



مصاحبه اختصاصی با دکتر یونس مظلومی

## مدیریت ریسک و ریسک‌های بیمه‌پذیر سال جدید



▶ اوراق بهادار بیمه‌ای (با تمرکز بر حوادث فاجعه آمیز)

▶ ریسک سایبری؛ چشم اندازها و چالش‌ها

▶ ریسک سیاسی؛ مدیریت تا کنترل

▶ نگهداری، ابزاری برای مدیریت ریسک

# الدراسات والبحوث الاجتماعية والاسلامية

اکوپریمیوم

فصلنامه علمی دانشجویی در حوزه بیمه و مالی

دوره جدید - شماره دوم - تابستان ۱۴۰۰

با مجوز کمیته ناظر بر نشریات

دانشگاه علامه طباطبائی

صاحب امتیاز:

انجمن علمی دانشجویی بیمه اکو

مدیرمسئول:

سعید ناصری

شورای سردبیری:

سعید ناصری، امیرحسین پارسا،

فاطمه ولی پور

هیئت تحریریه:

شیوا ناصرآبادی، فاطمه مزارانی، دیبا پارسا،

فاطمه ولی پور، یاسمن لگزیان، کوثر خانلار،

سعید ناصری، سپهر اسکندری، امیرحسین پارسا،

محمد رضا افشار، سیده شادان حجازی، نیکی

جلالی، فاطمه اسحاقی، فاطمه محمدزاده، غزل

حقیقت، محمدصادقیان، مریم لرکی بختیاری



انجمن علمی - دانشجویی بیمه اکو  
دانشگاه علامه طباطبائی - شهرت اور - رومنگر



دانشگاه علامه طباطبائی  
معاونت فرهنگی و اجتماعی



شماره دوم - تابستان ۱۴۰۰

INSURANCE



SK



سخن مدیر مسئول (۴)

**An Introduction to Business Interruption  
and its Insurance (۶)**

ریسک سایبری؛ چشم اندازها و چالش‌ها (۱۱)

**Natural Catastrophe Risk as an Emerging  
Risk in 2021 (۱۹)**

علل شیوع پاندمی و نحوه‌ی مدیریت ریسک آن (۲۸)

**Fire and Explosion Risk and How to Manage It (۳۴)**

**Climate Change, Increase in Volatility of  
Weather (۴۱)**

ریسک سیاسی؛ مدیریت تاکنترل (۴۸)



مصاحبه اختصاصی با دکتر یونس مظلومی در خصوص  
مدیریت ریسک و ریسک‌های بیمه‌پذیر سال جدید (۵۴)

**Risk Control of Crypto-Assets and  
Blockchain Technology (۶۲)**

نگهداری، ابزاری برای مدیریت ریسک (۷۱)

راهبرد مدیریت ریسک از جنس اجتناب (۸۱)

انتقال ریسک به روش قراردادی و غیر بیمه‌ای (۸۶)

Case study (Characteristics of One of the Most Successful Companies) (۸۹)

مدیریت ریسک‌های بیمه‌ای با واگذاری از طریق بیمه‌های اتکایی (۹۴)



مروری بر انتقال ریسک اعتباری از طریق اوراق بهادارسازی (۱۰۵)

اوراق بهادار بیمه‌ای (با تمرکز بر حوادث فاجعه آمیز) (۱۰۹)  
نگاهی بر روش‌های جایگزین انتقال ریسک و نحوه عملکرد آن‌ها (۱۱۵)

Hedge Fund Reinsurer (۱۲۱)

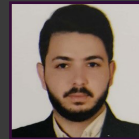


اخبار و تازه‌های بیمه (۱۲۳)

معرفی نهادهای بیمه ای داخلی و خارجی (۱۳۰)



## سخن مدیر مسئول



سعید ناصری

کارشناسی ارشد علوم اکچوئرال (بیم سنجی)

[saeednaseri1998@gmail.com](mailto:saeednaseri1998@gmail.com)



جداگانه دارند. خطر، به علت زیان گفته می‌شود و مخاطره نیز به رویدادی اطلاق می‌شود که سبب ایجاد یا افزایش خطر می‌گردد. با اینکه هر دوی این موارد بر روی ریسک تأثیر می‌گذارند، ریسک به خودی خود مفهوم گسترده‌تری دارد. شرکت‌ها در معرض طیف گسترده‌ای از ریسک‌ها قرار دارند که ممکن است در هر زمانی، مثلاً سبب وقفه در کسب‌وکار، آسیب فاجعه‌بار یا غیر فاجعه‌بار به اموال، خسارت‌های ناشی از مسئولیت‌های مختلف و مواردی از این دست شوند. اگر شرکتی می‌خواهد ارزش بازار خود را افزایش دهد و یا در کمترین حالت، احتمال بروز مشکلات مالی را کاهش دهد، باید چنین ریسک‌هایی را مدیریت کند. برخی از ریسک‌ها را می‌توان به عنوان بخشی از عملیات اصلی کسب‌وکار نگهداری کرد؛ در حالی که بهتر است برخی دیگر را به جای دیگری منتقل نمود (البته به شرطی که این کار مقرون به صرفه باشد). مدیریت ریسک یک رشته‌ی مدیریتی است که هدف آن حفاظت از دارایی‌ها و سود یک سازمان از طریق کاهش احتمال بروز زیان، قبل از وقوع آن و تأمین مالی مواجهه‌ی احتمالی با زیان‌های فاجعه آمیز مانند حوادث طبیعی، خطای انسانی

ریسک موضوعی گسترده، پیچیده و بسیار مهم است که تقریباً همه‌ی جنبه‌های فعالیت شرکت‌های مدرن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در عمومی‌ترین شکل، ریسک را می‌توان عدم قطعیت مرتبط با پیامد یا رویداد آینده تعریف نمود. برای تعریف ریسک در زمینه‌ی فعالیت‌های شرکتی، می‌توانیم بگوییم ریسک واریانس مورد انتظار سود، زیان یا جریان‌های نقدی ناشی از یک رویداد نامشخص و غیرقطعی است. اصطلاحات دیگری که معمولاً با ریسک مرتبط هستند (مانند خطر<sup>۱</sup> و مخاطره<sup>۲</sup>) نیز اغلب در صنعت مدیریت ریسک یافت می‌شوند. خطر و مخاطره دو مفهوم

- 1 Peril
- 2 Hazard



ایا احکام صادر شده توسط دادگاه، از طریق بیمه و دیگر روش‌ها است. در عمل، این فرایند شامل مراحل منطقی است: شناسایی ریسک یا اکسپوژر؛ اندازه‌گیری و ارزیابی اکسپوژرهای شناسایی شده؛ کنترل اکسپوژرها از طریق حذف و یا کاهش؛ و تأمین مالی اکسپوژرهای باقیمانده. با انجام فرایند ذکر شده، یک سازمان به هنگام بروز زبانی بزرگ می‌تواند بدون مشکل شدید مربوط به ثبات مالی، به فعالیت خود ادامه دهد.

شرکت‌های بیمه در کار خود با ریسک‌های عیدهای مواجه هستند که می‌توان آن‌ها را به سه دسته تقسیم کرد: (الف) ریسک‌های بیمه‌ای مانند ریسک عدم قیمت گذاری مناسب محصول یا فروش نادرست به مشتریان و ریسک بیمه نشدن کافی واحد تجاری. (ب) ریسک‌های مالی یا سرمایه‌گذاری که نشان دهنده اکسپوژر کسب‌وکار به عملکرد بازار سرمایه‌گذاری هستند. ریسک سرمایه‌گذاری شامل ریسک‌های سهام یا اموال، ریسک ارزی، ریسک نرخ بهره، ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی یا ریسک عدم تطابق دارایی‌ها با بدهی‌ها می‌شود. (پ) ریسک‌های استراتژیک ناشی از ناتوانی در سازگاری با تغییرات در محیط کسب‌وکار شامل تغییرات اقتصادی، تغییر در رقابت، تغییرات اجتماعی، تغییرات در مقررات و ریسک‌های عملیاتی.

روش‌های مدیریت ریسک، روش‌هایی برای رفتار با ریسک‌ها هستند. روش‌های مدیریت ریسک سنتی شامل نگهداری ریسک، انتقال ریسک به روش قراردادی یا غیر بیمه‌ای، کنترل ریسک، اجتناب از ریسک و انتقال از طریق بیمه می‌شوند. روش‌های دیگری که برای سایر انواع ریسک‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند (مانند ریسک‌های اعتباری، عملیاتی، نرخ بهره و ...)، شامل ابزارهای مالی مانند پوشش ریسک<sup>۳</sup>، سوآپ‌ها<sup>۴</sup> و ابزارهای مشتقه<sup>۵</sup> می‌شوند.

3 Hedge  
4 Swaps  
5 Derivatives

شرکت بیمه آلمانی آلیانز در شماره دهم از خود، ۱۰ Allianz Risk Barometer نشریه ریسک مهم و عمده‌ای که در سال ۲۰۲۱ صنعت بیمه را تحت تأثیر قرار می‌دهند را منتشر کرده است. این ریسک‌ها که پس از نظرسنجی از ۲,۷۶۹ متخصص مدیریت ریسک از ۹۲ کشور گزینش و اولویت بندی شده‌اند، به ترتیب شامل (۱) وقفه در کسب‌وکار، (۲) شیوع پاندمی، (۳) حوادث سایبری، (۴) توسعه‌ی بازار، (۵) تغییر در قوانین و مقررات، (۶) حوادث طبیعی فاجعه‌آمیز، (۷) آتش سوزی و انفجار، (۸) توسعه‌ی اقتصاد کلان، (۹) تغییرات اقلیمی و (۱۰) ریسک‌های سیاسی و خشونت می‌شوند.

اهمیت فزاینده‌ی مدیریت ریسک در بنگاه‌ها و خصوصاً شرکت‌های بیمه، لزوم پرداختن به این موضوع را همواره یادآور می‌شود. از طرفی دیگر، توجه به مهم‌ترین ریسک‌های سال جدید و بررسی آن‌ها، موضوعی است که اهمیت آن کاملاً آشکار است. با توجه به این موارد، محور اصلی این شماره از فصلنامه‌ی اکو پریمیوم، پیرامون این دو موضوع در نظر گرفته شده است. در ادامه، مقالات نگاشته شده توسط دانشجویان و دانش‌آموختگان مؤسسه آموزش عالی بیمه اکو در خصوص «مدیریت ریسک و مهم‌ترین ریسک‌های بیمه‌پذیر سال جدید» را می‌خوانید.

لطفاً نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را از طریق راه‌های ارتباطی زیر، به ما اعلام نمایید.

Email: [anjomaneco@atu.ac.ir](mailto:anjomaneco@atu.ac.ir)

۰۹۰۴۵۴۲۰۲۲۰

(مدیرمسئول) ۰۹۲۲۴۲۵۵۹۵۳

# An Introduction to Business Interruption and its Insurance



**Yasaman Legzian**



**Bachelor degree, Insurance Management**



**yasaman\_legzian@yahoo.com**

## Abstract

*Companies are exposed to a wide range of risks such as be fire, cyber hacks, political violence and natural catastrophes. As we know about the increasingly global and complex landscape in business, The Allianz Risk Barometer (2021) identifies the top global business risks which reflects the potential disruption and loss scenarios companies are facing in the wake of the coronavirus pandemic. In this ranking, Business interruption (41% responses) and Pandemic outbreak (40%) are this year's top business risks with Cyber incidents (40%) ranking a close third? Hence business interruption has been recognized as the top business risks for multiple years in a row and due to the great importance of this risk, we purpose to determine the definition of this risk, the drivers need to be assessed for managing the risk of business interruption and explain about the business interrup-*

## *tion insurance in detail*

*The risk of business interruption occurs when a company suffers from a financial loss as a result of disruption of an operation. Assessing the business interruption risk exposure is not a new risk which companies have to struggle to manage it. The process of assessing this risk exposure includes two components: financial and operational.*

## Introduction

The risk of business interruption occurs as a result of the financial loss a company may face by the disruption of an operation. All business owners should be aware of what financial loss may a company suffers from business interruption; therefore, they have to manage and accurately evaluate all possible causes of business interruption, their business interruption risk exposures and



insurance options should be obtained on time. Indeed, with accurate assessment of business interruption risk, companies can obtain adequate insurance cover and avoid the additional costs of obtaining too much insurance which reduces profits.

There are many elements that increase the risk of business interruption but most common are:

- Fire, explosion (44 percent)
- Natural catastrophes, water damage (43 percent)
- Supplier failure/lean processes (33 percent)
- Cyber incidents (29 percent)
- Machinery breakdown (29 percent).

Few more factors cause an occurring business interruption in a company:

- \* Loss of electricity or running water,
- \* Equipment failure,
- \* Supply chain disruptions,
- \* Crime or vandalism.

Every organization at some point may face with these risks. The important issue they have to consider is that how they want to manage or evaluate these risks and make strategies to protect their business from the financial loss that may occur as a result of .business interruption

Managing the risk of business interruption is of vital importance, as recent academic

research reveals that it can have a significant negative impact of up to 40% on company value and that companies do not recover quickly from such events.

There are 4 drivers which need to be evaluated for measuring business interruption risk:

### 1. Business interruption margin:

The business interruption margin or the contribution margin is the revenue minus variable costs or fixed costs plus profits. In this calculation, the variable costs are excluded because, if the company is unable to operate, these costs will no longer incur. On the contrary fixed costs will be still incurring during a period of disrupted operations.

### 2. Total recovery time or the indemnity period:

The total recovery time is defined as the total period that a company's operations and financials are affected by the disruption. Three phases determined for this period: Pre-recovery phase, Recovery phase, Market recovery phase.

### 3. Interdependencies (internal and external):

A company is consisting of a complex chain of suppliers and customers. If a loss or failure occur in one of the components of the





supply chain, Then other components or the whole supply chain and company would suffer and disrupt. Consequently, both financial losses occur in one's own premises and the loss of materials, components, or services from an external supplier, or loss of a customer, should be assessed and managed.

#### **4. Outsourcing and other loss mitigating measures (part of Business Continuity planning<sup>1</sup>):**

As it seems like the name of this approach, this method is about companies taking measures to reduce the extent of financial loss. There are various measures for this purpose, which the important ones include stock piles, redirection of production to backup (internal or external) production site, increased cost of working to get back into production earlier than normal.

#### **Business Interruption Insurance**

Business interruption insurance or business Interruption Clause (endorsement) refers to the coverages of income lost (actual loss of business income) in the event that business is terminated due to direct physical loss or damage resulting from fire or a natural disaster. As we mentioned earlier business interruption losses can be caused by so many factors so that insurance can compensate the lost income occurring as a result of disaster. Business interruption insurance premiums (or at least the additional cost of the rider) are tax-deductible as ordinary business expenses. This type of policy pays out only if the cause of the business income loss is covered in the underlying property/casualty policy. The amount payable is usually based on the past financial records of the business. There are six key concepts that have to be mentioned to better understand business interruption insurance:

**1. Actual Loss Sustained:** This concept refers to an actual loss occurring as a result of physical damage.

<sup>1</sup> A business continuity planning is a method for planning or identifying the mitigate measures (BCP)

**2. Business Income:** Insurer should pay for the reduction in net income results from business interruption, indeed they consider business income as following:

- Net income that would have been earned by an insured.
- Normal operating expenses incurred.

**3. Period of Restoration:** An insurer is responsible for reimbursement of the financial loss only during the period of restoration, which refers to the length of time required to rebuild, repair, or replace damaged or destroyed property.

Sometimes a 30-day extended period of restoration beyond the standard period of restoration is determined in the policy which operate as an additional coverage for insured property since it may take time for the business to return to pre-loss income levels.

**4. Extra Expense:** A business interruption clause in a property policy or added endorsement can provide additional coverages, including for extra expenses.

**5. Service Interruption:** A Service Interruption may include within the policy as an extension which provides business income coverage arising from direct physical loss, damage, or destruction to electrical, steam, gas, water, sewer, telephone, or any other utility service's transmission lines and related plants, substations, and equipment supplying such services to an insured business.

**6. Contingent Business Interruption (CBI):** A CBI extension provides an insured's business income loss as a result of physical loss, damage, or destruction of property owned by others including direct "suppliers" of goods or services.

Business interruption insurance coverage lasts until the end of the business interruption period, as determined by the insurance policy. According to the Insurance Informa-





tion Institute, the standard policy is 30 days, but using an endorsement can extend it to 360 days. Most business interruption insurance policies define this period as the date that the covered peril began, until the date that the damaged property is physically repaired and returned to the same condition that existed prior to the disaster. There may also be a waiting period of 48 to 72 hours.

### Coverages of Business Interruption Insurance

Most business interruption insurance policies cover the following items:

- Profits: Based on prior months' performance, a policy will compensate for profits that would have been earned had the event not occurred.
- Fixed costs: These can include operating expenses and other incurred costs of doing business.
- Temporary location: Some policies cover the costs involved with moving to and operating from a temporary business location.
- Commission and training cost: In the wake of a business interruption event, a company will often need to replace machinery and retrain personnel on how to use the new machinery. Business interruption insurance may cover these costs.
- Extra expenses: Business interruption

insurance will provide reimbursement for reasonable expenses (beyond the fixed costs) that allow the business to continue operating while the business gets back on solid footing.

- Civil authority ingress/egress: A business interruption event may result in government-mandated closure of business premises that directly cause financial loss. Examples include forced closures because of government-issued curfews or street closures related to a covered event.
- Employee wages: Coverage of wages is essential if a business does not want to lose employees while shutting down. This coverage can help a business owner make payroll when they cannot operate.
- Taxes: Businesses are still required to pay taxes, even when disaster hits. Tax coverage will ensure a business can pay taxes on time and avoid penalties.
- Loan payments: Loan payments are often due monthly. Business Interruption coverage can help a business make those payments even when they are not generating income.

Business interruption insurance is not sold as a separate policy but is an add-on to an existing insurance policy.



## Exclusions in business interruption insurance

According to the most insurer, you will not be covered for:

- Broken items resulting from a covered event or loss (such as glass)
- Flood or earthquake damage, which are covered by a separate policy
- Undocumented income that's not listed on your business' financial records
- Utilities
- Pandemics, viruses, or communicable diseases (such as COVID-19)
- Special considerations for business interruption insurance
- Note that the insurer is only obligated to pay if the insured actually sustained a loss as a result of the interruption. The amount that will be recouped by the business will not exceed the limit stated in the policy.

## Business Interruption Insurance and Pandemics

In the COVID-19 survey (FERMA<sup>2</sup> survey)<sup>3</sup> with the title of Risk management, recovery and resilience, which was carried out among FERMA's 22 member associations, a snapshot of risks managers' perspectives in the middle of the pandemic crisis has been shown. In 2020 Based on the findings and responses that were received from 314 respondents in 21 countries, only 5% of them said that insurance covered their company for business interruption losses that has been occurred as a result of COVID-19 pandemic. (Marsh McLennan, 2020)

Not surprisingly, what business interruption insurance does and does not cover has come under particular scrutiny during the COVID-19 outbreak and the business shut-downs and curtailments that resulted. The answer, unfortunately, is that for the most part policy holders will not be covered.

“The standard business interruption policy

only applies when the business sustains direct physical loss or damage, such as a fire,” says James Lynch, FCAS MAAA, chief actuary and senior vice president of research and education of the Insurance Information Institute. “Business interruption can also apply when a nearby business sustains direct physical loss or damage and a civil authority like the government closes all businesses as a result.”

## Conclusion

To manage and establish the business interruption risk, many factors have to be undertaken. It is obvious that as long as a company has taken the crucial measures- like identifying and quantifying the exposures, setting up business continuity plans, creating a culture of risk awareness- the company can improve and recover from disruption. An important way of managing business interruption risk that we bring up in this paper is business interruption insurance. This clause or endorsement can also have a great effect on mitigating this risk.

## References

- \* (2021). *Allianz risk barometer* . Allianz Global Corporate & Specialty.
- \* Federation of European Risk. (2020). *Risk management, recovery and resilience*. Brussels: FERMA.
- \* Kagan, J. (2021, may 31). *Business Interruption Insurance*. Retrieved from investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/b/business-interruption-insurance.asp>
- \* L., G. (2019, February 25). *Common causes of business interruption*. Retrieved from a-z claims adjusters: <https://a-zclaimsadjusters.com/common-causes-of-business-interruption/>
- \* Marsh and McLennan companies . (2018 ). *business interruption: risk managed or long-term stakeholder value loss?* . New york : Marsh .
- \* Marsh McLennan. (2020, april 5). *Eight Key Concepts to Understand in Business Interruption Coverage*. Retrieved from marsh : <https://www.marsh.com/us/insights/research/business-insurance.html>

2 Federation of European Risk Management Associations

3 It is the first Europe-wide look at risk and insurance management during COVID-19.



## ریسک سایبری؛ چشم اندازه‌ها و چالش‌ها

امیرحسین پارسا

کارشناسی مدیریت بیمه اکو

amirhosseinparsa747@yahoo.com



### مقدمه

در جهان امروز، انتظار می‌رود که مفاهیم اینترنت اشیا (IoT) پیشرفت‌هایی را در تقریباً تمام بخش‌های اقتصاد جهانی ایجاد کنند. برآوردهای جنرال الکتریک از اینترنت صنعتی نشان می‌دهد که طی ۲۰ سال آینده این صنایع می‌توانند بین ۱۰ تا ۱۵ تریلیون دلار به تولید ناخالص داخلی جهانی اضافه کنند. گارنتر پیش بینی کرده بود که تا سال ۲۰۲۰، ۲۵۰ میلیون وسیله نقلیه متصل به اینترنت در جاده‌ها وجود داشته باشد. از طرفی دیگر نوگنت تخمین زده است که تعداد دستگاه‌های کنتور هوشمند نصب شده در سراسر جهان تا سال ۲۰۲۲ به ۱ میلیارد دستگاه برسد.

پی‌بردن به مزایای کامل این مفاهیم نوظهور اینترنت اشیا، نیازمند پیشرفت در علم و مهندسی است تا بتواند چالش‌های بزرگی را که در این مفاهیم از نظر مقیاس، ارتباط، پیچیدگی و وابستگی متقابل ایجاد می‌شود، برطرف کند. اعدادی که در بالا به آن‌ها اشاره شد توجه را به موضوع مقیاس جلب می‌کند. انتظار می‌رود که بیشترین رشد، در تعداد دستگاه‌هایی که به طور سنتی بخش‌های متصل به شبکه ندارند، مانند ترموستات‌های خانگی، چراغ‌های خیابان و خودروها ایجاد شود و نتیجتاً بازارهای جدیدی را برای طراحی سیستم‌ها در داخل سیستم‌های دیگر ایجاد کند. این اتصال اغلب چند قطبی است. یک وسیله نقلیه هوشمند ممکن

است نه تنها با راننده، بلکه با سایر وسایل نقلیه، زیرساخت‌های جاده‌ای، سیستم‌های مدیریت حمل و نقل، سیستم‌های ایمنی عمومی و موارد دیگر تعامل داشته باشد که پیچیدگی بالاتری در تجهیزات را ایجاد می‌کند.

این ارتباطات و وابستگی‌های متقابل جدید نگرانی‌های امنیتی تازه‌ای را ایجاد می‌کنند. هوشمندسازی به این معناست که حوادث فیزیکی در سیستم‌های اینترنت اشیا نه تنها از طریق برخورد فیزیکی بلکه از منابع ریسک سایبری نیز می‌تواند ایجاد شود که بردارهای حمله را برای زیرساخت‌های مهم، همراه با پیامدهای اقتصادی و ایمنی قابل توجهی افزایش می‌دهد. ریسک سایبری یا ریسک امنیت سایبری، قرار گرفتن در معرض احتمالی ضرر و زیان ناشی از اطلاعات یا سیستم‌های ارتباطی سازمان است. حملات سایبری یا نقض داده‌ها، دو نمونه مکرر گزارش شده از خطر سایبری هستند. با این حال، خطر امنیت سایبری فراتر از آسیب و تخریب داده‌ها یا از دست دادن پول است و شامل سرقت مالکیت معنوی، از دست دادن بهره‌وری و آسیب به شهرت نیز می‌شوند. همچنین وابستگی‌های متقابل جدید در دستگاه‌ها به آن معنی است که هدف خرابی یا حمله ممکن است محدود به یک فناوری یا بخش واحد نشود.



### عوامل تهدید

با فراگیری حملات به طور فزاینده از نظر تعداد و اندازه، امنیت سایبری تبدیل به یکی از دغدغه‌های اصلی جهانی شده است. تنوعی از عوامل تهدید آمیز وجود دارد که تعداد آنها نیز به طور پیوسته در حال افزایش است.

این عوامل شامل هکتیویست‌ها<sup>۱</sup> (پیروان جنبش جهانی هک) می‌شود که با جنبش‌های سیاسی یا اجتماعی ارتباط تنگاتنگی دارند. هکرها می‌توانند صرفاً برای دفاع از آزادی بیان اقدام کنند و یا افرادی باشند که رابطه‌ای نزدیک با سازمان‌های تروریستی دارند. خودی‌ها نیز یکی دیگر از تهدیدهای مهم سایبری و در واقع بزرگترین منشا حوادث هستند (کاردناس و همکاران، ۲۰۰۹). با این حال، ممکن است خودی‌ها راحتترین گروه برای خنثی سازی از طریق یک برنامه امنیت سایبری سالم باشند. توانایی مجرمان سایبری در حال افزایش است. بسیاری از گروه‌های مجرم سایبری به سازمان‌های حرفه‌ای بالغ تبدیل شده‌اند، برخی از آن‌ها ده‌ها هکر را به کار گرفته‌اند و منابع مالی گسترده‌ای دارند (کاردناس و همکاران، ۲۰۰۸). بازارهایی با توانگری مالی بالا در «دارک وب» انگیزه‌ای قوی برای افراد ماهر در جهت سرقت داده‌ها و یا توسعه ابزارهای حمله جدید خودکار فراهم می‌کند (هارلی و فلورنچو، ۲۰۱۰). توانایی خرید چنین ابزارهایی همچنین باعث شده است که افرادی بدون مهارت فنی پیشرفته در جرایم سایبری مشارکت داشته باشند. شاید شدیدترین تهدیدها در حال حاضر دولت‌های ملی باشند. اگرچه تا حدودی به دلیل پیامدهای احتمالی نظامی، اقتصادی و سیاسی محدودیت‌هایی در حملات سایبری ایجاد شده باشد، اما بازیگران دولتی به طور فزاینده‌ای در حال توسعه برنامه‌های تهاجمی و ذخیره سلاح‌های سایبری هستند که ممکن است به طور تصادفی یا عمدی انتشار یابند. این امر در حال حاضر با توجه به افزایش تنش‌ها بین قدرت‌های جهانی یک نگرانی ویژه است.

### افزایش تعداد و تأثیر حملات

هرچه شرکت‌ها، دولت‌ها و افراد بیشتر به اینترنت متصل می‌شوند، سطح حملات افزایش یافته و همراه با آن تعداد و تأثیر حملات نیز افزایش می‌یابد. در خصوص نقض اطلاعات مهم شرکت‌ها در سال‌های اخیر می‌توان به نقض اکویفکس<sup>۲</sup> در سال ۲۰۱۷ اشاره نمود که در آن اطلاعات بیش از ۱۴۰ میلیون مشتری، شامل شماره تأمین اجتماعی و شماره‌های کارت اعتباری سرقت شد. نقض داده‌های یاهو<sup>۳</sup>، که برای اولین بار در سال ۲۰۱۶ گزارش شد اما به سال ۲۰۱۳ باز می‌گشت، شامل سرقت گذر واژه‌ها و داده‌های شخصی مربوط به ۳ میلیارد حساب کاربری یاهو بود. نقض انتم<sup>۴</sup> در سال ۲۰۱۵ نیز منجر به سرقت ۷۸/۸ میلیون پرونده مشتریان شد که حاوی اطلاعات شخصی شناسه گذاری شده (PII)<sup>۵</sup> بود.

در نقض داده‌های تارگت<sup>۶</sup> در سال ۲۰۱۳، هکرها توانستند از طریق حمله به یکی از تأمین کنندگان شخص ثالث این شرکت، یک شرکت تهویه هوا، به شبکه تارگت دسترسی پیدا کنند. آن‌ها با سرقت اطلاعات کارت اعتباری ۷۰ میلیون مشتری متواری شدند و همچنین باعث آسیب به شهرت تارگت شدند (منورن و همکاران، ۲۰۱۶).

در میان حملات بزرگ باج افزارها، حمله وانکرای<sup>۷</sup> در سال ۲۰۱۷، سرویس سلامت ملی انگلستان، تلفنیکا<sup>۸</sup> و فذکس<sup>۹</sup> و تعداد دیگری را مورد حمله قرار داد و باعث اختلال قابل توجهی شد که ضررهای آن را نزدیک به ۴ میلیارد دلار تخمین می‌زنند (بر، ۲۰۱۶). سوء استفاده از بخشی از اطلاعات آژانس امنیت ملی آمریکا که به بیرون درز کرده بود، از حملات آسیب رسان دیگر بود. دولت‌ها نیز در خصوص حملات سایبری بسیار آسیب دیده‌اند؛ به طور مثال حمله باج افزارهای سال ۲۰۱۸ به خدمات شهری شهر آتلانتا که برطرف کردن آن ماه‌ها



2. Equifax  
3. Yahoo  
4. Anthem  
5. Personally Identifiable Information  
6. Target  
7. WannaCry  
8. Telefonica  
9. FedEx

1. Hacktivism

است که در سال‌های اخیر توسط شرکت‌هایی مانند آکسا<sup>۱۱</sup>، جنرال<sup>۱۲</sup> یا آلیانز<sup>۱۳</sup> معرفی شده است. بیمه سایبری می‌تواند از چندین جهت نقشی کلیدی در اقتصاد امنیت سایبری ایفا کند. اول، با کنترل خطرات سایبری برای شرکت‌های بیمه مستقیم با انتقال ریسک به شرکت‌های بیمه اتکایی و دوم، با ارائه‌ی مشوق‌هایی برای بهبود امنیت سایبری به شرکت‌ها که آن‌ها را ملزم به اجرای حداقل اقدامات حفاظتی و در نتیجه کاهش ریسک کند.

متأسفانه بیمه سایبری به دلایل مختلف هنوز توسعه نیافته است. از نظر تقاضا، شرکت‌ها اغلب در تصمیم‌گیری در مورد خرید بیمه‌نامه یا عدم خرید آن، و این‌که چه محصولاتی را خریداری کنند، دچار مشکل هستند. از نظر عرضه، تا حدی به دلیل کمبود داده، برای شرکت‌های بیمه دشوار است که خطرات کلی را در مورد امنیت سایبری ارزیابی و محصولات خود را طراحی کنند.

به طول انجامید. به طور مشابه نیز، حمله باج افزارهای حمل و نقل عمومی در سان فرانسیسکو در سال ۲۰۱۶ خدمات پرداخت سیستم ریلی سبک شهر را مختل کرد.

سرانجام، انواع جدیدی از حملات به طور مرتب در حال ظهور هستند. به عنوان مثال، افزایش ارزش رمز ارزها باعث افزایش حملات سرقت رمز پول<sup>۱۰</sup> شده است که از رایانه‌ها را برای استخراج مخفیانه بیت کوین استفاده می‌کند. همچنین پیشرفت در زمینه‌ی هوش مصنوعی، مجرمان سایبری به طور فزاینده‌ای از حملات مجهز به هوش مصنوعی نیز استفاده می‌کنند.

## ۱/۲ مدیریت ریسک امنیت سایبری

**بیمه سایبری به عنوان روشی برای مدیریت ریسک سایبری و موانع آن**  
در این زمینه، روشی مکمل برای مقابله با خطرات سایبری از طریق انتقال ریسک در حال ظهور است. این شامل استفاده از محصولات بیمه سایبری

10 Cryptojacking

- 11. AXA
- 12. Generali
- 13. Allianz





### ۱۳ وضعیت فعلی بازار بیمه سایبری

بیمه سایبری است.

اگر این نسبت بیشتر از ۱ باشد (یعنی اگر مزایای پوشش مالی محصول بیمه سایبری بیش از هزینه حق بیمه آن باشد)، آنگاه سازمان به احتمال زیاد آن محصول بیمه سایبری را انتخاب می‌کند. و در غیر این صورت در شرایطی که:

۱. هزینه محصول بیمه سایبری از مزایای پوشش مالی محصول فراتر رود.
  ۲. سازمان از چنین حمله‌ای دچار وقفه تجاری فاجعه بار نخواهد شد
  ۳. سازمان مشمول تعهدات قانونی مربوطه نباشد.
- بعید است سازمان، محصول بیمه سایبری پیشنهادی را انتخاب کند. این فرآیند تصمیم‌گیری در مورد بیمه سایبری ممکن است برای بنگاه‌های کوچک و متوسط سخت باشد؛ زیرا آن‌ها نسبت به شرکت‌های بزرگ‌تر دارای دانش امنیت سایبری کمتری هستند و منابع کمتری برای سرمایه‌گذاری در اختیار دارند.

#### رشد بازار

اگرچه بازار بیمه سایبری هنوز توسعه نیافته است، اما به طور پیوسته در حال رشد است. اندازه بازار جهانی بیمه سایبری در سال ۲۰۱۷، ۳/۸۹ میلیارد دلار بود (ادرویت مارکت ریسرچ، ۲۰۱۹) و پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۲ به ۱۴ میلیارد دلار برسد (شارما، ۲۰۱۸). ایالات متحده در این میان بزرگترین بازار را به خود اختصاص داده و ۹۰ درصد از کل بازار جهانی را در اختیار دارد (EIOPA، ۲۰۱۸). اروپا

تصمیم‌گیری یک سازمان در خصوص خرید بیمه سایبری هنگام تصمیم‌گیری در مورد تخصیص منابع امنیت سایبری و انتخاب محصول بیمه سایبری، یک سازمان معمولاً مراحل زیر را انجام می‌دهد: اولین مرحله با در نظر گرفتن الزامات انطباق شروع می‌شود. سپس سازمان، زنجیره ارزش خود را تجزیه و تحلیل کرده و دارایی‌هایش را طبقه‌بندی می‌کند. در مرحله بعد، این سازمان کنترل‌های امنیتی موجود برای محافظت از دارایی‌های خود را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. سپس به دنبال تجزیه و تحلیل تأثیر حمله سایبری به دارایی‌های خود می‌رود. اگر سازمان تشخیص دهد که حمله سایبری می‌تواند تأثیر مهمی بر فعالیت‌های عملیاتی داشته باشد، احتمالاً کنترل‌های امنیتی و یک محصول بیمه سایبری ارائه شده که سطح بالایی از حفاظت از امنیت سایبری و پوشش مالی را ارائه می‌دهد، انتخاب می‌کند.

اما اگر شرکت تصور نکند که تأثیر حمله قابل توجه است، یک ارزیابی تداوم کسب و کار انجام می‌دهد تا اطمینان حاصل کند که می‌تواند خسارات ناشی از حمله سایبری را به حداقل برساند. این سازمان همچنین تعیین تأثیر مالی و مقایسه قیمتی بین بیمه سایبری را انجام می‌دهد که شامل شبیه سازی هزینه مالی حمله سایبری در سناریوهای خاص با ریسک بالا و سپس محاسبه نسبت هزینه حق بیمه به مقدار پوشش مالی آن برای هر محصول



هدایت می‌شود، به نظر می‌رسد این امر با آگاهی بیشتر شرکت‌های کوچک‌تر از تهدیدهای سایبری و هزینه‌های مربوط به آن‌ها تغییر کند و درگیری بیشتری از طرف شرکت‌های کوچک شاهد باشیم (اینپوینت، ۲۰۱۷؛ ایون اینپوینت، ۲۰۱۸).

بخش عرضه بازار اما تنها تحت سلطه چند بازیگر بزرگ است؛ اگرچه در این مورد نیز بیمه گران بسیار کوچک‌تر به طور فزاینده‌ای در حال ارائه محصولات بیمه سایبری هستند. در ایالات متحده بیش از ۶۰ درصد حق بیمه‌های مستقل توسط پنج شرکت بیمه بزرگ و در اروپا بیش از ۷۰ درصد حق بیمه‌ها توسط سه شرکت برتر صادر شده‌اند (اینپوینت، ۲۰۱۷). با این حال، تعداد بیمه‌گرانی که محصولات بیمه سایبری را عرضه می‌کنند، به طور پیوسته در حال افزایش است. در دهه گذشته میلادی افزایش چشم‌گیری در اشتیاق بیمه‌گران به خطر سایبری وجود داشته است که منجر به افزایش تعداد و انواع بیمه‌نامه‌های صادره شده است.

### انواع محصولات بیمه‌ای

محصولات بیمه سایبری در حال حاضر بر تجارت بازرگانی متمرکز هستند (EIOPA، ۲۰۱۸). آن‌ها می‌توانند به عنوان یک محصول مستقل ارائه شوند یا به عنوان بخشی از یک بسته به بیمه‌نامه موجود اضافه شوند. انواع اصلی پوشش ارائه شده

با اندازه بازار ۲۹۵ میلیون یورو در رتبه دوم قرار گرفته و به سرعت در حال گسترش است که بین سال‌های ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۸ (آخرین سالی که داده‌های آن در دسترس بود)، ۷۲ درصد رشد کرده است (EIOPA، ۲۰۱۹).

عواملی که باعث افزایش تقاضا میشوند، شامل آگاهی بیشتر از خطرات سایبری به دلیل افزایش تعداد حملات، وقایع نقض داده‌ها و افزایش تلفات مرتبط با آن‌ها، و همچنین ترس از آسیب به شهرت ناشی از حمله است (ایپوینت، ۲۰۱۷؛ پی اس اینتلیجنس، ۲۰۱۷). پیاده سازی و الزام قوانین مرتبط با امنیت سایبری و امنیت اطلاعات نیز میتواند یک عامل باشد. در ایالات متحده، معرفی تعدادی از قوانین حفاظت از اطلاعات، از جمله قانون بیمه حمل و پاسخگویی بهداشت ۱۹۹۶ (HIPAA)، نقش عمده‌ای در افزایش تقاضا برای بیمه سایبری ایفا کرد. اخیراً به نظر می‌رسد مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها ۲۰۱۸ (GDPR) تأثیر مشابهی در اتحادیه اروپا داشته باشد. جریمه ۱۸۳ میلیون پوندی هواپیمایی بریتیش ایرویز تحت GDPR برای نقض داده‌های آن در سال ۲۰۱۹ مبلغ بی‌سابقه‌ای بود که دیگر شرکت‌های فعال در اروپا را گوش به زنگ کرد. در حالی که تقاضا برای بیمه سایبری در سال‌های اخیر توسط شرکت‌های بزرگ از بخش‌های مختلف که PII ذخیره شده دارند

Portability and Accountability Act  
General Data Protection Regulation





شامل وقفه در تجارت و همچنین از دست دادن و بازیابی اطلاعات، علاوه بر اخاذی، نقض داده‌های شخص ثالث و از دست دادن اعتبار و شهرت است. بیمه‌نامه‌ها به طور کلی هزینه‌های تعمیر سیستم‌های فناوری اطلاعات، انجام تحقیقات جرم‌شناسی قانونی و همچنین اطلاع‌رسانی به مشتریان در خصوص نقض داده‌ها و نظارت بر اعتبار آن‌ها را پوشش می‌دهد. در برخی موارد، ممکن است هزینه جریمه نقض اطلاعات را پوشش دهند؛ اما نهادهای نظارتی همیشه اجازه نمی‌دهند که این مورد تحت پوشش بیمه قرار گیرد. پوشش بیمه همچنین ممکن است شامل خدماتی مانند پشتیبانی حقوقی، روابط عمومی و مدیریت بحران باشد.

از زمان حمله تارگت، تعدادی از شرکت‌ها از تأمین کنندگان شخص ثالث خود خواسته‌اند تا پوشش مسئولیت جداگانه‌ای را به عنوان شرط تجارت با آن‌ها تهیه کنند. با توجه به احتمال سرقت کارت اعتباری یا سرقت هویت هنگام استفاده از اینترنت و افزایش استفاده از دستگاه‌های اینترنت اشیا در خانه، پوشش بیمه سایبری برای افراد نیز در حال ظهور است.

### چالش‌های بیمه‌گران

بیمه‌گران با چالش‌های متعددی روبرو هستند. بسیاری از این چالش‌ها ناشی از دشواری ارزیابی دقیق خطرات امنیت سایبری است که مانع توسعه و قیمت‌گذاری دقیق محصولات بیمه سایبری می‌شود. یکی از بزرگ‌ترین چالش‌هایی که بیمه‌گران با آن روبرو هستند ماهیت در حال تحول مداوم ریسک‌های سایبری است. همانطور که قبلاً نیز مورد بحث قرار گرفت، اندازه و پیچیدگی تهدیدهای مؤثر بر سازمان‌ها در حال افزایش است؛ به گونه‌ای که عوامل تهدید جدید و انواع حملات مرتباً در صحنه ظاهر می‌شوند. به طور کل، وضعیت امنیتی سازمان‌ها نیز می‌تواند به سرعت تکامل یابد. آن‌ها ممکن است مرتباً شخص ثالث دیگری را به عنوان تأمین‌کننده انتخاب کنند و در نتیجه ریسک سایبری خود را افزایش دهند و یا محصولات امنیتی جدیدی را پیاده‌سازی کنند و

آن را کاهش دهند.

چالش اصلی از ترکیب خطرات مختلف ایجاد می‌شود. ریسک انباشت یا خطر گسترش ادعای خسارت ناشی از یک حادثه واحد به چندین حوزه تجاری، از نگرانی‌های اصلی بیمه‌گران است. به عنوان مثال، یک حمله سایبری که شبکه برق را از بین می‌برد، احتمالاً طیف وسیعی از بخش‌های وابسته به آن از جمله حمل و نقل و ارتباطات را تحت تأثیر قرار خواهد داد و نه تنها بیمه سایبری، بلکه تعداد زیادی از خطوط تجاری دیگر از جمله بیمه اموال، سلامتی و حتی بیمه زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (مرکز مطالعات ریسک لویدز و دانشگاه کمبریج، ۲۰۱۵). یک نگرانی بزرگ‌تر برای بیمه‌گران، خطر سیستماتیک است. این احتمال وجود دارد که یک حادثه باعث خرابی زنجیره‌ای شود و نهایتاً باعث فروپاشی کل سیستم گردد (دوکاس و دلینی، ۲۰۱۹). به عنوان مثال، یک حمله سایبری که شبکه برق را از بین می‌برد، در صورتی که تأثیرات آن به اندازه کافی اثرگذار باشد، می‌تواند حیات یک شرکت بیمه یا حتی صنعت بیمه را به طور جدی تهدید کند.

چالش دیگر عدم تقارن اطلاعاتی است؛ سازمان‌هایی که به دنبال خرید بیمه سایبری هستند معمولاً اطلاعات بیشتری در مورد وضعیت خطر پذیری خود نسبت به بیمه‌گران دارند. این مربوط به مخاطره اخلاقی یا همان خطری است که در آن یک سازمان به دلیل بیمه شدن، رفتارهای پر مخاطره‌تری را انجام می‌دهد. همچنین می‌تواند منجر به انتخاب نامطلوب شود. جایی که بیمه‌گر به سازمانی که ریسک آن بسیار بیشتر از آن چیزی است که بیمه‌گر از آن مطلع است، بیمه‌نامه ارائه می‌دهد. این امر منجر به تأثیری نامطلوب بر بیمه‌گر می‌شود. زیرا بیمه‌نامه‌ای را با هزینه‌ای کمتر از هزینه‌ای که در صورت آگاهی از ریسک واقعی دریافت می‌کرد، صادر کرده است. انتخاب نامطلوب اغلب به دلیل ارائه‌ی اطلاعات غلط و یا دریغ اطلاعات توسط سازمانی است که به دنبال خرید پوشش بیمه‌ای است.

در مورد حوادث سایبری، بیمه‌گران همچنین با کمبود داده مواجه هستند (اندرسون و فولوریا،

۲۰۱۰). برخلاف حوزه‌های دیگر، مانند همه‌گیری‌ها که سطوح خطر را به صورت مشابهی افزایش داده‌اند، در هنگام تعیین حق بیمه ریسک‌های سایبری، داده‌های تاریخی وجود ندارند. سازمان‌ها همچنین به دلیل نگرانی در خصوص شهرت خود تمایلی به افشای وقوع حملات یا پیامدهای آن‌ها ندارند. زیرا این امر می‌تواند بر روابط آن‌ها با ذینفعان تأثیر منفی بگذارد یا باعث از دست دادن مشتریان آن‌ها شود (بالچانوس ۲۰۱۲، سوش ویرا و همکاران، ۲۰۲۰). این چالش با کمبود شدید صادرکنندگان مجرب بیمه‌نامه امنیت سایبری تشدید می‌شود. بسیاری از صادرکنندگان اطلاعات و تجربه کم یا ناکاملی در این زمینه دارند.

همچنین ارزیابی تأثیر مالی حمله‌ای که رخ داده است، دشوار است. به عنوان مثال، برای محصولات بیمه‌ای که زیان مربوط به شهرت، ناشی شده از نقض داده‌ها را پوشش می‌دهند، تعیین میزان زیان‌های مالی و پیامدهای آن برای درآمدهای آینده، به عنوان مثال دائمی یا موقتی بودن ضرر، بسیار دشوار است.

اما اگر بیمه‌گران بتوانند بر این چالش‌ها غلبه کنند، این موضوع فرصتی برای آن‌ها ایجاد می‌کند تا با خلاقیت در ارائه خدمات خود به شرکت‌ها در مدیریت درجات مختلف ریسک به آن‌ها کمک کنند.

### نگاهی به راه پیش رو

با توجه به چالش‌های فراوانی که هم شرکت‌ها و هم بیمه‌گران در ارتباط با مدیریت ریسک سایبری با آن روبرو هستند، نیاز جدی به رویکردهای جدید ابتکاری در مدیریت ریسک در امنیت سایبری هم برای مشتریان و هم برای بیمه‌گران وجود دارد. در این خصوص می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ترویج بیمه سایبری به عنوان بخش مهمی از مدیریت ریسک سایبری
- توسعه مدل‌های جدید که جنبه‌های رفتاری مهاجمان سایبری را در نظر می‌گیرند. با کمک این رویکرد می‌توان بر یک مسئله کلیدی در چارچوب‌های فعلی مدیریت ریسک سایبری که عمدی بودن تهدیدها را در نظر نمی‌گیرند غلبه کرد.
- بررسی سایر جنبه‌های رفتاری با در نظر گرفتن تصمیمات شرکت‌ها و بیمه‌گذاران
- توسعه روشی برای قیمت‌گذاری پویا محصولات بیمه سایبری در پاسخ به تغییرات همیشگی ریسک‌های سایبری یک شرکت، کمک به بیمه‌گذاران برای مقابله با ماهیت در حال تحول پر سرعت امنیت سایبری
- پیشنهاد روشی برای اندازه‌گیری بهتر ریسک انباشت شده، که بیمه‌گران را قادر می‌سازد تا ریسک‌های مرتبط را بهتر مدیریت کنند.
- پیشنهاد راه‌حلهایی برای غلبه بر مسائل مخاطره اخلاقی که به بیمه‌گذاران در چالش‌های مربوط به عدم تقارن اطلاعات کمک می‌کند.



quarter-billion-connected-vehicles-will-enable-new-in-vehicle-services-and-automated-driving-capabilities

Kim, H. J. (2021). A Study on the Insurtech and Insurance Business License - Focusing on the 2019 EIOPA Report -. Korean Insurance Law Association, 15(2), 3–41. <https://doi.org/10.36248/kdps.2021.15.2.003>

Manworren, N., Letwat, J., & Daily, O. (2016). Why you should care about the Target data breach. Business Horizons, 59(3), 257–266. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.01.002>

Meerten, H. V. (2014). Reactie Op Artikel “Eiopa Onder Vuur” (Reaction on Article ‘Eiopa Under Fire’). SSRN Electronic Journal. Published. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2384348>

Plastic antioxidants market projected to reach US\$2.11 billion by 2022. (2018). Additives for Polymers, 2018(2), 10. [https://doi.org/10.1016/s0306-3747\(18\)30046-0](https://doi.org/10.1016/s0306-3747(18)30046-0)

Sander, C. (2004). Capturing a market share? Migrant remittances and money transfers as a microfinance service in Sub-Saharan Africa. Small Enterprise Development, 15(1), 20–34. <https://doi.org/10.3362/0957-1329.2004.006>

Sasse, M. A., Smith, M., Herley, C., Lipford, H., & Vaniea, K. (2016). Debunking Security-Usability Tradeoff Myths. IEEE Security & Privacy, 14(5), 33–39. <https://doi.org/10.1109/msp.2016.110>

Tran, H. T., Balchanos, M., Domesçant, J. C., & Mavris, D. N. (2017). A framework for the quantitative assessment of performance-based system resilience. Reliability Engineering & System Safety, 158, 73–84. <https://doi.org/10.1016/j.res.2016.10.014>

Yoo, H., & Shon, T. (2016). Challenges and research directions for heterogeneous cyber-physical system based on IEC 61850: Vulnerabilities, security requirements, and security architecture. Future Generation Computer Systems, 61, 128–136. <https://doi.org/10.1016/j.future.2015.09.026>

- استفاده از تکنیک‌های استخراج قضاوت متخصص<sup>۱۶</sup> در مواردی که داده‌های محدودی وجود دارد، به عنوان راهی برای غلبه بر کمبود داده‌ها در حوزه امنیت سایبری.
- تسهیل پذیرش این مدل‌ها که می‌تواند با طراحی و در اختیار عموم قرار دادن جعبه ابزاری که رابط آنلاین را برای مدل مورد نظر فراهم می‌کند، انجام شود و همچنین با ارائه‌ی یک مطالعه موردی کامل که نحوه پیاده سازی مدل را نشان می‌دهد.
- توجه ویژه به شرکت‌های کوچک و متوسط، با توجه به اینکه ممکن است به صورت بخصوصی در برابر حملات سایبری آسیب پذیر باشند.

## منابع

Amin, S., Schwartz, G. A., & Shankar Sastry, S. (2013). Security of interdependent and identical networked control systems. Automatica, 49(1), 186–192. <https://doi.org/10.1016/j.automatica.2012.09.007>

Anderson, R., & Schneier, B. (2005). Guest Editors' Introduction: Economics of Information Security. IEEE Security and Privacy Magazine, 3(1), 12–13. <https://doi.org/10.1109/msp.2005.14>

Crozet, Y. (2019). Les enjeux économiques et les coûts de la pollution de l'air. Annales Des Mines - Responsabilité et Environnement, N° 96(4), 76. <https://doi.org/10.3917/re1.096.0076>




Foss, K., Foss, N. J., & Klein, P. G. (2017). Uncovering the Hidden Transaction Costs of Market Power: A Property Rights Approach to Strategic Positioning. SSRN Electronic Journal. Published. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3044609>

Franke, U. (2017). The cyber insurance market in Sweden. Computers & Security, 68, 130–144. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2017.04.010>

Gartner Says By 2020, a Quarter Billion Connected Vehicles Will Enable New In-Vehicle Services and Automated Driving Capabilities. (2015, January 26). Gartner. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2015-01-26-gartner-says-by-2020-a->



## Natural Catastrophe Risk as an Emerging Risk in 2021

 Maryam Larki Bakhtiari Nezhad  
 Bachelor degree, Insurance Management  
 maryamlarki.dr@gmail.com

### Abstract

*Humanity has always lived with the risk of natural catastrophes. They are the result of natural processes of the earth, most of all, climate change. They can have disastrous impacts like loss of life or damage property, and typically leave some economic damages. In order to deal with these risks and avoid much larger impacts in the future, we need to adapt and manage the risk of natural hazards turning into natural catastrophes by focusing on preparedness, response, and recovery.*

*Beside that the economic costs of natural catastrophes in the global world have been increasing in recent decades. According to Swiss Re Institute estimates, these catastrophic events led to over USD 175 billion of losses in 2020; which less than half of them – around USD 76 billion – were insured. exposing people and businesses to a large protection gap. As Joachim Wenning, the CEO of Munich Re said, widespread insurance coverage helps people, companies and entire economies get back on their feet more quickly when a catastrophe event happens. To do that, insurers need to have in-depth knowledge of natural catastrophe's risks and the factors that affect them.*

*At first, we describe the nature of natural catastrophes and their impacts on people's lives, in addition to that we will take a look at recent disasters happened in Iran and China. Then we will discuss the ways to manage the risks and adaptation. And in the third part we will purpose some recommendations on what may help insurers to have more widespread insurance coverage.*

### At the top or not?

We have been threatened by natural disasters all our lives like so many other risks, but as we go further the likelihood of them happening and their impacts on our lives increases.

According to Global Risks Perception Survey 2020 Results, in the next ten years extreme weather, and climate action failure major geophysical disasters are among the highest likelihood risks. And among the highest impact risks of the next decade, infectious diseases are in the top spot, followed by climate action failure and other environmental risks.

They estimated the likelihood of the indi-

vidual global risk and the impact of each global risk, in the end, the ranking of extreme weather events, climate action failure, and major geophysical disasters in terms of likelihood were respectively first, second, and 3rd; and in terms of impact were 4th, first, and 7th.

### What is natural catastrophe?

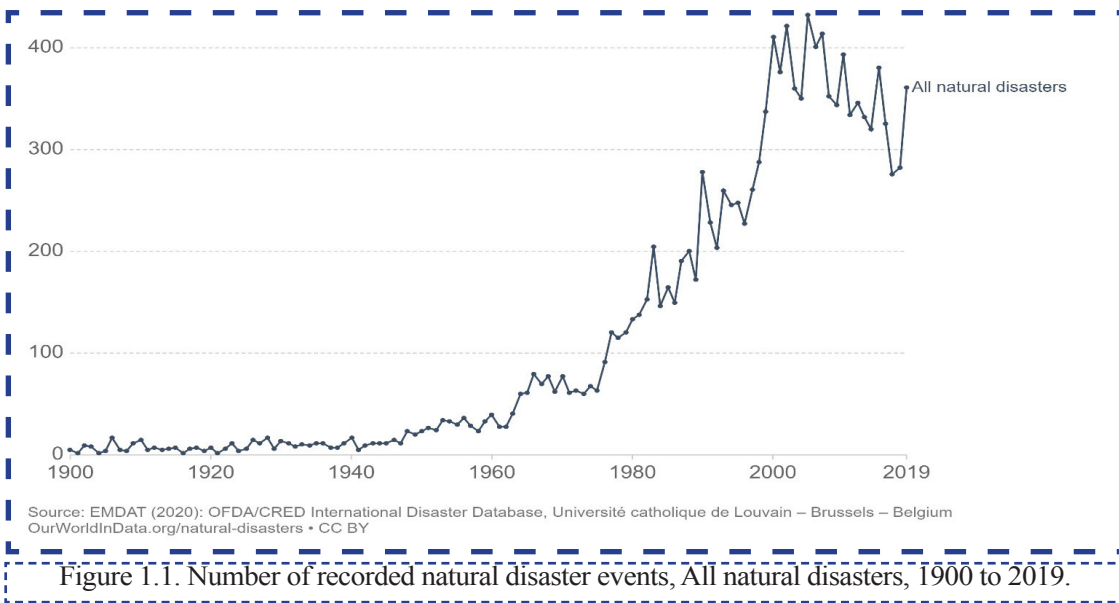
Humanity has always lived under the threat of natural disasters but as we go further the likelihood of them happening and their impacts on our lives increases. (Figure 1.1)

Natural catastrophes are major adverse events which can have atmospheric, geo-



logical, and hydrological origins in the form of earthquakes, floods, draughts, hurricanes, landslides, etc. (Figure 1.2) [1] These catastrophic events are the result of natural hazards which the character and severity of their impact depend not only on the extremes themselves but also on the level of

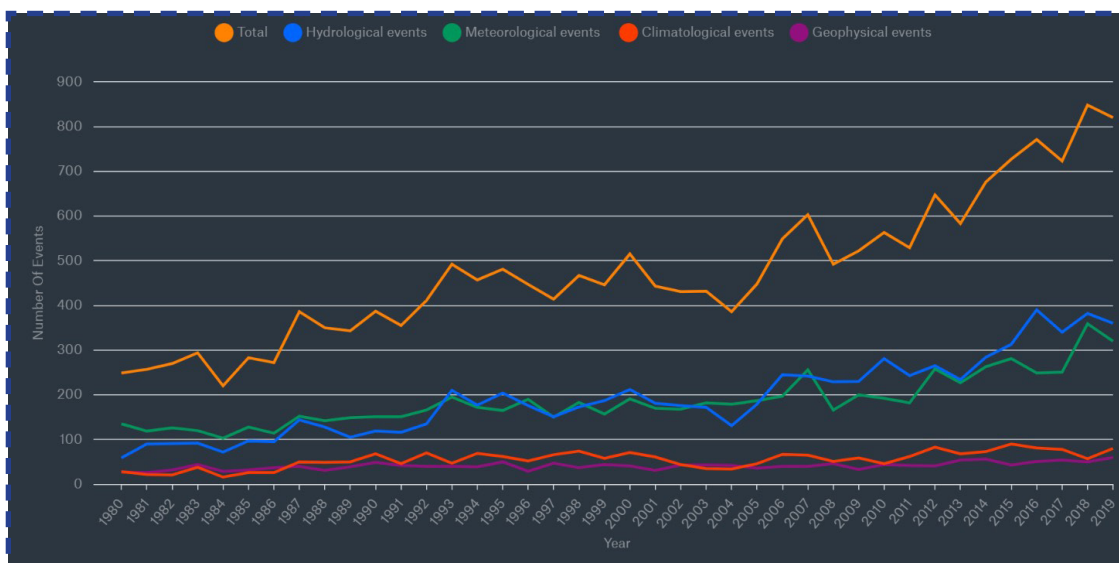
the community's exposure and vulnerability. [13] these are low frequently, high impact events which can cause fatalities, injuries, diseases and other physical and mental health problems, property damage and social conflicts on a large scale. [2]



High exposure is because more people live, build and work in locations most at risk from floods, storms, wildfires and extreme weather events. The level of exposure depends on inequalities expressed through levels of wealth and education, disability, and health status, as well as gender, age, class, and other social and cultural characteristics.

Disasters hurt the poor, vulnerable and

marginalized groups the most; including women, children, the elderly, and people with disabilities. Vulnerability can be the result of structural inequalities that create and sustain poverty and constrain access to resources. It is often concentrated in lower-income countries or groups, although higher-income countries or groups can also be vulnerable to climate extremes.



Source: “natural disasters losses are trending upwards”, Munich Re, [www.munichre.com](http://www.munichre.com).



Poverty is an important driver of vulnerability. Because the wealth of the poorest is typically in the form of housing or other physical assets that are easily damaged or destroyed by disasters and these people are dependent on rain-fed agricultural, pastoral, forest, and coastal resources for their livelihoods. [8] Extreme weather and climate events can be the result of the impact of climate change. [13]

In 2018, global CO2 emissions was at its highest level since 2013, with 2015-2018 as the hottest years ever. These rising emissions have intensified the effects of climate change which is having an immediate, serious impact on the world. [6] Even 0.5°C warmer weather will have great consequences. (IPCC 2018) [7] Therefore in recent years, extreme weather events happened more frequently. Particularly hydrological ones such as floods have quadrupled since 1980. [6]

### How does natural catastrophe affect our lives?

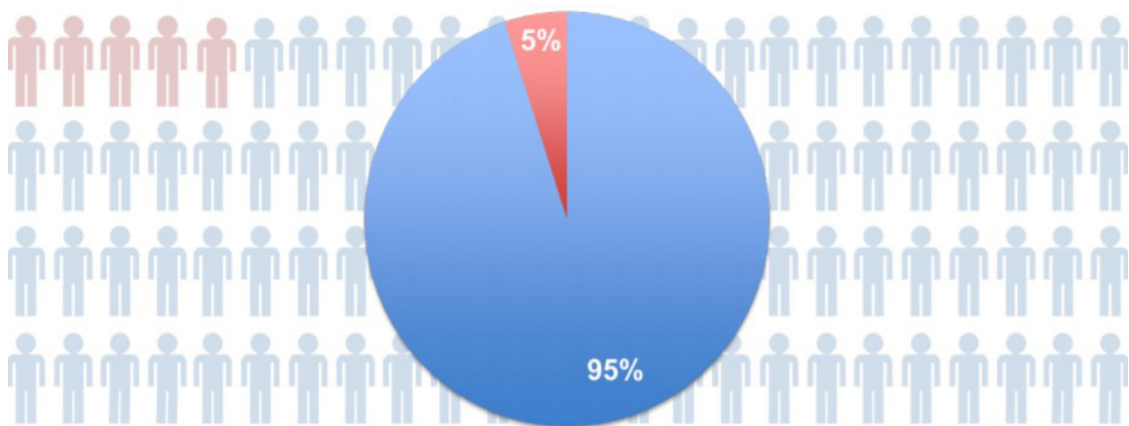
Over the past decade, over 300 natural disasters occurred each year around the world affecting millions and cost billions, and they are increasing worldwide, with more devas-

tating effects than ever before. [1]

Climate change will affect humans and natural systems in many ways, disrupting food and water supply, exposing them to deadly heat, destroying infrastructure, flooding homes, changing infectious disease vectors, eroding livelihoods, and decreasing economic opportunities, especially in agriculture, etc. [8]

In the last decade, natural catastrophes that happened as a result of climate change had disastrous consequences with lasting damages which can take years to repair. Consequences including physical and mental health problems, property damages, resource scarcity which can activate social conflicts, and economic damages causing losses to businesses, etc. Which the severity of economic damages depends on the resilience of the community effected. [1][2][3]

Economic disaster losses, including insured, associated with natural disasters are higher in developed countries. Fatality rates and economic losses expressed as a proportion of gross domestic product (GDP) is higher in developing countries. From 1970-2008, over 95% of natural-disaster-related deaths occurred in developing countries. (Figure 2.1)



**Figure 2.1.** Share of developing countries in natural disaster related deaths.

Sources: “Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation”, IPCC (2012).

Natural Catastrophes have had large and long-lasting impacts on poverty and accord-

ing to the world bank, it threatens to push an additional 100 million people into extreme poverty by 2030.

Catastrophes (disasters) can eradicate decades of hard-fought poverty reduction and



development gains in an instant; and substantially increase the number of people living in extreme poverty. Without addressing this vulnerability hazards can push up to 26 million people into poverty every year, even without accounting for secondary impacts such as adverse health effects.

Natural disasters kill on average 60,000 peo-

ple per year and are responsible for 0.1% of global deaths.

The number of deaths from natural disasters can be highly variable from year-to-year; In some years with very few deaths and in some others a large catastrophic event claims many lives.

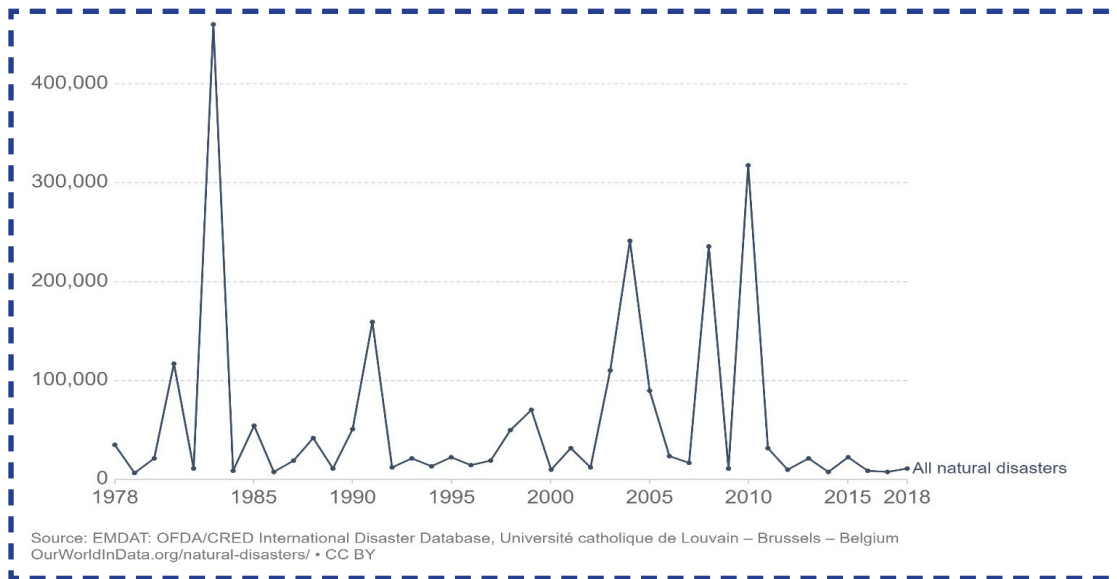


Figure 2.2. Global deaths from natural disasters, 1978 to 2018.

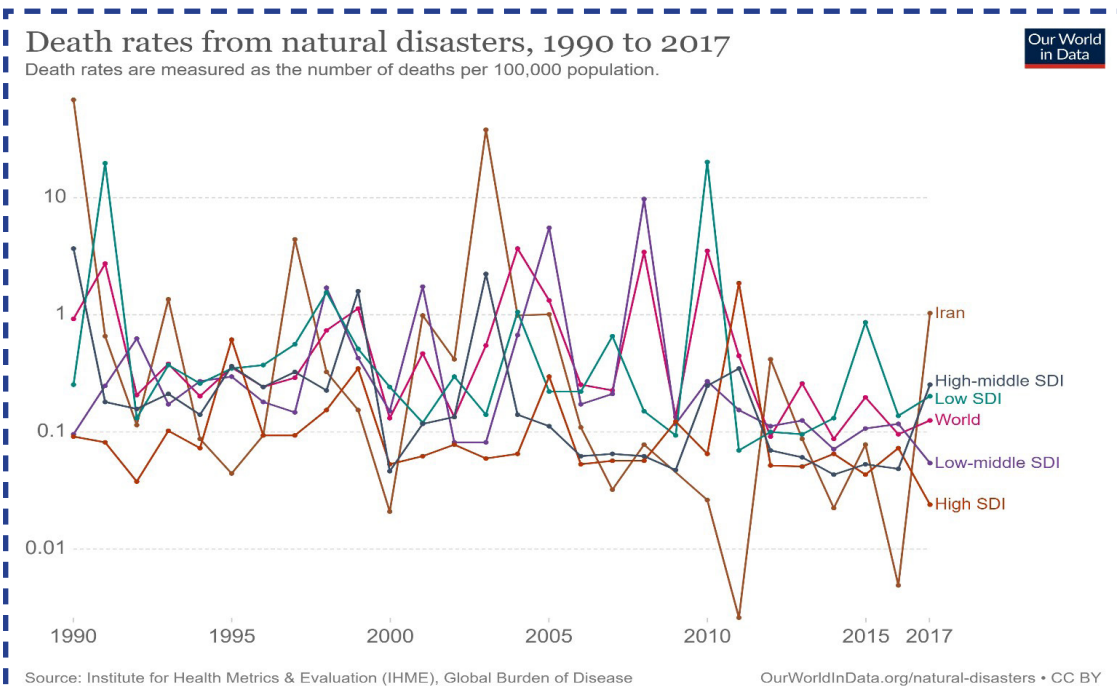


Figure 2.3. Death rates from natural disasters, 1990 to 2017.



## Natural disasters in JULY 2021

During last month, we saw floods and other catastrophic events happening all over the world. For example, in Iran we had Flash flooding, storms and heavy rainfalls. And in China there were typhoons and flood happening altogether.

### In Iran 8 deaths as a result of Flash Floods and Storms Affecting 15 Provinces.

Flash flooding, storms and heavy rainfall have affected 15 provinces of Iran over the week, causing fatalities, displacements and emergency rescues. The recent spate of severe weather began on 14 July 2021.

According to Red Crescent reports, until 20 July 2021, 2,578 people were affected, 611 people have been displaced from their homes and 58 people had to be rescued; 7 people died in floods while 1 person was killed as a result of lightning strike. More people were thought to be missing and search and rescue operations are continuing.

[16]

### Flooding and Typhoons in China

China is experiencing unprecedented flooding across the country as multiple threats unfolded in several locations. The city of Zhengzhou in Henan province received 617.1 mm of rain between July 17 and 20 – nearly equivalent to a typical year’s worth of rain. The impact was more substantial because the heaviest rain fell near the storm’s end after the ground was already saturated. In China’s Inner Mongolia province, two dams collapsed under the weight of two days of torrential rain. There are two typhoons happening in China, Typhoon Cempaka and Typhoon In-Fa, which In-Fa is classified as a “Very Strong Typhoon”.

In Inner Mongolia, citizens were evacuated before the dams collapsed. Officials report no injuries or deaths, but significant damage to the area. The same is true about areas hit by Typhoon Cempaka. There is a lot of reported damage but no deaths or injuries reported as of July 21.

Henan province has been the hardest hit

region. Home to 99 million people, Henan is one of China’s poorest provinces and comprises many factories and farmland. As of July 22, at least 33 people had died, and eight remain missing.

The floods affected three million people. Chinese authorities estimate that the floods have caused \$190 million (1.22 billion yuan) of economic damage. Given the extent of the flooding, this is likely a low-end estimation. Damage from the typhoons is yet to be determined.

As with all 2020-2021 disasters, COVID-19 affects relief and recovery efforts, and conversely, the disasters can lead to an increase in cases and delays in vaccination and testing programs. As of July 22, COVID-19 cases in the last seven days increased 44%, from 170 to 245. [15]

### How can we manage the risk of natural catastrophes?

Insurance helps residents and businesses cope with financial difficulties after a disaster. But in order for these risks to be insurable in the future, we must now adapt to climate change and natural hazards with appropriate measures; because adaptation is a more cost-effective strategy than a responsive approach. [5]

Disaster risk management (DRM) is the application of disaster risk reduction policies and strategies to prevent new disaster risk, reduce existing disaster risk and manage residual risk; even though risks cannot fully be eliminated. For that matter we need to focus on preparedness, response, and recovery practices, contributing to the strengthening of resilience including increasing human security, well-being, quality of life, sustainable development, and to protect ourselves against the impact of natural hazards. [4][8][12] and to do this successfully and thoroughly, we should take account of both present day and future climate change and natural hazard risks from the start. [10] DRM and adaptation to climate change focus on reducing exposure and vulnerability. For them to be effective, they should be





tailored to local and regional needs and circumstances. [13] In order to reduce factors mentioned above, we should provide these

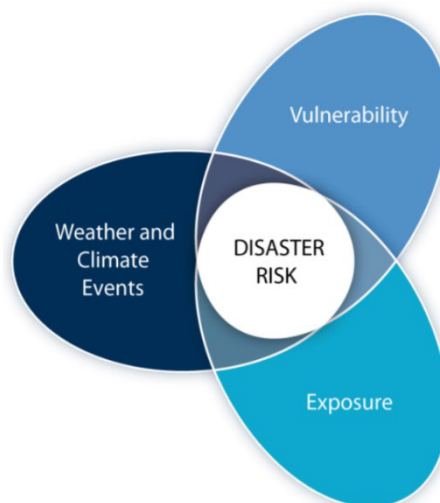
1. Poverty reduction
2. Better education and awareness
3. Sustainable development

1. Improved forecasting for warning systems
2. Reduction of greenhouse gas emissions

1. Asset relocation
2. Weather-proofing assets
3. Early warning systems

High exposure and vulnerability are generally the outcome of skewed development processes. Therefore, countries can manage disaster risk more effectively if they include considerations of disaster risk in national development and sector plans. The most effective strategies offer development benefits in the relatively near term and reduce vulnerability over the longer term. It can reverse the current trend of increasing disaster impact and reduce its impact on people's livelihoods and well-being by around 31%. [8]

Disaster risk management is essential in the fight against poverty. The most efficient tools to reach our goals in this matter are the same tools that are central to poverty reduction. These tools however must be adapted to account for increasing hazardous events, changing climate, and other risks. For example, risk sensitive urbanization and land-use planning policies create economic opportunities without putting people unnecessarily at risk. Similarly, universal access to infrastructure and basic services such as energy, water, and sanitation builds human capital and lessens exposure to environmental shocks. Stronger social protection systems, better managed public finances, and universal access to education and financial services are all essential tools people need not only to manage risks, but also to invest and innovate. One of the things needed for



this is investments in this area. [7]

One thing that should be done is preventive investments in risk reduction and emergency preparedness. Public investments, such as early-warning systems, retrofitting of critical infrastructure at risk and mainstreaming systematic risk assessments into relevant public investment planning processes. It can have a positive effect on both resilience and on reducing poverty and promoting sustainable economic growth. The United Nations estimates that more than two-thirds of the world's population will live in cities by 2050. Population growth and rapid urbanization increase the disaster risks. [8]

Rapid urbanization in developing countries requires substantial and well-planned infrastructure investments to meet growing resource demands, enhance economic growth, and advance social development. It is also critical to ensure that any infrastructure built today is resilient to disasters and climate change, through access to robust and high-resolution information on risks and appropriate incentives to increase design specifications to build resilience.

According to the Bank's Investing in Urban Resilience report, by 2030, without significant investment into making cities more resilient, natural disasters may cost cities worldwide \$314 billion each year.



Investing in more resilient infrastructure can provide a net benefit in low and middle-income countries of \$4.2 trillion, with \$4 in benefit for each \$1 invested. Such investments can improve the quality and resilience of essential services – such as transport, or water and electricity supply – and thereby contribute to more resilient and prosperous societies.

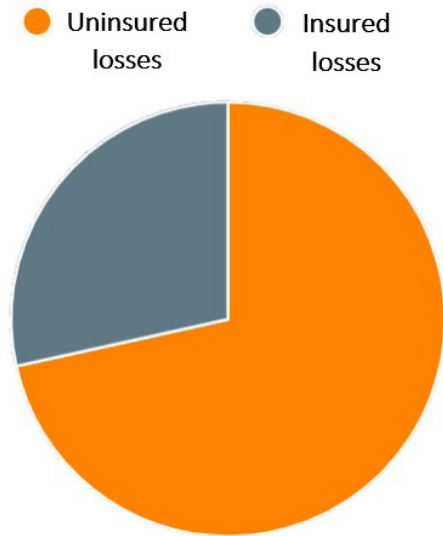
Investments on NBS can provide a cost-effective and flexible approach for disaster risk and water resource management.

Nature-based solutions (NBS), is an approach that uses natural systems to provide critical services, such as wetlands for flood mitigation or mangroves to reduce the impact of waves, storm surge and coastal erosion. We should promote investments in nature-based solutions that harness the power of green infrastructure to play a bigger role in traditional infrastructure planning. This effort can generate services at lower total costs and boost resilience.

Post-disaster recovery and reconstruction provide an opportunity for reducing weather -and climate-related disaster risk and to improve adaptive capacity. One of the things that should be taken care of is increase in financial capacities. This requires dedicated DRM plans, expanding insurance markets for homeowners and public assets; for example, forecast-based-financing. Be careful, an emphasis on rapidly rebuilding houses, reconstructing infrastructure and rehabilitating livelihoods often leads to recovering in ways that recreate or even increase existing vulnerabilities.

It is important to have access to information about disaster risk that is understandable and actionable. We should increase access to information on disaster risk by supporting advances in science, technology, and innovation that can further the understanding of disaster risk and help achieve this goal.

## What is the role of insurance in natural catastrophe risk management?



The economic costs of natural disasters in the global world have been on the rise in recent decades as was mentioned, which is the result of more and more people living and working in hazardous areas where there are infrastructures, capital investment, and economic activity. [11]

According to Munich Re, since 1980, there were total losses of 5,200 US\$ bn because of natural disasters which more than %70 of it was not insured. [11]

Risk sharing and transfer mechanisms at local, national, regional, and global scales can increase resilience to climate extremes. Mechanisms include informal and traditional risk sharing mechanisms, micro-insurance, insurance, reinsurance, and national, regional, and global risk pools.

Among nonlife insurance, natural disasters, weather, and crop insurance play an important role in catastrophe risk management, especially in low-income economies. Therefore, there is vast potential for natural disaster and weather insurance to improve the performance of these economies. [8]

One problem is that, often only a very small proportion of the natural catastrophes is insured. In the early 1980s, only around



a quarter of losses caused by natural disasters were insured, even in highly developed industrialized countries. As it was said before even today, less than half of all losses are covered. Although the insurance gap has reduced in recent years in developed countries, there is still a considerable gulf in developing and emerging countries; the proportion of insured losses is still well below 10% and often enough almost zero. [11]

A record number of hurricanes, wildfires and floods exacerbated by climate change cost the world \$210 billion in damage in 2020, according to a report by reinsurance company Munich Re. The six costliest disasters of 2020 occurred in the U.S, the worst of which was Hurricane Laura. One major problem is the lack of insurance coverage for disasters in developing countries. Overall disaster losses in Asia totaled \$67 billion, of which only \$3 billion was insured. The single worst disaster last year was flooding across China from summer monsoons, which amounted to \$17 billion in damage, of which only 2% was insured. Cyclone Amphan hit India and Bangladesh in May, causing \$14 billion in damage, very little of which was insured, the report said. [14]

More widespread insurance coverage helps people, companies and entire economies to get back on their feet more quickly when a catastrophe event happens. (Joachim Wenning, Munich Re, CEO) [11]

In order to do that, insurers need to have in-depth knowledge of natural catastrophe's risks and the factors that affect them. Likewise, research on scientific correlations and analysis of high-level data are essential elements in assessing trends and risks associated with natural hazards. They should also investigate hazards that are not yet sufficiently mapped in current risk models to accurately assess the loss potential of natural hazards and to harness information about changes at an early stage. These analyses form the basis of risk models and the range of natural hazard products that insurers can offer to their customers, also they allow in-

surers to develop innovative insurance solutions. [11]

Furthermore, if governments can encourage the insurance industry to develop this potential market, it will obviously improve insurance's share of economic growth through natural disaster risk management, especially in low-income economies. [8]

#### Conclusion

As we go further the risk of natural catastrophes increases while the climate change and the exposure and vulnerability of communities goes up. In order to prevent fatalities, property and social damages, and economic losses, we need to manage these risks; we need to be prepared for them, be able to respond and recover. To do that we should focus on strengthening of resilience including increasing human security, well-being, quality of life, sustainable development. Mainstreaming disaster risk management into development planning can reverse the current trend of rising disaster impact.

Also, for a better respond and being more prepared, we need information about disaster risk that is understandable and actionable by having advances in science, technology, and innovation.

In addition, we can use post-disaster recovery and reconstruction as an opportunity to reduce the risk and to improve adaptive capacity; When countries rebuild stronger, faster and more inclusively after disasters, they can reduce the impact on people's livelihoods and well-being.

Insurance companies can help this process by providing more widespread insur-



ance coverage, using high-level data to assess trends and risks associated with natural hazards. Using risk models to accurately assess the loss potential of natural hazards and to harness information about changes at an early stage.

### Resources

1. Abhas K. Jha, Zuzana Stanton-Geddes, 2013, **Strong, Safe, and Resilient A Strategic Policy Guide for Disaster Risk Management in East Asia and the Pacific.**
2. **Bringing resilience to scale**, Global Facility for Disaster Reduction and Recovery, STRATEGY 2018–2021.
3. Davies, D., July 2021, **Iran – 8 Dead as Flash Floods and Storms Affect 15 Provinces**, [www.floodlist.com](http://www.floodlist.com)
4. Field, C.B., Barros V., Stocker T.F., Qin D., Dokken D.J., Ebi K.L., Mastrandrea M.D., Mach K.J., Plattner G.K., Allen S.K., Tignor M., Midgley P.M., 2012, **Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation**, IPCC.
5. July 2021, **Flooding and Typhoons in China**, Center for disaster philanthropy, [www.disasterphilanthropy.org](http://www.disasterphilanthropy.org)

Altogether they will result in decline in economic losses and other damages to communities, in both developed and developing countries.

6. **Natural catastrophes: How can we be more resilient?**, [www.swissre.com](http://www.swissre.com)
7. **Natural disaster risks: Losses are trending upwards**, [www.munichre.com](http://www.munichre.com)
8. **Natural disasters and social conflict: A systematic literature review**, International Journal of Disaster Risk Reduction, Volume 17, August 2016.
9. Newburger, E., Jan 2021, **Disasters caused \$210 billion in damage in 2020, showing growing cost of climate change**, [www.cnbc.com](http://www.cnbc.com)
10. World Bank, 2019, **The World Bank Group Action Plan on Climate Change Adaptation and Resilience**, Washington, DC: World Bank. © World Bank.
11. **World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2019–2020**, [www3.weforum.org](http://www3.weforum.org)
12. Zhengtang, J., 2010, **Natural Catastrophe Risk, Insurance and Economic Development**, <https://www.sciencedirect.com>



# علل شیوع پاندمی و نحوه مدیریت ریسک آن

سیده شادان حجازی  
کارشناسی ارشد علوم اکچوئری  
shadan1313@gmail.com



## چکیده

با این که تاکنون پاندمی‌های زیادی در تاریخ به وقوع پیوسته است، اما امروزه به دلایلی همچون تغییر سبک زندگی و به دنبال آن تغییرات اقلیمی وقوع پاندمی‌های گسترده‌تر از نظر تعداد و شدت بسیار محتمل است. بنابراین ضرورت مدیریت ریسک‌های ناشی از پاندمی بیش از پیش آشکار میشود زیرا یک پاندمی در صورت وقوع خسارات جانی و مالی بسیار وسیعی را در سطح جهانی به همراه خواهد داشت.

مدیریت ریسک به روش‌هایی جهت پیش‌بینی و ارزیابی ریسک‌ها قبل از وقوع آن‌ها گفته می‌شود. مدیریت ریسک جنبه‌های مختلفی دارد و در بهترین حالت ضروری است به گونه‌ای همه جانبه انجام شود تا پیش از رخداد یک پاندمی یا همه‌گیری تمامی ابعاد محتمل آن شناسایی و ارزیابی شوند.

## مقدمه

علیرغم تأثیر گسترده‌ی ویروس کرونا بر زندگی تمام انسان‌ها، دانشمندان از این اتفاق چندان متعجب نشده‌اند. در واقع از سال‌های دور احتمال وقوع پاندمی پیش‌بینی شده بود. واقعیت این است که علیرغم گسترش خدمات بهداشتی و درمانی در سال‌های اخیر، احتمال گسترش پاندمی‌ها بسیار است. وقوع پدیده جهانی شدن و ارتباط ساده‌تر بین قسمت‌های مختلف در جهان به دلیل توسعه حمل و نقل، باعث شده تا ویروس به راحتی در

طی چند ساعت از یک طرف جهان به طرف دیگر برود. دلایل کلیدی وجود دارد که می‌تواند علت رخ دادن پاندمی‌ها باشد. از جمله: سفرها در سطح جهانی، پدیده شهرنشینی، تغییرات آب و هوا، ارتباط بیشتر انسان‌ها و حیوانات و کمبود نیروی کار. (کارتین، ۲۰۲۰)

## علل اصلی وقوع پاندمی

### سفرها در سطح جهانی

در سال ۲۰۲۰ همانطور که مردم به راحتی سوار قطار و اتوبوس و وسایل حمل و نقل می‌شوند، به سفرهای بین‌المللی هم عادت دارند. مسافرت با خطوط هوایی باعث می‌شود که بسیاری از بیماری‌های واگیردار به سرعت از نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر منتقل شوند و گسترش یابند و بدین ترتیب جلوگیری از شیوع آنها نیز تقریباً غیرممکن شده است. در سال ۱۹۹۰، تنها ۱ میلیارد سفر هوایی ثبت شده بود در حالی که در سال ۲۰۱۹ این رقم به بیش از چهار برابر یعنی ۴/۲ میلیارد سفر هوایی در سال رسید. (بانک جهانی، ۲۰۲۰) اگر تعداد سفرهای هوایی از چین محدودتر بود یا این میزان مسافرت وجود نداشت بی‌شک ویروس کرونا به سادگی منتقل نمی‌شد یا سرعت شیوع آن بسیار کمتر بود. (کارتین، ۲۰۲۰)

### پدیده شهرنشینی

همزمان با افزایش شهرنشینی در جهان، بسیاری از شهرها با عدم مدیریت صحیح منابع اساسی مانند



### ارتباط بیشتر انسان و حیوانات

بسیاری از بیماری‌های واگیر از حیوانات به انسان منتقل می‌شوند. روشی که امروزه انسان‌ها برای ارتباط با حیوانات پیش گرفته‌اند، به طرز قابل توجهی شیوع بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان را افزایش می‌دهد. هنگامی که عوامل بیماری‌زا از سد حیوانات گذشتند و به انسان رسیدند، توانایی انتشار و شدت بیماری‌زایی آن‌ها به شدت افزایش می‌یابد و بیماری ایجاد شده، بسیار کشنده خواهد بود. هنگامی که انسان‌ها به دلیل تغییرات رخ داده در آب و هوا، یا رشد جمعیت و یا دلایل دیگر وارد زیستگاه جدیدی می‌شوند ممکن است به محیط زیست و حیواناتی که قبلاً هرگز با آن‌ها ارتباطی نداشته‌اند تعدی کنند. بسیاری از پاندمی‌های کشنده اخیر مانند کرونا، آنفولانزا و ایدز از همین طریق ایجاد شده‌اند. (نتایج تحقیقاتی واکسن آلیانز، ۲۰۲۰)

### کمبود نیروی کار

در سال‌های اخیر سیل مهاجرت پرستاران و کارکنان درمانی از کشورهای کم‌درآمد و متوسط

آب آشامیدنی، فاضلاب‌های شهری، حمل و نقل و امکانات درمانی مواجه هستند. در بسیاری از موارد، این بدان معنی است که تعداد افزایش‌های از مردم در محیط‌های شلوغ و غیر بهداشتی زندگی می‌کنند که بیماری‌های عفونی به راحتی در آن رشد می‌کنند و در صورت گسترش این بیماری‌ها، زیرساخت‌های درمانی صحیح برای مقابله با آنها وجود ندارند. (کارتین، ۲۰۲۰)

### تغییرات آب و هوایی

تغییرات گسترده‌ی آب و هوا در سالیان اخیر بر بسیاری از جنبه‌های زندگی انسان‌ها از دسترسی به آب و غذا گرفته تا تغییرات سرما و گرمای کره‌ی زمین تأثیر گذاشته است. این تغییرات آب و هوایی می‌تواند بر تعداد و گسترش حشرات حامل بیماری تأثیر بگذارد. طغیان آب‌ها که در اثر تغییرات آب و هوا رخ داده است می‌تواند باعث بروز بسیاری از بیماری‌های منتقله از طریق آب مانند وبا و بیماری‌های اسهالی شود و بدین ترتیب، یکی از علل وجود پاندمی‌های بعدی می‌تواند موضوع تغییر اقلیم باشد. (کارتین، ۲۰۲۰)





هو و مواردی از این قبیل، تعداد بیشماری جانشان را از دست می‌دهند و یا خانه، اتومبیل، و دیگر اموالشان آسیب می‌بیند. از جمله این حوادث، می‌توان به گسترش بیماری‌ها در یک منطقه اشاره کرد. طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، در صورت گسترش یک بیماری در یکی از مناطق این سازمان، به حالت گسترش بیماری اصطلاحاً "اپیدمی" یا "همه‌گیری" گفته می‌شود. می‌توان به عنوان مثال به گسترش وبا در یک منطقه خاص جغرافیایی اشاره کرد. اگرچه همه‌گیری به یک مکان محدود می‌شود ولیکن در صورت گسترش بیماری به سایر مناطق، کشورها و قاره‌ها اصطلاحاً به آن، "پاندمی" یا "دنیاگیری" گفته می‌شود. به طور مثال می‌توان در این خصوص به گسترش بیماری "ایدز و کووید-۱۹" اشاره کرد. (مشارکت‌کنندگان ویکی‌پدیا به نقل از سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۱)

گسترش پاندمی ابعاد بسیار وسیعی دارد که در بخش بعدی به تفصیل مورد بررسی قرار خواهد گرفت اما در اینجا به جهت اهمیت موضوع به ذکر مثالی از خسارات مالی و جانی آخرین پاندمی یعنی کرونا اکتفا می‌شود. به گزارش کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل متحد، خسارات اقتصاد جهانی ناشی از گسترش کرونا در سال ۲۰۲۰، هزار میلیارد دلار تخمین زده شده است. در واقع اقتصاد جهان به علت شیوع کرونا، شاهد بدترین رکود اقتصادی بعد از جنگ جهانی دوم است. از جمله دلایل این امر می‌توان به تعطیلی بسیاری از کسب‌وکارها و

به کشورهای با درآمد بالا چشمگیر بوده است. بسیاری از پرستاران و کادر درمانی از آفریقا، آسیا و آمریکای لاتین به نقاط دیگر مهاجرت می‌کنند و این درحالی‌ست که این مناطق از جمله مناطقی هستند که در صورت بروز، اپیدمی می‌تواند به سرعت پاندمی تبدیل شود. بدون پرستاران و سایر کارکنان اصلی، سیستم‌های بهداشتی در برابر تهدید فزاینده‌ی شیوع بیماری آسیب‌پذیر خواهند بود. (نتایج تحقیقاتی واکسن آلیانز، ۲۰۲۰)

همانطور که عنوان شد دلایلی که باعث بروز پاندمی می‌شوند با حرکت به سوی مدرنیسم و شهرنشینی به تدریج شدت خواهند گرفت و بدین ترتیب احتمال رخداد پاندمی‌های گسترده‌تر با احتمال مرگ‌ومیر بیشتر دور از انتظار نخواهد بود. بنابراین، ضرورت مدیریت ریسک یا به عبارت دیگر، فرآیند شناسایی، تحلیل و پاسخ به عوامل خطر ساز مشخص می‌شود. اگر مدیریت ریسک به درستی انجام شود، می‌تواند با کنترل وقایع آینده، از خطرات احتمالی جلوگیری کند.

### اهمیت مدیریت ریسک ناشی از پاندمی

در سراسر جهان حوادث مختلفی وجود دارند که بر اثر رخداد آن‌ها، ممکن است سلامت افراد تحت الشعاع قرار گرفته یا اموالشان با آسیب مواجه شود. به طور مثال هر ساله به دلیل بروز حوادث طبیعی، آلودگی‌های محیط زیست، تصادفات، تغییرات آب و

اخراج تعداد زیادی از کارکنان، در شمار گسترده‌ای از صنایع به ویژه هتلداری، گردشگری، حمل و نقل اشاره کرد. (ایرنا، ۱۳۹۹) همچنین در حوزه سلامت، این بیماری تا زمان نگارش این مقاله، جان ۴۱۸۱۸۸۲ نفر را گرفته است. اگرچه هنوز هم عامل اصلی مرگ‌ومیر در جهان، بیماری‌های غیرواگیر مانند سکنه قلبی و سرطان شناخته می‌شوند و با نگاهی به آمار می‌توان دریافت که ۱۶ درصد از کل مرگ‌ومیر جهانی ناشی از بیماری‌های قلبی است. اکنون که عوامل اصلی مرگ‌ومیر در جهان شناخته شده‌اند، اجرای اقدامات سریع بهداشت عمومی برای کنترل آن‌ها امکان‌پذیر است و اهمیت زیادی دارد. (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۰) (سمپسون و فلمن، ۲۰۲۰)

### جنبه‌های مدیریت ریسک ناشی از پاندمی

مدیریت ریسک ناشی از پاندمی باید به گونه‌ای باشد که تمامی اجزا و عملکردهای ناشی از وقوع پاندمی را پوشش دهد. همچنین مدیریت ریسک فرآیندی مستمر است. مدیریت ریسک باید به گونه‌ای جامع انجام شود تا توسط آن تمامی نیازهای پس از وقوع پاندمی بررسی شده و در صورت وقوع پاسخ مناسبی برای آن‌ها در نظر گرفته شود. باتوجه به پاندمی‌های رخ داده، موارد ذیل از مواردی هستند که باید قبل از رخداد پاندمی بررسی شده و برنامه‌ریزی مناسبی در خصوص آن‌ها انجام شود. (هاپکینز ۲۰۱۱)

### قانون‌گذاری و استراتژی

قانون‌گذاری و پیروی از قوانین وضع شده همواره به عنوان یکی از الزامات مدیریت ریسک شناخته می‌شود و در صورت پیروی از الزامات مدیریت ریسک و قوانین، ایمنی و سلامت ترویج خواهد شد. یک استراتژی یا قانون باید نقش‌ها و وظایف تمام بخش‌های جامعه و افراد را در صورت وقوع یک پاندمی پیش‌بینی کند. همچنین بسیار اهمیت دارد که چارچوب مدیریت ریسک به قوانین قابل اجرا تقسیم شود. (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۳)

### مدیریت منابع انسانی

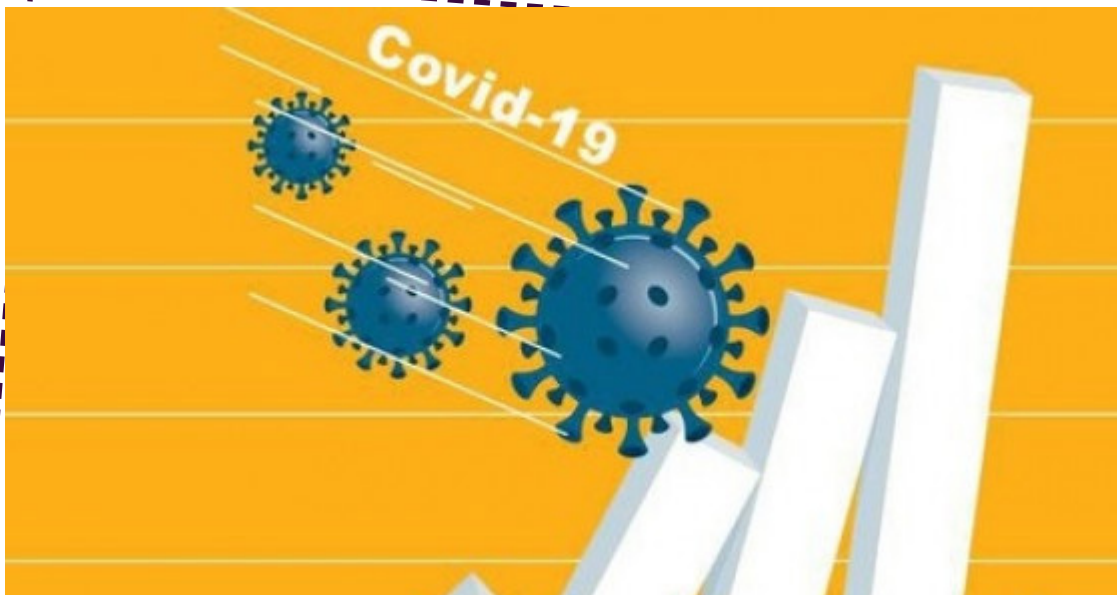
مشخص کردن افرادی برای مدیریت و اجرای قوانین و استراتژی‌های وضع شده، در تمامی سطوح الزامی است. مدیریت منابع انسانی شامل برنامه‌ریزی برای نیازهای پرسنل و آموزش و پرورش آن‌ها به جهت توسعه شایستگی‌ها است. برای مؤثر واقع شدن استراتژی‌های تعیین شده به منابع انسانی توانمند، نیاز است و آموزش‌های ویژه و طولانی مدت به نیروهای انسانی لازمی محقق ساختن این هدف است. (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۳)

### مدیریت منابع مالی

بودجه مالی مناسب باید از طرف دولت به وزارت‌ها و سازمان‌های متولی امور تخصیص داده







و تبادل اطلاعات بسیار اهمیت دارد زیرا افرادی که در معرض ریسک پاندمی هستند خواهند توانست تصمیمات درست‌تری بگیرند و اقداماتی جهت جلوگیری، کاهش و پاسخ دادن به بحران پاندمی انجام دهند. (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۳)

#### مدیریت زیرساخت و لجستیک

ساخت و تجهیز بیمارستان‌ها و امکانات درمانی یکی از اصلی‌ترین اقدامات در جهت مدیریت ریسک پاندمی به حساب می‌رود. همچنین تأمین آب آشامیدنی، سیستم تخلیه‌ی فاضلاب کارا و تأمین سوخت و انرژی که درمان و خدمات درمانی به آن‌ها وابسته است باید از قبل و در حین بحران و پس از آنکه بحران به وقوع پیوست، مهیا شود. هرچند داروهای مورد استفاده در هر بیماری، ممکن است با بیماری دیگر متفاوت باشد اما، منظور از مدیریت لجستیکی نیز در این‌جا، انبار و تأمین مواد بهداشتی مورد نیاز در خصوص هر بیماری واگیر، مانند ماسک، الکل و مواردی از این قبیل می‌باشد. همچنین اقدامات لازم جهت ایجاد زنجیره‌ی تأمین مناسب و حمل و نقل کارا به مناطق دور دست نیز باید مورد توجه قرار گیرد. (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۳)

#### مدیریت درمان و خدمات درمانی

درمان عمومی و خدمات و رفاهیات باید از قبل مهیا باشند تا در صورت رخداد پاندمی و نتایجی که در بر خواهد داشت به سرعت به نیازها پاسخ داده شود.

شود. هزینه‌های پیشگیری و آماده سازی، باید بسیار دقیق شناسایی و تأمین شود. زیرا سلامت و امنیت افراد به آن وابسته است و باید در نظر داشت این هزینه‌ها جزء هزینه‌های تکرار شونده می‌باشند، بدین منظور مرتباً باید در حال ارزیابی و به‌روزرسانی باشند. به منظور دستیابی به اهداف برنامه‌ریزی شده، بسیار اهمیت دارد که هزینه‌های اقتصادی ناشی از پاندمی‌های گذشته ثبت شود و به وسیله آنها هزینه‌های احتمالی آینده برآورد شوند. (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۳)

#### مدیریت دانش و اطلاعات

ظرفیت مدیریت دانش و اطلاعات باید به اندازه‌ای قوی شود که ارزیابی نیازها به درستی انجام شود. بسیار اهمیت دارد که جمع‌آوری، تحلیل و انتشار اطلاعات، به صورت هماهنگ شده بین واحدهای مرتبط انجام شود و اطمینان حاصل شود که "اطلاعات درست، به افراد درست، در زمان درستی رسیده است". همچنین راهنمایی‌های فنی باید بر اساس شواهد باشد تا ظرفیت برنامه‌های آموزشی تقویت شود. (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۳)

#### آگاهی رسانی صحیح از ریسک

آگاهی رسانی درست و صحیح از ریسک یکی از الزامات مدیریت ریسک همه جانبه است به ویژه زمانی که به واحدهایی مثل دولت، رسانه و اجتماع مربوط می‌شود. دسترسی به اطلاعات در زمان کوتاه



از آنجا که نیاز به درمان و خدمات درمانی افزایش پیدا می‌کند، باید به تأمین خدماتی چون افزایش تخت‌های بیمارستانی، برقراری کلینیک‌های متحرک یا تشکیلاتی جهت واکسیناسیون عمومی دقت شود. همچنین، باید فضاهایی برای قرنطینه‌ی افراد مبتلا به بیماری در نظر گرفته شود. (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۳)

### پایش و ارزیابی

جهت مدیریت ریسک پاندمی، باید اهداف کمی و قابل دسترس تعیین شده و میزان پیشرفت واحدهای مختلف جهت رسیدن به این اهداف اندازه‌گیری شود. به منظور تعیین اهداف کمی و کارا، باید شاخصهای استاندارد سازی شده‌ای، برای پایش ریسکها، ظرفیت‌ها، و اجرای برنامه‌ها تدوین شود. (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۳)

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به تغییر سبک زندگی انسان‌ها و تغییرات محیط زیست، احتمال وقوع همه‌گیری یا پاندمی به شدت افزایش یافته است و لذا ضروری است قبل از رخ دادن پاندمی دیگری در آینده از قبل تمامی جنبه‌های آن بررسی شود تا تلفات مالی و جانی ناشی از آن به مراتب کمتر و قابل کنترل‌تر باشد. بدین منظور علل اصلی رخداد پاندمی‌ها باید بررسی شود که شامل سفرهای جهانی، پدیدگی شهرنشینی، تغییرات آب و هوا، ارتباط بیشتر انسان‌ها و حیوانات و کمبود نیروی کار است. به منظور کنترل ریسک ناشی از پاندمی باید ابتدا ضرورت این امر در ذهن مخاطب واضح باشد. علیرغم گسترش بهداشت در سطح جهان، تعداد بسیاری از بیماری‌ها امروزه باعث فوت انسان‌ها می‌شوند اما چرا در مدیریت ریسک سلامت، بیماری‌هایی با گسترش و شدت کشندگی و سرعت انتشار بالا نسبت به بیماری‌های غیر واگیردار اهمیت بیشتری دارند؟ پس از مشخص شدن اهمیت و ضرورت مدیریت ریسک پاندمی‌ها باید تمام جنبه‌های مدیریت ریسک صحیح پاندمی، یا به عبارت دیگر قانون‌گذاری و استراتژی صحیح، مدیریت منابع انسانی، مدیریت منابع

مالی، مدیریت دانش و اطلاعات، آگاهی رسانی، صحیح از ریسک، مدیریت زیرساخت و لجستیک، مدیریت دانش و اطلاعات، مدیریت درمان و خدمات درمانی، به دقت مورد پیش‌بینی، تحلیل و بررسی قرار گیرد تا در صورت رخداد پاندمی‌های آینده خسارات کمتری در تمامی ابعاد ایجاد شود.

### منابع

خبرگزاری جمهوری اسلامی، ۲۰۲۰ و مهم‌ترین تحولات منطقه و جهان، ایرنا، ۱۳ دی ۱۳۹۹. مشارکت‌کنندگان ویکی‌پدیا. دنیاگیری، ویکی‌پدیا، دانشنامه‌ی آزاد. ویکی‌پدیا، دانشنامه‌ی آزاد، ۲۶ ژوئیه. ۲۰۲۱. مشارکت‌کنندگان ویکی‌پدیا. همه‌گیری، ویکی‌پدیا، دانشنامه‌ی آزاد. ویکی‌پدیا، دانشنامه‌ی آزاد، ۵ آوریل. ۲۰۲۱.

Alliance vaccine workbook club, 5 reasons why pandemics like covid-19 are becoming more likely, June 2020

Andrew Hopkins, Risk-management and rule-compliance: Decision-making in hazardous industries, Safety Science, February 2011

Institute of Medicine (US) Committee on Xenograft Transplantation: Ethical Issues and Public Policy. Xenotransplantation: Science, Ethics, and Public Policy. Washington (DC): National Academies Press (US); 1996

Leah Curtin, 5 reasons why pandemics will be more frequent, American Nurse Journal, Volume 15, Number 12, 22 December 2020

Stacy Sampson, D.O. , Adam Felman, What to know about pandemics, medical news today, on March 30, 2020

The world bank data, Civil Aviation Statistics of the World and ICAO staff estimates, 2020

WHO, Health emergency and disaster risk management framework Geneva, World health organization publication, 2013

WHO, The top 10 causes of death, world Health organization, 9 December 2020.



# Fire and Explosion Risk and How to Manage It



**Fatemeh Mohammadzadeh**  
Master's degree, Actuarial Science  
mohamadzade\_fateme@yahoo.com



**Mohammad Sadaghiyan**  
Master's degree, Actuarial Science  
mohammadsadaghian94@gmail.com

## Abstract

*The term fire insurance refers to a form of property insurance that covers damages and losses caused by fire and explosion. Most policies come with some form of fire protection, but homeowners may be able to purchase additional coverage in case their property is lost or damaged because of fire. In this paper we introduce fire insurance policy, risk of fire and explosion risk, risks covered under a fire insurance contract and the ways to reduce the risk of explosion and fire risks.*

## Introduction

Fire can occur when flammable material, oxygen and sufficient ignition energy are available. Explosion depends on an atmosphere of a mixture of flammable material with oxygen. The best approach to prevent fire and explosions is to substitute or minimize the use of flammable material. If that is not possible it is important to

avoid effective sources of ignition.

The effects of accidental fires or explosions can be devastating in terms of lives lost, injuries, damage to property and the environment, and to business continuity. Working with flammable liquids, dusts, gases and solids is hazardous because of the risk of fire and explosion.

In this paper, we want to examine the risk of fire and explosion, the perils and risks are covered by a fire insurance contract and the ways to reduce the risk of explosion and fire risks.

According to the International Association for the Study of Insurance Economics the direct cost of fires and explosions range between 0.07 and 0.26 percent of the Gross Domestic Product and by examining Table 1 from National fire protection association and studying the number of casualties caused by fire and explosion, the importance of fire and explosion risk



management and fire insurance is clearly determined.

**Table 1- Deadliest fires or explosions in the world**

Rank	Event	Date	Number of deaths
1	Earthquakes resulted in fires that caused most deaths [1] Tokyo to Yokohama, Japan	September 1, 1923	Most of 142,807 total deaths
2	Earthquake resulted in fires that caused most deaths [1] Tokyo, Japan	March 21, 1857	Most of 107,000 total deaths
3	Nuclear power plant chemical explosion led to release of nuclear radiation [2] Kiev, U.S.S.R.	April 26, 1986	31 immediate deaths plus 7,000-8,000 deaths of exposed clean-up workers
4A	Urban conflagration [5] Constantinople (now Istanbul) Turkey	1729	7,000 deaths
4B	Fire [6] Chiangking, China	September 3, 1949	7,000 deaths
6	Pesticide plant explosion released deadly chemical fumes [3] Bhopal, India	December 3, 1984	3,849 deaths by chemical fumes
7	Uranium mine explosions [1, 6] Johanngeorgendstadt, East Germany	November 29, 1949	3,700 deaths
8	Gunpowder explosion in arsenal [5] Brescia, Italy	1769	3,000+ deaths
9	Office buildings collapsed due to fire started when airlines were flown into upper floors [4] New York, New York, USA	September 11, 2001	2,749 civilian and firefighter deaths
10	Riverfront conflagration. Reported as separate from #4B, which occurred the next day [5, 6] Chungking, China	September 2, 1949	1,700 deaths
11	Theater fire [3] Canton, China	May 3, 1845	1,670 deaths
12	Munitions ship explosion after collision with relief ship [3] Halifax, Nova Scotia, Canada	December 6, 1917	1,654 deaths
13	Coal mine explosion [6] Honkeiko, Manchuria, China	February 12, 1931	1,549 deaths
14	Steamship explosion Mississippi River, USA	April 27, 1865	1,547 deaths

### Literature review

In insurance terms, risk is the chance of something harmful or unexpected happening. It denotes a potential negative impact on an asset or some characteristic of value that may arise from some present process or some future event.

This might involve the loss, theft, or damage of valuable property and belongings, or it may involve someone being injured. In everyday usage, "risk" is often used synonymously with "probability" of a loss or threat.

Humans have always been exposed to risks. Yet the nature of these risks has changed profoundly over the course of

human biological and cultural evolution.

Some historians believe that the earliest concept of managing risk arose because of gaming. Thousands of years before Internet users could play online poker, people in different ancient civilizations played games with dice and bones. Also, people played games that evolved into chess and checkers well over two thousand years ago.

Some historical evidence proving that gaming gave rise to probability theory, important to risk management, comes from writings by Dante and Galileo. The famous mathematicians, Pascal and Fermat, wrote each other about games of



chance in the 1600s, a correspondence that is believed to have given rise to modern probability theory used today.

If one were to consider the role of insurance in risk management, it is still possible to trace it back to ancient times. For example, mutual aid and burial societies have been documented as far back as the earliest days of ancient Rome. These are considered the precursors of modern insurance companies.

From the testing of the first fire engine in 1853 to the founding of the National Fire Protection Association (NFPA) and beyond, this new infographic details the history of fire safety and includes important fire safety methods.

Graphic Products new infographic, "Fire Safety History," reveals that 1,389,500 fires were reported in the United States in 2011. These fires resulted in \$11.7 billion in property damage, 17,500 civilian injuries and 3,005 civilian deaths.

### **The fire risk and explosion risk**

Identification of fire and explosion risks  
Companies have to conduct risk assessments. A risk assessment is a careful examination of what, in any institution, could cause harm to people, so that one can judge whether there are enough precautions in place or more is needed to

prevent harm. It involves identifying the present hazards in any undertaking (whether arising from work activities or from other factors e.g., the layout of the premises) and then evaluating the extent of the risks involved, taking into account existing precautions.

### **Fire risk**

A fire hazard can harm workers and the public not only by causing burns but also by heat, fire gases, smoke and weakening structures and it may cause explosions if explosive atmospheres can develop.

Of foremost importance regarding any fire and explosion risk assessment, is to identify related problematic substances in the company. These could be flammable liquids, gases, aerosols, solids, dusts, substances that can develop spontaneous ignition (e.g., textiles with decomposing greases and fats), substances that develop flammable gases on contact with water or other chemicals, explosives, oxidizing substances (e.g., peroxides). It has also to be established as to whether there are any working processes that may release any of the mentioned substances (e.g., dusts, mixture of chemicals). For all the identified substances all relevant parameters, like flash points, vapor pressure, calorific value, explosion limits, etc. should be





established. It is also necessary to clarify, who is working with these substances, in which processes for how long. Not only the normal work procedures have to be analyzed but also servicing, test runs, malfunctioning of machines and plants as well as unauthorized access. There are effective ignition sources like open flames and high temperatures available or may they develop during work processes. Such ignition sources can be:

- Thermal energy: combustion engines, open fire, hot surfaces, welding sputters, laser
- Electric energy: short circuits, electric arcs, electromagnetic radiation, lightning, electrostatic, heat developed by currents
- Mechanical energy: friction, ultrasound, compression, sparks from tools, grinding
- Chemical energy: spontaneous heating or igniting, catalytic reactions, accelerating exothermal reactions

On having gathered and analyzed all relevant information, the risk assessment team has to evaluate the extent of the risks involved. A high risk is indicated by larger amounts of flammable or oxidizing substances and by a certain probability of fire outbreak whereby a fast spread of the fire or big amounts of smoke and heat can

be expected. This may be the case for sectors like: petrochemistry, chemical industry, electroplating, light metal processing, printing industry, rubber industry, wood processing, mills and silos, garages, food industry.

#### Explosion Risk

If problematic substances exist in the company, the employer has to establish as to whether the development of an explosive atmosphere is possible. Such an atmosphere is defined as a mixture of oxygen with flammable substances, whereby this can include not only gases or aerosols from liquids but also particles from solid matter. As an example, a cloud of dust from flour or other biologic material, as well as from metal fines, can also explode and cause severe damage.

#### Risks Covered under a Fire Insurance contract

Fire insurance policy is basically a contract between a buyer and an insurer, where the insurer guarantees to pay for the damage or loss caused to the property of the insured for a particular time period. The policy is initially bought for a period of one year and it can be renewed every year.

Fire insurance safeguards property against



unexpected risks where the value of assets is analyzed according to their market value, considering factors like depreciation and also appreciation in case of inflation. Fire insurance coverage includes mishaps caused due to accidental fire, lightning, implosion or explosion, etc. And also, man-made perils such as bursting of water tanks and pipelines or overflowing, leakages from water sprinkles, and so on.

The fire insurance policy covering a wide array of inclusions thus is renamed as standard fire and special perils policy which covers the below-mentioned risks:

- **Fire**

The policy delivers cover against any kind of damage caused due to a fire-related accident; however, it does not cover for damages or destruction caused to the property insured by own natural heating, fermentation, spontaneous combustion. Also, damages caused to the property due to drying and heating process cannot be treated as damage due to the fire. Plus, the burning of property insured by order of any Public Authority is taken out from the cover.

- **Lightning**

Fire or any other damages caused by lightning is covered by the policy. For example, lightning can cause a fire or other types of damages like cracks in the roof or building which fire insurance will cover.

- **Explosion or Implosion**

The policy covers fire damaged caused

due to explosion or implosion. The policy, however, does not cover damage or destruction caused to the boilers, economizers, or other vessels that release steam and apparatus or machinery that utilizes centrifugal force to function. Pressure & Boiler Plan Insurance Policy will basically cover these risks.

- **Aircraft Damage**

Both fire and other damage to the property caused directly by aircraft or any aerial device, also damages caused by things dropped by aircraft are covered in the fire policy. However, damages due to pressure waves caused by aircraft traveling at supersonic speed are taken out from the policy.

Other than the above-mentioned perils there are many more that fire insurance policy covers.

Ways to reduce the risk of explosion and fire

The adoption of any policies and measures should always be carefully planned and carried out with consultation of the workforce and their representatives as a key component of success. This should include coordination and communication between contractor and possible service company personnel. The general principle, is that risks should be prevented at source and that work organization, tasks, equipment and tools should be adapted to workers in order to eliminate and reduce risks. Measures should follow the prevention hierarchy:



1. Elimination of risks
2. Substitution, e.g., of dangerous and flammable substances
3. Collective control measures like avoidance of effective ignition sources
4. Individual control like personal protective equipment

There have to be periodic reviews to check that measures, policies and procedures remain appropriate and are working properly. They have to be revised if necessary.

The following shows some possible preventive measures.

Risks and preventive measures regarding fire and explosion:

Elimination of risks (Prevent or minimize the use of flammable substances):

- Introduce technical processes that do not need problematic substances.
- Replace problematic substances by unproblematic ones where technically possible.
- Use only small amounts of hazardous chemicals and store the bulk of it in a special safe place.
- Safely dispose of no longer used chemicals.
- Remove dust regularly by vacuum cleaners with ex-protection (even one millimeter layer of flammable dust is sufficient to form an explosive mixture if dispersed into the air by, for example, the pressure wave of a primary explosion) (ISSA, 2003).

Substitution (Use of non-flammable substances or equivalent functionality via technical measures):

- Check for, less problematic substances or processes e.g., at the Cat Sub or clean tool databases. Example: brake cleaning with a hot water washer instead of highly volatile hydro carbons in aerosol cans.
- Technical measures (Prevent ignition

sources):

- Safe storage of hazardous substances
- Lightning conductor
- Encasing of machines
- Extraction and ventilation systems
- Use of tools and machines that do not produce sparks
- Regular check-ups of the equipment

Organizational measures (Separate flammable substances and ignition sources):

- Instruction and training.
- Make safety data sheets available.
- Clearly indicate areas with fire hazards by stipulated signs.
- Permit system that allows only qualified workers access to certain areas and/or handling of specific chemicals.
- Special written orders describing the necessary safety measures for highly risky work (e.g., welding near flammable substances).
- Special training and instructions for irregular work situations like maintenance, also considering the communication between production and maintenance workers, specifically if they are from an outside company.

Personal protective equipment:

- Fireproof shields, gloves, overalls
- Conductive shoes
- Fire blankets, showers
- Fire extinguishers, see European Standard "Classification of fires" EN 2:1992, amendment A1:2004"

Preventive measures regarding explosions:

As noted above, these measures should first focus on preventing explosive atmospheres, mainly by replacing or reducing flammable and oxidizing materials. Also, mixtures with inert gases can sometimes be applied for dilution. If that is not possible, the employer has to assign special clearly marked and cordoned off zones according to the ATEX directives. "An





international standard, BS EN 60079/10, explains the basic principles of area classification for gases and vapors, and its equivalent for dusts was published in 2002 as BS EN 61241/3". After assigning and indicating the zones, the next step is to ensure that effective ignition sources are avoided by using specified equipment/machines for the different zones. Equipment is categorized in 1, 2 or 3 depending on the zone number where it is intended to be used (0/20, 1/21, 2/22).

If it is still not possible to effectively prevent the ignition of the explosive atmospheres, the employer has to introduce constructive measures that limit the effects of explosions to a harmless level. These measures can be: explosion-resistant construction, explosion venting (e.g., bursting discs), explosion suppression (rapid injection of extinguishing agents) or explosion isolation.

All these steps have to be documented, put into an explosion protection document and shown to the authorities on demand.

## Result

The risk assessment has also to consider the organization of the company, any individuals identified as being particularly at risk and the fire or explosion measures

already in place. It has to be concluded whether these measures are sufficient or would need changes or improvements. The implementation may mean making changes to the organization and working procedures, working environment, equipment and products used, training management and staff; and improving communications. The findings have to be recorded.

## References

- National fire protection association [https://oshwiki.eu/wiki/Prevention\\_of\\_fires\\_and\\_explosions](https://oshwiki.eu/wiki/Prevention_of_fires_and_explosions)
- The Geneva Association – Risk & Insurance Economics - International Association for the Study of Insurance Economics, World Fire Statistics, Geneva Association Information Newsletter, 24, October 2008. Available at: <http://www.genevaassociation.org/PDF/WFSC/GA2008-FIRE24.pdf>
- BG RCI – Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, 'ACHEMA 2009 - BG-Chemie-Stand stark besucht!', Sichere Chemiarbeit, 6/2009 p. 5
- AGS – Ausschuss für Gefahrstoffe, 'TRGS 800 – Brandschutzmaßnahmen', Technische Regel für Gefahrstoffe, 2010. Available at: [http://www.baua.de/chn\\_137/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS.html](http://www.baua.de/chn_137/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS.html)
- AGS – Ausschuss für Gefahrstoffe, 'TRGS 720 – Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre - Allgemeines', Technische Regel für Gefahrstoffe, 2006. Available at: [http://www.baua.de/chn\\_137/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS.html](http://www.baua.de/chn_137/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/TRGS/TRGS.html)



	Zone 0	Zone 1	Zone 2
Gases, vapours and mists	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of dangerous substances in the form of gas, vapour or mist is present continuously or for long periods or frequently.	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of dangerous substances in the form of gas, vapour or mist is likely to occur in normal operation occasionally.	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of dangerous substances in the form of gas, vapour or mist is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.
	Zone 20	Zone 21	Zone 22
Dusts	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is present continuously, or for long periods or frequently.	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is likely to occur in normal operation occasionally.	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.

## Climate Change, Increase in Volatility of Weather

فاطمه ولی پور

کارشناسی مدیریت بیمه اکو

Farnazvalipour2000@gmail.com



### مقدمه

گزارش‌های اخیر حاکی از آنند که اقلیم زمین در نتیجه‌ی فعالیت‌های انسانی و همچنین دگرگونی طبیعی، رو به بی‌ثباتی است. قطعاً وقوع رویدادهای شدید آب و هوایی مانند خشکسالی یا طوفان در سالهای اخیر افزایش یافته است. در نتیجه، خسارات مالی و خسارات مالی بیمه شده‌ی فجایع ناشی از گرمایش جهانی به ویژه طی دو دهه‌ی گذشته به طور چشم‌گیری افزایش یافته است. شرکت‌های بیمه و بیمه‌گران اتکایی که برای خسارات مربوط به آب و هوا پوشش فراهم می‌کنند، به علت افزایش وقایع شدید، به شکل فزاینده با چالش‌های جدید مواجه می‌شوند. [1]

### تغییرات اقلیمی چگونه تعریف می‌شود؟

تغییرات اقلیمی، گستره‌ی وسیعی از آثار جهانی است که عمدتاً در اثر سوزاندن سوخت‌های فسیلی ایجاد شده و باعث افزایش گازهای نگهدارنده‌ی گرما در جو زمین می‌شوند. این آثار شامل روندهای افزایش دما که از آن با عنوان گرمایش جهانی یاد می‌شود و همچنین تغییراتی مانند تغییر در سطح آب دریاها، ذوب انبوه یخ‌ها در گرینلند، قطب شمال، شمالگان و یخچال‌های کوهستانی سراسر جهان، تغییر در فصل شکوفا شدن گیاهان و وقایع شدید آب و هوایی، می‌باشد. [2]

تغییرات اقلیمی یک ریسک سیستماتیک جهانی

است، گرچه در مقایسه با دیگر ریسک‌های سیستماتیک جهانی مانند کووید ۱۹، فاجعه‌ای با سرعت آهسته و علل و آثار متفاوت است. از این جهت مقابله با تغییرات اقلیمی و گرمایش جهانی بسیار حائز اهمیت است. [3]

### ریسک اقلیمی<sup>۱</sup>

ریسک اقلیمی در یک بستر کلی به عنوان ریسک‌های ناشی از تغییرات آب و هوایی فهمیده می‌شود. به عنوان مثال معضلات سلامت ناشی از بیماری‌های جدید (مانند بیماری مالاریا)، یا اثر اقلیم بر اقتصاد (کشاورزی یا انرژی). زیرا تولید الکتریسیته ارتباط نزدیکی با متوسط دما دارد. همچنین بخش کشاورزی نسبت به تغییرات اقلیمی مانند تغییر در متوسط نور خورشید، باران یا وقایع شدید بسیار حساس است. [4]

مهمترین نکته این است که تغییرات اقلیمی باعث افزایش شدت و فراوانی مخاطرات و ریسک اقلیمی خواهد شد. گرچه باید توجه داشت که علاوه بر تغییرات اقلیمی فعالیت‌های انسانی نیز در رخ دادن فجایع محیط زیستی اثرگذارند. (مثلاً سیلها نه تنها به علت طوفان اتفاق می‌افتند بلکه به پایداری ساختار و شیب زمین که به وسیله ساخت و سازهای انسانی می‌تواند تحت تأثیر قرار گیرند، نیز مربوط هستند.) این علل به شکل توأمان ریسک را افزایش داده و بر فراوانی میزان خسارت اثر می‌گذارد. [4]

1 Climate risk



## آثار جهانی تغییرات اقلیمی

تا چندی پیش، از اهداف و استراتژی‌های مربوط به آب و هوا به عنوان افکار ثانویه برای بسیاری از کسب و کارها یاد می‌شد. اما در آینده موفقیت شرکتها بدون در نظر گرفتن آنها غیر ممکن خواهد بود. نهادهایی نظیر صندوق جهانی پول<sup>۲</sup> و بانک مرکزی اروپا<sup>۳</sup> تغییرات اقلیمی را عنوان یک ریسک مالی چشم‌گیر که می‌تواند ثبات بازارهای مالی را به خطر بیندازد، مطرح می‌کنند. [3]

تغییرات اقلیمی فراوانی، شدت و وخامت وقایع را افزایش داده و البته اثر بیشتری بر جوامع آسیب‌پذیر دارد. بنا بر گزارش سازمان ملل State of climate services 2020 که در اکتبر سال ۲۰۲۰ منتشر شد در پنجاه سال اخیر بیش از ۱۱۰۰۰ فاجعه طبیعی منجر به مرگ ۲ میلیون نفر و خسارات اقتصادی بیش از ۳ تریلیون دلار گشته است. [3]

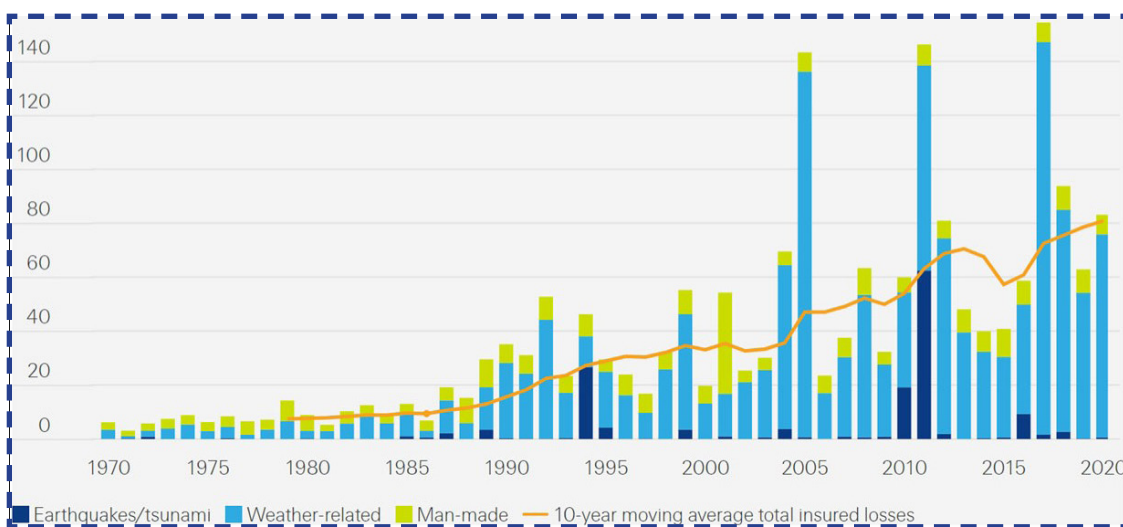
تغییرات اقلیمی بسیاری کسب و کارها را وادار به تطبیق استراتژی‌ها و مدل‌های کسب و کارشان برای حرکت به سمت جهانی با کربن کمتر خواهد کرد. همچنین عوامل متعدد دیگری به شرکتها برای توجه بیشتر به اقلیم فشار وارد می‌کند: کارمندان بیش از همیشه مشتاقند تا بدانند کارفرمایانشان از نظر محیط زیستی درست عمل میکند، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و سبد گردان‌ها بر مقیاس‌های عینی برای حفاظت از اقلیم اصرار

می‌ورزند، سهامداران معضلات اقلیمی را در مجمع‌ها در مرکز توجه خود قرار می‌دهند و حامیان احتمالی بیش از پیش در جستجوی اطلاعات درباره‌ی استراتژی‌های مربوط به شرایط اقلیمی شرکت‌ها هستند.

## تغییرات اقلیمی و صنعت بیمه

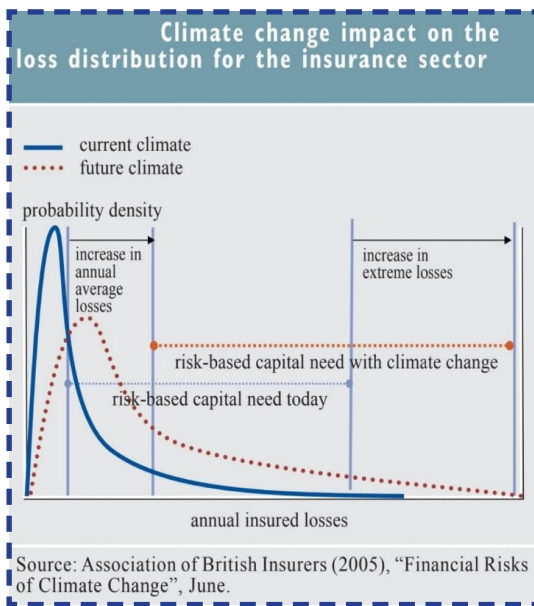
افزایش فجایع محیط زیستی و خسارات ناشی از آنها آنگونه که Peter Levene رئیس مؤسسه‌ی Lloyd's of London اشاره می‌کند: "مشکل اصلی بیمه‌گران که نگرانی زیادی برانگیخته، فجایع محیط زیستی و آثار این فجایع است که به علت تغییرات اقلیمی افزایش یافته و چالشی جدی برای بیمه‌گران ایجاد نموده است. بنابراین تأثیر تغییرات اقلیمی بر وقوع فجایع طبیعی بیشترین اهمیت را برای بیمه‌گران دارد." [4]

مطالعه‌ی Swiss Re's 2018 Sigma نشان می‌دهد که فجایع طبیعی ۱۴۴ میلیارد دلار خسارت بیمه شده و ۳۳۷ میلیارد دلار زیان اقتصادی بر جا گذاشته‌اند. (در مقایسه با میانگین ۱۰ ساله‌ی به ترتیب، ۵۸ میلیارد دلار و ۱۹۰ میلیارد دلار) که عمدتاً در جنوب شرقی ایالات متحده، جزایر دریای کارائیب متمرکز بوده‌اند. گرچه همه این خسارات مربوط به شرایط آب و هوایی نیستند، بیمه‌گران این افزایش چشمگیر خسارات را با تغییرات اقلیمی مرتبط می‌دانند. [5]



2 International monetary fund

3 European Central Bank (ECB)



فجایع طبیعی در سال ۲۰۲۰ حدود ۸۰ میلیارد دلار زیان بیمه شده به صورت جهانی ایجاد کرده‌اند که نمایانگر چهل درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۱۹ است. بیشترین خسارات ناشی از حوادثی نظیر طوفان‌های شدید همرفتی (طوفان و رعد و برق و گردباد؛ سیل و طوفان تگرگ) و آتش‌سوزی‌های گسترده بوده است. [3]

این زیان در آینده نیز به شکل فزاینده‌ای افزایش خواهند یافت. گروه‌های صنعتی، کنسرسیوم‌های قانون‌گذاران و پیشگامان سازمان‌های چندجانبه نیز درباره‌ی طوفان‌ها، سیل‌ها، موج‌های گرما و خشک‌سالی‌های پی در پی و شدید هشدار می‌دهند که تهدیدی سیستماتیک برای صنعت بیمه ایجاد کرده و ریسک‌های خاصی را غیرقابل بیمه می‌کند. [5]

صنعت بیمه به سرمایه کافی برای پر کردن شکاف میان خسارتها در یک سال عادی که به وسیله‌ی درآمد ناشی از حق بیمه پوشش داده می‌شوند و خسارات در یکسال "فاجعه بار" نیاز دارد.

پیش بینی می‌شود که تغییرات اقلیمی منجر به تغییر در توزیع خسارات به سمت مقادیر بیشتر و اثر بیشتر در انتهای نمودار شود. میانگین خسارات سالانه (یا خسارات تخمینی) به مقدار کمتری نسبت به خسارات شدید افزایش خواهد یافت و نتیجه‌ی آن افزایش قابل توجه سرمایه مورد نیاز بیمه‌گران برای مقابله با وقایع شدید خواهد بود. [1]

در سال ۲۰۲۰ فجایع طبیعی مانند طوفان، سیل و آتش‌سوزی‌های گسترده به عنوان ششمین و

تغییرات اقلیمی به عنوان نهمین مورد در گزارش سالانه‌ی Alianz Global Corporate and Speciality - AGCS که مهم‌ترین ریسک‌های شرکتی را برای ۱۲ ماه آتی بیان می‌کند، ذکر شده‌اند. [3]

### تأثیر تغییرات اقلیمی بر بیمه‌گران

خسارات ناشی از شرایط آب و هوایی در گذشته موجب ورشکستگی بیمه‌گران، افزایش قیمت محصولات برای خریداران و صرف نظر کردن از پوشش‌های بیمه‌ای شده است. عدم قطعیت فزاینده در ارتباط با تعدد، شدت و/ یا توزیع فضایی<sup>۵</sup> خسارات ناشی از شرایط آب و هوایی به صورت بالقوه، موجب افزایش آسیب پذیری بیمه‌گران و مخصوصاً بیمه‌گران اتکایی خواهد شد و می‌تواند موجب بغرنج شدن اقدامات تعدیل‌کننده‌ی ریسک<sup>۶</sup> و افزایش سرمایه مورد نیاز برای پوشش دادن وقایع شدید بشود. [1]

تغییرات اقلیمی از دو طریق بر بیمه‌گران اثر می‌گذارد؛ اثری که الگوهای متغیر آب و هوایی و شرایط محیط زیستی بر مشتریان شرکت‌ها و فعالیت‌هایشان (تغییر در هزینه‌های خسارت‌ها و این امر که شرکت‌ها و بخش‌هایی که تحت

5 Spatial distribution

6 Risk Mitigation

4 Extreme year





سال ۲۰۵۰، اروپا را به اولین قاره با شرایط اقلیمی خنثی مبدل کند. این پیمان در بر دارنده‌ی یک استراتژی مالی پایدار تجدیدپذیر است، بنابر این شرکتها باید به سرعت آماده شده و با شرایط جدید همگام شوند. [3]

در نتیجه تغییرات اقلیمی تنها به عنوان ریسکی اعتباری طبقه بندی نمی‌شود، بلکه ریسکی قانونی/اداری نیز محسوب می‌شود. [3]

**آثار تغییرات اقلیمی در رشته‌های مختلف بیمه‌ای**  
 بیمه‌های غیرزندگی مانند بیمه اموال و حوادث (که حدود ۴۰ درصد از کل حق بیمه‌ها در ناحیه پولی یورو را شامل می‌شود). نسبت به بخش بیمه‌های زندگی در برابر حوادث ناشی از شرایط آب و هوایی آسیب‌پذیرتر بوده است. گرچه در طولانی مدت پیش‌بینی می‌شود که تغییرات اقلیمی به علت اثر احتمالی که بر نرخ مرگ و میر، اقتصاد و ارزش دارایی‌های تجاری دارد، آثار ناگواری بر بیمه‌های زندگی، سلامت و کسب و کارهای مدیریت دارایی داشته باشد. [7]

**آثار تغییرات اقلیمی بر محصولات بیمه‌ای**  
 ریسک‌های آب و هوایی به جز گسترهی وسیع فجایع، معمولا وقایعی محتمل/ با آثار کم در نظر گرفته شده که به خوبی توسط تنوع دادن<sup>۱۰</sup> به زنجیره‌ی تأمین، نگهداری استراتژیک ریسک

10 Diversification

تأثیر تغییرات اقلیمی قرار می‌گیرند، بازده سرمایه‌ای که سرمایه‌گذارانی مانند شرکت‌های بیمه در نظر دارند، تولید نخواهد کرد. می‌گذارد و نیز قوانین و اقداماتی که با هدف ممانعت از انتشار گازهای گلخانه‌ای انجام می‌شود.

به تدابیری که با مورد اول سرکار دارند، تطبیق<sup>۷</sup> گفته شده و تدابیری که به کاهش انتشارها می‌پردازند تعدیل‌کننده خوانده می‌شوند. [6]

به گفته‌ی Al- Risk Barometer respondents lianz، زبان فیزیکی قابل توجه‌ترین تهدید است که شرکتها به واسطه‌ی تغییرات اقلیمی در معرض آن قرار می‌گیرند و همچنین تأثیرات بر زنجیره تأمین کالا<sup>۸</sup>، برای خریداران و جوامع در موارد بعدی قرار می‌گیرند.

افزون بر اثر زیان فیزیکی ناشی از خسارت فجایع طبیعی یا حوادث شدید آب و هوایی بر دارایی‌ها و سرمایه‌های تجاری، نگرانی روزافزونی در رابطه با افزایش گرمایش جهانی و خطر سیل‌های گسترده و اثر عظیمی که می‌توانند بر فعالیت‌ها، زیرساخت‌ها، نیروی کار و جوامع در آینده بگذارند و چگونگی برنامه ریزی برای چنین شرایطی وجود دارد. [3]

افزایش مقررات و ریسک قانونی نیز، به ویژه برای صنایع منتشرکننده‌ی کربن موجب نگرانیست. برای مثال پیمان سبز اتحادیه اروپا<sup>۹</sup> قصد دارد تا

7 Adaptation

8 Supply chain

9 European Green Deal



فجایع طبیعی را با استفاده از ابزارهایی نظیر مشتقات مالی آب و هوایی و اوراق قرضه فجایع<sup>۱۵</sup> به بازارهای سرمایه منتقل کرده یا از روش هایی مانند بیمه گری بر اساس شاخص<sup>۱۶</sup> و بیمه خرد<sup>۱۷</sup> استفاده کنند.

مشتقات آب و هوایی معامله شده در بورس معمولاً به شاخصهایی نظیر دما، میزان بارش مربوط هستند در حالی که معمولاً معاملات چند جانبه که در فرابورس انجام می گیرد به طور ویژه به ریسکی خاص مربوط هستند. همچنین شاخص های قابل فروش نیز در حال ظهور هستند. [1]

اوراق قرضه فجایع مجموعه ای خاص از ریسک ها، مانند ریسک حوادث طبیعی را از بیمه گر به وسیله ساختار اوراق قرضه که در صورت رخ دادن فاجعه ای طبیعی از پیش تعیین شده ای سود محقق می کنند، به بازار سرمایه منتقل می کند. استفاده شرکت های بیمه از ابزارهای انتقال ریسک، پراکندگی ریسک<sup>۱۸</sup> را افزایش می دهد، اما می تواند منجر به ریسک های جدید برای ثبات مالی بشود.

در حالی که پراکندگی ریسک فرآیندی منحصرراً اقتصادی و توزیعی است، نگهداری ریسک<sup>۱۹</sup> بر تکنولوژی، مدیریت محیط زیست، برنامه ریزی استفاده از اراضی<sup>۲۰</sup>، تدارکات مهندسی شده فاجعه<sup>۲۱</sup> و مدل سازی پیش گوینه تمرکز دارد. اطلاعات شرکت های بیمه و وجود داده های غنی تاریخی برای درک بهتر و تعریف ریسک ها و همچنین ایجاد برنامه های پیشگیری از خسارت نظیر برنامه ریزی برای استفاده از اراضی و مقاوم سازی سازه ها در برابر طوفان و سیل، بسیار حائز اهمیت می باشد. شرکت های بیمه همچنین شروع به استفاده از تحلیل های آب و هوایی در مدل های خسارت خود کرده اند. به عنوان مثال شرکت Swiss Re نتایج حاصل از تحقیقی را که

و بازار مشتقه های مالی<sup>۱۱</sup> مدیریت می شوند. استفاده از مشتقات آب و هوایی به سال ۱۹۹۶ باز می گردد، اما به صورت گسترده خارج از بخش های کشاورزی و انرژی استفاده نشده است. مشتقات آب و هوایی ساختاری شبه بیمه ای داشته، مبتنی بر شاخص بوده و نیازی به اثبات زیان ندارد. علاوه بر آن رقم محصولات بیمه ای پارامتریک<sup>۱۲</sup> مربوط به آب و هوا، که بسیاری از ویژگی های مشتقه های آب و هوایی را تقلید می کنند، رو به افزایش است. با این همه بسیاری از بازیگران بازار مشتقه های آب و هوایی بازیگران عرصه بیمه پارامتریک آب و هوایی نیز هستند. [8]

شرایط اقلیمی بی ثبات تر و متغیر باعث ایجاد محصولات جدید بیمه ای از قبیل پوشش مالی برای پیست های اسکی در مقابل نبود برف یا برای کشاورزان علیه طوفان تگرگ و سیل شده است. گرچه این رشته های بیمه ای برخی بیمه گران را در معرض ریسک مربوط به شرایط آب و هوایی قرار می دهد، منابع احتمالی درآمد و گاهی امکان تنوع بخشی نیز برای شرکت ها فراهم می آورد. [1]

### مدیریت ریسک ناشی از تغییرات اقلیمی

آثار تغییرات اقلیمی به وسیله گستره ای از ابزارها، که هم بیمه گران خصوصی و دولتی و هم بیمه گران اتکایی برای سنجش ریسک فجایع طبیعی استفاده می کنند (مانند ترسیم ریسک<sup>۱۳</sup> و مدل سازی ریسک<sup>۱۴</sup>) سنجیده می شود. همچنین بیمه گران آسیب پذیری خود را نسبت به خسارات شدید آب و هوایی معمولاً با استفاده از روش های مدیریت ریسک مانند انتقال ریسک و نگهداری ریسک، کاهش می دهند. [1]

انتقال ریسک معمولاً از طریق شرکت های بیمه اتکایی و یا مستقیماً از طریق بازارهای سرمایه صورت می گیرد. شرکت های بیمه و بیمه گران اتکایی می توانند بخشی از ریسک مربوط به

15 Catastrophe Bonds

16 Index Insurance

17 Microinsurance

18 Risk Spreading

19 Risk retention

20 Land-use planning

21 Engineered disaster preparedness

11 Derivatives market

12 Parametric insurance products

13 Risk Mapping

14 Risk Modeling

میان تغییرات اقلیمی و خسارات بیمه‌ای ارتباط برقرار میکرد را در ابزار نرخ‌گذاری خود به کار خواهد گرفت. [1]

همان‌گونه که اشاره شد ریسک‌های اقلیمی به سختی قابل بیمه کردن هستند و تنها راهکار، انتقال ریسک آنها می‌باشد. یکی از راه‌های انتقال ریسک برای شرکت‌های بیمه استفاده از بیمه اتکایی است. در بازار بیمه اتکایی شرکت‌های بیمه می‌توانند از قراردادهای مازاد خسارت<sup>۲۲</sup> و پوشش اتکایی مازاد خسارت برای حوادث فاجعه آمیز<sup>۲۳</sup> برای انتقال ریسک استفاده کنند. [4]

در قراردادهای پوشش اتکایی مازاد خسارت (زیان بس) بیمه‌گر اتکایی، در صورتی که زیان واقعی از میزان مشخص شده‌ای بیشتر شود، متعهد به پرداخت غرامت می‌شود. از دیدگاه اقتصادی این قراردادها متضمن مخاطرات اخلاقی هستند.

در قراردادهای مازاد خسارت برای حوادث فاجعه آمیز بیمه‌گر اتکایی بر اساس زیان کلی که به علت یک واقعه طبیعی رخ داده است (سیل، طوفان) غرامت فراهم می‌کند. دشواری اصلی در این بیمه نامه‌ها تعیین دقیق یک رویداد طبیعی است. [4]

### نتیجه‌گیری

تغییر و ناپایداری شرایط اقلیمی به عنوان ریسکی سیستماتیک که در سال‌های اخیر بیش از پیش توجه فعالین صنعت بیمه را به خود جلب نموده است، علاوه بر قرار دادن بیمه‌گران در معرض ریسک‌ها و مخاطرات جدید از جمله افزایش شدت و تعدد فجایع طبیعی، زمینه نوآوری و ارائه‌ی محصولات جدید را نیز فراهم می‌آورد که می‌تواند موجب افزایش سهم بیمه‌گران از بازار بیمه شود. علاوه بر عرضه محصولات نوین، انتخاب مناسب‌ترین شیوه‌ی مدیریت ریسک‌های آب و هوایی برای شرکت‌ها مزیتی رقابتی محسوب می‌شود. شرکت‌های بیمه از روش‌های گوناگونی مانند انتقال ریسک (از طریق بیمه اتکایی و اوراق قرضه) یا نگهداری ریسک بنا بر ضرورت و نیاز بهره می‌گیرند.

انتخاب روش مناسب مدیریت ریسک، استفاده از ابزارهای نوین برای سنجش ریسک‌های آب و هوایی، ارائه‌ی محصولات جدید و پرتفوی متنوع می‌تواند به تضمین سود آوری و جایگاه شرکت‌ها در بازار رقابتی بیمه منجر شود.

22 Excess of loss (stop loss)

23 CAT Excess of loss



- [1] THE EFFECTS OF GLOBAL CLIMATE CHANGE ON THE EURO AREA INSURANCE SECTOR ECB, Financial Stability Review, June 2007, Pages 127\_130
- [2] [https://climate-nasa-gov.cdn.ampproject.org/v/s/climate.nasa.gov/resources/global-warming-vs-climate-change.amp?amp\\_js\\_v=a6&amp\\_gsa=1&usqp=mq331AQKKAfQArABIIA-CAw%3D%3D#aoh=16269801838368&csi=1&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&amp\\_tf=From%20%251%24s&ampshare=https%3A%2F%2Fclimate.nasa.gov%2Fresources%2Fglobal-warming-vs-climate-change](https://climate-nasa-gov.cdn.ampproject.org/v/s/climate.nasa.gov/resources/global-warming-vs-climate-change.amp?amp_js_v=a6&amp_gsa=1&usqp=mq331AQKKAfQArABIIA-CAw%3D%3D#aoh=16269801838368&csi=1&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&amp_tf=From%20%251%24s&ampshare=https%3A%2F%2Fclimate.nasa.gov%2Fresources%2Fglobal-warming-vs-climate-change)
- [3] <https://www.insuranceprofessionalslatam.com/increasing-volatility-of-weather-an-under-rated-risk-nuno-antunes/>
- [4] Insurability of climate risk ENSAE and ESC Rennes Business School, Universite' Rennes Faculte' des Sciences Economiques, Geneva Papers, 2008, 33, (91–109)
- [5] climate change and insurance Stephen J. Collier, Rebecca Elliott & Turo-Kimmo Lehtonen (2021) Climate change and insurance, Economy and Society, 50:2, 158-172, DOI: 10.1080/03085147.2021.1903771
- [6] Climate Change and the Insurance Sector Andrew Dlugolecki Earlybank, 17 Craigie Place, Perth PH2 0BB, U.K. The Geneva Papers, 2008, 33, (71–90) The International Association for the Study of Insurance Economics 1018-5895/08
- [7] Adaptation to Climate Change: Threats and Opportunities for the Insurance Industry. Celine Herweijera, Nicola Rangerb and Robert E.T. Wardb A PricewaterhouseCoopers LLP, Sustainability and Climate Change Risk Advisory, 1 Embankment Place, The Geneva Papers, 2009, 34, (360–380), The International Association for the Study of Insurance Economics 1018-5895/09
- [8] <https://www.aon.com/unitedkingdom/insights/weather-volatility-and-chronic-climate-risk.jsp>
- [9] Association of British Insurers (2005), “Financial Risks of Climate Change”, June.
- [10] Swiss Re Institute (2020). News release nr-20201215-sigma-full-year-2020-pre-liminary-natcat-loss-estimates
- [11] Swiss Re Institute, Sigma study, 2018





## ریسک سیاسی، مدیریت تا کنترل

شیوا ناصرآبادی

کارشناسی مدیریت بیمه اکو

shivanaserabadi@gmail.com



### مقدمه

المللی سازی تأثیر می‌گذارد، به عنوان یکی از عوامل اصلی در انتخاب استراتژی ورود به بازار سرمایه خارجی مطرح می‌شود. در چنین چارچوبی، فاصله فرهنگی (cultural distance) بین دو کشور و ریسک سیاسی (political risk) کشور میزبان، به دو منشأ اصلی عدم اطمینان خارجی تبدیل می‌شوند. [2]

از آنجایی که عدم اطمینان خارجی برخاسته از فاصله فرهنگی، به محیط غیررسمی (informal environment) کشور میزبان مربوط می‌شود، در این نوشته قصد داریم با تمرکز بر محیط رسمی (formal environment) کشور میزبان، به مفهوم ریسک سیاسی سرمایه‌گذاری خارجی و روش‌های تعدیل آن بپردازیم. [2]

### مروری بر مفهوم ریسک سیاسی

در گذشته تعریف خطر سیاسی نسبتاً آسان بود از آنجا که غالباً شامل دیکتاتورهایی بود که دارایی‌های خارجی را توقیف می‌کردند. واگنر سابقاً ریسک سیاسی را چنین تعریف می‌کند: "اقدامات خودسرانه یا تبعیض‌آمیز که توسط دولت‌های میزبان سرمایه، گروه‌های سیاسی و یا افراد، انجام شده و تأثیرات سوئی بر تجارت بین‌الملل و یا معاملات سرمایه‌گذاری دارند."

اما امروزه، ریسک سیاسی در سایه‌ی طیف گسترده‌ای از عوامل معنا می‌گیرد. از شهروندانی که با تلفن‌های همراه خود فیلم تهیه می‌کنند، مقامات شهری که حکم صادر می‌کنند، تروریست‌هایی که

اعتماد شما برای سرمایه‌گذاری در یک کشور خارجی چگونه جلب می‌شود؟ برای پاسخ به این سوال، در ابتدا باید به روند فکری سرمایه‌گذاران در ورود به بازار سرمایه پرداخت. سرمایه‌گذاری همواره با سبک و سنگین کردن ریسک و بازگشت سرمایه همراه بوده است. از زمان بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸ که اقتصاد همه‌ی ملت‌ها را تحت تأثیر قرار داد و منجر به فلج شدن تجارت‌ها و بی‌ارزش شدن سرمایه‌گذاری‌ها شد، علاقه‌مندان به سرمایه‌گذاری با احتیاط و تردید بیشتری، فرصت‌های سرمایه‌گذاری را دنبال می‌کنند. اما برای بنگاه‌ها و سرمایه‌گذاران علاقه‌مند به سودهای افزایشی و گسترش تجارت خارج از کشور، بین المللی‌سازی (Internationalization) همواره یک گزینه‌ی مناسب بوده است. [1]

تجزیه و تحلیل استراتژی‌های ورود به بازار سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی (FDI) یک موضوع کلاسیک مطالعه در تجارت بین‌الملل است. این استراتژی‌ها بر مبنای تصمیم‌گیری درباره‌ی میزان تعهدیست که شرکت سرمایه‌گذار می‌خواهد در بازار میزبان بپذیرد. به طور گسترده در پژوهش‌های پیشین، این مهم از دیدگاه‌های نظری مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. از میان این دیدگاه‌ها، تئوری هزینه‌ی معامله (Transaction Cost Theory) از چارچوب‌های معمول مورد استفاده بوده است. از دیدگاه TCT عدم اطمینان خارجی (external uncertainty) که بر روند بین



افتادهاوند با سرعتی گیج کننده بر کسب و کارهای سراسر جهان تأثیر میگذارند. مثل اعتراضات ضد چینی در ویتنام که باعث کمبود موجودی لباس در آمریکا میشوند<sup>۱</sup>. یا جنگ داخلی در سوریه که به بحران پناهندگان و حملات تروریستی در اروپا دامن میزند و صنعت جهانگردی را متزلزل میکند و یا دیکتاتور کره شمالی حملهای سایبری را به استودیوی فیلمهای هالیوود آغاز میکند. در نتیجه در دنیای امروز ریسک سیاسی مفهوم بسیار گستردهتری دارد. [3]

در قرن بیست و یکم خطر سیاسی برای شرکتها اساساً این احتمال است که یک اقدام سیاسی به طور قابل توجهی بر کسب و کار آنها تأثیر بگذارد چه تأثیر مثبت و چه تأثیر منفی. در این تعریف، عبارت "اقدام سیاسی" و نه "اقدام دولتها" به منظور تأکید بر نقش رو به رشد مهره‌های جدید ریسک سیاسی در خارج از مکانهای معمول انتخاب شده است. [3] در نتیجه شرکتهایی که خواهان پیروزی در رقابتهای جهانی هستند، باید تأثیر بالقوهی این مجموعه اقدامات سیاسی را مدیریت کنند. نمونههایی از این اقدامات در جدول شماره ۱ نشان داده شده‌اند.

1 به علت آتش زدن کارخانه‌ها در پی تظاهرات ضد چینی در ویتنام بر سر سکوی نفتی قرار داده شده توسط چین در آب‌های مورد مناقشه دریای چین جنوبی.

مباران میکنند تا مجرمان اینترنتی که به حملهی سایبری میپردازند. چرا که زنجیره‌های تأمین طولانیتر و آسیبپذیرتر شده و فضای ژئوپلیتیکی شلوغتر و نامطمئنتر است. رایس، وزیر امور خارجه سابق ایالات متحده، و زگارت، مدیر مرکز امنیت بین‌المللی استانفورد معتقدند: "صرفاً آنکه دقیقاً نمی‌دانید ریسک سیاسی از کجا ناشی میشود، به این معنا نیست که نمیتوانید برای آن آماده شوید. مدیریت مؤثر ریسک هنوز نسبتاً ساده است. شرکتهایی که در این زمینه سرآمد هستند در چهار موضع اصلی، رقابتی عمل میکنند. این چهار موضع، درک، تجزیه و تحلیل، کاهش ریسک و پاسخگویی به بحرانها هستند." [3]

همانطور که گفته شد امروزه ریسک سیاسی در قالب سلب مالکیت دارایی خارجی توسط رهبران، به مراتب از گذشته کمتر شده است. امروزه اگرچه دولتها هنوز هم داوران و حاکمان اصلی فضای کسب و کار هستند، بخش عمدهای از ریسک سیاسی داخل کشورها، از سوی مهره‌های دیگری رقم میخورد. از جمله این مهره‌ها میتوان به مقامات محلی که فرمانهای شهر را صادر میکنند، تروریستها و مقامات سازمان ملل متحد که تحریمها را به اجرا در می‌آورند، اشاره کرد. وقایعی در مکانهای دور

#### جدول یک

جنگ‌های بین ایالتی، انتقال قدرت، تحریم‌های اقتصادی چند جانبه و مداخلات.	جغرافیای سیاسی
ناآرامی‌های اجتماعی، خشونت‌های قومی، مهاجرت، ملی‌گرایی، تجزیه‌طلبی، فدرالیسم، جنگ‌های داخلی، کودتا و انقلاب.	درگیری‌های داخلی
تغییر در قوانین مالکیت خارجی، مالیات، مقررات زیست محیطی و قوانین ملی.	قوانین، مقررات، سیاست‌ها
انکار قراردادهای، از جمله خلع یدها و پیش پرداخت‌هایی با انگیزه‌ی سیاسی.	نقض قرارداد
مالیات تبعیض‌آمیز و رشوه‌ی سیستمی.	فساد
تحریم‌های یک جانبه و تحقیقات جنایی و پیگرد قانونی.	زینهاری حقوقی یا سیاسی
ایجاد تغییرات در منابع انرژی و مواد معدنی کمیاب خاکی با انگیزه‌ی سیاسی.	دستکاری منابع طبیعی
رویدادها یا نظراتی که همه‌گیر شده و باعث اقدامات جمعی می‌شوند.	کنشگری اجتماعی
تهدیدات یا خشونت‌هایی با انگیزه‌ی سیاسی علیه اشخاص و اموال.	تروریسم
سرفت یا تخریب مالکیت معنوی، جاسوسی، اخاذی و ایجاد اختلالات گسترده در شرکت‌ها، صنایع، دولت‌ها و جوامع.	تهدیدهای سایبری



### مدیریت ریسک سیاسی

ما اهمیت ریسک سیاسی را در زمینه‌ی سازمان و منافع خود درک می‌کنیم. اما برای تعدیل این ریسک چگونه عمل خواهیم کرد؟ قبل از پرداختن به مدیریت ریسک سیاسی، درک سطوح عملکرد آن مفید است. در این راستا دو مفهوم تاب آوری (resilience) و توان افزایشی استراتژیک (strategic enablement) مطرح خواهند شد.

### تاب آوری

اصطلاح "مدیریت ریسک سیاسی" از دیرباز بدان معنا بوده است که بدانیم چه اتفاقات ناگواری ممکن است برای ما و منافعمان در کشورهای در حال توسعه رخ دهد و خود را برای محدودتر کردن خسارت‌های ناشی از آن آماده کنیم. با این حال، این دیدگاه عیب‌جویانه ما را به واکنش محدود کرده و یک دوگانگی از جنس "ما و آنها" به وجود می‌آورد. این دوگانگی می‌تواند موجب یک اضطراب ناخودآگاه در هنگام تعامل با جوامع میزبان و محیط جهانی شود و روابط از این دست را دچار درگیری و تقابل کند. در عوض، ما می‌توانیم مدیریت ریسک سیاسی را به عنوان تلاش برای تحقق اهداف حتی در محیط‌های سیاسی پر خطر تعریف کنیم. این دیدگاه تاب آوری نام دارد. تاب آوری یعنی توانایی انعطاف‌پذیری بدون

شکستن. گیاه بامبو را در یک جنگل گرمسیری تصور کنید. این گیاه برای جذب نور خورشید بسیار بالا می‌رود، اما قطر باریک آوندهای آن، رسیدن نور به سایر گیاهان را مختل نمی‌کند و در نتیجه تعارض را به حداقل می‌رساند. بامبو پوسته‌ی سختی دارد و از یک هسته داخلی نرم در برابر شکارچیان، اصطکاک با گیاهان دیگر و باد و باران محافظت می‌کند. این گیاه برای جلوگیری از تهدید و تداخل با منافع دیگر گیاهان، در زاویه‌های شدید تاب می‌آورد، اما در صورت داشتن فضای کافی، دوباره به حالت اولیه و راحت‌تر بازمی‌گردد. در واقع انعطاف‌پذیری، همان‌طور که در بالا مشخص شد، استخراج یک مفهوم کارآمد از هدف مدیریت ریسک سیاسی است. [4]

### توان افزایشی استراتژیک

جهانی شدن باعث تشدید رقابت در بازارها، نیروی کار و تجهیزات شده است. شرکتی که بتواند فراتر از محیط امن خود قدم بردارد، برای دستیابی به اهداف جهانی خود نسبت به بسیاری از رقبای در موقعیت بهتری قرار دارد. از دیدگاه جهانی، مدیریت ریسک سیاسی یک توان افزایشی استراتژیک است. کسانی که در زمینه مدیریت ریسک سیاسی ماهر نیستند، عموماً بسیار مردد خواهند بود که به مناطقی خارج از حوزه‌ی امن



هر یک از این موارد خواهیم پرداخت. [4]

### مدیریت پورتفولیو

از طریق ارزیابی پورتفولیو جهانی (global portfolio assessment) شرکت در خصوص تمامی سرمایه‌گذاری‌ها و فعالیت‌های بازرگانی به ارزیابی صحیحی از ریسک سیاسی مورد مواجهه می‌رسد و این ما را قادر می‌سازد تا پورتفولیو را به گونه‌ای تنظیم کنیم که به سطحی قابل انتظار از ریسک کلی برسیم. ارزیابی پورتفولیو ریسک‌های سیاسی، همراه با ارزیابی تحمل ریسک، به شکل موثری تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب یا عدم انتخاب ریسک را تسهیل می‌کند. پس از هر عملیات ارزیابی، با کنترل انتخاب ریسک، می‌توانیم سطح کلی ریسک خود را تنظیم کنیم و از قرار گرفتن در معرض ریسک بسیار زیاد جلوگیری کنیم. [4]

### امنیت

امنیت اصطلاحی گسترده برای اقداماتی است که ما برای محافظت از خود در برابر تهدیدها، یعنی عواملی که قصد خاصی برای صدمه زدن به ما دارند و یا در مقابل خطرات موجود در محیط کار، انجام می‌دهیم. این اقدامات با اصول خاص خود در تمامی شرکت‌ها اجرا می‌شوند.

کسب و کار خود وارد شوند، در حالی که دیگران می‌توانند کسب و کار خود را در سرزمین‌های جدید رشد داده و راهی برای دسترسی به نهادهای تولید (factors of production) کم هزینه ایجاد کنند. آنها حتی می‌توانند صلاحیت خود در مدیریت ریسک سیاسی را مانعی برای ورود رقبا به عرصه‌ی کسب و کار خود قرار دهند، هرچند که این مانع احتمالاً موقت خواهد بود.

اگر بدانیم که می‌توانیم خود را در محیط‌های ناپایدار مدیریت کنیم، تحمل ریسک (risk tolerance) ما به طور قابل قبولی فراتر از رقبا خواهد بود و در این صورت خواهیم توانست فرصت‌هایی را جستجو کنیم که رقبا جرأت پیگیری آن را ندارند. نکته‌ی اصلی که باید از مفاهیم تاب‌آوری و توان‌افزایی استراتژیک استخراج شود آن است که مدیریت ریسک سیاسی فقط محدود به مدیریت خسارت نیست. هدف آن است که علی‌رغم خطرات موفق شویم و محدودیت‌های خود را برای تبدیل شدن به یک عنصر جهانی توانمند، به کار بگیریم. [4]

چهار دسته‌ی گسترده از اقدامات به منظور مدیریت ریسک سیاسی تعریف شده‌اند. این اقدامات شامل: مدیریت پورتفولیو (portfolio management)، امنیت (security)، ایجاد ارتباط (relationship-building) و انتقال ریسک (risk transfer) خواهند بود. ما به نوبه خود به



## ایجاد ارتباط

ایجاد روابط یک معیار مهم و اغلب نادیده گرفته شده برای مدیریت ریسک سیاسی است. در این مورد دو هدف اصلی وجود دارد: دریافت پشتیبانی در مدیریت ریسک سیاسی و افزایش پذیرش در جوامع میزبان. به دست آوردن حامیان تأثیرگذار سیاسی در وهله اول از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این ممکن است شامل دولت‌های خاص، سازمان‌های دولتی، سازمان‌های فرا ملی یا NGOها باشد که موفقیت ما را با منافع خود سازگار می‌دانند. ذینفعانی که بتوانیم با آنها رابطه‌ای دوستانه ایجاد کنیم، می‌توانند از طرق مختلف به ما کمک کنند. یکی از این روش‌ها اطلاعات است. روابط با بازیگران سیاسی می‌تواند از نزدیک در مورد فضای سیاسی یک کشور بینشی ارزشمند ایجاد کند. به طور مثال، یک هشدار زود هنگام در مورد تغییر سیاست‌ها یا نگرش دولت می‌تواند تأثیر به‌سزایی در مدیریت ریسک آن بگذارد. آنها همچنین می‌توانند به ما از تشدید درگیری یا ناآرامی، معمولاً براساس دسترسی مستقیم به اطلاعات ملی طبقه بندی شده، هشدار دهند. [4]

## انتقال ریسک

انتقال ریسک آخرین اقدام اصلی مدیریت ریسک سیاسی است که با هدف کاهش ریسک شرکت‌ها، به اشتراک گذاری ریسک با سایر ذینفعان می‌پردازد. یکی از مکانیزم‌های انتقال ریسک، واگذاری بخشی

از ساختار مالی پروژه به یک کشور اهدا کننده یا سازمان وام دهنده‌ی فرا ملی (به عنوان مثال بانک جهانی) است. در این حالت، شرکت این فرصت را دارد تا برخی از خطرات مرتبط با ریسک سیاسی را به وام دهنده انتقال دهد. به طور مثال خطر سوء رفتار دولت در رابطه با تحقق قرارداد، پرداخت و عدم اتمام پروژه در یک فضای سیاسی نامطموع، می‌تواند از این طریق انتقال یابد. [4]

اقدام دیگر در جهت انتقال ریسک، مشخصاً بیمه است که به موجب آن شرکت مجموعه‌ای از بیمه نامه‌ها را خریداری می‌کند که برای محافظت از شرکت در برابر خسارات مرتبط با ریسک سیاسی طراحی شده‌اند.

## بیمه ریسک سیاسی

بیمه‌های ریسک سیاسی (political risk insurance) قراردادهای بیمه‌ای هستند که پوشش "خطرات سیاسی"، که در بیمه‌نامه‌های معمول تجاری پوشش داده نمی‌شوند را شامل می‌شوند. پوشش PRI برای سرمایه‌گذاری‌ها و معاملات تجاری بازار موجود است. بازار بیمه‌های مربوط به معاملات تجاری بسیار گسترده بوده و تاکنون شیوه‌های تجاری خوبی را توسعه داده است. اما این مقاله بر روی بازار بیمه سرمایه‌گذاری که آشنایی کمتری نسبت به آن وجود دارد تمرکز خواهد کرد. [5]



## پوشش‌های بیمه‌نامه ریسک سیاسی

بیمه ریسک سیاسی برای سرمایه‌گذاری مستقیم سهام در پروژه‌ها و همچنین وام‌هایی که به وام‌گیرندگان بازارهای در حال ظهور داده می‌شوند، پوشش‌هایی فراهم می‌کند. اخیراً از PRI به منظور تضمین وضعیت اعتباری شرکت‌ها در هنگام بهادارسازی بدهی‌های آن‌ها نیز استفاده شده است. [5] ریسک‌های سیاسی تحت پوشش سیاست‌ها معمولاً در سه دسته طبقه‌بندی می‌شوند: پوشش غیرقابل تبدیل بودن ارز

(Currency Inconvertibility):

این پوشش، بیمه‌گذار را در برابر ضررهای ناشی از محدودیت‌های انتقال ارز، بیمه می‌کند. به طور معمول، پوشش CI مربوط به وقفه در پرداخت سود برنامه‌ریزی شده یا بازگرداندن سرمایه و سود سهام از دست رفته به دلیل محدودیت‌های ارزی اعمال شده توسط دولت میزبان است.

پوشش مصادره یا ملی شدن

(Expropriation, and Nationalization):

این پوشش، بیمه‌گذار را در برابر ضررهای ناشی از اعمال مختلف از جنس مصادره محافظت می‌کند. این پوشش معمولاً به مصادره‌ی کامل اموال یا وجوه تعلق می‌گیرد.

پوشش خشونت سیاسی

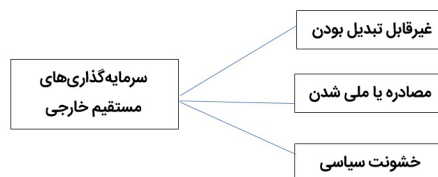
(political violence):

این پوشش، بیمه‌گذار را در برابر خسارات ناشی از جنگ، اغتشاشات داخلی یا تروریسم محافظت می‌کند. این پوشش معمولاً به خشونت "با انگیزه سیاسی" محدود می‌شود. [5]

توجه به این نکته مهم است که بیشتر بیمه‌نامه‌های ریسک سیاسی دارای‌های ملموس، قابل مشاهده و قابل اندازه‌گیری را پوشش می‌دهند. فضای خاکستری زیادی وجود دارد که حتی بهترین بسته‌های بیمه ریسک سیاسی نیز آنها را پوشش نمی‌دهند. همان‌طور که برخی دارای‌ها مانند شهرت یا اعتماد، به سادگی قابل اندازه‌گیری و ارزیابی خسارت نیستند. در نتیجه، بیمه ممکن است خسارات محسوس را پوشش دهد، اما صرفاً در اختیار داشتن بیمه، تضمینی برای موفقیت در مدیریت ریسک سیاسی نخواهد بود.

## منابع

- [1] K. Adeola, "Building Investor's Confidence Through Political Risk Insurance In Developing Markets," *Int. J. Innov. Res. Adv. Stud.*, vol. 8, no. 1, 2021.
- [2] C. López-Duarte and M. M. Vidal-Suárez, "External uncertainty and entry mode choice: Cultural distance, political risk and language diversity," *Int. Bus. Rev.*, vol. 19, no. 6, pp. 575–588, Dec. 2010, doi: 10.1016/j.ibusrev.2010.03.007.
- [3] A. Zegart and C. Rice, "managing 21st century political risk," *Harvard Business Review*, 2018. <https://hbr.org/2018/05/managing-21st-century-political-risk>.
- [4] R. McKellar, *A SHORT GUIDE TO POLITICAL RISK*. 2010.
- [5] K. Hamdani, E. Liebers, and G. Zanjani, "An Overview of Political Risk Insurance," *Fed. Reserv. Bank New York*, 2005, [Online]. Available: <https://www.bis.org/publ/cgfs22fedny3.pdf>.



## مصاحبه اختصاصی با دکتر یونس مظلومی

# مدیریت ریسک و ریسک‌های بیمه‌پذیر سال جدید

امیرحسین پارسا  
کارشناسی مدیریت بیمه اکو  
amirhosseinparsa747@gmail.com

سعید ناصری  
کارشناسی ارشد علوم اکچوئرال (بیم‌سنجی)  
saeednaseri1998@gmail.com

### مقدمه

همانطور که می‌دانید، موضوع این شماره از فصلنامه‌ی اکو پریمیوم "مدیریت ریسک و ریسک‌های بیمه‌پذیر سال جدید" است. اهمیت مدیریت ریسک و توجه به ریسک‌های مهم و عمده‌ای که در سال جاری صنعت بیمه را تحت تأثیر قرار می‌دهند، بر کسی پوشیده نیست. از این رو، مصاحبه‌ای نسبتاً مفصل با جناب آقای دکتر یونس مظلومی، مدیرعامل محترم شرکت بیمه تعاون و استاد مدعو بزرگوار مؤسسه آموزش عالی بیمه اکو، پیرامون محور اصلی فصلنامه ترتیب داده‌ایم. در ادامه، علاوه بر آشنایی بیشتر با دکتر مظلومی، نقطه نظرات ایشان در خصوص مبحث مدیریت ریسک و مهم‌ترین ریسک‌های بیمه‌پذیر سال ۲۰۲۱ را می‌خوانید.



### لطفاً مقدمه‌های در خصوص تحصیلات و سوابق اجرایی خود بفرمایید.

آنجا، مدیر مهندسی و مسئولیت بودم تا سال ۸۵. سال ۸۵ رفتم گروه خودرو سازی سایپا و مدیرعامل خدمات بیمه سایپا بودم. سال ۸۹ مدیرعامل بیمه رازی شدم تا پایان سال ۹۵ و از ابتدا سال ۹۶ هم مدیرعامل بیمه تعاون هستم.

با عرض سلام من یونس مظلومی هستم و در حال حاضر مدیرعامل بیمه‌ی تعاون. سوابقم هم کلاً در زمینه بیمه بوده. کارم را با ویزیتوری و فروشندگی بیمه زمانی که دانشجوی یک رشته پیراپزشکی بودم شروع کردم در دانشگاه علوم پزشکی ایران. بعد به این رشته علاقمند شدم و مجدداً کنکور دادم. سال ۷۳ رشته مدیریت بیمه دانشکده اقتصاد و دارایی قبول شدم. فوق لیسانس هم مدیریت اجرایی خوندم. یک فوق لیسانس و یک دکتری هم از دانشگاه بوردو فرانسه دارم. فوق لیسانس که در واقع روش تحقیق بود و دکتری هم که مدیریت کسب و کار. سابقه کارم هم که بعد از این که کار فروشندگی بیمه را انجام داده بودم و علاقمند شده بودم و رشته بیمه را که قبول شدم، بورسیه بیمه دانا بودم. در نتیجه از سال ۷۶ رفتم و در بیمه دانا مشغول شدم. از سال ۸۱ هم به همراه مدیرعامل وقت بیمه آن موقع بیمه دانا، با یک تیم بیمه رازی را تاسیس کردیم و بعد در

### خیلی ممنون. تخصص فنی هم فکر می‌کنم در زمینه مهندسی و مسئولیت بیشتر هست.

بله من تو بیمه در بیشتر قسمت‌ها کار کردم ولی خوب بیشترین جایی که کار کردم بخش مهندسی و مسئولیت بوده.

### از نظر شما پنج ریسک مهم حال حاضر صنعت بیمه ایران کدام ریسک‌ها هستند؟ (لطفاً از مهم‌ترین ریسک نام ببرید)

با توجه به گزارش منتشر شده توسط آلیانز، به نظر من هم وقفه در کسب و کار مهم‌ترین ریسک هست. ولی خوب وقفه در کسب و کار در کشور ما خیلی تحت پوشش قرار نمی‌گیرد. شاید ما الان تنها شرکتی هستیم که وقفه در کسب و کار را بیمه



می‌کنیم؛ آن هم فقط به دلیل در واقع کووید ۱۹. ولی شما می‌دانید در کشورهای توسعه یافته، وقفه در کسب و کار یکی از پوشش‌های رایج است که بیشتر در بیمه نامه‌های مربوط به شرکت‌های تولیدی در کنار بیمه آتش سوزی و از کار افتادگی ماشین‌آلات ارائه می‌گردد. من فکر می‌کنم که در ایران هم این ریسک مهم‌ترین ریسک هست ولی چون شما در سوال نوشتید برای صنعت بیمه، شاید برای صنعت بیمه خیلی تاثیرگذار نباشد ولی برای خود کسب و کارها الان اصلیت‌ترین ریسک آن‌ها محسوب می‌شود. ولی اگر برای صنعت بیمه ایران بخواهیم نگاه کنیم به نظر من در حال حاضر ریسک خسارت‌های درمان به نظر من خیلی در اولویت قرار می‌گیرند. بعد از آن حوادث جاده‌ای هم همیشه تو ایران در رتبه اول بوده. حوادث کار در رتبه بالایی قرار می‌گیرد. خسارت‌های ناشی از تغییرات اقلیمی می‌تواند خسارت‌های زیادی برای شرکت‌های بیمه ایجاد نماید. من فکر می‌کنم که به عنوان مثال در گذشته در مدیریت ریسک می‌گفتیم که اگر یک حادثه فاجعه بار اتفاق می‌افتد (یک طوفان یا یک سیل که ممکن است مثلاً تواتر آن هر چهار صد سال یک بار باشد)، الان با توجه به تغییرات اقلیمی، معنی آن این نیست که سیلی به شدت خیلی بالا اتفاق افتاد، ما می‌توانیم بگوییم که هر چهار صد سال یک بار می‌آید و سیل بعدی با این شت ۴۰۰ سال دیگر اتفاق می‌افتد. یعنی ممکن است یک سیل هر چند شدیدتر سال بعد رخ دهد. این چرا این الان شرایط ایجاد شده؟ به دلیل تغییرات اقلیمی هست که همه جای دنیا را تحت تاثیر قرار داده و الان شما می‌بینید که در شرایطی که در کشور یونان و در کشور ترکیه به دلیل گرمی هوا و خشک‌سالی جنگل‌ها در حاشیه آتش گرفتن هستند، در اروپا یا در برزیل سیل آمده و بارندگی‌های خیلی شدید وجود دارد یا در بعضی کشورها دانه برف میاد در تابستان. بنابراین همه اینها ناشی از تغییرات اقلیمی است و به نظر من یکی از ریسک‌ها می‌تواند خسارت‌های ناشی از تغییرات اقلیمی باشد یا حوادثی که به دلیل تغییرات اقلیمی اتفاق می‌افتد؛ سیل، طوفان و چیزهایی از این قبیل.



## به نظر شما چه قدر صنعت بیمه ما موفق شده است در پوشش دادن این تغییرات اقلیمی؟

ببینید ما الان خسارتی که در ابتدا سال ۹۸، دو سال پیش، اتفاق افتاد و ۲۴ استان دچار خسارت شد؛ یعنی خسارت سیل که از روزهای آخر سال ۹۷ اتفاق افتاد (از ۲۶ و ۲۷ اسفند شروع شد و ادامه پیدا کرد و وارد سال ۹۸ شد) خسارتی که اعلام شد، نزدیک به ۲۴۰ هزار میلیارد تومان برآورد گردید آن چیزی که پوشش داشت (یعنی سرمایه‌ای که بیمه بود)، اگر ۱۰۰ درصد آن را هم شرکت‌های بیمه هم پرداخت می‌کردند، ۳۹ میلیارد تومان بود. یعنی شما ۳۹ میلیارد تومان رو مقایسه کنید با ۲۴۰ هزار میلیارد تومان. بنابراین می‌توانم بگویم کشور ما از نظر پوشش ریسک‌های ناشی از تغییرات اقلیمی اصلاً آمادگی ندارد.

**طبق نظرسنجی انجام شده توسط شرکت بیمه آلیانز، ریسک «وقفه در کسب و کار» با کسب ۴۱ درصد از آرا از نظر کارشناسان به عنوان مهم‌ترین ریسک سال ۲۰۲۱ شناخته شده است. این در حالی است که طی هفت سال گذشته نیز این ریسک همواره جزء ده ریسک مهم صنعت بیمه در جهان بوده است. نظر شما در خصوص این ریسک چیست و چه راهکاری برای مدیریت این ریسک دارید؟ در دنیا و ایران با این ریسک چطور رفتار می‌شود و از نظر شما کدام روش با توجه به شرایط ایران، کارایی مناسب‌تری دارد؟**

ببینید یکی این که ریسک وقفه در کسب و کار به دلیل به عنوان مثال پاندمیک یا به دلیل اپیدمیک در دنیا اصولاً جز ریسک‌های بنیادی<sup>۲</sup> محسوب می‌شود، و ما در درس‌های کلاسیک بیمه می‌خوانیم که ریسک‌های بنیادی قابل بیمه کردن نیستند. البته در آنجا می‌گوییم از نظر اصول بیمه‌گری نیست که این‌ها قابل بیمه کردن نیستند، بلکه شرکت‌های بیمه علاقه‌ای ندارند که ریسک‌های بنیادی را بیمه کنند. به خاطر این که این‌ها اگر اتفاق بیفتند خسارت‌های خیلی سنگین می‌توانند در پی داشته باشند و در نتیجه ریسک‌ها را به دو گروه بیمه‌پذیر و

غیر قابل بیمه تقسیم کرده‌اند و ریسک‌های بنیادی در گروه بیمه نشدنی قرار می‌گیرند. ولی خوب الان اصول بیمه مخصوصاً با پیدایش بیمه‌هایی مثل پارامتریک و این‌ها در حال تغییر است و کلاً خیلی از اصولی که بیمه‌گران قدیم توافق داشتند، در حال تغییر است. الان چیزی که گفته می‌شود این است که برای اینچنین ریسک‌ها اگر دولت‌ها به کمک شرکت‌ها آمده و یک پوشش خوب ایجاد کنند برای شرکت‌های بیمه، آنها می‌تواند این ریسک‌ها را بیمه کنند؛ البته به شرط این که دولتها حمایت خیلی خوب برای اینها ایجاد کنند و کماکان نظر من این است که یک شرکت بیمه بازرگانی با هر سرمایه‌ای توان پوشش دادن همچین ریسک‌هایی را ندارد مگر این که دولت به صورت مستقیم یا مثلاً در قالب صندوق‌هایی که در اختیار دارد بتواند این پوشش فراهم کند. حالا یک روش برای این نوع بیمه‌ها می‌تواند بیمه‌های پارامتریک باشد و در بیمه‌های پارامتریک بحث ارزیابی خسارت و این‌ها را نداریم و فقط یک محرک<sup>۳</sup> داریم که اگر اتفاق بیفتد شرکت بیمه باید خسارت دهد؛ صرف نظر از این که خسارت اتفاق بیفتد یا نیفتد.

**مثلاً ممکن است که باران بیاید در زمین کشاورزی و شرکت بگوید ما این را خسارت می‌دانیم در حالی که زمین خراب نشده باشد.**

بیمه‌های پارامتریک در ایران را فقط در شرکت بیمه تعاون انجام شده و در شرکت دیگری اجرا نگردیده است. بیمه‌های پارامتریک در دنیا هم بیشتر برای بیمه‌های کشاورزی و حوادث طبیعی وجود دارد. ما خودمان هم ویناری برگزار کردیم در مورد بیمه پارامتریک و دو تا از برجسته‌ترین متخصصان حوزه بیمه پارامتریک از امریکا صحبت کردند که فکر کنم فیلم ضبط شده آن هم در سایت موجود است. آنجا دوستان که توضیح دادند، برای آن‌ها هم جالب بود که ما این را مثلاً روی پاندمیک پیاده کردیم. چون مثلاً آنها در چند کشور مشاور دولت‌ها بودند و آنها برای برگزاری این همایش رفتند از دولت آمریکا مجوز گرفته بودند که در واقع بحث آموزشی هست و شامل تحریم‌ها نمی‌شود.

1 Business interruption

2 Fundamental risks

3 Trigger

با این وضعیت فکر می‌کنم پاندمی‌ها خیلی هم بیشتر شود با این وضعیتی که چین و بقیه کشورها ایجاد می‌کنند و باید یک فکر اساسی بشود.

درسته. ولی یک سری بیمه نامه‌ها در دنیا هست به اسم Denial Of Access. به نحوی که شرکت‌هایی که این بیمه نامه‌ها را فروختند نیامدند ریسک پاندمی را استثنا کنند و گفتند که کسب و کار شما به هر دلیلی غیر قابل اجرا شود، ما به شما خسارت می‌دهیم. یعنی آن موقع فکر نمی‌کردیم که یک همچین چیزی اتفاق بیوفتد. آنها در ذهن داشتند که مثلاً یک عملیات تروریستی اتفاق افتد، آتش سوزی یا سیلی رخ دهد که به شما بگویند امروز حق ندارید رستوران‌تان را باز کنید. در این مورد دعوی بود بین بیمه‌گذاران و شرکت‌های بیمه که به عنوان مثال دولت انگلیس گفته است که شما اجازه ندارید رستوران‌تان را به علت پاندمی به مدت یک ماه باز کنید و این در واقع Denial Of Access است و بیمه‌گذاران ادعا می‌کردند که شرکت‌ها باید همه خسارت را بپردازند. در این شرایط بعضی شرکت‌ها که به طور خاص اپدیمی و شیوع بیماری را استثنا کردند سود بردند، ولی آنهایی که استثنا نکرده بودند مجبور به پرداخت خسارت بودند.

4Lock down

بنابراین من فکر می‌کنم که بیمه‌های پارامتریک در ایران واقعاً جا دارد که اتفاق بیفتد و با وجود این که پاندمیک هم یک حوزه‌ی کاربردی هست اما عمده‌ی کارکردش در دنیا برمی‌گردد به مخصوصاً بیمه‌های کشاورزی و بیشتر از جنس حوادث طبیعی مثل سیل زلزله طوفان از این جنس.

برای پاندمی شرکت‌های مارش و مونیخ‌ری با هم یک محصول را طراحی کرده بودند که کلاً تا قبل کرونا در سال ۲۰۲۰، شرکت مارش به آن بزرگی فقط یک عدد از این بیمه نامه فروخته بود. یعنی در دنیا هم می‌خواهم بگویم خیلی اهمیتی قائل نبودند و آن محصول هم اتکایی بود فکر می‌کنم، یعنی برای شرکت اتکایی این کار را کرده بودند و شرکت بیمه هم نرفته بودند به سمت این موضوع.

این محصول ریسکی است دیگر، مخصوصاً که شما در شرایطی که مثلاً جو مناسب وجود ندارد بخواهید این بیمه‌نامه را بفروشید. اگر سال ۹۸ یا ۹۷ می‌گفتیم که بیمه وقفه در کسب و کار به علت پاندمیک می‌خواهیم بفروشیم، می‌گفتند پاندمیک اصلاً چی هست!





در مورد شرکتهایی که این موضوع را پوشش دارند، خود ما هم مطالعاتی انجام دادیم که گزارشش هم موجود هست که چه شرکتهایی همین وقفه در کسب و کار را به دلیل مثلاً اپیدمیک و پاندمیک پوشش داده‌اند.

**سوال چهارم: ریسک‌های ناشی از حوادث سایبری، با دو پله نزول، از مهم‌ترین ریسک سال ۲۰۲۰، به سومین ریسک مهم از نظر کارشناسان و مردم در سطح دنیا بدل شده است. نظر شما در خصوص این ریسک و کاهش اهمیت آن در سال گذشته چیست؟**

از نظر من این‌ها جزء همان ریسک‌هایی هستند که در میان دو سه ریسک اول قرار می‌گیرند، حتی در ایران. اما درست مثل وقفه در کسب و کار که گفتم در ایران بیمه نمی‌شوند، ریسک‌های سایبری هم در ایران بیمه نمی‌شود؛ گرچه بعضی وقت‌ها شرکت‌های بیمه اعلام می‌کنند که مثلاً در حال طراحی یک بیمه برای ریسک‌های سایبری هستیم ولی هیچ وقت در ایران بیمه نبوده است و کسب و کارها ریسک‌های سایبری را برای خودشان برمی‌دارند. حوزه آن‌ها هم خیلی وسیع است و بیمه‌نامه‌های خیلی متنوعی در ریسک‌های

5Cyber risks

سایبری وجود دارد. از کسب و کارهای خیلی کوچیک از آن جا که به هر حال هر چیزی که وارد فضای الکترونیکی می‌شود یا دریافت و پرداخت انجام می‌دهد می‌تواند ریسک‌های سایبری باشد تا هک اطلاعات و تا بحث‌های مانند باج‌گیری. همه اینها در دسته‌ی ریسک‌های سایبری قرار می‌گیرد، تا مثلاً فیشینگ، خالی کردن حساب مشتریان و یا ریسک‌هایی که بانک‌ها دارند. این‌ها همه در دسته‌ی سایبری قرار می‌گیرد ولی در ایران بیمه نمی‌شود. اول به دلیل این که شرکت‌های بیمه در واقع به آن نپرداختند و در این حوزه وارد نشدند و دوم این که تقاضا هم وجود نداشته؛ مثلاً فرض کنید الان تقاضای خیلی شدیدی برای ریسک‌هایی از جنس تضمین اعتبار مثلاً وام گیرنده داریم. به عنوان مثال اگر شرکتی اعلام کند که برای کسانی که از بانک تسهیلات می‌گیرند ضمانت‌نامه صادر می‌کنیم، برای خرید همچنین بیمه‌نامه‌های جلو شرکت صف می‌بندند. ولی برای ریسک سایبری هیچ وقت تقاضا وجود نداشته است که مثلاً ما همچنین ریسکی را داریم آیا شما بیمه می‌کنید.



با توجه به این موضوع فکر نمی‌کنید چه در شرکت شما یا کلاً در صنعت بیمه ایران تا مدت‌ها برنامه‌های باشد؟

می‌دانید عرضه و تقاضا به هم مربوط هستند. اگر تقاضایی وجود نداشته باشه، شرکت بیمه انرژی نمیگذارد که محصولات طراحی نماید یا برای نرم افزار هزینه کند یا کار تحقیق و توسعه انجام دهد.

یک مقدار هم برمی‌گردد به ضریب نفوذ، که شاید خیلی از مردم عامی که اطلاعی از بیمه ندارند، نمی‌دانند که همچین بیمه‌ای هم وجود دارد.

بله. به طور کلی ما از نظر فرهنگی این مشکل را داریم که حوادث و مشکل را خیلی دور میبینیم. مثال بخواهم بزنم، در اتوبان رانندگی میکنیم، شاهد تصادف دو خودرو هستیم و می‌دانیم سه نفر هم فوت شده‌اند، ولی به رانندگی پرخطر ادامه می‌دهیم. این از فرهنگ ناشی می‌شود. چون ما فکر می‌کنیم مرگ برای همسایه است. ریسک سایبری هم تا زمانی که برای خودمان اتفاق نیفتاده، در واقع درگیرش نیستیم. حال مثلاً بیمه‌ی تعطیلی کسب و کار ناشی از کرونا می‌خریم؟ چون در حال حاضر کسب و کارها تعطیل شده‌اند. حتی بعضی وقت‌ها بعد از این که تعطیل شده، افراد بیمه را خریداری می‌کنند در حالی که از نظر اصولی ریسک اتفاق افتاده است. شما قبل از حادثه باید بیمه بخرید نه بعد از آن، متأسفانه همچین ذهنیتی در مورد بیمه وجود دارد.

برای بیمه‌ی اعتباری به خاطر این که فرد می‌خواهد از بانک وام بگیرد و بانک می‌گوید که شما می‌توانید مثلاً یک وصیغه ملکی به ارزش مثلاً ۱۲۰ درصد، ۲۰۰ درصد یا ۳۰۰٪ مقداری که وام می‌گیرید بگذارید؛ یا یک بیمه نامه از شرکت بیمه بیاورید که شما را تضمین کند. یعنی جایی که از روی اجبار که می‌خواهد وام را دریافت کند و متوجه می‌شود که می‌تواند بیمه‌نامه خریداری و وام را دریافت کند، به شرکت بیمه می‌گوید به من یک بیمه اعتباری بدهید. در واقع باز هم خود شخص ریسکی را حس نمی‌کند، فقط می‌خواهد پولی را بگیرد و

از این جهت که این مدرک کارش را راه می‌اندازد سراغ بیمه می‌آید.

**فرهنگ مردم ایران این شکل هست متأسفانه...**

نه ببیند واقعاً شاید یک درصد کوچکی از مردم را ما میبینیم که بدون بیمه هیچ کاری نمی‌کنند. ولی این فرهنگ مثلاً در یک درصد یا کمتر، در جامعه ما وجود دارد. مثلاً فرض کنید فرد می‌خواهد ساختمان بسازد و تماس می‌گیرد که همه بیمه‌های لازم را برای من قبل از شروع پروژه صادر کنید. یا مثلاً من مهندس ساختمان هستم. می‌خواهم هر مسئولیتی برای من در حوزه‌ی کاریم وجود دارد، حتی ساختمانی که اکنون می‌سازم و ممکن است ده سال دیگر نشست کند، را بیمه کنم. این افراد خیلی کم هستند.

**از نظر شما مهم‌ترین ریسک‌هایی که در پنج سال آینده، صنعت بیمه ایران و دنیا را به چالش می‌کشند، چه ریسک‌هایی هستند؟**

به نظرم کماکان مهم‌ترین ریسک تغییرات اقلیمی است که شرکت‌های بیمه باید در ملاحظاتشان اینها را در نظر بگیرند؛ مخصوصاً در کشور ما ایران بیشترین آن تغییرات اقلیمی است. همچنین من کماکان شیوع بیماری‌های نوظهور از جنس ویروسی را احتمال می‌دهم که از این جنس ریسک‌ها داشته باشیم. این موضوع هم ریسک‌هایی دارد که تبعاتی برای شرکت‌های بیمه خواهد داشت. دیگر فکر نمی‌کنم چیز جدیدی باشد.

**البته منظور در اینجا بیشتر ریسک سازمانی است. برای مثال یک واحد مدیریت ریسک سازمان چه چالش‌هایی پیش رو دارد و با چه ریسک‌هایی قرار است مواجه شود.**

ببینید اگر خود شرکت بیمه باشد که شرکت بیمه در واقع دو تا کار می‌کند. یک این که ریسک‌های مردم و ریسک‌های کسب و کارها را قبول می‌کند. یعنی سازمانی وجود دارد که مدیریت ریسک سازمانی انجام می‌دهد. یا ریسک‌هایی را به یک شرکت بیمه دیگر منتقل می‌کند یا ریسک‌ها را به نحو دیگری





کاهش می‌دهد یا شدتش را کاهش می‌دهد و یا این که در خودش نگه می‌دارد. از طرفی که شرکت بیمه به جز این که باید از آن ریسک‌ها صندوق مشترک تشکیل دهند<sup>۶</sup> که بتواند درست قیمت گذاری کنند، به جز این خودش هم با ریسک‌های دیگری در داخل خودش مواجهه است. یکی از این موارد می‌تواند این باشد که صندوق به درستی تشکیل نشده باشد یا ریسک‌های خودش را دوباره منتقل نکرده باشد. یعنی ریسک خودش را درست در قالب پوشش‌های اتکایی مانند قراردادی، نسبی و چیزهای دیگر درست مدیریت نکرده باشد و یک دفعه دچار خسارت‌های سنگینی شود. یعنی می‌خواهم بگویم که در شرکت‌های بیمه یک مدل است در سازمان‌ها هم یک مدل دیگر. سازمان‌ها طبیعتاً باید ریسک‌هایی که برایشون وجود داره رو شناسایی کرده باشند و یکی از آن چند روش مدیریت ریسک رو انجام داده شوند یا منتقل کرده باشند یا این که متیگیت<sup>۷</sup> کنند یا نهایتاً حذفش کنند و یکی از این چندتا کار را باید انجام دهند.

6 Pooling  
7 Mitigate

## ارزیابی شما از جایگاه و اهمیت مدیریت ریسک در شرکت‌های بیمه ایرانی در مقایسه با شرکت‌های خارجی چیست؟

فکر می‌کنم که از نظر مقایسه شرکت بیمه ایرانی با شرکت‌های خارجی ما در ابتدا راه هستیم چون همین یکی دو سال بیشتر نیست که داشتن CRO در شرکت‌های بیمه الزامی شده که من اعتقاد دارم نه تنها در شرکت‌های بیمه، بلکه در تمامی سازمان‌هایی که به مقدار ساختار دارند و بالاخره کار بزرگی انجام می‌دهند باید حتماً آن جایگاه وجود داشته باشد؛ به جز این که باید آن جایگاه وجود داشته باشد، باید فرهنگ مدیریت ریسک در سازمان نهادینه، جایگاه سازی و فرآیند آن جازی سازی شده باشد. در دنیا شرکت‌های بیمه الان به صورت خیلی نهادینه و جا افتاده این کار را دارند انجام می‌دهند. اما در ایران ما هنوز در مرحله راه اندازی فرآیند مدیریت ریسک در شرکت‌های بیمه هستیم که در دنیا دارد به صورت سیستماتیک انجام می‌شود؛ نرم افزار دارد و جا افتاده. ولی در ایران هنوز این اتفاق نیفتاده است. ضمن این که شرکت‌های بیمه و صنعت بیمه اصولاً در مورد مدیریت ریسک هنوز کالیبره نیستند. منظورم این



است که هر کسی از ظن خود شد یار من، هر کسی برداشت متفاوتی دارد از این که مدیریت ریسک در شرکت بیمه دقیقا چه کاری باید انجام بدهد. یعنی بعضی وقت‌ها با دوستانی که در این حوزه هستند صحبت می‌کنم میبینم که هر کسی از یک زاویه دارد نگاه می‌کند. یک نفر خیلی به ریسک‌های مالی توجه دارد و متقابلا بعضیها هستند به ریسک‌های فیزیکی دارند اهمیت می‌دهند؛ فقط می‌گویند آتش سوزی ساختمان، ترکیدن لوله آب، اتصال سیم برق. در حالی که شرکت بیمه به جز این که ریسک‌های فیزیکی را دارد، با ریسک‌های مالی هم مواجه است. ریسک مالی مثل همان که گفتیم؛ مثلا ضمانت‌های لازم را نگرفته باشد و قیمت گذاری درستی را انجام نداده باشد. اینها می‌تواند ریسک‌هایی باشد که به عنوان مثال سیم برق و اینها نیست؛ این‌ها دیگر از جنس مالی هستند و تبعات آن هم می‌تواند شدیدتر باشد. حالا در ایران مدیریت ریسک به نظر من اصلا خیلی در ابتدا راه است و طبیعتا باید برود به سمت اول کالیبراسیون و شرکت‌های بیمه به درک و فهمی مشترکی از مدیریت فرآیند ریسک برسند. دوم این که بتواند در واقع بنچ مارک<sup>۸</sup> کند آن چیزی که در دنیا دارد اتفاق می‌افتد و آن را پیاده سازی کند؛ از جمله نرم افزارهای که در حال استفاده در این زمینه هستند را استفاده کند.

### با توجه به مطالبی که فرمودید، از نظر شما مهم‌ترین وظیفه یک مدیر ریسک در شرکت بیمه چیست؟

من اگر CRO یک شرکت بیمه باشم می‌بینم که مثلا همین آلیانزی که شما مثال زدید، (الان آلیانز در دنیا همه جا شعبه دارد؛ در اکثر کشورهای توسعه یافته شعبه دارد) آلیانز داره چی کار می‌کنه؛ یعنی چطور داره ریسک‌هاش و مدیریت می‌کنه؛ فرآیندش به چه شکل هست، دستور عملش و از این دست موارد این شرکت به چه صورت هست و بعد همان موارد را در این جا پیاده می‌کنم.

در خصوص آخرین اخبار و تغییرات حوزه مدیریت ریسک، چه منابعی را جهت مطالعه و به روز ماندن اطلاعات علاقه‌مندان این حوزه پیشنهاد می‌فرمایید؟ مدیریت ریسک که الان منابع زیاد است. یک سری صفحات در لینکدین و از این دست شبکه‌های اجتماعی هستند؛ صفحه‌ای به اسم RIMS. به اضافه این که یکی دوتا انجمن بین المللی مدیریت ریسک هستند؛ به عنوان مثال CAS. در کنار این‌ها اپلیکیشن‌های وجود دارد در زمینه مدیریت ریسک که به صورت تخصصی در زمینه مدیریت ریسک هستند و صرفا در حوزه بیمه نیستند.

### مهم‌ترین دستاورد خود را در طول مدت زمان تحصیل و خدمت خود چه می‌دانید؟

خاطرم هست که چندین سال پیش برای شرکت در یک دوره آموزشی در خارج از ایران فرم درخواست پر کرده بودم. در شرح فرم درخواست نوشته بودم که دوست دارم در صنعت بیمه انسان مفیدی باشم. بروم چیزی یاد بگیرم و برگردم به ایران و آن را آموزش دهم. نمی‌گویم صد در صد به آن حد از یاد دادن و انتقال و پرورش دوستانی که بعدا بتوانند جانشین پروری انجام دهند رسیدیم اما می‌توانم بگویم مهم‌ترین دستاورد من همین آموزش‌هایی است ارائه دادم و جانشین پروری‌هایی که در مسئولیت اجرایی داشتم است.

### در آخر در صورتی که سخنی با دانشجویان دانشکده بیمه اکو و مخاطبان نشریه اکو پرمیوم دارید بفرمایید.

من واقعا نسبت به دانشکده بیمه اکو عرق دارم و الان یک سری از همکاران که در شرکت بیمه تعاون به صورت پاره وقت یا تمام وقت از بچه‌های دانشکده بیمه اکو هستند و فکر می‌کنم آینده صنعت بیمه در اختیار بچه‌های دانشکده اکو خواهد بود و حتما مناسب و جایگاه‌های اجرایی را در اختیار خواهند گرفت و براشون ارزی موفقیت دارم.



# Risk Control of Crypto-Assets and Blockchain Technology



Mohammadreza Afshari



Bachelor degree, Insurance Management



mrz.af00@gmail.com

## ABSTRACT

*In a digital economy, the phenomenon of crypto-assets recently received considerable attention. The article describes in more detail the features of the functioning of crypto-assets and blockchain technology, identifies their inherent risks and proposes a mechanism for managing these risks by incorporating crypto-asset risk management units in the culture of risk management.*

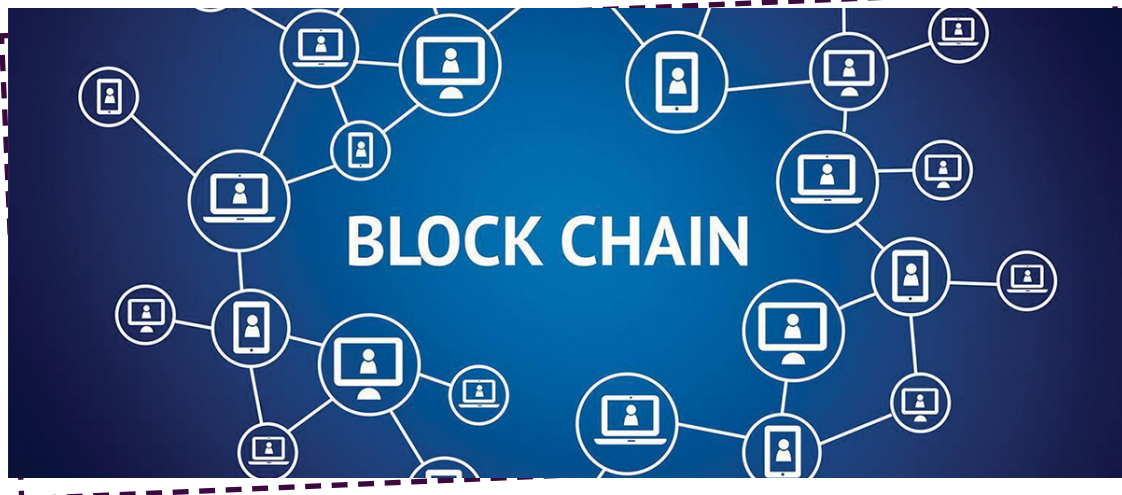
**Key words:** bitcoin, blockchain technology, crypto-assets, cryptocurrency, risk management, smart contract, stablecoin, token.

## 1. INTRODUCTION

Dynamic changes in world processes, especially in the virtual economy, create problems for the national security systems, including the financial and economic security of the enterprises. Crypto-assets are a recent phenomenon that gets a lot of attention. However, their specific risks, as well as the risks of the blockchain technology, have not yet been studied in detail.

## 2. CRYPTO-ASSETS

In a digital economy, the phenomenon of crypto-assets recently received considerable attention. Until now there is no established definition of crypto-assets and they are often called crypto-currencies. Crypto-assets potentials can be described as digital units that are created and transmitted by users using cryptography. Cryptographic assets are digital assets written in a distributed ledger.



They get their name from cryptographic security mechanisms that are used in public,

unchanged distributed logs.

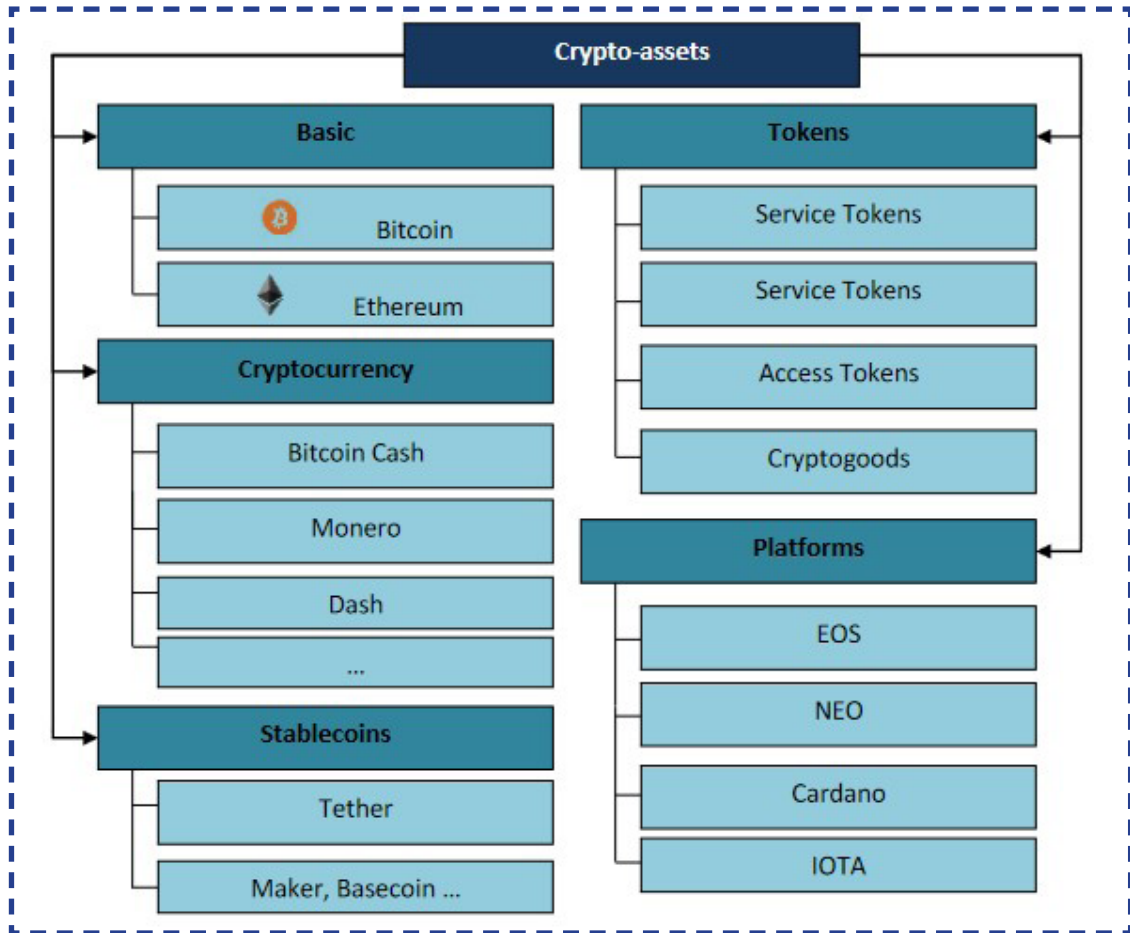


Figure 1 Classification of enterprise crypto-assets

The fundamental aspect considering the allocation of basic crypto-assets – Bitcoin and Ethereum, is that by many features Ethereum should lead the list of platforms, but its presence in this class is due to the fact that it still has special properties. Ultimately, investors should convert almost any crypto currency into bitcoins or ether to buy other coins. While Bitcoins and Ethereum differ in many ways, they combine high quality. There are many convincing arguments in favor of the fact that “bitcoins are the core” and they should have their own class, but we believe that, these two cryptographic assets combine a special dynamic in the market. *Stablecoins*, this type of asset exists to ensure stable cost savings. Currently there is one big player in this class– Tether. How-

ever, everything may change soon. Already there are several projects aimed at applying different methods to achieve the stability of the price of the coin. This is a new and growing asset class.

*Token* is a unit of accounting that is not a cryptographic currency intended to represent a digital balance in some asset. In other words, serves as a “substitute for securities” in the digital world. Tokens are records in a register distributed in a block cache chain. We offer such distribution of tokens by signs:

- Service tokens perform some useful functions and serves as a means of calculating and interacting in any application. From platforms, service tokens often differ in that they are on a third-party block and depend





on it. The value of service tokens depends on their usefulness, as well as on how much a person uses a program or application to ensure the operation of which service tokens are used. The greater the need for tokens, the higher their price.

- Investment tokens are tokens that are provided with a tangible asset. These tokens are similar to stocks of enterprises. Their value is provided with material assets of the company and for this the company is constantly undergoing an independent audit. These markers fall under the law “On Securities”.

- Crypto-goods are tokens that provide their issuer with goods or services. computing power is an example, if the company is engaged in mining. Tokens related to crypto products are usually on a separate blockade. Their cost depends on the price of the goods or services they provide. From investment tokens they are distinguished by the fact that cryptic goods do not pass mandatory audit as investment tokens, their price is rather conditional and is determined by the market. They also do not fall under the law “On Securities”.

- Application Tokens are tokens that serve to organize the work of a particular application. From service tokens, they differ in a narrower direction. Service tokens can work as part of multiple application interactions, application tokens only work on one application. Their cost depends on the usefulness of this application and how much people use it.

*Platforms* at their base implement smart contracts and support them. Due to this, on the platform you can create various projects and programs that allow you to use the created smart contracts for various purposes. Smart contracts are required to transfer and store any information, including information about financial transactions. In this case, smart contracts can be used as a payment system or other financial instrument. This may be information about various transactions and contracts concluded – registries, such as the copyright register,

the registry of property rights or the register of public services provided. Smart contracts are transparent. Information stored in smart contracts is easy to track, it cannot be removed, changed or falsified. Crypto-assets are sometimes referred to as crypto currencies, because Bitcoin’s cryptographic currency appeared first and for some time was the only cryptographic asset. The first, still the largest and one of the most famous crypto-assets is Bitcoin. Bitcoin was created in early 2009 by an unknown person or group hiding under the nickname Satoshi Nakamoto. The reason, as noted, is dissatisfaction with the dominant financial system after the financial crisis of 2007-2008. Technically, the concept was based on previous innovations that were already known to computer scientists and cryptographers. After Bitcoin was introduced, new crypto-assets were created in accordance with similar principles, such as Ethereum and Litecoin. Over the past years, the number of crypto-assets has grown rapidly and now exceeds 1500 units.

It is worth noting that the proposed classification is not final and may and should change with the development of the market of cryptographic assets: to supplement, expand categories, exclude them, etc.

### 3. BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

Crypto-assets are usually based on what is known as blockchain technology. Blockchain is composed, as the name implies, from a chain of different blocks, each block consists of several verified transactions. Blockchain can thus be called a digital system that stores all previous transactions. Because there are many different Blockchain crypto-assets, there are also many technological variations, but Bitcoin is the oldest and still the largest cryptographic asset, and so we decided to illustrate the work of the block circuit based on this asset. Most other crypto-assets operate on the same lines, even if there are some exceptions. For clarity, we will show the Blockchain technology



on a practical example (Fig. 2). Blockchain technology is easier to describe through the implementation of financial transactions with Bitcoin. Bitcoin is a decentralized system where users make nodes on the network. Payments are made and new crypto-asset units are created by interaction between the users themselves. The system operates according to a number of rules, the so-called Bitcoin protocol.

Each user and owner of Bitcoins has a couple of public and private keys, which is generated randomly. The network verifies whether the subject has money (bitcoins) and verifies the transaction through a public key. Transactions form a consistent system, and the very mechanism of merging transactions into blocks is called “blockchain “ (literally – “chain of blocks”).

In the blockchain algorithm there is a mathematical hash function, which takes 10 minutes to calculate, and a fraction of a second for verification. Calculations involves the power of many computers around the world: who first calculates, receives a reward of

12 Bitcoins. To validate a transaction, it is necessary to collect 6 confirmations of the correct function calculation, after which the transaction record falls into the distributed registry.

In practice, the world of crypto-assets has a hundred innovations each month, with new products that combine various features of cryptographic technologies and distributed logs (something like a book in electronic form). Nevertheless, we believe that it is possible to roughly classify the world of crypto-assets in those representing the institutions or assets most prominent in currencies (cybercurrencies) and those networks for future services or payments (ICO). Finally, there are cryptographic service providers, through which crypto-assets can be exchanged against each other and against real currencies, and suppliers of purses that offer brokerage services and simple services, such as cryptographic keys. This distinction has significant implications for risk management, regulation and supervision.

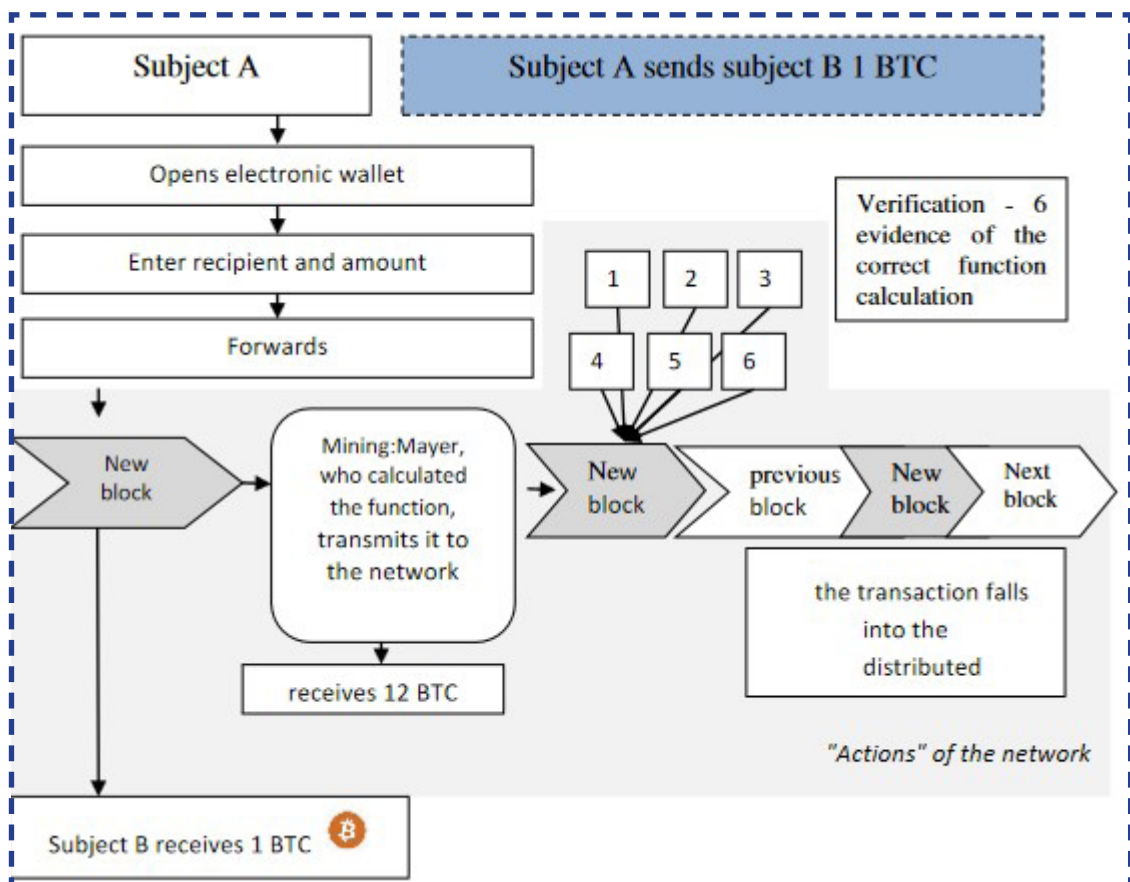


Figure 1 Blockchain technolog



### 3.1 Mathematical foundations of Blockchain

The fundamental parts of Blockchain are cryptographic algorithms. In particular, the ECDSA algorithm is an Elliptic Curve Digital Signature Algorithm, which uses elliptic curves and finite fields to sign data so that a third party can confirm the authenticity of the signature by eliminating the possibility of falsification. ECDSA uses different procedures for signing and verification, consisting of several arithmetic operations.

The elliptic curve over the field  $K$  is a cubic curve over the algebraic closure of the field  $K$ , defined by a third-degree equation with coefficients from the field  $K$  and a "point at infinity". One form of elliptic curves are Weierstrass curves:

For coefficients  $a = 0$  and  $b = 7$  (used in Bitcoin), the graph of the function takes the following form (Fig. 2) [8].

$$y^2 = x^3 + ax + b$$

Elliptic curves have several interesting properties, for example, a non-vertical line intersecting two non-tangent points on a curve will cross a third point on a curve. The sum of two points on the  $P + Q$  curve is called the  $R$  point, which is a reflection of the  $-R$  point (constructed by continuing the straight line  $(P; Q)$  to the intersection with the curve) relative to the  $X$  axis (Fig. 3) [9].

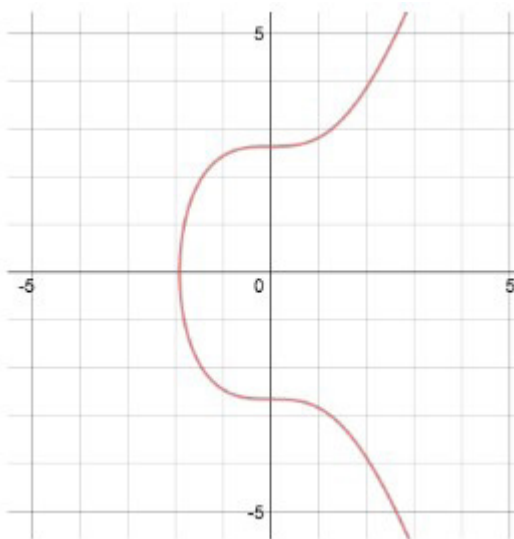


Figure 2 An elliptic curve

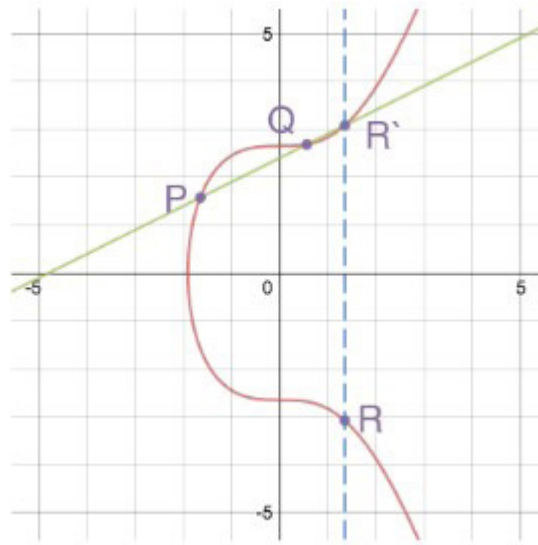


Figure 3 The sum of two points on the curve

If we draw a straight line through two points that have coordinates of the form  $P(a, b)$  and  $Q(a, -b)$ , then it will be parallel to the ordinate axis. In this case there will be no third intersection point. To solve this problem, a so-called point at infinity (point of infinity) is introduced, denoted as  $O$ . Therefore, if there is no intersection, the equation takes the following form  $P+Q=O$ . If we want to add the point to itself (double it), then in this case the tangent to the point  $Q$  is simply drawn. The resulting intersection point is reflected symmetrically with respect to the  $X$  axis (Fig. 4).

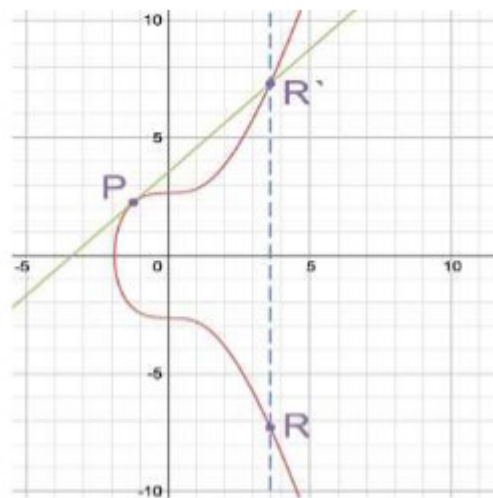


Figure 4 Double point



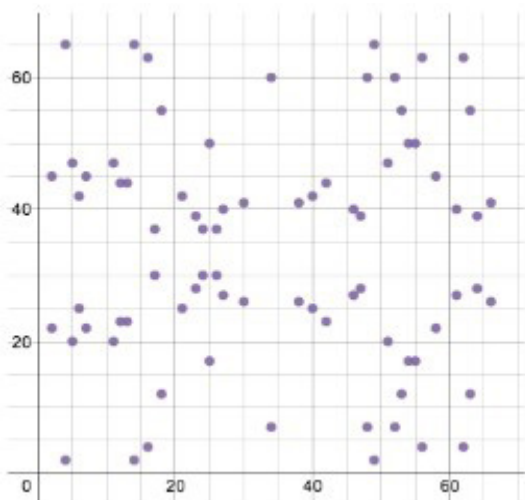
These operations allow us to carry out the scalar multiplication of the point  $R = k * P$ , adding the point  $P$  with itself  $k$  times. However, note that faster methods are used to work with large numbers.

In elliptical cryptography (ECC), the same curve is used, only considered over some finite field. The final field in the context of the ECC can be represented as a predefined set of positive numbers, which should be the result of each calculation:

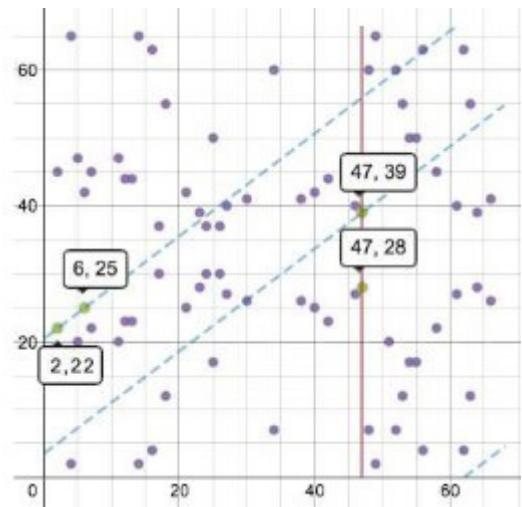
For example,  $9 \text{ mod } 7 = 2$ . Here we have a finite field from 0 to 6, and all operations modulo 7, no matter how many times they are carried out, will give a result that falls in this range.

All the properties mentioned above (addition, multiplication, point at infinity) for such a function remain in force, although the graph of this curve will not resemble an elliptic curve. The bitcoin elliptic curve,  $y^2 = x^3 + 7$ , defined on the finite field modulo 67, looks like in Fig. 5.

This is a set of points where all values of  $x$  and  $y$  are integers between 0 and 66. The straight lines drawn on this graph will now “wrap” around the field as soon as they reach barrier 67 and continue from the other end of it. while maintaining the same slope, but with a shift. For example, the addition of points (2, 22) and (6, 25) in this particular case looks like in Fig. 6 [9].



**Figure 5 Bitcoin elliptic curve defined on a finite field modulo 67**



**Figure 6 Addition of points (2, 22) and (6, 25)**

### 3.2. ECDSA in bitcoin

The Bitcoin protocol contains a set of parameters for an elliptic curve and its finite field, so that each user uses a well-defined set of equations. Among the recorded parameters, the equation of the curve (equation), the value of the field modulus (prime modulo), the base point on the curve (base point) and the order of the base point (order) are distinguished. This parameter is chosen specifically and is a very large prime number.

In the case of bitcoin, the following values are used:



The equation of an elliptic curve:

Simple module:  $2^{256} - 2^{32} - 2^9 - 2^8 - 2^7 - 2^6 - 2^4 - 1 =$  **FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFE FFFFFFFC2F**

Base point:

**04 79BE667E F9DCBBAC 55A06295**  
**CE870B07 029BFCDB 2DCE28D9**  
**59F2815B 16F81798483ADA7726A3C465**  
**5DA4FBFC 0E1108A8 FD17B448**  
**A6855419 9C47D08F FB10D4B8**

The bold font is the x coordinate in hexadecimal notation. It is immediately followed by the Y coordinate.

Order: **FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFE BAAEDCE6 AF48A03B BFD25E8C D0364141**

This set of parameters for an elliptic curve is known as secp256k1 and is part of the SEC (Standards for Efficient Cryptography) family of standards proposed for use in cryptography. In Bitcoin, the secp256k1 curve is used in conjunction with the ECDSA (elliptic curve digital signature algorithm). In ECDSA, a secret key is a random number between one and an order value. The public key is generated based on the secret: The latter is multiplied by the value of the base point. The equation has the following form

$$\text{Public key} = \text{private key} * G$$

This shows that the maximum number of secret keys (therefore Bitcoin addresses) is the final and is equal to the order. However, the order is an incredibly large number, so it is unrealistic to accidentally or intentionally pick up another user's secret key.

The public key is calculated using the same doubling and adding points operations. This is a trivial task that an ordinary personal computer or smartphone solves in milliseconds. But the inverse problem (obtaining a secret key publicly) is a problem of discrete logarithmization, which is considered computationally complex (although there is no strict proof of this fact). Best known algorithms for its solution, like Pollard's rho [10], have ex-

ponential complexity. For secp256k1, in order to solve the problem, you need about  $2^{128}$  operations, which will require a computation time on a regular computer, comparable to the lifetime of the Universe.

When a private/public key pair is obtained, it can be used to sign data. This data can be of any length. Usually, the first step is to hash the data in order to obtain a unique value with the number of bits equal to the bit order of the curve (256). After hashing, the data signing algorithm is as follows. Here, G is the base point, n is the order, and d is the secret key.

After receiving the data and signing it, a third party, knowing the public key, can verify it as follows:

ECDSA security is related to the complexity of the secret key search task described above. In addition, the security of the original scheme depends on the "randomness" of the choice of k when creating a signature. If the same value k is used more than once, then the secret key can be extracted from the signatures. Therefore, modern implementations of ECDSA, including those used in most bitcoin wallets, generate k deterministic based on the secret key and the message to be signed.

#### 4. RISK MANAGEMENT OF CRYPTO-ASSETS

Society believes that it is impossible to stop technology development in our digital age. Thus, enterprises should be far-sighted and think about the use of crypto-assets in their activities today. First of all, it is necessary to re-view the existing risk management culture at the enterprise and integrate it into risk management of cryptographic assets. Management of most risks represents a culture that consists of certain stages. Rigorously generalizing the risks of crypto-assets, they can be attributed, first of all, to information risks. In this way, we



propose to manage the risks of cryptographic assets as part of the risk management culture in the enterprise's economic security system. That is, it is necessary to incorporate into the culture special blocks that will help manage this type of risk (Fig. 7).

The proposed adjustment of the culture of risk management due to the risks of crypto-assets as you can see, the specifics of cryptographic assets impose their limits and limits on the culture of enterprise risk management, so we recommend starting with the hiring of

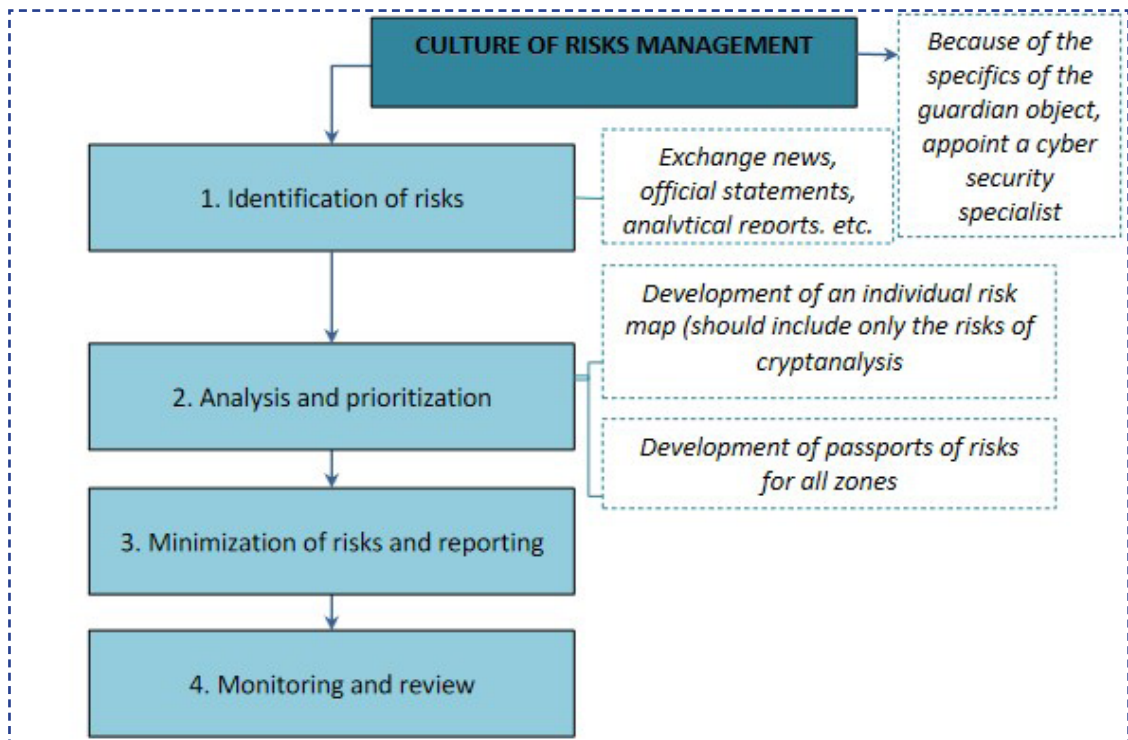


Figure 7

a cybersecurity specialist, and in addition, he or she may be a specialist in risk management. The cryptocurrency market is unstable, as it is at the stage of formation. It requires special knowledge and skills that are often incomprehensible to beginners. And while high volatility may seem attractive to investment, there are numerous risks in this completely new field

## 5. CONCLUSIONS

In practice, the world of crypto-assets has a hundred innovations each month, with new products that combine various features of cryptographic technologies and distributed logs (something like a book in electronic form). Nevertheless, we believe that it is possible to roughly classify the world of crypto-assets in those representing the insti-

tutions or assets most prominent in currencies (cybercurrencies) and those networks for future services or payments (ICO). Finally, there are cryptographic service providers, through which crypto-assets can be exchanged against each other and against real currencies, and suppliers of purses that offer brokerage services and simple services, such as cryptographic keys. This distinction has significant implications for risk management, regulation and supervision. The purpose of this study was to describe in more detail the features of the functioning of these technologies, identify their inherent risks and propose a mechanism for managing these risks.



## REFERENCES

- [1] Iryna Bashynska, Volodymyr Filippov, Nadiia Novak, Smart Solutions: Protection NFC Cards with Shielding Plates, *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)* 9(11), 2018, pp. 1063–1071
- [2] Lagodiienko Volodymyr, Malanchuk Marina, Gayvoronska Inna and Sedikov Denys. Selection of criteria for key performance indicators by the matrix method, *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, 10(1), 2019, pp. 1303-1311
- [3] Bashynska, A. Dyskina The overview-analytical document of the international experience of building smart city, *Verslas: Teorija Ir Praktika / Business: Theory And Practice*, 2018 19: 228-241 <https://doi.org/10.3846/btp.2018.23>
- [4] Bashynska I.O. Using the method of expert evaluation in economic calculations, *Actual Problems of Economics*, 7 (169): 408-412
- [5] Bondarenko Svitlana, Bodenchuk Liliya, Krynytska Oksana and Gayvoronska Inna, Modelling Instruments in Risk Management, *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(01), 2019, pp. 1561–1568
- [6] K. Tanashchuk, K. Kovtunenکو, Yu. Kovtunenکو, Theoretical and Methodical Principles of Capital Structure Management in the Innovation Activity of Telecommunication Operators, *Journal of Automation and Information Sciences* 50 (3), 2018, pp. 71-84. <http://10.1615/JAutomatInfScien.v50.i3.60>
- [7] Svitlana Bondarenko, Iryna Liganenko, Olga Kalaman and Liubov Niekrasova, Comparison of Methods For Determining The Competitiveness of Enterprises To Determine Market Strategy, *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)* 9(13), 2018, pp. 890–898
- [8] Rykwalder E. The Math Behind Bitcoin. Retrieved from: <https://www.coindesk.com/math-behind-bitcoin>
- [9] Mistry N. An Introduction to Bitcoin, Elliptic Curves and the Mathematics of ECDSA. Retrieved from: [https://www.slideshare.net/NikeshMistry1/introduction-to-bitcoin-and-ecdsa?from\\_action=save](https://www.slideshare.net/NikeshMistry1/introduction-to-bitcoin-and-ecdsa?from_action=save)
- [10] Pollard's rho algorithm for logarithms. Retrieved from: [https://en.wikipedia.org/wiki/Pollard%27s\\_rho\\_algorithm\\_for\\_logarithms](https://en.wikipedia.org/wiki/Pollard%27s_rho_algorithm_for_logarithms)
- [11] Manisha Valera, Parth Patel and Shruti Chettiar, an Avant-Garde Approach of Blockchain in Big Data Analytics, *International Journal of Computer Engineering and Technology*, 9(6), 2018, pp. (115)-(120).
- [12] Reepu,Blockchain: Social Innovation in Finance & Accounting, *International Journal of Management*, 10(1), 2019, pp. 14-18.
- [13] Irina Yakovenko, Lyazzat Kulumbetova, Irina Subbotina, Gaukhar Zhanibekova and Kenzhegul Bizhanova, the Blockchain Technology as a Catalyst for Digital Transformation of Education, *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, 10(01), 2019, pp.886–897



# نگهداری، ابزاری برای مدیریت ریسک

فاطمه مزدارانی

کارشناسی مدیریت بیمه اکو

Mazdaranifateme@gmail.com



## چکیده

کلیه شرکت‌ها و فعالان اقتصادی اعم از کوچک و بزرگ در هر سطحی از عملکرد، با دامنه‌ای از ریسک‌ها و فرصت‌ها که بر فعالیت آن‌ها و دستیابی به اهدافشان تأثیرگذارند، مواجه هستند؛ بنابراین بقاء و سودآوری سازمان‌ها به توانمندی آن‌ها در رویارویی با تغییرات محیط کسب و کار و بهره‌برداری از فرصت‌های خلق شده بستگی دارد به همین سبب، اهمیت مدیریت ریسک پررنگ‌تر می‌شود تا شرکتی بتواند با آرامش خاطر از بروز زیان‌های احتمالی در راستای اهداف خود قدم بردارد. در این تحقیق به بررسی یکی از رویکردهای مدیریت ریسک به نام نگهداری ریسک پرداخته شده، که به دو دسته نگهداری ریسک داوطلبانه و منفعلانه یا اجباری تقسیم شده است، همچنین در این مقاله به راه‌های گوناگونی که شرکت‌ها یا حتی افراد برای تأمین مالی زیان‌های احتمالی خود به کار می‌گیرند و سپس منابعی که برای پرداخت خسارات از وجوه آن برداشت می‌کنند نیز اشاره شده است. در رویکرد نگهداری ریسک، دو گروه شرکت‌های بیمه‌ای اختصاصی و گروه‌های نگهداری ریسک قابل توجه هستند که هرکدام مزایا و معایبی را مشمول می‌شوند که جزئیات آن در متن مقاله آورده شده است. در پایان، به چگونگی محاسبه‌ی سطح نگهداری، زمینه‌هایی که نگهداری ریسک می‌تواند کاربرد داشته باشد و مزایا معایب به کارگیری این رویکرد پرداخته شده و محرز شده است که نگهداری ریسک، چندان رویکردی آسیب‌زا

و غیرمنطقی به شمار نمی‌رود.

## مقدمه

مدیریت ریسک فرآیندی است که موقعیت‌های در معرض خسارت<sup>۱</sup> یک سازمان را شناسایی کرده و مناسب‌ترین تکنیک‌ها را جهت برخورد با اینگونه موقعیت‌ها انتخاب می‌کند. مقصود از این موقعیت‌ها، مواقعی است که احتمال بروز خسارتی (بدون در نظر گرفتن وقوع یا عدم وقوع آن) وجود داشته باشد و شکل‌های جدید مدیریت ریسک، اکسپوژرها را برای ریسک‌های خالص<sup>۲</sup> و سوداگرانه<sup>۳</sup> در نظر می‌گیرد. اهداف مدیریت ریسک را می‌توان به دو بُعد زمانی پیش و پس از وقوع خسارت تقسیم‌بندی کرد. اهداف مدیریت ریسک پیش از وقوع خسارت به صورت ایجاد آمادگی قبلی با به کارگیری به صرفه‌ترین روش‌های ممکن به منظور مقابله با هرگونه خسارت بالقوه‌ای که احتمال وقوع داشته باشد، کاهش نگرانی‌ها و رعایت هرگونه تعهدات قانونی تعریف می‌شود. مدیریت ریسک نیز برای پس از وقوع خسارت نیز اهدافی را پیش رو دارد که شامل اطمینان از بقای شرکت، ادامه‌ی امورات سازمانی، ثبات درآمد، حفظ

1Loss exposure

2Pure risk

به عنوان موقعیتی تعریف می‌شود که در آن فقط احتمال ضرر یا عدم ضرر وجود دارد، مانند وقوع زلزله یا سیل.

3Speculative risk

ریسک سوداگرانه به عنوان وضعیتی تعریف می‌شود که در آن احتمال بروز سود یا زیان ممکن است، مانند خرید سهام.





روند رشد شرکت و به حداقل رساندن تأثیراتی که یک خسارت بر سایر افراد و جامعه خواهد گذاشت، می‌شود. پس از شناسایی شرایط و موقعیت‌های مستعد بروز خسارت، اندازه‌گیری تواتر و شدت وقوع هر خسارت و متعاقباً تحلیل هر یک از آن‌ها، مدیریت ریسک به ارائه‌ی مناسب‌ترین ترکیب‌هایی از روش‌ها و تکنیک‌های برخورد و مواجهه با این‌گونه موقعیت‌ها می‌پردازد. رویکردهای گوناگونی برای مدیریت ریسک ارائه شده است که پس از شناسایی ریسک‌های خاص یک شرکت و اجرای فرآیند مدیریت ریسک، شرکت‌ها می‌توانند در رابطه با انواع گوناگون ریسک‌ها، آن‌ها را اتخاذ کنند که از قبیل موارد ذیل است:

**اجتناب از ریسک:** روشی برای مقابله با خطر است که شخص می‌تواند با انتخاب انجام هیچ یک از اقداماتی که احتمال بروز ریسک‌هایی را دارد، از بروز ریسک وقوع یک رویداد ناگوار جلوگیری کند، اگرچه همه خطرات قابل پیشگیری نیستند، اما به عنوان مثال هر شخصی می‌تواند با امتناع از رانندگی از خطر تصادف جلوگیری کند.

**کنترل خسارت:** یکی از روش‌های مهم مدیریت ریسک، کنترل خسارت است که شامل فعالیت‌های خاصی می‌شود که تواتر و شدت تلفات را کاهش می‌دهد. کنترل خسارت دو هدف عمده دارد: جلوگیری از وقوع خسارت (مقصود کاهش احتمال بروز خسارت است تا به تبع آن، تواتر خسارت

کاهش یابد. به عنوان مثال با از بین بردن عوامل مسبب ناامنی کار و با اجرای جدی قوانین ایمنی، حوادث شغلی را می‌توان کاهش داد) و کاهش خسارت (مقصود تلاش‌های سخت‌گیرانه به جهت پیشگیری از ضرر، که می‌تواند فراوانی یک خسارت را کاهش دهد، اما قابل توجه است که برخی از خسارت‌ها به طور قطع رخ می‌دهند بنابراین هدف دوم کنترل خسارت، کاهش شدت خسارت پس از وقوع آن است، مانند نصب یک سیستم آب پاش به گونهای که به سرعت آتشسوزی خاموش شود و در نتیجه تلفات کاهش یابد).

**نگهداری ریسک:** روشی برای مدیریت ریسک است که یک فرد یا یک شرکت تجاری تمام یا بخشی از ریسک معین را حفظ می‌کند.

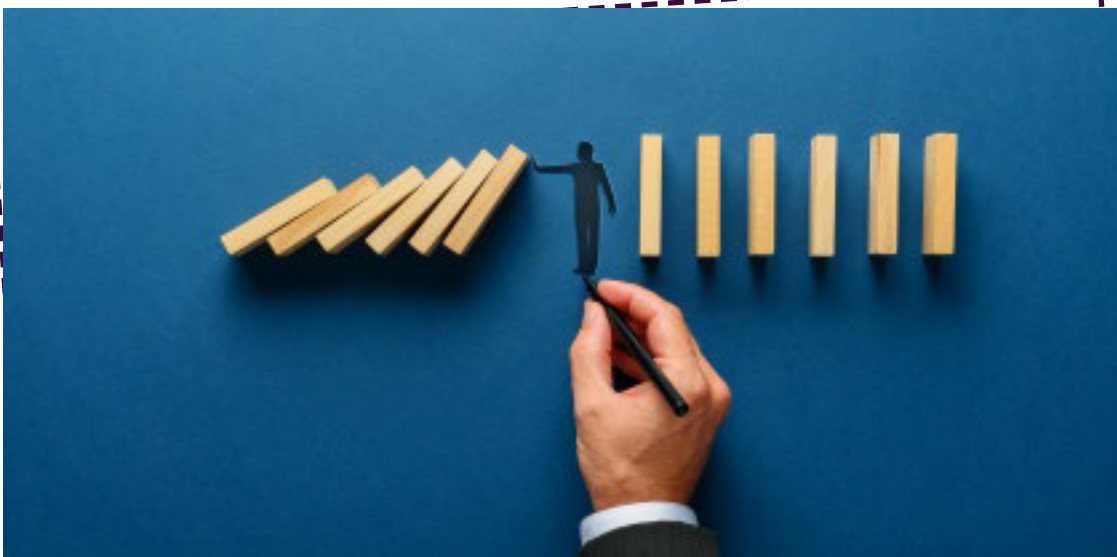
**انتقال غیر بیمه‌ای:** روش دیگری برای کنترل ریسک است و تمام یا بخشی از خطر به طرف دیگری غیر از شرکت بیمه منتقل می‌شود. چندین روش وجود دارد اما عمده آنها شامل انتقال ریسک توسط قراردادهای<sup>۴</sup>، هجینگ‌ها<sup>۵</sup>، ادغام شرکت‌های تجاری می‌باشد.

#### 4 Transfer of risk by contracts

: غالب قراردادهای مرحله‌ای از انتقال ریسک مشاهده می‌شود؛ بخشی از این انتقال به علت طبیعت قرارداد صورت می‌پذیرد و با گنجانیدن شرایط صریحی در آن می‌توان اقدام به انتقال بخش دیگر کرد. بنابراین در زمان انعقاد هر قراردادی، ریسک‌هایی را می‌پذیریم و بخش دیگری را منتقل می‌کنیم، مانند قراردادهای حمل.

#### 5Hedging

هجینگ در امور مالی یک استراتژی مدیریت ریسک است که با کاهش و از بین بردن ریسک عدم قطعیت‌ها سروکار دارد. این استراتژی کمک می‌کند تا ضررهایی که ممکن است به دلیل نوسانات ناشناخته قیمت سرمایه گذاری ایجاد شود، پوشش داده شود.



**بیمه:** بیمه کاربردی ترین روش مدیریت ریسک برای کنترل ریسک‌های اصلی است.

در این مقاله به بررسی جزئیات یکی از رویکردهای مدیریت ریسک که **نگهداری ریسک** است، می‌پردازیم. نگهداری ریسک شامل پذیرش سود یا زیان حاصل از وجود یک ریسک، پس از وقوع حادثه‌ی ناشی از آن ریسک است که به نحوی خود بیمه‌گری<sup>۶</sup> نیز گفته می‌شود. نگهداری ریسک، یک استراتژی مناسب برای خطرات کوچک است که در آن‌ها هزینه‌ی بیمه برای ریسک با گذشت زمان، بیشتر از کل خسارات نگهداری شده خواهد بود. در رویکرد تئوری ریسک، تمام ریسک‌هایی که اجتناب یا منتقل نمی‌شوند به طور پیش‌فرض حفظ می‌شوند و این شامل ریسک‌های بسیار بزرگ یا فاجعه‌بار نیز می‌شود، که یا نمی‌توانند بیمه شوند و یا پرداخت حق بیمه آن‌ها به علت مبلغ قابل توجهی که خسارت ناشی از آن‌ها دارد، تقریباً نشدنی است. جنگ مثال خوبی برای این مبحث است، زیرا بیشتر اموال و ریسک‌ها در عمده‌ی بیمه نامه‌ها، در برابر جنگ پوشش بیمه‌ای ندارند، بنابراین زیان‌های منسوب به جنگ توسط بیمه‌شده به ناچار حفظ می‌شوند. همچنین برای محاسبه‌ی نسبت نگهداری ریسک<sup>۷</sup>، از قرار دادن هر میزان از خسارت (ریسک) بالقوه نسبت به حجم ریسک‌های بیمه شده، استفاده می‌شود.

### نگهداری ریسک و مفهوم آن

نگهداری ریسک تصمیم یک فرد یا سازمان به منظور مسئولیت پذیری در برابر خطر خاصی است که با آن روبرو است، و در مقابل انتقال ریسک به یک شرکت بیمه با خرید بیمه قرار می‌گیرد. این بدان معناست که فرد یا سازمان برای جبران خسارات به جای خرید بیمه، منابع مالی خود را وسیله‌ای برای انتقال بار مالی زیان به شخص ثالث، انتخاب کرده است. شرکت‌ها معمولاً خطراتی را حفظ می‌کنند که اعتقاد دارند هزینه‌ی نگهداری آن، کمتر از هزینه‌ی بیمه کردن تمام یا بخشی از آن است. خسارت ناشی از سرقت از مغازه، یکی از نمونه‌های

خطراتی است که بسیاری از شرکت‌ها به جای خرید یا مطالبه‌ی خسارت از بیمه نامه جرایم<sup>۸</sup> خود، (در ایران نوعی پوشش بیمه‌ای است) تصمیم به حفظ آن می‌گیرند.

دلیل دیگری که ممکن است شرکت‌ها نگهداری ریسک را انتخاب کنند، زمانی است که ریسک خاصی قابل بیمه شدن نباشد و یا از فرانشیز<sup>۹</sup> آنها کمتر شود که در این حالت، از آن به عنوان "نگهداری اجباری" یاد می‌شود. شرکت‌های بیمه همچنین باید تصمیم بگیرند که کدام ریسک‌ها را حفظ کنند و خطراتی که آن‌ها برای عدم نگهداری انتخاب می‌کنند می‌بایست از طریق بیمه اتکایی منتقل شوند.

### انواع تأمین‌های مالی هنگام استفاده از رویکرد نگهداری از ریسک

وقتی شرکتی ریسک خاصی را انتخاب کند یا مجبور به حفظ آن شود، مسئولیت پرداخت خسارات ناشی از این ریسک از منابع مالی خود را بر عهده خواهد داشت و به همین دلیل، برای شرکت‌ها حائز اهمیت است که قبل از تصمیم برای حفظ خطرات خاص، از توانایی پرداخت صحیح زیان‌های احتمالی اطمینان حاصل نمایند. اغلب اوقات، منابع تأمین مالی آن‌ها می‌تواند از طریق جریان‌های نقدی فعلی و یا محل وجوه ذخیره‌ای که برای این نوع از خسارت‌ها در نظر گرفته شده است، حاصل شود و یا اگر به اندازه‌ی کافی، وقوع آن مکرر و قابل پیش‌بینی باشد، می‌تواند در بودجه ماهانه‌ی آن شرکت قرار گیرد.

در مواقعی، احتمال دارد "انتقال" خطر از طریق بیمه یا هر وسیله‌ی دیگری به طور کامل امکان پذیر نباشد، و شرایط ممکن است طوری رقم بخورد که بازار برای یک خطر خاص وجود نداشته باشد. همچنین ممکن است در شرایطی هزینه‌ی پوشش یک یا چند ریسک هزینه کمتری نسبت به روش‌های "انتقال خطر" از طریق بیمه‌های مرسوم داشته باشد که البته عمدتاً مقصود خسارت‌های با تواتر بالا و شدت کم می‌باشد. در این دو شرایط،

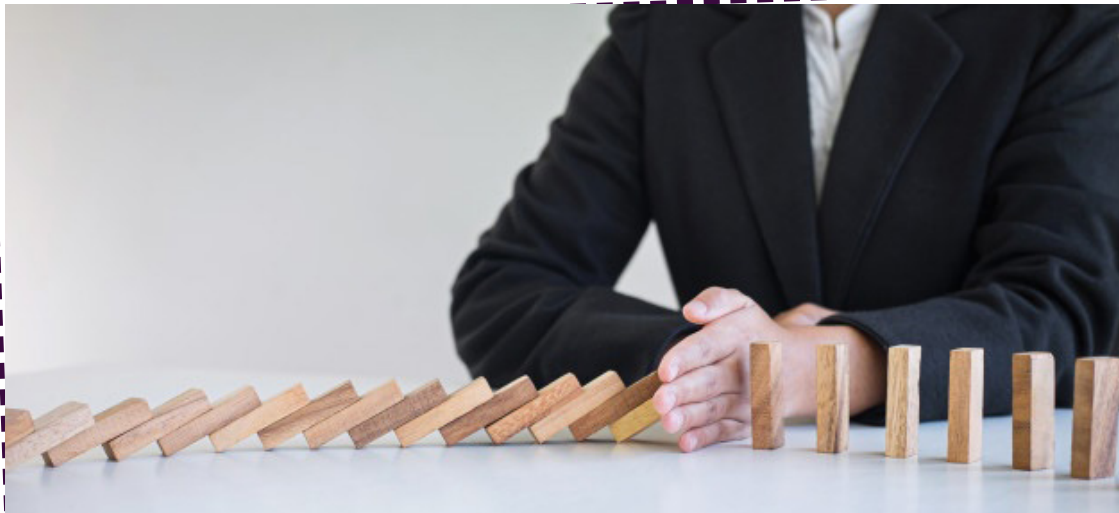
8Crime insurance

9Deductible

6Self-insurance

7Risk retention ratio





ارزش پولی خطر از سقف تعهد پوشش خریداری شده‌ی آنها خارج شود، غیرقابل بیمه باشد و یا ارزش خسارت کمتر از تعهد بیمه‌گر آنها باشد. در نتیجه با این تعاریف، به طور کلی نگهداری ریسک به دو شاخه اصلی تقسیم می‌شود:

#### ۱) نگهداری ریسک با دانش (نگهداری داوطلبانه ریسک)<sup>۱۰</sup>:

غالباً به آن رویکرد خود بیمه‌گری گفته می‌شود. حفظ خطر با آگاهی یا خود بیمه‌گری زمانی رخ می‌دهد که سازمانی آگاهانه ریسکی را بپذیرد و حفظ کند و با تأسیس صندوق بیمه داخلی با آن مقابله کند. همان‌طور که گفته شد، معمولاً چنین تصمیمی فقط توسط سازمان‌های بزرگی اتخاذ می‌شود، که ممکن است از قبل دارای پرسنل بیمه‌ای واجد شرایط باشند که قادر به اداره یک صندوق بیمه‌ای باشند.

نکته‌ی حائز اهمیت این است که تنها آن دسته از خسارت‌هایی که از طریق محاسبات احتمالی و ریاضی قابل پیشبینی هستند باید در داخل یک سازمان حفظ شوند. این روش می‌تواند به طور مؤثر توسط سازمان‌های بزرگ‌تر، به ویژه در مواردی که شرکت پرتفوی بزرگی از ریسک‌ها را دارد، استفاده شود. با این حال قابل توجه است که شرکت‌ها باید از شرایطی که یک تک‌ریسک<sup>۱۱</sup> بزرگ منجر به ورشکستگی این شرکت می‌شود، خودداری کنند.

شکل دیگر تأمین مالی قبل از وقوع خسارت وجود دارد که با تأسیس صندوقی داخل یک شرکت (عمدتاً در شرکت‌هایی با توانگری مالی بالا رایج است)، که به تدریج کمک‌های مالی در آن پرداخت و اندوخته می‌شود و می‌توان از این منبع پس از به وجود آمدن خسارت به منظور جبران هزینه‌های خسارت، برداشت کرد.

#### انواع نگهداری ریسک

نگهداری ریسک می‌تواند به دو صورت داوطلبانه یا اجباری انجام شود. تصمیم برای حفظ ریسک به صورت داوطلبانه معمولاً به یک محاسبه‌ی اقتصادی بر می‌گردد. اگر میزان وقوع خسارتی به حدی باشد که اغلب برای بودجه‌ی یک شرکت، کافی و قابل پرداخت در نظر گرفته شود و یا حق بیمه اعلام شده از سوی بیمه‌گر به منظور بیمه شدن در برابر این خطر بسیار زیاد باشد، بسیاری از شرکت‌ها تصمیم می‌گیرند که داوطلبانه خطر را حفظ کنند.

سازمان‌های بزرگی مانند اپراتورهای راه آهن یا ارگان‌های دولتی نیز ممکن است ترجیح دهند از خرید بیمه چشم‌پوشی کرده و تقریباً تمام خطرهای خود را حفظ کنند، زیرا این شرکت‌ها به اندازه کافی بزرگ هستند و می‌توانند پرداخت خسارات احتمالی را عهده‌دار شوند. همچنین این نوع سازمان‌ها با تصمیم بر عدم خرید بیمه‌نامه، می‌توانند در هزینه‌های خود صرفه جویی کنند. در شرایط دیگری، شرکت‌ها مجبور به حفظ خطر یا خسارت می‌شوند. این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که

<sup>10</sup>Risk retention with knowledge or Active retention  
<sup>11</sup>Individual risk



همچنین مهم است که یک شرکت به عنوان بخشی از رویکرد خود بیمه‌گری که اتخاذ کرده است، یک صندوق بیمه به جهت تحت پوشش قرار دادن مسئولیت و خسارت‌های بالقوه تأسیس کند و این اشتباه که خسارتی اتفاق نخواهد افتاد و به تبع آن، بیمه‌ای نیز تهیه نکند و یا تصمیم بر موقوف کردن تعیین تکلیف خسارت‌ها بعد از وقوع آن‌ها داشته باشد، را مرتکب نشود چرا که ارتکاب این اشتباه شرکت را از نظر مالی می‌تواند در شرایط بحرانی قرار دهد.

نگهداری داوطلبانه ریسک توسط شرکت‌ها به دو دلیل عمده استفاده می‌شود:

۱) امکان پس انداز مبالغ وجود دارد. بیمه ممکن است به هیچ وجه خریداری نشود یا ممکن است با کسوراتی نظیر فرانشیز خریداری شود، در هر صورت اغلب پس انداز قابل توجهی در عدم خرید بیمه وجود دارد.

۲) یک ریسک ممکن است به عمد حفظ شود زیرا پوشش از طریق یک بیمه‌ی تجاری احتمال دارد غیرقابل دسترس یا غیرقابل پرداخت باشد.

## ۲) نگهداری خطر بدون دانش یا حفظ خطر منفعلانه<sup>۱۳</sup>:

خطرزاها<sup>۱۳</sup> و ریسک‌های ناشناخته می‌تواند از منابع ساده‌ای مانند تجهیزات و سیستم‌های رایانه‌ای نامناسب، مجوزهای ناکارآمد برای کار و روش‌های مراقبت از مشتری نادرست و مهارت و آموزش ناکافی کارکنان ناشی شود. بنابراین برخی از خطرات ممکن است ناآگاهانه به دلیل سهل‌انگاری، بی‌تفاوتی یا تنبلی حفظ شود. نگهداری منفعلانه می‌تواند بسیار خطرناک باشد زیرا این ریسک‌ها مواردی است که شرکت شناسایی نکرده است و بنابراین معمولاً هیچ پول یا منبعی را برای تخصیص به آن‌ها در نظر نگرفته است در حالی که به ناچار، مجبور به نگهداری این ریسک‌ها شده است. بنابراین اگر این نوع ریسک تحقق یابد، اثرات آن برای شرکت می‌تواند بسیار پرهزینه باشد. علت وقوع چنین ریسک‌هایی می‌تواند از قبیل

12Risk retention without knowledge or Passive retention  
13Hazards

موارد زیر باشند:

- ۱- کارکنان بدون تجربه کافی از خطرات، ارزیابی ریسک را انجام داده‌اند.
- ۲- ارزیاب‌های خطر آموزش ناکافی دریافت کرده‌اند.
- ۳- ارزیابی ریسک و استانداردهای ارزیابی ریسک در این شرکت تعریف نشده است.

## تعیین سطح نگهداری ریسک

اگر چه تعداد زیادی از متدها را می‌توان برای تعیین سطح نگهداری مورد استفاده قرار داد، اما در این مقاله تنها به دو مورد از آن‌ها اشاره خواهد شد که از شامل این موارد است:

• شرکت می‌تواند حداکثر خسارت بیمه نشده‌ای که بدون تأثیر منفی بر سود شرکت می‌تواند جذب کند را، تعیین کند و سپس حداکثر میزان نگهداری را می‌توان ۵٪ از درآمد سالانه شرکت پیش از اعمال مالیات، از عملیات جاری تعیین کرد.

• شرکت می‌تواند حداکثر نگهداری را به عنوان درصدی از سرمایه‌ی خالص در گردش<sup>۱۴</sup> شرکت تعیین کند که به عبارتی بین ۱ تا ۵٪ اعلام می‌شود. (سرمایه در گردش خالص تفاوت بین دارایی‌های جاری یک شرکت و بدهی‌های جاری آن شرکت است. اگرچه این روش منعکس‌کننده‌ی موقعیت کلی مالی شرکت برای جذب یک ضرر نمی‌باشد، اما توانایی این شرکت در تأمین مالی را اندازه‌گیری می‌کند.)

## پرداخت خسارات نگهداری شده

- یک مدیر ریسک روش‌های مختلفی برای پرداخت خسارت‌های حفظ شده دارد:
- درآمد خالص فعلی<sup>۱۵</sup>: زیان‌ها به عنوان هزینه‌های جاری برخورد می‌شوند.
  - ذخیره تأمین نشده<sup>۱۶</sup>: زیان‌ها از حساب دفترداری کسر می‌شوند.
  - ذخیره تأمین شده<sup>۱۷</sup>: زیان‌ها از یک صندوق دارای نقدینگی کسر می‌شوند.

14Net working capital  
15Current net income  
16Unfunded reserve  
17funded reserve





خط اعتباری<sup>۱۸</sup> : وجوه برای پرداخت خسارت در زمان وقوع خسارت، قرض گرفته می‌شوند.

### تفاوت شرکت بیمه اختصاصی و گروه‌های نگهداری ریسک

شرکت بیمه اختصاصی<sup>۱۹</sup> شرکت‌هایی هستند که معمولاً توسط مؤسسات بزرگ تأسیس می‌شوند و تأمین مالی ریسک‌های مربوط به مؤسسه مادر را به عهده دارند. برخی از سازمان‌ها این کار را انجام می‌دهند چون نمی‌توانند یک شرکت بیرونی مناسب را برای بیمه کردن ریسک‌هایشان در برابر خطرات خاص پیدا کنند. شرکت‌های بیمه اختصاصی به عنوان "خود بیمه‌گر" برای شرکت‌ها عمل می‌کنند و گاهی حق بیمه‌ی پرداخت شده به شرکت بیمه اختصاصی انگیزه‌های مالیاتی ایجاد می‌کند.

ایجاد یک شرکت بیمه اختصاصی می‌تواند هزینه‌های بیمه‌ای یک شرکت را کاهش داده و پوشش‌های خاص‌تری را ارائه دهد. اما اگرچه اعتبارات مالیاتی<sup>۲۰</sup> می‌تواند سودآور باشد، اما این یک عمل بسیار گران‌قیمت است و بسیاری از مسائل مربوط به قبولی و همچنین هزینه‌های اداری و سربار<sup>۲۱</sup> وجود دارد. اما مثال خوب یک

شرکت بیمه اختصاصی، بیمه ژویپتر<sup>۲۲</sup> است. یک شرکت بیمه که به خوبی شناخته شده‌است و در پی نشت نفت بریتانیا در خلیج مکزیک، سرخط خبرها را به دست آورد. در آن زمان، گزارش‌ها منتشر شده مبنی بر اینکه شرکت نفت بریتانیا توسط یک شرکت بیمه اجباری در گرنسی با نام بیمه ژویپتر بیمه شده‌است و می‌تواند ۷۰۰ میلیون دلار از آن دریافت کند، بسیار نظرها را جلب کرد.

نکته‌ی قابل توجه این است که یک شرکت بیمه اختصاصی نباید با یک نماینده‌ی بیمه که تنها برای یک شرکت بیمه کار می‌کند و از فروش محصولات رقبا محروم است، اشتباه گرفته شود. شرکت‌های بیمه اختصاصی به چند دلیل شکل می‌گیرند، از جمله:

- شرکت مادر ممکن است بنا به هر دلیلی، مشکل دریافت بیمه داشته باشد.
- بهره‌گیری از یک محیط منظم نظارتی.
- هزینه‌های مرتبط با آن ممکن است کمتر از خرید بیمه‌های تجاری باشد.
- یک بیمه‌گر اختصاصی دسترسی آسان‌تر به بیمه‌گر اتکائی دارد.
- یک بیمه‌گر اختصاصی می‌تواند به یک منبع سودآور تبدیل شود.

گروه نگهدارنده ریسک<sup>۲۳</sup> گروهی است که می‌تواند هر نوع پوشش مسئولیت را به جز مسئولیت کارفرما، جبران کارگران و خطوط شخصی بنویسد.

22Jupiter Insurance

23Risk Retention Group (RRG)

18Credit line

19Captive Insurance

20 اعتبار مالیاتی میزان مشخصی از پول است که به یک شرکت داده می‌شود و این شرکت فرصت دارد تا در زمان خاصی از این فرصت برای پرداخت مالیات خود استفاده کند و نوعی امتیاز محسوب می‌شود که دولت تحت عنوان مشوق در حوزه‌ای مشخص، مثلاً در زمینه تحقیق و توسعه به شرکت‌ها اعطاء می‌کند.

21Overhead costs



مقررات فدرال به کارفرمایان، گروه‌های تجاری، واحدهای دولتی و احزاب دیگر اجازه می‌دهد تا گروه‌های نگهدارنده ریسک را تشکیل دهند و آن‌ها از بسیاری از قوانین بیمه‌ی دولتی معاف هستند. گروه‌های نگهداری ریسک متفاوت از شرکت‌های بیمه سنتی است.

آنها از دریافت مجوز دولتی در هر ایالتی که در آن فعالیت میکنند معاف هستند و همچنین از قوانین ایالتی که بیمه را تنظیم می‌کنند معاف هستند. به عنوان مثال، یک گروه نگهدارنده ریسک از مشارکت در صندوق‌های ضمانت دولت معاف است، که این امر می‌تواند هزینه‌های حق بیمه را کاهش دهد اما همچنین می‌تواند احتمال دسترسی بیمه‌شدگان به وجوه دولت در صورت ورشکستگی یا نبود گروه به هرعلت را افزایش دهد. کلیه‌ی بیمه‌نامه‌های صادر شده توسط یک گروه نگهدارنده ریسک طبق قوانین فدرال، ملزم به درج هشدار دهنده‌ای هستند که نشان می‌دهد بیمه‌نامه‌ها بر اساس بیمه‌نامه‌های مرسوم تنظیم نشده است.

همچنین آن‌ها نیازی به مشارکت در تأمین سرمایه‌ی بودجه ندارند و عموماً توسط شرکت‌های حقوقی، سازمان‌های پزشکی و شرکت‌های خدمات مالی ایجاد و مالکیت می‌شوند.

شرکت‌های بیمه اختصاصی می‌توانند در هر جایی از دنیا سکونت داشته باشند، در حالی که گروه‌های نگهدارنده ریسک تنها می‌توانند در آمریکا ساکن شوند. این مسأله چالش‌های ویژه‌ای را برای شرکت‌هایی که در سطح بین‌المللی تجارت می‌کنند، ایجاد می‌کند. همچنین شرکت‌های بیمه اختصاصی می‌توانند سهام را به شرکت‌هایی بفروشند که توسط آنها بیمه نشده‌اند. این سهام قابل خریداری توسط صاحبان مشاغل، شرکت مادر، فملی تراست‌ها<sup>۲۴</sup> و کارمندان اصلی است اما سهام گروه‌های نگهدارنده ریسک فقط توسط بیمه‌شدگان نامبرده قابل خریداری است.

همچنین این گروه‌ها پوشش‌های اغلب گسترده‌تری از بازار عادی بیمه ارائه می‌دهند. اعضای این گروه

دارای دیدگاه بهتری نسبت به میزان مواجهه خود با ریسک‌ها هستند و میتوانند به ریسک‌هایی که اغلب توسط بیمه‌گرها بیمه نمی‌شوند اجازه دهند تا در پوشش بیمه گنجانده شوند اما در مقابل، اعضا ممکن است تمایل نداشته باشند تا اطلاعات مربوط به کسب‌وکار خود را با دیگران به اشتراک بگذارند.

### زمینه‌های کاربرد نگهداری ریسک

به طور کلی نگهداری ریسک عمدتاً برای خساراتی با تواتر بالا و شدت پایین که تلفات احتمالی نسبتاً اندکی دارند، مناسب است اما کاربرد مؤثر نگهداری ریسک عمدتاً تحت عنوان شرایط زیر اتفاق می‌افتد:

- خطراتی که به هیچ وجه قابل کاهش، انتقال و یا اجتناب نباشند.
- هیچ روش دیگری برای مدیریت و برخورد با یک یا چند ریسک مشخص در دسترس نباشد.
- بدترین و سنگین‌ترین خسارت پیشبینی شده‌ی ممکن، ضرر مالی جدی نداشته باشد و عواقب احتمالی آن در حیطه‌ی توانگری مالی مؤسسه برای تأمین بودجه قرار گیرد.
- خساراتی که احتمال وقوع آنها، بالا تخمین زده شده است و ریسک بروز آنها از نظر کمی قابل اندازه‌گیری باشد.
- ریسک‌هایی که خسارات ناشی از وقوع آن‌ها به حدی ناچیز است که ممکن است خرید پوشش بیمه‌ای مقرون به صرفه برای آن‌ها عملی نباشد.

### مزایا و معایب نگهداری ریسک:

در نگاه اول ممکن است اینگونه تصور شود که نگهداری ریسک رویکرد چندان عاقلانه‌ای در عصری که شرکت‌های بیمه‌ای گوناگونی در سراسر دنیا مشغول ارائه‌ی خدمات و پوشش‌های نوینی هستند، نیست. اما حقیقت این است که نگهداری ریسک و ممناعت از واگذاری آن به بیمه‌گر خارجی برای یک شرکت ضرر خالص به شمار نمی‌رود و حتی می‌تواند سودآور نیز باشد. موارد زیر به تاکید

24 اصلاح واکذاری اعتماد، عملی اختیاری است که توسط شخصی در طول زندگی خود انجام میشود تا دارایی‌ها یا سرمایه گذاری‌های خاصی را مدیریت کند و از ذینفعان مانند اعضای خانواده حمایت کند.





بر همین امر اشاره دارد:

• صرفه‌جویی در هزینه‌های رسیدگی و پرداخت خسارت‌ها.

• صرفه‌جویی در هزینه‌ها: خدمات ارائه شده توسط بیمه‌گر را می‌توان با هزینه‌ی کمتر توسط شرکت تأمین نمود. ممکن است برخی از هزینه‌ها کاهش یابند، از جمله هزینه‌های تنظیم مخارج، هزینه‌های اداری عمومی، کمیسیون‌ها و هزینه‌های کارگزاری، هزینه‌های خسارت‌ها.

• تشویق کننده‌ی پیشگیری از ضرر و بروز خسارت. افزایش نقدینگی شرکت: گردش پول ممکن است افزایش یابد، زیرا شرکت می‌تواند از وجوهی که به طور معمول در ابتدای دوره بیمه‌نامه به بیمه‌گر پرداخت می‌شود، استفاده کند.

همانند هر رویکرد دیگر، نگهداری ریسک معایی نیز دارد که اگر توجهی به تلاش برای به حداقل رساندن این موارد نشود می‌تواند عواقب جبران ناپذیری به بار آورد. هنگام انتخاب استفاده از رویکرد نگهداری ریسک اگر شدت بالقوه خسارت زیاد باشد، حتی اگر احتمال وقوع خسارت پایین باشد، هنگامی که شرکتی نگهدارنده چنین ریسک‌هایی باشد، بایستی آمادگی کافی جهت تأمین هرگونه خسارت از جانب خود را داشته باشد. همین امر می‌تواند انقاداتی را بر این رویکرد وارد کند، مانند:

• احتمال افزایش میزان زیان‌های محتمل

• افزایش احتمالی هزینه‌ها: هزینه‌ها ممکن است در عمل بیشتر باشد. در این شرایط این امکان

وجود دارد که شرکت‌هایی که این رویکرد را پیش گرفته‌اند، ناچار به استخدام کارشناسان خارجی شوند. بیمه‌ها ممکن است بتوانند هزینه کمتری را برای کنترل خسارت و مطالبات خود ارائه دهند. (زیرا این کار را در مقیاس وسیع انجام می‌دهند، بنابراین از تخصص برخوردار هستند)

• افزایش احتمالی مالیات: در این شرایط با افزایش میزان درآمد حاصله ناشی از افزایش دریافتی از حق بیمه‌ها، مالیات بر درآمد نیز ممکن است بالاتر باشد و حق بیمه‌ی پرداخت شده به بیمه‌گر فوراً مشمول کسر مالیات بر درآمد می‌شود. با این وجود، در صورت استفاده از رویکرد نگهداری ریسک، فقط مبالغی که برای زیان پرداخت شده کسر می‌شود و تا زمانی که واقعاً ضرر پرداخت نشود، اعمال کسورات نمی‌تواند انجام شود.

تلاش برای حفظ خطرات با شدت زیاد، عمدتاً منجر به استفاده کمتر کارآمد از منابع مالی قابل توجه در اختیار شرکت می‌شود، مانند وجود مقادیر پولی بالا در حساب پس‌اندازی که گردش مالی نیز دارد، که در اصل می‌تواند سود بیشتری در سرمایه‌گذاری‌های دیگر برای شرکت داشته باشد. هزینه‌ی دیگر مرتبط با حفظ ریسک که شرکت متقبل می‌شود، ممکن است از دست رفتن بهره‌وری آن شرکت به دلیل استرس و نگرانی غیرضروری باشد که علت آن زمانی است که شرکتی تصمیم بر نگهداری ریسک به جای واگذاری تمام یا بخشی از آن، می‌گیرد اما به طور قطع آگاهی ندارد که آیا قادر به جذب و هضم



شرکت را در موضع ورشکستگی قرار دهد.

### منابع

1. T, S. (2016, August 10). *Risk Retention in Insurance: Meaning and Types*. Essays, Research Papers and Articles on Business Management. <https://www.business-managementideas.com/notes/insurance/risk-retention-in-insurance-meaning-and-types/5490>
2. selfinsurancemarket. (n.d.). *The Advantages and Disadvantages of Risk Retention Groups | SIM*. Selfinsurancemarket.Com. Retrieved July 21, 2021, from <https://selfinsurancemarket.com/articles/the-advantages-and-disadvantages-of-risk-retention-groups>
3. Davis, M. (2019, February 28). *The Differences Between Risk Reduction Groups and Traditional Insurance*. GDI Insurance Agency, Inc. <https://gdiinsurance.com/alternative-risk-program/the-differences-between-risk-retention-groups-and-traditional-insurance/>
4. Moody, M. J. (n.d.). *Risk retention groups: Pros and cons—Despite regulatory inequities, RRGs bring cost-effective risk financing to many buyers 03/12*. Roughnotes.Com. Retrieved July 21, 2021, from [https://roughnotes.com/rnmagazine/2012/march2012/2012\\_03p080.htm](https://roughnotes.com/rnmagazine/2012/march2012/2012_03p080.htm)
5. Suheb, I. (2019, October 28). *Risk Retention | Forms of Risk Retention | Techniques of Risk Retention*. Financial Accounting Solutions. <https://financialaccountingsolutions.blogspot.com/2019/09/risk-retention.html>

زبان‌های احتمالی باشد و همین امر ممکن است او را از چنین نگرانی‌هایی ناتوان کند.

حفظ ریسک در حد متوسط اگر به درستی با انتقال ریسک ترکیب شود، به این صورت که کسورات یا فرانشیز بالایی بر پوشش‌های بیمه اعمال شود، می‌تواند یک رویکرد محتاطانه باشد. فرانشیز کم در واقع می‌تواند بسیار گران باشد زیرا معمولاً به حق بیمه‌ی بسیار بیشتری نیاز دارد، بدون اینکه سود زیادی در بر داشته باشد. فرانشیزهای بالا می‌توانند حق بیمه را به میزان قابل توجهی کاهش دهند و در عین حال تأثیر خسارات بزرگ را مقرون به صرفه کنند.

### نتیجه‌گیری

یک شرکت پس از شناسایی خطرات خاص خود و فرآیند مدیریت ریسک، چندین استراتژی گوناگون پیش رو دارد که می‌تواند هر یک از آن‌ها و در مواقعی، ترکیبی از آن‌ها را در خصوص انواع مختلف ریسک به کار گیرد. گاهی اوقات، شرکت‌ها تصمیم می‌گیرند که ریسک یا ریسک‌هایی که برای کسب و کار آن‌ها ارزشمند تلقی شوند، حفظ کرده و با هرگونه پیامد بالقوه ناشی از وقوع آن(ها) مقابله کنند. این عمل زمانی رخ می‌دهد که سود پیش‌بینی شده‌ی پروژه بزرگ‌تر از هزینه‌های ریسک بالقوه آن باشد و در نتیجه شرکت‌ها اغلب اقدام به حفظ یک سطح مشخص از ریسک می‌کنند. تصمیم بر به کارگیری این رویکرد باید بسیار هوشمندانه و با همکاری مؤثر واحدهای مرتبط با مدیریت و محاسبه‌ی ریسک صورت گیرد تا با ارائه‌ی پیش‌بینی هرچه دقیق‌تر به بهبود عملکرد مدیریت ریسک شرکت کمک کند و آن را در موقعیتی بهتر از اجراسازی این طرح قرار دهد، زیرا هرگونه سهل انگاری در محاسبات احتمال شدت و میزان وقوع یک یا چند ریسکی که تصمیم بر حفظ آن‌ها گرفته شده است، می‌تواند بسیار برای آن شرکت آسیب‌زا بوده و حجم ریسک‌های پنهانی که پیشتر در مقاله ذکر شد (که شرکت‌ها به ناچار مجبور به نگهداری آن‌ها می‌شوند. یکی از عوامل بروز چنین شرایطی، عدم رعایت ضوابط و استانداردهای ارزیابی ریسک اشاره شد) را افزایش دهد و در بدترین حالت







6. Robert Harder Consulting Inc. (2015, February 20). *Risk Retention*. Harderisk. <http://www.harderisk.com/risk-management/risk-retention/>
7. *The 3 Categories of Risk Retention Groups*. (2021, March 28). Captive. <https://www.captive.com/articles/the-3-categories-of-risk-retention-groups>
8. Insurance, P. L. (2017, August 24). *Risk Retention Group or a Captive: What's the Difference?* Lipscomb & Pitts Insurance in Memphis, TN. <https://lpinsurance.com/blog/risk-retention-or-captive/>
9. Sawariya, V. (2021, March 30). *Risk Retention Group vs Captive Insurance: What's the Difference?* SifetBabo. <https://sifetbabo.com/risk-retention-group-vs-captive-insurance-whats-the-difference/>
10. Insuranceopedia. (2020, September 15). *Risk Retention*. Insuranceopedia.Com. <https://www.insuranceopedia.com/definition/4022/risk-retention>
11. 'Tony, T. (2020, February 10). *Risk Retention vs Risk Avoidance - Timothyakinyomi*. Medium. <https://medium.com/@timothyakinyomi/risk-retention-vs-risk-avoidance-9690437eed54>
12. Cole, B. (2020, April 7). *risk management*. SearchCompliance. <https://searchcompliance.techtarget.com/definition/risk-management>



## راهبرد مدیریت ریسک از جنس اجتناب

یاسمن لگزیان

کارشناسی مدیریت بیمه اکو

yasaman\_legzian@yahoo.com



### چکیده

امروزه، نقش فزاینده مدیریت ریسک در دنیای کسب و کار و توسعه پایدار سازمان‌ها غیرقابل انکار است و عدم اطمینان محیطی و شدت رقابت، سازمانها و مدیران آنها را با چالش‌های متعدد مواجه ساخته است. برای مدیریت مؤثر این چالش‌ها، رویکردهای نوین مدیریت و شایستگی‌های خاص توصیه شده است. شناسایی و مدیریت ریسک یکی از رویکردهای تقریباً جدید در ایران محسوب می‌شود که برای تقویت و ارتقای اثربخشی سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. به طور کلی، فرایند مدیریت ریسک فرایندی است که ریسک‌ها را شناسایی، تحلیل و همچنین راهبردهایی به منظور کاهش اثرهای ریسک تعیین می‌کند. [1] (دری و حمزه ای، ۱۳۸۹) مشخص کردن بهترین راهبرد برای پاسخ به ریسک و درمان آن توسط مدیران، با توجه به عوامل مختلف تأثیرگذار کار چندان آسانی نیست. در واقع در مرحله‌ی پاسخ‌گویی به ریسک مسئله‌ی تصمیم‌گیری وجود دارد؛ به معنی انتخاب یک راهبرد از میان چند راهبرد موجود برای پاسخ به ریسک. یکی از مهم‌ترین مباحث و استراتژی‌های درمان یا پاسخ به مدیریت ریسک<sup>1</sup> در سازمان‌ها، اجتناب از ریسک می‌باشد که در این مطالعه، ما قصد داریم به ارائه تعریف و چگونگی استراتژی اجتناب از ریسک، بپردازیم.

### مقدمه

همانطور که پیش‌تر اشاره کردیم، تحولات عمده در عرصه‌ی تجارت و کسب و کارهای امروزی همچون جهانی شدن و سرعت بالای تغییرات در فناوری و تکنولوژی، باعث افزایش رقابت و دشواری مدیریت در سازمان‌ها شده است. در چنین محیط‌های پیچیده‌ای، سازمان‌ها نیازمند مدیرانی هستند که این پیچیدگی‌های ذاتی را در زمان تصمیم‌گیری‌های مهم لحاظ و تفکیک کنند. مدیریت ریسک مؤثر که بر مبنای اصولی مفهومی معتبر قرار دارد، بخش مهمی از فرایند تصمیم‌گیری را که در واقع مربوط به شناسایی، تحلیل و ارائه استراتژی‌های پاسخ به ریسک متناسب با شرایط و عوامل می‌باشد، تشکیل می‌دهد. در حالت کلی، طبق استاندارد PMBOK چهار راهبرد کلی برای پاسخ به ریسک و مواجهه با آن ارائه شده است: اجتناب از ریسک: طبق تعریف برگرفته از استاندارد ISO Guide 73: 2009، به معنی تصمیم آگاهانه برای درگیر نشدن در یک فعالیت یا صرف نظر از انجام آن به منظور این‌که در معرض خطر خاصی قرار نگیرید، می‌باشد (اجتناب از خطر می‌تواند براساس نتایج بدست آمده از ارزیابی ریسک و/یا الزامات قانونی و نظارتی باشد). کنترل: کنترل نمودن و یا کم کردن نتایجی که در اثر ریسک به وجود آمده است. منظور کنترل خسارت از نظر تعداد و شدت است که به آن پیشگیری و کاهش خسارت نیز گفته می‌شود.





نگهداری: استراتژی نگهداری از ریسک، تصمیم یک فرد یا سازمان برای قبول مسئولیت در برابر خطر خاصی که با آن مواجه است، در مقابل انتقال ریسک به شرکت بیمه با خرید بیمه می‌باشد.

انتقال (انتقال غیر بیمه‌ای): در این روش ریسک به شخص دیگری غیر از شرکت بیمه منتقل می‌شود. این انتقال به روشهای مختلفی انجام می‌پذیرد. مثلاً از طریق قرارداد یا پوشش قیمتی ریسک یا ادغام چند شرکت.

علاوه بر چهار راهبرد ارائه شده، بیمه هم در واقع یکی از پرکاربردترین روش‌های پاسخ به ریسک می‌باشد که در واقع در زیرگروه و جزئی از روش انتقال ریسک محسوب می‌شود.

در ادامه، به بررسی جزئی و دقیق‌تر مبحث اجتناب از ریسک که اولین استراتژی مدیریت ریسک محسوب می‌شود، اشاره خواهیم کرد.

اجتناب از ریسک حوزه‌ای از مدیریت ریسک می‌باشد که هدف آن از بین بردن و حذف ریسک و نه فقط کاهش آن است. در واقع این روش به دنبال حذف و از بین بردن منبع خطر به جای کاهش خطر و همچنین در برخی شرایط جایگزینی آن با خطری کوچکتر، که آن را به ریسکی قابل کنترل تبدیل می‌کند، می‌باشد.

در اکثر مواقع اجتناب از خطر به عنوان پذیرش ریسک سوء تعبیر می‌شود. اما برعکس رویکردی

است از مدیریت ریسک که از پذیرش ریسک امتناع می‌ورزد. هنگامی که اثر کلی ریسک (آسیب پذیری در برابر ریسک)<sup>۲</sup> رخ ندهد (به دلیل از بین بردن آن، اجازه شکل‌گیری و به وجود آمدن داده نمی‌شود) و یا عامل خسارت (ضرر) کاملاً حذف شود، می‌توان آن فرایند را به عنوان تکنیک اجتناب از ریسک در نظر گرفت. این روش صرفاً اجتناب از فعالیتی است که منجر به خسارت شده و یا رویکردی مربوط به عدم مداخله در عملی که منجر به خطر می‌شود.

استراتژی اجتناب از ریسک معمولاً برای موسسات مالی بهترین روش محسوب نمی‌شود چرا که فرصت سودآوری و تجارت را از آن‌ها می‌گیرد. بنابراین، این راهبرد منتهی الیه تصمیماتی است که هنگام شدید بودن میزان ریسک انجام کار، اتخاذ می‌شود. برخی از محققان مدیریت ریسک، اجتناب را به عنوان یک ابزار مدیریت ریسک نمی‌دانند چرا که شامل کنترل یک رویداد ناخواسته نمی‌شود بلکه کاملاً از انجام وقایع سازش‌گر جلوگیری می‌کند. پژوهشگران در جبهه‌ی مخالف، با تفاوت قائل شدن میان اجتناب و ناآگاهی از ریسک، آن را یک ابزار می‌دانند. از دیدگاه آن‌ها زمانی که میزان ریسک انجام یک کار یا تجارت مشخص می‌شود، اجتناب از ریسک یک گزینه محسوب می‌شود.

به عنوان مثال، فرض کنید هنگام ارزیابی اعتبارمندی

2 Risk exposure



(خوش حسابی) مشتری، تحلیل‌گر اعتبار برخی از نگرانی‌های پرخطر و با ریسک بالا مانند سطح پایین گردش مالی، قرار گرفتن مشتری در معرض ریسک اعتباری شدید در مقابل سایر موسسات، نمره اعتبار پایین و اسناد ناکافی را مشاهده کرده باشد. چنین نگرانی‌هایی موجب افزایش ریسک نکول (ریسک عدم پرداخت)<sup>۳</sup> می‌شود و بهترین گزینه پیش روی شرکت اجتناب از انجام این کار به جای استفاده از ابزار دیگری است که ممکن است برای شرکت گران تمام شود.

برای ارائه‌ی معنا و مفهوم بهتر اجتناب از ریسک به چند مثال روزمره نیز اشاره می‌کنیم:

- فرض کنید شما می‌خواهید از خطرات مرتبط با مالکیت املاک اجتناب کنید، در نتیجه ملک یا زمینی خریداری نمی‌کنید بلکه اجاره می‌کنید
- پس از مدتی متوجه می‌شوید که استفاده از یک محصول خاص مخاطره آمیز است؛ در نتیجه آن را تولید یا عرضه نمی‌کنید.

### مزایا و معایب به کارگیری استراتژی اجتناب از ریسک

در حالی که حذف کامل تمام خطرها به ندرت امکان پذیر است؛ استراتژی اجتناب از ریسک به گونه‌ای طراحی شده است که تا آنجا که ممکن است تهدیدها را منحرف کند تا از عواقب پرهزینه و مخرب یک رویداد مخرب جلوگیری شود. روش اجتناب از ریسک موجب می‌شود که آسیب پذیری‌هایی که می‌توانند به تهدید تبدیل شوند را به حداقل رساند.

از طرفی دیگر، هر زمان از راهبرد اجتناب از ریسک استفاده می‌کنیم و از انجام یک خطر جلوگیری می‌کنیم، مزایا و منفعتی که می‌توانستیم برای شرکت در فعالیت مرتبط داشته باشیم را نیز از دست می‌دهیم. علاوه بر این، نمی‌توان از همه خطرات مانند خطرات بیماری یا بلایای طبیعی به طور کامل جلوگیری کرد. (Capstone Capital, 2020)

اجتناب ممکن است برای تعداد محدودی از خطرات که احتمال وقوع خسارات یا زیان‌های زیادی را به وجود می‌آورد مانند قمار، مناسب باشد، اما یک

راه حل عملی برای بیشتر خطرات نیست. در برخی موارد حتی ممکن است با تلاش برای جلوگیری از وقوع یک خطر خاص، خطرات اضافی و بیشتری ایجاد شود. به عنوان مثال، ممکن است در شرایطی تصمیم بگیریم که تمام پس اندازهای خود را به صورت نقدی نگه داریم تا از خطر تلفات سرمایه گذاری جلوگیری کنیم اما در این شرایط خود را در معرض خطر بالقوه زیان تورم قرار داده‌ایم، که عملاً ارزش پول نقد ما را به مرور کاهش می‌دهد.

### استراتژی اجتناب از ریسک چگونه صورت می‌گیرد؟

اجتناب از ریسک یک تکنیک کنترل ضرر یا خسارت نیز محسوب می‌شود و بیشتر اوقات شرکت را از استفاده از ابزارهای تأمین مالی خسارت نجات می‌دهد. این تکنیک شما را کاملاً از یک فرصت کسب و کاری یا تجاری دور نمی‌کند اما روش یا زمان‌بندی بهتری را برای آن پیشنهاد می‌کند. در آخر اگر مشخص شود که انتخاب رویکرد اجتناب از ریسک بهترین تصمیم بوده است، در نتیجه کم هزینه‌ترین ابزار کنترل محسوب می‌شود و اگر نتیجه متفاوت باشد، می‌تواند گران‌ترین راهبردها باشد.

همانطور که می‌دانیم استراتژی‌های اجتناب از ریسک اقداماتی هستند که مشاغل و کسب و کارها می‌توانند برای محافظت فعالانه از خود در برابر از دست دادن درآمد، سقوط شدید فروش و مسئولیت حقوقی انجام دهند. اجتناب از خطر برای محافظت از زمان و هزینه‌ای که برای تأسیس تجارت صرف می‌شود بسیار حیاتی است. ماهیت یک کسب و کار خاص مشخص می‌کند که به احتمال زیاد کدام نوع از خطرات رخ می‌دهد و مهم‌ترین آنها برای جلوگیری و حذف کدام هستند. در ادامه برخی از استراتژی‌های اجتناب از ریسک گسترده برای کسب و کارها و سازمان‌ها اشاره شده است:

۱. محافظت از دارایی: با یک رویکرد دو جانبه، می‌توان خطرات مالی را به حداقل رساند: با پایین نگه داشتن بدهی و بالا نگهداشتن پرداخت‌های مشتری. در واقع می‌بایست مشتریانی را که مانده



3 default risk

حساب یا اعتبار ضعیفی دارند، شناسایی شوند و اقدامات مورد نیاز به منظور اطمینان حاصل کردن از پرداخت به موقع آن‌ها صورت گیرد. بنا به شرایط نیز شاید لازم باشد از مشتریانی که سابقه پرداخت ضعیف دارند، پیش پرداخت دریافت شود.

۲. ایجاد فروش از طریق بازاریابی موثر: در حالی که تعدادی از صنایع و کسب و کارها (همچون کسب و کارهای آنلاین و خانگی) در طول دوره همه‌گیری ویروس کرونا شکوفا شدند، بسیاری دیگر به دلیل این همه‌گیری آسیب دیده‌اند. تقویت و بهبود بازاریابی، استراتژی موثری برای جلب مجدد مصرف‌کنندگان به سوی کسب و کار و درآمدزایی بیشتر می‌باشد.

۳. آمادگی برای به وجود آوردن دورکاری: همگی کسب و کارها نمی‌توانند به کارکنان خود اجازه دهند که در خانه کار کنند، اما آن دسته که دارای بستر مورد نیاز برای ایجاد آن می‌باشند، باید این کار را انجام دهند.

۴. برای کار از راه دور آماده شوید. هر شغلی به کارمندان اجازه کار مردن در خانه را نمیدهد، اما اگر شما می‌توانید، باید این کار را انجام دهید. شرایط کنونی که در سرتاسر جهان به وجود آمده نیز، تاکید به همین موضوع دارد چراکه با دورکاری می‌توان از احتمال وقوع ریسک مبتلا شدن افراد در محیط کار اجتناب کرد.

۵. کسب و کار خود را بیمه کنید: با وجود اینکه ماهیت بیمه به خودی خود، مربوط به استراتژی انتقال از ریسک می‌شود اما می‌تواند به نوعی از کسب و کار یا شرکت در مقابل ریسک‌های با احتمال وقوع بالا محافظت و جلوگیری کند. (MKS&H, 2020)

### اجتناب از ریسک و بیمه

ریسک تقریباً در هر کاری که انجام می‌دهیم یک عامل مداوم و در جریان محسوب می‌شود و فرآیندی است که خودش را در زمینه‌ها و اشکال مختلف نشان داده و بیمه نیز از آن مستثنی نیست. در واقع ریسک بیمه بیانگر این است که ضرر مالی می‌تواند در هر زمان، به شکلی غیرمنتظره رخ دهد. فرد دارای اعتیاد به سیگار برای بیمه‌گری که سلامتی او را بیمه کرده‌است، ریسک زیادی به وجود می‌آورد و شخصی که مرتباً فعالیت‌های خطرناکی مانند موتورسواری یا کوهنوردی انجام می‌دهد و برای تهیه بیمه نامه عمر اقدام می‌کند، به عنوان یک خطر و ریسک بزرگ بیمه‌ای برای شرکت در نظر گرفته خواهد شد. در واقع در این شرایط شرکت‌های بیمه در صورت شناسایی بالاترین سطح از احتمال وقوع و میزان زیان‌دهی ممکن است تصمیم به اجتناب از ریسک بگیرند و ریسک مورنظر را جز استثنائات در بیمه‌نامه ذکر کنند یا از



صدور بیمه‌نامه برای فرد یا شی موردنظر اجتناب کنند.

غالباً، مدیریت ریسک در بیمه به دو شیوه کلی انجام می‌شود:

ابتدا، انجام دادن اقداماتی به منظور پیشگیری از وقوع حوادث یا اجتناب از فعالیت‌ها و یا شرایط بالقوه و سپس، سرمایه‌گذاری کردن برای زمانی که حوادث احتمالی به وقوع بپیوندند.

### نتیجه‌گیری

در حالت کلی می‌توان گفت رویکرد اجتناب از ریسک به جز استفاده در سازمان‌ها و بنگاه‌ها، روزانه به صورت ناخودآگاه یا خودآگاه در رفتارهای ما نمایان و انجام می‌شود. در این مقاله با بررسی و ارارئه تعاریف و مثال‌های این استراتژی آشنا شدیم و دریافتیم، در صورتی که برای مقابله با هر نوع ریسکی انتخاب شود، بهترین تصمیم نخواهد بود و بیشتر از آن که به بقای کسب و کار کمک کند مانع از سودآوری آن می‌شود.

در آخر باید اشاره کرد که استراتژی اجتناب از ریسک در جنبه‌های مختلف و به صورت‌های مختلفی بنا به شرایط و کارایی شرکت یا سازمان مورد نظر و ریسک‌هایی که با آن مواجه خواهد بود متفاوت است اما نکته‌ای که باید در نظر گرفته شود، وجود و ماهیت ریسک همراه با سود و زیان است اما پیش‌بینی این موضوع که کدام روش اجتناب یا پذیرش ریسک (و استفاده از راهبردهای دیگر مدیریت ریسک) می‌تواند بهترین تصمیم باشد، به عوامل درونی و بیرونی و ریسک‌های بالقوه‌ای که کسب و کار یا یک سازمان با آن‌ها مواجه است، بستگی دارد.

### منابع

Adler, T. R., Leonard, J. G., & Nordgren, R. K. (1998). Improving risk management: moving from risk elimination to risk avoidance. *Information and Software Technology*, 29–34.

Akinyomi, T. (2020, february 10). Risk Retention vs Risk Avoidance. Retrieved from medium: <https://medium.com/@timothyakinyomi/risk-retention-vs-risk-avoidance-9690437eed54>

Capstone Capital. (2020, july 17). Four Ways to Manage Risk. Retrieved from Capstone Capital wealth advisors : <https://capstonecap.com/four-ways-to-manage-risk/>

insurance risk services. (2020, may 10). Insurance Risk Avoidance and Risk Control. Retrieved from insurancerriskservices: <https://insurancerriskservices.com/blog/insurance-risk-avoidance-and-risk-control/>

L Stauffer, J. (2021, april 6). What Does Risk Avoidance Mean? Retrieved from insuranceopedia: <https://www.insuranceopedia.com/definition/4007/risk-avoidance>

MKS&H. (2020, November 5). RISK AVOIDANCE STRATEGIES TO PROTECT YOUR BUSINESS. Retrieved from mksh: <https://mksh.com/risk-avoidance-strategies-to-protect-your-business/>

TechTarget Contributor. ( 2014, January). risk avoidance. Retrieved from search compliance: <https://searchcompliance.techtarget.com/definition/risk-avoidance>

دری، ب.، & حمزه ای، ا. (1389). تعیین استراتژی پاسخ به ریسک در مدیریت ریسک به تکنیک ANP. مدیریت صنعتی، 92-75.

شاهمرادی، ق. (1399، ابان 6). مدیریت ریسک. Retrieved from علم بیمه



## انتقال ریسک به روش قراردادی و غیربیمه‌ای

کوثر خانلار

کارشناسی مدیریت بیمه اکو  
kosarkhanlar@gmail.com



### مقدمه

ریسک می‌باشد به گونه‌ای که نفع هر دو دسته بیمه‌گر و بیمه‌شده در میان باشد. بدیهی است که تمامی ریسک‌ها از نظر عقلانی قابلیت مدیریت و ساماندهی را ندارند و در چنین شرایطی خسارات دیدن به هر دو شکل مادی و معنوی کاملاً قابل پیش‌بینی است و عمده‌ی تلاش بر آن است که خسارات وارده به حداقل برسد، درست مانند زمانی که با بلایای طبیعی دست و پنجه نرم می‌کنیم. همان‌طور که پیشتر گفته شد، در صورت مواجهه با ریسک، مدیریت آن بهترین و منطقی‌ترین راه پیش‌روست.

از گذشته تا به حال، همگام با افزایش قدرت ریسک‌های احتمالی به واسطه‌ی پیشرفت روز افزون تکنولوژی و علوم مرتبط، روش‌های متعدد و کارآمدی برای مدیریت ریسک معرفی و اتخاذ شده‌اند. مهمترین فعالیت هر شخص یا سازمان در مواجهه با ریسک، نحوه‌ی مدیریت آن است. چراکه با مدیریت صحیح یک ریسک علاوه بر تبدیل آن به یک فرصت، می‌توان گفت که این فعالیت حالتی پیش‌گیرانه در مقابل پیدایش ریسک‌های دیگر دارد. بیمه نیز از مثال‌های بارز مدیریت

### پیشنهادات و بررسی

مدیریت ریسک به چند روش کلی صورت می‌پذیرد که شامل موارد ذیل می‌باشد:

۱. اجتناب
۲. کاهش
۳. انتقال
۴. پذیرش

همان‌طور که از واژه‌ها پیداست، روش‌های مقابله با ریسک می‌توانند گاهی بسیار ساده و گاهی کمی پیچیده‌تر باشند. چراکه ممکن است برای مدیریت و ساماندهی به یک ریسک خاص، از چند سازمان یا فرد یاری گرفت؛ در این حالت است که بحث انتقال ریسک به میان می‌آید و گفتنی است که بیمه کردن نیز نوعی انتقال ریسک به شمار می‌آید. که در این شیوه انتقال ریسک به شخص یا ارگان بیمه‌ای صورت گرفته است. لازم به ذکر است که



در این مطلب هدف بررسی و مطالعه درباره‌ی مدیریت ریسک از طریق انتقال آن به افراد غیر بیمه‌ای یا به صورت قراردادی می‌باشد. با توجه به تغییراتی که در برنامه‌ریزی‌های مربوط به مدیریت ریسک ممکن است انجام گیرد، استفاده از این شیوه‌ی مدیریت ریسک در سه حالت زیر ملموس می‌شود:

الف - خسارت بالقوه بیش از آن است که سازمان بتواند آن را توسط منابع مالی خود جذب کرده و قادر به دستیابی به اهدافش باشد.

ب- سازمان بر اساس قانون ملزم به انتقال ریسک است یا عندالزوم ناشی از یک قرارداد است.

ج- انتقال ریسک و لو اینکه استفاده از شیوه‌های جذب و پذیرش خسارت امکانپذیر است، کارآمدترین روش اداره خسارت‌ها به شمار می‌آید. (gostareshins.com)

اگر بخواهیم تعریف واحدی از انتقال ریسک توسط قرارداد یا انتقال آن به افراد غیر بیمه‌ای ارائه دهیم، باید گفت در غالب قراردادهای، مرحله‌ای از انتقال ریسک مشاهده می‌شود. بخشی از این انتقال به علت طبیعت قراردادهای صورت می‌پذیرد. به بیان دیگر، در این روش ریسک، از طریق ساختار قراردادی به شخص دیگری غیر از شرکت بیمه منتقل می‌شود. این انتقال به روش‌های مختلفی انجام می‌پذیرد. مثلاً از طریق قرارداد یا پوشش قیمتی ریسک یا ادغام چند شرکت. مثال‌های متعددی را میتوان در این زمینه مطرح کرد که قرارداد حمل کالا از آن

جمله است.

به عنوان مثال، صاحب کالایی که خود اقدام به حمل محمولاتش می‌کند، ریسک‌های ناشی از این عمل را تا آنجا که اقدام دیگری از قبیل خرید بیمه به عمل نیاورده باشد پذیرفته است. چنانچه همین شخص کالاهایش را برای حمل در اختیار یک حمل‌کننده‌ی کالا قرار بدهد، با این عمل بلافاصله بسیاری از ریسک‌ها به متصدی حمل کالا منتقل می‌شود. قوانین موضوعه و قرار داد فی مابین که در این مثال بارنامه است، میزان و نوع ریسک‌های منتقل شده را مشخص می‌کند. به عبارت دیگر با صدور بارنامه که در محدودهی قوانین مملکتی صورت می‌پذیرد، مشخص می‌شود که حمل‌کننده در مقابل چه خسارتی مسئول بوده و در چه مواردی بری از مسئولیت است. بنابراین صاحب کالا با انعقاد قرارداد حمل، آن بخش از خسارت‌ها را که متصدی حمل به علت شرایط قرارداد در قبال آنها مسئول شناخته می‌شود به وی منتقل کرده است. علیرغم آنکه انتقال ریسک توسط قرارداد، شیوه‌ی مفید و مناسبی برای رهایی از خسارت‌های آتی احتمالی است، نباید دچار اشتباه شد و از آن بیش از حد استفاده کرد. به عنوان یک اصل کلی، ریسک باید با توجه به امکانات و استعدادی که هریک از طرفین در اداره امور ریسک مربوط دارند، تقسیم شده و منتقل شود.

قطعاً ساده‌ترین و شاید کم هزینه‌ترین روش مدیریت ریسک، انتقال آن به روش قراردادی







و بدون دخالت بیمه است، به ویژه زمانی که در کسب و کارها و یا محیط‌های معامله‌ای که دو طرف قرارداد، مایل به تعدیل ریسک‌های احتمالی و همچنین تقسیم یا انتقال ریسک ناشی از خطرات احتمالی می‌باشند. حال ممکن است این سوال به میان بیاید که اگر از ابتدا می‌توان ریسک‌ها و خطرات احتمالی را به سادگی و حتی با یک قرارداد شفاهی و نه لزوماً موثق کتبی و قضایی انتقال داده و مدیریت کرد، چه نیازی به استفاده از بیمه وجود دارد؟ پاسخ به این شبهه آن است که تمامی قراردادهای و معاملات لزوماً به این سادگی نیستند و علاوه بر آن با بزرگتر شدن معاملات، محموله‌ها یا فعالیت‌های عمرانی (که در قراردادهای بیمه‌ای از آنها به عنوان موضوع بیمه‌نامه یاد می‌شود)، نیاز به مدیریت و انتقال ریسک محاسبه و ساماندهی شده و استفاده از ابزارهای پیچیده‌تر مدیریت ریسک، مبرم می‌گردد.

زمانی که طرفین یک قرارداد بر مبنای توافق خاص به عمل آمده، قصد گنجانیدن شرایطی را بابت انتقال ریسک دارند، نکات زیر باید مورد تأمل قرار بگیرند: (gostareshins.com)

الف- نافذ بودن شرایط انتقال از نقطه نظر حقوقی.

ب- توان نسبی هر یک از طرفین در اداره ریسک‌ها و جذب خسارات.

ج- هزینه‌ای که معروف انتقال می‌شود.

در مجموع دشوارترین بخش این سه مورد بخش اول است چراکه نافذ بودن شرایط مربوط به انتقال میتواند به علت ماهیت خود قرارداد و همچنین به علت قوانین منظور و مطرح شده با مشکل شفافیت مواجه شود. در چنین شرایطی از جمله مشکلات، وجود بندی نامفهوم و مبهم در قرار است، که اغلب موجب تناقض با سایر مفاد قرارداد می‌شود. طبیعتاً زمانی که تناقضات بالا بگیرند، نیاز به مداخله و نظردهی متخصصان قضایی احساس می‌شود. در این قبیل موارد آراء دادگاه‌ها می‌تواند کاملاً مغایر اهدافی باشد که طرفین قرارداد در نظر داشته‌اند. به علاوه، باید توجه داشت که آن بخش از شرایط که ناقض منافع عمومی یا قوانین است، از نقطه نظر اجرائی و قانونی نافذ محسوب نمی‌شود. همچنین مشکل دیگر توان پرداخت خسارت‌های

عمده‌ی واقع شده توسط پذیرنده‌ی ریسک است. اگر به وسیله قراردادی ریسکی را منتقل کرده باشیم، در حالی که طرف مقابل امکانات لازم برای جبران خسارت در اختیار نداشته است، نتیجه مورد نظر نهایتاً حاصل نخواهد شد. امکان دارد پذیرنده‌ی ریسک طی قراردادهای دیگری که منعقد کرده است، مجموعاً بیش از ظرفیت مالی خود ریسک‌ها را پذیرفته باشد، قراردادهایی که شرکت‌های پیمانکاری منعقد می‌کنند از این جمله‌اند. (gostareshins.com)

### نتیجه‌گیری

می‌توان نتیجه گرفت که معمولاً این نوع از انتقال ریسک در کسب و کارهای کوچک‌تر و شخصی‌تر اتخاذ می‌شود. به بیان دیگر، ریسک‌های بزرگتر نیاز به مدیریت شدیدتر و حمایت مالی قویتری دارند. بر فرض در حمل و نقل محموله‌هایی که توسط کشتی‌های بسیار بزرگ جا به جا می‌شوند و به طبع در ارتباط میان کشورها و مفاهیم پرنفوذ سیاسی نیز دخیلند، هرگز نمی‌توان گمان کرد که برای مدیریت ریسک‌های احتمالی به عقد قراردادی شفاهی میان خریدار و فروشنده اکتفا شود. مشخصاً از شروط اساسی انتقال ریسک، بررسی و محاسبه‌ی بزرگی ریسک‌های احتمالی است و عقل سلیم و مقتصد هرگز در چنین شرایطی احتیاط را با عقد قراردادی تنها میان دو طرف قرارداد پیشه نمی‌کند! در این حالت است که پای بخش‌های دیگری اصول و روش‌های مدیریت و انتقال ریسک به میان می‌آید که می‌توان از جمله‌ی آن استفاده از بیمه‌های اتکایی را نام برد.

بدون شک در دنیای پرریسک کنونی، پذیرش و پیش‌بینی خطرات و ریسک‌های بالقوه و احتمالی از اصول اولیه‌ی مدیریت ریسک است و هر کسب و کار و عملی، نیاز مبرم به حاشیه‌ای امن را برای پرداختن به فعالیت‌های خود حس می‌کند. انتقال ریسک می‌تواند به نوعی حس امن شراکت در خسارت را درست مانند شراکت در سود القا کند و طبیعتاً فشارهای وارده بر طرفین قرارداد را تعدیل کند.

## Case study

# Characteristics of One of the Most Successful Companies



Niki Jalali Fararhani



bachelor's degree, ECO insurance management



nikijalalif1999@gmail.com

### Abstract

*As we face a staggering increase in the number of insurance companies and agencies in today's world, the pace of progress and efforts to increase competitive advantages and be chosen by customers in the insurance industry has increased dramatically. However, examining the success factors of international insurance companies, which are at the forefront of the industry globally, is a great way for smaller companies and agencies to understand their weaknesses more accurately and/or find innovative and various strategies to develop and work on different aspects. In this context we look into 7 characteristics of Allianz insurance company that all together made them #1 in recent years. Although each of these traits can be discussed and written about in more details, here we will take a brief look at each of them.*

### Introductio

These days there is an extensive competitive atmosphere between insurance companies. Everyone tries to empower different aspects of their business so that more people would want to use their products and services.

whether working in an insurance company as an employee or leading various parts of the system as a chief executive manager, It is essential to analyze and study dominant companies in the market (here specifically insurance market) and their operating systems, bring their strength and comparative advantages under the magnifying glass, search for origin and reasons so that we can exactly know "what factors and elements each department of our company lacks" or "what aspects must be empowered to grow our company continuously"; even after that sometime wholly new targets will be set in short run or long run for different firms of company.

moreover, while questioning success factors and getting informed about the path to reaching those results, one can find new innovative development strategies

Here we discuss some of the most effective traits and features of Allianz insurance companies as one of the most successful and greatest insurance companies worldwide.

why Allianz company?

Between all successful insurance companies becoming the #1 insurance globally for years in a row even during pandemic times (2020) and also placing on the Top 40 Best Global Brands list (Interbrand's Best Global Brands Ranking 2020), was a significant sign that this particular company fit the concept of this research the best and can be a successful model.



اکو  
پریمیوم

## Characteristics:

### 1-Visions

According to researches the first trait and backbone of a successful insurance company and its various firms is having a simple, short, specific vision which leaves nothing open to interpretation.

visions reflect and support the business strategies, differentiate from competitors, resonate with customers, energize and inspire employees and partners and precipitate a gush of ideas for marketing programs. With no vision or a superficial one, the brand will drift aimlessly and marketing programs are likely to be inconsistent and ineffective

Allianz insurance company's vision as they announce is: "Making every endeavor to understand all stakeholders and address their needs in a way that is sustainable for the businesses and for society. Through knowledge and experience, being in a unique position to help individuals, communities and businesses, manage and mitigate risk, protect their assets and invest in the future." also in short phrase: "living your life with confidence."

From the very first, announcing their vision confidently to everyone worldwide indicates how much they care about being close

and honest with all the people and not just their customers.

secondly the vision statement's key is "future" and "confidence" that unconsciously gives the sense of hope, safety and brand's trustworthiness to costumers and everyone. When done with specified visions, achievable long-run and short-run goals are the next traits to be between the most successful insurance companies of the globe.

### 2-Goals:

the company final purpose is the same as its vision "securing Future."

Since 1890, all over the world, Allianz have been working on this goal to be not only a statement but also put it into actions:

"we try hard to secure people's lives and to give courage to our customers for what's ahead. We are actuaries, advisors and service agents; engineers, lawyers and technology experts; we are daughters and sons, mothers and fathers; accountants, investors and entrepreneurs – and together we are shaping our industry. Because we know how important it is to have a fair partner at your side who provides solid and sustainable solutions, we strive to do it right – with passion, every day."

Looking at these words, one may think of it



as a simple advertisement, inviting people to use their services but message behind this text are deeper:

-pointing to the main function of insurance: safeguard against worries of every individual in life for future, i.e. financial losses and unforeseen disasters that cause anybody to take a step back and not forward in the path to reach whatever we want in life or some severe cases changes one's life wholly.

-Providing services and products for everyone and anyone with whatever career or responsibilities.

-A promise to be a partner in hardships, giving solutions and helpful services and not just money to start over and come back to normal life after the problem just like what it was before it.

-Every single action and endeavor of all sectors, firm and branches are following this concept consistently.

3-Strategic objectives:

We all know that words, ideas and plans without actions are nothing.

While without right Vision and Goal building and growing and standing out in the market above other companies is impossible, without objectives and right strategic actions no results will be gained.

For the case of Allianz, Strategic objectives summarize in three steps:

ing company's targets in terms of growth and profitability as well as employees and customer satisfaction. Moreover, in this way the system can keep up with the pace and doesn't fall behind from both traditional and new competitors like Fintech and Insurtech companies.

- **Transforming organization to become SIMPLE, DIGITAL and SCALABLE:**

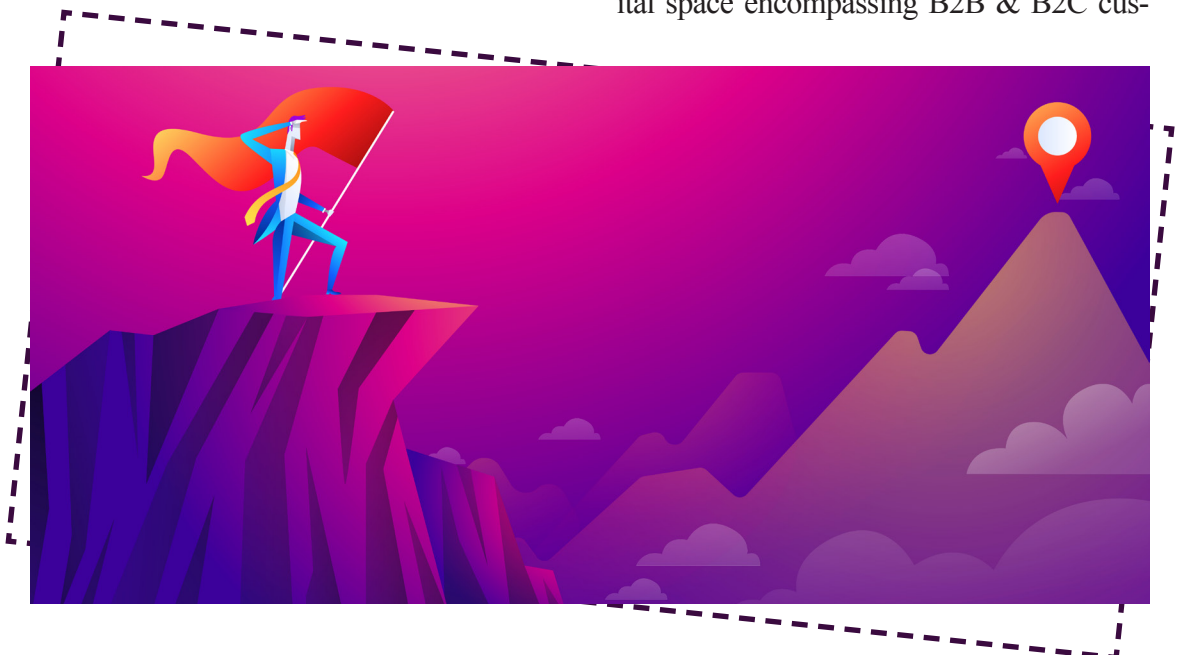
Scalable: scale here is not the same as size, but it means reaping benefits from company's size; being more than the sum of parts. This means sharing knowledge, best practice and technological assets across the groups.

Simple:

focusing on what really matters and trying to expand simplicity; i.e. reducing the number and complexity of products and processes, and streamline the organization

Digital: we all live in the world of Technology and "Digital" concept exist in every aspect of our lives; now if a company in insurance market wants to be among the best obviously it cannot ignore this fact and stick to traditional ways and passively observe its customers from behind the screen.

In order to closely interact and co-create with the lead users (trendsetters in the digital space encompassing B2B & B2C cus-



tomers, startup founders, social media influencers, bloggers, payments experts, etc.) and deeply immerse into their perspective to formulate a winning strategy that taps into customer's digital ecosystem, company's team must attend developing digital strategies workshops (within marketing and other cross-functional teams) which also ultimately leads to foster and intensify positive perceptions among young, internet-savvy and price-oriented consumers through relevant and innovative digital services

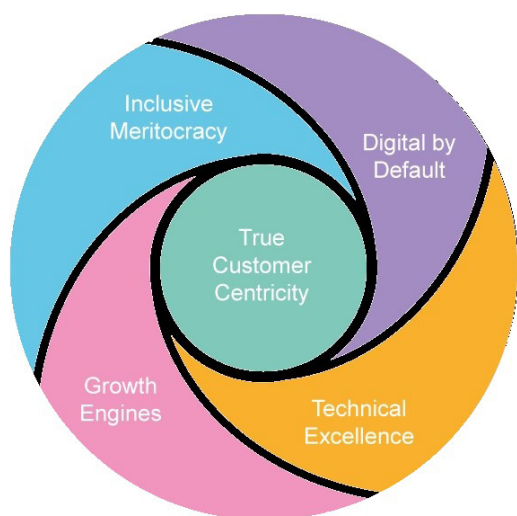
• **Rebalancing portfolio:**

rebalancing helps ensure the portfolio remains in line with investing goals in spite of market movements. It's important to make sure that the portfolio continues to support company's goals over the long term.

Before rebalancing the company must have a vivid view of where it wants to grow both geographically and in terms of new business lines.

4- Having Implementation plan:

To facilitates the execution of a strategic plan for a company or a project an implementation plan is a great project management tool that breaks down the process into smaller steps, making them more enforceable



Allianz implementation plan is: Renewal Agenda

Besides these main traits there are also some other characteristics like:

5- Great leaders and Expert managers:

management is the integral part of any activity.

Successful insurance companies like any other companies must have effective leaders and managers who guide the employees into a path of productive work, direct and organize people and resources, ensure better co-ordination and best possible positive output in any field.

Effective leadership is equally valuable throughout all levels of an organization, from entry-level positions to the c-suite.

6- Constantly working on and Developing Marketing and advertising:

To summarize marketing strategy of Allianz analyses the brand with the marketing mix framework which covers the 4Ps. There are several marketing strategies like: product innovation, pricing approach, promotion planning etc. These business strategies, based on Allianz marketing mix, help the brand success.

7- Truly customer-focused and customer-oriented:

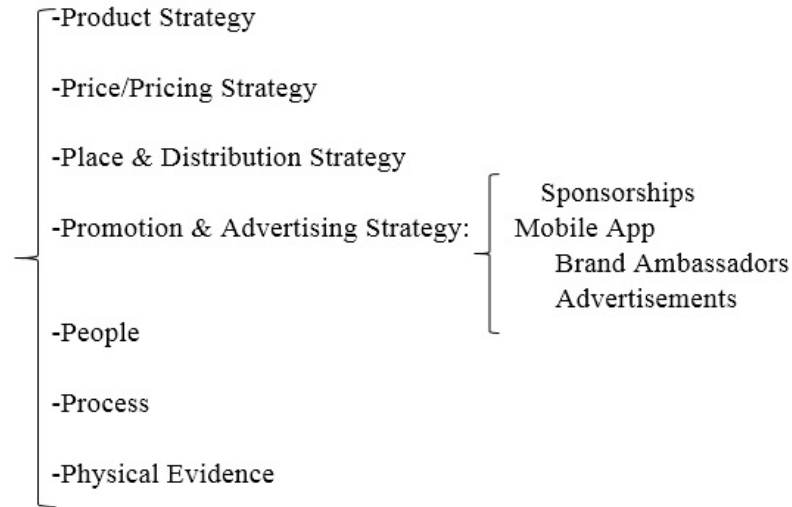
(Putting Customers First and in Center of everything)

Insurance is all about a contract between two parties: The insurer and the insured.

In return for the collected funds from insureds, insurance companies provide protection and pecuniary indemnification in the case of the materialization of a risk-insured event, which is precisely defined in the insurance contract and insurance policy. Based on these characteristics of insurance activity, it can be concluded that the product of the insurance industry is a service, i.e., that it is a service industry. Insurance services have typical characteristics of any service, as well as some others, distinctive for the insurance industry. Indeed, the insurance service is based on trust that a potential in-



## Some Marketing Strategies of Allianz insurance company (7Ps):



sured person has in the insurance company. Some example actions include:

Trying to know and understand the target-market and customers better (which also leads to listening, understanding, and re-

sponding to customers' needs).

- staying in touch with customers (importance of communications).
- increasing the quality of the offered services both before and after-sale services (higher than customer expectations).

### Conclusion

All in all, visions, goals, strategic objectives, implementation plans, great leaders and expert managers, constantly working on marketing and advertising and being truly customer-focused and customer-oriented are seven examples of characteristics that every insurance company can try to focus on for further developments and standing next to the most successful companies of industry. Furthermore, what can be concluded from investigating and analyzing these factors is that, they cover almost every aspect from A to Z; indicating that caring only about products or just customers cannot be sufficient causes. Right skills, knowledge, resources and sturdy structures within and alongside every little components and characteristics must be present and move together so that

being in the top positions universally is not just a dream for insurance companies but a reachable position.

### References

- <https://www.indeed.com/>
- <https://www.inc.com/>
- <https://brandstruck.co/allianz/>
- <https://www.allianzlife.com/>
- <https://vivaldigroup.com/en/works/allianz/>
- <https://www.interbrand.com/best-global-brands/>
- <https://www.allianz.com/en/about-us/strategy-values/brand.html>
- <https://www.businessinsider.com/>
- <https://www.thebalancecareers.com/>
- <https://www.forbes.com/>
- <https://www.mbaskool.com/marketing-mix/services/16889-allianz.html>
- Don bailey podcast: 10<sup>th</sup> Feb 2020
- Articles:  
[CRITICAL SUCCESS FACTORS IN INSURANCE COMPANIES](#), by Jasmina Selimović, Danijela Martinović, Džana Hurko- 28. 4. 2020



## مدیریت ریسک‌های بیمه‌ای با واگذاری از طریق بیمه‌های اتکایی



امیرحسین پارسا



کارشناسی مدیریت بیمه اکو



amirhosseinparsa747@yahoo.com



سعید ناصری



کارشناسی ارشد علوم اکچوئرال (بیم‌سنجی)



saeednaseri1998@gmail.com

### مقدمه

یا تروریسم نشان‌دهنده وجود همبستگی در بیمه‌نامه‌های اموال و مسئولیت هستند. ریسک طول عمر، اپیدمی‌ها یا تروریسم به طور مشابه می‌توانند بر بیمه‌نامه‌های عمر تأثیرگذار باشند. این موضوع با فرض استقلال مورد نیاز برای اعمال قانون اعداد بزرگ در تناقض است.

این خطرات در مقیاس وسیع، می‌توانند از شرکت‌های بیمه مستقیم به بخش‌هایی که این ریسک‌ها را متنوع می‌کنند، انتقال یابند؛ یعنی به شرکت‌های بیمه اتکایی (از طریق ترتیبات سنتی بیمه اتکایی) یا به بازار مالی (از طریق اوراق بهادار). تعدادی از خسارات در مقیاس بزرگ (بلاایای طبیعی و حوادث دست ساز بشر) در ۲۰ سال گذشته به طور طبیعی تقاضا برای بیمه اتکایی را افزایش داده و نقشی را که شرکت‌های بیمه اتکایی به عنوان ضربه گیر برای اقتصاد جهانی ایفا می‌کنند را روشن کرده است. این موضوع به خوبی پذیرفته شده است که بیمه اتکایی می‌تواند یک ابزار موثر برای شرکت‌های بیمه جهت مدیریت و کنترل ریسک آن‌ها باشد. استفاده مناسب از بیمه اتکایی، شرکت بیمه را در برابر هرگونه ضرر و زیان بزرگ احتمالی محافظت می‌کند و از این رو نوسانات سود شرکت بیمه را کاهش می‌دهد.

در بین سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۰، بازار بیمه تغییرات چشمگیری را شاهد بوده است؛ به نحوی که در گذشته فعالیت‌های بیمه‌ای تنها بر اساس جمع آوری شواهد با استفاده از قانون اعداد بزرگ انجام می‌پذیرفت. با پذیرش اینکه بسیاری از ریسک‌ها مستقل از یکدیگر هستند، میانگین نمونه‌ی غرامت‌های بیمه‌ای به میانگین نظری نزدیک‌تر شده و خسارات پرداختی کل بیشتر قابل پیش‌بینی گردیده است. بنابراین شرکت‌های بیمه توانستند میزان ریسک (به عنوان مثال تخمین واریانس جریان نقدی) و نیازهای سرمایه خود را کنترل کنند. با این حال گاهی اوقات بیمه‌نامه‌های صادر شده محرک‌های ریسک (سناریوها) مشترکی دارند و به همین علت متنوع سازی آن‌ها نیز دشوار می‌گردد. آن‌ها را نمی‌توان به راحتی به وسیله صندوق‌های مشترک تحت پوشش قرار داد و گاهی اوقات خسارات هنگفتی را برای شرکت بیمه‌گر مستقیم به بار می‌آورند. در میان این محرک‌ها، می‌توانیم سناریوهایی بالقوه در مقیاس بزرگ را ذکر کنیم: فجایع طبیعی (به عنوان مثال طوفان، زلزله)، تروریسم، ریسک مالی (از طریق ضمانت‌های مالی، ریسک نرخ بهره یا ریسک بی‌ثباتی) و تغییرات غیر قابل متنوع‌سازی در طول عمر و شوک‌های سیستماتیک. به عنوان مثال حوادث فاجعه بار

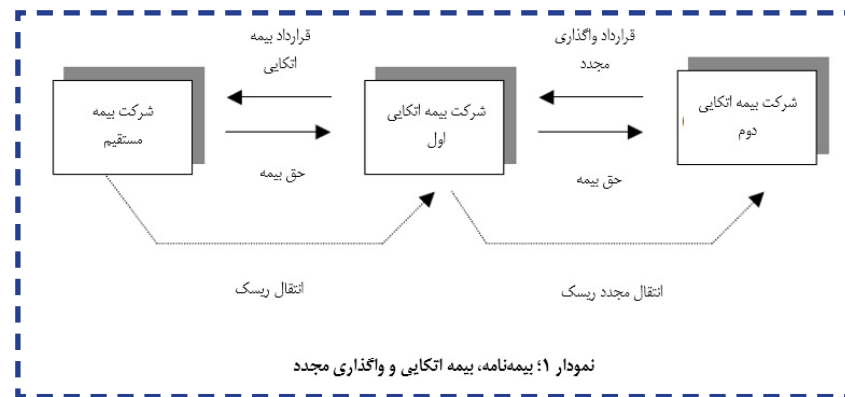
۹۴

مجله علمی دانشجو  
اکو  
پریمیوم

## قراردادهای اتکایی و اتکایی مجدد<sup>۱</sup>

قراردادهای اتکایی و اتکایی مجدد در مدیریت مؤثر ریسک‌های شرکت بیمه مستقیم و ایجاد ظرفیت بیشتر قبولی ریسک و محصولات [انتقال] ریسک جایگزین، نقش محوری دارند. اساسی‌ترین شکل بیمه اتکایی، بیمه‌نامه‌ای است که توسط بیمه‌گر اتکایی برای شرکت بیمه مستقیم صادر می‌شود؛ در حالی که اتکایی مجدد بیمه‌نامه‌ای می‌باشد که توسط یک شرکت بیمه اتکایی برای یک شرکت

بیمه اتکایی دیگر صادر می‌شود. یک شرکت بیمه مستقیم که به دنبال کاهش ریسک خود است، با اخذ پوشش تحت عنوان اتکایی مجدد، ریسک را به بیمه‌گر دیگر منتقل می‌کند. بیمه‌گر اتکایی به عنوان شرکت بیمه واگذارنده مجدد، اکسپوزهای نامطلوب خود را تحت یک قرارداد واگذاری مجدد به یک شرکت بیمه اتکایی دیگر منتقل می‌نماید. این روابط در نمودار ۱ نمایش داده شده است.



بیمه اتکایی چندین هدف مهم را محقق می‌کند؛ تنوع سبد سهام و ثبات سود ایجاد می‌نماید و ظرفیت بیمه‌گری (قبول تعهد) شرکت بیمه را افزایش می‌دهد. همچنین از شرکت بیمه واگذارنده در مقابل رویدادهای با فراوانی پایین اما به شدت زیان بار محافظت و درجه‌ای از تسهیلات مالی را نیز فراهم می‌کند (به ویژه هنگامی که به صورت قرارداد محدود تنظیم شود). در وهله اول، یک شرکت بیمه واگذارنده که ریسک‌های گزینشی را با بستن یک قرارداد بیمه اتکایی منتقل می‌کند، سبد سهام خود را در متنوع ساخته و به تعادل بهتری دست می‌یابد. به عنوان مثال، یک شرکت بیمه مستقیم ممکن است محدودیت‌های خاصی را در ارتباط با ظرفیت لاین بزرگ (اکسپوزر یک خسارت بزرگ در یک بیمه نامه واحد) یا ظرفیت حق بیمه (حجم زیادی از بیمه نامه‌ها که در همان خط پوشش صادر شده است) داشته باشد. با استفاده از بیمه اتکایی، می‌توان اثر هر دو را کاهش داد و به شرکت بیمه مستقیم سببی با تنوع و تعادل بهتر ارائه کرد (البته این به معنای کاهش ریسک نیست؛ زیرا بیمه‌گر

واگذارنده در این فرآیند با ریسک اعتباری بیمه‌گر اتکایی روبرو است و آن را بر عهده می‌گیرد). پوشش بیمه اتکایی همچنین می‌تواند ثبات سود ایجاد کند (و احتمال مشکلات مالی را کاهش دهد) چرا که از طریق آن، بیمه‌گر واگذارنده می‌تواند اطمینان حاصل کند که در معرض زیان‌های مازادی که ممکن است به نتایج بیمه‌گری وی آسیب برسانند، قرار نخواهد گرفت. بیمه اتکایی همچنین به بیمه‌گر واگذارنده این امکان را می‌دهد تا بتواند بیمه‌نامه‌های بیشتری را در یک رشته خاص صادر کند؛ زیرا پوشش بیمه اتکایی به وی این امکان را می‌دهد تا ذخایر حق بیمه عاید نشده<sup>۲</sup> خود را کاهش دهد. کاهش ذخایر باعث افزایش سرمایه بیمه‌گر مستقیم شده و اجازه می‌دهد بیمه‌نامه بیشتری صادر شود (به این معنا بیمه اتکایی به عنوان یک تزریق کننده حقوق صاحبان سهام عمل می‌کند).

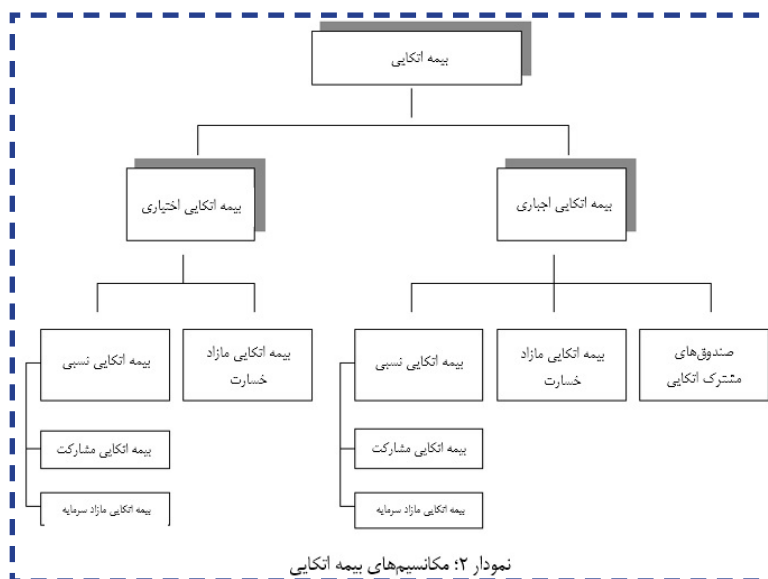
قراردادهای اتکایی می‌توانند به روش‌های مختلفی منعقد شوند. در قدم اول، شرکت بیمه واگذارنده

2 Unearned premium reserves

1 Retrocession



می‌بایست بین بیمه اتکایی اختیاری<sup>۳</sup> و قراردادی<sup>۴</sup> تصمیم‌گیری کند. سپس می‌تواند بین قرارداد اتکایی مشارکت<sup>۵</sup>، قرارداد مازاد سرمایه<sup>۶</sup>، قرارداد اتکایی مازاد خسارت<sup>۷</sup> یکی را انتخاب نماید و یا



عنوان مثال، رشته‌های بیمه‌ای استاندارد اموال را می‌توان تحت یک قرارداد اتکایی اختیاری نسبی یا مازاد سرمایه، بر اساس تجزیه و تحلیل صورت گرفته درخصوص حداکثر زیان احتمالی<sup>۹</sup> و حداکثر زیان قابل پیش بینی<sup>۱۰</sup>، تحت پوشش بیمه اتکایی قرار داد. در بخش مسئولیت، مسئولیت عمومی اتومبیل<sup>۱۱</sup>، جبران زیان بدنی کارگران<sup>۱۲</sup>، مسئولیت مازاد<sup>۱۳</sup> و پوشش چتری<sup>۱۴</sup> می‌تواند ذیل یک قرارداد اتکایی مازاد تحت پوشش قرار گیرد. بیمه‌های اتکایی اختیاری به هر دو طرف توانایی بیشتری می‌دهد تا قبل از تعهد ریسک‌ها را به طور خاص مورد بررسی قرار دهند؛ این بدان معناست که هیچ ضمانت قبلی برای واگذاری یا پوشش وجود ندارد. بنابراین اگر بیمه‌گر اتکایی تشخیص دهد که یک ریسک خاص، که از طرف بیمه‌گر مستقیم ارائه می‌شود، با ظرفیت تحمل ریسکش سازگاری ندارد، می‌تواند از انعقاد قرارداد خودداری نماید. یا از طرف

### بیمه‌های اتکایی اختیاری و قراردادی

قراردادهای بیمه اتکایی را می‌توان به صورت اختیاری یا قراردادی منعقد نمود. بیمه اتکایی اختیاری به قراردادهایی گفته می‌شود که ریسک مورد بیمه را به صورت موردی بررسی می‌نمایند. در قرارداد اختیاری، که بسیار قابل تنظیم و شخصی سازی نیز هست، شرکت بیمه مستقیم ملزم به انتقال مقدار مشخصی از ریسک نیست و شرکت بیمه اتکایی نیز اجباری جهت قبول آن ندارد. هر ریسکی که واگذار شده و پذیرفته می‌شود بر اساس ویژگی‌های خود تجزیه و تحلیل شده و توسط یک قرارداد جداگانه مذاکره و منعقد می‌گردد (که نشانگر ماهیت سفارشی و اختصاصی فرآیند انعقاد قرارداد می‌باشد). جای تعجب نیست که قراردادهای اختیاری بیشتر وقتی که ریسک‌ها بسیار بزرگ و خاص یا نیازمند توجه و ملاحظه زیاد هستند، استفاده می‌شوند. بیمه اتکایی اختیاری به طور گسترده جهت پوشش ریسک‌های مختلف در بخش اموال و مسئولیت استفاده می‌شود. به

8 Reinsurance pool

9 Probable maximum loss

10 Maximum foreseeable loss

11 automobile General liability

12 Workers' compensation

13 Excess liability

14 Umbrella cover

بیمه اضافی که فراتر از محدودیت‌های موجود و پوشش بیمه‌نامه‌های دیگر است.

3 Facultative Reinsurance

4 Treaty Reinsurance

5 Quota share

6 Surplus share

7 Excess of loss

دیگر، اگر شرکت بیمه مستقیم یک ریسک جذاب و سود آور داشته باشد، می‌تواند تمام اکسپوژر را نزد خود نگاه دارد. به طور کلی، شرکت بیمه مستقیم به شرکت بیمه‌گر اتکایی اطلاعاتی درخصوص یک اکسپوژر خاص که می‌خواهد تحت پوشش قرار گیرد، ارائه می‌دهد. اگر شرکت بیمه اتکایی برای قبول ریسک تمایل داشته باشد، نرخ و شرایط را ارائه کرده و یک تأییدیه کتبی نیز برای شرکت بیمه واگذارنده ارسال می‌کند. اگر شرکت بیمه مستقیم نرخ و شرایط اعلام شده را بپذیرد، شرکت بیمه اتکایی تأییدیه را ارسال کرده و یک نسخه از بیمه‌نامه را از شرکت بیمه مستقیم دریافت می‌نماید؛ این نسخه برای تهیه گواهی نهایی بیمه اتکایی استفاده می‌شود.

در مقابل، بیمه اتکایی قراردادی، نوعی قرارداد است که در آن ریسک‌ها به طور خودکار واگذار و پذیرفته می‌شوند (به همین دلیل گاهی اوقات از آن‌ها به عنوان قراردادهای اتکایی اجباری نام برده می‌شود). شرکت بیمه مستقیم موافقت می‌کند که بخشی از کل ریسک‌های موجود در پرتفوی خود را مطابق با مفاد از پیش تعیین شده تحت قرارداد اتکایی واگذار کند. شرکت بیمه اتکایی نیز موظف است کلیه ریسک‌های منطبق با مفاد قرارداد را بپذیرد. چارچوب‌های پذیرش ریسک در قرارداد اتکایی باید با جزئیات کافی مشخص شوند تا هرگونه شک و تردید در مورد ماهیت ریسک‌های واگذار شده و پذیرفته شده از بین برود. ریسک‌هایی که با مفاد تعیین شده در قرارداد مطابقت ندارند، خارج از محدوده قرارداد اتکایی هستند و باید به صورت اختیاری مورد بررسی قرار گیرند؛ آن‌هایی که تطابق دارند به صورت خودکار منتقل می‌شوند. با وجود اینکه فرآیند بیمه اتکایی قراردادی کارآمد و به صرفه است (به عنوان مثال در مقابل بیمه‌نامه‌های اختیاری که به صورت هر مورد ریسک هستند) و اطمینان خاطر را، بابت اینکه پوشش در دسترس است، حاصل می‌کند، مقداری از ظرفیت بیمه‌گری شرکت بیمه اتکایی کم می‌کند. یعنی بیمه‌گر اتکایی موافقت می‌کند که تمام ریسک‌های منطبق را تا حد ممکن قبول کند؛ بدون اینکه بتواند هر یک را به صورت جداگانه بررسی نماید. علاوه بر این، برخی از

ریسک‌هایی که توسط شرکت بیمه‌گر اتکایی تحت قرارداد اتکایی قبول می‌شوند، ممکن است سودآور نباشند (اگرچه در بلند مدت بیمه‌گر اتکایی انتظار دارد که این رابطه سودآور باشد). به همین ترتیب، در حالی که بیمه‌گر واگذارنده از داشتن ظرفیت خودکار برای انتقال ریسک آسوده خاطر می‌شود، دیگر نمی‌تواند اکسپوژرهای خاص [با سوددهی خوب] را در پرتفوی خود نگه دارد.

### قرارداد اتکایی مشارکت، قرارداد مازاد سرمایه، بیمه اتکایی مازاد خسارت و صندوق‌های اتکایی

ریسک‌ها، حق بیمه‌های برگشتی و خسارات می‌توانند بین بیمه‌گر مستقیم و شرکت بیمه اتکایی بر صورت نسبی یا مازاد خسارت تقسیم شوند. این موضوع هم برای بیمه‌های اتکایی اختیاری صدق می‌کند و هم برای بیمه‌نامه‌های اتکایی قراردادی. بیمه‌های اتکایی نسبی، مانند بیمه‌نامه‌های اتکایی مشارکت و مازاد سرمایه، از شرکت بیمه مستقیم و بیمه‌گر اتکایی می‌خواهند که حق بیمه‌ها، اکسپوژرها، خسارات و هزینه‌های ارزیابی خسارت را، بر اساس برخی از فرمول‌های از پیش تعریف شده مانند درصد ثابت یا متغیر در قرارداد با یکدیگر به اشتراک بگذارند. در قراردادهای اتکایی نسبی همواره مقداری واگذاری انجام می‌گیرد و خسارت‌ها نیز به طور نسبی میان بیمه‌گر واگذارنده و بیمه‌گر اتکایی تقسیم می‌شوند. این در حالیست که در بیمه‌های اتکایی اختیاری نسبی تنها در صورتی واگذاری انجام شده و خسارت‌ها تقسیم می‌شوند که با اکسپوژر پیشنهاد شده موافقت شده و پذیرفته شود. مزایای استفاده از بیمه‌های اتکایی نسبی برای شرکت بیمه مستقیم عبارتند از: بازیابی خسارت‌های ناچیز، حفاظت از سهم نگهداری خالص بر اساس اصل «اولین دلار از دست رفته»<sup>۱۵</sup> و محافظت در برابر حوادث با فراوانی بالا با خسارات شدید. از طرف دیگر، بیمه‌های اتکایی مازاد خسارت<sup>۱۶</sup> از شرکت بیمه مستقیم و بیمه‌گر اتکایی می‌خواهد که ریسک‌ها و حق بیمه‌های برگشتی را در لایه‌های افقی یا عمودی مشخصی

15 First dollar lost

16 Excess of loss (XOL)

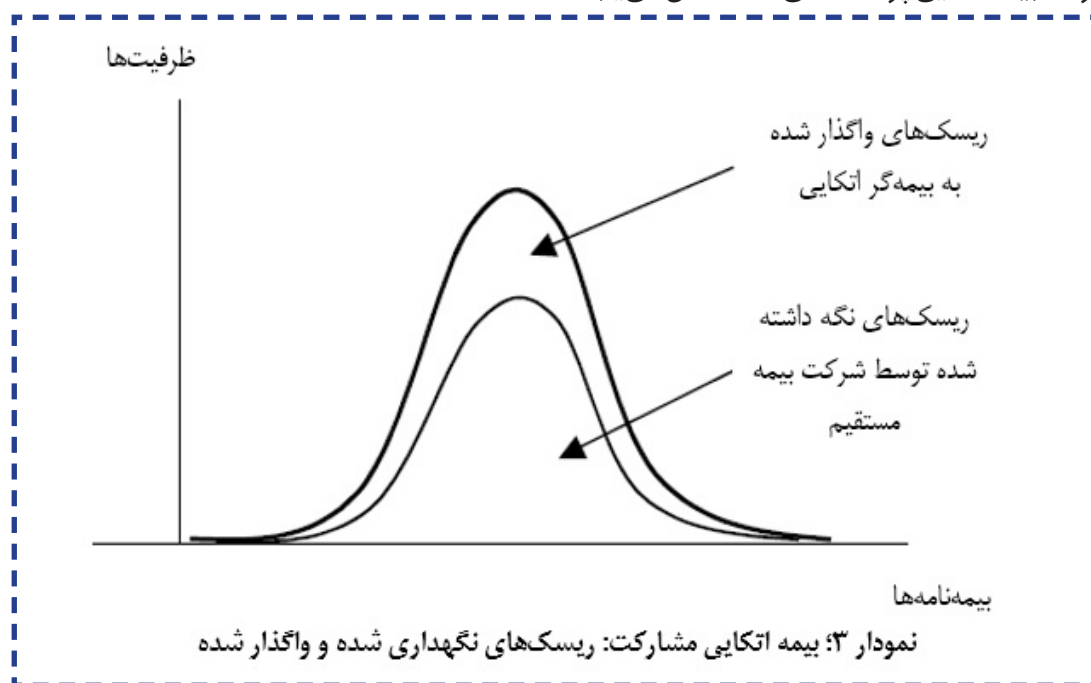


تقسیم کنند. بسته به میزان خسارت‌ها و توالی و تعهدات هر لایه، بیمه‌گر اتکایی نیز ممکن است مجدداً اقدام به واگذاری ریسک‌ها نماید. مزایای استفاده از مکانیزم بیمه اتکایی مازاد خسارت برای شرکت بیمه مستقیم عبارتند از: حفاظت بیشتر در برابر تواتر یا شدت خسارت‌ها (هرچند این موضوع به سهم نگهداری شرکت بستگی دارد)، افزایش سهم نگهداری از حق بیمه خالص و بهبود کارایی در مدیریت و تخصیص حق بیمه.

در ساختار بیمه اتکایی مشارکت<sup>۱۷</sup>، شرکت بیمه مستقیم و شرکت بیمه اتکایی توافق می‌کنند که حق بیمه‌ها، ریسک، خسارات و هزینه‌های ارزیابی خسارت بر اساس درصدی ثابت تقسیم کنند. به همین ترتیب شرکت بیمه اتکایی به شرکت بیمه مستقیم کارمزد واگذاری اتکایی<sup>۱۸</sup>، به جهت تقسیم اکسپوژر و حق بیمه، پرداخت می‌نماید. یک بیمه اتکایی مشارکت به شرکت بیمه واگذارنده اجازه می‌دهد تا ذخایر حق بیمه عاید نشده خود را کاهش دهد (از طریق حق بیمه واگذار شده به بیمه گر اتکایی) و مازاد سرمایه خود را افزایش دهد (از طریق کارمزدهای دریافت شده از بیمه‌گر اتکایی). دارایی‌های بیمه‌گر واگذارنده با حق بیمه‌ای که به شرکت بیمه اتکایی پرداخت می‌کند کاهش می‌یابد

این در حالیست که بدهی‌ها (ذخایر) نیز با کم شدن ذخایر حق بیمه عاید نشده، کاهش خواهند یافت. از آنجایی که کاهش بدهی‌ها بیشتر از کاهش دارایی‌ها (به میزان کارمزد اتکایی دریافت شده) است، مازاد سرمایه شرکت بیمه واگذارنده افزایش می‌یابد. بیمه اتکایی مشارکت همچنین می‌تواند سایر نسبت‌های مالی، مانند نسبت حق بیمه به مازاد سرمایه را تقویت کند. هرچه سرمایه یک شرکت بیمه مستقیم برای حمایت از حق بیمه‌هایی که دریافت می‌کند بیشتر باشد، وضعیت مالی آن قوی‌تر است (به عنوان مثال، شرکت بیمه مستقیم قدرت بیشتری برای پرداخت خسارت‌های بیشتر از حد انتظار دارد). یک پوشش اتکایی مشارکت که از یک شرکت بیمه اتکایی معتبر خریداری شده است، سبب ارتقای اعتبار شرکت بیمه مستقیم به واسطه‌ی واگذاری اتکایی صورت گرفته، می‌شود و به کاهش نسبت حق بیمه به مازاد سرمایه کمک می‌کند.

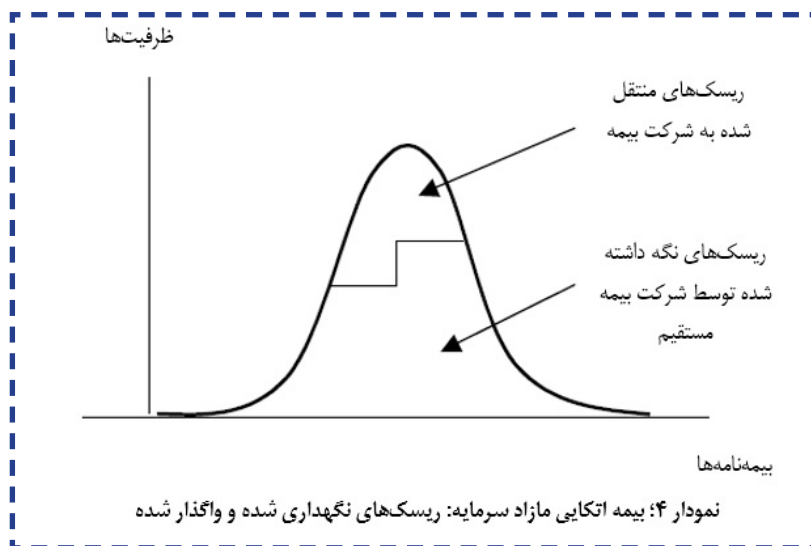
ریسک‌های نگهداری شده و واگذار شده (توسط شرکت بیمه اتکایی مستقیم) یک پرتفوی با استفاده از بیمه اتکایی مشارکت در نمودار ۳ نمایش داده شده است.



17 Quota share (QS)

18 Ceding Commission

یک شرکت بیمه کمک کند تا حساب مازاد سرمایه خود را بهبود بخشد، احتمال خسارات بزرگ ناشی از حوادث فاجعه بار را کاهش دهد و ظرفیت آن را در قبول ریسک افزایش دهد. شایان ذکر است، اگرچه شرکت بیمه واگذارنده باید بخشی از ریسک و حق بیمه را به شرکت بیمه اتکایی منتقل کند، اما در انتخاب سطح نگهداری هر بیمه نامه (یا گروه بیمه نامه) می‌تواند منعطف عمل کند؛ این بدان معناست که کژگزینی<sup>۱۹</sup> ممکن است رخ دهد. به عنوان مثال، شرکت بیمه مستقیم ممکن است در تمامی بیمه‌نامه‌های با ریسک پایین‌تر، مقدار بیشتری را نگاه دارد (واگذاری کمتر) و در بیمه‌نامه‌های با ریسک بالاتر، نگهداری کمتر (واگذاری بیشتر) را انتخاب کند. ریسک‌های نگهداری شده و واگذار شده‌ی یک پرتفوی تحت بیمه اتکایی مازاد سرمایه، در نمودار ۴ نمایش داده شده است.



بیمه‌گر اتکایی از طریق ساختار یک بیمه اتکایی مازاد سرمایه<sup>۱۹</sup>، متعهد می‌شود که ریسک را بر اساس درصد متغیری بالاتر از سقف نگهداری شرکت بیمه مستقیم تا میزان حداکثر تعیین شده بپذیرد و به ازای دریافت سهمی از حق بیمه، کارمزد واگذاری به شرکت بیمه مستقیم بپردازد. مبلغی که شرکت بیمه مستقیم نزد خود نگاه می‌دارد «لاین<sup>۲۰</sup>» نامیده شده و بر حسب مبلغ بیان می‌گردد. هنگامی که شرکت بیمه واگذارنده از محدودیت نگهداری فراتر رفت، بیمه‌گر اتکایی اکسپوژر اضافی را بر روی حساب‌های خود اضافه می‌نماید و حق بیمه‌ها، زیان‌ها، و هزینه‌های ارزیابی خسارت بین دو شرکت به صورت نسبی تقسیم می‌شود. از آن جایی که میزان نگهداری در هر بیمه‌نامه (یا گروه‌های مشخصی از بیمه‌نامه‌ها) از قبل تعیین می‌شود، به اشتراک گذاری از نظر درصد در کل پرتفو متغیر است. قرارداد مازاد سرمایه می‌تواند به

در حالی که بیمه‌های اتکایی مشارکت و مازاد سرمایه، ریسک‌ها و حق بیمه برگشتی را به صورت ثابت یا متغیر تقسیم می‌کنند، بیمه اتکایی مازاد خسارت، اکسپوژر را از طریق لایه‌های غیر نسبی و بر اساس خسارات متحمل شده واقعی تقسیم می‌کند. در قرارداد مازاد خسارت، شرکت بیمه اتکایی متعهد می‌شود که خسارات بالاتر از یک مقدار مشخص از سهم نگهداری شرکت بیمه مستقیم (نقطه حداقلی)

را تا سقف تعیین شده پرداخت نماید. پوشش می‌تواند برای یک اکسپوژر یا رویداد خاص یا مجموع خسارات در یک بازه زمانی مشخص باشد. با توجه به اینکه ریسک به صورت مساوی تقسیم نمی‌گردد (همانند قراردادهای مشارکت و مازاد سرمایه)، حق بیمه‌ای که بیمه‌گر اتکایی دریافت می‌کند دیگر بر مبنای کسری از مبلغ دریافتی شرکت بیمه مستقیم از مشتریان خود، نیست. مبلغ حق بیمه اتکایی تابعی

21 Adverse Selection

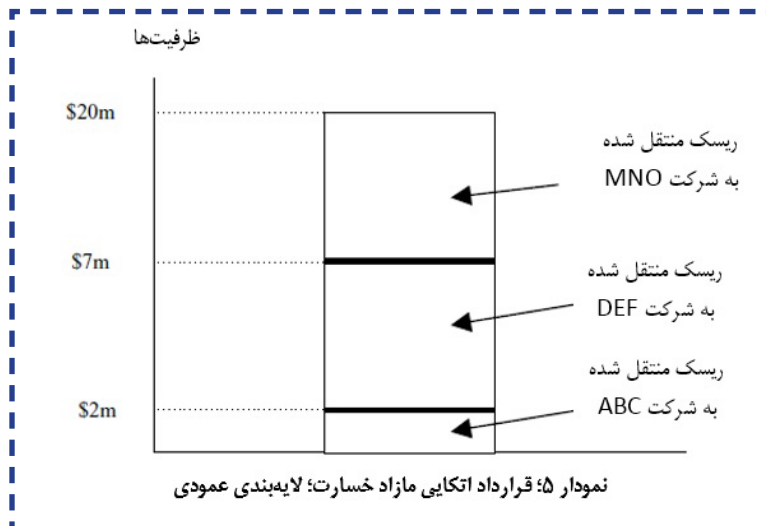
19 Surplus share (SS)

20 Line



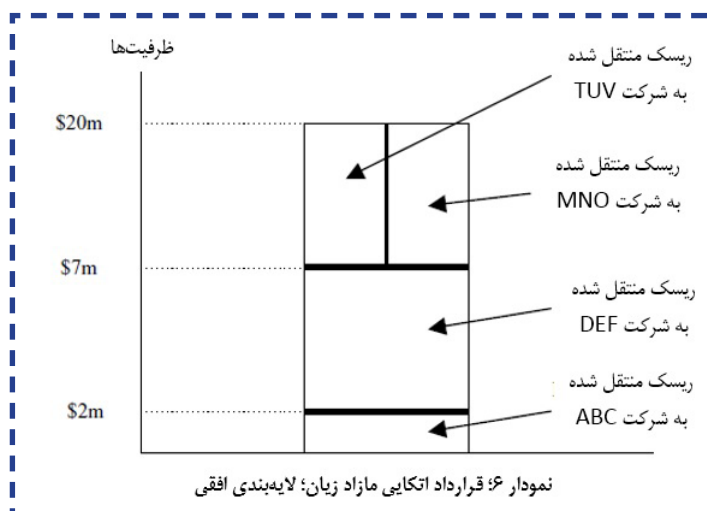
پایین‌تر، محافظت می‌کند. پوشش قرارداد مازاد خسارت معمولاً با پوشش رخدادهای فاجعه‌آمیز همراه است و به صورت گسترده در رشته‌های اموال و مسئولیت، به ویژه موارد با احتمال بیشتر وقوع، استفاده می‌شود.

از عوامل صدور بیمه‌نامه، از جمله ماهیت ریسک‌ها، شدت آن‌ها، تجربه خسارات قبلی، ترکیب پرتفوی و... است. بیمه اتکایی مازاد خسارت به شرکت بیمه مستقیم ظرفیت استفاده از لاین‌های بزرگ‌رامی‌دهد و از او در مقابل رخدادهای با شدت بالاتر و تواتر



در برخی از موارد، چندین شرکت بیمه اتکایی ممکن است در یک قرارداد مازاد خسارت مشارکت داشته باشند و هر کدام یک لایه از اکسپوزر را که ترجیح می‌دهند انتخاب کنند. به این نوع لایه‌بندی و انتخاب اکسپوزر، لایه‌بندی عمودی گفته می‌شود. به عنوان مثال، شرکت بیمه ABC ممکن است دو میلیون از بیست میلیون پرتفوی خود در رشته‌های اموال و مسئولیت را نگه دارد و پنج میلیون را به شرکت بیمه اتکایی DEF واگذار کند (که خسارات ما بین دو و هفت میلیون را پوشش دهد). سیزده میلیون باقی‌مانده نیز به شرکت بیمه اتکایی MNO واگذار خواهد شد (که خسارات ما بین هفت و سیزده میلیون را پوشش می‌دهد). این لایه‌بندی

در نمودار ۵ نمایش داده شده است. اگر در این سناریو ۸ میلیون خسارت رخ دهد، شرکت ABC دو میلیون اول، شرکت DEF پنج میلیون بعدی و در آخر شرکت MNO یک میلیون آخر را پرداخت می‌نماید. قرارداد مازاد خسارت ممکن است به صورت افقی نیز لایه‌بندی شود؛ بدین صورت که هر کدام از شرکت‌های متفاوت اتکایی قسمتی از یک لایه مشترک را بپردازند. برای نمونه در مثال قبل، شرکت MNO فقط ۵۰ درصد از لایه عمودی را بین ۷ تا ۲۰ میلیون دلار متقبل می‌شود، در حالی که شرکت بیمه اتکایی TUV جدید ممکن است ۵۰ درصد دیگر را به عهده بگیرد. این سناریو در شکل ۶ نشان داده شده است.



وارده بیش از ضریب خسارت مشخص شده یا مبلغ معین طراحی شده است.

**قرارداد اتکایی مازاد خسارت تجميع شده<sup>۲۵</sup>:** قراردادی که شرکت بیمه مستقیم را تحت پوشش خسارات با تعداد زیاد و شدت کم، که از رشته‌های مختلف بیمه‌ای ناشی می‌شوند، قرار می‌دهد (همه خسارت‌ها باید در یک سال اتفاق افتاده باشند).

در عمل بیمه‌نامه‌های مازاد خسارت، به خصوص آن‌ها که مربوط به ریسک‌های فاجعه‌آمیز هستند، ممکن است در لایه‌های بالایی دارای کاستنی‌ها<sup>۲۶</sup> (سهمی از خسارت که شرکت بیمه مستقیم می‌پردازد) و بیمه مشترک باشند. بنابراین شرکت بیمه واگذارنده ممکن است قبل از اینکه بالاترین لایه مازاد زیان فاجعه‌آمیز وارد عمل شود، در ابتدا یک کاستنی اولیه، سپس چندین لایه پوشش اتکایی و پس از آن یک کاستنی دیگر (به همراه یک بیمه مشترک) داشته باشد. نمودار ۷ این ساختار را نشان می‌دهد. شرکت ABC در قرارداد اتکایی خود یک کاستنی پنج میلیونی اولیه دارد؛ سپس یک واگذاری ۲۵ میلیونی به شرکت بیمه اتکایی DEF، (تا سقف ۳۰ میلیون)؛ یک کاستنی ۵ میلیونی دیگر و در نهایت قرارداد مازاد زیان ۲۵٪/۷۵٪ در لایه بالایی با شرکت بیمه اتکایی TUV تا سقف ۷۵ میلیون (۴۰ میلیون پوشش؛ TUV مسئول ۳۰ میلیون از خسارت است) دارد.

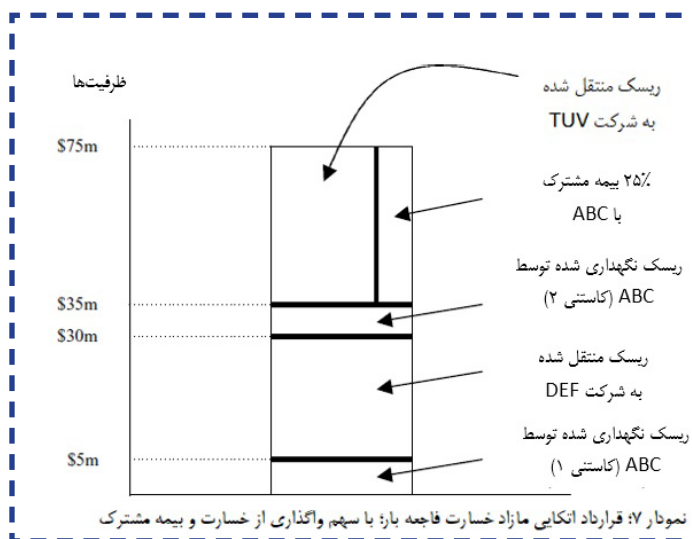
همانطور که اشاره شد، این لایه‌بندی در عمل نیز کاربردی است؛ چراکه شرکت‌های بیمه اتکایی مختلف، ریسک، تخصص در منطقه جغرافیایی و پرتفوی متفاوتی دارند. یک شرکت ممکن است حالت «نزدیک به میانگین» در لایه اول را برای کسب و کار خود بهتر ارزیابی کند در حالی که شرکت دوم حالت «دورتر از میانگین» لایه دوم را برای خود بهتر بداند و الی آخر. تمایل به مشارکت در لایه‌های متفاوت ممکن است با تغییر ترکیب پرتفوی شرکت بیمه اتکایی به مرور زمان تغییر یابد.

انواع مختلفی از پوشش مازاد خسارت وجود دارد. از جمله:

**قرارداد اتکایی مازاد خسارت فاجعه آمیز به ازای رخداد<sup>۲۳</sup>:** قراردادی که برای شرکت بیمه مستقیم، پوششی برای خسارات نامطلوب ناشی از تجميع حوادث فاجعه آمیز فراهم می‌کند.

**قرارداد اتکایی مازاد خسارت اموال به ازای ریسک<sup>۲۳</sup>:** قراردادی که برای شرکت بیمه مستقیم پوششی برای هرگونه خسارت مازاد بر میزان نگهداری شرکت در هر ریسک، فراهم می‌کند.

**قرارداد اتکایی مازاد خسارت در مدت معین (زیان بس)<sup>۲۴</sup>:** قراردادی که برای محافظت از نتایج کلی فعالیت بیمه‌گری، پس از بکارگیری سایر انواع بیمه‌های اتکایی با پرداخت غرامت برای خسارات



25 Aggregate XOL  
26 Deductible

22 Catastrophe per occurrence XOL  
23 Property per risk XOL  
24 Stop loss XOL



در برخی موارد، پوشش اتکایی از طریق صندوق بیمه اتکایی فراهم می‌شود. مکانیزمی که تعدادی شرکت بیمه‌گر اتکایی را جهت پذیرش ریسک‌ها به صورت مشترک، گرد هم می‌آورد. در یک صندوق معمولی، هر عضو صندوق موافقت می‌کند که درصد معینی از هر خسارت را بپردازد (یا درصدی از هر خسارت بیش از سطح نگهداری). در واقع، یک صندوق بیمه اتکایی شبیه یک قرارداد اتکایی مشارکت است، با این تفاوت که صندوق حداکثر خسارت قابل پرداخت توسط هر شرکت بیمه را برای هر خسارت، به صورت جداگانه تعیین می‌کند. هنگامی که یک عضو صندوق بیش از میزان مشخص شده متحمل خسارت می‌شود، اعضای صندوق مبلغ باقیمانده از خسارت را بین خود تقسیم می‌کنند. این مکانیزم زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که یک شرکت بیمه اتکایی

به تنهایی نتواند پوشش ریسک کافی را به شرکت بیمه مستقیم ارائه دهد.

### بازار بیمه اتکایی

اگرچه بازار بیمه اتکایی یک بازار جهانی است، ایالات متحده آمریکا سال‌هاست که بر این بازار تسلط دارد. برای مثال در سال ۲۰۰۵، ۸۷ درصد از خسارات ناشی از حوادث فاجعه آمیز در سراسر جهان توسط ایالات متحده آمریکا پوشش داده شد. اعداد نشان داده شده در جدول ۱ نشان دهنده این هستند که بازار بیمه اتکایی بیشتر برای ریسک بیمه‌های غیرزندگی توسعه یافته است تا ریسک بیمه‌های زندگی. اعداد مندرج در جدول ۱ را می‌توان در هولژو و لچنر<sup>۲۷</sup> (۲۰۰۷) و همچنین در گزارش‌های شرکت سوئیس‌ری<sup>۲۸</sup> و موسسه پژوهش و مشاوره اقتصادی<sup>۲۹</sup> (۲۰۱۱) یافت.

کشورها	غیرزندگی		زندگی		غیرزندگی		زندگی	
	2003 (%)	2009 (\$US billion)	2003 (%)	2009 (\$US billion)	2003 (%)	2009 (\$US billion)	2003 (%)	2009 (\$US billion)
آمریکای شمالی	50.9	71.8	39	59.3	67.9	19.9	63	28.4
آمریکای لاتین	3.3	4.7	4	6.1	1.4	0.4	1	0.5
اروپا	32.6	46	33	50.2	23.9	7	26	11.7
آسیا و اقیانوسیه	11.6	16.3	21	31.9	5.5	1.6	8	3.6
آفریقا	1.6	2.3	3	4.6	1.4	0.4	2	0.9
مجموع	100	141.1	100	152	100	29.3	100	45

جدول ۱: تقسیم جغرافیایی بازار واگذاری ریسک در بازار بیمه اتکایی؛ از سال ۲۰۰۳ و ۲۰۰۹

۷۷ درصد از واگذاری‌های اتکایی صورت گرفته مربوط به بیمه‌های غیرزندگی بودند و ۲۳ درصد از این واگذاری‌ها به بیمه‌های زندگی تعلق داشت. شرکت‌های بیمه مستقیم در حوزه زندگی، از بیمه اتکایی در برابر میزان بیش از پیش‌بینی خطر مرگ یا از کارافتادگی بیمه‌شدگان استفاده می‌کنند که نسبت به بیمه‌های غیرزندگی، از ناپایداری کمتری برخوردار هستند و کمتر مستعد فاجعه به حساب می‌آیند. اخیراً شرکت‌های بیمه مستقیم در حوزه

جدول ۱ نحوه‌ی توزیع ۱۷۰ میلیارد دلار واگذار شده به صنعت بیمه اتکایی در سال ۲۰۰۳ و ۱۹۷ میلیارد دلار واگذار شده در سال ۲۰۰۹ را نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که در سال ۲۰۰۳، ۸۳ درصد از بازار واگذاری بیمه غیرزندگی و ۱۷ درصد بیمه زندگی بودند. اگرچه حجم واگذاری اتکایی هم در بیمه‌های زندگی و هم در بیمه‌های غیرزندگی افزایش یافته، اما میزان این افزایش در بیمه‌های زندگی نسبت به بیمه‌های غیرزندگی بیشتر بوده است. در مقابل، در سال ۲۰۰۹ تنها

27Holzheu and Lechner

28Swiss Re

29Economic Research and Consulting

زندگی در جستجوی بیمه اتکایی در برابر ریسک مالی نهفته در ضمانت نامه‌هایی هستند که معمولاً در قراردادهای بیمه مرتبط با حقوق صاحبان سهام ارائه می‌شود.

میزان واگذاری به بازار بیمه اتکایی به میزان توسعه یافتگی بازار بیمه اولیه (مستقیم) و میزان انتقال این شرکت‌ها به شرکت‌های بیمه اتکایی بستگی دارد. جدول ۲ برخی از ارقام مربوط به نرخ‌های واگذاری یا حق بیمه ریسک واگذار شده را به عنوان درصدی از حجم حق بیمه مستقیم ارائه می‌دهد. به عنوان مثال، نرخ‌های واگذاری در بازارهای

نوظهور، به دلیل کمبود سرمایه، بیشتر از بازارهای توسعه یافته است. ایالات متحده آمریکا به دلیل مواجهه‌ی زیاد با بلایای طبیعی، نرخ واگذاری بالایی دارد. نرخ‌های پایین واگذاری معمولاً برای شرکت‌های بیمه مستقیم با سرمایه بالا می‌باشد؛ اما می‌تواند نشان دهنده حمایت دولت نیز باشد (مانند دولت ژاپن). در واقع ژاپن دارای یک صندوق دولتی است که پوشش بیمه زلزله را ارائه می‌دهد (و نرخ واگذاری بسیار پایینی با وجود قرار گرفتن در معرض ریسک فاجعه بار دارد).

کشورها	نرخ واگذاری بیمه غیر زندگی درصد از حق بیمه مستقیم	نرخ واگذاری بیمه زندگی درصد از حق بیمه مستقیم
آمریکای شمالی	13.9	3.8
اروپای غربی	11.9	1.2
ژاپن	4.2	0.1
اقیانوسیه	14.2	3.2
آسیای شرقی	20.7	0.5
آمریکای لاتین	22.4	3.1
اروپای شرقی	8.7	0
آفریقا	26.5	1.8
مجموع دنیا	13.1	1.9

جدول ۲: نرخ‌های واگذاری به صنعت بیمه اتکایی در بیمه‌های زندگی و بیمه‌های غیر زندگی در سال ۲۰۰۳ (درصد کل حق بیمه مستقیم در بازار اولیه)

فاجعه آمیز<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۰ بخش غیرزندگی، ۱/۱۳۶ میلیارد دلار و در سال ۲۰۰۷ حدود ۷ میلیارد دلار بوده است. اگرچه این بخش رشد قابل توجهی داشته است، برخی تحقیقات سعی بر توضیح اینکه چرا بازار اوراق حوادث فاجعه آمیز امروزه بزرگتر نیست و چرا اوراق قرضه حوادث فاجعه آمیز باید یا نباید جایگزین بیمه اتکایی سنتی شوند، دارند.

### نتیجه‌گیری

نقش اصلی بیمه اتکایی ارائه مکانیزمی برای به اشتراک‌گذاری ریسک و متنوع ساختن [پرتفوی] است. این امر شرکت‌های بیمه مستقیم را قادر می‌سازد تا میزان ریسک و سرمایه مورد نیاز خود را کاهش دهند. با انتقال ریسک‌های خاص بیمه‌ای به

هولترو و لچنر (۲۰۰۷) اظهار می‌دارند که «متوسط نرخ‌های واگذاری یا حق بیمه واگذار شده به عنوان درصدی از حق بیمه مستقیم، ۱۳/۱ درصد در بیمه‌های غیر زندگی و ۱/۹ درصد در بیمه‌های زندگی بوده است». در آغاز قرن بیست و یکم، بازار واگذاری رونق قابل توجهی داشت؛ عمدتاً به دلیل افزایش بیمه‌های غیر زندگی که از ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۳ از ۶۰ میلیارد دلار به تقریباً ۱۴۱ میلیارد دلار افزایش یافته‌اند. علت این امر، رخ دادن نیمی از حوادث فاجعه‌آمیز سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۵، در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ می‌باشد.

همگرایی صنعت خدمات مالی و بخش بیمه اتکایی، یک توسعه‌ی اقتصادی قابل توجه بوده است. به عنوان مثال، بازار اوراق قرضه حوادث







بازار بیمه اتکایی (به عنوان مثال، ریسک فاجعه آمیز در حوزه بیمه‌های غیر زندگی، ریسک طول عمر یا ریسک مالی برای بیمه‌گذاران زندگی)، شرکت‌های بیمه مستقیم از ناپایداری و نوسان ترازنامه و میزان ریسک خود می‌کاهند. در حضور بازار بیمه اتکایی، شرکت‌های بیمه مستقیم از سرمایه خود بهتر استفاده می‌کنند؛ چراکه می‌توانند از عهده پذیرش بیمه‌نامه‌های بیشتر یا ریسک‌های بزرگتر با همان میزان سرمایه برآیند.

بیمه اتکایی تنوع جغرافیایی برای ریسک‌های شدید ایجاد می‌کند و ریسک‌های منتقل شده توسط شرکت‌های بیمه مستقیم مختلف را ترکیب می‌کند. بیمه اتکایی باید به عنوان یک مکانیزم تقسیم ریسک بین شرکت‌های حاضر در بازار تلقی شود. اگرچه یک حادثه‌ی فاجعه آمیز می‌تواند خسارات همزمان و در نتیجه وابسته به یکدیگر ایجاد نماید، اما حوادث فاجعه آمیزی که در نقاط مختلف جهان رخ می‌دهند، ممکن است مستقل از یکدیگر و در نتیجه قابل بیمه شدن باشند. بنابراین بیمه اتکایی راهی برای محافظت از شرکت‌های بیمه مستقیم در برابر خسارات فراتر از تصور است. از آنجایی که شرکت بیمه اتکایی به طور کلی دارای پرتفویی با گستردگی و تنوع بیشتری در دنیا نسبت به شرکت بیمه مستقیم است، دیگر نیازی به سرمایه‌گذاری برای پوشش همان ریسک مانند یک شرکت بیمه مستقیم ندارد. این نشان دهنده سود اقتصادی حاصل از بازار بیمه اتکایی است. از بازار بیمه اتکایی همچنین می‌توان برای کاهش مالیات یا جلوگیری از هزینه‌های ورشکستگی استفاده کرد.

انگیزه‌های خرید بیمه اتکایی با توجه به میزان سرمایه‌گذاری شرکت بیمه مستقیم، اکسپوزر ریسک آن و مقررات، متفاوت است. به‌طور خلاصه، شرکت‌های بیمه مستقیم بیمه اتکایی را برای ریسک‌هایی خریداری می‌کنند که نمی‌توانند یا نمی‌خواهند آن‌ها را نگه دارند و می‌توانند این کار را به روش‌های مختلف انجام دهند. سنتی‌ترین روش فراهم نمودن بیمه اتکایی شامل صدور بیمه نامه اتکایی حول زیان‌های مؤثر شرکت بیمه مستقیم در یک دوره معین است.

## منابع

1. Banks, E., 2004. Alternative risk transfer: integrated risk management through insurance, reinsurance, and the capital markets. John Wiley & Sons.
2. Bernard, C., 2013. Risk sharing and pricing in the reinsurance market. In Handbook of insurance (pp. ۶۰۳-۶۲۶). Springer, New York, NY.
3. Meng, H. and Zhang, X., 2010. Optimal risk control for the excess of loss reinsurance policies. ASTIN Bulletin: The Journal of the IAA, 40(1), pp.179-197.
4. Re, S., 2006. Sigma Report-Natural Catastrophes and Man-made Disasters 2005: High Earthquake Casualties. New Dimension in Windstorm Losses, (2).
6. Cummins, J.D. and Weiss, M.A., 2009. Convergence of insurance and financial markets: Hybrid and securitized risktransfer solutions. Journal of Risk and Insurance, 76(3), pp.493-545.
7. Re, S., 2010. The essential guide to reinsurance. Zurich, Switzerland.

## مروری بر انتقال ریسک اعتباری از طریق اوراق بهادارسازی

شیوا ناصرآبادی

کارشناسی مدیریت بیمه اکو

shivanaserabadi@gmail.com



### مقدمه

کنترل ریسک اعتباری (credit risk) همواره با مشکلاتی روبرو بوده است. ریسک اعتباری را می‌توان ریسک خسارات ناشی از عدم تسویه اعتبارات بانکی تعریف کرد. عدم تسویه زمانی رخ می‌دهد که وام‌گیرنده نتواند به تعهدات مالی خود برای پرداخت اقساط و سود یک اعتبار عمل کند. ریسک اعتباری، اساساً توسط دو مؤلفه‌ی غیر سیستماتیک و سیستماتیک هدایت می‌شود. ریسک اعتباری غیر سیستماتیک، احتمال عدم تسویهی وام‌گیرنده در نتیجه شرایطی است که اساساً مختص فرد است، در حالی که ریسک اعتباری سیستماتیک ناشی از یک تغییر ناگهانی در اصول اقتصادی ویژه صنعت یا منطقه است که ممکن است باعث اختلال در تسویه وام‌ها شود. از آنجا که بانک‌ها تمایل دارند به تعداد زیادی از وام‌گیرندگان مستقل وام بدهند و از اهدای وام‌های کلان به یک وام‌گیرنده‌ی واحد اجتناب می‌کنند، عمدتاً بخش غیر سیستماتیک ریسک اعتباری را جذب می‌کنند. اما برای بانک‌ها ریسک سیستماتیک به مراتب دردسرسازتر است، چرا که بانک‌ها برحسب سیاست‌های تجاری خود در یک زمان، غالباً وام‌های خود را به منطقه یا صنعتی خاص اهدا کرده و سبب تمرکز اعتباری (credit concentration) می‌شوند [۲].

ریسک تمرکز اعتبار در ادبیات علمی مختلف، متفاوت معنا می‌شود. به گفته آدامز و همکاران [۲]،

تمرکز به معنی داشتن سهم‌های نسبتاً بزرگی از سبد وام یک بانک است. نگاهی دیگر به ریسک اعتباری توسط دویچه بوندسبانک [۳] نشان می‌دهد که ریسک تمرکز اعتباری در سبدهای اعتبار بانک‌ها (credit portfolios). به دلیل توزیع ناهموار وام در میان وام‌گیرندگان ایجاد می‌شود. هرچند که بانک ارائه دهنده‌ی تسهیلات، هرگز نسبت به بخشی که ممکن است در آن تغییر یا کاهش در تسویه تسهیلات را تجربه نماید در امان نیست، در صورت تمرکز اعتبار، با احتمال خسارت بسیار بالایی مواجه خواهد شد. در نتیجه به گفته‌ی یورک [۴] تمرکز اعتبار یکی از دلایل اصلی ضرر و زیان بانک‌ها است. علاوه بر آن در ۲۵ سال گذشته، بسیاری از بحران‌های بانکی به دلیل کنترل نامناسب خطر تمرکز ظاهر شده‌اند [۵]

همانطور که یکی از سهمگین‌ترین بحران‌های بانکی جهان، بحران مالی ۲۰۰۸، ممکن است با ریسک تمرکز اعتبار مرتبط باشد. به گفته‌ی کودیس [۶] آغاز این بحران مربوط به یک بحران مالی بود که از تابستان سال ۲۰۰۷ در بازار وام مسکن درجه دو (وام‌های کم پشتوانه برای خانواده‌های کم درآمد با ریسک اعتباری بالا) ایالات متحده شروع شد. با این حال، زیان‌های این بحران در تمام اروپا و همچنین در سطح جهانی نمود پیدا کرد، چرا که بانک‌های اروپایی به دلیل در اختیار داشتن بخشی از اوراق مربوط به وام‌های درجه دو، نگران

۱۰۵

شماره دوم - تابستان ۱۴۰۰

اکو  
پریمیوم

متحمل شدن زیان‌های فزاینده بودند. با افزایش قیمت مسکن و کاهش الزامات دریافت وام توسط بانک‌ها، تعداد وام‌های ارائه شده، از جمله وام‌های درجه دو با ریسک اعتباری بالا، افزایش یافت و بانک‌ها با هدف ایجاد امکانات مالی جدید در بازار با چنین ریسکی موافقت کردند. [۵] در این مقاله قصد داریم با بیان مختصری از دلایل این بحران مالی جهانی به عنوان نمونه‌ای ناموفق، به توضیح انتقال ریسک اعتباری به وسیله اوراق بهادار سازی اعتبارات بپردازیم.

### اوراق بهادار سازی اعتبار

از دیرباز بانکی که به مشتریان خود تسهیلات ارائه می‌داد، آن را تا زمان بازپرداخت تسهیلات در مانده نگه می‌داشت و تمام ریسک اعتباری آن را متحمل می‌شد. اما با افزایش ریسک تمرکز اعتباری در سبد وام‌های بانکی، که می‌تواند بدون افزایش متقابل بازده احتمالی، موجب خساراتی قابل توجه شود، بانک‌ها بر آن شدند تا به طور سیستماتیک تمرکزهای اعتباری خود را شناسایی، اندازه‌گیری و از طریق تنوع بخشی (diversification)، تمرکزهای شناسایی شده را کاهش دهند [۵]

تنوع بخشی پس از صدور وام و در صورت امکان پذیر بودن انتقال ریسک وام‌ها قابل انجام است. اما انتقال ریسک اعتباری وام‌ها به دلیل پدیده‌ی گزینش نامناسب (adverse selection) و مخاطره‌ی اخلاقی (moral hazard) دشوار است.

به همین دلیل استفاده از ابزارهای موجود مانند فروش وام (loan sale) در انتقال ریسک اعتباری وام‌های تجاری چندان موفق نبوده‌است. با این وجود، در سال‌های اخیر، توسعه بازارهای اوراق بهادار سازی اعتبار (credit securitization) و مشتقات اعتباری (credit derivatives) ابزارهای جدیدی را برای مدیریت ریسک اعتباری فراهم کرده است. این محصولات مانند سایر نوآوری‌های مالی برای اولین بار در کشورهای آمریکای شمالی مورد استفاده قرار گرفتند [۶]

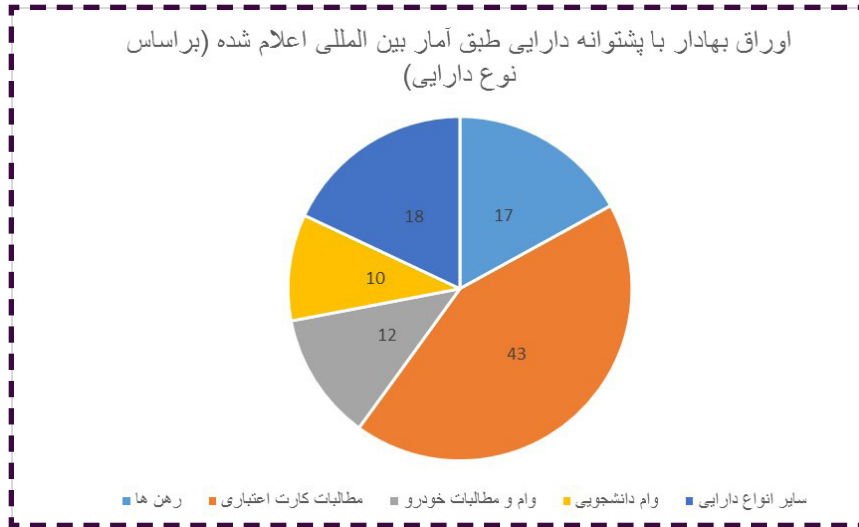
اصطلاح اوراق بهادار سازی اعتباری به تبدیل دارایی‌های غیر نقدی و غیر بازاری به دارایی‌های نقد و قابل فروش، یعنی اوراق بهادار اشاره دارد. توسعه بازار اوراق بهادار سازی اعتبار در ایالات متحده با اوراق بهادار سازی وام‌های رهنی (mortgage loans) در اوایل دهه ۱۹۷۰ میلادی آغاز شد و مقدار قابل توجهی از حجم اوراق بهادار اعتبار همچنان در این بازار است. اولین معاملات اوراق بهادار سازی رهنی با حمایت سه نهاد تحت حمایت دولت ایالات متحده معروف به فنی می (Fannie Mae)، فردی مک (Freddie Mac) و جینی می (Ginnie Mae) که به بهبود رتبه اعتباری (enhancement) سرمایه‌گذاران مشغول بودند، انجام شد [۱]

از اواسط دهه ۱۹۸۰ دارایی‌های غیر رهنی مانند وام‌های مصرفی (consumer loans)، وام‌های خودرو (auto loans) و مطالبات کارت‌های اعتباری به طور فزاینده‌ای بهادار سازی شدند. در



ادامه داشته باشد. نمودار زیر مروری بر بازار بین المللی ABS دارد [۱]

سال‌های گذشته بازار اوراق بهادار با پشتوانه دارایی (Asset-backed securities) رشد چشمگیری داشته است و انتظار می‌رود این روند صعودی



### مراحل انتقال ریسک و بهادار سازی

در اولین گام از بهادار سازی اعتبار، صادر کننده تعدادی دارایی تقریباً همگن را جمع می‌کند. روش مورد استفاده برای تجمیع دارایی در کنار همگن بودن دارایی‌ها، تجزیه و تحلیل کارآمد هزینه‌ی ریسک اعتباری و دستیابی به یک الگوی پرداخت مشترک را امکان پذیر می‌کند. در گام بعدی، صادر کننده، دارایی‌ها را به یک کانال ویژه‌ی مالی (special purpose vehicle) که یک شرکت امانی یا شرکتی است که تنها وظیفه نگهداشت این دارایی‌ها را برعهده دارد، می‌فروشد. این کانال ویژه‌ی مالی، اوراق بهاداری را منتشر می‌کند که با کمک یک کنسرسیوم بانکی در مکان‌های خصوصی یا عرضه‌های عمومی فروخته می‌شوند و اینگونه ریسک از بانک به سرمایه‌گذاران انتقال داده می‌شود [۱]

پرداخت سود و اصل اوراق بهادار به سرمایه‌گذاران، مستقیماً از جریان‌های نقدی ناشی از مجموعه‌ی دارایی‌های پشتوانه تأمین می‌شود. یک نماینده‌ی خدماتی، که معمولاً همان صادر کننده‌ی اوراق است، این جریان‌های نقدی را جمع‌آوری و مدیریت می‌کند و در نهایت یک متولی، نظارت بر توزیع جریان‌های نقدی به سرمایه‌گذاران را برعهده دارد. لازم به ذکر است که مجموعه‌ی دارایی‌ای

پشتوانه معمولاً مشمول نوعی بهبود اعتبار می‌شود، زیرا سرمایه‌گذاران حاضر نیستند تمام ریسک اعتباری مرتبط با این مجموعه را مستقیماً متحمل شوند. انواع معمول بهبود اعتبار که اغلب به صورت ترکیبی استفاده می‌شوند عبارت است از: وثیقه‌ی بیش از حد (over-collateralization)، بیمه‌ی شخص ثالث و بیمه‌ای که توسط صادر کننده‌ی اوراق تأمین می‌شود. در نهایت، صدور اوراق بهادار با پشتوانه دارایی توسط یک آژانس رتبه‌بندی، رتبه‌گذاری می‌شود. به طور عمده دو مشوق برای اعمال معاملات اوراق بهادار توسط بانک‌ها وجود دارد. در وهله اول، بانک‌ها از اوراق بهادار سازی اعتبار به عنوان یک روش جایگزین تأمین اعتبار برای انتشار سپرده‌ها استفاده می‌کنند. همچنین انگیزه‌ی دوم برای استفاده از اوراق بهادار با پشتوانه دارایی آن است که آن‌ها بانک‌ها را قادر می‌سازند که هم ریسک‌های بازار و هم ریسک اعتباری بانک را انتقال دهند [۱]

### نتیجه‌گیری

سپد وام یک بانک معمولی را می‌توان در زیرمجموعه‌های مختلف وام به شرکت‌های بزرگ، شرکت‌های متوسط، مشاغل کوچک، املاک و





مستغلات تجاری، وام مصرف کننده و وام مسکن تقسیم کرد. بهادار سازی وام مسکن را همانطور که قبل تر اشاره شد، می توان در بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۷ و در قیمت گذاری اوراق بهادار با پشتوانه‌ی رهنی (mortgage backed securities) جستجو کرد. در حالی که معاملات اوراق بهادار می‌توانند ریسک را قیمت گذاری کرده و انتقال دهند، در شرایط بحرانی ۲۰۰۷ موفق به انجام این کار نشدند. آنچه باعث ایجاد حساب مسکن و ناکارآمدی این روش انتقال ریسک اعتباری شد، آن بود که این اوراق صورتی از افزایش ریسک اعتباری نشان نمی‌دادند. همچنین شاخص‌های بازار مانند نرخ عدم پرداخت زود هنگام (early payment delinquency) و یا قصور پرداخت (default rates) که عدم پرداخت و معوقات در اولین سال وام رهنی است و از سمت دیگر بالاتر رفتن قیمت خانه، ریسک اعتباری در حال رشد را پنهان کرده بودند. به دلیل ناهمگنی بازار مسکن، وام دهندگان برای تصمیم‌گیری در مورد میزان وام از معیارهای مقایسه‌ای (comparable)، بر اساس ارزش بازار فعلی استفاده کردند، بازخوردی که رابطه‌ی مثبت مداومی را بین افزایش قیمت مسکن و افزایش تعداد وام‌ها ایجاد نمود. در نتیجه، وام دهندگان ریزبینی که معتقد بودند قیمت مسکن همچنان افزایش خواهد یافت، ریسک اعتباری اوراق این وام‌ها را کم ارزش‌گذاری کردند [۷]

#### منابع

- [1] S. Henke and H. B. Bernd, "Credit Securitization and Credit Derivatives: Financial Instruments and the Credit Risk Management of Middle Market Commercial Loan Portfolios," no. 98, 1998.
- [2] T. Adams and L. Kelly, "Measuring credit portfolio risk," p. 8, 2006, [Online]. Available: <http://www.slideshare.net/Ked77/measuring-credit-portfolio%02risk>.
- [3] Deutsche Bank, "Sector concentration in loan portfolios and economic capital," 2006. [Online]. Available: [http://www.bundesbank.de/download/volkswirtschaft/mba/2006/200606mba\\_en\\_conc%0Aentration.pdf](http://www.bundesbank.de/download/volkswirtschaft/mba/2006/200606mba_en_conc%0Aentration.pdf).
- [4] J. York, "Bank concentration risk," RMA J., pp. 52-57, 2007, [Online]. Available: [www.sungard.com/~media/96BEFC26C107482FB42A2AC41CDC7286.ashx](http://www.sungard.com/~media/96BEFC26C107482FB42A2AC41CDC7286.ashx).
- [5] R. Skridulyte and E. Freitakas, "The measurement of concentration risk in loan portfolios," Econ. Sociol., vol. 5, no. 1, pp. 51-61, 2012, doi: 10.14254/2071-789X.2012/5-1/4.
- [6] R. Kuodis, "Makroekonomikos ir finansų sistemos sąveika," burbulai ir krizių Ekon., 2010, [Online]. Available: [http://neris.mii.lt/~ekonomika/Makro/PDF\\_2011/makro\\_18\\_2011.pdf](http://neris.mii.lt/~ekonomika/Makro/PDF_2011/makro_18_2011.pdf).
- [7] S. M. Wachter, "EPR\_2018 crt-informed-markets\_wachter," no. 3, 2018.



# اوراق بهادار بیمه‌ای (با تمرکز بر حوادث فاجعه آمیز)

برگرفته از مقاله‌ای از 'Swiss Re (ILS Team)

سپهر اسکندری

کارشناسی ارشد (MBA Finance)

sepehre97@yahoo.com



## تاریخچه

در سال ۱۹۹۲ طوفان اندرو در فلوریدا خسارتی معادل با ۱۷ میلیارد دلار را برای صنعت بیمه به همراه داشت. در سال‌های پیش از آن، بیمه‌گران اقداماتی را در زمینه ارزیابی تأثیر افزایش تراکم جمعیت و تمرکز ریسک‌های بیمه شده در مناطق مستعد خسارات فاجعه‌آمیز در دستور کار خود قرار داده بودند. شدت و فراوانی روزافزون حوادثی مانند طوفان، زلزله یا سیل هزینه‌های امدادسانی و بازسازی را افزایش داده است.

این خسارات بیش از دو برابر رقمی بود که مدیران ریسک شرکت‌های بیمه انتظار داشتند و در نتیجه چندین شرکت به ناچار اعلام ورشکستگی کردند. در پی این تجربه، بسیاری از بیمه‌گران مستقیم و اتکایی دیگر مایل نبودند یا نتوانستند میزان پوششی مانند گذشته را ارائه دهند. با پدیدار شدن این محدودیت در ظرفیت پوشش ریسک در بازارهای سنتی، تبدیل ریسک‌های بیمه‌ای به اوراق، نوآوری‌ای بود که در پاسخ به این نیاز ایجاد شده و اوراق بهادار بیمه‌ای (ILS)<sup>۱</sup> به ویژه اوراق حوادث فاجعه آمیز<sup>۲</sup> به عنوان منبع جذاب ظرفیت برای صنعت و یک دارایی متنوع برای سرمایه‌گذاران معرفی شد.

اوراق بهادار بیمه‌ای در پی فصل طوفان‌های شدید سال ۲۰۰۵، هنگامی که طوفان‌های کاترینا، ریتا، ویلما، اوفلیا و دنیس<sup>۴</sup> باعث ایجاد رکوردی از

خسارات به ارزش ۸۰ میلیارد دلار شدند، تقویت شد. باردیگر بیمه‌گران در پاسخ به محدودیت‌های ظرفیت در بازار بیمه اتکایی سنتی، به بازارهای گسترده‌تر سرمایه نزدیک شدند. در نتیجه در سال ۲۰۰۷، ۳۲ اسپانسر (شرکت بیمه) چیزی در حدود ۸/۵ میلیارد دلار اوراق حوادث فاجعه‌آمیز صادر کردند؛ سالی که در آن بیشترین میزان ظرفیت جدید ILS صادر شد.

گواهی دیگر بر قدرت این بازار، عملکرد آن در طول بحران مالی بود. بخش ILS در این دوره فشارهای زیادی را در بازار سرمایه تاب آورد و ثابت کرد که پایه‌ی واقعی بازار ILS دست نخورده باقی مانده است. اسپانسرها با آگاهی بیشتر از قرار گرفتن در معرض ریسک اعتباری، این اوراق دارای ظرفیت چند ساله را ارزشمند می‌بینند و از سوی دیگر، سرمایه‌گذاران به این اوراق به چشم کلاس دارایی با همبستگی اندک با سایر کلاس دارایی‌ها و با بازده برتر جذب می‌شوند.

## ساختار اوراق بهادار بیمه‌ای

اوراق حوادث فاجعه‌آمیز اوراقی هستند که پرداخت کوپن و مبلغ اولیه‌ی آنها به عدم وقوع یک رویداد فاجعه‌آمیز از پیش تعیین شده، عملکرد پرتفوی بیمه‌گر یا ارزش شاخص خطرات فاجعه‌آمیز طبیعی بستگی دارد. مؤسسات مختلف از دولت‌ها گرفته

1 The fundamentals of insurance-linked securities

2 Insurance-linked securities

3 Cat Bonds

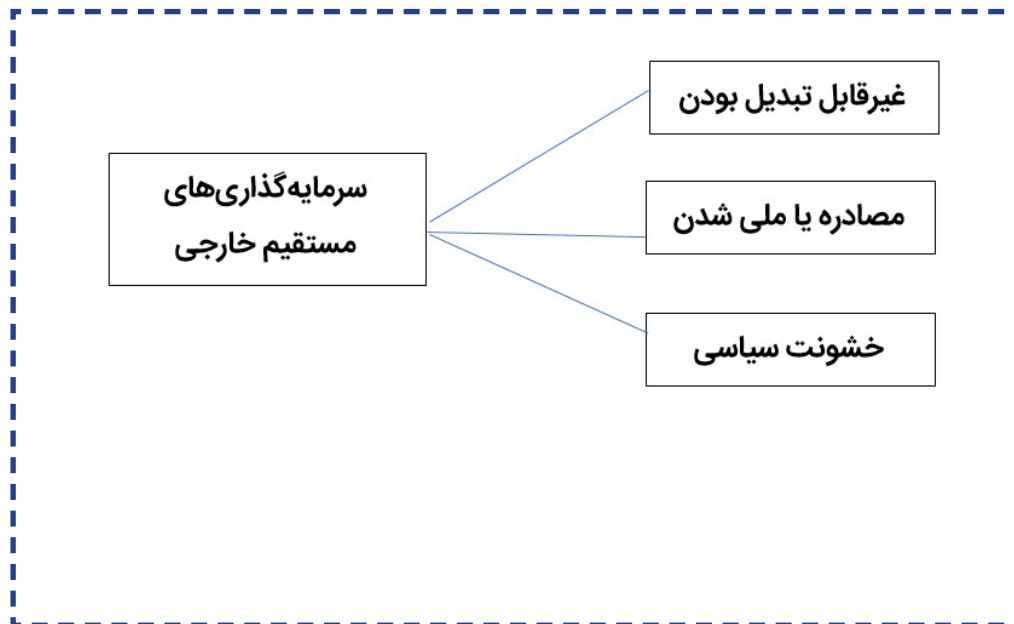
4 Katrina, Rita, Wilma, Ophelia and Dennis



شماره دوم - تابستان ۱۴۰۰

دیدگاه اسپانسرها، اوراق حوادث فاجعه‌آمیز مانند قراردادهای بیمه اتکایی چند ساله با وثیقه کامل عمل می‌کند.

تا شرکت‌های چند ملیتی و بیمه‌گران منطقه‌ای و جهانی از اوراق حوادث فاجعه‌آمیز برای مدیریت و کاهش ریسک‌های خود استفاده کرده‌اند. از



شکل ۱: ساختار معاملات اوراق حوادث فاجعه‌آمیز

شرایطی (مطابق با مفاد قرارداد) در طول دوره رخ ندهد، SPV سرمایه اصلی یا اولیه را با کوپن نهایی به سرمایه‌گذاران باز می‌گرداند. در صورت وقوع یک حادثه فاجعه‌آمیز طبیعی تحت پوشش، SPV طبق شرایط قرارداد بیمه اتکایی مبلغ توافق شده را به شرکت واگذارنده پرداخت و مابقی موجودی را میان سرمایه‌گذاران توزیع می‌کند.

ساختار ساده معاملات اوراق حوادث فاجعه‌آمیز که در شکل ۱ نشان داده شده است، می‌تواند به طرق مختلف بهبود داده شود. همان‌طور که در شکل ۲ نشان داده شده است، یک بیمه‌گر اتکایی ممکن است به عنوان واسطه بین شرکت واگذارنده ریسک و SPV قرار گیرد. در این صورت، بیمه‌گر اتکایی پیش از انتقال ریسک به SPV، ریسک پایه را جذب می‌کند (ریسک پایه<sup>۶</sup> شامل تفاوت بین زبانهای وارد شده به بیمه‌گر واگذارنده و عواید حاصل از اوراق حوادث فاجعه‌آمیز است). در نتیجه در صورت وقوع حادثه، بیمه‌گر واگذارنده خسارت خود را بر اساس زیان بیمه شده در قرارداد اتکایی وصول می‌کند در حالی که SPV بر اساس مکانیسم خاص تریگر<sup>۷</sup>

ساختاری ساده را در نظر بگیرید که در آن سرمایه‌ای (به صورت وثیقه) را برای پوشش خسارات ناشی از یک فاجعه طبیعی فراهم می‌کند (شکل ۱). معاملات شامل سه طرف می‌شود: شرکت واگذار کننده ریسک (یا اسپانسر)، SPV<sup>۵</sup> (یا صادرکننده) و سرمایه‌گذاران (خریداران بزرگ نهادی). SPV معمولاً به عنوان شرکتی ثبت شده در جزایر کیمن، برمودا یا ایرلند فعالیت می‌کند تا از معافیت‌های مالی و مالیاتی برخوردار شود. این ساختار، SPV را از ورشکستگی احتمالی اسپانسر محافظت می‌کند. سرمایه‌گذاران اوراق را از ناشر خریداری می‌کنند و ناشر به طور همزمان با شرکت واگذار کننده ریسک قرارداد بیمه اتکایی یا مشتقه منعقد می‌نماید. عواید حاصل از این اوراق، در اوراق بهادار با کیفیت بالا، مانند صندوق‌های خزانه‌داری ایالات متحده، سرمایه‌گذاری می‌شوند. سود سرمایه‌گذاری از این حساب بعلاوه حق بیمه ریسک پرداخت شده توسط شرکت واگذارنده ریسک، به طور مشترک کوپن قابل پرداخت به سرمایه‌گذاران را تشکیل می‌دهند. سررسید اوراق حوادث فاجعه‌آمیز معمولاً یک تا چهار سال است. اگر هیچ رویداد یا خسارت واجد

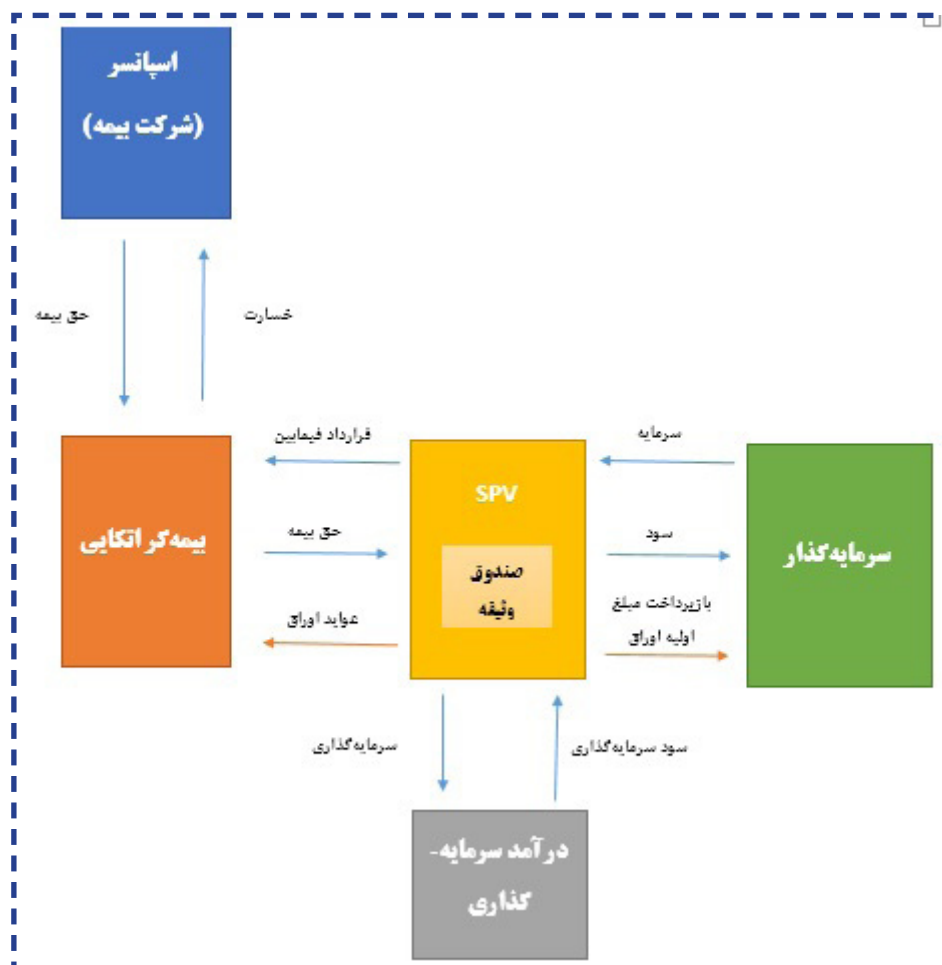
6 Basis Risk

7 Trigger

5 Special Purpose Vehicle



خسارت را پرداخت می‌نماید.



شکل ۲: ساختار بهبود یافته‌ی معاملات اوراق حوادث فاجعه آمیز

### انواع تریگر (مکانیزم فعال شدن پوشش)

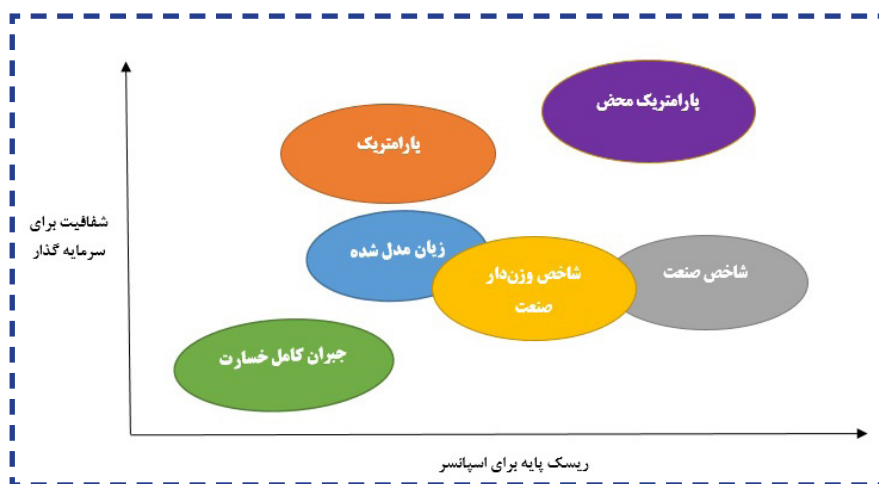
اولین اوراق حوادث فاجعه آمیز که در اواخر دهه‌ی نود منتشر شدند، عمدتاً از تریگرهای جبران کامل خسارت استفاده می‌کردند. با گذشت زمان، شرکت‌های واگذارنده شروع به استفاده روز افزون از سایر انواع تریگرها کردند. وجود تریگرهای مختلف در بازار، نیاز گوناگون شرکت‌های واگذارنده و ترجیحات سرمایه‌گذاران را منعکس می‌کند. حال به بررسی انواع تریگرها می‌پردازیم.

در معاملات اوراق حوادث فاجعه آمیز از مکانیزم‌های مختلفی برای تعیین اینکه آیا یک فاجعه طبیعی واجد شرایط رخ داده است یا خیر استفاده می‌شود. این تریگرها شامل شاخص صنعت<sup>۸</sup>، شاخص پارامتریک محض<sup>۹</sup>، شاخص پارامتریک<sup>۱۰</sup>، زیان مدل شده<sup>۱۱</sup> و جبران کامل خسارت<sup>۱۲</sup> است. این پنج نوع مکانیزم مختلف، سطوح متفاوتی از ریسک پایه را برای اسپانسرها و شفافیت را برای سرمایه‌گذاران ارائه می‌دهند (شکل ۳).

8 Industry Index  
9 Pure Parametric  
10 Parametric Index  
11 Modelled Loss  
12 Indemnity







شکل ۳: مقایسه‌ی تصویری تریگرها

اسپانسر میتواند پوششی را دریافت کند که بیشتر با مجموعه ریسک‌های پرتفوی مطابقت داشته باشد. اسپانسرها برای توانایی در کاهش ریسک پایه و امکان انتقال کارآمدتر ریسک ارزش قائل هستند. شاخص PCS وزندار متداول‌ترین راه حل موجود در بازار است.

قراردادن مبنای پوشش اتکایی بر اساس یک شاخص و نه پرتفوی بیمه‌گر، نه تنها به شرکت واگذارنده اجازه می‌دهد تا از افشای اطلاعات اختصاصی خود در برابر رقبا محافظت کند، بلکه این معامله را برای سرمایه‌گذاران شفافتر می‌کند. معاملات مبتنی بر شاخص، نگرانی کمتر سرمایه‌گذاران را در مورد پدیده‌ی انتخاب نامطلوب<sup>۱۵</sup> (ترس از این‌که اسپانسر دقیقاً آن خطراتی را که بیشتر مشکل‌ساز است، واگذار نماید)، مخاطرات اخلاقی (این‌که واگذاری ریسک به طور منفی انگیزه‌های اسپانسر را تغییر دهد) و شیوه‌های نادرست ارزیابی ریسک و صدور به همراه دارد. مزیت دیگر رویکرد شاخص صنعت این است که یک طرف مستقل (که در معامله دخیل نیست) ارقام زیان وارده به صنعت مورد استفاده در محاسبات را گزارش می‌کند.

### تریگر پارامتریک محض

تریگرهای پارامتریک محض برای سرمایه‌گذاران حتی شفافتر از تریگرهای شاخص صنعت است. یک

### تریگر شاخص صنعت

تریگرهای شاخص صنعت بر این اصل عمل می‌کنند که شرکت واگذارنده درصدی از کل ضررهای صنعت را که فراتر از سهم نگهداری از پیش تعیین شده‌اش می‌باشد، تا میزان مشخصی بازبایی کند. ضرر وارد آمده به صنعت از طریق شاخص‌های PCS و PERILS محاسبه می‌شود. سیستم خدمات خسارات دارای (PCS)<sup>۱۳</sup> به بررسی بلایای گزارش شده در ایالات متحده می‌پردازد و میزان خسارت بیمه شده را تعیین می‌کند. از سوی دیگر سیستم PERILS<sup>۱۴</sup> ارائه دهنده خدمات و داده‌های صنعت بیمه مستقر در اروپاست. ایجاد "شاخص طوفان اروپا" توسط این سیستم انتشار چندین اوراق حوادث فاجعه‌آمیز را ممکن ساخته است.

تریگر شاخص صنعت، شرکت واگذارنده را در معرض ریسک پایه قرار می‌دهد تا حدی که ضررهای واقعی آن با زیان کل صنعت متفاوت است. اگر این تفاوت قابل ملاحظه باشد، ممکن است اسپانسر در معرض ریسک‌هایی از صنعت قرار بگیرد که به دنبال انتقال آنها بوده یا در عوض، میتواند از پرداخت خسارت ناگهانی سود ببرد. شاخص وزندار صنعت می‌تواند به سفارشی‌سازی بیشتر شاخص صنعت و کاهش ریسک پایه کمک کند. با اعمال فاکتورهای محاسبه با روش وزندار در زیربخش‌های مناطق مختلف تحت پوشش،



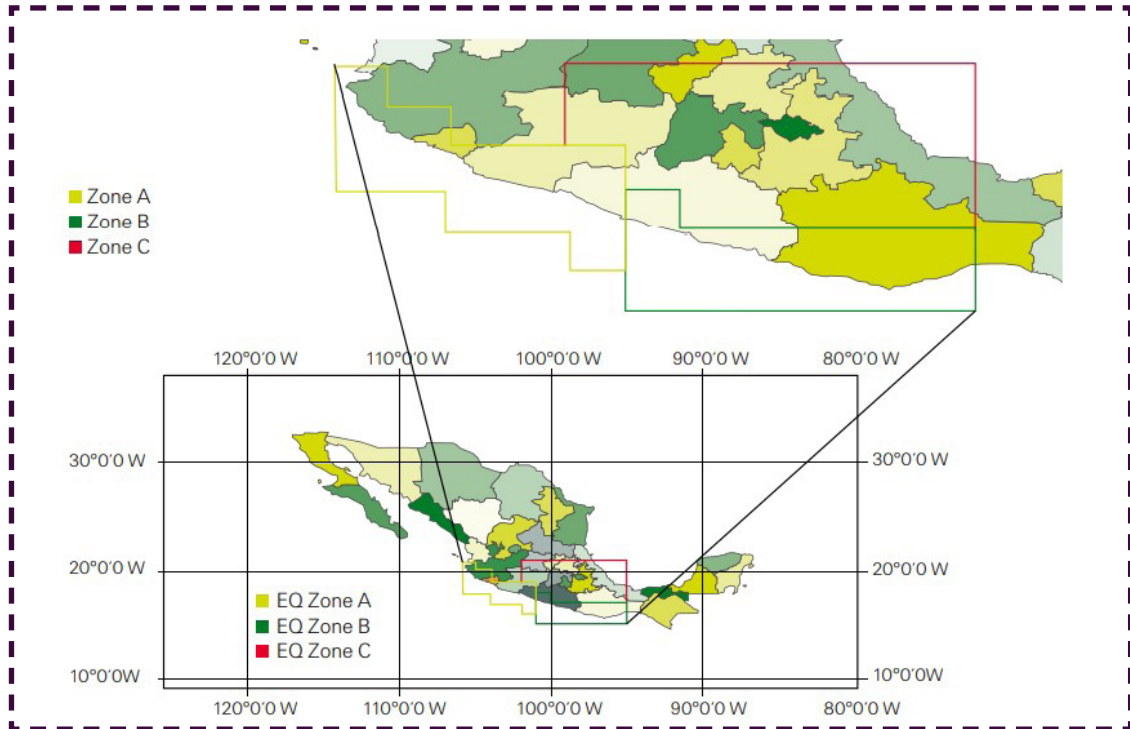
15 Adverse Selection

13 Property Claim Services

14 Pan-European Risk Insurance Linked Services

اسپانسر صرفاً به موقعیت مکانی (شبکه‌های خاص در داخل و اطراف مکزیک) و شدت زلزله بستگی دارد.

زلزله فرضی (شکل ۴) استفاده از تریگر پارامتریک محض را نشان می‌دهد. دریافت خسارت توسط



شکل ۴: موقعیت‌های تریگر پارامتریک<sup>۱۶</sup>

زلزله ناحیه C	زلزله ناحیه B	زلزله ناحیه A	
۷/۴ یا بیشتر	۸ یا بیشتر	۷/۹ یا بیشتر	شدت زلزله
۲۰۰ و کمتر	۲۰۰ و کمتر	۲۰۰ و کمتر	عمق زلزله

نشان دادن مواجهه شرکت و گذارنده با رویدادهای هر منطقه اصلاح می‌کند. این فرمول دقیق‌تر از فرمول پارامتریک محض خسارات وارده به پرتفوی بیمه‌گر را شناسایی می‌کند. یک فرمول احتمالی برای محاسبه شاخص پارامتریک طوفان ممکن است شامل موارد زیر باشد:

از نظر سرمایه‌گذار، این نوع از تریگر ارزیابی ریسک را کاملاً شفاف می‌کند. با این وجود، یک تریگر پارامتریک محض ممکن است شرکت و گذارنده را در معرض ریسک پایه قابل توجه قرار دهد؛ به عنوان مثال، اگر توزیع جغرافیایی پرتفوی شرکت بیمه با اوراق حوادث فاجعه آمیز متفاوت باشد.

### فرمول شاخص طوفان:

$$K \times \sum_{i=1}^j W_i \times (V_i - L)^n$$
 فرمول شاخص طوفان  
 K = ثابت — j = مجموع تعداد موقعیت‌های مکانی  
 i = مکان مربوطه —  $W_i$  = وزن نسبی مکان A  
 $V_i$  = حداکثر سرعت باد محاسبه شده در مکان A  
 L = ثابتی بیانگر حداکثر میزان سرعت باد که بیشتر از آن خسارت احتمالی رخ می‌دهد — n = ثابت

### تریگر پارامتریک

تریگر شاخص پارامتریک نوعی از تریگر پارامتریک محض است. شاخص پارامتریک به سادگی تریگر پارامتریک محض را با استفاده از تعداد بیشتری از مکان‌ها و اعمال وزن‌های مختلف در هر مکان برای

16 Source: Swiss Re Capital Markets



ورودیهای فرمول بالا شامل حداکثر سرعت باد در هر یک از مکان‌های مختلف است. در این فرمول ابتدا میزان خسارت در هر مکان اندازه‌گیری میشود. سپس مجموع این اعداد با در نظر گرفتن وزن از پیش تعیین شده هر منطقه که اساساً نشان دهنده مواجهه شرکت واگذارنده در هر مکان است، شاخص رویداد را می‌سازد. در حالی که این روش به سادگی پارامتریک خالص نیست اما به همان اندازه شفاف است. پس از وقوع یک رویداد، سرمایه‌گذار میتواند سرعت باد را در فرمول وارد کرده و مقدار شاخص را محاسبه کند، که به نوبه خود میزان خسارت را تعیین می‌کند.

### تریگر زیان مدل شده

مشابه شاخص پارامتریک، زیان مدل شده نیز در معاملات متعددی استفاده شده است. پس از وقوع یک حادثه فاجعه‌آمیز، پارامترهای فیزیکی فاجعه وارد یک مدل ثالث می‌شوند تا ضررهای مورد انتظار شرکت واگذارنده را پیش بینی کنند. در این روش به جای تسویه خسارت بر اساس ضررهای واقعی، معامله بر اساس برآورد مدل تسویه می‌شود.

### جبران کامل خسارت

در معاملات جبران کامل خسارت، تریگرها بر اساس پرتفوی شرکت واگذارنده بوده و مشابه با راه‌حل‌های سنتی انتقال ریسک است. در این روش شرکت بیمه در معرض ریسک پایه قرار ندارد، زیرا تریگر مستقیماً زیان شرکت واگذارنده مرتبط است. پوشش ارائه شده توسط اوراق حوادث فاجعه‌آمیز تنها در صورتی فعال می‌شود که شرکت واگذارنده متحمل میزان ضرر از پیش تعیین شده باشد. شرکت واگذارنده در بالاتر از سطح از پیش تعیین شده، یا به عبارت دیگر سهم نگهداری، خسارت واقعی خود از رویداد (های) تحت پوشش را دریافت می‌نماید. سرمایه‌گذاران ممکن است تقاضای افزایش اسپرد این معاملات را داشته باشند. آن‌ها نه تنها در معرض خطر فاجعه طبیعی بلکه در معرض اثرات غیر منتظره ثانویه قرار دارند. علاوه بر این، آن‌ها مشمول ریسک عملیاتی صدور و خسارت شرکت‌های واگذارنده نیز هستند.



# نگاهی بر روش‌های جایگزین انتقال ریسک<sup>۱</sup> و نحوه عملکرد آن‌ها

غزل حقیقت

کارشناسی ارشد اکچوئری

ghazalhaghighat@yahoo.com

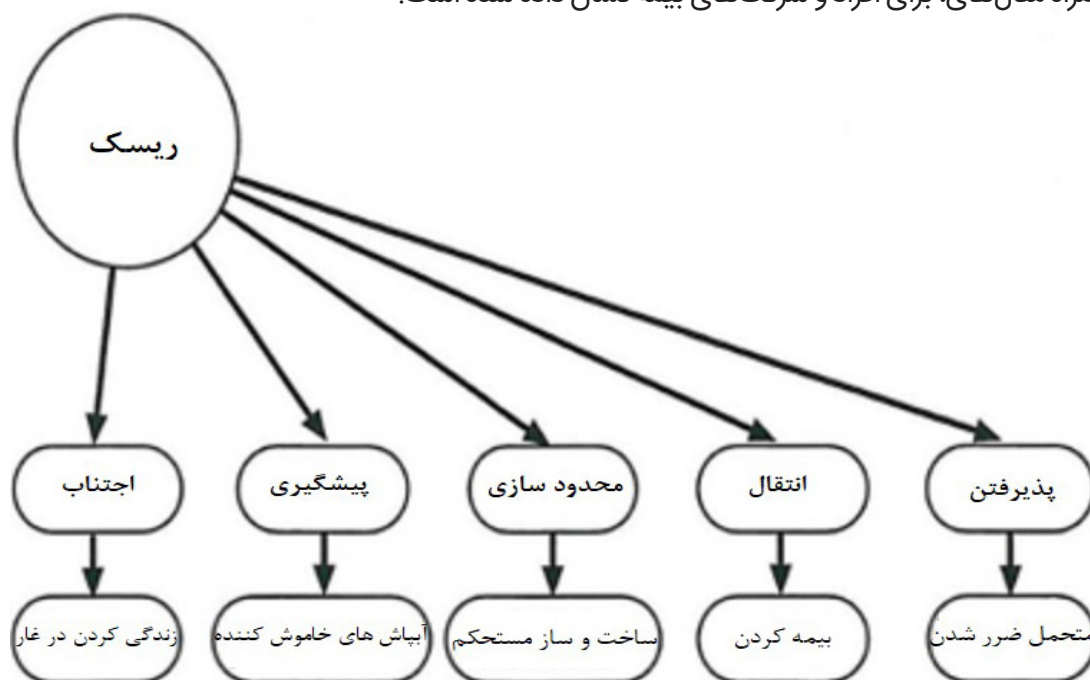


## چکیده

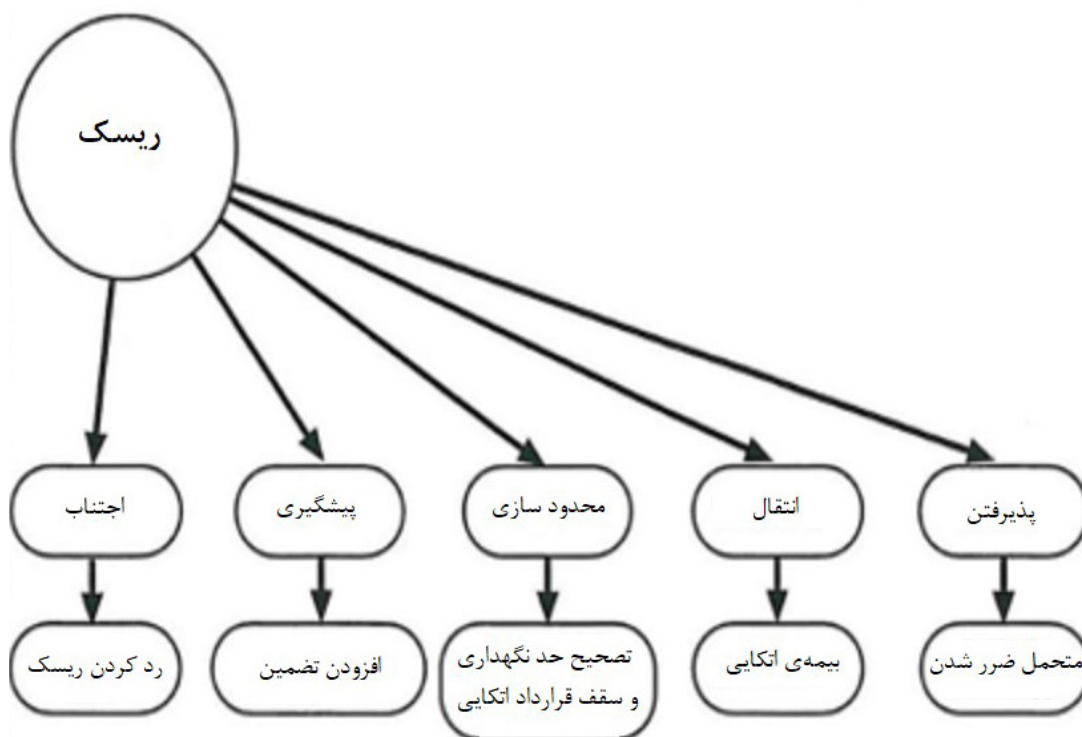
روش‌های جایگزین انتقال ریسک را به عنوان مجموعه‌ای از تکنیک‌های تأمین مالی و انتقال ریسک به بازار سرمایه تعریف می‌کنیم. در این نوشتار به بررسی روش‌های جایگزین انتقال ریسک و انواع آن پرداخته می‌شود. انواع آن را با دسته‌بندی (شامل محصولات و حامل‌های آن) توضیح می‌دهیم که این دسته‌بندی‌ها نیز انواعی دارند.

## مقدمه

بیمه‌گران با عملکرد بیمه‌گری بهتر از معمول، به طور طبیعی خواستار پرداخت حق بیمه‌ی کمتری به بیمه‌گران اتکایی هستند و در همین حال، بیمه‌گران اتکایی نیز از ریسک‌های خوب برای خنثی کردن ریسک‌های بد استفاده می‌کنند و مایل به ارائه‌ی تخفیف نیستند. در جایی که هزینه‌ی بیمه‌ی اتکایی برای بیمه‌گران زیاد است یا هنگامی که انتقال ریسک به بیمه‌گران اتکایی دشوار است می‌توان گزینه‌ی انتقال ریسک از طریق روش‌های جایگزین را در نظر گرفت. شرایط تحریمی کنونی ایران می‌تواند مثال خوبی از این قضیه باشد. انسان در زندگی روزمره‌ی خود همواره با ریسک رو به رو است. رویکرد افراد در مقابل این ریسک‌ها، بسته به نوع و شدت ریسک و شخصیت افراد متفاوت است. در شکل زیر رویکردهای محتمل در مواجهه با ریسک به همراه مثال‌های، برای افراد و شرکت‌های بیمه نشان داده شده است:



1 Alternative Risk Transfer



در واقع انتقال ریسک به بازار سرمایه بوده و شامل هر نوع پوششی می‌شود که عاملی از ریسک سرمایه را در بر بگیرد. ART مجموعه‌ای از روش‌های تأمین مالی ریسک است که بیشتر به مبانی بیمه‌ی اتکایی شباهت دارد تا بیمه.

یک مزیت ART این است که قادر به ایجاد ظرفیت بیشتری در مقایسه با بازار بیمه است. همچنین ممکن است در طولانی مدت درحوزه‌ی قیمت با صنعت بیمه‌ی اتکایی رقابت‌پذیر گردد. بازار انتقال ریسک جایگزین (ART) به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد که بدون نیاز به خرید بیمه‌نامه‌های مرسوم، پوشش مورد نیاز خود را تهیه کرده و ریسک خود را منتقل کنند.

اکثر این تکنیک‌ها به سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه اجازه می‌دهد تا نقش مستقیم‌تری در ارائه‌ی بیمه و بیمه اتکایی ایفا کنند و بنابراین گفته می‌شود که حوزه‌ی وسیع جایگزین انتقال ریسک باعث ایجاد همکاری و هماهنگی بین بیمه و بازارهای مالی می‌شود.

همانطور که مشاهده می‌شود رویکردهای متفاوتی برای مقابله با ریسک وجود دارد. در این نوشتار به حالت دیگری از بخش انتقال ریسک می‌پردازیم که در شکل ۱ راهکار بیمه کردن و در شکل ۲ راهکار بیمه‌ی اتکایی برای آن بیان شده بود.

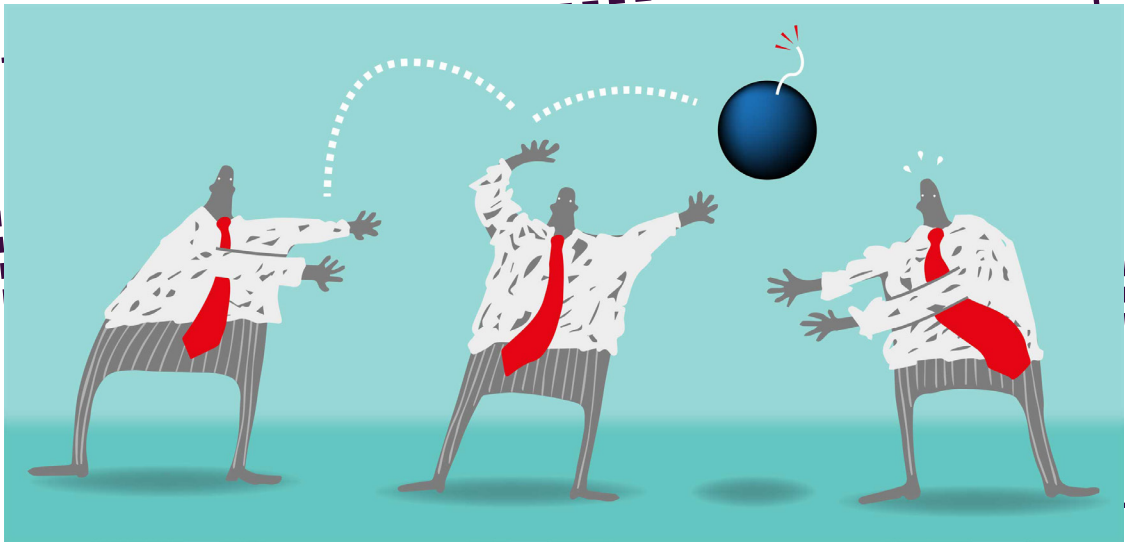
هر شرکت بیمه‌ای بسته به توانایی مالی خود و قوانین نظارتی حاکم، میزان مجازی ظرفیت پذیرش ریسک<sup>۲</sup> دارد که برای پذیرفتن فراتر از آن نیاز به ابزارهای مالی دارد که از این ابزارها می‌توان بیمه‌ی اتکایی و ART را نام برد.

### هنر انتقال ریسک جایگزین

انتقال ریسک جایگزین (که اغلب به آن ART<sup>۳</sup> گفته می‌شود) استفاده از تکنیک‌هایی غیر از بیمه و بیمه اتکایی برای ارائه‌ی پوشش به اشخاص در معرض ریسک است. روش جایگزین انتقال ریسک، به علت بحران‌های به وجود آمده برای صنعت بیمه در دهه‌ی ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ ایجاد شد که خریداران بیمه‌های سنتی را به دنبال راه‌های قوی‌تری برای محافظت از خود کشاند. ART

<sup>۲</sup> ظرفیت بیمه پذیری Capacity

<sup>۳</sup> ART: Alternative Risk Transfer



می‌شوند عبارتند از: اوراق بهادار مرتبط با بیمه عمر، انتقال ریسک طول عمر<sup>۶</sup> و سایر تکنیک‌های جایگزین برای تأمین مالی ریسک.

#### اوراق بهادار

اوراق بهادار را می‌توان به طور کلی در دو دسته طبقه بندی کرد: سهام و بدهی (به عنوان مثال: اوراق قرضه). با این حال، برخی از اوراق بهادار ترکیبی از اوراق سهام و بدهی هستند.

#### اوراق بهادار سهامی

این اوراق بهادار نشان دهنده سود مالکیت صاحبان سهام در یک واحد تجاری است که در قالب سهام سرمایه تحقق می‌یابد، که شامل سهام هر دو سهام عادی و ممتاز می‌شود. دارندگان اوراق بهادار معمولاً پرداخت‌های منظم دریافت نمی‌کنند؛ اگرچه اغلب سود سهام پرداخت می‌شود، اما هنگام فروش اوراق بهادار (با فرض

نحوه عملکرد بازار انتقال ریسک جایگزین (ART) بازار انتقال ریسک جایگزین دارای دو بخش اصلی است: انتقال ریسک از طریق محصولات جایگزین و انتقال ریسک از طریق حامل‌های جایگزین. انتقال ریسک به شرکت‌های حامل جایگزین مستلزم یافتن سازمان‌هایی مانند بیمه‌گران وابسته یا صندوق‌هایی است که در ازای حق بیمه، مایل به پذیرفتن بخشی از ریسک‌های بیمه‌گر هستند. انتقال ریسک از طریق محصولات جایگزین نیز مستلزم خرید بیمه‌نامه یا سایر محصولات مالی مانند اوراق بهادار است.

#### محصولات اصلی جایگزین بیمه

روش‌های جایگزین اصلی انتقال ریسک شامل: تبدیل ریسک به اوراق بهادار<sup>۴</sup> از طریق صدور اوراق خطرات فاجعه آمیز<sup>۵</sup>، اوراق بهادار مرتبط با بیمه و بیمه جانبی بیمه اتکایی<sup>۶</sup> است. سایر روش‌های جایگزین که برای انتقال ریسک در نظر گرفته

4 تبدیل ریسک به اوراق بهادار، فرایندی است که ریسک از طریق فروش اوراق بهادار به بازار سرمایه منتقل می‌شود.

5 Catastrophe Bonds (CAT bonds)

6 Reinsurance Sidecars

بیمه جانبی بیمه اتکایی یک نهاد مالی است که با یک شرکت بیمه به صورت درصدی و سهامی وارد سرمایه‌گذاری می‌شود. در معاهده سهمیه بندی، شرکت واگذار کننده و بیمه‌گر اتکایی حق بیمه و خسارت را بر اساس درصد ثابتی تقسیم می‌کنند.

7 Longevity Risk Transfer

ریسک طول عمر اشاره به این دارد که اعضای یک برنامه بازنشستگی یا بیمه‌گذاران از حقوق مستمری و خط مشی زندگی بیشتر از حد انتظار زندگی می‌کنند. در نتیجه، ریسک طول عمر اغلب بین طرفین منتقل می‌شود، چه به عنوان بیمه، بیمه اتکایی، مبادله یا سایر صندوق‌های تأمین مالی بازار سرمایه.



افزایش ارزش) آنها می‌توانند از سود سرمایه بهره ببرند.

اوراق بهادار سهام به سهام‌دار اجازه می‌دهد تا از طریق حق رأی به طور نسبی کنترل شرکت را در دست گیرد. در صورت ورشکستگی شرکت، پس از پرداخت تمام تعهدات به طلبکاران، باقی مانده‌ی سرمایه، بین سهامداران تقسیم می‌شود و گاهی این سرمایه به صورت غیرنقدی ارائه می‌گردد.

### اوراق بهادار بدهی

اوراق بهادار بدهی نشان دهنده‌ی پول قرض گرفته شده است که باید بازپرداخت شود، با شرایطی که میزان وام، نرخ بهره و سررسید پرداخت یا تاریخ تمدید را مشخص میکند.

آنها معمولاً برای مدت معینی صادر می‌شوند، که در پایان آن زمان توسط عرضه‌کننده بازخرید می‌شوند. اوراق بدهی می‌توانند ضامن‌دار (با پشتوانه وثیقه) یا بدون ضمانت باشند و در صورت بدون ضمانت بودن آن، هنگام ورشکستگی وام گیرنده، از نظر قراردادی برای پرداخت وام، نسبت به سایر بدهی‌های بدون ضمانت و تبعی در اولویت قرار داد.

### اوراق بهادار ترکیبی

اوراق بهادار ترکیبی، همان‌طور که از نامش مشخص است، برخی از ویژگی‌های اوراق بهادار بدهی و اوراق بهادار سهامی را ترکیب می‌کند.

### ریسک‌های محدود<sup>۸</sup>

معمولاً قراردادهای چند سال‌های هستند که به مشتریان در کاهش هزینه‌های سرمایه از طریق آسان سازی درآمدزایی کمک می‌کنند. محصولات با ریسک محدود، راه‌های بلند مدتی هستند که بر اساس ماهیت خود، نوسانات سالانه‌ای را که معمولاً با بیمه‌نامه‌ها همراه است، کاهش می‌دهد. این محصولات را میتوان به صورت پیش پرداخت (آینده‌نگر) یا پس پرداخت (گذشته‌نگر) نوشت.

### سرمایه‌ی احتمالی جایگزین<sup>۹</sup>

این محصولات، که از آنها به عنوان سرمایه‌ی تعهد شده نیز یاد می‌شود، یکی از روش‌های بهره‌گیری از هماهنگی بازار بیمه و سرمایه است. مفهوم اساسی سرمایه‌ی تعهد شده این است که مشتری می‌تواند در صورت وقوع یک رویداد نامطلوب خاص، حالتی از بدهی را توسط تعهدی قراردادی به قیمتی از پیش تعیین شده بفروشد. این محصولات تنها حدود ۱۰ سال قدمت دارند. با این حال، به سرعت در حال پیشرفت هستند زیرا بسیاری از مردم آن‌ها را پلی بین بیمه کامل خود بیمه‌گری کامل می‌دانند.

### محصولات چند لایه‌ای یک پارچه<sup>۱۰</sup>

در اواخر دهه ۹۰ نیز رویکرد جدید دیگری در زمینه‌ی ART چند لایه‌ای و در بسیاری از موارد، محصول بیمه چند ساله معرفی شد. این محصولات اولین تلاش برای ترکیب ریسک بیمه با خطرات مالی و نشانه‌ی دیگری از هماهنگی همگرایی بازار سرمایه و بیمه بود. برخی این محصولات را به عنوان مورد بزرگ بعدی در مدیریت ریسک اعلام کرده‌اند. با این حال به استثنای Swiss Re و Zurich Re، امروزه تعداد کمی از حامل‌ها این محصولات را ارائه می‌دهند.

### اوراق بهادار مرتبط با بیمه<sup>۱۱</sup> (معروف به اوراق قرضه

#### حوادث فاجعه‌آمیز)

این محصولات به طور مخصوص برای جبران کاهش ظرفیت بیمه‌پذیری توسعه یافته‌اند. آنها برای کمک به بیمه‌گذاران و شرکت‌های بیمه، در انتقال خطرات فاجعه‌بار (طوفان، سیل و زلزله) به بازار سرمایه از طریق انتشار اوراق قرضه طراحی شده‌اند. به طور معمول، این محصولات در نتیجه‌ی انتشار اوراق قرضه و سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود. سپس دارندگان اوراق قرضه بهره و بازپرداخت اصل را در مدت اعتبار اوراق قرضه دریافت می‌کنند. با این حال، اگر عرضه‌کننده‌ی اوراق، متحمل ضرر فاجعه‌بار شود، میتواند از سود و اصل آن برای پرداخت خسارت استفاده کند.

9 Contingent Capital

10 Integrated multi-line Products

11 Insurance Linked Securities (aka CAT Bonds)

8 Finite Risks

## مشتقات آب و هوا<sup>۱۲</sup>

شرکت های انرژی نیاز به یافتن راه هایی برای کاهش نوسانات قابل توجه درآمد دارند که معمولاً با تغییرات آب و هوا همراه است. مشتقات آب و هوا در سال ۱۹۹۷ معرفی شد. استفاده از مشتقات آب و هوا به سرعت و فراتر از صنعت انرژی توسعه یافته است و بسیاری از کارشناسان، برنامه های کاربردی متنوعی را برای این محصولات در آینده مشاهده می کنند.

از مشتقات آب و هوا برای محافظت از ریسک شرایط نامساعد آب و هوایی استفاده می شود. زیرا قابل اندازه گیری هستند و اساساً توسط شرایط آب و هوایی واقعی ایجاد می شوند و این موضوع آن ها را به شاخص های قابل پیش بینی برای مدیریت ریسک تبدیل می کند.

نمونه ای از کاربرد آن ها، می تواند برای مصرف کشاورزان باشد. یک منبع آب و هوایی برای جلوگیری از خطرات یخ زدگی یا خشکسالی که بر محصولات آن ها تأثیر می گذارد؛ یک شرکت برق که ممکن است به علت ریسک احتمالی آب و هوا، در زمستان گرم تر باشد و مشتریان آن ها به اندازه کافی از خدمات شرکت استفاده نکنند. خرید این مشتقات، به بیمه گزار این فرصت را می دهد تا درآمد خود را در یک دوره آب و هوای نامساعد که معمولاً از نظر مالی بر آنها تأثیر می گذارد، تضمین کند.

## حامل های جایگزین

هنگام انتخاب یک حامل جایگزین، شرکت ها تعدادی گزینه دارند تا میزان ریسک موجود در مجموعه خود را تنظیم کنند. عمده ترین روش جایگزین انتقال ریسک، خود بیمه گری است.

## ۱. خود بیمه گری<sup>۱۳</sup>

خود بیمه گری زمانی است که یک شرکت یا فرد پول خود را برای پرداخت خسارت احتمالی کنار

12 Weather Derivatives

13 Self-Insurance

هنگامی که یک شخص حقوقی تصمیم بگیرد به جای پرداخت حقیقه به مؤسسه بیمه ای و کسب آرامش حاصل از بیمه، خود مسئولیت پرداخت خسارات خود را بر عهده بگیرد، نوعی انتقال ریسک جایگزین است.

می گذارد و آن را به عنوان حق بیمه و برای خرید بیمه نامه به شرکت دیگری پرداخت نمی کند. در این فرایند، مطالبات از مجموعه دارایی های مشخصی تأمین می گردد و نه از طریق یک شرکت بیمه. مانند کارفرمایی که از پرداخت حقیقه به شخص ثالث اجتناب می کند اما ریسک کامل پرداخت مطالبات را حفظ می کند. خود بیمه گری به شرکت اجازه می دهد هزینه ها را کاهش داده و روند مطالبات را ساده کند. پوشش هایی که در بین بیمه گزاران خود رایج است شامل جبران خسارت کارگران، مسئولیت عمومی، مسئولیت خودکار و خسارت فیزیکی است.

## ۲. گروه های نگهداری ریسک و بیمه وابسته<sup>۱۴</sup>

گروه های نگهداری ریسک و بیمه وابسته در شرکت های بزرگ محبوبیت بیشتری دارند. صندوق ها بیشتر توسط مشاغل استفاده می شوند که با خطر مشابهی روبرو هستند، زیرا به آنها اجازه می دهد منابع خود را برای پوشش بیمه ای جمع کنند. صندوقها همچنین اغلب با گروه هایی از نهادهای دولتی مرتبط هستند که برای پوشش خطرات خاص با هم متحد می شوند. بیشتر اوقات، صندوق هایی برای رسیدگی به پوشش غرامت کارگران ایجاد شده است. از آنجا که جبران خسارت کارگران یکی از مشکل ترین رشته های بیمه ای است، علاقه به ایجاد این صندوقها همچنان ادامه دارد.

## ۳. صندوقها<sup>۱۵</sup>

ایجاد صندوق، نوعی از مدیریت ریسک است که بیشتر توسط شرکت های بیمه انجام می شود، آن ها گرد هم می آیند تا مجموعه ای را برای محافظت از شرکت های بیمه در برابر خطرات فاجعه بار مانند سیل یا زلزله تشکیل دهند. این اصطلاح همچنین برای توصیف ترکیب خطرات مشابه در مفهوم و اصطلاح بیمه نیز استفاده میشود. به طور کلی شبیه به این است که چند شرکت بیمه گرد هم می آیند و یک شرکت تشکیل می دهند. در حالی

14 Captive Insurance

شرکت هایی هستند که معمولاً مؤسسات بزرگ تأسیس می کنند و تأمین مالی ریسک های مربوط به مؤسسه ی مادر را به عهده دارند.

15 Pool صندوق مشترک







که تجميع ريسک برای کار بیمه ضروری است، همه خطرات را نمی‌توان به طور مؤثر در یک گروه بیمه داوطلبانه جمع کرد مگر این‌که انگیزه‌ای برای تشویق مشارکت وجود داشته باشد.

### نتیجه‌گیری

بازار سرمایه به بازارهای مالی گفته می‌شود که در آن خریداران و فروشندگان سرمایه فعالیت می‌کنند. بیمه‌ی اتکایی به خودی خود قسمتی از بازار سرمایه است و ارتباط مستقیمی بین هزینه‌ی بیمه‌ی اتکایی و هزینه‌ی یک سرمایه‌گذاری وجود دارد. در تئوری، هنگامی که بیمه‌ی اتکایی گران‌تر می‌شود، بیمه‌گران واگذارنده به دنبال راه‌حل‌های جایگزین می‌گردند که به این معناست که سرمایه‌ی کمتری خرج می‌شود و پایداری بیشتری برای عملیات آینده‌ی شرکت به ارمغان می‌آورد. واضح است که ارزش زمانی پول<sup>۱۶</sup> در برنامه‌های روش‌های جایگزین برای انتقال ریسک نقشی اساسی ایفا می‌کند از آنجا که ART در بازار سرمایه معنا پیدا می‌کند.

از نکات منفی ART می‌توان به این اشاره کرد که بازار سرمایه، سودآوری سریعی را انتظار دارد و در شرایط حساس می‌تواند حمایت خود را قطع کند و فاقد اطمینان خاطر است که بیمه به خریدارانش ارائه می‌دهد. همچنین هزینه‌های معاملات و تراکنش‌ها

مخصوصاً برای معاملات خرد، می‌تواند بالا باشد. لازم به ذکر است برخی از شرکت‌های بزرگ اتکایی اقدام به عرضه‌ی محصولات ART کرده‌اند که شرکت بیمه‌ی Allianz از این دسته است.

### منابع

- The Chartered Insurance Institute, "Reinsurance", Chapter two, December 2009
- Encyclopedia Wikipedia, s.v." Alternative Risk Transfer", [https://en.wikipedia.org/wiki/Alternative\\_risk\\_transfer/](https://en.wikipedia.org/wiki/Alternative_risk_transfer/) (accessed August 7, 2021)
- Encyclopedia Investopedia, s.v." Alternative Risk Transfer", <https://www.investopedia.com/terms/a/alternative-risk-transfer-art-market.asp/> (accessed August 7, 2021)
- Insurance Research Center, "Insurance Dictionary", Summer 2011
- Giddy Ian, "Alternative Risk Transfer", giddy.org, 2006
- Allianz Insurance, "Alternative Risk Transfer", <https://www.agcs.allianz.com/solutions/alternative-risk-transfer.html/> (accessed August 7, 2021)
- "What is Alternative Risk Transfer?", <https://www.artemis.bm/library/what-is-alternative-risk-transfer/> (accessed August 7, 2021)



# Hedge Fund Reinsurer

سپهر اسکندری

کارشناسی ارشد (MBA Finance)

sepehre97@yahoo.com



حق بیمه مرتبط با دریافت حق بیمه از شرکت بیمه مستقیم در مقابل تعهد به پرداخت خسارت است. درآمد سرمایه‌گذاری اما معطوف به سرمایه‌گذاری وجوه جمع‌آوری شده‌ی حق بیمه می‌باشد. یک بیمه‌گر اتکایی در طول مدت زمان بیمه‌نامه یا قرارداد خود با بیمه‌گر، حق بیمه دریافت می‌کند اما تا زمانی که خسارت اتفاق نیفتاده باشد مجبور به پرداخت آن‌ها نیست. در نتیجه این مبالغ حق بیمه می‌توانند در محلی با سود بالا سرمایه‌گذاری شوند و بیمه‌گران اتکایی از مزیت "ارزش زمانی پول" در این سازوکار استفاده کنند. از آنجایی که فاصله‌ی زمانی بین دریافت پول (حق بیمه) و پرداخت

شرکت‌های اتکایی با ارائه پوشش بیمه‌ای به شرکت‌های بیمه مستقیم کمک می‌کنند تا ریسک حاصل از صدور بیمه‌نامه‌های مختلف‌شان را توزیع کنند. این امر برای شرکت‌های بیمه ظرفیتی ایجاد می‌نماید تا بتوانند ریسک‌های بیشتری را پوشش دهند. در قرارداد اتکایی که میان یک شرکت بیمه مستقیم و یک شرکت بیمه اتکایی منعقد می‌گردد، بیمه‌گر اتکایی متعهد می‌شود تا در مقابل دریافت بخشی از حق بیمه، در صورت وقوع حادثه مطابق با مفاد قرارداد بخشی از خسارت را بپردازد. یک شرکت اتکایی دو منبع اصلی درآمد دارد: درآمد حق بیمه و درآمد سرمایه‌گذاری. درآمد



شماره دوم - تابستان ۱۴۰۰

آن (خسارت) برای بیمه‌گر اتکایی قابل ملاحظه می‌باشد، این حق بیمه‌های جمع‌آوری شده منبع مالی قابل سرمایه‌گذاری مناسبی را بدون هزینه برای بیمه‌گر اتکایی فراهم می‌آورد؛ چرا که این منبع مالی نیاز به پرداخت بهره ندارد. از این رو بیمه‌گران اتکایی این منبع مالی را در اختیار Hedge Fund ها قرار می‌دهند تا برای آن‌ها مدیریت کنند. این منبع مالی بهره نداشته و نیازی نیست تا تلاش‌های سنتی تامین مالی و fundraising توسط Hedge fund ها برای آن صورت گیرد.

در میان بسیاری از چالش‌های پیش روی مدیران Hedge fund، دو مورد از اهمیت ویژه ای برخوردار است:

• تامین و نگهداری دارایی‌ها  
• دستیابی به بازدهی غیرهمبسته با سایر دارایی‌ها

عده‌ای از مدیران Hedge fund، که تعداد آن‌ها نیز رو به افزایش است، به این دو چالش از طریق راهکاری نوآورانه پرداخته اند: راه اندازی کسب‌وکار اتکایی (عموما در مناطقی خاص در خارج از کشور). در صورت مدیریت مناسب، حق بیمه‌های جمع‌آوری شده توسط شرکت بیمه اتکایی می‌تواند جریان درآمد (در حقیقت بازده سرمایه‌گذاری در کسب و کار) را ارائه دهد که با بازده دارایی‌های دیگر ارتباطی ندارد. این حق بیمه، سرمایه‌ای را برای مدیر صندوق فراهم می‌کند که می‌تواند در سایر استراتژی‌های سرمایه‌گذاری به کار بیند.

در حقیقت موتور سرمایه‌گذاری Hedge fund ها از طریق حق بیمه اتکایی تأمین می‌شود در سال‌های اخیر چندین Hedge Fund Reinsurer به وجود آمده‌اند مانند: PaCre Ltd با عنوان "PaCre"، Greenlight Capital Re Ltd با عنوان "Greenlight Re" و Third Point Reinsurance Ltd با عنوان "Third Point Re". Hedge fund هایی که تمایل به استفاده از منابع مالی شرکت‌های اتکایی دارند می‌توانند از طریق چند مدل وارد این سازوکار شوند:

• مدیریت وجوه یک شرکت بیمه اتکایی در ازای

دریافت Incentive و Management fees و Incentive fees

• ایجاد یک Partnership یا joint venture با یک شرکت بیمه اتکایی  
• راه‌اندازی یک شرکت بیمه اتکایی مستقل

موضوع Hedge Fund Reinsurer شامل موارد دوم و سوم از موارد فوق می‌شود.

### ریسک‌ها

**بیمه:** یکی از مهم‌ترین مسائل در این مدل کسب و کار توجه به ریسک‌هایی است که بیمه‌گر اتکایی در ازای دریافت حق بیمه پوشش داده است. از آنجا که سمت دارایی‌ترانزنامه این شرکت‌ها برای ایجاد بازدهی (و ریسک) بیشتر طراحی شده است، استراتژی Reinsurer Hedge Fund ها اغلب بر بیمه کردن رشته‌هایی با نوسانات پایین خواهد بود؛ یعنی جایی که خطرات از نظر تواتر زیاد و از نظر شدت کم هستند.

**سرمایه‌گذاری:** استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و مدیریت دارایی Reinsurer Hedge Fund ها دامنه گسترده‌ای دارد و شامل وام‌های اهرمی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری خصوصی، اوراق قرضه دارای ثمرتاسرسرید بالا و ... هستند. این استراتژی‌های سرمایه‌گذاری به مراتب پرریسک‌تر از استراتژی‌های موجود در شرکت‌های اتکایی سنتی می‌باشد. این بدان معناست که آنها باید سرمایه قابل توجهی را برای مهار این خطر اختصاص دهند. هنگام ارزیابی ریسک سرمایه‌گذاری، ریسک‌های اعتباری و نقدینگی از نگرانی‌های اصلی هستند.



## تازه‌های بیمه در ایران و جهان

دیبا پارسا

کارشناسی مدیریت بیمه اکو

dibaparsa2000@gmail.com



### ۱- افزایش سقف تسهیلات طرح «مهر ایران معین»

محمدی با اشاره به طرح حمایتی ایران معین، گفت: در شرایط سخت ناشی از کرونا که کسب‌وکارهای بسیاری را تحت تأثیر قراردادده و بیم آن می‌رود که بیمه در سبب اقتصادی خانوارها به رده‌های پایین‌تر منتقل شود، طرح «مهر ایران معین» به معنای واقعی چتر حمایتی است. مدیرعامل بیمه ایران معین با اعلام این خبر که در قالب این طرح در ۷ ماه گذشته ۲۷ میلیارد تومان تسهیلات به بیمه‌گذاران شرکت تخصیص یافته است، افزود: طی



بیمه ایران معین

تفاهم‌نامه‌ای با بانک قرض‌الحسنه مهر ایران مقرر شد تا سقف ۱۰ میلیون تومان تسهیلات بدون کارمزد جهت خرید بیمه‌نامه در اقساط ۱۲ ماهه به بیمه‌گذاران پرداخت شود که استقبال خوب مردم موجب شده، ایران معین به اینکه در روزهای سخت کنار بیمه‌گذاران خود بوده، افتخار کند. به گفته محمدی با توجه به افزایش نرخ حق بیمه به‌خصوص در بیمه‌ی ثالث و بدنه رایزنی‌ها برای رساندن سقف تسهیلات به ۲۰ تا ۳۰ میلیون تومان صورت گرفته که امیدواریم به‌زودی نتیجه آن اعلام شود. بیمه‌گذاران متقاضی می‌توانند بدون ضامن تنها با یک فقره چک یا معرفی‌نامه از سازمان مربوطه به شعب و نمایندگان ما مراجعه کرده و بدون هیچ‌گونه پیش‌پرداخت، بیمه‌نامه خود را دریافت کنند. وی با تأکید بر اینکه کارمزد ۴ درصدی به‌جای بیمه‌گذار توسط بیمه ایران معین به بانک پرداخت می‌شود، روی دیگر طرح را ایجاد بستری برای افزایش درآمد نمایندگان و کمک به معیشت شبکه‌ی فروش شرکت مطرح کرد. محمدی در این خصوص اظهار کرد: با آنکه فروش بیمه‌نامه اقساطی است اما کارمزد نمایندگان کامل پرداخت می‌شود. طرح «مهر ایران معین» ابزار جدیدی در اختیار نمایندگان گذاشته، بازار ما را احیا کرده و بیمه‌گذاران نیز مشتاق‌تر شده‌اند.

### ۲- یکه‌تازی با بیمه اتکایی

مدیرعامل ایران معین با بیان اینکه این شرکت در سرزمین اصلی دارای مجوز طلایی قبولی اتکایی است که بسیاری از شرکت‌های فعال در سرزمین اصلی آن را در اختیار ندارند، با تأکید بر سود قطعی مشارکت در قرارداد اتکایی بیمه درمان تکمیلی خانواده‌های معظم شهدا، گفت: برخی با تحلیل‌های غیرواقع سعی در القای اثر نامطلوب این قرارداد بر شاخص‌های عملکردی شرکت دارند که جا



شماره دوم - تابستان ۱۴۰۰

دارد تأکید کنم ایران معین به عنوان یکی از بازوهای اجرایی بیمه ایران قرارداد مذکور را قبول کرده که علاوه بر افتخارآمیز بودن برای مجموعه، قرارداد فوق سودده است. محمدی سهم ایران معین از قرارداد ۳ هزار میلیارد تومانی اتکایی دی را ۲۰ درصد عنوان کرده و از امتیازهای منحصر به فرد این قرارداد را تعیین حد خسارت، سودده بودن قرارداد و استفاده از اعتبار مالیاتی ایجاد شده توسط ایران معین دانست.



### ۳- متوازن سازی پرتفوی و کاهش سهم رشته ثالث

وی همچنین خاطر نشان کرد: صورت های مالی شرکت نشان می دهد که در سال ۹۸ حدود ۲۶۲ میلیارد تومان حق بیمه تولید شده که این رقم به ۹۸۲ میلیارد تومان در سال ۹۹ رسیده و سهم ثالث از پرتفوی سبد بیمه مستقیم شرکت از ۴۸ درصد به ۳۳ درصد تقلیل یافته است. محمدی افزود: نکته مهم این است که در شرکت های دیگر برای کاهش سهم ثالث از پرتفو محدودیت هایی

را برای نمایندگان در نظر می گیرند تا آن هدف محقق شود، در حالی که در ایران معین بدون ایجاد هیچ محدودیتی برای نمایندگان این موفقیت حاصل شده است. سکاندار بیمه ایران معین در این ارتباط از رشد سهم بیمه های انرژی خبر داد و افزود: به موازات کاهش سهم ثالث از پرتفو سعی مان بر آن بوده که در کنسرسیوم ها حضور پررنگ تری داشته باشیم به گونه ای که سهم ۴ درصدی سال ۹۸ بیمه های انرژی در پرتفوی ایران معین به ۱۱ درصد رسیده است. وی همچنین افزود: در بیمه گری مستقیم نیز بیش از ۵۵ درصد رشد داشته ایم و ۱۹۴ میلیارد تومان پایان پرتفو سال ۹۸ به ۳۰۳ میلیارد تومان در سال ۹۹ تغییر یافته و خسارت عملیات بیمه گری مستقیم با مدیریت ریسک مناسب ۲۱ درصد رشد داشته است.



### ۴- بیمه لغو رویداد



رویدادهای ورزشی حرفه ای و آماتور، رویدادهای اجتماعی، جشنواره ها، مراسم عرفی، کنسرت ها و نمایشگاه ها چالش ها و نیازهای بیمه ای مشترک زیادی دارند. برنامه ریزی و زمان بندی این رویدادها ممکن است شامل پوشش رادیو-تلویزیونی و ماهواره ای، اسپانسر بازاریابی میزبانی و پذیرایی باشد. ریسک ها و احتمالات این رویدادهای زیاد هستند و هزینه های بالینی در آنها وجود دارد. بیمه های سنتی اموال پوشش بیمه ای را در برابر

اموال بیمه شده ارائه می دهند اما اگر اتفاقی رخ دهد که رویداد را مختل کند، بیمه لغو رویداد وارد عمل می شود (۲۰۱۸).

بیمه لغو رویداد یکی از محصولات بیمه ای رایج در کشورهای مختلف جهان است؛ رشته ای که جزء پرچالش ترین رشته ها در ایام شیوع ویروس کوید-۱۹ محسوب میشود. این محصول در صورت لغو یا به تعویق افتادن رویداد به بیمه گذار خسارت پرداخت میکند. این خسارات باید مستقیماً ناشی از وقوع شرایطی خارج از کنترل بیمه گذار باشد، مانند رویدادهای آب و هوایی، تروریسم و بیماری های واگیردار. هدف این پوشش تخصصی، بیمه کردن اشخاص در برابر زیان مالی از جمله از دست رفتن درآمد و سایر هزینه های مرتبط با رویداد است. یک بیمه نامه لغو رویداد «کلیدی علتها» بسته به متن بیمه نامه میتواند برای لغو رویداد به سبب یک پاندمی مانند کوید-۱۹ هم پوشش فراهم کند. البته بسته به تاریخ صدور بیمه نامه ها ممکن است استثنائاتی را برای بیماری های مسری یا واگیردار پاندمی

یا قرنطینه‌ی اجباری در نظر بگیرند.

در ایران هم در ایام شیوع ویروس کرونا همه‌ی رویدادهای هنری (اعم از کنسرت سینما تئاتر)، رویدادهای ورزشی (مسابقات قهرمانی و آماتور در سطوح و رشته‌های مختلف)، رویدادهای علمی (مانند همایش‌های علمی و کارگاه‌های آموزشی)، نمایشگاه‌ها (از جمله نمایشگاه‌های بهاره، کتاب و قرآن) و البته رویدادهای شخصی لغو شده‌اند که نشان می‌دهد پتانسیل خوبی برای ارائه‌ی بیمه‌های لغو رویداد در ایران وجود دارد که متأسفانه مغفول مانده است. البته با توجه به مستثنی بودن همه‌گیری‌های بیماری‌های عفونی در بیشتر بیمه‌های رایج از این دسته، باید بررسی شود که آیا می‌توان با دریافت حق بیمه‌ی بیشتر و ارائه‌ی پوشش‌های ممتاز یا ویژه، رویدادها را تحت پوشش همه‌گیری بیماری‌های عفونی و مسری نیز قرار داد یا خیر.

### دنیای اقتصاد

#### ۵- بیمه‌های پارامتریک پاندمی



محصولات بیمه‌ی پارامتریک را می‌توان به عنوان قرارداد بیمه‌ای تعریف کرد که در آن پرداخت نهایی یا تسویهی قرارداد بر اساس شاخص‌ها یا پارامترهای مشخصی تعیین می‌شود (یعنی اگر شاخص تعیین شده رخ دهد خسارت به صورت خودکار پرداخت خواهد شد). پرداخت‌های بیمه پارامتریک مبتنی بر ارزیابی خسارت هر فرد نیست، بلکه بر اساس سنجش یک شاخص تعیین می‌شود. این بیمه، ریسک رویدادهای از پیش تعیین شده را پوشش می‌دهد.

مزیت اصلی بیمه پارامتریک این است که امکان پردازش خسارت را به روشی دقیق و شفاف فراهم میکند و احتمال اختلافات و منازعات در آن کم است. در واقع در این بیمه دو ریسک بیمه‌نامه‌های سنتی شامل انتخاب نامساعد و مخاطرات اخلاقی تا حد زیادی مرتفع می‌شود. زیرا نیازی به اطلاعات انفرادی برای هر موضوع بیمه نیست که این امر به جز کاهش مخاطرات اخلاقی موج کاهش هزینه‌ی اجرایی بیمه و حق بیمه‌ی پرداختی نیز می‌شود.

مزایای بالقوه زیادی در استفاده از بیمه پارامتریک وجود دارد. اول به این دلیل که در صورت وقوع رویداد فاجعه‌آمیز می‌تواند تقریباً به صورت فوری تبیین شده و پرداخت نسبتاً سریع صورت می‌گیرد. مشارکت‌کنندگان ظرف مدت چند روز از مقدار پرداخت آگاه خواهند شد و کاغذبازی به حداقل می‌رسد. ثانیاً مبلغ خسارت به صورت عینی و بر اساس فرمولی از پیش تعیین شده در بیمه‌نامه معین می‌شود. هیچ مذاکره‌ای با ارزیابان خسارت و هیچگونه کاغذبازی برای دریافت خسارت وجود ندارد (مثال پارامتر مورد نظر برای پاندمی یا اپیدمی می‌تواند تعداد بیماران مبتلا شده در بازه‌ی زمانی مشخصی باشد). این رویکرد هزینه‌های مبادله برای پوشش بیمه‌ای را کاهش داده و بنابراین اجازه می‌دهد که حق بیمه‌ها در وهله اول به پرداخت خسارت اختصاص یابند و نه هزینه‌های اداری. سومین مزیت این است که در این نوع بیمه ریسک بهتر تعریف میشود، زیرا متغیرهای نامطمئن کمتری وجود دارند.

نکته مهم در این بیمه‌ها این است که احتمال دارد برای یک بیمه‌شده اصلاً خسارتی رخ ندهد اما به دلیل وقوع شاخص تعیین شده، پرداخت به او صورت می‌گیرد. در واقع این بیمه‌ها برای تأمین مالی رویدادهای فاجعه‌آمیز ارائه میشوند. بیمه‌های پارامتریک برای پاندمی‌ها یا اپیدمی‌ها می‌توانند در حوزه‌های مختلفی ارائه شوند. گردشگری، آموزش، رویدادها، خدمات بیمارستانی و ... از جمله مواردی هستند که بیمه‌های پارامتریک پاندمی می‌توانند به پوشش ریسک‌شان کمک کنند.

**مقاله محصولات جدید بیمه‌ای برای پاندمی‌ها و اپیدمی‌های آینده، وحیده نورانی**



## 6- ارائه‌ی بیمه تعطیلی کسب‌وکار به دلیل اپیدمی و پاندمی توسط بیمه تعاون

پاندمی کرونا و تأثیرات اقتصادی آن باعث شد که در صنعت بیمه ایران نوآوری صورت بگیرد و به صورت مشخص در روزهای قرنطینه که عموم فعالیت‌های اقتصادی ناگزیر به تعطیلی هستند، برای صاحبان مشاغل و کسب‌وکارها هم پوششی بیمه‌ای نظیر مقرری بیمه بیکاری کارگران فراهم بیاید.

هرچند از نظر فنی میان بیمه بیکاری که سازمان تأمین اجتماعی

متولی آن است با بیمه‌ای که بتواند در دوران تعطیلی‌های پاندمیک از صاحبان کسب‌وکارها حمایت کند تفاوت زیادی وجود دارد، اما از نظر شکل و باور عمومی، کارکردی شبیه به هم دارند. هر دو قرار است در روزهایی که بیمه‌شده قادر به امرار معاش نیست، مسئولیت پرداخت رزق و روزی او را برعهده بگیرد. بیمه تعطیلی کسب‌وکار به دلیل اپیدمی و پاندمی بیمه‌نامه‌ای بود که منحصراً در سال ۱۳۹۹ از سوی بیمه تعاون و به صورت پارامتریک عرضه شد. شاخصی که این بیمه‌نامه را از سایر اشکال بیمه‌ای متمایز می‌کند، مدرن بودن و متفاوت بودن آن نسبت به اشکال بیمه‌های سنتی است و می‌توان گفت بیمه‌های پارامتریک شکل جدیدی از پوشش بیمه است که با نوع سنتی بیمه بازرگانی متفاوت بوده و بسیاری از اصولی که بر بیمه‌های سنتی حاکم است بر این بیمه‌نامه حاکم نیست.

### سایت بیمه تعاون



## 7- بروکر اردونا مرکز مدیریت داده‌ها و ریسک را در ایرلند افتتاح کرده و ۶۰ شغل را به ارمغان می‌آورد.

گروه Ardonagh، از جمله‌ی ۲۰ کارگزار بیمه برتر جهانی و بزرگترین کارگزار بیمه مستقل انگلستان، اعلام کرد که این ماه مرکز مدیریت داده‌ها و ریسک جهانی Ardonagh را افتتاح می‌کند و ۶۰ نقش جدید بسیار ماهر و همچنین علم تجزیه و تحلیل داده را در مولینگار، شهرستان Westmeath، در ایرلند به ارمغان می‌آورد. این کارگزار در بیانیه‌ای گفت که این مرکز

مدیریت داده‌ها و ریسک بینش‌های داده محوری را به مشتریان Ardonagh در سراسر جهان ارائه می‌دهد و به ۷۰۰۰ نفر دیگر از همکاران خود کمک می‌کند تا راه‌حل‌های متنوعی را در طیف وسیعی از محصولات بیمه و خدمات مرتبط ارائه دهند.

کانر برنان، مدیرعامل شرکت تابعه آردی آراچاس در ایرلند، این ایده را ارائه کرده و رویکردی برای IDA ایرلند، آژانس تشویق به سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی در ایرلند، پیشنهاد کرد. این کارگزار گفت که با سرمایه‌گذاری معنادار از اردونا، مرکز داده از حمایت دولت ایرلند برخوردار شد (وی میزان سرمایه‌گذاری را فاش نکرد). همچنین افزود که اردونا قصد دارد با مؤسسه فناوری Athlone همکاری نزدیکی داشته باشد تا به فارغ التحصیلان خود فرصت‌های شغلی محلی و جهانی ارائه دهد.

دیوید راس، مدیرعامل گروه Ardonagh اظهار داشت: "مرکز مدیریت داده‌ها و ریسک جهانی ما به طور کامل بر نتایج بهبود یافته، برای هر یک از شرکت‌کنندگان در زنجیره‌ی ارزش- با تجزیه و تحلیل قانونی داده‌ها برای درک بهتر ریسک، بررسی نتایج احتمالی آینده و همکاری با مشتریان و شرکای بیمه در آماده سازی برای ناشناخته تمرکز خواهد کرد."

Source: Ardonagh Group





۸- بیمه Propel مدیریت ریسک کارولینای جنوبی را به دست می‌آورد.

Propel Insurance، یک آژانس بیمه‌ی خصوصی و شرکت نمونه کارها از Flexpoint Ford، یک شرکت مشاوره‌ی بیمه با محوریت ساخت و ساز واقع در کارولینای جنوبی (SRM) را خریداری کرده است. به دست آوردن این شرکت (SRM) حضور پروپل در کارولینای جنوبی را گسترش می‌دهد و به ردپای موجود جنوب شرقی این شرکت می‌افزاید، که شامل ناکس ویل، شارلوت، آتلانتا و اورلاندو می‌شود.

شرکای بنیانگذار SRM دیوید ولز، تریپ هافنر و دبلیو موریس قصد دارند شیوه ساخت فعلی Propel را گسترش دهند و جان بایسون نقش رهبری را بر عهده گیرد. این تیم از منابع موجود در Propel استفاده میکند تا به ارائه‌ی خدمات مدیریت ریسک به مشتریان ادامه دهد.

بیمه Propel طیف وسیعی از بیمه‌های اموال، تلفات، مدیریت ریسک، اجناس کارگران، مزایای کارکنان، بیمه شخصی و سایر محصولات را در سراسر آمریکای شمالی ارائه می‌دهد.

Flexpoint Ford یک شرکت خصوصی است که در زمینه‌ی سرمایه‌گذاری با مذاکره‌ی خصوصی در خدمات مالی و صنایع مراقبت‌های بهداشتی تخصص دارد.

Source: Propel Insurance



۹- هاب اینترنشنال مدیریت ریسک اعتباری جهانی کانادا را تصاحب می‌کند.

GCRM با دارا بودن دفاتر فعال در انتاریو و آلبرتا، یک کارگزار مستقل از حساب‌های دریافتنی و بیمه ریسک سیاسی است که خدمات بیمه‌نامه‌های دریافتنی و مشورتی را برای مشاغل، از جمله تولیدکنندگان، معامله‌گران کالا، بخش خدمات، متخصصان امور مالی و بانک‌های برجسته کانادایی و سایر واسطه‌های مالی ارائه می‌دهد.

GCRM با تکمیل و تقویت پیشنهاد Hub به همه صنایع، بانک‌ها، مؤسسات وام دهنده و شرکت‌های سرمایه‌گذاری از اقدامات تخصصی Hub که شامل مؤسسات مالی می‌شود، پشتیبانی می‌کند.

مدیران GCRM، جان میدلتون، اتان باردیس و اریک پیلون و تیم آنها به هاب انتاریو می‌پیوندند و به تیم رهبری انتاریو گزارش می‌دهند.

Hub International Ltd با استفاده از بیش از ۱۳۰۰۰ نفر در سراسر آمریکای شمالی، یک کارگزار بیمه خدمات کامل جهانی است که مدیریت ریسک، بیمه، مزایای کارکنان، بازنشستگی و مدیریت ثروت را ارائه می‌دهد.

Source: Hub International







۱۰- پس از شکست پیشنهاد ۲ میلیارد دلاری، بایر از برنامه جدید جمع آوری ریسک رونمایی کرد.

پس از رد توافقنامه ۲ میلیارد دلاری کلاس Roundup چندی پیش توسط یک قاضی آمریکایی، بایر اعلام کرد که مجموعه‌ای از اقدامات را برای رسیدگی به دعاوی احتمالی آینده در مورد محصول "قاتل علف هرز" خود آغاز خواهد کرد.

بایر گفت که بستهی جدید، پنج اقدام است که شامل اقدامات

قانونی و تجاری، برای کمک به شرکت و در جهت دستیابی به سطحی از کاهش ریسک که با راه حل کلاس ملی پیشنهادی قبل قابل مقایسه است، میباشد.

در دعاوی علیه بایر ادعا می‌شود که Roundup باعث سرطان میشود. بایر به مدت طولانی این ادعاها را رد کرده و برای اثبات آن به نتیجه‌گیری دانشمندان، از جمله آژانس حفاظت از محیط زیست ایالات متحده (EPA) در حمایت از ایمنی علف کش‌های مبتنی بر گلیفوزات اشاره کرده‌است.

Source: Bayer

Source: Order Denying The Motion For Preliminary Approval, In Re: Roundup Products Liability Litigation

Resource: [www.bayer.com/settlements](http://www.bayer.com/settlements)



۱۱- مدیریت ریسک عناصر، بیمه اسمیت پنسیلوانیا را خریداری می‌کند.

Element Risk Management بیمه اسمیت را با مکان‌هایی در هرشی و ویلیامستاون، پنسیلوانیا خریداری کرده‌است. اسمیت بیمه، بعنوان یک آژانس بیمه کوچک توسط جیمز جی اسمیت در سال ۱۹۳۳ تأسیس شد. این آژانس توسط بروس مور در سال ۱۹۸۳ خریداری شده و سپس در سال ۱۹۹۹، پم، دختر او این

آژانس را از پدرش خریداری کرد. کارکنان بیمه اسمیت به خدمات مشتریان خود در دفاتر پنسیلوانیا ادامه خواهند داد.

Element Risk Management یک آژانس بیمه‌ی مستقل است که در وست چستر پنسیلوانیا مستقر است و بیمه شخصی، تجاری و تخصصی و همچنین راه‌حل‌های مدیریت ریسک را به مشتریان خود ارائه می‌دهد.

Source: Element Risk Management

۱۲- دانشگاه هارتفورد برنده‌ی چالش مدیریت ریسک Spencer-RIMS ۲۰۲۱ شد.



در خاتمه کنفرانس مجازی RIMS LIVE ۲۰۲۱، مری روث، مدیرعامل RIMS و الن دانکین، رئیس RIMS، تیم دانشجویی دانشگاه هارتفورد را به عنوان برنده‌ی چالش مدیریت ریسک Spencer-RIMS ۲۰۲۱ اعلام کردند.

دانشجویان دانشگاه هارتفورد در رقابت با ۱۸ دانشگاه دیگر از سراسر جهان، استراتژی‌های مدیریت ریسک خود را در این رویداد مجازی با موفقیت به رهبران این حرفه تحویل دادند.

تیم‌های رقیب برای به دست آوردن راه‌حلهایی برای رسیدگی به یک مورد مدیریت ریسک مدنی که



توسط شورای مشورتی تنوع، برابری و گنجاندن RIMS توسعه یافته بود، به چالش کشیده شدند. روت در بیانیه مطبوعاتی RIMS گفت: "مسائل اجتماعی همچنان در فهرست سازمان‌ها و شهرداری‌ها از جملهی خطرات استراتژیک بالا هستند. با حرفه‌ای‌گری، خلاقیت و اشتیاق، تیمهای دانشگاهی، امسال طیف وسیعی از دیدگاهها و راه‌حلهای منحصر به فرد را برای حل این چالش‌های اجتماعی و اقتصادی در دنیای واقعی به اشتراک گذاشتند."

رتبه دوم در چالش امسال دانشگاه ویسکانسین بود و تیم سوم دانشگاه ایالتی آپالاچیان بود. دانشگاه رتبه چهارم ۴۰۰۰ دلار دریافت کرد. نفر دوم ۳۰۰۰ دلار و نفر سوم ۲۰۰۰ دلار دریافت کردند.

RIMS، جامعه مدیریت ریسک، یک سازمان غیر انتفاعی جهانی و متعهد به پیشبرد شیوهی مدیریت ریسک در سراسر جهان است. این شبکه، توسعه حرفه‌ای، صدور گواهینامه و فرصت‌های آموزشی را برای ۱۰۰،۰۰۰ متخصص مدیریت ریسک در بیش از ۶۰ کشور جهان به ارمغان می‌آورد.

Source: RIMS



### ۱۳- RMS بر اساس برنامه‌های مبتنی بر ابر، مدل‌کنندهی ریسک خود را ایجاد می‌کند.

نیوآرک، کالیفرنیا، ۱۱ مه ۲۰۲۱- در کنفرانس سالانه‌ی Excen- RMS، dance مزایای بیمه مجدد مشتریان را با انتقال به RMS Risk Model- er، مبتنی بر ابر نشان داد. برنامه مدل سازی ریسک که بر روی پلت فرم ابر باز Risk Intelligence اجرا می‌شود.

Risk Modeler، یک برنامه مدل سازی مبتنی بر ابر نسل بعدی، برای پاسخگویی به نیازهای پیچیده‌ی تحلیل‌گران ریسک و مدلسازان در مقیاس بالا طراحی شده است. Risk Model تجزیه و تحلیل ریسک در زمان واقعی و اجرای یکپارچه و با کارایی بالا از مدل‌های Risk Link و مدل‌های شبیه سازی با وضوح بالا (HD) را امکان‌پذیر می‌کند. طراحی شده با درک عمیق از نیازهای مشتری و بهره‌گیری از جدیدترین نوآوری‌های تکنولوژیکی، Risk Modeler به راحتی با سایر برنامه‌های کاربردی اصلی و سایر برنامه‌های ابری از طریق API های باز و خدمات صادراتی ادغام می‌شود و به مشتریان انعطاف‌پذیری و انتخاب بیشتری می‌دهد.



## معرفی نهادهای بیمه‌ای داخلی و خارجی

فاطمه اسحاقی

کارشناسی مدیریت بیمه اکو

fawtimaeshaghi52@gmail.com



### چکیده

نهادهای بیمه‌ای ماهیتی متفاوت از شرکت‌های بیمه خصوصی یا دولتی دارند. به طور کلی نهادهای بیمه‌ای وظایف و اهدافی هم چون صیانت از حقوق بیمه‌گذاران، بیمه‌شدگان و زیان‌دیدگان، کمک به اجرای قوانین حاکم بر صنعت بیمه و نظارت بر اجرای قوانین را دنبال می‌کنند. در این تحقیق به بررسی نهادها بیمه‌ای داخلی و خارجی، سندیکای بیمه‌گران ایران، انجمن ژنو (The Geneva Association)، بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران، صندوق بیمه همگانی حوادث طبیعی، انجمن حرفه‌ای صنعت بیمه، پژوهشکده‌ی بیمه، صندوق بیمه‌ی محصولات کشاورزی، صندوق تأمین خسارات بدنی، سازمان تأمین اجتماعی و بیمه لویدز لندن می‌پردازیم.

### معرفی نهادهای بیمه‌ای داخلی

#### سندیکای بیمه‌گران ایران



سندیکای بیمه‌گران ایران در سال ۱۳۱۶ تأسیس شد. در آن زمان هر مؤسسه بیمه‌ی خارجی که خواهان فعالیت در ایران بود، در ابتدا می‌بایست عضو سندیکای بیمه‌گران ایران می‌شد، اما در سال ۱۳۵۰ با تأسیس بیمه مرکزی ایران، این سندیکا حالت غیر انتفاعی به خود گرفت و امروزه کلیه‌ی شرکت‌های بیمه اعم از دولتی و خصوصی به طور اتوماتیک عضو سندیکای بیمه‌گران ایران هستند. البته در ازای عضویت در این سندیکا می‌بایست

میزان مشخصی حق بیمه توسط شرکت‌ها پرداخت شود. این حق بیمه توسط سندیکای بیمه‌گران ایران مشخص می‌شود و با توجه به این امر که سندیکا متشکل از همه‌ی شرکت‌های بیمه است، به صورت شورایی اداره می‌شود که از مدیران عامل شرکت‌های بیمه تشکیل شده است.

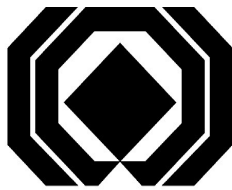
وظایف و فعالیت‌های سندیکای بیمه‌گران ایران به شرح ذیل می‌باشد:

- ایجاد هماهنگی بین شرکت‌های بیمه با سایر دستگاه‌های اجرایی و مراجع ذی ربط در چهارچوب قوانین؛
- تلاش برای ارتقای سطح سواد بیمه‌ای در جامعه؛
- ساماندهی نظام آماری صنعت بیمه و تجزیه و تحلیل آن؛



- تدوین یا اصلاح آیین نامه‌های مربوط به صنعت بیمه؛
- رسیدگی به اختلاف بین اعضاء و انجام داوری بین آنها با رعایت قوانین و مقررات مربوط، در صورتی که اختلافی بین شرکت‌های بیمه ایجاد شده باشد؛
- برگزاری آزمون‌های حرفه‌ای مرتبط با صنعت بیمه از قبیل آزمون‌های نمایندگی (اعم از نمایندگان جنرال یا نمایندگان بیمه عمر) و افراد واجد شرایط برای ارزیابی خسارت با رعایت مقررات مربوط به اخذ مجوزهای ضروری؛
- همکاری با مؤسسات و سازمان‌های آموزشی و تحقیقاتی به منظور اجرای طرح‌ها و پروژه‌های مطالعاتی مرتبط با صنعت بیمه.

### بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران



### بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران

نظارت بر بازار و فعالیت‌های بیمه‌ای در ایران برعهده‌ی بیمه مرکزی ایران قرار دارد. این نهاد دولتی در قالب شرکت سهامی از سال ۱۳۵۰ بر اساس قانون تأسیس بیمه مرکزی ایران و بیمه‌گری تأسیس گردید. مطابق ماده‌ی ۱ این قانون: به منظور تنظیم و تعمیم و هدایت امر بیمه در ایران و حمایت از بیمه‌گذاران و بیمه‌شدگان و صاحبان حقوق آنها، همچنین به منظور اعمال نظارت دولت بر این فعالیت‌ها مؤسسه‌ای به نام بیمه مرکزی ایران طبق مقررات این قانون به صورت شرکت سهامی تأسیس می‌گردد.

آن چنان که از این ماده بر می‌آید این مؤسسه، نظارت دولتی بر بازار بیمه را اعمال می‌کند و هدف تعمیم و تنظیم و هدایت بیمه و حمایت از بیمه‌گذاران را بر عهده دارد. لذا علی‌رغم قالب انتخاب شده، یعنی شرکت سهامی، که ماهیتی تجاری دارد، بیمه مرکزی به انعقاد قرارداد بیمه با افراد و بیمه‌گذاران نمی‌پردازد و در شمار دیگر شرکت‌های بیمه قرار نمی‌گیرد. برخلاف شرکت‌های بیمه که درصد کسب منافع خود هستند، بیمه مرکزی ایران در مواجهه با شرکت‌های بیمه که درصد کسب منافع خود هستند، باید از حقوق بیمه‌گذاران و صاحبان حقوق آنها حمایت کند.

طبق ماده ۵ قانون تأسیس بیمه مرکزی این نهاد دارای وظایف و اختیارات زیر است:

- تهیه آیین‌نامه‌ها و مقرراتی که برای حسن اجرای بیمه در ایران لازم باشد. با توجه به مفاد این قانون؛
- تهیه اطلاعات لازم از فعالیت‌های کلیه‌ی مؤسسات بیمه‌ای که در ایران کار می‌کنند؛
- انجام بیمه‌های اتکایی اجباری؛
- قبول بیمه‌های اتکایی اختیاری از مؤسسات داخلی یا خارجی؛
- واگذاری بیمه اتکایی به مؤسسات داخلی یا خارجی در هر مورد که مقتضی باشد؛
- اداره‌ی صندوق تأمین خسارت‌های بدنی و تنظیم آیین‌نامه آن، موضوع ماده ۱۰ قانون بیمه اجباری مسئولیت مدنی دارندگان وسایل نقلیه موتوری زمینی در مقابل شخص ثالث مصوب دی ماه ۱۳۴۷؛
- ارشاد و هدایت و نظارت بر مؤسسات بیمه و حمایت از آنها در جهت حفظ سلامت بازار و تنظیم امور نمایندگی و دلالی بیمه و نظارت بر امور بیمه اتکایی و جلوگیری از رقابت‌های مکارانه و ناسالم.

### صندوق بیمه همگانی حوادث طبیعی

صندوق بیمه همگانی حوادث طبیعی را می‌توان به عنوان یک دستاورد جدید در صنعت بیمه مطرح کرد. قانون تأسیس صندوق بیمه همگانی حوادث طبیعی در تاریخ ۵ آبان سال ۱۳۹۹ در صحن علنی مجلس تصویب شد و در تاریخ ۱۴ آبان سال ۱۳۹۹ به تأیید شورای نگهبان رسید. با توجه به افزایش حوادث طبیعی هم چون سیل و زلزله در ایران و سایر نقاط جهان پوشش حوادث



طبیعی برای منازل مسکونی از جمله نیازهای بسیار مهم به حساب می‌آید و از آنجایی که شرکت‌های بیمه‌ی بازرگانی با توجه به تعداد خانه‌ها و گستره‌ی جغرافیایی نمی‌توانند همه این منازل را تحت پوشش قرار دهند، حمایت دولت نیز لازم است. به این صورت که شرکت‌های بیمه‌ی بازرگانی در کنار دولت به ارائه‌ی پوشش‌های بیمه‌ی تکمیلی می‌پردازند.

طبق این قانون کلیه‌ی منازل مسکونی که دارای انشعاب برق هستند، تا یک سال بعد از تصویب این قانون بر اساس ضوابط مقرر در ماده ۲ این قانون تحت پوشش بیمه پایه حوادث طبیعی ساختمان نزد صندوق بیمه همگانی حوادث طبیعی می‌باشند. موارد تحت پوشش شامل: سیل، زلزله، طوفان، صاعقه، سنگینی برف، رانش زمین، ریزش کوه و سونامی است.

لازم به ذکر است که طبق ماده ۳ قانون تأسیس صندوق بیمه همگانی بیمه‌گر پایه صندوق است و شرکت‌های بیمه می‌توانند در کنار صندوق به ارائه‌ی بیمه نامه‌ها و پوشش‌های تکمیلی بپردازند.

### انجمن حرفه‌ای صنعت بیمه



امروزه صنعت بیمه دچار تحولات بسیاری شده است. از جمله دلایل این تحولات می‌توان حضور بخش خصوصی، واگذاری شرکت‌های دولتی، آزاد سازی تعرفه‌ها و گسترش سریع تقاضای بیمه را برشمرد. در جهت پاسخ‌گویی به الزامات شرایط موجود وجود یک انجمن با افراد حرفه‌ای و صاحب نظر در امر بیمه ضروری به نظر می‌رسد، با این اندیشه و با هدف حفظ جایگاه صنعت بیمه انجمن حرفه‌ای صنعت بیمه در سال ۱۳۹۱ به عنوان یک سازمان مردم نهاد تشکیل شد.

همان‌طور که از نام این انجمن مشخص است، یکی از اهداف اولیه و مهم انجمن حرفه‌ای صنعت بیمه، ایجاد شرایط و محیطی مناسب برای رشد و ارتقای کارشناسان مستعد است و در راستای دست یافتن به این هدف این انجمن اقدام به برگزاری کارگاه‌ها و کلاس‌های حضوری و الکترونیکی با موضوعیت رشته‌ها و شاخه‌های مختلف بیمه‌ای از جمله بیمه‌های باربری، انرژی، مهندسی، مسئولیت و ... می‌کند. از اهداف دیگری که انجمن حرفه‌ای صنعت بیمه دنبال می‌کند، کمک به مدیریت بهتر ریسک در زندگی افراد است که در راستای دسترسی به این هدف در چشم انداز خود ساختاری قرار داده است تا به این مهم دست یابد. این ساختار با برگزاری آزمون‌های صلاحیت حرفه‌ای و اعطای گواهی‌نامه‌ی معتبر این هدف را تأمین می‌کند.

انجمن حرفه‌ای صنعت بیمه چه اهدافی را دنبال می‌کند؟  
اهداف انجمن را می‌توان به دو دسته مهم مستند سازی دانش حرفه‌ای و بهبود محیط کسب و کار تقسیم کرد.

مستند سازی دانش حرفه‌ای: دانش بیمه، نظیر سایر رشته‌های علمی در قالب کتب و مقالات مستند می‌شوند. انجمن حرفه‌ای نیز با ترجمه‌ی کتب مرجع و سازماندهی دیجیتال مقالات به این امر مهم می‌پردازد. از جمله فعالیت‌های انتشاراتی انجمن می‌توان به ترجمه کتاب‌های بیمه اتکایی و مدیریت ریسک مؤسسه‌ی چارترلندن اشاره کرد که مهمترین مرجع علمی در حوزه‌ی خود هستند.

بهبود محیط کسب و کار: انجمن به طور مستمر محیط کار را پالایش می‌کند و جایی که لازم باشد اقدامات لازم را جهت بهبود محل کار انجام می‌دهد. بیمه مرکزی همکاری چندانی با این انجمن ندارد اما پیگیری‌هایی که انجام می‌دهد به نتایج مطلوبی هم چون آزاد سازی نرخ‌های حق بیمه، اصلاح تعرفه‌ی بیمه شخص ثالث، کاهش انحصار بازار، کاهش بیمه‌ی اتکایی اجباری و بهبود و اصلاح برخی آیین‌نامه رسیده است که مجموع این عوامل باعث بهبود صنعت شده است.



## پژوهشکده بیمه



صنعت بیمه نیازمند انجام پژوهش‌هایی است تا بتواند از نتایج آن در جهت رشد و توسعه صنعت و رفع مشکلات موجود برای بیمه‌گذاران، بیمه‌شدگان و زیان‌دیدگان استفاده کند. در جهت پاسخ‌گویی به این نیاز اولین پژوهشکده بیمه بر اساس مصوبه‌ی مجمع عمومی بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران و موافقت شورای گسترش آموزش عالی، با سه گروه پژوهشی بیمه‌های

اموال و مسئولیت، بیمه‌های اشخاص و گروه پژوهش عمومی بیمه تشکیل شد.

اساس‌نامه پژوهشکده بیمه برای اجرا در تاریخ ۱۳۸۴/۱۲/۲۰ به بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران ابلاغ شد. این مرکز از نظر علمی تابع قوانین وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بوده و با مراکز دانشگاهی و پژوهشی داخل و خارج از کشور همکاری‌های علمی و پژوهشی دارد.

اهداف و وظایف پژوهشکده بیمه

پژوهشکده بیمه مهم‌ترین نهاد علمی و بازوی مطالعاتی صنعت بیمه است. هم‌چنین ارتباط بین دانشگاهیان و بدنه اصلی صنعت بیمه را تقویت می‌کند. با توجه به نیاز صنعت بیمه کشور برای کاربردی نمودن دانش، حمایت و توسعه فناوری و ایده‌های نوآورانه در صنعت بیمه کشور و کاهش فاصله بین علم و عمل در این صنعت، دفتر نوآوری و ارتباط با جامعه و صنعت از سوی پژوهشکده بیمه برای پر کردن این خلاء تأسیس شد.

ماموریت‌های اصلی این دفتر شامل موارد زیر است:

- توسعه‌ی فعالیت‌های تحقیقاتی پژوهشکده در ارتباط با جامعه و صنعت؛
- آسیب‌شناسی وضعیت موجود ارتباط با صنعت در راستای برنامه‌های توسعه صنعت بیمه کشور؛
- انعقاد تفاهم‌نامه همکاری با صنعت به منظور گسترش روابط پژوهشکده؛
- مرکزیت قرار گرفتن ارتباط دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی کشور با صنعت؛
- جاری‌سازی طرح‌های تحقیقاتی کاربردی انجام‌شده در پژوهشکده.

## صندوق تأمین خسارات بدنی



صندوق تأمین خسارت‌های بدنی

صندوق تأمین خسارات بدنی، صندوق مستقلی است که هدف از تأسیس آن، حمایت از زیان‌دیدگانی است که به نحوی، امکان جبران خسارات از طریق بیمه را ندارند و زیان وارد بر آنها بلاجبران می‌ماند.

در ایران، صندوق تأمین خسارت‌های بدنی پس از بیمه‌ی اجباری شخص ثالث، مهم‌ترین طرح تکمیلی مسئولیت مدنی در حوادث

رانندگی به شمار می‌رود.

صندوق تأمین خسارات بدنی به چه دلیل تشکیل شد و ماده‌ی قانونی آن چیست؟

با استناد به ماده ۲۱ قانون بیمه اجباری خسارت وارده به شخص ثالث در اثر حوادث ناشی از وسایل نقلیه که در تاریخ ۲۰ اردیبهشت سال ۱۳۹۵ تصویب شده است، در صورتی که زیان وارده بر زیان‌دیدگان به دلایلی هم‌چون فقدان یا انقضای بیمه‌نامه، ابطال قرار داد بیمه، شناخته نشدن وسیله نقلیه مقصر، کسری پوشش بیمه‌نامه و تعلیق یا لغو پروانه فعالیت شرکت بیمه، ورشکستگی بیمه‌گر قابل پرداخت نباشد و یا به طور کلی خساراتی که خارج از تعهد بیمه‌گر اما مطابق با مقررات این قانون است توسط صندوق بیمه خسارات بدنی پرداخت خواهد شد.

صندوق تأمین خسارات بدنی چه اهدافی را دنبال می‌کند؟

۱. جبران خسارت بدنی زیان دیدگان حوادث رانندگی: مهم ترین هدف از ایجاد صندوق تأمین، جبران خسارت بدنی آن دسته از زیان دیدگانی است که بر اثر حوادث ناشی از رانندگی دچار خسارت شده اند و از طریق سیستم بیمه ای امکان دریافت غرامت ندارند.

۲. حمایت مالی از رانندگان و دارندگان اتومبیل مسئول حادثه در مقابل دعاوی مطالبه ای دیه از سوی زیان دیدگان: همواره تعدادی از مقصران حادثه وجود دارند که از اقبال کم بضاعت جامعه می باشند یا به دلیل عدم استطاعت مالی زندانی می شوند و یا در صورت پرداخت خسارت فشار مالی بسیاری به آنها وارد می شود. صندوق با امداد مسئولان حادثه و خانواده های آنها که اغلب از اقبال کم بضاعت جامعه هستند و ارائه ی تسهیلات بلند مدت بدون بهره به آنان از بروز چنین اتفاقاتی جلوگیری می کند.

۳. جلوگیری از اطاله ی دادرسی: پس از وقوع سانحه رانندگی در صورتی که وسیله نقلیه ی مقصر حادثه، فاقد بیمه نامه ی شخص ثالث باشد و یا در صورت عدم شناسایی مسبب حادثه، تنها راه احقاق حق زیان دیده، اقامه دعوی حقوقی یا اعلام شکایت کیفری است. یکی از اهداف مهم صندوق کوتاه کردن روند رسیدگی به این گونه پرونده های خسارت است.

۴. کمک رسانی سریع به زیان دیدگان اورژانسی: یکی دیگر از اهداف صندوق، رسیدگی به پرونده و پرداخت خسارت به زیان دیدگانی است که به دلیل شرایط حاد و اورژانسی نیازمند اعمال جراحی و یا طی کردن هر چه سریع تر روند درمانی خود هستند. صندوق در مواجهه با این موارد با موافقت مدیران مربوطه و بدون فوت وقت به پرداخت غرامت می پردازد.

میزان تعهدات صندوق به چه اندازه است و چه مواردی از شمول پرداخت خسارت توسط صندوق خارج است؟

با استناد به ماده ۲۱ قانون بیمه اجباری، صندوق نسبت به جبران خسارات مالی و معنوی تعهدی ندارد. بند الف ماده ی ۱ این قانون، خسارات بدنی را، هر نوع دیه ی ناشی از هر نوع صدمه به بدن مانند شکستگی، نقص و از کارافتادگی عضو اعم از جزئی یا کلی (موقت یا دائم)، دیه ی فوت و هزینه ی معالجه به سبب حوادث مشمول بیمه ی موضوع این قانون می داند.

هم چنین طبق ماده ۱۷ این قانون ۴ مورد ذیل شمول بیمه ی موضوع این قانون خارج شده اند:

- ۱- خسارت وارده به وسیله ی نقلیه ی مسبب حادثه و محمولات آن؛
- ۲- خسارت مستقیم یا غیرمستقیم ناشی از تشعشعات اتمی و رادیواکتیو؛
- ۳- جریمه یا جزای نقدی؛
- ۴- ثبات قصد زیان دیده در ایراد صدمه به خود مانند خودکشی، اسقاط جنین و نظایر آن و نیز اثبات هر نوع خدعه و تبانی نزد مراجع قضایی.

## معرفی نهاد های بیمه ای خارجی

### مؤسسه بیمه چارتر لندن



اولین مؤسسه بیمه در منچستر انگلستان و در ۱۴ مارس ۱۸۷۳ تأسیس شد. هدف این مؤسسه ایجاد بستری مناسب برای تبادل اجتماعی دانش و ایده های مختلف در زمینه ی موضوع بیمه بود که بیشتر بر بیمه آتش سوزی تمرکز داشت. زیرا کارگاه های ریسندگی و بافندگی بسیاری در این شهر وجود داشت. دومین مؤسسه ملی کشور انگلستان، انجمن بیمه و اکچوئرال گلاسکو بود که در سال ۱۸۸۱ تأسیس شد و آموزش را محور اصلی کار

خود قرار داد. پس از آن در شهرهای مختلف انگلستان مؤسساتی با همین هدف و در حوزه‌ی ریسک و بیمه با محوریت آموزش همگانی و حرفه‌ای تأسیس و راه‌اندازی شد. مؤسسه بیمه چارتر لندن که طی یک منشور سلطنتی یا همان رویال چارتر توسط جورج پنجم راه‌اندازی شد، در سال ۱۹۸۷ یک منشور تکمیلی نیز از ملکه الیزابت دوم دریافت نمود. یکی از اهداف اصلی تأسیس این مؤسسه که در ماده سوم اساسنامه این مؤسسه آمده است: ترویج و حمایت از مطالعه درباره‌ی هر موضوع از شاخه‌های بیمه است. مؤسسه بیمه چارتر پنج عنوان رسمی چارتر صادر می‌کند: کارگزار بیمه چارتر، بیمه‌گر چارتر، حرفه‌گر بیمه چارتر، مدیر ریسک بیمه چارتر و برنامه‌ریز مالی چارتر. تالار بیمه که مرکز و مکان اصلی مؤسسه بیمه چارتر که در لندن واقع است، توسط فردریک ویلیام پاسکو راتر در سال ۱۹۱۹ تأسیس شد. این تالار که به خودی خود یکی از معماری‌های جالب در انگلستان محسوب شده و اکنون مرکز اصلی مؤسسه بیمه چارتر است. این مؤسسه، آموزش بیمه را تنها در مرکز خود در لندن ارائه می‌دهد و مابقی شعبات که همگی در انگلستان هستند و یا مراکز آزمون رسمی این مؤسسه در سرتاسر جهان، تنها آمادگی آزمون و دروس آن را ارائه می‌کنند. عضویت در مؤسسه بیمه چارتر در هشت رده وجود دارد و اعضا دارای امتیازهای خاص خود هستند. پایین‌ترین عضو چارتر، فردی است که هیچ نوع مدرکی از این مؤسسه دریافت نکرده است و هشتمین عضو آن، دارای دیپلم پیشرفته یا فلوشیپ با پنج سال سابقه کار در صنعت است. عناوینی مانند Dip CII، ACII و FCII به عنوان عناوینی رسمی برای بسیاری از فعالان صنعت بیمه جهان محسوب می‌شود.

## لویدز لندن

لویدز لندن که عموماً با نام لویدز شناخته می‌شود، یک کسب‌وکار ارائه‌دهنده بیمه و بیمه اتکایی مستقر در لندن است. لویدز برخلاف اغلب رقیبان خود، تنها یک شرکت بیمه نیست؛ بلکه یک مجموعه شرکتی است که طبق قانون لویدز که در سال ۱۸۷۱ به تصویب رسید و بر اساس قوانین پارلمان اداره می‌شود. در آن چندین پشتیبان مالی به صورت گروهی از سندیکاهای گرد هم آمده‌اند. این «عضوها» در واقع همان بیمه‌گران و مجموعه‌ای از اعضای حقیقی و اعضای حقوقی (شرکت‌های با مسئولیت محدود) هستند.

ادوارد لویدز کسب‌وکار لویدز را در سال ۱۶۸۶ در قهوه‌خانه لویدز، واقع در خیابان تاور لندن آغاز کرد. قهوه‌خانه لویدز مکانی محبوب برای ملوانان، بازرگانان و صاحبان کشتی بود و لویدز با خبرهای معتبر از حمل‌ونقل از آن‌ها پذیرایی می‌کرد. این قهوه‌خانه به زودی به عنوان مکانی ایده‌آل برای اخذ بیمه دریایی شناخته شد.

لویدز یک شرکت بیمه نیست. این بازاری است که در آن اعضا با هم متحد می‌شوند و سندیکاهایی را برای بیمه‌ی خطرات تشکیل می‌دهند و در بسیاری از موارد به امر قانون‌گذاری می‌پردازد و این قوانین نیز برای بسیاری از شرکت‌های بیمه در سراسر دنیا پذیرفته شده است.





آشنایی با صندوق تامین خسارت های بدنی، سایت موسسه حقوقی داد و مهر،  
<http://dadomehrlaw.net/%D8%A2%D8%B4%D9%86%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%A8%D8%A7-%D8%B5%D9%86%D8%AF%D9%88%D9%82-%D8%AA%D8%A7%D9%85%D-B%8C%D9%86-%D8%AE%D8%B3%D8%A7%D8%B1%D8%AA-%D9%87%D8%A7%D-/B%8C-%D8%A8%D8%AF%D9%86%DB%8C>

از موسسات جهانی تا دانشگاه های برتر صنعت بیمه، ۲۰۱۸،  
<https://rotbehonline.com/%D8%A7%D8%B2-%D9%85%D9%88%D8%B3%D8%B3%D8%A7%D8%AA-%D8%AC%D9%87%D8%A7%D9%86%DB%8C-%D8%AA%D8%A7-%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4%DA%AF%D8%A7%D9%87%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C-%/D8%A8%D8%B1%D8%AA%D8%B1-%D8%B5>

درباره انجمن حرفه ای صنعت بیمه، سایت انجمن حرفه ای صنعت بیمه،  
<http://yekta12504080.4080.ir/fa/%D8%B5%D9%81%D8%AD%D9%87/%D8%AF%D8%B1%D8%A8%D8%A7%D8%B1%D9%87-%D8%A7%D9%86%D8%AC%D9%85%D9%86>

جزئیاتی از صندوق بیمه همگانی حوادث طبیعی، ۱۳۹۹، خبرگزاری ایسنا،  
<https://www.isna.ir/news/99100704756/%D8%AC%D8%B2%D8%A6%DB%8C%D8%A7%D8%AA%D-B%8C-%D8%A7%D8%B2-%D8%B5%D9%86%D8%AF%D9%88%D9%82-%D8%A8%D-B%8C%D9%85%D9%87-%D9%87%D9%85%DA%AF%D8%A7%D9%86%DB%8C-%D8%AD%D9%88%D8%A7%D8%AF%D8%AB-%D8%B7%D8%A8%DB%8C%D8%B9%DB%8C>

لویدز لندن ؛ قسمت اول: پیشینه تاریخی، ۱۳۹۸،  
<https://blog.noyansys.ir/2019/10/12/%D9%84%D9%88%DB%8C%D8%AF%D8%B2-%D9%84%D9%86%D8%AF%D9%86-%D9%82%D8%B3%D9%85%D8%AA-%D8%A7%D9%88%D9%84-%D9%BE%DB%8C%D8%B4%DB%8C%D9%86%D9%87-%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D-/B%8C%D8%AE%DB%8C>

معرفی سندیکای بیمه گران ایران و نقش آن در صنعت بیمه، سامان اینشورر،  
<https://samaninsurer.com/iranian-insurers-syndicate>

معرفی پژوهشکده بیمه ، پژوهشکده بیمه،  
<https://www.irc.ac.ir/fa-IR/Irc/5001page/%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%DB%8C>

نقش و معرفی بیمه مرکزی ایران،  
<https://www.ksymg.com/role-and-introduction-of-central-insurance-of-iran.ksymg.com>



جهت دسترسی به شبکه های اجتماعی  
انجمن علمی دانشجویی بیمه اکو  
QR Code زیر را اسکن نمایید



 Telegram: @anjomaneco

 WhatsApp: <https://chat.whatsapp.com/D5Z7FEkONNVLwY5WtVggpo>

 Instagram: @atu.eco.sci

 LinkedIn: ECO College of Insurance

