

ИЗСЛЕДВАНЕ РАЗМЕРА НА СЛУЧАЙНАТА СЪДИЙСКА ГРЕШКА В ДИСЦИПЛИНАТА „ФОРМА“ В ТАЕКУОН-ДО ITF

Силвия Илиева-Синигерова*, Михаил Кончев

Национална спортна академия „Васил Левски“, катедра „Теория на спорта“

ORCID

Silvia Ilieva-Sinigerova – <https://orcid.org/0000-0002-6585-7107>

Mihail Konchev – <https://orcid.org/0000-0002-0259-3386>

РЕЗЮМЕ

Стремежът за усъвършенстване и намаляване на човешкия фактор при съдийството провокира периодични промени и осъвременяване на международния състезателен правилник. Целта на настоящото изследване е да бъде установено дали квалификацията и опитът на съдиите влияят върху мнението им за размера на случайната съдийска грешка в дисциплината „Форма“ в таекуон-до ITF. Проучването е проведено в периода 22.03–15.10.2021 г. чрез интернет базирана анкетна карта и в него са взели участие 21 съдии по таекуон-до ITF. Резултатите са сравнени с данни от Световното първенство по таекуон-до ITF през 2019 г. Участието единствено в задължителните съдийски семинари е приоритет за 33,3% от съдиите, клас „Б“. Опитът и квалификацията не оказват съществено влияние върху оценката на съдиите за нивото на случайната съдийска грешка.

Ключови думи: съдийска грешка, таекуон-до ITF, Световно първенство

INVESTIGATION OF THE AMOUNT OF THE ACCIDENTAL UMPIRE'S ERROR IN THE "PATTERN" DISCIPLINE IN TAEKWON-DO ITF

Silvia Ilieva-Sinigerova*, Mihail Konchev

National Sports Academy "Vassil Levski", Department of Theory of sport

ABSTRACT

The desire to improve and reduce the human factor in judging provokes periodic changes and updates of the international competition rules. The aim of the present study is to determine whether the qualifications and experience of umpires influence their opinion on the amount of accidental umpire's error in the discipline "pattern" in taekwon-do ITF. The survey was conducted in the period 22.03-15.10.2021 through an Internet-based questionnaire and was attended by 21 ITF taekwon-do umpires and the results were compared with data from the ITF World Taekwon-do Championship in 2019. Participation only in the mandatory um-

pires' seminars is a priority for 33.3% of the class "B" umpires. Experience and qualifications do not significantly affect umpires' assessment of the level of accidental umpire's error.

Key words: umpire's error, taekwon-do ITF, World championship

ВЪВЕДЕНИЕ

Таекуон-до ITF е съвременно бойно изкуство, което през годините се е превърнало и в спорт. Състезанията по таекуон-до на ITF включват пет различни дисциплини – форма, спаринг, специална техника, силов тест и самоотбрана (включва над 3200 основни техники) (Poliszczuk et al., 2016). Състезателят трябва да избере дали да тренира за всички дисциплини, или да избере само една или две от тях.

Стремехът за усъвършенстване и намаляване на човешкия фактор при съдийстването провокира периодични промени и осъвременяване на международния състезателен правилник. Сред новостите и улесненията са специализирани софтуери, които автоматично да изчисляват съдийските резултати, както и видео протести, които са ограничени до няколко ключови ситуации (ITF, 2021).

Последните направени промени в Международния състезателен правилник през 2017 г. въвеждат задължителното видео записване на срещите, както и възможността при определени ситуации треньорите да имат правото на видео протест. До момента няма информация дали и в какъв размер това се е отразило на грешните съдийски решения, което може да повлияе демотивиращо на състезателите, да ги оцети и да повлияе при подбора на участниците в националния отбор (ITF, 2021).

Според „Статут на съдията по таекуон-до ITF“ (2008) възрастовата граница на съдиите е над 18 години и минимум I дан. Съдиите са разделени в два класа, като съдия – клас „А“ може да заема всички длъжности, докато съдия – клас „Б“ може да бъде страничен съдия на спаринг, страничен съдия на специална техника, страничен съдия на силов тест, страничен съдия на самозащита, хронометрист или регистратор. Стажът в една съдийска категория е най-малко две години. За съдии, доказали високите си качества, този срок може да бъде намален, но не по-малко от една година. От друга страна, при неупражняване на съдийските права в продължение на една година съдията губи статута си на „Съдия по таекуон-до ITF“. В дадена календарна година всеки съдия трябва да участва във всички прояви от държавния спортен календар, за да може да се яви за повишаване на степента си или за потвърждаване на притежаваната.

Според „Umpire rules“ (2021) съдиите отново се разделят на два класа. Клас „А“ е международен съдия над 25-годишна възраст, който притежава IV дан или по-висока

степен и успешно е преминал курсовете и изпита за международен съдия. Необходим е минимум три години опит в съдийството на национални първенства и да има добри препоръки от неговата национална федерация. Съдиите трябва редовно да участват във всички квалификационни курсове и състезания, провеждани от Международната федерация по таекуон-до ITF. Клас „Б“ са съдии на поне 18 години, които притежават II дан или по-висока степен и успешно са преминали курсовете и изпита за съдия клас „Б“. Необходимо е съдиите периодично да участват в квалификационните курсове и състезания, провеждани от Международната федерация по таекуон-до ITF.

ЦЕЛ

Да бъде установено дали квалификацията и опитът на съдиите влияят върху мнението им за размера на случайната съдийска грешка в дисциплината „Форма“ в таекуон-до ITF.

МЕТОДИКА

Настоящото проучване е проведено в периода 22.03–15.10.2021 г. и в него са взели участие 21 съдии по таекуон-до ITF, които са разделени в две групи в зависимост от тяхната квалификация. Проучването е осъществено чрез интернет базирана анкетна карта, която съдържа 22 въпроса, свързани с обща информация (характеризираща профила на съдията по таекуон-до ITF, със затворен тип отговори) и специализирана (причини за допускане на неволни съдийски грешки, с отворен тип отговори). Анкетната карта, която е попълнена от българските съдии, е насочена към откриване на теоретичните фактори, които влияят върху размера на случайната съдийска грешка. За сравнение на резултатите ще бъдат използвани емпирични данни от Световното първенство по таекуон-до ITF през 2019 г. в някои категории от дисциплината „Форма“.

Методи на изследването – проучване на научната литература по проблема и анкетен метод.

Предмет на изследването е размерът на случайната съдийска грешка в дисциплината „Форма“ в таекуон-до ITF.

Обект на изследването е процесът на съдийстване в таекуон-до ITF.

Математико-статистически методи: приложени са честотен анализ, вариационен анализ, тест на Колмогоров–Смирнов за нормалност на разпределението, персентилен метод, сравнителен анализ (χ^2 критерий на Пиърсън за сравняване на честотни разпределения при независими извадки и непараметричният критерий на Крускал-

Уолис за сравняване на повече от две групи). Статистическата обработка на получените резултати е извършена с MS Excel 2016 и SPSS v 25.0.

РЕЗУЛТАТИ

В настоящото изследване са взели участие 21 съдии, от които 15 (71.4%) мъже и 6 (28.6%) жени на възраст между 19 и 58 години. Във връзка с целта на нашето изследване ще разгледаме съдийския опит и квалификация в няколко аспекта: участие в държавни и международни състезания, според квалификационния съдийски клас, и участие в семинари.

В периода 2016–2021 г. по данни на Българска федерация по таекуон-до ITF са проведени български и международни турнири с участие на анкетиранияте български съдии, както следва (Таблица 1):

Таблица 1. Състезания по таекуон-до ITF с участие на анкетиранияте съдии за периода 2016–2021 г.

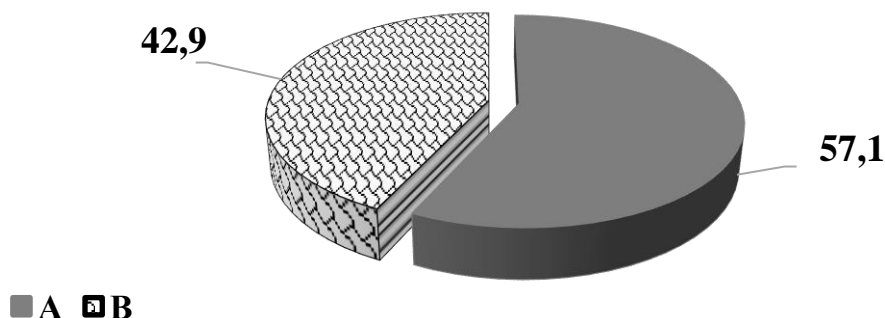
ГОДИНА/ПЪРВЕНСТВО	ДП	МТ	ЕП И СП	ТУРНИРИ В БГ
2016	3	0	2	1
2017	3	1	2	3
2018	3	6	2	3
2019	3	6	2	3
2020	2	5	1	2
2021	2	3	2	2
ОБЩО	16	21	11	14
СРЕДНА СТОЙНОСТ	3	4	2	2

За посочения период съдиите, които са със стаж до 5 години (малък стаж) и на възраст между 18 и 30 години, съдийстват предимно на държавни първенства и на някои от турнирите, които се провеждат в България през състезателната година, което средно е по пет състезания през годината.

За посочения период съдиите, които са със стаж 6–10 години, са взели участие в международни турнири, задължителните държавни първенства и в състезания, организирани от Федерацията по таекуон-до в България, което се равнява на средно годишно по пет състезания през годината.

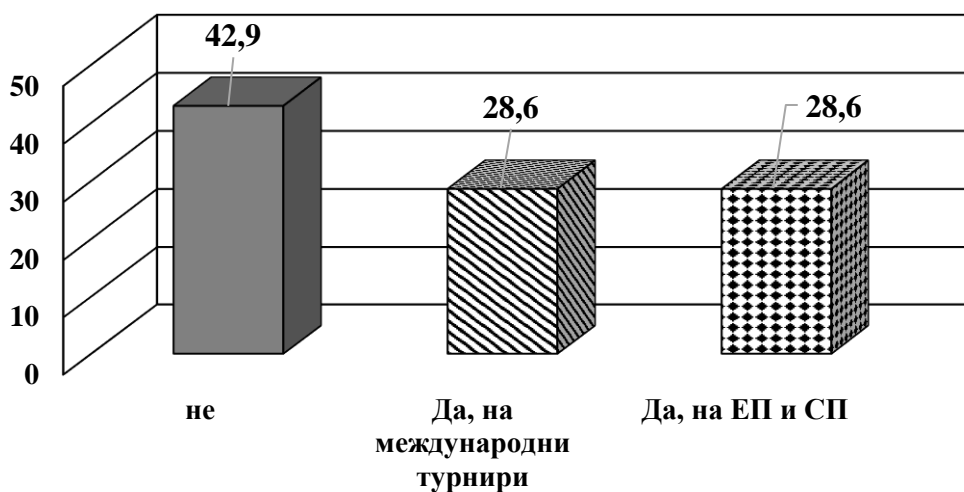
За посочения период съдиите, които са със стаж над 10 години, са взели участие в международни турнири, задължителните държавни първенства и в състезания, организирани от Федерацията по таекуон-до в България, което се равнява на средно годишно по шест състезания през годината.

От получените резултати беше установено, че броят на участията в състезания не зависи от съдийския стаж.



Фигура 1. *Разпределение на съдиите по клас-квалификация*

В проучването са взели участие 21 съдии по таекуон-до ITF, от които с международен клас „А“ са 57,1%, а с клас „Б“ са 42,9% (Фигура 1). Решихме да проучим честотата и вида на състезанията и квалификационните семинари, в които участват респондентите.



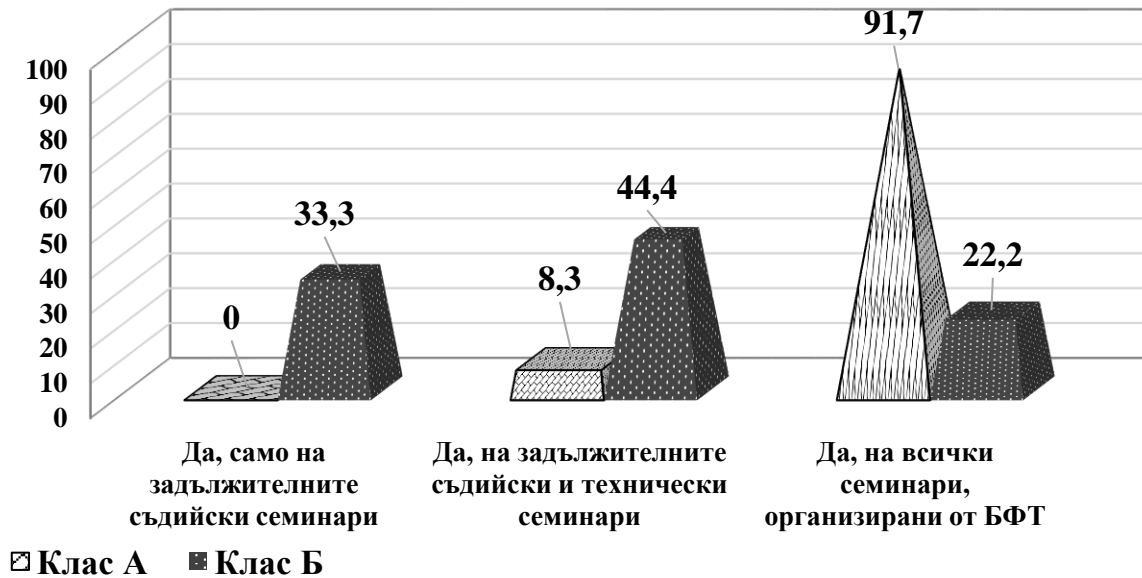
Фигура 2. *Съдийствали ли сте на международни състезания?*

От представените резултати (Фигура 2) установяваме, че 57,2% от съдиите имат опит в съдийството на международни състезания от различен ранг. Съгласно изискванията на „Статут на съдията по таекуон-до ITF“ (2008) действащите съдии са длъжни да вземат участие във всички прояви от държавния спортен календар през състезателната година (държавни първенства, регионални и национални турнири).



Фигура 3. Колко често съдийствате през състезателната година?

Прави впечатление фактът, че съдиите с квалификация клас „Б“ участват на държавните първенства и на някои от турнирите през състезателната година (88,9%). Което реално показва, че тези съдии се включват единствено в задължителните турнири, които се изискват по правилник. Докато съдиите с квалификация клас „А“ участват на всички състезания, провеждани в България и в чужбина (66,7%). Много малка част от тях (8,3%) вземат участие само на държавните първенства, което може да се обясни с факта, че те са практикуващи треньори с национални състезатели и по време на международните състезания осъществяват единствено треньорска дейност (Фигура 3). Не бяха открити статистически значими различия между участията в състезания на съдиите от двата класа ($\chi^2=6.878$, $\alpha=0.076$).



Фигура 4. Участват ли в семинари и обучения, организирани от БФТ?

Участието единствено в задължителните съдийски семинари е приоритет за 33,3% от съдиите клас „Б“. От своя страна 91,7% от международните съдии клас „А“ участват на всички семинари, организирани от Българската федерация по таекуон-до ITF (Фигура 4). Различията в предпочитанията и участието в семинари се потвърждават и от стойността на $\chi^2=10.823$ (при $\alpha=0.004$).

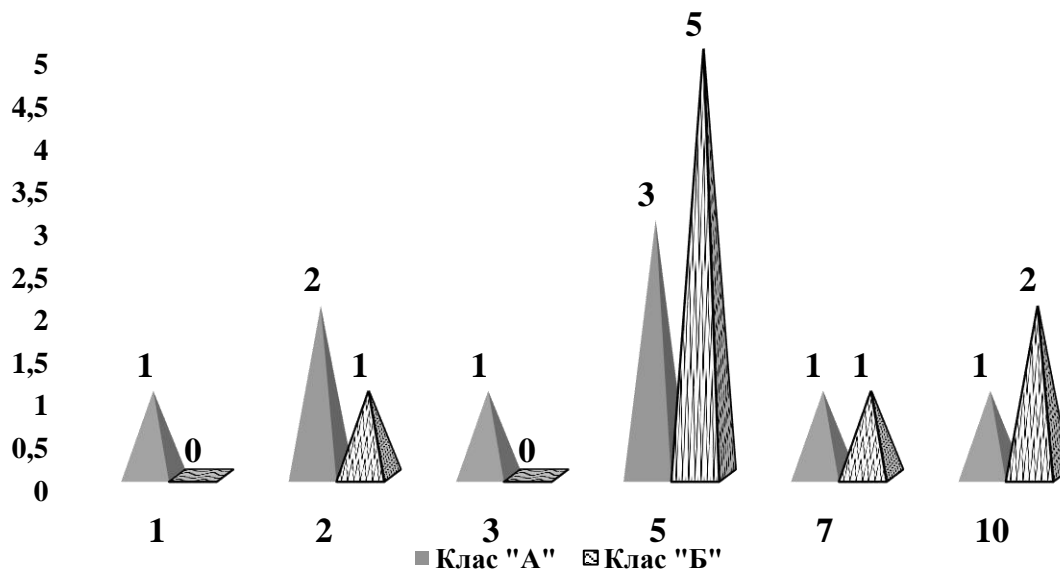
За установяване на границите на процента на случайната съдийска грешка беше зададен въпрос към анкетираните съдии. Отговорили са общо 18 от анкетираните и според тях средният процент на случайната грешка на състезания е 5,22% (Таблица 2). Тестът на Колмогоров–Смирнов за нормалност на разпределението показва различно от нормалното разпределение при теоретичните и при емпиричните данни.

Таблица 2. Средни стойности на показателя „Процент грешка“

Показател	N	\bar{X}	S	V	MIN	MAX	R
Процент грешка (анкетна карта)	18	5.22	2.76	52.8	1	10	9

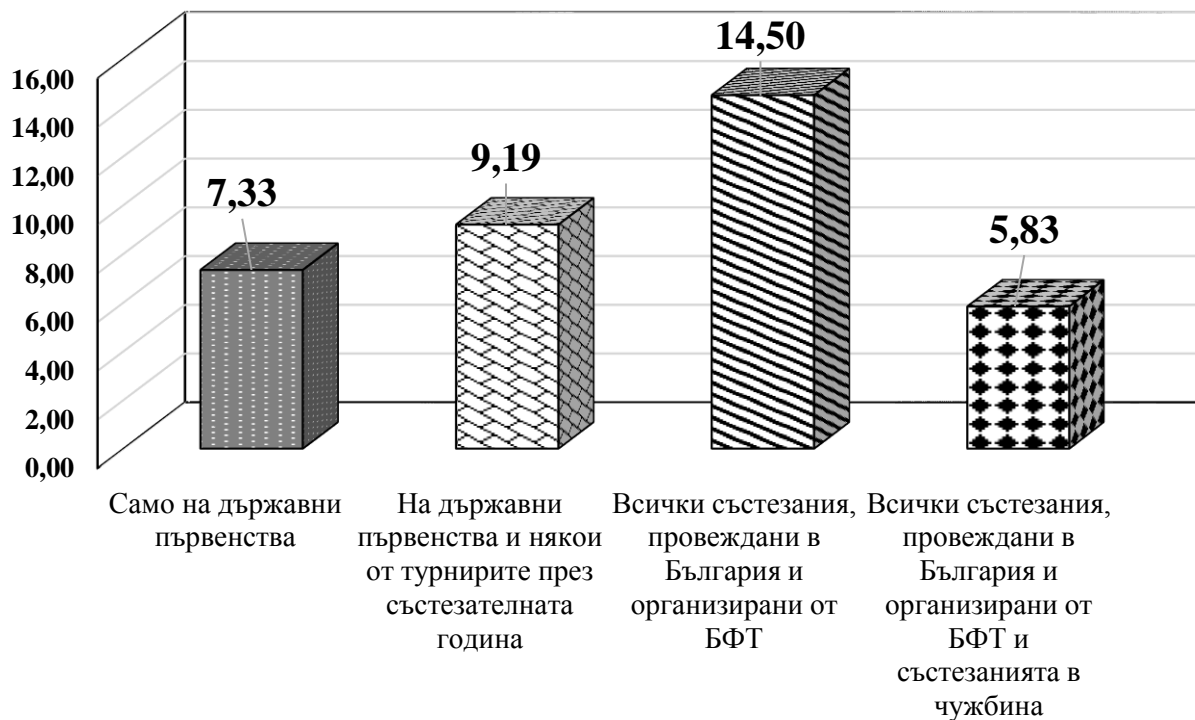
За да бъде оценен размерът на случайната съдийска грешка в изследваното СП 2019 по емпирични данни, са взети под внимание всички възможни комбинации от съдийски отсъждания (2920, формирани при 5-членен съдийски състав). Изследван е видът на разпределението, като беше установено, че то е различно от нормалното. За случайна грешка сме приели най-големите точкови разлики в отсъжданията, които форми-

рат 5% от резултатите, намиращи се в края на кривата на разпределението. Посредством перцентилния метод като най-големи бяха отчетени следните разлики: 16, 17, 18, 20, 23 и 37. Те се срещат в 96 от комбинациите, което представлява 3,29% случайните съдийски грешки.



Фигура 5. Различия в мнението на съдиите за процента на случайна грешка по време на състезание спрямо тяхната квалификация

Интерес представлява въпросът дали теоретично очакваният процент на случайна грешка по време на състезание по таекуон-до ITF в дисциплината „Форма“ се влияе от квалификацията, която притежават респондентите. От представените резултати (Таблица 2) и изчислените стойности на $\chi^2=3,167$ (при $\alpha=0.674$) установихме, че притежаваният квалификационен клас не оказва влияние върху процента на случайната съдийска грешка. Според нас това се дължи на ограничението в длъжностите, които по правилник могат да заемат различните съдии. Те са съобразени със знанията, опита и практическия стаж, който съдиите трябва да притежават. Поради недостатъчен брой съдии за провеждане на състезанията по таекуон-до ITF и реалното участие на съдии, клас „Б“, като странични съдии в дисциплината „Форма“, смятаме за коректно актуализирането на „Статут на съдията по таекуон-до ITF“ (2008). В „Umpire rules“ (2021) такива разграничения за основните съдийски длъжности не бяха открити.



Фигура 6. Различия в мнението на съдиите за процента на случайна грешка по време на състезание спрямо участието им в състезания

Установихме, че теоретично очакваният процент на случайна грешка (при ниво на грешка $\alpha=0,05$) по време на състезание по таекуон-до ITF в дисциплината „Форма“ не се влияе от опита им (участието в състезания) на анкетираните съдии ($\text{sig}=0,110>0,05$).

ДИСКУСИЯ

Един от аргументите за използването на хибридните технологии е човешка грешка (Mahmood et al., 2012). Спорните съдийски решения и човешкият фактор са сериозен проблем в различни спортове (Steen, 2011; Mahmood et al., 2012; Collins, Evans, 2012). Авторите разглеждат обстойно проблема и според тях съмнителните и спорни съдийски решения показват необходимостта от технологично подпомагане в процеса. Надеждността на съдийските решения и човешкият фактор е спорна. Националистически пристрастия, очаквания за успех и доказателства за истински грешки са открити при различни проучвания на съдийската работа (Roslyn, 2016).

В гимнастиката например участват голям брой съдии, които е необходимо постоянно да бъдат преквалифицирани спрямо промените в спортния правилник. Официалните промени в правилника са на всеки четири години, като същевременно има и такива, които настъпват ежемесечно (Roslyn, 2016).

Според Leveaux (2009) се отчита значителен натиск от страна на ръководните органи в спорта таекуондо за разработване и приемане на електронни системи за оценяване, които да заместят оценителните функции, които се изпълняват от съдиите.

Липсата на видеозапис в таекуондо е отчетена от Leveaux (2010). Според автора по-важно е срещата да продължи безпроблемно от това да се проверява видеозаписът. Въпреки това се отчита важната му роля в спорните случаи и достигането до „златна точка“. В този случай видео повторението ще позволи да се определи точната точка на удара, както и кой от двамата състезатели е отбелязал първи точка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Беше установено, че съдиите са достатъчно опитни и квалифицирани и тяхното мнение може да се приеме за експертно. Опитът и квалификацията не оказват съществено влияние върху оценката на съдиите за нивото на случайната съдийска грешка. По данни от Световното първенство през 2019 г. беше установено, че размерът на случайната съдийска грешка е 3,29%, което се различава незначително от мнението на респондентите.

ФИНАНСИРАНЕ

Настоящото изследване е проведено в рамките на проект „Изследване ефекта на съдийските грешки върху класирането при състезания в дисциплината „Форма“ по таекуон-до ITF“, ЦРАС-12/22.03.2021 г., финансиран целево от държавния бюджет през 2021 г. от Национална спортна академия „Васил Левски“.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторите изказват своята благодарност за съдействието на Българска федерация по таекуон-до ITF, съдийската комисия към БФТ ITF и на съдиите, които се включиха в проучването.

ЛИТЕРАТУРА

Българска федерация по таекуон-до ITF (2008). Статут на съдията по таекуон-до ITF. // Bulgarska federacia po taekwon-do ITF (2008). Statut na sudiata po taekwon-do ITF. Retrieved 10/25, 2021, from <https://www.itfbulgaria.com/files/doc/statut.pdf>

Collins, H., Evans, R. (2012). Hawk Eye: A logical innovative technology use in sports for effective decision making. *Sport science review*, 1-2, 107-119. doi: 10.2478/v10237-012-0006-6

International taekwon-do federation ITF. (2021). ITF Tournament rules 2021. Retrieved 10/27, 2021, from <https://www.itf-tkd.org/rules-and-forms/>

International taekwon-do federation ITF. (2021). Umpire rules. Retrieved 10/27, 2021, from <https://www.itf-tkd.org/api/download-document/be38acb4-2631-47e9-bd45-d208e44df62c>

Leveaux, R. (2010). Facilitating referee's decision making in sport via the application of technology. *Communications of the IBIMA*, 2010 (01), 1-8. doi: 10.5171/2010.545333

Leveaux, R. (2009). Using technology in sport to support referee's decision making. *Knowledge Management and Innovation in Advancing Economies: Analyses & Solutions*. Retrieved October 10, 2021, from <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/12066/1/2009002508.pdf>

Mahmood, T., Ahmed, S., Nayyer, H., Swaleh, M. (2012). A-eye: automating the role of the third umpire of the game of cricket. *Expert systems with applications*, 39 (15), 12280-12289. doi: 10.1016/j.eswa.2012.04.044

Roslyn, K. (2016). Chapter 6 - Technologies for judging, umpiring and refereeing: Chapter taken from Sport and technology, eISBN: 9781784995201, Manchester openhive (pp. 114-134).

Poliszczuk, T., Omiecinska, I., Mankowska, M., Jankowska, E., Poliszczuk, D. (2016). Somatic profile of elite polish female taekwon-do (ITF) athletes and their relationships to performance. *Coordination abilities in physical education, sports and rehabilitation. Monography*, 39, 202-217. ISBN 978-83-61509-36-3.

Steen, R. (2011). Going upstairs: the decision review system – velvet revolution or thin edge of an ethical wedge? *Sport in society. Cultures, commerce, media, politics*, 14 (10), 1428-1440. doi: 10.1080/17430437.2011.620384

Автор за кореспонденция:

Силвия Илиева-Синигерова

Национална спортна академия „Васил Левски“

Катедра „Теория на спорта“

e-mail: nsastatics@gmail.com