

Şantiye

İnşaat Makina ve Mimarlık Dergisi Ocak 2013 Sayı: 295



Folkart Towers Projesi, İzmir - Folkart Yapı Sanayi ve Tic. A.Ş.

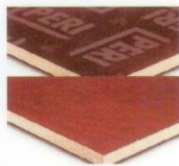


Proje Müdür Yardımcısı Yüksel SELEK:

"Folkart Towers Projesi'nde bizim için en önemli kriterlerin başında iş güvenliği ve iş programı gelmektedir. RCS sistemi ile iş güvenliği açısından çok daha güvenli bir çalışma ortamı sağlayarak, ACS-P hidrolik tırmanır kalıp sistemi ile birlikte iş programında 5 ay gibi bir zaman kazandırarak projeyi hızlı ve güvenle bitireceğiz. Bu projede çözüm ortağımız olarak PERI Kalıp firmasını seçtik. Teşekkürler PERI."

PERI, şantiyeniz için en ekonomik çözümleri üretir

■ PERI plywood pazarında da bir numara



BÖLGE Müdürlükleri

İstanbul Tel: 0212 265 20 90 Faks: 265 30 97
Ankara Tel: 0312 229 56 70 Faks: 229 67 63
Antalya Tel: 0242 241 70 16 Faks: 241 70 88
Gaziantep Tel: 0342 235 63 38 Faks: 235 63 40
İzmir Tel: 0232 486 35 76 Faks: 486 35 98

Almatı Tel: 007 3272 93 0066 Kazakistan
Bakü Tel: +99 412 493 80 04 Azerbaycan
Tiran Tel: 00355 48202845-46 Arnavutluk
Faks: 00355 48202844
Türkmenistan Mobile: +99316 198 992

PERI®

Peri Kalıp ve İskeleleri
Akçaburgaz Mah. 72. Sokak
No: 23
34510 Esenyurt/İstanbul
Tel : (0212) 886 74 00
Faks : (0212) 886 74 15
www.peri.com.tr

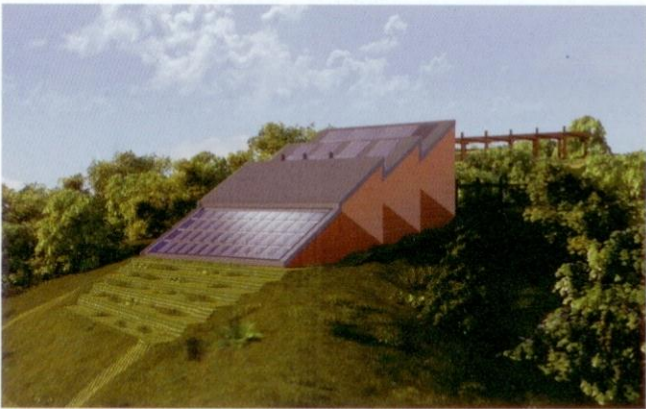
Has Mimarlık Kurucu Ortağı Ayşe HASOL ERKTİN; “Kentsel dönüşümü “yeşil” dönüşüm olarak geliştirebilirsek, ülkemiz açısından büyük bir fırsat yakalamış olacağız”

Bir yandan doğayla dost alternatif enerji kaynakları daha aktif olarak kullanılmaya çalışırken bir diğer yandan enerji tüketimini düşürmek için çözüm yolları üretiliyor. Konuya mimari açıdan baktığımızda “yeşil bina” kavramı, temiz bir gelecek sağlayabilmesi nedeniyle son yılların en çok konuşulan gündem maddelerinden biri. **HAS Mimarlık**, Türkiye’de BREEAM Yeşil Bina lisanslı değerlendiricisi ve Kanıta Dayalı Tasarım Akreditasyon ve Sertifikası (EDAC) olan ilk ve tek mimarlık firmasıdır. Türk firmalarının yanı sıra yurt dışı firmaların da tercih ettiği **HAS Mimarlık’ın Kurucu Ortağı Ayşe Hasol Erktin**; Kentsel Dönüşüm, Yeşil Binalar ve “yeşil bina” kavramında önemli ve belirleyici bir yeri olan Leed ve Breeam sertifikaları hakkında tüm bilinmeyenleri dergimize şöyle açıkladı:

Şantiye: Dünya kentlerinden biri olan İstanbul kentin nasıl değerlendiriyorsunuz? Yaşanabilir bir kent yaratmak için kent tasarımı nasıl olmalı?

A. Hasol Erktin: İstanbul’un nüfusu, son 30 yılda 3 katına çıktı. 1980’de İstanbul nüfusu 4,5 milyonken, 2010’lara geldiğimizde nüfus 13,5 milyona dayandı. Bu nüfus baskısının altından dünyanın hiçbir kenti kolay kolay kalkamaz. İstanbul’da yaşadığımız kargaşa bu nüfus ve talep baskısından kaynaklanıyor.

Yaşanabilir olabilmesi için, kentlerimizi, “insan” ölçüğünde planlamalıyız. Yerleşim birimleri, yayalara göre planlanmalı. Şimdiye dek otomobil ulaşım ağı kent planlarımızda hep öncelikli oldu. Yolların arasında kalan adalar, parsellendi ve binalarla dolduruldu. Oysa yayaların ulaşım ağlarına öncelik verilmeliydi. Çocukların, yaşlıların, engellilerin yaşam alanları düzenlenmeliydi. Mahalle düzeyinde, Boğaziçi köylerinde gördüğümüz düzen, Türk mahalle yaşamının en güzel örneklerindedir. Örneğin, Arnavutköy’de, Kuzguncuk’ta gördüğümüz köy meydanı, kahveler, mahalle çarşısı, cami, okullar yayaların etrafında şekillenir. Bu mahallelerde



Has Mimarlık Kurucu Ortağı Ayşe HASOL ERKTİN

otomobilin varlığını hissetmezsiniz. Günümüzde de kentsel dönüşüm “insan” odaklı yaklaşmak gerekiyor.

Şantiye: Bu bağlamda sizce kentsel dönüşüm İstanbul için bir fırsat mı? Nasıl?

A. Hasol Erktin: Kentsel dönüşüm, depremden etkilenen bölgelerin ya da gecekonduların yenilenmesi amacıyla uygulandığı takdirde, sadece İstanbul için değil, bütün kentlerimizin “insan” ve “çevre” odaklı olabilmesi için büyük bir fırsattır.

Öte yandan, kentsel dönüşümün, kent içinde son kalan yeşil alanların yapılaşmaya açılması için bir araç olarak kullanılması ciddi bir tehlike. İstanbul’da kentlilerin nefes alabileceği çok az sayıda yeşil alan kaldı. Türkiye kentsel dönüşüm kartını bu alanların da yapılaşması yönünde kullanırsa önemli bir fırsatı ayaklar altına almış olacak. Diğer bir tehlike, kentsel dönüşümün finansmanı için, yoğunluk ve kapasite artışına gidilmesidir. Altyapının yetersiz olduğu ve yapılaşmanın zaten yoğun olduğu bölgelerin, inşaat maliyetini karşılayabilmek için daha da yoğunlaştırılması, sorunları daha da içinden çıkılmaz hale getirecektir.

Şantiye: Dünya nüfusunun yarısından fazlası kentlerde yaşıyor, bu ise beraberinde birçok sorunu beraberinde getirdiğini görüyoruz. İstanbul da bu kentlerden biri, özellikle enerji tasarrufunun önemi konuşulurken son günlerde hayatımıza giren Yeşil Bina kavramını siz nasıl yorumluyorsunuz?

A. Hasol Erktin: Kentsel dönüşümün hedefinde sağlıklı konutlar bulunuyor. Toplam 14-15 milyon konutun yüzde 45’inin sağlıklı olduğu tahmin ediliyor. Bu, 7 milyon konutun yenilenmesi anlamına geliyor. 400 milyar dolarlık, 10-15 yıllık bir projeden söz ediliyor. Çok iddialı, hatta mevcut bütçe verileriyle olanaksız gör-

rünse dahi, bu hedefe belli bir oranda yaklaşılacağı anlaşıyor.

Ülkemizde yılda 50 milyar dolarlık enerji ithalatı yapılmakta. Harcanan enerjinin % 40'ı binalarda kullanılıyor. "Yeşil" binalarda % 30-40 enerji tasarrufu mümkün olabiliyor. Kentsel dönüşümün, bu anlamda yıllık 3-4 milyar dolarlık tasarruf potansiyeli olduğunu söyleyebiliriz.

Şantiye: Yeşil Binaların İşletme maliyetleri açısından sağladığı yararlar nelerdir?

A. Hasol Erktin: ABD'de yapılan araştırmalarda, "yeşil" binalarda toplam işletme giderlerinin % 8 düştüğü saptanmış. Bunun bir sonucu olarak, ABD'de toplanan verilere göre, "yeşil" binalarda işletme maliyeti ortalama % 8 oranında düşüyor. "Yeşil" binalarda oturmak isteyenler, % 3 oranında daha fazla kiraya, % 7 oranında daha fazla satış bedeli ödemeye razılar.

Şantiye: Yeşil binaların dünya ekonomisindeki yeri? Türkiye ekonomisindeki yeri ve önemi?

A. Hasol Erktin: Obama'nın ilk döneminde küresel krize önlem olarak getirdiği canlandırma paketinde,

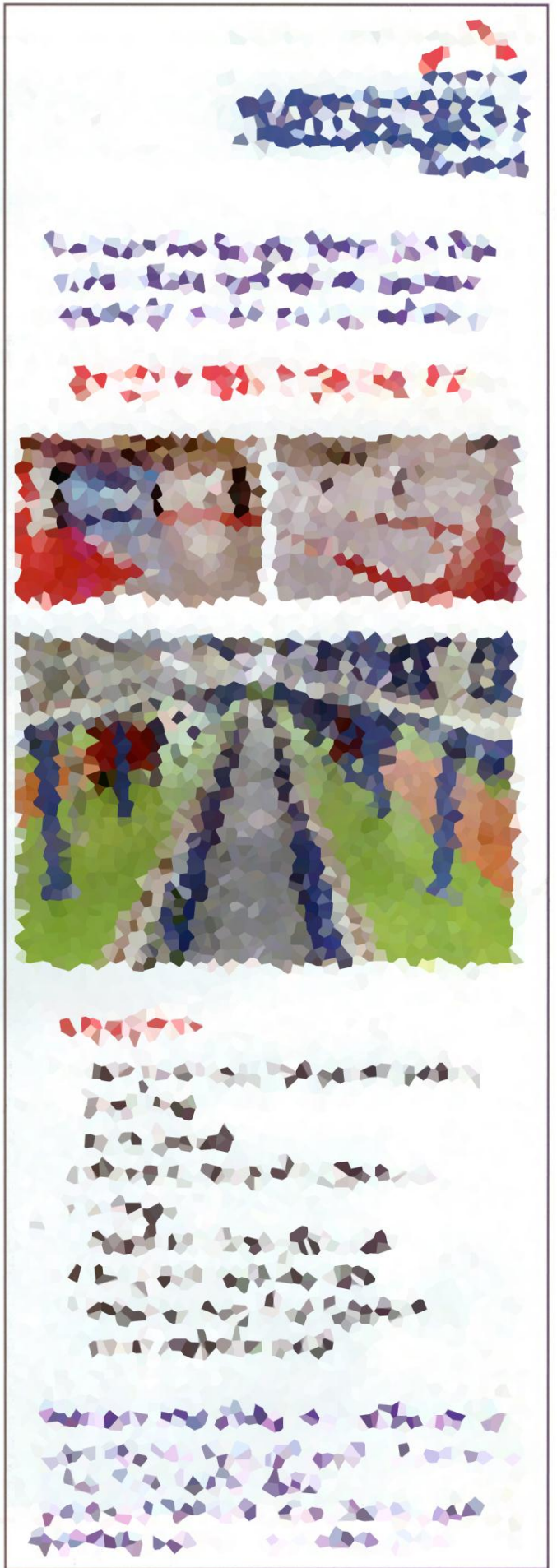


yaklaşık 20 Milyar dolar "yeşil" yatırımlara ayrılıyordu. Ülkenin yenilenebilir enerji kaynaklarının 3 yıl içinde 2 katına çıkarılması hedeflendi. Tüm bu çalışmalar sonucunda, 2 milyon işsiz "yeşil iş"lere kavuşacağı öngörüldü. ABD'de binaların enerji verimliliği artırılabilirdiği takdirde her yıl enerjiden 160 Milyar dolar tasarruf edileceği tahmin ediliyor.

Yeşil ekonomi, İngiltere'de ulusal gelirin % 8'ine ulaştı. 122 milyar sterlini bulan bu tutar önemli bir büyüklüğü işaret ediyor. Ülkenin büyümesinin de üçte biri yeşil ekonomiden kaynaklanıyor. Bir milyon kişi "yeşil" işlerde çalışıyor ve her yıl 25.000 yeni "yeşil" iş yaratılıyor.

Şantiye: Kentsel dönüşüm ile birlikte binalar sizce yeşil olacak mı? Kentsel dönüşümle birlikte ne kadar hayata geçecek?

A. Hasol Erktin: Kentsel dönüşümü "yeşil" dönüşüm olarak geliştirebilirsek, ülkemiz açısından büyük bir fırsat yakalamış olacağız. "Yeşil" dönüşüm hem insan odaklı kentlerin, hem de enerji tasarrufu yoluyla ekonomik refahın önünü açacak. Depremden etkilenmiş alanlar ya da gecekonduların mutlak gereken kentsel dönüşümüne ülke olarak önemli bir yatırım yapacağız. Bu yatırımın "yeşil" önlemler dikkate alınarak yapılma-



sı için ilave bir bedel gerekmeyecek. Yalnızca sürdürülebilirlik ilkeleriyle, bilinçli mimarlıkla, kentsel dönüşüm, yeşil dönüşümle taçlanabilir.

Şantiye: Mimari açıdan kentsel dönüşüm kentsel dokuya neler kazandıracak?

A. Hasol Erktin: Kentsel dönüşüm kartımızı doğru kullanabilirsek, şu anda otomobillerin kenti olan kentlerimizi yayaların kenti haline dönüştürebiliriz. Bunu sağlamak için yenilemelerin parsel bazında olmaması, en az ada ölçeğinde yapılması gerekir. Kentlilerin ihtiyaçlarını yürüyerek karşılayabileceği, altgeçit, üstgeçit, otoyol, otopark engelleriyle karşılaşmayacakları bir düzen getirilebilir. Mahalle ölçeğinde planlanabilecek kentsel dönüşüm alanları, yaşlıların, çocukların güvenle dolaşabilecekleri, parkları, kahvehaneleri, dükkanları ile **“insan ölçeğinde”** düzenlenebilir. Dev alışveriş merkezleri, insanların mahalle ölçeğindeki ihtiyaçlarına yanıt vermiyor. Otoyollar, alışveriş merkezleri, alt-üst geçitler insan ölçeğini bastırıyor.

Diğer yandan, kentsel dönüşüm yasası parsel ölçeğinde yenilemeye de olanak tanıdığı için, bu fırsatı kaçırma tehlikesi de ufukta. Gecekondu bölgelerinin ve depremde zarar görebilecek bölgelerin bir bütün olarak ele alınıp planlanması hedeflenmeli. Parsel ölçeğinde yıkıp yeniden yapmak, kentlere dokuya hiçbir değişiklik getirmeyecek, kentlerde yalnızca bir makyaj etkisi yaratacak; ancak kentlilerin hoşnutsuzluğu aynen devam edecektir.

Şantiye: Kentsel dönüşümle birlikte binalar gecekondu görünümünden kurtulabilecek mi?

Ayşe Hasol Erktin : Kentsel dönüşümü, **“yeşil dönüşüm”** olarak ele alabilirsek, insana yönelik, insan sağlığı



ve doğaya öncelik vererek yeni bir planlama yapılabilir. Sağlıksız bölgeler bir bütün olarak planlandığı takdirde, bu olanaklara sahibiz. Ancak parsel bazında yenilemeler, eski binanın yıkılıp yerine yenisinin yapılması şeklinde gerçekleşeceğinden, korkarım kentlerimizin görünümünde önemli bir değişiklik olmayacaktır.

Şantiye: İnşaat firmaları tasarıma ne kadar önem verecek?

A. Hasol Erktin: İnşaat firmaları son yıllarda iyi tasarımın kazandırdığını anladılar. Türk mimarları da büyük ve önemli projelere imza atarak ciddi deneyim kazandılar. Artık Türk mimarları uluslararası kalitede projeler üretiyorlar. Kullanıcılar da iyi tasarımın değerinin bilincine varmaya başladılar.

Şantiye: Kentsel dönüşümde mimari açıdan binalar doğru yapılacak mı?

A. Hasol Erktin: Şimdiye dek gerçekleştirilen kentsel dönüşüm projeleri için karnemiz ne yazık ki kırıklarla dolu. Bu kez dersimizi iyi çalışmamız ve iyi bir sınav vermemiz gerekiyor. Talep ve maliyet baskısı yüzünden, insani ihtiyaçları karşılamayan, doğayı dışlayan, kalitesi düşük binalar ortaya çıktı. Son on yılda yaptığımız toplu konutları önümüzdeki on yıllarda yıkma noktasına geleceğiz. **“İyi planlama”** ve **“yeşil binalar”** ile kentsel dönüşüm sınavının başarıyla atılması mümkün.

Şantiye: Leed ve Breeam sertifikaları nedir?

A. Hasol Erktin: LEED, ABD'de BREEAM ise kıta Avrupa'sında yaygın olarak kullanılan çevresel sürdürülebilirlik belgeleridir. Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik (LEED) ABD'deki Çevre Dostu Binalar Konseyi tarafından geliştirilen bir dizi kriterler listesidir.

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design

BREEAM: BRE (Building Research Establishment) Environmental Assessment Method. ECD (Enerji ve Çevre) gibi büyük kuruluşların sponsorluğuyla, binaların çevresel performansları için doğru kriterleri belirlemek amacıyla hazırlanmış olan bu metot, bağımsız olarak uygulandığından dolayı piyasada da tanınmakta ve onay görmektedir. Önce İngiltere'de yaygınlaşan metot zamanla Avrupa'nın diğer ülkelerinde de kabul görmeye başlamıştır.

LEED aşağıdakileri desteklemek için oluşturulmuştur:

- Bütün binanın tasarımında çevre dostu olmayı desteklemek
- Bina endüstrisinde çevre dostu olmak konusunda liderlik yapma
- Çevre Dostu Olma rekabetini artırma
- Çevre Dostu Tüketimde tüketiciyi bilinçlendirme
- Bina endüstrisini transfer etmek

Çevre Dostu Bina Derneği üyeleri bina endüstrisinin her sektöründen gelmektedir. Bu üyeler kullanılacak sertifika sistemini sürekli olarak geliştirirler.

Breeam sertifikasının oluşturulma nedeni ise şunlardır:

- Ürün geliştiricilerin, tasarımcıların ve kullanıcıların çevreyle dost binaları tercih ve talep etmelerini ve bu yönde bir piyasa oluşmasını sağlamak,
- Toplum genelinde, binaların, küresel ısınma, asit yağmurları ve ozon tabakasındaki incelmeye üzerindeki



büyük etkisi konusunda farkındalığı yükseltmek,

- Bağımsız olarak değerlendirilen hedefler ve standartlar belirlemek bu sayede yanlış talep ve uygulamaların en aza indirmek,
- Binaların çevreye olan uzun vadeli etkilerini azaltmak,
- Gün geçtikçe azalan su ve fosil yakıtlar gibi kaynakların kullanımını azaltmak,
- Bina içi ortam kalitesini ve bu sayede kullanıcıların esenliğini ve konforunu artırmaktır.

Şantiye: Bu sertifikaları almak için hangi aşamalardan geçmek gerekiyor?

A. Hasol Erktin: “Yeşil” tasarımın, bir “yeşil aldatmaca” olmadığını kanıtlamak için elimizdeki tek olanak, tasarımı uluslararası kabul görmüş belgelerle ölçmektir. Projenin başında, uluslararası kabul görmüş “yeşil belgelendirme” kriterleri incelenerek, teknik ve ekonomik yönlerden olabirliği tartışılıp karara bağlanmalı. Bunun en kolay yolu, LEED veya BREEAM için kullanılan kontrol listelerinin üzerinden geçilmesidir. Her 2 sertifikanın da bazı kriterleri bulunuyor. Kurul, başvuru bina için belirlenen kriterler doğrultusunda bir inceleme yapıyor ve bu doğrultuda sertifika işlemi gerçekleşiyor.

Şantiye: Türkiye’de bu sertifikaları alan binalar hangileridir?

A. Hasol Erktin:

BREEAM belgesi almış olan binalar: Breeam:

4 House Types / Aksan
Kanyon Facility Management
Forum Kayseri
Güler Plaza
Piri Reis Üniversitesi
KGK Plaza
UNFPA

LEED belgesi almış olan binalar:

Baylo Suites, Birleşim Eng Prdctn Admin Building, Boğaziçi University 1st Male Dormitory, Hilton Garden Inn İstanbul Golden Horn, Kavacık Ticaret Merkezi, KFC-Torium, KFC-Bostancı, Li Fung Centre, Metlife İstanbul Headquarters, Nidakule Göztepe, Olive Plaza, Philips Head Office, Sabancı University Nanotechnology Center, Soyak Holding Headquarters, Turkish Engi-

ne, Zemin Yatırım, Birleşim Engineering & Construction, Amplio İstanbul Hotel Yatırım, Cevahir Yapı, Turkent Gıda, Metlife Co., Nida Construction And Tourism Co., Kapital Gayrimenkul A.Ş., Philips Turkey, Sabancı University, Soyak Holding A.Ş., THY Teknik-Pratt & Whitney, Tekfen Oz Kağıthane Offices, Unilever Head Office, Wilo Pump Orhanlı Location.

Şantiye: Dünyada durum nedir?

A. Hasol Erktin: Gelişmiş ülkelerde devlet, gerek vergi avantajları, gerekse kredilerle ekolojik bina yapımını destekliyor. Türkiye gibi enerjisinin % 75’ini ithal eden bir ülke, acilen “yeşil” binalar için bir destekleme politikası oluşturmalı.

ABD’nin son ekonomik önlemleri, kamu hizmet binalarının “yeşil” sertifikalı olarak yenilenmesi için 9 Milyar dolar, orta sınıf ailelerin evlerinin yalıtımı için 5 Milyar dolar, toplu konut projeleri için 4 Milyar dolar, federal yönetim binalarına 5 Milyar dolar, “yüksek performanslı yeşil binalar” geliştirebilecek firmalara da 4,5 Milyar dolar finansman veya vergi indirimi sağlıyor.

Oysa ülkemizde, Yenilenebilir Enerji Yasası Meclis gündeminde 2 yıl bekledikten sonra geçtiğimiz günlerde yürürlüğe girdi. Bu yasayla birlikte, binaların yenilenebilir enerji üretmesi ekonomik açıdan mümkün olabilecek. Ancak, pratikte hâlâ sorunlar devam ediyor. Örneğin, üretilen yenilenebilir enerjinin, şebekeye satılabilmesi için gereken çift yönlü sayaçların temin edilemediğini öğreniyoruz.

Diğer yandan, Aralık 2009’da onaylanan Enerji Performansı Yönetmeliği, ancak Ocak 2011’de yürürlüğe girebildi. Bu yönetmelikle, binaların inşaat ruhsatı alabilmesi için belli tasarım koşulları, enerji ile ilgili hesaplar ve fizibilite çalışmaları zorunluluğu geliyor. Ancak, bu yönetmelik de pratikte uygulanamıyor. Enerji modellemesi yazılımı bir türlü yürürlüğe giremediğinden, belgeler hâlâ ruhsat aşamasında verilemiyor. Bu iki önemli yasal düzenleme, sektörün gelişimi için yaşamsal önem taşıyor.

Dünyada, sürdürülebilirlik kavramını yayabilmek için, öncü rolü devlet üstleniyor. Oysa, Türkiye’de sistem, tersine işliyor.

Özel sektör, bu konuda daha girişken. Devletin ön-

celikle kendi yatırımlarında sürdürülebilirlik konusunda örnek olması gerekiyor. Yapılan bütün devlet binalarında sürdürülebilirlik önkoşulu getirilmeli. Bu önkoşul, hem devletin işletme maliyetlerinde ciddi kazanç sağlayarak vergilerimizin doğru yerlere harcanmasına yol açacak; hem de sıradan vatandaşlar için yol gösterici olacaktır.

Şantiye: Siz bu durumu nasıl yorumluyorsunuz? Ülkemizde bu sertifikaları alma konusunda yükselen bir trendden bahsedebilir miyiz?

A. Hasol Erktin: HAS Mimarlık olarak 2000'li yılların başlarında, sürdürülebilirlik kavramını mühendislik firmalarına ve işverenlerimize anlatmakta güçlük çektiğimiz zamanlar oldu. Bugün geldiğimiz noktada, özellikle mühendislik grupları, konuyu özümsemiş durumdadılar. Bizim de ufumuzu genişletecek öneriler getirebiliyorlar. İşverenler ise, özellikle yabancı belgeleme sistemleri kanalıyla, sürdürülebilirliğin farkındalar ve büyük projelerin pazarlama ve tanıtımı için sürdürülebilirlik belgelerini vazgeçilmez olarak görüyorlar.

Ancak, LEED belgelendirme sistemi, hâlâ çok **"elit"** bir düzeyde kalıyor. Hem başvuru maliyetleri, hem belgenin İngilizce düzenlenmesi zorunluluğu, hem de enerji modellemesi masrafları nedeniyle, LEED sistemi her yatırımcının ulaşabileceği düzeyde değil. Şu anda Türkiye'de LEED belgesi alan proje sayısı 19. Belgeye başvurmuş proje sayısı ise 55. Bu sayıların Türkiye'deki bina yatırımlarına göre ne denli yetersiz olduğu açıktır.

ABD'de toplanan verilere göre, **"yeşil"** binalarda işletme maliyeti ortalama % 8 oranında düşüyor. **"Yeşil"** binalarda oturmak isteyenler, % 3 oranında daha fazla kiraya, % 7 oranında daha fazla satış bedeli ödemeye razılar. Türkiye'de de sürdürülebilirlik belgesi alan binalar için zaman içinde bu veriler toplanınca, belgelere talep artacaktır.

HAS Mimarlık olarak - LEED veya BREEAM olsa da olmasa da- yaptığımız her projede, işverene ek maliyet getirmeyecek çevreci önlemleri, tasarımlarımıza dahil ediyoruz. Bu önlemlerin dışında, yapının ilk maliyetini arttırmakla birlikte, uzun dönemde, daha az enerji ve su kullanarak, işletme giderlerini düşürebilen bazı önerilerimiz de söz konusu olabiliyor. Bu durumda, mühendislik gruplarının da katkısıyla, gerek ilk yatırım maliyetini gerekse yıllık enerji kazancı ve ilk yatırımın geri dönüş

süresini içeren bir **"ekolojik maliyet tablosu"** hazırlıyoruz. Bu tablo, **"yeşil"** yatırımın işveren tarafından ekonomik olarak da algılanmasına yardımcı oluyor. Önerilerimiz bu şekilde rakamlara dökülünce, çoğunlukla kabul görüyor.

Şantiye: Has Mimarlık neden Breeam sertifikasını veren ilk mimarlık firması oldu? Has Mimarlık neden yeşil binalara önem veriyor?

A. Hasol Erktin: Mimarlık bürolarının, mesleğin sürekli gelişimi için olağan projelerinin yanı sıra araştırma projeleriyle de ilgilenmeleri gerekir. Çevrenin ve teknolojinin azami uyumunu gerektiren **"yeşil tasarım"** araştırma-geliştirme etkinliklerimizin başında yer alıyor. Bu, yalnızca mesleki bir araştırma değil, aynı zamanda insan ve çevre sağlığının korunması ile kısıtlı su ve enerji kaynaklarının verimli kullanımı açısından da sosyal yükümlülük niteliğinde.

HAS Mimarlık da, 2000'li yılların başında, ekolojik tasarımın geleceğin belirleyicisi olacağını düşünerek, bir grup arkadaşımızı bu konuyu araştırmakla görevlendirdik. İki kişilik ekip, işe öncelikle ABD'deki ve Avrupa'daki sertifikasyon sistemlerini inceleyerek başladı. O tarihlerde gelişmiş ülkelerde dahi **"gelişmemiş"** nitelikte olan belgelendirme sistemleri, gene de başlangıç aşaması için yolumuzu çizmemizde yönlendirici ve eğitici oldu. Çekirdek araştırma ekibimiz, bulgularını bir sunum halinde bütün HAS ekibine aktardı. Bu sunumlar, bir gelenek halinde, elden ele devredilerek her dört-beş ayda bir tekrarlanıyor. **"Ekolojik tasarım eğitimi"**imiz o denli gözde hale geldi ki birlikte çalıştığımız firmalardan veya işverenlerimizden dahi bu eğitime katılmak için talep geliyor. Sektörün her kesiminden katılımı gerçekleşen eğitimler, bu dinamik etkileşimle her geçen gün güncellenerek bilgi birikimimizi artırıyor.

Yaptığımız her projede, işverene ek maliyet getirmeyecek çevreci önlemleri, tasarımlarımıza dahil ediyoruz. Bu önlemlerin dışında, yapının ilk maliyetini arttırmakla birlikte uzun dönemde daha az enerji ve su kullanarak, enerji giderlerini düşürebilen bazı önerilerimiz de söz konusu olabiliyor. Bu durumda, mühendislik gruplarının da katkısıyla gerek ilk yatırım maliyetini gerekse yıllık enerji kazancı ve ilk yatırımın geri dönüş süresini içeren bir **"ekolojik maliyet tablosu"** hazırlıyoruz. Bu tablo, **"yeşil"** yatırımın işveren tarafından ekonomik olarak da algılanmasına yardımcı oluyor. Önerilerimiz bu şekilde rakamlara dökülünce, çoğunlukla kabul görüyor.

Ekonomik sıkıntının, ekolojik yatırımları aksatacağından kuşkulandıkça, bir anda tam tersi bir tabloyla karşılaştık. Artan işletme giderleri, işverenleri enerjiyi tutumlu kullanmaya yöneltti.

Son dönemde, **"yeşil tasarım"** heyecanımızın, özellikle büyük yatırımcılar tarafından da paylaşıldığına tanık oluyoruz. Toplumda önemli bir bilinçlenme oluştu. Bu bilinçlenme, bir yandan yapıyı üretenin, insan ve çevre sağlığına önem vermesi, enerjiyi sorumlu kullanması; bir yandan da yapıyı kullananın, bu özellikleri ısrarla aramasına yol açıyor. Bu nedenle her iki taraf da kazançlı çıkıyor.

