

В.В. Нечепуренко,
Военно-дипломатична академія ім. Є.Березняка

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПІДСИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО КОНТИНГЕНТУ УКРАЇНИ

У статті наведені показники ефективності функціонування підсистеми ІЗ системи ІАР національного контингенту України у МОПМіБ упорядковані за ієрархічною ознакою і адаптовані до основних вимог, що висуваються до обробленої інформації, як такої: своєчасності, достовірності, повноти та сумісності.

Ключові слова: інформація, інформаційно-аналітична робота, інформаційні завдання, національний контингент, миротворча операція з підтримання миту і безпеки.

Вступ. Аналіз особливостей організації і здійснення інформаційного забезпечення у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки (МОПМіБ) висвітлив низку внутрішніх та зовнішніх факторів, що впливають на ефективність функціонування підсистеми інформаційного забезпечення (ІЗ) системи інформаційно-аналітичної роботи (ІАР) НК України [1, 2]. Вирішити завдання оцінки впливу цих факторів на ефективність функціонування підсистеми ІЗ необхідно шляхом вибору та обґрунтування системи (сукупності) показників, які кількісно характеризують найбільш суттєві особливості функціонування підсистеми ІЗ системи ІАР НК України у МОПМіБ.

Оскільки оцінка ефективності функціонування підсистеми ІЗ проводиться за декількома показниками, зведеними в певну систему, у стітті вважається доцільним на підставі обраних часткових показників сформувати узагальнений показник, як комплексну кількісну міру порівняльної оцінки ефективності функціонування варіантів підсистеми ІЗ.

Мета дослідження – підвищити ефективність функціонування підсистеми інформаційного забезпечення системи ІАР НК України в ході МОПМіБ. *Мета статті* – удосконалити сукупність показників ефективності функціонування підсистеми ІЗ системи ІАР НК України у МОПМіБ.

Викладання основного матеріалу. Вибір показників ефективності функціонування підсистеми ІЗ системи ІАР НК України в роботі здійснюється з дотриманням ряду вимог [3], а саме:

узагальнений показник повинен повністю відображати ступінь досягнення цілей функціонування підсистеми;

часткові та узагальнений показники ефективності повинні мати ясний

фізичний зміст;

значення часткових і узагальненого показників ефективності повинні бути вимірними і здатними до математичних перетворень.

Ефективність функціонування такої системи ІАР (E_{CI}^{HK}) НК України можна виразити функцією:

$$E_{CI}^{HK} = f(E_P^{HK}, E_{AB}^{HK}, E_Y^{HK}, E_{I3}^{HK}, E_{MT3}^{HK}), \quad (1)$$

де $E_P^{HK}, E_{AB}^{HK}, E_Y^{HK}, E_{I3}^{HK}, E_{MT3}^{HK}$ – показники ефективності функціонування підсистем пошуку інформації, активного впливу, управління, інформаційного та матеріально-технічного забезпечення відповідно.

Виходячи з того, що об'єктом даного дослідження є функціонування підсистеми ІЗ як елементу системи ІАР НК України, постає завдання щодо кількісної оцінки величини приросту ефективності функціонування системи ІАР НК за рахунок підвищення ефективності функціонування підсистеми ІЗ. Величину абсолютного приросту ефективності функціонування системи ІАР національного контингенту за рахунок реалізації комплексу рекомендацій (ΔE_{CI}^{HK*}) можна виразити за формулою, за умови, що величини решти аргументів залишаться незмінними:

$$\Delta E_{CI}^{HK*} = (E_{I3}^{HK*} - E_{I3}^{HK}) \times 100\% , \quad (2)$$

де E_{I3}^{HK*} – ефективність функціонування підсистеми ІЗ з урахуванням рекомендацій щодо підвищення ефективності її функціонування;

E_{I3}^{HK} – існуюча ефективність функціонування підсистеми ІЗ.

Викладене свідчить про те, що оцінювання ефективності функціонування підсистеми ІЗ системи ІАР НК України зводиться до класичної задачі, в якій оцінюється ефективність окремих елементів за частковими показниками та ефективність підсистеми в цілому за узагальненим показником. Ієрархічна структура показників ефективності функціонування підсистеми ІЗ (рис. 1), включає три рівні ієрархії.

Мета виконання інформаційних завдань (ІЗд) полягає у наданні споживачам інформації за визначеними тематикою і термінами, що дозволяє зробити висновок про важливість часових показників виконання ІЗд. Очевидно, що здатність підсистеми ІЗ своєчасно виконати ІЗд повинна виражатися показником оперативності її функціонування, під яким у дослідженні прийнята імовірність оперативного виконання ІЗд підсистемою ІЗ. Поряд з тим, ступінь виконання ІЗд залежить також від якісних характеристик інформації (І), наданої споживачу. Здатність підсистеми ІЗ системи ІАР НК України якісно виконати ІЗд повинна виражатися показником якості її функціонування, під яким у дослідженні прийнята імовірність якісного виконання ІЗд підсистемою ІЗ. У свою чергу, якість

функціонування підсистеми ІЗ виражається частковими показниками, які характеризують якість виконання підсистемою низки завдань, без яких досягнення мети її функціонування досягається не в повній мірі. Ефективність вирішення кожної такої задачі повинна бути оцінена частковим показником. Для цього необхідно визначити, які основні завдання щодо оброблення інформації виконує підсистема ІЗ у процесі свого функціонування.

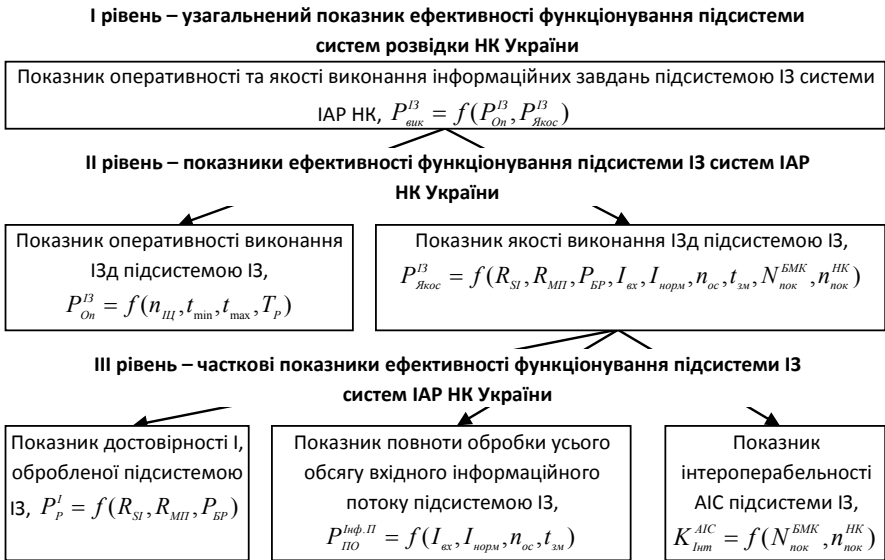


Рис. 1. Ієрархічна структура показників ефективності функціонування підсистеми ІЗ системи ІАР НК України

Висновки. Наведені вище показники ефективності функціонування підсистеми ІЗ системи ІАР національного контингенту України у МОПМіБ упорядковані за ієрархічною ознакою і адаптовані до основних вимог, що висуваються до обробленої інформації, як такої: своєчасності, достовірності, повноти та сумісності [7]. Також зазначені показники, на відміну від існуючих [3], дозволяють оцінювати основні внутрішні фактори, що впливають на ефективність функціонування підсистеми ІЗ: терміни здійснення процесу оброблення інформації; рівень мовної підготовки особового складу інформаційного підрозділу НК; методи оцінювання достовірності поданих матеріалів; здатність особового складу інформаційного підрозділу НК до безпомилкової роботи у середовищі автоматизованої інформаційної системи (АІС) національного контингенту України та багатонаціонального міжнародного контингенту (БМК); кількість

особового складу, задіяного у процесі оброблення інформації; рівень функціональних можливостей АІС підсистем ІЗ систем ІАР НК та БМК [7].

1. *Нечепуренко В.В.* Особливості інформаційної діяльності національних контингентів у ході миротворчих операцій / В.В.Нечепуренко, О.І.Шарий // Вісник воєнної розвідки. – 2013. – №31. – С.149-155.
2. *Нечепуренко В.В.* Удосконалена методика оцінювання ефективності функціонування системи розвідувально-інформаційного забезпечення національного контингенту у міжнародних операціях з підтримання миру і безпеки / О.М.Мішков, В.В.Нечепуренко // Труды університету. – 2015. – №2 (129). – С.133-140.
3. Елементи дослідження складних систем військового призначення / [Загорка О. М., Мосов С. П., Сбитнев А. І., Стужук П. І.]. – К.: НАОУ, 2005. – 100 с.
4. Operations Series ADDP 3.8. Peace Operations. Department of Defence, CANBERRA, 14 December 2009. – 112 p.
5. Интероперабельность информационных систем. Сборник материалов. – М.: INFO-FOSS.RU, 2008. — 128 с. — ISBN 978-5-903423-04-0.
6. Интероперабельность информационных систем: сборник материалов / [М.Брауде-Золотарев [и др.]]. — М.: INFO-FOSS.RU, 2008. — 128 с.
7. *Нечепуренко В.В.* Умови ефективності системи розвідувально-інформаційного забезпечення національного контингенту Збройних Сил України / В.В.Нечепуренко // Вісник воєнної розвідки. – 2014. – №33. – С.116-119.

Поступила 24.09.2018р.

УДК 004.65: 004.5

А. Г.Казарян, аспірант кафедри АСУ, ІКНІ, НУ "Львівська політехніка",
В. М.Теслюк, д.т.н., проф., зав. каф. ІСТ, ІППТ, НУ "Львівська політехніка",
М. В.Машевська, к.т.н., ст. викл. каф. ІСТ, ІППТ, НУ "Львівська політехніка"

РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БАЗОЮ ДАНИХ СИСТЕМИ "РОЗУМНОГО" БУДИНКУ

Abstract. The structure and functions of the database management system of the "smart" home are described. The database structure of the system is developed. The client part of the system with functions for displaying parameters and emulating the state of sensors and devices is presented.

Анотація. Описано структуру та функції системи керування базою даних "розумного" будинку. Розроблено структуру бази даних системи. Представлено клієнтську частину системи з функціями відображення параметрів та модель емуляції станів роботи сенсорів та приладів.

Актуальність

Вже не перший рік у сфері розвитку інформаційних технологій лідируючі позиції займають системи ІоТ. Gartner (провідна у світі