

Beklenen İstanbul Depreminin İstanbul Ekonomisine Dinamik Etkilerinin Analizi: Sistem Dinamiği Modeline Entegre Edilmiş Girdi-Çıktı Ekonomik Modeli

Dr. Öğr. Üyesi Eylül Damla Gönül Sezer

Yeditepe Üniversitesi

İstanbul gerek büyük nüfusundan kaynaklanan işgücü potansiyeli, gerekse başta üretim, hizmet, bankacılık, finans, lojistik sektörleri olmak üzere hemen hemen tüm sektörlerle ait faaliyetlerde Türkiye'nin lokomotif gücü konumunda olması ve gayri safi yurtiçi hasılanın önemli bir kısmının İstanbul kaynaklı olması sebepleriyle ekonomik açıdan ülkemiz için kritik derecede önemli bir şehirdir. Bunun yanı sıra şiddetli bir depreme sebep olabilecek fay hatlarına yakın konumda olan İstanbul, jeolojik yapısı ve kentteki yapı stoğunun hassasiyeti nedeniyle de deprem açısından oldukça riskli bir durumdadır. Uzmanlar şehri etkileyecek şiddetli bir depremin telafisi güç derecede ekonomik kayıplara ve kısa ve uzun vadeli etkilere yol açabileceği konusunda hemfikir. Deprem kaynaklı olası ekonomik etkilerin önemi bilinmekle birlikte boyutlarının ne olabileceğine dair uzman görüşüne dayanan yorumlar dışında literatürde kullanılan bilimsel yöntemlere dayalı bir çalışma bulunmamaktadır. Bu sebeple bu projede İstanbul'u etkileyecek olası bir depremin İstanbul ekonomisine etkilerinin bir sistem dinamiği modeline entegre edilmiş girdi-çıkı modeli ile tahmin edilmesi ve çeşitli senaryolarla depremin ekonomi üzerinde yaratacağı olumsuzlukları gidermeye dönük politikaların kısa ve uzun vadede etkinliklerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bununla beraber İstanbul iş ve işgücü akışları il sınırlarını aşan bir metropol olduğu için komşu illeri olan Tekirdağ ve Kocaeli illeri ile bir bütün olarak çalışılacaktır. Değiştirilmiş CHARM (MCHARM) anket dışı yöntemi ve kilit sektörler için toplanan üstün verinin beraber kullanımı ile hibrit bir bölgeselleştirme yöntemi uygulanarak, İstanbul-Tekirdağ-Kocaeli ilgi bölgesi ve Türkiye'nin geri kalanı diğer bölge olacak şekilde iki bölgeyi bir girdi-çıkı tablosu oluşturulacaktır. Oluşturulan iki bölgeyi girdi-çıkı tablosu her iki bölge içindeki tüm ekonomiyi ve iki bölge arasındaki ticareti temsil edecek ve olası talep ve arz şoklarının sonuçlarını verecektir. İstanbul-Tekirdağ-Kocaeli için oluşturulacak hanehalkı, üretim, devlet, ithalat, ihracat, ve firmalar şeklinde adlandırılan temel bileşenler arasındaki dinamik ve karmaşık ilişki nedensellikler ve geri dönüşümler ve benzeri yapılar sistem dinamiği yöntemi ile modellenilecek ve olası şoklar oluşturulacaktır. Projede kullanılan yöntem de karmaşık bir ekonomik sistemin incelenmesinde girdi-çıkı modeli ve sistem dinamiği tekniğinin hibrit şekilde kullanılacağı ilk çalışma olacaktır. Projede önerilen sistem dinamiği tekniği ile girdi-çıkı modellerinin statik ve doğrusal yapısı dinamik hale getirilirken aynı zamanda çok yönlü karmaşık doğrusal olmayan ilişkilerle de doğrusallıktan kaynaklanan sorunlar da ortadan kaldırılmaktadır. Ayrıca proje ile depremin sektörler üzerindeki ekonomik etkileri hem arz hem de talep açısından değerlendirilecek, böylece oluşturulan arz ve talep taraflı modellerin farklı senaryolar için çıktılarının incelenmesi mümkün olabilecektir. Uygulanması planlanan farklı senaryolara bağlı benzetimlerle İstanbul'u farklı derecelerde etkileyecek depremlerin şehir üzerindeki olumsuz ekonomik boyutlarının en aza indirgenmesine yönelik devlet yardımı, kurtarma paketi ve yeniden yapılanma gibi farklı politikaların yaratacağı kısa ve uzun vadeli sonuçların gözlenmesi böylece en uygun politikanın belirlenmesi hedeflenmektedir. Proje kapsamında iki yüksek lisans öğrencisi yetiştirilecek ve bu öğrencilerden biri yöntemin sistem dinamiği ayağı, diğeri ise girdi-çıkı ekonomik modeli ayağında tez çalışmalarını yapacaklardır. Böylece ülkemizdeki nitelikli araştırmacı sayısının arttırılmasına katkıda bulunacaktır. Projenin etkilerinden bir diğeri de 11. Kalkınma Planı dahilinde birçok maddede yer alan İstanbul'un uluslararası bir yatırım, finans, eğitim, teknoloji, bilim, lojistik ve AR-GE merkezine dönüştürülmesine yönelik hedeflerle ilgili deprem kaynaklı ekonomik risklerin

ortaya konulmasıyla ilgili kurum ve kuruluşların depremin ekonomik etkilerini azaltmaya dönük uygulanabilir etkin politikaların oluşturulması hususunda belirleyici bir çerçeve oluşturacak olmasdır.

Anahtar Kelimeler: Girdi-Çıktı Analizi, Girdi-Çıktı Modelleri, Girdi-Çıktı Tabloları, Afet Sonrası Yardım, Afet Farkındalığı ve Hazırlığı