

**TÜRKONFED**

**TÜSİAD** 50

**İSTANBUL DEPREMİ  
SENARYOSU  
İŞ DÜNYASI  
HAZIRLIK RAPORU**

**ISTANBUL EARTHQUAKE  
SCENARIO  
BUSINESS  
PREPAREDNESS REPORT**



TÜRKONFED ve TÜSİAD Resmi Yayınıdır.  
Türkiye, Ağustos 2021. Her hakkı saklıdır.

*An official publication of TÜRKONFED and TÜSİAD.  
Turkey, August 2021. All rights reserved.*

     /turkonfed

Refik Saydam Caddesi Akarca Sokak N: 41 Tepebaşı, Beyoğlu/İstanbul  
+90 212 251 73 00 / +90 212 251 58 77 [www.turkonfed.org](http://www.turkonfed.org) / [info@turkonfed.org](mailto:info@turkonfed.org)

     /tusiad

Meşrutiyet Cad. No:46 34430 Tepebaşı, Beyoğlu / İstanbul  
+90 212 249 19 29/ +90 212 249 09 13 [www.tusiad.org](http://www.tusiad.org) / [tusiad@tusiad.org](mailto:tusiad@tusiad.org)

## BUSINESS 360° RESILIENCE

### Araştırma ve Rapor Yazarları / *Research and Report Editor*

Turgut Erdem Ergin  
Louis Boutaud de la Combe  
Giordano Margaglio  
Sonia Matera  
Zeynep Yalçınır  
Orkun Kaçar  
Ayşenur Kaçar

### Grafik Tasarım / *Graphic Design*



**Yasal Uyarı:** Bu raporda yer alan yazı, resim ve fotoğraflar izin alınmadan yayımlanamaz, çoğaltılamaz. Kaynak gösterilmek kaydıyla yayımlanabilir. Raporda görüşlerine başvurulmuş isimlerin düşünceleri TÜRKONFED, TÜSİAD ve UPS Vakfı'nın resmi görüşü değildir. Hukuki sorumluluk yazarlara ve görüş sahiplerine aittir.

**Disclaimer:** *The information, images and photographs in this report shall not be published or printed without prior permission. The content can be cited by making reference. The opinions of the experts in this publication do not constitute an official statement by TÜRKONFED, TÜSİAD and UPS Foundation. Legal responsibility rests with the authors and experts who stated their opinions.*

İSTANBUL DEPREMİ  
**SENARYOSU**  
İŞ DÜNYASI  
HAZIRLIK RAPORU

ISTANBUL EARTHQUAKE  
**SCENARIO**  
**BUSINESS**  
PREPAREDNESS REPORT



## İçindekiler

Yönetici Özeti	04
1. Giriş	06
2. Stratejik Kararlar	08
3. İstanbul Depremi Senaryosu	10
3.1 Halk Sağlığı	11
3.2 Ekonomi	11
3.3 Ruh Sağlığı	13
4. Çerçeve	14
4.1 Stratejik Çerçeve	14
4.2 Kurumsal Araçlar	14
4.3 Yasal Çerçeve	17
4.4 Görev ve Sorumluluklar	18
5. Öncelikli Sektörler	20
5.1 Ulaştırma ve Lojistik	20
5.2 Enerji	21
5.3 Bilgi ve İletişim Teknolojileri	22
5.4 Tarım ve Gıda	23
5.5 Sigorta ve Finans	24
6. İş Dünyası Dernekleri	26
7. Önerilen Aksiyonlar	28
Ek 1- Katılım Listesi	30
Referanslar	34



## **Table of Contents**

---

<i>Executive Summary</i>	<i>04</i>
<i>1. Introduction</i>	<i>06</i>
<i>2. Strategic decisions</i>	<i>08</i>
<i>3. Istanbul Earthquake Scenario</i>	<i>10</i>
<i>3.1 Public health</i>	<i>11</i>
<i>3.2 Economy</i>	<i>11</i>
<i>3.3 Mental Health</i>	<i>13</i>
<i>4. Framework</i>	<i>14</i>
<i>4.1 Strategic Framework</i>	<i>14</i>
<i>4.2 Institutional Tools</i>	<i>14</i>
<i>4.3 Legal framework</i>	<i>17</i>
<i>4.4 Roles &amp; Responsibilities</i>	<i>18</i>
<i>5. Priority Sectors</i>	<i>20</i>
<i>5.1 Transportation and Logistics</i>	<i>20</i>
<i>5.2 Energy</i>	<i>21</i>
<i>5.3 Information and Communication Technology</i>	<i>22</i>
<i>5.4 Agriculture &amp; Food</i>	<i>23</i>
<i>5.5 Insurance &amp; Finance</i>	<i>24</i>
<i>6. Business Associations</i>	<i>26</i>
<i>7. Recommended Actions</i>	<i>28</i>
<i>Annex 1- Attendance List</i>	<i>30</i>
<i>References</i>	<i>34</i>

## Yönetici Özeti

2020 yılı yaşanan pandemi ve iki deprem nedeniyle oldukça zor geçti. Öte yandan, yaşanan bu olaylar işletmelerin ve iş dünyası derneklerinin kriz yönetimi kapasitesini artırmıştır. Birçok işletme 2020 yılında çeşitli olumsuz etkilere maruz kaldığı için 2021'de risklere daha açık hale gelmiştir. İş dünyası, işletmeleri etkileyebilecek potansiyel krizlere karşı hazırlık yapılması gerekliliğini dile getirmiştir. Bunun için öncelikle en büyük etkiyi yaratacak olan büyük İstanbul depremi senaryosuna odaklanılmasına karar verilmiştir. 2020 yılında yaşanan pandemi ve depremlerden çıkarılan dersleri geliştirmek amacıyla TÜRKONFED, kriz yönetimini stratejik bir öncelik olarak belirlemiş ve TUSİAD Aralık 2020'de bir Deprem Görev Gücü (DGG) kurmuştur. Bu aksiyonların amacı, üyeler arasında olası depremlere karşı hazırlık sürecine ilişkin farkındalığın artırılmasıdır.

İş dünyası, yaşanacak etkiyi en az indirmek için dayanıklılığını ve ihtiyaç duyulması halinde kamu kurumlarını destekleme kapasitesini artırmaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. Stratejik öncelikler şu şekilde özetlenebilir: (1) ihtiyaç halinde kamu kurumlarına yardım etmek için destek mekanizmasının güçlendirilmesi, (2) özellikle KOBİ'ler olmak üzere işletmeler için pratik operasyonel kriz yönetimi araçlarının

## Executive Summary

2020 has been particularly difficult, marked by the pandemic and two earthquakes. On the other hand, it increased the capacity of businesses and business associations for crisis management. Many businesses have experienced negative impact during 2020 and are thus more vulnerable for 2021. The business community has expressed the need to prepare for potential crises that can further affect them. The decision was to start with the most impactful event, the scenario of a strong earthquake in Istanbul. To build on these experiences, TURKONFED has included crisis management as a strategic priority and, TUSIAD established an Earthquake Task Force (ETF) in December 2020 to increase awareness regarding the preparation process for the earthquakes among its members.

The business community seeking to improve its own resilience to minimize impact and also its capacity to support public authorities in case of need. The strategic priorities are: (1) to strengthen the support mechanism to assist the public authorities in case of need, (2) to develop practical operational crisis management tools for businesses, particularly SMEs, and (3) to strengthen intersectoral coordination for improved use of resources. To this end, TUSIAD and TURKONFED, in collaboration with SEDEFED and Business

geliştirilmesi ve (3) kaynakların daha iyi kullanımı için sektörler arası koordinasyonun güçlendirilmesi. Bu kapsamda, TÜSİAD ve TÜRKONFED, SEDEFED ve Hedefler için İş Dünyası (B4G) ile iş birliği yaparak ve UPS Vakfı'nın finansal desteğiyle, büyük İstanbul depremi senaryosunu ele almak üzere Şubat ve Mart 2021'de bir dizi çalıştay düzenlemiştir.

Değerlendirmelere 5 kritik sektörden başlanmıştır. Bu sektörler ulaştırma ve lojistik, enerji, bilgi ve iletişim teknolojileri, sigorta ve finans, tarım ve gıdadır. Yaşanacak olası bir afetin halk sağlığı, ekonomi ve ruh sağlığına olan etkilerinin azaltılmasına odaklanılmış, COVID-19 pandemisinden çıkarılan dersler de ele alınmıştır. Her bir sektör (1) yakın zamanda yaşanan krizlere göre, İstanbul Depremi senaryosuna ilişkin etki tahminlerini, (2) senaryoya ilişkin mevcut bilgi düzeylerini ve ihtiyaçlarını ve (3) daha iyi hazırlanmaya yönelik önceliklerini paylaşmıştır. Ayrıca, iş dünyası derneklerinin, sektörler ve kamu kurumları arasında daha iyi bağlantı kurulmasına yardımcı olmada koordinasyon görevini nasıl üstlenebileceklerini belirtmişlerdir.

Bundan sonraki adımlar arasında, kriz sırasında iş dünyasının koordinasyon kapasitesinin güçlendirilmesi, işletmeler için kriz yönetimine ilişkin pragmatik operasyonel araçların geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması yer almaktadır.

*for Goals (B4G) and with the financial support of the UPS Foundation, have organized a series of workshops in February and March 2021 on the strong Istanbul earthquake scenario. The process was initiated with 5 critical sectors: transportation and logistics, energy,*

*information and communication technology, insurance & finance, food & agriculture. The focus was to reduce the effects on public health, economy and mental health in the case of a possible disaster, and the lessons learned from the COVID-19 pandemic were also discussed. Each sector shared (1) their projected impact of the Istanbul Earthquake scenario, in comparison to recent crises, (2) their existing level of information on the scenario and their needs, and (3) their priorities to be better prepared. They also indicated how business associations could play a coordination role to assist them better connect among sectors and with public authorities.*

*The next steps include strengthening coordination capacity of the business community during crisis, developing pragmatic crisis management operational tools for businesses and disseminating them.*

## 1. Giriş

İş dünyasının, COVID-19 pandemisi ve yakın zamanda gerçekleşen depremlerden çıkarılan dersler ışığında, beklenen İstanbul Depremi için hazırlanması önemli bir öncelik haline gelmiştir

2019 Silivri Depremleri, 2020 Elazığ ve İzmir Depremleri ve devam etmekte olan COVID pandemisi, iş dünyasının farklı kanallardan destek sağladığı en önemli olaylardır. İşletmeler, iş dünyası derneklerinin liderliğinde, yerel sivil toplum örgütleri, ulusal ve yerel kamu idareleri ve topluluklarla el ele çalışmışlardır [1][2][3][4]. Bu deneyimleri geliştirmek amacıyla TÜRKNFED, kriz yönetimini stratejik bir öncelik

## 1. Introduction

*Building on the lessons learned of the COVID-19 Pandemic and the recent earthquakes, preparing the business community for the anticipated Istanbul Earthquake has become an important priority.*

*The 2019 Silivri Earthquakes and the 2020 Elazığ and İzmir Earthquakes, and the still ongoing COVID pandemic, are the most significant that the business community provides support through different channels. Led by the business associations, businesses worked hand in hand with local civil society organizations, the national and local public authorities, and communities [1][2][3][4]. To build on these experiences, TURKNFED has included crisis management as a*

olarak belirlemiş ve TÜSİAD ise Aralık 2020’de bir Deprem Görev Gücü (DGG) kurmuştur. TÜSİAD ve TÜRKNKFED, SEDEFED ve Hedefler için İş Dünyası (B4G) ile iş birliği yaparak ve UPS Vakfı’nın finansal desteği ile, beklenen büyük İstanbul depremi senaryosu için yol haritası belirlemek üzere Şubat ve Mart 2021’de bir dizi çalıştay düzenlemiştir. Bu çalıştaylarda, 5 kritik sektör için sürecin başlatılmasına karar verilmiştir. Bu sektörler ulaştırma ve lojistik, enerji, bilgi ve iletişim teknolojileri, sigorta ve finans, tarım ve gıdadır. Düzenlenen çalıştaylara toplamda 47 işletme ve dernek katılmıştır. İstanbul ve Ankara Büyükşehir Belediyeleri de, çalıştaylara gözlemci olarak katılmıştır (Katılımcı listesine Ek 1’de yer verilmiştir).

*strategic priority and TUSIAD has established an Earthquake Task Force (ETF) in December 2020. TUSIAD and TURKNKFED, in collaboration with SEDEFED and Business for Goals (B4G) and with the financial support of the UPS Foundation, have organized a series of workshops in February and March 2021 to establish road map for the expected strong Istanbul earthquake scenario. The decision was to initiate the process with 5 critical sectors: transportation and logistics, energy, information and communication technology, insurance & finance, food & agriculture. In total, 47 businesses and associations attended the workshop. Istanbul and Ankara Metropolitan Municipalities also attended as observers. (List of participants in Annex 1).*

## 2. Stratejik kararlar

**Destek Mekanizması:** Yakın zamanda yaşanan krizler, iş dünyası derneklerinin yönetim kurullarının sınırlı bilgi ve belirsizlikleri esas alarak kararlar vermek zorunda kaldıklarını göstermiştir. Bu kapsamda, TÜSİAD ve TÜRKONFED/SEDEFED üyelerinin desteğe ihtiyaç duymaları halinde organize olmalarını sağlayacak kurumsal karar verme mekanizmalarının güçlendirilmesinin önemi gündeme gelmiştir.

**Pratik Operasyonel Araçlar:** Birçok büyük şirketin, acil durum ve iş sürekliliği planları gibi etkin kriz yönetim araçları olsa da, yaşanan bu son krizler KOBİ'lerin kriz yönetimi kapasitesinin ne kadar kısıtlı olduğunu net biçimde ortaya çıkarmıştır. KOBİ'ler, ekonominin bel kemiğini oluşturmaları ve büyük şirketlerin tedarik zincirlerini tesis etmeleri sebebiyle kritik önem arz etmektedir. Bu kapsamda ikinci öncelik, daha iyi kriz yönetimi için pratik operasyonel araçların geliştirilmesi ve bu araçların iş dünyası genelinde yaygınlaştırılması olmuştur.

**Kaynakların daha iyi kullanımı için koordinasyon:** İş dünyası dernekleri, halihazırda iyi düzenlenmiş bir sektörel koordinasyon mekanizmasına sahip olduklarından sektörler arası iş birliğine benzersiz katma değer sağlayabilirler. Diğer bir öncelik ise, mevcut mekanizma ve planlar esas alınarak sektörler arasında ve kamu ile özel sektör arasında koordinasyonun güçlendirilmesidir.

## 2. Strategic decisions

**Support Mechanism:** Most recent crises have shown how business association boards had to take decisions based on limited information and uncertainties. In this context, the importance of strengthening the institutional decision-making mechanisms that will enable TUSIAD and TURKONFED/SEDEFED members to be organized in case they need support has come to the fore.

**Practical Operational Tools:** Most large companies have effective crisis management tools such as emergency plans and business continuity plans, but most recent crises were a strong reminder of the much-limited capacity among SMEs. The SMEs are critical as they provide the backbone of the economy and make up the supply chain of large companies. The second priority is to develop practical operational tools that can be disseminated across the business community for better crisis management.

**Coordination for better use of resources:** Business associations can provide unique added value in intersectoral coordination, as they already have well-organized sectoral coordination mechanisms in place. Other priority is to strengthen both intersectoral and public-private coordination during crises, building on existing mechanisms and plans.





### 3. İstanbul Depremi Senaryosu

Sismik hareketleri izleyen ve bu kapsamda araştırmalar yürüten Kandilli Rasathanesi'nin modellerini esas alan kamu kurumları, planlarını 7.5 büyüklüğünde bir depreme göre yapmaktadır. Bu büyüklükte bir depremin başta halk sağlığı, ekonomi ve ruh sağlığına olan etkileri olmak üzere birçok etkisi olacaktır. Yeterli şekilde hazırlık yapılması için beklenen etkilere ilişkin verilerin güvenilir olması gerekmektedir. Mevcut bilgi birikimi ve buna ilişkin sınırlandırmalar genel hatlarıyla aşağıda özetlenmiştir.

### 3. Istanbul Earthquake Scenario

*Based on the models of the Kandilli Observatory, the official institute monitoring and carrying research on seismic activity, public authorities plan for an earthquake of magnitude 7.5. The impact of this event will be multiple, with the most significant on public health, economy, and mental health. Reliable data on projected impact is key for adequate preparation. Here is a snapshot of the existing knowledge and its limitations.*





## Halk sağlığı



Mevcut binaların %2'sinin yıkılması ve %17'sinin orta ila ağır hasar görmesi durumunda insanlar üzerinde beklenen etkisi yapılan çalışmalara göre 12.000 - 15.000 hafif yaralanma, 7.500 ağır yaralanma ve yaklaşık 40.000 hastanede tedavi şeklindedir. Buna göre, nüfusun %99'dan fazlası hayatta kalacak ve barınma ve gıda gibi temel ihtiyaçlara odaklanılacaktır. Yaklaşık 2.000.000 insanın acil barınma ihtiyacı olacak [5] ve bundan daha fazla sayıda insan, yaşadıkları bölgeye bağılı olarak, önlem amaçlı gece dışarıda yatmayı tercih edebilecektir [6]. Bu rakamlar, pozitif yöndeki tahminler olup diğere senaryolarda beklenen insan etkisi daha büyüktür. İzmir ve Elazığ depremlerinde [7] ve pandemi dönemindeki kapanmalarda [8] olduğu gibi, kadın, çocuk ve yaşlıları güvende tutmak amacıyla şehri terk etmek üzere yüksek bir hareketlilik beklenmektedir. Bu hareketliliğin hedefinde diğere şehirlerde yaşayan akrabalar ve arkadaşlar olacak, bayramlar veya tatillerdekine benzer bir davranış modeli sergilenecektir. Depremden sonra kullanılacak 23 tahliye noktası (kara, deniz ve hava) yakın zamanda otoriteler tarafından belirlenmiştir [9].

## Ekonomi



Ülkenin GSYİH'sinin üçte birini, ulusal sanayi üretiminin %40'ını, vergi gelirlerinin %46'sını ve ihracatın yarısını oluşturan İstanbul ekonominin kalbidir [10]. 5.000 km'lik bir periferdeki en büyük

## Public health



*With 2% of the building stock destroyed and 17% moderate to heavily damaged, the official expected human impact is 12,000-15,000 casualties, 7,500 heavily wounded, and around 40,000 in need of hospitalization. Over 99% of the population will thus survive and the focus will be on basic needs such as shelter and food. Around 2,000,000 people will need emergency shelter [5] and many more, depending on the districts, may choose to sleep outdoors out of precaution [6]. These figures are on the positive end of the spectrum, with other scenarios pointing to greater human impact. High mobility to leave the city is also expected, as observed during the İzmir and Elazığ earthquakes [7] and the pandemic lockdowns [8] in order to bring women, children, and elderly to safety. Top destinations are relatives & friends living in other cities, showing similar patterns to holidays or vacation trips. The authorities have recently identified 23 evacuation points (land, sea, and air) to be used after the earthquake [9].*

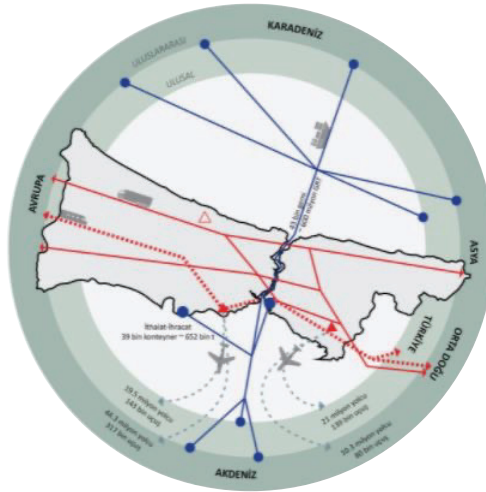
## Economy



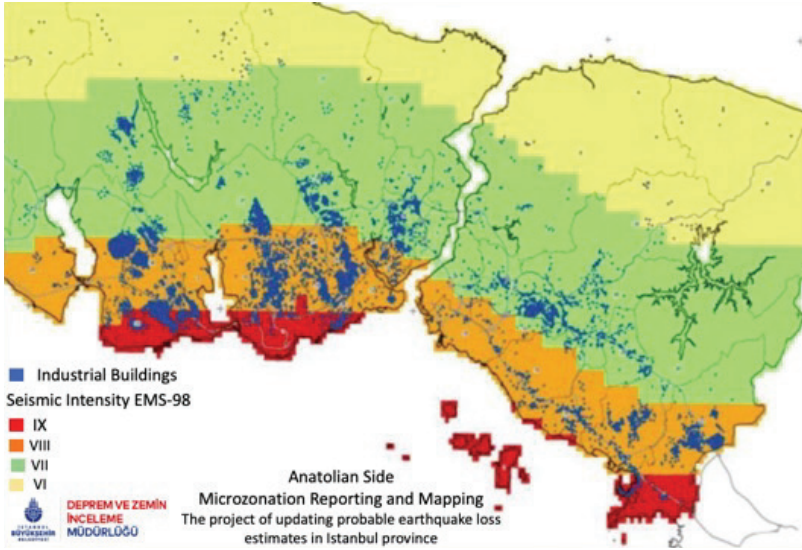
*The city is the heartland of the economy, accounting for a third of the country's GDP, 40% of the national industrial output, 46 % of its tax income, and half of its exports [10]. As the largest city within a 5,000km radius, it is a vital economic transit hub (Figure 1). Recent studies indicate that 60% of commercial areas, industrial and production facilities, and accommodation facilities and close to 50% of educational*

şehir olarak, canlı bir ekonomik transit üssüdür (Şekil 1). Yakın zamanda yapılan çalışmalara göre, ticari alanların, sanayi ve üretim tesislerinin ve konaklama tesislerinin %60'ı ve eğitim ve kültür kurumlarının, sağlık ve spor tesislerinin %50'ye yakını, deprem riski yüksek alanlarda bulunmaktadır [5]. Deprem riski bulunan alanlardaki sanayi tesislerinin dağılımı Şekil 2'de gösterilmektedir. Tahmini ekonomik etki, zarar ve kayıpların eklenmesine ve depremin zamanı ve tam yeri gibi faktörlere bağlı olarak 25 ila 300 milyar Amerikan Doları arasında değişiklik göstermektedir [11]. Depremin Türkiye ekonomisi ve küresel ekonomi üzerindeki makro etkisi bilinmediği gibi, sektörel seviyede etki tahmini de yapılamamaktadır.

and cultural institutions, health and sports facilities are located in high seismic risk areas [5]. Figure 2 shows the distribution of industrial facilities over seismic risk areas. The estimated economic impact ranges between 25 and 300 billion USD, depending if damage and loss are included and on factors such as time and exact location of the earthquake [11]. The macro impact on the Turkish and global economy are unknown, and there is no impact estimation at the sectoral level.



Şekil 1: Transit Üssü [12]      Figure 1: Transit Hub [12]



**Şekil 2:** Risk altındaki Sanayi Tesisleri (işletmelerin bireysel olarak aldıkları risk azaltma önlemleri dikkate alınmamıştır [13].)

**Figure 2:** Industrial Facilities at risk (risk reduction measures taken by individual businesses not taken into account [13].)

### Ruh sağlığı



Depremi ruh sağlığına olan tahmini etkilerine ilişkin bilinen bir çalışma bulunmamaktadır. COVID-19 pandemisi, cinsiyet, yaş, yaşam koşulları ve sosyoekonomik sınıfa bağlı olarak, her demografik grubu farklı şekilde etkilemiştir. Bir yakının kaybı, yoğun duygusal haberlere maruziyet, kısa veya uzun süreli yer değiştirme, işletmenin kapatılması veya iş kaybı gibi faktörlerin, ruh sağlığı üzerinde önemli bir etki yaratabileceği tahmin edilmektedir. Daha önceki depremler ve devam eden COVID-19 pandemisinde olduğu gibi, afetlerin ruh sağlığına olan etkisine dair güvenilir bilgiler edinmek için daha fazla çalışma gerekmektedir.

### Mental health



There is no known projection on the impact of the earthquake on mental health. The COVID-19 pandemic has shown differentiated impact per demographic group, based on gender, age, living conditions, and socio-economic class. It is estimated that factors such as the loss of a loved one, the exposure to intense emotional media coverage, the temporary or permanent displacement, the closure of business, or the loss of work could create a significant impact on mental health. As for previous earthquakes, and the ongoing COVID-19 pandemic, this is an area where more work is needed to gain a reliable understanding on impact.

## 4. Çerçeve

İstanbul Depremine karşı hazırlık çalışmaları, stratejik ve yasal bir çerçeve içinde gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda özel sektör, sivil toplumun bir parçası olarak, kamu sektörü için bir destek rolü üstlenebilir.

### Stratejik Çerçeve

Yapılacak hazırlık çalışmaları ile ulusal stratejik belgelerde tanımlanan hedeflere katkı sağlanabilir.

### 11. Ulusal Kalkınma Planı (2019-2023)

[14]: İstanbul'da olası bir depremin beşeri ve ekonomik etkisini azaltmak için risk azaltma çalışmalarının takip edilmesi (724 numaralı hedef)

### 2021 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık

**Programı [15]:** Ulusal Kalkınma Planının

724 numaralı hedefi doğrultusunda,

(i) İstanbul'daki kritik altyapıların dayanıklılığının artırılması ve (ii) acil durumlarda temel ihtiyaçların yeterli şekilde temin edilmesi için hazırlık yapılması.

### AFAD stratejik planı (2019-2023) [16]:

Tüm sektörlerde birden çok riske karşı dayanıklılık kültürünün teşvik edilmesi.

### Kurumsal Araçlar

Türkiye'nin büyüyen risk profili dikkate alındığında, dayanıklılığın sağlanması, tek başına kurumsal sosyal sorumluluk çerçevesinde değerlendirilemeyen,

## 4. Framework

*The efforts to prepare for the Istanbul Earthquake are framed within a strategic and a legal framework, which the private sector, as part of civil society, can play a support role to the public sector.*

### Strategic Framework

*With the preparatory work to be done, contribution can be made to the objectives defined in the national strategic documents.*

*The 11th National Development Plan (2019-2023) [14]: Pursue risk reduction efforts to reduce the human and economic impact of a potential earthquake in Istanbul (objective number 724)*

### -The 2021 Yearly Presidential Plan

*[15]: In accordance with the National Development Plan objective 724,*

*(i) increase resilience of the critical infrastructures in Istanbul and (ii) prepare the provision of adequate basic needs in case of emergency.*

### The AFAD strategic plan (2019-2023)

*[16]: Promote a culture of resilience for multiple hazards across all sectors.*

### Institutional Tools

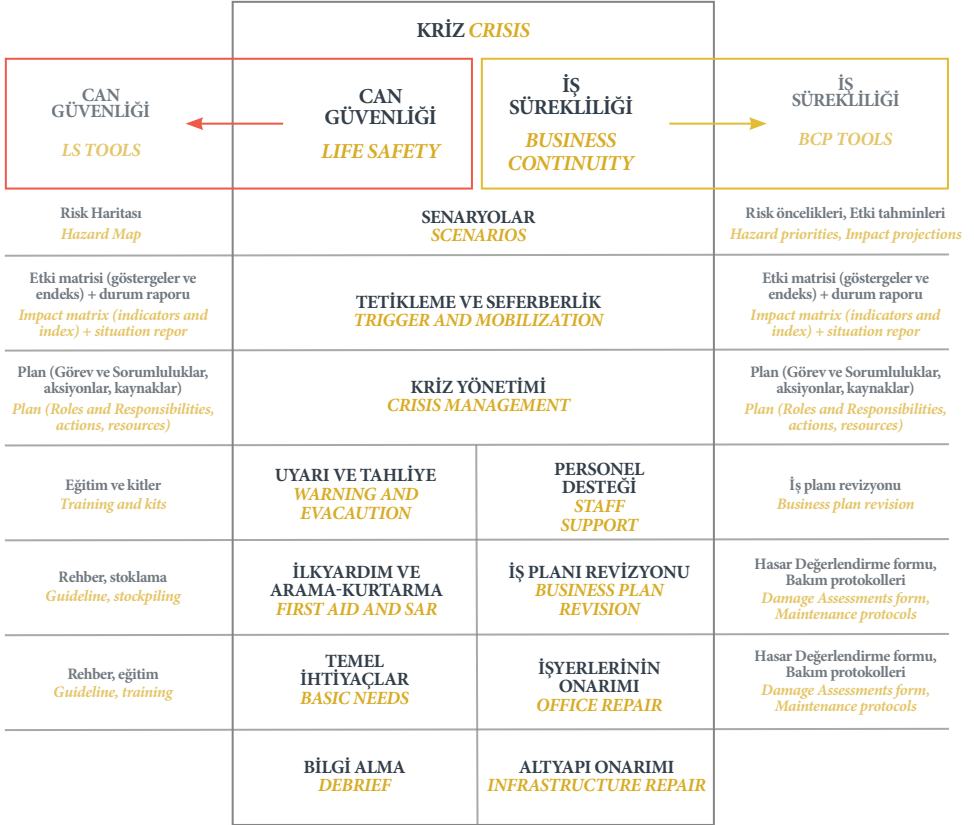
*Considering Turkey's evolving risk profile, building resilience is a core*

vazgeçilemez bir gerekliliktir. Bu noktada krizin yönetilmesi yani can güvenliğinin ve iş sürekliliğinin sağlanması ve şehrin ekonomik açıdan toparlanmasının desteklenmesi olmak üzere üç ayaklı bir yaklaşıma benimsenmektedir. Şekil 3'te bu önceliklere yönelik kurumsal araçlar, Şekil 4'te ise bunlara yönelik operasyonel araçlar gösterilmektedir.

*business imperative, not a corporate social responsibility. The focus is threefold: manage the crisis, which means ensuring life safety and business continuity; and supporting the economic recovery of the city. Figure 3 shows these priorities and the corresponding institutional tools that consist of operational tools in Figure 4.*



Şekil 3: Kurumsal Araçlar *Figure 3: Institutional Tools*



**Şekil 4:** Operasyonel Araçlar [17,18,19,20,21]

**Figure 4:** Operational Tools [17,18,19,20,21]

### Yasal çerçeve

Bu araçların geliştirilmesi noktasında yasaların, işletmeler ve iş dünyası derneklerine getirdiği yükümlülükler oldukça azdır. Bu üç öncelik arasında can güvenliği en yapılandırılmış olanıdır. Ülkemizdeki acil durum planları modeli, Avrupa Birliğinin (AB) İş Güvenliği ve Sağlık İdaresi (OSHA) ile olan iş birliği çerçevesinde geliştirilen modeli esas almakta olup, ana mevzuat 2012 tarihli İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Kanunudur. İlgili kanun uyarınca, çalışan sayısı 10'un üzerinde olan kamu ve özel sektör işletmelerinin acil durum planı hazırlaması gerekmektedir. 2013 tarihli "İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik", acil durum planlarının hazırlanmasına ilişkin ilkeleri belirliyor olsa da, acil durum planları için sektöre özgü rehberlerin geliştirilmesini ilgili meslek odalarına, birliklere ve kamu kurumlarına bırakmaktadır. İş Sürekliliği Planları, yalnızca enerji, iletişim ve bankacılık gibi bazı kritik sektörler için zorunludur. Mevcut durumda, Türkiye'de kamu kurumları veya özel işletmeler için ekonomik toparlanmaya ilişkin yasal yükümlülükler bulunmamaktadır. Tek yasal yükümlülük konutların yeniden inşasıyla ilgili olup, bu proje Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Yasal çerçeve Şekil 5'te özetlenmiştir.

### Legal framework

*Businesses, as well as business associations, have little legal requirement to develop these tools. Among the three priorities, Life Safety is the most structured one. The emergency plans model in our country is built on the European Union (EU) model of Occupational Safety and Health Administration (OSHA), and the foundational legislation is the 2012 Law on Occupational Health and Safety (İSG). The law requires all public and private workplaces, with above 10 employees to have emergency plans. The 2013 Bylaw on Emergencies in Workplaces sets the principles for all emergency plans but leaves development of sector-specific guides for emergency plans to relevant professional chambers, unions, and public institutions. Business Continuity Plans are mandatory only for some critical sectors such as energy, communication, and banking. Currently, there are no existing legal obligations related to economic recovery in Turkey, either for public or private institutions. The only legal obligation pertains to the reconstruction of housing, led by the Ministry of Urbanization and Environment. Figure 5 provides an overview of the legal framework.*

**YASAL ÇERÇEVE  
LEGAL FRAMEWORK**

	<b>ÖZEL SEKTÖR PRIVATE SECTOR</b>	<b>KAMU KURUMLARI PUBLIC INSTITUTIONS</b>
<b>ACİL DURUM PLANI EMERGENCY PLAN</b>	<b>OSHA Mevzuatı OSHA Legislation</b>	<b>OSHA Mevzuatı Afet Müdahale Planı OSHA Legislation Turkey Disaster Response Plan</b>
<b>İŞ SÜREKLİLİĞİ PLANI BUSINESS CONTINUITY PLAN</b>	<b>Seçili Kritik Sektörler Selected Critical Sectors</b>	<b>Seçili Kritik Sektörler Selected Critical Sectors</b>
<b>EKONOMİK TOPARLANMA STRATEJİSİ ECONOMIC RECOVERY STRATEGY</b>		<b>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Üst yapının yeniden inşa edilmesi) Ministry of Environment and Urbanization (Reconstruction of superstructure)</b>

**Şekil 5: Yasal Çerçeve**

**Figure 5: Legal Framework**

**Görev ve Sorumluluklar**

İşletmeler ve iş dünyası dernekleri, sivil toplumun önemli bir parçası olup deprem öncesi ve sonrasında bir destek görevi üstlenebilirler.

Zaman ve yakınlık kavramlarının önemli olduğu can güvenliğinde hedef bireylerin güçlendirilmesidir. Kurumsal bir yönetim işlevi olarak değerlendirilen iş sürekliliği, her şirketin kendi yönetiminin sorumluluğundadır. İşletme seviyesinde değil ulusal seviyede ele alınması gereken ekonomik toparlanma için iş dünyası dernekleri ile koordinasyon çok önemlidir. Bireyler, işletmeler ve iş dünyası dernekleri olmak üzere tüm paydaşlar, her aşamada aktif bir

**Roles & Responsibilities**

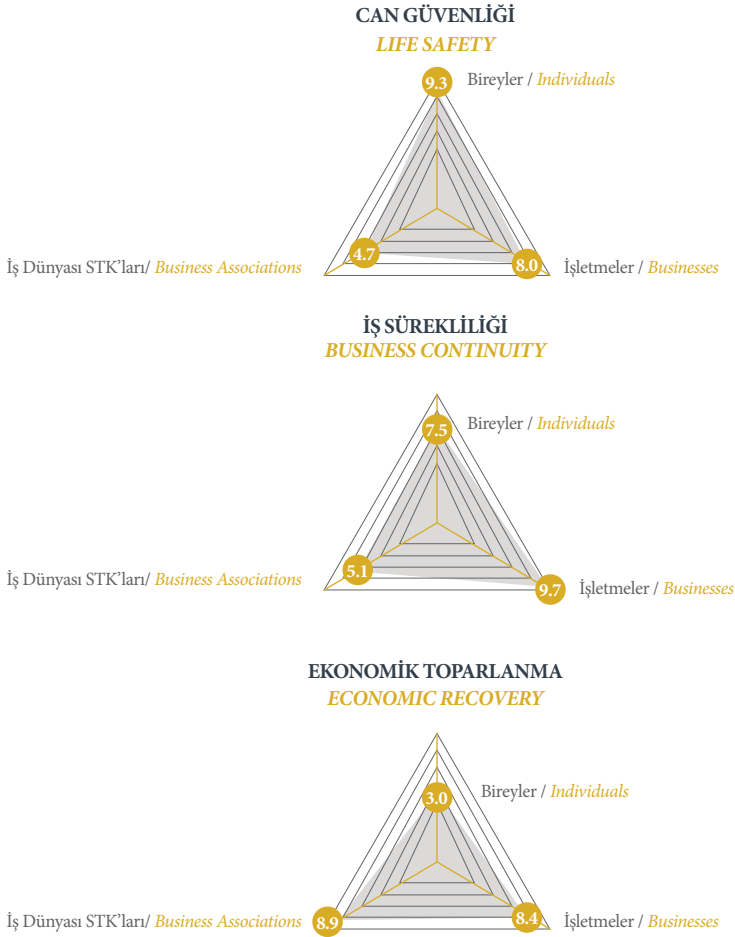
Businesses and business associations are a vital part of civil society and can play a support role before and after the earthquake.

During life safety, where time is of essence and proximity matters, the objective is to empower individuals. Business continuity is considered as a corporate management function and is led by each company's management. Coordination with business association carries great importance for economic recovery which should be addressed, beyond company level, at the national level. All three stakeholders, individuals, businesses, and business associations can play an active role during



görev üstlenebilecek olsa da görev ve sorumlulukların dağılımı değişiklik gösterecektir. Paydaşlar arasındaki sorumluluk dağılımı Şekil 6'da gösterilmektedir.

each phase, but the distribution of roles and responsibilities will vary. Figure 6 shows the distribution of responsibilities among stakeholders.



Şekil 6: Sorumluluk Dağılımı *Figure 6: Responsibility Distribution*

## 5. Öncelikli Sektörler

Gerçekleştirilen çalıştaylarda aşağıdaki hususların değerlendirilmesine odaklanılmıştır:

- (i) Yakın zamanda yaşanan krizlere göre her bir sektör için risk algısı,
- (ii) İstanbul deprem senaryosu hakkında sektörlerin mevcut bilgi seviyesi ve ihtiyaçları ve
- (iii) Daha hazırlıklı olmak için öncelikleri.

Geleneksel yaklaşımların sorgulanmasına neden olan pandemi, yenilik yapılması için bir hızlandırıcı bir görev görmüştür. Pandemi krizi uzaktan çalışma, dijitalleşme ve uzaktan eğitim gibi konularda teknolojiye hızlı gelişmeler yaşanmasına ve bu yönde politika ve prosedürlerin hazırlanmasına neden olmuştur [22]. Tüm sektörler krizi yönetebilmek için seferberliğe katılmış ve çeşitli iyi uygulamalar geliştirmiştir. Bu uygulamalar deprem için de kullanılabilir. Sonuçlar, her sektör için ayrı ayrı raporlanmıştır.

### Ulaştırma ve Lojistik

Risk algısı, sektörün İstanbul Depremi senaryosuna göre, ekonomi ve ruh sağlığı açısından ciddi bir etki beklediğini, ancak COVID'in mevcut sağlık etkisinin daha büyük olduğu yönünde tahminde bulunduğunu göstermektedir. Sektör, COVID sırasında güçlü bir seferberlik göstermiş ve sağlığa odaklanmıştır. Bu çerçevede geliştirilen iyi uygulamalar, depreme daha iyi hazırlanmak için kullanılabilir. (Şekil 7) Mevcut bilgi düzeyi, halk sağlığı, ekonomi ve ruh

## 5. Priority Sectors

*The workshops focused on assessing:*

- (i) *the perception of risk of each sector in comparison to recent crises,*
- (ii) *the existing level of information of the sectors on the Istanbul earthquake scenario and their needs, and*
- (iii) *their priorities to be better prepared.*

*The pandemic acted as an accelerator for innovation, challenging traditional approaches. The crisis led to rapid advances in technology, policy, and procedures, such as remote working, digitalization, and remote education [22]. All sectors have mobilized and developed various best practices to manage the crisis. These can be further used for the earthquake. The results are reported for each sector separately.*

### Transportation and Logistics

*The perception of risk indicates that the sector expects a significant economic and mental health impact from the Istanbul Earthquake scenario, but they estimate the current health impact of COVID to be of a greater extent. The sector has displayed a strong mobilization during COVID focused on health, and these best practices can be used to better prepare for the earthquake. (Figure 7)*

*The level of information indicates that there is limited information on public health, economic and mental health impact from*

sağlığına olan etkiler açısından İstanbul Depremi senaryosundan sağlanan bilgilerin kısıtlı olduğunu göstermektedir. Sektör tüm alanlarda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulduğunu ifade etmiştir. (Ek 2 ve 3) Deprem krizine ilişkin kapasitelerini güçlendirmek için sektörün öncelikleri şunlardır (Ek 4):

- Can güvenliği açısından: şirketler arasında farkındalığın artırılması ve temel ihtiyaçlara yönelik yardım sağlanması için diğer sektörlerle iş birliği içinde çalışılması.
- İş sürekliliği açısından: şirketlere depremde önce araçların ve şablonların iletilmesi ve depremde sonra kriz yönetimi rehberinin paylaşılması.
- Toparlanma açısından: depremin sektöre olan etkisinin değerlendirilmesi ve kamu kurumları ile birlikte sektöre özel toparlanma stratejilerinin geliştirilmesi.

## Enerji

Risk algısı, sektörün, İstanbul Depremi senaryosuna göre ekonomi açısından ciddi bir etki beklediğini, ancak COVID'in mevcut sağlık ve ruh sağlığı etkisinin deprem ile aynı olduğu yönünde tahminde bulunduğunu göstermektedir. Buna göre sektör, depreme daha iyi hazırlanmak için pandemi deneyiminin çıktıları olan iyi uygulamalardan yararlanabilir. (Şekil 7) Mevcut bilgi düzeyi, ruh sağlığına olan etkiler dışında, İstanbul Depremi senaryosundan sağlanan bilgilerin yeterli seviyede olduğunu göstermektedir. Sektör tüm alanlarda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulduğunu ifade etmiştir. (Ek 2 ve 3) Deprem krizine ilişkin kapasitelerini güçlendirmek için sektörün öncelikleri şunlardır (Ek 4):

*the Istanbul Earthquake scenario. And the sector expressed the need for more information on all areas. (Annex 2 and 3) To strengthen their capacity for the earthquake, the sectoral priorities are as follows (Annex 4):*

- *For life safety: raising awareness among companies and working in collaboration with the other sectors to assist with the basic needs.*
- *For business continuity: provide tools and templates to companies before the event and provide crisis management guidance after the event.*
- *For recovery: assess the impact on the sector and develop sector-specific recovery strategies together with public authorities.*

## Enerji

*The perception of risk indicates that the sector expects a significant economic impact from the Istanbul Earthquake scenario, but they estimate the current health and mental health impact of COVID to be at the same level as the earthquake. The sector can thus rely on its best practices from the pandemic to better prepare for the earthquake. (Figure 7)*

*The level of information indicates that there is already a good level of information except for the mental health impact from the Istanbul Earthquake scenario. And the sector expressed the need for more information on all areas. (Annex 2 and 3) To strengthen their capacity for the*

- Can güvenliği açısından: şirketler arasında farkındalığın artırılması ve temel ihtiyaçlara yönelik yardım sağlanması için diğer sektörlerle iş birliği içinde çalışılması.
- İş sürekliliği açısından: depremden önce sektör seviyesinde risk ve kapasite değerlendirmesi yapılması ve depremten sonra kriz yönetimi rehberinin paylaşılması.
- Toparlanma açısından: depremin sektöre olan etkisinin değerlendirilmesi ve kamu kurumları ile birlikte sektöre özel toparlanma stratejilerinin geliştirilmesi.

### **Bilgi ve İletişim Teknolojileri**

Risk algısı, sektörün, İstanbul Depremi senaryosuna göre, sağlık açısından ciddi bir etki beklediğini, ancak COVID'in mevcut ekonomi ve ruh sağlığı etkisinin daha büyük olduğu yönünde tahminde bulunduğunu göstermektedir. Buna göre sektör, depreme daha iyi hazırlanmak için pandemi deneyiminin çıktıkları olan iyi uygulamalardan yararlanabilir. (Şekil 7) Mevcut bilgi düzeyi, ruh sağlığına olan etkiler dışında, İstanbul Depremi senaryosundan sağlanan bilgilerin yeterli seviyede olduğunu göstermektedir. Sektör tüm alanlarda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulduğunu ifade etmiştir. (Ek 2 ve 3)

Deprem krizine ilişkin kapasitelerini güçlendirmek için sektörün öncelikleri şunlardır (Ek 4):

- Can güvenliği açısından: temel ihtiyaçlara yönelik yardım sağlanması için diğer sektörlerle iş birliği içinde çalışılması.
- İş sürekliliği açısından: depremten önce sektör seviyesinde risk ve kapasite değerlendirmesi yapılması

*earthquake, the sectoral priorities are as follows (Annex 4):*

- *For life safety: raising awareness among companies and working in collaboration with the other sectors to assist with the basic needs.*
- *For business continuity: conduct risk and capacity assessment at sector level before the event and provide crisis management guidance after the event.*
- *For recovery: assess the impact on the sector and develop sector-specific recovery strategies together with public authorities.*

### **Information and Communication Technology**

*The perception of risk indicates that the sector expects a significant health impact from the Istanbul Earthquake scenario, but they estimate the current economic and mental health impact of COVID to be of a greater extent. The sector can thus rely on its best practices from the pandemic to better prepare for the earthquake. (Figure 7)*

*The level of information indicates that there is already a good level of information except for the mental health impact from the Istanbul Earthquake scenario. And the sector expressed the need for more information on all areas. (Annex 2 and 3) To strengthen their capacity for the earthquake, the sectoral priorities are as follows (Annex 4):*

- *For life safety: working in collaboration with the other sectors to assist with the*

- ve depremten sonra kriz yönetimi rehberinin paylaşılması.
- Toparlanma açısından: depremin sektöre olan etkisinin değerlendirilmesi ve kamu kurumları ile birlikte sektöre özel toparlanma stratejilerinin geliştirilmesi.

### Tarım ve Gıda

Risk algısı, sektörün, COVID'in mevcut sağlık, ekonomi ve ruh sağlığına olan etkisinin İstanbul Depremi senaryosuna göre beklenen etkiden daha büyük olduğu yönünde tahminde bulunduğunu göstermektedir. Buna göre sektör, depreme daha iyi hazırlanmak için pandemi deneyiminin çıktıları olan iyi uygulamalardan yararlanabilir. (Şekil 7) Mevcut bilgi düzeyi, halk sağlığı, ekonomi ve ruh sağlığına olan etkiler açısından İstanbul Depremi senaryosundan sağlanan bilgilerin kısıtlı olduğunu göstermektedir. Sektör tüm alanlarda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulduğunu ifade etmiştir. (Ek 2 ve 3)

Deprem krizine ilişkin kapasitelerini güçlendirmek için sektörün öncelikleri şunlardır (Ek 4):

- Can güvenliği açısından: şirketler arasında farkındalığın artırılması ve temel ihtiyaçlara yönelik yardım sağlanması için diğer sektörlerle iş birliği içinde çalışılması.
- İş sürekliliği açısından: şirketlere depremten önce araçların ve şablonların iletilmesi ve depremten sonra kriz yönetimi rehberinin paylaşılması.
- Toparlanma açısından: depremin sektöre olan etkisinin değerlendirilmesi ve kamu kurumları ile koordinasyon sağlanması.

basic needs.

- For business continuity: conduct risk and capacity assessment at sector level before the event and provide crisis management guidance after the event.
- For recovery: assess the impact on the sector and develop sector-specific recovery strategies together with public authorities.

### Agriculture and Food

The perception of risk indicates that the sector estimates the current health, economic and mental health impact of COVID to be of greater extent than the Istanbul Earthquake scenario. The sector can thus rely on its best practices from the pandemic to better prepare for the earthquake. (Figure 7)

The level of information indicates that there is limited information on public health, economic and mental health impact from the Istanbul Earthquake scenario. And the sector expressed the need for more information on all areas. (Annex 2 and 3) To strengthen their capacity for the earthquake, the sectoral priorities are as follows (Annex 4):

- For life safety: raising awareness among companies and working in collaboration with the other sectors to assist with the basic needs.
- For business continuity: provide tools and templates to companies before the event and provide crisis management guidance after the event.
- For recovery: assess the impact on the sector and coordinate with public

### **Sigorta ve Finans**

Risk algısı, sektörün, İstanbul Depremi senaryosuna göre, sağlık ve ruh sağlığı açısından ciddi bir etki beklediğini, ancak 2008 krizinin ekonomik etkisinin daha büyük olduğu yönünde tahminde bulunduğu göstermektedir. Buna göre sektör, depreme daha iyi hazırlanmak için ekonomik kriz döneminin çıktıkları olan iyi uygulamalardan yararlanabilir. (Şekil 7) Mevcut bilgi düzeyi, İstanbul Depremi senaryosundan sağlanan bilgilerin sağlık ve ruh sağlığına olan etkiler değil de ekonomik etkinin değerlendirilmesi için yeterli seviyede olduğunu göstermektedir. Sektör tüm alanlarda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulduğunu ifade etmiştir. (Ek 2 ve 3)

Deprem krizine ilişkin kapasitelerini güçlendirmek için sektörün öncelikleri şunlardır (Ek 4):

- Can güvenliği açısından: temel ihtiyaçlara yönelik yardım sağlanması için hazırlıklı olunması.
- İş sürekliliği açısından: depremden önce sektör seviyesinde risk ve kapasite değerlendirmesi yapılması ve depremden sonra kriz yönetimi rehberinin paylaşılması.
- Toparlanma açısından: depremin sektöre olan etkisinin değerlendirilmesi ve kamu kurumları ile birlikte sektöre özel toparlanma stratejilerinin geliştirilmesi.

Şekil 7, her bir sektör için yakın zamanda yaşanan krizlere göre risk algılarını göstermektedir.

authorities.

### **Insurance & Finance**

*The perception of risk indicates that the sector expects significant health and mental health impact from the Istanbul Earthquake scenario, but they estimate the economic impact of the 2008 crisis was of greater extent. The sector can thus rely on its best practices from the economic crisis to better prepare for the earthquake. (Figure 7)*

*The level of information indicates that there is already a good level of information on the economic impact but not on the health and the mental health impact from the Istanbul Earthquake scenario. And the sector expressed the need for more information on all areas. (Annex 2 and 3) To strengthen their capacity for the earthquake, the sectoral priorities are as follows (Annex 4):*

- *For life safety: prepare to assist with the basic needs.*
- *For business continuity: conduct risk and capacity assessment at sector level before the event and provide crisis management guidance after the event.*
- *For recovery: assess the impact on the sector and develop sector-specific recovery strategies together with public authorities.*

*Figure 7 shows the risk perception of each sector in comparison to recent crises.*

	Ulaştırma ve Lojistik <i>Transportation and Logistics</i>	Enerji <i>Energy</i>	Bilgi ve İletişim Teknolojileri <i>Information and Communication Technology</i>	Tarım / Gıda <i>Agriculture/ Food</i>	Sigorta / Finans <i>Insurance / Finance</i>
Sağlık <i>Health</i>	COVID-19 COVID-19	Deprem Earthquake COVID-19 COVID-19	Deprem Earthquake	COVID-19 COVID-19	Deprem Earthquake
Ekonomi <i>Economy</i>	Deprem Earthquake	Deprem Earthquake	COVID-19 COVID-19	COVID-19 COVID-19	2008 Ekonomik Krizi 2008 Economic Crisis
Ruh Sağlığı <i>Mental Health</i>	Deprem Earthquake	Deprem Earthquake COVID-19 COVID-19	COVID-19 COVID-19	COVID-19 COVID-19	Deprem Earthquake

Şekil 7: Sektörlerin Risk Algısı

Figure 7: Risk Perception of Sectors



## 6. İş Dünyası Dernekleri

Sektörlere ek olarak TUSİAD, TÜRKONFED ve SEDEFED gibi iş dünyası derneklerinin de depreme karşı daha hazırlıklı olmaya yönelik ihtiyaçları ve öncelikleri bulunmaktadır.

İş dünyası derneklerinin ilk önceliği, İstanbul Deprem senaryosu ile ilgili güvenilir bilgi sağlanmasıdır. Mevcut durumda iş dünyası dernekleri de halk sağlığı, ekonomi ve ruh sağlığına olan etkilere dair bilgilerin kısıtlı olduğunu tahmin etmektedir. Ayrıca tüm alanlarda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulduğunu da belirtmişlerdir. İş dünyası derneklerinin ikinci önceliği, depremde sonra iç (işletmeler arası) ve dış (kamu kurumları ile) koordinasyonun sağlanmasıdır. Filipinler Deprem Dayanıklılığı Vakfı'nın modeli, pragmatik ve test edilmiş bir örnek olup, bu modelde koordinasyon birimleri sektörü ve kamu sektörünün görev dağılımını taklit etmektedir. Her bir sektörün üye işletmeler, görevlendirilmiş kamu kurumu ve diğer sektörlerle birlikte kendi koordinasyon mekanizması bulunmaktadır.

İş dünyası derneklerinin üçüncü önceliği, sektörler arası koordinasyonun yanı sıra kamu kurumlarıyla koordinasyon sağlanmasıdır. Şekil 8, çalıştaylara katılan işletme ve sektör derneklerinin sektörler arası iş birliği önceliklerini nasıl gördüğünü göstermektedir.

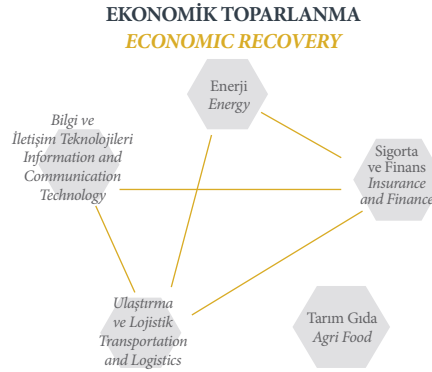
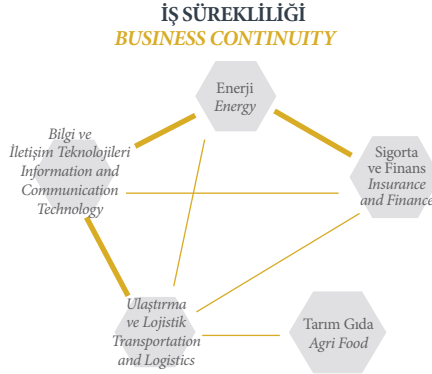
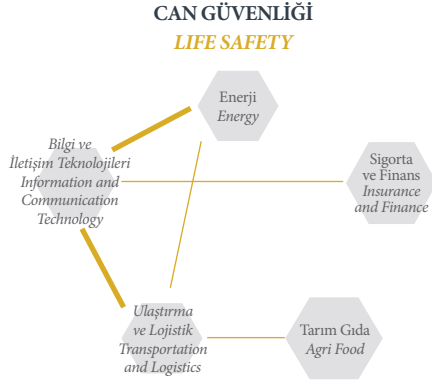
## 6. Business Associations

*In addition to the sectors, the business associations such as TUSIAD, TURKONFED, and SEDEFED also have needs and priorities to better prepare for the earthquake.*

*The first priority of business associations is to ensure reliable information on the Istanbul Earthquake scenario. Currently, they also estimate their level of information as limited on public health, economic, and mental health impact. And they expressed the need for more information on all areas. The second priority of business associations is to ensure internal (among businesses) and external (with public authorities) mobilization after the earthquake. The model of the Philippines Disaster Resilience Foundation is a pragmatic and tested example, where the coordination units mimic the sector and task division of the public sector. Each sector has its own coordination mechanism, with member businesses, with the designated public authority, and with other sectors.*

*The third priority of business associations is to ensure intersectoral coordination and coordination with public authorities. Figure 8 illustrates how attending businesses and sector associations see intersectoral collaboration priorities.*





Şekil 8: Sektörler Arası İşbirliği Öncelikleri

Figure 8: Intersectoral Collaboration Priorities

## 7. Önerilen Aksiyonlar

Yukarıda belirtilen stratejik öncelikler ve çalıştayların sonuçları ışığında önerilen aksiyonlar, öncelikle özel sektör genelinde kriz sırasında bir koordinasyon kapasitesinin oluşturulmasına odaklanmaktadır:

	Modül	Görev	Durum
1	Çerçeve	Ortak kamu özel sektör öncelik değerlendirmesi	2 çalıştay tamamlandı (Aralık 2019'da İBB, Ocak 2020'de B4G)
		Küresel iyi uygulama değerlendirmesi	Tamamlandı (Ocak 2021)
		2021 İş Dünyası Hazırlık Raporu	Tamamlandı (bu belge)
		2021 Sektörel Yol Haritaları	Önerilmektedir
2	Koordinasyon Kapasitesi	Deprem Görev Gücünün Kurulması	Tamamlandı (Aralık 2020)
		İlk paydaş analizi	Tamamlandı (bu belge)
		Kriz etki değerlendirme aracı	Önerilmektedir
		Görev ve Sorumluluklar	Önerilmektedir
		Durum raporu aracı	Taslak halinde
3	Operasyonel araçlar	Acil Durum Planı rehberler ve şablonlar	Önerilmektedir
		İş Sürekliliği Planı rehberler ve şablonlar	Önerilmektedir
		Sektöre özel kapasite değerlendirme araçları	Önerilmektedir
		Kriz yönetimi rehberi (afet sonrası)	Önerilmektedir
		Hızlı ekonomik etki değerlendirme aracı (genel)	Önerilmektedir
		Detaylı ekonomik etki değerlendirme aracı (sektör bazlı)	Önerilmektedir
		Sektörel toparlanma stratejisi rehberleri	Önerilmektedir
4	Kapasite geliştirme	Sektöre özel eğitimler	Önerilmektedir
		Rehber ve araçların yaygınlaştırılması	Önerilmektedir
		Kriz seferberliği ve saha uygulaması	Başlatıldı (Elazığ Depremi, İzmir Depremi, COVID) ve ihtiyaca göre
		Ekonomik toparlanma desteği	Önerilmektedir
		Yıllık çıkarılan dersler raporu	Önerilmektedir

## 7. Recommended Actions

*In light of the stated strategic priorities and the results of the workshops, the recommended actions focus on first building a coordination capacity during crisis within the private sector as follow:*

	Module	Task	Status
1	Framework	Joint public private priority assessment	2 workshops completed (IMM in December 2019, B4G in January 2020)
		Global best practice review	Completed (January 2021)
		2021 Business Preparedness Report	Completed (present document)
		2021 sectoral road maps	Recommended
2	Coordination Capacity	Establishment of Earthquake Task Force	Completed (December 2020)
		Initial stakeholder mapping	Completed (present document)
		Crisis impact assessment tool	Recommended
		Roles & Responsibilities	Recommended
		Situation report tool	Draft available
3	Operational tools	Emergency Plan – guidelines and templates	Recommended
		Business Continuity Plan – guidelines and templates	Recommended
		Sector specific capacity assessment tools	Recommended
		Crisis management guidance (post event)	Recommended
		Quick economic impact assessment tool (general)	Recommended
		Detailed economic impact assessment tool (sector based)	Recommended
		Sectoral recovery strategy guidelines	Recommended
4	Capacity building	Sector specific trainings	Recommended
		Dissemination of guidelines and tools	Recommended
		Crisis mobilization and field deployment	Initiated (Elazig EQ, Izmir EQ, COVID) and on a need basis
		Economic recovery support	Recommended
		Annual lessons learned report	Recommended

## Ek 1- Katılım listesi

Katılımcı Listesi			
Oturlar	Çalıştay 1	Çalıştay 2	Çalıştay 3
Şirketler			
Ulaştırma ve Lojistik			
Assan Lojistik	x	x	x
Ceynak Lojistik	x	x	x
UPS	x	x	x
ÜNSPED GM ve Lojistik			x
Enerji			
Aygaz	x	x	x
Elopar		x	
Siemens	x	x	x
Teksan Jeneratör	x		
Turcas Petrol	x	x	x
Bilgi ve İletişim Teknolojileri			
NOKIA			x
Superonline	x		
Türk Telekom	x	x	x
TURKCELL	x	x	x
Tarım ve Gıda			
Dimes	x	x	x
KOPPERT		x	
Migros	x	x	x
SÜTAŞ	x	x	x
Unilever	x	x	
Sigorta ve Finans			
AKSİGORTA	x		x
Allianz Sigorta	x	x	x
AvivaSA	x		
AXA Sigorta	x		x
Citibank	x	x	x

Katılımcı Listesi			
Oturumlar	Çalıştay 1	Çalıştay 2	Çalıştay 3
Sigorta ve Finans			
Doğa Sigorta	x		
Ethica Sigorta	x		
NART Sigorta ve Reasürans	x		
Diğer			
Borusan Mannesmann	x		x
Deloitte	x		
Eczacıbaşı Topluluğu	x	x	x
EMAAR	x	x	
Ernst&Young		x	
Kibar Holding	x	x	x
Kordsa Teknik	x	x	x
SAP	x		
İş Dünyası Derneği / Yuvarlak Masa			
TÜSİAD	x	x	x
TÜRKONFED	x	x	x
SEDEFED	x		x
Sektörel Dernek			
Lojistik Derneği (LODER)		x	x
Hububat Tedarikçileri Derneği (HUBUDER)	x		
Tedarik Zinciri Yönetimi Derneği (TEDAR)	x	x	x
Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND)	x	x	x
Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (UTİKAD)	x	x	x
Yerel Makamlar			
Ankara Büyükşehir Belediyesi		x	x
İstanbul Büyükşehir Belediyesi		x	x
İstanbul Büyükşehir Belediyesi Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü		x	x
Diğer			
Afet Platformu	x	x	x
Hedefler İçin İş Dünyası	x	x	x

## Annex 1- Attendance list

List of Participants			
Sessions	Workshop 1	Workshop 2	Workshop 3
Companies			
Transportation and Logistics			
Assan Lojistik	x	x	x
Ceynak Lojistik	x	x	x
UPS	x	x	x
ÜNSPED GM ve Lojistik			x
Energy			
Aygaz	x	x	x
Elopar		x	
Siemens	x	x	x
Teksan Jeneratör	x		
Turcas Petrol	x	x	x
Information and Communication Technology			
NOKIA			x
Superonline	x		
Türk Telekom	x	x	x
TURKCELL	x	x	x
Agriculture and Food			
Dimes	x	x	x
KOPPERT		x	
Migros	x	x	x
SÜTAŞ	x	x	x
Unilever	x	x	
Insurance and Finance			
AKSİGORTA	x		x
Allianz Sigorta	x	x	x
AvivaSA	x		
AXA Sigorta	x		x
Citibank	x	x	x

<i>List of Participants</i>			
<i>Sessions</i>	<i>Workshop 1</i>	<i>Workshop 2</i>	<i>Workshop 3</i>
<i>Insurance and Finance</i>			
<i>Doğa Sigorta</i>	<i>x</i>		
<i>Ethica Sigorta</i>	<i>x</i>		
<i>NART Sigorta ve Reasürans</i>	<i>x</i>		
<i>Other</i>			
<i>Borusan Mannesmann</i>	<i>x</i>		<i>x</i>
<i>Deloitte</i>	<i>x</i>		
<i>Eczacıbaşı Topluluğu</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>EMAAR</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	
<i>Ernst&amp;Young</i>		<i>x</i>	
<i>Kibar Holding</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Kordsa Teknik</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>SAP</i>	<i>x</i>		
<i>Business Association / Round Table</i>			
<i>TÜSİAD</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>TÜRKONFED</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>SEDEFED</i>	<i>x</i>		<i>x</i>
<i>Sectoral Association</i>			
<i>Lojistik Derneği (LODER)</i>		<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Hububat Tedarikçileri Derneği (HUBUDER)</i>	<i>x</i>		
<i>Tedarik Zinciri Yönetimi Derneği (TEDAR)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (UTİKAD)</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Local Authorities</i>			
<i>Ankara Metropolitan Municipality</i>		<i>x</i>	<i>x</i>
<i>İstanbul Metropolitan Municipality</i>		<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Metropolitan Municipality, Directorate of Earthquake and Ground Analysis</i>		<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Other</i>			
<i>Afet Platformu</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
<i>Business for Goals</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>

## Referanslar

- 1) TÜRKNFED, UPS Foundation. (2020). COVID-19 – İşletmelerin Toparlanma Süreci – KOBİ İhtiyaçları ve Çatı Kuruluşların Desteği.
- 2) TÜSİAD, TÜRKNFED, UNWOMEN. (2020). COVID-19 Salgınının Kadın Çalışanlar Açısından Etkileri Araştırması.
- 3) SEDEFED. (2020). COVID-19 Faaliyet Raporu.
- 4) Hedefler için İş Dünyası. (2020). COVID-19 Krizinin İşletmeler Üzerindeki Etkileri – Anket Serisi.
- 5) Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi. (2019). İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesi.
- 6) Evrensel. (2020). İstanbul Büyükşehir Belediyesi Deprem Risk Yönetimi ve Kentsel İyileştirme Dairesi Başkanı Tayfun Kahraman ile röportaj. Erişim Tarihi: 21.04.2021 - Erişim Adresi: <https://www.evrensel.net/haber/420613/ibb-deprem-daire-baskani-tayfun-kahraman-istanbulda-194-bin-riskli-bina-var>
- 7) Habertürk. (2020). İzmir'e girişler kapatıldı. Erişim Tarihi: 22.04.2021 - Erişim Adresi: <https://www.haberturk.com/son-dakika-izmir-e-girisler-kapatildi-haberler-2853905>
- 8) Anadolu Ajansı. (2021). İstanbul'da 'tam kapanma' öncesinde şehir dışına çıkmak isteyenler nedeniyle trafik yoğunlaştı. Erişim Tarihi: 29.04.2021 - Erişim Adresi: <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/istanbulda-tam-kapanma-onesinde-sehir-disina-cikmak-isteyenler-nedeniyle-trafik-yogunlasti/2223981>
- 9) TRT Haber. (2021). İstanbul depremi için büyük hazırlık. Erişim Tarihi: 29.04.2021 - Erişim Adresi: <https://www.trthaber.com/haber/gundem/istanbul-depremi-icin-buyuk-hazirlik-575785.html>
- 10) TÜİK. (2019); TÜİK. (2021).
- 11) Süha Satana. (2020). Türkiye Cumhuriyeti İstanbul İli Sismik Mikro-Bölgeleme Dahil Afet Önleme/Azaltma Temel Planına (2002) ilişkin Güncellenmiş JICA Çalışması.
- 12) Mavi Sürdürülebilir Kalkınma Proje ve Danışmanlık. (2018). İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı.
- 13) CBI Turkey. (2019). KOBİ'lerde Dayanıklılık: Yeni Riskler, Yeni Öncelikler - Durum Değerlendirme Raporu - Karmaşık Acil Durumlar ve Doğal Afetler. sf.40. ISBN:9786056833342
- 14) TCCB SBB. (2019). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023).
- 15) TCCB SBB. (2020). 2021 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı.
- 16) AFAD. (2019). AFAD Stratejik Plan 2019-2023.
- 17) OCHA. (2018). UN-CMCoord Field Handbook.
- 18) AFAD. (2013). Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP).
- 19) ISO 22301:2019. Güvenlik ve Dayanıklılık - İş Sürekliliği Yönetimi Sistemleri - Gereklilikler.
- 20) BCI. (2018). Good Practice Guidelines: The Global Guide to Good Practice in Business Continuity.
- 21) GFDRR. (2020). Disaster Recovery Framework Guide. Erişim Adresi: <https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/DRF%20Guide.pdf>
- 22) OECD. (2020). School Education during COVID-19: Were Teachers and Students Ready? Turkey Country Note. Erişim Adresi: <http://www.oecd.org/education/Turkey-coronavirus-education-country-note.pdf>



## References

- 1) TÜRKONFED, UPS Foundation. (2020). COVID-19 – İşletmelerin Toparlanma Süreci – KOBİ İhtiyaçları ve Çatı Kuruluşların Desteği.
- 2) TÜSİAD, TÜRKONFED, UNWOMEN. (2020). COVID-19 Salgınının Kadın Çalışanlar Açısından Etkileri Araştırması.
- 3) SEDEFED. (2020). COVID-19 Faaliyet Raporu.
- 4) Hedefler için İş Dünyası. (2020). COVID-19 Krizinin İşletmeler Üzerindeki Etkileri – Anket Serisi.
- 5) Bogazici University Kandilli Observatory. (2019). Istanbul Province Probable Earthquake Loss Estimation Update Project.
- 6) Evrensel. (2020). Interview with Istanbul Metropolitan Municipality Head of Earthquake Risk Management and Urban Improvement Department Tayfun Kahraman. Retrieved on 21.04.2021 from <https://www.evrensel.net/haber/420613/ibb-deprem-daire-baskani-tayfun-kahraman-istanbulda-194-bin-riskli-bina-var>
- 7) Habertürk. (2020). Entries to Izmir were closed. Retrieved on 22.04.2021 from <https://www.haberturk.com/son-dakika-izmir-e-girisler-kapatildi-haberler-2853905>
- 8) Anadolu Ajansı. (2021). Traffic intensified in Istanbul due to those who wanted to go out of the city before the 'full closure'. Retrieved on 29.04.2021 from <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/istanbulda-tam-kapanma-oncesinde-sehir-disina-cikmak-isteyenler-nedeniyle-trafik-yogunlasti/2223981>
- 9) TRT Haber. (2021). Great preparation for the Istanbul earthquake. Retrieved on 29.04.2021 from <https://www.trthaber.com/haber/gundem/istanbul-depremi-icin-buyuk-hazirlik-575785.html>
- 10) TÜİK. (2019); TÜİK. (2021).
- 11) Süha Satana. (2020). Updated JICA Study on A Disaster Prevention / Mitigation Basic Plan in Istanbul including Seismic Microzonation in the Republic of Turkey - 2002.
- 12) Mavi Sürdürülebilir Kalkınma Proje ve Danışmanlık. (2018). İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı.
- 13) CBI Turkey. (2019). Resilience in SMEs: New Risks, New Priorities - Landscape Assessment Report – Complex Emergencies & Natural Disasters. pg.40. ISBN:9786056833342
- 14) TCCB SBB. (2019). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023).
- 15) TCCB SBB. (2020). 2021 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı.
- 16) AFAD. (2019). AFAD Stratejik Plan 2019-2023.
- 17) OCHA. (2018). UN-CMCoord Field Handbook.
- 18) AFAD. (2013). Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP).
- 19) ISO 22301:2019. Security and Resilience - Business Continuity Management Systems - Requirements.
- 20) BCI. (2018). Good Practice Guidelines: The Global Guide to Good Practice in Business Continuity.
- 21) GFDRR. (2020). Disaster Recovery Framework Guide. Retrieved from: <https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/DRF%20Guide.pdf>
- 22) OECD. (2020). School Education during COVID-19: Were Teachers and Students Ready? Turkey Country Note. Retrieved from: <http://www.oecd.org/education/Turkey-coronavirus-education-country-note.pdf>

**İSTANBUL DEPREMİ**  
**SENARYOSU**  
**İŞ DÜNYASI**  
**HAZIRLIK RAPORU**



ISTANBUL EARTHQUAKE  
**SCENARIO**  
**BUSINESS**  
PREPAREDNESS REPORT



# TÜRKONFED

f t in i y /turkonfed

Refik Saydam Caddesi Akarca Sokak N:41 Tepebaşı, Beyoğlu / İstanbul  
+90 212 251 73 00 / +90 212 251 58 77 www.turkonfed.org / info@turkonfed.org

## TUSİAD 50

f t in i y /tusiad

Meşrutiyet Cad. No:46 34430 Tepebaşı, Beyoğlu / İstanbul  
+90 212 249 19 29/ +90 212 249 09 13 www.tusiad.org / tusiad@tusiad.org

