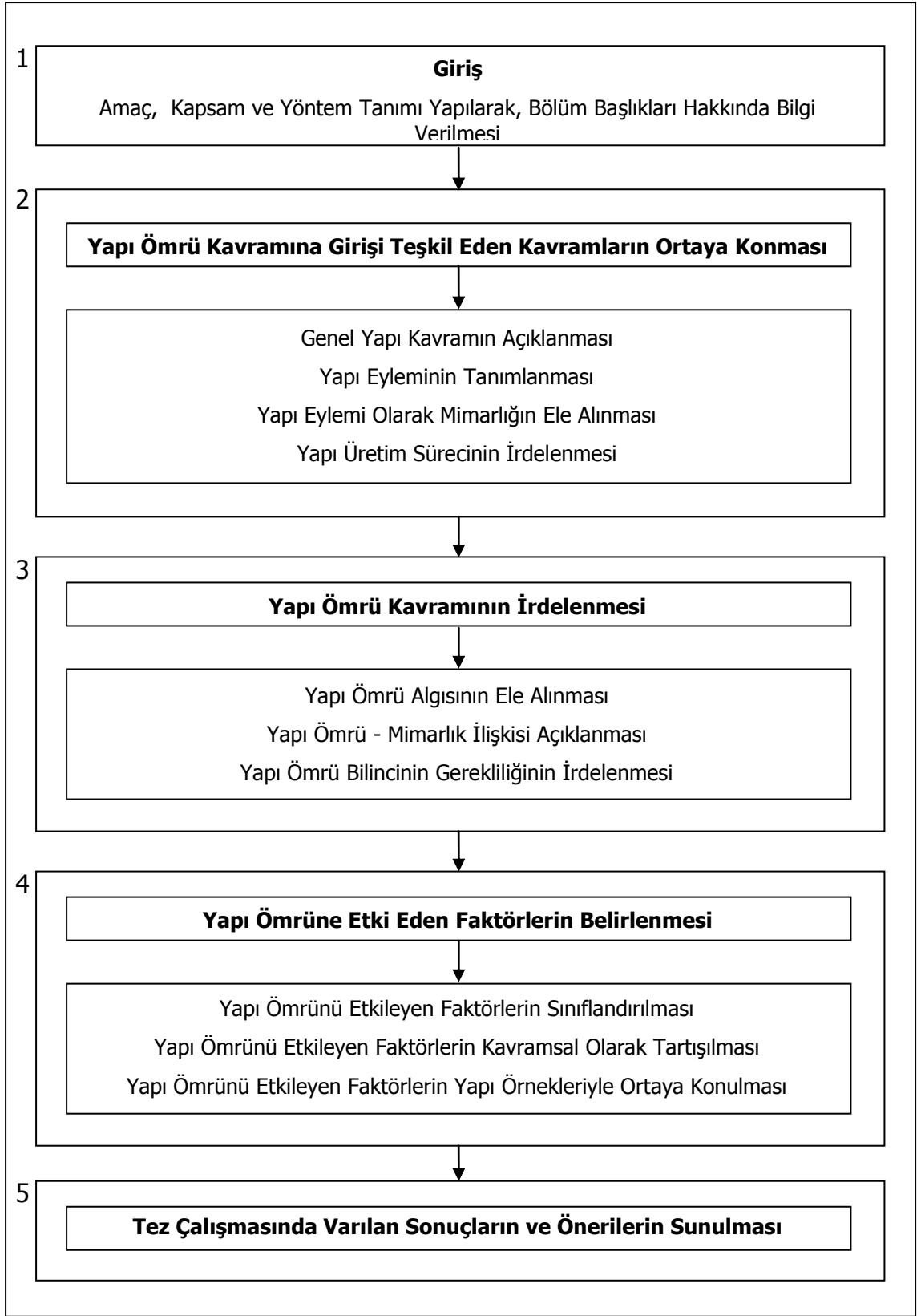
Dördüncü bölümde, yapı ömrüne etki eden faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bölüm fiziksel faktörler ve sosyo-ekonomik faktörler olmak üzere iki ana alt bölümde incelenmiştir. Fiziksel faktörler, *sağlamlık, yıpranma-eskime ve afetler* olmak üzere üç başlık altında, sosyo-ekonomik faktörler ise; *erk, tüketim kültürü, savaş- terör, mimari akımlar, mesleki uygulama ve deneyimler, toplumsal bilinç* olmak üzere altı başlıkta incelenmiştir.

Son olarak da Araştırma Sonuçları ve Öneriler bölümünde, yapılan analizlerin sonuçları değerlendirilmiş, tespit ve öneriler sunulmuştur.

1.3. Yöntem

Çalışmada, çevremizde daha sık karşılaşmaya başladığımız, niteliksiz yapılaşma sorunları ve standart ömürlerini tamamlayamadan yok olan yapıların sayılarının gözle görülür ölçüde artması, çözülmesi gereken bir problem olarak ele alınmıştır. Çalışmanın hazırlanmasında literatür araştırması ve gözlemsel analiz metotları kullanılmıştır. Öncelikle, problemi kavrama ve tanımlama, sonrasında probleme yol açan nedenlerin tespiti, bilinen ve bilinmeyen sebeplerin, farklı yönleriyle ortaya konularak, örnekler

üzerinden açıklanmasına çalışılmıştır. Yapı ömrüne giriş teşkil eden, kavramların tanımlanmasında, literatür araştırmasından, yapı ömrü ve yapı ömrüne etki eden faktörler konularında da, literatür araştırması ve gözlemsel analiz metotlarından yararlanılarak, Türkiye ve dünyada ömrü biten yapılardan konuya ilişkin tipik örnekler tespit edilmiş ve gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca tezin yazılmasında etkili olan, yapı ömrü bilincinin varlığının sorgulanması açısından, belirli sayıda bir örneklem seçilmiş ve yoruma açık, sohbet niteliğinde gerçekleşen görüşmeler yapılarak, veri toplanmıştır.



Şekil 1.1 Tez Akışı

2. YAPI ÖMRÜ KAVRAMINA GİRİŞ

Yapı ömrü kavramı, yaygın kullanımıyla, yapının imalat aşaması tamamlanıp kullanıma başladığı andan, yapıyı oluşturan yapı elemanlarının, çevresel koşullara ve zamana bağlı olarak, eskimesi, bozunması veya mukavemetini kaybetmesi halinde yapının kullanılamaz hale gelmesine kadar geçen süreci tanımlamada kullanılır. Elbette bu malzeme kaynaklı bir düşünce biçiminin sonucudur. Şöyle ki; bir yapı sıfır hatayla imal edilip kullanılmaya başladığı andan itibaren kaçınılmaz bir şekilde malzeme ömrüyle paralel bir değişim gösterir. Yapı ömründe malzeme dayanımı en temel belirleyicidir ve bir malzeme ne kadar dayanıklı olursa olsun, ona da biçilen bir ömür vardır. Bu ömür bazen çok kısa olabileceği gibi, gerekli iyileştirmelerin yapılmasıyla bazen yüzyıllar sürebilir.

Yapı ömrünün farklı yönleriyle ele alınabilmesi ve yapı ömrüne etki eden faktörlerin belirlenebilmesi için bu bölümde, öncelikle; bahsi geçen sürecin nerede ve nasıl başladığı sorunsalı üzerinde durulacak, yapı ve yapı üretim süreci kavramları irdelenecektir. Bu amaçla da öncelikle, 2.1. Genel Yapı Kavramı bölümünde yapı, en genel anlamıyla tanımlanacak, yapıyı meydana getiren kavramsal ilişkiler irdelenecektir. 2.2. Yapı Eylemi – Yapım bölümünde ise; yapımın nasıl gerçekleştiği ve bir eylem olarak yapı kavramı ele alınacaktır. 2.3 Yapı Eylemi Olarak Mimarlık bölümünde de, çalışmanın kapsamında ele alınacağı gibi, mimari yapı kavramından bahsedilecek ve son olarak da; 2.4. Yapı Üretim Süreçleri bölümünde, söz konusu yapıların üretim aşamaları incelenecektir.

2.1. Genel Yapı Kavramı

Yapı, genel olarak iki anlam ihtiva eder. Birincisi, bir yapma eylemi sonucu ortaya çıkan ürüne verilen ad, bu ürün sanatsal bir değer taşıyorsa yapıt olarak nitelendirilir. İkincisi ise; herhangi bir nesnenin, içeriğini, özünü, karakterini tanımlamada kullanılan anlamıdır. Kuban' a (1998) göre, ikinci anlamı kastederek; “Bir eşyanın yapısı deyimi birçok anlamları içerir: eşyayı ayakta tutan sistemle onun biçimini ya da bu sistemin

biçim haline gelişini, ya da o eşyayı bir bütün haline getiren bütün oluşlar arasındaki ilişkileri anlatır”.

Analojik olarak; bir canlıdan bahsediyorsak onun genetik yapısı, kişilik yapısı gibi bahsettiğimiz durum, bir nesne için, biçimi, formu, malzemesi, işlevi, strüktürü, tekniği gibi özelliklerinin tümünü içinde barındıran bir anlam taşır. Yine bu bağlamda, Führ; “Bir şey sürekli gelişir veya yapılıdır. Gelişimini koşullayan nedenleri yoğunlaştırır. Bir şey kendi geçmişini imâ eder. Bir şey aynı zamanda geleceğini ima eder. Yapılmış olduğu maddeye bağlı olarak değişir –eğer canlı bir varlık olsaydı- “biyolojik veya genetik nedenlerden dolayı” diyecektik. Daha yavaşsa örneğin bir taş, daha hızlıysa örneğin bir sinek” (Führ 2008). Burada dikkat edilecek önemli bir husus da her nesnenin yapısından söz edilirken, aslında bir anlamda da ilk nedeninden bahsedilmesi, yani geçmişine referans verilmesidir. Nesnenin yapısı bize geçmişinin ne olduğunu ve ne amaçla kullanıldığını ve bundan sonra da ne amaçla kullanılabileceğini anlatır. Dolayısıyla bir nesnenin geçmişi geleceğinin belirleyicisi durumundadır.

Kuban’ a (1998) göre; yapı kavramını tam anlamıyla bütün sınırları ve ayrıntılarıyla tanımlayabilmek için, onu özel ilişkiler içinde belirlemek gerekir.

Bu çalışmanın kapsamında, yapı kavramı bir yapma eylemi sonucu ortaya çıkan ürün olarak ele alınacaktır. Ancak söz konusu kavram, sadece mimarlıktaki bina kavramı olarak değil yapıyı çevrenin ürünü olan her türlü yapıyı kapsamaktadır. Bu yüzden de, yapı kavramı, öncelikle, onu tanımlayan, biçimlendiren kavramlarla ele alınmak istenmiştir.

2.1.1. Amaç ve Biçim

İnsanoğlu nesnelere, kendi hayatını biçimlendirmek ve kolaylaştırmak, için belirli amaçlar doğrultusunda üretir. Bu amaç üretilecek nesnenin, işlevidir aynı zamanda. Üretilen nesnenin kullanılabilir olması için amacına uygun üretilmesi gerekir. Somut sanatlarda belli bir temanın plastik veya grafik açıdan dile getirilişine biçim ya da form denir (Hasol 1995).

Nesneye verilecek biçim, amacın gerçekleşmesi için bir araçtır. Elbette, nesnenin üretilmesinde aynı amacı karşılayacak milyonlarca çeşit biçim öngörülebilir. Ancak biçimlerin sınırı, amaca uygunluklarıyla belirlenir. Gropius' a (1925-26) göre, "Bir şey doğası tarafından belirlenir ve eğer uygun çalışacak şekilde biçimlendirilecekse, özü incelenmeli ve tam olarak kavranmalıdır. Bir şey her şekilde amacına yanıt vermeli, yani pratik anlamda işlevini yerine getirmeli ve dolayısıyla işe yarar, güvenilir ve ucuz olmalıdır". Biçimin, nedeni ve sonucu, amacı ile paralellik gösterir. Amaçlanan işleve ulaşmaya en yakın, en ekonomik biçim, kabul görmektedir.

2.2 Yapı Eylemi-Yapım bölümünde daha detaylı incelenecek olan yapının ilk işlevi, insanın, korunma ve barınma ihtiyacını karşılamaktır. Bu amacı gerçekleştirmede de, söz konusu amaç-biçim ilişkisi geçerliliğini sürdürmektedir. Yapı her ne amaç için üretilirse üretilsin, yapıyı oluşturan bileşenlerin tümü, sonuçta planlanan işlevi gerçekleştirmek üzere biçimlenir. Tamamen işlevi ön plana çıkaran bu anlayışla; mimarlığı, işlevi, mekânsal çözümlerle örten bir kabuk olarak görmek yanlış olmaz.

2.1.2. Amaç ve Malzeme

Malzeme, amacın gerçekleştirilebilmesinde son derece önemlidir. Malzeme seçimi nesnenin işlevini karşılayabilecek şekilde yapılır. Yine biçim de olduğu gibi malzemede de seçenekler olacaktır. Bu noktada hem amaca uygunluk, hem de istenilen biçimin verilebilmesi için, doğru malzeme seçimi, etkin bir üretimde önemli rol oynar.

Malzemenin amaca uygun seçilmesi gerekliliği, amacın da malzemenin doğasında karşılık bulabiliyor olmasını gerektirir. Malzeme, daha önceki kullanım deneyimleriyle, uygulama alanları hakkında fikir verir. Ancak, elbette bir malzeme, daha önce hiç kullanılmadığı bir amaçla da, üretimin parçası olabilir. Bu durum tasarımcının, öngörüsüne ve yaratıcılığına bağlıdır.

Bir malzeme, bir nesne yaratmada, tek başına yeterli olabileceği gibi, birden fazla malzeme de bir araya getirilerek, farklı uygulamalar da gerçekleştirilebilir. Ancak, bu

birliktelik de işlevsel ve biçimsel bir uyum gerektirir. Her bir malzeme, diğerine eklemlenebilen, birbirini tamamlayabilen bir bütünlük oluşturmaya elverişli olmalıdır.

4.1.1.3 Malzeme bölümünde ayrıntılı olarak bahsedilecek olan malzeme, yapıda yine amaçla ilişkisi bağlamında son derece önemlidir. Üretilmek istenen yapının amacına göre uygun malzeme kullanımı, sağlamlık, ekonomik, ekolojik ve estetik açılardan oldukça özen gösterilmesi gereken konulardan biridir.

2.1.3. Yapım ve Biçim

Bir nesne üretilirken, birden fazla malzeme farklı biçimlerde bir araya getirilebilir. Bunu yapmak için belirli bir yol izlenir. İstenilen malzemelerle, istenilen bir biçime ulaşmak için yapılan çalışmaların tümüne *yapım (construction)* denir. Bu yöntemler bağlamak, örmek, birleştirmek, yapıştırmak... vb.

Yapım, mimari uygulamada, şantiye ortamında yapının, onu oluşturan bileşenler ile inşa edilmesi sürecine karşılık gelmektedir. Söz konusu süreç, 2.4.2 Yapım (İnşaat) Süreci bölümünde ayrıntılı olarak incelenecektir.

2.1.4. Strüktür

Strüktür Latince *structura* kelimesinden türemiştir. Bir yapının taşıyıcı bölümü ve insan eliyle inşa edilmiş her şey anlamları vardır (Hasol 1995). İster statik, ister dinamik olsun her nesnenin kendi içinde bir dengesi vardır. Bu dengeyi onu ayakta tutan iskelet sağlar. Strüktür, biçimin ayakta durmasını sağlayan bir çeşit iskelettir. Kendi strüktürü olan malzemeler olabileceği gibi malzemeler, biçim olarak da strüktür kazanabilirler. Ya da tamamen yeni bir malzeme ya da birleştirici yöntemle ayakta tutulabilirler.

4.1.1.2 Taşıyıcı Sistem (Strüktür) Seçimi konusunda, ayrıntılı olarak işlenecek olan yapı (bina) strüktürü ise; *mekânı sınırlandıran öğeleri, ayakta tutan sistemdir* (Kuban 1998). Yapının ayakta durabilmesi ve maruz kalabileceği tüm dış etmenlere karşı

stabilitesini koruması bu sistemle yakından ilgilidir. Bir bakıma yapının mevcudiyeti, bu sisteme sıkı sıkı bağlıdır.

2.1.5. Teknik

Yunanca *techne* kelimesinden türemiş olup, bir işin yapılabilmesi için izlenen yol, yordam ve yöntem anlamına gelir. (Hasol 1995) Üretim için gerekli donanımın biçimlendirilmesinde, bir takım araçlar gereklidir. Bu araçların kullanılması işlemi teknik bir yöntemdir. Elimizdeki malzemenin, amaca uygun olarak biçimlendirilebilmesi için, kesme, yontma, birleştirme gibi teknik işlemler uygulanarak yapım süreci gerçekleştirilir.

İzgi'ye (1999) göre, en genel anlamda teknik;

- Doğadaki ham maddeyi kendi yararına değiştirmek, yeni maddeler bulmak,
- Alet yapmak,
- Enerji ve güç üretmek
- Yapılan aleti ve üretilen gücü kullanarak istenilen sonucu sağlama koşullarının ve

yöntemlerinin tümüdür.

Tekniğin, sadece profesyonel üretimin yapıldığı alanlarda (sağlık, besin, giyim, ulaşım, iletişim, spor, savaş endüstrisi, vb.) değil, günlük hayatın en basit işlevlerinde de önemli bir yeri vardır. Tekniğin gelişimi, gerçekleştirilmek istenen hedefe ulaşmada kolaylık sağlar. Artan ve değişen ihtiyaçlar karşısında talep edilen teknoloji, yeni tekniklerin gelişmesi için uygun bir ortam yaratmaktadır.

Söz konusu yapı bir bina olduğunda ise teknik; yapı eyleminde yapıyı oluşturan:

- Yapı malzemelerinin (taş, tuğla, kiremit, beton, cam, plastik vb.),
- Yapı öğelerinin (duvar, döşeme, doğrama, merdiven çatı vb.),
- Tüm yapının, gerçekleştirilmesi, her devirdeki bilgi, birikim, emek, ekonomi

potansiyeline bağlı olan:

- Aletleri ve kullanım şekli,
- Enerji ve gücü,

- Üretim sistemini ve koşullarını kapsamına alan ve bir seri işleminde yapılmasını içeren

tüm olgular, yapıda *teknik* olarak tanımlanır (İzgi 1999).

Yapı yapma sürecinde, basitten karmaşığa tüm işlemler tekniğin varlığıyla gerçekleştirilir. Dolayısıyla, teknik ve teknolojinin gelişimi, olanakları ve sınırlayıcıları, yapı eyleminin gerçekleştirilmesinde önemli belirleyicilerdir. Ayrıca karşılıklı olarak da; üretilen her yapı edindirdiği deneyimler ve karşılaşılan problemleri ile yeni teknik ve teknolojilerin gelişiminde tetikleyici rol oynamaktadır.

2.2. Yapı Eylemi

Kuban' a (1998) göre yapı eylemi, istenen herhangi bir amaca uygun bir biçimi ve bu biçimi ayakta tutacak strüktürü, amaca uygun bir malzeme ile yapım tekniğinin olanakları içinde gerçekleştirmektir. Öyleyse; yapı eylemi yukarıda açıkladığımız kavramlar ve birbirleriyle ilişkilerinin tümünü içinde barındıran bir üst kavramdır.

Hasol (1995), yapı eylemi, el ya da makine ile yapma işi, başka bir ifadeyle, imâl olarak tanımlarken, İzgi' ye (1999) göre; değişik maddeyi, gereci veya ögeyi bir gereksinimi karşılamak için, uygun tekniklerle, yöntemlerle birleştirerek, amacına uygun bir bütünün elde edilmesidir. Tüm bu tanımlar doğru olmakla birlikte, yapı eylemi aynı zamanda bir yaratma eylemidir de denebilir. İster bir işlevi olsun ister olmasın her yapım bir yaratıcılık ihtiva etmektedir.

Yapı eyleminde, sonuç ürünün bina olduğu yapıdan bahsedildiğinde, yapı eylemi, adıyla müsemma bir üretme, doğaya kalıcı bir müdahale ve tek bir haneden kente doğru insan eliyle gerçekleştirilen ciddi bir eylemdir. Bu bağlamda, yapı yapma edimi ile sıkı bir ilişki içinde olan mimarlık kavramı gündeme gelmektedir. Yapı eyleminin mimarlık ile ilişkisi, 2.3 Yapı Eylemi Olarak Mimarlık, bölümünde irdelenecektir.

2.3. Yapı Eylemi Olarak Mimarlık

Yapı eylemi, mimari yaratının varoluşunu tanımlamada, bir yöntemdir. Führ'e (2005) göre; yapı bir mimar tarafından tasarımılandığında, sanal varoluşa kavuşur. İnşa edilince maddi varoluşa kavuşur. Söz konusu inşa süreci, yapı eyleminin mimari alanında karşılığıdır. Fransız mimar, Viollet-le Duc, "Mimarlık, inşa etme sanatıdır" der. "Mimarlık yapı (bina) yapma sanatıdır" cümlesi de aynı anlama gelir (Tümer 2006).

Yapı yapmanın, sanata, yani mimarlığa dönüşmesi yapı ve mimarlık kavramlarını birbirine sıkı sıkı kenetler. Ancak, bina bağlamında her yapı sanatsal bir yapıt olarak nitelendirilmeyebilir. Kuban (1998) bu konuda, "Herhangi bir yapıya sanat niteliği kazandıran, genellikle toplumun estetik anlayışı, güzellik anlayışı denen yargı olmaktadır. Fakat bunu söylemekle estetik değer yargılarının ne olduğu açıklanmış olmuyor. Bunların bireyden bireye, toplumdaki topluma değişen nitelikleri olduğu savı, değişmeyen evrensel nitelikleri olduğu savı kadar güçlüdür. Herkesin üzerinde anlaşabileceği tek nokta, yapı eyleminin salt nesnel isteklerin belirlediği amaçları aşan bir yönde gelişmiş olmasıdır" diyerek, yapı eylemi olarak mimarlığı, yalnızca işlevsel olarak, bireylerin isteklerine, ihtiyaçlarına cevap verebilmesine değil, onu tüm bu faydacı yaklaşımın ötesinde, başka bir faydacılığa, inşa edilen eserin haz vermesi çabası içine sokmuştur. Böylelikle yapı sadece, işlevini yerine getirmesiyle sağladığı memnuniyetle değil, varlığı ile yaşanan çevreye değer katması, kullanıcıların yahut yanından gelip geçenlerin, duyuşsal algılarına pozitif yönde etki etmesiyle, yapıt niteliği kazanıyor. Elbette, genel geçer bir estetik algıdan bahsetmek pek mümkün değilken, çoğulcu yaklaşımla beğenilen yapılar ki; mimarlık çevresi tarafından da onure edilmiş yapılar, sanatsal bir yapıt olarak değerlendirilebilmektedir.

Mumford' a (1926) göre "Mimarın en büyük sorunu özsel strüktürel formu, yapının var olma nedeni olan bütün amaçları yerine getirebilmesini sağlayacak şekilde biçimlendirmektir. Yapı yerine uymalı, çevresindekilerle uyum içinde olmalı ya da onların içinde göze çarpmalı, barınak, işyeri ya da oyun yeri olma işlevini yerine getirmeli ve içine giren ya da yanından geçen herkese haz vermelidir". Gerçekten de;

söz konusu haz duygusu, yapının mevcudiyetini anlamlı ve değerli kılmaktadır. Estetik anlayış, kişiden kişiye değişmesine karşın, belli başlı uyumsuzluklar var ki; bunlar, - tasarımın temelinde zaten olması gereken, oranlar, uygun malzeme seçimi- herkes tarafından kolaylıkla algılanabilir. Yapıyla iletişime geçen insan, yapıda estetik açıdan bir uyumsuzluk hissettiğinde, tıpkı bir senfoninin ortasında, enstrümanlardan birinden bozuk bir ses çıkması gibi, bunu hissedebilir ve rahatsızlık duyabilir. Elbette bu durum, kullanıcının hassasiyetine ve uyumsuzluğun şiddetine göre farklı boyutlarda meydana gelebilir.

Bir yapının mimarlık olarak algılanabilmesi noktasında, Güney ve Yürekli (2004) ise; “Herhangi bir strüktürün, yapının, mimarlık olabilmesi için, entelektüel bir çevre yaratması beklenir ve o çevrenin kullanılması, algıya açık olması, üzerinde düşündürmesi ve insani duyum-sallık açısından bir etki yaratması gerekir. Bu özellikler yaratılan gerçekliği mimarlık yapar” fikrini ortaya koymuşlardır. Şüphesiz; her yapı, mimarlık çevrelerince, mimarlık olarak görülmemektedir. Ancak; bugün yapılı çevre dediğimizde, kastedilen kavram, yapılardan oluşan topyekûn bir çevredir. Dolayısıyla, yapı denildiği anda, belleklerde, eşzamanlı olarak, mimarlık kavramının belirmesi, mimariyi ve mimarlık mesleğini tüm bu yapılı çevrenin muhatabı noktasına getirmesi kaçınılmazdır.

Mimarlık sosyal ve ekonomik hayatı tüm yönleriyle yapı eyleminin içine sokan ciddi bir ifade biçimidir. Yaşam mimariden okunabildiği gibi, mimari de yaşamı şekillendirebilmektedir. Dolayısıyla bu diyalektik ilişki, mimariye bir güç oluşturarak, hem sorumluluk hem de anlam yüklemektedir. Tümer (2007) “Victor Hugo’ya göre, Gutenberg’in, matbaayı icat ettiği 15.yüzyıla kadar, mimarlık, insanlığın “temel yazısı”, “granit kitabı”, sicil kütüğü olmuştur; bütün duygular, mimarlık aracılığıyla ifade edilmiştir; o zamanlar, “ozan olarak doğan herkes, mimar olmuştur” ve “bu zaman dilimi içinde, dünyada, bina biçimini almamış hiç bir karmaşık düşünce” olmamıştır”, diyerek yapıların, düşünce ve yaşamın kendisiyle nasıl ayrılmaz bir bütünleşme içinde olduğunu ifade etmiştir. Kavramsal olarak; “düşüncenin, bina biçimini alması” deyimini dahi, yapının varoluş sebebi ve varlığının devamlılığı için, onu var eden düşüncenin, nedenli önemli olduğunun göstergesidir. Aynı şekilde yine başka bir düşünce, yapının

mevcudiyetini tehdit edebilmektedir. Bu düşünceler, zaman zaman, yozlaşmış ve körü körüne bağlanılmış birtakım kavramlar veya inançlar olabileceği gibi, belli bir amaca hizmet eden stratejik kararların etkisi ile yapının varlığını belirleyebilmektedir.

2.4. Yapı Üretim Sistemi ve Süreci

Yapı ömrü kavramının ayrıntılı olarak irdelenebilmesi açısından, yapının var olma süreci oldukça önemlidir. Bu bağlamda, yapı üretimi ve aşamaları, bu bölümde üzerinde durulacak konulardır. Yapının üretimi, yapıyı oluşturan öğelerin, bir araya getirilmesi ile gerçekleşir. Yapı üretim sürecini, temel olarak üç ana başlık altında toplayabiliriz. Bunlar; *tasarım*, *yapım* ve *kullanım* süreçleridir.(Şekil 2.1) Söz konusu süreçlerden, *tasarım* ve *yapım* süreçleri, yapının fiziksel olarak, bir biçime kavuştuğu süreçken *kullanım* aşaması, insan ile iletişime geçtiği, onun hizmetine sunulduğu üretim sürecini tanımlamaktadır. Bu başlıklara, *bakım-onarım* ve *yıkım* başlıkları da eklendiği takdirde, var olmasından, yok olmasına değin, yapı ömrünün aşamalarından bahsetmiş oluruz. Yapı ömrü bir anlamda da, yapıyı bir sistem olarak ele alındığında, başlangıç aşamasından, bitiş ve buna ek olarak geri dönüşüm aşamasına kadar geçen süreyi kapsamaktadır.



Şekil 2.1 Yapı Üretim Süreci

Yaman (2009), yapı üretim sistemi ile ilgili olarak, “Belirli bir amaca hizmet edecek bir yapma çevrenin oluşturulması için gerekli kaynakları, bu kaynakların istenen yapıyı elde etmek üzere kullanım biçimini, yapılan işlemleri ve sonuçta elde edilen ürünü içermektedir. Yapı üretim sisteminin tanımlanabilmesi için ‘sistem özellikleri’ olarak adlandırılan sistem bileşenleri, *sistem çevresi* ve *sistem strüktürü* kavramlarının açıklanması gereklidir” diyerek, yapı üretim sisteminin üç temel bileşenini aşağıda

belirtildiği şekilde tanımlamıştır (<http://atlas.cc.itu.edu.tr/~yamanhak/ders/yus/YS-not-hf2.pdf>, 2009).

Yapı üretim sisteminin temel bileşenleri:

1-Girdiler

Sistemin çevreden aldığı ve süreç içinde yararlandığı kaynaklardan oluşan üretim faktörleridir. Girdi, sistemin işleminde gerekli enerjiyi sağlayan bileşen konumundadır. Buna göre, yapı üretim sistemi girdileri:

- Fiziksel Kaynaklar
- Enformasyon
- İşgücü
- Finansman olarak dört başlıkta toplanabilir

2-Çıktılar

Üretimin sonucunda ortaya çıkan ürün, sistem çıktısı olarak adlandırılır. Yapı bileşenleri, yapılar, yapı grupları ve yapı çevre, yapı üretiminin çıktılarıdır.

Yapı üretim sisteminde temel bileşenlere ek olarak, *sınırlamalar* ve *geri besleme kontrol* aşamaları vardır. Yapım teknolojisindeki eksiklikler, yapı malzemelerinin teminindeki aksaklıklar, finansman yetersizliği, yasa ve mevzuatlar, kalifiye eleman eksikliği, ulaşım ve altyapı gibi durumlar, sıklıkla karşılaşılan, sınırlamalardır. Geri besleme ve kontrol ise süreç sonunda ortaya çıkan ürünün, başlangıçta hedeflenen ürün ile karşılaştırılması sonucu elde edilen bilgiler, bu kez sisteme girdi olarak yeniden katılmaktadır.

3-Süreç

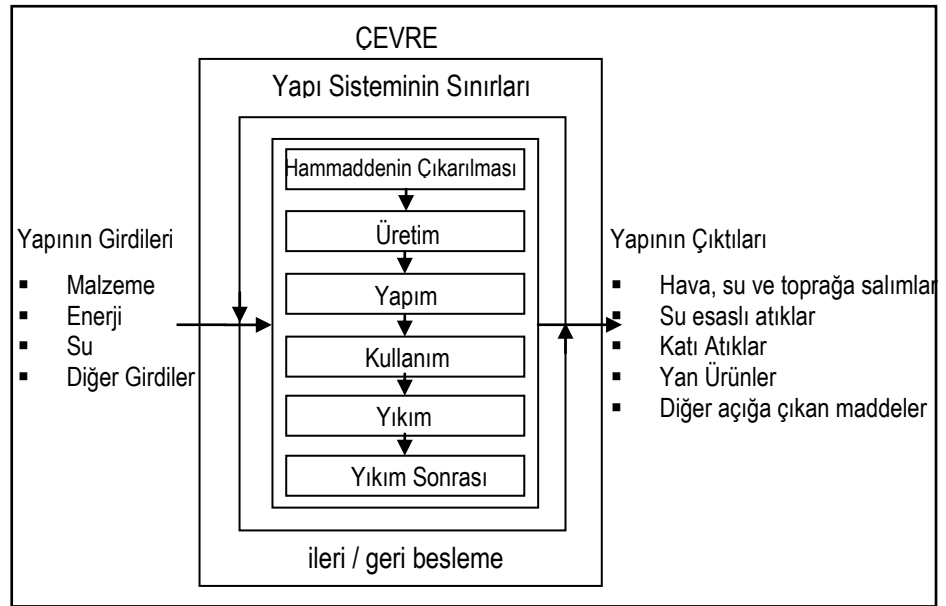
Yapı üretim süreci, yapı üretme düşüncesinin ortaya atılmasından, yapının tamamlanmasına, hatta yapının kullanım ömrü sona erdiğinde ortadan kaldırılmasına kadar geçen tüm işlemleri ve bu işlemler arasındaki ilişkileri tanımlar.

Sürecin alt sistemleri;

- Girişim ve Fizibilite Etüdü
- Tasarım ve Planlama
- İhale

- Yapım
- Kullanım
- Yıkım (<http://atlas.cc.itu.edu.tr/~yamanhak/ders/yus/YS-not-hf2.pdf>, 2009).

Bir yapı üretim sistemi örneği, Şekil 2.2’de grafiksel olarak gösterilmiştir (Gültekin 2006). Yukarıda sözü edilen yapı üretim süreçlerinden biri olan *ihale* aşaması, belirli projelerde gerçekleşmektedir. *Girişim ve fizibilite* aşaması da tasarım aşamasının kapsamında ele alınmak üzere, çalışmada, genel yapı üretim süreci, *tasarım, yapım, kullanım* ve *yıkım* alt başlıkları altında ayrıntılı olarak incelenecektir. Çalışmanın da kapsamına giren yapı ömrü kavramı, bu sürece uyan yapılar, uymayan yapılar ve üretim aşamalarında gerçekleşen yanlışlıklar ya da ön görülemeyenlerin, yapı ömrünü nasıl etkileyeceği konuları ilerleyen bölümlerde ayrıntılı olarak incelenecektir. Bu bölümde yapının varoluşu için mutlak zorunlu olan, tasarım, yapım ve kullanım aşamaları üzerinde durulacaktır. Söz konusu her bir aşama, kendisinden sonra gelen aşamaların, sürecinde ve niteliğinde son derece etkilidir.



Şekil 2.2 Yapı Sistem Örneği

KAYNAK: Gültekin, “Yaşam Döngüsü Değerlendirme” Yöntemi Kapsamında Yapı Ürünlerinin Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi 2006, s.10

2.4.1. Tasarım Süreci

Mimari yapı proje ile başlar. Proje; belirli bir hedef doğrultusunda, belirli bir başlangıcı ve bitişi olan, yalnızca bir defaya mahsus olmak üzere bir araya getirilen öğelerin, yine belirli bir bütçe ile ürün haline dönüştürülmesi işlemine denir. Bir projenin oluşması için öncelikle bir fikir gerekir. Tasarım aşaması, fikrin değerlendirilip, gerekli fizibilite işlemleri, analizler ve etüt yapıldıktan sonra sırasıyla *avan proje* (konsept), *kesin proje* ve *uygulama projesinin* çizilerek, *ihale dosyası* ve *şartnamelerin* hazırlandığı süreçtir. Bu süreçte tüm detaylar hassasiyetle ele alınır ve sonuç ürünün, hedeflenen doğrultuda gerçekleştirilebilmesi için gerekli tüm çalışmalar yürütülür.

Tasarım genellikle, proje için önemli kararların alındığı durumlarda mal sahibinin, projeyi takip etmesine olanak verecek, sınırları ve nitelikleri belli aşağıdaki aşamalar şeklinde devam eder:

- Programlama
- Şematik Tasarım
- Tasarım Geliştirme
- Yapım ile ilgili belgelerin hazırlanması

(<http://atlas.cc.itu.edu.tr/~yamanhak/ders/yus/YS-not-hf2.pdf>, 2009)

Yapı üretim süreçlerinin her biri oldukça sistemli ve incelikli çalışma gerektirir. Ancak, tasarım süreci bu süreçler içinde en önemli rolü oynamaktadır. Çünkü diğer süreçlerin yolunda gitmesi, bu süreçteki başarıyla yakından ilgilidir. Bu süreçteki hataların telafisi, diğer süreçlerde giderek zorlaşır. Tasarım açısından, taşıyıcı sistemi olumsuz etkileyecek durumlar ileride geri dönülemez sonuçlar doğurabilir. Bu durum gerek yapı, gerekse insan ömrü açısından oldukça önemlidir.

Yapı ömrü açısından bakıldığında; Führ' ün (2005) de bahsettiği gibi yapının *sanal varoluşu* tasarım denilen, bu süreçle başlar. Tasarım süreci tamamlandığında bir sonraki aşamaya, yapım aşamasına geçilir.

2.4.2. Yapım (İnşaat) Süreci

Yapım süreci, projenin hazırlanan uygulama projelerine göre, uygun malzeme ve teknolojiyle imalatının yapıldığı, yapının gerçekleştiği aşamadır. Yapı bu aşamada fiziksel olarak var olmaya başlar. Führ' ün (2005) dediği gibi yapının *maddi varoluşa* kavuştuğu süreçtir. Bu süreçte yapı, bir hacim kazanır ve kullanıma açılmak üzere inşa edilir. Bu aşamada, tasarım aşamasında verilmiş tüm kararlar hayata geçirilir. Taşıyıcı sistem ve yapım sistemi seçimlerine göre, bazı yapı öğeleri, ön üretimli olarak fabrikada üretilip, şantiyeye getirilir ya da yerinde yani şantiye ortamında üretilir. Yapım aşamasında, malzeme seçimi ve işçilik büyük önem taşır. Ayrıca projelendirme süreci kaynaklı hatalar, üretimde önemli problemlere neden olabilir. Bu yüzden mutlak suretle, projelendirme aşaması son derece titizlikle gerçekleştirilmeli ki; yapım aşamasında, yüksek bedeller ödenmesin. Yapım aşamasında, taşıyıcı sistem, malzeme kullanımı ve işçilik konularında hassas davranılmalıdır. Çünkü bu aşamadaki problemler yapı ömrünü olumsuz etkileyecek sonuçlar doğurabilir.

2.4.3. Kullanım Süreci

Yapım aşaması tamamlanıp, yapının insanların kullanımına açıldığı aşamadır. Kullanım sürecinin, yapı üretim sürecinin içinde ele alınması, bu aşamada karşılaşılan problemlerin, tasarım ve yapım aşamasından kaynaklanabilir olmasındandır. Kullanım aşaması, başlangıçta hedeflenen yapıya, ne kadar yakın bir sonuç elde edildiği ve fonksiyonları karşılamadaki başarısının algılanabilmesi açılarından büyük ölçüde belirleyici olmaktadır. Ayrıca, kullanım süresince yapılacak değerlendirmeler, diğer yapı üretimleri için veri oluşturma özelliğiyle de geri besleme sağlaması bakımından oldukça önemlidir. Bu aşama bir bakıma yapının yaşamaya başladığı önemli bir aşamadır.

Führ' ün (2005) bahsettiği gibi yapının *gerçek varoluşu* bu süreçle başlar. “Gerçeklik, dış dünyada nesnel bir varoluşa sahip olan varlık, var olanların tümü, var olan şeylerin bütünü, öznellikten bağımsız olarak da var olabilen şey olarak tanımlanabilir” (Güney ve Yürekli 2004). Ancak söz konusu, sanal, maddi ya da gerçek

varlığı olsun, yapı ömrü temelde, fikrin oluştuğu ilk anda başlar demek yanlış olmaz. Çünkü ilk aşamadan itibaren kendisinden bahsedilen bir oluş vardır. Bu oluş önce zihinle, sonra materyalle gerçekleştirilir. “Gerçekleştirme süreci iki yolla oluşur: benzerlik ve sınırlama. Dolayısıyla gerçek, gerçekleşecek olan bir olasılık imgesinde düşünülebilir” (Deleuze 1994). Gerçekleştirme süreci, öncelikle bir olasılık imgesi olarak düşünüldüğünde dahi bir varoluştan söz edilebilir, gerçeğin bir parçası, gerçeği var etmede kullanılan ilk gerçek olarak düşünülebilir. Yani sanal varoluş dediğimiz süreç dahi gerçek varoluşun ilk biçimidir. Sonrasında da herkesin varlığından haberdar olduğu ve mekânsal olarak yaşandığı anda, gerçek varlığını bulur ve artık o bir mimarlık yapıtı olarak literatürdeki yerini alır.

Kullanım aşaması aynı zamanda, insanların yapıyı ve tanımladığı mekânı deneyimlediği, onunla ilişki kurduğu, artık onlar için anlam ihtiva eden bir varlık olmaya başladığı süreçtir. Yapının başarısı, bu aşamada daha net anlaşılır. İşlevleri karşılayabilmesi, kullanıcıya konforlu ve estetik bir mekân sunabilmesi en temelde haz verebilmesiyle yapı değer görür.

Kullanım süreci, sadece yapının ömrüne değil, işlevsel niteliğine de bağlıdır. Yapı, kullanım amacına göre belirli bir süre kullanılmak üzere de üretilebilir. Bu yapılara, geçici yapılar olarak da adlandırılan, fuar amaçlı yapılar örnek gösterilebilir.

Kullanım süreci ile birlikte, yapının kullanımı zamanla, bakım onarım faaliyetlerini de beraberinde getirir. Kullanılan yapı bileşenleri için eskime, bozulma ve yıpranma gibi sonuçlar kaçınılmazdır. Ancak; sonuçların giderilebilir veya kabul edilebilir olması, bozulmanın ve yıpranmanın derecesine bağlıdır. Bu bağlamda; yapıyı oluşturan yapı bileşenlerinin, dayanımı ve kullanım ömürleri önem kazanmaya başlamaktadır.

2.4.4. Yıkım Süreci

Yapılar çeşitli gerekçelerden ötürü yıkılır. Yıkımdan, yapı üretim sürecinde bir aşama olarak söz edilebilmesi için bir süreç söz konusu olmalıdır. Şöyle ki; yapı aslında inşa edildiği andan itibaren yıkılmaya başlar. Buradaki yıkılma, yıpranma veya

eskimeyle aynı anlamdadır. Yapı, inşa sürecini tamamladığı andan itibaren yıkım sürecine girmiş demektir. Bu durum tıpkı, bir canlının dünyaya geldiği andan sonra, yaşanan her anın, onu ölüme biraz daha yaklaştırdığı gerçeği gibidir. Elbette yapılar, canlılara göre çok daha uzun yaşayabilmektedir.

Gerçek anlamda bir yıkımın yani yok oluşun meydana gelmesi, her yapı için söz konusu olmayabilir. Uzun yıllar varlığını korumuş, sapsağlam ayakta duran, insanlığa, geçmişi ve geleceği ile söz söyleyen, mimari yapıtlar da vardır. Yapıların yıkılmasının pek çok nedeni olabilir. Bunlar; başlangıçta imalat hatalarından kaynaklanabileceği gibi malzeme ömrünün, yapının dayanımını giderek zayıflatmasıyla ya da birtakım dış kuvvetlerin –deprem, sel, yangın vb.- etkisinden de kaynaklanabilir. Bu aşama, her zaman bir süreç ihtiva etmeyip, anlık bir son şeklinde de gerçekleşebilir. Bazen sağlam bir bina, bilinçli olarak yıkılabileceği gibi, yapının kendisinin bir neden oluşturmadığı ancak, bedelini ödemek zorunda bırakıldığı durumlar da söz konusu olabilir. Çünkü yapılar, sosyal yaşamın, kültürün kısacası toplumsal değer sisteminin, en çok etkilediği ve şekillendirdiği nesnelere dir. Taşıdıkları simgeler ve verdikleri mesajlar vardır. Wright' a göre "Mimarlık biçim haline gelmiş yaşamdır". Dolayısıyla insan, yaşamıyla yapıya ve yapı, varlığıyla insan yaşamına şekil verir. Söz konusu diyalektik ilişki, yapı ve insan arasında, tarihte var olmuş ve var olmaya devam edecek sonsuz bir etkileşim doğurmaktadır.

Yapım amacı ve sunduğu hizmet açısından farklı yapı çeşitleri olan, fuarlar, afet sonrası kurulan geçici konutlar veya sökülüp takılabilir (demontable) yapılar için gerekli yapı elemanlarının tasarım, üretim, taşıma ve depolama problemleri de yıkım aşaması kapsamına girmektedir. (<http://atlas.cc.itu.edu.tr/~yamanhak/ders/yus/YS-not-hf2.pdf>, 2009)

Yıkım aşaması ile ilgili olarak; 4.Yapı Ömrünü Etkileyen Faktörler konusunda daha ayrıntılı bir biçimde bilgi verilecektir.

3. YAPI ÖMRÜ

Doğada var olmuş her nesne için, bir yok oluş söz konusudur. Elbette bu yok oluş, yalnızca yok olma değil, biçim değiştirme şeklinde de ele alınabilir. Tıpkı insanlar gibi, yapılar da önce doğar, sonra ölürler. Buradaki ölüm veya yıkım, bir sürecin ya da bir etmenin anlık sonucu olabilir. Yapım kadar, yıkımın da doğal karşılandığı, bir devingenlik içinde, bir gün öleceğinin bilinciyle yaşayan yegâne varlık olan insan, farkında olduğu geçiciliği nasıl yorumlar? Geçicilik, insana, kalıcı olmanın yolunu bulmada, itici bir güç oluşturur. İnsan, ürettiği, şekillendirdiği, nesnelere, kalıcı olmaya çalışır. Ancak bu şekilde, yaşadığını ve kendinden bir parçanın, hayatta kalmaya devam edebileceğini hisseder. Bazen ürettiğinin üzerine, tüm Truva Savaşı'nı işlediği bir kalkan, bazen, olmak ya da olmamak, işte bütün mesele bu, diye özetlediği oyunun dizeleri, bazen de tanrı için, incelikle tasarladığı göksel kilise inşa ederek kalıcı olmayı başarır. Tüm bu çırpınışlar, sanatın farklı dallarında, özünde insanın, kalıcı olma yolundaki savaşıdır. Bitiş, kaçınılmazdır, sonsuzluğun içinde mutlak bir anda, her şey için bitiş söz konusudur. Söz konusu, bitişin, bir yapıyı çok farklı açılardan kavramanın gerektirdiği bir bütünselliğin içinde, yapı yapmak kadar, dikkate değer olduğu açıktır.

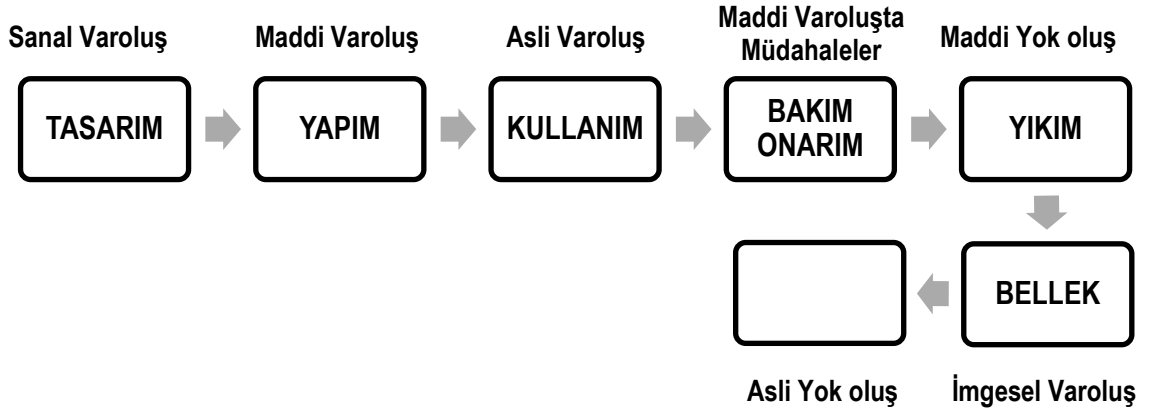
Çalışmanın temel sorunu olan yapı ömrü kavramı, bu bölümde onu tanımlayan, biçimlendiren tüm fikir ve olguların bir araya getirildiği bir zemin üzerinde irdelenecektir. Bu nedenle, bölüm, 3.1 Yapı Ömrü Kavramı Tanımı ve Algısı, 3.2 Yapı Ömrü ve Mimarlık, son olarak da 3.3 Yapı Ömrü Bilinci, olmak üzere üç ana bölümde incelenecektir.

3.1. Yapı Ömrü Kavramı Tanımı ve Algısı

Yapı ömrü kavramının tanımı ve algısı konularını sağlıklı bir şekilde ele alabilmek için öncelikle, *yapının ne zaman var olduğu* sorusu üzerinde durmak yerinde olacaktır. Yapının var olma sürecini anlamak, onun mevcudiyet serüvenini ve sonrasında yok oluşunu anlamada önemli rol oynamaktadır.

“*Yapı ne zaman var olur?*” sorusuna, Führ (2005), “Yapı bir mimar tarafından tasarımılandığında, sanal varoluşa kavuşur. İnşa edilince maddi varoluşa kavuşur. Fakat bu mimarının mevcut olduğu anlamına gelmez. Yazılmış ama hiç konuşulmadan çekmecede bekleyen bir konuşma gibidir. Yapı, -yalnızca tek bir an için değil- uzun bir estetik ve entelektüel görsel çalışmadan sonra onaylandıysa ve bir kullanıcı yapının tamamına kendisini yakın ve evde gibi duyumsuyorsa, bir yapıdır” şeklinde cevap vermektedir. Öyleyse; yapının esas varoluşu, insan (kullanıcı) ile iletişime geçmesiyle söz konusudur demek yanlış olmaz. Ancak, diğer oluşlar da esas varoluş kadar önemli ve yok oluşa giden yolda belirleyicidir. Yapının, varoluş süreci, sanal, maddi ve asli var olma biçimleri şeklinde değerlendirildiğinde; tasarım aşaması, yapının sanal olarak var olduğu, yapım aşaması, yapının maddi olarak var olduğu, kullanım aşaması ile de yapının, asli varoluşunu gerçekleştirdiği söylenebilir.

Zamanla yapıda, malzeme dayanımı ve iklimsel etkiler gibi pek çok nedenden dolayı meydana gelen, aşınma, bozunma ve eskime gibi durumlar, yapının varlığının devamı için yapılacak müdahaleleri ve alınacak tedbirleri içeren bir varoluş sürecini tanımlar. Yapının, dayanımını kaybedip, kullanılamaz hale gelinceye dek geçen süre ve sonunda gerçekleşen yıkımdan, *maddi yok oluş* olarak bahsedilebilir. Ayrıca bu çalışmanın da içeriğiyle yakından ilgili olarak; yıkımın, yapının, kullanımına ve hasarlara bağlı olmaksızın, başka nedenlerle de maddi varlığını kaybedebileceği konusu üzerinde durulmaktadır. Maddi olarak, yok olan yapı, belleklerde sahip olduğu yer ile insan ile iletişime geçtiği süreçlerde, onun yaşamında temsil değeri olması ve belleğinde imgesi ile varlığını devam ettirmesi, yapının, imgesel varoluşuna sebebiyet verebilir. Bu durumla ilgili olarak, geçmişte var olduğu bilinen ancak, bugün maddi olarak varlığı devam etmeyen yapılar örnek gösterilebilir. Ayrıca, var olup olmadığı hakkında kesin bir kanıt olmamasına karşın, tevratta, din adamları ve tarihçilerin sözleriyle bahsi geçen Süleyman Tapınağı gibi imgesel olarak varlığını devam ettiren bir yapı örnek olarak verilebilir. Son olarak da *asli yok oluş* diye tanımlanan yok oluş, yapının gerek fiziksel, gerekse tinsel (zihinlerde var olan) varlığının yok olduğu, yapının ömrünün sonunu temsil etmektedir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1 Yapının Varoluş Süreci

Tümer (1993), *Bir Başka Mimarlık* adlı yapıtında, yapının var olma süreciyle ilgili olarak şunları dile getirmiştir: “Bir mimari yapının çizimi, dolayısıyla da çizimlerle yapılmış var edilmiş, ama inşa edilmemiş bir mimari yapı, yalnızca bir araç değildir, mimarlığın bir parçasıdır. Her mimari yapı (özel durumlar hariç), yapı malzemeleriyle yapıma, var olma aşamasından önce, çizgi “malzemesi” ile yapıma, var olma aşamasından geçmektedir. İnşa aşamasına geçememiş, kâğıt üzerinde çizim olarak kalmış yapılar vardır. Tıpkı tuğla binalar, taş binalar, betonarme binalar olduğu gibi, “çizgi binalar” da vardır”. Burada söz konusu yapının, varlık anlayışı, daha da genişletilerek, zihinde beliren fikrin, görselleştirme araçlarıyla ifade edilmesinin de yapının “çizgi bina” olarak var olması şeklinde ilişkilendirilmiştir. Yapı diğer aşamalara geçmeksizin, bu haliyle dahi *Bir Başka Mimarlık* anlayışıyla var olmuş sayılabilir.

Mimari bir yapının yok oluş serüveninde, yapının, maddi varlığının herhangi bir sebeple ortadan kalktığı durumlarda dahi, yapının belleklerde varlığını korumaya devam etmesi, bahsinin geçmesi ve kuşaktan kuşağa aktarılması, onun başka bir varoluş serüvenine doğru yol almasını sağlamaktadır. Artık yapı, söz ile betimlenebilen ve anlatıldığı kişinin hayalinde, kendi edimlerinin de etkisiyle mekânsal olarak tezahür edebilen, belki de sonsuz bir var olma biçimiyle karşı karşıyadır ki; bunun dahi varlığı, aktarımı yapan ya da bilen yaşayan son kişiyle son bulmaktadır. Tümer (1993) bu konuyla ilgili olarak; “Mimarlık tarihi açısından büyük önem taşıyan ve bir zamanlar, yapı malzemeleri ile yapılmış olan birçok bina, bugün yalnızca sözcüklerde yaşamaktadır. Bir başka deyişle, bu yapılar, yıkılıp gitmişlerdir, onları oluşturan yapı

malzemeleri çoktan dağılmıştır ve onlardan bize yalnızca, sözlü ya da yazılı, dilsel betimlemeler kalmıştır. Bu yapılar varlıklarını artık, sözler aracılığıyla sürdürmektedirler, bu yapıları bizim için var eden tek malzeme, onları anlatan yazılardaki ya da sözlerdeki sözcüklerdir” (Tümer 1993), der ve bu bağlamda verilebilecek en etkin örneğin Süleyman Tapınağı olduğunu ifade eder. Bunun yanı sıra *hayali mimarlık* dediğimiz “Malzemesi sözcüklerden olan, sözcüklerden yapılan ve sözcükler dışında, hiçbir zaman var olmamış ve bundan sonra da var olmayacak olan birçok binaya, bu binalardan oluşan kentlere bir de ütopyalara rastlarız. Bu ütopyaların kimileri, özellikle de mimarlar tarafından düşünenler, örneğin Ledoux’nun, Lequeu’nun, Boulee’nin ütopyaları, çizgilerde var olurken, yazarların ütopyaları ve bunlardaki her şey gibi, mimari yapılar, kentler de, sözcüklerle var edilirler”.diyerek, yapıların varoluş serüvenine farklı bir perspektif getirir.

Yukarıda yer verilen, tüm kavramsal tanımlamaların dışında, yapı ömrü, daha teknik bir algılama ile üzerinde konuşulan bir konudur. Yapı ömrü, genel olarak, yapının *hizmet ömrü* şeklinde ifade edilmektedir. Akman’a (1989) göre; “Dayanıklılı bir yapı, ilk şeklini, niteliklerini ve hizmet görme yeteneğini, çevrenin etkisinde uzun süre kaybetmeyen yapıdır. “hizmet ömrü” dediğimiz bu süre sonunda, yapının kullanımı güvenli olmaktan çıkar. Yapı, hizmet ömrü sonunda bakım onarım gerektirebilir ya da yıkılabilir”. Buna göre *hizmet ömrü*, yapının şeklini, niteliklerini ve hizmet görme yeteneğini koruduğu süreç olarak tanımlanabilir. Hizmet ömrü pek çok kaynakta “yapı servis ömrü” olarak da, ele alınmaktadır.

Taşdemir, M.A. ve diğerleri (2008) hizmet ömrünü, teknik, işlevsel ve ekonomik hizmet ömrü olarak sınıflandırmaktadırlar. Buna göre;

Teknik Hizmet Ömrü : Yapıdaki hasarın kabul edilemez duruma gelmesine kadar hizmette geçirdiği süredir.

İşlevsel Hizmet Ömrü : Yapının işlevsel performansının, tüm ilgili taraflar veya yapı sahibinden gelen gereksinimlere yanıt verebildiği sürece hizmette geçirdiği süre olarak tanımlanmaktadır.

Ekonomik Hizmet Ömrü: Yapının mevcut durumunun başka bir işlev için değiştirilinceye kadar hizmette geçirdiği süredir.

Yapılar için, edinilen deneyimler ve gözlemler neticesinde, yapılar, ortalama hizmet ömürlerine ilişkin aşağıdaki gibi kategorize edilmektedir. (Çizelge 3.1)

Çizelge 3.1 Hizmet Ömürlerine Göre Yapılar

Yapı Sınıfları	Tasarlanan Hizmet Ömrü	Örnek Yapılar
Geçici Yapılar	10 yıla kadar	*Geçici İnşaat Yapıları, Satış Büroları, Şantiyeler *Geçici Sergi Yapıları
Orta Ömürlü Yapılar	25 ile 49 yıl arası	*Sanayi Yapıları *Katlı Otoparklar
Uzun Ömürlü Yapılar	50-99 yıl arası	*Konut, Ticaret ve Büro Yapıları *Sağlık ve Eğitim Yapıları *Uzun Ömürlü Olarak Tasarlanan Yapıların Altında Kalan Otoparklar
Sürekli Yapılar	En az 100 yıl	*Anıt Yapıları (Müzeler, Sanat Galerileri, Arşivler) *Tarihi Yapılar

KAYNAK: http://www.cevreorman.gov.tr/co_00.htm, 2008

Dias (2003) ise; yapı ömrünü, yapı çeşitlerine göre üç ana başlık altında kategorize eder.

1- Anıtsal Yapılar (Monumental Buildings)

Tapınak, kilise, cami gibi ibadet yapıları bu gruba girer. Söz konusu yapıların ömrü 1000 yıla uzayabilir.

2- Altyapı ve Ulaşım Yapıları (Service Structures)

Köprüler ve barajlar gibi, yapılar bu gruba girer. Bu gruptaki yapılar, 100-200 yıl kadar süreyle ayakta kalabilmektedir.

3- Barınma Amaçlı Yapılar (Sheltering Structures)

Ofis ve konut gibi yapılar bu gruptadır. Söz konusu yapılar, nadiren 100 yıl kadar yaşayabilmektedir.

Çizelge 3.1’de ortaya konan ve Dias’ a (2003) göre kategorize edilmiş yapı hizmet ömür süreleri genel olarak doğru olmakla birlikte, 4.Yapı Ömrünü Etkileyen Faktörler bölümünde, ayrıntılı olarak irdelenecek olan nedenlerden ötürü, söz konusu süreler değişiklik göstermekte ve çizelgeye uymayan pek çok yapının olduğu gözlemlenmektedir.

Yapı ömrü kavramının, üzerinde hassasiyetle durulan, popüler kavramlardan biri olmadığını ifade etmek yanlış olmaz. Bugün en çok üzerinde durulan kavramlar olan, sürdürülebilir mimarlık, enerji etkin tasarım, ekolojik mimarlık, yeşil binalar gibi kavramlar, yaşadığımız ekolojik sorunlar sonucu bir farkındalığın getirisidir. Oysa yapı ömrü kavramı, yapı yapma eylemi ile bütünleşik olarak algılandığında, bu noktaya çekilecek dikkat, yapının çevresine ve çevrenin yapıya etkisi bağlamında bir farkındalığı kendiliğinden getirecektir.

3.2. Yapı Ömrü - Mimarlık İlişkisi

İnsanın, doğaya imzasını bırakmada, en sık kullandığı ve yaşamını biçimlendirmede ihtiyaç duyduğu, kavram mimarlıktır. Mimarlık, henüz ismi koyulmadan var olan, insanlık tarihi kadar eski bir kavramdır. “Mimarlık *toplum* ve *birey* olarak onu oluşturan insan yaşamıyla ilgili *işlev* ve *etkinliklerin* gerçekleşeceği mekânı ve çevresini,

- İnşa etme
- Düzenleme
- Organize etme sanatı ve eylemidir” (İzgi 1999).

Toplumsal yaşamın aynası konumundaki mimarlık, çağlar arasında bir çeşit köprü vazifesi de görmektedir. Bu noktada aktör olan mimar, adeta bir *kültür aktarıcısı* olarak, geçmişin edimlerini, geleceğin düşünüyü kurmada kaynak olarak kullanır ki; bu da geçmiş ve geleceği birbirine sıkıca bağlar. Bektaş’a (2004) göre; “Mimar en önemli kültür aktarıcısıdır. Yaptıkları günlük yaşamdan başlayarak tüm toplum yaşamını etkiler. Onun için de tüm çağların deneyimleri, birikimleri, kazanımları birbirine ulanmış olarak ama en çağdaş biçimde yansımalıdır”.

Dünün, bugünün ve geleceğin sanatı olan mimari, yaşamın kendisiyle kurduğu işlevsel ilişki ile de zamana paralel ilerleyebilen, aynı zamanda geçmişin edimlerinden beslenip gelecekte de var olabilme yönüyle zamansız, zamana göre değişebilme özelliği ile de ona bağımlı bir üretim sürecidir. Yapı yapma eylemi, her yönüyle bir oluşlar serüveni olup, süreç ihtiva etmektedir. En anlık bir düşünce de dahi, birikmiş, gelişmiş ve zihin süzgecinde bir muhakemeler silsilesinden damıtılmış fikirlerin varlığı söz konusudur. Üretilen her nesne, neden sonuç ilişkilerine bağlı olarak ortaya çıkan olasılıklar bütününden seçilmiş bir durumun karşılığıdır. Bu durumun nitelikli tahlili, nitelikli bir sonuca götürür ki, bu da nitelikli bir yapıyı çevrenin oluşturulmasında önemli rol oynamaktadır.

Mimarlık kavramı, bir bakıma insanlığın *yapma doğası*dır. İnsan, var olan doğayı ihtiyaçları ve beklentileri doğrultusunda biçimlendirerek, kendi doğasını yaratma işine soyunur ve bunu yaparken de yine doğayı kendine rehber edinir. Bu sürecin ilk aşaması taklittir, önce taklit eder, sonra geliştirir. Rasyonel ve analitik düşünme yeteneği arttıkça da içselleştirir, yeni teknikler geliştirerek özgünlüğe doğru yol alır. Doğa üzerindeki her nesne gibi, mimari yapıtlar da zamanla, eskir, değişir, yenilenir ve yok olur. “Mimarlıkta değişik nedenlere bağlı olarak varoluşun kesintiye uğraması, yeni bir varoluşa kaynak olmak üzere dönüşüm geçirmesi veya tümüyle yitirilmesi, doğa düzenindeki sayısız örneklerde izlendiği gibi olağan ve yaygındır. Zaman içinde yapılar da eskirler, bir kısmı işlevlerini yitirir, genelde yaşlanırlar, bakılmazlarsa, onarılmazlarsa, terk edilirlerse, çürürler, çökerler, yok olurlar” (İzgi 1999). Bu noktada, yapının da ileride bir an, onu yok oluşun beklediği ve mimarlığın da bunun farkındalığıyla, üretilmesi ve gözlemlenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Yapı ömrü kavramı üzerine düşünmek, akan zamanın, nesnelere ve yapının yaşadığı süreç üzerindeki önemini hatırlatmaktadır. Yapı ömrü ve mimarlık ilişkisi, *3.2.1 Yapı Aktörleri Bağlamında Yapı Ömrü-Mimarlık İlişkisi* ve *3.2.2 Mimarlık Eğitimi Bağlamında Yapı Ömrü - Mimarlık İlişkisi* olmak üzere iki bölümde incelenecektir.

3.2.1. Yapı Aktörleri Bağlamında Yapı Ömrü – Mimarlık İlişkisi

Mimarlık eyleminin gerçekleştirilmesinde, direkt veya dolaylı pek çok etken vardır. Bu etkenlerin, fiziksel bir varlığa dönüştürülmesi işlemini bireyler gerçekleştirir. Tanyeli'ye (2005) göre, "Fiziksel çevrede gerçekleşip, modernleşme adı altında etiketlenen dönüşümlere, öznel varlık kazandırır. Kentin makro – ölçeğinden konut iç mekânının mikro – ölçeğine dek, beğenilen beğenilmeyen her değişimi, her müdahaleyi, her planlama ve uygulamayı, her yıkımı ve yenilemeyi, her inşai, estetik ve hijyenik sonucu birileri gerçekleştiriyor". Tanyeli'nin de sözünü ettiği birileri, bazen sadece birileri olarak kalmakta ve pek çok şeyin sorumlusu veya sorumsuzu kabul edilmektedir. Mimarlığın gerçekleştirilmesinde, üretim aşamasında fiilen yer alan, kimin hangi sorumluluğu aldığının belirli olduğu bir örgütsel organizasyonda yer alan kişiler genel olarak yapı üretimindeki aktörlerdir. Ancak bir de *mimarlığın aktörleri* vardır ki; söz konusu aktörler, birebir her yapının gerçekleştirilmesinde yer almayan ancak, yapıyı çevrenin oluşturulması noktasındaki kararlar da söz sahibi olabilen, yönetim kademelerindeki bireyler, gelişmişlik ve kültür seviyeleriyle taleplerin belirleyicisi olan toplum, onları eğiten eğitimciler gibi, dolaylı olarak etki sahibi aktörlerdir bunlar.

Yaman'a (2009) göre, bir yapının yaşam sürecinde, üretiminden, yok olmasına değin her kademesinde, rol alan aktörler:

- Mal sahipleri (kamu sektörü ve özel sektör)
- Tasarım Profesyonelleri (mimar ve mühendisler)
- Yapım işi ile ilgili profesyoneller (yapımcılar-yükleniciler-, uzman yapımcılar ve ustalar)
- Yapı malzemeleri ve bileşenleri sağlayan firmalar
- Ekipman sağlayan firmalar
- Diğer Katılımcılar (finans kurumları, kamu ve yasalar sistemi, danışmanlar, pazarlamacılar, kullanıcılar) (<http://atlas.cc.itu.edu.tr/~yamanhak/ders/yus/YS-not-hf2.pdf>, 2009).

Çizelge 3.2 Yapı sektöründeki aktörlerin rol aldığı farklı yaşam döngüsü evreleri.

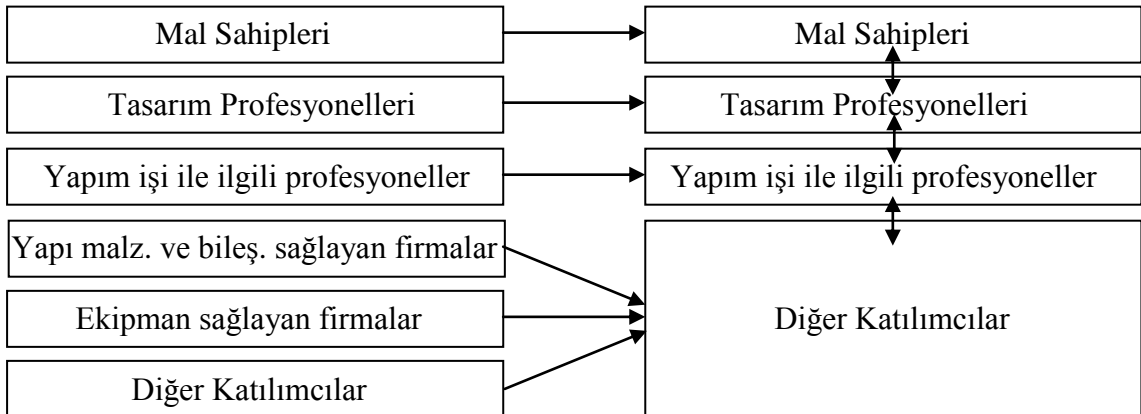
		YAŞAM DÖNGÜSÜ EVRELERİ (YDE)					
		Hammaddenin Çıkarılması Evresi	Üretim Evresi	Yapım Evresi	Kullanım Evresi	Yıkım Evresi	Yıkım Sonrası Evresi
YAPI SEKTÖRÜ AKTÖRLERİ	Üretici	●	●	●		●	●
	Geri dönüşüm firması					●	●
	Yıkım firması					●	●
	Yapı malzemesi firm.	●	●	●	●	●	●
	Teknisyen (Onarım Personeli)	●	●	●	●	●	●
	Mimar	●	●	●	●	●	●
	Mühendis	●	●	●	●	●	●
	İşçi	●	●	●	●	●	●
	Temizlik (bakım) pers.			●	●		
	Yüklenici			●		●	●
	Mal sahibi			●	●		
	Kiracı				●		
	Kullanıcı				●		
	Yönetici	●	●	●	●	●	●
	Mali destek sağlayan kuruluş	●	●	●	●	●	●
Devlet kuruluşu	●	●	●	●	●	●	

KAYNAK: Gültekin 2006, Doktora Tezi “Yaşam Döngüsü Değerlendirme” Yöntemi Kapsamında Yapı Ürünlerinin Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi, Ankara, s.29

Çizelge 3.2’ de yapı sektöründeki aktörlerin rol aldığı evreler gösterilmiştir. Yapı üretiminin her aşamasında, üretimin gerçekleşmesini sağlayan söz konusu aktörler, yapının niteliğinde ve ömründe son derece önemlidir. Mal sahiplerinin talepleri, tasarım profesyonellerinin değerlendirmeleri, yapım işi ile ilgili profesyonellerinin tutumları, yapı malzeme, bileşen ve ekipmanları sağlayan firmaların niteliği, sonuç ürünün kalitesinde son derece önemlidir.

Yaman’ın (2008) altı grupta kategorize ettiği yapı aktörlerini daha genel dört grupta ele almak mümkündür (Çizelge 3.3). Yapının gerçekleştirilmesinde yer alan bu aktör gruplarının birbirleriyle ilişkileri bağlamında irdelenmeleri, söz konusu aktörlerin yapının niteliğinde ve ömründeki etkisini kavramak noktasında faydalı görülmektedir.

Çizelge 3.3 Yapı Aktör Grupları



Yukarıdaki çizelgeden yola çıkarak bu dört grubun, yapının gerçekleştirilmesinde ve yapı yaşam süresindeki etkisi çalışma için önemli bir veri oluşturmaktadır.

Mal Sahibi (İşveren) – Mimar İlişkisi

Yapı üretme fikrinin sahibi olan, yapı yapılmasını talep eden mal sahibi ya da işveren, yapının gerçekleştirilmesindeki ilk adımı atan aktördür. İşveren, gerçek bir kişi olabildiği gibi bir zümreyi temsil eden tüzel kişi ya da kamu kurum veya kuruluşu

olabilmektedir. İşverenin, bir yapı talep etmesiyle başlayan süreçte, projenin tasarım aşaması, işverenin, ihtiyaçları ve istekleri doğrultusunda profesyonel tasarımcıların yönlendirmesiyle gerçekleşmektedir. İşverenin, yapıdan işlevsel ve mekânsal olarak neyi talep ettiği noktası son derece önemlidir. Çünkü buradaki, ihtiyaç programı ve programın işleyişini sağlayan mekânsal organizasyon, yapının kimliğini ve kullanım amacını ortaya koymaktadır. Henüz projelendirme aşamasında iken, ayrıntılı olarak analiz edilip, ona göre bir program oluşturulması beklenen söz konusu ihtiyaçlar, doğru tespit edilemez ise, ileride mutlak suretle işlevsel problemler ortaya çıkmaktadır. Yapı ile ilgili tüm kararların alınıp, yapının tasarımı bitirilip, uygulaması tamamlandıktan sonra fark edilecek eksiklikler, yapıya eklenmeye çalışılmakta ve bunun neticesinde, yapının gerek mimari özellikleri gerekse ömrü açısından sakıncalı durumlara neden olmaktadır.

Mimar, bir yapının üretimi fikri ile işveren vasıtasıyla tanışmaktadır. Mimar, işverenin, istekleri ve beklentileri doğrultusunda, optimum çözümleri üreterek, nitelikli bir mimari yapıt üretmekle sorumludur. Bir yapının gerçekleştirilmesinde, mimarın da, işverenin de etkisi son derece önemlidir. Mimar ile işveren ilişkisi çok boyutlu ve pek çok dinamiği olan bir ilişkidir. Bir yapının mimari niteliğinin, kimliğinin, ne kadarının mimara, ne kadarının işverene ait olduğu sorusu mimarlık ortamında önemli bir tartışma platformu oluşturmaktadır. Tümer (2007), *Taut'un "Mimarî Bilgisi" Üzerine Notlar* yazısında bu konuya yer vermiş ve farklı görüşleri ortaya koymuştur. Mimarların bir kısmı, işverenin yapı ile ilgili her işi mimara bırakması gerekliliğini savunurken, bir kısmı da işveren özellikle de kullanıcı ise, onun biçimlendirmesine izin verilmesi gerekliliğini öne sürmüştür. Farklı açılardan değerlendirildiğinde, her iki tarafında hatlarının keskin olması doğru görülmemektedir. Zira üretilen yapının mimari olarak nitelikli addedilmesi, kullanıcı memnuniyetini de içinde barındıran bir algılama gerektirmektedir.

Üretilen binanın, niteliğinde ve kimliğinde, mimarın işveren ile mimari üretmede, gerek profesyonel olarak, gerekse empati kurarak geliştireceği ilişki oldukça önemlidir. Söz konusu ilişki, her iki tarafında, değerli bir yapıt üretme fikrinde birleşmelerini gerektirir.

İşveren, mimarın, profesyonelliğine güvenmeli ve onu güzele ulaşmada bir rehber olarak görmelidir. Mimar da, işvereni sürecin dışında bırakmadan, mimari yapıt üretmedeki temel verilerden biri olarak gereken önemi göstermelidir. Genel olarak, işveren aktörü bazında yapının niteliği ve ömründe; işverenin profili oldukça önemlidir. Pek çok mimarın işveren ile ilgili yaşadığı en büyük sorun, bina tasarlarırken, işverenin kendi profesyonel sınırlarının dışında, mimarın işine karışması ya da birtakım konularda gereksiz yere ısrarcı davranması gibi durumlardır. Bu durum, işveren profili denilen, işverenin kültür ve bilinç düzeyiyle yakından ilgilidir. Bilinçli bir işveren, yaratılan yapıtın doğru yönde gelişiminde çok önemli olup, yapıtın sahip olduğu başarıda, en az mimarı kadar pay sahibi olmaktadır. Söz konusu, mimar – işveren birlikteliğinin kalitesi, gerçekleştirilen mimari yapıtın niteliği, kimliği ve ömründe son derece etkilidir. İzgi'ye (1999) göre, “Gerek mimarın, gerekse işverenin kimlikleri evrimsel süreklilik içinde esnekliklerle, değişkenliklerle, yeniliklerle zenginleşmektedir”. Dolayısıyla bu evrimleşmenin, yapıtın çevrenin niteliğinde olumlu değişikliklere olanak vermesi beklenmektedir.

İşverenin, diğer tasarım profesyonelleriyle olan ilişkisini de yönlendirici konumundaki mimar, organize etmektedir. Söz konusu profesyonellerle olan ilişki, *Mimarın Yapım İşİ İle İlgili Profesyonellerle İlişkisi* konusu içerisinde ele alınacaktır. Mimar dışındaki tasarım profesyonelleri genel olarak, inşaat mühendisi, makine mühendisi, elektrik mühendisi ve harita mühendisidir. Üretilecek yapıtın, niteliğine ve uzman gereksinimlerine göre söz konusu profesyonel sayısı artabilir. Her ihtisas sahibi profesyonelin kendi sorumluluk alanında en iyiyi üretmek gibi bir sorumluluğu vardır. Mimarın sürekli bir diyalog halinde olacağı bu kişiler, kendi uzmanlık alanları ilgili doneleri ve öngörülerini mimar ile paylaşmalıdırlar. İşveren de bu sürecin içine mimar tarafından dâhil edilmelidir. Üretilen projede, her detay üzerinde mutabakat sağlanması ve projelerin birbirleriyle tutarlı olması gerekmektedir. Aksi takdirde, uygulama sırasında pek çok sorunla karşılaşmakta ve istenmeyen sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Mimarın tüm bu oluşların merkez noktasında olup koordinasyonu çok iyi sağlaması gerekmektedir.

Meslek adamları, akademik odalar ve sivil toplum kuruluşları, daha kaliteli bir yapıyı çevre oluşturmada, diğer konularda olduğu gibi birtakım asgari hizmet standartları belirleyerek, bu anlamda bir bilinç oluşturmaya çalışmaktadırlar. Mimarlık hizmetlerinde hizmet kalitesi, teknik ve çevresel yönleriyle ürün kalitesi ve mimari tasarım kalitesinin sağlanması için gerekli ilkeleri belirlemek amacıyla Avrupa Mimarlar Konseyi'nin (ACE) 31 Kasım – 1 Aralık 2007 tarihlerinde Brüksel'de gerçekleştirdiği Genel Kurul toplantısında kabul edilen Kalite Şartı'nda, mimar ve işveren ilişkisi kavramı ile ilgili olarak, aşağıda sıralanan ilkelere yer verilmiştir. (<http://www.mimarlarodasi.org.tr/UIKDocs/kalitesarti.pdf>., 2009).

- İşverene planlanan işlerin en iyi şekilde yapılması için gerekli ve istenen hizmetlerin (iletişime geçilebilecek en uygun kişiler de dâhil olmak üzere) net bir şekilde sunulması;
- Deneyimin mümkün kıldığı açık ve dikkatli bir yaklaşımla, işverenin ihtiyaç ve isteklerinin (sahip olunan kaynaklar dâhilinde) gerçekçi bir özetinin çıkartılması;
- Gerekli idari prosedürler (bina ruhsatı veya inşaat işiyle ilgili olarak), ortakların seçimi ve belirlenmesi, sözleşme ve anlaşmaların hazırlanması, işlerin uygulanması ve devir prosedürleri gibi konularda işverene yardımcı olunması;
- Mimar, kendine verilen görevin ve projenin doğru bir şekilde ilerlemesini engelleme olasılığı olan her tür koşul ve durumun önüne geçmek konusunda her zaman dikkatli davranır. Tüm bunlara rağmen bir anlaşmazlık ortaya çıktığında, mimar zararları en aza indirmeye çalışacak şekilde, dikkatli ve nazik bir biçimde sorunu çözmeye çaba sarf eder. Mimar, gerektiği durumlarda, sorunun çözülmesi için kullanılacak çeşitli yollar hakkında (arabuluculuk, hakemlik...) işvereni bilgilendirir.
- Mimar, içinde bulunacağı tüm bu süreçlerde sağlayacağı hizmetlerle ilgili koşulları, mali karşılığı da açıkça belirtilmek üzere, yazılı olarak, açık, net ve herhangi bir belirsizlik içermeksizin ifade eder.

İşveren ve mimar arasında kurulacak nitelikli ve kuvvetli bağ, daha yaşanılabilir bir yapıyı çevre oluşturulmasında büyük rol oynamaktadır. Nitelikli bir şekilde tasarlanmış bir yapıt, nitelikli bir uygulamayla, kendisinden beklenen kullanım ömrünü karşılayabilmekte ve yapıyı çevrenin kalitesini arttırmaktadır. İşverenin, daha fazla kâr

amaçlı olarak, işlevsel ihtiyaçların gerektirdiği mekânsal gereksinimleri görmezden gelmesi, malzeme seçiminde sadece ekonomik parametreleri esas alan bir anlayışı benimsemesi ve süreç konusunda planlanan kurgudan daha fazlasını talep etmesi gibi durumlar, hem üretimin kalitesini düşürmekte hem de kısa vadede ekonomik gibi görünen uygulamaların uzun vadede, yapının dayanımı ile ilgili ciddi sorunlar yaşaması gerçeğini gündeme getirmektedir. Bu anlamda, işveren profilinin yapı ömrüne etkisi oldukça büyüktür.

Mimarın Yapım İşi İle İlgili Profesyonellerle İlişkisi

Vitruvius, “*Mimarlık Üzerine On Kitap*” adlı yapıtında, mimar ile ilgili olarak şunları ifade eder: “Mimar değişik bilim dalları ve çeşitli öğretilerin bilgisi ile donatılmış olmalıdır... Hem doğal yeteneklere sahip hem de eğitime yatkın olmalıdır... Eğitilmeli, kalemi güçlü olmalı, geometri öğrenimi görmeli, iyi tarih bilmeli, filozofları iyi izlemeli, müzikten anlamalı, biraz tıp bilgisi bulunmalı, hukukçuların düşüncelerini bilmeli, yıldızbilim ve göklerin kuramı ile tanışıklığı olmalıdır... Sonuç olarak, mimarlık çok değişik öğretilerle süslenip zenginleştiğinden son derece geniş bir öğrenimi içerir; bu yüzden çocukluktan başlayarak bu merdivenleri tırmanmadan, birçok sanat dalı ve fen bilimlerinin bilgisi ile yetişip mimarlığın kutsal alanının yükseklerine erişmeden, kişilerin mimar olduklarını iddia etmeye hakları olmadığı düşüncesindeyim” (Bingöl 1990).

Tasarım profesyonelleriyle, tasarım aşamasını tamamlayan mimar, uygulama sürecinde de organizatör olarak rol oynamaktadır. Mimar, proje tasarım aşamasında iken, verilen kararların gerçekleştirilmesi için uygulamayı yapacak olan yüklenici ile diyalog halinde olarak, uygulamanın projeye uygun bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamakla yükümlüdür. Yüklenici ise gerekli teknik eleman ve ekipmanın elde edilmesini sağlayarak yapıyı belirlenen süre ve maliyette gerçekleştirmekle sorumludur. Uygulama sırasında meydana gelebilecek, işçilik veya malzeme kaynaklı hataların, kısa sürede fark edilmesi ve gereğinin yapılması son derece önemlidir. Bu durumun fark edilmesi de sık sık denetim yapılmasıyla sağlanabilmektedir.

Yapının, projede belirlenen esaslara göre gerçekleştirilmesi, beklenen kaliteyi yakalamada en önemli faktördür. Mimar, bir projenin tasarım aşamasında iken dahi, yapının uygulama aşamasını düşünerek belli kararları vermektedir. Burada, mimarın bilgisi ve daha önce gerçekleştirdiği yapılardan edindiği deneyimler devreye girmektedir. Uygulamada edinilecek deneyimler, tasarım aşamasını ve dolayısıyla da yapının ömrünü etkilemektedir. Mimarın, bir yapının gerçekleştirilmesinde yer alan tüm aktörlerin ne yaptığını bilmesi ve tıpkı bir orkestra şefi gibi onları yönetmesi gerekmektedir. Böylelikle söz konusu ilişkiler bazında bütünleştirilen bilgi ve deneyim, üretilen yapının kalitesini arttırmakta, yapı etkin bir şekilde kullanılarak, mimari yapıt olarak değer görmektedir.

3.2.2. Mimarlık Eğitimi Bağlamında Yapı Ömrü – Mimarlık İlişkisi

Mimarlık eğitimi diğer meslek gruplarının da eğitimi gibi mesleğin ve meslek adamlarının gelişiminde temel oluşturan çok önemli bir süreçtir. Bu sürecin etkinliği, bilginin dolanımındaki etkinlikte de belirleyici olmaktadır. İyi eğitilmiş mimar adayları, nitelikli mimarlar olarak, kendilerinden sonra gelen neslin de iyi eğitilmesinde katkıda bulunabilmektedirler. Malecha (2006), mimarlık eğitiminde eskiden beri süregelen anlayışa göre en önemli olan hususun, “mimarlık, mimarlıkta yaratıcı düşüncenin gelişimi ve mimarının hayata geçirilmesi üzerine düşünebilme becerisini öğrencilere kazandırma görevi” olduğunu ifade etmiştir. Yaratıcı düşüncenin gelişimi, büyük ölçüde, *düşünmeye iten soruların* keşfedilmesiyle mümkün olmaktadır. Çoğu zaman sorular, cevaplardan daha da önemlidir. Mimarlık eğitiminde de, mimarlığı anlamak, onu içinde bulunduğu ilişkiler kümesiyle algılamaktan geçmektedir. Mimarlık öğrencisinin, cevaplardan önce, hangi soruları soracağı konusunda bir farkındalık kazanması son derece önemlidir.

Temel amacı mimarlık eğitimini, değerlendirme ve yetkinlik çalışmaları aracılığı ile geliştirmek olan MİAK (Mimarlık Akreditasyon Kurulu), daha iyi eğitilmiş ve kalitesi yükseltilmiş mimarlar yetiştirilerek toplum refahının ileri götürülmesi için belirlediği çerçevede mimarlık bölümlerinin, mezunlarının aşağıda yazılı bilgi ve becerileri elde etmiş olarak mezun olmalarının sağlanmasını beklemektedir (Hacıhasanoğlu 2007).

1. Konuşma ve yazma becerileri: Etkin okuma, yazma, dinleme ve konuşabilme yapabilme

2. Eleştirel düşünme becerisi: Açık ve net soru geliştirme, soyut düşünceleri düşünceyi ifade için kullanma, karşıt görüşleri değerlendirebilme, iyi sorgulanmış sonuçlara ulaşabilme ve bunları benzer ölçüt ve standartlarla test edebilme yapabilme

3. Grafik anlatım becerisi: Uygun sunumlar yapmak için el çizimleri ve bilgisayar teknolojilerinin de kullanıldığı çeşitli tekniklerle programlama ve tasarım sürecinin her aşamasını biçimsel olarak ifade edebilme, yapabilme

4. Araştırma becerisi: Mimari süreçlerde ilgili bilgileri elde etme, değerlendirme, kayıt etme ve uygulama yapabilme

5. Biçimsel kompozisyon sistemleri: İki ve üç boyutlu tasarım, mimari kompozisyon ve kentsel tasarımda görsel algı ve düzenleme sistemlerinin oluşum, gelişim ve uygulamalarını anlama

6. Tasarım becerileri: Temel mimari ilkeleri bina, iç mekân ve yerleşim tasarımı düzeyinde uygulama becerisi yapabilme

7. Takım çalışması becerileri: Bireysel yetenekleri arttırıcı farklı rolleri teşhis etme ve üstlenme yolu ile tasarım ekibinin bir üyesi olarak ve diğer ortamlarda başarı ile birlikte çalışma yapabilme

8. Batı mimarlığı: Mimarlık, peyzaj ve kentsel tasarımda batı mimarlığının kuralları ile bunları şekillendiren ve sürdüren iklimsel, teknolojik, sosyo-ekonomik ve diğer kültürel faktörleri anlama

9. Batı dışı mimarlık: Batı mimarlığı dışında kalan mimarlık, peyzaj ve kentsel tasarımda batı mimarlığının kuralları ile bunları şekillendiren ve sürdüren iklimsel, teknolojik, sosyo-ekonomik ve diğer kültürel faktörlerin anlama

10. Ulusal ve bölgesel mimarlık: Yöresel mimarlık da dâhil olmak üzere ulusal ve bölgesel mimarlık, peyzaj ve kentsel tasarımda ulusal gelenekler ve tarihi mirasın etkilerini anlama

11. Tarihi çevre koruma ve restorasyon: Tarihi çevreyi tanıma ve koruma bilinci kazanma; tarihi anıtları ve yapıları belgelemek ve restorasyon projelerini hazırlamak için gerekli temel teknikleri anlama

12. Örneklerden yararlanma becerisi: Mimari ve kentsel tasarım projelerinin oluşturulması ve geliştirilmesinde programa yönelik ve biçimsel olarak uygun örnekleri ortaya çıkarabilme yapabilme

13. İnsan davranışları: Fiziksel çevre ile insan arasındaki etkileşimin anlama

14. Kültürel farklılıklar: Farklı kültürleri karakterize eden gereksinim istek, davranış kalıpları, sosyal ve mekânsal örüntülerin farklılığının anlama

15. Erişilebilirlik: Değişik fiziksel engellilerin yaşamasına uygun bina ve yerleşme tasarımı becerisi yapabilme

16. Sürdürülebilir tasarım: Sürdürülebilirliğin mimari ve kentsel tasarım kararlarında doğal ve kültürel açıdan önemli bina ve alanları da kapsayan yapay kaynakların korunması ve sağlıklı bina ve yerleşimlerin oluşturulması anlama

17. Program hazırlama: Kapsamlı programı olan bir mimari projenin müşteri ve kullanıcı ihtiyaçlarına, uygun emsallere, mekân ve ekipman ihtiyaçlarına, saha koşullarına, ilgili yasa ve standartlara tasarım kriterlerine göre değerlendirebilme yapabilme

18. Arazi koşulları: Arazilerin doğal ve yapay özelliklerinin dikkate alınarak yerleşme ve bina tasarımı becerisi yapabilme,

19. Taşıyıcı sistemler: Düşey ve yanal kuvvetlerle ayakta duran strüktürlerin davranış ilkeleri ile çağdaş taşıyıcı sistemlerin gelişim ve uygulamalarını anlama

20. Çevresel sistemler: Çevresel sistemlerin tasarımında aydınlatma, akustik, iklimlendirme ve enerji kullanımı konularının temel ilkelerini anlama

21. Yaşam güvenliği: Acil kaçış konusuna vurgu yaparak yaşam güvenliği sistemlerinin temel ilkelerini anlama

22. Bina kabuğu sistemleri: Bina kabuğu malzemeleri ve sistemleri tasarımının temel ilkelerini ve doğru uygulama şekillerini anlama

23. Bina servis sistemleri: Tesisat, elektrik, düşey sirkülasyon, iletişim, güvenlik ve yangın koruma sistemlerinin oluşturduğu bina servis sistemleri tasarımının temel ilkelerini anlama

24. Bina sistemlerinin entegrasyonu becerisi: Bina tasarımında, strüktürel, çevresel, güvenlik, yapı kabuğu, bina servis sistemlerini değerlendirme, seçme ve entegre edebilme becerisi yapabilme

25. Yapı malzemeleri ve uygulamaları: Yapı malzemeleri ve bileşenlerinin üretim, kullanım ve uygulamalarıyla ilgili ilke ve standartları anlama

26. Yapım maliyeti kontrolü: Tasarım projesi çerçevesinde, finans, bina ekonomisi ve maliyet kontrolünün temel bilgilerini anlama

27. Teknik dokümantasyon: İnceleme ve yapım amacıyla; bir projenin tam ve doğru teknik tanımı ve dokümantasyonunu yapabilme

28. Mimarlıkta müşterinin rolü: Mimarın müşterinin, mal sahibinin ve kullanıcının gereksinimlerini bulma, çözümlenme sorumluluğunu anlama

29. Geniş kapsamlı tasarım yapma becerisi: Geniş kapsamlı programı olan bir mimari projeyi şematik tasarım aşamasından detaylı sistem geliştirme aşamasına kadar (Strüktürel ve çevresel sistemler, güvenlik, bölücü sistemler gibi) geliştirme ve değerlendirme becerisi yapabilme

30. Mimarın yönetimsel rolü: Görevlendirme, sözleşme yapma, personel yönetimi, danışman belirleme, proje dağıtım yöntemleri ve hizmet sözleşmelerini anlama

31. Mimari uygulama: Mimarlık mesleğini destekleyen ofis organizasyon, iş planlama, pazarlama, finansal yönetim, proje yönetimi, risk azaltma, düzeltme ve liderlik konularının temel ilkelerini ve mesleği etkileyen küreselleşme, outsourcing, proje dağıtımını, genişleyen uygulama alanı, çeşitlilik konularını anlama

32. Profesyonel gelişme: Mesleki gelişimde stajın rolünü, işveren ve stajyerin karşılıklı hak ve sorumluluklarını anlama

33. Liderlik: Sözleşme yönetimi için proje başlangıç, tasarım ve tasarım geliştirme süreçlerinde mimarın liderlik rolünü anlama

34. Yasal sorumluluklar: Kamu sağlığı, güvenliği ve refahı için, mülkiyet haklar, imar ve iskân yönetmelikleri, kullanıcı hakları gibi bina tasarımını, yapımını ve mimari çalışmalarını etkileyen konularda mimarın yasal sorumluluklarını anlama

35. Etik ve mesleki hükümler: Mimari tasarım ve uygulamada mesleki hüküm vermeyle ilgili etik konuları anlama”.

Yukarıda ifade edilen tüm bilgi ve becerilerin, mimar unvanı taşıyan kimselerde mevcut olması gerekmektedir. Değişimlerin ve dönüşümlerin sıkça yaşandığı çağda, mutlak yeni bilgi ve beceriler gereksinimi duyulacaktır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken nokta öğrenme ediminin sürdürülebilir olması farkındalığı konusunda öğrencilerin eğitilmeleridir. Çünkü bilgi edinme yolunun öğretilmesi, pek çok bilginin verilmesinden çok daha faydalı ve değerlidir. Söz konusu donanımın etkin bir şekilde öğrenciye kazandırılabilmesi, mimarlık bölümlerinde oluşturulacak programın kapsamında ele alınmaktadır. Üniversitelerde, bu tip bir eğitimin verilmesi, sadece zorunlu veya seçmeli derslerle değil, pratik yaşamla tecrübe edilebilir uygulamalar ile gerçekleştirilmesi, öğrenmenin kalitesi ve kalıcılığında son derece önemlidir.

Yapı ömrü ve mimarlık ilişkisi kapsamında ele alınan eğitim faktörünün, mimarlığın niteliğinde ve yapıların ömründe çok önemli bir yeri vardır. İyi eğitim almış mimarlar, eğitim süresince edindikleri farkındalıkla, iyiyi ve güzeli üretmede ısrarcı olabilmektedirler. İdeal koşullarda, eğitimlerinde yeterli donanımı edinememiş bireylerin mezun olmamaları gerekiyor gibi görünebilir, ancak, eğitim kurumlarındaki birtakım eksiklerden dolayı, gerekli vasıfları taşımayan bireyler de mimar olabilmektedir. Bu durum da, yapılı çevrenin inşasında söz sahibi olan mimarın, ürettiği yapıların niteliğinde önemli ölçüde etkili olmaktadır. Zamanla pek çok şey deneyimlense dahi, temel birtakım kavramlardaki eksikliklerin giderilmesi son derece güç olabilmektedir.

Mimarlık eğitiminde, yapının çevresinde dolaşan pek çok konu irdelenmekte ancak özellikle de, Türkiye’de, yapı ömrü konusu gerektiği ehemmiyetle ele alınmamaktadır.

Çalışmanın kapsamında, görüşme yapılan mimarlık öğrencilerinin, yapı ömrü sorunsalı üzerinde pek fazla düşünmedikleri ortaya çıkmıştır. Ancak, bu konuyu deprem güvenli yapı yapma, depreme dayanıklı yapı tasarımı gibi sınırlarda ele aldıklarını ifade etmişlerdir.

Yapı ömrü üzerinde düşünme,

- Öğrencilerin ürettikleri her projenin bir ömrünün olduğu farkındalığını kazanmaları,
- Ürettiği projede, hem binanın hem de binanın etki alanında yer alan çevresinin geleceği üzerine senaryo üretebilmeleri,
- Zaman ve mekân ilişkisini kavrayarak, zamanın yapı üzerindeki etkilerini gözlemleyebilmeleri,
- Yapıların ömrünü, kaderini belirleyen ve değiştiren pek çok faktörün olduğunu algılamaları,
- Ürettikleri yapının, kentin belleğinde zamanla kurulmuş bir değerinin olduğunu kavramaları,
- Yapıların bakım ve onarımının ne kadar önemli olduğunu fark etmeleri, vb. gibi pek çok konuda bilinçlenmeyi beraberinde getirecektir.

Yukarıda sıralanan katkılar ve daha fazlası için, mimarlık eğitiminde yapı ömrü kavramının dikkatle ele alınması oldukça önemli görülmektedir. Bu bağlamda, depreme dayanıklı yapı tasarımı, yangın güvenliği, malzeme bilgisi, sürdürülebilir mimarlık, ekolojik tasarım gibi pek çok konu ve kavramlar, *yapı ömrü* üst başlığı altında ele alınarak, bütünsel bir yaklaşımla, daha bilinçli bir yapı algısı oluşturulabilmesi söz konusu olabilmektedir.

3.3. Yapı Ömrü Bilinci

Latince “yeni değil ama yeni” (non nova, sed nove) özdeyişi, bu zamanın gerçekliğini çok iyi ifade etmektedir (Malecha 2006). Yapı ömrü kavramı yeni bir kavram olmamasına karşın, çağın normlarına göre yeniden tanımlanarak üzerine düşünce üretilebilen bir kavramdır. Gerçek olan, entelektüel bilgi alanına giren,

keşfedilmiş olanın üzerinde düşünce üretmenin de en az keşfetme kadar değerli olduğu ve mutlak bir katkı sağladığıdır.

Rothstein (2003), New York Times'teki yazısında şu satırlara yer vermiştir. “Bilgi ağacının meyvesini yemeden önce yılan Havva'nın gözlerini çoktan açmıştı. Tekvin (Genesis) bize şöyle der: Havva ağacın “yemişle yüklü” olduğunu, yani “göze hoş görüldüğünü” ve “ondan yiyeni bilgeleştireceğini” gördü. Anladı ki, bunlar insanoğlunun üç temel ihtiyacıydı: *fiziksel, estetik ve entelektüel*. Ve ağaç bu üç ihtiyacı da doyumayı vaat ediyordu. Mantıklı düşünce işbaşında; hayal gücü de öyle. Havva'nın o an için henüz bilmediği şey, bunun, *kuralları çiğnemek* anlamına geldiği idi” (Malecha 2006). Burada *kuralları çiğnemek* ile ifade edilmek istenen, entelektüel bilginin, bir toplumun kural ve beklentilerinin çiğnenmesinin sonuçlarını araştırmakla ilgilendiği ve bu özelliği ile de doğrulukları kanıtlanmış bile olsa yaratıcı/yenilikçi düşüncelerin geleneksel davranış normlarıyla çatıştığı durumlarda özel bir önem kazandığıdır (Malecha 2006).

Yapı ömrü kavramı, mimarlığın ilk uygulamalarından beri var olan bir kavramdır. İnsanlar, doğaya imzalarını mimarlığın zamansız olabilme yetisinden faydalanarak bırakmışlardır. Önce tanrıları, sonra hükümdarları sonra da soyluları için, ürettikleri yapının ömrünü sonsuzluğa ulaştırmaya çalışmıştır. Çünkü yapının ömrünün uzun olması, uğruna üretildiği ideolojiyi de ölümsüz kılabilecek gücü simgelemektedir. Bugün gelinen noktada ise, yapı ömrü kavramı genel olarak üzerinde durulmasa da, farklı ve popüler konuların içeriğiyle gündeme gelmektedir. Sürdürülebilir mimarlık, ekolojik mimarlık ve depreme dayanıklı yapı tasarımı gibi konular, yaşanan dönemin gündemindeki gerçeklere bağlı olarak, yapılar üzerinde etkili olmaktadır. Çalışmanın, bu noktada, yapı ömrü kavramına dikkat çekmek ve çağın sosyo-ekonomik, sosyo-kültürel ve teknolojik ortamına göre farklı bir algılama ile ele alınabilmesini sağlamak gibi bir misyonu vardır. Bu bağlamda, yapı ömrü sorunsalı üzerine düşünme dahi, yaratacağı düşünülen farkındalık açısından son derece önemli addedilmektedir.

Yapılar üretilir, kullanılır ve gelecekte bir an mutlaka yok olma durumuyla yüzleşir. Sonu, başından beri belli olan bir döngünün içinde insan, kendini ve uygarlığını ürettiği

yapılar ile sonsuzlaştırmaya çalışır. Bugün, fiziksel olarak halen ayakta olan yapılar bu düşüncelerin birer eseridir. “Her fiziksel varlık katmanlarının derinliklerinde yok olmaya yönelik bir eğilim taşıdığı sürece, maddenin böyle tutarlı bir kütle haline, yani kaynağına dönecek olması-doğuşta verilmiş bir ölüm fermanı- daha meydana gelişinde belli değil midir?” (Mostafavi ve Leatherbarrow 1993). Öyle ise; bu gerçeğin kabulü ve entelektüel algı ile sorgulanması ve stratejiler geliştirilmesi bir gerçeklik olarak ortaya çıkmaktadır. Yapı ömrü bilincinin oluşturulması ve içselleştirilmesi öncelikle meslek profesyonellerine sonrasında da, farkındalığı yüksek bireylere ve topluma bağlıdır. Çalışmaya veri oluşturması ve söz konusu yapı ömrü bilincinin sorgulanması amacıyla, altı grupta kategorize edilebilecek bireyler ile görüşmeler yapılmış, fikirleri alınmıştır. Söz konusu grupları, akademisyen mimarlar, serbest mimarlar, ücretli çalışan mimarlar, diğer disiplinlerden meslek adamları, mimarlık öğrencileri ve bir diğer grup olarak, sıradan toplum bireyleri olmak üzere 23 kişilik bir örneklem seçilmiştir. Elbette burada, görüşme yapılan örneklem küçük bir gruptan oluşmakta ancak, belli genellemeler için yeterli görülmektedir. Görüşmeler, sonuç ve öneriler kısmında değerlendirilecek olup, görüşmenin çerçevesini oluşturan sorular ve cevapları Ek-3.1 ‘de yer almaktadır.

Yapı ömrü üzerine düşünmek, onu belirleyen etkenlerin varlığını gündeme getirmektedir. Bir yapının, kaderini değiştiren söz konusu etkenler belirlendiğinde, sürecin en başından sonuna değin, dikkat edilmesi gereken durumlar ve stratejiler ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın kapsamında, yapı ömrünü etkileyen faktörler, öncelikle yaygın olarak bilinen ve değerlendirilenler, sonrasında da daha önce üzerinde bu bakış açısıyla durulmamış ancak durulması değerli görülenler olmak üzere, ayrıntılı olarak dördüncü bölümde ele alınmıştır.

4. YAPI ÖMRÜNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Toplum ve mimarlık birbirinden beslenen, birbirini yönlendiren kavramlardır. Dolayısıyla sosyal yaşamı etkileyen pek çok neden, direkt ya da dolaylı olarak yapıları da etkilemektedir.

Bir yapının, yaşamını kaybetmesine neden olan tüm nedenler bu çalışmanın sorunsalıdır. Yapıların ömrü, imalattan kaynaklanan bir hataya bağlı olabildiği gibi, bir terör eyleminin hazin sonuna da bağlı olabilir. Ya da yapı, malzemelerinin ve teknolojisinin el verdiği ölçüde yaşayarak, ömrünün sonuna yavaş yavaş gelebilir. Tüm bu sebepler, karmaşık bir denklemin, bağımsız değişkenleridir. Yapı ömrü ise, söz konusu değişkenlere göre şekillenen bağımlı bir değişkendir.

Bir yapının ömrünün ne uzunlukta olacağını kestirmek oldukça güçtür. Ancak, yapı ömrünü etkileyen faktörlerin farkında olarak, bir yapı üretmek, bilinçli bir üretim ve farkındalık sağlar. Çalışmanın bu kısmında, yapının adeta kaderini belirleyen faktörler, belirlenmeye çalışılacaktır. Bu çalışmada bahsedilen faktörlerden başka faktörlerin daha olduğu gerçeği kaçınılmazdır. Burada amaç, söz konusu faktörleri öne sürme yöntemi ve bu faktörlerin ele alış biçimine dikkat çekmektir. Böylelikle; faktör sayısı artacak ve yapı ömrüne farklı bir perspektiften bakmak mümkün olacaktır.

Dias (2003), sosyolojik, ekonomik ve kültürel faktörlerin, yapının hizmet ömründe etkili olduğunu ifade ederek; onları aşağıdaki şekilde kategorize eder.

1- Yapının (binanın) Fonksiyonu

Yapıların fonksiyonları onlardan beklenen hizmet ömründe belirleyicidir. Örneğin, bir işveren, az katlı bir yapının yerine, çok katlı bir iş merkezi talep edebilir. Ya da yerel yönetimlerin kararıyla, ticari bir alan, konut ya da rekreasyon alanı haline getirilmek istenebilir.

2- Yapılan Yatırım

Pek çok yatırımcı, uzun bir hizmet (servis) ömrü beklentisi içinde olmaz, kısa zamanda daha çok kâr amacı güdülür, genelde uzun hizmet ömrü beklenen yapılar, devlet eliyle yapılan yapılardır.

3- Yeni Bir Plan Düzenlemesinden Sakınma

İşverenler çoğu zaman, ellerinde bulunan yapıları dönüştürerek kullanmayı, onların yıkılıp yeniden inşa edilmesine tercih ederler. Çünkü varılan yapının yıkımı ve sonrasında, planlanması gereken, yeni proje ve yasal zorunluluklar caydırıcı bir rol oynar. Dolayısıyla eski yapının bakımı yapılarak, ömrünün uzatılması daha makul gelir.

4- Kültür Varlıklarının Korunumu

Tarihi ve kültürel değeri olan yapıların mal sahipleri, söz konusu yapıların olabildiğince uzun süre ayakta kalmasını sağlamalıdır. Örneğin, Sri Lanka'da, 100 yaşından büyük hiç bir yapı, Arkeoloji Komisyonu'ndan izin alınmadan yıkılmaz.

1 ve 2. Kategorilerde, yapıların ömrünün uzatılmasına yönelik bir tutum olmamasına karşın, 3. ve 4. kategorilerde, yapı ömrünün uzatılması söz konusudur.

Yapıların nominal bir değer olarak öngörülen ömürleri “normal yaşamları” 60 yıldır. Ancak, bu durum her yapı için geçerli olmayıp, ortalama bir değerdir. Çünkü yapı ömrünü etkileyen çok çeşitli faktörler vardır. Örneğin;

- Yapının inşaat kalitesi
- Yapının lokasyonu
- Kullanım ve bakım sürecindeki kalite gibi.

Dias (2003), yapı ömrünü etkileyen faktörlere ilişkin olarak, Şekil 4.1 de, gösterilen şematik bir kurgudan faydalanmıştır. Bu kurguda, yapı *tasarlanan ömrü* ve *kullanım ömrü* olmak üzere, iki durum içinde değerlendirilir. Bunlardan tasarlanan ömür, yapı henüz fiziksel olarak var olmadan önce, kendisinden beklenen ortalama ömürken, kullanım ömrü, onun fiziksel olarak var olduktan sonra, gözle görünen ve elde edilen ortalama ömürdür. Dias (2003), burada, sosyolojik, kültürel ve ekonomik faktörleri *genel faktörler* başlığı altında toplamış ve bu faktörlerin, tasarlanan yapı ömrüne

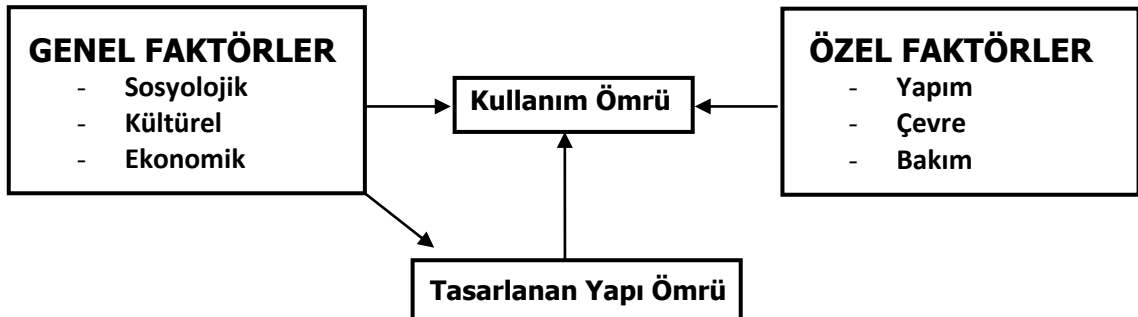
etkisini ortaya koymuştur. Ayrıca, yapım, çevre ve bakım gibi faktörleri de o yapıya özel durumlar olarak, *özel faktörler* başlığı altında değerlendirip, yapı kullanım ömrünü, tasarlanan yapı ömrü ve özel faktörlerin direkt, genel faktörlerin, tasarlanan yapı ömrü dolayısıyla etkilediğini öne sürmüştür.



Şekil 4.1 Öngörülen yapı ömrü ve yapı kullanım ömrünü etkileyen faktörler.

KAYNAK: Dias, Useful Life of Buildings 2003, s. 14

Yukarıda, Şekil 4.1’ de görünen diyagrama göre; yapı kullanım ömrünü, genel faktörler dolaylı olarak etkilemektedir. Oysa bu çalışmanın da kapsamında yer alan, yapı ömrünü etkileyen faktörlerin ele alınış biçimleri değerlendirildiğinde, aşağıdaki şemada (Şekil 4.2) açık olarak gösterildiği üzere, söz konusu faktörler, kullanım ömrünü direkt de etkileyebilmektedir. Bu durum pek çok yapının yaşamıyla ilgili olarak, sosyal, kültürel ve ekonomik nedenlerin, yapının ömrünü bizzat nasıl etkilediği yönündeki savın bir ifadesidir.



Şekil 4.2 Öngörülen yapı ömrünü ve yapı kullanım ömrünü etkileyen faktörler.

Yukarıdaki modelden de yola çıkarak, yapı ömrünü etkileyen faktörleri genel hatlarıyla, fiziksel faktörler ve sosyo-ekonomik faktörler olarak ikiye ayırmanın, çalışmanın, yapı ömrünü etkileyen faktörler kapsamında kavramsal çerçevesinin çizilmesinde faydası olacağı düşünülmüştür.

4.1. Fiziksel Faktörler

Yapının taşıdığı, tüm işlevsel ve ideolojik anlamların temelinde, bu anlamları görünür kılan bir fiziksel varlık söz konusudur. Yapının fiziksel olarak var olabilmesi, onu meydana getiren yapı bileşenlerinin, rasyonel bir bütünlük oluşturması ile mümkündür. Yapı ömrü denilince, yaygın olarak, fiziksel varlığının, sonluluğu ve onu bu sonuca götüren, dönüşümler anlaşılmaktadır.

Tasarım ve yapım aşamalarının her ikisinden de kaynaklanan hatalar yapı ömrünü etkileyen fiziksel faktörler kapsamında ele alınabilir.

Utkutuğ'a (2006) göre tasarım ve yapım aşamalarından kaynaklanan hatalar:

1. Dayanım faktörüne ilişkin kriterler:

- Yük aktarımı ve strüktürel stabilite
- Yapı elemanı, bileşeni ve malzemelerinin doğru konstrüksiyonu
- Yapı eleman, bileşen ve malzemelerinin ömrü
- Yıpranma performansı

2. Uygunluk faktörüne ilişkin kriterler:

- Boyutsal - ergonomik uygunluk
- İşlevsel ilişkiler uygunluğu
- Fiziksel çevre denetimi koşullarına uygunluk
- Su - nem denetimi
- Hicrotermik denetim
- Gürültü denetimi
- Gün ışığı denetimi

3. Güvenlik faktörüne ilişkin kriterler;

- Eylem güvenliğini sağlayacak yapı eleman, bileşen-malzeme seçimi ve tasarımı
- Yangın güvenliği denetimi

Bu çalışmanın kapsamına giren söz konusu fiziksel faktörler, *Sağlamlık, Yıpranma-Eskime* ve *Afetler* olmak üzere, üç ana başlık altında incelenecektir. Bu bölümlemede amaç, yapının ömrünü henüz üretim aşamasında iken belirleyen faktörleri, kullanıma başladıktan sonraki sürecin etkisinde ortaya çıkan faktörleri ve tüm bu etkilerin dışında, afetlerin yapı ömrüne olan etkilerini değerlendirebilmektir.

İlk ana başlık olan 4.1.1 Sağlamlık konusu da kendi içinde, yapı üretim aşaması kaynaklı, *Tasarım, Taşıyıcı Sistem, Malzeme, Yer Seçimi* ve *İşlev* olmak üzere beş alt başlık altında incelenecektir. İkinci bölümde, 4.1.2 Yıpranma- Eskime konusunda, *Malzemeye Bağlı Yıpranma* ve *İşlevsel İhtiyaçlar - Dönüşüm* olarak iki başlık altında incelenecektir. Son olarak da 4.1.3 Afetler bölümünde de, *deprem, kasırga, sel* ve *yangın* konuları üzerinde durulacaktır.

4.1.1. Sağlamlık

Vitruvius 2000 yıl önce, “De Architectura” adlı kitabında “Utilitas, Firmitas, Venustas” (kullanışlılık, sağlamlık, güzellik) kriterlerinin gerekliliğini savunmuştur. Bu mimariyi formülize etme arayışının çok daha öncesi yapı üretimi yerli, yerel mimari ürünleri olarak yapılmıştır. Dolayısıyla; yapı tarihi, insanlık tarihi kadar eskidir.

Laugier, 1753 yılında Paris’te yayınladığı “Essai sur l’architecture” adlı kitabının ilk sayfasında, hakiki mimarının ne olduğunu gösteren *Mimarlığın Esin Perisi*’nin resmedildiği resmi kullanmıştır (Şekil 4.3). Resimde, mimarlığın esin perisi bir çocuğa ilkel kulübeyi işaret eder. Sütunların canlı ağaç gövdelerinden oluştuğu saf strüktürü gösterir. Buradaki ifade, Laugier için mimarlığın başlangıcı demektir (Roth 1993). En ilkel haliyle bile mimari sağlam olandır, tüm süslemelerin, mimari bakış kaygılarının

ötesinde, ayakta durabilen, doğanın içinden gelendir. Tıpkı ağacın kökleri gibi sınımsız tutunur, yapının sütunları toprağa ve ilk işlevi ile insanı barındırır, korur.



Bina etme eyleminin doğasında dahi sağlamlık yatar. En etkin ifade biçimine ulaşmak için sıklar, düşünceler binalaşır. Sağlamlık kavramının kendisi dahi, yapıyı işaret eder. Sağlam yapı, özünde yapının kendisini eksik bırakan bir tanımdır, çünkü zaten yapı sağlam olmalıdır. Dolayısıyla, zaten haiz olması gereken bu özelliği, yapının önünde bir sıfat olarak alıp tamlama yapma gereksinimi, inşa edilen yapıların ideal koşul ve tekniklerle üretilmemesinden kaynaklanmaktadır.

Şekil 4.3 Essaie sur l' Architecture. Marc-Antoine Laugier 1753.

KAYNAK: <http://www.usc.edu/dept/architecture/slide/ghirardo/CD2/073-CD2.jpg>, 2009

Bugün, yüzyıllardır ayakta duran, varlığıyla içinde bulunduğu çağlara tanıklık etmiş, nitelikli yapılar mevcuttur. Söz konusu yapılar, gerek ideolojik anlamları, gerek dönemlerinin stilistik özelliklerini yansıtmaları, gerekse; kusursuz strüktürel sistemleriyle, bugün dahi hayranlık uyandırmaktadır.

Sağlamlık, fiziksel olarak, öncelikle yerçekimine karşı sonrasında da çeşitli dış kuvvetlere (iklimsel koşullar, deprem, vb.) karşı direnç gösterebilir durumda olma ve stabiliteyi muhafaza etme olarak tanımlanabilir. Yapıda, sağlamlık, dürabilite, stabilite gibi kavramlar, birinci derecede strüktür sistemi ile sağlanmaktadır. Yapının statik konumunun devamlılığı kendi iç dinamiklerinden etkilenebileceği gibi, oturduğu zeminin niteliği ile de yakından ilgilidir. Dolayısıyla örneğin, yapının statik açıdan bir problemi olmamasına karşın, sıvılaşma oluşmuş bir zemin, yapının stabilitesini tehdit edebilmektedir.

Bu bölümde, temelde, yapının sağlamlık ilkesini taşıyor olabilmelerini etkileyen (üretim aşaması kaynaklı) faktörler ve bu faktörler üzerinden, yapı ömrünün nasıl etkilendiği üzerinde durulacaktır.

4.1.1.1. Tasarım

Tasarım aşaması, yapı üretiminde, kendisinden sonraki aşamaları en çok etkileyen süreçtir. Bu nedenle bu sürecin, gerekli analizler ve işlevsel kararlar ile bilim ve estetiğin ışığında, nitelikli bir eser meydana getirme hassasiyetiyle gerçekleştirilmesi gerekir.

Yapı tasarım aşamasında, aşağıdaki kriterlere dikkat etmek son derece önemlidir.

- i) Yer seçimi
- ii) Zemin etüdü
- iii) Sistem seçimi
- iv) Projelendirme
- v) Projenin detaylandırılması (Taşdemir 2002).

Bir yapıyı tasarlamak, ideoloji, bilgi, deneyim, teknolojik olanaklar, yasal çerçeve, işveren talepleri, kullanıcı profili gibi pek çok dinamiğin, kimi zaman çarpıştığı kimi zaman uzlaştığı ama sonunda bütünsel bir kavrayışla harmanlanıp bir araya geldiği bir durumdur. Söz konusu uzlaşma noktasına ulaşmak, yoğun bir çaba ve hassasiyet gerektirir. Tasarım aşaması bir fikrin vücuda gelmek için sürdüğü yolculuktur. Bu yolculukta, verilen kararlar ile, fikrin fiziksel mevcudiyetini kazanması için gerekli çalışmalar yapılır. Tasarım aşaması, en hassas ve en doğurgan aşamadır. Dolayısıyla bu aşamada verilen kararlar hayati önem taşımaktadır. Tasarım aşamasında, gözden kaçırılan bir takım durumlar, yapı üretim sürecinin diğer aşamalarında, gerek maddi gerekse manevi olarak telafisi mümkün olmayan sonuçlara neden olabilmektedir.

Somut bir ifadeyle, bir yapının, tasarım aşamasında meydana gelebilecek yanlışlık veya eksikliklere aşağıdaki durumlar örnek gösterilebilir.

- Yapı formu, teknoloji koordinasyon yetersizliği, ya da yanlış teknoloji seçimi,

- Yapı eleman ve bileşenlerinin davranışları ve boyutlandırılmalarına ilişkin teknik şartname, standart gibi teknik bilgi ve dokümanın eksikliği, ya da yetersizliği,
- Farklı proje hizmetleri arasında olması gereken koordinasyon yetersizliği,
- Yapı bileşeni tasarımı, yapı alt sistemleri ile olan ilişkisi ve konstrüksiyonuna ilişkin yetersiz bilgi birikimi,
- Detay bilgilerinde malzeme açılım ve kullanımına ilişkin bilgi yetersizliği ve/veya eksikliği
- Yetersiz ve/veya yanlış malzeme seçimi (Utkutuğ 2006)

Yukarıda yer verilen tüm durumlar, yapının henüz tasarım aşamasındayken karşılaşılan problemlerden dolayı uygulama aşamasında çeşitli sorunlarla karşılaşılmasına neden olmaktadır. Söz konusu sorunlar zincirleme olarak devam edip, üretilen yapının, niteliği ve kalitesinde etkili olmaktadır. Yapının niteliği ve kalitesi de yapının ömrü için son derece önemlidir.

4.1.1.2. Strüktür (Taşıyıcı Sistem)

İzgi' ye (1999) göre; “yapının, yerçekimi, rüzgâr basıncı, toprak ve suyun itici gücü, deprem dalgaları vb. çeşitli konulara bağlı olarak meydana gelen sabit (statik) ve hareketli (dinamik) yüklere, değişik yöndeki kuvvetlere karşı şekil ve denge bozukluğuna uğramadan yer değiştirmeden, sabit ve dengede kalarak karşı koyması için, sahip olması gereken sisteme *strüktür* denir”. Strüktür aynı zamanda yapının gerçekleştirilmesinde kullanılan malzemelerin, yapı bileşenlerinin, uygun teknik ve yöntemlerle bir araya getirilmesi ve yapının toplam yükünün, sistematik kurgu ile zemine iletilmesini sağlar.

Yapı üretiminde, tasarıma uygun olarak seçilecek taşıyıcı sistem son derece önemlidir. Uygun taşıyıcı sistem seçimi, gelecekte olabilecek hasarların önüne geçmede etkindir. Yapının ayakta durması ve olası dış kuvvetlere karşı statik konumunu kaybetmemesi, taşıyıcı sistemin niteliğiyle ilgilidir. Projede yapılabilecek boyutlandırma ve hesaplama hataları nedeniyle, henüz işin başındayken sistemin hatalı yapılması durumunda ölüm fermanı baştan verilmiş yapılar ortaya çıkabilmektedir.

Çeşitli şartname ve yönetmeliklere göre, strüktür sistemleriyle ilgili standartlar mevcuttur. Bu esaslar dikkate alınarak bir strüktürel tasarım yapılması, uygulamada kaliteli bir süreç izlenmesi ve gerekli denetimin yapılması durumunda, taşıyıcı sistemden kaynaklanabilecek hatalar ortadan kalkar. Böylece; geri dönüşü olmayan sonuçların önüne geçilebilir.

Strüktür sistemi, yapının ve daha da önemlisi insanın yaşamında, hatalı tasarım, denetimsiz bir imalat ya da bakım-onarımdaki eksiklikler gibi pek çok nedenden ötürü önemli bir risk faktörüdür. Bu konuya ilişkin olarak, Konya’da çöken Zümrüt Apartmanı, durumun hassasiyeti açısından son derece çarpıcı bir örnek teşkil etmektedir. Konya’da 11 katlı 44 daireden oluşan, Zümrüt Apartmanı’nın projesine 1992’de başlanmış, 1994 de ruhsatı verilmiş, 1999’da ruhsatı tekrar yenilenmiş, yapı kullanma ruhsatı ise 2000 yılında verilmiş bir yapıdır. 2 Şubat 2004 tarihinde, TS. şartlarına uyulmadan inşa edilen, *kalitesiz malzeme, işçilik, üretim, denetimsizlik, uygulama hatalarının* tümünün bir arada olduğu apartman çökerek telafisi mümkün olmayan can ve mal kayıplarına neden olmuştur (Şekil 4.4 - Şekil 4.5). Yıkılan bu bina ile betonarme yapılarda taşıyıcı sistemin önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır (Koçu ve Dereli 2005). 92 kişinin öldüğü, 30 kişinin de yaralandığı Zümrüt Apartmanı’nın yıkılma nedeni, 18 Mart 2004’te sunulan rapora göre; *binanın kendini taşıyamadığı ve kalitesiz malzeme kullanılması* olarak açıklanmıştır ([http:// www.ntvmsnbc.com](http://www.ntvmsnbc.com), 2009).



Şekil 4.4 Yıkılan Zümrüt Apartmanı'nın görünüşü.

KAYNAK: <http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/177625.jpg>, 2009



Şekil 4.5 Yıkılan Zümrüt Apartmanı'nın görünüşü.

KAYNAK: Koçu ve Dereli, 2005. Betonarme Karkas Yapılarda Malzeme, Tasarım Uygulama Hataları ve Deprem Etkilerinin Araştırılması, Deprem Sempozyumu, s.721

Zümrüt Apartmanı örneğinden de anlaşılacağı, gibi herhangi bir dış kuvvet etkisi olmaksızın, yapının durup dururken yıkılıp, yok olması, taşıyıcı sistemin bir yapının ömrü konusunda ne denli önemli olduğunun göstergesidir. Taşıyıcı sistemin amacı, binayı ayakta tutmak ve yapı kullanıcılarının can güvenliğini sağlamaktır. Ne yazık ki; 92 kişi, taşıyıcı sistem ve niteliksiz malzeme kaynaklı bir hatanın sonucu hayatlarını kaybetmişlerdir.

4.1.1.3. Malzeme

19.yy'a kadar, yapıda kullanılan malzemelerin;

- Türü
- Üretim yöntemleri
- Boyutları, nitelikleri, özellikleri,
- Kullanılma tekniklerinde önemli bir farklılık görülmemiştir (İzgi 1999).

Malzeme kullanımları, üretilecek yapının fonksiyonuna göre farklılık göstermiştir. Kalıcı ve önemli bir yapı inşa edilmek isteniyorsa, daha dayanıklı bir malzeme olan doğal taş, ekonomik ve kolay yapım teknikleriyle üretilebilen konut türü yapılar için ise;

toprak ve ahşap gibi malzemeler kullanılmıştır. Burada, seçilen malzemedeki amaca uygunluk söz konusu olduğu gibi, yapı ömrüne ilişkin bir öngörü de söz konusudur. Kalıcı olması beklenen uzun ömürlü bir yapı için yine yerel bir malzeme olan doğal taş kullanılmış ancak, işçilik ve teknik açılarından daha yoğun bir çaba ve zaman gerektirmektedir. Oysa sıradan ve önemsiz sayılan konutlar, daha basit tekniklerle biçimlendirilip kullanılabilen toprak ve ahşap gibi malzemelerle üretilmiştir.

Geleneksel yapı üretiminde, toprak, doğal taş ve ahşap yaygın olarak kullanılan malzemelerdir. Toprak ve doğal taşın ortak özellikleri aşağıdaki gibidir (İzgi 1999).

- Basınca karşı yüksek direnç gösterme
- Genelde doğrudan veya harç gibi bir bağlayıcı ile örgü düzeni içinde kullanılma
- Yığma strüktüre ve yığma strüktür öğelerine uygun olma
- Hem dışta, hem içte kullanılma
- Teknolojik gelişmeleri sonucunda ince kaplama, büyük boyutlu kendi kendini taşıyan basit veya karmaşık pano şeklinde gelişmiş yapı düzeninde kullanılma özellikleri açısından benzerdirler.

Geleneksel malzemelere başkaldırı, İngiltere’de sanayi devrimiyle başlar. Dökme çelik yönteminin bulunmasıyla yapı eylemine ilk modern malzeme katılırken, insanoğlu malzeme bilimiyle tanışır (Orhon 2006). Endüstrinin gelişmesiyle, malzeme çeşitliliği artmış, aynı zamanda, hâlihazırda var olan malzemelerin de farklı kullanımları geliştirilmiştir. Endüstrileşme ile yapıyı oluşturan malzemelerin, şantiye dışında fabrikalarda önüretimli olarak üretilmesi malzemedeki belli bir standart oluşumunu sağlamıştır. Böylelikle, şantiye üretimi sırasında, işçilik kaynaklı ortaya çıkabilecek problemlerin önüne geçilmesi mümkün olmuştur.

20.yy’ın en popüler yapı malzemesi olan betonarme, geçerliliğini devam ettirmektedir. Farklı biçim ve geometrilere olanak sağlaması, dayanımının yüksek olması ve ekonomik bir malzeme olmasıyla betonarme, oldukça yaygın kullanımı olan bir yapı malzemesidir.

Yapı sektörünün uluslararası fuarlarından, Batimat'ın Paris'te, 1995 yılındaki fuarında, çağdaş yapı malzemeleri ile ilgili olarak, yer alan mesajların başlıcaları şunlardır:

- Yeniden kullanılabilirlik
- Dönüşüm yoluyla kullanılan malzemelerden yeni malzemeler üretilmesi
- Kullanım sonrasında az moloz ve atık kalması veya hiç kalmaması
- Maliyette ekonomi (ucuzluk)
- Bakım kolaylığı, bozucu etkenlere karşı yüksek direnç, uzun ömür,
- Yapım açısından yüksek teknolojiye dayanma, uygulamada uzmanlık gerektirmeme
- Farklı malzemelerle birleşebilirlik sağlanması (sentez malzemeleri)
- Standartların belirlenmesinde uluslararası düzeye ulaşma (İzgi 1999).

Malzeme konusunda dikkat edilecek bu hususlar, nitelikli bir yapıyı çevre oluşturmada oldukça önemlidir.

Yapı üretiminde, malzeme en az taşıyıcı sistem kadar önemlidir. Malzeme kalitesinden verilecek tavizler, yapı ömrünü ciddi olarak tehdit etmektedir. Özellikle betonarme yapılarda, betonun dürabilitesi, betonun kalitesine bağlı olup, performansta, bileşen malzemeler, karışım oranları, üretim yöntemi, betonun bakım ve kürü gibi süreçler ile çevre koşulları etkilidir (Taşdemir 2002). Ayrıca yalnızca malzemenin kalitesiz olması değil, yanlış malzeme seçimi de yapı ömrünü olumsuz yönde etkilemektedir.

Malzeme konusunda;

*Kullanılan malzemelerin davranışı,

*Seçilen malzemelerin amaca uygun olup olmadığı

*Kullanılan malzemelerde kalite denetim süreci (Taşdemir 2002) dikkate alınmalıdır.

Malzeme hatası sonucu yapılarda çok büyük hasarlar meydana gelir. Bu nedenle yapı malzemesi kalitesinin, mimarlar, mühendisler, uygulamacılar ve yapı sahipleri tarafından iyi bilinmesi gerekmektedir (Eriç 1975).

Malzeme konusunda önemli bir husus da yalıtım meselesidir. Gerektiği gibi yalıtımın yapılmaması malzemenin ömrünü çarpıcı bir biçimde etkilemektedir. Malzemenin dış etkenlere maruz kalması, öncelikle malzemenin dayanımını ve bağlantılı olarak yapının ömrünü etkilemektedir. Yalıtım kavramı malzemenin korunumunun yanı sıra yapıların enerji tüketimi açısından da oldukça önemlidir. Yapıların, enerji etkin tasarım mantığı ile daha az enerji tüketmesi hatta ilerleyen teknoloji ile gelinen noktada kendi enerjisini üreten yapıların tasarlanması ve üretilmesi mümkündür. Enerji etkin yapı tasarımı yaklaşımı “yapıyı oluşturan malzeme ve bileşenlerin üretimi, yapının tasarımı yanında iklimlendirme sistemlerinin seçimi, bakımı, işletimi ve yönetimine kadar geniş bir alanda yapının standardını düşürmeden enerji tüketimini minimize etmeyi hedeflemesidir” (Çakmanus 2004). Enerji tüketiminin az olması, yapıyı, gerek ekolojik, gerek ekonomik, gerekse uzun ve etkin bir hizmet ömrü sürmesi açısından etkilemektedir. Yapının mevcut enerjisini, en etkin bir biçimde kullanabilmesinde yalıtım faktörü en önemli parametreyi oluşturmaktadır. Binalarda bilinçli yalıtım ile ısıtmada kullanılan enerjiden % 80' e varan tasarruf sağlanabildiğinin gözlenebilmesi, söz konusu etkinin önemini açıkça ortaya koymaktadır (Aköz ve ark. 2001).

Yalıtım, yapının henüz tasarım aşamasında iken değerlendirilmesi gereken bir faktördür. Genel olarak; ısı yalıtımı, su yalıtımı, ses yalıtımı ve yangın yalıtımı olmak üzere dört şekilde yalıtım sağlanmaktadır. Söz konusu yalıtım çeşitlerinden, ısı ve ses yalıtımı öncelikle kullanıcı konforu açısından, su ve yangın yalıtımı ise direkt malzeme ve yapı ömrü açısından çok önemlidir. Özellikle betonarme yapılarda, suya maruz kalan betonarmenin içindeki donatı, paslanabilmekte ve bu durum betonarmenin dayanımını yitirebilmesine neden olmakta ve dolayısıyla yapının da ömrünü etkilemektedir. Yapıyı oluşturan malzemelerin yangına karşı dayanımının düşük olması ve gerekli yalıtımın sağlanamaması, yangın anında kullanıcıların ve yapının güvenliğini tehlikeye sokmaktadır. Yapıların güvenliği açısından, yangın gibi felaketlerde, yapının en azından kullanıcının yapıyı terk etmesine yetecek kadar bir süre yangına dayanabilmesi can kaybına mahal vermemesi gerekmektedir. Dolayısıyla yapı üretiminde, seçilen malzeme, malzemenin niteliği ve gerekli yalıtım, hayati önem taşımaktadır.

Malzemelerin kendi ömürlerine ilişkin bir değerlendirme yapıldığında, yapı üretiminde, malzeme niteliklerinin dikkate alınmasının ne denli önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Ek-4.1.'de Taşdemir'in (2002) *AB'de Rekabet Edebilir Yapı Malzemeleri İçin Kaliteli Üretim, Denetim ve Üretim Teknik Destek* adlı sunumunda yer alan, yapı elemanları ve bileşenlerinin, servis ömürleri ve ortalama kullanım sürelerine ilişkin veriler yer almaktadır.

Malzemelerin kendi dayanım özelliklerinden kaynaklanan durumların yapı ömrüne ilişkisini irdeleyebilmek için bu bölümde, *ahşap*, *betonarme* ve *çelik* yapı malzemeleri ayrı ayrı incelenecektir.

Yapı Malzemesi Olarak Ahşap (Ağaç)

Ahşabın en önemli özelliklerinden biri, bulunduğu ortama göre nem alış verişinde bulunarak, hacminde bir değişiklik olmaksızın, nem dengesini sağlayabilmesidir. Ahşap malzeme gözenekli bir yapıya sahip olduğundan, ısı geçirgenliğinin az olması, ısı yalıtımı açısından avantaj sağlamaktadır. Bunun yanı sıra, kuru iken elektrik iletmemesi, basınç, çekme, eğilme ve makaslama kuvvetlerine karşı yüksek dirençli olması, kolay işlenebilme ve elastik özellik gösterebilen bir malzemedir. Ayrıca ahşap malzeme, ses dalgalarını düzenleyici ve absorbe edici özelliğiyle de akustik açıdan önlem gerektiren mekânlar için oldukça önemlidir (Örs ve Keskin 2001). Bu özelliklerinin dışında, renk, doku ve görüntü güzelliği, hafifliği, el emeğine dayanan üretim teknolojisinde olduğu gibi endüstriyel olarak da üretime uygun ve kullanılan teknolojilerle üstün nitelikler kazanabilme (yoğunlaştırma, kurutma, yangına, rutubete karşı dirençlendirme, yapay ahşap) özellikleriyle, son derece özel ve ekonomik bir malzemedir (İzgi 1999).

Ahşap malzeme, yerel olarak temininin kolay ve ekonomik olması nedeniyle, Türkiye'de oldukça yaygın kullanım alanı bulmuştur. Ahşap yapı için kullanım ömrünün ortalama 100 yılı bulduğu genel verisine karşın, 700 yıldır halen ayakta olan ahşap yapılar mevcuttur. Bu bağlamda Bursa'nın doğusunda, Ankara Yolu'nun 2.km'sinden Uludağ eteklerine doğru konumlanmış olan Cumalıkızık Yerleşkesi, 700

yıldır yaşayan, yapı malzemesi olarak ahşabın ve doğal taşın kullanıldığı eski bir Osmanlı Köyü'dür. (Şekil 4.6 ve Şekil 4.7)



Şekil 4.6 Cumalıkızık Köyü



Şekil 4.7 Cumalıkızık Köyü

KAYNAK: Karahan 2007 (Cumalıkızık Arşiv)

Cumalıkızık Köyü, tarihi, kültürel varlığı ve ahşap sivil mimarisiyle, turistik açıdan önemini koruduğu gibi yerleşke de tarımsal faaliyetler ve sosyal yaşam devam etmektedir. 700 yıl boyunca, gerek atmosferik olaylar gerekse, afetler sonrasında yerleşkedeki yapıların dayanımında azalmalar meydana gelmiştir. Zamanla buradaki ahşap yapı malzemeleri, bozunmaya uğramış ve yapılar yok olma tehlikesiyle burun buruna gelmiştir. Yerleşkede ortaya çıkan ahşap malzemeye bağlı yapısal hasarların nedenleri, Perker ve Akıncıtürk'e göre (2006) dört ana başlık altında toplanarak, aşağıdaki şekilde tespitleri yapılmıştır:

Fiziksel Nedenlere Bağlı Bozulmaların İncelenmesi

- Su ve Nem Etkisi
- Isı ve Yangın Etkisi
- Mekanik Aşınma Etkisi
- Atmosfer Olaylarının Etkisi

Kimyasal Nedenlere Bağlı Bozulmaların İncelenmesi

- Korozyon Etkisi
- Asit, Baz ve Alkollerin Etkisi

Biyolojik Nedenlere Bağlı Bozulmaların İncelenmesi

- Bakteri ve Mantar Etkisi
- Böcek ve Kurt Etkisi

İnsan Kaynaklı Nedenlere Bağlı Bozulmaların İncelenmesi

- Ahşap Türü Seçiminde Yapılan Hataların Etkisi
- Tasarım ve Uygulama Sürecinde Oluşan Hataların Etkisi
- Hatalı Onarım Etkisi
- Fonksiyon ve İhtiyaç Değişikliklerine Bağlı Hatalı Düzenleme Etkisi
- Bakımsızlık ve Terk Etkisi

Yukarıdaki verilerden de anlaşılacağı üzere, Cumalıkızık Köyü'nde, meydana gelen bozunma ve yıpranmaların, pek çok nedeni vardır. Ancak, yerel yönetimin, sivil toplum kuruluşları ve meslek örgütlerinin katkılarıyla, Cumalıkızık Köyü'nün bundan sonra kaderinin ne olacağına ilişkin çeşitli çalışmalar yürütülmektedir. Ancak, söz konusu tüm bozulmalara rağmen, geleneksel mimarinin önemli bir yerleşkesi olması yönüyle Cumalıkızık Köyü, 700 yıldır, ayakta olmasıyla, çalışmanın da kapsamında, yapı ömrü açısından büyük önem taşımaktadır.

Yapı Malzemesi Olarak Beton – Betonarme

Beton, çimento, kum ve çakıl ya da kırma taşın uygun miktarda su ile karıştırılmasıyla elde eden karışımdır (Hasol 1990). Beton denilince genellikle akla gelen portland çimentolu betondur. Burada portland çimentosu ve su bağlayıcı bileşendir.

Portland çimentosunun endüstriyel anlamda kullanılması 1844 yılında başlamıştır (İzgi 1999). Beton, yapı malzemesi olarak yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Bunun en önemli nedenleri arasında, betonun, kolay şekillendirilebilir, dayanımı yüksek ve ekonomik olması gösterilebilir.

Betonarme, iki ana yapı malzemesi (beton ve demir) ve bir yardımcı malzemenin (kalıp) birlikte kullanılmasıyla elde edilen bir yapı ürünüdür (Bekem ve ark. 2009). Betonarmenin ana malzemelerinden biri olan demir donatının oranı ve uygulaması,

yapının ömrü açısından oldukça büyük önem taşımaktadır. “Betonarme içinde kullanılan demir donatının dayanıklılığı da betonarmenin hizmet ömrünü etkilemektedir. Demir donatının uygun yere yerleştirilmemesi, yapıya uygun özellikleri tanımaması ve pas payının yetersiz olması betonarmenin dayanıklılığını etkileyen unsurlardır. Beton, demir donatının çevresini yeterli kalınlıkta sardığında demir donatıya etki edebilecek havanın etkisini önler. Demir donatının paslanmasını önleyen beton kesiti “pas payı” olarak tanımlanmaktadır” (Bekem ve ark. 2009). Yapı ömrünü etkileyen fiziksel faktörlerin en önemlilerinden biri olan malzemenin, kullanımından doğan hatalar, yapının ömründe son derece etkilidir. Dolayısıyla yapıda meydana gelen hasarlar, aynı zamanda yapı ömrünü belirleyen faktörlerdendir.

Beton yeterli dayanımda üretildiği takdirde, uzun ömürlü yapılar inşa etmeye elverişli bir malzemedir. Ancak, servis ömürleri sırasında beton ve betonarme yapılarda bazı kusurlar ve hasarlar oluşabilir. Bunlar:

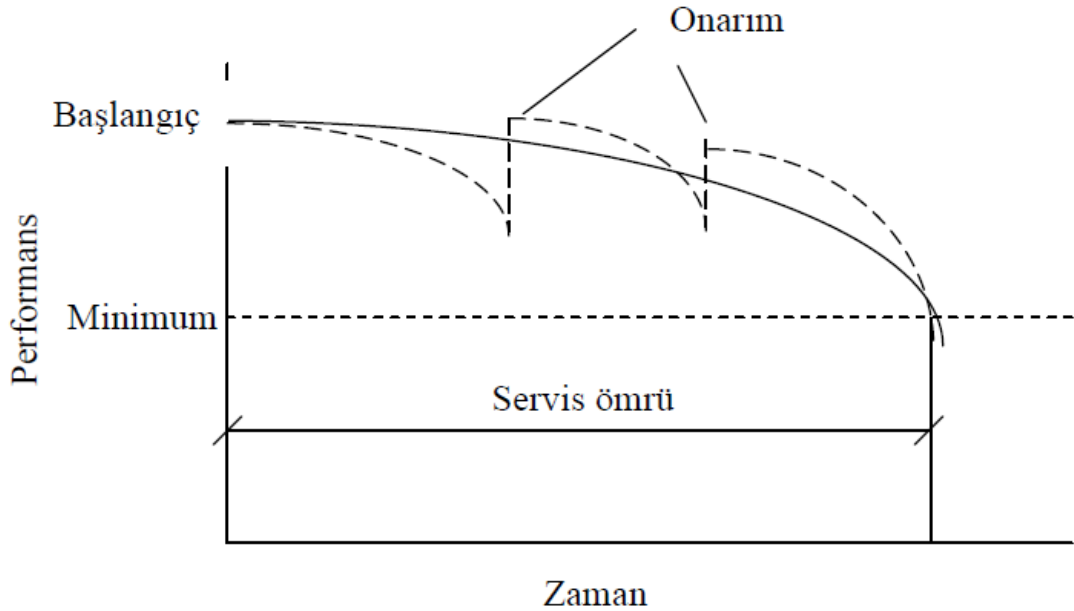
- Beton malzemesinden kaynaklanan rötre çatlakları
- Yetersiz yerleştirme sonucu oluşmuş boşluklar
- Yapının kullanımı sırasında oluşan hatalar
- Yapısal tasarım hataları
- Anormal yükleme şartlarından ve korozyon çevre şartlarından kaynaklanan kusurlar (Özturan 2003).

Servis ömürleri süresince oluşan kusurlar ve hasarlar, gerekli bakım ve onarım ile yapının kullanımını etkilemeyecek şekilde giderilebilir. Söz konusu bakım ve onarım çalışmaları da, kusur ve hataların doğru olarak tespit edilmesi gerekir. Sonrasında da, gerekli onarım işlemleri için, teknik ekipmanın mevcut olması ve onarımın doğru bir şekilde tatbik edilmesi gerekmektedir. Bazen, yanlış onarım teknikleri veya yanlış uygulamalar sonucu da yapı hasar görmekte ve bu durum yapının ömrünü önemli ölçüde etkileyebilmektedir.

Taşdemir (2009), yapının servis ömrünü etkileyen kavramlarla ilgili olarak, tasarım, inşaat ve kullanım evrelerinin, bir yapının servis ömründeki etkisinde DuraCrete'te belirtilen aşadaki aşamalara yer vermiştir:

- i) Gerekli olan performans,
- ii) Kullanılan malzemelerle ilgili strateji
- iii) Bakım stratejisi,
- iv) Tasarım,
- v) İnşaat,
- vi) Bakım planı
- vii) Kullanma ve bakım.

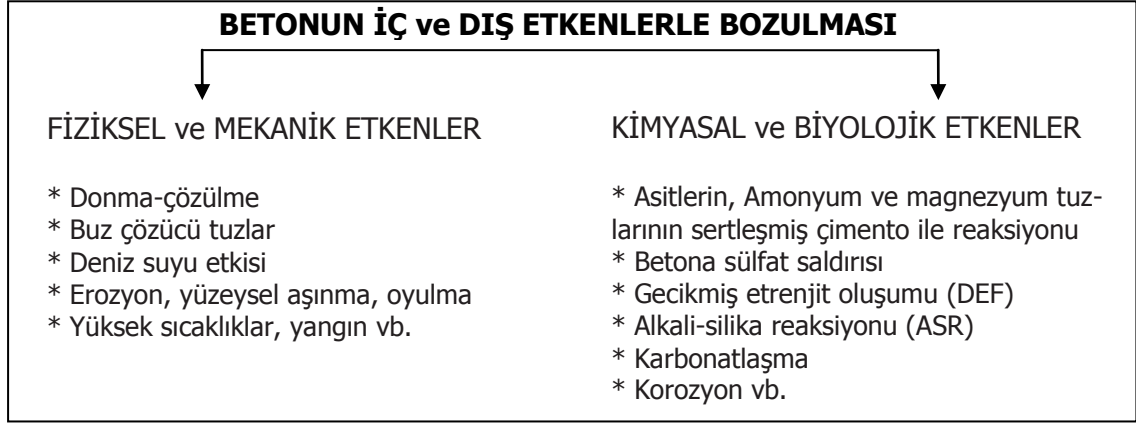
Taşdemir (2009), yapının beton performansı ve süre ilişkisini aşağıdaki grafik ile ifade etmiştir. (http://www.as-beton.com/pdf/performansa_gore_tasarim.pdf, 2009) (Şekil 4.8).



Şekil 4.8 Beton performansı ve servis ömrü arasındaki ilişki.

KAYNAK: Taşdemir ve ark. Betonun Performansa Göre Tasarımı: Performans Sınıfları. s.6. http://www.as-beton.com/pdf/performansa_gore_tasarim.pdf, 2009

Baradan ve ark. (2002), betonun bozulmasına neden olan etkenleri iç ve dış etkenler olmak üzere iki grupta ele almıştır.(Şekil 4.9)



Şekil 4.9 Betonun iç ve dış etkenlerle bozulması.

KAYNAK: Baradan ve ark. 2002, “Betonarme Yapılarda Kalıcılık (Durabilite)” D.E.Ü. Müh. Fak. Yayını, 298 :282

Akman (2000) ise; “Yapı Hasarları ve Onarım İlkeleri” adlı kitabında beton yapılardaki hasar sebeplerine aşağıdaki başlıklar altında ayrıntılı olarak yer vermiştir.

- Beton üretimi sırasındaki olaylar
 - Kalıp yüzeylerinin yerel oturmaları
 - Düşey kalıplardaki oynamalar
 - Vibrasyon
 - Taze betonun ayrışması
 - Taze betonun bünyesel rötresi
 - Erken kalıp alma
- Sertleşmiş beton rötresi
- Termik gerilmeler
 - Hava sıcaklığı değişimleri
 - Beton iç sıcaklığındaki değişimler
 - Yangın – yüksek sıcaklık etkileri

- Betonun su emmesi
- Donatının paslanması
- Kimyasal reaksiyonlar
- Atmosferik etkiler sonucu bozulmalar
- Darbe (şok) dalgaları
- Aşınma
- Hatalı detaylar
 - Keskin dar açılı köşeler
 - Ani kesit değişimleri
 - Prefabrikte döşeme ve kirişler arasında rijit derzler
 - Narin eğilme elemanlarının aşırı bel vermeleri
 - Derzlerdeki sızıntılar
 - Yetersiz damlalık ve tahliye delikleri
 - Yetersiz drenaj
 - Dilatasyon derzlerinde yetersiz açıklık
 - Kolon, kiriş ve payandalarda ön görülmemiş ilave kayma gerilmeleri
 - Kesit ve malzemelerin uyumsuzluğu
 - Su haznelerindeki termik etkiler
 - Sünmenin hesaba katılmaması

Yukarıda belirtilen tüm hasarlar, yapı hasarlarında tek başına bir sebep olabileceği gibi, birbirlerinin sebebi ve sonucu da olabilmektedirler. Bu nedenle, yapı tasarımı ve uygulamasında, yapıda hasara neden olabilecek faktörleri, bütünsel bir algıyla göz önünde bulundurmak gerekmektedir.

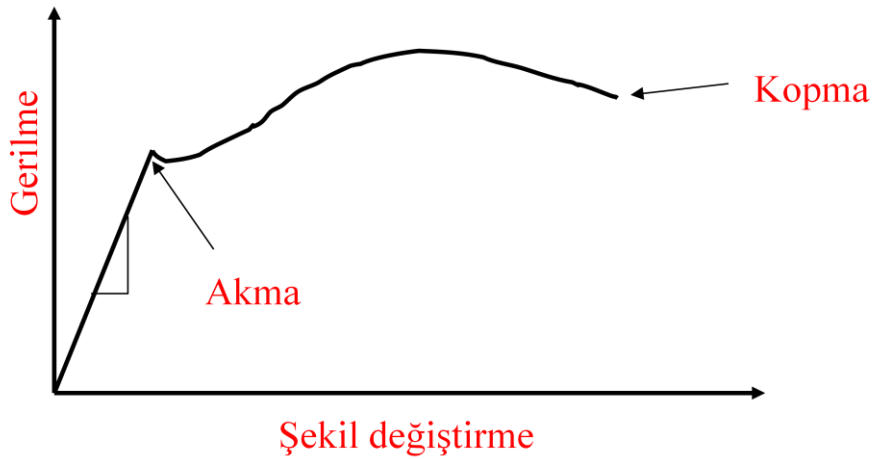
Baradan ve Yazıcı'ya (2002) göre, "Yapının servis ömrü boyunca işlevselliğini koruyabilmesi, maruz kalacağı yıpratıcı etkilerin, türünün ve şiddetinin tasarım aşamasında belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınmasıyla mümkündür. Yapının birden fazla etkiye aynı anda ve tekrarlı olarak maruz kalmasının olası olduğu ve tüm bu etkilerin bir arada değerlendirilmesinin gerektiği gözden kaçırılmamalıdır".

Yapı Malzemesi Olarak Çelik

Yapısal çelik; demirin, karbon, silisyum, manganez, alüminyum, bakır, krom, nikel, molibden, bor, vanadyum, vb. gibi elementler ile oluşturduğu alaşımdır. Söz konusu katkı maddelerinin çeşitleri ve oranları çelik cinsine göre değişmektedir (Özhendekçi 2009).

Çelik, mimari tasarımda, daha geniş açıklıkların geçilmesi, statik açıdan daha hafif bir yapı üretilebilmesine olanak verdiği ve dayanımı yüksek bir yapı malzemesi olması gibi özelliklerinden dolayı tercih edilmektedir. Kıymaz'a (2003) göre deprem güvenli bir yapı üretilebilmesi için çeliğin sahip olması gereken özellikler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır. Buna göre, gerilme ve şekil değiştirme arasındaki ilişkiyi aşağıdaki grafikte olduğu gibi belirtmektedir (Şekil 4.10).

1. Akma gerilmesi / Kopma gerilmesi oranı 0.85' ten büyük olmamalı.
2. Yeterli inelastik yer değiştirme kapasitesine sahip olmalı (mesela çekme testinde 5cm ölçme aralığı için %20'lik bir kopma uzaması)
3. Kaynağa uygun olmalı (ana malzeme ve kaynak malzemesi birlikte uygun mekanik özelliklere sahip olacak şekilde seçilmeli)



Şekil 4.10 Çeliğin gerilmeye göre şekil değiştirme grafiği.

KAYNAK: <http://web.iku.edu.tr/courses/insaat/ce007/FINAL%20SUNUM%20SEISMI%20STEEL%20DESIGN.ppt>, 2009. Konu: Depreme Karşı Dayanıklı Çelik Yapı Tasarımı.

Özhendekçi'ye (2009) göre, çeliğin üstün ve sakıncalı özellikleri aşağıda sıralandığı gibidir.

Çeliğin Üstün Özellikleri:

- Çelik homojen ve izotrop bir malzemedir. Mekanik özellikleri herhangi doğrultu boyunca değişmez.
- Çeliğin elastiklik modülü diğer malzemelere oranla çok yüksektir. Dolayısıyla mukavemeti yüksek olduğundan yapıda kullanılan çelik hacmi küçülür: Çelik yapılar göreceli olarak hafiftir.
- Burkulmasız durumda çeliğin çekme mukavemeti, basınç mukavemetine eşittir.
- Sünek bir malzemedir. Büyük şekil değiştirme yapabilir, plastik hesaba uygundur, deprem yükleri ve zemin oturmalarını karşılamak açısından optimum çözümler sunar.
- Çelik taşıyıcı elemanlar, büyük ölçüde atölyelerde hazırlanır. Şantiyede yalnız montaj işleri yapılır. Bu bakımdan inşa süresi kısadır, ayrıca hava koşullarından neredeyse bağımsızdır.
- Çelik yapılarda takviye ve taşıyıcı elemanların değiştirilmesi nispeten kolaydır.
- Çelik yapılar sökülüp yeniden kullanılabilir.
- Montaj tamamlandığı anda tam yükte çalışırlar, beklemek gerekmemektedir.
- Uygun planlama ile az iskeleli inşaat mümkündür.

Çeliğin Sakıncalı Özellikleri:

- Yanıcı bir malzeme olmamakla birlikte, yüksek sıcaklık derecelerinde mukavemetinde hızlı bir düşüş olur. Ayrıca ısıyı iyi ilettiğinden mukavemet düşüşü hızlı gerçekleşir. 6000C'tan sonra kullanılamaz hale gelir. Yangına karşı tedbirler alınması gereklidir. (Yüzeyi iletken olmayan bir elemanla kaplanırsa veya yanmaz boyalarla boyanırsa dayanıklılığı artar, vb.)
- Paslanmaya karşı dayanıksızdır. Sürekli bakım gerektirir. Boyama, betona gömme, korozyona dayanıklı özel alaşımlı çelik kullanma, vb. alınacak tedbirlerdendir.

- Asit, baz ve tuza karşı dayanıksızdır.
- Ses ve ısıyı iyi iletir, dolayısıyla yalıtım gerektirebilir.
- Çelik yüksek mukavemetli bir malzeme olduğundan seçilen kesitler narindir. Burkulma yerel burkulma gibi olası stabilite problemleri hesaplar sırasında dikkate alınır. Ayrıca narinliğin derecesine bağlı olarak elemanların basınç taşıma gücü çekmeye oranla bir miktar daha küçüktür.

Çelik yapılar, genelde, (a) çerçeveler, (b) kabuklar ve (c) asma sistemler olmak üzere üç ana grupta toplanabilir (Yardımcı 2005).

Çerçeveler: Çelik yapı olarak tanımlanan yapıların çoğu bu gruptandır. Çok katlı yapılarda genellikle çapraz olarak yerleştirilmiş mafsallı çerçeveler ile stabilite ve rijitlik sağlanmaya çalışılmaktadır. Söz konusu yapıları, çoğu kez bir doğrultuda daha rijit olacak şekilde tasarlandıklarından, bir seri çerçeveler sistemi olarak görmek mümkündür. Endüstri yapıları ve tek katlı yapıların taşıyıcı sistemi, genelde tamamen veya kısmen çerçevelerden oluşup, çatıları da düzlem veya uzay kafes sistem veya kubbe olmaktadır. Bu yapıların düz veya kırık tek katlı çerçeve sistemler ile de tasarlanması mümkündür.

Kabuklar: Kabuk tipi sistemde yükler bu kabuk taşıyıcı sistem tarafından taşınmaktadır. Birçok yapının taşıyıcı sisteminde kabuk ve çerçeve elemanları birlikte kullanılmaktadır.

Asma sistemler: Asma sistemlerde ana taşıyıcıları kablolar oluşturmaktadır. Örnek olarak çatılar veya asma köprüler bu gruba girmektedir. Asma sistemlerde alt sistemleri ise çerçevelerden oluşmaktadır (Yardımcı 2005).

Akman'a (2000) göre çelik yapılardaki yıkılma nedenleri ve bozulmalar aşağıdaki gruplarda toplanabilir:

Celik Yapılarda Yıkılma Nedenleri:

- Yan bağlantı eksiklikleri
- İnşaat sırasındaki ikincil etkilerin dikkate alınmaması sonucu ortaya çıkan yıkılmalar
- Güvenli bir payandalama eksikliği, kuşaklama sisteminin yokluğu
- Kafes kirişin aşırı yüklenmesi, farklı yük alması
- Kolonlarda eksantrik yük meydana gelmesi

Celik Yapılardaki Bozulmalar:

- Korozyon
- Aşınma
- Bağlantıların Gevşemesi
- Yorulma
- Sadme

Yapısal çelik, avantajları ve dezavantajları ile bugün çağdaş mimarlık ortamında oldukça sık kullanılan bir malzemedir. Çelik, inşaat süresinin kısalığı, üretilen yapının hafif bir yapı olarak afetlere karşı elastikiyetinin fazla olması ve sağladığı mekânsal olanaklar ile mimarlık çevresince son derece tercih edilen bir yapı malzemesidir. Yapı ömrü açısından değerlendirildiğinde, yapısal çeliğin tercih edilmesini sağlayan tüm etkenler aynı zamanda, üretilen söz konusu yapıların, uzun ömürlü olmasında da son derece etkilidir. Ancak, çelik yapı üretimi, teknolojik imkânlar, montaj ve işçilik dinamikleri dikkate alındığında, diğer yapı malzemelerine oranla daha fazla bilgi ve deneyim gerektirdiği bir gerçektir. Bu nedenle, gerek yapısal çeliğin üretimi kaynaklı gerekse, uygulama sırasında ortaya çıkabilecek, montaj kaynaklı detay problemleri, oldukça uzun ömürlü olabilecek bir yapının kaderiyle oynamakta, telafisi olmayan sonuçlara neden olabilmektedir. Kurtay ve Badem' e (2004) göre, "Çeliğin, her sektörde olduğu gibi inşaat sektöründe de kullanımını etkileyen önemli etkenlerden biri de üretimidir. Üretilen çeliğin kalitesi ve ekonomisi kullanım değerlerini etkiler. Çelik üretimi de üretim için kullanılan teknoloji ile büyük bir ilişki içindedir. Sanayileşme,

ekonomide yalnız üretim yapısının yenilenmesi değil toplum düzenini oluşturan kurumsal yapıları ve toplumsal ilişkileri dönüştüren karmaşık bir süreçtir. Bu anlamda, sanayileşme tek başına bir amaç olmanın ötesinde toplumun tüm kesimlerini kucaklayan toplumsal refahın bir aracı olarak algılanmalıdır”. Sanayinin önemli bir kolu olan yapısal çelik üretiminde, ekonominin, bilgi teknolojilerinin ve taleplerin oluşturduğu ortam, bir yapıyı çevrenin kaderini belirleyebilmektedir.

4.1.1.4. Yer (Bağlam)

Yer seçimi, öncelikle, projenin tasarım aşamasında, çok önemli bir veridir. Mimarlık eyleminin ve yer ile ilgili olarak; Abercrombie (1984) yapının yerle etkili ilişkisinin mimarlığın temelini oluşturduğunu belirtirken, Eren (2007) “Mimarlık eylemi, "yer"le başlayan bir süreçtir, çevresiyle anlamlı bir ilişki kurabildiği sürece mimarlık, o "yer"e ait olmaktadır” şeklinde ifade etmiştir. Bir mimarlık ürününün ait olduğu "yer" ile ilişkisini tanımlayan etkenlerin irdelenmesi, tasarım sürecinde mimarlık ve yer ilişkisinin ilk adımını oluşturmaktadır” şeklinde mimarlık eyleminde yer kavramının önemine vurgu yapmışlardır. Yapının doğası gereği statik konumu, onu bir yere bağlı yapar. Dolayısıyla yapı, ait olduğu yer ile bir etkileşime sahiptir. Yapının biçimlenmesinde ait olduğu yerin büyük rolü olduğu gibi, yapılar da buldukları yeri biçimlendirme, değiştirme ve dönüştürme gücüne sahiptir.

Eren’e (2007) göre “mimari tasarım sürecinde “yer” yalnızca bileşenlerinden oluşan bir “toplam” değil, ama onunla birlikte var olan mimariyi de tanımlayan bir bütünlüğe işaret etmektedir. Bu bütünlüğü sağlayan öğeleriye,

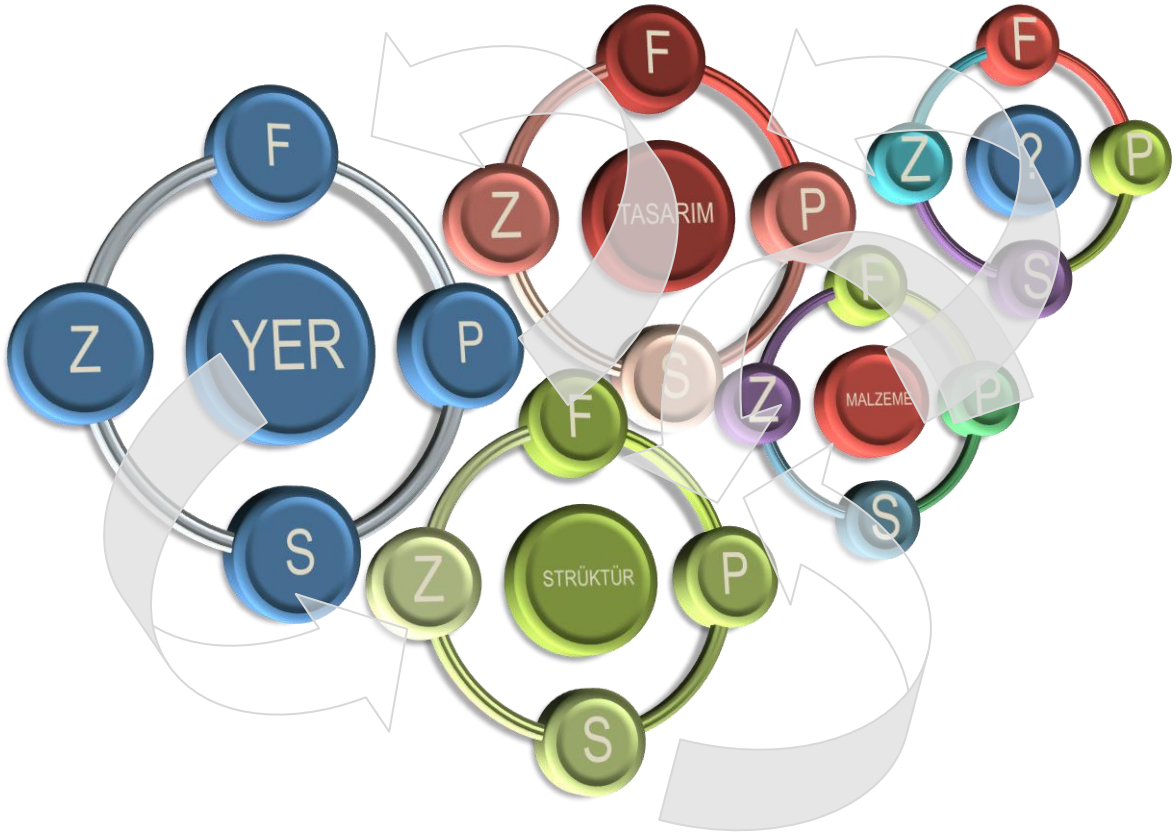
- Fiziksel Boyut (morfoloji, topoloji, tipoloji ve arazi şartları)
- Psikolojik (algısal, anlamsal, estetik)
- Sosyal (kültürel, yasal, politik)
- Zamana İlişkin (hareket, bellek ve güncellik) öğeler olarak ele almaktadır”.

Eren (2007) yer’in yalnızca bileşenlerinden oluşan bir toplam (Şekil 3.8) olmadığı yönündeki savında, işin içine mimariyi de katan bir bütünlükten söz etmektedir. Çünkü

burada söz konusu her öge, yer'in içinde biricik bir veri olmayıp, birbirleriyle de en başında ilişkili ve sonsuza kadar da ilişkili kalacak bağlarla bağlıdır. Yer'in her bir bileşeni, diğer bir bileşenin tanımlanmasında ve bütünlüğe hizmet etmesinde etkin rol oynar. Bir yer'in fiziksel özellikleri onun zaman içinde nasıl var olduğu, geçmişi, geleceği, bellekte uyandıracığı algıyı hem var eder hem tanımlar, dolayısıyla da sosyal ve psikolojik açıdan değerlendirilişinde de etkili olur. Benzer ilişki bağlarıyla, kültürel değerler, sosyo-ekonomik ve politik müdahaleler, yer'in fizyolojisinde ve işlevsel özelliklerinde dönüşümlere yol açabilir. Bu bağlamda, bu ilişkiler bütünü Şekil 4.11' da ifade edildiği şekilde tanımlamak yerinde olacaktır.



Şekil 4.11 Yer'i oluşturan bileşenler.



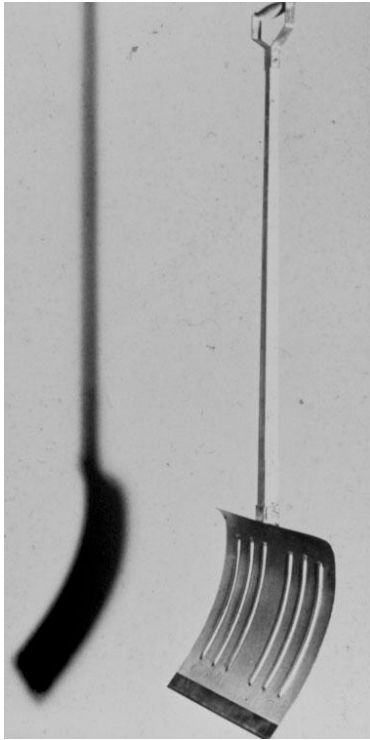
Şekil 4.12 Yer'i kavramsal olarak bir araya getiren bileşenler ve ilişkileri.

Eren'in (2007), *yer*'i kendisiyle birlikte var olan bir mimariyle ele alışı, *yer*'in içinde barındırdığı çok yönlü öğelerin, mimariyi biçimlendirmede, var etmede ve hatta yok etmedeki, rolünün yadsınamaz ölçüde olduğunu göstermektedir. Yapı ömrü dediğimiz, süreç, genellikle, en başında, yer ile kurulan ya da kurul(a)mayan ilişkilerin, neticesinde şekillenmektedir. Yer konusu, çalışmanın probleminin çıkış noktasında ve çözümlenmesinde son derece belirleyicidir. Yerin ruhu (genius loci) kavramı, tam da bu noktada önemini ortaya koymaktadır. Bir yapının inşa edileceği *yer*'in tüm, fiziksel (jeolojik, topoğrafik, coğrafi vb.) zamansal, sosyal ve psikolojik boyutları, onun özgün ruhunu oluşturmaktadır. Dolayısıyla yapılan tasarımın niteliğinde, söz konusu ruhun bütünüyle algılanması son derece kritiktir. Yer ile kurulabilen bağlamsal ilişkiler, üretilen yapının o yere özgü olmasını sağlamakta, söz konusu yapıyı biricik kılmaktadır. Yerin bütünsel olarak algılanabilmesi etkin analizler gerektirmektedir. Yapı ömrü sorunsalı temel de yer kavramının, nitelikli bir yapı üretimi için farkındalık yaratılması noktasında ne denli önemli olduğunu ve çok yönlü ele alınma gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Yapı ömründe, öncelikle yerin fiziksel özelliklerinin titizlikle analiz edilmesi gerekmektedir. Yapılan analizler ve elde edilen veriler arasında, temel oluşturan konu, öncelikle zeminin jeolojik etüdü olmaktadır. Yapının, strüktür sistemi, jeolojik duruma göre şekillenmektedir. Gerekli değerlendirmeler doğru yapılamaz ya da dikkate alınmaz ise, zemininden kaynaklı, pek çok problem (yumuşak zemin, zemin sıvılaşması vb.) dolayı, herhangi bir dış kuvvete maruz kalmadan, yapı ömrünü kaybedebilir. Ya da, deprem kuşağında yer almasına rağmen strüktür sistemi belli deprem yüklerini karşılayabilecek süneklikte tasarlanmamış ise bu kez, depremde hasar görebilir ve yıkılabilir. Yer ile ilgili yıkımla sonuçlanabilecek bir başka durum ise, hâlihazırda var olan bir yapının, hemen yanında yapılan inşa çalışmalarınıdır. Bitişik nizam bir yapılaşma söz konusu olduğunda, temel çalışmaları sırasında, sağlam yapının temelinde verilecek en ufak hasar, pek çok olumsuz sonuç doğurabilir. Söz konusu durumların varlığı, mevcut yapının, yıkım sürecini hızlandırmakta ve ömrünü etkilemektedir. Dolayısıyla yapılı çevre, yalnızca bina boyutunda tek tek değil, bir bütünsellik içinde değerlendirilerek, müdahaleleri bu bakış açısı gözetiminde gerçekleştirmek gerekmektedir.

4.1.1.5. İşlev

İşlev, kullanış ve işleyiş bakımından amaca uygunluk (Hasol 1995) anlamına gelmektedir. İşlev aynı zaman da amacın tam da kendisini ihtiva eder. Amaç yani bu bağlamda işlev, herhangi bir nesnenin, özünde de kendini barındırır. Bir şey gözlemciye kendini anlatırken, hem geçmişini hem de geleceğini ima eder. Bu konuyla ilgili olarak Führ (2005) şeylerin, her şeyin ötesinde bir boyutlarının daha var olduğunu ve onun, “Vischer’in söylediği gibi, işte o: pusuda yatıyor” diyerek nesnenin geçmişini ve geleceğini ima eden içinde sakladığı amacına işaret eder ve bununla ilgili olarak, Marcel



Duchamp'ın *Kırık Bir Koldan Önce* (Şekil 4.13) adlı eseri üzerine şunları ifade eder: “Burada bir kar küreği görüyorsunuz. Adı “Kırık Bir Koldan Önce”. Bu bağlamda, bir şey basitçe bir şey değildir –kendisiyle bir şey yapmam için bana ilham verir. Kullanılmak ister, yanlış kullanılabilir. Bir şey kendisiyle yaptığım her şeyi cisimleştirir, hem üretimindeki iş girdisini hem de bu süreçte yer alan çalışma ve üretim koşullarını cisimleştirir. Dahası onunla yapabildiğim şeyleri, yani bir kez daha, geçmiş ve geleceği ima eder”. Yapılar da, varlıklarıyla, geçmişte ne amaçla kullanıldıkları ve gelecekte de ne amaçla kullanılacakları ile ilgili ilham verirler.

Şekil 4.13 Marcel Duchamp, *Kırık Bir Koldan Önce*, 1915

KAYNAK: Şentürer ve ark. 2008. *Zaman ve Mekân*. Yapı Endüstri Merkezi, İstanbul, s.44.

İzgi' ye (1999) göre, “yapıtın doğuşunu etkileyen, yönlendiren en geniş anlamda gerçekleştirmenin nedeni olan olgu *gereksinim* ve ona bağlı *işlevselliktir*”. Buradaki işlevsellik, yapının maksadına uygun inşa edilme gerekliliğini ortaya koymaktadır. İnsanlığın, ihtiyaçları, toplumun uygarlık gelişimi ile farklılaşır, çeşitlenir. Dolayısıyla

söz konusu ihtiyaçlara cevap verecek, işlevsel özellikler de gerek sosyo-kültürel, gerekse ekonomik parametrelere bağlı olarak çeşitlenir.

Mimari yapı sanatı, bir işlevi barındırma özelliği ile diğer sanatlardan ayrılır. Her yapı, karşılamakla yükümlü olduğu bir ihtiyaca hizmet eder ve o hizmeti sürdürdüğü sürece de kullanım ömrü devam eder. Yapının işlevi onun ömrü ile yakından ilgilidir. Örneğin, bir fuarda, bir ürünün sergilenmesi için üretilen yapılar, geçici yapılar olup, belirli bir süre sonra kaldırılırlar. İşlevi gereği söz konusu yapının ömrü kısadır. Bunun yanı sıra, anıtsal bir yapı yapılmak istenirse, yapıdan uzun yıllar ayakta kalması ve anıtsallığını koruması beklenir. Dolayısıyla, kullanılan malzeme, strüktürel sistem ve inşa süreci de buna göre şekillenir. Bir yapının, işlevsel ömrü ile fiziksel ömrü aynı zamanda sona ermeyebilir. Sosyo-ekonomik gelişmeler ve değişen ihtiyaçlar doğrultusunda, yapıyı çevrede talep edilen, işlevler de farklılaşabilir. Bu nedenle, fiziksel ömrü devam eden kimi yapılar, işlevsel dönüşüme uğrayarak ilk üretilme nedeninin dışında farklı bir amaçla da kullanım ömrünü sıfırlayıp yeni bir kullanıma hizmet edebilir. Bu konuya 4.1.2. Yıpranma- Eskime Bölümü'nün 4.1.2.4. İşlevsel İhtiyaçlar ve İşlevsel Dönüşüm kısmında, daha ayrıntılı olarak değinilecektir.

4.1.1.6. İnşa Süreci

İnşa süreci, yapının fiziksel olarak gerçekleştiği aşamadır. Bu aşamadaki başarı büyük ölçüde, tasarım ve projelendirme aşamalarındaki başarıya bağlı olmaktadır. Üretilen projelerin, ideal kabul edildiği koşullarda, inşaat aşamasında dikkat edilmesi gereken hususlar, Taşdemir'e (2002) göre;

- i)Tasarım ile uyumlu bir yapı üretim teknolojisi,
- ii) Montaj ve işçilik konularıdır.

Tasarım aşamasında iken, inşaat eylemleri sırasında, karşılaşılabilecek güçlükleri öngörerek yürütülecek bir çalışma söz konusu olmalıdır. Tasarlanan yapının inşasının, mevcut teknolojiyle mümkün olup olmadığı, mümkünse hangi teknik ve ekipmanlarla gerçekleştirilebileceği, mutlaka tasarımcının bilgisi dâhilinde olması gerekmektedir.

Kullanılan, malzemeler ve bunların birleşim işlemleri, çeşitli montaj sorunlarına yol açabilmektedir. Malzeme seçiminin doğru yapılması bu anlamda son derece önemlidir. Ayrıca, söz konusu malzemelerin hangi teknik ve detaylarla birleştirileceğinin de henüz projelendirme aşamasında iken belirlenmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra, inşaat eylemi sırasında, işçilikten kaynaklanan montaj hataları, projelendirilme doğru olsa dahi, yapının hasarlı inşa edilmesine yol açmaktadır. Burada meydana gelen hata, fark edilmez ve önlem alınmaz ise, ileride yapının ömrünü ciddi anlamda etkileyecek hasarların meydana gelmesine sebep olmaktadır.

Utkutuğ (2006) inşaat sürecinde, meydana gelebilecek hata ve eksiklikleri aşağıdaki şekilde sırlamaktadır:

- Yapım ekibi ile tasarım ekibi arasında yetersiz koordinasyon
- Yapım tekniğine göre donanım yetersizliği
- Yapım sürecinin denetiminin yetersizliği
- Yapı bileşen ve elemanlarının üretiminde boyutsal sapmalar ve deformasyonların denetlenememesi / kalite kontrolü yetersizliği
- Tasarım sürecinde yeterli düzeyde verilmeyen konstrüksiyon ve malzeme bilgileri nedeni ile oluşan karar boşluklarının hatalı ve/veya eksik bilgiye dayalı olarak doldurulması
- Konstrüksiyon ve montaj hataları

İnşaat süresince, oluşturulmuş, örgütsel yapı ve koordinasyon son derece önemlidir. İşlerin, belirli bir düzen dâhilinde gerçekleştirilmesi, inşaat kalitesini arttırıcı rol oynamaktadır. Bir yapının imalâtında, sağlanan kalite, yapının ömrünü direkt olarak etkilemektedir. İmalât sırasında yapılan yanlışlıklar sonucu pek çok yapı, henüz inşaat aşamasında iken yıkılmaktadır. Bu durum, inşaat yönetimi ve kalitesinde ciddi sorunların olduğunu işaret etmektedir. İnşaat sırasında denetim mekanizmasının da önemi burada ortaya çıkmaktadır. Yapının imalâtındaki her kalemin, kendi örgütsel organizasyonunun içinde doğru yürütülmesi gerekliliği gibi denetiminin de zorunluluğu aşikârdır. Yapının uzun ömürlü olmasında, imalât aşamasındaki kalite son derece belirleyici olmaktadır.

4.1.2. Yıpranma- Eskime

Yapı, üretim süreci tamamlanıp, kullanıcıyla buluştuğu andan itibaren, eskimeye başlar. Bu kaçınılmaz bir süreçtir. Hatta bazen yapı inşa sürecinde dahi, yapının imal edilmiş kısımları, çevresel etkilere maruz kalmaktadır. Yapının ne zaman eskimeye başladığı sorunsalı, yapı ömrünün tartışıldığı çalışmada son derece önemli bir konudur. Çünkü yapının, normal yaşam sürecinde, - herhangi bir dış etken olmaksızın- kendi yapısal özelliklerinin el verdiği sürece yaşamını devam ettirmesi noktasında, onu bitişe götüren, zamana bağlı yıpranma ve eskime belirtileridir. Yapı üretiminin bittiği an, eskimenin de başlangıcıdır aynı zamanda, bir anlamda sonun başlangıcı gibidir. Genel olarak yapılar bu sürece uygun olarak ömürlerini tamamlar. Ancak bu konuda ezber bozan, çarpıcı bir örnek vardır. Bu örnek yapı, çalışmanın kapsamında, yapı ömrü açısından değerlendirildiğinde oldukça önemli bir yapı olan *Sagra da Familia Katedrali*'dir (Şekil 4.14 - Şekil 4.17).

19 Mart 1882'de Barselona'da mimar Francisco de Paula del Villar (1828-1901) tarafından yapımına başlanılan La Sagrada Família projesi, 1883'te Gaudí tarafından devralınmıştır. Gaudí'nin de 1926 yılında ölmesiyle proje başka mimarlar tarafından Gaudí'nin orijinal tasarımına sadık kalınarak halen inşasına devam edilmektedir (<http://www.sagradafamilia.cat>, 2008).

Bir yapının eskirken üretimine devam edilmesi, klasik yapı ömrü kavramının sorgulanmasında ilginç bir bakış açısı ortaya koymaktadır. Binayı hem doğa hem de mimarlar şekillendirmeye devam etmiştir. Adeta bir mimarlık tarihi öyküsünü ortaya seren bu yapı, bugünün teknolojik olanaklarıyla, kısa sürede inşa edilen yapılarının arasında doğuşu, yıpranmışlık deneyimi ve 128 yıldır ayakta kalması ile ilginç bir örnektir. Bu bağlamda, bina ömrünün inşanın tamamlandığı, yapının kullanıma açıldığı anı milat alması, bu yapının ömrünün henüz başlamadığını gösterir. Oysa o, görmüş geçirmiş yaşayan, değişen, süregelen bir yapıdır.



Şekil 4.14 Sagrada Familia



Şekil 4.15 Sagrada Familia

KAYNAK: http://www.sagradafamilia.cat/sf-eng/docs_instit/images.htm#, 2008



Şekil 4.16 Sagrada Familia

Şekil 4.17 Sagrada Familia

KAYNAK: http://www.sagradafamilia.cat/sf-eng/docs_instit/images.htm#, 2008

4.1.2.1. Çevresel Faktörlere Bağlı Yıpranma – Eskime

İklim değışiklikleri kaynaklı, sıcaklık artışı, buzlanma, yağmur, rüzgâr gibi çevresel etkiler, yapıların dış ortamlarının maruz kaldığı çevresel faktörlerdir. Söz konusu faktörler, öncelikle yapıların yüzeylelerinde aşınma, çatlama, yıpranma ve yosunlaşma gibi bozulmalara neden olmaktadır. Önlem alınmadığı ya da düşük kalitede malzeme kullanılması sonucu, çevresel faktörler, taşıyıcı sistemden, iç mekân konforuna değin, yapının yıpranmasına neden olabilmektedir. Ayrıca, yapının konumu gereği, yamaç veya dere yatağında yer alması, yapıyı, toprak kayması veya su baskınlarına maruz bırakabilir. Yapının bulunduğu zeminin, düşük dayanımlı olması ya da homojen karakterde olmaması gibi durumlarda da, farklı oturmalar söz konusu olabileceğinden, zaman içinde yapı dayanımını kaybedebilmektedir.

Çevresel faktörlerin yapılar üzerindeki etkisine ilişkin olarak, farklı bir açıdan yaklaşıldığında, bir gerçeklik ortaya çıkmaktadır. O da yapının eskimesinin, her zaman olumsuz bir anlam ihtiva etmeyebileceği gerçeğidir. İdeal koşullarda etmemelidir de. Tıpkı insanın yaşının ilerlemesinin, sadece yaşlanma olarak ele alınmayıp, olgunlaşma olarak da değerlendirilmesi gibi yapılar da zamanla yaşlanır ve olgunlaşır. Yapılarda bu olgunlaşma, bulunduğu çevreye uyum sağlama noktasında, belirli bir bölgede benzer, atmosferik koşullara maruz kalan yapıların, yüzeylelerinde benzer etkiler görülmesi şeklinde gerçekleşir. Cephede, görülen bu yüzeysel değışimler, bulunulan kentsel alanının bir karakteristiği halini alır ve yapıyı dünya kurulduğundan beri oradaymış algısı mertebesine yükseltebilir.

Mostafavi ve Leatherbarrow (1993) bu konuya ilişkin olarak, “Bütün yıpranma şekillerini bir bozulma, yüzeylelerde nahoş izler bırakan bir kirlenme olarak görmek pekâlâ mümkünken, bu gölge oyunlarını ve izlerin kaçınılmazlığını kabullenmek, bizi yıpranma olgusunun değışik bir yorumuna davet ediyor: mimariyi zaman içerisinde üretken değışikliklere maruz bırakan bir süre” diyerek, bunun bilincinde davranmanın da olası bir değerlendirme biçimi olacağına dikkat çekmiş, “malzemelerin sürekli değışen özelliklerini hem kabullenip, hem de bundan faydalanacak durumlar yaratarak, hava şartlarının etkilerine tepki veren, böylece, yeni başlangıçlara vesile olan bitişlerin tekrarlanmasını sağlamak da olabilir” fikrini öne sürmüşlerdir. Gerçekten de, bu durumu

bir avantaj haline getirmek, yerinde olacaktır. Çünkü burada, bir başka dikkat çekici husus da gündeme gelmektedir. Yapı aktörleri denince, yapı üretiminde etkin olan, işveren, mimar ve mühendis gibi profesyoneller, taşeronlar, işçiler akla gelirken, yeni bir aktörün daha doğrusu, yeni fark edilen bir aktörün varlığı ortaya çıkmaktadır. Doğanın kendisidir bu aktör. Doğa, bakir durumuna bir müdahale olan yapılaşmayı zamanla bağrına basıp, kabullenip, onun yeni mimarı olmaya soyunmuştur. Mostafavi ve Leatherbarrow'a (1993) göre "Paradoksal olarak, yıpranma, eksiltme vasıtasıyla zaten mevcut olanı üretmektedir. Bu durum sanat ile doğanın rollerini tersine çevirmekte. Tasarım alanında sanat, doğayı şekillendiren güç veya araç olarak kabul edilir; hâlbuki bir yapının yaşamı süresince, doğa, "bitirilmiş" sanat eserini tekrar şekillendirir".

Bina ve doğa diyalektik bir ilişki içerisindedir. Doğa, binayı, bina da doğayı etkiler, değiştirir, biçimlendirir, hatta yok eder. Yapıların, doğanın içinde buldukları yer, zamanla, yapılara yüzeyleri üzerinden bir benzerlik kazandırır. Her yapı, fiziksel koşullardan, aynı değerde etkilenmese dahi, benzer dokusal özellikler kazanabilirler. Bu durum, bulunulan yere ait yapılara birer kimlik daha kazandırır ki, zamanla bu kimlik, yerin de değişime uğramasına neden olur. Bu konuyu, Mostafavi ve Leatherbarrow (1993) şu şekilde açıklar: "Binalar tamamlandıktan sonra zaman içerisinde konumlandıkları yerin özelliklerini alırlar; renkleri ve yüzey dokuları buldukları fiziksel çevrenin etkisiyle değişim gösterir ve sonuçta mevcut fiziksel çevreyi de değişime uğratırlar".

Binanın eskimesini mevcut ömrünü tüketmesine bir adım daha yaklaşması şeklinde görmenin ötesinde, üzerindeki değişikliklerle farklılaşması onu biçimlendirirken, yeniden üreten doğanın, yapının bu biterken yeniden başlayan serüvenindeki etkisi yapıyı algılamada başka bir farkındalığa sebep olmaktadır. "Binanın yıpranırken yeniden doğması ve yeni bitmişken bozulmaya başlamasındaki bu döngüsel ilişki, doğanın bir başlayışlar ve bitişler veya genel itibarıyla yaşam ve ölüm tertibi olarak geçiciliğini vurguluyor" (Mostafavi ve Leatherbarrow 1993).

Yapıların, buldukları dönem içinde değerlendirilmeleri durumunda, doğanın da onları şekillendirdiğinin bilincinde olunması, değerlendirmeyi daha gerçek kılmaktadır. “Bir mimari projeyi yorumlarken yıpranma sürecini de mütalaa etmek, projeyi onun zaman içerisindeki muhtemel değişimlerini esas alan bir gerçekliğe yaklaştıracaktır” (Mostafavi ve Leatherbarrow 1993).

Yapı ile doğa arasında meydana gelen söz konusu karşılıklı biçimlendirme, yıpranmanın yeni bir değerlendirmesiyle, yapıların daha gerçekçi bir bakış açısıyla ele alınabilmesini kolaylaştırmakta ve farklı boyutları ortaya koymaktadır. Mostafavi ve Leatherbarrow’un (1993) belirttiği üzere “denebilir ki, projelerde yıpranma olgusunun farkındalığı öyle bir pencere açmıştır ki, gösterdiği somut mimari şartların hem anlaşılmasına, hem de yeni baştan keşfedilmelerine imkân vermiştir” (Mostafavi ve Leatherbarrow 1993).

4.1.2.2. Malzemeye Bağlı Yıpranma - Eskime

Malzeme, yapıyı oluşturan tüm bileşenler için ortak bir paydadır. Yapıyı oluşturan her nesne, bir veya birden fazla malzemedan meydana gelir. Dolayısıyla, bileşenin ömrü, malzemenin ömrüyle direkt ilişkilidir.

Her malzemenin, bir kullanım ömrü söz konusudur. Bu süre malzemenin, uygun kullanılması, gerekli bakımın ve onarımın yapılmasıyla uzayabilir, kısalabilir. Ancak esas olan, eskimenin, yıpranmanın kaçınılmaz olduğudur. Dolayısıyla yapının ömrü de, malzemenin yıpranması – eskimesi ile paralellik gösterir. “Yıpranma gerçeği her türlü yapının doğasında vardır. Hiçbir mimar bu gerçekten kaçamaz; geçmişte kaçılmadı, şimdi de öyle olmalı” (Mostafavi ve Leatherbarrow 1993).

4.1.1.3. Malzeme Bölümü’nde, malzemelerin yanlış kullanımına ve kendisinden kaynaklanan hatalara geniş olarak yer verilip, Ek-4.1.’de, Taşdemir’in (2002) *AB’de Rekabet Edebilir Yapı Malzemeleri İçin Kaliteli Üretim, Denetim ve Üretime Teknik Destek* adlı sunumunda yer alan, yapı elemanları ve bileşenlerinin, servis ömürleri ve ortalama kullanım sürelerine ilişkin verilerin yer aldığı belirtilmiştir.

Yapıyı oluşturan tüm bileşenler bir malzemeden meydana gelmektedir. Doğadaki her nesne için olduğu gibi bu malzemeler için de bir bitiş söz konusudur. Malzemeler, çeşitli fiziksel koşulların ve müdahalelerin etkisiyle zamanla eskir ve yıpranır. Malzemeler kendilerinden beklenen dayanımı karşılayamayacak duruma geldiğinde de yapı bütün olarak eskir ve yıpranır. Ancak, kullanılan malzemeler, çeşitlerine ve kullanım biçimlerine bağlı olarak farklı kullanım ömrüne sahip olabilirler. Bir yapının yüzeyindeki sıvanın tamamen veya kısmen dökülmesi, sıvanın kullanım ömrünün sonuna yaklaştığını gösterirken, kimi malzeme, yapı yıkıldıktan sonra dahi fiziksel varlığını devam ettirebilir. Yapı ömrü ve onu oluşturan bileşenlerin ömrü birbirlerini önemli ölçüde etkilemektedir. Yapıların ömrü, bileşenlerine uygulanacak, bakım-onarım gibi müdahalelerle uzatılabilmektedir. Dolayısıyla, malzemelerin yıpranması-eskimesi yapı ömrünün belirlenmesinde son derece etkili bir durum oluşturmaktadır.

4.1.2.3. Kullanıma Bağlı Yıpranma – Eskime

Yapının, imalâtının tamamlanıp, kullanıcı ile bulunduğu anda *asli varoluş*'a kavuştuğu kabulü, 3.1 Yapı Ömrü Kavramı Tanımı ve Algısı Bölümü'nde belirtilmiştir. Kullanıcının yapıyla ilişki kurduğu bu ilk andan itibaren, yapı bu kez de bir diğer yaratıcı aktör olan kullanıcının inisiyatifinde, değişmeye ve şekillenmeye başlamaktadır. Kullanıcı olan insan, çeşitli işlevleri olan yapıdan, üretilmesini gerekli kılmış amaç için istifade etmeye çalışır. Bunu yaparken de onu kullanır ve yapı ile cisimleşen işlev, işlemeye başlar. İşlevin gerçekleştiği ve yapının işleve, doğru cevap verip vermediği bu aşamada belli olur. Yapının gerekli işlevlere cevap verebilir nitelikte tasarlanıp, inşa edilmesi esastır, ancak; işlevsel olarak yapı gerektiği kadar başarılı değil ise kullanıcı kendi çözümlerini üretmeye ve işleyişin yanında yapının da fiziksel yapısını etkileyen müdahalelerde bulunmaya başlamaktadır. Bu durumda, pek çok soruna neden olmaktadır.

Yapı kullanıma açıldığı ilk andan itibaren, maruz kaldığı fiziksel ve çevresel koşullar neticesinde eskimeye ve yıpranmaya yüz tutar. Bu noktada, kullanıcının, onu gerektiği gibi kullanmaması, hatalı kullanması, gerektiği zaman bakım ve onarımının yapılmaması gibi nedenler, yapının kullanım ömrünü etkilemektedir. Utkuğ'a (2006)

göre, yapıların, kullanımından kaynaklanan ve ömrünü etkileyen durumlar aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

- Fonksiyon gereksinimleri değişimi nedeniyle yapılan ekleme, ya da çıkartmalar
- Bakım, onarım yapılmaması, ya da hatalı yapılması
- Aşınma ve deformasyonlar
- Malzeme / Sistem performans düşüklüğü

Yukarıda bahsi geçen etkenler yapının ömrünü tek başına etkileyebildiği gibi, aynı yapıda tüm bu etkenleri birlikte de gözlemek mümkündür. Fonksiyon gereksinimleri, yapının tamamı bazında olmayıp, kısmi müdahaleler ile çözülmek istenildiğinde, uygulamada karşılaşılabilecek hatalar, bu yolla yapının ömrüne müdahale edebilmektedir. Bu nedenle henüz tasarım aşamasında iken, işlevsel ihtiyaçların doğru belirlenmesi ve çeşitli öngörülerde bulunulması gerekmektedir. Tasarım aşamasında iken, işveren, açısından, yapıdan bir süre sonra başka işlevsel ihtiyaçlara da cevap vermesi gibi bir beklenti söz konusu ise, tasarım, olası işlevsel esnekliğe imkân verir şekilde yapılmalıdır. Bunun yanı sıra, topyekûn bir fonksiyon değişikliği ise, yapının kaderinin yeniden çizilmesi anlamına gelir ki, bu konuya 4.1.2.4 İşlevsel İhtiyaçların Değişimi ve Dönüşümü Bölümü'nde geniş olarak yer verilecektir.

Zamanla, kullanım nedeniyle yapıda fiziksel olarak bazı değişiklikler meydana gelmektedir. Bunlar aşınma, bozulma, dökülme, yosunlaşma gibi çok çeşitli deformasyonlar olabilir. Bu gibi durumlarda, yapının doğru bir şekilde onarılması gerekmektedir. Yapı da bakımın sürekliliği, bazen onarım gerektirmeden çeşitli kusurların önüne geçmeyi sağlayabilir. Onarım gerektiren durumlarda, kullanılan yöntem ve teknikler, her yapıda aynı olmayabilir. Özellikle, tarihi yapılarda, onarım ve restorasyon çalışmaları son derece dikkatli yapılması gereken bir dizi işlem gerektirmektedir. Bunun yanı sıra, kullanım sürecine bağlı olarak meydana gelen, strüktürel sistemde oluşan eskime ve dayanım kayıpları, çok ciddi güçlendirme çalışmaları gerektirir. Söz konusu uygulamalar zamanında ve doğru müdahaleler ile gerçekleştirilmez ise, yapıyı ve insan ömrünü tehdit eden sonuçlar kaçınılmaz olabilmektedir.

4.1.2.4. İşlevsel İhtiyaçların Değişimi ve Dönüşümü

Doğada her şey, değişim içindedir. Efesli Herakleitos'a (540-480) göre evrende “*değişmeyen tek şey değişimin kendisidir*”. Yapılardan beklenen işlevler de değişir. Ancak bu değişimin temelini öncelikle toplumsal değişim oluşturur. Mevcut yaşamın içinde, değişen ve gelişen, bilim, teknoloji, sosyo-ekonomik ve sosyo- kültürel durumlar gibi dinamikler, gerçekleştikleri mekânları da değiştirir yeniden üretir. Fikirler değişir, hayaller, beklentiler değişir, yeniden tanımlanır ve üretilmeye devam eder. Değişim sıfırdan yeniden üretilebilir bir olguyu ortaya koyduğu gibi, dönüşüm yolu ile de yeniden üretmeye neden olabilir. Söz konusu değişim ve dönüşüm dinamikleri, önce insan olmak üzere, yaşamın her alanını etkisi altına almaktadır. Yapılı çevre, bu değişim ve dönüşümden en hızlı ve çarpıcı şekilde etkilenirken, zamanla kendisi de değişimi tetikleyen, neden olan bir olgu haline gelmektedir. Polat ve Bilsel’e (2006) göre “Toplumsal ve mekânsal farklılaşma, ayrımlaşma ve giderek ayrışmaların birbirlerini izlediği savından hareketle, mekânsal değişim ve dönüşümün gerçekte, toplumsal değişim dönüşüm ve başkalaşım süreçlerinin varlığı ile de sorgulanması gerekir”.

Değişimin, mimari açıdan tanımlanması ve nasıl bir etki sahası oluşturduğuna yönelik olarak Polat ve Bilsel (2006) şunları ifade etmektedirler: “Eksilme ya da artma biçiminde de tanımlanabilecek değişim ve gelişim -belki de dönüşüm-, ister sürekli olarak yinelenen, isterse de karşıtlıkların birlikteliği olarak algılanan tüm bu süreçlerin varlığı ile betimlidir. Tarihsel ve kültürel anlamda, sözü edilen eşzamanlı karşıtlıkların ve etkileşimlerin, sürekliliğin yitirilmesi ile toplumsal ve mekânsal hareketliliği ve sıçramalara uğrayışını, ‘eskinin yıkılışı ile yeninin sağlıklı doğuşunun anahtarı olarak tanımlamak da olasıdır. Abidin Dino, Sinan Usta’ya atfederek “her toprağın bir isteği, bir doğurma zoru vardır, devrine göre. Sanırım mimarlık, işte bu isteğin ebeliğini yapmaktır” diyor. Gerçekte eytişimsel bir ilişki sergileyen söz konusu toplumsal ve mekânsal karşıtlık ve etkileşimlerin sonucunda izlenen kentsel değişim ve dönüşümler çoğunlukla -kentte aynı mekân üzerinde farklı taleplerin yarışmasıyla ortaya çıkan karşılaşma-dövüşümler ya da meydan okumalar anlamında-, aşırı yoğunlaşma, yükselme, yayılma (3Y dinamizmi) ve kümelenmeler ya da kent dışına ya da çeperine sıçramalar biçiminde ortaya çıkmaktadır”.

Yapılı çevrenin değişimi, kullanıcıların, zamana ve değişen dinamiklere göre ortaya çıkan taleplerini karşılamak üzerine gerçekleşmektedir. Burada anlatılmak istenen yapıların fiziksel olarak, yüzleşmek durumunda kaldığı, üslupsal veya stilistik değişimlerin ötesinde, fonksiyonlarında meydana gelen köklü değişikliklerdir. İşlevsel değişim ve dönüşüm konuları, bu çalışmanın da kapsamında, yapı ömrüne etkileri bağlamında irdelenmektedir. İşlevi ile işlevin gerçekleştiği yapının birbirlerinden ayrılmaları ve sonra bu ilişkinin yeniden kurulması, iki şekilde gerçekleşmektedir. Bunlar; *Yapının Fiziksel Varlığının Korunumu* ve *Yapının Hem Fiziksel Hem İşlevsel Varlığının Korunumu* şeklinde ifade edilebilir.

Yapının Hem Fiziksel Hem İşlevsel Varlığının Korunumu:

Yapının, işlevsel olarak geçmişte, kullanıldıktan bir süre sonra talep görmemesi ya da başka nedenlerle kullanımına devam edilememesi gibi durumlarda, yeniden aynı işlevi yerine getirebilmesi amacıyla onarılması ve kullanıma açılması söz konusu olmaktadır. Bu gibi durumlarda, uzun bir süre hizmet görmeyip, terk edilen ya da amacının çok dışında kullanımlara hizmet etmiş yapılar mevcuttur. Özellikle bu tür yapıların, yeniden toplumun hizmetine sunulmasında, farkındalığı yüksek aktörler ön plana çıkmaktadır.

İstanbul'un Kadıköy İlçesi'nde yer alan Süreyya Paşa Konser ve Opera Binası Dönüşüm Projesi, bu gruptaki yapılara örnek teşkil etmektedir (Şekil 4.18 – Şekil 4.22). Yapı, Süreyya İlmen Paşa'nın batılı tarzda bir opera binası yapılmasını istemesi üzerine 1923-1926 yılları arasında inşa edilmiştir. Ancak, maddi nedenlerden dolayı, sahne yapısı, opera sahnesi teknik donanımına uygun imal edilememesi neticesinde, bir süre sonra sinema salonu olarak kullanılmıştır (Yapı Dergisi 323:72-79).

Proje danışmanı Esen Gürsel, 323 sayılı Yapı Dergisi'ne verdiği röportajda "Eski eser olarak tescil edilmiş olan Süreyya Paşa Konser ve Opera Binası'nın görünen haliyle onarılması olanaklıydı. Fakat yapısal onarımını bu binanın korunması için yeterli bulmadık. Burada restorasyon projesinin konsepti, ağdaş koruma kavramı perspektifi içinde, kentsel yaşam alanına katılmasına olanak veren bir içerikte olmalıydı"

sözleriyle, yapının işlevsel olarak da ilk kullanım amacına uygun bir şekilde kentli ile yeniden buluşturulmasına yönelik bir çaba içerisinde girdiklerini ortaya koymaktadır.



Şekil 4.18 Süreyya Operası Eski Durum



Şekil 4.19 Süreyya Operası Yeni Durum

KAYNAK:<http://caferbozkurt.com.tr/default.asp?s=detay&id=58&kat1=21&kat2=45&kat3=0>, 2009



Şekil 4.20 Süreyya Operası Restorasyon Sonrası

KAYNAK:<http://caferbozkurt.com.tr/default.asp?s=detay&id=58&kat1=21&kat2=45&kat3=0>, 2009



Şekil 4.21 Süreyya Operası iç mekân eski. Şekil 4.22 Süreyya Operası iç mekân yeni.

KAYNAK:<http://caferbozkurt.com.tr/default.asp?s=detay&id=58&kat1=21&kat2=45&kat3=0>, 2009

Süreyya Paşa Konser ve Opera Binası, restorasyon projesi, Cafer Bozkurt Mimarlık tarafından, 2006-2007 yılları arasında yapılmış olup, uygulama 2007 yılında tamamlanmış ve yapı, yeniden hizmete açılmıştır. Bu binanın gücü, bulunduğu konumu ve kentsel hafızadaki, simgesel kimliği ile yeniden yaşamaya başlamasına yetmiştir. Burada yapı, sadece fiziksel varlığının devam ettiği bir anda yeniden ilk işlevi ile yaşamaya başlamış, adeta yeniden doğmuştur. Böylelikle kentin bu derece önemli bir yapısının ömrü uzamıştır.

Yapının Fiziksel Varlığının Korunumu:

Yapının, önceki işlevinin gerekliliğinin tamamen ortadan kalkması durumunda, yeni bir işlev ile topluma ve kente yeniden kazandırılması söz konusu olabilmektedir.

Geçmişte pek çok yapı, dönemin gerektirdiği ihtiyaçlara cevap verebilmek amacıyla inşa edilmiş ve yapıyı çevrenin bir parçası olmuştur. Bu yapılar, önceleri işlevleri sayesinde, kentli için bazen çalıştığı fabrika, bazen buluşmak için verdiği bir referans bazen de yaşadığı yer ile özdeşleşen bir yapı olmuştur. Zamanla, değişen parametrelerin etkisiyle, kullanımını yitiren bu yapılar, kimi zaman fiziksel varoluşlarıyla, zamana meydan okumuşlardır. Bu tip yapılar, iç mekân kurgularında yapılan birtakım

düzenlemeler, ya da yapıya eklenen ek birimler ile farklı bir fonksiyonla yeniden yapılı çevreye kazandırılabilir. Bu konuyla ilgili olarak, çarpıcı örneklerden biri, Hollanda'da yer alan, eski bir depo binası olan Las Palmas Binası'dır (Şekil 4.23). Bu bina, Benthem Crouwel Architects tarafından 2008 yılında yenilenerek hizmete açılmıştır. Van den Broek & Bakema tarafından tasarlanan bina 1953 yılında inşa edilmiş olup yıllarca Holland America Line için bir çalışma binası olarak görev görmüştür. Las Palmas Binası, Whilhelmina Limanı'nda savaş sonrası tekrar doğuşun tek sağ kalan tanığı olması nedeniyle kültürel tarih ve mimarlık açısından çok değerli kabul edilmektedir. Tamamen onarılan Las Palmas, kültürel ve ticari kullanımı dâhil eden çok amaçlı bir bina olarak kullanılmaktadır (Şekil 4.24). Hollanda Fotoğraf Müzesi, yeni medya okulu, gösteri holü, balık restoranı ve çeşitli firmalar olmak üzere pek çok amaçla kullanılmaktadır. Ayrıca binaya, gayrimenkul yatırımcısı OVG'nin merkezi olarak bir çatı katı da eklenmiştir (<http://www.arkitera.com/g162-fonksiyon-donusumu.html>, 2009).



Şekil 4.23 Las Palmas Binası'nın yenilenmeden önceki hali.

KAYNAK: <http://www.arkitera.com/g162-fonksiyon-donusumu.html?year=&aID=2871&o=2866>, 2009

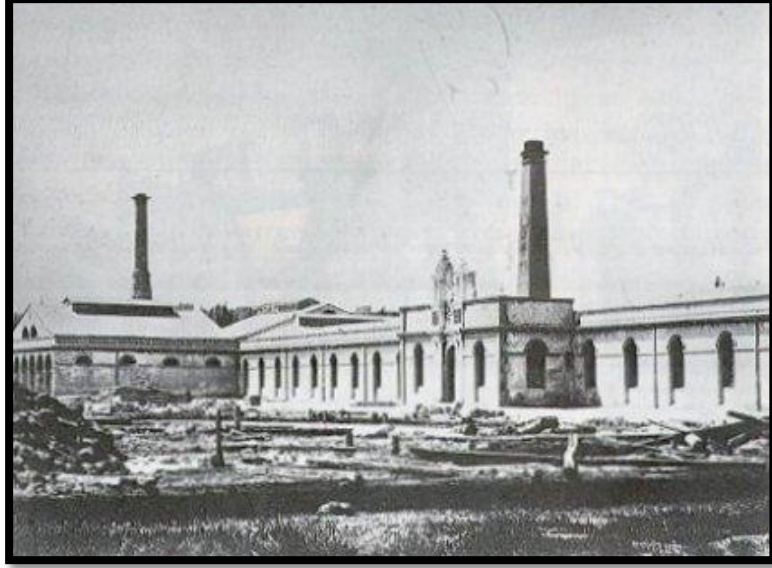


Şekil 4.24 Las Palmas Binası'nın yenilenmeden sonraki hali.

KAYNAK: <http://www.arkitera.com/g162-fonksiyon-donusumu.html?year=&aID=2871&o=2866>, 2009

Benzer şekilde, Türkiye'de, İstanbul'da yenilenen bir diğer yapı Feshane Binası'dır (Şekil 4.25). 1839 yılında Padişah Abdülmecit'in fermanıyla Osmanlı ordusunun fes ve aba ihtiyacını karşılamak amacıyla kurulan, Türkiye'nin gerçek anlamda ilk tekstil sanayi kuruluşu olan Feshane Binası, 1851 yılında Belçika'dan getirilerek monte edilen kolonlarla, çelik konstrüksiyon yapının dünyadaki ilk örneklerinden biri olmuştur. Buharlı dokuma tezgâhları da yurtdışından getirilmiş olan Feshane Binası, ilk olarak 1866 yılında döneminin en gelişmiş dokuma fabrikası olarak yenilenmiştir. Feshane'de dokunan kumaşlar, 1855 3. Paris Uluslararası Sergisi, 1863 İstanbul Sergisi "Sergi-i Umum-i Osmanî" ve 1893 Şikago Uluslararası Sergisi olmak üzere pek çok defa altın madalya ile ödüllendirilmiştir. İşlevini, yüksek bir kalitede yerine getiren, o zamanki adıyla "Feshane Mensucat AŞ" 1939 yılında kapatılarak, Sümerbank Defterdar Fabrikası'na dönüştürülmüştür. 1986 yılında ise, Haliç çevre düzenleme çalışmaları

nedeniyle tahliye edilen fabrikanın 8.000 m²'lik büyük dokuma salonu aslına sadık kalınıp, restore edilmiş ve etkinlik mekânına dönüştürülmüştür (Şekil 4.26) (<http://www.arkitera.com/g162-fonksiyon-donusumu.html?year=&aID=2875&o=2865>, 2009)



Şekil 4.25 Feshane eski hali.

KAYNAK:<http://www.muhammedmucahid.com/y/Sahsiyetler/Tarihisahsiyetler/feshane.jpg>, 2009



Şekil 4.26 Feshane yeni hali.

KAYNAK:<http://www.arkitera.com/g162-fonksiyon-donusumu.html?year=&ID=2875&o=2865>, 2009

Feshane Uluslararası Fuar Kongre ve Kültür Merkezi 56.000 m² alan üzerine kuruludur. Bu alanın 18.000 m²'si, Feshane'deki aktivitelerin katılımcılarına yönelik, otopark alanı, 38.000 m²'si ise, yürüme yolları, seyir ve dinlenme bölümleri, çocuk parkı, bahçe, restaurant ve ana girişe yönlendirilmiş doğal görünümlü süs havuzundan oluşmaktadır (<http://www.arkitera.com/h19605-donusen-halic.html>,2009).

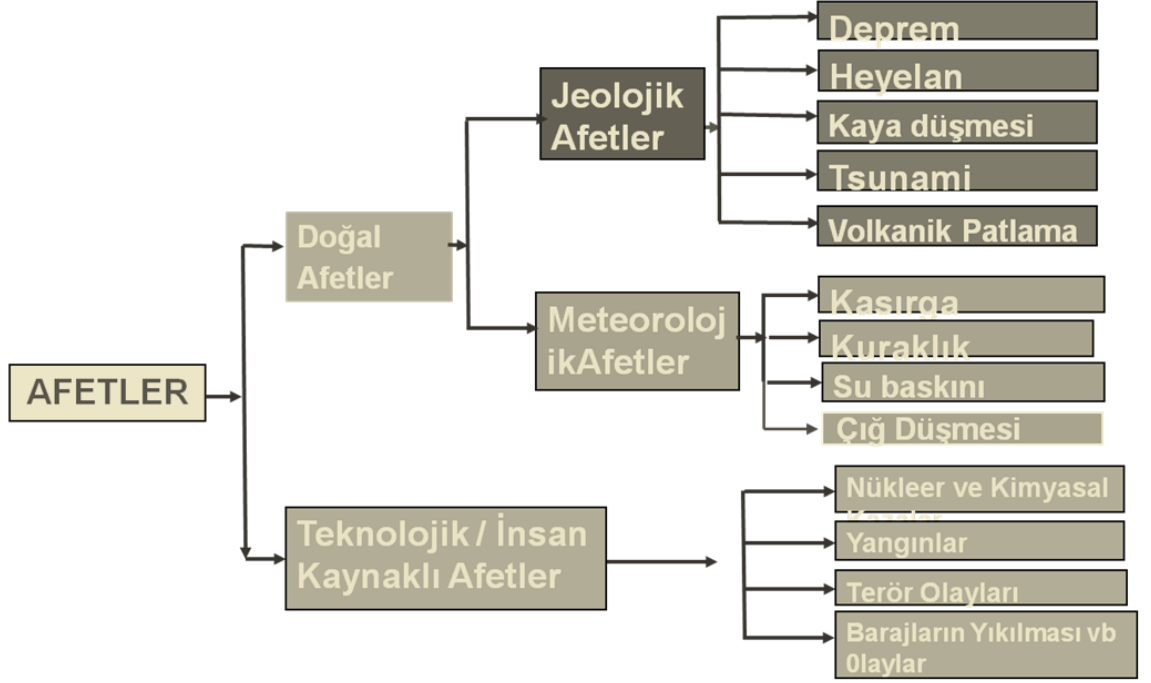
Yukarıda bahsi geçen, *yapının hem fiziksel hem işlevsel varlığının korunumu* ve *yapının fiziksel varlığının korunumu* esaslı her iki durumda, da yapının fiziksel varlığını hâlâ devam ettirmesi, kentin ve toplumun belleğinde önemli bir yeri olması nedenleriyle belki de yeni bir yapı üretmekten daha değerli bir çaba olarak görülebilir. Söz konusu yenileme çalışmaları, yapının, bir meta olarak görülmeyip, kentle kurduğu bağ noktasında zamana göre biçimlendirilen canlı bir organizma gibi algılanmasında rol oynamaktadır. Yapının yenilenip, yeni bir işlevle taçlandırılmasının yanında, bu tür yapılar ile bugün belki de sıfırdan inşa edildiğinde elde edilemeyecek ölçüde bir mimari çeşitlilik söz konusu olmaktadır. Kentlinin yapıyı hâlihazırda tanıyor ve onunla bir bağının olması da yapının kentli tarafından özümsemesini de kolaylaştırmaktadır. Yapının, fonksiyon ömrünün bitip, tekrar üretildiği bu süreç, yapının ömrünü uzatarak, ondan daha fazla faydalanılmasına olanak sağlamakta, sürdürülebilirlik ve ekoloji açılarından da olumlu bir durum ortaya koymaktadır.

4.1.3. Afetler

“Ekonomik ve sosyal yaşamı kısa sürede alt üst ederek, büyük maddi kayıplara, ölüm ve yaralanmalara yol açan, insan faaliyetlerini durduran olaylar *afet* olarak tanımlanır” (Sevim 2008). Afetler, oluş zamanı, süresi, büyüklüğü ve şiddeti bakımından baştan kesin olarak bilinemeyen, kestirilemeyen olgulardır, Ancak en geniş anlamıyla insanlara ve insanlığa çok derin zararlar veren olaylardır (Özgen 2007).

Afetleri, doğal afetler ve insan eliyle olan (teknolojik) afetler olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür (Şekil 4.27). İnsan eliyle olanlar, orman yangınları, hava, su ve toprak kirliliği, erozyon, asit yağmuru, ozon tabakasının delinmesi ve salgın hastalıklar gibi. Doğal afetler ise; deprem, heyelan, tsunami, kaya düşmesi, çamur seli gibi jeolojik

hareketler sonucu oluşan afetler ve sel, aşırı kar, çığ, don, fırtına, tipi, yıldırım düşmesi, dolu, sis, kuraklık, orman yangını, iklim değişiklikleri gibi atmosferik afetlerdir. Afetler birbirlerinden bağımsız bir şekilde meydana gelebileceği gibi zaman zaman, birbirlerini tetikleyerek de meydana gelebilirler. Örneğin, depremin tsunamiye sebep olması, ya da sel nedeniyle toprak kaymasının meydana gelmesi gibi.



Şekil 4.27 Afet Türleri

KAYNAK: Sevim 2008

Afetlerin büyük bir çoğunluğu yapılı çevre üzerinden can ve mal kaybına sebep olmaktadır. Nerede, ne zaman ve ne büyüklükte bir şiddetle afete maruz kalınacağı, yaşanan çağın teknolojisine rağmen, bir bilinmezlik olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak, afetlerin nedenleri ve gerçekleşme olasılığının yüksek olduğu yerler bilinmektedir.

Afetler, maddi-manevi son derece büyük kayıplara neden olmaktadır. Bu yönüyle afetlerin genel olarak kentsel yerleşim mekânları ve yapılı alanlar üzerinde daha büyük tahribata neden olduğu görülmektedir. Özgen'e (2007) göre, "en genel tanımla afetlerin, insanlar için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan

faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen, doğal, teknolojik veya insan yapısı kökenli olaylar olduğu dikkate alınır, temel etki alanının insanların yerleşim alanı olan kentleşmiş ve yapılaşmış alanlar olduğu açıkça görülür. Bu nedenle kentsel yerleşmelerin ve yapılaşmanın kararları başlangıçtan itibaren afetlere ciddiyle duyarlı olmak ve onlara göre tasarlanmak ve inşa edilmek durumundadır”.

Doğal afetlerin, nerede, ne zaman ve ne şekilde meydana geleceğinin bilinmemesine rağmen, insanın, zekâsı ve öngörülerini ile doğanın neden olduğu afetlere karşı önlemler alması mümkündür. Teknolojinin geldiği nokta ve yapı üretiminde, insanlık tarihi kadar uzun bir sürenin rehberliği, beraberinde, başından dikkat edilmesi gerekli olan pek çok konuyu gözler önüne sermektedir. Üretilen her nesne gibi, yapının üretiminde de esas alınması gerekli kalite, kayıpların önüne geçmede olmazsa olmaz bir durumdur. Yer in yapısı ve coğrafi özellikleri ne olursa olsun, uygun teknik ve çözümlerle, riski en aza indirmek mümkündür. Yapı üretim aşamasında, kısa vadede ekonomik olarak külfet olarak görülen pek çok önlem, uzun vadede getireceği faydalar düşünülmesizin bir üretim gerçekleştirme anlayışı, çoktan vazgeçilmiş olunması gereken ilkel bir durumdur. Daha fazla kâr ve rant uğruna, insan hayatına mâl olan bir yapı üretim anlayışının yerini, sağlıklı ve nitelikli bir yapı çevre oluşturma anlayışının alması ve toplumun yaşam kalitesinin artırılması oldukça önemlidir. Bunun için de; yalnızca yapı üretiminde aktif olarak etki sahibi olan yapı aktörleri değil, toplumun her kademesi talepkâr ve ilgili olmak durumundadır. Esas afet, doğanın getirdiklerini görmezden gelip, bunun çözümü ve tedbirleri mümkünken, hiçbir önlem almadan olası sonu beklemektir. Ek-4.2’de deprem, volkan, tropikal fırtına ve tropikler dışı fırtınalar gibi bazı doğal afetlerin dünya üzerindeki dağılımı ve etki alanları gösterilmektedir. Afetlerin neden olduğu yıkımlar, toplumu, sosyolojik, psikolojik ve ekonomik açılardan önemli ölçüde etkilemektedir. Can ve mal kaybının yanı sıra, yapı çevrede meydana gelen tahribat, toplumu ve bölgeyi, toparlanması güç durumlara sokmaktadır. Bu nedenle, ülke düzeyinde örgütsel bir yapılaşma ile afetlere yönelik stratejik kararların alınıp uygulanabileceği alt yapılar oluşturmak gerekli olmuştur. Bu konuya örnek teşkil etmesi amacı ile Ek-4.3’te üç ülkenin Afet Yönetim Organizasyon Şeması verilmiştir.

Yapılı çevreyi direkt olarak etkileyen afet faktörü, yapı ömründe belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu bölümde, kitlesel can ve mal kayıplarına neden olan, deprem, tsunami, kasırga, sel ve yangın gibi afetlerden bahsedilecektir. Söz konusu afetler, meydana geldikleri alanlarda, yapılarda büyük ölçüde tahribata ve hatta yıkılmalarına neden olmaktadır. Dolayısıyla, bu bölümde, ömrü afetler nedeniyle biten yapılara yer verilecek ve bu örnekler üzerinden, afetlerin yapı ömrü üzerindeki etkileri irdelenecektir.

4.1.3.1. Deprem

Afet İşleri Genel Müdürlüğü Deprem Araştırma Dairesi'nin tanımına göre; yerkabuğu içindeki kırılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer yüzeyini sarsma olayına *deprem* denir. Bir başka tanıma göre deprem, “yerkabuğunun sahip olduğu çeşitli katmanlarda biriken enerjinin, belirli bir seviyeye geldiğinde serbest hale gelmesi; yerkabuğunda soğuma ve çeşitli sebeplerden dolayı meydana gelen ani yer değiştirmenin, bir merkezden başlayıp yayılması ve yerkabuğunun sarsılması olayıdır. Yerkabuğundaki bu sarsılma fay hattı dediğimiz çizgisel bölgeler üzerinde görülür. Sarsılma olayı ani olarak başladığı için şok dalgaları oluşur. Bu şok dalgaları geçtikleri fay hattı (fay çizgisi) üzerindeki bütün yapıları sallar ve etkiler” (Taş 1995).

Alman bilim adamı R.Hoernes (1878) depremleri üç kategoride sınıflandırmıştır:

- I. Tektonik depremler
- II. Volkanik Depremler
- III. Yer içindeki büyük boşlukların çökmesi ile oluşan depremler.

II. ve III. tipler geçmişte ana nedenler olarak görülmekteydi. Ancak yapılan çalışmalar, depremlerin en önemli nedeninin tektonik işlevler (kayaların kayması vb.) olduğunu ortaya koymuştur (Akıncıtürk 2003)

Akıncıtürk'e (2003) göre, deprem türleri, doğal ve yapay olarak dört grupta toplanabilir. Bunlar:

1. Tektonik Depremler

Yer kabuğunun bozulan izostatik dengesini elde etmeye çalışması ile faylar boyunca kayma gerilmeleri oluşur. Bu *türe tektonik depremler* denir.

2. Volkanik Depremler

Yanardağ püskürtmelerinden önceki yanardağ bacasından çıkmak isteyen gaz ve lavın vuruntusudur.

3. Çöküntü Depremleri

Yeraltı boşluklarının çökmesiyle oluşur.

4. Tsunami Depremler

Genellikle derin deniz depremleri sonucu kıyıda büyük dalgaların yükselmesiyle, hasarlara yol açan bir doğa olayı olarak ifade edilirler.

5. Yapay Depremler

100 m'den daha fazla derinlikli barajlar ve yeraltı tünelleri de yapay depremler oluşturur.

Depremlerde iki ölçü biçimi söz konusudur. Bunlardan biri depremin büyüklüğü (magnitude), ikincisi ise; şiddetidir (intensity). Büyüklük, deprem sırasında boşalan enerji ile ilişkili bir değerdir ve aletsel olarak ölçülür. Şiddet ise, deprem bölgesindeki hasara göre belirlenen göreceli bir değerdir (Akıncıtürk 2003). Depremin, şiddetini ölçmek için yaygın olarak, Mercalli (MM) ve Medvedev-Sponheur-Kamik (MSK) ölçekleri kullanılmaktadır (Çizelge 4.1).

Deprem etkisi sonucu en çok hasar gören yapılar betonarme yapılar olmaktadır. Betonarme yapılar, çelik veya ahşap yapılara göre daha ağır olmaları ve dolayısıyla daha fazla deprem yüküyle karşı karşıya gelmeleri yönüyle, hasar oranı da o ölçüde büyük olmaktadır. Çelik ve ahşap yapılarda ise, birleşim detayları önem kazanmaktadır. Özellikle, kolon kiriş birleşimlerindeki hatalardan dolayı yapılar, dayanımlarını kaybetmektedirler. Betonarme yapı, detay kolaylığı ve ekonomik açılardan daha sık tercih edilmesi nedeniyle yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Betonarme yapılarda dürabilite kavramı oldukça önemlidir. Betonarmede, sadece dayanıma göre değil, çevresel etkiler de düşünülerek, dürabiliteye göre de tasarım yapılması gerekmektedir.

Bununla ilgili olarak da gerekli, bir takım standartlara uyulması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.1 Mercalli Şiddet Ölçeği

Şiddet	Açıklama
I	Genellikle insanlar tarafından duyulmaz. Ancak duyarlı sismograflar tarafından hissedilir.
II	Ancak istirahat eden(oturan, yatan) ve özellikle yapıların üst katlarındaki kişiler tarafından duyulur. Asılmış konumdaki bazı eşyalar sallanabilir.
III	Yapıların içinde ve özellikle yapıların üst katlarında bulunan kişiler tarafından duyulur. Asılı cisimler sallanır. Birçok kişi bunun deprem olduğunu anlayamaz. Duran motorlu araçlar hafifçe sallanabilir. Ağır bir motorlu araç geçiyormuş gibi duyulur. Süresi algılanabilir.
IV	Gündüzleri yapıların içinde bulunan birçok kişi, dışarıda ise bazıları kişiler tarafından duyulabilir. Büyük bir kamyon geçiyormuş gibi algılanabilir. Geceleri bazı kişileri uyandırabilir. Tabaklar, pencereler, kapılar Sallanır, duvarlar gıcırdama sesleri çıkarır. Duran araçlar sarsılır.
V	Hemen herkes tarafından duyulur. Birçok kişi uyanır. Yönü izlenebilir. Mutfak eşyalarından ve pencere camlarından bir bölümü kırılabilir. Sıvalar çatlayabilir veya düşebilir. Kararlı olmayan eşyalar devrilebilir. Bazen ağaçların, direklerin ve diğer yüksek eşyaların sallandığı görülür. Sarkaçlı saatler durabilir. Kötü yapılmış bacalar ve bahçe duvarları yıkılabilir.
VI	Herkes tarafından duyulur. Birçok kişi korkar ve dışarı fırlarlar. Yürümek zorlaşır. Pencere camları, tabakalar ve cam eşyalar kırılır. Ağır eşyalardan bir bölümü yerlerinden oynar. Kitaplar raflardan düşer. Sıvalar ve D türü yapılarda çatlaklar oluşur. Bacaların düştüğü görülür. Ağaçlar ve çalılar sallanır ya da hışırda.
VII	Ayakta durmak zorlaşır. Herkes dışarı koşar. Araç kullanan kişiler depremin farkına varırlar. Asılı cisimler düşer. Eşyalar hasar görür. D türü yapılarda çatlak ve hasar oluşur. Zayıf tutturulmuş bacalar düşer. Siva, zayıf tutturulmuş tuğla, taş ve fayans, korniş, parapet ve yapı dekorasyon malzemeleri gibi cisimler düşer. C türü yapılarda çatlaklar oluşur. Havuzda dalgalanma, su birikintilerinde küçük kaymalar ve çukurlar oluşur.
VIII	Araba sürmek zorlaşır. C türü yapılarda hasar ve kısmen yıkılma, B türü yapılarda az hasar, A türü yapılarda hasar yok. Zayıf duvarlar yıkılır. Heykeller, yüksekte duran su tankları, yığılmış malzemeler, kuleler ve bacalar yıkılır. Temeli zayıf ahşap yapılar devrilir. Ağaç dalları kırılır. Ağır eşyalar ters döner. Araç kullananlar rahatsız olurlar. Su kaynaklarının debisi ve sıcaklığı değişir. Arazide kum fışkırmaları (sivlaşma), çatlak ve faylar (kırıklar) olur. Kayalar düşer ve heyelanlar olabilir.
IX	Genel bir panik olur. D türü yapıların tümü yıkılır. C türü ağır hasara uğrar. B türü önemli derecede hasar görür. Birçok yapının temelinde hasar olur. Yeryüzünde büyük yarı ve çatlaklar oluşur. Yeraltındaki borular kopar. Kumlu zeminlerde sivlaşma olur.
X	B, C ve D türü yapıların büyük bir çoğunluğu yıkılır. İyi yapılmamış ahşap karkas, betonarme yapılarda çok ağır hasar ya da kırılma başlangıcı görülür. Baraj ve bentlerde önemli hasar gözlenir. Yeryüzünde büyük çatlaklar ortaya çıkar. Raylar bükülür. İrmak kıyılarında ve dik yamaçlarda heyelanlar olur. Kum ve çamur akmaları (sivlaşma) görülür.
XI	Pek az yapı ayakta kalır. Köprüler yıkılır. Yeryüzünde büyük çatlaklar oluşur. Yeraltı boruları tümüyle işe yaramaz duruma gelir. Yumuşak zeminde yer kaymaları ve toprak yığıntıları olur. Raylar çok fazla eğilir.
XII	Tüm yapılar yıkılır. Deprem bölgesindeki yeryüzü biçimi değişir. Cisimler havaya fırlar. Yeryüzünde deprem dalgalarının ilerleyişi görülür. Ufuk ve yataylık kavramı yok olur.
<p>A türü yapı: İyi işçilik, harç ve tasarım. Yatay kuvvetlere dayanmak üzere demir, beton vb. malzeme ile donatılı olarak inşa edilmiş sağlam yapı.</p> <p>B türü yapı: İyi işçilik ve harç, donatılı. Yatay kuvvetlere dayanıklı olarak tasarlanmamış.</p> <p>C türü yapı: Arelade işçilik ve harç. Çok zayıf bir yapı olmamakla birlikte donatılı olarak ve yatay kuvvetlere dayanıklı olarak yapılmamış.</p> <p>D türü yapı: Kerpiç, taş gibi zayıf malzeme, kötü harç, standart dışı işçilik ve yatay kuvvetlere karşı zayıf.</p>	

KAYNAK: <http://www.biltek.tubitak.gov.tr/sandik/deprem/sismolojik2.html>, 2009

MacKenzie' e (2007) göre; dürabiliteye göre başarılı bir tasarım yapılabilmesi için, uzman, işveren, işçilik ve kullanıcı zinciri iyi kurulmalıdır. Bunun için de;

- Tasarım
- Malzeme kalitesi ve özellikleri (amaca uygunluk)
- Detaylar
- Uzman işgücü (kalifiye)
- Bakım, kriterlerinin başarısı, dürabiliteye uygun tasarım yapılmasında çok önemli rol oynamaktadır.

Yapıların, deprem etkisi altında dayanımını yitirmeden, maruz kaldıkları deprem enerjisini tüketebilecek süneklikte olmasına dikkat edilmelidir. Deprem sonrası ağır bedellerin ödenmemesi, betonarme yapıların üretiminde ve hizmet ömürleri süresince dikkat edilmesi gereken hususlara, alınması gerekli önlemlere bağlıdır.

Betonarme yapıların deprem etkisi sonucu yıkılması birçok faktöre bağlıdır. Bunlar;

- Zemin durumu
- Uygun temel seçil(e)memesi
- Deprem hesabını da içeren statik bir projenin bulunmaması ya da yeterli olmaması
- Projenin değiştirilerek uygulanması
- Yumuşak kat ya da kısa kolon gibi yapısal sorunlar
- Projede belirtilen sınıfta beton kullanılmaması
- Çelik donatı sınıfının yeterli olmaması,
- Çelik donatının doğru çapta, sayıda ve şekilde yerleştirilmemesi
- Filiz boylarının yeterli olmaması
- Etriyelerin yerleştirilmesinde ve işçiliğindeki hatalar (Taşdemir 2002).

Deprem gerçeği, yapı ömrünü en çok etkileyen faktörlerden biridir. Deprem nedeniyle tüm yapıları çevre topyekûn zarar görmektedir. Deprem, boyutuna ve yapıları çevrenin niteliğine göre, ortaya çıkan hasarlar farklılık göstermektedir. Özellikle,

depremlerde can kaybının fazla olması, yapıların kalitesiyle yakından ilgilidir. Hatta halk arasında “*deprem değil, bina öldürür*” diye bir deyim ortaya çıkmasına bile neden olmuştur bu söz konusu durum. Deprem, ne zaman olacağı bilinmemesine karşın, nerelerde yaşanma olasılığının olduğu aşikârdır. Bugün teknolojiye gelinen nokta ve imkânlar ile depremin, can, mal ve yapı kaybına mâl olmaması mümkündür. Ancak, bu durum, bu konuda var olması gereken bilince ve gösterilecek hassasiyete bağlıdır.

Deprem nedeniyle yapıları çevrenin en çok hasar gördüğü ve yıkımın gerçekleştiği, ülkelerden biri de Türkiye’dir. Türkiye jeolojik ve topoğrafik yapısı nedeniyle, büyük can ve mal kayıplarına yol açan deprem felaketleriyle sık sık karşılaşan ülkelerin başında gelmektedir. Son 60 yıl içerisinde Türkiye’de meydana gelen doğal afetlerin yol açtığı yapı hasarları istatistikleri dikkate alındığında hasarın %62’sinin depremler nedeniyle meydana geldiği görülmektedir (Meclis Araştırması Komisyonu Raporu 1999).

Türkiye, 17 Ağustos 1999’da, 7.4 büyüklüğünde bir depremle sarsılmıştır. Marmara Bölgesi’nde geniş bir alanda hissedilen, merkez üssü Gölcük olan deprem ile maddi-manevi büyük bir facia yaşanmış ve önemli bir sınav verilmiştir (Şekil 4.28 - Şekil 4.30). Ciddi can kaybının yaşandığı depremde, yapıları çevre büyük hasar görmüş, yüzlerce yapı kullanılamaz hale gelmiştir. Yaşanan deprem ile yapı üretiminde, pek çok konuda eksikliklerin olduğu gözler önüne serilmiş ve mevcut deprem yönetmeliğinde değişiklik yapma ihtiyacı duyulmuştur (Şekil 4.31).



Şekil 4.30 Marmara Depremi Şekil 4.29 Marmara Depremi Şekil 4.28 Marmara Depremi

KAYNAK: N. Akıncıtürk Arşivi



Şekil 4.31 Kocaeli'nin Gölcük ilçesinin depremden hemen sonraki görünümü.

KAYNAK: http://i.radikal.com.tr/644x385/2008/08/13/fft5_mf40277.Jpeg, 2009

Büyük kayıpların verildiği 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi sonrasında, her yüz binanın;

- 90'ında kalitesiz beton kullanıldığı,
- 64.20'sinde korozyon sorunu,
- 61.23'ünde tuzdan arındırılmamış deniz kumu kullanıldığı,
- 16'sında yaslanmaya bağlı yıpranma,
- 11.27'sinde beton yeterince sulanmamış olduğu,
- 12'sinde çeşitli mimari hatalar,
- 23.40'ında zemine bağlı sorunlar, tespit edilmiştir (Kılıç 2005).

Yukarıdaki istatistiklerden de anlaşılacağı üzere; Türkiye için 17 Ağustos 1999 Marmara Depremi, yapılı çevrenin niteliği hakkında önemli gerçekleri ortaya çıkarmıştır.

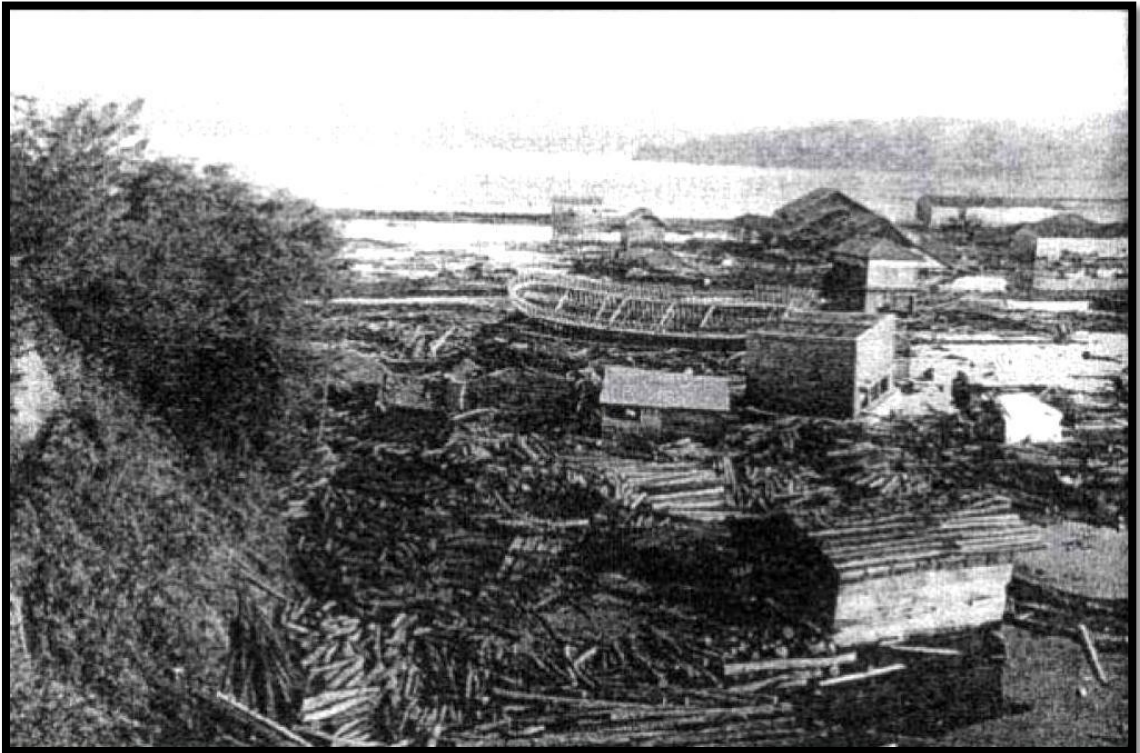
Amerika Birleşik Devletleri'nde Karayip Denizi'nde bir ada ülkesi olan Haiti, 12 Ocak 2010 tarihinde, yerel saatle 16:53'te, 7.0 büyüklüğünde bir deprem ile sarsılarak büyük hasara uğramıştır. Merkez üssü başkent Port-au-Prince' in 15 kilometre güneybatısında olan depremin, yerin sekiz kilometre altında meydana geldiği belirtilmektedir. Hasarın son derece büyük olduğu depremde, son bilgilere göre 110.000'in üzerinde insanın hayatını kaybetmiş, içinde Başkanlık Sarayı, BM barış gücü görevlilerinin bulunduğu bina ve çeşitli kamu binalarının da bulunduğu yüzlerce bina çökmüştür (http://www.bbc.co.uk/turkce/haberler/2010/01/100112_haiti_earthquake.shtml, 2010) (Şekil 4.32).



Şekil 4.32 Port-au-Prince, Haiti, Deprem sonrası.

KAYNAK: REUTERS/Eduardo Munoz, http://www.msf.org.uk/Haiti_photo_gallery_update_20100114.news, 2010.

Afetlerin birbirlerini tetikleyebileceğinden daha önce söz edilmişti. Büyük depremler sonrası tektonik hareketlerin artmasına bağlı olarak denizlerde meydana gelen sismik hareketler, dev deniz dalgaları üreterek başka bir afete neden olmaktadır. Odağı deniz dibinde olan, derin deniz depremlerinden sonra, denizlerde kıyılara kadar oluşan ve bazen kıyılarda büyük hasarlara neden olan dalgalar oluşur ki bunlara (Tsunami) denir (<http://www.deprem.gov.tr/deprem.htm>, 2009). Tsunami adı verilen söz konusu deprem çeşidi, Japoncada “liman dalgası” anlamına gelmekte olup, 15 Haziran 1896’da 21 bin kişinin hayatını kaybettiği “Büyük Meiji Tsunamisi’nden” sonra Japonlar’ın yaptığı yardım çağrılıyla dünya dillerine yerleşmiştir (<http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/302683.asp>, 2009). Büyük Meiji Tsunamisi meydana gelmeden önce aynı yılın Mart ayından itibaren Sanriku sahili küçük çapta depremlere maruz kalmıştır. Bu depremlerin ardından 15 Haziran 1896 günü, Sanriku sahilinin 150 km açığında 8.5 büyüklüğünde bir deprem meydana gelmesi sonucu, ilk dev dalga sahili vurmuş ve insanlara ve yapılara zarar vermiştir. 38.2 m yüksekliği bulan ikinci şok dalga ile de ilk dalgadan sonra ayakta kalan diğer yapılar yıkılmıştır (Nakao 2006) (Şekil 4.33).

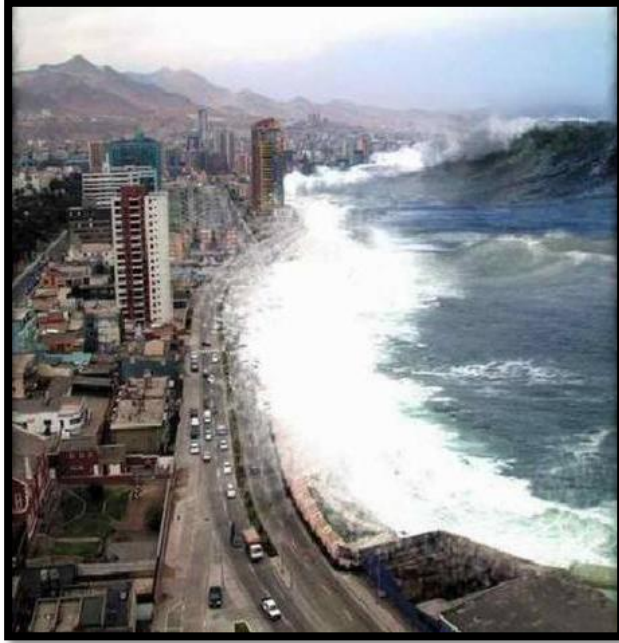


Şekil 4.33 Hasara uğramış Omori Bölgesi, Shizugawa, Miyagi

KAYNAK: Yoshimura 1970

Diğer bir tsunami faciası da 26 Aralık 2004'te Hint Okyanusu'nda Endonezya'nın Sumatra adasının batı kıyısı açıklarında denizin 40 kilometre derinliğinde meydana gelen 9.1- 9.3 büyüklüğündeki depremin neden olduğu tsunamilerdir. 229.000'in üzerinde insanın ölümüne sebep olan tsunami, Hint Okyanusu'na kıyısı olan 8 ülkede büyük can ve mal kaybına neden olmuştur (Özgen 2007).

ABD'deki Jeolojik Araştırmalar Merkezi' nin açıklamasına göre, 1964'ten bu yana kaydedilen en şiddetli, 1900'den bu yana da 4'üncü en büyük sarsıntının yol açtığı ve yüksekliği yer yer 10 metreye ulaşan dev dalgalar Sri Lanka, Hindistan, Endonezya, Tayland, Malezya, Myanmar, Maldiv Adaları ve Bangladeş'te can kayıplarının yanı sıra maddi hasara yol açtı. Depremde, "Andaman" fay hattının yaklaşık 1000 km'lik bir bölümünün kırıldığı ve dalgaların denizden 1 km kadar içeri girdiği belirtilmiştir. Binlerce kişinin öldüğü, yaralandığı ve kaybolduğu depremde, dev dalgaların kıyı iç kesimlerine ulaşması nedeniyle, yapıları çevrede yer alan evler, tarlalar, sokaklar ve iş merkezleri sular altında kalarak büyük hasara uğramış, kullanılamaz hale gelmiştir (Şekil 4.34 ve Şekil 4.35) (<http://www.milliyet.com.tr/2004/12/27/guncel/agun.html>, 2009).



Şekil 4.34 Hint Okyanusu'nda meydana gelen deprem sonucu oluşan tsunami.

KAYNAK: http://www.worldproutassembly.org/images/tsunami_indonesia.jpg, 2009



Şekil 4.35 Hint Okyanusu'nda meydana gelen deprem sonucu oluşan tsunami sonrası.

KAYNAK: http://www.abc.net.au/reslib/200709/r176397_671842.jpg, 2009

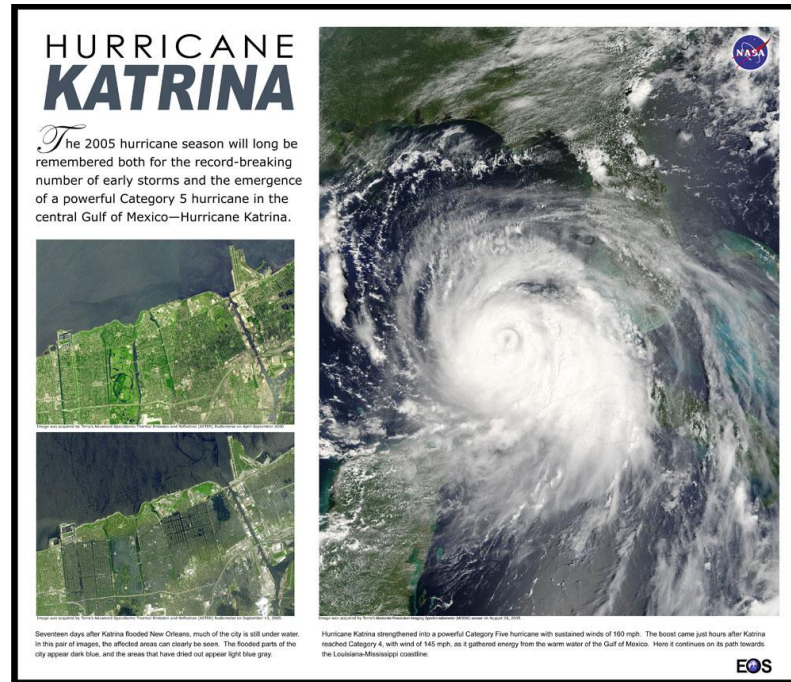
4.1.3.2. Kasırga

Sıcak iklim kuşağında, ani basınç farklarından kaynaklanan ve hızları saatte 100 - 150 km'yi bulan çok şiddetli rüzgârlardır. Bu rüzgârlar, daha çok okyanuslar üzerinde meydana gelmekte ve belirli yollar izleyerek karaların üzerine de sokulmaktadır. Sarmal hava hareketleri halinde olduklarından, genellikle hortumlara sebep olurlar. Çevrelerine büyük zarar veren kasırgalar meydana geldikleri bölgelere göre farklı isimlerle anılmaktadır. Asya'nın güney kıyılarında ve Avustralya'nın Büyük Okyanus kıyılarında Tayfun (Çince "Büyük rüzgâr"), Meksika Körfezi kıyılarında Hurrican (Hariken), Afrika'nın bazı kesimlerinde ve Latin Amerika kıyılarında da Tornado (Hortum) adı verilmektedir (http://www.atlasharita.com/3d_calismalar/00120/, 2009).

Kasırgalarda da diğer doğal afetlerde olduğu gibi çok büyük can ve mal kayıpları meydana gelmektedir. Özellikle de okyanus üzerinde meydana gelen kasırgaların, sele de neden olmaları hasarın şiddetini arttırmaktadır.

Katrina Kasırgası (Hurricane Katrina), sıra dışı derecede güçlü ve yıkıcı bir felaket olup büyük can kaybına neden olmuştur. 23 – 30 Ağustos 2005 tarihlerinde etkili olan ve Atlas Okyanusu'nda meydana gelen Katrina Kasırgası, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki en tahrip edici doğal afetlerden biri olmuştur (Şekil 4.36). Kasırga, Meksika körfezi kıyısının orta-kuzeyi boyunca uğradığı yerlerde büyük hasarlara sebep olmuştur. Önce, Florida'nın güneyini Saffir-Simpson Kasırga ölçeğine göre kategori 1'de vurmuş, Meksika körfezini vurduğunda ise kategori 5'e ulaşmıştır (Knabb ve ark. 2006).

Bahamalar, Florida, Küba, Louisiana (özellikle New Orleans), Mississippi, Alabama, Florida Panhandle ve Kuzey Amerika'nın doğu kısımları kasırgadan etkilenen alanlardır. Katrina Kasırgası, ABD için maddi ve manevi büyük bir yıkıma neden olmuştur. Louisiana Eyaleti'nin New Orleans şehri kasırgadan en çok etkilenen bölge olup kasırganın etkisiyle şehrin %80'i sular altında kalmıştır. Şehirde iyi durumda olan konutların yarısı, kasırganın etkisiyle yıkılmış, endüstri yapıları aldıkları büyük hasarlar nedeniyle çalıştırılmaz konuma gelmişlerdir (FEMA 2006) (Şekil 4.37).



Şekil 4.36 NASA'nın Katrina Kasırgası ile ilgili hazırladığı poster.

KAYNAK: http://www.nasa.gov/images/content/135924main_katrinaposter_lg.jpg, 2009



Şekil 4.37 New Orleans'ın %80'i sular altında.

KAYNAK: <http://www.hurricanekatrina.com/>, 2009

Resmi kayıtlara göre; Katrina Kasırgası'nda Alabama'da 2, Florida'da 14, Georgia'da 2, Kentucky'de 1, Louisiana'da 1577, Mississippi'de 238 ve Ohio'da 2 kişi olmak üzere 1836 kişinin öldüğü ve 705 kişinin kayıp olduğu bildirilmiştir (FEMA 2006). Louisiana ve Mississippi'de büyük hasara neden olan Katrina Kasırgası'nda yaklaşık 180.000 ev, sular altında kalmıştır (<http://www.hurricanekatrina.com/hurricane-katrina-2005.html>, 2009) (Şekil 4.38 ve Şekil 4.39). Kasırğa'nın yapılı çevrede neden olduğu hasarların izlerini silmek pek mümkün görünmemektedir. Ancak, pek çok sivil toplum kuruluşu, burada evlerini kaybeden, afetzedeler için, çeşitli fon, bağış ve kredi imkânlarıyla evler inşa edilmesini sağlamaya devam etmektedir. Afetlerin neden olduğu yıkımlar, afetin büyüklüğüne ve etkili olduğu alana göre değişmektedir. Yapılı çevre oluşturmada, afet riski olan bölgelere özel tasarımların geliştirilmesi, hasarın boyutlarını azaltmada son derece önemlidir.



Şekil 4.38 Hurrricane Kasırgası

KAYNAK: <http://www.hurricanekatrina.com/hurricane-katrina-pictures.html>, 2009



Şekil 4.39 Hurrricane Kasırgası

KAYNAK: Feig 2006

4.1.3.3. Sel (Su Baskını)

Bir su kütlesinin (dere, nehir, göl vb) kendisini sınırlayan yatak, kıyı kenar çizgisi gibi doğal sınırların dışında akması ve birikmesi olaylarıdır. Sel, sel baskını veya taşkın olarak da adlandırılmaktadır. Aşırı yağış, ani ve kütleli kar erimesi, gel-git, yer altı su seviyesi ve göl seviye yükselmesi gibi olaylar su baskınlarına neden olabilmektedir. Su baskınlarının bazılarında su kütlesi ile beraber partikül, kaya, çakıl boyutundaki jeolojik malzeme de hareketlenebilmektedir (Sevim 2008).

Sevim'e (2008) göre; su baskınları aşağıda sıralanan nedenlerin biri veya birkaçı kaynaklı olabilmektedir:

- **Ana Nedenler**
 - Jeoloji

- Jeo-Morfoloji
- İklim
- Gel-Git Olayı
- **Tetikleyici Nedenler**
 - Yanlış Arazi Kullanımı
 - Kontrolsüz Kazı ve Dolgular
 - Altyapı Yetersizlikleri

Su baskınları da diğer afetlerde olduğu gibi, yaşandığı bölgede hayatı bir süre felce uğratmakta, izleri de kolay kolay silinememektedir. Can ve mal kaybının yanı sıra, yapıların uğradığı hasarlar da, kullanım ömürlerinin bitmesine neden olmaktadır.

Dünya genelinde etkili olan 31 doğal afet türünün, 28 tanesini meteorolojik afetlerin oluşturduğu görülmekte olup söz konusu afetlerin çeşitleri ve önem sıraları ülkeden ülkeye de değişmektedir (Kadioğlu 2008). Söz konusu 31 doğal afet türü; şiddetlerine, oluşum sürelerine ve etkilerine göre sıralandığında en önemlilerinin kuraklık, tropikal siklon, bölgesel sel ve taşkınların olduğu görülmektedir. Ayrıca, bu afetlerin bir diğer önemi de meteorolojik afetler olmaları nedeniyle önceden tahmin edilebilmeye imkân vermeleri ve böylelikle erken uyarının söz konusu olabilmesini mümkün kılmalarıdır. (http://egitek.meb.gov.tr/aok/Aok_Kitaplar/AolKitaplar/Cografya_4/5.pdf, 2009).

Yaşanan felaketlerinden biri de 8 Eylül 2009 günü, aşırı yağış nedeniyle Silivri’de meydana gelen seldir. Trakya Bölgesi’nde etkili olan yağış, ertesi gün İstanbul’da da büyük bir sele neden olarak, Trakya’da 7, İstanbul’da ise 31 kişi hayatını kaybetmiştir. İstanbul’da İkitelli, Güneşli, Küçükçekmece, Gaziosmanpaşa, gibi semtlerde yüzlerce ev ve işyeri taşan derelerin getirdiği suların altında kalmıştır. Ayamama Deresi’nin taşmasıyla, İkitelli Basın Ekspres Yolu üzerindeki onlarca araç sular altında mahsur kalmıştır (<http://www.hurriyet.com.tr/gundem/12441217.asp>, 2009) (Şekil 4.40 ve Şekil 4.41).

Sel nedeniyle pek çok insan evini kaybetmiş, Ayamama Deresi, Tavukçu Deresi, Papaz Dereleri taşması sel felaketinin büyüklüğünü arttırmış ve birçok tekstil fabrikası zarar görmüştür. Sel felaketinin zararlarını en aza indirmek için, yerleşim alanlarının

yakın çevresindeki, derelerin ıslah edilmiş olmasının önemi bu gibi felaketlerde daha iyi anlaşılmaktadır.



Şekil 4.40 İstanbul'da yaşanan sel felaketi.

KAYNAK: <http://www.cnnturk.com/2009/yasam/diger/12/24/2009un.felaketleri/5567>

71.1/index.html, 2009



Şekil 4.41 İstanbul'daki selin ardından bir görüntü.

KAYNAK: <http://www.haber34.com/fotografarla-istanbul-sel-felaketi-14658-haberi.html>, 2009

Afetler neticesinde yapılı çevrede oluşan hasarlarda, yalnızca hasar gören ve yıkılan konutların istatistiklerine bakmak dahi, afetlerin, yapı ömrü üzerindeki etkisini ortaya koymakta yeterli görülmektedir. Bu konuyla ilgili olarak Türkiye’de meydana gelen afetler nedeniyle, zararların konut bazındaki değerleri aşağıda belirtilmiştir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2 Türkiye’de doğal afetlerden dolayı yıkılmış konut sayısı

Doğal Afet Türü	Yıkılmış Ünite Sayısı	Toplamın Yüzdesi
Depremler	495.000	76
Heyelanlar	63.000	10
Su Baskınları	61.000	9
Kaya Düşmeleri	26.500	4
Çığ Düşmeleri	5.154	1
TOTAL	650.654	100

KAYNAK: Afet İşleri Genel Müdürlüğü

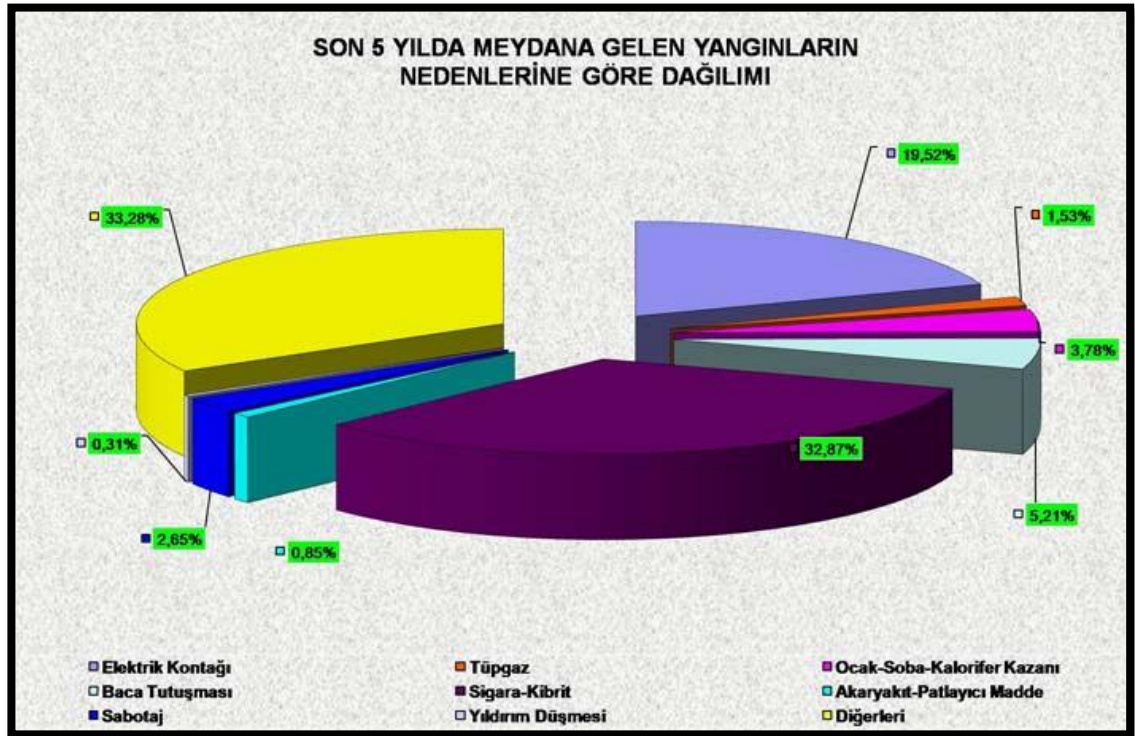
Sel baskınlarının neden olduğu felaketlerin zararlarını azaltmak için aşağıdaki önlemlerin alınması faydalı olmaktadır:

- Kentsel alt yapı projeleri,
- Dere yataklarının ıslahı,
- Taşkın suyu taşıma kapasitesini yükseltecek yatak düzenlemeleri,
- Yatak kesitini daraltan menfez vb yapıların yeniden düzenlenmesi,
- Yatak temizliği,
- Şev / yamaç düzenlenmesi,
- Yamaçlarda suların tahliyesine yönelik kuşaklama kanalının oluşturulması,
- Şev yüzeylerinin ağaçlandırılması, vb. (Sevim 2008).

4.1.3.4. Yangın

Yangın, diğer afetlerden farklı olarak, doğanın etkisiyle oluşabileceği gibi, kazayla ya da bilinçli olarak insan eliyle de meydana gelebilmektedir. Doğanın neden olduğu yangın, rüzgârlı havalarda, kuru dalların birbirine sürtmesinden çıkabileceği gibi, yıldırım düşmesiyle de oluşabilir.

T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı'nın tanımına göre; yangın, maddenin ısı ve oksijenle birleşmesi sonucu oluşan kimyasal bir olaydır. Yanma olayının oluşabilmesi için madde, ısı ve oksijenin (hava) bir arada olması gerekir (http://www.ssgm.gov.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=60, 2009). Yangınların nedenlerin başında, yangına karşı önlemlerin alınmaması gelmektedir. Yangın elektrik kontağı, ısıtma sistemleri, LPG tüpleri (evlerde kullanılan tüp gazları) patlayıcı-parlayıcı maddelerin yeterince korunmaya alınmaması gibi pek çok nedenden dolayı meydana gelmektedir (Şekil 4.42).



Şekil 4.42 Türkiye’de son beş yılda yaşanan yangınların nedenlerine göre dağılımı.

KAYNAK:http://www.ssgm.gov.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=569&Itemid=437, 2009

Yangınlar, gerek doğal yollarla, gerekse insan eliyle oluştuğunda, doğal hayatın tahribine, insan ölümlerine ve yapıların hasar görüp yıkılmasına neden olmaktadır. Avustralya'nın güneyinde Victoria eyaletinde, 42°'yi bulan sıcak havanın etkisinden kaynaklanan kuraklık nedeniyle çıkan büyük orman yangını, Kinglake ve Marysville Kenti'nde büyük hasara yol açmıştır (Şekil 4.43 ve Şekil 4.44). 7 Şubat 2009 günü başlayan ve Avustralyalı yetkililerce ülke tarihinin en büyük yangınları olarak ifade edilen yangın dünya basınında Kara Cumartesi (*Black Saturday Bushfire*) olarak anılmıştır (Victorian Bushfires Royal Commission—Interim Report 2009).



Şekil 4.43 Avustralya'nın Marysville kentindeki büyük yangında kül olan bir ev.

KAYNAK:<http://www.cnnturk.com/fotogaleri/yasam/diger/2009/12/24/2009un.felaketleri/6378.15/index.html#photogal>, 2009



Şekil 4.44 Avustralya'yı orman yangınlarında hayatını kaybeden kanguru.

KAYNAK:<http://www.cnnturk.com/fotogaleri/yasam/diger/2009/12/24/2009un.felaketleri/6378.15/index.html#photogal>, 2009

Çizelge 4.3 Avustralya'da 7 Şubat 2009'da başlayan yangının ölümler ve yıkım tablosu.

Etkili Olduğu Bölge	Alan (ha)	Ölümler	Yıkılmış Binalar	Çıkış Nedeni	Yangının Adı
Kinglake	180,000+	120	1244 konut ve bazı ticari binalar	Elektrik Hattı	Kilmore East
Marysvill	150,000+	38	590 konut ve bazı ticari binalar	Kasıtlı	Murrindindi Mill
West Gippsland	32,860+	11	590 konut	Kasıtlı	Churchill-Jeeralang
Beechworth	30,000+	2	29 konut	Elektrik Hattı	Mudgegonga
Bunyip State Park	24,500	0	24 konut ve çeşitli fonks. yapılar	Kasıtlı (Şüpheli)	Bunyip State Park
Wilson's Promontory	11,000+	0	Yok	Yıldırım	
Redesdale	10,000	0	12 konut ve çeşitli fonks. yapılar	Bilinmiyor	
Horsham	5,700	0	8 konut ve çeşitli fonks. yapılar	Elektrik Hattı	Remlaw fire
Weerite	1,300	0	Çeşitli fonksiyonda yapılar	Elektrik Hattı	
Coleraine	770	0	1 konut ve çeşitli fonks. yapılar	Elektrik Hattı	
Maroondah/Upper Yarra	505	0	160 bina (59'u konut)	Sıçrama	Maroondah/Yarra
Bendigo	500+	1	9+ konut	Kasıtlı	Maiden Gully
Dandenong Ranges	5+	0		Bilinmeyen mekanik	Upper Ferntree
TOPLAM	450,000+	173	3,500+ (2,029+ konut)		

KAYNAK: Victorian Bushfires Royal Commission—Interim Report 2009

173 kişinin öldüğü, yaklaşık 6000 yapının yıkıldığı, söz konusu yangın, yaşanan büyük afet felaketlerinden biridir. Doğal ya da değil tüm yangın çeşitlerinde, en az insanlar kadar yapılı çevrede etkilenmektedir. Yapı ömrünü etkileyen fiziksel faktörlerden biri olan afetler, telafisi olmayan kayıplara neden olmaktadır. Modern insanın, yaşadığı ortamın farkındalığı ile doğa olayları ile mücadele etmede kendisine düşen görevi yapması şarttır. Bu nedenle, yapı tasarımında, tasarım yapılacak yerin, jeolojik ve coğrafi özellikleri, büyük bir hassasiyetle ele alınmalıdır. Aksi takdirde, afetlerle yaşamının başka bir yolu yoktur.

4.2. Sosyo - Ekonomik Faktörler

Yaşamımızı etkileyen pek çok olgu, yapılı çevrenin temelini oluşturur, onu şekillendirir. Toplumsal yaşam ve mimarlık iç içe geçmiş, diyalektik bir ilişki içindedir. Uygarlığın biçimlendirdiği değerler sistemi, bütünüyle mimarinin yapısını etkiler. “Victor Hugo’ya göre, Gutenberg’in, matbaayı icat ettiği 15.yüzyıla kadar, mimarlık, insanlığın “temel yazısı”, “ granit kitabı”, sicil kütüğü olmuştur; bütün duygular, mimarlık aracılığıyla ifade edilmiştir; o zamanlar, “ozan olarak doğan herkes, mimar olmuştur” ve “bu zaman dilimi içinde, dünyada, bina biçimini almamış hiç bir karmaşık düşünce” olmamıştır” (Tümer 2007). Fikirlerin binalaşması, kararlı bir durumu işaret eder. Bir fikir binalaştığında, daha sağlam olduğu gibi fikrin varlığını kabul etmek kaçınılmaz olur.

Toplumunu oluşturan bireyin yapısı, davranışı ve olanakları yapı türlerinin belirlenmesinde, gerçekleştirilmesinde ve donatılmasındaki parametrelerin belirlenmesinde son derece önemli olmuştur (İzgi 1999). İlkel toplumlar, doğada gerçekleşen açıklayamadığı tüm olayları, kendisinden daha güçlü, kusursuz ve her şeyi bilen bir nedene, üstün bir güce *tanrı*’ya bağlamışlardır. Gerek, *tanrının* buyruğu ile uyulması gereken, gerekse; insanın, refah ve huzuru sağlamada, kendisinin ürettiği birtakım değerler sistemi, yaşamı ve mimariyi yönlendirmiştir. Tanrı kavramı ve yapı ömrüne etkisi 4.2.1 Erk, bölümünde ayrıntılı olarak işlenecektir. Değerler sistemi, toplumun, kültürel yapısına, geçmişteki gelenek - görenek ve alışkanlıklarına göre kümülâtif bir şekilde ilerleyen edimler ile şekillenmektedir. Dolayısıyla bu sistemin

içindeki birey ve toplum, ürettiği her nesneyi bu değerler sistemi içinde kavrar ve tanımlar. Yapı aktörü olan mimar dahi, bu değerler sisteminin parçası olmaktan kaçınmaz. Yapı üretimi, ihtiyaç ve talepler ve bu doğrultudaki fikir ve olgular üzerinden gerçekleşir. Söz konusu fikir ve olgular da, yaşanan sosyal hayat, ekonomik ve siyasi koşullar ile yakından ilgilidir. Özellikle ekonomik faktörler, sosyal yaşamın biçimlenmesinde son derece etkili olmaktadır. Motivasyon teorilerinin en yaygını olarak bilinen Maslow'un *İhtiyaçlar Hiyerarşisi* kuramı, bireyin ihtiyaçlarını *fizyolojik, güvenlik, sosyal, kendini gösterme (değer) ve kendini gerçekleştirme (tamamlama) ihtiyaçları* olmak üzere beş ana grupta toplamaktadır (Erdem 1997). Birey, öncelikli olarak, ekonomisini ve varlığını, birincil ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanır, diğer kademedeki ihtiyaçlar da bunu takip eder. Diğer kademelerdeki ihtiyaçları karşılamak için, ekonomi bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Tıpkı, burada olduğu gibi yapıyı çevrede de, ihtiyaçlar ekonomik varlığa ve önceliklere göre biçimlendirilmektedir. Tek amacı barınmak için bir yapı, olan bireyler, *nitelikli bir yapı* arayışından önce *sahip olabilecekleri bir yapı* arayışına girerler. Nitelikli ve ekonomik bir yapının varlığı, özellikle gelişmemiş ya da az gelişmiş ülkelerde çok da sık rastlanılan bir durumdur.

Ekonomi yalnızca birey bazında değil, daha çok ve özellikle, ülkeler bazında, yapı üretimi sektöründe belirleyici bir faktördür. Ekonomik çalkantılarda, bu durumun getirdiği dezavantajlara en hızlı ve yüksek derecede maruz kalan sektörlerden biri olan yapı üretim sektörünün toparlanması ve düzelmesi de diğer sektörlerle oranla daha ağır olmaktadır. Kullanılan, malzemenin, teknolojiye, tasarımdan uygulamaya değin her basamakta ekonomik faktörler yönlendirici olmaktadır. Bu durum yapı ömrünü, yapı üretim aşamasının öncesi ve sonrası kaynaklı olarak fazlaca etkilemektedir.

4.2.1. Erk

Erk, sözlük anlamıyla; bir *işi yapabilme gücü, kudret, iktidar*, mecaz anlamıyla, *sözü geçerlik, istediğini yaptırabilme gücü, nüfuz* ve sosyolojideki anlamıyla ise; *bir bireyin, bir toplumun, başka birey, küme veya toplumları egemenliği, baskısı ve*

denetimi altına alma, hürriyetlerine karışma ve onları belli biçimlerde davranmaya zorlama yetkisi veya yeteneğine denir.

Erkin özünde yatan güç veya iktidar kavramı –yaygın kullanımda aynı, fakat teorik düzeyde farklı şeyler, güç, olgusal bir durum iken, iktidar normatif bir kavram (Seyrek ve Özalp 2004) - olarak pek çok filozof tarafından irdelenmiştir. Şüphesiz, bu konuda en çarpıcı örneklerden biri Foucault'dur. Foucault iktidar kavramına yeni bir soluk getirerek, *iktidar her yerde ve hiçbir yerde* demiştir (Foucault 1978). Foucault' ya (1972-1977) göre iktidar, devingen bir şeydir ve içinde bulunduğu sosyal düzene uyum sağlayarak değişir.

Erk, hem bir nesne hem de bir öznedir. Erkin kendisi güç demekken, gücü elinde bulduran özne ya da özneler grubu da erktir. Bir erkten bahsedildiği ortamda mutlak suretle, erkin egemenliğinde olan özneler mevcuttur. Erk, toplumun değer yargılarını, sınır ve özgürlüklerini belirleyen bir organizmadır. Bu erk sahibi kimse muhakkak ki, ötekilerden ayrılır. Daha üstün ve söz sahibidir, gücü elinde tutandır. Dolayısıyla ötekiler, onun buyruğunda yaşamak zorundadır. Erkin var olma biçimleri din, siyaset ve ekonomi gibi toplumu yönlendirici parametrelerde kendini gösterir. Tanrı erki, bilinen en eski erktir.

İlkel toplumlardan itibaren, erk (gücü elinde tutan olgu veya zümre), mimarlığın sahibi konumundadır. Erk, kimi zaman tanrı, kimi zaman hükümdarlar, kimi zaman din, kimi zaman soylular, kimi zaman da bugün olduğu gibi siyasi ve ekonomik iktidar olmuştur.

Doğada açıklayamadıkları tüm olayların nedenini tanrıya bağlayan, ilk toplumlar yaşamı kutsal görmüş, ölüm, bireyi ve toplumu *yıkan* bir olay olmuştur. Mezopotamya uygarlıkları dışında, genelde toplumların inançları ölümün bir son olmadığı, yaşamın ise sonsuz yaşama ulaşmada bir sınama evresi olduğu yönündedir (İzgi 1999). Sonsuz yaşamı benimseyen ve tüm toplumsal yaşamını bu uğurda şekillendiren en çarpıcı örnek Mısır Uygarlığıdır.

Mısır'da Ba ile Ka, madde ve ruhu temsil eden iki simgedir. Ba ile Ka'nın birleşmesiyle ölümsüzlüğe ulaşılabilineceğine inanılır. Ölülerin gömülmemeleri, onlarla birlikte yaşama denemeleri, bozulma ve çürümeye karşı kurutmaya başvurma ve sonra mumyalama tekniği ile fiziksel olarak kesin ve sonsuz koruma sağlama ölümsüzlüğe ulaşmaya yönelik girişimlerdir. Söz konusu fiziksel bütünlüğün korunmasını sağlama düşüncesi, onu, bozucu etkenlere karşı koruyacak bir mekân gereksinimini de beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla din ile ölüm ötesi sonsuz yaşam inancı *tapınak* ve *mezar* olarak adlandırılan iki yapı türünün gerçekleştirilmesinde etken ve kaynak olmuştur (İzgi 1999).

Mısır'da gökyüzünde, tanrı, Ra adı verilen Güneş Tanrısı'dır. Yeryüzünde ise tanrı Firavun'dur. Tanrı kavramıyla özdeşleştirilen Firavun'a halk gönülden itaat eder. Onun sonsuz yaşama kavuşuncaya dek, yaşamını sürdüreceği mekânları özenle inşa eder. "Kral, halkı üstünde egemenlik kuran kutsal bir varlık sayılıyordu. Bu dünyadan ayrıldığı zaman da yanlarından geldiği tanrıların arasına yükselecekti. O, gökyüzüne çıkarken, piramitler olasılıkla, onun çıkışını kolaylaştıracaktı. Ama her şeyden önce onun kutsal bedeninin korunmasını sağlayacaklardı" (Gombrich 1984). Mısır'da önceleri, köylülerin, soyluların ve firavunların evleri için çamur tuğla yeterli olurken, Üçüncü Hanedanlık'la birlikte ölümlerin ve tanrıların evlerinde özenle kesilmiş taraklanmış taşlar kullanılmıştır. Mısır mimarlığında en çarpıcı dönem, Üçüncü Hanedanlık zamanında Firavun Zoser ve onun mimarı ve başbakanı İmhotep'in dönemidir. İmhotep tarafından, başkent Memphis'in güneyinde Sakkara'da bir mezar kompleksi gerçekleştirilmiştir. İÖ 2750 yılında yapımına başlanan komplekste, çamur tuğlalar, saz demetleri ve o zamana kadar kraliyet yapılarında kullanılan ağaç gövdesinin yerine kireç taşı kullanılmış ve *piramit* kavramı ortaya çıkmıştır. Giza'daki piramitler, bu anlamda Mısırlılar'ın doruğa ulaştığı yapılardır. Keops, Kefren ve Mycerinus adlarındaki bu muhteşem piramitler, mezar kompleksinin görünür kısımlarıdır (Roth 1993). Piramitlerin yapısal özelliklerinden bu çalışmada bahsedilmeyecektir ancak kısaca "Geometrik düzenlilikle keskin doğa gözleminin bu kaynaşımı, tüm Mısır sanatının özelliğidir" (Gombrich 1984) şeklinde özetlenebilir. Söz konusu yapılar, erkin, mimari üzerindeki etkisi, onu nasıl şekillendirdiği ve mimarının

işlevsel gücü bağlamında ele alınacaktır. Kostof 'a (1995) göre, Giza'daki piramitler, umudun anıtlarıydı ve insanlar ile tanrılar diyarı arasındaki yegâne bağlantıydı.

Piramitler zaman ve mekân kavramlarının iç içe geçtiği, ölümsüzlüğün, yapılar aracılığıyla sağlanmaya çalışıldığı bir görüşü temsil eder. Öyle ki; insan için atfedilen bu ölümsüzlük arzusu ve sonsuz yaşam, yapının ömrünün de bugün dahi devam etmesine neden olmuştur. Mısır kültüründe zamanı aşan bu önemli yapılarla ilgili olarak “*İnsan zamandan korkar, zaman ise piramitlerden.*” şeklinde bir deyim vardır (Kostof 1995).

Mısır' da ve daha sonraki pek çok uygarlıkta Tanrı'ya yönelik tapınağın gerçekleştirilmesindeki, toplumun davranış biçiminin bir benzeri mutlak gücü elinde tutanın mekânı olan *sarayın* yapılmasında da süre gelmiştir (İzgi 1999). Yunan uygarlığında, Mısır'dan farklı olarak, kamu yararı gözetilmiştir. Bunun nedeni, ise Yunan uygarlığındaki çok tanrılı din inancına göre, tanrıların, insansı yaşam biçimlerinden kaynaklanmaktadır. Tanrılar tıpkı insanlar gibi âşık olur, evlenir, kavga eder ve acı çekerler.

Roma' da, tanrı konusunda, Yunan düşüncesinden etkilenmişlerdir. Sadece tanrılar isim değiştirmiştir. Zeus-Jüpiter, Dionisos- Baküs, Demeter- Ceres, Artemis- Diana, dönüşümünün bir benzeri Naos-Cella örneğinde olduğu gibi tapınağın mekânsal kurgusunda da geçerlidir. Roma'da iki ana yapı türü dikkati çekmektedir. Biri toplumsal işlevler için kullanılan *bazilika*, diğeri ise imparatorluk simgesi olan, *saray* ve onun yavrusu *domus*, *vella* ve *insula* isimindeki konutlar. Bu yapılaşma, topluma yönelmenin bir göstergesidir (İzgi 1999). Roma bazilikası, adalet sarayı olma ve ticari işlerle ilgilenme gibi işlevler içerir. Bizans Uygarlığı'nda bazilika benzer işlevleri yerine getirmesi ile birlikte din etkisi ile *kiliseye* dönüşür.

Erkin, sosyal yaşam ve dolayısıyla yapılı çevre üzerindeki etkisi ortaçağda da devam etmiştir. Ortaçağ, genel olarak üç döneme ayrılır. Erken ortaçağ 450'den 900'e, Roma İmparatorluğu'nun sonuyla, bunu takip eden 500 - 800 yılları arasında yaşanan gerçek Karanlık Çağı kapsar. Yüksek ortaçağ, 900 - 1200 yılları arası, daha kararlı bir

feodal sistemin geliştiği, Müslümanlara yapılan sekiz Haçlı Seferi'nin ilkiyle çakıştığı ve kilise yapımının yeniden canlandırılmasıyla karakterize edilen döneme denir. Geç ortaçağ ise 1250 – 1450 yılları arasını kapsayan, kuzey ve doğudan istilaların yaşandığı, gotik üslubun hayat bulduğu dönemdir (Roth 1993). Erken ortaçağda, spekülâtif (kesin tarihsel kanıt bulunması imkânsız olmakla birlikte) olarak, 1000 yılında yani milenyumda, kıyametin kopması -Deccal'ın, -*Antichrist*- ve dünyanın sonunun gelmesi-bekleniyordu (Şengel 2003). Romanesk mimarisi, bu dönemin geleneğini yansıtır. Dünya üzerindeki her şeyin geçici olduğu düşüncesi, kilise dışında imarı, önemsiz kılmıştır. Kilise her iki dünya içinde kutsaldır ve deccal gerçekleştiğinde, insanları kilise koruyacaktır. Bu yüzden ki; romanesk mimarinin masif duvarları ve az ışık alan mekânsal yapısı ile kale gibi sağlam yapı yapma düşüncesi etkin olmuştur. Bir metre kalınlığı -*daha fazla kalınlık, çoğunlukla daha fazla kalıcılık sağlar* (Mostafavi ve Leatherbarrow 1993) - bulan duvarlar, küçük pencereleri ve son derece içe dönük mimarisiyle bu dönem, *dinin* yapılar üzerindeki etkisinin önemli bir göstergesidir. Ancak 1000 yılı gelipte kıyamet kopmayınca, toplum, bu dünyada o kadar da geçici olmadığını algılamış ve kilise dışındaki yapılı çevrede de gelişmeler olmaya başlamıştır. Bunun yanı sıra, kilise de gotik üslup ortaya çıkmaya başlamış, optik biliminin de etkisiyle ışık önemli bir mimari öğe olarak kullanılmaya başlamıştır. Kiliseler, giderek daha zarif hatlara kavuşmuş ve tanrıya ulaşmada bu kez incelererek yükselme gibi bir mekânsal kurguyla inşa edilmeye başlanmıştır. Kiliseler, daha aydınlık bir iç mekâna sahip olmuştur. Ayrıca portalde yer alan kabartmalar, daha belirgin ve ayrıntılı hatlara kavuşmuştur. Bir diğer değişim de, *kilisenin* yerini yapısal olarak *katedrallerin* almasıdır. Gotik üslupla özdeşleşen gotik katedral, dönemin romanesk kilisesinden, daha görkemli ve işlemeli biçimsel özellikleriyle ayrılır.

Gotik katedralin ortaya çıkışı, haçlı seferleri sırasında, Ayasofya'nın görkeminden etkilenip ona eşdeğer bir yapı yapma isteğiyle gerçekleşmiştir (Roth 1993).

Ortaçağda, hakim olan skolâstik düşünce ve onun gölgesinde şekillenen mimari, Hıristiyanlık dininin, olgusal temsilinin *kilise* adını almasını sağlamıştır. Öyle ki; artık bahsedilen, din ya da din adamları değil *kilisenin* kendisidir. İşte mimarlık böylesi güçlü bir temsil öznesidir. Bahsedilen, en nihayetinde bir yapı olmasına karşın, tanrının evi

olan kilise kutsal ve olgusal bir anlam taşır. Asıl gücü elinde tutan ise kilise olgusunun ardında rahipler yani din adamlarıdır. Hakim düşüncenin bir yapıyla ifade edilmesi, mimarinin bir toplum ideolojisini özetlemede nasıl yetkin bir güce sahip olduğunun göstergesidir. Sosyal yaşam mimariyi, mimari de sosyal yaşamı boyunduruğu altına almış bu karşılıklı ilişki, günümüze değin etkisini sürdürmüştür.

Ortaçağda, kilise yani arkasındaki din adamları, sadece din ile değil, felsefe, şiir, resim ve zanatle de haşır neşir olmuşlardır. Erken ortaçağ, din baskısı nedeniyle yaygın olarak karanlık çağ olarak adlandırılırsa da, ortaçağda önemli gelişmeler de olmuş, bu dönemde pek çok keşif yapılmış büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Modernite denen, aydınlanma dönemine ait kavramın dahi temelleri, Ortaçağ'da atılmıştır. En güzel resimler, freskolar kilise duvarlarını süslemiştir. Yalnız, burada söz konusu çalışmalar, süsleme (ornament) olarak değil, kutsal amaçları olan, işlevsel, yardımcı öğelerdir. Okuma- yazma bilmeyen halka, kilisenin portalinde, yer alan kabartmalarla, cennet ve cehennem kavramı, ifade edilmeye bu yolla iletişim kurmaya çalışılmıştır. Kilisenin, imarında çalışan, ustalar sanatçılar, ulvi bir amaca, tanrıya hizmet ettiklerini düşündüklerinden, tanrı adına üretilen bir yapının, onun gibi kusursuz olabilmesi için daha büyük bir özveriyle çalışmışlardır. Bu durum, yapının kalıcılığında ve ömrünün uzun olmasında yatan en temel sebeptir. Bugün asırlardır ayakta duran yapıların büyük bir çoğunluğu, dini yapılar ve anıt mezarlardır. Çünkü bu yapılar, iki dünya arasında köprü durumundadır.

Rönesans özünde, toplumun, ölüm ötesi yaşama yönelmiş, kadercı kimliğine, karşıt bir tepkidir. Ancak, mimari biçim özellikleri açısından da antikiteye bir dönüş, araştırma söz konusudur. Rönesans akımı bilime, rasyonel değerlere yönelen *pozitif* ve *akılcı* bir davranışın ürünüdür (İzgi 1999). “Rönesans’ın ortaya çıkışına işaret eden diğer bir değişim sanat ve mimarlığın koruyucularıyla ilgiliydi. Gittikçe artan bir oranda bireyler, kardinaller ve papalar, ama özellikle de tüccarlar ve bankerler kendileri ve kentleri için yapı siparişleri verdiler. Kuzey Avrupa’da, Reformasyon hareketinin ilerlemesiyle başlamasıyla kilise kurumunun mimarlığın önemli bir koruyucu müşterisi olma konumu yavaş yavaş sona erdi” (Roth 1993). İtalya’da gelişen bu akımla, en önemli tüccar ailesi olan Mediciler, yönetime gelmiştir. Giovanni ve sonrasında diğer

Mediciler yurttaşlar için dinsel ve kamusal yapılar yaptırmanın, zengin yurttaşların ödevi olduğu düşüncesini geliştirmişlerdir. (Roth 1993).

Soylu sınıf toplumun en baskın kesimi olmuştur. Erk sahibi soylular, birçok toplumsal meselede söz sahibidirler. Bu sınıfın, sanata önem vermesi, sanatın ve sanatçının gelişmesinde büyük katkı sağlamıştır. Soylu aileler, evlerinin duvarları ünlü ressamın resimleriyle dolup taşımıştır. Bu dönem mimarlığın müşterisi ve dolayısıyla da erk sahibi, kiliseden farklı olarak zengin aileler olmuştur.

Rönesans'ı izleyen Barok ve Rokoko mimarisi, Rönesans'taki sadeliğin aksine daha karmaşık ve abartılıydı. Çalışmanın da kapsamı bağlamında bu dönemde, erkin kendini gösterdiği en belirgin davranış, V. Sixtus ve Fontana Roma'nın yeniden yapılandırılması olmuştur. Kararlı bir irade ve merkezi gücün peyzajın yeniden şekillendirilmesi konusunda neler yapabileceği gözler önüne serilmiştir.. *İronik olan V. Sixtus Roma'yı yeniden düzenlerken papalığın seküler gücünün azaltıyor olmasıydı* (Roth 1993). İtalya'da bunlar olurken, Fransa'da da, XIV. Louis, babasının yaptırdığı Versailles av köşkünü, genişleterek, peyzajı ve yeniden inşası için çalışmalar başlatmış ve bugün halen ayakta gördüğümüz, her yıl milyonlarca turist ağırlayan ünlü Versailles Sarayı gerçekleştirilmiştir. Yapının, keskin hatları, bahçe peyzajının, geometrik biçimi ile adeta doğaya hükmeden, onu kendi istekleri doğrultusunda, dilediğince şekillendiren, katı, diktatör bir tutum hissi yaratmaktadır. Erk, bu sarayın her santimetre karesinde kendini ifşa etmektedir. Bitkilerin dahi, simetrik ve köşeli biçimlendirilmesi, erkin en temelde, doğaya hükmeden insan, ilişkisiyle özdeşleşmektedir. Hele de bu insan, toplumun önünde, gücü elinde bulduran bir insan ise, onun için inşa edilen yapı ve peyzaj, gücün ve kalıcılığın temsili olmalıdır. Çünkü güç süreklilik arz eder. Sürekliliğine inanılmayan bir güç, kaybedilmeye mahkûmdur. Bu yüzden, şimdi elinde olan güçle önce geleceği satın alır. Bunu da en önemli temsil aracı olan mimariyle yapar. Bir hükümdar ne kadar nüfuz sahibiyse, o kadar büyük, görkemli ve şaşalı bir yapıda yaşar ve kendi hükümdarlığı gibi bu yapıların da kalıcı olmasını ister.

Mimarlık mesleği için yaratıcılık, özgünlük, sanatsal olma, estetik olma, sağlamlık gibi kavramlar ilk bakışta, uçsuz bucaksız bir özgürlük ortamı sunacakmış hissi verse de

ciddi sınırlayıcılar içerir. Zaten mimarlık bu sınırlar dâhilinde bir özgürlükle icra edilebilir. Hatta bazen sınırlar mesleki etik veya bilimsel kaynaklı olmayıp sınır koyucu, gücü elinde tutabilen bir zümre tarafından da belirlenebilir. Bu güç, geçmişte olduğu gibi tanrı, hükümdar ya da bazen toplumun kendisi olabileceği gibi günümüzde siyasi erk ve ekonomik erk olabilmektedir. Dolayısıyla, değişmeyen tek şey birilerinin erk sahibi olduğu, birilerinin de bu erklerin belirlediği çizgilerde yaşamak zorunda olduğudur. Erk; adeta bir evrensel hegemonya koltuğudur ve o koltuğa sahip olan güç evrenin de hakimi olabilmektedir.

Günümüzde gelişen teknoloji ve küreselleşme ile birlikte, erk kendisini yeniden ve yeniden tanımlamıştır. Artık erk tekil bir güç olup, diğer tüm erklere hükmeder, belirleyebilir olmuştur. Bu erk ekonomik erktir. Bugün içinde bulunduğumuz şartlarda bir devletin siyasi gücünün önünde bireylerin ekonomik güçleri daha ön plana çıkabilmekte ve ekonomik erki elinde bulunduran birey veya bireyler, siyasi erkin de gizli sahipleri olmaktadır. Teknolojinin ilk bakışta erki belirleyici bir yönü olmasına karşın bu erkin de varlığı ekonomik erkin tekelinde olmaya mahkûmdur.

Erkin, yaşamın her alanındaki etkisi, yapı ömrünü de yakından ilgilendirmektedir. Karar verici mekanizma, yapı üretiminden, yıkımına, fonksiyon değişikliğinden kentsel dönüşüme değin yapıyı çevreyi oluşturan tüm dinamiklerde önemli bir rol üstlenmektedir. Söz konusu, kararların verilmesinde, katılımcılığa açık, profesyonelleri değerlendirmeyi bilen nitelikli yöneticilerin varlığı oldukça önemlidir. Böylelikle, doğru kararlar verilerek, toplumun çıkarlarını gözeten, nitelikli bir yapıyı çevrenin oluşturulabilmesi mümkün olabilmektedir.

4.2.2. Tüketim Kültürü

Doğadaki tüm canlılar tüketerek yaşar. Ancak, uygarlaşma ile tüketim sadece hayatta kalmak için değil, yaşam standartlarının iyileştirilmesi için bir gereklilik olarak ortaya çıkar. Bugün tüketim ve tüketim kültürü dediğimiz kavramlar ise Sanayi Devrimi ve sonrasında, makineleşmeye dayalı seri üretim tekniklerinin gelişimine bağlı olarak öne çıkan kavramlardır. Kapitalist düzen ile fabrikalarda emeği karşılığı ücret alan

işçiler ve işverenler arasında oluşan sosyal uçurum, fordizmin etkisinde azalmıştır. Çünkü üretimin parçası olan işçi, bir anda pazarın bir parçası olmuş ve ürettiğini tüketebilir konuma gelmiştir. "Sanayi kapitalizmi ile ortaya çıkan kent yaşamı, tüketim üzerinden bireyin kimlik oluşturmasını sağlamıştır. Varlıklı kesimin tüketim alışkanlıkları, orta ve düşük gelir grubundakiler için model oluşturmuş; taklit edilmiştir" (Bıçakçı 2008). Kapitalist düzenin etkisinde, giderek artan tüketim talebi ve bu talebi körükleyen pazarlama stratejileri, toplumun sahip olma, elde etme güdülerini tetiklemektedir. Söz konusu, sahip olma isteği, elde etme arzusu, zamanla hedef nesneden bağımsız olarak gelişmekte, sürecin kendisi nesneden önemli konuma geçmektedir. Bireyler, statüler arası sınırların eridiği elde edilebilir ortak nesnelere uzlaşmakta, elde edilen nesnenin ardından yeni bir erek, yeni bir süreç başlamaktadır. "Meta, her şeyden önce, bizim dışımızda bir nesnedir ve taşıdığı özellikleriyle, şu ya da bu türden insan gereksinmelerini gideren bir şeydir. Bu gereksinmelerin niteliği, örneğin ister mideden, ister hayalden çıkmış olsun, bir şey değiştirmez. Burada nesnenin, bu gereksinmeleri, geçim aracı olarak doğrudan doğruya mı, yoksa üretim aracı olarak dolaylı yoldan mı, nasıl giderdiği de bizi ilgilendirmemektedir" (Marx 2000).

Her nesne bir değer ihtiva eder, bu değer nesnenin değişim değeridir. "Tüketim toplumunda nesnelere maddi değerlerine göre sınıflandırılmaktadır" (Bıçakçı 2008). Bu değer günümüzde para ile ölçülür. Marx' a (2000) göre, bir şeyin yararlılığı, onu bir kullanım-değeri haline getirir, ancak bu değerler, şeylerin kullanılması ya da tüketilmesiyle gerçeklik kazanır. Tüketilecek nesnelere kullanım değeri, ölçülebilir ortak bir nesne olan para ile gerçekleşir. Simmel'e (2006) göre "Dünyanın bütünüyle dinamik karakterinin, paradan daha çarpıcı bir simgesi olamaz... Hareket halinde olmayan her şeyin tamamen sönüp gittiği bir hareketin aracıdır para. Bir *actus purus*' tur [katıksız hareket]." Para, geniş anlamda ekonomi, kendi başına bir güçtür aynı zamanda, yalnızca nesnelere sahip olmak için değil, sahip olunabileceği hissini vermesiyle de mutlak bir güç kaynağıdır. "Elle tutulur bir nesne olarak para, dışsal-pratik dünyadaki en kısa ömürlü şeydir; gelgelelim özü itibarıyla en dayanıklı şeydir, zira dünyadaki bütün diğer fenomenler karşısında kayıtsızlık ve denge noktasında durur" (Simmel 2006).

Şüphesiz, kendisinden en çok yararlanan nesnelere biridir yapı. Varlığı ile diğer tüm tüketim faaliyetlerin gerçekleşmesine de katkıda bulunur. İlkel toplumlarda, gerekli malzemenin elde edilmesiyle, bireylerin kendilerinin bizzat ürettiği yapılar, bugün kullanım-değeri ile ölçülebilen ekspertize edilebilen nesnelere haline gelmiştir. Yapılar metalaşmış ve tüketim kültürünün bir nesnesi olmuştur. Alışveriş merkezleri, fuarlar, pazarlar, dükkânlar, tüketime gerçekleştirildiği mekânlar olmanın ötesinde kendileri de birer tüketim nesnesi konumundadırlar.

Tüketim kültürü, genel algıyla negatif bir anlam ihtiva eder. Çünkü bir şeyin tüketilebilir olması onu kalıcılıktan uzaklaştırır. Dolayısıyla, tüketilecek bir şeyden kalıcı olması beklenmez ve başlangıçta tüketimi kolaylaştıracak bir şekilde üretilir. Bugün popüler kültür dediğimiz, gelip geçici değerler temelde tüketim toplumunun sonucudur. Bir şeyin popüler olması, genele hitap etmesine, ortak zevkler noktasında durabilmesine bağlıdır. Böylesi bir oluşum, eskimeye vakit bulmadan yok olmaya mahkûmdur. Tüketimi kolay olduğundan, yerine yeni bir şey gelmesi zaman almaz ve kaçınılmazdır. Tüketim toplumunun beğenileri, istekleri, küreselleşme ile dünyanın, siyasi, ekonomik, etnik ve kültürel tüm heterojenliğine karşın, iletişim teknolojilerinin gelişmesine bağlı olarak, homojen bir hal almaktadır. Toplumsal değerler sistemi çarpıcı bir biçimde mimariye de yansımaktadır. Dünyanın neresinde olursa olsun üretilen yapılardan haberdar olunabilmekte hatta bazen bu durum benzer birbirini tekrar eden mimarilerin ortaya çıkmasına da neden olmaktadır. Bu çalışmanın kapsamında, vurgulanmak istenen nokta ise, zamanla bir tüketim nesnesi haline gelen yapıların, maddeleşerek, bir mimari değer kaygısı taşımaktan uzaklaşmasının yapı ömrüne etkisidir. Daha fazla tüketim ve ardında kazanç elde etme arzusu ile kimliksiz yapıların ortaya çıkması, yerellik kavramından uzaklaşarak, her yapının her yere uygulanabilir bir nesneymişçesine bir cazibe aracı, haline gelmesi, yapı çevrenin niteliği açısından olumsuz bir durumdur. Tüketim kültürünün yaşamın her alanına nüfuz etmiş olduğu gibi mimariyi de bu oluşum içine sokması kaçınılmazdır. Elbette tarihsel anlamda, dönemin değer yargılarını yansıtmaları anlamında değer taşıyacaklardır. (Falcon city of Wonders, Bosphorus City vb.) Burada, dikkati çeken bir başka nokta ise, aslında bu yapıları üreten zihniyetin, farklı olmak adına, benzer, hatta tıpkısının aynısını üretme

çabası içine girmeleri ve bunu dünyanın farklı yerlerindeki simgesel özellikli yapıları birlikte sunma noktasına gelmeleridir. Farklı olmayı, cazip olmak için yapmakta – yapılmayanı yapma - ancak bunu aynı yapıları tekrar ederek yapma eğilimi, tüketim kültürünün vardığı çelişkili ortamdır. Çünkü artık tüketici kültür pek çok şeyi tüketmiş ve doymuştur, etkilemek ve pazarı canlı tutabilmek için çeşitlilik gerekmektedir.

“Tüm bireylerin aynı tercihlerde bulunduğu, aynı ihtiyaçları duyduğu ve aynı faaliyetlerde bulunduğu bu *toplu-üretim toplumu*’nun varlığı; Avrupa’da ve Kuzey Amerika’da çok kısa süreli olmuştur. Dolayısıyla tüketimin standart ve birbirine benzer haline getirilmesi değil, ihtiyaçların, isteklerin, faaliyetlerin ve eğlence anlayışının geniş ölçüde çeşitlendirilmesi gündeme gelmiştir” (Feher ve Heller 1988). Hizmet ve eğlence sektörü, lüksün ve konforun uçlarda olduğu, hayal gücünün en çok zorlandığı endüstrilerdir. Burada kazanç büyük olduğu ölçüde, yatırım da çok büyüktür. Öyle ki; sınırların zorlandığı lüks ve konfor standartları giderek yükselmekte, yükselen değerler, eskileri değersiz ve işe yaramaz kılmaktadır.

Bourbon Street Hotel and Casino, Shenandoah adıyla 1980 yılında açılan kasino-otel, sahiplerinin değişimiyle yenilenmiş ve son olarak Mart 2005’te Harrah Entertainment tarafından yakın çevresindeki parsellerle satın alınmıştır. Aralık 2005’te kapatılan kasino-otel 14 Şubat 2006’da patlatılarak yıkılmıştır (Şekil 4.45 ve Şekil 4.46).



Şekil 4.45 Bourbon Street Hotel, Casino Şekil 4.46 Yıkım sonrası.

KAYNAK: <http://www.vegas.com/lounge/implosions.html>, 2009

Burada söz konusu olan 20 yıllık bir binanın, tüketim endüstrisinin en çok kazandıran hizmet sektörlerinden eğlence sektörünün artan taleplerini karşılayamayacak duruma gelip, daha çok insan kapasiteli, daha çeşitli eğlence mekânları üretmek adına yıkılmasıdır. Yapı ömrünü, mülk sahiplerinin talepler karşısında belirlediği bir anlayışın sonucu olarak, yıkılan bu tür binalar, yıkımları ile de yine eğlence sektörünün bir malzemesi olabilmektedir. Görkemli kutlamalarla yıkılan binalar, kendisinden sonra gelecek çok amaçlı yapıların gelişini yıkılarak kutlamaktadır. Bu da her şeyin tüketim nesnesi halini aldığı bir çağın sonucu olarak, yapının bir meta, bir nesne olmaktan kaçınmadığını göstermektedir.

4.2.3. Savaş - Terör

Savaşın ilkel biçimi, iki veya daha fazla canlı arasında gerçekleşen, güçlü olanın galip gelmesi esasına dayanır. İlk nedeni hayatta kalma mücadelesidir, ancak; insanoğlu uygarlaştıkça, savaşmak için başka nedenler bulmuştur. Yaygın tanımıyla savaş, iki veya daha fazla grubun veya ülkenin kendi çıkarları doğrultusunda, silah ve askeri güç kullanarak karşılıklı mücadele etmesidir. Elbette bu mücadele, şiddet ve yıkım içerir. Yıkım, savaşın kaçınılmaz sonucudur. Yaşanan savaşlarda, insanlar ölür, yaralanır, yaşadıkları çevre harap olur, yok olur. Birebir silahla yapılan mücadele sıcak savaş olarak adlandırılır. II. Dünya Savaşı (1939-45) en büyük sıcak savaşlardan biridir. Bu savaşın sonunda 45 milyonu sivil olmak üzere toplam 55 milyon insan ölmüştür. Köyler, kasabalar, yerle bir edilmiş, insanlık toparlanması zor bir sürece girmiştir. Elbette yapıları çevre de bu kaostan nasibini almıştır. Nitelikli veya değil, pek çok yapının kaderi bu savaşta yıkılmak olmuştur. II. Dünya Savaşı'nda yıkılan önemli yapılardan biri, Almanya'nın güneydoğusunda yer alan Dresden'de şehrin ve Protestan mezhebinin simgesi olan Frauenkirche Katedrali'dir. Frauenkirche, Alman mimar George Bähr, tarafından Barok stilde tasarlanarak ve 1726-43 yılları arasında inşa edilmiştir. Frauenkirche Katedrali, 1945 yılında II. Dünya Savaşı'nda bombalanarak yıkılmıştır (www.britannica.com.2009) (Şekil 4.47 ve Şekil 4.48).



Şekil 4.47 Frauenkirche Katedrali (1880)

KAYNAK: <http://en.wikipedia.org>, 2009



Şekil 4.48 Frauenkirche Katedrali (1945)

KAYNAK: <http://bodmas.org>, 2009

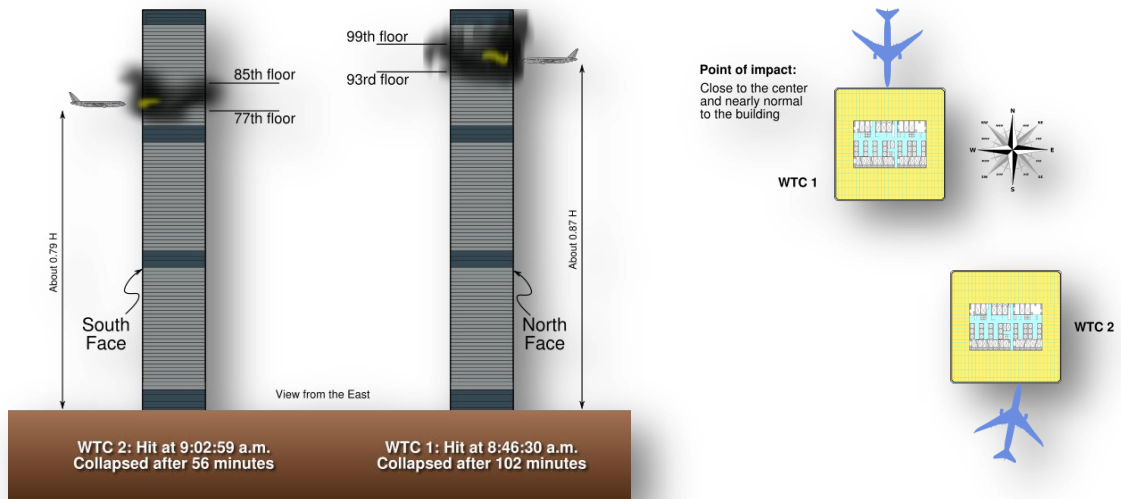
Frauenkirche Katedrali, savaşın yapıların kaderini nasıl değiştirdiğinin önemli bir kanıtıdır. Yapı 200 yıl ayakta kaldıktan sonra, savaş sonucu yerle bir olmuştur. Bugün o

savaş olmasaydı, yapı halen yaşıyor olabilirdi. Bir savaşta, yapılar toplu katliam yapabilmek için yıkılmak istendiği gibi yerli halkın, yapıları çevresindeki fiziksel varlığını da silmek onu topyekûn yalnız bırakmak ve psikolojik olarak göçertmek için de kullanılmaktadır. Bu yüzdendir ki; öncelikli hedef yapılar, toplumun kendisini koruyacağına inandığı tanrının evleri, yani tapınakları, kiliseleri, camileridir. Yıkıma buradan başlamak, yok oluş sürecini hızlandıracaktır. Ayrıca bir ırkı, milleti veya zümreyi yok etmek için onları temsil eden yapıları ortadan kaldırmak, onun belleğini silmek, yaşanmışlığı yok saymak, yıkımın şiddetini arttıracak ve toparlanmak için tutunabileceği bir varlık kalmayacaktır.

Sıcak savaş yerini günümüzde, diplomatik stratejilere bırakmıştır ve bu kez yıkılmaya çalışılan, ideolojilerdir. Diplomatik stratejiler, ekonomi, teknoloji ve din gibi, toplumlar üzerinde büyük etkisi olan araçları kullanarak geliştirilir. Clausewitz'e (1908) göre savaş, başka araçlarla yapılan bir diplomasi'dir. Bir diktatör olan Hitler, günümüz siyasi durumunu özetleyebilecek şu sözleri söylemiştir: "Güçlü bir millet barışçı ekonomi vasıtasıyla bir diğeri boyun eğdiremeyeceğine gerçekten inanırsa (...), aslında politikanın değişik bir araçla devamından başka bir şey olmayan 'savaş', barışçı ekonomi palavrasını ansızın paramparça ederek onun yerine sahneye çıkar" (Hitler 1928). Bugün ülkeler birbirleriyle sıklıkla ekonomik yönden savaşmaktadırlar. Bir ülkenin ekonomik dengesiyle oynamak, onun varlığını, kan dökmeden tehdit etmektedir. Gelişen teknoloji ve imkânlar, sıcak savaşta verilecek can kayıplarını, engellemekte ancak daha güçlü bağlarla boyunduruk altına alabilme ortamı yaratmaktadır. Her şeyin bilgi teknolojisiyle yönetildiği bir ortamda, en büyük silahlar bu yolla üretilmekte, bir şehrin elektriğini kesmek, yaşamı felce uğratabilmektedir. Bunun yanı sıra gelişen biyokimya endüstrisi ile biyolojik silahlar üretilmekte, bunlar sessiz ve derinden, geride hiçbir iz bırakmadan kullanılabilir teknolojiyle üretilmektedir. Hal böyle iken; kan dökerek, şiddet uygulayarak yapılan savaşlardan, temelde pek de farklı olmayan bu durum, insan hayatını ve yaşamın kendisini giderek tüketmektedir. Güçlünün güçsüzü yendiği, kamu yararı yerine, siyasi erkin ve bunu besleyen ekonomik erkin her kararda yetkin olduğu bir ortamda, kazananın baştan belli olduğu savaşlar olagelmektedir.

Savaşların yapıların kaderini etkilediğini ve yapı ömrünü bir anda bitirme gücünün olduğu bir gerçektir. Minoru Yamasaki tarafından tasarlanan Dünya Ticaret merkezi Kuleleri'nin (WTC) yapımına 1966 da başlanmış 1977'te tamamlanmıştır. Ancak 11 Eylül 2001 günü 59 dakikada yanarak çökmüştür. 417 m uzunluğunda ve her biri 110 katlı olan dev gökdelenlerin, uğradığı saldırı ile 2750 insan hayatını kaybetmiştir. (<http://www.greatbuildings.com>, 2009) Bu anlamda yapı adeta bir kitlesel imha silahı haline gelmiştir.

Heyer (1978), Minoru Yamasaki için şunları söyler: “Tüm yapıların, güçlü olması gerektiğine inanan bir kaç etkileyici mimar vardır. Buradaki güçlü olma kavramı ile yapıların toplumun gücünü simgeleyen, anıtsal, görkemli yapılar olma özelliğinden bahsedilmektedir. Bu durumu temelde, katedral ya da saray yapılarında görmekteyiz ancak, Dünya Ticaret Merkezi Kuleleri bu yapılardan farklı bir işlev barındırmaktadır.” Gerçekten de, İkiz Kuleler, New York'un, Amerika'nın simgesel yapıları olmuştur. Burada temsil edilen güç artık, din ya da hükümdar değil, ekonomik erktir. Dolayısıyla bu erkin sahibi Amerika'dır. Bu yüzden de adından da anlaşılacağı üzere *Amerika* değil *Dünya* Ticaret Merkezi Kuleleri'dir. Çünkü bu kuleler dünya ticaretinin kalbi konumundadır. Ancak, Usame bin Laden tarafından gerçekleştirilen terör eylemi ile bu kuleler 11 Eylül 2001 günü, tüm dünyanın gözü önünde, uğradığı uçak saldırıları ile yanarak yıkılmışlardır (Şekil 4.49).



Şekil 4.49 Dünya Ticaret Merkezi Kuleleri'nin uğradığı saldırıyı gösteren dikey ve yatay şemalar.

KAYNAK: <http://en.wikipedia.org>, 2009

İkiz kulelerin yıkılmasına neden olan, yapının sağlam olmaması, malzeme ya da strüktür eskimesi değil terör olmuştur. 11 Eylül 2001 günü ikiz kulelere yapılan intihar saldırısı, gerçekte kapitalist sermayenin iktidarı olan ABD'nin kendisindedir (Şekil 4.50 ve Şekil 4.51). Laden Times'a verdiği röportajda, "Müslümanların, süper-güç olarak tanımlanan Amerika efsanesinin sonunu getireceğine inanıyorum" der (PBS Frontline, 2001). Bu çalışmanın kapsamında söz konusu terör saldırısının nedenlerine ayrıntılı olarak girilmeyecektir. Ancak; burada dikkat çekilmek istenen, etkin ideolojilerin ve bunların çatışmasından doğan, terör eylemlerinin, vermek istedikleri mesajı bir yapı üzerinden nasıl ifade ettikleridir. Burada ömrü biten, yok olan bina bir ideolojiyi temsil etmektedir. Dünya Ticaret Merkezi, ekonominin ve Amerika'nın kalbi. İşte bu yüzdendir ki; bina ömrü bir ülkenin kaderiyle ve sahip olduğu değerler sistemiyle yakından ilgilidir.



Şekil 4.51 İkiz Kuleler (WTC)

Şekil 4.50 İkiz Kulelere Saldırı Anı

KAYNAK: <http://en.wikipedia.org>, 2009

Benzer şekilde, terör veya savaşlar sonucu, can kaybının yanı sıra yapıları çevrenin uğradığı felaket de göz adı edilemeyecek ölçüdedir. Bina, daha genel anlamda mekân, düşüncenin doğduğu, geliştiği, sağlamaştığı ve hatta yok olduğu yerdir. Dolayısıyla,

düşüncelerimizi ve yaşamımızı etkileyen her şey içinde bulunduğumuz yapıyı çevreyi de yakından etkilemektedir.

4.2.4. Mimari Akımlar

Mimari akımlar, birbiri içine geçmiş, tepkiler bütünüdür. Her tepki kendisinden sonra gelene altlık oluşturmuştur. Ekonomik ve sosyolojik değişimler beraberinde, bulunulan ortama karşı olumlu veya olumsuz tepkileri de doğurmuştur. Akımların kökeninde üslup kavramı yatmaktadır. Üslup “kısa sürede son bulmayan bir sanat icraatının ve dünya görüşünün, toplumun üst katmanlarınca korunan ve alt sınıflarınca desteklenen bir uyumlu yaşamın ifadesi olmuştur” (Reinhard 1996). Dolayısıyla, üslup sosyal yaşamın yapısal çevreye uyarlanmasında yönlendirici bir görev üstlenmektedir. Üslup kavramı bir dönem, konutların Rönesans, kiliselerin romanesk ve gotik, devlet yapılarının ise Antik üsluplarda tasarlanmasına neden olmuştur. Yapının işlevine ve hitap ettiği kullanıcıya göre şekillenen bu üslup anlayışı sonrasında yeni arayışlara giren mimarlar ve ressamlar, kendi özgün üsluplarını geliştirme çabasına girmişlerdir (Reinhard 1996).

Mimari akımlar, çalışmanın kapsamına yönelik olarak irdelenecek olup, her üsluptan ayrı ayrı söz edilmeyecektir. Burada, bir yapının kaderinin, yer aldığı mimarlık ortamının, kuramsal alt yapılarının temellendirildiği ideolojik fikirlerin etkisinde nasıl biçimlendiği ortaya konulmak istenmiştir. Her yeni akım, yapıların, mekânsal, biçimsel ve işlevsel olarak nasıl bir kurgunun etkisinde şekilleneceğine referans vermektedir. Akımların, birbirlerine göre daha doğru veya yanlış, daha estetik veya değil gibi karşılaştırılmaların çok ötesinde, mevcudiyetlerinin oluşturduğu, tetikleyici ortam ve fikir çeşitliliği, devrimin ve ilerlemenin bir göstergesi olmaktadır. Bu bağlamda, mimarlık ortamının, kendi iç dinamikleri açısından süregelen manifestolarının, yapıların amacından niteliğine, üretiminden yıkımına değin, her aşamada büyük etkilerinin olması gerçeği, yapı ömrüne de ne denli etki edebileceğinin açık bir ifadesidir. Çalışmada, söz konusu mimari iç dinamiklerin (akımlar, devrimler, manifestolar, vs.), yapı ömrünü belirleyici faktörlerden biri olduğu ortaya konmak istenmektedir. Her bir akım ve arkasındaki ideolojinin, yapı ömrüne etkisinin ayrı bir tez konusu olması

mümkündür. Çalışmada yer verilen yapı örneklerinin çarpıcı ve akılda kalıcı olması amacı güdüldüğünden, *Modernizm Akımı* ve bu akımın bitişi ile özdeşleştirilen Pruitt Igoe Toplu Konutları'nın incelenmesi uygun bulunmuştur.

Modern kelimesi İngilizceye, Fransızca bir kelime olan *moderne*'den, Fransızcaya'da geç Latince *modernus*'tan kelimesinden türemiş olup, şimdi, hemen şimdi var olan şey anlamlarına gelmektedir (Williams 2005). Modern, yeni ile özdeşleşmesinden ötürü genel olarak, gelenekseli reddeden bir anlam ihtiva etmektedir. Bunun da nedeni, *modernin* hep şimdiyi ifade eden ânı karşılayan bir tanımlama olmasıdır. An, kendisinden bahsettiğimiz anda dahi artık o an değildir, sürekli değişmektedir. Bu durum aynı zamanda sürekliliği de reddetmesi yönünden, bir başlangıç ve bitiş söz konusudur. Süreç, o kadar hızlıdır ki; adeta yoktur. “Marx'ın deyişiyle modern olmak, *katı olan her şeyin buharlaşıp gittiği* bir evrenin parçası olmaktır” (Berman 1982). Her şey o kadar hızlı ve geçicidir ki, yaşanılan ortam kaotik bir hal alır ve birey, tüm uyaranlara karşı duyarsızlaşma eğiliminde bulunarak, kendini güvenceye alma ihtiyacı duyar. İşte modernizm tam da bu anın, tepkisiyle yola çıkmaktadır. Yaşanılan kaotik ortamın farkındalığıyla, durumun kontrol altına alınmasına çalışılan, *moderne* tepkinin, onu yoluna koymanın yolunu bulma, arayışında üretilen bir akımdır. Ancak bunun öncesinde, akılcılığın etkisiyle şüphe etmenin verdiği merak ve yeni arayışlar, klasiklerin gölgesinden kurtulmuş, yeni, özgün ve daha yaratıcı bir üretme biçiminin ortaya çıkması kaçınılmaz olmuştur. Modernist ressam Picasso klasik resim sanatıyla, doğayı kopya etmenin ötesine geçilemediğini düşünür ve gerçeği Platon'un platonik formlarında bulur. Tuvalinde, nesneyi öz fragmanlarına ayırır ve onu her yönüyle ortaya koymaya çalışır. Başka bir boyut olarak da, kendi özgün algısını katar. Klasik sanatçılar tarafından, nesneyi görünenin ötesinde resmetmenin, gerçekçi olmadığına dair yaptıkları eleştiri karşısında, Picasso, klasik sanatın savunucularının, perspektif sanatı ile uzaktaki nesnelere küçük, yakındakileri ise büyük çizmelerinin, nesne için daha gerçek dışı olduğu yönündeki eleştirisi, Platon'un, algılarımızın yanılabilirliği ve gerçeğin aslında algılamadıklarımız olduğu düşüncesini benimsediğinin bir göstergesidir. Daha özgün bir şeyler üretme ihtiyacı, tüm sanatçıları, şimdinin gerçeğini aramanın peşine düşürmektedir. Burada, şimdi, her an kendini

yeniden ve yeniden tanımlamaya devam etmektedir. Modernizm söz konusu durumun içinde mimarlık açısından devrim niteliğinde değişimlere neden olmuştur.

Modernist mimarlar, 19.yy'ın sanayileşme hareketinin getirdiği, göç ve kentleşme sorunlarıyla ilgilenmiş, yeni bir kimlik ile sosyal mühendisliğe soyunmuşlardır. Şimdinin geçiciliğinin farkında olarak çıkılan yolda, artık gelenek çok uzakta kalmıştır. Rosenberg'e (1959) göre modernlik, "bir gelenek yıkma geleneği" anlamına gelmektedir. Modernizmin, hafızalarda *yıkım* ile eş zamanlı birlikteliği, içinde bulunan, sosyolojik durumun da aslında, fikirlerin yıkımı ve yeniden inşasına işaret vermesinden kaynaklanmaktadır. Yapı ömrü kavramında, önemli bir yeri olan *yıkım* sözcüğü, bu kapsamda farklı bir açıdan irdelenebilecektir. Binalaşan fikirlerin söz konusu olduğu bir algılamada, fikirlerin yıkımı, binaları da yıkmaktadır. Modernist yaklaşımda, artık şimdiler daha önemli olduğundan, mimarlık ortamında, tam da şu an için uygun, fonksiyonel ve estetik çözüm ne ise, o üretilmeli mantalitesi etrafında bir biçimlendirme gerekliliği duyulmuştur. Berman' a (1982) göre, "Modern olmak, bizlere serüven, güç, coşku, gelişme, kendimizi ve dünyayı dönüştürme olanakları vaat eden; ama bir yandan da sahip olduğumuz her şeyi yok etmekle tehdit eden bir ortamda bulmaktır kendimizi". Modernlik yıkıcıdır ancak söz konusu yıkım yeniden üretmek içindir.

Kortan'a (1996) göre, modern mimarlık olgusu gerçekte pek çok ve birbirinden farklı akımlardan, ideolojilerden oluşan heterojen bir bütündür. Bunlar genelde şu şekilde sıralanabilmektedirler:

- Gelecekçilik "Fütürizm" (1909)
- Yeni Plastikçilik "Neo Plastisizm – De Stijl" (1917)
- Biçimsel Saflık "Pürizm" (1918)
- Dışavurumculuk "Ekspresyonizm" (1918)
- Çatkıcılık "Konstrüktivizm" (1920)
- Uluslararası Üslup (1932)
- Brütalizm (1954)
- Bölgeselcilik "Rejyonalizm" (1955)
- Yerel Mimari "Vernakülerizm" (1970)

- Bireycilik “Maniyerizm” – “Modality”, Yüksek Teknoloji- “High- Tech” (1979)
- Dekonstrüktivizm (1975), vb.

Yukarıda bahsi geçen tüm bu akımları, modern mimarlık kavramının içinde değerlendirmek, modern mimarlığı daha kapsamlı olarak algılayabilmek için gereklidir.

19.yy’da endüstrileşmenin etkisiyle, kentte fabrikaların yapılması, burada çalışacak işçiler için barınacak yer temini, modernizmin, ilk çalışma alanı olmuştur. İşçiler için, sağlıklı hayat koşullarının temini, sosyalist zihniyetleri, daha iyi koşullar üzerinde düşünmeye itmiş, onları, planlanmış şehirlerden (New Town), ütopyalara kadar ulaşan, çözüm yolları arayışına itmiştir.

20. yy’da *Modernizmin Akımının* yapılı çevreyi oluşturmada söz sahibi olduğu dönemde, Modern hareketin öncüsü olan Le Corbusier ve modern mimarlık üretmede esas alınacak ilkeleri (*five points toward new architecture*), bu dönemin önemli bir belirleyicisi konumundadır. Söz konusu ilkeler;

1. Pilotisler üzerinde yükseltilmiş binalar (*raised on pilotis*)
2. Teras çatı kullanımı (*roof terrace*)
3. Yatay (bant) pencere şeritleri (*ribbon wondows*)
4. Serbest plan (*free plan*)
5. Serbest cephe (*free facade*)

Yukarıda söz edilen, beş ilke modern mimarlığın anahtarı gibi kabul edilmiş ve bu ilkeleri benimseyen pek çok yapı, mimarlık ortamındaki yerini almıştır. St. Louis şehrinde 1952-55 yılları arasında inşa edilen Pruitt Igoe toplu konutları, Mimar Minoru Yamasaki tarafından tasarlanmış, modernist dönemin önemli yapılarındandır. Mimari açıdan oldukça başarılı bulunan söz konusu yapılar AIA (American Institute of Architects) tarafından da ödüle lâyık görülmüştür (Kortan 1996).

Pruitt Igoe toplu konutları *Defensible Space* konseptiyle, inşa edilen yapılardandır (Şekil 4.52, Şekil 4.53). Le Corbusier’in ve Uluslararası Modern Mimarlık

Kongresi'nde belirlenen planlama prensiplerine uygun olarak tasarlanmıştır. Yer ile kesintisiz ilişki sağlanması adına, yapıların, zemin ve 1. katları boşaltılmıştır. Konut yoğunluğunun fazla olmamasına karşın yine de yapılar, 11 kat olarak inşa edilmişlerdir. Kamusal aktiviteler için terk edilen, zemin ve 1.katlar, tamamen herkesin kullanımına açık olarak tasarlanmıştır. Yapılarda yaşayan kullanıcılar, ortak alanların bolluğu ve başboşluğu nedeniyle, adapte olmakta zorlanmış ve yaşadıkları ortamı içselleştirememiş, kimliklendirememişlerdir (Newman 1996).

Sonuç olarak, 60'ların sonunda, yaşam koşullarının içinde barındırdığı insan profiliyle uyuşmaması neticesinde kısa sürede, suç oranı artışı ve toplumsal ayrımcılık gibi nedenlerle yaşama elverişsiz bir çöküntü alanı haline gelmeye başlayan 11 katlı 33 binadan oluşan Pruitt Igoe toplu konutlarının, 1.si 16 Mart 1972 de, federal hükümet tarafından yıkılırken, 2 yıl içinde diğer 32 bina da yıkılmıştır. Modernist mimarinin ilk yıkımlarından olan bu kompleks, mimarlık çevrelerince, modern mimarlığın öldüğü gün olarak da ifade edilmektedir. Charles Jencks, 1977 yılında, modern mimarlığın öldüğü gün olarak, söz konusu yıkımı işaret etmekte ve durumu şu şekilde dile getirmektedir: "Modern Mimarlık ABD Missouri St. Louis'de 15 Temmuz 1972 günü saat 15.32'de ölmüştür. Ölüm cezası Pruitt – Igoe mahallesindeki birkaç binanın dinamitle yıktırılması şeklinde infaz edilmiştir" (Jencks 1977). Modern açıdan son derece başarılı kabul edilen yapılar, şimdiyi yakalarken, kullanıcılar açısından ise zaman belki de, geleneğin terki için henüz erkendi.



Şekil 4.52 Pruitt Igoe toplu konutları

KAYNAK: <http://en.wikipedia.org>,2009



Şekil 4.53 Pruitt Igoe toplu konutları.

KAYNAK: Newman, O. 1996. Creating Defensible Space. U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Policy Development and Research. p.10

Önerilen yaşam tarzının, kullanıcıyla adaptasyonu anlamında kendisinden sonraki projelere veri oluşturması nedeniyle de bu proje son derece önemli bir örnek oluşturmaktadır (Şekil 4.54 ve 4.55).



Şekil 4.54 Pruitt Igoe Koridorlar

KAYNAK: Newman, O. 1996. Creating Defensible Space. U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Policy Development and Research. p.11

“Modern olmak, bizlere serüven, güç, coşku, gelişme, kendimizi ve dünyayı dönüştürme olanakları vaat eden; ama bir yandan da sahip olduğumuz her şeyi, bildiğimiz her şeyi yok etmekle tehdit eden bir ortamda bulmaktır kendimizi” (Berman 1982).



Şekil 4.55 Pruitt Igoe Kompleksi'nin yıkım anı.

KAYNAK: Newman, O. 1996. Creating Defensible Space. U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Policy Development and Research. p.12

4.2.5. Mesleki Uygulama ve Deneyimler

Yapı ömrünü etkileyen faktörlerden biri olan mesleki uygulama ve deneyimler, yapılar üzerinde en çok etkisi bulunan faktörlerdendir. Yapı aktörlerine, proje fikri getirilmesini tetikleyen sebepler her ne olursa olsun, sonunda işi üretecek ve biçimlendirecek olan bu alandaki çalışmalardır. Yapının gerçekleştirilmesinde görev alan tüm profesyoneller belirli bir eğitim ve donanım sahibidirler. Bu profesyoneller, yasa ve yönetmeliklerin belirlediği sınırlar içinde bir özgürlükle, yapı üretimini gerçekleştirmeye çalışmaktadırlar. Dolayısıyla, yasa ve yönetmeliklerdeki birtakım

eksiklikler gibi uygulanması gerekli kurallara da uyulmaması, yapının niteliğinde ve ömründe etkili olmaktadır. Yapı üretimine katılan meslek adamları, standart bir proje örgütlenmesinde, Mimarlık, İnşaat Mühendisliği, Makine Mühendisliği, Elektrik Mühendisliği ve Harita Mühendisliği olmak üzere beş meslek grubundandır. Söz konusu meslek gruplarının almış olmaları gereken eğitim ve sahip olmaları gereken mesleki yeterlilik kriterleri, yasalar ve ilgili meslek odaları uyarınca tanımlıdır. Ancak olması gerekenlerin bilinmesi yeterli değil, uygulanabiliyor olmaları esastır. Bu bölümde, çalışmanın da temelini oluşturan yapı ömrü kavramında özellikle Mimarlık mesleğinin içinde bulunduğu durum ve etkileri tartışılacaktır.

Mimarlık Pratiği İçin Tavsiye Edilen Uluslararası Profesyonellik Standartları Konusunda UIA Mutabakat Metni'nin Politikalarına İlişkin Öneri Kılavuzları'nda Mesleki Deneyim / Yetişme / Staj Bölümü'nde, bir mimar adayının aşağıdaki konularda yeterli deneyimi kazanarak mimar unvanı alabilmesi ve proje üretebilmesi söz konusudur. Buna göre mimar adayının, *Proje ve Büro Yönetimi*, *Tasarım ve Tasarım Dokümantasyonu*, *İnşaat Dokümanları*, *Sözleşme Yönetimi* olmak üzere dört temel bölümün her birinin en az yarısında deneyim kazanması gerekmektedir.

Proje ve Büro Yönetimi

- İşverenlerle görüşme
- İşverenle program ve avan proje üzerinde görüşme
- İşveren taleplerinin formüle edilmesi
- Sözleşme öncesi proje yönetimi
- Sözleşme koşullarının belirlenmesi
- Yazışma taslaklarının hazırlanması
- Danışman çalışmalarının eşgüdümü
- Büro ve proje muhasebe sistemleri
- Personel konuları

Tasarım ve Tasarım Dokümantasyonu

- Arazinin incelenmesi ve değerlendirilmesi
- Yetkili mercilerle görüşme

- Yürürlükteki kurallara uygunluğun sağlanması
- Ön ve kesin projelerin hazırlanması
- Tasarımda önerilenin mevzuata uygunluğunun kontrolü,
- Bütçe, maliyet tahminleri, maliyet planları ve yapılabirlik çalışmalarının hazırlanması

İnşaat Dokümanları

- Uygulama projelerinin ve şartnamelerin hazırlanması
- Dokümantasyon sürecinin, zaman ve maliyet planlarına uygunluğunun denetlenmesi
- Dokümanların, mevzuata uygunluğunun kontrol edilmesi
- Taşeronlara ilişkin dokümantasyonun eşgüdümü
- Sözleşme eki pafta ve şartnamelerin eşgüdümü,

Sözleşme Yönetimi

- Şantiye toplantıları
- İnşaat işlerinin denetlenmesi
- Müteahhide verilecek talimat, bildirim ve belgelerin hazırlanması
- İşverene verilecek raporların hazırlanması
- Proje değişiklikleri ile parasal kaynak uyumunun sağlanması
(<http://www.mimarlarodasi.org.tr/UIKDocs/2-TR.pdf>, 2009)

Yukarıdaki bilgilere ek olarak, Ek-4.4'te Uluslararası Mimarlar Birliği'nin, *Mimarlık Pratiği İçin Tavsiye Edilen Uluslararası Profesyonellik Standartları Konusunda UIA Mutabakat Metni'nin Politikalarına İlişkin Öneri Kılavuzları* içinde *Mesleği Uygulama Şekilleri* adlı taslakta belirtilmiş olan *Mimarlık Hizmetlerinin Uygulama Şeklinin Önerilen Standartları* tablosu yer almaktadır.

Mimarlık mesleği, uygulama alanı çok geniş bir bilgi ortamına referans vermektedir. Yeryüzünde direkt ya da dolaylı olarak, mimarlığın kapsamı dışında bırakılacak neredeyse hiçbir bilgi mevcut değildir. Böylesi geniş bir bilgi yelpazesinin içinde mimar, tasarlamak üzere olduğu yapıtı, içinde bulunduğu, fiziksel, sosyal,

kültürel, siyasi ve ekonomik çevre ile ele almak, bunu estetik açıdan bir sanatçı, strüktürel ve mekanik açıdan bir mühendis ve sosyoloji açısından da bir sosyolog gibi analiz ederek, tüm bu bilgiyi harmanlayıp ortaya, biricik bir eser ortaya koyma sorumluluğunu taşımaktadır. Böylesi, ağıdalı bir yolda, mimarın başarılı olması, bilgisi, zekâsı, yetenek ve becerilerinin yanı sıra deneyimi ile mümkün olmaktadır. Mimarın, mimari değeri olan, nitelikli yapılar üretilebilmesi için, her daim farkındalığı yüksek, araştıran, sorgulayan ve sağlıklı muhakeme yapabilen bir meslek adamı olması gerekmektedir. Günümüzde, meslek eğitimlerindeki birtakım eksiklikler, ekonomik ve politik sorunlar, ya da meslek etiğinden uzaklaşmış, mesleğinin sorumluluğunu taşımayan mimarlar tarafından, yapılı çevre niteliksizleştirilmektedir. Mimarın, birlikte çalıştığı diğer profesyonellerle adeta bir orkestra şefi gibi sürekli bir uyum ve koordinasyon içerisinde projeyi yürütmesi gerekmektedir. Gerek tasarım aşamasından kaynaklanan birtakım eksiklikler, gerekse projenin olması gerektiği gibi uygulanamaması ve sonrasında çıkabilecek sorunlarda, mimarın rolü son derece büyüktür. Nitelikli bir yapıt meydana getirilmesini engelleyen tüm sebepler, yapının ömrünü de son derece etkilemektedir. Yer ve malzeme seçiminden, şantiye esnasındaki dikkatten kaçan veya önemsenmeyen detaylara kadar meydana gelebilecek her hata, yapıyı buna neden olan faktörün etkisiyle baş başa bırakmaktadır.

4.2.6. Toplumsal Bilinç

Bir ülkede yapılı çevrenin niteliği toplumun bilinç düzeyiyle yakından ilgilidir. Toplumun yaşadığı çevreyle kurduğu ilişkinin, çerçevesini çizen, pek çok bağlayıcı parametre vardır. Bu parametrelerin en başında eğitim gelmektedir. Eğitim düzeyi yüksek bir toplum, kendisinin ve çevresinde olup bitenlerin bilincinde, sorumluluk alabilmektedir. Söz konusu gelişmişlik büyük ölçüde ekonomiye bağlıdır. Ekonomik anlamda, refah içinde yaşayan bir toplumun talepleri ve yaşamdan bekledikleri de, o ölçüde nitelikli olmaktadır. Tam tersine, gelişmemiş bir toplum, farkındalıktan uzak ve sömürülmeye müsait bir yapıdadır. Bu nedenledir ki; gelişmemiş bir toplumda, Tümer 'in (2006) değindiği gibi *günah diye rasathaneyi, oyun sakıncalı diye tiyatroyu yıktıran* bir zihniyet söz konusu olması kaçınılmazdır. Görüldüğü üzere; toplumun gelenek, görenek örf adet gibi kültürel birikiminin yanı sıra gelişime ve değişime açık olmaması,

kendi kimliği ile yeni edinimleri içselleştirememesi, yapılı çevreye direkt olarak yansımakta, hatta yapıların kaderi bazen bir kaç provokatörün dudakları arasından çıkan söze teslim olmaktadır.

Toplumun yaşam kalitesi, barınmak, yemek yemek, çalışmak ve uyumak dışında yaptıkları aktivitelerle ölçülür. Sanatın özümsemediği, toplumlarda muhakkak ki büyük bir boşluk söz konusudur. Atatürk ünlü özdeyişinde “Sanatsız kalan bir milletin hayat damarlarından biri kopmuş demektir.” diyerek, sanatın, yaşamak için bir zorunluluk olduğunu dile getirmiştir. Eğer bir toplum, bilimle ilgilenmez, oyuna gitmez ve kitap okumaz ise işlevleri anlamını yitireceğinden, ne rasathane, ne tiyatro ne de kütüphane binaları yapılır. Zamanla bu yapılar yıkılıp yerlerine, rant için, ticari fonksiyonlu yapılar yapılma tehlikesiyle yüz yüze geldiklerinde, toplum ilgilenmez ve bir reaksiyon göstermez. Bu yüzden ki, toplum ve meslek örgütleri yapılarına sahip çıkmalıdır ve yapıların ömrü önemli ölçüde, buldukları toplumun onlara sahip çıkmasına bağlıdır. Ekonomik erk, bazen de ekonomik erkin egemenliğindeki siyasi erk, rant tacirlerinin ekmeğine yağ çalmakta bazen de bu kişilerin yerini kendisi almaktadır. Demokratik toplumlarda siyasi erk, toplum iradesini temsil ederek, kamu yararına hizmet etmekle yükümlüdür. Toplumu idare eden seçilmiş yöneticiler, kamuyu zarara uğratacak tutumlar sergiliyorlarsa, şüphesiz bu tutum, temsil ettiği iradeden çok da farklı değildir. Çünkü seçilmiş irade onu seçen toplumu temsil eder.

Yapı ömrünü belirleyen faktörler arasında önemli bir yeri olan toplumsal bilinç, toplumun çevresinde olup bitenle ne kadar ilgili olduğunu, beklentilerini ve tepkilerini ifade etmede hassas olup olmadıkları noktasında yapıların kaderinde ne denli etkin olduklarının göstergesidir. Tam da bu noktada, Balıkesir Kervansaray Oteli’nden bahsetmek yerinde olacaktır. Balıkesir Kervansaray Oteli, 1956 yılında, mimar Affan Kırımlı ve mimar Muhteşem Giray tarafından tasarlanan, Cumhuriyet Dönemi’nin önemli eserlerinden biridir (Şekil 4.56 - Şekil 4.58). Çanakkale Koruma Kurulu'na yapılan tescil başvurularından "tescile değer görülmemiştir" sonucu, yıkımın önüne geçilmesini engellemiştir. Yapı, yerine öngörülen "kimliksiz" bir rant düzenlemesi uğruna, Ocak 2006’da yıkılmıştır (Ekinci 2006).

Mimarlık çevresince, bir uygarlık mirası olarak korunması gerektiği düşünölen yapı, nitelikli mimarisi ve kentin belleğindeki önemli yerine rağmen, rant için yıkılmıştır. Ayrıca yapının, kentin kimliğindeki yeri düşünöldüğünde kaybın büyüklüğü daha da göze çarpmaktadır. “Kentteki Kervansaray Otelinin yıkılması ise kentin 1950’lere tarihlenebilecek “Cumhuriyet kenti olma” kimliğinin yitirilmesine kayda değer ölçüde katkısı bulunan yıkımlardan biridir” (Birol 2007).



Şekil 4.56 Yapının kent bütünü içerisindeki yeri.

KAYNAK: Yerce Fotoğrafçılık

İşlevsel olarak, günümüz koşullarına elverişli hale getirilebilmesi göz ardı edilmiş belki de göz ardı edilmek istenmiştir. Ancak; asıl dikkati çeken nokta, orada yaşayan toplumun duruma bir reaksiyon göstermemiş olmasıdır.

Mimarizm Platformu’nda, ayın konusu olan “20. Yüzyıl Türk Mimarlığının Kaybedilen Yapıları” adlı makalede, Balıkesir Kervansaray Otelinin yıkılmasıyla ilgili olarak; Balıkesir Üniversitesi’nden Gaye Birol “Kervansaray Otelinin simgesel anlamda ‘kamunun malı’ olarak görölmeli, toplumsal yarar yönünden yeniden işlevlendirilmeli ve korunmalıydı” derken, Gürhan Tümer ve Oktay Ekinci’nin “Balıkesirli Kervansaray Oteline sahip çıkmıyorsa, kent kültürü açısından bir sorun var demektir”

(<http://www.mimarizm.com>,2009) sözleri, toplumun yapılarla ilgili sorumluluk alma bilincinin ne denli önemli olduğunun göstergesidir.



Şekil 4.57 Yıkımdan önceki durumu.

KAYNAK: Birol, G, “Bir Kentin Kimliği ve Kervansaray Oteli Üzerine Bir Değerlendirme” 2007, s. 8



Şekil 4.58 Yıkım sırasındaki durumu.

KAYNAK: Birol, G, “Bir Kentin Kimliği ve Kervansaray Oteli Üzerine Bir Değerlendirme” 2007, s. 8

Toplumun yapı ömrünü, etkileyebilme gücü olması noktasında önemli bir örnek; İstanbul Taksim’de yer alan Atatürk Kültür Merkezi’dir. Atatürk Kültür Merkezi, 1970 yılında, ilk inşa edilen binanın yanması üzerine proje müellifi Hayati Tabanlıoğlu tarafından gerçekleştirildi. Cumhuriyet döneminde yapılmış en büyük tiyatro binası olan AKM, 1999’da kültür varlığı olarak tescil edilmiştir. İstanbul 2010 Avrupa Kültür Başkenti kapsamında 2007 yılının ilk aylarında, yıkılarak yerine yeni bir kültür merkezi yapılması öngörülen AKM binası, halkın ve sanatçıların tepkisiyle yıkımdan son anda kurtulmuştur (Şekil 4.59). Yerel yönetimin, Kültür ve Turizm Bakanlığının yarışmaya açarak yerine daha “iyi” bir yapı yapma projeleri, erkin bir kentin mimarlık varlıkları üzerindeki etkisini bir kez daha göstermiştir. Kent ve toplum için bir röper noktası, simgesel bir yapı olma özelliği olan AKM, Cumhuriyet Dönemi’nin önemli yapılarından. İşlevsel olarak, zamanla birtakım eksiklikler ortaya çıkması, böylesi bir yapının hiç yaşamamış gibi yok edilmesini gerektirmemektedir. AKM’nin yıkılması konusu gündeme geldiğinden beri halkın büyük tepkisini çekmiş, özellikle sanatçılar bu konuda son derece hassas davranmışlardır. Bu bağlamda, sanatçı M. Gezen tepkisini açık bir şekilde şu sözlerle dile getirmiştir: “Bence AKM’nin değil yıkılmaya tamire bile ihtiyacı yok. AKM’yi yıkmaktaki amaç, Atatürk’e, sanata ve kültüre duyulan alerjidir, çünkü onlar için kültür de sanat da günah.” (<http://www.ntvmsnbc.com>,2009)



Şekil 4.59 Atatürk Kültür Merkezi

KAYNAK: <http://www.yapi.com.tr>,2009

Yapının, bir yapı olmasının ötesinde, onlar için taşıdığı önem, kentle kurulan ilişki ve simgesel niteliği ile halk tarafından korunmaya değer görülmüştür. Bu durum, bir şeylerin istenildiği takdirde değiştirilebileceğinin, toplumsal iradenin haklı istekler söz konusu olup, uygarca savunulduğu takdirde başarılabilirliğinin en önemli kanıtıdır. Tepkilerin her zaman istenilen sonucu verememesi de olasıdır, ancak; bunun için mücadele etmek ve değerleri korumaya çalışmak, kentlinin farkındalığı anlamında dikkate değerdir. Nitekim söz konusu tepkiler sonucu AKM'nin yenilenmesi projesi, elektromekanik donanımı, güvenlik, ses, akustik, ısıtma, soğutma, havalandırma, aydınlatma, sahne sistemlerinin de yenilenmesini içeren çok boyutlu ve çok katmanlı bir proje için protokol imzalanmıştır. (Cumhuriyet Gazetesi 10.10.2008)

5. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE ÖNERİLER

Tez çalışmasına konu olan yapı ömrü kavramı, yaygın olarak kabul edildiği şekli dışında, alternatif bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Bu nedenle, yapılan tanımlamalar ve kurulan ilişkiler öznellik içermektedir. Yapı ömrünü etkileyen faktörlerin belirlenmeye çalışılması, bu konuya çekilecek dikkat açısından önemli görülmektedir. Literatürde, yapı ömrünü etkileyen faktörler üzerinden, yapı ömrünün tahmin edilmesi çalışmaları mevcut olmakla beraber, tahminleme yöntemleri, parametre sayısının çok fazla olması ve değişkenlik gösterebilmesi sebepleriyle, net sonuçlar verememektedir. Çalışmanın kapsamında, ölçülemez, ancak varlığının hatırlatılmasının fark yaratacağı düşünülen faktörlerin ortaya konulmasının, gelinen mimarlık ortamında, pek çok şeyin zamanın gereklerine uygun olarak yeniden tanımlanması ve içselleştirilmesi noktasında, katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

5.1. Değerlendirme ve Tartışma

Yapı ömrü sorunsalı üzerine düşünülenleri sorgulamak ve fikir alışverişinde bulunmak üzere, küçük çapta bir örneklem seçilmiş ve görüşmeler yapılmıştır. Anket tekniğinde çoktan seçmeli sorular yerine, sohbet şeklinde seyreden kısa görüşmeler yapılmıştır. Görüşme yapılan kişilere beş adet, yoruma açık soru yöneltilmiş ve görüşme notları tutulmuştur. Görüşme formu ve cevaplar, Ek-3.1'de yer almaktadır. Sorular aşağıdaki gibidir:

1. İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?
2. Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?
3. İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bir bilginiz var mı?
4. Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?
5. Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin, bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Yukarıda belirtilen soruların sorulmasının nedeni, yapı ömrü kavramının hem yapı aktörleri hem de toplumun diğer bireyleri açısından nasıl algılandığı ve yapı - yapı ömrü ilişkisi bağlamındaki çağrışımların neler olduğunu tespit edebilmektir. Yöneltilen

soruların cevaplarının çoğunlukla, yorum şeklinde olması, görüşmenin somut grafiklere dökülmesini güçleştirmektedir. Ancak bir takım anahtar kelimelerin ve onlar üzerine yapılan vurguların ifade edilmesi, görüşmelerden elde edilmek istenen sonuçlar açısından değerli görülmektedir. Aşağıda sorular üzerinde tek tek durularak, görüşmeler değerlendirilecektir.

1. İçinde bulunduğunuz yapıli çevre hakkında ne düşünöyorsunuz?

1.soru, görüşmeye girizgâh oluşturması ve görüşölen kişinin, genel fikrinin alınması açısından uygun bulunmuştur. Görüşmeye katılan katılımcıların önemli bir çoğunluğu, olumlu yöndeki tüm gelişmelere rağmen, yapıli çevrenin durumundan hoşnutsuz olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar, mesleki edimleri ve gözlemlerine bağılı olarak farkında oldukları çeşitli rahatsızlıkları ortaya koymuşlardır. Yerel yönetimlerin uygulamaları, rant, kimliksiz yapılaşma, düzensizlik, tarihi ve kültürel dokuya duyarsızlık gibi kavramlar, çoğunlukla üzerinde durulan kavramlardır. Bunun yanı sıra “yaşadığım yerde kullanılmayan, terk edilmiş yapılar görmek istemiyorum. Ya gerekli rehabilitasyon yapılıp işlevlendirilsin ya da yıkılsın” diyen bir katılımcı, yapı ömrü konusuna bir şekilde giriş yapmıştır. Söz konusu ifade, içinde bulunulan yapıli çevrede, yapıların kaderine ilişkin bir görüş beyan etmesi anlamında dikkate değer bulunmuş, bu durum, yapı ömründe belirleyici olabilen bir faktörün yani toplumsal bilincin etkisini ortaya koymuştur.

2. Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

2. soru kilit bir soru olup, tam da çalışmanın içeriğini ortaya koymaktadır. Bu soruya çok çeşitli cevaplar verilmiştir. Kimi katılımcılar, yapının uygulama aşaması tamamlanıp kullanıma açıldığı andan yıkılmasına kadar geçen süre derken, kimi temel aşamasını da ömrün içine katmıştır, ayrıca bunun yanı sıra kullanım ömrü biten yapının aslında ömrünün de bittiği görüşünde olan katılımcılar da mevcuttur. Burada dikkati çeken kavram ise “ yıkım” kavramıdır. Ömür büyük ölçüde *yıkım* ile ilişkilendirilmiştir. *Deprem* çağrışımı da dikkate değer bir diğerk kavramdır.

3. İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bir bilginiz var mı?

Katılımcılardan, ğrenci olanlar, bilgilerinin genel bilgilerle sınırlı olduğunu, yaşadıkları yapıların yaşı veya ömrüne ilişkin bilgileri olmadığını ifade ederken, profesyonellerin ilgilendikleri ve bildikleri, diğer grubun da tahminde buldukları gözlenmiştir. Yine ğrenciler, proje ürettiklerinde, özellikle yapıların ömürlerine ilişkin bir kavramsal algılayış üzerinde durmadıklarını ancak, deprem ve yangın gibi konulara ilişkin kararlara tasarımlarında yer verdiklerini belirtmişlerdir.

4. Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Yapı ömrünü etkileyen faktörler konusunda, malzeme kavramı ilk göze çarpan faktör olmaktadır. Sonrasında, inşaat kalitesi, tasarım, taşıyıcı sistem, izolasyon, bakım onarım, atmosferik olaylar ve doğal afetler gibi fiziksel faktörlere değinilmiştir. Katılımcılardan bir kısmı ise sosyal değişimler, siyasi erk, meslek odaları ve müşteri profili gibi çalışmanın içinde geniş olarak yer verilen faktörlerden bahsetmiştir.

5. Nitelikli bir yapılı evre oluşturulmasında profesyonellerin, bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Öncelikle, mimarın önemli bir rol üstlendiği ve *yönlendirici* olma gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Katılımcı bir anlayışla, herkesin üzerine düşeni yapması gerektiği ve bireysel olarak nasıl etkili olduklarını ifade etmişlerdir. Akademisyenler, geleceğin profesyonellerini yetiştirmede, profesyoneller mimarlık yapıtı üretmede gösterilecek hassasiyete ve toplumun diğer bireyleri de sorgulayan ve *niteliği* talep etmede ısrarcı olunması gerekliliğine değinmişlerdir.

Yukarıda ana hatlarıyla değerlendirilmiş olan görüşmeler gösteriyor ki; yapı ömrü kavramı üzerine düşünmek beraberinde mimarlık konusunda bütüncül bir algılayış ve sorgulama getiriyor. Bu durum yapı ömrü bilincinin oluşmasında son derece önemlidir. Mimarlık gibi etkin ifade gücü olan bir olgunun böylesi bir ufukta pek çok yeni kavrama ve algılamaya neden olacağı aşıkrdır. Mimarlık mesleği, yüklendiği misyonu ve geleceği inşa etmedeki önemli rolü ile ağlar st bir meslektir. Ayrıca beslendiği alanlar itibariyle çok kapsamlı ve evrensel bir değer niteliği taşır. Mendes da Rocha;

mimarlığı, “Mimarlık; sanat, bilim ve tekniğin bir arada ve aynı olduğu bir andır. Aynı zamanda evrende sonsuza dek iz bırakma arzusundan doğan bir yetenektir” (Rocha 2006) şeklinde tanımlamaktadır. Bugün gelişen teknoloji ile istenildiği gibi bir mimari yapıt tasarlanabilmesi ve uygulanabilmesi mümkündür. Ancak üretilen yapıtların çeşitliliği ve kullanılan teknolojiler, ülkelerin sosyo-ekonomik durumlarıyla yakından ilgilidir. Mimarının, yaşamın en güçlü ifadesi olmasından dolayı, bir değer ifadesinde de ve o değere olan tepki de mimarının kaderini değiştirebilmekte, onu en üst kimlikte insanın duygu ve düşüncelerinin boyunduruğu altına almaktadır. En güçlü tepkiler ve en güçlü ifadeler yapılar üzerinden verilmeye çalışılmakta bu durum da yapının arkasında kütlesinden daha sağlam daha yıkılmaz güçlerin, ifadelerin ve ideolojilerin olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. “Mimarlık doğanın yapamadığıdır” (Kahn 1965) der Khan, dolayısıyla insanoğlu, mimarlık ile doğayı biçimlendirmeye, mimarlık da, tarihte olduğu gibi yapı üretmeye devam edecektir. Bazı mimari yapıtlar, yıkılırken, yerlerine yenileri inşa edilecektir. Bazı yapıtlar da inatla yaşama tutunmaya devam edecek, daha nice söylemlere tanıklık edeceklerdir

Bir yerde yapı üretmek için oluşan ortam koşulları ve nedenleri aynı zamanda bazı yapıların da yok olmasının sebepleri olabilmektedir. Dolayısıyla, yapının ömrünü etkileyen faktörler, öncelikle yapıyı var etmede etkili olan faktörlerdir. Yapı ömrü kavramına gereken önem gösterildiği takdirde, yapıları oluşturan nedenler ve etkileri üzerinde daha etkin bir bilgi ortamının oluşacağı açıktır. Mimarlıkta *yerellik* kavramı, yapı ömrü kavramının, tasarımda bir veri olmasında hizmet görebilecek en önemli kavramlardan biri konumundadır. Bir yapının nasıl özelliklere sahip bir *yer*'e inşa edileceği, ömrü konusunda pek çok fikir vermektedir. Çalışmanın ortaya koyduğu konular değerlendirildiğinde, yapı ömrü bilincinin oluşma gerekliliği ve yapı ömrünü belirleyen faktörlerin ışığında bir yapı üretim mantığının oluşturulmasının önemi ortaya konmuştur. Çalışmanın içinde yer verilen faktörlerin sayısını arttırmak ve farklı örnekleri ele almak mümkündür. Burada amaç, yapı ömrü bilincine giden yolda bir kapı aralamak ve sonrasında, çağın gereksinimlerine göre, dikkate alınması gereken her faktöre karşı bir hassasiyetin oluşturulmasına katkıda bulunmaktır.

5.2. Sonuç ve Öneriler

Mimarlık yaşamın kendisiyle şekillenen ve dönüşen kümülatif bir sürecin hem öznesi hem de nesnesi konumundadır. “Tüm ulusların, kültürlerin ve çağların karakteri, varlıklarının en dıştaki kabuğu olan mimarlığın bütünselliği aracılığıyla kendini ifade eder” (Burckhardt 1943). Buradaki *bütünsellik* kavramı, öncelikle mimariyi üretmede, sonrasında da mimari üzerinden gerek tekil bir yapının gerekse tüm bir kentin okunması ve algılanması noktasında son derece önemlidir. Nitelikli bir yapıyı çevre oluşturulması için söz konusu algılama, belirleyici bir rol oynamaktadır. Bütünsel algılamayla üretilen mimarlık, kendisine ve onu hem etkileyen hem de ondan etkilenen ekonomik, sosyolojik, psikolojik alanlardaki pek çok olguya veri oluşturmaktadır. Çalışmanın kapsamında, mimarlığın bütünsel olarak algılanmasında önemli bir yeri olduğu savunulan, yapı ömrü kavramı gerek zaman-mekân gerekse insan-mekân ilişkisi bağlamında, mimarlık yapıtı üretmede, dikkatle ele alınması gereken bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır.

Yapılan çalışma ve değerlendirmelerin ışığında genel olarak;

- Yapı ömrü bilincinin, lisans eğitimi aşamasında iken öğrenciye kazandırılması
- Proje tasarım aşamasında, yapı ömrü kavramının bir veri olarak ele alınması.
- Belirli bir ömür için inşa edilip, yıkılması muhtemel yapıların, geri dönüşümü mümkün ve hafif malzemelerle üretilmesi
- Sabote edilmesi muhtemel yapılarda güvenlik faktörü önlemlerinin daha yoğun olması gerekliliği
- Ekonomik ve sosyal ortamın dinamiklerinin etkisiyle yapıyı çevrede gereksinim duyulacak işlevler ile ilgili öngörülü davranılarak esnek kullanıma uygun yapı üretmek gibi

konularda titizlikle durulması gerektiğini söylemek mümkündür.

Yaşamda her başlangıcın bir sonu olduğu gibi, yapıların yaşamının da bir sonu olduğunu düşünmek, yapı üretiminde daha yüksek bir bilinç oluşturmaktadır. Bunun bilinciyle üretilecek yapılar, nitelikli bir şekilde üretildikleri gibi ömürleri boyunca da

nitelikli bir şekilde kullanılabilirlerdir. Bu noktada Mostafavi ve Leatherbarrow'a (1993) göre "bir binanın yaşamını, sonsuza dek devam eden, süresiz olarak kendi tarihinin yükünü taşıyan bir şey olarak tahayyül etmek yanlış değil mi? Yapının bir "sonu" da olması gerektiğini düşünmek, onun nihai hatlarını tayin etmeye yaramaz mıydı? Böylece bazı binalar göreceli olarak kısa ömürlü olarak tasarlanabilecekken, dayanıklı olmaları istenenler ise bir seri ardışık müdahalelerle zaman içerisinde ve de hep mükemmel olarak gerçekleştirilebilirdi". Kaynakların giderek tükendiği, alternatif çözüm yollarının geliştirilmeye çalışıldığı dünyamızda, yapı yapma eyleminin doğaya başlı başına bir müdahale olduğu gerçeği unutulmamalıdır. Yapı ömrü kavramı ve yapı ömrünü etkileyen faktörler, nitelikli bir yapıyı çevre oluşturmada rehber edinilmesi gereken en önemli düşünme yollarından biridir. Yapı ömrü bilinciyle yaratılacak yapıtlar, hem kendileri hem de etki alanları açısından, farkındalığı yüksek bir yapıyı çevre ve mimarlık ortamı üretmede söylemleriyle, fark yaratabilecek güçte olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- ABERCROMBIE, S. 1984. Architecture as Art Architecture as art: an esthetic analysis. Van Nostrand Reinhold, New York. 176 p.
- AKINCITÜRK, N. 2003. Ülkemizde Deprem Etkileri ve Yapısal Tasarımda Alınması Gereken Önlemler. Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Yayını, Bursa. s. 3-5.
- AKINCITÜRK, N. ve Z.S. PERKER 2006. Cumalıkızık'da Ahşap Yapı Elemanı Bozulmaları. Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 2 (11): 43-51.
- AKMAN, S. 1989. Beton Dayanıklılık Özelliği ve Önemi. 1.Ulusal Beton Kongresi, İstanbul. İ. Bekem., A.B. Gültekin., Ç.B. Dikmen (Alıntı), 2009. Yapı Ürünlerinin Hizmet Ömrü Açısından İrdelenmesi: Betonarme Örneği, 5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu (IATS'09) 13-15 Mayıs, Karabük.
- AKMAN, M.S. 2000. Yapı Hasarları ve Onarım İlkeleri. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yayını, İstanbul. s.16-24.
- AKÖZ, F., B. ÜSTÜN, Ö. ÇAKIR. 2001. Binalarda Isı Yalıtımının Enerji Tasarrufuna ve Çevre Kirliliğine Etkileri. TMMOB Makine Mühendisleri Odası Yalıtım Kongresi Yayını, 23-24-25 Mart, Eskişehir s. 20-24
- BEKTAŞ, C. 2004. Mimarlık Nedir, Mimar Ne Yapar?. Cumhuriyet Gazetesi (4 Ekim) Ek: Mimarlık ve Kent. s.14.
- BARADAN, B., H. YAZICI, H. Ün. 2002. Betonarme Yapılarda Kalıcılık (Dürabilite). D.E.Ü. Müh. Fak. Yayını, 298:282.

BEKEM, İ., A.B. GÜLTEKİN, Ç.B. DİKMEN. 2009. Yapı Ürünlerinin Hizmet Ömrü Açısından İrdelenmesi: Betonarme Örneği, 5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu (IATS'09) 13-15 Mayıs, Karabük.

BERMAN, M. 1994. Katı Olan Her şey Buharlaşıyor (All that is solid melts into air). Ü. Altuğ ve B. Peker (Çeviri), İletişim Yayıncılık, İstanbul. s.11.

BIÇAKÇI, İ. 2008. Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumuna Tüketimin Evrimi ve Türkiye'deki Yansımaları. Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi, 1(5): 1-25.

BİNGÖL, O. 1990. Antik Çağ Mimarları ve Kent. Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut ve Yerleşme. II. Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı (HABITAT II) , Tarih Vakfı Yayınları, Ankara. s.167.

BİROL, G. 2007. Bir Kentin Kimliği ve Kervansaray Oteli Üzerine Bir Değerlendirme. Arkitekt Dergisi, 514: 46-54.

BRUCHHARDT, J. 1943. Force and Freedom; Reflections on History. Pantheon Press, New York. p.138

ÇAKMANUS, İ. 2004. Enerji Verimli Bina Tasarım Yaklaşımı. Tesisat Mühendisliği Dergisi, 84:20-27

DIAS, W.P.S. 2003. Useful Life of Buildings. Sri Lanka Accounting and Auditing Standards Monitoring Board. Moratuwa. <http://www.slaasmb.org/USEFUL%20LIFE%20OF%20BUILDINGS.doc>, Erişim Tarihi: 21.07.2009. Konu: Useful Life.

DELEUZE, G. 1994. *Difference and Repetition*. Columbia Press, New York. D. Güney ve H. Yürekli (Alıntı), 2004. Mimarlığın Tanımı Üzerine Bir Deneme. *itüdergisi/a mimarlık, planlama, tasarım*, 1(3): 31-42.

EKİNCİ, O. 2006. Balıkesir'in 'Kervansaray'ı... *Cumhuriyet Gazetesi*, 4 Ocak, İstanbul.

EREN, İ.Ö. 2007. Mimarlık ve Yer İlişkisi. *Yapı Endüstri Merkezi Yayınları*. *Yapı Dergisi*, 305: 44-48.

ERDEM, A.R. 1997. İçerik Kuramları ve Eğitim Yönetimine Katkıları. *PAÜ. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3: 68-76.

ERİÇ, M. 1975. Yapı Malzemeleri Üretim ve Uygulama Hataları. *Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları*, *Yapı Dergisi*, 12: 41-47.

FAUCAULT, M. 1972-1977. *Power/ Knowledge*. C. Gordon 1980 (Editör), *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings, 1972–1977*. Pantheon, New York.

FAUCAULT, M. 1978. *The History of Sexuality*. R. Hurley (Çeviri), No:1. Pantheon Books, New York. p.93.

FEMA, 2006. *Final Report of the Select Bipartisan Committee to Investigate the Preparation for and Response to hurricane Katrina*. U.S. Government Printing Office, Washington. p.73-86.

FÜHR, E. 2008. Mimarlığın Mevcudiyeti. A. Şentürer ve ark. (Editör), *Zaman ve Mekân*, *Yapı-Endüstri Merkezi*, İstanbul. s.42-44.

GOMBRICH, E. H. 1984. *Sanatın Öyküsü*. B. Cömert (Çeviri), *Remzi Kitabevi Yayınları*, İstanbul. s. 32-33.

GROPIUS, W. 1925-26. Where Artists and Technicians Meet. Die Form, Yeni Dizi 1: 117-200.

GÜLTEKİN, A. B. 2006. “Yaşam Döngüsü Değerlendirme” Yöntemi Kapsamında Yapı Ürünlerinin Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara. s.10-29.

GÜNEY, D. ve H. YÜREKLİ. 2004. Mimarlığın Tanımı Üzerine Bir Deneme. itüdergisi/a mimarlık, planlama, tasarım, 1(3): 31-42.

HACIHASANOĞLU, O. 2007. Mimarlık Akreditasyon Kurulu Koşullar ve Süreçler. N.Z. Gülersoy, S. Kundak, Z. Günay (Editör), Türkiye Planlama Okulları Birliği III. Koordinasyon Toplantısı İstanbul Teknik Üniversitesi Buluşması Notları, İstanbul. s.57-59.

HASOL, D. 1995. Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü. Yapı Endüstri Merkezi, İstanbul. s.77- 480.

HEYER, P. 1978. Architects on Architecture: New Directions in America. King Saud Library Book, Walker, New York. p.186.

HITLER, A. 1928. Tek kurtuluş yolu. İ. Kaya (Çeviri), 2002, Mavi Nokta Yayıncılık, İstanbul.

İZGİ, U. 1999. Mimarlıkta Süreç Kavramlar-İlişkiler. Yapı Endüstri Merkezi, İstanbul. s. 41-210.

KADIOĞLU, M. 2008. Sel, Heyelan ve Çığ İçin Risk Yönetimi. M. Kadioğlu ve E. Özdamar (Editörler), Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri. JICA Türkiye Ofisi Yayınları, Ankara. s.251-276.

KILIÇ, N. 2005. 17 Ağustos 1999- 17 Ağustos 2005. Araştırma ve Meslekleri Geliştirme Müdürlüğü, AR & GE Bülten, Ekim. s. 24-29.

KIYMAZ, G. 2003. Depreme Karşı Dayanıklı Çelik Yapı Tasarımı. İstanbul Kültür Üniversitesi.<http://web.iku.edu.tr/courses/insaat/ce007/FINAL%20SUNUM%20SEISMIC%20STEEL%20DESIGN.ppt>, Erişim Tarihi: 10.12.2009. Konu: Depreme Karşı Dayanıklı Çelik Yapı Tasarımı.

KNABB, R.D., J.R. RHOME, D.P. BROWN. 2006. Tropical Cyclone Report Hurricane Katrina 23- August 2005, 43 p.

KOÇU, N. ve M. DERELİ. 2005. Betonarme Karkas Yapılarda Malzeme, Tasarım, Uygulama Hataları ve Deprem Etkilerinin Araştırılması. 2005 Kocaeli Deprem Sempozyumu. 23-25 Mart. s. 716-724.

KORTAN, E. 1996. Mimari Akımlar II. Modern ve Postmodern Mimarlığa Eleştirel Bir Bakış. Yapı endüstri Merkezi, İstanbul. s.36.

KOSTOF, S. 1995. A History of Architecture Settings and Rituals. Revisions by G. Castillo. Oxford University Press, New York. p. 67-89.

KUBAN, D. 1998. Mimarlık Kavramları. Yapı Endüstri Merkezi, İstanbul. 107 s.11-40

KURTAY, C. ve M. BADEM. 2004. Avrupa Ülkeleri ve Türkiye'deki Çelik Yapı Uygulama Olanak ve Kısıtlarının İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Müh. Mim. Fak. Dergisi, 4(19): 356.

MACKENZIE, C.E., C.H. WANG., R.H. LEICESTER., R.H. FOLIENSTE., M.N. NGUYEN. 2007. Timber Service Life Design Guide, Australia. 109 p.

MALECHA, M. J. 2006. Dönüşüm Sürecinde Mimarlık Eğitimi: Üçüncü Bilgi Alanına Doğru. A. Köksal (Editör), Mimarlık Dergisi, 340: 54-61.

MARX, K. 2000. Capital, A Critical Analysis of Capitalist Production (Lawrence and Wishart, London, 1971), A. Bilgi (Çeviri), Kapital, Kapitalist Üretim Eleştirel Bir Tahlili. Sol Yayınları, Ankara, Cilt 1, s.45-51.

MUMFORD, L. 1926. Architecture. American Library Association, Chicago. p.25-26.

MOSTAFAVİ, M. ve D. LEATHERBARROW. 2005. Zaman İçinde Mimari. Y. Civelek (Çeviri), Ötüken Yayınevi, Ankara. s.86, 56-130.

NAKAO, M. 2006. The Great Meiji Sanriku Tsunami, June 15, 1896 at the Sanriku Coast of the Tohoku Region. The University of Tokyo. p.2.

NEWMAN, O. 1995. Creating Defensible Space. U.S. Department of Housing and Urban Development Office of Policy Development and Research, 123 p.

ORHON, A.V. 2005. Modern Yapı Malzemeleri. Yapı Endüstri Merkezi Yayınları. Yapı Dergisi, 300:104-109.

ÖRS, Y. ve H. KESKİN. 2001. Ağaç Malzeme Bilgisi. Atlas Yayın Dağıtım, Ankara. 183 s.

ÖZGEN, L. 2007. Afet Kayıplarının Azaltılmasında kentleşme ve Yapılaşma Kararlarının Rolü. TMMOB Afet Sempozyumu 5-7 Aralık, Ankara. s.375-385.

ÖZTURAN, T. 2003. TMH- Türkiye Mühendislik Haberleri, 426:147-150.

POLAT, E. ve S.G. BİLSEL. 2006. Mimarinin ve Kentin Birlikte Planlanması'nda Farklılaşan Kavramlar Üzerine. Ankara TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayınları, Planlama Dergisi, 38: 57-58.

REINHARD, G. 1996. Mimari Akımlar 1. Ö.Gülşen (Çeviri), Yapı Endüstri Merkezi, İstanbul. s.8.

ROSENBERG, H. 1959. The Tradition of the New. Horizon Press, New York. s.81.

ROSSI, A.2006. Şehrin Mimarisi, Kanat Kitap Yayınevi, İstanbul. s.125

ROTH, L.M. 2000. Mimarlığın Öyküsü. E.Akça (Çeviri), Kabalcı Yayınevi, İstanbul, 720 s.

ROTHSTEIN, E. 2003. New York Times. M.J. Malecha (Alıntı), Dönüşüm Sürecinde Mimarlık Eğitimi: Üçüncü Bilgi Alanına Doğru. A. Köksal (Editör), Mimarlık Dergisi, 340: 54-61.

SIMMEL, G. 2006. Modern Kültürde Çatışma. D. Frisby (Sunuş), George Simmel Modernitenin İlk Sosyoloğu, T. Bora, N. Kalaycı, E. Gen (Çeviri), İletişim Yayınları, İstanbul. s. 34

SEVİM, S. 2008. Heyelan ve Su Baskını Afetlerine Genel Bir Bakış ve 7269 Sayılı Yasa Kapsamında Tanımlı Zarar Azaltıcı Çalışmalar. Afet İşleri Genel Müdürlüğü Afet Etüt ve Hasar Tespit Dairesi Başkanlığı. www.bayindirlik.gov.tr/turkce/dosya/yeni_web/SabriSevim.ppt, Erişim Tarihi: 06.12.2009. Konu: Heyelan ve Su Baskını Afetlerine Genel Bir Bakış.

ŞENGEZER, B. 2002. Japonya ve ABD’de Afet Yönetimi, Kentlerin Depreme Karşı Hazırlanması, Kentlerin Depreme Hazırlanması ve İstanbul Gerçeği Sempozyumu, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi, 8-9 Şubat 2002, İstanbul. s. 37-62.

SEYREK, İ. Ve A. ÖZALP. 2004. Bilgi ve İktidar İlişkisi. 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Osmangazi Üniversitesi Eskişehir. s.49-57.

TANYELİ, U. 2005. Mimarlığın Aktörleri: Türkiye 1900-2000 Sergisi Broşür Metni. Garanti Galeri, İstanbul.

TAŞ, M. 1995. Türkiye’de Endüstri Yapılarında Deprem Sorunu. Yıldız Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. s.42.

TAŞDEMİR, M.A. 2002. Betonun Dürabiliteye Göre Tasarımı. İMO İstanbul Şubesi, Sürekli Eğitim Seminerleri, İstanbul. [http://www.dogateknik.com.tr /Teknik-Belgeler/Betonun-Dayanimi-ve-Tasarimi.pdf](http://www.dogateknik.com.tr/Teknik-Belgeler/Betonun-Dayanimi-ve-Tasarimi.pdf), Erişim Tarihi:03.06.2009. Konu: Betonun Dürabiliteye Göre Tasarımı.

TAŞDEMİR, M.A., F. BAYRAMOV., A.N. KOCATÜRK., M. YERLİKAYA. Betonun Performansa Göre Tasarımı: Performans Sınıfları. s.5. http://www.as-beton.com/pdf/performansa_gore_tasarim.pdf, Erişim Tarihi: 17.09.2009. Konu: Hazır Beton.

TÜMER, G. 1993. Bir Başka Mimarlık. Mimarlar Odası İzmir Şubesi Yayınları, İzmir. s.79-84.

TÜMER, G. 2006. Yapmak, Yıkma ve Mimarlık. Mimarlık Dergisi, 332:40.

TÜMER, G. 2007. Taut'un "Mimari Bilgisi" Üzerine Notlar. Mimarlık Dergisi, 337:68-74.

UTKUTUĞ, Z. 2006. Konutta Kalite Kavramı ve Yapı Hasarları. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 2(21):205-211.

YOSHIMURA, A. 1970. Umi No Kabe (Ocean Walls-Okyanus Duvarları) : Sanriku Engan Otsunami. Chuo Koron Sha, Japan. 164 p.

WILLIAMS, R. 2005. Anahtar Sözcükler ve Toplumun Söz Varlığı. (1976-1983 İngilizce Baskı, Harper Collins, Keywords a Vocabulary of Culture and Society). S. Kılıç (Çeviri), İletişim Yayınları, İstanbul.

YARDIMCI, N. 2005. Çelik Yapıların Tasarımı ve tasarım Yöntemleri. TMH- Türkiye Mühendislik Haberleri, 435: 50.

Röportaj. Süreyya Operası Dönüşüm Sürecinin Kent Merkezi Bağlamında İrdelenmesi. Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, Yapı Dergisi, 323: 72-79.

<http://www.sagradafamilia.cat>, Erişim Tarihi: 13.06.2008. Konu: Sagrada Familia.

http://i.radikal.com.tr/644x385/2008/08/13/fft5_mf40277.Jpeg,

Erişim Tarihi: 13.08.2008. Konu: Marmara Depremi.

<http://www.vegas.com/lounge/implosions.html>, Erişim Tarihi: 10.09.2008. Konu: Implosions in Vegas.

www.britannica.com, Erişim Tarihi: 10.09.2008. Konu: Frauenkirche Katedrali.

<http://bodmas.org>, Erişim Tarihi: 10.09.2008. Konu: Frauenkirche Katedrali.

<http://www.greatbuildings.com>, Erişim Tarihi: 11.09.2008. Konu: World Trade Center.

<http://www.usc.edu/dept/architecture/slide/ghirardo/CD2/073-CD2.jpg>, Erişim Tarihi: 08.10.2008. Konu: History of Architecture.

http://www.cevreorman.gov.tr/co_00.htm, Erişim Tarihi: 23.02.2009. Konu: Hizmet Ömürlerine Göre Yapılar.

<http://www.ntvmsnbc.com>, Erişim Tarihi: 01.06.2009. Konu: AKM Binası.

<http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/302683.asp>, Erişim Tarihi: 08.07.2009. Konu: Tsunami nedir?

<http://www.arkitera.com/g162-fonksiyon-donusumu.html>, Erişim Tarihi: 05.08.2009. Konu: Fonksiyon Dönüşümü

<http://www.mimarizm.com>, Erişim Tarihi: 04.09.2009. Konu: Balıkesir Kervansaray Oteli.

<http://www.biltek.tubitak.gov.tr/sandik/deprem/sismolojik2.html>, Erişim Tarihi: 01.10.2009. Konu: Mercalli Şiddet Ölçeği.

<http://atlas.cc.itu.edu.tr/~yamanhak/ders/yus/YS-not-hf2.pdf>, Erişim Tarihi: 20.10.2009. Konu: Üretim Kavramı ve Üretim Sistemleri (Y. Doç. Dr. Hakan YAMAN, MİM 331 Yapım Sistemleri Dersi, İTÜ Mimarlık Fakültesi).

<http://www.deprem.gov.tr/deprem.htm>, Erişim Tarihi: 11.10.2009. Konu: Depremle İlgili Teknik bilgiler.

<http://www.milliyet.com.tr/2004/12/27/guncel/agun.html>, Erişim Tarihi: 03.11.2009.
Konu: Tsunami.

http://www.worldproutassembly.org/images/tsunami_indonesia.jpg,
Erişim Tarihi: 05.11.2009. Konu: Tsunami.

http://www.atlasharita.com/3d_calismalar/00120/, Erişim Tarihi: 05.11.2009.
Konu: Kasırga.

http://www.nasa.gov/images/content/135924main_katrinaposter_lg.jpg,
Erişim Tarihi: 05.11.2009. Konu: Hurricane Katrina.

<http://www.hurricanekatrina.com/hurricane-katrina-2005.html>,
Erişim Tarihi: 05.11.2009. Konu: Hurricane Katrina 2005 by Caruso, K.

http://www.ssgm.gov.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=60
Erişim Tarihi: 20.11.2009. Konu: T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi
Başkanlığı, yangın bilgisi.

<http://caferbozkurt.com.tr/default.asp?s=detay&id=58&kat1=21&kat2=45&kat3=0>,
Erişim Tarihi: 01.12.2009. Konu: Süreyya Operası.

http://egitek.meb.gov.tr/aok/Aok_Kitaplar/AolKitaplar/Cografya_4/5.pdf,
Erişim Tarihi: 09.12.2009. Konu: Su Baskınları.

<http://www.hurriyet.com.tr/gundem/12441217.asp>, Erişim Tarihi: 09.12.2009.
Konu: İstanbul'da sel.

<http://www.haber34.com/fotograflarla-istanbul-sel-felaketi-14658-haberi.html>,

Erişim Tarihi: 09.12.2009. Konu: İstanbul'da sel.

http://www.yildiz.edu.tr/~devrimo/Devrim_Ozhendekci_Celik1_Ders-Notu-1.pdf,

Erişim Tarihi: 10.12.2009. Konu: Çelik Ders Notu.

http://www.royalcommission.vic.gov.au/Documents/PF-Chapters/Chapter1_PF.pdf,

Erişim Tarihi: 10.12.2009. Konu: Victorian Bushfires Royal Commission-Interim Report 2009.

<http://www.mimarlarodasi.org.tr/UIKDocs/2-TR.pdf>, Erişim Tarihi: 15.12.2009. Konu: Mimarlık Pratiği İçin Tavsiye Edilen Uluslararası Profesyonellik Standartları Konusunda UIA Mutabakat Metni'nin Politikalarına İlişkin Öneri Kılavuzları.

<http://www.mimarlarodasi.org.tr/UIKDocs/kalitesarti.pdf>, Erişim Tarihi: 23.12.2009. Konu: ACE Kalite Şartı (Kalite Şartı metninin orijinaline ulaşmak için: www.mo.org.tr/UIKDocs/qualitycharter.pdf).

<http://www.cnnturk.com/fotogaleri/yasam/diger/2009/12/24/2009un.felaketleri/6378.15/index.html#photogal>, Erişim Tarihi: 24.12.2009. Konu: 2009'un felaketleri.

EKLER

Ek-3.1 Görüşme formu ve cevaplar.

YAPI ÖMRÜ KAVRAMINA BÜTÜNSEL BİR BAKIŞ	
YÜKSEKLİSANS TEZİ GÖRÜŞMEFORMU	
Hazırlayan: Gönül KARAHAN	Görüşme No :
	Adı, Soyadı :
	Mesleği :
	Yaş :
	Yaşadığı Şehir :
Görüşmenin Amacı	
<p>Yapı ömrü kavramının irdelenmesinde, yapı aktörlerinin görüşlerinden yararlanarak, yapı ömrü bilincinin varlığını sorgulamak. Bir yapının, kaderini değiştirebilecek, etmenlerin neler olduğu yönündeki araştırmada, yorumları analiz ederek, çalışmaya veri oluşturmak.</p>	
Görüşmenin Çerçevesini Oluşturan Sorular	
<ol style="list-style-type: none"> 1. İçinde bulunduğunuz yapı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz? 2. Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz? 3. İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bir bilginiz var mı? 4. Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir? 5. Nitelikli bir yapı çevre oluşturulmasında profesyonellerin, bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz? 	

Görüşme No :01

Meslek :Mimar (Akademisyen)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Mesleki yönetsel ve kullanım açısından tamamen bilinçli olmadığını düşünüyorum.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Görsel açıdan, deprem dayanımı açısından ve fonksiyonel anlamda huzurla yaşanabilen kent dokusu anlamında da parsel anlamında çevrede olumsuzluk yaratmayan bir yapının ömrü bitmemiş demektir.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Evet, uzmanlık alanım ve proje/ yapım sürecini çok iyi bildiğim için ev/işyeri anlamında var. Ama gün içinde kısada olsa bulunduğum diğer yapılar anlamında görsel tahmin dışında yok.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Yapım sistemi
Malzeme seçimi
Uygulama
Denetim
İşçilik kalitesi
Kullanıcı/ müteahhit bilinci vb bir dizi gerçek

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Nitelikli bir çevre oluşması hakkında profesyoneller, birey ve toplum her şeyi bilmektedir.

Nitelik bile artık kişiye özel olmuştur.

“Nitelik” teki doğruları uygulamada “erk” ve ekonomik sorunlarla sınırlıdır.

Dolayısıyla, evet bu çevreyi oluşturma çabası birey toplum ölçeğinde her şey sorumluluklar çerçevesinde sonuna kadar yapılsa da; engeller/şartlar/kurallar/kanunlar, şans/firsattan hakkını almış sonuçları görmekteyiz, göreceğiz.

Görüşme No :02

Meslek :Mimar (Akademisyen)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Tasarlanmış bulmuyorum, bütünsel değil (Galata gibi değil), memnun değilim bulunduğum yapılı çevreden.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Eisenman “ Yaptığım yapılar fonksiyon ömrünü tamamlarsa yıkılsın” der. Yapılar entegre edilemez ve değişime uygun olmayan bir durumda ise yıkılmalı.

Yapı ömrü kullanıcı ile başlar.

Piramitlerin geçmişteki fonksiyonu başka şurada geçmişin algısı dışına değeri yok.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 8 senelik, çalıştığım bina da 12 senelik bir yapı. Merak ediyor ve sorguluyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

- Fiziksel ömür (Malzeme, bakım-onarım vs.)
- Fonksiyonel ömür (öngörü gerektirir)

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Katılım şart, sokaktaki insan yapılı çevre oluşumuna dahil olmalı.

Görüşme No :03

Meslek :Mimar (Akademisyen)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Niteliksiz buluyorum. Çoğu yapı da mimarın vermek istediği uygulamada yansımıyor. Mevzuatlardaki sorunlar. Parsel bazında tasarım yapmak da niteliksizleştiriyor çevreyi. Şehircilik ve işçilik bazında ele alınabilir. Kullanıcıların eğitimi ve ekonomi.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Yapının uygulamasının bitip de teslim edildiği andan yıkılana kadarki süre olarak algılıyorum.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 30 senelik, çalıştığım bina da 12 senelik bir yapı. Merak ediyor ve sorguluyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

- İnşaat kalitesi
- Malzeme
- İklim şartları
- Kullanıcıların tutumu
- Bakım-onarım

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Etkilemeye çalışıyorum ancak dinleyen yok, görüşler çok farklı. Toplumun farkındalığı yok, katılımcı zihniyet eksik. Değer veren bürokratlar da var vermeyenler de.

Görüşme No :04

Meslek :Mimar (Akademisyen)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Memnun değilim. Çevremde su görememek beni rahatsız ediyor.
Yeşil alan eksikliği de söz konusu.
Kamusal mekân eksikliği veya azlığı
Sıkışık bir yapay çevre

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Sonsuz olması gereken bir his var (fiziksel olarak hayal, toplumsal olarak, anılar, imajlar)
Heykel deki saat kulesi benim için çok önemliydi, duygusal bir bağ kurmuştum onunla, ömrüne karar verildi yıkıldı (hafıza silindi), yarışma ile yeni saat yapılmasına karar verildi yapıldı, tam bu fikre alışırken o da yıkıldı.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 12 senelik, çalıştığım bina da 12 senelik bir yapı. Merak ediyorum ve sorguluyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Fiziksel olarak; malzeme, yapım kalitesi, ekonomi, kullanıcı vb.
Doğal afetler

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Akademisyen olarak öğrencileri bilinçlendirmeye çalışıyoruz. Eskime ve bozunmayla ilgileniyorum. Onların sorunları çoğunlukla, eskimiş olmalarından kaynaklanıyor, Anlamsal olarak kaybedilmemesi gerektiği düşünülüyor ama ekonomi sınırlayıcı. Yapıların korunması geliştirilmesi, sürdürülebilir olması yapı ömrü ile yakından ilgili.

Görüşme No :05

Meslek :Mimar (Akademisyen)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Yapılı olmadıklarını, tasarlanmamış olduklarını düşünüyorum. Nitelikli bulmuyorum. Mimar elinden gibi görünmüyor, keyifsiz buluyorum. Maslow ihtiyaçlar hiyerarşisinde olduğu gibi insan önce ilk ihtiyaçlarını giderir, öncelikli ihtiyacının gidermeden bir üst ihtiyaca ulaşamazlar. Ülkemizde de insanlar ekonomik sorunlardan başlarını kaldırıp diğer farkındalıkları yaşayamıyor.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Faydalı kullanım ömrünü anlıyorum. Yapının kullanımı süresince, ekonomik ömrü duruma göre yenisiyle değiştirmek mantıklı olabiliyor. (Yenisini yapmak, daha zahmetsiz olabiliyor bazen)

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 3-4 senelik, çalıştığım bina da 12 senelik bir yapı. Merak ediyor ve sorguluyorum. Evimizin yaşlandığını düşünürsek yeni bir ev alırız. Genel olarak 50 sene diye düşünüyorum yapı ömrünü.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Bakım-onarım
Projeye uygun üretim
Doğru malzeme gibi yapının kalitesindeki tüm öğeler
Kullanıcı ihtiyaçları,
Sosyal çevrenin değişmesi
Müşterinin kimliği çok önemli

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Öğrenciler üzerinden etkim olabiliyor. Yapılı çevreyi her yönüyle algılamalarını, kavramalarını sağlamak.

360° algılayan mimarlar yetiştirmek.

Entegre düşünmek.

Görüşme No :06

Meslek :Mimar (Serbest Mimar)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Ciddi bir kalite sorunu var. İdealimdeki kalite ve teknolojiyi çevremde göremiyorum.

Nedenleri ise;

- İş gücü (kalifiye eleman eksikliği ve eğitim sorunu)
- Teknoloji problemi, ekipman eksikliği
- Tasarımla ilgili sıkıntılar- Yetişmiş yetenekli tasarımcı eksikliği
- İnsanların- müşterinin ne istediğini bilmemesi
- Araştırma eksikliği
- İmar kanununda ve yönetmeliklerdeki eksiklikler (buna rağmen nitelikli olabilir)

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Malzemenin ömrüyle ilgili olduğunu düşünüyorum. Yapının ayakta geçirdiği zaman.

Tasarımcının hafızalarda bıraktığı izler, etki

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 3 senelik, çalıştığım bina da 10 senelik bir yapı. Merak ediyor ve sorguluyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

- Müşteri
- Nitelikli Tasarım
- İş kalitesi
- Malzeme kalitesi
- Çevre ve doğa şartları
- Kullanım biçimi, fonksiyon
- Afetler

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Profesyonellerin rolü, nitelikli tasarım yaparak ve uygulayarak etkileyebilmek. Toplum da daha bilinçli olmalı ve talepleri ona göre şekillenmeli.

Görüşme No :07

Meslek :Mimar (Serbest Mimar)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Genel olarak beğenmiyorum. Kaçak inşaat sorunlarımız var, üstelik imarlı alandan fazla. Nitelikli işler de var tabii, geliyor yavaş yavaş.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Sağlamlık faktörü var. Ancak bazen malzeme ömrü bitmeden de göz zevki için yenileyebiliyor insan iç mekânları bazen yapının tamamını.

3- İçinde yaşadığımız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 1 senelik, çalıştığım bina da 15 senelik bir yapı. Merak ediyor ve sorguluyorum. Evimin ömrü 100 sene olur diye düşünüyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

- İzolasyon (yeni yeni dikkat çekmeye başladı)
- İnşaat yapım teknikleri (paspayı, pirsantaj)
- İşlevini yitirmesi
- Yanlış yer seçimi (Real, fonksiyon anlamında ömrünü tamamladı)
- Korupark yapılıncaya Asmerkez popülerliğini kaybetti.

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

- Mal sahibi- mimar ilişkisi yeni yeni oluşuyor.
- Mimar yönlendirici olmalı
- Çıkar beklemeden, boş zamanlarında halkı eğitmeli bilgilendirmeli, çevresindeki yapılaşmayı denetlemeli-Meslek odaları da bu anlamda aktif olmalı

Görüşme No :08

Meslek :Mimar (Serbest Mimar)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapıli çevre hakkında ne düşünöyorsunuz?

Düzensiz yapılaşma var, planlar geç yapıldığı için yapılar plana uyduruluyor.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Fonksiyonel ve konfor koşullarını sağladığı sürece yapı yaşar.

3- İçinde yaşadığımız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

İçinde yaşadığımız yapıların malzeme ömrü 30 yılda bitiyor. Ama betonarme bina 80 yıl yaşar.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

İmar durumu değişikliklerinden dolayı rant elde etmek ve plan değişiklikleri ile istimlak edilmesi.

5- Nitelikli bir yapıli çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünöyorsunuz?

Nitelikli bir yapıli çevre içinde yaşanan şehrin tarihi dokusu ve kültürel özellikleri göz önüne alınarak uyumlu projeler üretilmesi gerekir.

Görüşme No :09

Meslek :Mimar (Ücretli çalışan)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Farklı dönemlerde farklı tip etkiler altında, biraz kendiliğinden oluşmuş biraz tetiklenmiş, çok katmanlı, genelde mimariden iz taşımayan ama mimar imzasına sahip bir parçalı bütün çevremizde bulunan yapılı çevre..

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Yapı ömrü denince istemsizce gözümün önüne ilk gelen şey strüktürel olarak dayanımını yitirmiş boşaltılmış yaşlı yapılar.. öte yandan biraz düşününce de strüktürel olarak ayakta uzun yıllar kalabilecek fakat farklı etkenlerle ihtiyaç dışı kalmış yapılar da olduğunu biliyoruz. bu tip yapılar ömrünü tamamlamış mı oluyorlar peki? yapıyı bir çeşit strüktürel kurgu olarak görmek ile yapıyı strüktürel bir kurgu olmanın yanı sıra işlevi ve yapılı çevre içerisindeki kimliği ile bir bütün olarak ele almak arasındaki bir seçim yapılırsa yapı ömrü nedir sorusuna daha rahat cevap verilebilir. Örneğin dönüştürülen yapılar strüktürel olarak desteklenmiş olsalar da hala aynı yapılarıdır, öte yandan kullanımlarının değişmesi bir önceki yapı kurgusunun iskeletine de sahip olsa o yapının başka bir ömre başladığının işaretini vermektedir.

Bir yapının ömrü yapıyı oluşturan pek çok alt katmanın ömürlerinin bütünüdür.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Ne gariptir ki duygusal olarak bağ kurduğumuz bu yapılar ömrünün sonuna dek var olacaklar gibi geliyor. Bu şekilde düşünmemizin bir sebebi o yapılarla olan duygusal bağımız olduğu gibi bir diğer sebebi de çevremizdeki yapılı çevrenin ortalama 20 yaşlarındaki apartmanlardan oluşuyor olması olabilir. Yapılı çevre benzer karakterde ve benzer yaşlardaki bu tip yapılardan çok yoğun olarak barındırdığında tüm İzmir'i değiştiren koskoca bir dönüşüm olmadan bu yapılar sonsuza dek var olacaklarmış gibi geliyor. Malum bu yapıların ömürleri aşağı yukarı birbirlerine denk peki öyleyse bunlar ömürlerini aynı anda dolduracaklar ve dönüşecek ya da yıkılacaklar mı? Öte yandan 'İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı? ' diye sorulduğunda hepimizin aklına gelebilecek tek ortak cevabın 'bir sonraki büyük depreme kadar' olacağını düşünüyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Yapı ömrünün pek çok farklı alt katmandan oluştuğunu düşünüyorum. Bu durumda yapı ömrünü etkileyen faktörler tüm o alt katmanları etkileyen faktörlerin toplamıdır. Bu alt katmanları strüktürün ömrü, kullanımın (işlevin) ömrü, ihtiyacın ömrü olarak düşünelim bu durumda bu faktörler; doğal afetler, çağın değişmesi, sosyal yapının değişmesi, kullanıcının ihtiyacının değişmesi, kullanıcının tipinin değişmesi, betonarmenin 50 yılını tamamlaması, yapılı çevrenin dönüşmesi, nüfus sayısındaki değişme gibi pek çok şey olabilir.

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Her biri yapılı çevrenin oluşumunda rol sahibi ve her birinin içerisinde de bilinçli olan var olmayan var. Son kertede de ortada bir yamalı bohça var, herkes kendi yamasını ekliyor. Kimi sadece kendine bakıp yamasını ekliyor, kimi bütüne de bakıp yamasını ekliyor, neticede yine de bütün tüm o yamalardan oluşuyor. Toplum bireyi etkiliyor, birey toplumu oluşturuyor, toplumdan da oluşuyor tabi... Profesyoneller hem birey hem toplumun bir parçası, ancak yapılı çevre onların mesleki alanı olsa da yapabilirlikleri bir yere kadar (ve belki de şükür ki bir yere kadar).

Görüşme No :10

Meslek :Mimar (Ücretli çalışan)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

İstanbul ve belki Türkiye olarak genellemek mümkün olur, dahil olduğumuz yapılı çevre, şehircilik ve mimarinin girift hale gelememesinden ötürü verimli olamıyor. Belediyeler kontrolsüz yapılaşmayı engelleyemezken, bir yandan da nice mimari tezlere konu olabilecek gecekondular yapıları çıkıyor ortaya. Politika şehir meclislerini ele geçirmişken, üst düzey gelir grubunu barındıran semtlerde planlamanın hiç de yoz olmadığını görüyoruz. Demekki planlama, düzen ve yerleşim mevzularında yereli potansiyele sahipken bunu çarpıtılmış kapitalizm adına kullanmayı yeğliyoruz. Sonuç olarak mimari anlamda, yapılı çevre üzerine, gelir grubuna göre orantılı bir adaletten söz edemiyoruz. Ancak çözümsüz değil, sadece biraz çaba gerekiyor.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Yapının fiziksel ömrünün yanı sıra yaşarlığı, yalnız bırakılmamış hali. Duygusal ve mekansal olarak tüketilmiş olmaktan öte, yalnızlık yapıyı zamanla fiziksel çöküşe de itiyor. Ömür kısılıyor ve sonunda bitiyor.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Yaşadığımız hepi topu 3 katlı apartman, geniş oturumlu ve martılara bile mesken olarak ayakta duruyor görünse de temelinde yağmur sularını gereğinden fazla misafir ettiği için sanırım gelecek on yıl içinde kendini koyuverecek.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Yapı ömrünün merkezine insan, kararları ya da doğa olaylarını koymak çok da yanlış görünmüyor. Altı daireli bir apartmanda bile yönetimsel birlik sağlanmadan yapının bakımı yapılamıyor. Yaşadığımız apartmanın gerekli bakımlar yapılmadığı için ömrü kısılıyor ve dış etkilere kolay teslim olacak bir çürük dış haline geliyor. Ömrüyse... Şartlara göre değişir.

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Kafa kafaya verildiğinde ne kadar çok problem çıkacak olsa da, daha yüksek oranda çözüm oluşacağına şüphem yok (şayet kafa kafaya verecek kişileri bir araya toplayabilerseniz). Yalnızca buna bir eğilim gösterilsin ve yapıcı bir merci, alınan kararlarla yapılaşma arasındaki bağı insani yollardan kurmaya çalışsın yeter. Elbette bu kamusal olanı kayırmak değil. Her yapılaşma türü için de şunu söylemek mümkün: "Yapı aktörleri", fiziki ve toplumsal çevre kaygısı güderek, üretiminin bilincinde ve üretmeye, ürettiğini yaşatmaya gönüllü olarak kendilerini sunarlarsa yapı ömrü de yapının ömrü de hatırı sayılır biçimde artacaktır.

Görüşme No :11

Meslek :İç Mimar (Ücretli çalışan)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Düzenli olarak bir ilerleme söz konusu. Göze hoş görünmeyen yapılar da var. Tarihi yapılara daha çok önem verilmeye başlandı.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Sağlamlık fikrini uyandırıyor. Yapının deformasyona uğramadan geçirdiği süre.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 10 senelik, çalıştığım bina da 10 senelik bir yapı. Merak ediyorum ve sorguluyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

- Yapı üretimindeki sürecin en başı temel aşaması
- Betonarme malzeme de çimento-su oranı
- Agregası
- Hava ve atmosferik koşullar
- Tadilat, tahribat
- Doğal afetler

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Bilgi ve deneyim çok önemli, insanlar yeni yeni profesyonelleri tanımaya ve dinlemeye başladı. Teknik insanların çok büyük sorumluluğu var. Daha dikkatli ve hassas olmalılar, çünkü yönlendiriciler.

Görüşme No :12

Meslek :İnşaat Mühendisi (Akademisyen)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Yapılı çevreyi kötü buluyorum. %80'i kötü.
 Alt katlarda garaj düzenlemesi olduğundan dolu duvar uygulaması yok
 Kaçak yapılaşma
 Konsollar güvensiz- yarı gömme olmalı
 Yönetmelikler yetersiz
 Temel kazılarının az yapılması (derinlik olarak)
 Çok bilinçsiz müteahhit var
 Mal sahiplerinin talepleri

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Dürabilite, döktüğünüz betonun yıllar sonraki performansı. Yapım aşamasında, iyi beton kalıp ve işçilik gerekli. Kaliteli işçilik, malzeme, kalıp, çevresel etkiler uzun ömür gerektirir. Yapım aşamasında beklentiler, betonarmeden monolitiklik beklenir.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 5 senelik, çalıştığım bina da 12 senelik bir yapı. Merak ediyor ve sorguluyorum. Genel olarak 50 yıl.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Deprem koşulları (Mekanizma durumu, mafsallaşmanın oluşmuş olmasına dikkat edilmeli)
 Düzensizliklerin az olması yapı ömrünü artırır.
 Alt katlarda garaj düzenlemesi olduğundan dolu duvar uygulaması yok
 Kaçak yapılaşma
 Konsollar güvensiz- yarı gömme olmalı
 Yönetmelikler yetersiz
 Temel kazılarının az yapılması (derinlik olarak)
 Çok bilinçsiz müteahhit var
 Mal sahiplerinin talepleri

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Bürokratlar çok etkili.
 Biz teknokratız bizim etkimiz az. Bürokratlar teknokratlara önem vermeli
 Siyasi erk etkili
 Odaların yetkisi, fikirlere saygı duyulmalı, siyasetten arınmış bir anlayışla üretim yapılmalı
 Kısa zamanda çok iş yerine, çok düşünüp az iş yapılmalı.

Görüşme No :13

Meslek :Şehir ve Bölge Plancısı (Akademisyen)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Renksiz, sıradan, kopuk, ergonomik olmayan, işlevi yansıtmayan bir yapı kültürüyle karşı karşıyayız. Kalitesiz zemin düzenlemesi olan bir çevre.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Yapının içindeki işleve cevap verebildiği sürece, fiziksel, bozunma dökünme olmadan geçirilen süre.

Yapı fonksiyonu bittiğinde işlevsel olarak yok olur.

Piramitler aslında var olmayan yapılar (tarihselliğinden dolayı ayakta, ne kullanılabilir ne de yaşanabilir.)

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 15 senelik, çalıştığım bina da 12 senelik bir yapı. Merak ediyorum ve sorguluyorum. Ev alırken değerlendiriyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Kullanım biçimindeki farklılıklar

İklimsel etkiler

Yapım teknolojisi

Malzeme niteliği

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Evet, etkim var, yapı-insan ilişkilerini düzenleyecek yerleşme olmalı, eğitim aracılığıyla etkileyebilirim

Görüşme No :14

Meslek :Öğrenci (Mimarlık)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Düzensiz, altyapı sorunları olan bir çevre.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Malzeme ya da kullanıcı (kullanım yoğunluğu) gibi faktörlerin etkisinde sağlıklı hizmet verebilme, yaşayabilme süreci.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Hayır.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Malzeme türü, kalitesi
Atmosfer etkileri
Doğru çözümler
Kullanıcı yoğunluğu
Yapım aşamasındaki işin kalitesi

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Profesyonel kimliği, kullanıcı ya da yapıcı (uygulayıcı) kimliğinden ayrılmadan bahsedilemeyecek nitelikli çevre...

Görüşme No :15

Meslek :Öğrenci (Mimarlık)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Bursa tarihi yapıları bünyesinde taşıdığı gibi çarpık yerleşim örneklerinin de görüldüğü düşünülmeyen konut yapılması ve yeşilin yok edilmesine maruz kalmış bir yapılı çevre.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Yapının yapıldığı andan itibaren kullanılan malzemelerin dayanma süresidir.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Hayır.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Yapım şekli, betonarme, ahşap olması, kat yüksekliği.

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Çevre herkesindir. Herkese iş düşer. Herkes görevini yeterince yapmalıdır. Herkesin “mimarlık” yapmaya kalktığı bir toplumda ne kadar nitelikli bir çevre oluşturacağı tartışılır.

Görüşme No :16

Meslek :Öğrenci (Mimarlık)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Gerekli düzen, uyum gözetilmemekte yapılar kişilerin istekleri doğrultusunda gelişi güzel yerleştirilmekte

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Yapıldığı amaç doğrultusunda kullanıcı açısından gerekli konfor koşullarını ayakta kaldığı sürede koruması

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Uzun ömürlü kullanım amacıyla yapılmış olup, çoğunlukla bunun için gerekli koşulları sağlamamakta.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Doğal çevreye buna uygun tasarım, kullanılan malzeme ve uygulaması için ilerleyen zamanlarda, kullanıcı gereksinimlerini karşılaması.

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Profesyonellerin bilgi ve tecrübeleri doğrultusunda çevresini bilinçlendirmesi, gerekli faktörleri ifade etmesi ve toplumun nitelikli çevre oluşturulmasındaki tutumları etkilidir.

Görüşme No :17

Meslek :Öğrenci (Mimarlık)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Düzenli bir kentsel yerleşmenin olmadığı görüşündeyim. Genel anlamda kişisel rantlara dayalı olarak yapı yerleşmeleri gerçekleştirilmekte. Kentsel doku, mimari, doğa, özellikle ihmal edilen hatta düşünülmeyen hususlar arasında yer alıyor. Özellikle Bursa için düşündüğümüzde; Bursa'nın kent kimliğini en iyi şekilde tanımlayan, "yeşil" 'in son derece tahrip edilerek yapılaşmaların gerçekleştirildiğini söyleyebilirim.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Yapının yaşama süresidir.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Bilgim bulunmamakta.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Yapım sistemi
Kaliteli işçilik
Bakım Onarım

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Profesyonellerin toplum ile bilgilerini paylaşmaları gerektiğini ve toplumun yapılı çevre ile ilgili olarak eğitilmeleri gerektiğini düşünüyorum.

Görüşme No :18

Meslek :Öğrenci (Mimarlık)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Çevre, yeşillikten yoksun, düzensiz ve çarpık kentleşme, görüntü kirliliği, çevre kirliliği, bozuk yollar.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Bir yapının yapılışından itibaren ayakta kalmaya devam ettiği ve içinde sağlıklı bir şekilde yaşanabildiği süre.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Betonarme binaların 60 yıl yaşadığını biliyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Taşıyıcı sistem kurgusu
Malzeme Kalitesi
Kullanım koşulları
Doğal afetler
Temel malzemesi
Yapımı

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Şüphesiz yapılacak olan bir binayı yaparken öncelikle toplum ve kent dokusu ele alınarak tasarlanmalı. Daha sonra bireyin ihtiyacı ve o çevre hakkında o binanın yararlı olması gerekir. Bireyin psikolojik ve fizyolojik gereksinimlerine de uygun olmalı.

Görüşme No :19

Meslek :Öğrenci (Mimarlık)

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Giderek daha düzenli, tasarlanmış bir çevre edinmemize rağmen, özgün yapılarımızın çok sayıda olmadığını düşünüyorum.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Bir yapının içinde bir insanın sağlıklı yaşam koşullarını sağlayacağı süre.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Yalıtımsız, bakımsız betonarme binaların yaklaşık 60 yıl ömrü olduğunu hatırlıyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Fiziksel etmenler
Hava koşulları
Zemin hareketleri
Kullanım
Bakım vs.

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Profesyoneller kendilerini birey ve toplumdan soyutlamamalı, onu yönlendirmeli. Sonuçta içinde yaşadığımız ortam bize hitap etmeli. Mimar-toplum ilişkileri iyi olmalı.

Görüşme No :20

Meslek :Bilgisayar Programcısı

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Çok düzensiz (alt yapı, üst yapı)

Mimari olarak da düzensiz

İmar yönetmelikleri / parsel içindeki hareketler sınırlandırıyor

Kat yükseklikleri imar kaynaklı (caddenin bir tarafı 6.50 bir tarafı 9.50 m)

Usulsüzlükler, belediyeceilikteki niteliksizlikler koltuk kavgası.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Yapının dış etmenlere karşı, kullanıma karşı dayanım süresini anlıyorum. Yapı denetim şirketlerinden sonra denetim arttı.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 15 senelik, çalıştığım bina da 17 senelik bir yapı. Merak ediyorum ve sorguluyorum. Ev alırken değerlendiriyorum. 1999 öncesi mi sonrası mı çok önemli.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

İmalat sırasındaki kimyasal bileşimler / oranlar

Doğa koşulları

Kullanıcı- kullanım

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Arz- talep meselesi. Talepler doğrultusunda çıktığından isteğim dışında geliyor. Kişi istediğini yaptırmanın bir yolunu buluyor, kabul etmeyen büro işi kaybediyor ama onu yapacak bir mimar mutlaka çıkıyor, sorun da buradan çıkıyor. Ortak akıl yok.

Görüşme No :21

Meslek :Ekonomist

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapıli çevre hakkında ne düşünöyorsunuz?

Memnun değilim, gece konu çok fazla, altyapı eksiklikleri var, güzel yapılar da var. Kimliksiz bir kent.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Binanın yaşı, deprem öncesi mi sonrası mı gibi şeyler geliyor aklıma.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 11 senelik, çalıştığım binayı bilmiyorum

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

İmalat (Proje güzel işçilik kötü olabilir)

Deprem

Bakım (Dış cephe özellikle)

5- Nitelikli bir yapıli çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünöyorsunuz?

Yapı aktörlerinin rolü çok büyük yönlendirici olmalılar. Bilgilendirme gerekli. Ekonomik kalkınma gerekli öncelikle.

Görüşme No :22

Meslek :Peyzaj Teknikeri

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Zamanla daha da iyi olacağı kanaatindeyim.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Doğa kanunu, geç veya erken insanın elinde olduğunu düşünüyorum.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 30 senelik, çalıştığım bina 10 yıllık. Önemsiyorum, merak ediyorum.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Doğal afetler
Uygulamadaki eksiklikler
Yapının eskimesi
Tesisat kaynaklı durumlar

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Mimar bir nevi danışman olarak çok etkili olmalı, yol gösterici olmalı
Birey olarak kendi evinin malzemesinde kaliteli olanı seçerim
Toplum yapılı çevre konusunda ilgili olmalı, geçmişine sahip çıkmalı.

Görüşme No :23

Meslek :Bilgisayar Mühendisi

Cevaplar;

1- İçinde bulunduğunuz yapılı çevre hakkında ne düşünüyorsunuz?

Eski, bakımsız ve estetikten uzak buluyorum. Yaşadığım yerde kullanılmayan, terk edilmiş yapılar görmek istemiyorum. Ya gerekli rehabilitasyon yapıp işlevlendirilsin ya da yıkılsın.

2- Yapı ömrü denince ne anlıyorsunuz?

Temel atılmasından binanın yıkılmasına kadar geçen süre. Ömrü denince yıkım kelimesi öne çıkıyor, ömrü de belirleyen ölümdür zaten.

3- İçinde yaşadığınız yapıların ömürlerine ilişkin bilginiz var mı?

Kendi evim 30 senelik, çalıştığım bina 15 yıllık. Önemsiyorum, merak ediyorum. Taşınırken durumunu merak ettim, sağlamlık açısından düşünüyor insan. Daha yeni olmasını tercih ederdim, çok katlı olmaması, deprem açısından zemininin düşük risk grubunda olmasından dolayı rahatım. Başka bir semtte, yani risk seviyesi yüksek olan bir semtte, aynı fiziksel yapıya sahip bir binada oturmak istemezdim.

4- Yapı ömrünü etkileyen faktörler sizce nelerdir?

Malzeme
Doğal afetler
Çevresindeki binalar
Savaş
Toplumsal olaylar

5- Nitelikli bir yapılı çevre oluşturulmasında profesyonellerin (yapı aktörlerinin), bireyin ve toplumun etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

İdealist davranılması gerektiğini düşünüyorum. Özellikle mimarlar idealist davranmalı, çünkü onlar yönlendirici ve kararların verilmesinde etkili. Ekonomik koşulların da iyileştirilmesi gerekiyor bu anlamda devlet politikası çok önemli. Gerekli ekonomik şartların sağlanması, eğitim seviyesini artıracaktır. Eğitilmiş toplum, estetik duyarlılığı olan bir topluma refere eder. Bireysel olarak da ben kendi adıma soruyorum gerektiğinde tepkimi gösteriyorum.

Ek-4.1 Yapı Elemanları ve Bileşenlerinin, Servis Ömrü ve Ortalama Kullanım Süresi

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Yük taşıyıcı elemanlar	1.Beton temeller	80-150	100
	2. Dış duvarlar / kolonlar		
	Beton, donatılı, havalı	60-80	70
	Doğal taş (boşluklu)	60-250	80
	Tuğla, klinkerler (boşluklu)	80-150	90
	Beton, beton taş, tuğla, Yüzeyi işlenmiş kaplamalı kireçtaşı	100-150	120
	Yüzeyi kaplamalı hafif beton	80-120	100
	Duvar kaplamaları	30-40	35
	Çelik	60-100	80
	Yumuşak ağaç (boşluklu)	40-50	45
	Yumuşak ağaç (lamineli) Sert ağaç (boşluklu)	60-80	70
	Sert ağaç (lamineli)	80-120	100

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	--	-------------------	--------------------------------

Yük taşıyıcı elemanlar	3. İç duvarlar, iç destekler		
	Beton, doğal taş, tuğla, klinker, kireç-kum tuğlası	100-150	120
	Hafif beton	80-120	100
	Çelik	80-100	90
	Yumuşak ağaç	50-80	70
	Sert ağaç	80-150	100

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Yük taşıyıcı elemanlar	4. Tavanlar, merdivenler, balkonlar		
	Beton, dışı gözenekli	60-80	70
	İçerden veya dışardan kaplamalı beton	100-150	100
	Tuğla, klinkerden yapılmış tonozlar ve harpuştalar	80-150	100
	İç çelik	80-100	90
	Dış çelik	50-90	60
	Yük taşıyıcı yapılar: İç ahşap merdivenler (yumuşak ağaç)	50-80	60
	Yük taşıyıcı yapılar: İç ahşap merdivenler (sert ağaç)	80-150	90
	Yük taşıyıcı yapılar: Dış ahşap merdivenler (yumuşak ağaç)	30-50	45
	Yük taşıyıcı yapılar: Dış ahşap merdivenler (sert ağaç)	50-80	70

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Yük taşıyıcı elemanlar	5. Merdiven basamakları		
	Doğal taş (sert, dışta / içte)	80-150	100
	Doğal taş yumuşak, yapay taş (dışta)	30-100	70
	Doğal taş yumuşak, yapay taş (içte)	50-100	80
	Basamaklar (sert ağaç. içte)	30-50	45
	Basamaklar (sert ağaç. dışta)	20-40	35

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Yük taşıyıcı elemanlar

6. Çatılar, çatı elemanları		
Beton	80-150	100
Çelik	60-100	80
Ahşap çatı elemanları	80-150	70
Kaynak birleşimli makaslar	40-80	50
Civata birleşimli makaslar	30-50	30

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ort. kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	----------------------------

Yük taşımayan elemanlar (dışta)

7. Dış duvarlar, kaplamalar, dolgu duvarlar		
Beton (boşluklu)		
-gözenekli	60-80	70
-işlenmiş	100-150	120
Doğal taş (hava koşulları etkisinde)	60-250	80
Tuğla, klinker		
-gözenekli	80-150	90
-işlenmiş	100-150	120
Kireç-kum tuğlası		
-gözenekli	50-80	65
-işlenmiş	100-150	120
Hafif beton (işlenmiş)	80-120	100
Sivriltilmiş duvar işleri	20-50	40
Yumuşak ağaç (boşluklu)	40-50	45
Sert ağaç (boşluklu)	60-80	70

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Yük taşımayan elemanlar (dışta)

8. Havaalanı ankrajları, destekleyici yapılar		
Çelik; kaplanmış	30-50	35
Paslanmaz çelik	80-120	100
9. Havalandırma bacaları		
Beton, prekast beton bloklar	40-70	60
Tuğla, klinker	70-100	80
Kireç-kum tuğlası	50-60	55
Plastik	20-50	40

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Yük taşımayan elemanlar (dışta)

10. Duvar ve çatı parapetleri, denizlikler (dışta)		
Doğal taş	60-150	80
Klinker	80-150	90
Beton, prekast beton bloklar, seramik, karolar, yapay taşlar	60-80	70
Bakır levha	40-100	50
Alüminyum, galvanize çelik, lifli çimento	30-50	40
Plastik	15-30	20
Çinko levha, çimento sıva	20-30	25

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Yük taşımayan elemanlar (dışta)	11. Basıncsız sulara karşı sızdırmaz contalar	30-60	40
	12. Dış boyalar		
	Badana	6-8	7
	Plastik emülsiyon boyası	10-25	20
	Mineral boya	10-25	15
	Yağlı ve sentetik reçine	5-20	8
	Sugeçirmez duvar işleri	15-25	20
	Sugeçirmez ahşap işleri	10-20	15
	Betonda plastik kaplama	15-30	20
	13. Dış sıva		
	Çimento sıvası, kireçli çimento sıvası	20-50	40
	Plastik sıva	25-35	30

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Yük taşımayan elemanlar (dışta)	14. Altyapı kaplamaları		
	Doğal taş, arduvaz, yapay taş paneller	60-100	80
	Bakır levha	70-100	80
	Lifli çimento paneller	40-60	55
	Alüminyum	50-100	60
	Çinko plaka, çelik levha, galvanize	30-60	45
	Plastik	30-50	40
	Cam	40-70	50
	Paslanmaz çelik	80-120	100
	Çelik	30-60	45
	Ahşap	30-50	35

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Yük taşımayan elemanlar (dışta)

15. Isı yalıtımı, havalandırma	25-35	30
16. Korkuluklar, parmaklıklar, merdivenler, Izgaralar (dışta)		
Paslanmaz çelik	80-120	100
Alüminyum, çelik, sert ağaç	30-60	45
Yumuşak ağaç (ahşap malzemeyle kaplanmış eleman)	25-50	35

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ort. kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	----------------------------

Dış kapılar, -pencere

17. Çerçeveler, paneller		
Sert ağaç, alüminyum	40-60	50
Yumuşak ağaç	30-50	40
Çelik, galvanize	40-50	45
Plastik	40-60	50
18. Cam giydirme		
Basit cam giydirme	60-100	80
Lamine yalıtımlı cam	20-30	25
Çimentolama	8-15	10
Tecrit profilleriyle cam kaplama	15-25	20
Silikon	10-25	12
Panel tecrit profili	15-25	18

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Dış kapılar, -pencereler	19. Hırdavatlar		
	Basit parçalar	30-50	40
	İki eksenli, iki eksenli levye, yatay ortadan dönel pencere, sürmeli aksamlar	20-30	25
	Kapı kilitleri	20-30	25
	Kapı kapayıcılar(otomatik)	20-30	22
	20. Güneşlikler (dışta)		
	Sabit, hafif metal üretimi	50-100	60
	Hareketli, alüminyum veya plastik	20-30	25
	Tenteler	10-20	15

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Yük taşımayan elemanlar (içte)	21. Bölme duvarlar		
	Klinkerler, tuğla, kireç-kum tuğlası, hafif beton, sıvanmış gözenekli beton,	80-150	100
	Altyapıda alçı levhalar: -hafif metal, ahşap	35-60	50
	22. İç boya		
	Badana	10-20	15
	Boya işleri ve plastik dispersiyon boyası	10-25	15
	Mineral boya	15-25	20
	Yağlı ve cilalı kaplamalar,lateks	20-25	18
	Vernikler, boyama işleri	10-15	12

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Yük taşımayan elemanlar (içte)

23. İç kapılar		
Çelik, yumuşak ağaç (yangından korunma derecesine bağlı olarak)	60-80	70
Tek parça cam	55-65	60
Konturplak, hafif metal	40-60	55
Basit parçalar	55-70	60
Acil kilitler, kapı kapayıcılar (otomatik), sürmeli ve katlanır kapı aksamları	30-40	35

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Yük taşımayan elemanlar (içte)

24. Korkuluklar, parmaklıklar,merdivenler, ızgaralar (içte)		
Çelik, alüminyum	60-90	70
Ahşap, ahşap malzeme	50-80	60
25. İç pencere-eşikler		
Doğal taş, seramik, sert ağaç	80-150	100
Yumuşak ağaç, alüminyum, çelik, plastik	30-60	50

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Yük taşımayan elemanlar (içte)

26. Döşeme yapıları		
Üst şaplar	60-100	80
Son aşınma yüzeyi olarak şap (çimento-, sert ve mastik asfalt şap)	40-60	50
Yüzer şap	25-50	30
Bitmiş döşeme (ahşap)	40-50	45

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Yük taşımayan elemanlar (içte)

27. Döşeme kaplamaları		
Doğal taş, sert	80-150	100
Doğal taş (yumuşak) yapay taş	60-100	70
Sert ağaç, seramik.	50-70	60
Yumuşak ağaç	30-50	40
PVC	15-25	20
Tekstil	8-20	10
Contalar, vernik	8-10	8
Su iticiler	3-5	4

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
28. Tavan panelleri, asma tavanlar		
Ahşap, ahşap malzeme	60-80	70
Alçı levha, mineral lifli levhalar, plastik, alüminyum	30-60	45
Alt ve asma elemanlar		
-Metal	50-100	70
-Ahşap	30-60	50

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
29. Düz çatı kaplaması		
Korunmasız kaplama	15-30	20
Korumalı kaplama (çakıl, ağaçyaprakları)	20-40	30
30. Çatı drenajı (içte)		
Paslanmaz çelik, plastik ve dökme betonla yapılmış iç kanallar	25-50	40
İç oluklar, çinko tabaka, plastik	20-30	25
31. Işıklı kubbeler	20-30	25

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Yük taşımayan elemanlar (çatılar)	32. Çatı kaplamaları, eğimli çatılar		
	Çinko tabaka	25-40	35
	Lifli çimento esash oluklu levhalar, küçük boyutlu lifli çimento esash levhalar	30-50	40
	Oluklu kiremitler, beton oluklu kiremitler	40-60	50
	Arduvaz kiremitler	60-100	70
	Bakır	40-100	50

Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Yük taşımayan elemanlar (çatılar)	33. Çatı drenajı (dışta)		
	Plastik	15-30	20
	Çinko plaka	20-30	25
	Bakır levha	40-100	50
	34. Isı yalıtımı	25-35	30

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Tesisatlar ve işletme elemanları

35. Su tesisleri		
Zemin boruları, atıksu boruları	30-40	35
Soğuk su boruları	30-60	40
Sıcak su boruları	15-30	25
Sağlıkla ilgili işletmeler	20-30	25
Kontrol sistemleri	12-15	10

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Tesisatlar ve işletme elemanları

36. Isıtma sistemleri		
Yakıt depoları	15-30	20
Isıtıcı ve hava üfleyici birimler	10-20	12
Merkezi su ısıtıcı; kazan	15-25	20
Jeotermal ısı değiştirgeci	50-80	60
Pompalar, motorlar, ısı Pompaları	10-15	12
Isıtma boruları	30-50	40
Isıtma yüzeyleri ve Aksamları	20-30	25
Kumanda kontrol sistemleri	10-15	12

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Tesisatlar ve işletme elemanları

37. Havalandırma sistemleri		
Havalandırma cihazları	10-20	15
Soğutma tesisatları	10-25	15
Isıtma tesisatları	15-25	20
Filtre tesisatları (genel)	12-20	15
Kumanda kontrol tesisatları	10-20	15
Havalandırma kanalı Şebekesi	30-40	35

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Tesisatlar ve işletme elemanları

38. Elektrik- yüksek voltaj güç üniteleri		
Yüksek ve orta voltaj devreleri	20-30	25
Transformatörler	20-30	25
Düşük voltaj sistemleri	20-30	25
hatlar, kablolar, dağıtım sistemleri	20-30	25
Şalterler	10-20	15
Paratonerler	20-30	25
Kumanda kontrol tesisatları	10-20	15
39. Asansörler	20-35	30

Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Dış tesisler

40. Çitler, kazık parmaklıklar, bariyerler, büyük kapılar		
Yumuşak ağaç, su sızdırmaz	15-25	20
Sert ağaç	25-35	30
Metal-galvanize, plastik kaplı	30-40	35
Prekast beton bloklar	60-80	70

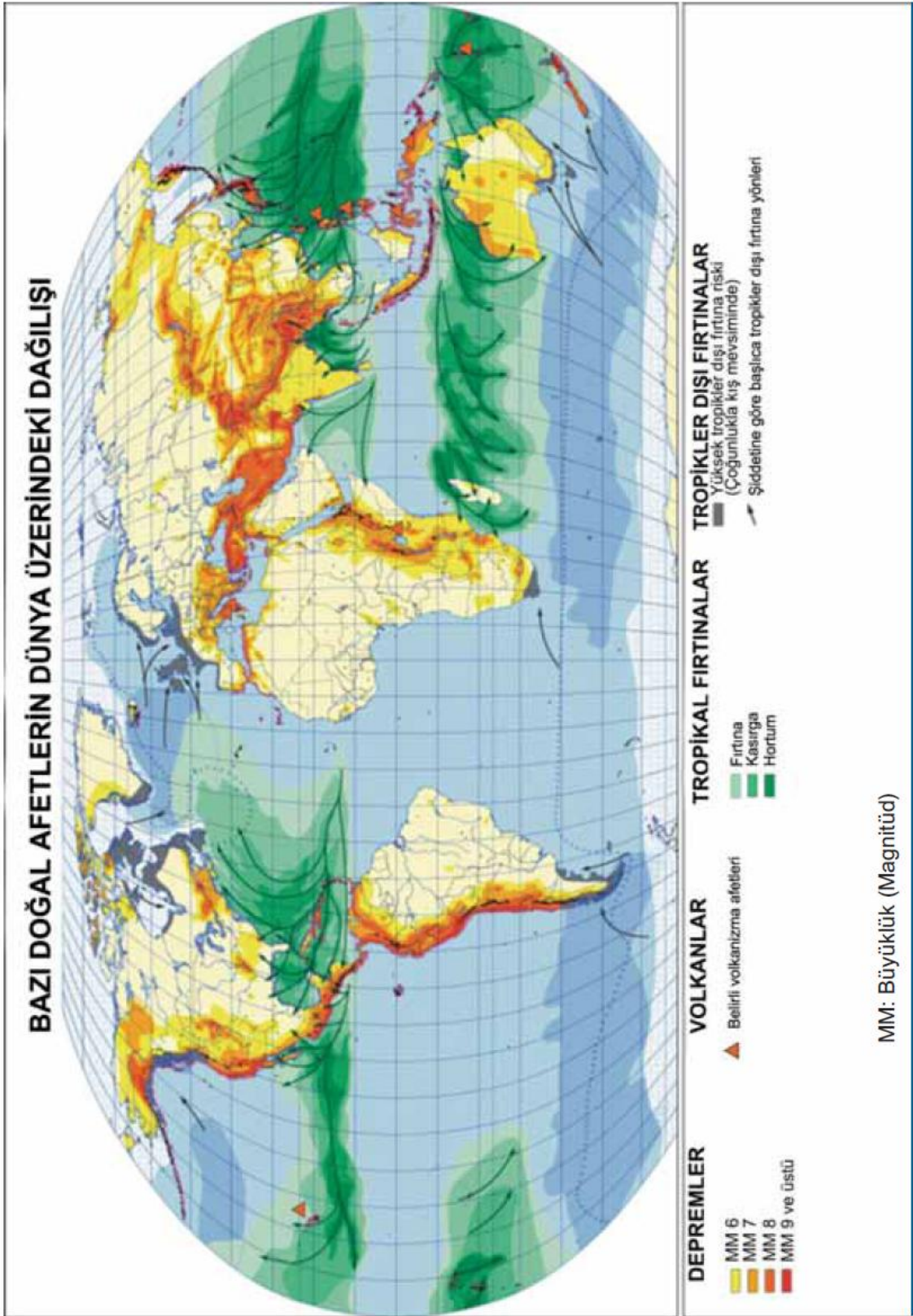
Yapı Elemanları / Bileşenleri	Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
-------------------------------	-------------------	--------------------------------

Dış tesisatlar

41. Atıksu boruları, menholler:		
-Gre seramik	80-100	90
-Beton, betonarme boru (pis su için)	50-100	70
-Beton ve betonarme boru (yağmur suyu için)	50-100	60
-İçi kaplamalı beton ve betonarme boru	80-100	90
-Plastik	40-50	45
Menholler, diğer elemanlar		
-Beton	60-80	70
-Kanalizasyon tuğlaları	80-100	90
-Prekast plastik birimler	40-50	45
Rögar kapakları		
-Dökme demir	60-100	80
-Donatılı beton	40-60	50

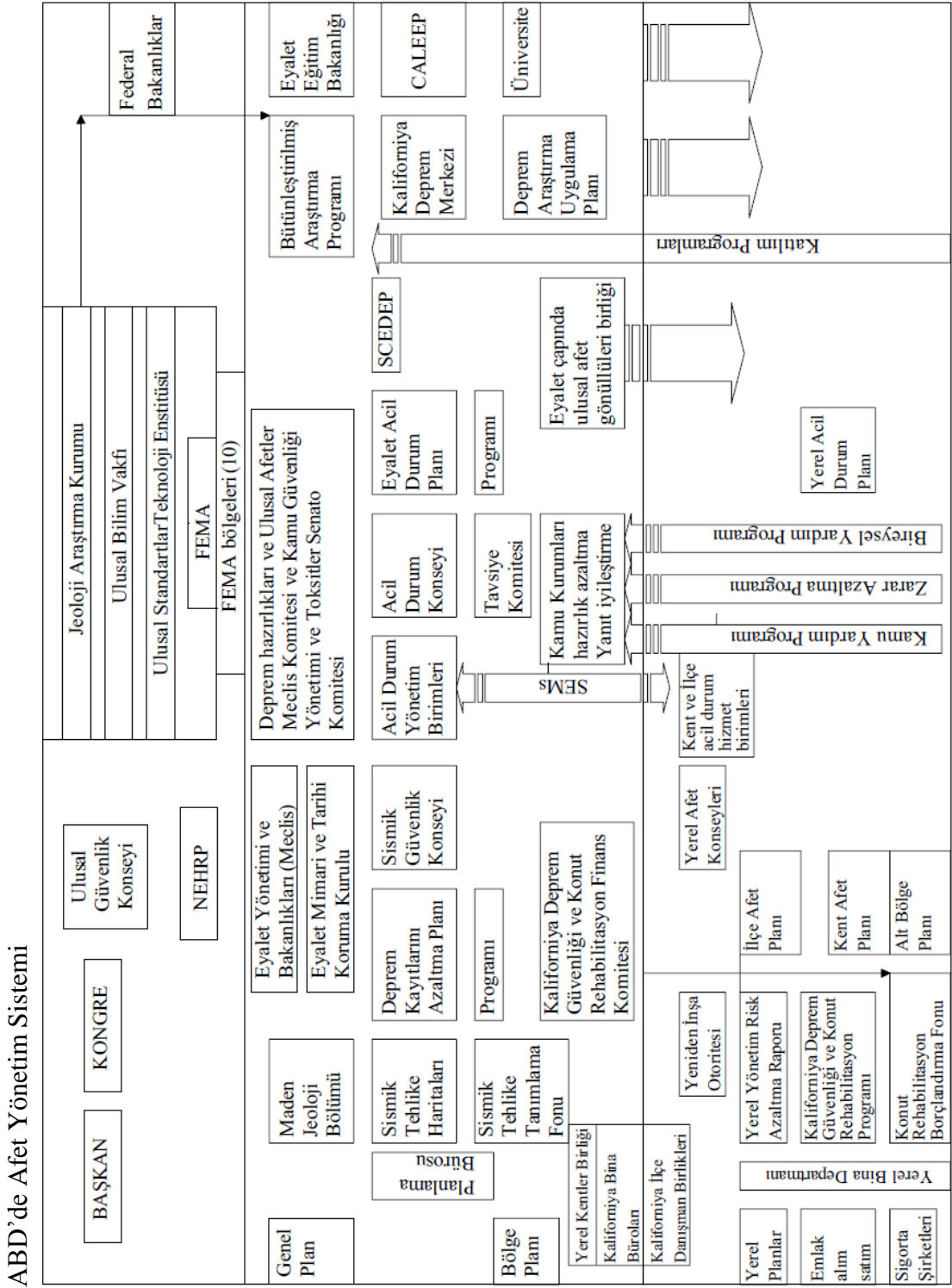
Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Dış tesisatlar	42. Trafikle ilgili yapılar: patikalar, caddeler, trafiğe uygun yüzeyler, avlular, park alanları.		
	Beton yol	20-30	25
	Asfalt yol	15-25	20
	Taş kaplanmış yüzeyler		
	-Doğal taş, sert	80-150	100
	-Beton, klinkerler, yapay taş döşemeler, yumuşak temelde yumuşak doğal taş	20-40	30
	- Beton, klinkerler, yapay taş döşemeler, beton temelde yumuşak doğal taş	40-60	50
Yapı Elemanları / Bileşenleri		Servis ömrü (yıl)	Ortalama kullanım süresi (yıl)
Dış tesisler	43. Dış faaliyetlerin aydınlatılması		
	Aydınlatılmış kolonlar ve kablo bacaları		
	-Dökme demir, galvanize çelik, alüminyum	30-40	35
	-Paslanmaz çelik	60-100	80
	Kablolar		
	-Çelik, paslanabilir	60-80	70
	-Plastik, cam lif donatılı	40-60	50
	Aydınlatma araçları	20-30	25
	Yer altı kabloları	20-30	25
Şalter dolapları ve saatleri	12-18	15	

Ek-4.2



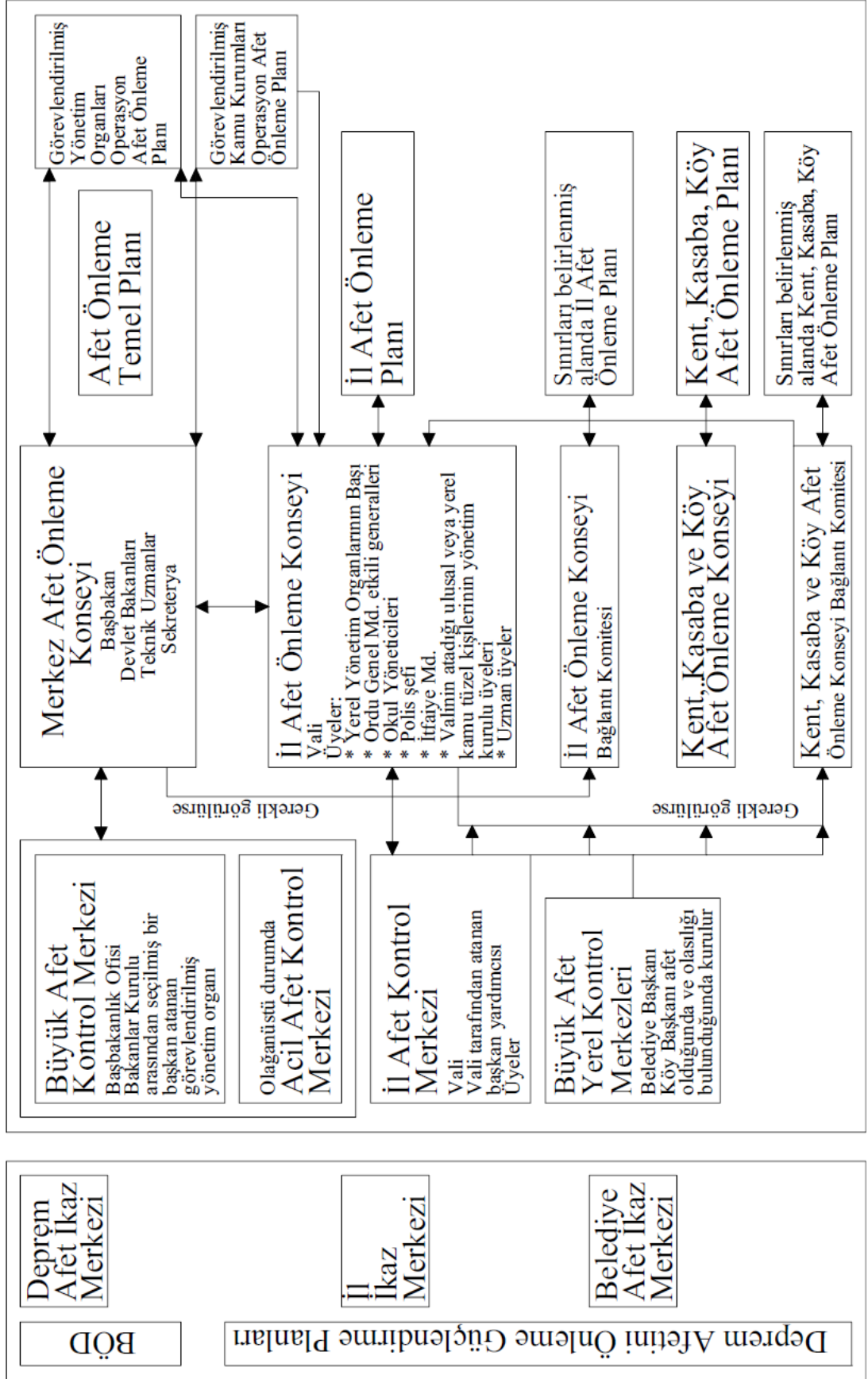
KAYNAK: http://egitek.meb.gov.tr/aok/Aok_Kitaplar/AolKitaplar/Cografya_4/5.pdf, 2009

Ek- 4.3 Afet Yönetim Organizasyon Şemaları.



KAYNAK: Şengezer 2002

Japonya'da Afet Yönetim Sistemi



KAYNAK: Şengezer 2002

Türkiye’de Afet Yönetim Organizasyon Şeması (Şengezer 2002)

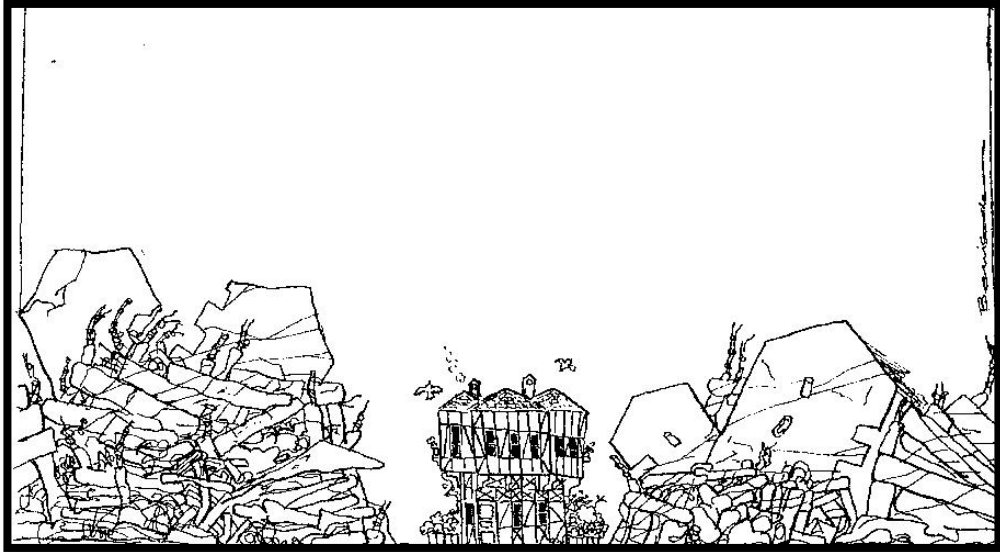
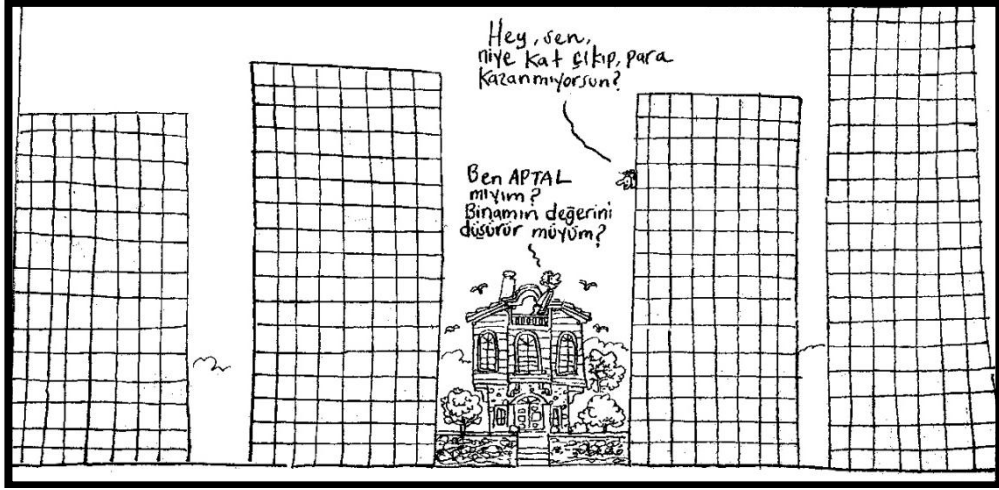
<p>Afet Merkez Koordinasyon Kurulu Başkan: Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Müsteşarı - Milli Savunma Bakanlığı, - Dışişleri Bakanlığı, - İçişleri Bakanlığı, - Maliye ve Gümrük Bakanlığı, - Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı, - Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, - Ulaştırma Bakanlığı, - Tarım, Orman ve Köyişleri Bakanlığı, - Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, - Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, - Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşarları - Türkiye Kızılay Derneği Genel Başkanı veya Genel Md. - Genelkurmay Başkanlığı Temsilcisi</p>	<p>Çalışma esasları: Büyük bir afet vukuunda kurul başkanının çağrısı üzerine toplanır, kararları oy çokluğu ile alır, Kurulun toplanma yeri Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca önceden tespit olunarak tiyelere duyurulur, Kurulun sekretery görevini Afet İşleri Genel Müdürlüğü 24 saat çalışma esasına göre yürütür.</p>
<p>İl Kurtarma ve Yardım Komitesi Valinin veya görevlendireceği vali yardımcısının başkanlığında; - Belediye Başkanı, - İl Jandarma Alay Komutanı, - Emniyet Müdürlüğü, - Sivil Savunma Müdürlüğü, - Milli Eğitim Gençlik ve Spor Müdürlüğü, - Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü, - Sağlık ve Sosyal Yardım Müdürlüğü, - Tarım, Orman ve Köyişleri Bakanlığı İl Müdürlüğü, - Kızılay Temsilcisi, - Garnizon Komutanı / en büyük askeri birlik temsilcisi</p>	<p>Çalışma esasları: Komite, başkanının çağrısı üzerine, büyük afetlerde ise çağrısız toplanır. Afetin büyüklük derecesine göre valilikçe gerekli görülürse komite 24, saat çalışma esasına göre görev yapar. Komitenin sekretery görevini afet bürosu yürütür. Afet halinde beliren ihtiyaçları Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'na iletir.</p>
<p>İlçe Kurtarma ve Yardım Komitesi Kaymakamın başkanlığında; - Belediye Başkanı, - İlçe Jandarma Bölük Komutanı, - Emniyet Amiri / Baş komiseri, - İlçe Sivil Savunma Müdürlüğü / Memuru, - Mal Müdürlüğü, - İlçe Milli Eğitim Gençlik ve Spor Müdürlüğü, - Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü Temsilcisi, - İlçedeki sağlık kuruluşlarından belirlenen birinin amiri, - Kızılay Başkanı, - Garnizon Komutanı / en büyük askeri birlik temsilcisi</p>	<p>Çalışma esasları: . Bu bürolar sürekli olup, aynı zamanda komitenin büro hizmetlerini de yürütür. . Valilikçe gerektiğinde büro, personel araç ve gereç yönünden sivil savunma müdürlüğü ve diğer kuruluşlardan takviye edilir. . Büyük afetlerde valilikçe büronun çalışma yeri değiştirilebilir. . Vali gerekli gördüğünde, büro 24 saat çalışma esasına göre görev yapar.</p>
<p>İl Afet Bürosu Bayındırlık ve İskan Müdürlüklerinde afet büroları kurulur.</p>	
<p>Acil Yardım Hizmet Grupları (Madde 16) Komite hizmetleri aşağıdaki hizmet grupları ile yürütülür: 1. Haberleşme Hizmetleri Grubu, 2. Ulaşım Hizmetleri Grubu, 3. Kurtarma ve Yıkıntıları Kaldırma Hizmetleri Grubu, 4. İlk Yardım ve Sağlık Hizmetleri Grubu, 5. Ön Hasar Tespit ve Geçici İskan Hizmetleri Grubu, 6. Güvenlik Hizmetleri Grubu, 7. Satın Alma, Kiralama, El Koyma ve Dağıtım Hizmetleri Grubu, 8. Tarım Hizmetleri Grubu, 9. Elektrik, Su ve Kanalizasyon Hizmetleri Grubu.</p>	<p>Servisler . Başkanların yetki ve sorumlulukları belirlenir. . Başkanlar bağlı olduğu hizmet grubu tarafından belirlenir.</p> <p>Ekipler Servisten görev alır. asker dışındaki ekipler komitenin emrine girerler.</p>

Ek-4.4 Mimarlık Hizmetlerinin Uygulama Şeklinin Önerilen Standartları.

Mesleği Uygulamanın Temel Şekli	Sahiplik	Yönetim Kurulunun Yapısı	Mesleki Uygulama Sorumluluğu		Mesleki hata ve ihmallerin Sorumluluğu		
			Yönetimle Görevli En Sorumlu Kişi	Mesleki Uygulama İle Görevli En Sorumlu Kişi	Cezai Konulardan Sorumlu Kişi	Medeni Konulardan Sorumlu Kişi	Yönetimle Görevli En Sorumlu Kişi
Bireysel Girişim	Tescilli Mimar	Tescilli Mimar	Tescilli Mimar	Tescilli Mimar	Tescilli Mimar	Tescilli Mimar	Tescilli Mimar
Sınırsız Sorumlu Ortaklık	Sınırsız Sorumlu Ortak Olarak Tescilli Mimar	Sınırsız Sorumlu Ortak Olarak Tescilli Mimar	Sınırsız Sorumlu Ortak Olarak Tescilli Mimar	Sınırsız Sorumlu Ortak Olarak Tescilli Mimar	Sınırsız Sorumlu Ortak Olarak Tescilli Mimar	Bütün Sınırsız Sorumlu Ortaklar	Sınırsız Sorumlu Ortak Olarak Tescilli Mimar
Sınırsız Sorumlu Şirket	Sınırsız Sorumlu Şirket Hissedarı Olarak Tescilli Mimar	Sınırsız Sorumlu Şirket Hissedarı Olarak Tescilli Mimar	Sınırsız Sorumlu Şirket Hissedarı Olarak Tescilli Mimar	Sınırsız Sorumlu Şirket Hissedarı Olarak Tescilli Mimar	Sınırsız Sorumlu Şirket Hissedarı Olarak Tescilli Mimar	Bütün Sınırsız Sorumlu Şirket Hissedarları	Sınırsız Sorumlu Şirket Hissedarı Olarak Tescilli Mimar
Sınırlı Sorumlu İş Örgütlenmesi	Hisselerin çoğunluğunun tescilli mimarlara ait olması arzu edilir	Yönetim kurulunun çoğunluğunun Şirkette görevli tescilli mimarlara ait olması arzu edilir	Tescilli Mimar	Tescilli Mimar	Proje ile görevli tescilli mimar	Proje ile görevli tescilli mimar	Proje ile görevli tescilli mimar
Sınırlı Sorumlu Ortaklık	Hisselerin çoğunluğunun tescilli mimarlara ait olması arzu edilir	Yönetim kurulunun çoğunluğunun Şirkette görevli tescilli mimarlara ait olması arzu edilir	Tescilli Mimar	Proje ile görevli tescilli mimar	Mesleki Uygulama ile görevli en sorumlu kişi	Mesleki Uygulama ile görevli en sorumlu kişi	Mesleki Uygulama ile görevli en sorumlu kişi
Sınırlı Sorumlu Şirket	Hisselerin çoğunluğunun tescilli mimarlara ait olması arzu edilir	Yönetim kurulunun çoğunluğunun Şirkette görevli tescilli mimarlara ait olması arzu edilir	Tescilli Mimar	Proje ile görevli tescilli mimar	Mesleki Uygulama ile görevli en sorumlu kişi	Örgütlenmenin yönetimiyle görevli en sorumlu kişi	Örgütlenmenin yönetimiyle görevli en sorumlu kişi

Ek-5.1 Çizgiyle Mimarlık.





ÖZGEÇMİŞ

08.08.1982'de Sakarya'da doğdu. Bursa Erkek Lisesi (Yabancı Dil Ağırlıklı) Fen Bilimleri Bölümü'nden 2000 yılında mezun oldu. Lisans eğitimini, İzmir Yüksek teknoloji Enstitüsü Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü'nde tamamladıktan sonra, 2007 yılında, Uludağ Üniversitesi Mimarlık Anabilim Dalı, Yapı Bilgisi Yüksek Lisans Programı'na kabul edildi. Yüksek Lisans eğitimi devam ederken, mimari proje uygulamalarında profesyonel olarak çalıştı.

TEŞEKKÜR

Her zaman yanımda olup beni destekledikleri için

Aileme,
Özellikle annem Sn. Ayten KARAHAN'a,

Tez çalışmalarım süresince, sabrı ve anlayışıyla, benden desteğini esirgemeyen,

Değerli nişanlım, Ali MERSİN'e,

Yüksek Lisans eğitimim başladığı andan itibaren, sadece tez çalışmamda değil hayata dair her konuda, bana değerli bilgileri ve eleştirileri ile ışık tutan ve desteğiyle beni motive eden, değerli tez danışmanım, Uludağ Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, Yapı Ana Bilim Dalı Başkanı,

Sn. Prof. Dr. Nilüfer AKINCITÜRK'e,

Çok değerli bilgileri ile yardım ve önerilerini esirgemeyen, Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bina Ana Bilim Dalı Başkanı,

Sn. Prof. Dr. Neslihan DOSTOĞLU'na

Değerli yardımlarından dolayı Mimarlık Bölümü'ndeki tüm öğretim elemanlarına, bu tezin tamamlanmasında emeği geçen herkese çok teşekkür ederim.

Gönül KARAHAN