

КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ ЗДОРОВ'Я, ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І ПЕДАГОГІКИ СПОРТУ

Пивак Микола Анатолійович

студент групи ФВм-1-24-1.4д

**ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ КОМАНД
НА ЧЕМПІОНАТІ ЕВРОПИ 2024 З ФУТБОЛУ**

кваліфікаційна робота

здобувача вищої освіти

другого (магістерського) рівня

зі спеціальності 017 – Фізична культура і спорт

«ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ»

Завідувач кафедри фізичного
виховання і педагогіки спорту

Олена Тімашева

Науковий керівник:

Микола Латишев,
кандидат наук з фізичного
виховання і спорту, доцент

Протокол засідання кафедри №17
«14» листопада 2025 р.

Київ – 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ФУТБОЛІ	5
1.1. Особливості змагальної діяльності у спортивних іграх	5
1.2. Результативність та ефективність змагальної діяльності	10
1.3. Показники змагальної діяльності футбольних команд	18
Висновки до розділу.....	24
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	28
2.1. Методи дослідження.....	28
2.2. Організація дослідження.....	31
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМАНД НА ЧЕМПІОНАТІ ЄВРОПИ 2024	32
3.1. Аналіз результативності команд	33
3.2. Аналіз показників змагальної діяльності команд	38
Висновки до розділу.....	53
РОЗДІЛ 4. ОБГОВОРЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	55
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60

ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасному спорті аналіз змагальної діяльності є одним із ключових напрямів наукових досліджень, оскільки він дозволяє глибше зрозуміти закономірності ведення гри, ефективність тактичних схем та індивідуальних дій спортсменів. Зростаючий рівень конкуренції у футболі на міжнародній арені вимагає застосування передових методів оцінки командних ігрових показників. Використання сучасних статистичних підходів та цифрових технологій дозволяє проводити детальний аналіз ігрових ситуацій, що сприяє підвищенню рівня підготовки команд та оптимізації їхньої тактичної поведінки [1, 18, 46].

Аналіз змагальної діяльності у футболі є важливим інструментом для оцінки ефективності командної гри, визначення ключових техніко-тактичних показників та розробки стратегій підготовки спортсменів. Сучасні тенденції розвитку цього виду спорту вимагають використання аналітичних методів для глибшого розуміння факторів, що впливають на результат матчу, зокрема контролю м'яча, точності передач, інтенсивності пресингу та реалізації голевих моментів. Детальне дослідження змагальної діяльності дозволяє не лише покращити підготовку команд, а й сприяє розробці ефективних тактичних моделей, що підвищують шанси на успіх у міжнародних змаганнях [7, 15, 44].

Чемпіонат Європи з футболу є однією з найпрестижніших спортивних подій, що збирає найкращі національні збірні континенту. Дослідження змагальної діяльності команд під час цього турніру є важливим як для наукової спільноти, так і для тренерів, аналітиків і гравців. Виявлення закономірностей у діях команд, що досягли успіху, а також аналіз помилок тих, хто не зміг подолати груповий етап, допомагає сформулювати ефективні стратегії підготовки до майбутніх міжнародних змагань [22, 36, 47].

Актуальність дослідження також зумовлена стрімким розвитком методів аналізу ігрових показників. Використання великих масивів даних, машинного

навчання та відеоаналітики відкриває нові можливості для оцінки ефективності командної гри. Це дозволяє не лише ідентифікувати ключові фактори, що визначають успіх у турнірі, а й прогнозувати результати матчів, адаптуючи тактичні рішення залежно від особливостей суперників. Саме тому комплексний аналіз змагальної діяльності команд на Євро-2024 є важливим науковим завданням, що має практичну цінність для розвитку сучасного футболу.

Мета дослідження – провести аналіз змагальної діяльності команд на чемпіонаті Європи 2024 з футболу та встановити ключові показники, що вплинули на успішність виступу команд у турнірі.

Завдання:

1. Провести аналіз наукової літератури та методичних матеріалів щодо змагальної діяльності команд з футболу.
2. Проаналізувати результативність команд на чемпіонаті Європи 2024 з футболу.
3. Провести аналіз показників змагальної діяльності команд.
4. Провести порівняльний аналіз показників змагальної діяльності команд, в залежності від результатів виступу на чемпіонаті Європи 2024 з футболу.

Об'єкт дослідження: Змагальна діяльність футбольних команд.

Предмет дослідження: показники змагальної діяльності команд на чемпіонаті Європи 2024.

Методи дослідження:

- аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури і мережі Інтернет;
- аналіз змагальної діяльності;
- методи математичної статистики.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ВИСТУПІВ У ФУТБОЛІ

1.1. Особливості змагальної діяльності у спортивних іграх

Змагальна діяльність спортсмена є відображенням його сильних і слабких сторін, а також специфіки обраного виду спорту. Впродовж історії спортивної науки основна увага приділялася теорії тренувального процесу, проте нерідко підготовка спортсменів відбувалася без належного урахування особливостей їхньої змагальної діяльності. Це могло призводити до недостатньої адаптації спортсменів до умов реального змагання та знижувати їхню ефективність у ключові моменти [15, 20].

Дослідження закономірностей змагального процесу дозволяє значно підвищити рівень підготовки атлетів, оскільки воно дає змогу краще зрозуміти механізми досягнення високих результатів. Оптимізація управління тренувальним процесом на основі аналізу структури змагальної діяльності та врахування загальних принципів спортивної майстерності є перспективним напрямом розвитку сучасної системи підготовки спортсменів [15, 32].

У спортивних іграх змагальна діяльність оцінюється за допомогою різноманітних показників, які характеризують ефективність дій як окремих гравців, так і команди загалом. Ці показники відіграють роль своєрідних критеріїв оцінки результативності гри, дозволяючи не лише аналізувати та відтворювати перебіг змагань, а й коригувати підготовку спортсменів. Використання об'єктивних даних про змагальну діяльність сприяє вдосконаленню тренувальних програм і покращенню спортивних результатів.

Аналіз науково-методичних джерел, даних з Інтернету та узагальнення передового практичного досвіду свідчать про те, що дослідження змагальної діяльності у командних видах спорту є однією з найважливіших тем сучасної спортивної науки. Вдосконалення цього аспекту має вирішальне значення для

підготовки спортсменів до змагань найвищого рівня [32, 42].

Дослідження сучасних методів оптимізації змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів у спортивних іграх виявили кілька ключових чинників, що впливають на їхню ефективність. До них належать покращення науково-методичного та медико-біологічного забезпечення, комплексний підхід до спортивної підготовки, належне матеріально-технічне й фінансове забезпечення, а також розвиток резервних спортсменів, які можуть підсилити основний склад національних команд. Окремо варто відзначити важливість стабільності виступів спортсменів на міжнародній арені, оскільки цей показник відображає не лише рівень фізичної та функціональної підготовленості, а й психологічну стійкість та здатність мобілізувати свої можливості у відповідальні моменти [4, 39].

Успішні виступи національних команд визначають загальну стратегію розвитку спорту вищих досягнень. Вони потребують використання найкращих світових практик, зокрема сучасних техніко-тактичних і психофізіологічних моделей підготовки провідних гравців. Одним із важливих підходів є індивідуалізація тренувальних програм, яка враховує особливості кожного спортсмена та сприяє їхньому максимальному прогресу.

Щодо волейболу, дослідження цього виду спорту показують, що безперервне вдосконалення тренувального та змагального процесу сприяє підвищенню рівня майстерності команд найвищого рівня. Використання нових наукових підходів у підготовці волейболістів не лише позитивно впливає на їхню результативність, а й сприяє зростанню популярності й комерціалізації цього виду спорту, роблячи його ще більш видовищним та привабливим для глядачів і спонсорів [1, 32].

Дослідження, присвячені аналізу виступів збірних команд з футболу на чемпіонатах світу 2014 та 2018 років, дозволили визначити основні тенденції розвитку сучасного футболу. Встановлено, що гра стає дедалі швидшою, інтенсивнішою та жорсткішою, що зумовлює збільшення кількості єдиноборств і підвищення напруженості матчів. Командам доводиться демонструвати

максимальну мобілізацію фізичних і психологічних ресурсів у кожному поєдинку. Особливу увагу вчені та тренери приділяють вивченню атакуючих дій провідних команд світу, оскільки саме ефективність гри в атаці є ключовим фактором досягнення успіху. Чемпіонати світу, що відбуваються раз на чотири роки, є яскравим відображенням змін і нових тенденцій у футболі [9, 32].

Аналіз змагальної діяльності в баскетболі також підтверджує важливість розподілу функцій між гравцями залежно від їхньої ігрової ролі. Дослідження суперлігової команди БК «Харківські Соколи» показало, що такий підхід створює оптимальні умови для реалізації як індивідуальних, так і командних тактичних дій, що сприяє підвищенню ефективності гри. Завдяки чіткій організації командних взаємодій можна максимально використовувати сильні сторони гравців та досягати переваги над суперником.

Щодо технічних аспектів аналізу змагальної діяльності, сучасні технології реєстрації та обробки даних дозволяють оцінювати внесок кожного гравця у кінцевий результат команди. Використання методів кодування та уніфікованих підходів до оперативного контролю дає можливість визначити коефіцієнт корисної дії спортсменів як протягом усього матчу, так і на окремих його етапах. Це сприяє більш точному аналізу техніко-тактичних дій та вдосконаленню підходів до підготовки спортсменів у командних видах спорту [11, 32].

Дослідження результативності кидків у баскетболі на основі ігор чемпіонату Європи 2022 року серед чоловічих команд, показало, що середній показник набраних очок на гру становив $82,07 \pm 1,49$. Найефективнішими виявилися двоочкові кидки, їхня точність склала $53,55 \pm 1,10\%$, а їхня частка в загальному рахунку гри досягла $48,00 \pm 1,08\%$. Найстабільніший рівень точності гравці продемонстрували під час виконання штрафних кидків, де відсоток влучань варіювався в межах 69,9-87,9%.

У сфері стрітболу визначили ключові показники для контролю змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів. Вони розподілили ці показники на кілька груп:

- Загальні (результат гри, тривалість матчу, кількість набраних очок);

- Кидкові (частота, результативність і ефективність кидків з різних дистанцій);
- Суміжні (кількість підбирань, перехоплень, втрат і блок-шотів);
- Тактичні (результативність індивідуальних і групових взаємодій);
- Індивідуальні (результативність окремих гравців у команді) [15, 32].

Щодо футбольних досліджень, аналізували рухові патерни в тренувальних іграх з обмеженими розмірами майданчиків і порівнювали їх з моделями рухів у міжнародних та національних матчах серед елітних футболісток. Вони також досліджували специфічні вимоги до повторюваних спринтів у жіночому футболі, зокрема їхню тривалість, частоту, відновлення та інтенсивність. Дослідження показало, що хоча тренувальні ігри з малими сторонами відтворюють загальні моделі руху, характерні для змагань, вони не забезпечують достатнього навантаження для імітації високої інтенсивності повторюваних спринтів, характерних для міжнародного рівня. Це свідчить про необхідність спеціалізованих тренувань, спрямованих на підготовку до вимог найвищого рівня змагань [2, 23, 45].

Аналіз фізичних навантажень у баскетболі на різних рівнях змагань дозволив виявити значні відмінності в інтенсивності гри. Дослідження продемонстрували, що баскетболісти найвищого рівня (Дивізіон I) виконують більшу кількість активних дій, як високої, так і низької інтенсивності, у порівнянні з гравцями нижчих дивізіонів. Вони витрачають більше часу на дії середньої та високої інтенсивності, що підкреслює важливість фізичної підготовленості на елітному рівні. У той же час, представники нижчих дивізіонів демонструють довший час відновлення між періодами активної гри. Це свідчить про різницю в загальному рівні фізичної підготовки, стратегічних підходах до гри та здатності спортсменів адаптуватися до змагального темпу.

Динаміка фізичних навантажень у баскетболі від матчу до матчу також є варіативною, що підтверджує необхідність розробки індивідуальних програм відновлення. Здатність підтримувати високу інтенсивність рухової активності та швидко відновлюватися після навантажень визначає рівень готовності

спортсменів до висококонкурентних умов гри [19, 32].

У сфері контролю за підготовленістю спортсменів розроблено уніфікований алгоритм оцінки та корекції змагальної діяльності команд у спортивних іграх. Він включає чотири ключові етапи: організаційний, діагностичний, оціночний та корекційний. Основна відмінність цього підходу полягає в комплексному аналізі фізичних, технічних, тактичних і психологічних аспектів підготовленості спортсменів.

Алгоритм передбачає підбір тестів з урахуванням специфіки вікового та функціонального розвитку гравців, оцінку їхнього психофізіологічного стану, рівня міжособистісної взаємодії в команді, а також аналіз ефективності змагальної діяльності за індивідуальними, груповими та командними показниками. Важливим аспектом є інтеграція цього підходу в систему довготривалої підготовки, що дозволяє не лише своєчасно виявляти слабкі місця спортсменів, а й оперативно коригувати навчально-тренувальний процес [20, 32].

Запровадження системного підходу до моніторингу та оцінки підготовленості гравців сприяє підвищенню ефективності тренувального процесу, оптимізації навантажень та формуванню стратегій розвитку команд у різних видах спортивних ігор.

Аналіз наукових досліджень, практичного досвіду тренерів та інформації з відкритих джерел підтвердив, що змагальна діяльність у командних видах спорту є ключовим об'єктом вивчення. Одним із найважливіших завдань у цьому напрямку є формування ефективного складу команди, що вимагає глибокого аналізу фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовки гравців. Системний підхід до збору й обробки статистичних даних дозволяє визначити перспективні напрямки розвитку виду спорту, адаптувати тренувальний процес до сучасних вимог та вдосконалювати тактичні моделі команд. При цьому важливо враховувати специфіку кожного виду спорту, оскільки методи реєстрації та обробки змагальних показників відрізняються залежно від гри [3, 18, 27].

Результати досліджень свідчать, що аналіз змагальної діяльності застосовується для визначення ключових параметрів підготовленості спортсменів, ідентифікації найефективніших техніко-тактичних дій, створення моделей провідних гравців та команд світу. Крім того, він допомагає оцінити сильні та слабкі сторони суперників, розробити стратегії на змагання й навіть прогнозувати майбутні результати. Використання сучасних цифрових технологій і методів спортивної аналітики сприяє підвищенню рівня підготовки команд та створює передумови для їх успішного виступу на міжнародних турнірах.

1.2. Результативність та ефективність змагальної діяльності

Фактори, що визначають результативність змагальної діяльності спортсменів, можна поділити на три основні групи: забезпечення, реалізації та ті, що не залежать від спортсмена. Фактори забезпечення включають характеристики загальної та спеціальної підготовленості, зокрема фізичну, технічну, тактичну підготовленість, а також психологічну стійкість, яка охоплює швидкість реакції, здатність приймати рішення під тиском, рівень концентрації та готовність до боротьби за м'яч у складних ігрових ситуаціях. Важливу роль відіграють морфофункціональні особливості гравця, такі як витривалість, сила, координація рухів і швидко-силові якості. Додатково слід враховувати вплив якості спортивного екіпірування, яке може визначати точність ударів, швидкість пересування і комфортність дій під час матчу [15, 24, 40].

Фактори реалізації безпосередньо стосуються виконання техніко-тактичних дій у грі. Висока ефективність стартових рухів, вибухова швидкість і здатність різко прискорюватися є ключовими під час контратак або виходу з-під пресингу. Контроль ритму та частоти рухів дозволяє змінювати темп гри відповідно до ситуації на полі. Оптимальна швидкість пересування, правильний вибір позиції та ефективне використання простору сприяють підтриманню високого рівня командної гри. Крім цього, надзвичайно важливою є точність і

ефективність виконання тактичних маневрів, зокрема передач, ударів по воротах, ведення м'яча та відборів. Різноманітність атакуювальних і оборонних дій значною мірою визначає здатність команди пристосовуватися до тактичної моделі суперника, що може бути вирішальним чинником під час матчів високого рівня [24, 41].

Не менш важливим аспектом є специфічні відчуття гравця, такі як сприйняття простору, контроль м'яча, розуміння розташування партнерів і суперників, що значно впливає на якість прийнятих рішень. Взаємодія всіх цих факторів безпосередньо впливає на результативність команди та її загальну ефективність у змагальній діяльності. Також слід враховувати зовнішні чинники, які не залежать від спортсмена, такі як погодні умови, суддівські рішення чи стан ігрового поля, адже вони можуть суттєво коригувати хід гри. Успішність команди залежить не лише від рівня підготовленості футболістів, а й від здатності реалізувати свої навички в умовах реального ігрового протистояння, що робить цей аспект дослідження вкрай важливим для сучасного футболу.

Фактори, що не залежать від спортсмена, але мають значний вплив на результативність змагальної діяльності, охоплюють широкий спектр обставин. До них належать особливості місця проведення матчів, поведінка вболівальників, рівень оснащення стадіону, географічне розташування арени, характер суддівства, вплив тренерського штабу та низка інших аспектів, які можуть впливати на перебіг гри та кінцевий результат [5, 21, 40].

Місце проведення змагань є одним із ключових факторів, що впливають на ефективність виступу команд. У сучасному футболі, де конкуренція досягла надзвичайно високого рівня, фактор власного або чужого поля може відігравати вирішальну роль у досягненні позитивного результату. Дослідження показують, що команди зазвичай демонструють вищу результативність на своєму полі завдяки підтримці глядачів, звичним умовам, адаптації до покриття газону та мікроклімату регіону. У деяких турнірах, особливо в матчах на вибування або при рівності набраних очок, вирішальним показником може бути кількість

забитих голів на чужому полі, що додає додаткової тактичної глибини у підготовку команд [8, 43].

Поведінка вболівальників також має значний вплив на психологічний стан гравців і загальну атмосферу матчу. Емоційна підтримка може надихати команду на більш активні дії, підвищувати мотивацію та віру у власні сили. Водночас негативна реакція, агресивні вигуки або тиск з боку трибун можуть впливати на концентрацію гравців, спричиняючи додатковий психологічний тиск, особливо на молодих і менш досвідчених футболістів.

Рівень обладнання та якість інфраструктури стадіону також є важливими факторами, що можуть впливати на перебіг гри. Тип покриття (натуральний або штучний газон), його стан, час доби, освітлення, а також якість футбольного інвентарю можуть суттєво змінювати умови гри. Командам доводиться пристосовуватися до нових обставин, що може впливати на реалізацію тактичного плану. Окрім того, важливими є комфортність розміщення гравців, наявність належних умов для відпочинку та відновлення, що може безпосередньо впливати на рівень їхньої готовності до наступних матчів [10, 48].

Варто також враховувати суб'єктивний фактор суддівства, оскільки арбітри, навіть за умов дотримання правил, можуть по-різному трактувати ігрові епізоди, що іноді впливає на хід гри. Аналіз показує, що певні суддівські рішення можуть змінювати динаміку матчу, змушуючи команди адаптуватися до нових умов.

Таким чином, хоч результативність гри значною мірою визначається рівнем підготовки та майстерності футболістів, вплив зовнішніх чинників є невід'ємною складовою змагальної діяльності. Комплексне врахування цих факторів дозволяє тренерам та аналітикам будувати більш точні прогнози, розробляти стратегії та адаптувати ігрову модель команди відповідно до умов конкретного матчу.

Практичний досвід свідчить, що підвищення результативності у багатьох олімпійських видах спорту значною мірою зумовлене впровадженням новітнього спортивного обладнання та інвентарю. Його вплив часто виявляється

не менш вагомим, ніж селекція талановитих спортсменів і раціональна система їхньої підготовки. Використання технологічно вдосконаленого обладнання може кардинально змінювати структуру змагальної діяльності, технічний арсенал атлетів, тактичні підходи та навіть принципи підготовки [20].

Не менш важливими чинниками, які впливають на змагальну діяльність, є географічні та кліматичні умови. Вони відіграють вирішальну роль у плануванні виступів спортсменів та підготовчих заходів. Наприклад, змагання на середньогір'ї потребують обов'язкового врахування гіпоксичних умов, оскільки знижений рівень кисню може впливати на функціональний стан організму. Спекотний клімат та підвищена вологість вимагають попередньої адаптації, оскільки вони можуть суттєво впливати на фізичну витривалість і швидкість відновлення спортсменів. Важливим аспектом є також часові пояси: зміна біоритмів може призводити до розбалансування рухової активності та вегетативних функцій, що слід враховувати як у підготовчому процесі, так і безпосередньо перед змаганнями. Історичним прикладом є Олімпійські ігри 1996 року в Атланті, де європейські спортсмени зіткнулися одразу з декількома викликами: акліматизацією до спекотного і вологого клімату та адаптацією до значної різниці в часі [16, 17].

Ще одним важливим фактором є суддівство, яке, попри всі намагання забезпечити об'єктивність, містить елемент суб'єктивного сприйняття. Організатори змагань прагнуть залучати кваліфікованих рефері, проте людський фактор залишається невід'ємною складовою суддівства. Найбільш гостро ця проблема проявляється в тих видах спорту, де результати не можна виміряти точними метричними показниками, а оцінювання залежить від суддівських рішень. У деяких випадках суб'єктивізм може мати політичне, ідеологічне або комерційне підґрунтя, що особливо актуально для міжнародних змагань. Якщо у видах спорту, де результат визначається за чіткими вимірюваними показниками, суддівський вплив є мінімальним, то в дисциплінах із суб'єктивним оцінюванням він може суттєво впливати на кінцевий підсумок турніру [15, 16, 38].

Таким чином, успішний виступ спортсменів та команд залежить не лише від їхньої фізичної та техніко-тактичної підготовки, але й від багатьох зовнішніх факторів, які можуть як позитивно, так і негативно позначатися на результатах. Глибокий аналіз цих умов дозволяє коригувати стратегію підготовки та розробляти адаптаційні заходи, що сприяють досягненню високих результатів у змагальній діяльності.

Проблема суддівства залишається однією з ключових у сучасному спорті, особливо в тих дисциплінах, де суб'єктивний фактор відіграє значну роль. Фахівці, які займаються підготовкою спортсменів у командних іграх, єдиноборствах та видах спорту зі складною координацією, постійно стикаються з випадками суддівських помилок. В історії олімпійського руху зафіксовано чимало ситуацій, коли навмисні або ненавмисні суддівські рішення впливали на визначення переможців найпрестижніших змагань, зокрема у спортивній гімнастиці, фігурному катанні та інших видах спорту [13, 16, 38].

Одна з головних проблем полягає в тому, що у багатьох видах спорту, де оцінювання здійснюється за суб'єктивними критеріями, відсутні чітко визначені параметри для об'єктивного суддівства. Такі дисципліни, як художня і спортивна гімнастика, стрибки у воду, стрибки на лижах із трампліна та фігурне катання, містять елементи оцінки, що базуються на враженні від виступу. Фактори на кшталт видовищності виконання, артистизму спортсмена, оригінальності елементів, складності й послідовності виконання вправ можуть трактуватися суддями по-різному, що створює ризики необ'єктивності. Відсутність чіткої градації критеріїв нерідко стає предметом дискусій серед фахівців і впливає на формування стратегії підготовки атлетів.

Ще одним важливим чинником у змагальному процесі є поведінка тренерів. Незважаючи на встановлені правила, що регулюють їхню діяльність під час змагань, емоційне напруження може змінювати стиль їхньої поведінки. Вплив тренера на спортсмена в екстремальних умовах можна поділити на три основні типи: сприятливий, несприятливий та індіферентний. Досвідчений спортсмен, добре знайомий із поведінковими особливостями свого наставника,

може передбачити можливі коригування в ході змагань і відповідно адаптувати свою тактику [16, 37].

Ключове завдання тренера – своєчасно планувати можливі корекційні дії, зберігаючи холонокровність і не піддаючись емоціям. Надмірний емоційний вплив може призвести до необдуманих рішень, конфліктних ситуацій або навіть руйнування техніко-тактичної стратегії, розробленої для конкретного змагання. Таким чином, грамотне управління поведінкою тренера під час змагального процесу є одним із важливих аспектів, що впливає на результативність спортсмена чи команди.

Аналіз спортивних результатів. Одним із найактуальніших завдань для теоретиків і практиків спорту є прогнозування спортивних результатів як на рівні збірної команди країни, так і для окремих спортсменів. Особливо затребуваним є прогнозування, спрямоване на корекцію програм підготовки, визначення оптимальних шляхів досягнення високих спортивних результатів та ефективне управління навчально-тренувальним процесом [14, 33].

Сучасні методи прогнозування базуються на зборі та аналізі актуальних даних про стан спортсмена в різні періоди часу, а також на оцінці динаміки його змагальної ефективності в минулому. Лише при наявності таких даних можливе моделювання змін у змагальній підготовці та розробка адекватних методик управління тренувальним процесом.

Практичні спостереження за виступами спортсменів на чемпіонатах світу та етапах Кубка світу свідчать про те, що результати збірних команд на головних стартах сезону часто виявляються нижчими, ніж їхні найкращі показники протягом сезону. У багатьох випадках підготовка до відповідальних змагань базується не на наукових методах, а на особистому досвіді тренерів та їхній інтуїції [31, 33].

Зокрема, дослідження показали, що відбір спортсменів за 2–4 тижні до початку головних змагань дозволяє лише зберегти або незначно підвищити рівень їхньої працездатності. Це відбувається тому, що мета участі в кваліфікаційних турнірах – потрапляння на головні змагання – домінує над

іншими завданнями. Аналіз результатів свідчить, що у 90% випадків пік форми спортсменів припадає саме на відбіркові змагання, після чого їхні показники різко погіршуються, і вони вже не можуть вийти на пік форми до головного старту.

Способи оцінки та прогнозування спортивних досягнень. Оцінка та інтерпретація спортивних досягнень відіграють важливу роль у змагальній діяльності та підготовці спортсменів. Прогнозування результатів є ключовим інструментом стратегічного планування, що дозволяє визначити перспективи розвитку окремих спортсменів, команд та видів спорту загалом [17, 43].

Прогнозування в спорті є тісно пов'язаним з управлінням тренувальним процесом, оскільки забезпечує науково обґрунтовані передумови для прийняття ефективних управлінських рішень. Воно охоплює широкий спектр явищ – від загальних тенденцій розвитку спорту до аналізу конкретних техніко-тактичних показників спортсменів.

Зокрема, в системі підготовки спортсменів важливу роль відіграють прогнози щодо зростання спортивних результатів, рівня функціональної підготовленості та конкурентоспроможності на міжнародній арені. Одним із ключових завдань є визначення того, наскільки тактичні схеми та комбінації національної команди відповідають сучасним вимогам світового спорту.

Спортивний результат – це об'єктивний показник виступу окремого спортсмена або команди в змаганнях, що відображає рівень їхньої підготовленості на певний момент часу. Він може бути виражений кількісними або якісними показниками, визначеними правилами відповідного виду спорту. Офіційним результатом вважається тоді, коли він зафіксований у суддівських протоколах [16, 30, 35].

Залежно від специфіки окремих видів спорту, спортивний результат може бути виражений у різних формах. В ігрових видах спорту, боксі, боротьбі та фехтуванні результат визначається перемогою у змаганні або серії змагань. У легкій атлетиці, плаванні, бігу на ковзанах та важкій атлетиці використовуються одиниці вимірювання часу, простору чи ваги, які фіксуються за допомогою

точного вимірювального обладнання. У стрілецькому спорті та стрільбі з лука оцінка результату базується на кількості та якості влучень у мішень. У таких дисциплінах, як спортивна та художня гімнастика, фігурне катання та акробатика, спортивний результат оцінюється суддями за якістю виконання вправи. У стрибках на лижах з трампліну результат визначається як за кількістю набраних балів, так і за фізичними одиницями вимірювання, такими як відстань польоту та технічна оцінка.

Спортивне досягнення – це рівень успішності змагальної діяльності, за якого спортсмен або команда перевершують попередні результати та отримують перевагу над суперниками в загальному рейтингу учасників. Важливо зазначити, що спортивне досягнення не завжди означає перемогу над суперником, адже ключовим моментом є покращення власного результату. Коли спортсмен перевершує власні показники, він, по суті, «перемагає самого себе», досягаючи вищого рівня, ніж раніше [10, 25, 40].

Рівень цих досягнень залежить від кваліфікації та підготовленості спортсменів, а отже, межі їхніх можливостей є індивідуальними. У спорті прийнято фіксувати громадську міру досягнень у вигляді спортивних рекордів, найвищих результатів, нормативів спортивної майстерності, спортивних розрядів і звань. Кожне з цих понять відіграє важливу роль у визначенні рівня розвитку спортсмена та його внеску у спортивну історію.

Критерії для вимірювання та оцінки спортивних результатів є основою проведення будь-яких змагань, оскільки без чіткої системи визначення результатів неможливо порівнювати досягнення учасників. Спортивні результати оцінюються за допомогою різних критеріїв, які змінюються в залежності від особливостей конкретного виду змагань. Список таких критеріїв надзвичайно широкий [12, 29, 45].

Об'єктивні критерії передбачають оцінку результату за допомогою точних вимірювань фізичних параметрів, таких як час, простір, вага об'єкта, що переміщується, тощо. В таких випадках застосовуються технічні засоби, які дозволяють суддям точно фіксувати результати кожного учасника.

Суб'єктивні критерії, в свою чергу, більше залежні від особистих вражень суддів щодо якості виконання вправи. У цьому випадку важливим є не тільки досягнутий результат, а й техніка виконання, естетика рухів, виразність та інші аспекти, які можуть впливати на загальне враження від виступу спортсмена.

Змішані критерії оцінки спортивного результату об'єднують об'єктивні та суб'єктивні методи. Наприклад, у стрибках на лижах з трампліну результат спортсмена складається з двох компонентів: очок, отриманих за довжину стрибка, та оцінки техніки виконання, яку судді визначають на основі якості виконання окремих фаз стрибка, починаючи від старту і до зупинки, а також за загальним враженням від стрибка в цілому [15, 31].

Залежно від способу отримання числових значень, вимірювання результатів можуть бути прямими або непрямыми. Прямі вимірювання дають значення безпосередньо, в той час як непрямі передбачають використання розрахункових методів для визначення результату.

Оцінка результату, досягнутого спортсменом, може бути використана для визначення індивідуального коефіцієнта спортивної майстерності (T), який обчислюється за формулою: $T = T_i + R$, де T_i – це коефіцієнт за підсумками попередніх змагань, а R – результат в останньому змаганні. Індивідуальний коефіцієнт спортивної майстерності дає змогу відслідковувати прогрес спортсмена і оцінювати його розвиток [15, 26, 31].

Ці критерії дозволяють порівнювати досягнення спортсменів за різними показниками, що затверджені у спортивній практиці, і таким чином об'єктивно оцінювати їхні успіхи.

1.3. Показники змагальної діяльності футбольних команд

Актуальність прогнозування результатів футбольних матчів із застосуванням сучасних інформаційних технологій обумовлена зростанням популярності букмекерських контор, а також доступністю великих масивів даних про спортивні події. Це зумовлює необхідність створення ефективних

методів їх збереження, аналізу та моніторингу. Прогнозування результатів футбольних змагань не лише відіграє ключову роль у букмекерському бізнесі, але й слугує важливим інструментом для тестування методів екстраполяції та прогнозування, особливо за умов обмеженої статистичної інформації та впливу багатьох невідомих факторів [17, 36, 40].

Розробка прогнозних систем має велике значення як для комерційного використання, так і для оптимізації підготовки спортсменів. Використання сучасного програмного забезпечення, як ліцензійного, так і безкоштовного, дозволяє здійснювати детальний аналіз і моделювання результатів, що сприяє покращенню тактичних рішень тренерського штабу.

Аналіз футбольних матчів із позиції аналітики змагальної діяльності відкриває нові можливості для оцінки та прогнозування результатів команд. Підхід, що базується не на емоціях уболівальників, а на глибокому аналізі ключових показників, дозволяє більш детально оцінити особливості гри команд, їхні сильні та слабкі сторони, а також визначити перспективи подальших виступів. У сучасному футболі існує велика кількість показників змагальної діяльності, які мають різне значення залежно від стилю гри команди, турнірного контексту та рівня суперників [1, 31, 40].

Показники змагальної діяльності футбольних команд відіграють ключову роль у аналізі ефективності гри та побудові тактичних моделей. Серед основних показників можна виокремити місце в турнірній таблиці, кількість набраних очок, кількість забитих і пропущених м'ячів, статистику ударів по воротах, передач, стандартних положень, дисциплінарних санкцій, а також різноманітні фізичні, технічні та соціально-економічні фактори.

Місце в турнірній таблиці є індикатором загальної успішності команди протягом певного змагального періоду та відображає її стабільність у виступах. Кількість набраних очок безпосередньо визначає позицію команди та дозволяє порівнювати її з іншими учасниками чемпіонату [7, 24, 42].

Кількість забитих м'ячів частково характеризує стиль гри команди: високий показник може свідчити про атакувальну спрямованість, тоді як менша

кількість голів може вказувати на обережну тактику або проблеми в реалізації голевих моментів. Водночас кількість пропущених м'ячів є показником ефективності оборонних дій команди, що залежить від організації захисту та рівня воротаря.

Статистика ударів по воротах відображає кількість атакуючих дій, а точність їх виконання оцінюється за показниками ударів у створ воріт і ударів повз ворота. Велика кількість ударів у створ може свідчити про високу індивідуальну майстерність нападників, тоді як удари повз ворота або заблоковані суперником удари можуть вказувати на проблеми з реалізацією або ефективну гру оборони [7, 42].

Кількість передач є важливим показником, що частково характеризує стиль гри команди. Команди, які виконують велику кількість передач, зазвичай віддають перевагу контролю м'яча та позиційній грі, тоді як менша кількість передач може вказувати на швидкі переходи в атаку або переважно силовий футбол.

Кількість точних передач дозволяє оцінити якість пасової гри. Високий відсоток точних передач свідчить про злагоджену командну взаємодію та технічну майстерність гравців, тоді як низький показник може говорити про проблеми у взаєморозумінні чи високий пресинг з боку суперника.

Статистика виграних кутових подає уявлення про те, наскільки команда домінує на половині поля суперника, особливо в безпосередній близькості до його воріт. Велика кількість кутових може свідчити про постійний тиск на оборону суперника та ефективність атакуючих дій [7, 42].

Відсоток володіння м'ячем є ще одним ключовим показником, що демонструє рівень контролю над грою. Команди з високим показником володіння зазвичай грають у комбінаційний футбол, тоді як ті, хто віддає перевагу контратакам, можуть мати нижчий відсоток, але створювати більше небезпечних моментів.

Кількість офсайдів показує, як часто гравці атакуючої ланки команди потрапляють у положення "поза грою". Це може бути наслідком активного

використання вертикальних передач, високої оборонної лінії суперника або недостатньо злагоджених дій нападників [7, 23, 42].

Фактор наявності чи відсутності гравців, які пропускають матч, може суттєво впливати на результати команди. Втрати основних гравців через травми чи дискваліфікації здатні послабити команду, змінити її тактичну схему та рівень взаємодії на полі.

Домашній матч є ще одним важливим показником, що має психологічне значення для команди. Гра на власному стадіоні за підтримки рідних трибун часто дає додатковий емоційний заряд та впевненість у діях. В історії футболу є безліч випадків, коли домашній фактор відігравав вирішальну роль у результатах матчів.

У ході нашого дослідження ми використовували показники змагальної діяльності, визначені UEFA – Союзом Європейських футбольних асоціацій. На нашу думку, ці показники є найбільш об'єктивними, оскільки вони базуються на міжнародно визнаних стандартах аналізу футбольних матчів. Вони дозволяють отримати детальну інформацію про гру команди, її ефективність у нападі та обороні, дисциплінованість і тактичну побудову [25, 35].

До групи використаних показників увійшли ключові статистичні параметри, такі як кількість забитих і пропущених м'ячів, удари по воротах, відсоток володіння м'ячем, точність передач, дисциплінарні порушення та інші. Ці показники дають можливість не тільки аналізувати окремі матчі, але й здійснювати довгостроковий моніторинг команди, визначати тенденції її гри та прогнозувати результати змагань.

Аналіз показників змагальної діяльності дозволяє оцінити ефективність гри футбольних команд з різних аспектів, зокрема атакувальних, оборонних і тактичних. Використання офіційних статистичних параметрів UEFA забезпечує об'єктивність та надійність отриманих результатів. Показники, що використовуються у дослідженні, є важливими індикаторами, які допомагають визначити сильні та слабкі сторони команди, а також оцінити її готовність до подальших змагань [1, 25, 35].

Отримані результати можуть бути корисними для тренерів, аналітиків і дослідників, які займаються прогнозуванням футбольних матчів та розробкою стратегій для підвищення ефективності гри. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на поглиблений аналіз взаємозв'язків між показниками змагальної діяльності та кінцевими результатами матчів, а також на використання методів штучного інтелекту для більш точного прогнозування результатів змагань [1, 15].

Прогнозування є відносно молодим напрямком у теорії розвитку спорту, який набув значного поширення протягом останніх двох десятиліть. Сучасний спорт – це складний багаторічний процес, у якому важливу роль відіграють усі складові тренувальної та змагальної діяльності. Серед них варто відзначити спортивний відбір і орієнтацію, управління підготовкою спортсменів, а також прогнозування в спорті. Рациональна організація тренувального процесу, ефективне планування та науково обґрунтоване прогнозування є ключовими умовами для успішної діяльності тренерів і спортсменів [17, 40].

Ефективне прогнозування базується на єдності теоретичних і експериментальних підходів. Процес прогнозування повинен спиратися на результати спостережень і експериментів, які, у свою чергу, визначають напрями подальших досліджень і вдосконалення методів прогнозування [40]. Одним із ключових методів, що застосовуються в спортивній аналітиці, є метод екстраполяції. Він передбачає перенесення висновків, отриманих на основі аналізу однієї частини явища, на інші його аспекти [17]. Це дозволяє дослідникам і тренерам передбачати можливі результати змагальної діяльності на основі попередніх спостережень і статистичних даних.

Процес прогнозування у спорті значно підвищує свою ефективність при поєднанні методу екстраполяції з моделюванням та експертними оцінками. Важливо враховувати сучасні тенденції розвитку спорту, які базуються на впровадженні новітніх технологій, аналітичних систем та інноваційних методик підготовки. При цьому точність прогнозів значною мірою залежить від періоду, на який вони складаються: чим він коротший, тим вищою є достовірність

передбачення. Висока якість вихідної інформації, що використовується для прогнозування, також є ключовим фактором підвищення точності результатів [28, 37].

У спортивній аналітиці прогнозування поділяється на чотири основні типи: короткострокове, середньострокове, довгострокове та наддовгострокове. У різних сферах науки та практики ці терміни можуть мати різну тривалість. Наприклад, у соціальних науках короткострокове прогнозування охоплює період від одного до двох років, середньострокове – 15-20 років, а наддовгострокове – 50-100 років [15]. У спорті найчастіше використовують короткострокове прогнозування, зокрема передбачення результатів майбутніх матчів або змагань на основі попередніх виступів.

Одним із найпоширеніших критеріїв прогнозування спортивних результатів є аналіз виступів спортсменів та команд за попередні періоди. Для цього застосовуються різні методи та математичні моделі. Сучасні дослідження демонструють ефективність таких підходів, як використання нейронних мереж, методів нечіткої логіки, машинного навчання, а також класичних статистичних підходів. Крім того, рейтингові системи широко застосовуються для оцінки ймовірності успіху команд та спортсменів. Цікаво, що подібні алгоритми знаходять застосування не лише у традиційних видах спорту, а й у кібер-спорті, що свідчить про їх універсальність та перспективність.

Хоча методи прогнозування є ефективними у короткостроковій перспективі, їх точність знижується при спробах передбачити середньострокові та довгострокові результати. Це пов'язано з численними змінними факторами, такими як ротація складу команди, зміни тренерського штабу, зміна тактики та стратегічного підходу [17, 42, 45]. Такі чинники можуть суттєво впливати на загальну продуктивність команди, роблячи довготривалі прогнози менш достовірними.

Методи прогнозування спортивних результатів відрізняються залежно від виду спорту. У командних ігрових видах прогнозування базується на аналізі колективних та індивідуальних показників, а також рівня взаємодії між

гравцями. У дисциплінах, де результати вимірюються метричними одиницями (наприклад, легка атлетика, важка атлетика), прогнозується як індивідуальний результат спортсмена, так і необхідний для перемоги рівень показників. Окремий напрямок прогнозування – це передбачення рекордних результатів майбутніх змагань. У складнокоординаційних видах спорту (гімнастика, фігурне катання) велике значення має експертна оцінка, а прогнози базуються на аналізі стабільності індивідуальних рівнів розвитку та темпів приросту показників. В одноборствах, таких як боротьба чи бокс, прогнозування схоже з командними видами спорту, адже враховує індивідуальні показники, історію попередніх виступів і специфіку тактичної підготовки [15, 16, 38].

Висновки до розділу 1

1. Аналіз особливостей змагальної діяльності у спортивних іграх свідчить про її ключову роль у досягненні високих спортивних результатів. Вона відображає рівень фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості спортсменів, а також впливає на ефективність командної гри. Використання науково обґрунтованих підходів до аналізу змагальної діяльності дозволяє вдосконалювати тренувальний процес, адаптуючи його до сучасних вимог високого рівня змагань.

Результати досліджень підтверджують, що успішна змагальна діяльність базується на системному аналізі технічних, тактичних і фізичних показників. Впровадження сучасних методів моніторингу та оцінки, зокрема за допомогою цифрових технологій, сприяє більш точному визначенню ефективності дій спортсменів та команд загалом. Крім того, врахування індивідуальних особливостей гравців у тренувальному процесі дозволяє підвищити їхню результативність та покращити адаптацію до умов змагань. Використання комплексного підходу, що поєднує наукові досягнення, практичний досвід тренерів та новітні технології, є запорукою успіху у підготовці спортсменів до змагань найвищого рівня.

2. Результативність і ефективність змагальної діяльності визначаються комплексною взаємодією різноманітних факторів, які можна умовно поділити на три основні групи: фактори забезпечення, фактори реалізації та зовнішні фактори, що не залежать від спортсмена.

Фактори забезпечення включають рівень фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовленості спортсменів. Важливу роль відіграють морфофункціональні характеристики атлетів, зокрема їхня витривалість, сила, координація, швидко-силові якості, а також рівень підготовки до виконання тактичних маневрів. Крім того, на результативність впливають якість спортивного екіпірування та інфраструктури, що може визначати точність технічних дій та загальну ефективність гри. Фактори реалізації пов'язані з виконанням техніко-тактичних дій під час гри, що безпосередньо впливає на хід змагальної діяльності. Ключовими елементами є швидкість реакції, вибір правильної позиції, ефективне використання простору, точність передач, ударів по воротах та ведення м'яча. Здатність команди до швидкої адаптації та варіативність тактичних рішень значно підвищують її конкурентоспроможність.

Окрему категорію становлять зовнішні фактори, які не залежать від спортсменів, проте можуть значною мірою впливати на результат. До них належать погодні умови, суддівські рішення, місце проведення матчу, підтримка вболівальників, особливості стадіону та часові пояси. Суддівські помилки, як і суб'єктивність у видах спорту, що оцінюються на основі вражень, можуть безпосередньо змінювати динаміку гри. Фактор домашнього поля також відіграє важливу роль, оскільки команди зазвичай демонструють вищу ефективність у знайомих умовах та за підтримки трибун.

Географічні та кліматичні умови значною мірою впливають на виступи спортсменів, особливо якщо змагання відбуваються у висотних районах або в умовах високих температур і вологості. Додатково, часові пояси та акліматизація можуть змінювати фізіологічний стан спортсменів, що вимагає спеціальних адаптаційних заходів у тренувальному процесі. Значний вплив на хід змагань мають і тренери, оскільки їхні тактичні коригування та поведінка в

критичних моментах можуть мотивувати або деморалізувати спортсменів. Їхні рішення впливають не лише на стратегію команди, а й на її психологічний стан.

Таким чином, результативність змагальної діяльності є багатофакторним явищем, що вимагає комплексного підходу до підготовки спортсменів, врахування особливостей суперника, умов змагань та можливості адаптації до зовнішніх обставин. Глибокий аналіз цих факторів дозволяє тренерам, спортсменам та аналітикам ефективніше розробляти стратегії і тактичні рішення, що сприяє досягненню високих результатів у спорті.

3. Аналіз показників змагальної діяльності футбольних команд є важливим інструментом для оцінки ефективності гри, розробки тактичних рішень і прогнозування результатів матчів. В умовах сучасного розвитку спорту та зростання впливу інформаційних технологій, методи аналізу статистичних даних стали невід'ємною складовою професійного футболу. Використання офіційних статистичних параметрів UEFA забезпечує об'єктивність отриманих результатів і дозволяє виявити ключові аспекти ефективності команд у змагальній діяльності.

Основні показники, такі як кількість забитих і пропущених м'ячів, удари по воротах, точність передач, володіння м'ячем, дисциплінарні санкції та кількість стандартних положень, дозволяють формувати цілісне уявлення про стиль гри команди, її сильні та слабкі сторони. Аналіз цих параметрів є основою для стратегічного планування та підготовки до майбутніх матчів.

Прогнозування результатів футбольних змагань на основі статистичних даних є перспективним напрямом спортивної аналітики, що дозволяє отримувати науково обґрунтовані передбачення. Метод екстраполяції, використання штучного інтелекту, машинного навчання та інших сучасних технологій значно підвищує точність прогнозів і дозволяє краще розуміти закономірності гри. Успішне прогнозування результатів вимагає врахування не лише статистичних показників, а й додаткових факторів, таких як кадрові зміни, тактичні рішення та психологічний стан команди.

Таким чином, системний аналіз показників змагальної діяльності

футбольних команд є важливим інструментом у сучасному спорті, який забезпечує об'єктивну оцінку гри, сприяє вдосконаленню тренувального процесу та підвищенню результативності команд. Використання новітніх методів спортивної аналітики відкриває широкі можливості для вдосконалення прогнозування та управління командною тактикою.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Під час написання магістерської роботи були використані такі методи дослідження [6, 15, 26]:

- аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел та джерел мережі інтернет;
- аналіз змагальної діяльності;
- методи математичної статистики.

Аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел та джерел мережі інтернет. У процесі дослідження змагальної діяльності футбольних команд було здійснено аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел, а також інформації, отриманої з мережі Інтернет. Це дозволило визначити ключові аспекти результативності та ефективності гри, особливості змагальної діяльності у спортивних іграх, а також показники, які є найінформативнішими для оцінки рівня командної та індивідуальної майстерності футболістів.

Вивчення літератури з питань спортивного аналізу та футбольної статистики допомогло окреслити концептуальні підходи до оцінки ефективності гри. Було розглянуто наукові праці, присвячені техніко-тактичним показникам у футболі, що дозволило систематизувати знання про фактори, які впливають на успішність команд. Також проведений аналіз літературних джерел дозволив виявити сучасні методи дослідження змагальної діяльності, зокрема використання математичної статистики та інформаційних технологій у спортивному аналізі. Джерела мережі Інтернет надали актуальну інформацію щодо статистичних показників команд, методів їхнього аналізу та тенденцій розвитку футболу на міжнародному рівні. Використання офіційних звітів УЄФА, баз даних спортивної аналітики та наукових статей у відкритому доступі дозволило отримати сучасні дані про змагальну діяльність команд, які брали

участь у Чемпіонаті Європи 2024. Аналіз цих джерел сприяв формуванню системного уявлення про взаємозв'язки між ключовими показниками гри та їхнім впливом на результативність команд.

Таким чином, аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел і матеріалів з мережі Інтернет стали основою для формування теоретичного базису дослідження, визначення основних показників змагальної діяльності та методичних підходів до їхньої оцінки.

Аналіз показників змагальної діяльності футбольних команд. Всі нижче перераховані показники взяті з офіційного сайту УЄФА [22, 34]. Вони являються офіційно затвердженими УЄФА та постійно ними використовуються для статистичної оцінки матчів.

Спілка європейських футбольних асоціацій (UEFA, в українській транслітерації УЄФА) — адміністративний орган, який керує футбольними асоціаціями в Європі.

У ході дослідження було проведено аналіз змагальної діяльності команд-учасниць фінальної частини чемпіонату Європи з футболу 2024 року (Євро-2024). Для систематизації отриманих даних усі команди були розподілені на три групи відповідно до їхніх досягнень на турнірі.

До першої групи (Група С) увійшли команди, які не змогли подолати груповий етап і завершили виступи на турнірі після матчів у своїх групах. Це збірні Албанії, Хорватії, Чехії, Угорщини, Польщі, Шотландії, Сербії та України.

Другу групу (Група В) склали команди, які вийшли з групового етапу, проте завершили свої виступи на стадії 1/8 фіналу, не потрапивши до чвертьфіналу. До цієї категорії належать збірні Австрії, Бельгії, Данії, Грузії, Італії, Румунії, Словаччини та Словенії.

До третьої групи (Група А) були включені найуспішніші команди турніру, які змогли дійти до чвертьфінальної стадії та продовжили боротьбу за титул чемпіона Європи. Серед них збірні Англії, Іспанії, Франції, Нідерландів, Німеччини, Португалії, Швейцарії та Туреччини.

Такий розподіл дозволяє здійснити порівняльний аналіз змагальної

діяльності команд залежно від рівня їхніх досягнень у турнірі, що сприятиме виявленню ключових техніко-тактичних чинників, які впливають на успішність виступів на міжнародному рівні.

В ході написання магістерської роботи під час дослідження були використані такі показники змагальної діяльності футбольних команд. Середня кількість забитих та пропущених голів аналізувалася серед всіх команд, що дозволило оцінити їхню загальну ефективність як в атаці, так і в обороні. Важливим показником атакувальної активності була кількість атак, що характеризувала частоту просування команди до воріт суперника. Додатково оцінювалася якість завершальних дій через показники ударів по воротах, які включали загальну кількість спроб, удари в площину воріт, удари повз та заблоковані удари.

Оцінюючи контроль м'яча, було проаналізовано кількість виконаних пасів та їхню точність у відсотковому співвідношенні. Ці показники відображали рівень взаємодії між гравцями та здатність команди утримувати м'яч. Додатково враховувався відсоток володіння м'ячем, що дало змогу оцінити, наскільки команда контролювала гру та чи мала перевагу у позиційній боротьбі.

Захисні дії команд аналізувалися через кількість підкатів та їхню ефективність, що характеризувало здатність гравців перехоплювати м'яч та зупиняти атаки суперників. Важливими показниками дисципліни та жорсткості гри були кількість порушень, жовтих та червоних карток. Вони допомагали визначити, наскільки команди діяли агресивно та чи мали проблеми з дисципліною на полі.

Усі ці показники дозволили комплексно оцінити ефективність команд на турнірі, проаналізувати їхні сильні та слабкі сторони, а також виявити ключові фактори, що впливали на успішний виступ на Євро-2024.

Методи математичної статистики. У процесі дослідження для обробки та аналізу отриманих даних були використані методи математичної статистики, що дозволили виявити закономірності у змагальній діяльності футбольних команд на Євро-2024. Всі розрахунки та візуалізація даних виконувалися у

середовищі Microsoft Excel, що забезпечило зручність у роботі з великими масивами інформації та представлення отриманих результатів у графічному вигляді.

Для аналізу середніх значень показників змагальної діяльності було використано методи описової статистики, зокрема розрахунок середніх арифметичних величин та стандартного відхилення. Окрім цього, для порівняння показників різних груп команд (наприклад, тих, хто вибув на груповому етапі, та тих, хто дійшов до плей-оф) використовувалися методи порівняльного аналізу, включаючи обчислення середніх значень та їхніх відмінностей [26, 29].

2.2. Організація дослідження

У ході дослідження було розглянуто 24 національні команди, які взяли участь у фінальній частині Євро-2024, та проаналізовано дані 51 матчу турніру. Матчі проводилися на десяти стадіонах у дев'яти містах Німеччини протягом місяця з 14 червня по 14 липня 2024 року. Дані для аналізу були зібрані з офіційних статистичних джерел УЄФА. Організація дослідження здійснювалася в три етапи протягом жовтня 2024 року по листопад 2025 року:

- I етап (жовтень 2024 р. – грудень 2024 р.): вивчення теоретичних аспектів змагальної діяльності команд-учасниць Євро-2024 під час кваліфікаційного етапу та прогнозування їхніх виступів на основній стадії турніру.

- II етап (січень 2025 р. – червень 2025 р.): відбір показників та аналіз змагальної діяльності команд-учасниць Євро-2024 під час фінальної частини чемпіонату.

- III етап (липень 2025 р. – листопад 2025 р.): аналіз отриманих результатів, формулювання висновків та рекомендацій щодо підвищення ефективності змагальної діяльності футбольних команд на основі проведеного дослідження.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМАНД НА ЄВРО 2024

Футбольні чемпіонати Європи є одним із найпрестижніших міжнародних турнірів, що об'єднують найсильніші національні збірні континенту. Євро-2024, що проходив у Німеччині з 14 червня по 14 липня 2024 року, став черговою можливістю для аналізу сучасних тенденцій у змагальній діяльності футбольних команд, оцінки їхньої ефективності та виявлення ключових факторів, які впливають на досягнення високих спортивних результатів.

В рамках цього розділу проведено аналіз результативності команд-учасниць турніру, а також їхніх техніко-тактичних показників, що є важливими індикаторами ефективності гри. Враховуючи велику кількість параметрів, що характеризують змагальну діяльність, дослідження було сфокусоване на таких аспектах, як середня кількість забитих і пропущених м'ячів, частота атакуювальних дій, точність ударів, володіння м'ячем, кількість пасів і їхня точність, а також оборонні дії, включаючи кількість підкатів, їхню ефективність і дисциплінарні порушення. У розділі розглядається результативність команд на Євро-2024, зокрема, показники забитих і пропущених голів, які дозволяють оцінити атакуювальні та оборонні можливості кожної збірної. Виявлення закономірностей між кількістю голів та підсумковим результатом команди на турнірі є важливим для розуміння ролі ефективності реалізації гольових моментів у сучасному футболі. Також здійснюється детальний аналіз техніко-тактичних показників команд, які дають змогу оцінити їхню ігрову модель. Аналізуючи частоту атак, кількість ударів по воротах, точність пасів, володіння м'ячем, кількість відборів і дисциплінарні показники, можна визначити ключові фактори, що вплинули на успішність команд у змагальному процесі.

Дослідження базується на статистичних даних, зібраних із офіційних джерел, зокрема сайту УЄФА. Отримані результати дозволяють не лише оцінити ефективність гри команд на Євро-2024, але й надати рекомендації щодо подальшого вдосконалення підготовки команд до подібних турнірів.

3.1. Аналіз результативності команд

Рис. 3.1 ілюструє середню кількість забитих та пропущених голів командами, які не вийшли з групового етапу (група 3). Серед команд, які не змогли подолати груповий етап, спостерігається значна варіативність у кількості забитих та пропущених м'ячів.

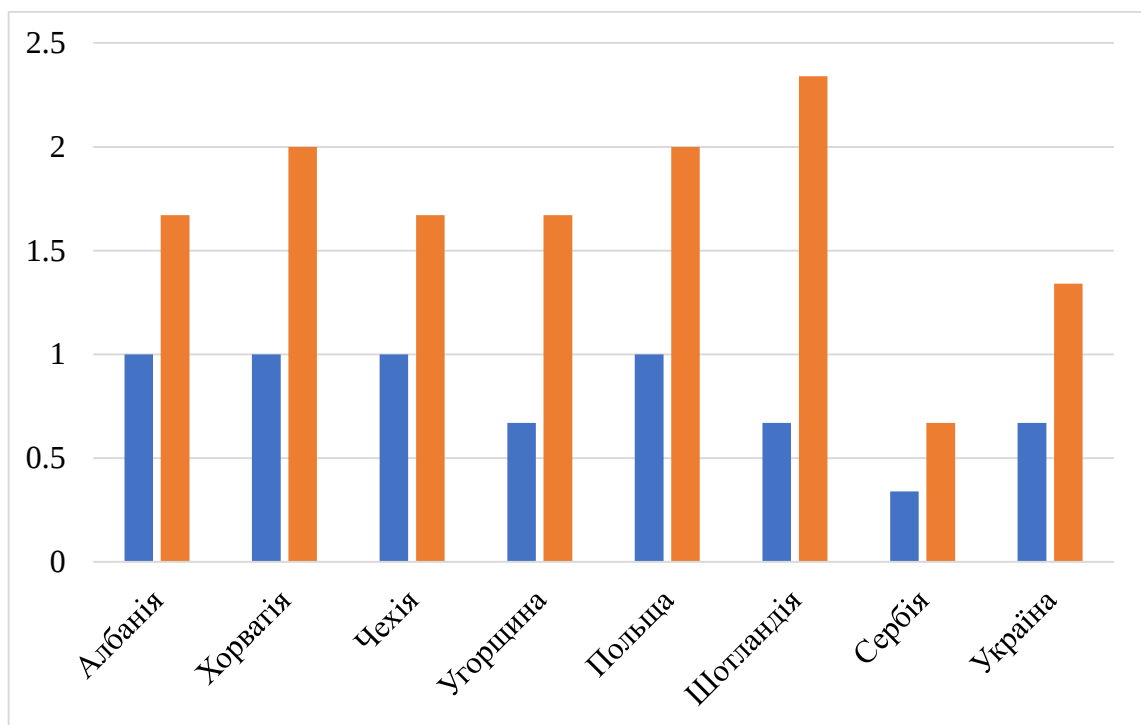


Рис. 3.1. Середня кількість забитих та пропущених голів команд, які не вийшли з групового етапу (група 3)

Найбільшу середню кількість забитих м'ячів мають команди Албанія, Хорватія, Чехія та Польща (по 1 голу за матч), тоді як найменше забивала Сербія (0,34). Україна та Шотландія мали однаковий показник (0,67), що є нижчим за середній рівень у цій групі. Щодо пропущених м'ячів, найгірші показники у Шотландії (2,34), Польщі та Хорватії (по 2 голи за матч). Водночас найкращу оборону продемонструвала Сербія (0,67), що значно відрізняється від інших команд. Україна також мала порівняно кращий показник (1,34), що нижче середнього рівня у групі.

Аналіз отриманих результатів показує, що команди, які не подолали груповий етап, загалом демонстрували низьку ефективність в атаці, що частково пояснює їхній виліт. Найменш результативні команди (Сербія, Шотландія, Угорщина, Україна) мали менше 1 гола за матч, що значно ускладнювало боротьбу за вихід із групи. Водночас успішний захист не гарантував виходу з групи: наприклад, Сербія мала найкращу оборону, але вкрай низьку результативність, що зрештою не дозволило їй пройти далі.

Наступним діаграма (Рис. 3.2) ілюструє середню кількість забитих та пропущених голів командами, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу (група 2).

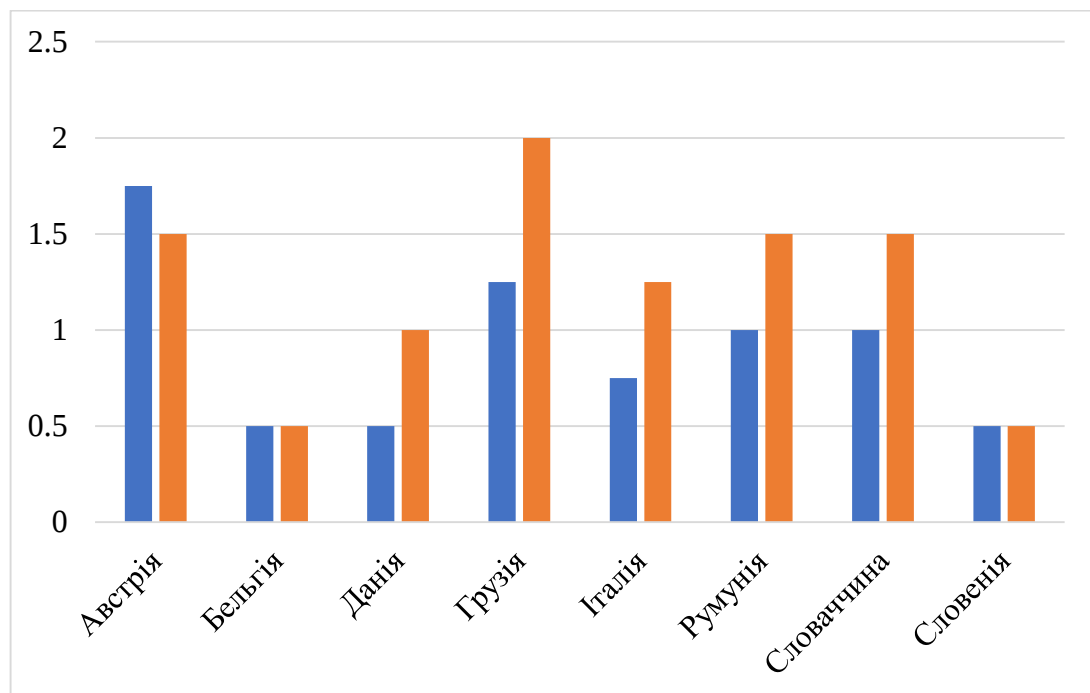


Рис. 3.2. Середня кількість забитих та пропущених голів команд, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу (група 2)

У цій групі спостерігається більша результативність порівняно з командами, що не подолали груповий етап, однак варіативність показників залишається значною. Найбільшу середню кількість забитих м'ячів має Австрія (1.75), що свідчить про високу ефективність атакуючих дій. Також Грузія (1.25), Румунія (1) і Словаччина (1) демонстрували гідні показники

результативності. Найменше забивали Бельгія, Данія та Словенія (по 0.5), що може вказувати на певні проблеми в атаці.

Щодо оборонних показників, найкращу захисну гру продемонстрували Бельгія та Словенія, які в середньому пропускали лише 0.5 м'яча за матч. Данія також мала відносно надійний захист (1 пропущений м'яч). Водночас Грузія виявилася найбільш вразливою в обороні, пропускаючи в середньому 2 м'ячі за гру, що є найгіршим показником у цій групі.

Порівняльний аналіз результатів показує, що навіть команди з низькою результативністю, як Бельгія та Словенія, змогли пройти груповий етап завдяки надійній обороні. Навпаки, Грузія, попри досить високий середній показник забитих м'ячів (1.25), мала найбільші проблеми в обороні, що стало однією з причин її вибування на ранній стадії плей-оф. Австрія, маючи найкращі атакуючі показники серед команд цієї групи (1.75), пропускала 1.5 гола за матч, що могло стати вирішальним фактором її вильоту.

Загалом, результати свідчать про те, що в плей-оф ефективна оборона відіграє не менш важливу роль, ніж атакуючі дії. Команди з надійним захистом, навіть за низької результативності, мали більше шансів на подальше проходження турніру, тоді як слабка оборона, навіть за достатньо високої результативності, могла стати ключовим фактором вибування.

Діаграма (Рис. 3.3) ілюструє середню кількість забитих та пропущених голів командами, які вийшли до чвертьфіналу Євро-2024. У цій групі спостерігається значно вища результативність порівняно з попередніми етапами турніру, а також більш стабільні оборонні показники. Найбільшу середню кількість забитих м'ячів має Німеччина (2.21), що демонструє її високу ефективність у нападі. Іспанія також показала потужну атакуючу гру (2.15), що лише трохи поступається Німеччині. Високі показники результативності також у Нідерландів (1.67), Швейцарії (1.6) та Туреччини (1.6). Найменше серед команд чвертьфіналу забивала Франція (0.67), що може свідчити про більш обережний стиль гри, орієнтований на оборону.

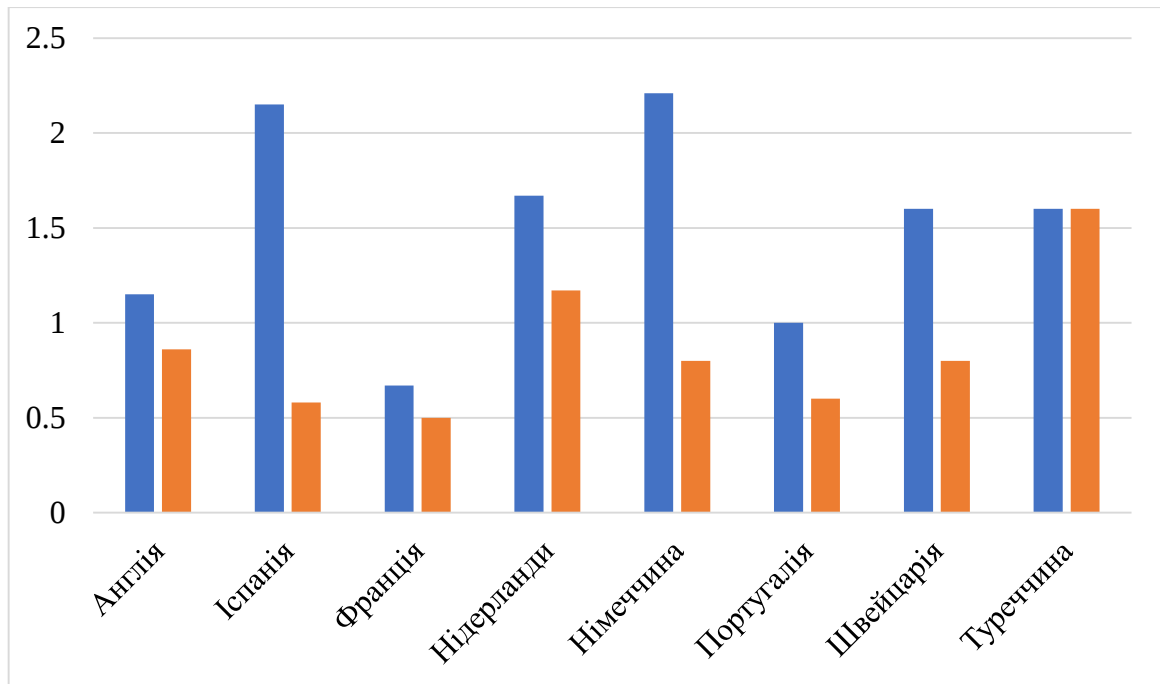


Рис. 3.3. Середня кількість забитих та пропущених голів команд, які потрапили до чвертьфіналу (група 1)

Щодо пропущених м'ячів, найкращу оборонну гру продемонстрували Франція (0.5), Іспанія (0.58) та Португалія (0.6), що вказує на високу організацію захисту. Дещо більше пропускали Німеччина (0.8) і Швейцарія (0.8), але цей показник все одно залишається низьким порівняно з командами попередніх етапів. Найгірший оборонний показник серед чвертьфіналістів має Туреччина (1.6), що свідчить про певні проблеми у захисті, незважаючи на хорошу результативність.

Порівняльний аналіз показує, що найуспішніші команди мали збалансовані показники між атакою та обороною. Наприклад, Німеччина та Іспанія не тільки демонстрували найкращу результативність, але й мали відносно надійний захист. Водночас Франція, незважаючи на слабку атакувальну гру, мала найкращі оборонні показники, що допомогло їй пройти далі. Туреччина, навпаки, мала високий атакувальний потенціал, але слабка гра в обороні створювала труднощі.

Загалом, аналіз команд чвертьфіналу Євро-2024 підтверджує, що для успішного виступу на цій стадії турніру важливо мати не лише сильний напад,

але й організовану оборону. Команди з найкращими показниками в обох компонентах гри мали більше шансів на подальший успіх, тоді як навіть високорезультативна гра могла не гарантувати проходження до наступного етапу без належної оборонної стратегії.

Середні значення кількості забитих та пропущених голів для кожної групи команд на різних етапах турніру представлено на Рис. 3.4. Аналіз цих даних дозволяє зробити висновки щодо тенденцій гри команд на Євро-2024 залежно від їхнього прогресу в турнірі.

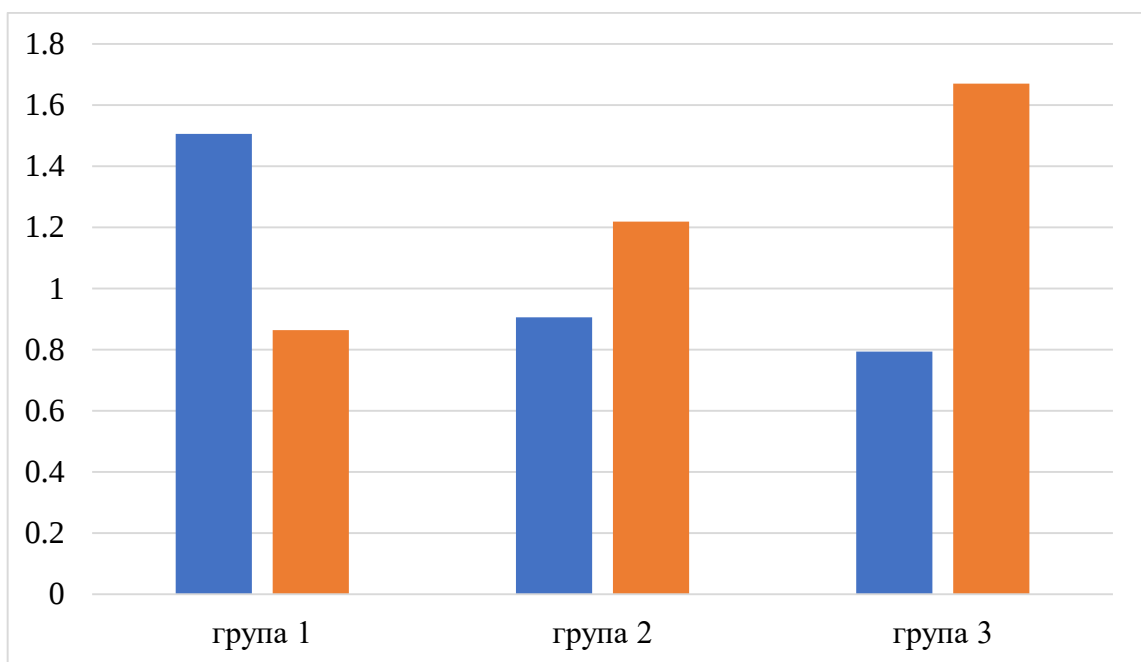


Рис. 3.4. Середня кількість забитих та пропущених голів груп команд

Група 1 (команди, що вийшли до чвертьфіналу) демонструє найвищу середню результативність – 1,51 забитого гола за матч, що свідчить про високий рівень атакувальних дій. Також ці команди мали найкращий захист із середнім показником пропущених м'ячів 0,86, що є найнижчим серед усіх груп. Це підтверджує тезу, що на цій стадії проходять команди з найбільш збалансованою грою в атаці та обороні.

Група 2 (команди, що вийшли з групового етапу, але не потрапили до

чвертьфіналу) має значно нижчий показник результативності – 0,91 забитого гола за матч. Водночас середня кількість пропущених м'ячів тут вища (1,22), що може вказувати на слабшу організацію гри в захисті порівняно з командами чвертьфіналу. Це свідчить про те, що хоча ці команди змогли подолати груповий етап, їхньої атакуючої ефективності та оборонної стабільності виявилось недостатньо для подальшого успіху.

Група 3 (команди, які не вийшли з групи) має найнижчу середню результативність – лише 0,79 забитого гола за матч, що значно поступається іншим групам. Водночас вони мали найгіршу оборонну статистику – 1,67 пропущеного м'яча за гру. Це підтверджує, що команди, які не змогли подолати груповий етап, мали проблеми не лише в атаці, а й у захисті, що стало ключовим фактором їхнього вибування.

Аналіз середніх значень дозволяє дійти висновку, що успіх команди на турнірі визначається балансом між атакою та обороною. Команди, які досягли чвертьфіналу, демонстрували як високу результативність, так і стабільну гру в захисті, тоді як вибулі колективи мали або недостатню ефективність у нападі, або слабку оборонну організацію.

3.2. Аналіз показників змагальної діяльності команд

Таблиця 3.1 містить показники атакуючих дій команд, які не змогли пройти груповий етап Євро-2024 (група 3, n=8). Вона відображає середню кількість атак, ударів по воротах, ударів у площину, ударів повз ворота та заблокованих ударів. Найвищу середню кількість атак серед команд, що не вийшли з групи, продемонструвала Хорватія (50,7), тоді як найменше атакувала Шотландія (25,3). За ударами в площину воріт лідером стала Чехія (6,0), а найменший показник мала Шотландія (1,0).

Порівняльний аналіз показує, що висока кількість атак не завжди корелює з результативністю. Наприклад, Україна (43,3 атак) та Чехія (41,7 атак) демонстрували активну атакуючу гру, проте за кількістю ударів у площину

вони суттєво поступалися Чехії (6,0). Хорватія мала найвищий загальний показник атак (50,7), однак реалізація ударів у площину (4,7) залишалася на середньому рівні. Водночас Польща, яка здійснювала лише 27,7 атак за матч, мала однакову кількість ударів у площину (4,3), що свідчить про вищу ефективність їхніх атакувальних дій.

Таблиця 3.1

Показники атакувальних дій команд, які не вийшли з групового етапу (група 3, n=8)

Команда	Середні показники команд				
	Кількість атак	Удари по воротах	Удари в площину воріт	Удари повз ворота	Заблоковані удари
Албанія	25,0 ± 4,5	11,0 ± 2,1	4,3 ± 1,2	3,0 ± 1,0	3,7 ± 1,3
Хорватія	50,7 ± 6,2	14,0 ± 2,5	4,7 ± 1,5	5,3 ± 1,2	4,0 ± 1,1
Чехія	41,7 ± 5,8	14,3 ± 2,3	6,0 ± 1,3	4,3 ± 1,1	4,0 ± 1,0
Угорщина	31,3 ± 4,9	10,0 ± 1,8	3,3 ± 1,0	4,3 ± 1,1	2,3 ± 0,9
Польща	27,7 ± 4,2	12,0 ± 2,2	4,3 ± 1,2	4,3 ± 1,0	3,3 ± 1,1
Шотландія	25,3 ± 3,9	5,3 ± 1,5	1,0 ± 0,8	2,3 ± 0,9	2,0 ± 0,7
Сербія	39,0 ± 5,5	8,7 ± 1,9	2,0 ± 1,0	2,7 ± 1,1	4,0 ± 1,2
Україна	43,3 ± 5,9	14,0 ± 2,4	4,0 ± 1,3	5,0 ± 1,2	5,0 ± 1,0

Загалом результати свідчать про те, що велика кількість атак не завжди є визначальним фактором ефективності атакувальної гри. Команди, що мали високі показники атак та ударів, але низьку реалізацію, могли не досягти успіху через недостатню точність або ефективність завершальної стадії атак. Водночас більш збалансовані команди з меншою кількістю атак могли мати вищу якість їх виконання.

Показники атакувальних дій команд, які подолали груповий етап, але не змогли вийти до чвертьфіналу (група 2) представлені у таблиці 3.2. Найбільшу середню кількість атак продемонструвала Бельгія (51,8), тоді як найнижчий показник у цьому компоненті мала Грузія (25,8). За ударами в площину найкращими були Австрія (5,5) і Бельгія (5,0), тоді як Грузія (2,0) та Словенія (2,3) мали найменше влучних ударів.

Таблиця 3.2

Показники атакувальних дій команд, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу (група 2, n=8)

Команда	Середні показники команд				
	Кількість атак	Удари по воротах	Удари в площину воріт	Удари повз ворота	Заблоковані удари
Австрія	51,3 ± 7,2	13,0 ± 2,8	5,5 ± 1,6	3,8 ± 1,2	3,8 ± 1,4
Бельгія	51,8 ± 7,5	13,0 ± 2,9	5,0 ± 1,7	3,3 ± 1,1	4,8 ± 1,5
Данія	46,3 ± 6,8	13,0 ± 2,6	4,0 ± 1,4	4,5 ± 1,3	4,5 ± 1,2
Грузія	25,8 ± 5,0	7,8 ± 1,9	2,0 ± 1,0	3,8 ± 1,2	2,0 ± 0,9
Італія	43,8 ± 6,4	10,8 ± 2,5	2,5 ± 1,1	4,0 ± 1,3	4,3 ± 1,2
Румунія	34,5 ± 5,7	9,3 ± 2,2	3,8 ± 1,2	4,0 ± 1,1	1,5 ± 0,8
Словаччина	42,3 ± 6,0	12,5 ± 2,7	4,0 ± 1,3	5,8 ± 1,4	2,8 ± 1,1
Словенія	29,3 ± 4,8	8,8 ± 2,0	2,3 ± 1,1	4,8 ± 1,2	1,8 ± 0,9

Порівняльний аналіз показує, що команди, які досягли стадії 1/8 фіналу, загалом мали вищі показники атакувальної активності, ніж команди, що не пройшли груповий етап. Наприклад, Австрія та Бельгія здійснювали понад 50 атак за гру, що значно перевищує середні показники команд з попередньої групи. Водночас ефективність реалізації ударів суттєво відрізнялася: Бельгія мала високий рівень атакувальних дій, але лише 5 ударів у площину воріт, що свідчить про проблеми з точністю. Грузія, попри низьку кількість атак (25,8), мала також низький показник ударів у площину (2,0), що стало одним із факторів її вибування.

Загалом, результати свідчать, що для виходу до плей-оф важливими є не лише кількість атак, а й їх якість. Команди, що мали вищий показник атакувальних дій, демонстрували кращі результати, однак для подальшого успіху необхідно було покращувати реалізацію гольових моментів.

Таблиця 3.3 містить показники атакувальних дій команд, які потрапили до чвертьфіналу (група 1, n=8). Вона демонструє середню кількість атак, ударів по воротах, ударів у площину, ударів повз ворота та

заблокованих ударів. Найбільшу середню кількість атак мала Португалія (75,8), що значно перевищує відповідні показники інших команд. Високі атакувальні показники також у Німеччини (64,2) та Іспанії (58,7). Найменш активними за кількістю атак були Туреччина (42,6) та Швейцарія (44,2). За кількістю ударів у площину лідерами стали Німеччина (6,6), Іспанія (6,0) та Франція (4,0), тоді як Англія мала найнижчий показник (3,1).

Таблиця 3.3

Показники атакувальних дій команд, які потрапили до чвертьфіналу (група 1, n=8)

Команда	Середні показники команд				
	Кількість атак	Удари по воротах	Удари в площину воріт	Удари повз ворота	Заблоковані удари
Англія	49,1 ± 6,5	10,7 ± 2,5	3,1 ± 1,3	3,4 ± 1,4	4,1 ± 1,3
Іспанія	58,7 ± 7,8	17,6 ± 3,2	6,0 ± 1,7	7,0 ± 2,0	4,6 ± 1,5
Франція	56,8 ± 7,4	16,3 ± 3,0	4,0 ± 1,5	7,7 ± 2,1	4,7 ± 1,4
Нідерланди	46,8 ± 6,3	13,3 ± 2,7	3,7 ± 1,4	6,2 ± 1,8	3,5 ± 1,2
Німеччина	64,2 ± 8,1	18,8 ± 3,4	6,6 ± 1,8	7,0 ± 2,2	5,2 ± 1,6
Португалія	75,8 ± 8,9	17,8 ± 3,1	5,0 ± 1,6	6,8 ± 1,9	6,0 ± 1,8
Швейцарія	44,2 ± 5,9	11,6 ± 2,6	4,2 ± 1,5	4,4 ± 1,3	3,0 ± 1,2
Туреччина	42,6 ± 5,7	14,2 ± 2,9	4,6 ± 1,6	5,2 ± 1,4	4,4 ± 1,3

Порівняльний аналіз свідчить, що команди, які дійшли до чвертьфіналу, демонстрували значно вищий рівень атакувальної активності, ніж попередні групи. Наприклад, середній показник атак у цих команд значно перевищує відповідні значення у команд групи 2 та групи 3. Португалія здійснювала понад 75 атак за гру, що майже вдвічі більше, ніж у деяких команд групи 3. Разом із тим, не всі команди з високими атакувальними показниками мали високу ефективність завершення атак. Франція, наприклад, мала 16,3 удари по воротах, але лише 4,0 в площину, що свідчить про проблеми з точністю.

Загалом, результати підтверджують, що вищий рівень атакувальної активності корелює з досягненням успіху в турнірі. Проте, для досягнення максимального результату важливими залишаються не лише кількість атак, а

й їх ефективність, що особливо помітно на прикладі команд із великою кількістю ударів, але невисокою точністю.

Таблиця 3.4 містить середні показники атакуювальних дій трьох груп команд залежно від їхнього турнірного шляху. Видно чітку тенденцію зростання атакуювальної активності зі збільшенням рівня досягнень команд. Найменшу кількість атак виконували команди, що не вийшли з групи (34,8), тоді як серед команд, що потрапили до чвертьфіналу, цей показник сягав 54,8. Подібна динаміка простежується і в інших показниках: удари по воротах у найслабших команд становили 10,9, тоді як у найсильніших – 15,0.

Таблиця 3.4

Показники атакуювальних дій груп команд

Група команд	Середні показники команд				
	Кількість атак	Удари по воротам	Удари в площин у воріт	Удари повз ворота	Заблоковані удари
Команди, які не вийшли з групового етапу	34,8 ± 9,5	10,9 ± 3,1	3,5 ± 1,6	4,0 ± 1,1	3,3 ± 1,0
Команди, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу	42,2 ± 9,8	11,3 ± 2,2	3,8 ± 1,3	4,1 ± 0,8	3,4 ± 1,3
Команди, які потрапили до чвертьфіналу	54,8 ± 12,3	15,0 ± 3,4	4,7 ± 1,3	56,0 ± 1,7	4,4 ± 1,0

Порівняльний аналіз свідчить, що команди, які дійшли до чвертьфіналу, у середньому виконували на 57% більше атак, ніж ті, хто не зміг вийти з групи. Також вони наносили більше ударів по воротах (+4,1) і мали кращі показники ударів у площину (+1,2). Важливим фактором є також точність ударів – хоча кількість атак суттєво зростає, різниця в точності менша, що може свідчити про покращену оборонну гру суперників або більшу увагу до завершення атак.

Загалом, отримані результати підтверджують, що атакувальна активність є важливим фактором успіху в турнірі. Однак, хоча загальна тенденція вказує на зростання атакувальних показників у більш успішних команд, ефективність реалізації моментів залишається ключовим аспектом, що визначає кінцевий результат.

Таблиця 3.5 містить загальні показники змагальної діяльності команд, які не змогли подолати груповий етап турніру. Серед представлених параметрів особливу увагу привертають кількість виконаних передач, їхня точність та володіння м'ячем. Найбільше пасів у середньому виконувала збірна Хорватії (561,7), тоді як Чехія мала найнижчий показник (331,7). Аналогічна тенденція спостерігається і у відсотку точності передач: найвищий показник у Хорватії (89,7%), а найнижчий – у Чехії (79,1%).

Таблиця 3.5

Загальні показники змагальної діяльності команд, які не вийшли з групового етапу (група 3, n=8)

Команда	Середні показники команд		
	Кількість пасів, к-ть	Точність пасів, %	Володіння м'ячем, %
Албанія	362,0 ± 40,1	84,5 ± 4,1	38,0 ± 6,2
Хорватія	561,7 ± 55,8	89,7 ± 3,5	55,3 ± 6,5
Чехія	331,7 ± 48,4	79,1 ± 4,4	41,3 ± 7,1
Угорщина	372,0 ± 42,6	81,6 ± 3,2	41,3 ± 7,0
Польща	360,0 ± 39,6	83,1 ± 4,3	41,0 ± 6,8
Шотландія	376,0 ± 41,5	81,3 ± 3,5	46,3 ± 6,3
Сербія	517,3 ± 44,4	87,4 ± 3,8	51,3 ± 6,4
Україна	467,7 ± 43,8	87,7 ± 3,7	52,0 ± 7,2

Порівняльний аналіз демонструє, що команди з більшою кількістю передач та вищим рівнем точності зазвичай мали й кращий контроль м'яча. Так, лідером за володінням м'ячем стала Хорватія (55,3%), тоді як Албанія контролювала гру лише на 38,0%. Важливо відзначити, що Україна та Сербія також мали відносно високі показники передач та володіння, що

свідчить про їхню прагматичну гру, орієнтовану на контроль м'яча, хоча це не допомогло їм пройти груповий етап.

Отримані результати підтверджують, що більша кількість та точність передач, а також контроль м'яча можуть бути важливими факторами для успішного виступу на турнірі. Водночас, лише контроль м'яча без ефективних атакуювальних дій не гарантує виходу з групи, що підтверджує необхідність балансу між володінням та створенням небезпечних моментів.

Таблиця 3.6 відображає загальні показники змагальної діяльності команд, які пройшли груповий етап, але не змогли потрапити до чвертьфіналу. У таблиці наведено три основні показники: кількість пасів, їхня точність та відсоток володіння м'ячем. Найбільшу кількість передач у середньому виконувала збірна Італії (589,8), а найменше – Румунія (303,5). Найточніші передачі демонструвала також Італія (89,3%), тоді як у Словенії цей показник був найнижчим (75,1%).

Таблиця 3.6

Загальні показники змагальної діяльності команд, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу (група 2, n=8)

Команда	Середні показники команд		
	Кількість пасів, к-ть	Точність пасів, %	Володіння м'ячем, %
Австрія	475,0 ± 52,2	85,3 ± 4,0	53,0 ± 6,1
Бельгія	517,8 ± 53,2	87,7 ± 3,7	53,8 ± 6,3
Данія	560,8 ± 52,4	86,7 ± 3,9	50,5 ± 6,2
Грузія	325,5 ± 48,1	82,4 ± 3,5	38,3 ± 7,0
Італія	589,8 ± 47,7	89,3 ± 3,6	52,5 ± 7,4
Румунія	303,5 ± 47,5	76,9 ± 3,8	40,8 ± 7,9
Словаччина	459,0 ± 51,4	83,2 ± 4,2	47,5 ± 7,1
Словенія	313,0 ± 49,2	75,1 ± 4,0	35,5 ± 7,8

Порівняльний аналіз вказує на те, що більшість команд із високими показниками передач мали також відносно високий рівень володіння м'ячем. Так, Італія, яка виконувала найбільше передач із високою точністю, мала контроль м'яча на рівні 52,5%. Водночас Словенія та Румунія, які

демонстрували найменшу точність передач, мали й найнижчі показники контролю м'яча (35,5% і 40,8% відповідно).

Загалом, ці результати підтверджують, що команди, які контролювали м'яч через велику кількість точних передач, мали більше можливостей для організації атак. Однак цього виявилось недостатньо для виходу до чвертьфіналу, що підкреслює важливість балансу між контролем м'яча та ефективністю атакувальних дій.

Таблиця 3.7 містить загальні показники змагальної діяльності команд, які досягли чвертьфіналу. Вона включає середню кількість пасів, їхню точність та рівень володіння м'ячем. Найбільше передач виконувала збірна Португалії (728,6), а найменше – Туреччина (456,4). Найвища точність передач була в Німеччини (91,2%) та Іспанії (90,5%), тоді як найнижча – у Туреччини (86,6%). Володіння м'ячем також найбільше у Португалії (64,8%), а найменше – у Швейцарії (48,2%).

Таблиця 3.7

Загальні показники змагальної діяльності команд, команд, які потрапили до чвертьфіналу (група 1, n=8)

Команда	Середні показники команд		
	Кількість пасів, к-ть	Точність пасів, %	Володіння м'ячем, %
Англія	612,7 ± 48,2	89,6 ± 3,4	55,7 ± 6,2
Іспанія	584,0 ± 47,4	90,5 ± 3,3	58,2 ± 6,3
Франція	539,2 ± 55,1	90,5 ± 3,5	49,0 ± 7,0
Нідерланди	478,2 ± 53,6	89,0 ± 3,6	52,7 ± 6,1
Німеччина	647,0 ± 50,7	91,2 ± 3,2	59,2 ± 6,4
Португалія	728,6 ± 52,3	90,7 ± 3,3	64,8 ± 6,6
Швейцарія	472,0 ± 52,5	87,8 ± 3,8	48,2 ± 7,0
Туреччина	456,4 ± 51,8	86,6 ± 4,0	49,0 ± 7,9

Порівняльний аналіз показує, що команди, які мали вищу кількість передач та їхню точність, загалом демонстрували й кращий контроль м'яча. Португалія та Німеччина, які виконували найбільше передач із високою точністю, мали й найвищий рівень володіння м'ячем (64,8% і 59,2%

відповідно). Водночас Швейцарія та Туреччина, які мали відносно низьку точність передач і меншу їхню кількість, демонстрували значно скромніші показники контролю м'яча.

Загалом, команди, які досягли чвертьфіналу, характеризувалися високою точністю передач і хорошим контролем гри. Однак помітно, що окремі команди (наприклад, Франція) мали високий рівень точності передач, але порівняно нижчий рівень володіння м'ячем, що свідчить про різні стилі гри та тактичні підходи.

Загальні показники змагальної діяльності різних груп команд залежно від їхнього прогресу на турнірі представлено у таблиці 3.8. Вона містить дані щодо середньої кількості пасів, їхньої точності та рівня володіння м'ячем. Найбільше передач виконували команди, які потрапили до чвертьфіналу (564,8), тоді як найменше – ті, що не вийшли з групи (418,6). Найвища точність передач також у команд, що дійшли до чвертьфіналу (89,5%), тоді як у двох інших груп вона була нижчою (84,3% та 83,1%). Рівень володіння м'ячем зростав у міру прогресу команд: 45,8% у тих, хто не вийшов з групи, 46,5% у тих, хто вибув після групового етапу, і 54,6% у чвертьфіналістів.

Таблиця 3.8

Загальні показники змагальної діяльності груп команд

Група команд	Середні показники команд		
	Кількість пасів, к-ть	Точність пасів, %	Володіння м'ячем, %
Команди, які не вийшли з групового етапу	418,6 ± 49,6	84,3 ± 3,7	45,8 ± 7,6
Команди, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу	443,1 ± 53,2	83,1 ± 3,4	46,5 ± 7,1
Команди, які потрапили до чвертьфіналу	564,8 ± 45,8	89,5 ± 2,8	54,6 ± 8,1

Порівняльний аналіз показує, що кількість пасів і точність передач мають значний вплив на успішність команд. Найкращі команди

(чвертьфіналісти) демонстрували вищу кількість пасів і точність, що корелює з кращим контролем м'яча. Водночас цікаво, що команди, які вийшли з групового етапу, але не пройшли далі, мали навіть трохи нижчу точність передач (83,1%), ніж ті, що не вийшли з групи (84,3%), що може свідчити про різницю в тактичних стилях.

Команди, які досягли чвертьфіналу, характеризувалися більшою кількістю передач, їхньою вищою точністю та кращим контролем м'яча. Це підкреслює важливість технічної підготовки та контролю гри як факторів, що впливають на успішність виступу на турнірі.

Таблиця 3.9 містить показники захисних дій і порушень команд, які не вийшли з групового етапу. Найбільше підкатів виконувала Угорщина (17,0), а найменше – Албанія (11,0). Найвищу ефективність підкатів продемонструвала Україна (47,7%), а найнижчу – Сербія (14,7%). За кількістю порушень лідирує Хорватія (15,3), тоді як найменше фолили Україна (9,7) і Албанія (8,0). Найбільше жовтих карток отримала Чехія (4,3), а найменше – Україна (1,0). Червоні картки отримували лише Чехія (0,7) і Шотландія (0,3), інші команди їх уникнули.

Таблиця 3.9

Показники захисних дій та порушень команд, які не вийшли з групового етапу (група 3, n=8)

Команда	Середні показники команд				
	Кількість підкатів	Ефективність підкатів, %	Кількість порушень	Кількість жовтих карток	Кількість червоних карток
Албанія	11,0 ± 1,5	42,4 ± 4,5	8,0 ± 1,5	2,3 ± 0,8	0,0 ± 0,0
Хорватія	14,0 ± 1,8	40,5 ± 4,2	15,3 ± 2,0	2,3 ± 0,9	0,0 ± 0,0
Чехія	15,0 ± 2,0	42,2 ± 4,3	14,0 ± 1,8	4,3 ± 1,2	0,7 ± 0,2
Угорщина	17,0 ± 2,2	29,4 ± 3,8	10,7 ± 1,6	3,3 ± 1,0	0,0 ± 0,0
Польща	14,0 ± 1,8	35,7 ± 4,0	13,3 ± 1,7	2,7 ± 0,9	0,0 ± 0,0
Шотландія	14,0 ± 1,8	23,8 ± 3,5	12,0 ± 1,6	1,7 ± 0,7	0,3 ± 0,2
Сербія	11,3 ± 1,5	14,7 ± 3,2	10,7 ± 1,5	3,0 ± 1,0	0,0 ± 0,0
Україна	14,7 ± 1,9	47,7 ± 4,8	9,7 ± 1,4	1,0 ± 0,5	0,0 ± 0,0

Порівняльний аналіз свідчить, що кількість підкатів і їхня ефективність не завжди мають прямий зв'язок. Наприклад, Україна мала високу ефективність підкатів (47,7%) при середній їх кількості (14,7), тоді як Сербія мала низьку ефективність (14,7%) за схожої кількості підкатів (11,3). Водночас високий рівень порушень у Хорватії та Чехії (15,3 і 14,0 відповідно) вказує на їхню більш жорстку гру, що супроводжувалося великою кількістю жовтих карток. Команди, які не вийшли з групи, мали значні відмінності у захисних діях. Висока ефективність підкатів у деяких команд (наприклад, України) не завжди корелювала з їхньою агресивністю в обороні. Водночас часті порушення та отримані картки свідчать про можливі проблеми в організації оборони й дисципліні на полі.

Показники захисних дій і порушень команд, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу представлені у Таблиці 3.10. Найбільше підкатів виконала Словенія (19,8), а найменше – Румунія (11,3). За ефективністю підкатів лідирує Бельгія (54,9%), тоді як найнижчий показник у Румунії (28,9%). Найбільше порушень зафіксовано в Австрії (15,3), а найменше – у Грузії (7,5). Жовтих карток найбільше отримала Австрія (3,0), найменше – Грузія (1,8). Червоні картки отримала лише Словенія (0,3), решта команд їх уникнули.

Виконаний аналіз свідчить, що кількість підкатів не завжди пов'язана з їхньою ефективністю. Наприклад, Словенія мала найбільшу кількість підкатів (19,8) при високій ефективності (44,3%), тоді як Австрія мала майже стільки ж підкатів (16,5), але значно нижчу ефективність (30,3%). Бельгія показала ефективність підкатів 54,9%, що є найвищим серед команд цієї групи, при відносно невеликій їх кількості (12,8). Кількість порушень і отриманих жовтих карток не завжди корелювала: Австрія мала найбільше порушень (15,3) і найбільше жовтих карток (3,0), тоді як Грузія мала найменше порушень (7,5) і водночас отримала 1,8 жовтих карток.

Таблиця 3.10

Показники захисних дій та порушень команд, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу (група 2, n=8)

Команда	Середні показники команд				
	Кількість підкатів	Ефективність підкатів, %	Кількість порушень	Кількість жовтих карток	Кількість червоних карток
Австрія	16,5 ± 2,0	30,3 ± 3,5	15,3 ± 2,0	3,0 ± 1,0	0,0 ± 0,0
Бельгія	12,8 ± 1,5	54,9 ± 4,0	10,3 ± 1,8	2,0 ± 0,8	0,0 ± 0,0
Данія	16,0 ± 2,0	43,8 ± 3,8	12,0 ± 1,6	2,3 ± 0,9	0,0 ± 0,0
Грузія	17,5 ± 2,2	48,6 ± 4,2	7,5 ± 1,2	1,8 ± 0,7	0,0 ± 0,0
Італія	13,0 ± 1,7	36,5 ± 3,6	10,5 ± 1,5	2,5 ± 0,9	0,0 ± 0,0
Румунія	11,3 ± 1,5	28,9 ± 3,2	9,5 ± 1,4	2,3 ± 0,8	0,0 ± 0,0
Словаччина	13,0 ± 1,8	30,8 ± 3,4	12,3 ± 1,7	2,0 ± 0,8	0,0 ± 0,0
Словенія	19,8 ± 2,5	44,3 ± 4,5	12,8 ± 1,9	2,8 ± 1,0	0,3 ± 0,2

Команди цієї групи демонстрували більш організовану гру в захисті порівняно з командами, що не вийшли з групи. Деякі команди (наприклад, Бельгія) ефективно виконували підкати без зайвих фолів. Водночас високий рівень порушень в окремих команд (Австрія, Словаччина) свідчить про жорсткий стиль гри, що, однак, не призвів до червоних карток, за винятком Словенії.

Таблиця 3.11 містить дані про захисні дії та порушення команд, які потрапили до чвертьфіналу. Найбільшу кількість підкатів виконала Туреччина (15,4), тоді як Швейцарія мала найменший показник (10,2). За ефективністю підкатів лідирує Англія (46,9%), а найменший показник у Швейцарії (31,4%). Найбільше порушень зафіксовано в Німеччини (13,6), тоді як Англія порушувала правила найменше (7,9). Жовтих карток найбільше отримала Туреччина (4,0), а найменше – Франція (1,5). Червоні картки отримували лише Іспанія (0,1) і Туреччина (0,2), решта команд їх уникнули.

Таблиця 3.11

Показники захисних дій та порушень команд, які потрапили до чвертьфіналу (група 1, n=8)

Команда	Середні показники команд				
	Кількість підкатів	Ефективність підкатів, %	Кількість порушень	Кількість жовтих карток	Кількість червоних карток
Англія	11,6 ± 1,8	46,9 ± 4,0	7,9 ± 1,4	2,0 ± 0,8	0,0 ± 0,0
Іспанія	12,6 ± 2,0	40,9 ± 3,8	13,4 ± 1,8	2,3 ± 1,0	0,1 ± 0,1
Франція	12,0 ± 1,7	40,3 ± 3,5	10,7 ± 1,6	1,5 ± 0,7	0,0 ± 0,0
Нідерланди	12,0 ± 1,8	36,1 ± 3,3	11,0 ± 1,7	1,8 ± 0,8	0,0 ± 0,0
Німеччина	13,6 ± 2,1	33,8 ± 3,2	13,6 ± 1,9	2,8 ± 1,1	0,0 ± 0,0
Португалія	14,6 ± 2,2	45,2 ± 4,2	8,2 ± 1,5	2,0 ± 0,9	0,0 ± 0,0
Швейцарія	10,2 ± 1,5	31,4 ± 3,0	12,0 ± 1,7	2,0 ± 0,9	0,0 ± 0,0
Туреччина	15,4 ± 2,5	45,5 ± 4,5	9,4 ± 1,8	4,0 ± 1,2	0,2 ± 0,1

Серед чвертьфіналістів немає чіткої залежності між кількістю підкатів і їхньою ефективністю. Наприклад, Туреччина зробила найбільше підкатів (15,4) з ефективністю 45,5%, тоді як Англія мала трохи нижчу ефективність (46,9%) при меншій кількості підкатів (11,6). Водночас Німеччина зробила 13,6 підкатів, але їхня ефективність була лише 33,8%. Кількість порушень також варіюється: Німеччина мала найбільше (13,6), а Англія – найменше (7,9). Жовті картки розподілені нерівномірно: Туреччина отримала 4,0, а Франція – лише 1,5.

Чвертьфіналісти загалом демонстрували більш контрольовану гру в захисті, уникаючи надмірної агресії. Більшість команд мали помірну кількість підкатів із середньою ефективністю. Деякі команди, як-от Англія та Португалія, демонстрували баланс між кількістю та ефективністю підкатів, що могло сприяти їх успішному проходженню в стадію плей-оф. Незважаючи на відносно високу кількість порушень у Німеччини та Іспанії, їхні дисципліновані дії дозволили уникнути значних санкцій, окрім поодиноких червоних карток.

Команди, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу

(Таблиця 3.12), виконували найбільше підкатів ($14,9 \pm 2,8$), тоді як чвертьфіналісти мали найменший показник ($12,7 \pm 1,8$). Найменша ефективність підкатів спостерігалася у команд, що не вийшли з групи ($34,8 \pm 4,6\%$), тоді як чвертьфіналісти та команди, що вилетіли після групового етапу, мали майже однакову ефективність ($40,5 \pm 4,0\%$ і $40,3 \pm 3,8\%$ відповідно).

Таблиця 3.12

Показники захисних дій та порушень груп команд

Група команд	Середні показники команд				
	Кількість підкатів	Ефективність підкатів, %	Кількість порушень	Кількість жовтих карток	Кількість червоних карток
Команди, які не вийшли з групового етапу	$13,9 \pm 2,6$	$34,8 \pm 4,6$	$11,7 \pm 1,8$	$2,6 \pm 0,8$	$0,1 \pm 0,1$
Команди, які вийшли з групового етапу, але не потрапили до чвертьфіналу	$14,9 \pm 2,8$	$40,3 \pm 3,8$	$11,3 \pm 1,5$	$2,3 \pm 0,7$	$0,1 \pm 0,1$
Команди, які потрапили до чвертьфіналу	$12,7 \pm 1,8$	$40,5 \pm 4,0$	$10,8 \pm 1,2$	$2,3 \pm 0,7$	$0,0 \pm 0,0$

Щодо кількості порушень, найбільше їх фіксували у команд, що не пройшли груповий етап ($11,7 \pm 1,8$), а найменше – у чвертьфіналістів ($10,8 \pm 1,2$). Кількість жовтих карток була найбільшою серед команд, які не вийшли з групи ($2,6 \pm 0,8$), тоді як інші дві групи мали однаковий показник ($2,3 \pm 0,7$). Червоні картки отримували переважно команди, що не дійшли до чвертьфіналу ($0,1 \pm 0,1$), тоді як чвертьфіналісти уникнули таких покарань.

Порівняльний аналіз свідчить, що чвертьфіналісти демонстрували більш чисту гру з меншою кількістю підкатів і порушень, що може свідчити про кращу організацію захисту. Водночас ефективність підкатів у них була на рівні з

командами, що вилетіли після групового етапу, але вища, ніж у тих, хто не пройшов групу. Цікаво, що саме команди, які не змогли подолати груповий етап, отримували найбільше карток, що може вказувати на менш дисципліновану гру або необхідність частіше фолити для зупинки суперників.

Таким чином, чвертьфіналісти грали більш виважено та дисципліновано, уникаючи зайвих порушень, що сприяло їх успішності в турнірі. Водночас високий рівень ефективності підкатів вказує на те, що їхня оборонна гра була не тільки чистою, а й ефективною.

Висновки до розділу 3

1. Аналіз результативності команд на Євро-2024 показав, що успіх на турнірі значною мірою визначався балансом між атакувальними та оборонними діями. Команди, які не змогли подолати груповий етап, у середньому мали низьку результативність (0,79 гола за матч) і водночас слабку оборону (1,67 пропущеного м'яча), що значно знижувало їхні шанси на вихід до плей-оф. Водночас навіть серед цієї групи спостерігалися значні варіації: деякі команди мали якісну оборону, але слабку результативність (наприклад, Сербія), інші ж навпаки – хорошу атакувальну гру, але значні проблеми в захисті (Шотландія, Польща). Серед команд, що вийшли з групи, але не змогли подолати 1/8 фіналу, спостерігалася тенденція до покращення атакувальних та оборонних показників, однак дисбаланс між цими компонентами продовжував відігравати вирішальну роль. Наприклад, Грузія, попри достатньо високу результативність (1,25 гола за матч), мала значні проблеми в обороні (2 пропущені м'ячі), що ускладнило її боротьбу на стадії плей-оф.

Найуспішніші команди турніру, які дійшли до чвертьфіналу, демонстрували збалансовану гру як в атаці, так і в захисті. В середньому вони забивали 1,51 гола за матч, що є найвищим показником серед усіх груп, та мали найнадійніший захист (0,86 пропущеного м'яча). Окремі команди, такі як Німеччина та Іспанія, не лише демонстрували високу результативність, але й

зберігали стабільність у захисті, що стало ключовим фактором їхнього успіху. Водночас команди з акцентом на оборонну гру, як-от Франція, також досягли чвертьфіналу, попри низьку середню результативність (0,67 гола). Це підтверджує, що на стадії плей-оф захист відіграє не менш важливу роль, ніж атака. Загалом, результати дослідження підтверджують, що для успішного виступу на турнірі команда повинна мати високий рівень організації гри в обох компонентах – як у нападі, так і в обороні, оскільки дисбаланс у будь-якому з них значно знижує шанси на подальший прогрес у змаганнях.

2. Аналіз показників атакуючої гри команд на Євро-2024 засвідчив, що команди, які досягли чвертьфінальної стадії, мали значно вищі середні значення атакуючої активності порівняно з командами, що вибули на ранніх етапах. Так, середній показник атак у найсильніших команд сягав 54,8, тоді як у команд, які не змогли подолати груповий етап, цей показник був значно нижчим (34,8). Подібна тенденція простежується і в кількості ударів по воротах та їхній точності: команди з більш тривалим турнірним шляхом демонстрували більшу кількість ударів і вищу точність потрапляння в площину воріт. Водночас результати свідчать, що висока атакуюча активність не завжди є запорукою успішного виступу, оскільки деякі команди з великою кількістю атак не демонстрували достатньої ефективності завершальної стадії атак.

Порівняльний аналіз також вказує на важливість балансу між кількістю атак та їхньою ефективністю. Наприклад, команди, що мали середню або нижчу кількість атак, але водночас високу точність ударів у площину воріт, досягали кращих результатів порівняно з командами, що здійснювали багато ударів, але мали низьку реалізацію. Це свідчить про те, що якість виконання атакуючих дій може бути важливішою за їхню кількість. Загалом, отримані дані підкреслюють необхідність не лише активної атакуючої гри, а й підвищення ефективності реалізації голевих моментів для досягнення успіху на турнірах високого рівня.

3. Команди, які не вийшли з групового етапу, загалом демонстрували нижчі показники за кількістю передач, їхньою точністю та рівнем володіння

м'ячем порівняно з тими, хто просунувся далі. Зокрема, середня кількість передач у цих команд становила 418,6, а точність – 84,3%. Водночас серед лідерів групи була збірна Хорватії, яка виконувала 561,7 передачі з точністю 89,7%, що значно перевищує показники інших команд, таких як Чехія (331,7 передач, 79,1% точності). Це свідчить про те, що навіть команди з хорошим контролем м'яча могли не подолати груповий етап через недостатню ефективність атаквальних дій.

Схожа тенденція спостерігається і в групі команд, які пройшли груповий етап, але не потрапили до чвертьфіналу. Вони мали трохи вищі показники передач (443,1 у середньому), однак їхня точність була навіть нижчою (83,1%) за команди, що вибули на груповому етапі. Водночас чвертьфіналісти демонстрували суттєво вищі показники – 564,8 передач із точністю 89,5%. Це підкреслює, що успішніші команди володіли м'ячем краще (54,6% у чвертьфіналістів проти 45,8% у команд, що не вийшли з групи), що могло бути результатом їхньої стратегії, спрямованої на контроль темпу гри та розіграш позиційних атак.

РОЗДІЛ 4. ОБГОВОРЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У цьому розділі проводиться критичний аналіз та інтерпретація результатів, викладених у розділі 3, зі співставленням основних закономірностей щодо атакуючої та оборонної діяльності команд, володінням м'ячем, точністю передач та дисциплінарних показників. Обговорення зосереджено на визначенні тих ігрових компонентів, які виявилися найбільш інформативними для оцінки конкурентоспроможності команд на Євро-2024, а також на взаємозв'язках між кількісними показниками і турнірним успіхом.

Аналіз показників по групах виявив стійку тенденцію: команди, що дійшли до чвертьфіналу, у середньому виконували значно більше передач і мали вищу точність пасів (середнє 564,8 пасів і 89,5% точності) порівняно з командами, які не вийшли з групи (418,6 пасів; 84,3% точності). Це підтверджує загальноприйняту тезу про те, що контроль м'яча сприяє створенню умов для побудови атакуючих послідовностей і зниженню вірогідності контратак суперника. Однак отримані дані також демонструють, що велика кількість передач сама по собі не є автоматичним гарантом просування в плей-оф: наявні приклади (наприклад, Хорватія у групі команд, що не вийшли з групи) свідчать про те, що без ефективної фіналізації високий показник володіння може залишатися «застарілим» в сенсі результативності.

Отже, володіння м'ячем має розглядатися як необхідна, але не достатня умова. Якісніші індикатори – це не лише кількість пасів, а їхня зонна спрямованість, частка передаючих зони у створенні атак та показники, що характеризують «кінцеву третину» (удари у площину, xG-параметри, частка пасів, що призвели до удару). Тобто практична цінність контролю м'яча зростає значно тоді, коли він трансформується в моменти підвищеної очікуваної цінності для воріт суперника.

Дані по кількості атак і ударах показали чітку кореляцію між атакуючою активністю та успіхом: чвертьфіналісти здійснювали помітно

більше атак (середнє 54,8) і більше ударів по воротах (15,0). Проте важливим виявився розрив між кількістю створених атак і кількістю ударів у площину: приклад Франції (достатній загальний обсяг ударів, але низький показник влучань у площину) підкреслює роль якості завершення дій. Це означає, що тренувальна робота має бути спрямована не лише на інтенсифікацію атакуючої активності, але й на підвищення точності та логіки прийняття рішень у фінальній третині – вибору моменту для удару, позиціонування гравця та комбінаційних дій біля штрафного майданчика.

Практичний наслідок: аналітика атак повинна включати показники конверсії (удари у площину/атаки; голи/удари), а тренування – моделювання сценаріїв з високою імовірністю голу, робота над завершенням під втомою та імітація опору суперника.

Результати свідчать, що чвертьфіналісти демонстрували більш дисципліновану оборонну гру: відносно менше порушень, нижча середня кількість жовтих карток та вищий відсоток ефективних відбірних дій у порівнянні з командами, що вилетіли раніше. Це вказує на дві важливі тези: по-перше, організована оборона дозволяє мінімізувати високоризикові епізоди, що призводять до пропущених голів; по-друге, дисципліна (менше карток) зберігає тактичні можливості команди і зменшує ризики кадрових втрат під час турнірного циклу.

Цікаво відзначити, що кількість підкатів сама по собі не корелює однозначно з ефективністю – важлива саме якість (відсоток вдалих підкатів). Тому тренерська робота має зосереджуватися на позиційному захисті, грамотній комунікації між лініями та техніці відбору, а не лише на підвищенні фізичної агресивності. Суміжний висновок, що впливає із співставлення показників контролю м'яча і реалізації атак, – це необхідність балансу між «контролем» і «вертикальністю». Команди-лідери по володінню (наприклад, Португалія, Німеччина) поєднували позиційну гру з чіткими схемами виходу у завершальну стадію; при цьому успішність залежала від здатності створювати високоякісні зони удару, а не просто тримати м'яч у своїй третині. Інші ж команди

(наприклад, деякі, що мали багато передач, але вилетіли) не мали достатньої вертикальної ефективності, що і призвело до низької конверсії. Отже, у підготовці команд важливо інтегрувати вправи на контролювання ритму і темпу гри з вправами на швидкий перехід, вертикальні паси й фіналізацію.

Аналіз виконано на рівні командних середніх, що дає корисну макроперспективу, але обмежує можливості інтерпретації індивідуального внеску гравців і специфічних матчевих контекстів (опонент, час матчу, травми). Для практичної імплементації рекомендується застосовувати отримані висновки в поєднанні з глибшим поєднаним аналізом послідовностей володіння, xG-метрикою та індивідуальним аналізом ключових виконавців.

Рекомендовано також використовувати результати для планування циклів підготовки: комбінувати ігрові сесії з вправами на завершення атак у умовах високої інтенсивності, підвищувати тренувальну дисципліну у захисному блоці і впроваджувати методи контролю поведінки під тиском (симуляції суддівських рішень, стрес-індуковані сценарії).

Отримані дані підтверджують, що на рівні турніру успіх визначається комплексом взаємопов'язаних факторів: техніко-тактична підготовленість, здатність контролювати м'яч і, що важливіше, трансформувати цей контроль у конкретні загрози воріт, а також організована й дисциплінована оборона. Рекомендації, випливаючі з обговорення, мають практичну спрямованість і можуть бути використані як основа для корекції тренувального процесу та тактичної підготовки на майбутні змагання.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз змагальної діяльності футбольних команд на чемпіонаті Європи 2024 дозволяє зробити висновки щодо ключових чинників, які визначають успішність виступів. В сучасному футболі ефективність гри команд значною мірою залежить від збалансованого поєднання фізичної підготовленості, техніко-тактичних характеристик, індивідуальної майстерності гравців та командної взаємодії. Використання аналітичних методів дослідження дозволяє детально оцінити ці аспекти та розробити стратегії, спрямовані на підвищення результативності команди. Результати дослідження підтверджують, що фактори успіху у змагальній діяльності поділяються на внутрішні (підготовленість гравців, техніко-тактичні рішення, фізичний стан) та зовнішні (погодні умови, суддівські рішення, фактор домашнього поля). Високий рівень техніко-тактичної підготовленості команд, що вийшли до фінальних стадій турніру, свідчить про важливість детального аналізу ігрових показників та адаптації тренувального процесу відповідно до сучасних вимог футболу.

Сучасні інформаційні технології відіграють вирішальну роль у спортивній аналітиці, забезпечуючи детальний моніторинг показників змагальної діяльності. Використання статистичних параметрів UEFA, методів машинного навчання та прогнозування дозволяє підвищити точність оцінки ефективності команд та окремих гравців. Це відкриває нові можливості для підготовки команд, розробки тактичних моделей та стратегічного планування. Таким чином, системний підхід до аналізу змагальної діяльності у футболі дозволяє не лише оцінювати ефективність гри команд, а й прогнозувати їхні майбутні результати. Використання сучасних аналітичних методів сприяє вдосконаленню тренувального процесу та розробці оптимальних стратегій для досягнення високих результатів на міжнародних змаганнях.

2. Аналіз показників володіння м'ячем на Євро-2024 показав, що команди, які не змогли подолати груповий етап, у середньому виконували меншу кількість передач та мали нижчу точність пасів, що могло свідчити про їхню

меншу контрольованість гри. Так, середній показник кількості передач у цих команд становив 418,6, а точність – 84,3%. Водночас серед лідерів у цій групі була збірна Хорватії, яка здійснювала 561,7 передач з точністю 89,7%, проте навіть такий рівень контролю м'яча не гарантував успіху на груповому етапі. Це свідчить про те, що володіння м'ячем є важливим, але недостатнім фактором для виходу в плей-оф без ефективної атакуючої реалізації.

Схожа закономірність простежується і серед команд, які пройшли груповий етап, але не змогли дістатися чвертьфіналу. Їхній середній показник передач був дещо вищим (443,1), однак точність (83,1%) залишалася навіть нижчою, ніж у тих, хто вибув на груповій стадії. Натомість чвертьфіналісти демонстрували суттєво кращі показники – 564,8 передач із точністю 89,5%, що дозволяло їм більш ефективно контролювати темп гри. Це підтверджує, що команди, які демонструють вищий рівень володіння м'ячем у поєднанні з якісним позиційним розіграшем, мають більше шансів на успіх у турнірі.

3. Висока кількість передач і контроль м'яча не завжди є визначальними факторами успіху, якщо команда не може ефективно реалізовувати свої атакуючі можливості. Наприклад, деякі команди, які мали високий рівень володіння м'ячем, але недостатньо гострих атакуючих дій, не змогли пройти далі. Це підтверджує, що для успішного виступу важливий не лише контроль над грою, а й здатність швидко переходити в атаку та створювати гольові моменти.

Дані також вказують на те, що найуспішніші команди поєднували високий рівень володіння м'ячем із ефективною реалізацією атак. Зокрема, команди, що вийшли до чвертьфіналу, не лише мали кращі показники передач, а й демонстрували кращу точність ударів та вищу ефективність завершення атакуючих дій. Це підкреслює, що ключовим фактором у сучасному футболі є не просто контроль м'яча, а баланс між володінням, темпом гри та якістю реалізації моментів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борисова, О., Шутова, С., Нагорна, В., & Шльонська, О. (2020). Сучасні підходи удосконалення змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів у спортивних іграх. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, (2), 15-22.
2. Вілсон Дж. Революція на газоні. Книга про футбольні тактики. 2016. 352 с.
3. Волков Л. В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту. Київ: Освіта України, 2016. 464 с.
4. Гаврилюк А.М., Багрій Р.О., Скрипник Т.К. Інформаційна технологія прогнозування спортивних матчів. Актуальні проблеми комп'ютерних наук: зб. наук. пр. за матеріалами XI всеукр. наук.-практ. конф. Хмельницький, 2019. С. 48-52.
5. Гринь А.Л., Залойло В.В. Комплексна підготовка футболістів юного віку з урахуванням особливостей ігрової позиції. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. 2013. № 1 (27). С.18-24.
6. Деделюк Н. А. Наукові методи дослідження у фізичному вихованні. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. 184 с.
7. Іванченко Н. О., Писанець К. К., Піросманашвілі В. Ш. Аналіз та оцінка прогнозування результатів футбольних спортивних подій. Технології та дизайн. 2016. № 1. С. 1-14.
8. Карпа І., Лапичак І., Когут Т. Характеристика основних напрямків техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих футболістів у відповідності до сучасних умов розвитку футболу. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2014. № 118(4). С. 65-69.
9. Кашуба, А. А. (2017). Взаємозв'язок компонентів змагальної діяльності у спортивних іграх. Науковий часопис [Національного педагогічного

університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), (5К), 140-144.

10. Кашуба А.А., Кіндрат В.К., Ковальський В.В., Панчук А.П. Дослідження фізичного стану здобувачів вищої освіти в умовах ігрової діяльності (на прикладі баскетболу). Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 6, 2021, 104-108.

11. Коваленко Ю., Дорошенко І. Аналіз змагальної діяльності команд аматорської ліги України з футболу. Bulletin of Zaporizhzhia National University. Physical education and Sports. 2018. № 1. С. 66-71.

12. Козіна Ж. Л., Пугунець О. Оптимізація фізичної підготовки юних футболістів 11-12 років // Актуальні проблеми фізкультурної освіти. 2013. С. 77-80.

13. Колиско О. З., Гайда Б. А. Дослідження та розробка математичного забезпечення для прогнозування спортивних результатів. Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві. 2016. С. 120-123.

14. Колобич О., Хоркавий Б., Дулібський А. Напрямки удосконалення техніко-тактичної підготовки юних футболістів // Спортивна наука України. 2016. №2. С. 15-23.

15. Костюкевич В. М. Контроль змагальної діяльності в елітному футболі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2010. № 9. С. 80-88.

16. Костюкевич В. Теоретико-методичні аспекти програмування тренувального процесу спортсменів // Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2016. С. 138-142.

17. Латишев М., Квасниця О., Спесивих О., Квасниця І. Прогнозування: методи, критерії та спортивний результат. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. №. 1. С. 39-47.

18. Лисенчук, Г.А. (2004). Теоретико-методичні основи управління підготовкою футболістів (докторська дисертація). Київ.

19. Мітова, О. (2019). Уніфікований алгоритм комплексного контролю підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх. *Наука в олімпійському спорті*, (2), 16-28.
20. Мітова, О. (2020). Особливості ієрархічної структури знань про контроль змагальної діяльності у командних спортивних іграх з позиції системного підходу. *Спортивні ігри*, (4 (18)), 31-43.
21. Наконечний Р., Хіменес Х., Котов С. Сучасні уявлення щодо тактичної підготовленості юних футболістів // *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2022. №1 (7).
22. Офіційний сайт УЄФА: веб-сайт. URL: <https://www.uefa.com/> (19.12.2024 р.).
23. Перевозник В. І., Журид С. М. Дослідження індивідуальних техніко-тактичних дій (відбір) гравців команди „Металіст”. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2006. № 9. С. 49 - 52.
24. Перевозник, В., & Перцухов, А. (2022). Аналіз показників переміщення м'яча футболістами високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності. *Спортивні ігри*, (3 (25)), 122-129.
25. Перевозник, В., Перепелиця, П., & Паєвський, В. (2025). Аналіз ефективності відбору м'яча збірною командою України в іграх групового раунду чемпіонату Європи з футболу 2024 року. *Спортивні ігри*, (1 (35)), 67-72.
26. Перевозник, В., Тропін, Ю., & Скробецький, Є. (2023). Використання методів математичної статистики в спортивних іграх. *Спортивні ігри*, (2 (28)), 85-96.
27. Перевозник В.І., Перцухов А.А. Дослідження рухової активності футболістів 17 – 19 років в умовах змагальної діяльності. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. № 4. С. 53 – 57.
28. Поляничко, О. М., Романюк, М. В., & Мирончук, Г. В. (2021). Техніко-тактична підготовка кваліфікованих футболісток. *Матеріали ІХ*

Всеукраїнської науково-практичної онлайн-конференції, 231-234.

29. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір: теорія та практика. Тернопіль: Навчальна книга, Богдан, 2009. 672 с.

30. Тищенко, В. О., & Лисенчук, Г. А. (2019). Аналіз сучасних підходів до використання інноваційних технологій для вдосконалення спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовки в спорті. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), (6), 99-104.

31. Ткаченко, С.М. (2020). Теорія і практика футболу в процесі підготовки тренера : монографія. Суми : Сум. держ. ун-т

32. Тропін, Ю. (2023). Змагальна діяльність в командних спортивних іграх (огляд літературних джерел). Спортивні ігри, (1 (27)), 62-73.

33. Тропін, Ю., Перевозник, В., Бойченко, Н., Серeda, Н., & Джерелій, В. (2023). Особливості індивідуалізації в спортивних іграх. Спортивні ігри, (3 (29)), 90-100.

34. УЄФА. Wikipedia: веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/UEFA> (21.11.2024р.)

35. Хіменес, Х., Бріскін, Ю., Синиця, А., Маланюк, Л., & Гнатчук, Я. (2024). Еволюція моделей змагань у європейському професійному футболі. Physical culture and sport: scientific perspective, 2(1), 38-46.

36. Хіменес, Х., Еделєв, О., Пітин, М. Я., Васильків, М., Лобасюк, В., & Надич, В. (2024). Становлення та розвиток змагань з професійного футболу (на прикладі Ліги Європи UEFA). Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини, (29 (1)), 36-43.

37. Шамардін В. М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації: автореф. дис. докт. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 Олімпійський і професійний спорт. Львів, 2013. 39 с.

38. Bompa T. O., Haff G. G. Periodization: Theory and Methodology of Training. Champaign, IL, USA: Human Kinetics, 2009. 411 p.
39. Davidson, T. K., Barrett, S., Toner, J., & Towlson, C. (2024). Professional soccer practitioners' perceptions of using performance analysis technology to monitor technical and tactical player characteristics within an academy environment: A category 1 club case study. *Plos one*, 19(3), e0298346.
40. Goes, F. R., Meerhoff, L. A., Bueno, M. J. O., Rodrigues, D. M., Moura, F. A., Brink, M. S., ... & Lemmink, K. A. P. M. (2021). Unlocking the potential of big data to support tactical performance analysis in professional soccer: A systematic review. *European Journal of Sport Science*, 21(4), 481-496.
41. Halicioğlu R. F. (2011). Can we predict the outcome of the international football tournaments?: the case of Euro 2000. *Doğuş Üniversitesi Dergisi* 2011. № 6(1). P.112-122.
42. James, N. (2006). Notational analysis in soccer: past, present and future. *International journal of performance analysis in sport*, 6(2), 67-81.
43. Koopman S. J., Lit R. Forecasting football match results in national league competitions using score-driven time series models. *International Journal of Forecasting*. 2019. № 35(2). P. 797-809.
44. Link, D. (2024). Performance Analysis in Soccer. In *Sports Technology: Technologies, Fields of Application, Sports Equipment and Materials for Sport* (pp. 235-241). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
45. Memmert, D., Lemmink, K. A., & Sampaio, J. (2017). Current approaches to tactical performance analyses in soccer using position data. *Sports medicine*, 47(1), 1-10.
46. Plakias, S., Moustakidis, S., Kokkotis, C., Tsatalas, T., Papalexi, M., Plakias, D., ... & Tsaopoulos, D. (2023). Identifying soccer teams' styles of play: a scoping and critical review. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 8(2), 39.

47. Santos R. A Forecasting Model of Success at the Euro Tournaments: The Role of Team's Performance at Qualifying Games. *Journal of Applied Business and Economics*. 2019. № 21(8). P. 120-127.

48. Wunderlich F., Memmert D. Forecasting the outcomes of sports events: A review. *European Journal of Sport Science*. 2020. № 2. P. 1-14.