



ПОКАЗНИКИ ПОРІВНЯННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ МЕТОДІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

О. Г. Барило,

кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник наукового відділу, Інститут державного управління у сфері цивільного захисту

У науковій статті порушено проблему, що пов'язана з недостатнім обсягом оперативної, корисної та адекватної інформації, необхідної для прийняття обґрунтованого та своєчасного рішення у надзвичайних ситуаціях керівниками органів управління, унаслідок чого вони змушені діяти в умовах часткової невизначеності обстановки, а також для населення, яке виявляється невідготуваним до дій у зазначених умовах.

Виокремлено як важливу складову системи управління цивільного захисту систему інформаційно-аналітичного забезпечення.

Запропоновано систему показників для створення ієрархічної моделі порівняння альтернативних методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту, що поділяються за рівнями, а саме: загальносистемним, системним та елементним.

Розроблено ієрархію та взаємозв'язок між показниками порівняння альтернативних методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту.

Визначено критерій дослідження – умова, коли обраний метод функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту забезпечує виконання завдань, що покладено на вказану систему.

Ключові слова: система інформаційно-аналітичного забезпечення, цивільний захист, метод аналізу ієрархії, надзвичайна ситуація, система показників.

O. G. Barylo,

Ph.D (Technical Sciences), Senior Research Fellow, Senior Research Fellow of the Scientific Department, Institute of Public Administration in the Sphere of Civil Protection

INDICATORS FOR COMPARING ALTERNATIVE METHODS OF THE CIVIL PROTECTION ANALYSIS AND INFORMATION SYSTEM OPERATION

The scientific paper raises a problem that is related to the lack of operational, useful and relevant information for managerial bodies concerning informed and timely decisions in emergencies as a result of which they are forced to operate in conditions of partial uncertainty of the situation as well as for the population unprepared to act under specified conditions.

Analysis and information system is marked as an important component of the administration system of civil protection.

The system of indicators for building a hierarchical model of alternative methods comparison of the civil protection analysis and information system operation divided into general system, system and elemental levels is proposed.

The hierarchy and correlation between the indicators of alternative methods comparison of the civil protection analysis and information system operation are developed.

The criterion of the study is defined that is the condition when the selected method of the civil protection analysis and information system operation provides fulfillment of the assigned tasks.

Key words: analysis and information system, civil protection, hierarchy analysis method, emergency, system of indicators.

О. Г. Барило,

кандидат технических наук, старший научный сотрудник, старший научный сотрудник научного отдела, Институт государственного управления в сфере гражданской защиты

ПОКАЗАТЕЛИ СРАВНЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ

В научной статье затронута проблема, связанная с недостаточным объемом оперативной, полезной и адекватной информации, необходимой для принятия обоснованного и своевременного решения в чрезвычайных ситуациях руководителями органов управления, в результате чего они вынуждены действовать в условиях частичной неопределенности обстановки, а также для населения, которое оказывается неподготовленным к действиям в указанных условиях.

Выделена как важная составляющая системы управления гражданской защиты система информационно-аналитического обеспечения.

Предложена система показателей для создания иерархической модели сравнения альтернативных методов функционирования системы информационно-аналитического обеспечения гражданской защиты, что делится по уровням, а именно: общесистемному, системному и элементному.

Разработана иерархия и взаимосвязь между показателями сравнения альтернативных методов функционирования системы информационно-аналитического обеспечения гражданской защиты.

Определен критерий исследования – условие, когда выбранный метод функционирования системы информационно-аналитического обеспечения гражданской защиты обеспечивает выполнение задач, которые возложены на указанную систему.

Ключевые слова: система информационно-аналитического обеспечения, гражданская защита, метод анализа иерархий, чрезвычайная ситуация, система показателей.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Аналіз досвіду діяльності органів державного управління щодо здійснення заходів цивільного захисту в державі переконливо свідчить про те, що поява нових викликів суспільству внаслідок збільшення кількості та масштабності надзвичайних ситуацій, особливо військового характеру, потребує вдосконалення єдиної державної системи цивільного захисту з метою забезпечення безпечної життєдіяльності населення.

Під час організації заходів цивільного захисту та реагування на надзвичайні ситуації перед керівниками органів управління постає проблема отримання все більших обсягів оперативної, корисної, адекватної інформації. Відсутність даних, зведень, фактів, невідповідність їх обстановці, що склалася, ставить керівника перед необхідністю приймати рішення в умовах часткової невизначеності обстановки.

Тому важливою складовою системи управління цивільного захисту, на нашу думку, має бути система інформаційно-аналітичного забезпечення, що забезпечує: у режимі повсякденної діяльності – підготовку органів управління до дій за призначенням, населення – до дій у надзвичайних ситуаціях різного характеру, у режимі підвищеної готовності – оповіщення та інформування органів управління та населення про загрозу виникнення надзвичайної ситуації, у режимах надзвичайної ситуації та надзвичайного стану – оповіщення й інформування органів управління та населення про надзвичайну ситуацію, а керівника з ліквідації надзвичайної ситуації – необхідною інформацією для прийняття обґрунтованого рішення.

У таких умовах проблемним питанням є оцінювання методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту. Тому конче необхідно розробити систему показників для побудови моделі оцінювання вказаних методів для обґрунтування найбільш раціонального.

Аналіз останніх публікацій за проблематикою та визначення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проблемним питанням дослідження державного управління в цілому, а також інформаційного забезпечення та створення інформаційних моделей зокрема приділяється достатньо уваги з боку науковців.

А.Рачинським досліджено завдання сучасних високоефективних управлінських систем та їх елементів. Автором визначено, що основою ефективною системи управління персоналом будь-якої організації, у тому числі й органу державної влади, є методи управління, під час використання яких необхідно дотримуватися відповідних умов: орієнтованості на мету діяльності, відповідності стану зовнішнього середовища, сумісності з організаційною культурою, внутрішньої цілісності, участі керівництва організації, наявності вмотивованих і кваліфікованих фахівців [1].

Відомо, що система державного управління в цілому, і система інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту зокрема може ефективно функціонувати лише в сильній державі. Тому проведено дослідження методології побудови сильної держави в контексті європейського досвіду дало змогу Р.Войтович розробити чіткі критерії і параметри розуміння її функціонального змісту в межах відповідних національних традицій. На основі вказаного науковцем охарактеризовано відповідні аспекти, що слугують посиленню ролі та ресурсного потенціалу побудови сильної держави [2].

В.Бакуменко узагальнив та систематизував теоретичні та методологічні положення, що надають прийняттю рішень характеру науково обґрунтованого процесу, дослідив базові моделі науково обґрунтованого управління в соціальних системах [3].

Проблемні питання щодо інформаційно-аналітичної підтримки прийняття управлінських рішень, застосування сучасних інформаційних технологій і організації інформаційного забезпечення аналітичної обробки інформації в уста-

новах та організаціях розглянули О.Додонов, В.Путятін, В.Валетчик. Автори сформулювали висновок, що ефективну інформаційно-аналітичну підтримку прийняття управлінських рішень в інтересах стійкого розвитку організації здатні забезпечити системи автоматизації аналітичної і прогностичної діяльності фахівців, які організують процеси збирання, збереження й обробки інформації [4].

Одним зі способів забезпечення наочності та оперативності прийняття рішення керівником на розподіл ресурсів між підпорядкованими підрозділами за рахунок формалізації вказаної задачі запропонували О.Альбошій, О.Семків.

Визначену матричну формалізацію задачі, на думку авторів, може бути покладено в основу методики розподілу ресурсів для забезпечення діяльності підпорядкованих підрозділів цивільного захисту [5].

Є.Коломієць запропонував науково-методичні підходи до оцінки стану інформаційно-аналітичного забезпечення державного управління шляхом визначення груп оцінних показників та уточнення методик їх розрахунку, що дає змогу отримати об'єктивну картину передумов підвищення ефективності інформаційно-аналітичного забезпечення державного управління. Автором формалізовано задачу розробки організаційно-методичного підходу до вирішення вказаного завдання шляхом формування набору пріоритетів для кожної зі складових індексу рівня інформаційно-аналітичного забезпечення державного управління на основі попарного порівняння з використанням методу аналізу ієрархій [6].

Проблемі забезпечення прийняття органами державного управління обґрунтованого рішення на застосування сил і засобів цивільного захисту в надзвичайних ситуаціях за рахунок удосконалення інформаційного забезпечення присвячено роботу [7], розробці методики оцінювання альтернативних рішень – [8].

Також О.Барило, С.Потеряйко розробили ієрархічну модель порівняння альтернативних методів організації взаємодії та розрахункову задачу, виявили залежність між якостями методів організації взаємодії, заходами та завданнями, що виконуються керівником під час ліквідації надзвичайної ситуації [9].

Конкретні пропозиції щодо підвищення корисності і повноти інформації про надзвичайну ситуацію запропонували О.Барило, С.Потеряйко, В.Тищенко. Автори вважають, що окреслену проблему можливо розв'язати шляхом забезпечення органів державного управління кваліфікованими аналітиками, які спроможні до по-

шуку, отримання й переробки великих обсягів різнопланової інформації, виключення можливих помилок під час збирання, аналізу, обробки, узагальнення первинної інформації, виділення з усього масиву корисної інформації, надання керівництву узагальненої достовірної, корисної інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень та провадження інших заходів [10].

Таким чином, виявлено, що дослідження проблемних питань оцінювання методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного заходу мають поодинокий та розрізнений характер.

Формулювання цілей (мети) статті. Мета статті – на основі попередніх наукових досліджень розробити систему показників для побудови ієрархічної моделі порівняння альтернативних методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту та визначити критерій дослідження методів функціонування вказаної системи.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Аналіз структури, функцій та завдань єдиної державної системи цивільного захисту свідчить про те, що наразі вона потребує вдосконалення щодо виокремлення її складової – системи інформаційно-аналітичного забезпечення, яку необхідно вивчати.

Установлено, що в процесі ретельного наукового розгляду системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту необхідно визначити сукупність показників та критерій дослідження, описати їх властивості, взаємозв'язок на загальносистемному, системному й елементному рівнях.

Слід зазначити, що показники та критерій дослідження методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту проявляються через “дерево мети”, погоджуються із загальною метою системи вищого порядку (інтегральний критерій) і формуються у вигляді переліку згідно з рівнем досліджень.

Залежно від можливостей формалізації та опису об'єкта досліджень здійснюються кількісні та якісні оцінки, що вказують на відповідність досягнення мети. Значення таких оцінок і являє собою інтегральний критерій дослідження.

Розподіл системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту за зрізами та елементами досліджень потребує визначення сукупності показників, що визначають рівень досягнення мети на кожному зрізі досліджень. При цьому сукупність показників є посередником між рівнями досліджень та інтегральним критерієм.

Після розробки сукупності показників вони згортаються в єдиний інтегральний критерій. Але згортання до інтегрального критерію, як правило, потребує доказу, з одного боку, що для кожної пари показників виконується умова відповідних замінів, а з другого – що кожний показник не залежить за пріоритетом від решти. При цьому устанавлюються інтервали справедливості виконання цих умов у визначеному діапазоні зміни показників. Тільки після цього можливо стверджувати, що знайдено вид інтегрального критерію.

Грунтуючись на вказаному та з метою побудови у подальшому ієрархічної моделі порівняння альтернативних методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту пропонується розроблена система показників.

Ієрархічно показники поділяються за рівнями, а саме: загальносистемний, системні та елементні (часткові показники).

Загальносистемний показник – інтегральна якість системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту, що відображає сукупність властивостей та їх взаємозв'язок, а також ступінь придатності системи до досягнення цілей, що стоять перед нею (Ф1).

Системні показники – узагальнені фактори, що впливають на функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту. Системні показники поділено на групи, а саме: за режимами функціонування, за завданнями системи інформаційно-аналітичного забезпечення, за узагальненими якісними показниками інформації, як об'єкта вказаної системи.

За режимами функціонування визначено такі системні показники:

- функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в режимі повсякденної діяльності – показник, що розкриває особливості функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в режимі повсякденної діяльності (Ф2);

- функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в режимі підвищеної готовності – показник, що розкриває особливості функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в режимі підвищеної готовності (Ф3);

- функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в режимі надзвичайної ситуації – показник, що розкриває особливості функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення ци-

вільного захисту в режимі надзвичайної ситуації (Ф4);

- функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в режимі надзвичайного стану – показник, що розкриває особливості функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту в режимі надзвичайного стану (Ф5).

За завданнями системи інформаційно-аналітичного забезпечення визначено такі показники:

- інформаційно-аналітичне забезпечення підготовки органів управління до дій у надзвичайних ситуаціях – показник, що включає заходи інформаційно-аналітичного забезпечення з підготовки органів управління до дій у надзвичайних ситуаціях (Ф6);

- інформаційно-аналітичне забезпечення підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях – показник, що включає заходи інформаційно-аналітичного забезпечення з підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях (Ф7);

- інформаційно-аналітичне забезпечення оповіщення та інформування органів управління про надзвичайні ситуації – показник, що включає заходи інформаційно-аналітичного забезпечення щодо оповіщення та інформування органів управління про надзвичайні ситуації (Ф8);

- інформаційно-аналітичне забезпечення оповіщення та інформування населення про надзвичайні ситуації – показник, що включає заходи інформаційно-аналітичного забезпечення щодо оповіщення та інформування населення про надзвичайні ситуації (Ф9);

- інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття органами управління рішення у надзвичайних ситуаціях – показник, що розкриває сутність інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття органами управління рішення у надзвичайних ситуаціях (Ф10);

- інформаційно-аналітичне забезпечення населення щодо його дій у надзвичайних ситуаціях – показник, що розкриває заходи інформаційно-аналітичного забезпечення населення щодо його дій у надзвичайних ситуаціях (Ф11);

- інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття органами управління рішення в режимі надзвичайного стану – показник, що розкриває сутність інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття органами управління рішення в режимі надзвичайного стану (Ф12);

- інформаційно-аналітичне забезпечення населення щодо його дій у режимі надзвичайного стану – показник, що розкриває сутність інфор-

ційно-аналітичного забезпечення населення щодо його дій у режимі надзвичайного стану (Ф13).

За узагальненими якісними показниками інформації визначено такі показники:

- придатність інформації до її використання – сукупність показників елементного рівня щодо можливості використання інформації в різних режимах функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення та виконання заходів цивільного захисту (Ф14);

- відповідність інформації стану та змінам обстановки – сукупність показників елементного рівня, що характеризують властивості інформації щодо відображення стану та змін обстановки (Ф15);

- можливість повноти використання інформації – сукупність показників елементного рівня, що характеризують інформацію щодо її повного використання за призначенням (Ф16);

- можливість зручного сприйняття та використання інформації – сукупність показників елементного рівня, що характеризують інформацію щодо її оброблення, узагальнення та використання в установлені терміни (Ф17).

Часткові показники – фактори, що ієрархічно та змістовно пов'язані із системними показниками і розкривають якісні властивості інформації як основу для створення інтегральної якості системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту. Частковими показниками визначено такі:

- цінність інформації – показник елементного рівня, що визначається корисністю та здатністю її забезпечити керівника необхідними умовами для досягнення ним поставленої мети щодо організації функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту (Ф18);

- корисність інформації – показник елементного рівня, що характеризує значущість інформації для розв'язання поставленого завдання з організації функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту (Ф19);

- адекватність інформації – показник елементного рівня, що відображає ступінь відповідності образу, що створюється за допомогою інформації, реальному об'єкту, процесу, явищу. Від ступеня адекватності інформації залежить правильність ухвалення рішення органом управління в надзвичайній ситуації (Ф20);

- достовірність інформації – показник елементного рівня, що характеризує здатність інформації об'єктивно відображати процеси та явища. Достовірною вважається інформація, що несе в

собі безпомилкові та істинні дані про загрозу та виникнення надзвичайної ситуації (Ф21);

- актуальність інформації – показник елементного рівня, що відображає ступінь зберігання цінності інформації для керування в момент її використання, що залежить від динаміки зміни її характеристик і від інтервалу часу, що пройшов із моменту виникнення певної інформації про загрозу та виникнення надзвичайної ситуації, її масштаби тощо (Ф22);

- повнота інформації – показник елементного рівня, що означає достатність інформації для розуміння сутності надзвичайної ситуації та прийняття рішення в даних умовах (Ф23);

- оперативність інформації – показник елементного рівня, що характеризує властивість даних щодо часу їх збирання та переробки і відповідає динаміці зміни в характері та масштабах надзвичайної ситуації тощо (Ф24);

- своєчасність інформації – показник елементного рівня, що передбачає достатність інформації для розуміння керівником органу управління масштабу, характеру надзвичайної ситуації та прийняття рішення на її ліквідацію тощо (Ф25);

- зрозумілість інформації – показник елементного рівня, що означає доступність інформації для цілком чіткого й однозначного її усвідомлення керівником органу управління в надзвичайній ситуації (Ф26);

- точність інформації – показник елементного рівня, що визначається ступенем близькості інформації до реального стану обстановки в зоні надзвичайної ситуації, кількості постраждалих тощо (Ф27);

- чіткість інформації – показник елементного рівня, що передбачає зрозумілість інформації для керівника органу управління, що призначений для ліквідації надзвичайної ситуації (Ф28);

- ідентичність інформації – показник елементного рівня, що відображає властивість даних відповідати стану обстановки в зоні надзвичайної ситуації (Ф29);

- репрезентативність інформації – показник елементного рівня, що характеризує правильність відбору і формування інформації для адекватного відображення властивостей об'єкта (Ф30);

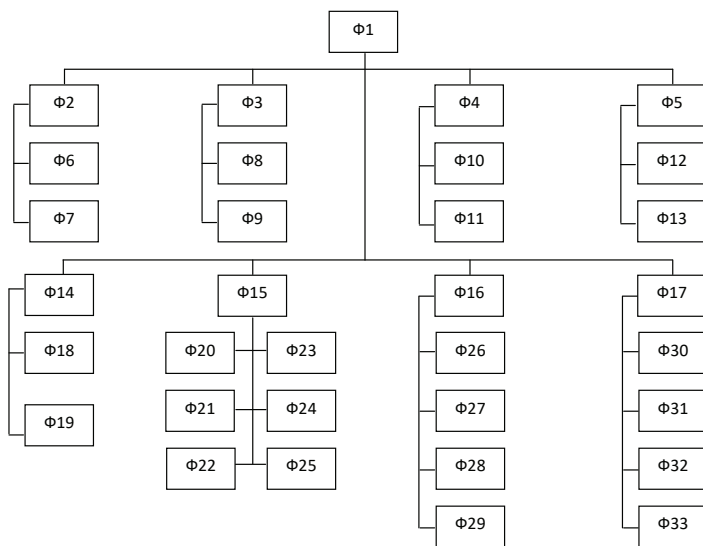
- змістовність інформації – показник елементного рівня, що відображає відношення кількості семантичної інформації в повідомленні до обсягу даних про обстановку в зоні надзвичайної ситуації, що обробляються (Ф31);

- сталість інформації – показник елементного рівня, що розкриває спроможність інформації реагувати на зміни вихідних даних про обстановку

в зоні надзвичайної ситуації без порушення необхідної точності (Ф32);

– надійність інформації – показник елементного рівня, що характеризує відсутність неврахованих помилок, тобто таких, величину яких неможливо оцінити, а кількість урахованих помилок не перевищує заданої величини (Ф33).

Ієрархію та взаємозв'язок між показниками порівняння альтернативних методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту, що пропонується, наведено на рисунку.



Ієрархія та взаємозв'язок між показниками порівняння альтернативних методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту

Висновки та перспективи подальших досліджень. Виявлено проблему в роботі органів управління в надзвичайних ситуаціях, що полягає в тому, що керівники, здебільшого внаслідок відсутності оперативної, корисної та адекватної інформації, змушені приймати рішення в умовах часткової невизначеності обстановки.

Запропоновано виокремити як важливу складову системи управління цивільного захисту систему інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту.

Список використаних джерел

1. Рачинський А. П. Ефективність систем управління персоналом органів державної влади [Електронний ресурс] / А. П. Рачинський // Актуальні проблеми державного управління. – 2009. – № 2. – Режим доступу : <http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2009-02/09rapodv.pdf>

Установлено за необхідне проведення дослідження щодо оцінювання існуючих методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту та розроблення системи показників для побудови моделі й методики, за допомогою яких можливо не тільки оцінити методи, а й обґрунтувати найбільш раціональний.

Запропоновано систему показників для побудови ієрархічної моделі порівняння альтернативних методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту, що ієрархічно поділяються за рівнями, а саме: загальносистемним, системним та елементним.

Загальносистемний показник – інтегральна якість системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту, що відображає сукупність властивостей та їх взаємозв'язок, а також ступінь придатності системи до досягнення цілей, що стоять перед нею.

Системні показники – узагальнені фактори, що впливають на функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту.

Часткові показники – фактори, що ієрархічно та змістовно пов'язані із системними показниками і розкривають якісні властивості інформації як основи для створення інтегральної якості системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту.

Розроблено ієрархію та взаємозв'язок між показниками порівняння альтернативних методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту.

Визначено критерій дослідження – умова, коли обраний метод функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту забезпечує виконання завдань, що покладено на вказану систему.

Подальшим проблемним питанням дослідження в указаному науковому напрямі визначено розроблення ієрархічної моделі порівняння альтернативних методів функціонування системи інформаційно-аналітичного забезпечення цивільного захисту.

References

1. Rachyns'kyj, A.P. (2009), "Effectiveness of the personnel management systems of public authorities", *Aktual'ni problemy derzhavnoho upravlinnia* [Online], vol. 2, available at: <http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2009-02/09rapodv.pdf> (Accessed 12 October 2017).
2. Vojtyvych, R.V. (2013), "Modernization of public administration in the conditions of global integration",

2. Войтович Р. В. Модернізація державного управління в умовах глобальної інтеграції / Р. В. Войтович // Вісн. НАДУ. – 2013. – № 2. – С. 14–23.
3. Бакуменко В. Д. Прийняття рішень у державному управлінні : навч. посіб. [у 2 ч.] / В. Д. Бакуменко. – Київ : ВПЦ АМУ, 2010. – Ч. 1. Теоретико-методологічні засади. – 229 с.
4. Додонов О. Г. Інформаційно-аналітична підтримка прийняття управлінських рішень / О. Г. Додонов, В. Г. Путятін, В. О. Валетчик // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2005. – Т. 7. – № 2. – С. 77–93.
5. Альбошій О. В. Основи методики розподілу ресурсів як механізму управління ресурсами при забезпеченні діяльності підрозділів цивільного захисту / О. Альбошій, О. Семків // Зб. наук. пр. НУЦЗУ. – 2011. – Вип. 13. – С. 14–19.
6. Коломієць Є. В. Удосконалення механізму інформаційно-аналітичного забезпечення державного управління в Україні : дис. ... канд. наук держ. упр. : 25.00.02 / Коломієць Є. В. ; Донец. держ. ун-т упр. М-ва освіти і науки України. – Маріуполь, 2015. – 211 с.
7. Барило О. Г. Інформація як складова системи державного управління у надзвичайних ситуаціях / О. Г. Барило // Інвестиції: практика та досвід. – 2011. – № 2. – С. 76–78.
8. Барило О. Г. 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.
9. Барило О. Г. Визначення раціонального методу організації взаємодії у надзвичайних ситуаціях / О. Г. Барило, С. П. Потеряйко // Вісн. НУЦЗ України. – 2017. – № 1 (6). – С. 305–313. – (Серія: Державне управління).
10. Барило О. Г. Інформаційне забезпечення діяльності органів управління у надзвичайних ситуаціях / О. Г. Барило, С. П. Потеряйко, В. О. Тищенко // Безпека життєдіяльності на транспорті та виробництві – освіта, наука, практика : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Херсон, 2014. – С. 8–10.
3. Bakumenko, V.D. (2010), *Pryniattia rishen' v derzhavnomu upravlinni: navchal'nyj posibnyk* [Decision-making in public administration], part 1, VPTs AMU, Kyiv, Ukraine.
4. Dodonov, O.H., Putiatin, V.H. and Valetchik, V.O. (2005), "Information and analytical support for making managerial decisions", *Reiestratsiia, zberihannia i obrobka danykh*, vol. 7, issue 2, pp. 77–93.
5. Al'boshij, O.V. and Semkiv, O.M. (2011), "Basic methods of distribution of resources as a mechanism for resource management while ensuring functioning of civil protection units", *Zbirka naukovykh prats' Natsional'noho universytetu tsyvil'noho zakhystu Ukrainy*, vol. 13, pp. 14–19.
6. Kolomiiets', Ye.V. (2015), "Improvement of the mechanism of information and analytical support for public administration in Ukraine", Abstract of Ph.D. dissertation, Mechanisms of public administration, Donetsk State University of Management, Mariupol, Ukraine.
7. Barylo, O.H. (2011), "Information as a component of the system of public administration in emergency situations", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, vol. 2, pp. 76–78.
8. Barylo, O.H., Poterajko, S.P. and Tyshchenko, V.O. (2011), "An approach to choosing an alternative solution by public authorities in emergencies", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 2, pp. 124–126.
9. Barylo, O.H. and Poterajko, S.P. (2017), "Determination of the rational method of organization of interaction in emergencies", *Visnyk Natsional'noho universytetu tsyvil'noho zakhystu Ukrainy, Seriia: Derzhavne upravlinnia*, vol. 1(6), pp. 305–313.
10. Barylo, O.H., Poterajko, S.P. and Tyshchenko, V.O. (2014), "Information provision of the activities of the authorities in emergency situations", *Bezpeka zhyttiedial'nosti na transporti ta vyrobnytstvi – osvita, nauka, praktyka* [Safety of life in transport and manufacturing – education, science, practice], *Materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Proceedings of the international scientific and practical conference], Kherson, Ukraine, pp. 8–10.