

Посилання на статтю

Рак Ю.П. Ідентифікація проектів в портфелях і програмах регіонального розвитку з питань надзвичайних ситуацій / Ю.П.Рак, А.О.Саченко, О.Б. Зачко, І.О.Палій // Управління проектами та Розвиток виробництва: Зб.наук.пр. - Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Дала, 2011. - № 4 (40). - С. 64-69. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/40/11ryppns.pdf>

УДК 69.03:004.424:005.8

Ю.П. Рак, А.О. Саченко, О.Б. Зачко, І.О. Палій

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРОЕКТІВ У ПОРТФЕЛЯХ ТА ПРОГРАМАХ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ З ПИТАНЬ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

На основі проектно-орієнтованого підходу розроблено модель розрахунку комплексних показників потенційної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру регіонів України. Обчислено комплексні показники потенційної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру регіонів України за 2010 р. та здійснено класифікацію територій відносно рівня пріоритетності проектів у портфелі. Рис. 3, табл. 2, дж. 8.

Ключові слова: портфель проектів, програма, проекти регіонального розвитку, інформаційні технології, надзвичайні ситуації, техногенна та природна безпека.

Ю.П. Рак, А.А. Саченко, О.Б. Зачко, І.А. Палій

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОЕКТОВ В ПОРТФЕЛЕ И ПРОГРАММАХ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПО ВОПРОСАМ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

На основе проектно-ориентированного подхода разработана модель расчета комплексных показателей потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера регионов Украины. Вычислены комплексные показатели потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера регионов Украины за 2010 г. и осуществлена классификация территорий относительно уровня приоритетности проектов в портфеле. Рис. 3, табл. 2, дж. 8.

Ключевые слова: портфель проектов, программа, проекты регионального развития, информационные технологии, чрезвычайные ситуации, техногенная и природная безопасность.

J.P. Rak A.A. Sachenko, A.B. Zachko, I.A. Paliy

IDENTIFICATION PROJECTS PORTFOLIO AND REGIONAL DEVELOPMENT PROGRAMMES OF EMERGENCIES

Based on project-oriented approach, the model calculation of complex performance potential hazards emergency man-made and natural regions of Ukraine. Calculated comprehensive indicators of the potential risk of emergency situations of technogenic and natural regions of Ukraine in 2010 and is classified areas relative to the level of priority projects in the portfolio. Figure. 3, Tab. 2, j. 8.

Keywords: project portfolio, program, projects for regional development, information technology, emergency, manmade and natural security.

Постановка проблеми та аналіз дослідження. Досягнення високоефективного стану управління у сфері цивільного захисту можливе за умов використання моделей та методів проектного управління з метою виявлення головних загроз техногенної та природної безпеки.

Виявлення головних загроз техногенної і природної безпеки та засобів їхньої нейтралізації необхідно розглядати як сукупність проектів, що характеризуються своєю унікальністю як у вираженій часовій складності, так і структурної реалізації. На основі аналізу фахівців з урахуванням Державного класифікатора надзвичайних ситуацій (ДК 019-2001) була проведена ідентифікація загроз техногенній та природній безпеці України, яка визначила, що основними загрозами у техногенній сфері є: радіаційно небезпечні об'єкти, хімічно небезпечні, пожежовибухонебезпечні, гідродинамічні об'єкти та аварії на транспорті. Серед найважливіших загроз природній безпеці визначені загрози гідрометеорологічного характеру (сильні дощі, зливи, сильний вітер, шквали, смерчі, заморозки, морози, засухи тощо); загрози геологічного характеру; пожежі в природних екосистемах; загрози медико-біологічного характеру; загрози соціально-політичного характеру, за винятком виявлених застарілих боєприпасів, які до компетенції цивільного захисту не входять і для дослідження вимагають залучення спеціалістів із різних сфер (політичної, суспільствознавства, національної безпеки тощо) [1].

Проте досягнення ефективності стану при управлінні процесами нейтралізації існуючих загроз можливо за умов залучення проектно-орієнтовного управління та системного підходу [2-3].

Виділення невирішеної поставленої проблеми. В умовах глобалізації суспільства, виникнення кризового стану економіки, як на державному, так і Європейському та світовому рівнях вимагає розробки методики ідентифікації у портфелі проектів зниження загроз з подальшим формуванням програм регіонального розвитку захисту населення від надзвичайних ситуацій.

Існуючі на сьогодні системи управління у сфері цивільного захисту мають безсистемний характер, як на рівні проектного аналізу, так і при проектно-організаційній діяльності, і відповідно, слабка ефективність розподілу коштів в програмах цивільного захисту на регіональному та державному рівнях.

Метою статті є визначення комплексного показника потенційної небезпеки регіонів щодо виникнення надзвичайних ситуацій для ідентифікації пріоритетних проектів у портфелі.

Основна частина дослідження. Сучасний стан динаміки розвитку суспільства, що характеризується своєю невизначеністю та слабкопрогнозованістю вимагає впровадження ефективних технологій та проектного управління з метою досягнення ефективного управління цивільним захистом як на рівні попередження, так і ліквідації загроз [4].

Ідентифікація проектів щодо імовірності виникнення загроз у портфелі з подальшим формуванням ефективних програм регіонального розвитку можлива за умов визначення комплексного показника потенційної небезпеки регіонів щодо виникнення техногенних та природних надзвичайних ситуацій.

При наявності вагових коефіцієнтів характеристик ризиків нормованих значень вхідних даних комплексний показник потенційної небезпеки по j-тому регіону обчислюється за формулою:

$$KN_j = \sum_{i=1}^n P_i X_{ij}, \quad (1)$$

де KN_j – комплексний показник потенційної небезпеки j -того регіону (балів), отриманий з використанням методу сумарних рангів;

P_i – питома вага характеристики X_i у комплексний показник потенційної небезпеки KN_j ;

X_{ij} – нормоване значення характеристики i для j -того регіону.

Статистичні дані абсолютних значень показників, які характеризують ризики техногенної та природної небезпеки України в регіональному вимірі, і по яких розраховують комплексний показник потенційної небезпеки взяті з Національної доповіді про стан техногенної та природної безпеки України за 2010 р. [5-6].

Враховуючи надзвичайну складність проведення детального аналізу всієї проблеми висвітливо окремі основні фрагменти визначення комплексного показника потенційної небезпеки.

При розрахунку KN_j показники стану техногенної та природної безпеки України нормувалися відповідно до того, стимулянт чи дестимулянт являвся вхідний показник. На рис. 1 представлена класифікація показників стану техногенної та природної безпеки. Відповідно до даної класифікації здійснювалося обчислення часткових показників потенційної небезпеки регіону по кожній з груп. Окремою групою виділено показник фінансування заходів цивільного захисту по регіонах України, який не включено в розрахунок комплексного показника.

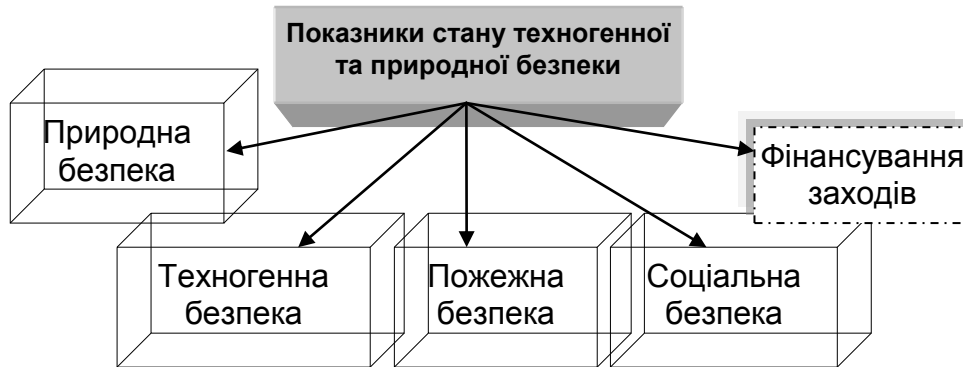


Рис. 1. Класифікація показників стану техногенної та природної безпеки регіонів України

Для розрахунку використана програма MS Excel. За допомогою персонального комп'ютера розраховані комплексні показники потенційної техногенної та природної небезпеки KN_j 25 адміністративних одиниць України (див. табл.1). Комплексний показник потенційної небезпеки інтерпретується так: регіон є тим більше потенційно небезпечним, чим більше значення його комплексного показника (KN_j).

Таблиця 1

Комплексні показники потенційної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру в Україні

№ з/п	Назва адміністративної одиниці	KN_j , балів	Клас
1	Волинська	312	А
2	Хмельницька	326	А
3	Чернігівська	354	А

4	Закарпатська	381	A
5	Сумська	382	A
6	Житомирська	418	A
7	Рівненська	431	A
8	Вінницька	434	A
9	Кіровоградська	440	A
10	Полтавська	460	B
11	Херсонська	472	B
12	Черкаська	499	B
13	Львівська	526	C
14	Івано-Франківська	535	C
15	Київська	554	C
16	Харківська	561	C
17	Тернопільська	562	C
18	Луганська	564	C
19	Чернівецька	571	C
20	Запорізька	583	C
21	Миколаївська	586	C
22	Одеська	607	C
23	АР Крим	631	C
24	Дніпропетровська	685	C
25	Донецька	698	C
26	Середнє значення по країні	503	–

На рис. 2 представлено класифікацію регіонів України відповідно до обчислених комплексних показників потенційної техногенної та природної небезпеки KN_j . Для розподілу регіонів по класах використано середнє значення комплексних показників потенційної небезпеки по країні. В клас А потрапили регіони комплексний показник яких на 10% менший за середній по країні, в клас В – регіони, комплексний показник яких перевищує верхню границю класу А не більше ніж на 15 %, і клас С – всі решту регіонів (див. табл. 2).

Таблиця 2

Границі класів пріоритетності проектів в програмах регіонального розвитку

Клас	Ступінь пріоритетності	нижня границя	верхня границя
A	низька пріоритетність	0,000	452,700
B	середня пріоритетність	452,700	520,605
C	висока пріоритетність	520,605	663,000

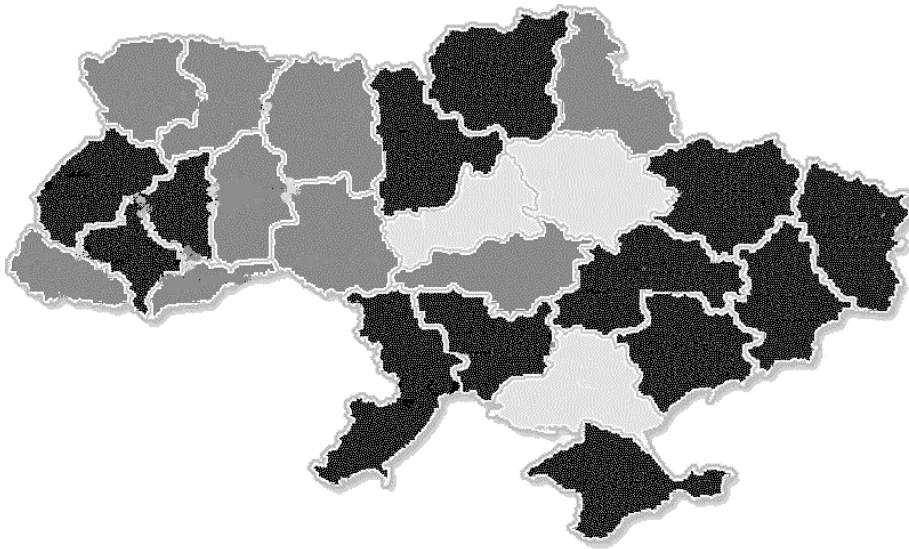


Рис. 2. Панорамне представлення комплексних показників потенційної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру в Україні

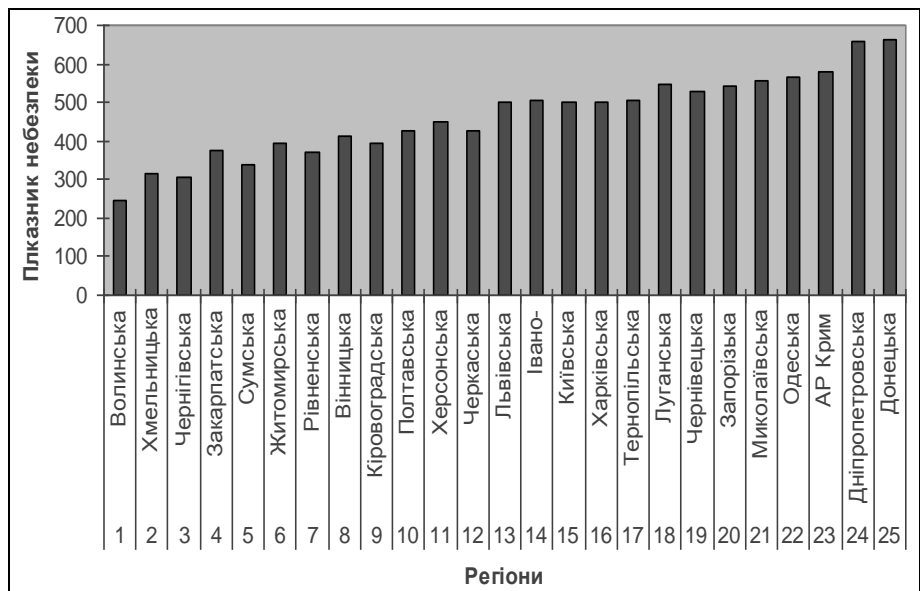
■ – клас А; ■ – клас В; □ – клас С

Згідно розрахунків високий рівень потенційної небезпеки щодо виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру, і відповідно високий рівень пріоритетності проектів у портфелі програм регіонального розвитку мають регіони, що потрапили до класу С. Згідно класифікації Львівська, Івано-Франківська, Київська, Харківська, Тернопільська, Луганська, Чернівецька, Запорізька, Миколаївська, Одеська, АР Крим, Дніпропетровська та Донецька області складають найбільш потенційно небезпечну щодо виникнення надзвичайної ситуації групу областей України.

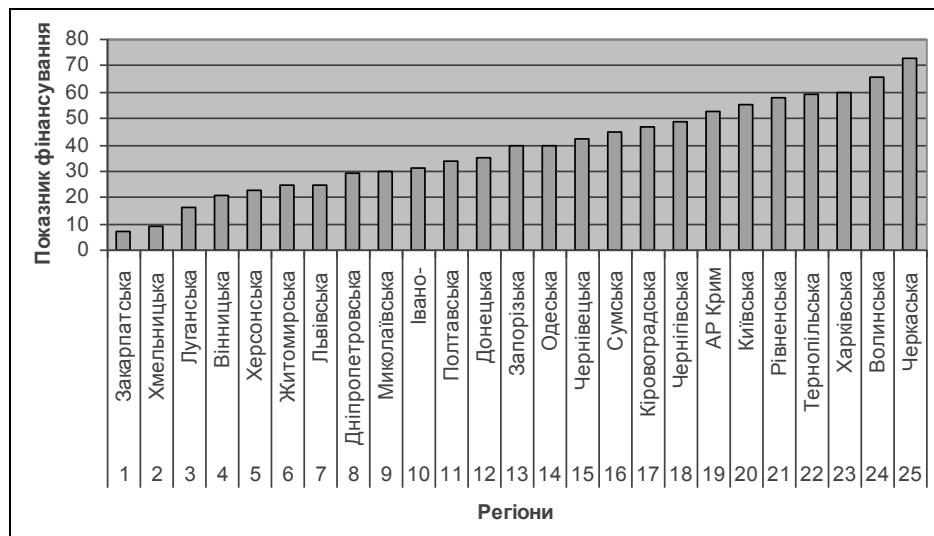
Мають середній рівень потенційної небезпеки, але ми їх виділимо в окрему групу, оскільки за значенням головних загроз вони істотно відрізняються від попередньої групи областей і, відповідно, ідентифіковані проекти, портфелі, а також програми для своєї реалізації вимагають збільшення фінансових, матеріальних ресурсів Полтавська, Херсонська та Черкаська області.

Групу областей з помірним рівнем небезпеки, і, відповідною низькою пріоритетністю проектів відносно двох попередніх класів на основі дослідження за 2010 р. складають Волинська, Хмельницька, Чернігівська, Закарпатська, Сумська, Житомирська, Рівненська, Вінницька та Кіровоградська. Ці області мають комплексні показники дещо нижчі, ніж середній показник KN_j по країні.

На рис. 3 представлено розподіл регіонів (областей) України за комплексним показником потенційної небезпеки щодо виникнення надзвичайної ситуації (див. рис. 3а), а також за показником фінансування заходів цивільного захисту територій (див. рис. 3б) у 2010 р.



а)



б)

Рис. 3. Порівняльна характеристика ефективності управління системою цивільного захисту регіонів у 2010 р. відносно:

а) комплексних показників потенційної небезпеки регіонів;

б) показників фінансування заходів цивільного захисту

Таким чином отримана кількісна оцінка комплексних показників потенційної небезпеки областей України, що дала можливість створити необхідну базу для подальших досліджень основних напрямків забезпечення техногенної та природної безпеки, здійснення постійного моніторингу загроз безпеці України та вжиттю заходів щодо мінімізації цих загроз шляхом формування портфелів проектів та програм регіонального розвитку [7-8].

Висновки. У статті розглянуто наукову задачу ідентифікації у портфелі проектів та програм регіонального розвитку з питань надзвичайних ситуацій на

основі обчислення комплексних показників потенційної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру регіонів України. Отримані такі науково-практичні результати:

1. Проведений інформаційний та літературний аналіз існуючих показників стану техногенної та природної безпеки України, що враховують потенційну небезпеку для регіону, і відповідно, пріоритетність у портфелі проектів регіонального розвитку з питань надзвичайних ситуацій.

2. Розроблено модель розрахунку комплексних показників потенційної небезпеки виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру регіонів України на основі проектно-орієнтованого підходу, що дозволяє класифікувати території відносно рівня пріоритетності проектів у портфелі.

3. На основі показників стану техногенної та природної безпеки України за 2010 р. обчислено комплексні показники потенційної небезпеки регіонів України та класифіковано території відповідно до трьох класів пріоритетності проектів у портфелі програм регіонального розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Козяр М.М. Цивільний захист. Частина перша: пожежно-рятувальна справа. Ілюстрований словник-довідник / Козяр М.М., Шадрін А.А., Кочан І.М. – Львів: вид-во «Сполон». – 2006. – 547 с.
2. Рач В.А. Портфельне управління розвитком соціально-економічних систем. Частина 1. Модель визначення бенчмаркінгових значень показника стратегічної мети із використанням теорії нечітких множин / В.А. Рач, О.П. Коляда // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2009. – №1. – С. 144-151.
3. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
4. Кононенко І.В. Метод формування портфеля проектів / І.В. Кононенко, К.С. Букреева // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, 2009. – №6(2). – С.15-19.
5. Проект концепції розвитку регіональної статистики [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
6. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2010 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mns.gov.ua/content/nasdopov2010.html>.
7. Зачко О.Б. Підходи до формування портфелю проектів удосконалення системи безпеки життєдіяльності / Зачко О.Б., Рак Ю.П., Рак Т.Є. // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2008. – №3(27). – С. 54-61.
8. Зачко О.Б. Оптимізація структури портфелю проектів в системі забезпечення безпеки життєдіяльності / Зачко О.Б., Рак Ю.П., Рак Т.Є. // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр.– Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2008.– № 4(28). – С. 26-30.

Рецензент статті
Д.т.н., проф. Рач В.А.

Стаття надійшла до редакції
23.10.2011 р.