

Porovnanie plus/mínus bodov a hernej efektivity pri hodnotení individuálneho herného výkonu v basketbale

Comparison of plus/minus points to game efficiency of evaluation of basketball individual game performance method

Gustáv Argaj

Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského, Bratislava
Faculty of Physical Education and Sports, Comenius University in Bratislava

Abstrakt

Text prezentuje výsledky výskumu hodnotenia individuálneho herného výkonu v basketbale. Táto problematika má pre trénerov i hráčov veľký význam a jej podstatou je sprostredkovať čo najobjektívnejšie a najpresnejšie informácie o hráčskom výkone v zápase a zároveň poskytovať didaktické spätné informácie, ktoré pomáhajú zvyšovať efektívnosť tréningového procesu.

Cieľom práce bolo rozšíriť poznatky o hodnotení individuálneho herného výkonu v basketbale v edukačnom prostredí vrcholového športu a porovnať metódu hodnotenia hernej efektivity s metódou hodnotenia plus/mínus bodov. Pri získavaní výskumných údajov sa použili základné metódy pedagogického výskumu a pri vyhodnocovaní základné štatistické metódy. Výskum sa realizoval v zápasoch slovenských extraligových družstiev.

Porovnanie poradí hráčov zostavených podľa hernej efektivity a podľa plus/mínus bodov ukázalo, že nie sú totožné. Tieto výsledky výskumu naznačujú, že herná efektívnosť hodnotí iné kvality individuálneho herného výkonu hráčov, ako plus/mínus body. Hodnotenie hernej efektivity určuje individuálnu efektívnosť herných činností hráča v zápase a plus/mínus body podiel hráča na hernom výkone družstva – teda aj iné činnosti, ktoré prispievajú k zmenám skóre zápasu.

Na základe výsledkov odporúčame pri hodnotení individuálneho herného výkonu v basketbale využívať okrem hodnotenia hernej efektivity aj hodnotenie plus/mínus bodov, ktoré pomáhajú objektivizovať tento proces.

Abstract

The paper deals with the results of research of evaluation of basketball individual game play performance. The subject of the paper has its importance for basketball coaches and players. The first main purpose of the process of the evaluation is to give the most unprejudiced and the most exact information about the player's individual game play performance. The second one is to provide with pedagogical feedback information, which help to raise the efficiency of the training process.

The aim was to enlarge knowledge about the evaluation of basketball individual game play performance and compare it with method plus/minus points.

We used basic methods of pedagogical research when getting the data and we use basic statistical methods during the process of interpretation. The Slovak top-level men's basketball games were the object of the research.

The comparison of the order of players' individual game play performance has showed that the methods are not the same. The results of the research imply that the method of evaluation basketball individual game play performance evaluates different qualities of player's individual game play performance than the method plus/minus points. The method of evaluation of the effectivity of basketball individual game play performance determines the effectivity of the player during the game and the method of plus/minus points indicates the contribution of player to the team performance. This means that the method of plus/minus points evaluates the activities which cause the positive and negative changes of the score differential of the match, too. When evaluating the basketball individual game play performance we recommend to use not only the method of evaluation of game play performance, but the method plus/minus points, too.

Kľúčové slová: Basketbal, herný výkon, herná efektívnosť, plus/mínus body

Key words: Basketball, game performance, game effectivity, plus/minus points

ÚVOD

Basketbal je kolektívna športová hra s priamymi súbojmi hráčov, v ktorej rozlišujeme individuálnu a skupinovú úroveň výkonu. Efektívnosť hernej činnosti basketbalistu v zápase – individuálny herný výkon (IHV) je rozhodujúcim javom, ktorý ovplyvňuje tréningový proces v basketbale.

Pri charakterizovaní IHV sa najčastejšie uvádza, že ide o sumu herných zručností, ktoré hráč realizuje v zápase (Dobry, 1988). Süß (2006) IHV definuje ako jav, ktorý je tvorený všetkými interakciami hráča s jeho okolím v priebehu stretnutia. Individuálny herný výkon tvorí systém jednotlivých výkonov vo všetkých herných zručnostiach, realizovaných v špecifických podmienkach stretnutia a ich vzájomných väzbách. Podľa Trniniča (2006) IHV determinujú niekoľko základných charakteristiky – zdravotný stav, morfológické osobitosti, motoricko-funkčné schopnosti, kognitívne schopnosti, špecifické schopnosti, vlastnosti a vedomosti, hráčske zručnosti a návyky (kondičná, technicko – taktická, herná, teoretická, a psychologická pripravenosť). Táborský (2007) chápe IHV v športových hrách ako realizovanú činnosť hráča alebo skupiny hráčov v zápase, charakterizovanú mierou splnenia herných úloh.

Pri hodnotení IHV sa najčastejšie vychádza z registrácie kritických prípadov podľa Flanagana (1954) a Svobodu (2000), na ktorých nadväzujú viacerí autori. V našej odbornej literatúre sa metódami hodnotenia IHV zaoberali Hluchý (1965), Ilaško (1979), Argaj, Mihalevič (1993), Argaj (1995), Argaj, Tománek (1997), Argaj (1997), Mačura, Tománek (1997), Argaj (1998), Reháč (1999), Tománek (2003), Argaj (2006), Argaj (2009), v zahraničnej Váľková (1977), Alpheis (1979), Underwood (1985), Stéblo (1985), Dobry (1988), Martin, Gross (1990), Hagedorn (1990), Manley (1990), Sroka (1991), Hagedorn (1991), Hecl (1995), Taylor (2007). Väčšina týchto metód hodnotí jednu zo zložiek IHV – hernú efektívnosť hráčov. Autori konštatujú, že vzhľadom na zložitosť hodnotenia IHV v basketbale nie je možné zostaviť metódu, ktorá by priamo v plnom rozsahu určovala jeho hodnotu. Preto vychádzajú z rôznych indikátorov, ktoré tento proces do určitej miery objektivizujú.

Hráčsky výkon je situačne podmienený jav, ktorý je tvorený všetkými interakciami hráča s jeho okolím v priebehu stretnutia. Pri jeho hodnotení sa používajú dva základné druhy metód. Prvú skupinu tvoria subjektívne metódy, ktorých základom je pozorovanie vybraných javov a ich odborné posudzovanie, napríklad pomocou škály. Druhú skupinu tvoria objektívne metódy, ktoré vychádzajú z Flanaganovej metódy kritických prípadov. Ich základom je pozorovanie a registrácia kladných a záporných kritických prípadov, ktoré sú presne definované a jednoznačne pozorovateľné.

Metódy hodnotenia IHV založené na registrácii kritických prípadov posudzujú predovšetkým individuálnu efektívnosť hráčov v zápase. Hráčsky výkon je však jav komplexnejší, ktorý nemôžeme priamo merať a okrem hernej efektívnosti ho tvoria aj ďalšie faktory a ich vzájomné väzby, ktoré vyplývajú zo špecifických podmienok zápasu (herná aktivita, participácia na hernom výkone družstva, plnenie hráčskych úloh). Tieto faktory môžeme posudzovať na základe metódy plus/mínus bodov, ktoré určujú mieru kladného alebo záporného podielu hráča na hernom výkone družstva. V metóde hodnotenia plus/mínus bodov sa hodnotí predovšetkým podiel hráča na hernom výkone družstva v čase, kedy je na ihrisku, a nesleduje sa kvantitatívny výskyt jednotlivých herných činností (kritických prípadov). Táto metóda sa už niekoľko rokov používa v National Basketball Association (NBA) a Stotts (2002) ju charakterizuje ako metódu, ktorá umožňuje určiť mieru kladného alebo záporného podielu skupiny hráčov (aj jednotlivca) na výsledku družstva v zápase.

Cieľ výskumu

Cieľom výskumu je rozšíriť poznatky o hodnotení IHV v basketbale a využití metódy hodnotenia plus/mínus bodov.

Hypotéza

Predpokladáme, že pri hodnotení IHV hráčov v basketbale hodnoty plus/mínus bodov určujú iné kvality hernej činnosti hráčov ako herná efektívnosť, a preto sa poradia hráčov zostavené na základe uvedených metód nebudú zhodovať.

METODIKA**Súbor**

Základný súbor tvorili hráči Interu Bratislava z extraligy mužov Slovenskej basketbalovej asociácie (SBA). Výskum sme realizovali počas základnej časti sezóny 2009/10. Súbor (tab. 1) tvorilo 18 hráčov, v priebehu sezóny sa menilo zloženie družstva. Analyzovali sme IHV hráčov, ktorí v hodnotenom zápase hrali minimálne 1 min.

Tabuľka 1 Výskumný súbor

Meno	Post	Výška	Rok narodenia
<u>Ž. M.</u>	Krídlo	196	1989
<u>K. R.</u>	Pivot	210	1990
<u>P. V.</u>	Pivot	202	1984
<u>C. J.</u>	Rozohrávač	180	1984
<u>K. R.</u>	Rozohrávač	189	1985
<u>A. M.</u>	Krídlo	201	1986
<u>R. M.</u>	Rozohrávač	191	1991
<u>G. J.</u>	Rozohrávač	183	1985
<u>M. J.</u>	Krídlo	189	1989
<u>L. J.</u>	Pivot	201	1981
<u>Š. D.</u>	Pivot	207	1982
<u>H. T.</u>	Pivot	197	1986
<u>K. A.</u>	Krídlo	202	1990
<u>G. S.</u>	Pivot	206	1978
<u>Š. J.</u>	Krídlo	193	1991
<u>K. P.</u>	Pivot	203	1991
<u>I. R.</u>	Krídlo	200	1977
<u>R. M.</u>	Rozohrávač	191	1990

Na získavanie údajov sme použili metódu pozorovania a odborného posudzovania a na vyhodnocovanie údajov Spearmanov koeficient poradovej korelácie, ktorým sme porovnávali poradia hráčov zostavené na základe hernej efektivity a poradia hráčov zostavené na základe plus/mínus bodov.

Hodnotenie hernej efektivity (HE) (Argaj, 2009)

Táto metóda určuje individuálnu efektivitu herných činností hráča v zápase a jej podstatou je:

Hodnotenie kritických prípadov – z hľadiska výkonu najpodstatnejších herných činností hráčov (Flanagan, 1954; Svoboda, 2000);

HE sa určuje ako rozdiel medzi indexom kladných kritických prípadov (IKKP) a indexom záporných kritických prípadov (IZKP);

Hodnota HE sa určuje v absolútnych hodnotách (neberie sa do úvahy počet odohraných minút jednotlivých hráčov.

Index kladných kritických prípadov sa určuje ako súčet indexov jednotlivých kladných kritických prípadov;

Index kladného kritického prípadu sa určuje ako súčin jeho frekvencie výskytu a indexu významnosti;

Celkovú hodnotu indexu kladných kritických prípadov určuje vzťah: $IKKP = (CPB \cdot 1) + (DÚ \cdot 0,7) + (AÚ \cdot 0,5) + (FNH \cdot 0,5) + (DO \cdot 0,7) + (AO \cdot 0,5) + (ZL \cdot 0,7) + (BS \cdot 0,5)$;

Prehľad kladných kritických prípadov, ich označenie a index významnosti je v tab. 2.

Tabuľka 2 Kladné kritické prípady hodnotenia hráčskeho výkonu

KRITICKÝ PRÍPAD	SKRATKA	INDEX VÝZNAMU
Celkový počet bodov	CPB	1
Doskočené lopty v útoku	DÚ	0,7
Asistencie v útoku	AÚ	0,5
Faulty na hráča	FNH	0,5
Doskočené lopty v obrane	DO	0,7
Asistencie v obrane	AO	0,5
Získané lopty	ZL	0,7
Blokovaná strelba	BS	0,5

Index záporných kritických prípadov (IZKP) sa určuje ako súčet indexov jednotlivých záporných kritických prípadov;

Index záporného kritického prípadu sa určuje ako súčin jeho frekvencie výskytu a indexu významnosti;

Celkovú hodnotu indexu záporných kritických prípadov určuje vzťah: $IZKP = (NS \cdot 0,5) + (SL \cdot 0,7) + (OCh \cdot 0,5) + [NCh \cdot (0,5-2)]$;

Prehľad záporných kritických prípadov, ich označenie a index významnosti je v tab. 3

Tabuľka 3 Záporné kritické prípady hodnotenia hráčskeho výkonu

KRITICKÝ PRÍPAD	SKRATKA	INDEX VÝZNAMU
Neúspešná strelba	NS	0,7
Stratené lopty	SL	0,7
Osobné chyby	OCh	0,5
Nešportové, technické a diskvalifikujúce chyby	NCh	0,5-2 (podľa počtu bodov ktoré dosiahol súper)

Hodnotenie plus/mínus bodov

Základným princípom metódy je:

Každý hráč družstva dostáva plus/mínus body (+/-), ktoré určuje skóre zápasu. To znamená, že keď hráč A odohral celý zápas a družstvo vyhralo o 10 bodov, tak hráč A získa +10 bodov. Keď hráč B nastúpi do hry za stavu 33:33 a potom vystrieda z hry za stavu 43:53, tak hráč B získa -10 bodov. Príklad záznamu plus/mínus bodov uvádzame v tab. 4.

Tabuľka 4 Hodnotenie plus/mínus bodov

HRÁČ	Hráč 1	Hráč 2	Hráč 3
+/- body	10:10	0:0	0:0
	15:20	62:60	21:20
	(-5)	(+2)	(+1)
	40:40		55:55
	50:48		62:60
	(+2)		(+2)
Σ +/-	-3	+2	+3

ZÁZNAM (Hráč 1)

Strieda do hry: aktuálne skóre (10:10)

Strieda z hry: aktuálne skóre (15:20)

Priebežná suma +/- bodov (-5)

Strieda do hry: aktuálne skóre (40:40))

Strieda z hry: aktuálne skóre 50:48

Priebežná suma +/- bodov (+2)

Celková suma +/- bodov -3

VÝSLEDKY**Porovnanie poradí hráčov na základe hodnôt hernej efektivity a poradí hráčov na základe plus/mínus bodov**

Oboma metódami sme vyhodnotili 10 zápasov základnej časti extraligy mužov SBA. Najskôr sme zostavili poradie hráčov podľa hernej efektivity a potom podľa plus/mínus bodov. Potom sme zhodu poradí určovali pomocou Spearmanovho koeficientu poradovej korelácie, prehľad výsledkov je v tab. 5.

Tabuľka 5

ZÁPAS	KOEFICIENT
Banská Bystrica – Inter 77:65	-0,375 (n. s.)
Inter – Handlová 63:68	0,644 (n. s.)
Inter – Prievidza 76:69	0,323 (n. s.)
Inter – Spišská Nová Ves 58:103	-0,462 (n. s.)
Inter – Svit 68:75	-0,151 (n. s.)
Komárno – Inter 82:70	-0,043 (n. s.)

ZÁPAS	KOEFICIENT
Levice – Inter 72:95	0,945 ($p < 0,01$)
Nitra – Inter 99:67	-0,592 (n. s.)
Žilina – Inter 61:56	0,156 (n. s.)
Pezinok – Inter 83:60	-0,377 (n. s.)

Štatisticky významnú zhodu poradí sme zaznamenali len jedenkrát ($p < 0,01$) a deväťkrát sa poradia hráčov nezhodovali (n. s.). Jedinú zhodu poradí sme zistili v zápase (Levice – Inter), v ktorom pozorované družstvo vyhralo veľkým rozdielom. Na základe týchto výsledkov konštatujeme, že poradia hráčov určené na základe hernej efektivity a poradia hráčov určené na základe plus/mínus bodov sa nezhodovali.

Hodnotenie jednotlivých zápasov

Pri hodnotení IHV hráčov sme sa zamerali na tri oblasti – hodnotenie hernej štatistiky, hodnotenie hernej efektivity a hodnotenie plus/mínus bodov. Tieto výsledky slúžia ako spätná informácia pre tréningový proces zúčastneného súboru. Ako príklad uvádzame výsledky zápasu Pezinok – Inter (83:60):

1. Hodnotenie hernej štatistiky

V tejto oblasti sa hodnotia základné údaje hernej štatistiky jednotlivých hráčov. Hráči sa zoradujú do poradia podľa celkového počtu odohraných minút, počtu bodov (tab. 6), percenta úspešnosti všetkých druhov streľby, počtu doskočených lôpt, získaných lôpt, stratených lôpt, asistencií v útoku a obrane, osobných a nešportových chýb.

Tabuľka 6 Herná štatistika zápasu – poradie hráčov podľa počtu bodov

Meno (poradie)	Min	Kladné KP									Záporné KP		
		CPB	DÚ	AÚ	FNH	DO	AO	ZL	BS	NS	SL	OCH	NCH
A.M. (1)	30	21	3	0	7	4	0	0	2	13	4	3	0
I.R. (2)	28	15	3	0	1	0	0	1	0	2	1	2	0
L. J. (3-4)	26	6	3	0	1	7	0	0	0	5	2	4	0
Š.D. (3-4)	20	6	0	0	2	3	0	0	0	3	4	5	0
K.R. (5-6)	21	3	0	0	2	1	0	0	0	8	1	2	0
Ž.M. (5-6)	14	3	1	0	2	1	0	1	0	2	0	0	0
G.S. (7)	12	2	0	0	1	2	0	0	1	0	3	4	1
R. M.	12	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
K. A.	8	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Š. J.	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0

2. Hodnotenie hernej efektivity

Určenie poradia hráčov na základe hodnôt hernej efektivity nadväzuje na hodnotenie hernej štatistiky. Na základe indexu kladných a záporných kritických prípadov sa určuje výsledná hodnota hernej efektivity a na jej základe poradie hráčov (tab. 7). V tejto oblasti sa používa aj hodnotenie hernej efektivity vzhľadom na počet odohraných minút (relatívna hodnota) čo umožňuje porovnanie hráčov, ktorí odohrali rozdielny počet minút.

Tabuľka 7 Poradie hráčov v hernej efektivitve

Meno (poradie)	Kladné kritické prípady								Záporné kritické prípady				HE
	CPB	DŮ	AŮ	FNH	DO	AO	ZL	BS	NS	SL	OCH	NCH	
A.M. (1)	21	2,1	0	3,5	2,8	0	0	1	-9,1	-2,8	-1,5	0	17
I.R. (2)	15	2,1	0	0,5	0	0	0,7	0	-1,4	-0,7	-1	0	15,2
L.J. (3)	6	2,1	0	0,5	4,9	0	0	0	-3,5	-1,4	-2	0	6,6
Ž.M. (4)	3	0,7	0	1	0,7	0	0,7	0	-1,4	0	0	0	4,7
Š.D. (5)	6	0	0	1	2,1	0	0	0	-2,1	-2,8	-2,5	0	1,7
R.M. (6)	0	0	0	0	0,7	0	0,7	0	0	0	0	0	1,4
Š.J. (7)	0	0,7	0	0,5	0	0	0	0	-0,7	0	0	0	0,5
G.S. (8-9)	2	0	0	0,5	1,4	0	0	0,5	0	-2,1	-2	-1	-0,7
K.A. (8-9)	0	0,7	0	0	0	0	0	0	-1,4	0	0	0	-0,7
K.R. (10)	3	0	0	1	0,7	0	0	0	-5,6	-0,7	-1	0	-2,6

3. Hodnotenie poradia hráčov na základe hodnôt plus/mínus bodov

Hodnotenie hráčov na základe plus/mínus bodov dopĺňa predchádzajúce oblasti a zahŕňa aj tie kritické prípady, ktoré sa dajú ťažko pozorovať a hodnotiť a pritom prispievajú k dosiahnutiu cieľa hry. Poradie hráčov určuje celkový podiel hráča na dosiahnuté skóre družstva v zápase (tab. 8). V prípade, že družstvo prehrá veľkým rozdielom môžu mať všetci hráči záporné hodnotenie. Napriek tomu metóda hodnotenia plus/mínus bodov umožňuje posúdiť rozdielny podiel hráčov na konečnom skóre zápasu.

Tabuľka 8 Poradie hráčov v plus/mínus bodoch

HRÁČ (poradie)	+/- BODY
Š. J. (1)	-4
G. S. (2)	-5
L. J. (3-5)	-9
Š. D. (3-5)	-9
R. M. (3-5)	-9
Ž. M. (6)	-12
K. A. (7)	-13
K. R. (8)	-15
A. M. (9-10)	-16
I. R. (9-10)	-16

DISKUSIA

Pri hodnotení IHV v basketbale je základným problémom jeho zložitost', a preto nie je možné zostaviť metódu, ktorá by priamo v plnom rozsahu určovala jeho hodnotu. Preto sa vychádza z rôznych indikátorov, ktoré tento proces do určitej miery objektivizujú.

Vo vrcholovom basketbale sa najviac využívajú metódy, ktoré hodnotia hernú efektivitu hráčov. Hernú efektivitu chápeme ako individuálnu efektivitu herných činností hráča v zápase, ktorú určujú kladné a záporné kritické prípady. Výhodou týchto metód je, že sa v priebehu niekoľkých desaťročí zdokona-

lovali a mnohé spĺňajú kritériá validity a reliability. Tieto metódy prinášajú dôležité spätné informácie pre tréningový proces – hernú štatistiku jednotlivých hráčov (počet bodov, doskočené lopty, získané lopty a pod.). Herná efektívnosť sa vyjadruje v absolútnych aj relatívnych hodnotách. Výhodnou absolútnych hodnôt je celkové určenie kladných aj záporných kritických prípadov v zápase. Pri relatívnom určovaní hernej efektívnosti sa berie do úvahy aj počet odohraných minút jednotlivých hráčov. Pri tomto spôsobe teda môžeme porovnávať aj hernú efektívnosť hráčov, ktorí odohrali v zápase rozdielny počet minút a na základe týchto údajov upravovať spôsob striedania hráčov, predovšetkým upravovať počet odohraných minút v zápase pre hráčov s vysokými relatívnymi hodnotami IHV.

Metóda hodnotenia plus/mínus bodov sa používa už niekoľko desaťročí v ľadovom hokeji a patrí medzi veľmi cenené súčasti hodnotenia IHV hráčov. V basketbale sa začala využívať v rámci herných štatistík NBA od sezóny 2005/2006 a v súčasnosti sa aplikuje nielen pri individuálnom hodnotení hráčov, ale aj pri hodnotení dvojíc, trojíc, štvoríc a päťíc hráčov. Nami realizované hodnotenie plus/mínus bodov bolo vhodným doplnením bežne používaného hodnotenia IHV. V práci sme sa zamerali na overenie tejto metódy v našich podmienkach vrcholového basketbalu. Realizované porovnanie poradí hráčov zostavených podľa hernej efektívnosti a podľa plus/mínus bodov ukázalo, že tieto poradia nie sú totožné. Tieto výsledky výskumu naznačujú, že herná efektívnosť hodnotí iné kvality individuálneho herného výkonu hráčov ako plus/mínus body. Keďže hodnotenie hernej efektívnosti určuje individuálnu efektívnosť herných činností hráča v zápase, tak môžeme usudzovať, že plus/mínus body hodnotia podiel hráča na hernom výkone družstva – teda aj iné činnosti, ktoré prispievajú k zmenám skóre zápasu (kladným / záporným). Toto zistenie je dôležité pri objektivizácii hodnotenia IHV hráčov – na základe plus/mínus bodov je možné oceniť hráča aj za herné činnosti, ktoré sa nedajú zaradiť medzi kritické prípady pri hodnotení hernej efektívnosti.

Hypotéza práce sa tým potvrdila – pomocou plus/mínus bodov sa hodnotí iná kvalita IHV ako pomocou hernej efektívnosti.

ZÁVERY

Hodnotenie IHV v basketbale je zložitý proces, ktorý má kľúčový význam vo vzťahu k celému tréningovému procesu. Na rozdiel od iných druhov športu (atletika, plávanie) je IHV tvorený všetkými interakciami hráča s jeho okolím v priebehu zápasu a z toho vyplýva zložitnosť jeho hodnotenia. Pri posudzovaní IHV v basketbale sa využívajú rôzne metódy a v poslednom období sa začína v tejto oblasti používať aj hodnotenie hráčov na základe plus/mínus bodov. Zistili sme, že hodnotenie hráčov na základe plus/mínus bodov sa nezhoduje s hodnotením ich hernej efektívnosti. Pravdepodobnou príčinou tohto javu je, že plus/mínus body viac hodnotia podiel na hernom výkone družstva ako herná efektívnosť. Je však potrebné tieto výsledky overiť na väčšom počte súborov.

Pri hodnotení IHV hráčov vo vrcholovom basketbale odporúčame využívať:

Hodnotenie hernej štatistiky ako základ hodnotenia IHV hráčov. Toto hodnotenie nám umožňuje formulovať spätné informácie pre tréningový proces (% úspešnosti strelby, pomer získaných a stratených lôpt, počet doskočených lôpt, atď.).

Hodnotenie hernej efektívnosti ako ukazovateľ individuálnej efektívnosti hráča v zápase. Hernú efektívnosť hráča v zápase vyjadrujeme v absolútnych hodnotách a relatívnych hodnotách (prepočet na jednu odohranú minútu). Relatívne hodnoty nám umožňujú porovnávať hráčov, ktorí odohrali v zápase rozdielny počet minút.

Hodnotenie plus/mínus bodov, ktoré vyjadruje podiel hráča na hernom výkone (víťazstve alebo prehre) družstva. Plus/mínus body hodnotia aj ďalšie kvality IHV hráča, ktoré sa nedajú presne registrovať ako pri určovaní hernej efektívnosti.

LITERATÚRA

ALPHEIS, H. Sportspielbeobachtung im Basketball. *Leistungssport*, 1979, roč. 9, č. 6, s. 452-462. ISSN 0341-7387.

- ARGAJ, G. 1995. Objektivizácia metód hodnotenia hráčskeho výkonu v basketbale. In *Acta Facultatis Educationis Physicae UC XXXVI*. Bratislava: FTVŠ UK, 1995, s. 45-50. ISBN 80-223-0905-2.
- ARGAJ, G. Hodnotenie herného výkonu v basketbale. In *Basketbal komplexne*. Bratislava: Slovenská basketbalová asociácia, 1997, s. 114-122. ISBN 80-85668-47-5.
- ARGAJ, G. Hodnotenie individuálneho herného výkonu žiakov v basketbale. In *Hry 2006. Sborník příspěvků s tematikou her v programech tělovýchovných procesů*. Plzeň: Pedagogická fakulta ZU, 2006, s. 74-77. ISBN 80-7043-443-0.
- ARGAJ, G. Hodnotenie pohybového prejavu žiaka a špeciálnej pohybovej výkonnosti v basketbale. In *Žák v současném pojetí tělesné výchovy. Sborník referátů z 2. mezinárodního vědeckého semináře*. Olomouc: Fakulta tělesné kultury UP, 1998, s. 7-14. ISBN 80-7067-968-9.
- ARGAJ, G. *Nové přístupy k hodnotení hráčskeho výkonu vo vrcholovom basketbale*. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2009. ISBN 978-80-8113-011-3.
- ARGAJ, G.; MIHALJEVIČ, T. Hodnotenie hráčskeho výkonu v basketbale. *Telesná výchova a šport*, 1993, roč. 3, č. 2, s. 21-27. ISSN 1335-2245.
- ARGAJ, G.; TOMÁNEK, L. Využitie hernej štatistiky v basketbale. In *Výučba a trénig v športových hrách. Zborník referátov z konferencie*. Bratislava: Fakulta telesnej výchovy a športu UK, 1997, 119-125. ISBN 80-88901-00-6.
- DOBRÝ, L. *Didaktika sportovních her*. Praha: SPN, 1988. ISBN neuvedené.
- FLANAGAN, J. C. The critical incident technique. *Psychology Bulletin*, 1954, roč. 51, s. 327-358.
- HAGEDORN, G. Eine Basketball Saison – durch die Brille der Daten gesehen. *Leistungssport*, 1990, roč. 20, č. 4, s. 40-44. ISSN 0341-7387.
- HAGEDORN, G. Eine zweite Basketball-Saison – durch die Datenbrille gesehen. *Leistungssport*, 1991, roč. 21, č. 4, s. 56-61. ISSN 0341-7387.
- HECL, E. Hodnocení herního výkonu v basketbalu. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 1995, roč. 61, č. 3, s. 21-27. ISSN 1210-7689.
- HLUCHÝ, J. Záznamy z hry – základ objektivního hodnotení výkonu. *Tréner a cvičitel*, 1965, roč. 9, č. 12, s. 615-618.
- ILAŠKO, B. Motivovanie obranných činností v basketbale. *Tréner*, 1979, roč. 23, č. 6, s. 259- 261.
- MAČURA, P.; TOMÁNEK, L. Nové trendy v štatistike basketbalovej strelby: trestné hody. In *Výučba a trénig v športových hrách*. Bratislava: FTVŠ UK Bratislava, 1997, s. 102-107. ISBN 80-88901-00-6.
- MANLEY, M. *Basketball Heaven 1990*. New York: FACTS Publishing Co., 1989. ISBN 0-385-26658-8.
- MARTIN, B.; GROSS, J. Total performance score validation and use for basketball. *International Journal Sport Psychology*, 1990, roč. 21, č. 2, s.138-145.
- REHÁK, M. Hodnotenie herného výkonu basketbalistu. *Športové hry*, 1999, roč. 4, č. 1, s. 12- 14. ISSN 1336-0817.
- SROKA, E. Metoda oceny gry zespołu koszykówki. *Sport Wyczynowy*, 1991, roč. 12, č. 1-2, s. 50-56.
- STÉBLO, J. Koeficient obecné aktivity hráče v utkání. In *Zborník ÚV ČSZTV*. Praha: Sportpropag, 1985, s. 120-132.
- STOTTS, T. Plus/Minus Ratings Offer Helpful Tool For Evaluating Players, Lineups. *Winning Hoops*, 2002, roč. 16, č. 3, s. 1, 6-7. ISSN 0893-6439.
- SÜSS, V. *Význam indikátorů herního výkonu pro řízení tréninkového procesu*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1162-7.
- SVOBODA, B. *Pedagogika sportu*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2000. ISBN 80-246-0156-7.
- TOMÁNEK, L. *Hodnotenie individuálneho herného výkonu z hľadiska hernej produktivity v basketbale* : dizertačná práca. Bratislava: FTVŠ UK, 2003. 79 s.
- TRNINIČ, S. *Selekcija, priprema i vodenje košarkaša i momčadi*. 1.vyd. Zagreb: Vikta-Marko, 2006. ISBN 953-97019-2-9.
- UNDERWOOD, D. By the Numbers. *Athletic Journal*, 1985, roč. 65, č. 8, s. 66-67.
- VÁLKOVÁ, H. *Metoda hodnocení výkonu hráče košíkové v utkání*. Praha: Sportpropag, 1974. ISBN neuvedené.