



MİMARLIK PLANLAMA VE TASARIM ALANINDA ARAŞTIRMA VE DEĞERLENDİRMELER

MAYIS, 2021

CİLT 1

EDİTÖR
DOÇ. DR. H.BURÇİN HENDEN ŞOLT

YAZARLAR

ELMAS ERDOĞAN
MERVE ÇETİNKAYA SÖNMEZ
MELİH KURNALI
NEDİME NUR KÖSE
ESRA NUR AÇAR
PINAR KALAYCI
SEHER GÜZELÇOBAN MAYUK
İDİL AYÇAM
ASENA SOYLUK
SERAP EŞER
DUYGU İLKHAN SÖYLEMEZ
UĞUR ÖZCAN
ZEYNEP ARSLAN

NESLİHAN DOYGUN
ÖZLEM YILDIZ
HAVVA ALKAN BALA
ŞEYMA GEBEL
İDİL AYÇAM
HATİCE KALFAOĞLU HATİPOĞLU
AYŞE BETÜL GÖK
BORA BİNGÖL
ELİF ŞULE KÜÇÜKYILDIZ
SEDEF ŞENDOĞDU
PENBEGÜL ÖZTÜRK

İmtiyaz Sahibi / Publisher • Yaşar Hız
Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • Eda Altunel
Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Gece Kitaplığı
Editörler / Editors • Doç. Dr. H. Burçin Henden Şolt
Birinci Basım / First Edition • © Mayıs 2021
ISBN • 978-625-7411-53-0

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Gece Kitaplığı'na aittir.
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla
çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Gece Kitaplığı.
Citation can not be shown without the source, reproduced in any way
without permission.

Gece Kitaplığı / Gece Publishing
Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak Ümit Apt.
No: 22/A Çankaya / Ankara / TR
Telefon / Phone: +90 312 384 80 40
web: www.gecekitapligi.com
e-mail: gecekitapligi@gmail.com



Baskı & Cilt / Printing & Volume
Sertifika / Certificate No: 47083

**Mimarlık Planlama ve
Tasarım Alanında Araştırma
ve Değerlendirmeler
Cilt I**

**EDİTÖR
DOÇ. DR. H.BURÇİN HENDEN ŞOLT**

gece
kitaplığı

Bölüm 2

MİKRO MİMARLIK KAVRAMINA YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME

Melih KURNALI

Mikro Mimarlık kavramı bilişim disiplinlerinde önemli bir konu olması yanında mimarlık için de artık bir uzmanlık alanına dönüşmektedir. Mikro Mimarlık, mimarlığın minyatüre edilmesi olarak tanımlanabilir. Mekanın işlevini korumayı içerir. Mikro Mimarlık, duysal kaliteyi ve sanatsallığı ön plana çıkarmak ve insan-doğa uyumunu daha ergonomik boyutlarla mümkün kılmaktadır (Haack ve Höpfner, 2010: 11). Mikro Mimarlık anlayışının ortaya çıkmasında önemli konular rol oynamaktadır. Kentlerdeki inşa faaliyetleri, sürekli büyüme ve nüfus artışı, kent içi alanların yetersiz kalmasına sebep olmuştur. Kentler, sürekli dış çevreye doğru büyümeye başlamıştır. Yeni merkezlerin oluşması ve şehir merkezinden uzak konumlanmaya başlayan konutlar birçok kaynak sorununu beraberinde getirmiştir. Ekonomi odaklı sorunlar kullanıcıları merkeze yakın olmaya ve bunun yanı sıra küçük hacimli konutlara itmektedir. Küçük hacimli konutlar düşük maliyetli işletme giderleri ile ailelerin de tercihi olmaya başlamıştır. Şehir merkezine yakın küçük hacimli bir konut, ulaşım, sosyal ve rekreasyon alanlarına yakınlık konuları açısından kullanıcı ihtiyaçlarına cevap verebilecektir. Bu anlamda kent merkezlerinde bulunan konumlarda yenilenen konut üretim süreciyle ülkemizde 1+1 ve 1+0 adı ile anılan konut tipleri sıklıkla üretilmektedir. Küresel dünyada yalnız bu tip hacimleri içeren mikro apartman olgusu da ortaya çıkmıştır. Bu yapılar kısıtlı hacimler için belirgin çözümleri de beraberinde getirmiştir. Mekan ile bütünleşen mobilyalar, esnek ve hafif donatılar, gerektiğinde genişletilebilen hacimler Mikro Mimarlık yapılarında belirgin şekilde kullanılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Mikro Mimarlık, mikro mekan konularını tanımlamak ve literatürde henüz tam anlamıyla yaygınlaşmamış bu mimarlık alanı için bir başlangıç noktası oluşturabilmektir.

Mikro Mimarlık Kavramı

Mikro Mimarlık mimarlığın yeni tanınmaya başlanan bir alanıdır. Mikro, kökeni Eski Yunancada “küçük” anlamına gelen “mīkrós” şeklinde yazılan ve kelimelere “küçük” anlamı katan bir ön ek olarak tanımlanmıştır. Dilimize de Fransızca “micro” kelimesinden “mikro” biçiminde ve sıfat görevinde ayrı bir kelime olarak geçmiştir (Çelik, 2015: 90). Mimarlık için kullanılan mikro sıfatı da en küçük anlamdaki mimarlığı tanımlamaktadır. Ancak bu tanım alanı tanımlamakta yeterli değildir. Mikro Mimarlık örneklerini incelemek kavramı tanımlamakta yararlı olacaktır. Alana ait yapı örnekleri oldukça küçük hacimli yapılar olarak ya mimarlık ürünü niteliği taşımamakta ya da incelenmelerini sağlayacak kadar kalıcı olamamaktadır. Yapıların gözden kaçırılmasındaki önemli bir etken de küçük hacimli olmaları ile donatı-mekan sınırlarını belirsizleştirmeleridir. Tabi bu durum günümüzde değişmektedir. Tasarım artık önemli bir alım

satım ürünü olduğundan Mikro Mimarlık ürünlerini yaygınlaştırmaktadır. In Detail Small Structures kitabında Cristian Schittich, mikro mimarlığı geniş kapsamda ele aldıklarından bahseder. Buna göre bir ağaç evi, yüksek teknolojik bir çadır, mimari bir mobilya ya da kiosk, otobüs durağı da Mikro Mimarlık bağlamında ele alınmıştır (Schittich, 2010: 9). Yani kabin, kulübe, portatif mimari ürünleri, mobil mekanlar ve benzeri hacimleri de Mikro Mimarlık kapsamında değerlendirmek mümkündür.

Mikro Mimarlık anlayışı Haack ve Höpfner'in Microarchitecture–Experiments in Space Optimisation yazısında bonsai ağaçlarına benzetilmiştir (2010: 11). Bonsai ağaçları diğer ağaçlardan farklı değildir. Yalnızca büyürken uygulanan tekniklerle sınırlandırılır ve gerçek ağacın küçük bir kopyasının oluşturulması sağlanır. Bu da ağacın büyük halindeki özelliklere sahip olmasını sağlar. Mikro Mimarlık anlayışını tanımlarken kullanılan bu metaforla, aslında mimarlık tanımına bir güncelleme yapıldığı düşünülebilir. Aynı işlevleri sadece daha az ile sağlayabilmek. Daha az kavramın ardına her şey eklenebilir. Alan, enerji ve benzeri. Bu anlamda elimize daha çevreci bir mimarlık anlayışı geçecektir. Anlaşılacağı üzere Mikro Mimarlık yeni bir ifade değildir. Bucher, Gotik Mimarının “küçük sanatlar” olarak adlandırılan, mimarlığın küçük anıtları kullanması yoluyla tanımlandığından bahsetmiştir. Yani 13. Yüzyıl dolaylarında birçok nesne ve tasarım, mimarı akım icatları, küçük çalışmalarda geliştirilerek mimariye aktarılmıştır der (1976: 71). Ancak Mikro Mimarlık yeniden tanımlanması gereken bir alan olduğu görülmüştür. Çünkü Bucher, mikro mimarlığın geçmişteki prova mekanizmasından dönüşerek yalnız kulübeleri tanımlayan bir anlayışla algılandığından yakınmaktadır (1976:1). Günümüzde Mikro Mimarlık konut ya da kulübe ile sınırlı bir alanı temsil etmez. Ancak konut odağındaki ürünler öncü niteliktedir. Konutun evirildiği yön teknolojik tam donanımlı ve kendine yetebilen bir yapı ürünü olmaktadır. Bu yönde mikro mekanlar yeni mimarlığın deneysel altlığını oluşturmaya başlamıştır.

Mikro Mimarlık Kavramının Çağdaş Yaklaşımları

Mikro Mimarlık, köklü geçmişe sahip bir kavram olarak uzun yıllardır kullanılmaktadır. Ancak çalışmanın odak noktası kavramın bugünkü ürün ve tanımına ulaşabilmektir. Mikro Mimarlık kavramının neden önemli olduğunu çağın şartları çerçevesinde değerlendirmek yerinde olacaktır. Mikro Mimarlık kavramının dikkat çekmesi, dünyada ve ülkemizde gerçekleşen küresel ekonomik değişimler ile ön plana gelmiştir. Teknoloji, iletişim ve ulaşım gibi kanallardaki hızı arttırarak; ekonominin küreselleşmesini sağlamıştır. Küresel ekonomi dünyanın herhangi bir noktasında üretilen ürün ve hizmetlerin, hızla tüm dünyaya dağılmasını sağlamıştır. Küreselleşen pazarda, dünyanın farklı coğrafya ve kültürleri

için üretilen ürünler, pazarlandıkları bölgelerde kültürel ve ekonomik değişimleri de beraberinde getirmiştir. Dışarıdan gelen ürünler yeni değer arzları sunmalarıyla bölgelerin alışveriş değerlerini de değiştirmektedir. Kültürel dönüşüm ise yalnızca ürünlerin pazara sunulmasıyla değil, medya aygıtlarının sunumları ile gerçekleşmektedir. Günümüzde ortaya çıkan bir sanat akımı, dünyanın belirli bir bölgesiyle sınırlı kalmamaktadır. Artık tüm dünyayı hızla etkilemekte ve tüm dünyadan birçok mensuba sahip olmaktadır.

Mimarlıkta da durum benzerdir. Mimarlık akımları artık belli bölgeleri etkilemeyi tüm ülkeleri etkilemektedir. Şehirler benzer teknolojiler ile yükselmektedir. Artık bir ülkede yükselen mimarlık ürünü ile diğerinde yükselen arasındaki fark azalmıştır. Kentlerde ortaya çıkan gökdelenler, kente özgü bir imaj çizmek yerine küresel etki yaratacak teknoloji ve tekniğin sınırlarını göstermeye yönelik çabayı sunmaktadır. Burada yeni bir mimarlıktan söz edilmektedir. Bu tip mimarlık, tekniğin sınırlarını göstermek uğruna; çevre, doğa ve kültürü görmezden gelmiş ve ekonomi odaklı anlayışla yeni bir değeri amaçlamıştır. Tüketicinin ihtiyacından fazlasını almasını amaçlayan küresel ekonomi, kullanılmayacak alanlarla dolu büyük konutları pazarlamış ve şehirleri de ulaşabilecekleri en son sınırlara taşımıştır. Şehirler için mevcutta büyüebilecekleri bir alan kalmamasının yanında tek bir şehirde birçok farklı merkez oluşmuştur. Bu merkezler, ekonomi odaklı kurulduklarından, alt yapı unsurlarını da beraberlerinde getirebilmiştir. Ancak bu yeterli olmamış, asıl şehir merkezlerinde bulunan iş olanakları her zaman ulaşım ve kültürel faaliyetlere daha yakın olan birer fırsat noktasını sunmaya devam etmiştir. Yeni konutlar için ulaşım altyapısına yakınlık satış için bir kısas olmuş, merkeze ulaşımın en kolay yöntemiyle pazarlamaları yapılmıştır. Şehir merkezine yakın olmanın ciddi önem arz etmesi, mevcut arazilerin artık daha az yer kaplayan konut tipleri ile daha fazla daire satışına olanak sağlamalarının amaçlanmasına sebep olmuştur. Elbette bu durum yeni ortaya çıkmış veya sadece bu durumdan ötürü meydana gelmiş değildir. Ancak yadsınamaz bir etkisi bulunmaktadır.

Bu noktada New York içerisindeki ilk mikro apartmanın 2016'nın ilk yarısında kullanıma açıldığından bahsetmek yerinde olacaktır. Çünkü yapı New York gibi bir şehirde, ulaşılabilir ve işlevsel konut ihtiyacına cevap olabilecek özelliktedir. Prefabrik şekilde üretilen apartman, tekniği ile acil durumlarda yapı üretimi açısından da yeni olanaklar sunmaktadır.



Görsel 1. New York'un ilk Mikro Apartman yapısı (Görsel: <http://fieldcondition.com/blog/2016/1/27/335-e-27?rq=M%C4%B0CRO%20APARTMENT>)

Yapının inşa edilmesi ardındaki sebep ise kentlerin ulaşılabilir konut krizine yönelik sistematik bir örnek sunmaktır. 55 ünite içeren yapıda birim ölçüleri 23'ten 34 metrekareye değişmektedir. 2.7 metrelik tavan yüksekliği sunan birimlerde balkon ve kayar kapılar kullanılmıştır (Edelson, 2007). İç mekan tasarımındaki temel kavramlar mekansallık, konfor ve esnekliktir.



Görsel 2. New York mikro apartmanı iç mekanı (Görsel: https://www.archdaily.com/868463/the-economics-behind-new-yorks-micro-apartment-experiment/58e378eee58ece16bb0000da-the-economics-behind-new-yorks-micro-apartment-experiment-image?next_project=no)

İç mekanda bir çok öge esneklik teması üzerine kuruludur. Yatak sabit konumlu ancak açılıp kapanarak oturma birimine dönüşmektedir. Standartlaşan iç mekan ünitelerinde esneklik, konum değişikliği ile değil, katlanma, açılma gibi hareketlerle verilmektedir. Bu durum, mikro yapıların kesin ve standart ölçülerle üretilmelerinden kaynaklanmaktadır. Ergonomik ve minimum standartlarda limitler konum değişikliğine izin vermeyebilir. Bu nedenle iç mekan tasarımının ergonomik açıdan kusursuz işlenmesi gereklidir. Yapı çelik çerçeve ve beton levhalar ile oluşturulmuştur. Yapı lüks apartman yapılarındaki imkanlarla donatılmıştır. Spor salonu, lobi, çatı terası, topluluk odası, bisiklet ve depolama odası ve eşya dolabı bunlardan bazılarıdır (Brake, 2016).

Ortaya çıkan yeni kent merkezleri ve asıl kentte, küçük hacimli konutlar hem kısıtlı arazi alanları hem de ekonomi odaklı sınıfa pazarlanmak üzere üretilmiştir. Geleneksel konut ve yaşantıdan fark edilir şekilde ayrılan mekânsal hacimler, yeni bir yaşantının ve kültürün de ifadesini sunmaktadır. Değişim kaçınılmaz olmuş hatta bir oranda tamamlanmıştır. Artık kültür ile büyük oranda bağını yitirmiş olan mekânsal hacmin yeni düzen ilkeleri oluşmaktadır. Dönüşümün tek hacimli veya küçük hacimli konutlar odağında yaşanması ise olumlu görünmektedir. Eski Türk Evi'nde tüm odaların açıldığı hayat mekanı gibi bu hacim, tüm kullanıcıların bir arada yaşadığı bir alanı temsil eder. Türk Evi'nde birden fazla işlevin bir arada sunulduğu, hayat, oda kavramları belki de bu mekânsal hacimlerde bir şekilde yaşatılabilir.

Mikro-compact home, ürünü tek bu anlamda bir hacimde bir çok işlevin bir arada olduğu örneklerden sadece biridir. Bir konutun odalaşmış hali gibi görülebilir ancak bu özelliğe ek, teknolojik eklentileri de yapıyı sıradan bir konuttan ayırır. Richard Horden'e ait tasarım bir grup üniversite öğrencisi ile işbirliği sonucu ortaya çıkmıştır. Yapı, mali olarak ulaşılabilir, mobil, geçici konutun kavramsal sunumuna yönelik bire bir şekilde tasarlanmıştır. Japon geleneksel mimarisinin temel kuralları ile teknolojinin harmanlandığı bir örnektir (Kroenberg, 2008: 107).

2,66 metre karelik, 1,89 yüksekliğindeki hacim ölçülerinin aksine iki yatak içermektedir. Yapı içerisinde tuvalet, banyo, mutfak ve depolama alanları bulunmaktadır. Bu işlevlerin bir çoğu açılıp kapanabilen, katlanabilen iç mekan ürünleri ile oluşturulmuştur. Bu noktada otomotiv, denizcilik ve havacılık teknolojilerinin yapıya entegrasyonu söz konusu olmuştur (Kroenberg, 2008: 108). Bu teknolojiler sayesinde yazlık ve kışlık enerji tüketim değerleri de minimumda tutulmuştur.



Görsel 3. Micro-compact home iç mekan (Görsel: <http://microcompacthome.com/company/?con=ts>)

Yapının boyutları, tamamının fabrika ortamında üretilmesine izin verecek şekilde olduğundan, malzeme kaybı ya da montaj uyumsuzluğu gibi durumlarla da karşılaşılmaz. Geri dönüştürülebilir ahşap, pvc ve alüminyum panelleri yapının malzemelerini oluşturur. Yerleştirileceği araziye zemine konumlandırılması için ön hazırlık gerektiren yapının bunun ardından montajı yalnızca dakikaları almaktadır. Deneysel aşamadaki Mikro Mimarlık ürününün düşük enerji tüketimli versiyonunda; güneş panelleri ve rüzgar jeneratörü bulunmaktadır ve İngiltere’deki ölçümlerde yapının kendine yetecek enerji üretimi ile kalmayıp bundan 1000 kilowatt fazlasını ürettiği de saptanmıştır (Kroenenburg, 2008: 108). Bu özellik yapıyı bağımsız kılmaktadır. Elektrik şebekesine ulaşılabilir olan bir alana ihtiyaç olmaması micro-compact home ürününün akla gelebilecek her türlü konuma yerleştirilebileceğini gösterir.



Görsel 4. Micro-compact home araziye yerleşim (Görsel: <http://microcompacthome.com/company/?con=ts>)

Özetle, micro-compact home ile mikro mimarlığın özelliklerini tekrar sıralayabiliriz. Çünkü bu özellikler yapının küçük ölçüleri beraberinde gelmektedir. Malzeme verimliliği, ısıtma-soğutma, enerji tüketim verimliliği, inşa ve kurulum verimliliği ve şebekeden bağımsız olabilmesi micro-compact home ürününün ve mikro mimarlığın ortak özellikleridir denilebilir.

Teknoloji ve ürünlerin hızlı değişimi mekanı ve kullanımını da değiştirmiştir. Artık elimizde daha küçük hacimli ve kompakt kullanımı zorunlu olan mekanlar vardır. Eskiden ayrı ayrı ele aldığımız yaşam alanları bir araya toplanmaktadır. İşlevler, günün belirli saatlerinde dönüşmektedir. Saatler içerisindeki hızlı dönüşüm, mekan donatılarının bu işlevlere kolayca ve hızlıca uyum sağlamasını gerektirmiştir. Hatta mekanın donatıyla beraber düşünülerek tasarlanmasına ve dönüşümün donatılarla sağlanması bir yaklaşım sunmaktadır. Bu anlamda mekanlara yapı donatısı ve mobilya donatısı ile iki ayrı şekilde esneklik kazandırmak mümkündür denebilir. Bu ayrım yapılmadığında ise donatı ve mobilya arasındaki sınırların belirsizleştiği görülecektir.

Donatı ve yapı elemanlarının belirsizleştiğini öne sürebileceğimiz bir örnek olan “All I Own House” adlı PKMN Mimarlığa ait üründür. Bu üründe hareketli panellere mekansal işlevler yüklenmiştir. Örneğin, mutfak alanında sabit mutfağın karşısındaki ünite, mutfak için depolama alanı sağlar, depolama kapağı açılarak yemek için bir masa haline gelir. Çok yönlülük ve mekanlar arası işlev aktarımı üst düzeydedir. Mekanlar kullanıcıya bağlı olacak şekilde bütünleşmiş kullanılabilir. Kabul edilmelidir ki sürekli bir kurulum ve düzenleme gereksinimi, kullanıcılar için bir süre sonra yorucu olacaktır. Ayrıca bu zorunluluk yapıları yalnızca gençlere hitap ediyor fikri altına da sokacaktır. Ancak All I Own House yapısında istenilen iki mekan işlevinin bir arada kullanımına izin verilecek kadar hacim bırakılmıştır. Mikro Mimarlık, sabitleştirilmiş ve programlanmış iç mekan kurallarının ötesindedir.



Görsel 5. All I Own House mutfak bölümü (Görsel: <https://www.archdaily.com/566605/pkmm-architectures-builds-transformer-house-studio-in-madrid>)

PKMN Mimarlık mutfak biriminin arka yüzüne kişisel ofis ve misafir odasını yerleştirmiştir. Ev sahibinin müşterileri ile görüşmelerinde kullandığı kısım kapaklı depolama alanı, kitap ve dosyalar için raflar ve bir çizim tahtası bulunmaktadır. Ayrıca bu depolama alanının yan yüzeyinde üniteler kapalı olduğunda kullanılacak bir kitaplık bulunmaktadır (Quddus, 2014).



Görsel 6. All I Own House ofis ve misafir bölümü (Görsel: <https://www.archdaily.com/566605/pkmm-architectures-builds-transformer-house-studio-in-madrid>)

Bir sonraki ünite yatak odasını içerir. Katlanır bir yatak üniteden açılarak çıkarılır ve hacim yatak odasına dönüşür. Yatak odası banyo ile ilişkili olacak şekilde tasarlanmıştır bu sayede giyinme alanına ve banyoya ulaşmak mümkün hale getirilmiştir (Quddus, 2014). Buradaki anlayış ile mekanlar arasındaki sınırları belirleyen duvarlar, hem esnek mekan anlayışını desteklerken donatı göreviyle de mekanları belirlemektedir. Mikro Mimarlık ürünlerinde yapı donatısının görevi kompakt bir mekanda tek işlevi bölmekten fazlası olmalıdır. Kompakt hacimlerde bu amaçla hareketli paneller ek işlevleri de yerine getirmektedir. Hareket eden panel aynı zamanda görüldüğü üzere depolama, kitaplık ve benzeri birkaç işlevin birleşimini içermektedir. Bu durumu mikro mimarlığın belirlenen özelliklerinden biri olarak kabul edebiliriz.

Mobilya Donatı tasarımları için ise belirgin bir örnek verebilmek güçtür. Çok işlevli mobilyaların kullanımları daha erken dönemlere kadar uzanmaktadır. Çok işlevli mobilyalar, her zaman kısıtlı mekan hacimlerinin çözümü ve işlevlendirilmesi için kullanılmamıştır. Çok işlevli mobilyalar farklı mekanlar için de kullanım olanağı sunabilirken, kompakt ve mikro hacimler için üretilen mobilyalar yalnız üretildikleri mekana özgü olabilmektedir. Kişiselleşmiş ve mekana özgüdürler. Buldukları mekan için bir yapı donatısına dönüşebilmektedirler. Oradan ayrıldıklarında başka bir mekanda aynı işlev donanımı ile kullanımları zordur.

Mikro Mimarlık yaklaşımının iç mekanda belirli dezavantajları bulunmaktadır. Mekanlar için mobilyalara bazı sınırlamalar getirdiği düşünülebilir. Mobilya dönüşümleri, yeni bir mobilya uygulaması bu mekanlar için mevcut konut hacimlerinde olduğu kadar kolay gerçekleşmez. Ancak yine de tasarım anlamında büyük kazanımlar içeren bir olgu olarak görebiliriz. Çünkü mekanın en etkin şekilde kullanılabilmesi için mobilyanın en uyumlu şekilde tasarlanması gerekmektedir.

Mikro Mimarlık çözümleri için geliştirilen donatı tasarımlarının belirli bir dezavantajının da ekonomik olduğunu açıklamalardan çıkarmak mümkündür. Seri üretimli mobilyalar ile kıyaslandığında, tek bir mekan için üretilen ürünlerin daha yüksek maliyette olacağı açıktır. Bunun yanında bu ürünlerin çoklu işlevleri sebebiyle esnek hareket yelpazesi; özel, yük kapasitesi fazla olan yüksek maliyetli parçaları gerektirmektedir. Genel anlamda ekonomik temelli bazı dezavantajlarının bulunduğu söylenebilir. Ancak konutun küçük hacmi, işletme maliyetlerinin düşük olmasını sağlayarak kullanıcı ve çevre için sürdürülebilir sonuçlar sunmaktadır. Mobil kelimesi de bu mekanlar içerisindeki donatılar için geçerli bir kavramdır. Mobil kavram olarak, hareket edebilir ve yeri değiştirilebilir olanı ifade etmektedir. Bu anlamda bir mekan içindeki donatıların özelliği olarak da görülebilir. Mikro Mimarlık çözümlerinde mobilyaların mobil olma özelliği de dikkate alınmalıdır. Bir yapıya özel tasarlanan donatılar,

kendi içerisindeki fonksiyonları ile belirli oranlarda hareket ederek kullanım için farklı hacimler yaratabilmelidir. Bu bir zorunluluk olmasa da Mikro Mimarlık mekanları için önemli potansiyele sahiptir. Ek olarak mobil olma kavramı, yalnızca donatı için değil Mikro Mimarlığın kendi için de geçerlidir.

Mikro mimarlığın önemli bir özelliğinin de deneysel alt yapısı olduğu belirtilmişti. Mikro Mimarlık, ölçekteki avantajıyla daha büyük bir yapı inşa edilmeden önceki deneyimi bire bir kullanım olanağı ile sunar. Aynı zamanda Mikro Mimarlık ürünleri yeni bir teknolojinin deneme alanını sunmanın yanında ekstrem koşullara karşı da üretilirler. “Desert Seal” çadırı bu anlamda geniş yelpazedeki Mikro Mimarlık ürünlerine ve ekstrem koşullara yönelik üretilen deneysel ürünlere örnek olacaktır. Desert Seal zorlu çöl koşullarından korunabilmek için tasarlanmış bir çadır olarak tanımlanabilir. Tasarlandığında Airbus’ta çalışan mimar Arturo Vittori ve NASA’da uzay mimarlığın araştırmaları yapan Andreas Vogler tarafından yapılmıştır. Bumerang şeklindeki tente üstündeki fan ile gün boyunca hava sirkülasyonu sağlar. Bu form ayrıca içinde ayakta durulabilmesini de sağlamaktadır. Yapı malzemeleri ısı yalıtımı için özel seçilmiştir. Fan ile içeri alınan taze hava mekan içerisinden geçtikten sonra alt kısımdaki çıkışlardan tahliye edilmektedir. Fan, enerjisini güneş paneli ile üretmektedir (Slavid, 2009: 102).



Görsel 7. Desert Seal (Görsel: <https://inspiration.detail.de/desert-seal-tent-112856.html>)

Mikro Mimarlık ürünlerine yönelik örneklerde olabilecek en büyük boyuttan en küçüğüne bir yönelim izlenmiş ve ürün çeşitliliğinin yanı sıra iç mekan- dış mekan sınırlarının belirsizleşmeye başladığı görülmüştür. Günümüzün sağlık alanındaki gelişmeleri mekanların içinde mekanların oluşmasına ve bireysel izolasyona yönelik tedbirlere sebep olmuştur. Bu noktada Mikro Mimarlık ürünlerinin iç mekan örnekleri de sıklıkla görülmeye başlanmıştır.



Görsel 8. PodBooth sessiz bir çalışma ortamı sunuyor (Görsel: <https://www.martela.com/furniture/privacy-and-meeting-modules/phone-booths/podbooth-phone-booth>)

PodBooth, Martela adlı mobilya firmasının ses yalıtımlı ve huzurlu bir ortamda çalışılabilmesi için tasarladığı modüldür. Aynı zamanda mekan içinde mahremiyeti koruyan bir alan yaratmaktadır. Sağlık koşulları ile alınan önlemler mekan içinde izole bölümlerin oluşturulmasını gerektirmiş dolayısı ile bu mekanlar yaygınlaşmaya başlamıştır. Özetle Mikro Mimarlık ürünleri iç mekanlar içerisinde de hızla yaygınlaşmaktadır. Sahip oldukları potansiyel ile yaygınlaşmaya devam edecekleri de açıktır.

Sonuç

Mikro Mimarlık Ürünü	Nitelik
New York mikro apartmanı	Toplu mikro konut birimi
Micro-compact home	Tekil mikro konut birimi
All I Own House	Mikro iç mekan ürünü
Desert Seal	Mikro mobil birim
Podbooth	Mikro mobil iç mekan birimi

Tablo 1. Mikro Mimarlık ürünleri ve nitelikleri

Mikro Mimarlık, literatürde yeterince yer bulamamış ancak son yıllarda popülaritesi hızla artan bir mimari yaklaşımı tanımlamaktadır. Çalışma, geniş ve kapsamlı Mikro Mimarlık alanına yönelik sınırlı bir bakışla kavramı tanımlamayı amaçlamıştır. Mikro Mimarlık, mimarlığın yalnızca minyatüre edilmiş halidir. Mikro Mimarlık ürünü küçülen boyutlarına rağmen işlevden kaybetmez. Bu durumda işlev kaybının oluşmaması için işlevlerin birleştirildiği ürünler şarttır. Yani Mikro Mimarlık ürünleri çok yönlü ve birden fazla amaca hizmet etmektedir. Böyle hedefler ise deneyselliği ön plana çıkarmaktadır. Farklı kullanım özellikleri sunmak veya mevcut özellikleri birleştirmek birçok deneme yanılma çabasını beraberinde getirecektir. Kısıtlı hacimlerde kaçınılmaz olan bu durum Mikro Mimarlık için de vazgeçilmezdir. Ancak Mikro Mimarlığın bu özelliklerinden önce çağımız koşulları için ön plana çıkmasını sağlayan özellikleri ortaya çıkarmak gereklidir. Bu çerçevede malzeme verimliliği, ergonomik kusursuzluk ve şebekeden bağımsız olma özelliklerine göz atmak gereklidir.

- Malzeme ve üretim verimliliği

Mikro Mimarlık ürünlerinde yapılar belirli ihtiyaçlara göre tasarlanır ve yalnızca o ihtiyaçları karşılar. Seri üretim mantığına sahip oldukları taktirde, kullanıcı ihtiyacını karşılıyor ise ürünü alır, karşılamıyorsa başka bir ürüne yönelir. Bu durum seri üretimin bir avantajı olarak görülebilir ancak Mikro Mimarlık ürünleri kişiye özel de üretilebilir. Asıl önemli olan nokta mimarinin boyutlarından gelen verimliliklerdir. Mikro mimarlığın bu anlamda bir felsefesi vardır. Tıpkı en az da yaşam gibi Mikro Mimarlıkta minimum hedefler vardır. Ancak burada en az da yaşama odaklı bir anlayışın ötesinde tüm ihtiyaçların tam anlamıyla ve yalnızca gerekli ölçülerde karşılanması söz konusudur. Mikro mimarlığın boyutlarını bu yüzden ihtiyaçların gerektirdiği kesin ergonomik sınırlar belirler.

- Ergonomik kusursuzluk

Mikro Mimarlık gerekliliklerden doğan ölçülerle üretilirken, ergonomik olarak da kullanıcıya konfor sunmalıdır. Bir insanın sağlıklı

bir yaşam sürdürülebilmesi için gerekli olan ergonomi kuralları, Mikro Mimarlık için alt ve üst limitleri belirlemektedir. Bu limitler, mekanda hareketlerin kesintisiz işlenmesini sağlayacak, bir yere veya nesneye takılmadan standart bir insana optimum kullanım alanını sağlamalıdır. Bu limitlerin korunması için örnek yapılarda görüldüğü üzere donatıların sabitlenmesi gerekliliği ile karşılaşılabılır. Her şekilde Mikro Mimarlık ürünü ergonomik olarak kullanışlı bir hacmi sunmalıdır. Bu hacim kısıtlı bir mekan olacağından içerisinde hareketin olduğu hiçbir alanda ergonomik limitlerin altına düşülmemeli ve mekan olabileceği en etkin formda kusursuz olarak oluşturulmalıdır. Kısıtlı bir hacimde ergonomik sınırların göz ardı edilmemesi gerekir. Tüm tasarımın bu kurallarla oluşturulması, yapının insana tam uygun terzi dikimi bir kıyafet gibi ne eksik ne de fazla olmaması, mekanın etkin kullanımı için zorunludur.

- Şebekeden bağımsızlık

Mikro mimarlığın çağın en dikkat çeken özelliği şebekeden ve kentsel yaşamdan uzak olabılme opsiyonudur. Kentsel yaşamın getirdiği bunalım, insanları doğaya kaçmaya, doğayla bütünleşmeye itmektir. Kişiler bu yolla özgür hissedebilmektedir. Şebekeden bağımsız olmak, yapının olabilecek en ekstrem koşullarda konumlanabilmesine olanak vermektedir. Artık sert arazi koşulları, uçurum ya da bir sel bölgesi konut yapılması mümkün olmayan bir bölgeden çok, Mikro Mimarlık için deneysel bir alanı ifade eder. Özgürlük kavramının önemli bir getirisi de birçok yeni koşulla karşılaşma durumudur. Bu da Mikro Mimarlık alanının deneysellik özelliğini sürekli olarak besleyen bir yönüdür.

Özetle mikro mimarlığın özellikleri; tam işlev, çok yönlü ve esnek tasarım, deneysellik olarak temellendirilebilir. Ancak çağın getirdiği ya da öne çıkardığı özelliklere bakarsak bunlar, malzeme ve üretim verimliliği, kusursuz ergonomi ve şebekeden bağımsızlık olacaktır. Çağımızın mimariyi getirdiği noktada, malzemelerin verimli kullanımı, ergonomik ölçütler, şebekeye bağlılık önemli değerlerdir. Teknolojik ürün ve hizmetlerin kullanımı şebekeye bağlı kalmayı zorunlu hale getirmiştir. Yapıların alım satım ve yatırım ürünlerine dönüşmesi ise ihtiyaç olmayan konutların üretilmesine ve yapı stoklarının gereğinden fazla artmasına sebep olmuştur. Alım satım ürünlerine dönen konutlar, gerekliliklerden çok lüks ve maddi kazanç sağlamaya yönelik özelliklerle bezenmektedir. Büyüyen konutlar kentlerdeki doğal alanları tehdit etmektedir. Aşırı büyüyen konutlar, kimse tarafından kullanılmayan mekanlarla doludur. Mikro mimarlığın kusursuz ergonomi karakteri, kişiye özel ölçülendirmeye dahi izin vermektedir. Kısıtlı adıyla anılsa da kısıtlı ölçüleri mikro mimarlığın en önemli avantajıdır. Böylece Mikro Mimarlık ile başka bir yaşam mümkündür. Bağımlılık sorun olmaktan

çıkılmıştır. Kendi enerjisini üretebilen, bunu yaparken de doğal kaynakları tüketmeyen bir anlayış mimarlık için de kurtuluş olacaktır.

Mikro Mimarlık ürünleri, küçük ölçekleri ile mevcut bir duruma en hızlı cevap veren mimarlık ürünlerini sunmaktadırlar. İster geçici olsun ister kalıcı bir ürün, Mikro Mimarlık yenilikçidir. Bu sebeple ilerleyen yıllarda da varlığını sürdürecektir. Küresel şartlarda meydana gelen değişimler Mikro Mimarlığı daha da önemli halle getirmektedir. Bireyselliğin öne çıktığı günümüz şartlarında Mikro Mimarlık kişiye özel çözümleri ile yaygınlaşarak kullanım alanını arttıracaktır.

KAYNAKÇA

- Brake, Alan G. (2016). *Photos released of New York's first micro-apartment tower by nArchitects*. Erişim: 03.09.2020, <https://www.dezeen.com/2016/02/01/carmell-place-micro-apartment-tower-new-york-city-narchitects-photos/> adresinden alındı.
- Quddus, Sadia. (2014). *PKMN Architectures Creates Sliding Transformer House in Madrid*. Erişim: 26.03.2020, <https://www.archdaily.com/566605/pkmn-architectures-builds-transformer-house-studio-in-madrid> adresinden alındı.
- Bucher, Francois. (1976). Micro-Architecture as the “Idea” od Gothic Theory and Style. *Gesta*, Vol.15, No:1/2, pp. 71-89
- Slavid, Ruth (2009) *Micro Very Small Buildings*. London: Laurens King Publishing.
- Haack, Lydia, & Höpfner, John. (2010). *Microarchitecture –experiments in space optimisation*.Ed. Christian Schittich In *Detail Small Structures Compact Dwelling, Temporary Structures, Room Modules* Basel: Birkhauser, 2010.
- Kroenberg, Robert. (2008). *Portable Architecture: Design and Technology*. Basel: Birkhauser.
- Çelik, Anıl. (2015). Türkçede Kelime Olarak Kullanılan Batı Kaynaklı Ön Eklerin Bugünkü Durumu Üzerine. *Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal*. Volume:6 82-81.
- Schittich, Christian. (2010). The fascination of small structures. .Ed. Christian Schittich In *Detail Small Structures Compact Dwelling, Temporary Structures, Room Modules* Basel: Birkhauser, 2010.
- Field Condition, (2016). 335 E 27. Erişim: 12.12.2020, <http://fieldcondition.com/blog/2016/1/27/335-e-27?rq=M%C4%B0CRO%20APARTMENT> adresinden alınmıştır.
- Edelson, Zachary. (2017). *The Economics Behind New York's Micro-Apartment Experiment* . Erişim: 15.12.2020, https://www.archdaily.com/868463/the-economics-behind-new-yorks-micro-apartment-experiment/58e378ee58ece16bb0000da-the-economics-behind-new-yorks-micro-apartment-experiment-image?next_project=no adresinden alınmıştır.
- Micro compact home (2008). *m-ch micro compact home*. Erişim: 25.02.2021, <http://microcompacthome.com/company/?con=ts> adresinden alınmıştır.
- Lauriere, Celine. (2008). “Desert Seal” Tent. Erişim: 10.03.2021, <https://inspiration.detail.de/desert-seal-tent-112856.html> adresinden alınmıştır.
- Martela. (2021). *PodBooth*. Erişim: 10.03.2021, <https://www.martela.com/furniture/privacy-and-meeting-modules/phone-booths/podbooth-phone-booth> adresinden alınmıştır.