

Sosyal Konut Tasarımlarında Esneklik Kavramı ve Bu Kavramın Proje Başarısı Üzerindeki Etkisi

Ahmet Ender OKUTAN

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü, Dikmen / Çankaya-Ankara

*Sorumlu Yazar:

E-posta:doctorate79@gmail.com

Geliş Tarihi: 05 Kasım 2017

Kabul Tarihi: 23 Aralık 2017

Özet

Sosyal konutlar genellikle belirli bir kullanıcı grubunun talebi ya da belirli bir kitlenin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olmaksızın tasarlanmakta ve üretilmektedir. Konutun içine yerleşen değişik özellikteki kullanıcılar için, birebir ihtiyaçlarına cevap vermeyen bir ortama uyum sağlamaya çalışmak zorunlu olmaktadır. Kaldı ki, sabit bir kullanıcının yaşam döngüsü içerisindeki ihtiyaç hiyerarşisi de değişmektedir. Bu durum, konutun daha büyük bir kullanıcı kitlesine, daha uzun bir süre hitap edebilmesi ve bu adaptasyon sürecinde kullanıcıya önemli bir mali külfet oluşturmaması için konutun tasarım, yapım ve kullanım evrelerinde esnekliğin önemli bir parametre olarak göz önünde bulundurulmasını zorunlu kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Konut, Esneklik, Konut Tasarımı

Concept of Flexibility in Social Housing Design and Its Effects On Project Success

Abstract

Social housings are designed and produced mostly due to demand of a certain customer's group or to fulfill needs of a certain mass. At this point, occupants with different properties who settle into the house are required to match to an ambient which doesn't fit perfect to their needs. Moreover, hierarchy of needs of a certain occupant mostly changes during his/her lifecycle. This situation necessitates to care flexibility as an important parametre of design, construction and usage stages of a housing; in order to serve to a greater amount of occupants for a longer time with less adaptation costs.

Keywords: Social Housing, Flexibility, Housing Design

ESNEKLİK KAVRAMI ve MİMARİDE ESNEKLİK

"Bir dış gücün etkisi altında biçim değişikliğine uğradıktan sonra, etkinin kalkmasıyla birlikte eski hale dönebilme özelliği" olarak tanımlanan esneklik kavramı tasarım süreci içerisinde, "değişen kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verebilme" biçiminde özetlenmektedir [1].

Aslında katmalı bileşenlerden oluşan bir yapıya sahip olan esneklik; adaptasyon, dönüşüm, hareketlilik, modüler, değişim gibi birden çok kavramın iç içe geçmesinden oluşmaktadır. Aşağıdaki şema, esnekliğin bileşenleri olarak ifade edilen kavramların iç içe geçişini ifade etmektedir.



Şekil 1. Esneklikle ilişkili kavramlar [8].

Mimarlıkta esneklik kavramı; "yapı sistemini değiştirmeden aynı tasarımda farklı kullanıcı gereksinmelerine ve birden fazla fonksiyona cevap verebilme kapasitesi" [14] veya "eleman ekleme veya çıkarma yolu ile ve bütünlüğünü kaybetmeden binanın büyüyip küçülmesi, elemanların ve ilişkilerin değiştirilebilmesi" [1] olarak tanımlanmaktadır.

Konut tasarımları başlığında mimari esneklik, "katı"ve "yumuşak"analojiler olmak üzere iki farklı yolla gerçekleştirilebilir [8]. Bu bakış açısına göre, yumuşak esneklik kesin bir belirsizliğe izin veren taktikler olarak ifade edilirken katı esneklik, tasarımın nasıl kullanılabileceğini kesin olarak belirleyen öğelerle mimarın ön planda yer aldığı bir olguyu tanımlar. Keskinleşmiş bir destek-strüktür/dolgu yapı ayrışması ile tarif edilen katı esneklikle, mimarın sadece hacimleri yarattığı ve mekan özelleştirmesini kullanıcıya bıraktığı yumuşak esnekliğin karşılaştırılması, aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

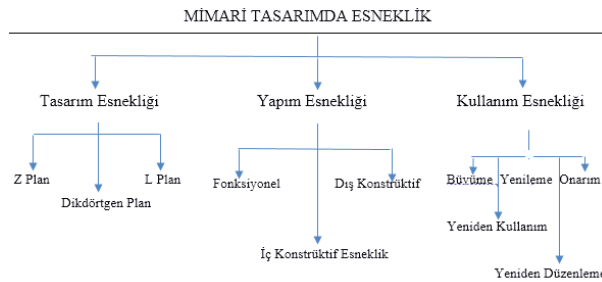
Tablo 1. Katı ve Yumuşak Esneklik yaklaşımlarının karşılaştırılması [7].

KATI ESNEKLİK	YUMUŞAK ESNEKLİK
<ul style="list-style-type: none"> • Dayatmacı, kullanıcıyı yönlendirmeye odaklı bir tasarım anlayışı • Tasarımcı ön planda • Sınırlı ve ekonomik mekan büyüklükleri • Bir mekana birden fazla işlev atanması 	<ul style="list-style-type: none"> • Dayatmayan, emredici olmayan bir tasarım anlayışı • Tasarımcı geri planda, adeta anonim bir konumda • Daha büyük mekan gereksinimi • Eşdeğer mekan büyüklükleri

Konutun, kullanıcıya sağladığı adaptasyon özgürlüğü, o konutun veya mekânın esneklik düzeyine bağlıdır. Konutun insan açısından kişiselliği ve yarattığı sahiplenme olgusu, farklı kullanıcıların konutlarında konforlu bir yaşam sürmeleri için, esnek bir yaklaşıma gidilmesini zorunlu kılmaktadır. Bunun olmaması durumunda kullanıcı, yaşadığı mekânda gerilim yaşamaya başlayacak ve konutu terk etme güdüsüne sahip olacaktır [8]. Dolayısıyla mekan esnekliği, esnek tasarımda kullanıcı katılımı ve bu kavramların zaman içerisindeki evrimleşmeleri tasarım kalitesi açısından önem taşımaktadır.

KONUTTA ESNEKLİĞİ SAĞLAMAK İÇİN KULLANILAN YAKLAŞIMLAR

Kullanıcıların zaman içinde değişen isteklerini karşılayabilmek için esneklik kavramı kullanılarak tasarlanan konutlarda, tasarımcı ve kullanıcılar tarafından farklı sistemlerle çözüme ulaşılabilmektedir. Bu kavramları bir şema üzerinde özetleyebilmek mümkündür:

Tablo 2. Mimari Tasarımda Esneklik[2, 4, 12]

Mimarlık çalışmalarında ulaşılmak istenilen amaçlardan biri olan, fonksiyon ve tekniğin kendi içlerinde hem birbirleriyle hem de biçim ile uyumu, her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Buna bağlı olarak, günümüz mimarisinde “esneklik” kavramının üzerinde daha fazla düşünülmektedir [2].

Günümüzde mekansal esneklik taşıyıcı niteliği bulunmayan bölücüler aracılığı ile elde edilen esneklik, fonksiyonel esneklik ise mekânın farklı fonksiyonlara uyabilirliği ile elde edilen esneklik olarak tanımlanmaktadır.

Bir binanın değerindeki azalmanın esas nedeninin malzemelerin değil fonksiyonun eskimesi olduğunu yaklaşımla, bu problemin çözümü doğrultusunda gerekli kavramlardan biri olan esneklik için, yapı bileşenlerini değiştirmeksizin kullanımı değiştirme imkanı, değişkenlik kavramı için ise, yapı bileşenlerini değiştirme yeteneği tanımları yapılmıştır. “ [2].

Mimaride esneklik ile ilgili farklı görüşlerden sonra yine bu kavramla ilgili olarak farklı sınıflandırmalar da yapılmıştır. Bunlar tasarım (planlama), yapım ve kullanım esnekliği olarak üç grupta incelenebilir:

Tasarım Esnekliği

Tasarım esnekliği en basit tarifileyle planlama sürecindeki esnek yaklaşımı ifade eder. Tasarım esnekliği tasarımcıya yapının geometrisini ve kaplayacağı alanı oluşturma sürecinde karar verirken kullanıcıya uygun alternatiflerin oluşturulmasını sağlar [12].

Bu yaklaşıma göre konutun döşeme alanının sahip olduğu geometrik şekil, esnek kullanımını oldukça etkilemektedir. Planlama esnekliği sayesinde daha küçük metrekarelere ve kullanımı etkileyen plan tipine sahip konut iç mekânlarında bile oldukça fazla sayıda ihtiyaç karşılanabilmektedir. Buna göre geliştirilen plan alternatifleri şu şekilde özetlenebilir:

Dikdörtgen planlamalar: Islak hacimlerin genellikle doğal ışığı tam olarak alamadığı bir noktaya yerleştirilmesi tercih edilen bu planlama türünde, esneklik kısıtlı olarak sağlanabilmektedir. Verimli kullanıma imkan sağlayabilecek en iyi noktalar, kısa olan iki karşılıklı kenardır. Bunun nedeni, dikdörtgen planların genellikle konutlarda mekan fonksiyonlarının karşılıklı olarak değişimine imkan vermesidir.

L biçimli planlamalar: Kare ve dikdörtgene göre esneklik açısından daha da kısıtlayıcı olduğu kabul edilmektedir. Yaşama mekânı ve mutfak bölümlerinin girişe yakın, odaların ise arka tarafa koridorun diğer ucuna doğru yerleştirilmesine daha çok rastlanan bu planlamada, odalar arası fonksiyon değişimleri ve olasılıkla ortak kullanım alanları oluşturmak yolu ile esneklik sağlanabilmektedir.

Z biçimli planlamalar: Üç doğrultu da değişime imkan

sağlayabilirler. Sarmal biçimli olan bu planlama türünde, optimum yönlendirme, doğal aydınlatma ve havalandırma elde etmek oldukça kolaydır [2].

Yapım Esnekliği

Mevcut yapı ve buna bağlı sistem elemanları ile istenilen düzen ve büyüklükte farklı mimari çözümlere ve mekan organizasyonlarına imkan tanıyan esneklik türüdür. Alt bileşenleri fonksiyonel esneklik, dış konstrüksiyon esnekliği ve iç konstrüksiyon esnekliğidir [2]. Diğer bir adı “yapı sistemine müdahale açısından esneklik” olan bu sistemde zamanla fonksiyonları verimli olarak karşılayamaz hale gelen yapıya, genel olarak taşıyıcı sistemine dokunmadan esneklik kazandırmaktır.

Fonksiyonel Esneklik: Fonksiyonel esneklikte amaç, yapı elemanlarının niteliklerinden faydalanarak kullanıma en uygun fonksiyonel mekanları oluşturmaktır. Yapı sisteminin taşıyıcılığının değiştirilmesi söz konusu değildir.

Dış Konstrüktif Esneklik: Yapının kabuğunda yer alan elemanları değiştirmek yolu ile gerçekleştirilen bir esneklik türüdür. Binaya yeni mekan eklenerek büyümesi veya mekan eksilmesi yolu ile mevcut yapının küçülmesi şeklindedir. Cephede yapılabilecek değişimleri kapsayan bu yöntemde teknik gelişmeler ve ekonomik durum oldukça önemli bir yer tutmaktadır.

İç Konstrüktif Esneklik: Kullanıcının, iç mekan boyutu, sayısı ve mekan organizasyonlarında yapının alan geometrisini sabit tutarak iç yapı elemanlarıyla gerçekleştirdiği esneklik türüdür. Sabit kalan ve dokunulmayan öge yine taşıyıcı sistem ve onun yardımcılarıdır.

Kullanım Esnekliği

Kullanıcının yapıyı kullanmaya başlamasından itibaren ihtiyaç duyduğu esneklik türüne kullanım esnekliği denir. Mekanların, kullanıcıların farklı yaşam biçimlerine, aile yapısındaki mekansal ihtiyaç değişikliklerine ve zaman içinde yaşam anlayışındaki değişikliklere uyum sağlama potansiyelini arttıran bir nitelik olup alt bileşenleri yeniden düzenleme esnekliği, yeniden kullanım esnekliği, büyüme, yenileme ve onarım esneklikleridir [4].

Bina fonksiyonu, bina hacmi, binanın mekansal ve malzeme yapısı özelliklerindeki değişim talepleri açısından değerlendirildiğinde kullanım esnekliğinin alt bileşenleri görülen değişim, aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Renkli alanlar değişen parametreleri, renksiz alanlar sabit kalan parametreleri göstermektedir.

ESNEKLİK TÜRÜ	ÖZELLİKLER			
	Fonksiyon	Hacim	Mekansal Yapı	Malzeme Yapısı
Yeniden Düzenleme Esnekliği				
Büyüme Esnekliği				
Yeniden Kullanım Esnekliği				
Yenileme Esnekliği				
Onarım Esnekliği				

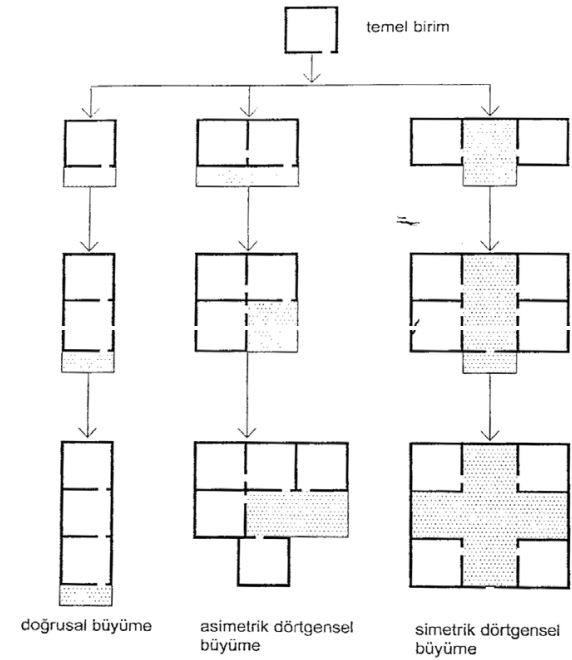
Şekil 2. Bina Fonksiyonu, Bina Hacmi, Binanın Mekansal ve Malzeme Yapısı Özelliklerindeki Değişim Talepleri Açısından, Binada Gerçekleşen Esneklik Türleri [15]’den orjinal.

Kullanım esnekliğinin alt bileşenleri olan yeniden düzenleme esnekliği, yeniden kullanım esnekliği, büyüme, yenileme ve onarım esneklikleri, şöyle tanımlanabilir:

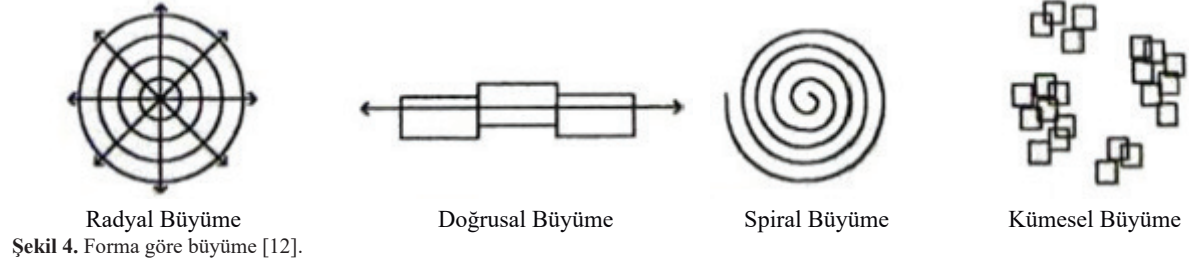
Büyüme Esnekliği: Konut kullanıcısının kültürel, sosyal ve ekonomik yapısında meydana gelen değişimlere uyum sağlayamamaya, yeni ihtiyaçlara cevap veremeyen konutlara yeni kullanım alanları ilave edilmesi şeklinde olan esneklik türüdür. Genel olarak arazinin yapısına ve parsel düzenine bağlı olarak gerçekleştirilebilir esnekliktir.

Büyüme esnekliğini çeşitli şekillerde sınıflandırmak mümkündür. Bunlar;

- Yön ve eksene göre büyüme: yatayda ve düşeyde büyüme
-
- şekillerini kapsar (Şekil 4.2)
- Ölçeğe göre büyüme: birleşen, bina ve yerleşim ölçüklerini kapsar
- Forma göre büyüme: ışınsal, doğrusal, spiral ve küresel şekillere göre büyüme tiplerini kapsar (Şekil 4.3).
- Yoğunluğa göre büyüme: taban alanının artırılmadan büyümenin sağlandığı, yoğunlaşarak büyüme ve artan taban alanına paralel olarak yoğunluğun da arttığı yayılarak büyüme tiplerini kapsar
- Zamana göre büyüme: durağan ve değişken hızlara göre büyüme tiplerini kapsar (Şekil 4.4)



Şekil 3. Yön ve Eksene Göre Büyüme Prensipleri Sonucu Konut Kompozisyonunun Gelişimi [2].



Günümüzde sosyal konut yerleşimlerinde esnekliği büyüme yoluyla gerçekleştirmek, uygulanması zor bir yöntemdir. Bu yöntemin başarılı bir örneği, Tayland'ın Bangkok şehrinde düşük gelirliilere konut sağlamak amacı ile 1981 yılında uygulamaya alınmış bir sosyal konut projesi

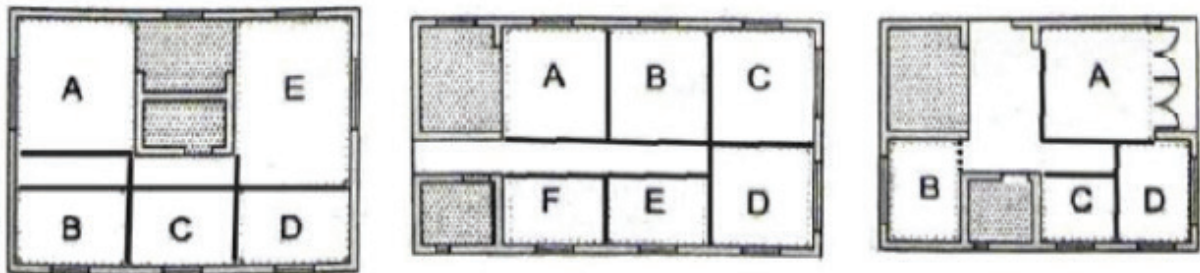
olan Tung Song Hong projesidir. Dar ve uzun parsellerden oluşmuş bir yerleşim alanında planlanmış olan projede çekirdek konutun gereksinimler doğrultusunda yatayda ve düşeyde büyütülmesi veya değişimi mümkün kılınmıştır (Şekil 4.5).



Şekil 6. Tung Song Hong Uygulaması B Tipi Çekirdek Konutun Yatayda Büyüme Alternatif Planları [8].

Büyüme esnekliği konusu dikkate alınırken önemli sorunlardan biri olarak, yapıda büyümenin form değişikliği oluşturduğu ve bunun için de yalnızca yapının çeperlerindeki mekanların büyüme olanağına sahip olduğu, diğer mekanların ise bu olanaktan yoksun kaldığı düşünülebilir. Bu yaklaşıma yönelik tasarımlarda çoğunlukla merkezde; ıslak hacimlerin, düşey tesisat aksının ve düşey sirkülasyon elemanlarının oluşturduğu bir çekirdek etrafında değişme olanağı büyük olan diğer hacimlerin düzenlenmesine gidilmekte olduğu unutulmamalıdır [15].

Yeniden Kullanım Esnekliği: Tüm hacimlerin isteğe bağlı olarak yer değiştirebilmesine imkan veren esneklik türüdür. Bu esneklik türünü oluşturabilmek için öncelikle yapı bütünü içerisinde ıslak hacimlerin yakın olarak konumlandırılması kararı verilir. Daha sonra farklı ıslak hacimlerin birleşiminden oluşan çekirdeğin maksimum esneklik sağlayabilmek için konut birimi içerisindeki konumu belirlenir. ıslak hacimlerin boyutları ve konumlarının, düzenlenebilecek serbest ve boş alanı belirlemesi açısından esnek konut tasarımında önemli bir karar noktası olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.



Şekil 7. ıslak Hacim Tasarımının Diğer Mekânların Tasarım ve Yerleşimleri Üzerindeki Etkileri [15].



Şekil 8. Tesisat sistemlerinin yatay ve düşey düzlemlerde dağılım seçenekleri [7].

Bu esneklik başlığında ıslak hacimlerin sabit tutulması, belli bir alan içinde hareketli olması veya tamamen serbest olması durumlarından söz edilebilir.

- **Islak Hacimlerin Sabit Tutulması:** Asıl amacı, kullanım sırasında yerlerinin değiştirilmesi çok zor olan ve sabit konumu dolayısıyla engelleyici olarak kabul edilen ıslak hacimler, düşey sirkülasyon alanları ve taşıyıcı sistem elemanları dışında, esnek bir planlamaya uygun olan bir yaklaşım geliştirmektir [3].



Şekil 9. Islak Hacimleri Sabit Konut Örnekleri: Van Der Rohe'nin Weissenhof Projesi [8, 3].

- **Islak Hacimlerin Belirli Bir Alanda Tutulması:** Tuvalet, banyo ve mutfak ıslak hacimlerinin kendi alanları içinde hareketli olduğu bir uygulamadır. Bu yöntemle oluşturulmuş iki sistem vardır. Bunlar SAR Sistemi ve PSSHAK Sistemi olarak sınıflandırılır.

- **Islak Hacimlerin Serbest Tutulması:** Yapıda banyo, mutfak gibi ıslak hacimlerin herhangi bir sınırlamaya gerek duyulmadan değiştirilebilmesidir. Binada katlar özel giriş sistemlerinin üzerine oturtulurken, yapıya ait tüm donanımlar bu girişler içerisinde geçmektedir. Giriş kanalları üzerine yerleştirilen bazı ağır açıklıklar sayesinde ıslak hacimlerin kullanım ihtiyacına göre yerlerinin değiştirilmesi sağlanmaktadır.

Yenileme Esnekliği: İç mimaride esneklik olarak da adlandırılan yenileme esnekliği, mevcutta bulunan yapı içerisinde sistemde herhangi bir değişikliğe gerek duymadan, yapı bileşenlerindeki değişiklikler ile ihtiyaçları karşılama ve yeniliklere uyum sağlayabilmektir. İç mekan organizasyonlarında önemli olan daha tasarım

aşamasında iken kullanım sırasında ortaya çıkabilecek olan, özellikle fonksiyon yitirmeye bağlı olan değişebilirliği ön planda tutmaktır. Diğer bir tanımla yenileme esnekliği, yeni fonksiyon ve gerçekleştirilebilmesine imkan verebilecek planlamaları önceden düşünebilmek ve ona göre tasarlamaktır. Yenileme esnekliğine bağlı olarak verilen doğru kararlar mekanın kullanımında kullanıcı memnuniyetini doğrudan etkileyebilmektedir [10].

Yeniden Düzenleme Esnekliği: Bu esneklik türü temel olarak az sayıda düşey taşıyıcı ile, yatay taşıyıcı elemanların tavadan sarkmaması prensibi üzerine kurulmuş bir yaklaşımdır [2]. Genellikle iç mekan bölücü elemanlarına bağlı olarak yerleştirilen ve daha fazla açıklık geçilmesini sağlayan düşeydeki taşıyıcıların, iç mekanın serbestçe ve yeniden tasarlanabilmesini sağlayabilmesi önemlidir.

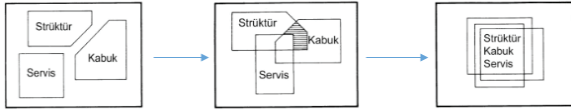
Onarım Esnekliği: Bu yaklaşımda önemli olan, sistemin çalışma prensiplerine uygunluk ve meydana gelebilecek değişikliklere imkan sağlayacak bir yerleşimin

yapılabilmesidir. Yerlerinin doğru olarak belirlenmesi konut iç mekan organizasyonunun serbestçe değiştirilebilmesi ve gerektiği zaman da sistemin bakım ve onarımı açısından oldukça önemlidir. Onarım esnekliğinin sağlanabilmesi için dikkat edilmesi gereken noktaların başında, binayı oluşturan alt sistemler ve alt sistemler arası entegrasyonu gelmektedir.

Binayı çeşitli alt sistemlerin oluşturduğu bir bütün olarak kabul edersek binayı oluşturan temel yapılar şu şekilde sınıflandırılabilir:

- Strüktür alt sistemi (taşıyıcı sistem)
- Kabuk alt sistemi (dış-iç mekan arasındaki sınırlayıcı sistem)
- Servis alt sistemi (havalandırma, ısıtma, soğutma, aydınlatma)

Alt sistemler arası etkileşim, bu alt sistemler arasındaki entegrasyon düzeyi arttıkça yükselmektedir. Bu durum, aynı bileşenlerin farklı sistemler tarafından kullanılma oranı ve mekan paylaşımını artırmanın ötesinde, ihtiyaç halinde bu yapılardan herhangi birinin onarımını, diğer bir bileşene minimum zarar vererek gerçekleştirmeye de olanak sağlayacaktır [9].

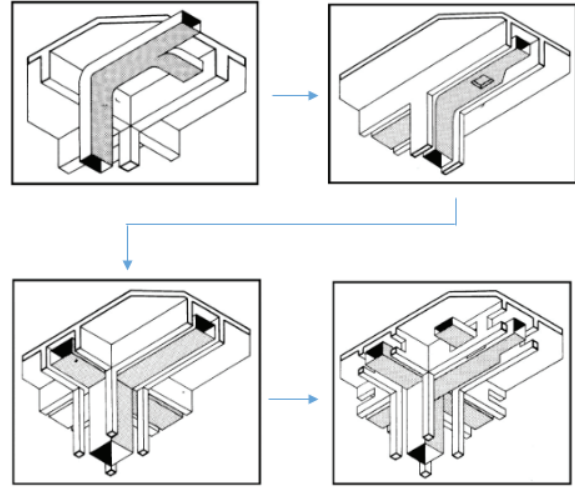


Şekil 10. Strüktür, kabuk ve servis sistemleri arasında entegrasyon düzeyi [13]'ten adapte edilen özgün.

Bileşenler arasında artan entegrasyon düzeyinin sağlayacağı avantajlar şöyle sıralanabilir

- Her sistemin mekan içinde kendine ait işgal ettiği bağımsız yeri ve bileşenleri vardır.
- Bu bağımsızlık, gelecekte binadaki fonksiyon değişimi veya bakım-onarımı açısından değişime esneklik kazandırır, bir sistemdeki değişiklikten diğer sistemler etkilenmez.
- Her sistem göreceli olarak daha bağımsız ve esnek tasarlanabilir.
- Tasarım aşamasından itibaren her sisteme ait sorumluluk, geleneksel tasarım sürecinde olduğu gibi dağıtılabilir ve projenin hız kazanması mümkün olur.
- Birden fazla alt sisteme hizmet eden çok fonksiyonlu bileşenlerin kullanılması, ilk yatırım ve işletme maliyetini düşürür.

Sistemlerin birbirinden kopuk olarak tasarlandığı bir örneğin, maksimum onarım esnekliği ve entegrasyon düşüncesine evrildiğinde gözlemlenen değişim, aşağıdaki örnekte açıklanmaktadır:



Şekil 11. Strüktürle çelişen tesisat sisteminden gelişmiş çift yönlü tartan uygulamasına dek strüktürel esnekliğin evrimi [13]'ten adapte edilen orijinal.

Mekansal Esneklik Kavramı ve Kullanıcı Katılımı

Varoluşsal bir durum olan katılım kavramı, insanlık tarihi boyunca anlık veya örgütlü bir tavırla bireyin, bir bütünün parçası olma eğilimini yansıtmaktadır. 1960'lı yıllardan bu yana, mekan bilimleri de dahil birey merkezli her alanda "katılım"; kişinin tercihlerini, algılarını, deneyimlerini ve davranışlarını merkeze alan ve tartışılan bir kavram olarak belirginleştirmiştir [11]. Böyle bir dönemin getirisi olarak mimarlık kullanıcısının, tasarım sürecinde daha sistematik ve bilinçli bir biçimde dahil olması ve kullanıcının, yaşadığı çevreyle olan ilişkilerinden edindiği deneyimin tasarım parametreleri içerisinde yer alması gerekliliğine dair bir farkındalık ortaya çıkmıştır [11].

Mimarlık kuramcıları ayrıca, ortak hedefleri olan kullanıcıların bir araya getirilmesi ile oluşan tasarım süreçlerini; topluluk hissinin ve ilişkilerinin artırılması, kullanıcının çevresine dair alınacak kararlarda müdahale olanağının olması ve bu şekilde yaşam çevresinin anonimleşen algısının yerine sahiplenilen bir doğada kavranması olarak ifade etmişlerdir [11]. Konut tasarım süreci içerisinde var olan parametrelerin fazlalığı ve bu etkileşim içerisinde yer alan özel tercihler bütünü düşünüldüğünde, bu fikir günümüz tasarım sürecinde de, çeşitli düzeylerde kendisine yer bulmaktadır.

Zamana direnebilen ve zaman içerisinde süreklilik sağlayabilen mekânlar yaratmanın yolu şüphesiz ki esneklik kavramı ve onunla ilişkili parametreleri birer tasarım ögesi haline getirmekten geçmektedir. Bu noktada konutta esneklik kavramının, tasarımın merkezinde bulunması, kullanıcı memnuniyetini ve proje başarısını doğrudan arttırabilmektedir.

Gelişen teknoloji, kalabalıklaşan şehirler, artan nüfus, uzayan günlük mesafeler ve azalan hanehalkı nüfusu göz önüne alındığında; özellikle metropollerde toplu konut / sosyal konut projelerinde kullanıcılar daha küçük metrekarelerde daha fazla fonksiyonel esneklik aradığı, bu ihtiyacı bilinçli veya bilinçsiz olarak;

- Zamandan tasarruf sağlama isteği;
- Gelişen teknolojiye ayak uydurma zorunluluğu;
- Ekonomik çözümler getirerek tasarruf yeteneğine sahip olması;
- Fazla üretimden ve gereksiz stoktan kaçınma fırsatı;
- Hatalı, eksik, artık malzeme ve donanım içermemesi;
- Yapım aşamasında baştan tekrarlanan çalışmalara gerek olmaması;
- Malzemenin yaşam döngüsünün yapımdan-yıkıma kadar sağlanması;
- İlerleyen süreç ve gelecek zaman içerisinde rahatça değişim ve dönüşüme imkân verebilmesi kavramlarıyla birlikte talep ettiği açıktır.

Bu durum, tasarımcının kullanıcı katılımını; proje başarısını ve tercih edilme olasılığını doğrudan etkileyebilecek bir etken olarak görmesi için yeterlidir.

KAYNAKLAR

- [1] Bayazıt, N. (1979). Standart ve Yönetmeliklerin Bina Programlarına Etkileri. Bina Programlama Semineri içinde (s.81-87). İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi, Tübitak.
- [2] Deniz, Ö. (2013). Yapısal Ölçekte Dönüşüm, Teknik Dergisi S: 5 L: 6 Sf: 115-119, 2013.
- [3] Erata, K. (1998). Toplu Konutlarda Kullanıcı İsteklerini Sistemize Eden Bir Tasarım Rehberi, Yüksek

Lisans Tezi, T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne

[4] Gülaydın, D. (2004). Konutta Memnuniyet ve Tasarım İlişkisi Açısından Çekirdek Konutlarda Esneklik Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

[5] Hacılibeyoğlu, F. (2013). Kentsel Mekan Oluşumunda Kullanıcı Katılımı, TMMOB 2. İzmir Kent Sempozyumu / 28-30 Kasım 2013.

[6] Hill, J., 2003, Actions of Architecture: Architects and Creative Users, Routledge, New York.

[7] İlhan, C. (2008). Tüketici Odaklı Konut Arzında Esneklik Ve Yalınlık Yaklaşımları, Doktora Tezi, Y.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

[8] Kızmaz, K.C. (2015). Sosyal Konutlardaki Esneklik Kavramına "Güncel" Yaklaşımlar, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2015.

[9] Markus, T. A., Morris, E. N., (1980). "Buildings, Climate and Energy", Pitman Publishing Ltd., Londra, 1980.

[10] Musgrove, J. (1973). A.D. Briefing Laboratories, Arch. Design, Aralık, 1973.

[11] Sanoff, H. (2000). Community Participation Methods in Design and Planning, John Wiley and Sons, Inc, NY 2000.

[12] Tortop, H., (2001). Toplu Konut Planlamasında Esneklik Sorununa Ön Üretim Doğrultusunda Bir Yaklaşım Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

[13] Utkuğ, G.S. (2015). Binayı Oluşturan Sistemler Arasındaki Etkileşim Ve Ekip Çalışmasının Önemi Mimar Tesisat Mühendisi İş Birliği, <http://devisso.com/binayi-olusturan-sistemler-arasindaki-etkilesim-ve-ekip-calismasinin-onemi-mimar-tesisat-muhendisi-is-birligi/>, Erişim T.: 26.05.2017.

[14] Yücel, O. (2008). Toplu Konutlarda Modülerlik ve Esneklik Kavramları, İstanbul'daki Toplu Konutların Plan Tipi Üzerinden Analizi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

[15] Uzel. N. 2001. Esnek Ve Adapte Olabilen Konutlar İçin Değerlendirme Rehberi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.