

## İnform risk endeksine göre Türkiye ve komşularının incelenmesi

### An investigation of Turkey and its neighbors according to the Inform risk index

Gönderim Tarihi / Received: 24.09.2021

Feyza Çağla ORAN<sup>1</sup>

Kabul Tarihi / Accepted: 04.02.2022

Doi: [10.31795/baunsobed.1000359](https://doi.org/10.31795/baunsobed.1000359)

**ÖZ:** Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin, 2021 yılı İnform (Risk Yönetim Endeksi) risk endeksi sonuçlarının, sınır komşuları ile karşılaştırmalı olarak incelenmesidir. Risk endeksi verisi alınan ülkeler Türkiye, Yunanistan, Bulgaristan, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, İran, Irak ve Suriye'dir. İnform risk endeksinde değerlendirilen veriler tehlike ve maruz kalma, zarar görebilirlik, baş etme kapasite eksikliğidir. İlgili ana başlıkların altında yer alan doğal ve insan kaynaklı tehlikelere maruz kalma durumu, sosyo-ekonomik açıdan zarar görebilirlik ve ülkede bulunan zarar görebilir gruplar açısından zarar görebilirlik riskine ilişkin veriler incelenmiştir. Ayrıca tehlike ve zararlar karşısında kurumlar ve altyapı açısından da ülkelerin başetme kapasite eksikliklerine ilişkin veriler de değerlendirmeye alınmıştır. İnform risk endeksi genel sıralamasına bakıldığında riski en yüksek ülkeler sırası ile Suriye, Irak, İran, Türkiye, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Yunanistan ve Bulgaristan olarak sıralanmaktadır. İlgili ülkelerin farklı kategorilerdeki buldukları risk grupları değişiklik göstermektedir. Sınır komşularının risk endeksindeki kategorilerin birbirinden etkilendiği söylenilebilir. Uzun vadede de sınır komşularının yaşayabileceği afetlerin mekânsal yakınlıkları bulunan ülkelerde de çeşitli yönlerden risk unsuru oluşturabileceği söylenilebilir. Bu açıdan, kıt kaynakların etkin verimli kullanılması için uzun vadeli stratejik risk yönetim planlarının etkin olarak yürütülmesi, ülkelerin afetlerle başa çıkma kapasitelerini arttırmasına katkı sağlayacağı söylenilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Risk endeksi, Risk yönetimi, afet yönetimi, Coğrafi sınırlar

**ABSTRACT:** The purpose of this study is to present a comparative analysis of the results of Turkey's 2021 Inform (Risk Management Analysis) risk index and the results of Turkey's bordering countries. These countries are Turkey, Greece, Bulgaria, Georgia, Armenia, Azerbaijan, Iran, Iraq, and Syria. The data analyzed in Inform Risk Index are hazard and exposure, vulnerability, and lack of coping capacity. The data regarding exposure to natural and man-made hazards, socioeconomic vulnerability, and the risk of vulnerability in terms of vulnerable groups within the country under the relevant main titles were analyzed. In addition, the data regarding the lack of coping capacity of the countries in terms of institutions and infrastructure against hazards and harms were also analyzed. According to the Inform Risk Index, these countries were ranked as follows from highest to lowest risk: Syria, Iraq, Iran, Turkey, Azerbaijan, Georgia, Armenia, Greece, and Bulgaria. The risk groups of these countries vary in different categories. It may be argued that the categories of bordering countries' risk index affect each other. It may also be argued that in the long run, the potential disasters in bordering countries may also pose a risk factor in various aspects in neighboring countries. In this sense, effective execution of long-term strategic risk management plans for efficient use of scarce resources may contribute to increasing the coping capacity of the countries with disasters.

**Keywords:** Risk index, Risk management, Disasters management, Geographical borders

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi-Sağlık Yüksekokulu/Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, [foran@nku.edu.tr](mailto:foran@nku.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-1366-2543>

## EXTENDED ABSTRACT

### Literature review

Societies around the world have been suffering heavy losses because of disasters. Therefore, it is essential to develop disaster risk management skills. The process becomes practically challenging since the authorities, resources, and expertise necessary for risk management are distributed among many different actors. Thus, it becomes necessary for various actors both from public and private sectors to focus on the ability to work together for better disaster risk management. Different sectors, functional sectors (power distribution, transportation, etc.), and geographical dependences of the countries require an extensive collaboration for risk management. Risk management is defined as the procedures of “*the operations for detecting, reducing, and sharing the risk types and levels on national, urban, and local scales, and planning works*”. Risk reports include analysis of countries according to disasters and humane crises. Risk Management Index (INFORM) is a list, where the countries are ranked in terms of humane crises and disasters. The impacts of climate change on sources of livelihood and natural biodiversity systems have long been observed throughout the world. The hazard types and degree of exposure to hazards, disaster risks based on urbanization, environmental degradation, socioeconomic inequality, and the risks caused by poor urban management models may usually cause major losses. The differences in risk factors among the countries reflect the unequal social, economic, and administrative structures (Etinay, Egbu ve Murray, 2018: 576). Environmental degradation, poverty, unbalanced growth, rapid population growth, and other related factors are defined as “risk factors” that influence the disaster construction process. The social construction of disaster is defined as the “triggering events (natural hazards)” that interact with an unguarded population. Reducing the risk of disaster encourages the development of inclusive approaches towards intervention and enhancement by defining fragility frameworks of disasters (Sun ve Faas, 2018, s. 624). Inform Risk Index declares the countries with higher possibility of requiring international aid. Inform risk index model is based on risk concepts in literature, and basically shows three risk dimensions. These are hazards and exposure, security flaws, and lack of coping capacity. This index supports a proactive crisis management framework. Along with objective allocation of resources, it also provides assistance for coordinated actions that focus on projection, mitigation, and preparation for various conditions for disaster management (European Commission, 2021). The main purpose of INFORM Severity Index is to form a standard way for conceptualization of the severity of the crisis with strong participation of INFORM partners, and to measure the severity of the crisis with a common scale. INFORM Severity Index is a complex indicator designed to continuously, timely, and regularly measure the severity of humane crises on a global scale with a common scale (Poljanšek, Disperati, Vernaccini, Nika, Marzi ve Essenfelder, 2020: 6-7).

### Methodology

In this study, the risk indexes of Turkey and its bordering countries were tabularized and reviewed in terms of different risk groups by using the data in 2021 Inform Risk Index. In terms of risks, Turkey may be affected not only by natural disasters, but it may also be affected by man-made disasters, and different categories that are considered as risks coming from its bordering countries. Since the countries may be considered as social entities that interact with the surrounding countries, along with domestic risks and crisis, they may sometimes encounter and be affected by risky conditions coming from the surrounding countries. Today’s pandemic and migration movements are some of the examples of this situation. Since Turkey’s bordering countries’ risk statuses and the inadequacies in their coping capacities still continue to influence Turkey and its current risk index, it is believed that discussing Turkey’s status together with its bordering countries’ risk statuses may provide more accurate interpretation of the relevant index.

### Findings and discussion

According to the general Inform Risk Index ranking, the countries are ranked from highest to lowest risk as follows: Syria, Iraq, Iran, Turkey, Azerbaijan, Georgia, Armenia, Greece, and Bulgaria. It is observed that the natural or man-made disasters in countries may influence the risk indexes of the bordering countries. First of all, it is observed that the potential types of disasters are similar because of

their spatial proximity, and the risk indexes are primarily similar in terms of the types of natural disasters. In addition, the man-made disasters in countries also increase the risk indexes of bordering countries, and Turkey is also influenced by this type of risks.

### **Results and recommendations**

According to country-based risk types, it is necessary to end poverty and hunger, ensure food safety, enhance nutrition, encourage sustainable agriculture, to make cities and settlement areas inclusive, safe, durable, and sustainable, and to take immediate actions regarding climate change and its impacts. Providing cooperation by creating a country-based synergy on this matter and strengthening the capacities for resistance and protection against disasters will minimize the domino effect in a potential disaster. (Firdaus, Shabudin, Nurlaili, Azhar ve Ng, 2017: 602).

Dünyanın her yerinde toplumlar afetler nedeniyle kayıplar yaşamaktadırlar. Bu nedenle afet risklerini yönetme yeteneğini geliştirmek son derece önemlidir. Riski yönetmek için gerekli olan yetki, kaynak ve uzmanlığın birçok farklı aktör arasında dağılmış olması bu durumu pratikte başarmayı güçleştirmektedir. Bu nedenle kamu, özel sektör ve gönüllü kuruluşlardan oluşan aktörlerin afet riskinin daha iyi yönetilmesine yönelik birlikte çalışma becerisine odaklanabilmesini gerekli kılmaktadır. Farklı sektörlerin bir arada çalışabilmesi, fonksiyonel sektörlerin (enerjinin dağıtımı, ulaşım vb.) koordine olabilmelerini gerektirmektedir. Bunların yanı sıra coğrafi olarak ülkelerin bağımlılıklarının tanımlanması ve kendi kendine yeterli hale gelmesi için çalışmaların başlatılmasına gerek duyulmaktadır. Tüm bu sayılan gerekliler, riskin yönetilebilmesi için, kapsamlı bir işbirliğini de beraberinde gerektirmektedir. Etkili işbirliği de riskle ilgili verilerin paylaşımını gerektirmektedir. Bir riskin türüne göre nasıl yönetilebileceği, gerekli olan altyapının mevcudiyeti, kurumlar arası işbirliği gibi pek çok konuda paylaşım ve bilgi iletimine gerek duyulmaktadır (Lin vd., 2017: 1535). Risk yönetim endeksi olarak tanımlanan İnform, bu bilgilerin alt gruplar ve risk türlerine göre ülkeler bazında risk endeksini ve sıralamasını vermektedir. Özellikle de mekansal olarak yakın durumda bulunan ülkelerin, ortak sınırların paylaşılması neticesinde farklı riskleri ortak olarak paylaştıkları ve birlikte bu tehlikelerle başa çıkabilecek etkinliğe sahip olması, tek başlarına başa çıkma kapasiteleri ile kıyaslandığında, başa çıkma kapasitelerini arttırabileceği söylenilebilir. Bu açıdan bakıldığında İnform risk endeksinin sınır komşuları ile birlikte değerlendirilmesinin önemli olacağı söylenilebilir.

İklim değişikliklerinin geçim kaynakları ve doğal biyoçeşitlilik sistemleri üzerindeki etkisi dünya çapında uzunca bir süredir gözlemlenmektedir. Tehlikelerin türü ve maruz kalma derecesi, kentleşmeden kaynaklı afet riskleri, çevresel bozulma, sosyo-ekonomik eşitsizlik ve zayıf bir kentsel yönetim modelinin yol açtığı riskler büyük kayıplara neden olabilmektedir. Küresel olarak ülkeler arasındaki risk faktörlerinin farklılıkları ülkelerin eşit olmayan, sosyal, ekonomik ve yönetim yapılarını yansıtmaktadır (Etinayvd., 2018: 576). Çevresel bozulma, yoksulluk, dengesiz büyüme, hızlı nüfus artışı ve bunlarla ilgili benzer faktörler afet inşa sürecine etki eden “risk faktörleri” olarak tanımlanmaktadır. Afetin sosyal inşası, savunmasız bir nüfusla etkileşime giren “tetikleyici olaylar (doğal tehlikeler)”olarak tanımlanmaktadır. Afet riskinin azaltılması, afetlerin kırılabilirlik çerçevelerini tanımlayarak, müdahale ve iyileştirmeye yönelik kapsayıcı yaklaşımların geliştirilmesini teşvik eder (Sun vd., 2018: 624).

### Literatür taraması

Risk yönetimi, “ülke, bölge, kent ölçeğinde ve yerel ölçekte risk türleri ve düzeylerini tespit etme, azaltma ve paylaşma çalışmaları ile bu alandaki planlama” esasları olarak tanımlanmaktadır (T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2021: 15). Ayrıca risk yönetimini daha kapsamlı tanımlayacak olursak, coğrafya, ülke, bölge, kent yada yerleşim alanı içinde tehlike ve bu tehlikelerin oluşturmuş olduğu risklerin belirlenmesi, analiz edilmesi, risklerin azaltılabilmesi yada tamamen ortadan kaldırılabilmesi için imkan, kaynak, yada önceliklerin belirlenmesi, bunlara ilişkin politika ve stratejilerin oluşturulması ve eylem planlarının hazırlanarak uygulamaya geçirilmesi içeren bir süreci kapsamaktadır (Kahraman, 2018: 8). Risk raporları ülkelerin afetler ve insani krizlere göre değerlendirmesini içermektedir. Risk Yönetim Endeksi (INFORM) insani krizler ve afetler açısından ülkelerin sıralamasının yapıldığı bir değerlendirmedir. Bu rapor, Avrupa Birliği ve Kurumlar arası Toparlanma ve Hazırlık Komitesi Görev Ekibi tarafından hazırlanmaktadır (Ersoy, 2016: 14). INFORM Şiddet Endeksi'nin amaçları doğrultusunda, bir insani kriz şu şekilde tanımlanmaktadır: “Bir topluluğun veya diğer büyük bir grup insanın sağlığına, güvenliğine veya esenliğine, genellikle belirli bir süre içinde kritik bir tehdit oluşturan bir olay veya olaylar dizisi” şeklindedir. Bu tanıma hem insan kaynaklı hem de doğal tehlikelerden kaynaklanan krizler dahildir (United Nations Office, 2020: 6). İnform Risk Endeksi, uluslararası yardıma ihtiyaç duyma olasılığı daha yüksek olan ülkeleri açıklamaktadır. İnform risk endeksi modeli, bilimsel literatürde yayımlanan risk kavramlarına dayanmaktadır ve temelde üç risk boyutunu göstermektedir. Tehlikeler ve maruz kalma, güvenlik açığı ve başa çıkma kapasitesinin eksikliği şeklindedir. Bu endeks proaktif bir kriz yönetim çerçevesini desteklemektedir. Afet yönetimi için kaynakların objektif bir şekilde tahsis edilmesinin yanı sıra insani açıdan durumları öngörme, hafifletme ve hazırlamaya odaklanan koordineli eylemler için yardımcı olmaktadır (European Commission, 2021).

Endeks kavramı, doğal afetler yanında toplumları etkileyen sosyal, ekonomik ve çevre ile ilgili faktörleri de kapsamaktadır. Ülkeleri risk endeksinin sıralanmasında kullanılan ölçütlere bakıldığında risk, “zarar görülebilirlik, maruz kalma, başatma ve uyum gösterme, kırılabilirlik”, terimleri ile ifade edilmektedir (Ersoy, 2016: 15). Dünya Risk Endeksi hazırlanırken, **maruz kalma** kısmında, afete maruziyet açısından risk taşıyan, tehdit altındaki nüfusun, toplam nüfusa kıyası mevcuttur. **Kırılabilirlik**, fiziksel altyapı, yerleşim alanı koşulları, beslenme, sefalet ve bağımlılık (15 yaş altında bulunan ve 65 yaş üstünde bulunan insanların sayısının çalışan nüfusa oranı), ekonomik kapasite ve gelir dağılımı temel alınmaktadır. **Başatma**, toplumların doğrudan eylem ve savunma yoluyla afetlerin olumsuz etkilerini azaltma yeteneklerini ifade etmektedir. İçeriğinde, hükümet ve yetkililer açısından afetlere hazırlıklı olma ve erken uyarının varlığı, sağlık hizmetlerinin yeterliliği ile mevcut sigorta kapsamının içeriği gibi konular dahil edilmektedir. **Uyum gösterme**, yapısal olan değişimleri, önlemleri, doğal afetlerin, iklim değişimlerinin olumsuz etkilerini dikkate alan stratejileri tanımlar. İçeriğini ise, eğitim ve araştırma, cinsiyet ayrımcılığı yapılmadan kadın ve erkeklere eşit imkanlar sağlanması, ekosistemin korunması (doğal kaynaklar) oluşturmaktadır. Zarar görülebilirlik terimi, farklı tehlikeler ve afetler karşısında insanların ve yaşam alanlarının görebileceği fiziksel, sosyo-ekonomik ya da çevresel zarar ve kayıpların bir ölçüsüdür. Zarar görülebilirlik, topluluk, mal varlığı, ya da sistemin işleyişini olumsuz etkileyebilecek ve karşılaşılan tehlikenin olumsuz etkilerine maruz kalmasına neden olan koşulları tanımlamaktadır. Zarar görülebilirlik kavramı her tehlike türü için ayrı ayrı tanımlanması gereken bir durumdur. Zarar görülebilirliği açıklayan temel kavramlar maruz kalma, dayanıklılık (karşı koyma gücü) ve esneklik (çabuk iyileşebilme gücü) olarak gösterilebilir. Maruz kalma, içinde bulunulan doğal çevrenin, bina karakteristiklerinin ve fiziksel konumun bir sonucudur. Dayanıklılık, ekonomik, fiziksel, psikolojik anlamda sağlık ve bakım süreç ve yapısına ilişkin durumu yansıtmaktadır. Esneklik ise çabuk iyileşme gücü anlamına gelmekte olup, karşılaşılan tehlikelere ve baskıya uyum sağlama kapasitesi ve yeteneğini temsil etmektedir (Taştan ve Aydınoglu, 2015: 360). İnform bu temel kavramların çerçevesinde tanımlanmaktadır. INFORM, ülkelerin endeks puanlamasının bulunabilmesi için tehlike ve maruziyet, zarar görülebilirlik ve başatma kapasitesi eksikliği olarak 3 ana boyutta, doğa afeti, insan, sosyo-ekonomik, zarar görülebilir gruplar, kurumsal ve altyapı şeklinde de 6 kategoride belirtilmiştir (Ersoy, 2016: 15-19).

**Tablo 1:** İnform risk tablosu

INFORM																	
Tehlike ve Maruz Kalma						Zarar Görebilirlik				Baş Etme Kapasitesi Eksikliği							
Doğal					İnsan	Sosyo-Ekonomik		Zarar Görebilir Gruplar		Kurumlar		Altyapı					
Deprem	Sel	Tsunami	Tropikal Siklon	Kuraklık	Salgın	Mevcut çatışma yoğunluğu	Öngörülen çatışma riski	Gelişim ve mahrumiyet (%50)	Eşitsizlik (%25)	Yardıma bağımlılık (%25)	Yerinden uzaklaşan insanlar	Diğer zarar görülebilir gruplar	DRR (Afet Risk Yönetimi Bilgi Merkezi)	Devlet yönetimi	Haberleşme	Fiziksel altyapı	Sağlık sistemlerine ulaşım

**Kaynak:** (European Commission, 2021)



Tablo 1’de görüldüğü üzere “Salgın” hastalıklar doğal kaynaklı tehlike maruz kalma başlığı altında maddeleştirilmiştir. Bu ilgili tabloya sonradan dahil edilen bir maddedir. Biyolojik tehlikelerden kaynaklanan risklerin yönetimi ulusal ve toplumsal önceliği olan bir konudur. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 2011’den 2017’ye kadar 172 ülkede toplam 1307 salgın olayı ilan etmiştir. Son zamanlarda Ebola, Orta Doğu Solunum Sendromu(Mers-CoV), Zika ve yeniden ortaya çıkan salgınlar, bulaşıcı hastalıklar insan sağlığını birçok yönden tehdit etmektedir. Bu salgınlar küresel topluluğun direncini ciddi şekilde etkileme kapasitesine sahiptir. Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi, afet risk yönetiminin kilit bir odak alanı olarak doğal tehlikelere ek olarak salgın hastalıklar ve pandemiler gibi biyolojik tehlikelerin de ele alınması gerektiğini belirtir. Küresel salgın risk modelleri, yüksek öncelikli risk alanlarını belirleme ve önleme, hazırlık, kapasite geliştirme ve orta-uzun vadeli risk izleme değerlendirme için kaynakları önceliklendirme fırsatı sağlayacaktır (Poljanšek vd., 2018: 5).

Kavramsal olarak, daha iyi salgın yönetimi, daha düşük risk seviyesi anlamına gelen, daha yüksek başa çıkma kapasitesi demektir. Burada salgın risk endeksindeki daha yüksekte yer alan gösterge değerleri daha kötü koşullara işaret etmektedir. Dolayısıyla da başa çıkma kapasitesi boyutu, başa çıkma kapasitesi eksikliğine dönüşmektedir. Daha yüksek başa çıkma kapasitesi eksikliği de daha yüksek risk anlamına gelir (Poljanšek vd., 2018: 9).

*Risk = Tehlike\*Maruziyet\*Güvenlik Açığı* olarak ifade edilirken,

Güvenlik açığı değişkeninin üç boyuta bölündüğü INFORM metodolojisine ilişkin denklem ise aşağıdaki gibi formüle edilmektedir (Poljanšek vd., 2018: 9):

*Risk = Tehlike\*Maruziyet\*Güvenlik Açığı\*Başa Çıkma Yeteneğinin olmaması* şeklindedir.

*Tehlike ve maruz kalma*, bulaşıcı ajanlara maruz kalma olasılığını temsil eder. Tehlike olayı ne kadar şiddetli olursa olsun, maruziyet yoksa risk olmadığı için tehlike ve maruz kalma arasında karşılıklı bağlantılar vardır. Bu nedenle bu boyutlar birleştirilir.

*Güvenlik açığı*, maruz kalan insanların ne şekilde etkilenebileceğini tanımlar. Bu boyut, tehlikelerin olası etkilerinden etkilenen, veya bunlara maruz kalan bir popülasyonun doğal yatkınlıklarını ele alır. Bu nedenle, savunmasızlık boyutları, ülkenin sosyal, ekonomik, ekolojik, açıdan savunmasız kaldığı durumları tanımlarken aynı zamanda göçmen davranışlarını ve bu davranışların neden olabileceği tehlikeleri açıklamaya çalışmaktadır. Ayrıca sayılan her bir savunmasızlık durumunun kendi özelliklerinden kaynaklanan tehlikelerin getirdiği, ülkelerin sağlık açısından da savunmasızlığını temsil etmektedir.

*Başta Çıkma Kapasitesi Eksikliği*: Fiziksel altyapıyı, sağlık sistemi kapasitesini, kurumsal ve yönetim kapasitesini kapsar. Bu, ülkenin bulaşıcı hastalık tehlikesi olay(lar)ından önce, sırasında ve sonrasında faaliyet yürütme kapasitesidir. Kavramsal olarak, daha iyi salgın yönetimi için, daha yüksek başa çıkma kapasitesi, dolayısıyla daha düşük risk fırsatı anlamına gelir. Endeksteeki daha yüksek gösterge değerleri daha kötü koşullara işaret eder. Bu nedenle, başa çıkma kapasitesi boyutu, başa çıkma kapasitesi eksikliğine dönüşmektedir. (Poljanšek vd., 2018: 9-10).

2021 de yayınlanan İnform önem endeksi hazırlanırken kamuya açık kaynaklardan bilgi toplanmakta ve elde edilen bilgilerin amaçları, şunları içermektedir:

- ❖ Krizin ciddiyetine ilişkin ortak ve nesnel bir anlayış geliştirmek,
- ❖ Krizin şiddetiyle orantılı olarak kaynakların tahsisine ilişkin kararları,
- ❖ Özellikle unutulmuş ya da tanınmayan bir kriz olduğunda eylem planı çıkarmak,
- ❖ Krizin zaman içindeki şiddetinin izlenmesi şeklinde sıralanabilir (European Commission, 2021).

Krizlerin yarattığı insani ihtiyaçlar, dünya genelinde 42 ülkede yaklaşık 132 milyon insanın yardıma ihtiyacı olmasıyla 2019’da zirveye ulaşmıştır. Bu rakam, ani başlangıçlı krizler ile uzun vadeli uzun süreli acil durumların bileşiminin sonucudur. Bu karmaşık senaryolarda yardım sağlamak için insani yardım sistemi, kapsayıcı, kapsamlı ve öncelikli bir müdahale yöntemiyle ihtiyacı olan grupları belirlemede her zamankinden daha etkili olmalıdır. Bunu yapmak için, ihtiyaçların aciliyetinin ve ciddiyetinin sağlam analizi, insani yardım kuruluşlarına, müdahale planlarının son derece hassas gruplara daha fazla odaklanmasını sağlamak amacıyla, ortak bir sistem sağlamak için temel bir ön

koşuldur. INFORM Şiddet endeksinin geliştirilmesinin temel amacı, INFORM ortaklarının güçlü katılımıyla krizin ciddiyetini kavramsallaştırmanın standart bir yolunu oluşturmak ve krizin şiddetini ortak bir ölçüğe göre ölçmektir. INFORM Şiddet Endeksi, küresel ölçekte insani krizlerin şiddetini ortak bir ölçüğe göre ve sürekli, güncel ve düzenli olarak ölçmek için tasarlanmış bileşik bir göstergedir. Tüm krizleri beş şiddet düzeyinde sınıflandırmak için çeşitli kaynaklardan gelen verileri toplar. Krizlerin mevcut durumunu sistematik, nesnel ve anlaşılır bir şekilde iletmeyi amaçlar (Poljanšek vd., 2020: 6-7). Risk düzeyi, tehlikelerin oluşturmuş olduğu risklerin temel nedenlerini belirlemeye yardımcı olduğu için riski izleme, kontrol etme ve riskin yönetilebilir hale getirilmesi için ülkelere yol göstermektedir. Risk düzeyleri 1-çok yüksek; 2-yüksek; 3-orta; 4-düşük; 5-çok düşük şeklinde sıralanmaktadır. (Ferrer vd., 2017: 53).

İnsani kriz, krize yol açan tehlikeli olaya ve ayrıca krizden etkilenen coğrafi alanın kapsamına göre farklılık gösterebilir. Farklı tehlikeli olaylar, farklı kriz türlerini tanımlar. Tehlikeli olay doğal (deprem, sel, volkanik patlama vb.), antropojenik (küresel iklim değişikliği) veya sosyodoğal (afet sonrası yaşanan göçler, vb.) olabilir. INFORM önem endeksi bu çeşitli kriz türlerini kapsamaktadır. Ayrıca, her kriz türü, krizden etkilenen coğrafi alanın kapsamına göre şu şekilde bölünebilir (Poljanšek vd., 2020: 24):

- ❖ Bir ülkenin bir veya daha fazla bölgesini etkileyen alt-ulusal. Etkilenen alan, etkilenen mevcut en ayrıntılı idare seviyeye göre tanımlanır.
- ❖ Bir ülkenin kara kütesinin çoğunluğunu etkileyen ve tüm ülkeyi etkileyebileceği düşünülen ulusal.
- ❖ Komşu ülkeleri de etkileyen bölgesel olarak tanımlanmaktadır.

## Yöntem

Araştırmada 2021 yılına ait İnform Risk Endeksinde bulunan veriler kullanılarak Türkiye'nin ve Türkiye'ye komşu ülkelerin risk endeksleri farklı risk grupları açısından tablolastırılarak incelenmiştir. Türkiye'nin riskler açısından sadece doğal afetlerden değil aynı zamanda insan kaynaklı afetler ve çevre komşularından kaynaklı olarak da risk olarak görülen farklı kategoriler Türkiye'yi etkileyebilmektedir. Ülkeler çevresi ile etkileşimi olan sosyal varlıklar olarak tanımlanabildiğinden dolayı sadece ülke içi değil aynı zamanda dış çevreden kaynaklı riskli durumlar ile de karşılaşabilmekte ve bunlardan etkilenebilmektedir. Günümüzde varlığını sürdüren salgın ve göç hareketleri bu duruma verilebilecek temel örneklerdendir. Türkiye'nin sınır komşularının risk durumları ve başa çıkma kapasitesindeki yetersizlikleri Türkiye'yi de etkileyebilmektedir. Bu nedenle Türkiye'nin sınır komşularının karşılaştığı tehlikeler, coğrafi yakınlıkları göz önünde bulundurulduğunda mevcut risk endeksinde Türkiye'nin de konumu etkilendiği görülmektedir. Bundan dolayı Türkiye'nin durumu incelenirken, sınır komşuları ile ele alınması ilgili endeksin daha doğru yorumlanmasını sağlayabileceği düşünülmüştür.

Şekil 1: Türkiye ve sınır komşuları



Kaynak: (Koday, 2010: 28).

Şekil 1’de görüldüğü üzere Türkiye’nin sınır komşuları ile siyasi sınırlarının uzunlukları Yunanistan 212 km, Bulgaristan 269 km, Gürcistan 276 km, Ermenistan 316 km, Azerbaycan-Nahçıvan 18 km, İran 454 km, Irak 331 km ve Suriye ile 877 km’dir (Koday, 2010: 28). Sınır uzunluğumuz en uzun ülkenin Suriye, ardından İran ve Irak olduğu görülmektedir.

Türkiye ve sınır komşularının İform risk endekslerinin karşılaştırılmasında endekse karşılık gelen rakamlar şu şekilde gruplandırılmaktadır (Eygü ve Karabacak, 2017: 628):

- ❖ 0 - 1.9 arası “çok düşük riskli”
- ❖ 2 - 3.4 arası “düşük riskli”
- ❖ 3.5 - 4.9 arası “orta riskli”
- ❖ 5.0 – 6.4 arası “yüksek riskli”
- ❖ 6.5 – 10 arası “çok yüksek riskli”

## Bulgular ve Tartışma

Bulgulara aşağıdaki tablolarda yer verilmiştir.

**Tablo 2:** Türkiye ve komşularına ait genel inform risk tablosu

Ülke	İFORM RİSK	TEHLİKE VE MARUZ KALMA	Doğal	İnsan	ZARAR GÖREBİLİRLİK	Sosyo-ekonomik	Zarar Görebilir Gruplar	BAŞ ETME KAPASİTE EKSİKLİĞİ	Kurumlar	Altyapı
Türkiye	5.0	7.9	6.2	9.0	4.9	2.1	6.8	3.2	3.9	2.4
Yunanistan	3.0	3.6	5.9	0.3	3.0	0.9	4.6	2.4	3.6	0.9
Bulgaristan	2.4	2.0	3.6	0.1	2.4	1.9	2.8	3.0	4.2	1.7
Gürcistan	3.9	4.0	4.5	3.4	4.6	2.4	6.3	3.2	4.4	1.7
Ermenistan	3.3	3.2	4.5	1.6	2.5	5.9	2.9	4.6	6.5	1.9
Azerbaycan	4.4	4.4	4.9	3.9	4.3	4.8	5.6	4.5	6.1	2.3
İran	5.0	6.2	6.8	5.6	4.4	2.4	6.0	4.5	5.6	3.1
Irak	6.5	7.7	5.6	9.0	5.5	3.9	6.8	6.6	8.1	4.4
Suriye	7.3	8.7	5.7	10.0	7.7	7.5	7.9	5.7	6.6	4.5

**Kaynak:** (The European Commission, 2021: 26-35).

Tablo 2’de genel risk endeksi incelendiğinde İform risk endeksi en düşük olan ülkenin 2.4 ile Bulgaristan ve 3.0 ile Yunanistan olduğu görülmektedir. Riski en yüksek olan komşularımız ise 7.3 ile Suriye ardından 6.5 ile Irak takip etmektedir. Türkiye’nin İform Risk Endeksi 5.0 olmak ile birlikte İran’la eşit ve ortada bir risk grubunda yer almaktadır.

Türkiye’nin risk endeksi incelendiğinde, riski yükselten durumların tehlike ve maruz kalma başlığı altında toplandığı ve bu risk derecesinin 7.9 olarak oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Tehlike durumunu oluşturan riskler başlığı altında bakıldığında ise bunlar 6.2 doğal kaynaklı riskler iken insan kaynaklı riskler ise 9.0 risk derecesinde gösterilmektedir. Bu tehlikelerin ülke genelinde zarar verme riski ise 4.9 olarak belirtilmiştir. Risklerle başa etme kapasite eksikliği ise 3.2 olarak verilmiş olup,



kısmen başa çıkma kapasitesine sahip olarak risk endeksinde konumlandırılmıştır. Ülkenin batısında yer alan ülkelerde risk endeksinin daha düşük olduğu ve başa çıkabilme kapasite eksikliğinin de Türkiye ile yakın seyrettiği görülmektedir. İnform risk endeksinin en düşük olduğu komşumuz Bulgaristan'a bakıldığında başa çıkma kapasite eksikliğinin Türkiye ile çok yakın olduğu görülmektedir. Toplam Risk Endeksinde riski en yüksek olan komşularımızın başında 7.3 ile Suriye gelmektedir. Suriye sınırı ülkemizin en uzun sınırı olmasının yanında ülkemizin de en fazla sınır kapısına sahiptir. Bu açıdan Suriye sınırı çok uzun olduğundan dolayı güvenliğin sağlanması da zorlaşmaktadır (Koday, 2010: 30). Tehlikeye maruziyet durumu toplamda 8.7 olmak ile birlikte bunlardan 5.7'si doğal afet kaynaklı iken, insan kaynaklı risk endeksi ise 10.0 olarak belirtilmiş ve en üst düzey risk endeksine karşılık geldiği görülmektedir. Bu durum Türkiye'nin risk endeksini de etkilediği yönünde yorum yapılabilir. İlgili ülkenin başa çıkma kapasite eksikliği ise 4.5 olarak belirtilmiştir. Maruziyet riskinin yüksekliğine rağmen başa çıkma kapasite eksikliği İnform risk tablosunda daha düşük düzeyde görülmektedir.

**Tablo 3:** Türkiye ve komşularının tehlike ve maruz kalma riskine göre inform tablosu

Ülke	TEHLİKE VE MARUZ	Doğal	Deprem	Sel	Tsunami	Tropikal Siklon	Kuraklık	Salgın	İnsan	Mevcut çatışma yoğunluğu	Öngörülen çatışma riski
Türkiye	7.9	6.2	9.7	5.7	7.0	0.0	2.8	6.2	9.0	9.9	9.0
Yunanistan	3.6	5.9	9.6	3.1	8.7	0.0	2.1	4.6	0.3	0.4	0.0
Bulgaristan	2.0	3.6	6.6	4.9	0.0	0.0	3.1	4.6	0.1	0.2	0.0
Gürcistan	4.0	4.5	7.9	5.1	0.0	0.0	5.5	4.7	3.4	4.8	0.0
Ermenistan	3.2	4.5	8.2	4.3	0.0	0.0	5.2	5.1	1.6	2.3	0.0
Azerbaycan	4.4	4.9	8.8	4.9	0.0	0.0	5.3	5.5	3.9	5.6	0.0
İran	6.2	6.8	9.6	6.4	6.9	1.8	6.1	6.3	5.6	8.0	0.0
Irak	7.7	5.6	5.4	9.5	0.0	0.0	5.3	6.9	9.0	9.9	9.0
Suriye	8.7	5.7	7.8	5.2	5.6	0.0	7.2	5.5	10.0	9.7	10.0

**Kaynak:** (The European Commission, 2021: 26-35).

Tablo 3'te görüldüğü üzere Türkiye ve komşu ülkelerinin tehlikeye maruz kalma riskleri tehlikenin türlerine göre sınıflandırılmıştır. Tabloya göre tehlikeye maruz kalma riski en yüksek olan Suriye'den sonra ikinci risk düzeyinde gelmektedir. Doğal tehlike riski açısından 6.2 risk düzeyi ile komşuları arasında en yüksek risk düzeyine sahiptir. 9.7 ile deprem riski en yüksek düzeyde tehdit olarak görülmekteyken, salgın ise 6.2 ile yüksek düzeyde seyretmektedir. 7.0 risk endeksi ile tsunami, ülkenin yüksek düzeyde maruz kalabileceği bir tehdit olarak ortaya çıkmaktadır. İnsan kaynaklı tehditlerden özellikle mevcut çatışma yoğunluğu 9.9 olarak yüksek seviyede çıkmaktadır. Komşu ülke Suriye ise doğal tehditlerden deprem riskine maruziyeti 7.8 iken ardından en büyük tehdit 7.2 ile kuraklık riskine maruz olarak görülmektedir. İnsan kaynaklı tehditlerden mevcut çatışma yoğunluğu ise yine 9.7 ile Suriye ve 9.9 risk endeksi ile Irak ve ardından 8.0 ile İran sırayla risk endeksi en yüksek çıkan ülkeler olarak görülmektedir. Yunanistan ve Bulgaristan da ise Tehlike ve maruz kalma riskinin en yüksek olduğu kategori deprem olarak görülmektedir. Salgın konusunda ise Türkiye, Irak ve İran'ın ardından en yüksek 3. Riskli ülke olarak görülmektedir. Ayrıca kuraklık konusunda da en riskli ülkenin 7.3 ile Suriye olduğu görülmektedir. Türkiye Yunanistan'dan sonra komşuları arasında en az kuraklık riski ile karşı karşıya olan ülke konumundadır.

Coğrafi olarak yakın olan ülkeler afetlerden de benzer ölçüde etkilenebilmektedirler. Tablo 3'te de görüldüğü üzere Türkiye ve sınır komşularının deprem kuşağında olduğu ve deprem risk endeksinin

birbirine yakın oranlarda olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra sel, tsunami, kuraklık, salgın hastalıkların da, yayılım riski de birbirine benzer oranlarda risk endeksine sahip olduğu görülmektedir. Prasetyowati vd.'nin (Dung Humması, Endonezya) bir salgın vakasını inceledikleri çalışmalarında iklimsel faktörlerin ilgili hastalığın iletimi üzerinde güçlü etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Çok sayıda faktörün (hareketlilik, suya ve sanıtasyona erişim, sosyo-ekonomik durum gibi sosyo-ekolojik faktörlerin heterojenliği) ilgili hastalığın insidansındaki değişimi küçük ölçeklerde de olsa etkileyebileceğini belirtmişlerdir. Bölgedeki yağış durumu, Aedes sivrisinekleri için artan sayıda üreme alanı sağlayabilir. Başka bir şekilde de, aşırı miktardaki yağış ve sel, olgunlaşmamış sivrisinekleri ve üreme alanlarını yıkayabilir ve azaltabilir. Nemli ortamlar ve uygun sıcaklık sınırları içindeki bölgeler de, sivrisinek üremesine katkıda bulunabilir ve tüm bu değişkenler birlikte ele alındığında sivrisineklerin hayatta kalması ve dang virüsünü barındırma ve ileme yetenekleri üzerinde önemli bir işlev görür (Prasetyowati vd., 2021: 183-184). İklimsel koşulların ve risk endeksinin benzer oluşu sınır komşularının doğal afet koşullarının benzer ve salgına yakalanma risklerinin de benzer olduğu ilgili çalışma sonucunda desteklenmektedir.

Sınır komşularımızı başta Suriye, İran ve Irak ile Azerbaycan olmak üzere kuraklık risk endeksinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Risk yönetimi açısından sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi uzun vadeli, bu afete karşı etkili bir risk yönetimi ve sürdürülebilir tedbirlerin alınması ile mümkün olabileceği söylenilebilir. Kuraklık, sel gibi iklimsel afetler dikim alanı, hasadı ve üretimi önemli ölçüde olumsuz olarak etkilemektedir. Gıda, insan yaşamı için önemli bir unsur olup, gıda mevcudiyetinin devamlılığı için ise sürdürülebilir tarımsal faaliyetlerin desteklenmesi ve bu alandaki riskin yönetimi için önemlidir. Çünkü gıda sadece bir meta ve yaşamın temel ihtiyacı değil, aynı zamanda devletlerin çıkarları ve ulusal güvenliği içinde büyük role sahiptir. Bu nedenle, gıda egemenliğine hem mevcut süreçte hem de gelecek için stratejik bir önem atfetmek gerekmektedir (Estiningtyas vd., 2020: 1-2). Tehlike ve maruz kalma ekseninde doğal afetlerin bir kısmının önlenilebilir olması bakımından ekosistem sağlığının korunması gerekmektedir. Ekosistem sağlığı, hizmetlerin bir kombinasyonu ve ortamların dinamiğine uyum ve direnç arasındaki dengedir. Sağlıklı ve sürdürülebilir ekosistemler, toplumların da kalkınmasının temelidir. (Yuwono vd., 2021: 1-2). Tablo 4'te görüldüğü üzere zarar görebilirliğin azaltılmasında sosyo-ekonomik faktörlerin de etkili olduğu kabul edilmiş ve tabloya alınmıştır.

**Tablo 4:** Türkiye ve komşularının zarar görebilirlik riskine göre inform tablosu

Ülke	ZARAR GÖREBİLİRLİK	Sosyo-ekonomik	Gelişim ve mahrumiyet	Eşitsizlik	Yardıma bağımlılık	Zarar Görebilir Gruplar	Yerinden uzaklaşan insanlar	Diğer zarar görebilir gruplar
Türkiye	4.9	2.1	1.9	4.2	0.5	6.8	9.4	0.2
Yunanistan	3.0	0.9	0.6	2.0	0.3	4.6	7.1	0.4
Bulgaristan	2.4	1.9	1.7	3.4	0.6	2.8	4.3	0.9
Gürcistan	4.6	2.4	1.4	3.8	3.1	6.3	8.8	1.2
Ermenistan	2.5	2.0	1.5	2.9	2.1	2.9	4.6	0.8
Azerbaycan	4.3	2.6	2.9	4.3	0.4	5.6	8.1	1.0
İran	4.4	2.4	2.1	5.3	0.1	6.0	8.0	2.6
Irak	5.5	3.9	4.9	4.2	1.4	6.8	9.0	2.2
Suriye	7.7	7.5	6.3	7.3	10.0	7.9	10.0	2.1

Tablo 4 incelendiğinde zarar görebilirlik boyutunun alt kategorileri (sosyo-ekonomik açıdan zarar görebilirlik ve zarar görebilir gruplar açısından iki alt düzeyde incelenmiştir. Zarar görebilirlik açısından Suriye 7.7 ile en yüksek risk endeksine sahip ülke iken Bulgaristan 2.4 ile en düşük risk endeksine sahip

ülke konumundadır. Gelişim ve mahrumiyet, eşitsizlik ve yardıma bağımlılık alt başlıkları açısından yine Suriye 6.3, 7.3 ve 10.0 ile en yüksek risk endeksine sahip sınır komşumuz olarak görünmektedir. Zarar gören gruplar içinden yerinden uzaklaşan insanlar 10.0 risk endeks düzeyi ile yine en yüksek grupta yer almaktadır. Diğer sınır komşularımız olan Irak, İran, Azerbaycan ve Gürcistan sırası ile 9.0, 8.0, 8.1, 8.8 yerinden uzaklaşan insanlar kategorisinde risk endeksi ile en yüksek risk düzeyinde yer almaktadır. Batıda yer alan sınır komşularımız Yunanistan ve Bulgaristan ise yerinden uzaklaşan insanlar kategorisinde sırası ile 7.1 ve 4.3 risk endeksine sahip olduğu görülmektedir. Türkiye yerinden uzaklaşan insanlar kategorisinde 9.4 risk endeksi ile sınır komşularından etkilendiği ve zarar görebilir gruplar başlığı altında risk endeksinin yüksek olduğu görülmektedir. Sosyo- ekonomik açıdan eşitsizlik ise en düşük risk endeksine sahip sınır komşumuzun 2.0 ile Yunanistan olduğu görülmektedir.

Birbirine yakın olan sınır komşuları ile İnform risk endeksinin ele alınması etkileşimlerinin yoğun olması sebebi ile önemlidir. Zarar görebilirlik durumları sınır komşusu olması dolayısı ile gerek sosyo-ekonomik açıdan gerekse de zarar görebilir grupların mekânsal yakınlığı ve etkileşimi açısından önem taşımaktadır. Özellikle de yerinden uzaklaşan insanların mekansal olarak hareketleri, sınır ülkelerde meydana gelen çeşitli afetler bakımından sınır komşuların en yakın mesafede olması dolayısıyla yardıma bağımlılık durumları açısından komşuları etkileyici olabilmektedir.

Özellikle de Covid-19 Salgını kapsamında yerinden uzaklaşan insanların (göçmenler) kentsel alanlarda yaşama imkanı bulanların yanı sıra bazıları da gıda erişiminin kısıtlı ve hijyen imkanlarının yetersiz olduğu kamp ve benzeri alanlarda yaşamlarını sürdürmeye çalışmaktadırlar. Bu gibi durumlar özellikle de salgın ortamlarında mesafe, hijyen gibi koşulların uyumunu ve salgınla başa çıkma mücadelesini zorlaştırabilmektedirler. Göçmenler dil ve kültür farklılıklarından kaynaklı sebepler ile halka bildirilen önerileri tam alamayabilirler. Sosyoekonomik kısıtlayıcılar da sağlık hizmetlerine ulaşımı kısıtlayıcı engeller olarak karşılına çıkabilir (Dikmen vd., 2020: 328-329). Ayrıca iç göç de yerinden uzaklaşan insanları temsil eden bir risk endeksidir. Birleşmiş Milletler (BM) ülke içinde yerinden edilmiş kişileri “zorla yada mecbur kalarak evlerinden ya da sürekli yaşamakta oldukları yerlerden, özellikle silahlı çatışmaların etkilerinden, genel olarak şiddet içeren durumlardan, insan hakları ihlallerinden veya doğal yada insan kaynaklı felaketlerden korunmak için, uluslararası kabul görmüş devlet sınırlarını geçmeksizin kaçan ya da bu yerleri terk eden kişi veya bu tip kişilerden oluşan gruplar” olarak tanımlamaktadır (Aker, 2006, s. 13). Türkiye’de farklı göçmen kategorilerini içeren bir göç sistemini barındırmaktadır. Türkiye’ye yönelik düzensiz göçlerde de artış olduğu bilinmektedir (Yaylacı, 2017: 3). Küresel ölçekte kitlesel anlamda göçler ve sığınma hareketleri Türkiye ve sınır komşuları açısından İnform risk endeksine bakıldığında, yerinden uzaklaşan insanlar açısından risk endeksinin yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 5:** Türkiye ve komşularının başetme kapasite eksikliği riskine göre inform tablosu

Ülke	BAŞ ETME KAPASİTE EKSİKLİĞİ	Kurumlar	DRR (Afet Risk Yönetimi Bilgi Merkezi)	Devlet yönetimi	Altyapı	Haberleşme	Fiziksel altyapı	Sağlık sistemlerine ulaşım
Türkiye	3.2	3.9	2.1	5.6	2.4	2.3	1.8	3.2
Yunanistan	2.4	3.6	2.3	4.8	0.9	1.9	0.0	0.9
Bulgaristan	3.0	4.2	3.2	5.1	1.7	2.0	1.4	1.6
Gürcistan	3.2	4.4	4.7	4.1	1.7	1.8	1.1	2.3
Ermenistan	4.6	6.5	7.5	5.4	1.9	1.9	1.2	2.7
Azerbaycan	4.5	6.1	x	6.1	2.3	1.7	3.1	2.1
İran	4.5	5.6	4.4	6.7	3.1	2.7	3.8	2.9

Irak	6.6	8.1	8.4	8.4	4.4	4.0	3.5	5.6
Suriye	5.7	6.6	4.6	8.5	4.5	4.4	2.7	6.3

**Kaynak:** (The European Commission, 2021: 26-35).

Tablo 5 incelendiğinde baş etme kapasite eksikliği boyutuna ait alt kategorileri kurumlar ve alt yapı açısından iki alt düzeyde incelendiği görülmüştür. Başa çıkma kapasitesi en yüksek olan (yani baş etme kapasite eksikliği en düşük olan) sınır komşumuz Yunanistan iken en düşük olan ise Irak (6.6) ardından Suriye (5.7) gelmektedir. Irak’ da baş etme kapasite eksikliğinin yüksek düzeyde kurumlar (8.1) alt başlığında DRR (8.4) ve devlet yönetimi (8.4) kaynaklı olduğu görülmektedir. Altyapı eksikliğinden kaynaklı baş etme kapasitesi eksikliğinin de sağlık sistemlerinden kaynaklı risk düzeyinin (5.6) daha yüksek çıktığı görülmektedir. Suriye’de ise yine altyapıdan kaynaklı olarak en yüksek risk düzeyi yine sağlık sistemlerine ulaşım kategorisinde yüksek düzeyde çıktığı görülmektedir. Baş etme kapasite eksikliği en düşük olan ülkeler ise sırası ile Yunanistan (2.4), Bulgaristan (3.0), Türkiye (3.2) ve Gürcistan (3.2) olarak görülmekte ve diğer ülkelere göre başa çıkma kapasitelerinin daha etkin olduğu bu durumda söylenilebilir.

İnform risk endeksine bakıldığında başa çıkma kapasite eksikliğinin temel nedeninin kurumlar ve altyapı olarak iki grupta toplandığı görülmektedir. Acil durum ve afetlerde haberleşme ve fiziki alt yapının yeterli kapasitede olması afetlerle mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. En temel acil durumların yönetimi açısından incelendiğinde bile kalp durması, kazalar ve travmalar dünya çapında önde gelen ölüm nedenleri arasında yer almaktadır. Bu durumlarda ilk kurtarma faaliyetleri en yakında bulunan kişilerin müdahalesi ile başlamaktadır. Bu durumlarda acil tıbbi iletişim merkezleri, çevredeki kişilere telefon yoluyla yardım ederek zamanın etkin kullanılmasına destek olur. Video konferans bu durumlarda ilk yardımda bulunacak kişiye yönlendirici ve görüntülü yardımda bulunarak çalışmaların etkin yürütülmesine destek sağlar. Sevk edilen görevlinin hastayı ve yaralıyı görmesini, olay mahallinin görülmesi ve çevredekilere doğru eylem konusunda daha iyi talimatlar verilmesini ve ilk müdahale çalışmalarının hızlı ve doğru şekilde başlatılmasına destek olur. Bu nedenle sağlık hizmetlerinde ilk müdahalede bilgi güvenliği ve emniyeti halk ile ilk yardım ekibi arasındaki güvenin desteğin hayati parçalarını oluşturduğu söylenilebilir (Bolle vd., 2011: 2). Bir acil durum olayından doğa ya da insan kaynaklı çok daha büyük afetlere kadar temel altyapı içinde yer alan yeterli haberleşme ve fiziki alt yapının kriz durumları ile başa çıkma kapasitesini artırma konusunda önemli bir role sahip olduğu söylenilebilir. Alt yapı içinde yer alan sağlık sistemlerine ulaşım konusu özellikle de salgının yaşandığı bu dönem de baş etme kapasitesini artırıcı önemli bir risk endeksi olarak yerini almaktadır. Ülkelerin afetlere karşı dirençliliğinin artırılması yolu ile afetlerle mücadelede baş etme kapasitesinin güçlendirilmesi sağlanılabilir. Dirençliliğin artırılması topluma sorumluluk devri gerçekleştirilecekse, bunun toplulukların beceri ve kapasitelerini güçlendirme çabalarıyla beslenmesi gerekir. Toplulukların kendi kendilerini organize etme yetkisine sahip olması konusunda kaynakların yönetimi de kurumsal yardımla desteklenebilir (Aldunce vd., 2015: 8). İklim değişiklikleri sonucu kısa ve uzun dönemde gerçekleşen afetler, afet direncini arttırmak için afet risk yönetimine yönelik politikaların oluşturulması kurumsal anlamda baş etme kapasitesini arttırmaya destek olur. Afet direncine ülkelerin yatırım yapması, kayıpları önleyerek, kalkınma potansiyelini açığa çıkarır. Afet yönetiminde sosyal-çevresel ve ekonomik anlamda ortak bir fayda yaratılmasını sağlar (Serrao-Neumann vd., 2018: 1163-1164).

### Sonuç ve öneriler

Türkiye’nin, 2021 yılı İnform sonuçları, sınır komşuları ile karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Risk endeksi verisi alınan ülkeler Türkiye, Yunanistan, Bulgaristan, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, İran, Irak ve Suriye’dir. İnform genel sıralamasına bakıldığında riski en yüksek ülkeler sırası ile Suriye, Irak, İran, Türkiye, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Yunanistan ve Bulgaristan olarak sıralanmaktadır. Fiziki olarak sınır komşusu durumunda olan ülkelerde doğal ya da insan kaynaklı afetlerin ülkelerin sınır komşularının da risk endekslerini etkileyebileceği görülmektedir. Öncelikle doğal afetler karşısında mekânsal yakınlıklar neticesinde maruz kalabilecekleri afet türlerinin benzer olduğu ve risk endekslerinin öncelikle doğal afet türleri bazında birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ayrıca insan kaynaklı afetlerden de sınır komşusu olan ülkelerin risk endekslerini yükselttiği görülmekte ve bu durumdan Türkiye’ de etkilenmektedir. Ülkelerin zarar görebilirlikleri açısından risk endeksi

incelendiğinde yerinden uzaklaşan insanlar kategorinde Türkiye'nin sınır komşusu olan Suriye, Irak, İran, Azerbaycan ve Gürcistan'ın risk endeksinin 6.5 – 10 arası “çok yüksek riskli” grupla yer aldığı dikkat çekmektedir. Türkiye'nin ise 9.4 ile çok yüksek riskli statüsünde konumlandığı görülmektedir. Salgın döneminde göçmen nüfusun dil farklılıkları, sosyo-ekonomik durumdan kaynaklı faktörler gibi nedenlerle sağlık hizmetlerine ulaşımında sıkıntı yaşayabilecekleri de göz önünde bulundurulduğunda yerinden uzaklaşan insanlar Türkiye ve sınır ülkeler açısından zarar görebilir gruplar statüsünde risk endeksinin yüksek olmasının nedeni olarak gösterilebilir. Doğal tehlikeler grubundan olan deprem Türkiye ve komşuları “yüksek” ve “çok yüksek riskli” grupta yer almaktadır. Uzun vadeli afetlerden olan kuraklık sınır komşularımızdan Suriye “çok yüksek riskli” grupta yer alırken, Irak, İran, Azerbaycan, Ermenistan ve Gürcistan “yüksek riskli” grupta yer almaktadır. Türkiye, Yunanistan ve Bulgaristan ise düşük riskli grupta yer almaktadır. Uzun vadede de sınır komşularının yaşayabileceği afetlerin mekânsal yakınlıkları bulunan ülkelerde de çeşitli yönlerden risk unsuru oluşturabileceği söylenilebilir. Bu açıdan, kıt kaynakların etkin ve verimli kullanılması için uzun vadeli stratejik risk yönetim planlarının etkin olarak yürütülmesi, afetler gerçekleştiğinde başa çıkma kapasite eksikliğini içeren risk endeksinin de düşürülmesini sağlayacaktır. Ayrıca kuraklık riskinin komşularımız arasında da bulunması (Örn, Suriye) yakın zamanda iklim mültecileri sorununu da gündeme taşıyacaktır. Bu noktada, iklim mültecileri konusunda mevzuatta eksiklikler bulunmaktadır. Yerinden edilmiş insanların sığınmacı, mülteci, şartlı sığınmacı gibi kavramlardan hangisine dahil edileceği konusundaki açıklıkların giderilmesi ve bu kapsamda iklimsel değişimlerin yaratacağı göçlerin sonuçlarından doğan yabancıların hukuki anlamda kazanacağı statünün ne olması gerektiği öncelikle mevzuatta tam olarak karşılığının bulunmasını gerektirmektedir. Bu konu çevre ülkeleri de ilgilendirdiğinden, komşu ülkelerin de dahil edildiği bir komisyonun oluşturulması ve iklim mültecilerinin ve iklimsel afetler sebebi ile yaşanacak göç hareketlerinin öncelikle hukuki anlamda bir tabana oturtulması ve tanımlanması gerekmektedir. Özellikle dış göçe sebebiyet verecek olayların, olası göç alabilecek bölgelerin ve kaldırabileceği insan sayısı, yerleşim imkanları, alt yapının yeterli düzeyde olup olmadığı konusunda göç alabilecek bölgelerin önceden tespit edilip, yaşam alanlarının genişletilmesi konusunda adımlar atılarak konuya başlanması doğru olacağı düşünülmektedir. İklim mülteci konumundaki kişilerin kazanacakları statü, gidecekleri ülkelerde yararlanabilecekleri haklar başta olmak üzere, ardından bölgelerin tespitinin yapılıp, altyapının güçlendirilmesi ve genişletilmesi bu konuda atılabilecek süreçlerin başında geldiği söylenilebilir. Dolayısıyla da ülkeler, afetlerle başa çıkma kapasitelerini arttırabileceklerdir. Günümüzde yaşanan Covid 19 salgını açısından incelendiğinde sınır komşumuz Irak çok yüksek riskli grupta yer alırken, ardından Türkiye, Ermenistan, Azerbaycan, İran ve Suriye'nin “yüksek riskli” grupta yer aldığı görülmektedir. Bulgaristan, Yunanistan ve Gürcistan'ın ise “orta riskli” grupta değerlendirildiği görülmektedir. Bu ortaya çıkan sonuçlarda Suriye'deki yaşam koşulları ve içinde bulunduğu sosyo politik durumun, sınır komşularını da etkilediği görülmektedir. Bu durumdaki yoğun göç hareketi ve mülteci krizi salgın konusunda alınan tedbirlerin tam olarak uygulamasında engelleyici bir rol olarak görülebilir. Türkiye'nin insan kaynaklı tehlike ve maruz kalma açısından risk endeksinde Suriye, Irak ve Türkiye çok yüksek riskli grupta yer alırken, Yunanistan, Bulgaristan ve Ermenistan'ın “çok düşük riskli” olarak tanımlandığı görülmektedir. Türkiye'nin zarar görebilirliği incelendiğinde 4.9 ile “orta riskli” grupta yer almaktadır. Sosyo-ekonomik açıdan risk endeksi 2.1 ile “düşük riskli” olarak tanımlanırken, zarar görebilir grupların varlığı açısından risk endeksinde 6.8 ile “çok yüksek riskli” olarak gösterilmiştir. Türkiye, Ayrıca sınır komşularımızın tamamında (Ermenistan ve Bulgaristan hariç) ilgili kategori “çok yüksek riskli” olarak tanımlanmaktadır. Türkiye eşitsizlikten kaynaklı zarar görebilirlik kategorisinde “orta riskli” olarak nitelendirilirken, yardıma bağımlılık ile gelişim ve mahrumiyet kategorilerinde “çok düşük riskli” olarak tanımlanmıştır. Ancak sınır komşumuz olan Suriye'nin yardıma bağımlılık, eşitsizlik ile gelişim ve mahrumiyet kategorilerinde “çok yüksek” ve “yüksek risk grubunda” yer aldığı görülmüştür. Suriye hariç diğer sınır komşularımızda ise ilgili alt kategorilerin Türkiye ile benzer risk gruplarında yer aldığı görülmüştür. Baş etme kapasite eksikliğini en yüksek düzeyde çıktığı sınır komşularımız 6.6 ile Irak ve ardından 5.7 ile Suriye gelirken bu ülkeler “çok yüksek riskli” ve “yüksek riskli” olarak sınıflandırılmaktadır. Baş etme kapasite eksikliğini en düşük olan sınır komşularımız ise 2.4 ile Yunanistan ve 3.0 ile Bulgaristan olarak görülmektedir ve “düşük riskli” olarak sınıflandırılmaktadırlar. Türkiye'de 3.2 ile yine “düşük riskli” olarak sınıflandırılmaktadır. Başa çıkma kapasite eksikliğini alt yapı kaynaklı olarak sağlık sistemlerine ulaşım kısmında daha yüksek düzeyde çıktığı görülmektedir. 3.2 ile “düşük risk” grubunda yer almaktadır. Kurumlar alt boyutunda ise 3.9 ile “orta riskli” grupta yer



aldığı görülmektedir. Kurumsal anlamda baş etme kapasitesini arttırmak amacıyla iyileştirici çalışmaların geliştirilmesine gerek duyulduğu söylenilebilir. Bu durumda, risk düzeyinin aşağıya çekilmesinin, doğa ve insan kaynaklı afetlerle başa çıkılmasını kolaylaştıracağı söylenilebilir. Suriye'nin içinde bulunmuş olduğu durumun çoğunlukla birincil derecedeki sınır komşularını etkilediği ve doğrudan diğer risk endekslerinde de yetersizlik ortaya çıkararak güvenlik açığını arttırdığı görülmektedir. Bu sayının da, yerinden uzaklaşan insanlardan kaynaklandığı, risk endeksindeki tablolarda görülmektedir. Bu kapsamda Türkiye'nin risk endeksini düşürebilmek adına birinci derece sınır komşuları olan Yunanistan, Bulgaristan, Ermenistan, Azerbaycan ve İran ile ortak ve işbirliğine dayalı bir göçmen politikası yürütmesi ve bu konuda riskleri paylaşımcı yönetim tarzı sergilemesi gerektiği söylenilebilir. Risk endeksini yükseltebilecek tehlikelerin tam olarak tanımlanması (sosyo ekonomik, politik vb) ve bu süreçte riskin paylaşılarak bölgesel bazda dağıtılması bu noktada Türkiye açısından riskin transferini sağlayabilir. İnform risk endeksi kapsamında her ülkenin maruz kaldığı tehlikelerle başa çıkabilme konusundaki kapasite eksiklikleri değerlendirilerek, sürdürülebilir bir risk yönetim planının yapılması mümkün olabilir. Afet riskine ilişkin endişelerin ve sürdürülebilir kalkınmanın ulusal plan, projeler ve faaliyetlere entegre edilmesi, paydaşlara ve topluma afet direncini güçlendirmeye yönelik eylemler arasındaki sinerjiden yararlanma imkanı sağlayacaktır. Kurumlarda, toplumlarda ve bireylerde afet direnci kazandırılması ve kapasitenin güçlendirilmesi önemlidir. Bunun gerçekleştirilmesi için de kamu sektörünün rolü, topluluklar ve farklı kurumlar arasında aracılık eden ve müdahale eden bir katalizör olmaktır. Faaliyetlerin içeriği ve kurumlar arası bağlantılar afete direnç oluşturulması konusunda daha fazla rol oynayacaktır (Bajek vd., 2008: 291). Bu açıdan iletişim kategorisi büyük rol oynamaktadır. Ülkeler bazında risk türlerine göre, yoksulluğun sonlandırılması, açlığın sona erdirilmesi, gıda güvenliğinin sağlanması ve beslenmenin iyileştirilmesi, sürdürülebilir tarımın teşvik edilmesi, şehirleri ve insanların yerleşim alanlarını kapsayıcı güvenli, dayanıklı, sürdürülebilir kılınması ve iklim değişikliği ve etkileri ile ilgili acil önlemlerin alınması gerekmektedir. Ülkeler bazında bu konuda sinerji yaratılarak iş birliği sağlanması afetlere dayanıklılık için kapasitelerinin güçlendirilmesi olası bir afette domino etkisinin en aza indirilmesini sağlayacaktır (Firdaus vd., 2017: 602). Bu noktada bölgesel iş birlikleri uzun vadeli planlara dahil edilebilir. Özellikle uzun vadeli afetler olarak tanımlanan iklim değişikliğinin getirmiş olduğu kuraklık, ya da bölgesel olarak doğa yenilebilir enerji kaynaklarının kullanımının artması ve bu şekilde çevresel kirliliğin önüne geçilmesi iklim değişikliğine karşı alınabilecek tedbirler kapsamında sayılabilir. Paris anlaşmasının uygulamaya konulması bu kapsamda atılmış bir adım olarak görülebilir. Arabalardan salgının sera gazının çevre ve iklim üzerindeki etkisinin önlenmesi adına küresel çapta bir uzlaşma gerektirmektedir. Ayrıca bölgesel anlamda insan kaynaklı tehlikenin Türkiye ve sınır komşuları arasında aynı bölgede yüksek çıkmasının göç kaynaklı olduğu görülmekte ve bu durumda sosyal politikalarda iyileştirme, temel yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik çalışmalar ve güvenli yaşam alanlarının oluşturulması ile sağlanılabileceği, getirilebilecek öneriler arasında sayılabilir.

## Kaynakça

- Aker, T. (2006). *Zorunlu göç yaşayan ailelerin ikinci kuşak üyelerinin sağlık durumu* (Bilim uzmanlığı tezi), T.C. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Programı.
- Aldunce, P., Beilin, R., Howden, M. ve Handmer, J. (2015). Resilience for disaster risk management in a changing climate: Practitioners' frames and practices. *Global Environmental Change*, 30, 1-11.
- Bajek, R., Matsuda, Y. ve Okada, N. (2008). Japan's Jishu-bosai-soshiki community activities: Analysis of its role in participatory community disaster risk management. *Nat Hazards*, 44, 281-292.
- Bolle, S., Hasvold, P. ve Henriksen, E. (2011). Video calls from lay bystanders to dispatch centers - Risk assessment of information security. *Health Services Research*, 11(244), 2-7.
- Dikmen, A. U., Budak, S. N., Budak, B., Özkan, S. ve İlhan, M. N. (2020). COVID-19 salgınında savunmasız gruplardan biri: Göçmenler. *GMJ / Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi*, 31, 328-330.
- Ersoy, Ş. (2016). *2015 yılının doğa kaynaklı afetleri "Dünya ve Türkiye"*. (M. Nurlu, Ş. Ersoy, B. Özmen, B. Tekin, A. Özacar, K. Kuterdem, v.d., Ed.). TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Doğa Kaynaklı Afetler ve Afet Yönetimi Çalışmaları Grubu.

- Estiningtyas, W., Perdinan, Rahman, A. ve Suciantini. (2020). Adaptation strategy for sustainable food sovereignty based on vulnerability and climate risk assessment : A case study of Sulawesi Island. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*(484), 1-9.
- Etinay, N., Egbu, C. ve Murray, V. (2018). Building urban resilience for disaster risk management and disaster risk reduction. *Procedia Engineering*, 212, 575–582.
- European Commission. (2021, 07 13). *INFORM global risk index Mid2021*. 13 Temmuz 2021 tarihinde Inform İndeks: <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index> adresinden erişildi
- European Commission. (2021). *INFORM severity index methodology*. 14 Temmuz 2021 tarihinde DRMKC - INFORM: <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index> adresinden erişildi
- Eygü, H. ve Karabacak, E. (2017). Afet lojistik yönetimi temelinde risk yönetim endeksi verileriyle türkiye ile ab ülkelerinin karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(3), 627-648.
- Ferrer, M., Vernaccini, M. ve Poljansek, K. (2017). *Index for risk management INFORM concept and methodology report* . Italy: European Commission.
- Firdaus , A., Shabudin, A., Nurlaili, S., Azhar , F. ve Ng, T. F. (2017). Learning Lab on disaster risk management for sustainable development (DRM-SD) an evaluation. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 9(5), 600-625.
- Kahraman, C. (2018). Afetlerde risk ve kriz yönetimi temel tanımlamalar. S. Çebi içinde, *Afetlerde Risk ve Kriz Yönetimi* (s. 4-22). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.
- Koday, Z. (2010). Türkiye'nin Siyasi sınırlarına coğrafi bir bakış. Can, A., Taşkın, K., Güner, S., (Ed.) *Celalabat-Kırgızistan: 8. Uluslararası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi* ( 27-32).
- Lin, L., Rivera, C., Abrahamsson, M. ve Tehler, H. (2017). Communicating risk in disaster risk management systems – Experimental Evidence of the perceived usefulness of risk descriptions. *Journal of Risk Research*, 20(12), 1534–1553.
- Poljanšek, K., Ferrer, M., Vernaccini, L. ve Messina, L. (2018). *Incorporating epidemics risk in the inform global risk index*. Italy: European Commission. 13 Temmuz 2021 tarihinde <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC114652> adresinden erişildi.
- Poljanšek, K., Disperati, S., Vernaccini, L., Nika, A., Marzi, S., & Essenfelder, A. (2020). *INFORM severity index*. Italy: European Commission. 13 Temmuz 2021 tarihinde <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/Portals/0/InfoRM/Severity/INFORM%20Severity%20Methodology%20%2020201019%20online.pdf> adresinden erişildi.
- Prasetyowati, H., Dhewantara, P. W., Hendri, J., Astuti, E. P., Gelaw, Y. A., Harapan, H., v.d. (2021). Geographical Heterogeneity and socio-ecological risk profiles of dengue in jakarta, Indonesia. *Geospatial Health*, 16(948), 183-193.
- Serrao-Neumann, S., Crick, F. ve Choy, D. (2018). Post-disaster social recovery: disaster governance lessons learnt from tropical cyclone yasi. *Nat Hazards*, 93, 1163–1180.
- Sun, L., & Faas, A. (2018). Social production of disasters and disaster social constructs. *Disasters and Disaster Social Constructs*, 27(5), 623-635.
- Taştan, B., & Aydınoglu, A. Ç. (2015). Çoklu Afet risk yönetiminde tehlike ve zarar görülebilirlik belirlenmesi için gereksinim analizi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31, 366-397.
- T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2021). *KBRN terimler sözlüğü*. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı.
- The European Commission. (2021). *INFORM report 2021*. Luxembourg: European Union. 13 Temmuz 2021 tarihinde <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index> adresinden erişildi.
- United Nations Office. (2020). *Severity index user guide*. United Nations Office for the Coordination. 13 Temmuz 2021 tarihinde <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index> adresinden erişildi.
- Yaylacı, F. G. (2017). Eskişehir yerel basınında "mülteciler" ve "Suriyeliler". *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 20(1), 1-40.
- Yuwono, A., Wardiatno, Y., Widyastuti, R., Wulandari, D. ve Natali, M. (2021). Development of ecosystem health index in rural areas of java island: Preliminary results. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*(622), 1-12.

### **Etik kurul onayı**

Çalışmada internette erişime açık ikincil veriler kullanılması sebebi ile bu araştırma etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalar arasında yer almaktadır.

### **Çıkar çatışması beyanı**

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.