

Konut İ Mekânlarında Deprem Risklerini Azaltmaya Yönelik Tasarım Kriterlerinin Belirlenmesi ve Azaltılmış Risk Alanları Tanımlayan Bir Tasarım Modeli Geliştirilmesi

Doç. Dr. Seniye Banu GARİP

İstanbul Teknik Üniversitesi

Deprem kuşağı üzerinde yer alan bir ülke olarak Türkiye’de farklı deprem bölgeleri tanımlanmıştır. Farklı bölgelerde yaşanan deneyimler ve gelecek öngörüleri bu gerçeğin farkında olarak ve risklerin azaltılmasına yönelik gerekli tüm önlemleri alarak yaşanmasının büyük önem taşıdığını göstermektedir. Deprem deneyimleri incelendiğinde, yapıların depreme karşı dayanıklılığının sağlanmasından sonra deprem risklerini önlemeye yönelik en önemli konunun yapıların iç mekânlarında alınan önlemler olduğu ve bu önlemlerin kullanıcıların güvenliğı açısından gerekliliğı anlaşılmaktadır. Özellikle insanların günlük zamanının çoğunu geçirdiğı ve yaşamını sürdürdüğü konut iç mekânlarında alınması gereken önlemler her deprem sonrasında vurgulanmaktadır.

Projenin araştırma soruları, konut iç mekânlarında deprem risklerini azaltmaya yönelik tasarım kriterlerinin neler olduğu ve bu kriterlere bağılı olarak oluşabilecek senaryolar için azaltılmış risk alanları tanımlayan iç mekân tasarımlarının nasıl yapılabileceğı olarak tanımlanmıştır. Bu sorular kapsamında deprem risklerini azaltmaya yönelik bütüncül bir yaklaşım izlenecek, konut içi eylem alanları için mekân ölçeğinden mobilya ölçeğine uzanan detayların nasıl geliştirilebileceğı üzerinde çalışılacaktır.

Projenin özgün değeri, konut iç mekânlarına odaklanarak deprem risklerini azaltmaya yönelik iç mekân tasarım kriterlerini bütüncül olarak ele almasıdır. Bununla birlikte çalışmanın yöntemi de kapsadığı farklı aşamaların birbirine girdiler vererek uygulamaya yönelik bir tasarım modeli ortaya koyması bakımından özgün bir proje süreci tanımlamaktadır. Bu durum tasarım girdileri ile tasarım ürünü arasında güçlü bir bağı kurulmasını sağlamaktadır. Tasarım modeli oluşturma sürecinde senaryo tabanlı tasarım yöntemi ile uzman bir sistem kurgulanmasına aracılık edecek bilgisayar destekli üretken tasarım yaklaşımının entegrasyonu da yöntemin özgünlüğünü desteklemektedir. Tasarım modeli kurgusuna uygun malzeme ve detay araştırması ile birlikte konut içi eylem alanlarına karşılık gelecek örnek mobilya ailesi tasarım detaylarının geliştirilmesi ile de patent alınabilecek özgünlükte ve faydalı tasarımlar elde edilmesi planlanmaktadır.

Yöntem olarak 3 ana aşamadan oluşan proje çalışmasının ilk aşamasında iç mekânlarda deprem riskleri ve risklerin azaltılmasına yönelik yaklaşımlar ile ilgili ulusal ve uluslararası yayınlar taranacak ve içerik analizi yöntemi kullanılarak kriterleri tanımlayacak nitel veriler toplanacaktır. İçerik çözümlemesi yöntemi kullanılarak nitel değeriendirme bağlamında deprem yüklerinin ve yönlerinin iç mekânda etkileri ile ilişkili kategoriler belirlenecek ve tasarım kriterleri olarak belirlenecektir.

İkinci aşamada konut iç mekânlarında deprem risklerini azaltmaya yönelik tasarım kriterlerini sunan Konut İçi Deprem Risklerini Azaltmaya Yönelik Tasarım Rehberi’nin oluşturulması hedeflenmektedir. Senaryo tabanlı tasarım yaklaşımıyla kriterlerin ortaya konması için birinci aşamada oluşturulan kategorizasyona göre konut iç mekânlarında farklı eylem alanları için deprem risklerini ve tasarım kriterlerini içeren senaryolar tanımlanacaktır.

Çalışmanın 3. Aşamasında bir tasarım modeli geliştirilecektir. Bu aşamada konut iç mekânları için deprem risklerinin azaltılmasına yönelik tasarım parametreleri belirlenecek ve konutta farklı eylem

alanları için uzman bir sistem kurgulanacaktır. Genetik algoritmalar ile kullanılacak yazılım, ortam ve eklentiler aracılığıyla bu sistem üzerinde güvenli alan(lar) ortaya çıkaracak yerleşim kurgularının elde edilmesi planlanmaktadır. Bu süreçte tasarım modeli kurgusuna uygun malzeme ve detay araştırması ile birlikte konut içi eylem alanlarına karşılık gelecek örnek mobilya ailesi tasarım detaylarının geliştirilmesi 3 boyutlu dijital modellerin oluşturulması ve fiziksel maket çalışmaları ile yürütülecektir.

Projenin yönetimi ve işleyişi bağlamında sürecin 12 ay sürmesi planlanmakta ve aşamaları birbirini destekleyecek ve besleyecek şekilde düzenlenmektedir. Belirlenen tasarım kriterleri ve geliştirilen tasarımlar için mimarlık, iç mimarlık, endüstri ürünleri tasarımı, inşaat mühendisliği alanlarını içeren bir ekip oluşturulmuştur.

Yaşanan depremler sırasında çok sayıda insanın konut iç mekânlarını kullanıyor olmaları ve günlük yaşantının büyük ölçekte konut iç mekânlarında geçiyor olması çalışmanın yaygın etkisini tanımlamaktadır. Çalışma kapsamında belirlenecek konut iç mekân tasarım kriterleri, tasarımcılar için olduğu kadar herkesin ulaşabileceği bir Konut İçi Deprem Risklerini Azaltmaya Yönelik Tasarım Rehberi olarak toplumsal farkındalık ve bilinçlendirilmenin sağlanması için bir kaynak olacak, konut kullanıcılarının alacağı bireysel önlemlere de rehberlik edebilecek nitelikte olacaktır. Bununla birlikte önerilen tasarım modelinin okul, hastane gibi çok sayıda kullanıcı barındıran farklı tipte yapıların iç mekanları için de kullanılabilme potansiyeli ile, çalışmanın konu ile ilgili gelecek çalışmalar için geniş ve yaygın etkisini daha da artırabileceği bir çalışma olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Konut, İç Mekân Tasarımı, Genetik Algoritmalar, İç Mimari Tasarım, Konut Alanları, Endüstriyel Tasarım, Mobilya Tasarımı