

## Аналіз показників точності кидків м'яча у кошик в матчах чемпіонату Європи 2022 з баскетболу серед чоловічих команд

Чуча Н.І., Помещикова І.П.

Харківська державна академія фізичної культури

**Анотація.** Робота є дослідженням, що вивчає результативність кидків м'яча в кошик в іграх чемпіонату Європи 2022 року з баскетболу серед чоловічих команд. Автори не враховували вплив ситуативних змінних, які впливають на динаміку гри, тому було проведено виключно аналіз результативності кидків м'яча у баскетбольних матчах. **Мета дослідження:** аналіз результативності кидків м'яча в кошик в іграх чемпіонату Європи 2022 року з баскетболу. **Матеріал і методи.** Матеріалом дослідження слугували числові дані результативності 24 команд у 79 матчах, зіграних на чемпіонаті Європи з баскетболу 2022 року серед чоловіків. Всі статистичні розрахунки були проведені за допомогою програмного пакету Statistica. Аналізувалися 2-о та 3-и очкові кидки з гри та штрафні кидки. **Результати.** Результати дослідження показали, що в середньому за гру команди робили по  $36,52 \pm 0,62$  дво очкових кидків із точністю  $19,50 \pm 0,49$  кидка, а точність три очкових кидків склала  $10,09 \pm 0,38$  влучання з  $27,59 \pm 0,93$  спроб. Виконання штрафних кидків за гру команди в середньому складало  $17,63 \pm 0,69$  разів, точність штрафних кидків –  $13,35 \pm 0,54$  рази. Середня точність влучання у кошик дво очкових кидків становила  $53,55 \pm 1,10$  %, трьох очкових –  $35,02 \pm 0,79$  %, штрафних кидків –  $77,50 \pm 0,91$  %. Найвища точність дво очкових кидків спостерігалася у команди Сербії –  $59,3 \pm 3,85$  %, три очкових кидків – у команди Чехії,  $44,20 \pm 2,79$  %, штрафних кидків – у команди Фінляндії,  $87,92 \pm 2,03$  %. Найбільший вклад у загальний рахунок мали дво очкові кидки –  $48,00 \pm 1,08$  %. Три очкові кидки мали внесок у  $35,55 \pm 1,09$  % із загальної кількості, штрафні кидки –  $16,45 \pm 1,08$  %. Слід відзначити, що у всіх команд дво очкові кидки складали основний внесок у загальний рахунок, найменший вклад – штрафний кидок. **Висновки.** Встановлено, що команди набирали у середньому за гру  $82,07 \pm 1,49$  очок. Підтверджено, що найрезультативніші є атаки кошика з гри дво очковими кидками, їх точність  $53,55 \pm 1,10$  %. Доля дво очкових кидків у загальному рахунку гри складає  $48,00 \pm 1,08$  %. Найбільш стабільний рівень влучності баскетболісти показали у виконанні штрафних кидків ( $69,9$ - $87,9$ %).

**Ключові слова:** баскетбол; кидки м'яча в кошик; штрафні кидки; чемпіонат Європи.

**Вступ.** Чемпіонат Європи – це престижне міжнародне змагання за участю кращих збірних команд континенту (Дмитрів, et al., 2022).

Аналіз змагальної діяльності в командних ігрових видах спорту є найбільш важливим завданням для визначення ефективності всієї системи підготовки спортсмена. Ця інформація дозволяє організувати і спроектувати тренувальний процес на основі вимог гри. (Escalante, et al., 2010).

Питання виступів та ефективності

ігрових дій баскетболістів у іграх різного рангу є актуальним і розглядалося значною кількістю спеціалістів баскетболу (Дмитрів, et al., 2022; Trninić, et al., 2002; Jukić, et al., 2000; Сушко, 2013; Ermiş, et al., 2019; Ermiş, et al., 2019; Помещикова, et al., 2015; Цимбалюк, et al., 2019).

Основними чинниками ефективності змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей є показники техніко-тактичних дій у змагальному процесі (офіційні ігри національних першостей, чемпіонатів Європи, світу,

Ліги Європи та ін.). Найбільш інформативними і значущими в процесі спеціального аналізу показників змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів є кількісні та якісні показники виконання кидків з гри, підбирання в нападі та захисті, результативні передачі, перехоплення, блок-шоти та втрати м'яча (Сушко, 2015).

Кидок у кошик є одним з найголовніших ігрових прийомів баскетболу, оскільки саме він є кінцевою метою будь-якого ігрового епізоду. Перед командою стоїть завдання у кожній грі показувати максимально високий показник результативності кидків, бо від кожного кидка може залежити рахунок і перемога у матчі (Помещикова, et al., 2014). Зростання напруженості змагальної боротьби у баскетболі, активність і навіть агресивність захисту різко підняли значення дистанційних кидків, особливо з далеких дистанцій (Стародуб, & Чуча, 2017).

Існують дослідження, які аналізують ефективність ігрових дій з точки зору ігрової статистики, з точки зору рахунку гри (переможці або переможені), різниці в рахунку фінальної гри різного рівня (Олімпійські ігри, чемпіонати світу та Європи, НБА, європейська ліга або національні ліги), місця проведення гри (вдома або на виїзді), типу гри (регулярний сезон або плей-офф) та інші (Escalante, et al., 2010). В інших аналізували вплив змін правил баскетболу на результативність баскетбольних матчів. (Pluta, & Andrzejewski, 2018).

У наших дослідженнях також вже вивчалися питання ефективності виступу збірної команди України з баскетболу на чемпіонаті Європи (Pomeschkova et al., 2013). Нами було встановлено, що за техніко-тактичними діями показників у нападі команда України мала результат вищий за середній, одночасно з більш нижчими показниками у захисних діях.

Аналіз результативності ігрових дій в баскетболі пов'язаний з підвищенням точності кидків м'яча в кільце. Декілька

влучних кидків можуть вплинути на зміну лідера гри, вирішити результат не тільки окремого матчу, а і всього змагання. Ми розглядали результативність кидків з дальньої відстані чоловічих команд суперліги (Стародуб, & Чуча, 2017), ефективність кидків м'яча у іграх жіночих баскетбольних команд першої ліги (Помещикова, et al., 2014), кидків м'яча у кошик команди Харківської області на змаганнях юнацької баскетбольної ліги (Чуча, et al., 2019).

Питання результативності кидків залишається актуальним і сьогодні.

**Мета дослідження:** аналіз результативності кидків м'яча в кошик в іграх чемпіонату Європи 2022 року з баскетболу.

**Завдання дослідження:** 1. Провести аналіз науково-методичних джерел за темою дослідження. 2. Визначити показники результативності кидків м'яча в кошик в іграх чемпіонату України 2022 року з баскетболу серед чоловіків.

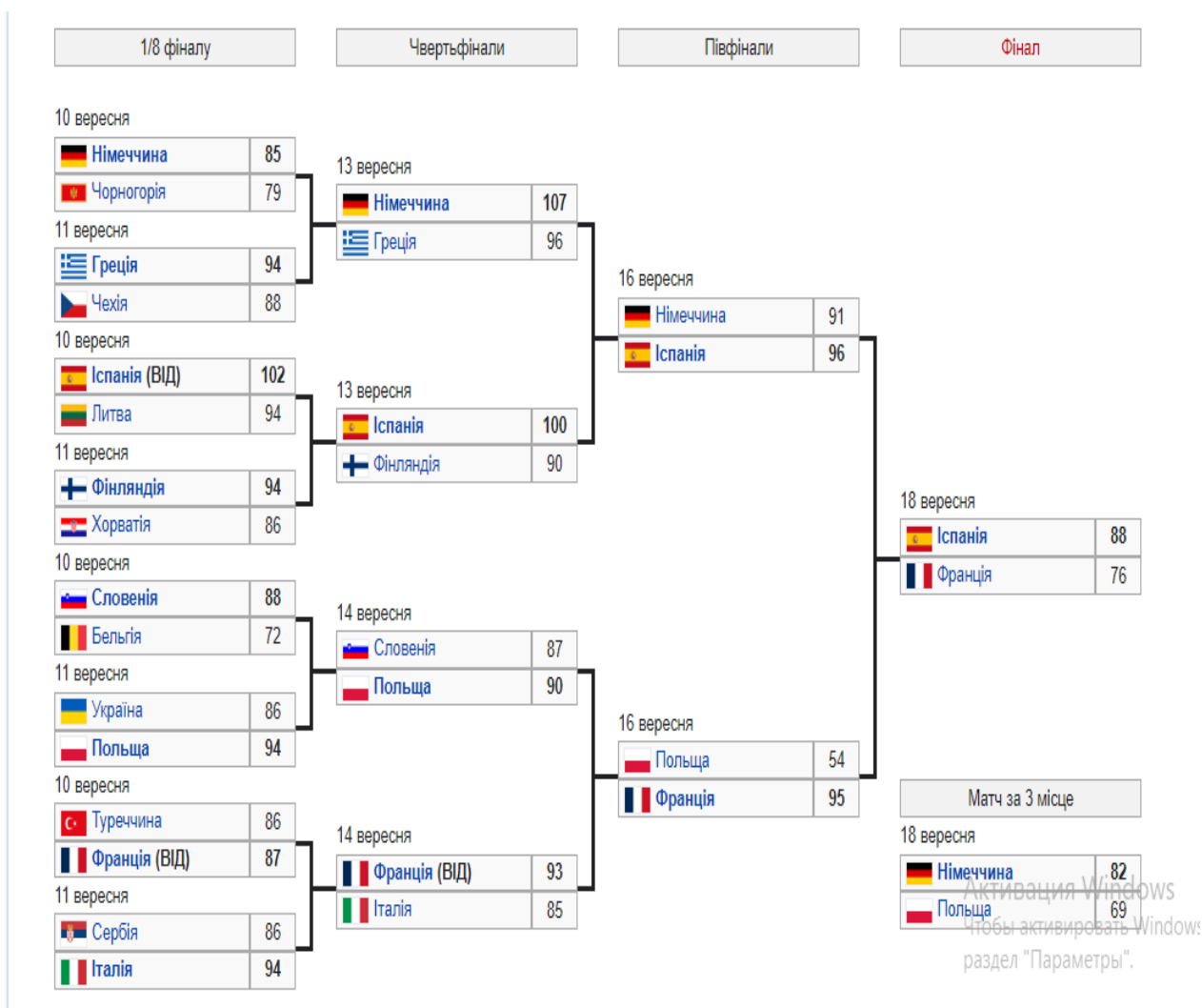
**Матеріал і методи дослідження.** Методи дослідження: аналіз науково-методичних джерел, педагогічні спостереження, аналіз статистичних протоколів чемпіонату Європи, методи математичної статистики.

Матеріалом дослідження слугували числові дані результативності 24 команд у 79 матчах, зіграних на чемпіонатах Європи з баскетболу 2022 року серед чоловіків. Всі статистичні розрахунки були проведені за допомогою програмного пакету STATISTICA. Аналізувалася 2-о та 3-и очкові кидки з гри та штрафні кидки. При аналізі кількості та результативності не враховувався вплив ситуативних змінних, які впливають на динаміку гри.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження проводилося відповідно до теми плану НДР Харківської державної академії фізичної культури «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх» (2019–2023 рр.).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Чемпіонат Європи з баскетболу 2022, також відомий під назвою Євробаскет-2022, це 41-й чемпіонат Європи з баскетболу. 24 команди зіграли у чотирьох групах із шести команд за одномоатчевою круговою

системою; чотири найкращі команди з кожної групи вийшли у плей-офф, де починаючи зі стадії 1/8 фіналу виявили переможця в одномоатчевих протистояннях. Заняті місця на Євробаскет-2022 представлені на рис.1.



**Рис. 1.** Турнірна таблиця чемпіонату Європи з баскетболу 2022

Результативність кидків м'яча у кошик ігор чемпіонату Європи 2022 року з баскетболу серед чоловіків наведено в табл. 1.

З таблиці видно, що в середньому за гру команди робили по  $36,52 \pm 0,62$  дво очкових кидків із точністю  $19,50 \pm 0,49$  кидка, а точність три очкових кидків складала  $10,09 \pm 0,38$  влучання з  $27,59 \pm 0,93$  спроб. Виконання штрафних кидків за гру команди в середньому складало  $17,63 \pm 0,69$

разів, точність штрафних кидків –  $13,35 \pm 0,54$  рази.

Аналізуючи показники окремих команд, можна відзначити, що найбільшу кількість три очкових кидків в середньому за гру виконувала команда Болгарії, це  $37,4 \pm 1,57$  рази, дво очкових – команди Боснії і Герцеговини та Венгрії,  $41,0 \pm 1,97$  та  $41,0 \pm 1,97$  спроб, відповідно. Більшу кількість штрафних кидків виконувала команда Греції –  $24,85 \pm 2,16$  кидків. Найбільшу кількість очок у середньому за

гру набирала команда Греції – 92,28±1,77 очки.

Середня точність влучання у кошик двох очкових кидків складала 53,55±1,10 %, три очкових – 35,02±0,79 %, штрафних кидків – 77,50±0,91 %. Найвища точність

дво очкових кидків спостерігалася у команди Сербії – 59,3±3,85 %, три очкових кидків – у команди Чехії, 44,20±2,79 %, штрафних кидків – у команди Фінляндії, 87,90±2,03 % (табл. 2).

Таблиця 1

**Показники результативності кидків м'яча в іграх чемпіонату Європи 2022 року з баскетболу серед чоловічих команд (у середньому за 1 гру)**

	команди	Двох очкові кидки		Трьох очкові кидки		Штрафні кидки		Очки
		Влучання (рази)	Спроби (рази)	Влучання (рази)	Спроби (рази)	Влучання (рази)	Спроби (рази)	
1.	Бельгія (n=6)	17,7	32,0	9,3	29,3	12,7	17,3	76,0
2.	Болгарія (n=5)	17,0	31,2	13,4	37,4	11,2	14,2	85,4
3.	Боснія і Герцеговина (n=5)	21,2	41,0	8,6	25,0	14,2	18,6	82,4
4.	Велика Британія (n=5)	15,6	40,4	7,2	26,0	9,5	15	64,2
5.	Венгрія (n=5)	20,8	41,0	8,2	23,6	10,2	14,0	76,4
6.	Греція (n=7)	20,9	35,7	10,4	29,85	19,3	24,8	92,3
7.	Грузія (n=5)	18,2	35,4	8,2	30,2	15,2	19,6	76,2
8.	Естонія (n=5)	15,8	33,8	10,0	29,4	12,0	14,6	73,6
9.	Ізраїль (n=5)	16,4	40,9	11,8	14,8	11,8	14,8	78,8
10.	Іспанія (n=9)	22,7	38,5	10,2	29,1	14,8	18,8	90,8
11.	Італія (n=7)	17,8	36,4	12,3	33,0	11,3	15,3	83,9
12.	Литва (n=6)	22,5	39,7	8,3	24,7	18,8	22,8	88,3
13.	Нідерланди (n=5)	16,6	31	8,8	24,6	12,2	16,2	71,8
14.	Німеччина (n=9)	18,7	34,0	13,1	32,7	15,1	17,8	92,0
15.	Польща (n=9)	17,3	32,9	9,4	28,1	14,1	20,2	77,1
16.	Сербія (n=6)	21,2	35,5	10,8	26,7	17,2	21,8	92,0
17.	Словенія (n=7)	23,3	39,8	9,8	31,4	15,1	19,6	91,3
18.	Туреччина (n=6)	20,2	34,7	9,8	30,8	11,7	15,7	81,5
19.	Україна (n=6)	22,2	38,7	9,0	27,2	11,7	15,5	83,0
20.	Фінляндія (n=7)	17,9	32,7	12,6	32,0	14,6	16,7	88,0
21.	Франція (n=9)	20,7	36,3	14,0	23,6	12,0	24,5	81,3
22.	Хорватія (n=6)	20,7	36,7	8,8	25,2	14,8	18,3	82,7
23.	Чехія (n=6)	21,7	40,0	9,7	21,8	11,7	15,3	84,0
24.	Чорногорія (n=6)	21,0	38,2	8,5	25,8	9,2	11,7	76,7
$\bar{x} \pm m$		19,50±0,49	36,52±0,62	10,09±0,38	27,59±0,93	13,35±0,54	17,63±0,69	82,07±1,49

*n – кількість ігор зіграних командою, які аналізувалися*

Середня точність влучання у кошик двох очкових кидків складала 53,55±1,10 %, три очкових – 35,02±0,79 %, штрафних кидків – 77,50±0,91 %. Найвища точність дво очкових кидків спостерігалася у команди Сербії – 59,3±3,85 %, три очкових кидків – у команди Чехії, 44,20±2,79 %,

штрафних кидків – у команди Фінляндії, 87,90±2,03 % (табл. 2).

Слід вказати, що точність кидків мяча в кошик кожної команди від гри до гри коливалася табл. 3.

**Показники точності кидків м'яча в іграх чемпіонату Європи 2022 року з баскетболу серед чоловічих команд (у середньому за 1 гру)**

	команди	Дво очкові кидки (%)	Триочкові кидки (%)	Штрафні кидки (%)
1.	Бельгія (n=6)	55,20	31,80	73,00
2.	Болгарія (n=5)	54,40	35,80	78,90
3.	Боснія і Герцеговина (n=5)	51,48	33,82	76,92
4.	Велика Британія (n=5)	38,60	27,70	76,00
5.	Венгрія (n=5)	50,20	34,70	72,80
6.	Греція (n=7)	58,70	35,30	78,10
7.	Грузія (n=5)	51,20	28,34	75,86
8.	Естонія (n=5)	46,70	34,00	82,20
9.	Ізраїль (n=5)	41,00	36,50	79,70
10.	Іспанія (n=9)	58,80	35,10	81,10
11.	Італія (n=7)	49,20	36,40	72,90
12.	Литва (n=6)	56,90	33,90	82,80
13.	Німеччина (n=9)	55,20	40,10	85,00
14.	Польща (n=9)	52,70	33,60	69,80
15.	Сербія (n=6)	59,30	41,20	80,20
16.	Словенія (n=7)	58,60	30,90	76,00
17.	Туреччина (n=6)	58,20	31,90	74,50
18.	Україна (n=6)	57,30	33,10	75,30
19.	Фінляндія (n=7)	54,45	39,30	87,90
20.	Франція (n=9)	56,90	39,60	73,50
21.	Хорватія (n=6)	57,20	34,90	81,40
22.	Чехія (n=6)	54,20	44,20	76,00
23.	Чорногорія (n=6)	55,00	32,90	78,60
24.	Нідерланди (n=5)	53,72	35,3	71,60
$\bar{x} \pm m$		53,55±1,10	35,02±0,79	77,50±0,91

*n* – кількість ігор зіграних командою, які аналізувалися

Таблиця 3

**Динаміка показників точності кидків м'яча в іграх чемпіонату Європи 2022 року з баскетболу серед чоловічих команд**

країна-	кидки	Груповий етап					Плей-офф		½ фіналу	фінал	Середні показники за 1 гру
		1	2	3	4	5	1/8	1/4			
Німеччина (n=9)	Дво очкові кидки (%)	57,6	47,4	56,9	50	75,9	56,8	45,2	58,8	50	55,40
	Триочкові кидки (%)	31,2	42,3	33,3	32,4	51,4	39,1	54,8	38,2	40,5	40,35
	Штрафні кидки (%)	100	92	80	80	72,7	80	85,7	92,3	86,4	85,45
Чорногорія (n=6)	Дво очкові кидки (%)	63,6	47,4	60,9	51,4	57,5	48,6	-	-	-	54,90
	Триочкові кидки (%)	29,2	42,9	32	23,1	31	40	-	-	-	33,03
	Штрафні кидки (%)	62,5	100	73,3	78,6	72,7	77,8	-	-	-	77,48
Греція (n=7)	Дво очкові кидки (%)	45,5	56	62,2	69,2	55,6	60,7	61	-	-	58,66
	Триочкові кидки (%)	30,3	37,1	41,4	35	41,7	30,8	31	-	-	35,32
	Штрафні кидки (%)	76	78,3	84,6	80	74,1	82,8	70,4	-	-	78,06
Чехія (n=6)	Дво очкові кидки (%)	65,6	43,2	62,5	51,2	46,5	57,8	-	-	-	54,20
	Триочкові кидки (%)	40	38,1	40,9	42,1	56,5	47,6	-	-	-	44,30
	Штрафні кидки (%)	63,2	92,3	78,6	83,3	69,2	66,7	-	-	-	76,00

Продовж. табл. 3

країна-	кидки	Груповий етап					Плей-офф		½ фіналу	фінал	Середн показн за 1 гр
		1	2	3	4	5	1/8	1/4			
Німеччина (n=9)	Дво очкові кидки (%)	57,6	47,4	56,9	50	75,9	56,8	45,2	58,8	50	55,40
	Триочкові кидки (%)	31,2	42,3	33,3	32,4	51,4	39,1	54,8	38,2	40,5	40,35
	Штрафні кидки (%)	100	92	80	80	72,7	80	85,7	92,3	86,4	85,45
Чорногорія (n=6)	Дво очкові кидки (%)	63,6	47,4	60,9	51,4	57,5	48,6	-	-	-	54,90
	Триочкові кидки (%)	29,2	42,9	32	23,1	31	40	-	-	-	33,03
	Штрафні кидки (%)	62,5	100	73,3	78,6	72,7	77,8	-	-	-	77,48
Греція (n=7)	Дво очкові кидки (%)	45,5	56	62,2	69,2	55,6	60,7	61	-	-	58,66
	Триочкові кидки (%)	30,3	37,1	41,4	35	41,7	30,8	31	-	-	35,32
	Штрафні кидки (%)	76	78,3	84,6	80	74,1	82,8	70,4	-	-	78,06
Чехія (n=6)	Дво очкові кидки (%)	65,6	43,2	62,5	51,2	46,5	57,8	-	-	-	54,20
	Триочкові кидки (%)	40	38,1	40,9	42,1	56,5	47,6	-	-	-	44,30
	Штрафні кидки (%)	63,2	92,3	78,6	83,3	69,2	66,7	-	-	-	76,00
Іспанія (n=9)	Дво очкові кидки (%)	63,9	58,7	54,5	54,3	54,3	59,1	64,1	70,3	48,4	58,80
	Триочкові кидки (%)	45,5	32,1	27,6	44	20	22,6	36,4	37	48,4	35,10
	Штрафні кидки (%)	88,5	75	56,5	78,6	63,6	90,6	87,5	100	81,2	81,10
Литва (n=6)	Дво очкові кидки (%)	52,2	51,4	54,7	64,3	54,8	64,5	-	-	-	56,98
	Триочкові кидки (%)	42,1	30,4	28	24	42,3	36,7	-	-	-	33,91
	Штрафні кидки (%)	65	88,9	80	88,2	87	87,5	-	-	-	82,76
Фінляндія (n=7)	Дво очкові кидки (%)	44,4	51,9	56,7	48,3	58,1	57,1	64,7	-	-	54,45
	Триочкові кидки (%)	38,7	44,7	27,3	46,9	38,9	37,5	40,9	-	-	39,27
	Штрафні кидки (%)	95	83,3	90	86,2	90,9	90,9	79,2	-	-	87,92
Хорватія (n=6)	Дво очкові кидки (%)	61,1	67,6	51,3	52,9	45,7	64,5	-	-	-	57,20
	Триочкові кидки (%)	37	28,6	30	30,8	46,4	36,4	-	-	-	34,86
	Штрафні кидки (%)	84,6	80	71,4	88,9	81,8	81,5	-	-	-	81,36
Словенія (n=7)	Дво очкові кидки (%)	63,4	57,9	55,1	60,5	64,7	53,7	55,3	-	-	58,65
	Триочкові кидки (%)	35,7	40	31,2	25,9	29,6	25	28,9	-	-	30,90
	Штрафні кидки (%)	58,8	78,6	75	80,8	87	92	60	-	-	76,02
Бельгія (n=6)	Дво очкові кидки (%)	41,2	69	51,4	53,6	69,7	48,5	-	-	-	55,20
	Триочкові кидки (%)	37,5	25	44	22,6	31	31,4	-	-	-	31,80
	Штрафні кидки (%)	62,5	75	70	80	76,2	87,5	-	-	-	73,00
Україна (n=6)	Дво очкові кидки (%)	52,5	69,7	61	52,5	48,8	61,8	-	-	-	57,30
	Триочкові кидки (%)	35,3	22,7	41,2	32,1	42,9	26,5	-	-	-	33,10
	Штрафні кидки (%)	75	65	68,4	100	100	73,9	-	-	-	75,30
Польща (n=9)	Дво очкові кидки (%)	69,2	33,3	55,9	62,2	65,5	48,8	48,4	30,8	51,7	52,70
	Триочкові кидки (%)	35,7	28,6	43,3	25	28,6	36,7	34,2	33,3	32,3	33,60
	Штрафні кидки (%)	78,9	67,7	61,5	60,9	77,8	84	67,7	73,3	56,2	69,80
Туреччина (n=6)	Дво очкові кидки (%)	56,2	73	50	71	56,7	43,8	-	-	-	58,20
	Триочкові кидки (%)	34,5	36,7	21,2	30,8	29	38,9	-	-	-	31,90
	Штрафні кидки (%)	75	82,4	72,7	71,4	61,5	80	-	-	-	74,50
Франція (n=9)	Дво очкові кидки (%)	41,9	47,6	60,6	47,9	71	55,1	58,3	65,6	76	56,90
	Триочкові кидки (%)	33,3	38,9	36,8	36,4	33,3	34,8	43,3	57,7	39,1	39,60
	Штрафні кидки (%)	66,7	84,2	85	68,8	66,7	64,3	75	66,7	78,6	73,50
Сербія (n=6)	Дво очкові кидки (%)	59	51,4	67,6	54,3	73,5	50	-	-	-	59,30
	Триочкові кидки (%)	45,2	29,6	42,9	40	55	34,5	-	-	-	41,20
	Штрафні кидки (%)	70,6	82,6	82,4	87,5	72,2	85,7	-	-	-	80,16
Італія (n=7)	Дво очкові кидки (%)	62,2	40,6	44,2	48,7	53,1	51,7	44,2	-	-	49,24
	Триочкові кидки (%)	33,3	33,3	32,1	36,4	46,7	42,1	36,4	-	-	36,36
	Штрафні кидки (%)	77,8	84,2	57,1	63,6	77,8	76,2	73,3	-	-	72,85

Продовж. табл. 3

Болгарія (n=5)	Дво очкові кидки (%)	54,3	62,9	70,8	45,5	41,4	-	-	-	-	54,40
	Триочкові кидки (%)	33,3	26,3	35	48,7	35,1	-	-	-	-	35,80
	Штрафні кидки (%)	80	81,2	71,4	50	94,4	-	-	-	-	78,90
Велика Британія (n=5)	Дво очкові кидки (%)	29,5	34	47,5	45,7	36	-	-	-	-	38,60
	Триочкові кидки (%)	40,9	24	30,4	19	25,6	-	-	-	-	27,70
	Штрафні кидки (%)	57,1	93,8	78,3	80	66,7	-	-	-	-	64,20
Боснія і Герцоговина (n=5)	Дво очкові кидки (%)	53,2	60	43,9	52,9	47,4	-	-	-	-	51,48
	Триочкові кидки (%)	40,9	25	50	24	29,2	-	-	-	-	33,82
	Штрафні кидки (%)	72	58,8	94,1	87,5	72,2	-	-	-	-	76,92
Венгрія (n=5)	Дво очкові кидки (%)	55,8	46,9	45,2	46,3	55,8	-	-	-	-	50,00
	Триочкові кидки (%)	34,5	44	37,9	19	35,7	-	-	-	-	34,20
	Штрафні кидки (%)	58,3	75	68,4	77,8	88,9	-	-	-	-	73,68
Грузія (n=5)	Дво очкові кидки (%)	56,7	42,9	58,7	54,8	42,9	-	-	-	-	51,20
	Триочкові кидки (%)	27,6	37,5	21,1	22,2	33,3	-	-	-	-	28,34
	Штрафні кидки (%)	69,2	58,3	76,9	95,7	79,2	-	-	-	-	75,86
Естонія (n=5)	Дво очкові кидки (%)	45,2	39,5	48,4	61,3	42,1	-	-	-	-	46,70
	Триочкові кидки (%)	32,1	30,8	28,6	45,2	33,3	-	-	-	-	34,00
	Штрафні кидки (%)	100	86,4	55,6	93,3	90,9	-	-	-	-	82,20
Ізраїль (n=5)	Дво очкові кидки (%)	44,4	41,2	44,8	50	58,3	-	-	-	-	41,00
	Триочкові кидки (%)	30,3	37	42,4	42,4	30	-	-	-	-	36,50
	Штрафні кидки (%)	73,1	94,1	72,7	88,9	72,7	-	-	-	-	79,70
Нідерланди (n=5)	Дво очкові кидки (%)	50	50	63	50	55,6	-	-	-	-	71,60
	Триочкові кидки (%)	52	36	29	36	23,5	-	-	-	-	35,30
	Штрафні кидки (%)	50	71,4	79,2	82,4	75	-	-	-	-	71,60

Аналіз якісної частки складових очок за влучні кидки м'яча у кошик у загальному рахунку гри показав, що найбільший вклад мали дво очкові кидки –  $48,00 \pm 1,08$  %. Три очкові кидки мали внесок у  $35,55 \pm 1,09$  % із загальної

кількості, штрафні кидки –  $16,45 \pm 1,08$  %. Слід відзначити, що у всіх команд дво очкові кидки склали основний внесок у загальний рахунок, найменший вклад – штрафні кидки (рис.2).

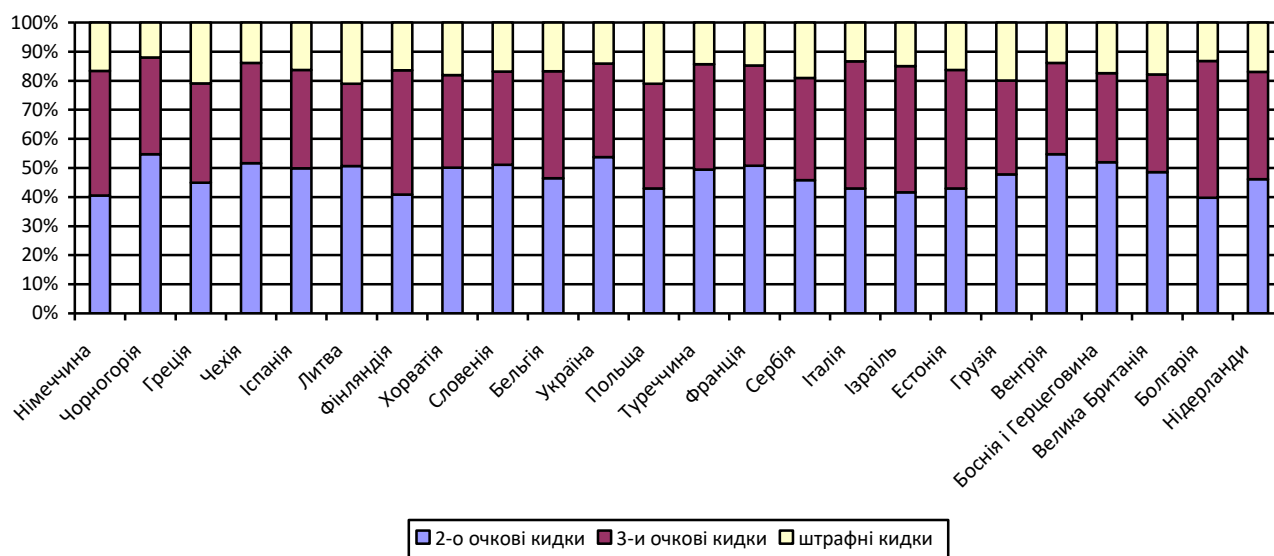


Рис. 2. Вклад кидків різної ваги у результат загального рахунку гри (відсоток)

**Висновки.** Встановлено, що команди набирали у середньому за гру  $82,07 \pm 1,49$  очок. Підтверджено, що найрезультативніші є атаки кошика з гри дво очковими кидками, їх точність  $53,55 \pm 1,10$  %. Доля дво очкових кидків у загальному рахунку гри складає  $48,00 \pm 1,08$  %. Найбільш стабільний рівень влучності баскетболісти показали у виконанні штрафних кидків (69,9-87,9%).

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується

провести аналіз інших ігрових показників команд учасників чемпіонату Європи 2022 року з баскетболу серед чоловіків.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність будь-якого конфлікту інтересів.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Дмитрів, Р., Лопачький, С., & Пасічняк, Л. (2022). Порівняльний аналіз виступів чоловічих національних збірних команд України на чемпіонатах Європи з командних ігрових видів спорту. *Спортивні ігри*, 3 (25), 35–45. doi: 10.15391/si.2022-3.03
- Помещикова, И.П., Пащенко, Н.А., Чуча, Н.И., & Стрельникова, Е.Я. (2015.). Исследование эффективности выступления мужской сборной команды Украины на чемпионате мира по баскетболу в 2014 году. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2, 161–165.
- Помещикова, И. П., Харченко, Е. С., & Кириченко, К. А. (2014). Эффективность кидков м'яча у іграх жіночих баскетбольних команд першої ліги. *Спортивні ігри*, 10, 137–141.
- Стародуб, І.В., & Чуча, Н.І. (2017). Рівень результативності кидків з дальньої відстані чоловічих команд суперліги. *Спортивні ігри*, 3, 66–70.
- Стрикаленко, Є., Шалар, О., & Кравченко, Є. (2017). Оцінка змагальної діяльності гравців європейських та американських баскетбольних клубів. *Фізичне виховання і спорт в навчальних закладах України на сучасному етапі: стан, напрямки та перспективи розвитку*, 194.
- Сушко, Р.О. (2013). Тенденції розвитку українського баскетболу за результатами виступу чоловічих збірних команд у чемпіонаті Європи 2012 року. *Вісник Чернігівського національного пед. ун-ту імені Т.Г. Шевченко*, 1, 327–330.
- Сушко, Р.О. (2015). Аналіз ефективності змагальної діяльності висококваліфікованих баскетболістів на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 4, 84–89. dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-4.016
- Цимбалюк, Ж.О., Тихонова, А.О., Мусієнко, А.В. (2019). Зміни показників ефективності ігрових дій баскетболістів 16-20 років в іграх чемпіонатів Європи. *Спортивні ігри*, 4(14), 121–130. doi: 10.15391/si.2019-4.12
- Чуча, Н.І., Помещикова, И.П., & Ляхова, Т.П. (2019). Ефективність кидків м'яча у кошик команди Харківської області на змаганнях юнацької баскетбольної ліги. *Науковий часопис* [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 5, 183-189.
- Ermiş, A., Ermiş, E., & Erilli, N. A. (2019). The effects of the success in european basketball championship youth teams on national teams level. *International black sea coastline countries symposium–2*. July 20-22, 63-71. DOI: 10.17155/omuspd.516270
- Escalante, Y., Saavedra, J. M., & García-Hermoso, A. (2010). Game-related statistics in basketball by player position and final game score differences in European Basketball Championship 2007. *Fitness & performance journal*, 9(2), 50-56. doi:10.3900/fpj.9.2.50.p



- Jukić, I. Milanović, D., Vuleta, D. & Bracić, M. (2000). Evaluation of variables of shooting for a goal recorded during the 1997 European Basketball Championship in Barcelona. *Kinesiology*, 32(2), 51-62.
- Pluta, B., & Andrzejewski, M. (2018). Analysis of team sports results based on the European basketball men's championships. *Trends in sport sciences*, 1(25), 21-27. DOI: 10.23829/TSS.2018.25.1-3
- Pomeschkova, I.P., Kycherenko, A.S., & Yevtushenko, I.M. (2013). Analysis of the performance of the Ukrainian women's team at the European Basketball Championship 2012. *Physical education of students*, 17(1), 49-54. doi: 10.6084/m9.figshare.156358
- Trninić, S., Dizdar, D., & Lukšić, E. (2002.) Differences between winning and defeated top quality basketball teams in final tournaments of European club championship. *Collegium antropologicum*, 26(2), 521-531.

Стаття надійшла до редакції: 15.10.2022.

Опубліковано: 01.11.2022

**Abstract.** *Chucha N.I., Pomeshchikova I.P. Analysis of the accuracy of the ball in the basket in the matches of the European Basketball Championship 2022 among men's teams. The work is a study that examines the effectiveness of ball shots in the basket in the games of the European Championship 2022 in basketball among men's teams. The authors did not take into account the influence of situational variables that affect the dynamics of the game, so only the analysis of the effectiveness of ball throws in basketball matches was carried out. The purpose of the study: analysis of the effectiveness of ball throws in the basket in the games of the European Championship 2022 in basketball. Material and methods. The material of the study was the numerical data of the performance of 24 teams in 79 matches played at the European Basketball Championship 2022 among men. All statistical calculations were carried out using the Statistica software package. We analyzed 2-point and 3-point shots from the game and free throws. Results. The results of the study showed that on average per game the teams made  $36.52 \pm 0.62$  two-point shots with an accuracy of  $19.50 \pm 0.49$  shots, and the accuracy of three-point shots was  $10.09 \pm 0.38$  hits from  $27.59 \pm 0.93$  attempts. Free throw shooting per game averaged  $17.63 \pm 0.69$  times, free throw accuracy -  $13.35 \pm 0.54$  times. The average accuracy of two-point shots was  $53.55 \pm 1.10\%$ , three-point shots -  $35.02 \pm 0.79\%$ , free throws -  $77.50 \pm 0.91\%$ . The highest accuracy of two-point shots was observed in the team of Serbia -  $59.3 \pm 3.85\%$ , three-point shots - in the Czech Republic -  $44.20 \pm 2.79\%$ , free throws - in the team of Finland -  $87.92 \pm 2.03\%$ . The greatest contribution to the total score was made by two-point shots -  $48.00 \pm 1.08\%$ . Three point shots contributed  $35.55 \pm 1.09\%$  of the total, free throws -  $16.45 \pm 1.08\%$ . It should be noted that in all teams two-point shots made the main contribution to the total score, the smallest contribution - free throw. Conclusions. It was found that the teams scored an average of  $82.07 \pm 1.49$  points per game. It was confirmed that the most effective basket attacks from the game are two-point shots, their accuracy is  $53.55 \pm 1.10\%$ . The share of two-point shots in the total score of the game is  $48.00 \pm 1.08\%$ . The most stable level of accuracy basketball players showed in the performance of free throws ( $69.9-87.9\%$ ).*

**Keywords:** *basketball; throwing the ball into the basket; free throws; European Championship.*

## References

- Dmytriv, R., Lopac'kyj, S., & Pasichnjak, L. (2022). Porivnjal'nyj analiz vystupiv cholovichyh nacional'nyh zbirnyh komand Ukrainy na chempionatah Jevropy z komandnyh igrovyyh vydiv sportu [Comparative analysis of the performances of the men's national teams of Ukraine at the European Championships in team sports]. *Sportyvni igry* [Sports games], no 3(25), 35-45. doi: 10.15391/si.2022-3.03. [in Ukrainian].

- Pomeshhikova, I.P., Pashhenko, N.A., Chucha, N.I., & Strel'nikova, E.Ja. (2015). Issledovanie jeffektivnosti vystuplenija muzhskoj sbornoj komandy Ukrainy na chempionate mira po basketbolu v 2014 godu [Study of the effectiveness of the Ukrainian men's team performance at the World Basketball Championship in 2014]. *Slobozhans'kij naukovosportivnij visnik* [Slobozhansky scientific and sports bulletin], no 2, 161–165. [in Russian].
- Pomeshhikova, I. P., Harchenko, Je. S., & Kyrychenko, K. A. (2014). Efektyvnist' kydkiv m'jacha u igrah zhinochyh basketbol'nyh komand pershoi' ligy [Efficiency of ball throwing in the games of women's basketball teams of the first league]. *Sportyvni igry* [Sports games], no 10, 137-141. [in Ukrainian].
- Starodub, I.V., & Chucha, N.I. (2017). Riven' rezul'tatyvnosti kydkiv z dal'n'oi' vidstani cholovichyh komand superligy [The level of effectiveness of throws from long distance of men's teams of the Super League], *Sportyvni igry* [Sports games], no 3, 66-70. [in Ukrainian].
- Strykalenko, Je., Shalar, O., & Kravchenko, Je. (2017). Ocinka zmagal'noi' dijal'nosti gravciv jevrops'kyh ta amerykans'kyh basketbol'nyh klubiv [Evaluation of competitive activity of players of European and American basketball clubs]. *Fizychne vyhovannja i sport v navchal'nyh zakladah Ukrai'ny na suchasnomu etapi: stan, naprjamky ta perspektyvy rozvytku* [Physical education and sport in educational institutions of Ukraine at the present stage: state, directions and prospects of development], 194. [in Ukrainian].
- Sushko, R.O. (2013). Tendencii' rozvytku ukrai'ns'kogo basketbolu za rezul'tatamy vystupu cholovichyh zbirnyh komand u chempionati Jevropy 2012 roku [Trends in the development of Ukrainian basketball according to the results of men's national teams in the European Championship 2012]. *Visnyk Chernigivs'kogo. nacional'nogo ped. un-tu imeni TG Shevchenko* [Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University named after T.G. Shevchenko], no 1, 327-330. [in Ukrainian].
- Sushko, R.O. (2015). Analiz efektyvnosti zmagal'noi' dijal'nosti vysokokvalifikovanyh basketbolistiv na etapi maksimal'noi' realizacii' indyvidual'nyh mozhlyvostej [Analysis of the efficiency of competitive activity of highly qualified basketball players at the stage of maximum realization of individual capabilities]. *Slobozhans'kij naukovosportyvnyj visnyk* [Slobozhansky scientific and sports bulletin], no 4, 84–89. [dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-4.016](https://doi.org/10.15391/snsv.2015-4.016). [in Ukrainian].
- Cymbaljuk, Zh.O., Tyhonova, A.O., Musijenko, A.V. (2019). Zminy pokaznykiv efektyvnosti igrovyh dij basketbolistiv 16-20 rokiv v igrah chempionativ Jevropy [Changes in performance indicators of basketball players of 16-20 years old in the games of European Championships]. *Sportyvni igry* [Sports games], no 4(14), 121–130. doi: 10.15391/si.2019-4.12. [in Ukrainian].
- Chucha, N.I., Pomeshhikova, I.P., & Ljahova, T.P. (2019). Efektyvnist' kydkiv m'jacha u koshyk komandy Harkivs'koi' oblasti na zmagannjah junac'koi' basketbol'noi' ligy [Efficiency of throwing the ball into the basket of the Kharkiv region team at the youth basketball league competitions.]. *Naukovyj chasopys [Nacional'nogo pedagogichnogo universytetu imeni MP Dragomanova]*. Serija 15: Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoi' kul'tury (fizychna kul'tura i sport) [Scientific Journal [of the National Pedagogical Dragomanov University]. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 5, 183-189. [in Ukrainian].
- Ermiş, A., Ermiş, E., & Erilli, N. A. (2019). The effects of the success in european basketball championship youth teams on national teams level. *International black sea coastline countries symposium–2*. July 20-22, 63-71. DOI: 10.17155/omuspd.516270
- Escalante, Y., Saavedra, J. M., & García-Hermoso, A. (2010). Game-related statistics in basketball by player position and final game score differences in European Basketball Championship 2007. *Fitness & performance journal*, no 9(2), 50-56. doi:10.3900/fpj.9.2.50.p

- Jukić, I. Milanović, D., Vuleta, D. & Bracić, M. (2000). Evaluation of variables of shooting for a goal recorded during the 1997 European Basketball Championship in Barcelona. *Kinesiology*, no 32(2), 51-62.
- Pluta, B., & Andrzejewski, M. (2018). Analysis of team sports results based on the European basketball men's championships. *Trends in sport sciences*, no 1(25), 21-27. DOI: 10.23829/TSS.2018.25.1-3
- Pomeschkova, I.P., Kycherenko, A.S., & Yevtushenko, I.M. (2013). Analysis of the performance of the Ukrainian women's team at the European Basketball Championship 2012. *Physical education of students*, no 17(1), 49-54. doi: 10.6084/m9.figshare.156358
- Trninić, S., Dizdar, D., & Lukšić, E. (2002.) Differences between winning and defeated top quality basketball teams in final tournaments of European club championship. *Collegium antropologicum*, no 26(2), 521-531.

**Відомості про авторів / Information about the authors**

Чуча Наталія Іванівна: *старший викладач кафедри спортивних та рухливих ігор, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.*

Nataliia Chucha: *Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.*

*<https://orcid.org/0000-0002-2564-4860>*

*E-mail: natali.chucha@ukr.net*

Помещикова Ірина Петрівна: *к. фіз. вих., доцент, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.*

Irina Pomeschikova: *PhD (Physical education and Sport), assistant professor, Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.*

*<http://orcid.org/0000-0003-1343-8127>;*

*E-mail: pomeshikovaip@ukr.net*