



## Yaşam Kalitesinin Arttırılması İçin Ekolojik Sosyal Konutta Yeni Bir Finansman Önerisi\*

\*

Ali Burak Aslan<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0001-9002-6025

Özge Yalçın Ercoskun<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0002-9503-5227

### Öz

Günümüzde, Dünya nüfusunun hızlı artışı ile ortaya çıkan en önemli sorunlardan biri, artan nüfusun barınma ihtiyacının karşılanamamasıdır. Özellikle dar gelirli ailelerin mevcut piyasada bulunan konutların maliyetini karşılamaları her geçen gün zorlaşmaktadır. Bu sebeple, sanayileşme süreciyle birlikte kırdan kente doğru artan göç dalgası sonucunda sosyal ve ekonomik yaşamda meydana gelen büyük değişimler sosyal konut ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Diğer taraftan, artan konut ihtiyacının karşılanmasına yönelik atılacak adımlarda dikkatli olunması durumunda doğaya verilen tahribat daha derin boyutlara ulaşacaktır. Sosyal konutlar, alt ve orta gelir grubuna yönelik olarak inşa edilen, yapımları ve yaygın üretimleri ile hem üretim safhasında hem de kullanım sürecinde doğayı etkilemektedir. Bu noktada, sürdürülebilir bir gelişme için doğal kaynakların hızla tüketildiği bir ortamda sosyal konut alanlarının ekolojik bir bilinç ile oluşturulması gerekmektedir. Çalışmada, dar gelirli ailelere yönelik üretilebilecek ekolojik sosyal konutların kriterlerinin belirlenmesine ve söz konusu ailelerin bu konutlardan satın alabilmesine yönelik bir finansman önerisi geliştirilerek bu ailelerin yaşam kalitesinin arttırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda, ekolojik sosyal konut planlama ve tasarım kriterleri hakkında literatür taraması yapılmış, bu konutların üretiminde ve yaşam döngüsü içerisinde maliyetlerini azaltabilecek yenilikçi yöntemler araştırılmıştır. İlgili yöntemler, örnek uygulamalar ve tasarımlarla birlikte karşılaştırılmış ve elde edilen veriler doğrultusunda Türkiye’de düşük maliyetli ekolojik sosyal konut üretimine yönelik öneriler ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Ekolojik planlama, ekolojik sosyal konut, karşılanabilir konut, finansman önerisi.

\* Bu makale çalışması “5.Kent Araştırmaları Kongresi”nde bidiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama ABD. E-mail:aliburakaslan@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama ABD. E-mail: ozgeyal@gazi.edu.tr



## A New Financing Proposal In Ecological Social Housing To Improve The Quality Of Life

\*

Ali Burak Aslan<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0001-9002-6025

Özge Yalçın Ercoskun<sup>4</sup>  
ORCID: 0000-0002-9503-5227

### Abstract

*Today, the most important problem that arises with the rapid increase of the world population is the inability to meet the housing needs of the increasing population. It is getting harder day by day, especially for people in the lower and middle income groups to cover the cost of existing housing. For this reason, as a result of the increasing migration from rural to urban with the industrialization process, the great changes in social and economic life have revealed the need for social housing. On the other hand, considering the problems such as increasing environmental pollution, these social housing must be compatible with nature. Social housing built for the lower and middle income groups affect nature both during the production process and the usage process. At this point, social housing areas should be created with an ecological awareness for sustainable development. In the article, a new financing model is proposed for families with lower and middle income groups to purchase houses to be built within the scope of ecological social housing. In this context, the design criteria of the ecological social housing project are determined, and then solutions are offered that can reduce the production cost of this house. Related methods, sample applications and designs have been compared. As a result, suggestions have been put forward for low cost ecological social housing production in Turkey.*

**Keywords:** *Ecologic planning, ecological social housing, affordable housing, financing proposal.*

<sup>3</sup> Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama ABD. E-mail: aliburakaslan@gmail.com

<sup>4</sup> Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama ABD. E-mail: ozgeyal@gazi.edu.tr

## Giriş

19. yüzyıl sonrası yaşanan hızlı kentleşme ve göçlerle birlikte özellikle endüstrileşmenin yaşandığı kentlerde konut açığı sorunu ortaya çıkmıştır. Bu dönemde, Avrupa ülkeleri bu sorunu çözebilmek için devlet eliyle çok sayıda sosyal konut üretmiştir. Ancak, bu konutlar nitelik bakımından yetersiz, kendini tekrar eden, basit, sıkıcı ve küçük yapılar olarak kalmıştır (Garrido, 2015, s.8). Sonraki yıllarda, sosyal konut ve konut hakkı kavramları uluslararası boyuta taşınarak çeşitli anlaşmalarda ve toplantılarda gündem konusu olmuştur. İlk olarak, 1948 yılında yayınlanan Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyanname'si'nin 25. maddesinde konut "bir insan hakkı" olarak tanımlanmıştır. Daha sonraları, herkesin ailesi ile birlikte sağlıklı ve iyi bir yaşam sürdürebilmesi için konut gereksinimlerinin karşılanması gerektiği pek çok uluslararası dokümanda belirtilmiştir (Türel, 1997). 1976 Habitat I- Vancouver toplantısında ise "insan yerleşmelerinin durumunun geniş ölçüde o ülkedeki yaşamın niteliğini belirlediği" bildirilmiştir. Birleşmiş Milletler tarafından 1987 yılı, "Uluslararası Evsizlere Barınak Yılı" olarak ilan edilmiştir. Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Yüksek Komiserliği'nin 2016 yılında yayınladığı istatistiklere göre Dünya'da 100 milyon insanın bir barınağı bulunmamaktadır. Ayrıca, Habitat Derneği'nin 2015 yılında yayınlanan raporunda ise 1 milyardan fazla insanın sağlıklı konutlarda barındığı belirtilmektedir. Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi tarafından yayınlanan "Dünya Kentleşme Beklentileri" 2014 yılı raporuna göre, Dünya genelinde %50 civarında olan kentli nüfusu, 2050 yılında %66'ya ulaşacaktır. Bu sebeple, kentlerde ihtiyaç duyulan konut sayısı artmaya devam edecektir.

Diğer taraftan, kirlilik ve doğal kaynakların tükenmeye başlaması, iklim değişikliği, çölleşme ve canlı çeşitliliğinin azalması gibi doğa üzerinde doğrudan etkiye sahip birçok farklı sorun insanoğlunun geleceğini tehdit etmektedir. Bu sorunların başında nüfus ve kentleşme oranının hızla artmasıyla oluşan atıklar ve bu atıkların yarattığı kirlenme ile artan enerji ihtiyacının karşılanması için kullanılan fosil tabanlı enerji kaynakları gelmektedir (Ercoşkun, 2018, s.12). Enerji tüketiminin en fazla olduğu alanların başında insanların hayatlarının büyük bir vaktini geçirdiği konutlar gelmektedir. Konforlu bir yaşam alanı oluşturmak için iklimlendirme ve aydınlatma sistemlerinde kullanılan enerji, konut alanlarındaki enerji tüketiminin büyük bir kısmını oluşturmaktadır (Karaca ve Varol, 2012). Ayrıca, yapı sektörü Dünya'daki enerji tüketiminin 1/3'ünü oluşturan ve sera

gazı emisyonunda en yüksek paya sahip sektördür. İnşaat sektörü ise Dünya'daki su kullanımının %12'sinden ve katı atık oluşumunun % 40'ından sorumludur (Erten, 2012). Bu noktada, sürdürülebilir bir gelişme için doğal kaynakların hızla tüketildiği ve bilinçsizce kirletildiği bir ortamda konut alanlarının ekolojik bir bilinç ile oluşturulması gerekmektedir (Ercoşkun, 2018, s.8). Enerji tüketiminde önemli bir paya sahip olan konut alanlarının ekolojik tasarım kriterleri baz alınarak, yenilenebilir enerji sistemlerinden faydalanılarak tasarlanması enerji tüketimini önemli ölçüde azaltacaktır. Bu bakış açısını ön planda tutan tasarım ilkelerinin amacı, doğanın mevcut potansiyellerini kullanarak doğal dengenin ve doğal kaynakların korunmasını sağlamaktır. Bu kapsamda, başta konut alanları olmak üzere yapıları çevrenin konumlandığı alanların topoğrafik ve iklimsel özellikler dikkate alınarak tasarlanması, çevre kirliliğinin önüne geçilmesi, yapıları çevre için ihtiyaç duyulan enerjinin fosil kaynaklar yerine yenilenebilir enerji sistemleri üzerinden sağlanması ve bunun sürdürülebilir olması ekolojik yaklaşımın ana hedeflerindedir. Buna ek olarak, doğaya zarar vermeyen yerel inşaat malzemelerinin kullanımı da mevcut ekolojik yapıya yapılan müdahaleyi asgari düzeye indirmektedir (Kocaman, 2018, s.1-7). Mevcut bitkisel dokunun korunması, permakültür bahçelerinin oluşturulması, yerel ve doğal malzeme kullanılması, düşük su tüketiminin sağlanması, gri su kullanımının yaygınlaştırılması, yeşil çatı ve güneş paneli kullanımının artırılması ile oluşturulacak tasarımlar yaşam kalitesini arttırmaktadır. Özetle, kentlerin doğa üzerinde olumsuz bir baskı yaratmadan, çevreye karşı saygılı ve duyarlı bir planlama anlayışı ile geliştirilmesi gerekmektedir. Bu sebeple, toplumun temel yaşama birimi konutun da ekolojik bir yaklaşım ile planlanmaya ihtiyacı vardır.

Diğer taraftan, ekolojik yaklaşım ile planlanarak üretilecek olan bu sosyal konutlar alt ve orta gelir grubunda yer alan kişiler tarafından satın alınabilir yani karşılanabilir olmalıdır. Bu gelir grubunu ev sahibi yapabilmek için düşük maliyetli (karşılanabilir) sosyal konut üretmek, pek çok gelişmiş ülkenin en önemli politika başlıklarından biridir. Ayrıca, düşük maliyetli konut uygulamaları sürdürülebilir ve ekolojik bir yaklaşım için önemli bir paya sahiptir. Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonunca yayınlanan "Brundtland (Ortak Geleceğimiz) Raporu"nda, sürdürülebilirliğin, kuşaklar arasında ve aynı kuşak içinde sosyal adalet ile eşitlik kavramını ifade ettiği belirtilmiştir (1987). Raporunda iki anahtar

sözcüğe vurgu yapılmaktadır. Bu anahtar sözcüklerin ilki, “ihtiyaç” kavramı, ikincisi ise ekolojinin günümüz ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama kapasitesine ilişkin olarak kaynakların kullanımının “sınırlandırılması” kavramıdır. Söz konusu raporda ayrıca, “Yoksulluğun ve eşitsizliğin olduğu bir dünya, her zaman ekolojik ve diğer krizlere eğilimli olacaktır” ifadesine yer verilmiştir. Konut açığı sorununu çözmek için sosyal konutlar inşa edilmelidir. Yukarıda saydığımız hususlar ile sosyal konutları birlikte düşündüğümüzde ise bu sosyal konutların düşük maliyetli ve ekolojik bir yaklaşım ile ele alınması gerekmektedir.

“Düşük maliyetli ekolojik sosyal konut üretilebilir mi?” ve “Bu konutların maliyeti dar gelirli aileler tarafından karşılanabilir mi?” bu çalışmanın araştırma sorularını oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında; alt ve orta gelir grubundaki ailelerin ekolojik sosyal konut kapsamında inşa edilecek konutlardan konut satın alınabilmesine yönelik yeni bir finansman önerisi geliştirilerek bu ailelerin yaşam kalitesinin arttırılması amaçlanmaktadır.

## **Ekolojik Sosyal Konut**






Ekoloji sözcüğü ilk olarak, Alman biyolog Ernest Haeckel tarafından 1970 yılında kullanılmış olup; kelimenin kökeni yunanca “ev” anlamına gelen oikos ve “anlama” anlamına gelen logos kelimelerinden türetilmiştir (Tunçer, 2009). Porrit (1986) tarafından ekoloji kelimesi “gezegenimizi anlamamıza aracılık eden” olarak ifade edilmiştir. Son zamanların en önemli gündem konularından olan iklim değişikliği ve küresel ısınma kavramları, ekolojiyle ilgili problemleri gelişmiş ülkelerin gündemine taşımıştır. Ekolojiyle ilgili problemlerin ortaya çıkmasında yapılı çevrenin etkisi oldukça fazladır. Bu nedenle, yapıların çevresel etkilerini azaltmak için ekolojik çözümler oluşturmak gerekir (Kocaman, 2018, s.24). Ekolojik planlama; çevrenin korunmasını, doğal kaynakların verimli olarak kullanılmasını, doğaya verilen zararlı atıkların asgari düzeye indirgenmesini, atıkların yeniden kullanımının sağlanmasını, kent makroformun verimli ve yararlı eşikler içerisinde planlanmasını hedeflemektedir (Ercoşkun, 2018, s.27). Konut alanlarında ise çevre kirliliği yaratmayan, doğal kaynakların gelecekte de kullanılmasına olanak tanıyan, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan ve atıkların geri kazanımını önemseyen bir planlama anlayışını ifade etmektedir. Konut alanlarının, daha az çevresel etkiye sahip ol-

malarını sağlayan çözüm arayışları, bu alanların planlanmasında ve tasarımında planlıları ekolojik yaklaşımlara doğru yöneltmektedir (Adil, 2010, s.94). Ekolojik sosyal konut tasarımı için en önemli unsur, kuşkusuz doğaya en uygun biçimde planlama yapılmasıdır. Konut yapımında yenilenebilir ve geri dönüşümü mümkün malzemelerin kullanılması, enerji kaybının en aza indirgenmesi, yağmur sularının toplanması ve kullanılması, geri dönüşümün sağlanması için atık yönetiminin yapılması, yenilenebilir enerji kaynaklarından en üst seviyede faydalanılması, yaya öncelikli ve erişimi kolay olan ama özel araç kullanımına bağımlı olmayan bir ulaşım sisteminin oluşturulması, ekolojik sosyal konut planlamasında dikkate alınması gereken unsurlardan bazılarıdır (Ercoşkun, 2018, s.269). Ekolojik kriterler dikkate alınarak yapılan projeler henüz yeterli seviyede olmasa da, bu kriterler dikkate alınarak yapılan çalışmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Sürdürülebilir mimari üzerine çalışan Luis de Garrido'nun tasarladığı ve planladığı bir çok ekolojik sosyal konut projesi bunlara örnek verilebilir. Garrido "Green Social Housing" kitabında, doğal ekosistemle mükemmel bir şekilde harmanlanan ekolojik mimariyi gerçekleştirmek için, altı ana başlıkta, otuz dokuz ekolojik göstergeye dayalı bir tasarım ve değerlendirme metodolojisi geliştirmiştir (2015). Garrido'ya göre ekolojik mimariyi desteklemesi gereken bu altı ana başlık şunlardır; doğal ve yapay kaynakların optimizasyonu, enerji tüketiminin azaltılması, doğal enerji kaynaklarının teşviki, atık ve emisyonların azaltılması, konut sakinlerinin yaşam kalitesinin iyileştirilmesi ile daha az bakım ve düşük bina maliyetidir. Garrido (2015), ekolojik bir tasarım için bu başlıkların altında yer alan otuz dokuz kriterin birçoğunun sağlanması gerektiğini belirtmektedir.

### **Ekolojik Sosyal Konut Dünya Örnekleri**

Ekolojik planlamanın sosyal konut alanlarında uygulanabilirliğinin araştırılması ve daha iyi anlaşılması, bu kapsamda tasarlanmış ve planlanmış örnekleri incelemekle mümkün olabilecektir. Bu amaçla hayata geçirilmiş olan yedi farklı örnek seçilerek incelenmiş olup, söz konusu örnekler hakkında genel bilgilere ve bu projeler kapsamında gerçekleştirilmiş olan ekolojik yaklaşımlara değinilerek Tablo 1 oluşturulmuştur.

**Tablo 1.** Ekolojik Sosyal Konut Dünya Örnekleri

ÖRNEK	KONUM	GENEL BİLGİ ve GÖRÜNÜM	EKOLOJİK YAKLAŞIMLAR
Skotteparken Projesi	Danimarka, Egebjerggård Ballerup	- 100 adet sosyal konut 	- Isınma, elektrik ve su temininde %50 oranında enerji tasarrufu, - 1994 yılında Dünya Habitat Ödülü, - Projedeki konutları inşaat maliyeti, geleneksel yöntemlerle üretilen konutların inşaat maliyetine göre yaklaşık % 8 fazla,
El Rodeo Sosyal Eko-Kent	Kolombiya, Jamundí	- 5.000 adet sosyal konut 	- Esnek özelliklere sahip Dünyanın ilk sosyal eko-kenti, - Sonsuz yaşam döngüsü, - Kendi kendine yetebilen şehir, - Kendi kendine ısıyı düzenleme özelliği, - Termal iklimlendirme cihazlarına ihtiyaç duyulmaması,
SAYAB Eko-Sosyal Konut Kompleksi	Kolombiya, Cali	- 38.942,75 m <sup>2</sup> alan - 5.904.300.-Euro 	- Amerika'daki en ekolojik konut kompleksi ödülü, - Geri kazanılabilir yapı malzemeleri kullanımı, - Soğutmada sıfır enerji sarfiyatı, - Sıfır emisyon ve sıfır atık, - Depreme dayanıklı tasarım, - Maksimum ekolojik seviyeye rağmen minimum inşaat maliyeti,
Sosyal Konut Kompleksi "Lliri Blau"	İspanya, Valencia	- 12.446,93 m <sup>2</sup> alan - 129 adet sosyal konut - 6.236.350.-Euro 	- Tüm konutlar bahçeli, - Yılın her günü doğal ışıklandırma ve havalandırma, - Klima ihtiyacı bulunmamakta, - Sadece kışın gece kullanılan elektrikli ısıtma sistemi, - % 50'ye kadar enerji tasarrufu,
Hulme Sosyal Eko-Konut Kompleksi	İngiltere, Manchester	- 3000 yeni Eko-konut 	- Kooperatif şeklinde düşük maliyetli eko-konut üretimi, - Bölge sakinlerine istihdam, - Permakültür ve bahçecilik kursları, - Evsel ve organik atıkların geri dönüşümünün sağlanması,

Fukasawa Simbiyotik Konut Kompleksi	Japonya, Tokyo	 <p>- 70 konut - 2.023.000.000.-Yen (1000 Yen = 7₺,1995 yılı)</p>	<p>- 2001 Dünya Habitat Ödülü, - Sağlık ve rahatlık öncelikli proje, - Güneş ışığı ve rüzgârın yönüne göre tasarım, - Toprağın, ahşabın ve ağaçların tekrar kullanılması, - Çatı bahçeleri ve yağmur suyu toplama fiçilerinin bulunması, - Güneş pilleri kullanılarak dış mekânın aydınlatılması, - Pasif bina sistemlerinin uygulanması,</p>
Holiday Neighborhood	ABD, Colorado	 <p>- 334 birimlik yeşil konut</p>	<p>- 2001 yılı Sürdürülebilirlik Ödülü, - Yakıt hücreli araba paylaşım sistemi, - Yapılara entegre edilmiş PV üniteleri, - Gri su arıtması ve yağmur suyu toplanması, - % 30 daha az araba kullanımı, - % 40 daha az su tüketimi, - % 50 daha az fatura maliyeti.</p>

(Kaynak: Adil, 2010; Ercoşkun, 2018; Garrido, 2015; Iwamura, 2002; Wolfert, 2012)

Tablo 1’de görüldüğü üzere örnek ekolojik sosyal konutlarda yapım teknikleri, çeşitli kolay mimari ve yerel malzeme kullanımı ile maliyetler azaltılabilmektedir. Türkiye’de geliştirilen sosyal konut projelerinde düşük maliyetli üretim için sadece ilk baştaki yapım maliyeti dikkate alınırken, incelenen Dünya örneklerinin tamamında yaşam boyu maliyetin düşürülmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla ısınma, elektrik ve su faturaları en düşük seviyeye indirilerek tasarruf sağlanmaktadır. İlk örnekte yer alan Skotteparken projesi Habitat tarafından 2 yıl boyunca gözlemlenmiş olup, proje genelinde ısınma ve sıcak su temininde en az % 50 oranında enerji tasarrufu sağlandığı tespit edilmiştir (Şekil 1). Proje kapsamında enerji tasarrufu tedbirleri için yapılan harcamalar, normal inşaat maliyetinden yaklaşık % 8 fazladır. Bu harcama maliyeti, ısınma, su ve elektrik kullanımındaki tasarruflar ile dengelenmiştir. Bu sayede, ısınma, su ve elektrik giderlerini de kapsayan kira tutarları diğer geleneksel konut projelerindeki kira tutarları ile benzer maliyetlere indirgenmiştir (Adil, 2010, s.72).



Şekil 1. Skotteparken projesinin hava fotoğrafı ve görüntüsü (Adil, 2010, s.3-74)



El Rodeo Sosyal Eko-Kent ise kendi kendine yetebilmesi için gerekli tüm hizmetleri (okul, market, polis karakolu, itfaiye, sağlık merkezi hizmetleri, acil durum, dini tesis vb.) içeren, enerji verimliliği yüksek bir şehirdir. Ayrıca, su, enerji ve yiyecek bakımından da kendi kendine yetebilen bir projedir. Proje, belediye tarafından sağlanan alt ve üstyapı hizmetlerini kullanmadan ihtiyaç duyulan suyu ve enerjiyi üretebilmektedir. Diğer taraftan, kendi gıdasını üretebilmesi için ev sahiplerine çeşitli yeşil alanlar ve farklı kentsel bahçeler sunulmaktadır. Şehirde yer alan tüm konutlar genişletilebilir özelliktedir. Böylelikle ikamet edenlerin mümkün olan en düşük maliyetle konuta erişimi sağlanmaktadır (Garrido, 2015, s. 130). Kolombiya'da yer alan diğer örnek Sayab Konut Kompleksinin kavramsal tasarımı, yapımı esnasındaki bazı değişikliklere rağmen, sosyal konut yapımında bugüne kadar ulaşılan en yüksek ekolojik seviyeye sahiptir (Şekil 2). Tüm yapı malzemeleri geri kazanılabilir özelliktedir. Bu özelliği sayesinde bina sökülerek başka bir yerde kolayca yeniden inşa edilebilmektedir. Kullanılan yapı sistemi ile mümkün olan en az enerji tüketimi ve atık oluşumu sağlanmıştır (Garrido, 2015, s.70).



Şekil 2. SAYAB Konut Kompleksinden görüntüler (Garrido, 2015, s.70-74).

Garrido'nun imzasını taşıyan son örnek ise 2004 yılında Massalfassar, Valencia'da inşa edilen Lliri Blau sosyal konut projesidir (Şekil 3). Düşük fiyatlarına rağmen evlerin biyoklimatik seviyesi oldukça yüksektir. Bu nedenle, yaz aylarında ortam sıcaklığı 38 derecenin üzerine çıkmasına rağmen klima sistemlerine ihtiyaç duyulmamaktadır. Kış aylarında sadece geceleri kullanılan elektrikli ısıtma sistemi bulunmaktadır. Yüksek düzeyde sanayileşme ile elde edilen malzemelerden inşa edilen konutların

pek çok parçası prefabrik hale getirilmiş olup; bu parçaların çoğu herhangi bir enerji tüketimi olmadan sökülerek, geri kazanılabilir ve yeniden kullanılabilir özelliktedir (Garrido, 2015, s.102).



Şekil 3. Lliri Blau'dan görüntüler (Garrido, 2015, s.94-103).

Avrupa'da yapılmış olan bir diğer örnek proje ise Manchester kent merkezine 1.5 km. mesafede yer alan Hulme Sosyal Eko-Konut Kompleksidir. Bu mahalle, 20. yüzyılın başından beri sosyal konutlara ev sahipliği yapmıştır. İlk olarak mahallede, yerleşmeye karakterini veren Viktoria teras evleri yapılmıştır. İkinci Dünya Savaşı'ndan 1960'lara kadar kullanılan bu konutlar, planlandığı tarih itibariyle İngiltere'nin en büyük sosyal konut projesi olan Hilalevlerin (Hulme Crescents) inşası için yıkılmıştır (İtez, 2020). 1970'lerde inşa edilen Hilalevler de yapı kalitesinin düşük olması nedeniyle zamanla terk edilmiş ve 1990'larda yeni bir kentsel dönüşüm projesi için yıkılmıştır. Yeni proje kapsamında toplam 3000 yeni konut, dükkân, ofis ve sosyal donatı yapılmıştır (Şekil 4). İlk olarak kentsel tasarım rehberi hazırlanmış olan projeye merkezi hükümet ve yerel yönetim destek vermiştir. Belediye Meclisi ve AMEC adındaki firma ortaklığı, hedefi kooperatif şeklinde düşük maliyetli eko-konutlar üretmek olan Hulme Yenileme Limited Şirketini kurulmuşlardır. Yaklaşık üçte ikisi kirada olan bölge sakinleri, alt ve orta gelir düzeyindeki ailelerden oluşmaktadır. Bu nedenle, bölge için sosyal konut arzı son derece önemlidir. Ayrıca, proje kapsamında yapılan ticari birimlerde bölge sakinlerine iş imkânı sağlanmıştır. Sosyal eko-konut projesi kapsamında permakültür ve bahçecilik kursları düzenlenmiş, küçük girişimler desteklenmiştir (Ercoşkun, 2018, s.186).



Şekil 4. Hulme'den görüntüler (arkitera, t.y)

Fukasawa Simbiyotik Konut Kompleksi ise Japonya'da savaş sonrası yapılan tüm toplu konutlarda olduğu gibi toplu konut yasası gereği eyalet hükümeti, vilayet ve yerel idare gibi kamu sektörleri tarafından ortak finanse edilerek inşa edilmiştir (Şekil 4). 1992 yılında, İnşaat Bakanlığı tarafından hazırlanan "Çevre Bilincine Sahip Binalar için Teknik Tasarım Rehberi" oluşturulduktan sonra Setagaya Bölgesi'nde 5 bloktan oluşan proje inşa edilmiştir (Iwamura, 2002, s.3). Proje kapsamında ekolojik anlamda yapılan uygulamalara; toprağın, ahşabın ve ağaçların tekrar kullanılarak kazanılması, çatı bahçelerinin ve yağmur suyu toplama fiçilerinin kullanılması, dikey bitkilendirme uygulamasının yapılması, güneş pilleri kullanılarak dış mekânın aydınlatılması ve pasif bina sistemlerinin kullanılması örnek verilebilir (Ercoskun, 2018, s.261).



Şekil 5: Fukasawa Simbiyotik Konut Kompleksi vaziyet planı ve görüntüler (Iwamura, 2002, s.14-26).

Son örneğe Amerika Birleşik Devletleri, Colorado'nun az gelişmiş bölgelerinden biri olan Boulder'da inşa edilen 334 birimlik yeşil konut projesidir (Şekil 5). Holiday Mahallesi adı altında yürütülen proje arazi edinim maliyeti 4.756.000.-\$ olmak üzere inşaat ruhsat ve hizmet maliyetleri dâhil toplam 9.379.739.-\$ mal olmuştur (Wolfert, 2012, s.191). Proje kapsamında ucuz yeşil konut üretilmesi hedeflenmiştir. Enerji etkin ve yaya öncelikli projede değişik gelir gruplarına yönelik barınma ve çalışma alanları inşa edilmiştir. Yakıt hücreli araba paylaşım sistemi, yapılar entegre edilmiş PV üniteleri, yeni kentleşme stratejileri ve arıtma tesisi ile söz konusu proje 2001 yılında sürdürülebilirlik ödülünü kazanmıştır. Mahalle sakinleri, diğer Amerika Birleşik Devletleri vatandaşlarına oranla % 30 daha az araba kullanmakta, % 40 daha az su tüketmekte ve % 50 daha az fatura ödemektedirler (Erçoşkun, 2018, s.256).



Şekil 6. Holiday Neighborhood vaziyet planı ve görüntüler (Wolfert, 2012, s.184-188).

## **Ekolojik Karşılabilir Sosyal Konut Model Önerisi**

İnsanların ihtiyacı olan konutu ödeyebilecekleri bedelden elde edebilmeleri konut politikalarının ana amacıdır (Türel, 1997). Karşılabilir konut sadece Türkiye'nin meselesi olmayıp, gelişmiş ülkelerde dâhil pek çok ülkenin en önemli politika başlıklarından biridir. Amaç, alt gelir grubundaki insanları konut sahibi yapabilmek için konut maliyetlerini düşürmektir. Ancak karşılabilirlik tanımlanması zor ve karmaşık bir kavramdır. Çünkü tüketicilerin farklı sosyal beklentilerinden ve öznel değerlerinden etkilenmektedir (Sarı ve Khurami, 2018). Konut karşılabilirliği de hanehalklarının konut harcamaları ile konut dışı harcamaları arasında vermeyi tercih ettiği kararların bir fonksiyonudur (Yang ve Shen, 2008). Bir hanehalkının yaşam koşulları üzerinde kısıtlama getirmeksizin konut için yapılan masrafları ödeyebilme kabiliyetidir. Bir başka ifadeyle, konut karşılabilirliği, konut dışı temel mal ve hizmetler satın alındıktan sonra konut satın alabilmek için hanehalkının ne kadar güce sahip olduğunu göstermektedir (Stone, 2006).

Alt gelir grubuna yönelik düşük maliyetli ve ömür boyu ekonomik konut üretirken günümüzün en büyük küresel problemi çevre kirliliği göz ardı edilmeden bunun sağlanması öncelikli hedeflerden olmalıdır. Ekolojinin konutla olan ilişkisi, konutun yapımından başlayıp yıkımına kadar geçen süreyi kapsadığı gibi ekonomik bir konutun üretimi de konutun inşaatından yıkımına kadar devam eden süreçteki tüm maliyetleri kapsamaktadır (Eryıldız, 2005, s.12). Bu nedenle, tüm bu süreç boyunca konut için yapılan harcamaların dar gelirli aileler için karşılabilir olması gerekmektedir. Sonuç olarak, Türkiye'de alt gelir grubunun konut ihtiyacının ekonomik bir şekilde karşılanması için yapılması amaçlanan sosyal konutların ekolojik bir planlama ile ele alınması bu çalışmanın iki probleminin birlikte çözüme kavuşturulması açısından son derece önemlidir. Bu kapsamda, yapılan literatür araştırması sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda Tablo 2'de yer alan öneriler oluşturulmuştur.

**Tablo 2.** Ekolojik Karşılabilir Sosyal Konut Model Önerisi

ÖNERİ	ÖRNEK	SONUÇ
Yaşam Döngüsü Maliyet Analizi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Galler, Pentre Solar'daki ekolojik konutların enerji talebi normal konutların %12'si kadardır.</li><li>- Kopenhag-Vesterbro'daki eko-semt projesindeki 4000 konutta ısınmada %20, sıcak su kullanımında %14 tasarruf sağlanmıştır.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yaşam boyu karşılanabilir olması,</li><li>- Uzun erimli politikaların uygulanması,</li></ul>
Konut Geliştiricileri Yarışması 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Viyana Belediyesi tarafından düzenlenen bu yarışmalar ile yeni inşa edilen sosyal konutlarda daha düşük enerji kullanımını sağlanmış, sosyal konutların yapım maliyetleri ortalama %20 azaltılmıştır.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yapım maliyetlerini düşürmenin yanı sıra planlama alanında ekolojik ve teknik kalitenin artırılması,</li></ul>
Sübvansiyon Çeşitliliğinin Sağlanması	<ul style="list-style-type: none"><li>- Güney Afrika Cumhuriyeti sosyal konutlardan yararlanacak aileleri gelir düzeylerine göre sınıflandırarak, bu gelir düzeyleriyle orantılı olarak mali destek verilmiştir.</li><li>- Almanya, Hollanda ve İskandinav ülkelerinde, her gelir düzeyinden aileye gelirlerine göre yardım sağlanmaktadır.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tek tip sübvansiyonlar yerine gelir düzeyleri dikkate alınarak farklı sübvansiyon çeşitlerinin ve oranlarının uygulanması,</li></ul>
Yeşil Tahviller 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tahvil gelirleri yeşil projelerin finansmanında kullanılmaktadır.</li><li>- İlk yeşil tahvil ihracı, 2007 yılında Avrupa Yatırım Bankası tarafından gerçekleştirilmiş olup, 2020 yılı sonunda yeşil tahvillerin 1 trilyon dolara ulaşması beklenmektedir.</li><li>- Türkiye'nin ilk ve tek yeşil tahvili Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası tarafından 2016 yılında gerçekleştirilmiştir.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Türkiye'nin uluslararası piyasalardan düşük faizli borçlanabilmesi için yeşil tahvil piyasasının oluşturulması,</li><li>- Piyasanın gelişmesini sağlayacak düzenlemelerin yapılması,</li><li>- Yeşil tahvillerin alternatif bir finansal araç olarak kullanılması,</li></ul>
Konut Finansmanında Elbirliği Sistemi 	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistem bireylerin düzenli birikimleri üzerine kurgulanmıştır.</li><li>- Dayanışma modeli olup, firma tarafından organize edilmektedir.</li><li>- Firma organizasyon ücreti almaktadır.</li><li>- Sistemdeki katılımcı sayısı yaklaşık 250 bin kişidir.</li><li>- Toplam konut satışlarının % 15'ini oluşturmaktadır.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Konut kredilerine göre maliyetinin düşük olması,</li><li>- Peşinat zorunluluğunun bulunmaması,</li><li>- Yasal düzenlemelerden sonra alternatif bir finansman sistemi olarak kullanılabilir olması,</li></ul>

Tablo 2’de yer alan öneriler Türkiye’de üretilecek olan ekolojik sosyal konutlar için bir rehber niteliğindedir. Bu önerileri çoğaltmak mümkündür. Yapılan sosyal konut analizlerinde ekolojik sosyal konutların başlangıç inşaat maliyetinin standart konutların başlangıç inşaat maliyetine göre daha pahalı olup olmadığı konusunda net sonuçlar bulunmamaktadır. Örneğin, Brezilya’nın Porto Alegre kentinde bulunan sosyal konut projesi Casa Alvorada’daki müstakil konutlar, yerel yönetim tarafından inşa edilen benzer büyüklükteki standart konutlara göre m<sup>2</sup> başına % 12 daha pahalı inşa edilmesine rağmen, aynı kentte yer alan farklı bir konut projesi ile karşılaştırıldığında ise m<sup>2</sup> başına % 18 daha ucuza inşa edildiği belirtilmiştir (Erten, 2012). Ekolojik kriterler temel alınarak yapılan sosyal konut projelerinin başlangıç maliyetinin geleneksel sosyal konut projelerine göre daha yüksek olduğu öngörülse bile; sonraki süreçte elektrik, su ve ısınma konularında sağladığı tasarruf ile başlangıçta oluşan ekstra maliyeti çok kısa sürede amorti edebildiği, hatta avantajlı konuma geçtiği tespit edilmiştir. Yukarıda yer alan projelerde ve literatürde yer alan diğer ekolojik sosyal konut projelerinin tamamına yakınında, başta elektrik ve su faturaları olmak üzere birçok noktada % 10 ila % 50’ye yakın tasarruf sağlandığı belirlenmiştir. Erten’e göre ekolojik bina ilk başta maliyeti arttırabilir; ancak, bina ömrü boyunca sunacağı düşük işletme ve gider maliyeti ile uzun vadede daha avantajlı ve ekonomiktir. Bu nedenle, Türkiye’de alt gelir grubu için üretilecek olan ekolojik sosyal konutların ömür boyu karşılanabilir olması gerekmektedir. Toplu Konut İdaresi (TOKİ) tarafından üretilen sosyal konut projelerinde başlangıç maliyeti üzerine politikalar geliştirildiği görülmektedir. Bunun yerine uzun erimli politikaların uygulanması karşılanabilirlik açısından önemlidir.

Diğer taraftan, Viyana Belediyesi tarafından düzenlenen Konut Geliştiricileri Yarışması’nın sosyal konutlardaki yapım maliyetlerini azaltmaya yardımcı olduğu anlaşılmaktadır. Yarışmaya katılım için ekonomik hesaplamaların tam olarak yapılması, tasarım ve ekolojik ölçütlerin net olarak belirtilmesi zorunludur. Sunulan projeler; şehir planları, konut hukuku uzmanları, mimarlar, ekoloji uzmanları, belediye temsilcileri ve ekonomi uzmanlarından oluşan jüri tarafından değerlendirilmektedir. Bu yarışmalar ile sosyal konutların yapım maliyetlerinin düşürülmesinin yanı sıra planlama ve tasarım alanına yönelik ekolojik ve teknik kalitenin de arttırılması hedeflenmektedir. Söz konusu yarışmaya katılan projeler sayesinde yeni inşa edilen sosyal konutların yapım maliyetlerinin ortalama % 20 azaldığı ve daha düşük enerji tüketiminin sağlandığı tespit edilmiştir

(Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Faaliyet Raporu, 2013, s. 52). Türkiye’de merkezi ve yerel hükümet tarafından söz konusu projeye benzer ve sürekliliği olan konut geliştirme projesi yarışmaları sayıca çok azdır. Konut geliştiricilerine yönelik olarak Türkiye’de 2014’ten bu yana her yıl düzenlenen “Sign of The City Awards” bu az sayıdaki yarışmalardan biridir. Bu yarışma da Hürriyet Gazetesi yani özel sektör öncülüğünde her yıl düzenlenmekte olup, devlet desteği sadece TOKİ’nin % 49,37’sine sahip olduğu Emlak Konut Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.’nin söz konusu yarışmanın sponsorlarından biri olması düzeyindedir. Özel sektör tarafından düzenlenen bu ve benzeri yarışmaların yanı sıra merkezi ve yerel hükümet tarafından Konut Geliştiricileri Yarışması düzenlenmesi hem konut maliyetlerinin düşürülmesi hem de planlama ve tasarım alanına yönelik ekolojik ve teknik kalitenin arttırılması açısından fayda sağlayacaktır.

Sübvansiyon derecelendirme sistemi ve sübvansiyon çeşitliliğinin sağlanması önemli diğer bir önermedir. Devletlerin konut piyasasına müdahalelerinin önemli yollarından biri konut geliştiricilerine ya da hanehalklarına sübvansiyonlar sağlamaktır. Sübvansiyonların amacı daha düşük maliyetli konut üretiminin yanı sıra yeterli kalitede konut stokunun oluşmasını sağlayarak konut açığını gidermektir. Sübvansiyonlar arz ve talep yanlı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Arz yanlı olanlar konut üretimini teşvik etmeye yönelik sübvansiyonları, talep yanlı olanlarsa konut talebini desteklemeye yönelik sübvansiyonları içermektedir (Daniels ve Trebilcock, 2005, s.66). Ayrıca, hanehalkı gelirini arttırmaya yönelik sübvansiyonlar kişisel sübvansiyonlar olarak; arsa tahsisi, konut geliştiricilerine kredi desteği ve faiz indirimi gibi sübvansiyonlar ise nesne sübvansiyonları olarak da adlandırılmaktadır. Avrupa ülkelerinde hanehalkına doğrudan verilen sübvansiyonlar (gelir desteği, kira yardımı gibi) daha fazla tercih edilmektedir (Taşer ve Çevik, 2009). Günümüzde gelişmiş ülkelerde bölüşüme yönelik bu tip refah yardımları yaygın bir şekilde görülmektedir (Daniels ve Trebilcock, 2005, s.71). Özellikle Almanya, Hollanda ve İskandinav ülkelerinde, her gelir düzeyinden aileye gelirlerine göre yardım sunulmaktadır (Taşer ve Çevik, 2009). Güney Afrika Cumhuriyeti tarafından geliştirilen sübvansiyon derecelendirme sisteminde de benzer şekilde ihtiyacı olan ailelere daha fazla mali destek sağlanmaktadır. Söz konusu ülkede sosyal konutlardan yararlanacak ailelerin tamamına eşit düzeyde



destek sağlamak yerine; ailelerin gelir düzeyine göre sınıflandırma yapılmış ve bu sınıflandırmaya bağlı olarak gelir seviyesi ile orantılı olarak destek sağlanmıştır. En düşük gelir seviyesinde yer alan ailelere % 100 oranında sübvansiyon desteği verilirken, ailelerin gelir düzeyi arttıkça verilen sübvansiyon desteği oranı ise azaltılmıştır (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Faaliyet Raporu, 2013, s.76). Türkiye’de ise devletin sübvansiyon yardımları ile konut politikası oluşturması oldukça sınırlı seviyede kalmıştır. Özellikle gelir dağılımı dikkate alınarak hanehalkına yönelik talep sübvansiyonlarının arzı oldukça düşük seviyededir. Hem arza hem de talebe yönelik teşviklerin önemli bölümü Emlak Bankası, TOKİ ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca sağlanan kredi sübvansiyonlarından oluşmuştur. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi dar gelirli ailelere barınma ihtiyaçlarını temsil eden nakit transferler şeklinde doğrudan nakit sübvansiyonlar ise bulunmamaktadır (Taşer ve Çevik, 2009). Yukarıda bahsedilen örneklerle benzer şekilde Türkiye’de de doğrudan nakit sübvansiyonlar sağlanması ve ailelerin gelir düzeyine göre bu sübvansiyonların derecelendirilmesi, dar gelirli ailelerin konuta erişimini kolaylaştıracaktır.

Yeşil tahvillerin diğer tahvillerden farkı, tahvil gelirlerinin yeşil projelerin finansmanında kullanılmasıdır. Doğal kaynakların sürdürülebilir biçimde yönetilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanılması, enerjinin verimli kullanılması, biyoçeşitliliğin korunması, çevre kirliliğinin önlenmesi gibi konular yeşil projenin konusunu oluşturmaktadır (Avrupa Komisyonu, 2016). İlk yeşil tahvil ihracı, 2007 yılında Avrupa Yatırım Bankası tarafından 600 milyon Euro tutar ile gerçekleştirilmiş ve yenilenebilir enerji alanında kullanılmıştır. 2021 yılında ise Dünya’da kullanılan toplam yeşil tahvil tutarının 1 trilyon dolara ulaşması beklenmektedir (Kandır ve Yakar, 2017). Türkiye’de ilk ve tek yeşil tahvil ihracı, 2016 yılında Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası tarafından 300 Milyon dolarlık ihraç ile gerçekleştirilmiştir (Ünlü, 2016). Bunun dışında herhangi bir yeşil tahvil ihracı Türkiye’de kullanılmamıştır. Dünya üzerinde ciddi bir kullanım miktarı olan yeşil tahviller, Türkiye’de yeşil projelerin hayata geçirilmesi için gereken finansal kaynağın sağlanmasında alternatif bir finansal araç olarak kullanılabilir. Bu kapsamda, araştırma konusu olan ekolojik sosyal konutların da bu tahvil araçlarından faydalanması mümkündür. Bu amaçla, Türkiye’nin uluslararası piyasalardan düşük faizli borçlanabilmesi için yeşil tahvil piyasasının oluşturulması ve bu piyasayı geliştirecek yasal düzenlemelerin sağlanması uluslararası piyasadaki daha fazla yararlanılmasını sağlayacaktır (Kandır ve Yakar, 2017).

Son öneri olan konut finansmanında elbirliği sistemiyle ilgili yapılan literatür çalışmalarının tamamında bu sistem ile konut edinmek isteyen bireylerin bankalardan daha düşük maliyete konut sahibi olabildikleri savunulmaktadır. Konut alımında bankaların sağladığı finansman, mevduat müşterilerinden topladığı fonlardır. Fon arz eden taraf ile fon talep eden tarafın amaçları farklı olduğundan yani fon arz eden tarafın bir getiri beklentisi bulunduğundan bu getirinin maliyete eklenmesi gerekmektedir. Bu durum, bankaların geleneksel yolla sağladığı finansmanın maliyetini arttırmaktadır (Ergüven ve Kaya, 2016). Konut finansmanında elbirliği sistemiyle finans sağlayan bir firmanın yönetim kurulu başkanı, söz konusu sistem ile finans sağlayan firma sayısının 35'lere yükseldiğini, sistemdeki katılımcı sayısının yaklaşık 250 bin civarında olduğunu ve Türkiye'deki toplam konut satışlarından söz konusu sistemin aldığı payın %15'e yaklaştığını belirtmiştir (Akbal, 2020). Bu sektör her geçen gün büyümeye devam etmektedir. Bu anlamda, söz konusu sistemin kurumsallaşmasını sağlayacak gerekli hukukî düzenlemelerin yapılması özellikle alt ve orta gelir grubundaki ailelerin bu sistem içerisinde mağduriyet yaşamamaları açısından zaruridir. Bu sektörde faaliyet gösteren firmalara yönelik düzenlemelerin 2020 sonu ile 2021 başı gibi hazır olacağı merkezi hükümet tarafından gündeme getirilmektedir. Literatür araştırmalarına göre elbirliği sistemi, peşinata sahip olmayan dar gelirli insanların konut sahibi olabilmek için başvurdukları finans yöntemlerinden biri olarak görülmektedir. Söz konusu sistemin rekabet ortamının henüz sağlanmamış olması ve yasal düzenlemelerinin tamamlanmamış olması nedeniyle devlet güvencesinin bulunmayışı katılımcı sayısını sınırlı sayıda tutmaktadır. Devlet tarafından yapılacak yasal bir düzenleme ile bahse konu sisteme katılımcı sayısının artması ön görülmektedir. Söz konusu yasal düzenlemeler sonucunda devlet katkısı ve güvencesi ile elbirliği sistemi geliştirildikten sonra çalışmada ele alınan ekolojik sosyal konutlara alternatif bir finansman sağlanması mümkün olacaktır.

### **Türkiye'deki Sosyal Konut Uygulamaları Üzerine Değerlendirme**

Türkiye'de, özellikle 1950'li yıllardan sonra köyden kente yaşanan yoğun göç, hızlı bir kentleşmeye sebep olmuştur. Bu hızlı kentleşmeyle birlikte gerçekleşen hızlı nüfus artışı kentlerimizde konut sorununu ortaya çıkarmıştır. Benzer sorunların yaşandığı gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi, artan konut talebine karşın yeterli miktarda ve düşük maliyette konut bu

süreçte üretilememiştir (Ayan, 2011). Türkiye’de dar gelirlere yönelik hem nitel hem de nicel açıdan konut ihtiyacı bulunmaktadır. Türkiye’deki konut sorunu konut dağılımında ki eşitsizliklerden kaynaklanmaktadır. Üst gelir grubu hem ikamet etme amaçlı hem de yatırım amaçlı konut arzına fazlasıyla erişebilirken, alt gelir grubunun ikamet edebileceği (satın alabileceği) konut arzına erişimi çok düşük seviyededir (Tekeli, 2012). Kentte yaşayan nüfusun büyük bir çoğunluğunun ruhsatlı stoktan konut edinmeye maddi gücü yetmemektedir. Bu nedenle, günümüzde özellikle küçük kentlerde ruhsatsız ve kaçak konut inşaatlarına devam edilmektedir. Kısacası, Türkiye’de ruhsatlı konut sunumunun dağılımında eşitsizlik bulunduğu ve her türlü grubun ihtiyacını karşılayacak şekilde arzın oluşturulmadığı açıktır (Musa, 2013, s. 14). Bu kapsamda, dar gelirli hanehalklarının konut ihtiyacını giderebilmek üzere sosyal konut projeleri geliştirilmektedir. Türkiye’de bu sorunu çözmeye yönelik geliştirilen yaklaşımlar; genellikle kent çeperlerinde benzer tipte üretilen, daha ekonomik olduğu ve daha çok kişiye hitap ettiği savunulan sosyal konut üretimi şeklindedir (Bican, 2016, s.38; Koç, 2018, s.44). Bu sosyal konut üretimini sağlamak üzere, 09.07.2018 tarihli ve 703 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığına bağlanan, Toplu Konut İdaresi (TOKİ) 1984 yılında kurulmuştur. TOKİ’nin 2012 yılında paylaştığı raporda; kurumun görevleri arasında “piyasa koşullarında ödeme gücü olmayanlara uygun koşullu mali kaynaklar sağlanması amacıyla; alt ve orta gelir gruplarına kredi desteği, uzun vadelerde düşük aylık taksitli konut projeleri ve bankaların toplu konut finansmanı alanına girmesini özendirme...” yer almaktadır. TOKİ’nin hedeflerinin başında dar gelirli vatandaşlara konut sağlamak bulunmaktadır. Vatandaşların ihtiyacını karşılamak üzere ürettiği konutları ise sosyal konut olarak nitelendirmektedir (Emekci ve Taner, 2019). Ancak, TOKİ tarafından üretilen konutların az bir kısmı alt gelir grubuna yöneliktir. TOKİ’nin bir kamu kuruluşu olması nedeniyle elinde bulundurduğu güç, TOKİ’yi konut sorununun çözümü için en önemli organlardan biri haline getirmektedir. Ancak, TOKİ’nin mevcut konut arz biçimiyle söz konusu problemin çözümüne katkı sağlaması pek mümkün değildir. TOKİ, konut problemi karşısında esaslı çözümler üretmek yerine, konut sayısının arttırılmasına yönelik sağlıksız ve yeni sorunlar yaratan bir finansman anlayışını benimsemektedir. Enflasyon koşullarının yüksek oluşu ve tasarruf düzeylerinin yetersizliği, konut finansmanı yoluyla söz konusu konut açığının giderilmesini mümkün kılmamaktadır

(Ayan, 2011). Özellikle, faiz oranlarının yüksek oluşu, alt ve orta gelir grubundaki ailelerin konut kredilerine erişilebilirliğini zorlaştırmaktadır (Alkan, 2013, s.171).

## Sonuç

Gelişmekte olan ülkelerin birçoğunda olduğu gibi Türkiye’de de kentlerde artan nüfus için yeterli barınma alanını sağlayabilme ve düşük maliyetli konut ihtiyacını karşılayabilme önemli sorunların başında gelmektedir. Bu kapsamda, sosyal konut hususu Türkiye’nin başlıca problemlerinden biridir. Bu soruna yönelik olarak TOKİ, Türkiye’de dar gelirli ailelere yönelik sosyal konutlar üretmektedir. Ancak TOKİ tarafından üretilen bu konutlar sadece başlangıç maliyeti açısından ele alınmakta, bu ailelere konutun yaşam boyu oluşturulacağı maliyet göz ardı edilmektedir. Bakım ve işletme maliyeti maalesef dikkate alınmamaktadır. Bu gruptakiler için üretilecek konutların en uygun maliyetle üretilmesi gerekmektedir. Bunu yaparken, konutların yalnızca yapım maliyetleri ekonomik olmamalı; ayrıca, konutların işletme ve bakım maliyetleri de ekonomik seviyede olmalıdır. Türkiye, alt gelir grubundaki hanelerin konut ihtiyacını karşılamak için uzun vadeli ve kapsamlı bir politikaya ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca TOKİ tarafından sunulan konut finansmanı tek tip yöntem içermekte ve dar gelirli aileler için bu yöntem yetersiz kalmaktadır. Farklı finansman yöntemleri uygulanarak her gelir grubunun konut sahibi olabilmesi sağlanmalıdır. Alt gelir grubundaki ailelerin yaşam kalitesinin artırılması için, sağlıksız çevre koşullarında kendi imkânları doğrultusunda yaptıkları gecekonduların azaltılması ve düşük maliyetle, yaşam boyu ödenebilirliğinin olduğu, daha verimli, kaliteli ve çevreci konutlara erişimlerinin sağlanması için yeni bir konut politikasının oluşturulması gerekmektedir. Bu amaçla yukarıda verilen çözüm önerileri karşılanabilir konut üretimi için atılabilecek adımların bir kısmını oluşturmaktadır. Bu çözüm önerilerini arttırmak yeni politikalar üretmek mümkündür.

Diğer taraftan, aşırı nüfus artışı, küresel ısınma, plansız kentleşme, çölleşme, kirlilik ve doğal kaynakların tükenmeye başlaması gibi doğa üzerinde doğrudan etkiye sahip birçok farklı sorunun ortaya çıkmaya başlamasıyla birlikte planlama ve tasarım perspektifi değişmiştir. Doğal çevreye uyum sağlama çabası içinde enerji ve su gereksinimlerini kendi sistemleri içerisinde yenilenebilir şekilde karşılayabilen sürdürülebilir ve

ekolojik tasarım stratejileri geliştirilmeye başlanmıştır. Bu söz konusu sürdürülebilir ve ekolojik politikalar ile stratejiler, sosyal konutların planlanmasına ve tasarım kriterlerine de entegre edilmeye başlanmıştır. Kentlerin doğa üzerinde olumsuz bir baskı yaratmaması, çevreye karşı saygılı bir planlama anlayışı ile geliştirilmesi gerekmekte olup, toplumun temel yaşama birimi konutun da benzer bir yaklaşım ile üretilmesi gerekmektedir. Yukarıda verilen başarılı ekolojik sosyal konut projeleri dikkatli bir şekilde incelenerek, Türkiye’de üretilebilecek ekolojik sosyal konutlar için tasarım standartları ve rehberi oluşturulabilir. Örnek projelerin tamamında dar gelirlilerin yaşam kalitesinin arttırılması için konut sakinlerine düşük fatura arzı, geliştirilmiş iç mekân hava kalitesi, konforlu bir yaşam sunumu, doğal gün ışığından maksimum faydalanma imkânı ile geniş yeşil alan kullanımı sunulmaktadır.

Çalışma kapsamında sosyal konut uygulamalarının, ekolojik planlama anlayışını benimseyerek, dar gelirli aileler için ödenebilirliğinin kolay olduğu bir yaklaşım ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, çalışma içerisinde sunulan öneriler Türkiye’nin sosyal konut politikalarına entegre edilerek dar gelirli ailelerin konut sahibi olabilmesi için alternatif ekolojik çözümler üretilmesine faydalı olacağı savunulmaktadır.



## Extended Abstract

# A New Financing Proposal In Ecological Social Housing To Improve The Quality Of Life

\*

Ali Burak Aslan

ORCID: 0000-0001-9002-6025

Özge Yalçınır Ercoşkun

ORCID: 0000-0002-9503-5227

Today, the most important problem that arises with the rapid increase of the world population is the inability to meet the housing needs of the increasing population. This problem threatens not only the cities but also seriously the ecological balance of the world. Due to the rapid population growth, the need of the citizens for quality housing is increasing. Even, the need for housing is rising in many countries. On the other hand, it is getting harder day by day, especially for people in the low-income and middle income families to cover the cost of existing housing. For this reason, the increasing migration from rural to urban with the industrialization process, the great changes in social and economic life have revealed the need for social housing. Social housing is a response to the demands for housing of low-income and middle income families. Especially, social housing built after the second world war is small, repetitive, simple, poor quality, bland and grouped into blocks of high density. Because of these bad conditions, in the last half century, the concept of social housing has moved to an international dimension and has been the subject of agenda in various agreements and meetings.

On the other hand, it is zoned for housing harm the nature. For example, one of the places with the highest energy consumption is housing where people spend a great time in their lives. Energy used in air conditioning and lighting systems to create a comfortable living space in particular constitutes a large part of the energy consumption in the cities. On the other hand, considering the problems such as increasing environmental pollution, these social housing must be compatible with nature. Social housing built for the low and middle income groups affect nature both during the production process and the usage process. At this point, social housing areas should be created with an ecological awareness for sustainable development. Actually, the process for designing ecological social

housing is similar as for designing any type of building. Nevertheless, it should be economic in order to become a homeowner for low and middle income families. Designing ecological social housing, which have an important share in energy consumption, with renewable energy systems based on ecological design criteria, reduces energy consumption significantly. Conservation of existing vegetation, permaculture gardens, use of local and natural materials, low water consumption, use of gray water, green roofs and designs with solar panels increase the quality of life. In addition, the use of local construction materials also minimizes interference with nature. Shortly, cities should not create a negative pressure on nature and should be developed with a planning approach that respects the environment. Housing, the basic living unit of the society, also needs to be planned with an ecological approach. That is to say, to achieve ecological social housing perfectly integrated into the natural ecosystem. In addition, it is very important that these ecological social housing to be built are produced economically. It can be afforded by low and middle income families. Producing low-cost (affordable) social housing to make the average income group homeowners is one of the most important policy topics of many developed countries. Affordability is a difficult and complex concept to define; because, it is affected by the subjective preferences and different social expectations of consumers. In this context, the research question of the paper; it is whether low and middle income families have sufficient income to purchase a house to be built in order to increase the quality of life with ecological design criteria, defined by the minimum social standard according to their income, borrowing ability and existing housing wealth. In the article, a new financing model is proposed for families with lower and middle income groups to purchase houses to be built within the scope of ecological social housing. In this context, the design criteria of the ecological social housing project are determined, and then solutions are offered that can reduce the production cost of this house. First, the criteria for ecological social housing were laid down. These are resource optimization, reduction of energy consumption, reduction of waste and emissions, reduction maintenance and cost of buildings, promotion of natural energy sources and lastly enhancing the quality of life of the occupants of the buildings. Later, ways to reduce the cost of this ecological social housing were identified. With the use of various easy architecture, construction techniques and local materials, ecological social housing can be produced at low cost. With the new financing model and various payment methods developed, it is determined that the ecological social houses produced at low costs can be met by the budgets of low and middle income families. Related

methods, sample applications and designs have been compared and then the recommendations for the Ecological Affordable Social Housing Model are grouped under five headings. These recommendations are life cycle cost analysis, housing developers' competition, classification of subsidies, green bonds and cooperation system in housing finance. As a result of this, considering ecological criteria, the affordability of social housing, which is produced at low cost, is interpreted by a certain income group. Finally, the positive and negative aspects of this proposed financing model are evaluated. As a result, suggestions have been put forward for low cost ecological social housing production in Turkey.

### Kaynakça/References

- Adil, S. (2010). *Ekolojik kentleşme ve toplu konutlarda ekolojik planlama yaklaşımının Başakşehir 4. etap örneğinde incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul. <http://acikerisim.bahcesehir.edu.tr:8080/xmlui/handle/123456789/160> adresinden erişildi.
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. (2013). *2013 Faaliyet Raporu*. Ankara.
- Akbal, E. (2020). *Faizsiz konut edindirme sistemi yasalaşiyor*. 21 Kasım 2020 tarihinde, <https://www.aa.com.tr/tr/sirkethaberleri/gayrimenkul/faizsiz-konut-edindirme-sistemi-yasalasiyor-/660931> adresinden erişildi.
- Alkan, L. (2013). Farklı gelir gruplarının konut sahibi olabilmeye olasılıklarının Ankara örneği kapsamında incelenmesi. *İdealkent*, 9, 170 – 197.
- Avrupa Komisyonu. (2016). *Study on the potential of green bond finance for resource-efficient investments*, <http://ec.europa.eu/environment/enveco/pdf/potential-green-bond.pdf> adresinden erişildi.
- Ayan, E. (2011). Konut finansmanı sistemi ve Türkiye’de TOKİ uygulamalarının analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 51, 139-155.
- Bican, N. B. (2016). *Securing future of social housing learning from an alternative regeneration/Gyldenrisparken in Denmark*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara. <http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12620064/index.pdf> adresinden erişildi.
- Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonu. (1987). *Brundtland (Ortak Geleceğimiz) Raporu*. [https://www.are.admin.ch/are/en/home/sustainable-development/international-cooperation/2030agenda/un\\_-milestones-in-sustainable-development/1987--brundtland-report.html](https://www.are.admin.ch/are/en/home/sustainable-development/international-cooperation/2030agenda/un_-milestones-in-sustainable-development/1987--brundtland-report.html) adresinden erişildi.
- Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Dairesi. (2014). *Dünya Kentleşme Beklentileri 2014 Raporu*.
- Birleşmiş Milletler. (1948). *İnsan hakları evrensel beyannamesi*. <https://www.danistay.gov.tr/upload/insanhaklarievrenselbeyannamesi.pdf> adresinden erişildi.



- Birleşmiş Milletler. (1976). *Vancouver Deklarasyonu-Habitat-1*. <https://www.un.org/en/conferences/habitat/vancouver1976> adresinden erişildi.
- Daniels, R. J. ve Trebilcock, M. J. (2005). *Rethinking the welfare state*. London ve New York: Routledge.
- Emekci, Ş. ve Tanyer, A. M. (2019). Türkiye’de alt gelir grubunun konut sorunu ve yaşam döngüsü maliyet analizi (ydma) tabanlı çözüm önerisi. *Tasarım Kuram Dergisi*, 15 (27), 55-63. doi: 10.14744/ 2019.65265
- Ercoskun, Ö. Y. (2018). *Sürdürülebilir kentsel planlama ve tasarım: Dünya örnekleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ergüven, M. ve Kaya, F. (2016). Konut finansmanında elbirliği sistemi: Müşterilerin elbirliği sistemi tercih nedenleri üzerine bir araştırma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13.
- Erten, D. (2012). *Türkiye’de yeşil sosyal konut politikasının gelişmesi konusunda tavsiyeler*. 01 Nisan 2020 tarihinde, <https://www.ekoyapidergisi.org/10-turkiyede-yesil-sosyal-konutpolitikasinin-gelismesi-konusunda-tavsiyeler.html> adresinden erişildi.
- Eryıldız, D. I. ve Aydın D. A. (2005). Yeşil olimpiyat tasarım anlayışına bir örnek: Sidney 2000 projesinin irdelenmesi ve değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 20 (1), 107-123.
- Garrido, L. (2015). *Green social housing*. Barcelona: Monsa Publishing.
- Habitat Derneği. (t.y). *Turkiyenin en kapsamlı genlik raporunun ucuncusu aciklandi*. 05/06/2020 tarihinde <https://habitatdernegi.org/haber/tag/rapor/> adresinden erişilmiştir.
- Iwamura, K. (2012). *A model project of rebuilding public housing complex in Tokyo, Japan For “the Sustainable Future”*. 01 Nisan 2020 tarihinde, [http://iwamura-atelier.com/wpat/wp-content/uploads/2017/11/2006.3-Fukasawa-Symbiotic Housing -Complete.pdf](http://iwamura-atelier.com/wpat/wp-content/uploads/2017/11/2006.3-Fukasawa-Symbiotic-Housing-Complete.pdf) adresinden erişildi.
- İtez, Ö. (2020). *Hulme living leaf street evleri*. 01 Nisan 2020 tarihinde, <https://www.arkitera.com/proje /hulme-living-leaf-street-evleri/> adresinden erişildi.
- Kandır, S. Y. ve Yakar, S. (2017). Yeşil tahvil piyasaları: Türkiye’de yeşil tahvil piyasasının geliştirilebilmesi için öneriler. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26 (2), 159-175.
- Karaca, M. ve Varol, Ç. (2012). Konut alanlarında enerji etkinliği: Toplu konut idaresi başkanlığı (toki) toplu konut projeleri üzerine eleştirel bir bakış değerlendirmesi. *METU Journal*, 29 (2), 127-141. doi:10.4305/METU.JFA.2012.2.5
- Kızıltepe, M. (2013). Dönüşüme gelene kadar konut politikası neye dönüştü? Ne Yapmalı?. *TMMOB Şehir Plancıları Odası Planlama Dergisi*, 23 (1), 12-18. doi: 10.5505/planlama.2013.00710
- Kocaman, G. (2018). *Ekolojik planlama ve tasarım kriterlerinin sosyal konut bağlamında değerlendirilmesi Düzce Umut Evleri Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan

- Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=GgqXUp-fRSPX7heZRRZP4w&no=2ccjVXCxut6DIqij-MidSqw> adresinden erişildi.
- Koç, C. (2018). *Sürdürülebilir kentleşme politikalarında sosyal konutların yeri: Güneydoğu Anadolu Bölgesi örneği*. Doktora Tezi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır. <http://acikerisim.dicle.edu.tr/handle/11468/4252> adresinden erişildi.
- OHCHR. (t.y). *Mainpage*. 15/06/2020 tarihinde <https://www.ohchr.org/EN/pages/home.aspx> adresinden erişilmiştir.
- Porritt, J. (1986). *Yeşil politika*. (A. Türker, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları. (Orijinal eserin yayın tarihi 1984).
- Sarı, B. Ö. ve Khurami, E. A. (2017). Housing affordability trends and challenges in the Turkish case. *Journal of Housing and the Built Environment*. doi: 10.1007/s10901-018-9617-2
- Signofthecity. (t.y). *Anasayfa*. 05/12/2020 tarihinde <https://www.signofthecity.com/> adresinden erişilmiştir.
- Stone, M. E. (2006). What is housing affordability? The case for the residual income approach. *Housing Policy Debate*, 17(1), 151-184. doi:10.1080/10511482.2006.9521564
- Taşar, O. ve Çevik, S. (2009). Sosyal konut ve konut sektörüne devlet müdahalesi: Avrupa ülkeleri ve Türkiye. *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(2), 133-163.
- TOKİ. (t.y). *Anasayfa*. 13/07/2020 tarihinde <http://www.toki.gov.tr/> adresinden erişilmiştir.
- Tunçer, M. (2009). *Şehir merkezleri planlamasına ekolojik yaklaşım*. 01 Nisan 2020 tarihinde, <http://blog.milliyet.com.tr/sehir-merkezleri-planlamasına-ekolojik-yaklasim/Blog/?BlogNo=161674> adresinden erişildi.
- Türel, A. (1997). Türkiye’de devletin konut sektörünü destekleme mekanizmaları. *7. Ulusal Bölge Bilimi ve Bölge Planlama Kongresi*. İzmir. 01 Ekim 2020 tarihinde, [https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/8e864d04c95572d\\_ek.pdf](https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/8e864d04c95572d_ek.pdf) adresinden erişildi.
- Ünlü, D. E. (2016). *Türkiye’nin ilk yeşil tahvili*. *TSKB’dan*, 01 Mart 2020 tarihinde, <http://www.dunya.com/surdurulebilir-dunya/turkiye039nin-ilk-yesil-tahvili-tskbden-haberi-316877> adresinden erişildi.
- Wolfert, E. M. (2012). *Developing sustainable planned communities: Holiday Neighborhood*. Urban Land Institute. 17 Nisan 2020 tarihinde, <http://barrettstudio.com/wp-content/uploads/2016/09/Book-DevelopingSustainablePlannedCommunities.pdf> adresinden erişildi.
- Yang, Z. ve Shen, Y. (2008). The affordability of owner occupied housing in Beijing. *Journal of Housing and the Built Environment*, 23, 317-335. doi:10.1007/s10901-008-9120-2