

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KONUTTA KULLANICI KATILIMI
BAĞLAMINDA ESNEKLİK VE İKİ ADIMLI EV
SUNUMU SİSTEMİ

Berk BULUKLU

Ekim, 2014
İZMİR

**KONUTTA KULLANICI KATILIMI
BAĞLAMINDA ESNEKLİK VE İKİ ADIMLI EV
SUNUMU SİSTEMİ**

**Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
Mimarlık Anabilim Dalı, Bina Bilgisi Programı**

Berk BULUKLU

**Ekim, 2014
İZMİR**

YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU

BERK BULUKLU, tarafından **DOÇ. DR. GÖKÇEÇİÇEK SAVAŞIR** yönetiminde hazırlanan **“KONUTTA KULLANICI ETKİLERİ BAĞLAMINDA ESNEKLİK VE İKİ ADIMLI EV SUNUMU SİSTEMİ”** başlıklı tez tarafımızdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.


Doç.Dr. Gökçeçicek SAVAŞIR

Danışman


Şeniz GIKIŞ

Jüri Üyesi


Jüri Üyesi


Prof.Dr. Ayşe OKUR

Müdür

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEŞEKKÜR

Tez çalışma sürecim boyunca anlayışını ve desteğini esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Gökçeçiçek SAVAŞIR başta olmak üzere, değerli yönlendirmeleri ile çalışmamın doğru bir eksene oturmasına destek olan jüri üyelerim Yrd. Doç. Dr. Deniz DOKGÖZ ve Doç. Dr. Şeniz ÇIKIŞ'a; çalışmam boyunca bana araştırma ve fikir anlamında destek veren aile üyelerim Mimar Yeliz ÇERMİKLİ, Mimar Sevil BULUKLU ve Mimar Cem BULUKLU'ya, mimarlık sektörü dışından biri olarak yaptığı yorumları nedeniyle arkadaşım Orhan AYKAÇ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Berk BULUKLU

KONUTTA KULLANICI KATILIMI BAĞLAMINDA ESNEKLİK VE İKİ ADIMLI EV SUNUMU SİSTEMİ

ÖZ

Konut, kullanıcısı ile arasında zaman içinde özel bir bağ kuran, onun kimliğini yansıtan barınma aracıdır. Konut tasarımı ilk çağdan günümüze, farklı aktörlerin eklendiği veya devre dışı kaldığı, bu aktörlerin rollerinin hiyerarşik olarak değiştiği bir süreç olarak farklılık göstermiştir.

Özellikle günümüzde doğası gereği tanımsız kullanıcı profili için tasarlanan çok katlı konutların tasarımında, en önemli aktör olan kullanıcı, tasarım sürecinin içerisinde genellikle aktif olarak rol almamaktadır.

Bu çalışma, kullanıcının tasarım sürecinde tekrar yer alabileceği olasılığı ve bunun ancak esnek konut tasarımı ya da Açık Yapı yaklaşımı çerçevesinde ele alınacak tasarım süreçleri ile mümkün olabileceği hipotezi üzerine kuruludur. Bu anlamda, çalışmada tanımsız kullanıcısı olan çok kullanıcıli konutlar, özellikle problem merkezi olarak görülmüş; böylelikle, konut tasarım - üretim sürecinin dışına itilen tanımsız kullanıcı ve konutun ‘ev olma’ halinden ‘edinilen bir mülk ve yatırım aracı olma’ haline geçmesi problemine yanıt aranmıştır. Esneklik kavramının bir parçası olan ‘Açık Yapı Yaklaşımı’ ve Japonya’da Açık Yapı yaklaşımı araştırmaları kapsamında üretilen ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ (*Two Step Housing Supply System*) probleme dair bir çözüm önerisi olarak irdelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Esneklik, uyarlanabilirlik, çok katlı konut tasarımı, tanımsız kullanıcı, kullanıcı katılımı, sürdürülebilirlik, açık yapı, iki adımlı ev sunumu sistemi.

FLEXIBILITY IN HOUSING AND THE TWO STEP HOUSING SUPPLY SYSTEM IN THE CONTEXT OF USER PARTICIPATION

ABSTRACT

House is a sheltering facility that corresponds with its user in time and externalizes the user's identity. Since the early ages, housing design has been a changing process through which different actors could be participated in or excluded, and the roles of all these actors change hierarchically.

The user, as the most important actor especially for the design of multi-storey housing intrinsically intended for an undefined user profile, has not been participating in the design process in general.

This study based on the hypothesis that the user participation is still possible in the design process, yet this possibility can only be obtained through a flexible housing design or an open building approach in design process. In this context, multi-storey buildings designed for undefined user profile is the focus of problem definition; thus, the problem of undefined user that has been excluded from the design process and that of 'a house as a home' turning into be 'a house as a property and investment'. Therefore, this study is based on the idea that open building related with the concept of flexibility and the 'two step housing supply system' produced within the scope of open building research in Japan could be the best solution for the problem defined.

Keywords: Flexibility, adaptability, multistory housing design, undefined user, user participation, sustainability, open building, two step housing supply system.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
YÜKSEK LİSANS TEZİ SINAV SONUÇ FORMU	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT	v
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x

BÖLÜM BİR – GİRİŞ 1

1.1 Çalışmanın Problem Tanımı.....	1
1.2 Çalışmanın Amacı.....	1
1.3 Çalışmanın Önemi ve İlgili Literatür İçindeki Yeri	2
1.4 Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi	3
1.5 Çalışmanın Kurgusu.....	4

BÖLÜM İKİ – KONUT TASARIM SÜRECİNDE KULLANICININ KONUMU VE TANIMSIZ KULLANICI SORUNU 6

2.1 Konut ve Kullanıcı İlişkisi	6
2.1.1 Konut Tasarım ve Kullanım Sürecinde Rol Alan Aktörler	9
2.1.2 Geçmişten Günümüze Aktörlerin Süreçteki Konumları.....	10
2.2 Tanımsız Kullanıcılar için Tasarım ve Üretim.....	14

BÖLÜM ÜÇ – KONUTTA ESNEKLİK KAVRAMI, ESNEKLİK ÖLÇÜTLERİ VE KULLANICI KATILIMI 18

3.1 Esneklik Kavramı	18
3.1.1 Etimoloji, Mimari Tasarımda ve Konut Tasarımında Esneklik	19
3.1.2 Sürdürülebilirlik Bağlamında Esneklik	28
3.2 20. Yüzyılda Esneklığe Dair Kavram ve Yaklaşımlar	29

3.3 Konut Tasarımında Esneklik Ölçütleri ve Kullanıcı Katılımı.....	38
3.3.1 Serbest Esneklik	38
3.3.2 Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	42
3.3.3 Dolgu Düzeyinde Esneklik	44
3.3.4 Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	48
3.3.5 Cephede Esneklik	51
3.3.6 Tasarımda Kullanıcı Katılımı	56
 BÖLÜM DÖRT – AÇIK YAPI YAKLAŞIMI VE İKİ ADIMLI EV SUNUMU SİSTEMİ.....	62
 4.1 Açık Yapı Yaklaşımı	62
4.1.1 Etimoloji ve Tarihçe	63
4.1.2 Yapay Çevre Düzeyleri.....	69
4.1.3 Destek Yapı ve Dolgu Yapı.....	72
4.1.4 Açık Yapı ve Yalın Üretim Çerçevesinde Esneklik ve Standartlaşma İlişkisi	77
4.1.5 Esnek Konut (Açık Yapı) Örneklerinin Değerlendirilmesi	81
4.2 İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi	157
 BÖLÜM BEŞ – SONUÇLAR.....	168
 KAYNAKLAR	174

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1 Konut tasarım sürecinde rol alan temel aktörler	9
Şekil 2.2 Konut tasarım sürecinde kullanıcının değişken pozisyonu.....	10
Şekil 2.3 Konvansiyonel konut tasarım sürecinde kullanıcının pozisyonu.....	13
Şekil 2.4 İlk çağlardan günümüze kadar konut tasarım ve üretim sürecindeki değişen temel unsurlar.....	13
Şekil 2.5 Kullanıcı memnuniyeti çerçevesinde müstakil konut ve çok kullanıcılı konut arzı arasındaki farklar.....	15
Şekil 2.6 Konvansiyonel konut edinme döngüsündeki sorunlar.....	16
Şekil 3.1 ‘Soft’ isimli esnek mekân bölücüsü	20
Şekil 3.2 ‘Archilab Living Room’ mobilya tasarımı	20
Şekil 3.3 ‘Gucklhupf’ tasarımı.....	21
Şekil 3.4 Esneklik Biçimleri	23
Şekil 3.5 ‘Maison Domino’ projesi.....	30
Şekil 3.6 ‘Fun Palace’ projesi	35
Şekil 3.7 ‘Micro Compact Home’ projesi.....	37
Şekil 3.8 ‘Montereau Surville’de plan altlığı.....	39
Şekil 3.9 ‘Maison Domino’ ve ‘Villa Savoye’ projeleri.....	41
Şekil 3.10 ‘Maya Projesi’ daire varyasyonları.....	43
Şekil 3.11 ‘Weissenhoff Siedlung’da farklı dolgu olanaklarıyla oluşturulmuş plan tipleri.....	45
Şekil 3.12 ‘Suitcase House’da dolgu kullanım seçenekleri	46
Şekil 3.13 ‘Suitcase House’da farklı senaryolara göre değişen plan tipleri.....	47
Şekil 3.14 Ofisten konuta dönüştürülen ‘XXIII Ravelston Terrace’ projesi	48
Şekil 3.15 ‘Fahrt Ins Grüne’ projesinde anlık mekânsal fonksiyon değişimi	50
Şekil 3.16 Kullanıcı müdahalelerinin cephe üzerinde etkilerini gösteren bir örnek ..	52
Şekil 3.17 Statik esnek cephe örnekleri	54
Şekil 3.18 ‘Osaka NEXT21’ projesinin cephe görünümüleri	55
Şekil 3.19 ‘Osaka NEXT21’de kullanıcının katılımı ile belirlenen cephe oluşumu..	55
Şekil 3.20 ‘Osaka NEXT21’de kullanıcının katılımı ile seçilen cephe modülleri	56
Şekil 3.21 Mimari tasarım sürecinde kullanıcı katılımı yaklaşımlarının evrimi.....	57

Şekil 3.22 ‘PSSHAK’ projesinde kullanıcı katılımı	59
Şekil 3.23 Kullanıcı katılımı ile üretilmiş ‘Kaleseramik Evleri’	60
Şekil 4.1 ‘PSSHAK’ projesi.....	66
Şekil 4.2 ‘Osaka NEXT21’ projesi	67
Şekil 4.3 Geleneksel Japon konutunda hareketli iç bölmeler	68
Şekil 4.4 Rio de Janerio’da Santa Marta Bölgesi gecekonduları	69
Şekil 4.5 Açık Yapı yaklaşımında yapay çevre düzeyleri.....	70
Şekil 4.6 SAR metodolojisinde yapay çevrenin üç temel düzeyi	71
Şekil 4.7 Destek yapı üniteleri (Osaka NEXT21 örneği üzerinden gösterim).....	73
Şekil 4.8 Yapı ünitelerinin ortalama müdahale periyodu.....	74
Şekil 4.9 Dolgu yapı üniteleri	75
Şekil 4.10 Konut ve otomotiv endüstrisinin karşılaştırılması	79
Şekil 4.11 İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nde genel organizasyon.....	159
Şekil 4.12 ‘NP12’ evlerinde kurgulanan TSHSS modelinin etap organizasyonu....	160
Şekil 4.13 ‘NEXT21’de farklı mimarlarca tasarlanan plan tipleri.....	161
Şekil 4.14 ‘NEXT21’ projesi sistem diyagramı	162
Şekil 4.15 ‘NEXT21’de belirli modüllerden oluşmuş değiştirilebilir cepheler	163
Şekil 4.16 ‘Flex Court Yoshida’ projesinde kablo ve borular için CHS anlayışında oluşturulmuş ‘ters giriş’ uygulaması	164
Şekil 4.17 ‘Adelaide Road PSSHAK’ projesinde kullanıcı katılımının maket yolu ile sağlanması	165
Şekil 4.18 Beş temsili kullanıcının konvansiyonel konut üretimi sisteminde bir yapı ve İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nde (TSHSS) bir yapı üzerinden memnuniyet değerlendirmesi	167

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 4.1 Maison Domino projesi	85
Tablo 4.2 Esprit Nouveau projesi.....	86
Tablo 4.3 Britz Hufeisensiedlung yerleşkesi.....	87
Tablo 4.4 Unite D’habitation projesi	88
Tablo 4.5 Weissenhoff Siedlung yerleşkesi	89
Tablo 4.6 Villa Savoye projesi.....	90
Tablo 4.7 Kleinwohnung projesi.....	91
Tablo 4.8 Letohradská projesi.....	92
Tablo 4.9 Fun Palace projesi.....	93
Tablo 3.10 Überbauung ‘Neuwil’ binası.....	94
Tablo 4.11 Kamm projesi.....	95
Tablo 4.12 Montereau Surville binası	96
Tablo 4.13 Gender Strasse projesi	97
Tablo 4.14 Cohutlan konut projesi.....	98
Tablo 4.15 Dwelling of Tomorrow projesi	99
Tablo 4.16 Papendrecht yerleşkesi.....	100
Tablo 4.17 Adelaide Road PSSHAK projesi	101
Tablo 4.18 Keyenburg projesi.....	102
Tablo 4.19 Nemasus yerleşkesi.....	103
Tablo 4.20 ‘Support’ konutları.....	104
Tablo 4.21 Brahmshof yerleşkesi.....	105
Tablo 4.22 Voorburg renovasyon projesi.....	106
Tablo 4.23 Überbauung Helmutstrasse projesi	107
Tablo 4.24 Wohnüberbauung yerleşkesi.....	108
Tablo 4.25 Huawei No.23 projesi	109
Tablo 4.26 Osaka NEXT21 projesi.....	110
Tablo 4.27 Banner binası	111
Tablo 4.28 Mekânsal verimlilik: endüstri yapısının konuta dönüşümü projesi	112
Tablo 4.29 Brandhöfchen projesi	113
Tablo 4.30 GespletenHendrik projesi	114

Tablo 4.31 ‘Living in Lohbach’ konutları.....	115
Tablo 4.32 Baumschlager, Eberle okulu.....	116
Tablo 4.33 The Pelogromhof projesi	117
Tablo 4.34 Flex Court Yoshida yerleşkesi.....	118
Tablo 4.35 INO hastanesi.....	119
Tablo 4.36 Bensonwood konutları	120
Tablo 4.37 AZ Groeninge hastanesi.....	121
Tablo 4.38 Nanjiang Üniversitesi heykel şovrumu.....	122
Tablo 4.39 Suitcase House projesi	123
Tablo 4.40 Sebastianstrasse konutları	124
Tablo 4.41 Urbanex Sanjo projesi.....	125
Tablo 4.42 Jia’s Flat projesi	126
Tablo 4.43 Zaltbommel yerleşkesi.....	127
Tablo 4.44 NP12 evleri	128
Tablo 4.45 Baubette projesi	129
Tablo 4.46 Hegianwandweg yerleşkesi.....	130
Tablo 4.47 Trento konutları	131
Tablo 4.48 Donguan bilim ve teknoloji enstitüsü personel konutu	132
Tablo 4.49 Chang Faming Hua Yuan Cheng Estate projesi	133
Tablo 4.50 Arabianranta projesi.....	134
Tablo 4.51 Catamaran evleri.....	135
Tablo 4.52 Gifu Kitagata evleri	136
Tablo 4.53 ‘House-Golden Age’ özel konut kompleksi	137
Tablo 4.54 Maya projesi	138
Tablo 4.55 Multifunk binası.....	139
Tablo 4.56 Klippinki konutları.....	140
Tablo 4.57 Solids IJburg projesi	141
Tablo 4.58 Magnificent Homes yerleşkesi.....	142
Tablo 4.59 City Life bloğu.....	143
Tablo 4.60 Luna apartmanı	144
Tablo 4.61 Örnek yapıların esneklik ölçütleri çerçevesinde değerlendirilmesi	145

Tablo 4.62 Mimarlıkta esneklik kavramının geçerli olduğu zaman dilimi içinde Açık Yapı örneklerinin yıllara göre dağılımı	159
Tablo 4.63 Açık Yapı örneklerinin ülkelere göre dağılımı	150
Tablo 4.64 Açık Yapı örneklerinin ‘serbest esneklik’ ölçütüne göre değerlendirilmesi	151
Tablo 4.65 Açık Yapı örneklerinin ‘plan tipolojisinde çeşitlilik’ ölçütüne göre değerlendirilmesi	151
Tablo 4.66 Açık Yapı örneklerinin ‘dolgu düzeyinde esneklik’ ölçütüne göre değerlendirilmesi	152
Tablo 4.67 Açık Yapı örneklerinin ‘fonksiyon değişimine elverişlilik’ ölçütüne göre değerlendirilmesi	152
Tablo 4.68 Açık Yapı örneklerinin ‘cephede esneklik’ ölçütüne göre değerlendirilmesi	153
Tablo 4.69 Açık Yapı örneklerinin ‘tasarımda kullanıcı katılımı’ ölçütüne göre değerlendirilmesi	154
Tablo 4.70 İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi (TSHSS) ve benzeri yaklaşımlarda örneklerin esneklik ölçütlerine göre değerlendirilmesi	155

BÖLÜM BİR

GİRİŞ

1.1 Çalışmanın Problem Tanımı

Tarih boyunca konut ve kullanıcı arasındaki dolaysız ve kuvvetli ilişki, sosyal ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda dönüşerek çok sayıda disiplinin de devreye girdiği karmaşık bir organizasyon halini almıştır. Bu durum bir yandan mesleki anlamda daha gelişmiş konutların üretimine zemin hazırlarken, diğer yandan içinde yaşayacak kişinin konut tasarım ve üretim sürecine daha aktif katılım olasılığını sekteye uğratmaktadır. Zaman içinde tanımlı bir kullanıcı profili için tasarlanması gereken konut programı, kullanacak olan kişilerden bağımsız olarak gelişen ve müşterisine sunulan bir yatırım aracı halini almıştır. Öte yandan kusursuzlaştırılmak adına geliştirilen konut modelleri genel talepler doğrultusunda bazı tipleşmiş ve rijit modeller halini almakta, ihtiyaç gereği artmakta olan çok kullanıcılı konut programı da, ihtiyaç duyduğu yapı sistemleri nedeniyle bu tektipleşmiş rijit modelleri desteklemektedir.

Konutların alışlagelmiş tasarım ve üretim uygulamaları teknolojik gelişim ve sosyal değişimin günümüzdeki hızına cevap verememektedir. Hem tanımsız kullanıcı profili için tasarlanmış hem de değişime kapalı olan konvansiyonel konut üretimi sistemi rijit, varlığını sürdüremeyen ve sürekli olarak zor tadilatlar gerektiren, hatta yıkılan ve yeniden yapılan konut yapıları ile sonuçlanmaktadır.

1.2 Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın öncelikli amacı kullanıcılarından bağımsız bir tasarım ve üretim süreci ile meydana gelen ve tanımsız kullanıcı profili için üretilen çok kullanıcılı konut yapıları için çözüm olabilecek esnek, sürdürülebilir ve kullanıcının yeniden sürece katılabileceği sistemlerin araştırılması; pratiğe geçirilebilirliğinin irdelenmesidir.

Tanımlanan soruna karşı esnek konut anlayışı ve başka kavramlar ile ilişkisinin anlaşılması önemlidir. Esneklik çok farklı anlamlara gelebilir. Örneğin bir konutun ofise dönüşebilme kapasitesi; kullanıcısının tercihlerine ya da her türlü teknolojik, sosyal gelişime kolayca ayak uydurabilmesi veya aynı blok içinde farklı plan alternatifleri sunabilmesi gibi unsurların tamamı bu konutta esneklik özelliğinden bahsedilmesine olanak sağlar. Bu çalışma, farklı tanımlamaları ile ilgili çıkarımların yanı sıra, esneklik kavramına tanımsız kullanıcı çok katlı konut yapıları üzerinde odaklanmayı amaçlanmıştır. Hedeflenen kullanıcı katılımı tek kullanıcıli müstakil konutlarda veya kooperatif gibi kullanıcının söz sahibi olduğu konut süreçlerinde büyük ölçüde sağlanabilmektedir. Bu anlamda amaç, esneklik kavramına bir açılım sağlayan ‘Açık Yapı’ yaklaşımının ve yaklaşımın daha da detaylandırıldığı bir sistem olan ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin tanımlanan soruna çözüm olup olamayacağının tartışılmasıdır.

1.3 Çalışmanın Önemi ve İlgili Literatür İçindeki Yeri

Konut programı herkesi ilgilendiren geniş bir program olarak mimarlık literatüründe yer almaktadır. Konut ve kullanıcı arasındaki kopukluk, ilgili tüm aktörleri etkileyen bir sorun olarak ele alınmalıdır. Özellikle çok kullanıcıli konutların standart ve az sayıda tipe indirgenmesi ve bunun ötesinde değişime kapalı olması, sürdürülebilirlik kavramına, kârlılığa, verimliliğe ve kullanıcı memnuniyetine karşı olan bir durum teşkil etmektedir. Bu çalışma, katılım ve esneklik kavramları üzerinden konut ve kullanıcı arasındaki ilişkiyi güçlendirebilecek yenilikçi tasarım ve üretim sistemlerinin önemini vurgulaması anlamında önemlidir. Konut ile ilgili saptanan sorunlara çözüm olabilecek esneklik ve kullanıcı katılımı kavramları ile farklı Açık Yapı yaklaşımları araştırılırken, özellikle esneklik ve katılıma dair pek çok çalışmaya rastlanılmıştır. Bununla birlikte, ‘Açık Yapı’ yaklaşımının ortaya çıkış ve gelişiminde en önemli isimler olan John Habraken, Stephen Kendall ve Jonathan Teicher’in çalışmaları dışında geniş kapsamlı yapılmış çalışmaların çok az olduğu; özellikle de Türkiye literatüründe büyük bir açık olduğu gözlemlenmiştir. Esneklik kavramı ve Açık Yapı yaklaşımı dışında tezin odaklandığı diğer bir konu da ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’dir.

Henüz Japonya dışında pek yaygın olmamasının ve Açık Yapı yaklaşımının bir alt kavramı olmasının da etkisiyle üzerinde çok durulmayan bir kavram durumundadır. Bu nedenle ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ çalışmayı literatürde yer alan kaynaklardan farklı bir noktaya getirmektedir.

1.4 Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi

Çalışmanın farklı aşamalarında farklı bilimsel yaklaşımlardan yararlanılmıştır. Çok kullanıcıli konuta dair saptanan sorunlar, öncelikle mimarlık tarihi boyunca ortaya çıkan konut programının dinamikleri çerçevesinden kısaca araştırılmış, konut tasarım ve üretiminde kullanıcının rolü ve yetkinliği irdelenmiştir. Konutta kullanıcı konut ilişkisi konusunda tezler, makaleler, dergiler, kitaplar ve internet ortamını kapsayan bir literatür taraması ardından çalışmanın problem tanımı kullanıcının konut tasarım ve üretim sürecine nasıl yeniden dâhil olabileceği konusuna; çalışmanın çerçevesi ise konutta esneklik, değişebilirlik, kullanıcı katılımı kavramlarına odaklanmıştır. Bahsedilen kavramların mimarlık dünyasında yoğun olarak yer almaya başladığı 20. yüzyıl başlarından günümüze kadar geçen zaman dilimi içerisinde esneklik ve kullanıcı katılımı konu başlıkları altında yapılan incelemede, ‘serbest plan, serbest cephe’, ‘açık uçlu tasarım’, ‘metamorfoz’, ‘devingen mimarlık’, ‘adaptasyon’, ‘Mobilite’ ve ‘Açık Yapı’ yaklaşımlarına ulaşılmış; bu yaklaşımlardan en tanınmış ve çok kullanıcıli konutlar için pratiğe geçirilebilirliği en yüksek olan yaklaşım olarak ‘Açık Yapı’ üzerinde yoğunlaşmıştır.

Çıkış noktası John Habraken’in ‘yapay çevre düzeyleri’ olan ve kamusal-özel kullanıma dayalı olarak yapı birimlerinin ayrı ayrı ne kadar süre sonra değişmesi gerekliliğini belirleme yoluyla bir esneklik modeli sunan ‘Açık Yapı’ yaklaşımı araştırılırken, Açık Yapı yaklaşımına bağlı olarak Japonya’da ortaya çıkan ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ne ulaşılmıştır. Açık Yapı yaklaşımının ve bu yaklaşımın bir anlamda alt başlığı olan ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi ile çok katlı konut arakesitinde bir yapı araştırması ve değerlendirilmesi yapılmıştır. Örneklem aralığı, esneklik, katılım ve Açık Yapı kavramları ile ilişkili bir çerçevede ve kavramların

literatürde yoğun olarak geçtiği 20. yüzyıl başından günümüze kadar olan süreçte, coğrafya ayrımı olmaksızın seçilmiştir. Seçilen yapı örnekleri esneklik ve katılım adı altında yapılan literatür taraması ile ulaşılan ana esneklik ölçütleri üzerinden değerlendirilmiş ve diğer örneklerden farklı olarak özellikle kullanıcı katılımı ölçütünde de soruna çözüm bulabilen ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ kapsamında ele alınan örnekler öne çıkarılmıştır.

‘Açık Yapı’nın sağladığı esneklik ve değişebilirliğin yanında, kullanıcı katılımını çok kullanıcıli konutlar için sağlayabilmesi nedeniyle ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin, çalışmanın merkezindeki alışlagelmiş tanımsız kullanıcı profiline yönelik, değişime kapalı, tektipleşmiş ve kısa zamanda memnuniyetsizlik yaratan çok kullanıcıli konut probleminde her anlamda çözüm bulabildiği savlanmıştır; yapı örneklerinin değerlendirilmesinde esneklik ölçütleri üzerinden ortaya çıkan yapı karneleri de bu savı desteklemiştir. Bu çerçevede ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ bir yöntem olarak araştırılmış, uygulamaları incelenmiş ve konvansiyonel konut sistemi ile farkları irdelenmiştir.

Konut organizasyonuna dair sorunlar saptanarak çözüme dair yaklaşımlar neden - sonuç ilişkisine dayandırılarak hipotezler üretilmiştir. Ulaşılan kavram ve yaklaşımların problem tanımını karşılayabileceği savı, literatür taramasında ulaşılabilen esneklik ölçüt ve sınıflandırmalarınca nitel olarak değerlendirilmiş ve ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin problem tanımını en net karşılayan yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

1.5 Çalışmanın Kurgusu

Bu çalışma konut tasarım ve üretim sürecinde kullanıcının sürece yeniden dâhil olabilme olasılığını sağlayan sistemlerin araştırılmasını amaçlarken, saptamaların neden - sonuç ilişkileri üzerine temellendirildiği bir kurgu içinde oluşturulmuştur. Bu çerçevede, ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin problemin merkezinde yer alan çok kullanıcıli konutlar için esneklik ile beraber kullanıcı katılımını da sağlayabilen bir sistem olabildiği savı sınanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde konut tasarım sürecinde kullanıcının konumu ve süreçte yer alan aktörler arasındaki ilişkiler araştırılmış, konvansiyonel tasarım ve üretim sisteminin getirdiği tanımsız kullanıcı sorununa değinilmiştir. Kullanıcının gün geçtikçe süreçten kopmakta olduğu bilgisi üzerine tasarım ve üretimde olamasa da kullanım sürecinde kullanıcıyı konut üzerinde hâkim kılabilen esneklik kavramı üzerinde durulmuştur. Ayrıca esnekliğin sürdürülebilirlik ile ilişkisi tartışılmıştır.

Üçüncü bölümde konvansiyonel konut tasarım ve üretim sürecine dair sorunlara çözüm bulabileceği savı ile esneklik kavramı üzerinde durulmuş, etimolojik olarak incelenmiş, mimari tasarımda ve konut tasarımı özelinde esnekliğe odaklanılarak, sürdürülebilirlik kavramı ile ilişkisi incelenmiştir. Esneklik kavramının mimarlık alanına girdiği 20. Yüzyıl başlarından günümüze uzanan süreçte esnekliğe dair tanım ve yaklaşımlar kronolojik olarak incelenmiş ve birbirleri ile etkileşimleri tartışılmıştır. Literatürde yer alan esneklik türleri ve tanımlamaları üzerinden konut tasarımda esneklik ölçütlerine dair çıkarımlar yapılmış ve konutta esnekliği serbest esneklik, 'plan tipolojisinde çeşitlilik', 'dolgu düzeyinde esneklik', 'fonksiyon değişimine elverişlilik', 'cephede esneklik' ve 'kullanıcı katılımı' olarak altı ana başlığa indirgeyen yeni bir sınıflama ortaya konmuştur. Kullanıcı katılımı da, esneklik ile ilişkileri bağlamında bu ölçütler arasında yer alarak irdelenmiştir.

Dördüncü bölümde esnekliğin tanımlı ve uygulanabilir bir yaklaşım biçimi olarak 1960'larda ortaya çıkan 'Açık Yapı yaklaşımı' endüstriyelmiş yapım sistemleri ile desteklenen 'yalın üretim' anlayışı olarak ele alınmış; konut için standartlaşma sorunu tartışılmıştır. 20. yüzyıldan günümüze uzanan süreçte farklı coğrafyalardan seçilen altmış açık yapı - esnek konut örneği incelenmiş ve sınıflanan altı esneklik ölçütü çerçevesinde değerlendirmiştir. Bu değerlendirme sonucunda ortaya çıkan tablolar üzerinden yıllara, coğrafyalara ve esneklik ölçütlerine dayanan sonuçlar tartışılmıştır. Bu örnekler arasında, 'İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi' çerçevesinde ele alınan yapıların esneklik ölçütlerini diğer açık yapılara oranla daha büyük ölçüde sağladığı gözlemlenmiştir. Esneklik ve katılım hedefleri doğrultusunda problem tanımına yanıt verebilen bir yöntem 'İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi' tanımı, tarihçesi ve bu kapsamda yapılan uygulamalar bağlamında araştırılmıştır.

BÖLÜM İKİ

KONUT TASARIM SÜRECİNDE KULLANICININ KONUMU VE ESNEKLİK KAVRAMI

Konut, insanlar için barınma ihtiyacının ötesinde bir anlama sahiptir ve aile faktöründen, yaşam tarzına, yakın çevre ilişkilerine, mahremiyete veya gösterişe kadar uzanan öznel anlamlar içerebilmektedir.

İnsan için ev, sadece barınılacak bir yer değil, hayatı boyunca dünyaya baktığı bir pencere; evren(ler)i izlediği bir köşe, sahiplendiği, kendini yansıttığı bir yuvadır. Yaşamın sosyal, psikolojik ve kültürel boyutlarının temelleri çoğunlukla evlerde atılır, evlerde kurulur. Ev, öznel ve kişisel bir yerdir ve toplumdaki farklı insanların farklı ev anlayışları ve imgeleri vardır (İmamoğlu ve İmamoğlu, 1996, s. 2).

Konut ve ev kavramlarını bu kadar ayırmış olmaları günümüzde pek çok konutun bahsedilen ev özelliklerine sahip olamamasından ileri gelir. Konutu ev yapan kullanıcının kimliğini yansıtması, onunla birlikte zaman içinde değişebilmesi, başka bir deyişle her anlamda kullanıcısı ile bir olabilmesidir. Kişi evini kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecek bir biçime dönüştürebildiği ölçüde benimser ve bu dönüşüm insanın zaman içinde kendi dönüşümü göze alındığında devamlı olmaktadır.

2.1 Konut ve Kullanıcı İlişkisi

Mimarlık alanında, fiziksel, fonksiyonel, estetik, sosyal, kültürel, ekonomik ve mekânsal bağlamlarda farklı konut tanımlamaları yapılabilir. Teymur'a (1996) göre konut basit bir nesne değil; gerek iç ve dış oluşumuyla çeşitlilik, karmaşıklık ve çelişkiler içeren bir olgudur (s. 14).

Üstün, konutu bireysel ve toplumsal yönleriyle ayırarak incelemiştir. Üstün'e (2000) göre konut birey ve aile için temel gereksinimlerinden birini karşılayan bir barınak iken, toplum için sosyal, ekonomik ve mekânsal içeriği olan bir olgu

olmakta, toplumsal sistem içinde en küçük ölçekteki mekân planlama birimi olarak yorumlanmaktadır. Konut kavramı sadece konutların oluşturduğu bir stoku anlatmak için kullanıldığında yetersiz kalmakta, konutu sadece bir mal olarak sınırlamaktadır. Oysa konut, gerçek ve beklenen sonuçları elde etmek amacıyla birçok kişi ve örgütü bir araya getiren karmaşık bir süreçtir (s. 7).

Konut, son derece bireysel ve mahrem bir olgu olarak algılansa da toplumun sosyoekonomik kimliğini oluşturan başlıca yapıtaşlarından biri olarak sayılabilir. Ayrıca fiziki olarak da kent dokusunu meydana getiren başlıca öğedir. Aydın'a (2010) göre konut, insanların yeme, içme gibi en temel gereksinimlerinden olan barınma ihtiyacını karşılayan fiziki mekândır. Konut, ekonomik değeri, değişim değeri, estetik değeri ve kullanım değeri olan mekândır. (s. 1) Aydın'ın bahsettiği değerler doğrultusunda konut seçimleri tercihinin yalnızca ihtiyaç duyulan talepler ile gerçekleşmediği yorumu yapılabilir. Özellikle ekonomik değer faktörü günümüzde öne çıkmaktadır. Gelişmekte olan bir bölge içerisindeki bir konutun ilerleyen yıllarda edineceği satış değeri başlıca tercih sebebi haline gelebilmektedir. Oysa başlıca tercih sebebi kullanıcı talepleri olmalıdır. Çünkü konutu 'ev' olarak görebilmek, onu içselleştirebilmekten geçer ve bu ancak kullanıcının gereksinimlerinin karşılandığı bir konut organizasyonu ile mümkündür.

“Konut, insanın en temel gereksinimlerinin karşılandığı yaşam alanını oluşturması ile yapı üretimi içerisinde özel bir yere sahiptir. Bireylerin yaşadıkları konuttan ve çevresinden memnuniyeti temel ve özel gereksinimlerinin karşılandığı ölçüde artmaktadır” (Sarıyar ve Pakdil, s. 163).

Proshansky (1974) ise kişinin fiziksel çevresi üzerinde kontrol sahibi olmasını egemenlik alanı sorunuyla ilişkilendirir ve insanların yalnız kendileri için değil aynı zamanda sahip oldukları nesneler ve kullandıkları mekânlar için de mahremiyet talep ettiklerinin altını çizerek şöyle açıklar: . ‘Benim’ iyelik zamiri, ‘benim odam, benim mahallem, benim sıram, benim sandalyem’ kullanımında olduğu gibi yasal ya da normatif iyelikten daha fazla şey anlatır. Bu objeler, bu mekânlar ve yerler bireyin kendisinin uzantısıdır ve hatta kimliğinin bir unsuru olabilirler. Bu anlamda da

bunları kendinden başka kimin kullanacağını, değiştireceğini, gözleyebileceğini ancak ve ancak kişinin kendisi belirleyebilir (Der, s. 12).

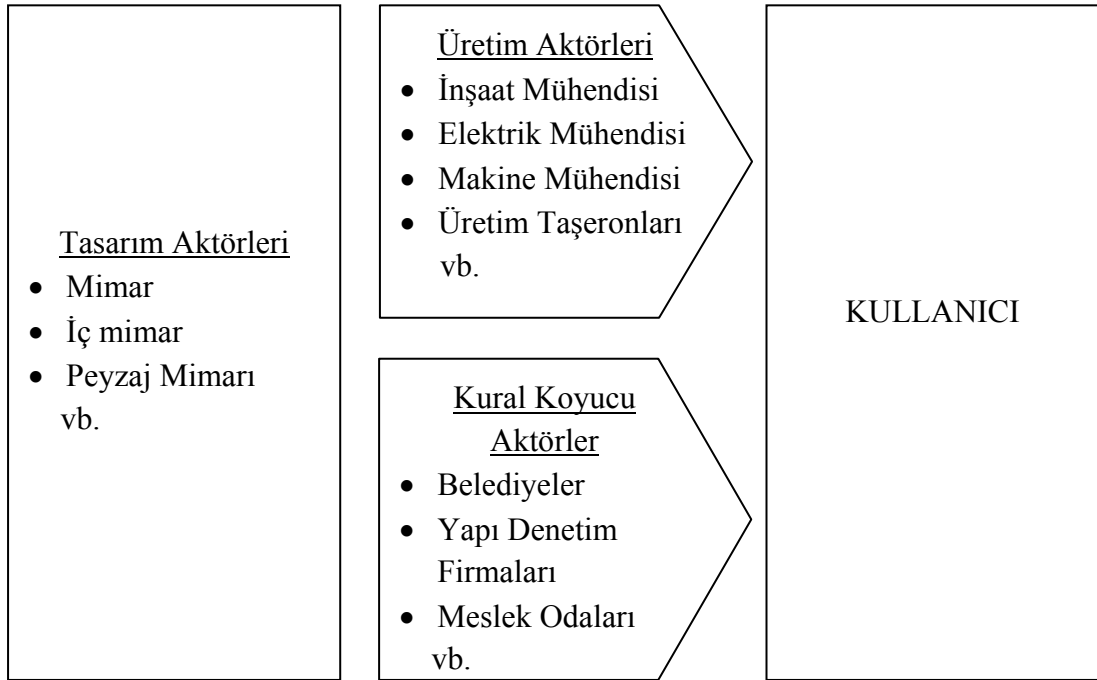
Konut, bir taraftan da insanları mekânda ve zamanda yönlendiren bir sistemdir ve yaşanılan yerle özdeşleşmek ve kimlik kazandırmak anlamlarını taşır. Kimlik, kişi ile yer arasında belirli bir bağ olduğunu belirtir; yer ya da mekân kimliğini kullanıcıdan, kullanıcı da kendi kimliğini mekândan alır. Kimlik konusu kişiselleştirme, egemenlik alanı, çevrenin denetlenebilmesi ve katılım kavramlarıyla ilişkilidir. Kişiselleştirme, kullanıcıların kendi çevrelerine kişilik ve kimliklerini yansıtabilmeleri demektir. Kuramsal olarak, her konut zaman içinde kendi kullanıcısının kişisel nitelikleri ve tercihleri doğrultusunda belirli bir farklılaşma ve kimlik kazanır. Kendi kimliğinin damgasını konut mekânına vurmakla ve onu kişiselleştirmekle, kendisi ile başkaları arasında uygun gördüğü fiziksel uzaklığı da belirler (Özsoy, 1994).

İnsan ve çevre arasındaki ilişki konut sürecinde vazgeçilmez bir unsurdur ve konut, içinde gerçekleşen eylemlerle anlam bulmaktadır. Habraken'in (1972) de ifade ettiği gibi, eylemler ve konut arasında yatan ilişki, her şeyden öte bir şeyler yapmaktır; belli sınırlar içerisindeki korunaklı bir çevrede insan tarafından yaratılan eylemlerinin toplamıdır ve bu eylemler çevreyi etkiler. "Duvarlarını süsler, çiviler çakar, etrafa sandalyeler koyar, perdeler asar. Sonrasında biraz marangozluk işleriyle ilgilenir, zemini yeniler, ısıtma sistemini iyileştirir, aydınlatmaları değiştirir. Konut, inşa etme eylemiyle ayrılmaz biçimde ilişkilidir. Bu iki nosyonu, konut ve inşa etmeyi birbirinden ayıramayız, çünkü ikisi birlikte insanın kendini barındırmasıdır, konut inşa etmedir. Bu nedenle bu ilişki insanın yerleşik hale gelmesi sürecinde yapılan her şeyin temelidir. İnşa etme insanın doğasının bir sonucudur" (Der, s. 12).

Konutun tasarım, üretim ve kullanım süreçlerinin geçişken süreçler olduğu unutulmamalıdır. Habraken'in de üzerinde durduğu gibi, konut yapısı, tasarım ve inşa sürecinin kullanım süresince de sürdüğü bir olgudur. Dolayısıyla bu değişime olanak sağlayacak çözümler sunmak da konut un tasarım hedeflerinin bir parçası olmalıdır.

2.1.1 Konut Tasarım ve Kullanım Sürecinde Rol Alan Aktörler

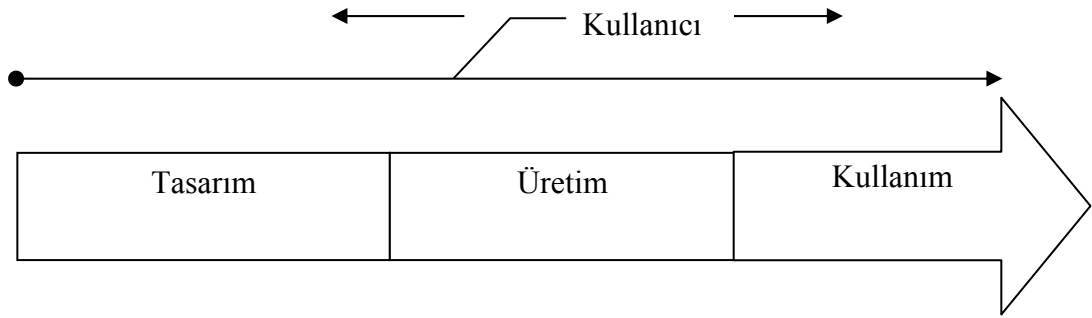
Konutta, tasarım aşamasından kullanım aşamasına kadar farklı aşamaları olan bir süreçten bahsedilebilir: Konut tasarlanır (ve projelendirilir), üretilir, kullanılır. Bu, insanlık tarihi boyunca zaman içinde değişim gösteren ve belli aktörlerin katılımıyla mümkün olan bir süreçtir. İlk barınaklarda tek aktör kullanıcının kendisiyken, günümüzde ise sayısı gitgide artan pek çok aktör sürece dâhil olmaktadır. Bunun nedeni yapı sektörünün farklı sektörlerinde ve işkollarında yer alan paydaş aktörlerin artmasıdır. Günümüz konut tasarım-üretim-kullanım sürecinde mal sahibi, yüklenici vb. gibi aktörler; mimar, iç mimar, peyzaj mimarı vb. gibi tasarım aktörleri; inşaat mühendisi, elektrik mühendisi, makine mühendisi, üretim taşeronları vb. gibi üretim aktörleri ve belediyeler, yapı denetim firmaları, meslek odaları vb. gibi kural koyucu aktörlere kadar uzanan geniş bir aktör yelpazesi ortaya çıkmaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1 Konut tasarım sürecinde rol alan temel aktörler

Konutun kullanıcısı ile kurduğu ilişkiyi belirleyecek öncelikli faktör konutun tasarımından kullanımına kadar olan süreç içerisinde rol alan aktörlerin süreç içindeki yetkinlikleri, birbiriyle ilişkileri bağlamındaki hiyerarşik düzendir. Kullanıcı

bu sürece çok farklı düzeylerde dâhil olabilir, ne kadar erken dâhil olup diğer aktörler üzerinde ne kadar etkin olabilirse konutuyla arasındaki bağ o denli kuvvetli olur. Örneğin sahip olduğu arsa üzerinde kendi konutunu hayata geçirecek bir kullanıcı süreç boyunca tasarımcı, üretici ve kural koyucularla irtibat halinde olur, isteklerini uzmanların önerileri doğrultusunda dayatabilir ve istediği sonuç ürününe ulaşır. Bu durumda kullanıcı konutun tasarım sürecine katılmıştır ve yaşamak istediği konuta ulaşmıştır. Fakat bir toplu konut örneği için aynı durum söylenemez. Toplu konut sürecinde kullanıcı dışında tüm aktörler benzer bir hiyerarşik düzendedir. Fakat kullanıcı sürece anahtar teslimi aşamasında dâhil olur. Tasarımda kullanıcı katılımı bu durumda mümkün olmaz. Sonuçta kullanıcının tasarım, üretim ve kullanım süreci içerisinde farklı noktalarda katıldığı farklı konut organizasyonlarından bahsedilebilir (Şekil 2.2).



Şekil 2.2 Konut tasarım sürecinde kullanıcının değişken pozisyonu

2.1.2 Geçmişten Günümüze Aktörlerin Süreçteki Konumları

Konut olgusunun, antik çağlardan günümüze kadar geçen zamanda barınma ihtiyacına dayalı bir zorunluluk olduğu söylenebilir. Konut programının başlıca amacı her zaman barınma da olsa toplum yapısı her yönü ile değiştiği için konutlar da değişim göstermiştir. Konut tasarım ve üretim sürecinde farklı disiplinlerin eklenmesi ve organizasyonun çok daha karmaşık hale gelmesi sonucu doğal olarak aktörlerin arasında kopukluklar olmuştur. Sürecin içinde en yetkin olması gereken aktör olan kullanıcının geçmişe oranla daha pasif bir konuma yerleştiği söylenebilir.

Antik çağlarda insanların yardım almadan, kendi koruyucu çevresini inşa etmeye başladığı dönemden günümüze kadar konut ve kullanıcı ilişkisinden muazzam aktiviteler, teknik alanda uzmanlaşmalar ve bilgi alanları ortaya çıkmıştır (Der, 2005, s. 13).

Geçmişten günümüze kadar değişim gösteren tasarım anlayışı, sosyokültürel yapı ve teknoloji, konutun yaşam döngüsünü bir hayli değiştirmiştir. Barınma önceliğiyle kullanılan ilk yerleşimler, Roma İmparatorluğu'nda bir apartman, orta çağda inşa edilmiş bir derebeylik evi veya 2. Dünya Savaşı sonrası acil konut edindirme amaçlı inşa edilmiş bir konut bloğu örneklerinin her biri çok farklı bir toplum yapısına ve konut anlayışına işaret eder (Monnier, 2006).

Kullanıcıların konutun tasarım ve üretimini kendi olanakları ile gerçekleştirdiği geleneksel toplumlardan, günümüzün kitlesel konut üretimi aşamasına gelindiğinde, tasarım, üretim ve kullanım aşamalarının çok önemli bir değişim geçirmiş olduğu görülmektedir. Çevrenin biçimlendirilmesi insanların çevreleriyle doğrudan ilişkilerinin bir sonucu iken, şimdi arada çeşitli kişi ve kuruluşlar olabilmektedir. Kullanıcının gelecekteki yaşam çevresini oluşturacak olan kararların büyük bir çoğunluğu, aradaki bu başka grupların getirdiği kısıtlamalarla alınır. Bu kısıtlamalar, çoğu zaman kullanıcı ihtiyaç ve isteklerinin arka plana itilmesine neden olmaktadır. Konutun çok yönlü özelliği nedeniyle bu tür sorunlar ancak ve yalnız, kullanıcının ihtiyaçlarının belirlenebilmesi ve bir şekilde kararlara katılabilmesi, programlama aşamasında görüşlerine başvurulması ile çözümlenebilir (Özsoy, 1994).

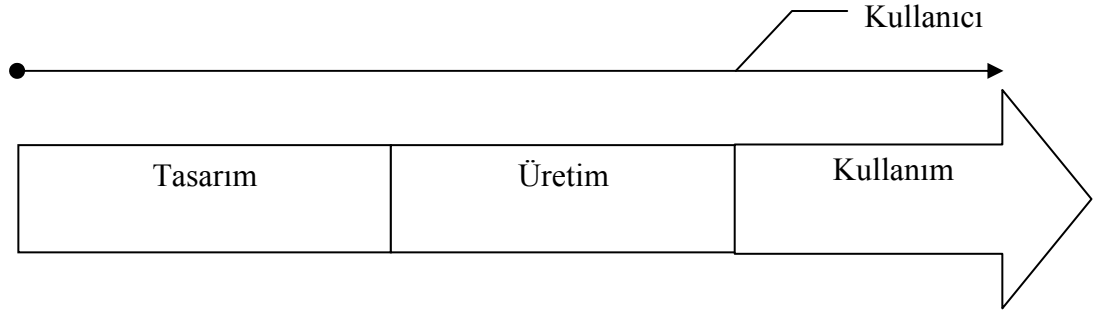
Konut tasarım, üretim ve kullanım sürecinde mimarın yerini ve kullanıcı ile olan ilişkisini diğer aktörlerden farklı olarak irdelemek gerekir. Çünkü mimar kullanıcının talepleri konusunda eğitiminden gelen bilgiler ve kullanıcı ile daha fazla irtibat kurabilme anlamında diğer aktörlerden ayrışır. Diğer yandan günümüzdeki çoğu konut organizasyonda mimar kullanıcı ile direk bir ilişki kurmamaktadır, çünkü tasarım ve üretim sürecinde mimarla irtibat halinde olan konutun gelecekteki kullanıcısı değil yükleniciler olmaktadır.

Konut mimarisi, Rönesans’a gelinceye kadar çoğu kez, isimsiz yapı ustalarının inşa ettikleri binalardan oluşmuştur. Endüstrileşme öncesi mimar, ya müşterinin gereksinimlerini kendi gereksinimlerine benzediği için sezinlemiş ya da bu gereksinimler toplumsal gelenekler tarafından kurallaşmış olduğundan yalnızca bu geleneklere uymuştur. Ancak, endüstrileşmeyle ortaya çıkan güçlü bir burjuva sınıfı, siyasal üstünlüğü elde etmiş; lonca örgütlerinin ortadan kaldırılmasını sağlamış, loncaların sıkı düzeninden kurtulan mimar da müşterisinin isteklerini harfiyen yerine getirmekte sakınca görmemiştir. Endüstriyellemenin başlamasıyla mimar ve müşteri ilişkisi de yeni bir görüntüye bürünmüştür. Müşteri, ödeyen ile kullanıcı müşteri olarak farklılaşmıştır. Endüstriyellemenin öncesi, aynı zamanda ödeyen müşteri olan kullanıcı müşteri ile mimarın dolaysız ilişkisi artık olmadığı gibi, kullanıcı müşteriler eskiye oranla daha çok farklı sınıftan ve kültürden gelmeye başlamıştır (Kızıl, 1978, s. 62).

Kullanıcıyı sürecin dışına iten başka bir faktörün de nüfus artışı olduğu söylenebilir. Nüfus artışının talep ettiği kitlesel konut üretimi günümüzde sıkça uygulanan konvansiyonel konut tasarım ve üretim modelini tetiklemiştir.

19. yüzyılın ilk yarısından itibaren sadece üretim teknolojisini ve örgütlenmesini değil, aynı zamanda da toplumsal yapının tümünü köklü bir biçimde dönüştüren endüstrileşme sürecinin konut üzerindeki en belirgin ölçülebilir etkisi nüfusun yoğunlaşması aracılığıyla olmuştur (Bilgin, 1992, s. 9).

Nüfus yoğunluğu, toplumsal ve teknolojik değişimler ile birleşince çoklu kullanıma ait blok tipi konutların sayısı artmış ve en çok tercih edilen konut biçimi haline gelmiştir. Ödeyen müşteri ve kullanan müşteri ayrımı ve konut süreci içinde mimarın yetkinliğinin azalması ile beraber günümüze kadar uzanan konvansiyonel konut üretim sistemi meydana gelmiştir. Bu sistemin kullanıcıyı tamamen sürecin dışına itmiş olduğu söylenebilir. Kullanıcı, kullanım başlangıcında bir ‘mal’ satın alan aktör konumuna gelmiştir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3 Konvansiyonel konut tasarım sürecinde kullanıcının pozisyonu

Hızlı nüfus artışı ve kentleşme gibi nedenlerle ortaya çıkan kitlesel konut ihtiyacı, günümüzde kullanıcıyı tasarım ve üretim sürecinin dışına iten bir problem halini almıştır. Kullanıcı istek ve ihtiyaçlarının etkili bir şekilde karşılanabilmesi için kullanıcının tasarım sürecine katılabilmesi önem taşımaktadır (Der, 2005, s. viii).

Antik çağlardan günümüze kadar uzanan süreçte farklı aktörlerin devreye girmesi, yapı teknolojilerinin gelişmesi ve kural koyucu aktörlerin de doğru kentleşme için gerekliliği gibi nedenlerle kullanıcının konutu üzerindeki gerek tasarım ve üretimde gerekse de kullanım aşamasındaki yetkinliğinin giderek daha çok sekteye uğradığı söylenebilir (Şekil 2.4).

• Daha az sayıda aktör • Aktörler arasında yalın ilişkiler • Az gelişmiş yapı teknolojisi • Daha az yapı ve kullanım kuralı	• Daha çok sayıda aktör • Aktörler arasında karmaşık ilişkiler • Gelişmiş yapı teknolojisi • Daha çok yapı ve kullanım kuralı
Antik Çağlar	Günümüz
• Kullanıcı, konutu üzerinde olabildiğince söz sahibi ve her aşamada katılımcı	• Kullanıcı, konutu üzerinde yalnızca kullanım aşamasında ve kısıtlı olarak söz sahibi

Şekil 2.4 İlk çağlardan günümüze kadar konut tasarım ve üretim sürecindeki değişen temel unsurlar

Konut, içinde yaşayan kullanıcılarından bağımsız ele alınabilecek bir kavram değildir. Onu var eden insandır. Ve insan, çoğu zaman kararlar alması veya tepki göstermesi gereken belirsiz durumların ortasında yaşamaktadır. Bu durum tasarımcı yönünden ele alınacak olursa, konutun tasarlanırken alınan kararların ileride nasıl sonuçlar doğuracağı hakkında tam bir bilgiye sahip olunacağı söylenemez. Dolayısıyla konut tasarımında ileriye dönük olarak verilen her kararın özünde belirsizlik vardır denilebilir. Değişebilecek gereksinimlerin net olarak bilinmemesi ve bu sebeple mevcutta kurulmuş olan düzenin, hangi yönde bozulacağının tahmin edilememesi sonucu gelecekte kullanım için belirli sabit bir çözümün değil, ancak seçeneklerin olabileceği görüşüne bağlı olarak esneklik kavramını ortaya çıkarmaktadır (Altınok, 2007, s. 6). Bu durumda konutun kullanıcısının gelişen ve değişen ihtiyaçlarına tam anlamıyla cevap verebilmesinin istenilen bir faktör olduğu söylenebilir.

2.2 Tanımsız Kullanıcılar için Tasarım ve Üretim

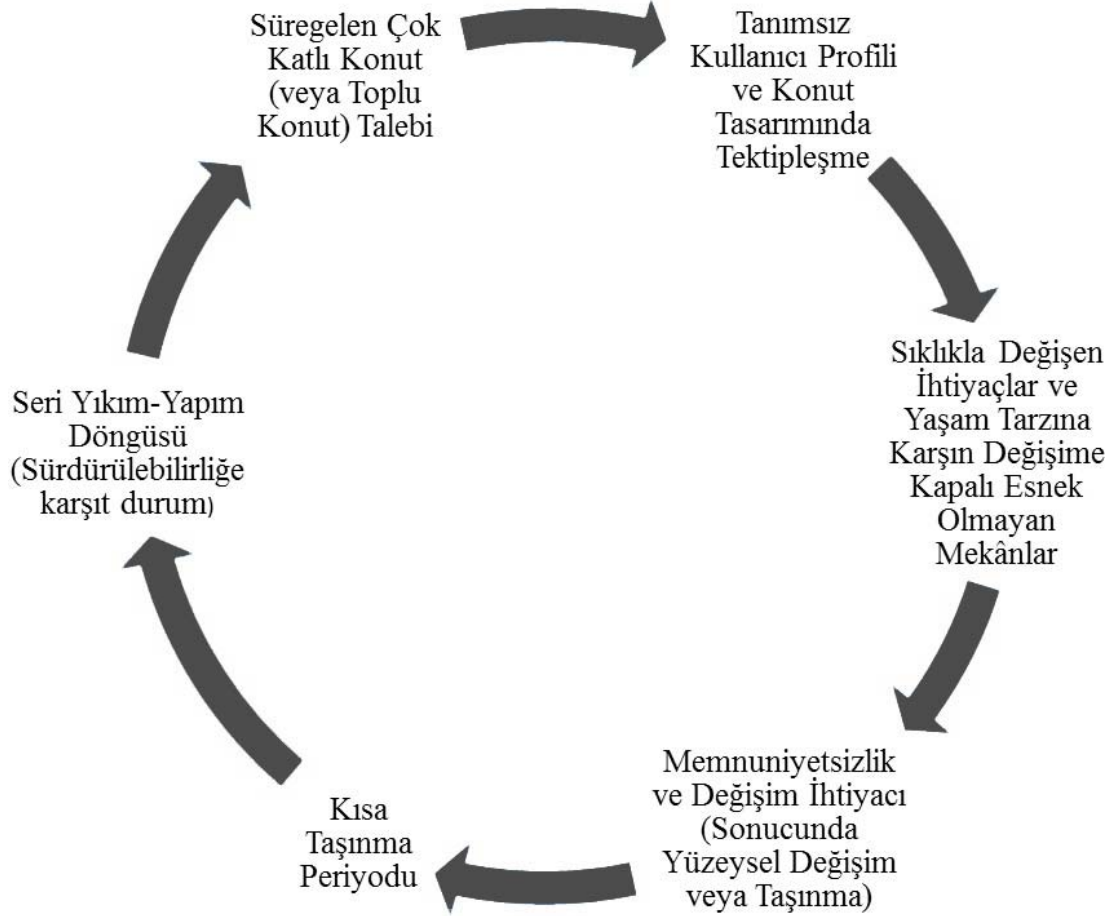
Konut, kullanıcının hâkimiyetinin üst düzeyde olması gereken bir mekân türüdür. Başka mekânların aksine tam anlamıyla özel ve mahrem bir kullanıma sahiptir. Dolayısıyla bir konutun kullanıcısı teorik olarak tasarımın başından mekânın ömrünün sonuna kadar geçen zamanda aktif bir aktör olarak yer almalıdır (Der, 2005). Fakat günümüzün konvansiyonel konut tasarım ve üretim anlayışında bazı müstakil konut yapıları dışında bu mümkün olamamaktadır. Konutların büyük çoğunluğu çok sayıda kullanıcıyı içerisinde barındıran fakat aynı tip dairelere sahip çok katlı yapılardır. Dolayısıyla konut kullanıcıları belirli bir konut tipi yelpazesi arasında seçim ve alım yapmak durumunda kalmaktadır. Müstakil konut sahiplerinin dâhi çoğunluğu evlerini hazır biçimde satın almış durumdadırlar. Bu durum çok katlı konutların neredeyse tamamı için geçerlidir. Kendi arsası üzerinde kendi konutunu istediği ölçütler çerçevesinde üretebilmek ancak gelir seviyesi yüksek gruplar için geçerli olabilmektedir. Dolayısıyla kullanıcının tasarım ve kullanım sürecindeki konumu hakkında yorum yapabilmek için çok katlı ve müstakil konutların farklarının da irdelenmesi gerekir (Şekil 2.5).

Müstakil Konut	Çok Kullanıcı Konut
İlk kullanıcı tasarımın başından itibaren belirli ve tanımlıdır.	Kullanıcı tanımsızdır. (Alıcılar kendinden bağımsız olarak tasarlanmış bir ürüne sahip olurlar.)
Kullanıcı katılımı mümkündür. (İlk kullanıcı tasarım sürecinde aktif)	Kullanıcı katılımı mümkün değildir. (Konutun satışı, tasarım ve üretim sonrasında yapılır.)
Yalnızca istenilen öğeler üretilir. İstenmeyen öğeler için harcama yapılmamış olur.	Genelleme ile belirlenmiş öğeler üretilir. İstenen öğelerin yanında istenmeyen öğeler için de harcama yapılmış olur.
Dolgu ve destek yapı birbirine göre biçimlenir. (Mekân ve mobilya aynı zamanda tasarlanabilir.)	Sabit bir destek yapı içerisinde uygun dolgu yapı yerleşimi zorunludur. (Mobilyalar mekânlara göre seçilir.)
Strüktürel ve mekanik sistem tek bir konuta ait olduğundan konutu özgürce tasarlamak kolaydır.	Ortak strüktürel ve mekanik sistem olduğundan destek yapıyı oluşturmak ve konutların her birini özgürce tasarlamak güçtür.
Özgün yapılar meydana gelir. (Kullanıcı tercihleri doğrultusunda biçimlenen yapı, farklılaşmış son ürün)	Sıradan yapılar meydana gelir. (Genel tercihler doğrultusunda biçimlenen yapı, tipleşmiş son ürün)
Esneklik istenen bir ölçüt olmayabilir. (Hâlihazırda kullanıcı katılımı ile tasarlanmış mekân olduğu için.)	Esneklik istenen bir ölçüttür. (Katılım olmadığından kullanıcı alım sonrasında mekânı kendine adapte etme ihtiyacı duyar.)
Konut mekânlarında ve cephesinde değişiklik yapabilmek için yalnızca kural koyucuların ve mimarın izni gereklidir.	Konut mekânlarında ve cephesinde değişiklik yapabilmek için kural koyucuların ve mimarın yanında apartman kullanıcıların da izni gerekebilir.

Şekil 2.5 Kullanıcı memnuniyeti çerçevesinde müstakil konut ve çok kullanıcı konut arzı arasındaki farklar

Konutun kullanıcı için bir özel üretim ürünü değil, var olanlar arasından seçilen ve alınan bir yatırım aracı olarak görülmesi sonucu kullanıcılar zaman içinde mekândan beklentilerini alamamaya başlar. Sonuçta ya yeniden bir seçim ve alım yaparlar ya da evlerini istediği biçimde değiştirmeye çalışırlar. Fakat bu değişim de kural koyucuların ve yapının mimarının kısıtlamaları ile fazlasıyla sınırlıdır. Mevcut durum da haklı olarak genelin memnuniyetini sağlayabilecek yegâne plan tipleri ile sonuçlanmaktadır. Çok kullanıcı konut üretimindeki tektipleşme aslında yalnızca

kârlı ve kolay üretimden değil, kimin kullanacağı belli olmadığından dolayı genellemelerle ölçütlenmek zorunda olan plan tiplerinden de kaynaklıdır. Başka bir deyişle sorunun özü tanımsız kullanıcının esas alınıyor olmasıdır (Şekil 2.6).



Şekil 2.6 Konvansiyonel konut edinme döngüsündeki sorunlar

Çok kullanıcılı bir konutta strüktürel ve mekanik sistemin yarattığı kısıtlamalar dışında başka bir kısıtlama da tanımsız kullanıcıdan gelir. Yapının kârlılığı için başarı hâlihazırda en çok satılan plan tiplerinin kullanılmasıdır. Fakat bu tektipleşme mimari kimlik veya kentsel doku açısından da konutu satın alan kullanıcı açısından da bir başarı olarak sonuçlanmamaktadır. Müstakil konut tasarımında kullanıcı katılımı mümkünken çoklu kullanıcıya sahip konutların hazır bir ürün halinde satın alınıyor olması çok katlı konutları problemin merkezine oturtmaktadır.

Konut üretiminde esneklik meselesinin ağırlıklı olarak 20. yüzyıla özgü bir problem alanı olduğu söylenebilir. Sorun tek defada çok konut üretmekle ilgilidir. Üretilen bu konutların kullanıcısının tekil bir konutta olduğu gibi net tanımlanamayan, değişken bir aktör olması ve kullanım sırasında geçireceği müdahalelerin tahmin edilemez oluşu ile esneklik çözümlenmesi zor bir problem alanı haline gelmektedir (İlhan, 2008, s. 6).

Tanımsız kullanıcı için üretilen ve bu doğrultuda pragmatik olarak en tercih edilen konut tipolojilerinin sıkça kullanıldığı konvansiyonel sistemin kullanıcı taleplerinin sürekli karşılanabilmesi hedeflerinin karşısında duran problem olduğu söylenebilir.

Endüstrileşmiş üretim süreçlerinde tek tip tüketici profilinin kabulünün esas olduğu kitlesel üretim yaklaşımı, zaman içerisinde yerini tüketicilerin farklılaşan bireysel beğenilerinin ve gereksinimlerinin karşılanmasının öncelikli olduğu ‘tüketici odaklı’ üretim yaklaşımlarına bırakmış, üreticiler yeni geliştirdikleri ürünlerde alternatif ve çeşitlilik yaratmanın yollarını araştırmaya başlamışlardır (Sarıyar ve Pakdil, 2012, s. 162).

Kullanıcının kendi konutunun tasarımında yeniden aktif olabilmesi için kullanımı sırasında belirli bir müdahale düzeyinin veya üretim düzeyinde katılımının sağlanması gerekir. Diğer yandan nüfus, sosyal ve ekonomik yapı gibi nedenlerle çoklu kullanıcıya ait konut bloklarının varlığını sürdüreceği ve eskisine oranla daha hızlı değişim ihtiyacı göz önüne alındığında; tanımsız kullanıcı, rijitlik (değişime kapalılık), kullanıcı ihtiyaçlarının karşılanamaması gibi problemlere karşı özellikle konut blokları için kullanıcı katılımının yanında esneklik gibi çözüme yönelik kavramlar üzerinde yoğunlaşılması gerektiği söylenebilir.

BÖLÜM ÜÇ

KONUTTA ESNEKLİK KAVRAMI, ESNEKLİK ÖLÇÜTLERİ VE KULLANICI KATILIMI

3.1 Esneklik Kavramı

Esneklikten kavramı, beraberinde gerekçesi olan değişim kavramını gündeme getirir. Çelik'e (b.t) göre değişim; bir bütünün ögelerinde, ögelerin birbirleriyle ilişkilerinde öncekine göre nicelik ve nitelikçe gözlenebilir bir ayrılığın oluşması, planlı veya plansız herhangi bir sistemin, bir süreç neticesinde belli bir durumdan başka bir duruma dönüşmesi olarak da tanımlanabilir. Bir başka tanımlamaya göre değişim; bir unsuru başka bir unsur yerine koyma, bir unsurdan başka bir unsur için vazgeçme, aynı tür içinde başka bir yeni unsuru, başka unsur veya unsurlar için yerine koyma ya da alma, yenilik getirmedir.

Tekeli'ye (2001) göre insanlar ve toplumlar da tarih boyunca sürekli bir değişim göstermiş ve çevrelerine de bu değişimi yansıtmışlardır. Sanayi toplumunun ulaştığı karmaşıklık düzeyi, teknolojik gelişmelerin paralelinde, sanayi toplumunun içinden bilgi toplumunun doğmasına yol açmıştır. Bilgi teknolojisindeki hızlı gelişmeler sonucu bilgiye ulaşma ve bilginin aktarılma hızı artmıştır. “Günümüzde de Dünya’da önemli bir dönüşüm yaşanmaktadır. Yaşanan değişim ve geliştirdiğimiz yeni kavramlar birbirini etkileyerek, her geçen gün geleceği yeniden kavramamıza ve yaratmamıza neden olmaktadır” (Tekeli, 2001, s. 152).

Mimarlığın da değişim gösterdiği kuşkusuzdur. Günümüz ve geleceğin mimarlığını büyük oranda etkileyecek bir yaklaşım olan ‘kitlesel bireyselleştirme paradigması’ ile birlikte, mimarların tasarım ve yapım sürecine yaklaşımlarında ve bu süreçteki rollerinde köklü bir değişim meydana gelmiştir. Bilişim kaynaklı üretime de yansıyan değişim, Endüstri Devrimi sonrasında ortaya çıkan ‘seri üretim’ mimarlığından farklı olarak tasarımcılara esnek tasarımlar yapma olanağı sağlamıştır (Ediz ve diğer., 2010).

3.1.1 Etimoloji, Mimari Tasarımda ve Konut Tasarımında Esneklik

Esneklik kavramı değişim ve uyarlanabilirlik kavramlarıyla 20. yüzyılın ilk çeyreğinden günümüze mimarlığın sorunsallarından biri olagelmıştır. Buna koşut olarak, bu süreçte üretilen pek çok teori yapı teknolojisindeki gelişmelerle bugün uygulanabilir bir hal almıştır.

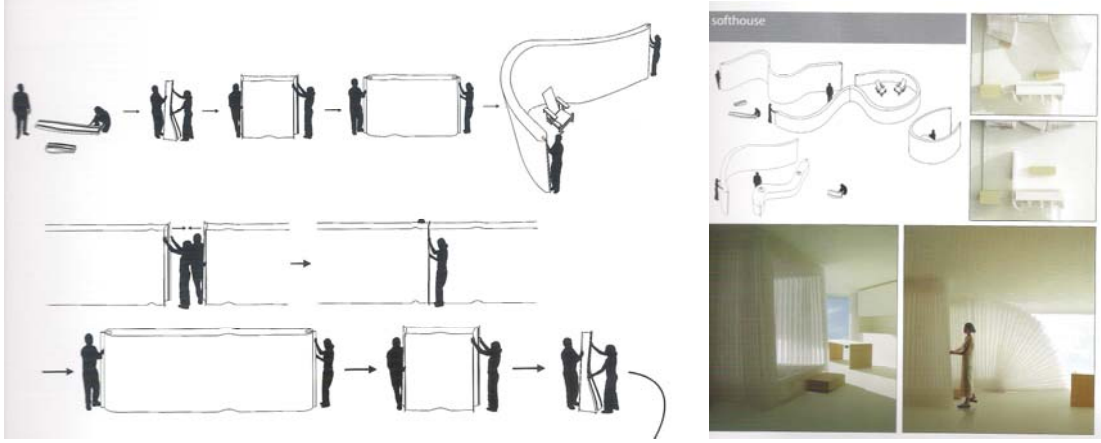
Esneklik, ‘bir dış gücün etkisi altında uzama, kısalma, eğrilme vb. biçim değişikliklerine uğradıktan sonra, etkinin kalkmasıyla eski biçimini alabilme özelliğinde olan, elastik, elastiki’, ‘değişik yorumlara elverişli’ ve ‘görüş ve tutumlarında katı olmayan’ anlamlarına gelmektedir (TDK, 2006).

Esneklik ilişkili olduğu değişim adaptasyon, uymak, uyarlanmak kavramları ile birlikte ele alınmalıdır. Adaptasyon karşılığı uyarlanmak olan, Türkçeye de geçmiş bir kelimedir. Uymak ve uyarlanmak bir inanca, bir anlayışa, bir duruma veya egemen bir güce uygun davranışta bulunmak, riayet etmek anlamına gelir. Esnek, adapte edilebilir, değişebilir, uyarlanabilir kavramlarının hepsi bir değişim doğrultusunda yeni duruma uyum gösterebilme eylemine işaret eder (TDK, 2006).

Esneklik pek çok farklı disiplinde ve ölçekte ayrı ayrı ele alınmalıdır. Bu çalışma kapsamında genelden özele doğru yönelen bir strüktürde; esneklik mimari tasarım ve konut tasarımında ele alınacaktır.

Mimari tasarım çerçevesinde küçük ölçekli tekil elemanlarda esneklik kavramı, esnekliğin “değişik yorumlara elverişli” ve “katı olmayan” gibi mecazi anlamlarını içermektedir. Son yıllarda endüstri ürünleri ve mimarlık başta olmak üzere pek çok disiplinde esnek tasarımlar öne çıkmaktadır. Çünkü bu tasarımlar kullanıcılarına yerden tasarruf, kolay taşınabilme ve daha uzun süre kullanılabilme ve farklı mekânlarda kullanılabilme kolaylığı sağlamaktadır.

‘Soft’ isimli ürün, akordeon biçiminde katlanarak kısalabilen, uzayabilen ve şekil değiştirebilen bir malzeme ile çok yönlü bir mekân bölücü sistemidir (Şekil 3.1).



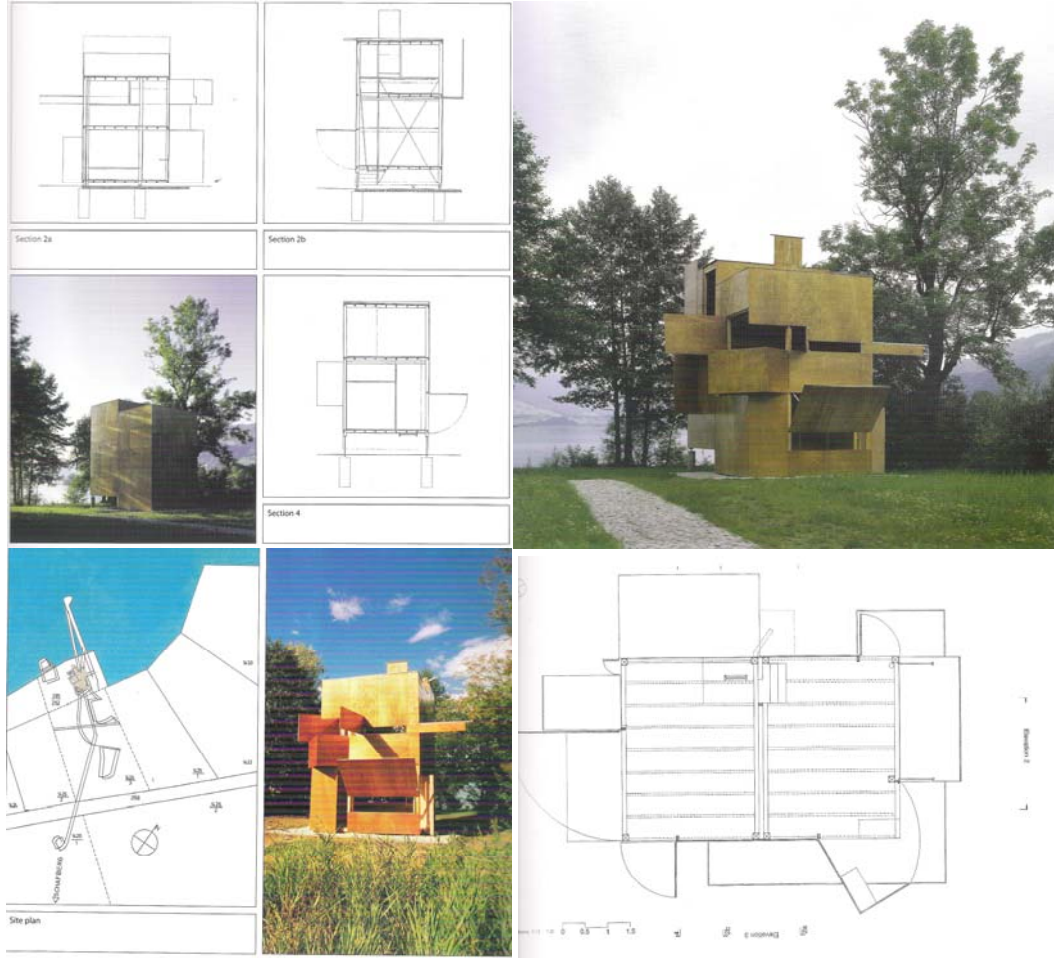
Şekil 3.1 'Soft' isimli esnek mekân bölücüsü (Mostaedi, 2006)

Başka bir örnek olan 'Archilab Living Room' projesi dolap boyutlarında ve kurulduğunda birçok rekreasyon aktivitesini bir arada yapmaya olanak sağlayan bir mobilyadır. Bu sistemde depolama alanı, oturma birimi, TV izleme, oyun oynama ve küçük ölçekli bir kütüphane gibi pek çok fonksiyon bir arada veya ayrı ayrı kullanılabilir (Şekil 3.2).



Şekil 3.2 'Archilab Living Room' mobilya tasarımı

Yapı ölçeğine daha yakın bir esnek tasarım projesi olan 'Gucklhupf' farklı varyasyonlara evrilebilen değişken bir formda kabuğa sahip bir yaşam ünitesi olarak tasarlanmıştır. Açıklıklar ve dolayısıyla mekân kullanımları kişinin tercihiyle anlık olarak yeniden organize edilebilmektedir (Şekil 3.3).



Şekil 3.3 'Gucklhupf' tasarımı

Mimari tasarım genelinde bir çerçeveden bakıldığında esnekliğin kesin bir tanımını yapmak mümkün değildir. Çünkü mekân için esnek olan birçok unsurdan bahsedilebilir. Değişime uyum gösterebilen her mimari unsurun mekânı daha esnek kıldığı söylenebilir. Mimari tasarıma yönelik esnekliğin tarih boyunca çok farklı tanımlamaları yapılmıştır.

Edward T. Hall (1966) temel olarak üç mekân tipinden bahseder:

- Değişmez/Sabit Mekân: Kolaylıkla hareket ettirilemeyen malzemelerden oluşur. Dolu duvarlar, döşemeler, pencereler ve tesisattan meydana gelen yapıda sabitlik temel özelliktir.
- Yarı Değişmez Mekân: Japon konutunda olduğu gibi duvarların konumu değiştirilerek içerideki tefriş değişebilir.
- Değişen Mekân: Kişi sayısı değiştiğinde mekân değişebilir (Üstün, 2000, s. 37).

Hall’a göre mekânın başlıca ayırıcı özelliklerinden bir esnekliktir. Kullanıcının değiştirme isteği veya kullanan kişi sayısı mekânın belirleyici unsurlarıdır.

Mimari yapının tüm kompozisyonu bir birimin görelî başarısına bağılı olmamalı, tüm birimler bağımsız olarak yapısal kompozisyon bütününe yerleştirilmelidir. Böylelikle zaman içinde daha uygun birimsel çözümler gerçekleşebilir ve belirli bir zaman dilimi içinde gelişkin bir bütüne doğru evrim söz konusu olabilir. Ödünlerle sınırlandırılmış birimlerle sonuçlanan statik kompozisyonun başarısız bir hale gelmesi, esneklik ideolojilerinin önünün açılmasına neden olur (Fuller, 1991, s. 113).

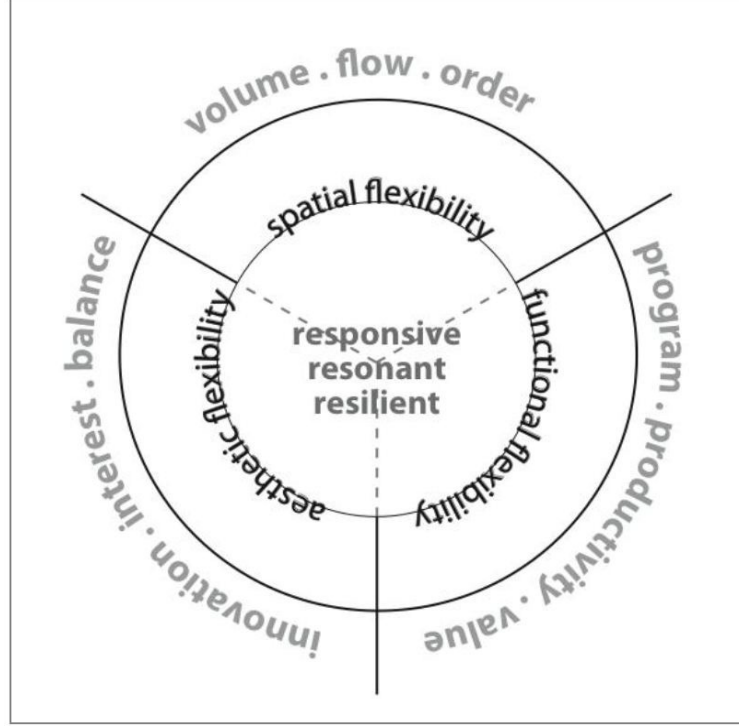
Fuller’e göre (1991) ne kadar iyi tasarlanmış olursa olsun rijit bir tasarım esnek bir tasarımın önüne geçemez. Çünkü rijit tasarım zamanını reddeder, bir zamanlar mükemmel olan belli bir zaman sonra olmayabilir. Oysa belli bir kompozisyonda bağımsız birimlerden oluşmuş bir tasarım yenilenerek zamanın doğrularına yeniden adapte olabilir (s. 113). Norberg-Schulz’a (1963) göre esneklik öğelerin eklenmesi veya çıkartılması yolu ile ve bütünlüğünü kaybetmeden binanın büyümesi veya küçülmesi ve elemanların ve ilişkilerin değiştirilebilmesidir (Üstün, 2000, s. 36).

Tapan’a (1972) göre esneklik ‘yapı sistemini değiştirmeden aynı tasar ünitesinin farklı kullanıcı gereksinimlerine cevap verme yeteneği ve aynı hacimlerden birden fazla fonksiyon için faydalanma imkânı’, değişebilirlik ise ‘farklılaşan gereksinme ve eylemleri karşılamak için yapı sisteminin değişmesini gerektiren davranıştır’ (Altınok, 2007, s. 7). Tapan ayrıca esneklik ve değişebilirlik kavramlarını ayrıştırarak; esnekliği yapı sistemi değişmeksizin yalnızca yapının diğer unsurlarının değişebilme veya olası değişimlere uyum gösterebilme kapasitesi olarak tanımlamıştır (1972).

Sinclair ve diğer. (2012) ise esnekliği üç başlıkta incelenmektedir:

- Mekânsal esneklik (hacim, akış, düzen): Fiziksel bina elemanlarındaki değişime işaret eder.
- Fonksiyonel esneklik (program, verimlilik, değer): Değiştirilebilir dolgu elemanları (mobilya gibi) ve farklı kullanımlar kapasitesine işaret eder.

- Estetik esneklik (buluş, ilgi, denge): Bina kimliğine dair form ve cephe gibi estetik değerler bütününe işaret eder (s. 39) (Şekil 3.4).



Şekil 3.4 Esneklik Biçimleri (Sinclair ve diğer., 2012)

Ulucan'a (2012) göre esnekliğin en önemli nedeni değişen kullanıcı gereksinimlerine yanıt verebilmektir. Bu gereksinim;

- fonksiyonel değişkenlik gereksinimi
- hacim-boyut değişkenlik gereksinimi
- mahremiyet-sosyallik gereksinimi

gibi formlarda ortaya çıkmaktadır (s. 21).

Bu gereksinimler nedeniyle çoğunlukla teknik ömürleri olsa dâhi kullanım ömürleri dolduğu için yapılar kullanılmamaktadır. Oysaki tasarlanan yapıların değişebileceği ihtimali yapı tasarımlarının başında düşünülmelidir. Örneğin zaman içinde gereksinim duyulabilecek bazı donatıların yapıya daha sonra eklenebileceği düşünülmelidir. Yapının teknik ömrünü uzatma amaçlı yapıda bazı parçaların değişmesi gerekliliği de tasarımcıları esneklik arayışına yönlten nedenlerden

birisidir. Eksiklerin giderilmesi, gerek duyulan yeni bir sistemin ilavesi gibi durumlarda yapının kısmen de olsa yıkılıp yeniden tasarlanmasının ya da inşa edilmesinin önüne ancak bu şekilde geçilebilmektedir. Bu da en baştan yapıya bir sistem olarak yaklaşımı ve sistem tasarımını öngörmekte, sistem olarak tasarlanan bir yapının da sürdürülebilir olacağı görüşünü desteklemektedir. Böylece yapı, gelecekteki ek planlama ve tasarlama kararlarına ekonomik ve teknik olarak zorlanmadan yanıt verebilecek ya da uyum sağlayabilecektir. Bu nedenle sürdürülebilir gelişmenin sağlanması için, mimarlıkta esnek yapı tasarımlarının model olarak ele alınması zorunluluğu vardır (Ulucan, 2012, s. 21).

Konut tasarımında esneklik, mimari tasarım genelinde esneklikten farklı bir şekilde ele alınmalıdır. Çünkü konutun, dinamikleri ve kullanıcısıyla ilişkileri bağlamında diğer yapılardan ayrıldığı söylenebilir. Kullanıcı ile mekân ilişkisinin en yoğun olmasını gerektiren yapılar konutlardır. Kullanıcılar konutla aralarında onu değiştirebildikleri ve bunun sonucunda içselleştirebildikleri ölçüde bağ kurarlar.

Schneider ve Till (2005b) ‘esnek konut’u sosyal kullanım ve konstrüksiyon çerçevesinde seçime olanak sağlayan tasarımlar veya ömür boyu değişim için yapılan tasarımlar olarak tanımlamaktadır. Esnek konut değişken yaşam tarzı için gereklidir. Bu anlamda kullanıcıların taleplerine kullanım sürecinin başından sonunda kadar cevap verebilmek esnek bir konutun ana yükümlülüğü sayılır (Albostan, 2009, s. 19).

Endüstri Devrimi’nin hız kazandığı 19. yüzyıl ortalarından günümüze dek yaşanan demografik değişiklikler sonucu ... çoklu sayıda konut üretimi yaklaşımı yaygınlık kazanmıştır. Endüstrileşmiş konut üretiminin ilk örneklerinde kullanıcıların kullanım öncesi ve kullanım sırasında bireysel gereksinimlerinin ve isteklerinin karşılanmasına yönelik esnekliğin araştırıldığı yaklaşımlar var olsa da, kısıtlı kaynaklar ile çok sayıda konut üretilmesi gereği birbirinin tekrarı konut alanlarının oluşmasına neden olmuştur. Zamanla toplum refahının artması, kamusal ve bireysel yaşam alanlarının tekdüzeliğinin eleştirilmeye başlaması ile konut üretiminde kullanıcının gereksinimlerinin ve beklentilerinin karşılanmasının

amaçlandığı yaklaşımların gelişim göstermesi aynı döneme rastlamaktadır (Sarıyar ve Pakdil, 2012, s. 164).

Uzel'e (2001) göre konut esnekliği kullanıcılarının değişen ihtiyaçlarına cevap verebilme yeteneğidir. Konutun, anonim kullanıcılar yerine her kullanıcının kendi ihtiyaçlarına uygun olarak yapılabilmesi, kullanıcılar ve ihtiyaçlar değiştikçe konutun da değiştirilebilmesidir. Konut birimi sınırlarının değiştirilmesi veya ilave yeni konstrüksiyon vasıtasıyla döşeme alanında ve fonksiyonda değişikliğe ve farklı mekân düzenlerine imkân tanıma yeteneğidir.

Venturi (1966) konut yapılarının çok fonksiyonluluğa uygun olarak tasarlanması gerektiğini savunmuş, konutu oluşturan her mekânın gerektiğinde farklı işlevleri bünyesinde barındırabilmesi gerektiğini belirtmiştir. Esnek bir konut yalnızca boyutsal düzenlemelere olanak sağlayabilecek değil, ileride yer alabilecek işlevlere de olanak sağlayabilecek mekânları içermelidir.

Konut üretiminde uyarlanabilirlik (*adaptability*) kavramını konut kullanıcılarının konutu edinmeden önce ya da kullanımları sırasında (*preoccupancy/ post occupancy*) bireysel mekân gereksinimleri ile konutun sınırlılıkları arasında bir uyum sağlamasına olanak tanıyan araç ve biçimlerin sağlanması olarak tanımlanmaktadır. Böyle bir uyumun araştırılması toplumda demografik, ekonomik, yaşam biçimlerine ve teknolojik değişikliklere ilişkin değişime bağlı olarak tasarımcıların, konut üreticilerinin ve konut alıcılarının uyarlanabilir konut biçimlerine gereksiniminin ortaya çıkması sonucudur. Uyarlanabilirlik kullanım öncesi ve kullanım sırasında sağlanabilir. Uyarlanabilirlik tasarım, üretim ve kullanım olmak üzere üç süreçte ele alınabilir (Friedman, 2002).

Öcal'a göre konutta esneklik ve değişebilirlik; sosyokültürel ve sosyoekonomik değişim, aile yapısındaki değişimler, kullanıcı kitlelerindeki farklılık ile nüfus artışı ve göçler gibi etmenler paralelinde önem kazanmış kavramlardır (2001).

S. Davis (1995)'e göre konutlar için üç tür esneklik vardır;

- Bina boyutlarının değişen gereksinimler doğrultusunda değişebilir olması
- Konutta bir değişiklik yapmadan değişen gereksinimlere uygun yeni bir alternatif kolayca sunmak
- Başlangıçta konutu çekirdek aileye uygun olarak küçük tasarlamak, gereksinimler değiştikçe yeni eklemelerle konutu büyütme olanağı tanımak (Üstün, 2000, s. 38).

Üstün'e (2000) göre ise şu biçimdedir;

- Statik Esneklik Sınırlı Değişebilirlik: Kalıcı bir esnekliktir. Tasarım aşamasında tesisat hacimlerinin ve bölme duvarların en uygun şekilde yerleşiminin sağlanması, hacimlerin tefriş açısından farklı düzenlemelere olanak sağlamasına yardımcı olur.
- Sistemin Düzenlenme Esnekliği: Bu yaklaşımda amaç ıslak hacimleri sabit alanlar halinde planlayarak diğer mekânların değişebilirliğine en tutarlı olanağın sağlanmasıdır.
- Büyüme esnekliği: Boyutlarda değişme ve zorunlu olarak da formun değişmesidir. Farklı büyüklükte mekân organizasyonlarına yanıt verebilmek adına belirli bir modele göre tasarlanan alanlara ek alanlar katılmasına yönelik bir yaklaşımdır (s. 37).

Friedman (2002) konutta esneklik ihtiyacının üç aşamada görüldüğünü belirtmektedir:

- Tasarım aşamasında; iç mekân organizasyonu ve konut dış kabuğunun tasarımında
- Yapım aşamasında; kullanılan malzeme ve yapım tekniklerinin, daha sonra değiştirilebilir ve yeni değişikliklere uyum sağlayabilir oluşu önemlidir.
- Kullanım sırasında: aile yapısı değiştikçe, örneğin aileye yeni bir bireyin katılması veya artık yetişkin olan çocukların evden ayrılması gibi durumlarda mekân örgütlenmeleri değiştirilebilir ve farklı fonksiyonlara izin verilebilir olmalıdır. Yeni teknolojiler mekâna uyarlanabilir olmalıdır (s. 12-15).

İnal ve Ünlü'ye (2009) göre konutun mimari yapısında esneklik konusu, çeşitli araştırmacılar tarafından çok farklı yönleriyle ele alınmıştır. Bugüne kadar ele alınan bu konular şunlardır:

- çok işlevlilik
- belirsiz kullanım alanları
- mekânsal ilişkilerin arttırılması
- konutun çok işlevli cephe düzeni
- bölünebilir-birleştirilebilir konut bölümleri
- konutun kullanım alanı kapasitesi
- konut tipi çeşitliliği
- konutun bağlamsal esnekliği (s. 105).

Yapısal esneklik konusu ise, taşıyıcı sistemlerde ve yapısal bileşenlerde olmak üzere iki alt başlıkta değerlendirilebilir. Taşıyıcı sistemlerde esneklik kavramı; geçilen açıklıkların büyük olmasını, kullanım alanının arttırılabilmesini, taşıma kapasitesinin arttırılabilir olmasını, yapısal bağlantılarda esneklik sağlanmasını ve sisteme müdahalenin pratik olmasını gerektirir. Yapısal malzeme ve bileşenlerde esneklik ise; geri dönüşüm, prefabrikasyon, kolay birleşebilirlik ve sökülebilirlik, farklı malzemelerin bir arada kullanımı – kompozit kullanım ve taşıyıcı sistemlerden bağımsızlaşabilme olarak sınıflandırılabilir (İnal ve Ünlü, s. 105).

Özsoy ve Esin'e (1989) göre konut mekân organizasyonunda; konut, konut grubu ve yerleşme ölçeğine kadar değişen mekânsal kademelenme, bireysel kimlik ve grup kimliği yaratabilme, mekâna ait olma ve mekânı çeşitli düzeylerde bireyselleştirme türündeki niteliklerle ve uygun fiziksel koşullarla eylem çeşitliliği ve zenginliği sağlanabilir. Konutun iç mekân düzeninde aile bireylerinin tek başına ya da birlikte sürdürdükleri eylemlere olanak vermesi, özel iç mekân ile kamusal dış mekân arasındaki ayrımın sağlanabilmesi, görünebilirlik ve gizlilik dengesinin iyi kurulması gibi psikososyal gereksinimlerin karşılanması ölçüsünde nitelikten söz edilebilir.

Konutta tercih ve seçimlerde isteklerin gereksinimlerden (tasarımda yapılmış seçimler dâhil) daha fazla rol oynadığı ve bu isteklerin daha çok anlamla,

dolayısıyla da kültür ile ilişkili olduğunu savunmaktadır. Tasarımda kullanıcı beklentilerinin ne olduğunu en iyi yaptığı tercihlerden öğrenilebileceğini savunur. İnsanlar kendi çevreleri için tasarım yapmamaktadırlar. Tipik olarak mevcut çevrelere taşınırlar veya bu çevreleri kullanırlar; eğer bu yönde herhangi bir olanak varsa bu çevreyi, yarı sabit elemanlarla oynayarak devamlı değiştirmeye (bireyselleştirme) çalışırlar. Çok zor veya pahalı değilse ucu açık bir tasarım elde etmek için sabit elemanları da değiştirmeye çaba harcarlar (Rapoport, 2004, s. 62).

Mimarlıkta esnekliğe dair pek çok farklı yaklaşım ve örneğe rastlanabilir. Ayrıca esnek mimarlık; sürdürülebilirlik, modülerlik, adaptasyon vb. pek çok kavramla da ilişki halindedir. Kavramın farklı tanımlamalarına karşın ortak prensip kullanıcının memnuniyetine ilişkindir ve bu durum kullanıcının istek ve ihtiyaçlarına yanıt verebilen mekân ve gereçlerle mümkün olabilir. Kullanıcının uzun süreli ve samimi bir ilişki kurduğu program olarak konut içinse esneklik fazlasıyla anlam kazanır. Bu çalışmada esneklik kavramı büyük ölçüde konutlar --ve hatta esnekliğin pratikte uygulanabilirliği daha zor olan çok kullanıcıli konutlar-- üzerinden değerlendirilecektir.

3.1.2 Sürdürülebilirlik Bağlamında Esneklik

Sürdürülebilirlik ve esneklik birbiri ile doğrudan ilişkili iki kavramdır ve 21. yüzyıl mimarlığının güncel kavramlarından. Bu durum doğal kaynakların tükenme tehlikesi yaşaması, küresel ısınma gibi insanlığın geleceğini tehdit eden unsurlardan ileri gelmektedir. Dolayısı ile sürdürülebilirlik kavramı ‘yeşil mimarlık’, ‘ekolojik tasarım’ gibi doğaya yönelik tasarım yaklaşımları ile gün geçtikçe öne çıkmaktadır. Fakat sürdürülebilirliğin bahsedilen yaklaşımlardan ibaret olmadığı unutulmamalıdır. Sürdürülebilirlik, kelime kökü olarak sürmekten türer, başka bir deyişle zaman faktöründen etkilenir. Varlığını herhangi bir yolla sürdürebilen bir nesne sürdürülebilir özellikler taşıyor demektir. Fakat bir nesnenin sürdürülebilir olması, yalnızca dayanıklı olması, geri dönüştürülebilir olması gibi yollarla değil, kullanıcısının isteklerini karşılaması ve memnuniyetini sağlaması ile de mümkün

olabilir. Bu durumda nesnenin varlığını devam ettirebilmesi için gözden düşmemesi gerekir. Sürebilen bir kullanım nesnesi her şeyden önce çağa ve insana ayak uydurabilmelidir. Değişim göstermeli veya değişime adapte olabilmelidir. Aksi takdirde kısa ömürlü olmaktan kaçamaz, yenilenmeye veya terk edilmeye mahkûm olur. Bir nesnenin ekolojik özellikleri ile olduğu kadar değişim, dönüşüm veya adaptasyon yeteneği ile de sürdürülebilir olacağı söylenebilir.

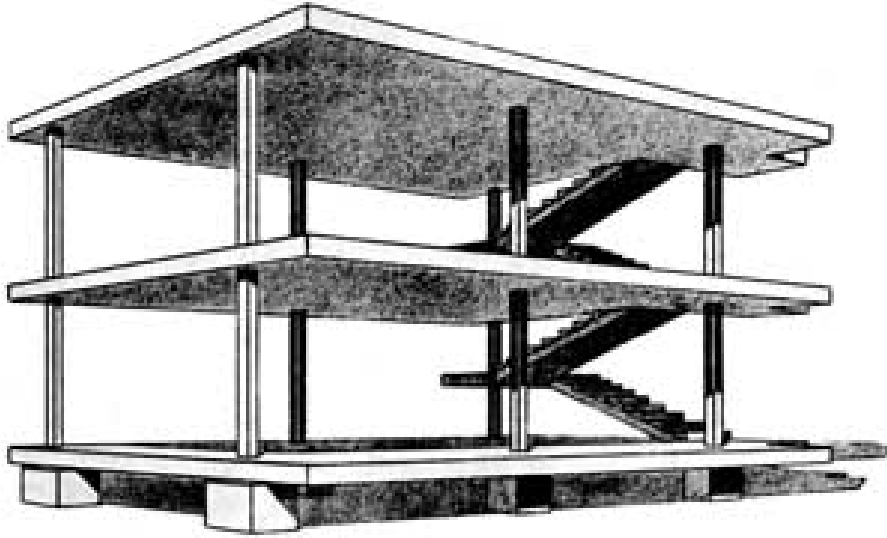
Günümüzde sürdürülebilirlik kavramının içinin boşaltıldığını, bu kavramla paralel olarak anılan ve her bilgi alanının önüne yerleştirilen ‘yeşil’ vb. sıfatların tartışmaları oldukça dar bir alana hapsettiği söylenebilir. Görülen odur ki bugün sürdürülebilirlik kavramı daha çok ekolojik bir alana hapsedilmiştir. Sonuçta ‘yeşil mimarlık’ bir slogan haline getirilerek üretilen konutları pazarlayabilmenin bir aygıtı olmuştur. Konu neredeyse enerji tasarrufu, malzemelerin geri dönüşümü vb. başlıklara indirgenmiştir. Oysa sürdürülebilirlik çok daha geniş kapsayıcı bir yaklaşımı gerektiren bir bilgi alanını temsil ediyor (İlhan, 2008, s. 15).

Konut yerleşimlerde yaşamın fiziksel, sosyal, kültürel, ekonomik her yönüyle sürdürülebilir olması, konutun bütününe uygulanacak esneklik kavramı ile olasıdır. Esneklik, farklı hatta zıt anlamların ve kullanımların yer alabileceği geniş ölçekte kapasite yaratılmasıdır (Gonzalez, 1998). Sürdürülebilirlik, verimliliği amaçlıyorsa da enerji verimliliğinden ibaret olduğu anlamına gelmemelidir. Esneklik de uzun süreli kullanım hedefleri hammadde verimliliği sağlarken sanayi atıklarını büyük ölçüde azaltır (inşaat malzemeleri sanayi atıklarının büyük bir bölümünü oluşturur). Bu nedenle esneklik ve sürdürülebilirlik ile örtüşen ve paralel kavramlardır.

3.2 20. Yüzyılda Esnekliğe Dair Kavram ve Yaklaşımlar

Mimarlık tarihinde 20. yüzyılın başından itibaren esnek tasarım anlayışı zaman zaman ve farklı biçimlerde kendini göstermiştir. Günümüze kadar esneklik ve uyarlanabilirlik ile alakalı pek çok kavram ve yaklaşım üretilmiştir. Bu bölümde 20. yüzyılın başından günümüze kadar bu kavram ve yaklaşımlar kronolojik olarak ele alınacaktır.

19. yüzyıl sonundan itibaren üzerinde Le Corbusier'in üzerinde durduğu kavramlar olan serbest plan ve serbest cephe esneklik anlayışının temelini niteliğinde sayılabilir. Kullanıcıya 'istediğin gibi yap' mesajını veren değil, 'yapan öznen' ziyade nesnenin içsel özellikleri ve kurgusuyla alakalı olan bu serbestlik anlayışı, tüm yapılarında izlenebilmektedir. İlk adımını da 'Maison Domino' ile yapmıştır (Şekil 3.5).



Şekil 3.5 'Maison Domino' projesi

Strüktür sisteminden tamamı ile bağımsız olan plan düzenlemesi, iç mekân düzenlemelerinde sınırsız varyasyon sağlamıştır. Yapı iskeleti bağımsız kolonlardan ve rijit kat döşemelerden meydana gelmiştir. Maison Domino bir seri üretim prototipi olarak tasarlanmıştır ve konutta destek ve doku ünitelerinin net bir biçimde ayrıldığı öncü proje sayılabilir (Flexible Housing, b.t).

Bu taslak proje bina elemanlarının birbirinden daha bağımsız bir biçimde de çalışabileceğini göstermesi anlamında önemlidir. Serbest plan ve serbest cephe, statik esnekliğin çıkış noktasıdır. Kullanıcı katılımından uzak bir esneklik yaklaşımı olarak, tasarımcının bina elemanlarına hükmedebilme yeteneği ile yarattığı iç mekân kalitesinin maksimum miktarda olanağa uyum gösterebilmesi ve cephenin de strüktürden bağımsızlaşmasını sağlar.

Konvansiyonel bir evin inşaat süreciyle, sonunda evi oluşturacak unsurlar birbirinden ayrılmaz; inşaat yükselirken aynı zamanda duvarlar, odalar, pencereler de biçimlenir. Oysa Maison Domino henüz soyut bir imkândır; evin somut unsurları daha ortada yoktur. Evi ev yapacak olan somut nesneler, bu soyut imkânın üzerine, içine, kenarına sonradan eklenecek, hatta istenirse feragat edilebilecek “dışarıdan taşıma” unsurlar haline dönüşmüşlerdir. Bir kere inşaat sürecine ‘içkin’ olmaktan çıkıp ‘dışsal’ bir özellik kazanınca artık eski biçimlerini, anlam ve eklemleme örüntülerini sürdürmeleri de gerekmez. Hatta varlıklarını da bir zorunluluk olmaktan çıkmış, duvarsız, kapısız, penceresiz, çatısız ev yapmak bile mümkün hale gelmiştir. Le Corbusier istediğini yapmak için kritik eşik noktasını daha en başından keşfetmiştir: İnşaat süreciyle evi yapan somut unsurların ilişkisini kesmek ve her birinin birbirinden bağımsız olarak kurgulanabileceği bir ortam yaratmak. Gerisi çorap söküğü gibi gelecek, bilinen hiçbir konvansiyonun tekrarlanması için bir neden kalmayacaktır. Maison Domino’daki önemli bir ayrıntı da, döşeme plaklarının kolon hizalarının dışına taşmasıdır. Bu önemsiz gözüken ayrıntı, cephe kurgusunu da taşıyıcı sisteme ve planimetriye bağımlılıktan kurtaracaktır (Bilgin, 1999, s. 145).

Serbest plan-serbest cephe anlayışı, strüktür ve cepheyi, planimetriden ayırıştırma çabası ve bunun sonucunda gelen iç mekân kalitesi ile dolgunun varyasyonel uyumuna ve zaman içinde değiştirilebilirliğine olanak sağlamıştır.

1932 yılında Hugo Haring konutun insanla olan özdeşliğini ve kendilemenin önemi ile kullanıcıyla olan bütünlüğünü şu şekilde açıklamıştır: “Bir konutun da tümüyle ‘organik yapı olarak gelişebileceği’ diğer bir deyişle konuta ‘insanın ikinci derisi’ ve dolayısıyla bedensel bir uzuv olarak bakabileceği çoğu kişiye inanılmaz gibi gelmektedir. Ancak böyle bir gelişme kaçınılmaz görünmektedir. Hafif konstrüksiyonlar, esnek ve kolay biçimlenebilir yapı malzemelerinden yararlanan yeni bir teknoloji, artık dikdörtgen konutlar istemeyecek, konutu bir ‘barınma uzvu’na dönüştürecek her türlü biçimin uygulamaya konmasına izin verecektir (Haring, 1991, s. 108)

20. yüzyılın ortalarında devingen mimarlık kavramı önem kazanmıştır. Devinin ‘hareket’ ve ‘zaman içinde durum değiştirmek’ anlamlarına gelir (TDK, 2006). Başka bir deyişle devingen bir mekân esneklik kavramı ile paralel bir biçimde zamanla değişim gösterebilen mekândır.

Mimari yapıda devingenliği incelemeye başladığımızda ilk olarak onu oluşturan bileşenlerin özelliklerini incelemek gerekmektedir. Yapı durağan ya da devingen olsun fark etmeksizin, birtakım bileşenler sürekli devinim özelliğine sahiptir ve bu özellikleri sayesinde çeşitli işlevsel gereksinmelere cevap verebilmektedir. Temel olarak bu özellikteki bileşenler kapı kolu, pencere kolu, kapı kanadı, pencere kanadı, yürüyen merdivenler, asansörler olarak sıralanabilir. Düşeyde ve yatayda hareketli bu bileşenler, her mimari yapıda görülmektedir. Mimari yapının insan için var olduğunu düşündüğümüzde, kullanılması ve yaşaması için insanın varlığından söz etmek olasıdır. Bu noktada tüm dinamikliği ve doğasında var olan devinimliliğiyle insanı da yapının bir bileşeni olarak ele almak yanlış olmamaktadır (Hacıalibeyoğlu, 2005, s. 5).

Devingen mimarlığın, serbest plan ve serbest cephe yaklaşımının aksine kullanıcı odaklı bir esnekliğe olanak sağladığını söylemek mümkündür. Temel amaç kullanıcının tasarım ve üretim sürecinde olmasa da kullanım sürecinde aktif olarak mekânı üzerinde etkili olmasıdır. Devingen mimarlık ile ilgili olarak önemli bir tanımlama ve öneriler bildirisi olarak GEAM toplantısı önemli bir yol gösterici olmuştur.

1960’larda Fransız, Hollandalı, Polonyalı ve İsrailli genç mimarlar GEAM adı altında ‘Devingen Mimarlık İçin Program Manifestosu’ ile dönemin kentsel sorunlarına çözüm önerileri oluşturdular. Sorun olarak tespit edilen maddeler; çok katlı yapıların yaşama zorluğu yaratması, kestirilemeyen nüfus artışı, hızla artan trafik, mülkiyet hakları sorunları, pahalı konut birimleri, kent planlaması ile bilim ve teknolojiye hızlı gelişim arasındaki uyumsuzluktu. GEAM bu tespitler doğrultusunda şunları önermiştir:

- Kolay değişimiz sağlamak için yap alanları ve mülkiyet haklarını iyileştirerek, yeniden düzenlemek
- Yapıların değişken ve değiştirilebilir olması
- Yapı içerisindeki mekânsal birimlerin de kullanım değişikliklerine açık olması
- İçinde oturanlara günün gereksinimleri doğrultusunda konutlarını değiştirebilme fırsatı tanınması
- Fiyatların düşmesi adına yapı üretiminde endüstri ve prefabrikasyondan mümkün olduğunca faydalanma
- Kent planlamasının trafik artışına uyum gösterebilmesi
- Kentin her bölümünde oturma ve çalışma alanlarının bir arada olması

Bu ilkelerin hayata geçirilebilmesi adına GEAM şu yöntemlerin ayrıntılı olarak incelenmesini önermiştir:

- Dış duvarlar, iç duvarlar ve döşeme/tavan gibi yapı elemanlarının değişken ve birbiri ile değiştirilebilir olması için geliştirilmesi
- Yapılarda ısı, elektrik ve çöp toplama sistemlerinin oluşturulması
- Kenti oluşturmak için daha büyük mekânsal birimlerin geliştirilmesi, örneğin; birbiri ile değişebilir birimler (yolda giden, uçan, yüzen), sal üzerinde yapılar, mekânları köprüleyen yapılar, havalandırmalı açık mekânlar

GEAM toplantısında oluşturulan bu maddeler ile devingen bir mimarlığın temelleri atılmıştır (Conrads, 1991, s. 145-146).

GEAM'ın yaptığı tespitler ve öneriler esneklik kavramının önemli bir ön çalışması niteliğindedir. Döneminin sorunlarına karşı uygulanabilir çözümler elde etmek için toplanmış olsa da GEAM, birbiri ile değişebilir birimler (yolda giden, uçan, yüzen), sal üzerinde yapılar, mekânları köprüleyen yapılar gibi ütöpik denilebilecek esneklik çözümleri de sunmuştur.

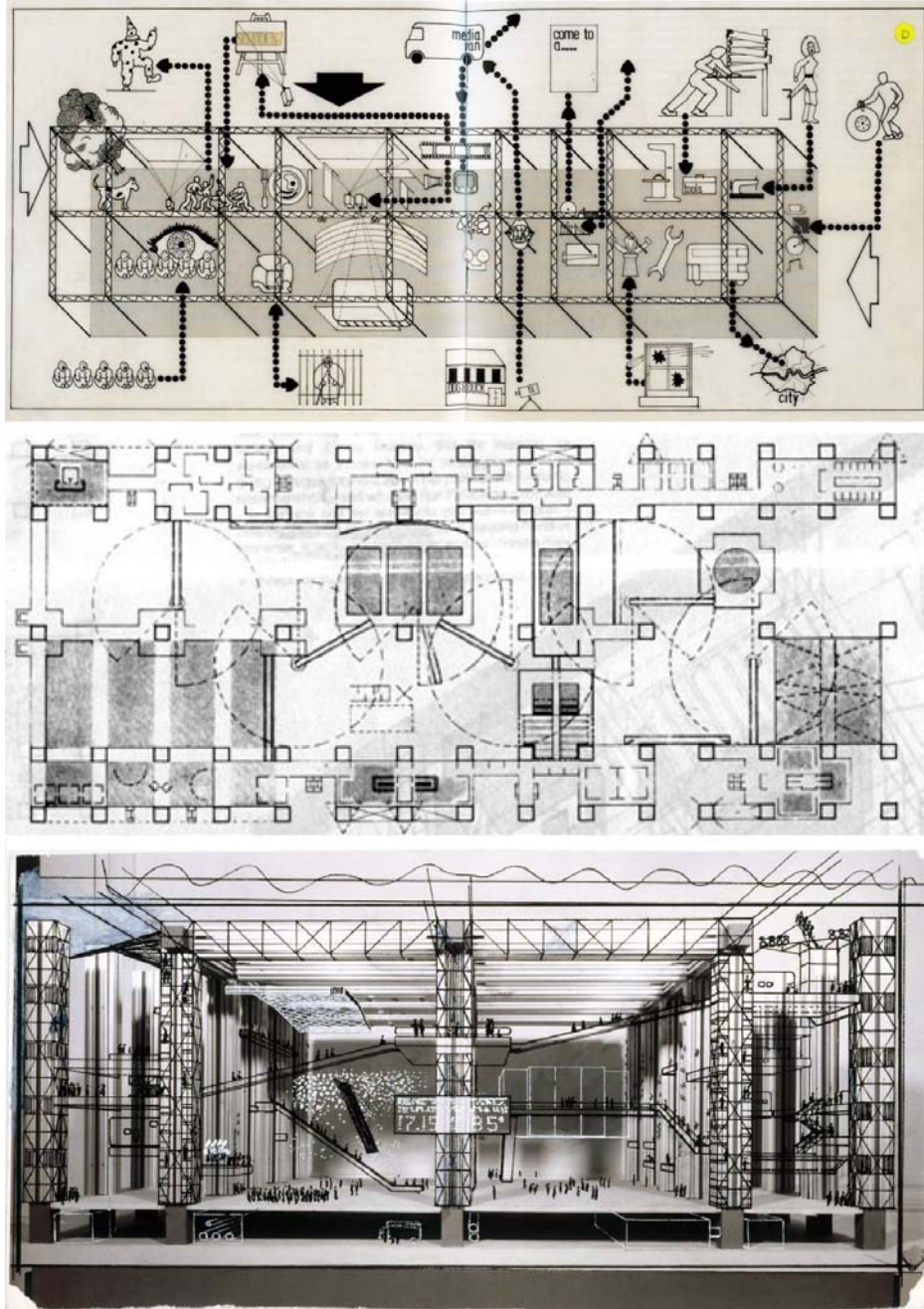
20. yüzyıl başlarında Le Corbusier ve benzer tasarım anlayışına sahip mimarların üzerinde durduğu esneklik çözümleri 1960'lardan günümüze kadar gelişecek olan kavram ve yaklaşımların da temelleri sayılabilir. Sosyoekonomik yapının değişimi ve hızla gelişen teknoloji, tasarım fikirlerini ve yapım sistemlerini etkilemiş, geçmişte

oluşturulmuş olan esneklik altyapısı temellerinin üzerinde hızla gelişim göstermiştir. Yapı teknolojisindeki gelişmeler bu kavram ve yaklaşımların önünü açarak, tesisat, strüktür ve cephe sistemlerinin yarattığı engelleri ortadan kaldırmaya başlamıştır. Esnekliğe dair kavram ve yaklaşımların 1960’larda konu ile ilgili çalışmalar yapmış olan Habraken gibi pragmatik yaklaşımda öneriler sunan kişilerden olduğu kadar Archigram grubu ve Cedric Price gibi ütopyik/teorik yaklaşımıcılardan da etkilendiği söylenebilir. 1960’larda çalışmaları olan neredeyse tüm mimar ve kentsel tasarımcı topluluklarının dönemin sorunlarına karşı esneklik, değişebilirlik, devingenlik gibi kavramlar çatısı altında hemfikir oldukları sonucu çıkarılabilir.

Cedric Price, devingenlik ile paralel olarak ‘açık uçlu tasarım’ başka bir deyişle ‘*Non-plan*’ anlayışını geliştiren çalışmalar yapmıştır. Açık uçlu tasarım yaklaşımı bitmemiş bir ürünü ifade eder. Alışılmış tasarım, üretim ve kullanım periyotlarının veya katılımcı tasarım anlayışının ötesinde bu üç etabın da birbiriyle geçişken olduğu bir süreci vurgular. Bitmemiş bir tasarım üzerinde kullanıcılar sürekli bir yeniden tasarım-üretim döngüsü uygulayarak, farklı kullanım olanaklarına sahip olabilirler. 1960’larda Cedric Price’ın söylemleri ve projeleri, açık uçlu tasarım kavramının nasıl olabileceği konusunda fikir vermiştir. Cedric Price’ın teknoloji unsurunu mimari bağlamlardan kopmadan hatta onlar ile bütünleşik bir tasarım altlığı sunan projelerinin çoğu inşa edilmese de kullanım süresinde tasarım ve katılımın mümkün olabildiğini göstermiştir. 1961’de tasarlanan ‘Fun Palace’ bu anlamda önemli bir örnektir (Price, 2003).

Joan Littlewood için tasarlanan, ama gerçekleştirilemeyen bu projede amaç, geleneksel eğlenme formatlarının dışında biçimlenecek yeni bir etkinlikler dizisini içeren bir mekân düzenini oluşturmaktır. Bunların içinde ‘drama terapisi’ gibi ilginç olanlardan başlayarak hemen hepsi, kişinin kendi özgür kararlarıyla yönlendireceği dışavuruma yönelik etkinliklerdi. Katılmaktan kaçınanlar içinse geniş bir görsel mesaj sunumları (TV ve sinema) dizisi öngörülmüştü. Bu mimari belirli bir kullanım programını empoze etmeyecek, boşta tanımlanmış her tür yeni fikir ve kullanım biçimlerine yanıt verecek nitelikte olacaktı. Dolayısıyla, yapı geniş, açık bir alanı örtüyordu. Hepsi hareketli düşey ve yatay düzlemlerle

tanımlanmış, yürüyen merdivenler, yürüyen bantlar gibi olanaklarla donatılmıştı. Yapı bütününün hiçbir elemanı on yıldan daha uzun ömürlü olmayacak, kimi parçaları on gün kadar kısa bir süre kullanılacaktı. Bu projenin gerek morfoloji, gerekse de fiziksel esnekliği açılarından, sonraki yıllarda Piano ve Rogers tarafından gerçekleştirilecek olan Beaubourg Kültür Merkezi'nin öncüsü ve esin kaynağı olduğu söylenmiştir (Tanyeli, 2000, s. 100-101) (Şekil 3.6).



Şekil 3.6 'Fun Palace' projesi

Fun Palace örneğinde amaçlanan kullanıcı ile beraber yaşayan ve gelişen bir yapı oluşturmaktır. Değişim kapasitesinin yalnızca fiziksel elemanları değil mimari programa yönelik fonksiyonları da içermesi öngörülmüştü.

Açık uçlu tasarım anlayışının bu anlamda yalnızca dolgu yapının değil, cephe gibi değişimi zor olan bir unsuru da esneklik çerçevesi içine kattığı söylenebilir. Kullanıcı katılımı açık uçlu tasarım yaklaşımında alışılmışın dışında bir biçimde kendini gösterir: Kullanıcı kullanım aşamasında sürece dâhil olarak yeniden tasarım ve üretimin bir parçası olarak süreci tersine çevirebilir. Bu yaklaşım çerçevesinde değişimin fiziksel olarak neredeyse sınırsız olduğu ve değişim periyodunun haftalık zaman aralıklarına kadar indiği söylenebilir.

1960'lar sonrasında Cedric Price, Archigram, Habraken gibi mimar ve gruplar ile bu kavram ve yaklaşımlar defalarca tartışılmış, yeniden tanımlanmıştır. Habraken'in esneklik kavramının uygulanabilirliğinin önünü açan pragmatik fikir ve görüşleri ile ortaya çıkan 'Açık Yapı yaklaşımı' öncesindeki tüm bilgileri toparlayıcı ve uygulamaya yönelik yöntemler sunması açısından mimarlık tarihinde önemli bir yer tutar. Günümüzde de bu yaklaşım ile ele alınmış pek çok proje üretilmeye devam etmektedir.

20. yüzyılın son çeyreğinde açık yapı ile ilgili gelişmelerin yanında yapı teknolojisine ilişkin gelişmelerin verdiği olanaklarla 'mobil mekân' kavramı gelişmiştir. Mobil mekân, mekânın hareketinden yola çıkan bir kavram olarak diğer esneklik yaklaşımlarından ayrılır. Çünkü hareket yalnızca mekânın içerisinde veya cephesinde değil, tümünde mümkün olabilir. Örneğin 'Micro Compact Home' projesi birinci sınıf uçak kabinlerinden esinlenilmiş taşınabilir bir konut birimi olarak tasarlanmıştır. 260x260 cm ölçülerindeki küp birim dört kişilik yemek hazırlama, yeme, uyuma ve oturma ihtiyacını karşılayabilmektedir (Şekil 3.7). Mobil mekân, geleceğin konutları tartışmalarında sıkça üzerinde durulan bir kavramdır. Mobilite'nin tüm teknolojik ihtiyaçlarda kendini gösteriyor olması konutun da gelecekte bu doğrultuda geliştirilebileceğini göstermektedir.



Şekil 3.7 'Micro Compact Home' projesi

Esnekliğe dair kavram ve yaklaşımlar; esnekliğin geniş kapsamlı yapısı, sürdürülebilirlik ve katılım gibi kavramlarla geçişken anlamlar içermesi nedeni ile sınırlar içinde düşünülemez. Bahsedilen kavram ve yaklaşımlar dışında daha çok fazlası sayılabilir. Örneğin Archigram'ın 'metamorfoz' tanımı (Cook, 1999), Avi Frieman'ın 'adaptasyon' yaklaşımı (Friedman, 2002), modüler 'gridal' tasarımlar (Bahamon, 2003), Japon konut kültüründe var olan hareketli bölücülü 'total mekân' planlamaları (Locher ve diğer., 2010), multifonksiyonel tasarımlar (Eryoldaş, 2005), bunlardan bazılarıdır.

Esnekliğe dair açıklanan kavram ve yaklaşımlar özellikle kronolojik olarak açık yapı yaklaşımından önce olan ve onunla daha yakın ilişkiler kurduğu gözlemlenmiş olanlardır. Her biri ortaya atıldığı zamanın olanakları veya olanaksızlıklarıyla biçimlenmiştir. Esneklik kavramının farklı teknolojik ve sosyal olanaklarla, yeni fikirlerle birlikte üretilmeye ve sınırsız ürün ile sonuçlanabilme potansiyeline sahip bir yapıda olduğu söylenebilir.

3.3 Konut Tasarımında Esneklik Ölçütleri ve Kullanıcı Katılımı

Esnek Konut, esneklik kavramının sıkça gündeme geldiği 1960’lardan günümüze pek çok kez tanımlanmış ve sınıflandırılmıştır. Bu sınıflama farklı mimari unsurlar, ölçekler ve esneklik yaklaşımları gözetilerek yapılmalıdır. Kavramı, hareketli bölücü elemanlar örneğindeki gibi ilk akla gelen biçimde kalıplara indirgemek yanlış olacaktır.

Literatür taramasında karşılaşılan esnek konut tanımlamaları ve farklı mimarların yaklaşımları doğrultusunda konutun esneklik ölçütleri şu şekilde derlenmiştir:

- Serbest Esneklik
- Plan Tipolojisinde Çeşitlilik
- Dolgu Düzeyinde Esneklik
- Fonksiyon Değişimine Elverişlilik
- Cephede Esneklik
- Tasarımda Kullanıcı Katılımı

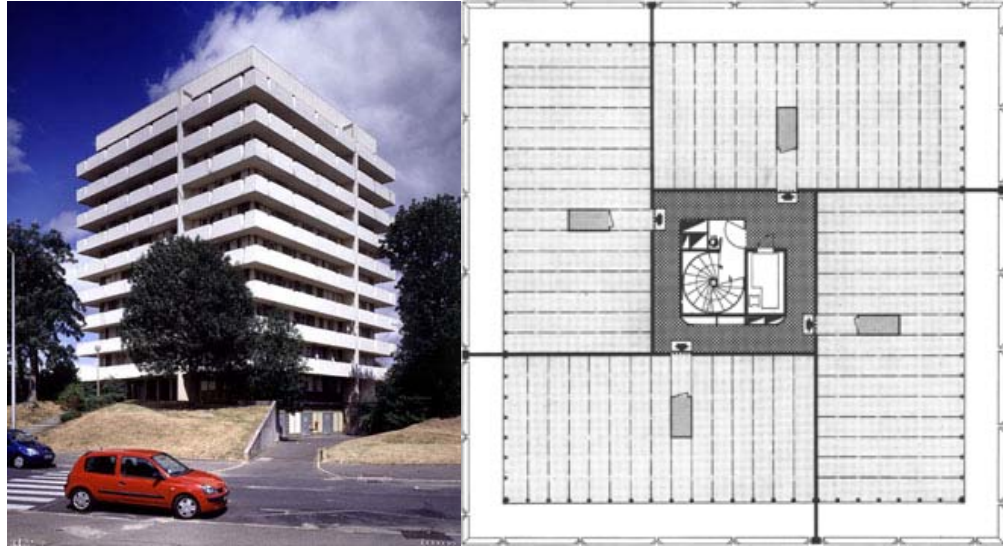
3.3.1 Serbest Esneklik

Serbest esneklik ve statik esneklik kavramları birbirine zıt iki duruma işaret etmektedir. Ölçütler arasında serbest esnekliğin yer alması, statik esnekliğe oranla esneklik tanımına daha çok uymasından ileri gelir. Bu ayrım farklı kaynaklardaki ‘*soft and hard use*’ veya ‘katı ve örtük esneklik’ gibi kavramlarla benzer bir içeriği ifade eder. Serbest, *soft* veya örtük esneklik kavramlarının karşıtları statik, *hard* veya katı olarak düşünülebilir.

Flexible Housing’e göre ‘*soft*’ bitmemiş tasarımlar ve yönlendirici olmayan organizasyonel esneklik fikirlere işaret ederken ‘*hard*’ tanımlanmış ve bitmiş bir esneklik sistemine işaret eder (Flexible Housing, b.t).

Schneider ve Till'e (2005a) göre ise 'katı esneklik' dayatmacı, kullanıcıyı yönlendirmeye odaklı bir tasarımı, tasarımcının ön planda olmasını, sınırlı, ekonomik mekân büyüklüklerini ve tek işlevli mekânları anlatırken, 'örtük esneklik' dayatmayan bir tasarım anlayışı içerisinde tasarımcının geri planda olmasını, daha büyük mekân gereksinimini ve eşdeğer mekân büyüklüklerini anlatır (İlhan, 2008, s. 54).

Serbest esneklik kavramı tasarımcının daha geri planda olduğu, başka bir deyişle kullanıcının da bir şekilde katılımcı olduğu bir anlayıştır. Mekânlar ve yapı elemanları ya olabildiğine akışkandır veya henüz bitirilmemiştir. Açık uçlu bir tasarım ve müdahale ile netlik kazanabilen mekânlar hedeflenir. Les Freres Arsene-Henry'nin 1971 de tasarladığı Montereau Surville serbest esneklik ölçünde iyi bir örnek sayılabilir. Ortak sirkülasyon ve strüktürel sistemin minimize edildiği yapıda modüler ve boş bir altlık halindeki daireler kullanıcılara sunulmuştur (Şekil 3.8).



Şekil 3.8 'Montereau Surville'de plan altlığı

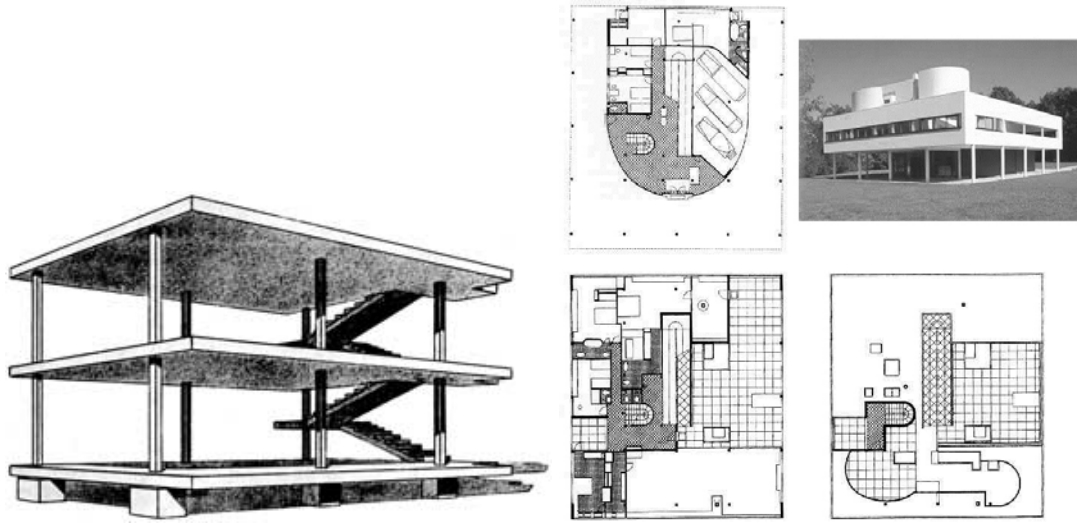
Statik esneklik belirli esneklik yaklaşımı kalıpları dışında yalnızca mekân kalitesi ile sağlanan özellikleriyle kendini gösterir. İyi tasarlanmış bir konut içerisinde zamanla öngörülen değişiklikleri de zorluk çıkarmadan barındırabilir. Esnekliğin metodolojisinde yer alan esneyebilme yeteneğinden yoksun olmasına karşın mekân kendini değiştiremese de antropolojik değerler ve boyutsal oranlar gibi zaman

faktöründen bağımsız mimari tasarım doğruları sayesinde mobilya yerleşimi varyasyonlarına uyum sağlayabilme gibi basit değişikliklere adapte olabilir. Başka bir deyişle mekân kalitesi ile kullanıcı memnuniyeti yaratabilme potansiyeline sahiptir (Bilgin, 1999). Statik esnekliğe dair 20. yüzyılın başından günümüze kadar pek çok örnek mevcuttur. Bu tasarım anlayışını benimseyerek esnek konutun temellerini atan Le Corbusier'in öncü konsept tasarımı olan Maison Domino ve modern mimarlığın önemli bir yapısı olan Villa Savoye statik esnekliğe örnek olarak gösterilebilir.

Esnek konut anlayışını net bir biçimde tanımlamış olmasa da 20. yüzyılın henüz başında Le Corbusier'in ürettiği manifestolar ve binalar kavramın alt yapısını oluşturmuş ve bu konuda mimarlara ilham kaynağı olmuştur. Le Corbusier'in yapılarını şimdinin mimarlık bakış açısıyla değerlendirirken esnek konut veya Açık Yapı yaklaşımlarının henüz gündemde olmadığı bir dönemde tasarlanmış oldukları unutulmamalıdır. Bu nedenle de yapıları reçete niteliğinde eserler değil, bahsedilen fikre dair bir arayışın denemeleri olmak görmek gerekir. Le Corbusier'in yapıları teknolojik yetersizlikler veya sosyal yaşama yönelik mekân gereksinimlerinden kaynaklanıyor olsa da sonuçta statik esneklik ölçütünde yapılardır

Le Corbusier 20. yüzyılın başında “Serbest Plan”, “Serbest Cephe” kavramlarından bahsetmiştir. Fakat dikkat edilmelidir ki bu serbestlik kullanıcıya ‘istediğin gibi yap’ mesajını veren bir serbestlik değildir. Kastettiği nesnenin içsel özellikleri ve kurgusuyla alakalı olmuştur. Tüm yapılarında izlenebilen anlayışı yapının unsurlarını ayrıştırarak birbirine bağımlılıktan kurtarmaktır. Plan, cephe, konstrüksiyon, mekân kurgusu gibi unsurları birbirlerini belirleyici unsurlar olmaktansa bağımsız düşünülerek istenilen kurgu doğrultusunda bir araya getirilebilir unsurlar olmasına çalışmıştır (Bilgin, 1999). Bu fikir aslında 1960'dan sonra üretilen ‘Açık Yapı’ yaklaşımında yer alan konutun ‘destek’ ve ‘dolgu’ kavramlarına ayrışarak tasarlanması söyleminin alt yapısını oluşturan fikirlerden biri olarak göze çarpmaktadır. ‘Destek’ kavramı konutun strüktür, çekirdek gibi bağımsız birimlerini, ‘dolgu’ ise mekân ayırıcıları, mobilyalar gibi bağımlı birimlerini anlatır.

Le Corbusier Maison Domino ile sınıamış olduğu tasarım anlayışını ve betonarme iskelet strüktürünü Villa Savoye’de hayata geçirmiştir (Şekil 3.9). Bu yapı strüktüründen bağımsız olmakla kalmamış, yükseltilmiş kotta yer alan yaşam alanları ile yerden ve renk, form gibi biçimsel tasarım özellikleri ile de çevresinden bağımsızlaşmıştır. Villa Savoye’de işlev, başka tasarımsal bağlamların önündedir. ‘Kullanım mekânları, strüktürel, çevresel veya tarihsel bağlamı tarafından koşullanıyor veya yönetiliyor olmamalıdır.’ fikri ön plandadır (Bilgin, 1999).



Şekil 3.9 ‘Maison Domino’ ve ‘Villa Savoye’ projeleri

Maison Domino ve Villa Savoye’nin statik esneklik sınıfında yer alıyor olmasının nedeni şudur: Yapı tasarımları destek ve dolgu ünitelerini ayıran bir fikirle desteklense de konut kullanıcısına bırakılan herhangi bir seçim yoktur, değişebilen bir mekândan bahsedilemez fakat tasarımcının yetkinliğine olanak sağlayan, cephe ve iç mekân gibi yapı unsurlarında tasarımcıya “serbestlik” imkânı veren bir anlayış hâkimdir. Mimara dönemin getirdiği konvansiyonel konut anlayışı çerçevesinin dışına çıkma; başka bir deyişle strüktüre bağımlı olmayan daha net ve istenildiği gibi iç mekânlar oluşturabilme, cepheler tasarlayabilme şansı verir. Sonuçta elde edilen ürünün yapısal elemanları statiktir, fakat bu alışlagelmiş konutlardaki gibi sıkıcı değil, kaliteli bir mekân algısı sunan statiklidir. Statik esneklik anlayışı destek ve dolgu ünitelerinin farkında olunarak yapılan, kullanıcının tasarıma katılımı mümkün olmasa da tasarımcının serbestliği ve yeteneği doğrultusunda kullanıcıyı memnun etme potansiyeli olan bir tasarım anlayışıdır.

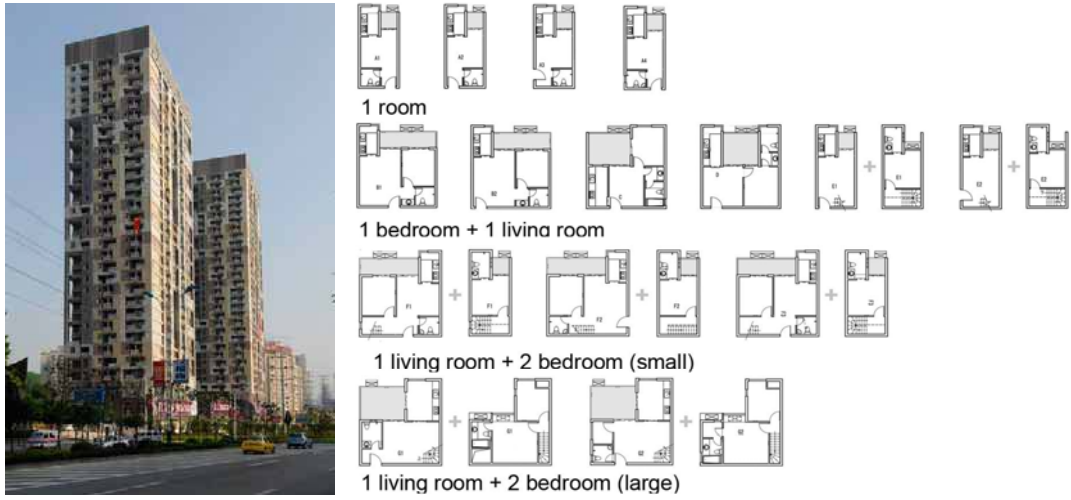
3.3.2 Plan Tipolojisinde Çeşitlilik

Arz sürecinde çeşitlilik esneklik kavramı ile cılız bir ilişki kuruyor gibi görünse de günümüz konvansiyonel konut tasarım ve üretim sistemi içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu ölçütte esneklik konutta değil, konut edinme sistemindedir. Arz sürecinde çeşitliliğin önemi kullanıcıya isteklerine yakın bir ev sunabilmek adına çoğu konut yerleşkesinde tek seçenek olarak görülmesidir.

Kentlerde çok katlı tekil apartmanların veya toplu konutların sıkça karşılaşıldığı günümüzde bir kişi veya aile ev satın almak veya kiralamak istediğinde büyük olasılıkla yaşamak istediği çevrede ve ekonomik olanakları doğrultusunda kendine/kendilerine en uygun evi seçebilmek için karşısına çıkanlar arasından seçim yapacaktır. Bu seçim oda sayısına ve büyüklüklerine, cephe veya iç mekânlardaki yapım kalitesine göre yapılmaktadır. Seçenekler arasında halen bu özellikleri bulabildiği birden fazla konut var ise kişi bunların nezihi bir yakın çevresi olup olmadığında, güneş ve rüzgâr gibi iklimsel verilere göre yönelmesine bakma şansı da bulabilir, fakat daha fazlasına değil. Ne kadar fazla seçenek olursa olsun hayallerindeki eve rastlaması uzak bir ihtimaldir. Dolayısıyla tüm coğrafyalarda görülen konut arzında sıklıkla hayallerindeki eve ulaşmaktansa aldığı konuta razı olan insanlara rastlanmaktadır.

Arz sürecinde çeşitlilik basit ve önemsiz görünse de çoğunluğun sahip olduğu veya kiraladığı konvansiyonel konutlar düzeninde kullanıcının belki biraz daha memnun kalabileceği seçenekleri sunan doğal bir yöntemdir. Esneklik konutun mekânları, çevresi, hatta mobilya yerleşim varyasyonlarında değil, kullanıcının konutuna sahip olmadan önce geçirdiği süreçtedir.

Özellikle Çin gibi yüksek nüfusu nedeniyle yüksek katlı konut yapılarına sahip olan bir ülke için arz sürecinde çeşitlilik önemli bir esneklik ölçütüdür ve bu anlamda pek çok örneğe sahiptir. 2006'da inşa edilen 'Maya Projesi' bunlardan biri sayılabilir (Şekil 3.10).



Şekil 3.10 'Maya Projesi' daire varyasyonları

Projede daire birimlerindeki farklılaşma mekân boyutları ve oda sayısından, bulunduğu kata, baktığı yöne, açık alan seçeneklerine ve hatta renk ve açıklık düzeyinde cephe biçimlenişine kadar uzanabilmektedir. Bu örnek tek bir yapı içerisinde çok fazla sayıda ve ölçütte daireyi arz sürecinde kullanıcıya sunmuştur.

Konut tasarım sürecinde kullanıcının genellikle yer almadığı özellikle çok katlı ve toplu konutlarda konut üreticileri finansal analizler yaparken kullanıcıyı en fazla memnun etme olanağı sağlayan belirli kalıplara ulaşmaktadır. Örneğin en fazla alıcı tarafından tercih edilen oda sayılarının ve toplam daire alanının belirlendiği daireler diğerlerine oranla daha fazla sayıda üretilmektedir veya sosyal yaşamın değişimi doğrultusunda mutfaklar küçülmekte, ebeveyn yatak odaları büyümekte ve ebeveyn odasında ayrıca banyo ve dolap odası gibi mekânlar konut arzına dâhil olmaktadır. Bu tür değişim ve kabuller, kullanıcıların istekleri doğrultusunda olmaktadır. Fakat kullanıcıya sunulacak seçeneklerin asla sonsuz olamayacağı unutulmamalıdır. Kullanıcı tasarıma katılımı veya evini değiştirebilmesi dönüştürebilmesi mümkün olmadan istediği konuta ulaşmış olmaz, yalnızca en yakın seçeneğe ulaşmış olur.

Net bir şekilde esnek konutun bir tanımı olamasa da arz sürecinde çeşitlilik, günümüz konvansiyonel konut anlayışında kritik bir öneme sahiptir. Üretilen apartmanlarda ve toplu konutlarda farklı tipolojiler yaratılması fikri biraz olsun kimlikli ve bireysel bir konut anlayışına fayda sağlayabilir.

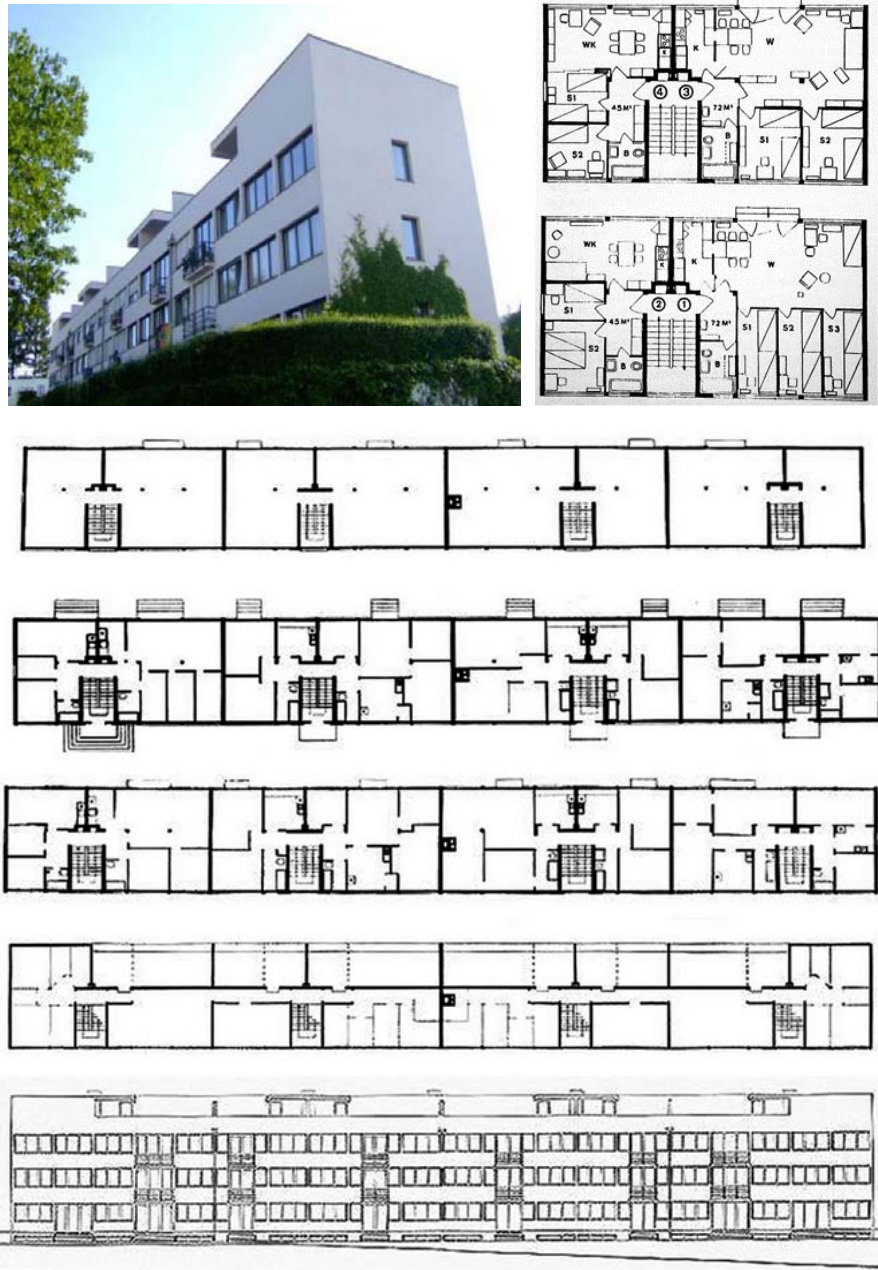
3.3.3 Dolgu Düzeyinde Esneklik

Dolgu düzeyinde esneklik ‘Açık Yapı’ yaklaşımının ‘destek’ ve ‘dolgu’ kavramları ile bağlantılıdır. ‘Destek’ kavramı konutun ortak taşıyıcı elemanları, yapı kabuğu, ortak sirkülasyon elemanları ve ortak tesisat gibi ortak kullanılan birimlerini, ‘dolgu’ ise belirli bir kullanım birimine ait yapı iç bölmelerini (kapıları, duvarları vb.), belirli bir kullanım birimine ait bitirmeleri (duvar, döşeme ve tavan kaplamaları), mobilyalar, bağlantı parçaları ve özel kullanıma ait tesisat parçaları gibi bireysel kullanımlara ait birimlerini anlatmak için üretilen kavramlardır (Deniz, 2011). Standartlaşmış destek üniteleri ve tasarım anlamında doğru bir şekilde ayrıştırılmış destek ve dolgu, tam anlamıyla esneklik kavramını olanaklı kılan bir yaklaşımdır.

Dolgu üniteleri kamusal kullanımın dışındaki birimlerdir. Bir yapıda ortak tesisat, çekirdek, yapı strüktürü gibi ne kadar ortak kullanım alanları varsa dolgunun dışında tutulmalıdır. Bu sayede kullanıcının kişisel kullanımına yönelik birimler ayrıştırılmış olur. Burada amaç bir yandan kişisel mekânlarda daha fazla esneklik sağlamak, bir yandan da farklı değişim düzeylerinde, farklı uzunlukta sürelerce ayakta kalabilen bina elemanlarını ayrıştırarak zaman içinde müdahaleyi kolaylaştırmaktır.

Destek ve dolgu ünitelerinin ayrıştırılması ile konutta esneklik daha tanımlanmış bir durumda ele alınabilmektedir. Çünkü kullanıcının müdahale düzeyleri belirlenmiş ve bina birimlerinin ömrünün ne kadar olacağı öngörülmüş olur.

1927’de “konut sergisi” niteliğinde dönemin önemli 17 mimarının ayrı ayrı konutlarını oluşturduğu bir site olan Weissenhoff’da yer alan Mies van der Rohe’nin yapısı esnek konutun öncü örneklerinden biri olarak görülmektedir (Şekil 3.11).

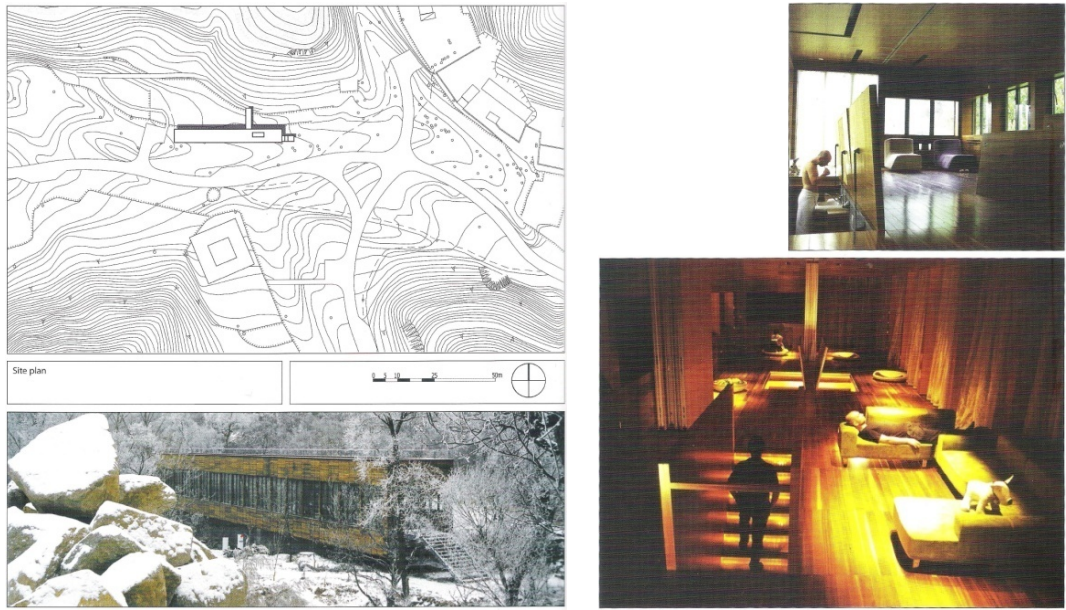


Şekil 3.11 ‘Weissenhoff Siedlung’da farklı dolgu olanaklarıyla oluşturulmuş plan tipleri

Rohe’nin Weissenhoff’daki yapısı aynı modülasyon içinde birbirinden farklı 12 plan alternatifini sunan bir konut projesidir. Cephedeki tekdüze modülasyona karşın iç mekânda birbirinden farklı, her biri değişik plan şemaları sunmaktadır. Burada iskelet sisteminin esnekliği çarpıcı bir şekilde gösterilmiştir. Hareketli bölücü duvarlar, taşıyıcı sistemden bağımsız cephe gibi bugün kanıksadığımız yeniliklerin bir arada sergilendiği önemli bir örnektir (İlhan, 2008).

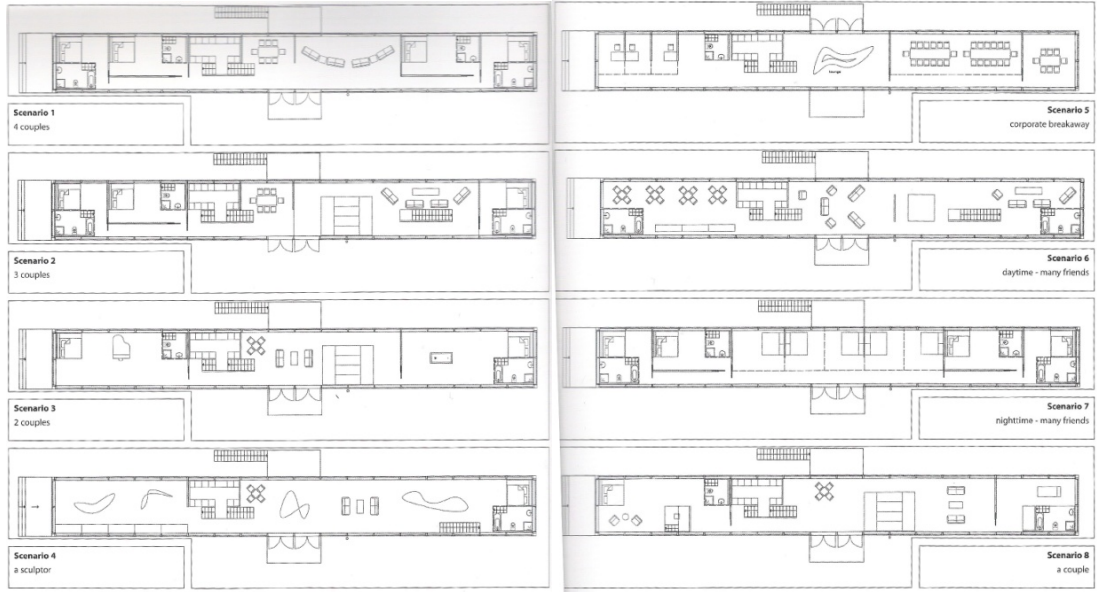
Projede yapı strüktürü, kabuğu, çekirdek ve ıslak hacimleri net bir şekilde ortaya konularak farklı dolgu düzenlemelerine olanak sunan bir tasarım anlayışı benimsenmiştir.

Her ne kadar kendi dönemi için öncü bir örneği olsa da bu tasarım anlayışının getirebileceği başka olanaklar Weissenhoff'da kullanılmamıştır. Bunun nedeni dönemin konut kullanım hakları ve mimarın yetkileri, kullanıcının önemi ile ilgili dönemsel anlayışlardır. Konuyla ilgili daha güncel bir örnek olan 'Suitcase House'da aynı tasarım anlayışının getirebileceği olanaklar daha net bir şekilde kullanılmıştır. Yapının esnekliği plan tipolojilerini ve senaryoları çoğaltmakla kalmamış, aynı zamanda, kullanıcının dolgu düzeyinde hâkimiyetini de net bir biçimde sağlamıştır (Şekil 3.12).



Şekil 3.12 'Suitcase House'da dolgu kullanım seçenekleri

2000 yılında Çin'de inşa edilen 'Suitcase House' konut-otel-devre mülk gibi bir programlar yelpazesine sahiptir. Kullanım sürelerinin de değişkenliği doğrultusunda maksimum kullanıcı tipine göre mimari programın gerektirdiği mekân düzenlemelerini içeren plan tipleri meydana getirilmiştir (Şekil 3.13).



Şekil 3.13 ‘Suitcase House’da farklı senaryolara göre değişen plan tipleri

“Suitcase House, konutun genel algısını yeniden değerlendirme çerçevesinde samimiyet, mahremiyet, rahatlık, esneklik kavramlarını sorgulayarak sınırsız senaryolar üreten bir tasarımdır” (Mostaedi, 2006, s. 86).

Teknolojinin de getirdiği yapım yöntemleri ile mekânların değişebilme yeteneği üst düzeydedir. Çelik strüktürde aynı ahşap malzeme ile meydana getirilmiş tüm dolgu elemanları kullanıcı tarafından kolaylıkla değiştirilebilir olmasını ve farklı varyasyonlarında mekân algısının mümkün olduğunca değişmemesi sağlanmıştır.

Dolgu düzeyinde esneklik yaklaşımı ile kullanıcının mobilya yerleşimlerine farklı varyasyon ekleyebilme esnekliğine olanak sunan statik esneklikten daha ileri bir noktaya gelinmiş olur. Kullanıcı yalnızca mobilyaları üzerinde değil, kamusal kullanımla bağıntılı olmayan tüm konut elemanlarını üzerinde değişim yetkisine sahip olacaktır. Bu hem aynı plan sınırları içerisinde sınırsız sayıda tipolojiye olanak sağlanmış olacak hem de kullanıcı mobilyalarında, duvarlarında, kapılarında, bireysel tesisat elemanlarında ve tüm diğer dolgu elemanlarında kolaylıkla değişim yapabilecektir.

3.3.4 Fonksiyon Değişimine Elverişlilik

Esnekliğin diğer bir kullanım alanı da yapılarda belli bir zaman içinde belli bir kullanıma ait iken başka bir zaman diliminde başka bir kullanıma ait olabilmesidir veya modern mimarlığın yenilikçi programlarından olan karma kullanıma olanak sağlayabilmesidir.

Mimari Programın Değişimi: Günümüzde her ne kadar eleştirilse de eski bir fabrika yapısının gece kulübüne, bir hastanenin otele ve bu gibi pek çok farklı fonksiyona ait mekânın fonksiyon değiştirdiği mekânlara rastlanmaktadır.

Sosyal ve teknolojik gelişimin hızıyla beraber yapıların fonksiyon değişimi sayısı da artmaktadır. Bu durumda Açık Yapı yaklaşımının değişim düzeylerinin farkında olan mimarın; yapının ne kadar kullanılacağı, kullanım ömrünün ne zaman biteceği ve bittiğinde neye dönüştürülebileceğine dair tahmin ve öngörülerinin yapının fiziksel ve fonksiyonel sürdürülebilirliğine fayda sağlama potansiyelini taşıdığı söylenebilir.

Konut mekânlarında fonksiyon değişimi ise diğer yapılara göre daha özenle ele alınmalıdır, çünkü konut'un benzersiz kullanım özellikleri ve uygun mekân ölçüleri onu pek çok fonksiyona elverişsiz kılar. Yine de bir konutun, ofis, yurt, otel, hastane gibi daha yakın ölçek ve kullanımlarda bazı fonksiyonlara dönüştürülmesi ya da tam tersi bu gibi fonksiyonların konuta dönüştürülmesi sıkça rastlanan bir durumdur. Ofisten konuta dönüştürülmüş bir yapı olan 'XXIII Ravelston Terrace' projesi bu ölçütte verilebilecek ödüllü bir örnektir (Şekil 3.14).



Şekil 3.14 Ofisten konuta dönüştürülen 'XXIII Ravelston Terrace' projesi

1970'lerin beton ve tuğla çerçeveli ofis binası, Allan Murray Architects'in yenilemesinin ardından 2009 Roses Tasarım Ödüllerinde Konut Bronz Ödülü almıştır. Edinburg'da 1970'lerde Roland Wedgwood Architects tasarımıyla ofis bloğu ... 59 daire, teras katları, dubleks birimleri ve geniş kasaba tarzı evleri olan modern bir konut yapısına dönüştürülmüştür (Worldarchitecturenews, 2009).

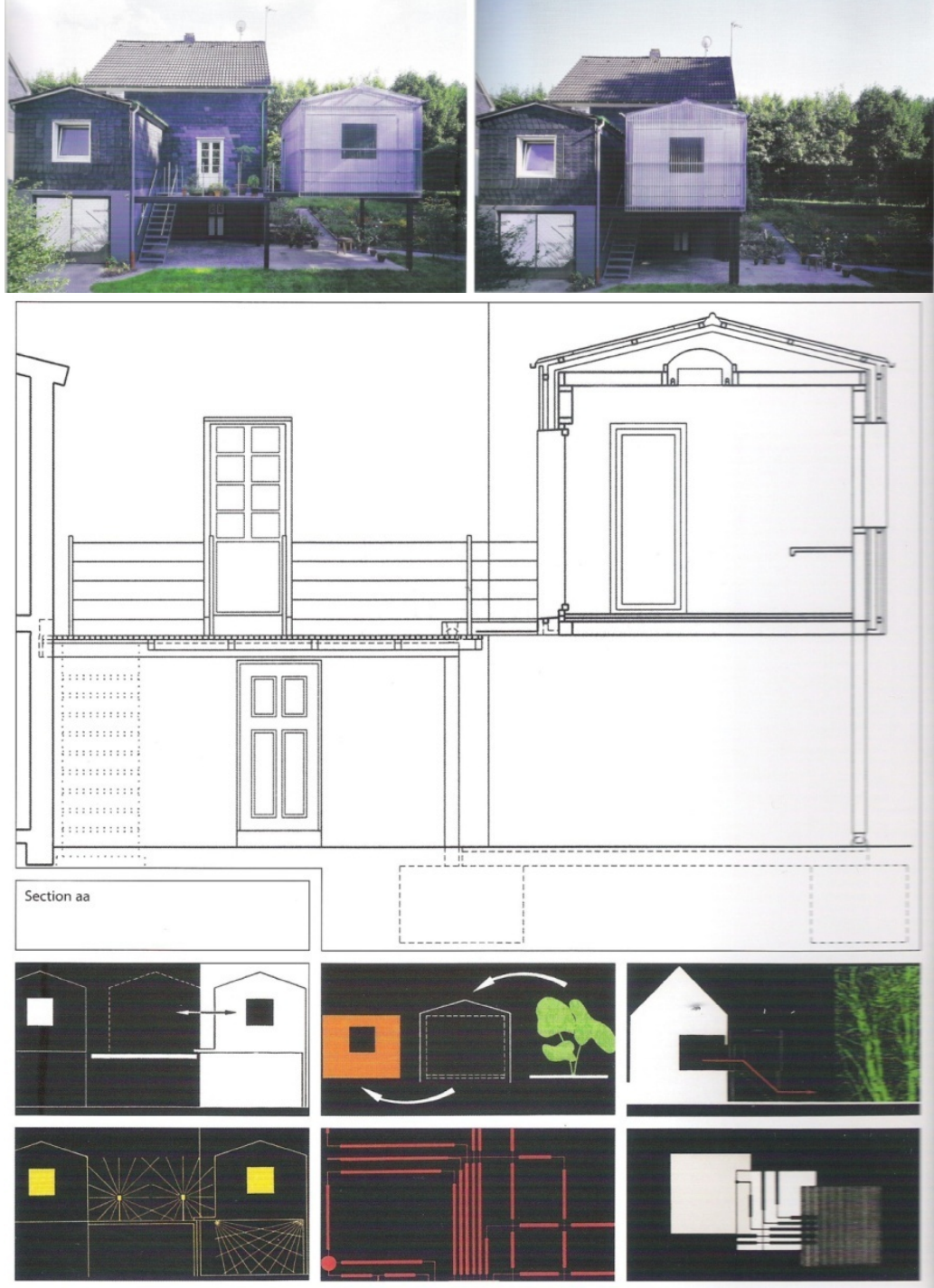
Günümüzde bu tür program değişimleri göz önüne alındığında dolgu esnekliği ile sağlanabilecek değişimine ortam sağlayabilecek yapıların tasarlanması, sürdürülebilirlik ve kârlılık açısından önemli bir hedef olacaktır. Çok fonksiyonlu olarak projelendirilen yapıların yanında tekil programa sahip bir projelerin tasarımında daha sonra başka programlara dönüşebilirliğini de düşünmek ve tartışmak verimli bir tasarım ve üretim yöntemi olabilir.

Konut Mekânlarında Fonksiyon Değişimi: Fonksiyon değişimine elverişliliğe dayalı esneklik ile ilgili önemli bir durum da konutun kendi içerisindeki fonksiyonlarının yer değiştirebilmesi, yeni fonksiyonlar eklenebilmesi veya çıkarılabilesidir. Bu durum konut için sınırsız seçeneğe işaret eder.

Çocukları büyüyüp üniversitede okumak için başka bir şehre taşınan bir ailenin çocuk odasına farklı bir fonksiyonda değerlendirmesi, aileye yeni katılan bir üyenin ihtiyaçları doğrultusunda konutun sonradan eklemenebilen mekânlara olanak sağlayabilmesi, tek başına bir konut kiralayan öğrencinin kullanmadığı fazla tuvaletini kapatarak kiler olarak kullanması gibi doğal ihtiyaçlar zaman içinde ortaya çıkabilir (Friedman, 2002, s. 2). Ortaya çıkan bu gibi değişimlere ve dahası anlık mekânsal değişimlere, hareketlere olanak sağlayabilen sistemler konutun kullanım ömrü için önemli bir ölçüttür.

Almanya'da Lüttringhausen'de yer alan 'Fahrt Ins Grüne' projesi konut içi anlık mekânsal ve fonksiyonel değişim için teknik düzeneklerin kullanıldığı bir projedir (Mostaedi, 2006, s. 26-31). Kullanıcının isteği doğrultusunda mevcut bahçeli evlerine sürgülü bir sistem ile hareket edebilen bir ek mekân yaparak bahçe ve iç mekânları ayırtırmayı ve mevsimsel kullanımlara göre gölgelendirilmiş bahçe

bölümü, teras veya normal bahçenin farklılaşan kullanımlarını sağlamak amaçlanmıştır. Bu proje basit bir tadilat ile konutta yeni ve değişken fonksiyonlara sahip mekânlar elde edilebileceğini gösteren bir örnektir (Şekil 3.15).



Şekil 3.15 'Fahrt Ins Grüne' projesinde anlık mekânsal fonksiyon değişimi

Konut mekânlarında fonksiyon değişimine elverişli konutlar, destek ve dolgu kavramıyla bağlantılı olarak da ele alınabilir. Bahsedilen örnekteki bahçeli bir villa için yapılan projenin bir apartman dairesi için sağlanabilmesi konut konvansiyonunda mülkiyet hakları ve yapısal engeller göz önüne alındığında olası görünmemektedir. Fakat ıslak hacimler ve strüktür gibi destek elemanlarının Açık Yapı prensipleri ile tasarlanması, çok katlı konutlar için bile bu gibi fonksiyonel değişimlere olanak sağlayacak projelere imkân verebilir.

Konutun ileride otele veya hastaneye dönüşebilme kapasitesi mimar için tam olarak yol gösterici bir girdi olmayabilir. Çünkü konut, kullanıcısının memnuniyetini sağlamak bağlamında zaten yeterince karmaşık girdilere sahip bir tasarım hedefidir. Fakat amaç kullanıcı memnuniyeti ise konutun kendi içerisinde fonksiyonel değişimine elverişliliği üzerinde çalışılması gereken bir konudur.

Tanımsız kullanıcılar için tasarlanan konutlarda çoğunluğa hitap eden doğruların keşfedilmesi, olabildiğince farklı senaryoya uyum sağlayabilecek konut mekânları ve değişimin uygulanabilirlik ölçütleri, müstakbel ev sahiplerinin konutlarını içselleştirebilmesi için belirleyici unsurlardandır. Sonuçta her bir kullanıcı kendine ait kullanım biçimleri ve farklı yaşam tarzlarına karşın benzer evlere sahip olurlar ve bu anlamda önemli olan bu evlerin ihtiyaç duyulan fonksiyonlara cevap verebilme kapasitesidir.

3.3.5 Cephesinde Esneklik

Bina cepheleri hem iç mekân için özel kullanım alanının belirleyici unsurları, hem binanın ortak kullanıcılarının estetik tercihlerinin dışavurumu, hem de kentsel mekânı oluşturan yüzeylerdir. Başka bir deyişle pek çok kullanıcıyı etkileyen bir mimari unsurdur. Mekân sahibinin kentle iletişimini tüm duyular düzeyinde kurar, mahremiyeti ve şeffaflığı belirler, iklimlendirmeyi sağlar, binanın görsel algısının oluşmasında önemli bir unsurdur. Mimari yaklaşımlar çerçevesinde iç mekânın dışavurumu, iç mekânın gizlenmesi veya belli bir dereceye kadar mekândan bağımsız

olarak, yalnızca estetik değerler kapsamında ele alınabilir. Kullanıcının yaşam biçimi mekân üzerine etki eder ve bu etki cephe üzerinden gözlemlenebilir.

Konut cepheleri başka yapılara göre daha çok içini yansıtmaktadır, çünkü konut mekân kalitesi ve konforun amaçlandığı bir mekân olarak cephenin işlevsel özelliklerini öne çıkarır. Kullanıcı yaşama mekânında yetersiz bulduğu pek çok duruma müdahale eder. İklimlendirme sisteminin yetersiz olduğu veya kullanıcının iklimlendirme araçlarını nasıl konumlandıracağını belirlemediği konutların cephesi üzerinde klima dış üniteleri yapılır. Televizyon anten ve çanaklarının konumlandırılmasıyla ilgili bir düzenleme yok ise cephede konumlandırılır, balkonlu bir evde açık mekân istenmiyorsa balkonlar kapatılır, bunun gibi daha pek çok kullanıcı müdahalesi cephelerde göze çarpmaktadır ve bu durum bina cephesinin estetiğinin için belirleyici unsurları olmaktadır (Şekil 3.16).



Şekil 3.16 Kullanıcı müdahalelerinin cephe üzerinde etkilerini gösteren bir örnek

İklimlendirme, anten gibi ihtiyaçlar tasarımcının çözümleri ile belli bir derece düzenlenebilir, fakat kullanıcının cephe üzerinde tam hâkimiyetinin net bir çözüme ulaşması zor görünmektedir. Konutun kullanıcılarından tüm kent kullanıcılarına kadar her düzeyin bir parçası olarak cephe, belirli tasarım kalıpları ve genel mülkiyet hakları kalıplarına sığdıramamaktadır. Farklı coğrafyalar ve kültürler arasında, hatta bir kentin içerisindeki farklı bölgeler arasında bile kurallar ve uygulamalar değişim gösterebilmektedir. Kimi bölgelerde kullanıcı kendi cephesinde pencere, cephe biçim ve rengi konusunda müdahale hakkına sahip olurken, kimi bölgelerde cephe

oluşumunda kural koyuculardan gelen net kısıtlamalar veya zorunlu tutulan malzeme ve renkler şartı vardır. İki uç örneğin hangisinin daha doğru bir yaklaşım olduğunu söylemek mümkün değildir. Çünkü ilk örnekte kullanıcı cepheye hâkimiyeti nedeni ile daha memnun olacak, fakat kent imgesi ve bina estetiği istenmeyen biçimlerde olacaktır. İkinci örnekte ise kullanıcı cephe üzerindeki kısıtlılığı nedeniyle şikâyetçi olacak, fakat kent kimliği ve bina estetiği kural koyucuların ve tasarımcıların hâkimiyeti doğrultusunda daha kuvvetli olacaktır. Sonuçta kural koyucuların, tasarımcıların ve kullanıcıların cepheler üzerindeki hâkimiyetinin ve müdahale düzeylerinin ne kadar olması gerektiği konusunda net bir doğruya ulaşılamaz.

Kullanıcıların cephe üzerindeki kontrolü, tercihleri ve müdahale edebilme düzeyleri kültürden kültüre farklılık gösteren bir konudur. Batı kültürlerinde çok katlı konutlarda cephe kararları destek yapı düzeyinde verilen, kullanıcıların kendi inisiyatiflerine bırakılmayan bir alandır ve aynı zamanda kolektif bir karardır. Buna karşılık Çin gibi ülkelerde apartman sakinlerinin cephe dekorasyonları ve detaylarıyla sınırlı kalmayıp farklı pencere düzenlerinin oluşturulmasına varan hakları olduğu bilinmektedir (Kendall ve Teicher, 2000).

Konut cepheleri de iç mekân öğeleri gibi zaman içinde değişim gösterebilen bir tasarım anlayışı ile ele alınabilir. Fakat cephe bahsedilen özellikleri nedeniyle destek ve dolgu ünitelerinin hangisine girdiği net değildir. Bu her bir tasarımın için değişim gösterebilir. Cephe esnekliğini tanımlarken en büyük sorun aktörlerin müdahale düzeylerinin belirsizliğidir. Esnek bir cephe, kullanıcının memnuniyetini amaçlar, fakat bunu yaparken bina estetiği ve kentsel imgeye katacağı değerler - vereceği zararlar iyi düşünülmelidir.

Cephe esnekliği tasarımcının ve kullanıcının öne çıktığı iki yöntem halinde ele alınmıştır. Bunun çeşitleri şunlardır:

Cephede Statik Esneklik: Le Corbusier'in serbest ev, serbest cephe yaklaşımından doğan statik esneklik yaklaşımı ile bağlantılıdır. Cephenin statik esnekliği, kullanıcının müdahale edebilme kapasitesinden değil tasarımcının kattığı iyi

tasarlanmış destek üniteleri ile kullanıcıyı da kenti de memnun edebilecek düzeyde işlevsel ve estetik değerlerinden ileri gelir. Başka bir deyişle kullanıcı cephesi üzerinde yüksek derecede bir hâkimiyeti olmasa da kullanıcının memnuniyetinin sağlanabilmesi amaçlanır.

Statik esneklik kapsamına pek çok örnek verilebilir. Çift cidarlı cepheler, cepheden taşan döşemeler, modüler giydirme cepheler ve bu gibi yöntemler statik esneklik kapsamındadır (Şekil 3.17).



Şekil 3.17 Statik esnek cephe örnekleri

Cephede Kullanıcı Tercihi Doğrultusunda Değişime Elverişlilik: Kullanıcının cephe üzerinde belirlenen düzeylerde değiştirme şansı ve hâkimiyetinin olduğu cephelerdir. Bu yaklaşımda bina estetiğinin ve kent imgesinin bozulmayacağı bir kontrol sağlamak için tasarımcıya önemli rol düşer. Çünkü tasarımcının cephenin tasarımını yalnızca kullanıcının eline bırakacağı kontrolsüz bir cephe istenileni sağlayamayacaktır.

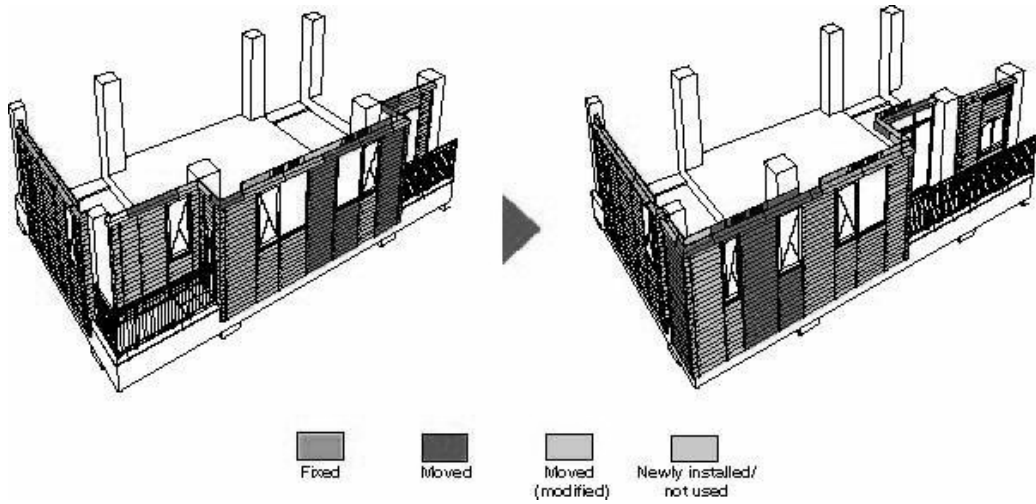
Cephede kullanıcı tercihi doğrultusunda değişime elverişlilik zor ve iyi planlanması gereken bir yöntemdir. ‘Osaka NEXT21’ projesi konut cephesinde kullanıcı müdahalesinin ne kadar ileri gidebileceğini sorgulayan önemli bir örnektir (Şekil 3.18). Proje Japonya’da Açık Yapı araştırmaları kapsamında üretilen ‘*Two Step Housing Supply System*’ (İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi) yönteminin bir uygulamasıdır. Yöntemin temel prensibi kısaca destek ünitelerinin üretiminin ardından dolgunun tasarımcı ve kullanıcının beraber katılımı ile tasarlandığı

üretildiği ikinci bir süreç sağlayarak kullanıcının katılımı ile esneklik sağlayabilmektedir.

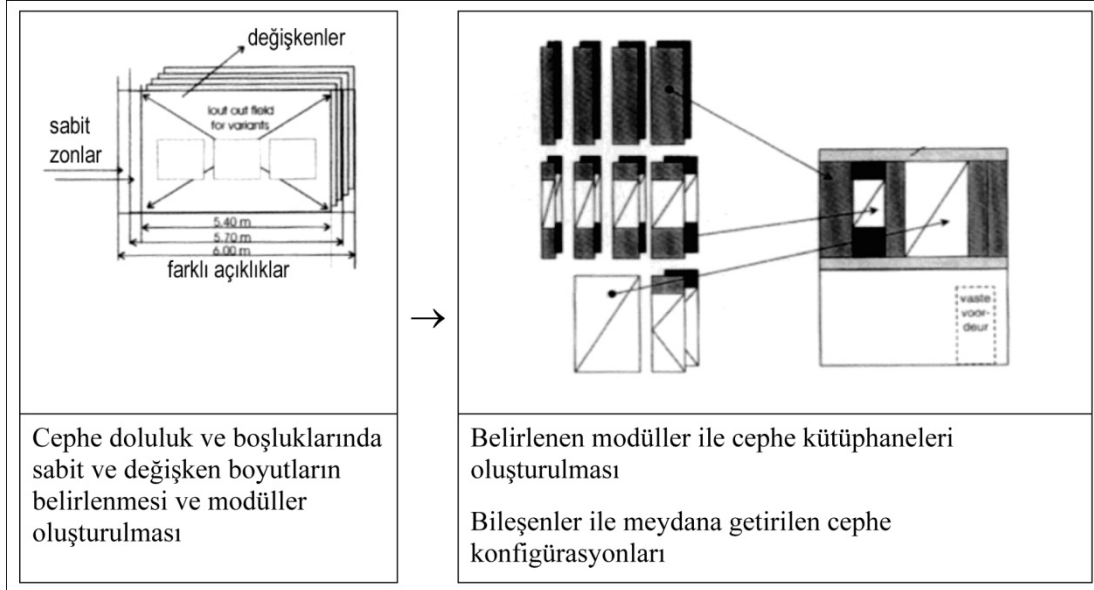


Şekil 3.18 ‘Osaka NEXT21’ projesinin cephe görünümü

Projede zamanla değişebilecek plan tiplerine göre cephenin de değişim gösterebilmesi amaçlanmıştır (Şekil 3.19). Pencere ve cephe üniteleri çeşitlendirilmiş modüller üzerinden yapılmaktadır. Fakat modüllerin malzemeleri ve boyutsal oranlarının kararları tüm bina için verilmiş ortak kararların dışına çıkmamaktadır (İlhan, 2008, s. 32-34) (Şekil 3.20). Bu sayede binanın tasarımında dil birliği korunmuştur.



Şekil 3.19 ‘Osaka NEXT21’de kullanıcının katılımı ile belirlenen cephe oluşumu (İlhan, 2008, s. 32)



Şekil 3.20 ‘Osaka NEXT21’de kullanıcının katılımı ile seçilen cephe modülleri (İlhan, 2008, s. 34)

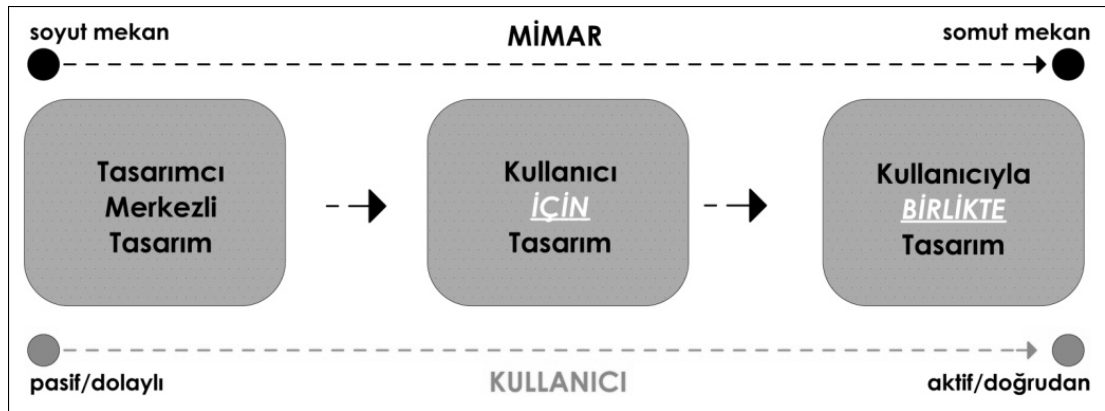
3.3.6 Tasarımda Kullanıcı Katılımı

Kullanıcının tasarım sürecinde aktif olarak rol almaması kullanıcı memnuniyetsizliğinin başlıca nedeni olarak görülmektedir. Bu durumu tersine çevirmek hâlihazırda tasarlanmış ve üretilmiş olan konuta sahip olduktan sonra konut üzerinde yapacağı değişimler veya tasarım sürecinde de aktif bir rol oynayabileceği yöntemler ile sağlanabilir. Kullanıcı katılımı ve esnek tasarım kavramları pek çok düzeyde iç içe geçen birbirine yakın kavramlar olarak göze çarpmaktadır. Kullanıcı katılımı esnekliğin bir alt kavramı olarak ele alınmayabilir fakat iki kavramın ortak hedefi kullanıcı – konut ilişkisini kuvvetlendirmektir.

Hacılibeyoğlu’na (2013) göre mimari tasarım sürecinde kullanıcı katılımı; esneklik, uyarlanabilirlik, dönüştürme ve ‘açık uçlu tasarım’ gibi kavramlar ile kullanıcı- mekân uyumluluğu arayışları da kullanıcı katılımını önemseyen önemli yaklaşımlar olarak kullanılmaktadır. Kullanıcının tasarım sürecinde katılımına dair bir gelişim ve evrimden bahsetmek olasıdır (s. 187).

Hacılibeyoğlu (2013) kullanıcı katılımını temel düzeyde ikiye ayırmıştır. Önceleri tasarımcı merkezli gerçekleşen tasarım süreci, kullanıcı katılımı fikrinin

benimsenmesiyle birlikte; ilk olarak tasarımcının, kullanıcı beklenti ve deneyimlerini daha fazla merkeze aldığı, onun kültürel, bireysel, sosyal ve mekânsal değerlerini önemsendiği bir yaklaşıma evrilmiştir. Bu ilk yaklaşımlar ‘kullanıcı için tasarım’ nitelemesini alabilir. Nitekim bu terim ‘herkes için tasarım’ (*design for people*) adıyla çeşitli çalışma ve uygulamalarda kullanılmıştır. Süreç içinde ‘kullanıcı için tasarım’ başka bir deyişle kullanıcıyı anlamaya odaklanan tasarım yaklaşımları, tasarımcının kullanıcı ile kurduğu ilişkilere ve etkileşimlere bağlı olarak ‘kullanıcıyla birlikte tasarım’ anlayışına evrilmiştir (s. 188) (Şekil 3.21).



Şekil 3.21 Mimari tasarım sürecinde kullanıcı katılımı yaklaşımlarının evrimi (Hacıalibeyoğlu, 2013, s. 188)

Kullanıcının konut tasarım ve üretimini kendi olanaklarıyla ya da basit yardımlarla gerçekleştirdiği geleneksel toplumlardan, günümüzün kitlesel konut üretimi aşamasına gelindiğinde, tasarım, üretim ve kullanım sürecinin önemli bir değişim geçirmiş olduğu görülmektedir. Günümüzde kitlesel konut üretimi nedeniyle tasarımcı ile kullanıcı arasında bire bir ilişkinin kalmadığı söylenebilir. Çok kullanıcılı konutlar; beklentileri bilinmeyen belirsiz bir kullanıcı grubu için tasarlanmaktadır (Der, 2005, s. 24).

Kullanıcı katılımı binanın cephesinde esneklik konusunda olduğu gibi çok farklı düzeylerde düşünülmelidir. ‘Kullanıcı tasarım ve üretimin ne kadar içerisinde olacak?’ sorusu sorulmalıdır. Katılım; üretilecek bir konut hakkında halk içinde yapılacak anketler ile genel doğruların elde edildiği, konutun müstakbel sahibi ile tasarım ve üretim süreci net olarak gösterilmese de yine anket ve görüşmelere kişisel

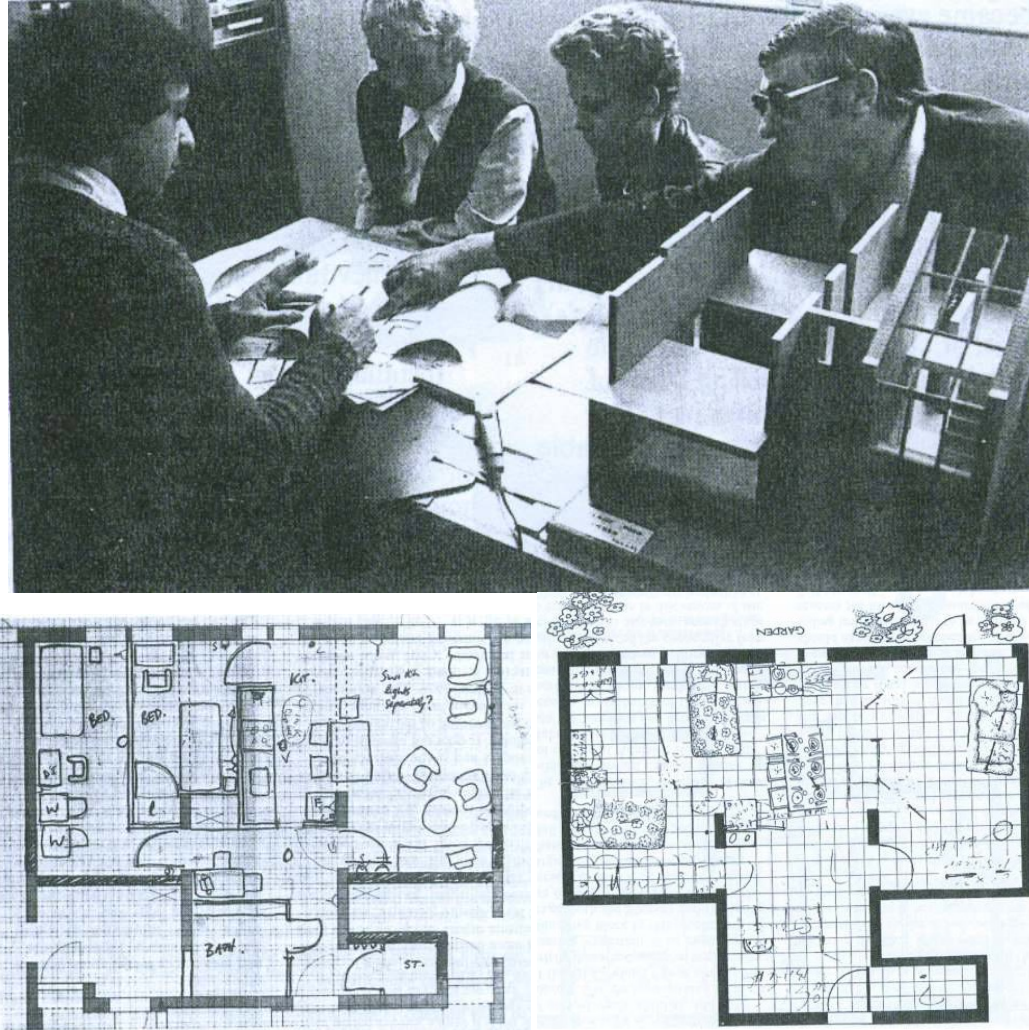
isteklere yönelik bir proje tasarlandığı, mimar ve kullanıcının tasarımın başından anahtar teslimine kadar geçen süreçte beraber çalıştığı, hatta mimarın kullanıcıyı tanımak amacıyla onunla bir süre beraber yaşadığı... vb. farklı katılım düzeylerinde gerçekleşebilir.

Basit bir katılım düzeyi örneği olan ‘My Towerland’, proje hayata geçmeden önce konut sahibi olmak isteyenlerin beklentilerini belirlemek amacıyla 50.000 kişilik bir anket gerçekleştirdi. Hayal ettikleri evin nasıl olduğunu belirten katılımcılar, vermiş oldukları yanıtlarla My Towerland'i şekillendirdi. Ankete katılan 50.000 kişi, oda ve salonun geniş, optimum metre kare kullanımına sahip bir ev istediklerini belirtirken; genel beklenti, manzarası güzel, nefes alan, rahat ve ferah bir ev ortamı yönündeydi (Mytowerland, b.t).

‘My Towerland’ projesi kapsamında kullanıcı memnuniyeti amacıyla gerçekleştirilen anket, konutun tasarım kriterlerinin belirlenmesinde etkin olarak faydalanılmışsa belirli bir oranda başarılı olabilir, fakat bu çalışma yine de tanımsız kullanıcıların isteklerinin genellenmiş bilgiler üzerinden bulunmaya çalışması demektir. Oysaki konut kullanıcısının ihtiyaçlarının çoğunluğu benzersizdir, çünkü kendi kimliğine ilişkindir. Genellemeye belirlenen doğruların ötesinde pek çok kişisel ihtiyaçtan meydana gelen bir bütünü içerir. Yine de böyle bir proje kullanıcı katılımı bilincinin bir anlamda üreticilere aşılarmakta olduğunu göstermesi nedeniyle önemli bir uygulamadır. ‘My Towerland’ projesinin Hacılibeyoğlu'nun (2013) katılım terminolojisi çerçevesinde ‘kullanıcı için tasarım’ ölçütünde bir katılım örneği olduğu söylenebilir.

Tasarımda kullanıcı katılımı ile ilgili başka bir uygulama da Londra'daki ‘PSSHAK’ (*Primary Support and Housing Assembly Kit*) projesidir. Bu proje Nabeel Hamdi ve Nick Wilkinson tarafından tez projesi olarak çalışması kapsamında hazırlanmış ve hayata geçirilmiştir. Katılım esasına dayanan projenin sürecinde ilk toplantılar 12 aileden oluşan gruplarla yapılmıştır. Toplantıda, slâytlar yardımıyla proje tanıtılmıştır Ailelere kendi konutlarının planını oluşturabilmeleri için bir tasarım rehberi verilmiştir. Bu rehberler, yalnızca bir ızgara sistem üzerine

yerleştirilmiş strüktür planını içerirler. Ailelerden bu ızgara üzerinde istedikleri planları tefrişli olarak oluşturmaları istenir. Daha sonra ise önceden hazırlanmış bir tasarım kitini kullanarak üç boyutlu maketler oluşturmaları istenir. Bu çalışmalar karşılıklı diyalog halinde sürdürülerek planların son sekli oluşturulur (Hamdi, 1984) (Şekil 3.22).



Şekil 3.22 'PSSHAK' projesinde kullanıcı katılımı

Bu projede aktif bir kullanıcı katılımından bahsedilebilir. Kullanıcının katılımı anket üzerinden değil proje üzerinden ve tasarımcı ile birlikte gerçekleşmiştir. Kullanıcı tasarımcı ile konut içi dinamiklerin tamamını sözlü olarak plan üzerinden ve maket yoluyla tartışmıştır ve son ürüne ulaşılmıştır. Projenin, Hacılibeyoğlu'nun (2013) katılım terminolojisi çerçevesinde 'kullanıcıyla birlikte tasarım' ölçütünde bir katılım örneği olduğu söylenebilir.

Kullanıcı katılımı konusunda pek çok çalışması olan Cengiz Bektaş'ın yürütücülüğünde gerçekleşen 'Kaleseramik Evleri' de üst düzey bir katılım örneği olarak gösterilebilir.

Katılımcılığı bir kültür meselesi olarak gören ve kullanıcıların yaşam biçimlerini özümseyerek çalışmayı, süreci paylaşmayı tercih eden Bektaş 'Kaleseramik Evleri' tasarımında son derece detaylı çalışır, kurullara 1/20 maketlerle gider ve proje üzerinde devamlı tartışılır. Kullanıcılar da beklenti ve ihtiyaçlarını dillendirerek tasarım sürecine katkıda bulunurlar.... Kullanım başladıktan sonra herkes kapısının önünü kişiselleştirir. Eğimli arazi de girişlerin farklılaşmasında önemli bir rol oynar; öyle ki kimi eve yoldan düzayak girilebilirken, kimine ulaşmak için çok basamaklı merdivenler kullanılır.... Alt kattaki oda kimi ev sahiplerince yemek odası, kimilerince oturma odası, kimilerince de çalışma veya hobi odası olarak değerlendirilir. Üst kattaki odalardan biri yatak odası olarak kullanılsa da diğeri yine hane halkı türünün ihtiyacına göre çalışma, hobi ya da ikinci bir yatak odası olarak işlevlendirilir. Üst kattaki odaların bir diğer özelliği tavan yüksekliğinin fazlalığıdır. Eğimli tavan en alçak yerde 290 cm. olup yüksekliği 400cm.'e kadar çıkmaktadır. Bu da hem mekânsal ferahlık, hem de depolama imkânı sağlamıştır (Gülmez, 2007) (Şekil 3.23).



Şekil 3.23 Kullanıcı katılımı ile üretilmiş 'Kaleseramik Evleri'

'Kaleseramik Evleri' tasarım sürecinde Cengiz Bektaş ev sahipleri ile uzun zamanlar geçirmiş ve sözlü diyalog yolu ile iletişim kurmuştur. Sonuçta ortaya çıkan

ürün kullanıcıların ortak fikirlerini derleyip ana kararlar veren mimarın kararları ile ortaya çıkmıştır. Bu örnek ayrıca kullanım aşamasında da kişiselleştirilebilmiş, değişime uğramış bir örnek olması nedeniyle önemlidir.

Esneklik ve kullanıcı katılımını birbirine paralel kavramlar olduğu söylenebilir ve iki kavramın arakesitinde de ‘Açık Yapı yaklaşımı’ kendini gösterir. Çünkü kullanıcıya değiştirme yetkisini sağlayan örnekleri ve kullanıcının belli bir aşamada tasarım-üretim sürecine katıldığı örnekleri bir arada sunar. Açık Yapı yaklaşımının özellikle ‘*Two Step Housing Supply System*’ (İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi) tasarım ve üretim aşamasında kullanıcıya da sürece katması ve kullanıcıların konutu el değiştirmesi durumunda konutun yeni kullanıcıya göre yeniden şekillenebilmesini sağlaması bağlamında esneklik ve katılım hedeflerini gerçekleştiren bir yöntem olarak göze çarpmaktadır.

BÖLÜM DÖRT

AÇIK YAPI YAKLAŞIMI VE İKİ ADIMLI EV SUNUMU SİSTEMİ

Konvansiyonel konut üretim sistemi çerçevesinde tasarımda kullanıcı katılımını sağlamanın zor bir hedef olduğu düşünüldüğünde tanımsız kullanıcıyı üretimden sonra kullanım aşamasında tanımlayabilmek Açık Yapı yaklaşımı ile mümkün olabilir. Konutun ev olduğu kadar bir yatırım aracı olarak görüldüğü düşünülürse, yapının sürdürülebilirliğini sağlamak için değişim, değişimi sağlamak içinse destek-dolgu ayrımını geçerli kılmak gerekir. Yapı ömrü içinde dairelerin değerlerini kaybetmeden alınıp satılması ve her yeni kullanıcının tasarıma katılabilmesi, evini isteklerini karşılayabilecek bir mekâna dönüştürebilmesi için başka bir deyişle esneklik ve tasarımda kullanıcı katılımının paralel olarak sağlanabilmesi için Açık Yapı yaklaşımının ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ (TSHSS) geçerli bir tasarım ve üretim yolu olabilir.

4.1 Açık Yapı Yaklaşımı

Açık Yapı mimari tasarımda esneklik konusunda en tanımlanmış kavram olarak öne çıkmaktadır. 1960’larda Habraken’in ortaya attığı “yapay çevre düzeyleri” ve “destek-dolgu üniteleri” fikirlerinin devamı niteliğinde ortaya çıkmıştır. Amaç bu anlayışla tasarlanmış ve inşa edilmiş projelerin özgün kapsamaları çerçevesinde tanımlanmış müdahale gereksinimlerine cevap verebilmesi yoluyla daha sürdürülebilir yapılar meydana getirmektir (Open Building, b.t_c).

1960’lı yılların sonlarından itibaren Japonya ve Hollanda başta olmak üzere pek çok ülkede Açık Yapı örnekleri görülmektedir, fakat halen konvansiyonel yapım yöntemlerinin yanında nadiren uygulanan bir yöntem konumundadır. Sürdürülebilir bir yapay çevreyi ve esneklik kapsamında kullanıcı merkezliliği hedefleyen bu yaklaşım tam da bu konuda sorunlar yaşadığımız dönemde daha büyük bir farkındalığı hak etmektedir.

4.1.1 Etimoloji ve Tarihçe

Açık Yapı (*Open Building*), basit anlamı ile açık sıfatına işaret etmemektedir. Daha çok değişime açık olmayı, açık uçluluğu, çevre düzeyleri arasındaki geçişkenliği kapsayan geniş bir anlamdadır. Önceki bölümde değinilen esnekliğe dair tüm yaklaşımlar Açık Yapı kavramının konu aldığı alt kavramlarla ilişkilidir. Başka bir deyişle Açık Yapı, kronolojik olarak bu kavram ve yaklaşımların sonunda gelir ve daha geniş bir tasarım ve yapım yöntemine işaret eder. Esneklik, sürdürülebilirlik ve kent ölçeğinde tasarımın göz önüne alındığı, kamusal ve bireysel kullanım alan ayrımlarının net bir biçimde tasarlandığı (Habraken'in yapay çevre düzeylerine göre hiyerarşik olarak oda-daire-blok-mahalle-ilçe etkileşimi) geniş kapsamlı bir söyleme sahiptir. Bu söyleme göre yapılar ve yapıların çevresi durgun (statik) öğeler olarak görülmemelidir. Kullanıcıların yapılarla, çevreleriyle, komşularıyla, kentle ve bu yapay çevre düzeylerinin birbiri ile kurduğu ilişkiler ağı hareket halinde olan yaşamın ve zaman ile gelen değişimin etkisi altındadır. Açık Yapı bu durumdan yola çıkarak yapay çevre düzeylerinin her birinin zaman faktöründen nasıl etkilendiğini ve ortalama ömrünün kaç yıl olacağı ile ilgili ölçümler sonucu belirli zaman dilimleri sonrasında yapının ne durumda olacağını ve yaşam alanlarının halen kullanışlı, güvenli ve çekici olup olmayacağını öngörmeyi amaçlar ve bu doğrultuda tasarım ve yapım önerileri sunar (Habraken, 1998).

Açık Yapı yaklaşımının diğer bir söylemi de bu farklı ölçeklerde birbiri ile iletişim halinde olan yapay çevre düzeylerinin tasarım ve yapımında pek çok aktörün dâhil olduğudur. Kimse her şeye tek başına karar vermez, belirli bir sorumluluk dağılımı çerçevesinde hareket edilir, fakat bu durum da yapıları çok daha karmaşık hale getirir. Sorumluluk alan aktörler arttıkça da organizasyon güçleşir ve başka bir güçlük de sorumlulukların eş zamanlı ve eş ölçekli olmamasıdır. Yapı kullanıma açıldığında dâhi, bazı aktörlerin sorumluluğu devam eder, çünkü teknik gereksinimler ve yeni ihtiyaçlar sürekli. Yapıların esneklik düzeyleri değişim gösterebilir. Bir yapı için tamamı ile esnek veya rijit denilemez, değişim kapasitesi küçük ve büyük ölçeklerde olabilir veya mekândan mekâna değişebilir. Başka bir deyişle Açık Yapı tek ve tariflenebilir bir yapı önerisinden meydana gelmez.

İstenilen değişim belirlenen ölçüde esnek olabilen binalarla sonuçlanır. Fonksiyonel, fiziksel ve daha farklı şekillerde bir değişim öngörülebilir veya net bir değişime uğramaksızın yaşam tarzında veya teknoloji anlamında gelişimlere uyum hedeflenebilir. İşin özü mimari tasarımın çalışma alanı ne kadar geniş ise, Açık Yapı yaklaşımı da aynı çerçevede bu çalışma alanına yayılabilecek düzeyde bir fikirdir. Yaklaşımın temel sorusu şudur: Yapılı çevrenin tasarımında nasıl bir yöntem izlenmelidir ki hem uzun vadede kamu yararını sağlayacak bir kalıcılık, hem de bireysel çıkarları da gözetilen bir değişim sağlanabilsin? Başka bir deyişle kendini yeniden üretebilen bir yapılı çevre nasıl planlanıp gerçekleştirilir? (Open Building, b.t_d).

Yapı üreticileri uzun zaman önce, strüktürel performansı tehlikeye atmaksızın, dolgunun strüktürden ayrılmasının, değiştirilebilirliğin ve daha az dayanıklı olması gerektiğinin farkına varmıştır. Bu doğrultuda, geleneksel Japon yapılarında strüktürel dikmeler arasında sökölüp takılabilir kayar bölmeler kullanılmış, Amsterdam kanal evlerinde iç mekânlar, cephe, çatı, dış duvar ve pencereler inşa edildikten sonra düzenlenmiş, birçok geleneksel depo, ambar gibi yapı, geniş açıklıklı ahşap çatı strüktürlerini taşıyan kâgir çevre duvarlı ve bağımsız ahşap iskelet dolgulu olarak inşa edilmiş, antik Yunan konutlarında iki katlı ahşap asma kat dolgu strüktürü ve ahşap bölmeler kullanılmış ve her durumda, sırasıyla her kullanıcı, yapı türünün kapasitesini kendine göre yorumlayıp kullanmıştır (Habraken, 1998, Deniz, 2011, s. 70).

Geçmişte geleneksel yapım yöntemlerinde kullanılan el yapımı parçaların yerini endüstriyel üretimli parçalar almıştır, bina üretiminde yer alan az sayıda aktörün (örneğin yalnızca bir taş ustası ve kullanıcı iş birliği ile inşa edilen bir yığma yapı) yerini de daha çok sayıda aktörden meydana gelen karmaşık bir organizasyon almıştır. Dolayısıyla geçmişteki kadar olmasa da kullanıcıların isteklerini biraz olsun yaşama mekânlarına yansıtabilmeleri yine endüstriyel üretimli parçaların Açık Yapı kapsamında destek yapı (esas yapı) ve dolgu yapı (tamamlayıcı yapı) ayrımına kolaylık getirmesi yoluyla mümkün olabilir.

Açık Yapı 1960'ların başlarında Hollanda'da N.J Habraken ve Habraken'in de bünyesinde olduğu SAR (*Stichting Architecten Research*) (*Foundation for Architecture Research*) kuruluşu tarafından ortaya atılmıştır. Fakat kısa zamanda Japonya başta olmak üzere başka ülkelerde de paralel çalışmalar yürütülmüştür. 'Açık Yapı'nın esneklik, kullanıcı katılımı, mobilite ve benzeri kavramlarla ilişkisi ve hepsinin 20. yüzyılın ortalarında önem kazanması aslında dönemin sosyal ve teknik gelişmeleri ile bağlantılı olmuştur (Open Building, b.t_e).

İkinci Dünya Savaşı sonrası oluşan acil konut ihtiyacı, endüstriyel olanaklarla bir araya gelince toplu konut kavramı ortaya çıkmış ve bu durum rijit ve birbirine benzeyen konut bloklardan oluşan kent dokuları yaratmıştır. Bu noktada konut kültüründe meydana gelen keskin değişim kullanıcıların konut tasarım ve yapım sürecindeki aktifliği konusunda meydana gelmiştir. Kullanıcıların konut tasarım ve yapımında herhangi bir katılımı olmamış, uzmanlar tarafından karar verilen bitmiş, değişime kapalı (statik) ürünler kullanıcılara sunulmuştur. Rasyonelleşme ve prefabrikasyon ile birlikte gelişen bu süreç dönemin acil konut ihtiyacı ile birleşince tipleşmiş ve rijit konutlar, konut kültürünün büyük bir parçası haline gelmiş, dahası normal, hatta lüks olarak kabul edilmiştir. Fakat 1960'lar sonrasında konut konvansiyonuna hâkim olmuş bu blokları katılım, özgürlük, demokrasi olguları ile çelişen bir anlayışta oldukları için istenmeyen bir durum olarak kabul edilmeye başlamıştır. Yeni sosyal ve teknik gelişimlere adapte olamayan bu konutlar tamamıyla kullanışsız sayılmaya başlamıştır (Monnier, 2006).

Habraken'in 1964'de Eindhoven'de kurduğu SAR grubunun bu duruma çözüm için geliştirdiği teorilerde yapay çevre düzenlenirken toplum ile bireyin rolünün ayrılması gerektiği savunulmuştur (Open Building, b.t_e).

"Habraken kullanıcıların serbestçe karar verebileceği, yaşayan, uyarlanabilen ve sürekli gelişen yapılar üretebilmek için yapay çevrede kamusal karar alanında yer alan 'Destek (*Support*)' ve bireysel karar alanında yer alan 'Sökülüp Takılabilir Birimler (*Detachable Units*)' ayrımına dayalı bir organizasyon olması gerektiğini öngörmüştür" (Deniz, 2011, s. 71).

1960'ların ikinci yarısında Açık Yapı kapsamında ilk projeler Almanya, İsveç, Avusturya ve İsviçre'de gerçekleştirilmiştir. SAR metodolojisi kapsamında üretilen Açık Yapı projeleri 1970'lerde dünya çapında ismini duyurmuştur. 1979'da gerçekleştirilen Hamdi ve Wilkinson'un ikinci 'PSSHAK' projesi önemli Açık Yapı projelerinden biri sayılmıştır (Şekil 4.1). Bu proje kapsamında 1979'de Londra'da hayata geçirilmiş ve *Architect Journal* tarafından 1970'lerin en etkili projesi seçilmiştir. Sonraki dönemde SAR 'destek' ile ilgili konularda projeler ve makaleler yayınlamaya devam etmiştir, fakat yapı sektöründe dolgu elemanlarındaki yetersizlik SAR teorilerinin gerçekleşmemesi riskini oluşturmaya başlamıştır. SAR 1987'de kapanana kadar çalışmalarını sürdürmesine karşın, Hollanda dışındaki ülkelerde Açık Yapı projelerinin sayısı azalmıştır (Kendall ve Teicher, 2000).



Şekil 4.1 'PSSHAK' projesi

1970 sonlarında Age Van Randen ve ekibi Delft Teknik Üniversitesinde Açık Yapı ile ilgili araştırmalar yapmaya başlamıştır. Açık Yapı (*Open Building*) kavramı bu çalışmalar sırasında isimlendirilmiş ve tanımlanmıştır. Ekip 1985'de SAR'ın miracısı niteliğindeki OBOM (*Open Building Simularion Model*) araştırma grubunu kurmuştur. Açık Yapı'nın kavram olarak tanımlandığı ve destek/dolgu sistemlerinin ayrımının daha net bir şekilde ortaya konduğu OBOM çalışmalarında ayrıca tam prefabrike dolgu teknolojisini geliştirmek için teknik anlamda araştırmalar da

yapılmıştır. 1970’lerden itibaren Japonya SAR metodolojisi ile yakından ilgilenmeye başlamış, Japon araştırmacılar SAR, OBOM ve bu kapsamda çalışan başka kurumları ziyaret etmiştir ve 1980’lerde HUDc (Japon Konut Geliştirme Kuruluşu) kurumunu oluşturmuşlardır. Japonya Açık Yapı kapsamında iki önemli gelişmeye ev sahipliği yapmıştır: İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi (*Two Step Housing Supply System*) ve Yüzyıl Konut Sistemi (*Century Housing System*). Bu iki yaklaşımın da hâkim olduğu en önemli Açık Yapı projesi 1994’de inşa edilen ‘Osaka NEXT21’ olmuştur (Şekil 4.2). Ayrıca İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin daha uygulanabilir olması adına mülkiyet hakları ile ilgili olarak ‘*Tsukuba Metodu*’ geliştirilmiştir (Open Building, b.t_a)



Şekil 4.2 ‘Osaka NEXT21’ projesi

Açık Yapı yaklaşımı 1970’lerden sonra Amerika ve Kanada’da yaygınlaşmaya başlamış, fakat konuttan çok ticari yapı sektöründe kendini göstermiştir. Destek ve dolgu kavramları prefabrike üretim ve şartnamelerde yer almış, bu sayede eski ticari yapılarının kabuk ve içyapı sistemlerinin kolaylıkla yenilenmesi olanaklı olmuştur. Ayrıca bu yapıların başka fonksiyonlara uyarlanabilir olması hedeflenmiştir. 1980’ler sonrasında Latin Amerika’da Açık Yapı uygulamaları artmış, bu kapsamda

Finlandiya’da VIT (Technical Research Centre of Finland), Çin’de ise Açık Yapı Araştırma Grubu kurulmuştur (Deniz, 2011).

Günümüzde başta Avrupa, Japonya, Latin Amerika, Japonya ve Çin olmak üzere pek çok ülkede Açık Yapı kapsamında projeler üretilmektedir. Çıkış noktası olan Hollanda dışında bazı ülkelerde bu denli benimsenmesi kendi konut veya yapı kültürü ile ilgilidir. Japonya’nın konut kültüründe yer alan sürdürülebilirlik, minimal anlayış ve esneklik (Japonya’da yüzyıllardır kullanılmakta olan kayar iç mekân bölmeleri ve çok fonksiyonlu minimum hacimde mekânlar), ülkenin Açık Yapı anlayışını fazlasıyla benimsemesinin nedenleri olarak yorumlanabilir (Şekil 4.3).



Şekil 4.3 Geleneksel Japon konutunda hareketli iç bölmeler

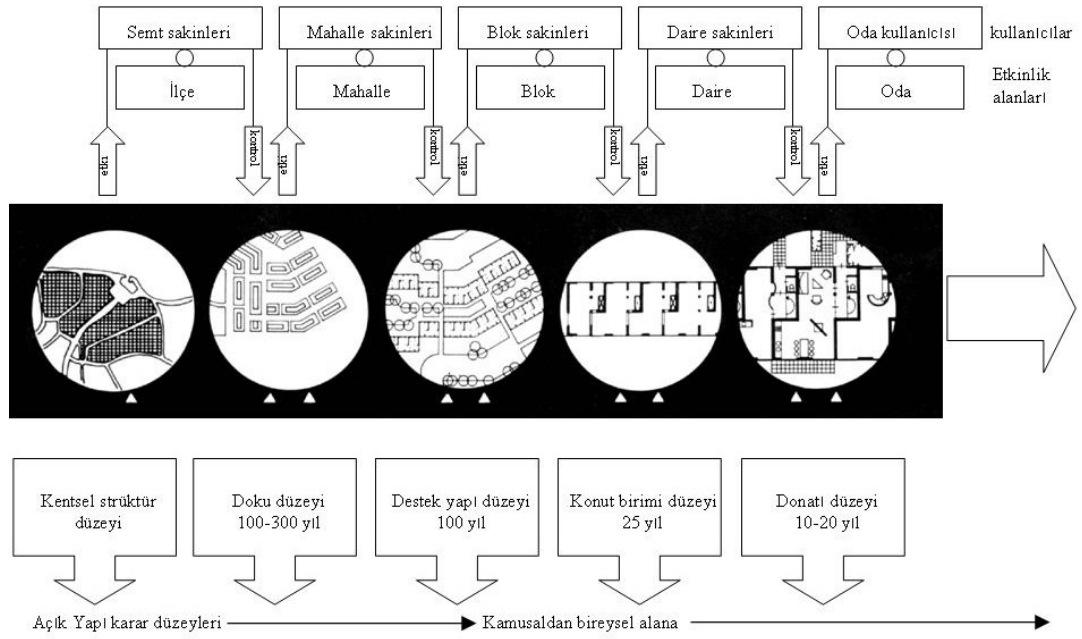
Çin’in kentlerinde kullanıcıların cephe üzerindeki müdahalesini daha mümkün kılan anlayış veya Latin Amerika’nın pek çok kentinde hâkim olan gecekondu kültürü de aynı şekilde Açık Yapı yaklaşımıyla temel düzeyde ilişki kuran yapım anlayışları olarak benzerlik gösterirler (Şekil 4.4). Fakat Açık Yapı’dan farklı olarak yapay çevre düzeyleri arasındaki kontrol mekanizmasının sağlam kurgulanmadığı denetimsiz bir çevre ile sonuçlanabilmektedirler.



Şekil 4.4 Rio de Janeiro'da Santa Marta bölgesi gecekonduları

4.1.2 Yapay Çevre Düzeyleri

Açık Yapı yaklaşımının çıkış noktası olan Habraken'in Yapay Çevre Düzeyleri teorisidir (Habraken, 1998). Habraken, *The structure of the ordinary: form and control in the built environment* adlı çalışmada yapay çevre düzeylerini detaylı olarak tartışmaktadır. Bu yaklaşıma göre tasarım disiplinleri yapay çevre düzeylerine göre biçimlenmektedir. Kent dokusunda çok sayıda tasarımcı bireysel mekânlardan kamusal mekânlara doğru değişen ölçeklerde çalışır. Her bir aktör kendi etkinlik alanı içerisinde, farklı müdahale düzeylerinde faaliyet gösterir. Bu faaliyetin kaynağı da yine doğal bir biçimde şekillenen düzeylerin ölçek ve zaman faktörlerinden etkilenişlerindeki farklılıklardır. Kentsel doku düzeyi teoride sonsuza kadar devam eder, doku düzeyi (semtler) 100-300, destek düzeyi (mahalleler) ortalama 100 yıl, konut birimi düzeyi 25 yıl, dolgu düzeyi (konut içi – bireysel kullanım) 10-20 yıl gibi sürelerde değişim gösterir (Şekil 4.5). (Burada bahsedilen 'destek' Açık Yapı'nın bina içi 'destek' (*support - base building*) kavramından farklı bir anlamdadır; kentsel dokuyu oluşturan destek birimlerini başka bir deyişle mahalleleri anlatır.) Kamusal kullanımdan bireysel kullanıma doğru özelleşen bu düzeyler, değişime karşı kayıtsız kalabileceği zaman dilimlerine göre de azalan değerler gösterir. Başka bir deyişle değişimin kaynağı olan kullanıcı en fazla etkileyebileceği küçük ölçekli bireysel kullanımı (kendi odasını) en büyük miktarda ve en sık biçimde etkilerken, çok sayıda kullanıcıdan etkilenen mahallenin değişimi daha zor olur.



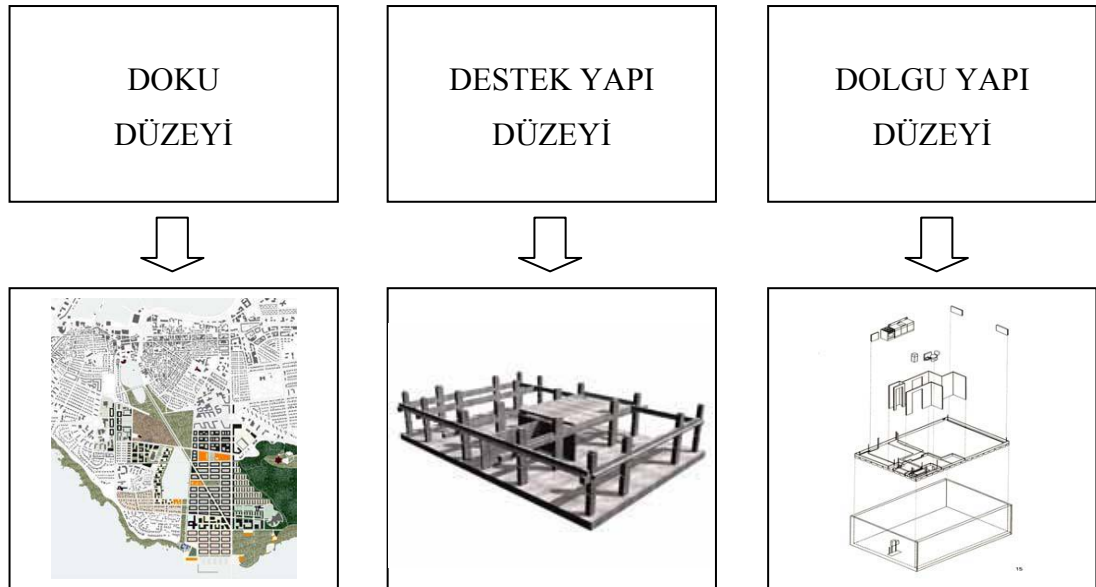
Şekil 4.5 Açık Yapı yaklaşımında yapay çevre düzeyleri (Open Building, b.t_d)

Duruma tek bir yapı düzeyinden bakıldığında mimarlık disiplininin etki alanına girdiği görülmektedir. Bina yalnızca bir biçim değil, zaman içinde ikamet edilecek mekânlar ihtiyaca göre servisler ve değişen barınma olanakları sunar. Yapı, içinde belli alanlar üzerinde kullanım hakkı olan her kullanıcının, kişisel mekân isteklerinin sağlandığı, mekânsal ve teknik arzıdır. Ancak yapı bu görevini mimari unsurlarının el verdiği ölçüde gerçekleştirebilir. Kullanıcılar bütünün çıkarlarına tecavüz etmemek şartı ile değişiklikler yapabilirler, taşınabilirler vb. Bu durumun en açık görüldüğü mekânlar apartmanlar, ofis binaları, alışveriş merkezleridir. Bazen binanın cephesi tamamı ile değiştirilebilir. Biçim ve mekân arasındaki bu ilişki kilise, müze ve oditoryum gibi yapılarda daha az görülmekle birlikte, bütünü oluşturan parçalar (tesisat elemanları vb. donatılar) zaman içinde daha seyrek de olsa değişirler. Benzer şekilde, ikamet biçimi bir kez tanımlandıktan sonra, odadaki eşyalar, bilgisayar ve benzeri ekipmanlar bölücü duvarlardan bağımsız olarak değişir (Open Building, b.t_d).

Yapay çevre düzeylerinin onaylanması ve kabulü Açık Yapı yaklaşımının ilk adımını oluşturur. Habraken'e göre Açık Yapı, yapay çevrenin tasarımı ve yapımı içinde bazı farklı fakat birbiri ile ilişkili fikirleri ifade eden kavramdır. Bu fikirler:

- Destek – dolgu yapı veya kentsel tasarım – mimarlık gibi yapay çevrenin farklı müdahale düzeylerinin ve tasarım disiplinlerinin tanımlanması
- Kullanıcıların da tasarım kararlarında uzmanlar kadar söz sahibi olması
- Tasarımın farklı disiplinlerde yer alan uzmanlarca çoklu katılımı ile mümkün olan bir süreç olması
- Teknik sistemler arasındaki arayüzlerin aynı görevi yapabilecek şekilde birbiri ile yer değiştirebilmeye açık olması (farklı tamamlayıcı sistemlerin aynı destek yapı içerisinde uygulanabilmesi)
- Yapılı çevrenin devamlı bir dönüşüm içerisinde olduğunun anlaşılması ve kabulü
- Yapılı çevrenin parça parça değişebilen ve hiç sona ermeyen devamlı bir ürün olduğunun anlaşılması (Habraken, b.t)

Açık Yapı bu fikirler ile yapılı çevreye dair teorilerin dinamik bir biçimde algılanmasını ve tasarım - yapım yöntemlerinin bu doğrultuda gelişmesini hedefler (Open Building, b.t_d). SAR metodolojisinin üç temel düzeyine göre kentsel tasarımcı, mimar ve iç mimar yapay çevreyi oluşturan üç ana tasarım aktörüdür (Şekil 4.6). Konut biriminin destek (*support - base building*) ve dolgu (*infill*) düzeyleri mimarlık disiplinin faaliyet alanını oluşturur.

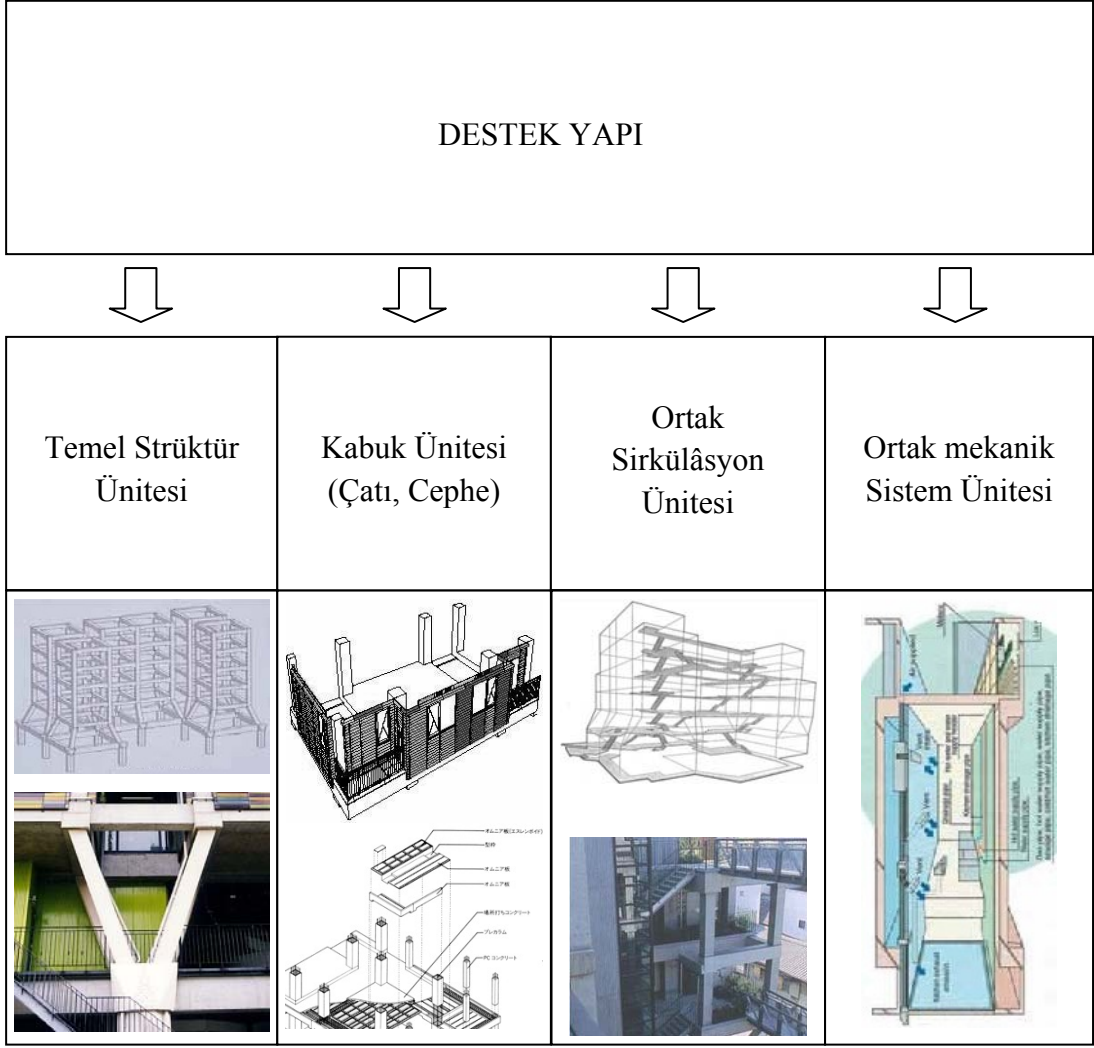


Şekil 4.6 SAR metodolojisinde yapay çevrenin üç temel düzeyi (İlhan, 2008, s. 23)

SAR metodolojisinin düzeylerinde yer alan disiplinler arasında mimar ve iç mimarlar diğer disiplinlere oranla arasında daire sahipleri ile en yakın ilişki halinde olanlardır. Daireyi kullanacak olanların mimar veya iç mimar ile tasarım sürecinde etkileşim halinde oldukları uygulamalar kullanım sürecinde kişinin hali hazırda isteklerine ulaşmış olduğu konutlardır. Fakat kullanıcının (kiracı veya alıcı) bitmiş bir konuta yerleştiği kullanım modelinin çoğunlukta olduğu göz önünde alındığında kullanıcının ihtiyaçlarının ne kadarının karşılanabileceği, tanımsız bir kullanıcı için tasarım yapan mimarın destek – dolgu düzeylerinin ayrımını ve tanımını ne kadar iyi yaptığı ile doğru orantılı olduğu görülür. Çünkü mimarın bu faaliyeti dolgunun değişim kapasitesinin belirleyicisi olduğu için kullanıcının ekleme, çıkarma, yer değiştirme düzenleme gibi konutu istekleri doğrultusunda değiştirme eylemlerinin önünü açan faktör olur (Habraken ve diğer., 1976).

4.1.3 Destek Yapı ve Dolgu Yapı

Destek yapı (*base building - support*), yapının tüm kullanıcıları ile direk bir ilişki kuran parçaların tümüdür. Çok kullanıcıli yapılarda tüm kullanıcılara birden hizmet eden tüm parçalar destek yapıyı meydana getirir. Genel olarak yapının temel strüktürünü, tüm veya ayrı ayrı olarak kabuğunu (cephe ve çatı), ortak sirkülasyon ve acil durum alanlarını (lobi, koridorlar, asansörler, merdivenler) ve birincil mekanik ve servis sistemlerini (ortak elektrik, iklimlendirme, telefon, su, drenaj, gaz ve benzeri tesisat sistemleri) içerir (Şekil 4.7). Fakat yine de destek yapı ve dolgu yapı ayrımı projeden projeye değişiklik gösterebilir. Bahsedilen destek ünitelerinin özel kullanım ile temas halinde olmaya başladığı noktadan itibaren olan bölümü dolgu yapının içerisine girmiş olur (Open Building, b.t_b).



Şekil 4.7 Destek yapı üniteleri (Osaka NEXT21 örneği üzerinden gösterim)

Örneğin çok kullanıcılı bir konutun ortak doğal gaz sistemi destek yapı ünitesi iken, daire başlarındaki ortak doğal gaz tesisatının çıkışlarına bağlanan dairelere özel tesisat sistemleri dolgu ünitesi sayılır. Fakat tek kullanıcılı bir konutun doğal gaz tesisatının bir destek yapı ünitesi olarak düşünülmesi daha doğru olur. Çünkü doğal aktif kullanılmakta olan bir konutun doğal gaz tesisatına müdahale etmek, diğer ünitelere oranla daha zordur. Destek ve dolgu ayrımındaki temel yaklaşımlardan biri ortak kullanımdan özel kullanıma doğru ilerleyen bir sınıflandırma çerçevesinde müdahaleye ihtiyaç duyulan ortalama periyot ve müdahale biçimlerinin zorluğuna göre karar verilmesidir (Şekil 4.8).

Değişim Gören Düzey	Ortalama Müdahale Periyodu
- Plan Tadilatı, Duvar Değişirme - Mekanik Tesisat Bağlantıları - Yüzey Bitirmeleri	8 Yılda Bir
Mekanik Tesisat Elemanları (Vitrifiye, Armatür)	15-20 Yılda Bir
Dış cephe kaplamaları, Doğramalar	50 Yılda Bir

Şekil 4.8 Yapı ünitelerinin ortalama müdahale periyodu (Bosma ve diğer., 2000, İlhan, 2008, s. 24)

Dolgu Yapı (*infill, fit-out, detachable units, tenant work*) ise yapının bireysel kullanıma ait parçalarının tümüdür. Dolgu, sınırsız sayıda oluşabilecek iç mekân çeşitlemeleri içine girebilecek özelliklere sahip olmalı ve bu çeşitli mekân organizasyonlarına göre standartlaşmış arayüzlerden oluşmalıdır. İdeal bir dolgu yapı, herhangi bir destek yapının içerisine kolaylıkla girebilme kapasitesine sahip olmalıdır. Açık Yapı yaklaşımına göre kapsamlı dolgu sistemleri tüm alt sistemleri ve bitirmeleri, tasarım, fiyat ve lojistik kontrol çerçevesinde ele almalıdır (Open Building, b.t_b).

Bir Açık Yapı'da destek içinde sürekli yaşanabilir bir mekân oluşturabilmek için ihtiyaç duyulan parçalar bütünü olan dolgu sistemi, genel olarak aşağıdaki bileşenleri kapsayabilir: Belirli bir kullanım birimine ait bitirmeler (duvar, döşeme ve tavan kaplamaları), mobilyalar, bağlantı parçaları, vb.; belirli bir kullanım birimine ait sirkülasyon bileşenleri (merdiven, rampa, asansör, vb.); belirli bir kullanım birimine ait tesisat bileşenleri (kanallar, borular, aygıtlar, ekipmanlar, vb.) (Şekil 4.9).



Şekil 4.9 Dolgu yapı üniteleri

Bir desteğin içindeki bir mekânı konvansiyonel yapım yöntemleriyle donatmak mümkündür. Dolgu bileşenleri endüstriyel yöntemlerle üretilme ihtiyacı göstermez. Organizasyonel perspektiften bakıldığında, yerinde yapılan bölme duvarlar, eğer kullanıcılar onların konumları üzerinde kontrole sahip ise veya başka bir yapıyı etkilemeksizin destek içinde bağımsız biçimde değiştirilebiliyorsa, dolgu bileşenidirler. Ancak, eğer kira sözleşmesi herhangi bir bileşeni hareket ettirmeyi yasaklarsa, teknik açıdan hareket ettirilmesi kolay olsa bile, dolgu desteğin bir parçası olarak kabul edilir. Böylece, dolgu bileşenleri, teknik özellikleri kadar sosyal özellikleri ile de belirlenir (Deniz, 2011, s. 74)

Destek ve dolgu ayrımını yapmak Tablo 3.26 ve 3.28'deki genellemeler dışında bulunduğu çevredeki kural koyuculara (imar durumu vb.), yapının mülkiyet biçimine (kira, özel konut, çok kullanıcıli konut, vb.) ve tasarım ve yapım organizasyon düzenine (müteahhit, mal sahibi, mimar, üretici, kullanıcı vb. aktörlerin ilişkileri ve yetkileri) göre farklılık gösterebilir. Örneğin kirada oturan bir kullanıcı için kullandığı daire üzerinde genellikle hiçbir tasarım kararında veya değişim hakkından bahsedilemezken, özel konut kullanıcısı tasarım kararlarında aktif olarak yer alabilir ve yaşadığı bölgedeki kural koyucuların kuralları çerçevesinde kullanım sırasında değişim hakkına sahiptir. Buna göre mantık olarak kiracı için mobilyalar dışındaki tüm elemanlar destek yapı iken özel konut sahibi kullanıcı için bitirme, tesisat ve sirkülasyon elemanları hatta normal şartlar altında destek yapı içinde sayılan kabuk üniteleri dâhi dolgu yapı üniteleri haline gelebilir.

Konuya daha kavramsal bir açıdan bakıldığında kullanıcının yerinden oynatma, değiştirme olanağı olmayan elemanlara 'dolgu' denmesi doğru olmamaktadır. Başka bir deyişle dolgu elemanlarının endüstriyel olarak üretilmiş olmaları şart değildir. Eğer bir konutta alışılmış bölücü tuğla duvarların yerleri ana taşıyıcı sistemden bağımsız olarak kullanıcı tarafından değiştirilebiliyorsa bu duvarlar da dolgu kategorisine girer. Ancak konutun mülkiyet biçimi hiçbir duvarın yerinden oynatılmasına hukuki olarak olanak tanımıyorsa söz konusu dairedeki bölücü duvarlar tüm teknik özelliklerine karşın bir dolgu sistemi olmamaktadır (İlhan, 2008, s. 39).

Açık Yapı yaklaşımı, mimarlık mesleğinin temelinde yatan bir zorlukta, teknik ve sanat arayüzünde her zaman çözülmesi daha zor olan özelleşmiş durumların tasarımında kolaylık sunar. Bu durum strüktür, estetik ve fonksiyon unsurlarının yanında teknik gereksinimlerin de öne çıktığı durumlar olarak düşünülebilir. Dolayısıyla zorluğun merkezinde ıslak hacimler yatar. Banyo ve mutfak mekânları fonksiyonları gereği doğru biçimde tasarlanmış, üretimi, montajı ve müdahalesi zor tesisat elemanlarından meydana gelir. ıslak hacimlerin çok kullanıcıli yapılarda ortak tesisat, kişisel kullanıma ait tesisat ve armatür düzeylerine ayrıştığı da düşünülürse destek-dolgu ayrımının önemi daha net ortaya konur. Konutun tasarımında

esnekliğin en zor sağlanabildiği bu mekânlar, ortak tesisat elemanlarının destek olarak düşünüldüğü yapılarda daha kolay sağlanabilir. Günümüzde yapı endüstrinin en standartlaşmış dolgu üretimi ıslak hacimlere aittir. Üretilen armatür çeşitmeleri ve tesisat bileşenleri diğer dolgu elemanlarına oranla daha ideal bir dolgu endüstrisine sahiptir. Dolayısıyla ıslak hacimlerin tasarım girdileri düzeyinde yarattığı sıkıntıların yaşanması artık teknik olanaksızlıkların değil tasarım yaklaşımının yetersizliğine bağlanabilir.

4.1.4 Açık Yapı ve Yalın Üretim Çerçevesinde Esneklik ve Standartlaşma İlişkisi

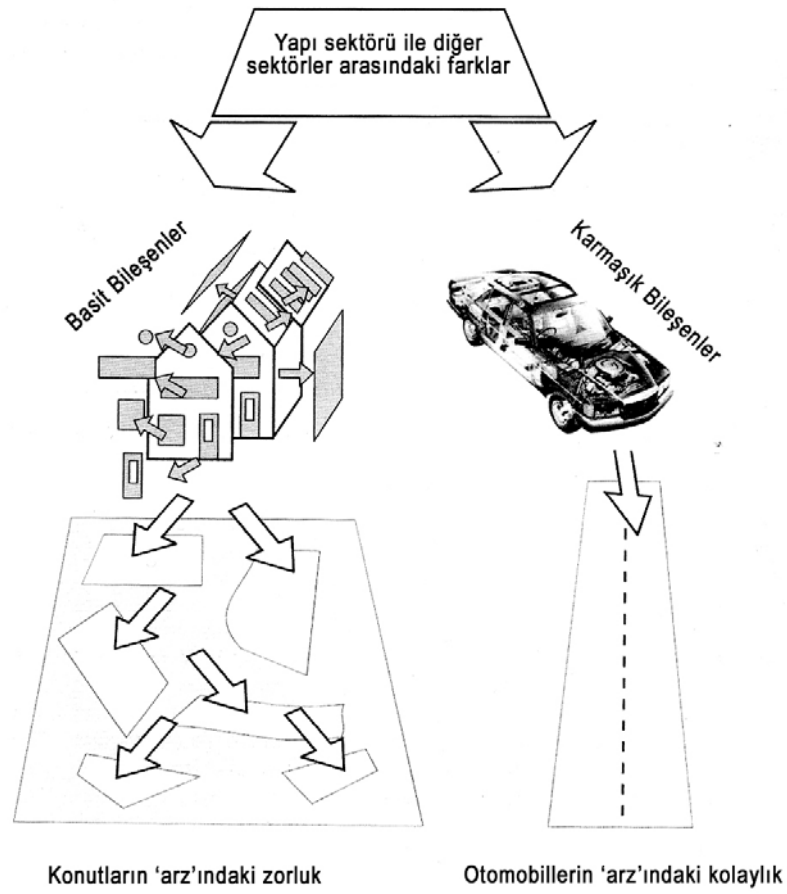
Yirminci yüzyıl başlarında ABD otomotiv endüstrisinde başlayan kitle üretim yaklaşımı (*mass production*) 1970’lerde sorunsuz biçimde işlerken, İkinci Dünya Savaşı sonrasında Japonya’nın yaşadığı dönem, ülkeyi kendi üretim sistemlerini yeniden düşünmeye itmiştir. Bu durum kitlesel üretim yaklaşımının sorgulanmasına neden olmuş, bugün de kullanılmakta olan yalın üretimin temellerini atmıştır. Önce Japonya, daha sonra diğer gelişmiş sanayi ülkelerin endüstrilerine etki eden yalın üretim felsefesi 1990’lardan sonra yapı sektöründe de etkili olmaya başlamıştır. Fakat yapısı gereği konvansiyonel olan yapı sektöründe yalın üretim teknikleri diğer sektörlerdeki biçimde uygulanamamaktadır. Yalın üretim Japonya’da önce otomotiv sektöründe, *Toyota* firmasında geliştirilen Toyota Üretim Sistemi, *Fordist* üretim felsefesinin kitle üretim yaklaşımına alternatif olarak doğmuş ve bu sektöre yalın inşaatın öncüsü olmuştur. Yaklaşımın temelinde *Fordist* üretimden farklı olarak, anında üretim (*Just In Time* - JIT), müşteri ilişkileri organizasyonu, tedarik zinciri, ürün tasarımı ve geliştirilmesi, imalat operasyonları gibi yönetimler vardır (İlhan, 2008, s. 67).

Yalın üretim, özünde “en az kaynakla, en kısa zamanda, en ucuz ve hatasız üretimi, müşteri talebine de bire bir uyabilecek/yanıt verebilecek şekilde, en az israfı (daha doğrusu israfsız) ve nihayet tüm üretim faktörlerini en esnek şekilde kullanıp, potansiyellerinin tümünden yararlanılarak nasıl gerçekleştirileceği hedefinin hayata geçirilmesidir. Yalın üretim genel olarak iki alt sistemde ele alınarak gerçekleştirilmektedir. Bu sistemlerden ilki, üretimi fabrika içi işleyişi,

organizasyonu boyutunda ele alan ilkeler, modeller ve teknikleri kapsar. İkinci sistem ana sanayi-yan sanayi ilişkileri bazında ele alan teknik ve ilkeler üzerine yoğunlaşmaktadır. Yalın üretimde bir fabrikanın işleyişi genel olarak 5 ana prensibe dayandırılmaktadır (Okur,1997):

- “Toplam israf eliminasyonu”: gereksiz yere maliyetleri yükselten, ama katma değer etkisi olmayan tüm üretim faktörlerinin adım adım bertaraf edilmesi. Üretimde, başta insan olmak üzere tüm kaynakların en verimli şekilde kullanılıp, gereksiz tüm eylemlerden arındırılması.
- Sıfır hata (*zero defect*) üretimin hedeflenmesi ve başarılması. Kalitede hata payı anlayışının olmaması.
- Kalite yükseltici, maliyetleri düşürücü, israfları ortadan kaldıracı çabaların sürekliliği (*continuous improvement*)
- Takım çalışması: tüm çalışanların ve yan sanayilerin aynı anlayışla bu ilke ve hedeflere entegrasyonu
- Üretimin, müşteri talebinin esnekliğine bire bir uyacak, talebe anında cevap verebilecek şekilde ayarlanması (*Just-in-time, JIT production*)

Yalın üretim Açık Yapı yaklaşımının en önemli dayanak noktalarındandır, çünkü SAR metodolojisine göre üretim, fiyat, çeşitlilik, dağıtım ve montajı kolay olmayan dolgu üniteleri Açık Yapı’yı geçersiz kılar. Fakat yalın üretim yapı sektöründe diğer sektörlerde olmayan bir soruna sahiptir. Diğer endüstri ürünleri daha karmaşık bileşenlerden oluşsa dâhi, kullanım alanları daha belirli veya kestirilebilirdir. Fakat yapı endüstrisinde üretilen basit bileşenler kullanıldıkları alanlara göre boyut ve detay olarak değişim gösterir (Şekil 4.10).



Şekil 4.10 Konut ve otomotiv endüstrisinin karşılaştırılması (İlhan, 2008, s. 75)

Yapı endüstrisinin diğer endüstrilere göre arz zorluğu göz önüne alındığında yalın üretimimin anında üretim çözümü (*Just In Time Production, JIT*) öne çıkar. Çünkü bir yapının inşaatında metraj ve keşif ne kadar iyi yapılırsa yapılsın, takviye malzemeye veya detaylarda değişikliğe ihtiyaç duyulur. Sorun ya başka yapı elemanları kalemlerinden artan malzemelerden tedarik edilerek ya da yeniden malzeme sipariş edilerek çözülür. *JIT*, böyle durumlar nedeniyle yapı sektöründe sıkça kullanılan bir yalın üretim uygulamasıdır. Fakat anında üretim ihtiyaç duyulan elemanın en baştan üretimi ile olmaz, çünkü yapı sektörünün elemanları, diğer sektörlerle göre daha basit olduğundan hazır malzemeler üzerinden kısa bir işlemle elemanın montaj aşamasına getirilebilir. Örneğin salonunun duvarlarına ahşap lambri kaplanması planlanmış bir konutta lambrinin metraj ile öngörülen miktarının yetmemesi durumunda hemen mobilyacı taşerondan istenilen miktarda lambri sipariş edilir. Mobilyacı taşeron da bu duruma hazırlıklıdır. Atölyesinde bulundurduğu tabaka halindeki mobilyayı kısa bir işleminden geçirerek (kesim gibi boyuta yönelik

işlemler, bitirmeleri veya derzleri gibi detaya yönelik işlemler ve cila gibi görünüme yönelik işlemler) inşaata gönderir. Otomotiv sektöründeki karmaşık bileşenler endüstriyel üretimi tüm dünyada standartlaşan bir hale sokarken, yapı sektöründeki basit fakat yerine göre değişiklik gösteren bileşenler endüstriyel üretimi bölgesel değişikliklere uğratabilir. Türkiye’de daha konvansiyonel bir yapı üretimi mevcut iken Almanya’da üretim daha standartlaşmış ve rijittir. Bu değişiklikler bölgenin veya ülkenin üretim kültürü ülke doğrudan bağlantılıdır.

Açık Yapı ve yalın üretim arakesitinde standartlaşma kavramı tartışması öne çıkar. ‘Açık Yapı’nın esnekliği pragmatik yöntemleri doğrultusunda teknik alt yapı ile paraleldir ve yalın inşaatın verimi ile katı bir esneklik anlayışı yaratır. Bu anlayıştaki katılık esneklik kavramının içeriğindeki açık uçluluk ile ters düşüyor gibi görünse de katı olan destek ve dolgu ayrımıdır. Bu ayrım ancak keskin bir şekilde uygulanır ise yalın inşaat ile uyum sağlayabilecek ve dolgu düzeyinde açık uçluluk yaratabilecektir. Açık Yapı esnekliği her eleman ve her ölçekte esnekliği öngörmez. Aynı ayrı standartlaşmış elemanların birleşiminden esnekliğin ortaya çıktığını savunur. Fakat elemanlardaki standartlaşmanın bitmiş yapı ürünündeki tektipleşme anlamına gelmediğinin altı çizilmelidir.

Günümüzde yapıların çevre, gibi mimari bağlamlarından sıyrılarak tektipleşmesi ne kentsel dokunun kimliği ne de yapının kimliği ve kullanımı için olumlu bir durumdur. Ayrıca tektipleşme kullanıcının tasarım veya kullanım sürecinde hiçbir etkinliğinin yer almadığı, başka bir deyişle esneklikten en uzak tasarım ve yapım anlayışıdır. Seri üretim yapılar mimari tasarım hedefleri ile ters düşer. Amaç mümkün olduğunca çok aktörü devre dışı bırakarak daha basit, hızlı ve ucuz üretimi sağlamaktır. Başka bir deyişle amaç kâğıt üstünde yalın üretimi yalnızca yapı endüstrisinde değil, tasarımında da uygulamaktır. Oysaki mimari tasarım, şartlar ne olursa olsun tasarımcının, üreticinin, kullanıcının ve daha üst ölçeklerin de göz önünde bulundurularak ve mimari bağlamlarla bütünleşik biçimde düşünülerek yapılan karmaşık bir anlayışta olmalıdır.

İkinci Dünya Savaşı sonrası acil konut edindirme amaçlı olarak ortaya çıkan toplu konut anlayışının tektipleşme çerçevesinde ele alınması aciliyet isteyen istisnai bir durum arz etmesi nedeniyle uygulanmış ve kısa süre sonra benimsenmeyen bir hal almaya başlamıştır. Tektipleşen konut üretiminin öncelikli hedefi ekonomik olmasıdır. Fakat bu yapıların kısa zaman sonra kullanıcılarında memnuniyetsizlik yaratması, yıkılması ve geri dönüştürülememesi bir anlamda ekonomik olma hedefini çürütür ve sürdürülebilirlik anlamında da geçersiz olur. Dolayısıyla günümüz mimarlığında standartlaşmanın tanımı net bir şekilde ortaya konmalıdır. Standartlaşan unsur bütünleşik yapı değil yapı endüstrisinde üretilen elemanlardan ibaret olmalıdır.

4.1.5 Esnek Konut (Açık Yapı) Örneklerinin Değerlendirilmesi

Esnek konut ve Açık Yapı aynı tam anlamıyla çakışan kavramlar olmasa da SAR metodolojisinden günümüze kadar değişen ve gelişen Açık Yapı anlayışının esnekliğin başlıca aracı haline gelmiş olduğu söylenebilir. Günümüzde yapının esnek olması, teknik gereksinimler, uygulanabilirlik ve ekonomik hedefler ile beraber düşünüldüğünde Açık Yapı'ya işaret etmektedir.

Açık Yapı 20. yüzyılın başından itibaren farklı mimarlarca adı konulmadan da olsa benimsenmiş bir yaklaşımdır. Kavram 1960'larda ortaya çıksa da savunduğu unsurlar, Le Corbusier'in Serbest Plan, Serbest Cephe yaklaşımı, Cedric Price'ın Açık Uçlu Tasarım yaklaşımı ve benzeri yaklaşımların hepsi ile ortak özellik gösterir. Tıpkı başka mimari üslupların mimarlık tarihindeki kronolojik yayılımında olduğu gibi Açık Yapı anlayışı da '*neo*' ve '*post*' örnekler, başka bir deyişle erken, öncü örnekler ve geç, taklitçi örnekler ile kendini göstermiştir. Örneğin 'Maison Domino' destek yapı çerçevesinde sonrasındaki yıllara ilham vermiştir. 'Fun Palace' pek çok ölçütteki esneklik anlayışı ile 1960 sonrasındaki önemli örneklerin öncüsü olmuştur.

1930'lardan günümüze kadar uzanan süreçteki Açık Yapı --esnek konut-- örnekleri bu bölümde kronolojik olarak tanıtılacak ve çıkarılan altı esneklik ölçütü

çerçevesinde değerlendirilecektir. Örnekleme, esnekliğin altyapısının oluşmaya başladığı 1930’lardan itibaren tasarlanmış, dünya çapında yankı uyandıran ve Açık Yapı yaklaşımını bir sonraki seviyeye taşıyacak yapılar arasından seçilmiştir. Bu nedenle inşa edilmemiş veya konsept halindeki projeler de örnekleme dâhil edilmiştir. Yapılar çalışmanın üzerinde durduğu konut esnekliği çerçevesinde çoğunlukla konut örnekleri arasından seçilse de bu konuda tasarımıyla eşsiz esneklik değerleri sunan başka programda ve fonksiyonda yapılar da incelenmiştir.

Açık Yapı yaklaşımı mimari üsluplardan farklı olarak bir sistem değil öğreti aracı olarak düşünülebilir. Örneğin konut planlamasında her mimarın uygulamaya çalıştığı çekirdek ve ıslak hacimlerin bir araya toplanması Açık Yapı öğretisinin destek-dolgu ayrımı ile daha esnek mekânlar teorisinin bir parçasıdır. Her bina farklı Açık Yapı ölçütlerinin bir kısmına sahip olabilir, aslında bu değerlendirme her bina üzerinde yapılabilir. Dolayısı ile seçilen binaların mimarlık tarihindeki yegâne Açık Yapı’lar değil, en tanımlayıcı, yol gösterici örnekler veya eşsiz esneklik değerleri sunan örnekler olduğu unutulmamalıdır.

Bu örneklerin ve değerlendirmenin amacı Açık Yapı yaklaşımının sınırlandırılmayacak çeşitlerde meydana gelebileceğini göstermektir. Yaklaşımın temeli teorik anlamda kurulsa da her projenin tasarımında kendi bağlamlarının meydana getirdiği olanaklar ile yaklaşım çeşitlenir. Başka bir deyişle her Açık Yapı örneği proje bağlamlarının nesnel değerleri ve kullanıcı ile mimarın öznel değerleri ile beslenerek bir araya gelen yeni esneklik değerleri yaratır. Örneğin taşıyıcı öğelerin bile hareketli olarak dolgu yapının bir parçası haline gelebildiği örnekler veya ıslak hacim gibi mekanik alt yapısı nedeniyle sabit olan öğelerin bile değişkenlik gösterdiği veya değişebildiği örneklerle rastlamak mümkündür. Dolayısı ile Açık Yapı yaklaşımını metodolojiler üzerinden olduğu kadar her dönemdeki örnekler üzerinden de okumak faydalı olacaktır.

Örnekler bu çalışmada yer alan altı farklı esneklik ölçütüne göre değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler bu ölçütler üzerinden ‘var’, ‘kısmen’ ve ‘yok’ arasında değişkenlik gösterir. Ölçütlerin derecelendirilmesindeki faktörler ayrıca her

örnek için açıklanacaktır. Değerlendirmede ölçütler üzerinden yaklaşım şu şekilde olacaktır:

- Serbest Esneklik: Serbest ve statik (rijit) esneklik olarak ayrılan ölçütte serbest esnekliğin öncelikli olarak aranmasının nedeni statik esnek yapılara göre daha akışkan mekânlara, daha geniş kapsamlı dolgu hacimlerine ve zaman zaman daha esnek bir cephe anlayışına referans verebilmesidir. Bu iki karşıt ölçüt net olarak ayırmaz, yorumlamaya açıktır. Dolayısı ile bazı öğeleri ile serbest esnekliğe bazı öğeleri ile de statik esnekliğe referans veren örnekler ‘kısmen’ derecesinde sınıflandırılacaktır.
- Plan Tipolojisinde Çeşitlilik: Bu değerlendirme iki şekilde düşünülebilir. Birincisi tasarım aşamasında farklı plan tipolojilerine sahip birimlerden bir araya gelmiş yapılardır. İkincisi ise dolgunun kullanıcıya sağladığı imkân ile veya tasarımında kullanıcı katılımı yolu ile birimden birime değişkenlik gösterebilen veya kullanım aşamasında değiştirilebilen plan tiplerine sahip yapılardır. İkincisinde birimin yalnızca bazı mekânlarının değiştirilebildiği örnekler ‘kısmen’ derecesinde sınıflandırılacaktır.
- Dolgu Düzeyinde Esneklik: Açık Yapı’nın belirleyici unsurlarından bir olan dolgu esnekliği doğal olarak seçilen örneklerin neredeyse tamamında mevcuttur. Yine de tamamlanmamış, konsept aşamasındaki örneklerde ve dönemsel olarak dolgu sistemlerini ve kullanıcı odaklı anlayışı desteklememiş örneklerde dolgu esnekliği ‘kısmen’ olarak derecelendirilmiştir.
- Fonksiyon Değişimine Elverişlilik: Bu ölçüt de iki farklı şekilde değerlendirilmiştir. Birincisi yapının veya birimin farklı programlara adapte olabilirliği, dönüşebilirliği amaçlanan örneklerdir. Karma kullanımda yapılar veya farklı dönemlerde farklı kullanımlara sahip yapılar örnek gösterilebilir. İkincisi ise plan tipolojisi çeşitliliğinde olduğu gibi toplam hacmin değişmesi, mekân bölücülerinin değişkenliği ile birlikte programın değil ama kullanım biçiminin değiştiği örneklerdir. Aynı konut mekânının gündüz yaşamaya gece

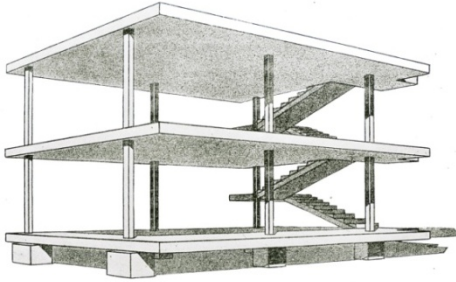
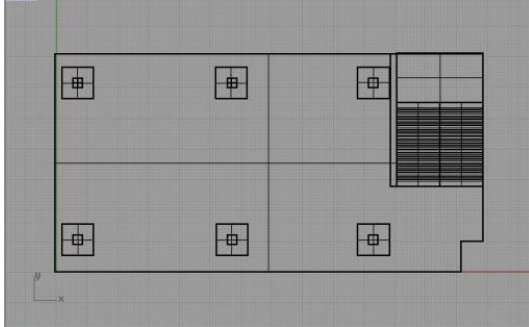
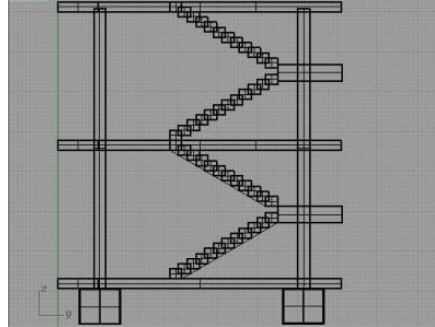
uyumaya adapte olabilmesi, kullanıcı katılımı ile birbirinden farklılaşmış tek bir konut yerleşkesi içerisinde farklı dolgu ile farklı konut içi fonksiyonlarının kullanılması veya fonksiyonların yer değiştirmesi olarak örneklendirilebilir. Mekân fonksiyonlarının ne derece değiştiğine bağlı olarak kısmi bir fonksiyon değişimi de derecelendirmeler arasındadır.

- Cephede Esneklik: Cephe esnekliği değerlendirilmesi zor bir ölçüttür, net bir sınıflandırmanın oluşturulması açısından iki farklı şekilde değerlendirilmiştir. Birincisi kullanım aşamasında değişebilir; oynar, sökülüp takılabilir öğelerden oluşan cephelerdir. Bu tam anlamıyla esnek derecesinde yer alır. İkincisi ise inşa aşamasında kullanıcı katılımı ile birimden birime değişkenlik gösteren sabit cepheler veya iç mekân varyasyonlarına uyum sağlaması amacıyla lineer açıklıklı ve sabit, başka bir deyişle her noktada aynı özellikleri gösteren statik esnekliğe sahip cephelerdir. İkinci grup ‘kısmi cephe esnekliği’ olarak derecelendirilmiştir.
- Kullanıcı Katılımı: Esneklik ile paralel bir kavram olarak değerlendirilmesi gerekir. Sonuçta amaçlanan kullanıcı memnuniyeti olduğu için farklı düzeylerdeki her katılım Açık Yapı anlayışını destekleyebilir. Bu ölçüt de iki şekilde incelenecektir. Birincisi TSHSS’de olduğu gibi tasarımın, belirli aşamalarından itibaren kullanıcının istekleri doğrultusunda ilerlediği örneklerdir. İkincisi ise tasarımın inşadan sonra da devam ettiği anlayışına sahip yapılardır. Kullanıcı kullanım aşamasında da yapı elemanlarını değiştirebiliyor ise katılım yine belli bir düzeyde sağlanıyor demektir. İkinci durumda katılım düzeyi cephe elemanlarının değişebilirliğine, dolgunun esneklik kapasitesine ve başka ölçütlere göre değişkenlik göstererek üç farklı derece ile de sonuçlanabilir.

Buradaki örnekler, yapıldığı tarihleri, bulunduğu ülkeleri, mimarları, görselleri, esneklik ölçütleri derecelendirmeleri ve değerlendirme metinleri içerecek biçimde tablolar halinde oluşturulmuştur. Örnekler hakkındaki bilgiler ve görseller hazırlanılırken Bilgin (1999), Contemporist (b.t), Flexible Housing (b.t), İlhan (2008), Kendall ve Teicher (2000), Open Building (b.t_a,b,c,d,e), Open Buildings (b.t), Open Building Booklet (2009), Tanyeli (2000) kaynaklarından faydalanılmıştır.

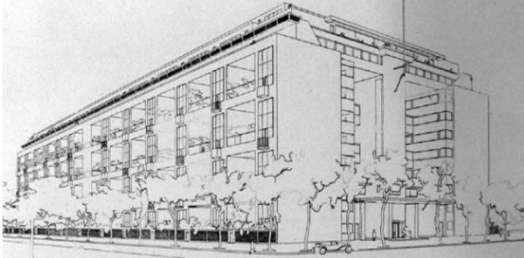
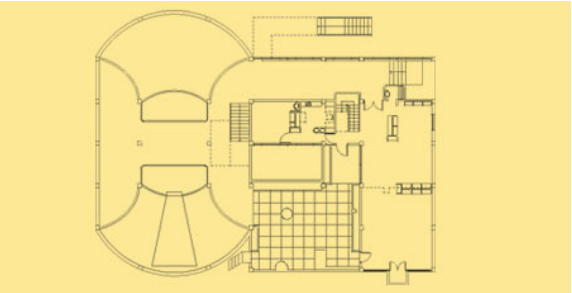
Maison Domino projesi ile Le Corbusier yapıların birbiri tarafından koşullanan duvar, taşıyıcı gibi mimari öğelerin birbirinden bağımsızlaşmasını hedeflemiştir, aslında Açık Yapı yaklaşımının hedeflediği unsurlarının başlangıcı niteliğindedir. “Maison Domino henüz soyut bir imkândır; evin somut unsurları daha ortada yoktur. Evi ev yapacak olan somut nesneler, bu soyut imkânın üzerine, içine, kenarına sonradan eklenecek, hatta istenirse feragat edilebilecek ‘dışarıdan taşıma’ unsurlar haline dönüşmüşlerdir” (Bilgin, 1999, s. 145). Yapı destek- dolgu ayırımına işaret edebilmiştir, fakat soyut bir imkân üzerinde fonksiyon ve cephe açısından yapılacak esneklik değerlendirmesi doğru olmaz, yapı kullanıcı katılımının önünde mimarın özgürlüğünü hedeflemiştir. Kullanıcıya fazlaca seçim şansı bırakmak yerine, yol gösterici olan bitmemiş bir mimarlık anlayışı ve sabit destek tanımı ile statik (rijit) esnekliğin altyapısını oluşturmuştur (Tablo 4.1).

Tablo 4.1 Maison Domino projesi

Tarih: 1919 Ülke: Fransa Mimar: Le Corbusier	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☐
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☐
 Plan  Kesit				

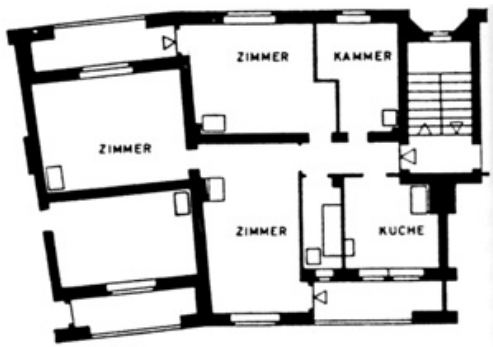
Esprit Nouveau projesi üst üste ve yan yana bir araya geldiğinde bir apartman meydana getirebilecek şekilde tasarlanmış bir villa modülüdür. Açık Yapı yaklaşımının ilk adımlarından biridir. Çünkü villa modülü kendi taşıyıcısına sahiptir. Kabuk ve taşıyıcı destek yapıyı oluşturmuştur. “Ünitelerin iç mekân donatıları tamamen endüstriyel üretim mantığı ile elde edilmiştir ve yapı taşıyıcı sisteminden bağımsız elemanlardan oluşur” (İlhan, 2008, s. 133). Açık Yapı yaklaşımının ve esneklik kavramının henüz net bir biçimde henüz ortaya konmadığı bir dönem örneğidir. Fakat statik (rijit) esneklik kendini fazlasıyla net olarak tanımlanmış bir destek yapı ile gösterir. Bu tasarım anlayışı plan tipolojisinde çeşitliliğe, fonksiyon değişiminde ve cephe esnekliğine olanak sağlamamış, fakat dolgunun mobilya düzeyinde değişebilirliğinin önünü açmıştır. Kullanıcıların mekânlar üzerinde tam bir hâkimiyeti olamasa da dolgu yapı üzerinde kontrol sahibi olmuşlardır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2 Esprit Nouveau projesi

Tarih: 1925 Ülke: Fransa Mimar: Le Corbusier	Esneklik Ölçütü	■	▣	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			□
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			□
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		▣	
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			□
	Cephede Esneklik			□
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			□
 Modüler Villa Bloğu Görünüşü	 Villa Bloğu Planı			

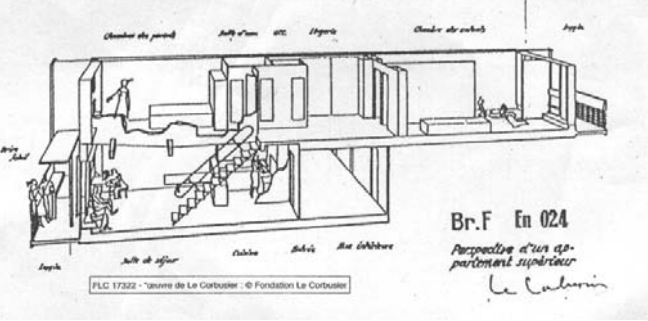
Britz Hufeisensiedlung 1. Dünya Savaşı sonrasında konut açığı döneminde inşa edilen binin üzerinde konuta sahip yerleşke farklı yükseklikler (2-3 katlı) ve plan tiplerinde konut birimlerinden oluşmuştur. Bu konutlar ‘zimmer’ adı verilen eşdeğer odalar ve çekirdek etrafında konumlandırılmış ıslak hacimlerden meydana gelmiştir. Dolgu yapı yalnızca hareketli mobilyalardan ibaret olsa da ıslak hacimlerin tek bir zonda toplanmış olması eşdeğer odaların esnek kullanıma olanak vermesini sağlamıştır. Odaların ne şekilde kullanılacağı kullanıcıların tercihinine bırakılmıştır. Bu sayede sınırlı hacim içerisinde kısmi bir fonksiyon değişimi elverişliliğinden söz edilebilir. Yapı destek dolgu ayrımını ve temel düzeyde de olsa sağlamıştır. Cephe esnekliği söz konusu değildir ve esneklik statiktir. Bu yapı ayrıca aynı yerleşke içerisinde farklı plan tipolojileri sunması açısından öncü örneklerdendir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3 Britz Hufeisensiedlung yerleşkesi

Tarih: 1925-1927 Ülke: Almanya Mimar: Bruno Taut – Martin Wagner	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Yerleşim Perspektifi	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☐
 Bir Konut Bloğunun Görünüşü	 Bir Konutun Planı			

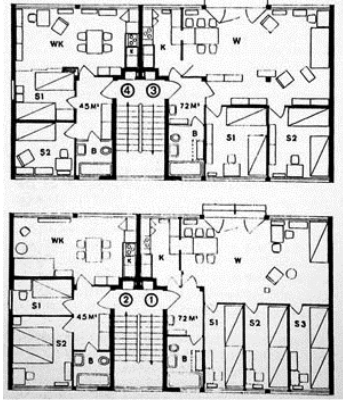
Unite D'habitation rijit bir yapı bloğu olmasına karşın konut birimlerinin strüktürden bağımsız olarak çalışabilmesi açısından önemli bir örnektir. Destek yapı betonarme iskeletten oluşmuş bir strüktür ve ortak kullanıma ait birimler olarak tanımlanırken konut birimlerinin her biri cephe oluşumu da dâhil olmak üzere birer kapsül niteliğinde dolgu yapıyı oluşturmuştur. Statik (rijit) esneklik kendini fazlasıyla net olarak tanımlanmış bir destek yapı ile gösterir. Bu tasarım anlayışı plan tipolojisinde çeşitliliğe, fonksiyon değişiminde ve cephe esnekliğine olanak sağlamamış, fakat bağımsız konut birimi içerisinde dolgu varyasyonlarına olanak sağlamıştır. Le Corbusier'in diğer yapılarında da olduğu gibi tasarımda kullanıcı katılımından bahsedilemez (Tablo 4.4).

Tablo 4.4 Unite D'habitation projesi

Tarih: 1927 Ülke: Fransa Mimar: Le Corbusier	Esneklik Ölçütü		
 Genel Görünüş	☒ Var ☒ Kısmen ☐ Yok		
	Serbest Esneklik		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		
	Cephede Esneklik		
 Bir Konut Modülünün İç Görünüşü	 Kesit		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		

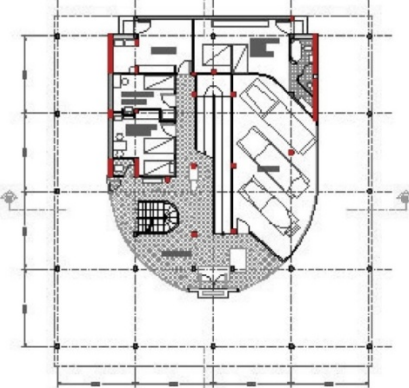
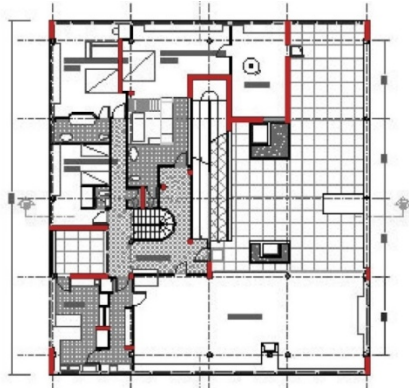
Weissenhoff Siedlung yerleşkesi içerisinde Van der Rohe'nin sorumlu olduğu alanda dört konut bloğu tamamı ile birbirinin aynısıdır. Fakat daireler yapının durağan cephesinden anlaşılamayacak biçimde farklı plan tiplerinden oluşmaktadır. Esneklik farklı mimarların davet edip farklı plan tipolojilerinde çözümler yaptırılması ile olmuştur. Aslında mimarlar Rohe'nin belirlediği destek yapı üzerinde ve kullanıcılar doğrultusunda dolgu yapı tasarlamışlardır. Bu yaklaşım İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi'nin (TSHSS) ilk denemelerinden olmuştur. Cephede bir esneklikten söz edilemez. Statik esnekliğe sahip olan yapılar, farklı mimarlar ve kullanıcılarca belirlenen dolgu tanımı sayesinde kullanıcı katılımına pasif biçimde olanak sağlayan ilk örneklerden olmuştur. Plan tipolojisinde esnek olsa da bu esneklik aynı toplam hacim içerisinde sınırlı bir fonksiyon değişimine sahiptir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5 Weissenhoff Siedlung yerleşkesi

Tarih: 1927 Ülke: Almanya Mimar: Mies Van Der Rohe	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
 Bir Bloğun Görünüşü  Plan Alternatifleri				

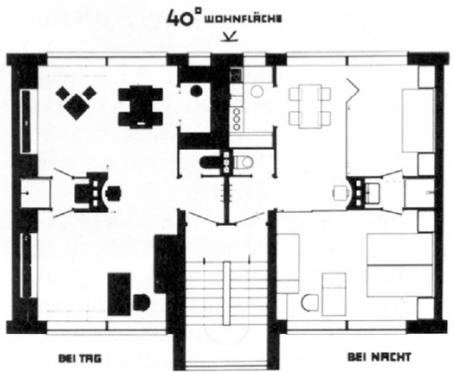
Le Corbusier ‘Maison Domino’ ile sınıamış olduğu tasarımı anlayışını Villa Savoye’de ileri götürmüştür. Bu yapıda kullanım mekânları öylesine ön plandadır ki strüktürel, hatta çevresel bağlamlardan bağımsız bir anlayıştadır. Destek yapıyı oluşturan taşıyıcı strüktür, çekirdek ve ıslak hacimler dışındaki tüm elemanlar serbesttir. Hatta arta kalan hacimde bir mekân bölümlendirmesi dâhi yoktur. Sabit tutulan destek elemanları ile statik esnek olan yapıda kullanıcı tercihi bırakılan bir tasarımsal öge yoktur, fakat kullanıcıya farklı varyasyonlara uyabilecek mekân kalitesinde hacimler sunulmuştur. Tekil kullanıma ait bir villa olarak plan tipolojisinden çeşitlilikten ve fonksiyon değişiminden söz edilemez. Cephe ise Le Corbusier’in ‘serbest cephe’ anlayışı ile sabit fakat iç mekâna uyum gösterebilen bir yapıdadır, yine de uyarlanabilir, değişebilir esneklikten yoksundur (Tablo 4.6).

Tablo 4.6 Villa Savoye projesi

Tarih: 1929 Ülke: Fransa Mimar: Le Corbusier	Esneklik Ölçütü	☒	☐	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik	☐		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	☐		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	☐		
	Cephede Esneklik	☐		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☐		
 Zemin Kat Planı	 Üst Kat Planı			

Kleinwohnung projesi katlanan, kayan duvar elemanları ve oynar mobilyalar sayesinde gece ve gündüz farklı şekilde kullanılabilen mekânlar amaçlanmıştır. Alışılmışın dışında bir esnekliğe sahip olan yapı, değişim periyodunu yarım gün haline getirmeyi ve gece ve gündüz moduna sahip tek bir mekân olmayı başarmıştır. Bu farklı bir anlamda fonksiyon değişimi olarak değerlendirilebilir. Çünkü iki farklı amaç (yaşama-yatma) için adaptasyon yeteneği söz konusudur. Mekân ayrımları ve mobilyalar dışında sabit bir kabuk, çekirdek ve ıslak hacimlere sahip statik bir esneklikten esnek yapıda Kullanıcı yalnızca kullanım sırasında mekân üzerinde söz sahibidir, bunun yanında adaptasyon cephe üzerinde etkili olmamıştır. Tekil kullanımda bir konut olarak plan tipolojisinde değişimden söz edilemez (Tablo 4.7).

Tablo 4.7 Kleinwohnung projesi

Tarih: 1931 Ülke: Almanya Mimar: Karl Fleiger	Esneklik Ölçütü		
 İç Mekân Görünüşü	■	■	□
	Var	Kısmen	Yok
	Serbest Esneklik		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		
	Cephede Esneklik		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		
 İç Mekân Görünüşü	 Plan		

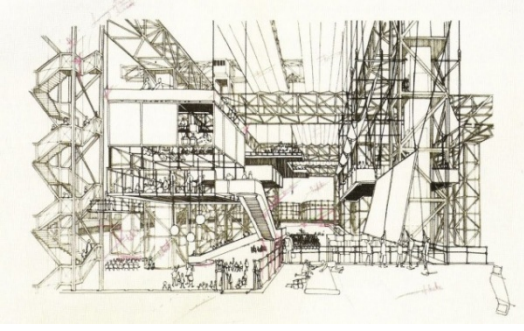
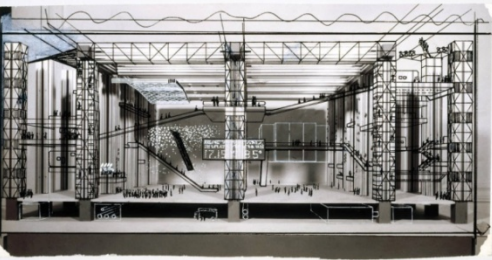
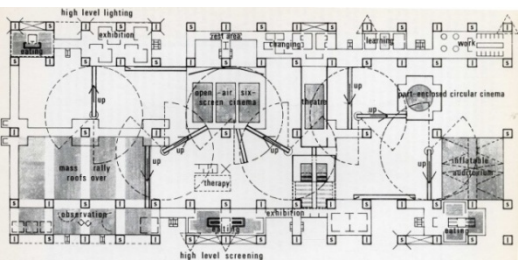
Letohradská projesi farklı bölgelerde yer alsa da Britz Hufeisensiedlung ile benzer özellikler gösterir. Mantık aynıdır; çekirdek ve ıslak hacim gibi sabit destek öğelerinin bir arada tutulması ile sağlanmış bir statik esneklik ve arta kalan alanda aynı büyüklükte farklı işlevlendirilebilir boyutlarda odalar. Kullanıcının tercihinin kalan yalnızca dolgu elemanları değil, odaların ne amaçla kullanılacağını kararındır da. Yapı lineer bir cepheye sahiptir. Cephe esnekliği yoktur. Kullanıcı tasarıma katılmaz ama kullanım aşamasında etkin sayılabilir. Çatı katında tek bir farklı plan alternatifi olduğu için plan tipolojisinde ufak çaplı bir çeşitlilikten de bahsedilebilir. Toplam hacimleri aynı da olsa iç mekânların işlevlerine kullanıcı karar verdiği için kısmi bir fonksiyon değişimi elverişliliğinden söz edilebilir (Tablo 4.8).

Tablo 4.8 Letohradská projesi

Tarih: 1935-1937 Ülke: Çekoslovakya Mimar: Evzen Rosenberg	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
Normal Kat Planı Çatı Katı Planı				

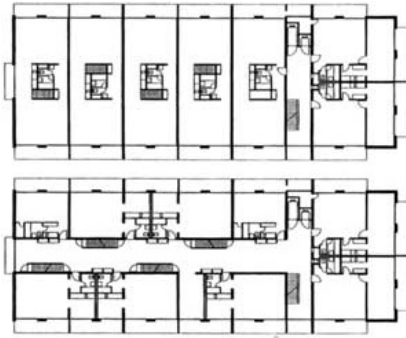
Cedric Price Fun Palace’da ‘*Non-plan*’ (Açık Uçlu Tasarım) anlayışını hem destek hem dolgu yapıda var olan serbest bir esneklik ve buna dayalı olarak bitmemiş, kullanıcının kullanırken devam ettirebildiği bir tasarıma sahip olan çok amaçlı Fun Palace’da (Eğlence Sarayı’nda) sunar. “Bu mimari belirli bir kullanım programını empoze etmeyecek, başta tanımlanmamış her tür yeni fikir ve kullanım biçimlerine yanıt verecek nitelikte olacaktı.... Yapı bütünü hiçbir elemanı on yıldan daha uzun ömürlü olmayacak, kimi parçaları on gün kadar kısa bir süre kullanılabilecekti” (Tanyeli, 2000, s. 101). Bitmemiş bir proje olarak yapının cephe esnekliğinden bahsedilemez. Belirli, sabit bir plan tipolojisi olmadığından, tek bir plan düzenli üzerinde yer alan çeşitlilikten bahsedilebilir. Kullanılan elemanların değişkenliği ve bölünmemiş toplam hacim fonksiyon değişimine elverişliliği net bir biçimde sağlar (Tablo 4.9).

Tablo 4.9 Fun Palace

Tarih: 1961 Ülke: İngiltere Mimar: Cedric Price	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☒
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
 Genel Görünüş	 Plan			

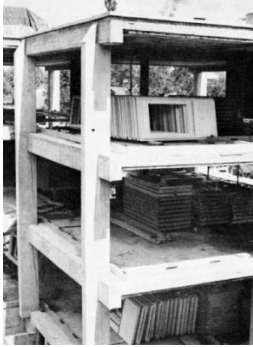
Überbauung ‘Neuwil’ temel düzeyde TSHSS ile benzerlik gösteren ilk örneklerdendir. “Tasarımcıların öncelikli amacı yaşayan ailelerin gelecekteki değişen yaşam tarzlarına adapte olabilecek apartmanlar inşa etmektir” (Open Building Booklet, 2009, s. 5-6). Strüktür dışındaki ıslak hacimler dâhil tüm bina öğelerini dolgu yapı sınıfındadır. Modüler mekân ayırıcıları ve belli bir shaft üzerinde değişen mekanik sitemler kullanılmıştır. Sabit olan öğeler; dairenin toplam hacmi, opsiyonel mekanik shaftlar ve taşıyıcı sistemken, mekânların konum ve boyutları tamamen serbest, ıslak hacimler ise farklı birkaç seçenek üzerinden zaman içinde kolaylıkla değiştirilebilir. Dolgu düzeyinde esnek yapı, statik ve serbest esneklik arasında yer alır. Kullanıcı tasarımda her öğede etkin olamasa da plan tipolojisi kullanıcının ihtiyacına göre değişkenlik gösterir, sökölüp takılabilir elemanlarla mekânlarında fonksiyon değişimi sağlanabilir. Cephe esnekliğinden söz edilemez (Tablo 4. 10).

Tablo 4.10 Überbauung ‘Neuwil’ binası

Tarih: 1966 Ülke: İsviçre Mimar: Metron Architektengruppe	Esneklik Ölçütü	☒	☐	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik	☐		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	☒		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	☒		
	Cephede Esneklik	☐		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☒		
 Değişken Bölücü Panel Uygulaması	 Plan Tipleri			

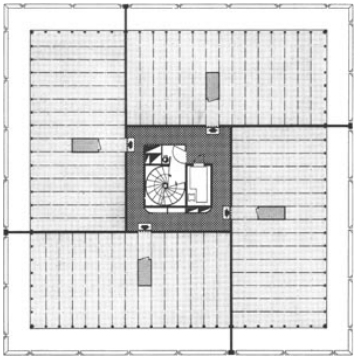
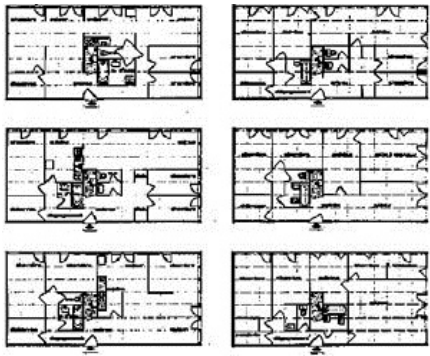
Kamm projesi, Uberbauung “Neuwil” ile büyük ölçüde benzerlik gösterir. Destek yapı strüktürü içerir, fakat farklı olarak daireler içerisinde belirlenmiş toplam hacimler de değişkendir. Farklı zamanlarda farklı kullanımlar için daireler arasında alan paylaşımları değişerek dairenin toplam hacminin de değişmesine olanak sağlanmıştır. Fakat değişimin nasıl bir mülkiyet hakkı anlayışı çerçevesinde organize edilebileceğine dair bir bilgiye ulaşılamamıştır. Yapı mekanik tesisat ve mekânların boyut ve konumlarının değişebilirliği ile serbest ve statik esneklik arasında yer alır. Net bir dolgu esnekliğinden ve plan tipolojisi çeşitliliğinden söz edilebilir. Cephe hakkında bir görsele ulaşılamamıştır, mekân fonksiyonları belirlidir. Bu yapıda değişim periyodu belirsizdir, fakat kullanıcıların farklı tipolojilerde söz sahibi olması nedeniyle kullanıcı katılımından söz edilebilir (Tablo 4.11).

Tablo 4.11 Kamm projesi

Tarih: 1970-1972 Ülke: İsviçre Mimar: Bilinmiyor	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik		☒	
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		☒	
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		☒	
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		☐	
	Cephede Esneklik		☐	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		☒	
 Plan Tipolojileri ve Farklı Kullanımlar				

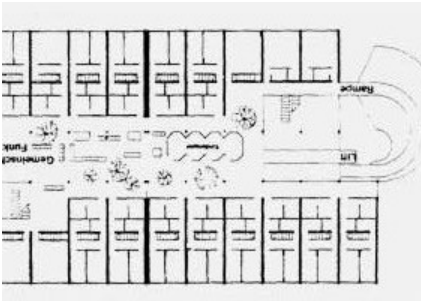
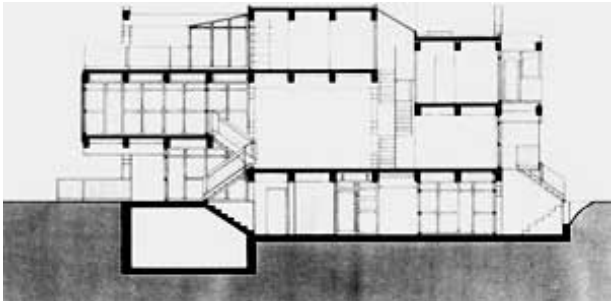
Monterea Surville’de ortak sirkülasyon çekirdeği ve strüktürel elemanlardan oluşan bir destek yapı mevcuttur. Modüler olarak tasarlanan dolgu yapı ise bitmemiş bir halde kullanıcının tercihinine bırakılan 10 farklı plan tipinden seçilmiş olana göre inşa edilmiştir. Bu yaklaşım TSHSS’a benzerlik gösterir, tek farkı kullanıcı ile birlikte karar verilen ikinci bir etap yerine sunulan 10 alternatif ile seçeneklerin sınırlandırılması olmuştur. Yine de zaman içinde kullanıcılar bu modüler sistemi kavramış, kendi plan şemalarını üretebilmiş ve istedikleri değişimleri uygulayabilmişlerdir. Ayrıca ıslak hacimler de sabit bir tesisat shaftı etrafında farklı varyasyonlardadır. Yapı bu özellikleri ile serbest esneklik sınıfındadır ve modüler sistem kısmi fonksiyon değişiklikleri sağlar. Balkon döşemelerinin ön planda olması nedeniyle fazla algılanmayan cephede, plan tipolojilerindeki tercihler ile farklı cephe görünüşleri oluşmuştur. Kısmi bir cephe esnekliği oluşmuştur (Tablo 4.12).

Tablo 4.12 Montereau Surville binası

Tarih: 1971 Ülke: Fransa Mimar: Les Freres Arsene-Henry	Esneklik Ölçütü	■	◻	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			■
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		◻	
	Cephede Esneklik		◻	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		◻	
 Planda Destek Yapı	 Plan Alternatifleri			

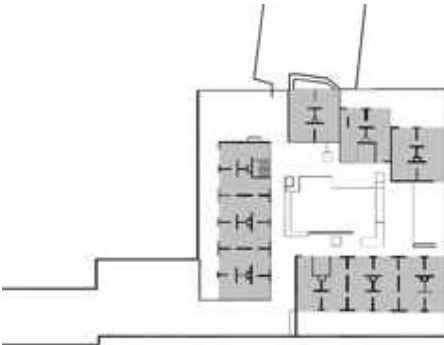
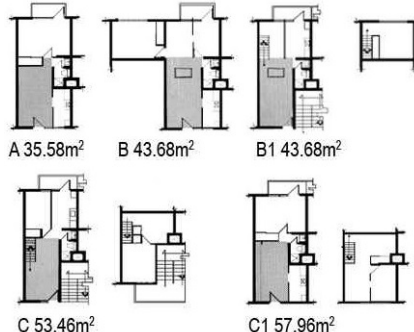
Gender Strasse projesi prefabrike kolon ve kirişlerden oluşan bir ana strüktüre sahiptir. Strüktürden bağımsız konut birimlerinden oluşur, konut birimleri serbest, boyutları değişken ve sonradan değiştirilebilir durumdadır. Islak hacimler ve çekirdek sabittir. Kullanıcılar ihtiyaçlarına göre strüktür içerisinde istedikleri gibi doldurma ve boşaltma yapabilirler. Her bir daireye ait 2 katlı alan içerisinde cepheyi de organize edebilecek şekilde farklılık yaratılabilmektedir ve inşadan sonraki 30 yılda da bu değişim devam etmiştir. Yapı, kullanıcıların tercihleri doğrultusunda değişken plan tipolojilerine ve cephe esnekliğine sahip olması sayesinde serbest esneklik sınıfında yer alır. Sabit destek öğeleri yanında son derece serbest bir dolgu yapı ile kullanıcı katılımı büyük oranda mümkün olmuştur. Mevcut ve eklenebilecek mekânlarda fonksiyonlar da kısmi olarak çeşitlenebilir (Tablo 4.13).

Tablo 4.13 Gender Strasse projesi

Tarih: 1972 Ülke: Almanya Mimar: Otto Steidle	Esneklik Ölçütü	■	▣	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			■
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		▣	
	Cephede Esneklik			■
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		▣	
 Plan	 Kesit			

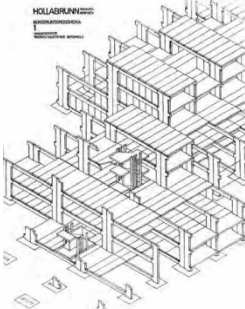
1970’lerde tıpkı Avrupa’da olduğu gibi kullanıcı tercihleri ile uyuşmayan küçük, sıkışık ve rijit yapıların terk edilmeye başlandığı dönemde Cohutlan konut projesi sosyal konut kavramı adı altında, destek-dolgu anlayışı güdülerek ve SAR metodolojisi doğrultusunda inşa edildi. Değiştirilebilir üniteler veya kullanıcı katılımı olmasa da bir araya gelmiş çekirdek ve ıslak mekânlardan meydana gelen bir destek ve yerel kullanıcılarının ihtiyaçları gözetilerek meydana gelen bir dolgu ile kullanıcı memnuniyeti sağlanmış oldu. Yapı inşa edildikten 30 yıl kadar sonrasında bile hala kullanılmaktadır. Yapı rijit destek üniteleri ve kısıtlı değişime olanak sağlayan fakat mekânsal kalitesi yüksek dolgu yapısı ile statik esneklik sınıfında yer alır. Kullanıcıya sunulan farklı plan tipleri ile çeşitlilik sağlanmıştır. Tasarımda bir katılım yoktur, yine de kullanım sırasında kısıtlı bir dolgu değişimine olanak sağlamıştır. Fonksiyon değişimi ve cephe esnekliğinden söz edilemez (Tablo 4.14).

Tablo 4.14 Cohutlan konut projesi

Tarih: 1975-1977 Ülke: Meksika Mimar: Otto Steidle	Esneklik Ölçütü	☒	☐	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik	☐		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	☒		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	☐		
	Cephede Esneklik	☐		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☐		
 Yerleşim Planı	 Plan Tipleri			

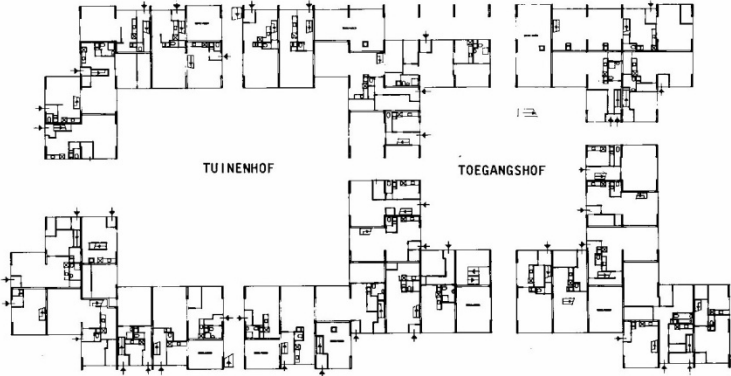
1971’de Avusturya’da düzenlenen yarışmasında ödül almış Dwelling of Tomorrow projesi modüler yapı birimlerinden bir araya gelmiştir. Ana fikir, her bir kullanıcıya göre özel olarak tasarlanacak birimlerde kullanıcıların tasarım sürecinde aktif olarak yer almasıdır. Bu sayede planlar ve cepheler her birimde birbirinden farklı olarak meydana gelir. Dairelerin her biri yatayda ve dikeyde dışa doğru genişleyebilen ve eklenlenebilen bir yapıdadır. Sonrasında geçen 30 yıl içerisinde de birim hacimlerinde plan tiplerinde ve cephelerinde değişim mümkün olabilmiştir. Kullanıcının tasarıma katılımının net olarak sağlanabildiği bu proje serbest esneklik sınıfında yer alır. Mekân hacimleri değişebilir, fakat fonksiyonları sabittir. Teoride sonsuz plan çeşitliliğine ve cephe biçimlenişine sahip olan bu örnek, uygulamasında da belirli sayıda plan ve cephe tipolojisi ile sonuçlanmıştır (Tablo 4.15).

Tablo 4.15 Dwelling of Tomorrow projesi

Tarih:1976 Ülke: Avusturya Mimar: Dirisamer, Kuzmich, Uhl, Voss and Weber	Esneklik Ölçütü	■	◻	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			■
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			□
	Cephede Esneklik			■
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			■
 Destek Yapı  Plan Tipleri				

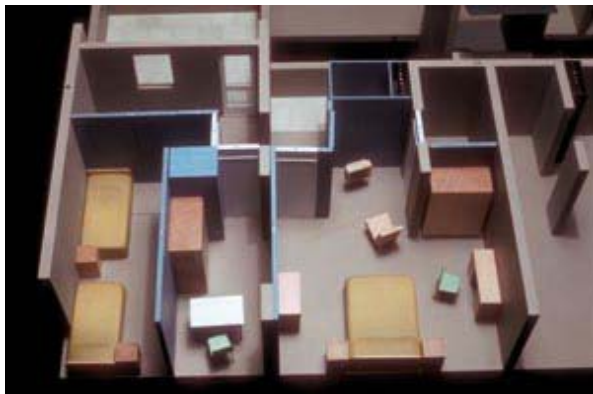
Papendrecht yerleşkesi modüler ve iç avlulara sahip bir 124 konut biriminden oluşur. Bu yapının önemi tünel kalıp strüktürün alışlagelmiş monoton örneklerinden farklı olarak bu rijit yapı tekniğinde bile esnek mekânlar kurgulanabileceğini göstermiş olmasıdır. Yapıyı oluşturan strüktür ve kabuk içerisinde farklı plan tipolojilerinde de olsa belirli ve sabit hacimlerden oluşmaktadır. Strüktür, ıslak hacim ve çekirdek destek üniteleri, ölçüleri belirli içeriğinde farklılaşabilen dolgu ünitelerine olanak sağlamıştır. Bu nedenle statik esneklik sınıfındadır. Mekân fonksiyonları sabittir. Kullanıcı yalnızca dolgu düzeyindeki kararlarda söz sahibidir. Fakat yapıların belirlenmiş kabuklarındaki bant açıklıklar farklı plan tipolojilerinde farklı cephe elemanları olanak verdiği için cephede kısmen de olsa iç mekândan etkilenen esnek bir yapıdan söz edilebilir (Tablo 4.16).

Tablo 4.16 Papendrecht yerleşkesi

Tarih:1977 Ülke: Hollanda Mimar: Franz Van Der Werf	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐
	Cephede Esneklik			☒
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☐
 Yerleşim Planı				

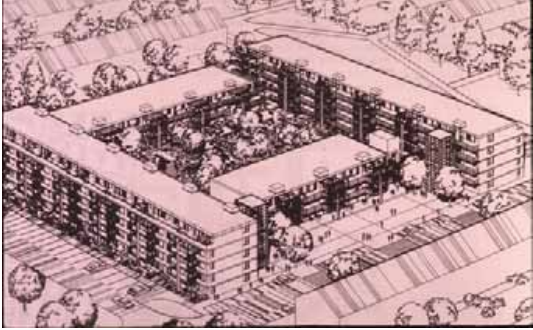
Adelaide Road PSSHAK projesinde destek yapının tasarlanmasının ardından tasarım ekibi kullanıcılar ile bir araya gelmiş ve önceden hazırlanan maket modülleri üzerinden destek yapı üzerinde isteklerini bu modüler ile gösterebilecekleri bir çalışma biçimi hazırlamışlardır. Kullanıcı katılımının üst düzeyde geçerli olabildiği bir TSHSS erken dönem örneği olarak tarihe geçmiştir. Strüktür, ıslak hacim ve çekirdek destek üniteleri, ölçüleri belirli içeriğinde farklılaşabilen dolgu ünitelerine olanak sağlamıştır. Bu nedenle statik esneklik sınıfındadır. Plan tipolojisi ve fonksiyon oluşumları ikinci etap sürecinde belirlendiği için çeşitlilik göstermiş, dolgu ise tamamıyla kullanıcı inisiyatifinde oluşmuştur. Cephe esnekliğinden söz edilemez (Tablo 4.17).

Tablo 4.17 Adelaide Road PSSHAK projesi

Tarih: 1979 Ülke: İngiltere Mimar: Nabeel Hamdi – Nicholas Wilkinson	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
 Çalışma Maketi	 Plan Tipleri			

Keyenburg projesi 1984’de farklı yaş ve gelir grubunda insanların tamamının ihtiyaçlarını karşılayabilecek çözümleri hedeflemiştir. Bu hedef 2006 yılında yapılan ve çoğunlukla iç mekânı içeren renovasyonda prefabrike dolgu elemanları ile daha geçerli hale gelmiştir. Yapılan çalışmanın diğer bir önemi de ‘CAD’ tabanlı bilgisayar destekli tasarım sayesinde yeni kullanıcıların isteklerini içeren modellere ve fiyat analizlerine ulaşarak, kullanıcıdan geri bildirim alma yolu ile bir katılım gerçekleştirmiş olmasıdır. Projenin cephesinde ve mekân boyutlarında herhangi bir esneklik yoktur, fakat yeni teknoloji dolgu esnekliğini ve plan çeşitliliği sağlamıştır. Sabit bileşenleri göz önüne alındığında statik bir esneklik görülür Katılım net olarak tasarım sürecinin tamamında değildir, fakat yine de kullanıcılar fiyatlandırmasına göre dolgu seçiminde söz sahibidirler. Fonksiyon değişimi yoktur (Tablo 4.18).

Tablo 4.18 Keyenburg projesi

Tarih:1984 (Renovasyon 2006) Ülke: Hollanda Mimar: Franz Van Der Werf	Esneklik Ölçütü	☒	☐	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
 Genel Görünüş (Renovasyon)	 İç Mekân (Renovasyon)	 Plan		

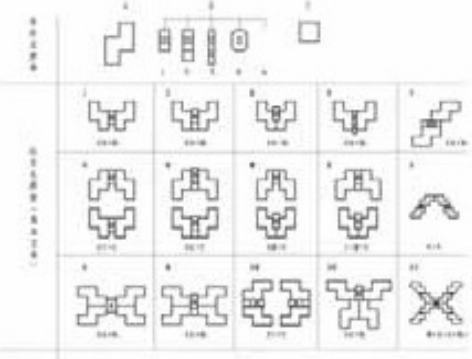
114 konuttan oluşan ve oldukça düşük bütçeli Nemasus yerleşkesi TSHSS yaklaşımının net olarak görüldüğü uygulamalardandır. “97 ile 118 m2 arasında değişen ve 5 m’lik aksa aralığında düzenlenen konutlar 1, 2 veya 3 katlı tiplerden oluşur. Kullanıcılara yarı tamamlanmış şekilde teslim edilen birimlerde malikler asma kata bağlantıyı sağlayacak düşey sirkülasyon elemanlarının yerleri ve ıslak zonlar dışında müdahale yapılabilmektedir” (İlhan, 2008, s. 137). Destek yapının tasarımı ve konumlandırılmasındaki başarı sayesinde kullanıcının tasarıma katıldığı ikinci etapta pek çok farklı seçenekte dolgu ünitesine olanak sağlanmıştır. Net toplam hacim ve destek tanımı yapının statik esneklik sınıfında olmasını sağlamıştır. Farklı kullanıcıların farklı dolgu çözümleri plan tipolojisinde alternatifler yaratmıştır. Fakat bu birbirinden bağımsız çözümler cepheye yansımamıştır. Mekân fonksiyonları tercihe göre kısmen değişebilir (Tablo 4.20).

Tablo 4.19 Nemasus yerleşkesi

Tarih:1985 Ülke: Fransa Mimar: Jean Nouvel	Esneklik Ölçütü	☒	☐	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik	☐		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	☒		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	☐		
	Cephede Esneklik	☐		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☒		
 İç Mekân Görünüşü	 Plan Tipleri			

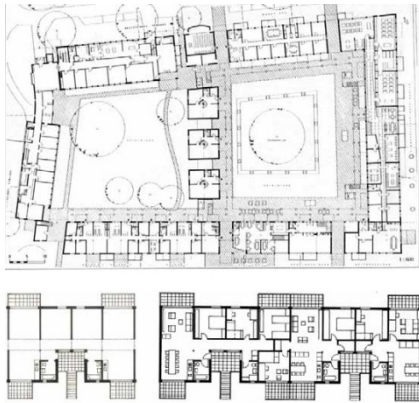
‘Support’ konutlarında proje; strüktürü bir inşaat firması tarafından, dolgu yapının sabit üniteleri başka bir özel firma tarafından, dolgunun mobilya gibi oynar donatıları da kullanıcılar tarafından organize edileceği 3 ayrı adımdan oluşmuştur. Bu iş dağılımı Z şeklinde modül birimlerinde farklı bir araya geliş biçimleri ile opsiyonel olarak büyük ve küçük hacimlere sahip konutlarla birleşince destek- dolgu ayrımı yanında dolgunun da endüstriyel ve kullanıcı katılımlı bölümlerine ayrışabilmesi sağlanmıştır. Kullanıcı tipine göre de farklı tip ve hacimlerde planlar oluşmuştur. Proje bu özellikleri ile statik ve serbest esneklik sınıfı arasında yer almış ve kısmi bir kullanıcı katılımıyla plan çeşitliliği sağlamıştır. Farklı eklemlenme seçenekleri olsa da mekânların fonksiyonları belirlidir ve cephe esnekliği yoktur (Tablo 4.20).

Tablo 4.20 ‘Support’ konutları

Tarih:1988 Ülke: Çin Mimar: Bao Jiasheng	Esneklik Ölçütü		☒	☒	☐
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☒	
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒	
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒	
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐	
	Cephede Esneklik			☐	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒	
 Konut Plan Seçenekleri		 Birimlerin Biraraya Gelişleri			

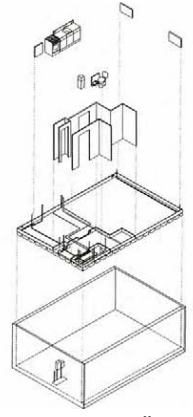
Brahmshof yerleşkesi farklı kullanıcı tiplerinin tamamında memnuniyet yaratmayı hedeflemiştir. Bunun için iç mekân esnekliğinde 3 temel yol kullanmıştır; çekirdek ve ıslak hacim bölgesinden birleşebilen modüller, farklı imkânlarla olanak sağlayabilmesi amacıyla aynı hacme sahip odalar ve birleştirilip ayrılabilir mutfak-salon mekânları. Bu yollar ve dolgu yapıda kullanılan endüstriyellemiş değiştirilebilir üniteler ile yapı dolgu düzeyinde esneklik sağlamıştır. Yapı kısıtlı bir araya geliş seçenekleri dışında net toplam hacimleri ve rijit destek üniteleri ile statik esneklik sınıfındadır. Modüllerin kısıtlı bir araya gelişleri belli bir oranda plan çeşitliliği sunabilmiştir ve aynı hacimde odalar, mutfak- salon ayrımı opsiyonu ile kullanıcının katılımını kısmen sağlamıştır. İç mekân esnekliği cepheyi etkilememiştir. Modüller birleşebilse de mekân fonksiyonları belirlidir (Tablo 4.21).

Tablo 4.21 Brahmshof yerleşkesi

Tarih:1990 Ülke: İsviçre Mimar: Kuhn, Fischer, Hungerbühler Architecten AG	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		☒	
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		☒	
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		☒	
 Vaziyet Planı ve Plan		 İç Mekân Görünüşleri		

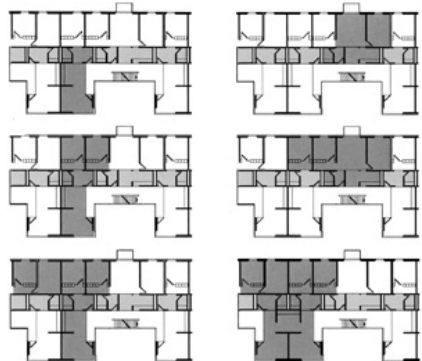
Voorburg renovasyon projesi sıradan bir yapıda dâhi özel dolgu sistemleri ile dolgu düzeyinde esnekliğe sahip olabileceğini göstermesi nedeniyle önemlidir. 1988 yılında inşa edilen yapının sahibi 1990’da ‘Matura Infill Systems’ adlı bir endüstriyellemiş dolgu ünitesi şirketi ile anlaşarak, yalnızca iç mekân dolgu üniteleri üzerinde renovasyon başlatmıştır. Konut birimleri ‘Matura’ tarafından endüstriyellemiş sökölüp-takılabilir dolgu sistemleri ile donatıldı, konut kullanıcısı daireden taşınacağı zaman da ‘Matura’ kullanılan dolgu ünitelerin yeni kullanıcıya satılmasından sorumlu olacağı veya üniteleri kendisi satın alacağı ve başka bir biçimde kullanacağı anlaşması yapılmıştır. Statik esnekliğe sahip olan yapıda dolgu esnekliği ve dolguda sürdürülebilir bir anlayışla kısmi bir fonksiyon çeşitliliği ve yeni kullanıcının karar mekanizmasında yer alması sağlanmış olmuştur (Tablo 4.22).

Tablo 4.22 Voorburg renovasyon projesi

Tarih:1990 (Yapım: 1988) Ülke: Hollanda Mimar: Lucas & Neimeyer Renovasyon Mimarı: RPHS Architects	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☐
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		☒	
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
 Destek-Dolgu Üniteleri	 Dolgu Üniteleri Değişimi			

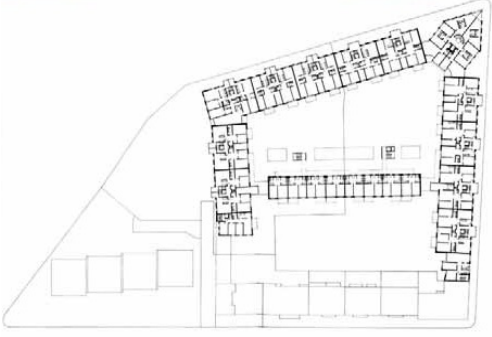
Überbauung Helmutstrasse projesinde planda üstten alta doğru yerleşmiş 3 farklı zondan oluşmaktadır; taşıyıcı ve bölücü duvarlarla ayrılmış fakat kendi içinde dolaplarla bölünebilir eşit hacimde odalar zonu, banyo- wc zonu ve mutfak-yaşama mekânları zonu. Alt zon stüdyo daire haline alıp, arta kalan kısım başka daireye dâhil edilebilmektedir. Bu yaklaşım sayesinde kalabalık gruplardan tek kişilik kullanımlara varan çeşitlilikte plan tipolojilerine olanak sağlamıştır. Yapı net biçimde tanımlanmış zonları ile statik esneklik sınıfındadır. Bölünebilir hacimler esnek dolguya olanak sağlar, cephe esnekliğinden yoksundur ve kullanıcı tasarımı yalnızca kişi sayısına göre seçim opsiyonuna sahiptir, fakat mekânlar dolap ayrımları, stüdyo daireden çok kullanıcı birimlere dönüşümü gibi özellikleri sayesinde kısmen de olsa fonksiyon değişimine elverişlidir. Burada fonksiyon değişimi yaşama-yatma-mutfak gibi kullanımlar arasında geçişkenlik sunan mekânlar ile sağlanmıştır (Tablo 4.23).

Tablo 4.23 Überbauung Helmutstrasse projesi

Tarih:1991 Ülke: İsviçre Mimar: ADP Architektur und Planung	Esneklik Ölçütü	■	◼	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			□
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		◼	
	Cephede Esneklik			□
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			□
 İç Mekân Görünüşü	 Kat Planları			

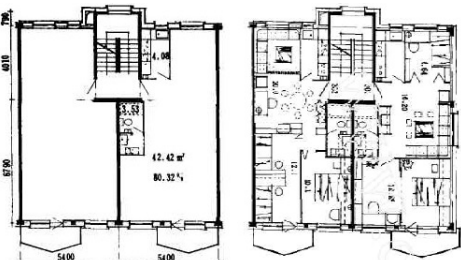
Bir kuruluşa ait olan Wohnüberbauung yerleşkesi yalnızca kiralama yoluyla kullanılmaktadır. Farklı kullanıcılara adapte olabilecek destek dolgu ayrımı hedeflenmiştir. Aynı merdiven ve katı kullanan daireler birleştirilerek kullanılma opsiyonuna sahiptir. Duvarlar ve hatta ıslak hacimlerin bazı kısımları değişim gösterebilmektedir. Bunun için alçı panel duvarlar kullanılmıştır. Destek yapı inşasından sonra ilk kiracıların fikirleri ile mekân bölümlendirmeleri ve ıslak hacimler üzerinde karar verilmiştir. TSHSS kapsamında dolgu yapıda kullanıcı katılımı ile farklı plan tipolojileri oluşmuştur. Islak hacimlerin de kısmen dolgu üniteleri olabilmesi ile statik ve serbest esneklik sınıfı arasında yer alır. Kullanıcının kararına göre mekânlar arasında belli ölçüde fonksiyon değişimi olabilmektedir. Fakat iç mekândaki esneklik cephede kendini göstermemiştir (Tablo 4.24).

Tablo 4.24 Wohnüberbauung yerleşkesi

Tarih:1991 Ülke: İsviçre Mimar: M. Erny, U. Gramelsbacher, K. Schneider	Esneklik Ölçütü	■	▣	□
		Var	Kısmen	Yok
 Vaziyet Planı	Serbest Esneklik		▣	
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		▣	
	Cephede Esneklik			□
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			■
 Plan Tipleri  İç Mekân Görünüşleri				

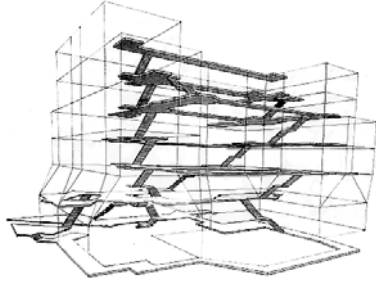
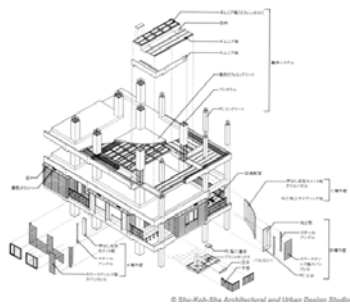
Huawei No.23 projesi kendine ait çekirdekleri olan ikili dairelerden oluşur. Daireler arasında birleşen ıslak hacimler ve çekirdek alanı, taşıyıcı strüktür ve yapı kabuğu ile desteği oluşturur. Arta kalan hacim farklı dolgu varyasyonlarına sahiptir. Kullanıcı katılımı olmasa da farklı plan tipleri sunan daireler zamanı geldiğinde de kolayca tadile edilebilmektedir. Yapı sabit hacmi ve rijit destek üniteleri ile statik esneklik sınıfında yer alır. Dolgu düzeyinde esnek olan daireler aynı hacim içerisinde farklı mekân fonksiyonlarını kısmen destekleyebilmektedir. Cephe esnekliğinden söz edilemez (Tablo 4.25).

Tablo 4.25 Huawei No.23 projesi

Tarih:1991 Ülke: Çin Mimar: Zhou Feng, Zhang Nianceng, Zhou Peizhu	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
 Genel Görünüş		Var	Kısmen	Yok
 Destek ve Dolgu Üniteleri	Serbest Esneklik			☐
 Plan	Plan Tipolojisiinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☐

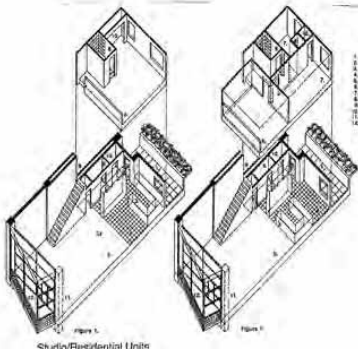
Osaka NEXT21 geleceğin konutunun esneklik ve sürdürülebilirlik anlamında prototipi niteliğindedir ve yapıldığı yıldan bu yana Açık Yapı kriterlerini en iyi yansıtan projelerden biri olarak görülmektedir. Yapı; strüktür, mekanik sistemler gibi destek düzeylerinin ayrı müdahale periyotlarına göre organize edilmiştir. Yapının destek üniteleri o kadar net bir biçimde dolgudan ayrılmıştır ki, cephe bile bireysel kullanım alanında yer alır. Projede TSHSS anlayışı doğrultusunda 13 farklı mimarın ortak kararlar verdiği destek yapı üretildikten sonra bireysel organizasyonun mimar ile kullanıcının etkileşimde olduğu ikinci bir etaba olanak tanınmıştır. Böylelikle kullanıcının tasarıma katılımı, fonksiyon değişimi, plan çeşitliliği ve cephe esnekliği olanaklı kılınırken, sürekli güncellenmeye açık bir yapı olabilmektedir. Yapı serbest esneklik sınıfında yer alır, çünkü taşıyıcı ve sirkülasyon dışındaki öğeler mimarın olduğu kadar kullanıcının da tercihindendir ve zamanla değişebilir (Tablo 4.26).

Tablo 4.26 Osaka NEXT21 projesi

Tarih: 1993 Ülke: Japonya Mimar: Yositika Utida, Mitsua Takada	Esneklik Ölçütü	■	◻	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			■
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		◻	
	Cephede Esneklik		◻	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			■
 3 Boyutlu Sirkülasyon		 Destek ve Dolgu Ayrımı		

Tasarımı ‘Unite d’Habitation’ı andıran Banner binasında her biri 2 katlı daireler bağımsız strüktür içerisine yerleştirilmiştir. Islak mekânlar ve sirkülasyonun üst üste oluşturduğu hacimden kalan serbest galerili hacimde farklı dolgu varyasyonlarına olanak tanınmıştır. Bu destek-dolgu ayrımının ve farklı konut birimlerinin okunabildiği cephe değişebilirlikten yoksundur. Rijit destek üniteleri ve sabit toplam hacim yapının statik esneklik sınıfında olmasını sağlamıştır. Galerili hacimde farklı donatı birimleri yer alabilse de farklı plan tipolojilerinden ve fonksiyon değişiminden söz edilemez. Kullanıcılar da tasarımda değil yalnızca bu donatı yerleşiminde söz sahibidir, fakat tanımlanan bu serbest galeri alanı ‘serbest plan’ anlayışına paralellik göstererek kullanıcı memnuniyeti sağlayabilmiştir (Tablo 4.27).

Tablo 4.27 Banner binası

Tarih: 1994 Ülke: Amerika Mimar: Weinstein Copeland Architects	Esneklik Ölçütü		☒	☐	☐
	Var	Kısmen	Yok		
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik		☐		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		☐		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		☒		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		☐		
	Cephede Esneklik		☐		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		☐		
 Destek Üniteleri ve Serbest Hacim		 İç Mekân Görünüşü			

Kullanılmayan endüstriyel bir yapının restore edilmesiyle oluşan ‘Mekânsal Verimlilik: Endüstri Yapısının Konuta Dönüşümü’ projesinde mevcut strüktür içinde 2 katlı daire modülleri yerleştirilmiştir. Maliyeti düşürmek adına TSHSS mantığı ile hareket edilmiştir. İlk etapta daireler, yaşama ve servis olarak 3 zon halinde inşa edilmiş, ikinci etapta daire sahiplerinin katılımı amacıyla anket ve sunum yöntemleri ile farklı dolgu üniteleri eklenmiştir. Yapı hacmi sabit olsa da 3 zon içinde merdivenin konumu da dâhil değişkenlik gösterebilen yapı serbest esnekliktir. Çok sayıda plan tipolojisine sahip olsa da belirlenmiş zonlardan dolayı fonksiyonlar sabittir. Farklı planlar cephede açıklıklar düzeyinde de olsa farklılık yaratmış ve değişemeyen fakat tercihe göre biçimlenmiş cepheler oluşmuştur (Tablo 4.28).

Tablo 4.28 Mekânsal verimlilik: endüstri yapısının konuta dönüşümü projesi

Tarih: 1994 Ülke: Çin Mimar: Bao Jiasheng	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik	☒		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	☒		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	☐		
	Cephede Esneklik	☒		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☒		
 Plan Varyasyonları ve Temsili Kesit		 İç Mekân Görünüşleri		

5 bloktan oluşan Brandhöfchen projesinde taşıyıcı sistem çeperde     lm   bu sayede bölücü duvarlar farklı varyasyonlarda   z lebilmi tir. Destek yalnızca binanın d   kabuğu ve ıslak hacimler zonu olmuştur. Bu plan çözümünde tek sorun mutfağın girişten uzak olmasıdır. Fakat bu sayesinde rijit destek üniteleri minimuma indirgenmiş ve serbest bir esneklik anlayışı sağlanmıştır. Ayrıca plan modülleri yatayda birleşerek büyük daireler oluşturabilmektedir. Bu serbest esneklik çerçevesinde farklı plan tipleri olu mu , dolgu düzeyinde esnek daireler ortaya çıkmıştır, fakat bir araya gelen veya tekil kalan daire planlarında tüm fonksiyonların yeri bellidir. İ  mekân alternatiflerine uyumlu sabit çift cidarlı bir cephe vardır. Kullanıcılar tasarıma katılmaz, fakat daire boyutları ve donatı düzeyinde seçim şansına sahiptirler (Tablo 4.29).

Tablo 4.29 Brandhöfchen projesi

Tarih: 1996 �lke: Hollanda Mimar: DeJager, Lette Architecten, Van Seumeren, Van Der Werf	Esneklik �l�t�	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik	☐		
	Plan Tipolojisinde �e�itlilik	☒		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒		
	Fonksiyon De�i�imine Elverişlilik	☐		
	Cephede Esneklik	☒		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☒		
 Plan Varyasyonları		 İ� Mekân G�r�n���		

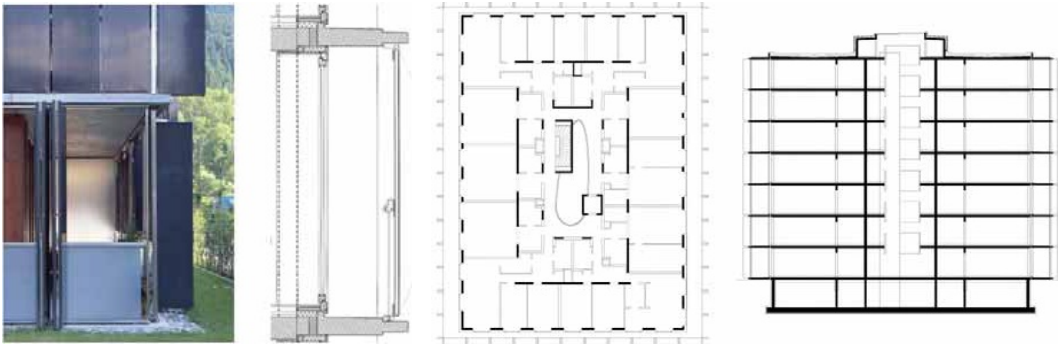
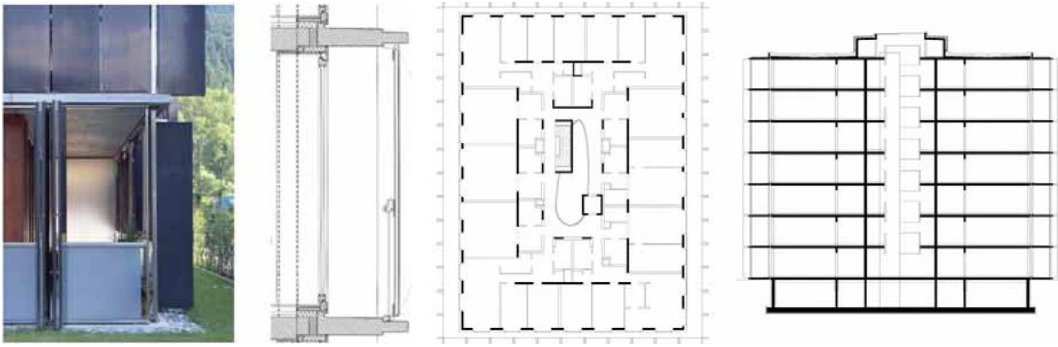
Eşit modüllerden oluşan GespletenHendrik projesinde modüllerin her biri veya ikisinin ortak kullandığı çekirdek ve ıslak hacimler vardır. Bunlarla birlikte modülleri taşıyıcı sistem destek yapıyı oluşturur. Yapı katlar arasında dolgu düzeyinde çeşitlilik gösterir. Hatta bazı katlarda modüller bir araya gelebilmiş veya parçalanabilmiştir. Sabit destek üniteleri ve toplam hacimleri ile statik esneklik sınıfındadır. Katlardaki farklı daire bölünüşleri plan çeşitliliği yaratmıştır, fakat bu çeşitliliğin cephe üzerinde bir yansıması olmamıştır. Farklı plan tipleri var olsa da mekân fonksiyonları belirlidir. Esnek bir cepheden söz edilemez (Tablo 4.30).

Tablo 4.30 GespletenHendrik projesi

Tarih: 1996 Ülke: Hollanda Mimar: Rudiger Kramm	Esneklik Ölçütü	■	▣	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			□
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		▣	
	Cephede Esneklik			□
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			□
 Plan Varyasyonları		 İç Mekân Görünüşü		

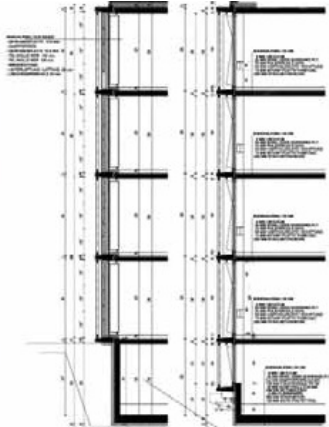
Yapının dış duvarları ve tamamı merkezi hacimde yer alan servis mekânları taşıyıcı ile birlikte destek yapıyı oluşturur, arta kalan alanlarda taşıyıcı özelliği olan rijit hiçbir öge bulunmamaktadır, bu sayede oynayabilen, sökülüp takılabilen elemanlardan oluşan tercihe göre değişimi kolay bir dolgu yapı tanımlanmıştır. Dış zondaki mekânlar kolaylıkla bölümlendirilebilir birleştirilebilir, yeniden organize edilebilir. Bu özellikleri ile statik ve serbest esneklik arasında yer alır. Çift cidarlı cephe yapının çevresini dönen fransız balkonları ve üzerindeki oynar elemanlarından oluşur ve hem içeriye uyum sağlayan lineer yapısı hem de değişebilirliği ile son derece esnektir. Organize edilebilen mekânları ile kısmi bir kullanıcı katılımı ve plan çeşitliliği, yaşama-uyuma-mutfak geçişenliği ile kısmi bir fonksiyon değişimine sahiptir (Tablo 4.31).

Tablo 4.31 'Living in Lohbach' konutları

Tarih: 1998 Ülke: Avusturya Mimar: Baumschlager & Eberle	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik		☒	
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		☒	
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		☒	
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		☒	
	Cephede Esneklik		☒	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		☒	
 Çift Cidarlı Cephe Sistemi				
 Plan ve Kesit				

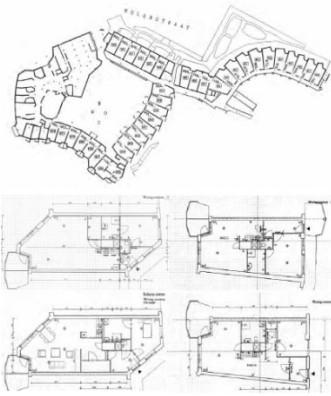
Baumschlager, Eberle okulu aynı mimarlarca tasarlanmış olan ‘Living in Lohbach’ konutları ile destek ve dolgu ayrımı konusunda benzerdir. Dış duvarlar, çekirdek ve servisten arta kalan dış zonlar dolgu yapıyı oluşturmuştur. Programından kaynaklanan nedenlerle mekânların fonksiyonunun ve toplam hacminin belirli olması yapının statik esneklik sınıfında yer almasını sağlamıştır. Plan tipi çeşitliliğinden ve kullanıcı katılımı yoktur. Sınıfların değişime elverişli olması nedeniyle bir fonksiyon değişimi elverişliliği söz konusudur. Yapının diğer bir önemi; ahşap ve cam panellerden oluşan çift cidarlı cephede, güneşin pozisyonuna göre şeffaflığını değiştirebilen teknoloji sayesinde, fiziksel değişim olmasa da ekolojik ve enerji verimliliği anlamında alışılmışın dışında bir esnekliğe sahip olmasıdır (Tablo 4.32).

Tablo 4.32 Baumschlager, Eberle okulu

Tarih: 1998 Ülke: Avusturya Mimar: Baumschlager & Eberle	Esneklik Ölçütü		
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik		☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		☐
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		☐
	Cephede Esneklik		☒
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		☐
 Plan		 Kesit	

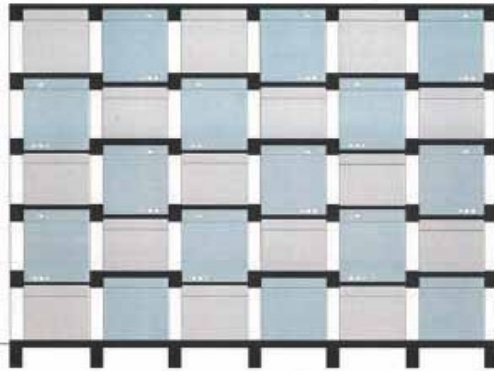
The Pelogromhof projesi ekolojik tasarımla Açık Yapı yaklaşımının paralel olarak gerçekleşmesi açısından önemli bir örnektir. İnşadan önce kullanıcılar ile gerçek ölçekli modeller ile dolgu kararları verilerek kullanıcı katılımı sağlanmıştır. Organik tasarımda yapılarının hali hazırda birbirinden farklılaşan plan tipolojileri farklı dolgu düzenlemeleri ile de çeşitlenmiştir. Destek yapıda kabuk, taşıyıcı sabittir ve ıslak hacimler belli bir alan içerisinde değişkenlik gösterir. Bu nedenle statik ve serbest esneklik arasında yer alır. Serbest plan içerisindeki farklı çözümler kısmi bir fonksiyon değişimi elverişliliği sağlamış, fakat bu durum cephede kendini göstermemiştir. Ayrıca proje enerji verimli materyalleri, yerden ısıtma sistemi, minimum beton kullanımı, fotovoltaiik pilleri ve ısı pompaları gibi ekolojik yönleriyle dikkat çeker (Tablo 4.33).

Tablo 4.33 The Pelogromhof projesi

Tarih: 1998 Ülke: Hollanda Mimar: Franz Van Der Werf	Esneklik Ölçütü	☒	☐	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik	☐		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	☒		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	☐		
	Cephede Esneklik	☐		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☒		
 Vaziyet Planı ve Plan Tipleri		 Görünüşler		

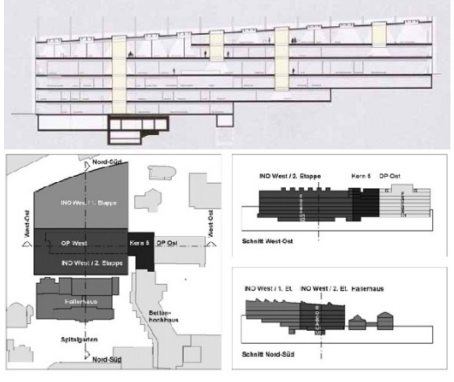
Flex Court Yoshida yerleşkesinde kullanıcılar TSHSS anlayışına benzer şekilde destek yapıya sahip olurlar. Dolgu üniteleri konusunda da daha önceden anlaşılmaya varılmış belirli donatı tedarikçilerine yönlendirilirler. Islak hacimler ve taşıyıcıların dışındaki dolgu kullanıcılar tarafından hareket ettirilebilir. Bu projede amaç kullanıcıları birbiri ile entegre olabilen ve kendi kendilerine oluşturabilecekleri dolgu elemanları kullanmaya teşvik etmektir. Projenin başka önemli özelliği de mekanik tesisatın döşeme içerisinde yatayda çözülmesini kolaylaştıran ters kiriş iskelet sistemidir. Kısmen kullanıcı katılımına sahip statik esnek yapıda farklı plan tipolojileri oluşmuş olsa da mekân fonksiyonları belirlidir. Sürekli balkonlardan oluşan cephe içe mekân varyasyonları ile uyumlu olsa da değiştirilemez (Tablo 4.34).

Tablo 4.34 Flex Court Yoshida yerleşkesi

Tarih: 1999 Ülke: Japonya Mimar: Franz Van Der Werf	Esneklik Ölçütü		☒	☐	☐
	Var	Kısmen	Yok		
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐	
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒	
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒	
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐	
	Cephede Esneklik			☐	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒	
 Vaziyet Planı Görünüşler		 Ters Kiriş Uygulaması			

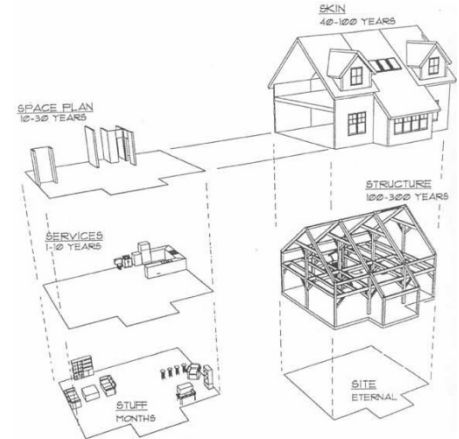
INO hastanesi 3 etaplı bir şekilde inşa edilmiştir. Hedeflenen yaklaşık 100 yıl boyunca aktif kullanılmaya olanak sağlayabilecek bir birincil sistem, yaklaşık 20 yıl kullanılabilecek bir ikincil sistem ve 5-10 yıl arası kullanılabilecek bir üçüncül sistem oluşturmak ve bu oluşumu yapı inşasında aynı düzende sürdürmektir. Yaklaşım SAR metodolojisindeki değişim düzeyleri ile paralellik gösterir. Bu sistemlerin ilki destek yapıya, ikincisi dolgunun daha hareketsiz kısımlarına, üçüncüsü ise dolgunun taşınabilir, sökülüp takılabilir öğelerine işaret eder. Statik esnek yapı değişim düzeyleri odaklı tasarımıyla fonksiyon değişimine elverişlidir, fakat programı gereği plan tipolojisi çeşitliliğinden söz edilemez. Çift cidarlı cephesi değişebilir iç mekânla uyumlu olsa da değişebilirlikten yoksundur (Tablo 4.35).

Tablo 4.35 INO hastanesi

Tarih: 2000-2011 Ülke: İsviçre Mimar: Kamm Architecten AG, Itten + Brechbuehl AG	Esneklik Ölçütü		
 Genel Görünüş	☒ Var		☐ Yok
	☐ Serbest Esneklik		☐
	☒ Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		☒
	☒ Dolgu Düzeyinde Esneklik		☒
	☒ Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		☒
	☐ Cephe Esneklik		☐
 Destek Yapı (1. Etap)	 Kesit ve Plan Şeması		
	☒ Tasarımda Kullanıcı Katılımı		

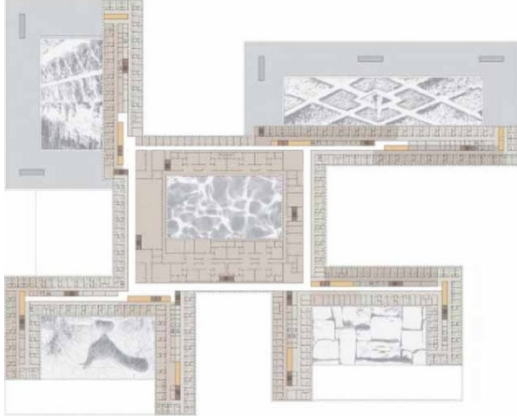
Bensonwood firması Açık Yapı anlayışı temellerine dayanan ve bu çerçevede genellikle villa tipi projeler uygulayan, ayrıca Açık Yapı ile ilgili akademik çalışmalar da yürüten bir kuruluştur. Ahşap iskelet sistemini kullandığı örnekler SAR metodolojisinde yer alan değişim düzeylerinin en iyi biçimde uygulandığı yapılarıdır. Ayrıca ahşap iskelet taşıyıcı ve mekanik sistemlerden oluşan destek ünitelerinin dışında bölücü ve hareketli dolgu elemanları üretiminde de aktif olarak, anahtar teslim Açık Yapı'lar üretmektedir. Örneklerinin kişisel kullanıma ait villalardan oluşması nedeniyle plan tipolojisi ve cephe esnekliğinden söz edilemez, fakat dolgu düzeyinde kullanıcı katılımını olanaklı kılar. Statik esnek yapılarındaki serbest hacimler belirli fonksiyonlardaki mekânlardan oluşur (Tablo 4.36).

Tablo 4.36 Bensonwood konutları

Tarih: 2000- Ülke: Amerika Mimar: Firma bünyesindeki tasarımcılar	Esneklik Ölçütü		☒	☒	☐
	Var	Kısmen	Yok		
 Örnek Bir Yapısının Genel Görünüşü	Serbest Esneklik				☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik				☐
	Dolgu Düzeyinde Esneklik				☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik				☐
	Cephede Esneklik				☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı				☒
 Firmanın Açık Yapı Temsili					
 Ahşap İskelet Uygulaması					

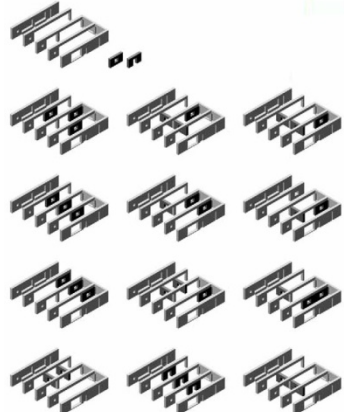
Groeninge hastanesi acil servis gibi önemli hacimlerin ulaşılabilirlik adına merkezde toplandığı bu hastane projesinde destek-dolgu ayrımının yanında çok farklı bir esneklik ölçütü işlenmiştir. Proje hastanenin tamamı ile veya kısmen otel, ofis gibi farklı fonksiyonlarca kullanılabilmesini amaçlar. Servis ve sirkülasyon destek hacimlerinin dışında bu farklı fonksiyonlara olanak sağlayacak mekanik tesisatlar ve hacim ölçüleri sağlanmıştır. Statik esneklik sınıfında yer alan yapıda programın ve farklı fonksiyonlar hedefleri doğrultusunda belirli düzeyde bir plan tipolojisi çeşitliliğinden söz edilebilir. Fonksiyon değişimine elverişlidir. Kullanıcı katılımı yoktur. İç mekân fonksiyon çeşitliliği ile uyumlu fakat değiştirilemeyen lineer bir cepheye sahiptir (Tablo 4.37).

Tablo 4.37 AZ Groeninge hastanesi

Tarih: 2000-2018 Ülke: Belçika Mimar: Baumschlager & Eberle	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
 Genel Görünüş		Var	Kısmen	Yok
 Plan	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☐
	 İç Mekân Görünüşü			

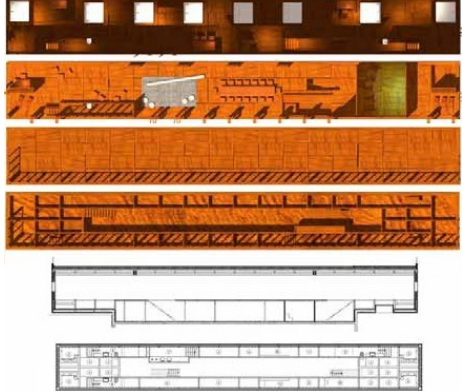
Müze, şovrum gibi programlarda sergiye dayalı bir esneklik normaldir, fakat alışılmışın dışında bir destek-dolgu ilişkisi sunan Nanjiang Üniversitesi heykel şovrumu farklı dolu boş ilişkilerine sahip lineer elemanlar hem taşıyıcı, hem bölücü hem de farklı sergi alanları yaratabilecek düzeyde hareketlidir. Burada destek yalnızca kabuk olarak tanımlanırken, sergi öğelerinin yanında bu taşıyıcı özellikte ayırıcılar dolguyu oluşturmuştur. Bu örnek, taşıyıcı elemanların bile dolgu sınıfında olabileceğini göstermesi açısından önemlidir. Bu serbest esnek yapıda plan tipolojisi ve sergi içeriğindeki fonksiyonlar eleman hareketleri ile değişkenlik gösterebilir. Kullanıcı işletmeci olarak tanımlandığında katılımcı, müşteri olarak tanımlandığında pasiftir. Dolayısı ile kısmi bir kullanıcı katılımından söz edilebilir (Tablo 4.38).

Tablo 4.38 Nanjiang Üniversitesi heykel şovrumu

Tarih: 2001 Ülke: Çin Mimar: Baumschlager & Eberle	Esneklik Ölçütü	☒	☐	☐
		Var	Kısmen	Yok
 İç Mekân Görünüsü	Serbest Esneklik	☒		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	☒		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	☒		
	Cephede Esneklik	☐		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☒		
 İç Mekân Görünüşleri	 Taşıyıcı-Bölücü-Sergileme Elemanlarının Varyasyonları			

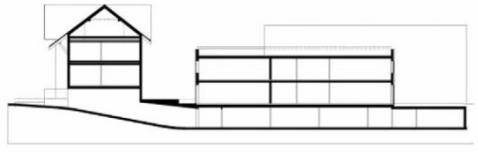
Alışılmışın dışında destek-dolgu tanımına sahip Suitcase House projesi, taşıyıcı özelliği olan konteynır anlayışında kabuktan oluşmuş bir destek yapıya sahiptir. Tüm iç mekân, döşeme ve tavan üzerinde hareketli elemanlarla birlikte dolguyu oluşturmuştur. Bu esnek yapı çok sayıda ailenin konaklamasına, yaşamasına ve uyumasına olanak sağlayabilecek bölücü elemanlarla ayrışabilirken, bir parti evi fonksiyonunu sağlayabilecek total bir mekâna da dönüşebilmektedir. Toplam hacim sabit olsa da çok farklı varyasyonlarda plan tipi ve fonksiyona olanak sağlayabilmesi ile yapı serbest esneklik sınıfında yer alır. Mütemadi bir açıklığa sahip lineer cephe iç mekâna uyum sağlayabiliyor olsa da değiştirilebilir özellikte değildir. Bu yapıda tasarımın ve organizasyonun sürekliliği mümkün kılınarak üst seviye bir kullanıcı katılımı sağlanmıştır (Tablo 4.39).

Tablo 4.39 Suitcase House projesi

Tarih: 2001 Ülke: Çin Mimar: Edge (HK) Ltd.	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☒
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		☒	
 İç Mekân Görünüşleri ve Hareketli Döşemeler		 Planlar ve Kesit		

Sebastianstrasse konutları, bir araya gelmiş ıslak hacimleri ve arta kalan alanda farklı dolgu varyasyonlarına izin veren alışlagelmiş destek-dolgu ayrımının yanında materyal bazında esneklik sağlayan cephesiyle dikkat çekmektedir. Yapının cephesi endüstriyelmiş ipek tabanlı panelleri ve geçirgenliği ayarlanabilir camdan oluşmuştur. Panellerin pozisyonu, genişliği, yüksekliği ayarlanabilir. Camın dışarıdan geçirgen olmayan, içeridense geçirgenliği ayarlanabilen yapısı ile de mahremiyet ve gün ışığı istenilen düzeyde sağlanabilir. Cephe bu özellikleri ile son derece esnek bir kullanıma sahiptir. Bu statik esnek yapı tadilatı kolay bir dolgudan oluşsa da sürekli değişen fonksiyonlara ve plan tipolojisine sahip değildir. Kullanıcıların iç mekân üzerinde olmasa da cephe tasarımında sürekli bir katılımından söz edilebilir (Tablo 4.40).

Tablo 4.40 Sebastianstrasse konutları

Tarih: 2001 Ülke: Avusturya Mimar: Baumschlager & Eberle	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☐
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐
	Cephede Esneklik			☒
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		☒	
 Plan  Genel Görünüşler  Kesit				

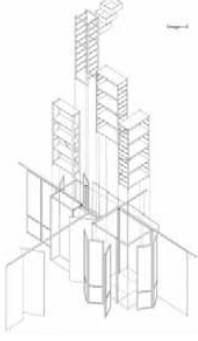
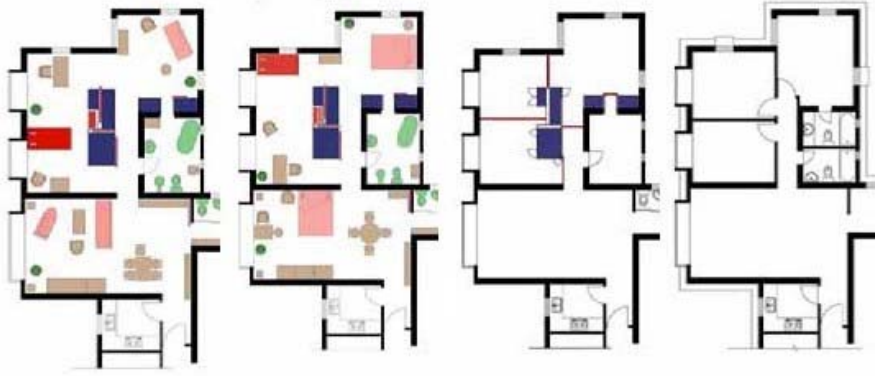
Urbanex Sanjo projesi ‘THSS’nin uygulandığı örneklerdendir. Daire sahipleri proje tasarımının en başından karar mevkiindedir. İskelet yapı, dairelerin bir araya gelişleri, iç bahçeler ve sirkülasyon dâhil tüm destek yapı elemanlar kullanıcılar ve mimarlarca ortak karar verilmiştir. Sirkülasyon ve ıslak hacimlerin iskeletle birlikte belirli olduğu hacimlerin yanında daireler arasında değişen ve değişime elverişli bir dolgu yine kullanıcıların katımlıyla organize edilmiştir. Form olarak toplam hacimde değişime olanak sunan yapı statik ve serbest esneklik arasındadır. Farklı plan tipolojileri oluşmuş ve serbest dolgu hacimleri farklı fonksiyonel kullanımlara olanak sağlamıştır, fakat bu durum cepheye yansımamıştır. Kullanıcı katılımının projenin tüm tasarım ve üretim aşamalarında geçerli olabilmesi nedeniyle önemli bir örnektir (Tablo 4.41).

Tablo 4.41 Urbanex Sanjo projesi

Tarih: 2002 Ülke: Japonya Mimar: Urbanex Co. Ltd.	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☒
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
 Destek Yapı	 Plan	 İç Mekân Görünüşü		

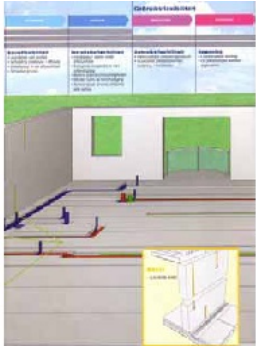
Yüksek katlı bir binanın bir dairesinde yapılan bir iç mekân renovasyon projesi olan Jia's flat projesi endüstriyellemiş çok yönlü tek bir ayırıcı-dolap-kapı ünitesi ile dâhi mekân esnekliğinin belirli bir ölçüde sağlanabilmesini göstermesi adına önemlidir. Uygulamada mevcut hareketsiz duvarlar yıkılmış ve yerine elemanları katlanabilen, sürülebilir 3 yarı geçirgen ayırıcıdan ve dolaplardan oluşmuş sistem entegre edilmiştir. Dairenin odaları bu sistem ile istenildiği ölçüde bütün hale gelebilir, istenildiği konumdan kapı açılabilir hale gelmiştir. Tek bir dolgu sistemi odaklı proje statik esneklik sınıfında sayılabilir. Plan düzeyinde bölgesel bir değişim sağlanmıştır ve bu değişim süreklilik halinde kullanıcının inisiyatifindedir. Bu nedenle kısmi bir katılım sağlanmıştır. Mekânlar birleşebilir olsa da fonksiyonları belirlidir (Tablo 4.42).

Tablo 4.42 Jia's Flat projesi

Tarih: 2002 Ülke: Hong Kong Mimar: Jia Beisi & C-H Architectural Planning Design Ltd.	Esneklik Ölçütü	■	▣	□
		Var	Kısmen	Yok
   Dolgu Sistemi	Serbest Esneklik			□
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			▣
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			□
	Cephede Esneklik			□
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			▣
 Plan Dönüşümü				

Dizi konut birimlerinden oluşan Zaltbommel yerleşkesi 2 ve 3 katlı blokların bir araya gelmesi ile oluşur. Konut birimleri mümkün olduğunca taşıyıcıdan ayrılmış ve sabit ıslak hacimler giriş bölümünde tutulmuştur. Böylece dolgu üniteleri için geniş ve esnek bir mekân meydana getirilmiştir. Destek yapı oluşumunda farklı plan tipleri oluşturulmuştur. Ayrıca cepheler ve dolgu düzenlemeleri de kullanıcı ile birlikte tasarlanmıştır. Yapı birimleri, toplam hacim sabit olsa da pek çok elemanın dolgu sınıfında yer alarak kullanıcı katılımı ile tasarlanması nedeniyle statik ve serbest esneklik arasında yer alır. Mekânların geniş dolgu hacimleri farklı kullanıcıların mekânları kısmen farklı fonksiyonlarda kullanmasına olanak tanımıştır. Cephe değişebilir olmasa da belirli modüller üzerinden kullanıcı kararları ile oluşturulmuştur (Tablo 4.43).

Tablo 4.43 Zaltbommel yerleşkesi

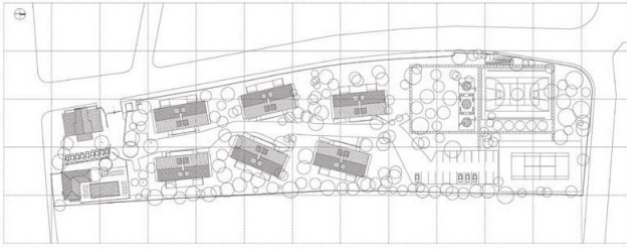
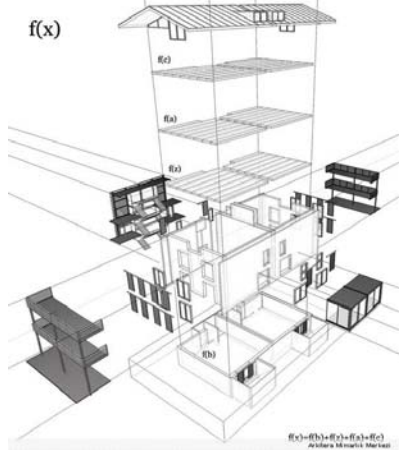
Tarih: 2002 Ülke: Hollanda Mimar: Willems Van Den Brink	Esneklik Ölçütü	■	◻	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik		◻	
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		■	
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		■	
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		◻	
	Cephede Esneklik		◻	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		■	
 Plan	  Cephe Görünümü ve Destek Yapı			

TSHSS yaklaşımı çerçevesinde ikiz villalardan oluşan NP12 evlerinde kabuk, daireleri ayıran tesisat duvarı ve bu elemanlar içerisinde çözülmüş taşıyıcı sistemi destek yapıyı oluşturmuş ve yapı bu üniteleri ile uygun fiyatlardan satışa sunulmuştur. İkinci etapta kullanıcılar farklı mekân ayırıcıları, sabit ve değişken donatı ünitelerinden meydana gelen dolgu yapı varyasyonları arasından seçim yapmışlardır. Yapılarda strüktürel sistem ve tesisat duvarı boyunca serbest olarak konumlandırılan ıslak mekânlar dolgu oluşumunda engel teşkil etmemiş, statik ve serbest arasında bir esneklik oluşmuştur. Böylece farklı plan tipleri ve kısmi olarak değişen mekân fonksiyonlarına olanak sağlanmıştır. Cephe varyasyonlara uyum sağlayabilecek lineer ve sürekli elemanları içerir, fakat sabittir (Tablo 4.44).

Tablo 4.44 NP12 evleri

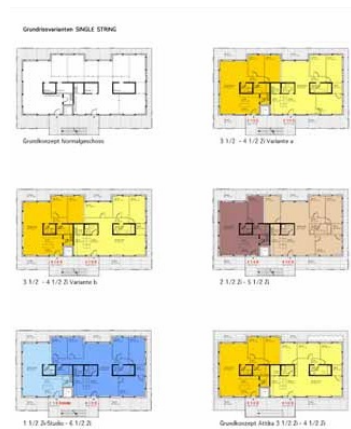
Tarih: 2002 Ülke: Türkiye Mimar: Boğaçhan Dündaralp	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok

 Genel Görünüş	Serbest Esneklik	☒
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	☒
	Cephede Esneklik	☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☒

 Vaziyet Planı	 Destek ve Dolgu Üniteleri
--	---

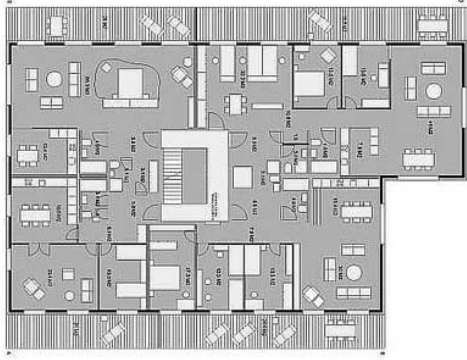
Baubette, alışılmış Açık Yapı anlayışı çerçevesinde sabit bir dış kabuk, merkezde toplanmış ve ıslak hacimler ve kabuk içerisinde çözülmüş taşıyıcı sistemden oluşan destek yapıya ve ayırıcılar, donatılar bazında farklılık gösteren bir dolgu yapıya sahiptir. Tasarımda alışılmışın dışında olan faktör dairelerin kullanıcılarına danışılması yoluyla daireler arasında mekân alışverişine olanak sunması ve daire boyutlarının inşa sırasında belirlenmesidir. Daire sınırlarında yer alan mekânların hangi daireye ait olacağına kullanıcılar arasında karar verilir ve ona göre fiyatlandırılır. Bu durum yapının statik ve serbest esneklik arasında yer almasını, plan çeşitliliğini ve kısmi bir kullanıcı katılımını sağlamıştır. Mekân fonksiyonları belirlidir. Yapı sabit fakat içeri ile uyumlu bir cepheye sahiptir (Tablo 4.45).

Tablo 4.45 Baubette projesi

Tarih: 2002-2004 Ülke: İsviçre Mimar: Anliker AG	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik		☒	
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		☒	
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		☒	
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		☐	
	Cephede Esneklik		☐	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		☒	
 Vaziyet Planı	 Plan Varyasyonları	 Farklı Dolgu Seçenekleri		

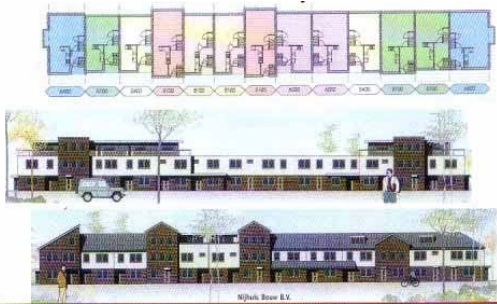
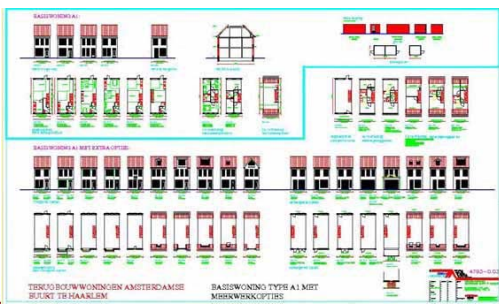
Birbirine eş 5 bloktan oluşan Hegianwandweg yerleşkesinde ortak sirkülasyon ve ıslak hacimler bir araya gelmiş, betonarme ve ahşap iskeletten oluşan karma taşıyıcı sistem de bu bölümler içerisinde çözülmüştür. Bu sayede sabit hacimlerle cephe arasında kalan alanlar taşıyıcıdan arındırılmıştır. Cephe, ıslak hacimler, ortak sirkülasyon ve taşıyıcı sistem destek yapıyı oluştururken, yaşama ve uyuma mekânları ayırıcıları ile birlikte dolgu yapıyı oluşturur. Yapı inşaatında bu mekânlar arasındaki bölücü duvarlara kullanıcılar karar vermiştir. Sabit toplam hacmi ve rijit destek-dolgu ayrımı ile statik esneklik sınıfında yer alan yapı farklı duvar ayrımları ile plan tipolojilerinde ve mekân fonksiyonlarında kısmi bir çeşitlilik yaratır. Cephede esneklikten söz edilemez ve yalnızca bölücü duvarlar düzenlemeleri düzeyinde bir kullanıcı katılımı vardır (Tablo 4.46).

Tablo 4.46 Hegianwandweg yerleşkesi

Tarih: 2003 Ülke: İsviçre Mimar: Anliker AG	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
 Genel Görünüş		Var	Kısmen	Yok
 Destek Yapı Plan Varyasyonları	 Plan	Serbest Esneklik	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	Dolgu Düzeyinde Esneklik

Trento konutları Yerel kullanıcılardaki yaş ortalamasının düşük olması nedeniyle, düşük fiyata alınabilecek, tekil kullanıma uygun, fakat daha sonra büyüyecek ve çoklu kullanıma adapte olabilecek biçimde tasarlanmıştır. Bu konutlarda mantık yaşama ve uyuma mekânlarının ve gerekli ıslak hacimlerin bulunduğu zemin kat üzerinde minimum döşeme alanı bırakılmasıdır. Böylece ek harcamalar büyüme gerektiği durumda isteğe göre yapılacak ve döşeme ve yeni mekânlar eklenecektir. Ayrıca olası eklemelere uygun mekanik tesisat gibi altyapısal donatılar mevcuttur. Yapılar bu özellikleri ile serbest esneklik sınıfında yer alır. Yalnızca üst katlardaki farklılıklarla kısmi bir plan tipolojisi, fonksiyon çeşitliliği ve kullanıcı katılımı sağlanmıştır. Cephelerde esneklikten söz edilemez (Tablo 4.47).

Tablo 4.47 Trento konutları

Tarih: 2003 Ülke: Hollanda Mimar: Zeeman Architecten/Van Den Berg Alphen Aan Den Rjin	Esneklik Ölçütü VarKısmenYok		
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		
	Cephede Esneklik		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		
 Plan ve Görünüşler	 Plan Varyasyonları		

Donguan bilim ve teknoloji enstitüsü personel konutu, minimum strüktür ve ıslak hacim anlayışı ile tasarlanmış yapıda, mimar dolgu yapı içerisinde mekân bölümlendirmeleri, balkon büyüklük ve pozisyonları, cephe oluşumu gibi serbestliği zor sağlanabilen öğeleri serbest kılmış ve kullanıcı ile birlikte oluşturmuştur. TSHSS'a benzer biçimde destek yapı şablonu üzerinde mimarın sunduğu tüm dolgu varyasyonları arasında tercih daire sahipleri tarafından yapılmıştır. Toplam hacmi ve rijit destek ünitelerine sahip olsa da balkonlar ve cephe açıklıklarının serbest olabilmesi ile yapı statik ve serbest esneklik arasında yer alır. Çok sayıda plan tipi oluşmuş ve kullanıcı destek elemanları dışında her düzeyde tasarıma katılabilmektedir. Mekân boyutlarından kaynaklı olarak fonksiyonlar sabittir. Değiştirilebilir olmasa da kullanıcıya göre belirli modül ve ölçüler üzerinden seçilerek dairelerde birbirinden ayrılarak meydana gelen cephede kısmi bir esneklikten söz edilebilir (Tablo 4.48).

Tablo 4.48 Donguan bilim ve teknoloji enstitüsü personel konutu

Tarih: 2003-2004 Ülke: Çin Mimar: Zhang Lei	Esneklik Ölçütü	■	▣	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik		▣	
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		■	
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		■	
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		□	
	Cephede Esneklik		▣	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		■	
 Plan Varyasyonları  Planlara Göre Farklı Cephe Oluşumları				

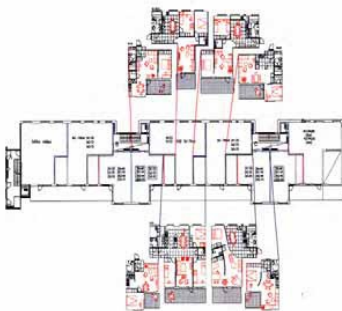
Yerel konut marketinde artmakta olan küçük konut ihtiyacına cevap veren Chang Faming Hua Yuan Cheng Estate tek odalı ve 2 odalı dairelerden meydana gelmiştir. Islak hacimler bir araya toplanmış, kalın döşeme ve kolonların olanak sağladığı geniş açıklıklarla farklı varyasyonlara olanak sağlayan bir dolgu yapı oluşturulmuştur. Ayrıca satışlardan önce veya sonra tek odalı ve 2 odalı daireler birleştirilebilir ve ayrılabilir. Böylece plan tipolojisi çeşitliliği artar ve bazı mekânlar daireden daireye değişen fonksiyonel kullanımlara sahip olur. Geniş açıklıkları ve bir araya gelebilir modüllerinin yanında rijit destek üniteleri ve sabit cephesi ile yapı statik ve serbest esneklik arasındadır. Cephe sabittir, kullanıcı yalnızca daire büyüklüğünde ve dolgu düzeyinde söz sahibi olduğundan kullanıcı katılımından söz edilemez (Tablo 4.49).

Tablo 4.49 Chang Faming Hua Yuan Cheng Estate projesi

Tarih: 2004 Ülke: Çin Mimar: Yue Ziqing, Shan Hao	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☒
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☐

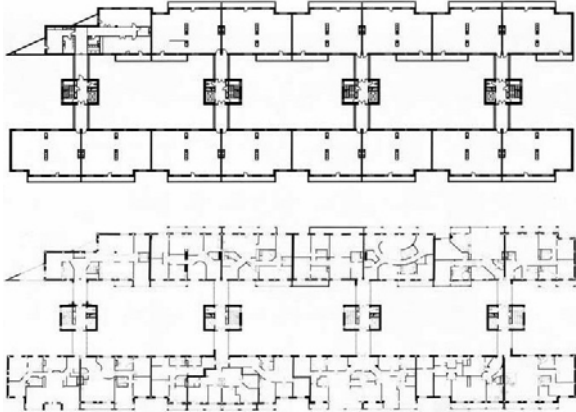
Arabianranta projesi, farklı varyasyonlarda plan tipleri, bir araya gelmiş ıslak hacimleri, tadilatı kolay mekân bölücüleri ve mekanik tesisatta kısmi bir serbestlik sağlayan döşeme içi tesisat dolaşımı gibi esneklik özellikleri dışında özel sayılabilecek bir TSHSS modeli uygulamıştır. Bu modelde 6 aylık bir alım ve ücretlendirme sistemi internet üzerinden kullanıcılara sunulmuş, bu süreçte farklı varyasyonlardaki planlar içerisinde seçilmiş ve inşaat da bu seçimlere paralel olarak ilerlemiştir. Sonraki 3 aylık süreçte de kullanıcılar yine internet üzerinden her seçimlerinde toplam fiyatı da görerek armatür, mobilya ve dekora yönelik başka bitirmelerin kararlarını vermişlerdir. Bu statik-serbest esnek yapıda plan tipolojisi çeşitliliği ve net bir kullanıcı katılımından söz edilebilir. Yine de mekân fonksiyonları yaklaşık olarak aynıdır. Ayrıca cepheler de yer yer geniş açıklıkları ve hareketli panjurları ile esnek sayılabilir (Tablo 4.50).

Tablo 4.50 Arabianranta projesi

Tarih: 2005 Ülke: Finlandiya Mimar: ArkOpen Ltd., Petri Viita, Juhani Vaisanen & Plushome Ltd.	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik	☒		
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	☒		
	Dolgu Düzeyinde Esneklik	☒		
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	☐		
	Cephede Esneklik	☒		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı	☒		
 Plan	 Plan Varyasyonları			

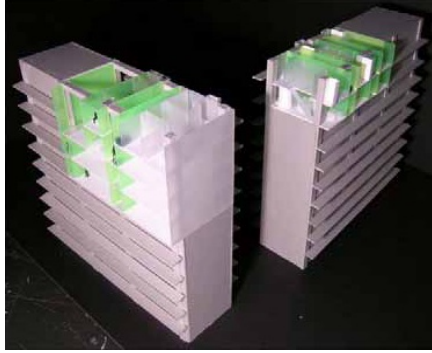
2 sıra konut dizisinden oluşan Catamaran evlerinde yapıların girişi bu iki sıra arasında kalan taşıt ve yaya yolundan gerçekleşmekte ve bu yolun üzerinde blokları birbirine bağlayan ortak sirkülasyon devam etmektedir. Proje TSHSS'a paralel şekilde hazırlanmıştır. İnşaat firması örnek daireleri tüm ünitelerine, bitirmelerine kadar hazırlar ve daha sonra kabuk, ıslak hacimler ve taşıyıcıdan oluşan destek yapı hariç tüm donatıyı boşaltıp satışa sunar. Daireleri alan kullanıcılar ister örnek dairenin aynısını isterse farklı modifikasyonlarla fiyatı değiştirebileceği dolgu ünitelerini satın alır. Bu yaklaşımla tasarımda kullanıcı katılımı gerçekleşir. Plan tipolojisi çeşitliliğine sahip olan statik esnek yapıda fonksiyon çeşitliliği ve cephe esnekliğinden söz edilemez (Tablo 4.51).

Tablo 4.51 Catamaran evleri

Tarih: 2005 Ülke: Rusya Mimar: Chief Architect Vladmir Plotkin	Esneklik Ölçütü	☒	☐	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
 Genel Görünüş	 Planda Destek ve Dolgu Oluşumu			

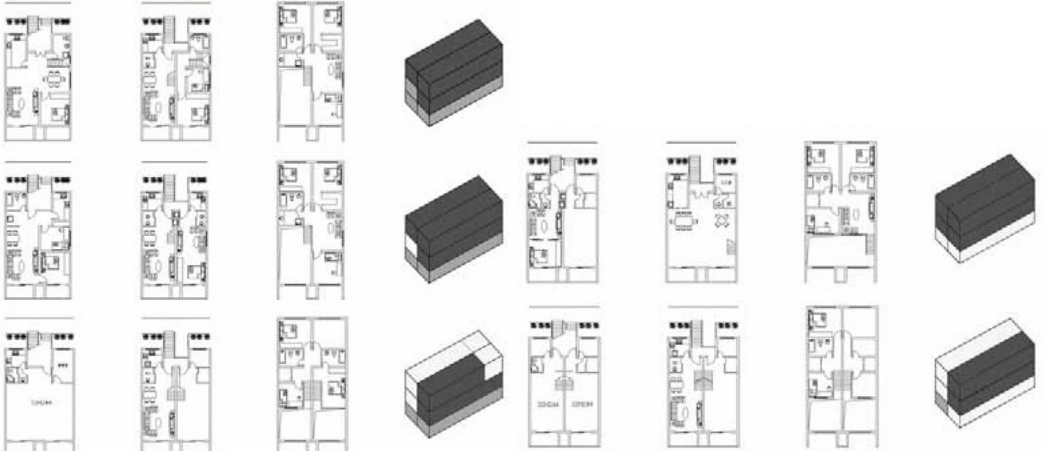
Gifu Kitagata evleri Açık Yapı anlayışıyla komşuluk ilişkilerinin çok katlı apartman düzeyinde yeniden sorgulanması ve bina içerisinde de yarı kamusal ortak alanların tanımlanmasını amaçlar. Bu yarı kamusal hacimler ortak sirkülasyonu, doğal ışıklandırmayı ve havalandırmayı desteklerken, çamaşırhane gibi fonksiyonları da içermesi ile destek yapının parçası olurlar. Böylece lineer ortak hacimler arasında kalan lineer özel mekânlarda serbestlik sağlanmış olur. Dolgunun serbestliğinin yanında mekânlar ve daireler bir araya gelip, ayrışarak farklı sayıda kullanıcıya hizmet edebilir. Ayrıca örneğin 5 ailelik bir grup bu yarı kamusal alanı dışarıya kapatarak kendilerine özel, fakat yine de aileler arasında yarı kamusal hale getirebilir. Yapıda lineer akslar dışındaki tüm öğeler serbest ve akışkan olduğu için serbest bir esneklik söz konusudur. Plan tipolojisinde ve fonksiyonlarda çeşitlilik sağlanırken cephe de bu doğrultuda kısmi bir esneklik gösterebilir (Tablo 4.52).

Tablo 4.52 Gifu Kitagata evleri

Tarih: 2006 Ülke: Japonya Mimar: Edge (HK) Ltd.	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Çalışma Maketleri	Serbest Esneklik			☒
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐
	Cephede Esneklik		☒	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
 Yarı Kamusal Hacimler	 Plan Varyasyonları			

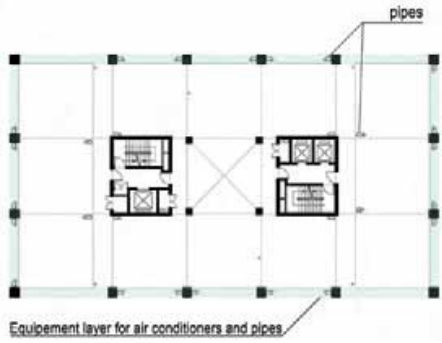
8x8 metrelik açıklıkta betonarme iskelete sahip modüllerden oluşan ‘House-Golden Age’ özel konut kompleksinde sirkülasyon ve ıslak hacimlerin bir araya toplandığı destek yapı ve açıklıkların izin verdiği ölçüde donatıya izin veren hafif bölücü duvarlar, donatılardan oluşan dolgu yapı tanımlanmıştır. Yapının en önemli özelliği 1 ile 3 kat arasında değişen aynı zamanda yatayda da farklı ölçülerde pek çok varyasyonda plan tipine sahip olmasıdır. Tasarımda kullanıcı katılımı yoktur, fakat kullanıcıya aile yapısına ve tercihlerine göre hem boyut hem tip olarak çok çeşitli plan tipleri sunulmuştur. Mekân fonksiyonları tanımlı olan bu statik esnek yapı bloğunda cephe esnekliğinden söz edilemez (Tablo 4.53).

Tablo 4.53 ‘House-Golden Age’ özel konut kompleksi

Tarih: 2006 Ülke: Çin Mimar: Li Haile, Tang Ning	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☐
 Daire Varyasyonları				

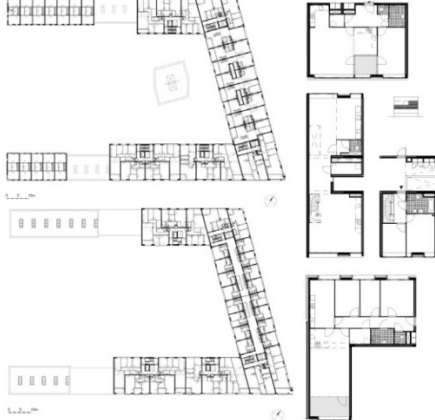
Maya projesi Açık Yapı terminolojisini 3 temel düzeyde kurmuştur, sabit destek ünitesi, kat içi ayırıcılar ve donatılar. Bu durum ayırıcı duvarların yarı sabit elemanlar olarak destek ve dolgudan bağımsız tanımlanması anlamına gelir. TSHSS’a paralel bir yaklaşımla taşıyıcı ve ıslak hacimlerden oluşan destek yapının oluşturulmasının ardından, kullanıcıların modüllere bağlı olarak mekân boyutu ve yön gibi tercihleri ele alınarak ön satış yapılır. Mimar tercihleri değerlendirerek katları organize eder. Kullanıcı katılımı yalnız dolgu düzeyinde değil daire boyutu ve içeriğinde de olmuş olur. Plan tipleri çeşitlenir ve ıslak hacim dışındaki hacimlerin fonksiyonları tercihe göre biçimlenir. Bu statik esnek yapıda cephe değiştirilebilir olmasa da dairelerin organizasyonu renk faktörü kullanılarak ve tercihen şekillenmiş açıklıklar ile iç mekânın cepheye yansımaları sağlanmıştır (Tablo 4.54).

Tablo 4.54 Maya projesi

Tarih: 2006 Ülke: Çin Mimar: Li Haile	Esneklik Ölçütü	■	◻	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			□
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		◻	
	Cephede Esneklik		◻	
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			■
 Destek Yapı  Daire Varyasyonları				

Multifunk binası, konut ve işyeri programları arasında zaman içinde iki fonksiyona arasında dönüştürülebilirliği hedefler. Bunun için her iki fonksiyona da olanak sağlayabilecek ıslak hacimler ve mekân tipolojisi, boyutu yaratılmıştır. Ortak sirkülasyon ve sosyal alanlar da aynı anda konut ve işyeri modülleri kullanımına göre düzenlenmiştir. Yapıda tanımlanan birimler kendi içerisinde de tipolojik düzeyde ayrışır, destek, sökülüp takılabilir iç bölücüler ve donatı elemanlarından oluşan bir dolgu ile desteklenir. Yine de sabit birim hacimleri ve iç mekâna uyum sağlasa da değiştirilemez lineer açıklıkla cephesi ile statik esneklik sınıfında yer alır. Bu projede kullanıcıya sunulan seçenek plan tipleri ve birimin fonksiyonlar düzeyinde olduğundan tasarımda kullanıcı katılımından söz edilemez (Tablo 4.55).

Tablo 4.55 Multifunk binası

Tarih: 2006 Ülke: Hollanda Mimar: ANA Architecten	Esneklik Ölçütü		
 Genel Görünüş	☒ Var		☒ Kısım ☐ Yok
	Serbest Esneklik		☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik		☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik		☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik		☒
	Cephede Esneklik		☐
 Genel Görünüşler	 Planlar		
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı		

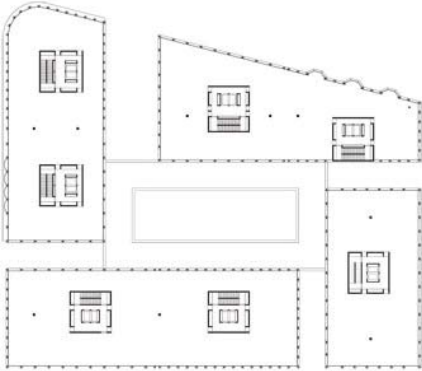
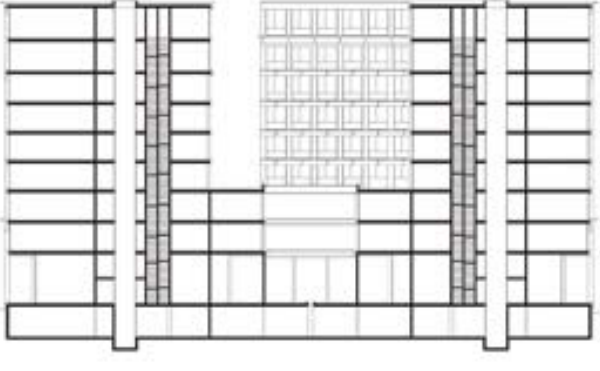
Klippinki konutları, bağımsız genç kullanıcılar için düzenlenen bir konut yarışmasında ödül almış bir projedir. Proje yarı kamusal bir açık koridordan ulaşılan tek kişilik kullanıma uygun konut birimlerinden oluşur. Fakat aynı birimlerden oluşan yapıda zaman içinde birleşerek büyüyeabilen bir plan sistemi kurulmuştur, ayrıca ıslak hacimler dışında meydana gelen total mekân içerisinde de farklı dolgu varyasyonlarına olanak sunulmuştur. Yapı bu özellikleri ise statik ve serbest esneklik arasında yer alır. Plan tipleri ilk etapta boyutsal olarak aynı içerik olarak farklıyken zamanla boyutsal olarak da birbirinden ayrışacaktır. Yine de mekân içerisindeki fonksiyonlar belirlidir. Kullanıcı yalnızca donatı düzeyinde ve zamanla boyutsal düzenlemelerde söz sahibidir. Tasarım sürecinde bir katılımından söz edilemez. Yapı sabit ve standart bir cepheye sahiptir (Tablo 4.56).

Tablo 4.56 Klippinki konutları

Tarih: 2006-2007 Ülke: Finlandiya Mimar: Arkkitehtitoimisto Ulpu Tiuri Oy	Esneklik Ölçütü	■	■	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			■
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			□
	Cephede Esneklik			□
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			□
   Genel Görünüşler Plan Varyasyonları				

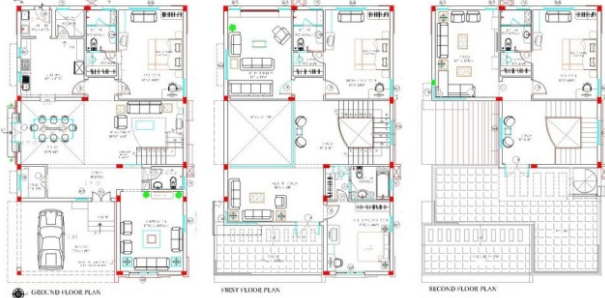
IJburg, Amsterdam’da yer alan yeni konut bir konut bölgesi olarak Asya’nın yüksek yoğunluklu konut bölgelerine yakın bir yoğunluğa sahiptir, bu duruma cevap verebilmek adına Solids IJburg sık ve yoğun konut birimlerinin bir araya geldiği yapı oluşmuştur. Fakat cephe görünümünün aksine çekirdek ve ıslak hacimlerin bir araya geldiği ve prekast betonarme iskelet ile desteklenen destek yapı farklı varyasyonlara olanak sunan bir dolgu anlayışı sunar. Kullanılan dolgu sistemleri bölücüler dâhil tamamen hafif ve sökülebilir ünitelerdir. Birimler 6 metrelik kat yüksekliği içinde farklı kat ve galeri kullanımlarına da olanak sağlamış ve ofis ve otel dönüşümüne göre planlanmıştır. Statik esnekliğe sahip yapı plan tipolojisi ve fonksiyon çeşitliliğine sahiptir. Tasarımda kullanıcı katılımı yoktur, fakat kullanım sırasında değişime olanak sağlanmıştır. Modüler cephede esneklik yoktur (Tablo 4.57).

Tablo 4.57 Solids IJburg projesi

Tarih: 2008 Ülke: Hollanda Mimar: Baumschlager-Eberle	Esneklik Ölçütü	■	■	□
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			□
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			■
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			■
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			■
	Cephede Esneklik			□
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			□
 Planda Destek Yapı	 Kesit			

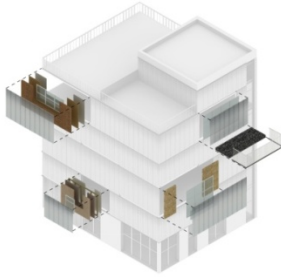
Magnificent Homes yerleşkesinde amaçlanan, kullanıcı katılımından çok genel istek ve ihtiyaçlara hitap edebilecek kaliteye sahip minimalist ve esnek mekânlar ortaya koymaktır. Bunu yapabilmek için çekirdek ve tesisat elemanları bir araya toplanmış ve farklı işlevlendirilebilecek ölçülerde geniş aks mesafelerine olanak veren bir taşıyıcı sistem kullanılmıştır. Yapının iç mekânında esneklik hem bu geniş açıklıklar hem de mümkün olduğu kadar bölücü duvarsız bir anlayış ile sağlanmıştır. Bu sayede yaşama mekânları içerisindeki fonksiyonlar yer değiştirebilir ve yeniden organize edilebilir. Bu statik esnek yapıların plan tipolojileri kullanıcıların eklediği ayırıcılar ve fonksiyonlar ile kısmi olarak farklılaşır. Yine de bu kısmi adaptasyon kullanıcı katılımı anlamına gelmez. Cephede esneklikten söz edilemez (Tablo 4.58).

Tablo 4.58 Magnificent Homes yerleşkesi

Tarih: 2010 Ülke: Hollanda Mimar: H P Lakhani Associates	Esneklik Ölçütü	☒	☒	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☐
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☒
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☒
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☐
 Planlar		 İç Mekân Görünüşü		

7 daireden oluşan City Life bloğunda destek yapı olarak 3 öge tanımlanmıştır. Sabit daire bileşenleri, çekirdek ve şaftlar. Bu sayede arta kalan alanlardaki mekânların boyut ve fonksiyon düzeyindeki kararları kullanıcı inisiyatifinde verilmiştir. Kullanıcının karar verdiği bir başka öge de cephe elemanlarının malzeme ve konumlandırılmasıdır. Üstelik önceden belirlenmiş modüllerden oluşan cephe sisteminin cidarlarının bazıları hareketlidir. Kısmen değişebilir cephesi, cephenin balkonlarının da kullanıcı kararında konumlandırılması ile değişken hacimde daireleri ve minimum destek üniteleri ve geniş açıklıkta serbest dolgu hacimleri ile serbest esneklik sınıfında yer alır. Plan tipolojisi daireler arasında değişkenlik göstermiş ve bazı mekân fonksiyonları da kullanıcılar tarafından yeniden tanımlanmıştır (Tablo 4.59).

Tablo 4.59 City Life bloğu

Tarih: 2010 Ülke: Hollanda Mimar: de+ge - Simon de Jong, Ljubo Georgiev	Esneklik Ölçütü	☒	☐	☐
		Var	Kısmen	Yok
 Genel Görünüş	Serbest Esneklik			☒
	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik			☐
	Dolgu Düzeyinde Esneklik			☒
	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik			☐
	Cephede Esneklik			☐
	Tasarımda Kullanıcı Katılımı			☒
 Cidarlardan Oluşmuş Cephe Sistemi				
 İç Mekân Görünüşü				
 Destek Yapı Çalışma Maketi				

Yapı, Açık Yapı yaklaşımının en basit düzeyde ıslak hacimlerinin bir araya toplanarak cepheye bitişik alanlarda farklı opsiyonlara olanak sağlama hedefini gerçekleştirmiştir. Sirkülasyon ve ıslak hacimler sırt sırta şaftlar ve taşıyıcıları bir araya getirmiştir. Fakat proje bunun ötesinde tam anlamıyla esnek cephesiyle öne çıkmaktadır. Boydan boya cam önünde mütemadi bir balkon ve katlanarak ister balkonu tamamıyla kaplayacak ister tamamıyla açık bırakacak çift cidarlı bir cephe sistemi uygulanmıştır. Statik esnek yapı plan tipolojisi veya fonksiyon çeşitliliği düzeyinde bir esneklik ölçütü sunmasa da kullanıcının cephe ile ilişkisi düzeyinde bir açık uçluluk ve cephenin her an yeniden organize edilebilirliği ile kısmi bir kullanıcı katılımı sağlamıştır (Tablo 4.60).

Tablo 4.60 Luna apartmanı

Tarih: 2012 Ülke: Avusturalya Mimar: Elenberg Fraser	Esneklik Ölçütü		
 Genel Görünüş	☒ Var	☐ Kısmen	☐ Yok
 Plan	 Çift Cidarlı Esnek Cephe Sistemi	☐ Serbest Esneklik	☐ Plan Tipolojisinde Çeşitlilik
Plan	Çift Cidarlı Esnek Cephe Sistemi	☒ Dolgu Düzeyinde Esneklik	☐ Fonksiyon Değişimine Elverişlilik
Plan	Çift Cidarlı Esnek Cephe Sistemi	☒ Cephede Esneklik	☒ Tasarımda Kullanıcı Katılımı

Tablo 4.61 Örnek yapıların esneklik ölçütleri çerçevesinde değerlendirilmesi

Açık Yapı Örneği	Esneklik Ölçütü					
	Serbest Esneklik	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	Dolgu Düzeyinde Esneklik	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	Cephede Esneklik	Tasarımda Kullanıcı Katılımı
Maison Domino projesi (Fransa, 1919)	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Esprit Nouveau projesi (Fransa, 1925)	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Britz Hufeisen... yerleşkesi (Almanya, 1925-1927)	☐	☒	☒	☒	☐	☐
Unite D'habitation projesi (Fransa, 1927)	☐	☒	☒	☐	☐	☐
Weissenhoff Siedlung yerleşkesi (Almanya, 1927)	☐	☒	☒	☒	☐	☒
Villa Savoye projesi (Fransa, 1929)	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Kleinwohnung projesi (Almanya, 1931)	☐	☒	☒	☒	☐	☐
Letohradská projesi (Çekoslovakya, 1935-1937)	☐	☒	☒	☒	☐	☒
Fun Palace projesi (İngiltere, 1961)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Überbauung 'Neuwil' binası (İsviçre, 1966)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Kamm projesi (İsviçre, 1970-1972)	☒	☒	☒	☐	☐	☒
Montereau Surville binası (Fransa, 1971)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Gender Strasse projesi (Almanya, 1972)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cohuatlan konut projesi (Meksika, 1975-1977)	☐	☒	☒	☐	☐	☐
Dwelling of Tomorrow projesi (Avusturya, 1976)	☒	☒	☒	☐	☒	☒
Papendrecht yerleşkesi (Hollanda, 1977)	☐	☒	☒	☐	☒	☐

Tablo 4.61 Örnek yapıların esneklik ölçütleri çerçevesinde değerlendirilmesi devamı

Açık Yapı Örneği	Esneklik Ölçütü					
	Serbest Esneklik	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	Dolgu Düzeyinde Esneklik	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	Cephede Esneklik	Tasarımda Kullanıcı Katılımı
Adelide Road PSSHAK projesi (İngiltere, 1979)	☐	☒	☒	☒	☐	☒
Keyenburg projesi (Hollanda, 1984-renov. 2006)	☐	☒	☒	☐	☐	☒
Nemausus yerleşkesi (Fransa, 1985)	☐	☒	☒	☒	☐	☒
‘Support’ konutları (Çin, 1988)	☒	☒	☒	☐	☐	☒
Brahmshof yerleşkesi (İsviçre, 1990)	☐	☒	☒	☐	☐	☒
Voorburg renovasyon projesi (Hollanda, 1990)	☐	☐	☒	☒	☐	☒
Überbauung Helmutstrasse projesi (İsviçre, 1991)	☐	☒	☒	☒	☐	☐
Wohnüberbauung yerleşkesi (İsviçre, 1991)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Huawei No.23 projesi (Çin, 1991)	☐	☒	☒	☒	☐	☐
Osaka NEXT21 projesi (Japonya, 1993)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Banner binası (Amerika, 1994)	☐	☐	☒	☐	☐	☐
Mekânsal verimlilik: endüstri yapısı... (Çin, 1994)	☒	☒	☒	☐	☒	☒
Brandhöfchen projesi (Almanya, 1995)	☐	☒	☒	☐	☒	☒
GespletenHendrik projesi (Hollanda, 1996)	☐	☒	☒	☒	☐	☐
‘Living in Lohbach’ konutları (Avusturya, 1998)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Baumschlager & Eberle okulu (Avusturya, 1998)	☐	☐	☒	☐	☒	☐
The Pelogromhof projesi (Hollanda, 1998)	☒	☒	☒	☒	☐	☒

Tablo 4.61 Örnek yapıların esneklik ölçütleri çerçevesinde değerlendirilmesi devamı

Açık Yapı Örneği	Esneklik Ölçütü					
	Serbest Esneklik	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	Dolgu Düzeyinde Esneklik	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	Cephede Esneklik	Tasarımda Kullanıcı Katılımı
Flex Court Yoshida yerleşkesi (Japonya, 1999)	☐	☒	☒	☐	☐	☒
INO hastanesi (İsviçre, 2000-2004)	☐	☒	☒	☒	☐	☒
Bensonwood konutları (Amerika, 2000-)	☐	☐	☒	☐	☐	☒
AZ Groeninge hastanesi (Belçika, 2000-2018)	☐	☒	☒	☒	☐	☐
Nanjiang Üniversitesi heykel şovrumu (Çin, 2001)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Suitcase House projesi (Çin, 2001)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Sebastianstrasse konutları (Avusturya, 2001)	☐	☐	☒	☐	☒	☒
Urbanex Sanjo projesi (Japonya, 2002)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Jia's Flat projesi (Hong Kong, 2002)	☐	☒	☒	☐	☐	☒
Zaltbommel yerleşkesi (Hollanda, 2002)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
NP12 evleri (Türkiye, 2002)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Baubette projesi (İsviçre, 2002-2004)	☒	☒	☒	☐	☐	☒
Hegianwandweg yerleşkesi (İsviçre, 2003)	☐	☒	☒	☒	☐	☒
Trento konutları (Hollanda, 2003)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Donguan bilim ve teknoloji ens...(Çin, 2003-2004)	☒	☒	☒	☐	☒	☒
Chang Faming Hua Yuan Che... projesi (Çin, 2004)	☒	☒	☒	☒	☐	☐
Arabianranta projesi (Finlandiya, 2005)	☒	☒	☒	☐	☒	☒

Tablo 4.61 Örnek yapıların esneklik ölçütleri çerçevesinde değerlendirilmesi devamı

Açık Yapı Örneği	Esneklik Ölçütü					
	Serbest Esneklik	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	Dolgu Düzeyinde Esneklik	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	Cephede Esneklik	Tasarımda Kullanıcı Katılımı
Catamaran evleri (Rusya, 2005)	☐	☒	☒	☐	☐	☒
Gifu Kitagata evleri(Japonya, 2006)	☒	☒	☒	☐	☒	☒
‘House-Golden Age’ özel konut... (Çin, 2006)	☐	☒	☒	☐	☐	☐
Maya projesi (Çin, 2006)	☐	☒	☒	☒	☒	☒
Multifunk binası (Hollanda, 2006)	☐	☒	☒	☒	☐	☐
Klippinki konutları (Finlandiya, 2006-2007)	☒	☒	☒	☐	☐	☐
Solids IJburg projesi (Hollanda, 2008)	☐	☒	☒	☒	☐	☐
Magnificent Homes yerleşkesi (Hindistan, 2010)	☐	☒	☒	☒	☐	☐
City Life bloğu (Hollanda, 2010)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Luna apartmanı (Avusturalya, 2012)	☐	☐	☒	☐	☒	☒

Açık Yapı yaklaşımı, müdahale periyotlarına göre ayrışmayı hedefleyen ve bu doğrultuda yapı öğelerini sınıflandıran bir anlayışa sahiptir. Bu sınıflandırma örneklerden de anlaşılabilceği üzere projeden projeye değişkenlik gösterebilir. Sonuçta yapının kendisiyle birlikte bu ayrımın ne şekilde ve düzeylerde gerçekleşebileceği de tasarlanır. Açık Yapı, dolgu yapının esneklik kapasitesinin belirleyicisi olan prefabrike öğeler ve sökölüp takılabilir birimler gibi teknolojik bağlama bağımlı olarak gelişim göstermiştir. Teknolojik bağlamın yanında esnekliğe ihtiyaç duyulmasına neden olan sosyoekonomik durumlar, nüfus, yapı kültürü gibi unsurlar da tarihsel sürecin başlıca belirleyicileri olmuşlardır. Esneklik kavramı bir

anlamda değişim ihtiyacı, kullanıcı katılımı, sürdürülebilirlik gibi paralel kavramlar ile birlikte bazı nedenlerde ortaya çıkmıştır. Bu durumu değerlendirebilmek için özellikle Açık Yapı yoğunluğunun arttığı yıllardaki toplumsal yapı ve sosyoekonomik koşulları incelemek gerekir (Habraken, 1998) (Tablo 4.62).

Tablo 4.62 Mimarlıkta esneklik kavramının geçerli olduğu zaman dilimi içinde Açık Yapı örneklerinin yıllara göre dağılımı

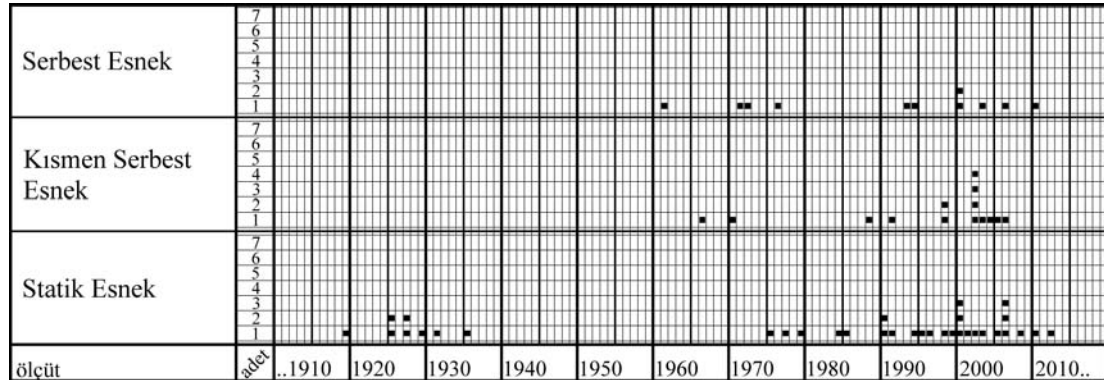
Açık Yapı	adet												
		1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010..	
	7												
	6												
	5												
	4												
	3												
	2												
	1												

Tabloda esneklik kavramı ile ilişkili olarak biçimlenen yapıların 1930’larda yoğun bir şekilde başladığı, 1940 ve 1950’lerde kavramdan uzaklaşıldığı ve 1960’larda bazı öncü örnekler ile yeniden üzerinde durulduğu görülmektedir. 1970’lerde ise Açık Yapı yoğunluğu doruğa ulaşmıştır. Bu dönemlerde paralel olarak yapılan akademik çalışmalarla da desteklenmiş ve üreticilerin ve teknolojilerin de desteği ile günümüze kadar artan bir şekilde devam etmiştir. Savaş dönemi sonrasına tekabül eden 1930’larda toplumsal yapının değişmesi ile demokrasi ve özgürlük arayışları sanat akımlarında kendini göstermiş, Le Corbusier, Mies van der Rohe gibi mimarlarca da dönemin fazlasıyla rijit ve istenmeyen yapıların yerine yenilikçi ve esnekliğin alt yapısını oluşturacak nitelikte yapılar tasarlanmıştır. Yine de bu durumun baskın bir mimari kültür oluşturduğu söylenemez. Çünkü Açık Yapı’nın her anlamda faaliyetlerini yoğun olarak gösterdiği dönem, acil konut ihtiyacının zirve yaptığı 2. Dünya savaşı yıkımları sonrası oluşan yüksek yoğunluklu yapılara tepkilerin arttığı 1960 sonrasıdır. Aslında Açık Yapı ve esneklik, yıkım sonrası konut ihtiyacına cevap verecek seri ve düşük maliyetli konut anlayışı karşısında kaçınılmaz olarak ortaya çıkmıştır (Roth, 2000).

1960 sonrasında başta Habraken olmak üzere bazı akademisyenlerin çalışmaları ile daha tanımlı ve bilinçli bir metodoloji yaratılmıştır ve yapılar da bu çerçevede gelişmeye başlamıştır. Açık Yapı yaklaşımının önemli uygulamalarının yayılımı yıllar içinde coğrafî etkileşim ile ve erken endüstriyelleşme ile de paralellik göstermiştir. Avrupa’da erken denemelerde Almanya, Fransa ve 1960 sonrasında

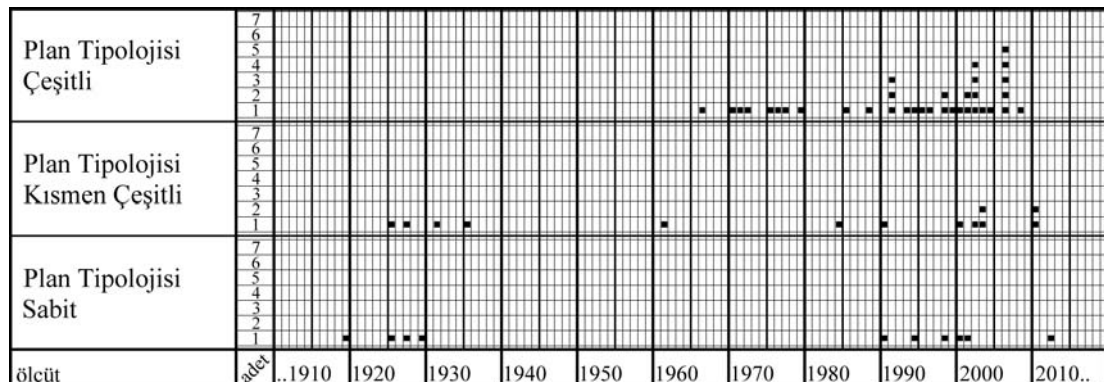
ve özgürlük arayışı da bu durumu desteklemiştir. Öyle ki serbest esneklik anlayışının hâkim olduğu yapıların yoğunluğunun 1960-1980 arasındaki denemelerde günümüzde olduğundan bile daha yoğun olduğu söylenebilir. Yine de statik ve serbest esneklik anlayışlarının büyük ölçüde yapı teknolojisinden etkilenmiştir (Tablo 4.64).

Tablo 4.64 Açık Yapı örneklerinin ‘serbest esneklik’ ölçütüne göre değerlendirilmesi



Esneklik anlayışı yıllar içinde çeşitlenmiş ve farklı ölçütlerde oluşabilmiştir. Savaşlar sonrası oluşan kullanıcı odaklı yaklaşımlara karşın nüfus artışı çoklu toplu konutları ihtiyacını devam ettirmiştir. Fakat kullanıcılara en azından statik esneklik çerçevesinde daha kaliteli mekânlar ve plan tipolojisi yönünden çeşitli daireler sunulmuştur. Bu esneklik ölçütü kullanıcı katılımını veya değiştirilebilirliği sağlamasa da kullanıcı odaklılığı hedeflemiştir. Çok kullanıcılı konutlar için kullanıcıya en azından isteklerine en yakın plan büyüklükleri ve tiplerinin sunulması önemlidir. 1970'lerden itibaren bu esneklik ölçütü hızla artmıştır ve günümüzde rijit, yüksek yoğunluklu toplu konut bloklarında sıkça uygulanmaktadır (Tablo 4.65).

Tablo 4.65 Açık Yapı örneklerinin ‘plan tipolojisinde çeşitlilik’ ölçütüne göre değerlendirilmesi



deyişle katılımın çok kullanıcıli konutlar için mümkün olmadığı noktada konutun esneklik kapasitesi kullanıcıya kullanım sırasında bir katılım sağlarken, villa örneğinde zaten istediklerini alan kullanıcı için esnekliğin gerekli olmadığı söylenebilir.

1990'lar sonrasında Japonya'da tanımlanan TSHSS (İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi) ve benzer yaklaşımlar ile esneklik ve kullanıcı katılımı paralel bir şekilde tanımsız çoklu kullanıcıli konutlarda sağlanabilmiştir (Tablo 4.69) Çünkü hem mimarın tasarladığı destek yapı hem de opsiyonel dolgu elemanları belirli iken, kullanıcının bu opsiyonlar çerçevesinde bir katılımı söz konusu olabilmektedir.

Tablo 4.69 Açık Yapı örneklerinin ‘tasarımda kullanıcı katılımı’ ölçütüne göre değerlendirilmesi

	7	6	5	4	3	2	1	0	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010..
Kullanıcı Katılımına Sahip	7	6	5	4	3	2	1	0											
Kullanıcı Katılımına Kısmen Sahip	7	6	5	4	3	2	1	0											
Kullanıcı Katılımından Yoksun	7	6	5	4	3	2	1	0											
ölçüt	7	6	5	4	3	2	1	0	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010..

Açık Yapı örneklerinin belirlenen esneklik ölçütlere göre değerlendirilmesinde dikkat çeken bir unsur da TSHSS kapsamında veya bu sistem kavramlaştırılmadan önce üretilmiş benzeri yaklaşımda örneklerin yüksek dereceleri ile diğer örneklerden ayrışması olmuştur (Tablo 4.70). Özellikle çoklu tanımsız kullanıcılar için üretilen çok katlı konut yapılarında değiştirilebilirliği ve kullanıcı katılımını paralel olarak sağlayabilmesi, böylece de plan tipolojileri ve program içi kullanım fonksiyonlarında kısmi değişimler yaratabilmesi sayesinde bahsedilen esneklik ölçütlerinin çoğunu kısmen ya da tam olarak sağlayabilmesi bu duruma yardımcı olmuştur. Çoklu kullanıma sahip konut yapılarına en geçerli esneklik modelinin, TSHSS (İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi) tabanlı yaklaşımlar olduğu söylenebilir.

Tablo 4.70 İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi ve benzeri yaklaşımlarda örneklerin esneklik ölçütlerine göre değerlendirilmesi

İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi Örneği	Esneklik Ölçütü					
	Serbest Esneklik	Plan Tipolojisinde Çeşitlilik	Dolgu Düzeyinde Esneklik	Fonksiyon Değişimine Elverişlilik	Cephede Esneklik	Tasarımda Kullanıcı Katılımı
Weissenhoff yerleşkesi (Almanya, 1927)	☐	☒	☒	☒	☐	☒
Überbauung 'Neuwil' binası (İsviçre, 1966)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Monterea Surville binası (Fransa, 1971)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Gender Strasse projesi (Almanya, 1972)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Dwelling of Tomorrow projesi (Avusturya, 1976)	☒	☒	☒	☐	☒	☒
Adelaide Road PSSHAK projesi (İngiltere, 1979)	☐	☒	☒	☒	☐	☒
Nemausus yerleşkesi (Fransa, 1985)	☐	☒	☒	☒	☐	☒
Wohnüberbauung yerleşkesi (İsviçre, 1991)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Osaka NEXT21 projesi (Japonya, 1993)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mekânsal verimlilik: endüstri... (Çin, 1994)	☒	☒	☒	☐	☒	☒
'Living in Lohbach' konutları (Avusturya, 1998)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
The Pelogromhof projesi (Hollanda, 1998)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Flex Court Yoshida yerleşkesi (Japonya, 1999)	☐	☒	☒	☐	☐	☒
Urbanex Sanjo projesi (Japonya, 2002)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Zaltbommel yerleşkesi (Hollanda, 2002)	☒	☒	☒	☒	☒	☒
NP12 evleri (Türkiye, 2002)	☒	☒	☒	☒	☐	☒
Donguan ... personel konutu (Çin, 2003-2004)	☒	☒	☒	☐	☒	☒
Arabianranta projesi (Finlandiya, 2005)	☒	☒	☒	☐	☒	☒
Catamaran evleri (Rusya, 2005)	☐	☒	☒	☐	☐	☒
Maya projesi (Çin, 2006)	☐	☒	☒	☒	☒	☒
City Life bloğu (Hollanda, 2010)	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Açık Yapı ve İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi'nin 20. yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkmasına karşın, 20. yüzyılın başlarında üretilen pek çok esnek konut örneği, yaklaşımla benzer özellikler göstermiştir. Açık Yapı'nın yalnızca bir esneklik sağlama yöntemi değil, mimari tasarım anlamında önemli bir yol gösterici olduğundan yola çıkarak her bir yapı, Açık Yapı bağlamında değerlendirilebilir. Açık Yapı örneklerinin değerlendirmesi sonucu şu bulgulara ulaşılmıştır:

- 20. yüzyılın başında bazı mimarlarca üretilmiş projeler yalnızca dolgu düzeyinde esneklik sağlayan statik esnek projeler de olsa esnek mimarlık kavramının alt yapısını oluşturmuşlardır. İkinci Dünya Savaşı sonrasında ortaya çıkan acil konut ihtiyacı gereği önceki dönemlere oranla daha rijit konutlar üretilmiş ve esneklik yaklaşımı sekteye uğramıştır. 1960'larda ise bir önceki on yılda üretilen rasyonel, hızlı üretilen fakat rijit konutlara tepki olarak hem kavramsal hem pratik anlamda bu konu üzerinde pek çok çalışma yapılmıştır. Yapı endüstrisindeki gelişmeler ile birlikte günümüze kadar uzanan süreçte Açık Yapı örnekleri sayısı sürekli artış göstermiştir.
- Açık Yapı örnekleri özellikle Habraken'in de çalışmaları doğrultusunda Hollanda'da, nüfusa dayalı ihtiyaçlar ve kullanıcı katılımının konut anlayışında üst düzeyde olduğu Çin'de ve ulusal konut tasarım ve üretim anlayışında esneklik ve sürdürülebilirlik kavramlarını benimsemiş olan Japonya'da yoğunlaşmıştır. Bunun dışında erken endüstriyelmiş pek çok Batı Avrupa ülkesinde Açık Yapı örnekleri yoğunlukla görülmektedir.
- 1960 öncesindeki Açık Yapı örnekleri statik esnek yapı sınıfında yer alırken, 1960 sonrasındaki örneklerde pek çok serbest esnek yapı üretilmiştir. Bu durumun serbest esnekliğe olanak sağlayan yapı endüstrisindeki teknolojik olanaklara dayandırılması mümkündür.
- Esnekliğin çok kullanıcı konutlar için en kolay sağlanan ölçütlerinden biri plan tipolojisi çeşitliliği olmuştur. Toplu konutların artış gösterdiği 1980'lerden günümüze alıcılara pek çok yapıda farklı plan tipleri ile varyasyonlar

sunulmuştur. Bu sayede taleplerin tam olarak karşıladığı konutlara ulaşılamasa da kullanıcılar geniş bir çeşitlilik içinden taleplerine daha yakın olanı seçebilmektedirler.

- 20. yüzyılın ikinci yarısında restorasyon ve çok fonksiyonlu yapı programları sayısında artış olmuş ve bu durum, fonksiyon ve program değişimine olanak sağlayan bir esneklik ölçütü ihtiyacı doğurmuştur.
- Yapıların cephesinde değiştirilebilir veya statik olarak esneklik sağlamak her zaman talep edilen, fakat zor bir hedef olmuştur. Cephe esnekliği de yapı endüstrisindeki gelişmeler ile paralel olarak gelişmiştir.
- Kullanıcı katılımı konusu 1970'ler ve sonrasında mimarlık alanında sıkça tartışılmış bir konudur. Esneklik ile kullanıcı aktifliği hedefinde bağlantı kuran katılım da, Açık Yapı yaklaşımının bir anlamda parçasıdır. Özellikle 'İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi' kapsamında ele alınan Açık Yapı'ların çoğunluğunda esneklik ve katılım aynı anda sağlanmıştır.

Tüm bu değerlendirmelerden çıkan en göze çarpan sonuç ise diğer Açık Yapı öneri ve uygulamaları arasında 'İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi'nin, esneklik ölçütlerini çok daha iyi sağladığı olmuştur.

4.2 İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi

İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi (*Two Step Housing Supply System – TSHSS*) Kyoto Üniversitesi'nde geliştirilmiş olan bir Japon Açık Yapı yaklaşımıdır. Yaklaşım, konut sürecinde kamusal - özel kullanım arasındaki dengenin önemini vurgular. Hedef, toplumsal ve bireysel kullanım sorumluluklarını net bir biçimde ortaya koyabilen konut tasarım ve üretim metotlarını uzun ömürlü bir yönetim çerçevesinde gerçekleştirebilmektir (*Open Building*, b.t_b). Bu çalışma kapsamında, *Two Step Housing Supply System*, 'konut'un 'ev' olabilmesi için gerekli değerlere

sahip olabilme potansiyeli doğrultusunda ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ olarak çevrilmiştir.

Kazuo Tatsumi ve Mitsuo Takada (Kyoto Üniversitesi) mevcut konutlar üzerindeki araştırmalarında kamusal-özel kullanım ve sahiplenilmiş-kiralanmış ögeler arasındaki sınırların net ve isabetli bir şekilde gerçekleşmediğini görmüşlerdir. Konutun tasarım ve üretim sürecinin karmaşık özelliklerinin arasında yeni bir ayırım yapılması gerektiği üzerinde durmuşlardır. Araştırma ekibinin işbirliği ile gerçekleşen çalışma sonucunda Japon geleneksel konut kültüründe doğal bir şekilde var olan destek-dolgu yapı anlayışından yola çıkılarak İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin temelleri atılmıştır. Buna göre birinci adımda destek yapı, bir sosyal altyapı niteliğinde, yüksek kalitede ve uzun ömürlü olarak inşa edilecek, ikinci adımda ise küçük ölçekli inşaat firmalarınca üretilen bir dolgu yapı destek yapı içerisine yerleşecektir. Daha sonraki çalışmalar bu fikri rasyonelleştirerek konvansiyonel konut organizasyonuna adapte edebilmek üzerine olmuştur. 1982 yılından itibaren Osaka kentinde bu yaklaşım çerçevesinde yapılar üretilmeye başlanmıştır. Yapıların ortak yönü sabitlenmiş bir ıslak hacim çevresinde her bir kullanıcının katılımı ile organize edilen kullanım mekânlarıdır (Kendall ve Teicher, 2000, s. 23-24).

Açık Yapı’nın bir parçası olarak TSHSS, esneklik hedefi, destek-dolgu ayırımı, ıslak hacim organizasyonları yönünden benzerlik gösterir. TSHSS, Açık Yapı’dan farklı olarak daha tariflenmiş, 2 etaba dayalı bir destek-dolgu üretimi, konut tasarım-üretim sürecinde yer alan aktörler organizasyonunda farklılıklar ve en önemlisi net bir kullanıcı katılımı sunar. Aktör organizasyonundaki fark birden çok tasarımcı ve üretici içermesi olarak düşünülebilir. 2. etapta 1. etaptan farklı firmalar, tasarımcılar ve kullanıcının kendisi devreye girer.

İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi kamusal ve bireysel kullanım organizasyonlarının birbirinden ayrılabilmesi için iki adımdan oluşan bir tasarım ve üretim modeli önerir. Birinci adımda tasarlanan kısım, kamusal kullanımı ilgilendiren destek yapıdır. İkinci adımda kullanıcının da sürece dâhil olması sağlanır ve dolgunun meydana gelmesi

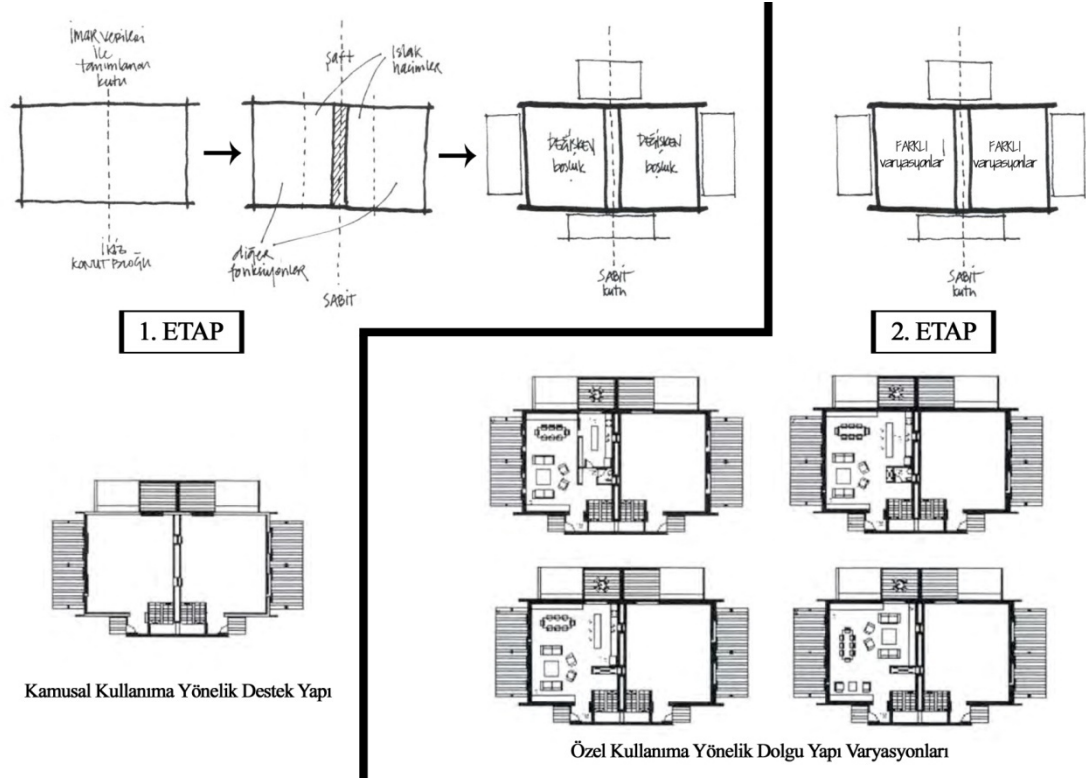
kullanıcının inisiyatifinde gerçekleşir. Başka bir deyişle konut yapısının kamusal kullanıma ait birimleri özel kullanım birimlerinin belirleyicileri olmaktan çıkmış olur. Bir yandan da kamusal kullanımdan net bir biçimde ayrılmış özel kullanım birimlerinin birbirini koşullandırması engellenmiş olur. Sonuçta her bir özel kullanım birimi destek yapıya bağımlı kısımları dışında farklılaşma özgürlüğüne sahip olur (Şekil 4.11).



Şekil 4.11 İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi'nde genel organizasyon

TSHSS ürünleri de tıpkı Açık Yapı örneklerinde olduğu gibi farklı yapılar için farklı tasarım ve üretim süreçleri oluşabilir. Her iki adımda da aynı mimarın sürecin içinde olabildiği örneklerin yanında ikinci etapta kullanıcının kendi mimarlarını seçebileceği örnekler olabilir veya kullanıcının ikinci etapta tam anlamıyla özgür bırakılmasındansa tek bir mimarın sunduğu belirli sayıda dolgu varyasyonları arasından seçim yapabildiği bir sistem kurgulanabilir.

İstanbul'da üretilmiş bir TSHSS örneği olan NP12 evlerinde yapının mimarı destek yapıyı ve dolgu varyasyonlarını önermiş ve kullanıcılar ikinci etapta bu plan varyasyonlarından birini seçmiştir. Tek bir destek ve 4 farklı dolgu varyasyonu yapı dizisinin mimarı tarafından tasarlanmıştır (Şekil 4.12).



Şekil 4.12 ‘NP12’ evlerinde kurgulanan TSHSS modelinin etap organizasyonu

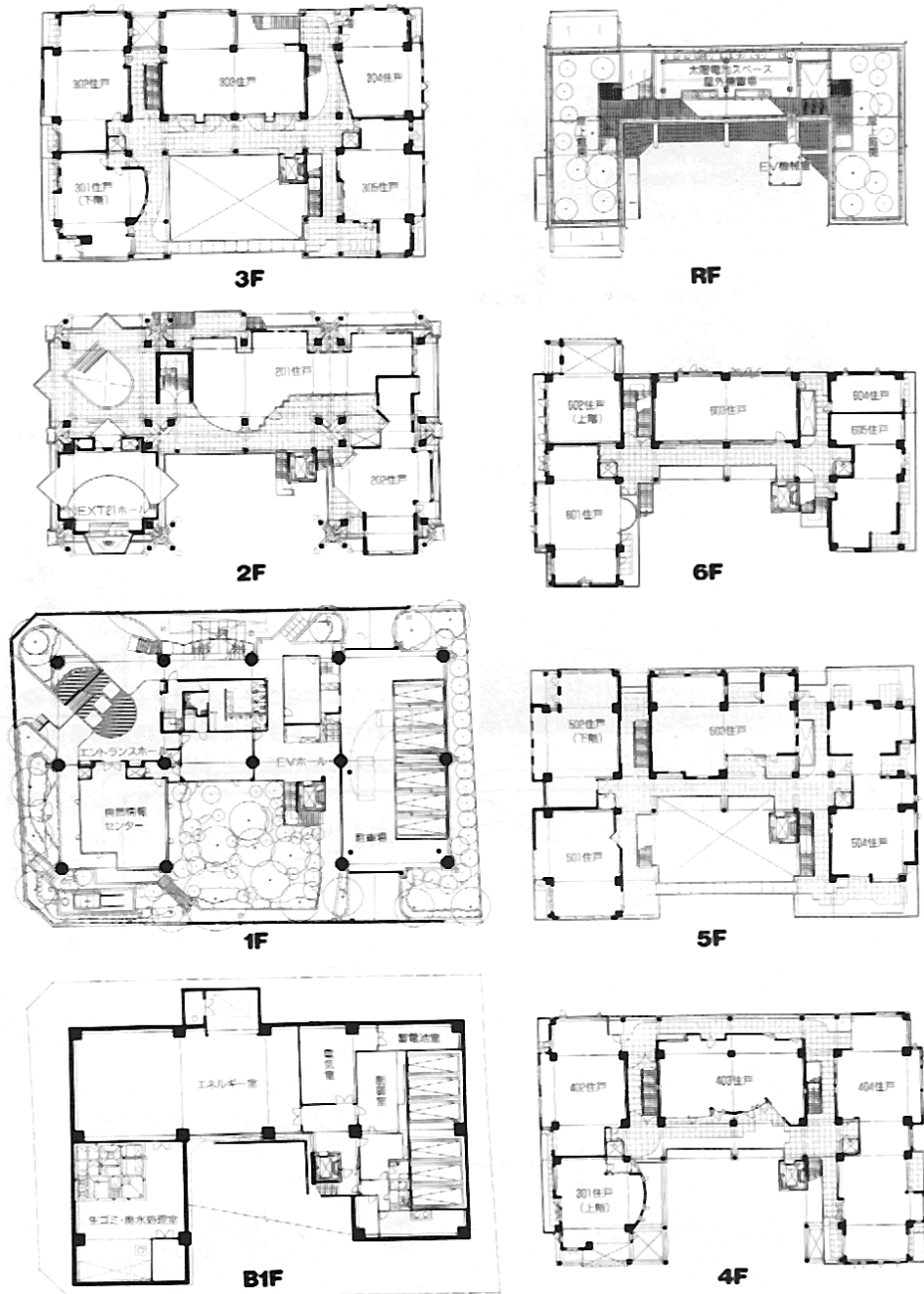
Verili çevre içinde boyutları tanımlı bir kutu 6 defa tekrar ederek hem birbirine hem de kullanıcıya göre nasıl farklılaştırılabilir?

- Ağaç dokusu içinde ‘iri kalacak’ tanımlı bir kutu parçalanarak öğeler, bağlam içindeki konumlarına göre biçimlendirilir. İç’e ait özellikler de göz önüne alınarak bir araya getirilir. İç ve dış arasında birbirilerine göre konumlanarak, ara mekânların kurucusu olurlar.
- İçler, her katı birbirinden bağımsız, farklı plan olasılığını barındıran bir kurgunun parçası olurlar ve arakesiti oluşturan kabuk tarafından biçimlendirilirler.
- ‘Arakesit’de duran taşıyıcı kabuk hem ‘dış’ın hem de ‘iç’in bağlayıcısı durumundadır. Değişimlere karşı onları bir arada tutan ‘gerilimleri’ üzerinde taşır (Cengizkan, 2007, s.46).

Yapının başka mimari öğelerinde ve ilişkilerinde olduğu gibi destek ve dolgunun nasıl ayrıldığı, TSHSS’in nasıl etaplandığı, aktörlerin tasarım ve üretim sürecindeki

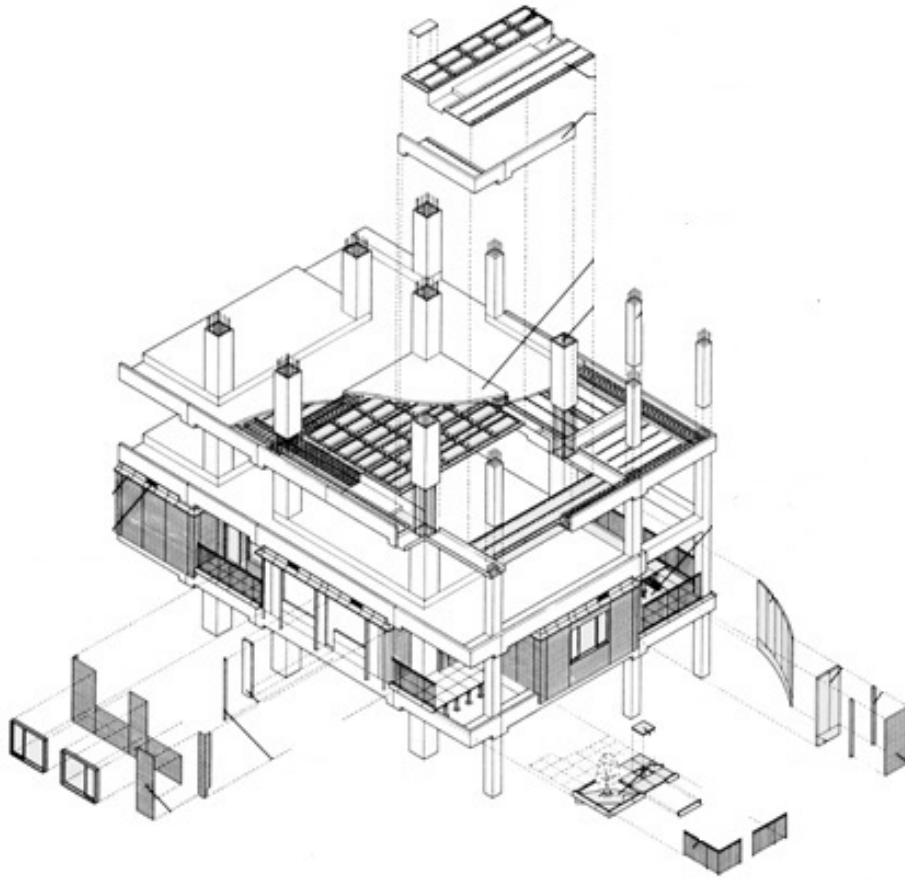
hiyerarşik yetkinliği projeden projeye farklılık gösterir. Sistem de yapı ile birlikte tasarlanan bir öge halini alır.

Osaka’da üretilmiş olan Next21 projesinde ise etaplama NP12’ye göre farklı bir biçimde gerçekleşmiştir. Bir mimarın tasarımı ile meydana gelen bir destek yapının üretiminin ardından on üç farklı mimar ve her birimin kullanıcısı ile birlikte dolgu yapıyı tasarlamış ve farklı plan tipleri ortaya çıkmıştır (Şekil 4.13).



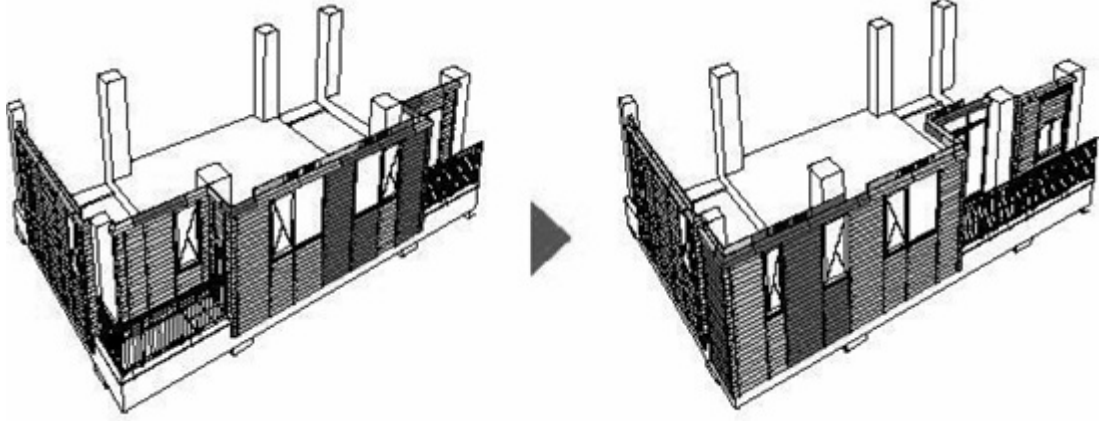
Şekil 4.13 'NEXT21' de farklı mimarlarca tasarlanan plan tipleri

Binada destek yapı üretimi diğer sistemlerden tamamıyla bağımsız olarak oluşturulmuştur. Bu durum; mekanik sistemin özel kullanıma bağlı bitirmelerinin, mekân bölümlenmelerinin, hatta belirli bir aks üzerinde de olsa ıslak hacim pozisyonları ve cephe oluşumunun dâhi farklılaşabilir olmasını sağlamıştır. CHS (*Century Housing System*) çerçevesinde binanın her bir sisteminin birbirinden bağımsız olarak ulaşılabilirliği, tamiratının ve değişiminin kolay olmasını sağlanarak, kiracı değişimi, bina ömrü ve sürdürülebilirlik anlamında iddialı olması hedeflenmiştir (Open Building, b.t_a) (Şekil 4.14).



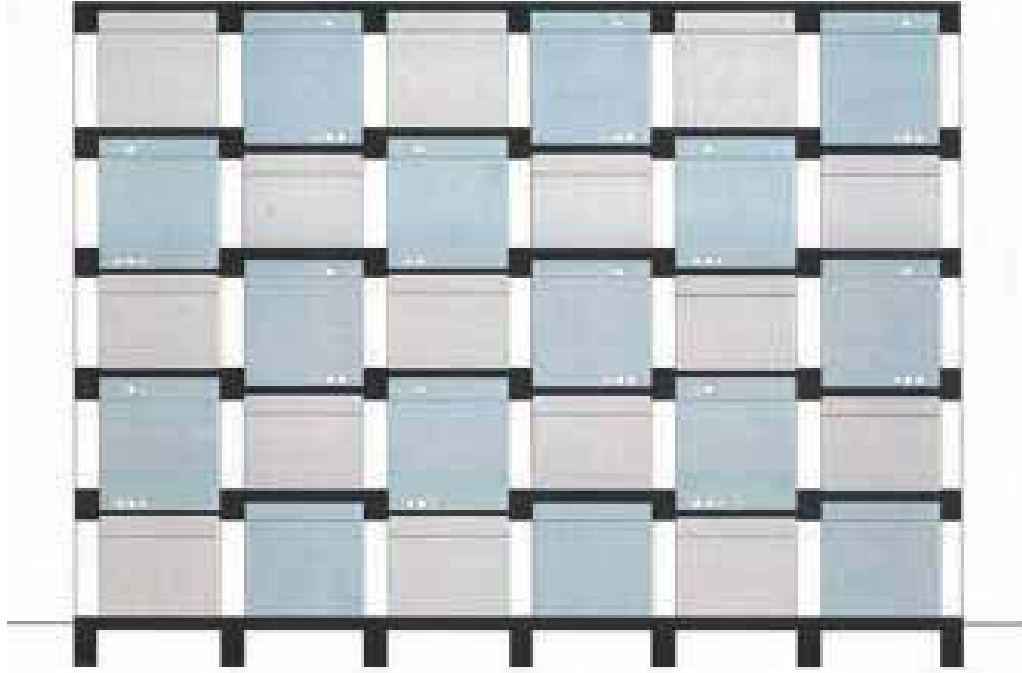
Şekil 4.14 'NEXT21' projesi sistem diyagramı

Cephe, on üç mimarın birlikte karar verdiği belirli sökölüp takılması kolay birimlerden meydana gelmektedir (Şekil 4.15). Değişemez kısımların yanında değişebilir kısımlar bu farklı paneller ile kullanıcı birimin mimarı ve kullanıcısının istekleri doğrultusunda oluşmuştur. Sonraki kullanıcılar için de cephe oluşumu yeniden organize edilebilir (Open Building, b.t_a).



Şekil 4.15 'NEXT21'de belirli modüllerden oluşmuş değiştirilebilir cepheler

TSHSS ile paralel olarak gelişen ve Japonya'da 1980'de ortaya çıkan ve bakanlık tarafından desteklenen Yüzyıl Ev Sistemi (CHS), yapıların fiziksel ve fonksiyonel ömrünü uzatmayı amaçlar. Binanın her bir alt sisteminin birbirinden modüler bir koordinasyonla bağımsızlaşması ve kullanılacak teknolojik sistemler ve malzemeler ile uzun ömürlü ve müdahalesi kolay olması sağlanır. Örneğin kablolama sisteminin ve mekanik sisteme ait boruların beton içine gömülü olması yerine yükseltilmiş döşeme içerisinde yer alması, başka sistemlere zarar vermeden hem tamiratının hem de sökülüp takılabilesinin önünü açar. 1999'da inşa edilen Flex Court Yoshida projesinde bu anlayış daha da ileri götürülerek tüm yapıda hâkim olan 'ters giriş' uygulaması kullanılmıştır (Şekil 4.16). Bunun gibi sistem organizasyonları ile de yapılar hem daha uzun ömürlü olur, hem de Açık Yapı sistemini benimseyen tasarımcı ve kullanıcılar için kullanılacak sistem ve malzemeler anlamında üretimi yönlendirmiştir. Günümüzde pek çok sökülüp takılabilir alt sistem parçasının üretimi ve kullanımında CHS çalışmalarının payı olmuştur (Kendall ve Teicher, 2000).



Şekil 4.16 ‘Flex Court Yoshida’ projesinde kablo ve borular için CHS anlayışında oluşturulmuş ‘ters giriş’ uygulaması

İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi çerçevesinde başka bir önemli faktör de kullanıcı katılımının nasıl ve ne düzeyde olacağı, kullanıcının tasarımcı ile nasıl bir iletişiminin olması gerektiğidir. Çünkü kullanıcıların istekleri ile mimarın teknik bilgisinin çatışmadığı bir anlayış çerçevesinde işbirliği yapılmadığı sürece ortak paydada birleşmek zordur. Bu nedenle katılım sürecinde kullanıcının isteklerini öğrenebilmek adına iletişim araçları kullanılabilir. Örneğin 1979 yılında İngiltere’de uygulanan ve kavram henüz ortaya çıkmamış olsa da TSHSS yaklaşımı ile örtüşen bir tasarım ve üretim anlayışı ile yapılan ‘Adelaide Road PSSHAK’ projesinde destek yapının tasarlanmasının ardından tasarım ekibi kullanıcılar ile bir araya gelmiş ve önceden hazırlanan maket modülleri üzerinden destek yapı üzerinde isteklerini bu modüler ile gösterebilecekleri bir çalışma biçimi hazırlamışlardır (Şekil 4.17). Mimarlar ve kullanıcılar uzun bir süre içerisinde hem maket hem de diyalog yolu ile iletişim kurmuş ve kullanıcı katılımının üst düzeyde geçerli olabildiği bir erken dönem örneği olarak tarihe geçmiştir (Flexible Housing, b.t).



Şekil 4.17 ‘Adelaide Road PSSHAK’ projesinde kullanıcı katılımının maket yolu ile sağlanması

İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin uygulanmaya başlanması ile kullanım hakkı yasaları ile ilgili düzenlemelere ihtiyaç duyulması sonucunda Japonya’da 1995’de Bakanlığa bağlı ‘Yapı Araştırma Enstitüsü’nden Hideki Kobayashi önderliğinde ‘*Tsukuba Metodu*’ geliştirilmiştir. Bu metod arazi sahipliği ve kiralama arası yeni bir kullanım biçimine işaret eder. TSHSS’nin uygulanabilirliği adına çok önemli olan bu metot, Türkiye’de mevsimsel kısa kullanımlar için geliştirilen ‘devre-mülk’ metodu ile benzerlik gösterir. Japonya’da Açık Yapı yaklaşımına olanak sağlanması için geliştirilen bu sisteme ile ilgili yasalar kural koyucularca yeniden düzenlenmiş ve yalnızca mevsimsel kullanımda değil kent içi konutlarda dâhi ortak kullanımlara ve uzun dönemli kiralamaya olanak tanımıştır (Kendall & Teicher, 2002).

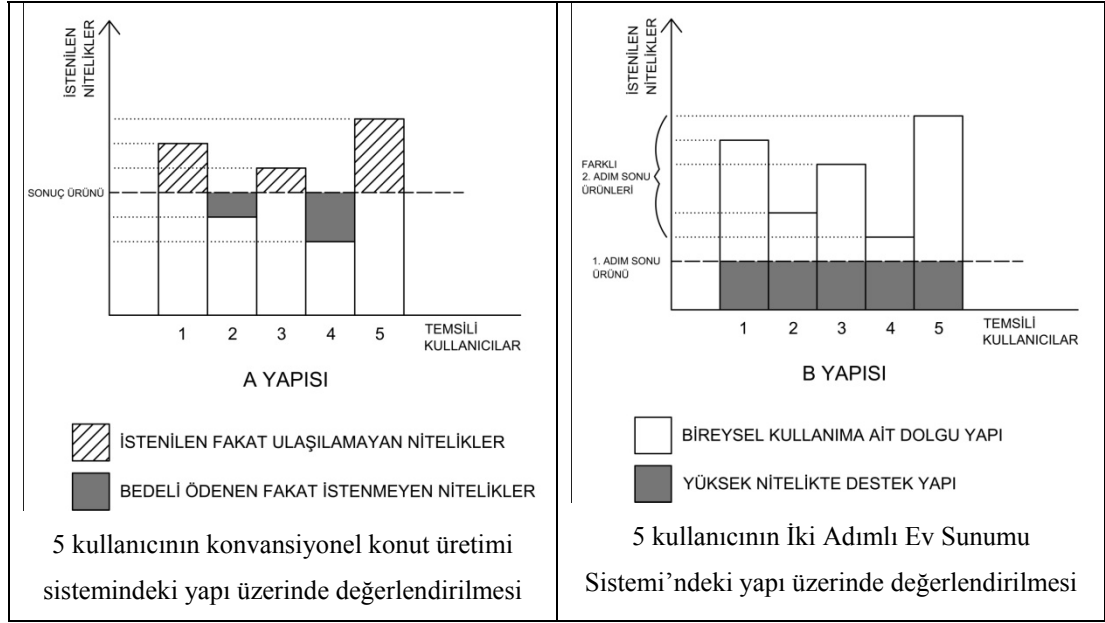
İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin en önemli yanı tanımsız kullanıcı sorununa çözüm bulabilmesidir. Çünkü çok kullanıcıli konut yapılarında her özel sistemin kamusal sistemler tarafından koşullanıyor oluşu ve genellemelerle oluşturulan çok az sayıya indirgenmiş plan tipine karşı durabilen bir Açık Yapı yaklaşımıdır. Sistemin özünü oluşturan etaplama ile kullanıcı, tasarım ve üretim sürecindeki aktörlerin hiyerarşik ilişkilerini bozmadan sürece katılabilir ve tipleşmiş konut yelpazesi içerisinde seçim yapmaktansa kendi istediği konutu oluşturabilme olanağı bulur. Ayrıca kullanıcının taşınması sonucu yeni bir kullanıcı konut birimini kullanmaya

başlarken 2. Adım tekrar eder ve Açık Yapı yaklaşımının endüstriyelleşmiş sistemleri sayesinde dolgu yeniden yeni kullanıcının istekleri doğrultusunda tanımlanır. TSHSS ile;

- Tanımsız kullanıcı profili
- Konut tasarımında tektipleşme
- Sıklıkla değişen ihtiyaçlar ve yaşam tarzına karşın değişime kapalı esnek olmayan mekânlar
- Memnuniyetsizlik ve değişim İhtiyacı (sonucunda yüzeysel değişim veya taşınma)
- Kısa taşınma periyodu
- Seri yıkım-yapım döngüsü (sürdürülebilirliğe karşıt durum)

sorunlarının tamamı ile ilgili çözüm sağlanabilir (Şekil 4.2).

İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi, konvansiyonel sistemden farklı olarak yalnızca bahsedilen sorunlara çözüm bulmakla kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilir ve verimli bir konut alım ve kullanım düzeni önerir. Herhangi bir konuta ödenen bedel içerisinde istenilen kısımlara ulaşamaz ve bedeli ödendiği halde kullanılmayan kısımlara sahip olunurken TSHSS ile genel istekleri karşılamak üzere minimumda organize edilmiş kaliteli bir destek yapıya ve bunun üzerine yalnızca istenilen kalitenin eklendiği kısımlara sahip olunur. Başka bir deyişle, kullanıcı TSHSS’da yalnızca elde etmek istediği konut birimlerinin bedelini ödemiş olur. Böylelikle yalnızca fiziksel olarak değil fonksiyonel olarak da verimli bir yapı modeli sağlanmış olur (Şekil 4.18).



Şekil 4.18 Beş temsili kullanıcının konvansiyonel konut üretimi sisteminde bir yapı ve İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi'nde (TSHSS) bir yapı üzerinden memnuniyet değerlendirmesi

Örneğin tabloda yer alan A yapısında 4 numaralı kullanıcı ihtiyaç duymadığı bir öğenin bedelini öderken (vestiyer nişi vb.) 5 numaralı kullanıcı aynı öğeyi istemiş ve bedelini ödemiştir, fakat istediği başka bir öğeden yoksun kalmıştır (ör. ebeveyn banyosu). Aynı 4 ve 5 numaralı kullanıcılar B yapısının 1. adımında yüksek nitelikte bir destek yapının bedelini ödemiş ve 2. adımda yalnızca istedikleri dolgu yapı öğelerini mimarla birlikte oluşturmuşlardır. (4 numara vestiyer nişsiz ve ebeveyn banyosuz bir dolgu yapı oluştururken, 5 numara her iki öğeyi de dolgu yapı öğeleri arasına dâhil etmiştir) Sonuçta ‘TSHSS’ ile uygulanmış ‘B’ yapısında farklı gelir seviyelerinde ve farklı taleplere sahip kullanıcılar, aynı binada yer alabilmiş, dahası talepleri tam olarak karşılanabilmiştir. Kullanıcıların yalnızca ihtiyaç duydukları niteliklerin bedelini ödemişlerdir. Ayrıca herhangi bir kullanıcının taşınması durumunda yerine gelecek kullanıcı da aynı haklara sahip olabilecektir.

Esnek, verimli, uzun vadede kârlı, sürdürülebilir ve yüksek kalitede konut üretimine olanak veren TSHSS bunların yanında ‘tanımsız kullanıcı’ sorununa da çözüm sağlayabilmektedir. Bu yaklaşım ilk ortaya çıktığı Japonya’da kural koyucuların ve üreticilerin ortak kabulü ve çalışmaları ile sıkça uygulanır duruma gelmiştir ve diğer pek çok ülkede de uygulamalarının sayısı gitgide artmaktadır.

BÖLÜM BEŞ

SONUÇLAR

“Eğer konut üretiminde insan ilişkilerini onarmak istiyor, fakat bununla bugünün teknolojik olanaklarını dışlamayı kast ediyorsak, geçmişe uzanan, izleyemeyeceğimiz bir yola koyulmuşuz demektir. Eğer, insan ilişkilerine değmeden, sadece teknolojik gizilgücü geliştirmek istiyorsak, toplu konut benzeri bir sona ulaşırız” (Habraken, 1972).

Günümüzde uygulanmakta olan konut tasarım ve üretim anlayışının Habraken’in öngördüğü bağlamda, toplu konut benzeri bir sonuca ulaştığı söylenebilir. Bu durumun öncelikli nedeni, teknolojik olanakların ve kârlılığın ön planda, konut yapısına kimlik kazandıran, konut programını ev haline getiren kullanıcı faktörünün geri planda olmasıdır.

Konut tasarım ve üretim süreci ilk çağlardan günümüze kadar pek çok değişim geçirmiştir. Konut tasarım ve üretimi, organizasyonunun yalnızca kullanan tarafından gerçekleştirildiği geleneksel anlayıştan, içinde çok farklı disiplinlerin devreye girdiği karmaşık bir organizasyona bürünmüştür. Bu dönüşüm içinde kullanıcının eskisi kadar söz sahibi olamaması nedeniyle, kişisel taleplerden bağımsız üretilmiş sonuç ürünler oluşmaya başlamıştır. Bu noktada günümüzün teknolojik ve uzmanlık olanaklarını geçmişin konut organizasyonuna benzer bir anlayışla bütünleştirebilmek, kullanıcının sahip olduğu – olacağı konut üzerinde söz sahibi olması doğrultusunda önemlidir (Özsoy, 1994).

Konutun kullanıcı ile ilişkisi, diğer pek çok mimari programa oranla daha kuvvetli olması gerekirken, oluşan konut tasarım ve üretim sistemleri tam aksi bir yönde gelişmiştir. Müstakil konutlarda kullanıcılar kendi taleplerini büyük oranda karşılayabilseler de çok kullanıcıli konutlar için aynı durum söz konusu olamamıştır. Üretilen çok katlı konutlarda temel sorun, kullanıcı tanımlanmadan yapılan tasarım ve üretimdir. Tanımsız bir kullanıcı profili için üretilen konutlar, genel talepler ve ihtiyaçlar doğrultusunda az sayıda daire tipine indirgenmiştir. Çok katlı konut

yapılarının strüktürel, ortak tesisat ve ortak sirkülasyon sistemlerinin de zorlamasıyla rijit bir biçimde üretiliyor olması da kullanım sürecinde değişimin veya katılımın önünü kapatmaktadır. Bu nedenle çok kullanıcıli konutların yaygınlaşmaya başladığı 20. yüzyılda kullanıcı katılımına paralel olarak esneklik kavramı da önem kazanmıştır. Üretilen konut kullanıcılarının, müstakil konutta olduğu gibi net tanımlanamayan, değişken bir aktör olması, çok kullanıcıli konutlar için esneklik çözümlemesini zorlayan bir faktör olmuştur.

Mimari tasarımda esneklik kavramı çok farklı biçimlerde ele alınabilmektedir. Cephe gibi yapı unsurlarının her biri ayrı düzeylerde esneklik gösterebilir. Esneklik özelliği, değişebilirlik üzerinden ele alınabildiği gibi, varyasyonlara olanak sağlayan sistem ve programlarla da sağlanabilir. Kullanıcı katılımının tasarımdan kullanıma kadar geçen süreç içinde farklı noktalarda gerçekleşebileceği organizasyonlar veya yalnızca plan tipolojisi çeşitliliği anlamında ele alınabilir. Bu unsurların tamamı esneklik kapsamındadır ve teknolojik imkânlarla ve yeni fikirlerle sayıları artabilir. Tüm bu farklı esneklik biçimlerinde ortak amaç, konut tasarım ve üretim sürecinin dışında kalan kullanıcıyı daha aktif kılabilmeştir. Öte yandan esneklik, yapının kullanım ömrünü uzatabilmesi anlamında sürdürülebilirlik kavramı ile ilişki kurar. Sürdürülebilir yapı anlayışı ekolojik olduğu kadar esnek de olabilen sistemler ile uzun ömürlülük hedefini gerçekleştirebilir.

Esneklik kavramı 20. yüzyılın başından itibaren farklı kavram ve yaklaşımlar ile kendini göstermiş olsa da Habraken'in söylemlerine dayanan 'Açık Yapı' anlayışı tanımlanmış ve uygulanabilir esnek konut uygulama sistemlerinin önünü açmıştır. Açık Yapı, kamusal - özel kullanım ayrımından ve kent dokusundan oda düzeyine kadar uzanan farklı ölçekler üzerinden tanımlanmış 'yapay çevre düzeyleri' teorisinden yola çıkarak üretilmiştir. Diğer kavram ve yaklaşımlardan temel farklı pratiğe geçirilebilirliği anlamında pragmatik bir anlayışa sahip olmasıdır. Açık Yapı, yapıyı esneklik unsurlarının net bir biçimde ayrıştırılarak tanımlandığı, parçaların değişim ihtiyacı periyotlarına göre müdahale düzeylerinin oluşturulduğu bir sistem içerisinde ele alır.

Açık Yapı anlayışının geçerli olabilmesi için endüstriyelleşmiş yapım sistemlerinin uygulanabilmesi ve dahası bu sistemler doğrultusunda tasarlanması önem taşır. Bu anlamda Açık Yapı'yla birlikte 'yalın üretim' yaklaşımı öne çıkmaktadır. Bu anlayışta maksimum verim, sıfır hata, takım çalışması ve talebe anında cevap verecek üretim sistemleri üzerine yoğunlaşılır. Açık Yapı, yalın üretim anlayışında desteklenen teknik alt yapı ile başarı gösterir. Yine de yalın üretimdeki standartlaşmanın yanlış anlaşılması önemlidir. Bu üretim sisteminin tasarıma da yansması tektipleşmiş ve mimari bağlamlarından kopmuş sonuç ürünleri yaratır. Standartlaşması gereken unsurun bütünleşik yapı değil, yapı sistemlerinde yer alan elemanlardan ibaret olması gerektiği unutulmamalıdır.

Açık Yapı yaklaşımı pek çok ülkede farklı şekillerde uygulanmıştır. 20. yüzyılın başlarında Le Corbusier, Mies van der Rohe gibi mimarların betonarme iskelet üzerinden denemelerinde sağladığı statik esneklik, varyasyonlara olanak sağlayan mimari anlayışın önünü açmıştır. Daha sonra ihtiyaç doğrultusunda gelişen toplu konutlardaki rijitliğe karşın, Unite d'Habitation projesi gibi ezber bozan denemeler yapıldıysa da esneklik kavramının dünya mimarlık literatürünü etkilemesi 1960'ları bulmuştur. Archigram'ın düşünsel pek çok projesi, Cedric Price'ın 'Fun Palace' önerisi, GEAM toplantıları, John Habraken'in 'yapay çevre düzeyleri' ve başka pek çok uygulama bu duruma örnek gösterilebilir. 1970'lerde Habraken'in de desteği ile kurulan SAR (*Stitching Architecture Research*) Açık Yapı yaklaşımı üzerine teorik çalışmalar yapmış ve paralelinde başta Hollanda, Japonya ve Çin olmak üzere pek çok ülkede Açık Yapı anlayışında yapılar üretilmeye başlamıştır (Open Building, b.t_e).

1970'lerde Japonya'da ulusun geleneksel konut kültürü ile bütünleşik bir Açık Yapı anlayışı olarak 'İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi' geliştirilmiştir. Bu sistemde hedef kamusal ve özel kullanım alanlarını net bir biçimde ortaya koyabilen konut tasarım ve üretim metotlarını uzun süreli bir yönetim çerçevesinde sağlayabilmektir. Bu sisteme göre konut iki adımlı bir süreçte tasarlanmalı ve üretilmelidir. Birinci adımda destek yapı, sosyal bir altyapı niteliğinde, yüksek kalitede ve uzun ömürlü olarak inşa edilmekte, ikinci adımda ise kullanıcı katılımı doğrultusunda seçilen

dolgu yapı üniteleri destek içine yerleşmektedir. Bu teorik altyapıyı destekleyebilmek adına Japonya’da kısa süreli kullanım hakları ile alakalı olarak ‘*Tsukuba Metodu*’ geliştirilmiş ve ‘İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ ile paralel olarak gelişen ve yapının kendi enerjisini üretmesini ve yüzyıl aktif olarak kullanılması amaçlayan ‘Yüzyıl Ev Sistemi’ (*Century Housing System*) geliştirilmiştir (Kendall ve Teicher, 2000).

İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin en önemli özelliği tanımsız kullanıcı sorununa çözüm olabilmesi ve kullanıcı katılımını sağlayabilmesidir. Bu sistemde kullanıcı ikinci adımda devreye girer ve sürecin geri kalan kısmı onun inisiyatifinde ve tercihlerine göre devam eder. Ayrıca kullanıcının konuttan taşınması durumunda yeni kullanıcı için ikinci adım tekrar eder.

Bu çalışma kapsamında saptanan sorunlara, İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin bulduğu çözümler şunlardır:

- Destek ve dolgu ayrımı ile esneklik pek çok ölçütte sağlanmış olur.
- İkinci adımda oluşan dolgu yapı kullanıcının katılımıyla gerçekleşebilir.
- Çok kullanıcıli konutlar da dâhil olmak üzere konutlarda ilk kullanıcıdan sonrakilere kadar her kullanıcı tanımlıdır.
- Yapı sistemlerine müdahale daha kolaydır; taşınma ve tadilat işleri son derece esnek bir biçimde ve kontrollü olarak gerçekleşebilir.
- Kullanıcının ilk etapta satın aldığı unsur, destek yapı olduğundan kullanıcılar yalnızca ihtiyaç duydukları niteliklerin bedelini öderler. Başka bir deyişle, konvansiyonel konut üretimi sisteminde olduğu gibi ihtiyaç duyduğu niteliklerin yanında ihtiyaç duymadığı niteliklerin de bedelini ödemek zorunda kalmaz.
- Konut, her kullanıcı için yeniden düzenlenebildiğinden fonksiyonel anlamda eskimez ve sürdürülebilirdir.

Temel amacı, Açık Yapı ve İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin değerlerini ve önemini vurgulamak olan bu çalışma, bahsedilen yaklaşımların konvansiyonel sisteme nasıl adapte olabileceğine dair olası gelecek çalışmalara bir altlık

oluşturmayı hedeflemiştir. Ayrıca, bu çalışma kapsamında yapılan literatür taraması üzerinden sentezlenen altı esneklik ölçütü (serbest esneklik, plan tipolojisinde çeşitlilik, dolgu düzeyinde esneklik, fonksiyon değişimine elverişlilik, cephede esneklik ve tasarımda kullanıcı katılımı) bu alanda yapılan önceki çalışmalardaki boşluğu doldurması anlamında önemlidir. Dolayısıyla bu altı ölçüt, çalışmadaki örnek yapı grubunun, Açık Yapı ve İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi bağlamında, esnekliklerinin değerlendirmesinde temel çerçeveyi oluşturmuştur.

Açık Yapı yaklaşımı ve İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi her mimari üretimde olduğu gibi bölgenin veya ülkenin sosyokültürel yapısı ile uyum gösterdiği ölçüde ilgi görür ve başarı ile sonuçlanabilir. Japon konut mimarisinde yüzyıllardır var olan multi-fonksiyonel mekân kullanımları, kayar mekân ayırıcıları, doğal iklimlendirme ve ışıklandırma gibi mimari çözümlerin, 1960 sonrasında ortaya çıkan Açık Yapı yaklaşımının Japonya’da pek çok ülkeye göre daha çok benimsenmesinin, dahası yaklaşımın ileri götürülerek İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ni üretilmesinin açıklayıcısı olduğu söylenebilir.

Dünya çapında pek çok uygulamaya sahip olsa da, İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’ni geçersiz kılma riskini taşıyan bazı durumlardan da bahsedilmesi gerekir. İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin amaçladığı çok daha uzun süre yaşayan ve kullanılan binalar, seri yıkım-yapım döngüsünden beslenen kapitalist düzenin ekonomik hedeflerine ters düşer. Diğer yandan, mimarlık dünyasında son yıllarda gelişen moda ve trendler de İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi ile ters düşen hedeflere sahip durumdadır. Sistem, uzun sürelerle kullanımla var olmayı hedeflerken, moda kavramı kısa dönemli fakat sürekli bir değişimi; belirli faktörlere bağlı kalmaksızın dönemsel yeni değerler üretmeyi hedefler. Bahsedilen riskli durumlardan bir diğeri de, İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin konvansiyonel konut üretiminden özellikle yapım sistemleri ve kural koyucular açısından farklılaşmasıdır. Örneğin tünel kalıp sistemi gibi konvansiyonel yapım sistemleri bir yandan daha seri ve verimli bir inşaat organizasyonu sağlarken diğer yandan fazlasıyla rijit, değişime kapalı ve tadilatı zor yapılarla sonuçlandığından, uzun vadede verimliliği ve esnekliği hedefleyen İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi ile çelişir. Kural koyucular açısından bakıldığında ise

‘Tsukuba Metodu’ gibi sistemin kullanım haklarının yürürlüğe sokulmasının yasal olarak zor ve karmaşık süreçler gerektirmesi İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin uygulanabilirliğinin karşısında duran diğer bir durum olduğu görülmektedir.

Duruma çok kullanıcıli konut tasarım ve üretim sisteminin uygulanabilirliği anlamında fazlasıyla rijit ve değişime kapalı bir yapıya sahip olan Türkiye özelinden bakıldığında ‘Açık Yapı’ kavramının temelini oluşturan ‘yapay çevre düzeyleri’ bilgisine fazlasıyla ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır. Türkiye’de üretilmekte olan çok kullanıcıli konutlarda rijitliğin yanında yapay çevre düzeyleri, altyapısı olmayan, mimari bağlamlardan kopuk, kentten ve kentlinin katılımından yoksun, dayanaksız ve bunlardan da öte optimum çözümlerin sağlanmadığı, bütüncül olarak tasarlanmamış bir mimari anlayışla tipleştirilmiş olarak projelendirilmektedir. Günümüzde kentsel dönüşüm adı altında yapılan çalışmalar da ne yazık ki aynı biçimde kenti oluşturan alt sistemler gözetilmeksizin yalnız üst yapı düzeyinde yenilemeler biçiminde olmaktadır. Sosyokültürel düzeyde bakıldığında da konuta yatırım aracı gözüyle bakılması, kârlılık odaklı olarak kısa vadede verim alma hedefleri, gösteriş amaçlı tasarım anlayışları ve farklı gelir durumlarında komşuluk ilişkilerinin istenmemesi gibi nedenlerden dolayı İki Adımlı Ev Sunumu Sistemi’nin Türkiye için verimli bir sistem olamayacağı savlanabilir.

KAYNAKLAR

- Albostan, D. (2009). *“Flexibility” in multi-residential housing projects: Three innovative cases from Turkey*. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altınok, H. Z. (2007). *Belirsizlikten doğan esneklik kavramının konut iç mekân ve donatı elemanları tasarımına etkileri*. Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, K. (2010). *Konut sektöründe uygulanan pazarlama stratejileri ve Ankara ölçeğinde bir uygulama*. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bahamon, A. (2003). *Prefab: Adaptable, modular, dismountable, light, mobile architecture*. New York: Hearst Book Intl.
- Bilgin, İ. (1992). *Konut üretiminin karşılaştırmalı analizi*. İstanbul: YÜMFED Yayınları.
- Bilgin, İ. (1999). Serbest plan, serbest cephe, serbest ev. *Cogito*, 04, 144-157.
- Bosma, K., Hoogstraten, D., ve Vos, M. (2000). *Housing for the millions: John Habraken and the SAR (1960-2000)*, Rotterdam: Netherlands Architecture Institute Publishers.
- Cengizkan, M. (2007). X. Ulusal Mimarlık Sergisi’nde yeni dönem konutları. *Mimarlık Dergisi*, 337, 45-50.
- Conrads, U. (1991). Geam: Devingen mimarlık için program. *20. yüzyıl mimarisinde program ve manifestolar* (S. Yavuz, Çev.) içinde (145-146). Ankara: Şevki Vanlı Yayınları. (Orijinal çalışma basım tarihi 1975)

Contemporist, (b.t). *Architecture*. 20 Aralık 2013,
<http://www.contemporist.com/category/architecture>.

Cook, P. (1999). *Archigram*. New York: Princeton Architectural Press.

Çelik, D. (b.t). *Sosyal değişim kavramı ve sosyal değişim teorileri*. 26 Ağustos 2012,
<http://www.belgeler.com/blg/2fqn/sosyal-degisim>.

Deniz, Ö. Ş. (2011). Sürdürülebilir yapma çevre için bir tasarım ve yapım yaklaşımı:
Açık Yapı. *Arredamento Mimarlık Dergisi*, 244, 69-77.

Der, V. (2005). *Konut uygulamalarında kaliteyi arttırıcı bir yöntem olarak tasarımda kullanıcı katılımı: Düzce – Beyciler evleri örneği*. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ediz, Ö., Erbil, Y., ve Akıncıtürk, N. (2010). Günümüz mimarlığının dinamikleri:
Iceberg'in görünmeyen yüzü. *Mimarlık Dergisi*, 354.

Eryoldaş, A. (2005). Kentsel dönüşüm projelerinden multifonksiyonel yapılara.
Tasarım, 152, 110-137.

Flexible Housing, (b.t). *Adelaide road estate*. 10 Haziran 2014,
<http://www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing/house.php?house=68&number=&total=&action=&data=&order=&dir=&message=&messagead=>.

Flexible Housing, (b.t). *Flexible housing project*. 7 Haziran 2013,
<http://www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing/index.php>.

Flexible Housing, (b.t). *Maison dom-ino*. 7 Haziran 2013,
<http://www.afewthoughts.co.uk/flexiblehousing/house.php?house=4&number=7&total=175&action=all&data=all&order=keydate&dir=ASC&message=all&messagead=ordered%20chronologically>.

- Friedman, A. (2002). *The adaptable house: Designing homes for change*. New York: McGraw Hill Professional.
- Fuller, R. B. (1932). Evrensel mimarlık. *20. yüzyıl mimarisinde program ve manifestolar* (S. Yavuz, Çev.) içinde (109-116). Ankara: Şevki Vanlı Yayınları. (Orijinal çalışma basım tarihi 1975)
- Gonzalez, X. (1998). Flexibility for survival. *Housing and flexibility (I)*, *A+T*, 12, 4-12.
- Gülmez, N. Ü. (2007). Çengelköy’de alternatif bir yaşam çevresi. *Mimarlık Dergisi*, 337, 38-44.
- Habraken, N. J. (1972). *Supports: An alternative to mass housing*. London: The Architectural Press.
- Habraken, N. J. (1998) *The structure of the ordinary, form and control in the built environment*. Cambridge and London: The MIT Press.
- Habraken, N. J. (b.t). *Open building; Brief introduction*. 20 Mart 2013, <http://www.habraken.org/html/introduction.htm>.
- Habraken, N., J. Boekholt, J., Dinjens P., ve Thijssen, P. (1976). *Variations: The systematic design of supports*. London: MIT Press.
- Hacılibeyoğlu, F. (2005). *Mimarlıkta devingenlik, devingen bir mimari ürün olarak konteyner*. Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Hacılibeyoğlu, F. (2013) Kentsel mekân oluşumunda kullanıcı katılımı. 2. *Kent sempozyumu bildiriler kitabı* içinde (185-196). İzmir: TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu.

- Hamdi, N. (1984). PSSHAK: Primary support structures and housing assembly kits, içinde C.R. Hatch, (Ed.), *The scope of social architecture* (48-60). New York: Van Nostrand.
- Haring, H. (1932). Organik bir yapı olarak konut. *20. yüzyıl mimarisinde program ve manifestolar* (S. Yavuz, Çev.) içinde (108). Ankara: Şevki Vanlı Yayınları. (Orijinal çalışma basım tarihi 1975)
- İlhan, C. (2008). *Tüketici odaklı konut arzında esneklik ve yalınlık yaklaşımları*. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İmamoğlu, O. ve İmamoğlu, V. (1996). İnsan evi ve çevresi: Ankara'da bir toplu konut araştırması. *Konut Araştırmaları Dizisi*, 15, 2.
- İnal, E. ve Ünlü A. (2009). Türkiye'de afet sonrası kalıcı konutlarda esneklik kavramının değerlendirilmesi. *İtüdergisi/a*, 8 (2), 101-109.
- Kendall, S. H. ve Teicher J. (2000). *Residential open building* (2. Baskı). New York: E & FN Spon.
- Kızıl, F. (1978). *Toplumsal geleneklerin konut içi mekân tasarımına etkisi*. İstanbul: İ.D.G.S. Akademisi Yayını.
- Locher, M., Simmons, B., ve Kuma, K. (2010). *Traditional japanese architecture*. Vermont: Tuttle Publishing.
- Monnier, G. (2006). *Mimarlık tarihi*. (İ. Yergüz, Çev.). Ankara: Dost Kitabevi Yayınları. (Orijinal çalışma basım tarihi 1994)
- Mostaedi, A. (2006). *Great spaces flexible homes*. Barcelona: Links International.

Mytowerland, (b.t). *Genel bilgi*. 20 Haziran 2013, http://www.mytowerland.com/proje_hakkinda/detay.aspx?SectionID=WISf6dXFompSGwbE%2bg%2fV6g%3d%3d&ContentId=4QlVA2An0dUi1bBz%2f%2bdnZg%3d%3d.

Norberg-Schulz, C. (1963). *Intentions in architecture*. London: Allen and Unwin.

Okur, A. S. (1997). *Yalın üretim: 2000'li yıllara doğru Türkiye sanayi için yapılanma modeli*. İstanbul: Söz Yayın.

Open Building, (b.t_a). *Case Studies*. 29 Mart 2013, <http://open-building.org/ob/cases.html>.

Open Building, (b.t_b). *Glossary*. 29 Mart 2013, <http://open-building.org/ob/gloss.html>.

Open Building, (b.t_c). *Objectives and scope*. 18 Mart 2013, <http://open-building.org/about/objectives.html>.

Open Building, (b.t_d). *Open Building Concepts*. 18 Mart 2013, <http://open-building.org/ob/concepts.html>.

Open Building, (b.t_e). *Open Building History*. 25 Mart 2013, <http://open-building.org/ob/hist.html>.

Open Building Booklet, (2009). 25 Ağustos 2013, http://open-building.org/archives/booklet2_small.pdf.

Öcal, G. (2001). *Konut iç mekân ve donatı elemanlarında esnek ve değişebilir tasarım yaklaşımları*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Özsoy, A. (1994). *Konut tasarım ve değerlendirmesinde davranışsal veriler*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özsoy, A. ve Esin, N. (1989). *Toplu konutlarda tasarım-yapım sistemi-mekân kullanımı etkileşiminin araştırılması*, İstanbul: İTÜ Çevre ve Şehircilik Uygulama-Araştırma merkezi.
- Price, C. (2003). *Cedric Price - the square book*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Proshansky, H. M. (1974). Environmental psychology and the design professions. Lang, J. Burnette, C. Moleski, W. Vachon, D. (Ed.), *Designing for human behavior*. Pennsylvania: Architecture and Behavioral Sciences.
- Rapoport, A. (2004), *Kültür, mimarlık, tasarım*, İstanbul: YEM yayınları
- Roth, L. M. (2000). *Mimarlığın öyküsü*. (E. Akça, Çev.). İstanbul: Kabalcı Yayınevi. (Orijinal çalışma basım tarihi 1993)
- Sarıyar, A. ve Pakdil, O. (2012). Endüstrileşmiş konut üretiminde kitlesel bireyselleştirme. *Megaron*, 7 (3), 161-180.
- Schneider, T. ve Till, J. (2005a). Flexible housing: Opportunities and limits. *Arq*, 9 (2), 157-166.
- Schneider, T. ve Till, J. (2005b) Flexible housing: The means to the end. *Arq*, 9 (3/4), 287-296.
- Sinclair, B. R., Mousazade, S., ve Safarzadeh, G. (2012). Agility, adaptability + appropriateness: Conceiving, crafting & constructing an architecture of the 21st century. *ARCC Journal*, 9 (1), 35-43.

- Tanyeli, U. (2000). Cedric Price: Bir teknolojist. *Arredamento Mimarlık Dergisi*, 128, 99-103.
- Tekeli, İ. (2001). Her geçen gün geleceği yeniden yaratıyor ve yeniden kavırıyoruz. *XXI Mimarlık Kültürü Dergisi*, 6, 152-157.
- Teymur, N. (1996). *Diğer olarak konut, diğerlerinin konut sorunları*. Ankara: Mimarlar Odası Yayınları.
- Türk Dil Kurumu, (2006). *Devinim*. 15 Temmuz 2014, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.53c4f02bdab733.23044085.
- Türk Dil Kurumu, (2006). *Esnek*. 15 Haziran 2013, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.53d241dfa4c0c0.93586229.
- Türk Dil Kurumu, (2006). *Uyarlama*. 15 Haziran 2013, http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.53d241d749ce81.32803870.
- Ulucan, M. (2012). *Mimarlıkta bütünleştirici esnek yapı modelinin araştırılması*. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Uzel, N. (2001). *Esnek ve adapte olabilir konutlar için değerlendirme rehberi*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ülken, G. (1988). *Toplu konut üretiminde değişen kullanıcı gereksinimlerini karşılayacak yaklaşımların değerlendirilmesi*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Üstün, B. (2000). *Konut tasarımında esnek planlama amaçlı yaklaşımlar ve tasarımıda kullanıcı katılımının öneminin Eskişehir örneğinde incelenmesi*. Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Venturi, R. (1991). *Mimarlıkta karmaşıklık ve çelişki* (S. Merzi, Çev.) Ankara: Şevki Vanlı Yayınları.

Worldarchitecturenews, (2009). *1970's office block transformed into prize-winning residence*. 12 Haziran 2013, http://www.worldarchitecturenews.com/index.php?fuseaction=wanappln.projectview&upload_id=12871&q=Croythorn%20House.