



bu bir MMO
yayıdır

MMO, bu makaledeki ifadelerden, fikirlerden, toplantıda çıkan sonuçlardan ve basım hatalarından sorumlu değildir.

Su Depoları ve Güneş Kolektörlerinin Çevreye Görsel Etkisi

SAVAŞ AL

YAKIN DOĞU ÜNİ.
Mim. Böl.

SU DEPOLARI VE GÜNEŞ KOLLEKTÖRLERİNİN ÇEVREYE GÖRSEL ETKİSİ

Savaş AL

ÖZET

Yapı projesi yaptırırken, tasarımcıdan güneş enerjisini ciddiye almasını istemek gerekiyor. Ucuz tasarımlar, kısa zamanda üretilen projeler, deyim yerinde ise patates baskısı gibi aynı planı evirip çevirerek yapılan siteler, konut alanları, hepsi sakat doğmuş tasarımları/çevreleri yaratmışlardır. Çatıları dolduran güneş kollektörleri de bu sakat yapıların koltuk değnekleri, protezleri olarak karşımıza çıkmaktadırlar. İş işten geçtikten ve yapı tamamlandıktan sonra aranmış/uygulanmış çözümler.

Yapılarda güneş enerjisi kullanımı yeni bir uygulama değildir. Modern dünya, sınırlı enerji kaynaklarını (petrolü, kömürü) uzun yıllar boyunca kavgasızca tükettikten sonra güneş enerjisi yeniden keşfedilmiştir. Bugün piyasada satılan, alınıp bir TV anteni gibi çatıya taktırılan ve sadece sıcak su elde etmede kullanılan güneş kollektörleri bunlardan bir tanesidir.

Yeni yapılar çevre şartları araştırılmadan sadece günlük çıkarlar düşünülerek yapılmaktadır. KKTC'de özellikle sosyal konut/toplu konut alanları su depoları ve güneş termosifonu tarlasına dönüşmüştür. Güneş termosifonlarının enerji tasarrufuna katkıları bir yana, çevre görünümünü başka bir deyişle estetiğini bozmaktadırlar. Özellikle sosyal ve toplu konut alanlarında her bir birimin üstünde iki cam levha, bir bidon ve depo ile bunların taşıyıcısı olan metal ayaklar olarak karşımıza çıkan görünüm, çevre estetiğine olumsuz bir etkidir. KKTC'de termosifon mimarisi, konut mimarisini yutar bir görünüm sergilemektedir.

GİRİŞ

20. Yüzyılın yoğun biçimde doğal çevre kirliliğine sahne olduğu, ancak kirlenmenin önlenmesi amacı ile başlatılmış olan çabaların da oldukça yoğunlaştığı ve bu konuda toplumlarda bilinçlenmenin hızla arttığı gözlenmektedir. Doğal çevre içinde yapay çevre oluşumlarının, doğa ve insanı olumsuz yönde etkileyen faktörler haline gelmesine yapısal kirlilik diyebiliriz. Doğal ve yapısal kirlenmenin yol açtığı çevre sorunları belleklerde yer ederken, gözden kaçmakta olan fakat etkileri açısından hiç küçümsenemeyecek diğer bir kirlenme olgusu da görsel kirlenmedir. Görsel kirlenme, genelde doğal ve yapay çevre içinde yer alan çoğu kez de dolaylı olarak sergilenen ve bellekte olumsuz grafik ve simgeler bırakan, düzensiz biçimlenmelerin tümü olarak tanımlanabilir.

Görsel kirlenme, çevrenin fiziki yapısını olumsuz yönde etkilemekte, bazı işlevlerin yerine getirilmesini engellemekte bunlardan çok daha önemlisi, bireyler üzerinde dolaylı psikolojik etkilere de neden olabilmektedir.

Görsel kirlenmeye ilişkin tepki ve önlemler oldukça yavaştır. Tepki sürecinin uzunluğu, bireylerde ve sonuçta toplumun büyük bir kesiminde, görsel kirlilik alışkanlık yaratabilmektedir. Uzun dönemde, bu alışkanlığın bir tür bağışıklığa dönüşmesi kaçınılmazdır. Böyle bir oluşumun sonuçları, toplum ve çevre sağlığı açısından üzücü olduğu kadar da ürkütücüdür.

ÇEVRE NEDİR?

Çevre sözcüğü farklı algılamalara yol açmaktadır. Çevre kimileri için bir tutku; kimileri için bir anlayışsızlık göstergesidir. Kimilerine göre çevre bir bilim dalıdır yada moda bir düşünce olduğunu kabul edenler de vardır. Kimilerine göre ağaçtır, çiçektir, böcektir. Kimilerine göre ise çevrecilik; büyümeyi engelleyen bir ütopya'dır, gelişmekte olan ülkeler için bir tuzaktır. Kimileri için çevre, kirliliktir, ve çoğunlukla da görünen kirlilik üzerinde durulmaktadır.

Çevre kavramı ilk bakışta ne kadar açık ve kolay anlaşılabilir görünmekte ise de, kavram incelendikçe ilgi alanı belirlenmeye çalışıldıkça bu kavramın o denli karmaşık ve sınırlarının çizilmesinin ne kadar güç olacağı ortaya çıkmaktadır. Ülkeyi yönetenler, karar verme mekanizmasında bulunanlar, karar verenleri etkileyenler, teknik elemanlar acaba ortak bir tanıma varabilirler mi, çevreden ne anlıyorlar ve çevre sorunları nelerdir?

Çevrenin ne olduğu, çevre korumanın ne anlama geldiğini yönetim katmanlarında, toplum içinde ve politik çevrelerde tam olarak tanımlanamamaktadır. Özellikle KKTC'de çevre değerlerinin ne olduğu, hangi sorunların hangi düzeyde var olduğunu söylemek gerçekçi bir yaklaşım olmasa gerek.

KKTC'DE YAPILAŞMA VE GÖRSEL KİRLİLİK

Gerek işçilik düzeyinin düşüklüğü, gerekse kullanılan malzemede ki kalitesizlik, son ürün olan yapıda görsel olumsuzlukları oluşturmada önemli bir etkidir. Her uygulama ve ayrıntısının yasa ve yönetmeliklere bağlanabilmesi olası değildir. Bu nedenle toplumsal düzeyin yükselmesi ile oluşturulacak otokontrolün düzenli bir çevre elde edilmesindeki rolü yadsınamaz.

Kolay ve süratle elde edilmesi olanaksız görünmekle birlikte, kitlesel iletişim araçlarının akılcı ve yoğun kullanımı ve özellikle eğitim/öğretim programlarında çağdaş bir düzenlemeye gidilerek çözüm bulunması yalnız plancılardan değil her aydınının görevi zorunludur.

Sivil toplum örgütleri ve devlet yetkilileri tarafından milli kültürü koruma ve Kıbrıs mimarisinin bilimsel verilerini oluşturma, tipoloji ve normlar geliştirip gelecek nesillere kişilikli bir mimari kültür bırakma olgusu kavranamamıştır.

Bu bahsedilen tipoloji ve normları savunacak özerk ve demokratik bir yönetim bünyesinde kurum ve kuruluşlar oluşturmalıdır. Bu kurumlar, mimarları ve yapı üreticilerini yapıcı bir şekilde kontrol etmelidir. Geleneksel mimariye ters düşen 1940'lardan kalma, 1976 yılında düzenlenen "Fasıl 96" (Yollar ve Binalar Düzenleme Yasası) zaman akışı içerisinde tekrar ele alınarak revizyonlar yapılmamıştır.

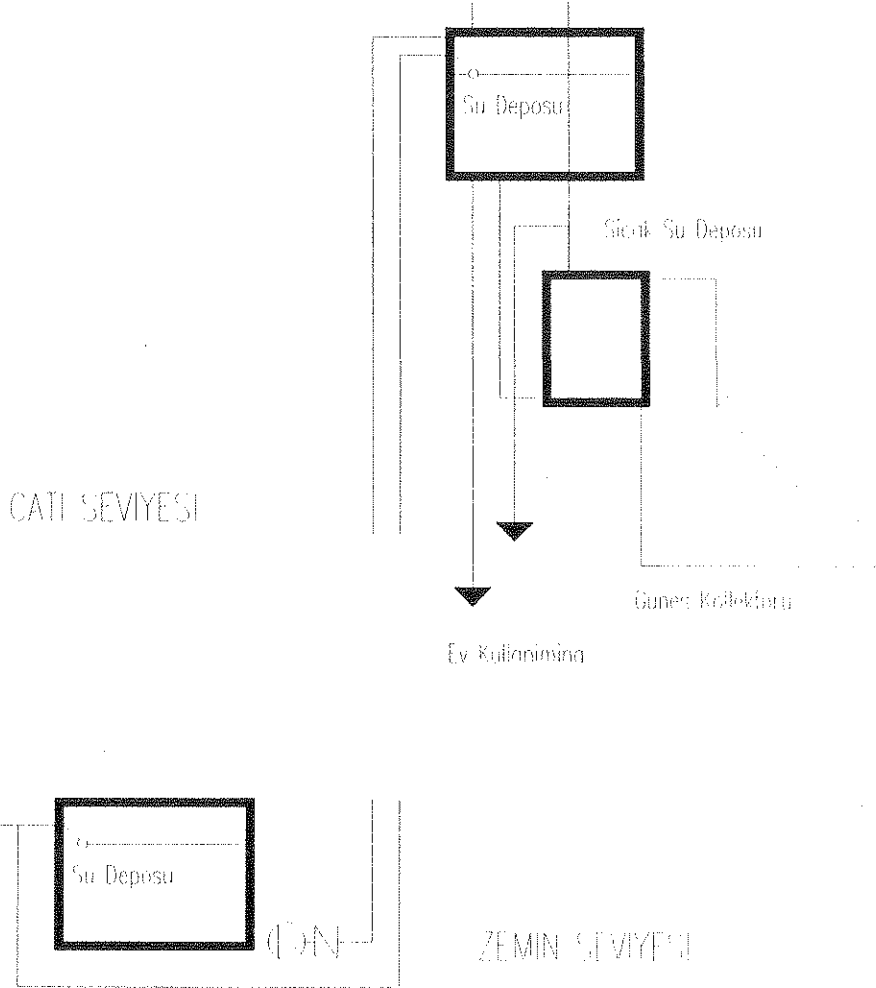
Dünyada gelişen yapı malzeme ve yapım teknolojileri, KKTC'ye ekonomik büyüme ve dışa açılmama nedeniyle taşınamamıştır. Diğer yandan, toplumun konut istemi açısından bilinçlenmesi yetersiz kalmıştır. Bu nedenle talepte bulunan mal sahibi topluluğu dar ve yetersiz bir çevrede kalıp sosyal ve ekonomik hayat standardında bir duraklama ve gerileme görmüştür.

KKTC'de güneş kolektörlerinin yaygın bir şekilde kullanılması bir yandan ülkenin enerji problemini çözümünde katkıda bulunurken, bir yandan da yapı tasarımındaki eksikliklerden ve uygulamadaki denetimsizlikten dolayı çevreyi görsel olarak olumsuz etkilemektedir. Mimarın/mühendisin hazırladığı projeler ise sadece yasal süreci başlatmak ya da yasal zorunluluğu yerine getirmek için kullanılmaktadır. Aksaklıklar ve uygulamadaki sorunlar malsahibi insiyatifi ve mahareti ile yürütülüp yasal engeller aşılmaktadır.

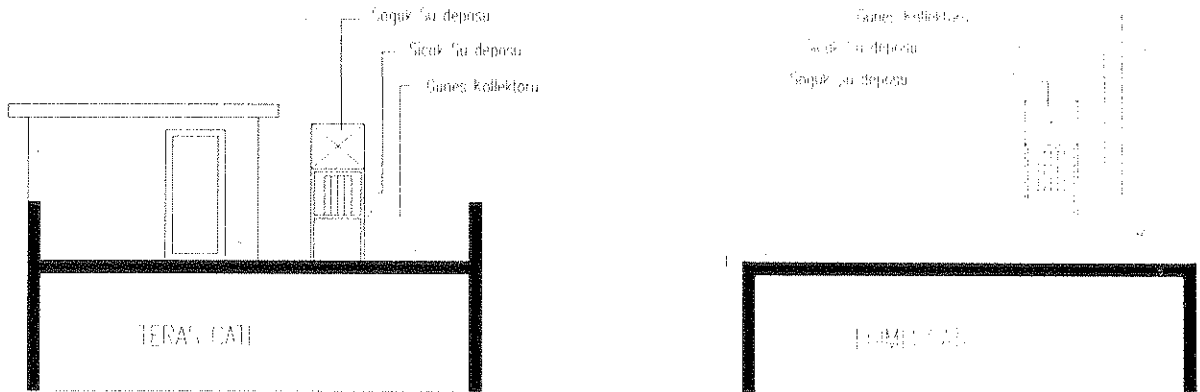
Görsel güzelliğin insanlara yaşama zevkini verdiği birçok bilim adamı tarafından savunulurken mimari tasarımda da yapıların gerek kendi içinde gerekse çevredeki yapılar ile uyum içinde olması gerektiği görüşü bir çok mimar tarafından benimsenmektedir. Mimari tasarımlar, çevreye uymak ve doğa ile bütünleşmek durumundadır. Bu durumun da yapı tasarım ve uygulama aşamalarında göz önüne alınması gerekir.

Aynı şekilde, yapıda kullanılan malzeme ve teknik donanımın yapının kullanımına uygun, yapının kendisiyle ve çevresiyle bütünleşmesinde görsel değer taşıması, yapıdan istenilenler arasındadır.

Yapı fonksiyonuna göre biçimlenen mekan, taşıyıcı sistem elemanları ile bütünleşerek çevreye yansır. Bugün yaşadığımız çevreyi geliştirmek/geliştirmek görevi temelde yapıyı tasarlayan mimarlara, taşıyıcı sistem çözümlerini yapan inşaat mühendislerine; ve o yapıyı mekanik olarak donatan elektrik ve makina mühendislerine düşmektedir. Yoksa, Winston Churchill'in dediği gibi "Biz yapılanımızı biçimlendiririz daha sonra onlar bizi biçimlendirir".



Şekil 1. Su Depoları Konumu ve Güneş Kollektörü Bağlantısı.



Şekil 2. Teras ve Eğimli Çatı Üzerindeki Su Deposu ve Güneş Kollektörü.

KKTC'de tasarlanan yapıların bir çoğunda su depoları ve güneş kolektörleri, mimari tasarımın bir parçası olarak değil, tam aksine mimari tasarımın dışında bütünlük olgusunu dışlayan ve yapıdan bağımsız olarak sonradan gelişen bir olaydır. Çoğu kez yapının kendi içinde ve çevreyle olan uyumu sağlanamamaktadır. Yağmur suyu tesisatına gösterilen özen; su depoları ve güneş kolektörleri ile sıhhi tesisata gösterilmemektedir.

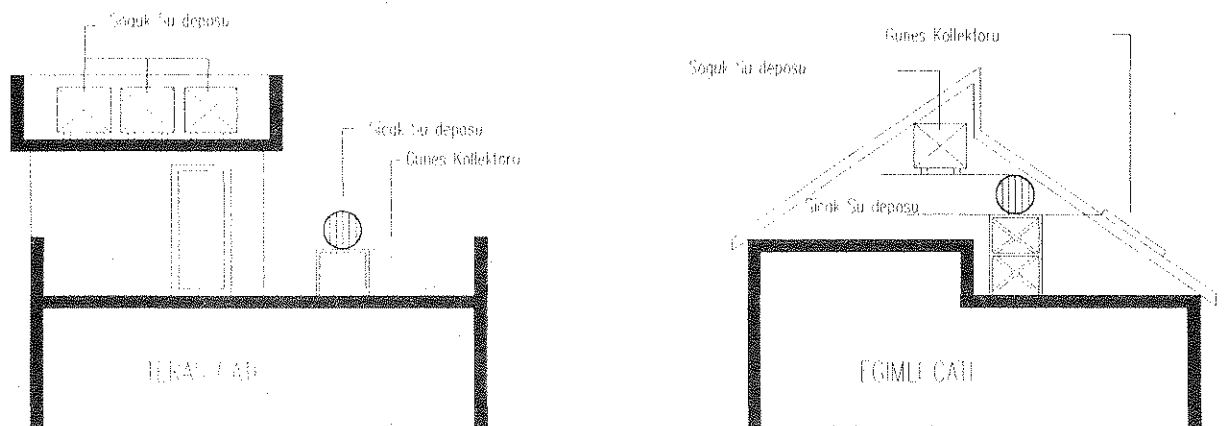
KKTC'de yapı tasarımlarında, mekanik tesisat projesi yasal zorunluluk olmadığı için ele alınmıyor. Tasarımın fonksiyonel bütünlüğü olmasına rağmen, pis su boruları hariç, su tesisatı ve buna bağlı olarak su depoları ve güneş kolektörleri projede genellikle gösterilmiyor. Mekanik tesisat makina mühendisliğinin alanına giren bir konu olduğundan dolayı, projelerin mekanik tesisat kısmını makina mühendislerince, mimari tasarım kapsamı içinde çözüme ulaştırmaları beklenmektedir.

KKTC'de de bu konunun, 1976 yılında KTMMOB (Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimarlar Birliği) kuruluş yasasına bağlı kalınarak çıkarılan 1982 Makina Mühendisliği Mesleki Hizmet ve Denetim Tüzüğü'ne göre, makina mühendislerince yerine getirilmesi beklenirken, yapılardaki tesisat işleri projersiz, denetimsiz ve genellikle su tesisatçıları kararları doğrultusunda yürütülmeye/uygulamaya bırakılmıştır.

Görünümü ve çevreyle uyumu açısından yapılan yanlış uygulamalar ise en çok güneş kolektörleri, bunların depoları ve borularının denetimsiz montajından kaynaklanmaktadır. Sonuçta bugünkü durum olan, genellikle sosyal konut ve toplu konut alanlarında, su depoları ve güneş kolektörleri ormanını yaratmıştır.

KKTC'de şehir suyu sık sık kesildiğinden konutlarda ve diğer yapılarda su depolama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Genelde şehir suyu basıncı, çatıda bulunan depoya kadar suyun çıkmasını sağlayacak gerekli basınca erişmediğinden dolayı su depoları hem zemin kat hem de çatı katı kotunda olmak üzere her bir birim için iki su deposu olarak gelişmiştir (Şekil 1). Genellikle kullanılan bu sistemde, zemin kat seviyesindeki depodan, su çatı katı seviyesinde olan ikinci depoya bir pompa ile aktarılmakta, konut birimi içinde ise, su dağılımı yerçekimi akış kuralına göre yapılmaktadır. Bu sistem KKTC'de klasikleşmiş bir konumdur. Bu sistemin dışındaki teknikler hem bilinmiyor hem de uygulanmıyor. Kullanılan sistem su ve elektrik kesilmelerine karşın fonksiyonunu yerine getirmektedir.

Çatıda kullanılan, Şekil 2'de görüldüğü gibi, su depoları ve güneş kolektörlerinin yapı ile bir bütünlük sağlaması gerekliliği sonucunda bazı tasarımcılar, su depolarını yapının bir devamı olacak şekilde, betondan tasarlamış yada çatı içerisine gizlemişlerdir. Aynı şekilde güneş kolektörleri de ya çatı üzerine yatırılmakta yada binanın eğimli bir yüzeyine monte edilebilmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Teras ve Eğimli Çatı Üzerindeki Su Deposu ve Güneş Kolektörü.

SONUÇ

Çevre sorunlarının çözümü bir süreç içerisinde ve toplumun bilinçlendirilmesi ile olacaktır. İnsanlık ulaştığı kültür, teknik ve doğaya egemen olma gücü ile bu bütünü tahrip etmek değil, kendisine yarar sağlayacak bir biçimde değiştirmek durumundadır. Çevreyi toplum değil insan korumalı ve toplum bilincinin oluşması daha sonra beklenmelidir.

- KKTC'de güneş termosifonu imalat sanayinde uzun yıllardır bir yenilik görülmemiştir. İmalat sanayinde termosifona estetik bir şekil verme görsel kirliliği önlemek için ilk adım olabilir.
- Yapı alanlarında standartlaştırılmış termosifon boyutları, merkezi bir sistem tasarlanarak değiştirilmelidir. Bu üretimi ekonomikleştirmenin yanında esas olarak görsel kirliliği de bir nebze azaltacaktır.
- Güneş termosifon sistemini "solar cell" ile entegre düşünerek yapılacak imalatlarla, sadece sıcak su elde etmek değil, şehir şebeke enerjisinin kesilmesi anında bazı mekanların aydınlatılması ve elektrikle çalışan küçük ev aletlerinin kısa bir süre de olsa çalıştırılmasına olanak sağlanacaktır.
- KKTC'de, yapı ile ilgili araştırma ve kurumların hayata geçirilmesi, teknoloji transferi ve çağdaş yapı malzeme ve detaylarının getirilmesi, tasarımlarda yapısal çözümlerin teknolojik gelişmelere uygunluğunun denetimi ve standart oluşumların sağlanması gerekmektedir.
- Toplumun ve bireyin bilinçlendirilmesi için eğitim amaçlı görsel malzemeyi ön plana alan yayınlar yapmak, seminerler ve sohbet toplantıları düzenlenmelidir.
- Tüm bu söylenenleri kanıtlamak için bilimsel ve teknolojik araştırma ve geliştirme şarttır. Bunu yapmanın yoluda sanayi-üniversite işbirliğidir.

KAYNAKLAR

1. Kumbaracıbaşı, C., "Çevre Kirlenmesinin Üçüncü Boyutu: Görsel Kirlenme", Mimarlık, 1992, No:2, s. 53-55.
2. Arkitect, Kıbrıs Sayısı, Kıbrıs Evleri, 1992, No:3, s. 44-70.
3. Mimarlar Odası, Yollar ve Binalar Düzenleme Yasası, Lefkoşa, 1985.
4. Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, KKTC'de Çevre Sorunları Sempozyumu, Lefkoşa, 1994.
5. Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, KKTC ve Standartlaşma Kongresi, Lefkoşa, 1994.

ÖZGEÇMİŞ

1981 yılında ODTÜ Mimarlık Bölümünden mezun olan Savaş AL yüksek lisans ve doktora çalışmalarını aynı üniversitede tamamladı. Serbest büro çalışması olarak çeşitli mimari projeler ile baraj ve altyapı uygulama projeleri yaptı. ODTÜ, Gazi, Bilkent, Fırat ve Doğu Akdeniz Üniversitelerinde statik ve bilgisayar destekli tasarım üzerine dersler verdi. Halen Yakın Doğu Üniversitesi, Mimarlık Bölümünde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır.