

**Standards for Disaster Risk Reduction  
Стандарты для сокращения риска бедствий**



UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE  
ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Standards  
for Disaster Risk Reduction

Стандарты  
для сокращения риска бедствий



United Nations  
New York and Geneva, 2015

---

## **Note**

Symbols of United Nations documents are composed of capital letters combined with figures. Mention of such a symbol indicates a reference to a United Nations document.

The designation employed and the presentation of the material in this brochure do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers of boundaries.

ECE/TRADE/424

***Table of contents***

<b><i>Introduction</i></b> .....	<b>1</b>
I. Voluntary standards for the prevention of disaster risks .....	5
II. Voluntary standards for the management of disaster risks .....	9
III. Crisis management in regulatory frameworks .....	16
IV. Conclusions .....	20
<b><i>Введение</i></b> .....	<b>25</b>
I. Стандарты в области сокращения риска бедствий, соблюдаемые на добровольной основе .....	29
II. Стандарты управления рисками, соблюдаемые на добровольной основе .....	34
III. Антикризисное управление в рамках систем нормативного регулирования .....	43
IV. Заключение .....	48

### Introduction

The aim of this document is to help bring voluntary standards into the toolbox of disaster risk reduction, including both by encouraging their use by business and by enhancing their role in regulatory practice and policy-making more generally. To this end, the paper shows the potential the standards have in the prevention and management of disaster risks, and in situations of disruption and crisis, and more generally in the implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (SFDRR) 2015-2030, adopted at the Third UN World Conference in Sendai, Japan, on March 18, 2015 and endorsed by the UN General Assembly in June 2015.

The SFDRR is a global plan of action to reduce deaths and injuries, the numbers of people affected and economic losses arising from disasters. It calls on: “all relevant stakeholders, including business, professional associations and private sector financial institutions, including financial regulators and accounting bodies, as well as philanthropic foundations, to (...) actively participate, as appropriate (...) in the development of normative frameworks and technical standards that incorporate disaster risk management” (Para SFDRR 36c).

The need for appropriate standards, including voluntary standards, is further strongly reiterated throughout the text of the SFDRR, under all four priorities. Among other references to standards, throughout the text, the most important ones are as follows:

- Under Priority 1: Understanding disaster risk: the text calls on the scientific and technical communities, at all levels, to “provide guidance on methodologies and *standards* for risk assessments, disaster risk modelling and the use of data”

## Standards for Disaster Risk Reduction

---

- Under Priority 2: Strengthening disaster risk governance to manage disaster risk:
  - (a) the text calls on the “establishment of necessary mechanisms and incentives to ensure high levels of compliance with the existing safety-enhancing provisions of sectoral laws and regulations, including those addressing land use and urban planning, building codes, environmental and resource management and health and safety *standards*, and update them, where needed, to ensure an adequate focus on disaster risk management”;
  - (b) and further, it encourages local and national institutions “to promote the development of quality standards, such as certifications and awards for disaster risk management, with the participation of the private sector, civil society, professional associations, scientific organizations and the United Nations”;
- Under Priority 3: Investing in disaster risk reduction for resilience: the text encourages the revision of existing or the development of new building codes and standards
- Under Priority 4: Enhancing disaster preparedness for effective response and to “Build Back Better” in recovery, rehabilitation and reconstruction: the text recalls the importance of promoting the further development and dissemination of instruments, such as *standards*, codes, operational guides and other guidance instruments, to support coordinated action in disaster preparedness and response and facilitate information sharing on lessons learned and best practices for policy practice and post-disaster reconstruction programmes.

A standard is formally defined as a “document approved by a recognized body that provides, for common and repeated use, rules, guidelines, or characteristics for products or related processes and production methods, with which compliance is not mandatory” (WTO, 1994).

## Standards for Disaster Risk Reduction

---

At the World Conference on Disaster Risk Reduction, and particularly at the side event on “Standards for Disaster Risk Reduction Including Building Codes” co-organized by the UNECE, the increased use of standards in the context of DRR was explicitly demanded by governmental, business and societal stakeholders. With contextualization, standards can be used across all sectors to:

- Increase the effectiveness and efficiency of both regulators and economic operators not only during crises, as well as policies, plans and programmes for enhanced disaster preparedness for effective response
- Facilitate the adoption of a common risk management terminology and methodology by diverse stakeholders, bringing positive systemic effects.
- Provide sound metrics so that progress towards shared priorities can be accurately measured.
- Enhance accountability and transparency and facilitate comparisons across different areas of public concern and across different geographical locations.

This little volume attracts the attention of policy makers to three important roles that standards can play. First, how voluntary standards can help prevent the accumulation of new disaster risks, by assisting communities and organizations in moving towards a more sustainable pattern of sustainable and resilient development (see Section 2).

Second, how standards – and in particular risk management standards – can be used as a methodology for the effective pooling of different stakeholders’ resources for managing all kinds of risks, including natural hazards that may cause disasters (see Section 3) in different sectors and contexts.

And finally, standards such as those on business continuity and emergency management enable both business and

## **Standards for Disaster Risk Reduction**

---

administrations to absorb shocks in a way that minimizes capital, human and eco-system losses (see Section 4).

The conclusions outline areas of priority action for authorities.



### **I. Voluntary standards for the prevention of disaster risks**

Disaster risk prevention can be regarded as a facet and as a result of sustainable development. Standards help businesses and organizations progress towards all three dimensions of sustainable development – environmental, economic and social – and at the same time help them address and, in some cases, completely master risks that without proper management would have disastrous consequences.

In each of these dimensions, at the same time as standards help deliver on development and growth, they also help deliver on disaster risk reduction, allowing a better or at least a different trade-off between the interests of “now”, and those of future generations.

The two very broad families of standards: environmental management standards and social responsibility standards have a potential to be used much further in reducing the accumulation of disaster risks.

Protecting “ecosystem services” – defined as the benefits that people derive from the environment – can both save lives and protect livelihoods. In fact, practices that protect the integrity and diversity of nature and ensure a wise use of natural resources maximize the degree to which the environment can absorb shocks.

A variety of voluntary approaches are available to firms that want to monitor and minimize the impact of their operations on the immediate ecosystem that surrounds their operations, and/or contribute to preserving the environment on a broader or indeed global scale. Some of these voluntary environmental programmes apply to specific industrial sectors (such as the “Responsible Care” programme for the chemical industry, or FSC for the forestry and paper industries), while others, like ISO 14000 can be adopted by organizations of all types and in any industrial sector.

## Standards for Disaster Risk Reduction

---

The reach and uptake of ISO 14000 is particularly significant. Since its launch in 1995, ISO 14000 has become the most widely adopted voluntary environmental standard: by 2012, there were almost 300,000 certified organizations across more than 150 countries, with the majority of certifications in Europe, China and Japan.

Environmental management systems are typically implemented together with a number of other standards developed by international, regional and national standards bodies, as well as statutory requirements, which also contribute directly to ensuring that products, systems and services are designed, manufactured, operated and disposed of in a way that protects the natural environment by increasing reliability, minimizing emissions, reducing the use of natural resources and energy, etc.

While being neither a requirement nor a guarantee, establishing an EMS and being subject to external certification can be a significant driver for and shows a commitment to safer and more responsible business practices, which have a key role in preventing man-made disasters and reducing the impact of natural disasters.

Another area where standards and best practice can contribute to build resilience is corporate social responsibility (CSR) defined as the “responsibility of an organization for the impacts of its decisions and activities on society and the environment, through transparent and ethical behaviour that contributes to sustainable development” (ISO 26000).

The ISO 26000 Standard on Social Responsibility is a unique document, providing guidance applicable to different kinds of organizations that want to “incorporate social and environmental considerations in their decision making process”, and “be accountable for the impacts of its decisions and activities on society and the environment”.

This standard has provided one response to the dual trend of globalization of production, and of the transnational impact of

## Standards for Disaster Risk Reduction

---

disasters. In fact, recent years have seen corporations scaling up and diversifying their CSR activities to include a DRR component, going beyond their traditional local basis to include regional and global initiatives. There are numerous reasons for this trend, including companies' drive for:

- Greater stability in supply chains operations: Businesses are increasingly keen to make investments for the resilience of areas from which they extract resources, or to which they subcontract manufacturing.
- Ensuring the security of employees. DRR engagement can reduce the impact of a disaster on staff and their families, in the wake of a disaster, enhancing staff motivation and retention.
- Exploring business opportunities. Engagement in disaster risk reduction can show its clients that it will be operational and able to deliver even in extreme circumstances.
- Enhanced brand positioning and goodwill. Investment in disaster risk reduction adds brand value among the communities in the affected areas.
- Meeting stakeholder expectations. Stakeholders in high risk locations require that companies are able to offer guarantees that their core practice ensures necessary safety considerations, in the event of a disaster.
- Mitigation of the impact of the liability issues. Preventive action can reduce the possibility of liability following a disaster and reduce the risk of damage to the reputation of a company.

In practice, a number of organizations that are active in CSR show consideration for disaster risk management in their operations, whether or not they incorporate international

## **Standards for Disaster Risk Reduction**

---

standards in this line of work. Examples of this engagement are numerous: in recent situations businesses let humanitarian organizations use their product delivery trucks to distribute emergency assistance to affected populations; or donate products or the time of their staff and their know-how. Still, the uptake of ISO 26000 and similar standards in business shows that there is demand for a “common way of doing things” not just in production chains, but increasingly, in the way decisions are taken and risks are identified, assessed, and managed

## **II. Voluntary standards for the management of disaster risks**

The section above have provided examples of how voluntary standards help reduce the accumulation of new disaster risk by informing a new “development paradigm”. This paragraph reviews instead how standards allow for the management of disaster risks that are embedded in our immediate environment. This includes sector-specific disaster risks and we provide examples of risks to the built environment and to electrically powered utilities.

This paragraph goes on to introduce another broad category of standards – “risk management standards” – which provide a framework for structuring the management of an organization on the basis of the risks – whether natural or man-made – that it faces.

### **Building codes**

In the housing sector, voluntary standards play a key role as a complement to regulations in mitigating the impact of disasters on affected populations. Standards and regulations both typically require that buildings and other forms of construction can adequately resist hazard stresses (e.g., increased wind loads in cyclone events, increased and irregular movements during seismic activity, increased loads due to pooled water during floods), as well as everyday hazards such as fires.

One factor that has contributed to enhance the quality of regulations in this sector has been the shift from a “prescriptive” to “performance based” regulations. “Prescriptive” specifications dictate how a building must be built – i.e. specific materials, assemblies, construction and installations – whereas “performance-based” regulations focus on the desired outcome – i.e. why and for what purpose. Typically, performance-based regulations include a statement of policy goals and objectives – for example: to enable occupants

## **Standards for Disaster Risk Reduction**

---

to safely and rapidly evacuate in an emergency- along with a reference to standards that can be used for demonstrating that societal goals and objectives have been met.

Prescriptive regulations may require frequent legislative updates and large resources to run market checks, while a performance-based approach requires a more mature level of collaboration with industry, demanding consumers, a strong liability regime for producers and a good accreditation system. So different regulatory systems may be best adapted to different countries and risk scenarios. In the housing sector – like in others that are directly relevant to DRR – performance-based regulations have in many circumstances proved their worth in protecting public interest while at the same time reducing compliance costs.

Fulfilling the standards requirements – so as to ensure that the buildings can resist hazards that have been identified by the regulator as critical – is not necessarily costly, especially when it is planned at the start of a project.

In both prescriptive and performance based regulatory frameworks, even if standards to ensure safety are stable and widely available, and are not costly to implement, abuse – i.e. failure to implement the standards and to properly report implementation – is still a widespread problem that needs strengthened attention by both regulatory authorities and the business and standards community.

### **Standards for electrotechnical equipment and infrastructure**

A number of international standards are used to help minimize the risks related to the use of electrotechnical equipment in the home, offices, manufacturing, public spaces and health facilities, in everyday life situations.

Because the impact of disasters may be significantly worsened by power outages that paralyze essential services and rescue infrastructures alike, international standards on

electrotechnical equipment, power plants, and electrically powered utilities are a critical tool to increase the disaster resilience of essential infrastructure. These standards also play a key role in rapid response and long-term recovery.

Within the realm of electrical power provision and electrotechnical equipment, disaster risk reduction and impact mitigation require two interconnected sets of activities:

- Avoiding or minimizing the risk that electrotechnical equipment failures become themselves the root cause of man-made environmental disasters, and
- Ensuring that devices and systems, including alarm and emergency systems, are designed and built to resist failure during extreme conditions such as natural or manmade disasters.

Another important set of standards that may be relevant to DRR are those relating to micro-grids, which can autonomously maintain local power supply in the wake of disasters contributing to make response and recovery efforts more effective.

When electrotechnical equipment is designed, manufactured and installed in line with international standards this provides protection against fires, explosions, biological or chemical effects and radiation among other important risks.

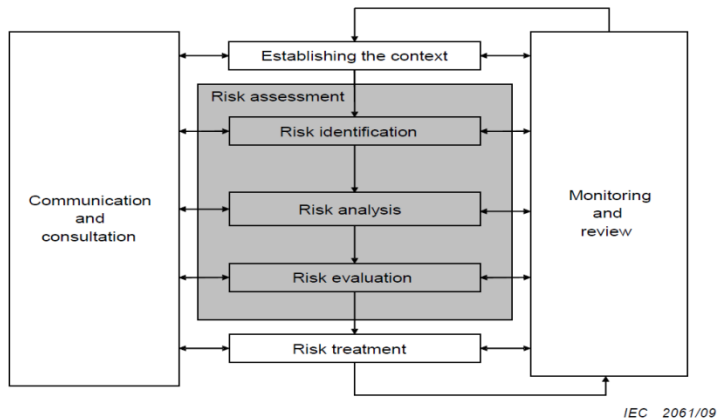
### **Risk management standards**

Risk-management standards use tools, indicators and language that can pool resources from diverse stakeholders and effectively ground both business strategies and policy-making objectives.

All organizations deal with risk in the same way: by identifying it, analysing it and then evaluating whether the risk should be modified by risk treatment. Risk management standards are a useful tool in representing and logically organizing this process in a way that makes decision-making

open to inputs from different stakeholders, and accountable to the public, as illustrated in Figure 1 below.

**Figure 1: IEC/ISO 31010 on “Risk management”**



Throughout the process of managing risk, communication and consultation with stakeholders remain essential, as are the constant monitoring and reviewing of the risks and controls that are in place to ensure that no further risk treatment is required. These two activities inform each of the steps of the risk management process.

After the context is set, and risks have been identified, the next step of the process is the analysis and evaluation of risks, so that the organization can decide how to prioritize previously identified risks so that the most important are addressed first, which is accomplished by comparing them all with one another.



## Standards for Disaster Risk Reduction

---

Two elements of the concept of risk can be quantified as estimates: likelihood, and consequences. Likelihood can be quantified in terms of probability, and consequences for business are often expressed as monetary or time losses, whereas for a regulator the consequences could be economic loss, ecological damage or deterioration of public health. Afterwards, the expected value of a risk can be calculated by multiplying probability and consequences, which permits to rank all the risk.

In case risks cannot be quantitatively assessed, building a consequence/probability matrix is the most simple and commonly used tool for prioritizing risks. To apply this method, an organization develops customized scales for potential consequences and probabilities of events and a matrix that combines the two. Probability may be graded as “very low”, “low”, and “medium”, “high or very high”. Similarly, the whole range of consequences can be graded as having “very low”, “low”, “medium” or “high” and “very high” impact.

Once the risks have been ranked by both probability and consequences, the organization needs to rank every combination of probability and consequences (such as “high probability and high impact” – a critical risk), which will further help organizations and policy-makers decide if “risk treatment” is needed in order to satisfy the organization’s own risk criteria.

**Table 1: Ranking risks**

	Very low consequences	Low consequences	Medium consequences	High consequences	Very high consequences
Very low probability	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk	Medium risk
Low probability	Low risk	Low risk	Low risk	Medium risk	Medium risk
Medium probability	Low risk	Low risk	Medium risk	Medium risk	Critical risk
High probability	Low risk	Medium risk	Medium risk	Critical risk	Critical risk
Very high probability	Low risk	Medium risk	Critical risk	Critical risk	Critical risk

## Standards for Disaster Risk Reduction

---

In all organizations, no matter whether they are a business, a policy or regulatory body or an NGO, risk treatment always involves four options: risk avoidance, risk reduction or mitigation, risk transfer or sharing, and risk retention.

All regulatory systems are established to ensure safety for the population and the natural environment in different scenarios, ranging from “business as usual”, to the progressive deterioration of the contextual location conditions, to more extreme climatic conditions, such as drought, and to the sudden disruption such as those caused by earthquakes or tropical cyclones.

Nonetheless, because safety has a cost, weighing costs against safety underlies all regulatory and management systems. A well-functioning regulatory system is based on an effective risk oversight and management process that allows regulatory and policy authorities to monitor the achievement of policy goals under their respective responsibility and to design lines of accountability accordingly.

To be effective, the risk oversight system of a regulatory authority should include the same elements that have been described above: the determination of the regulatory objectives, the identification of risks in attaining these objectives, the ranking of the risks, a structured mechanism for choice among risk treatment strategies, and a dedicated crisis management function.

In the context of DRR, strategies to mitigate risk include both regulations and alternatives to regulatory action, such as for example opening public procurement to companies who implement desired safety standards. Strategies to avoid a risk typically involve banning a dangerous activity: for example banning construction in a specific flood prone area. An example of a risk sharing strategy is making it compulsory for organizations or individuals to subscribe insurance for a specific risk.

## Standards for Disaster Risk Reduction

---

Figure 2 illustrates the decisions that the management of a company or a regulatory authority can take in order to manage the risk of floods, presenting some of the strategies that can be developed under each of the four options.

Risk avoidance	<ul style="list-style-type: none"><li>•Decide not to build a factory on a flood prone river basin (management)</li><li>•Ban construction in the flood prone area (regulatory authority)</li><li>•Source critical intermediate products from nearby producers, avoiding dependence from locations exposed to high risk of floods (management)</li></ul>
Risk reduction	<ul style="list-style-type: none"><li>• Support initiatives to reduce global warming</li><li>• Implement/encourage uptake of voluntary standards to reduce environmental impact of production plants</li></ul>
Risk mitigation	<ul style="list-style-type: none"><li>•Purchase sandbags, place sensitive electrotechnical equipment above the ground level, arrange for record storage at offsite location</li><li>•Prepare/enact disaster plans on a periodic basis</li></ul>
Risk transfer/ sharing	<ul style="list-style-type: none"><li>•Subscribe to insurance plans specifically covering the case of flood (management)</li><li>•Contribute/plan for joint initiatives for societal stakeholders and the local business in case of flood (management &amp; authorities)</li></ul>
Risk acceptance	<ul style="list-style-type: none"><li>•Decide that the facility is far enough from predicted storm surge and take no further action (management)</li><li>•Decide that the risk of floods for municipality does not warrant intervention</li></ul>

When authorities decide that a risk is accepted, i.e. that no regulatory or policy response is deemed necessary, it is particularly important that the public is informed and that emergency or crisis action plans are set out in case that particular risk should occur, as section 4 below illustrates.

**Figure 2: Alternative risk management strategies**

### III. Crisis management in regulatory frameworks

Crisis management is then an important part of the regulatory framework, which can also be informed and strengthened by the use of standards, including emergency management and business continuity standards.

All incidents, large or small – and all the more so natural disasters and weather-related hazards – have the potential to cause major disruptions to an organization's operations and its ability to deliver products and services. Implementing business continuity tools before a disruptive incident occurs will enable different kinds of organizations to resume operations before unacceptable levels of impact arise. Business continuity can be effective in dealing with both sudden disruptive incidents (e.g. an earthquake) and gradual ones (e.g. drought).

Standards for business continuity management (BCM) can be used by organizations of all sizes and types, including business but also governments, and can also inform the management of the essential infrastructure – such as hospitals, transport and communication networks, power and other utilities – on which our society depends especially during a situation of crisis.

Another important area, closely intertwined with business continuity management, is emergency management. The best standards and regulations cannot in fact prevent equipment and installations sustaining serious or total damage in case of severe adversity. Standards then play a key role as regards repair and live reparations. International standards for emergency management outline global best practice for incident response issues such as establishing command and control organizational structures and procedures, decision support, traceability and information management.

Interoperability amongst involved organizations is essential for successful incident response. ISO 22320 is one standard that helps ensure timely, relevant and accurate operational information by specifying processes, systems of work, data capture and management. This standard also encourages community participation in the development and implementation of incident response measures, to ensure a response that is appropriate to the needs of the affected population as well as culturally acceptable.

Within the context of regulatory practice, the most important lesson that policy-makers can draw from BCM and emergency-management standards is that, to be effective, it is critical that “crisis management” be part of a risk-based regulatory system, rather than a separate and stand-alone regulatory framework.

Crisis management should ideally be one function integrated in a well-functioning regulatory regime. Knowing which controls can be relaxed during a crisis and which ones need to be retained requires a thorough risk assessment analysis, which can effectively ground the whole regulatory system and is of value also during normal circumstances as well.

For example, one strategically important sector that suffers greatly from natural disasters is utilities: energy plants as well as energy-powered utilities, such as water and sewage pumping stations. Ensuring that energy services are restored as soon as possible contributes to containing the impact of disasters, and to saving lives. Consequently, the responsible authorities – in an emergency situation – typically want to partially relax regulatory requirements so as to allow workers to secure the operation of vital electrotechnical equipment even if the resulting electrical safety would be less than that normally required.

When energy powered utilities are regulated on the basis of a risk-based regulatory system, if a situation of crisis arises delays are avoided and controls addressing the higher

risks can be retained, while those addressing lesser safety risks can be relaxed. This is because disaster response is a priority that is embedded into the legislative system, so the system can be refocused as the risk/benefit balance changes.

To apply coherent approaches to crisis management, best practice from business organizations as compiled in standards can be adapted to regulatory practice and offers practical advice and guidance to policy-makers. It points to the importance of:

- Defining what is a risk to the system, and what represents a crisis situation, i.e. a situation that is beyond the capacity of normal organizational structures and processes to deal with;
- Defining the objectives of crisis management in precise terms that help guide ensuing activities “back to normal” or to “back to a new normal”;
- Having crisis management provisions laid out well before a crisis occurs and embedded in top-level legislative documents, so that appropriate opportunities for inputs from different stakeholders are effectively discussed before a crisis is underway;
- Clearly assigning responsibility and authority for performing crisis-related functions to well identified stakeholders, including identifying an agency that is responsible for crisis management at a central level;
- Putting into place an effective risk communication process that will be operational even in case of a crisis;
- Providing for effective coordination among different agencies and departments;
- Harmonizing crisis-management approaches and developing a common structure across sectors to increase efficiency.

## **Standards for Disaster Risk Reduction**

---

Business organisations typically have separate structures that are normally dormant but that can be quickly mobilised in case of emergencies or crises. Regulatory authorities can build on this practice, and - taking into account the internal and external context of a regulatory system, available resources, regulatory objectives, communication technologies and other factors - design a crisis management unit and a crisis management plan that can provide effective coordination of the actions taken by various stakeholders.

### IV. Conclusions

Standards are an asset for DRR and can contribute to DRR becoming a transformational part of development strategies. Standards help involve new stakeholders in disaster risk reduction, by using a language that business and communities understand, by setting out commitments that businesses and community find in their own best interest to honour and pursue, and by offering simple and agreed metrics that help measure progress and showcase excellency and success.

Standards also offer guidance to authorities in building risk-based regulatory frameworks in all sectors that are relevant to DRR, including in particular housing, electrotechnical equipment and the management of ecosystems. In risk-based regulatory frameworks, a careful risk assessment – including an assessment of disaster risks – informs the decision on whether or not policy intervention is warranted, the decision on which policy intervention is best suited to the risk that has been identified, and all decisions related to the implementation of the policy intervention.

Nevertheless, currently, there is still little understanding of the potential role standards can play to reduce and prevent disaster risks. Authorities can undertake a number of actions to spur further implementation of standards in the context of DRR. It is very important that they start by building awareness and by facilitating access to relevant standards by SMEs and NGOs.

Other important actions are as follows:

- Facilitate access to standards for various stakeholders.
- Encourage education on standards and standards-related issues in the context of DRR: Governments can definitely do more – in collaboration with



standards development bodies and academia – to encourage the introduction by educational establishments of the subject of standardization into high schools and university curricula. Specific educational content about standards and DRR should also be developed.

- Involve the standardization community more aggressively into DRR consultations and platforms
- Use standardization committees to involve the industry and other stakeholders in regulatory design. These influence groups can be usefully interfaced by regulators, offering inputs for improved regulatory design and more effective implementation in all areas that are relevant to DRR including building codes, electrical codes and others.

A second action item concerns quality infrastructure. To ensure proper implementation of standards a powerful infrastructure that allows for reliable inspections, audits, and precise measurements to be conducted by skilled professionals should be put in place. As regards the composition of a country's quality infrastructure, a careful balance should be observed between the drive towards industry's international trade priorities and the need to have capacity in place to test the resilience of the infrastructure and of the built environment to those very disasters that are most likely to hit at the national level. This rarely mentioned concern cannot be overemphasized.

A third area of priority is the need to embed risk management best practice, as embodied in standards, more fully in regulatory frameworks in sectors that are relevant to DRR. A common, risk-based approach that grounds relevant sectorial legislation will allow better coordination among different areas and different functions of government, and will facilitate accountability, transparency, and wider consultation with stakeholders.

It is also important that the crisis management function is fully

integrated in the regulatory process, instead of being set out in stand-alone legislation.

The standardization community has been— at least to an extent - aware of and involved in the debate surrounding the SDGs and now in the challenge of its implementation. There is now a need to strengthen its role in the implementation of the SFDRR.

Finally, standards are also tools that promote a more just sharing of responsibility for disasters, because they promote accountability and shared and transparent decision-making processes. More efforts should be put in a codification of how ethical behaviour by business can help mitigate the impact and reduce the risks of disasters.

In order to assist in the implementation of these areas of priority action, the Working Party on Regulatory Cooperation and Standardization Policies, working within its mandate of being a forum for increased cooperation between the standardization community on the one hand, and governmental authorities, on the other, has:

- Strengthened its partnership with the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR) and other UN agencies by forming the informal group of experts on “Standards for DRR”
- Participated in the World Conference on Disaster Risk Reduction (WCDRR) in Sendai, Japan in March 2015;
- Established a partnership with ISO TC 292 on “Security and Resilience” and contributed to its activities through a taskforce on “UN cooperation” which aims at contributing to the implementation of the outcome of the WCDRR and other important UN outcomes.

- Contributed to an article on DRR to the August-September 2015 issue of the ISO Focus magazine ([http://www.iso.org/iso/isofocus\\_111.pdf](http://www.iso.org/iso/isofocus_111.pdf)).

Going forward, the main action item for the Working Party is now to continue to service a Task Force within the ISO TC 292 for the codification of existing standards and identification of needs for standards addressing risk reduction and resilience building at all levels (national, local, private sector and civil society).

Building on the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, the Global Goals, and the future outcome agreements from COP 21, and Habitat III, as well as other UN Global normative frameworks, the goal of the Task Force is to provide all stakeholders with a reference to a portfolio of ISO and other international codified standards that can be used, referenced, and applied by all stakeholders.

Additionally, the Task Force will serve as a bridge between the standards community and the UN agencies, helping to support participation of experts in both forums through appropriate channels. This will include in particular supporting the participation of experts, or conveying inputs from the standards community into relevant processes underway, for example, for the drafting of implementation guides for the Sendai Framework (the so-called “Words into Action” guidebooks: <http://www.preventionweb.net/drr-framework/sendai> framework/wordsintoaction - specifically the one on Standards).

In particular, the Task Force will be charged with producing:

- A compilation of existing applicable standards addressing disaster risk reduction and resilience building.
- From the above compilation, a ‘fit for purpose’ analysis, to assess which existing standards are

## **Standards for Disaster Risk Reduction**

---

applicable as is; and which standards require modification.

On the basis of these deliverables, an identification of gaps and an initial codification of new standards to address these gaps.

### Введение

Целью данной публикации является содействие включению стандартов, соблюдаемых на добровольной основе, в набор инструментальных средств сокращения риска бедствий, в том числе путем поощрения их использования деловыми кругами, повышения их роли в практике нормативного регулирования и формирования политики в целом. В этих целях данная публикация демонстрирует ту роль, которую стандарты могут сыграть в предупреждении и управлении рисками бедствий, а также в ситуациях сбоев и кризисов и более обширно в реализации Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы, принятой на третьей Всемирной конференции ООН в Сендае, Япония, 18 марта 2015 года и одобренной Генеральной Ассамблеей ООН в июне 2015 года.

Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий является глобальной платформой действий, способствующих снижению смертности и ранений, количеству пострадавшего населения, уменьшению экономических потерь в результате бедствий. Программа призывает «всех заинтересованных лиц, включая предпринимательские структуры, профессиональные объединения и финансовые учреждения частного сектора, в том числе органы финансового регулирования и бухгалтерские организации, а также благотворительные фонды (...) активно участвовать, по мере необходимости (...), в разработке нормативной базы и технических стандартов, предусматривающих управление риском бедствий» (параграф 36с).

Необходимость соответствующих стандартов, в том числе добровольных, упоминается в тексте Сендайской рамочной программы (СРП), в частности, по всем четырем приоритетным направлениям. Среди других ссылок на

стандарты в тексте наиболее важными являются следующие:

В пункте Приоритет 1: Понимание риска бедствий, где текст призывает научные и технические сообщества на всех уровнях к «предоставлению ориентиров в отношении методологий и *стандартов* для оценки и моделирования риска бедствий и использования данных».

В пункте Приоритет 2: Совершенствование организационно-правовых рамок управления риском бедствий:

- Текст призывает «поощрять создание необходимых механизмов и стимулов для обеспечения высокого уровня соблюдения существующих секторальных правил и регламентов по технике безопасности, в том числе касающихся землепользования и городского планирования, строительных норм, окружающей среды и ресурсопользования, санитарно-гигиенических норм и стандартов безопасности, и обновлять их, где это необходимо, для того, чтобы управлению деятельностью по преодолению опасности бедствий уделялось адекватное внимание»;
- «содействовать разработке стандартов качества, например, сертификатов и форм поощрения за достижения в области снижения риска бедствий, с участием частного сектора, гражданского общества, профессиональных ассоциаций, научных организаций и Организации Объединенных Наций».

В пункте Приоритет 3: Инвестиции в меры по снижению риска бедствий в целях укрепления потенциала противодействия.

В пункте Приоритет 4: Повышение готовности к бедствиям для обеспечения эффективного реагирования и внедрение принципа «сделать лучше, чем было» в деятельность по

восстановлению, реабилитации и реконструкции, «поощрять дальнейшую разработку и распространение таких документов, как стандарты, кодексы, оперативные руководства и другие методические документы для поддержки скоординированных действий в ходе обеспечения готовности к бедствиям и реагирования на них, для содействия обмену информацией об извлеченных уроках и передовой практике в интересах реализации стратегий и осуществления программ реконструкции в период после бедствий».

Официально понятие "стандарт" определяется как "принятый признанным органом документ, в котором для целей общего и многократного использования применительно к каким-то продуктам или связанным с ними процессам и методам производства приводятся правила, руководящие принципы или характеристики, соблюдение которых не является обязательным" (ВТО, 1994 год).

На Всемирной конференции по снижению риска бедствий, и, в частности, на мероприятии, организованном ЕЭК ООН «Стандарты для снижения риска бедствий, включая строительные кодексы», правительственные, деловые и общественные заинтересованные стороны подчеркнули явно растущую потребность более широкого использования стандартов в контексте СРБ. В более узком контексте стандарты могут использоваться во всех секторах в целях:

- повышения эффективности, как органов регулирования, так и экономических операторов не только во время кризисов, а также в целом политика, планы и программы для повышения готовности к стихийным бедствиям для эффективного реагирования.
- содействия принятию различными заинтересованными сторонами общей

терминологии и методологии в области управления рисками для достижения положительных системных изменений;

- разработки четких параметров для обеспечения точной оценки прогресса, достигнутого на пути к общим приоритетам;
- повышения подотчетности и прозрачности, облегчения сравнений по различным областям общественной значимости и различным географическим регионам.

Эта короткая брошюра привлекает внимание политиков по трем важным вопросам: о роли стандартов. Во-первых, как добровольные стандарты могут помочь предотвратить накопление новых рисков бедствий путем оказания помощи общинам и организациям в продвижении к более устойчивой модели развития.

Во-вторых, стандарты, в частности, стандарты управления рисками, также могут использоваться в качестве методологии эффективного объединения ресурсов различных заинтересованных сторон для управления всеми видами рисков, в том числе опасными природными явлениями, которые могут вызывать стихийные бедствия в различных секторах и контекстах.

И, наконец, обеспечение преемственности в деловых кругах и стандарты управления в чрезвычайных ситуациях позволяют и деловым кругам, и органам власти справляться с потрясениями таким образом, чтобы свести к минимуму финансовые, человеческие и экологические потери.

В заключении приводятся приоритетные сферы деятельности для государственных органов.



## **I. Стандарты в области сокращения риска бедствий, соблюдаемые на добровольной основе**

Предупреждение риска бедствий можно рассматривать как один из элементов и как следствие устойчивого развития. Стандарты помогают деловым кругам и организациям двигаться вперед во всех трех измерениях устойчивого развития – экологическом, экономическом и социальном – и содействуют им в решении, а в некоторых случаях и в полном преодолении рисков, которые при отсутствии надлежащего управления имели бы катастрофические последствия.

В рамках каждого из этих измерений стандарты не только содействуют будущему развитию и росту, но и помогают добиваться дальнейшего сокращения риска бедствий, обеспечивая более эффективный или, по крайней мере, иной компромисс между интересами сегодняшнего дня и интересами будущих поколений.

Два весьма широких комплекса стандартов – стандарты рационального использования окружающей среды и стандарты социальной ответственности – могут использоваться гораздо активнее в сокращении накапливающихся рисков бедствий.

Защита "экосистемных услуг", то есть выгод, которые люди получают от окружающей среды, может спасти жизни людей и защитить источники существования. Более того, методы защиты целостности и разнообразия природы и обеспечения рационального использования природных ресурсов могут максимально повысить стойкость окружающей среды к потрясениям.

Целый ряд различных подходов доступен для компаний, желающих контролировать и минимизировать воздействие своей деятельности на экосистемы, которые непосредственно находятся в поле их деятельности, и/или

способствовать сохранению окружающей среды в более широком либо поистине глобальном масштабе. Некоторые из этих добровольных экологических программ осуществляются в конкретных отраслях промышленности (например, программы "Ответственная забота" для химической промышленности или Лесной попечительский совет для лесного хозяйства и бумажной промышленности), в то время, как другие, такие как стандарт ISO 14000, могут осуществляться организациями всех типов и в любом промышленном секторе.

Сферы осуществления и распространение стандарта ISO 14000 являются особенно значимыми. С момента своего введения в 1995 году он стал наиболее широко принятым экологическим стандартом, соблюдаемым на добровольной основе: к 2012 году было зарегистрировано почти 300 000 сертифицированных организаций в более чем 150 странах, при этом большинство сертификаций зарегистрировано в Европе, Китае и Японии.

Системы рационального использования окружающей среды, как правило, применяются совместно с рядом других стандартов, разработанных международными, региональными и национальными органами по стандартизации стандартов, а также совместно с нормативными обязательствами, которые также напрямую обеспечивают проектирование, изготовление, эксплуатацию и утилизацию продуктов, систем и услуг таким образом, чтобы защитить окружающую среду за счет повышения надежности, минимизации выбросов, сокращения использования природных ресурсов, энергии и т.д.

Не будучи ни требованием, ни гарантией, создание Службы управления чрезвычайными ситуациями и прохождение внешней сертификации могут придать важный импульс и продемонстрировать приверженность к разработке более безопасных и ответственных деловых практик, играющих ключевую роль в предупреждении

техногенных катастроф и смягчении последствий стихийных бедствий.

Другой областью, где стандарты и передовые практики могут способствовать повышению устойчивости, является корпоративная социальная ответственность (КСО), которая определяется как "готовность организации отчитываться за воздействия своих решений и деятельности на общество и окружающую среду. Это подразумевает прозрачный и этичный стиль работы, который вносит вклад в устойчивое развитие" (ISO 26000).

Стандарт ISO 26000 по социальной ответственности является уникальным документом, содержащим указания, применимые к различным видам организаций, которые хотят "внести социальные и экологические факторы в принимаемые решения" и "отчитываться за воздействия своих решений и деятельности на общество и окружающую среду".

Этот стандарт предлагает единый ответ на двойную тенденцию к глобализации производства и транснациональному воздействию бедствий. Действительно, в последние годы среди корпораций наблюдается серьезное расширение и диверсификация их деятельности в области КСО в целях включения в нее компонента СРБ, тем самым способствуя выводу их деятельности за рамки традиционной местной направленности на уровень региональных и глобальных инициатив. Эта тенденция объясняется множеством причин, в том числе стремлением компаний:

- повышать стабильность функционирования производственно-сбытовых цепочек: предприятия всё чаще стремятся вкладывать инвестиции в обеспечение устойчивости к внешним воздействиям районов, из которых они извлекают ресурсы или которые отдают в использование на условиях субподряда;

- обеспечивать безопасность сотрудников. Взаимодействие в области СРБ может уменьшить воздействие стихийных бедствий на сотрудников и членов семей, а также их последствия, повышая мотивацию сотрудников и удержание кадров;
- изучать возможности для бизнеса. Участие корпорации в мероприятиях по снижению риска бедствий может показать ее клиентам, что она будет функционировать и получать необходимый результат даже в экстремальных условиях;
- улучшать позиционирование бренда и руководствоваться доброй волей. Инвестиции в сферу сокращения риска бедствий добавляют ценность бренду среди населения в пострадавших районах;
- удовлетворять ожидания заинтересованных сторон. Заинтересованные стороны в регионах с высокой степенью риска требуют, чтобы компании могли предоставить гарантии того, что в случае стихийного бедствия их основная практика обеспечит соблюдение необходимых требований безопасности;
- смягчать последствия в урегулировании вопросов ответственности. Превентивные меры могут уменьшить возможность несения ответственности после стихийного бедствия и снизить риск нанесения вреда репутации компании.

На практике ряд организаций, которые принимают активное участие в КСО, весьма серьезно подходят к управлению рисками стихийных бедствий в своей деятельности независимо от того, включают они при этом в свою работу международные стандарты или нет. Примеры такого участия многочисленны: в свете последних событий компании позволяют гуманитарным организациям использовать свои грузовики, предназначенные для

поставок продукции, в целях доставки чрезвычайной помощи пострадавшему населению либо бесплатно предлагают продукцию или время своих сотрудников и их ноу-хау. Тем не менее, активное применение стандарта ISO 26000 и аналогичных стандартов в бизнесе свидетельствует о спросе на "общие методы действовать" не только в рамках производственных цепочек, но всё чаще и в процессе принятия решений, а также выявления и оценки рисков и управления ими.

## **II. Стандарты управления рисками, соблюдаемые на добровольной основе**

В предыдущем разделе были представлены примеры того, как соблюдаемые на добровольной основе стандарты помогают замедлить накопление новых рисков стихийных бедствий посредством перехода на новую "парадигму развития". В настоящем разделе рассматривается то, каким образом стандарты способствуют управлению рисками стихийных бедствий, которые существуют в непосредственной среде нашего обитания. Это включает в себя отраслевые риски бедствий, в связи с чем здесь представлены примеры рисков, связанных с антропогенной средой и объектами, работающими на электроэнергии.

Далее в разделе вводится новая широкая категория "стандартов управления рисками", обеспечивающих основу для структурирования управления организации на основе рисков, будь то физических или техногенных, с которыми она сталкивается.

### ***Строительные кодексы***

В жилищном секторе соблюдаемые на добровольной основе стандарты играют ключевую роль в качестве дополнения к нормам в смягчении последствий стихийных бедствий для пострадавшего населения. Стандарты и регламенты, как правило, требуют, чтобы здания и другие сооружения могли адекватно противостоять опасным нагрузкам (например, увеличение ветровой нагрузки во время циклонов, более заметные и аномальные сдвиги во время сейсмической активности, повышенная нагрузка из-за скопления воды во время наводнений), а также обычным угрозам, таким как пожары.

Одним из факторов, который повлиял на повышение качества регламентов в этой сфере, стал переход

от "директивных" регламентов к "регламентам, учитывающим показатели функциональности". "Директивные" регламенты определяют, как здание должно быть построено, то есть требования к конкретным материалам, сборке, строительным и монтажным работам, в то время, как "регламенты, учитывающие показатели функциональности", направлены на достижение желаемого результата, то есть отвечают на вопросы "почему" и "с какой целью". Как правило, регламенты, учитывающие показатели функциональности, содержат объяснение целей и задач стратегии, например, обеспечить жильцам возможность для безопасной и быстрой эвакуации в чрезвычайной ситуации, а также ссылки на стандарты, которые могут быть использованы для демонстрации того, что социальные цели и задачи были выполнены.

Обычно директивные регламенты требуют частых законодательных изменений и больших средств для проведения проверок рынка, в то время как регламенты, учитывающие показатели функциональности, требуют более зрелого уровня сотрудничества с промышленностью, наличия взыскательных потребителей, режима жесткой ответственности для производителей и эффективной системы аккредитации. Таким образом, различные системы регулирования могут быть хорошо приспособлены к разным странам и сценариям рисков. В жилищном секторе, как и в любых других, имеющих непосредственное отношение к СРБ, регламенты, учитывающие показатели функциональности, в различных ситуациях доказали свою ценность для защиты общественного интереса, позволяя в то же время уменьшить затраты на соблюдение требований.

Соблюдение требований к стандартам, с тем чтобы убедиться, что здания могут противостоять опасности, которая была расценена регулирующим органом как критическая, не всегда сопряжено с большими затратами, особенно, когда это запланировано уже в самом начале проекта.

Применительно как к директивным регламентам, так и к регламентам, учитывающим показатели функциональности, даже если стандарты по обеспечению безопасности являются стабильными, широкодоступными и недорогостоящими, нарушения, то есть несоблюдение стандартов и отсутствие должной отчетности об их соблюдении, по-прежнему остаются широко распространенной проблемой, которая требует усиленного внимания со стороны регулирующих органов, деловых кругов и специалистов, занимающихся вопросами стандартизации.

### **Стандарты для электротехнического оборудования и инфраструктуры**

Ряд международных стандартов используется для того, чтобы помочь свести к минимуму риски, связанные с применением электротехнического оборудования в домах, офисах, производственных и общественных зданиях, объектах системы здравоохранения, в повседневной жизни.

Поскольку последствия стихийных бедствий могут значительно усугубиться в связи с перебоями в подаче электроэнергии, которые парализуют предоставление базовых услуг и функционирование спасательной инфраструктуры, международные стандарты в отношении электротехнического оборудования, электростанций и оборудования, работающего на электричестве, являются жизненно важным инструментом повышения степени устойчивости важнейших объектов инфраструктуры к стихийным бедствиям. Эти стандарты также играют ключевую роль в обеспечении быстрого реагирования и долгосрочного восстановления.

В сфере предоставления электричества и обеспечения функционирования электротехнического оборудования для снижения риска бедствий и смягчения их последствий требуется проведение двух взаимосвязанных комплексов мероприятий:



- устранение или сведение к минимуму риска того, что проблемы с работой электротехнического оборудования сами станут причиной техногенных экологических катастроф;
- обеспечение разработки и производства устройств и систем, в том числе сигнализации и аварийных систем, таким образом, чтобы исключить вероятность сбоев во время экстремальных условий, таких как природные или техногенные катастрофы.

Еще один важный комплекс стандартов, которые могут иметь отношение к СРБ, касается микросетей, которые могут автономно поддерживать энергоподачу после стихийного бедствия, тем самым способствуя повышению эффективности усилий по реагированию и восстановлению.

Разработка, изготовление и установка электротехнического оборудования в соответствии с международными стандартами обеспечивает защиту, помимо других серьезных угроз, от пожаров, взрывов, биологического или химического воздействия и радиации.

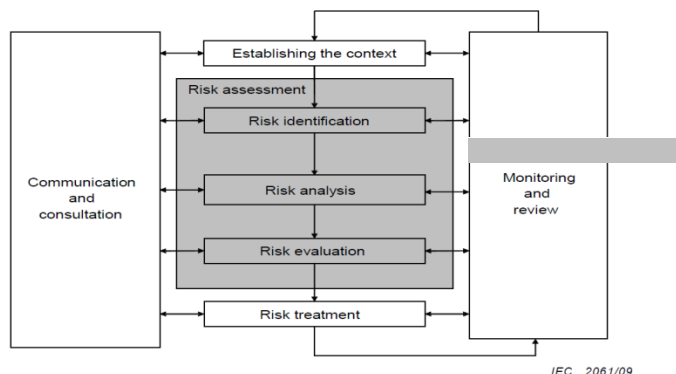
### **Стандарты управления рисками**

Стандарты управления рисками используют инструменты, показатели и язык, который может объединить ресурсы различных заинтересованных сторон и эффективно обосновать предпринимательские стратегии и цели в области разработки политики.

Все организации противодействуют рискам одинаково – посредством определения риска, его анализа и последующей оценки на предмет того, следует ли этот риск менять путем его обработки. Стандарты управления рисками являются полезным инструментом для представления и логической организации этого процесса таким образом, чтобы сделать процесс принятия решений

открытым для участия различных заинтересованных сторон и подотчетным общественности, как показано на рис. 1 ниже.

**Рис. 1 Институт технической кибернетики/ISO 31010 "Управление рисками"**



На протяжении всего процесса управления рисками контакты и консультации с заинтересованными сторонами остаются существенно важным компонентом так же, как и постоянный мониторинг и пересмотр существующих рисков и мер контроля, для обеспечения того, чтобы дальнейшая обработка рисков не потребовалась. В ходе этих двух видов деятельности происходит обмен информацией о каждом из этапов процесса управления рисками.

После того, как контекст установлен и риски определены, следующим этапом этого процесса является анализ и оценка рисков, с тем, чтобы организация могла решить, как расставить приоритеты в отношении ранее выявленных рисков таким образом, чтобы наиболее важные из них рассматривались в приоритетном порядке, что достигается путем сопоставления всех рисков друг с другом.

Два элемента концепции риска - возможность и последствия - могут быть измерены как расчетные показатели. Возможность может быть измерена через понятие вероятности; последствия для бизнеса часто выражаются в виде денежных или временных потерь, а для регулирующего органа в виде экономических потерь, экологического ущерба или ухудшения здоровья населения. После этого ожидаемые показатели риска могут быть рассчитаны путем умножения вероятности на последствия, и эта формула позволяет оценить все риски.

В случае, если количественная оценка рисков проведена быть не может, строительство матрицы соотношения следствий и вероятностей является наиболее простым и часто используемым инструментом для установления приоритетности рисков. Для применения этого метода организация разрабатывает индивидуальные веса для потенциальных последствий и вероятностей событий, а также матрицу, которая сочетает оба эти компонента. Степень вероятности может быть классифицирована как "очень низкая", "низкая" и "средняя", "высокая" или "очень высокая". Аналогичным образом весь ряд последствий может быть классифицирован как имеющие "очень низкий", "низкий", "средний" или "высокий" и "очень высокий" уровень воздействия.

После того, как приоритетность рисков определена по степени вероятности и тяжести последствий, организация должна выстроить все комбинации вероятностей и последствий (например, "высокая степень вероятности и высокий уровень воздействия" – критический риск), что будет затем помогать организациям и директивным органам принимать решения о том, есть ли необходимость в "обработке риска" для того, чтобы удовлетворить собственным критериям риска организации.

## Стандарты для сокращения риска бедствий

---

**Таблица 1. Установление приоритетности рисков**

	Очень низкий уровень последствий	Низкий уровень последствий	Средний уровень последствий	Высокий уровень последствий	Очень высокий уровень последствий
Очень низкая степень вероятности	Низкий риск	Низкий риск	Низкий риск	Низкий риск	Средний риск
Низкая степень вероятности	Низкий риск	Низкий риск	Низкий риск	Средний риск	Средний риск
Средняя степень вероятности	Низкий риск	Низкий риск	Средний риск	Средний риск	Критический риск
Высокая степень вероятности	Низкий риск	Средний риск	Средний риск	Критический риск	Критический риск
Очень высокая степень вероятности	Низкий риск	Средний риск	Критический риск	Критический риск	Критический риск

Во всех организациях независимо от того, являются они деловым, политическим, регулирующим органом или НПО, обработка риска всегда включает в себя четыре варианта: исключение риска, снижение или смягчение риска, передача или распределение риска и сдерживание риска.

Все системы регулирования созданы для обеспечения безопасности населения и окружающей среды при различных сценариях, таких как сценарий, не предусматривающий принятия мер; постепенное ухудшение ситуации в конкретном регионе; более экстремальные климатические условия, такие как засуха; и внезапные нарушения, вызванные, например, землетрясениями или тропическими циклонами.

Тем не менее, поскольку обеспечение безопасности требует затрат, в основе всех систем регулирования и управления лежит сравнение связи между затратами и

безопасностью. Нормального функционирования системы регулирования можно добиться за счет эффективного надзора за рисками и процесса управления, что позволяет органам нормативного регулирования и директивным органам контролировать ход реализации целей политики в рамках их компетенции и, соответственно, разрабатывать порядок подотчетности.

Для достижения эффективности система надзора за рисками в рамках органа нормативного регулирования должна включать те же элементы, что были описаны выше: определение целей в области нормативного регулирования; установление рисков, которые могут возникнуть в процессе достижения этих целей; установление приоритетности рисков; наличие структурированного механизма отбора стратегий обработки рисков, а также специальную функцию антикризисного управления.

В контексте СРБ стратегии по снижению риска включают в себя как регламенты, так и альтернативы нормативным действиям, например, такие, как предоставление компаниям, которые соблюдают требуемые стандарты безопасности, разрешения участвовать в государственных закупках. Стратегии по избеганию риска, как правило, включают запрет на опасную активность, например, на строительство в определенном районе, подверженном частым наводнениям. Примером стратегии распределения рисков является обязательное страхование организаций или отдельных лиц от какого-либо конкретного риска.

Рис. 2 иллюстрирует решения, которые руководители компании или органа нормативного регулирования могут принять в целях управления риском наводнений, представляя некоторые из стратегий, которые могут быть разработаны в рамках каждого из четырех вариантов.

**Рис.2. Альтернативные стратегии управления рисками**

Risk avoidance	<ul style="list-style-type: none"><li>•Decide not to build a factory on a flood prone river basin (management)</li><li>•Ban construction in the flood prone area(regulatory authority)</li><li>•Source critical intermediate products from nearby producers, avoiding dependence from locations exposed to high risk of floods (management)</li></ul>
Risk reduction	<ul style="list-style-type: none"><li>• Support initiatives to reduce global warming</li><li>• Implement/encourage uptake of voluntary standards to reduce environmental impact of production plants</li></ul>
Risk mitigation	<ul style="list-style-type: none"><li>•Purchase sandbags, place sensitive electrotechnical equipment above the ground level, arrange for record storage at offsite location</li><li>•Prepare/enact disaster plans on a periodic basis</li></ul>
Risk tranfer/ sharing	<ul style="list-style-type: none"><li>• Subscribe to insurance plans specifically covering the case of flood (management)</li><li>• Contribute/plan for joint initiatives for societal stakeholders and the local business in case of flood (management &amp; authorities)</li></ul>
Risk acceptance	<ul style="list-style-type: none"><li>•Decide that the facility is far enough from predicted storm surge and take no further action (management)</li><li>•Decide that the risk of floods for municipality does not warrant intervention</li></ul>

Когда власти принимают решение о том, что риск принимается, то есть о том, что никакая реакция со стороны органов нормативного регулирования или директивных органов не считается необходимой, особенно важно проинформировать об этом население и разработать экстренные или кризисные планы действий, если данный риск возникнет, как описано ниже в разделе 4.

### **III. Антикризисное управление в рамках систем нормативного регулирования**

Антикризисное управление является важным элементом системы нормативного регулирования, который может быть дополнен и укреплен за счет применения стандартов, в том числе стандартов реагирования на чрезвычайные ситуации и стандартов обеспечения бесперебойной деятельности.

Все инциденты, крупные и малые, не говоря уже о стихийных бедствиях и экстремальных погодных явлениях, могут вызвать серьезные сбои в функционировании организации и ее способности поставлять продукцию и услуги. Реализация механизмов обеспечения бесперебойного функционирования до того, как произойдет разрушительный инцидент, позволит разного рода организациям возобновить операции до возникновения недопустимых уровней воздействия. Обеспечение бесперебойного функционирования может быть эффективным инструментом в борьбе как с внезапными разрушительными инцидентами (например, землетрясения), так и с теми, которые наступают постепенно (например, засуха).

Стандарты управления бесперебойным функционированием (УБФ) могут быть использованы не только организациями всех размеров и типов, в том числе предприятиями, но и правительством, а также могут содействовать получению необходимых данных руководством жизненно важных объектов инфраструктуры, таких как больницы, транспортные и коммуникационные сети, энергетические и другие коммунальные службы, от которых общество особенно сильно зависит в кризисных ситуациях.

Еще одной важной областью, которая тесно переплетается с управлением бесперебойным

функционированием, является управление чрезвычайными ситуациями. Наилучшие стандарты и регламенты на самом деле не могут предотвратить серьезного или невосполнимого ущерба оборудованию и сооружениям в случае крупного бедствия. В связи с этим стандарты играют ключевую роль при ремонте и выплата репараций. В международных стандартах по управлению чрезвычайными ситуациями учтен мировой передовой опыт в области реагирования на инциденты, включая создание организационных структур и процедур по руководству и контролю, поддержку принятия решений, отслеживание и управление информацией.

Взаимодействие между заинтересованными организациями имеет важное значение для успешного реагирования на инциденты. Стандарт ISO 22320 помогает обеспечить своевременную, актуальную и точную оперативную информацию, указывая процессы, системы работы, сбора данных и управления. Этот стандарт также поощряет участие населения в разработке и реализации мер реагирования на инциденты, чтобы обеспечить осуществление тех мер реагирования, которые подходят для нужд пострадавшего населения и являются приемлемыми в культурном отношении.

В контексте практики в области нормативного регулирования самый важный урок, который политики могут вынести из УБФ и стандартов управления чрезвычайными ситуациями, является то, что для достижения эффективности "антикризисное управление" крайне необходимо включить в состав системы нормативного регулирования на основе оценки рисков, а не рассматривать его как отдельную и автономную базу нормативного регулирования.

Антикризисное управление в идеале должно являться лишь функцией хорошо работающей системы нормативного регулирования. Чтобы понять, какие рычаги управления могут быть ослаблены в период кризиса, а какие



из них должны быть сохранены, необходимо провести тщательный анализ оценки рисков, который может служить обоснованием для всей системы нормативного регулирования, но который также играет важную роль и в нормальных условиях.

Например, одним из стратегически важных секторов, сильно страдающим при стихийных бедствиях, являются объекты коммунальной инфраструктуры: электростанции, а также объекты, работающие на электричестве, такие как насосные станции и установки для откачки сточных вод. Обеспечение скорейшего восстановления энергетических служб способствует минимизации последствий стихийных бедствий и спасению человеческих жизней. Следовательно, ответственные органы власти при возникновении чрезвычайной ситуации, как правило, стремятся, по крайней мере, к частичному ослаблению нормативных требований, чтобы дать работникам возможность наладить функционирование жизненно важного электротехнического оборудования, даже если в результате этого уровень электробезопасности будет ниже, чем требуется в обычных условиях.

Когда функционирование объектов коммунальной инфраструктуры, работающих на электричестве, регулируется в рамках системы нормативного регулирования на основе оценки рисков, при возникновении кризисной ситуации можно избежать задержек. Рычаги управления, используемые для борьбы с более серьезными рисками, могут быть сохранены, тогда, как те рычаги, которые используются в отношении менее серьезных рисков в области безопасности, могут быть ослаблены. Это происходит потому, что ликвидация последствий стихийных бедствий является одним из приоритетов законодательной системы, в связи с чем, эта система может быть переориентирована при изменении баланса риск/польза.

В целях применения согласованных подходов к антикризисному управлению передовые практики предпринимательских организаций, отраженные в стандартах, могут быть адаптированы к практике нормативного регулирования, предлагая практические советы и рекомендации для директивных органов. Это подчеркивает важность следующих элементов:

- определение того, что является риском для системы и что представляет собой кризисную ситуацию, то есть ситуацию, урегулирование которой выходит за пределы возможностей обычных организационных структур и процессов;
- определение целей антикризисного управления в точных терминах, которые помогают руководить мероприятиями, чтобы "нормализовать" деятельность или вернуть ее в "новое нормальное состояние";
- наличие положений антикризисного управления, заложенных до возникновения кризисной ситуации и встроенных в законодательные акты высшего уровня, чтобы обеспечить эффективное обсуждение соответствующих возможностей для вклада со стороны различных заинтересованных сторон до того, как произойдет кризис;
- четкое распределение ответственности и полномочий для выполнения связанных с кризисом функций для конкретно определенных заинтересованных сторон, в том числе назначение органа, который отвечает за кризисное управление на центральном уровне;
- налаживание эффективной системы сообщения о рисках, которая бы функционировала даже в случае кризисных ситуаций;

- обеспечение эффективного сотрудничества между различными органами и ведомствами;
- согласование подходов к антикризисному урегулированию и разработка общей структуры по всем секторам в целях повышения эффективности.

Хозяйственные организации, как правило, имеют отдельные структуры, которые обычно бездействуют, но могут быть быстро мобилизованы в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и кризисов. Органы нормативного регулирования могут основываться на этой практике, и, учитывая внутренний и внешний контекст системы нормативного регулирования, имеющиеся ресурсы, цели нормативного регулирования, коммуникационные технологии и другие факторы, разработать блок антикризисного управления и антикризисный план, который может обеспечить эффективную координацию мер, принимаемых различными заинтересованными сторонами.

#### IV. Заключение

Стандарты вносят ценный вклад в СРБ и могут содействовать укреплению роли СРБ в качестве трансформационного элемента стратегий в области развития. Стандарты помогают привлекать новые заинтересованные стороны в области снижения риска бедствий при помощи понятного в деловых кругах и сообществах языка, путем установления обязательств, уважение и соблюдение которых, по мнению деловых кругов и сообществ, отвечает их наилучшим интересам, а также предлагая простые и согласованные показатели, которые помогают измерить прогресс и продемонстрировать высокий уровень качества и успех.

Стандарты также играют роль руководящих принципов для органов власти при разработке основ нормативного регулирования на базе оценки рисков для всех секторов, которые имеют отношение к СРБ, в том числе, в частности, для сектора жилья, электротехнического оборудования и управления экосистемами. В рамках основ нормативного регулирования на базе оценки рисков тщательная их оценка, включая оценку рисков бедствий, определяет решение о том, является ли оправданным вмешательство на политическом уровне; решение о том, какая форма вмешательства на политическом уровне лучше всего подходит для борьбы с выявленным риском; а также все решения, касающиеся осуществления вмешательств на политическом уровне.

Тем не менее, в настоящее время по-прежнему недостаточно ясна роль, которую стандарты могут играть в деле сокращения и предотвращения риска бедствий. Власти могут принять ряд мер для стимулирования дальнейшей реализации стандартов в контексте СРБ. Крайне важно, чтобы они начали с повышения уровня осведомленности путем расширения доступа к соответствующим стандартам МСП и НПО.

К другим важным действиям относится следующее:

- расширение доступа к стандартам для различных заинтересованных сторон;
- поощрение образования по стандартам и вопросам, связанным с нормативным регулированием в контексте СРБ: правительства могут сделать намного больше в сотрудничестве с органами по разработке стандартов и научными кругами, с тем, чтобы стимулировать внедрение учебными заведениями предмета стандартизации в программы ВУЗов и университетов. Также необходимо разработать отдельные образовательные материалы по стандартам и СРБ;
- повышение авторитета и международного признания результатов оценки соответствия. Международные организации по аккредитации и международные системы сертификации могут принести необходимую уверенность в качество процессов тестирования и сертификации, проводимые на национальном уровне;
- привлечение сообщества стандартизации к более активному участию в области СРБ и в других подобных платформах;
- взаимодействие с комитетами по стандартизации для привлечения промышленности и других заинтересованных сторон в процесс разработки норм. Работа этих групп влияния может быть дополнена усилиями органов нормативного регулирования, предлагающих свой вклад в улучшение процесса разработки нормативов и повышения эффективности их реализации во всех областях, имеющих отношение к СРБ, в том числе строительные нормы, нормы и правила в области электротехники и другие.

Второй шаг касается инфраструктуры качества. Для обеспечения надлежащего внедрения стандартов необходимо создать мощную инфраструктуру, которая позволяла бы квалифицированным специалистам проводить надежные проверки, ревизии и точные измерения. В том, что касается состава инфраструктуры качества страны, необходимо соблюдать должное равновесие между стремлением к реализации деловых приоритетов в области международной торговли и необходимостью наличия потенциала для осуществления проверки устойчивости инфраструктуры и антропогенной среды к тем катастрофам, которые с наибольшей степенью вероятности могут произойти на национальном уровне. Эта проблема упоминается весьма редко, но недооценивать ее нельзя.

Третье приоритетное направление – это необходимость более полного включения передового опыта в области управления рисками, отраженного в стандартах, в нормативно-правовую базу в секторах, которые имеют отношение к СРБ. Общий подход, основанный на оценке рисков, который подводит обоснование под соответствующее отраслевое законодательство, позволит улучшить координацию между различными районами и различными функциями правительства и будет способствовать повышению подотчетности, прозрачности и расширению диалога между заинтересованными сторонами. Важно также обеспечить полное включение функции антикризисного управления в процесс нормативного регулирования, а не оформлять ее в виде отдельного законодательства.

Сообществу экспертов в области стандартизации, по крайней мере, до определенной степени, известно о дебатах, связанных с ЦУР, и оно участвует в них. В настоящее время необходимо углубить это понимание и привлечь его к участию в переговорах по второй Хиогской рамочной программе действий (ХРПД-2), чтобы содействовать распространению ХРПД-2 в деловых кругах.

В связи с этим важно продолжить изучение того, каким образом реализация соблюдаемых на добровольной основе стандартов может стать частью дополнительных обязательств со стороны деловых кругов в контексте переговоров о добровольных обязательствах деловых кругах в рамках ХРПД-2.

Важно также продолжить изучение роли стандартов в обеспечении устойчивости, а также фиксировать и измерять ее показатели. Эта деятельность может принести особенно эффективные результаты в области управления природопользованием как фактора, способствующего управлению рисками бедствий. Наконец, стандарты также являются инструментами, которые поощряют более справедливое распределение ответственности в случае стихийных бедствий, поскольку они способствуют повышению подотчетности и содействуют совместному и прозрачному процессу принятия решений. Необходимо приложить дополнительные усилия для кодификации правил, в соответствии с которыми соблюдение деловыми кругами этических норм может способствовать смягчению последствий и снижению риска бедствий.

Чтобы помочь в реализации действий по приоритетным направлениям, Рабочая группа по сотрудничеству в сфере технического регулирования и политики стандартизации, работающая в рамках своего мандата, являясь форумом для расширения сотрудничества между органами по стандартизации, с одной стороны, и органами государственной власти, с другой стороны, осуществила следующее:

- укрепила партнерство с Управлением Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий (ЮНИСДР) и другими учреждениями Организации Объединенных Наций на основе создания неофициальной группы экспертов по "Стандартам в области УОБ;

- приняла участие во Всемирной конференции Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий (ВКУОБ) в Сендае, Япония, в марте 2015 года;
- наладила партнерство с ТК 292 ИСО "Безопасность и резильентность" и участие в деятельности целевой группы по сотрудничеству с ООН, учрежденной в рамках этого ТК и призванной содействовать осуществлению итогового документа ВКУОБ и других важных итоговых документов ООН;
- приняла участие в подготовке статьи по тематике УОБ для выпуска за август-сентябрь 2015 года журнала "ISO Focus" ([http://www.iso.org/iso/isofocus\\_111.pdf](http://www.iso.org/iso/isofocus_111.pdf)).

Главным направлением дальнейших действий Рабочей группы является продолжение поддержки работы целевой группы в рамках ISO TC 292 по кодификации существующих норм и выявлению потребностей в стандартах, касающихся сокращения рисков и основания устойчивости на всех уровнях (национальном, местном, в рамках частного сектора и гражданского общества).

Основываясь на Сендайской рамочной программе по снижению рисков бедствий, на Общемировых целях и итогах приглашений Конференции по климату 2015 года в Париже (COP21), Хабитат III, а также наряду с другими глобальными нормативными рамками ООН, задачей целевой группы является предоставление заинтересованным сторонам ссылки на портфолио стандартов ИСО и других кодовых стандартов, которые могут быть использованы, на которые можно ссылаться и применять.

К тому же, целевая группа послужит связующим звеном между сообществом стандартизации и агентствами ООН, помогая поддержать участие экспертов в форумах посредством доступных каналов. В частности, имеется в



виду, поддержка участия экспертов либо передача информации из сообщества стандартизации в процессы, к примеру, разработки руководства к применению Сендайской рамочной программы (так называемые путеводители “От слов к действиям”), в частности о стандартах (<http://www.preventionweb.net/drr-framework/sendai-framework/wordsintoaction>).

Основные задачи целевой группы таковы:

- компилирование существующих применяемых стандартов по снижению рисков и становлению устойчивости;
- на основе такой компиляции подготовка соответствующего анализа, чтобы оценить, какие из существующих стандартов применимы в неизменном виде, а какие стандарты требуют модификации;
- на основе этих результатов выявление пробелов и начальной кодификации новых стандартов для заполнения этих пробелов.



**Standards for Disaster Risk Reduction**  
**Стандарты для сокращения риска бедствий**

Information Service  
United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations  
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland  
Telephone: +41(0)22 917 44 44  
Fax: +41(0)22 917 05 05  
E-mail: [info.ece@unece.org](mailto:info.ece@unece.org)  
Website: <http://www.unece.org>