

В. В. Федорчак, кандидат наук з державного управління, докторант навчально-науково-виробничого центру Національного університету цивільного захисту України

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

У статті обгрунтовано необхідність розробки та впровадження інформаційно-аналітичної системи державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій. Зокрема, визначено перспективу розробки Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям. Проаналізовано склад Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям. Визначено проблеми функціонування державної системи моніторингу довкілля в Україні. Сформовано науково-методичну базу створення інформаційно-аналітичної системи державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій.

Ключові слова: надзвичайні ситуації, ризики, державне управління, моніторинг, державна система.

V. V. Fedorchak. Justification of need of development and deployment of information and analytical system of public administration of emergencies' risks

Problem setting. Nowadays ensuring of functioning of nation-wide information and analytical system of environment monitoring is carried out through the performance of a number of the following priority tasks: protection of the vital public and individual ecological interests; preservation of ecological natural systems; prevention of crisis changes of environment ecological state and prevention of ecological emergencies.

Recent research and publication analysis. Nowadays numerous scientists have devoted their works to questions of public administration of emergencies' risks of emergence. However the questions of information support of processes of emergencies' risks monitoring still are not investigated enough.

Paper objective. The paper objective is justification of the need of development and deployment of information and analytical system of public administration of emergencies' risks.

Paper main body. The need of development and deployment of information and analytical system of public administration of emergencies' risks is proved in the article. In particular, the retrospective of development of the Government information and analytical system on emergencies is determined. The structure of the Government information and analytical system on emergencies is analyzed. The problems of functioning of the state system of environment monitoring in Ukraine are defined. The scientific and methodical base of creation of information and analytical system of public administration of emergencies' risks is created.

Conclusions of the research. The retrospective of development of government information and analytical system on emergencies is determined. It is emphasized that the key purpose of creation of this system was formation of information and technical infrastructure of public administration of emergencies' risks, at the heart of which there are modern information technologies with use of the distributed automated environments of program and information character.

The structure of the Government information and analytical system on emergencies is analyzed. It is noted that its territorial subsystem contains the regional, territorial and object centers, exercising monitoring, laboratory control and forecasting of natural and technogenic emergencies.

The following problems of functioning of the state system of environment monitoring in Ukraine are defined: imperfection of standard and legal support; insufficient coordination of activity of the subjects who are carrying out environmental monitoring; lack of financial extra budgetary funds; obsolescence of material support of the subjects who are engaged in environmental monitoring etc.

© **В. В. Федорчак**, 2018

The scientific and methodical base of creation of information and analytical system of public administration of emergencies' risks is created. The purpose of formation of the given system is participation in the organization of monitoring of the environment, identification of dangerous and adverse natural phenomena and processes and also forecasting of natural and technogenic emergencies.

Key words: emergencies, risks, public administration, monitoring, state system.

Постановка проблеми. В умовах забезпечення функціонування загальнодержавної інформаційно-аналітичної системи моніторингу навколишнього середовища здійснюється через виконання низки пріоритетних завдань, зокрема: захист життєво важливих суспільних й індивідуальних екологічних інтересів; збереження екологічних природних систем; запобігання кризовим змінам екологічного стану навколишнього середовища та недопущення виникнення надзвичайних ситуацій екологічного характеру.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сучасному етапі питанням державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій присвятили свої праці такі вчені, як Є. Н. Бардулін [1], А. В. Белоусов [2], С. Я. Кравців, О. М. Соболь, А. Г. Коссе [3], Л. В. Порядчний і В. М. Заплатинський [4], В. Г. Шаптала, В. Ю. Радоуцький, В. В. Шаптала [5] та ін. Зокрема, Є. Н. Бардулін розкриває загальні питання управління ризиками в умовах надзвичайних ситуацій [1], тоді як А. В. Белоусов досліджує методологічні аспекти удосконалення системи державного управління ризиками надзвичайних ситуацій [2]. Науково обґрунтованими видаються положення, в яких досліджено ризик-орієнтований підхід у державному регулюванні у сфері техногенної та пожежної безпеки [3]. Опис ризиків та моделювання ситуацій з протидії цим ризикам у сфері безпеки у надзвичайних ситуаціях та цивільній обороні викладено у навчально-методичних працях [4, 5]. Проте недостатньо висвітленими залишаються питання інформаційного забезпечення процесів моніторингу ризиків виникнення надзвичайних ситуацій.

Мета статті – обґрунтування розробки та впровадження інформаційно-аналітичної системи державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій.

Для досягнення поставленої мети у статті вирішуються наступні завдання:

- визначити ретроспективу розробки Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям;
- проаналізувати склад Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям;
- визначити проблеми функціонування державної системи моніторингу довкілля в Україні;
- сформуванню науково-методичну базу створення інформаційно-аналітичної системи державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій.

Виклад основного матеріалу. Загальною метою впровадження Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям було формування інформаційно-технічної інфраструктури, в основі якої присутні сучасні інформаційні технології з використанням розподілених автоматизованих середовищ програмно-інформаційного характеру, що у свою чергу уможливорює підтримку взаємодії фахівців з інформаційно-аналітичної точки зору у процесі прийняття рішень щодо дій в умовах виникнення надзвичайних ситуацій або ризиків їх настання та розвитку на основі всебічної інформаційної й аналітичної обробки даних статистичного, експертного, аналітичного та довідкового походження, отриманих з різнохарактерних інформаційних джерел.

Подібна система покликана об'єднати функції та зусилля підсистем функціонального та територіального типу стосовно здійснення моніторингу та прогнозування надзвичайних ситуацій і наслідків соціально-економічного характеру, спричинених їх виникненням [2].

Методичне керівництво й координація діяльності Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям здійснюється Державною службою України з надзвичайних ситуацій.

Територіальна підсистема містить регіональні, територіальні й об'єктові центри, що здійснюють моніторинг, лабораторний контроль і прогнозування природних і техногенних надзвичайних ситуацій.

Ключовими завданнями регіональних, місцевих й об'єктових центрів моніторингу надзвичайних ситуацій є такі:

- збір, обробка та подання до органів державної влади даних щодо потенційних джерел надзвичайних ситуацій і причин їхнього виникнення на рівні регіону або визначеної території;
- прогнозування масштабів розвитку надзвичайних ситуацій;
- управління з організаційно-методичної точки зору, а також забезпечення координації діяльності та контролю за функціонуванням складових на регіональному, місцевому й об'єктовому рівнях у межах Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям;
- забезпечення організації та здійснення лабораторних аналізів, що спрямовані на контроль хіміко-радіологічного і мікробіологічного стану об'єктів довкілля, харчових продуктів і сировини, води, що являють собою потенційну небезпеку настання та розвитку надзвичайних ситуацій;
- формування та підтримка банку даних щодо надзвичайних ситуацій;
- забезпечення обміну даними, координація діяльності та контроль функціонування регіональних, місцевих й об'єктових моніторингових центрів [4].

У цілому, Урядова інформаційно-аналітична система по надзвичайним ситуаціям являє собою сукупність ланок й установ на зазначених вище рівнях. Усі відносини та взаємозв'язки вказаних складових регламентуються нормативно-правовими актами держави. Технічною основою моніторингу та прогнозування надзвичайних ситуацій є засоби, наявні у всіх складових системи у межах їх компетентності та відповідальності. При цьому застосовуються засоби моніторингу та прогнозування, орієнтовані на контроль і діагностику стану потенційно небезпечних економічних об'єктів, які, у свою чергу, є ключовими джерелами ризиків настання та розвитку надзвичайних ситуацій. У ході зазначених моніторингу та прогнозування використовуються космічні й авіаційні моніторингові засоби.

Зокрема, космічні моніторингові засоби переважно використовуються з метою аналізу обставин, пов'язаних з лісовими пожежами, повеннями і небезпечними процесами природного походження, яким притаманна незначна динаміка.

Що стосується авіаційних моніторингових засобів, то вони застосовуються для отримання інформації щодо:

- радіаційної обстановки;
- ситуації у зонах, де відбулися масштабні руйнування;
- стану магістральних трубопроводів;
- обстановки на дорогах у складних погодних умовах тощо [1].

Авіаційним засобам притаманні більш широкі можливості порівняно з космічними як відносно складу об'єктів спостереження, так і щодо оперативності реагування, тому зазначені засоби присутні в оснащенні цілої низки моніторингових підрозділів з урахуванням розмежування їх відповідальності.

У залежності від обстановки, що склалася, та масштабу можливої чи поточної надзвичайної ситуації Урядова інформаційно-аналітична система по надзвичайним ситуаціям може функціонувати у режимах повсякденної діяльності, підвищеної готовності або надзвичайної ситуації.

Однак фактично навіть в умовах повсякденної діяльності нинішня державна система моніторингу довкілля, яка є підсистемою Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям, не може повноцінно вирішувати поставлені перед нею завдання та не відповідає встановленим вимогам. Зазначена система потребує суттєвого вдосконалення враховуючи той факт, що вона є однією з ключових складових стосовно:

- системи державного управління у сфері природокористування й екологічної безпеки;
- розробки та впровадження державної політики сталого розвитку;
- дотримання міжнародних зобов'язань України стосовно природоохоронної сфери на міжнародному рівні.

Серед основних чинників, що викликають проблеми функціонування державної системи моніторингу довкілля, є наступні:

- недосконалість нормативно-правового забезпечення;
- недостатня координація діяльності суб'єктів, які здійснюють екологічний моніторинг;
- брак фінансових позабюджетних коштів;
- застарілість матеріально-технічного забезпечення суб'єктів, які займаються екологічним моніторингом тощо [3].

При цьому рівень апаратно-програмного оснащення суб'єктів екологічного моніторингу програмними комплексами не забезпечує повноцінну можливість відповідних підсистем функціонального призначення здійснювати прогнозування ризиків настання та розвитку надзвичайних ситуацій з метою впровадження необхідних захисних заходів. Насамперед ця ситуація стосується забезпечення надійного функціонування системи підтримки і прийняття рішень на випадок радіаційної аварії РОДОС.

Відповідно, є можливість підвищення ефективності функціонування державної системи екологічного моніторингу за умови вдосконалення та трансформації всіх її рівнів з використанням сучасних технологій.

Крім того, потужне функціонування техносфери й інтенсивне природокористування викликає необхідність підвищення вимог до обліку ризиків настання та розвитку надзвичайних ситуацій, а також розробки і вживання заходів державного регулювання господарської й іншої екологічно небезпечної діяльності, що, відповідно, обумовлює необхідність розробки комплексного підходу до рішення проблем захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій з важкими екологічними наслідками. У рішенні зазначених проблем важлива роль приділяється створенню інформаційно-аналітичної системи державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій, покликаної забезпечити інтеграцію знань про території для їхнього ефективного використання при рішенні дослідницьких і управлінських завдань, пов'язаних з аналізом, моделюванням, прогнозуванням та управлінням ризиками настання та розвитку надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру [5].

Не існує можливості прийняття рішень щодо спорудження об'єктів промислового та соціального призначення, а також розробки планів і програм щодо недопущення випадків настання надзвичайних ситуацій та усунення наслідків їх розвитку без обліку даних за результатами здійснення моніторингу та прогнозування надзвичайних ситуацій.

Відповідно, ключовими завданнями державних органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, а також підприємств, організацій і установ різних форм власності, які беруть участь в організації моніторингу навколишнього середовища, виявленні небезпечних і несприятливих природних явищ і процесів, а також у прогнозуванні природних і техногенних надзвичайних ситуацій, є наступні:

- формування і систематичне вдосконалення систем та підсистем моніторингу навколишнього середовища й прогнозування ризиків настання та розвитку надзвичайних ситуацій;

- оснащення сучасними техніко-технологічними засобами організацій і установ, що займаються питаннями моніторингу навколишнього середовища й прогнозування ризиків настання та розвитку надзвичайних ситуацій;
 - координація функціонування організацій і установ на державному, регіональному, місцевому й об'єктовому рівнях щодо збору й обміну інформацією відносно результатів спостереження й контролю за станом довкілля;
 - координація функціонування організацій та установ, що займаються питаннями моніторингу, збору й обміну інформацією відносно спостереження і контролю за обстановкою на об'єктах, що є потенційно небезпечними;
 - формування систем інформаційно-комунікаційного призначення для рішення завдань моніторингу і прогнозування ризиків настання та розвитку надзвичайних ситуацій;
 - створення єдиної бази даних щодо джерел виникнення та масштабів розвитку надзвичайних ситуацій;
 - удосконалення нормативно-правового забезпечення моніторингу настання і прогнозування розвитку надзвичайних ситуацій;
 - визначення органів, до функцій яких відноситься координація роботи організацій і установ, що займаються питаннями моніторингу виникнення і прогнозування розвитку надзвичайних ситуацій;
 - забезпечення визначеної періодичності або, за необхідності, негайної передачі даних щодо моніторингу навколишнього середовища і прогнозування розвитку надзвичайних ситуацій та розробка відповідних пропозицій щодо усунення їх наслідків;
 - своєчасний розгляд даних моніторингу довкілля, що представляються, і відповідне прогнозування ризиків настання та розвитку надзвичайних ситуацій; застосування необхідних заходів щодо зниження рівня небезпеки; недопущення виникнення надзвичайних ситуацій, їх локалізація, захист населення і територій у випадках їх настання та розвитку [2; 4].
- Отже, науково-методична база створення інформаційно-аналітичної системи державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій включає вирішення наступних завдань:
- розробка структури та складу інформаційно-аналітичної системи;
 - класифікація потенційно небезпечних об'єктів за видами ризиків;
 - створення комп'ютерного банку даних «Зведений територіальний реєстр потенційно небезпечних об'єктів»;
 - розробка технології інтеграції інформаційних ресурсів моніторингу потенційно небезпечних об'єктів та навколишнього середовища в інформаційно-аналітичній системі державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій;
 - розробка комп'ютерних програм щодо прогнозування й оцінки можливих наслідків настання та розвитку надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру, сполучених зі Зведеним територіальним реєстром потенційно небезпечних об'єктів;
 - аналіз можливостей використання даних космічного дистанційного зондування для рішення завдань прогнозування й оцінки наслідків небезпечних природних явищ і техногенних надзвичайних ситуацій;
 - розробка методичних і організаційних рекомендацій щодо створення геоінформаційної системи управління ризиками настання та розвитку надзвичайних ситуацій.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Таким чином, під час проведення дослідження було отримано такі науково-практичні результати.

1. Визначено ретроспективу розробки Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям. Підкреслено, що ключовою метою створення цієї системи було фор-

мування інформаційно-технічної інфраструктури державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій, в основі якої присутні сучасні інформаційні технології з використанням розподілених автоматизованих середовищ програмно-інформаційного характеру.

2. Проаналізовано склад Урядової інформаційно-аналітичної системи по надзвичайним ситуаціям. Зазначено, що територіальна підсистема містить регіональні, територіальні й об'єктові центри, що здійснюють моніторинг, лабораторний контроль і прогнозування природних та техногенних надзвичайних ситуацій.

3. Визначено проблеми функціонування державної системи моніторингу довкілля в Україні: недосконалість нормативно-правового забезпечення; недостатня координація діяльності суб'єктів, які здійснюють екологічний моніторинг; брак фінансових позабюджетних коштів; застарілість матеріально-технічного забезпечення суб'єктів, які займаються екологічним моніторингом тощо.

4. Сформовано науково-методичну базу створення інформаційно-аналітичної системи державного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій, метою формування якої є участь в організації моніторингу навколишнього середовища, виявленні небезпечних і несприятливих природних явищ і процесів, а також у прогнозуванні природних і техногенних надзвичайних ситуацій.

Список використаних джерел:

1. Бардулин Е. Н. Управление рисками в условиях чрезвычайных ситуаций. Проблемы управления рисками в техносфере. 2011. № 1. С. 25–34.
2. Белоусов А. В. Методологічні аспекти удосконалення системи державного управління ризиками надзвичайних ситуацій. Інвестиції: практика та досвід. 2014. № 11. С. 131–134.
3. Кравців С. Я., Соболь О. М., Коссе А. Г. Ризик-орієнтований підхід у державному регулюванні у сфері техногенної та пожежної безпеки. Вісник Національного університету цивільного захисту України. Серія. Державне управління. 2017. Вип. 1 (6). С. 336–341.
4. Порядочний Л. В., Заплатинський В. М. Безпека у надзвичайних ситуаціях та цивільна оборона: навч. посіб. К.: Київ. нац. торгов.-екон. ун-т, 2003. 301 с.
5. Шаптала В. Г., Радоуцкий В. Ю., Шаптала В. В. Основы моделирования чрезвычайных ситуаций: учебное пособие. Белгород, 2010. 166 с.