

УДК 159.9:355.232](045)
DOI <https://doi.org/10.26661/2786-7471/2025-3-8>

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ УХВАЛЕННЯ РІШЕНЬ У БОЙОВИХ УМОВАХ

Рудницький А. В.

*аспірант кафедри теоретичної та консультативної психології
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
вул. Пирогова, 9, Київ, Україна
orcid.org/0009-0003-4789-1218
a.v.rudnytskyi@npu.edu.ua*

Ключові слова:

*ухвалення рішень,
військова психологія,
психодіагностична модель,
структурне моделювання
(SEM), бойовий стрес,
когнітивний контроль,
емоційна регуляція.*

У статті представлено результати комплексного емпіричного дослідження, мета якого полягала в обґрунтуванні психодіагностичної моделі оцінки здатності військовослужбовців до прийняття рішень у кризових ситуаціях. У процесі теоретичного аналізу узагальнено сучасні підходи до розуміння психологічних механізмів ухвалення рішень у бойових умовах, зокрема акцент зроблено на багатовимірній природі цього процесу. Запропоновано чотиридоменну структуру моделі, яка інтегрує когнітивні, емоційні, фізіологічні та соціально-командні змінні як взаємопов'язані чинники. Дослідження реалізоване в межах кількісної парадигми з використанням квазіекспериментального плану, стандартизованих психодіагностичних методик (N-back, тест Струпа, SREI, MSCEIT, шкали тривожності, BCP, частота дихання, пульс, шкали командної взаємодії, лідерства та тактичного мислення), симуляційного тестування та експертного оцінювання. У дослідженні взяли участь 120 військовослужбовців. Для перевірки конструктивної валідності моделі проведено експлораторний факторний аналіз (EFA), який підтвердив чотирикомпонентну структуру. Структурне моделювання рівнянь (SEM) виявило високу відповідність моделі ($CFI=0.954$, $RMSEA=0.042$, $\chi^2(31)=30.1$, $p=0.511$) і дало змогу кількісно оцінити внесок кожного домену. Когнітивний ($\beta=0.41$) і соціально-командний ($\beta=0.36$) домени продемонстрували найвагоміший вплив, емоційний і фізіологічний – статистично значущий, але помірний. Перспектива подальших досліджень передбачає застосування лонгітюдного підходу для вивчення змін функціонального профілю під впливом тренінгових інтервенцій, а також розширення діагностичного арсеналу за рахунок нейропсихологічних і нейрофізіологічних індикаторів. Запропонована модель може бути адаптована до потреб підготовки персоналу у системах безпеки та оборони. Практичне застосування моделі дає змогу підвищити якість професійного відбору, оптимізувати процеси психологічної підготовки та розробити ефективні тренінгові програми, орієнтовані на формування готовності до дій у високостресових умовах.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE STUDY OF PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF DECISION-MAKING IN COMBAT CONDITIONS

Rudnytskyi A. V.

Postgraduate Student at the Department of Theoretical and Counselling Psychology

Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University

Pirogova str., 9, Kyiv, Ukraine

orcid.org/0009-0003-4789-1218

a.v.rudnytskyi@npu.edu.ua

Key words: *decision-making, military psychology, psychodiagnostic model, structural equation modelling (SEM), combat stress, cognitive control, emotional regulation.*

This article presents the results of a comprehensive empirical study aimed at justifying a psychodiagnostic model for assessing military personnel's ability to make decisions in crisis situations. Theoretical analysis generalised contemporary approaches to understanding psychological mechanisms of decision-making under combat conditions, with an emphasis on the multidimensional nature of this process. A four-domain model is proposed, integrating cognitive, emotional, physiological, and social-team variables as interrelated components. The study was conducted within the quantitative paradigm using a quasi-experimental design, standardised psychodiagnostic tools (N-back, Stroop test, SREI, MSCEIT, anxiety scales, HRV, respiration rate, pulse, teamwork, leadership and tactical thinking scales), simulation-based tasks, and expert assessment. A total of 120 active-duty service members participated in the study. Construct validity of the model was verified through exploratory factor analysis (EFA), which confirmed the four-component structure. Structural equation modeling (SEM) demonstrated good model fit ($CFI=0.954$, $RMSEA=0.042$, $\chi^2(31)=30.1$, $p=0.511$) and enabled quantitative estimation of each domain's contribution to overall decision-making ability. Cognitive ($\beta=0.41$) and social-team ($\beta=0.36$) domains had the strongest impact, while emotional and physiological factors showed statistically significant but moderate effects. Future research should apply longitudinal approaches to examine functional changes influenced by training interventions and expand the diagnostic toolkit to include neuropsychological and neurophysiological measures. The proposed model holds practical value for optimising personnel selection and training in military and security systems. The proposed model can be adapted to meet the needs of personnel training in security and defense systems. Its practical application enhances the quality of professional selection, optimises psychological preparation processes, and supports the development of effective training programs aimed at readiness for action in high-stress conditions.

Постановка проблеми. У сучасних умовах зростаючої воєнної нестабільності та високого рівня психологічного навантаження на особовий склад збройних формувань проблема ефективного ухвалення рішень військовослужбовцями у кризових ситуаціях набуває особливої актуальності. Прийняття рішень у стресогенному середовищі є складним психофізіологічним процесом, що залежить від багатьох змінних: когнітивних, емоційних, фізіологічних і соціальних. У вітчизняній практиці найчастіше застосовуються методи анкетування та психометричного тестування, однак вони не завжди враховують контекстуальну складність бойового середовища. Натомість міжнародна практика дедалі частіше звертається до інноваційних технологій включно з використан-

ням віртуальної реальності (VR), що дає змогу моделювати кризові ситуації з високим рівнем екологічної валідності. Разом із тим у науковому просторі відчувається брак цілісних міждисциплінарних моделей, здатних об'єднати ключові аспекти ухвалення рішень у бойових умовах: когнітивні, емоційні, фізіологічні та соціальні. Залишається також проблема відсутності апробованих психодіагностичних інструментів, адаптованих до специфіки українського військового середовища.

Аналіз теоретико-емпіричних напрацювань засвідчив, що у зарубіжній науковій практиці переважають експериментальні підходи, спрямовані на моделювання бойових сценаріїв у контрольованих умовах із метою дослідження поведінкових, когнітивних та емоційних реакцій

військовослужбовців [2; 14; 19]. Особливу увагу приділено використанню VR-технологій: симуляції типу MASCAL, платформи JCATS, Steel Beasts Pro та інші інструменти забезпечують адаптивне навчання в умовах, наближених до реальності [3; 4; 11; 17].

Українська традиція дослідження психології військових фокусується переважно на методах анкетування, психометричних опитувальниках та стандартизованих шкалах тривожності [5; 6; 8–10; 12]. Методика «Адаптивність-200» [1] використовується для оцінки здатності до психологічної адаптації в умовах стресу. Разом із цим у контексті бойових завдань такі методи не завжди відображають поведінкову динаміку, що є критично важливою в оцінці ефективності рішень. На основі аналізу теоретичних і емпіричних джерел було складено порівняльну таблицю методів дослідження (табл. 1), яка дає змогу оцінити їх ефективність за критеріями валідності, точності, контекстуальної придатності та технологічності. Жоден із методів не є універсальним, що обґрунтовує необхідність їхньої комбінації у межах мультидисциплінарного підходу до дослідження процесів ухвалення рішень у військовому середовищі.

Аналіз даних, наведених у табл. 1, свідчить про те, що кожен із розглянутих методів має як певні переваги, так і суттєві обмеження. Це зумовлює необхідність застосування мультидисциплінарного підходу у дослідженні феномену прийняття рішень у військовому контексті. Комбінування різних методик дає змогу взаємно компенсувати їхні слабкі боки, що, своєю чергою, сприяє підвищенню валідності отриманих результатів та забезпечує цілісність психодіагностичного аналізу.

Отже, проведений аналіз теоретичних і емпіричних напрацювань засвідчив наявність суттєвої прогалини у створенні валідованих інструментів для оцінювання якості прийняття рішень у реальному бойовому контексті. Цей дефіцит стримує як розвиток дослідницьких підходів, так і вдосконалення практик військової психології. Окрім того, актуальність проблеми підсилюється зростаючою потребою у розробленні ефективних програм психологічної підготовки, які б ураховували не лише індивідуальні особливості військовослужбовців, а й динаміку змін під впливом цілеспрямованих тренінгових інтервенцій. Розроблення цілісної моделі психодіагностики, що інтегрує когнітивні, емоційні, фізіологічні та соціальні чинники, відкриває нові можливості як для наукового аналізу, так і для практичного підвищення бойової готовності військових підрозділів.

Мета статті – емпіричне обґрунтування комплексної психодіагностичної моделі вивчення процесу прийняття рішень військовослужбовцями в умовах криз, яка інтегрує когнітивні, емоційні, фізіологічні та соціальні змінні.

Результати дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Методологія емпіричного дослідження була реалізована в межах кількісної парадигми із застосуванням квазіекспериментальної організаційної схеми дослідження. Досліджуваними змінними були структурно-функціональні характеристики цього процесу прийняття рішень, зокрема когнітивні, емоційні, фізіологічні та соціальні. Дослідження здійснювалося у два послідовні етапи: початкове тестування та уточнювальна діагностика після запровадження симульованих сценаріїв кризових ситуацій. Усі процедури проводилися в умовах,

Таблиця 1

**Порівняння методів дослідження у контексті вивчення процесів прийняття рішень
військовослужбовцями**

Метод	Переваги	Обмеження
Анкетування	Простота у використанні, швидке охоплення великої вибірки	Суб'єктивність відповідей, соціально бажана поведінка
Експериментальні підходи	Контроль змінних, можливість аналізу причинно-наслідкових зв'язків	Обмежена екологічна валідність
Симуляції	Висока прикладна значущість, наближеність до реальних умов	Висока вартість, складність реалізації
Відстеження погляду/ технологія відстеження руху очей (англ. <i>eye-tracking</i>)	Детальне вивчення уваги та просторового орієнтування	Необхідність спеціалізованого обладнання, складність налаштування
Фізіологічні вимірювання	Об'єктивні дані про стан організму, точність	Інвазивність, потреба в технічному забезпеченні

Примітка: Таблиця укладена на основі узагальнення результатів сучасних досліджень: [3; 4; 11; 13–15; 17–19; 22], а також робіт українських дослідників [1; 2; 5; 7–10]. Таблиця є результатом аналітичної систематизації переваг і обмежень методів дослідження у контексті вивчення прийняття рішень військовослужбовцями

наближених до реальних польових, із використанням цифрових засобів фіксації результатів. Моделювання сценаріїв давало змогу дослідити поведінкові реакції в умовах оперативного стресу.

До вибірки увійшло 129 військовослужбовців Державної прикордонної служби України. Статистичний опис вибірки дослідження включає середній вік ($M=32,4$ року), середній стаж військової служби ($M=8,7$ року), гендерне співвідношення (93% чоловіків, 7% жінок), а також розподіл за бойовим досвідом (48,84% брали участь у бойових діях). Функціональні обов'язки охоплювали бойові, тилові, штабні та інструкторські ролі. Освітній рівень варіювався від середньої спеціальної до стратегічної післядипломної освіти. Такий підхід до формування вибірки забезпечив репрезентативність щодо ключових параметрів цільової популяції та дав змогу об'єктивно оцінити ефективність і динаміку психологічного функціонування військовослужбовців у стресогенному бойовому середовищі. Вибірка відповідає сучасним критеріям валідного емпіричного аналізу в галузі військової психології [16; 20; 21]. Усі досліджувані надали інформовану згоду на участь у дослідженні; було забезпечено дотримання етичних стандартів: анонімності, конфіденційності та права на відмову без пояснення причин. Для оцінювання ключових змінних у межах дослідження було використано багаторівневий комплекс психодіагностичних інструментів, згрупованих за чотирма функціональними блоками:

- когнітивний блок: тест Струпа, N-back test (2-back версія), методика логічних закономірностей;
- емоційний блок: MSCEIT, шкала емоційного інтелекту SREI (Шуте), шкала тривожності;
- фізіологічний блок: HRV (варіабельність серцевого ритму), пульсометрія та частота дихання;
- соціальний та командний блоки: БМОКР (багатовимірна методика оцінки командної роботи), оцінка стилів керівництва;
- спеціалізовані інструменти, адаптовані до бойового контексту: ШПРБУ (Шкала прийняття рішень у військових умовах), симуляційний тест (10 сценаріїв, гібридний тест ситуаційної обізнаності, тест етичного прийняття рішень, CD-RISC, і тест Райта (Wright's model)).

Усі методики було адаптовано до специфіки військового контексту з урахуванням умов оперативної діяльності та психологічної підготовки військовослужбовців. Показники внутрішньої узгодженості варіювалися від $\alpha=0.74$ до $\alpha=0.92$, що свідчить про високу надійність і валідність використаних інструментів. Зокрема, MSCEIT – $\alpha=0.91$, CD-RISC – $\alpha=0.89$, SREI – $\alpha=0.85$, ШПРБУ – $\alpha=0.83$. Частина тестів була

розроблена або суттєво адаптована з урахуванням бойових сценаріїв і апробована на вибірці військовослужбовців.

Для емпіричного підтвердження валідності запропонованої психодіагностичної моделі було використано багаторівневий статистичний підхід:

- описова статистика охоплювала оцінку центральних тенденцій, варіативності та нормальності розподілів досліджуваних змінних;
- експлораторний факторний аналіз (EFA) з обертанням Varimax використовувався для виявлення латентної структури змінних та перевірки конструктивної цілісності чотирьох доменів;
- моделювання структурних рівнянь (SEM) застосовано для побудови та тестування гіпотетичної каузальної моделі, що інтегрує когнітивні, емоційні, фізіологічні та соціальні чинники. Модель оцінювалася за показниками відповідності: CFI, RMSEA, SRMR, TLI.

Статистичну обробку даних проведено з використанням програмного забезпечення Jamovi (версія 2.5.5).

У цьому розділі представлено результати констатувального етапу емпіричного дослідження, спрямованого на емпіричне обґрунтування комплексної психодіагностичної моделі процесу прийняття рішень військовослужбовцями в умовах криз. Відповідно до структури моделі, аналіз здійснювався за чотирма ключовими доменами: когнітивним, емоційним, фізіологічним і соціально-командним, кожен з яких відображає критично важливі аспекти багатовимірного процесу ухвалення рішень. Для кожного домену подано описову статистику, розглянуто міждоменні зв'язки та здійснено інтерпретацію результатів з урахуванням особистісних характеристик і ситуативних чинників. Такий підхід дає змогу оцінити функціональний профіль військовослужбовця у стресогенному контексті та закласти основу для валідної інтегративної моделі оцінювання.

Функціональний профіль військовослужбовців за когнітивним, емоційним, фізіологічним та соціальним вимірами

Узагальнені результати аналізу за ключовими доменами психодіагностичної моделі, отримані на констатувальному етапі дослідження та представлені в табл. 2, стали емпіричним підґрунтям для обґрунтування комплексної моделі прийняття рішень у кризових ситуаціях. Зібрані дані охоплюють чотири функціональні домени: когнітивний, емоційний, фізіологічний і соціально-командний, які концептуалізуються як взаємопов'язані складники цілісного процесу ухвалення рішень. Представлені показники відображають як рівень функціонального розвитку учасників, так і діагностичну потенцію застосованого інструментарію. Такий підхід дає змогу виявити системні

Таблиця 2

Результати функціонування за когнітивним, емоційним, фізіологічним і соціально-командним доменами у вибірці військовослужбовців

Показник	Середній бал/Час (M)	Стандартне відхилення (SD)	Діапазон значень	Кількість помилок (M ± SD)	Коеф. узгодженості (Cronbach's α)
Робоча пам'ять (N-back)	70.4	6.9	55–85	-	0.82
Когнітивна гнучкість (логічні закономірності)	68.2	7.3	52–81	-	0.79
Когнітивний контроль (тест Струпа)	730 мс	92 мс	-	4.1 ± 1.3	0.78
Емоційна регуляція (SREI)	72.3	8.1	58-88	-	0.85
Емоційний інтелект (MSCEIT)	74.6	6.8	60-89	-	0.91
Шкала тривожності	42.7	7.9	30-55	-	0.83
BCP (HRV)	38.2	5.4	28-48	-	0.76
Частота дихання	16.4	2.1	12-20	-	0.75
Пульсометрія (уд/хв)	79.1	6.3	65-90	-	0.77
Командна взаємодія (БМОКР)	75.0	5.7	63-85	-	0.88
Лідерство (оцінка стилів)	68.5	6.2	54-79	-	0.74
Тактичне мислення (тест Райта)	70.8	7.4	58-83	-	0.76

закономірності у взаємодії змінних, що зумовлюють якість прийнятих рішень в умовах підвищеного навантаження, і закладає основу для подальшого структурного моделювання (SEM).

Як свідчать дані, представлені в табл. 2, військовослужбовці загалом демонструють середній рівень функціональної готовності у межах когнітивного, емоційного, фізіологічного та соціально-командного доменів. У когнітивному блоці рівень робочої пам'яті ($M=70.4$; $SD=6.9$) та когнітивної гнучкості ($M=68.2$; $SD=7.3$) відповідає функціональній нормі, що вказує на здатність до збереження та обробки інформації, а також гнучкого переключення між ментальними стратегіями. Однак когнітивний контроль, оцінений за часом реакції у тесті Струпа ($M=730$ мс; $SD=92$) і кількістю помилок ($M=4.1$; $SD=1.3$), виявився помірно зниженим, що може свідчити про труднощі з гальмуванням імпульсивних реакцій у складних умовах. В емоційному домені результати шкали SREI ($M=72.3$; $SD=8.1$) та MSCEIT ($M=74.6$; $SD=6.8$) вказують на задовільний рівень емоційної регуляції та інтеграції емоцій у процес прийняття рішень, але високий рівень тривожності ($M=42.7$; $SD=7.9$) потребує уваги як маркер потенційної емоційної уразливості у стресових ситуаціях. У фізіологічному домені показники BCP ($M=38.2$; $SD=5.4$), частоти дихання ($M=16.4$; $SD=2.1$) та пульсу ($M=79.1$ уд/хв; $SD=6.3$) свідчать про адекватну фізіологічну мобілізацію, що не виходить за межі норми, однак деякі параметри демонструють межові значення, які можуть указувати на підвищене навантаження нервової системи. Водночас у соціально-командному домені середні значення командної взаємодії ($M=75.0$; $SD=5.7$), лідер-

ства ($M=68.5$; $SD=6.2$) та тактичного мислення ($M=70.8$; $SD=7.4$) свідчать про достатній, але не максимізований потенціал до ефективної роботи в групі та реалізації стратегічних рішень у бойових умовах. Усі застосовані інструменти продемонстрували високу надійність (Cronbach's $\alpha=0.74-0.91$), що підтверджує валідність отриманих результатів. У сукупності дані вказують на потребу в цільовому вдосконаленні окремих функціональних аспектів, зокрема когнітивного контролю, емоційної стійкості та соціальної згуртованості, для підвищення ефективності рішень у бойових ситуаціях. З огляду на отримані дані, можна зробити висновок, що розподіл показників у межах чотирьох функціональних доменів підтверджує доцільність розроблення та впровадження комплексної психодіагностичної моделі, яка дає змогу цілісно оцінювати здатність до прийняття рішень військовослужбовцями в умовах криз та стресових бойових ситуацій.

Результати інтеграційного аналізу психодіагностичної системи

Із метою верифікації цілісності та структурної узгодженості запропонованої психодіагностичної моделі було проведено інтеграційний статистичний аналіз із використанням процедур експлораторного факторного аналізу (EFA) та моделювання структурних рівнянь (SEM). Перевірка припущень до факторного аналізу засвідчила відповідність даних: індекс адекватності вибірки КМО = 0.812, а результати тесту сферичності Бартлетта виявили статистично значущу кореляцію змінних ($\chi^2(91)=230.0$; $p<0.001$), що дало змогу здійснити EFA. У межах аналізу (метод головних компонент з обертанням Varimax) було виявлено чотири латентні фактори, які сумарно

пояснили 72.4% дисперсії. Змінні чітко згрупувалися відповідно до теоретичної структури: когнітивний фактор об'єднав показники N-back, логічних закономірностей та тесту Струпа; емоційний включав шкали SREI, MSCEIT та тривожність; фізіологічний – HRV, пульс та частоту дихання;

а соціально-командний – БМОКР, оцінку стилів лідерства та тест Райта. Факторні навантаження продемонстрували чітку диференціацію доменів (див. табл. 3), а низькі значення Uniqueness свідчать про високий рівень пояснюваності варіації змінних відповідними факторами.

Таблиця 3

Факторні навантаження

Змінна	Factor				Uniqueness
	1	2	3	4	
N-back	0.74				0.4297
Логічні закономірності	0.71				0.4807
Тест Струпа	0.68				0.5222
SREI		0.78			0.3687
MSCEIT		0.81			0.3095
Тривожність		0.71			0.5326
HRV			0.72		0.4711
Пульс			0.75		0.4333
Дихання			0.69		0.5185
БМОКР				0.80	0.3170
Лідерство				0.77	0.3763
Тест Райта				0.74	0.4244

На наступному етапі побудовано структурну модель SEM, яка інтегрувала чотири латентні домени як предиктори узагальненого показника ефективності прийняття рішень (за результатами симуляцій та експертної оцінки). Отримана модель продемонструвала відмінні показники відповідності моделі (Model Fit Measures): $CFI=0.954$, $TLI=0.937$, $RMSEA=0.042$ ($90\% CI [0.000 - 0.059]$), $\chi^2(31)=30.1$, $p=0.511$, що вказує на високий рівень узгодженості емпіричних даних із теоретичною структурою. Структурну конфігурацію моделі представлено на рис. 1, де візуалізовано

взаємозв'язки між латентними доменами та інтегральним показником ефективності прийняття рішень. На основі цієї моделі було проаналізовано внесок кожного з доменів у цільову змінну.

Найвагоміший вплив на інтегральний показник ефективності мали когнітивний домен ($\beta=0.41$; $p<0.001$) і соціально-командний домен ($\beta=0.36$; $p<0.001$), підкреслюючи роль аналітичного мислення та групової динаміки. Емоційний ($\beta=0.27$; $p=0.004$) і фізіологічний ($\beta=0.21$; $p=0.011$) домени мали статистично значущий, але помірний вплив. Таким чином, отримані результати



Рис. 1. SEM-модель: вплив доменів на ефективність прийняття рішень

інтеграційного аналізу емпірично підтверджують структурну цілісність і діагностичну валідність комплексної психодіагностичної моделі, яка дає змогу надійно оцінювати здатність військовослужбовців до прийняття рішень у кризових ситуаціях через призму когнітивних, емоційних, фізіологічних і соціально-командних чинників.

Висновки і перспективи подальших розробок у цьому напрямі. Проведене дослідження дало змогу емпірично обґрунтувати комплексну психодіагностичну модель оцінки здатності військовослужбовців до прийняття рішень у кризових ситуаціях. Модель інтегрує чотири ключові домени: когнітивний, емоційний, фізіологічний та соціально-командний, кожен із яких виявився статистично значущим предиктором ефективності рішень. Зокрема, SEM-моделювання показало, що найбільший внесок мають когнітивна сфера ($\beta=0.41$) та соціально-командна взаємодія ($\beta=0.36$), що підкреслює важливість аналітичного мислення та командної згуртованості. Емоційний ($\beta=0.27$) та фізіологічний ($\beta=0.21$) домени також

мають важливу, хоча й помірну роль у регуляції процесу прийняття рішень. Отримані результати свідчать про наявність функціонального потенціалу у вибірці військовослужбовців, але водночас указують на зони ризику, зокрема помірне зниження когнітивного контролю, підвищену тривожність та межові фізіологічні показники у частини респондентів. Це обґрунтовує необхідність подальшого розвитку тренінгових програм, спрямованих на посилення стійкості, гнучкості мислення та емоційного самоконтролю в умовах бойового стресу. Запропонована модель не лише має високу прогностичну цінність, а й створює практичні передумови для формування індивідуалізованих програм психологічної підготовки у Збройних силах України.

У подальших дослідженнях доцільно застосувати лонгітюдний підхід для вивчення динаміки функціональних змін під впливом тренінгових інтервенцій і розширити діагностичний інструментарій із включенням нейропсихологічних та нейрофізіологічних показників.

ЛІТЕРАТУРА

1. Агаєв Н.А., Скрипкін О.Г., Дейко А.Б., Поливанюк В.В., Еверт О.В. Алгоритм роботи військового психолога щодо психологічного забезпечення професійної діяльності особового складу Збройних сил України : методичні рекомендації. Київ : НДЦ гуманіт. проблем ЗСУ, 2016. 62 с. URL: https://www.mil.gov.ua/content/pdf/avp_book.pdf
2. Братко А., Шевчук В. Аналіз використання систем імітаційного моделювання у процесі прийняття управлінських рішень. *Social Development and Security*. 2025. Т. 15. № 1. С. 88–94. URL: <https://paperssds.eu/index.php/JSPSDS/article/download/810/945>
3. Борівітер. Steel Beasts Pro: гейміфікація у навчанні для військових. Борівітер. 2024. URL: <https://boryviter.org.ua/articles/steel-beasts-pro-gamification-of-the-training-process-for-the-military/>
4. Гамільтон Д. Віртуальна реальність може допомогти підвищити ефективність навчання військового персоналу та поліції. *Securities.io*. 2024. URL: <https://www.securities.io/uk/virtual-reality-can-help-train-military-personnel-and-police-to-be-more-effective/>
5. Психологія управління військами : підручник / В.Г. Дикун та ін. ; за ред. В.В. Стасюка. 2-е вид., перероб. та доп. Київ : Національний ун-т оборони України, 2024. URL: <https://shorturl.at/wfTEX>
6. Збірник стандартів психологічної підготовки у Збройних силах України: методичний посібник ; за ред. В. Ключкова. Київ : НДЦ гуманіт. проблем ЗС України, 2023. URL: <https://shorturl.at/OGvRu>
7. Зливков В.Л., Лукомська С.О., Федан О.В. Психодіагностика особистості у кризових життєвих ситуаціях. Київ : Педагогічна думка, 2016. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/77241343.pdf>
8. Прикладна психодіагностика в Національній гвардії України : методичний посібник / О.С. Колесніченко та ін. ; за ред. І.І. Приходька. Харків : Нац. акад. Нац. гвардії України, 2020. 390 с. URL: https://books.ndcnangu.co.ua/knigi/Posibnyk_Prykladna_psykhodiahnostykaNGU2020.pdf
9. Збірник методик для діагностики психологічної готовності військовослужбовців військової служби за контрактом до діяльності у складі миротворчих підрозділів : методичний посібник / О.М. Кокун та ін. Київ : НДЦ гуманіт. проблем ЗСУ, 2011. 281 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/32309843.pdf>
10. Психологічне вивчення особового складу Збройних сил України : методичний посібник / О.М. Кокун та ін. Харків : ФОП Маслаков, 2019. URL: <https://shorturl.at/1GGnV>
11. Ро Р. Гібридна симуляція для підготовки до випадків масових жертв у медичній симуляції армії США. *HealthySimulation*. 2024. URL: <https://shorturl.at/hAeB6>
12. Fedorovich O., Chepkov I., Lukhanin M., Pronchakov Y., Rybka K., Leshchenko Y. Modeling of supply logistics and training of military personnel for the successful use of weapons in a combat area. *Radioelectronic and Computer Systems*. 2022. № 3. Р. 33–46. URL: <https://doi.org/10.32620/reks.2022.3.03>

13. Fooker J., Schaffner M. The role of psychological and physiological factors in decision making under risk and in a dilemma. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2016. Vol. 10. Article 2. URL: <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2016.00002>
14. Harris D.J., Arthur T., Kears J.C., Hassan E.K., de Burgh T., Wilson J.R., Vine S.J. Exploring the role of virtual reality in military decision training. *Frontiers in Virtual Reality*. 2023. Vol. 4. Article 1165030. URL: <https://doi.org/10.3389/frvir.2023.1165030>
15. Herman A.M., Esposito G., Tsakiris M. Body in the face of uncertainty: The role of autonomic arousal and interoception in decision-making under risk and ambiguity. *Psychophysiology*. 2021. Vol. 58, № 8. Article e13840. URL: <https://doi.org/10.1111/psyp.13840>
16. Lakens D. Sample size justification. *Collabra: Psychology*. 2022. Vol. 8, № 1. Article 33267. URL: <https://doi.org/10.1525/collabra.33267>
17. Lawrence Livermore National Laboratory. JCATS: Joint Conflict and Tactical Simulation. *Computing*. 2025. URL: <https://computing.llnl.gov/projects/jcats>
18. Sarmiento L.F., da Cunha P.L., Tabares S., Tafet G., Gouveia A.Jr. Decision-making under stress: A psychological and neurobiological integrative model. *Brain, Behavior, & Immunity – Health*. 2024. Vol. 38. Article 100766. URL: <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2024.100766>
19. Sekel N.M., Beckner M.E., Conkright W.R., LaGoy A.D., Proessl F., Lovalekar M., Martin B.J., Jabloner L.R., Beck A.L., Eagle S.R., Dretsch M.N., Roma P.G., Ferrarelli F., Germain A., Flanagan S.D., Connaboy C., Haufler A.J., Nindl B.C. Military tactical adaptive decision making during simulated military operational stress is influenced by personality, resilience, aerobic fitness, and neurocognitive function. *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. Article 1102425. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1102425>
20. Schäfer T., Schwarz M.A. The meaningfulness of effect sizes in psychological research: Differences between sub-disciplines and the impact of potential biases. *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol. 10. Article 813. URL: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00813>
21. Wutich A., Beresford M., Bernard H.R. Sample Sizes for 10 Types of Qualitative Data Analysis: An Integrative Review, Empirical Guidance, and Next Steps. *International Journal of Qualitative Methods*. 2024. Vol. 23. URL: <https://doi.org/10.1177/16094069241296206>
22. Zihisire Muke P., Piwowarczyk M., Telec Z., Trawiński B., Maharani P.A., Bresso P. Impact of the Stroop Effect on Cognitive Load Using Subjective and Psychophysiological Measures. In: Nguyen N. T., Iliadis L., Maglogiannis I., Trawiński B. (eds.) *Computational Collective Intelligence. ICCCI 2021. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 12876. Cham: Springer, 2021. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-88081-1_14

REFERENCES

1. Ahaiev, N.A., Skrypkin, O.H., Deiko, A.B., Polyvaniuk, V.V., & Evert, O.V. (2016). *Alhorytm roboty viiskovoho psykholoha shchodo psykholohichnoho zabezpechennia profesiinoi diialnosti osobovoho skladu Zbroinykh Syl Ukrainy: metod. rek. [Algorithm of the military psychologist's work on the psychological support of the professional activity of the Armed Forces of Ukraine personnel: Methodological recommendations]*. Minoborony Ukrainy, NDTs humanit. problem ZSU / Ministry of Defense of Ukraine, Research Center for Humanitarian Problems of the Armed Forces of Ukraine. https://www.mil.gov.ua/content/pdf/avp_book.pdf [in Ukrainian]
2. Bratko, A., & Shevchuk, V. (2025). Analiz vykorystannia system imitatsiinoho modeliuvannia u protsesi pryiniattia upravlynskykh rishen [Analyzing the use of simulation modeling systems in the process of making managerial decisions]. *Social Development and Security*, 15(1), 88–94. <https://paperssds.eu/index.php/JSPSDS/article/download/810/945> [in Ukrainian]
3. Boryviter. (2024). *Steel Beasts Pro: heimifikatsiia u navchanni dlia viiskovykh [Steel Beasts Pro: gamification in training for the military]*. Boryviter. <https://boryviter.org.ua/articles/steel-beasts-pro-gamification-of-the-training-process-for-the-military/> [in Ukrainian]
4. Hamilton, D. (2024). *Virtualna realnist mozhe dopomohty pidvyshchyty efektyvnist navchannia viiskovoho personalu ta politsii [Virtual reality can help improve the effectiveness of training for military and police personnel]*. Securities.io. <https://www.securities.io/uk/virtual-reality-can-help-train-military-personnel-and-police-to-be-more-effective/> [in Ukrainian]
5. Dykun, V.H. et al. (2024). *Psykholohiia upravlinnia viiskamy: Pidruchnyk (2-he vyd., pererob. ta dopov.; V.V. Stasiuk, red.) [Psychology of troop management: textbook / edited by V.V. Stasiuk. 2nd ed.]*. Kyiv: National Defense University of Ukraine. <https://shorturl.at/wfTEX> [in Ukrainian]
6. Zlyvkov V.L., Lukomska S.O., Fedan O.V. (2016). *Psykhodiahnostyka osobystosti u kryzovykh zhyttievkykh sytuatsiiakh [Psychodiagnostics of personality in crisis life situations]*. Pedahohichna dumka. <https://core.ac.uk/download/pdf/77241343.pdf> [in Ukrainian]

7. Klochkov V. (ed). (2023). *Zbirnyk standartiv psykholohichnoi pidhotovky u Zbroinykh Sylakh Ukrainy: metodychnyi posibnyk [Compendium of standards of psychological training in the Armed Forces of Ukraine: a methodological guide]*. NDTs HP ZS Ukrainy. <https://shorturl.at/OGvRu> [in Ukrainian]
8. Kolesnichenko, O.S., Prykhodko, I.I., Matsehora, Ya.V., Yurieva, N.V., Lyman, A.A., & Baida, M.S. (2020). *Prykladna psykhotodiahnostyka v Natsionalnii hvardii Ukrainy: Metodychnyi posibnyk [Applied Psychodiagnostics in the National Guard of Ukraine: Methodological manual]* (I.I. Prykhodko, ed.). Natsionalna akademiia Natsionalnoi hvardii Ukrainy. https://books.ndcnangu.co.ua/knigi/Posibnyk_Prykladna_psykhotodiahnostykaNGU2020.pdf [in Ukrainian]
9. Kokun O.M., Pishko I.O., Lozinska N.S., Kopanytsia O.V., & Malkhazov O.R. (2011). *Zbirnyk metodyk dlia diagnostyky psykholohichnoi hotovnosti viiskovosluzhbovtiv viiskovoi sluzhby za kontraktom do diialnosti u skladi myrotvorchykh pidrozdiliv: Metodychnyi posibnyk [A collection of methods for diagnosing the psychological readiness of contract servicemen for activities in peacekeeping units: A methodological guide]*. Kyiv.: NDTs HP ZSU: <https://core.ac.uk/download/pdf/32309843.pdf>
10. Kokun O.M., Ahaiev N.A., Pishko I.O., Lozinska N.S., & Kornia L.V. (2019). *Psykholohichne vyvchennia osobovoho skladu Zbroinykh Syl Ukrainy. Metodychnyi posibnyk [Psychological Study of the Personnel of the Armed Forces of Ukraine. Methodological manual]*. FOP Maslakov. <https://shorturl.at/1GGnV> [in Ukrainian]
11. Ro, R. (2024). *Hibrydna symulatsiia dlia pidhotovky do vypadkiv masovykh zhertv u medychnii symulatsii armii SSHA [Hybrid simulation for mass casualty training in a US Army medical simulation]*. HealthySimulation. <https://shorturl.at/hAeB6> [in Ukrainian]
12. Fedorovich, O., Chepkov, I., Lukhanin, M., Pronchakov, Y., Rybka, K., & Leshchenko, Y. (2022). Modeling of supply logistics and training of military personnel for the successful use of weapons in a combat area. *Radioelectronic and Computer Systems*, 3, 33–46. <https://doi.org/10.32620/reks.2022.3.03>
13. Fooker, J., & Schaffner, M. (2016). The role of psychological and physiological factors in decision making under risk and in a dilemma. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 10, 2. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2016.00002>
14. Harris, D.J., Arthur, T., Kearse, J.C., Hassan, E.K., de Burgh, T., Wilson, J.R., & Vine, S.J. (2023). Exploring the role of virtual reality in military decision training. *Frontiers in Virtual Reality*, 4, Article 1165030. <https://doi.org/10.3389/frvir.2023.1165030>
15. Herman, A.M., Esposito, G., & Tsakiris, M. (2021). Body in the face of uncertainty: The role of autonomic arousal and interoception in decision-making under risk and ambiguity. *Psychophysiology*, 58(8), Article e13840. <https://doi.org/10.1111/psyp.13840>
16. Lakens, D. (2022). Sample size justification. *Collabra: Psychology*, 8(1), Article 33267. <https://doi.org/10.1525/collabra.33267>
17. Lawrence Livermore National Laboratory. (2025). *JCATS: Joint Conflict and Tactical Simulation*. Computing. <https://computing.llnl.gov/projects/jcats>
18. Sarmiento, L.F., da Cunha, P.L., Tabares, S., Tafet, G., Gouveia, A.Jr. (2024). Decision-making under stress: A psychological and neurobiological integrative model. *Brain, Behavior, & Immunity – Health*, 38, Article 100766. <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2024.100766>
19. Sekel, N. M. et al. (2023). Military tactical adaptive decision making during simulated military operational stress is influenced by personality, resilience, aerobic fitness, and neurocognitive function. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1102425. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1102425>
20. Schäfer, T., & Schwarz, M.A. (2019). The meaningfulness of effect sizes in psychological research: Differences between sub-disciplines and the impact of potential biases. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 813. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00813>
21. Wutich, A., Beresford, M., & Bernard, H.R. (2024). Sample Sizes for 10 Types of Qualitative Data Analysis: An Integrative Review, Empirical Guidance, and Next Steps. *International Journal of Qualitative Methods*, 23. <https://doi.org/10.1177/16094069241296206>
22. Zihisire Muke, P., Piwowarczyk, M., Telec, Z., Trawiński, B., Maharani, P.A., & Bresso, P. (2021). Impact of the Stroop Effect on Cognitive Load Using Subjective and Psychophysiological Measures. In N.T. Nguyen, L. Iliadis, I. Maglogiannis, & B. Trawiński (eds), *Computational Collective Intelligence. ICCCI 2021. Lecture Notes in Computer Science* (vol. 12876). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88081-1_14