УДК 796.332.012.575

ANALIZA DOKŁADNOŚCI I SZYBKOŚCI PODAŃ W GRZE PROFESJONALNYCH PIŁKARZY NOŻNYCH

Henryk DUDA

Akademia Wychowania Fizycznego, Krakow, POLSKA

АНАЛІЗ ВЛУЧНОСТІ ТА ШВИДКОСТІ ПЕРЕДАЧ В ГРІ ПРОФЕСІЙНИХ ФУТБОЛІСТІВ.Хенрік ДУДА. *Краківська академія фізичного виховання, ПОЛЬЩА*

Анотація. Вивчення перебігу спортивних ігор є досить складним, у зв'язку з їх різноманітною ситуативністю. Водночас тим такі дослідження є важливими і необхідними, особливо якщо поводяться в змагальних, або наближених до змагальних умовах. Завдяки їх результатам стає можливим вирішення значної кількості практичних питань.

У статті викладено результати досліджень, присвячених грі у футбол.

Футбол є грою динамічною, яка постійно розвивається та має багатоаспектний характер, тому оцінка спортивної майстерності є дуже складною. У зв'язку з цим, останнім часом спостерігається значний розвиток методів і технік спостереження за грою, використання яких може зробити більш об'єктивним вивчення самої гри та раціоналізувати процес підготовки.

Ключові слова: аналіз гри, показник швидкості передачі м'яча, показник влучності передачі м'яча.

Wstep. Każdy trener powinien znać swoją drużynę, jej możliwości techniczno-taktyczne, fizyczne czy psychiczne. Pełne ich rozpoznanie polega na intuicji trenera, doświadczeniu praktycznym a także na ocenie obiektywnej, której dostarcza nam zorganizowana obserwacja (Duda 2004). Przy pomocy nowych technik i metod można sformalizować opis gry najlepszych drużyn i zawodników, wykorzystać te opisy jako modelowe do projektowania działań graczy oraz ocenić wartość sportową poszczególnych zawodników w zespole.

Przez badania działań graczy najlepszych drużyn, jak podają Panfil i Becella (2006, s.6) „określamy znaczenie obserwowanych działań uznawanych za modelowe i dokonujemy wartościowania tych działań ze względu na zmienne sytuacje (cele gry, aktualne warunki w tym wynik, czas gry oraz ustawienie graczy). Systematyzacja obserwowanych działań oraz przyjęcie założeń, co do tego, które działania są istotne dla poszczególnych sytuacji, służy do opisania różnych typów sytuacji wyodrębnionych w grze sportowej, czyli tzw. modeli odwzorowujących. Obserwowane w grze działania prowadzą bezpośrednio do realizacji celów zespołowej gry sportowej i obejmują sytuacje, gdy zespół znajduje się w posiadaniu piłki (atak)". Szczegółowe opisy gry przedstawia się w formie tabel, rysunków, wykresów a także wskaźników podstawowych i pomocniczych.

Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że wyniki obserwacji gry mają duże znaczenie dla praktyki sportowej. Ukazują tendencje rozwojowe danej gry oraz dostarczają informacji na temat poszczególnych graczy, sposobu ich gry, rozwiązań taktycznych, co ułatwia trenerom dobór graczy na odpowiednie pozycje i określa ich sposób działania. Informacje te mają znaczenie prakseologiczne, racjonalizując dobór odpowiednich graczy a także wskazując kierunki ich szkolenia.

Cel pracy. Głównym celem niniejszej pracy jest rozpoznanie skuteczności działań piłkarzy nożnych pod kątem współpracy graczy na boisku w zakresie umiejętności dokładnego i szybkiego podania piłki do partnera oraz określenie wpływu tych umiejętności na wynik sportowy.

Dla potrzeb badań sformułowano następujące pytania:

1. Czy ilość dokładnych podań tj. podań bez przyjęcia piłki, po przyjęciu piłki i po prowadzeniu w poszczególnych strefach boiska ma znaczący wpływ na wynik sportowy drużyny?
2. Jakie znaczenie dla wyniku sportowego mają działania graczy z piłką:

- Ø na 1 kontakt w poszczególnych strefach boiska;
- Ø na 2 kontakty w poszczególnych strefach boiska;
- Ø na 4 kontakty w poszczególnych strefach boiska.

Sformułowano następujące hipotezy badawcze:

© Duda H., 2011

1. Dokładność i szybkość podań piłki ma wpływ na wynik sportowy drużyny.
2. Szybkość podań piłki ma wpływ na realizację celów gry.

Materiał i metody badań. W pracy dokonano szczegółowej obserwacji profesjonalnych piłkarzy (reprezentacji narodowych) w meczu eliminacyjnym Polska – Belgia (wynik 2:0), decydującego o awansie do finału EURO 2008. Analizy badawczej dokonano z wykorzystaniem materiału filmowego nagranego na płycie DVD, gdzie przy wielokrotnym odtwarzaniu sytuacji gry obserwowano badane działania.

W metodzie badawczej zastosowano arkusz obserwacyjny, gdzie w odpowiednich rubrykach pod określonym zagadnieniem (parametr obserwacji), notowano wszelkie spostrzeżone fakty, zdarzenia i okoliczności, mające związek z danym zagadnieniem (Łobocki 2006).

W arkuszu obserwacyjnym, który został opracowany według Dudy (2008), określono następujące parametry.

1. Liczbę podań zawodników w obserwowanych meczach, w poszczególnych strefach z określoną szybkością podań.
2. Zespołowy wskaźnik dokładności (skuteczności) – wyznaczany jako suma wszystkich działań zakończonych realizacją celów gry zawodników w poszczególnych strefach boiska, który był liczony w następujący sposób: ilość podań dokładnych dzielono przez sumę podań, np. 23: 29 = 0,79.

Wskaźnik ten obrazuje zależność: im wyższa wartość liczbowa tym ocena w charakterystyce działania jest lepsza

3. Zespołowy wskaźnik szybkości podań – ZWSP, który określono na podstawie szybkości i ilości stosowanych podań w grze przez określony zespół. Podstawę wyliczeń stanowiła szybkość wykonywania podań przez piłkarzy w stosunku do ilości kontaktów. Następnie uzyskaną sumę kontaktów podzielono przez ogólną sumę podań na przykład:

- podania szybkie, bez przyjęcia piłki – określono jako podania na 1 kontakt np. 120 podań x 1 kontakt = 120 kontaktów;
- podania średnio szybkie, po przyjęciu piłki – określono jako podania na 2 kontakty np. 150 podań x 2 kontakty = 300 kontaktów;
- podania wolne, po prowadzeniu piłki lub dryblingu – określono jako podania na 4 i więcej kontakty z piłką, np. 30 podań x 4 kontakty = 120 kontaktów.

Dla przykładu: ogólna wartość w charakterystyce to: 300 podań i 540 kontaktów.

W dalszej procedurze obliczeń ogólną ilość kontaktów – (540) dzielono przez ogólną ilość podań – (300), i dla przykładu otrzymany wynik stanowił wartość: 1,8 - jako ZWSP – (Zespołowy Wskaźnik Szybkości Podań) - obliczony dla danego zespołu w obserwowanym meczu. W praktyce ZWSP - oznacza przeciętną ilość kontaktów zawodnika z piłką potrzebną dla wykonania jednego podania w meczu (Wrzos 2006). Wskaźnik ten obrazuje zależność: im wyższa wartość liczbowa tym ocena w charakterystyce działania jest gorsza

W analizie wyników badań zastosowano podstawowe obliczenia statystyczne: średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności. W celu określenia istotności różnic otrzymanych wyników badań zastosowano test T-Studenta (Arska – Kotlińska, Bartz, 2002).

Prezentacja i omówienie wyników badań. Ilościowa charakterystyka podań piłki zawodników reprezentacji Polski i Belgii w rozgrywanym meczu.

W analizowanym meczu eliminacji do Mistrzostw Europy 2008 reprezentacja Polski (tabela 1) wykonała 417 wszystkich podań, W tym w strefie obrony wykonano w meczu 62 podań szybkich, 25 podań po przyjęciu piłki i 16 po prowadzeniu. W strefie środkowej 81 podań szybkich, 91 średnio-szybkich i 63 wolnych po prowadzeniu. Natomiast w strefie ataku wykonano 27 podań szybkich, 15 podań po przyjęciu i 37 po dryblingu. Reprezentacja Belgii w meczu wykonała 547 podań. W charakterystyce ilościowej widać przewagę w tym elemencie graczy Belgii nad Polakami. Belgowie w strefie obrony wykonali 76 podań szybkich, 53 podań średnio-szybkich i 16 podań wolnych. W strefie środkowej 100 podań bez przyjęcia piłki, 111 po przyjęciu piłki i 68 po prowadzeniu. W strefie ataku wyniki przedstawiają się następująco: 54 podań szybkich, 45 podań średnio-szybkich i 23 podań po prowadzeniu. Jak wynika z powyższych danych reprezentacja Belgii w każdej strefie wykonała więcej podań niż reprezentacja Polski.

Szukając wpływu otrzymanych wartości na osiągnięty wynik sportowy, w dalszej części pracy dokonana zostanie dalsza analiza otrzymanych parametrów.

Tabela 1

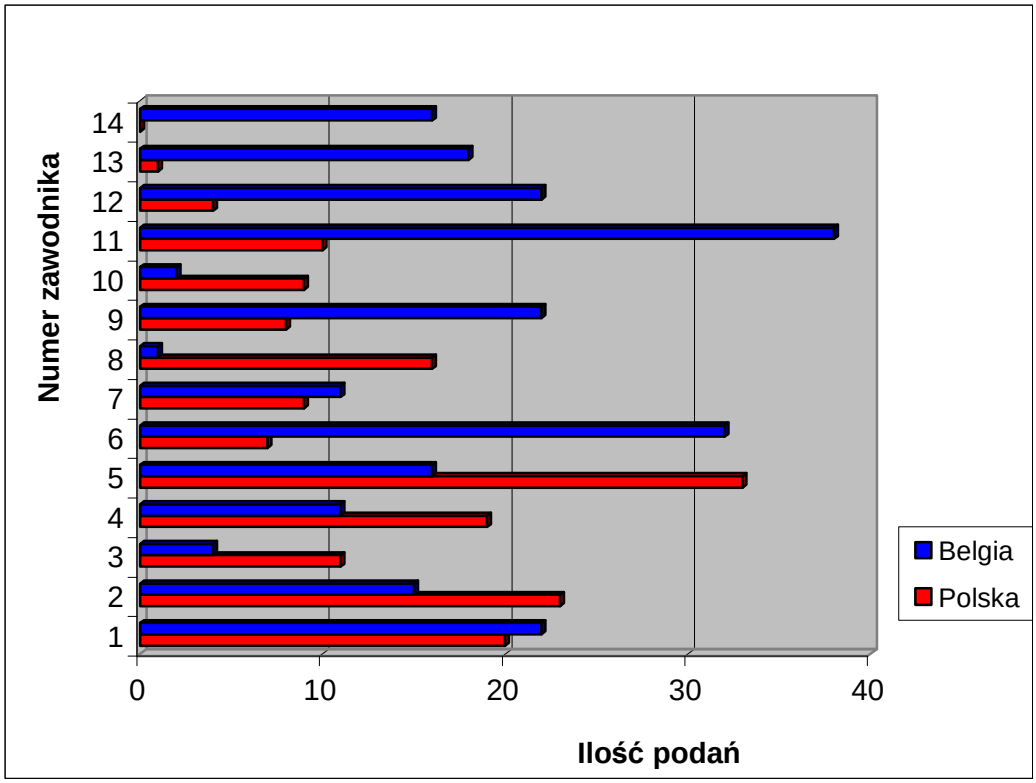
Wartości średnie podań piłki w obserwowanym meczu- zawodników reprezentacji Polski (P) i Belgii (B) w poszczególnych strefach, ze względu na szybkość podań

Nr Zawodnika	STREFA OBRONY						STREFA POMOCY						STREFA ATAKU						RAZEM		ŚREDNIA	
	Ilość podań bez przyjęcia piłki		Ilość podań po przyjęciu piłki		Ilość podań po prowadzeniu		Ilość podań bez przyjęcia piłki		Ilość podań po przyjęciu piłki		Ilość podań po prowadzeniu		Ilość podań bez przyjęcia piłki		Ilość podań po przyjęciu piłki		Ilość podań po prowadzeniu					
	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B
1	20	14	1	8	0	1	0	8	0	7	0	9	0	0	0	0	0	0	21	47	1,5	3,4
2	7	0	4	1	3	0	14	10	14	10	12	7	2	5	0	10	3	7	59	50	4,2	3,6
3	6	0	3	0	2	0	5	0	19	0	11	2	0	4	0	2	0	0	46	8	3,3	0,6
4	14	3	9	3	4	0	5	3	5	5	3	2	0	5	0	4	1	3	41	28	2,9	2,0
5	9	0	6	3	4	0	15	10	9	14	7	4	9	6	0	5	2	0	61	42	4,4	3,0
6	0	12	0	12	0	2	3	17	2	10	2	8	4	3	3	1	8	0	22	65	1,6	4,6
7	1	0	0	0	0	0	8	8	6	7	2	4	0	3	1	7	2	4	20	33	1,4	2,4
8	3	0	0	0	0	0	12	1	11	1	6	0	1	0	1	3	0	2	34	7	2,4	0,5
9	0	22	0	7	0	2	4	0	5	0	2	0	4	0	3	0	2	0	20	31	1,4	2,2
10	0	0	0	0	0	0	5	0	7	0	9	1	4	2	2	0	12	1	39	4	2,8	0,3
11	0	13	1	7	2	2	7	12	9	10	8	7	3	13	3	2	2	0	35	66	2,5	4,7
12	1	3	1	3	1	2	3	16	3	16	1	7	0	3	1	7	4	2	15	59	1,1	4,2
13	1	0	0	0	0	1	0	9	1	12	0	5	0	9	1	4	0	3	3	43	0,2	3,1
14	0	9	0	9	0	6	0	6	0	19	0	12	0	1	0	0	1	1	1	63	0,1	4,5
RAZEM	62	76	25	53	16	16	81	100	91	111	63	68	27	54	15	45	37	23	417	546	29,8	39,0
Średnie	20,7	25,3	8,3	17,7	5,3	5,3	27,0	33,3	30,3	37,0	21,0	22,7	9,0	18,0	5,0	15,0	12,3	7,7				

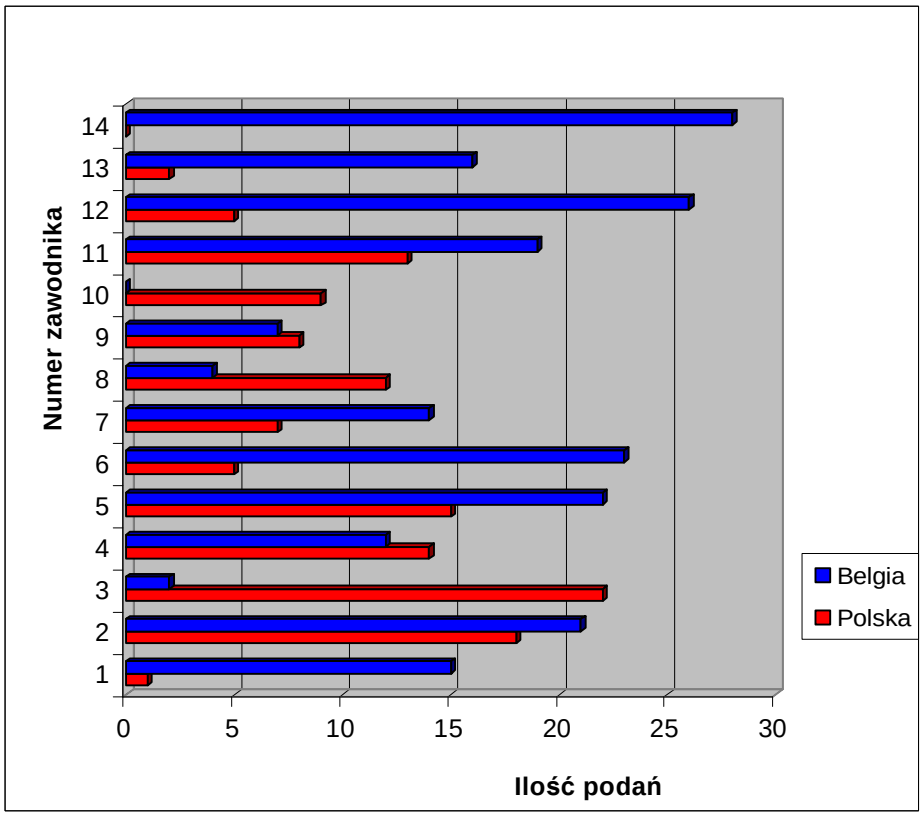
P- Polska; B- Belgia

Ocena zespołowego wskaźnika dokładności podań piłki zawodników reprezentacji Polski i Belgii w obserwowanym meczu.

W analizowanym meczu reprezentacja Polski wykonała 309 podań dokładnych (skutecznych) na 417 wszystkich wykonanych podań (patrz tab.1), natomiast zawodnicy Belgii wykonali 419 dokładnych podań na 546.

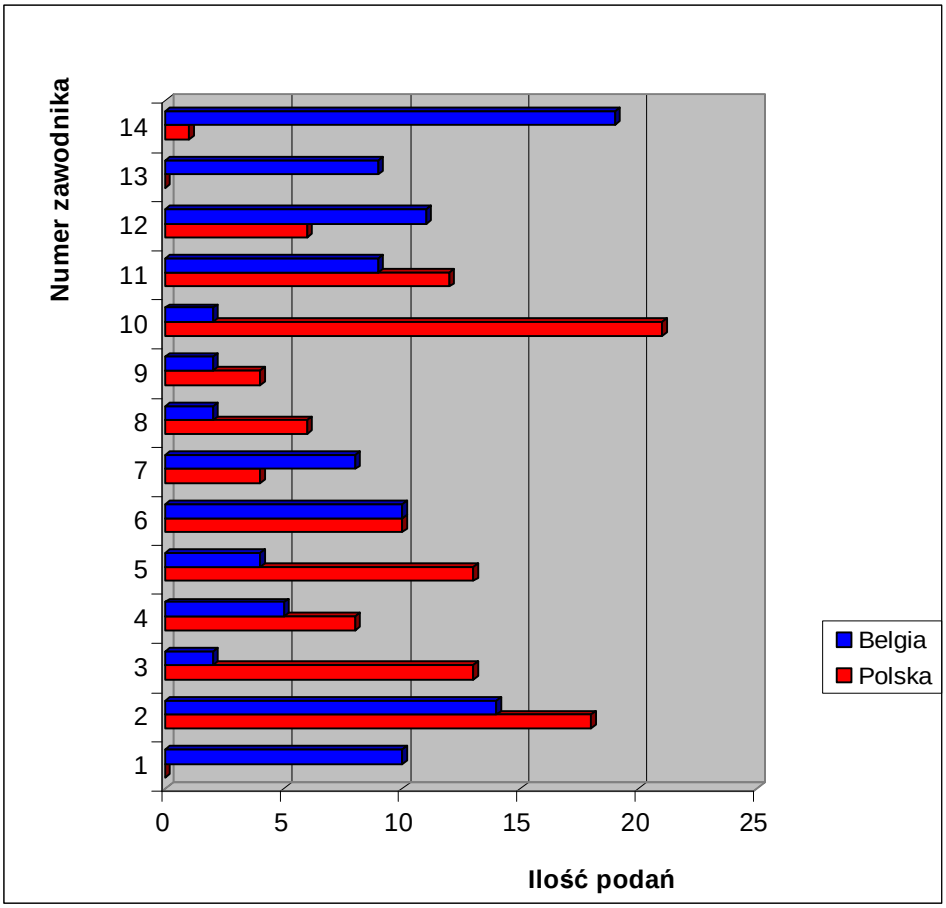


Ryc. 2. **Diagram zbiorczy obrazujący wartości wymierne w zakresie ilości podań piłki bez przyjęcia graczy Reprezentacji Polski i Belgii**



Ryc. 3. **Diagram zbiorczy obrazujący wartości wymierne w zakresie ilości podań po przyjęciu piłki Reprezentacji Polski i Belgii**

W tabeli 2 ukazane są wyniki stanu wskaźnika dokładności (skuteczności) podań obu drużyn, które prezentują się następująco: w strefie obrony Polacy uzyskali wskaźnik 0,40 pkt. przy podaniach bez przyjęcia piłki, 0,38 pkt. po przyjęciu piłki i 0,39 pkt. po prowadzeniu piłki.



Ryc. 4. **Diagram zbiorczy obrazujący wartości wymierne w zakresie ilości podań po prowadzeniu piłki Reprezentacji Polski i Belgii**

Belgowie w tej samej strefie uzyskali wielkość wskaźnika podań bez przyjęcia piłki 0,36 pkt., po przyjęciu 0,46 pkt., a po prowadzeniu piłki wartość równą 0,36 pkt. W strefie środkowej wskaźnik skuteczności graczy reprezentantów Polski przedstawia się następująco: podania szybkie 0,50 pkt, podania średnio-szybkie 0,73 pkt. i podania wolne 0,49 pkt. Reprezentacja Belgii natomiast w strefie środkowej uzyskała następujące wartości wskaźnika: podania bez przyjęcia piłki 0,67 pkt., po przyjęciu piłki 0,64 pkt. i po prowadzeniu 0,58 pkt. W strefie ataku zawodnicy polskiej reprezentacji uzyskali wskaźnik 0,24 pkt. przy szybkich podaniach, 0,51pkt. średnio-szybkich i 0,57 pkt. wolnych. Belgowie w strefie ataku uzyskali wskaźnik 0,58 pkt. przy podaniach bez przyjęcia piłki, 0,46 pkt. po przyjęciu piłki i 0,34 pkt. po dryblingu. W sumie we wszystkich strefach boiska zawodnicy reprezentacji Polski uzyskali wskaźnik 4,20 pkt., a zawodnicy reprezentacji Belgii 4.45 pkt.

Wskaźnik ten obrazuje zależność: im wyższa wartość liczbowa tym ocena w charakterystyce działania jest lepsza. W ogólnej analizie wartości tych wskaźników można zauważyć, iż gracze polskiej drużyny posiadali zbliżone wskaźniki w stosunku do drużyny belgijskiej w tej charakterystyce.

Podsumowując dane odnoszące się do wartości określające podanie piłki zauważamy, że zespół Belgii okazał się lepszy w ilości stosowanych podań i to zarówno w strefie obrony, pomocy i ataku. Spotkanie zakończyło się jednak niekorzystnie dla Belgów.

Można stąd wnioskować, iż liczba podań nie była czynnikiem, który decydował o osiągniętym wyniku sportowym tej drużyny.O osiągniętym wyniku zadecydowały błędy zawodników Belgii w strefie obrony, brak wyjścia zawodnika do piłki, złe podanie, brak czucia piłki. Pierwsza bramka padła po błędzie indywidualnym młodego obrońcy Belgii J. Vertonghena, który zbyt słabo zagrał piłkę do swojego partnera, piłkę przejął E. Smolarek i pokonał bezradnego bramkarza. Druga bramka – w wyniku prostego błędu przy wybiciu piłki przez V. Kompany, piłkę przejął Krzynówek i oddał mocny strzał na bramkę, bramkarz zdołał odbić piłkę przed siebie, ale wobec „dobitki” aktywnego i nie pilnowanego

E. Smolarka był bezradny. Opisując ten fakt można stwierdzić, iż w grze sportowej o wyniku sportowym mogą decydować rażące błędy w indywidualnym działaniu gracza.

Tabela 2

Zespołowy wskaźnik dokładności podań piłki zawodników reprezentacji Polski (P) i Belgii (B)

Nr Zawodnika	STREFA OBRONY						STREFA POMOCY						STREFA ATAKU						RAZEM	
	Ilość podań bez przyjęcia piłki		Ilość podań po przyjęciu piłki		Ilość podań po prowadzeniu		Ilość podań bez przyjęcia piłki		Ilość podań po przyjęciu piłki		Ilość podań po prowadzeniu		Ilość podań bez przyjęcia piłki		Ilość podań po przyjęciu piłki		Ilość podań po prowadzeniu			
	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B
1	0,65	0,71	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,57	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,65	5,06
2	0,57	0,00	0,75	0,00	0,67	0,00	0,79	0,90	1,00	1,00	0,50	0,71	0,50	1,00	0,00	0,60	1,00	0,57	5,77	4,79
3	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,80	0,00	0,95	0,00	0,91	1,00	0,00	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	5,66	2,00
4	0,43	0,67	1,00	0,67	1,00	0,00	0,60	0,67	1,00	0,80	0,67	1,00	0,00	0,60	0,00	0,75	1,00	1,00	5,70	6,15
5	0,89	0,00	0,50	1,00	0,75	0,00	0,80	0,80	1,00	0,86	0,86	0,75	0,78	0,50	0,00	0,40	1,00	0,00	6,57	4,31
6	0,00	0,92	0,00	0,75	0,00	1,00	0,67	0,88	0,50	0,90	0,50	0,75	0,75	0,67	0,67	0,00	0,50	0,00	3,58	5,87
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,75	0,83	0,57	0,50	0,25	0,00	0,33	1,00	0,57	1,00	0,25	3,83	2,73
8	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	1,00	0,82	1,00	0,67	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	0,50	4,23	3,50
9	0,00	0,68	0,00	0,71	0,00	0,00	0,25	0,00	0,60	0,00	0,50	0,00	0,75	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	4,10	1,40
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00	1,00	0,00	0,89	0,00	0,25	1,00	0,50	0,00	0,25	0,00	3,69	1,00
11	0,00	0,85	1,00	1,00	1,00	1,00	0,71	0,92	0,89	0,80	0,88	1,00	0,33	0,85	1,00	1,00	1,00	0,00	6,81	7,41
12	0,00	0,67	0,00	0,67	1,00	1,00	0,33	0,75	0,67	0,81	0,00	0,71	0,00	1,00	1,00	0,57	0,25	0,50	3,25	6,68
13	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	1,00	0,83	0,00	0,40	0,00	0,67	1,00	1,00	0,00	1,00	3,00	4,57
14	0,00	0,56	0,00	0,67	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,84	0,00	0,83	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	6,90
RAZEM	5,54	5,05	5,25	6,46	5,42	5,00	7,00	9,33	10,25	8,99	6,86	8,19	3,36	8,11	7,17	6,39	8,00	4,82	58,85	62,35
Średnie	0,40	0,36	0,38	0,46	0,39	0,36	0,50	0,67	0,73	0,64	0,49	0,58	0,24	0,58	0,51	0,46	0,57	0,34	4,20	4,45

Ocena zespołowego wskaźnika szybkości podań piłki zawodników reprezentacji Polski i Belgii w rozgrywanym meczu.

Analizując szybkość prowadzenia gry (szybkość podań) można zauważyć (tab. 3), że reprezentacja Polski w strefie środkowej, a także w strefie ataku wykonywała podania szybciej (niższy wskaźnik) niż zawodnicy Belgii. Natomiast w strefie obrony to Belgowie szybciej podawali (niższy wskaźnik) niż reprezentacja Polski.

Tabela 3

Wartość zespołowego wskaźnika szybkości podań piłki zawodników reprezentacji Polski i Belgii w rozegranym meczu

STREFA OBRONY			STREFA POMOCY		STREFA ATAKU		WSZYSTKIE STREFY	
Nr zawodnika	ZWSP Polska	ZWSP Belgia	ZWSP Polska	ZWSP Belgia	ZWSP Polska	ZWSP Belgia	ZWSP Polska	ZWSP Belgia
1	0,95	0,68	0,00	0,41	0,00	0,00	0,95	1,09
2	0,52	0,50	0,44	0,47	0,36	0,42	1,32	1,38
3	0,55	0,00	0,40	0,25	0,00	0,75	0,95	1,00
4	0,56	0,67	0,48	0,48	0,25	0,48	1,29	1,62
5	0,51	0,50	0,51	0,52	0,65	0,69	1,67	1,71
6	0,00	0,59	0,47	0,51	0,36	0,80	0,82	1,90
7	1,00	0,00	0,57	0,50	0,30	0,42	1,87	0,92
8	1,00	0,00	0,50	0,67	0,67	0,36	2,17	1,02
9	0,00	0,70	0,50	0,00	0,50	0,00	1,00	0,70
10	0,00	0,00	0,38	0,25	0,32	0,50	0,70	0,75
11	0,30	0,63	0,42	0,48	0,47	0,88	1,19	1,99
12	0,43	0,47	0,54	0,51	0,28	0,48	1,24	1,46
13	1,00	0,25	0,50	0,49	0,50	0,55	2,00	1,29
14	0,00	0,47	0,00	0,40	0,25	0,40	0,25	1,27
Razem	6,83	5,46	5,72	5,94	4,90	6,73	17,44	18,12

Wielkość Zespołowego Wskaźnika szybkości podań piłki wyznaczała więc dynamikę gry piłką, co mogło wpłynąć na efektywność gry.

Jednak ten wskaźnik w przypadku drużyny Belgii nie był czynnikiem decydującym o wyniku sportowym, gdyż większość z wykonywanych szybkich podań było nieskutecznie wykonanych. W strefie obrony Polacy uzyskali wskaźnik 6,83, Belgowie natomiast 5,46 co oznacza, że w strefie obrony grali szybszą piłkę niż Polacy, lecz w ocenie sportowej to nie przyniosło efektu. Analizując otrzymane wartości można zauważyć, że różnice są widoczne w strefie środkowej, gdzie drużyna polska uzyskała wskaźnik rzędu 5,72 pkt. a rywale 5,94 pkt. W strefie ataku zauważamy również różnicę w wielkości wskaźnika, gdzie Polska uzyskała wskaźnik 4,90 pkt. a Belgia 6,73 pkt. Po zsumowaniu wyników uzyskano następujące wartości: Polska 17,44 pkt.; Belgia-18,12 pkt. i jak widać wartości te są zbliżone do siebie.

Charakterystyka dokładności i szybkości podań w obliczeniach statystycznych.

W dalszej części badań analizując otrzymane wyniki próbowano wykazać, w jakim stopniu wyniki te różniły się w prezentowanych wartościach. W tym celu dokonano obliczeń statystycznych dla określenia istotności różnic w prezentowanych wynikach badań.

W tabeli 4 przedstawiono wartości wskaźnika istotności różnic w ocenie dokładności podań. Jak widzimy w poniższej tabeli zróżnicowanie wartości przy podaniach bez przyjęcia piłki w strefie ataku

osiągnęło wartość równą 2,46*. Oznacza to, że gracze reprezentacji Polski osiągnęli lepsze wartości w tym aspekcie, zróżnicowanie otrzymanych wyników badań plasowało się na poziomie ά =0,05.

Tabela 4.

Wartość wskaźnika istotności różnic w ocenie dokładności podań

Wartość wskaźnika	STREFA OBRONY						STREFA POMOCY						STREFA ATAKU						Razem	
	Ilość podań bez przyjęcia		Ilość podań po przyjęciu		Ilość podań po prowadzeniu		Ilość podań bez przyjęcia		Ilość podań po przyjęciu		Ilość podań po prowadzeniu		Ilość podań bez przyjęcia		Ilość podań po przyjęciu		Ilość podań po prowadzeniu			
	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B	P	B
Średnia	0,40	0,36	0,38	0,46	0,39	0,36	0,50	0,67	0,73	0,64	0,49	0,58	0,24	0,58	0,51	0,46	0,57	0,34	4,20	4,45
Odchylenie standardowe	0,44	0,38	0,47	0,43	0,47	0,50	0,32	0,38	0,35	0,37	0,36	0,38	0,32	0,38	0,48	0,40	0,46	0,41	1,74	2,08
Istotność różnic	0,22		0,49		0,16		1,21		0,64		0,66		2,46*		0,32		1,32		0,33	

Poziom istotności: * ά = 0,05

Tabela 5 prezentuje wartości wskaźnika istotności różnic w ocenie szybkości podań. Z otrzymanych danych można zauważyć, że w żadnej ze stref, czyli kolejno w strefie: obrony - 0,73, pomocy - 0,23 i ataku – 1,44 nie odnotowano istotnych różnic.

Tabela 5

Wartość wskaźnika istotności różnic w ocenie szybkości podań

Wartość wskaźnika	STREFA OBRONY		STREFA POMOCY		STREFA ATAKU		RAZEM	
	P	B	P	B	P	B	P	B
Średnia	0,49	0,39	0,41	0,42	0,35	0,48	1,25	1,29
Odchylenie standardowe	0,39	0,28	0,18	0,16	0,20	0,26	0,53	0,41
Istotność różnic	0,73		0,23		1,44		0,26	

W tabeli 6 dokonano obliczenia poziomu istotności różnic pomiędzy średnimi wartościami w charakterystyce ilościowej podań. Jak widać obydwie drużyny: Polska i Belgia wykonały zbliżoną liczbę podań.

Tabela 6

Wartość wskaźnika istotności różnic w ocenie średniej ilości podań

Wartość wskaźnika	STREFA OBRONA		STREFA POMOCY		STREFA ATAKU		RAZEM	
	P	B	P	B	P	B	P	B
Średnia	4,43	5,43	1,79	3,79	1,14	1,14	5,79	7,14
Odchylenie standardowe	6,20	7,23	2,78	4,06	1,56	1,66	4,95	5,75
Istotność różnic	0,38		1,47		0,00		0,65	

Wszystkie wartości dotyczące różnicy pomiędzy średnią ilością podań nie są znaczące statystycznie, zarówno w strefie obrony, pomocy jak i ataku. Fakt ten oznacza, że rozegrany mecz w obserwowanych działaniach był wyrównany.

Podsumowując można stwierdzić, iż rozpoznanie gry pod względem jej charakterystyk pozwala nam poznać działania zawodników, niemniej jednak dla pełnej oceny gracza sama ilościowa ocena działań graczy nie wystarcza. Opierając się na spostrzeżeniach Panfila (2006) wydaje się, iż dla obiektywnej oceny działań graczy potrzebna jest ocena prakseologiczna określająca nie tylko ilość, ale przede wszystkim jakość działań. Takie czynności pozwalają także określić umiejętności w działaniu, które swoje podłoże ma w sferze mentalnej (Stronczyński, Stuła 2005)określającej celowe działanie gracza. Można więc przyjąć, iż obranie takiego kierunku w ocenie gry sportowej może znacznie ułatwić proces kierowania graczem w zorganizowanym szkoleniu.

Wnioski.

1. Ilość stosowanych podań może świadczyć o skuteczności gry.
2. Wyższy wskaźnik skuteczności podań piłki ma wpływ na końcowy wynik sportowy drużyny.
3. Niższy (wyższa wartość wymierna) wskaźnik szybkości podań piłki nie decyduje o wyniku sportowym.
4. Wynik sportowy zależy nie tylko od skuteczności działań w grze, ale i też od błędów indywidualnych w realizacji celów gry.
5. Wieloczynnikowy aspekt skuteczności działania wskazuje na ekwifinalny charakter gry w piłkę nożną.
6.

Literatura

1. *Arska – Kotlińska A.* Wybrane zagadnienia statystyki dla studiujących wychowanie fizyczne / Arska – Kotlińska A. – AWF, 2002.
2. *Duda H.* Intelektualizacja procesu szkolenia a rozwój dyspozycji do gry sportowej (na przykładzie piłki nożnej) / Duda H. // Studia i Monografie. – 2008. – № 50.
3. *Duda H.* Intelektualizacja procesu nauczania gry w piłkę nożną / Duda H. // Studia i Monografie. – 2004. – № 23. – 2004.
4. *Łobocki M.* Wprowadzenie do metodologii badań / Łobocki M. – Warszawa : Impuls, 2006.
5. *Panfil R.* Prakseologia gry sportowej. / Panfil R. // Studia i Monografie. – 2006. – № 82.
6. *Panfil R.* Metoda oceny efektywności zawodników w grze w piłkę nożną na przykładzie meczu eliminacyjnego Anglia – Polska / Panfil R., Becella Ł. // Trener. – 2006. – № 3.
7. *Stronczyński W.* Wpływ inteligencji i wybranych zdolności koordynacyjnych na skuteczność gry młodych piłkarzy nożnych / Stronczyński W., Stuła A. // Kierunki doskonalenia treningu i walki sportowej – diagnostyka / red. Kuder A., Perkowski K., Śledziewski D. – 2005. – T. 2. – S. 198-200.
8. *Szwarc A.* Sprawność działania w wybranych fragmentach zespołowej gry sportowej – na przykładzie piłki nożnej / Szwarc A. – Gdansk : AWF. – 2007.
9. *Wrzos J.* Tendencje rozwojowe gry reprezentacji Polski : selekcjonerów K. Górskiego – 1974, J. Engela – 2002 i P. Janasa – 2004/2005 – na tle najlepszych zespołów świata. / Wrzos J. // Trener. – 2006.
10. *Żmuda W.* Ocena i kontrola poziomu umiejętności techniczno-taktycznych piłkarzy / Żmuda W. // Diagnostyka przygotowania zawodników do gry w piłce nożnej / red. Reguła I. Katowice : AWF, 1998.

ANALIZA DOKŁADNOŚCI I SZYBKOŚCI PODAŃ W GRZE PROFESJONALNYCH PIŁKARZY NOŻNYCH

Henryk DUDA

Akademia Wychowania Fizycznego, Krakow, POLSKA

Streszczenie. Poznanie praw rządzących zespołową grą sportową jest niezwykle trudne, ze względu na jej złożoność sytuacyjną. Mimo to następuje ich odkrywanie, głównie w wyniku badania zachowań i działań zawodników w warunkach rzeczywistych lub okolicznościach do niej zbliżonych.

To dzięki obecnie formułowanemu nowemu interdyscyplinarnemu paradygmatowi prakseologii gier sportowych – spajającemu teorię sprawnego działania z teorią gier sportowych, możliwe staję się rozwiązywanie wielu kwestii praktycznych (Szwarc 2007). Mając to na uwadze w pracy podjęto badania na przykładzie gry w piłkę nożną. Piłka nożna jest grą dynamiczną, która stale się rozwija, ma charakter wielopodmiotowy, dlatego ocena mistrzostwa sportowego jest bardzo trudna. W związku z tym, w ostatnim okresie zaobserwowano znaczny rozwój metod i technik obserwacji gry, które właściwie wykorzystane mogą przyczynić się do zobiektywizowanego poznania samej gry jak i racjonalizowania procesu szkoleniowego.

Słowa kluczowe: analiza gry, wskaźnik szybkości podań piłki, wskaźnik dokładności podań piłki.

ANALYSIS OF EXACTITUDE AND SPEED OF APPLICATIONS PROFESSIONAL FOOT FOOTBALLERS' IN THE GAME

Henryk DUDA

Krakow Academy of Physical Education, POLAND

Annotation. The study of sport game process is unusually difficult, with regard on her situational complexity, but such observation are the most objective in game. The investigations in article were undertaken on example of game in football. The obtained information was the foundation of investigations how it influences othesport results of team in accuracy and pass speed. The methods of research: descriptive method, interviewing, objective observation, video recording, computer methods.

Key words: analysis of game, pass speed index, accuracy index.