

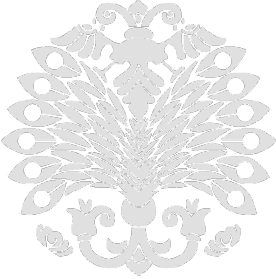
Mediating a Change: Towards a Sustainable Future with Efficient Space Design

Değişime Aracılık Etmek: Etkin Tasarım ile Sürdürülebilir Geleceğe Doğru

Hatice KALFAOĞLU
HATİPOĞLU



Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mimarlık
Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara, Türkiye



Geliş Tarihi/ Received 18.08.2023

Kabul Tarihi/ Accepted 11.02.2024

Yayın Tarihi/ Publication
Date 25.03.2024

Sorumlu Yazar/Corresponding author:

Hatice KALFAOĞLU HATİPOĞLU

E-mail: hhatipoglu@aybu.edu.tr

Cite this article: Hatipoğlu, H.K. (2024).
Mediating a Change: Towards a
Sustainable Future with Efficient Space
Design. *PLANARCH- Design and Planning
Research*, 8(1), 127-136. DOI:
10.54864/planarch.1456582.



Content of this journal is licensed under a Creative
Commons Attribution-Noncommercial 4.0
International License.

ABSTRACT

Sustainable architecture, which is reduced to energy efficiency and technological developments, is only possible with an efficient design approach as a reflection of a holistic design approach. The study offers a critical perspective on the fact that current Turkish housing plans do not adapt to changing needs. As a design strategy, it aims to create a perspective for future change by addressing the concept of spatial efficiency in housing planning and to reveal the power of architecture in influencing the social paradigm. In the research, the positive effect of the flexible and effective design of the space on sustainable architecture is emphasized with an inductive approach, while flexible and effective housing planning is described with comparative examples. For this purpose, a data analysis on the plan characteristics and number of households of 1042 flats in 46 apartment buildings in Ankara and Konya regarding space efficiency was carried out. The information forming the basis of the data analysis was obtained as a result of structured form interviews conducted with 185 people, at least 2 people from each apartment building, using snowball sampling techniques. In addition to the data analysis revealing the necessity of a sensitive and smart approach for more livable living environments, the findings obtained as a result of the ratio of the variety of apartments in the apartments and the number of people living in the apartments to the apartment capacity (calculated by applying a factor of conversion "Fc") proved the criticisms justified. As a result, in the study, space efficiency in the house was analyzed; suggestions have been developed on how to design a better future with an effective and flexible space design approach.

Keywords: Sustainable architecture, spatial efficiency, flexibility, housing design

ÖZ

Enerji verimliliği ve teknolojik gelişmelere indirgenen sürdürülebilir mimari, ancak bütüncül tasarım anlayışının yansıması olarak verimli bir tasarım anlayışıyla mümkündür. Çalışma, seçilen alan çalışması üzerinden güncel Türkiye konut planlarının değişen ihtiyaçlara uyum sağlamadığına dair eleştirel bir bakış açısı sunar. Bir tasarım stratejisi olarak konut planlamasında mekansal verimlilik kavramını ele alarak gelecekte değişim için bir perspektif oluşturmayı ve mimarinin toplumsal paradigmayı etkilemekteki gücünü ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Araştırmada mekanın esnek ve etkin tasarımının tümevarımsal bir yaklaşımla sürdürülebilir mimariye olumlu etkisi vurgulanırken, esnek ve etkin konut planlaması karşılaştırmalı örneklerle tariflenir. Bu amaçla, mekan verimliliğine ilişkin Ankara ve Konya’da 46 apartmandaki 1042 dairenin plan özelliklerine ve hane halkı sayılarına ilişkin bir veri analizi gerçekleştirilmiştir. Veri analizine altlık oluşturan bilgilere araştırma sahasını oluşturan ve her apartmandan en az 2 kişi olacak şekilde 185 kişi ile amaçlı ve kartopu örneklem tekniği kullanılarak yapılan yapılandırılmış formdaki görüşmeler sonucunda ulaşılmıştır. Daha yaşanabilir yaşam çevreleri için hassas ve akıllı bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koyan veri analizlerinin yanı sıra, apartmanlardaki daire çeşitliliği ve dairelerde yaşayan insan sayısının daire kapasitesine (bir dönüştürme faktörü "Fc" uygulanarak hesaplanmıştır) oranlanması sonucu elde edilen bulgular eleştirilerin haklılığını ortaya koymaktadır. Veri analizi sonucu bir apartmandaki konutların büyük oranının tek tip planlardan oluştuğu ve dairelerde kapasitesinin altında insan yaşadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak çalışmada konutta mekan verimliliği analiz edilmiş; etkin ve esnek mekan tasarım anlayışıyla daha iyi bir geleceğin nasıl tasarlanabileceği konusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir mimarlık, mekansal verimlilik, esneklik, konut tasarımı

Giriş

Yüzyıllar boyunca inşa etmek, doğrudan ya da dolaylı olarak doğaya hakim olmanın bir yolu olarak görülmüştür. Teknoloji ve başarıları, dikkate alınan ana unsurlar olmuş ve mimari, “çevrenin bir parçası” olmaktan “çevreden ayrı olmak” durumuna geçmiştir. Tarihte mimarlığın toplum hayatında çok büyük değişiklikler yaptığı dönemler olmuştur. Hayatımıza yön veren önemli yenilikler her zaman iki faktöre bağlıdır: teknolojideki ilerleme ve sosyal değişim. Mimarlık toplum yaşamı için hem çok önemli hem de merkezi olmasına rağmen, son yıllarda ekonomik büyüme ve teknolojideki ilerlemenin gölgesinde kalmıştır (McDonough & Braungart, 2010). Aydınlanma Çağından beri, batı kültürü örnek olarak Descartes ve İncil’i takip etmiş; “Kartezyen” bir dünyayı benimsemiştir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte insanların durumu, doğanın işgalcilerinden doğanın hükmedicilerine dönüşmüştür (Descartes, 1999). Teknolojinin ilerlemesi, getirdiği yeniliklerin etkileri dikkatlice tartılmadan, iddia edilen yaşam standartlarını iyileştirdiği fikriyle pervasızca kabul edilmiştir.

Bu yenilikler ön plana çıktıkça kültür ve toplum üzerindeki etkileri bir ivmeyle artmıştır. Bunun çok pahalıya mal olan bir üstünlük olduğu son yıllarda acı bir şekilde ortaya çıkmış; şehirlerin hızla büyümesi, kentsel alanlardaki riskler, teknolojik ve sosyal değişimler mimarlık ve planlama alanında ekonomik, ekolojik ve sosyal krizleri beraberinde getirmiştir. Sağlıklı ve alternatif yaşam alanlarına ulaşamama yaşanabilirlik olgusunu negatif yönde etkilemiştir. Bu durum birçok profesyoneli ve akademisyeni, binaların nasıl tasarlandığına dair temel önermeleri yeniden değerlendirmeye motive etmiştir/etmelidir. Yapılı çevreyi yeniden yapılandırmaya yönelik teknik çabaları vurgulamak, sürdürülebilir kalkınmanın anlaşılması zor ama kritik derecede önemli bir yönelimdir. Mimari de dahil olmak üzere çok çeşitli disiplinlerde, doğayla çatışmak ve ayrılmak yerine onu tamamlayan yapılı bir çevre tasarlamak hayatı bir hedef olarak ortaya çıkmalıdır (Slessor, 2002). 1980’lerde, çevre dostu, ekolojik, yeşil bina paradigması, sonuç odaklı “sert sistem düşüncesinden”, süreç odaklı “yumuşak sistem düşüncesine” doğru bir sıçramayı getirmiştir.

Sürdürülebilir mimari, son zamanlarda özel bir olgu olarak öne sürülmekte ve “Enerji verimliliği”, “ekoloji” gibi kavramlar mimarlık disipliniinde ayrı bir alan ya da bir hareket olarak sunulmaktadır. Ancak sürdürülebilirlik aslında bir stil değil, her tasarımcı ve mimarın dikkate alması gereken bir ideolojidir (Gysin, 2012: s.9). Sürdürülebilir mimari, çevresel ve yerel koşullar çerçevesinde ekolojik denge, esneklik, uyum / değişim ve ihtiyaçları göz önünde bulundurmanın yanında ekolojiye en az zarar veren tasarım anlayışıdır (Williams, 2007; Shadmand & Arslan Selcuk, 2021; Ayçam vd., 2020).

Toplumu olumlu anlamda etkilemek için mimarların kendilerini doğadan sorumlu hissetmeleri önemlidir. Yapılı çevre toplumu şekillendirir; yani mimari kendini dönüştürdüğü takdirde toplumun yaşam tarzını da etkileyebilir. Bu fikir, “mimarlığın toplumu dönüştürebileceği değil, kendisini dönüştürebileceği ve eğer bunu yaparsa başka üretim biçimleri sunabileceği” mesajını içerir (Hagan, 2007: s. 11). Rem Koolhaas’ın ifadesiyle: “biçimsel ve toplumsal arasında makul bir ilişki yaratmak mimarlığın görevidir” (Koolhaas & Whiting, 1999: s.50). Bu doğrultuda bir tasarım anlayışıyla mimari, geleceği daha iyiye dönüştürebilme potansiyeline sahiptir. Sosyal kaymalar kullanıcı ve bina arasındaki uyumsuzluklara karşı adaptasyon için fiziksel bir reaksiyon gerektirdiğinde değişim başlar (Schmidt & Eguchi, 2014).

Sürdürülebilir mimari, odak noktasında insanların ve doğanın olduğu bir mimarlık anlayışı ile mümkündür. Bu anlayış keyifli mekanlar sunduğu, ortak çabanın bir sonucu olarak topluma estetik bir ifade verdiği ve toplum için bir kimlik oluşturduğu için faydalı ve anlam ifade eden mimariyi destekler. Bu, kullanışlılık ve işlevsellikte azalma anlamına gelmez. Böyle bir yaklaşım, uygun olmayan bir basitleştirme olacaktır, çünkü kullanışlılık akışkandır: zamanla ve her kullanıcının bakış açısına göre değişir. Teknolojik gelişmelere indirgenen sürdürülebilir mimarinin ana fikri aslında, maksimum verimlilikle tasarlanmış bir ürün elde etmek için çevreyi inşaatın istenmeyen olumsuz etkilerinden korumaktır. Tasarımcı bu perspektiften tasarım yapmaya başladığında, mimarlıkta yeni bir yaklaşımın temsil edildiğini fark edecektir. Ancak pratikte mimarinin ne zaman sürdürülebilir hale geldiğini söylemek zor mudur?

Sürdürülebilir mimarinin değerlendirilmesi oldukça karmaşık olmasına rağmen, bu zorluğun üstesinden gelmek için ihtiyaç olan yalnızca insanı ve doğayı merkeze alan bilinçli bir mimarlık anlayışıdır. Yaklaşık dört asırdır dünyaya yön veren, rasyonel analizlere ve parçacı düşünmeye dayanan kartezyen felsefeden, doğa ile daha sıkı bir ilişki içinde olan ve sorunlara bütüncül yaklaşan bütünsel bir dünya görüşüne geçiş gereklidir. Bütünsel yaklaşım, Aristoteles’in özdeyişinden kaynaklanmaktadır: “bütün, parçalardan daha fazlasıdır” (Gauzin-Müller, 2012: s.18).

Bu bütüncül yaklaşımın yansıması mekânsal verimliliklerdir. Özellikle nüfus oranının yüksek olduğu kentsel alanlar, hızlı bir yayılıma sahiptir. Kaynak yönetimine ilişkin artan endişe ile enerji verimliliği ve bazı bölgesel alanlara odaklanan ampirik analizlere yönelik çalışmaların sayısı artarken, mekânsal verimlilik/etkinlik kavramı ile planlamada tasarım stratejisi geliştiren, mekânsal tasarımı ön plana çıkaran az sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir (Ilozor & Ilozor, 2021). Oysa teknolojik yöntemlerle kurgulanan “akıllı binalar” yerine bilinçli bir tüketime yönlendiren küçük alanlarda etkin tasarımla sağlanmış akıllı planlama ilkelerine odaklanmak gerçek ve etkili bir dönüşüm oluşturabilir.

Planlamada etkinlik, yerinde ‘doğru şeyleri yapmak’ ve ‘optimumu elde etmek’ anlamına gelir (Voordt & Wegen, 2005). Dolayısıyla planlamada etkililik, zaman ve mekana atıfta bulunan ‘özgünlük’ ve ‘benzersizlik’ içeren bir tasarım anlayışı gerektirir. Verimli mekan tasarımı, “fonksiyon” ile ilgili bir yaklaşımdır ve ihtiyaçlara gereğinden fazla kaynak kullanılmadan; uzun vadede etkin bir şekilde cevap verilmesi anlamına gelir (Raviz vd., 2015). Ancak mimarlıkta tasarım eylemine ilişkin “verimlilik” anlayışı bunun ötesindedir. Farklı ihtiyaçlara yönelik en uygun tasarım yöntemi geliştiren anlayış, optimal bir alan kullanımından daha fazlasıdır. Bir tasarım stratejisi olarak etkinlik, mekan deneyiminin kalitesi ve akıllı plan tasarımı ile ilgili endişeleri içermektedir. Biçime dayalı bir mimarlık görüşünden ziyade bir zamana, yani bir binanın kendi bağlamının gelişen taleplerini etkin bir şekilde barındırma kapasitesine odaklanmak, böylece bina performansını en üst düzeye çıkarmaktır (Schmidt & Eguchi, 2014). Çünkü zaman ve mekan, hayatın sahnesidir ve hareket zamanla olduğundan mekan deneyiminde zaman çok önemli bir boyuttur. Kullanışlılık akışkandır: zamanla ve her kullanıcının bakış açısına göre değişir. İşte bu anlayış tasarımda esneklikle sağlanabilir.

Türkiye’de son yıllardaki yaygın konut tasarımda esneklik genellikle göz önünde bulundurulmuş bir girdi değilken, batı toplumlarında uzun süredir devam eden güncel tartışmalar, çıkarımlar ve uygulamalar mevcuttur. Türkiye’deki bu konut perspektifi değişen ihtiyaç ve kalıplara uyumu göz ardı etmektedir.

Konutların bu değişime esneklik ile cevap verecek niteliklere sahip olması gerekirken, konutlar yerleşkelere tek tip, büyük yüzölçümlü, sınırsızca yayılma odaklı ve gelecek için değişim senaryoları öngörmeyecek katılıklı gereksiz alan tüketimine dönüşmektedir. Çeşitli büyüklükteki aileler aynı büyüklükteki dairelerde yaşamaktadır. Oysa standart bir aile tipi yoktur ve kullanıcı gereksinimlerine/sayılarına göre yaşama yönlendirerek karbon ayak izini, gereksiz ısınma-soğutma ihtiyacı vb. giderleri aza indiren, sürdürülebilirliğe katkı sağlayan bir tasarım anlayışı bulunmamaktadır.

Çalışma, Türkiye’de konut planlamasında hızlı ve tek tip çözümler üretilmesine eleştirel bir bakış sunarak, mekanın esnek ve etkin tasarımının tümevarımsal bir yaklaşımla sürdürülebilir mimariye olumlu etkisini ortaya çıkarmayı amaçlar. Örnek planlar ve veri analizi bulgularıyla bu tartışmayı destekleyerek, verimli tasarımı adı altında son yıllarda Türk konut planlarının değişen ihtiyaçlara nasıl uyum sağlaması gerektiğine dair genel bir bakış açısı sunmayı, bir tasarım stratejisi olarak konut planlamasının Türkiye’deki mekânsal verimliliği sürdürülebilirlik bağlamında ele alarak gelecekteki değişim için bir perspektif oluşturmayı; mimarinin toplumsal paradigmanın değişimi için gücünü/önemini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Çalışmada mekan tasarımı ve sürdürülebilirlik ilişkisinin doğrudan kurulması, Türkiye gibi çok fazla konutun hızla inşa edildiği bir ülkede sayısal bulgular ile karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik farkındalık uyandırılmıştır. Ayrıca konutlardaki katı planlama yaklaşımının bu bağlamda tehlikeleri belirtilmiş, nasıl bir strateji geliştirileceği hem teori hem de somut örnekler aracılığıyla desteklenmiştir.

Materyal ve Yöntem

Son yıllarda teknolojik gelişmelerin, ekonomik büyümenin/ rant hesabının gölgesinde kalan mimari tasarımın en belirgin göstergesi olan mevcut konut anlayışına yönelik eleştirel bir bakış açısı ile çalışma, mekanın esnek ve etkin tasarımının tümevarımsal bir yaklaşımla sürdürülebilir mimariye olumlu etkisini tartışır. Etkin ve esnek tasarımı mekânsal verimlilik bağlamında tanımlayarak sürdürülebilirlik ile ilişkisini irdeler. Bu doğrultuda bir tasarım anlayışının önemini vurgulamak için çalışma, sadece kavramsal bir bakış açısı sunmakla kalmaz, örnek mimari tasarımları farklı anlayış katmanları üzerinden karşılaştırmalı olarak analiz ederek bu doğrultuda bir okuma gerçekleştirir, önerilerde bulunur. Mekan verimliliğine ilişkin bir mega kent olmayan ancak yüzölçümü açısından büyük olan, Türkiye’deki şehirleri temsil edeceği düşünülen iki şehir olarak Ankara ve Konya şehirleri vaka çalışması olarak seçilmiştir. 46 apartmandaki 1042 dairenin plan özelliklerine (büyüklük, apartman daireleri arası çeşitlilik, yüzölçümü, oda sayısı) ve hane halkı sayılarına ilişkin bir veri analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırma amacına yönelik bu bilgilere araştırma sahasını oluşturan ve her apartmandan en az 2 kişi olacak şekilde 185 kişi ile yapılandırılmış formdaki görüşmeler sonucunda ulaşılmıştır. Apartmanlardaki tüm daireler ile ilgili ilgili bilgi toplanan ve Aralarında apartman görevlileri ve yöneticilerin de bulunduğu bu kişilere anahtar kişiler vasıtasıyla erişilmiş olup, amaçlı ve kartopu örneklem tekniği kullanılarak görüşmeler yapılmıştır. Daha iyi bir gelecek için hassas ve akıllı bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymak için veri analizleri ile yapılan çalışmanın yanı sıra, apartmanlardaki daire çeşitliliği ve dairelerde yaşayan insan sayısının daire kapasitesine (bir dönüştürme faktörü “Fc” uygulanarak hesaplanmıştır) oranlanması ile sağlanan bulgular eleştirilerin haklılığını ortaya çıkarmıştır. Çalışmada etkin ve esnek mekan tasarımının önemine vurgu yapılırken bunun nasıl sağlanacağına ilişkin önerilerde bulunulur.

Kavramsal Çerçeve

Sürdürülebilir Mimari, Mekânsal Verimlilik ve Esneklik Diyaloğu

Sürdürülebilirlik kavramı, ilk kez 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan (Gro Harlem Brundtland tarafından düzenlenen) “Ortak Geleceğimiz” adlı Brundtland Raporunda genel anlamda “sürdürülebilir” kelimesiyle ifade edilmiştir. Bu raporda, insan ve doğa arasındaki denge gözetilerek, doğal kaynakların tüketiminin minimum düzeyde olması ve bu şekilde gelecek nesillere aktarılmasının zorunlu olması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca, “sürdürülebilirlik” şu şekilde tanımlanmıştır (Brundtland, 1987):

“Sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınmadır. İçinde iki anahtar kavram içerir:

1. “İhtiyaçlar” kavramı, özellikle dünyanın yoksullarının temel ihtiyaçları olan ve öncelikli olarak verilmesi gereken;

2. Teknolojinin durumu ve sosyal organizasyon tarafından çevrenin gelecekteki ihtiyaçları karşılama kabiliyetine getirilen sınırlamalar fikri”.

Sürdürülebilir kalkınma, esas olarak kaynakların kullanımının, yatırımların amacının ve teknolojik gelişme ve kurumsal değişimin yöneliminin uyumlu bir şekilde etkileşime girdiği ve insan ihtiyaç ve tercihlerini karşılamak için hem mevcut hem de gelecekteki potansiyeli genişlettiği bir dönüşüm sürecidir. Bu rapor aynı zamanda sürdürülebilir kalkınmanın kalıcılığını tartışmakta ve mevcut potansiyellerin büyümesi ve kaynakların tüketimi, yatırımların amaçları ve teknolojik gelişmenin yönü ile uyumlu hale getirilerek mevcut ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılaması gerektiğine işaret ederek, günümüzde hala kullanılan sürdürülebilirliğin 3 Sütunlu Model tanımının yapısını ortaya koymaktadır. Bu 3 Sütunlu Model, sürdürülebilir kalkınmanın ancak ekonomik, ekolojik ve sosyal hedeflerin eş zamanlı ve eşit bir şekilde uyumlu hale getirilmesiyle mümkün olduğunu açıklar (Brundtland, 1987).

Bu nedenle, kaynakların bilinçli tüketimine yönelik farkındalık ve ödüllendirme stratejileri geliştirilirken, iklim mücadelesi, küresel kaynak tüketimi, karbon emisyonu, atık yönetimi vb. konulardaki etkiler binalarımızın tasarlanma şekli değiştirilmeden ele alınmaz. Mimarın çevresel değerleri korumak ve küresel kayıplara yanıt vermek için sürdürülebilir yaklaşımları yönlendirmek gibi bir sorumluluğu vardır.

Wuppertal Enstitüsündeki araştırmacılar, sürdürülebilir kalkınmanın operasyonelleştirilmesi için dört boyutlu bir kavramsal model olan “sürdürülebilirlik prizması” modelini geliştirdiler. Sürdürülebilir kalkınma, “kurum (kuruluş)” ile birlikte dört boyutlu olarak tanımlanmıştır ve kurum, toplumsal ve bireysel fırsatlara, halkın katılımına, demokrasiye ve düzenlemeye atıfta bulunur. Kain, bu prizmayı yeni konseptlerle MAINTetra’ya dönüştürmüştür; akıl (zihin), artefakt, kurum ve doğa. 'Zihin' etik, dünya görüşü, bilgi, beceri ve farklı aktörlerin farkındalık ve algılarını; 'eser' sanat eserlerini, araçları, binaları ve fiziksel ağları; 'kurum' bilgi sistemlerini ve kodlanmış bilgiyi; 'doğa' çevredeki her türlü doğal unsuru ifade eder (Kain, 2003).

Esasen, sürdürülebilir gelecek odaklı bir yaşam tarzı ve ekonomi geliştirme hedefi, ancak toplumun tüm sınıflarında genel bir paradigma değişimi ve nihayetinde ekonomik sistemin değişmesi ile elde edilebilir. Bu nedenle, ekonomik büyüme artık tek öncelikli konu değil, aynı zamanda yaşam kalitesi açısından yaşam standartlarını yükseltmek, iyileştirmek öncelikli olmalıdır.

Ancak bu durum, yeni, geleceğe yönelik ve sürdürülebilir vizyon/stratejilerin yanı sıra bunları gerçeğe dönüştürmek için ekonomik ve teknik araçlar gerektirir. Sürdürülebilirlik ilkeleri, ekonomik ve sosyal açıdan sürdürülebilir ve uzun vadede sağlıklı ve istikrarlı bir çevrenin faydalarını koruyabilen kalkınmayı destekleyerek, çevresel bozulma, insan eşitliği ve yaşam kalitesinden yoksunluk sorunlarıyla ilgilidir (Sassi, 2006: s.2).

Bir kavram olarak “verimlilik” genellikle mimarlığın yapısal veya ekonomik kısmı ile ilişkilendirilir (Gonzalo & Habermann, 2012; Herring, 1999; Pérez-Lombard vd., 2013). Estaji (2017) mekanın verimli kullanımının aynı miktarda alan ve malzemeyi tüm yaşam döngüsü boyunca daha verimli kullanacağından uyurlanabilir binalar ile sağlanabileceğini belirtir. Yani planlamada bir de işlevsel verimlilik vardır. Gerekli işlevlerin etkili ve uygun bir şekilde mekansal olarak düzenlenmesi, bir binanın işlevsel verimliliğini sağlayabilir. İşlevsel verimlilik, gereğinden fazla kaynak kullanmadan bir hedefe ulaşmakla ilgilidir. Bu bağlamda verimlilik “doğru şeyleri yapmak” ve “optimum (orana) ulaşmak” olarak tanımlanabilir (Voordt & Wegen, 2005). Özellikle dolaşım alanlarının etkin bir mimari planlaması, malzemede de optimum bir kullanım sağlayacağından konut sakinleri için daha az enerji ve maksimum alan kullanılabilirliği ile sonuçlanabilir (Bansal vd., 2021; Çalışkan, 2023). Öte yandan, mimari mekan planlaması ve tasarımının etkinlik hedefi, mevcut alanın belirlenmiş temel işlevlerin yerine getirilmesi için kullanılabilir olmasını, temel olmayan işlevler tarafından minimum sınırlama ancak maksimum kolaylaştırma ile sağlamaktır. Bu özellik esnek bir alanla ilişkilendirilebileceğinden, verimli olduğu düşünülen herhangi bir alanın esnek olma olasılığının esnek olmama olasılığından daha yüksek olduğu düşünülebilir (Ilozor & Ilozor, 2001). Mekan verimliliğini etkileyen bir diğer faktör mekansal konfigürasyon, yani mekanlar arasındaki ilişkilerdir (Mzoori, 2014). Konut içerisindeki mekanlar arasındaki ilişkilerin niteliği ve konumlandırılmasında kullanılan yöntem mekansal ilişkileri etkilediği için mekanların işlevsel verimlilik derecesini de etkiler (Rapoport, 1982; Hillier vd., 1984; Kent, 1993). Konut planlamasında verimlilik, işlevlerin ve bunların çağrışımsal değerlerinin tanımlanmasını sağlar, tasarım ilkelerinin göreceli olarak anlaşılmasını karakterize eder ve özellikle alan sınırlı olduğunda, tüketimi ve potansiyel alan tasarruflarını ortaya çıkarır. Buna göre, ‘mekansal verimlilik’ kavramsallaştırması bize sadece teorik arka plan değil, aynı zamanda uygulamaya yönelik işlemler de sağlar. Aktivitelerin etkin mekansal organizasyonunun, özellikle kaynakların sınırlılığı göz önüne alındığında, konut planlamasında bir gerekliliktir. Ancak geleceği öngörebilecek etkin ve uygun bir mekansal organizasyonun önemine rağmen, mekansal verimlilik konut planlamasında genellikle göz ardı edilmektedir. Dünya yüzeyinin sınırsız ve inşa edilmeye hazır olduğuna dair tüketici odaklı genel anlayış, gelecekteki gelişmeler için bazı önlemlere ihtiyaç duyulmasına yol açmaktadır (Ilozor & Ilozor, 2021).

Bu ihtiyaç, tasarımın daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini gündeme getirmelidir ve doğada işgal ettiğimiz yer anlamına gelen karbon ayak izini en aza indirmek için önemlidir. Bugün, çağdaş çevrenin kitleselliği ve katılığı konusunda büyük bir endişe bulunmakta, kentsel alanlardaki mimari uygulamalarla ilgili güncel çalışmalar, mimarlıkta sürdürülebilirliği yakalamak için uzun ömürlülük, esneklik ve uyurlanabilirliği işaret etmektedir (Habraken, 2017).

Bina inşaatı ve işletmesi büyük miktarda enerji ve malzeme tüketimine neden olmaktadır. Sürdürülebilir mimari bu tüketimi azaltmak için ortaya çıkan bir konsepttir. Eğer bir bina sadece

mevcut amaçlara hizmet etmekle kalmıyor, aynı zamanda gelecekteki ihtiyaçları da belirli ölçüde karşılayabiliyorsa, çok fazla enerji ve malzeme tasarrufu sağlanabilir. Dolayısıyla mimarideki en büyük zorluk hızla değişen ihtiyaç ve gereksinimlerdir. Binaların hızla değişen talepleri karşılayabilmeleri için esnek bir yapıya ve esnek mekansal konfigürasyona ihtiyaçları vardır (Estaji, 2017). Esneklik ilkeleri ile sadece optimal boyutta bir çözüm oluşturmayı amaçlamakla kalmayıp, daha geniş anlamda, önceden tanımlanmış senaryolar yardımıyla yaşam çerçevesini değiştirme özgürlüğü yaratacak şekilde tasarlamak gereklidir. Böylece esnek ve etkin tasarlanan bir mimari, yeni, hatta öngörülemeyen faaliyetlere dönüşebilir ve zamanla değişen etki ve ihtiyaçlara uyum sağlayabilir (Brillembourg, Klumpner & Kalagas, 2015). Bu bağlamda verimlilik kavramı “sınırların nötrleştirilebilmesi” ile bağlantılı olduğundan mimari mekanların ve fonksiyonların optimal boyutlarda çok amaçlı bir mekana entegrasyon düzeyi sorgulanmalıdır. Bu, ‘uzay içinde boşluk’ kavramının gelişiminin temelini oluşturur. Mekânsal verimlilik konsepti, değişen mimari yapıda metabolizma hareketinin nasıl gerçekleştiğini araştırırken, aynı zamanda bir canlı-birim içinde fonksiyon üst üste bindirmeler oluşturmaya izin veren bir manzara oluşturur. Böylelikle insan ihtiyaçlarını karşılamak için optimal bir çerçeve oluşturulurken mekan konforu duygusu da sağlanabilir.

Kentsel yayılmayı da destekleyen standart, tek tipli, katı, büyük yüzölçümlü konutlar, verimlilikten uzak olarak “alan tüketimine” dönüşmekte, karbon ayak izi açısından sürdürülebilirlik kavramı ile çelişmekte ve mimari kaliteyi de azaltmaktadır (Kendall, 1999; Mahdavejad vd., 2012; Sposito, 2012).

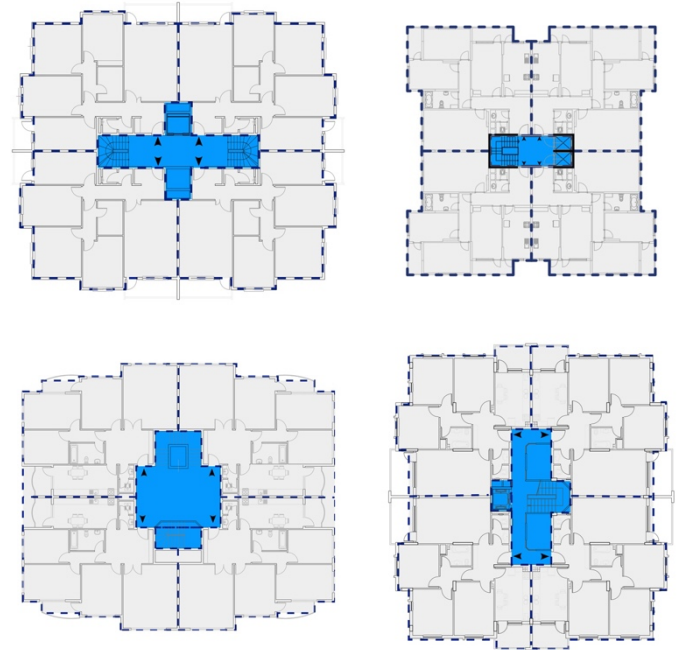
Mekansal Verimliliğe dair Eleştiri ve Stratejiler: Türkiye’de Konut planlamasında Tekdüzelik ve Katılık

Türkiye’de konut alanlarının planlaması daha çok büyük alanların oluşturulmasına odaklı tasarlanmakta ve ticarileştirilmektedir. Ancak kentsel çevrede yerleşim alanları, konut yapılarının yüzey alanları giderek büyürken hem iç hem de dış mekanlarda sosyal ve mekansal kalitenin azalması sorunu beraberinde getirmektedir. Yerleşim birimlerinde oda büyüklüğünün/oda sayısının öneminin arttığı, buna bağlı olarak şehirlerdeki mimari uygulamaların nitelikten çok niceliği ilke olarak takip edildiği görülmektedir. TÜİK (2020) verilerine göre konutların birçoğu en az 3 odalı, geneli ise 4 odalıdır. Kentsel bağlamda bir konut modeli olarak toplu konut projelerinin çoğu mimari kimlik taşımamakta ve kent ortamında herhangi bir kent ideolojisi ya da felsefesi sunmamaktadır. Farklı büyüklükteki ailelere/kişilere cevap verebilen konut çeşitliliğini ve gelecekteki ihtiyaçlar için esnek çözümleri dikkate alan konut biçimleri oluşturulmamıştır. Konutların planlanması ve tipolojilerini/tiplerini yönlendiren sadece matematiksel taks/kaks değerlerinin belirlendiği söylenebilir.

Bu çok katlı mükerrer/stereotip konut modelleri, bir planlama stratejisi olarak mimari tasarım süreçlerinin mekan oluşturma ilkelerinden; ihtiyaca yönelik tasarım, esneklik ve verimlilikten yoksundur. Mevcut yaygın planlama eğilimde aynalama yöntemi ile birbirinin aynı kat planları oluşturulmaktadır. Kat planlarında, mekan verimliliği için önemli bir kriter olan kullanıcı dolaşımını en aza indirmek için tasarım öğeleri ile hareket/yönlendirme kavramı arasında bir hiyerarşi yoktur. Konut birimlerinin planlanması, konut çeşitliliği, farklı kullanım koşulları ve gelecekte olası değişiklikler göz önüne alınmadığından fazla alan tüketimine sebep olur. Merkezi sirkülasyona sahip dairelerin büyüme ve küçülmeleri vb. değişiklikler hem planlama hem

taşıyıcı hem de malzeme seçimleri ile desteklenmemiştir. Daireler küçültülmek istendiğinde yeni bir kapı açılması için yer bulunmaz (Şekil 1).

Türkiye’de hane sahiplerinin %67’si ev sahibidir ve bu konutları geçici konutlar olarak görmediklerini, bu evlerde uzun süre yaşamayı planladıklarına işaret etmektedir (TUİK, 2021). İnsanların hayatındaki sosyal ve demografik değişimler, konut sakinlerinin evlerinde yüksek düzeyde esnekliğe sahip olmalarını gerektirmektedir. Yaşam tarzındaki bu değişiklikler, boyut ve tip açısından konut tasarımı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Türk toplumlarının çadırdan başlayarak göçebe yaşam tarzından geldiği düşünüldüğünde, gelinen nokta bir trajedidir (Hatipoğlu & İsmail, 2020). Batı toplumlarında uzun süredir devam eden güncel tartışmalar ve çıkarımlar olmasına ve uygulanmasına rağmen Türkiye’de esneklik gerçek bir tasarım düşüncesi olarak görülmemektedir. Mimari konut bağlamında esneklik kavramı "yerelin gelişen koşulları" ve "konut tasarımcılarını ve tedarikçilerini esnek konutlar da dahil olmak üzere alternatif tasarım çözümleri geliştirmeye iten dış baskılar" olarak iki başlık altında tanımlanmaktadır (Schneider & Till, 2007). Buna göre, konut mimarisinde esnekliğin ya konut tasarımındaki geleneksel eğilimlerin deneyiminden evirildiği ve geliştiği ya da yirminci yüzyıl modernizminin dışı dönük güçlerini takip eden yeni bir tasarım eğilimi olarak ortaya çıktığı iddia edilebilir (Albostan, 2009). Bu nedenle esnek kat planlarının tasarlanması yaklaşık 1920’lerden beri denenmektedir. Birinci Dünya Savaşı’ndan ve toplu konutlar için seri üretime duyulan ihtiyaçtan sonra Le Corbusier kolonlar ve döşemelerden oluşan betonarme bir çerçeve yapısı olan Domino Sistemi’ni önermiştir. Bu sistem, iç mekan ve cephe tasarımını taşıyıcı sisteme bağımlı kılmadan özgür bir şekilde tasarlanmasını beraberinde getirmiştir. 1924’te Theo van Doesburg, De Stijl hareketi bağlamında plastik bir mimariye doğru manifestosunu yayınladı ve mimarinin temel, biçimsiz ve açık olduğunu ve mekanları ayıran bölücü elemanlarının hareketli olabileceğini söyledi (Van Doesburg, 1924). 1926’da Ludwig Mies van der Rohe taşıyıcı duvarların olmadığı, çeşitli türde açık plan önerileri getirdi (Neumann, 1992). 1960’larda Habraken esneklik bağlamında sosyal konutlarda açık plan sistemini vurgulamış ve modern inşaat tekniklerinin ve prefabrik elemanların kullanılması ile esneklik konsepti uygulamaları hız kazanmıştır (Kendall, 1999). Esneklik ruhu 20. Yüzyılda tüm Avrupa’ya yayılmıştır. Özellikle Hollanda, Rietveld, Stam, Van Doesburg, Van den Broek, Van Tijen, Habraken, Hertzberger ve Van Eyck gibi büyük mimarların ve aynı zamanda en yeni nesillerin yenilikçi katkılarda bulunduğu uzun ve devam eden bir geleneğe sahiptir. Bu nedenle Avrupa’da bu konu sosyal konutların inşasına sistematik olarak entegre edilmiş ve o zamandan bu yana tasarımlara yön vermiştir (Van Eldonk & Fassbinder, 1990).



Şekil 1. Merkezi sirkülasyona sahip ve aynalama ile oluşturulan plan tipi örnekleri (Yazar tarafından Konya Büyükşehir Belediyesi Arşivi kaynakları kullanılarak üretilmiştir)

Türkiye’de ise konut sakinleri “ya ihtiyaç duyarsam düşüncesi ile” esnekliğin/ geleceğe dair olası değişikliklerin bir tasarım girdisi olduğu kullanım senaryoları yerine, “ya ihtiyaç duyarsam” düşüncesiyle müteahhitlerin fiziksel alanın büyüklüğüne odaklı sınırlı alternatiflerine yönelmektedir. Kullanıcılar konut edinme tercihleri sorulmadan, kendilerine sunulan alternatifler içinden seçim yapmak zorunda bırakılmaktadır. Bu sebeple de konut sahibi olmak isteyenler ekonomik imkanları ölçüsünde arzu ettikleri yaşam biçimi ve konut kullanımı alternatiflerini mevcut alternatiflere göre şekillendirmek zorunda kalmaktadırlar. Bu zorlayıcı ve kısıtlayıcı tercih durumu da kullanıcıların konutlarından ve konut çevrelerinden duydukları memnuniyetsizliği arttırmaktadır. Bu konu sonuçta konut sunuş biçimleri ve politikaları ile kullanıcı istek ve ihtiyaçlarının hiçbir şekilde uyuşmadığı bir sektör ortaya çıkarmaktadır. Bu konut perspektifi doğrultusunda bir planlama yaklaşımı ile değişen ihtiyaç ve kalıplara uyum sağlanması mümkün olmamaktadır. (Akalin & Yıldırım, 2007; Altaş & Özsoy, 1998).

Türkiye’deki yaygın yaklaşımın aksine Avrupa’da plan şemaları (Şekil 2, Şekil 3), yaşayanların çoğu konut sahibi olmamasına rağmen, planlama aşamasında ilerideki değişiklikleri öngören bir sirkülasyon tasarımı ile kurgulanmıştır. Esnek ve çok işlevli yapı elemanlarının ve tasarım ilkelerinin kullanılması sonucunda gerektiğinde yaşam alanlarında farklı olasılıklar ortaya çıkabilmektedir. Farklı büyüklükteki aileler için konut birimlerinin çeşitliliği (Şekil 4), aynı zamanda ilerideki senaryolar için olası değişiklikleri garanti eden kat planlarının esnekliği ve binaların hem yerinde hem de organizasyonda yerleşiminin özel tasarım çözümleri, Türkiye’de özellikle düşük ve orta gelirli sınıfa yapılan konutlarda genellikle dikkate alınmayan yüksek dereceli bir mekansal verimliliği ortaya koymaktadır.

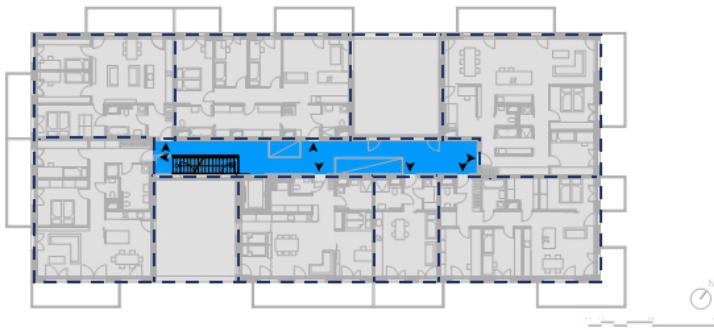


Şekil 2. Viyana'da konut planlaması için esnekliğe ilişkin tasarım kararları, Wohnen mit Uns Konut Projesi, Viyana. (Kaynak: Einszueins Architects Arşivi)



Şekil 3. Viyana'da konut planlaması için esnekliğe ilişkin tasarım kararları, Leben mit Holz Konut Projesi, Viyana. (Kaynak: Berger-Parkinen Architects arşivi)

Mekansal verimlilik için Türkiye'de hem binalardaki daire çeşitliliğini, katılımlı; hem de uzun vadede farklı kullanım senaryolarını öngören esnek çözümler karbon ayak izinin azaltılması; dolayısıyla kaynakların bilinçli kullanımı için çok büyük önem teşkil eder.



Şekil 4. Konut çeşitliliğini gösteren kat planı, (Leben mit Uns Konut Projesi, Viyana. Kaynak: Einszueins Architects Arşivi)

Türkiye'de Mekan Verimliliğine İlişkin Analiz ve Bulgular

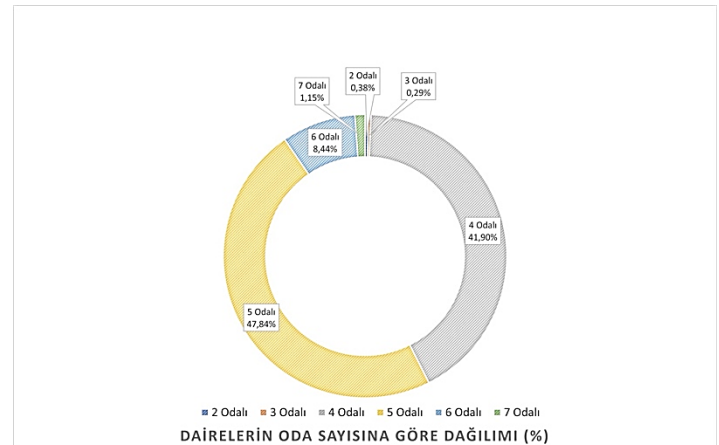
Türkiye'de hane halkı büyüklüğü 2008'de 4 iken 2020'de 3.3'e düşmüştür (TUIK, 2021). Son yıllarda rant vb. kaygılarla yaygın bir tasarım anlayışı olarak tek tip dairelerin kopyalanması yöntemi ile oluşan katı planlama anlayışı, yaşam tarzlarındaki bu değişimlerin beraberinde getirdiği ihtiyaçlara cevap veremeyecektir. Bu adapte olamama durumu konut krizini körükleyerek yaşanabilir ve sürdürülebilir konuta erişim sorununu artıracaktır.

TUIK verilerine göre 1, 2 ve 3 kişilik hane halkı sayısı 4 ve daha fazlası hane halkı sayısından fazladır. Ancak konut stokuna baktığımızda ailelerin çoğu 4 ve 5 odalı evlerde oturmaktadır (TUIK, 2020).

Türkiye'deki bahsedilen mekan verimliliğine ilişkin sorunu araştırmak ve ortaya çıkarmak amacıyla bir mega kent olmayan ancak yüzölçümü açısından büyük olan, Orta Anadolu'yu temsil edebilecek iki şehir olarak Ankara ve Konya şehirleri vaka çalışması olarak seçilmiştir. Bu şehirlerdeki 46 apartmandaki 1042 dairenin plan özelliklerine (büyüklük, apartman daireleri arası çeşitlilik, yüzölçümü, oda sayısı) ve hane halkı sayılarına ilişkin bir veri analizi gerçekleştirilmiştir. Veriye ait bilgilere 185 kişi ile amaçlı ve kartopu örneklem tekniği kullanılarak yapılandırılmış formdaki görüşmeler sonucunda ulaşılmıştır. Aralarında apartman görevlileri ve yöneticilerin de bulunduğu bu kişilere anahtar kişiler vasıtasıyla erişilmiş olup, amaçlı ve kartopu örneklem tekniği kullanılarak görüşmeler yapılmıştır. Veri analizinde apartmandaki dairelere ilişkin araştırılan değişkenler bağlamında sorulan sorular Tablo 1'de belirtilmiştir.

Tablo 1. Sahada apartmanlara ilişkin sorulan veri değişkenleri	
1.	Apartmandaki daire tipi çeşitliliği
2.	Apartmandaki farklı dairelerin kullanım alanı (m ²)
3.	Apartmandaki daire adedi
4.	Daire tiplerindeki oda sayısı
5.	Her bir dairedeki kişi sayısı

Apartmanların %4'ü 3 farklı plan tipinden, %15'i 2 farklı plan tipinden oluşurken, %81'i tek bir plan tipinden oluşmaktadır. Bu dairelerde en büyük payı %47 oranı ile 5 odalı konut stoğu oluşturmakta, 6 odalı konutlar 3. Sırada iken 2 ve 3 odalı konutlar yok denecek kadar azdır (Şekil 5).



Şekil 5. Hanelerin oda sayısına göre dağılımı

Daireler arasında 90 m² den küçük daire bulunmamakta, ve 1 kişi yaşayanlardan sadece %4'ü 100 m²'nin altındaki evlerde otururken, 2 kişi yaşayanların %52'si 150-200 m² dairelerde oturmaktadır (Tablo 2).

1 kişi yaşayan dairelerde kişi başına düşen ortalama oda sayısı, 4,48 iken ortalama m² 154,5'tir; 2 kişi yaşayanlarda kişi başına

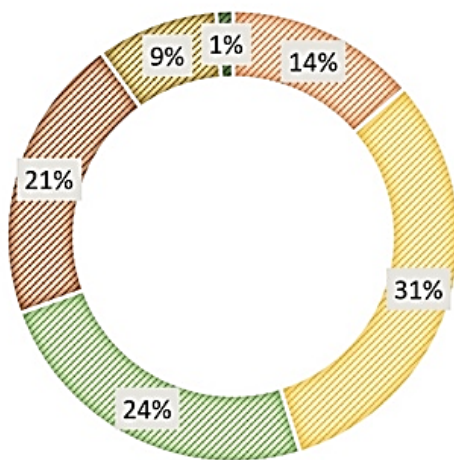
düşen ortalama m² 161'dir. Farklı tip hane halklarına göre ortalama daire büyüklüklerinin değişmediği, hatta bazen hane halkı küçüldükçe ortalama daire büyüklüğünün arttığı gözlenmiştir (Tablo 3). Bu durum küçük hane halkı sayısına sahip ailelerin çok büyük evlerde oturduklarını ortaya koymaktadır. Sonuçların doğru bir şekilde sunulması ve yorumlanması önemlidir.

Tablo 2. Dairelerin büyüklükleri ve kişi sayılarına göre dağılımı

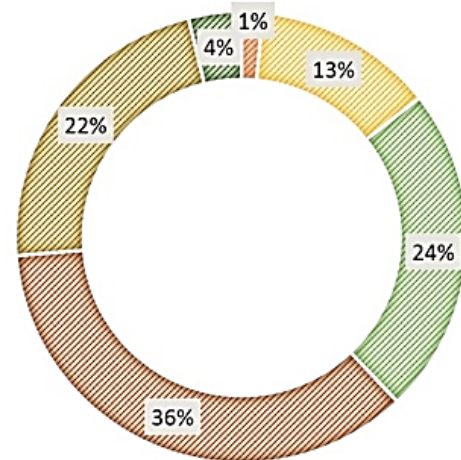
	<90 m ²	90-109 m ²	110-149 m ²	150-200 m ²	>200 m ²	Toplam Daire Sayısı
1 Kişi Yaşayan	0	2 (%4)	22 (%42)	22 (%42)	6 (%12)	52 (%100)
2 Kişi Yaşayan	0	16 (%7)	65 (%29)	116 (%52)	28 (%12)	225 (%100)
3 Kişi Yaşayan	0	22 (%8)	73 (%27)	145 (%53)	34 (%12)	274 (%100)
4 Kişi Yaşayan	0	17 (%6)	101 (%32)	147 (%47)	47 (%15)	312 (%100)
5 Kişi Yaşayan	0	5 (%3)	42 (%27)	76 (%48)	34 (%22)	157 (%100)
6 Kişi Yaşayan	0	0 (%0)	0 (%0)	13 (%59)	9 (%41)	22 (%100)

Tablo 3. Kişi sayılarına göre konut verileri

	Kişi Başına Düşen Ortalama Oda Sayısı	Kapladıkları Toplam Alan	Kişi başına düşen ortalama m ²	Ortalama Daire Büyüklükleri m ²	Toplam Daire Sayısı
1 Kişi Yaşayan	4,48	8034,00	154,50	154,50	52
2 Kişi Yaşayan	2,30	18596,00	80,50	161,00	225
3 Kişi Yaşayan	1,54	14294,33	52,36	157,08	274
4 Kişi Yaşayan	1,16	12134,25	39,14	156,57	312
5 Kişi Yaşayan	0,97	5122,00	33,26	166,30	157
6 Kişi Yaşayan	0,87	710,83	32,31	193,86	22



HANEHALKI SAYILARINA GÖRE DAİRELERİN KAPLADIKLARI ALAN (%)



HANEHALKI SAYILARINA GÖRE DAİRE SAYILARI (%)

Şekil 6. Hane halkı sayılarına göre dairelerin sayısı ve kapladıkları alanın karşılaştırılması.

1 ve 2 kişilik daire sayısı toplam dairelerin %14'ü iken kapladıkları alan bakımından toplam dairelerin alanının %45'idir. Bu oran %60 orana sahip 3 ve 4 kişilik dairelerin kapladığı alana tam olarak eşittir. Yani 2060 kişi sayısı ile %60 oranındaki hane halkının kapladığı alan; 502 kişilik %14 hane halkının kapladığı alana eşittir (Şekil 6).

Bu verilere ek olarak; dairelerdeki gerçek hane halkı sayısı toplanmasının yanı sıra, dairelerin hane halkı potansiyelini hesaplamak için bir hane halkı yoğunluğu hesaplaması yapılmıştır. Bu hesap, binadaki konut sayısının, içinde yaşayabilecek kişi sayısı ile çarpılmasıyla elde edilir. Bir binada yaşayan insan sayısını hesaplamak için bir dönüştürme faktörü "Fc" 1.25 kişi olarak yatak odası sayısına göre uygulanmıştır (Tablo 4) (Per vd., 2007). Buna göre;

Tablo 4. "Fc" dönüştürme faktörü hesaplaması	
Konut Tipi	Fc Değeri
Tek yatak odalı konut	Fc=1.25 kişi/konut
İki yatak odalı konut	Fc=2.50 sakin/konut
Üç yatak odalı konut	Fc=3.75 sakin/konut
Dört yatak odalı veya daha fazla yatak odalı konut	Fc=5 kişi/konut
Hesaplama formülü: Fc*daire sayısı=binadaki hane halkı yoğunluğu	

Bu araştırmaya göre tüm dairelerde yaşayan insan sayısı 3496 iken daire potansiyellerine göre hesap yapıldığında 4726 kişi yaşayabileceği hesaplanmıştır. Bu değer bu dairelerde şu anki durumlarına göre %36 daha fazla insan yaşayabileceğini göstermektedir. 1042 daireden 750 dairede yaşayabilecek kişi kapasitesinin altında kişi yaşamaktadır ve bu değer oran olarak toplam daire sayısının %72'sine karşılık gelmektedir.

Sonuç Yerine Verimli Mekan Tasarımı ile Değişime Aracı Olmak

Çalışmada konut çeşitliliğinin sağlandığı binalarda bulunan küçük dairelerde az sayıda kişi yaşadığı, ancak apartmanlarda plan çeşitliliğinin neredeyse hiç sağlanmadığı ortaya çıkmıştır. Özellikle Konya'da çok büyük dairelerde (280 m²) çok fazla 1 veya 2 kişi yaşayanların olduğu gözlenmiştir. Türkiye'deki konutlarda yaşayanların %67 sinin konut sahibi olduğu düşünüldüğünde aidiyet hissinin ve uzun süreli yaşamın önemi ortadadır (TÜİK, 2021). Bu bağlamda konutlardaki çeşitlilik ve esnek tasarımın gerekliliği gündeme gelmektedir. Yapılan araştırmada az sayıda hane halklarının çok büyük konutlarda yaşadığı, konut yüzölçümlerinin potansiyel insan sayısına sahip olmadığı görülmüştür. 1 ve 2 kişilik ailelerin kapladığı konut yüzölçümünün, 3 ve 4 kişilik ailelerinkine eşit olması mekansal verimlilik tartışmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Mekansal verimlilik, doğru şeyleri yapmak ve değişen ihtiyaç ve gereksinimleri karşılayacak şekilde optimum çözümlerini kurgulamaktır. Türkiye örneklerinde genellikle öngörülen çözümler tek tip olarak tasarlanmakta ve konut ve hane halkı koşulları dikkate alınmadan kopyalama yöntemiyle kat planları tasarlanmaktadır. Öte yandan, bu konutlar gelecekteki ihtiyaçları/değişiklikleri göz ardı ederek tasarlanmıştır. Katı/rijit plan tipleri, değişimi özellikle sirkülasyon tasarımlarında öngörmedikleri için dairelerin küçültülmesi vb. değişiklikler asla

mümkün olmamakta, geriye kullanıcı için o ihtiyaç fazlası konutu kabul etmek yada terk etmek tercih olmaktadır. Kullanıcılar bu durumda konutu ya olduğu gibi kabul ederek memnuniyetsiz bir yaşam biçimini kabullenmiş olmakta ya da terk ederek yeni bir konut alternatifi aramaktadırlar. Türkiye'de mekanı değiştirmek, dönüştürmek konularında en tipik kullanıcı yaklaşımı balkon, teras gibi açık alanları kapatma yolu ile olmaktadır. Bu da aslında konut kullanımı, ihtiyaçlar ve esneklik ve mekan verimliliği bağlamında bahsedilen konularla yakından ilişkili bir davranış biçimidir. Ancak Türkiye konut örneklerinin, en önemli kabullerinden biri, ihtiyaçlar ve 'artan aile sayısı' olasılığı iddiasıyla kullanılmayan hayalet mekanlarla konutların geniş tutulmasıdır. Ailenin demografik değişim olasılığı için bulunmuş gibi görünen ve bir tasarım anlayışı haline gelen ilk çözüm, kullanılmayan hayalet mekanlar olmamalı ve eksik olan esneklik, çeşitlilik ve uyarlanabilirlik konseptleri tasarım sürecine entegre edilmelidir. Böylece hem konutta ilk tercihinde hem de gelecekte küçük ve büyük konutların birleştirilme/küçülme olasılığı ile mekansal verimlilik sağlanmaktadır. Optimal bir alan kullanımının ötesinde zaman ve mekan açısından 'özgünlük' ve 'benzersizlik' içeren, tasarım sürecinde kurgulanan "mekansal verimlilik" Türk planlama anlayışında öncelikli bir endişe olmalıdır. Konut planlamasında verimlilik ve kullanımda işlevsel ve sosyal çeşitlilik yaratmanın tasarım süreçlerinde kapsamlı iletişimsel yeterliliklere, sosyal ve yenilikçi kavramlara ihtiyaç duyar. Açık alanlı loftlar, yaşam birimleri, çalışma birimleri vb. alternatif olarak farklı kullanım seçenekleri sunan ve kendi içinde farklılaşan konut planı tasarımları ile, mekanda verimlilik sağlanmalı; farklı yaş ve kökenden kullanıcıların yayılma ve tüketim azaltılması koşulu ile çeşitliliği desteklenmelidir.

Konut tasarım çözümlerini iyileştirmek ve mimaride sürdürülebilirliği desteklemek için mekansal verimlilik/ etkin tasarım önemli anahtar kelimelerdir. Yoğun ve hızlı yapılaşmanın çevreye verdiği zararı ve yapılaşmanın neden olduğu karbon ayak izini azaltmak bu şekilde mümkün olabilecektir. İnsanların yaşam tarzlarını olumlu yönde etkileyebilecek duyarlı bir mimari anlayışa geçiş geçemeyeceğimiz, gelecekte var olup olmayacağımızı belirleyen önemli bir etken olarak karşımızda durmaktadır. Sınırlı mekanlarda yaratıcı çözümlerin mekansal verimliliğinin kanıtı olduğu bir mimari yaklaşım, var olan tutumun değişimine öncülük edebilir. Çünkü iyi ve etkin bir mimari tasarım, başka üretim biçimleri sunarak toplumu dönüştürebilme gücüne sahiptir (Hagan, 2001: s. 11). Mimarlar, insanları önceden tanımlanmış konut yapılarına uyum sağlamaya zorlayan bir anlayıştan, onlara uyarlaması ve esnekliği ile yaşam alanlarını değiştirme özgürlüğü tanıyan bir konut tasarımına geçiş yapmak için geleceğe ışık tutmak zorundadırlar. Sınırlı alanlarda esnek çözümlerle etkin konut tasarımı gerçek "akıllı ev" anlamına gelir, karbon ayak izimizi ve yoğun, hızlı ve bilinçsiz yapılaşmadan kaynaklanan çevreye verilen zararı azaltır. Sonuç olarak konut tasarımı, optimum çözümlerle mekansal kalitenin ve mekansal deneyim ilişkisinin göz önünde bulundurulduğu verimli mekan tasarımı sürecine doğru keskin bir değişime öncülük/araçlık etmek durumundadır. Bu köklü değişim, sürdürülebilir gelecek için çok önemli bir adım niteliğindedir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Etik Kurul Onay Belgesi: Yazar, etik kurul onay belgesine gerek olmadığını beyan etmiştir.

Katılımcı Onamı: Yazar, bu çalışmadaki tüm katılımcılardan yazılı onam alındığını beyan etmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethics Committee Approval Certificate: The author declared that an ethics committee approval certificate is not required.

Participant Consent: The author declared that written consent was obtained from all participants in this study.

Conflict of Interest: The author has no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynakça

- Akalın, A., Yıldırım, K., Yücel, Ç., & Güngör, C. (2007). User interventions in Turkish mass housing. *open house international*, 32(3), 77-89.
- Albostan, D. (2009). Flexibility in Multi-Residential Housing Projects: Three Innovative Cases from Turkey. *The Graduate School of Natural and Applied Sciences of the Middle East Technical University*.
- Altaş, N. E., & Özsoy, A. (1998). Spatial adaptability and flexibility as parameters of user satisfaction for quality housing. *Building and environment*, 33(5), 315-323.
- Ayçam, İ., Akalp, S., & Görgülü, L. S. (2020). The application of courtyard and settlement layouts of the traditional Diyarbakır houses to contemporary houses: A case study on the analysis of energy performance. *Energies*, 13(3), 587.
- Bansal, D., Minocha, V. K., Kaur, A., Dakwale, V. A., & Ralegaonkar, R. V. (2021). Reduction of embodied energy and construction cost of affordable houses through efficient architectural design: A case study in Indian scenario. *Advances in civil engineering*, 2021, 1-11.
- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future World Commission On Environment And Development*.
- Çalışkan, E. B. (2023). Seeking form and material for university gate: Erzurum Technical University Campus Gate. *PLANARCH - Design and Planning Research*, October 16, 2023. DOI: 10.5152/Planarch.2023.23144.
- Descartes, R. (1999). *Discourse on method and meditations on first philosophy*. New York: Hackett. (Original work published 1633).
- Estaji, H. (2017). A review of flexibility and adaptability in housing design. *International Journal of Contemporary Architecture*, 4(2), 37-49.
- Gauzin-Müller, D. (2012). "A short history of Sustainable Architecture". In Drexler H., El khoul S. (eds), *Holistic Thinking: Concepts, Design Strategies and Processes* (p.20). Munich: Detail Edition.
- Gonzalo, R., & Habermann, K. J. (2012). *Energy-efficient architecture: basics for planning and construction*. Walter de Gruyter.
- Gysin, B. (2012). "Sustainable Design. A Statement". In Drexler H., El khoul S. (eds), *Holistic Thinking: Concepts, Design Strategies and Processes*. Munich: Detail Edition.
- Hagan, S. (2007). *Taking shape: a new contract between architecture and nature*. Routledge.
- Hatipoğlu, H. K., & İsmail, S. H. (2020). Housing. Flexibility: A framework for a quantitative evaluation method due to Turkish designers. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, 8(2), 545-566.
- Herring, H. (1999). Does energy efficiency save energy? The debate and its consequences. *Applied Energy*, 63(3), 209-226.
- Hillier, B., Hanson, J., & Peponis, J. (1984). *What do we mean by building function?* In Powell, J. A., Cooper, I., & Lera, S. (eds.), *Design for building utilization* (pp.61-72), London: Spon.
- Ilozor, B. D., & Ilozor, D. B. (2001). Understanding concepts of efficiency and effectiveness in architectural facilities space planning and design. *Journal of architectural engineering*, 7(4), 126-130.
- Kain, J. (2003). *Sociotechnical knowledge: An operationalised approach to localised infrastructure planning and sustainable urban development*. Göteborg: Chambers University of Technology. ISBN: 91-7291-304-5
- Kendall, S. (1999). Open building: an approach to sustainable architecture. *Journal of Urban Technology*, 6(3), 1-16.
- Kent, S. (1993). *Domestic architecture and the use of space: An interdisciplinary cross-cultural study*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Koolhaas, R., & Whiting, S. (1999). Spot check: a conversation between Rem Koolhaas and Sarah Whiting. *Assemblage*, (40), 36-55. Cambridge: Massachusetts
- Mahdavinejad, M. J., Ashtiani, S. R., Ebrahimi, M., & Shamshirband, M. (2013). Proposing a flexible approach to architectural design as a tool for achievement eco-friendly multi-purpose buildings. *Advanced Materials Research*, 622, 1856-1859.
- McDonough, W., & Braungart, M. (2010). *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*. North point press.
- Mzoori, F. A. (2014). *Spatial configuration and functional efficiency of house layouts*. LAP LAMBERT Academic Publishing.
- Neumann, D. (1992). Three early designs by Mies van der Rohe. *Perspecta*, 77-97.
- Per, A. F., Mozas, J., & Arpa, J. (2007). *DBook - density, data, diagrams, dwellings: A visual analysis of 64 collective housing projects*. A+ ediciones.
- Pérez-Lombard, L., Ortiz, J., & Velázquez, D. (2013). Revisiting energy efficiency fundamentals. *Energy Efficiency*, 6, 239-254.
- Rapoport, A. (1982). *The Meaning of the Built Environment: A Nonverbal Communication Approach*. Sage, Beverly Hills, CA.
- Raviz, S. R. H., Eteghad, A. N., Guardiola, E. U., & Aira, A. A. (2015). Flexible housing: The role of spatial organization in achieving functional efficiency. *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 9(2), 65.
- Sassi, P. (2006). *Strategies for sustainable architecture*. Taylor & Francis
- Schmidt III, R., & Eguchi, T. (2014). Mediating change: A Japanese perspective on adaptable architecture. *Architectural Design*, 84(2), 74-79.
- Schneider, T., & Till, J. (2007). Flexible housing (p. 237). *Oxford: Architectural Press*.
- Shadmand, A. & Arslan Selçuk, S. (2021). Tebriz Geleneksel Konutlarında İklimin Bina Yönlendirilişi üzerine Etkileri: Benham Konutu Örneği. *ATA Planlama ve Tasarım Dergisi*, 5 (1), 15-26.
- Slessor, C. (2002). The quest for ecological propriety. *Architectural Review*, 211(1259), 32-33.
- Sposito, C. (2012). Identity, flexibility and sustainability for the new social housing. *TECHNE-Journal of Technology for Architecture and Environment*, 153-159.
- TUİK (2020). *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları*. Son güncelleme 31 Ağustos 2021. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuculari-2020-37210>
- Van Doesburg, T. (1924). Towards a plastic architecture. *de Stijl*, 12(6/7), 78-83.

Van Eldonk, J., & Fassbinder, H. (1990). *Flexible fixation :the paradox of Dutch housing architecture = Deparadox van de Nederlandse woningbouw*. Assen: Van Gorcum.

Voordt, D. J. M. van der, & Wegen, H. B. (2005). *Architecture in use: An introduction to the Programming, Design and Evaluation of buildings*. Oxford: Architectural Press.

Williams, D. E. (2007). *Sustainable design: ecology, architecture, and planning*. John Wiley & Sons.