

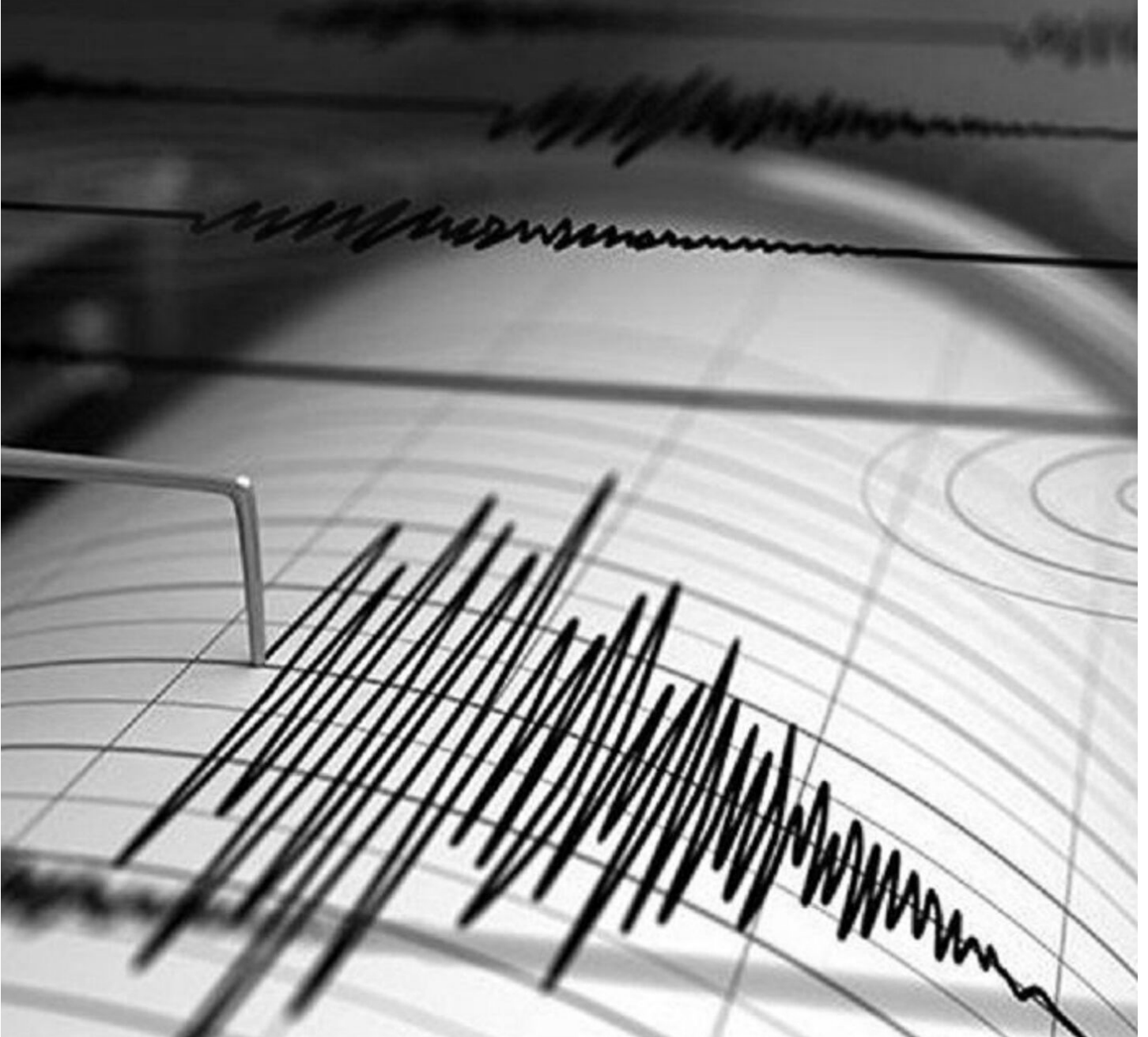


SES Lab Bülten

Sayı 1

Deprem Özel Sayı - Ekonomik ve Ekolojik Etkiler

Sürdürülebilir Ekonomik Sistemler Laboratuvarı
Işık Üniversitesi İktisat Bölümü



03

GİRİŞ

04-05

DEPREMİN İKTİSADİ VE
İNSAN MERKEZLİ ETKİLERİ

Prof. Dr. Serhat Koloğlugil
Işık Üniversitesi İktisat Bölümü

06-07

08-09

DEPREMDEN DOĞRUDAN ETKİLENEN
11 İLİN DEMOGRAFİK YAPISI,
ÇEVRE VE SAĞLIK GÖSTERGELERİ

Doç. Dr. Aslı Taşbaşı
Işık Üniversitesi İktisat Bölümü

10-11

12

DEPREM SONRASI İÇ GÖÇÜN
İŞGÜCÜNE YANSIMALARI VE
ÜNİVERSİTE EĞİTİMİ

Dr. Öğretim Üyesi Selda Görkey
Işık Üniversitesi İktisat Bölümü

13-14

15

DEPREMİN EKOLOJİK YIKIMINA
YAKINDAN BAKMAK: ASBEST SAÇILIŞI,
TEMİZ SUYA ERİŞİM VE SANİTASYON

Doç. Dr. Aslı Taşbaşı
Işık Üniversitesi İktisat Bölümü

16-17

AFET BÖLGESİNDE YIKILAN
BİNALARIN EKONOMİK VE
ÇEVRESEL ETKİLERİ

Dr. Öğretim Üyesi İrem Yalkı
İstanbul Okan Üniversitesi
Uluslararası Ticaret Bölümü

Depremlerde hayatını kaybedenlerin anısına...

Giriş

Türkiye nüfusunun %16'sının yaşadığı 11 ili doğrudan etkileyen 6 Şubat 2023 tarihli depremler, on binlerce insanın hayatını yitirmesine, on binlercesinin yaralanmasına, evini, işini kaybetmesine neden oldu. Barınabileceği bir yeri bulunmayan ve gelir kaynaklarından olan bölge halkı, yıkılan veya hasar gören hastane ve okullar nedeniyle sağlık ve eğitim hizmetlerinden yoksun, hayatını son derece zor koşullarda sürdürmeye çalışıyor.

Karşı karşıya olduğumuz elim tabloya daha yakından bakmak, depremin sebep olduğu yıkımı toplumsal, iktisadi ve ekolojik boyutlarıyla ele almak, bölgede yaşayan insanların sağlığının korunabilmesi ve yarınlarının güvenli olabilmesi açısından büyük önem taşıyor. Kendimizi bu konuda elimizden geldiği ölçüde sorumluluk üstlenme gerekliliği içinde görüyor, bunun sosyal bilimci olmanın da gereği olduğuna inanıyoruz. Bu inancımız doğrultusunda, Işık Üniversitesi Sürdürülebilir Ekonomik Sistemler Araştırma Laboratuvarı (SES Lab) olarak bir bülten hazırlamayı, bültenimizde bölge halkının bugünü ve geleceğini mercek altına almayı hedefledik.

Okumakta olduğunuz bülten hazırlanırken, 11 ildeki açıklanan resmi can kaybı 48 bin 448; yıkık, acil yıkılacak veya ağır hasarlı olarak tespit edilen bina 232 bin, orta hasarlı bina 71 bin 174, az hasarlı bina 640 bin 131 ve evsiz kalan insan sayısı milyonla ifade edilen düzeydeydi. Bölgeden Türkiye'nin çeşitli bölgelerine iç göç başlamış, özellikle sanayinin yoğunlaştığı illere yönelik bu hareketliliğin, iş bulma umuduyla gerçekleştiği, diğer taraftan binlerce insanın daha güvenli bir yuva arayışında olduğu görülüyordu. Çevre Mühendisleri Odası'nın konuyla ilgili raporuna göre, deprem sonrası tahmini atık miktarı en az 104 ton olup, bölgedeki binaların inşaatında kullanılan asbestin binaların yıkılması sonucu havaya karışmasının insan sağlığı açısından yaratacağı ölümcül sonuçlar tartışılmaya, temiz su ve sanitasyonun eksikliğine bağlı salgın hastalık riski gündemde yeni yeni yer bulmaya başlamıştı.

Bültende, yazılarıyla Işık Üniversitesi İİSBF Dekanı Prof. Dr. Serhat Koloğlugil, İktisat Bölüm Başkanı Doç. Dr. Aslı Taşbaşı, İktisat Bölümü Dr. Öğretim Üyesi Selda Görkey ve İstanbul Okan Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi Dekan Yardımcısı Dr. Öğretim Üyesi İrem Yalkı yer alıyor.

Giriş Bölümü'nün ardından, Prof. Dr. Koloğlugil, Depremin İktisadi ve İnsan Merkezli Etkileri başlıklı yazısında, yaşanan felaketin iktisadi sonuçlarını sayısal bir analiz çerçevesinde ele almanın önemli ancak eksik bir bakış olacağına dikkat çekiyor. Prof. Dr. Koloğlugil, insanı merkeze alan, bu yönüyle de insan yaşamına ilişkin tüm unsurları bütüncül bir anlayışla değerlendirecek bir yaklaşımın, depremden doğrudan etkilenen herkes için bugünü anlamak ve yarını planlamak açısından doğru olacağını anlatıyor.

Doç. Dr. Aslı Taşbaşı, Depremden Doğrudan Etkilenen 11 İlin Demografik Yapısı, Çevre ve Sağlık Göstergeleri başlıklı ilk yazısında, depremden etkilenen 11 ilin temel demografik özelliklerine atıfta bulunarak, felaketin etki alanının genişliğine, etkilenen insanların önemli bir bölümünün çocuklar ve yaşlılardan oluştuğuna dikkat çekiyor. Bölge illerinin refah düzeyine ilişkin göstergeler arasından, konut, çalışma hayatı, gelir ve servet, sağlık, eğitim, çevre ve altyapı hizmetlerine erişim boyutlarını ele aldığı yazısında Doç. Dr. Taşbaşı, 11 ilin deprem öncesinde Türkiye'nin diğer illerine kıyasla durumunu ortaya koymaya çalışıyor.

Dr. Öğretim Üyesi Selda Görkey'in yazısı, Deprem Sonrası İç Göçün İşgücüne Yansımaları ve Üniversite Eğitimi başlığını taşıyor. Deprem nedeniyle gerçekleşmekte olan iç göçten, üniversite öğrencilerinin durumu ve uzaktan eğitime uzanan yazısında Dr. Görkey, tarifsiz acılar yaratan bir felaketi yaşayan insanları sayılara indirgemekten imtina ederek, kendi ifadesiyle "psikolojisi, düşünceleri ve sosyal çevresi olan bireylerin oluşturduğu işgücü" açısından deprem sonrası süreçte ortaya çıkması olası sorunların altını çiziyor.

Doç. Dr. Aslı Taşbaşı, Depremin Ekolojik Yıkımına Yakından Bakmak: Asbest Saçılışı, Temiz Suya Erişim ve Sanitasyon başlıklı ikinci yazısında, 6 Şubat 2023 tarihli depremler ile takip eden günlerde meydana gelen artçı depremler sonrasında gerçekleşmesi olası ekolojik tahribatı ve bu doğrultuda bölge halkının ve gelecek kuşakların sağlığı açısından alınması gereken önlemleri, inşaat yıkıntılarından kaynaklanan asbest saçılımı, atık yönetimi, temiz suya erişim ve sanitasyon açılarından değerlendiriyor.

Dr. Öğretim Üyesi İrem Yalkı'nın yazısı Afet Bölgesinde Yıkılan Binaların Ekonomik ve Çevresel Etkileri başlığını taşıyor. Dr. Yalkı, deprem sonrasında sistemli bir inşaat sürecinin ortaya çıkması durumunda karşılaşılabilecek iktisadi ve çevresel olumsuzlukları incelerken hem ekonomik hem de çevreye zarar vermeyen yapıları planlayabilmenin önemini vurguluyor. Her bir can kaybının acısını yüreğimizde hissettiğimiz, bilimin ışığında elimizden gelen her türlü katkıda bulunmak için hazır ve kararlı olduğumuz, unutmayacağımız ve unutturmayacağımız 6 Şubat 2023 depremleri ile ilgili bir bülten çıkarmak, yapmayı hedeflediklerimizin sadece başlangıcıdır.

SES Lab, Mart 2023

Depremi İktisadi ve İnsan Merkezli Etkileri

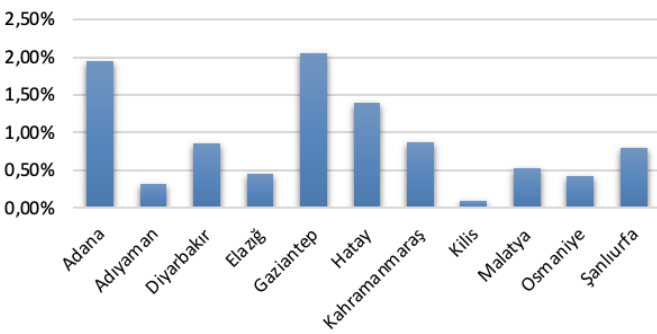
Prof. Dr. Serhat Koloğlu
Işık Üniversitesi İktisat Bölümü

Kahramanmaraş Pazarcık ve Elbistan merkezli depremlerin ekonomik etkileri hem sayısal büyüklükler açısından hem de daha insan merkezli bir iktisat yaklaşımı içerisinde ele alınabilir. Böyle bir yaklaşımda sayısal analiz önemli bir başlangıç noktası olsa da depremin etki analizi en nihayetinde depremden direkt olarak etkilenen insanların ve çocuklarının bugünkü ve gelecekteki hayatlarını idame ettirme kapasitelerini merkeze almalıdır. Bu açıdan bakıldığında bu konuda yapılacak çalışmaların ve atılacak uygulama adımlarının kısa ve uzun vade planlamayı bir arada yürütmesi zorunlu gözükmemektedir.

Yaşanan deprem felaketi toplam 11 ili içeren büyük bir bölgeyi etkilemiştir. Bu bölge iktisadi olarak tarım, hayvancılık, sanayi ve tekstil gibi farklı faaliyet alanlarını barındıran ve ülke üretimine önemli katkılar yapan bir coğrafyayı kapsamaktadır. Daha spesifik olarak, TÜİK'in 2022 Aralık ayında yayınladığı 2021 verilerine göre bu 11 il (Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Elazığ, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye, Şanlıurfa) toplam üretime (GSYH cinsinden) %9,77 oranında bir katkı yapmaktadır.[1] Bu iller arasında en yüksek katkı %2,05 oranı ile Gaziantep'e aittir (bkz. Şekil 1). Bir karşılaştırma yapmak açısından, aynı veri setine göre bu katkı oranı İstanbul için %30,38, Ankara için %9,20, İzmir için %6,38 seviyesindedir.

Şekil 1: Deprem Bölgesindeki İllerin GSYH İçindeki Payları

İllerin GSYH İçindeki Payları



11 ilin GSYH içindeki toplam payı olan %9,77 iktisadi olarak kayda değer bir büyüklüktür. Dolayısıyla en basit analizde, yaşanan depremin ülkedeki toplam üretimi olumsuz bir şekilde etkilemesi doğal olarak beklenmektedir. Yine 2021 yılı verilerine göre, depremden etkilenen 11 ilin o yıl Türkiye'de %11,35 olarak gerçekleşen ekonomik büyümeye katkıları %0,98 seviyesindedir. Depremden en fazla etkilenen 3 şehre bakıldığında ise (Adıyaman, Kahramanmaraş ve Hatay) bu şehirlerin yıllık ekonomik büyüme oranına katkıları %0,28, toplam üretim içindeki payları ise %2,59 seviyesindedir.

Doğal felaketlerin nicel ekonomik büyümeye olan etkilerinin pozitif ya da negatif olabileceğini söyleyen çalışmalar literatürde mevcuttur (Cavallo vd., 2003; Felbermayr ve Gröschl, 2014; Skidmore ve Toya, 2002). Nihai etkinin nasıl şekilleneceği; yaşanan felaketin büyüklüğü, o dönemki ekonomik koşullar, ülkedeki maliye politikalarının etkinliği, kurumsal yapıların işlerliği gibi faktörler tarafından belirlenmektedir (bkz. Aksoy vd., 2023; Hallegatte ve Ghil, 2008). Ayrıca olası etkilerin ülkedeki gelir dağılımına bağlı olduğu da unutulmamalıdır. Buna göre, yaşanan bir doğal felaketin olumsuz etkilerinin gelir dağılımının alt kısımlarında olan haneler için daha kuvvetli olması beklenmelidir.

Deprem sonrası politikalar açısından, acil kurtarma ve diğer yaşamsal destek faaliyetlerinin akabinde, kapsamlı bir konut ve altyapı inşaat projesi deprem bölgesindeki iller için hükümet tarafından açıklanmıştır. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 19 Şubat 2023 tarihli verilerine göre, deprem bölgesindeki 105.794 binadaki 384.545 bağımsız birimin acil yıkılması gereken, ağır hasarlı ve yıkık olduğu, 24.464 binadaki 133.575 konutun ise orta hasarlı olduğu belirtilmiştir. [2] Bu rakamlar, planlanan inşaat ve yeniden yapılanma faaliyetlerinin çok büyük ölçekli bir proje şeklinde yürütüleceğini göstermektedir. İnşaat sektörünün ve ilgili diğer zincirinde yer alan diğer sektörlerin ekonomik büyümeye olan etkileri hesaba katıldığında, hızlı bir şekilde planlanan bu projenin 2023 yılı için büyüme rakamlarına pozitif bir etki yaparak, depremin iktisadi büyümeye olan olumsuz etkilerini bir ölçüde azaltması beklenmelidir.

Fakat yukarıda belirtildiği gibi, bu yeniden yapılanma faaliyetlerini salt büyüme rakamları üzerinden değil, insan yaşamının tüm temel unsurlarını içeren daha bütünsel bir çerçevenin bir parçası olarak değerlendirmek gerekir. Bu açıdan, depremden direkt olarak etkilenen insanları merkeze koyan ve "barınma, istihdam, eğitim, sağlık ve iç göç" gibi konularda kısa ve uzun vadeli planların yapıldığı bir yaklaşımın geliştirilmesi önemlidir. Depremden etkilenen kişilerin önemli bir kısmı hem işlerini hem de evlerini kaybetmiş, bunların bir bölümü de bir yaşama devam stratejisi olarak başka illerde yaşayan akrabaları vasıtasıyla o illere taşınmaya başlamışlardır. Bu iç göçün kapsamıyla ilgili nicel ve nitel bilimsel araştırmalara ihtiyaç vardır. Benzer bir şekilde, hem deprem bölgesinde kalan hem de diğer illere göç eden insanların farklı boyutlarıyla hayata devam etmelerini sağlayacak politikaların oluşturulması gerekmektedir. Bu açıdan özellikle eğitim ve istihdam kayıplarının giderilmesine yönelik politikalarda, kamu kuruluşlarının ve sivil toplum örgütlerinin birlikte proje üretmeleri, atılan adımların etkinliğini artıracaktır. Hayatı idame ettirme sürecinin tüm bu farklı unsurlarını kapsayan bütünsel bir yaklaşım, yaşadığımız deprem felaketinin olumsuz etkilerini gidermemizde ülkece bize daha efektif bir yol haritası sunacaktır.

Kaynaklar

Aksoy, C. G., Chupilkin, M., Kelly, R., Koczan, Z., & Plekhanov, A. (2023). The impact of the 2023 earthquakes on Türkiye's economy: First estimates.

<https://cepr.org/voxeu/columns/impact-2023-earthquakes-turkiyes-economy-first-estimates> (Erişim Tarihi: 4 Mart 2023)

Cavallo, E., Galiani, S., Noy, I., & Pantano, J. (2013). Catastrophic natural disasters and economic growth.

Review of Economics and Statistics, 95(5), 1549-1561.

Felbermayr, G., & Gröschl, J. (2014). Naturally negative:

The growth effects of natural disasters. Journal of development economics, 111, 92-106.

Hallegatte, S., & Ghil, M. (2008). Natural disasters impacting a macroeconomic model with endogenous dynamics. Ecological Economics, 68(1-2), 582-592.

Skidmore, M., & Toya, H. (2002). Do natural disasters promote long-run growth?. Economic inquiry, 40(4), 664-687.

Notlar:

[1] <https://data.tuik.gov.tr/>

[2] <https://csb.gov.tr/deprem-bolgelerinde-830-bin-783-binadaki-3-milyon-273-bin-605-bagimsiz-birimde-hasar-tespit-calismasi-yapildi-bakanlik-faaliyetleri-38439>

Depremden Doğrudan Etkilenen 11 İlin Demografik Yapısı, Çevre ve Sağlık Göstergeleri

Doç. Dr. Aslı Taşbaşı

Işık Üniversitesi İktisat Bölümü

6 Şubat 2023 tarihli depremler, tüm Türkiye'nin, hatta dünyanın bakışlarını, ülkenin güney ve güneydoğusunda yer alan 11 ile çevirdi. Meydana gelen yıkımın büyüklüğü, ne acı ki söz konusu illerde yaşayan halkın, uzun yıllardır fay hatları üzerine inşa edilmiş düşük yapı kalitesine sahip binalarda yerleşik bir kentsel nüfusa dönüştüğünü gösteriyor. Deprem illerinde 2001 yılı itibariyle yaklaşık 4 bin olan yapı izni sayısı, sadece 12 yıl içinde, 2013 yılına gelindiğinde 50 bine ulaşırken (Türkiye İstatistik Kurumu - TÜİK, 2022), bağımsız birim sayısının yapı sayısından çok daha fazla olması da yapılan binaların tamamına yakınının yüksek katlı olduğuna işaret ediyor.

Kırsal nüfus, yerleşim yerlerinde yaşayan kişi sayısına bağlı bir gösterge olup, 20.000 ve altı nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranını gösterir (TÜİK, 2020). Depremden doğrudan etkilenen 11 ilin demografik göstergelerine bakıldığında, Kilis, Adıyaman ve Osmaniye'de kırsal nüfusun diğer illere göre nispeten daha yüksek düzeyde, sırasıyla %34, %27,7 ve %23,3 olduğu görülmektedir. Geriye kalan sekiz ilde kırsal nüfusun toplam nüfusa oranı %10'un altındadır.

Kentsel nüfus ise 20.001 ve üzeri nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranını ifade etmekte olup, Adıyaman (%66), Elazığ (%69,2), Kilis (%73,7) ve Osmaniye (%72,3) dışındaki tüm deprem illerinde bu oran %90'ın üzerindedir (bkz. Tablo 1).

TÜİK verilerine göre, Türkiye'de ortalama hane büyüklüğü 3,2'dir. Deprem illerine bakıldığında, tamamında ortalama hane büyüklüklerinin Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir. Bu oran sırasıyla Şanlıurfa'da 5,12, Diyarbakır'da 4,43, Adıyaman'da 4,00, Gaziantep'te 3,97, Kahramanmaraş'ta 3,68, Hatay'da 3,65, Adana'da 3,49, Kilis ve Osmaniye'de 3,46, Malatya'da 3,40, Elazığ'da ise 3,33'tür (TÜİK, 2021).

Buradan hareketle, toplam yaş bağımlılık oranı ile ilgili biraz daha detaylı düşünülebilir. 11 ilin tamamında Türkiye ortalamasının (%47,8) üzerinde bir oranda nüfusun, çalışan nüfusun bakmakla yükümlü olduğu yüksek sayıdaki insanı işaret ettiği; bunun da, deprem sonrası bölgenin iktisadi olarak düştüğü son derece zorlayıcı durumu gözler önüne serdiği kolaylıkla anlaşılabilir. Özellikle çocuk ve yaşlıların birincil sağlık hizmetleri ve eğitim gibi toplumsal hizmetlerden yararlanma gerekliliği hesaba katıldığında, meselenin kamu politikaları açısından hassasiyetle ele alınması zorunluluğu da ortaya çıkmaktadır. Zira deprem sonrası dönemde de çocuklar ve yaşlılar mahrum kaldıkları temel kamu hizmetleri açısından daha dezavantajlı durumda olacaklardır.

Tablo 1: Depremden Doğrudan Etkilenen İllerde Seçili Demografik Göstergeler, 2020

İLLER	NÜFUS	KIRSAL NÜFUS	KENTSEL NÜFUS	ÇOCUK BAĞIMLILIK ORANI	YAŞLI BAĞIMLILIK ORANI	TOPLAM YAŞ BAĞIMLILIK ORANI
ADANA	2.258.718	4,5	95,5	36,7	13,2	49,9
ADİYAMAN	632.459	34	66	45,2	12,8	58
DIYARBAKIR	1.783.431	2,5	97,5	52	8	60
ELAZIĞ	587.960	30,8	69,2	32,3	15,3	47,6
GAZİANTEP	2.101.157	0,5	99,5	50,7	9	59,7
HATAY	1.659.320	0,8	99,2	42	11,8	53,8
KAHRAMANMARAŞ	1.168.163	2	98	42,6	13	55,6
KİLİS	142.792	26,3	73,7	45,2	13,2	58,4
MALATYA	806.156	9,7	90,3	33,9	15,9	49,9
OSMANİYE	548.556	27,7	72,3	39,8	13,7	53,5
ŞANLIURFA	2.115.256	0	100	68,4	7	75,5
TÜRKİYE	83614362	11,2	88,8	33,7	14,1	47,8

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2020 verilerinden derlenmiştir.

Tablo ile İlgili Notlar:

Kırsal Nüfus Oranı (%): 20.000 ve altı nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranı.

Kentsel Nüfus Oranı (%): 20.001 ve üzeri nüfusa sahip yerleşim yerlerinde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranı. Çocuk Bağımlılık Oranı (0-14 Yaş) (%): "15-64" yaş grubundaki her 100 kişi için "0-14" yaş grubundaki kişi sayısı. Yaşlı Bağımlılık Oranı (65 Yaş ve Üzeri) (%): "15-64" yaş grubundaki her 100 kişi için "65 ve üzeri" yaş grubundaki kişi sayısı. Toplam Yaş Bağımlılık Oranı (%): "15-64" yaş grubundaki her 100 kişi için "0-14" ve "65 ve üzeri" yaş gruplarındaki kişi sayısı.

Tablo 1'de ayrıca deprem illerinde 15 yaş altı çocukların ve 65 yaş üstü yaşlıların 15-64 yaş grubu nüfusa oranı yer almaktadır. Söz konusu verilere göre, 11 ilde çocuklar ve yaşlılar birlikte ele alındığında, yaşa dayalı toplam bağımlılık oranı en düşük %47,6 (Elazığ) ile en yüksek %75,5 (Şanlıurfa) arasında değişmektedir.

TÜİK tarafından yayımlanan İllerde Yaşam Endeksi, 11 kategori altında 44 göstergeden meydana gelmektedir. Söz konusu kategoriler; konut, çalışma hayatı, gelir ve servet, sağlık, eğitim, çevre, güvenlik, sivil katılım, altyapı hizmetlerine erişim, sosyal yaşam ve yaşam memnuniyetinden oluşmaktadır. Endeks temel olarak bir refah düzeyi göstergesi niteliğindedir; nitekim İngilizce olarak da "wellbeing index" olarak adlandırılmıştır. Endekste göstergeler 0 ile 1 arasında değer almakta, 0'a yaklaştıkça düşen, 1'e yaklaştıkça ise yükselen refah seviyesine işaret etmektedir (TÜİK, 2016).

Endekste yer alan 11 kategori arasında, konut ile ilgili göstergeler kişi başına düşen oda sayısı, konutun içinde tuvaletin mevcudiyeti ve konutun kalitesinde sorun yaşayanların oranından oluşmaktadır.

Çalışma hayatı kategorisinde, istihdam, işsizlik, ortalama günlük kazanç ve işinden memnuniyet oranlarına yer verilmektedir. Gelir ve servet kategorisi altında ölçülen göstergeler, kişi başına düşen tasarruf mevduatı, orta ve üstü gelir grubundaki hane oranı ile temel ihtiyaçlarını karşılayamadıklarını belirten hanelerin oranıdır (TÜİK, 2016).

Sağlık göstergeleri, bebek ölüm hızı, doğuştan beklenen yaşam süresi, hekim başına düşen müracaat sayısı, sağlığından memnuniyet oranı ve kamunun sağlık hizmetlerinden memnuniyet oranını ifade etmektedir.

Eğitim göstergeleri, okul öncesi eğitimde net okullaşma oranı, TEOG sistemi yerleştirmeye esas puan ortalaması, YGS puan ortalaması, fakülte veya yüksekokul mezunlarının oranı ve kamunun eğitim hizmetlerinden memnuniyet oranından oluşmaktadır.

Çevre ile ilgili olarak, PM10 istasyon değerleri ortalaması,[1] km²'ye düşen orman alanı, atık hizmeti verilen nüfusun oranı, sokaktan gelen gürültü problemi yaşayanların oranı değerlendirme ölçütleri olarak belirlenmiştir (TÜİK, 2016). Endekste ayrıca altyapı hizmetlerine erişim başlığı altında internet abone sayısı, havalimanına erişim oranı, kanalizasyon ve şebeke suyuna erişim oranı ve belediyenin toplu taşıma hizmetlerinden memnuniyet oranı yer almaktadır.[2]

TÜİK verileri kullanılarak oluşturulan endekse ilişkin 2016 tarihli son rapora göre, depremden doğrudan etkilenen illerin tamamı, konut, çalışma hayatı ve gelir ve servet kategorilerinde Türkiye'deki 81 il sıralaması içinde 50. sıranın altında yer almaktadır (bkz. Tablo 2). Bunlar arasında konut kategorisinde Elazığ (55.), çalışma hayatı kategorisinde Malatya (52.) ve gelir ve servet kategorisinde Hatay (52.) sıralamada en üstte olan il olarak ortaya çıkmaktadır.

Tablo 2'de sunulan sağlık göstergeleri açısından sıralamada deprem illeri arasında en üstte olan il ile (Malatya, 23.) en altta olan il (Kilis, 80.) arasındaki büyük farklılık göze çarpmaktadır. Diğer bir deyişle Kilis, Türkiye'deki 81 il arasında sağlık ölçütleri göz önünde bulundurulduğunda sıralamanın en alttan bir önceki ili konumundadır.

Eğitim kategorisinde de iller arası uçuruma işaret eden benzer bir tablo söz konusudur. Malatya 0,59 endeks değeriyle 81 il arasında 34. sırada yer alırken, Diyarbakır 0,34 endeks değeriyle 73. sırada, Şanlıurfa 0,24 endeks değeriyle 78. sıradadır.

Çevre göstergeleri olarak deprem illerinde hava kirliliği, gürültü kirliliği ve katı atık yönetimine ilişkin deprem öncesi duruma bakıldığında, Malatya (0,63), Adana (0,61) ve Gaziantep'in (0,60) 11 il arasında nispi olarak daha yüksek endeks değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, özellikle Adıyaman'ın bu kategoride 0,37 endeks değeriyle 81 il arasında 75. sırada olması ve sıralamada en yakın il ile arasında 7 basamak fark bulunması dikkat çekicidir (bkz.Tablo 2).

2021 tarihli daha güncel verilere bakıldığında, deprem illerinin tamamında PM10 kirletici seviyelerinin Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenen seviyenin fazlasıyla üzerinde olduğu, bu oranın Kahramanmaraş ve Malatya'da ise ulusal mevzuat limitini dahi aştığı görülmektedir (TTB, 2021).

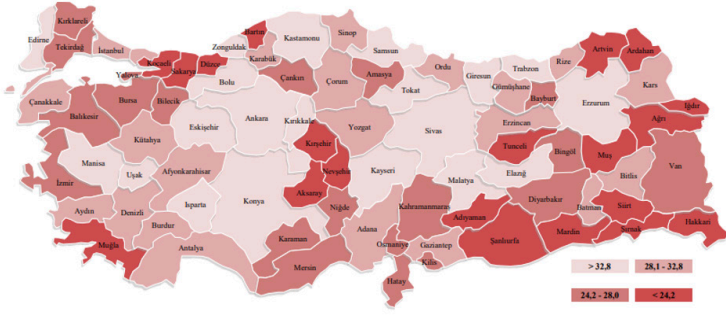
Tablo 2: Depremden Doğrudan Etkilenen İllerde Yaşam Endeksi Seçili Göstergeleri

İller	Konut		Çalışma hayatı		Gelir ve servet		Sağlık		Eğitim		Çevre	
	Sıralama	Endeks	Sıralama	Endeks	Sıralama	Endeks	Sıralama	Endeks	Sıralama	Endeks	Sıralama	Endeks
Kahramanmaraş	64	0,5319	65	0,4520	63	0,2621	25	0,6490	61	0,4805	47	0,6009
Malatya	56	0,6700	52	0,5405	60	0,3135	23	0,6521	34	0,5979	32	0,6330
Elazığ	55	0,6741	58	0,5167	55	0,3406	39	0,6262	40	0,5725	65	0,5235
Gaziantep	60	0,5710	64	0,4657	65	0,2551	70	0,4798	67	0,4088	44	0,6033
Adana	59	0,6180	66	0,4200	53	0,3506	66	0,5039	63	0,4477	39	0,6181
Hatay	62	0,5477	71	0,3930	52	0,3536	65	0,5046	51	0,5254	46	0,6022
Osmaniye	63	0,5344	74	0,3306	64	0,2594	61	0,5222	52	0,5254	52	0,5846
Kilis	68	0,4371	69	0,4002	68	0,1990	80	0,3192	59	0,4900	68	0,4811
Adıyaman	74	0,2783	75	0,3211	81	0,0191	57	0,5314	64	0,4453	75	0,3796
Şanlıurfa	73	0,2835	76	0,2221	78	0,0938	74	0,4324	78	0,2440	63	0,5327
Diyarbakır	67	0,4570	77	0,2021	72	0,1346	60	0,5252	73	0,3472	67	0,4843

Kaynak: TÜİK- İllerde Yaşam Endeksi 2016 verilerinden derlenmiştir.

Afet durumlarında önemi artan sağlık hizmetleri açısından deprem illerini daha yakın tarihli verilerle ele almak, deprem sonrasında özellikle yaralanan veya hastalanan bölge halkının karşı karşıya olduğu koşulları anlamak açısından önemlidir. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2020 verilerine göre, 10.000 kişiye düşen hastane yatağı sayısı, Şanlıurfa ve Adıyaman'da 24.2'den azdır. Kahramanmaraş, Hatay, Kilis, Osmaniye ve Diyarbakır'da bu oran 24.2 ile 28 arasında; Adana ve Gaziantep'te 28.1 ile 32.8 arasında; Malatya ve Elazığ'da 32.8'den fazladır (bkz. Şekil 1). Bu noktada, hastane yatağı olarak tanımlanan yatakların, nitelikli hastane yatağı olarak sınıflandırılan yatak tipinden farklı olduğunu belirtmek gerekir. Nitelikli hastane yatağı, bir veya iki yataklı, tuvaleti ve duşu olan odalardaki yataklar için kullanılmaktadır.

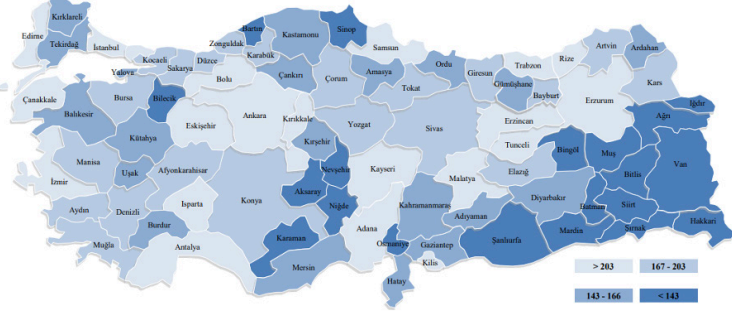
Şekil 1: Türkiye’de İllere Göre 10.000 Kişiye Düşen Hastane Yatağı Sayısı, 2020



Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

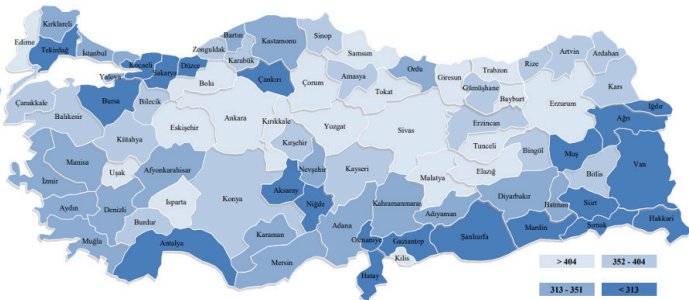
Aynı kaynaktaki 100.000 kişiye düşen hekim sayısı verilerine bakıldığında, Şanlıurfa ve Osmaniye’de bu sayının 143’ten az; Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Hatay ve Kahramanmaraş’ta 143-166 arasında, Elazığ’da 167-203 arasında ve Adana, Kilis ve Malatya’da ise 203’ten fazla olarak raporlandığı görülmektedir (bkz. Şekil 2). 11 il için 100.000 kişi başına düşen hemşire ve ebe verilerinde, Gaziantep, Hatay, Osmaniye ve Şanlıurfa’da bu oranın 313’ten az, Adana, Adıyaman, Diyarbakır ve Kahramanmaraş’ta 313-351 arasında, Elazığ, Kilis ve Malatya’da ise 404’ten fazla olduğu izlenmektedir (bkz. Şekil 3).

Şekil 2: Türkiye’de İllere Göre 100.000 Kişiye Düşen Toplam Hekim Sayısı, 2020



Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

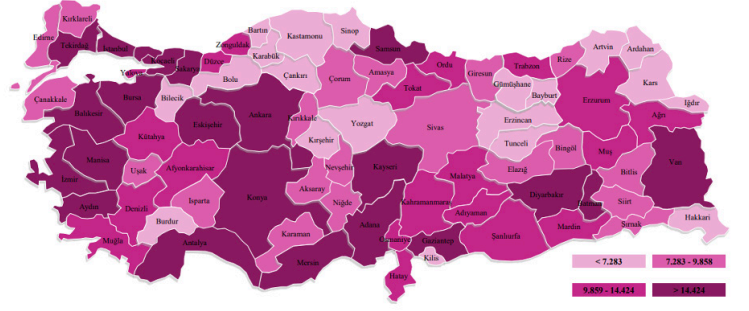
Şekil 3: Türkiye’de İllere Göre 100.000 Kişiye Düşen Hemşire ve Ebe Sayısı, 2020



Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Şekil 4’te illere göre acil yardım ambulansı başına düşen nüfus verileri sunulmaktadır. Adana, Diyarbakır ve Gaziantep’te bir acil yardım ambulansı başına 14.424’ten fazla insan düşmektedir. Adıyaman, Hatay, Kahramanmaraş, Malatya, Osmaniye ve Şanlıurfa’da bu oran 9.859 ile 14.424 arasında; Elazığ’da 7.823 ile 9.858 arasında ve Kilis’te 7.283’ten azdır (bkz. Şekil 4).

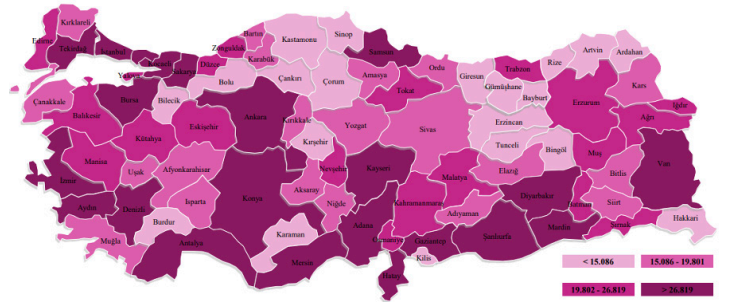
Şekil 4: Türkiye’de İllere Göre Acil Yardım Ambulansı Başına Düşen Nüfus, 2020



Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

İllere göre acil yardım istasyonu başına düşen nüfus verileri, 11 ilin beşinde (Adana, Diyarbakır, Gaziantep, Hatay ve Şanlıurfa) bu oranın 26.819’dan fazla olduğunu göstermektedir. Kahramanmaraş, Malatya ve Osmaniye’de acil yardım istasyonu başına 19.802 ile 26.819 arasında, Adıyaman ve Elazığ’da 15.086 ile 19.801 arasında ve Kilis’te 15.086’dan daha az sayıda nüfus düşmektedir (bkz Şekil 5).

Şekil 5: İllere Göre Acil Yardım İstasyonu Başına Düşen Nüfus, 2020



Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Ele alınan göstergeler açısından yapılacak genel bir değerlendirme, özellikle afetler gibi beklenmedik ve geniş etkili olaylar sonrasında acil olarak gereksinim duyulan hekim, hemşire, hastane yatağı, ambulans ve acil yardım istasyonu gibi sağlık personeli ve hizmetlerin, deprem illerinin demografik yapısına bağlı gereksinimlerini karşılamada yetersiz olduğu göstermektedir. Afetler meydana gelmeden alınması gereken tedbirler olduğu açıktır. Ancak afetler ortaya çıktıktan sonra da, afet bölgesinde sahra hastanelerinin hızla oluşturulması, gönüllü hekimlerin bölgeye ulaşımı ve tıbbi müdahalede bulunabilmeleri için gerekli ilaç ve malzemenin sorunsuz şekilde temin edilmesi de hayati önem taşımaktadır.

Kaynaklar

T.C. Sağlık Bakanlığı. 2020. Sağlık İstatistikleri Yıllığı. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. <https://www.saglik.gov.tr/TR,89801/saglik-istatistikleri-yilligi-2020-yayinlanmistir.html>. (Erişim tarihi 26 Şubat 2023).

Türk Tabipleri Birliği (TTB). 2021. Kara Rapor 2021. <https://www.ttb.org.tr/userfiles/files/KaraRapor2021.pdf> (Erişim tarihi 3 Mart 2023).

TÜİK. 2022. İllere Göre Yapı İzin İstatistikleri. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yap%C4%B1-%C4%B0zin-%C4%B0statistikleri-IV.-%C3%87eyrek:-Ekim---Aral%C4%B1k,-2021-45828&dil=1> (Erişim tarihi 28 Şubat 2023)

TÜİK. 2021. Nüfus ve Konut Sayımı. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Nufus-ve-Konut-Sayimi-2021-45866>. (Erişim tarihi 27 Şubat 2023).

TÜİK. 2020. Kır/Kent Tanımının Revizyonu. <https://www.resmiistatistik.gov.tr/detail/subject/kir-kent-taniminin-revizyonu/#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%2C%202014%20y%C4%B1l%20Mart%20ay%C4%B1na,olarak%20tan%C4%B1mlayan%20s%C4%B1n%C4%B1flamay%C4%B1%20dikkate%20alm%C4%B1%C5%9Ft%C4%B1r>. (Erişim tarihi 27 Şubat 2023)

TÜİK. 2016. İllerde Yaşam Endeksi. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Gelir,-Yasam,-Tuketim-ve-Yoksulluk-107>. (Erişim tarihi 28 Şubat 2023).

Notlar:

[1] PM10 istasyon değerleri ortalaması, hava kirliliğini tespit etme amaçlı parçacık madde kirleticisi ölçüm değerleri ortalaması anlamına gelir.

[2] Endekste yer alan güvenlik ile ilgili göstergeler cinayet oranı, ölümlü ve yaralanmalı trafik kazası sayısı, gece yalnız yürürken kendini güvende hissedenenlerin oranı ve kamunun asayiş hizmetlerinden memnuniyet oranı olarak sınıflandırılmıştır. Endeksin sivil katılıma ilişkin ölçütleri, mahalli idareler seçimine katılım oranı, siyasi partilere üyelik oranı ve sendika/dernek faaliyetleri ile ilgili olanların oranıdır. Sosyal yaşama ilişkin göstergeler ise, sinema ve tiyatro seyirci sayısı, bin kişi başına düşen alışveriş merkezi alanı, sosyal ilişkilerden memnuniyet oranı, sosyal hayatından memnuniyet oranı ölçütlerini içermektedir (TÜİK, 2016). Bu göstergelere, bültenin kapsamı dışında olmaları nedeniyle yazıda yer verilmemiştir.

Deprem Sonrası İç Göçün İşgücüne Yansımaları ve Üniversite Eğitimi

Dr. Öğretim Üyesi Selda Görkey
Işık Üniversitesi İktisat Bölümü

6 Şubat'ta Kahramanmaraş merkezli deprem ile kapkara bir sabaha uyandık. Aynı gün içerisinde gerçekleşen ikinci bir deprem ve artçıların da etkisiyle toplam 11 ilimizde (Adana, Adıyaman, Diyarbakır, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Malatya, Osmaniye, Şanlıurfa ve Elazığ) büyük çaplı bir yıkım yaşandı. İlk günler tarifi çok zor acılar yaşarken depremin ekonomik etkilerini doğal olarak düşünmedik, çünkü o günlerde çok başka önceliklerimiz vardı. Ancak çok kısa bir zaman dilimi içerisinde, enkaz ve moloz yığınlarının arasından yaralı ya da yara almadan kurtulabilen insanlarımızı bekleyen bir gereklilik ile depremin ekonomik etkilerini, tüm acımıza rağmen, düşünmek zorunda kaldık. Sevdiklerini ve evlerini kaybedenler, işlerini de kaybettiklerinden, çok kısa bir süre içinde gelir elde etme zorunluluğuyla karşı karşıya kaldılar.

Bu yazıda, 11 ilimizde yıkıcı hasara yol açan depremler dolayısıyla oluşmakta olan iç göçün, önümüzdeki dönemlerde işgücü piyasası üzerinde yaratacağı muhtemel etkilere değinilmektedir. Yakın gelecekteki işgücü durumundan bahsedilirken, birkaç yıl sonra işgücüne katılması beklenen günümüz üniversite öğrencilerinin durumunu da dikkate almak gerekli. Bu sebeple depremin üniversite eğitimine etkileri ve (şimdilik Mart ayı sonuna kadar) alınan uzaktan eğitim kararı da bu yazıda değinilen konular arasında yer alıyor.

Deprem Bölgesinden Nüfus ve İşgücü İstatistikleri

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2022 yılı verilerine göre, depremden etkilenen 11 ilde 14 milyonun üzerinde kişi ikamet etmiştir. Bu oran aynı yıl Türkiye nüfusunun %16,43'üne denk gelmektedir. Hayatını kaybedenlerin sayısı kesin olarak bilinmemekle birlikte Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından açıklanan en güncel bilgiye göre bu yazının yazıldığı tarih itibarıyla 45 bini aşmıştır. Halihazırda enkaz kaldırma çalışmalarını devam ettirdiğinden bu sayının artması beklenmektedir. Yine TÜİK'e göre, bölgenin toplam Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı 2021 yılında %9,8'dir. Bir başka deyişle, ilgili yılda Türkiye'deki toplam üretimin %9,8'i bu 11 ilde gerçekleşmiştir. TÜİK veri tabanında işgücü istatistikleri il bazında yer almayıp bölgesel olarak bulunduğu bölgedeki işgücü sayısına tam olarak ulaşılamamaktadır.[1] Yılmaz, yaptığı hesaplamalarla 11 ilin işgücünü 4505 kişi ve toplam işgücü içindeki payını da 2021 yılı için %13,8 olarak tahmin etmiştir.[2]

Okumakta olduğunuz bu yazı, doğrudan deprem bölgesindeki işgücüne odaklanmasa da ilgili istatistiklere değinilmesi, yaşanmakta olan iç göçün boyutunun anlaşılması açısından önemlidir. Yazıda paylaşılan veriler, büyük bir felaket yaşayan bireyleri teknik bir bakış

açısıyla sayılara indirgemeyi amaçlamamakta; duyguları, psikolojisi, düşünceleri ve sosyal çevresi olan bireylerin oluşturduğu işgücünün, deprem sonrası karşılaşması muhtemel sorunlarına işaret etmek ve gerçekleşmekte olan iç göçün beklenen etkileri hakkında görüş bildirmek amacı taşımaktadır.

İç Göç ve İşgücü

Depremin ardından, yıkımın görüldüğü 11 il dışına iç göç dalgası başladı. Bölgeden tahliye edilenlerin sayısı gün geçtikçe artış gösterdiğinden bu dalga yakın gelecekte daha da artacak. İlk etapta iç göçün, daha güvenli olduğu tahmin edilen köylere, çevre illere ve depremezelerin yakınlarının/ tanıdıklarının bulunduğu –genellikle– büyük şehirlere doğru yoğunlaştığı biliniyor. Göç edenlerin bir kısmı ileride geri dönme niyetindeyken bir kısmı başka şehirlerde yeni bir hayat kurma arayışındalar. Öte yandan, deprem bölgesini terk etmeyenler ve terk etme yönünde istek duymayanlar da mevcut. Ancak yıkım dolayısıyla bölgedeki işgücü olanaklarının hayli kısıtlandığı, özellikle önümüzdeki birkaç ay boyunca burada üretimin çok az olacağı aşikar. Her ne kadar bölgede istihdam yaratma olanakları sunarak iç göçten kaçınmayı hedefleyen politikalar devreye alınmaya çalışılsa da, yıkımın boyutu göz önünde bulundurulduğunda, bu çabaların yeterli olmama ihtimali ne yazık ki düşük değil. Mevcut durumda bölgeden ayrılmayanların bir kısmı ilerleyen dönemlerde sonradan geri dönmek niyetiyle, gelir elde edebilmek amacıyla geçici olarak ayrılabilirler ancak geri dönüp dönmeyecekleri kendilerinin bile şu an öngöremeyeceği bir durum.

Depremzedelerin başka illere göç etmesi başta kendileri olmak üzere işgücü piyasasının tamamını etkileyecek. Mevcut durumda depremezelerin öncelikli istihdamının sağlanmasına yönelik politikalar hem Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) hem çeşitli platformlar hem de firmaların kendi inisiyatiflerinden oluşacak şekilde çok yönlü olarak uygulamaya konulmakta. Bu politikalar hayatlarında çok ciddi kayıplara ek olarak maddi kayıplar da yaşayan bireyler açısından umut verici. Bununla birlikte, yoğun göç alan bölgelerdeki işgücü arzının artacak olması, işgücü talebinin arza göre yeterli olmadığı illerde işsizlik oranının daha da yükseleceğine işaret etmektedir. Bu sebeple yoğun göç alan bölgelerin tespit edilip çeşitli ek politikaların uygulamaya alınması önem taşımaktadır. Aksi durum, halihazırda mevcut olan kayıt dışı istihdam, güvencesiz çalışma koşulları ve dezavantajlı gruplar gibi işgücü kırılma durumlarının daha şiddetli hissedilmesine yol açacaktır.

Deprem, uzun süredir devam eden enflasyonist ortam ve ücret artışlarının işverenler tarafından karşılanmakta zorlandığı bir dönemde yaşandı. Bu sorunların yakın gelecekte artarak devam edeceği bekleniyor. Daha şimdiden, özellikle deprem bölgesinin çevre illerindeki konut fiyatlarının önemli ölçüde arttığı gerçeğiyle karşı karşıyayız. Bu durum öncelikle, henüz barınma ihtiyaçlarını karşılamaya çalışan ve ardından kendilerine yeni bir hayat kurma arayışında olacak olan depremezeler için çok önemli bir sorun.

Öte yandan, deprem öncesinde artan enflasyon ve artan ücretler neticesinde kayıt dışı istihdam artma riskiyle karşı karşıyaydı. Kayıt dışı istihdam; sigortasız çalışmaya ek olarak daha uzun saatlerde daha düşük ücretlerde ve daha zor koşullarda çalışmaya maruz bırakılma gibi güvencesiz çalışma koşullarını beraberinde getirmektedir. Depremzedelerin acil olarak gelir elde etme ihtiyacında olmalarından dolayı işverenler tarafından kayıt dışı istihdama ve güvencesiz çalışma koşullarına mecbur bırakılmadıklarından emin olunması, bunun için gerekli denetimlerin uygulamaya geçirilmesi elzemdir. Öncelikle yaşadıkları zor günleri geride bırakması hayli uzun dönemler alacağı tahmin edilen depremzedeler için bu, üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir konudur. Buna ek olarak, göç alan bölgelerde artacak işgücü arzı o bölgedeki işgücünün tamamını etkileyeceğinden güvenceli istihdam koşullarının tüm çalışanlar için mümkün olduğunca garanti altına alınması bu dönemde ayrıca önemlidir.

Deprem sonrası işgücünde kırılma açısından üzerinde durmak istediğim bir diğer konu dezavantajlı gruplardır. [3] Bu grup, toplumun istihdama katılmada güçlükle yaşayan kesimlerinden oluşan kadınlar, çocuklar, gençler, yaşlılar ve engellileri içermektedir. Erkekler kadınlara göre, tecrübeli ama yaşlı olmayan çalışanlar gençlere ve yaşlılara göre ve herhangi bir engeli olmayan engellilere göre istihdamda daha çok tercih edilmekte ve daha yüksek ücret almaktadırlar. Bu durum ise dezavantajlı grupların istihdama katılımda ve yüksek yaşam standardına sahip olmada zorluk yaşamalarına sebep olmaktadır. Yoğun iç göç alan illerde artan işgücü arzına karşılık sabit kalan işgücü talebi, söz konusu grupların işgücüne erişim ve katılmada daha fazla zorluk yaşamalarına neden olabilir. Bu zorluk ise ülke genelindeki dezavantajlı grupların deprem sonrasında yoksulluk riskine daha çok maruz kalmalarıyla sonuçlanabilir.

Bu değerlendirmede özel olarak dikkat çekmek istediğim bir diğer konuyu çocuk işçiler oluşturmaktadır. Deprem hem gerçekleştiği bölgede hem de başta yoğun göç alan iller olmak üzere birçok bölgede geçim zorluklarını beraberinde getirmiştir. Çok düşük gelirli ailelerde temel gereksinimler sağlanamadığından çocuklar da gelire katkıda bulunmak durumunda kalır. Bu durum ise çocuk işçilerin kayıt dışı bir biçimde güvencesiz koşullarda çalışmasına ve eğitimden kopmalarına neden olur. Eğitimden kopma neticesinde birey, mesleki eğitim kazandıran yükseköğrenimden yoksun kalacağından, hem çocukluk hem gençlik, hem de yetişkinlik döneminde pek muhtemel ki düşük nitelik gerektiren, düşük ücretli işlerde çalışacaktır. Bu durum ise söz konusu kişilerin hayatları boyunca düşük gelir elde etmelerine neden olacağından, çocuk işçi konusunun özellikle deprem sonrası dönemde titizlikle üzerinde durulmalıdır. TÜİK'in 2022 yılı verilerine göre, depremden etkilenen 11 ilde 0-14 yaş grubundaki çocukların Türkiye'deki toplam nüfusa oranı %4,72; 15-19 yaş grubundaki gençlerin oranı ise %1,44'tür. Her iki oranın da diğer yaş gruplarına göre dikkat çekici düzeyde yüksek olması, çocuk işçi konusunun depremden etkilenen çocuklarımız açısından çok daha önem taşıdığını belirgin hale getirmektedir.

Üniversite Öğrencileri ve Uzaktan Eğitim

Deprem sonrası önem taşıyan gelişmelerden biri, Türkiye genelinde üniversite eğitiminin şimdilik Mart ayı sonuna kadar uzaktan eğitim yoluyla yapılacağına yönelik karar olmuştur. Kamuoyunda oldukça tartışılan bu karar açıklanırken Nisan ayından itibaren durumun yeniden değerlendirileceği de belirtilmişti. Üniversite gençlerinin mezuniyetlerinin ardından işgücüne katılmalarının beklenmesi sebebiyle, söz konusu gençler yakın geleceğin potansiyel işgücü olarak görülürler. İşte tam da bu sebeple üniversite eğitimi ve bu eğitim düzeyindeki öğrenciler, iktisat biliminde ayrıca önem taşır. Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Başkanı Prof. Dr. Erol Özvar'ın yaptığı açıklamaya göre, mevcut durumda depremden etkilenen 11 ilde açık öğretim hariç toplam 376.770 öğrenci üniversitelerde eğitim görmektedir. Buna ek olarak, bu illerde ikamet eden 299.397 lisans ve ön lisans öğrencisi ise deprem bölgesi dışındaki illerde (üniversite) eğitimlerine devam etmektedir. Aynı açıklamasında Erol Özvar, Türkiye'de açık öğretim dışında toplam 4 milyon 187 bin yükseköğretim öğrencisinin bulunduğunu ve ülkemizdeki örgün ön lisans ve lisans programlarına kayıtlı öğrencilerin yüzde %17,5'inin ya bölgede okuduğunu ya da bölgede ikamet ettiğini belirtmiştir.

Üniversitelerin yalnızca mesleki eğitim verilen yerler değil, aynı zamanda entelektüel bilgi paylaşımının yapıldığı, sosyalleşmeyi esas alan birimler olduğu dikkate alınmalıdır. Bu açıdan üniversite eğitiminin (diğer eğitim düzeyleri gibi) her koşulda devam etmesi ülkedeki bilgi birikimi açısından gereklidir. En az bunun kadar önemli başka bir konu, başta depremden etkilenen öğrencilerimiz olmak üzere tüm üniversite öğrencilerimize alışlagelmiş yaşam rutinlerinden biri olan (yüz yüze) eğitime devam etme imkânının tanınmasının sağlayacağı faydadır. Deprem bölgesinde okuyan ya da ikamet eden öğrencilere tercih etmeleri durumunda koşulsuz kayıt dondurma imkânı, tercih etmeleri durumunda ise belirlenen başka üniversitelere yatay geçiş imkanı sağlanırken; bu süreçte tüm öğrenciler için yüz yüze eğitim kesintisiz olarak sürdürülmelidir. Deprem sebebiyle tüm üniversitelerde uzaktan eğitime geçmek yerine; yüz yüze eğitimin, depremden etkilenen öğrencilerin ihtiyaçlarının karşılanmasına öncelik verilecek şekilde sürdürülmesi esastır. Bu en çok, depremden doğrudan etkilenen üniversite öğrencilerimiz için elzemdir. Söz konusu gençlerin üniversite çevrelerinde barınma, beslenme ve temel ihtiyaçlarının karşılanması ve kendilerine burs olanaklarının sağlanması; bu zor dönemi henüz tam olarak atlatamamış gençlerimize hayatın rutin şekilde devam ettiği mesajını verip bir nebze de olsa daha iyi hissetmelerine ve depremin psikolojik etkilerini üzerlerinden daha çabuk atmalarına yardımcı olacaktır.

Uzaktan eğitim kararı neticesinde öne çıkan bir diğer sorun, depremden etkilenen öğrencilerimizin dijital eğitim araçlarına ulaşmalarındaki güçlüktür. Ayrıca, Türkiye genelinde altyapısı yeterli olmayan üniversite öğrencileri ile evlerine dönmek durumunda kalmış tüm öğrencilerin dijital araçlara ne ölçüde sahip oldukları soru işaretidir.

Bu yönleriyle uzaktan eğitim kararının sürdürülmesi başta depremzede gençlerimiz olmak üzere yetersiz altyapı sorunuyla karşılaşan öğrencilerimiz aleyhinde eğitim eşitsizliğine neden olacaktır. Mevcut durumda üniversite eğitimine devam eden gençlerimizin bir kısmı 2020 yılında COVID19 pandemisiyle birlikte uzaktan eğitim almıştı. Bu durum da dikkate alındığında, alınan kararın en çok depremzede üniversite öğrencilerimizin, ardından COVID19 döneminde de uzaktan eğitim almış öğrencilerimizin ve tabii ki diğer tüm üniversite öğrencilerimizin hem eğitim hem de sosyal yaşantılarına olumsuz etki edeceği söylenebilir.

Özetlemek gerekirse, uzaktan eğitim kararı başta depremzede öğrencilerimiz olmak üzere tüm üniversite öğrencilerimiz için yeterli düzeyde eğitime ulaşamama, eğitimde var olan eşitsizliklerin artması ve motivasyon eksikliğine sebep olacaktır. Bu durum ise eğitimden kopma riski yaratabilir. Türkiye'nin ne eğitimde ne istihdamda ne de yetiştirmede olan (NEİY) gençlerinin toplam gençlere oranının 2021 yılı TÜİK verilerine göre %24,7 gibi oldukça yüksek düzeyde olduğu da dikkate alındığında, deprem öncesi dönemde de gündemde olan eğitimden işgücüne geçiş sürecindeki sorunların depremin ardından daha da önem kazanacağı anlaşılabilir. Depremzedelerin barınmaları için KYK yurtları yerine alternatiflerin bulunması; gençlerimizin yüz yüze eğitime devam etmelerine ek olarak bilgi paylaşımında bulunabilmeleri, sosyalleşmeleri, ancak belki de en önemlisi, geleceğe umutla bakabilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır.

En kısa sürede kampüslerimizde öğrencilerimizle bir arada olmak ümidiyle...

Notlar

[1] TÜİK, bölgesel işgücü verilerini, İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) 1. ve 2. düzeylerde yayınlamaktadır. İBBS1 sınıflandırması 12 alt düzey (bölge) bulundururken, daha kapsamlı olan İBBS2 ise 26 alt düzey (bölge) bulundurmaktadır. İl bazını ifade eden İBBS3 düzeyi işgücü istatistikleri için mevcut değildir. Erişilebilen en detaylı istatistiklerden İBBS2 düzeyindeki 2021 yılı verilerine göre, depremden etkilenen 11 ile ek olarak bu illerden bir kısmıyla aynı bölgede yer alan Bingöl, Tunceli ve Mersin'den oluşan toplam 14 ilin (İBBS2 düzeyinde yer alan TR62, TRC2, TR63, TRB1 ve TRC2, bölgeleri toplamı) 15 yaş üstü toplam işgücündeki payı %16,37'dir.

[2] Kamil Yılmaz'ın 24.02.2023 tarihinde Sarkaç'ta yayınlanan "Deprem Bölgesinin Ülke Ekonomisindeki Yeri" yazısında yer almaktadır. İlgili yazı için bkz. [https://sarkac.org/2023/02/deprem-bolgesinin-ulke-ekonomisindeki-yeri/#:~:text=Deprem%20b%C3%B6lgesindeki%207%20ilin%20ulusal,e%20y%C3%BCkseldi%20\(%C5%9Eekil%201\).](https://sarkac.org/2023/02/deprem-bolgesinin-ulke-ekonomisindeki-yeri/#:~:text=Deprem%20b%C3%B6lgesindeki%207%20ilin%20ulusal,e%20y%C3%BCkseldi%20(%C5%9Eekil%201).)

[3] Dezavantajlı gruplar kapsamında göçmenler, azınlıklar, yoksullar, kırdan yaşayanlar ve hükümlülerin de arasında bulunduğu daha fazla sayıda grup yer almakta olup, metinde yalnızca bu yazının kapsamıyla örtüşen dezavantajlı gruplar üzerinde durulmuştur. Deprem bölgesinde çok sayıda yabancı uyruklu -özellikle Suriyeli mülteciler- kişi de bulunmakta olup bu durum çok daha kapsamlı bir inceleme gerektirdiğinden bu yazıda kapsam dışında bırakılmıştır.

HER AFET, AYNI ZAMANDA BİR EKOLOJİK FELAKETTİR

Depremın Ekolojik Yıkımına Yakından Bakmak: Asbest Saçılışı, Temiz Suya Erişim ve Sanitasyon

Doç. Dr. Aslı Taşbaşı
Işık Üniversitesi İktisat Bölümü

Toplumsal yapının işleyişinde aksaklıklara, iktisadi açıdan ağır maliyetlere ve en önemlisi can kayıplarına neden olan, hayatın olağan akışını sekteye uğratan ya da tamamen durduran, çoğunlukla insanların kontrolü dışında gelişen olaylar afet olarak adlandırılır. Afet olarak nitelendirilen olayın etki alanı insan hayatı ile sınırlı olmayıp, hayatı çevreleyen ekosistemi de içine alır ve bu açıdan bakıldığında, gerçekleşen bir olayı afet yapan, esas olarak yarattığı sonuçlardır. Depremler, ne zaman gerçekleşeceklerinin öngörülemez oluşu, sonuçlarının çok boyutluluğu ve etkilerinin derinliği itibarıyla afet kategorisinde değerlendirilen olaylardır.

Ani, olağandışı ve geniş etkili bir doğa olayını konu edindiğinden, deprem çalışmalarını da sadece jeoloji, jeofizik veya inşaat mühendisliğinin değil; iktisat, sosyoloji, psikoloji, çevre bilimleri ve diğer birçok disiplinin ilgi alanına girer. Tam da bu nedenle deprem çalışmaları, kolektif emek ve sıklıkla da uluslararası iş birliği gerektiren, çok disiplinli bir çalışma alanı olup bu alanda hangi perspektiften bakılırsa bakılışın başlıca mesele, depreme karşı korunmak için teknik önlemlerin alınması ve depremin olumsuz etkilerinin en aza indirilmesidir.

Aslında her afetin aynı zamanda bir ekolojik felaket anlamına geldiğini söylemek yanlış olmaz. Depremler sonucunda da etkisi uzun sürebilecek, geniş yayımlı ve derin bir ekolojik tahribat meydana gelir. Özellikle nüfusun yoğun olarak yaşadığı bölgelerde gerçekleşen depremlerin yarattığı tahribat daha büyük olabilir. Yalnızca mevcut kara, hava ve su ekosistemleri, depremi yaşayan insanlar ve diğer canlı türleri için değil, gelecek açısından da ortaya geri döndürülemez olumsuz sonuçlar çıkabilir.

Depremlerin ekolojik etkilerini temel olarak doğrudan ve dolaylı etkiler olarak sınıflandırmak mümkün. Doğrudan etkiler, depremin hemen ardından hissedilen etkileri tanımlamak için kullanılabilir. Bu etkiler arasında, arazi ve binalarda zemin çökmesi, heyelan ve toprak kayması, etkilenen bölgenin özelliklerine bağlı olarak karşı karşıya kalılabilecek, örneğin kıyı bölgelerde tsunami ve seller, aktif yanardağların bulunduğu bölgelerde patlamalar, yangın ve kül yağışı sayılabilir. Doğrudan etkiler, arazi morfolojisinde de önemli değişiklikler meydana getirir.

Dolaylı etkiler ise, depremin hemen sonrasında hissedilmeyebilen, ancak ekolojik açıdan uzun süreli sorunlara neden olabilen etkilerdir. Bunlar, deprem neticesinde hasar alan fabrikalardan salınan sağlığa zararlı kimyasalların neden olduğu kirlilikten, içme suyunun kontaminasyonuna; bir bölgeyi tamamen sular altında

birakabilecek kırık su borularından, özellikle kentsel alanlarda gaz, elektrik ve yakıt hatlarıyla ilişkili patlama ve yangınlara kadar çeşitli biçimlerde ortaya çıkabilir. Deprem sonrası açığa çıkan ağır metaller tarım arazilerini yüzyıllar boyunca kirleterek, gelecek nesillerin sağlığını olumsuz etkileyebilir. Deprem sonucunda genellikle kanalizasyon sistemleri, tıbbi atıklar, radyoaktif veya diğer zehirli maddeler vb kaynaklı kapasite üstü atık, atık yönetiminin doğru şekilde gerçekleşmemesi halinde, hava, su ve toprağa karışarak, tüm canlı türleri açısından tehdit haline gelebilir. Flora ve faunada meydana gelecek hasar sonucu kaybolan bitki örtüsü ve/veya hayvan türleri de yine ancak zaman içinde tespit edilebilen ve telafisi mümkün olmayan dolaylı ekolojik etkiler arasında yer alır.

Türkiye’de 6 Şubat 2023 tarihli depremler ile takip eden günlerde meydana gelen artçı depremler sonrasında gerçekleşmesi olası ekolojik tahribatın dikkatle değerlendirilerek, bölge halkının ve gelecek kuşakların sağlığı açısından ivedilikle gerekli önlemlerin alınması gerekiyor. Yakınlarını, evlerini, işlerini kaybetmiş yurttaşların korunması amacıyla, konunun uzmanları tarafından bölgedeki enkazın ve çadır veya konteyner kentlerdeki yaşamın ürettiği atıkların yaratacağı risklerin tespit edilmesi, bu risklerin bertaraf edilmesi, sadece bugünü ve yarını değil, on yıllarca sonrasını da ilgilendiren hayati bir konu.

Çadır kentlerdeki toplu hayatın yarattığı evsel atıkların düzenli toplanamaması, mobil sağlık istasyonu ve revirlerin yarattığı tıbbi atıkların ayrıştırılmaması, yıkılan binalardan kaynaklanan inşaat atıklarının içerdiği asbest ve diğer sağlığa zararlı kimyasalların toprağa veya havaya karışması, deprem illerinde yaşayan insanlar ve diğer tüm canlılar açısından risk oluşturuyor. Kaynağında ayrıştırılması gereken tüm bu atıklar, niteliklerine göre geri dönüşüm veya bertaraf süreçlerine yönlendirilmez, söz konusu atıklar iç içe geçerse, halk sağlığı açısından ortaya çıkacak tehlike yepyeni bir boyut kazanabilir. En basit ve başlangıç düzeyinde bir adım olarak evsel atıkların, özellikle su arzının kısıtlı olduğu düşünüldüğünde, çevreye dağılımını engelleyebilmek için kapaklı çöp taşıma sistemlerinde muhafaza edilmesi gerekiyor.

İçinde bulunulan koşulların olağandışılığı nedeniyle, ortaya çıkan atıkların kaynağında ayrıştırılması oldukça güç olduğundan, en azından depolanmaları konusunda bazı tedbirlerin uygulanması şart. Aslında basit önlemlerle büyük sorunların önüne geçmek mümkün. Örneğin, depolama alanlarının, tarım alanları, su havzaları ve ormanların uzağında konumlandırılması ve aynı zamanda ayrıştırma merkezi işlevi de görmesi gerekli. Atıkların depolama alanlarına götürülmesi ve buralarda dökümü sırasında da rüzgârın yönü, yağış miktarı gibi faktörler hesaba katılırsa temel bazı riskler bertaraf edilmiş olur.

Esasen atık depolama alanlarına ilişkin teknik usuller 26 Mart 2010 tarihli Resmi Gazete’de ilgili yönetmelikle tanımlanmıştır. Buna göre, depolama alanlarının sınıflandırılması, alınacak önlemler, hangi atıkların kabul edilip hangilerinin edilmeyeceği, toprak ve suların korunması için su kontrolü ve sızıntı suyu yönetimi, yer

seçimi, zemin özellikleri, izleme, kontrol ve bakım süreçleri gibi konular netlikle açıklanmıştır. Atıkların depolanması konusunda planlamanın muhtemel alan ile ilgili topografik, jeolojik ve tektonik incelemenin ardından yapılması gerekmektedir. Deprem illerinde de, felaketin üzerinden geçen zaman düşünüldüğünde, önümüzdeki günlerden itibaren atık depolama alanlarının seçimi ve yönetiminde tüm bu teknik ve idari kıstaslar gözletilebilir.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) Çevre Mühendisleri Odası (ÇMO) (ÇMO, 2023), 6 Şubat depremleri sonucunda ortaya çıkması beklenen inşaat ve yıkıntı atığını en az 104 milyon ton olarak tahmin ediyor. İnsan sağlığı açısından ileri derecede risk faktörü oluşturan ve Dünya Sağlık Örgütü-DSÖ (World Health Organization-WHO) tarafından da kanserojen madde olduğu belirtilen asbestin kullanımı Türkiye dâhil birçok ülkede yasaklandı. Ancak dayanıklı ve ucuz bir hammadde olmasına bağlı olarak maliyet avantajı sağlaması nedeniyle geçmişten itibaren özellikle seri üretim inşaat malzemelerinde sıklıkla asbest kullanıldı. Bunun doğal sonucu olarak, deprem illerinde yıkılan binaların enkazı ile de, yüksek oranda asbest serbest formda açığa çıktı. Asbest içeren bir ürün darbe alıp hasar gördüğünde asbest lifleri hem tozuma ile anında hem de en ufak bir hava akımıyla saçılması sonucu günler boyu, solduğunda canlılar üzerinde kanserojen etki gösterir. Türkiye’de çevresel faktörlere bağlı kanser vakaları arasında asbest ve erionit mineralleriyle ilişkili tozların solunması sonucu ortaya çıkan kanser vakalarının dünya ortalamasından 700 kat daha fazla olduğu biliniyor (Taşbaşı, vd. 2017). 2010 yılından sonra Türkiye’de dünyadaki birçok ülkede olduğu gibi asbest üretimi, kullanımı ve ticaretini yasaklayan bir düzenleme yürürlüğe girerek konuyla ilgili yönetmelikler Avrupa Birliği yönetmeliklerine uygun hale getirilmiş olsa da, bilhassa bu tarihe kadar yapılmış inşaatlarda kullanılan çimento, döşeme ve yalıtım malzemeleri asbest içeriyor.

Deprem illerinde arama ve kurtarma çalışmalarının tamamlanmış olduğu yıkıntılarda tozumu önlemek ve saçılan asbest liflerinin çökmesini sağlamak amacıyla, alan sulamasının gerçekleştirilmesi yaşamsal önem arz ediyor. Sulama işleminin hortumla yapılması hayatı sürdürülebilenin temel kaynağı ve erişiminde sıkıntılar yaşanan, bu nedenle de bölge halkı için özellikle bugünlerde daha fazla önem taşıyan suyun israfına sebep olur. Bu nedenle sulama işleminin sprey püskürtme yoluyla yapılması daha doğru olacaktır. Diğer taraftan, yıkıntı atıklarının bir yerden başka bir yere taşınması esnasında da tozuma meydana gelebileceğinden, araçlarda yıkıntı atıklarının yüklendiği bölmenin geçirmezliği yüksek malzeme ile örtülmesi ve yolların ıslatılması, başvurulması gereken önlemler. Ayrıca enkaz kaldırma çalışmalarında görev yapan kişilerin FFP3 tipi toz maskesi kullanması ve çalışmalar sırasında görevli olmayan kişilerin bölgeden uzaklaştırılması da mutlaka dikkat edilmesi gereken noktalar.

18 Mart 2004 tarihli Resmi Gazete’de, o tarihteki adıyla Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan Hafriyat, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği yayımlanmıştır.

Söz konusu yönetmeliğin ikinci bölümünde genel ilkeler sıralanırken, atıkların kaynağında en aza indirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Yönetmelikte iki tonun üzerinde kütleye sahip inşaat ve yıkıntı atıkları “büyük atık” olarak sınıflandırılmış, mülki amirlerin “doğal afetler sonucunda oluşacak atıkların yönetimi ile ilgili esasları belirlemek, bu amaçla Kriz Merkezi oluşturmak ve olası doğal afetlere karşı önceden atık yönetim planlarını yapmakla yükümlü” olduğu ifade edilmiştir. Yönetmeliğin 44. maddesi, doğal afet atıklarının yönetimine ilişkin esasları içermektedir. Buna göre, afetin gerçekleştiği mahallin en büyük mülki amirliğince bir kriz merkezi oluşturularak, atıkların kaldırılması ve taşınması ile ilgili araç ve malzemenin tedariki ve depolamaya ilişkin faaliyetler kriz merkezi tarafından yürütülür. Deprem bölgesinde kurulan kriz merkezlerinin de bu doğrultuda deprem sonrası inşaat yıkıntı atıklarıyla ilgili işlemleri yürütmesi, halk sağlığı açısından gerekli önlemleri alması uygun olacaktır.

6 Şubat depremlerinin de bir kez daha gösterdiği üzere, afetler sonrasında yaşanan en önemli çevre ve halk sağlığı sorunlarından biri de temiz suya erişim ve sanitasyondur. Aslında deprem sırasında ve depremin hemen ardından su, doğalgaz ve elektrik şebekeleri depreme yakalanan tüm canlılar için tehdit oluşturur. Su borularının çatlama veya kırılması sonucu sızan sular enkaz altındaki canlılar ve yapı taşıyıcı elemanları açısından tehlike yaratır. Yüksek düzeyde metal yoğunlaşmasına sahip jeotermal sular yeraltı sularına karışabileceğinden tüketilmesi sakıncalıdır. Doğalgaz ve elektrik şebekelerinden kaynaklanan yangınlar, yine deprem sonrasında ortaya çıkabilecek ekolojik tehditlerdir. DSÖ, 6 Şubat depremlerinin ardından en yüksek seviye olan üçüncü seviye acil durum ilan etmiş, deprem nedeniyle su ve kanalizasyon şebekelerinde ortaya çıkan zararın bulaşıcı hastalıklara yol açabileceği konusunda uyandı bulunmuştur.

Gerçekten de deprem sonrası su şebekesi ve kanalizasyon sistemlerinin kullanılamaz hale gelmesi, temiz içme suyuna erişim, el ve vücut temizliği için gerekli su tesisatının ve tuvaletin bulunmaması, halk sağlığını tehlikeye atan unsurlardır. Dünyada yetersiz sanitaryona bağlı olarak günde 5.000 çocuk hayatını kaybediyor. Türk Tabipleri Birliği’nin (TTB) ifadesine göre, içme ve kullanma suyunun sistematik bir şekilde sağlanamaması ve çadır kentlerin kurulmasıyla başlayan toplu yaşamın getirdiği bulaşıcı hastalıklar sorunu, afetleri takip eden dönemde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak ortaya çıkıyor. TTB, afetzedelerin günlük ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için gerekli su miktarını 20 litre olarak tespit etmiş, deprem illerinde temiz ve yeterli miktarda suyun tedariki konusunda acil olarak izlenmesi gereken adımları açıklamıştır. Buna göre, içme amaçlı suyun şişelenmiş ve kapaklı olarak, temizlik ve diğer amaçlar için kullanılacak suyun ise kaynatılmış veya klorlanmış olarak sağlanması gereklidir (TTB, 2023).

Su, tüm insanlık ve gezegen tarafından paylaşılan, vazgeçilemez ve ikâme edilemez bir kaynaktır. Temiz suya erişim de sadece kişisel sağlık ve halk sağlığı açısından değil, insan onuruna yakışır bir hayat sürdürmek için tartışmasız öneme sahiptir ve bir hak. 6 Şubat depremleri sonrasında

deprem illerinde yaşanan su sıkıntısı, su kıtlığını nasıl tanımlamamız gerektiğini bize bir kez daha hatırlatıyor. Su, miktar olarak talebi karşılayacak kadar mevcut olsa bile, doğru yere doğru zamanda ulaştırılmadığında, yurttaşlar arasında adil biçimde dağıtılmadığında veya suya erişim gerçekleşse dahi, erişilen suyun kalitesi kabul edilebilir standartların altındaysa, kıttır.

Kaynaklar

Taşbaşı, A. Sarıca Y. P. ve Sabah, S. 2017. Uluslararası Asbest Ticareti, İş Sağlığı ve Türkiye. Çalışma ve Toplum Dergisi. Cilt 4. Sayı 55. S.1989-2026. Çalışma ve Toplum » Cilt: 4 - Sayı: 55 (dergipark.org.tr) (Erişim tarihi: 1 Mart 2023)

ÇMO. 2023. Deprem Bölgesinde Atık Yönetimi, <https://api.cmo.org.tr/uploads/contents/2023-20-2-10-24-38-752607.pdf> (Erişim tarihi 24 Şubat 2023)

TTB. 2023. Türk Tabipleri Birliği 6 Şubat 2023 Depremi Bilgi Notu 3: Temiz Su Eldesi Hakkında, 6 Şubat 2023 Depremi Bilgi Notu - 3: Temiz Su Eldesi Hakkında | TTB (Erişim tarihi 2 Mart 2023).

Afet Bölgesinde Yıkılan Binaların Ekonomik ve Çevresel Etkileri

Dr. Öğretim Üyesi İrem Yalka

İstanbul Okan Üniversitesi, Uluslararası Ticaret Bölümü

Ne yazık ki, böyle acı bir dönemde, bu yazıyı yazmak ile yazmamak arasında kaldığım sırada, ileride yine bir felaketle karşılaşmamak için, yapılması gereken tespitlerin ve değerlendirmelerin zamanının şu an olduğu gerçeği ile bu yazıyı yazmaya karar verdim. Bir planlama yapmak, yıkılmış olan binaların yerine yeni bina inşa etmekle yetinirsek, 6 Şubat'ta yaşamış olduğumuz felaketi ileride tekrar yaşamamız kaçınılmaz olacaktır. Bu yüzden, bu sürecin tüm risklerini dikkate alarak, en son teknolojiyen yararlanacağımız, gelecek kuşaklara bırakabileceğimiz bu yeni şehirleri nasıl oluşturabileceğimize yönelik bir plan yapılması gerekmektedir.

Bu sebeple, bu kısımda, bütünü sadece "bina" kısmını ele aldığımızda ortaya çıkabilecek ekonomik ve çevresel faktörlerden bahsederek, sistemsiz bir inşanın nelere yol açabileceğini, erişilebilen veriler üzerinden, ifade etmeye çalışacağım.

Afet Bölgesindeki Toplam Bina İstatistikleri

Aşağıda yer alan tablo, 19 Şubat 2023 tarihi itibarıyla, afet bölgesindeki binaların il il hasar istatistiklerini göstermektedir. Bu istatistikte sadece, binalara ait verilere yer verilmiş olup aslında her haneyi ilgilendiren bağımsız bölüm verilerine yer verilmemiştir. Bağımsız bölüm verileri, şehirlerin yeniden inşası sırasında, kaç hanenin yeniden yapılandırılması gerektiği ve binaların kaç katlı yapılması gerektiği gibi konularda önemli bir bilgi kaynağı olacaktır. Bu yazıda ise, sadece binaların yol açtığı ekonomik ve çevresel etkilerin genel bir değerlendirmesi sunulduğu için, bağımsız bölüm verileri dikkate alınmamıştır.

Tablo 1: "Afet Bölgesi" ilan edilen 11 ilin bina hasar kontrol istatistikleri (19 Şubat 2023)1

Toplam Bina	Ağır Hasarlı	Orta Hasarlı	Az Hasarlı	Hasar Görmemiş	Toplam
Adana	97	462	2,568	9,396	13,141
Adıyaman	13,730	4,338	19,410	18,598	63,452
Diyarbakır	1,110	1,044	10,977	27,334	45,149
Elazığ	1,036	174	2,176	1,266	4,810
Gaziantep	15,088	5,662	42,945	135,809	228,272
Hatay	30,112	7,281	36,112	77,107	158,112
Malatya	16,870	1,694	17,745	17,333	64,883
Kahramanmaraş	22,113	2,208	33,664	45,395	117,801
Şanlıurfa	663	829	22,913	30,964	63,428
Kilis	1,261	307	4,746	7,918	15,387
Osmaniye	3,794	465	11,830	36,666	56,371
Toplam	105.874	24.464	205.086	407.786	830.806

Kaynak: World Bank Group & GFDRR (2023).

World Bank Group & GFDRR (2023)' un 20 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş Depremi Türkiye Raporu'nda¹ yer alan Tablo 1'deki verilere göre, 19 Şubat tarihinde "Afet Bölgesi"nde toplam 105.874 binanın ağır hasarlı olduğu görülmektedir. İller bazında hasarlı bina sayılarına baktığımızda, aralarında en fazla hasar gören ilin Hatay olduğu görülmekte ve Hatay'ın ardından Kahramanmaraş gelmektedir. Daha sonra ise sırasıyla; Malatya, Gaziantep ve Adıyaman illerinde yine çok yüksek rakamlar söz konusudur. Diğer illerdeki hasarlı bina sayıları yine yüksek olmakla birlikte, nispeten daha düşüktür.

Bu veriler sadece şu anda ulaşılabilen ve devamlı güncellenen veriler olduğu için, bu sayıların giderek artacağı gerçeğini de elbette göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Nitekim, söz konusu verilerin alındığı tarihten sadece 4 gün sonra, 23 Şubat 2023 tarihinde, T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından 164.321 binanın acil yıkılacak, ağır hasarlı veya yıkık olduğu ve 28 Şubat'ta ise bu sayının 202.000'e yükseldiği açıklanmıştır.² Dolayısıyla, bu gerçeğin bilinciyle hareket edilerek, şu anda sunulan verilerin başlangıç niteliğinde olduğu kabul edilerek, sadece genel bir değerlendirme yapılabilir.

Ekonomik etkiler

Şu anda yapılabilecek en basit hesaplama ile sektör uzmanları tarafından bir binanın enkaz kaldırma maliyetinin 250 bin TL³ olduğu belirlenmiş, 28 Şubat 2023 itibarıyla, sadece enkaz kaldırma maliyeti, 50,5 milyar TL olarak ortaya çıkmıştır. Enkaz kaldırma maliyeti, 16 Şubat tarihindeki verilerle hesaplandığında ise, 50.576 bina ile 12,63 milyar bulabilir şekilde idi.

UNDP, 24 Şubat tarihinde yaptığı haberde, ilk tahminlere göre, 116 ila 210 milyon ton enkaz oluştuğunu ve 1999 Marmara Depremi'nde ortaya çıkan enkazın yaklaşık 13 milyon ton olduğunu belirtti. Ortaya çıkan enkazın büyüklüğünü anlayabilmek için, "10km x 10km boyutundaki bir alanda 1 metre yükseklikte moloz yığını düşünün" ifadesine yer vererek, 100 kilometrekarelik bu tahmini enkaz alanının büyüklüğünün, ABD'nin New York şehrinde yer alan ve 59 kilometrekare alan kaplayan Manhattan adasından daha fazla olduğunu yazdı.⁴ Deprem sonrası oluşan bu enkazın büyüklüğünü göz önüne getirmeye çalışırken, bu enkaz boyutunun sadece ilk tahminler olduğunu ve yukarıda çok basit bir şekilde hesaplanmış olan enkaz kaldırma maliyetinin de artacağı gerçeğini bir de bu açıdan düşünebiliriz. Bu bahsedilen değerler sadece enkaz büyüklüğü ve kaldırma maliyetiyle ilgiliyken, depremin yol açtığı doğrudan zarara ilişkin değerlere de aşağıda yer verilmektedir.

World Bank Group & GFDRR (2023)' un yayınlamış olduğu deprem raporunda,¹ depremin doğrudan zararının 34,2 milyar dolar olduğunu tahmin edilmektedir ve bu değer Türkiye'nin 2021 GSYİH'nin %4'üne eşdeğer olduğu belirtilmektedir.

Tahmin edilen bu tutar, genellikle büyük felaketlerden sonra ortaya çıkan artan malzeme maliyetleri ile potansiyel işçilik gibi faktörlerde meydana gelen belirsizlikleri dikkate almayan genel bir tahmindir. Raporda, küresel deneyimlere dayanarak, iyileştirme ve yeniden inşa etme maliyetlerinin çok daha fazla olacağı ve ekonomik faaliyetlerdeki aksamaya da bağlı olarak, iki kat daha yüksek olacağı tahmin edilmektedir. Tahmin edilen zararın dağılımı ise, şu şekilde belirtilmiştir: konutların hasarı 18 milyar dolar, konut dışı binalar 9,7 milyar dolar ve altyapı üzerindeki etkiler 6,4 milyar dolar. Bu dağılımda, toplam hasarın %53'üne karşılık gelen konut binalarındaki hasar en büyük kısmı oluşturmakta, %28 pay konut dışı binalar ve %19 kalan pay ise altyapı üzerindeki etkilerdir. Tahmin edilen bu değerlerin sadece doğrudan hasar tahminleri olduğuna, dolaylı ve ikincil hasarları kapsamadığına ek olarak, yeni binaları inşa ederken yürürlükteki son yönetmelik uygulandığı için, inşaat maliyetlerinin de daha yüksek olacağını ve rapor tarihinin 20 Şubat olduğunun da tekrar altını çizmek gerekiyor.

Çevresel etkiler

Yeniden inşa edilmesi gereken yapılar yapılırken, şu an yaşanan sorunlarla tekrar karşılaşmamak adına, bütün detayların düşünülmesi gerekiyor. İnşa edilen bir bina yeni yönetmeliğe göre yapılsa dahi, dikkate alınması gereken en önemli nokta, yeni teknolojileri de içermesi gerekliliğidir. Son yıllarda, iklim değişikliği nedeniyle, sürdürülebilir şehirler için yeni teknolojiler ve fikirler geliştirilmektedir. Günümüzde inşa edilen binalarda, bu durum göz önünde bulundurmamakta ve bu sebeple, önüne geçebilecek sorunları yine göz ardı ederek sadece kısa vadeli ve ilerleyen dönemlerde zararını göreceğimiz plansız kararlar alınmaktadır. Demir, çelik ve inşaat sektörünün çevreye verdiği zarar, genel olarak herkes tarafından bilinmekle birlikte, daha gizli kalmış, direkt göz önünde olmayan çevreye zararlı etkenler de söz konusudur. Bunların başında, çimento ve su kullanımının yoğunluğu gelmektedir. Bu açıdan, binaların yapımında betonun temel bileşimi olan çimentonun yaygın kullanımı, çok ciddi çevresel sorunlara yol açmaktadır.

Türkiye, çimento tüketiminde, dünyanın ilk 10 ülkesi içerisinde yer alırken, çimentoya olan talebin ilk sırasında da özel konut inşaatları yer almaktadır.⁵ Zaten çimentoyu çok yoğun kullanan bir ülke olarak, yeniden inşa edilmesi gereken binalardaki kullanımı ile artacak talep, hem ekonomik hem de çevresel olarak uzun vadeye bile gerek kalmadan, kısa vadede karşılaşacağımız sorunlara yol açacaktır.

Çimento, dünyadaki karbondioksit salımının %8'inden⁶ sorumlu; çimentoyu bir ülke olarak varsayıp çimento sektörünün bu oran ile Çin ve ABD'den sonra üçüncü sırada yer alacağını⁷ düşündüğümüzde, çimentonun çevresel açıdan nasıl bir tehlike oluşturduğunu anlamak daha kolay olacaktır. Betonun, çevreye olan zararları açısından sadece yol açtığı CO₂ miktarına değil, diğer faktörlere de dikkat çekmekte fayda var. Bu faktörler arasından, hayati

önem taşıyan bir faktör de sudur. Geçmişte su sorunundan bahsederken, gelecek dönemlerde su sorunu, su kıtlığı gibi sorunların ortaya çıkacağını öngörürken, şu anda bu sorunları yaşıyoruz. İleriki dönemlerden bahsederken ise, maalesef artık sorun ile karşılaşıp karşılaşmayacağımızı değil, sorunun şiddetinin ne olduğunu tartışıyoruz. Bu şartlar altında, betonun su ayak izinin de oldukça yüksek olduğunu vurgulamak gerekir. Ayrıca, su ayak izi hesaplanırken, sadece beton bileşenindeki suyu değil, üretimden en son geri dönüşüm sürecine kadar olan süreçler dikkate alınmaktadır.

Günümüz teknolojisinde, inşaat sektörünün yol açtığı CO₂ emisyonlarını azaltmak için karbondioksiti emen beton⁶ dışında, beton yerine kullanılacak çeşitli alternatifler de söz konusu. Bu şartlar altında, binaları inşa ederken hem ekonomik hem de çevreye zarar vermeyen yapıları planlayabilmek hiç de zor değil. Yeter ki, bu konu üzerinde yoğunlaşarak, hızlı bir şekilde konunun uzmanlarını bir araya getirerek bir planlama yapılabilir.

Binalar, yukarıda bahsedildiği gibi, sadece demir, çelik, beton gibi soğuk maddelerden oluşan yığınlardan ibaret değildir. İçerisinde yaşayan herkesin kendini güvende hissetmesi gereken yapılardır. İnsanın, kendisini evinde güvende hissetmesi ise kişinin en temel hakkıdır. Bu sebeple, şu anda hemen, yıkılan binaların yerine aynı şekilde bina inşa etmek, ilerde aynı acıları, sorunları bu defa daha da derinden yaşamamıza yol açacaktır.

Kaynaklar

- 1.World Bank Group & GFDRR (2023). Global Rapid Post – Disaster Damage Estimation (GRADE) Report, February 6, 2023 Kahramanmaraş Earthquakes Türkiye Report.
- 2.T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2023). <https://www.csb.gov.tr/bakan-kurum-582-bin-bagimsiz-bolum-ve-202-bin-binanın-acil-yikilacak-agir-hasarli-veya-yikik-oldugu-tespitini-yaptik-bakanlik-faaliyetleri-38458>
- 3.İklim Haber (2023). “Depremin Yıkım ve Enkaz Kaldırma Faturası İlk Etapta 12,6 milyar TL'yi Bulabilir” <https://www.iklimhaber.org/depremin-yikim-ve-enkaz-kaldirma-faturasi-ilk-etapta-126-milyar-tlyi-bulabilir/>
- 4.UNDP (2023). “Türkiye'deki depremlerden sonra milyonlarca ton enkaz kaldırılmayı bekliyor” <https://www.undp.org/tr/turkiye/press-releases/turkiyedeki-depremlerden-sonra-milyonlarca-ton-enkaz-kaldirilmayi-bekliyor>
- 5.T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2020). Çimento Sektörü Raporu, Sanayi ve Verimlilik Genel Müdürlüğü, Sektörel Raporlar ve Analizler Serisi.
- 6.Lehne, Johanna & Preston (2018). Making Concrete Change Innovation in Low-carbon Cement and Concrete, Felix Chatham House Report.
- 7.Rodgers, Lucy (2018). “Çimento: Küresel ısınmanın gizli sorumlusu”, BBC News Türkçe, <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-46589916>

SES Lab Bülten

2023-1



FEYZİYE MEKTEPLERİ VAKFI

İŞİK ÜNİVERSİTESİ

İKTİSADİ, İDARİ VE SOSYAL BİLİMLER FAKÜLTESİ

SES Lab

Sürdürülebilir Ekonomik Sistemler