

# Enterprise Risk Management Association

# The Role of Enterprise Risk Management

# in Managing Disaster and Emergency Risks

THE MAIN GOAL OF ENTERPRISE RISK MANAGEMENT IS TO IDENTIFY POTENTIAL RISKS THAT BUSINESSES MAY FACE CONCERNING THEIR ASSETS AND SUSTAINABILITY AND EVALUATE THE POSSIBLE IMPACTS OF THESE RISKS.

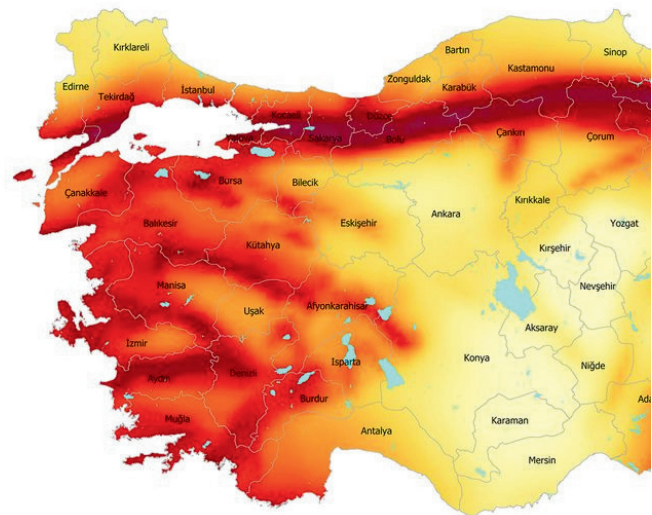
**Enterprise Risk Management Association**  
Resilience and Business Continuity Management Working Group

Disasters, due to the magnitude of their impact, require the management of extraordinary situations, i.e., emergency management. In these situations, regular management structures and activities are inadequate, necessitating different approaches.

Disasters are often categorized into three main categories: natural, human, and technological resources.

Natural disasters, amid the challenging times the world is going through, encompass many disasters that trigger each other due to the limits of their resources. Individual efforts and even those of institutions may not be sufficient in the face of these major disasters, emphasizing the increasing importance of significant collaboration every day.

## EARTHQUAKE HAZARD MAP



This map is a product of National Earthquake Research Fund supported R&D Project namely "Revision of Turkish Seismic Hazard Map"

This map is prepared considering soil condition ( $V_s$ )<sub>0.30</sub> = 760m/s and doesn't include the hazards caused by local soil conditions like liquefaction, ground amplification, subsidence, etc.

Referencing: AFAD, 2018. Earthquake Hazard Map of Turkey.

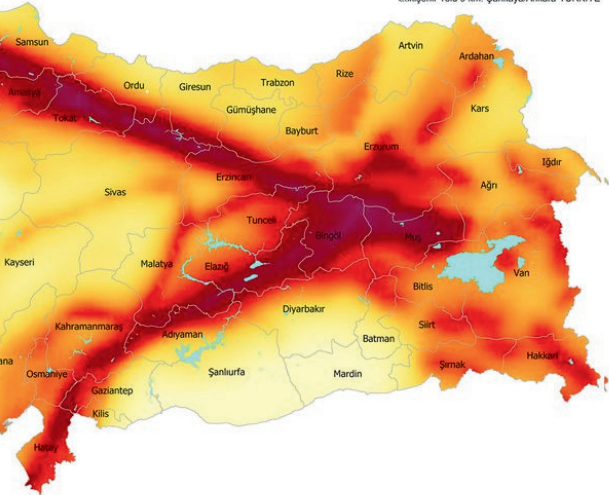
Copyright © 2018 by AFAD. All rights reserved.

Kurumsal Risk Yönetimi Derneği

# Afet ve Acil Durum Risklerinin Yönetiminde Kurumsal Risk Yönetiminin Rolü

KURUMSAL RİSK YÖNETİMİNİN ANA HEDEFİ, İŞLETMELERİN VARLIKLARINA VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLERİNE İLİŞKİN KARŞILAŞABİLECEĞİ POTANSİYEL RİSKLERİ BELİRLEMEK VE BU RİSKLERİN OLASI ETKİLERİNİ DEĞERLENDİRMEKTİR.

MAP OF TURKEY



**Kurumsal Risk Yönetimi Derneği**

Dayanıklılık ve İş Sürekliliği Yönetimi Çalışma Grubu

Afetler, oluşturdukları çevresel etkinin büyüklüğü ile oluşan olağan dışı durumların yönetilmesi için acil durum yönetimine ihtiyaç duyulur. Bu durumlarda, olağan yönetim yapılanması ve faaliyetleri yetersiz kalır, farklı yaklaşımlara ihtiyaç oluşur.

Afetlerin kaynakları pek çok yerde 3 ana kategoride ele alınmaktadır: Doğa, insan ve teknoloji.

Doğa kaynaklı afetler, dünyanın içinden geçtiği bu zor dönemde, kaynaklarının sınırlarına dayanılmış olması itibarıyla birbirini tetikleyen pek çok felaketi içermektedir. Bireyler ve hatta kurumların bu büyük afetler karşısında münferit çabaları yeterli olamamakta, büyük bir işbirliğinin gerekliliği hemen her gün daha da fazla önem kazanmaktadır.

Natural disasters may include earthquakes, floods, droughts, fires, and tsunamis, while human-induced disasters can stem from human error or malicious intent, such as terrorist attacks. Especially with the rapid pace of technological development, technology-induced disasters have become more common; cyber-attacks and ransomware, infrastructure or data center failures, etc.

Disaster and emergency management begin and continue with risk management. Disaster management consists of four main stages:

- 1 Risk Analysis and Damage Reduction
- 2 Preparedness
- 3 Response
- 4 Recovery

Although the word "risk" is only in the name of the first stage, risk management plays an active role in each stage. This article will examine the role of enterprise risk management in the management of disaster and emergency risks and focus on how businesses can be prepared for such risks.

## 1. Risk Analysis and Damage Reduction

To effectively manage risks that may lead to disasters and emergencies, it is essential to first identify and assess these risks. The main goal of enterprise risk management is to identify potential risks that businesses may encounter concerning their assets and sustainability and evaluate the possible impacts of these risks. These risks may occur from human error or malicious intent, as well as extremely challenging natural disasters. Therefore, comprehensive enterprise risk management outcomes help businesses understand the types of disaster and emergency risks they may encounter.

During the analysis of disaster and emergency risks, different components can be examined based on the type of disaster. For example, in the case of a natural disaster, several key components may include:

- ✓ Building, ground, and structure information of the business

**“To effectively manage risks that may lead to disasters and emergencies, it is essential to first identify and assess these risks.”**

Doğa kaynaklı afetler, depremler, seller, kuraklık, orman yangınları ve tsunamiler olabilirken, insan kaynaklı afetler insan hatasından veya kötü niyetinden kaynaklanan terör saldırıları gibi felaketler olabilir. Özellikle teknolojinin gelişim hızı ile teknoloji kaynaklı afetlerle de artık daha sıklıkla karşılaşılır hale gelmiştir; siber saldırılar ve fidye yazılımları, altyapı veya veri merkezi arızaları, vb

Afet ve acil durum yönetimi risk yönetimi ile başlar ve devam eder. Afet yönetimi 4 (dört) ana evreden oluşur.

- 1 Risk Analizi ve Zarar Azaltma
- 2 Hazırlık
- 3 Müdahale
- 4 İyileştirme

Her ne kadar yalnızca ilk aşamanın adında “risk” kelimesi geçse de, her aşamasında risk yönetimi etkin rol oynamaktadır. Bu makalede, afet ve acil durum risklerinin yönetiminde kurumsal risk yönetiminin rolü incelenecek ve işletmelerin bu tür risklere nasıl hazırlıklı olabileceği üzerinde durulacaktır.

## 1. Risk Analizi ve Zarar Azaltma

Afet ve acil duruma sebebiyet verebilecek risklerinin etkili bir şekilde yönetilmesi için öncelikle bir metodoloji yöntemi ile bu risklerin tanımlanması ve etkilerinin değerlendirilmesi gereklidir. Kurumsal risk yönetiminin ana hedefi, işletmelerin varlıklarına ve sürdürülebilirliklerine ilişkin karşılaşılabileceği potansiyel riskleri belirlemek ve bu risklerin olası etkilerini değerlendirmektir. Bu riskler bazen insan hatasından veya kötü niyetinden kaynaklanabileceği gibi, yönetilmesi son derece güç doğa kaynaklı felaketleri de içerir. Bu sebeple, kapsamlı çalışılmış kurumsal risk yönetimi çıktıları işletmelerin ne tür afet ve acil durum riskleriyle karşılaşılabileceğini de anlamalarını sağlar.

Afet ve acil durum risklerinin analizi sırasında afetin türüne göre farklı bileşenler incelenebilir. Burada doğa kaynaklı bir afet için birkaç ana bileşenden bahsetmenin faydalı olacağı düşünülmüştür:

- ✓ İşletmenin binaları, zemin ve yapı bilgileri

**“Afet ve acil duruma sebebiyet verebilecek risklerinin etkili bir şekilde yönetilmesi için öncelikle bu risklerin tanımlanması ve değerlendirilmesi gereklidir.”**



- ✓ Structural and non-structural elements of the business
- ✓ Transfer pathways for energy, water, natural gas, steam, etc., supplied by the business
- ✓ Storage locations and preservation methods of flammable, combustible, or explosive materials in the business
- ✓ Conditions of equipment, stocks, technology areas/hardware rooms used in the business

All these components should be carefully examined for their behaviors during and after a disaster. Precautions based on risk analyses conducted at this stage should be addressed both at this stage and in the preparation stage to prevent possible secondary disasters. These components are given as examples, and it is emphasized that they may not provide sufficient coverage for any type of disaster. Tailored studies for each business on how to reduce both risky areas and risks in these areas according to their own conditions are beneficial.

Enterprise risk management increases businesses' sensitivity and awareness of disaster and emergency risks, helping them anticipate the potential impacts of such events. Enterprise risk management covers all areas in which the institution operates and aims to address all major risks, both internal and external, in strategic, financial, compliance, and operational categories. Therefore, it is crucial for preparing for disasters originating from nature, human factors, and technology, as it adopts a comprehensive approach.

## 2. Preparedness

The benefit of an integrated system for disasters and emergencies is evident. It is essential to determine teams from the strategic level to the tactical and operational levels, define their roles, conduct and implement drills, and be prepared.

- ✓ İşletmenin yapısal ve yapısal olmayan elemanları
- ✓ İşletmenin tedarik ettiği enerji, su, doğal gaz, buhar, vb elementlerin transfer yolları
- ✓ İşletmede depolanan yanıcı, yakıcı veya patlayıcı malzemeler, onların konumları, muhafaza şekilleri
- ✓ İşletmede kullanılan ekipmanların, stokların, teknoloji alanlarının/donanım odalarının durumları

Tüm bu bileşenlerin afet sırasında ve sonrasında gösterebileceği davranışlar dikkatle irdelenmeli, olası ikincil afetlerin oluşmaması için bu aşamada yapılan risk analizlerine göre önlemler hem bu aşamada hem de hazırlık aşamasında ele alınmalıdır. Bu bileşenler yalnızca örnek olarak verilmiş olup herhangi bir afet türü için yeterli kapsayıcılıkta olmadığı yeniden hatırlatılmaktadır. Bu konuların, her işletmeye tamamen uyacak bir formülü olmadığı gibi her işletmenin kendi koşullarına göre hem riskli alanlarını hem de bu alanlardaki riskleri nasıl azaltacağına dair terzi usülü çalışmalarında fayda vardır.

Kurumsal risk yönetimi, işletmelerin afet ve acil durum risklerine karşı hassasiyetlerini ve farkındalıklarını artırır ve bu tür olayların potansiyel etkilerini öngörmelerine yardımcı olur. Kurumsal risk yönetimi, kurumun faaliyet gösterdiği tüm alanları kapsamına alır; stratejik, finansal, uyum ve operasyonel kategorilerde iç ve dış tüm ana risklerin adreslenmesini hedefler. Bu sebeple, kapsayıcı ve bütüncül bir yaklaşım benimsediği için doğa, insan ve teknoloji kaynaklı afetlere hazırlanılması için önemlidir. Esas amaç, riski takip etmek, izlemek, önlemler almak ve afete dönüşmeden onu yönetilebilir seviyeye indirmektir.

## 2. Hazırlık

Afet ve acil durumlar için bütüncül bir sistemin faydası görülmektedir. Stratejik seviyeden taktiksel ve operasyonel seviyeye kadar takımların belirlenmesi, görev tanımlarının çıkarılması, tatbikatların yapılması ve uygulanması ile hazırlıklı olunması esastır.



## KURUMSAL RİSK YÖNETİMİ DERNEĞİ (KRYD)

The concept of vulnerability, resilience, and flexibility come to the forefront for the notion of damageability.

Vulnerability is largely associated with the proximity of the disaster to the location and physical location. Resilience points to the issues that need to be addressed in the preparation phase. Flexibility, especially influenced by some established beliefs in our culture, may be misunderstood somewhat differently. Contrary to common belief, it is challenging for unprepared parties to demonstrate the intended flexibility.

In national or international private/state disaster management plans, assigning tasks to relevant people constitutes the cornerstone of the preparation phase. These tasks include:

- ✔ Command (coordination)
- ✔ Operation and Incident Scene Management
- ✔ Planning
- ✔ Logistics
- ✔ Finance, procurement, and administrative affairs
- ✔ Internal and external communication

Zarar görülebilirlik kavramı için maruziyet, dayanıklılık ve esneklik kavramları ön plana çıkmaktadır.

Maruziyet, büyük oranda afetin gerçekleştiği yere yakınlık ve fiziksel konumla bağdaştırılmakta; dayanıklılık ise hazırlık evresinde yapılması gereken konulara işaret etmektedir. Esneklik, özellikle toplumumuzda kültürümüzden de beslenen bazı yerleşmiş kanılar itibarıyla bir miktar farklı anlaşılabilir. Düşünülenin aksine, hazırlıklı olmayan tarafların amaçlanan esnekliği göstermesi de çok güçtür.

Ulusal ve uluslararası hem özel hem de devlet afet yönetimi programlarında temel bazı görevlerin atanması bile hazırlık aşamasında planın önemli bir kısmını oluşturmaktadır.

- ✔ Komuta (koordinasyon)
- ✔ Operasyon ve Olay Yeri Yönetimi
- ✔ Planlama
- ✔ Lojistik
- ✔ Finans, satın alma ve idari işler
- ✔ Kurum içi ve dışı iletişim



Safety, health, and technology representatives can also be added to this team. Within the scope of the powers given to the team, flexibility can be ensured according to the developing events. However, the main goal is to establish these structures and increase resilience primarily.

Enterprise risk management should play a role in this integrated disaster management by taking on the responsibilities of internal consulting and program oversight. It is crucial, especially in determining the levels of strategic, tactical, and operational decision mechanisms and who will be responsible for managing events.

After these working groups are formed, detailed plans should be created by revisiting the risk analysis and damage reduction steps if necessary. Resource acquisition, which communication channels will be used at which step, designing necessary training, and many other steps are processed during this period.

Since disaster and emergency situations can be triggered by events that we may encounter only a few times in our lifetime, our reflexes that become automatic in normal flow are disabled, and we need to develop new habits for these events. The only way to do this is through drills.

Business continuity plans, which should be activated in the operation of integrated disaster management, should also be examined by enterprise risk management teams and facilitated, as seen in some institutions.

**“The enterprise risk management process continuously reviews the disaster and emergency risk management processes and identifies improvement opportunities.”**

### 3. Response

The teams formed during the preparation phase should come together after the incident and make decisions within the scope of assigned tasks. The institution's quick and accurate analysis of the current situation and the coordination of its resources from a single point prevent the incident from turning into a crisis and chaos.

To ensure resilience, after a well-conducted risk analysis and damage reduction and preparation stages, an intervention plan should be created for operational use. The decisions to be made in this intervention plan may vary based on the competencies of relevant leaders and the flexibility of the institution, depending on the conditions of the day.

Effective and efficient use of resources is crucial at this stage. The first task after a disaster is impact and needs analysis.

---

Bu ekibe ayrıca güvenlik, sağlık ve teknoloji temsilcileri de eklenebilir. Ekibe verilecek yetkiler dahilinde, gelişen olaylara göre esnek olunması sağlanabilir. Ancak esas amaç bu yapıların kurularak öncelikle dayanıklılığın artırılmasıdır.

Kurumsal risk yönetimi, bu bütünlük afet yönetiminde olası senaryoların sağlanması, doğru soruların sorulması, karar noktalarının belirlenmesi, yönetim yapısının oluşturulması konularında iç danışman ve program gözetiminde rol sahipliği ile yer almalıdır. Özellikle stratejik, taktiksel ve operasyonel karar mekanizmaları ve olayların yönetiminin hangi ilgililerde olacağına ilişkin seviyelerin belirlenmesinde de giridi sağlanması önem arz etmektedir.

Bu çalışma grupları oluşturulduktan sonra, ortak akıl ile gerekirse risk analizi ve zarar azaltma adımlarının da üzerinden yeniden geçerek detay birtakım planlar oluşturulmalı, tekrar tekrar üzerinden geçilerek hazırlık seviyesi artırılmalıdır. Gerekli kaynakların sağlanması, hangi

**“Kurumsal risk yönetimi süreci, afet ve acil durum risk yönetim süreçlerini sürekli olarak gözden geçirir ve iyileştirme fırsatlarını belirler.”**

adımında hangi iletişim kanallarının kullanılacağı, gerekli eğitimlerin tasarlanması, vb gibi pek çok adım bu süreçte işlenmektedir.

Afet ve acil durumlar, ömrümüzde sayılı kez rastlayabileceğimiz olaylarla tetiklendiği için olağan akışta refleks hale gelen dürtülerimiz devre dışı kalmakta, bu olaylar için yeni alışkanlıklar geliştirmemiz gerekmektedir. Bunu yapmanın yegane yolu da tatbikatlardır.

Bütünlük afet yönetiminin işleyişinde devreye alınması gereken iş sürekliliği planları da yine kurumsal risk yönetimi ekipleri tarafından irdelenmeli, örneğini gördüğümüz bazı kurumlardaki gibi fasilete edilmelidir.

### 3. Müdahale

Hazırlık aşamasında oluşturulmuş ekiplerin olayın akabinde bir araya gelmesi ve atanmış görevler kapsamında karar verip işletmeleri gerekmektedir. Kurumun mevcut durumu en hızlı ve doğru şekilde analiz edip elindeki kaynakları tek elden koordine etmesi, olayın kriz ve kaosa sebebiyet vermesini önler.

Dayanıklılığın sağlanması için, iyi çalışmış bir risk analizi ve zarar azaltma ile hazırlık aşamalarından sonra işler durumda bir müdahale planının oluşturulması gerekir. Bu müdahale planında o günün koşullarına göre alınması gereken kararlar ilgili liderlerin yetkinlikleri ve kurumun esnekliğine göre değişiklik gösterebilir.

Kaynakların etkili ve verimli kullanımı bu aşamada son derece elzemdir. Afetten sonra yapılacak ilk iş, etki ve ihtiyaç analizidir.

**“Disaster management should be approached comprehensively, and all stages should be effectively implemented. It should be continuously renewed, reviewed, and updated as a living system.”**

The institution must determine how much impact it has been exposed to, including humans, buildings, equipment, technology, and third parties with whom it works, based on its strategic priorities and identify its priority needs.

This is achieved through Coordination (Command) Centers, Operation and Incident Scene Management teams. Especially, the importance of the coordination center being in a different location from the incident site is significant for the health of the decisions made and the fact that they are not already victims of the disaster.

Of course, in the initial moments, the information provided to external stakeholders and the information received from external stakeholders are also crucial, and communication should involve experts in the process.

Representatives of enterprise risk management, especially in supporting decision mechanisms in the implementation of plans and in current situation analyses, play a role in these processes. They can contribute to the effective and efficient use of resources because they also contribute to the institution's prior determination of the resources they will need in disaster and emergency situations.

#### 4. Recovery

For the institution to become operational again, it must have prepared Disaster Recovery Plans by technology and Business Continuity Plans for its processes. The healing of the wounds of the disaster should be addressed not only with material but also with sociological and psychological aspects. It is essential to work with professionals in these fields.

The enterprise risk management process continuously reviews the disaster and emergency risk management processes and identifies improvement opportunities. This ensures that businesses are continually better prepared for disaster and emergency risks. For example, a business can conduct a self-assessment after each disaster or emergency event, using the lessons learned from these events to improve its processes.

**“Afet yönetimi, bütünlük içinde ele alınmalı, tüm evreler etkin şekilde uygulanmalıdır. Yaşayan bir sistem olarak sürekli yenilenmeli, gözden geçirilip güncellenmelidir. ”**

Kurumun stratejik önceliklerine göre insan, bina, ekipman, teknoloji ve çalıştığı tedarikçileri de dahil olmak üzere ne kadar etkiye maruz kaldığını ve öncelikli ihtiyaçları belirlemesi gerekir.

Bunu Koordinasyon (Komuta) Merkezi, Operasyon ve Olay Yeri Yönetimi ekipleriyle gerçekleştirir. Özellikle koordinasyon merkezinin olay yerinden farklı bir lokasyonda olması hem alınan kararların sağlığı hem de halihazırda afetzede olmamaları sebebiyle önemlidir.

Tabi, ilk anlarda dış paydaşlara verilen bilgi ve dış paydaşlardan alınan bilgilerin de önemi yüksektir, iletişim konusunda muhakkak işin ehli kişilerin sürece dahil olması gerekir.

Kurumsal risk yönetimi temsilcilerinin, özellikle planlamaların uygulanmasında gözetim ve mevcut durum analizlerinde karar mekanizmalarına destek olarak bu süreçlerde yer alması önemlidir. Halihazırda, kurumun afet ve acil durum durumlarında ihtiyaç duyacakları kaynakları önceden belirlemelerine katkı da sağlamaları sebebiyle bu kaynakların etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasına da katkı sağlayabilirler.

#### 4. İyileştirme

Kurumun yeniden işler hale gelmesi için teknoloji tarafından Felaketten Kurtarma Planları, süreçleri için de İş Sürekliliği Planlarını hazırlanmış olması gerekmektedir. Afetin yaralarının sarılması yalnızca materyal konularla değil sosyolojik ve psikolojik konularla da ele alınmalıdır. Mutlaka konuların profesyonelleri ile çalışılmalıdır.

Kurumsal risk yönetimi süreci, afet ve acil durum risk yönetim süreçlerini sürekli olarak gözden geçirir ve iyileştirme fırsatlarını belirler. Bu, işletmelerin afet ve acil durum risklerine karşı sürekli olarak daha iyi hazırlanmalarını sağlar. Örneğin, bir işletme, her afet veya acil durum olayının ardından bir öz değerlendirme yapabilir ve bu olaylardan alınan dersleri kullanarak süreçlerini iyileştirebilir.



## Transition from "Crisis Management" to "Risk Management"

Disaster management should be approached comprehensively, and all stages should be effectively implemented. It should be continuously renewed, reviewed, and updated as a living system. Responsibility sharing, integration of units, and effective communication should ensure coordination.

- ✓ Emphasis should be placed on reducing damage, preparation, forecasting, and early warning to prevent incidents from turning into disasters.
- ✓ A corporate structure that ensures collaboration and coordination should be established.
- ✓ Proactive policies should be created rather than reactive ones.
- ✓ A Disaster Management Center should be established.
- ✓ Disaster Management Plans/Organization structure should be established.

## "Kriz Yönetimi"nden "Risk Yönetimi"ne Geçiş

Afet yönetimi, bütünlük içinde ele alınmalı, tüm evreler etkin şekilde uygulanmalıdır. Yaşayan bir sistem olarak sürekli yenilenmeli, gözden geçirilip güncellenmelidir. Sorumluluk paylaşımı, birimlerin entegrasyonu ve etkili iletişim ile koordinasyon sağlanmalıdır.

- ✓ Yaşanan olayların afete dönüşmemesi için zararın azaltılması, hazırlık, tahmin ve erken uyarı konularına önem verilmeli.
- ✓ İşbirliği ve koordinasyonu sağlayan kurumsal yapı kurulmalı.
- ✓ Reaktif değil proaktif politikalar oluşturulmalı.
- ✓ Afet Yönetim Merkezi kurulmalı.
- ✓ Afet Yönetim Planları / Organizasyon yapısı tesis edilmelidir.

The Since October 2009, **the Enterprise Risk Management Association** has become a member of FERMA-Federation of European Risk Management Associations, which was established in 1974 and has more than 4,000 individual members. Furthermore, with its membership to FERMA, our association aims to create a common culture regarding Risk Management and Insurance operations in Europe, additionally, develop practices for risk management, and set an international benchmark for professionals in this field. Federation of European Risk Management Associations (FERMA) membership is crucial for the Enterprise Risk Management Association to exchange experiences and information among organizations with a similar vision in European countries. Moreover, the Enterprise Risk Management Association will have the opportunity to represent our country via this membership on an international setting where each country is represented by a single association.

**Kurumsal Risk Yönetimi Derneği**, 1974 yılında kurulan ve 4000'i aşkın bireysel üyesi bulunan FERMA – Federation of European Risk Management Associations' a Ekim 2009 itibarıyla üye olmuş bulunmaktadır. Derneğimiz bu üyelikle, Avrupa'da Risk Yönetimi ve Sigorta faaliyetlerine yönelik ortak bir kültürün oluşturulmasını, risk yönetimine yönelik uygulamaların geliştirilmesini ve profesyoneller için bu alanda uluslararası bir referans olmayı amaçlamaktadır. Kurumsal Risk Yönetimi Derneği'nin Federation of European Risk Management Associations'a üyeliği, Avrupa ülkelerinde benzer vizyon ile faaliyet gösteren kurumlar arasında deneyim ve bilgi paylaşımı sağlanması açısından önem taşımaktadır. Ayrıca, Kurumsal Risk Yönetimi Derneği, bu üyelik ile her ülkeden yalnızca bir derneğin yer aldığı uluslararası bir platformda ülkemizi temsil etme imkanını bulacaktır.