

Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Çerçevesinde Kapalı Konut Yerleşkeleri; Antalya Örneği

Ayşe Yıldırım
Akdeniz Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Antalya, Türkiye
ayildirim@akdeniz.edu.tr

ÖZET

Günümüzde dünya üzerinde gerçekleşen hemen hemen her eylemde enerji tüketilmektedir. Bu enerjilerin büyük bir kısmı sonlu (dönüştürülemez, tükenbilir) enerjilerden sağlanmaktadır. Tükenebilir enerjilerin zararlarının boyutları insan sağlığını tehdit edecek seviyelere ulaşmıştır. Bu enerjilerin alternatifi olan yenilenebilir enerjilerin doğada var olduğu bilinmektedir. Yenilenebilir enerjilerin zararları yok denecek kadar azdır ve bu enerjilerden yararlanmak artık zorunlu bir hale gelmiştir. Günümüzde talepleri gittikçe artan kapalı konut yerleşkeleri de tükettikleri enerjilerle oluşan kirlenmelerde ve rezervlerin tükenmesinde oldukça etkilidirler. Bu nedenden dolayı, kapalı konut yerleşkelerinin de yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanabilecek şekilde tasarlanmaları ve enerji tüketen bir unsur olmaktan çıkıp, kendi enerjisini üretebilen birer sistem haline dönüşmeleri zorunlu hale gelmiştir. Bunu sağlayacak en önemli yenilenebilir enerji kaynağı ise güneştir. Bu çalışmada kapalı konut yerleşkelerinin güneş enerjisinden pasif yararlanma olanakları incelenmekte ve bunların uygulama biçimleri örnek çizimlerle ve fotoğraflarla açıklanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Gelişme, Güneş Enerjisi Sürdürülebilir Kentsel Gelişme, Kapalı Konut Yerleşkeleri.

Gated Communities in Sustainable Urban Development Framework; Example Antalya

ABSTRACT

Today, energy is consumed in almost every action that occurs throughout the world. A large part of this finite energy (irreversible, depletable) comes from energy. The size of the loss of exhaustible energy reached levels that threaten human health. It is known that there is an alternative energy in the nature of renewable energy. Is almost no loss of renewable energies and take advantage of this energy has now become mandatory. In today's increasing demand for gated communities it is also caused by the depletion of the reserves of energy consumed and pollution are quite effective. For this reason, also be an element of gated communities designed consuming way they could benefit from renewable energy sources and energy out, it has become imperative for transformation into a system that can generate its own energy. The most important renewable energy source is the sun that will allow it. This study is examining the possibilities to benefit from passive solar energy and their applications in the form of gated communities are explained with pictures and examples drawing.

Keywords: Sustainable Development, Solar Energy, Sustainable Urban Development, Gated Communities.

GİRİŞ

İnsan yaşamı için en önemli gereklilikler; korunma, barınma ve güvenlidir. Bu gereklilikleri de karşılayan yapı türü konuttur. Kuban (1996), konutun korunakla, yani kavramsal olarak kaleyle eş anlamlı olduğunu; bu kavramın oluşumunun temelinde ise insanın kendisini koruma ve savunma içgüdüsünün aynı zamanda da korkularının birlikte olduğunu belirtmiştir (Kuban, 1996). Tarih boyunca doğal yapı, dış ilişkiler, istila veya göç gibi faktörler konutun biçim ve anlamını çeşitli şekillerde etkilemiştir. Aynı zamanda eski çağlardan beri siyasal ve ekonomik güçler ile ideolojiler de konuttaki değişimlere neden olmuştur. Konutun biçimsel ve kavramsal olarak bu değişimine karşın, çözüm bulunmaya çalışılan temel sorun, güvenli bir yaşamdır. Bu sorunu karşılamak amacıyla yapılan eylemlerden ilki olan barınma; ABD’li bir psikolog olan Maslow’un gereksinimler dizisine göre en temel basamaktır. Barınma ile birlikte fizyolojik gereksinimlerini karşılayan insanlar, Maslow’un belirttiği daha üst düzey gereksinimlerini de karşılayabilmek amacıyla konutunu geliştirmiş, değiştirmiştir. Küreselleşme ile başlayan yeni yaşam biçimleri yeni bir konut kavramı olan kapalı konut yerleşkeleri kavramını getirmiştir. Dünyada hızla yayılan kapalı konut yerleşke yapıları 1980’li yıllardan itibaren Türkiye’de de görülmeye başlamıştır. İletişim, ulaşım gibi teknolojilerin gelişmesi ve küreselleşme, toplumlarda ayrışma ve güvensizlik ortamlarının oluşması, bu yapıların görülmeye başlanmasının en büyük sebeplerindedir. Kapalı konut yerleşkeleri piyasanın giderek en gözde üretim biçimi olmuş ve tüketicilerden ilgi görmeye başlamıştır. “ideal ev” ve “ideal yaşamın” bir arada sunulduğu ve pazarlandığı bu yerleşkeler önce kent içindeki sınırlı sayıdaki boş aralarda üretilmiş, sonrasında ise kent dışı alanlara taşmış ve yaygınlaşmıştır. Bu süreçlerde mimaride ve kentlerde dikkati çeken en önemli olgulardan bir tanesi, doğa-insan ilişkisinde meydana gelen kopukluk olmuştur. Oysa doğa, insan ve toplum ilişkilerine saygılı olma, mimaride çok eski tarihlerde var olan ve bilinen bir ilkedir. Günümüzde mimari uygulamalarda, bilinen bu temel ilkedен uzak kaldığı için, doğada var olan ekolojik döngülere zarar verilmeye başlanmıştır. Mimarlık doğaya uyumlu olmaktan ziyade ona baskı yapar duruma gelmiştir. Irklı’ya (2003) göre, Dünya üzerindeki enerjinin %50’si, suyun ise %42’si bina yapımında ve bina kullanım süreçlerinde tüketilmektedir. Çağın küresel ölçekteki en önemli sorunu olan küresel ısınmaya neden olan sera gazlarının %50’si, hava kirliliğinin %24’ü, CFCS ve HFCS emisyonlarının %50’si de yapı ile ilişkili faaliyetlerden oluşmaktadır. Bu sebeplerden dolayı doğanın işleyiş dengesi bozulmakta, insanla birlikte yeryüzünde yaşayan canlıların yaşamları da tehlikeye düşmektedir.

Mimari ve kentsel ölçekteki uygulamaların çevreye verdiği olumsuz etkilere çözüm önerileri 1970’li yıllardan sonra gelişmeye başlamıştır. Özellikle 1973 yılında meydana gelen petrol krizinden sonra sürekli ve sınırsız bir büyümenin, çevresel kaynakların sınırlı olduğu bir dünya üzerinde sürdürülebilirliğin mümkün olmadığı anlaşılmıştır. Bunun bir neticesi olarak da gelişmiş ülkelerde enerji bilinçli yapı tasarım konusu gündeme gelmiştir. O yıllarda güneş enerjisinden pasif yöntemlerle yararlanan çok sayıda yapı tasarlanmıştır. Yine bu dönemde geleneksel mimarlıkta var olan sürdürülebilir yapı tasarımları incelenmeye başlanmıştır. Günümüze kadar devam eden bu dönem dünya genelinde mimaride önem arz eden bir konu olmuştur. Fakat yapı tasarımlarındaki sürdürülebilirlik konusunun ülkemizde çok fazla dikkate alındığını söylememiz mümkün değildir. Bu çalışmada ülkemiz koşullarında sürdürülebilir yaşam çevreleri oluşturma düşüncesi ve kapalı konut yerleşkeleri ölçeğindeki enerjinin etkin tasarım boyutu ele alınmıştır.

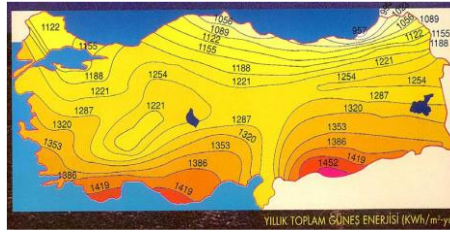
KONUT TASARIMINDA SÜRDÜREBİLİRLİK

Yapılarda yoğun şekilde tüketilmekte olan fosil kökenli enerji kaynaklarının payının azaltılmasında, mimari tasarım süreçlerinin ilk aşamalarında alınacak önlemler önemli yer teşkil etmektedir. Özellikle ısıtma enerjisinin korunumu öncelikle tasarıma yönelik önlemlerin

alınmasıyla gerçekleştirilir (Dörter, 1994). Bu bağlamda, enerji gereksinimlerinin azaltılması ve enerji kazançlarının artırılmasına yönelik stratejilerin daha tasarım sürecinin ilk evrelerinde geliştirilmesi gerekmektedir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarından biri olan güneş enerjisi yaygın ve ücretsiz bir enerji kaynağıdır. Kentsel alanlarda, birden fazla konutun yer aldığı kapalı konut yerleşkelerinde güneşten yararlanma ve korunma pasif yöntemlerle olabilmektedir. Sıcak iklim bölgelerinde güneş ışınlarından korunma da gerekmektedir. Bu korunma yaz dönemlerinde soğutma için gerekli olan enerji harcamalarını azaltmada yardımcı olmaktadır. Fakat bu yöntemler, bina ve kentsel tasarım aşamasında dikkate alınmalı ve uygulanmalıdır. Bu tasarım kararları konutlara enerji verimliliği sağlamaktadır. Ayrıca kullanıcıların yaşam kalitesini artırmaktadır.

Yerleşik ve merkezi bölgelerle, gelişen ve dönüşüme uğrayan bölgelerde yer alan konutlar kıyaslandığında, güneşlenme etkilerinin denetlenmesi daha olanaklı görülmektedir. Çünkü referans bir alanın kendisi ve çevresinin, güneşlenme ilkelerine göre birlikte ele alınması ve tasarlanması daha olanaklıdır. Güneşlenmenin etkileri dikkate alınarak toplu konut alanlarının (birden fazla konut binasının bir seferde tek elde tasarlandığı) tasarlanması bu bağlamda daha olanaklı görülmektedir. Güneşlenme bakımından Türkiye'nin oldukça şanslı bir ülke konumunda olduğu dikkate alındığında; bu durumun bir avantaj olarak değerlendirilmesi yerinde bir tutum olacaktır (Canan, 2008). Şekil 1'den de anlaşılacağı üzere ülkemizin büyük bir enerji potansiyeli bulunmaktadır.



Şekil 1. Türkiye'nin bölgelere göre aldığı toplam yıllık güneş enerjisi miktarı (www.eie.gov.tr).

Tarihten Günümüze Konut Tasarımlarında Sürdürülebilirlik

İnsanların tarih öncesi çağlardan bu yana güneş enerjisinden yararlanmayı bildikleri Vitruvius'dan öğrenilmektedir. Ayrıca güneşten maksimum faydalanmak için güneşe bakan cephelerin yüksek, kuzeye bakan cephelerin ise rüzgârlardan korunmak için alçak yapılması önerilmiştir (Vitruvius, 1990). M.Ö. 470-399 yılları arasında yaşamış olan ünlü düşünür Sokrates, kışın güneşe bakan evlerin güneşten faydalandığını ve yazın güneşin tepeden geçtiğini, böylece evlerin gölgede kalarak serin kalabildiğini söylemiştir.

Ülkemizde farklı bölgelerde, geleneksel mimarinin getirdiği çözümlerde güneş etkisinin dikkate alındığı görülmektedir. Güneşten yararlanma ve korunma şeklinde insanın fiziksel ve psikolojik konforuna uygun çözümler geliştirildiği gözlemlenmektedir. Kentleşme olgusunun henüz hız kazanmadığı dönemlerde, yapıların birbirlerine göre konumları gerekli güneş, ışık ve havayı almalarını sağlayacak şekilde belirlenmiştir. Bunu sağlamak için gerekli açık mekânlar bahçe veya avlu şeklinde tasarlanmıştır. Günün belirli saatlerinde belirli yönlerden belirli mekânlara güneş ışığının alınması, belki de mekanik sistemlerinin olmamasından, ısıtmanın ve havalandırmanın doğal yollarla yapmaktan başka bir çarenin olmadığından dolayı, doğa değerleri önemsenmiştir (Evyapan, 1980). UNESCO Dünya Miras Listesi tarafından koruma altına alınmış Safranbolu yerleşkesi güneşten pasif olarak yararlanma açısından geleneksel mimarinin güzel örneklerinden bir tanesidir. Bu yerleşkede güney

yamaçlara yerleşim kurularak ve konutlar birbirine engel olmadan güneşten faydalanmanın sağlandığı görülmektedir. (Şekil 2)



Şekil 2: Safranbolu yerleşkesinde güneşlenmeye uygun konumlanma (Kişisel Arşiv, 2017).

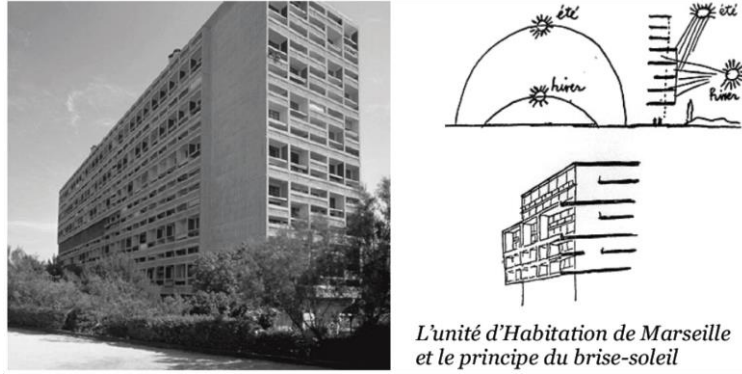
Safranbolu evlerinde olduğu gibi ılıman iklime sahip Akdeniz Bölgesi'ndeki bulunan Geleneksel Antalya Kaleiçi Evlerinde de güneşten pasif olarak yararlanma temel alınarak tasarlanmıştır. Antalya Kaleiçi Evleri bitişik düzendedir. Yapıların güneş alan yüzeylerinde birliktelik sağlanarak bu yüzeylerin azaltılması sağlanmıştır. Bu sayede; yapılar yazın güneşten olumsuz etkilenmesi engellenmiş, kışın ise güneşten yararlanılarak ısınma sağlanmıştır. Kaur (1994) göre, yapıların birbirini gölgelemesi, yol genişlikleri ve yapı yükseklikleri arasındaki bağlantı ile güneşin yeryüzüne hangi yatay ve yükseklik açısıyla geldiğine bağlıdır. Kaleiçi'ndeki bazı sokaklarda daralma gözlenmekte 50-60cm'lik evin saçaklarıyla sokaklardaki güneş kontrolü sağlanmıştır. Kaleiçi Evlerinde, kuvvetli güneş ışınlarından ve sıcaklığın etkisinden korunmak amacıyla önlemler alındığı görülmektedir. Bu önlemler dikkate alındığında yönlendirme özellikleri açısından Kaleiçi evleri sürdürülebilir pasif güneşlenme tasarım kriterlerine uygundur. (Şekil 3)



Şekil 2. Antalya Kaleiçi Evleri'nin güneşlenmeye uygun konumlanması (Kişisel Arşiv, 2016).

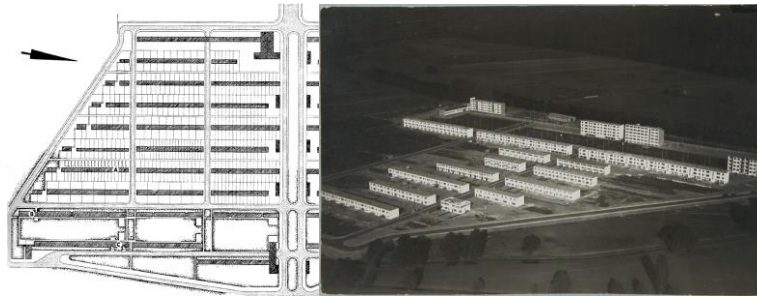
Modern mimarlık dönemi incelendiğinde güneşlenme konusunun birçok mimarın tasarımında dikkate alındığı gözlemlenmektedir. Le Corbusier, "Radyal Kent" düşüncesi ile birlikte güneşlenmeyi modern mimarının dört ilkesinden birisi olarak kabul etmiştir. Doğal aydınlatma, güneşten yararlanılarak sağlıklı yaşam ortamı sunma, kışın güneş yardımıyla konutların ısıtılması, yazın ise güneşten korunma gibi tasarımsal düşüncelerinin olduğunu, Le Corbusier'in tasarladığı yapılarda ve yazılı eserlerinde gözlemlemekteyiz. Aynı zamanda,

Marsilya'daki "Unité D'Habitation" 'a ait eskiz çalışmalarında, Le Corbusier'nin güneşlenme etütleri yaptığı bilinmektedir. (Şekil 4)



Şekil 4. Unité d'habitation, Marsilya (Le Corbusier, 1946-1952).
(facadesconfidential.blogspot.com.tr).

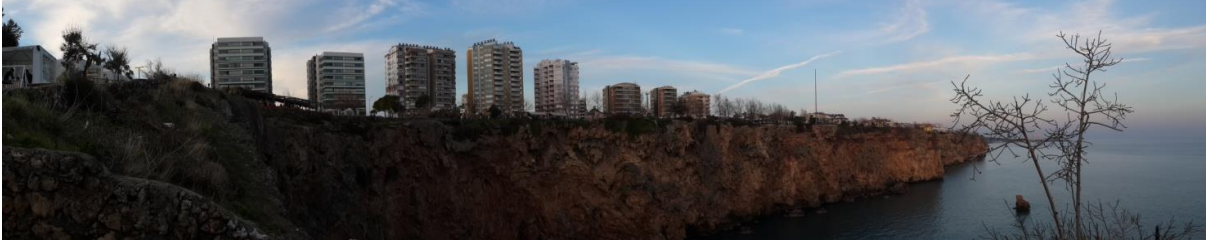
Güneşlenmeyi mimariyle bütünleştirmeye çalışan diğer isimler ise Walter Gropius ve Ludwig Hilberseimer'dir. Dammerstock (Almanya) için 1929 yılında planlanan yerleşimde, konut birimleri doğu ve batıya yönelmiş olup dar uzun bloklardan oluşmaktadır. Bloklar birbirlerine gölge oluşturmamaktadır (Göksal, 1998). (Şekil 5)



Şekil 5. Dammerstock yerleşimi ve vaziyet planı (www.harvardartmuseums.org).

Antalya'daki Kapalı Konut Yerleşkelerinin Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi

Kapalı konut yerleşkelerinin dünyanın diğer ülkelerinde görülmeye başlanmasından sonra küreselleşmenin etkisiyle Türkiye'de de görülmeye başlanmıştır. İlk olarak kapalı konut yerleşkeleri 1980'li yıllarda İstanbul'da yapılmıştır. 1990'lı yıllarda ise ülkemizin birçok ilinde görülmeye başlanan kapalı konut yerleşkeleri Antalya'da da görülmeye başlanmıştır. Antalya'daki kapalı konut yerleşkeleri genel olarak yeni yerleşim alanları olan Konyaaltı ve Lara bölgesinde konumlandırılmıştır. Bu yapılar genellikle müteahhit firmalar tarafından ticari amaçlı olarak üretilmektedir. Antalya'daki kapalı konut yerleşkeleri incelendiğinde, bölgenin iklimsel ve çevresel verilerinden yeterince faydalanılmadığı ve bunların dikkate alınmadığı görülmektedir. Kentte kapalı konut yerleşkelerinin piyasanın giderek en gözde üretim biçimi olması ve tüketicilerden ilgi görmeye başlaması nedeniyle, hızlı bir şekilde üretilip pazarlanması bölgenin iklimsel ve çevresel verilerinden faydalanmayı ikinci plana atmıştır.



Şekil 6. Lara Bölgesi kıyı şeridinde bulunan kapalı konut yerleşkelerinin görünümü (Kişisel Arşiv, 2015)

İlk olarak Lara bölgesinin kıyı şeridinde bulunan Falez 1 ve Falez 2 parkı yakınlarına konumlandırılan kapalı konut yerleşkeleri, kıyıda bulunmasına rağmen yüksek katlı inşa edilmiştir. Bu durum daha iç kısımda kalan konut alanlarının denizden gelen olumlu rüzgârdan faydalanmasını engellemektedir. (Şekil 6) Bu olumlu rüzgâr meltem rüzgârı olarak adlandırılmaktadır. Bu rüzgâr, yazın serinletici kışın ise ısıtıcı özelliğe sahip olup faydalanılması gereken bir çevresel faktördür.



Şekil 7. Lara Bölgesi kıyı şeridinde bulunan kapalı konut yerleşkesi örneği (Uydu Görüntüsü 2015)

Yine Kentte Lara kıyı şeridinde konumlandırılan aşağıdaki şekilde görülen kapalı konut yerleşkesinin kendi içindeki yapılaşmasının kendisinin denizden gelen olumlu rüzgârı ve yine güneşten faydalanmayı engellediği görülmektedir. (Şekil 8)



Şekil 8. Lara Bölgesi kıyı şeridinde bulunan kapalı konut yerleşkesi örneği (Kişisel Arşiv, 2015)



Şekil 9. Konyaaltı Bölgesinde bulunan kapalı konut yerleşkesi örneği (www.lavandaevleri.com).



Şekil 10. Konyaaltı Bölgesinde bulunan kapalı konut yerleşkesi örneği (Kişisel Arşiv, 2015)

Antalya Konyaaltı bölgesinden alınan bir diğer örnek incelendiğinde; yerleşkede konutların konumu nedeniyle denizin olumlu rüzgârından faydalanma dikkate alınmamıştır. Ayrıca güneşin pasif etkisi de tasarım sürecinde değerlendirilmemiştir. Dolayısıyla çevrenin verilerinden (güneş, rüzgâr) faydalanılmadığı görülmektedir. (Şekil 9-10)



Şekil 11. Konyaaltı Bölgesinde bulunan kapalı konut yerleşkesi örneği (Kişisel Arşiv, 2015)

Konyaaltı bölgesinde yukarıdaki fotoğraf da kentteki çevresel faktörlerden faydalanılmadığını göstermektedir. (Şekil 11)

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Günümüzde kullanılan enerjilerin büyük çoğunluğunun fosil kaynaklı olması ve tükenebilir olması aynı zamanda bunların kullanımının çevreye ve insana verdiği zararın yüksek olması dikkate alındığında, her türlü eylemde önceliğin yenilenebilir enerji kaynaklarına verilmesi zorunluluğu konut yapımında da geçerlidir. En önemli yenilenebilir enerji kaynağı olan güneşten konutlarda faydalanılması çevreye katkı sağlamasının yanında enerji tüketimini de azaltacaktır. Bu enerjinin pasif olarak kullanımı enerji tüketim maliyetini azalttığı gibi konut yapımı aşamasında ekstra bir maliyet de getirmemektedir. Yapımları son yıllarda giderek artan kapalı konut yerleşkelerinin tasarımları yapılırken çevre verileri dikkate alınarak tasarlanmalıdır. Yenilenebilir enerji türleri, kullanılacak olduğu bölgelere göre değişiklik arz etmektedir. Antalya da kullanılacak en önemli iki enerji türü rüzgâr ve özellikle güneş enerjisidir. Antalya'nın iklimi dikkate alındığında konutların yapımı esnasında bu faktörlerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Çünkü bu faktörler, insan yaşam kalitesini arttırmakta ve tüketilen enerji miktarını azaltmaktadır. Ancak yukarıda örneklerini incelediğimiz kapalı konut yerleşkelerinde bu faktörlerden yerleşim ve mekân tasarımında yeterince faydalanılmadığı görülmektedir. Bu yerleşkelerin tasarımları yapılırken iklimsel ve çevresel faktörler göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

- Canan, F. (2008). Enerji Etkin Tasarımda Parametrelerin Denetlenmesi İçin Bir Model Denemesi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, ss. 22, Konya.
- Dörter, C.H. (2008). Konutlarda Isıtma Enerjisi Korunumu Amaçlı Mimari Tasarıma Yon Verici İlkelerin ve Çözümlerin Belirlenmesinde bir Yaklaşım Araştırması. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Evyapan, G. (1980). Kentleşme Olgusunun Hızlanması Nedeniyle Yapılar Yakın Çevresi Düzeyinde Açık Alan ve Mekânları Değişimi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Göksal, T. (1998). Mimaride Güneş Enerjisi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- İrklı, D. (2003). Sürdürülebilirlik ve Mimarlık, Arrademento Mimarlık Dergisi, Sayı 2003/1, ss.70-75, İstanbul.
- Kaur, H., (1994). Antalya'da Eski ve Yeni Yerleşmelerin İklimle Dengeli Yapı Tasarımı Yönünden Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Y.T.Ü., İstanbul.
- Kuban, D. (Sey, Y.). (1996). Ev Üzerine Felsefe Kırıntıları, Tarihten Günümüze Konut ve Yerleşme Habitat II. Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul. s. 1-5, İstanbul.
- Vitruvius. (1990). Mimarlık Üzerine On Kitap, Çev. Suna Güven, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı, İstanbul.