

УДК 316.774

І.О. Ляшенко

Національний університет оборони України, Київ

## ВИЗНАЧЕННЯ ФАХОВОГО РІВНЯ ЕКСПЕРТІВ З ОЦІНКИ КІЛЬКІСНИХ ЗНАЧЕНЬ ПОКАЗНИКІВ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ ЗАХОДИ ЗАПОБІГАННЯ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ

*Розглядається алгоритм визначення фахового рівня експертів, які можуть залучатися до оцінки кількісних значень показників, що характеризують заходи запобігання воєнного конфлікту. Пропонується оцінювати перелік заходів по запобігання воєнного конфлікту враховуючи загальний та практичний досвід експертів, а також ряд інших показників.*

**Ключові слова:** воєнний конфлікт, алгоритм оцінювання, запобігання, досвід роботи.

### Вступ

**Постановка проблеми.** Запобігання виникнення воєнного конфлікту, на сьогоднішній день, надбало значної актуальності, оскільки, незважаючи на доволі сильний інститут забезпечення глобальної світової безпеки, задекларовані у стратегічних документах переважної більшості держав та воєнополітичних блоків намагання вирішувати суперечності переважно мирним шляхом, воєнні конфлікти ще мають місце у ХХІ столітті. Це положення досить переконливо підтверджується, перш за все, нещодавніми збройними конфліктами між Грузією та Російською федерацією, анексією АР Крим та збройним конфліктом на сході України, що надає даному питанню надзвичайної актуальності.

В свою чергу, запобігання виникнення воєнного конфлікту вимагає комплексного урахування величезної кількості різноманітних факторів, які спроможні запобігти ескалації воєнного конфлікту в будь-якій частині світу та в будь-який момент часу.

Так, для оцінки ряду заходів щодо запобігання воєнного конфлікту, необхідно оцінити фаховий рівень експертів, які будуть до цього залучатися.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Роботи у визначеному напрямку [1 – 7], на сьогоднішній день, досить ефективно дозволяють визначати рівень стан воєнної безпеки держави та можливих загроз, однак їх застосування потребує значного об'єму часу та значної кількості різноманітних експертів, які, в свою чергу, не завжди відповідають вимогам достовірності та оперативності оцінки предметної області. **Мета статті.** Постає нагальна необхідність обґрунтування алгоритму оцінки фахового рівня експертів з метою забезпечення заданої достовірності та обмеження їх кількості й часу оцінювання ними заходів по запобігання воєнного конфлікту.

### Основна частина

З метою об'єктивізації та узагальнення даних експертів застосований алгоритм, до якого є такі вимоги:

враховувати професійний рівень експертів; максимально нейтралізувати фактор суб'єктивізму; бути максимально простим, орієнтованим на використання військовими фахівцями.

Вихідні положення: усі значення показників є суб'єктивними і належать інтервалу [0...1]; вважається, що експерти при оцінці конкретних показників вносять помилки, що пропорційні їхньому фаховому рівню; вважається, що оцінка експерта-лідера є орієнтиром для визначення остаточних оцінок показників.

Загальний зміст алгоритму: здійснюється визначення фахового рівня експертів; визначається експерт-лідер на основі оцінки фахового рівня експертів; усі значення показників, визначені експертами, перераховуються з урахуванням їх професійного рівня відносно експерта-лідера; загальна оцінка за кожним показником визначається як середньоарифметична перерахованих оцінок усіх експертів. З метою об'єктивізації та узагальнення даних експертів були визначені показники оцінки фахового рівня експертів  $L^f$ . Показники, за якими пропонується оцінювати фаховий рівень визначених експертів, такі:

- загальний досвід роботи в галузі;
- практичний досвід роботи в галузі;
- участь в науково-дослідних роботах;
- наявність наукових праць з визначеної тематики;
- участь в командно-штабних навчаннях;
- досвід у розробці нормотворчих документів.

Для спрощення процедури урахування досвіду експертів показники оцінюються за бінарною шкалою: 1 – наявність відповідних умов, за показниками оцінювання; 0 – відсутність відповідних умов, за показниками оцінювання. Значення інтегрального показника виводиться як сума значень усіх показників. З метою виділення одного лідера серед фахівців, які мають найвищий фаховий рівень, надається перевага тому, хто має практичний досвід роботи. Перерахування значень показників, визначених експертами здійснюється наступним чином. Різниця між фаховим рівнем експерта-лідера і експерта визначається як

$$\Delta L^f = L_1^f - L_e^f,$$

де  $L_1^f$  – фаховий рівень експерта (експерта-лідера), який відображає ступінь відповідності визначення значень показників реальному стану справ (значення  $L_1^f$  належать інтервалу (0...1)). Величина розбіжності між значеннями певного показника, визначеними експертом-лідером і експертом, визначається як

$$\Delta g^f = g_1^f - g_e^f,$$

де  $g_1^f$  – значення певного показника, визначене експертом (експертом-лідером).

Перераховане значення показника, визначене експертом, з урахуванням поправки на його фаховий рівень, визначається як

$$g_e^{f*} = g_e^f + \Delta L^f \times \Delta g^f.$$

Фізичний сенс другої складової в цій формулі полягає у тому, що вона визначає ту частку похибки, яка вноситься експертом за рахунок різниці у фаховому рівні між експертом-лідером і ним. Знак цієї складової визначається різницею, адже різниця завжди має знак +, оскільки значення фахового рівня експерта-лідера не може бути меншим порівняно зі значеннями фахового рівня інших експертів. Отже, перераховане значення певного показника  $g_e^{f*}$ , визначене експертом, буде завжди ближчим за початкове його значення  $g_e^f$  до значення цього ж показника, визначеного експертом-лідером  $g_1^f$ .

Таким чином, отримані перераховані значення певного показника, які початково визначені експертами з різним фаховим рівнем, відбивають їх оцінки значення цього показника так, якби кожний з експертів мав такий же фаховий рівень, який у експерта-лідера. Це припущення дає підстави для того, щоб узагальнене значення певного показника визначати як середньоарифметичне від значень показника, визначених кожним експертом:

$$q_{yj} = \sum_{i=1}^N q_{ei}^j / N,$$

де  $q_{ei}^j$  – перераховане значення  $j$ -го показника, початково визначене  $i$ -м експертом ( $i \in [1, \dots, N]$ );  $N$  – кількість експертів.

Для визначення узагальненого показника стану заходів запобігання воєнного конфлікту за даним алгоритмом необхідно визначити перераховані значення важливості  $j$ -го показника. Величина розбіжності між значеннями важливості певного показника, визначеними експертом-лідером і експертом, визначається аналогічно вище розглянутій процедурі за формулою:

$$\Delta w_e = w_{e1} - w_e,$$

де  $w_e$  ( $w_{e1}$ ) – значення важливості певного показника, визначене експертом (експертом-лідером).

Перераховане значення важливості показника, визначене експертом, з урахуванням поправки на його фаховий рівень, визначається за формулою:

$$\begin{aligned} w_e' &= w_e + \Delta L_e^f \cdot \Delta w_e = \\ &= w_e + (L_{e1}^f - L_e^f) \cdot (w_{e1} - w_e). \end{aligned}$$

Фізичний смисл другої складової в цій формулі аналогічний розглянутому вище.

Узагальнене значення важливості певного показника визначається також як середньоарифметичне від перерахованих значень важливості показника:

$$w_{yj} = \sum_{i=1}^N w_{ei}^j / N.$$

Наступним кроком визначається нормоване значення важливості  $j$ -го показника за формулою:

$$w_{nj} = w_{yj} / \sum_{j=1}^K w_{yj},$$

де  $w_j$  – значення важливості  $j$ -го показника ( $j \in [1, \dots, K]$ ),  $K$  – кількість показників.

Значення узагальненого показника ефективності заходів запобігання збройного конфлікту визначається за формулою:

$$q_y = \sum_{j=1}^K q_{yj} \cdot w_{nj}.$$

## Висновки

Запропонований алгоритм оцінювання фахового рівня експертів, на відміну від існуючих враховує загальний досвід роботи в галузі, практичний досвід, участь в науково-дослідних роботах, наявність наукових праць з визначеної тематики, участь в командно-штабних навчаннях та досвід експертів у розробці нормотворчих документів й дозволяє достатньо достовірно обмеженим колом експертів оцінити заходи по запобіганню воєнного конфлікту.

## Список літератури

1. Косецов В.О. *Національна безпека України: теорія, реальність та прогноз: моногр.* / В.О. Косецов. – К.: ЦМБСС, 2000. – 92 с.
2. Косецов В.О. *Україна в системі воєнно-політичних відносин з сусідніми країнами: кількісний вимір* / В.О. Косецов. – К.: НІСД, 1996. – 40 с.
3. Телелим В.М. *Оцінка стану воєнної безпеки України* / В.М. Телелим, В.О. Косецов, В.І. Шевченко // *Наука і оборона*. – 1998. – № 2 – С. 3-6.
4. Качинський А.Б. *Безпека, загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи* / А.Б. Качинський. – К.: 2003. – 472 с.
5. Богданович В.Ю. *Методологические основы системных исследований проблем военной безопасности государства: моногр.* / В.Ю. Богданович, А.Я. Маначинский. – К.: 2001. – 172 с.

6. Wright Q. *The escalation of International Conflict Journal of Conflict Resolution.* – 1965. – Vol. IX. – № 4. – P. 435.

го інститута ВВ МВД Республіки Казахстан. – 2013. – № 2 (8). – С. 23-25.

7. Пунда Ю.В. *подготовка государства к вооруженной защите национальных интересов / С.Н. Нечхаев, Ю.В. Пунда, А.Я. Зубов // Вестник военного института ВВ МВД Республіки Казахстан: сб. науч. трудов Военно-*

Надійшла до редколегії 17.12.2014

**Рецензент:** д-р техн. наук, проф. Ю.В. Кравченко, Державний університет телекомунікації, Київ.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ ЭКСПЕРТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КОТОРЫЕ ХАРАКТЕРИЗУЮТ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВОЕННОГО КОНФЛИКТА

І.А. Ляшенко

*Рассматривается алгоритм определения профессионального уровня экспертов, которые могут вовлекаться в оценку количественных значений показателей, которые характеризуют мероприятия предотвращения военного конфликта. Предлагается оценивать перечень мероприятий по предотвращению военного конфликта, учитывая общий и практический опыт экспертов, а также ряд других показателей*

**Ключевые слова:** *военный конфликт, алгоритм оценивания, предотвращения, опыт работы.*

### DETERMINATION OF PROFESSIONAL LEVEL OF EXPERTS IS FROM ESTIMATION QUANTITATIVE VALUES OF INDEXES WHICH CHARACTERIZE MEASURES OF PREVENTION MILITARY'S CONFLICT

I.O. Lyaschenko

*The algorithm determination of professional level of experts, which can be engaged in the estimation of quantitative values of indexes, which characterize the measures of prevention military's conflict, is examined. It is suggested to estimate the list of measures on prevention military's conflict, taking into account general and practical experience of experts, and also row of other indexes.*

**Keywords:** *military conflict, algorithm of evaluation, prevention, experience.*