

3. Healthy nutrition – daily consumption of vegetables and fruits, as well as a balanced menu, supports the functioning of the brain and body. Digestive problems can negatively affect the mental state, increasing the level of anxiety.

4. Giving up bad habits – smoking and alcohol do not help relieve stress, but on the contrary, increase anxiety. They create the illusion of relaxation, but after their use, negative emotions accumulate and the mental state worsens [6].

Thus, the human psyche is the basis of his behavior, emotions and thinking. Awareness of its features helps to adapt to life more easily, manage one's own emotions and establish relationships with other people. Mental health is influenced by physical condition, social interactions, environment, stress, personal experience and hereditary factors. Regular physical activity, balanced nutrition, proper planning of the day and rejection of bad habits are important for maintaining mental health. The study of the psyche is important for both personal development and professional training.

#### References:

5. Давньогрецька філософія про психічну активність. URL: <https://buklib.net/books/37002/> (Дата звернення: 12.02.2026)

2. Психіка людини як чинник її безпеки (лекція). URL: <https://opcb.kpi.ua/2014/09/lekciya-psihiika-lyudyny.pdf> (Дата звернення: 12.02.2026)

3. Психіка: поняття, класифікація та система. Реферат. URL: <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/psychology/29184/>

4. Вивченням особливостей людської психіки займається величезна кількість вчених і дослідників. URL: <https://presa.com.ua/psykholohiia/psihiika-lyudyny>

5. Що таке психіка — пояснення та особливості. URL: <https://mhealthzdravo.com.ua/article/scho-take-psihiika>

6. Що важливо знати про психічне здоров'я — Центр громадського здоров'я. URL: <https://phc.org.ua/news/scho-vazhlyvo-znati-pro-psikhichne-zdorovya>

УДК 796.325:004.6

Охрімчук І.В.

### ВИКОРИСТАННЯ АНАЛІТИКИ ДАНИХ У ВОЛЕЙБОЛІ

*The article explores modern approaches to data analytics in volleyball. Methods of data collection, processing, and interpretation are analyzed to enhance training efficiency and game performance. The use of statistical analysis, video analytics, machine learning, and wearable technologies for evaluating technical-tactical indicators, players' physical condition, and match outcome prediction is highlighted. The importance of integrating data for optimizing training, reducing injury risk, and improving team competitiveness is substantiated.*

**Keywords:** data analytics, volleyball, statistical analysis, video analytics, machine learning, training process, tactics, physical performance, match prediction, sports efficiency

У сучасному спорті дані стали одним із ключових ресурсів для прийняття стратегічних і тактичних рішень. Аналітика даних — це процес збору, обробки, аналізу та інтерпретації спортивної інформації з метою підвищення продуктивності спортсменів, оптимізації тренувального процесу, прогнозування результатів та розробки ефективних моделей підготовки. Волейбол, як один із найбільш тактичних і стратегічно складних командних видів спорту, відкриває широкі можливості для застосування таких підходів. Аналітика даних у волейболі дозволяє не лише оцінювати технічні показники, але й створювати математичні моделі поведінки команд та окремих гравців у різних ігрових ситуаціях, прогнозувати результати ігрових дій, оцінювати навантаження та психологічну готовність. Це зумовлює високий рівень конкурентності у спортивному середовищі, де рішення, прийняті на основі даних, значно підсилюють можливості тренерського штабу та команда в цілому.

Одним із фундаментальних напрямів аналітики даних у волейболі є статистичний аналіз

техніко-тактичних елементів. Сучасні системи коректно фіксують показники подачі, прийому, захисту, атаки та блокування — основних складових гри. Такі дані дозволяють порівнювати показники окремих гравців, відстежувати тенденції у грі команди, визначати вплив окремих дій на результат ігрового відрізка. Цей вид аналізу використовується як на рівні клубних команд, так і на міжнародних змаганнях, зокрема у чемпіонатах світу та Європи.

З розвитком цифрових технологій у волейболі широко використовується відеоаналітика — обробка відеозаписів матчів із подальшим розпізнаванням ігрових дій. За допомогою алгоритмів комп'ютерного зору й автоматичного розпізнавання рухів можна визначати траєкторії м'ячів, позицію гравців, швидкість переміщень та якість виконання технічних прийомів. Відеоаналітика дає змогу створювати цифрові моделі гри, що є вкрай важливим для аналізу тактичних схем суперника, слабких і сильних сторін власної команди, а також для розробки тренувальних вправ з урахуванням типових ігрових ситуацій.

Інший потужний інструмент сучасної аналітики — машинне навчання та штучний інтелект. Ці технології дозволяють автоматично обробляти великі масиви даних, виявляти приховані закономірності, прогнозувати результати матчів, оцінювати ймовірність успішного виконання певних елементів гри та створювати адаптивні моделі поведінки команди. Наприклад, алгоритми машинного навчання застосовуються для створення прогнозних моделей, що оцінюють ймовірність виграшу у залежності від конкретних параметрів гри, таких як ефективність прийому, точність подач, стабільність блокування та захисту. Такі моделі допомагають тренерам прогнозувати потенційний результат матчів, визначати ризикові моменти та коригувати тактичні рішення.

Одна з важливих сфер практичної аналітики — моніторинг фізичного стану та навантажень гравців з використанням носимих технологій (wearables). ІМУ-датчики, GPS-трекери та акселерометри дозволяють відстежувати параметри рухової активності: кількість стрибків, частоту переміщень, прискорення, зміни напрямку руху, а також інтенсивність виконуваних дій. Ці дані використовуються для визначення фізичного стану гравця, оцінювання ризику перевантаження чи травми, побудови індивідуальних навантажувальних профілів та оптимізації тренувального процесу.

Аналітика також активно використовується для оцінювання тактичних схем і комбінацій гри. Розглядаючи дані про переміщення гравців на майданчику, тренери можуть виявляти закономірності у позиційних змінах, взаємозв'язках між лініями атаки, мінімізацією втрат після помилок та іншими параметрами. Такі підходи роблять можливим виявлення оптимальних стратегій у грі як окремої команди, так і на рівні всього чемпіонату. Аналіз тактичних схем дозволяє будувати детальні карти переміщень гравців, які включають інформацію про швидкість, траєкторії та часові показники взаємодії.

Аналітика даних сприяє оптимізації тренувального процесу як для команди в цілому, так і для окремих гравців. На основі зібраних даних тренер може коригувати кількість, інтенсивність і характер тренувань з урахуванням поточного стану, відновлення та адаптації спортсменів. Це дозволяє мінімізувати ризик перевантажень, уникати травматизму й збільшити результативність під час основних змагань. До того ж аналітика допомагає оцінити, які саме елементи техніки потребують додаткової уваги — наприклад, виявлення нестабільності у прийомі м'яча або падіння точності подачі під тиском суперника.

Системи аналітики також дозволяють вести історичні бази даних матчів та порівнювати виступи команди у різні періоди. Це важливо не лише при підготовці до конкретного суперника, а й для оцінки довгострокових тенденцій, визначення зміни стилю гри, підвищення ефективності передсезонної підготовки та результативності команд у міжнародних змаганнях. Такий підхід сприяє комплексному розумінню розвитку команди та використовується для побудови довгострокових стратегій.

Однією з ключових переваг сучасної аналітики даних є можливість персоналізованого зворотного зв'язку гравцям. За допомогою спеціальних дашбордів та звітів кожен спортсмен може побачити власні сильні і слабкі сторони, коротко- та довгострокові тенденції щодо прогресу, а також рекомендації щодо корекції техніки чи фізичної підготовки. Це сприяє формуванню відповідального ставлення до тренувань, самоаналізу та мотивації для подальшого

розвитку.

Разом з тим, використання аналітики даних у волейболі стикається з викликами та обмеженнями. До них належать складність збору якісних і стандартизованих даних, необхідність високих технічних навичок для обробки великих масивів інформації, відсутність у тренерів практичного досвіду роботи з алгоритмами машинного навчання та необхідність інтеграції різнорідних джерел даних. Наприклад, поєднання даних відео, трекерів і статистичних показників часто потребує складних обчислювальних ресурсів та координації між різними системами збору інформації.

Таким чином, аналітика даних у волейболі сьогодні є критично важливою складовою підготовки та виступів провідних команд. Комбінація статистичного аналізу, машинного навчання, відеоаналітики, носимих технологій та історичних баз даних дозволяє створювати цілісні моделі, що охоплюють фізичний, технічний, тактичний і психологічний аспекти спортивної діяльності. Це сприяє підвищенню професійного рівня спортсменів, результативності команд та забезпечує конкурентну перевагу в умовах сучасного спортивного середовища.

This article examines the use of data analytics in volleyball, focusing on how modern technologies can enhance team performance and training efficiency. It discusses statistical analysis, video analytics, machine learning, and wearable devices as tools for evaluating technical-tactical actions, physical condition, and predicting match outcomes. Integrating these methods allows coaches to optimize training, reduce injury risk, and improve the overall competitiveness of volleyball teams.

#### References:

1. A Toolbox for Volleyball Data Analytics: a Case Study on the Italian Women's League — Journal of Big Data. <https://journalofbigdata.springeropen.com/articles/10.1186/s40537-025-01284-6>
2. Інновації у прогнозуванні волейболу: від статистики до аналізу даних — Volleyball.ua. <https://www.volleyball.ua/news/8834-innovatsiyi-u-prognozuvanni-voleibolu-vid-statistiki-do-analizu-danikh>
3. Парік24 — аналітика волейболу: ритм гри та сила даних — Volleyball.ua. <https://www.volleyball.ua/news/10838-parik24-analitika-voleibolu-ritm-gri-ta-sila-danikh>
4. Оцінка техніко-тактичної діяльності волейболістів — DSPACE ZSMU. <https://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/17925>
5. Big Data та аналітика у спортивній підготовці — ENPUUR UDU. <https://enpuur.udu.edu.ua/entities/publication/f2e71ea1-e496-40b9-a988-d72799b15f0d>
6. Використання носимих технологій у спортивних тренуваннях — MDPI Applied Sciences. <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/7/4102>
7. Прогнозування результатів матчів і тактичний аналіз — ELA KPI. <https://ela.kpi.ua/items/28445be6-076b-4af3-97bc-d4451046699e>

УДК 811.111

Пашковська А.  
Тішечкіна К.В.

#### PSYCHOLOGICAL STRATEGIES FOR OVERCOMING THE LANGUAGE BARRIER

*У роботі проаналізовано психологічні стратегії подолання тривожності під час вивчення англійської мови як іноземної у сучасному освітньому середовищі. Встановлено, що тривожність у процесі вивчення іноземної мови зумовлюється як емоційними, так і контекстуальними чинниками, зокрема страхом припущення помилок, низьким рівнем упевненості в собі та особливостями організації навчального процесу. Визначено, що ефективними стратегіями зниження тривожності є розвиток упевненості в собі, застосування когнітивної реструктуризації, поетапне залучення до комунікативної*