

●●● T-RUPT Teknoloji Baş Modellemecisi Prof. Dr. Sinan Akkar:

Türkiye için deprem tehlike ve mali kayıp modelimizi sürekli geliştiriyoruz

Coğrafi konumu nedeniyle aktif deprem kuşağı üzerinde yer alan Türkiye, sık sık depremin tetiklediği risklerle karşı karşıya. Marmara bölgesini ve özellikle İstanbul'u etkilemesi beklenen Marmara depremine karşı hazırlıklı olmak deprem sonrası oluşacak hasarların hızla telafi edilebilmesi açısından büyük bir önemde. Deprem öncesi yapılan modellemeler, deprem riskini anlamak ve hazırlık yapmak için kritik bir öneme sahip. Bu modellemeler, gerçekleşmesi olası depremlerin etkilerini azaltmak ve toplumu daha dirençli hale getirmek için önemli bir araç olarak karşımıza çıkıyor. T-Rupt Teknoloji Baş Modellemecisi Prof. Dr. Sinan Akkar ile deprem modellemeleri, olası Marmara depremi ve olası depremin sektöre yansımaları hakkında konuştuk.

T-Rupt'tan kısaca bahseder misiniz?

T-Rupt Teknoloji %100 Türk Reasürans A.Ş.'nin iştiraki ile kurulmuş bir teknopark şirkettir. Şirketimiz sigorta portföyleri için hem deprem mali kayıp modellemesi hem de sigorta ve reasürans uygulamalarına yönelik yazılım geliştirme, lisanslama ve yüksek seviyeli danışmanlık hizmetleri vermeyi amaçlayan bir yapılanmaya sahiptir. Deprem mali kayıp modellemesi konusunda Türk Reasürans'ta başlattığımız çalışmaları T-Rupt şemsiyesi altında devam ettiriyoruz. CATMOD adını verdiğimiz modelleme platformumuz (hesap motoru) geçtiğimiz sene hayata geçti ve bu sayede T-Rupt, sigorta sektörüne danışmanlık hizmetleri verdi. Bu sene içinde CATMOD'u komşu coğrafyalardan başlayarak yurtdışında farklı ülkelerde kullanılabilir hâle getirmeye ve danışmanlık hizmetleri vermeye başlıyoruz.

Bunun yanı sıra yine Türk Reasürans'ta başladığımız Türkiye için deprem tehlike ve mali kayıp modelimizi sürekli geliştiriyoruz. Geçtiğimiz yıl içinde depreme bağlı can kaybı ve ağır yaralanma sayılarını da modelleyebilir hale geldik. Her büyük depremden sonra model sonuçlarımızı kalibre ediyoruz. Kanımca bu anlamda T-Rupt kısaca "deprem modeli" olarak tabir ettiğimiz yapıyı dinamik olarak güncelleyen tek şirket. Bu sistematik içinde tüm ülke için hem tehlike hem de mali kayıp modellemesi anlamında benzer bir yapılanmanın olmadığını düşünüyorum. Önümüzdeki iki yıllık hedeflerimiz içinde depremin tetiklediği tsunami ve heyelan modellerini de CATMOD modelleme platformuna entegre etmek var.

Marmara bölgesini ve özellikle İstanbul'u etkilemesi beklenen Marmara Depremi için hazırlıklı mıyız?

İstanbul'u etkilemesi muhtemel Marmara Denizi depremi için pek çok

T-Rupt olarak Türkiye için deprem tehlike ve mali kayıp modelini sürekli geliştirdiklerini ifade eden **T-Rupt Teknoloji Baş Modellemecisi Prof. Dr. Sinan Akkar**, İstanbul'u etkilemesi muhtemel Marmara Denizi depremi için de sigorta portföylerinin mali kayıp modellemesi üzerine çalışmalar gerçekleştirdiklerini belirtti.

analitik çalışma yapıldı. Bu konuda biz T-Rupt olarak sigorta portföylerinin mali kayıp modellemesi üzerine çalışmalar gerçekleştirdik. Bu depreme İstanbul ve ülke ölçeğinde her şekilde hazır mıyız sorusuna kişisel olarak olumlu bir cevap veremiyorum. Bu düşüncemin başlıca sebebi İstanbul ilinin ölçeği. İstanbul çok büyük bir il ve nüfus olarak çok yoğun. Ayrıca İstanbul'da ticari ve endüstriyel faaliyet çok yüksek seviyede. Dolayısıyla günlük insan sirkülasyonu çok yoğun. Böyle bir insan ve ekonomik hacmi deprem riski özelinde bütünleşik bir plan dahilinde mobilize etmek çok büyük bir organizasyon gerektiriyor. Yine kişisel görüşüm ulusça risk algımızın ve riske bakış açımızın özellikle bu konu için diğer bir handicap olarak karşımıza çıkması. Toplumumuz olası tehlikeler sonucunda meydana gelebilecek riskleri minimize etmeye yönelik proaktif önlemleri katı bir şekilde uygulamayı sevmiyor. Daha doğrusu bu önlemleri toplumun her seviyesine olması gerektiği gibi yayamıyoruz. Aynı zamanda toplumumuz çok büyük kayıplar ve acılar tetikleyen olayları çabuk unutma eğilimine sahip. Kişisel görüşüm bu özelliklerimizin deprem riski anlamında çok fazla ön plana çıkmış olmasıdır. Öncelikle deprem riskinin tüm olumsuzluklarını ülkece bizler yaşıyorsak bu konunun çözümünün de bizler tarafından bulunması gerektiğini hep hatırlamalıyız. Bence kavramsal olarak bu düşünceyi içselleştirirsek toplumun her kesiminin doğru şekilde bilgilendirilmesine ve bilinçlendirilmesine de başlamış oluruz.

Toplumu bilinçlendirme özelinde cezai yaptırımları ön plana çıkarmak ve bu anlamda adalet sistemini hızlandırmak kısa vadede olumlu katkılar verecektir.

Bu noktada modellemenin ve dolayısıyla T-Rupt'ın rolü nedir?

Modelleme, karar vericiye herhangi bir tehlikeye maruz kalan varlığının nasıl bir kayıpla (riskle) karşı karşıya olacağını ve bu kaybı nasıl azaltabileceğini gösterir. Modelleme olasılık teorisini kullanarak tehlikenin, ki bizim için deprem, önümüzdeki zaman içinde büyüklüğünü ve bu büyüklüğe bağlı oluşma sıklığını kestirir ve böyle bir tehlikenin gerçekleşmesi ihtimaline göre varlıkta oluşabilecek kayıp seviyesini tahmin eder. Gerçekçi ve savunulabilir bir

modelleme karar vericiye doğru bir durum tespiti yapmasını ve bunun sonucunda karşılaşacağı riski minimize etmeye yönelik alması gereken tedbirler hakkında bilgi verir. Sigorta dünyası için söz konusu karar verici sigorta firması, varlık ise sigorta poliçesidir. Risk de doğal olarak poliçelerden ödenecek muhtemel tazminattır. İşte T-Rupt bu anlamda ulusal sigorta sektörü için yangın ve mühendislik portföylerinin deprem hasar modellemesini ve bu modeli koşturan bir modelleme platformunu (CATMOD'u) geliştirdi. Bir önceki sorunuza verdiğim cevaptaki ideal ortamı gerçekleştirmeye yönelik misyonu ülkemizde T-Rupt sigorta sektörü için üstlenmiş durumda. Sonuç olarak T-Rupt, Türkiye'de bankacılıkla beraber finans sektörünü temsil eden ve reel sektörün gelişimine ve sürekliliğine katkı veren sigorta sektörünün içinden gelen uzmanlarla beraber sektörün gerçek ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik oldukça akademik bir alt yapı gerektiren deprem modellemesini ve hesap motorunu ülkemizin mevcut koşullarını dikkate alarak geliştiren tek ulusal marka.

Beklenen Marmara Denizi depreminden sonra sigorta sektöründe ne seviyede bir mali hasar bekleniyor? Sektör böyle bir hasarın altından kısa sürede kalkabilir mi? Sektörün bu depreme karşı hazırlıklı olması için CATMOD'un önemi nedir?

6 Şubat depremlerinden doğrudan etkilenen 11 ilimizin GSYH payı yaklaşık %10 mertebesinde. Bu depremler, söz konusu iller içinde yer alan Adana ve Gaziantep'te de Kahramanmaraş ve Hatay'da hissedildiği şiddette hissedilseydi, mali kayıp çok daha büyük olurdu. Sigorta sektörünün bu depremler nedeniyle ödediği tazminat yaklaşık 5-6 milyar dolar olarak öngörülmektedir. Marmara Bölgesi'nde bulunan 11 ilin GSYH payı ise yaklaşık %45'tir. Ülke nüfusunun dörtte biri bu bölgede yaşamaktadır. Bu iller içinde İstanbul tek başına GSYH'dan %30 nispetinde pay almaktadır ve ülke nüfusunun yaklaşık %20'si bu vilayetimizde yaşamaktadır. Hemen hemen tüm sigorta firmalarına ait yangın ve mühendislik portföylerinin en büyük bölümü Marmara Bölgesi'nde, özellikle de İstanbul'dadır. Marmara Bölgesi'ni ve öncelikli de İstanbul

ile civarını etkileyecek Marmara Denizi'ndeki deprem Kahramanmaraş depremleri kadar büyük olmasa da (ki yine de magnitüd olarak 7.2-7.5 arası bir büyüklük beklenmektedir) verdiğim istatistiki bilgiler ışığında bu deprem nedeniyle sigorta sektörünün ödeyeceği tazminatın Kahramanmaraş depremlerinde ödenen tazminattan kat ve kat daha fazla olacağı açıktır. Sigorta sektörünün böyle bir deprem sonrası asgari mali kayıpla faaliyetini sürdürebilmesi için bence düzenli olarak böyle bir deprem karşısında farklı risk transfer alternatifleri araştırmaya yönelik İngilizce tabiriyle "what if" senaryolarını kendi portföyleri için koşturmaları gerekir. Farklı alternatifleri değerlendirerek böylesine katastrofik bir doğa olayı için her şirket kendi portföy yapısına göre en makul çözümü planlayabilir. Bu konuda CATMOD geçtiğimiz seneki tecrübesini de kullanarak her sigorta şirketine özel çözüm önerileri üretebilecek kabiliyete ulaşmıştır. T-Rupt buna benzer bir danışmanlık hizmetini Romanya'da büyük bir deprem havuzu için şimdiden vermektedir.

'KENTSEL DÖNÜŞÜM İLE BİNALAR GÜÇLENDİRİLMELİ' Depreme dayanıklı olmayan binalar ve kentsel dönüşüm konusunda neler yapılmalı, deprem gerçekleşmeden önce riskli olan bölgelerde ne gibi önlemler alınmalı?

Bugün deprem mühendisliğinin geldiği noktada depreme dayanıklı olmayan binaların tespiti oldukça hızlı ve tutarlı şekilde yapılabilmektedir. Kanımca depreme dayanıklı olmayan konut tipi yapılar için kentsel dönüşüm çözümü ile bina güçlendirme alternatifi beraber değerlendirilmelidir. Bir başka deyişle binanın deprem performansının iyi olmaması durumunda yıkılıp tekrar yapılması yerine daha düşük bir maliyetle yapısal güçlendirmesi yapılabilirse bir alternatif olarak düşünülmelidir. Böylece riskli yapı stoku çok daha düşük maliyetlerle ve belki de daha kısa sürede ıslah edilebilir. Kentsel dönüşüm projelerinin aynı zamanda sosyal anlamda insanların yaşam kalitesini belli bir seviyenin üstünde tutmayı amaçlaması da gerekir. Bu anlamda inşaat süresi, yatırım maliyeti ve yaşam kalitesine bağlı sosyal memnuniyet gibi tüm faktörler bir arada dikkate alınarak kentsel dönüşüm ve güçlendirmeye yönelik alternatif yaklaşımlar riskli yapıların ıslahı konusunda etkili araçlar olarak kullanılmalıdır. Söz konusu çözümlerin şimdiden hayata geçmesi için modelleme, deprem yapı mühendisliği, şehir planlama, iktisat ve sosyoloji konularında uzman kadroların yerel yönetimle ve devletin ilgili bakanlıklarıyla bir arada çalışmaları gerekir.