

Використані джерела інформації:

1. Постанова Верховної Ради України “Про Рекомендації парламентських слухань на тему: “ Про стан та перспективи розвитку Военної організації та сектору безпеки України”. // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 25, ст.263.
2. Виступ Президента України Віктора Януковича, під час відвідин Міжнародного центру миротворчої діяльності і безпеки Академії Сухопутних військ Збройних Сил України 1 жовтня 2013 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/ru/news/28921.html>.
3. Губанов А.В. Полиция зарубежных государств : основные черты организации и деятельности. – М. : ВНИИ МВД СССР, 1991. – 101с.
4. Європейський кодекс професійної етики співробітників поліції [Електронний ресурс]–Режим доступу: <http://www/legislationline.org/documents/action/popup/id/>.

Рецензент: Сіцінський А.С., д.держ.упр., професор.

УДК 347.132.15

Барило О.Г.,
к.т.н., с.н.с., старший науковий співробітник наукового відділу,
Потеряйко С.П.,
к.військ.н., доцент, провідний науковий співробітник наукового відділу,
Тищенко В.О.,
к.держ.упр., доцент, учений секретар,
Биков О.С.,
начальник НМЦ ЦЗ та БЖД Черкаської області
Інститут державного управління у сфері цивільного захисту

НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОГО СКЛАДУ СИЛ І ЗАСОБІВ ДЛЯ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

Анотація. У науковій статті досліджено науково-методичний підхід щодо визначення необхідної кількості сил і засобів цивільного захисту для реагування на надзвичайні ситуації.

Ключові слова: надзвичайна ситуація; система показників; критерій дослідження.

Барило О.Г.,
к.т.н., с.н.с. старший научный сотрудник научного отдела
Потеряйко С.П.,
к.військ.н., доцент, ведущий научный сотрудник научного отдела
Тищенко В.О.,
к.держ.упр., доцент, учений секретарь
Быков О.С.,
начальник НМЦ ЦЗ и БЖД Черкаской области
Институт государственного управления в сфере гражданской защиты

НАУЧНО - МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД ОТНОСИТЕЛЬНО ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕОБХОДИМОГО СОСТАВА СИЛ И СРЕДСТВ ДЛЯ РЕАГИРОВАНИЯ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Аннотация. В научной статье исследован научно-методический подход относительно определения необходимого количества сил и средств гражданской защиты для реагирования на чрезвычайные ситуации.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, система показателей, критерий исследования.

Barilo O.G.,

k.t.n., s.n.s.,

senior research worker of scientific department,

Poteryayko S.P.,

k.viysk.n.,

associate professor, leading research worker of scientific department,

Tischenko V.O.,

k.derzh.upr.,

an associate professor, academic secretary,

Bikov O.S.,

chief of NMC CZ and BZHD of Tcherkasy region,

Institute of the state administration in sphere of civil protection

METHODOLOGICAL APPROACH OF DETERMINING NECESSARY FORCE COMPONENTS AND FACILITIES FOR EMERGENCY SITUATION REACTING

Annotaciya. Nauchnoy stat'e issledovan nauchno-metodicheskiy podhod otnositel'no opredeleniya neobhodimogo kolichestva sil i sredstv grazhdanskoj zaschity dlya reagirovaniya na chrezvychaynye situacii.

Key words: extraordinary situation; system of indexes; research criterion.

Постановка проблеми. Сьогодні в умовах реалізації конституційних засад демократичної, правової, соціальної держави та формування громадянського суспільства важливим питанням постає своєчасне та адекватне реагування на надзвичайні ситуації, зростання кількості та масштабності яких становить загрозу національній безпеці України в економічній, соціальній та екологічній сферах.

На органи державного управління у сфері цивільного захисту покладаються завдання щодо здійснення комплексу заходів із реагування на надзвичайні ситуації, ліквідації їх наслідків. Масштабність та складність цих завдань вимагає підвищувати ефективність функціонування органів державного управління до рівня, що забезпечує їх виконання. У той же час, досвід діяльності органів державного управління свідчить про те, що рішення, які ними приймаються щодо залучення сил і засобів, необхідних для ліквідації надзвичайних ситуацій, не завжди відповідають реальним потребам.

Таким чином, *існує проблема*, яка полягає у тому, що з одного боку – обсяги та зміст завдань, які постають перед керівником робіт із ліквідації надзвичайної ситуації, зростають та ускладнюються, а з іншого – існуючі науково-методичні підходи щодо визначення необхідної кількості сил і засобів цивільного захисту недостатньо досліджені та носять розрізнений характер.

Аналіз останніх досліджень. У попередніх наукових дослідженнях узагальнено та систематизовано теоретичні та методологічні положення, що надають прийняттю рішень характеру науково-обґрунтованого процесу, досліджено базові моделі науково обґрунтованого управління в соціальних системах [1], розглянуто питання забезпечення прийняття органами державного управління обґрунтованого рішення на застосування сил і засобів цивільного захисту у НС за рахунок удосконалення інформаційного забезпечення [2], запропоновано науково-методичний апарат вибору найбільш раціонального рішення у надзвичайних ситуаціях [3], розроблено підхід комплексної оцінки рівня цивільного захисту, який побудовано на основі комплексного врахування потенційних загроз природного та техногенного характеру [4]. Але комплексному підходу щодо формування системи показників з визначення необхідного складу сил цивільного захисту у надзвичайних ситуаціях приділялося недостатньо уваги, а дослідження носять розрізнений характер.

Постановка завдання дослідження. На підставі попередніх наукових досліджень, узагальненого досвіду дій органів управління та сил цивільного захисту дослідити науково-методичний підхід щодо формування системи показників з визначення необхідної кількості сил і засобів цивільного захисту для реагування на надзвичайні ситуації.

Виклад основного матеріалу. На підґрунті теоретичного узагальнення умов застосування сил і засобів цивільного захисту в надзвичайних ситуаціях, аналізу деяких існуючих часткових методик визначення необхідного складу сил і засобів для реагування на надзвичайні ситуації певного характеру пропонується науково-методичний підхід щодо формування системи показників, введення нових показників системного та загальносистемного рівнів та критерій дослідження з метою визначення необхідної кількості сил і засобів для реагування на конкретну надзвичайну ситуацію, що забезпечує прийняття обґрунтованого рішення керівником робіт із ліквідації надзвичайної ситуації. Розглянемо деякі існуючі часткові методики визначення сил і засобів для ліквідації надзвичайних ситуацій, що викладено у [5]. Для визначення необхідної кількості аварійно-рятувальних підрозділів щодо проведення пошуково-рятувальних робіт при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах прийнято, що роботи ведуться рятувальними підрозділами з розрахунку: один підрозділ – на 200 осіб населення (робітників та службовців об'єктів), що потрапили в зону хімічного забруднення. Необхідна кількість підрозділів визначається за формулою [5]:

$$N = \frac{\Pi_{\text{нас}} \cdot S}{200}, \quad (1)$$

де: $\Pi_{\text{нас}}$ – середня щільність населення в зоні забруднення, осіб/км²;
 S – площа забруднення з уражаючою концентрацією НХР, км².

Для визначення необхідної кількості рятувальних механізованих груп щодо деблокування потерпілих з-під завалів при руйнуванні багатоповерхових будинків (споруд) необхідно загальну чисельність особового складу розділити на чисельність однієї групи, що розраховується за формулою [5]:

$$n_{\text{рмг}} = \frac{N_{\text{рмг}}}{23}. \quad (2)$$

Загальна кількість рятувальних ланок ($n_{\text{рр}}$) ручного розбирання, при цьому складатиме:

$$n_{\text{рр}} = n \cdot k \cdot n_{\text{рмг}}, \quad (3)$$

де: n – кількість змін у добу при виконанні рятувальних робіт;
 k – коефіцієнт, що враховує співвідношення між механізованими групами й ланками ручного розбирання залежно від структури завалу.

Кількість розрахунків, необхідних для розкриття захисних споруд, можна визначити за наступною математичною залежністю [5]:

$$N_{\text{розкр}} = \frac{K_{\text{ззс}} \times \Pi_{\text{зс}}}{T} \quad (4)$$

де: $K_{\text{ззс}}$ – кількість завалених захисних споруд;

$\Pi_{\text{зс}}$ – трудомісткість розкриття однієї захисної споруди, маш.год./спор., приймається при висоті завалу 2 м – рівній 0,8 маш.год./спор., 3 м – 1,5 маш.год./спор., 4 м – 3 маш.год./спор.;

T – загальний час розкриття усіх захисних споруд, дорівнює часу можливого перебування людей в захисних спорудах, тобто $T=48$ год.

Для визначення необхідної кількості пожежних відділень щодо локалізації і гасіння пожеж можна визначити за формулами [5]:

$$n_{\text{пож}} = \frac{n_{\text{смг}}}{5}, \text{ од.} \quad (5)$$

$$N_{\text{пож}} = 6 n_{\text{пож}}, \text{ осіб,} \quad (6)$$

де: $n_{\text{пож}}$ – кількість пожежних відділень;

$N_{\text{пож}}$ – чисельність пожежних.

Загальна кількість особового складу формувань, які беруть участь у рятувальних роботах, буде дорівнювати [5]:

$$N_{\text{осп}} = N_{\text{смг}} + N_{\text{рз}} + N_{\text{розв}} + N_{\text{пмд}} + N_{\text{пож}}, \text{ осіб} \quad (7)$$

Розрахунок потрібної кількості плавзасобів для проведення евакуації населення при затопленні визначається за формулою [5]:

$$k_{пз} = \sum_{i=1}^m \frac{N_{zat.i}^{пз} \cdot R_i^{пз}}{N_{M.i}^{пз} \cdot T} \cdot k_c \cdot k_{п} \cdot k_T \quad (8)$$

де: $k_{пз}$ – кількість плавзасобів, що потрібні для евакуації, од.;
 $N_{zat.i}^{пз}$ – кількість населення, що евакуюється і-им видом плавзасобу, чол.;
 m – кількість видів плавзасобів, од.;
 $N_{M.i}^{пз}$ – місткість і-го виду плавзасобу, осіб;
 $R_i^{пз}$ – тривалість рейсу і-го виду плавзасобу, хв.

Кількість загонів першої медичної допомоги (ПМД), чисельність лікарів і середнього медичного персоналу, загальна чисельність особового складу для загонів ПМД визначаються за формулою [5]:

$$n_{пмд} = \frac{N_{св}}{100}, N_{лік} = 8n_{пмд}, N_{см} = 38 n_{пмд}, N_{пмд} = 146 n_{пмд}, \quad (9)$$

де: $N_{св}$ – чисельність санітарних втрат;
 $N_{лік}$ – чисельність лікарів;
 $N_{см}$ – чисельність середнього медичного персоналу;
 $N_{пмд}$ – чисельність особового складу загонів першої медичної допомоги.

Кількість особового складу для охорони громадського порядку визначаються за формулою [5]:

$$N_{огп} = n_{пост} + n_{пз} + n_{п} + n_{кпп} + n_{заг} + n_{рез}, \quad (10)$$

де: $N_{огп}$ – загальна кількість особового складу для охорони громадського порядку, осіб;
 $n_{пост}$ – кількість особового складу постів очеплення та регулювання руху, осіб;
 $N_{пз}$ – кількість особового складу патрульних груп, осіб;
 $n_{п}$ – кількість особового складу патрулів, осіб;
 $n_{кпп}$ – кількість особового складу КПП, осіб;
 $n_{заг}$ – кількість особового складу загону загородження, осіб;
 $n_{рез}$ – кількість особового складу резерву, осіб.

Сформуємо систему показників щодо визначення необхідного складу сил і засобів цивільного захисту для реагування на надзвичайні ситуації за вищерозглянутими декількома частковими методиками. У систему вихідних даних входять часткові показники, системні показники, загальносистемний показник та критерій дослідження. Систему показників наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Система показників дослідження

Назва показника	Зміст показника
1	2
Часткові показники – показники, що характеризують необхідну кількість сил і засобів відповідних підрозділів для ліквідації надзвичайної ситуації певного характеру:	
Проведення пошуково-рятувальних робіт при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах	N – необхідна кількість підрозділів для проведення пошуково-рятувальних робіт при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах
Деблокування потерпілих з-під завалів при руйнуванні багатоповерхових будинків (споруд)	$n_{рмг}$ – необхідна кількість рятувальних механізованих груп, необхідного для деблокування потерпілих з-під завалів; $n_{рр}$ – необхідна кількість ланок ручного розбирання, необхідного для деблокування потерпілих з-під завалів; $n_{розкр}$ – потрібна кількість розрахунків, необхідних для розкриття захисних споруд
Локалізація та гасіння пожеж	$n_{пож}$ – необхідна кількість пожежних відділень для локалізації і гасіння пожеж; $N_{осер}$ – необхідна кількість особового складу формувань, які беруть участь у рятувальних роботах
Проведення евакуації населення при затопленні	$k_{пз}$ – необхідна кількість плавзасобів, що потрібні для евакуації
Перевезення постраждалого населення від границі затоплення в райони розселення	$N_{ат}$ – потрібна кількість автотранспорту, необхідного для перевезення постраждалого населення
Надання першої медичної допомоги постраждалим	$N_{пмп}$ – необхідна чисельність особового складу загонів першої медичної допомоги
Забезпечення охорони громадського порядку під час ліквідації надзвичайної ситуації	$N_{огп}$ – загальна кількість особового складу для охорони громадського порядку
<p>Системні показники: Сумарна кількість аварійно-рятувальних та забезпечуючих підрозділів, яка є в наявності у керівника робіт, яка визначається за формулою:</p> $\sum_{i=1}^m K_N = K_{N1} + K_{N2} + \dots + K_{Nm}, \text{ од. [6]} \quad (11)$ <p>де: $K_{N1,2,\dots,m}$ – кількість аварійно-рятувальних підрозділів різного типу, яка є в наявності у керівника робіт; i – типи аварійно-рятувальних підрозділів; m – кількість типів аварійно-рятувальних підрозділів.</p> <p>Сумарна кількість аварійно-рятувальних та забезпечуючих підрозділів, яку необхідно залучити до ліквідації надзвичайної ситуації, яка визначається за формулою:</p>	

1	2
	$\sum_{i=1}^n K_R = K_{R1} + K_{R2} + \dots + K_{Rn}, \text{ од. [6]} \quad (12)$ <p>де: $K_{R1,2,\dots,n}$ – кількість аварійно-рятувальних підрозділів різного типу, яку необхідно залучити до ліквідації надзвичайної ситуації; i – типи аварійно-рятувальних підрозділів; n – кількість типів аварійно-рятувальних підрозділів.</p>
	<p>Загальносистемний показник – ступінь відповідності кількості наявних аварійно-рятувальних та забезпечуючих підрозділів необхідній для виконання завдання, як відношення кількості аварійно-рятувальних та забезпечуючих підрозділів які є в наявності до необхідної для ліквідації надзвичайної ситуації, яка визначається за формулою:</p> $S_Z = \frac{\sum_{i=1}^m K_N}{\sum_{i=1}^n K_R} [6] \quad (13)$
<p>Критерій дослідження – умова коли кількість наявних аварійно-рятувальних та забезпечуючих підрозділів дорівнює, або більша кількості необхідних, яка визначається за формулою:</p>	$S_Z \geq 1 [6] \quad (14)$

Висновок. Аналіз деяких існуючих часткових методик визначення необхідного складу сил і засобів для реагування на надзвичайні ситуації різного характеру свідчить про те, що вони в цілому забезпечують проведення необхідних розрахунків, але їх комплексне застосування не досліджувалося.

Зроблено висновок, що для дослідження стану системи цивільного захисту доцільно використовувати як загальні методи пізнання, які можна поділити на три групи: методи емпіричного дослідження, методи, що застосовуються на емпіричному та теоретичному рівнях досліджень, методи теоретичних досліджень математичні методи тощо.

Формування системи показників визначення необхідного складу сил і засобів цивільного захисту щодо реагування на надзвичайні ситуації пропонується здійснювати за показниками часткових методик, які використовуються у конкретній ситуації.

Досліджено науково-методичний підхід щодо формування системи показників з визначення необхідного складу сил і засобів для реагування на надзвичайні ситуації, який полягає у комплексному використанні часткових, системних та загальносистемного показників шляхом їх згортання та визначення критерію, умови коли кількість наявних аварійно-рятувальних та забезпечуючих підрозділів дорівнює, або більша кількості

необхідних.

Подальшим напрямом наукового дослідження у даному напрямі вбачається у впровадженні комплексної методики визначення необхідного складу сил і засобів для реагування на надзвичайні ситуації.

Використані джерела інформації:

1. Бакуменко В.Д. Прийняття рішень в державному управлінні: Навчальний посібник [у 2 ч.] / В. Д. Бакуменко // Ч. 1. Теоретико-методологічні засади. - К. : ВПЦ АМУ, 2010. – С 107-113.
2. Інформація як складова системи державного управління у надзвичайних ситуаціях / О.Г. Барило // Інвестиції: практика та досвід. – 2011. – № 2. – С. 76–78.
3. Підхід до вибору альтернативного рішення органами державного управління у надзвичайних ситуаціях / О.Г. Барило, С.П. Потеряйко, В.О. Тищенко // Економіка та держава. – 2011. – № 2. – С. 124–126.
4. Рогозін А.С. Оцінка рівня цивільного захисту на території адміністративно-територіальних одиниць / [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://nuczu-conference.com/Conference/Rogozin.doc>.
5. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т. 2. Організація управління в надзвичайних ситуаціях / За загальною редакцією В.М. Антонця.- К.: Купріянова, 2007.- 636 с.
6. Звіт про науково-дослідну роботу за темою: „Розроблення комплексної методики визначення необхідного складу сил і засобів цивільного захисту щодо оперативного реагування на надзвичайні ситуації” (Заключний) / О.Г. Барило, С.П. Потеряйко, В.О. Тищенко та ін. // ІДУЦЗ. – 2014. – 157 с.

Рецензент: Бакуменко В.Д., д.держ.упр., професор.

УДК: 005.3.001:351.9

Белоусова О.С.,

доцент кафедри менеджменту організацій та логістики

к.н. держ.упр.

Запорізький національний університет

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ТА ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ МОДЕЛІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

Анотація. В статті розглянуті теоретичні підходи оцінки та обґрунтування ефективності та якості в галузі державного управління, визначені існуючі моделі та критерії ефективності державного управління.

Ключові слова: державне управління, критерії ефективності, якість управління, моделі державного управління, показники ефективності управління.

Белоусова Е.С.,

доцент кафедри менеджмента организаций и логистики

Запорожский Национальный университет