

Türkiye için Yeşil Bina Sertifikası ve Çözüm Önerileri

Türkiye'ye sertifika sistemleri adapte edilirken binaların performanslarının ölçülmesinin sürekliliği ve bunun uluslararası enerji değerlendirme sistemlerine göre adapte edilmesi kritik önem taşımaktadır.

DUYGU ERTEN*

» Dünya liderleri küresel ısınmayla mücadele etmek ve sera gazı salımlarını düşürmek için ülkeleri için ciddi hedefler koymaya başladılar. Bazı ülkeler düşürme hedeflerini kesin olarak saptarken, ötekileri hâlâ bu alanda çalışıyor. Birçok bilim adamı ve bu alanlardaki politikaları düzenleyenler, dünya ısısını endüstri dönemi öncesi ile karşılaştırmalı olarak 2 derece daha yükseltmemeye çalışmanın önemli bir hedef olduğuna inanıyorlar (1). İklim değişikliğinin yarattığı olumsuz etkiler ve insanların bu alanda bilinçlenmesi her sektörü sera gazı salımlarını düşürmek için yaratıcı çözümler üretmeye itiyor. İnşaat sektörü iklim değişikliğiyle mücadele için küresel olarak yeşil dönüşüme girmiştir.

Bina endüstrisinin bütün paydaşları çevre sorunlarını çözüme yoluna baş koyduklarını, binalarını daha çevre dostu yaparak ve gönüllü başvurdukları sertifika sistemleri aracılığıyla bu sertifikaları alarak, çevre dostu standartlara uygunluklarını ilan ediyorlar. Yapı sektörünün sosyal

sorumluluk anlayışı, sektörde bütün paydaşların; binaların çevresel standartları kullanarak yapılmasını talep etmesine neden oluyor. Bu çevresel standartların yaklaşımını incelediğimizde, Türkiye'de bu sistemlerin en etkin biçimde kullanılması için gerekli azami koşulların eksiklerle var olduğudur.

Dünyada gönüllü olarak kullanılan birçok yeşil bina standardı ve sertifikası vardır. Bunlardan en fazla kullanılanlar BEES (Building for Environmental and Economic Sustainability), BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), CASBEE (Japonların devlet destekli oluşturulan sertifikası), ECO-QUANTUM (simülasyon bazlı bir model), ECOPROFILE (var olan büro binaları için), GBC (Green Building Challenge), GREENSTAR (LEED ve BREEAM ölçütleri incelenerek, Avustralya Yeşil Bina Konseyi tarafından oluşturuldu), LCAid (Yaşam döngüsü analizine dayalı), LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ve SBtool'dur (Sustainable Building Tool-Canada) (3).

Kuzey Amerika'nın soğuk bölgelerinden Doğu Avrupa'ya, dört mevsimi yaşayan Akdeniz ülkelerinden, Japonya'nın değişken iklimine kadar bu sertifika sistemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Uluslararası şirketler bu sertifika sistemlerini şirketlerin çıkış kültürlerine bağlı kalarak yaygınlıkla kullanmaktadır. Çeşitli değil, küresel bir standart dünyanın her yerinde tasarımcıları arasında koordinasyon ve rotasyon yapan şirketlerin çok daha

işine gelecek ve daha etkin olacaktır. Ancak, yeşil küresel bir standart şu anda her bir ülke gerçeğine bakıldığında, iklim farklılıklarından, malzeme yeterliliği ve coğrafya farklılıklarına, enerji üretiminden, kültürel adaptasyona ve hukuki altyapıya kadar farklılıklar göstermektedir. Bu nedendendir ki, bu sertifika sistemleri farklı bölgeler ve ülkelerde kullanılmak üzere tasarlanmamıştır ve önkoşul ölçütleri yerel durumları temsil etmemektedir (2)

Dünyada en yaygın kullanılan sertifika sistemleri olan BREEAM, CASBEE, GREENSTAR, LEED ve SBtool'un ayrıntılı bir karşılaştırmasını yaptığımızda bunların birbirine temelde benzerlik gösterdiğini ancak bazıları bütün ülkelerde kullanılırken, bazıların yerel olarak kullanıldığını görürüz. Buradan yola çıkarak, dünyada en yaygın olarak kullanılan LEED ve BREEAM sertifikalarına yoğunlaşarak bunların Türkiye'de uygulanırken nasıl değişikliklere uğramaları gerektiğinin çalışması yapılmalıdır. Bu tür çalışmalar birçok ülkede (Hindistan, İtalya, Kanada, Almanya, İsrail, Meksika) paralel olarak yapılmaktadır. Örneğin, BRE-Global 2008'de PAN-EU BREEAM adında yeni bir sertifika sistemi oluşturmuştur. Bu sertifika, İngiliz kökenli BREEAM sistemini birçok ülkenin yerel parametrelerine adapte ediyor. (Sistemin yeniliği bu sertifikanın ne kadar etkin olduğu konusunda herhangi bir yorum yapamamaya neden olmaktadır).

LEED ve BREEAM yeşil binaların yapılmasında ve tanınmasında dünyada en çok tanınan, kullanılan ve en ayrıntılı "yeşil bina" sertifika sistemleridir. Her iki sistemde yeşil binaların tanımlanması için, odit gerektiren bir dizi ölçütler listesi oluşturmuştur. Bu bağlamda, bu sistemler büyük ölçüde aslında hem yeşil binaların algılanmasında farkındalığın yaratılması hem de çoklukla kullanılarak sürdürülebilirliğin temel ölçütünü sağlayan binaların tanınmasına neden olmaktadır (3). LEED puanlama sistemi kullanırken -en yüksek 69-, BREEAM ise -100 puanlık- bir sistemde yüzde ağırlık üzerinden bir sistem geliştirmiştir.

Bu sistemlerin adaptasyonunun ve Türkiye'ye uygun duruma getirilmesinin hem çevresel hem politik bakımdan ne



Alışveriş Merkezi, Breeam, Erzurum REDEVCO.

kadar geçerli olduğunun kararı kritiktir. Bu konuda, LEED ve BREEAM güvenilir bir yol haritası sunmaktadır. Ancak, bu sertifikaların var olan durumlarıyla, Türkiye'nin yapı sektörüne etkileri en düşük düzeyde olacaktır. İngiltere ve ABD'de oluşan ve olgunlaşan bu sertifika sistemleri kendi çıktıkları ülkelerin bina endüstrilerinin güçlü taraflarına uygun olarak hazırlanmışlardır. Daha yeni yeni uluslararası farklılıkların gerçeklerini göz önüne alarak ölçütlerini iklim, kaynak yeterliliği ve yerel inşaat sektörlerine göre adapte etmeye başlamışlardır.

Bu konuya yoğunlaşacak araştırmacılar, LEED ve BREEAM'ın Türkiye'de uygulanmasında bu iki sistemin güçlü taraflarını, aynı zamanda aşılması gereken engelleri değerlendirmelidir. Yukarıda saydığım sebeplere ek olarak LEED ve BREEAM üzerine yoğunlaşmam ve bu iki sistemi karşılaştırmalı olarak değerlendirmeye çalışmam bu sistemlerin dünyada kabul gören küresel marka değeridir. Ayrıca bu çalışma, oluşturulacak Türk sertifika sistemi için yol gösterici olacaktır. Türk Yeşil Bina Sertifikası sistemi, Türk İnşaat sektörünün gerçeklerini göz önüne alarak, en azından kısa vadede dünyada yaygın olarak kullanılan sistemlerin çevresel faydalarına benzer faydalar yaratmalı ve pazar uygulanabilirliği olmalıdır.

LEED'in ABD'de, BREEAM sisteminin İngiltere'de benimsendiğinden daha fazla benimsendiği algılanmaktadır. Bunun sebeplerinden birisi bu sistemlerin yönetilme biçimidir. BREEAM sertifikası ikiye ayrılır İnterim design (Tasarım) sertifikası ve Post Construction Review (final) sertifikası. Tasarım sertifikasını almak için denetçinin projeye başından dahil olması gerekir. BREEAM denetçisinin denetleme görevinin yanında tasarım ekibine yardımcı olma

ve ölçütlerin tasarıma entegrasyonunda yol gösterici bir rolü vardır. Bunun ile birlikte BREEAM denetçisi tasarım ekibinden biride olabilir ancak bunun yaratacağı menfaat çatışmaları olabilir.

LEED sertifikası alma süreci LEED için daha kolay olup, kişinin kendi çalışarak gireceği ve sınav çıkışında sonucu öğrenebileceği bir test sınavına bağlıdır. (Haziran 2009'de LEED'in yeni versiyonu için değişiklikler uygulamaya konulacaktır ve LEED Associate, LEED AP ve LEED Fellow olarak 3 aşamalı bir sistem uygulamaya konulacaktır). BREEAM denetçisi olmak için BRE-Global'in kendi verdiği eğitimleri almak, eğitimler sonunda verilen testi geçmek ve daha sonrasında üç ay içinde ödev olarak verilen projeleri tamamlayıp, BRE-Global'a teslim etmek ve yanıt verme sürecini beklemeyi gerektiriyor.

BREEAM sertifikası almış binaların sayısının LEED sertifikası almış binalardan daha fazla olmasının bir nedeni, BREEAM-Homes daha ilk günden evler içinde sertifika sistemi sunarken, LEED evlere sertifika vermeye 2008'de başlamış ve öncelikle ticari binalara yoğunlaştığından sayıca geride kalmıştır. Çeşitli LEED girişiminin yönetmelikler, kanun hükmünde kararname, önermeler, düzenlemeler, direktifler ve teşvik edici önlemler kanalıyla ABD'de 44 eyalette 186 yerel yönetim (122 şehir, 34 bölgesel ve 30 kasaba), 31 valilikte, 12 federal ajans ya da departmanda, 15 devlet okulu yetki alanında, 39 yüksek öğrenim kuruluşunda benimsenmesi ve bu kamu kurumlarınca sahip olunan ya da kullanılan LEED sertifikalı binaların LEED projelerinin yüzde 26'sını teşkil etmesi dikkat çekicidir. (Federal hükümet 138 sertifikalı ve 1236 sertifika aşamasında, Eyalet hükümetleri 216 sertifikalı, 1527 sertifika aşamasında ve

Camp Aldersgate Commons Binası, Arkansas, Wilcox Group Architects, LEED Gold sertifikalı.



yerel yönetimler 344 sertifikalı 2310 sertifika aşamasında projeye sahiptir.) (6)

Yine 100.000 üzerinde BREEAM sertifikalı ve 650.000 dolayında kayıtlı projenin büyük bir çoğunluğunu özel sektör projelerinin teşkil etmesi ile birlikte BREEAM değerlemesi şart koşulan bazı kamu binaları şu biçimdedir. English Partnerships bütün yeni projelerinde BREEAM ecohomes VERY GOOD ya da EXCELLENT, Office of Government Commerce (OGC) Mart 2003'den başlayarak bütün yeni projelerinde BREEAM EXCELLENT, DCSF (Department for Children, Schools and Families) yeni ya da renovasyon projelerinde BREEAM VERY GOOD, Housing Corporation Nisan 2006'dan itibaren ecohomes VERY GOOD, Welsh Assesmbly Government BREEAM ve Ecohomes VERY GOOD ve yüksek profilli projelerde EXCELLENT olmayı zorunlu hale getirmiştir. (7)

Türkiye'ye bu sistemleri adapte ederken binaların performanslarının ölçülmesinin sürekliliği ve bunun uluslararası enerji değerlendirme sistemlerine göre adapte edilmesi kritik önem taşımaktadır. Var olan haliyle, LEED ve BREEAM değerlendirmelerini binaların içine yerleşmeden var olan parametrelere dayandırmaktadır.

Sözgelimi, bina içine yerleşildikten sonraya bağlı olan LEED kredisi, bina performansını bu yerleşmeden bir yıl sonra ölçümlenecek biçimde kontrat yapmaya yöneltmektedir. BREEAM ise şu anda standartlarını binanın bütün yaşam döngüsü süresince bina operasyonunun etkin bir biçimde teyit edilmesi üzerine kurgulamaya çalışmaktadır. BREEAM'ın yaklaşımı uzun dönemli enerji tüketiminin azaltılması için kritik önem taşımaktadır. (2)

BREEAM ayrıca enerji alanındaki koşullarını Avrupa Birliği'nin enerji performans sertifikası (EPC) sistemine uyarlamaya çalışmaktadır. Bu yolla, BREEAM puanlarını standart EPC analizi sonuçlarına uygun olarak vermekte ve böylelikle sektörde binaların enerji performanslarını ölçmeyi yaygınlaştırmayı hedeflemektedir. LEED de bir enerji modeli kullanmayı önerir. Ancak sektörde kullanıcıya bağlı olarak değişik metotlar (farklı yazılımlar) kullanılmaktadır. Türkiye'de 2007'de çıkan ve yönetmelikleri 2008'de tamamlanan Enerji Yasası belli bir metrekareden büyük binalarda Enerji Performans Sertifikası almayı mecbur kılmıştır. Buradan yola çıkarak

BREEAM'ın enerji alanında koyduğu ölçütler, Türk sertifika sistemi için adaptasyonunun daha geçerli olduğunu işaret etmektedir. Bu kanuna karşın, hem BREEAM sertifikasının kullanımı hem EPC konusunda Türkiye'de uygulama alanında henüz çok yol alınması gerekmektedir.

Aynı zamanda, LEED tasarım ekibine çok yüksek düzeyde bir standartlaştırma sunmakta ve bu da LEED'in pratik olarak uygulanmasını kolay kılmaktadır. LEED'in referans kitapçığı LEED AP'ler konuyla ilgili bilgi dağarcıklarını genişletmek ve derinleştirmek için çok yararlı bir referanstır. BREEAM de online kaynaklar sunmaktadır ancak denetçi tasarım süresinde proje ekibi entegre etmezse bağımsız bir duruş sergilemektedir. Meşruluğun ve sorumluluğun bu iki sistemin temel taşları olduğundan yola çıkarak, standart materyaller kullanmak Türkiye'de sertifika sistemi oluşturma ve kullanma dönemindeki saydamlık çabalarını sonuca ulaştıracaktır.

Sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve sosyal (Triple Line Approach) parametrelerinin entegre olmasını öneren yaklaşım yaygındır. LEED ve BREEAM bugüne kadar

sistemik olarak ekonomik ve sosyal etkenleri entegre etmedikleri için eleştirildiler. Ancak göz önünde bulundurulması gereken bir konu bu sertifika sistemlerinin yalnızca çevresel etkiye yoğunlaştıklarıdır. Yukarıda saydığımız öteki etkenleri sertifika sisteminin içine almak bu sistemlerin çevreye az zarar vermeye odaklanmış etki alanlarını daraltabilir. Öte yandan, ulaştırma ve ekoloji (bina ölçeğinin dışında kaldıkları halde), yeşil bina sistemine entegre edilmeyi başarmış etkenlerdir ama bu etkenler sertifika sistemine dahil edildiğinde, daha da fazla sera gazı azalmasına gidilmiş ve bu da yeşil bina inşa etmemizin asıl nedeni olan sera gazı azaltma hedeflerimizle bire bir örtüşmüştür. Çevresel etkenler bilime dayalıdır ancak sosyal ve ekonomik etkenler yargıya dayalıdır. Bundan dolayı sosyal ve ekonomik etkenlerin sertifika sistemine dahil edilmesi çok ayrıntılı ve dikkatli bir çalışma gerektirir. Eğer dahil edilebilirlerse, ekonomik varsayımlar, mutlaka ekonomik değer ve kalkınmanın maliyetini göz önüne almalıdır.

Türkiye'deki bölgesel iklim değişikliklerini göz önüne almak için; kategorilere göre yüzde oranlarına dayalı

bir ölçütler sistemi hazırlanmalıdır çünkü yerel etkenler toplamda önemli farklılıklara yol açar. Yerel iş yapış biçimleri, devletin süreçleri ve kültürel etkenler de göz önüne alınmalıdır.

Türkiye'de Pan-EU BREEAM, daha başarılı bir proje çıkarma adına, birtakım değişikliklerle uygulamaya geçebilir. BREEAM tasarım denetçisi gibi farklı bir pozisyon oluşturup, BREEAM tasarım denetçisini tasarım sürecine dahil edebilecek bir görev paylaşımına gidilebilir. Bu da LEED AP'nin tasarım sırasındaki görevine karşılık gelen bir görevdir. Böylece BREEAM tasarım denetçisi ve BREEAM denetçisi projenin iki ayrı bölümünde-tasarım ve inşaat sırasında görev alırlar. Menfaat çatışmasına olanak vermemesi açısından bu iki görevin ayrı kişiler tarafından yapılması gerekir. Yine de LEED'in sınav geçme sistemi ve kaynaklara erişim yolunu kolaylaştırmış olmasından dolayı, LEED kullanımının Türkiye yeşil inşaat sektöründe varlık göstermesinin yükselişi daha kolay olabilir.

Yukarıda özetlediğim üzere her iki sistemin artıları ve eksileri vardır. Dünyada yaygın olarak kullanılan yeşil bina sertifika sistemlerini inceleyerek bu sistemlerin yaklaşımlarını özetlediğimizde

ve Türkiye'de bu standartların etkin olarak kullanılabilmesi için var olan en düşük standartları gözden geçirdiğimizde, Türkiye'nin kendi sertifika sistemini oluşturması gerekliliği üzerine bir tartışma başlatmanın doğru zaman olduğuna inanıyorum. Sonunda, Türkiye'nin sürdürülebilirlik ilkeleriyle daha paralel ve iklim değişikliğinin önüne geçebilecek iş yapış biçimleriyle daha çok bağlantılı bir sistem geliştirmesi ve ayrıca bu sisteme talebin daha çok olması için, sistemin Türkiye'deki deprem koşulları göz önüne alınarak deprem parametreleri de eklenmesi bu sertifika sistemini Türkiye için daha değerli ve geçerli kılacaktır.

Aynı zamanda, Türkiye'de farklı iklim bölgelerinde "yerel bölgelerde düzenleyici etkileri" görmek adına yapılan binayı farklı sertifika sistemlerine başvurarak çalışmak, çıkarılacak sonuçlardan Türkiye marketine, iklimine, sosyal koşullara, devlet işleyişine ve başka yerel durumlara uygun bir sistem oluşturulması açısından önemlidir. Yaygın olarak kullanılan LEED, BREEAM ve CASBEE iyi bir başlangıç yol haritası çizebilir ancak bu sistemlerin yerel koşullara adaptasyonu gerekmektedir.

| AÇIK ADI | KISALTIMA | KÖKEN | ÖNCELİKLER | VERİ GEREKSİNİMLERİ | İDARİ ALTYAPI | İDARİ SÜREÇ | GEÇERLİLİK ÖLÇÜTLERİ | PUANLAMA/AĞIRLIK SİSTEMLERİ | |
|--|-----------|---|---|--|---------------|--|---|---|---|
| BRE Environmental Assessment Method (Çevresel Değerlendirme Metodu) | BREEAM | BREEAM, İngiltere'deki yeni konut dışı binaların sürdürülebilirliğini ölçen bir araç olarak 1990'da oluşturuldu (1). Sistem, devamlı olarak İngiliz bina düzenlemeleri ile uyum içinde güncellendi ve 1 Ağustos 2008 tarihinde önemli bir yenilemeden geçerek BREEAM 2008 adını aldı (2). | | <ul style="list-style-type: none"> • İnşaat kayıtları • Mimari çizimler/diyagramlar • Mühendis hesaplamaları • Enerji modeli raporu/Enerji Performansı sertifikasyon planlarını denetler. Var olan standartlar ve planlar BREEAM, EcoHomes, Environmental Profiles ve ISO 14001'i içerir. Kurul bu konuları gözden geçirmek için yılda üç kez toplanır. • BREEAM yönetmeliği, dokümanları ve referansları • BREEAM değerlendirme uzmanları (assessor) Değerlendirme uzmanı, BRE tarafından ortalama 1,500 sterlinlik bir ücret karşılığı eğitilir. | | BRE Küresel "Sürdürülebilirlik Kurulu", BRE'nin yönetmeliklerini, yayınlarını, standartlarını ve "yeşil binalar", enerji, atık, sürdürülebilirlik ve çevre alanındaki sertifikasyon planlarını denetler. Var olan standartlar ve planlar BREEAM, EcoHomes, Environmental Profiles ve ISO 14001'i içerir. Kurul bu konuları gözden geçirmek için yılda üç kez toplanır. BREEAM yönetmeliği, dokümanları ve referansları BREEAM değerlendirme uzmanları (assessor) Değerlendirme uzmanı, BRE tarafından ortalama 1,500 sterlinlik bir ücret karşılığı eğitilir. | BRE, BREEAM sistemini yöneten bir İngiliz organizasyonudur. BREEAM değerlendirmesine başvuran bütün binalar, sertifikalı bir BRE değerlendirme uzmanının tam hizmetine ihtiyaç duyar. Değerlendirme uzmanı binanın BREEAM kriterlerine uyduğunu gösteren bütün proje bilgisini toplar. Uzman, tasarım aşamasına ve proje yönetimine de destek verebilir. BRE çalışanları değerlendirme uzmanı tarafından teslim edilen bilgiler üzerinde iki denetim gerçekleştirir. BRE as-built projenin tasarım kriterlerine uyduğundan emin olmak için Saha Denetimi yapma seçeneğini kullanabilir. (denetleme uzmanı sertifikasyonu) | Bilgi toplama ve etüdün iki aşaması vardır: Tasarım ve inşaat. BRE projenin derinlemesine denetimini de gerçekleştirebilir. İngiltere dışındaki her türlü proje, yerel yasaların BREEAM kriterlerine denk olduğunu gösteren bir ön yeterlilik denetlemesinden geçmelidir. | LEED'in aksine, ağırlıklı bir puanlama sistemi kullanılmaktadır. Elde edilebilecek muhtemel sonuçlar: Pass (Geçer), Good (İyi), Very Good (Çok iyi), Excellent (Mükemmel), Outstanding (Seçkin). |
| Leadership in Environmental and Energy Design (Çevre ve Enerji Tasarımında Liderlik) | LEED | 1994'te USGBC ve NRDC tarafından kuruldu. Mutabakata dayalı, geniş spektrumlu, gönüllü bir teşebbüs. Düzenli olarak yenilenir ve gereksinimler güçlendirilir. | Fiziksel çevre, Toplum, Ulaşım, Isı adaları, Işık kirliliği, Su kullanımı, Kanalizasyon, Enerji etkinlik, GHG (Sera gazı) salımları, İşletmeye alma (Commissioning), Yeşil enerji, Malzemeler, Atık, Hava kalitesi, Taze hava, Nicelik, Kullanıcı konforu | <ul style="list-style-type: none"> • İnşaat kayıtları • Mühendis hesaplamaları • Enerji modeli raporu • Proje hakkında proje sahibi ya da projeyi geliştiren kişi tarafından yapılan yazılı açıklamalar • Proje çizim ve diyagramları | | <ul style="list-style-type: none"> • USGBC bir şemsiye organizasyondur. • LEED Technical Committee (Teknik Komite) ve LEED Steering Committee (İcra Komitesi). • Her LEED projesinde sertifikalı bir LEED AP (Accredited Professional) bulunması gerekmektedir. Green Building Certification Institute (Yeşil Bina Sertifikasyon Kurumu), LEED AP Sertifikasyonunu 300\$-400\$ olarak ücretlendirir. • Her LEED binası tipi, 150\$-200\$'lık ayrı bir kılavuz gerektirir. • Dokümanların tamamlanmasının ardından, onaylanma süreci 6 ay sürebilir. | LEED AP proje süresince tasarım takımından gelen kaynakları düzenler. LEED Referans Kılavuzu ve USGBC internet sayfasından bulunabilen kaynaklar gerekli bütün kuralları içerir. İşlem bittiği zaman, bütün dokümanlar toplanır ve internet üzerinden USGBC'ye teslim edilir. Gözden geçirme sürecinde düzeltmeler yapılabilir ve bu süreç 6 ay alabilir. Yorumlar ayrıntılı ve tekniktir. | Veri toplama işlemi kolayca tasarım ve inşaat aşaması olarak ayrılabilir. Saha denetlemesi yoktur. | Her kredi bir puan alır. Projenin aldığı puanın düştüğü aralığa göre sertifika alınır. Farklı bina tipleri için aralıklar ve alınabilecek toplam puanlar farklıdır. Alınabilecek sertifikalar şunlardır: Platinum Gold Silver Certified |

| AÇIK ADI | KISALTIMA | KÖKEN | ÖNCELİKLER | VERİ GEREKSİNİMLERİ | İDARİ ALT YAPI | İDARİ SÜREÇ | GEÇERLİLİK ÖLÇÜTLERİ | PUANLAMA/AĞIRLIK SİSTEMLERİ |
|---|-----------|---|---|--|---|--|--|--|
| Sustainable Building Tool (Sürdürülebilir Bina Aracı) | SBTool | SBTool, önceki adıyla GBTool, binaların çevresel ve sürdürülebilirlik performanslarını ölçmek için tasarlanmıştır. SBTool, bir düzineden fazla takımdan oluşan bir grup tarafından 1996'dan beri geliştirilmekte olan Green Building Challenge (GBC) adlı değerlendirme metodunun yazılım uygulamasıdır. GBC süreci Natural Resources Canada (Kanada Doğal Kaynakları) tarafından başlatılmış, ancak 2002 yılında sorumluluk International Initiative for a Sustainable Built Environment'a (iisBE) devredilmiştir. | | <ul style="list-style-type: none"> Çizimler/Diyagramlar Şartnameler Enerji modeli raporu Yazılı açıklamalar İnşaat kayıtları Tüketim kayıtları (Su, yakıt, vb.) Doldurulmuş SBTool dokümanları | iisBE HQ (International Framework Committee) Yerel iisBE takımları Değerlendirme uzmanları | iisBE HQ (Merkez) SBTool dokümanlarını sağlar. Yerel iisBE A dosyasındaki içerik, bağlam, ağırlıklar ve referans noktalarını (benchmark) belirler. Tasarım ekibi, B dosyasında projenin temel ve detay özelliklerini tanımlar. Simülasyonlar ve diğer dış hesaplamalar bu aşamada yapılır. Tasarım ekibi performans hedeflerini ve resmi değerlendirme değerlerini C dosyasına girer. Bağımsız bir değerlendirme uzmanı (assessor) C dosyasındaki değerlendirmeleri gözden geçirir. Yerel iisBE, dokümanları gözden geçirir. iisBE HQ (Merkez) kalite kontrolü yapar. Sertifika verilir. | Resmi bir sonuç elde etmek için belgelerin yerel iisBE ve iisBE HQ (Merkez) onayından geçmesi gerekmektedir. | Ağırlıklı bir puanlama sistemi kullanılmaktadır. Alınabilecek sonuçlar: -1 = Yetersiz 0 = Minimum kabul edilebilir performans +3 = İyi kullanım +5 = En iyi kullanım |
| Green Star | | Green Star, Avustralya'daki binalar için gönüllü bir çevresel değerlendirme sistemidir. 2003'te Avustralya Yeşil Bina Konseyi tarafından yürürlüğe koyulmuştur. | | <ul style="list-style-type: none"> Çizimler Şartnameler Malzeme bilgileri Proje zaman çizelgesi Tasarım niyeti dokümanı Atık yönetim planı Üçüncü parti dokümanlarının kopyası Proje kontratı Proje hakkında yazılı açıklamalar | <ul style="list-style-type: none"> Technical Working Group (TWG; Teknik Çalışma Grubu), Green Star puanlama sistemini yaratmak için çevresel ve endüstriyel uzmanlıklarını ortaya koyan Yeşil Bina Konseyi üyelerinden oluşan tümüyle gönüllü bir gruptur. Değerlendirme Jürisi Değerlendirme uzmanları: Şu an 3693 sertifikalı uzman bulunmaktadır. Değerlendirme uzmanı Green Star Fakültesi tarafından 1000\$-1350\$'lık ücret karşılığında eğitilir. | <ul style="list-style-type: none"> Uygunluğun onaylanması Projenin başlanması Belgelerin teslim edilmesi, 1. tur Değerlendirme, 1. tur Değerlendirme sonuçları, 2. tur Belgelerin teslim edilmesi, 2. tur Değerlendirme, 1. tur Sonuç | Proje yalnızca Avustralya'da ise değerlendirilmeye alınır. Projenin değerlendirilmesi için karşılaması gereken önkoşullar şu konular altındadır: Mekân kullanımı, Mekânsal farklılaşma, Binanın durumuyla ilgili gereklilikler, sertifikanın verildiği zaman. Eğer değerlendirme sonuçları projenin 45 ya da üstü puan aldığını doğrularsa, proje GBCE tarafından Green Star Certified Rating (Green Star Sertifikası) almaya hak kazanır. | Ağırlıklı bir puanlama sistemi kullanılmaktadır. 45 puanın altındaki projeler sertifika alamazlar. 4 Star Green Star Sertifikası (45-59) 'Best Practice' olarak, 5 Star Green Star Sertifikası (60-74) 'Australian Excellence' olarak, 6 Star Green Star Sertifikası (75-100) 'World Leadership' olarak da adlandırılır. |
| Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency (Bina Çevresel Etkinliği için Kapsamlı Değerlendirme Sistemi) | CASBEE | Japan Green Building Council/Japan Sustainable Building Consortium (Japonya Yeşil Bina Konseyi /Japonya Sürdürülebilir Bina Konsorsiyumu) 2001'den beri sistem üzerinde çalışmaktadır. Bu kurum CASBEE sistemini sürekli olarak geliştirip yenilemektedir. 2005'te sertifikasyon vermeye başlamıştır. CASBEE araştırma ve geliştirmesi, Japonya Toprak, Altyapı ve Ulaştırma Bakanlığı'nın desteği ile sanayi, devlet ve akademi arasında bir işbirliği çerçevesinde yürütülmüştür. Yeni kurulmuş Japan Sustainable Building Consortium (Japonya Sürdürülebilir Bina Konsorsiyumu) ve ona bağlı alt komiteler CASBEE'nin genel yönetiminden sorumlu iken, sekreterlik Institute for Building Environment and Energy Conservation (Bina Çevresi ve Enerji Korunumu Kurumu) dahilindedir. | (1) Enerji etkinliği (2) Kaynak etkinliği (3)Yerel çevre (4) İç mekan Bu dört alan, Japonya'da ve ülke dışında zaten mevcut olan değerlendirme araçlarının hedef alanları ile büyük ölçüde aynıdır, ancak tam olarak aynı kavramları temsil etmedikleri için hepsini aynı temelde ele almak zordur. | <p>Q (Kalite): Bina Çevresel Kalitesi & Performansı: "kuramsal kapalı alan (özel mülk) dahilinde bina kullanıcılarının yaşam konforundaki iyileşme"yi ölçer.</p> <p>L (Yükler): Bina Çevresel Yükleri: "çevresel etkinin, kuramsal kapalı alanın dışına (kamusal alan) taşan olumsuz özellikleri"ni ölçer.</p> <p>CASBEE-NC (New Construction; Yeni Yapı) dokümanının yapısı Sistemi işletmek için, değerlendirme uzmanı (assessor) her tasarım aşamasında iki değerlendirme formu doldurur: Ana Sayfa ve Sonuç Sayfası. Her değerlendirme kalemi için değerlendirme sonuçları Sonuç Sayfası'nda Q; Bina Çevresel Kalitesi & Performansı ve LR; Bina Çevresel Yüklerinin Azaltılması değerleri olarak verilir. Burada LR göstergesi, L: Bina Çevresel Yükleri'nin kendisini değil, kuramsal sınırların dışına taşan bina çevresel yüklerinin azaltılması performansını temsil edecek şekilde değerlendirilir. Değerlendirme Sonuç Sayfası temel olarak bir binanın CASBEE ile yapılan değerlendirmesinin sonucunu gösterir. Ağırlıklı puanlama sistemi kullanılır.</p> | | | | |

Bu açıdan, BRE-Global'in yeni oluşturduğu ve yerel parametreleri göz önüne alan sistem; Türk sertifika sistemine geçiş aracı olarak kullanılabilir. (2)

Ekolojik parametrelerin yanısıra yine asıl amacımız olan çevreye az zarar vermeden yapılaşma hedefine odaklı olarak ekonomik değerlerin ve sosyo-kültürel ve işlevsel değerlerinde içinde olduğu ve entegre tasarım tabanlı bir sistem Türkiye'ye değer bir çalışma olacaktır.

Çevre Dostu Binalar Derneği'nin bu süreçteki yeri ve Türkiye için bir YEŞİL BINA sertifika sistemi geliştirme üzerine öneriler

Ekim 2007'de kurulan Çevre Dostu Binalar Derneği, Dünya Çevre Dostu Binalar Derneği (www.wgbc.org) şemsiyesi altında bir konsey olma amacıyla kurulmuş ve Türk sertifika sisteminin oluşturulmasında iş dünyasına odaklı, yeşil bina uzmanlarını bir araya getiren ve bu alanda bir yönetim organı olmayı hedefleyen kâr gütmeyen bir sivil toplum örgütüdür. Yeşil bina pazarı

henüz çok yenidir ve konsey olma yolundaki derneğin öncelikli amacı ulusal ve uluslararası STK'lar, akademi, kamu ve özel sektör ortaklıklarıyla yeşil bina uzmanlarının sayılarının artışına olanak verecek çalışmalar yapmaktır. Türk Tesisat Mühendisleri Derneği, İMSAD ve Mimarlar Odası bu sertifika sistemi oluşumunda derneğin fikir ortakları olmalıdır. Ocak 2009'da, Türkiye'de 4 LEED AP ve 2 BREEAM denetçi Türk profesyonel bulunmaktaydı (5). Uluslararası sertifika sistemlerini bilen, kullanan Türk profesyonellerin sayısı arttıkça, Türk sertifika sistemini oluşturacak bilgi ve uzman grubunun da büyüyeceğini göz önüne alan dernek, ilk yılını bu alandaki uluslararası "know-how"ı Türkiye'ye aktarma misyonu ile çalıştı. Türk sertifika komitesi çalışmalarına önümüzdeki ay başlayacaktır. Bu sertifikanın Türkçe olması da yaygın kullanıcı için en büyük engel olan yabancı dil sorununu da ortadan kaldıracaktır.

Son olarak, şunuda belirtmem gerekir ki, Türk sertifika sistemi tamamlandı,

uygulamaya geçse de, Avustralya ve Almanya'da olduğu gibi bazı şirketlerin binalarını LEED ya da BREEAM kullanarak yapmaya devam edecekleri kaçınılmaz bir gerçektir. Günün sonunda aslında önemli olan binanın hangi sertifika sistemine göre çevre dostu bina yapıldığı değil, çevre dostu olup olmadığıdır.

Referanslar

- 1.McKinsey&Company; Global Greenhouse Gas Abatement Data, 2009.
- 2.Duygu Erten, Kirk Henderson, Bilge Kobas: Uluslararası Yeşil Bina Sertifikalarına Bir Bakış: Türkiye için bir Yeşil Bina Sertifikası Oluşturmak için Yol Haritası, Proceedings of Fifth International Conference on Construction in the 21st Century (CITC-V) "Collaboration and Integration in Engineering, Management and Technology" May 20-22, 2009, Istanbul, Turkey.
- 3.Fowler K.M. and Rauch E. M. Sustainable Building Rating Systems: Summary, Pacific Northwest National Laboratory, July 2006.
- 5.www.cevredostubinalardernegi.org
- 6.www.usgbc.org
- 7.www.bre.org
- 8.www.casbee.org
- 9.www.sbtool.org
- 10.www.gbca.org

*Duygu Erten, Dr. Çevre Dostu Binalar Derneği, Başkan Yardımcısı