

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ОЛІМПІЙСЬКИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ  
СПОРТИВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ  
ОЛІМПІЙСЬКА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЯ  
ХАРКІВСЬКА МІСЬКА РАДА  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

**II Всеукраїнська студентська наукова  
Інтернет-конференція  
(у рамках XV Міжнародної науково-практичної  
конференції)**

**“Фізична культура, спорт та здоров’я”**

10–11 грудня 2015 року

Харків

**МУСІЄНКО А. В.**

*Науковий керівник: ЦИМБАЛЮК Ж. О., к. фіз. вих., доцент.*

*Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди*

## ПРОГНОЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ БАСКЕТБОЛІСТІВ

**Анотація.** Проведено аналіз показників ефективності ігрових дій гравця та команди в цілому під час змагальної діяльності баскетболістів. Зроблено прогноз динаміки змін в ігрових показниках в подальших іграх.

**Ключові слова:** баскетболіст, коефіцієнт ефективності гри команди, показник ефективності ігрових дій гравця, статистичні показники змагальної діяльності.

**Вступ.** В сучасному баскетболі характер підготовки спортсменів в річному циклі має ряд специфічних особливостей у порівнянні з іншими видами спорту. Головною відмінною ознакою є тривалість змагального періоду, що призводить до скорочення інших періодів підготовки та обмежує можливості тренера управляти рівнем підготовленості гравців і команди в цілому [1, 2]. Тому, питання оцінки та контролю якості гри команди та кожного гравця є однією з головних умов розвитку в баскетболі.

Отримання даних про рівень підготовки гравця до змагальної діяльності в результаті тестувань не інформативно в баскетболі. Це пов'язано зі штучним ізолюванням умов тестувань від взаємодій з ігровою обстановкою.

Для перспективного планування і прогнозування змагальної діяльності в баскетболі тренеру необхідні оперативні дані, які він може отримати тільки з самої змагальної діяльності.

У літературі радянського періоду і в зарубіжній літературі пропонується ряд способів вивчення змагальної діяльності баскетболістів, заснованих на математичній обробці даних [2, 3]. При широкому впровадженні сучасних інформаційних технологій у галузі фізичної культури і спорту у тренерів з'явилася перспектива організації процесу отримання та обробки інформації про змагальну діяльність на якісно новому рівні.

**Мета дослідження** полягає в прогнозуванні ефективності змагальної діяльності баскетболістів на основі аналізу статистичних параметрів дій гравців.

**Завданням дослідження** є прогнозування динаміки змін в ігрових показниках баскетболістів в подальших іграх.

**Матеріал і методи дослідження.** В дослідженні було проаналізовано статистичні показники змагальної діяльності баскетболістів команд Вищої ліги в сезонах 2013–2014 та 2014–2015 років. Визначення об'єктивних показників ефективності ігрових дій гравця та команди в цілому проводилось за даними, які висвітлено на офіційному сайті Федерації баскетболу України (платформа «Basket.Hotel») [4]. «Basket.Hotel» – ІТ сервіс баскетбольних федерацій, ліг і клубів, допомагає проводити онлайн-трансляції та надавати користувачам і фанам розгорнуту статистичну інформацію та аналітику. Це одна з кращих професійних спеціалізованих програм у світовому баскетболі, які використовуються в офіційних турнірах ФІБА.

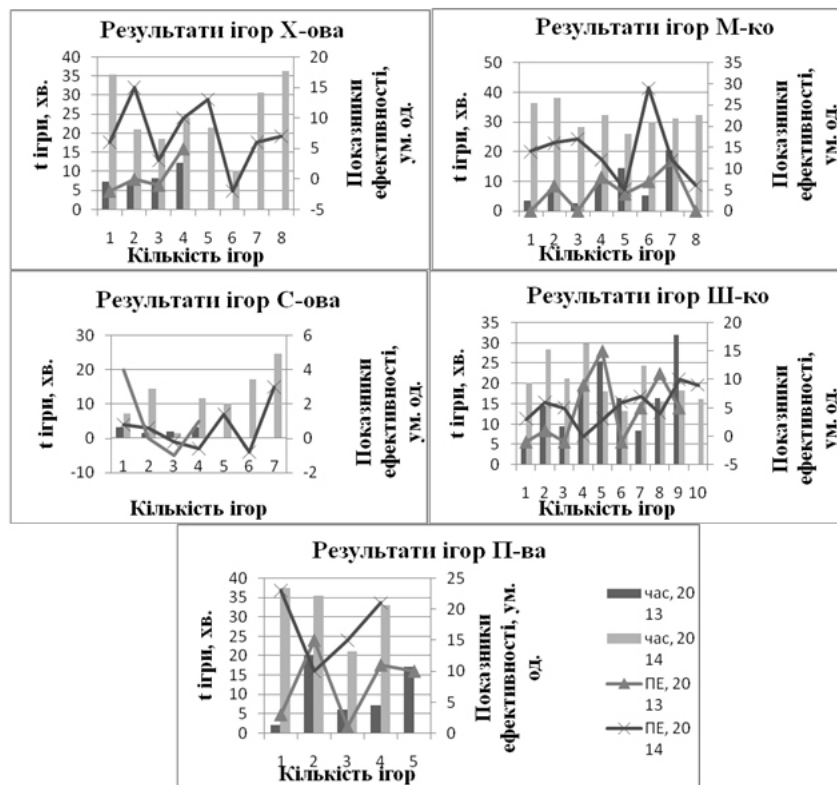
Інтегральними показниками були: КЕ (коефіцієнт ефективності гри команди); ПЕ (показник ефективності ігрових дій гравця) [3, 5].

Завдання, які були поставлені в дослідженні, вирішувались за допомогою загальнонаукових методів (теоретичного аналізу і узагальнення науково-методичної літератури з проблеми дослідження) та емпіричних методів, які включали педагогічне спостереження за ігровою діяльністю баскетболістів під час перегляду відеозаписів ігор Чемпіонату України з баскетболу серед команд Вищої ліги в сезонах 2013–2014 та 2014–2015 років та аналіз статистичних показників змагальної діяльності з офіційного сайту Федерації баскетболу України. Головну увагу звертали на точність та кількість ефективних та помилкових ігрових дій гравців.

**Результати дослідження.** Для прогнозування ефективності змагальної діяльності було проаналізовано показники ефективності ігрових дій баскетболістів-гравців БК «Донецьк-2» (команди Вищої ліги) сезону 2013–2014 р. (разом 16 гравців, які мають високі спортивні розряди (КМС, 1)). В зв'язку з юридичною ліквідацією БК «Донецьк» гравці отримали статус «вільного гравця» та підписали контракти з іншими клубами. Для досягнення максимальної наближеності і відсікання впливу інших факторів в статистичній обробці були враховані лише ігрові показники баскетболістів, які стали гравцями інших клубів Вищої ліги (цього ж дивізіону). Причому, ці команди мають приблизно однакові показники КЕ (коефіцієнту ефективності гри команди). Так,

враховують ефективні ігрові дії команд та їх загальну кількість, отримано: БК «Київ-Вовча зграя»  $KE = 0,55$ ; БК «Хімік-2»  $KE = 0,58$ ; БК «Волиньбаскет»  $KE = 0,56$ ). Розрахунок ПЕ (показника ефективності ігрових дій гравця) ґрунтувався на даних технічного протоколу з вибірки не менше 4 ігор у сезоні. Таким вимогам відповідають ігрові показники лише 5 баскетболістів.

Було використано данні ігрових сезонів 2013-2014 та 2014-2015 р. першого кола Чемпіонату України з баскетболу серед команд Вищої ліги (рис. 1). Аналізуючи статистичні показники ігор слід зазначити, що показник ігрового часу збільшився у всіх без винятку баскетболістів у сезоні 2014-2015 року. Так, гравець М-ко з 8 хв. 9 с (в середньому за гру в 2013-2014 р.) проводить на майданчику до 32 хв. (в середньому за гру в 2014-2015 р.); гравець Х-ов з 8 хв. 9 с – 24 хв. 7с (відповідно); гравець С-ов з 2 хв. 4 с – 10 хв. 9с (відповідно); гравець П-ов з 10 хв. 6 с – 31 хв. 9с (відповідно); гравець Ш-ко з 16 хв. 2 с – 20 хв. 6с (відповідно). Причому у всіх гравців в сезоні 2013-2014 році простежується поступове підвищення цього показника (від мінімуму 2-5 хв.). А у 2014-2015 році гравці М-ко, Х-ов, П-ов проводять на майданчику майже максимальний ігровий час (більше 30 хв.), у С-ва ігровий час поступово зріс від 7 хв. до 24 хв., а гравець Ш-ко знизив ці показники від 20-30 хв. за гру до 15-20 хв.



**Рис. 1.** Графічне зображення статистичних показників ігор баскетболістів Чемпіонату України з баскетболу серед команд Вищої ліги за даними сезонів 2013-2014 р. та 2014-2015 р.

Також спостерігається підвищення показників ефективності гри всіх гравців. Але у сезоні 2013-2014 роках ці показники чергувались з відносно високих до відносно низьких через кожну гру, що говорить про нестабільність корисних ігрових дій. В сезоні 2014-2015 роках простежується збільшення періодів між спадами показника ефективності гравця: через 1-2 гри – у П-ва, Х-ва; через 2-3 гри – у М-ко, Ш-ко, С-ва, що говорить про більшу стабільність ігрових дій. Причому, в сезоні 2013-2014 р. показник ПЕ мав негативне значення у баскетболістів Ш-ко, С-ва, Х-ва, а в 2014-2015 р. негативні показники зустрічаються лише у С-ва.

Методом візуального спостереження за коливаннями графічного зображення статистичних показників ігор баскетболістів є можливість прогнозування спадів та підйомів в ігрових показниках гравців при умові приблизно однакових показників коефіцієнту ефективності гри команди майбутнього супротивника.

**Висновки.** Визначення об'єктивних показників змагальної діяльності в баскетболі ні є новою проблемою, але впровадженні сучасних інформаційних технологій робить його більш доступним, об'єктивним та оперативним.

На основі ігрових коефіцієнтів гравців і команди можна зробити висновки про якісний

склад команди, аргументувати причину участі або неучасті в даному матчі гравця, зробити прогноз гри з майбутнім суперником.

**Перспективи подальших досліджень.** Планується визначити закономірності і причини спадів і зльотів команди в змагальному періоді.

**Список використаної літератури:**

1. Гомельский А. Я. Энциклопедия баскетбола от Гомельского [Текст] / А. Я. Гомельский. – М.: Гранд-Фаир, 2002. – 205 с.
2. Коузи Б. Анализ и концепции в современном баскетболе [Текст] / Б. Коузи, Ф. Пауэр. – М.: Физкультура и спорт, 2005.-120с.
3. Новицкий Д. Э. Метод комплексной оценки игровой деятельности в баскетболе. Методические рекомендации [Текст] / Э. Д. Новицкий. - Минск, 2010. – 25 с.
4. Федерація баскетболу України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrbasket.net/>
5. Цимбалюк Ж. О. Визначення індивідуальної інтенсивності тренувального навантаження баскетболістів, що спрямована на розвиток загальної витривалості [Текст] / Ж. О. Цимбалюк, А. В. Мусієнко, О. І. Коваленко // ScientificJournal «ScienceRise». - №1/1(6)2015. - С. 65-69.