

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * MİMARLIK FAKÜLTESİ

**MİMARÎ TASARIMDA BELİRSİZLİK; ESNEKLİK/UYABİLİRLİK
İHTİYACININ KAYNAKLARI VE ÇÖZÜMÜ ÜZERİNE BİR
ARAŞTIRMA**

Dr. K. Ferhan YÜREKLİ

DOÇENTLİK TEZİ

İTÜ MİMARLIK FAKÜLTESİ BASKI ATÖLYESİ – 1983

1750 sayılı Üniversiteler Kanununa göre Mart 1981 döneminde açılan üniversite doçentlik sınavında. Prof.Dr. Özgönül Âksoy (K.T.Ü.), Prof. Doğan Erginbaş (başkan) (İ.T.Ü.), Prof. Enis Kortan (O.D.T.Ü.), Prof. Muzaffer Sudalı (İ.T.Ü.M.M.F.) ve Prof. Dr. Doğan Tuna (E.Ü.) dan oluşan jüri tarafından, oybirliği ile kabul edilen çalışmadır.

Açık Teşekkür

Şekilleri büyük bir özen ve yetenekle çizen Mimar Türkiz Özbursalı'ya teşekkürlerim sonsuzdur.

İÇİNDEKİLER

- GİRİŞ
- 1- PROBLEMİN BELİRLENMESİ
- 2- MİMARLIKTA BELİRSİZLİK/ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAKLARI
 - 2.1 ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK ÇEVRE
 - 2.2 ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK ORGANİZASYON VE AMAÇLARI
 - 2.3 ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK İNSAN ORGANİZMASI
 - 2.4 ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK MİMARİ ÜRÜNÜN TEKNİK VE MEKANİK BİLEŞENLERİ
 - 2.5 ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK MİMARLIK/MİMAR
 - 2.6 ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK ÜRETİM OLGUSU
 - 2.7 BÖLÜMÜN SONUÇLARI
- 3- İHTİYAÇ SİSTEMİ VE MİMARİ ÇEVRE SİSTEMİNİN NİTELİK VE İLİŞKİLERİNİN İNCELENMESİ
 - 3.1 İHTİYAÇ SİSTEMİ
 - 3.1.1Fiziksel ihtiyaçlar
 - 3.1.2Fonksiyonel ihtiyaçlar
 - 3.1.2.1 Ölçü ihtiyacı
 - 3.1.2.2 Biçim ihtiyacı
 - 3.1.2.3 Etkinlikler arası ilişki ihtiyacı
 - 3.1.2.4 Etkinliklerin dış çevre ile ilişki ihtiyacı
 - 3.1.2.5 Sosyal ve kültür kaynaklı ihtiyaçlar
 - 3.2 BİNA İHTİYAÇ PROGRAMI
 - 3.3 ÇEVRE SİSTEMİ
 - 3.3.1Tek mekân ölçeğinde
 - 3.3.2Bina ölçeğinde
 - 3.4 YAPI SİSTEMİ
 - 3.4.1Mekanları sınırlayan elemanlar sistemi
 - 3.4.2Fiziksel çevre şartlarını değiştiren servis Sistemleri
 - 3.4.3Etkinliklerde kullanılan servisler sistemleri
 - 3.4.4Sirkulasyonda kullanılan sistemler
 - 3.4.5Taşıyıcı sistem
 - 3.4.6Bitirmeler sistemi
 - 3.4.7Etkinlik yardımcı araçları sistemi
 - 3.5 BÖLÜMÜN SONUÇLARI
- 4- BELİRSİZLİK: ESNEKLİK/UYABİLİRLİĞE YÖNELİK TASARIM YAKLAŞIMLARI
 - 4.1. ESNEKLİK AMAÇLI YAKLAŞIMLAR
 - 4.1.1. Planlama ve Layoutla ilgili Karar Noktaları

4.1.2. Yapım Tekniği ve Yapı Sistemi ile İlgili Karar
Noktaları

4.2. UYABİLİRLİK AMAÇLI YAKLAŞIMLAR

4.2.1. Planlama ve Layoutla ilgili Kararlar

4.2.2. Yapım Tekniği ve Yapı Sistemi ile İlgili Karar
Noktaları

4.3. PRATİK SORUNLAR AÇISINDAN GENEL DEĞERLENDİRME

4.4. BÖLÜMÜN SONUÇLARI

5-SONUÇ

KAYNAKLAR

ŞEKİL KAYNAKLARI

GİRİŞ

Esneklik kavramı bütün mimarların aşına olduğu ve kullandığı bir kavramdır. Özellikle toplu konut ve kiralık büro binaları ile ilgili tasarımların bazı özellikleri 'esnek' ve 'esneklik' kelimeleri ile ifade edilmektedir. Esneklik yanında, değişebilirlik, uyabilirlik gibi kavramlara da raslanmaktadır. Ancak bu kelimelerle açıklanan niteliklerin, mimarlık süreci ve mimari ürün ile ilgili olarak neyi ifade ettiği veya etmesi gerektiği konusunda ortak bir kabulün olmadığı görülmektedir.

Ayrıca mimarların bu niteliklere ulaşmaya yönelmelerinin sebepleri de çok defa saklı kalmakta veya objektif olarak açıklanamamaktadır. Genel olarak binaların fiziksel ömürlerinin fonksiyonel Ömürlerinden uzun olduğu fikri yaygındır. Ancak bunun sebepleri, araştırmalardan çok ampirik bulgulara ve gözlemlere dayandırılmaktadır. Bazı yapı elemanlarının diğerlerinden daha kısa ömürlü olması da mimarların dikkatini çekmekte ve bunun mahzurlarını gidermeye yönelik çabalar gözlenmektedir.

İhtiyaçlar ile mimari ürün arasındaki uyumun kurulabilmesi, kurulmuş uyumun mimari ürünün ömrü boyunca sürdürülmesi ve mimari ürün elemanlarının bütünün ömründen önce dolan ömürlerinin uzatılmasının, günümüzde giderek artan oranda konu edildiği görülmektedir.

Bu konu alanı ile ilgili kavram karışıklığı, kaynaklarının sınıflanarak ortaya konmamış olması ve ihtiyaçların ve mimari ürünün nitelikleri ve karşılıklı ilişkilerinin bu açıdan yeterince irdelenmemesi ile ilgili çözümlerin mimarlık süreci ile ilişkilerinin açıklığa kavuşturulmamış olması, çözüme yönelik davranışların gerekliliği ve geçerliliğini değerlendirmeyi güçleştirmektedir.

Bu çalışmada, önce, ihtiyaçlar ile mimari ürün arasındaki uyumun her

durumda kurulması ve sürdürülmesi ve uyumun yapı sistemi tarafından bozulmasının önlenmesi ile ilgili kavramların ve mimariyi bu yöne yönlendiren sebeplerin açıklığa kavuşturulmasına çalışılacaktır. Daha sonra, ihtiyaçlar ve mimari ürünün, nitelik ve ilişkilerinin ve ilgili tasarım yaklaşımlarının incelenmesi ile çözüme yönelik davranışların, mimarlık süreci içindeki yer, nitelik, gereklilik ve geçerlilikleri ortaya konacaktır.

I. PROBLEMİN BELİRLENMESİ

Mimarlıkta amaçlardan biri fonksiyon ve tekniğin hem birbirleri hem de biçim ile uyumdur. Bu uyum durumları genellikle sanıldığı ve ele alındığı şeklin aksine durağan değil giderek artan oranda dinamik karakterli olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Çünkü günümüzde fonksiyonlar ve teknik sistemlerin değişim hızı giderek artmaktadır. Uyumun sürekliliğini sağlamak günümüz mimarlığının yeni amaçlarından biri olmuştur. Buna paralel olarak mimarlıkta bazı yeni kavramlar ortaya çıkmaktadır. Dilimizde ilgili kavramlar, esneklik, uyabilirlik, değişebilirlik ve büyüme'dir. Bu kelimelerin İngilizce karşılıkları şu şekilde verilmektedir: esneklik-elasticity, uyabilirlik-adaptability, değişebilirlik-variability, değişme-change ve büyüme-growth (Redhouse 1968). İngilizce'de ek olarak 'flexibility' kelimesi de kullanılmakta ve bu kelime Türkçe mimarlık diline esneklik olarak çevrilmektedir. Kelimelerin Türkçe sözlük karşılıkları Türk Dil Kurumu sözlüğünde şu şekilde açılmaktadır (Türkçe Sözlük, 1959):

Esnek; ... şekil değişikliklerine uğradıktan sonra ...eski şeklini alabilmek özelliğinde olan (esneklik, esnek olma hali),

Uymak; bir şeyin bir tarafı başka bir şeyin bir tarafı ile biçimi biçimine gelmek, birbirini tutmak, denk gelmek,

Değişmek; başka bir şekle veya hale girmek, Büyümek; büyük hale gelmek,

Webster's New World Dictionary ise ilgili kelimeleri şu şekilde

anlamlandırmaktadır (Webster's)

Elastic; herhangi kalıcı hasar görmeden şekil değiştirip yeniden eski şekline dönebilme özelliği olma, flexible; şartlara uymak üzere değişen, (Elastic ve flexible kelimeleri bu tarif ile eş anlamlı görülmekle birlikte, aynı sözlük iki kelime arasındaki farkı, 'flexible' ile ifade edilen şekil değiştirebilme yeteneğinde, orijinal şekle dönebilmenin şart olmadığı şeklinde vermektedir), ,

Adaptability; kendini yeni veya değişik şartlara uydurabilme yeteneği,

Variability; kesin olmamak, sabit olmamak, yüzmek, değişebilirlik, değiştirilebilirlik,

Growth; ölçü, ağırlık v.b. nin artma süreci, olgunluğa doğru tedrici gelişme.

Her iki sözlükte de mimarlık için özel anlamlandırmalara rastlanmamıştır. Esneklik, elastiklik ve 'flexibility' kelimeleri için farklı ve çelişkili anlamlandırmalar ise, kavramların' mimarlıktaki yorumunu açıklığa kavuşturmayı daha da zorlaştırmaktadır. Burada, esneklik ve elastiklik kelimelerinin, "orijinal şekline dönebilme" anlamı ile uyabilirlikteki "kendi kendini uydurabilme" ve "denk gelme" yönüne ve değişebilirliğin, "değişmeye temayül, kesin olmama" özelliğine dikkat çekmekte yarar görüyoruz. Esneklik, uyabilirlik ve değişebilirlik kelimelerinin mimarlıktaki kavramlaşmaları ise, ülkemizde ve diğer ülkelerde açıklık kazanmış değildir.

Bu konuda elde edebildiğimiz tek Türkçe -konuya özel- tartışmada "uyabilirlik, genel anlamıyla, bir çözümün, değişen ihtiyaçları karşılayabilme özelliğine verilen isimdir... uyabilirlik kavramında mekân veya bileşen bünyesinde herhangi bir değişme olup olmayacağı sözkonusu değildir... Esneklik bir çözümün, değişen ihtiyaçları, kendisinde hiçbir değişiklik yapılmadan karşılayabilmesi niteliğine verilen isimdir... Değişebilirlik bir çözümün, değişen ihtiyaçları, karşılayabilmesi için değişebilme özelliğine verilen isimdir... Görüldüğü gibi, esneklik ve değişebilirlik, uyabilirlik kavramının içinde kalmaktadır" görüşü benimsenmektedir (Somer, Umur, tarihsiz).

Bu yorumun kelimelerin sözlük anlamları ile paralelliği tarafımızdan kurulamamıştır.

Tapan, esneklik ve değişebilirlik için benzer anlamlar vermekte ancak uyabilirlik kavramını kullanmamaktadır. Tapan'a göre "esneklik, yapı sistemini değiştirmeden aynı tasar ünitesinin farklı kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verme yeteneği ve aynı hacimlerin birden fazla, - fonksiyon için- faydalanma imkânıdır" (Tapan, 1972). Tapan değişkenliği (değişebilirliği) ise "farklılaşan ihtiyaç ve eylemleri karşılamak için yapı sisteminin değişmesini gerektiren" davranış olarak tarif etmekte olup, bina ile sınırlı iç değişkenlik ve bina dışına taşan dış değişkenlik olarak iki türe ayırmaktadır (Tapan, 1972).

Bu kavramlara Kızıltan da -ilkokul tasarımıyla ilgili olarak-temas etmektedir (Kızıltan, 1967). Kızıltan'a göre "önceleri dersliklerde gün boyunca yer alacak farklı faaliyetlere cevap verebilecek düzen değişikliğinin sağlanması anlamında olarak esneklik, derslik içinde hareketlilik -derslik içi yerleşmelerin değişebilmesi- olarak nitelenmiştir. Oysa bugün dersliklerin kendileri, okul bütününe kapsıyan esneklik anlamı içinde çözülmekte, sınırlarını açmaktadır (Kızıltan, 1967). Yeni okul programlarının gerektirdiği esneklik - derslik veya okul içinde- hareketlilik yanında ayrıca üç özellik daha arar. Bunlar, büyüebilme, değişebilme ve tadil edilebilmedir (Kızıltan, 1967). Görülüyor ki Kızıltan, büyüebilme ve değişebilmeyi esnekliğin kaplamı ile ilişkilendirmekte, esnekliğin anlam olarak içine almaktadır. Kızıltan büyümeyi "hem dersliklerin birleştirilerek daha büyük derslik veya toplantı salonu haline getirilmesi hem de okula derslik ilave etmek veya okuldan derslik azaltmak" olarak, değişebilirliği ise, "yeni faaliyetlere -değişen faal iyetlere- imkân vermek üzere derslik veya öğrenim ile ilgili diğer hacimlerin yalnızca büyütölmeleri değil yeni baştan tüm düzenlenmeleri" olarak anlamlandırmaktadır (Kızıltan, 1967). Esnekliğin kaplamı içinde Kızıltan'ın getirdiği bir farklı kavram ise 'tadil kolaylığı'dır ve taşıyıcı sistem ve örtü dışındaki bütün ayırıcı duvarların değiştirilebilmesi anlamındadır (Kızıltan, 1967).

Bu iki kaynakta görülen farklılaşmalar diğer yazarlarda da sürmektedir.

Atasoy'un konut alanı ile ilgili olarak yaptığı yorumlar bunlardan oldukça farklı hatta zıt olmaktadır. Atasoy'a göre esneklik değişkenliği temel almakta, ikinci kavram olarak 'uyum yeteneği' ise, minimum çaba ile değişen ihtiyaçları karşılayabilme olarak ifade edilmektedir (Atasoy, 1973). Yabancı literatürde ise kavramlaşma daha da karmaşıklaşmaktadır. Norberg-Schulz esnekliği iki anlamda kullanmaktadır (Norberg-Schulz, 1963). Birincisi, elemanlar ilavesi veya çıkarılması yolu ile ve bütünlüğünü kaybetmeden binanın büyümesi veya küçülmesidir. İkincisi ise elemanların ve ilişkilerinin değiştirilebilmesidir. Buna hareketli bölmeler (sürme duvarlar, katlanan duvarlar, perde veya storlar) ile mekân bölünmelerinin veya mekân elemanlarının çevrelenme biçimlerinin değiştirilebilir olması örnek gösterilebilir. Aynı yazar uyabilirliği ise formun ve teknik sistemlerin kapasitesine bağlamakta, kapasiteyi ise sistemlerin elemanlarının bir araya geliş modelinin bir fonksiyonu olarak görmektedir. Yani uyabilirlik, herhangi bir değişiklik değil doğrudan (olduğu gibi) uygunluğu ifade etmektedir (Norberg-Schulz, 1963).

Oxman esnekliği değişen şartlara uyabilmek olarak tarif etmekte ve değişebilirlik, genişleme gibi kavramları esnekliğin türleri olarak vermektedir (Oxman, 1975). Musgrove, hem bölme duvarlarının değiştirilebilir olması, hem de belirli niteliklerdeki mekânların organizasyon şekli ile bölme değişikliğine ihtiyaç kalmaması halini esneklik olarak tarif etmekte ancak ikincisini organizasyonel esneklik olarak adlandırmaktadır (Musgrove, 1973). Dluhosch ise esnekliği, temel sistemi değiştirmeden, şartları değiştirmeyi sağlama yeteneği, değişebilirliği ise sistemi değiştirerek şartları değiştirmeyi sağlama yeteneği olarak ifade etmektedir. Böylece esneklik kavramı, öncelikle uyabilirlik, değişebilirlik ise kendini değiştirme karşılığı olmaktadır (Dluhosch, 1974). Rabaneck, Sheppard ve Town, esnekliği esas olarak sökülebilir bölmeler yolu ile değişikliği sağlamak, uyabilirliği ise esas olarak herhangi bir değişikliği gerektirmeden kullanılabilirliğin sağlanması olarak yorumlamaktadırlar (Rabaneck,

Sheppard, Town, 1974). Cowan ise, esneklik, kelimesini kullanmamakta, ancak dahili uyabilirlik, binaların içini düzenlenebilir yapma kavramlarını, değişme başlığı altında vermekte, 'büyüme'yi ise eklenerek artma olarak anlamlandırmaktadır (Cowan, 1962-1963), Konuyu İngilizce literatürde en fazla işleyen kişi olarak Weeks ise büyüme ve değişme kavramları yanında, belirsiz mimarlık (indeterminate architecture) kavramını da kullanmaktadır (Weeks, 1964a). Bu kavram değişebilme/değişmeme' den çok bina biçiminin herhangi bir fonksiyon veya kapasiteye bağlanmaması ile ilgilidir, İngilizce literatürde karşılaştığımız tek Türk yazar Turan ise çevrenin esnekliğini, strüktürel bileşenlerin genel düzenini koruyarak, yeniden düzenleme, yeniden organizasyon ve genişleme sağlama kapasitesi olarak ifade etmektedir (Turan, 1974). Görüldüğü gibi İngilizce literatürde de kavramlarını anlamlandırılmasında açık bir birlik yoktur.

Esneklik ve değişebilirlik kelimelerinin mimarlıktaki ifadelerini uluslararası düzeyde araştıran Sebestyen'in bulguları da karmaşıklık ve çelişkileri yansıtmaktadır (Sebestyen, 1978). Bu araştırmaya göre yazarın ülkesi olan Macaristan'da bir grup esnekliği, tasarımdaki serbestlik, değişebilirliği yapı sisteminin sürekli değiştirilmesi olarak anlamlandırırken, bir başka grup tam tersine olarak, değişebilirliği tasarımdaki serbestlik, esnekliği yapı sisteminin sürekli değiştirilebilme imkânı olarak yorumlamaktadır. Aynı ülkede farklı kullanıma imkân verme anlamında nötralite (Sebestyen, 1978) kavramı da önerilmektedir.

Sebestyen, Fransa'da esneklik ve değişebilirlik arasında ayırım yapılmadığını ve esneklik kelimesinin tercih edildiğini, farklı programları karşılama imkânının ön esneklik -flexibilite initiale-, bitmiş binalardaki değişme imkânının ise sürekli esneklik -flexibilite continue- olarak adlandırıldığını belirtmektedir.

Hollanda'da Konut Araştırma Enstitüsü, değişebilirlik ve esnekliği, konutun uyabilirlik derecesini belirliyen kavramlar olarak tarif etmekte ve değişebilirlik, uzman işgücü gerektiren, esneklik ise

kullanıcılar tarafından gerçekleştirilebilen uyabilirlik yaklaşımları olarak ifade edilmektedir (Sebestyen, 1978). Yine Hollanda'da Okul Yapımı Enformasyon Merkezi ise mekân esnekliği ve fonksiyonel esneklik ayrımını yapmakta ve birinciyi, yük taşımayan strüktürel elemanların hareketi ile binanın uyabilirlik imkânı ikinciyi ise okul binasının farklı fonksiyonlara uygunluğu olarak tarif etmektedir. Mekân esnekliğinin üç farklı durumu ise kullanıcılar tarafından gerçekleştirilebilen anında esneklik, hafta sonu ve tatillerde ve gerektiğinde uzman yardımıyla gerçekleştirilen periyodik esneklik ve yüksek maliyeti, uzman işgücü gerektirmesi ve kalıcı karakteri ile tesadüfi esneklik olarak belirtilmektedir (Sebestyen, 1978).

Sebestyen, Çekoslovakya'da ise esnekliğin iki türü olarak değişebilirlik ve elastiklik kavramlarının kullanıldığını, değişebilirliğin binanın değiştirilebilmesi, elastikliğin ise binanın büyütülebilmesi anlamlarını ifade ettiğini tesbit etmiştir (Sebestyen, 1978). İsveç'te ise verilen 'bir mekândaki dahili uyabilirliğin esneklik, verilen bir mekânın mekân ilavesi veya ayrımı ile değiştirilmesinin elastiklik olarak tanımlanması yanında, verilen bir mekânın farklı amaçlarla kullanılma imkânı olarak genellik -generality kavramı kullanılmaktadır (Sebestyen, 1978).

Bu tesbitlerden sonra Sebestyen, Fransız görüşü temel alınarak, esneklik kavramının üst düzeyde bir terim olarak kabulü ve değişebilirlik kavramının hiç kullanılmaması veya esnekliğin bir alt türü olarak değerlendirilmesi görüşünü önermekte ve esneklik türleri olarak şu kavramları ve anlamlandırmayı önermektedir (Sebestyen, 1978).

a) Ön esneklik (veya değişebilirlik), endüstrileşmiş mimarlıkta, yapı sisteminin ve bileşenlerinin mimara farklı binalar yaratma imkânı vermesi,

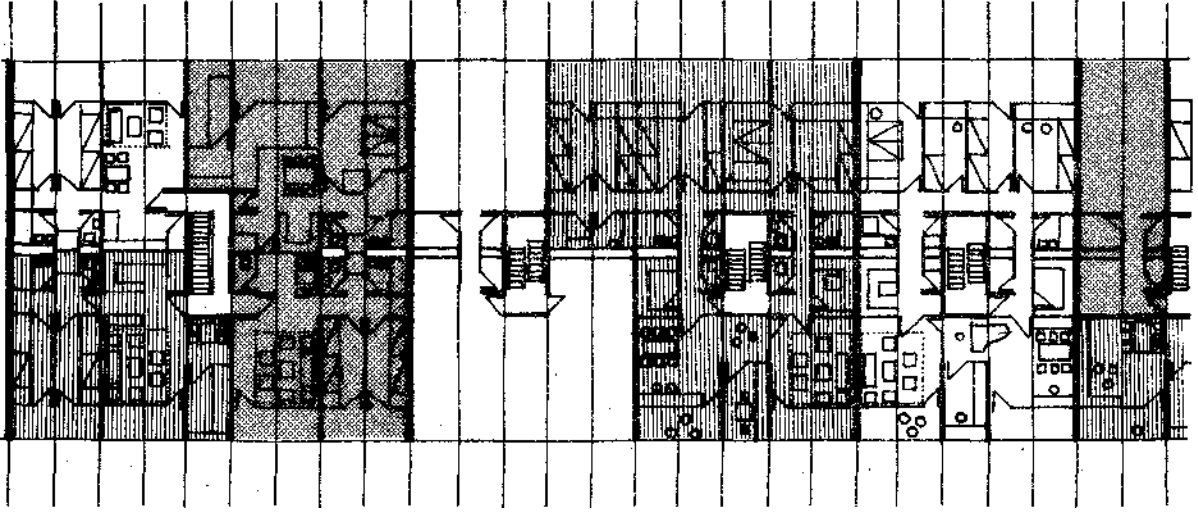
b) Sürekli mimari esneklik (veya sürekli fonksiyonel esneklik), endüstrileşmiş yapımda, yapı sisteminin kullanıcıya binanın mekânlarını ve ekipman ve mobilyasını, taşıyıcı strüktürünü değiştirmeden değiştirebilmesi imkanını veren nitelikleri.

Bu değişik amaçlı, karmaşık ve geniş ölçüde çelişkili anlamlandırmalar ancak uluslararası düzeyde tartışmalarla bir ortak noktaya götürülebilir. Bu farklı yorumlar ışığında, kavramlara çalışma boyunca verilecek anlamları oluşturmak ve bağlı olarak problem alanını belirlemek üzere, sorunu mimarlık süreci içinde, ortaya çıkış, çözüm arama ve gerçekleştirilme aşamalarına bağlı olarak incelemek yararlı görölmektedir.

Yapı sisteminde değişme veya ihtiyaç sistemi-mimari çevre arasında değişerek uyum, mimarlık sürecinde yapım sırasında ve yapım sonrasında gerçekleştirilebilir. Kavram olarak ise yapımdan önce veya sonra ortaya çıkabilir. Yapımdan önce geriye doğru tasarım, programlama, planlama aşamalarından birinde değişmenin kavramlaşması, gerçek değişmenin sürekliliğinin vurgulanmasıdır. Süreklilik yapı sisteminde değişmenin ve ihtiyaç sistemi-mimari çevre uyumunun dinamikliğini ifade eder. Kısaca, değişme ile varılan yeni durum, yeniden değişme ve yeniden uyuma (ilk duruma dönüş yönünde de olabilir) açıktır.

Esneklik 'yeniden ilk şekline dönebilmek yeteneği ile şekil değiştirebilme' sözlük anlamını taşıdığından, sürekli değişme veya değişme ile sürekli uyumu, her tür ve mertebede amaçlayan mimari yaklaşımlar, çalışma boyunca, esneklik genel kavramı ile ifade edileceklerdir.

Sürekli değişebilme veya değişerek sürekli uyum sağlama yeteneği olarak kavramlaşan esneklik, kullanımdan önce gerçekleşme ile sınırlı ise 'tasarım esnekliği' olarak adlandırılabilir. Tasarım esnekliği mimara, planlama ve layout ve yapım ve yapı sistemi niteliklerine bağlı olarak, yapımdan önce -proje üzerinde- farklı ihtiyaçlara yönelik düzenlemeleri aynı temel çerçeve içinde karşılayabilecek düzenlemeleri gerçekleştirme imkânı vermek olmaktadır (Şekil 1.1.).



ŞEKİL 1.1- Konut Grubu/Stuttgart, H.Dielmann, H.Pfeiffer, K.J.Krause

Burada, değişebilirlik yapım aşaması ile sınırlı ise yapım ve yapı sistemlerinin nitelikleri önemli olmamaktadır. Örnek olarak konutta, farklı ihtiyaçlara göre düzenlenebilen bir çözüm, yapımdan sonra kalıcı nitelik sorun olmayacağından herhangi bir yapım tekniği ve yapı sistemi ile gerçekleştirilebilir. Değişebilirlik, kullanım öncesine kadar sarkıyorsa -yani yapım aşamasını da kaplıyorsa- yapım tekniği ve yapı sistemi nitelikleri de etkili olmaktadır.

Değişebilirlik kullanım aşamasına -binanın gerçekleştirilmesinden sonraya- da sarkıyorsa, planlama ve layout nitelikleri yanında yine yapım tekniği ve yapı sistemi nitelikleri özellikle önem kazanmaktadır. Bu yaklaşım ise 'kullanım esnekliği' olarak adlandırılabilir.

Kullanımda değişebilirlik veya bu yorumlama ile kullanım esnekliği sağlamaya yönelik yaklaşımlar için gerekli planlama ve layout nitelikleri ile yapım tekniği ve yapı sistemi nitelikleri, tasarım esnekliği yaklaşımı için gerekli nitelikleri de kaplayacağından, çalışmada esneklik, kullanım esnekliği temel alınarak incelenecektir.

Kullanımdan önce kavramlaşan, uyumun sürekliliğini sağlamada ikinci temel yaklaşım ise bunun binada değişme olmadan sağlanmasıdır. Yapı sisteminde değişebilirlik öngörülmediğinden, yapı bileşenlerindeki değişme ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlamayan bu yaklaşım, yalnızca fonksiyonel ihtiyaçlardaki değişmelere uyabilme ile sınırlıdır. Bu

sebeple çalışma boyunca, uyabilirlik olarak adlandırılması uygun görülmüştür. Mimarlık sürecinin her aşamasında fonksiyonel ihtiyaç farklılaşmalarının karşılanması sözkonusudur. Belirsizliğin ise esneklik ve uyabilirliği birlikte kaplayan bir üst yaklaşım olarak kavramlaşması tarafımızdan önerilmektedir. Çünkü 'belirsizlik' mimari çevrenin hem kendisinin hem de belirli bir ihtiyaç sistemi ile ilişkisinin kesin olmamasını ifade edebilmektedir.

Kavramların bu şekilde tarif edilmesinden sonra, mimari tasarımda belirsiz: esnek/uyabilir ürün ihtiyacının kaynakları ve çözüm yollarının araştırılması çalışmanın problem alanı olarak belirlenmiştir.

Değişmenin yapımdan sonra kavramlaşması ise durağan, uyuma yönelik davranış olarak dönüştürme (conversion) kelimesi ile ifade edilebilir. Dönüştürmede yapılan değişiklik, kalıcı, bir defa için amaçlanmış ve geri dönüşümsüz olduğundan, diğerinden farklı bir kavramla ifade edilmesi gerekmektedir.

Sürekli değişme, değişme ile sürekli uyum veya değişmeden sürekli uyum yerine kalıcı çözümlere yönelik dönüştürme ve geçici çözümlere yönelik -problemin çözümünü yapı sisteminin ömrünü sınırlamada arayan- yaklaşımlar, bu nitelikleri ile çalışma kapsamı dışında bırakılacaklardır.

Aynı şekilde, geri dönüşüm imkânı pratikte bulunmadığından, büyümeye yönelik yaklaşımlar da tek yönlü değişme olarak değerlendirilerek çalışma dışında bırakılmışlardır.

2. MİMARLIKTA BELİRSİZLİK: ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAKLARI

Bina yapımı bir 'çevre' oluşturma eylemidir. Oluşturulan bu çevre ile amaçlanan, iklim ile insan ihtiyaçları arasında uyum sağlamak üzere, doğanın -uygun büyüklükte- bir parçasının düzenlenmesi ile iklim değişikliğinin teminidir (Broadbent, 1973). Buradaki 'fiziksel iklim' kavramı günümüzde -toplum verileri olarak- sosyal, politik, ekonomik, moral, estetik gibi belirli 'kültürel iklimler' kavramına gelişmiştir (Broadbent, 1973). Başka bir deyişle ise bina yapma 'toplum ile doğa arasındaki aracıyı oluşturma' olarak tarif edilmektedir (Aksoy, 1974). Bu durumda, çevre ile uyumu sağlanacak insan ihtiyaçlarının kaynağı insan organizması ve sosyal organizasyonlardır diyebiliriz.

Bu tarifler mimarlık olayına ilişkin bazı kavramları kristalize etmektedir: Çevre, insan/toplum, amaçlar ve ürün. Belirli bir çevrede oluşan ve yine o çevrede ulaşılabilecek olan amaçlar ile o çevre arasındaki uyum, ürün aracılığı ile sağlanacaktır. Ürünün özelliklerini belirlemek ve ürünü üretmek ise mimarlık olayının diğer bazı kavramlarını, mimari tasarım/mimar, üretim ve teknoloji olarak ortaya koyar. Ürünün, çevresi, amacı, kullanıcısı, tasarımı/mimarı, teknik donatısı ve üretimi olarak altı grup oluşturan kavramlar, mimarlıkta esneklik/uyabilirlilik ihtiyacının kaynaklarını bulmak ve sınıflandırmak amacıyla bu bölümde ayrıntılı olarak inceleneceklerdir.

İnsanın/toplumun doğal çevrenin üzerine biçimlendirdiği 'kültürel çevre', arazi kullanış ve yapay strüktürler yaratma yolu ile ve doğal çevrenin iki bileşeninden biri olan arazi örtüsünün değiştirilmesi sonucunda oluşur. Diğer bileşen arazi formudur. Arazi formu doğal çevrenin insan/toplum tarafından değiştirilmesi güç bölümü olup, onun mimarlık alanına giren faaliyetleri ile değiştirilebilmesi daha da güçtür. Arazi örtüsü insanın/toplumun devreye girmesinden önce, temel doğal çevrenin elemanları ve güçleri içinde, bitkiler ve hayvanlar

karşılıklı olarak birbirlerini destekledikleri ve denetledikleri süreç, kararlı bir ekolojik denge durumunu yansıtır. Bu denge hâkim ve yönetici bir güç olarak insanı da içerecek şekilde genişletilebilir (Hackett, 1971). İnsan/toplum tarafından değiştirilmiş ekolojik sistemleri yansıtan arazi örtüsüne ise 'kültürel örtü' diyebiliriz (Yürekli, 1977). İnsanın/toplumun zamanı, mekânı ve araziyi kullanıştaki karakteristik tarzı, onun çevredeki özel durumunu, hareket modelini belirler. Bu model doğayı değiştirir, kültürel örtüyü biçimlendirir ve insan/toplum-çevre kültürel ilişkisinde özel değerlerin yaratılmasına yolaçar (Glikson, 1971). Kültürel örtü başka bir deyişle insanın/toplumun arazi kullanış ve yapma strüktürler yaratma faaliyetlerinin ürünü olmaktadır. Dolayısıyla çevre -pekçok yazar tarafından- insanın/toplumun varlığının ve kişiliğinin uzantısı olarak tanımlanmaktadır. Mimarlık alanına giren yapay strüktürler ise, tek, grup veya yerleşme halindeki binalardır. Yani bina ihtiyacının kaynağı, insan/toplum-çevre kültürel ilişkileri olmaktadır. Değişik yapı tiplerinin kaynağı ise bu ilişkinin evrimidir. Çünkü çeşitli yapı tiplerini doğuran sosyal teşkilatlanma (Kuban, 1973), bu ilişkinin evrimi ile karmaşılaşmaktadır. Kısaca, bir insanın/toplumun, zamanı mekânı, araziyi kullanmadaki kendine has tarzı, sosyal yapısına, kültürel-özelliklerine, teknolojisine, değer yargılarına ve ekonomisine yansır. Dolayısıyla kültürel örtüyü bu özellikler ihtiyaç olarak ortaya çıkarıp, somut bir çevre elemanı haline dönüştürür. Bu durumda kültürel örtü bileşenlerinden olan binaların da tek, grup veya yerleşme halinde ortaya çıkmaları ve çeşitlilik kazanmaları, insan/toplum-çevre kültürel ilişkilerinin niteliğine bağlanmaktadır. Bu ilişkinin evriminin ilk aşaması olan göçebelikte insan varlığını araziye değil zamanı kullanarak sürdürür, dolayısıyla kültürel örtü yoktur. Çevre, insanın içinde geçici bir ortaktan başka birşey olmadığı ekolojik sistemler tarafından biçimlendirilir. Evrimin ikinci aşaması olan tarımsal yerleşmelerde, yerleşmişlik nedeniyle doğan tehlikelerden korunmak için, yıl boyunca dayanılır bir mikro klima yaratmak amacıyla, kalıcı konutlar inşa edilir ve köy kümelerinde gruplaşılır. Depolama ve toplum hayatı konut dışı yapıları da gerektirir. Ancak esas olarak köy strüktürü eşdeğer hücre gruplarından

oluşur. Üçüncü aşama ise şehirleşmedir. Şehir nüfusu eşya ve hizmet takası ile geçinir, insan artık özel bir çevreye değil bütün bir bölgeye yayılan bir sosyal organizasyona aittir. Buna bağlı olarak bina çeşitleri artar. Dördüncü ve son aşama olan metropoliten merkezlerde ise toplumun bölgesel çevre ile ilişkileri bozulmuş, bu merkezler ülkenin ve dünyanın her yerinden gelen nüfus, ürünler, kültürler, bilgiler ve malzemelerin karşılaşma yeri olmuştur. Durum kaos olarak ifade edilmektedir. (Glikson, 1971).

Mimarlığın ürünü olarak binalar, belirli ihtiyaçları karşılamak üzere, gerçekleştirilen, belirli tekniklere dayanan ve sembolik anlam içeren biçimler olarak tanımlanabilirler. Dolayısıyla mimarlığın uç ürünü biçim olarak nitelenebilir. Biçimin unsurları veya bileşenleri ise Vitruvius'tanberi bahsedilen bu üç özellik, fonksiyon, teknik ve biçim (fikri) olmuştur. Bu üçlünün muhteva olarak sürekli değiştiği bir gerçektir. Günümüzde binalar, sosyal ve fiziksel çevrelerinden kopuk olarak düşünülememekte, binanın/biçimin niteliklerine karar verme kurumu olarak mimarlığın/mimarın mesleki sorumlulukları yeni boyutlar kazanmakta(Yürekli, F., 1979) dolayısıyla mimarın eğitimi ve tasarım süreçleri sürekli gözden geçirilmekte, üçüncü olarak da 'üretim' olgusunun ağırlığı ve etkisi artmaktadır(Yürekli, F., 1979)

Günümüz mimarlığında esneklik/uyabilirlik ihtiyacının kaynaklarını bu nedenle yukarda sözü edilen, binanın, çevresi, amacı, kullanıcısı, tasarımı/mimarı, teknik donatısı ve üretimi kavramları içinde aramak gerekmektedir.

2.1. ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK ÇEVRE

Toplum, herbir özel fonksiyonu için, büyüme ve değişme süreci içinde çeşitli organizasyonlar geliştirir (Cowan, 1962-1963). Organizasyonların amaçlarına ulaşmaları için davranışlar gereklidir. Davranışlar ise ihtiyaçların kaynağıdır (Erkman, 1977). İhtiyaçların karşılanması ise binalar aracılığı ile olur. Dolayısıyla, belirli bir toplum organizasyonu, belirli bir fiziksel çevre (mimari çevre-bina veya binalar grubu) gerektirir. Ancak toplum organizasyonlarının ömürleri,

kültürel çevreye yansıma şekilleri olan binaların ömürlerinden daha kısa olabilir. Bu durumda bu organizasyon için üretilmiş olan bina boş kalacaktır. Örnek olarak toplumumuzda sibyan mekteplerinin durumu gibi (Aksoy, 1974). Bu durumda binanın, bina ihtiyacı karşılanmamış başka bir organizasyona tahsisi sözkonusu olur. Yeni organizasyonun amacı ile mevcut fiziksel çevrenin dengesi öncelikle organizasyon amaçlarının gerektirdiği davranışların uyum toleranslarına başvurulur, bu yeterli olmadığı takdirde ise fiziksel çevreyi değiştirerek sağlanabilir.

Binaların esnek/uyabilir olmasını gerekli kılan ikinci çevre etkeni ise yer aldıkları bölgenin genel fonksiyonel niteliğinden kaynaklanır. C. Norberg-Schulz'a göre bir binanın, çevresindeki diğer objelerle fonksiyonel ilişkisi vardır. Binanın hizmet ettiği fonksiyon, daha geniş bir fonksiyonun bir parçasını oluşturur, dolayısı ile bu daha geniş fonksiyona (çevrenin fonksiyonlarına) bağlıdır (Norberg-Schulz, 1963). Özellikle şehir bölgelerinin fonksiyon değiştirme olgusu ülkemizde kolayca görülmektedir. Örnek olarak bazı toplum organizasyonlarının (aile) amaçlarına yönelik fiziksel çevreler (konutlar) yer aldıkları şehir bölgesinin fonksiyon değiştirmesi ile barındırdıkları organizasyonun o şehir bölgesini terketmesi durumu ile karşılaşmakta, yaşama şanslarını yitirmektedirler. Yaşayan bir sistemin en temel amacı hayatını sürdürmektir. Bu ise bir parçası olduğu çevresi ile arasında bir dengeyi sürdürmek ile olabilir. Bu denge ise çevreyi değiştirmek ve/veya çevreye uymak üzere amaçlarını değiştirmek şeklinde iki yönlü bir süreç ile korunur (Markus, 1972). İTÜ'nün Taşkışla ve Maçka binalarının, askeri amaçlı organizasyonlardan, üniversiter amaçlı organizasyonlara dönüşümü, bizim için en belirgin örnekleri oluşturmaktadır. Görüldüğü gibi dar anlamı ile organizasyon amacı-fiziksel çevre dengesinde bir çelişki olmamakla birlikte, organizasyonu ve binayı oluşturan sosyal (kültürel) ve fiziksel bütün, bu denge durumuna son veren gelişmelere her zaman açıktır.

R.Studer, dış fiziksel çevredeki doğal veya yapay değişmelerin davranış-çevre dengesini önceden kestirilemeyecek şekilde

etkiliyebileceğini belirtmektedir. Çünkü bu değişiklikler, gerekli davranış ile fiziki çevre arasında tahmin edilemeyecek uygunsuzluklara sebep olacak yeni ilişkiler kurar. Ortamdan bazı strüktürlerin çıkarılması veya eklenmesi ses, ışık, ısı v.b. hususlarda kritik değişikliklere yol açar. Gelen giden veya yakından geçen yeni sirkulasyon, sistemleri de çevreyi, dolayısıyla denge durumunu etkilerler (Studer, 1965).

Çevresinin değişmesi organizasyonun büyümesini de gerektirebilir. Örnek olarak ilkokulun çevresinde nüfus arttıkça okulun büyümesi gerekmektedir. Yine bir örnek olarak bir toplum organizasyonu olan aile'nin kaplamının değişmesi, sosyal, kültürel, ekonomik çevre kontekslerinin etkisindedir. Türk toplumunun bazı kesimlerinde 'büyük aile' bazı kesimlerinde 'çekirdek aile' kaplamında, aileler organize olmuşlardır ve değişme, büyük aileden, çekirdek aileye doğrudur. Bu arada, Batı toplumlarında ise, yaygın olan çekirdek aileden büyük aileye geçişin gerekli olduğu görüşü kuvvet kazanmaktadır.

2.2. ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK ORGANİZASYON VE AMAÇLARI

Organizasyon ekolojik bir birim olarak düşünüldüğünde, belirli süreçler içinde yer alan etkinlikleri (Moleski, 1974) mekan içinde dağıtacak ve yer alacakları bölgeleri belirliyecektir. Ayrıca etkinliklerin yer alacağı ritm ve tempoyu da organizasyon belirler. Son olarak organizasyon, etkinliklerin zaman içinde yer alış sırasını denetler (Hawley, 1950).

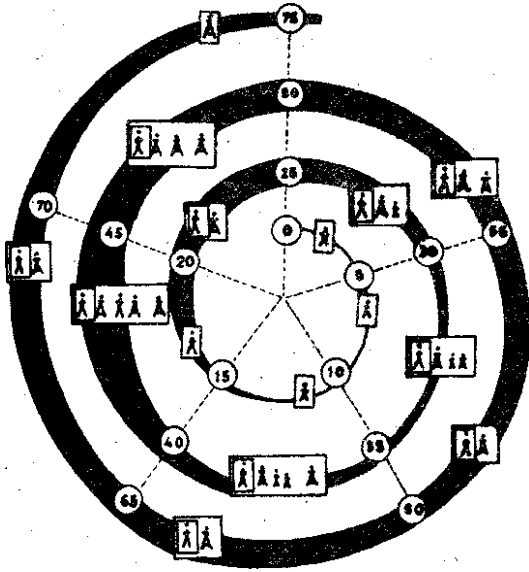
Organizasyonlar amaçlarına binalar aracılığıyla ulaşabildiklerinden belirli bir organizasyon belirli bir bina gerektirir. Ancak organizasyonlar ve amaçları durağan değil dinamik karakterlidir. Toplum herbir özel fonksiyonu için ayrı organizasyonlar geliştirir fakat günümüzde bunlar, kontrol etmeleri düşünülen tekniklerin çok gerisinde kalmaktadırlar. Organizasyonlar, sorumluluklarındaki belirli süreçlerin zorlayacağı hızlı değişme sebebiyle, yeni çalışma modellerine hızla uyabil-melidirler (Cowan, 1962-1963). Örnek olarak hastanelerin personeli son 50 yılda son derece karmaşıklaşmış, tıbbi

bilgilerdeki gelişmelere paralel olarak pekçok yardımcı tıbbi meslek alanları gelişmiştir(Cowan, 1962-1963). Aynı konudaki bir başka gelişme, sosyal ve ekonomik nedenlerle hastanelerin iç hasta bakımı yerine dış hasta bakımına ağırlık vermeleri yolunda olmuştur. Hem daha az masraflı hem psikolojik açıdan daha olumlu bulunduğundan hastalar hastaneye yatmadan muayene, tanı ve tedavi hizmetleri sağlamak üzere hastanelerin dış hasta bölümleri gelişmeye başlamıştır. Böylece belirli bir sağlık binasının hizmet edeceği nüfus artırılabilir. Bunun ülkemizde aktüel bir örneği olarak Göztepe S.S.K.Hastanesini gösterebiliriz. Yarışma ihtiyaç programında değişik branşlar için birer odadan ibaret olan poliklinik, bugün çok büyük alanlara yayılmıştır.

Organizasyonların amaçları yanında, yapıları da değişmektedir. A.B.D. de endüstriyel organizasyonlar üzerinde yapılan bir araştırma, bu organizasyonların hızlı büyüme yanında, iç yapılarında, özellikle yönetici personel-üretici personel dengesinde önemli değişiklikler olduğunu göstermiştir. Açıktır ki bir kuruluşun iç yapılarındaki bu değişimler, onu barındıran fiziki çevreye de yansiyacaktır (Cowan, 1962-1963). R.Studer de insan organizasyonlarının amaçlarının değişmesinin kaçınılmaz olduğunu, bir kültür grubunun, bir alt kültür grubunun, bir endüstri organizasyonunun, hatta ailelerin sık sık amaçlarını değiştirip hedeflerini yeniden yönlendirdiklerini ileri sürmektedir. Bu değişiklikler organizasyon dışı veya içi olaylara tepki olabilirler. Daha geniş seviyedeki ekonomik çevrenin sonucu olarak bir endüstri organizasyonu, belirli bir pazar alanına girer veya belirli bir pazar alanını terk eder(Studer, 1965). İç yapıdaki değişme bazı organizasyonlar için daha tabii (evrim karakterli), daha belirgin, dolayısıyla daha denetlenebilir ve tahmin edilebilir olabilirler. Örnek olarak bir toplum organizasyonu olan aile, iç yapı açısından bu tür değişmelere tabii olarak açıktır (Şekil 2.1) (Aru, 1966).

İç yapı yanında ekonomik durum ve sosyal faktörler de ailenin amaç yapısını değiştirir(Studer, 1965).

Bir organizasyonun amaç ve hedeflerinin değişmesi, yeni davranışları gerektirir. Fiziksel sistem sabit kalırsa dengesizlik oluşur(Studer, 1965).



ŞEKİL 2.1

2.3. ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK İNSAN ORGANİZMASI

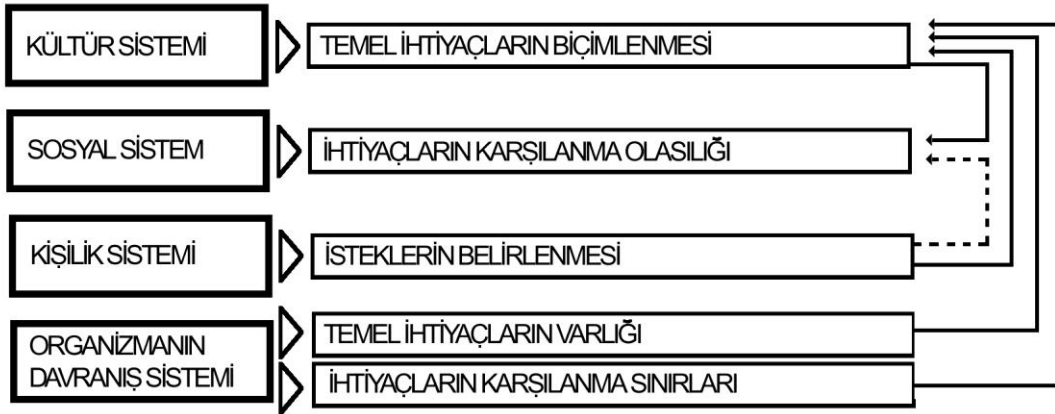
Mimari çevrenin temel amacı -başka bir deyişle çevre tasarım problemi- insan organizmasının biolojik ve biolojik olmayan ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Bu ise bu insan sistemleri ile mimari çevreyi dengeye getirmektir. Ancak denge durumunda olan mimari çevreler fonksiyonel olarak tarif edilebilirler(Studer, Stea, 1966). Biolojik ve biolojik olmayan insan ihtiyaçları mimari tasarımın temel amacı olmakla birlikte gözlenemezler, ancak varlıklarını, ampirik karşılıkları olan davranışların gözlenmesi ile ortaya çıkarabiliriz(Studer, 1965).

Davranışlar ise bir organizasyonun amaçlarının belirlediği hedeflerine ulaşmak için gereklidirler (Studer, 1965). Organizasyonlar, amaçlarına ulaşmak için gerekli davranışlarını alt sistemlerde gruplarlar. Bu alt sistemler birbirleri ile bağlantılıdır ve aralarındaki ilişki ve bağlantılar organizasyonun tabiatını belirlerler (Moleski, 1974).

Ancak kişi, bütün enerjisini sadece organizasyon amaçlarının gerektirdiği davranışlara tahsis etmemektedir, W.Moleski davranış-amaç ilişkisinin üç kategorisine işaret etmektedir: Davranışlar, organizasyona ilişkin amaçlar, kişiye ilişkin amaçlar ve sosyal amaçlara yöneliktirler (Moleski, 1974). Bu sebeple organizasyonun

amaçlarına dönük davranışları desteklemek temel rolü yanında fiziksel sistem (mimari çevre) kişiye ilişkin davranışların da yer almasına imkân tanıyan açıklıkta olmalıdır (Moleski, 1974). Ayrıca bu fiziksel sistem, organizasyonun bütünü dışında yer alan kendine ait belirli bir formel strüktürü olmadan gelişen enformel sosyal davranışlardan oluşan bir sosyal etkinlik veya organizasyon ötesi davranış alanı ile de ilişkilidir. Bu davranışlar organizasyonun üyeleri arasında enformel temaslar sağlayarak, organizasyona ilişkin baskıları hafifletecek ve organizasyonu insancıllaştıracak bir fonksiyon görürler (Moleski, 1974).

İnsan seviyesindeki bu davranışların, insanın ihtiyaçlarını belirlemede esas referanslar olduğu görülmektedir, insanın temel ihtiyaçlarının oluşumu şu şema içinde gözlenebilir (Yürekli, H., 1979):



Buna göre insanın temel ihtiyaçları, insan organizmasının davranış sisteminden kaynaklanır. Temel ihtiyaçların karşılanma biçimini ise kültür sistemi, örf ve adetler v.b.nin oluşturduğu 'düşünce' ve kullanılan araç ve malzemeyi içeren 'teknolojik' yönleri ile belirler. İnsanın kişilik sistemi, değer sisteminin gelişmesini ve kişinin amaçları ve isteklerinin bu değer sistemine bağlı olarak değişmesini sağlar. Sosyal sistem ise ihtiyaçların karşılanma şartlarını belirler. Sosyal sistem, ekonomi, yasalar, yönetmelikler, standartlar v.b. ile imkânları

ve kısıntıları ortaya koyar (Yürekli, H., 1979). Sözü geçen sistemlerin dinamik oluşları hatırlanınca, bunların belirlediği insan temel ihtiyaçlarının değişkenliği -kişi için ve kişiler arasında- kolayca görülür. Örnek olarak R.Dubos, insanın biyolojik ve sosyal tabiatına durağan bir bakış açısı getirdiğinden optimum çevre kavramını gerçekçi bulmayan görüşü ile buna katılmaktadır (Dubos, 1967).

İnsana ilişkin değişkenlikler, insanın belirli bir fiziki çevreye tepkileri düşünüldüğünde biraz daha açıklığa kavuşabilmektedir.

'Mimari tasarım açısından, insanın belirli bir mevcut fiziksel çevreye değişmeyen tepkilerde bulunduğu, bir alışkanlık halinde kabul edilegelmiştir. Ancak davranış bilimlerinin bulguları bu yönde değildir. Gerçi, bunlar, optimal veya zamana bağlı fiziksel kuruluşlar üretmek için talimatlar oluşturmak yerine ilgili değişkenler arasındaki bağlantıları konu alırlar. Bu bağlantılar ise pekçok tasarım stratejilerinin kabulünün aksine kesin ve durağan değildirler ve bir bütün boyunca değişen ihtimallere maruzdurlar. Uyum ve yoksunluk durumları ile özellikle öğrenmenin birbirine bağlı olan etkilerinin sebep olduğu insana ilişkin değişebilirlikler, çevre-davranış karşılaşmasında önemli ve kaçınılmaz etkiyi haizdirler. Taraflardan birindeki bu değişiklikler, bütünün dengesini etkilerler' (Studer, 1965).

Studer, uyum öncesi davranış ile uyum sonrası davranışın geniş ölçüde farklılaştığını ileri sürmekte, ancak sürekli temas sonucu fiziki çevre elemanlarının davranış üzerindeki etkilerini kaybettiklerini belirtmektedir (Studer, 1965).

Organizmaya ilişkin değişebilirliğin bir türü olarak da Studer, bütünüyle fizyolojik değişmeyi göstermektedir (Studer, 1965). Yaşlanma, bazı yetenekleri kaybetme yanında, insanın metabolik, idrak veya iskelet-kas sistemlerindeki beklenmedik değişiklikler, organizasyonun amaçları sabit kalıyorsa, yeni davranışlar ve/veya fiziksel görünüm gerektirir (Studer,

1965). Studer'a göre en ilgi çekici ve önemli değişebilirlik kaynağı öğrenmedir. Düşük enformasyon çevreleri kişinin tatminini kolaylaştırırken, karmaşık çevreler, saptırılmış ve etkisini kaybetmiş davranışlara yol açarlar. Karmaşık çevrelere uygun davranışlar genellikle bir organizmanın artan karmaşık repertuarlar kazanması ile sağlanabilir. Bu kazancı güçlendiren bir çevre ise sürekli değiştirilen bir çevredir (Studer, 1965). Studer de insan sistemlerinin herşeyden önce dinamik olduğunu belirtmekte ve bu dinamizmin karakteristiklerinin -bugünkü bilgi seviyesinde- tahmin edilebilirliğinin son derece yetersiz kaldığına işaret etmektedir (Studer, 1965).

'Eğer bir fiziksel kuruluş amaca yönelik bir etkinliği engeller veya desteklemese, kişi, fiziksel kuruluşu değiştirerek, onunla ilişkilerini değiştirerek veya etkinliklerini kuruluşa uydurarak durumu yeniden organize edecektir. Davranış ne bütünüyle fiziksel çevre tarafından belirlenir ne de mekân konteksti olmadan var olur. Fiziksel kuruluş bazı davranışları destekler bazılarını bozar, eğer amaca ulaşma dürtüsü yeteri kadar güçlü ise, kişi davranışını veya fiziksel kuruluşu bu ihtiyacı karşılamak üzere uygunlaştırır, Bunların hiçbirisi mümkün olmazsa son derece baskı yapıcı bir durum oluşur(Lang, Burnette, Vachnon, Moleski, 1974).

Mimarların karşı karşıya kaldıkları çelişki, dinamik insan problemlerini, durağan bir çözüm ile karşılamaktır(Studer, 1965), Bu çelişkinin giderilmesinde önemli bir faktör olarak insanın uyum yeteneği daima değerlendirilmiştir. İhtiyaçlar ve bunları karşıllıyacak fiziksel çevrenin sağlıyacağı şartlar optimum değerler olarak değil sınır şartları olarak ele alınırsa problemin çözümü kolaylaşacaktır (Yürekli, 1979). Sınır şartları optimum değerlerden kaçabilme toleranslarını belirlerler. Bunun kaynağı ise insan organizmasının uyum kapasitesidir (Dubos, 1967). Toleransların iki farklı yönü vardır. Studer'a göre insan fonksiyonelliğini kaybetmiş çevrelerde fizyolojik ve psikolojik hayatını sürdürebilir. Ancak çevreye ilişkin gereklilikleri

belirleyen yalnızca 'hayatı sürdürebilme' olgusu değildir. Bunun yanında insanın amaç strüktürü de vardır (Studer, 1965). Her iki konuya ilişkin ihtiyaç alt-üst sınırlarının değerlendirilmesi optimum değerlere yönelik, tam uyumlu mimari çevre kavramına duyulacak gerekliliği azaltacaktır. Mimari çevrenin belirli optimum ihtiyaç değerlerine tam uyum yerine alt-üst sınırlara yönelmesi ile, aynı çevrenin farklı ihtiyaç değerlerini - tabii alt-üst sınırları bilinen ihtiyaç değerlerini - de karşılama ihtimali arttırılmış olacaktır.

2.4. ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK MİMARİ ÜRÜNÜN TEKNİK VE MEKANİK BİLEŞENLERİ

Teknolojik gelişmenin ve refah seviyesinin giderek artması, kültürel ve sosyal gelişmeler, binalarda mekanik donatı kullanımını arttırmaktadır. Binalarda kullanılan bu tür donatı aydınlatma, ısıtma, havalandırma, nem kontrolü, ulaşım (yatay-düşey, insan-eşya), haberleşme, akarsu, sıhhi tesisat ve drenaj v.b. ile ilgilidir. Bu yardımcı mekanik donatının sağladığı kolaylıklar bunların kalıcı olarak kullanılmadığı binalarda - daha az etkili olarak- geçici donatılarla, tabii yollarla karşılanır veya bina dışında çözülürlerdi. Örnek olarak, geleneksel 'Türk Evi'nde, vücut temizliği, bulaşık v.b. temizliği ve tuvalet ihtiyacı gibi temiz su ve drenaj gerektiren etkinliklere ilişkin 'kolaylıklar' esas olarak sırasıyla, mahalle (veya şehir), bahçe ve yine bahçe mesafelerinde çözülmüşlerdir.

Weeks, eski binaların uzun süre fonksiyon görebilmesinin bir sebebi olarak mekanik donatı azlığını göstermektedir (Weeks, 1964a). Weeks'e göre yüzyıl önce inşa edilmiş bir tren istasyonunun halâ kullanılabilir olması yanında ikinci savaş sonrası inşa edilmiş hava alanlarının 10 yılda kullanılmaz hale gelmesi, bu istasyonda mekanik donatının az olması, örnek olarak bagaj taşımanın insanlar tarafından -tabii olarak- yapılması,

yeni bir hava alanında ise insan tarafından taşımanın azalmasına karşılık mekanik taşıyıcı kullanımının çoğalmasının sonucudur. Çünkü, taşıyıcı insanlar -temel olarak- şimdi de her zamanki gibidirler. Mekanik donatı ise sürekli olarak geliştirilmekte ve yeni türlerin kullanıma sunulması binaları değişikliğe zorlamaktadır (Weeks, 1964a).

Mekanik donatının bina ömrünü kısaltmadaki etkisine Cowan da işaret etmektedir (Cowan, 1962-1963). Cowan'a göre 'bina içindeki donatı strüktürden çok daha hızla bozulur. Büyük air-condition sistemleri 20 yıl dayanır, insan asansörleri de yirmi yıl kadar. Bugün pek çok bina çok büyük miktarlarda mekanik donatı bulundurmakta olup, basit tür binalarla kıyaslandığında bunlar, faydalı ömrü kısaltma temayülünde görülürler. Mekanik donatı büyük ve karmaşık bir binanın eskimesinde dış strüktürden daha etkilidir (Cowan, 1962-1963).

Bu görüşün bir örneğini de Archigram grubu mimarları, konutun bütünü için 15 yıl ömür tayin ederken -mekanik donatı gerektiren- banyo ve mutfak gibi ünitelerin ömrünü 3 yıl tayin ederek vermektedirler (Gürel, 1968).

Giderek artan oranda mekanik donatı kullanmak, daha iyi çevre şartları yaratmak ve denetlemek -ki mimari ürünün temel amaçlarından olduğuna işaret edilmişti- kaçınılmaz olduğuna göre, binaların mekanik donatı değişimine imkân verecek şekilde tasarlanmaları bir gereklilik olmaktadır.

2.5. ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK MİMARLIK/MİMAR

Mimarlık bir biçimin oluşturulmasına yönelik bir süreç, mimar ise çeşitli değişkenlerin etkisi altında, biçimin niteliklerine karar veren yetkili kişidir. Sözü geçen değişkenler, başta bina ihtiyaç programı ve arsa olmak üzere, çevre, kullanıcılar, iklim, üretim adedi ve şekli v.b. olarak çok çeşitlidir. Biçimin niteliklerine karar vermede bu değişkenler kadar bunların mimar

tarafından değerlendirilmesi ve yorumlanması da etkilidir. Bu değerlendirme ve yorumlamayı yönlendiren faktörler ise mimarın idealleri olarak adlandırılabilir. Çalışma konusu ile özellikle ilgili değişkenler, bina ihtiyaç programı ile üretim adedi ve üretim yöntemidir. Üretim adedi ve üretim yönteminin konuyla ilişkisi bir sonraki 2.6. alt bölümünde tartışılacaktır. Burada ise bina ihtiyaç programının değerlendirilmesi ve yorumlanması ile mimari 'sentez'i yönlendiren idealler üzerinde durularak esneklik/uyabilirliğin bir mimari kavram olarak gelişmesi araştırılacaktır.

Bir binayı bir kişi veya kurum gerçekleştirebilir. Ancak bir defa gerçekleşen bina, bütün topluma ait bir çevrede bir yer işgal ederek onunla ve gerçekleştirciden bağısız olabilen kullanıcıları ile etkileşime girer. Bu etkileşimi düzenleyecek kurum mimarlıktır (Yürekli, F., 1979). Çevre fiziksel ve topluma ilişkin yönleri ile karmaşıktıkça çevreye ve oluşumuna ilişkin yeni kavramlar gelişmekte, mimarın mesleki sorumlulukları, dolayısıyla idealleri değişmektedir. Günümüzde artık mimari idealler belirli stiller veya 'izm'ler yönünde değil, çevrenin ölçü ve biçim olarak insancillaştırılması, insan/toplum-çevre kültürel ilişkisinde olağanüstü nitelikli doruk noktalarını yansıtan çevrelerin korunması, tabiat ve tarih açısından değerli çevrelerin korunması, hızlı üretim, daha uzun kullanılabilirlik, ekonomik işletme v.b. yönlerindedir (Yürekli, F., 1979).

Çalışmanın konusuna ilişkin olarak 1920'lerin 'form fonksiyonu takip eder' veya onun bir türevi olarak 'tam uyumlu fonksiyonalizm' (tight fit functionalism) akımları mimarların mimariye yaklaşım şekilleri, başka, bir deyişle dizayn stratejileri olarak, anlam değişikliğine uğramışlardır. Rasyonalizmi amaçlayan fonksiyonalizm, ifadeci özelliğini yitirmiştir. Bu durum bunun binaların ömrünün kısalmasının gerekçelerinden biri olarak değerlendirilmesinin sonucudur (Rabaneck, Sheppard, Town, 1973). Günümüzde birçok bina

tipolojisinde rasyonelliğe, esneklik/uyabilirlik ile ulaşılabileceği görülmektedir. Değişebilirlik modern mimarinin önemli bir özelliği olarak belirtilmektedir (Rabaneck, Sheppard, Town, 1974). S, Gürel de çağımızın mimarlığının hertür dinamikliğe, dönüşümlere, gelişimlere cevap verebilmesinin gerektiğine işaret ederek, geçmişe ait yapı özelliklerini, durağanlık, değişmezlik v.b. geleceğe ait yapı özelliklerini ise dinamiklik, değişebilirlik v.b. olarak nitelendirmektedir (Gürel, 1968).

Ancak esnek/uyabilir binaların ilk örnekleri Yirminci Yüzyıl'dan da önce görülmüşlerdir. J. Weeks iki örnek olarak, 1855 de İngiltere'de yapılan ve Çanakkale, Erenköy'de kurulan savaş hastanesi ile Crystal Palace'ı göstermektedir. Bunlardan birincisi, ihtiyaca göre uzayan ve arazi şartlarına göre şekillenen bir belirsiz koridor üzerinde yer alacak olan ve adedi ihtiyaca göre değişebilen pavyon ünitelerinden oluşmaktadır, ikincisi ise, arazi verileri bilinmemekte ancak kullanım şekli ayrıntılı olarak bilinmemekte iken dizayn ve inşa edilmiş bir binadır (Weeks, 1964a). Her iki binanın da çağdaşlarından çok ileri düşünce ve teknolojilerin ürünü oldukları bir gerçektir.

Esneklik/uyabilirliğin anonim mimarinin karakteristiklerinden biri olduğu da ileri sürülebilmektedir. Rapoport'a göre anonim mimari, eklenebilir niteliği, ihtisaslaşmayan açık sonlu tabiatı ile, değişiklikleri ve eklemeleri görünüş ve kavram olarak zarar görmeden kabul edebilir (Rapoport, 1967). Gerçekten geleneksel 'Türk Evi', ihtisaslaşmayan (aynı büyüklük ve nitelikteki odalar gibi) mekânları ile, ileri derecede bir uyabilirlik niteliği taşımaktadır (Şekil 4.21).

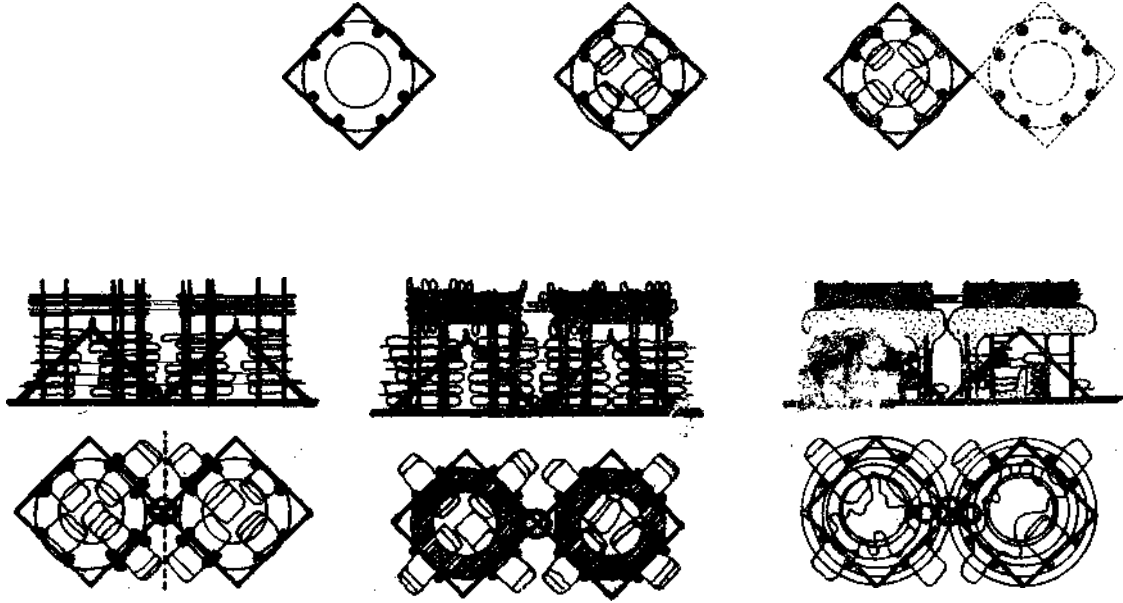
Günümüzün mesleki mimarisinde -mimarinin tabiatına uygun olarak- çeşitli yaklaşımlar, çeşitli dizayn stratejileri geçerli olmaya devam ederken yeni yaklaşımlar, yeni stratejiler de geliştirilmektedir. Geleneksel olarak mimarlar binaları, düşük performanslı dayanıklı strüktürler olarak oluşturmuşlardır. Alternatif bir strateji ise, binaların yüksek performans ve kısa

ömür için düşünülmesidir (Drew, 1972). Binaların zamansız kullanım dışı kalmalarını önlemek için kullanım dışı kalmanın planlanması (expendability) yanında ikinci bir strateji; değişmeye karşılık verebilen, esnek/uyabilir mimarlıktır (Drew, 1972).

Otomobil ve buzdolabı gibi tüketim mallarına benzer şekilde binaların da önceden planlanmış bir 'ömür' hesabı olabileceği, hızlı ekonomik, sosyal ve teknolojik değişme oranlarının binaların da geçici, atılabilir strüktürler olmasını telkin ettiği görüşü ile Archigram grubu 'expendability' sloganı ile ortaya çıkmıştır (Drew, 1972). Archigram grubuna göre gelişen bir insan kültürünün 'gerçekten' parçası olan bir çevrenin yaratılması, kullanım dışı kalmanın planlanması, endüstrileşme, zamana uygunluk, tüketici tercihi ve temel ürün dizaynı kavramları ile başlayabilecektir (Cook, 1972a). Archigram grubu teknolojik bir toplumda, herkesin kendi hayat tarzını belirliyerek, kendi çevrelerinin yaratılmasında aktif bir rol almasını temel bir hak olarak görmekte ve onları kültür ve yaratıcılık açılarından gelişmemiş kabul ederek bu hakkı ellerinden almayı istememektedir. Bunun yerine problemi diğer ucundan olumlu bir yaklaşımla ele almak gerekmektedir. Tüketime yönelik toplumlarda kitle üretiminin tabii niteliği tekrar ve standardizasyondur. Ancak parçalar, münferit ihtiyaç ve tercihlere bağlı olarak değişebilir olabilirler (Chalk, 1972), Kullanıcı haklarına saygı ve geçerli üretim sisteminin imkânlarından yararlanmak düşüncesi Archigram'ın mimarlık kavramını 'halka servis götürmek' olarak güçlendirmiştir. Servis götürmeyi mimarlığa bir alternatif olarak öneren, grubun yakın dostu Cedric Price'dır. Price'ın amacı Kişiye derhal cevap verebilecek esneklikte bir çevre inşa edebilmektir. Böylece insanı monümental binanın kısıntılarından kurtaracak yapı dışı bir çözüme ulaşılabilecektir (Drew, 1972).

Archigram'ın felsefesi, geçici ve -büyüme açısından- sonsuz çevreler yaratmak üzere, binanın kullanıcılarını bir tüketici

olarak ele alarak, mimariyi, içinde seçme ve katılma imkânlarının artacağı şekilde yeniden düzenlemek olarak özetlenebilir (Drew, 1972). 'Plug in City' kavramında somutlaşan bu düşünceleri Archigram, üniversite binaları için de denemiştir (Cook, 1972b). Kitle üretimine dayalı atılabilir bileşen ünitelerinden oluşan bu düşünce şüphesiz yeni değildir. Le Corbusier ve J.Prouve'nin çalışmaları yanında, Buckminster Fuller'in, Alison ve Peter Smithson'un, Ionel Schein'in ve Japon Metabolist grubunun da bu yönde çalışmaları olmuştur (Şekil 2.2).



ŞEKİL 2.2- Plug in University, P.Cook.

Philip Drew'e göre planlı yok oluşun risklerinden biri, vaktinden önce bunun olabilmesidir. Fakat daha önemli bir husus hiçbir ulusun bina stokunun değil tamamını, büyükçe bir kısmını bile her yarım yüzyılda bir yenilemeyi sağlayamayacağıdır. Kaynakların sonlarının görüldüğü bir dünyada bir de planlı bir mimari eskime ile israfın artırılması kabul edilebilir birşey değildir (Drew, 1972).

Alternatif bir mimari strateji olarak, bina kavramının, nispeten kalıcı bir strüktür fakat fiziksel elemanlarında minimum tahribat ile yenilenebilir bir organizma olarak düşünülmesi ile değişme

talebiyle ekonomi arasında ideal bir uyum sağlamayı amaçlayan, Japon Metabolist Grubu'nun stratejisi gösterilebilir. Bu strateji, mimari organizmaya, hayatının sürekliliğini sağlarken, hücrelerini yenileme imkânı vermektedir. Bununla amaçlanan değişen kullanım modellerine cevap olarak beklenmeyen uyumlara imkân sağlamaktır (Drew, 1972).

Metabolizma, organizmaların yaşama sistemidir (Webster's). Kavram, bu grup tarafından sürekli ve döngülü dönüşüm süreci olarak anlamlandırılmıştır. Metabolistler, topluma ait binaların metabolik süreçler olarak ele alınmasını, çünkü, biolojik bir görüş açısı ile, insan toplumlarının sürekli bir yenilenme süreci içinde olduklarını, bu nedenle kesin (değişmez) ve şematize edilmiş dizayn prensiplerini reddettiklerini iddia ederler (Nishimura, Tempel, 1969). Maddi metabolizma, tedrici fonksiyonel eskime ve değişme oranlarıyla ilgili metabolik döngüler hiyerarşisine göre, şehirlerin ve binaların bileşenlerinin sınıflanmasını gerektirir (Drew, 1972).

Bir Metabolist mimar olarak Kiyonori Kikutake 'biçim ve kesin (değişmez) fonksiyon terimleri ile düşünmeyi bırakıp, dinamik ve değişebilir mekân ve fonksiyonel değişme kavramlarının gösterdiği yoldan gitmeliyiz' demektedir (Donat, 1964).

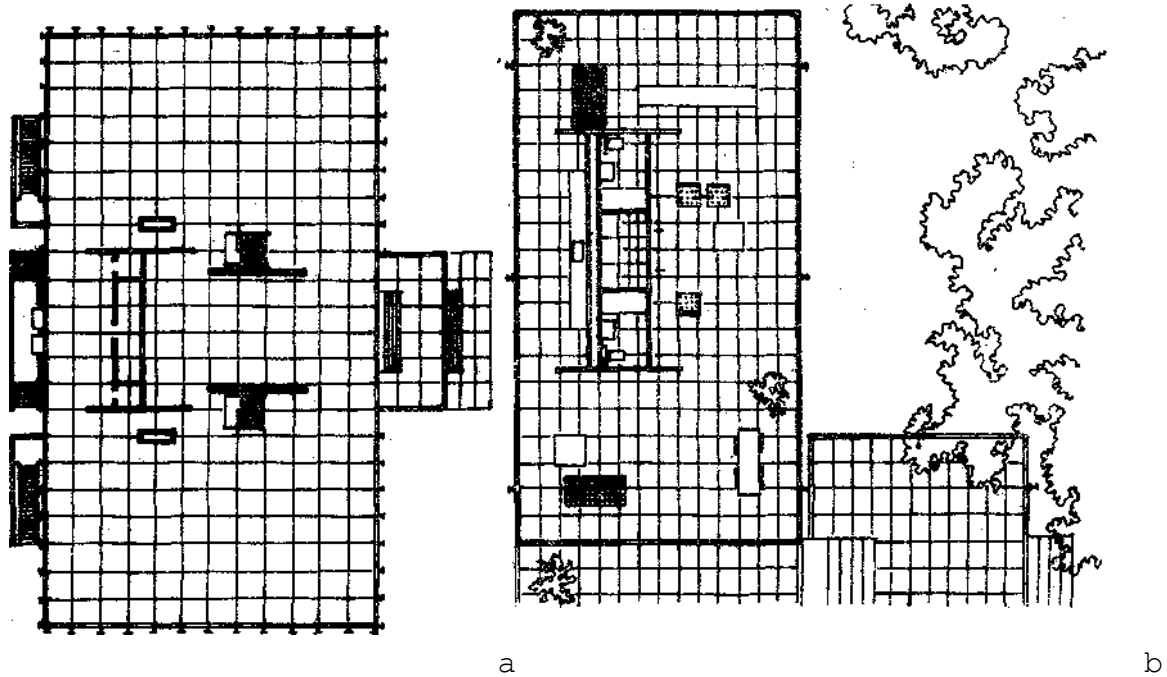
Kesin (değişmez) tek bina, ne kadar iyi olursa olsun, Metabolistler için, strüktürel bir çerçeve olarak hizmet eden ve bileşenlerinin çıkarılması veya değiştirilmesinden zarar görmeyen 'grup form' kadar ilgi çekici olamaz. Grup form, sosyal ve ekonomik değişmelere kolayca uyabilme yeteneği olan ve tek tek parçalarının hepsi ile denge içinde olması gereken bir bütünlük olarak anlamlandırılmaktadır (Nishimura, Tempel, 1969). Metabolist görüşün tek binalara yansıma şekli ise, binanın kesin ve değişebilir bileşenlerinin ayrılması veya çok fonksiyonlu amaçlar için mekân yaratılmasıdır (Nishimura, Tempel, 1969).

Mimari akım olarak adlandırılan bu tür stratejilerin en önemli özelliği, prensiplerinin genel olması, uygulamalarının özel

durumlardan, özel problemlerden kaynaklanmamasıdır. Metabolist bir mimar, çevre ve bina tipolojisi ile bağlantısız olarak her mimarlık problemine aynı prensipler ile yaklaşır. Bunun dışında -bir akıma uymak çabası dışında- modern mimaride, problem durumuna, kişiye -mimara- veya bina tipolojisine bağlı olarak da mimarlar, belirsiz: esnek/uyabilir binalara yönelmektedirler.

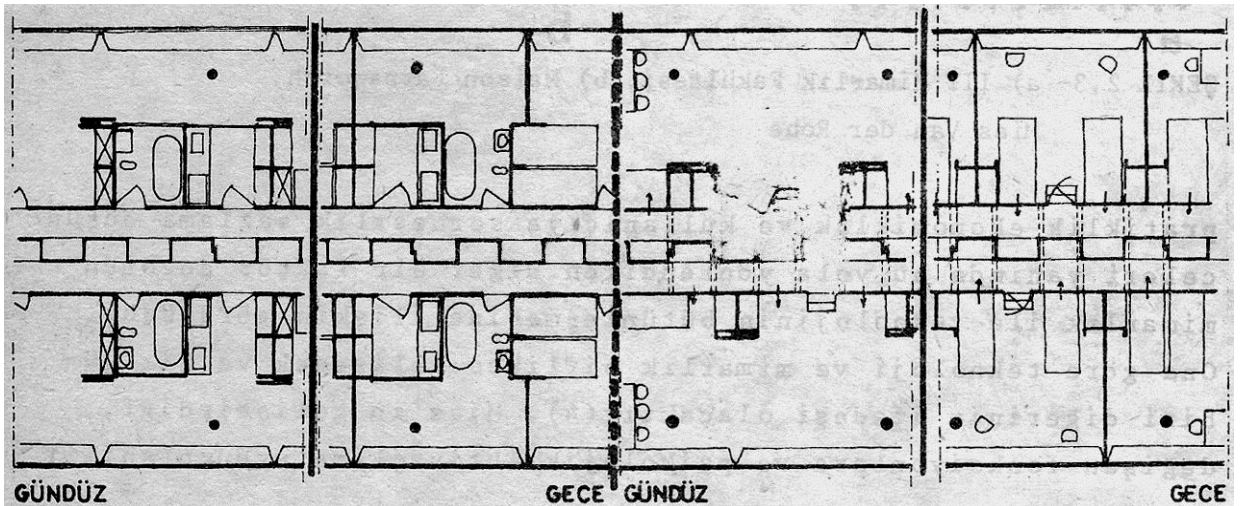
Modern mimaride bu tür davranışın ilk örneklerini verenlerden biri Ludvig Mies van der Rohe olmuştur. Mies, binanın hizmet ettiği amacın daima değiştiğini, buna karşılık binanın yıkılmasının ekonomik olmadığını belirterek, Sullivan'ın 'Form fonksiyonu takip eder' sloganını ters çevirerek, içine fonksiyonları uydurabileceğimiz pratik ve ekonomik mekânlar inşa etmeliyiz demektedir (Norberg-Schulz, 1958).

Mies'e göre inşa etmenin en pratik ve ekonomik yolu, bütün binayı tek ve büyük bir hacim olarak görmektir (Norberg-Schulz, 1958) (Şekil 2.3). Mies van der Rohe binaları, içinde insanların kendi hayatlarını yaşayabilecekleri nötr birer çerçeve olarak yapmaya çalışmaktadır (Norberg-Schulz, 1958).



ŞEKİL 2.3- a) IIT Mimarlık Fakültesi, b) Maison Farnsworth
Mies Van der Rohe

Mies van der Rohe'yi, pratiklik, ekonomiklik ve kullanıcıya serbestlik sağlama düşünceleri yanında bu yola yönlendiren diğer bir faktör de onun mimarlık ile teknolojinin bütünleşmesine ilişkin görüşüdür. Ona göre teknoloji ve mimarlık birlikte gelişecek ve bir gün biri diğerinin ifadesi olacaktır (Mies van der Rohe, 1958). Mies'in geliştirdiği, değişen fonksiyonlara ve psikolojik ihtiyaçlara uydurulabilir formal elemanların (Norberg-Schulz, 1963) temeli, yine onun ifadesi ile açık-seçik konstrüksiyonlardır (Norberg-Schulz, 1958), Strüktürel bir kesinliği olan genel-leştirilmiş formal sistemler yaklaşımı, binanın özel fonksiyonuna ancak 'yaklaşık' bir uyum sağlamaya imkân verecektir. Bunun karşılığı olan, formal strüktürün özel fonksiyona eldiven gibi uyması ise ilk anda mükemmel bir tatmin sağlarken, belirli bir görünüş düzeni yokluğuna sebep olacaktır (Norberg-Schulz, 1963). Mies van der Rohe'yi, belirsiz mimariye yönelten sebepleri, pratiklik, ekonomiklik, binaların değişen kullanımlar karşısında ömrünü uzatabilmek, kişiye kendi hayatını yaşama imkânı vermek, teknolojinin imkânlarından yararlanmak ve mimari ile teknolojiyi bütünleştirmek olarak özetlenebilir. Mies'in bu davranışı bina tipolojisine bağlı değildir. Çağdaşı Le Corbusier ise değişebilirliğin imkânlarını sadece konut açısından değerlendirmiştir. Corbusier gece ve gündüz kullanımlarına dönüştürülebilen konut mekânlarına ilgi duymuştur (Boesiger, Stonorov, 1943) (Şekil 2.4).



ŞEKİL 2.4- Kiralık Konut Projesi, 1928-29, Le Corbusier

Sözü geçen akımların ve öncü mimarların yaklaşımları dışında, esnek/uyabilir bina tasarım stratejileri münferit müellifler tarafından çeşitli gerekçelerle savunulmuştur. Bu gerekçelerden en popülerleri kesin ihtiyaç programlarına tam uyumlu çözümlerin eskimeyi hızlandıracağı kabulüdür.

Örnek olarak J.Weeks, tek strateji binası ile sonuçlanacak, kesin ihtiyaç programına dayalı tasarım yaklaşımını hızlı eskimenin garantörü olarak görmekte, karşılığında belirsiz mimari ve çok stratejili binalar kavramlarını geliştirmektedir (Weeks, J., 1964a).

'Bir sistemin esası, canlılık ve değişme, kendini yeni taleplere uydurabilme yeteneğidir. Mimari sistemler cansız modellere değil, sürekli değişen mekân organizasyonları ve bina bileşenleri geliştiren uygunlaştırıcı tasarım fikirlerine dayanır' diyen Eduardo Catalano da mimaride sürekliliğin, değişme ile sağlanabileceği görüşünü yansıtmaktadır (Catalano, 1969).

Bir alt unsur olarak, amaçların ve etkinlik strüktürlerinin geleceğinin belirsizliği, fiziksel sistemin (mimari çevrenin) değişiklik için programlanmasını gerekli kılmaktadır. Bu sebeple mimarlar, kültürlerin, kültür alt gruplarının ve bunların üyesi olan kişilerin değişen ihtiyaçlarına cevap verebilecek uygun araçlar geliştirmek zorundadırlar (Studer, Stea, 1966).

Fawcett'a göre de uyabilir (değişebilir) bina tasarım stratejileri geliştirmenin gerekçesi, mimarların, karşı karşıya kaldıkları belirsizlik durumları ile başa çıkabilmektir (Fawcett, 1976).

Mimarın içinde çalıştığı durumların, ekonomik, politik ve sosyal şartlar ve kültür geleneklerinden oluştuğunu, dolayısıyla, durağan değil sürekli değişken olduğunu belirten C.Norberg-Schulz da, bu dalgalanan ortamda mimarın görevinin değişmeler ile dengenin kararlılığını sağlamak olduğunu ileri sürmektedir (Norberg-Schulz, 1963).

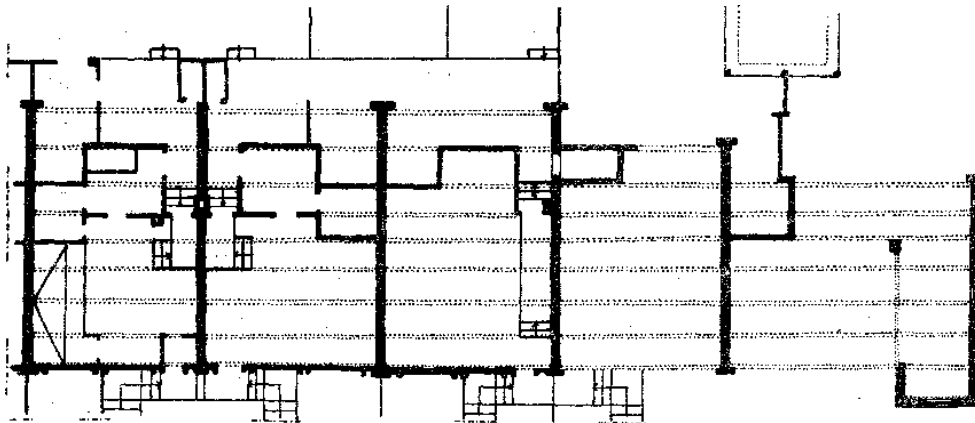
Bu yazarlar için esnek/uyabilir mimarinin kaynağı, geleceğin belirsizliği, dolayısıyla 'gelecek için belirli bir alternatif değil, ancak alternatifler olabileceği' görüşü olmaktadır. J. Weeks, özellikle öğretim ve araştırma hastanelerinde, araştırma bulgularının gelecek için rehber olabilecek güvenilirlikte olmadığını belirtmektedir (Weeks, 1969b). Bunların dışında 'çok gelişmiş bir sosyal sorumluluk duygusu' da mimarları esnek/uyabilir mimariye yönlendirebilmektedir (Rabaneck, Sheppard, Town, 1973). Bu düşünce ile mimarlar, yolu tıkamayan, -örnek olarak- hasta bakımının, eğitimin veya araştırmanın gelişmesine kısıntı koymayan, kullanılabilir için en devrimci rejimleri gerektirmeyen binalar tasarlamalıdır (Weeks, 1969b). Bu görüşün yansıdığı bir diğer boyut ise, çevrenin kişiyi yansıtmaya imkân vermeye gösterilen özen olmaktadır. 'Fiziksel çevre-hasar görmeden kişi isteklerini gerçekleştirmeye izin vermelidir' görüşü (Lang, Burnette, Vachnon, Moleski, 1974) esnek/uyabilir mimarinin kaynağı olarak bu özen duygusunu almaktadır. Çevrenin değişebilir olmasının, kişinin çevreyi kavrama ve hâkim olmasına yardımcı olacağı bu sebeple bunun bir arzu değil bir gereklilik olduğu görüşü ile M.Turan da kullanıcı kişiye verilen önem ve gösterilen özeni, değişebilir mimarinin kaynaklarından biri olarak vurgulamaktadır (Turan, 1974).

Çevrenin kişi özelliklerini yansıtmaya imkân vermek için esnek/uyabilir mimariye yönelme tabii olarak en çok toplu konut alanında görülmektedir. Ancak bu barınmanın ötesinde bir 'ihtiyaç' olduğundan, barınma problemini çözmüş toplumlar için geçerli bir gerekçe olabilir. B.C.Brolin, özellikle 60'larda, değişebilirliği, mimariyi kişi ölçüsüne indirme ve farklı hayat tarzlarına uyum aracı olarak kullanan konut projelerinin arttığını, bu prensibin, kullanıcıya değiştirme ve kendi evine katkıda bulunma imkânı verdiğini, kullanıcının bu şekilde sorumluluğa ortak olmasının sonuçta mülke daha iyi bakması sonucunu da getireceğini belirtmektedir (Brolin, 1976).

Team 10 grubunun, 1959 da Otterlo'da formüle ettiği 'Açık Form'

kavramı kullanıcılara evlerini kendi mühürleri ile işaretlemek imkânını verecek bir yaklaşımı temsil etmektedir. Açık form kişinin toplum içinde kendini bulması için yardımcıdır ve kullanıcıyı kendi çevresinin yaratılmasında vazgeçilemez kılmayı amaçlamaktadır. 'Açık Form', 'averaaj' olarak adlandırılan soyut kişiler yerine, somut kişileri tanınması ve kişinin kendi, gizli kalmış varlığını canlandıracak bir sınır bırakması ile 'kapalı form'dan ayrılır (Hansen, Hansen, 1961). Açık form, olayların toplamının -verilen bir gruptaki kişiliklerin toplamının- formu olarak sonuçta bizi bir grup formunun ifadesine yöneltir (Hansen, Hansen, 1961). Bu yaklaşım bir mimari araştırma arzusunun sonucu olarak değerlendirilebilir.

Toplu konutta esnek/uyabilir şemaları ilk önerenlerden biri olarak Adolf Loos'un çıkış yolu ise daha başkadır. Adolf Loos gerçek bir sosyal sınıf -işçi sınıfı- evinin daima bitmemiş bir görünümü olması gerektiğini ileri sürmüştür. Ona göre böyle bir ev son şeklini bir defada almaz, derece derece oluşur, örnek olarak, üst kat yatak odaları ailedeki kişi sayısına ve onların isteklerine göre ve tercihan geçici bölücülerle bölünür (Münz, Künstler, 1966) (Şekil 2.5).

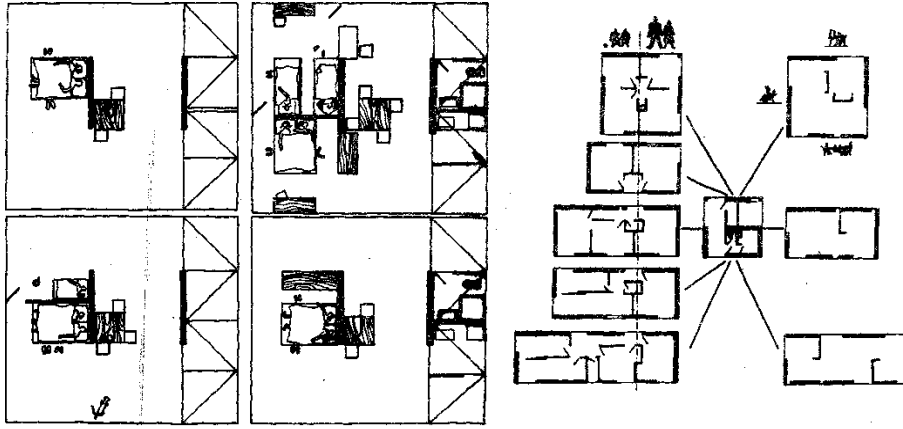


ŞEKİL 2.5. Heuberg işçi konutları projesi/Viyana, Mimar, Adolf Loos.

Loos'a bu imkânı sağlayan ise onun ucuz üretim amacıyla yola çıkarak ulaştığı 'tek duvarlı ev' kavramıdır. Burada sıra evlerde iki evi ayıran yangın duvarı, tek taşıyıcı duvar olup, sokak ve

bahçe cephe duvarları (ve iç bölmeler) buna asılmaktadır.

Ailenin evolutif yapısını çıkış noktası alan yaklaşımlar da toplu konutta esneklik/uyabilirliği gerekli kılmaktadır. Örnek olarak, Candilis, Josic, Woods grubunun, 1954 de Fransa'da, Atom Enerjisi Komisyonu için geliştirdikleri toplu konut şeması bu düşünceden hareketin sonuçlarını yansıtmaktır (Candilis, Josic, Woods, 1961) (Şekil 2.6).



ŞEKİL 2.6 Atom Enerji Komisyonu Lojmanları, Candilis, Josic Woods.

Yine toplu konut alanında Habraken'i belirsiz çözümlere götüren düşünceler ise daha başkadır. Habraken'in önerisi olan destek strüktürler ve destek yerleşmeler gelenekleşmiş toplu konutlar ve yerleşmelerinden, temelde çok farklıdır. Gelenekleşmiş toplu konut yaklaşımında belirli bir toplum ön kabulü varken, destek yerleşme kendi özel toplumunu empoze etmeyi reddeder. Bir gelenekleşmiş toplu konut yerleşmesi, insanları olmadan, boş ve ıssız olarak düşünülebilirken, bir destek yerleşme önceden dikte edilemez, çünkü toplumu ile birlikte oluşur (Habraken, 1972).

Destek strüktür, tek tek konutların birbirine bağlı olmadan yapılmasına, değiştirilmesine ve yıkılmasına imkân veren bir konstrüksiyondur (Habraken, 1972). Destek strüktür kavramı da - plug in city kavramına benzer şekilde- kalıcı bir taşıyıcı ve altyapı ile değişebilir hazır elemanlardan, sahibi tarafından oluşturulan konutlardan oluşmaktadır. Bu yaklaşım ile Habraken'in sağlamak istediği ise, konut üretiminde toplumun ve kişinin sorumluluk ve harcama alanlarını ayırmak (destek strüktörü toplum

üretecektir), endüstriye -konut alanında- kendi tabiatına göre hareket etme imkânı vermek, toplumun konut sahibi olmasında yapay yollara son vermek v.b.dir (Habraken, 1972). Bu yaklaşım 'plug-in' kavramından, üretim olgusuna ve toplum-kışı ilişkilerine bakışı açılarından farklılaşmaktadır.

2.6. ESNEKLİK/UYABİLİRLİK İHTİYACININ KAYNAĞI OLARAK ÜRETİM OLGUSU

Üretim olgusu nicelik olarak tekrarlanan ve tekrarlanmayan (bir defa için üretim) olarak ikiye ayrılabilir (Lombard, 1972). Nitelik olarak ise, tekrarlanan ve tekrarlanmayan üretimler, -kabaca- gelenekleşmiş ve endüstrileşmiş olarak gruplanabilen iki farklı yolla gerçekleştirilebilir. Bu açıdan bakıldığında özellikle tekrarlanan ve endüstrileşme ile yapılan üretimlerde esneklik/uyabilirlik ve planlı eskime (expendability), çağdaş programlama istekleri/gereklilikleri olarak değerlendirilmektedir. Üretim adedinin artması, kullanıcı adedini arttırarak kullanıcıları belirlenebilir olmaktan uzaklaştırmakta, böylece bilinmeyen, başka bir deyişle 'averaaj' kullanıcı kavramı ortaya çıkmakta, bu da planlamada, esneklik/uyabilirlik kavramını getirmektedir.

Özellikle açık sistem endüstrileşmenin sağladığı sökülüp takılabilir yapı elemanları ise mimarları değişebilir bina dizaynı konusunda teşvik edici olmaktadır.

Üretim olgusundan kaynaklanan bir diğer husus ise özellikle değişebilirliğin bir pazarlama aracı olarak değerlendirilmesidir. İsveç'te konut pazarında çekişen çok sayıda firma bulunması, bazı firmaların değişebilirliği bir pazarlama aracı olarak benimsemelerine yol açmıştır (Rabaneck, Sheppard, Town, 1973). Değişebilirlik ayrıca tip proje uygulamalarına mekân boyutu getiren -bilinmiyen arsaya uyumu sağlayan- bir özellik olarak da değerlendirilmektedir. Bunun ilgi çekici bir örneği, I.Brunel'in, Çanakkale için İngiltere de yaptığı hastanedir (Weeks, 1964a).

2.7. BÖLÜMÜN SONUÇLARI

Önceki altı alt bölümde yapılan incelemeler ışığında mimarlıkta esneklik ve uyabilirlik ihtiyacının kaynaklarını aşağıdaki gibi nitelendirmek ve gruplandırmak mümkün olmaktadır.

a) Zaman Fenomeni ile Mimarlığı Bir Araya Getirmek:

Davranış sistemi ile mimari çevre arasındaki denge durumunun dinamikliğinin, binaların ömrü üzerindeki etkisi değerlendirilerek, ömrün uzatılmasına -esnek/uyabilir binalar- veya bina ömrünün kurulu denge ömrü ile sınırlandırılmasına -planlı eskime- yönelik mimari davranışlar düşünülmektedir. Burada dengenin ne yönde bozulacağını bilmek önemli değildir. Yalnızca durağan olmadığı kabulü önemlidir. Dengenin bozulmasında esas unsur davranış değişmesidir. Mimari çevre bozulan dengeyi yeniden kurmak için esnek/uyabilir olmalı veya yok olmalıdır. Davranışlar, binanın karşılayacağı ihtiyaçları belirliyen esas unsurlar olarak -aileden kurumlara kadar değişen- belirli bir toplum organizasyonunun amaçlarına ulaşmak için araçlar olarak görülmektedirler. Organizasyon amaçları ise daha geniş organizasyonların amaçları ile ilişkilidirler. Örnek olarak bir okul, çevresindeki 'mahalle' organizasyonunun bir sonucudur. Dolayısıyla davranışlar, sosyal, ekonomik, politik şartlar, kültür gelenekleri, davranışı gerçekleştiren insanın sosyal grubu, kişilik sistemi ve organizma sistemi gibi çok farklı etkiler altında biçimlenmekte ve gerçekleştirilmekte, dolayısıyla tabii olarak dinamik bir karakter göstermektedir.

Zaman fenomeninin değerlendirildiği ikinci unsur ise binanın bazı elemanlarında ve sistemlerinde, özellikle denetlenmiş çevre sağlayan sistemlerinde görülen nisbi ömür kısalığı ve hızlı teknolojik gelişmeye paralel olarak beklenen gelişmedir. Bu düşünce ile mimarlar binanın çeşitli sistemlerine hatta bazı durumlarda elemanlarına, ayrı ayrı ömür kabul etmektedirler(Öke, tarihsiz-a). Bu kabule dayanarak, bu sistemler veya elemanların yerlerini yenilerinin veya daha etkin ve daha ekonomiklerinin

alabilmesini sağlamak üzere, bu sistemler veya elemanlar açısından esnek/uyabilir binalara yönelinmektedir.

b) Veri Yetersizliği -Belirsizlik- Durumunun Açılığını Kapamak

Mimarlıkta belirsizlik durumu ile iki şekilde karşı karşıya kalınmaktadır. Birincisi özellikle toplu konutta karşılaşılan, gerçek kullanıcının somut olarak belirlenememesi, dolayısıyla ihtiyaçların belirsiz kalması, böylece sözü edilen -dinamik-dengenin hiç kurulamaması ihtimalidir.

İkincisi ise gelecekteki ihtiyaçların belirlenememesi sebebiyle yine sözü edilen dinamik dengenin kurulduktan sonra ne yönde bozulacağı konusundaki belirsizliktir. Kullanıcıyı somutlaştırmanın güçlüğü ve çok kere imkânsızlığı ile 'gelecek tahminlerinin güvenilme derecesinin tahmin süresi uzadıkça azalacağı'(Öke, tarihsiz-a) gerçeği, mimarları, belirsizlik durumları karşısında da esnek/uyabilir stratejiler geliştirmeye yöneltmektedir.

c) Mimarlık Sürecine Kullanıcı Katılımını Sağlamak

İnsanların çevrelerinin yaratılmasında etkili olabilmelerinin insan/toplum-çevre (veya davranış-mimari çevre) uyumunun kurulması ve korunmasındaki öneminin kavranması ile popülerlik kazanan kullanıcı katılımı kavramı, esnek/uyabilir stratejilerde bir gerçekleşme şansı kazanabilmektedir. Böylece mimarlık sürecinin demokratikleşmesine ve çevrenin insancıllaştırılmasına imkân sağlamak gibi ideallere ulaşma çabasının sık sık bu tür stratejilere yönelmenin gerekçesi olabildiği görülmüştür.

d) Teknoloji ile Mimarlığı Bir Araya Getirmek

Görülmüştür ki, Mies van der Rohe'nin öncülüğünü yaptığı bu ideal, Japon Metabolistleri, Archigram gibi grupların yanında pekçok münferit mimarın da esnek/uyabilir stratejilere yönelmesinin kaynağı olmuştur. Özünde endüstri üretiminin bitmiş elemanlarla bütün oluşturma -montaj- kavramı yatmaktadır. Birbirine bağlı olmadan oluşmuş elemanların biraraya getirilebilir olması kadar

'sökülebilir' olması da mimaride değerlendirilmiş, bunun, sözü edilen davranış-mimari çevre arasındaki dinamik dengenin korunmasında önemli imkânlar sağlayabileceği görülmüştür. Bu imkândan yararlanmak gereğine duyulan inanç, özellikle değişebilir stratejilere yöneltici unsurlardan biri olmuştur.

Esnek/uyabilir tasarım stratejileri ihtiyacının bu dört grupta toplanan kaynakları, mesleki tatmin arayışı, araştırma isteği, gelişmiş bir sosyal bilinç ve yarışma gereği gibi değişik hususların biri veya birkaçının sonuçları olmaktadır. Bu kavramlar pragmatik veya ütöpik değerlendirmelerle konuya yansıyabilmektedirler. Kullanıcının değil mimarın beklenti ve düşüncelerini yansıtan ütöpik çıkışlı yaklaşımlara da pragmatik yaklaşımlar kadar sık raslanmakta olup, konuya ve dolayısıyla mimarlığın gelişimine katkılarının ihmal edilemeyeceği görülmektedir.

Farklı kaynakları sebebiyle farklı amaçlara yönelik olan esnek/uyabilir stratejiler, bu sebeple mimarlık sürecinin farklı aşamalarının kaplamaları içinde yer almaktadırlar. Bu açıdan ikili bir gruptama mümkün görülmektedir. Birinci grup, planlama tasarımda esneklik/uyabilirlik olup, stratejinin bir ön kullanma şekli olarak tanımlanabilmektedir, ikinci grup ise kullanımda esneklik/uyabilirlik olarak ortaya konmaktadır Her iki grup için de değişebilir stratejilerin yayılmaları, eleman, alt sistem, ürün (bina) ve ürün dışı olarak hiyerarşik düzende değişmektedir. Uyabilir stratejilerin ise tek boyutu üründür (bütün olarak).

3. İHTİYAÇ SİSTEMİ VE MİMARİ ÇEVRE SİSTEMİNİN NİTELİK VE İLİŞKİLERİNİN İNCELENMESİ

Bir önceki bölümde mimari tasarımın esnek/uyabilir yaklaşımlara yönelmesinin sebepleri araştırılmıştı. Bu bölümde ise mimari tasarımın kapsamını oluşturan üç sistem olarak, ihtiyaç sistemi, çevre sistemi ve yapı sisteminin niteliklerinin ve aralarındaki ilişkilerin, esneklik/uyabilirlik problemi ile ilgili yönlerinin tesbitine çalışılacaktır.

İnsan ve yarattığı çevre sisteminin üç alt sistemi a) ihtiyaç sistemi, b) Çevre sistemi, c) Yapı sistemi olarak tarif edilirse (Markus, 1972) bu üç sistem ve aralarındaki ilişkinin bir yönü şöyle açıklanabilir. İhtiyaç sistemi, sağlanması gereken çevre şartları ve oluşturulması istenen çevre niteliklerini, başka bir deyişle ihtiyaçları belirler. Çevre sistemi, belirlenen ihtiyaçları karşılayacak çevreyi, yapı sistemi ise, çevre sistemini gerçekleştirecek yapıyı temsil eder. Çevre sistemi ve yapı sistemi birlikte mimari çevreyi oluşturur.

3.1. İHTİYAÇ SİSTEMİ

Mimari çevreden beklenenler, başka bir deyişle mimari çevrenin amacı, bir ihtiyaçlar takımını karşılamaktır. İhtiyaçlar takımı için çok çeşitli ve ayrıntılı sınıflamalar yapılmıştır. İhtiyaçların temel kaynağının ilgili organizasyonun amaçlarının gerektirdiği etkinlikler ve etkinlikleri 'icra eden insan olduğu ancak, organizasyonların ve rol alan insanların belirli bir toplum ve kültürün üyeleri olmaları sebebiyle, sosyal ve kültürel ihtiyaçların da sözkonusu olduğu açıktır. Inceoğlu, ihtiyaçların açıklandığı "bina ihtiyaç programı fonksiyonel ihtiyaçlar yanında, sosyal, psikolojik, estetik gibi biçimlemeyi etkilemesi mümkün

veya kaçınılmaz olan faktörleri de içerecektir" görüşünü ileri sürmektedir (İnceoğlu, 1977). Norberg-Schulz da, mimarlığın amacının fiziksel korunma sağlamak yanında, etkinliklere olduğu gibi, sosyal strüktürlere de çerçeve oluşturmak veya bir kültürü temsil etmek olduğunu belirterek, bina fonksiyonunun araştırılmasının, psikoloji, sosyoloji, fizyoloji ve kültür antropolojisi bilgilerini de gerektirdiğini açıklamaktadır (Norberg-Schulz, 1963). Norberg-Schulz'a göre, "Mimarlığın, -insan ve çevre arasında- karşılıklı etkileme ve ortak davranışı mümkün kılmak üzere çevreyi denetlediği" söylenebilir (Norberg-Schulz, 1963). "Bu denetimin farklı hususları vardır. En elemanteri yapma bir iklim yaratılmasıdır (insanı, yağmur, rüzgâr, soğuk, sıcak nem, gürültü, böcek v.b. den korumak üzere). Buna fiziksel denetim diyeceğiz. Fiziksel ortamın diğer bir hususu, binaların insan etkinliklerine katılımıdır. Etkinlikler sosyal olarak belirlendiğinden rol alan fiziksel objeler (yani binalar) sosyal anlam taşırlar. Binalar sosyal ortamın bir parçasını oluştururlar. Son olarak mimarlık, dini, felsefi ve kozmolojik kavramlar, gibi kültür objelerini temsil ederler. Sosyal yönle birlikte bu kültür sembolizasyonu, sembol ortamını oluştururlar. Bu sebeple bina fonksiyonu, a)fiziksel denetim, b)fonksiyonel çerçeve, c)sosyal ortam, d)kültür sembolizasyonu boyutlarında incelenmelidir" (Norberg-Schulz, 1963).

Çalışma konusu ve bu görüşlerin ışığında, çevre ve yapı sistemlerine yansıyan ihtiyaçları şu şekilde gruplamak mümkün görülmektedir:

3.1.1. Fiziksel ihtiyaçlar

Bina fonksiyonunun, çevrenin fiziksel denetimi hususu ile ilgili kısmıdır. Fiziksel denetim ihtiyacı -belirli çevre şartları değerleri ihtiyacı- a)insan organizmasının -etkinliklere bağlı- biyolojik kaynaklı ihtiyaçları, b)etkinlik yardımcı araçlarının ihtiyaçları, olarak gruplanabilir. İnsan organizmasının biyolojik kaynaklı ihtiyaçları, bir kısmı etkinliklere bağlı olarak farklılaşabilen, iklim (hava, kirlilik, nem, sıcaklık, rüzgâr, yağış

v.b.) ile ışık ses koku gibi temel duyularla ilgili ihtiyaçlardır. Benzer şekilde etkinlik yardımcı araçları da -özellikle gelişmiş teknoloji ürünleri haline geldikçe- bu tür ihtiyaçları ortaya koymaktadırlar. Bugün pekçok yardımcı araç etkili çalışabilmek için belirli nem, sıcaklık, hava temizliği (özellikle toz açısından) değerleri gerektirmekte, bazı araçların çalışması belirli aydınlık seviyelerinde mümkün ve yararlı olmakta, bazı araçların sebep olduğu gürültü ve hava kirliliğinin önlenmesi sözkonusu olmaktadır.

Fiziksel denetim ile ilgili ihtiyaçların önemli özelliği -etkinlik belli olduğu sürece- her zaman belirlenebilir olmalarıdır. Bu, insan için biyolojik, yardımcı araç için fiziksel köklü oluşlarından kaynaklanır. Bu konuda Worthington'un, -bina ihtiyaç programlarında- biyolojik ihtiyaçlar, insan konforu için kesinleştirilmiş mekân ve çevre standart değerleri ile ifade edilebildiklerinden "belirli elemanlar"ı oluşturur görüşü (Worthington, 1966), yardımcı araç ihtiyaçları da kesinleştirilmiş çevre değerleri (standart değerler) ile ifade edilebilir şekilde genişletilebilir.

3.1.2. Fonksiyonel ihtiyaçlar

Kısaca etkinliklerin mekân ihtiyacı olarak tarif edilebilir. Mekân ihtiyacının kapsamı, ölçü, biçim, etkinlikler arası ve etkinliklerin dış çevre ile ilişkisi (bina içinde belirli bir konum ihtiyacı) ile yapı sistemi üzerindeki etkiler (yapı alt sistemlerinden taşıyıcı sisteme verilen yük v.b.) ile ilgili ihtiyaçlar olarak açılabilir.

3.1.2.1. Ölçü ihtiyacı

Belirli etkinlikler için mekânda belirli ölçülere ihtiyaç vardır. Ölçüler mekân ın iki niteliği, döşeme alanı ve tavan yüksekliği ile ilgilidir.

Alan ölçüsü ihtiyacının temel belirleyicileri, insan sayısı ve etkinliğin tabiatı (Markus, 1972) yanında, etkinlik yardımcı araçlarının sayı ve büyüklükleridir. Ölçüler bazan kesin olarak

belirlenebilir (tenis oyunu için alan ölçüsü gibi) bazı durumlarda ise az veya çok belirlenmiş sınırlar içinde değişir. Pekçok durumda ihtiyaç duyulan minimum ölçüler belirlenebilir (Neufert gibi yayınlar). Çok kere belirli bir ölçünün üstüne çıkma, bağlantıları uzun ve gayri pratik yapacağından, maksimum ölçüler de konabilir (Norberg-Schulz, 1963).

Tavan yüksekliği ölçü ihtiyacı, insan ölçüsü, etkinliğin tabiatı, etkinlik yardımcı araçlarının gerekleri yanında, iklim verileri ve bölge alışkanlıklarından da kaynaklanır (Şener, 1977). Altına inilemeyecek mutlak minimum ölçü ihtiyacı yanında bunun üzerine eklenecek ihtiyaç "konfor" kriteri olarak sübjektif özelliktedir (Şener, 1977). Konfor kriterinin belirleyicileri ekonomik (kişi seviyesinden toplum seviyesine kadar her seviyede) ve psikolojik (kişi ve grup seviyesinde) etkenlerdir.

Mekân büyüklükleri ile ilgili olarak Cowan'in çalışmalarının sonuçları konumuz ile yakından ilgili görülmektedir. Cowan'a göre (Cowan, 1962-1963) mekân büyüklükleri ile -mekân büyüklüğüne göre- mekânı kullanabilen etkinlik sayısı arasındaki ilişkiyi gösteren eğri minimum alan değeri olarak kabul ettiği $0,93 \text{ m}^2$ de 10 (on temel etkinlik) iken, $18,6 \text{ m}^2$ lik alan için birden yükselmekte ($18,6 \text{ m}^2$ yaklaşık 40 değişik etkinlik için uygun olmakta), bu noktadan sonra alan değerindeki büyük artmalar bile nispeten az ilave etkinliği mümkün kılmaktadır. Cowan pekçok hastane binasında mekânların $1/3-2/3$ 'ünün $18,6 \text{ m}^2$ den küçük olduğunu en büyük yığılmanın hemen daima, $9,3-14 \text{ m}^2$ arası gibi çok dar bir alanda kaldığını tesbit etmiştir (Cowan, 1962-1963). Cowan, hastanelerin sosyal fonksiyonların tipik bir kesitini yansıttığını ve konutlarda da mekânların pekçoğunun bu ölçü civarında olduğunu belirterek, insan etkinliklerinin büyük çoğunluğunun $18,6 \text{ m}^2$ nin altında yer aldığını, ilave olarak 14 m^2 altındaki mekânların insan etkinliklerinin büyük bir kısmına hizmet edebileceğini ileri sürmektedir (Cowan, 1962-1963).

Bu tesbit ve görüş esneklik/uyabilirlik açısından mekân ölçüsünün kısıtlayıcılığını ve imkânlarını değerlendirmede dikkate alınması

gereken önemli bir hususu oluşturmaktadır.

3.1.2.2. Biçim ihtiyacı

Belirli etkinlikler için belirli mekân biçimine de ihtiyaç vardır, Bu ihtiyaç da mekânın üç boyutuna yansır ve temel belirleyicisi etkinliğin tabiatıdır. Burada hemen hatırlanması gereken, plan düzleminde dikdörtgenin, kesit düzleminde ise kesintisiz bir düzlem döşeme ile düzlem tavanın yüzyıllardanberi pekçok etkinlik için yeterli biçimler olarak kullanılagelmesidir. Bazı etkinlikler, ilgili insan sayısı, dolayısıyla mekân ölçüsünün ve düzeninin bir sonucu olarak, kademeli döşeme biçimi gerektirirken, bazı etkinlikler de akustik v.b. nedenlerle özel biçimlere ihtiyaç duymaktadırlar (seyir ve dinleme etkinlikleri gibi). Bu durumda temel duyularla ilgili ihtiyaçlar dolaylı olarak biçim ihtiyacının belirleyicisi olabilmektedirler.

3.1.2.3. Etkinlikler arası ilişki ihtiyacı

Etkinlikler, etkinlik sistemi içinde diziler oluşturmurlar. Yani belirli bir etkinlik, fonksiyonel olarak başka etkinliklerle ilgilidir. Bu durum en basit günlük etkinliklerde bile vardır; yiyecek hazırlama-servis-yeme, uyuma-yıkanma-giyinme gibi (Norberg-Schulz, 1963). Fonksiyonel akışın gerektirdiği diziler yanında, etkinliklerin küme ve grup oluşturdıklarını da belirten Norberg-Schulz, kümeleri kesin olarak belirlenmiş ilişkileri olmayan, ancak birbirine yakın olması gereken etkinlikler (çarşı gibi) ve grupları, herbir elemanın karakter ve pozisyonu kesin olarak belirlenmiş organizasyonlar (bir konut gibi) olarak tarif etmektedir (Norberg-Schulz, 1963).

3.1.2.4. Etkinliklerin Dış Çevre ile İlişki ihtiyacı

Etkinlikler, a) ulaşım, b) kullanım (lokantada yemek salonu, ilkokul dersliği gibi mekânlarda geçen etkinlikler, uygun dış çevre şartları olduğunda, dış çevreye taşma ihtiyacı gösterirler, c) yön (rüzgâr, güneş, manzara v.b. açılarından), d) tabii ışık ihtiyaçları sebebiyle dış çevre ile belirli seviyelerde ve belirli niteliklerde ilişki kurmak durumundadırlar. Bu ilişki ihtiyaçları,

etkinliğin tabiatına, diğer etkenliklerle ilişkilerine ve psikolojik etkenlere bağlı olarak belirir ve yine bunlara bağlı olarak kesinlik veya belirli sınırlar içinde toleranslar gösterir. Bir ders etkinliği için tabii ışık ihtiyacı yakın zamanlara kadar kesin kabul edilirken günümüzde özellikle A.B.D. penceresiz hatta toprağa gömülü okullar, psikolojik ve fonksiyonel açıdan da daha olumlu bulunarak gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu durumda bu ihtiyaçların ülke (toplum ve çevre) şartlarına da bağlı olduğu ileri sürülebilir.

3.1.2.5. Sosyal ve Kültür Kaynaklı ihtiyaçlar

"insanlar, çokluk inançlarına, düşüncelerine, beğenilerine yani toplumsal geleneklerine uygun bir çevrede yaşamak isterler"(Kuban, 1973). Bu sebeple yarattıkları çevreleri ile bazı sosyal amaçlara ulaşmak ihtiyacındadırlar. Norberg-Schulz'a göre bir binanın sosyal amacı, bir statünün, bir grubun, bir rolün, bir toplumun veya bir kurumun ifade edilmesi olmaktadır (Norberg-Schulz, 1963). Sosyal amacı gerçekleştiren sosyal ortam, çevrenin -algılama ve katılma ile ilgili- psikolojik etkileri olarak kabul edilebilir (Norberg-Schulz, 1963). Bu ise toplum için sembolik değerler kazanmış olan bir takım biçim ve renkler aracılığı ile sağlanır (Kuban, 1973). Bu sembolizasyon elemanları dekorasyon karakterinde olabildiği gibi biçim strüktürünün kendisi de sembolizasyonu sağlayabilir (Norberg-Schulz, 1963). Biçim strüktürü ile sembolizasyon "iç mekân " ve "kitle" kavramlarında somutlaşır. Norberg-Schulz'a göre bir sosyal ortam, bir özel etkinlik ile bağlantılı olarak belirlenir bu sebeple bütün etkinliklere uyması söz konusu değildir (Norberg-Schulz, 1963). Ancak bu bağlantının etkinliklerin fonksiyonel ihtiyaçları ile ilgili olmadığı' açıktır, iç mekân veya kitle biçimleri, fonksiyonel ihtiyaçlarla da ilgili olmalarına karşılık, sembolik değerlerle uygunluk veya çelişkilerine göre benimsenir veya reddedilebilirler. Bu sebeple, mimari çevrenin değeri biçim ile sembolik anlam arasındaki uyuma dayanır (Norberg-Schulz, 1963). Toplumun belirli biçimlere, belirli fonksiyonlara bağlı olarak

verdiği sembolik anlam bu durumda önemli bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak bu ihtiyacın sayısal değerlerle ifade edilememesi handikapı, bir ölçüde mimarın eğitimi ve "çağının ve yapı sahibinin ruhu ile uyum içinde olması"nın (Kuban, 1973) sağlanması ile giderilebilir. Ülkemizde, günümüzde, dini yapılarda kubbe ve kemer biçimlerine verilen sembolik anlamın toplumda katı ve güçlü olarak sürmesi yanında, mimarların bu açıdan toplumla uyumu sağlayamamaları sonucu, yeni dini yapıların biçiminin toplum tarafından benimsenmemesi, biçime verilen sembolik anlam ihtiyacının mimarlıktaki önemini vurgulamaktadır.

3.2. BİNA İHTİYAÇ PROGRAMI

Bina ihtiyaç programı, mimarlık sürecinde, ihtiyaç sisteminin "çıktı"sı tasarım sisteminin "girdi"si konumundadır (İnceoğlu, 1977). Bu pozisyonu ile bina ihtiyaç programı, çevre sisteminin ihtiyaç sistemine bağlı olarak beklenen niteliklerini açıklayan bir araçtır. Gelenekleşmiş anlamda bina ihtiyaç programları mekânların, ölçü -biçim- karakterleri ve -birbirleri ve dış çevre ile- ilişkileri ile -içlerindeki çevre şartlarının- bir listesi görünümündedir (McLaughlin, 1976). Broadbent bu listeye, yapı strüktürü üzerindeki etkilerin (aşınma, döşemeye verilen yük gibi) de ilave edilmesini gerekli görmektedir (Broadbent, 1973).

Bu listenin oluşturulabilmesi ve güvenilirliği 3.1.de verilen ihtiyaç sistemi ile ilgili verilerin sağlanmasına bağlıdır, ihtiyaç sisteminin açıklanan nitelikleri ve tabiatı, bu konuda bazı kayıtlar koymaktadır. Özellikle sosyal ve kültürel hususlardan kaynaklanan sembol ortamı ihtiyacının sayı değerleri veya nitelikleri halinde ifadesi mümkün değildir. Ancak sözlü (yazılı) olarak aktarılabilirler. Ayrıca objektif değil ilgili müşteri/kullanıcının (veya üyesi oldukları toplumun) subjektif karakterli kararlarının sonucudurlar. Yine bunlarla ilgili kararların pekçok durumda mimarın meslekî yetki alanı içine bırakıldıkları da çok karşılaşılan bir durumdur.

Fonksiyonel ihtiyaçlarla ilgili veriler büyük ölçüde somut değerler veya kriterlerle ifade edilebilirler. Ancak bazı durumlarda bunlar standartlaştırılmış olarak sağlanabilirken bazı durumlarda, anket, soruşturma veya gözlem gibi dolaylı yollarla sağlanabildiklerinden, kesin değerler veya kriterler olarak görülmeleri doğru olmaz. Çünkü "gözlem olayı gözleneni, sorularımız müşteri kullanıcının isteklerini değiştireceğinden, veri toplama güçleşmekte, veriler belirsiz kalmaktadır"(Broadbent, 1973). Fiziksel ihtiyaçların ise belirli- bir zaman ve belirli bir etkinliğe bağlı olarak kesin değerlerle ifade edilmesi mümkündür.

'İhtiyaç programı' ile ilgili olarak belirtilmesi gereken bir husus, fonksiyonel ve fiziksel ihtiyaçlar ile sosyal ortam ihtiyaı arasında doğrudan bağlantı olmadığı, "iki ayrı binanın, benzer bir sosyal ortam yaratmadan, aynı pratik amaca hizmet edebileceği" görüşüdür (Norberg-Schulz, 1963).

İhtiyaç programlarında bütün ihtiyaç türleri ile ilgili, karar, değer ve kriterlerin "optimal" olarak değil, toleranslar sağlayarak mimara davranış kolaylığı vermek üzere, alt-st sınırlarla ifade edilmesi, pratik açıdan yararlı hatta kaçınılmazdır. Çünkü amaçlanan evre sisteminin nitelikleri, yapı sisteminin kendine has şartları yanında, dış evre verileri, sentez olayının gereklilikleri (kanonik tasarımda grid kullanımı gibi) ve ilgili yasa ve yönetmeliklerin de etkisi ile nihai şeklini almaktadır. Bir rnek olarak Markus (v.d.) bir binanın biçimini belirleyen -fonksiyonel ihtiyaçların dışındaki- faktörleri, insan sirkulasyonu, enerji ve eşyalar, yapım metodları, seçilen strüktür sistemi, ölçü, arsanın bütün eşitleri ile özel şartları (iklim, yn, topoğrafya), mimarın estetik yargıları ve yasaların yönlendirici hükümleri olarak sıralamaktadır (Markus, 1972).

Bina ihtiyaç programında kararlar, değerler ve kriterler olarak - alt-st sınırlar arasında bile olsa- belirlenebilmiş veya belirlenememiş hususların durumu, tasarım stratejisi seçiminde etkili olmaktadır. zerinde durulması gereken bir önemli husus da

zaman değişkeni olmaktadır. Bina programlama gelecekteki bir çevrenin kavranması ve denetimi için bir araç ve zihinsel yaklaşım olarak nitelenmektedir (Lombard, 1972), Yani program verileri uzak veya yakın bir "gelecek" in verileridir. Bu geleceğin ayrıca dinamik karakterli olduğu da açıktır. Bu durumda bütün ihtiyaç türlerine ait verilerin kısa veya uzun vadede değişebilir olduğu söylenebilir. Çalışma konusu açısından bu muhtemel değişmelerin belirli zaman peryotları içinde değerlendirilmesi sözkonusudur. Norberg-Schulz fiziksel ve fonksiyonel ihtiyaçlarla ilgili hususların daha kalıcı olmasına karşılık, istenen sosyal ortamın tarih boyunca sürekli değiştiğine işaret etmektedir (Norberg-Schulz, 1963). Kanımızca, karar, değer ve kriterlerin bu değişebilme özelliği de onların bina ihtiyaç programlarında alt-üst sınır değerleri ile ifade edilmesinin pratik olacağı görüşünü desteklemektedir.

İhtiyaç sisteminin somutlaştığı bina ihtiyaç programlarının ve bina ihtiyaç programlarının elde edildiği programlama sürecinin, mimarlık süreci ile ilişkisinin özellikleri konusunda bazı tesbitlerin yapılması da gereklidir.

Mimarlık sürecinin, planlama, programlama, tasarım, yapım ve kullanma olarak özetlenebilen aşamaları, yalnızca önceki sonrakine veri teşkil eden birbirinden bağlantısız aşamalar değildir. Her aşama veri teşkil ettiği aşamanın süreç ve sonuçlarından etkilenmektedir. Örnek olarak "tasarım aşamasında çeşitli adımlardan gelen geri dönüş bilgileri ile bazı değişikliklerin programlama sürecini etkilemesi beklenir. Hatta bazı durumlarda bu geri dönüş bilgilerinin belirlenmiş olan ilk amaçları bile zorladığı durumlara rastlanmakta, özellikle bu program değişikliklerinin maliyete ilişkin olduğu durumlarda yapı kapasitesi bile büyük ölçüde etkilenmektedir" (İnceoğlu, 1977). Ayrıca programı oluşturan müşteri/kullanıcı ihtiyaçları, müşteri/kullanıcının mimarın eskizlerini görmesinden sonra yeniden değişecektir. Onama makamları ile ilişki de aynı sonucu verecektir. Tasarımın, arsada gerçekleştirilmesi süreci bir

kararlar dizisi olacak, bu kararların etkilerinin gözlenmesi ve bunlara göre değişiklikler yapılması gerekecek, müşteri/kullanıcının binayı teslim alıp yerleşmesi de aynı sonucu getirecektir (Broadbent, 1973).

Bunun yanında mimarlık sürecinin 'ülkemizde kabul edilebilir sınırların da dışına taşan zaman sürelerine yayılması ile kaynaklarda değişme (teknolojik değişmeler, malzemelerdeki gelişmeler) ve kullanım ekonomisindeki yeni görüşlerin ortaya çıkması ihtimali artmakta, bunun ilk programı yetersiz kılmaması için tasarım etkilenmektedir (İnceoğlu, 1977). Gerek bina ihtiyaç programının gerekse mimarlık sürecinin ve programlamanın mimarlık süreci içindeki durumunun değerlendirilmesi, günümüzde bina ihtiyaç programlarının mimarı bağlayıcı, kesin karakter taşımak yerine, mimar tarafından yorumlanmaya ve bu yorumlama sonucunda yeniden düzenlenmeye imkân verecek karakterde olması gerektiği sonucuna götürmektedir. Robertson'un "mimarda, etkinliklerin ihtiyaçları ile ilgili program üstünde, ideallere ilişkin ikinci bir program, bir çevre gelişir." ifadesi de (Robertson, 1960) aynı görüşü desteklemektedir.

Bu durum özellikle, mimarın oluşumuna katılamadığı programlar için önemli olmaktadır. Mimarların bu konudaki, yetki durumları ise, mimarlık okullarının müfredat programlarında son 15 yıldaki özellikle tabii ve sosyal bilimler yönündeki gelişmeler dikkate alındığında, tartışılmaz şekilde kesinlik kazanmaktadır. Cross ve Maver, sofistike teknikler geliştiren bilgisayar programcılarının bile, programlarının çıktılarının, onu kullanan mimarın şahsi değer sistemleri ve kökleşmiş esinti ve kaprislerine maruz olduğunu bilmektedirler ifadesi ile, son sözün mimarda kaldığına işaret etmektedirler (Cross, Maver, 1973).

3.3. ÇEVRE SİSTEMİ

Çevre sistemi, belirli bir organizasyonun içinde rol alan insanın, belirli bir problem alanındaki biyolojik ve diğer ihtiyaçlarını

karşılama üzere ve bir sosyal ortam ve kültür sembolizasyonu aracı olarak dış çevreden sınırlandırılmış ve organize edilmiş bir iç çevre olarak tarif edilebilir.

Çevre sisteminin alt sistemleri, a) fiziksel çevre (çevre sisteminin duyu organları ile doğrudan ilgili, ısı, ışık, ses v.b. hususlarından oluşan) ve b) mekân ile ilgili çevredir (tek mekân ve mekân organizasyonu ile ilgili hususlar). Çevrenin bu iki alt sistemine dayanan önemli bir karakteristiği ise mekânların ışıktaki görünen (visual) niteliğidir (Markus, 1972). Çevre sistemini, çalışma konusu ile bağlantılı olarak, "tek mekân " ve tek mekânların oluşturduğu "bina" ölçeklerinde incelemek gerekmektedir.

3.3.1. Tek Mekân Ölçeğinde Çevre Sisteminin Alt Sistemlerinde İfadesini Bulan Hususlar

a) Fiziksel Çevre Alt Sistemi: Bu sistem,

- 1- Hava (toz, koku, kimyasal kirlilik v.b. açısından) ve nem,
- 2- Akustik şartlar,
- 3- Hava sıcaklığı,
- 4- Işık

için ihtiyaçlara uygun belirli nitelik ve değerleri sağlar.

b) Mekânla İlgili Çevre: Bu sistem ise,

- 1- Ölçü,
 - Döşeme alanı
 - Tavan yüksekliği

açısından belirli değerler,

- 2- Geometrik özellikler,
 - Plan düzleminde biçim,
 - Kesit düzleminde biçim,

açısından belirli nitelikler sağlar.

c) Mekânın Görünüş Niteliği: 1- Estetik nitelik, 2- iç mekân etkisi

-Mekân ölçü ve oranları

-Işık,

-iç düzen,

-Renk ve doku

özellilikleridir.

3.3.2. Bina Ölçeğinde Çevre Sisteminin Alt Sistemlerinde İfadesini Bulan Hususlar

Mekân Organizasyon Sistemi:

Bu sistem,

a) Mekânların birbirleri ile ilişkilerini kuran,

b) Mekânların dış çevre ile ilişkilerini (tabii ışık, yönelme ve bağlantı) kuran,

yani tek mekânların, diğer mekânlar ve dışmekân a göre "konum" unu belirleyen sistemdir.

Mekân organizasyon sisteminin omurgası sirkulasyon sistemidir, Mekânların birinden diğerine veya dış çevreye fiziksel hareketleri düzenleyen sistem olarak sirkulasyon sistemi, birbirini bütünleyen yatay ve düşey elemanlardan oluşur ve belirli hareket (akım) kapasitesi, hızı ve boyu ile belirli estetik ve iç mekân (ölçü, oran, ışık, iç düzenleme, renk ve doku) nitelikleri sağlar. Ayrıca hareketin kendisinin de bir fonksiyon meselesi olabileceği veya sembolik abartmalar taşıyabileceği durumlar olmaktadır. Bu sebeple, mekân organizasyon sisteminin üçüncü alt sistemi de görünüşünü veren nitelikler sistemi olmaktadır.

c) Mekân Organizasyonunun Görünüş Niteliği:

İç ve dışta belirli estetik ve mekân özellikleri sağlar,

- Estetik nitelikler (problem alanından bağımsız olarak

değerlendirildiğinden çalışma konusu dışında bırakılacaktır)

- İç mekân ve dış mekân, özellikleri,
- Mekân ölçü ve oranları,
- Işık,
- İç düzenleme,
- Renk ve doku

Özellikleridir,

3.4. YAPI SİSTEMİ

Özellikleri yukarda incelenen çevre sistemi, yapı sistemi ile gerçekleştirilir. Yapı sisteminin alt sistemleri için değişik sınıflamalar yapılmaktadır. Ancak bu sınıflamalar, bazı alt sistemlerin kaplamaları arasındaki kaymalar veya farklı adlandırmalar dışında, özde aynıdırlar. Bu yakınlık bizce yapı sisteminin, mimari çevre sisteminin daha somut -daha kolay gözlenir ve tarif edilir- alt sistemi olmasının sonucudur. Burada iki sınıflamayı aktararak, bunlardan çalışma alanımıza uygun bir sınıflama geliştirmeye çalışacağız.

İskoçya'da, Building Performance Research Unit grubu (Markus, 1972), yapı sisteminin, çizimlerde, spesifikasyon listelerinde tarif edilen bütün kalemler ve insanlar dışındaki dokunulur/tutulabilir herşeyden oluştuğunu, dış şartları değiştirerek çevre sistemini sağladığını bu değiştirmenin ise iki yolla yapıldığını belirtmektedirler. İlk olarak kabuk aracılığı ile dışarda bırakarak, süzerek veya seçerek engellemeyerek, ikinci olarak ise bir çevre şartı üretmek üzere enerji harcayarak. İkinci yol genellikle birinci yetersiz veya pahalı olduğunda benimsenir. Grubun sınıflamasına göre yapı sisteminin üç alt sistemi:

Yapıyla İlgili Sistem:

Bunun içinde yalnız taşıyıcı strüktür değil, yapı kabuğunun

doğrudan enerji harcamayan bütün hareketsiz yapıyla ilgili parçaları da vardır.

Servisler Sistemi:

Etkinlik sisteminde veya çevre şartlarının değiştirilmesinde kullanılan su, gaz, elektrik ve akışkan ve katı maddelerin sağlanması ve atılması ile ilgili servis tesisatı.

Muhteva:

İlk iki sistemde yeralmayan herşey. Araç-gereç, donatı, mobilya, fitting ve bitirmeler.

Öke ise bina sisteminin alt sistemlerini şöyle sınıflandırmaktadır (Öke, tarihsiz-b) .

Binanın Yapı Özellikleri

- Taşıyıcı sistem,
- Mekânları çevreleyen, bölen-birleştiren elemanlar sistemi.

Çevre Şartlarını düzenleyen eleman ve sistemler:

- Isıtma,
- Havalandırma,
- Klimatizasyon,
- Aydınlatma,
- Diğer tesisat.

Ulaştırma ve taşıma sistemleri:

- İnsan enerjisi sarfıyla ulaşım ve taşıma,
 - a- Aynı düzlemde,
 - b- Farklı düzlemler arasında,
- İnsan dışı kaynaklardan sağlanan enerji yardımıyla ulaşım ve taşıma,
 - a- Aynı düzlemde,

b- Farklı düzlemler arasında.

Haberleşme sistemleri

- Kütle haberleşme sistemlerinin ucunda bina haberleşme sistemleri,
- Binaya özel haberleşme sistemleri ile ilgili eleman ve sistemler

Bitirme ve dekorasyon

Etkinlik yardımcı araçları

- Bina bünyesine dahil yardımcı araçlar,
- Kısmen bina bünyesine dahil yardımcı araçlar,
- Bina bünyesine dahil olmayan yardımcı araçlar.

İkinci tasnifte ayrı alt sistemler olarak alınan, çevre şartlarını düzenleyen sistemler ile ulaştırma ve taşıma sistemleri ve haberleşme sistemlerinin, birinci tasnifin servisler sistemi tarifinin kapsamına girdiği, yine ikinci tasnifteki bitirme sistemleri ile etkinlik yardımcı araçları sistemlerinin, birinci tasnifin muhteva alt sisteminde yer aldığı görülmektedir.

Amacımız daha önceki ihtiyaç sistemi ve çevre sistemi ile yapı sisteminin üçlü superpozisyonu (karşılaştırılması) olduğundan, yapı sisteminin, aktarılan sınıflamaların ışığında, aşağıdaki şekilde açılması uygun görülmüştür.

3.4.1. Mekânları Sınırlayan Elemanlar Sistemi

Yatay/düşey pozisyonları ile iç ile iç veya iç ile dış arasında yerel olarak, mekânları çevrelemek suretiyle, çevre sisteminin fiziksel ve mekânla ilgili niteliklerinin gerçekleştirilmesini sağlarlar. BPRU grubu (Markus, 1972) sınırlayıcıların önemli fonksiyonlarını, hava, gürültü, ışık, ısı ve toz ve diğer atmosfer kirlerinin tamamen veya kısmen denetim altında tutulması, bazı çevre faktörlerinin seçilmiş olarak ve tamamen veya kısmen geçirilmesi, tek yönlü seçilmiş geçirme, mekânın belirlenmesi, bir alanı diğerinden ayırma, güvenlik (yangın, düşme, makina, insan

veya hayvandan korunma), olarak sıraladıktan sonra ikinci derecedeki fonksiyonları olarak da, taşıyıcı sisteme katkı, servis ve servis çıkışlarına katkı, mobilya ve bitirme gibi bina muhtevasına katkı olarak belirtmektedir.

Bu fonksiyonlarını, yapıldıkları malzemenin ısı, ses, ışık, nem ve görüş izolasyonu yetenekleri ile etkinliğin gerektirdiği yüklere ve etkilere dayanıklılık değerleri ve günlük kullanım içinde düzenlenebilir olma niteliklerine bağlı olarak gerçekleştirebilirler. Norberg-Schulz'a göre, sınırlayıcıların izolasyon yetenekleri ile ilgili kavramlar, süzme, geçirme, engelleme ve düzenleyici geçirmedir (Norberg-Schulz, 1963). Buna göre sınırlayıcılar -aynı sıra ile- bağlantıyı denetimli (dolaylı) yapan araç, doğrudan fiziksel ilişki aracı, ayırıcı eleman ve düzenleyici fiziksel ilişki aracı olmaktadırlar. Bir opak duvar sıcak-soğuk için denetim (süzme) aracı, ışık için engel (ayırıcı eleman), kapı ve pencereler, arzuya göre durdurup bağladığından düzenleyici fiziksel ilişki aracıdır. Yatay sınırlayıcılar (döşeme ve tavanlar) etkinlikten gelen ve diğer yüklere karşı direnme gösterecek nitelikte olmaktadırlar.

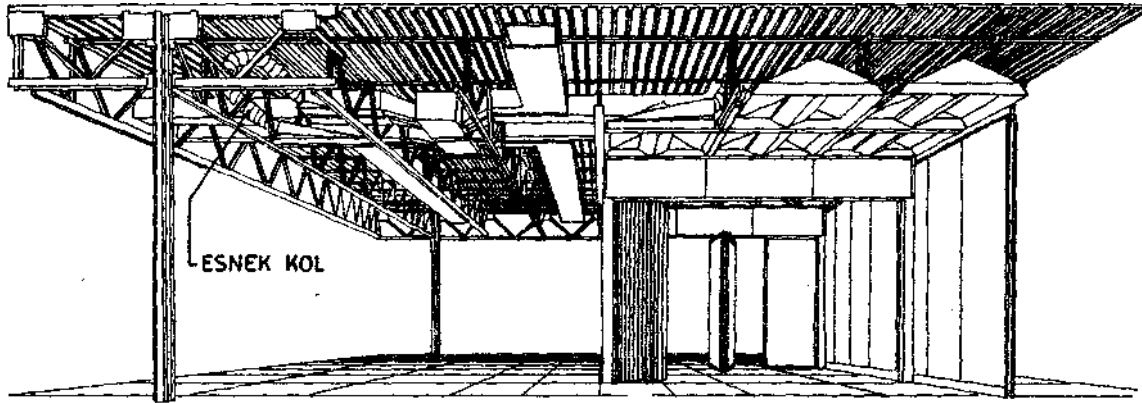
3.4.2. Fiziksel Çevre Şartlarını Değiştiren Servis Sistemleri

Sınırlayıcı elemanlar sisteminin yetersiz kaldığı veya istenen fiziksel çevreye bunlarla ulaşmanın imkânsız olduğu durumlarda kullanılan, enerji harcayan mühendislik sistemleridir

- Isıtma,
- Havalandırma,
- Klimatizasyon,
- Aydınlatma

sistemleri olarak gruplanabilirler. Üretim merkezi, dağıtma ve toplama şebekeleri, çıkış noktaları, çıkış elemanları ve denetim araçlarından oluşurlar. Aydınlatma ve günümüzde ısıtma daha çok merkezi karakterli iken, havalandırma ve klimatizasyon merkezi olabildiği gibi mahalli de olabilmektedirler. Çıkış elemanları,

sabit, yarı sabit ve hareketli olabilirler. Dağıtım şebekelerinin de esnek olarak gerçekleştirilebildiği durumlar mümkündür. Diğer kısımları ise pozisyon olarak sabit özelliklidirler (Şekil 3,1).



ŞEKİL 3.1- SCSD Sistemi/ABD, Esnek Dağıtım Şebekesi Örneği

Enerji harcayan sistemlerin belirtilmesi gereken bir ortak özelliği "amaçları kullanıcıların etkinlikleri ve varlıkları ile, dış çevrenin değişen ışık, ısı, hava hareketi v.b. arasında homeostatik bir dengeyi korumak olduğundan, günlük kullanım içinde düzenlenebilir olmaları" (Markus, 1972) gerektirir.

3.4.3. Etkinliklerde Kullanılan Servisler Sistemleri

Etkinliklerde kullanılmak üzere, enerji (gaz, elektrik gibi) ve haberleşme sağlayan sistemler ile akışkan (sıcak-soğuk su), gaz (hastanelerde oksijen gibi) ve katı maddeler (çöp gibi) sağlanması ve/veya atılması ile ilgili servis tesisatı. Bunlar da, üretim merkezi ve/veya ana depo, dağıtım-toplama şebekeleri, çıkış-giriş noktaları ve çıkış-giriş elemanlarından oluşur. Genellikle merkezi karakterli olmakla birlikte, bazı durumlarda mahalli karakterli (termosifon veya şofben ile sıcak su sağlanması gibi) de olabilmektedirler. Çıkış elemanlar, sabit, yarı sabit ve hareketli olabilirler.

3.4.4. Sirkulasyonda Kullanılan Sistemler

Bu sistemler için Öke'nin sınıflaması aynen kabul edilmiştir(Öke, tarihsiz-b).

- İnsan enerjisi sarfı ile

a- Aynı düzlemde,

b- Farklı düzlemler arasında (merdiven, rampa v.b.)

- İnsan dışı enerji kaynakları ile,

a- Aynı düzlemde (yürüyen döşeme, taşıyıcı bantlar v.b)

b- Farklı düzlemler arasında (asansör, monşarj, yürüyen merdiven)

İnsan enerjisi sarfı ile aynı düzlemde sirkulasyon sağlayan sistemler genellikle bina bünyesi içinde yer aldığı halde, diğerleri bina bünyesinde veya dışında yer alabilmektedirler.

3.4.5. Taşıyıcı Sistem

Yapı sistemini ayakta tutan sistem olarak nitelendirilebilir, Ancak yapı sisteminin alt sistemleri ile bütünleşmeleri şart değildir. Yani yatay ve düşey yönlerde yük intikâli için, yatay ve düşey mekân sınırlayıcı elemanlarla bütünleşebilirler veya kendilerine ait yatay ve düşey yük intikal ettiren elemanlar oluştururlar. Taşıyıcı sistemler iskelet ve yığma olarak iki grupta toplanırsa iskelet sistemlerde yatay mekân sınırlayıcı elemanlar ile bütünleşme -istenirse- söskonusu olabilirken yığma sistemlerde düşey mekân sınırlayıcı elemanlarla belirli sınırlar içinde bütünleşme, dolayısıyla düşey sınırlayıcıların -önemli bir kısmısın- yer, biçim ve niteliğini etkileme kaçınılmaz olmaktadır.

Yapı sisteminin buraya kadar sözü edilen bu 5 alt sisteminin ortak yönü fonksiyonlarını görebilmek için belirli bir kapasite taşımalarının gerekli olmasıdır.

Mekân sınırlayıcı elemanların kapasiteleri -enerji harcamadıklarından- üretildikleri malzemelerin yetenekleri ile belirli dolayısıyla sabit değerlerdedir. Fiziksel çevre şartlarını enerji harcayarak değiştiren servis sistemleri ile etkinliklerde kullanılan servis sistemlerinde uygun bir düzenlenebilirlik seviyesine ulaşmak üzere alt-üst sınırların belirlenmesi ve bu sınırlar arasında herhangi bir seviyeyi sağlayabilecek mühendislik

sistemi olarak kurulmaları gerekli ve mümkündür. Sirkülasyonda kullanılan sistemlerde, insan enerjisine dayalı olanlarda kapasite "genişlik" (debi) ile sınırlı, dolayısıyla sabittir. İnsan dışı enerji kaynaklı sirkülasyon sistemlerinde ise kapasite, hem eleman büyüklüğü (ve adedi) hem de hız ile belirlendiğinden hız için belirli alt-üst sınırlar içinde herhangi bir seviyeyi sağlayacak mühendislik sisteminin kurulması ile kapasite düzenlenmesi gerekli ve mümkündür.

Taşıyıcı sistem kapasitesinin belirleyicileri ise a) yükler (etkinlik sisteminin yükleri, yapı alt sistemlerinin yükleri ve rüzgâr, deprem, kar gibi sistem dışı yükler) ve b) çevre sisteminin mekân ile ilgili çevre alt sisteminin biçim ve geometrik özelliklerine uyumdur.

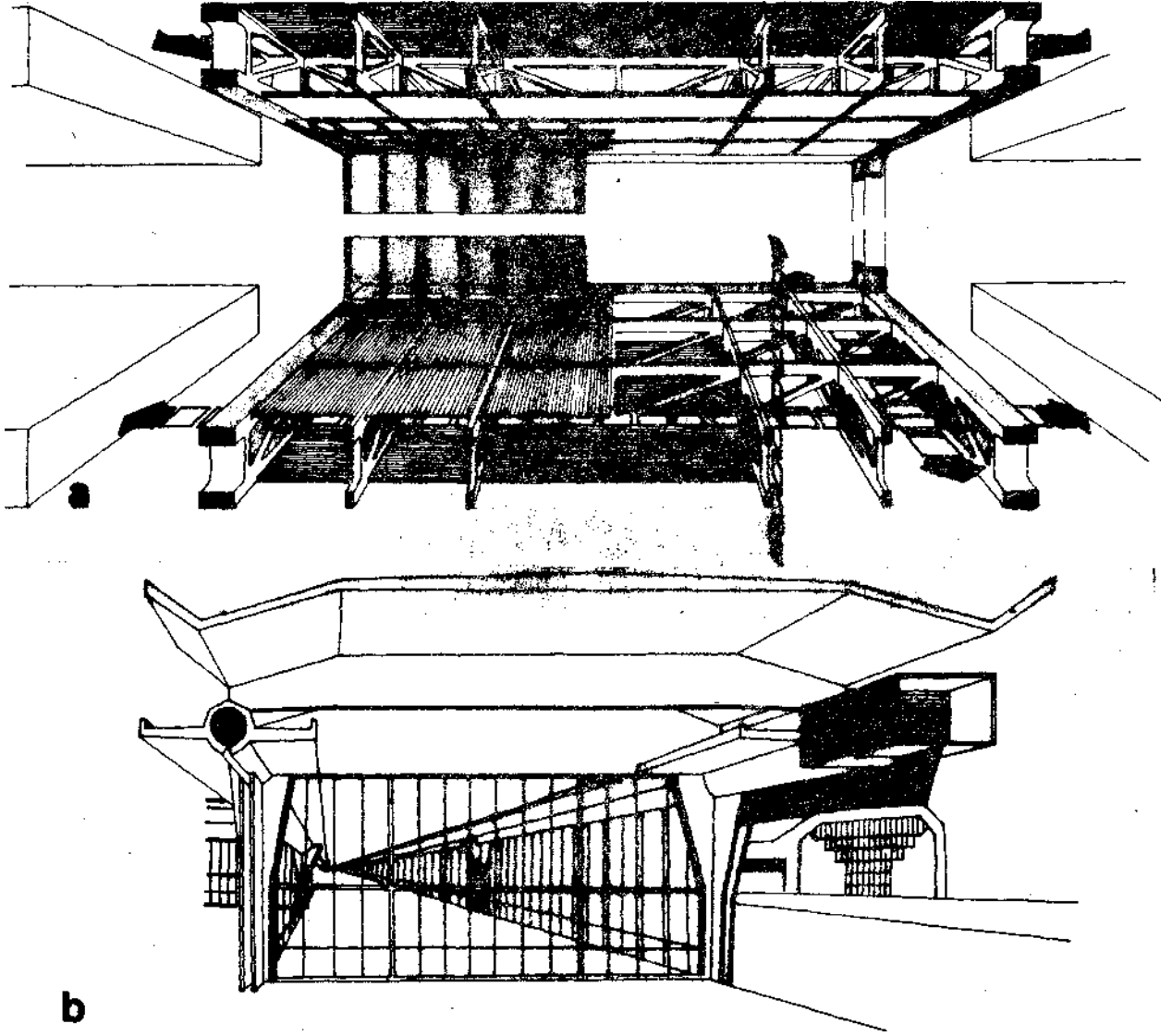
Yapı sisteminin alt sistemlerinin kapasiteleri konusunda önemli bir husus ilk dört alt sistemde kapasite değişikliğini sağlamak üzere alt sistem bileşenlerinin tamamının veya bir kısmının çıkarılarak yerine uygun (daha düşük veya daha yüksek) kapasiteli yenisinin konması mümkün olabildiği halde, yapı sistemini ayakta tutan sistem olarak taşıyıcı sistemde bunun ancak tek yönde (kapasite artırımı/takviye yönünde) olabilmesidir. İ. T. Ü. MMF yeni binalarından bir bloka kat ilavesi için taşıyıcı sisteme perdelerin ilave edilmesi örnek verilebilir. Takviyenin pratik sorunları ve aşırı atıl kapasite ile karşı karşıya kalma ihtimalinin yüksekliği, değişebilir/uyabilir tasarım stratejileri açısından taşıyıcı sistem kapasitesi tayininin önemini artırmaktadır.

Yapı alt sistemleri açısından çalışma konusu ile ilgili olarak yapılması gereken diğer bir tesbit de bütünleşik tasarım kavramıdır. Mimarlığın bütün tarihi boyunca bütünleşmiş formu gerçekleştirme olarak tanımlanagelmesi (Moltay, 1973) yanında, "bu tür -bütünleşik- yapı öğelerinin mimari olgular içinde yer almaya başlamasının, mimarinin çevre şartlarını kontrol eden aygıtlar sistemi olarak da kavranmaya başlanması ile paralelliği vardır. Bu aygıtların giderek artması, karmaşıklaşması bu türden yapısal

organizasyon biçimlerini çözme zorunluluğu getirmiştir. Önceleri havalandırma, klima, yapay gündüz ışığı gibi yapı alt sistemleri, genel yapı düzeni içinde apliance olarak yer almışlar, karmaşıklıkları ve hacimleri arttıkça da ya bu düzen içinde saklama yoluna (asma tavan gibi) başvurulmuş, ya da yapısal düzende bu elemanlarla da bütünleşme deneyleri başlamıştır" (Moltay, 1973). Burada üzerinde karar kılınması gereken iki değişik amaç, optimizasyon ve bütünleşmedir. Analitik yaklaşımlarda, belirli parçalar veya fonksiyonlar (burada yapı alt sistemleri) optimize edilerek, çok sayıda optimumun bileşkesi olacak bir yapı sistemine gidilebilir (Moltay, 1973). Yapı alt sistemleri için fiziksel bütünleşme deneyleri ise genellikle iki ayrı türden bütünleşmiş eleman oluş tururlar (Moltay, 1973): a) alt sistemlerin karşılıklı bütünleşmesi durumlu türler, b) çok görevli tek biçim ya da minimal bütüne ulaşma. Moltay, birinci tür deneyler ile sonuçta ortaya çıkan yapı öğelerini, bütünleşmiş mekân sınırlayıcı elemanlar (döşeme-tavan), ikinci tür deney sonucu elde edilen yapı öğelerini ise kompozit karakterli basit strüktür organizasyonları elemanları (kiriş-kanal gibi) olarak tanımlamakta ve ikinci türü esneklik/uyabilirlik açısından çok elverişli bulmamaktadır (Moltay, 1973) (Şekil 3.2).

3.4.6. Bitirmeler Sistemi

Konumları açısından bitirmeler sistemini mekân sınırlayıcı elemanlara ek nitelikler kazandıran sistem olarak tarif edebiliriz. Mekân sınırlayıcı elemanlar sistemine referans verilerek sınıflandırılabilirdiklerinden (duvarda, tavanda, çatıda, döşemede gibi) (Öke, tarihsiz-b), bu sistemin bir alt sistemi gibi görülebilirler. Ayrıca bazı mekân sınırlayıcı elemanların yapı teknikleri ve malzemelerinin nitelikleri ilave olarak bitirme kullanılmasını gerektirmiyebilmektedir. Cinslerine göre boya ve cilalar, sıvalar ve kaplamalar olarak sınıflandırılabilirler.



ŞEKİL 3.2- a) Loughborough Üniversitesi inşaat Mühendisliği Binası, Arup Ass.

b) Olivetti Fabrikası/Merlo-Arjantin, Mimar Marco Zanuso.

Bitirmelerin mekân, sınırlayıcı elemanlara kazandırdığı ek nitelikler, çevre sisteminin fiziksel çevre alt sistemi ile mekânın görünüş niteliğinde istenen seviyenin, sağlanmasına katkıda bulunur. Koruyuculuk genel nitelikleri yanında, renk, doku ve çeşitli tesirlere (su, nem, darbe, aşınma, ses v,b.) karşı davranışlarına göre farklılaşırlar. Çalışma konusu açısından en önemli özellikleri, genellikle önemli sorun yaratmadan ve çoğu durumda kesinlikle problemsiz olarak değiştirilebilir olmalarıdır.

3.4.7. Etkinlik Yardımcı Araçları Sistemi

Bu alt sistem, etkinliklerde kullanılan servisler sisteminin dışında kalan ve servis gerektirmeyen, genel bir adla "mobilya" olarak adlandırılan elemanları içine almaktadır,

- Yapı sisteminde yer alanlar (bir mekân sınırlayıcı eleman yerine kullanılan -bölme duvarı olarak kullanılan dolap-)
- Kısmen yapı sisteminde yer alanlar (oluşumunda veya desteklenmesinde mekân sınırlayıcı elemanların da katkısı olan gömme dolap gibi),
- Yapı sisteminden bağımsız olanlar (hareketi yapı sistemini etkilemeyen dolap gibi)

şeklinde gruplanabilirler. Birinci grubu, kullanım fonksiyonu yüklenmiş bir mekân sınırlayıcı eleman olarak görmek ve çalışma konusu açısından bu şekilde değerlendirmek mümkün, ve yerinde olacaktır. Burada mobilya ile mekân sınırlayıcı eleman arasında bir bütünleşme sözkonusudur. ikinci grupta mobilya ile mekân sınırlayıcı arasında yine bir bütünleşme vardır ancak bu bütünleşme mobilya lehine tek yönlü olabilir (mekân sınırlayıcı eleman mobilya olmadan fonksiyon görebilirken, mobilya mekân sınırlayıcı eleman olmadan fonksiyon göremez).

Bu gruplama ile ayrılan nitelikler bu araçların tabiatının sonucu değil, onlarla ilgili tasarım kararlarının sonucudur. Yani herhangi bir mobilya her türde de gerçekleştirilebilir.

3.5. BÖLÜMÜN SONUÇLARI

İnsan ihtiyaçları, mimarî çevre ve aralarındaki ilişkilerin incelenmesinden çalışma konusu ile sınırlı aşağıdaki sonuçların çıkarılması mümkün olmuştur.

Fiziksel denetim ile ilgili ihtiyaçların, belirli bir etkinliğe göre, optimal değerler yerine alt-üst sınırlarla belirlenmeleri ile, başka bir etkinliğin fiziksel denetim ihtiyacının belirli alt

veya üst sınırlarının bu yelpaze içine düşmesi ihtimali artmakta dolayısıyla fiziksel çevrede etkinlik değişikliğinden kaynaklanan değişiklik ihtiyacı ihtimali azalmaktadır.

Fonksiyonel ihtiyaçlardan alanda ölçü ihtiyacı için pekçok etkinliğe uygun düşen önemli bir eşik değeri tesbit edilmiş olması konumuz açısından ihmal edilemeyecek bir değer taşımaktadır. Benzer şekilde yaklaşık 3 m değerinde tavan yüksekliği ölçüsü, daha da çok sayıda etkinlik için yaygın olarak benimsenmiş ve kullanılmaktadır.

Biçim ihtiyacı açısından ise, dikdörtgen prizmanın hemen bütün etkinlikler için fonksiyonel yeterlilik yönünden kabul edilebilir olduğu açıktır. Mekân için dikdörtgen prizma biçim, genellikle etkinliklerin değil yapı sisteminin gereği olmakta ancak etkinlik için gerekli mutlak hacim ile psikolojik ve diğer sebeplerle gerekli olan ve tolerans hacmi olarak adlandırılan mutlak olmayan büyüklük, geçiş bölgesi olarak dikdörtgen prizmayı sağlamada değerlendirilmektedir.

Dizi, küme veya grup oluşturan etkinliklerin aynı veya farklı döşeme seviyelerine dağılması, aralarındaki ilişkinin tabiatına bağlıdır. Ancak burada hatırlanması gereken husus, bina döşeme alanlarının büyüklüklerinin, öncelikle arsa şartları ve sirkulasyon boyları ile belirlendiği, etkinlikler arası ilişkilerin pekçok durumda bu konuda ikinci derecede etkili olabildikleridir. Etkinlik dizi, küme veya grupları için, kendi içlerindeki bağlantıların istenen nicelikte olması kadar önemli bir başka husus, dizi-küme veya grup dışı başka etkinliklerle istenmeyen bağlantıların önlenmesidir.

Mimari çevrenin değeri biçim ile sembolik anlam arasındaki uyuma dayandırılabilirdiğine va belirli biçimlere belirli fonksiyonlara bağlı olarak sembolik anlam verildiğine göre, özellikle köklü fonksiyonel değişmelerin mevcut sistemin sembolik performansı ile uyumsuzluğa düşmesi ihtimali özenle değerlendirilmesi gereken bir husus oluşturmaktadır.

İhtiyaç programında yer alan verilerin dinamik karakterli bir geleceğin verileri olduğu, dolayısıyla, bütün ihtiyaç türlerine ait belirlenmiş veya belirlenememiş verilerin, belirlenebilir veya belirlenemez değişmelere uğrayabileceği bilinmelidir. Ayrıca mimarlık sürecinin çeşitli aşamaları arasındaki karşılıklı ilişkiler de program verilerini değişken karakterli yapmaktadır, Çevre sisteminin niteliklerinin hem ihtiyaç sistemi hem de yapı sisteminin etkileri ile belirlendiği, birçok durumda pratik sebeplerle yapı sisteminin ağırlığının daha fazla olabildiği, ayrıca arsa şartları (topoğrafya, zemin, güneş-rüzgâr-manzara yönleri, yeşil örtü, yakın çevre biçim ve fonksiyonları, iklim ve bölge karakteri), mimarın estetik anlayışı ve yasaların yönlendirici hükümleri (gabari, TAKS, KAKS) gibi başka faktörlerin de etkisi olduğu bilinmektedir. Bu durumda ihtiyaçların çevre sistemini belirlemedeki ağırlık yüzdelerinin bazı durumlarda, bazı yönler için, çok düşük seviyelere inebileceği hususunu değerlendirmek gerekmektedir. Burada temel referans insan organizmasının uyum yeteneği (tolerans kapasitesi) olmaktadır.

Mekân sınırlayıcı elemanların temel fonksiyonları açısından önemli özellikleri malzemelerinin izolasyon yeteneği ve dayanıklılığı ile günlük kullanım içinde düzenlenebilir olmalarıdır. Ayrıca diğer yapı sistemlerini desteklemek bu elemanlara bazı durumlarda kaçınılmaz olarak verilen ikinci bir görev olmaktadır.

Fonksiyonları gereği, yapı sisteminin en elemanter alt sistemi görünümündedirler. Diğer alt sistemlerden fiziksel olarak bağlantısızlaştıkları ölçüde hareket kabiliyeti kazanırlar. ;

Fiziksel çevre şartlarını değiştiren servis sistemleri ile etkinliklerde kullanılan servis sistemlerinin yapı sisteminde yer almaları ekonomik ve teknolojik gelişmeye paralel olarak artmakta ve karmaşıklaşmaktadır. Özellikle dağıtma ve toplama şebekeleri ile giriş-çıkış noktalarının konumu ve mekân sınırlayıcı elemanlarla fiziksel bağlantı özellikleri ile mahalli veya merkezi karakterli olmaları, değişebilir nitelik kazanmaları açısından değerlendirilmesi gereken hususlardır. Günlük kullanım

içinde düzenlenebilir olmaları gereği olarak optimal yerine yaygın kapasite göstermeleri ise uyabilirlik yeteneklerini artıran bir özellik olarak değerlendirilmelidir.

Sirkülasyon sistemleri insan enerjisine dayalı olduklarında sabit kapasitelidirler. Ancak insan dışı enerji kaynaklı olanlarda hız düzenlemesi ile kapasite değişimi sağlanabileceği hususu konumuz açısından önemli olmaktadır.

Taşıyıcı sistem yapı sistemini ayakta tutan sistem olması sebebiyle değişmeye karşı en hassas sistem olarak değerlendirilmelidir.

Bitirmeler sistemi konumuz açısından en geniş imkânların bulunabildiği yapı alt sistemi olarak görülmektedir.

Servis gerektirmeyen etkinlik yardımcı araçları sisteminin, yapı sistemi içinde yer aldıklarında hareketlerinin çevre sistemini etkileyebileceği hususu çalışma konusu açısından değerlendirilmelidir.

Bir fiziksel bütün olarak yapı alt sistemlerinin birlikte oluşturduğu yapı sistemi ile ilgili olarak çalışma konusu açısından değerlendirilmesi gereken en önemli husus, alt sistemlerin biraraya getirilişini yönlendiren tasarım stratejisidir. Tasarım stratejisi gerek alt sistemlerin iç düzenlemelerini gerekse birbirleri ile fiziksel bağlantılarını yönlendirdiğinden, esneklik/uyabilirlik açısından hem alt sistemlerin hem de yapı sisteminin bütününe davranışını etkileyecektir.

Bu bölümdeki inceleme sonucunda, ihtiyaç sistemi-çevre sistemi-yapı sistemi arasında, bileşenlerin karşılıklı bağlantıları açısından ise aşağıdaki değerlendirmeler yapılabilmektedir. Bu değerlendirmeler herhangi bir sistemin bir bileşenindeki değişimlerin etkilerinin ve sonuçlarının dağılma yönlerini kavramaya yardımcı olacaktır.

Fiziksel ihtiyaçlar, çevre sisteminin fiziksel çevre alt

sisteminde karşılanmakta, fiziksel çevre alt sistemi ise yapı sisteminin a) mekân sınırlayıcı elemanlar, b) çevre şartlarını değiştiren servis sistemleri aracılığı ile oluşturulabilmektedir.

Fonksiyonel ihtiyaçlardan ölçü ve biçim ihtiyacı, çevre sisteminin mekânla ilgili çevre alt sisteminin tek mekân seviyesinde karşılığını bulmaktadır. Tek mekânın ölçü ve biçim nitelikleri ise yapı sisteminin mekân sınırlayıcı elemanlar alt sistemi tarafından, ancak taşıyıcı sistem ile çevre şartlarını değiştiren servis sistemleri ile etkinlik yardımcı araçları servis sistemlerinin niteliklerinin de etkileri ile gerçekleştirilebilmektedir.

Etkinliklerin iç (diğer etkinlikler) ve dış (dış çevre ile) ilişki ihtiyacı, çevre sisteminin mekân organizasyonu alt sistemi ile (mekân organizasyonu içindeki konumları ile) karşılanır. Bu ise yapı sisteminin mekân sınırlayıcı elemanlar alt sistemi ile belirlenebilir. Konumun belirlenmesinde sirkulasyon sisteminin de ilgisi (katkı veya kısıntı ile) vardır.

Yapı sistemi üzerindeki etkinin karşılanması ihtiyacı ise taşıyıcı sistem ve bitirmeler sistemi ile bağlantılıdır. Yardımcı araç servis ihtiyacı ise ilgili servis sisteminin kapasite ve dağılımı ile bağlantılı olmaktadır.

Sosyal ve kültür kaynaklı ihtiyaçlar, çevre sisteminin tek mekân ve mekân organizasyonu alt sistemleri ile iç mekân, dekorasyon ve kitle özelliklerinde karşılıklarını bulurlar. Bu özellikler ise yapı sisteminin öncelikle a) mekân sınırlayıcı elemanlar, b) bitirmeler ve c) etkinlik yardımcı araçları alt sistemleri ile sağlanır. Ancak diğer bütün alt sistemlerin de buna, mimarın yaklaşımı veya çözümle ilgili özel şartların durumuna göre değişen ağırlıkta katkıları vardır.

İhtiyaç sistemi taleplerinin nitelikleri ile mimari çevrenin sağladığı niteliklerin karşılaştırılması ile ihtiyaç sistemi- mimari çevre uyumunun kurulması veya sürdürülmesi açısından değerlendirme yapılabilir. Bu karşılaştırma için gerekli

olabilirlik matrisleri ve uyumun değerlendirilmesi ile ilgili matematik modeller için, W.Fawcett ve G.Sağlamer, H.Yürekli, A.Özsoy, M.Bindal grubunun çalışmaları örnek gösterilebilir (Fawcett, 1976, Sağlamer, Yürekli, Özsoy, Birdal, 1979, Sağlamer, Yürekli, Özsoy, Birdal, 1980).

4. BELİRSİZLİK: ESNEKLİK/UYABİLİRLİĞE YÖNELİK TASARIM

YAKLAŞIMLARI

Önceki bölümde, ihtiyaç sistemi, çevre sistemi ve yapı sisteminin niteliklerinin ve aralarındaki ilişkilerin, esneklik/uyabilirlik problemi ile ilgili yönleri araştırılmış ve bazı tesbitler yapılmıştı. Bu bölümde, bu tesbitlerin ışığında, esnekliğe -yapı sisteminde değişebilirliğe ve ihtiyaç sistemi-mimari çevre uyumunun sürekliliğini değişebilirlik ile sağlamaya- yönelik tasarım yaklaşımları ile uyabilirliğe -ihtiyaç sistemi-mimari çevre uyumunun sürekliliğini değişebilirliğe başvurmadan sağlamaya- yönelik tasarım yaklaşımlarının belirlenen bu amaçları doğrultusundaki kritik karar noktaları araştırılacaktır.

Mimarlık süreci içinde, mimari çevrenin -çevre ve yapı sistemlerinin- özelliklerinin belirlendiği aşama olarak tasarım sürecinde, çevre ve yapı sistemlerinin özelliklerine karar verilmesi yanında ve bunlarla bağlantılı olarak, yapım teknikleri ve tasarım pratiği açısından da bazı kararlar verilmektedir.

Genelde, mimari çevrede belirsizlik amaçlayan esnek ve uyabilir tasarım yaklaşımlarının her biri, çalışmamızda tür ve mertebeye göre bir sınıflama yerine, kritik karar noktaları sınıflaması temel alınarak ve kritik karar noktalarının tür ve mertebe açısından değişen ağırlıklarına temas edilerek incelenecektir. Tür ve mertebelerin belirlenmesi ve seçiminde mimara daha iyi bir kıyaslama imkânı vereceği ve benimsenecek yolun bulunmasını kolaylaştıracığı görüşü ile bu yaklaşım benimsenmiştir.

Bir sentez olayı olarak mimari tasarımda karar noktalarının a) planlama ve layout, b) yapım tekniği ve yapı sistemi ile ilgili olarak iki temel grupta toplanabileceği ancak birbirlerinden bağlantısız düşünülemeyeceği görüşünden hareket edilmiştir.

Çok genel olarak, esnekliği amaçlayan yaklaşımlar planlama ve layout'dan çok, konstrüksiyon (yapım tekniği ve yapı sistemi nitelikleri) prensiplerine, uyabilirliği amaçlayan yaklaşımlar ise konstrüksiyon prensiplerinden çok planlama ve layout prensiplerine ağırlık vermektedir.

4.1. ESNEKLİK AMAÇLI YAKLAŞIMLAR

İki amaç sebebiyle bu yaklaşımlar benimsenebilir: a) mekân organizasyonunun yeniden düzenlenmesi, b) mekanik ekipmanın (servis sistemlerinin) azaltılması, ilave edilmesi ve yenilenmesi. İkinci şık bağımsız olarak amaçlanabileceği gibi, birincinin tabii bir sonucu olarak bir alt amaç durumunda da olabilmektedir. Çünkü mekân organizasyonunun yeniden düzenlenebilir olması, mekân performanslarında değişmeyi gerektirebilir. Mekân performanslarının değişmesi ise yapı sisteminin alt sistemlerinde değişme ile sağlanabilir. Bu sebeple bu yaklaşımlar, mekân organizasyonunun değişmesi temel alınarak incelenecektir.

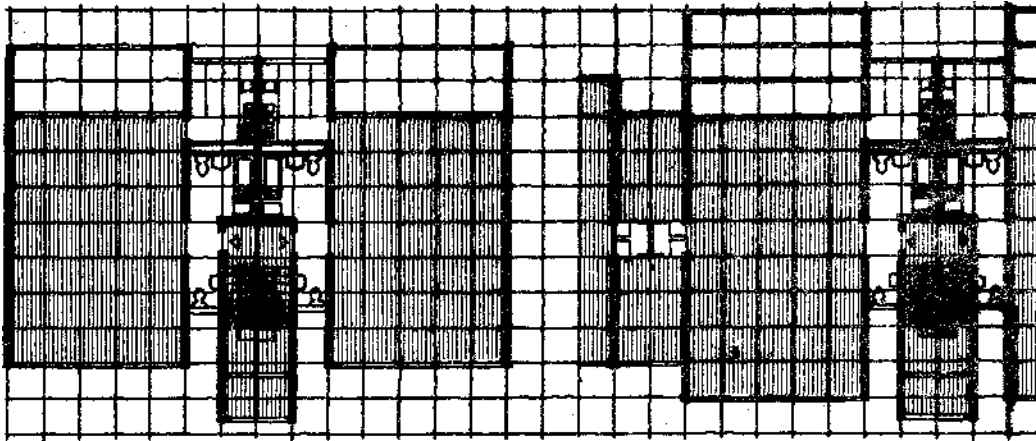
4.1.1. Planlama ve Layoutla ilgili Karar Noktaları

4.1.1.2. Belirli (sabit) ve Belirsiz (değişken) elemanların sayısı

Bina bütününün genelleştirilmiş uzun ömürlü bir kabuk olarak düşünülmesi ve buna kısa ömürlü özel ekler ilave edilmesi, esnekliğe yönelik tasarım yaklaşımlarının özünü oluşturmaktadır. Belirli bir ihtiyaç programına tam uyum amaçlayan yaklaşımların fonksiyonel eskimenin hazırlayıcısı olduğu belirtilmişti. Fonksiyonel eskimenin önlenmesi veya geciktirilmesine yönelik esnek tasarım stratejilerinde, verilen ihtiyaç programının - tipolojiye bağlı olarak- zamanla değişme konusu olma ihtimali az olan kısımlarının ayırdedilmesi gerekmektedir. Bunun dışında kalan kısımlar ile ilgili mimari çevre bileşenleri, değişen ihtiyaçları karşılamak üzere kolayca değiştirilebilir olmalıdır. Bu değişebilir bölümlerin de bazılarının diğerlerinden daha sık değişme konusu olabileceği ve bu değişme hiyerarşisinin tasarımı etkileyeceği vurgulanmaktadır (Anon., 1969a). Çok geniş bir değişme yelpazesini kaplayacak bir temel kabul etmenin -maliyet

açısından- açık riski gözönüne alındığında temel ve tamamlayıcı ayırımına dayalı esnek stratejinin kritik karar noktası, 'temel ve değişmez ile, tamamlayıcı ve değişebilir arasındaki çizginin nereye çizileceği' olmaktadır (Anon., 1969a).

Bu ayırım çizgisinin yerini belirleyen önemli faktörlerden biri benimsenecek değişebilirlik mertebesidir. İkinci faktör ise bina tipolojisidir. Bazı bina temel fonksiyonlarında, kalıcı ve değişken ihtiyaçlar tecrübelerin ve bilgi birikiminin ışığında tayin edilebilmektedir. Özellikle konut tipolojisinde, mutfak, banyo, w.c. gibi sağlık ile ilgili mimari çevre ihtiyaçlarının değişmez, yaşama ile ilgililerin ise toplam mekân olarak sabit ancak, mekân organizasyonu açısından değişken olduğu kabulü sık raslaaan bir durumdur (Şekil 4.1).



ŞEKİL 4.1- Konut, H.Wenger.

Üçüncü faktör ise çeşitli yapı sistemi bileşenlerine tayin edilen ömürdür. Bilimsel araştırma laboratuvarlarında kalıcı ve değişken bölümler ile değişme frekanslarını değerlendiren bir öneri LIU tarafından yayınlanmıştır. Bunun bir öneri olduğu, ideal bir durum olarak kabul edilmemesi özellikle hatırlatılmaktadır (Anon., 1969a). Bu öneriye göre, temeller, kolonlar, döşemeler, düşey tesisat bacaları ve düşey sirkülasyon elemanları en az 60 yıl değişmeyecek, kesinlikle kalıcı unsurları, drenaj düşey elemanları, havalandırma kanalları, ısıtma sistemi giriş-çıkış uçları, aydınlatma armatürleri bağlantı noktaları, temiz su tesisatı düşey elemanları, elektrik tesisatı düşey elemanları,

döşemedeki drenaj delikleri ve w.c. lavabo gibi sıhhi tesisatın 20 yıldan önce değişmeyeceği, dolayısıyla sabit kabul edilebileceği, yatay sirkülasyon mekânları ile mekân organizasyonunun 7-20 yıl içinde değişebileceği, duman veya buhar çıkış noktaları, drenajın döşemedeki bağlantı delikleri, temiz su kanalları, soğutma suyu araçları, elektrik tesisatında asılı teller, hareketli basınç cihazı 3-7 yıl, teşhir, depolama, tezgah, çalışma zonu ve düzeni gibi unsurların ise 0-3 yıl, yani çok değişken olduğu kabulü ile bir sınıflama yapılmaktadır. Kalıcı mega-strüktürler ve değişken fonksiyonel ünitelerden oluşan takma (plug-in) sistemler bu tür davranışın başka bir düzeyde tipik örneklerini oluşturmaktadır (Şekil 2.2).

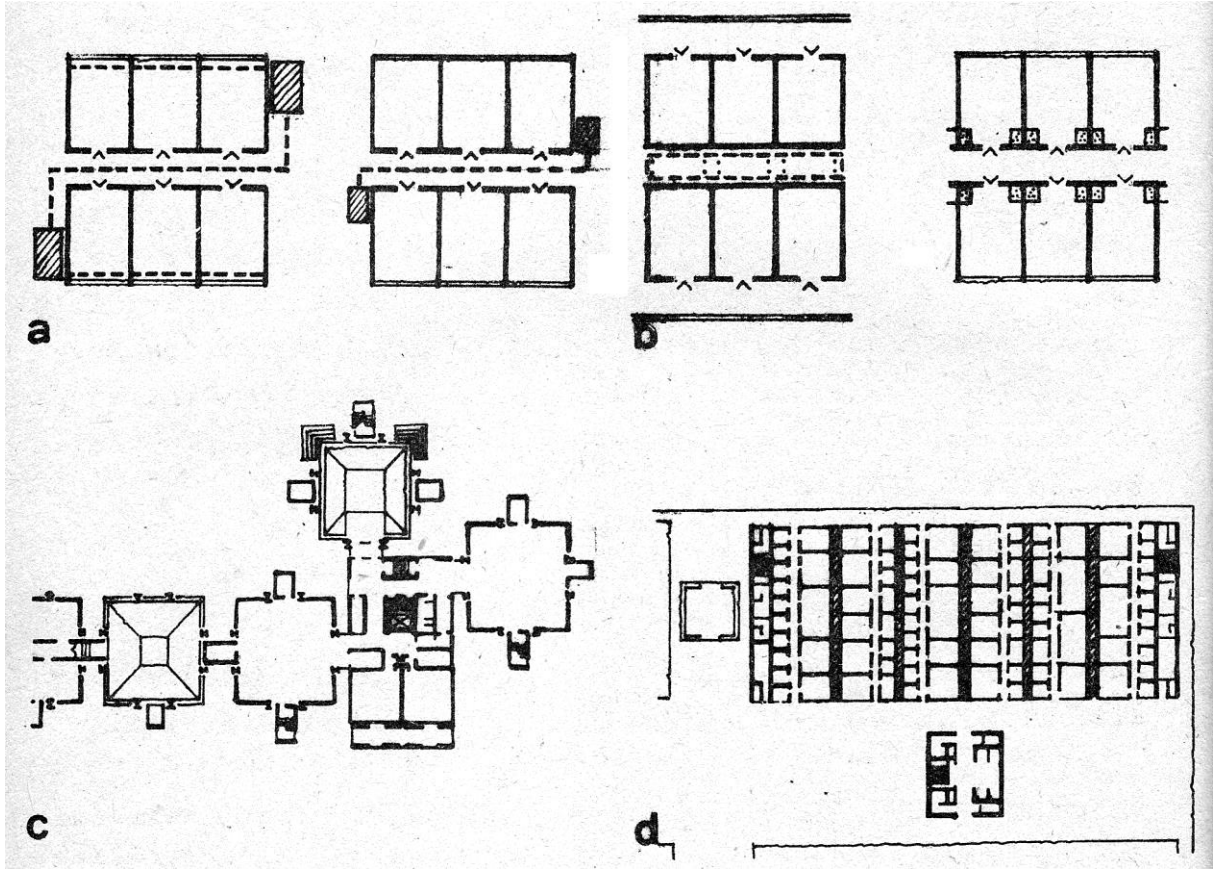
Bu şekilde kalıcı ve değişken bölümlerin ve değişme hiyerarşisinin tayini, planlama ve layout prensiplerinin yanında, konstruksiyon prensiplerini de yönlendirecektir. Belirtilmesi gereken bir husus, kalıcı-değişken ayrımının, 'tam bir beraberlik gösteren bütün' olarak yine de içinde değişmelerin yer alabileceği aranan sistemi engellememesi, kalıcılık ve değişkenlik arasında bir denge kurulabilmesidir.

4.1.1.2. Servis Dağılımı Kararları

Servislerin tali dağılımı konusunda iki temel yaklaşım vardır: a) yatay servis dağılımı, b) Düşey servis dağılımı.

Yatay dağılımda, belirlenen modül mekâna (Rogers, and Partners, 1980) servis ulaşımı döşeme veya tavandan yapılır. Ancak yataydaki bu tâli dağılım, ana dağıtıcıları barındıracak düşey şaftlarla beslenecektir. Servisler büyüdükçe düşey şaftların planlamaya etkisi artacaktır (Musgrove, 1973).

Düşey tali servis dağılımı benimsenmesi durumunda ise plan düzleminde konumlar önem kazanmaktadır. Çünkü muhtemel en küçük mekâna servis ulaştırma gerekliliği düşey şaft veya iniş-çıkış noktası adedini artırmakta, bazı durumlarda bina boyunca yayılan servis zonu gerekli olmaktadır (Şekil 4.2).



ŞEKİL 4.2- a)Yatay tâli servis dağılım şeması,
b)Düşey taâli servis dağılım şeması,
c)Pennsylvania Üniversitesi, tıbbi araştırma merkezi,
L.Kahn
d)Bell telefon laboratuvarları, E.Saarinen.

Servis dağılımının yoğunluğu ve türüne karar verilmesi ancak subjektif değerlendirmelerle yapılabilmekte olduğundan ve aşırı dağılım yoğunluğu kullanım yüzdesini düşürdüğünden ilk yatırım riski artırmaktadır. Merkezi sistemler yerine, imkan ölçüsünde mahalli servis kaynaklarının kullanılması, veya ilerde temas edilecek konstrüktif özelliklere ağırlık verilmesi bu riski azaltıcı yaklaşımlar olarak değerlendirilmelidir.

4.1.1.3. Biçim Kararları

Biçim kararları üçüncü önemli karar noktasını oluşturmaktadır.

Kalıcı ve değişken bölümler arasındaki çizgi çizildikten sonra,

planlama ve layout açısından biçim kararları alınabilecektir. Burada farklı iki temel yaklaşım görülmektedir: a) Tek mekân oluşturan yaklaşımlar, b) Mekân zonları oluşturan yaklaşımlar.

Tek Mekân Oluşturan Yaklaşımlar:

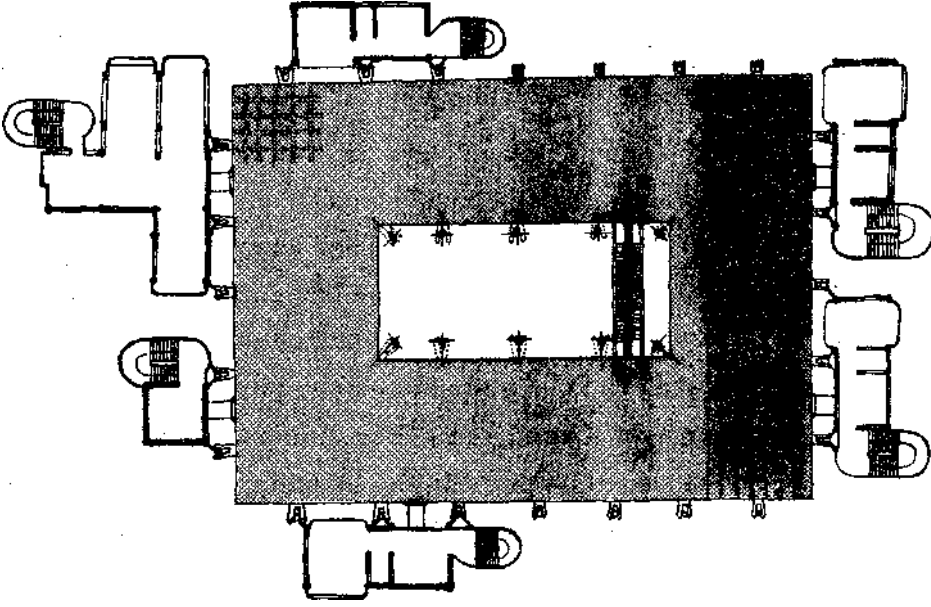
Normal olarak sabit konumlu, dolayısıyla engelleyici kabul edilen ıslak hacimler, düşey sirkulasyon elemanları ve servis bacaları gibi elemanların ve taşıyıcı sistem elemanlarının, kabule bağlı olarak değişik mertebelerde engellediği veya tamamen engelsiz ve binayı (katları) bütünüyle kaplayan tek bir kullanılabilir mekân oluşturan yaklaşıma karar verilebilir. Bütünüyle sabit karakterli bu tek mekânın, mekân organizasyonu açısından teorik olarak sınırsız alternatife imkân vereceği kabul edilmektedir (alternatifleri sınırlandıran faktörlere ileride açıklanacak karar noktalarında temas edilecektir).

Servis edilen mekân olarak adlandırılabilen bu mekân, bu sebeple plan ve kesitte en basit, nötr biçim özellikleri göstermelidir. Yaklaşımın özü servis mekânları/elemanları ile servis edilen mekânlar ayırımına dayandığından, servis mekânlarının engelleme durumuna göre, a) kesinlikle engellenmemiş, b) kısmen engellenmiş çözüm ayrımı yapılabilmekte, servis mekânları/elemanları ile servis edilen mekânların biçim ilişkileri açısından da çözümler farklılaşabilmektedir.

Aşağıda verilen örnekler bu farklılaşmaları yansıtmaktadır:

Örnek 1: Lloyd's of London, mimarlar, Piano ve Rogers.

Bütün normal olarak sabit engeller kabul edilen, tuvaletler, merdivenler, girişler, asansörler ve kolonlar bina dışında altı kulede toplanmış bu şekilde ortada kesintisiz bir kullanılabilir mekân sağlanırken binanın düzgün olmayan arsa biçimi ile ilişkisi de kurulabilmiştir (Şekil 4.3).



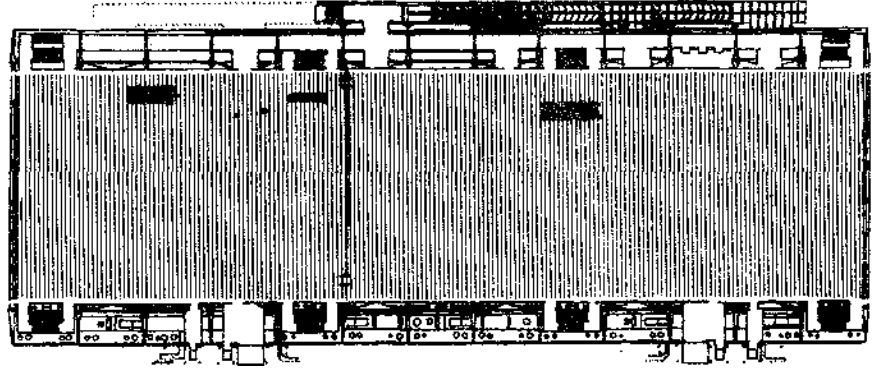
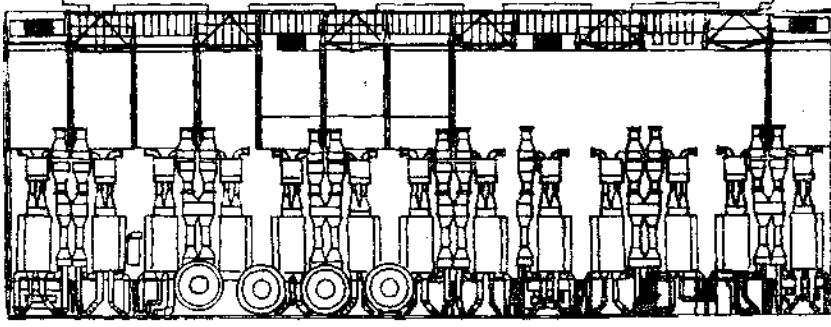
ŞEKİL 4.3- Lloyd's of London, R.Rogers.

Örnek 2: Pompidou Kültür Merkezi/Paris, Mimarlar, Piano ve Rogers.

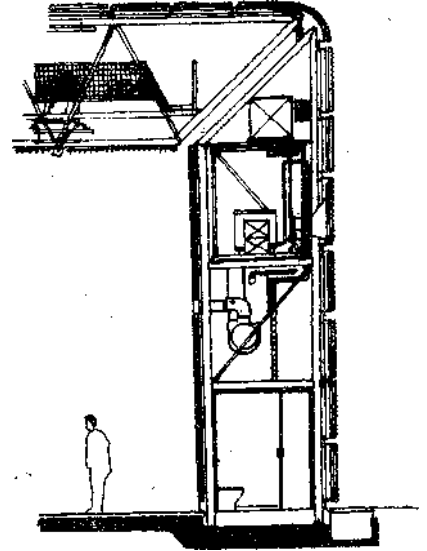
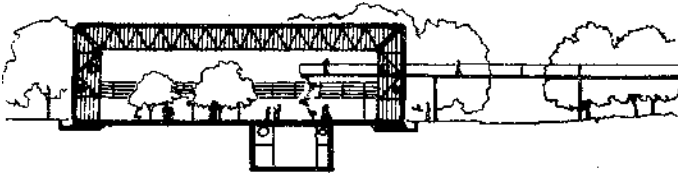
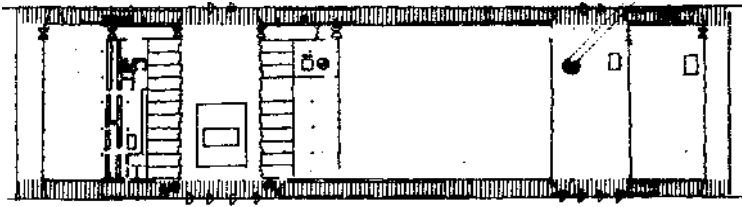
Sabit konumlu kabul edilen aynı bölüm veya elemanlar kulelerde toplanmak yerine, engelsiz, nötr biçimli ana mekânın iki cephesi boyunca ve çatıda olmak üzere bina dışına yerleştirilmişlerdir (Şekil 4.4).

Örnek 3: Görsel Sanatlar Merkezi/Norwich, mimarlar, Foster Associates.

Yine aynı sabit konumlu bölüm ve elemanlar, ana kullanılabilir mekânın iki cephesi boyunca ancak bu defa onu sınırlıyacak şekilde düzenlenmiştir (Şekil 4.5).



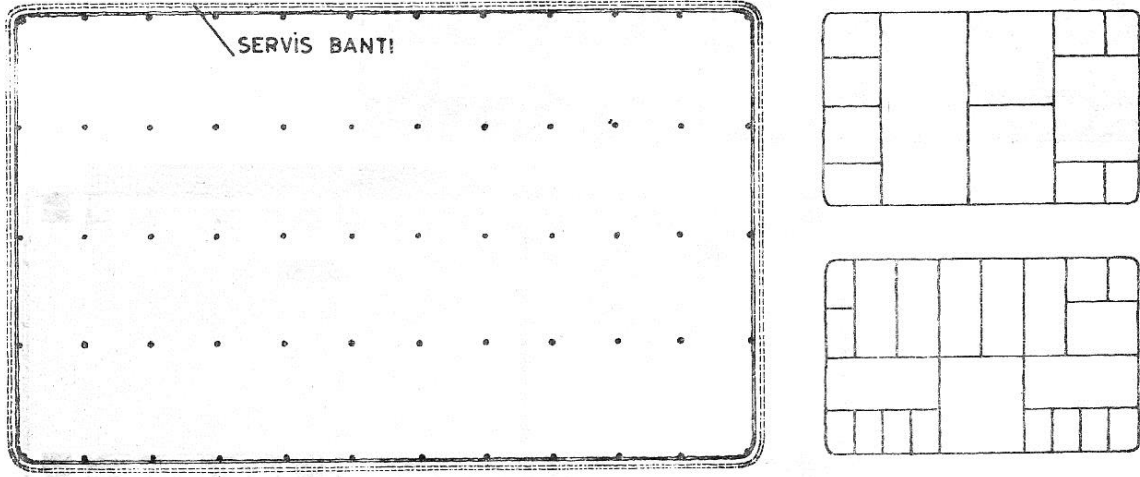
ŞEKİL 4.4- Pompidou Kültür Merkezi, Piano ve Rogers.



ŞEKİL 4.5- Görsel Sanatlar Merkezi/Norwich, Foster Associates.

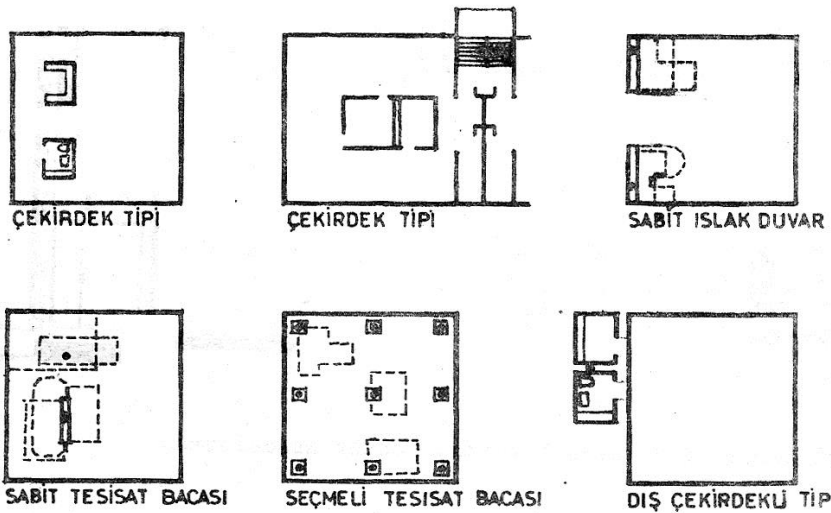
Örnek 4: Endüstri Tesisi/Warrington, mimarlar, Farrel-Grimshaw Partnership.

Taşıyıcı sistem kolonlarının ana mekân içine yayıldığı bu örnekte ise, ıslak hacimlerin, konum değiştirebilir olması kabul edilmiş, ana mekânı bütünüyle çevreleyen, zemine gömülü bir servis dağılımı önerilmiştir (Şekil 4.6).



ŞEKİL 4.6- Endüstri Tesisi/Warrington, Farrell ve Grimshaw

Farklı temel fonksiyonlara ait bu örneklerden sonra aynı temel fonksiyon için, engellenmemiş tek mekân yaklaşımı çözüm farklılaşmalarını 'konut'ta örnekleyebiliriz (Şekil 4.7).



Şekil 4.7

Bu farklı çözümler arasındaki seçimin ancak mimarın sübjektif değerlendirmelerine dayandırılabilceğı hususu belirtilmesi gereken önemli bir nokta olmaktadır.

Mekân Zonları Oluşturan Yaklaşımlar

Mekânların yukarda açıklanan, servis eden mekânlar ve servis edilen mekânlar olarak ayrımının yanında, karmaşık fonksiyonlu binalarda, a) mekân büyüklüklerine, (kesit ve planda), b) mekân grupları büyüklüklerine, c) Dış cepheye sahip olmalarına, d) döşeme yüklerine ve e) ulaşım ve sirkulasyon ihtiyaçlarına göre sınıflandırıldığı yaklaşımlar da görölmektedir. Bu yaklaşıma gidilebilmesi, ilgili tipoloji konusunda ayrıntılı bilgilenmenin, belirli mekân büyüklüklerinin barındırabilecekleri etkinlik sayısının ve bu sayının toplam bina hacmine oranının belirlenebilmesini, aynı oranlamanın tipoloji içindeki dış mekân la -ışık, hava v.b. açısından- ilişkili etkinlikler için yapılabilmesi, benzer sakilde döşeme yükleri, aralarındaki ilişkiler v.b. yönlerinden gruplanan etkinliklerin bütüne oranlanabililmesini mümkün kılması gerekmektedir. Mekânları belirli oranlar içinde bir ölçüde ihtisaslaştıran bu yaklaşım, total esneklikten uzaklaşma dezavantajı yanında ilk yatırım maliyetini düşürmek avantajını taşımaktadır. Çünkü değişebilirliği kısıtlamak, servis dağılımını sadece ilgili olabilecek mekânlara götürmek tasarrufunu beraberinde getirecektir. Mekân ihtisaslaşması sağlam verilere dayanarak yapılabildiğı ölçüde değişebilirliğin kısıtlanmasının mahzurları önlenebileceğinden neticede bu yaklaşım daha geçerli olabilecektir.

Mekânlar çeşitli açılardan ihtisas gruplarına bölündüğünde sirkulasyon sistemi ve dış ile bağlantılar, sistemin işlerliği açısından özel önem kazanmaktadır.

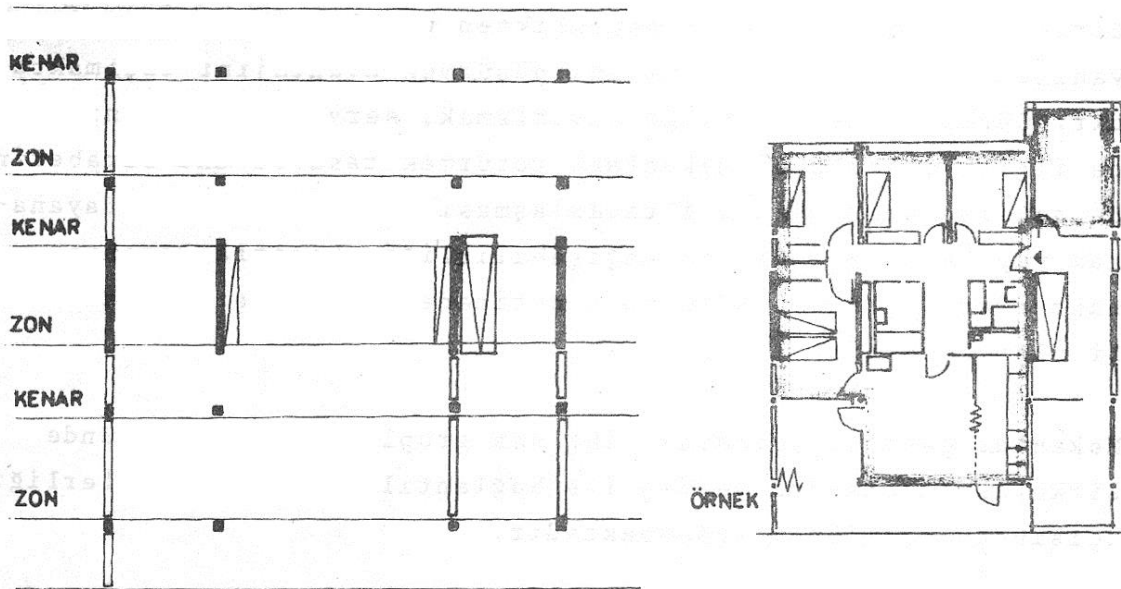
Weeks uygun bir sirkulasyon şebekesinin, bina boyunca çok çeşitli alternatif yollar sağlayacak, böylece bölümler ve bütün arasında pekçok alternatif bağlantı kurabilecek üç boyutlu bir kafes oluşturmasını gerekli görmektedir (Weeks, 1969b). Sirkulasyon

kafesinin yüksek ulaşılabilirlik karakteri, bina bütünün çeşitli bölümleri arasındaki farkları minimuma indirmeye yardımcı olacaktır. Ancak burada esas olan sirkulasyon sisteminin bu yüksek ulaşılabilirlik değerinin, bölümlere çok gelişmiş özel karakteristikler kazandırılması ile engellenmemesi, bu tür ileri derecede ihtisaslaşmış mekânların, temel sirkulasyon kafesine, onunla karışmayan alt devreler olarak asılmalarıdır (Weeks, 1969b).

Mekân zonları oluşturan yaklaşımlar aşağıdaki örnekler üzerinde açılacaktır.

Örnek 1: SAR (Destek strüktür içinde takılabilir - çıkarılabilir konut üniteleri) projesi, mimar, J.N.Habraken.

Bu projenin önemli niteliği, destek strüktür içinde takılabilir-çıkarılabilir ünitelerin layout imkânlarını belirlemede kullanılan 'Kenar' ve 'Zon'lar sistemidir (Şekil 4,8).

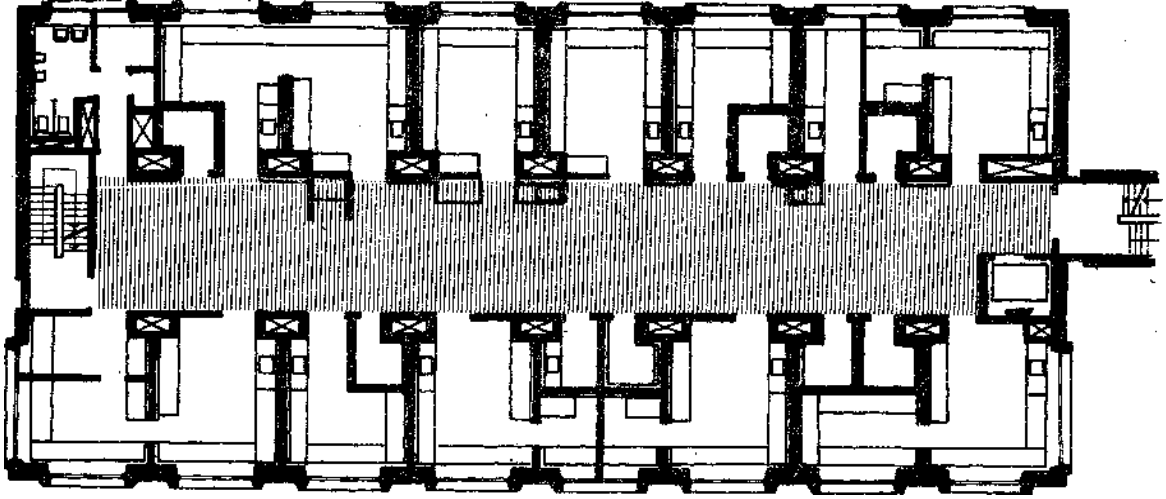


ŞEKİL 4.8- Destek strüktür içinde takılabilir-çıkarılabilir konut üniteler, J.N.Habraken

Örnek 2: Zooloji Laboratuarları Eki/Edinburg Üniversitesi,

mimarlar, Edinburg Üniversitesi Mimari Araştırma Ünitesi

Bu projenin önemli nitelikleri, 24 m² lik kare ünitelerden oluşan laboratuvar alanları ile, ortada sirkülasyon, çalışma, buluşma alanı olarak tarif edilen mekân zonlarının oluşturulması, sabit düşey servis bacalarının ise üç mekân zonu arasında, kabul edilen modül mekân büyüklüğü ile bağlantılı olarak yer almasıdır (Şekil 4.9).



ŞEKİL 4.9- Edinburg Üniversitesi Zooloji Laboratuvarları Eki, Edinburg Üniversitesi Mimari Araştırma Ünitesi

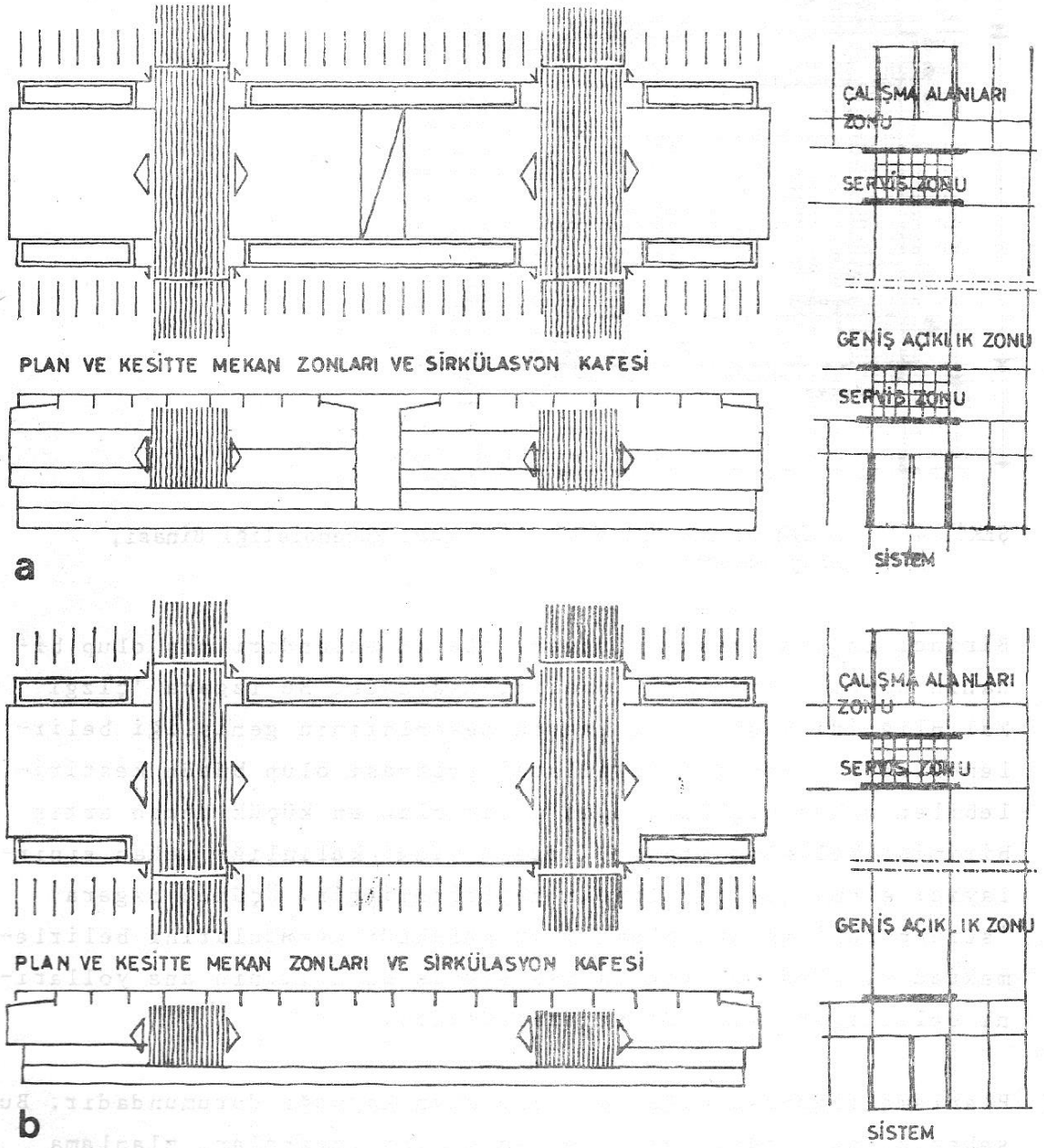
Örnek 3: T.C.Senato ve T.C.Anayasa Mahkemesi Binaları için yarışma Projeleri, mimarlar, H. ve F.Yürekli.

Anayasa çerçevesinde varlıklarını sürdürmelerinin tartışıldığı bir ortamda yarışmaya çıkarılan her iki bina da mekân zonları oluşturmaya yönelik yaklaşım ile ele alımı şıardır. Temel prensip olarak, kesinlikle tabii ışık alan ve derinliği tabii ışıktan yararlanabilme için gerekli yaklaşık ölçü ile belirlenen çalışma (büro) alanları, bir bölümü dış çevre ile doğrudan bağlantılı, geniş açıklıklı, toplantı, kitaplık, yemekhane gibi fonksiyonlar mekânları ve servis mekânları ile iki odaklı üç boyutlu bir sirkülasyon kafesinden oluşan bir gruplama önerilmiştir. Zonları ayıran mekân sınırlayıcı elemanlar kesinlikle sabit konumlu tutulduklarından, değişik ihtiyaçları

karşılıyacak değişmeler ancak her zon içinde mekânları sınırlayan elemanların konumları değiştirilerek sağlanabilecektir. Servis mekânları bantının konumu, her durumda her mekân ünitesine yeterli servis ulaşımına imkân verecek durumdadır. Burada amaçlanan bir bina değil bir sistem veya strateji belirliyelemek olmuştur (Şekil 4,10).

4.1.1.4. Izgara Kararları

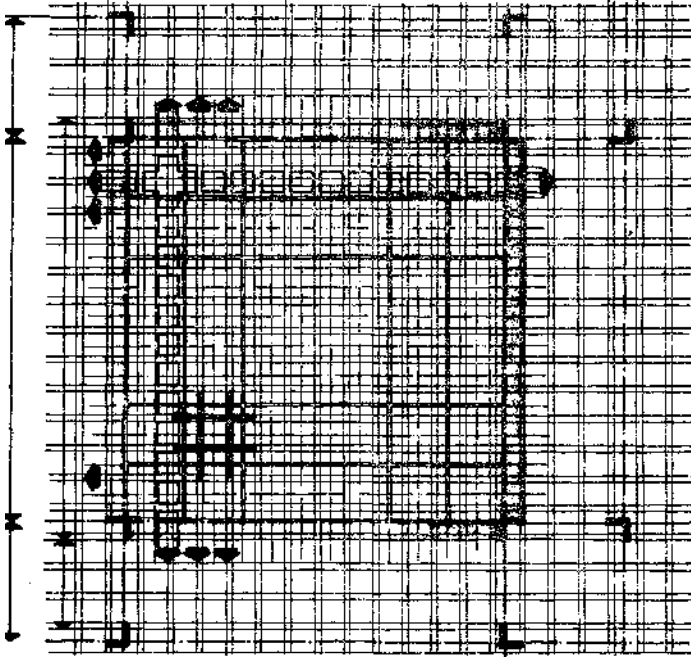
Esnekliğe yönelik stratejilerde, bütün muhtemel çözümlerin belirli ve tatminkâr sonuçlar vermesini garanti edebilmek için güçlü bir koordinasyon aracı olarak belirgin bir koordinat sisteminin kurulması gerekir. Aksihalde sonuç kaos olacaktır (Norberg-Schulz, 1963). 'Bir ızgara, önerilen boyut ilişkileri serisini somutlaştırarak, değişik parçaların birbirleri ve bütün ile ilişkilerini bir disiplin altına alarak' (Anon., 1967) kaosu önler. Çünkü ızgara ile binanın bütün boyutları, tek mekânların boyutları (yani mekân sınırlayıcı elemanların konumları, ve boyutları), mekanik ekipmanın boyut, dağılım ve konumları, taşıyıcı sistemin konum ve boyutları ile yardımcı araç ve ekipmanın boyut ve konumları bütünleştirilebilecektir. Ancak bu yalnızca bir ızgara oluşturulmasının yeterli olabileceği anlamına alınmamalıdır. Sunar, taşıyıcı sistemin, planlama ızgarasından bağımsızlaştırılmasının gereğini vurgulamaktadır (Sunar, 1975). Arup Associates mimarlar grubunun, Loughborough Üniversitesi için geliştirdikleri ve İnşaat Mühendisliği bölümü binalarında uyguladıkları ızgara modeli, ızgara kavramının ele alınmasına açıklık getiren bir örnek olarak değerlendirilebilir. Bu model



ŞEKİL 4.10- a) T.C. Senato Binası teklifi

b) T.C. Anayasa Mahkemesi Binası teklifi H., F. Yürekli.

4 ayrı ızgara şebekesinden oluşmaktadır (Şekil 4.11).



ŞEKİL 4.11- Loughborough Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Binası, Arup Associates.

Birinci ızgara 'master' ızgara olarak adlandırılmış olup binanın büyüme birimlerini belirlemektedir. Bu ızgara 'çizgi kalınlığı'nı düşey sirkulasyon mekânlarının genişliği belirlemektedir. İkincisi 'planlama' ızgarası olup bütün kestirilebilen mekân ölçüleri için ortak olan en küçük mekân artış birimini belirlemektedir. Izgara çizgi kalınlığı mekân sınırlayıcı elemanlar tarafından belirlenmiştir. Üçüncü ızgara 'strüktürel' ızgara olup yatay strüktür elemanlarını belirlemektedir. Dördüncü ızgara ise servis dağılımının ana yollarını belirliyen 'servis' ızgarasıdır (Anon., 1967).

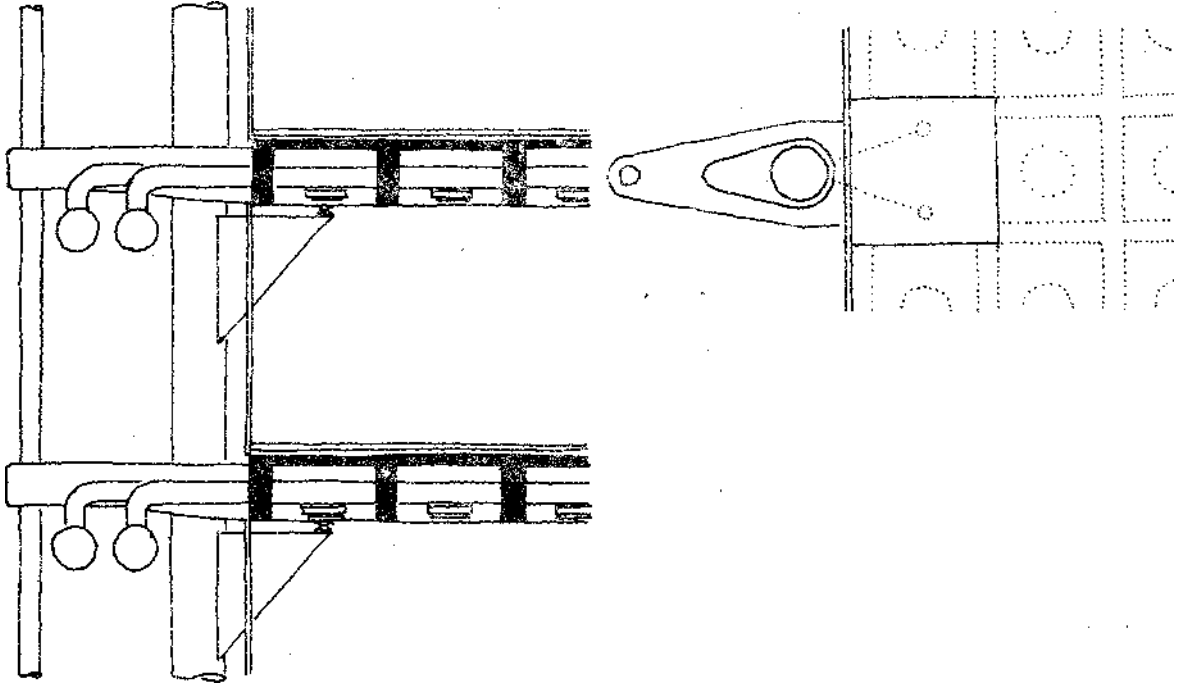
Planlama ızgarası diğer üç ızgaranın kaynağı durumundadır. Bu sebeple, strüktür, servisler ve master ızgaralar, planlama ızgarasının temel modülünün katları olmaktadır. Temel modülün ölçülendirilmesinde, sağlanacak temel modüler alanın katlarının, kestirilebilen mekân büyüklüklerine yakın mekân büyüklükleri sağlaması temel alınmıştır. Ayrıca temel modülün katları uygun sirkulasyon genişlikleri sağlamaktadır. Temel modül çeşitli mobilya konumlarına uygun olup, kapı genişlikleri konusunda da yaygın imkân sağlamaktadır. Aydınlatma sortileri, elektrik

enerjisi ve ısıtma tesisatının giriş-çıkış noktalarının konumu için optimum pozisyonlar da bu modül tarafından belirlenmektedir. Strüktür ızgarası da temel modül olarak, planlama temel modülünün ölçülerini almıştır. Ancak iki ızgara çakışmamaktadır. Bu, strüktürün, içi boş olan mekân sınırlayıcı elemanlar içinden düşey olarak yükselen servisler ve kolonların, planlama ızgarası üzerindeki mekân sınırlayıcı elemanlarla çatışmasını önlemek için esastır.

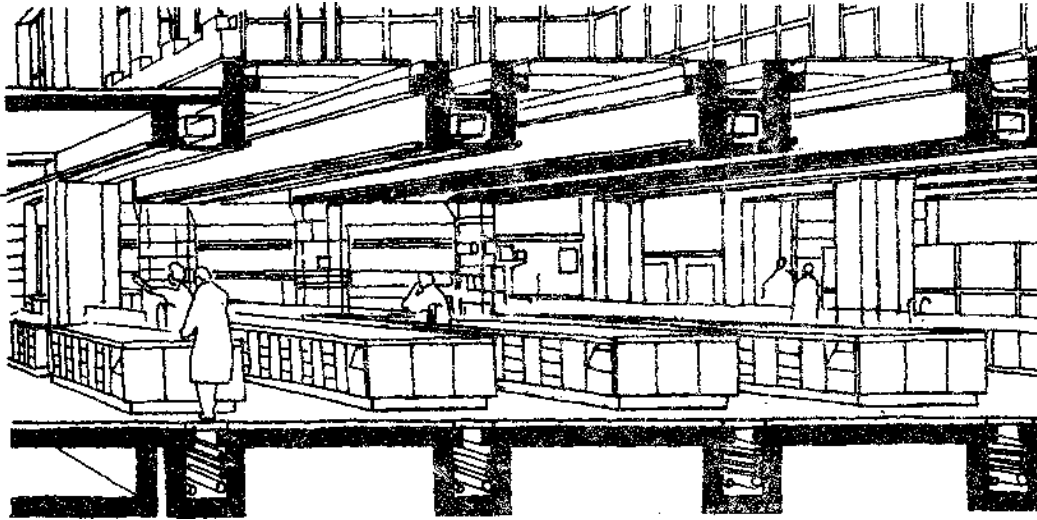
Bu model birbiri ile çakışan ve çakışmaması gereken farklı ızgaralar kavramı ile 'ızgara çizgi kalınlığı' kavramının varlığı ve gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Planlama ızgarasının temel modülünün, servislerin giriş-çıkış uçlarının plan düzleminde dağılımı ile strüktür yatay elemanlarının kombinasyonu sağlamasıyla ilgili ileri bir örnek R.Rogers and Partners mimarlar grubunun sözü geçen Lloyd's of London binası projesidir. Burada döşemenin 1.8 x 1.8 m.lik kare bir ızgara temel modülünün herbirinin merkezinde aydınlatma, sprinkler, havalandırma, yangın alarm sistemleri ve akustik önlemler kombine edilmiştir. Bu durumda, muhtemel her tek mekâna, bu servislerin mekân büyüklüğü ile oranlı olarak götürülmesi sağlanmaktadır (Şekil 4.12).

Aynı amaçla, kare yerine lineer bir strüktürel ızgaranın oluşturulduğu ve yatay servis dağılımı ile birleştirildiği, böylece muhtemel her tek mekâna bu servislerin ulaştırılabildiği ızgara çözümleri de önerilebilmektedir (Şekil 4.13).



ŞEKİL 4.12- Lloyds of London, detay, R. Rogers



ŞEKİL 4.13- Royal Holloway College, Kimya Binası, Colquhoun ve Miller.

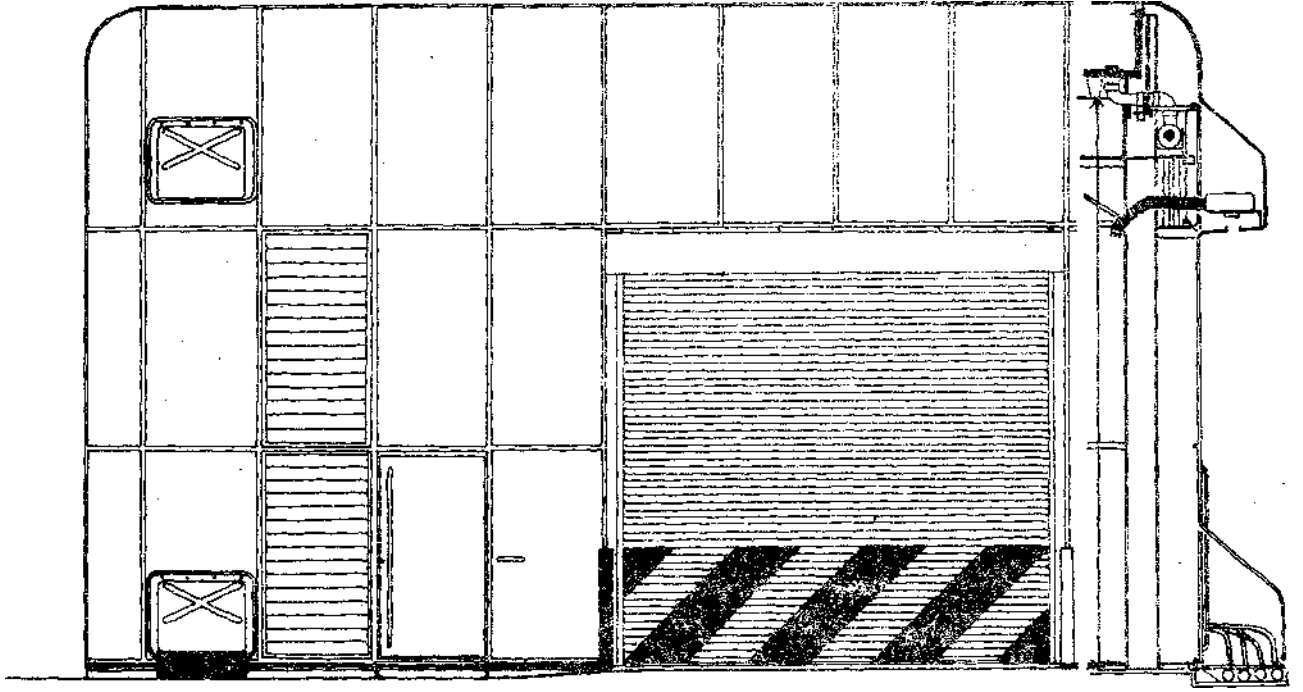
Bu durumda ızgara konusunda kritik karar noktalarından biri de temel modülün biçimiyle ilgili olmaktadır. Kare, dikdörtgen (giderek lineer) biçimlerden kare, dört yönde eşdeğer imkân verdiğinden genellikle tercih edilmektedir. Ancak, seçimi etkileyen temel etkenlerden biri, yatay taşıyıcı sistemin tek veya iki yönlü olması kararıdır (Arup, and Partners, tarihsiz). Bu sebeple taşıyıcı strüktür ızgarasında biçim ve ölçülendirme de kritik olmaktadır. Buna ilişkin kararlar, yatay taşıyıcıların

biçim ve yüksekliğini etkilemektedir. Izgaranın büyümesi, planın yeniden düzenlenmesini kolaylaştırmakta, ayrıca yatay strüktür yüksekliğini de artırmaktadır. Yatay strüktür yüksekliği ise servislerin, taşıyıcı sistemle bütünleştirilmesi açısından önemlidir (Arup, and Partners, tarihsiz).

Planlar kadar, kesit ve görünüşlerin de, bir değişen ihtiyaçlar hiyerarşisine cevap verme yeteneği taşımaları gerektiğinden (Piano, Rogers, 1977), ızgaralar açısından önemli bir nokta da üçüncü boyut olmaktadır. Üçüncü boyuttaki ızgara, kesit ve görünüşlerde değişebilir elemanların birbirleri ve bütün ile ilişkilerinin disipilin altına alınması için kaçınılmazdır (Şekil 4.14).

4.1.2. Yapım Tekniği ve Yapı Sistemi ile İlgili Karar Noktaları

Planlama ve layout kararlarını desteklemek, teknik eskimeyi karşılamak veya teknolojik gelişmeyi izleyip uygulayabilmek üzere yapı sisteminin alt sistemlerinin niteliklerinin uygun olarak belirlenmesi gerekmektedir. Birer fiziksel varlık olan yapı bileşenlerinin, yapı alt sistemlerini, alt sistemlerin ise daha üst seviyede yapı sistemini oluşturduğu düşünüldüğünde, değişebilirliği sağlamaya yönelik konstrüktif karar noktaları şu şekilde açıklanabilir.



ŞEKİL 4,14- Endüstri tesisi/Warrington, detay, Farrel ve Grimshav

4.1.2.1. Elemanların Birbirleri ile Bağlantıları

Genel bir ilke olarak farklı elemanların birbirine bağlı olmasının önlenmesi önerilmektedir (Anon., 1969a). Herhangi bir yapı elemanı, ilişkili olduğu eleman sayısı azaldıkça hareket yeteneği kazanır. Ancak her bir elemanın diğerlerinden tamamen ilişkisiz olması pratik değildir. 'Yapı bileşenlerinin fonksiyonlarının analizi, her bir bileşenin birkaç isteği karşıladığını gösterir. Bir tasarım yaklaşımı bu imkânın avantajını kullanarak ve her bileşene çok fonksiyonlu rol vererek bileşen tür sayısını azaltmaktır. İç duvar örneğinde, iliştirilen servis ve ekipman, duvarın değiştirilebilirliğini büyük konstrüktif problem haline getirebilir. Bileşenleri birbirine bağlamanın sonuçları, değişme ihtiyacı açısından değerlendirilmelidir. Mahalli servis, bölme elemanları ve mobilyanın birbirinden bağımsızlaştırılması kullanıcının yeni düzenlemeleri daha kolayca yaratmasını sağlar, fakat bu tür bağımsızlaştırmanın, ilk maliyeti ilerdeki değiştirme maliyeti ile karşılaştırılmalıdır' (Anon., 1967).

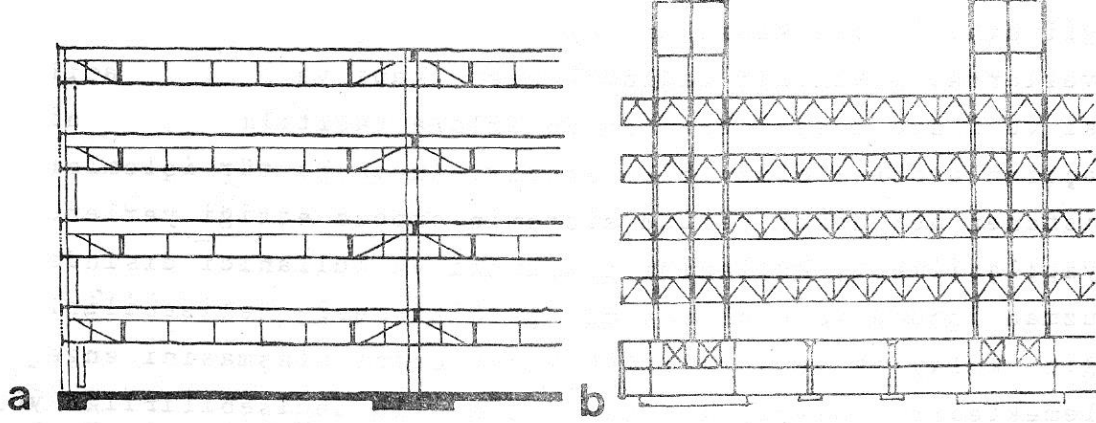
Temel ve kalıcı olanlar ile tamamlayıcı ve değişebilir olanları birbirinden ilişkisiz yapmaya çalışmak yanında, değişebilir olanları da değişme zamanlarına göre ilişkilendirmek -değişme zamanı aynı tahmin edilenleri birbiri ile ilişkili yapmak- gerekmektedir (Anon., 1969a). Bu genel ilke ışığında şu değerlendirmeler yapılabilmektedir.

a) Taşıyıcı sistemin diğer alt sistemlerle ilişkisi: Taşıyıcı sistemin düşey mekân sınırlayıcı elemanlar ile birleştirilmesi, başka bir deyişle düşey mekân sınırlayıcı elemanlara asıl fonksiyonları yanında taşıyıcılık fonksiyonunun da eklenmesi (yığma sistem) değişebilirlik açısından ilke olarak kısıtlayıcı kabul edilmektedir. Ancak bu mutlak değil sınırlı bir kısıtlama olmaktadır. Çünkü taşıyıcı duvarlarda, mekânları bağlamak üzere kapı ve pencere açılması ve ilave döşemelerin bu duvarlara taşıtılması, teknik açıdan problem olmayabilmektedir. Ancak bu tür işlemlerin istenen her nokta yerine sistemin empoze ettiği yerlerde yapılabilmesi, kullanımı aksatması ve kullanıcı dışında uzman işgücü ve özel ekipman gerektirmesi, değişebilirliğin, kolaylık ve süreklilik karakterine ulaşmasını engellemektedir. Dolayısıyla tam anlamı ile değişebilirliğe yönelik yaklaşımlarda, taşıyıcı sistem ile mekân sınırlayıcı elemanlar sisteminin ayrılması gerekli olmaktadır.

b) Taşıyıcı sistemin servis sistemleri ile ilişkisi: Taşıyıcı sistem kalıcı, servis sistemleri değişken kabul edildiğinde servis sistemlerinin yatay ve düşey dağıtma-toplama elemanları ile taşıyıcı sistemin ilişkisi önem kazanmaktadır.

Yatay dağıtma elemanlarının taşıyıcı sistemden bağımsız olarak tasarımı, mekân sınırlayıcı elemanların hareketliliği açısından gerekli olan kesintisiz bir tavan yüzeyinin sağlanması için, asma tavan ihtiyacı ile sonuçlanmakta, asma tavan ise, hem ilave maliyet hem de mekân sınırlayıcı elemanların bağlantıları (montajı) açısından dezavantajlar taşımaktadır. Bu durumda döşeme taşıyıcı sisteminin yatay servis dağılımı ile bütünleştirildiği çözümlere gidilmektedir. Yeterli yüksekliği ve dağıtım yönlerini

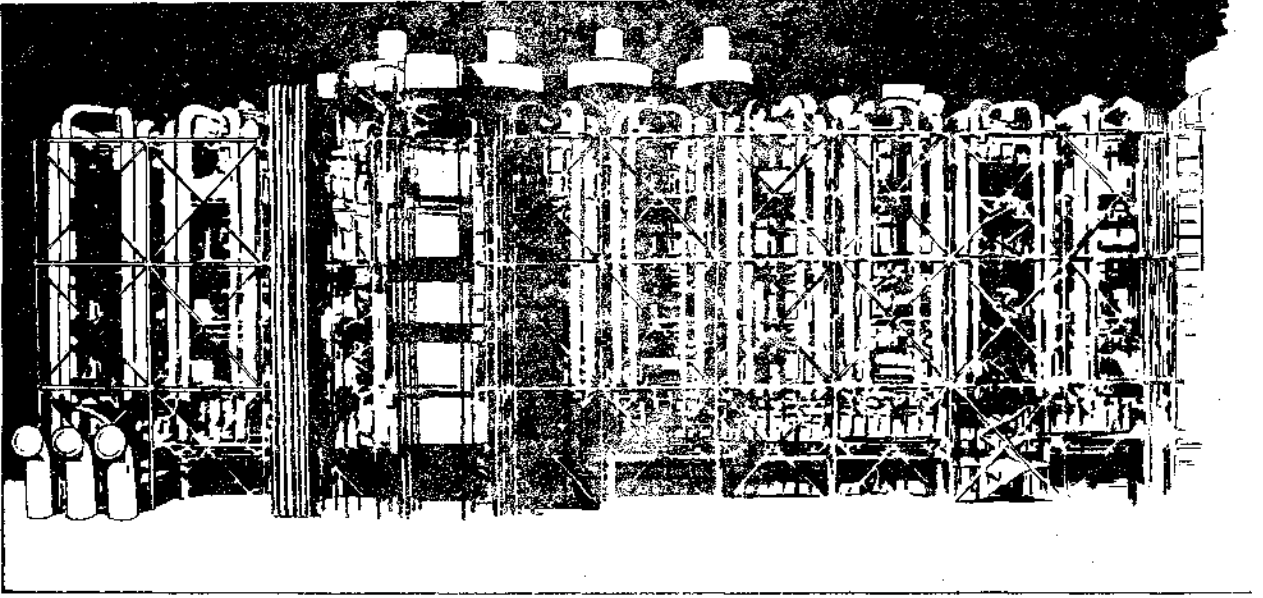
sağlıyan -üç boyutlu- çelik veya betonarme döşeme sistemleri, asma tavan ihtiyacını giderdiği gibi, servis elemanlarının kolayca değiştirilmesi imkânını da vermektedir. Döşeme kalınlığının yoğun servis ihtiyacı olan binalarda kat yüksekliğine kadar çıktığı görülmektedir (Şekil 4,15).



ŞEKİL 4.15- a) St.Alphege Hastanesi/Greenwich W.Tatton-Brown

b) Mc Master Üniversitesi Sağlık Kompleksi/Ontario, Craig, Zeidler ve Strong,

Düşey dağıtma elemanlarının ısı taşıyıcı sistemle bağlantısız olarak tasarımı pratik bir sakınca yaratmadan sağlanabilmektedir. Bu elemanların kendilerine ait bacalarda yer almaları durumunda bacaların, içinde çalışma ve kapasite artırımı durumlarını karşılamak üzere ölçülendirilmesi esas olmakta ve bacalar taşıyıcı olarak da rahatlıkla kullanılmaktadır. Kolon detayının baca oluşturacak tarzda çözüldüğü özel durumlar da önerilebilmektedir. Düşey servis dağılımının yapı sisteminden bütünüyle bağımsızlaştırılması durumunda ise maksimum ve kayıtsız değişebilirlik yeteneği sağlanabilmektedir (Şekil 4.16).

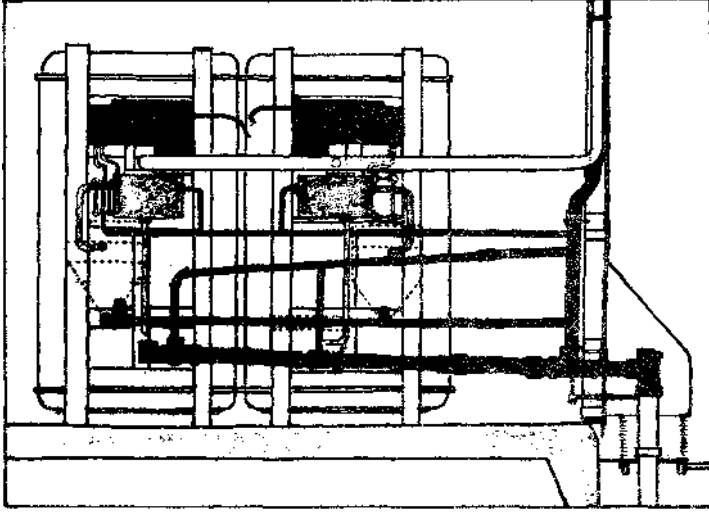


ŞEKİL 4.16- Pompidou Kültür Merkezi, cephe. Piano ve Rogers

c) Mekân sınırlayıcı elemanlar sisteminin, diğer alt sistemlerle ilişkisi: Mekân sınırlayıcı elemanların diğer alt sistemlerle bağlantıları da hareketliliklerini kısıtlayıcı özellikler gösterebilmektedir. Oxford Üniversitesi Zooloji Bölümü binası için geliştirilen bir sistemde bütün raflar, dolaplar, yazı tahtaları, ilan panoları v.b. elemanlar, strüktür sistemine bağlı bir ray sistemine asılarak, kullanıcıya bunları anında ve kolayca yer değiştirme imkanının sağlanması yanında, bu tür elemanların mekân sınırlayıcı sistemleri engellemesi de önlenmiştir (Anon., 1971b). Mekân sınırlayıcıların etkinlik yardımcı araçları yanında, servis sistemleri ile bağlantısı da önemli olmaktadır. Rabaneck, Sheppard ve Town, mekân sınırlayıcı elemanların elektrik tesisatını kısmen taşıması gerektiğine (kontrol düğmelerinin konumu sebebiyle) ve bunun bu elemanların yer değiştirmesine getirdiği zorluklara temas etmektedirler (Rabaneck, Sheppard, Town, 1973).

Benzer şekilde mekân sınırlayıcı elemanların ıslak ekipman ile bağlantılarının getirdiği sorunlardan kaçınmak üzere, bu tür ekipmanın bağlantıları, döşeme veya tavan gibi daha kalıcı mekân sınırlayıcılardan yapılmakta veya bunları ihtiva eden mekânların bütünüyle hareketli üniteler olarak çözülmesi yoluna gidilerek, mekân sınırlayıcı elemanlara asıl fonksiyonları dışında fonksiyon

ilavesinden kaçınılmaktadır (Şekil 4.17).



ŞEKİL 4.17- Endüstri tesisi/Viarrington, tuvalet modülü, Farrel ve Grimshaw

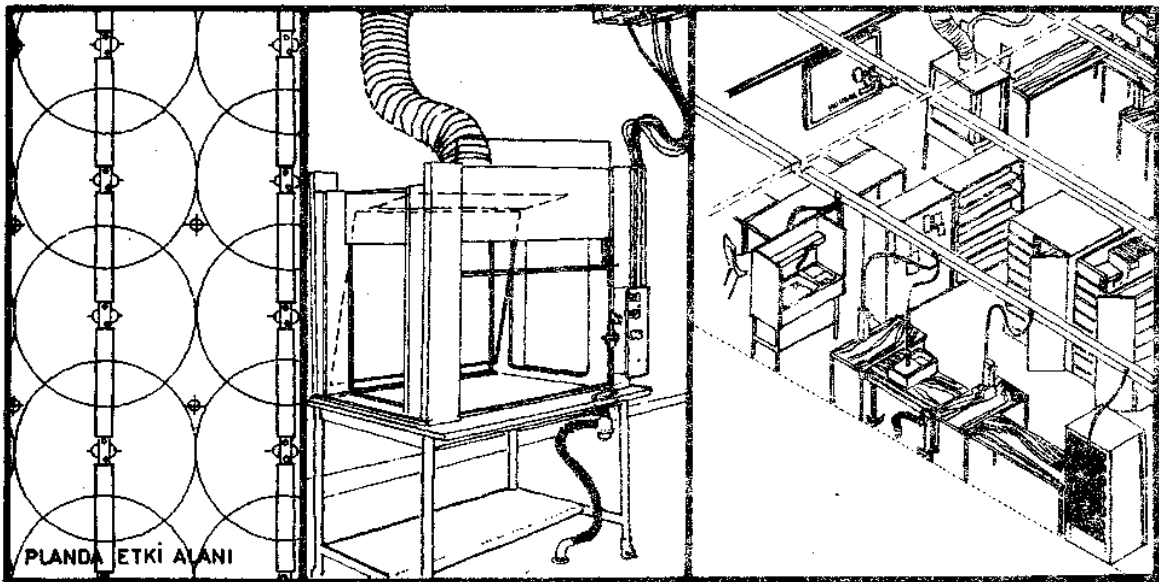
4.1.2.2, Elemanların Teknolojik Özellikleri

Mekân sınırlayıcı elemanlar açısından önemli bir ilke prefabrikasyonun avantajlarından yararlanmaktır. Prefabrikasyonun özü, 'standart bileşenler' ve 'montaj ve de/montaj' olarak tarif edilebilir. Bu niteliklerin, yapı sisteminin değişebilirliğini sağlamada verdiği imkânlar değerlendirildiğinde, değiştirme işlemlerinin, malzeme kaybı ve kullanımda kesikliğe sebep olması önlenebileceği gibi, uzman işgücü ve araç ihtiyacı da azaltılabilecektir. Bu durumda mekân sınırlayıcı elemanların hareket yeteneğini artırmak, yerinde yapım yerine, daha ileri teknoloji ile ve hafif ve kolay sökölür-takılır nitelikli olarak üretilmeleri ile mümkün olabilecektir.

Hafif ve kolay sökölür-takılır mekân sınırlayıcılarla ilgili bir karar noktası da bağlantı detayları ile ilgilidir. Bağlantı elemanlarının mekân sınırlayıcı eleman yerinden kaldırıldığında, bağlantı yapılan yüzeyin bitirme malzemesi üzerinde engelleyici ve bozucu etki yapmasını önleyecek detayların geliştirilmesi, bitirme malzemelerinin uygun nitelikli olmasının sağlanması gerekmektedir. Örnek olarak, planlama ızgarasına uygun karolar olarak halı döşeme

kaplaması gibi (Rabaneck, Sheppard, Town, 1973).

Fiziksel çevre denetimiyle ilgili servis tesisatının mekân büyüklüğüne bağlı olması, bu servislerin belirli bir modül mekân büyüklüğü ile bağlantılı olması sebebiyle, bu servislerin belirli bir modül mekân büyüklüğü ile bağlantılı olarak rijitleşmesi durumunda, rijitlik, mekân büyüklüklerinin değişmesi açısından kullanıcıya problem çıkarmamaktadır. Ekipman için servis sistemlerinin rijit uçlarla bitişi ise, ekipmanın hareketliliği açısından sorunlar yaratmaktadır. Ekipmanın yeni konumuna bu rijit uçlardan servis bağlantısı uzman işgücü ve araç gerektirmektedir. Bunun bir çözümü ekipman servis uçlarının modül mekân büyüklüğünden daha küçük bir modül sistemi ile dağıtılmasıdır. Ancak bu tabii olarak aşırı bir fazlalığa sebep olmaktadır. Bu fazlalık kullanım yüzdesini düşürmekte, maliyetin yükselmesi ve riski (bazıları hiçbir zaman kullanılmayabilir) önemli bir karar noktası olmaktadır. İkinci ve daha gerçekçi bir çözüm olarak, esnek servis bağlantıları önerilmektedir (Branton, Drake, 1972, Dewhurst, Rodgers, 1974). Bu durumda sabit giriş-çıkış uçları sayı olarak az (modül mekâna bağlı olabilir) olmakta fakat kullanıcının istenen konuma esnek kollar almasına uygun detaylandırılmaktadır (Şekil 4=18).



ŞEKİL 4.18- Esnek ekipman bağlantıları araştırması LIU, T.Branton, F.Drake

Bu açıdan önemli bir karar noktası da servis tabiatına bağlı olarak imkân olduğu ölçüde mahalli servis kaynakları kullanımına ağırlık verilmesidir. Mahalli servis kaynaklarının konumu da ekipmanın konumu ile ilgili olarak kullanıcı tarafından belirlenebileceğinden, bağlantı sorunu çözülmüş olacaktır (Anon., 1967).

4.2. UYABİLİRLİK AMAÇLI YAKLAŞIMLAR

Esneklik amaçlı yaklaşımların aksine ağırlığın planlama ve 'layout'ta olduğu belirtilmişti. Bunun anlamı, değişen fonksiyonel ihtiyaçlar karşısında, ihtiyaç sistemi-mimari çevre uyumunun mimari çevrede değişiklik yapılmadan yeniden kurulabilmesidir. Bu yaklaşım, yapı sisteminde değişikliği bütünüyle reddetmemekte ancak, klasikleşmiş mekanik araçların (katlanan, akordial kapı ve duvarlar gibi) değişebilme yeteneği ile kısıtlamakta, özel amaçla üretilmiş bileşenler kullanımına -yapı endüstrisinin henüz bu tür organizasyonlara yönelmesinin pratik olmadığı kabulü ile- karşı bulunmaktadır. Yapı sisteminin değişebilirliğinin kısıtlı tutulması, bu yaklaşım ile ulaşılabilecek uyum sürekliliğini de kısıtlamaktadır. Bu sebeple, mekânların birden fazla amaçla kullanılmasını sağlamaya yönelen bu yaklaşım, etkinliklerin niteliklerinin değil konum ve ilişkilerinin değişme ihtimali daha fazla olan toplu konut alanı ile (Rabaneck, Sheppard, Town, 1973), orta ve yüksek öğrenim alanları için (Fawcett, 1976) özellikle geçerli görülmektedir.

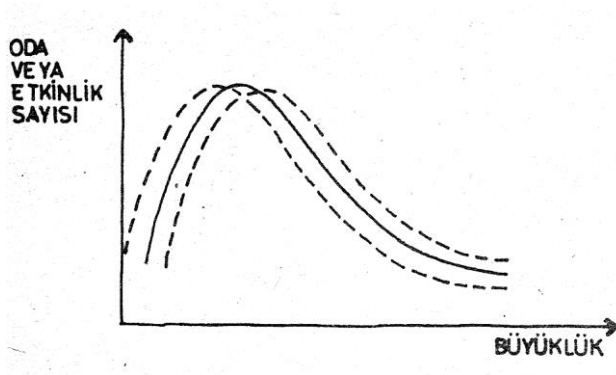
Yaklaşımın temelini, gerek çevre sistemi gerek yapı sisteminde toleransların genişletilmesi ve ihtisaslaşmadan kaçınma oluşturmaktadır. Bunun tabii sonucu olarak ihtiyaçların tolerans sınırlarından en iyi şekilde yararlanılması da gerekmektedir. Bu temele dayalı olarak yaklaşımın kritik karar noktaları şu şekilde oluşmaktadır.

4.2.1. Planlama ve Layoutla ilgili Kararlar

a) Mekân Büyüklüklerinin Çeşitlenmesi

Sirkülasyon sistemi, servis eden alanlar ve tabii ışık ile ilişkileri v.b. açılarından farklı mekân gruplarının kendi içlerinde büyüklük açısından dikkatle çeşitlenmesinin önemli bir karar noktası oluşturduğu görülmektedir (Rabaneck, Sheppard, Town, 1973). Bir binadaki fonksiyonlar hafifçe tesviye edilerek binadaki oda büyüklüğü sayısı azaltılırsa bazı fonksiyonlar biraz küçük, bazı fonksiyonlar da biraz büyük mekânlarda yer alabilecek, böylece fonksiyonların mekân değiştirebilme (konum değiştirebilme) şansı artabilecektir (Fawcett, 1976).

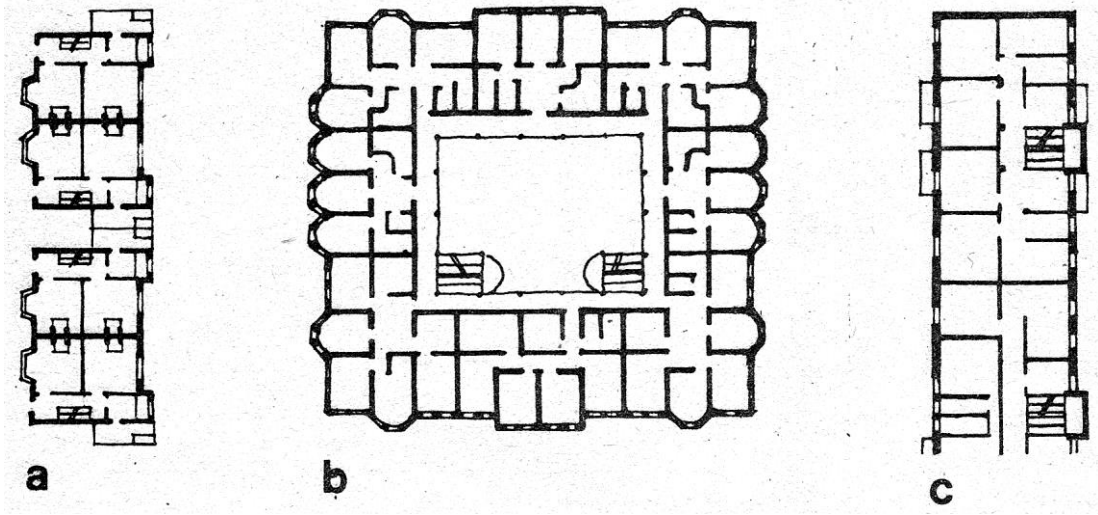
Fawcett'a göre hastanelerde önemli bir özellik, etkinlik büyüklük dağılımının üniform olmaması, bunun yerine tek bir dominant tepe noktası göstermesidir (Şekil 4.19).



ŞEKİL 4.19

Şekilde noktalı çizgiler her bir etkinliğin maksimum ve minimum büyüklükte mekân larda yer alması durumunda olabilir mekân listesini temsil eder. Tepe noktasındaki mekân sayısını artırmak için, tepeden küçük bütün etkinlikler maksimumları sınırındaki mekânlarda ve büyük etkinlikler de benzer şekilde minimumları sınırındaki mekânlarda düşünülerek, etkinlik için yeni bir mekân (yeni bir konum) seçme şansı artırılabilir. Yalnızca mekân büyüklüklerini standartlardan daha geniş tutmaya yönelik tek yönlü yaklaşımın vereceği seçme şansı daha az olacaktır (Fawcett, 1976).

Konut alanında ise mekân büyüklüklerini prensip olarak geniş tutmaya yönelmek sık raslanan bir tutum olmaktadır (Şekil 4.20).



ŞEKİL 4.20- a) Spekülatif Yapımcıların geçen yüzyıl sonundan beri inşa ettikleri universal plan/İngiltere

b) Harikzedegân Apartmanları/Laleli, 1922, Mimar Kemalettin

c) Konut/Cenova, 1950, Guilio Zappa.

Rabaneck, Sheppard ve Town'ın araştırmasına göre, standart alandan %10 geniş (maliyette %7 artış) yapılan, uyabilir bir konut, katlanan kapı-duvarlar gibi klasikleşmiş mekanik bileşen kullanımı ile desteklenerek önemli ölçüde seçme imkânı sağlamakta, standart alandan %20 geniş (maliyette %14 artış) yapılma durumunda ise herhangi bir mekanik bileşen gerektirmeden maksimum seçme imkanı sağlanabilmektedir. Uzun vadede ise fazla mekân, yatırımın en iyi karşılığı olarak kabul edilmektedir (Rabaneck, Sheppard, Town, 1973).

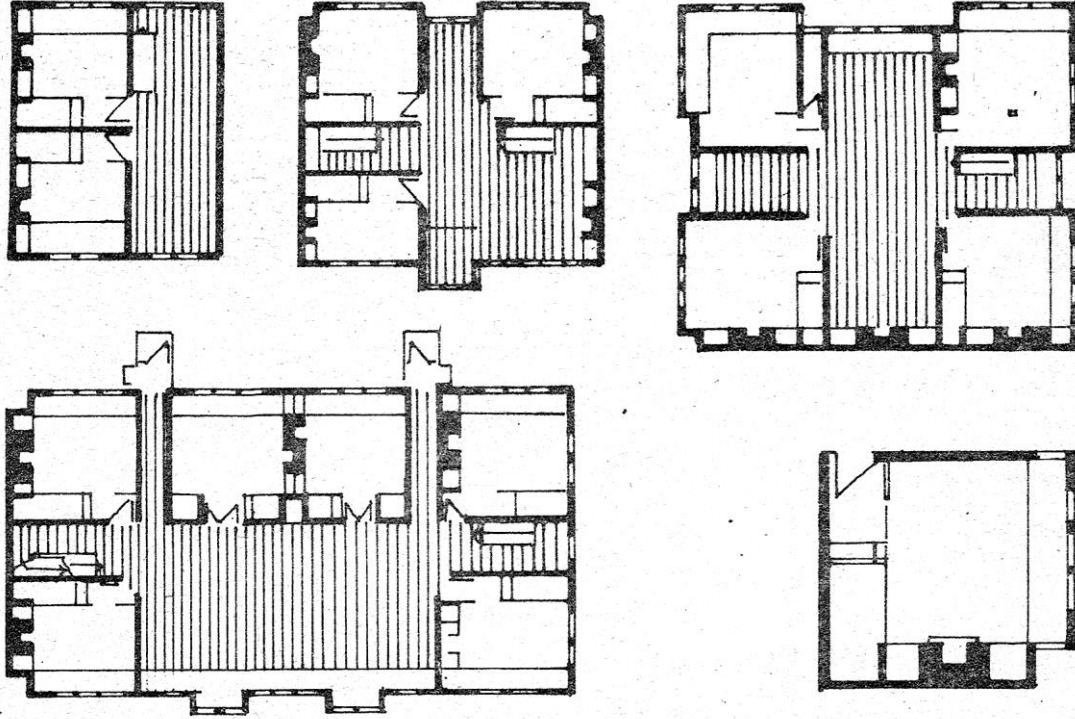
b) Mekânların ilişkileri

Mekânların konumlarının (birbirleri, sirkulasyon sistemi, tabii ışık ve servis eden alanlar ile ilişkilerinin) düzenlenmesi de farklı etkinlikler tarafından kullanılabilme yeteneklerini etkilemektedir. Bu düzenlemenin bina tipolojisiyle ilgili bilgi ve tecrübelerin ışığında ancak yapılabileceğine temas edilmiş (Bu bölümün esneklik amaçlı yaklaşımlar/biçim kararları başlığı altında) ve özellikle tarafımızdan geliştirilmiş çalışmalar ile örneklenmişti. Bu sebeple burada aynı değerlendirmenin uyabilir amaçlı yaklaşımlar açısından da geçerli olduğunu ifade etmekle

yetineceğiz.

c) İhtisaslaşma ve fonksiyonun ifade edilmesinde kaçınma:

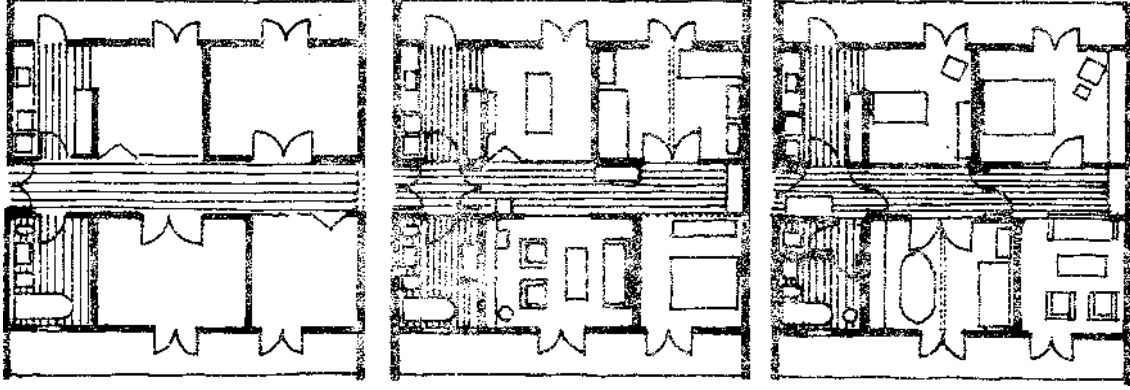
Mekânların nitelikleri, konumları, biçimleri, ekipmanı ve sınırlayıcı elemanlarının niteliklerine bağlı olarak belirlendiğinden, ihtisaslaşmaları -herhangi bir fonksiyonu ifade etmeleri- bu özelliklerine bağlı olacaktır. Çok tipik bir örnek olarak değerlendirdiğimiz gelenekleşmiş 'Türk Evi' plan biçimi (özellikle sirkulasyon alanıyla biçimi ve kullanım imkânları), oda biçimi, oda ekipmanı ve düzeni ve pencere açılmalarının nötr nitelikleri ile herhangi bir mekanik teçhizat kullanımına gerek duyulmadan, konut içi etkinliklere, yüksek seviyede farklı konum seçme imkanı tanımaktadır. Kanımızca, bu özellikleri ile gelenekleşmiş 'Türk Evi' öğretici ve yönlendirici ileri bir örnek oluşturmaktadır (Şekil 4.21).



ŞEKİL 4.21- Türk Evi Plan Örnekleri/iskilip

Benzer şekilde, odaların ve özellikle sirkulasyon alanının ihtisaslaşmadığı bir konut örneği, Rabaneck, Sheppard ve Town tarafından geliştirilmiştir (Rabaneck, Sheppard, Town, 1974). Bu örnekte, pencere açılımlarının biçimlerinin önemi vurgulanarak,

klasik tasarımda görülen yatak odası penceresi, salon penceresi farklılaşmaların önlenmesi önerilmektedir (Şekil 4.22).

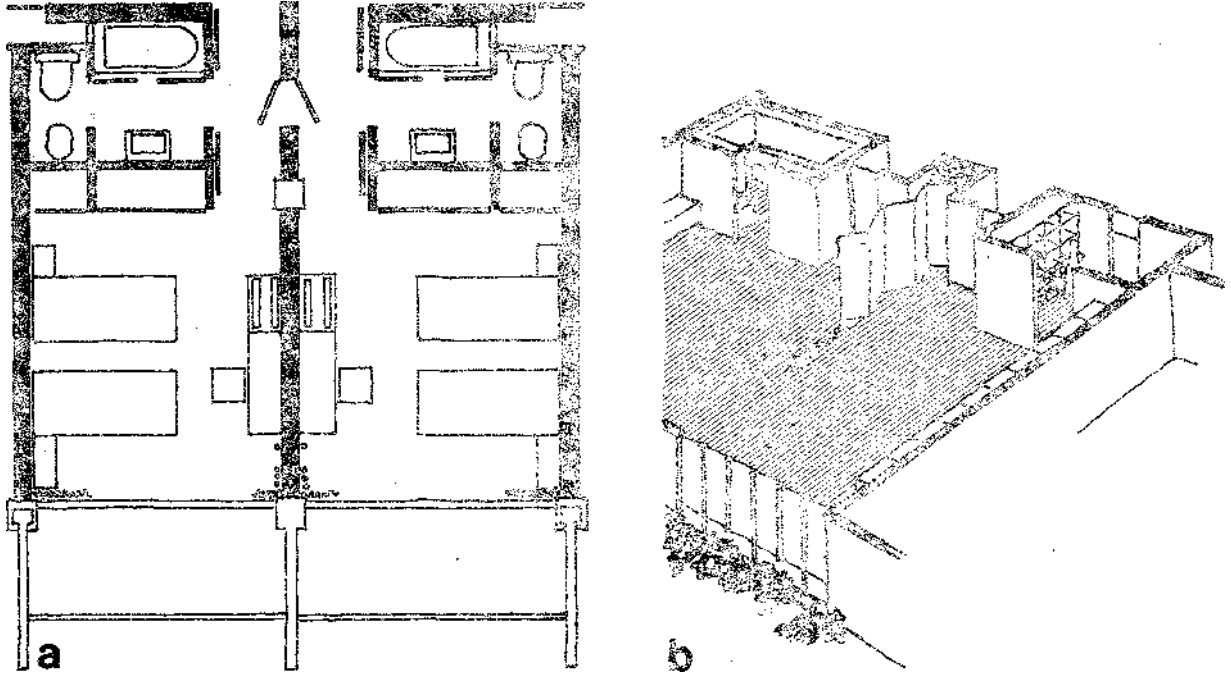


ŞEKİL 4.22- Uyabilir konut önerisi, A.Rabaneck, D. Sheppard, P. Town.

Şekil 4.9’da verilen, Edinburg Üniversitesi Zooloji Bölümü Ek Laboratuvar binasının, sirkulasyon alanını sirkulasyon alanı olarak ihtisaslaşmadan kurtaran özelliği, bilimsel araştırma binalarında uyabilirliği artırmaya önemli katkısı olan bir örnek olarak değerlendirilmelidir.

4.2.2. Yapım Tekniği ve Yapı Sistemi ile İlgili Karar Noktaları

Yapı sisteminde değişebilirliği amaçlamayan bu yaklaşımda ancak "düzenleyici fiziksel ilişki" araçları olarak kapılar ile klasikleşmiş teçhizat olarak kabul edilen katlanan-akordial kapı-duvarların niteliklerinden yararlanılma yoluna gidilmektedir. Bu bileşenlerle, iki mekân arasındaki ilişki, kullanıcı tarafından, kolayca düzenlenebilmekte ve bu uyabilirliği artırmada önemli katkı sağlayabilmektedir (Şekil 4.23).



ŞEKİL 4.23- a) Otel odası örneği, b) ilkokul örneği

4.3. PRATİK SORUNLAR AÇISINDAN GENEL DEĞERLENDİRME

Uyabilir yaklaşımların pratik sorunları minimize ettiği buna karşılık uyumun sürekliliğini sağlama yeteneğini kısıtladığı, fonksiyonel ihtiyaçlar konusunda, mevcut durum hakkında sağlıklı bilgi, değerlendirme ve tecrübeye, gelecek konusunda doğru tahminlere ihtiyaç gösterdiği görülmektedir. Esneklik amaçlı yaklaşımların ise, değişebilirlik ve uyumun sürekliliğini sağlama yeteneklerini artırdığı, buna karşılık teknik sorunlar çıkardığı söylenebilir.

Kararların bir kısmı, yapım öncesinde, tasarım sırasında yani kağıt üzerinde değişebilirlik -tasarım esnekliği- sağlamada yararlı olacaktır. Böylece yapımdan önce karşılaşılan değişebilirlik istekleri yerine getirilebilecektir. Bu değişiklikler yapım sistemini etkilemeyeceğinden, herhangi bir riski olmadan yararlı olabilecektir.

Yapımdan sonraki değişiklik isteklerini karşılamayı amaçlamak ise, ilk yatırım maliyetinin karşılığını almayı riske sokmak olmaktadır. Belirli değişebilirlik amaçlarına yönelik özel bileşen

üretimi, oluşmuş yaygın üretim pazarı dışında kaldığından, daha pahalı olacaktır. Bu fazla ilk yatırım yaklaşımının bir başka sorunu, kullanıma hazır farklı özellikli bileşenlerin üretilmesi ve depolanması ile ilgilidir. Kullanma ihtimali ve frekansı iyi belirlenmemiş yapı bileşenlerinin üretilmesi, fazla ve ilk anda gereksiz yatırım gerektirmekte ve bu maliyetin geri dönüşünü riske sokmaktadır. Bu yapı bileşenlerinin kullanıma hazır tutulmak üzere depolanması da ilave yatırım ve işletme masrafı çıkarmaktadır (Sunar, 1975). Kullanım sırasındaki değişiklik sebebiyle kullanım dışı kalan yapı bileşenlerinin de -ekonomik ömürlerini doldurmamış oldukları durumlarda- değerlendirilmesi ilk yatırım maliyetinin geri dönüşü açısından gereklidir. Her iki sorunun çözümü, üretim ve kullanım organizasyonunda yatmaktadır. Özel amaçlı bileşenlerin, kapalı sistemler yerine açık sistemler ile (Kulaksızoğlu, 1973) üretilmesi, organizasyonun çapını genişleteceğinden, sözü geçen riskleri azaltacaktır.

Klasik üretim pazarının ürünlerine dayalı yapı sistemleri ise hem değiştirme işleminin maliyeti, hem uzman işgücü ve ekipman gerektirmesi, hem de kullanımı engellemesi özellikleri ile değerlendirilmelidir. Bu meseleler, binada değişiklik yerine, binayı değiştirmeyi uygun gösterebilir.

Bu ikisi arasındaki seçim, gelecekte beklenen değişme isteğinin frekansına göre yapılmalıdır. Bu ise her bina tipolojisi için farklı açıklık ve yaklaşıklıkla tahmin edilebilen ve objektif dayanaktan genellikle yoksun olarak değerlendirilebilen bir konudur.

Yatırım maliyetini riske sokan bir başka karar noktası da servis sistemlerinin dağılımı ve kapasitesi ile ilgili fazlalık (over provision) kararlarıdır. Servisin mekân veya ekipman ile bağlantısını sağlayan uçların konumu konusundaki fazlalık, kullanım yüzdesini düşürdüğünden önemli bir karar noktası olmaktadır. Bu durumda, rijit çok sayıda uç ile rijit az sayıda uç artı esnek bağlantı kolları yaklaşımı, etkinlik tabiatına bağlı olarak değerlendirilmelidir. Fazla kapasite ile ilgili kararlar ise ilk

yatırım maliyetini artırma yanında işletme maliyetini de artırıcı olabilmektedir. Temel kapasitede bir tesisat yanında, güçlendirme için yer bırakılması ve kolay gelişme imkanı sağlanması, tesisata önceden fazla kapasite verilmesi gereğini kaldırmakta ancak, hacimde fazladan büyüklük ihtiyacı, yapı sistemine bağlı olarak gerekli olmakta veya giderilebilmektedir (tavan, döşeme, duvar boşluklarından yararlanılması -şekil 4.5 örneği- veya bina dışında, herhangi bir mekân gerektirmeden çıplak olarak gerçekleştirilmesi -şekil 4.16 örneği-).

Kapasite artırımını, kullanıcı denetimindeki mahalli ilave araçlarla sağlamak kararı ise, ilk yatırım maliyetini düşürmekte ve ilk yatırımdan yararlanma riskini kaldırmakta ancak bu tür tesisatın, çatı veya dış duvara yakınlık ihtiyacı olabilmesi durumu, kısıtlamalara sebep olmaktadır. Bu değerlendirmeler sağlanabilecek değişebilirlik mertebesini etkilemektedir. Eğer maliyet düşünülmezse en üst seviyede değişebilirliğe, pratik olarak ulaşılabileceği açıktır.

Kullanım sırasında yapı sistemini değiştirme işleminde amaçlardan biri, bunun, uzman işgücü ve ekipman gerektirmeden, kullanıcı tarafından gerçekleştirilebilmesi doğrultusunda olmakla birlikte, bu tür değişebilirliğin, gerek kullanıcının gerek çevresindekilerin sağlık ve güvenlik açısından korunmasına yönelik yasa ve yönetmelik hükümlerine uygunluğunun (minimum alan standartları v,b.) denetlenmesi sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu ihtimallerin bir kısmı planlama kararları ile (planlama modül büyüklüğü) bir ölçüye kadar önlenabilir ancak kullanıcının bu açıdan eğitimi ile birlikte, mimarın görev süresinin yapım sonrasına da -danışmanlık niteliğinde de olsa- uzatılması gerekli görülmektedir.

Etkinlik ihtiyacı ile sosyal ortam arasındaki ilişki bir başka problem alanı oluşturmaktadır. Bölüm III de bir sosyal ortamın bir özel etkinlik ile bağlantılı olarak belirlendiği belirtilmişti. Bir mekân veya bütün bir binanın fonksiyon değiştirmesi, yapı sisteminde değişme ile sağlanmış da olsa, fonksiyon-sosyal anlam

ilişkisinde uyumsuzluk ile sonuçlanabilir. Ancak özellikle değişebilir yaklaşımların bir bina değil, zonları, hareketleri ve katları (seviyeleri) belirleyen sistemler amaçladığı kabul edilirse, mimari ürün ile belirli bir sosyal anlam ifade etmenin ağırlığının azaldığı, sosyal anlam açısından da nötr/belirsiz bir sonucun benimsendiği, dolayısıyla bu sorunla karşılaşma ihtimalinin azaldığı ileri sürülebilir. Bütünüyle fonksiyon değişikliğinin beklenmediği ve planlanmadığı binalarda ise sosyal anlamı, yapı sisteminin kalıcı bileşenleri ile ifadeye çalışmak bir çözüm yolu olarak denenmelidir. Ancak bütünüyle bitmiş ve denetlenmiş bir binanın kullanıcının kendi anlamlarını yaratmasını kısıtlayacağı, yapı sistemindeki değişebilirliğin ise kullanıcıya kendi anlamını ifade etme imkânı verebileceği hususu da değerlendirilmelidir (Rapoport, 1967).

4.4. BÖLÜMÜN SONUÇLARI

Belirsizlik: esneklik/uyabilirlik amaçlı tasarım stratejileri ile ulaşılmak istenen, tasarım esnekliğinin sağlanması, fonksiyonel ihtiyaç-mimari çevre uyumunun kullanım sırasında sürekliliğinin sağlanması ve teknik eskimenin karşılanabilmesi olarak özetlendiğinde, esnekliğe yönelik yaklaşımların -değişebilirlik temelli olmaları sebebiyle- her üç amaca ulaşma açısından, uyabilirliğe yönelik, kalıcı temelli yaklaşımlardan, teoride daha fazla imkân sağladığı görülmektedir. Uyabilir mimari stratejileri, yalnızca fonksiyonel ihtiyaç-mimari çevre uyumunun sürekliliğini amaçlarken, esnekliğe yönelik yaklaşımlarla, buna ilave olarak, tasarım sırasında, farklılaşan ihtiyaç programı istekleri ve teknik değişme ihtiyaçlarının karşılanabilmesi de mümkün olmaktadır.

Esnekliğe yönelik yaklaşımlar, fonksiyonel ihtiyaç-mimari çevre uyumunu ikisi arasında sıkı bir ilişkide aramalarına rağmen, bu ilişki, "form fonksiyonu izler" v.b. sloganlarla öngörülen ilişkiden çok farklı olmakta ve mimari çevrenin değiştirilebilen

nitelikleri ile sınırlı kalmaktadır. Mimari çevrenin değiştirilebilen nitelikleri ise fiziksel çevre şartları ile, mekânla ilgili çevrede, mekân büyüklük ve ilişkileri olmakta, plan ve kesit düzleminde mekân biçimlerinin ise pratik nedenlerle, etkinliğe bağlı olmak üzere değiştirilmesi mümkün olmamaktadır. Bu durumda mekân biçimleri her tür fonksiyonel ihtiyacı karşılayabilecek nötr veya belirsiz -herhangi bir ihtiyaca göre belirlenmemiş- dikdörtgen prizmalar olmaktadır. Çünkü bu, yapı sistemi bileşenlerinin değiştirilebilir olarak düzenlenmesi prensiplerinin dikte ettiği tek form olarak görülmektedir. Bu durumda formda ihtisaslaşmaya yer olmamaktadır.

Uyabilir stratejiler ise fonksiyonel ihtiyaç-mimari çevre arasında "gevşek" nitelikli bir uyumu (loose fit) benimsemektedirler. Bu ise yine, gerek çevre sisteminde gerekse yapı sisteminde ihtisaslaşmadan kaçınma ile sonuçlanmaktadır.

Uyabilir tasarım yaklaşımlarında, fonksiyonel ihtiyaçların toleranslarının daha iyi değerlendirilmesi gerekmekte, mimari çevrede ise, mekân büyüklüklerinin belli bir yüzde oranında tesviye edilmesi ve mekânların, büyüklük, servis ihtiyacı, döşeme yükü, tabii ışık alma durumlarına göre belirli oranlarda gruplanmaları ve zonlar arasında ilişkiyi sağlayan sirkülasyon sisteminin nitelikleri özellikle önem kazanmaktadır. Bu gruplamaların ancak mevcut binaların değerlendirilmesine dayandırılabilceği düşünüldüğünde, gelecekteki fonksiyonel değişmelerin belirsizliği karşısında bu yaklaşımın handikapı ortaya çıkmaktadır. Yaklaşımın avantajı ise klasikleşmiş -yani üretim ve pazarlaması etkili şekilde organize olmuş- yapım teknikleri ve yapı sistemleri ile gerçekleştirilebilmesi ve ilk yatırım maliyetinin karşılığının riske girmemesidir.

Esnek yaklaşımlarda ise yapı sistemindeki değişebilirlik a) mekân organizasyon sistemini, b) teknik servis sistemlerini değiştirmek için amaçlanmaktadır. Teknik servis sistemlerinin, gerek fiziksel çevre şartlarında değişme sağlamak gerekse bu tür ekipmanın fiziksel veya rölatif eskimesini (daha etkinlerinin üretilmesi

veya enerji kaynağı değişmeleri gibi sebeplerle) karşılamak üzere değiştirilmesi her durumda uzman işgücü ve araç gerektirirken, servis gerektiren ekipman konumunun değiştirilmesi -esnek bağlantı kolları detaylandırması ile- kısmen bu zorunluluktan kurtarılabilmektedir. Mekân organizasyon sisteminde değişiklik sağlamak üzere mekân sınırlayıcı elemanların değiştirilebilmesi ise farklı şekillerde ele alınabilmekte ve bütünüyle yapım tekniği ve yapı sisteminin niteliklerine başvuruyu gerekli kılmaktadır. Bu açıdan üçlü bir grupta yapılabilmektedir. Buna göre, a) değişmenin uzman işgücü gerektirmeden, kullanıcı tarafından ve kullanımı aksatmadan gerçekleştirilmesi, b) değişmenin periyodik olarak (hafta tatili, sezon v.b. ile bağlantılı olarak) kullanım dışı bir zamanda ve gerekirse uzman işgücü yardımıyla gerçekleştirilmesi ve c) kesinlikle uzman işgücü gerektiren, periyodik araların dışına taşma sebebiyle, kullanımı engelleyen, dolayısıyla daha yüksek maliyetli ve daha kalıcı karakterli değişmelerin gerçekleştirilebilmesi gibi farklı mertebelerde değişme amaçlanabilmektedir.

Mekân sınırlayıcı elemanların yalnızca kullanıcı tarafından değiştirilebilir nitelikleri haiz olması (hafiflik, bağlantı kolaylığı gibi) yolunda önemli gelişmeler olduğu gözlenmektedir. Ancak bu yeterli değildir. Özellikle yoğun servis ihtiyacı olan binalarda, servis sisteminin de kullanımı engellemenin ve uzman işgücü gerektirmeden yeni mekân organizasyon düzeni ile ilişkisinin kurulabilir olması, hem servislerin giriş-çıkış uçlarının uygun dağılımının hem de bu uçlardan ekipmana ve ana kanallardan bu uçlara bağlantı sağlayan kolların esnekliğinin sağlanması gerekmektedir.

Aynı derecede önemli bir başka nokta ise değişebilme yeteneğinin yapı sistemi bileşenlerinin (özellikle mekân sınırlayıcı elemanların) fonksiyon sayısının azaltılması ve birbirlerinden bağlantısızlaştırılmasıdır.

Bu nitelikler sağlandığı ölçüde değişmenin kullanımı engellemesi ve uzman işgücü ihtiyacı azalacaktır. Bu ise ancak, bu amaçlara

uygun tasarlanmış özel yapı bileşenlerinin, endüstrileşmiş yapıım teknikleri ile üretilmesi ile mümkün olabilecektir.

Bu şekilde tasarlanmış ve üretilmiş değişebilir yapı sistemi bileşenlerinin, gerek mekân organizasyonu gerekse teknik sistemlerle ilgili değişimleri bir düzen içinde sağlaması gereği, ızgara (modüler koordinasyon) kavramını geliştirmiştir. Farklı yapı alt sistemi bileşenlerinin biraraya getirilebilmesi birbiriyle ilişkili birden fazla ızgarayı gerektirmekte ve ızgaranın üçüncü boyuta yansımaları da zorunlu olmaktadır. Izzaranın sağladığı boyut koordinasyonu, standart yapı bileşenleri ile standart olmayan binalar üretimini sağlamakta, bu ise kullanım sürecinde olduğu kadar, tasarlama sürecinde de esneklik yeteneğini artırıcı olmaktadır.

Yapı endüstrisinin ve pazarının günümüzdeki organizasyonunun bu açıdan yeterliliği tartışılabilirliğinden fonksiyonel ihtiyaç-mimari çevre uyumunun sürekliliğini sağlamada ağırlığın bir süre uyabilir stratejilere verilmesi uygun görünmektedir. Pratikte ise bu yaklaşımın, sadece konut ve bilimsel araştırma binalarında ve çok kısıtlı örneklerde desteklenmekte olduğu tesbit edilmiştir.

Kağıt üzerinde gerçekleşen tasarım esnekliği ve her durumda uzman işgücü gerektiren teknik sistemlerde değişebilirlik konusunda çok sayıda geçerli örneğe, değişik tipolojik alanlarda rastlanmaktadır. Tasarım süreci ve teknik servislerde ileri seviyede değişmeyi sağlayabilen, mekân organizasyonu açısından ise kullanım sırasında değişme ihtiyacını minimize etmek üzere, ayrıntılı ve titiz bir mekân zonlamaya dayanan, tarafımızın da katkısıyla geliştirilen bir örneği Şekil 4.10'da verilen, esnek-uyabilir karma yaklaşım, kanımızca, günümüzün şartlarıyla paralellik göstermektedir.

5. SONUÇ

Problem alanı ile ilgili terminoloji konusunda ülke ve uluslararası seviyelerde tesbit edilen karmaşıklık, kolayca gide-rilebilecek nitelikte değildir. Ortak kabullere varabilmek yoğun tartışmalar gerektirmektedir. Bu durumda tarafımızdan -sözlük karşılıkları da dikkate alınarak- belirsizlik, esneklik ve uyabilirlik kelimelerinin kullanılması benimsenmiştir,

Esneklik, davranış sistemi-mimari  evre uyumunun her durumda kurulabilmesi ve sürdürülebilmesinin mimari çevrede değişme ile sağlanabilmesi ile yapı sisteminde değişebilirlik niteliklerine uygun görülen karşılıktır. Mimarlık sürecinde gerçekleşme alanına bağlı olarak, başlıca iki türü, tasarım esnekliği ve kullanım esnekliği olarak ifade edilmiştir. Uyabilirlik ise, aynı uyumun kurulabilmesi ve sürekliliğinin sağlanmasını, değişme gerektirmeden sağlayan niteliğe verilen karşılıktır.

Belirsizlik ise, esneklik ve uyabilirliği birlikte kaplayan genel bir kavram olarak önerilmiştir. Belirsizlik, kesin olmamak, geçici olmak, herhangi bir duruma özel olmamak -genel olmak- anlamlarını ifade etmektedir.

Mimari tasarım veya ürünü mimari çevrede belirsizlik ihtiyacının farklı kaynakları tesbit edilmiştir.

Davranışların değişkenliği, davranışların mimari tasarım sırasında veya gelecekte belirsizliği, yapı sisteminin bazı alt sistem ve/veya bileşenlerinin değişkenliği gibi daha objektif değerlendirilebilecek durumlar yanında, ilgili kişilere, çevrelerini yaratma veya yaratılmasına katkıda bulunabilme imkânı vermek, teknoloji ile mimarlığı bütünleştirmek gibi, sosyal veya mesleki amaçlı ideallerin de problemin kaynağı olabildiği görülmüştür.

Davranışların değişkenliği organizasyonların ve kişilerin yapıları ve çevreleri ile ilişkilerinin tabiatı gereği olarak kaçınılmaz olmaktadır. Bu değişkenlik, belirlenebilen veya belirlenemeyen yönlerle doğru olabilmektedir. Dolayısıyla, davranış sistemi-mimari çevre arasında kurulu uyumun belirlenebilen veya belirlenemeyen bir yönde bozulması sözkonusu olabilmektedir. Bozulacak uyumun yeniden kurulabilmesi -uyumun sürekliliği- mimari çevrede belirsizlik ile sağlanabilecektir. Bazı durumlarda ise uyumun kurulması dahi, davranışların belirlenememesi sebebiyle problem olmaktadır. Davranışların belirlenememesi, davranışları gerçekleştirecek gerçek kişilerin belirlenememesinin sonucudur. Bu durum özellikle toplu konut ve kira binaları gibi, mimarlıkta önemli hacmi olan alanlarda karşılaşılan bir durumdur. Davranış sistemi-mimari çevre uyumunun kurulabilmesi, mimari tasarım -ve dolayısıyla mimari çevrede- belirsizlik ile sağlanabilecektir.

Davranış sistemi-mimari çevre uyumunun sürekliliğini tehdit eden ikinci unsur ise mimari çevre sisteminin alt sistemi olarak yapı sisteminin alt sistemleri ve/veya bileşenlerinin farklı ömürleri sebebiyle maruz oldukları değişkenlik durumudur.

Farklı yapı alt sistemleri ve/veya bileşenlerinin ömürleri fiziksel dayanıklılık ve teknolojik gelişme faktörlerinin etkisinde farklılaşmakta, nispeten kısa olan ömürlerinin uzatılması değişme ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Bu değişme ihtiyacı da mimari çevrede belirsizlik ihtiyacını gerekli kılmaktadır.

Bu kaynakların mimari çevrede belirsizlik ihtiyacını doğuran daha somut, üzerinde mutabakata varılabilen gerekçeler olduğu görülmüştür.

Mimari tasarım ve/veya mimari çevrede belirsizlik ihtiyacının bunlar dışındaki, sosyal veya mesleki amaçlı ideallerden kaynaklanan gerekçeleri ise, daha sübjektif karakterli olarak değerlendirilmelidir. Mimari çevrenin yaratılmasına kullanıcının -yeniden- katkısını sağlamak, ancak bir kısım mimarda görülen

gelişmiş bir sosyal bilincin sonucudur. Aynı şekilde, teknolojiden en iyi şekilde yararlanmak veya teknolojiyi zorlamak yine ancak bir kısım mimarda görülen bir mesleki sorumluluk hissi olarak değerlendirilebilir. Bu davranışlar bazı durumlarda utopik olarak görülebilir. Ancak uygulama alanı ve şansı bulmasalar bile -ki bulan örnekler az değildir- mimarının ve sosyal ve kültürel ortamın gelişmesine katkıları kabul edilmelidir. Ayrıca, günümüz teknolojisinin ürünü standart bileşenler ile standart olmayan - belirsiz- ürünler üretmek yolu veya yine günümüz teknolojisinin, bitmiş bileşenleri kullanım (yerinde takma-sökme) imkânı, her türlü değerlendirmeye açık ve değerlendirilmesi gerekli hususlar olarak görülmektedir.

Fonksiyonel ihtiyaçların mimarlıkta belirsizlik ihtiyacının ortaya çıkmasındaki ağırlığı tesbit edildikten sonra, fonksiyonel ihtiyaçlar ile mimari çevrenin performansının ayrı ayrı incelenmesi ve karşılaştırılması ile "uyum"un kurulması/sürdürülmesi ile ilgili bazı sonuçlara ulaşılabilmektedir.

Buna göre belirli bir fonksiyonel ihtiyacın, belirli bir mekânla uyumu, geniş ölçüde, fonksiyonel ihtiyacın ve mekânın çeşitli özelliklerinin paralelliği ile sağlanabilir. Bununla ilgili olarak önemli bir tesbit, tek bir etkinlik için sadece bazı ihtiyaç özelliklerinin önemli olacağı ve bir mekânın sadece bazı özellikleri sağlayabileceği olmuştur. Bu durumda fonksiyonel ihtiyacın bazı özellikleri ile mekân ın bazı özelliklerinin paralelliğinin bulunmamasının, uyumu engellemeyeceği hususu değerlendirilmesi gereken önemli bir nokta olmaktadır, ihtiyaç verileri ile mekân performans verilerinin kıyaslandığı olabilirlik matrislerinin teşkili, uyumun mertebesini tayinde önemli bir araç olacaktır. Bu şekilde ihtiyacın zorunluluk ve tolerans alanları belirlenecek, bunlar doğrultusunda da mimari çevrenin bileşenlerinin esneklik/uyabilirlik açısından niteliklerine karar verilebilecektir.

Fonksiyonel ihtiyaçlar içinde mekân büyüklük ve ilişkileri ile servis ihtiyacının, problem alanı açısından özellikle önem

kazandığı görülmektedir. Bu durum etkinliğin gerçekleştirilebilmesinde bu ihtiyaçların -etkinliğin tabiatına bağlı olarak- biri veya birkaçının genellikle daha ağırlıklı olmasının sonucu olmaktadır.

Büyükölük ihtiyacı üzerine yapılan çalışmaların, barındırabileceğı etkinlik sayısı açısından çeşitli mekân büyükölük eşikleri veren sonuçları, konumuz açısından değerlendirilmesi gereken önemli bir tesbit olmuştur. Mekân büyükölüklerini gruplama imkânı veren bu tesbit, genel olarak ihtiyaçların tolerans sınırlarının varlığı hususu ile birlikte, problemin çözümü için özellikle programlama aşamasında değerlendirilmelidirler. Bu değerlendirme belirlenememiş ihtiyaçları karşılayabilecek mimari çevre çerçevesinin yerini ve niteliğini belirlemede temel referans olacaktır.

Bu -daha ağırlıklı görünen- ihtiyaçların, mimari çevre sisteminde, mekân organizasyon (dolayısıyla sirkülasyon) sistemi, mekân ayırıcı elemanlar sistemi ve servis sistemleri ile özellikle ilişkili oldukları, belirlenmiştir.

Mimari çevre performansının ihtiyaçların karşılanması açısından irdelenmesi gereken iki hususu vardır. Bunlar önce varlık-yokluk ve sonra kapasite ve yetenektir. Bir ihtiyacın karşılanabilmesi için, mimarî çevrede önce bazı niteliklerin -varlığı gerekir, ancak etkinliği mekâna yerleştirme, mekân kapasite ve yeteneğinin ihtiyaca eşit veya büyük olması durumunda mümkün olur.

Mimari çevrede bu performansı belirli mertebelerde sürekli bulundurmak ihtiyacı, belirsiz-esnek/uyabilir mimarinin problem alanını oluşturmaktadır.

Kağıt üstündeki veya gerçekleştirilmiş mimari çevrede bu ihtiyacı karşılamaya, yani belirsizliğe yönelik mimari tasarımın kritik karar noktalarının tesbiti ve incelenmesi ile hem mimari tasarım sürecinin hem de mimari çevrenin tabiatına bağlı olarak problemin ele alınış ve çözümü ile ilgili sonuçlara ulaşılmıştır.

Belirsizliğe ulaşabilmek amacıyla mimari çevre performansı ile

fonksiyonel ihtiyaçlar arasında önemli ölçüde tolerans kabul ve inşa edilmelidir. Yani mimari vrenin belirli bir fonksiyonel ihtiyaç grubu için ihtisaslaması önlenmelidir. Bu bir kural olarak kabul edilebilir. Değişme ancak, buna rağmen mekân performansı yetersiz kaldığında söz konusu olmaktadır.

İnceleme yöntemindeki gruplamaya bağlı olarak esneklik amaçlı yaklaşımlar için diğer kritik karar alanları u şekilde belirlenmiştir: a) planlama ve layout kararları açısından, mimari vrenin kalıcı ve değişken elemanlarının ayrımı, servis dağılımının elemanları ve yoğunluğu, mekân organizasyon sisteminin biçimi ve bağlantılı olarak sirkulasyon sisteminin nitelikleri ve bir koordinasyon aracı olarak ızgara, b) yapım tekniği ve yapı sistemi ile ilgili olarak elemanların birbirleri ile bağlantıları ve elemanların teknolojik zellikleri.

Uyabilirlik amaçlı yaklaşımlarda ise planlama ve layout açısından, mekân gruplanmaları ve ilişkileri ile nitelikleri yönünden mekân organizasyonu, kritik karar alanı olmaktadır.

Örneklerle de desteklenen inceleme, bu karar alanlarında farklı değerlendirmelere dayalı farklı önerilerin mümkün olduğunu göstermiştir. Hangi elemanların daha kalıcı, hangilerinin daha değişken olduğu, kalıcı ve değişken elemanların plan ve kesit düzlemlerindeki konumu, servis dağılımının nitelik ve yoğunluğu, mekân organizasyon sisteminin ve bağlı olarak sirkulasyon sisteminin nitelikleri kadar, yapım tekniği ve yapım sistemi ile ilgili kararların da ancak sübjektif değerlendirmelere dayandırılabilirdiği grlmtir.

Bu kararlar bir ölçüde ulaşılmak istenen esneklik veya uyabilirlik mertebesinin etkisinde olmakla birlikte hem mertebe tayini hem de tayin edilen mertebeye ulaşmayı sağlamada aırını gitmek veya geri kalmak riski de ancak sübjektif olarak değerlendirilebilmektedir.

Bu durumda mimari vrede belirsizliğin nasıl sağlanabileceği konusunda başka kurallar koymanın imkânsız ve gereksiz olduğu sonucuna varılmaktadır.

Belirsizlik amaçlı yaklaşımların mimari çevrede belirli bir fazla ilk yatırım gerektirdiği açık olarak tesbit edilmiştir. Bu fazla yatırımın esnekliğe yönelik tutumda özellikle yapım tekniği ve yapı sisteminde toplandığı, uyabilirliğe yönelik yaklaşımda ise bina büyüklüğünde artışa yapıldığı belirlenmiştir. Gelecekte karşılığını almak riski mekân büyüklüğüne yapılan yatırım için daha az olduğundan, uyabilir yaklaşımların, mekân organizasyonu değişme taleplerinin karşılanması açısından öncelikle benimsenmesi uygun görünmektedir. Ancak genel kültürel gelişmenin etkinlikler ve etkinliklerde kullanılan ekipmanla ilgili servis ihtiyacını giderek artırdığı gerçeği karşısında, muhtemel gelişmeleri karşılamayı amaçlayan servis dağılımı yoğunluğunu azaltmak üzere mekân zonlamaya ağırlık veren uyabilirlik temelli yaklaşımın, servis sistemlerine belirli ölçüde değişme imkânı verecek yapım tekniği ve yapım sistemleri ile desteklendiği karma bir yolun geliştirilmesinin uygun olacağı sonucuna varılmaktadır.

Mekân zonlamanın dayandırılacağı verilerin sağlanması ve değerlendirilmesi ile servis sistemlerinde kısıtlı değişme derecesinin tayini ve sağlanması ile ilgili hususlar ise önerilen karma yaklaşımın sağlıklı uygulanması için gerekli verilerin sağlanacağı araştırma alanları olmaktadır.

"Belirsizlik" karakterinin mimari çevrenin sosyal ortam açısından performansına özellikle yansımaları gerekmekte dolayısıyla sosyal ortamın etkinlik ile bağlantısının zayıflaması kaçınılmaz olmaktadır. Etkinlik-sosyal ortam bağlantısızlığının, belirsiz nitelikli mimari çevrelerde yaratacağı sorunlar ve önlenme yolları da ayrı bir ileri araştırma alanı olarak ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKLAR

- Aksoy, Ö., 1974, Uyum Sürecinin Mimarlık Sistemi İçinde Örneklenmesi, Trabzon: K.T.Ü. inşaat ve Mimarlık Fakültesi,.
- Alexander, C., 1969, "Major Changes in Environmental Form Required by Social and Psychological Demands", Ekistics , Vol.,28, No,165, Aug., s.78-85.
- Anderson, S., 1967, "Planning For Fullness" Arena, March, s.207-209.
- Anon., 1967, "Growth, Change and Grid Disciplines", Arena, Sept., s.40-43.
- Anon., 1969a, An Approach to Laboratory Building : A Paper For Discussion, Laboratories Investigation Unit., Paper No.1, Aug..
- Anon. 1969b "Can We Keep Hospitals From Dying",'Progressive Architecture. Feb., , s.122-127.
- Anon. 1969c, "Plug-ins and pre-fabs", Progressive Architecture, Feb., s.128-129.
- Anon., 1971a, Growth and Change in Laboratory Activity, Laboratories Investigation Unit, Paper No.3, Mar.
- Anon., 1971b, "Oxford Suspended Storage System", The Architectural Review, Nov.
- Anon., 1974, "Emerging Issues in Architecture", Designing for Human Behavior, Lang,J., v.d. (ed.), Stroudsburg,Pa: Dowden, Hutchinson and Ross, , pp.1-14.
- Anon., tarihsiz, The Charles Darwin Building, Bristol Polytechnique Laboratories Investigation Unit, Paper No.9,.
- Arıcs.P.F.B., 1971, The Economics of Adaptability; A Comparative Study of the Initial and Life Costs of Partitions, Laboratories Investigation Unit, Paper No.4, March.
- Aru, K. A., 1966, "Planlama Kavramı ve Aile Biriminin Zaman İçinde Gösterdiği Değişimler", Şehircilik Konferansları 1963-1964 Yaz Yarıyılı, İstanbul: İ.T.Ü.Mimarlık Fak. Şehircilik Kürsüsü Yayınları, s.1-18.
- Arup, O. and Partners, tarihsiz, The Significance of Structural Adaptability or Loose-Fit on the Philosophy of the Building Up To 2000 Group, rapor.
- Atasoy. A., 1973, Değişen İhtiyaçlar Karşısında Konut Tasarlamasının Mevcut Konutların Değerlendirilmesi Yolu ile Geliştirilmesi. İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi.
- Atasoy, A., Erkman.U., 1976, "Mimari Tasarlamaya Bir Veri Olarak Mekânın Uygunlaştırılması", İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi YAK Bülteni. Sayı 4, Eylül, s.43-52.
- Aydın.E., 1978, "Ev İçi Yaşantısında Esnek (Flexible) Plan Düzenlemesi", Arkitekt, No.369., s.21.

- Banham,R., 1960, Theory and Design in the First Machine Age.
London: The Architectural Press.
- Banham,R., 1973, The Architecture of the Well-tempered Environment
London, The Architectural Press.
- Bauen Wohnen 3, 1970, (Die Wohnung: Variabilitat~Flexibilitat).
- Best,G., 1969, "Method and Intention in Architectural Design",
Design Methods in Architecture , G. Broadbent, A.Ward
(eds.), London: Lund Humphrise Publishers, s.147-165.
- Bleeker,R.D., 1974, "Verdienst und Grenden der Flexibilitat", SBL
Kurzinformation 6, s.9-11.
- Boesiger,W., Stonorov,Q., 1943, Le Corbusier et Pierre Jeanneret:
oeuvre Complete de 1910-1929, Zürich:Editiins Dr.H.
Girsberger.
- Branton,T., 1971, "Babraham Appraisal", The Architectural Review,
Vol.CL, No:897, Nov., s.295-296.
- Branton,T., Drake,F.P., 1972, "Adaptable Furniture and Services
for Education and Science", The Architect's Journal, 16 Aug.,
s.377-387.
- Branton,T., 1977, "Reserach Laboratories: Design for Flexibility",
The Architect's Journal, 23 Feb, , s.365-372.
- Broadbent,G., 1973, Design in Architecture, London: John Wiley and
Sons.
- Broadbent,G., 1975, "Function and Symbolism in Architecture",
Responding to Social Change, B.Honikman (ed.), Stroudsburg,
Penn.: Dowden, Hutchinson and Ross, Inc, s.73-95.
- Brolin, B. C., 1976, The Failure of Modern Architecture. London:
Studio Vista.
- Candilis,G., Josic,A., Woods,S., 1961, "Proposal for Evolutional
Habitation", CIAM 59 in Otterlo, O.Newman, (ed.),
Stuttgart:Karl Kramer Verlag, , s.114-119.
- Carr.R., 1971, "Truly Flexible Housing" Design, No.275, Nov.,
s.29-31.
- Catalano, E., 1969, "A Case for Systetas" Progressive
Architecture, May.
- Chalk, W., 1972, "Housiag as a Consumer Product" Archigram, P.Cook
(Ed.) London: Studio Vista, , s.16-17,
- Colquhoun ve Miller, 1971, "Chemistry Building, Holloway College,
Egham Surrey, Architect's Notes", Architectural Review,
Vol.CL, No.897, Nov., s.279-282.
- Cook, P., 1972a, "Editorial from Archigram 3", Archigram, P.Cook
(Ed.), London: Studio Vista, s.16.
- Cook, P., 1972b, "Plug in University Node 1965", Archigram,
P.Cook (Ed.) London: Stüdio Vista, s.42-43.
- Cowan,P., 1962-1963, "Studies in the Growth, Change and Ageing'of
Buildings", Transactions of The Bartlett Society, Vol.1,
s.55-84.
- Cowan,P., Nicholson,J., 1964-1965, "Growth and Change in
Hospitals", Transactions of the Bartlett Society,
London:VoL.3, s.65-88.
- Cowan,P., 1967, "The Accommodation of Activities", Arena, s.256-
259.
- Cross,N., Maver, T. W., 1973, "Computer Aids For Design

- Participation" Architectural Design, May, s.274.
- Cross,N., Elliot, D., Roy,R., (eds.), 1974, Man-Made Futures: Readings in Society, Technology and Design, London: Hutchinson.
- Dewhurst, F., Rodgers, A, M., 1974, "Adaptable Laboratories: Practical Observations on Design and Instaliation" The Architect's Journal, 21 Aug, s. 445-454.
- Dielmann,H., Pfeiffer, H., Krause, K.J, 1970, "Die anpassungsfahlg Wohnung", Bauen+Wohnen, 3, s. 77-85.
- Dluhosch, E., 1974, "Flexibility, Variability and Programming", Industrialization Forum , Vol. 5, No. 5, s.39-46.
- Donat, J., 1964, World Architecture 2, London: Studio Vista.
- Drew, P., 1972, Third Generation: The Changing Meaning of Architecture. London: Pall Mall Press.
- Dubos, R., 1967, "Man and His Environment, Adaptations and Interactions "Smithsonian Annual II, The Fitness of Environment", Washington, Smithsonian Institution Press,.
- Erkman, U., 1977, Mimari Tasarım İçin Bir Veri Üretim Yöntemi Olarak Çevre Analizi, Yayınlanmamış Doçentlik Tezi,.
- Fawcett, W., 1976, "Measuring Adaptability", Transactions of the Martin Centre for Architectural and Urban Studies, University of Cambridge, Volume 1, P.Steadman, J.Owers (Eds.), Cambridge: The Martin Centre for Architectural and Urban Studies, s. 5-40.
- Friedmann, Y., 1974, "Adaptable Buildings", Architectural Design, Aug., s.43.
- Glikson, A., 1971, The Ecological Basis of Planning, L.Mumford (ed.) The Hague: Martinus Nijhoff.
- Gürel,S., 1968, Uzak Organizasyonlarında Yeni Gelişmeler, İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi.
- Habraken, N.J., 1972, Supports: An Alternative to Mass Housing, London: The Architectural Press.
- Hackett.B., 1971, Landscape Planning, New Castle upon Tyne: Criel Press.
- Hansen, O., Hansen, Z., 1961, "The Open Form in Architecture", CIAM 59 in Otterlo, O.Nevman (ed.), Stuttgart: Karl Kramer Verlag, s.190-191.
- Hawley, A., 1950, Human Ecology: A Theory of Community Structure, New York: Roland Press,.
- Heaf, E., 1962, "Universal Modular Co-ordination for Prefabrication", The Architectural Design, June.
- İnceoğlu, N., 1977, Bina Programlama Sürecine Analitik Bir Yaklaşım, İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi.
- Jenks,C., 1973, Architecture 2000: Predictions and Methods, London: Studio Vista,.
- Kızıltan, A., 1967, Birleşik Amerika'da Eğitim ve İlkokul Planlaması, Yöntemler ve Eğilimler, İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi.
- Kovarovic, J., 1974, "Flexible Schulplanung in neuen Vohngebieten", SBL Kurzinformation 6, s. 12-17.
- Köhler. C., 1974, "Flexibilitat von Bildungsbauten", SBL Kurzinformation 6, s.5-8.

- Kuban, D., 1973, Mimarlık Kavramları, İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi.
- Kulaksızoğlu, E., 1973, Mimarlık Alanında Çağdaş İnşaat Sistemleri Gelişimi ve İlgili Tasarım Olanakları, İstanbul: İ.T.Ü Mimarlık Fakültesi.
- Kurokawa, K.N., 1964, "Metabolism: The Pursuit of Open Form", World Architecture I, J. Donat, (ed.), London, s.10-13.
- Lang, J.T., Burnette, C.E., Vachnon, D.A., W.Moleski, 1974, "Fundamental Processes of Environmental Behavior", Designing for Human Behavior, J. Lang, v.d. (eds.), Stroudsburg, Penn.: Dowden, Hutchinson and Ross, Inc., s. 81-91.
- Legget, S., v.d., 1977, Planning Flexible Learning Places, New York: McGraw-Hill Inc.,.
- Llewelyn-Davis, 1964, "Hospitals and the Community", Architectural Association Journal, April, s. 267-280.
- Lombard, F., 1972, "La Programmation en Architecture et Urbanisme", L'architecture d'aujourd'hui, No. 160, Fev-Mar., s.4-10.
- Markus, T., (ed.), 1972, Building Performance, New York: John Wiley and Sons.
- Martel. A., Ignazi, G., 1974 , "An Experiment With Adaptable Housing at Monterey" Industrialization Forum, Vol.5, No. 5-, s. 59-64.
- Maslow, A. H., 1970, Motivation and Personality, New York: Harper and Row Publishers,.
- McLaughlin, H., 1976, "Programming" Current Techniques in Architectural Practice, A. R. Class ve R. E. Hon, (eds.), Washington: American Institute of Architects, S.21-131.
- Mies van der Rohe, 1958 , "Adresse to Illinois Institute of Technology", L'architecture d'aujourd'hui, No. 9, Sep, s. 97.
- Moleski, W., 1974, "Behavioral Analysis and Environmental Programming for Offices", Designing for Human Behavior: J. Lang, v.d.(eds.), Stroudsburg Penn.: Dowden, Hutchinson and Ross Inc., s. 302-315,
- Moltay, İ. H., 1973, Bütünleşmiş Mimari Yapı Öğeleri Tasarında Kullanılabilecek Bir Morfolojik Aracın Geliştirilmeeisi İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi.
- Murray, P., 1980, "Design for Change", RIBA Journal, Jan., s. 31-36.
- Musgrove, J., 1973, "A.D. Briefing: Laboratories", Architectural Design, Dec., s. 712-715.
- Münz, L., Künstler, G., 1966, Adolf Loos: Pioneer of Modern Architecture, New York: Frederic A. Praeger,.
- Nishimura, N., Tempel, E., 1969, "Metabolism", Neue Japanische Architecture, E.Tempel (ed.), Stuttgart: Verlag Gard Hatje, s.24-26.
- Norberg-Schulz, C, 1958, "Talks with Mies van der Rohe", L'architecture d'aujourd'hui, No.79, Sep., s.97.
- Norberg-Schulz, C., 1963, Intentions in Architecture, London: Ailen and Unwin,.
- Oxman, R. M., 1975, "Flexibility as a Planning Strategy", ITCC Review, 13, Jan., s.60-64.

- Öke,A., tarihsiz-a, Tasarlamada Gelecek Problemleri Ders Notları, İ.T.Ü, Mimarlık Fakültesi, Teksir.
- Öke,A., tarihsiz-b, Kontrol Listeleri, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, teksir.
- Piano ve Rogers, 1977, "Centre National D'arts et de Culture Georges Pompidou, Paris", The Architectural Review, 963, May, s.280-294.
- Rabaneck, A., Sheppard, D., Town, P., 1973, "Housing: Flexibility", Architectural Design Nov., s. 698-721.
- Rabaneck, A., Sheppard, D., Town, P., 1974, "Housing: Flexibility/Adaptability", Architectural Design, Feb., s.76-91.
- Rapoport, A., 1967, "Whose Meaning in Architecture", Arena, Oct., s. 44-46.
- Rapoport,A., 1969, House Form and Culture, London: Prentice Hall Inc.
- Redhouse Yeni Türkçe-İngilizce Sözlük, 1968.
- Robertson,H., 1960, Modern Architectural Design, London: The Architectural Press,.
- Rogers, R. and Partners, 1980, "Architecture and the Programme: Lloyd's of London", International Architect, No. 3, Vol. 1, Issue 3/, s. 26-38.
- Sağlam, G., Yürekli, H., Özsoy, A., Birdal, M., 1979, 'Konutlarda Mekân-Eylem Uyumu', Çevre, Yayı ve Tasarım, M.Pultar (ed.), Ankara: Çevre ve Mimarlık Bilimleri Derneği, s. 347-374.
- Sağlam, G., Yürekli, H., Özsoy, A., Birdal, M., 1980, 'Measuring Adaptability Between Activities and Spaces in Dwelling Units', Proceedings of the Eighth GIB Triennial Congress, Oslo, June 1980, Volume 1a, Edited by Norwegian Building Research Institute, Oslo, s,145-150.
- Sebestyen, G., 1978, "What Do We Mean by 'Flexibility' and 'Variability' of Systems", Building Research and Practice, Nov/Dec., s.370-374.
- Shelly, M. W., 1975, "Design As an Instrument of Change: The Role of Design in Two Possible Future Worlds", Responding to Social Change, B. Honikman (ed.), Stroudsburg, Penn.: Dowdens Hutchinson and Ross, Inc, s. 252-268.
- Somer, K., Umur, G., tarihsiz, Uyabilirlik, Esneklik, Değişebilirlik Kavramları Üzerine, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yapım ve Yapı Sistemleri Kürsüsü Seminer Notu.
- Studer, R., 1965, "The Dynamics of Behavior-Contingent Physical Systems", Design Methods in Architecture, G. Broadbent, A. Ward (eds.), London: Lund Humphreys Publishers, s. 55-70.
- Studer, R., Stea,D., 1966, "Architectural Programming: Environmental Design and Human Behavior", The Journal of Social Issues. Vol. XXII, No. 4, s. 127-136.
- Sunar, Ş., 1975, Endüstrileşmiş Bina Açısından Mimari Tasarım ve Uygulama Sorunları, İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi,.
- Şener, H., 1977, Geleneksel Konutların Onarım Yenileme Çalışmalarına İhtiyaçsal Değerlendirme Yolu ile bir Yaklaşım,

- İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi.
- Tapan, M., 1972, "Prefabrike Elemanlarla Yapımda Esneklik veya Değişkenlik Sorunu", İ.T.Ü.Mimarlık Fakültesi, YAK Bulteni:
- Trapman, J., 1964, "Essential Possibilities of Flexibility in Housing: New Characters in the Town Planning Language" Forum, Vol.18, No.4.
- Turan ,M., 1973, "Environmental Stress and flexibîlity in the Housing Process", Environmental Design Research Vol.I, W.F.E. Preiser (ed.), Stroudsburg, Penn.: Dowden, Hutchinson and Ross, Inc., s.47-58.
- Turan, M., 1974, "A Concept of Environmental Flexibility: With Special Reference to Squatter Housing" Man-Environment Interactions: Evaluation and Applications, the State of the Art in Environmental Design Research: Vols; D, H.Garson (ed.) Environmental Design Research Association, Inc., , Vol.1 (Man Environment Themes), s. 175-190.
- Turner, J., 1967, "Designing for Obsolescence", The Architect's Journal, 18 Oct.
- Türkçe Sözlük, Ankara: Türk Dil Kurumu, 1959,
- Yürekli, F., 1977, Çevre Görsel Değerlendirmesine İlişkin Bir Yöntem Araştırması, İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi.
- Yürekli, F., 1979, "Mimari Biçimin Oluşturulması Açısından Bina Programlarının Nitelikleri", Bina Programlama, Ankara: TBTAk.
- Yürekli, H., 1977, "Türk Evi: İskilipten Örnekler" İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, MTRE Bülteni, Sayı 9-10, Cilt 3, Nisan, s.2-11.
- Yürekli, H., 1979, "Spontane Olarak Oluşmuş Çevreleri Korumak ve Geliştirmek Amacıyla Mevcut Yapıların ve Çevrelerin Yeniden Programlanması", Bina Programlama, Ankara: TBTAk, s.63-66.
- Wahren, D., 1977, "Nutzung Baulicher Flexibilitat und Mobiler Ausstattung", SBL Kurinformation II, s. 11-20.
- Walters, R.T., 1968, "A Systems Approach to Building", Building, May, s. 131-136.
- Websters New World Dictionary
- Weeks, J., 1964a, "Indeterminate Architecture, Transactions of the Bartlett Society" Vol,2, s. 85-106.
- Weeks, J., 1964b, "Hospitals for the 1970's" RIBA Journal, Dec., RIBA Journal, Feb, 1965.

- 138 -

- Weeks, J., 1969a, "Hospital Design for Growth and Change", World Hospitals, Vol.5.
- Weeks, J., 1969b, "Multi-Strategy Buildings", Architectural Design, Oct., s. 536-540.
- Weeks, J., 1971a, "Scientific Fitness", The Architectural Review. Vol, CL, No. 897, Nov., s.263-264.
- Weeks, J., 1971b, "Indeterminate Disciplines", The Architectural Review, Vol. CL No. 897, Nov., s.271-272.
- Weeks, J., Best,G, 1970, "Design Strategy for Flexible Health Sciences Facilities", Health Services Researh, Fall, s.263-284.
- Werk archithese, Nov-Dec, 1977 (Meccano)
- Worthington, J., 1966, The Dwelling, University of Pennsylvania, Graduate School of Fine Arts, ,

ŞEKİL KAYNAKLARI

- Şekil 1.1- Bauen+Wohnen, 3, 1970.
- Şekil 2.1- K.A.Aru, "Planlama Kavramı ve Aile Biriminin Zaman İçinde Gösterdiği Değişimler", Şehircilik Konferansları 1963-64 Yaz Yarıyıl, İstanbul: İ.T.Ü Mimarlık Fakültesi, Şehircilik Kürsüsü Yayınları, s, 1-18.
- Şekil 2.2- P.Cook (ed.), Archigram, London: Studio Vista, 1972.
- Şekil 2.3- L'architecture d'aujourd'hui, No.79, Sep.1958.
- Şekil 2.4- Boesiger,W., Stonorov,O., Le Corbusier et Pierre Jeanneret: oeuvre Complete de 1910-1929, Zürich: Editions Dr .H. Girscherger, 1943.
- Şekil 2.5- L. Münz, G.Künstler, Adolf Loos: Pioneer of Modern Architecture New York: Frederic A.Prager, 1966.
- Şekil 2.6- O. Newman (ed.), CIAM 59 in Otterlo, Stuttgart: Karl Kramer Verlag, 1961.
- Şekil 3.1- R.Banham, The Architecture of the Well-tempered Environment London, The Architectural Press, 1969.
- Şekil 3.2- a) Zodiac 18.
b) R.Banham, The Architecture of the Well-tempered Environment, London: The Architectural Press, 1969.
- Şekil 4.1- Bauen+Wohnen, Mai. 1973
- Şekil 4.2- Architectural Design, Nov.1973
- 140 -
- Şekil 4.3- International Architect, No.3, Vol.1, issue 3/1980
- Şekil 4.4- The Architectural Review, May, 1977.
- Şekil 4.5- Domus 592, Mar., 1979.
- Şekil 4.6- RIBA Journal, Jan., 1980.
- Şekil 4.7- Architectural Design, Nov., 1973.
- Şekil 4.8- Architectural Design, Nov., 1973.
- Şekil 4.9- LIU Paper No.10.
- Şekil 4.10- H. ve F.Yürekli arşivi.
- Şekil 4.11- Zodiac 18.
- Şekil 4.12- International Architect, No.3, Vol.1, Issue 3/1980
- Şekil 4.13- The Architectural Review, Nov., 1971.
- Şekil 4.14- RIBA Journal, Jan., 1980.
- Şekil 4.15- Architectural Design, Oct., 1969.
- Şekil 4.16- Domus 566, 1977.
- Şekil 4.17- RIBA Journal, Jan., 1980.
- Şekil 4.18- LIU Paper No.6.
- Şekil 4.19- W.Fawcett "Measuring Adaptability "Transactions of Martin Centre for Architectural and Urban Studies, University of Cambridge, Volume 1, P.Steadman, J.Overs (eds.), Cambridge: The Martin Centre for Architectural and Urban Studies, 1976.
- Şekil 4.20- a) Architectural Design, Feb., 1974.
b) Çevre, Temmuz-Ağustos, 1979.
c) Architectural Design, Feb., 1974,
- Şekil 4.21- H.Yürekli, "Türk Evi: İskilipten Örnekler" İ.T.Ü.

Mimarlık Fakóltesi, MTRE Bólteni, Sayı 9-10, Cilt 3,
Nisan 1977, s. 2-11.

Şekil 4.22- Architectural Deşign, Feb., 1974,

Şekil 4.23- a) N.Bayazıt, Otel Yatak Odalarının Sistemli
Tasarlanması içinn Bir Yöntem, İstanbul: İ.T.Ü.
Mimarlık Fakóltesi, 1978.

b) A.Kızıltan, Birleşik Amerika'da Eğitim ve ilkokul
Planlaması, Yöntemler ve Eğilimler, İstanbul : İ.T.Ü.
Mimarlık Fakóltesi, 1967.

Şekillerin tamamı belirtilen kaynağından yeniden çizilmiştir.