

Geleceğin Kütüphanesi: Yeşil Kütüphane

Berrin Küçükcan

Koç Üniversitesi Kütüphanesi, bkucukcan@ku.edu.tr

Özet

Değişen dünyanın hızla gelişen teknolojileri yaşantımıza önemli yenilikler ve kolaylıklar katarken bazende bizi kendi doğal yapımıza uygun çevrelerden uzaklaştırarak daha yapay çevrelere sokabilmektedir. Bu yeni çevreye uymak durumunda kalan insan, yaşam koşullarını da bu yeni çevreye göre uyarlamaktadır. İnsanı doğasından uzaklaştıran bu çevre, genellikle doğal olan her şeyi yok etme, ya da en azından zarar verme yönünde bir gelişim göstermektedir. Geçen zaman içerisinde bu durumun sakıncaları fark edilmiş, teknolojinin getirdiği olanaklardan da kopmadan, yeniden doğaya dönüşün yolları aranmıştır. Doğaya zarar veren ve tükenmekte olan enerji kaynakları yerine doğadan elde edilen ve tükenmeyen kaynaklara yönelim başlamış, çevre koşulları da buna uydurulmaya çalışılmıştır.

Binalar insan eliyle oluşturulan yapma çevreler oldukları için bu durumdan olumlu ya da olumsuz yönde etkilenirler ve bu etkileri hem içerisinde buldukları doğal çevreye, hemde kullanıcılarına da yansıtırlar. Bu çalışmanın amacı; enerji sorunundan ve çevre kirliliğinden yola çıkarak çevre dostu bir yeşil bina oluşturmanın önemini vurgulamak ve günlük yaşamının büyük bir kısmını binada geçiren kütüphaneciler açısından da böyle bir binaya sahip olma konusunda bir farkındalık yaratmak, konuya dikkat çekmektir. Sonuç bölümünde ise yeşil kütüphane olmanın gerekleri irdelenmeye çalışılmış, konuya ilişkin yasal duruma da değinilerek bundan sonrası için bazı saptama ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelime: Kütüphane binaları, sürdürülebilir kütüphane binaları, çevre dostu kütüphane binaları, enerji verimliliği

Key Words: Library buildings, sustainable library buildings environmentally friendly library building, energy efficiency



1. GİRİŞ

Üç tarafı denizlerle çevrili, 783.562 m² yüzölçümlük bir alana yayılmış, dağlara, verimli ovalara, akarsulara, göllere vs. sahip ve bulunduğu coğrafi konumdan dolayı aynı anda dört farklı iklim yaşanabilen bir ülkede enerji sıkıntısı çekiyor olmak, gerçekte araştırılması gereken bir konudur. Diğer taraftan ülkenin sahip olduğu bu potansiyele bakıldığında da, çözüm olasılıkları bulunan bir sorun olarak görülmektedir. Ancak şu anda tüm bunlara rağmen başka ülkelerden enerji ithal ediyor olmamız, sorunun derhal ele alınarak acil çözüm yolları üretilmesini de zorunlu kılmaktadır. Verilen teşviklerle gelişen enerji yatırımları, kurulan hidro elektrik santralleri, termik santraller ve nükleer santrallere rağmen enerji açığının sürekli artması ekonomiyi dışa bağımlı hale getirmiş ve dış borç açığının büyük bir kısmının da nedeni olmuştur.

Var olan potansiyele ve yapılan bu kadar yatırıma rağmen böyle bir sonuçla karşı karşıya kalmak, ilk olarak enerjinin verimli kullanılmadığını akla getirmektedir. Enerji üretimi için bu kadar yatırımın yapılıyor olması ise sadece ekonomik açıdan değil, aynı zamanda çevreye, doğaya, kültürel mirasımız olan tarihi dokuya vs. verdiği zararlar nedeniyle de gerekliliğini tartışılabilir hale getirmiştir. Bu nedenle son yıllarda bilimsel çalışmalar bir taraftan enerji kullanım verimliliğini artırma yöntemleri üzerine yoğunlaşırken, diğer taraftan da doğaya zarar vermeyen alternatif enerji kaynaklarına, yani yenilenebilir kaynaklara yönelmiştir.

2. ENERJİ KAYNAKLARI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

2.1. Yenilenemez Enerji Kaynakları

Günümüzde ülke olarak enerji gereksinimimizin büyük bir kısmını sağladığımız kaynaklar, yenilenemez kaynaklar olarak adlandırılmaktadır. Bunların neler olduğuna bakılacak olursa; katı yakıtlar olarak da bilinen taşkömürü ve linyit, petrol, doğalgaz, nükleer enerjinin temelini oluşturan, buna karşın elde edilmesi ve enerjiye dönüştürülmesi çok pahalı olan uranyum ve bor, halen bağımlısı olduğumuz kaynakların başlıcaları sayılabilir. Aslında bunlarda yenilenmektedir, ancak bu sürecin çok uzun olması, bu kaynakların yenilenemez kategoride sınıflanmasına neden olmuştur. Özellikle yeryüzüne eşit dağılmamış olan petrol ve doğalgaz rezervlerinin kimi zaman derin denizlerin ya da buzulların altında olma nedeniyle elde edilmesi yüksek maliyetler gerektirmektedir.

1. OTURUM SÜRDÜRÜLEBİLİR BİNALAR VE KENT-OTURUM BŞK. PROF DR. GÜZİN KONUK





Binlerce yılda oluşan bu yakıt türlerinin rezervleri sınırlıdır ve gelecek yüzyılda tamamen tükeneceği tahmin edilmektedir. Bu durum özellikle de Türkiye gibi enerji tüketimi açısından dışa bağımlı ülkeler için önemli bir sorundur. Örneğin 2011 yılındaki petrol üretim/tüketim değerlerimiz karşılaştırılacak olunursa, 62.000 varil/gün civarındaki üretimin 706.000 varil/gün'lük tüketim gereksinimini karşılamaktan ne kadar uzak olduğu açıktır. %90'ından fazlası ithal edilen ham petrolün yanı sıra, kullanımı gün geçtikçe daha da artan doğal gaz tüketiminin de yalnızca %2'lik kısmı ülkemizden sağlanmaktadır (Balkaş, 2013). Yenilenemez enerji kaynaklarının ülke ekonomisine getirdiği ağır yük kadar önemli olan bir diğer zararı, yaydıkları zehirli sera gazı emisyonları (SGE) ile soluduğumuz havayı kirletmeleri, bu şekilde küresel ısınmaya da katkıda bulunmaları, tatlı su kaynaklarını azaltmaları ve kirletmeleri, bunların yanı sıra zararlı atıklarda üretmeleridir.

2.2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Yenilenebilir enerji kaynağı "Doğanın kendi evrimi içinde bir sonraki gün aynen mevcut olabilen enerji kaynağı" olarak tanımlanmakta olup, en büyük özellikleri karbon emisyonlarını azaltarak çevre korumasına katkı sağlamaları ve beraberinde ülke içerisinde elde edilebildikleri için enerjide dışa bağımlılığı azaltarak istihdamı da artırmalarıdır (Yenilenebilir..., 2013).



Sahip oldukları bu özelliklerden dolayı yenilenemez enerji kaynaklarının alternatifidir ve "sürdürülebilirlik" özelliğine sahip olmaları nedeniyle de aynı zamanda geleceğe yapılan en doğru yatırımdır. Aslında insanoğlu bu kaynakların yabancıları değildir. Bugünkü bilinç ve teknolojiyle değilse de, geçmişte kullandığı, ama daha sonra ferk ettiği kaynaklardır. Bu enerji kaynakları arasında güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermik enerji, odun ve eski su değirmenlerinde kullanılan bir enerji olan hidrolik enerji, gel-git ve dalga, günümüzün en çok kullanılan yenilenebilir enerji kaynaklarıdır. Fosil olmayan enerji kaynaklarından elde edilen bu kaynaklar, yeşil çevrenin vazgeçilmezleridir.

Sürdürülebilirlik tanımlarına kanunlarda da yer verilmiştir. 9 Ağustos 1983 tarihinde kabul edilmiş olan 2872 numaralı Çevre Kanunu'nun 2. maddesinde sürdürülebilir çevre "Gelecek kuşakların ihtiyaç duyacağı kaynakların varlığını ve kalitesini tehlikeye atmadan, hem bugünün hem de gelecek kuşakların çevresini oluşturan tüm çevresel değerlerin her alanda (sosyal, ekonomik, fizikî vb.) ıslahı, korunması ve geliştirilmesi süreci", sürdürülebilir kalkınma ise "Bugünkü ve gelecek kuşakların, sağlıklı bir çevrede yaşamasını güvence altına alan çevresel, ekonomik ve sosyal hedefler arasında denge kurulması esasına dayalı kalkınma ve gelişme" (Çevre..., 1983) olarak tanımlanmaktadır. Sürdürülebilirlik, altında bir çok parametreyi barındıran bir bütündür. Ekonomik, toplumsal ve çevresel boyutları vardır. Sağlıktan eğitime, finansal getiriden sosyal ve ekonomik göstergelere varana kadar bir çok unsuru içerir (Reich-Weiser, 2013).

3. YEŞİL ÇEVRE VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

3.1 Yeşil Çevre Neden Gerekli?

Dünyanın karşı karşıya kaldığı çevre kirliliği ve enerji sorunu insanlığı tekrar geçmişte kullandığı kaynakları kullanmaya yöneltmekte, hatta bir anlamda buna zorlamaktadır. Çünkü yenilenebilir enerji kaynakları çevre dostudur.

Enerjiyi tasarruflu kullanabilmek ve çevreyi kurtarabilmek için işe yaşam alanlarını yeşil çevreye dönüştürerek başlanabilir. Kullanımda olan binalara yeşil bina olma nitelikleri kazandırmak ve bundan sonra üretilecek tüm yapılarda da yeşil bina olma ölçütlerini uygulamak suretiyle gelecek kuşaklara daha yaşanabilir çevre bırakılabilir. Yeşil olmak, sürdürülebilirliğin en önemli bileşenidir. Ancak sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için, alınacak önlemlerin aynı zamanda sürekliliği de olmalıdır. Bu bağlamda yeşil bir çevreye sahip olmanın gerekliliğini iki ana başlık altında toplamak mümkündür :

- Enerji tasarrufu yapmak
- Doğal çevreyi korumak ve ekolojik dengeye zarar vermemek.

3.1.1 Ekolojik Ayak İzi

Doğal yaşam üzerinde yaratılan etki, doğal kaynakları kullanma şeklimiz ve bunların gittikçe daha hızlı tüketiliyor olması sorunu, "ekolojik ayak izi" olarak adlandırılmaktadır. Ekolojik ayak izi, tüketileni yeniden üretme ve oluşan atıkların geri kazanımı için gerekli olan kara ve su alanlarını belirleyen bilimsel bir ölçüdür. İnsanların dünyanın ekosistemlerinden almak istediklerini ve doğal kaynaklara etkilerini ölçümlendirir.



Nüfus ve bireysel tüketim artışı son 45 yılda ikiye katlanmıştır. Gelişmiş ve sanayileşmiş toplumlarda bireylerin su, hammadde ve enerji kullanımları daha fazla olduğu için bu ülkelerin ekolojik ayak izleri de büyüktür. World Wildlife Fund'un 2008 yılında yayınlamış olduğu rapordaki ülkelere göre ekolojik ayak izi değerlendirme sonuçlarına göre Birleşik Arap Emirlikleri (toplam ekolojik ayak izi = 9.5), A.B.D. (9.4), Kuwait (8.9), Danimarka (8) ve Avustralya (7.8) en büyük ayak izine sahip ülkeler olarak gösterilmektedir. Bu tabloda Türkiye'nin yeri ise 2.7 ile dünya ortalamasına denk düşmektedir (Living..., 2008).

Bugün artık ekolojik ayak izi büyük olan Avrupa ülkeleri ve Amerika çeşitli önlemler alarak bu izi küçültmeye çalışmakta, bu konuda alınan yasal önlemlerin yanı sıra, enerji tasarrufu konusunda halkı da bilinçlendirmeye çalışmaktadır.

3.1.2 Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilir Bir Çevre İçin Alınan Yasal Önlemler

Günümüzde kullanımda olan bina sayısının gelecekteki nüfus artışına bağlı olarak artma zorunluluğu, bunun yanı sıra doğal afetler, yıkımlar vb. nedenlerle kaybedilen yapıların yerine yenilerinin yapılmasının gerekliliği düşünüldüğünde, gelecekteki büyüme hızını tahmin etmek zor değildir. Brookings Enstitüsü'nün ABD için yapmış olduğu bir araştırmada ticari ve konut amaçlı bina alanı 2000 yılında yaklaşık 30 milyar metrekare iken, 2030 yılında bu rakamın 40 milyar metrekareye çıkabileceği saptanmıştır. Bu artışın kent yaşamı üzerine getireceği etki de çok büyük olacaktır. Bu durum ulusal ve yerel yönetimleri enerji tasarrufu ve SGE'nde nasıl bir azaltım yapılabileceği konusunda önlemler almaya yöneltmiştir. Örneğin S-3-05 sayılı Başkanlık Kararnamesi uyarınca 2050 yılına gelindiğinde Kaliforniya'daki SGE'nun 1990 yılına oranla %80 daha az olmasını öngörüyor. 2007 yılında çıkartılan Enerji Bağımsızlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca da tüm federal binaları 2030 yılına kadar karbonsuz olma zorunluluğunun getirilmiş olması, tüm ülkede ulusal düzeyde alınmış bir yasal önlem olarak görülmektedir. Burada amaç; serbest kalan karbon miktarını ayrılan ya da eklenen eşdeğer bir miktarla dengeleyerek karbon emisyonunu sıfıra indirmektedir (Stringer, 2009). Çünkü karbondioksit (CO₂) havada en çok ısı tutma özelliğine sahip olan gazdır ve bu özelliğiyle güneşten gelen ışınların atmosferde tutunmasını sağlar. Bu gazın fazla olması ısı artışı, yani küresel ısınma nedenlerinden biridir.

Enerji verimliliği ve sürdürülebilir bir yeşil çevre için Türkiye'de de yasalar düzeyinde bazı çalışmalar yapılmaktadır. Enerjinin etkin kullanımı, maliyetinin azaltılması ve çevrenin korunması amacıyla çıkartılan 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu (Enerji..., 2007), bu kanuna bağlı Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ve daha sonra çıkartılan ekine göre (Binalarda..., 2008) 1 Ocak 2011 tarihinden itibaren 50 m²'nin üzerindeki tüm binalara Enerji Kimlik Belgesi alma zorunluluğu getirilmiştir. Yönetmeliğin 4. maddesine göre kütüphane binaları da buna dahildir. Bu belge binanın enerji performansını tıpkı beyaz eşyalarda olduğu gibi A ile G arasında sınıflar. En yüksek gösterge A, binanın bu belgeyi alabilmesinin, yani yapı, tesisat ve yalıtım standartlarının asgari koşullarının yerine getirildiğinin göstergesi ise C'dir. Daha alt bir derecelendirme, binanın verimsiz koşullara sahip olduğunu gösterir ve bu durumda bu belgeyi alamayacağı için kullanım izni de verilmez.



Enerji kimlik belgesinin alınabileceği yerler ve alınabilme koşulları Çevre Şehircilik Bakanlığı'nın sorumluluğundadır. Halen kullanımda olan binalar da bu koşullara uygun hale getirilmeleri için verilen süre 2017 yılına kadar olacaktır, bu tarihten sonra binaların vergilendirilme ölçütleri de bu tarihten itibaren enerji kimlik belgesi göstergesi ile ilişkilendirilecektir.

3.2 Binaların Çevresel Etkileri ve Yeşil Çevre Farkı

Bina insanı, insanda kullanıcısı olduğu binayı etkiler. Yeşil olma ya da sürdürülebilirlik ise, binanın ekonomik kapasitesini artırmayı, binada yaşayan insanların, yani kullanıcılarının konforunu ve güvenliğini sağlamayı ve binadan kaynaklanan olumsuz çevresel etkilerini azaltarak kullanıcılarının bundan daha az etkilenmelerini sağlamayı amaçlar. H. Levin Paris'teki İkinci Uluslar Arası Bina ve Çevre Konferansı'nda sunduğu "Systematic Assessment of Building Environmental Performance" başlıklı bildirisinde binaların çevresel etkilerini sekiz ana başlık altında toplamıştır. Bu başlıklar hammadde kullanımı (%30), enerji (%42), su (%25), arazi (bölge) (%12), atmosfer emisyonu olarak kirliliğin yayılması (%40), atık su (%20), katı atıklar (%25) ve diğerleri (%13) olarak belirlenmiştir. Binalar ne kadar yapı içi hava kalitesini artırarak kullanıcı konforunu sağlayacak ve az enerji, malzeme ve su kullanacak şekilde üretilirlerse, o kadar "yeşil" olarak nitelendirilirler (Ergönül, 2012). Çevreye ve ekonomiye bu kadar yoğun bir etkisi olması yeşil binaların çevreye ve ekonomiye zorunlu hale getirmiş, yasalar ve yönetmeliklerle desteklenmesi gerekmektedir.

Yeşil bina, özellikle de mekansal olarak yeşil iş yeri denildiğinde doğal ışıktan en üst seviyede yararlanabilen, ısısal konforu ve yapı içi hava kalitesi olması gereken standartlarda olan, ses yalıtımlı ve kullanıcıya rahatlık hissi verecek bir manzarası olan mekanlar anlaşılmalıdır. Yapılan bazı bilimsel araştırmalarda bu özelliklere sahip olan sağlıklı binalarda çalışanların iş verimlerinin daha yüksek olduğu ve buna bağlı olarak işyerinde oluşan olumlu sosyal atmosferinde buna etki ettiğine dair sonuçlar elde edilmiştir (Ozyaral ve Keskin, 2007). Çünkü bu özelliklere sahip olmayan binaları kısa ya da uzun süreli olarak kullanan kişiler üzerinde sağlıksız bina sendromu olarak adlandırılacak sağlık sorunlarının oluşması mümkündür. Yapının tasarımı ve/veya üretimi sırasında standartlara uyulmaması, yapının kullanımı sırasında kullanıcılarında sağlık sorunları ortaya çıkartabilir. Bu durum, yapı ile insan arasındaki sağlık ilişkisinin olumsuz bir sonucudur. (Küçükcan, 2007).

Yeşil çevrenin bir bileşeni olan yeşil bina doğanın dengesini bozmaz, çünkü ona uyumlu olarak tasarlanmış ve üretilmiştir. Bunlar çevreye olumsuz etkiyi en düşük seviyede yapan binalardır ve doğaya zarar vermeyen yapılar, her şeyden önce gelecek için gereklidir. Bunu sağlamanın tek yolu, enerji tasarruflu ve çevreye ve insan sağlığına duyarlı binalar üretmek ve kullanmaktan geçer (Küçükcan ve Konya, 2013). Çünkü yeşil bina, sürdürülebilir bir yeşil çevrenin en önemli parçasıdır.

Sağlığın yanı sıra, ekonomiye olan katkısında buna eklenmesiyle, günümüzde yeşil çevre gittikçe daha fazla önem kazanmıştır. Nasıl insan doğanın bir parçası ise, doğaya uyumlu yapı olan yeşil bina da öyledir. Doğadan beslendiği için de sürdürülebilirlik özelliğine sahiptir.



4. NASIL YEŞİL BİNA OLUNUR? KAZANIMLARI NELERDİR?

Binanın bu bahsedilen özellikleri taşıyıp taşımadığını, yani enerji tasarruflu ve çevre dostu bir yeşil bina olup olmadığını belirleyecek bir takım ölçütler ve binada bunların nasıl uygulanması gerektiğini belirleyen standartlar vardır. Bunlar dünyada gönüllülük esasına göre çalışan ve bu ölçütleri belirleyerek binayı sertifikalandıran kuruluşlar tarafından belirlenir. Her ne kadar henüz bu standartların tümünü binada uygulamış olmak gibi bir yasal zorunluluk olmasa da yeşil olmak isteyen binanın durumu, bunların uygulanma derecelerini ölçen ve binanın ne kadar yeşil olduğunu belirleyen kuruluşlar tarafından bir derecelendirme ile yeşil olma durumu belirlenir. Her ülkede bunu vermeye yetkilendirilen alt kuruluşlardan "yeşil etiket" olarak mevcut durum sertifikayla tescillenir.

Bir kuruluşun yeşil bina sertifikası verebilme konusunda yetkilendirilmesi dünyada WGBC (World Green Building Council = Dünya Yeşil Bina Konseyi) tarafından yapılmaktadır. Bu konsey tüm dünyada yeşili geliştirecek tasarımları yönlendirme konusunda da mimarlara destek vermektedir (World..., 2013).

Dünyada yeşil bina sertifikası veren kuruluşlar arasında 1990'larda İngiltere'de kurulan ve bugüne kadar Avrupa'da 200.000'den fazla binaya sertifika vermiş olan BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method = Çevresel Değerlendirme Metodu) (BREEAM, 2013) ve 1998'lerde ABD'de kurulan LEED (Leadership in Energy and Environmental Design = Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik) en yaygın olanlardır.

Bunlar içerisinde özellikle ABD'deki kütüphane binalarına sertifika vermesinden dolayı önemli olan LEED'in ölçümlendirmesine bakılacak olunursa, yapılan incelemeler ve ölçümler sonrasında kütüphane 40-49 arasında puan alırsa yeşil kütüphane olmanın asgari ölçütlerini yerine getirmiş kabul edilir ve "Yeşil Kütüphane Sertifikası" alır. Ancak gümüş sertifika almak istiyorsa 50-59, altın için 60-79, platin için ise 80+ puan alması gerekir (LEED, 2013).

Sertifika sistemlerinin belirlenmiş genel standartları olduğu gibi, o ülkenin iklimine, toplumsal yaşam biçimine, yasalarına vs. göre değişen farklı bölgesel standartları da olabilir. Bu nedenle her ülkede bu standartları oluşturan ve uygulayan kuruluşların olması önemlidir.

4.1 Kütüphane Binası Nasıl Yeşil Bina Olur?

Yeşil olma özellikleri kazanan bir binanın yılda yaklaşık 100.000 TL tasarruf ettiği söylenmektedir. Türkiye'deki yeşil bina sayısı ile ilgili resmi rakamlara bakılacak olursa, ilk yeşil bina sertifikası 2007 yılında verilmiştir. 2013 yılı itibarıyla de 63 tane yeşil sertifikalı bina, 300'ü aşkın da bu sertifikayı almaya aday bina bulunmaktadır. (Konutlar..., 2013). Bunların dışında sertifika almadan yapılmış ve yeşil bina olma ölçütlerini taşıyan başka binaların da olduğu düşünülürse, bu konudaki gelişmelerin olumlu yönde, ancak oldukça yavaş olduğu söylenilebilir. Bu sertifikaya sahip olan binalar arasında henüz bir kütüphane binası yoktur.



Sürdürülebilir bir kütüphane binası tasarım ekibi temel elemanları mimarlar, mühendisler ve kütüphanecilerdir. Bu ekip çevresel performans hedeflerine göre bina programını oluşturur. Bu programda yapı içi hava kalitesi, enerji verimliliği ve su stratejilerinin uyumu, hedeflere başarıyla ulaşmayı sağlayacak yetkili personelin ve profesyonellerin eğitimi, aydınlatma, elektrik, iletişim, temizlik, güvenlik ve bina otomasyon sistemlerinin uyumu, kullanılan malzemenin dayanıklılığı, tamirat ve bakım programı ve özellikle tüm anlaşmalarda çevresel koruma, bakım ve sağlamayı içermelidir (Wagner and Scherer, 2007). Bu ölçütlere uygun olarak tasarlanmış bina sertifikası için yetkili kuruluşa başvurur. Kuruluş tarafından görevlendirilen uzmanlar binanın tüm projelerini inceleyip gerekli test ve ölçümleri yaptıktan sonra hangi sertifikanın bu binaya uygun olduğuna karar verirler. Binanın inşaatı sırasında ve sonrasında seçilen sertifikaya uygun olup olmadığına bakılır. Ondan sonra sertifika verilir (Green...,2013). Sertifikayı veren kuruluş ortalama beş yıl binayı izler.

4.2 Yeşil Kütüphane Olmanın Kazanımları Nelerdir?

Kütüphaneler geçmişten kendilerine ulaşmış olan tüm bilgi taşıyıcılarını toplayan, koruyan, gereksinim duyan kişilere kullandıran ve bunları gelecek kuşaklara aktaran kurumlardır. Aslında (bir materyali defalarca kullandırma özelliği başta olmak üzere) bir kütüphanede yapılan işler gözden geçirildiğinde, bir çok açıdan tekrar tekrar kullanıma ve geri dönüşüme oldukça uygun bir yapısı olduğu görülebilir. Geriye binasını buna uygun halde tasarlamak ya da o hale getirmek, kullanılan malzemeleri geri dönüşümlü seçmek, geri dönüşüme uygun materyallerle gereksinimleri gidermek gibi günlük yapılan işlerde enerji tasarrufunu sağlayıcı önlemleri almak kalır.

Bir kütüphanenin yeşil bina olma ölçütlerine sahip olmasının farkını anlayabilmenin en iyi yolu, var olan bir binanın yeşil olma özelliği kazandıktan sonraki hali ile eski hali arasında oluşan farka bakmaktır.

Gelişmiş ülkelere bakılacak olursa, çok sayıda halk kütüphanesi ve araştırma kütüphanesi yeşil kütüphane olarak tasarlandığı, ya da sonradan yeşil kütüphane olma özelliğine kavuştuğu görülür. Bunlardan yalnızca birisi olan Arkansas'taki Fayetteville Halk Kütüphanesi, 2001 yılında ABD Yeşil Bina Konseyi'nden (LEED) yeşil kütüphane sertifikasını alan ilk kütüphane olmuştur. Aynı yerde 2004'te hizmete giren Blair Kütüphanesi ise 2002 yılında yapımına başlandığında binanın yeşil bina olarak yapılmasının maliyeti artırdığı gerekçesiyle bazı itirazlar ve bütçenin kısılması önerilerini finans yöneticisi yeşil bina olması durumunda her yıl bundan edilecek tasarruflarla uzun vadede maliyet farkının karşılanabileceği gerekçesiyle reddetmiştir. Gerçektende LEED'den Gümüş Sertifika (Silver Certification) alan bu kütüphane, gaz ve elektrik harcamalarından ilk yılın sonunda %19, üçüncü yıl ise %35 tasarruf ederek ilk birkaç yılda bu farkı geri ödemiş ve yeşil kütüphane bu bölgede yeşil bina öncüsü olmuştur (Schaper, 2010).



4.3 Sürdürülebilir Bir Geleceğe Hazırlanan Yeşil Kütüphane

Yeşil olma, daha fazla geri dönüşüm anlamına gelir. Perspektifteki bir değişim, kütüphaneyi halk ve kütüphaneci için daha sağlıklı, zengin ve güçlü yapar. Kütüphane işletmesinde gelecek nesilleri tehlikeye atmadan onların gereksinimlerini karşılamak, sürdürülebilirlik anlamına gelir. Yeşil olma yükümlülüğü: (1) en iyi uygulamaları keşfetmek, (2) çözüm olmadığına yenilik yapmak, (3) atık azaltma ve verimsizlik, (4) yeni alışkanlıkları benimsemek ve kabullenmek, (5) gelişmeleri ölçmek ve takdir etmek olarak beş ana açıdan değerlendirilebilir. Yeşil bir bakış açısına sahip olmak için bunları sürekli uygulamak gerekir (Schaper, 2010). Halen kullanımda olan bir kütüphane binasını yeşil binaya dönüştürmenin amacı, onu enerjisiyi daha verimli kullanır hale getirerek ekolojik ayak izini küçültmektir. Çünkü yeşil olmak, su tasarrufu, enerji tasarrufu, binada geri dönüşümlü ve sürdürülebilir materyaller kullanma, yapı içi hava kalitesi, güneş enerjisinden yararlanma ve tüm binayı geri dönüşüme uygun bir şekilde planlamadır. Yeşilleştirme sürdürülebilirliğin bir elementidir, ancak sürdürülebilirlik yeşilleştirmeden daha geniş ve bütüncül bir kavramdır.

Sürdürülebilirlik fikrinin özü, eski bir binaya yeşil olma özelliklerini getirmesinden dolayı ekolojik ayak izinin küçülmesinin gerçekleşmesidir. Gelecekte eski binalardan uyarlanan kütüphanelerin oranı yeni binalarla karşılaştırıldığında onlarla benzer olması özellikle de gelişmiş ülkelerde önemlidir. Bu dönüşümün ekolojik, kültürel, şehri yenileme, ekonomi ve kurumsal kimlik açısından yararları olacaktır. Sürdürülebilirlik aynı zamanda kültürel mirası da korur (Hauke and Werner).

Sürdürülebilirlik yalnızca enerji tasarrufu değil, aynı zamanda kütüphanenin kurumsal kimliğinin de yani stratejik amaçlarının da bir parçası olmalıdır. Kütüphaneci açık fikirli olmalı, binasının çevre dostu kütüphane olma yönündeki dönüşümüne odaklanmalıdır. Onun görev yaptığı binadaki bu değişiklikleri kabul etmesi, kütüphanenin ekolojik ayak izinin azaltılması konusundaki birinci adımdır (Hauke and Werner). Kütüphane, özellikle toplumun hemen hemen her kesimine hizmet veren halk kütüphanesi çevre bilincini geliştirmede zaman zaman eğitici bir rol üstlenerek topluma örnek olmalıdır. Bu konular ile ilgili eğitici kitapları dermesine katmak, konu uzmanlarını davet ederek onlara konferanslar verdirmek, sergi düzenlemek gibi toplumda enerjinin etkin ve verimli kullanılabilmesi için farkındalık oluşturmak yalnızca bugün için değil, gelecek kuşaklar içinde yararlı olur.

Sürdürülebilir bir gelecek için akıllı sistemler ve enerjiden tasarruf gerekir. İnsanın bulunmadığı zamanlarda ışığı kendi kendine kapatan, binanın dış çevresindeki ısıya ve ışığa göre içerideki ısıyı ve aydınlatma derecesini ayarlayabilen, yürüyen merdiveni insanı algıladığı zaman çalışan, otomatik yangın, alarm, havalandırma ve iklimlendirme sistemleri bulunan ve tüm bunları gerçekleştirebilen otomasyon teknolojileriyle donatılmış oldukları için "akıllı" olarak nitelendirilen binalar, enerjisiyi verimli kılmak üzere üretilmiştir.



Aynı zamanda daha az karbondioksit ürettikleri için de çevrecidir. Son zamanlarda sıkça söz edilen akıllı şehir kavramı, bu akıllı binaların bir bütünüdür. Ancak yalnızca akıllı binalara sahip olmak, akıllı şehir olmak için yeterli değildir. Bu binaların arasındaki her türlü tesis ve bunların tesisatları da aynı derecede önemlidir. Örneğin binalar arasındaki alt yapı, şehir içi raylı ulaşım, yollardaki sinyalizasyon sistemi vb. bu sistemin tamamlayıcısı olan unsurlardır. Bu yönüyle şehir, yaşayan bir organizma gibi düşünülebilir. Bina da bu organizmanın bir parçasıdır (Akıllı...). Kütüphane binası gibi aynı anda bir çok kişi tarafından kullanılan bir binayı akıllı bina olarak inşa etmek (ya da akıllı binaya dönüştürmek), enerji kullanımından şehrin karbon ayak izine, hatta ulaşım sistemine kadar bir çok şeyi etkileyebilir.

Sürdürülebilir enerji kaynaklarıyla beslenen bir gelecek oluşturmak için yalnızca bu ölçütlere göre oluşturulmuş bir fiziksel çevrede yaşamak yeterli değildir, bireyler yaşam tarzlarıyla da buna katkıda bulunmalıdır. Örneğin işe yürüyerek ya da bisikletle gitmek kişiyi araç sahibi olma ve bu aracı kullanabilmek için (yakıt alma, bakım, düzenli muayene, vergi, sigorta primi, otopark vb.) harcama yapma yükünden, bunun yanı sıra, spor yapmak için de ayrıca zaman ve spor salonu giderinden kurtarır. Bunun tersini yapma durumunda ise kişisel bütçesine ve sağlığına yapabileceği katkıyı ortadan kaldıracabileceği gibi, yenilenemez enerji kaynaklarını tüketmek suretiyle karbondioksit üretecektir (Stringer, 2009).

5. SONUÇ

Yeşil kütüphanenin sahip olması gereken özellikler şu ana başlıklar altında özetlenebilir:

- Dış çevre ve bina tasarımı bulunduğu bölgedeki diğer yapılarla ve ekolojik yapıya uyumludur,
- Doğal kaynakları kullanır (yağmur suyunu biriktirip kullanma, güneş enerjisini paneller yardımıyla toplama, binanın doğal aydınlatmadan azami derecede yararlanabilecek şekilde tasarlanması vb.)
- Diğer enerji kaynaklarını tasarruflu kullanır (az atık üretmek, geri dönüşüme uygun materyaller kullanmak, otomatik aydınlatma, bilgisayarların kullanılmadığı zaman kapanması, temizlik malzemesi, tuvalet, lavabo vb. yerlerde tasarruflu materyaller kullanmak)
- Kullanıcılarının sağlığına olumsuz yönde etki edebilecek unsurlar içermez (sağlıklı bir yapı içi hava kalitesi, gürültü yalıtımı vb.)
- Bisiklet park alanı sayesinde kullanıcılarını motorlu araç kullanmamaya özendirir.
- Bina ile ilgili periyodik bir bakım planı olur.
- Tüm bu karbon ayak izini azaltıcı ve tasarrufa yönelik önlemlerini yazılı bir yönerge haline dönüştürerek bu konuda da sürdürülebilirlik sağlar.
- Yeşil olma konusunda önce kullanıcılarına, sonrada içinde bulunduğu topluma örnek olur, toplumsal bilinci artırıcı etkinlikler yapar.



Yeşil kütüphaneye sahip olmanın kazanımlarının son yıllarda daha iyi anlaşılmaya başlanmış olması sevindiricidir, ancak yeterli olmaktan çok uzaktır. Görülen odur ki, şu anda bu konudaki en büyük engel bilinç eksikliğidir. Yeşil bina tasarımı ilk başta bazı açılardan maliyetli gibi görünse de, kısa, orta ve uzun vadelerdeki kazanımlarla bu maliyeti en kısa sürede geri döndürebileceği göz önünde tutulmalıdır.

2872 numaralı Çevre Kanunu 1988, 2001 ve 2006 yıllarında bazı değişiklikler ve eklemelerden geçirilerek güncellenmeye çalışılmışsa da, tam olarak çevre korumaya yönelik caydırıcı yaptırımlar içerdiği söylenemez. Ayrıca, kanunun yürürlüğe girmesinden bu yana yapılan uygulamalara bakıldığında da yürürlükteki kanun maddelerinin uygulanmasında bazı aksaklıklar olduğu ortadadır. Bu konuda kütüphanecilerin ve toplumun bilinç düzeyinin artmasına bağlı olarak kendi içerisinde bir otokontrol de mümkün olabilir. Halen yürürlükte olan yasalarda binanın kullanıcılarının bina kaynaklı bir sağlık sorunu yaşamaları durumunda tazminat davası açabileceklerine ilişkin yeterince destek bulunmamaktadır. Ancak üretim yapılan işyerindeki ortamdan zehirlenme, çok önemli bir hastalık, kaza vb. durumlarda bu tür davalardan sonuç alınabilmektedir. Yasa ve yönetmeliklerin daha düşük riskler içeren durumları da desteklemesi gerekir.

Türkiye'ye özel bir bina sertifika sistemi geliştirmeye çalışan kurumlara devletin destek verilmesi ve bu çalışmaların hızlandırılarak bir an önce hayata geçirilmesini sağlanmalıdır.

Gelişmiş ülkelerde var olan binaları yeşil binaya dönüştürme konusundaki hareket örnek alınabilir. Türkiye'de de son yıllarda özellikle büyük kentlerde görülen kentsel dönüşüm kapsamında yapılabilecek çalışmaların bu bağlamda ele alınması, enerji tasarrufuna kalıcı çözümler üretmeye yardımcı olacaktır. En azından bundan sonra inşa edilecek olan kütüphane binalarının yeşil kütüphane olma koşullarına uygun olarak üretilme zorunluluğunun getirilmesi, kullanımda olanlarında buna dönüştürülmesi, hem sağlığa, hem de ekonomiye olan katkılarıyla geleceğe yapılan en büyük yatırım olacaktır.



KAYNAKLAR

- "Akıllı Binalar Akıllı Şehirleri Oluşturan Yapıtaşlarından Biri..." (2014) Cumhuriyet: Sürdürülebilir Yaşam, Sayı: 54
- Balkaş, Özer. Yeni "Türk Petrol Kanunu" sonrasında Petrol ve Doğalgaz Rezervlerimize Bakış. http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/e5f9b44d87f3560_ek.pdf?tipi=23&turu=X&sube=0 , accessed on 03.12.2013.
- "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" (2008) Resmi Gazete, Sayı 27075, 05.12.2008.
- BREEAM <http://www.greenbooklive.com/search/scheme.jsp?id=8> , accessed on 02.12.2013
- "Çevre Kanunu" (1983) Resmi Gazete, Sayı 18132, 09.08.1983.
- "Enerji Verimliliği Kanunu" (2007) Resmi Gazete, Sayı 26510, 18.04.2007.
- Ergönül, Sema (2012) "Effect of Supply Chain Management in Construction on Environmental Performance", Green Age: Approaches & Perspectives Towards Sustainability, S. Ergönül [et al.] (Eds.), Mimar Sinan Fine Art University, pp. 251-276.
- Green Libraries <http://prairielibrarian.wordpress.com/green-libraries/> , accessed on 25.11.2013
- Hauke, P. and Werner, K. U. (2012) "The Second Hand Library Building: Sustainable Thinking Through Recycling Old Buildings into New Libraries". IFLA Journal, 38 (1) 60-67.
- Konutlar Yeşil Sertifikaya Kavuşuyor <http://emlakkulisi.com/konutlar-yesil-sertifikaya-kavusuyor/205520> , accessed on 01.12.2013
- Küçükcan, B. (2007) Üniversitelerde Kütüphane Binaları Kullanım Verimliliğinin Yapı Biyolojisi Açısından İncelenmesi. Türk Kütüphaneciler Derneği İstanbul Şubesi, İstanbul.
- Küçükcan, B. ve Konya, Ü. (2013) "Geleceğe Miras: Yeşil Kütüphane". Kütüphanelerde Mekan Tasarımı, 3.Halk Kütüphaneciliği Sempozyumu, 8-10 Mayıs 2013, Bodrum.
- LEED <http://www.usgbc.org/leed> , accessed on 06.12.2013
- Living Planet Report (2008) World Wildlife Fund, Gland
- Özyaral, Oğuz ve Keskin, Yaşar (2007) Hasta Bina Sendromu, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası, İstanbul
- Reich-Weiser, C. (at al.) (2013) "Metrics for Green Manufacturing". Green Manufacturing: Fundamentals and Applications. David A. Dornfeld (ed.). New York, Springer.
- Schaper, Louise L. (2010) "Let "Green" Creep: Ten Steps to Sustainable Library Operations", Library By Design, Spring, p. 6-9.
- Stringer, L. (2009) Yeşil İşyeri: Çalışanlara, Çevreye ve Kârlılığa Yarar Sağlayan Sürdürülebilir Stratejiler. Pınar Şiraz ve Zülfü Dicleli (çev.). Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası, İstanbul.
- Wagner S. and Schrer, J. (2007) "Green Building Management and Sustainable Maintenance". IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections. K.Latimer and H.Niegaard (eds.). K.G.Saur, München.
- World Green Building Council <http://www.worldgbc.org/> , accessed on 10.12.2013
- Yenilenebilir Enerji Kaynakları <http://www.enver.org.tr/tr/icerik/yenilenebilir-enerji/50> , accessed on 09.12.2013