

## **Türkiye’de Yeşil Bina Sertifikasyonu: LEED Verileri Üzerinden Bir Değerlendirme**

### **Green Building Certification in Turkey: An Evaluation Based on LEED Data**

Sadık AKŞAR<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup> Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Öğrencisi, Bursa, Türkiye

#### **ÖZET**

Yeşil bina kavramı, 20. yüzyılın sonlarından itibaren çevresel sürdürülebilirlik kaygılarının artmasıyla birlikte önem kazanmış ve enerji verimliliği, su tasarrufu, malzeme seçimi ve iç mekân kalitesi gibi unsurları içeren bir tasarım anlayışına dönüşmüştür. Bu bağlamda, bina sektöründe çevresel performansı değerlendirmek amacıyla çeşitli sertifikasyon sistemleri geliştirilmiştir. Çalışmada, küresel ölçekte yaygın olarak benimsenmiş olması ve Türkiye’de en sık kullanılan sistem olması nedeniyle LEED sertifikasyonu ele alınmıştır.

Bu araştırma, Türkiye’deki LEED sertifikalı binaların sayısını ve dağılımını küresel veriler ışığında inceleyerek, ülkenin mevcut konumunu belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, USGBC tarafından yayımlanan Mart 2025 verileri temel alınarak, bina tipleri, sertifika seviyeleri ve dağılım analizleri yapılmıştır. Bulgular, Türkiye’de LEED sertifikalı yapıların büyük ölçüde ticari yapılarla sınırlı kaldığını ve üst seviyeli sertifikaların nispeten düşük oranlarda alındığını göstermektedir.

Sonuç olarak, Türkiye’nin sürdürülebilir bina sertifikasyonu alanında gelişim gösterebilmesi için teşvik mekanizmalarının güçlendirilmesi, sertifikasyon süreçlerinin daha erişilebilir hale getirilmesi ve yenilenebilir enerji sistemlerinin entegrasyonunun artırılması gerekmektedir. Bu adımlar, Türkiye’nin küresel yeşil bina standartlarıyla uyumunu güçlendirecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Enerji verimliliği, LEED sertifikası, Sürdürülebilir çevre, Yeşil bina uygulamaları, Çevresel performans değerlendirmesi

#### **ABSTRACT**

The concept of green buildings has gained significance since the late 20th century, driven by increasing concerns over environmental sustainability. It has evolved into a design approach encompassing energy efficiency, water conservation, material selection, and indoor environmental quality. In this context, various certification systems have been developed to assess the environmental performance of buildings. This study focuses on the LEED certification system, given its widespread global adoption and its status as the most commonly used system in Turkey.

This research aims to analyze the number and distribution of LEED-certified buildings in Turkey in comparison with global data, providing an assessment of the country’s current position. The study is based on data published by the USGBC in March 2025, examining factors such as building types, certification levels, and distribution patterns. The findings indicate that LEED-certified buildings in Turkey are predominantly limited to commercial structures, with higher certification levels being achieved at relatively low rates.

In conclusion, for Turkey to advance in the field of sustainable building certification, it is essential to strengthen incentive mechanisms, make certification processes more accessible, and enhance the integration of renewable energy systems. These steps will help align Turkey with global green building standards and promote the wider adoption of sustainable certification practices.

**Keywords:** Sustainable environment, LEED green building certification, Energy efficiency, Green building practices, Environmental performance assessment

Başvuru: 01.04.2025 Kabul: 10.06.2025

Doi: 10.51764/smutgd.1668796

<sup>1\*</sup> Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Öğrencisi, Bursa, Türkiye; E-mail: [sadikaksar@gmail.com](mailto:sadikaksar@gmail.com) ; ORCID: 0000-0003-0583-4197

## 1. GİRİŞ

Son yıllarda küresel çevresel sorunlar ve iklim değişikliği, yapı sektöründe daha sürdürülebilir ve çevre dostu uygulamaların benimsenmesini zorunlu hale getirmiştir. Artan enerji tüketimi, karbon salınımı ve doğal kaynakların hızla tükenmesi, yapıların çevresel etkilerinin minimize edilmesi yönündeki çalışmaları hızlandırmıştır. Bu bağlamda, sürdürülebilir bina uygulamaları enerji verimliliği, su tasarrufu, yenilenebilir enerji kullanımı, karbon salınımının azaltılması ve iç mekân konforunun artırılması gibi çok boyutlu kriterleri içeren kapsamlı bir yaklaşım sunmaktadır. Yeşil bina sertifikasyon sistemleri, bu sürdürülebilirlik kriterlerini değerlendirmek ve binaların çevresel performansını ölçmek amacıyla geliştirilmiş önemli araçlar arasında yer almaktadır.

Bu sistemler arasında en yaygın ve uluslararası alanda kabul gören sertifikasyonlardan biri LEED (Leadership in Energy and Environmental Design - Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik)'dir. USGBC (United States Green Building Council - ABD Yeşil Binalar Konseyi) tarafından geliştirilen LEED, bina tasarımı, yapımı ve işletimi açısından küresel bir standart haline gelmiş olup, enerji ve su kullanım verimliliği, iç hava kalitesi, sürdürülebilir malzeme seçimi ve çevresel etkilerin minimize edilmesi gibi kriterler doğrultusunda yapıların sürdürülebilirlik performansını değerlendiren kapsamlı bir sistemdir. LEED sertifikasyonu, farklı bina tiplerine ve kullanım amaçlarına göre çeşitli seviyelerde verilebilmekte olup, platin, altın, gümüş ve sertifikalı olmak üzere dört ana kategoriye ayrılmaktadır.

Türkiye'de yeşil bina sertifikasyon sistemleri arasında en yaygın olarak tercih edilen sistem LEED'dir. Türkiye'de yeşil bina uygulamalarının gelişimi, uluslararası sürdürülebilirlik kriterlerine uyum sağlama çabaları ve artan çevresel bilinçle birlikte giderek ivme kazanmıştır. Ancak, bu süreçte ekonomik faktörler, sertifikasyon maliyetleri, düzenleyici çerçeveler ve teşvik mekanizmaları gibi unsurlar, yeşil bina sertifikasyonlarının yaygınlaşmasında belirleyici olmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye'de LEED sertifikasına sahip binaların mevcut durumunu, sertifikasyon sürecini ve bina tiplerine göre dağılımını inceleyerek sürdürülebilir mimarlığın geleceğine dair çıkarımlarda bulunmayı amaçlamaktadır. Çalışmada, USGBC tarafından Mart 2025 itibarıyla yayımlanan güncel veriler analiz edilerek, Türkiye'deki LEED sertifikalı binaların dağılımı, sertifika seviyeleri ve bina tipleri detaylı bir şekilde değerlendirilmiştir. Verilerin Excel ortamında grafiklerle görselleştirilmesi, elde edilen bulguların daha anlaşılır hale gelmesini sağlamaktadır.

Bu araştırma, Türkiye'deki LEED uygulamalarının mevcut durumunu ortaya koyarak, sürdürülebilir bina tasarımı alanında gelecekte atılması gereken adımlara dair yol gösterici öneriler sunmayı hedeflemektedir. Aynı zamanda, yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin bina sektöründeki rolünü vurgulayarak, bu sistemlerin daha geniş kitlelere yayılmasını teşvik edecek politikaların geliştirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

## 2. MATERYAL VE METOT

İnsanın en temel ihtiyaçlarından biri olan barınma, küresel ölçekte önemli bir sorundur ve bu ihtiyacı karşılamak amacıyla inşa edilen yapılar, dünya üzerinde kalıcı ve geri dönülemez değişimlere yol açmaktadır. Günümüzde, küresel iklim değişikliği ve doğal kaynakların hızla tükenmesi, her geçen gün daha fazla hissedilen bir gerçektir. Yükselen deniz seviyeleri, artan şiddetli hava olayları, kuraklık ve hastalıkların yaygınlaşması, bu değişimlerin sadece birkaç örneğidir. Bu durumlar, insanların yaşamlarını doğrudan etkileyerek, sürdürülebilirlik anlayışını yeniden şekillendirmektedir (Gökbağ ve Yıldız, 2016).

Yeşil yapılar, çevresel sürdürülebilirlik ilkesine dayalı olarak tasarlanmış ve inşa edilmiş binalardır. Bu yapıların temel amacı, çevreye duyarlı, enerji verimli ve insan sağlığını iyileştiren alanlar yaratmaktır. Yeşil yapıların ortaya çıkışı, 20. yüzyılın sonlarına doğru çevre kirliliği ve doğal kaynakların tükenme tehlikesi gibi küresel sorunların farkına varılmasıyla hız kazanmıştır (United Nations Environment Programme, 2009).

Yeşil yapıların ilk adımları, özellikle inşaat sektörünün enerji tüketimi ve doğal kaynaklar üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik olarak atılmaya başlanmıştır. Birçok ülkede, çevre dostu malzemelerin kullanımına teşvikler ve binaların enerji verimliliğini artıracak yönetmeliklerin getirilmesi, yeşil yapıların gelişimini desteklemiştir. Bu süreç, hem yerel hem de küresel ölçekte çevresel bilincin artmasına yardımcı olmuştur (United Nations Environment Programme, 2009).

Yeşil yapıların ilk uluslararası standartları, özellikle LEED sertifikası ile şekillenmiştir. 1998 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde başlatılan LEED sertifikası, dünyadaki pek çok yeşil yapının öncüsü olmuştur. Türkiye'de ise, yeşil yapıların yaygınlaşması daha geç başlamış olsa da, günümüzde büyük bir ivme kazanmıştır. ÇEDBİK (Çevre Dostu Binalar Derneği) gibi yerel kuruluşlar, Türkiye'deki yeşil bina projelerini desteklemek ve tanıtmak

adına önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye’de, LEED, BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method - Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Yöntemi) gibi uluslararası sertifikasyon sistemleriyle birlikte, yerel sertifikalar da kullanılmaya başlanmıştır (US Green Building Council, 2015; ÇEDBİK, n.d.).

Yeşil yapıların sadece çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin ötesinde, insan sağlığına olan olumlu etkileri de ön plana çıkmaktadır. İç mekan hava kalitesinin iyileştirilmesi, doğal ışık kullanımının artırılması ve iç mekan sıcaklık düzenlemeleri gibi faktörler, yeşil binalarda yaşam kalitesini artırmak için dikkate alınan unsurlar arasında yer almaktadır. Bu, bina sakinlerinin daha sağlıklı ve verimli bir yaşam sürmelerine olanak tanımaktadır (Johnston ve Gibson, 2008).

Bugün, yeşil binalar yalnızca çevre dostu yapılar olarak değil, aynı zamanda ekonomik açıdan da verimli çözümler olarak kabul edilmektedir. Uzun vadede enerji tasarrufu ve düşük işletme maliyetleri, yeşil yapıların ekonomik avantajlarından yalnızca birkaçıdır. Ayrıca, yeşil binaların değerinin artması ve sürdürülebilirlik alanındaki yasal düzenlemeler, yeşil yapıların yaygınlaşmasında etkili olmaktadır.

Sonuç olarak, yeşil yapıların gelişimi, çevresel, ekonomik ve sosyal faktörlerin birleşimiyle şekillenmiştir. Küresel iklim değişikliği, enerji krizi ve doğal kaynakların korunması gibi sorunlarla mücadele etmek adına yeşil yapıların önemi giderek daha fazla anlaşılmaktadır. Türkiye de bu alanda önemli bir yol kat etmiş ve yeşil yapıların artan sayısıyla sürdürülebilirlik hedeflerine katkı sağlamaktadır.

## 2.1. Dünya Geneline Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemlerinin Kullanımı ve Tercih Edilme Sıklığı

Yeşil bina sertifikasyon sistemleri, yapıların çevresel etkilerini değerlendiren ve sürdürülebilirlik kriterlerine uygunluğunu belgeleyen programlardır. Dünya genelinde farklı bölgelerde çeşitli sertifikasyon sistemleri geliştirilmiş ve uygulanmaktadır. Bu makalede, en yaygın kullanılan yeşil bina sertifikasyon sistemleri, sertifikalandırılan bina sayıları ve bölgesel tercih edilme sıklıkları ele alınacaktır.

Sertifikalandırma uygulamalarının ilki, 1989’da İngiltere’de başlatılan BREEAM ile gerçekleştirilmiştir. Bu sistem, bir yapının çevresel performansını ölçmek amacıyla tasarlanmış olup, Yeşil Bina kavramına standart bir tanım getirerek kısa sürede başarı elde etmiştir. BREEAM, aynı zamanda LEED gibi diğer sertifikalandırma sistemlerinin temellerini atmıştır (Gökbağ ve Yıldız, 2016).

2015 yılı itibariyle, İngiltere’de 250 binden fazla BREEAM sertifikalı bina bulunmaktadır ve 1 milyon bina da onay için sırada beklemektedir. Bu rakam, LEED sertifikalı binaların sayısının 20 katıdır. BREEAM, her tip yapının sertifikalandırılmasında kullanılabilir ve ayrıca belirli yapı tipleri için özel olarak tasarlanmış çeşitli sistemlere sahiptir. Ayrıca, BREEAM’in Hollanda, Norveç, İsveç ve İspanya gibi ülkeler için ülkeye özel formatları da mevcuttur. Bu sayılar ve sistemler, BREEAM’in geniş kapsamlı bir sertifikasyon süreci sunduğunu ve çeşitli ülkelerdeki farklı yapı ihtiyaçlarına uyum sağladığını göstermektedir (Kibert, 2008).

Projelerin denetlemesini gerçekleştiren kuruluşlar, iki sertifikalandırma sistemi arasındaki en temel farklardan birini oluşturur. LEED sertifikasında denetlemeler, Green Business Certification Inc. (GBCI) tarafından yapılırken, BREEAM denetçileri, gerekli eğitimi almış ve yetkilendirilmiş bağımsız kişilerden oluşmaktadır. Bu fark, LEED sisteminde ödediğiniz ücretin denetleme ücretini de kapsamasına karşın, BREEAM’de sertifika ücreti ile denetleme ücreti ayrı ayrı bütçe kalemlerini oluşturur. Dolayısıyla, bazı projelerde BREEAM sertifikası almak, LEED sertifikasına kıyasla daha yüksek maliyetler doğurabilmektedir (Gökbağ ve Yıldız, 2016).

- **LEED (Leadership in Energy and Environmental Design - Enerji ve Çevresel Tasarımda Liderlik)**

LEED, 1998 yılında ABD Yeşil Bina Konseyi tarafından geliştirilmiş olup, dünya genelinde en yaygın kullanılan yeşil bina sertifikasyon sistemlerinden biridir (U.S. Green Building Council, 2023). LEED sertifikası, enerji verimliliği, su tasarrufu, malzeme seçimi ve iç mekân çevre kalitesi gibi kriterlere dayanmaktadır.

- **BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method - Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Yöntemi)**

BREEAM, 1990 yılında Birleşik Krallık’ta geliştirilmiş olup, Avrupa ve diğer bölgelerde yaygın olarak kullanılan en eski yeşil bina değerlendirme sistemidir (BRE, 2022). BREEAM, binaların çevresel performansını değerlendirmek için enerji, su, sağlık ve refah, kirlilik, ulaşım, malzemeler, atık, ekoloji ve yönetim gibi kategorilerde kriterler belirler.

- **DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen - Alman Sürdürülebilir Bina Konseyi)**

DGNB, 2009 yılında Almanya’da geliştirilmiş olup, Avrupa’da giderek daha fazla tercih edilen bir

sertifikasyon sistemidir (DGNB, 2023). DGNB, çevresel, ekonomik ve sosyo-kültürel faktörleri eşit derecede önemseyerek, binaların sürdürülebilirlik performansını bütüncül bir yaklaşımla değerlendirir.

- **Green Star (Yeşil Yıldız)**

Green Star, 2003 yılında Avustralya Yeşil Bina Konseyi tarafından geliştirilmiş olup, özellikle Avustralya ve Okyanusya bölgesinde yaygın olarak kullanılan bir sertifikasyon programıdır (Green Building Council of Australia, 2023). Green Star, yönetim, iç mekân çevre kalitesi, enerji, ulaşım, su, malzemeler, arazi kullanımı ve ekoloji, emisyonlar ve yenilikçilik gibi kategorilerde değerlendirme yapar.

- **CASBEE (Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency - Yapılı Çevre Verimliliği İçin Kapsamlı Değerlendirme Sistemi)**

CASBEE, 2001 yılında Japonya'da geliştirilmiş olup, Japonya ve Asya bölgesinde yaygın olarak kullanılan bir yeşil bina değerlendirme sistemidir (Japan Sustainable Building Consortium, 2022). CASBEE, binaların çevresel kalite ve performansını değerlendirirken, enerji ve kaynak verimliliği, yük azaltma, çevresel yükleme ve iç mekân çevre kalitesi gibi kriterleri dikkate alır.

### 2.1.1. Bölgesel tercihler ve sertifikasyon sayıları

Farklı bölgelerde, yerel koşullar ve ihtiyaçlar doğrultusunda çeşitli yeşil bina sertifikasyon sistemleri tercih edilmektedir:

- **Kuzey Amerika:** LEED, ABD ve Kanada'da en yaygın kullanılan sertifikasyon sistemidir (USGBC, 2023).
- **Avrupa:** BREEAM, özellikle Birleşik Krallık ve Batı Avrupa ülkelerinde tercih edilirken, DGNB Almanya ve çevresinde yaygınlaşmaktadır (BRE, 2022; DGNB, 2023).
- **Asya:** CASBEE, Japonya'da standart olarak kabul edilirken, diğer Asya ülkelerinde farklı sistemler kullanılmaktadır (Japan Sustainable Building Consortium, 2022).
- **Okyanusya:** Green Star, Avustralya ve Yeni Zelanda'da en çok tercih edilen sistemdir (GBCA, 2023).

### 2.2. Türkiye'de Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemlerinin Kullanım ve Tercih Edilme Sıklığı

Türkiye, 2021 yılında Avrupa'da yeşil bina sertifikaları konusunda ilk sıraya yerleşerek önemli bir başarıya imza atmıştır. Ayrıca, 2017 yılından itibaren yeşil bina sayısında dünyada ilk 10 ülke arasında yer almış ve 2019 yılında altıncı sıraya yükselmiştir (Şantiye Dergisi, 2021). Bu gelişme, Türkiye'nin çevresel sürdürülebilirlik alanında önemli bir adım attığını ve yeşil bina uygulamalarında küresel ölçekteki etkisini artırdığını göstermektedir. Bu başarı, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadeledeki kararlılığını ve gayrimenkul sektöründeki çevre dostu projelere verdiği önemi ortaya koymaktadır. Türkiye'nin yeşil bina sertifikalarındaki başarı, çevresel sürdürülebilirliği ve ekonomik verimliliği destekleyecek güçlü bir temel oluşturmakta, sektördeki değer artışını teşvik etmektedir. Bu süreç, daha fazla işbirliği ve yerel yönetimlerin desteğiyle hız kazanabilir.

Türkiye'de yeşil bina sertifikasyon sistemlerinin kullanımı, küresel eğilimlerle paralellik gösterse de yerel dinamiklerden etkilenmektedir. En yaygın olarak kullanılan sertifikasyon sistemleri şunlardır:

- **LEED**

Türkiye'de en yaygın tercih edilen uluslararası yeşil bina sertifikasyon sistemidir. Özellikle büyük ölçekli ticari projeler, AVM'ler, ofis binaları ve oteller LEED sertifikası almayı hedeflemektedir. ABD merkezli olması nedeniyle küresel pazarda faaliyet gösteren firmalar tarafından daha fazla tercih edilmektedir (USGBC, 2023). USGBC tarafından elde edilen verilere göre Türkiye'de LEED tarafından sertifika almış bina sayısı 608 adettir (U.S. Green Building Council, 2025).

- **BREEAM**

Avrupa ile olan coğrafi ve ticari bağlar nedeniyle Türkiye'de bazı projelerde BREEAM tercih edilmektedir. Ancak, LEED kadar yaygın değildir. Genellikle konut ve ticari yapılar için kullanılmaktadır (BRE, 2022). BREEAM tarafından elde edilen verilere göre Türkiye'de BREEAM tarafından sertifika almış bina sayısı 71 adettir (BREEAM, 2025).

- **DGNB**

Türkiye'de nispeten daha az bilinen bir sertifikasyon sistemidir. Alman merkezli olması nedeniyle Alman yatırımcıların yer aldığı projelerde tercih edilmektedir (DGNB, 2023). DGNB tarafından elde edilen verilere göre Türkiye'de DGNB tarafından sertifika ön hazırlığında bulunan bina sayısı 1 adettir (DGNB, 2025).

Sonuç olarak, elde edilen veriler ışığında, Türkiye’de en yaygın şekilde kullanılan yeşil yapı sertifikasyon sistemi, 608 adet ile LEED sertifikasıdır. Türkiye’de en sık tercih edilmesinin ve tüm ülkelerle ilgili verilere erişim imkânının mevcut olmasının bir sonucu olarak, bu çalışmanın bulguları, LEED sertifikasyon sistemi üzerinden ele alınacaktır.

### 2.3. LEED Yeşil Yapı Sertifika Sistemi

LEED, sürdürülebilir bina tasarımı, inşası, işletimi ve bakımı için kullanılan bir değerlendirme sistemidir. Yeşil binaların çevresel etkilerini en aza indirerek doğal kaynakları verimli kullanmalarını teşvik eden bu sistem, gönüllü ve pazar tabanlı bir araç olarak geliştirilmiştir. LEED, konutlardan ticari yapılara, kurumsal binalardan mahalle ölçeğindeki projelere kadar geniş bir uygulama alanına sahiptir. 1993 yılında USGBC Rick Fedrizzi, Mike Italiano ve David Gottfried tarafından Washington’da kurulmuştur. Bu kuruluş; üyelik tabanlı, kâr amacı gütmeyen ve sürdürülebilir binaları teşvik eden, günümüzde ulusal ve uluslararası düzeyde sertifikasyon veren bir kuruluştur (USGBC, 2023; Yeşilbaş, 2014).

LEED sertifikasyon sistemi, ilk kez 1998 yılında USGBC tarafından geliştirilmiş olup, inşaat sektörünün sürdürülebilirlik konusunda ilerlemesini teşvik etmek amacıyla oluşturulmuştur. Bu sistemin temel hedefi, yapı sektöründe kullanılan malzeme ve tekniklerin zaman içinde çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda dönüştürülmesini sağlamaktır. Böylece, doğaya en az zarar veren binaların inşa edilmesi teşvik edilmektedir (Bingöl, 2020).

LEED sertifikasyon sistemi, belirli aralıklarla güncellenerek gereksinimleri daha kapsamlı ve etkili hale getirilir. Sistemin ilk versiyonu olan LEED v1.0, 1998 yılında geliştirilmiştir. İlk sürümdeki eksikliklerin giderilmesiyle birlikte, 2000 yılında LEED v2.0 yayınlanmıştır. Ardından, 2002’de LEED v2.1 ve 2005’te LEED v2.2 sürümleri kullanıma sunulmuştur. 2009 yılında LEED v3.0, 2013 yılında ise LEED v4.0 hayata geçirilmiştir. Günümüzde en güncel versiyon olarak 2019 yılında duyurulan LEED v4.1 kullanılmaktadır (Arslan, 2015; USGBC, 2020).

LEED sertifikasyon sisteminde, başvuru yapılan kategoriye göre belirlenen kriterler doğrultusunda bir değerlendirme süreci yürütülür ve puanlama tablosu oluşturulur. Bu sistemde başvurular, toplamda 110 puan üzerinden değerlendirilir. Elde edilen puan, projenin hangi sertifika seviyesine hak kazandığını belirler. Bu doğrultuda, başvurular dört farklı seviyede sertifika alabilir (Bingöl, 2020).

#### 2.3.1. LEED sertifika değerlendirme kategorileri

LEED sertifikası, projelerin çevresel performansını ölçmek için belirlenen puan sistemine göre verilmektedir. Sertifika düzeyleri, elde edilen puanlara bağlı olarak dört kategoride (Şekil 1) sınıflandırılır:

- Sertifikalı: 40-49 puan
- Gümüş: 50-59 puan
- Altın: 60-79 puan
- Platin: 80 puan ve üzeri

Bu sistem, yenilikçi ve çevre dostu uygulamaların benimsenmesini teşvik ederek sürdürülebilir yapılaşmayı desteklemeyi amaçlamaktadır (USGBC, 2023).



Şekil 1. LEED sertifikasyon sisteminin seviyeleri (Bingöl, 2020)

LEED sertifikası alan projelerde ifade edilen enerji ve su tasarruf oranları, bu projelerin Amerikan ASHRAE (American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers - Amerikan Isıtma, Soğutma ve Havalandırma Mühendisleri Derneği) ve EPA (Environmental Protection Agency - Çevre Koruma Ajansı) standartlarına göre gerçekleştirilen projelerle kıyaslanması ile elde edilmektedir. Buna göre LEED sertifikasına

sahip olabilmek için en az %10 enerji verimliliği ve en az %20 su verimliliği önkoşuldur. Bu oranların üzerine çıkan tasarruflar ise puanlandırılır. LEED (yeni binalar) sertifikasında su verimliliği kredisi toplam puanların %11'ini oluştururken, enerji kredisi ise toplam puanların %32'sini oluşturmaktadır. Tablo 1'de konutlarda LEED sertifika seviyesine göre enerji tasarrufu, su tasarrufu, bakım tasarrufu oranları belirtilmektedir (Çekici, 2014).

**Tablo 1.** LEED sertifika seviyelerine göre konutlarda tasarruf oranları (Çekici, 2014)

| Sertifika Seviyesi | Enerji Tasarrufu (%) | Su Tasarrufu (%) | Bakım, Onarım, Personel, Hizmet Tasarrufu (%) |
|--------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------------------|
| Platin             | 35%                  | 40%              | 20%                                           |
| Gold               | 32%                  | 35%              | 20%                                           |
| Silver             | 27%                  | 32%              | 15%                                           |
| Certificate        | 25%                  | 30%              | 15%                                           |

LEED yapı sertifika sistemleri, çeşitli kategorilere ve versiyonlara sahiptir. LEED, BD+C (Building Design and Construction – Bina Tasarımı ve İnşaat) ana kategori olmak üzere, NC (New Construction – Yeni İnşaat), CS (Core & Shell – Çekirdek ve Kabuk), Schools (Okullar), NC (Retail - Ticari), Healthcare (Sağlık) alt kategorileri, ID+C (Interior Design and Construction – İç mekân tasarımı ve İnşaat), O+M (Operation and Maintenance – İşletme ve Bakım), Homes (Evler), ND (Neighbourhood Design – Mahalle Tasarımı), Cities (Şehirler) kategorilerinden oluşmaktadır. LEED NC-New Construction, LEED CS-Core & Shell ve LEED Commercial Interiors Türkiye'deki, en yaygın sertifika türleridir. Bu LEED sertifikalarına ilaveten LEED for Homes sertifikası da Türkiye'de popülerlik kazanmaya başlamıştır (Çekici, 2014). Şekil 2'de LEED yeşil bina kategorileri görülmektedir.



**Şekil 2.** LEED yeşil bina kategorileri (Everblue, 2020)

LEED sertifikasyon sistemi, altı temel değerlendirme ölçütü çerçevesinde projeleri analiz etmektedir. Bu ölçütler şunlardır:

- Sürdürülebilir araziler (Sustainable Sites),
- Malzeme ve kaynaklar (Materials & Resources),
- Enerji ve atmosfer (Energy & Atmosphere),
- Su verimliliği (Water Efficiency),
- İç mekân çevre kalitesi (Indoor Environmental Quality)
- İnovasyon ve bölgesel öncelik (Innovation & Regional Priority).

Bu kriterler, projelerin çevresel sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesinde temel alınmaktadır (Şekil 3) (Bingöl, 2020).



**Şekil 3.** LEED sertifikasyon sisteminin temel değerlendirme ölçütleri (Bingöl, 2020)

## 2.4. Metot

Bu çalışmada, USGBC tarafından Mart 2025 itibarıyla yayımlanan LEED sertifikalı binalara ilişkin veriler temel alınmıştır. Söz konusu veriler, Türkiye'deki LEED sertifikalı binaların sayısı, bina tipleri, sertifika seviyeleri ve coğrafi dağılımlarına ilişkin bilgileri içermektedir.

Metot olarak, Türkiye'de en sık kullanılan yeşil bina sertifika sistemi olan LEED seçilerek, Türkiye'deki LEED sertifikalı binaların mevcut durumu, küresel verilerle karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Bu analiz kapsamında:

- LEED sertifikalı binaların yıllara göre dağılımı ve yıllara göre kabul oranı incelenmiştir.
- Dünyadaki ve Türkiye'deki LEED sertifikalı yapıların coğrafi dağılımı incelenerek, bölgesel yoğunluklar analiz edilmiştir.
- Bina tipleri bazında değerlendirme yapılarak, ticari, konut, kamu yapıları ve diğer kategoriler arasındaki farklar belirlenmiştir.
- Türkiye ile dünya genelinde LEED sertifikasyonuna sahip en fazla bina bulunan ülkeler karşılaştırılarak, Türkiye'nin küresel konumu değerlendirilmiştir.
- Türkiye'deki LEED sertifikalı binaların sayısal dağılımı, farklı sertifika seviyelerine (Sertifikalı, Gümüş, Altın, Platin) göre incelenmiştir.
- Türkiyede'ki LEED sertifikalı binaların, büyüklüklerine göre dağılımı incelenmiştir.

Tüm veriler Excel ortamında düzenlenmiş ve grafiklerle desteklenerek görselleştirilmiştir. Ayrıca, elde edilen bulguların daha iyi yorumlanabilmesi için ilgili akademik çalışmalar ve sektör raporları ile karşılaştırmalar yapılmıştır.

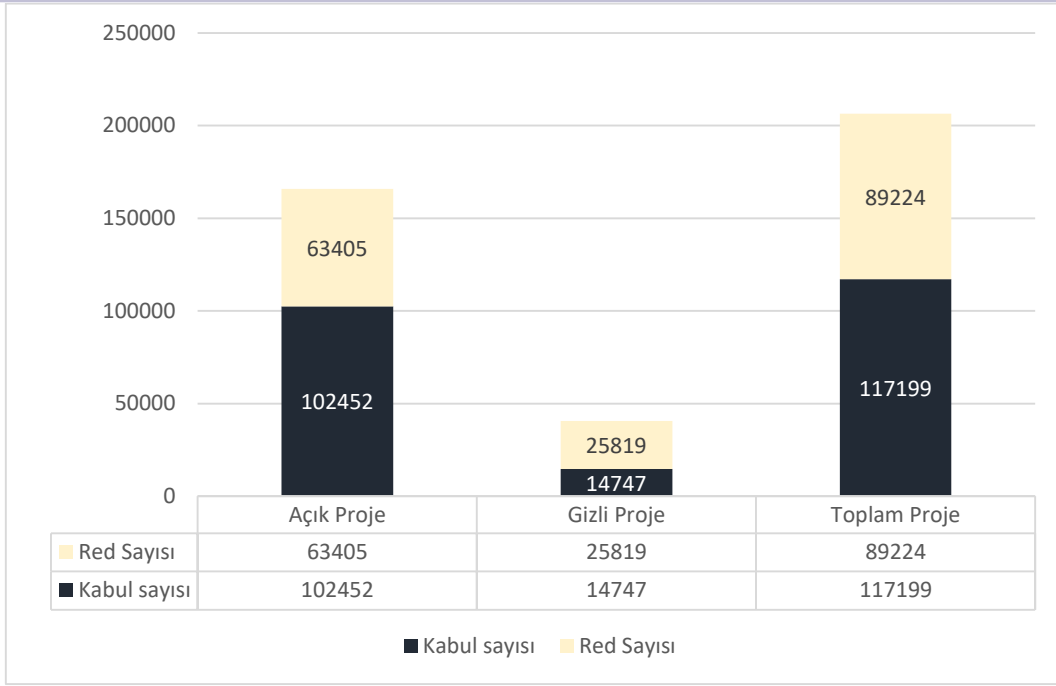
## 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada yeşil bina sertifikalandırma sistemlerinden biri olan ve ülkemizde de yaygın olarak kullanılan LEED sertifikasyon sistemi ele alınmıştır. Araştırmanın ana materyalini dünyadan LEED sertifikası için yapılan 206.423 adet başvuru ve içerisinde bulunan Türkiye'den LEED sertifikası için yapılan 1.946 adet başvuru oluşturmaktadır.

### 3.1. Dünyada LEED Verilerine Göre Araştırma Sonuçları

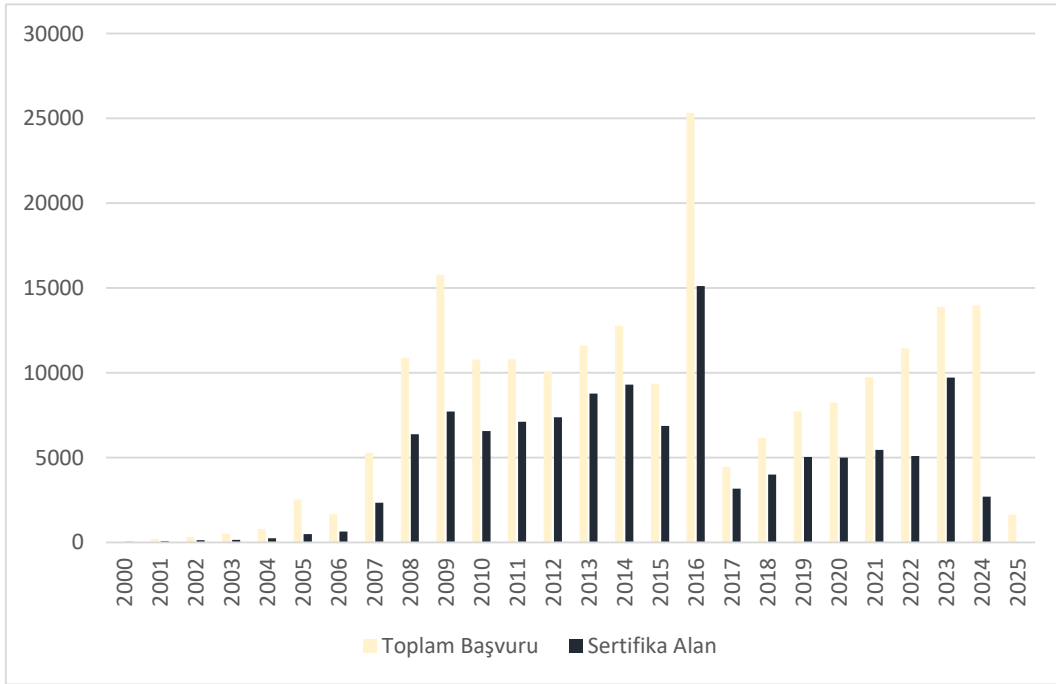
Dünyadan LEED sertifikası için yapılan başvurular incelendiğinde toplam 206.423 başvuru olduğu belirlenmiştir. Bu başvurulardan 165.857 (%80.3) adetinin açık başvuru, 40.566 (%19.7) adetinin ise gizli başvuru olduğu görülmektedir. Açık ve gizli başvurular ayrı ayrı incelendiğinde ise 165.857 açık başvuruda 102.452 (%61.8) adet başvurunun sertifika aldığı görülürken, 40.566 gizli başvuruda ise 14.747 (%36.4) adet sertifika alan başvuru vardır.

Toplam 206.423 başvuru incelendiğinde, sertifika alan başvuru sayısı 117.199 (%56,8) adet iken, sertifika alamayan başvuru sayısı 89.224 (%43.2) adettir (Şekil 4). Elde edilen sonuçlar incelendiğinde ise dünyada yapılan başvuruların yarısından fazlasının, LEED sertifikasını aldığı tespit edilmiştir.



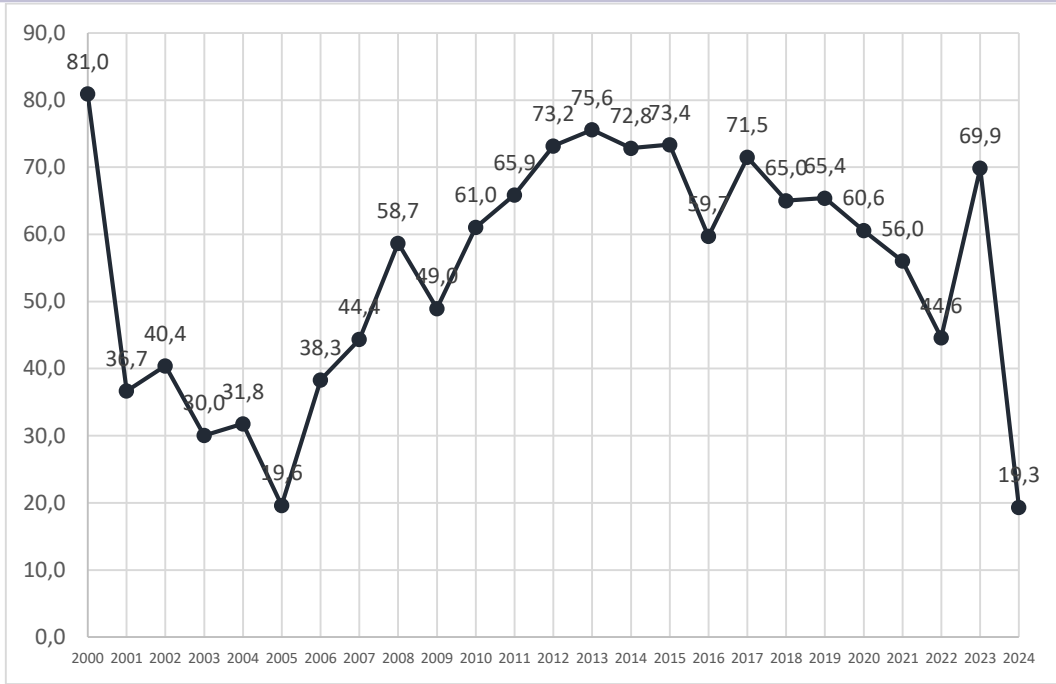
**Şekil 4.** Dünyada yapılan LEED sertifikası başvuru sayıları ve sonuçlarının dağılımı

Dünyada LEED sertifikası almış başvurular, yıllara göre incelendiğinde en çok sertifika başvurusu yapılan yılların sırasıyla 2016, 2009 ve 2024 olduğu, sertifika alınan yılların ise sırasıyla 2016, 2023 ve 2014 yıllarının olduğu görülmektedir. 2016 yılında 15.125 adet, 2023 yılında 9.711 adet, 2014 yılında 9.307 adet LEED sertifikasının alındığı görülmektedir (Şekil 5). Sonuçlara göre, 2016 senesi de dahil olmak üzere başvuru sayısında bir artış olduğu görülmesiyle birlikte, 2017 senesinde ciddi bir başvuru düşüklüğü görülmektedir.



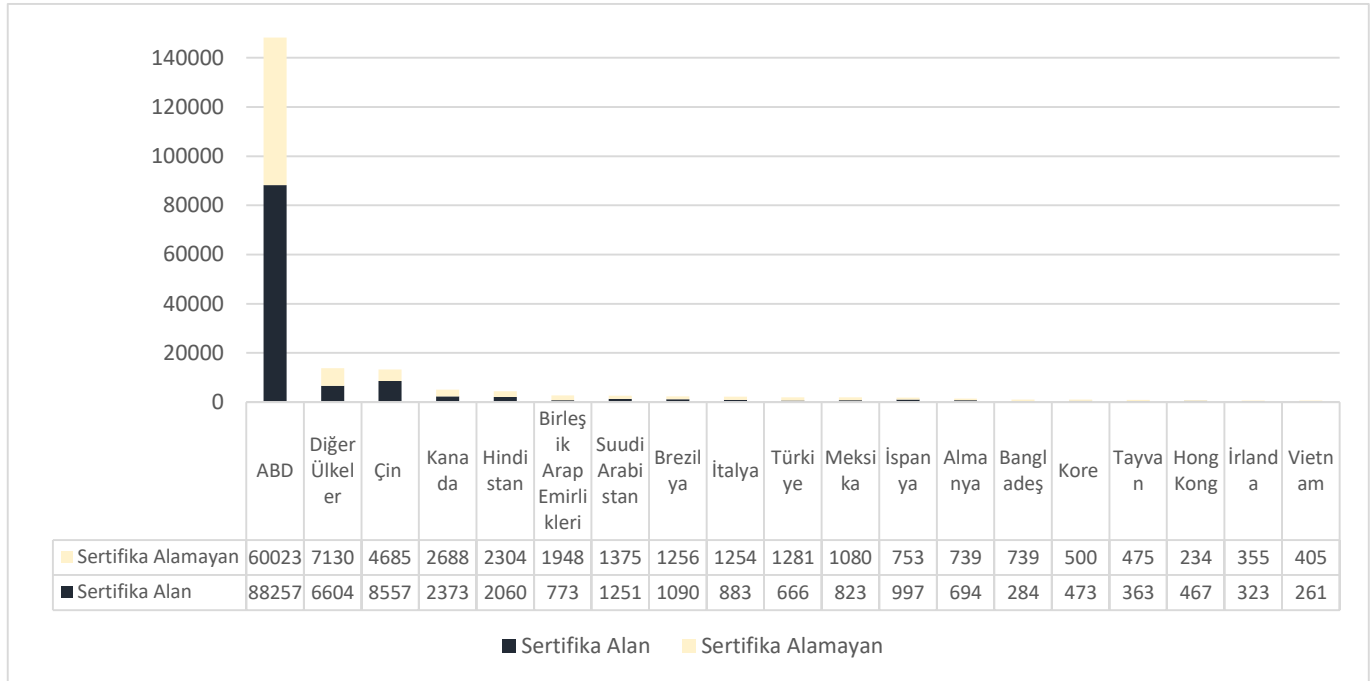
**Şekil 5.** Dünyada LEED sertifikasına başvuran ve sertifika almış başvuruların yıllara göre dağılımı

Dünyada LEED sertifikasına başvuran ve sertifika alan başvuru sayısı, yıllara göre değişkenlik göstermektedir. Sertifika başvurusunda bulunan ve sertifika alan proje sayısı arasında oran incelendiğinde, en yüksek oranlar sırasıyla 2000 yılı (%81.0), 2013 yılı (%75.6), 2015 yılı (%73.4), en düşük oranlar ise sırasıyla 2024 yılı (%19.3), 2005 yılı (%19.6), 2003 yılı (%30.0) olduğu görülmektedir (Şekil 6). Sonuçlar incelendiğinde, 2000 yılından, 2005 yılına göre kabul oranında düşüş, 2005-2013 yılları arasında kabul oranında yükseliş, 2013-2025 yılları arasında dalgalanma olmasıyla birlikte genelinde bir düşüş görülmektedir. 2025 yılı tamamlanmadığından dolayı verileri eklenmemiştir.



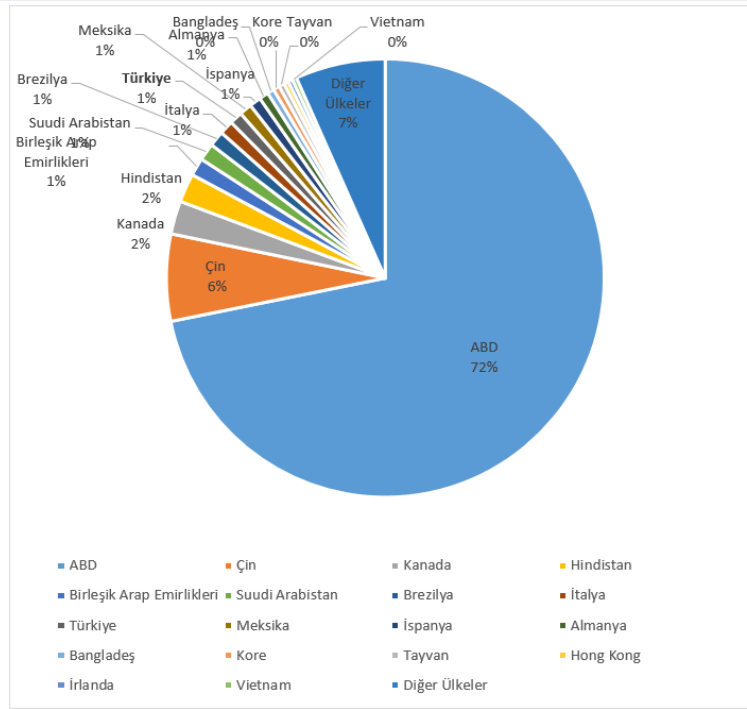
**Şekil 6.** Dünyada LEED sertifikası yıllara göre kabul oranı

Dünyada başvuran ülkeler göre incelendiğinde, 190 ülkeden çeşitli sayılarda başvurular görülmektedir. En fazla başvuruya sahip olan ülkeler, sırasıyla ABD 148.280 (%71.8) adet ile birinci sırada, Çin 13.242 (%6.4) adet başvuru ile ikinci sırada, Kanada 5.061 (%2.5) adet başvuru ile üçüncü sırada yer almakta, Türkiye ise 1.946 (%0.9) ile sekizinci sırada yer almaktadır (Şekil 7). 666 adet başvuru altında kalan ülkeler tablonun anlaşılması için diğer ülkeler kategorisinde toplanmıştır.



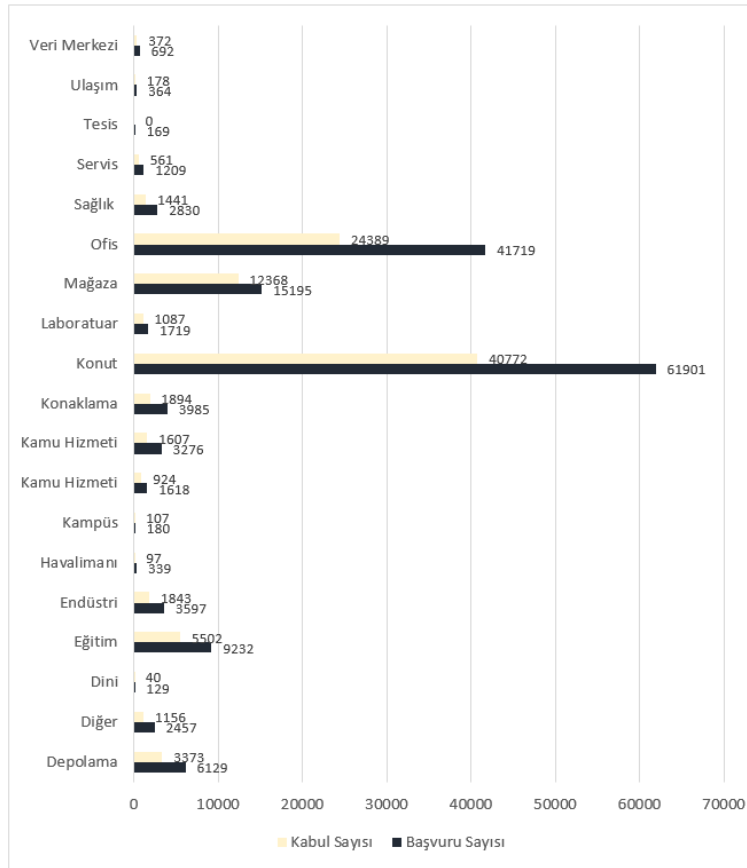
**Şekil 7.** Dünyada LEED sertifikasına başvuran ülkeler ve sertifika alma durumları

Başvuru yapan ülkeler, sertifika başvuru sayısına göre yüzdelik oran içerisinde ne kadar yer kapladığı Şekil 8'de görülmektedir.



**Şekil 8.** Dünyada başvuran ülkelerin dairesel grafikte oranları

Dünyada LEED başvuruları kullanım tiplerine göre incelendiğinde ise, sırasıyla en çok 61.901 (%30.0) adetle konut, 41.719 (%20.2) adetle ofis, 15.195 (%7.4) adetle mağazalar olduğu görülmektedir (Şekil 9). LEED sertifikasına başvuran ve sertifika alan projeler tiplerine göre incelendiğinde başvuru sayısına benzer bir sıralama göstermektedir. Dünyada LEED sertifikasına başvurup, sertifika alan bina oranı incelendiğinde, sırasıyla en yüksek %81.4 oranıyla mağazalar, %65.9 oranıyla konut, %63.2 oranıyla laboratuvarlar takip etmektedir. En fazla başvuru yapan ikinci sıralamadaki ofis kullanım tipi %58.5 kabul oranına sahiptir.

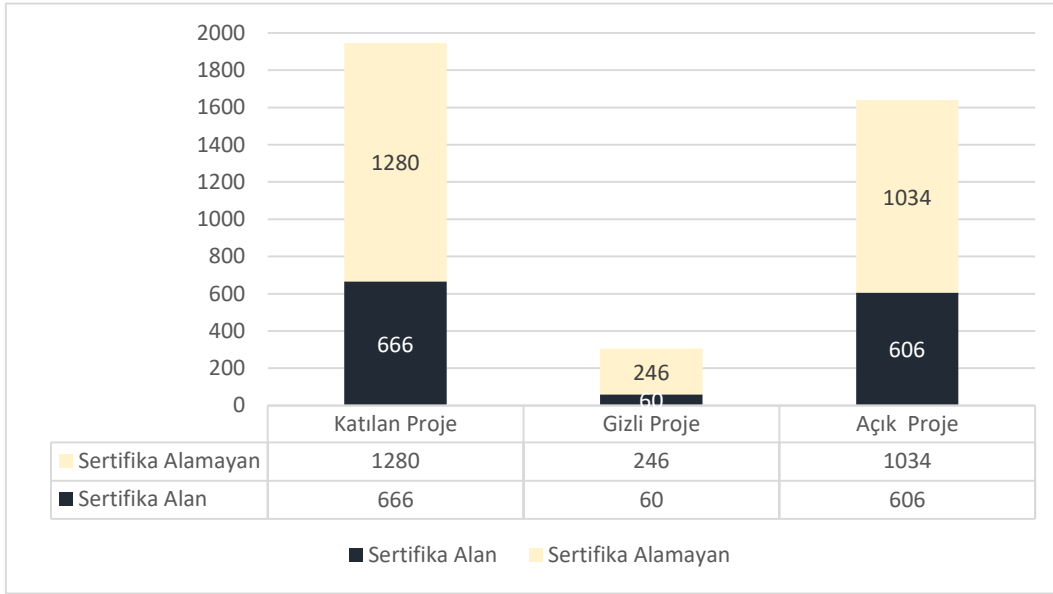


**Şekil 9.** Dünyada LEED sertifikası başvuran ve alanların kullanım tiplerine göre dağılımı

### 3.2. Türkiye’de LEED Verilerine Göre Araştırma Sonuçları

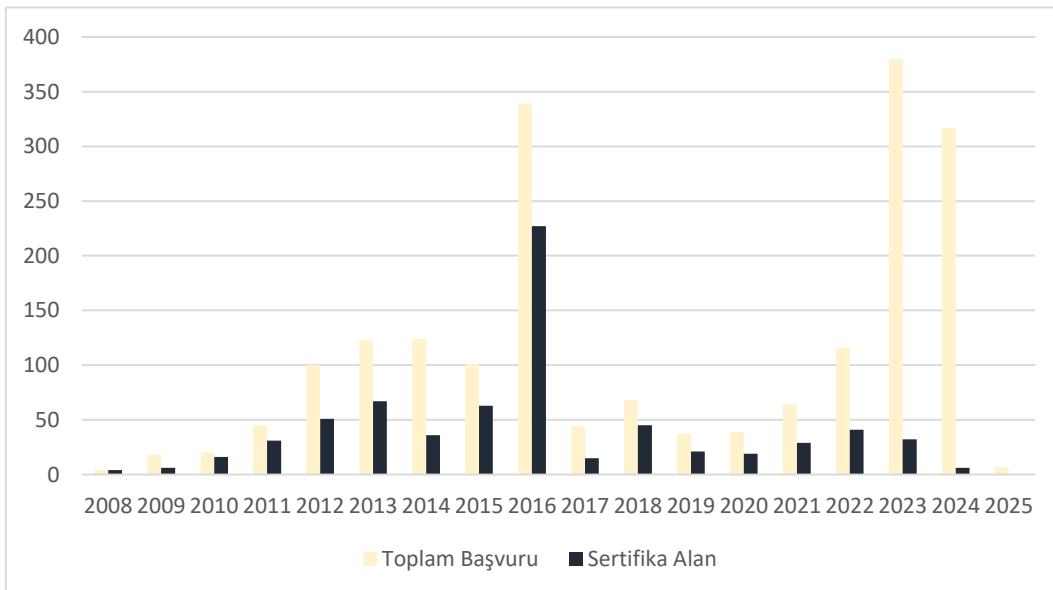
Türkiye’den LEED sertifikası için yapılan başvurular incelendiğinde toplam 1.946 başvuru olduğu belirlenmiştir. Bu başvurulardan 1.640 (%84.3) adetinin açık başvuru, 306 (%15.7) adetinin ise gizli başvuru olduğu görülmektedir. Açık ve gizli başvurular ayrı ayrı incelendiğinde ise 1.640 açık başvuruda 606 (%37.0) adet başvurunun sertifika aldığı görülürken, 306 gizli başvuruda 60 (%19.6) adet sertifika alan başvuru vardır (Şekil 10).

Toplam 1.946 başvuru incelendiğinde, sertifika alan başvuru sayısı 666 (%34.2) iken, sertifika alamayan başvuru sayısı 1.280 (%65.8) adettir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde ise Türkiye’den yapılan başvuruların büyük çoğunluğunun sertifika alamadığı tespit edilmiştir.



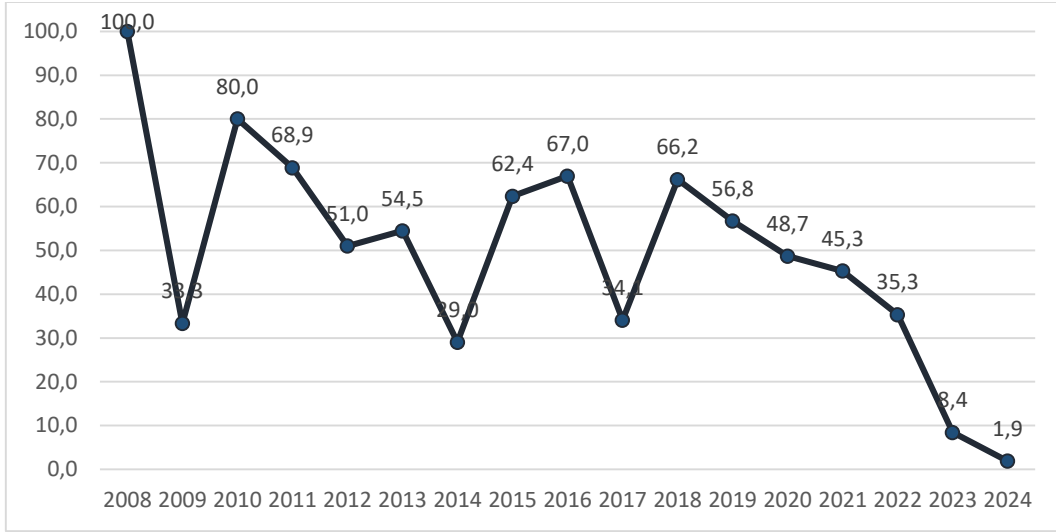
**Şekil 10.** Türkiye’den yapılan LEED sertifikası başvuru sayıları ve sonuçlarının dağılımı

Türkiye’de LEED sertifikası almış başvurular, yıllara göre incelendiğinde en çok sertifika başvurusu yapılan yılların sırasıyla 2023, 2016, 2024 olduğu, sertifika alınan yılların ise sırasıyla 2016, 2013 ve 2015 olduğu görülmektedir. 2016 yılında 227 adet, 2013 yılında 67 adet, 2015 yılında 63 adet LEED sertifikasının alındığı görülmektedir (Şekil 11). Sonuçlara göre, 2008-2016 tarihlerinde başvuru sayılarına göre grafik artış eğilimindedir. 2017 senesinde ciddi bir başvuru düşüklüğü görülmektedir, benzer başvuru sayıları 2017-2021 yılları arasında da görülmektedir. 2022 yılında başlayan artış, 2023 yılında Türkiye’de en çok LEED sertifikasına başvuru yapılan yıl olarak görülmektedir. LEED sertifika kabul sayısı ise 2022 sonrasında olan başvuru sayısı eğilimine zıtlık göstermektedir.



**Şekil 11.** Türkiye’de LEED sertifikasına başvuran ve sertifika almış başvuruların yıllara göre dağılımı

Türkiye’de LEED sertifikasına başvuran ve sertifika alan başvuru sayısı, yıllara göre değişkenlik göstermektedir. Sertifika başvurusunda bulunan ve sertifika alan proje sayısı arasında oran incelendiğinde, en yüksek oranlar sırasıyla 2008 yılı (%100), 2010 yılı (%80), 2011 yılı (%68,9), en düşük oranlar ise sırasıyla 2024 yılı (%1,9), 2023 yılı (%8,4), 2014 yılı (%29,0) olduğu görülmektedir (Şekil 12). Sonuçlar incelendiğinde, 2008-2017 yılları arasında dalgalı olmak ile birlikte düşüş eğilimi göstermektedir. 2018-2024 yıllarında arasında ise sertifika kabul oranı hızlı bir düşüşe geçmektedir. 2025 yılı tamamlanmadığından dolayı verileri eklenmemiştir.

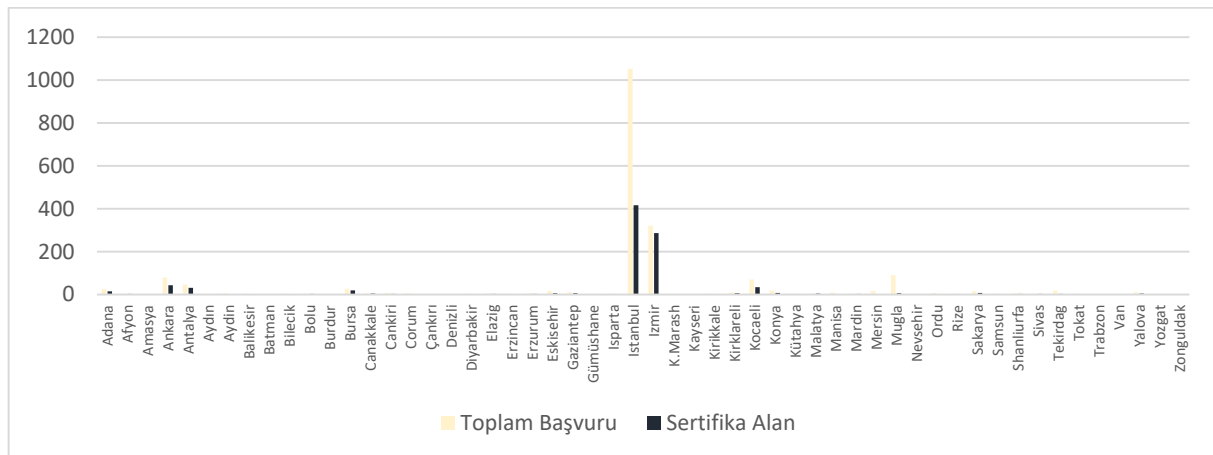


Şekil 12. Türkiye’de yıllara göre LEED sertifikası kabul oranı

Türkiye’de LEED başvuruları şehirlere göre incelendiğinde, 55 şehirden katılım görülmektedir (Şekil 13). En fazla başvuruya sahip olan şehirler, sırasıyla İstanbul 1.051 (%54,0) adet ile birinci sırada, İzmir 286 (%16,4) adet başvuru ile ikinci sırada, Muğla 90 (%4,6) adet ile üçüncü sırada yer almaktadır (Şekil 14). En fazla sertifikaya sahip olan şehirler ise, sırasıyla İstanbul, İzmir, Ankara ve Kocaeli şeklindedir.

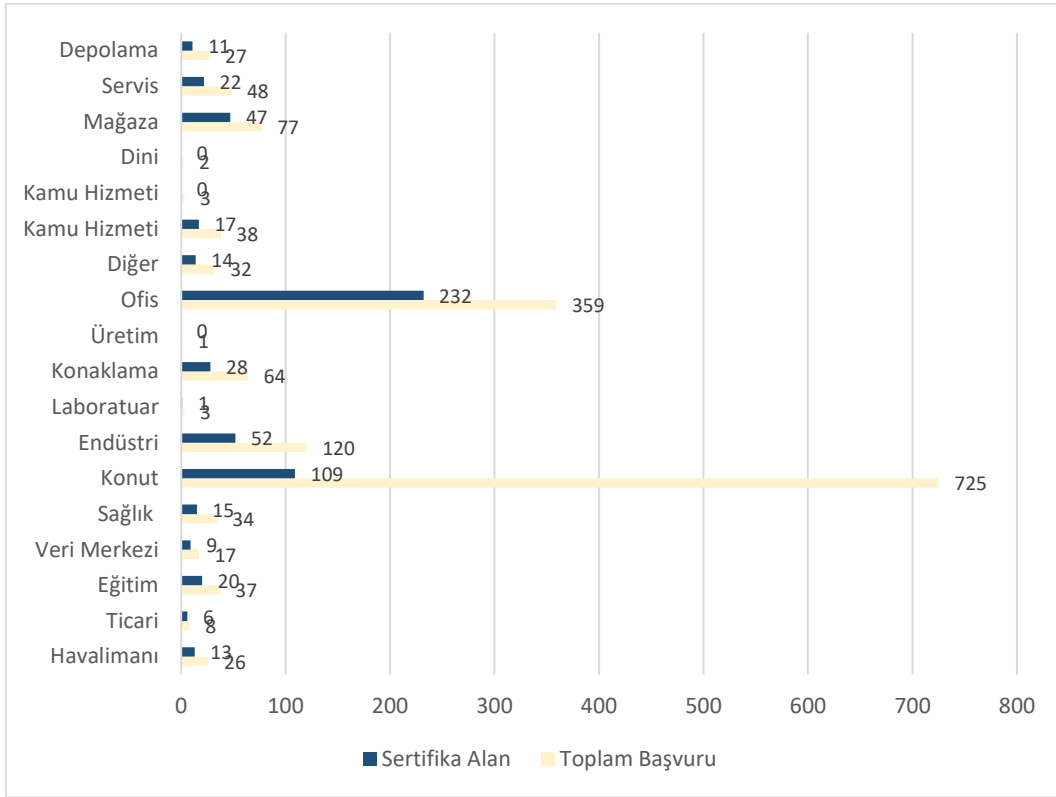


Şekil 13. Türkiye’de LEED başvurusu bulunan şehirler



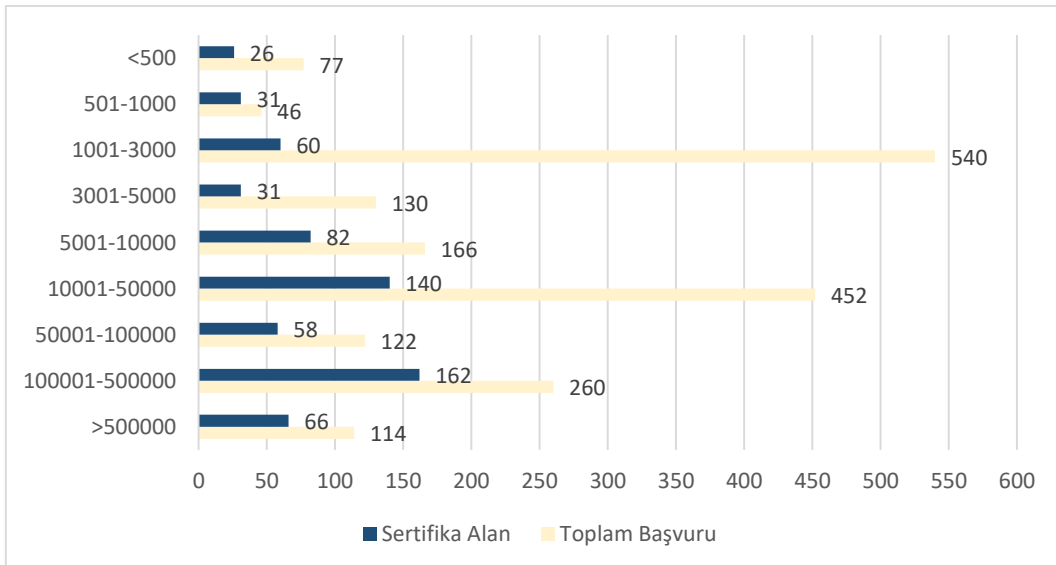
Şekil 14. Türkiye’de LEED sertifikasına başvuran şehirler ve sertifika alma durumları

Türkiye’de LEED başvuruları kullanım tiplerine göre incelendiğinde ise, sırasıyla en çok 725 (%37.3) adetle konut, 359 (%18.4) adetle ofis, 120 (%6.2) adetle endüstri tesisleri olduğu görülmektedir (Şekil 15). LEED sertifikasına başvuran ve sertifika alan projeler tiplerine göre incelendiğinde sıralamada farklılık olduğu görülmektedir. Sertifika alan projeler tiplerine göre incelendiğinde, en çok 232 (%34.8) adetle ofis, 109 (%16.4) adetle konut, 52 (%6.2) adetle endüstri tesisleri olduğu görülmektedir. Sonuçlara göre en fazla başvuru tipi konut olmasına rağmen oldukça düşük oranda sertifika almaktadır. Bu durum Türkiye’de konut üretiminde dikkat edilmesi gereken bir husustur.



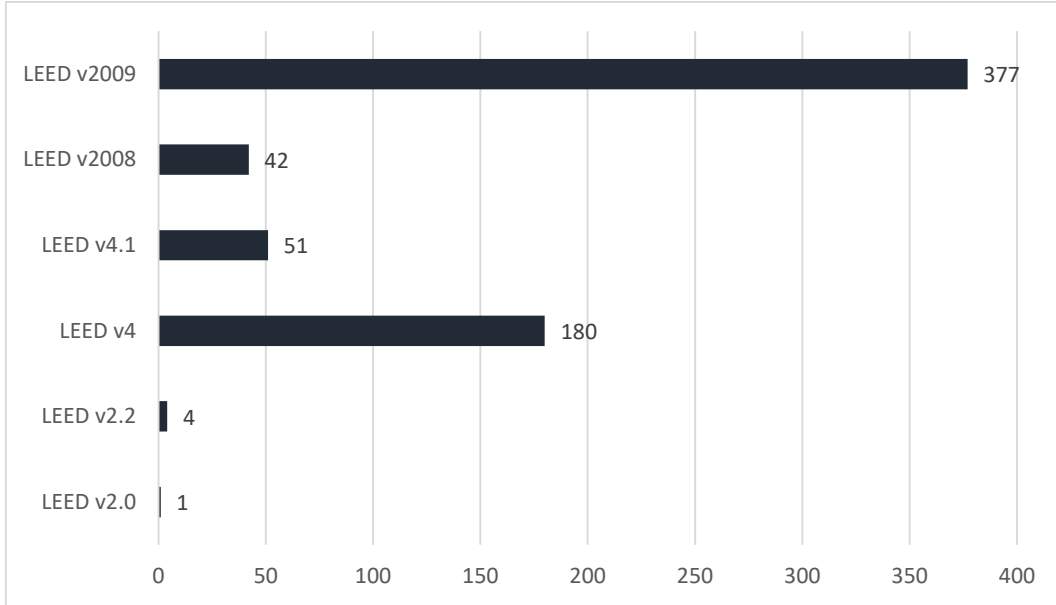
Şekil 15. Türkiye’de LEED sertifikası başvuran ve alanların kullanım tiplerine göre dağılımı

Türkiye’den LEED sertifikasına başvuran ve alan projeler, proje büyüklüğüne(m<sup>2</sup>) göre incelendiğinde ise, ilk sırada 540 (%27.7) adetle 1.001-3.000 m<sup>2</sup> arasındaki projelerin yer aldığı görülmektedir. Bunu ikinci sırada 452 (%23.2) adetle 10.001-50.000 m<sup>2</sup> arasındaki ve üçüncü sırada ise 260 (%13.4) adetle 100.001-500.000 m<sup>2</sup> arasındaki projelerin takip ettiği görülmektedir. Türkiye’den LEED sertifikası alan projeler, proje büyüklüğüne (m<sup>2</sup>) göre incelendiğinde ise, ilk sırada 162 (%24.3) adetle 100.001-500.000 m<sup>2</sup> arasındaki projelerin yer aldığı görülmektedir. Bunu ikinci sırada 140 (%21.0) adetle 10.001-50.000 m<sup>2</sup> arasındaki ve üçüncü sırada ise 82 (%12.3) adetle 5.001-10.000 m<sup>2</sup> arasındaki projelerin takip ettiği saptanmıştır (Şekil 16).



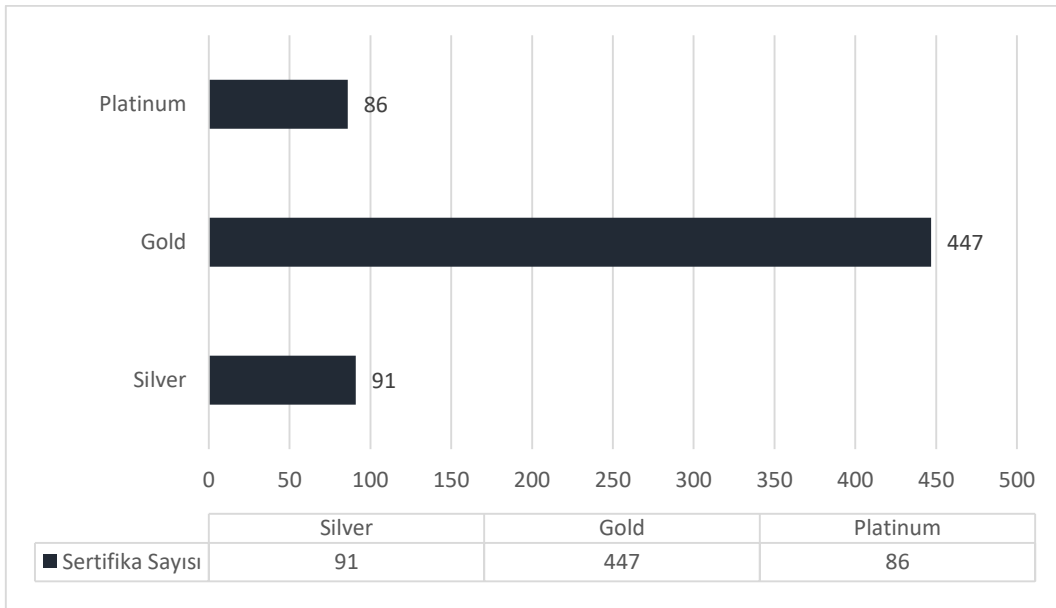
Şekil 16. Türkiye’den proje büyüklerine göre LEED sertifikasına yapılan başvurular ve sonuçların dağılımı

Türkiye’den LEED sertifikası almış başvurular, sertifika sürümü açısından incelendiğinde ise ilk sırada 377 (%57.6) adetle LEED v2009, ikinci sırada 180 (%27.5) adetle LEED v4, üçüncü sırada ise 51 (%7.8) adetle LEED v4.1 olduğu tespit edilmiştir (Şekil 17).



**Şekil 17.** Türkiye’den LEED sertifikası almış başvuruların sertifika sürümleri

Türkiye’den LEED sertifikası almış başvurular, LEED sertifika seviyeleri açısından incelendiğinde ise ilk sırada Gold (Altın) sertifika alanların 447 (%71.6) adet, ikinci sırada Silver (Gümüş) 91 (%14.6) adet ve üçüncü sırada Platin (Platinum) 86 (%13.8) adet olduğu görülmektedir (Şekil 18). Sonuçlar incelendiğinde, LEED sertifikası alan başvuruların ağırlıklı olarak Gold (Altın) sertifikasına sahip oldukları tespit edilmiştir. LEED sertifika sisteminde belirlenen seviyeler, puanlama üzerinden hesaplandığı için LEED sertifikası alan başvuruların ağırlıklı olarak 110 üzerinden 60-79 puan aralığında olduğu da söylenebilir.



**Şekil 18.** Türkiye’den LEED sertifikası almış başvuruların sertifika seviyeleri

#### 4. SONUÇLAR

Enerji ve çevre dostu yapı tasarımını teşvik etmek amacıyla USGBC tarafından geliştirilen LEED sertifikasyon sistemi, dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de yaygın olarak kullanılmaktadır. İnşaat sektörünün sürdürülebilirlik alanında ilerlemesini destekleyen bu sistem, teknolojik gelişmelere ve değişen çevresel gereksinimlere uyum sağlayarak sürekli olarak güncellenmektedir.

Günümüzde, yeşil bina ve sertifikasyon sistemleri ülkemizde de giderek yaygınlaşmakta ve önem kazanmaktadır. Yapılan araştırmalar, Türkiye’de en çok tercih edilen sertifikasyon sisteminin LEED olduğunu göstermektedir. Bu

çalışmada, USGBC veri tabanı kullanılarak dünyada ve Türkiye’de gerçekleştirilen LEED sertifikasyon süreçlerine ilişkin veriler elde edilmiş, yapılan başvurular ve elde edilen sonuçlar analiz edilerek değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, Türkiye’deki mevcut durum ile dünya genelindeki eğilimler karşılaştırılarak, Türkiye’nin sürdürülebilir bina sertifikasyon süreçlerindeki gelişim süreci değerlendirilmiştir. Elde edilen başlıca çalışma sonuçları bunlardır:

- Dünyada LEED sıklıkla kullanılan bir bina sertifikasyonudur, 2000-2016 yılları arasında artış eğilimi gösterirken, 2016 yılında bir kırılmaya uğramaktadır. Benzer grafik Türkiye’de de görülmektedir. 2016 yılından sonraki süreçlerde yapılan başvuru sayısı artış eğilimi göstermektedir fakat sertifika kabul oranı düşüş eğilimi göstermektedir. Burada LEED sertifika sisteminin kendini güncellemesi, bazı zorluklar oluşturduğu çıkarılabilir.
- Küresel eğilimler incelendiğinde, konut sektöründe yeşil bina sertifikasyonlarının artış gösterdiği ve enerji verimli yapıların bireysel yatırımcılar tarafından da talep edildiği anlaşılmaktadır. Türkiye’nin bu noktada gelişim göstermesi için sürdürülebilir bina sertifikalarının yalnızca büyük yatırım projeleri ile sınırlı kalmaması, bireysel konut sahipleri ve küçük ölçekli işletmeler için de erişilebilir hale getirilmesi gerekmektedir.
- Büyüklüklerine göre Türkiye’de LEED başvurusu yapan projeler incelendiğinde, küçük ölçekli binalarda başvuru sayısı oldukça az görülmektedir. Daha fazla başarı sağlamak adına küçük ölçekli projeler bireysel başvuruların olması gereklidir. Bu durum için gerekli finansman sağlanabilir, ayrıca destekleyici politikalar sağlanabilir. Böylelikle daha sürdürülebilir bir yapı üretimi gerçekleşir, küresel ölçekte Türkiye daha başarılı bir konuma gelebilir.
- Türkiye’de sürdürülebilir bina sertifikasyonu, özellikle büyük kent merkezlerinde yoğunlaşmış olup, bölgesel dağılım açısından dengesizlik göstermektedir. Türkiye’de çoğunlukla büyük ölçekli ticari ve ofis binalarının sertifikalandırıldığı, buna karşın konut, eğitim ve sağlık yapılarında sertifikasyon oranlarının görece düşük olduğu görülmektedir. Konut yapılarında sertifika başvuru sayısı en yüksek sayıda olmakla birlikte büyük oranda kabul almamaktadır. Buradan Türkiye’de sürdürülebilirlik kriterlerine geliştirilmiş konut yapılarının bile yeterli seviyede olmadığı yorumlanabilir. Konut sayısının oldukça fazla olduğu Türkiye’de konut üretiminde sürdürülebilirlik politikaları geliştirilmelidir.
- Sertifikasyon seviyelerine bakıldığında, Türkiye’de genellikle giriş ve orta seviyeli sertifikaların kazanıldığı görülmektedir. Bu durum, sürdürülebilir bina uygulamalarının Türkiye’de henüz tam anlamıyla benimsenmediğini ve ileri düzey sürdürülebilirlik kriterlerinin daha az tercih edildiğini göstermektedir. Sertifikasyon süreçlerinde maliyet faktörünün etkili olduğu, özellikle küçük ölçekli yatırımcılar için sertifikasyon maliyetlerinin caydırıcı olabileceği anlaşılmaktadır. Bu noktada, devlet desteklerinin artırılması, finansal teşviklerin sağlanması ve sertifikasyon süreçlerinin daha erişilebilir hale getirilmesi, Türkiye’nin sürdürülebilir bina sektöründe ilerleme kaydetmesini sağlayacaktır.
- Elde edilen verilerde bazı dönemlerde Türkiye’nin LEED sertifika başarısı görülmektedir. Diğer ülkelere göre iyi bir konumda olduğu görülmektedir. Fakat başvuru ve sertifika alma oranına bakıldığında diğer ülkelere göre son yıllarda oldukça geri kalmaktadır. Burada bina üretiminde sürdürülebilirlik politikalarının geliştirilmesi, sertifika sistemlerine yapılan yatırımların karşılıksız kalmaması sağlanmalıdır.

Türkiye’nin gelişim yönü açısından değerlendirildiğinde, öncelikle yasal ve düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesi gerekmektedir. Sürdürülebilir bina uygulamalarının teşvik edilmesi ve belirli sertifikasyon seviyelerinin kamu binaları için zorunlu hale getirilmesi, bu alandaki ilerlemeyi hızlandıracaktır. Ayrıca, özel sektörün sürdürülebilir bina yatırımlarına yönlendirilmesi için daha kapsamlı teşvik sistemleri oluşturulmalı ve sürdürülebilir projelerin finansmanı kolaylaştırılmalıdır.

Ayrıca, Türkiye’nin coğrafi ve iklimsel avantajları göz önünde bulundurularak, bölgesel sürdürülebilir bina stratejileri geliştirilmeli ve yenilenebilir enerji kaynakları daha etkin bir şekilde sertifikasyon süreçlerine entegre edilmelidir. Güneş ve rüzgâr enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının bina tasarımlarında daha fazla yer bulması, Türkiye’nin uluslararası standartlara uyum sağlamasını hızlandıracaktır.

Sonuç olarak, Türkiye’nin sürdürülebilir bina sertifikasyonu konusunda küresel ölçekte rekabet edebilir bir konuma ulaşması için hem politika yapımcıların hem de sektör paydaşlarının daha aktif rol alması gerekmektedir. Mevcut uygulamaların geliştirilmesi, finansal desteklerin artırılması, sertifikasyon süreçlerinin kolaylaştırılması ve sürdürülebilirlik konusundaki bilinç düzeyinin yükseltilmesi ile Türkiye’nin dünya genelindeki lider ülkelerle arasındaki farkı kapatması mümkün olacaktır.

## KAYNAKLAR

- Arslan, N. C. (2015). *Yeşil bina projelerinde tasarım süreci için bir yaklaşım: Leed v4 sertifikalandırma süreci modeli*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bingöl, B. (2020). LEED Sertifikasyon Sisteminin Değerlendirilmesi Ve Türkiye Verilerinin Analizi. *Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Teori ve Araştırmalar II* sf:188-206. Gece Kitaplığı.
- BRE. (2022). *BREEAM: The World's Leading Sustainability Assessment Method*. Building Research Establishment.
- BREEAM. (2025). *BREEAM-certified buildings in Turkey*. Retrieved March 31, 2025, from <https://tools.breeam.com/projects/explore/buildings.jsp?sectionid=0&projectType=&rating=&certNo=&buildingName=&client=&developer=&certBody=&assessor=&location=&countryID=7&partid=10023&Submit=Search>
- ÇEDBİK. (n.d.). *Yeşil bina*. Retrieved March 31, 2025, from <https://www.cedbik.org/yesilbina?utm>
- Çekici, N. (2014). Yeşil bina sistemlerinin gayrimenkul değerine etkisi. *Gayrimenkul ve Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Derneği*.
- DGNB. (2023). *DGNB System for Sustainable Buildings*. Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen.
- DGNB. (2025). *DGNB-certified projects*. Retrieved March 31, 2025, from [https://www.dgnb.de/en/certification/dgnb-certified-projects?tx\\_mqsolr\\_search\[params\]=31741f117a900c37acf391d47bf978c8\\_15325](https://www.dgnb.de/en/certification/dgnb-certified-projects?tx_mqsolr_search[params]=31741f117a900c37acf391d47bf978c8_15325)
- Everblue, (2020). LEED Certification, LEED AP Acronym Comes with Some History & Context. Erişim adresi <https://everbluetraining.com/want-become-leed-ap/>
- Gökbağ, A. Yıldız, Ö. (2016). *Yeşil Binalar ve Yalıtım*, Yeşil Bina Dergisi 36. Sayı (Mart-Nisan 2016), Retrieved March 31, 2025, from [https://www.yesilbinadergisi.com/yayin/730/yesil-binalar-ve-yalitim\\_22252.html](https://www.yesilbinadergisi.com/yayin/730/yesil-binalar-ve-yalitim_22252.html)
- GBCA. (2023). *Green Star Certification*.
- Japan Sustainable Building Consortium. (2022). *CASBEE: Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency*.
- Johnston, D., & Gibson, S. (2008). *Green from the ground up: The guide to healthy, sustainable, and energy-efficient construction*. Taunton.
- Kibert, C. J. (2008). *Sustainable construction: Green building design and delivery*. John Wiley & Sons.
- Şantiye Dergisi. (2021). *Türkiye, yeşil bina sayısında Avrupa'da ilk sırada*. Şantiye Dergisi. Retrieved March 31, 2025, from <https://www.santiye.com.tr/turkiye-yesil-bina-sayisinda-avrupa-da-i-lk-sirada-1673.html>
- USGBC. (2015). *Green building facts*.
- USGBC. (2020). Brand. Where LEED began. Erişim adresi: <https://www.usgbc.org/about/brand>
- USGBC. (2023). LEED Rating System <https://www.usgbc.org/LEED>
- USGBC. (2025). *LEED-certified projects in Turkey*. Retrieved March 31, 2025, from <https://www.usgbc.org/projects?Country=%5B%22Turkey%22%5D>
- United Nations Environment Programme. (2009). *Buildings and climate change: Summary for decision makers*. Sustainable Buildings and Climate Initiative. Retrieved March 31, 2025, from <https://www.uncclearn.org/resources/library/buildings-and-climate-change-summary-for-decision-makers/>
- Yeşilbaş, S. (2014). *Yeşil binaların yapım ve yönetim tekniklerinin enerji ve çevre dostu tasarımda liderlik (leed) kriterleri kapsamında incelenmesi ve peyzaj mimarlığı meslek disiplini ile ilişkilerinin irdelenmesi üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.