

БЕСТЮК А.І.

начальник відділу підготовки у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти – заступник начальника управління доктрин та індивідуальної підготовки, Головне управління доктрин та підготовки Генерального штабу Збройних Сил України, ORCID 0000-0001-7646-1821

УДК 351.851

**МЕХАНІЗМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ****A. BESTYUK**

head of the training department in higher military educational institutions and military educational subdivisions of higher education institutions - Deputy Head of the Department of Doctrines and Individual Training, General Directorate of Doctrines and Training of the General Staff Of the Armed Forces of Ukraine, ORCID 0000-0001-7646-1821

**MECHANISMS OF PUBLIC ADMINISTRATION IN THE FIELD OF
QUALITY ASSURANCE OF HIGHER MILITARY EDUCATION**

В статті проведено комплексний аналіз змісту наукової категорії «якість вищої військової освіти». Доведено, що «якість вищої військової освіти» є системним багаторівневим процесом відповідності досягнень в процесі набуття знань, умінь і навичок, а також одержуваних професійних компетенцій вимогам встановлених державою освітніх стандартів у сфері вищої військової освіти (формальний зміст) і запитам суспільства до професіоналізму військових фахівців (слухачів, курсантів) в певний період часу. Визначено, що якість вищої військової освіти виступає соціальною категорією, яка змінює своє функціональне значення в залежності від того, які професійні компетенції є на даному етапі найбільш актуальними з точки зору запитів основних стейкхолдерів. З метою підвищення якості підготовки військових фахівців а також обґрунтування прийняття управлінських рішень органами державного управління вищою військовою освітою нами була розроблена методика рейтингового оцінювання вищих військових навчальних закладів. Методика рейтингування спрямована на вирішення таких стратегічних завдань, як всебічна оцінка якості діяльності вищих військових

навчальних закладів та сприяння просуванню освітніх закладів в глобальний освітній простір. Визначено цільові групи, на які має бути орієнтована методика: абітурієнти та їх батьки; органи державного управління різного рівня; Міністерство оборони України, Збройні сили України; академічне співтовариство. В основу методики покладено 6 груп індикаторів та 63 субіндикатора за п'ятьма напрямками діяльності ВВНЗ (науково-дослідницька діяльність, навчання / викладання, міжнародна діяльність, трансфер знань, взаємодія зі стейкхолдерами). Розраховано вагові коефіцієнти індикаторів та субіндикаторів рейтингування ВВНЗ, визначено алгоритм розрахунку групових показників та підсумкової рейтингової оцінки. Запропоновано інтерпретацію результатів оцінки та рейтингування ВВНЗ.

The article provides a comprehensive analysis of the content of the scientific category "quality of higher military education". It is proved that "quality of higher military education" is a systemic multilevel process of compliance with achievements in the process of acquiring knowledge, skills and abilities, as well as acquired professional competencies to the requirements of state educational standards in higher military education (formal content) and public demands for military professionals. (students, cadets) in a certain period of time. It is determined that the quality of higher military education is a social category that changes its functional significance depending on which professional competencies are most relevant at this stage in terms of the demands of major stakeholders. In order to improve the quality of training of military specialists and to justify the adoption of management decisions by public administration bodies of higher military education, we have developed a method of rating assessment of higher military educational institutions. The rating methodology is aimed at solving such strategic tasks as a comprehensive assessment of the quality of higher military educational institutions and promoting the promotion of educational institutions in the global educational space. The target groups to which the methodology should be focused are defined: entrants and their parents; public administration bodies of different levels; Ministry of Defense of Ukraine, Armed Forces of Ukraine; academic community. The methodology is based on 6 groups of indicators and 63 sub-indicators in five areas of higher education (research, teaching / learning, international activities, knowledge transfer, interaction with stakeholders). The weight coefficients of indicators and subindicators of higher education rating are calculated, the algorithm of calculation of group indicators and final rating assessment is determined. Interpretation of the results of evaluation and rating of higher education institutions is offered.

Ключові слова: *якість освіти; якість вищої військової освіти; методика рейтингування вищих військових навчальних закладів; індикатори оцінки; субіндикатори оцінки; рейтингова оцінка вищих військових навчальних закладів.*

Key words: *quality of education; quality of higher military education;*

methods of rating higher military educational institutions; evaluation indicators; evaluation sub-indicators; rating assessment of higher military educational institutions.

Постановка проблеми. Якість вищої військової освіти в нашій країні починаючи з 2000-х рр. стала однією з найактуальніших і злободенних проблем суспільного розвитку. Це визначається впливом декількох причин. По-перше, в системі вищої військової освіти почалася радикальна реорганізація на основі її орієнтації на стандарти підготовки військових фахівців за стандартами НАТО. По-друге, сама внутрішня логіка розвитку вищої військової освіти вимагає абсолютно нової постановки питання про її якість, яка повинна забезпечувати найвищий рівень компетенцій і прикладних знань випускників вищої військової школи. Саме тому, як показує аналіз новітніх публікацій, якість освіти в цілому і якість вищої військової освіти зокрема, стала однією з найпопулярніших тем дослідження не тільки вітчизняних фахівців, а й численних зарубіжних науковців.

Аналіз останніх досліджень. Проблема якості вищої освіти в Україні присвячено праці таких дослідників як: В.П. Андрущенко, І.І. Бабин, О.Ф. Євсюков, В.І. Луговий, О.В. Овчарук, В.Т. Циба. Особливості якості військової освіти досліджували такі науковці як: А.О. Вітченко, А.М. Зельницький, С.М. Салкуцян, В.І. Свистун, В.М. Телелим, В.В. Ягупов та ін. Однак, незважаючи на значний обсяг розробки досліджуваної проблематики в науковій літературі відсутні комплексні підходи щодо удосконалення механізмів державного управління якістю вищої військової освіти, що зумовило вибір теми публікації та визначило напрям наукового пошуку.

Мета статті. Метою даної публікації є визначення сутності якості вищої військової освіти та розробка методики рейтингового оцінювання вищих військових навчальних закладів як інструменту управління якістю підготовки військових фахівців.

Виклад основного матеріалу. Незважаючи на те, що категорія «якість

вищої освіти» має в нашій країні фактично нормативний характер і представлена в ст. 1 Закону України «Про вищу освіту» [1] і в ряді інших нормативних документів (наприклад, у Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки [2], у Порядку проведення інституційного аудиту професійної військової освіти у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти [3]), наукова дискусія про значення і функціональних складових цього поняття і у вітчизняній, і в зарубіжній науці не слабшає, а єдиного підходу до визначення цієї дефініції досі не розроблено.

Аналіз новітніх публікацій та матеріалів, дозволив виявити близько сотні публікацій, присвячених безпосередньо оцінці якості вищої освіти різними його авторами. У більшості робіт на цю тему пропонується ексклюзивна типологія розуміння даної категорії, а в деяких публікаціях пропонується навіть оригінальне трактування і аналіз цих типологій. Наприклад, О. Аквазба, Т. Ухабіна, О. Черемисина прийшли до висновку, що в сучасній науці сформувався так званий «процесний» підхід розуміння цієї дефініції, згідно з яким якість освіти розглядається як якість процесу, якість результату і якість освітньої системи [4, с. 22]. Деякі автори виділяють підходи до визначення якості вищої освіти, які детермінуються галузевими науковими особливостями. Таким є, наприклад, педагогічний підхід, коли «якість освіти» трактується або як «комплексна характеристика певного рівня знань і умінь, розумового, морального і фізичного розвитку, що відображає діапазон і рівень освітніх послуг, що надаються населенню відповідно до освітнього стандарту, які відповідають інтересам особистості, суспільства і держави» [5, с. 120], або як «інтегральна характеристика освітнього процесу і його результатів, що виражає ступінь відповідності поширеним в суспільстві уявленням про те, яким повинен бути названий процес і яким цілям він повинен слугувати» [6, с. 501-502].

У інших підходах до характеристики якості вищої освіти також не спостерігається єдності, що пов'язано з відмінностями відповідних

методологічних підходів. Так, на думку Д. Пак, М. Пономарьової, М. Погребницького, Н. Алписбаєвої, «існуючі в світовій практиці системи оцінки якості мають істотні відмінності за програмними цілями, завданням і ступенем залученості в цей процес професійних, громадських і державних органів» [7, с. 693]. Вивчаючи проблему ключових чинників міжнародної конкуренції в системі освіти, В. Ярних вважає, що «оцінка якості програм вищої освіти може будуватися на підході, який включає оцінку управління якістю освіти (CIPP evaluation model), оцінку якості результатів освіти (OVE evaluation model) та оцінку ефективності навчання за моделлю Д. Киркпатріка (D. Kirkpatrick model)» [8, с. 97]. При цьому даний автор вважає, що доостаточно продуктивною є класифікація результатів і стандартів якості освіти через репутаційний, результативний і комплексний підходи. При цьому «репутаційний підхід використовує експертний механізм для оцінки рівня професійних освітніх програм і навчальних закладів в цілому. Результативний підхід заснований на вимірюванні кількісних показників діяльності ВНЗ. Комплексний підхід базується на принципах «загального управління якістю» (Total Quality Management, TQM) і вимог до систем менеджменту якості Міжнародної організації зі стандартизації (International Organization for Standardization, ISO)» [8, с. 99].

Порівняльний аналіз основних підходів до змісту базового поняття категорії «якість вищої освіти», що склалися у вітчизняній науці, приводить нас до висновку про те, що вибір навіть центральної характеристики даного явища відрізняється великою різноманітністю. Наприклад, якість освіти трактується як: а) рівень освітніх систем і рівень відповідності кінцевих результатів навчання і виховання поставленим цілям [9]; б) «соціальна категорія, яка визначає стан і результативність процесу освіти в суспільстві, її відповідність потребам і очікуванням суспільства (різних соціальних груп) у розвитку та формуванні цивільних, побутових і професійних компетенцій особистості» [5]; в) рівень знань і умінь, розумового, морального і фізичного розвитку, якого досягають учні на певному етапі відповідно до запланованих

цілей [10]; г) характеристика, яка відображає ступінь адекватності педагогічних технологій, обраних для досягнення поставленої мети і дотримання професійних стандартів [11].

Таким чином, порівняльний аналіз теоретичних підходів до визначення сутності та функціональних складових поняття «якість вищої освіти», результати якого підтверджуються результатами деяких інших категоріальних досліджень [12], ще раз підтверджують висловлену нами вище думку про те, що у вітчизняній науці і практиці актуальним завданням залишається визначення основного значення, базових характеристик і репрезентативних індикаторів в структурі якості вищої військової освіти.

Сьогодні в Україні створена система моніторингу якості вищої освіти, основні функціональні повноваження в якій розподілено між Міністерством освіти України та Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти. Однак, подвійна підпорядкованість ВВНЗ та ВНП ЗВО Міністерству освіти і науки України та Міністерству оборони України зумовлює необхідність розробки сучасних підходів до моніторингу якості вищої військової освіти із забезпеченням участі обох інституцій. В Міністерстві оборони України у серпні 2020 р. розроблено проект Порядку проведення інституційного аудиту професійної військової освіти у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти [3], який розроблено відповідно до стандарту НАТО «Освіта і підготовка». Проте в п. 7 зазначеного порядку встановлено, що «...Інституційний аудит професійної військової освіти у плановому порядку здійснюється не частіше одного разу на 5 років у відповідності до плану..» та п. 8 конкретизовано, що «...Інституційний аудит професійної військової освіти проводиться у позаплановому порядку у ВВНЗ, який має низьку якість освітньої діяльності, що підтверджено результатами зовнішнього моніторингу якості професійної військової освіти. Інституційний аудит професійної військової освіти також може бути проведений у позаплановому порядку за ініціативою замовника у разі обґрунтованої ним необхідності в оцінюванні

якості освітньої діяльності ВВНЗ й одержання рекомендацій щодо її вдосконалення, ... але не раніше ніж через 1 рік після проведення планового інституційного аудиту...» [3]. Така ситуація на нашу думку не буде надавати достатньо інформації про поточний стан функціонування ВВНЗ. З цією метою пропонуємо проводити щорічне оцінювання якості функціонування ВВНЗ та формувати їх рейтинг.

Дискусії про точність і корисності рейтингів і про методи їх складання почалися з моменту їх появи і тривають донині. У 2004 році Європейським центром з вищої освіти ЮНЕСКО (UNESCO-CEPES, м Бухарест, Румунія) та Інститутом політики в галузі вищої освіти (м Вашингтон, США) була створена міжнародна експертна група з ранжування IREG (IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence), в яку на 2013 рік входило 34 члени. У 2006 році було підписано угоду про прийняття принципів якості та належної практики при ранжуванні ВНЗ - «Берлінські принципи ранжування вищих навчальних закладів». Мета ініціативи – створення основної схеми розробки та поширення рейтингів незалежно від того, чи є вони національними, регіональними або глобальними, що має привести до створення системи безперервного вдосконалення методології проведення ранжирування. В даний час найбільшого поширення набули три глобальних рейтинги: Всесвітній рейтинг університетів Times Higher Education (THE) World Universities Rankings, Рейтинг кращих університетів світу QS World University Rankings, Академічний рейтинг університетів світу Academic Ranking of World Universities (ARWU).

На сьогодні в Україні відсутні офіційно затверджені системи рейтингової оцінки ВНЗ в цілому та ВВНЗ, зокрема. Найбільш відомими є такі рейтинги: «Софія Київська» (Український інститут соціальних досліджень і Кадрова академія України); «Рейтинг ВУЗів» (журнал «Деньги»); «Рейтинг найкращих ВНЗ України» (журнал «Кореспондент»); «Топ-200 Україна» кафедра ЮНЕСКО «Вища технічна освіта, прикладний системний аналіз та інформатика»/ газета «Дзеркало тижня»); рейтинг ВНЗ України «КОМПАС»

(компанія «Систем Кепітал Менеджмент»/ Київський міжнародний інститут соціології); «Рейтинг університетів України» (Міністерство освіти і науки України); «Рейтинг оцінювання наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності ВНЗ III–IV рівня акредитації» [13, с. 249].

Отже, можемо стверджувати про відсутність методики рейтингового оцінювання військових ВНЗ, яка б враховувала специфіку їх функціонування та дозволяла на основі оцінки приймати відповідні державно-управлінські рішення.

З метою підвищення якості підготовки військових фахівців а також обґрунтування прийняття управлінських рішень органами державного управління вищою військовою освітою нами була розроблена методика рейтингового оцінювання вищих військових навчальних закладів. Методика рейтингування спрямована на вирішення таких стратегічних завдань, як всебічна оцінка якості діяльності вищих військових навчальних закладів та сприяння просуванню освітніх закладів в глобальний освітній простір.

Оскільки становище в рейтингах є важливим сигналом конкурентоспроможності, методика сприятиме підвищенню якості діяльності та конкурентоспроможності ВВНЗ. Одночасно, враховуючи міжнародні методологічні стандарти побудови рейтингів (стандарти проведення емпіричних досліджень, критерії аудиту якості ранжування Міжнародної експертної групи з визначення якості ранжування IREG, досвід побудови глобальних, національних і спеціалізованих рейтингів), методика має сприяти інтеграції вітчизняних ВВНЗ в глобальний освітній та дослідницький простір.

В рамках запропонованого підходу реалізується кілька основних завдань:

1. Регулярна оцінка ВВНЗ закладів за п'ятьма напрямками діяльності з урахуванням різноманітності системи вищої військової освіти з можливістю побудови ранжування і рейтингів по окремо заданих параметрах.

2. Розробка і постійне вдосконалення інструменту прозорості зовнішньої оцінки якості ВВНЗ.

3. Формування і поповнення бази даних про стан і розвиток вищої військової освіти.

4. Сприяння розвитку та підвищенню конкурентоспроможності системи вищої військової освіти через створення інформаційної та аналітичної основи для бенчмаркінгу (виявлення кращих практик) і стимулювання попиту на підготовку військових фахівців в Україні.

Гуртуючись на результатах аналізу зарубіжних і міжнародних методик рейтингування і беручи до уваги специфіку вищої військової освіти, як споживачів послуг, інтереси та інформаційні потреби яких повинні бути враховані, нами виділені наступні цільові групи:

- 1) абітурієнти та їх батьки;
- 2) органи державного управління різного рівня;
- 3) Міністерство оборони України, Збройні сили України;
- 4) академічне співтовариство (ВНЗ в цілому, дослідники, викладачі ВВНЗ).

З огляду на розвиток і ускладнення функцій сучасних ВВНЗ, в аналіз і ранжування включені п'ять функцій (напрямків діяльності): науково-дослідна діяльність, навчання і викладання, міжнародна діяльність, трансфер знань і взаємодія зі стейкхолдерами.

На рис. 1 нами представлено загальний алгоритм рейтингування ВВНЗ а також способи нормування (стандартизації) та агрегування показників в єдину оцінку та побудова на її основі рейтингу.

На підставі опитування експертів з Міністерства освіти і науки України, Міністерства оборони України, Генерального штабу України та провідних вищих військових навчальних закладів України нами виділені 6 груп індикаторів та 63 субіндикатора за п'ятьма напрямками діяльності ВВНЗ (науково-дослідницька діяльність, навчання / викладання, міжнародна діяльність, трансфер знань, взаємодія зі стейкхолдерами).

Інструментарій для збору даних по виділених індикаторам є несучою конструкцією методики.

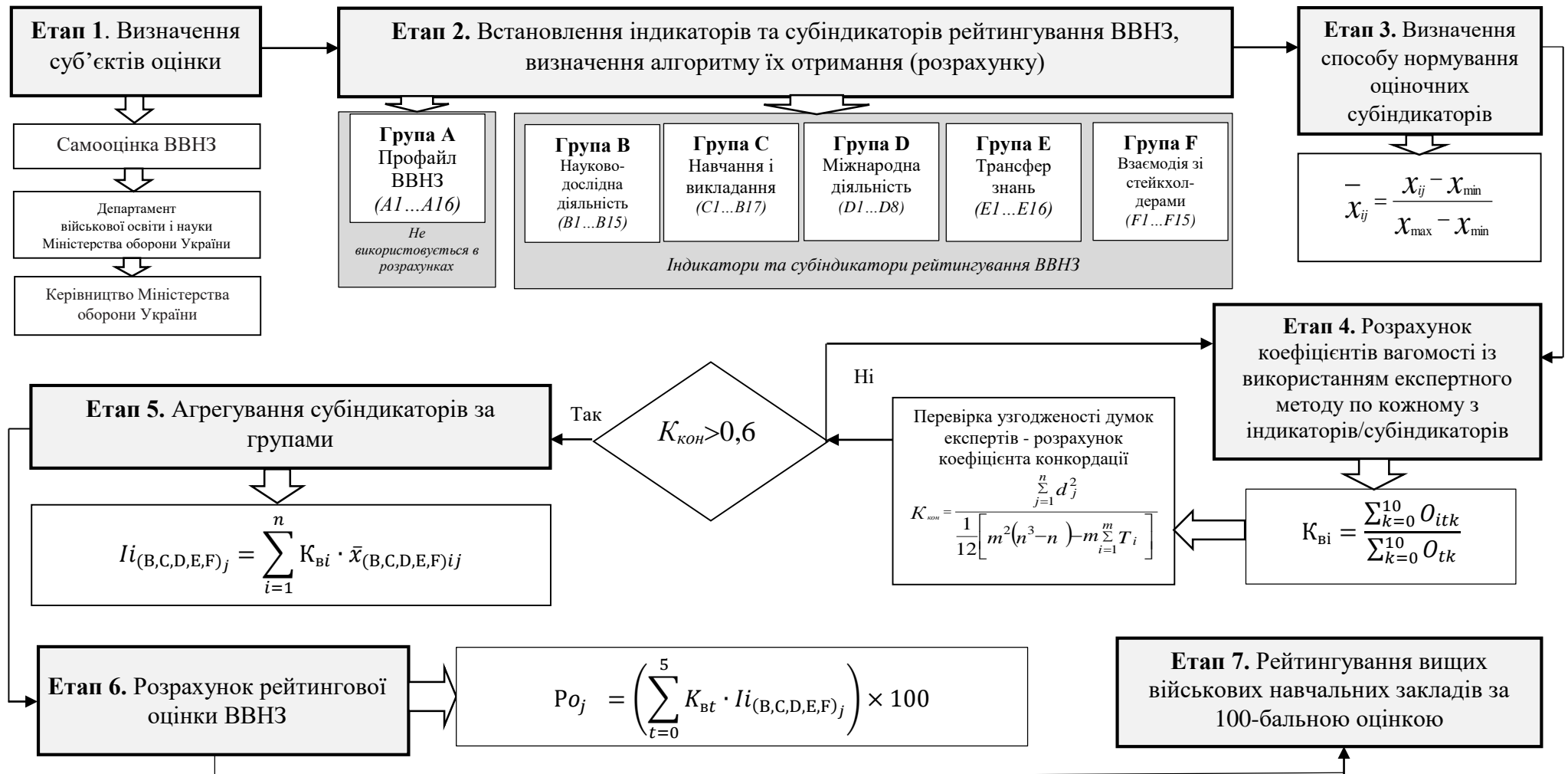


Рис. 3.4. Структурно-логічна схема методичного інструментарію рейтингування вищих військових навчальних закладів України

Примітка. Складено автором

Шість груп вихідних індикаторів, сформованих на підставі результатів роботи експертів, складають основу інструментарію: Група А «Профайл вузу»; Група В «Науково-дослідницька діяльність»; Група С «Навчання та викладання»; Група D «Міжнародна діяльність»; Група Е «Трансфер знань»; Група F «Взаємодія зі стейкхолдерами».

Група А (А1-А16) складається з показників, що представляють основні характеристики профайла окремих ВВНЗ, який складається з таких індикаторів загального характеру, як його вид (А2), відомча приналежність (А3) і організаційно-правова форма (А4) ВВНЗ, його територіальна (А5) приналежність. Профіль вузу включає інформацію про контингент курсантів та слухачів (А6), чисельність професорсько-викладацького складу (А7), наукових співробітників (А10), навчально-методичного та адміністративного персоналу (А8). Ця група субіндикаторів не підлягає оцінці, а лише дозволяє сформуванню попередню картину тих можливостей, якими володіє ВВНЗ для підготовки військових фахівців. Більш докладним профіль ВВНЗ робить інформація про кількість пропонованих освітніх програм (А9), а також про можливості післявузівської освіти в ад'юнктурі (А11) і докторантурі (А12). Матеріально-технічну базу ВВНЗ характеризують субіндикатори А13-А16. Профайл вузу може бути доповнений іншою інформацією, корисною для споживачів послуг вищої військової освіти.

Відмінною рисою субіндикаторів Групи А є їх функціональність. З одного боку, кожен індикатор окремо несе в собі конкретне інформаційне навантаження і може використовуватися самостійно, але не використовуватися для оцінки ВВНЗ. З іншого боку, деякі з індикаторів Групи А входять в структуру індикаторів інших груп (В, С, D, Е, F) і можуть бути використані для розрахунку індикаторів за окремими напрямками діяльності ВВНЗ.

До групи В (В1-В15) увійшли індикатори, що розкривають науково-дослідницьку активність ВВНЗ як в термінах вихідних умов, так і результатів.

Індикатори якості НПП (В2), активність публікацій співробітників

ВВНЗ (В3-В11), доходи від наукових досліджень (В12), участь в грантових програмах / проектах (В13-В14), активність курсантів та слухачів у наукових дослідженнях традиційно розглядаються як показники розвитку науково-дослідної діяльності ВВНЗ.

Як показує міжнародна практика, одним з найбільш надійних способів оцінки науково-дослідного потенціалу ВНЗ є підрахунок активності публікацій його НПП і наукових співробітників, а також витрат і доходів ВВНЗ від науково-дослідницької діяльності.

Індикатори групи С (С1-С17) характеризують якість освітньої діяльності ВВНЗ. Ця складова діяльності ВВНЗ виражається такими показниками, як якість абітурієнтів (С2, С12), якість курсантів/слухачів (С3, С4, С6, С17), якість НПП (С7, С8, С14, С15), якість освітніх програм (С1), фінансування ВВНЗ навчальної діяльності (С9, С10, С16), можливості продовження навчання в магістратурі та ад'юнктурі (С5, С11, С13). Вітчизняна і міжнародна практика показує, що найбільш частим способом оцінки якості освітньої діяльності ВВНЗ є оцінка якості його абітурієнтів, НПП, витрат на забезпечення навчання.

Індикатори групи D (D1-D8) описують міжнародну діяльність ВВНЗ. Якість міжнародної діяльності ВВНЗ характеризується індикаторами, що вказують активність ВВНЗ в залученні іноземних викладачів (D3, D6), мобільності курсантів/слухачів і викладачів (D4, D5, D6), доходів від взаємодії з іноземними партнерами (D2, D3, D4), активність НПП, ад'юнктів та докторантів щодо публікації в міжнародних періодичних виданнях (D7, D8). Представлені індикатори є кількісними показниками як вихідних ресурсів, так і результатів діяльності ВВНЗ по інтернаціоналізації, тому дозволяють оцінити міжнародну діяльність з різних точок зору.

Індикатори Групи E (E1-E3) характеризують активність ВВНЗ в сфері передачі результатів своєї діяльності зовнішнім стейкхолдерам. Ця діяльність ВВНЗ оцінюється по взаємодії із зовнішніми стейкхолдерами (E2, E3). Необхідно відзначити, що у вітчизняній практиці критерії оцінки цього

напрямку діяльності ВВНЗ недостатньо розроблені, отримання даних по цих індикаторах може викликати певні труднощі. Однак такий показник, як кількість зареєстрованих об'єктів інтелектуальної власності, широко використовується і в зарубіжній практиці. Джерелами даних за індикаторами групи E є дані, що надаються ВВНЗ для проходження державної акредитації.

Індикатори групи F (F1-F4) описують діяльність ВВНЗ по взаємодії зі стейкхолдерами. Показники активності ВВНЗ по взаємодії із замовником (E1, E2) і показники підготовки кадрів для Збройних сил України (E3, E4) дозволяють оцінити діяльність ВВНЗ за цим напрямком.

Джерелами інформації за індикаторами можуть бути документи, доступні широкому загалу, статистичні дані, надані ВВНЗ для різних моніторингових систем, для проходження державної акредитації, бібліометричні дані, власні дані ВВНЗ. В силу того, що усі ВВНЗ підпорядковуються Міністерству оборони України, тому пропонуємо до 10 грудня кожного поточного року заповнювати дані по всім індикаторам діяльності ВВНЗ самостійно (самооцінка) та надсилати їх у спеціально створеній за допомогою редактора Excel аплікаційній формі до Департаменту військової освіти і науки Міністерства оборони України. На основі отриманих даних фахівець розраховуватиме та вибудовуватиме рейтинг ВВНЗ та подаватиме консолідовану інформацію начальнику Департаменту, який в свою чергу повідомлятиме її керівництву Міністерству оборони України.

Оскільки запропоновані нами субіндикатори для рейтингування ВВНЗ мають різну розмірність і не можуть бути агреговані в інтегральний індекс необхідним є застосування процедури уніфікації або нормування. Способи нормування значень показників є достатньо різноманітними і включають такі варіанти їх нормування: до максимального значення, до середнього значення, до еталону, тощо. Усі описані варіанти нормування показників детально охарактеризовано Б. Грабовецьким у публікації [14, с. 18]. Оскільки в пропонованій методиці ми використовуємо лише показники-стимулятори, зростання яких позитивно відображається на рейтингу ВВНЗ, то при

проведенні розрахунків вважаємо за доцільне застосовувати стандартний інструментарій математичної статистики. Для цього серед усіх значень статистичних даних по усіх ВВНЗ за відповідний календарний рік знаходимо мінімальне x_{\min} та максимальне x_{\max} – значення. Для субіндикаторів проводимо нормування за такою формулою:

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}, \quad (1)$$

де \bar{x}_{ij} – нормоване значення i -того субіндикатора по j -му ВВНЗ;

x_{ij} – значення i -того субіндикатора по j -му ВВНЗ;

x_{\min} – мінімальне значення i -того субіндикатора по всіх ВВНЗ;

x_{\max} – максимальне значення i -того субіндикатора по всіх ВВНЗ [15, с.19].

При цьому $\bar{x}_{ij} = 0$, коли $x_{ij} = x_{\min}$, та $\bar{x}_{ij} = 1$, коли $x_{ij} = x_{\max}$.

Наступним етапом оцінювання є встановлення вагових коефіцієнтів для індикаторів та субіндикаторів. Це зумовлено різним рівнем впливу індикаторів та субіндикаторів на якість надання освітніх послуг ВВНЗ та підготовку військових фахівців. З цією метою можна використовувати різні підходи, такі як метод упорядкування рангів, метод ієрархій та експертне оцінювання. На практиці найбільш часто використовують експертний метод встановлення вагових значень показників. Це обумовлено відносною простотою та низькою витратністю його використання. Однак йому притаманний значний рівень суб'єктивізму та трудомісткість збору результатів.

В рамках пропонованої методики розподіл ваг здійснюється відповідно за п'ятьма групами індикаторів (науково-дослідна діяльність, навчання-викладання, міжнародна діяльність, трансфер знань, взаємодія зі стейкхолдерами). Таким чином, формується п'ять тематичних груп субіндикаторів, що характеризують функції вищої військової освіти. Розподіл ваг субіндикаторів всередині кожної тематичної групи проводиться методом опитування експертів, на підставі результатів якого формуються моделі

комплексних індикаторів для побудови рейтингів установ вищої військової освіти за п'ятьма функціями вищої освіти. Присвоєння ваг субіндикаторам в кожній групі виконується експертами на підставі методу «розподілу оцінок».

За допомогою цього методу розраховуються відносні ваги індикаторів. Перевагою методу є те, що він дозволяє уникнути помилок в ході технічних маніпуляцій даними; також експертна думка є надійним джерелом інформації про важливість тих чи інших індикаторів діяльності вищих військових навчальних закладів. До недоліків методу можна віднести те, що не завжди вдається зробити надійний розподіл оцінок між більш ніж десятьма субіндикаторами, оскільки це передбачає експертне порівняння занадто великої кількості пар субіндикаторів. Також цей метод може відображати суб'єктивну думку експертів, а не фактичну важливість субіндикаторів. Однак експертне обговорення і обмін думками між експертами можуть допомогти подолати цей недолік.

Для визначення відносної важливості індикаторів та субіндикаторів однієї функції ми запропонували 10-м експертам розподілити між ними набір оцінок, де 10 – найвища оцінка, а 1 – нижча. Далі на підставі оцінок, наданих усіма експертами для кожного субіндикатора знаходиться середня, яка і стає вагою відповідного субіндикатора. У результаті вагомість кожного індикатора та субіндикатора ми розрахували за формулою:

$$K_{Vi} = \frac{\sum_{k=0}^{10} O_{itk}}{\sum_{k=0}^{10} O_{tk}}, \quad (2)$$

де K_{Vi} – коефіцієнт вагомості i -го субіндикатора;

d – номер експерта;

k – кількість експертів в групі;

O_{itk} – бал привласнений i -му субіндикатору t -тої групи d -м експертом;

O_{ik} – сума балів привласнених d -м експертом всім субіндикаторам t -тої групи.

При проведенні розрахунків сума вагомості всіх субіндикаторів певної групи буде дорівнювати 1. Отримані нами в процесі обчислень коефіцієнти вагомості представлено в табл. 1.

З метою перевірки об'єктивності експертної оцінки та ідентифікації ступеня об'єктивності виставлених вагомих значень індикаторів/субіндикаторів та встановлення ступеня узгодженості думок за всіма напрямми нами було використано коефіцієнт конкордації.

Таблиця 1

Вагові коефіцієнти індикаторів та субіндикаторів рейтингування ВВНЗ

№ з/п	Умовне позначення	Коефіцієнти вагомості K_{ei}	№ з/п	Умовне позначення	Коефіцієнти вагомості K_{ei}	№ з/п	Умовне позначення	Коефіцієнти вагомості K_{ei}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.	Група В	0,1873	3.2	С2	0,0595	4.2	D2	0,0840
2.1	B1	0,0707	3.3	С3	0,0587	4.3	D3	0,1269
2.2	B2	0,0466	3.4	С4	0,0673	4.4	D4	0,1630
2.3	B3	0,0680	3.5	С5	0,0736	4.5	D5	0,1475
2.4	B4	0,0842	3.6	С6	0,0571	4.6	D6	0,1561
2.5	B5	0,0842	3.7	С7	0,0493	4.7	D7	0,1184
2.6	B6	0,0654	3.8	С8	0,0423	4.8	D8	0,1218
2.7	B7	0,0850	3.9	С9	0,0587	5.	Група Е	0,1240
2.8	B8	0,0842	3.10	С.10	0,0696	5.1	E1	0,2466
2.9	B9	0,0689	3.11	С.11	0,0399	5.2	E2	0,3318
2.10	B10	0,0859	3.12	С.12	0,0556	5.3	E3	0,4215
2.11	B11	0,0859	3.13	С.13	0,0696	6.	Група F	0,2672
2.12	B12	0,0367	3.14	С.14	0,0587	6.1	F1	0,2270
2.13	B13	0,0358	3.15	С.15	0,0548	6.2	F2	0,2301
2.14	B14	0,0358	3.16	С.16	0,0649	6.3	F3	0,2914
2.15	B15	0,0627	3.17	С.17	0,0743	6.4	F4	0,2515
3.	Група С	0,2645	4.	Група D	0,1570	-	-	-
3.1	C1	0,0462	4.1	D1	0,0823	-	-	-

Примітка. Розраховано автором на підставі результатів експертного опитування

Коефіцієнт конкордації при проведенні розрахунків може приймати значення від 0 до 1. Чим вище значення коефіцієнта конкордації, тим більша ступінь узгодженості експертної оцінки. При $K_{кон}=1$ можна ідентифікувати повну узгодженість думок експертів; якщо $K_{кон} = 0$, то думки експертів

кардинально різні і приймати до уваги отримані вагомості значення коефіцієнтів не варто. Розрахунок коефіцієнта конкордації по індикаторам та субіндикаторам (фактичне значення складає 0,74) свідчить про достатній рівень узгодженості оцінок експертів та дає підґрунтя використовувати їх при обчисленні коефіцієнтів вагомості та розрахунку рейтингової оцінки ВВНЗ.

Наступний етап методики передбачає визначення оцінок по групах та рейтингової оцінки ВВНЗ в цілому. Спочатку необхідно розрахувати індекс індикаторів по групах субіндикаторів В, С, D, Е, F для цього пропонуємо використовувати формулу 3.7.

$$I_{(B,C,D,E,F)_j} = \sum_{i=1}^n K_{vi} \cdot \bar{x}_{(B,C,D,E,F)ij}, \quad (3)$$

де $I_{(B,C,D,E,F)_j}$ – індекс індикаторів по групах субіндикаторів В, С, D, Е, F j -го ВВНЗ;

$\bar{x}_{(B,C,D,E,F)ij}$ – нормоване значення i -го субіндикатора j -го ВВНЗ;

K_{vi} – коефіцієнт вагомості i -го субіндикатора.

Розрахунок рейтингової оцінки j -го ВВНЗ пропонуємо проводити із використанням формули 4:

$$Po_j = \left(\sum_{t=0}^5 K_{vt} \cdot I_{(B,C,D,E,F)_j} \right) \times 100, \quad (4)$$

де Po_j – рейтингова оцінка j -го ВВНЗ;

K_{vt} – коефіцієнт вагомості t -ї групи субіндикаторів.

Наступний крок передбачає інтерпретацію результатів оцінки та рейтингування ВВНЗ. Опрацьована модель рейтингової оцінки (формула 4) передбачає, що при $Po_j \rightarrow 0$ рівень якості вищої військової освіти j -го ВВНЗ значно нижчий за середній по сукупності, а при $Po_j \rightarrow 100$, навпаки, значно вищий. Крім того, отримані числові значення рейтингової оцінки дозволяють побудувати рейтинг вищих військових закладів від найменшого числового значення (найближчого до 0) до найвищого (такого, що наближається до 100). На основі отриманих числових значень рейтингової оцінки можна здійснити розробку комплексу заходів підвищення якості підготовки військових фахівців, а глибинний аналіз індикаторів та субіндикаторів дасть можливість

визначити «критичні точки», вплив на які забезпечить підвищення якості освітнього процесу.

Висновки. Виходячи з проведеного категоріального аналізу можна сформулювати визначення поняття «якість вищої військової освіти», яка, на нашу думку, є системним багаторівневим процесом відповідності досягнень в процесі набуття знань, умінь і навичок, а також одержуваних професійних компетенцій вимогам встановлених державою освітніх стандартів у сфері вищої військової освіти (формальний зміст) і запитам суспільства до професіоналізму військових фахівців (слухачів, курсантів) в певний період часу. Таким чином, якість вищої військової освіти виступає соціальною категорією, яка змінює своє функціональне значення в залежності від того, які професійні компетенції є на даному етапі найбільш актуальними з точки зору запитів основних стейкхолдерів. Одночасно в структуру поняття «якість вищої військової освіти» входять найбільш сучасні, що відповідають духу часу, освітні технології, які сприяють ефективному засвоєнню професійних і загальнокультурних знань випускника ВВНЗ та ВНП ЗВО Міністерства оборони України.

Опрацьована нами методика рейтингування ВВНЗ може бути використана як для реалізації комплексного аналізу та оцінки діяльності ВВНЗ, що враховує різноманіття національної системи вищої освіти і забезпечує всебічну оцінку якості вищої військової освіти в Україні, так і для просування вітчизняних ВВНЗ в глобальний освітній простір; вона може служити інструментом оцінки і порівняння ВВНЗ між собою, підвищення їх конкурентоспроможності та подальшого стратегічного розвитку.

Список використаних джерел

1. Про вищу освіту: Закон України від 1.07.2014 р. № 1556-VII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*, 2014, № 37-38, ст.2004.
2. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки (Проект)
URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>

3. Порядок проведення інституційного аудиту професійної військової освіти у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти URL: https://www.mil.gov.ua/content/pdf/poriadok_inst_audit.pdf
4. Аквазба Е.О., Ухабина Т.Е., Черемі- сина Е.В. Качество образования в современной образовательной организации: проблемы и перспективы. *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 5. С. 18-26.
5. Шаронова С.А. Качество образования и функции института образования. *Экономика образования*. 2007. № 2. С. 84-92.
6. Энциклопедия профессионального образования: в 3 т. ; под ред. С.Я. Батышева. Москва: АПО, 1998. 1784 с.
7. Пак ДЮ., Пономарева М.В., Погребницкая М.В., Алпысбаева Н.А. Качество образования в болонском измерении. *Успехи современного естествознания*. 2015. № 1-4. С. 692-696.
8. Ярных В.И. Качество образования как один из ключевых факторов международной конкуренции в системе образования. *Вестник РГГУ. Серия: История. Филология. Культурология. Востоковедение*. 2016. № 4. С. 96-104.
9. Дрешер Ю.Н. Качество высшего образования: к вопросу о выборе показателей качественного образования. *Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств*. 2005. № 4. С. 47-50.
10. Быкасова О.О. Качество образования и система менеджмента качества как основа конкурентоспособности современного высшего образования. *Евразийское Научное Объединение*. 2015. Т. 2. № 4. С. 104-106.
11. Коренева М.Р. Качество образования - ключ к успеху в модернизации российского образования. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психологические науки*. 2010. Т. 2. № 2. С. 79-83.
12. Чупрова Л.В., Ершова О.В. Основные подходы к определению понятия «качество образования» в проблемном поле педагогики. *Вектор науки Тольяттинского государственного университета*. 2014. № 3. С. 336-339.
13. Вітлінський В. В., Оболенська Т. Є., Жигоцька Н. В. Моделювання рейтингової оцінки вищого навчального закладу. *Економічна кібернетика*. 2000. № 3, 4. С. 64-73
14. Грабовецкий Б. Є. Основи економічного прогнозування : навчальний посібник. Вінниця : ВФ ТАНГ, 2000. 209 с.
15. Волощук Р. В. Підходи до нормування економічних показників *Індуктивне моделювання складних систем: Зб. наук. пр. К. : МННЦ ІТС НАН та МОН України, 2009. Вип. 1. С. 17-25.*

References

1. Pro vyshchu osvitu: Zakon Ukrayiny vid 1.07.2014 r. № 1556-VII. Vidomosti Verkhovnoyi Rady (VVR), 2014, № 37-38, st.2004.

2. Stratehiya rozvytku vyshchoyi osvity v Ukraini na 2021-2031 roky (Proekt)
URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf>
3. Poryadok provedennya instytutsiynoho audytu profesiynoyi viys'kovoyi osvity u vyshchykh viys'kovykh navchal'nykh zakladakh ta viys'kovykh navchal'nykh pidrozdilakh zakladiv vyshchoyi osvity URL: https://www.mil.gov.ua/content/pdf/poriadok_inst_audit.pdf
4. Akvazba E.O., Ukhabya T.E., Cheremy-syna E.V. Kachestvo obrazovannya v sovremennoy obrazovatel'noy orhanyzatsyy: problemy y perspektyvy. Sovremennye problemy nauky y obrazovannya. 2015. № 5. S. 18-26.
5. Sharonova S.A. Kachestvo obrazovannya y funktsyy ynstituta obrazovannya. Ékonomyka obrazovannya. 2007. № 2. S. 84-92.
6. Éntsyklopedyya professyonal'noho obrazovannya: v 3 t. ; pod red. S.YA. Batysheva. Moskva: APO, 1998. 1784 s.
7. Pak DYU., Ponomareva M.V., Pohrebytskaya M.V., Alpysbaeva N.A. Kachestvo obrazovannya v bolonskom yzmerenyy. Uspekhy sovremennoho estestvoznannya. 2015. № 1-4. S. 692-696.
8. Yarnykh V.Y. Kachestvo obrazovannya kak ody n yz klyuchevykh faktorov mezhdunarodnoy konkurentsyy v systeme obrazovannya. Vestnyk RHHU. Seryya: Ystoryya. Fylolohyya. Kul'turolohyya. Vostokovedenye. 2016. № 4. S. 96-104.
9. Dresher YU.N. Kachestvo vyssheho obrazovannya: k voprosu o vybore pokazately kachestvennoho obrazovannya. Vestnyk Kazanskoho hosudarstvennoho unyversyteta kul'tury y yskusstv. 2005. № 4. S. 47-50.
10. Bykasova O.O. Kachestvo obrazovannya y systema menedzhmenta kachestva kak osnova konkurentosposobnosti sovremennoho vyssheho obrazovannya. Evrazyyskoe Nauchnoe Ob'edynenye. 2015. T. 2. № 4. S. 104-106.
11. Koreneva M.R. Kachestvo obrazovannya - klyuch k uspekhu v modernyzatsyy rossiyskoho obrazovannya. Vestnyk Moskovskoho hosudarstvennoho oblastnoho unyversyteta. Seryya: Psykholohycheskye nauky. 2010. T. 2. № 2. S. 79-83.
12. Chuprova L.V., Ershova O.V. Osnovnye podkhody k opredelenyyu ponyatyia «kachestvo obrazovannya» v problemnom pole pedahohyky. Vektor nauky Tol'yattynskoho hosudarstvennoho unyversyteta. 2014. № 3. S. 336-339.
13. Vitlins'ky V. V., Obolens'ka T. YE., Zhyhots'ka N. V. Modelyuvannya reytnhovoyi otsinky vyshchoho navchal'noho zakladu. Ekonomichna kibernetyka. 2000. № 3, 4. S. 64-73
14. Hrabovetsky B. YE. Osnovy ekonomichnoho prohnouzuvannya : navchal'nyy posibnyk. Vinnytsya : VF TANH, 2000. 209 s.
15. Voloshchuk R. V. Pidkhody do normuvannya ekonomichnykh pokaznykiv Induktyvne modelyuvannya skladnykh system: Zb. nauk. pr. K. : MNNTS IT·S NAN ta MON Ukrainy, 2009. Vyp. 1. S. 17-25.