



İBB YÖNETİCİSİ: MARMARA depremi milli güvenlik sorunu

KAHRAMANMARAŞ depremlerinin ardından dikkatler bilim adamlarının yıllardır uyardığı 7 ila 7,5 büyüklüğündeki olası Marmara depremine çevrilmişti. TÜİK verilerine göre İstanbul, Tekirdağ, Edirne, Kırklareli Balıkesir, Çanakkale, Kocaeli, Sakarya, Düzce ve Yalova'nın 2021'de alıcı fiyatlarıyla 2 trilyonluk TL gayrisafi yurt içi hasıladaki payı yüzde 41'di.

İstanbul Sanayi Odası (İSO) Başkanı Erdal Bahçivan da, İstanbul'un tedarik zincirlerinden finansal kadar ülkedeki tüm süreçlerin merkezinde bulunduğuna işaret ederek bölgede 7.5 büyüklüğündeki olası bir depremin milli gelirin yarısına etki edeceğine dikkat çekmişti.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Genel Sekreter Yardımcısı Buğra Gökce, beklenen Marmara depreminin bir milli güvenlik sorunu olarak ele alınması gerektiğini söyledi. Gökce Reuters'e şöyle konuştu: "Türkiye'de deprem açısından en riskli bölgelerden biri yaklaşık 25 milyon kişiyi barındıran Marmara. Çanakkale'den, Tekirdağ'dan İstanbul'a, Kocaeli'ye, Yalova'ya Balıkesir'e kadar en az 25 milyonluk bir nüfusu etkiliyor. Endüstriyel merkez burası. Burada bu şiddette bir yıkım ülkenin yıkımına gidebilecek çok daha ağır sonuçlar doğurabilir. Yani İstanbul Marmara Denizi'nde olabilecek bu şiddette bir deprem milli güvenlik sorunudur."



GONLÜ GÜZEL

ÇOK BİLEŞENLİ ÇIKIŞ

ETKİLERİ ZAMANLA DAHA NET ORTAYA ÇIKACAĞI HESAPLANAN ASRIN FELAKETİ TÜRKİYE'NİN SİYAH KUĞUSU OLDU. TÜRKİYE EKONOMİSİNİN BU FELAKETİ MÜMKÜN OLAN EN AZ HASARLA ATLATMASI İÇİN ÇOK BİLEŞENLİ MALİYE POLİTİKALARI GEREKİYOR.

Adil Uçar

Lübnan asıllı ABD'li yazar Nassim Nicholas Taleb'in dünya literatürüne kazandırdığı Siyah Kuğu; beklenmedik, ani gelişen ve çok büyük etkileriyle tarihi akışı değiştirebilen olaylar için kullanılıyor. 2019'da başlayan küresel salgın Covid-19 ve bir anda alevlenen Rusya-Ukrayna savaşı son üç yılda küresel çapta ekonomi ve sosyal hayatı etkileyen, değiştiren iki büyük Siyah Kuğu olarak tarihe geçmişti. 6 Şubat'ta Kahramanmaraş'ta 9 saat içinde meydana gelen 7.8 ve 7.7 büyüklüğündeki iki deprem son birkaç yüzyılda görülen en büyük doğal afetler olmaları nedeniyle asrın felaketi olarak nitelendirilirken, yol açtıkları yıkım, ekonomik ve sosyal etkileri nedeniyle Türkiye'nin Siyah Kuğu'su oldu.

Asrın felaketinde son açıklanan resmi rakamlara göre 43 binin üzerinde can kaybımız ve 270 binin üzerinde yıkık ya da ağır hasarlı bina var. Yaşanan can kayıpları hepimizi derinden üzerken tüm Türkiye tek bir yürek olarak deprem bölgesine yardıma

koşarak asrın dayanışmasını da ortaya koydu. Depremler 11 ilde, 108 bin 812 km² gibi geniş bir alanda hissedildi ve 13.5 milyon kişiyi etkiledi. 11 ilin toplam nüfustaki payı yüzde 16.4 düzeyinde. Benzer bir oran istihdam için de geçerli. 10 ilde bulunan 36 organize **sanayi** bölgesindeki istihdam tüm **OSB**'lerdeki istihdamın yüzde 21'ini karşılıyor.

TARIM KREDİLERİ ÖN PLANDA

Asrın felaketinden etkilenen 11 ilin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) içindeki payı 2021 itibarıyla yüzde 10. Bölgenin Türkiye ekonomisindeki ağırlığında ise tarım ve hayvancılık öne çıkıyor. Açıklanan son verilere göre, 11 ilin tarımsal üretim değeri içindeki payı da yüzde 16'lar civarında. Bölgenin Türk **sanayisi** içinde hafife alınamayacak bir ağırlığı bulunuyor.

İstanbul Sanayi Odası'nın (İSO) açıkladığı verilere göre bölgenin imalat **sanayi** katma değeri içindeki payı 2021 rakamlarıyla yüzde 11.5. 2022'de de imalat **sanayi** ihracatının yüzde 8'inden fazlası bu bölgeden yapıldı. Bölgenin toplam krediler ve mevduattan aldığı pay yüzde 7 ve yüzde 5 ile daha düşük.

Kuşkusuz deprem felaketleri can kayıplarının yarattığı psikolojik etkilerin yanında ekonomik maliyetlerinin de yüksek olması nedeniyle ülke ekonomilerini derinden etkiliyor. Üstelik maliyetler sadece yıkılan bina ya da alt yapı gibi konularla da sınırlı kalmıyor. Bölgeden yaşanan göç nedeniyle kaybolan iş gücünün yanı sıra bölgede faali-



Deprem Bölgesi GSYH'ye Yüzde 10 Katkıda Bulunuyor

	Nüfus	GSYH'ye Katkı 2021(%)	İhracat 2022 Milyon TL	Vergi Gelirleri 2022 Milyon TL	Mevduat 2022 Milyon TL	Kredi 2022 Milyon TL	Takipteki Kredi Milyon TL
Adana	2.274.106	0,21	3.117	31.764	120.143	148.055	4.409
Adıyaman	635.169	0,03	97	1.589	13.857	18.860	320
Diyarbakır	1.804.880	0,05	422	7.275	35.495	50.320	2.087
Gaziantep	2.154.051	0,25	11.197	15.757	105.585	217.116	5.114
Hatay	1.686.043	0,2	4.067	45.457	82.737	102.903	2.642
K.Maraş	1.177.436	0,05	1.412	5.995	36.257	63.550	1.245
Malatya	812.580	0,04	456	3.548	26.893	24.832	500
Mersin	1.916.432	0,21	6.165	59.014	107.638	91.157	1.932
Osmaniye	559.405	0,04	375	1.590	11.475	22.205	413
Şanlıurfa	2.170.110	0,07	313	4.408	27.665	45.929	1.179
10 il	15.190.212	1,15	27.622	176.398	567.745	784.928	19.841
Türkiye	85.279.553	11,35	254.172	2.353.286	8.253.662	7.643.422	160.818
Payı(%)	17,8	10,1	10,9	7,5	6,9	10,3	12,3

Kaynak: TÜİK ve TBB verileri

yet gösteren üretim tesislerinin hasar onarımı için harcanan sürede siparişlerde yaşanan kesintiler nedeniyle karşılaşılan kayıplar da bulunuyor. Nitekim 1999'da yaşanan Gölcük merkezli Marmara depremi önümüzde önemli bir örnek olarak duruyor.

Boğaziçi Üniversitesi Ekonomi Profesörü Burak Saltoğlu, "Elbette şu anda Kahramanmaraş depremlerinin ekonomiye genel etkisini tam anlamıyla belirlemek mümkün değil ancak önceki deneyimlerden bazı çıkarımlarda bulunabiliyoruz" diyor ve ekliyor, "1999'da Türkiye GSYH'sinin yaklaşık yüzde 5.5'i kadar bir maliyet ile karşılaşmıştı. Kahramanmaraş depremleri aynı oranda kalsa bile ekonomimizin büyüklüğü nedeniyle nominal zarar daha yüksek olacaktır. Buradan yola çıkarak 40-50 milyar dolarlık bir hasar beklenebilir."

ŞİMDİ NE OLACAK?

Henüz 2022 GSYH açıklanmadı ancak beklenti 865 milyar dolar (15.5 trilyon TL) civarında olacağı yönünde. Bu da bir önceki yıla göre yüzde 5.5 büyümeye yaşanacağını gösteriyor. 2023 GSYH beklentileri ise 900 milyar dolar (22 trilyon TL) ve büyümeye ise yüzde 4'tü. Deprem sonrası Türk Girişim ve İş Dünyası Konfederasyonu (TÜRKONFED) hızla harekete geçerek önemli bilgiler içeren bir ön rapor hazırladı. Ön rapora göre Kahramanmaraş depremlerinin 70.75 milyar doları konut zararı, 10.4 milyar doları milli gelir kaybı ve 2.91 milyar doları işgünü kaybı olmak üzere toplamda 84.06 milyar dolar hasara neden olması bekleniyor. Elbette hemen dikkat çekelim, bölgede hasar tespit çalışmaları devam ediyor ve kesin rakamlar için bir süre daha beklemek gerekiyor.

6 Şubat depremlerinin ekonomi üzerindeki ilk etkisi elbette olumsuz görünüyor. Şu anda tüm devlet bürokratları ve hükümet deprem sonrası ekonomi politikaları üzerinde çalışmaya başlamış durumda. Asrın felaketinin ekonomi üzerindeki ilk uzun vadeli etkisinin parasal genişlemeye devam edileceği olacağı söylenebilir.

Nitekim Saltoğlu da bu noktaya dikkat çekerek "Yıkımı bir an önce ortadan kaldırmak için devletin önemli yatırımlar yapması gerekiyor. Bunun için de halihazırdaki parasal genişlemeye devam edileceğini rahatlıkla söyleyebiliriz" diyor. Ancak burada önemli bir nokta devreye giriyor.

Türkiye ihracat öncelikli ekonomi modeline geçtikten sonra başlayan parasal genişleme tüm ülkeye yayılmıştı. Deprem felaketinden sonra bu genişlemenin daha seçici yapılması gerekiyor. Saltoğlu, "Özellikle bölgenin ihtiyacını bir an önce karşılayabilmek için hem devlet hem de bankacılık sektörü parasal genişlemeyi deprem bölgesini öncelikleyerek gerçekleştiremeli" diyor. Saltoğlu'na göre bu konuda kontrolü kaybetmeden devam edilmesi ve öncelikli olmayan kredileri sınırlamak enflas-

“

Son verilere göre Kahramanmaraş depremlerinin Türkiye ekonomisine maliyetinin 40-50 milyar dolar civarında olması bekleniyor.



ju 100 d...
g günler...
g geliştirmek...
unda değiliz...
zelmesi için...
bulunduğu...
etine ve hal...
sıtmayacağı...
na en yakın...
g gönderildi...
bizim de



man...
feksiya...
tıyıcı ola...
etirdin...
ni için...
ildi...
palsma...
e üzerine...
bellirtilen...
kursu-

Dunyadan yardımia ARTARAK SÜRÜY

Azerbaycan'dan ABD'ye onlarca ülke yardım ekipleri malzemelerle dolu tırlar ve bağış kampanyalarıyla

Türkiye, 6 Şubat'ta yaşanan Kahramanmaraş merkezli 7.7 ve 7.6 şiddetindeki iki depremin ardından hızla yaralarını sararken dünyamız dört bir yanından da yardımlar artarak sürüyor.

■ ABD'deki Müslüman kuruluşlarında yaklaşık 100 milyon dolar yardım.

■ İngiltere, 11 kişilik acil durum tıbbi müdahale ekibi ve sığınma evi gönderdi.

■ Ukrayna, 50 askeri cadde.

■ Macaristan, 50 askeri cadde.

■ Macar ekibi, Roma'nın Rezi'de 12 kişiyi kurtardı.

■ Norveç, deprem nakli için uçak gönderdi.

■ Çin yeni bir...

liyor. Özel şartlara sahip olacak bu tahviller yabancı yatırımcılar tarafından tercih edilebilir.

KREDİ PAKETİ BEKLENEBİLİR

Burak Saltoğlu'nun üzerinde durduğu önemli bir nokta da kredi politikası. Asrın felaketiyle başa çıkmak için devam edecek parasal genişlemede önemli bir etken olan kredilerde de deprem bölgesini önceliklendiren bir yaklaşım sergilenmesi gerekiyor. Merkez Bankası 23 Şubat'ta 50 baz puanlık faiz indirimi yaparken bu noktaya dair ilk ipuçlarını da vermiş oldu. Yapılan açıklamada depremin yakın vadede ekonomik aktiviteyi etkilemesi beklenmekle birlikte orta vadede Türkiye ekonomisinin performansı üzerinde kalıcı bir etkide bulunmayacağı öngörüldü. Ancak yeni açıklanacak önlemler ve belki deprem finansmanı için gerekli KGF destekli kredi paketleri beklenebilir. Bölgenin toplam krediler ve mevduattan aldığı pay yüzde 7 ve yüzde 5. Buna karşılık, tarım ve gayrimenkul alanındaki ihtisas kredileri yüzde 14 ve yüzde 12 ile görece daha yüksek pay alıyor. Bu oranların önümüzdeki iki yıl içinde çok daha yüksek seviyelere gelmesi beklenebilir. Halihazırda kamu bankaları 40 milyar lirası bağış olmak üzere 72 milyar liralık destek sağladı. Özel bankalar da destek paketlerini devreye almış durumda. Asrın depremi nedeniyle ilk öngörülere göre Türkiye'nin GSYH'ında katma değer kaybının yüzde 0.5'i olabileceğine işaret ediyor. Prof. Dr. Kerem Alkin'in değerlendirmesi bu noktada gelecek için önemli ipuçları taşıyor. Alkin, "Gaziantep gibi Türkiye'nin üretimine ve ihracatına anlamlı bir katkısı olan önemli bir üretim şehrimizin 'kontakt açmış' olması son derece önemli" diyor. ■

“

Kamu borcunun düşük olması dış bozulan Türkiye'nin elini güçlendiriyor.

DEPREM BÖLGESİNDE 6 ÖNEMLİ ADIM



Kerem Alkin
OECD

Türkiye Daimi Temsilcisi

Türkiye'yi, deprem bölgelerini ayakta tutan temel gerçek, Türkiye'nin, Türklerin DNA'sında yer alan tartışılmaz gerçeğe yeniden odaklanma: 'Direnci olma gücü'. Türkiye, son 60-70 yıllık tarihimizi gözden geçirelim, kaç küresel, bölgesel, ulusal siyasi ve ekonomik krizden üstesinden gelmeyi bildi. Bunun en temel nedeni, 'direnci ekonomi olma' becerisi ve Türklerin elinden hiç bir gücün alamadığı 'dinamizm' başa-

rimız. Bu nedenle, bölgede üretimin çarklarının bir an önce normalleşmesi adına ortaya konacak çabalara odaklanmak çok önemli.

Türkiye'nin pek çok doğal afetin yaralarını sarabilme kabiliyeti o kadar defalarca kanıtlandı ki, bu derece 'direnci bir ekonomi'nin asrın felaketinin yaralarının sarılması konusunda yürüteceği finansman modeli çalışmalarına doğal olarak uluslararası finans sistemi gereken hassasiyeti ve desteği gösterecektir. Türkiye'nin deprem bölgesinde 'direnci ekonomi' oluşturmak adına altı temel noktayı ivedilikle önceliklendirmek gerekiyor:

- 1) Türkiye'nin önde gelen holdingleri ve şirketleri ivedilikle deprem bölgesindeki bayilerinin toparlanmasını ve ayağa kalkmasını adeta seferberlik ilan etmeli.
- 2) Deprem bölgesindeki istihdamın korunmasına, Türkiye'nin önde gelen holdingleri ve şirketleri, organize sanayi bölgeleri ve sanayiye mümkün ise yakın noktalarda, konteyner kentler ve yeni yapılacak bina ve evler için tarihi bir seferberlik ilan etmeli. **Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği** bu konuda çok önemli bir adım attı. Bilhassa, inşaat malzemeleri sektörümüze büyük bir görev düşüyor.
- 3) Bölgede, sanayi ve ticaretin ham madde, ara mamul ve nihai ürün, ayrıca ihracat bazlı lojistiği için tüm ulaştırma imkanları hızla iyileştirilmeli.
- 4) Depremin yaralarını sarma mücadelesi belirli bir düzeye ulaştıktan sonra, en aciliyetler Amanos Tüneli'ni delme ve Hassa'ya bağlanmayı sağlayacak proje için ihale süreci hızlandırılmalı. Çünkü, bu tünel gerçekleşirse Gaziantep, Kilis, Adıyaman ve Kahramanmaraş bölge iş dünyasının eli güçlenecek. Bu sayede, arsa sorunu ortadan kalkacak ve Hassa-Gaziantep-Kilis üçgeninde çok büyük organize sanayi bölgeleri kurulma imkanı oluşacak. Liman ulaşımı 80 km azalmış olacak.
- 5) Bölgenin ağırlıklı olarak yerli ham madde ile üretim ve ihracat yapma kabiliyeti dikkate alınarak, tarımsal ürün, tekstil hammaddesi ve nihai ürün üretim ve tedarik bağlantıları güçlendirilecek.
- 6) Bölge iş dünyasının kanaat önderleri ile kısa, orta ve uzun vadede deprem bölgesinin 'direnci ekonomi olma' vasfını güçlendirecek çalışmalara, diyaloga, stratejik sektörlerle yönelik analizlere hızla başlanacak.



START-UP'LAR

www.
taysadmag.com

Tayko Pil Projesi

11. Otomotiv Geleceği Tasarım Yarışması'nda büyük ödül, çevreci ve uzun ömürlü CR2032 tip düğme pil üretimi yapan 'Tayko Pil' projesi ile Dr. Tayfun Koçak'ın oldu. Proje, başta otomobillerin uzaktan kumandası olmak üzere oyuncaklarda, saatlerde, bilgisayarlarda ve birçok elektronik cihazda kullanılan CR2032 tipi lityum piller konusunda Türkiye'nin ithalata bağımlılığını tamamen ortadan kaldırmayı hedefliyor.

CR2032 sınıfı pil üretimine odaklanmış bir Ar-Ge firması

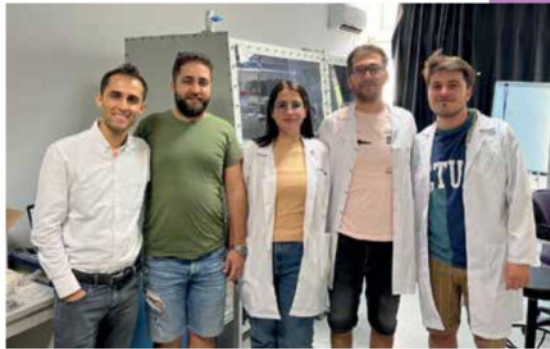
Tayko Pil Üretim A.Ş. 2021 yılında TÜBİTAK BIGG ödülünü kazanarak kurulmuş olup, Türkiye'de üretimi olmayan CR2032 sınıfı pil üretimine odaklanmış bir Ar-Ge firmasıdır. Prototip üretimi tamamlanan CR2032 sınıfı lityum piller, başta otomobillerin uzaktan kumandası olmak üzere, oyuncaklarda, saatlerde, bilgisayarlarda ve birçok elektronik cihazda kullanılmaktadır. Pil kimyasında nano kalınlıkta seramik yüzey kaplaması, pil katot kristal yapısına bor elementi katkısı ve bitkilerden elde edilen bağlayıcının pil yapımında kullanılmasıyla hem pilin ömrünü uzatılması hem de ülkemizde çevreci pil üretimi hedeflenmektedir. Tayko Pil, Çin Nanjing Şehri Teknoloji Departmanından 3 ödül, Anadolu Üniversiteler Proje Yarışmasında birincilik ödülü, [İstanbul Sanayi Odası](#) ödülü, Otomotiv Geleceği Tasarım Yarışması'nda birincilik ödülü, İTÜ Çekirdek Bing Bang yarışmasında nakit ödül sıralamasında Türkiye ikinciliği ve Avrupa Birliği Innoenergy yarışmasında 270 proje arasında ilk 10'a girme başarısı göstermiştir.

Ülkemizdeki elektrikli otomobillerin pillerinin üretimi için teknolojik altyapı ve destek sağlanacak

Bu proje ile başta otomobillerin uzaktan

kumandasında kullanılmakta olan CR2032 pillerinin yerli olarak ülkemizde üretilmesi amacıyla katkı sunulmaktadır. Ayrıca, benzer kimya ve üretim teknolojisine sahip olan elektrikli otomobillerin pillerinde kullanılan teknolojinin, ülkemizde geliştirilmesine fayda sağlayacaktır.

Günümüzde elektrikli otomobillerin pillerinde, lityum demir fosfat (LFP) veya lityum nikel mangan kobalt (NMC) katot kristal kimyası kullanılmaktadır. Bu kristal yapıların nano seviyede, tane boyutu ve seramik yüzey kaplaması doğrudan pilin maliyetini ve ömrünü etkilemektedir. Benzer şekilde laboratuvarında Ar-Ge'sini geliştirdiğimiz lityum piller, benzer teknoloji ve üretim süreçlerini içermektedir. Yakın gelecekte üretim kapasitelerini artırarak, ülkemizdeki elektrikli otomobillerin pillerinin üretimi için teknolojik altyapı ve destek sağlanacaktır. ●



OTOMOTİV ÜRÜNLERİ ULAŞIM ARACI DEĞİL BİR OFİS VE YAŞAM ALANI OLARAK DEĞİŞECEK

Elektrikli otomobiller ile otomobil sektöründe iki temel değişiklik ön plana çıkmaktadır. Bunlar lityum iyon piller ve kendi kendine gidebilen otonom araçlardır. Bu iki teknoloji birlikte gelişmektedir. Lityum iyon pillere sahip bir otomobili, daha verimli kullanabilmek için sürücünün sürüş dinamikleri, dış ortam sıcaklığı, pilin istasyonda şarj süresi gibi birçok parametre, araçta bulunan işlemciler ve yazılım sayesinde sürekli kontrol edilmektedir. Böylece araçta bulunan lityum pilini optimize ederek pilin kullanım ömrü ve menzili artmaktadır. Örneğin, lityum iyon pillerin kapasitesi düşük sıcaklıklarda düşmektedir. Bunun temel sebebi ise lityum iyonlarının düşük sıcaklıkta iyonik iletkenliğinin düşmesidir. Erzurum'da yaşayan bir sürücünün aracının menzili, yaz mevsimine göre daha düşük olacaktır. İşte bu noktada araç yazılımı, ortam sıcaklığına bağlı olarak pili ısıtacak veya yüksek akım çekmesini engelleyecektir.

Kısaca, yazılım ve işlemciler sayesinde pilin kapasitesi optimum seviyede tutulacaktır. Özetle otomobiller, otomobillerdeki otonom sürüş ve yapay zekâ algoritmaları ile her geçen gün daha fazla akıllanacaktır.