

# Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi

- Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi (DPSS) ana esasları ABD'de kurulan USRC olarak adlandırılan bağımsız kuruluş tarafından belirlenen ve Türkiye'deki uygulaması da desteklenen bir yapılandırma sistemidir.
- Söz konusu sınıflandırma temel olarak iki türde yapılmaktadır. Bunlardan ilki yapının mevcut durumunun deprem yönetmeliğinde belirtilen performans hedefinin kontrol edildiği aşamadır.



## Temel Deprem Performansı Değerlendirmesi

- Değerlendirme kapsamında binanın deprem yönetmeliğinde belirtilen deprem performansının belirlenmektedir.
- Değerlendirme sonucunda elde edilen sınıflandırma emlak alım-satım aşamasında temel kriter olarak kullanılabilir.
- Ayrıca değerlendirme sonucu elde edilen ekonomik kayıp da binanın ekonomik değeri ile ilgili bilgi sağlamaktadır.



# Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi

- Binaların deprem riskinin daha farklı kriterlere göre daha detaylı olarak değerlendirilmesini içeren diğer sınıflandırma ise «ileri düzey» irdeleme olarak adlandırılabilir.



## Detaylı Deprem Performansı Değerlendirmesi

- Söz konusu değerlendirme yöntemi kapsamında binaların deprem performansı detaylı bir şekilde değerlendirilmekte ve TDV tarafından teknik açıdan kontrol edilmektedir.
- Değerlendirme sonucunda elde edilen sınıflandırma derecesi ilgili firmalara binalarında sergilemesi mümkün olmakta ve böylece önemli bir pazarlama aracı olarak kullanabilmektedir.
- Yüksek performans sınıfına sahip binaların pazar değerleri artmakta ve bina sahiplerine uzun vadede binalarının deprem risklerine dayanıklı ve sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

# Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi Amacı

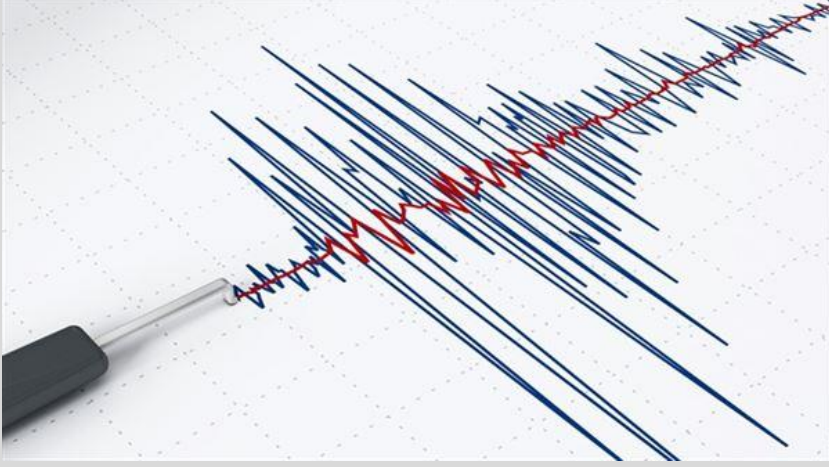
- Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi (TDPSS) söz konusu sistem ile mevcut yada yeni binaların deprem performansını daha güvenilir ve uluslararası bir yöntem ile belirlemeyi amaçlamaktadır.
- Sınıflandırma sisteminin temel olarak üç özelliği öne çıkarmaktadır.
  - Yetkinlik** : Değerlendirmenin sadece belirli tecrübeye ve mesleki yeterlilikte olan deprem mühendisliği alanında yeterli eğitim ve uygulama sahibi olan mühendislerin süreçlere dahil olması
  - Bağımsız Kontrol** : Derecelendirme çalışmalarının bağımsız bir birim tarafından açık bir şekilde kontrol edilmesi ve değerlendirilmesi
  - Ekonomik Değer** : Derecelendirilen binaların kullanıcılar tarafından kolayca anlaşılabilen parametre olan ekonomik değer ile sınıflandırılması



**TÜRKİYE  
DEPREM  
VAKEFİ**

# Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi Yaklaşımı

- Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi (TDPSS) kullanıcılara, alıcılara ve yatırımcılara binaların yapısal, mekanik, elektrik, tesisat mimari bileşenlerinin deprem performansını hakkında bilgi vermek için kullanılır.
- Söz konusu bileşenlerin performansı kullanıcıların güvenliği, ekonomik kayıp riski ve binanın yeniden kullanılabilir durumu gelmesi için gerekli zamanı doğrudan etkileyen parametrelerdir.



- Söz konusu sınıflandırma pazarlama, tanıtım ve sektör güvenilirliği açısından binalara katma değer sağlama amaçlı kullanılabilir.
- Sınıflandırma sürecinde üç ana bileşen için farklı puanlama yapılmaktadır. Bunlar;
  - ✓ Güvenlik
  - ✓ Hasar Düzeyi ( Onarım Maliyeti)
  - ✓ Deprem Öncesi Duruma Gelme Süresi
- Sınıflandırma sürecinin temel özellikleri;
  - ✓ Yetkin kurum ve kuruluşların gerçekleştirilmesi
  - ✓ Bağımsız kontrol edilmesi
  - ✓ Değerlendirme sürecinin şeffaf olması
  - ✓ Sonuçların tüm ilgili birimler tarafından anlaşılabilir olması

# Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi Avantajları

- Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi'nin sektördeki farklı birimlere getirdiği avantajlar;
  - ✓ **Bina sahipleri** açısından DPSS değerlendirmesi, bina deprem güvenliğini daha iyi anlama ve olası riskleri daha iyi yönetme imkanı sağlamaktadır. Ayrıca binanın pazar değerini belirlemesi, kiralama ve satış aşamalarında güvenilir bilgi vermektedir.



- ✓ **Sigorta ve kredi kurumları** açısından ise binaların alım-satım, kiralama ve sigortalama seçenekleri arasında en güvenilir ve etkin çözümleri belirlemelerinde bilgi sağlamaktadır.
- ✓ **Yatırımcılar** için ise uzun vadede risklerini belirleme ve yatırımların geri dönüşü için yapılacak planlamalara anahtar bilgi sağlamaktadır.
- ✓ **Kiracılar** açısından ise olası deprem durumundaki güvenlik ve iyileşme süreçleri için güvenilir bilgi sağlayarak karar verme sürecini etkilemektedir.
- ✓ **Kamu kurumları ve kuruluşları** için uzun vadede afet etkilerini azaltma stratejilerinin belirlenmesi ve çalışmaların kapsamını belirlemek için önemli bir bilgi sağlamaktadır.

# Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sisteminin Değeri

- Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi'nin sektöre,
  - ✓ Bina deprem riskinin ve beklenen deprem performansının en iyi şekilde belirlenerek risk yönetiminin iyileştirilmesi,
  - ✓ Yetkin mühendislik hizmeti ile belirlenen ve bağımsız kontrol mekanizması ile sınıflandırmanın güvenilirliği,
  - ✓ Binaların deprem performansının tek ve homojen bir finansal parametreye dayalı standart bir yöntemle belirlenmesi,
  - ✓ Sektördeki tüm paydaşlara uzun vadeli risk yönetimi, azaltma ve önceliklendirme için temel bir değerlendirme bilgisi sağlaması, açısından oldukça değerli bir sistemdir.



- TDPSS ayrıca sektöre deprem afetine karşı direnç gösterme açısından destek sağlamaktadır.
  - ✓ Mevcut deprem yönetmelikleri sadece bina güvenliği için kriterler sağlarken, afet sonrası çalışmalar için herhangi bir öneri içermemektedir.
  - ✓ DPSS deprem güvenliği yanında, hasar düzeyi ve iyileştirme süreçleri için güvenilir bilgi sağlamaktadır.
  - ✓ Bu bilgiler yeni yapılacak ve mevcut binaların afet öncesi planlaması için önemli veriler olup uzun vadede toplumun afetle başedebilme kapasitesini arttırmaktadır.

# Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi Nedir?

- Türkiye Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi (DPSS) deprem etkisi altında binaların davranışlarını ve beklene etkileri belirlemek için geliştirilen bir değerlendirme sistemidir.
- 2015 yılında ABD'de kurulan USRC kurumunu tarafından temel esasları belirlenen sistemin Türkiye'deki uygulamasıdır ve USRC yetkileri tarafından desteklenmektedir.
- Söz konusu sistem güvenlik, hasar düzeyi ve deprem öncesi duruma dönebilme kriterlerine göre binaları değerlendirmeyi içermektedir.



<b>Safety</b>	★★★★☆
<b>Damage</b>	★★★★☆
<b>Recovery</b>	★★★★☆



## Deprem Performansı Sınıflandırma Sistemi Kapsamı Nedir?

- Performans değerlendirmesi binanın yapısal sistemi yanında mekanik, elektrik, tesisat ve mimari bileşenlerinin de deprem etkisindeki olası davranışını içerir.
- «Güvenlik» değerlendirme bileşeni beklenen deprem etkisi altında bina sahiplerinin güvenliğini içerir
- «Hasar Düzeyi» değerlendirme bileşeni binada meydana gelen hasarın bina toplam maliyetine oranı cinsinden tanımını içerir.
- «Deprem Öncesi Durumu Geri Dönebilme» bileşeni ise binanın tekrar kullanımı ve fonksiyonunu yerine getirebilme düzeyine gelebilmesi için gerekli sürenin tanımını içerir.

**TÜRKİYE  
DEPREM  
VAKEFİ**

# Binaların Deprem Davranışı ve Depremler İle İlgili Yanılgılar

✓ **1** Depremden sonra güvenli olmayan binaları alım satımı yetkililer tarafından kontrol edilerek engellenecektir. YANLIŞ

Her deprem sonrası elde edilen deneyimler yeni tasarım ve imalat teknolojileri gelişir. Yetkililerin çoğu bu durumdaki binaların yıkılması yada güçlendirmesi için bir yaptırımı yoktur.



✓ **2** Yeni binaların depreme daha dayanıklıdır. YANLIŞ

Deprem yönetmelikleri binaların deprem sonrası ayakta kalması sağlayan ancak hasar görmesini engellemeyen minimum koşulları içermektedir. Türkiye’de deprem yönetmelikleri güncellenmekte ancak tasarım felsefesi olan «can güvenliği» kriteri değişmemektedir. Binaların tamamen göçme durumu sınırlanmış olsa da hasar görmesinin önüne geçilememektedir.



# Binaların Deprem Davranışı ve Depremler İle İlgili Yanılgılar

✓ **3** Depremden kaynaklanan ekonomik kaybın temel nedeni binanın yapısal elemanlarından meydana gelen hasardır. YANLIŞ

Geçmiş depremler göstermiştir ki depremin yarattığı ekonomik kaybın temel nedeni «yapısal olmayan elemanlar» olarak adlandırılan mekanik, elektrik, tesisat, asma tavan, bölme duvar gibi elemanlardaki hasar olduğu tespit edilmiştir. Bu hasarın boyutu oldukça büyük olup ayrıca işletmelerin kullanımını engelleyerek zaman ve güven kaybına neden olmaktadır.



✓ **4** Depreme daha güvenli bina tasarımı oldukça maliyetli bir süreçtir. YANLIŞ

Binaların DPSS çerçevesinde en iyi dereceyi sağlayacak şekilde deprem tasarımının yapılması durumunda ortaya çıkacak ek maliyet %5-%10 arasında bir değere karşılık gelmektedir. Son yıllarda geliştirilen yöntemler (FEMA P58) ile söz konusu oranı rasyonel bir şekilde belirlemek mümkündür. Bu durumu bina tasarım aşamasında yapmak en uygun yaklaşım olmaktadır, mevcut binanın güçlendirilerek istenilen performansa getirilmesi oldukça zor olabilir.