



ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

<https://doi.org/10.32540/2071-1476-2025-2-140>

УДК 796.322.058.4

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ КОМАНДНИХ ДІЙ ЯК СКЛАДОВИХ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЧЕМПІОНАТІ СВІТУ З ГАНДБОЛУ 2025 РОКУ

Соловей О.М.^{ABCDE}, Соловей Д.О.^{ABCDE}, Овчаренко С.В.^{ABDE}, Яковенко А.В.^{ABDE}

*Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту»
Українського державного університету науки і технологій*

Соловей Олександр Михайлович

Solovei Oleksandr

Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту» Українського державного університету науки і технологій, м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
Educational and Scientific Institute «Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport» of the Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro, Naberezhna Peremohy Street, 10, 49094, Ukraine

e-mail: 1soloveyaleksandr@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8480-2323>

Соловей Дмитро Олександрович

Solovei Dmytro

Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту» Українського державного університету науки і технологій, м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
Educational and Scientific Institute «Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport» of the Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro, Naberezhna Peremohy Street, 10, 49094, Ukraine

e-mail: 1soloveydmityr@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8105-2061>

Овчаренко Сергій Валентинович

Ovcharenko Serhii

Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту» Українського державного університету науки і технологій, м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
Educational and Scientific Institute «Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport» of the Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro, Naberezhna Peremohy Street, 10, 49094, Ukraine

e-mail: Sergey_dnepr2008@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-4345-4021>

Яковенко Артем Володимирович

Yakovenko Artem

Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту» Українського державного університету науки і технологій, м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна
Educational and Scientific Institute «Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport» of the Ukrainian State University of Science and Technologies, Dnipro, Naberezhna Peremohy Street, 10, 49094, Ukraine

e-mail: yakovenkoartem2012@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0338-8437>

Внесок авторів: А – дизайн дослідження; В – збір даних; С – статистичний аналіз; D – підготовка рукопису; E – збір коштів.

Authors' Contribution: A – Study design; B – Data collection; C – Statistical analysis; D – Manuscript Preparation; E – Funds Collection

Анотація

Вступ. У статті проведено аналіз ефективності показників змагальної діяльності гандболістів на чемпіонаті світу (ЧС) за допомогою розрахункових кількісних та якісних величин. Встановлено, що отримані результати є одним з провідних компонентів тренувального та змагального процесів. Відзначено, що при побудові тренувального та змагального процесів гандболістів необхідно враховувати тенденції розвитку світового гандболу, структуру та зміст змагальної діяльності. Це підтверджується наявністю значного арсеналу засобів ведення боротьби та тактичного їх використання гравцями різного ігрових амплуа. **Мета дослідження** – проаналізувати ефективність командних дій чоловічих національних збірних команд на ЧС з гандболу 2025 року з метою покращення тренувального процесу. **Матеріали і методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової та методичної літератури і мережі «Інтернет» (вивчали джерела відповідно до проблеми дослідження); аналіз документальних матеріалів (проводили аналіз протоколів змагальної діяльності); метод системного аналізу (використовували для логічного та послідовного підходу до організації та отримання результатів дослідження); хронологічний метод (дозволив вивчити джерела, які розкривають сутність дослідження та отримання результатів від початку до закінчення змагань); методи математичної статистики (спрямовані на підрахунок загальних та середніх значень показників та їх ефективності). **Результати.** У процесі досліджень техніко-тактичних дій гандболістів провідних національних збірних команд світу проаналізовано наступні кількісні показники та їх ефективність: кількість виконаних кидків на завершальних стадіях атак і їх результативність; 100% ефективність кидків з різних ігрових позицій; загальний рейтинг збірних та їх 100% показник за номінаціями та компонентами змагальної діяльності. **Висновки.** Встановлено, що гандболісти збірних команд під час атак виконали 10296 кидків (в середньому 95,3 кидків за матч та 47,7 – за збірну) із яких – 6291 кидок досяг цілі (в середньому 58,3 м'ячів за матч та 29,1 – за збірну); загальний рейтинг найвищої ефективності показників в одному матчі очолює збірна команда Данії – 17 показників, збірна Португалії – 15. Польщі – 14 та Нідерландів – 13. Рейтингу за номінаціями очолює збірна Хорватії – 24 показники, Португалії – 18 та Данія – 17. Атака з 9 м – 2 збірні з 100% ефективними показниками (6,3%), атака з 6 м – 17 збірні (53,1%), атака з флангів – 17 збірні (59,4%), 7м штрафні кидки – 30 збірні (93,8%).

Ключові слова: спортивні ігри, гандбол, збірні команди, чемпіонат світу, змагальна діяльність, оцінка ефективності.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF TEAM ACTIONS AS COMPONENTS OF COMPETITIVE ACTIVITY AT THE 2025 WORLD HANDBALL CHAMPIONSHIP

Annotation

Introduction. The article analyzes the effectiveness of the indicators of the competitive activity of handball players at the World Championship (WC) using calculated quantitative and qualitative values. It is established that the results obtained are one of the leading components of the training and competitive processes. It is noted that when building the training and competitive processes of handball players, it is necessary to take into account the trends in the development of world handball, the structure and content of competitive activity. This is confirmed by the presence of a significant arsenal of means of struggle and their tactical use by players of various game roles. **The purpose of the study** is to analyze the effectiveness of team actions of men's national teams at the 2025 World Handball Championship in order to improve the training process. **Research methods:** theoretical analysis and generalization of data from scientific and methodological literature and the Internet (sources were studied in accordance with the research problem); analysis of documentary materials (analysis of competitive activity protocols was conducted); system analysis method (used for a logical and consistent approach to organizing and obtaining research results); chronological method (allowed us to study sources that reveal the essence of the research and obtaining results from the beginning to the end of the competition); methods of mathematical statistics (aimed at calculating the total and average values of indicators and their effectiveness). **Research results.** In the process of researching the technical and tactical actions of handball players of the leading national teams of the world, the following quantitative indicators and their effectiveness were analyzed: the number of throws made in the final stages of attacks and their effectiveness; 100% effectiveness of throws from different playing positions; overall rating of national teams and their 100% indicator in nominations and components of competitive activity. **Conclusions.** It was found that handball players of national teams during attacks made 10,296 throws (an average of 95,3 throws per match and 47,7 – per team), of which 6,291 throws reached the goal (an average of 58,3 goals per match and 29,1 – per

team); The overall ranking of the highest efficiency of indicators in one match is headed by the national team of Denmark – 17 indicators, the national team of Portugal – 15. Poland – 14 and the Netherlands – 13. The ranking by nominations is headed by the national team of Croatia – 24 indicators, Portugal – 18 and Denmark – 17. Attack from 9 m – 2 national teams with 100% effective indicators (6,3%), attack from 6 m – 17 national teams (53,1%), attack from the flanks – 17 national teams (59,4%), 7m free throws – 30 national teams (93,8%).

Keywords: sports games, handball, national teams, world championship, competitive activity, efficiency assessment.

Вступ

Гандбол – вид командних спортивних ігор, що носить динамічний характер, імпульсивна гра. Протягом гри гандболісти виконують велику кількість атакуючих дій на завершальних стадіях атак.

Не всі атаки закінчуються результативними кидками, одна з яких може бути результативною, інша – не результативною. Атаки виконуються гравцями обох команд поперемінно і не завжди дають перевагу жодній із них. Ефективні атакуючі дії гравців у командних спортивних іграх зазвичай будуть тоді, коли команда має стратегію, добре підготовлені та злагоджені дії і враховує сильні та слабші сторони своїх опонентів.

Успішне управління тренувальною та змагальною діяльністю національних збірних команд з гандболу вимагає комплексного підходу, який враховує всі сторони їх підготовки. Це, у свою чергу, створить умови для досягнення високої ефективності складових змагальної діяльності на міжнародних аренах.

Змагальна діяльність є важливим аспектом для гандболістів, які постійно задіяні насиченим календарем різних турнірів як у національних чемпіонатах, так і на міжнародній арені. Щоб досягти пікової форми і високої продуктивності, гандболістам потрібен високий рівень фізичної підготовленості, який відповідає специфіці їхнього виду спорту. [1, 2]

Фізична та техніко-тактична підготовленість відіграють ключову роль у спортивній майстерності і між цими двома сторонами підготовки існує міцний зв'язок, що суттєво впливає на загальну результативність спортсмена.

На сьогодні є досить велика кількість наукових робіт, в яких оцінюється стан розвитку командних спортивних ігор взагалі, та сучасного гандболу зокрема. Серед актуальних проблем спортивних досліджень варто відзначити: О. Борисова, О. Шльонська [3] звертають увагу на сучасні підходи оцінки змагальної діяльності, результати більшості досліджень дозволяють визначити широкий спектр питань, які стосуються підготовки гравців у командних ігрових видах спорту, що пов'язано з визначенням структури змагальної діяльності, кількісних параметрів змагального навантаження та застосування методу індексів.

У дослідженнях О. Мітової [4] були визначені базові елементи системи оцінки змагальної діяльності у командних спортивних іграх, які, безумовно, надалі можуть бути вдосконалені та розширені.

А. Перцуховим, В. Шаленком [5] встановлено модельні характеристики спортивних можливостей і змагальної діяльності футболістів високої кваліфікації різного ігрового амплуа.

Сучасна спортивна наука відіграє важливу роль у покращенні тренувального процесу гандболістів, вдосконаленні техніки та оптимізації складових змагальної діяльності. Використання теоретичного і практичного досвіду дозволяє тренерам і спортсменам високого класу повністю реалізувати свій потенціал і досягати поставлених цілей на змаганнях різного рівня.

Як відзначають Ц. Веньпен, М. Безмилов [6] – дослідження структури змагальної діяльності є

одним із важливих напрямків для вдосконалення тренувальної та змагальної діяльності спортсменів.

У своїх працях автори Р. Сушко, Е. Дорошенко [7] та О.М. Соловей та ін. [8] наголошують, що показники змагальної діяльності провідних гандбольних клубів Європи та національних збірних команд постійно впливають на становлення та розвиток інших збірних команд Європи та світу.

Підготовка гандболістів буде успішною і ефективною тоді, коли вони повною мірою і впевнено застосовують відпрацьовані засоби ведення боротьби і тактичні взаємодії в складних умовах гри і впродовж змагального турніру, цілеспрямовано можуть відтворювати їх в ігрових ситуаціях.

Загалом, останні наукові розробки в міжнародному гандболі орієнтовані на використання даних, технологій і генетики для підвищення результативності гандболістів на міжнародних турнірах. Комплексний аналіз змагальної результативності, який включає новітні технології для дослідження індивідуальної поведінки спортсменів під час гри, забезпечує глибше розуміння того, як гравці та команди взаємодіють, що сприяє покращенню їхньої ефективності змагальної діяльності, наголошували науковці Е. Angulo та ін. [9].

Низка авторів наголошують, що вивчення змагальної діяльності гандболістів дозволяє: адаптацію до системи змагань; виявити фактори, які впливають на результат матчу; розробити моделі гри для спортсменів різних амплуа та визначити тенденції розвитку гри і техніко-тактичні особливості гри окремих команд, про що пишуть

Р.М. Стасюк, Т.Г. Клименченко, Т.О. Гриб [10] та F.P. Romero, E. Angulo, J. Serrano-Guerrero, J.A. Olivas [11].

Прогнозування результатів спортивних змагань вже давно є темою інтересу спеціалістів – теоретиків і практиків. Ці дослідження зосереджені на головних міжнародних, національних збірних та клубних турнірах.

Так, низка авторів E. Angulo [9], J.A. López-Gómez [12] та M. Oytun [13] використовують набір встановлених критеріїв оцінки, що характеризують складові змагальної діяльності гравців нападу і захисту, а також показники індивідуальних і командних дій.

Сьогодні багато науковців (C.C. Chen [14], F.P. Romero [15] та C. Ferragut [16]), пропонують метод нормалізації даних у поєднанні з концепцією підрахунку показників для розробки моделі прогнозування просування команди в плей-офф. Прогностична точність моделі перебуває в діапазоні від 55,6% до 66,7%, подібно до моделей, що використовуються у спортивній практиці.

Висвітлення поточної інформації про перебіг ефективності складових змагальної діяльності матчів чемпіонату світу з гандболу, а також її подальший вплив на корегування та вдосконалення тренувального процесу команд майстрів і обумовило актуальність нашого дослідження.

Гіпотеза – передбачається, що аналіз ефективності командних дій буде сприяти підвищенню результатів змагальної діяльності.

Мета роботи – проаналізувати ефективність командних дій чоловічих національних збірних команд на ЧС з гандболу 2025 року з метою покращення тренувального процесу.

Матеріал і методи дослідження

Учасники: проаналізовано 108 матчів за участю 32 провідних чоловічих національних збірних команд – учасниць чемпіонату світу з гандболу 2025 року. Матеріали

результатів змагань використано із офіційних протоколів доступних на сайтах Міжнародної федерації гандболу. [17, 18]

Процедура: проведено аналіз наступних показників змагальної діяльності: кількість виконаних кидків на завершальних стадіях атак і їх результативність; 100% ефективність кидків з різних ігрових позицій; загальний рейтинг збірних та їх 100% показник за номінаціями, за кращими номінаціями, за компонентах змагальної діяльності.

Статистичний аналіз: методами дослідження були: теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової та методичної літератури (вивчали джерела відповідно до проблеми дослідження); аналіз документальних матеріалів (проводили аналіз протоколів змагальної діяльності); метод системного аналізу (використовували для логічного та послідовного підходу до організації та отримання результатів дослідження); хронологічний метод (дозволив вивчити джерела, які розкривають сутність дослідження та отримання результатів від початку до закінчення змагань); методи математичної статистики (спрямовані на підрахунок загальних та середніх значень показників та їх ефективність).

Для математичного аналізу результатів дослідження використовувалися стандартні статистичні методи та розрахунки кількісних та якісних показників змагальної діяльності гандболістів на чемпіонаті світу 2025 року із застосуванням пакету прикладних програм Excel 2007.

Результати дослідження

Ефективність змагальної діяльності залежить від інтеграції різних сторін підготовленості для удосконалення показників змагальної діяльності у командних спортивних іграх і визначається багатьма факторами, що охоплюють фізичну, технічну, тактичну, психологічну та інтегральну підготовку.

Під керівництвом тренерського штабу провідні національні збірні команди з гандболу продовжують ефективно виступати як на чемпіонаті світу, так і на інших міжнародних аренах, впевнено рухаючись на всіх етапах фінальної частини турніру. Ефективне поєднання тактичних і технічних компонентів у підготовці гандболістів збірних забезпечувало конкурентну перевагу над своїми опонентами під час змагань. Про це свідчать виконані кидки м'яча в ворота на завершальних стадіях атак і їх ефективність. Так, на чемпіонаті світу, який походив на майданчиках Хорватії, Данії та Норвегії, гандболісти національних збірних під час атак виконали 10296 кидків (в середньому 95,3 кидків за матч та 47,7 – за збірну) із яких – 6291 кидок досяг цілі (в середньому 58,3 кидків за матч та 29,1 – за збірну).

На завершальних стадіях атак в більшості матчів провідні національні збірні виглядали потужно, все це завдяки гравцям, які продовжують показувати феноменальну форму і відзначилися результативними кидками. Гандбольна філософія цих збірних успадкувала атакуючий стиль гри завдяки багаторічному перебуванню лідерів в команді.

Нами виявлено, що протягом турніру у матчах на всіх його етапах відмічено 298 (що становить 100% від загальної кількості) показників закинутих м'ячів в ворота опонентів, в середньому 2,8 показника за матч: з далекої відстані (9 м) – 2 показника (0,8% від загальних); з близької (6 м) – 26 (8,7%); атака з флангів (край) – 31 (10,4%); 7 метрові штрафні – 78 (26,2%); атака відривом – 88 (29,5%); атака проривом – 15 (5,0%); кидки в пусті ворота – 59 (19,8%).

Гандболісти демонстрували найбільш високі ефективні результати використовуючи атаки швидким відривом (29,5% від загальних) та 7 метрові штрафні кидки (26,2%). Відмічено високу ефективність гандболістів збір-

них Португалії у матчі основного етапу (13 атак відривом і 13 закінчених м'ячів) та Німеччини у матчі 1/4 фіналу (7 м'ячів із 7 штрафних кидків). Національні збірні цих країн добре грали в атаці та демонстрували високу результативність.

Злагожені взаємодії в нападі, компактний захист, високий пресинг та індивідуальна техніка окремих гравців, ось – лише деякі з ключових тенденцій, які формували гру збірних команд на світовому турнірі. Відзначено всі команди (32 збірні), які мали 100% показники в матчах на різних етапах турніру. Так, в діапазоні 5-9 показників знаходяться 17 збірних (53,1% від загальних), 10-14 – 12 збірних (37,5%); 17-24 – 3 збірні (9,4%).

Важливо зазначити, що до загального рейтингу кращих 100% показників ефективності в одному матчі віднесено 11 збірних (34,4% від загальних).

Загальний рейтинг 100% показників в одному матчі очолює збірна команди Данії – 17 показників, із них: 5 найкращих показників (гол/кидок за матч – 47/63, кидки після атаки відривом – 15, гол/кидок після атаки проривом – 17/21) та 12 з 100% ефективністю показників, із них 3 найкращі (гол/кидок та гол/кидок після атаки відривом 10/10 та 10/10 відповідно, а також кидки в пусті ворота 3/3). Збірні Португалії – 18 показників (відповідно 3 найкращі та 15 100% показників), Польщі – 14 (3 та 11) та Нідерланди – 13 (3 та 10) входять до квартиру загального рейтингу.

За підсумками поточного чемпіонату світу в рейтингу за номінаціями (кращі та 100% ефективні показники) очолює з великим відривом збірна Хорватії – срібний призер – 24 показники (0 та 24 показники), Португалія – замкнула квітет призерів – 18 (3 та 15), Данія – чемпіон – 17 (5 та 12). Це візуальне представлення чітко свідчить про успіх цих збірних на чемпіонаті світу з гандболу 2025 року, демонструючи загальне до-

мінування на всіх етапах турніру і водночас висвітлюючи 100% ефективність складових змагальної діяльності.

Аналіз 100% ефективності компонентів змагальної діяльності в одному матчі національних збірних команд свідчить про те, що всі збірні мають у своєму розпорядженні великий арсенал техніко-тактичних дій, таких як кидки з далекої відстані, але у більшості випадків вони компенсують це мобільною потужною позиційною атакою.

Важко оцінювати внесок гандболістів в перемогу команди або звинувачувати за недостатню гру в захисті, коли біля воріт суперників або біля своїх воріт, вони мало створювали моментів за гру, атакуючи з далекої відстані.

На світовому турнірі з гандболу 2025 року гандболісти збірних команд виконали 3536 кидків з далекої відстані: із яких 1527 кидків досягли цілі, ефективність склала 43,2%. Тільки гравці збірних Швеції (матч в групі F попередній етап) та Нідерландів (матч 2 групи основного етапу) мали в своєму активі по одному 100% ефективному показнику (по 3 м'ячі після 3 кидків), це складає 0,8% від загальної 100% ефективності показників.

Дослідження індивідуальної гри гандболістів на практиці забезпечує глибше розуміння того, як гравці та команди діють і взаємодіють, що сприяє покращенню їхньої ефективності гри в атаці на лінії майданчика воротаря.

Аналізуючи показники атак з близької відстані (6 м) нами виявлено, що 18 збірних команд (56,3%) на турнірі досягли 100% ефективності показників. Ці збірні в 26 матчах (24,1%) відзначилися високими 100% показниками: збірна Португалії у трьох матчах (найкращий показник на турнірі – 12 кидків 12 голів). Відзначено 100% ефективність показників у 3 матчах – 1 збірна (5,6%), у 2 матчах – 5 збірних (27,8%), у 1 матчі – 12 збірних (66,7%).

Гравці команд в захисті не завжди можуть втримати атаку опонентів на фланзі. Гравці на флангах завжди готові показати свій прагматичний та атакуючий характер, підсилюючи позиційну атаку команди. Адже їхнє ігрове мислення обумовлено високою швидкістю та якістю переробки інформації.

Так, у фінальній частині світової першості 19 збірних команд (59,4%) у 31 матчі (28,7%) відзначилися 100% показниками ефективності під час атак з флангів. Збірні Нідерландів та Кабо-Верде (Африка) мають у своєму активі найкращі показники під час атак з флангів – по 10 атак завершилися взяттям воріт опонентів. Збірні команди Хорватії та Польщі мають 100% показники у 4 матчах (10,5%), у 3 матчах – 1 збірна (5,3%), у 2 матчах – 4 збірні (13,3%), у 1 матчі – 10 збірних (57,9%).

Результативний кидок по воротах – кінцева мета техніко-тактичних дій команди, а усі раніше виконані дії спрямовані на його створення. Йдеться не стільки про саму гру, скільки про моменти гри. Це може бути результативний стандарт для команди. Гравці повинні бути готові до таких моментів, як в захисті, так і при реалізації. У тактичному плані це частина гри.

Так, під час турніру всі збірні команди виконували 7-метрові штрафні кидки, але тільки 30 збірних (93,8%) команд мали 100% ефективність кидків. Гандболісти збірних Македонії та Італії не змогли реалізувати всі призначені штрафні кидки. Найкращу ефективність реалізації кидків мала збірна команда Німеччини – 7 м'ячів після 7 кидків. Гандболісти збірної Хорватії у 5 матчах (1,8 голів за матч) мали 100% показники реалізації, у 4 матчах – 4 збірні (13,3%), у 3 матчах – 9 (30,0%), у 2 матчах – 13 (43,3%), у 1 матчі – 3 (10,0%).

Більшість національних збірних команд протягом матчів де-

монстрували здатність швидко контратакувати і блискуче завершувати атаки результативними кидками. Формування тактичних установок на гру проводили згідно з індивідуальними та командними планами підготовки. Протягом світового мундіалу гандболісти на різних етапах закинули у ворота своїх опонентів 686 м'ячів із 858 можливих після атаки швидким відривом, ефективність склала 80,0%. Аналіз атак свідчить, що 30 збірних (93,8%) мали в своєму активі 100% показники ефективності протягом матчів чемпіонату світу. Лідером таких атак були гандболісти збірної Португалії, які 13 разів організовували атаки відривом і всі вони були успішними. Гандболісти збірної команди Угорщини у кожному матчі на турнірі демонстрували 100% ефективність атак відривом. Збірна Хорватії у 8 із 9 матчів мали 100% показники ефективності атак відривом, а збірна Португалії – 5 у 9 матчах.

Гандболісти постійно підтримували темп і швидкість гри у кожному матчі, намагалися зберігати компакту структуру гри, що давало їм переваги під час проведення атак проривом. Кожна атака ніколи не буває без загроз, всі вони були небезпечні і у кожного гандболіста був шанс на ефективну її реалізацію.

Так, на турнірі 13 збірних команд (40,6%) у 15 матчах (5,0%) на різних етапах досягли 100% ефективності атак проривом. Найкращі показники відзначено у збірних команд Португалії (14 атак/14 закинутих м'ячі) та Данії (12/12). Збірні Єгипту та Алжиру (на груповому етапі та етапі плей-офф) у своєму активі мають по 2 матчі, під час яких атаки проривом завершувалися зі 100% ефективністю.

У кожному матчі були моменти, коли команди мали чисельну перевагу у складі гравців. У ключових епізодах гравці захисту здійснювали важливі перехоплення та виграні єдиноборства, воро-

гари – парировали кидки, а гравці атаки із холоднокрівністю виконували кидки м'яча в пусті ворота своїх опонентів. Таких ефективних кидків у пусті ворота на всіх етапах мундіалу було 59 (19,8% від загальних) у яких приймали участь гандболісти 29 збірних команд (90,6%). Збірна Хорватії у 5 матчах із 9 мала 100% ефективність кидків у пусті ворота, а у матчі 1/4 фіналу 4 атаки на пусті ворота були найкращими на турнірі. Варто відзначити такі збірні, як Данія, Бразилія, Португалія, Ісландія, які у 3 матчах відзначилися 100% ефективними кидками, найкращі показники у цих збірних склали по 3 кидки.

Дискусія

У міжнародному гандболі багаторічні традиції відіграють визначальну роль. Спортивна аналітика як галузь досліджень, має значний вплив на результати гандболістів, прогнозування результатів конкретної гри, оцінку сильних і слабких сторін суперників та оптимізацію результатів команди.

Один із найкращих способів збільшити шанси команди на перемогу у матчі – це обмежити кількість неефективних кидків у нападі та активну гру у захисті.

Розглядаючи зазначені складові змагальної діяльності гандболістів національних збірних команд – учасниць фінальної частини чемпіонату світу 2025 року, які висвітлені у статті, слід зазначити, що основні якісні складові результативності більшості збірних є методологічно правильним підходом тренерського складу, які в своїй більшості, показали практично кращі спортивні результати на турнірі, що говорить про позитивний вплив тренерів збірних команд, як на команду, так і на самих гандболістів.

Результати дослідження свідчать, що всі складові змагальної діяльності позитивно впливають на кінцевий результат, як окремого матчу, так і турніру в цілому. Ці результати узгоджуються з попе-

редніми дослідженнями Р. Сушко, Е. Дорошенко [7] та J.A. López-Gómez [19], які стверджують про вплив різних сторін підготовленості гандболістів на високий відсоток показників змагальної діяльності як в гандболі, так і у різних видах спорту.

Гандболісти збірних під час атак виконали в середньому 47,7 кидків м'яча в ворота опонентів із яких досягли цілі 29,1 кидків. Це свідчить про те, що гандболісти провідних збірних володіють не тільки високою технічною майстерністю, а й достатнім рівнем психологічної підготовки у відповідальних матчах, оскільки це змагання, в якому важливі всі сторони в цілому.

Як зазначають фахівці М. Gifford, Т. Bayrak [20], на сьогодні збірні демонструють швидкісну манеру гри, варіюють тактику ведення гри в кожному матчі проти команд із різним стилем гри.

Стрімкий напад у гандболі має велике значення, він дозволяє використовувати гандболістами елемент несподіванки, атакувавши команду, яка ще не встигла організувати оборону. Це може призвести до швидкого взяття воріт та створення чисельної переваги на майданчику. Швидкий перехід від оборони до нападу (атака швидким відривом та прорив) часто застає суперника зненацька, не даючи йому часу на побудову ефективної оборони. На світовому турнірі гандболісти всіх збірних використовували атаки стрімким нападом. Найвищий відсоток реалізації атак в одному матчі коливається від 1-3 матчів (56,3% збірних) до 6-8 матчів (15,6%) під час атак швидким відривом, а також 1-2 матчі (40,6%) – атака проривом.

Перевагою стрімкого нападу в гандболі є фактор несподіванки, швидкість прийняття рішення, створення чисельної переваги, ефективність виконання атаки та психологічний тиск на опонентів. Основну роль відіграє впровадження систем моніторингу

показників гандболістів під час матчів, що дозволяє оперативно аналізувати й коригувати тренувальні процеси.

Отже, тренерський склад повинен аналізувати не тільки матчі, а й окремі моменти гри. На кожному тренувальному занятті тренери і гравці мають більше уваги приділяти швидкісним атакам, бо їх вдосконалення в майбутньому стане позитивною перспективою для адаптації до різних тактичних схем.

На турнірі світового мундіалю відзначено в середньому 43,2% ефективність кидків з далекої відстані, кращий показник склав 100% (Швеція, Нідерланди), близький до цього показник 59,4% ефективності таких кидків (Словенія).

Для покращення атаки воріт з дальньої дистанції необхідно розвивати швидкісно-силові якості, техніку кидка, а також уміння правильно обирати позицію та приймати рішення і це можна рекомендувати, як гравцям так і тренерам.

Дослідження підтверджують думку F.P. Romero [15], B.G. Fenta [21] та D.C.R. Kumar [22], що гандболісти команд завжди зосереджують свою увагу на покращенні кожного компонента ігрової діяльності для виступів на найвищому рівні. І це узгоджується з необхідністю більше працювати на тренуванні, використовуючи різні підходи до ведення атаки на всіх ділянках майданчика в окремому матчі.

Розвиток сучасного гандболу свідчить про те, що індивідуальна та групова тактична підготовленість гандболістів стала провідною в організації завершальних стадій атак, оскільки визначає їх цільову спрямованість і зміст гри, конкретизує функціональні обов'язки гандболістів конкретного ігрового амплуа (лінійний, крайній) у різних ігрових ситуаціях.

Найвищу ефективність гри в атаці на лінії майданчика ворота-

ря в матчах світового турніру демонстрували, відповідно 53,1% (з близької відстані) та 59,4% (кидки з флангів) збірних команд. Збірна команда Португалії єдина збірна, яка показала найвищу ефективність кидків з близької відстані (6 м) у третині матчів на турнірі і один матч з найвищим показником (12 кидків/12 голів). Кращу ефективність атак з флангів демонстрували гандболісти збірної Нідерландів (10/10).

Для підвищення ефективності гри в атаці на лінії майданчика воротаря в гандболі необхідно зосередитися на технічній та тактичній підготовці гравців. Це включає в себе удосконалення точних передач, кидків з різних позицій, ефективним взаємодіям між гравцями та вмілому використанню слабких місць у захисті суперника. Це узгоджується зі спостереженнями інших дослідників, які відзначили те, що гравці повинні приймати сміливі рішення, брати ініціативу і завершувати атаки ефективними кидками. Спілкування та особистий контакт між гравцями – це дуже важливо у сьогоdnішньому гандболі [8, 13].

Згідно з результатами, отриманими в цьому дослідженні, 7 метрові штрафні кидки у тактичному плані це частина гри. Майже всі збірні команди (93,8%) у своєму активі мають матчі, в яких вони досягали найвищої ефективності їх реалізації.

Отримані дані дослідження підтверджують думку науковців E. Angulo, F.P. Romero, J.A. López-Gómez [9], які відзначають, що навик реалізації штрафних кидків має надзвичайно важливе значення. Гандболісти, при реалізації штрафних кидків, повинні бути впевнені в своїй майстерності, концентрувати увагу та мати високий рівень стресостійкості, а довіра партнерів по команді допомагає досягати високих результатів. Ці моменти потрібні кожному професійному гандболісту.

Як зазначають О. Мітова [4], О. Solovey [23] ефективність

управління тренувальним і змагальним процесами визначається інтеграцією кількісних та якісних показників, таких як фізична підготовленість, тактична варіативність, психологічна стійкість і рівень командної взаємодії, що покладено в основу атак стрімким нападом.

Атака пустих воріт – це важливий компонент тактики гандболу, який дозволяє ефективно використовувати слабкі сторони команди суперника та створювати ситуації для взяття воріт при грі опонента у меншості (видалення гравця) та допущені невідушених помилок під час атаки. Збірна Хорватії на турнірі була лідером несподіваних атак на незахищені ворота опонентів, у матчі 1/4 фіналу мала найкращий показник атак (4 атаки/4 голи). Ці висновки підтверджуються даними M. Gifford, T. Bayrak [20], які заявили, що рівень підготовленості гандболістів безпосередньо пов'язаний з їхньою здатністю виконувати швидкі зміни атак під час гри, зберігаючи контроль над м'ячем, що є вирішальним фактором рівня ефективності складових змагальної діяльності.

Використовуючи отримані результати дослідження, тренери можуть визначати ефективні стратегії для команди та приймати корисні рішення для відстеження, покращення та прогнозування індивідуальних показників гандболістів та команди [24].

Висновки

Виходячи з вищезазначеного, можна стверджувати, що отримані дані аналізу ефективності складових змагальної діяльності на чемпіонаті світу з гандболу 2025 року є ключовим фактором успіху національних збірних команд.

Сучасні тенденції розвитку гандболу характеризуються зростанням популярності спортивної активності. У спорті вищих досягнень спостерігається інтенсифікація тренувального процесу, вдосконалення методів підготовки тренувальної та зма-

гальної діяльності, що підкріплюється активним залученням наукових досліджень і модернізацією управлінських підходів.

Аналіз змагальної діяльності та отримані нами дані дають можливість передбачити сучасні тенденції розвитку гандболу та скорегувати тренувальний процес таким чином, щоб раціонально використовувати час і ресурси спортсменів, спрямовуючи їх на покращення тих елементів, які мають найбільший вплив на ре-

зультат. Нами виявлено, що найбільшу ефективність гри в атаці команди демонстрували під час використання атаки швидким відривом із застосуванням кидків з близької відстані та з флангів. Більшої уваги слід приділити вдосконаленню кидків з дальньої відстані, адже їх ефективність протягом турніру склала лише 43,2%. Це дозволить тренерському штабу та команді застосовувати більшу варіативність в атакувальних діях та краще пристосовуватися до гри

суперників із різним стилем ведення гри.

Загалом, розглянуті дані аналізу змагальної діяльності можна інтегрувати у наукові розробки тренувального і змагального процесів для підготовки висококваліфікованих гандболістів для забезпечення їхніх успіхів на міжнародних аренах.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

Література

1. Борисова О, Шутова С, Нагорна В, Шльонська О, Серебряков О, Мітько А. Характеристика змагальної діяльності збірних команд України зі спортивних ігор на міжнародній арені. Спортивна наука та здоров'я людини. 2020;2(4):15–22. Доступно: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2020.2.3>
2. Мітова ОО. Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки [монографія]. Дніпро; 2022. 396 с.
3. Борисова О, Шльонська О. Сучасні підходи до аналізу змагальної діяльності у командних ігрових видах спорту. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XVII Міжнародної конференції молодих вчених; 2024 Трав. 7; Київ; 2024. с. 244.
4. Мітова О. Система засобів контролю підготовленості у командних спортивних іграх з позиції системного підходу. Спортивна наука та здоров'я людини. 2024;1(11):139–51. Доступно: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.111>
5. Перцухов А, Шаленко В. Модельні характеристики провідних футболістів різного ігрового амплуа. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2021;1(81):47–58. Доступно: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-1.007>
6. Венпен Ц, Безмилов М Особливості моделювання змагальної діяльності в баскетболі 3х3.. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. 2023;8(168):170-4. Доступно: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8\(168\).34](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).34)
7. Сушко Р, Дорошенко Е Технологія підготовки збірних команд у спортивних іграх з урахуванням чинників міграції. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019;3:68-77. Доступно: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2019-3-068>
8. Соловей ОМ, Соловей ДО, Овчаренко СВ, Яковенко АВ, Матяш ВВ. Аналіз змагальної діяль-

References

1. Borysova O, Shutova S, Nahorna V, Shlonska O, Serebriakov O, Mitko A. Kharakterystyka zmahalnoi diialnosti zbirnykh komand Ukrainy zi sportyvnykh ihor na mizhnarodnii areni. Sportyvna nauka ta zdorovia liudyny. 2020;2(4):15–22. Dostupno: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2020.2.3>
2. Mitova OO. Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh u protsesi bahatorichnoi pidhotovky [monohrafiia]. Dnipro; 2022. 396 s.
3. Borysova O, Shlonska O. Suchasni pidkhody do analizu zmahalnoi diialnosti u komandnykh ihrovyykh vydakh sportu. Molod ta olimpiiskyi rukh: Zbirnyk tez dopovidei XVII Mizhnarodnoi konferentsii molodykh vchenykh; 2024 Trav. 7; Kyiv; 2024. s. 244.
4. Mitova O. Systema zasobiv kontroliu pidhotovlenosti u komandnykh sportyvnykh ihrakh z pozytsii systemnoho pidkhodu. Sportyvna nauka ta zdorov'ya liudyny. 2024;1(11):139–51. Dostupno: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.111>
5. Pertsukhov A, Shalenko V. Modelni kharakterystyky providnykh futbolistiv riznogo ihrovoho amplua. Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk. 2021;1(81):47–58. Dostupno: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-1.007>
6. Venpen Ts, Bezmylov M Osoblyvosti modeliuvannia zmahalnoi diialnosti v basketboli 3kh3. Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. 2023;8(168):170-4. Dostupno: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8\(168\).34](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).34)
7. Sushko R, Doroshenko E Tekhnolohiia pidhotovky zbirnykh komand u sportyvnykh ihrakh z urakhuvanniam chynnykiv mihratsii. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. 2019;3:68-77. Dostupno: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2019-3-068>
8. Solovei OM, Solovei DO, Ovcharenko SV, Yakovenko AV, Matyash VV. Analiz zmahalnoi diialno-

- ності гандбольного клубу «Мотор» у єврокубковому турнірі Лізі чемпіонів. Спортивний вісник Придніпров'я. 2024;2:195–203. Доступно: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-2-195>
9. Angulo E, Romero FP, López-Gómez JA. A comparison of different soft-computing techniques for the evaluation of handball goalkeepers. *Soft Comput.* 2021;26:1–14. Доступно: <https://doi.org/10.1007/s00500-021-06440-7>
10. Стасюк РМ, Клименченко ТГ, Гриб ТО. Модельні характеристики основ змагальної діяльності та контролю гандболістів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2020;2:154-8. Доступно: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.2\(122\).32](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.2(122).32)
11. Romero FP, Angulo E, Serrano-Guerrero J, Olivas JA. A fuzzy framework to evaluate Players' performance in handball. *Int J Comput Intell Syst.* 2020;13(1):549-58.
12. López-Gómez JA, Romero FP, Angulo E Bio-inspired algorithms for the characterization of excellent performance in handball players: A data-driven methodology. *Expert Systems with Applications.* 2025; 274. Доступно: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2025.126821>
13. Oytun M, Tinazci C, Sekeroglu B, Acikada C Performance Prediction and Evaluation in Female Handball Players Using Machine Learning Models. 2020;6:1-15.
14. Chen CC, Kuo TS, Hung KT, Tsai CY, Chen MY. Predicting Team Advancement in Major League Baseball Postseason Using Borda Count. *International Journal of Applied Sciences & Development.* 2024;3:12-9. Доступно: <https://doi.org/10.37394/232029.2024.3.2>
15. Romero FP, Lozano-Murcia C, Lopez-Gomez JA, Sanchez-Herrera EA, Sanchez-Lopez E. A data-driven approach to predicting the most valuable player in a game. *Comp and Math Methods.* 2021;3:1-11. Доступно: <https://doi.org/10.1002/cmm4.1155>
16. Ferragut C, Vila H, Abrales JA, Manchado C Influence of Physical Aspects and Throwing Velocity in Opposition Situations in Top-Elite and Elite Female Handball Players. *Journal of Human Kinetics.* 2018;63:23-32. Доступно: <https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0003>
17. Міжнародна федерація гандболу [Інтернет] Доступно: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
18. Міжнародна федерація гандболу [Інтернет] Доступно: <https://www.ihf.info/competitions/men/308/29th-ihf-mens-world-championship-2025/177649/groups-rankings>
19. López-Gómez JA, Romero FP, Angulo E. A Feature-Weighting Approach Using Metaheuristic Algorithms to Evaluate the Performance of Handball
- sti handbolnoho klubu «Motor» u yevrokubkovomu turniri Lizi chempioniv. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia.* 2024;2:195–203. Dostupno: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-2-195>
9. Angulo E, Romero FP, López-Gómez JA. A comparison of different soft-computing techniques for the evaluation of handball goalkeepers. *Soft Comput.* 2021;26:1–14. Dostupno: <https://doi.org/10.1007/s00500-021-06440-7>
10. Stasiuk RM, Klymenchenko TH, Hryb TO. Modelni kharakterystyky osnov zmahalnoi diialnosti ta kontroliu handbolistiv. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova.* 2020;2:154-8. Dostupno: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.2\(122\).32](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.2(122).32)
11. Romero FP, Angulo E, Serrano-Guerrero J, Olivas JA. A fuzzy framework to evaluate Players' performance in handball. *Int J Comput Intell Syst.* 2020;13(1):549-58.
12. López-Gómez JA, Romero FP, Angulo E. Bio-inspired algorithms for the characterization of excellent performance in handball players: A data-driven methodology. *Expert Systems with Applications.* 2025; 274. Dostupno: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2025.126821>
13. Oytun M, Tinazci C, Sekeroglu B, Acikada C. Performance Prediction and Evaluation in Female Handball Players Using Machine Learning Models. 2020;6:1-15.
14. Chen CC, Kuo TS, Hung KT, Tsai CY, Chen MY. Predicting Team Advancement in Major League Baseball Postseason Using Borda Count. *International Journal of Applied Sciences & Development.* 2024;3:12-9.. Dostupno: <https://doi.org/10.37394/232029.2024.3.2>
15. Romero FP, Lozano-Murcia C, Lopez-Gomez JA, Sanchez-Herrera EA, Sanchez-Lopez E. A data-driven approach to predicting the most valuable player in a game. *Comp and Math Methods.* 2021;3:1-11. Dostupno: <https://doi.org/10.1002/cmm4.1155>
16. Ferragut C, Vila H, Abrales JA, Manchado C. Influence of Physical Aspects and Throwing Velocity in Opposition Situations in Top-Elite and Elite Female Handball Players. *Journal of Human Kinetics.* 2018;63:23-32. Dostupno: <https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0003>
17. Mizhnarodna federatsiia handbolu [Internet] Dostupno: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
18. Mizhnarodna federatsiia handbolu [Internet] Dostupno: <https://www.ihf.info/competitions/men/308/29th-ihf-mens-world-championship-2025/177649/groups-rankings>
19. López-Gómez JA, Romero FP, Angulo E. A Feature-Weighting Approach Using Metaheuristic Algorithms to Evaluate the Performance of Hand-

- Goalkeepers. IEEE Access. 2022;10:30556-72. Доступно: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3156120>
20. Gifford M, Bayrak T. A predictive analytics model for forecasting outcomes in the National Football League games using decision tree and logistic regression. Decision Analytics Journal. 2023;8. Доступно: <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100296>
 21. Fenta BG, Mola DW. Effect of eight-week callisthenics exercise on selected physical fitness quality and skill performance in handball. Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran. 2023;9(3):550-6. Доступно: <https://doi.org/10.5455/jtomc.2015.2954>
 22. Kumar DCR. A comparative study of speed among basketball and handball players of khammam district in telangana state. International Research Journal of Education and Technology. 2021;3(2):35-9.
 23. Solovey O, Tsyhanok V, Lutsenko S, Solovei D, Vaniuk O, Doroshenko E. Dynamics of indicators of competitive and special physical fitness of highly qualified handball players in the annual macrocycle. Sports Bulletin of the Dnieper Region. 2022;3:215-24. Доступно: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-3-215>
 24. Solovey OM, Mitova O, Solovey D, Boguslavskiy V, Ivchenko O. Аналіз та узагальнення результатів змагальної діяльності гандбольних клубів в аспекті розвитку гри. Pedagogy of Physical Culture and Sports. 2020;24(1):36-43 <https://doi.org/10.15561/26649837.2020.0106>
 - ball Goalkeepers. IEEE Access. 2022;10:30556-72. Dostupno: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3156120>
 20. Gifford M, Bayrak T. A predictive analytics model for forecasting outcomes in the National Football League games using decision tree and logistic regression. Decision Analytics Journal. 2023;8. Dostupno: <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100296>
 21. Fenta BG, Mola DW. Effect of eight-week callisthenics exercise on selected physical fitness quality and skill performance in handball. Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran. 2023;9(3):550-6. Dostupno: <https://doi.org/10.5455/jtomc.2015.2954>
 22. Kumar DCR. A comparative study of speed among basketball and handball players of khammam district in telangana state. International Research Journal of Education and Technology. 2021;3(2):35-9.
 23. Solovey O, Tsyhanok V, Lutsenko S, Solovei D, Vaniuk O, Doroshenko E. Dynamics of indicators of competitive and special physical fitness of highly qualified handball players in the annual macrocycle. Sports Bulletin of the Dnieper Region. 2022;3:215-24. Dostupno: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-3-215>
 24. Solovey OM, Mitova O, Solovey D, Boguslavskiy V, Ivchenko O. Analiz ta uzahalnennia rezultativ zmahalnoi diialnosti handbolnykh klubiv v aspekti rozvytku hry. Pedagogy of Physical Culture and Sports. 2020;24(1):36-43 <https://doi.org/10.15561/26649837.2020.0106>

Отримано/Received: 02.06.2025

Прорецензовано/Reviewed: 30.07.2025

Прийнято/Accepted: 09.09.2025

Як цитувати статтю / How to Cite:

Соловей О, Соловей Д, Овчаренко С, Яковенко А. Аналіз ефективності командних дій як складових змагальної діяльності на чемпіонаті світу з гандболу 2025 року. Спортивний вісник Придніпров'я. 2025 Вер 30;(2):140-149. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2025-2-140>

Solovei O, Solovei D, Ovcharenko S, Yakovenko A. Analysis of the effectiveness of team actions as components of competitive activity at the 2025 World Handball Championship. Sportyvnyi Visnyk Prydniprovia. 2025 Sep 30;(2):140-149. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2025-2-140>