

associate prof. dr habil. Jan M. Konarski, PhD
Poznań University of Physical Education
Theory of Sport Department

**Review of the dissertation of Ruiqi Cao, M.Sc,
Entitled: " Structure of offensive actions in basketball based on the 2015 and 2017
Eurobasket Matches"**

Introduction

The ability to prepare players to compete at the highest level of sports requires a proper understanding of the specifics of the game resulting from the characteristics of the starting load. This translates into the development of details of fitness (general and special) and technical preparation, resulting in the preparation of optimal tactics for the team and each player included in it.

For this purpose, simple observation tools based on observation sheets or notational analysis are often used. However, thanks to rapidly developing technology, more advanced technical tools are increasingly being used to enable kinematic analysis, algorithms that allow the identification of indicated variables and quantification of data, which are the basis for further research using statistical tools, among others.

Although it is possible to create large databases, without an idea and knowledge of how to use them, it is impossible to use them properly. On the other hand, the reliable results obtained, when properly processed, form the basis of valuable discoveries that develop science and allow their use in practice.

And in this area of research activities falls the effort made by the Doctoral Student in the preparation of the dissertation, in which, through the use of databases and his own knowledge, supported by a review of the literature, he confronts many elements describing the game seeking answers to the stated goal and research questions. The presented results of the investigations bring a lot of valuable information to science and training practice. Learning about the strengths of the formation of the modern attack, it is better to prepare the defense system and, maintaining the strengths of the players, to work on the development of those in which there is still hidden potential. Under favorable conditions, the observations made can translate into the optimization of the training process and support the development of science working for the benefit of sport.

Formal evaluation of the dissertation

Prepared in English, the Dissertation is 244 typewritten pages, which presents a classic layout for this type of research work. It contains 168 tables and 10 figures. The literature list counts 110 items. It is provided with an abstract in English and Polish. Both versions of the abstract are compatible. The paper includes an author's statement accompanied by the author's own signature and supported by the signature of the thesis supervisor accepting the statement.

The table of contents contains the main parts of the work, followed by the abstracts which in terms of the contents included and presents the main idea of the work, the main objective and the results of the research limitations and the overall conclusion. Under the abstract, key words are indicated.

In the introduction, the doctoral student has made an extensive and thorough review of the subject literature demonstrating good substantive preparation for undertaking the research and preparing the dissertation. Of particular interest is the emphasis on the awareness of the research conducted, which is described in subsection 1.6 Significance of the study.

Chapter two presents the methodological assumptions of the work, the purpose, the research questions, the indicators subjected to observation with description and the tools of analysis.

Chapter three is the most extensive and is contained in 149 pages. It is divided into logically arranged parts in relation to the adopted research tasks.

A discussion of our own results and their confrontation, with articles by other authors, along with interpretation is presented in Chapter 4.

Chapter 5 presents a summary and conclusions, which indicate the most important findings from the analyses, referring to the adopted objectives and limitations, relating to the conscious choices of the content presented, as well as indicating the possibility of continuing and expanding the research in the future.

The work concludes with a list of references.

Evaluating the work formally, I conclude that I assess the dissertation positively. Critical comments on specific parts of the dissertation, due to the reviewer's duty, will be presented in the substantive evaluation section.

Substantive evaluation

Turning to the substantive evaluation of the dissertation, I will discuss the various parts of the work. I will also point out a small number of critical remarks in order to mobilize the Doctoral Student for further personal and scientific development and development of attentiveness. The indications should form the basis for discussion during the public defense, and above all, for use in future professional work. I ask that they be received kindly and with an understanding of the positive intentions in light of which they were prepared, and their form should stimulate creative thinking.

In view of the fact that I am not a native speaker who uses English on a daily basis, I will not subject the grammatical or linguistic correctness of the presented content to evaluation. In case of observed deficiencies, I will suggest the need to check the passage in question with a linguist. From my point of view and level of scientific knowledge of English, the work was prepared correctly in terms of language. Its great advantage is its communicativeness and clarity, which allows you to read it freely. This is especially important for trainers who will want to use the application thread of the study under discussion.

Title of the thesis: corresponds to the content contained in the further pages of the dissertation.

Abstract: in English and Polish is content-compatible with the issues raised in the body of the dissertation. Both versions are compatible in terms of the content conveyed. Classical layout.

However, when preparing the dissertation for printing, I would suggest significantly shortening the text in order to focus on the most important elements and omit the limitations that are presented in the last paragraph of the abstract, and are sufficiently described at the end of the Discussion. In contrast, I would direct attention to the overall conclusion and originality of the research performed. The abstract is a showcase and an incentive to go deeper into the full text of the study.

Keywords: properly selected. Be sure not to duplicate the keywords with the title and expand the vocabulary allowing you to increase the reach and recognition of the work when searching.

1. INTRODUCTION

It is divided into six subsections. It is, in my opinion, a very well prepared part of the work based on a broad knowledge of the literature and personal knowledge of the theoretical and specialized issues covered.

The first three subsections introduce the research topic and review the literature. The next three are key elements describing the rationale for the research problem undertaken, the areas the author intends to address and the rationale for the research problem undertaken. Among other things, they point out gaps in previous research that should be filled, which the Author undertakes.

This is a carefully thought out and prepared chapter that aptly introduces the next section discussing the methodological aspects of the dissertation.

Of critical remarks:

1) I would suggest preparing the dissertation for publication to clarify the main research problem linking the objective presented on page 26 (subsection 1.4. Statement of the problem, paragraph 1) and on page 31 (2.1. Aim of the study, paragraph 1). The meaning is almost identical although presented in a slightly different way. This can lead the reader into cognitive dissonance. This is, of course, a remark that does not detract from the meaning and significance of the entire dissertation, but hints at how to arrive at more precise results through simplification.

2) The second remark is a suggestion that when preparing the dissertation for print, and subsequent compact studies, attention should be paid to the use of shorter paragraphs allowing a clearer reading of the presented content. Currently, it happens that a paragraph covers a whole page or more. Of course, this is not a fundamental or factual error, but it makes it difficult to follow the Author's thoughts. And in the case of good works, it is necessary to pay attention to details to make their reception even better.

* This remark applies to the entire work, and especially to places where there are larger volume descriptions (Introduction and Discussion).

3) In works where we refer to anatomical or anthropological gender characteristics, the word "sex" is used (page 25) as female (female) and male (male) sex. The word "gender" refers to the cultural component of gender identity, and in this case that is not what is being studied. Thus, it is important to pay attention to the context of the words used, which are the criterion variables for the divisions of the sets and individuals involved in the research.

2. METHODOLOGY

In the first two subsections (2.1. and 2.2) we learn about the aptly prepared general objective, which is detailed through 5 research questions (page 31). These questions form the guiding thread of the analyses and the description of the research results, which are then discussed in the discussion, in confrontation with the results of other authors.

The next two subsections present the selection of the study sample - the teams participating in the European Men's Basketball Championship - Eurobasket in 2015 and 2017. The teams are shown as a whole and are presented in breakdowns for the obtained places 1-4 and 5-8. The main object of observation was offensive plays and their components listed and described in detail in the following subsections.

Note: most likely, through the use of the automatic subsection numbering function, an error in the numbering of subsections (page 31) has crept in, which should be corrected before the paper goes to press.

The selection of variables and their representation is clear and well-defined, and each of the observed indicators has been given a legitimate abbreviation, which is used later in the paper.

As a result, not the slightest doubt remains as to what the analysis is about and how to view the indicator in question. The conceptualization of terms is essential for the next steps of the research procedure and the possibility that other authors may use the results in the future.

The next step was to present the protocol for obtaining the defined variables. This is also clearly presented and leaves no doubt. The presented examples of extracting results through visualization are an interesting support for those who would like to conduct similar studies or make modifications for other tournaments or sports.

Statistical tools were correctly selected and described. At this point, one could wonder about the possibilities of using more advanced techniques and analytical tools, but after reviewing the extensive body of analysis performed and elaboration of results, it remains an encouragement to try to build a more advanced model of interactions between variables in the future, using such an interesting data set.

3. RESULTS

The Results chapter is a very important part of the work and refers to the Introduction, Purpose and Methodology.

In the case of the work under review, there is close connectivity between the aforementioned parts. Admittedly, reading the whole thing is a challenge due to the voluminousness, numerous tables and presented results of the analyses, but thanks to the well-designed methodology, following the Author's idea is not an insurmountable barrier.

The tables of results and their description are correct and carefully prepared. The author follows the order implied by the research questions posed and the order of the variables presented.

* Of the comments that should be taken into account when preparing the paper for publication, the designations of the mean value in the tables should be corrected because in Methods (page 46) it is presented as $\bar{x}$, in the tables as X, and in the caption of the tables as M (mean) - which seems to be the most common in the literature and used in relation to sports science. A similar situation occurs with the standard error of mean. In Methods, the standard error is indicated as SDE, while in SEM tables, the standard error of mean is indicated.

Suggestions for consideration:

- 1) there is no need to show the strength of effect (effect size) between results when there is no statistical significance of differences. Therefore, one can add the eta square indicator to the description of the results when characterizing significant differences, or include it in the tables only where the significance of differences occurs. Giving up η^2 may make the tables more transparent.
- 2) the future studies should consider whether the use of visualization, in the form of charts, e.g. radar graphs based on z-score, would make it possible to present the sets of results in a more interesting way and help the less skilled reader to read the meaning of the results in the tables.
- 3) with such an interesting and extensive set of results, in the future, it would be advisable to try to select more advanced analytical tools that could indicate even more interesting connections between variables. The author, as I will mention below, personally points out the novelties and similarities that arise from the analyses, but developing and supporting this with other tools gives a broader scope for the future.

4. DISCUSSION

The Discussion summarizes the analytical and research achievements of the Doctoral Student. It has been divided, in accordance with the convention adopted in the earlier parts of the work into subsections and points, which is an ordering that allows one to get acquainted with the most important findings for the Author and build a picture of the whole work learning about the important interpretative context.

* In the first subsection, the most important results related to the highest ranked 4 teams are presented and discussed. We get to know about technical elements including throwing efficiency, footwork, passing technique (e.g., one- and/or two-handed), dribbling, ball loss. He points out that the play of the "Top 4" teams is more refined in most elements, among which special attention is directed to the passing technique (on the spot and on the move), which allows for more advanced tactical solutions, in contrast to the lower ranked players. This also translates into other elements of the game like dribbling and cooperation between players.

** The factors that determine winning are discussed in subsection 4.2. Among them, the general aspect; skill and throwing efficiency (throws for 2 and 3 points and personal) - broken down into footwork and handwork, throwing technique; zones and attacking system; losses - are addressed. It should be noted that despite the very extensive analytical material, the author mastered the text well and did not lose control of the facts presented. He did so in the context of the essence of the game of basketball, the characteristics of the starting load and the results of other researchers.

In addition, it is valuable to point out which areas have been, until then, not often addressed in research, such as "Almost no research attempts to find the gap between the winning teams and the losing teams from the perspective of the technical features of shooting performance." (page 223). Completing these aspects will certainly affect the possibility of changes in the implemented training process. As the examples are numerous, I refer those interested to study the presented content in its full context for a broader meaning and picture of the possibilities indicated in the work.

*** In subsection 4.3, the author developed an analysis of the structure of the attack in the tournaments in question relating to the throwing trends and changes in basketball technique in relation to the center position. The most significant observations are that the throwing preference has changed from 2-point to 3-point and the associated development of technical and tactical aspects, which are presented in Figure 9. As stated, this is not only a European trend but also an observed rapidly developing trend in the American NBA games.

Also observed is the trend of simplifying the game and abandoning the more spectacular, though technically more difficult, hook (HS) or half-hook (HHS) throws. Figure 10 (page 231) is an illustration of these substitutions. This indicates a desire to obtain the best possible results based on the game providing the highest efficiency (maximization through minimization), not always associated with elements of spectacularly resulting from advanced technique, and/or a higher level of difficulty.

This should not be perceived in the category of positive or negative changes but the adaptation of solutions to the expectations placed on players by clubs and activists. It may be interesting to see if in the future this trend will reverse again and demands will be placed on players to present a more sophisticated and technically demanding game, which in the history of basketball was presented by players from, for example, the famous Harlem Globetrotters.

**** Limitations (Limitations) (subsection 4.4., page 231) - this is the part of any paper that indicates the writer's awareness of the strengths as well as weaknesses of a particular paper. Among other things, the author points out that he limited himself to only observing the attack-related elements of the game, and did not take into account factors that may affect decision-making or the effectiveness of the game such as the play of defenders, environmental pressures, different opponents, the situational context of decisions made, etc. Which could be the basis for future research.

5. SUMMARY AND CONCLUSIONS

This chapter represents the most important observations of the Author, allowing to confront the adopted title of the work, the research objectives, the analytical procedure with the prepared conclusions. And this part of the work was prepared carefully. And, what is more important, with its form, it allows to obtain information on the validity of the obtained results of scientific inquiry, and, above all, indicates the application values flowing from the entire research process.

The only dissonance may be caused by the use of the word "correlations" in the first paragraph on page 233 because such a procedure was not carried out in this work. Thus, there is a possibility of linguistic confusion with the word "relations" indicated as the main research problem (page 26) or "comparison" since the entire work is concerned with this aspect. This does not detract from the overall achievement regarding the described characteristics of the attacking game, and indicates that consistency and contextual meticulousness of the prepared texts should guide each writer to the very end. I suggest adjusting the words to their meaning in preparing the work for print.

(6.) REFERENCES

The author presented 110 references aptly selected for the realized topic of the work. The notation is standard.

I suggest in the future to annotate this chapter also, which is an integral part of the work, with another number. Only the eventual appendix is presented without numbering.

I have to consider this part of the work as the most poorly prepared. It is not about the selection of literature, however, about the way it is presented.

- 1) There is a lack of paragraphs and indentation for each publication, which makes it difficult to search for individual articles.
- 2) The doctoral student did not follow the chronology of publication of articles by the same authors. There is a rule that articles are ordered alphabetically, which has been taken into account, but for papers in which the first author is indicated several times, the rule is: from the smallest number of authors and the oldest papers, to the largest group of co-authors and the most recent materials - and this was missing.
- 3) In addition, before preparing the work for publication, I oblige the author to complete the missing references, of which there are about 28. I will provide the list of omissions, with pages, to the interested party outside the review, since this review is not of a publishing nature.
- 4) In the future, I also suggest carefully marking publications by the same author, with the same year of publication, in the text, using the letters a and b in the list of references. This was not followed in several places.

These may be technical remarks, but for the sake of taking care of a complete picture of the work at the highest level, it is worth keeping such details in mind as well.

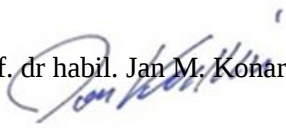
Evaluating the work in terms of content, I conclude that, despite the indicated criticisms, I evaluate the dissertation positively.

In conclusion, the dissertation review presented above and the indicated critical remarks are a contribution to provoke reflection and discussion. In general, I evaluate the dissertation as a whole positively as a scientific study of a high level, bringing new cognitive values to the area of science in which it was created. The prepared work presents valuable results that can and should be used by scientists engaged in analysis in team sports games, working on optimizing the training process. On the other hand, the work presented for evaluation can be considered a "mine of knowledge" for sports

methodologists and practitioners. And especially this application value of the work should be emphasized and encouraged for implementation. I am confident that during the defense and discussion the Doctoral Student will respond to the criticisms signaled, defending his position with the knowledge he acquired during the preparation of this work, and that he will systematically develop his potential in the future.

Evaluating the entire dissertation of Mr. Ruiqi Cao, M.Sc., in terms of formality and content, titled: " Structure of offensive actions in basketball based on the 2015 and 2017 Eurobasket Matches", I conclude that it is an original work and meets the requirements of Article 179, paragraph 1 of the Law of July 03, 2018, Dz.U. of 2018, item 1669, in conjunction with the Ordinance of the Minister of Science and Higher Education of January 19, 2018 on the detailed procedure and conditions for conducting activities in the doctoral dissertation, in habilitation proceedings and in proceedings for the conferment of the title of professor, Dz.U. of 2018, item 261, required for dissertations for the degree of doctor of medical sciences and health sciences in the discipline of physical culture sciences, and I request the Council of the Scientific College of the Academy of Physical Education in Warsaw to admit the Doctoral Student to further stages of the doctoral dissertation.

associate prof. dr habil. Jan M. Konarski, PhD



prof. AWF dr hab. Jan M. Konarski
Akademia Wychowania Fizycznego
im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu
Zakład Teorii Sportu

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Ruiqi Cao,
pt.: " Structure of offensive actions in basketball based on the 2015 and 2017
Eurobasket Matches"**

Wprowadzenie

Umiejętność przygotowania zawodników do startu w najwyższej klasie rozgrywek sportowych wymaga właściwego zrozumienia specyfiki gry wynikającej z charakterystyki obciążenia startowego. Przekłada się to na opracowanie detali dotyczących przygotowania sprawnościowego (ogólnego i specjalnego) oraz technicznego, których efektem jest przygotowanie optymalnej taktyki dla zespołu i każdego zawodnika wchodzącego w jego skład.

W tym celu często wykorzystywane są proste narzędzia obserwacyjne oparte na arkuszach obserwacyjnych lub analiza notacyjna. Jednak dzięki dynamicznie rozwijającej się technologii coraz częściej wykorzystuje się bardziej zaawansowane narzędzia techniczne umożliwiające analizę kinematyczną, algorytmy pozwalające na identyfikację wskazanych zmiennych oraz kwantyfikację danych, które są podstawą dalszych badań m.in. z wykorzystaniem narzędzi statystycznych.

Pomimo, że zachodzi możliwość tworzenia dużych baz danych, bez pomysłu i wiedzy jak z nich skorzystać nie można właściwie się nimi posługiwać. Natomiast pozyskane rzetelne wyniki, po odpowiednim opracowaniu, stanowią podstawę cennych odkryć rozwijających naukę oraz pozwalające na wykorzystanie ich w praktyce.

I w ten obszar działań badawczych wpisuje się podjęty przez Doktoranta wysiłek podczas przygotowania dysertacji, w której poprzez wykorzystanie baz danych i wiedzy własnej, popartej przeglądem piśmiennictwa, konfrontuje wiele elementów opisujących grę poszukując odpowiedzi na postawiony cel i pytania badawcze. Przedstawione wyniki dociekań wnoszą wiele cennych informacji do nauki oraz praktyki szkoleniowej. Poznając silne strony formacji współczesnego ataku lepiej można przygotować system obrony oraz utrzymując silne strony zawodników pracować nad rozwojem tych, w których drzemie jeszcze ukryty potencjał. W sprzyjających warunkach poczynione obserwacje mogą przekładać się na optymalizację procesu treningowego oraz wspomagać rozwój nauki działającej na rzecz sportu.

Ocena formalna rozprawy

Przygotowana w języku angielskim Dysertacja liczy 244 stron maszynopisu, który prezentuje klasyczny układ dla tego typu prac badawczych. Zawiera 168 tabel i 10 rycin. Spis piśmiennictwa liczy 110 pozycji. Została zaopatrzona streszczeniem w języku angielskim i polskim. Obie wersje streszczenia są kompatybilne. W pracy zawarto oświadczenie autorskie zaopatrzone własnoręcznym podpisem i poparte podpisem promotora pracy przyjmującego oświadczenie.

Spis treści zawiera główne części pracy, po którym zamieszczono streszczenia pod względem zamieszczonych treści i przedstawiają główny zamysł pracy, cel główny i wyniki badań ograniczenia i ogólny wniosek. Pod streszczeniem wskazano słowa kluczowe.

We wstępie, Doktorant dokonał szerokiego i wnikliwego przeglądu piśmiennictwa przedmiotu wykazując się dobrym przygotowaniem merytorycznym do podjęcia badań i przygotowania dysertacji. Szczególne interesujące jest podkreślenie świadomości prowadzonych badań, które opisane zostały w podrozdziale 1.6. Significance of the study.

W rozdziale drugim przedstawione zostały założenia metodologiczne pracy, cel, pytania badawcze, wskaźniki poddane obserwacji z opisem oraz narzędzia analizy.

Rozdział trzeci jest najobszerniejszy i został zawarty na 149 stronach. Jest podzielony na logicznie ułożone części w odniesieniu do przyjętych zadań badawczych.

Dyskusja wyników własnych i ich konfrontacja, z artykułami innych autorów, razem z interpretacją przedstawiona jest w rozdziale 4.

W rozdziale piątym przedstawiono podsumowanie i wnioski, które wskazują na najważniejsze odkrycia wynikające z przeprowadzonych analiz, nawiązując do przyjętych celów oraz ograniczenia, odnoszące się do świadomych wyborów przedstawionych treści, jak również wskazujących na możliwości kontynuacji i rozszerzenia badań w przyszłości.

Pracę kończy spis piśmiennictwa.

Dokonując oceny pracy pod względem formalnym, stwierdzam, że dysertację oceniam pozytywnie. Uwagi krytyczne do poszczególnych części dysertacji, z racji obowiązku recenzenta, będą przedstawione w części oceny merytorycznej.

Ocena merytoryczna

Przechodząc do oceny merytorycznej dysertacji omówię poszczególne części pracy. Wskażę również mało liczne uwagi krytyczne w celu zmobilizowanie Doktoranta do dalszego rozwoju osobistego oraz naukowego i rozwijania uważności. Wskazania stanowić powinny podstawę do dyskusji podczas publicznej obrony, a przede wszystkim, do korzystania z nich w przyszłej pracy zawodowej. Proszę, aby były przyjęte życzliwie i ze zrozumieniem pozytywnych intencji, w świetle których zostały przygotowane, a ich forma powinna pobudzać do twórczego myślenia.

W związku z tym, że nie jestem native speakerem posługującym się na co dzień językiem angielskim nie będę poddawał ocenie poprawności gramatycznej ani językowej prezentowanych treści. W przypadku zaobserwowanych uchybień sugerować będę konieczność sprawdzenia danego fragmentu u językoznawcy. Z mojego punktu widzenia i poziomu znajomości naukowego języka angielskiego praca została przygotowana poprawnie pod względem językowym. Jej dużą zaletą jest komunikatywność i przejrzystość, co pozwala swobodnie się z nią zapoznać. Jest to szczególnie ważne w przypadku trenerów, którzy będą chcieli wykorzystać wątek aplikacyjny omawianego opracowania.

Tytuł pracy: odpowiada treści zawartej na dalszych kartach dysertacji.

Streszczenie: w języku angielskim i polskim jest treściowo zgodne z zagadnieniami poruszonymi w treści pracy. Obie wersje są kompatybilne pod względem zawartości przekazywanych treści. Układ klasyczny.

Podczas przygotowywania pracy do druku sugerowałbym jednak znaczące skrócenie tekstu, aby skupić się na najważniejszych elementach i pominąć ograniczenia (limitations), które zostały zaprezentowane w ostatnim akapicie streszczenia, a są wystarczająco opisane pod koniec Dyskusji. Natomiast uwagę kierowałbym na ogólnym wniosku i oryginalności wykonanych badań. Streszczenie to wizytówka i zachęta aby zagłębić się w pełny tekst opracowania.

Słowa kluczowe: właściwie dobrane. Należy pamiętać, aby nie powielać słów kluczy z tytułem a rozszerzyć słownictwo pozwalając zwiększyć przy wyszukiwaniu zasięg i rozpoznawalność pracy.

1. WSTĘP

Został podzielony na sześć podrozdziałów. Jest to w moim odczuciu bardzo dobrze przygotowana część pracy oparta na szerokiej znajomości piśmiennictwa oraz wiedzy osobistej dotyczącej poruszanych zagadnień teoretycznych i specjalistycznych.

Trzy pierwsze podrozdziały wprowadzają w tematykę badań oraz dokonują przeglądu piśmiennictwa. Kolejne trzy są kluczowymi elementami opisującymi zasadność podjętego problemu badawczego, obszary którymi zamierza zająć się Autor oraz uzasadnienie podjętego problemu badawczego. Wskazano między innymi na braki we wcześniejszych badaniach, które należałoby uzupełnić, co podejmuje Autor.

Jest to starannie przemyślany i przygotowany rozdział, który trafnie wprowadza do kolejnej części omawiającej metodologiczne aspekty dysertacji.

Z uwag krytycznych:

- 1) Proponowałbym w przygotowaniu pracy do druku doprecyzować główny problem badawczy łączący przedstawiony na stronie 26 (podrozdział 1.4. Statment of the problem, akapit 1) oraz na stronie 31 (2.1. Aim of the study, akapit 1) cel. Znaczenie jest prawie identyczne choć przedstawione w nieco odmienny sposób. Może to wprowadzać czytającego w dysonans poznawczy. Jest to oczywiście uwaga nie umniejszająca sensu i znaczenia całej dysertacji, jednak odpowiedź jak poprzez uproszczenie dochodzić do precyzyjniejszych efektów.
- 2) Druga uwaga to sugestia aby podczas przygotowywania pracy do druku, oraz kolejnych opracowań zwartych, zwrócić uwagę na stosowanie krótszych akapitów pozwalających na bardziej przejrzyste zapoznavania się z zaprezentowanymi treściami. Obecnie zdarza się, że akapit obejmuje całą stronę lub więcej. Nie jest to oczywiście błąd zasadniczy ani merytoryczny, jednak utrudnia podążanie za myślami Autora. A w przypadku dobrych prac należy zwracać uwagę na detale, aby ich odbiór był jeszcze lepszy.
* Ta uwaga odnosi się do całej pracy, a szczególnie miejsc gdzie znajdują się większe objętościowo opisy (Wstęp i Dyskusja).
- 3) W pracach, w których odnosimy do charakterystyki płci anatomicznej czy antropologicznej używa się słowa „sex” (*strona 25*) jako płć żeńska (*female*) i męska (*male*). Słwo „gender” odnosi się do kulturowego składnika tożsamości płciowej, a w tym przypadku nie to jest przedmiotem badań. Tak więc należy zwracać uwagę na kontekst stosowanych słów stanowiących zmienne kryterialne podziałów zbiorów i osób uczestniczących w badaniach.

2. METODOLOGIA

W pierwszych dwóch podrozdziałach (2.1. i 2.2) poznajemy trafnie przygotowany cel ogólny, który jest uszczegółowiony poprzez 5 pytań badawczych (*strona 31*). Pytania te stanowią nic przewodnią analiz oraz opisu wyników badań, a następnie omówione są w dyskusji, w konfrontacji z wynikami innych autorów.

W kolejnych dwóch podrozdziałach przedstawiony jest dobór badanej próby – zespołów uczestniczących w Mistrzostwach Europy w koszykówce mężczyzn - Eurobasket w 2015 i 2017 roku. Zespoły pokazano jako całość oraz przedstawiono w podziałach na uzyskane miejsca 1-4 i 5-8. Głównym przedmiotem obserwacji były zagrania ofensywne oraz ich składowe wymienione i szczegółowo opisane w kolejnych podrozdziałach.

Uwaga: najprawdopodobniej poprzez wykorzystanie funkcji automatycznego numerowania podrozdziałów wdarła się pomyłka w numeracji podrozdziałów (strona 31), którą należy poprawić przed oddaniem pracy do druku.

Dobór zmiennych oraz ich przedstawienie jest czytelne i dobrze zdefiniowane, a każdy z obserwowanych wskaźników otrzymał zasadny skrót, który jest wykorzystywany w dalszej części pracy. Dzięki temu nie pozostają najmniejsze wątpliwości czego dotyczy analiza i jak postrzegać omawiany wskaźnik. Konceptualizacja pojęć jest niezbędna dla dalszych kroków postępowania badawczego oraz możliwości skorzystania z wyników przez innych autorów w przyszłości.

Kolejnym krokiem było przedstawienie protokołu pozyskiwania zdefiniowanych zmiennych. Jest to również czytelnie przedstawione i nie pozostawia wątpliwości. Przedstawione przykłady pozyskiwania wyników dzięki wizualizacji są interesującym wsparciem dla osób, które chciałyby przeprowadzić podobne badania lub dokonać modyfikacji dla innych turniejów lub dyscyplin sportu.

Narzędzia statystyczne zostały poprawnie dobrane i opisane. W tym miejscu można by się zastanawiać nad możliwościami wykorzystania bardziej zaawansowanych technik oraz narzędzi analitycznych, jednak po zapoznaniu się z obszerną całością wykonanych analiz i opracowania wyników, pozostaje to zachętą aby w przyszłości, korzystając z tak interesującego zestawu danych, spróbować zbudować bardziej zaawansowany model interakcji pomiędzy zmiennymi.

3. WYNIKI

Rozdział Wyniki stanowi bardzo istotną część pracy i nawiązuje do Wstępu, Celu i Metodologii.

W przypadku omawianej pracy istnieje ścisła łączność pomiędzy ww. częściami. Co prawda zapoznanie się z całością jest wyzwaniem z uwagi na obszerność, liczne tabele i zaprezentowane wyniki analiz, jednak dzięki dobrze opracowanej metodologii, podążanie za zamysłem Autora nie stanowi bariery nie do pokonania.

Tabele z wynikami oraz ich opis są poprawne i starannie przygotowane. Autor przestrzega kolejności wynikającej z postawionych pytań badawczych oraz kolejności przedstawionych zmiennych.

* Z uwag, które powinny być uwzględnione podczas przygotowania pracy do druku należy poprawić oznaczenia wartości średniej w tabelach ponieważ w Methods (strona 46) przedstawiona jest jako $\bar{x}$, w tabelach jako X, a w podpisie tabel jako M (mean) – co wydaje się najbardziej popularne w piśmiennictwie i wykorzystywane w odniesieniu do nauk o sporcie. Podobna sytuacja występuje w przypadku standard error of mean. W Methods jest wskazany standard error jako SDE, a w tabelach SEM – standard error of mean.

Sugestie pod rozwagę:

- 1) Nie ma potrzeby pokazywać siły efektu (effect size) pomiędzy wynikami w sytuacji kiedy nie zachodzi statystyczna istotność różnic. Można zatem dodawać wskaźnik eta kwadrat do opisu wyników przy charakterystyce istotnych różnic lub zamieszczać go w tabelach wyłącznie tam gdzie istotność różnic zachodzi. Rezygnacja z η^2 może spowodować, że tabele staną się bardziej przejrzyste.
- 2) w przyszłych badaniach należałoby się zastanowić czy zastosowanie wizualizacji, w postaci wykresów np. radarowych opartych na z-score, pozwoliłoby ciekawiej przedstawić zestawy wyników a mniej wprawnemu czytelnikowi pomóc w odczytywaniu znaczenia wyników zamieszczonych w tabelach.
- 3) przy tak interesującym i rozległym zestawie wyników, w przyszłości, należałoby spróbować dobrać bardziej zaawansowane narzędzia analityczne, które będą mogły wskazać jeszcze ciekawsze powiązania pomiędzy zmiennymi. Autor, o czym wspomnę poniżej, osobiście

wskazuje na nowości i podobieństwa wynikające z analiz, jednak rozwinięcie i wsparcie tego innymi narzędziami daje szersze pole działania w przyszłości.

4. DYSKUSJA

Dyskusja podsumowuje dokonania analityczne i badawcze Doktoranta. Została podzielona, zgodnie z przyjętą konwencją we wcześniejszych częściach pracy na podrozdziały i punkty, co stanowi uporządkowanie pozwalające się zapoznać z najważniejszymi dla Autora odkryciami i zbudować obraz całości pracy poznając istotny kontekst interpretacyjny.

* W pierwszym podrozdziale zostają przedstawione i omówione najważniejsze wyniki związane z najwyżej sklasyfikowanymi w rankingu 4 zespołami. Poznajemy elementy techniczne obejmujące skuteczność rzutową, pracę nóg, technikę podań (np. jedno- i/lub oburęczną), drybling, straty piłki. Zwraca uwagę, że gra zespołów „Top 4” jest bardziej wyrafinowana w większości elementów, wśród których szczególna uwaga kierowana jest do techniki podań (w miejscu i w ruchu), co pozwala na bardziej zaawansowane rozwiązania taktyczne, w przeciwieństwie do zawodników niżej sklasyfikowanych. Przekłada się to również na inne elementy gry jak drybling i współpraca pomiędzy zawodnikami.

** Czynniki decydujące o wygranej zostały omówione w podrozdziale 4.2. Wśród nich poruszono aspekt ogólny; umiejętności oraz skuteczność rzutową (rzuty za 2 i 3 punkty oraz osobiste) – z podziałem na pracę nóg i rąk, technikę rzutu; strefy i system ataku; straty.

Należy zwrócić uwagę, że pomimo bardzo obszernego materiału analitycznego Autor dobrze zapanował nad tekstem oraz nie stracił kontroli nad przedstawianymi faktami. Czynił to w kontekście istoty gry w koszykówkę, charakterystyki obciążenia startowego oraz wyników innych badaczy.

Ponadto, cenne jest wskazywanie, które obszary do tej pory były, do tamtej pory, nie często poruszane w badaniach, jak np. „Prawie nie ma badań mających na celu znalezienie luki pomiędzy drużynami zwycięskimi a drużynami przegrywającymi z punktu widzenia technicznych cech umiejętności rzutowych”. „Almost no research attempts to find the gap between the winning teams and the losing teams from the perspective of the technical features of shooting performance.” (strona 223). Uzupełnienie tych aspektów z pewnością wpłynie na możliwość zmian w realizowany, procesie treningowym. W związku z tym, że przykładów jest wiele odsyłam zainteresowanych do przestudiowania przedstawionych treści w pełnym kontekście dla uzyskania szerszego znaczenia i obrazu możliwości wskazanych w pracy.

*** W podrozdziale 4.3 Autor opracował analizę struktury ataku w omawianych turniejach odnoszącą się do trendów rzutowych i zmian w technice koszykarskiej w odniesieniu do pozycji środkowego. Najistotniejszymi spostrzeżeniami są, że zmieniała się preferencja rzutowa z 2-punktowej na 3-punktową oraz związane z tym rozwinięcie aspektów technicznych i taktycznych, które zaprezentowano na rycinie 9. Jak stwierdzono nie jest to wyłącznie tendencja europejska ale również obserwowany dynamicznie rozwijający się trend w rozgrywkach amerykańskiej NBA.

Zaobserwowano również tendencję upraszczania gry i rezygnacji z bardziej widowiskowych, choć trudniejszych technicznie, rzutów hakiem (HS) lub półhakiem (HHS). Ilustracją tych zmian jest rycina 10 (strona 231). Wskazuje to na chęć uzyskiwania jak najlepszych wyników opartych na grze zapewniającej najwyższą skuteczność (maksymalizacja poprzez minimalizację), nie zawsze związaną z elementami widowiskowości wynikającą z zaawansowanej techniki, i/lub wyższego poziomu trudności.

Nie należy tego odbierać w kategorii pozytywnych lub negatywnych zmian a dostosowania rozwiązań do oczekiwań stawianych przed zawodnikami przez kluby i działaczy. Interesującym zagadnieniem może być sprawdzenie czy w przyszłości ta tendencja odwróci się znowu i przed

zawodnikami postawione będą wymagania do prezentowania bardziej wyrafinowanej i wymagającej technicznie gry, którą w historii koszykówki prezentowali zawodnicy np. ze słynnego Harlem Globetrotters.

**** Ograniczenia (Limitations) (podrozdział 4.4., strona 231) – jest to część każdej pracy, która wskazuje na świadomość piszącego, na mocne jak również na słabsze strony danego opracowania. Autor wskazuje między innymi, że ograniczył się wyłącznie do obserwacji elementów gry związanych z atakiem, nie uwzględnił czynników, które mogą wpływać na podejmowanie decyzji lub efektywność gry jak np. grę obrońców, presję otoczenia, różnych przeciwników, kontekst sytuacyjny podejmowanych decyzji etc. Co może być podstawą przyszłych badań.

5. PODSUMWANIE I WNIOSKI

Rozdział ten stanowi najważniejsze spostrzeżenia Autora pozwalające na konfrontację przyjętego tytułu pracy, celów badawczych, postępowania analitycznego z przygotowanymi wnioskami. I ta część pracy została przygotowana starannie. I co ważniejsze swoją formą pozwala na uzyskanie informacji co do ważności uzyskanych wyników dociekań naukowych, a przede wszystkim wskazuje na wartości aplikacyjne wypływające z całego procesu badawczego.

Jedyny dysonans może powodować użycie słowa „corelations” w pierwszym akapicie na stronie 233 ponieważ takie postępowanie nie było przeprowadzone w niniejszej pracy. Zachodzi zatem możliwość wystąpienia pomyłki językowej ze słowem „relations” wskazywane jako główny problem badawczy (strona 26) lub „comparison” ponieważ cała praca tego właśnie aspektu dotyczy. Nie umniejsza to znaczenia całokształtu osiągnięć dotyczących opisanych charakterystyk gry w ataku, a wskazuje, że konsekwencja i skrupulatność kontekstowa przygotowywanych tekstów powinna przyświecać każdemu z piszących do samego końca. Sugeruję dostosowanie słów do ich znaczenia w podczas przygotowywania pracy do druku.

(6.) PIŚMIENNICTWO

Autor zaprezentował 110 trafnie dobranych do realizowanego tematu pracy referencji. Zapis jest standardowy.

Proponuję w przyszłości opatrzyć i ten rozdział, stanowiący integralną część pracy, kolejnym numerem. Dopiero ewentualny aneks jest prezentowany bez numeracji.

Tą część pracy muszą uznać za najslabiej przygotowaną. Nie chodzi tu o dobór piśmiennictwa jednak o sposób jego zaprezentowania.

- 1) Brakuje akapitów i wcięć do każdej publikacji, co utrudnia poszukiwanie poszczególnych artykułów.
- 2) Doktorant nie przestrzegał chronologii publikacji artykułów tych samych autorów. Obowiązuje zasada, że artykuły porządkuje się alfabetycznie, co zostało uwzględnione, jednak w odniesieniu do prac, w których pierwszy autor jest wskazywany kilkakrotnie obowiązuje zasada: od najmniejszej liczby autorów i najstarszych opracowań, do najliczniejszej grupy współautorów i najpóźniejszych materiałów – i tego zabrakło.
- 3) Ponadto, przed przygotowaniem pracy do druku zobowiązuję Autora do uzupełnienia brakujących powołań, których jest około 28. Listę pominąć, ze stronami, przekazać zainteresowanemu poza recenzją, ponieważ niniejsza recenzja nie ma charakteru wydawniczego.
- 4) W przyszłości proponuję również starannie w tekście zaznaczać publikacje tego samego autora, o tym samym roku wydania, używając zamieszczonych w spisie referencji liter a i b. W kilku miejscach nie było to przestrzegane.

Są to być może uwagi techniczne, jednak dla zadbania o pełny obraz pracy na najwyższym poziomie warto i o takich detalach pamiętać.

Dokonując oceny pracy pod względem merytorycznym, stwierdzam, że pomimo wskazanych uwag krytycznych, dysertację oceniam pozytywnie.

Podsumowując, przedstawiona powyżej recenzja pracy oraz wskazane uwagi krytyczne są przyczynkiem do wywołania refleksji oraz dyskusji. Generalnie całość **dysertacji oceniam pozytywnie jako opracowanie naukowe na wysokim poziomie, wnoszące do obszaru nauki, w którym powstało nowe wartości poznawcze.** Przygotowana praca przedstawia cenne wyniki, z których mogą i powinni skorzystać naukowcy zajmujący się analizami w zespołowych grach sportowych, pracujący nad optymalizacją procesu szkolenia. Z drugiej strony, przedstawione do oceny dzieło może zostać uznane za „kopalnię wiedzy” dla metodyków i praktyków sportu. I szczególnie tą **wartość aplikacyjną pracy należy podkreślić i zachęcić do wdrażania.** Jestem przekonany, że podczas obrony i dyskusji Doktorant ustosunkuje się do zasygnalizowanych uwag krytycznych broniąc swojego stanowiska wiedzą jaką nabył w trakcie przygotowywania niniejszej pracy oraz że systematycznie będzie rozwijał swój potencjał w przyszłości.

Oceniając całość rozprawy Pana mgr Ruiqi Cao, pod względem formalnym i merytorycznym, pt.: ” Structure of offensive actions in basketball based on the 2015 and 2017 Eurobasket Matches”, stwierdzam, że jest ona pracą oryginalną oraz spełnia wymagania zawarte w Art. 179, ust. 1 Ustawy z dnia 03 lipca 2018r., Dz.U. z 2018r., poz. 1669, w związku z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018r w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz postępowaniu o nadanie tytułu profesora, Dz.U. z 2018r., poz. 261, stawiane rozprawom na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej, i wnoszę do Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

prof. AWF dr hab. Jan M. Konarski