



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy a sportu

Bakalářská práce

**Komplexní analýza vývoje střelby
v basketbalu v Eurolize mužů v letech
2000–2022**

Vypracoval: Štěpán Fical

Vedoucí práce: Mgr. Miroslav Krajcigr

České Budějovice, 2023



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

University of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Sports Studies

Bachelor thesis

**A comprehensive analysis of the
development of shooting in men's
Euroleague basketball from 2000–2022**

Vypracoval: Štěpán Fical
Vedoucí práce: Mgr. Miroslav Krajcigr

České Budějovice, 2023

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Komplexní analýza vývoje střelby v basketbalu v Eurolize mužů v letech 2000–2022

Jméno a příjmení autora: Štěpán Fical

Studijní obor: Zeměpis – Tělesná výchova

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Miroslav Krajcigr

Rok obhajoby bakalářské práce: 2023

Abstrakt:

Tato bakalářská práce se zabývá komplexní analýzou vývoje střelby v basketbale v Eurolize mužů v letech 2000 až 2022. Cílem této práce bylo získat data o střelbě za tři body, za dva body a trestných hodů ze základní části, play-off a Final Four a získaná data porovnat. Výsledky a porovnání dat bylo v práci provedeno v počítačovém programu Microsoft Excel a ve statistickém programu IBM SPSS, kde byla provedena normalita a korelace dat. Výsledky v této práci ukazují, že střelba za tři body roste v posledních letech na úkor střelby za dva body a trestných hodů.

Klíčová slova: Euroliga, střelba, trestné hody, Final Four, play-off

Bibliographical identification

Title of the bachelor thesis: A comprehensive analysis of the development of shooting in men's Euroleague basketball from 2000–2022

Author's first name and surname: Štěpán Fical

Field of study: Geography – Physical Education

Department: Department of Sports studies

Supervisor: Mgr. Miroslav Krajcigr

The year of presentation: 2023

Abstract:

This bachelor's thesis deals with a comprehensive analysis of the development of shooting in men's Euroleague basketball from 2000 to 2022. This thesis aimed to obtain data on three-point, two-point, and free throw shooting from the regular season, playoffs, and Final Four and obtained compare data. The results and data comparison was performed in work in the computer program Microsoft Excel and in the statistical program IBM SPSS, where the normality and correlation of the data were performed. The results in this work show that three-point shooting has been increasing in recent years at the expense of two-point shooting and free throws.

Keywords: Euroleague, shooting, free throws, Final Four, play-off

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem autorem této bakalářské práce a že jsem ji vypracoval pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

Datum.

Podpis studenta

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu magistru Miroslavu Krajcigrovi, za jeho odborné vedení práce, cenné rady, pomoc při analýze dat, doporučení odborné literatury a za jeho čas věnovaný k vypracování této práce.

Obsah

1 Úvod.....	8
2 Teoretická východiska.....	10
2.1 Počátky basketbalu	10
2.1.1 Vznik basketbalu.....	10
2.1.2 Počátky Euroligy	11
2.2 Herní činnosti jednotlivce	12
2.3 Obranné činnosti jednotlivce	13
2.3.1 Krytí útočníka s míčem na místě	15
2.3.2 Krytí útočníka s míčem v pohybu (při driblinku)	17
2.3.3 Krytí útočníka před střelbou.....	17
2.3.4 Krytí útočníka po střelbě a obranné doskakování.....	18
2.3.5 Krytí útočníka bez míče	20
2.4 Útočné herní činnosti jednotlivce	21
2.4.1 Uvolňování s míčem na místě	23
2.4.2 Uvolnění s míčem v pohybu	24
2.4.3 Přihrávání	25
2.4.4 Uvolnění bez míče	27
2.4.5 Clonění.....	29
2.5 Střelba	30
2.5.1 Základní typy střelby	31
2.5.2 Technika střelby jednoruč ve výskoku.....	32
2.5.3 Nejčastější chyby při střelbě.....	35
2.5.4 Trestné hody.....	36
2.5.5 Vliv psychiky na úspěšnost střelby	37
2.5.6 Taktické faktory ovlivňující střelbu.....	38
3 Cíl, úkoly a vědecké otázky	39
3.1 Cíl práce	39
3.2 Úkoly práce.....	39
3.3 Vědecké otázky	39
4 Metodika (design práce, jeho organizace a průběh)	41
4.1 Charakteristika souboru	42
4.2 Design výzkumu.....	44
4.3 Statistické zpracování.....	45
5 Výsledky	47
6 Diskuse	70
7 Závěr.....	79
Referenční seznam literatury.....	81
Poznámkový aparát	83

1 Úvod

Basketbal je kolektivní dynamická hra. Jedná se o kolektivní míčový sport, ve kterém se proti sobě postaví dvě družstva o pěti hráčích na hřišti. Úkolem těchto družstev je získat co nejvíce bodů vhažováním míče do koše a zabránit v této činnosti soupeři. Vítězem zápasu je družstvo, které na konci utkání má více bodů.

Jedná se o sport, který je náročný nejenom po fyzické a psychické stránce, ale také po té mentální. Rozmanitost systémů a herních činností klade vysoké nároky na teoretické vědomosti hráčů s vysokým důrazem na rychlost a rozhodování během hry. Dále je zde důležitá optimální reakce na řešení herní situace.

Basketbal vznikl v prosinci roku 1891 v tělocvičně sportovní školy Křesťanské asociace mladých mužů ve Springfieldu v Massachusetts. Za jeho zakladatele je považován profesor kanadského původu James Naismith. Jeho cílem bylo vytvořit hru s intenzivní sportovní činností během zimní výuky v tělocvičně. Sport získal rychle popularitu a rozšířil se po Spojených státech. To vedlo k vydání prvních pravidel ve školním časopisu „Triangle“ patnáctého ledna 1892. Záhy se tento sport rozšířil i mimo území Spojených států. Nejdříve se rozšířil do Kanady, Jižní Ameriky, na Filipíny a do některých zemí Asie. Do Evropy pronikl až po první světové válce.

V dnešní době je basketbal známý po celém světě. Od svého vzniku do dnešní doby se ve svém vývoji nikdy nezastavil. Od svého vzniku prošel basketbal mnoha změnami. Od zavedení tříbodového oblouku až po omezení času v útoku na 24 vteřin. V dnešní době můžeme pozorovat dva hlavní trendy, které udávají směr v basketbalovém vývoji. První trend je evropský basketbal, který se vyznačuje velmi propracovanou obranou a útokem. Je zde více kladen důraz na taktickou hru a týmové pojetí hry. Druhým proudem je americký basketbal. Jedná se především o univerzitní soutěž NCAA a profesionální americkou soutěž NBA. Americký trend klade důraz na individuální pojetí hry. Společným trendem evropského a amerického stylu basketbalu v posledních letech, jak se zdá, je navyšování rychlosti hry. S tímto souvisí i více střeleckých pokusů. Dalším společným trendem je vyšší míra střelby za tři body na úkor střelby za dva body. Pro NBA byl tento trend již detailně popsán v knize s názvem *Sprawball*. Pro nejlepší klubovou soutěž v Evropě podobná analýza dosud provedena nebyla.

Zmiňovaný vývoj trendů vedl k vypracování této bakalářské práce, která se zabývá komplexní analýzou střelby v eurolize mužů v letech 2000 až 2022. V této práci porovnáváme počet proměněných a vystřelených střel za dva body, za tři body a trestných hodů. Dalším aspektem, který zde porovnáváme je procentuální úspěšnost střel. Každá sezóna je rozdělena na základní část, top 16, play-off a Final Four. V průběhu let se jednotlivé sezóny mění a některé části sezóny jsou nahrazeny nebo zrušeny. V každé části sezóny provádíme komplexní analýzu střelby a porovnáváme výsledky.

2 Teoretická východiska

2.1 Počátky basketbalu

2.1.1 Vznik basketbalu

Jako první zmínky o hře, která byla podobná basketbalu se považují archeologické nálezy ze střední Ameriky z období starých Májů a Aztéků v sedmém století před našim letopočtem. Aztékové tuto hru hráli při příležitosti náboženských obřadů a hru nazývaly pok-ta-pok. Hrála se na hřišti o velikosti 166x28 metrů a cílem bylo prohodit kamenný kruh, který se nacházel ve výšce přibližně deseti metrů nad zemí. Těžko však můžeme tuto hru považovat za přímého předchůdce basketbalu (Petera & Kolář, 1998).

Současná podoba basketbalu vznikla na podzim roku 1891, ve Springfieldu ve státě Massachusetts na sportovní škole YMCA. Tuto krásnou hru vymyslel profesor kanadského původu Pan James Naismith. Jeho cílem bylo vymyslet dynamickou, kolektivní hru během zimní výuky v tělocvičně. Jednalo se o zimní přípravu místního ragbyového družstva. Na bedny od pomerančů postavil dva koše na papír. Poté řekl svým žákům, aby trefovali míč do košů. Přišel s pěti základními zásadami, které sepsal do 13 základních pravidel (Nerad & Velenský, 1983).

Základní pravidla podle Naismith (1892):

- Míč libovolně směrem jednou může být házen v nebo oběma rukama
- Míč může být odpalován v libovolném směru. Nikdy nesmí být odpalován pěstit
- Hráč nemůže běhat s míčem. Hráč jej musí hodit z místa, kde jej chytí přičemž je třeba vzít v úvahu muže, který míč chytí při běhu dobrou rychlostí, pokud se pokusí zastavit.
- Míč musí být držen v ruce nebo mezi nimi. Paže nebo tělo se nesmí používat k jeho držení
- Není dovoleno žádné narážení, držení, strkání, zakopávání nebo úderů do osoby soupeře; první porušení tohoto pravidla kterýmkoli hráčem se počítá jako chyba, druhé ho diskvalifikuje, dokud nepadne další gól, nebo, pokud byl zjevný úmysl zranit osobu, po celou dobu hry není povolen žádný náhradník.
- Chyba při úderu do míče pěstí, porušení pravidel 3, 4 a tak, jak je popsáno v pravidle 5.
- Pokud kterákoli strana udělá tři po sobě jdoucí fauly, započítá to soupeři gól (po sobě jdoucí znamená bez soupeři mezitím, udělali faul).
- Gól je dosažen, když je míč vhozen nebo odpálen ze hřiště do koše a tam zůstane, za předpokladu, že se bránící branky nedotknou branky ani ji nenaruší. Pokud míč leží na hranách a soupeř pohne košem, počítá se to jako gól.
- Když se míč dostane mimo hrací plochu, musí být vhozen do hřiště osobou, která se ho dotkne jako první. V případě sporu jej rozhodčí hodí přímo do pole. Vhazování je povoleno pět sekund; pokud jej bude držet déle, připadne soupeři. Pokud kterákoli strana bude pokračovat ve zdržování hry, rozhodčí zahlásí na této straně chybu.
- Rozhodčí bude soudcem mužů a zaznamená chyby a upozorní rozhodčího, když byly provedeny tři po sobě jdoucí chyby. Má pravomoc diskvalifikovat muže podle pravidla 5.

- Rozhodčí bude rozhodovat o míči a rozhodne, kdy je míč ve hře, v zámezí, na kterou stranu patří a dodržuje čas. Rozhodne, kdy byl vstřelen gól, a zohledňuje branky s dalšími povinnostmi, které obvykle plní rozhodčí.
- Hrají se dva 15minutové poločasy s pětiminutovou přestávkou.
- Strana, která v daném čase vstřelí nejvíce gólů, bude prohlášena za vítěze. V případě nerozhodného výsledku může hra po dohodě kapitánů pokračovat až do vstřelení dalšího gólu.

Z původních třinácti pravidel, která zveřejnil na začátku roku 1892 ve školním časopise *Triangl* se do dnešní doby, zachovalo pouze pravidlo o krocích a úderu pěsti do míče. Dále Naismith určil jako základní počet devět hráčů na každé straně. Vyzdvihoval převážně pravidlo číslo čtyři, které považoval za základ této hry. Tedy pravidlo, že při hře nemůže vzniknout žádný fyzický kontakt. V dnešním moderním pojetí basketbalu se už nemůže říci, že ve hře není žádný fyzický kontakt a hra se stala velmi kontaktní. Takto vznikla hra zvaná basketbal, která se v dnešní době považuje za celosvětový fenomén, který si získal více než 300 milionů hráčů a fanoušků po celém světě (Nerad & Velenský, 1983).

2.1.2 Počátky Euroligy

Jedná se o nejprestižnější basketbalovou klubovou soutěž v Evropě. Do roku 2000 tuto soutěž organizovala FIBA Europe. Od roku 2000 se organizace ujala Unie evropských basketbalových lig ULEB (FIBA Europe, 2018).

První návrh pro vytvoření evropské ligy připravila komise v roce 1957. Komisi představoval generální sekretář FIBA William Jones. Dalšími členy komise byli Raimundo Saporta ze Španělska, Borislav Stankovič z Jugoslávie, Nikolaj Semaško ze Sovětského svazu, Robert Busnel z Francie a zástupce Československa Miroslav Kříž. První sezóna evropských pohárů mistrů se odehrála v letech 1957/1958. Historicky první sezóna se hrála vyřazovacím způsobem. V každém kole proti sobě nastoupili dva týmy, které odehrály dva zápasy. Jeden zápas na palubovce soupeře a druhý v domácím prostředí. Postoupil tým, který zaznamenal dvě výhry. Pokud každý tým vyhrál jeden zápas, rozhodovalo se podle výsledku skóre z obou zápasů. Tým, který měl v součtu zápasů lepší skóre, postoupil. Zúčastnit se mohly pouze týmy, které zvítězily v národní lize (FIBA Europe, 2018).

Do roku 2000 vedla nejvyšší evropskou soutěž FIBA a ve svém posledním ročníku se jmenovala Suproliga. Klíčovým datem v historii nejvyšší evropské klubové soutěže tak jak jí známe dnes je 9. června 2000. V tento den se sešly největší kluby

Evropy a ligy ULEB a vytvořily novou evropskou soutěž Euroligu. ULEB v tu dobu tvořili členové profesionálních basketbalových lig z Itálie, Francie, Španělska, Řecka, Velké Británie, Belgie a Švýcarska. První zápas, který se pod novou organizací uskutečnil, proběhl v Madridu a nastoupily proti sobě Real Madrid a Olympiakos Pireus. Zápas se odehrál 16. října 2000. V dalších letech se ULEB rozšířil o další členy. V roce 2001 se jednalo se o nejvyšší ligy Německa, Nizozemska a Polska. V tomto roce vznikla druhá evropská klubová soutěž Pohár ULEB. V letech 2003-2005 se ULEB rozrostl o ligy Litvy, Izraele a České republiky. Nejnovějším členem se stala nejvyšší Ruská liga, která se přidala v roce 2011 (FIBA Europe, 2018).

2.2 Herní činnosti jednotlivce

V basketbale se vyskytuje velké množství herních činností jednotlivce útočných i obranných. Při hře jsou zapojeny téměř všechny činnosti jednotlivce, a to při jakémkoliv herním systému. Jedná se o herní celky, kterými hráč splňuje herní úkoly v utkání (Velenský, 2008).

Pomineme-li tak zvané nesespecifické činnosti, které s basketbalem plně nesouvisí a jejich značný význam pro kondiční trénink, všestrannou pohybovou dovednost dětí a kompenzační cvičení, je herní výkon jednotlivce rozšiřovaný a uskutečňován hlavně díky herním činnostem jednotlivce (Velenský, 1999).

V dnešní době se herní činnosti jednotlivce těší velkému zájmu trenérů a hráčů po celém světě. Herní činnosti jednotlivce jsou základní jednotkou pro skupinové činnosti tedy pro herní kombinace v basketbalu a pro plně týmové činnosti, kterým říkáme herní systémy v basketbale. Jak již zmíněné herní kombinace, tak i herní systémy se ničím jiným nedají nahradit a efektivita jejich provedení během hry, závisí na kvalitách a úrovni osvojení herních činností jednotlivce. Tyto činnosti jsou mimo jiné označovány jako základy (Velenský, 1999).

Herní činnosti jednotlivce se dají také charakterizovat jako dovednostní typ pohybové činnosti prováděné v otevřeném prostřední zápasu. Do prováděných herních činností se nám vždy promítají vnější vlivy herního prostředí a mají vliv na provedení všech dovedností a kvalitativně poznamenává pohybovou stránku poznávacích, regulačních, pozornostních a rozhodovacích procesů (Dobrý, 1986).

Herní činnosti jednotlivce dovolují všem hráčům, kteří se zapojují během zápasu do hry, účast na hře družstva. Účast hráče se při hře projevuje jak prací s míčem tak prací bez míče a to v obraně i v útoku. Dále v bojích na útočném a obranném doskoku o míč pod oběma koši. U některých hráčů bývá velkým problémem, že se soustředí pouze na svoji hru s míčem. Pokud míč nemají tak nehrají. Jedná se o nesprávné vedení hráčů trenérem. Participace se vyvíjí během let a liší se provedením a jeho kvalitou (Dobry, 1986).

V další charakteristice herních činností můžeme objektivně poukázat na to, že:

- V základním popisu jich je dohromady 11. Z toho se jedná o 7 útočných a 4 obranné. U většiny z nich dále rozlišujeme její poddruhy (př. Přihrávky dále rozdělujeme podle typu na přihrávku obouruč, jednoruč pravou a levou).
- Představují důležité komunikační prvky, které se objevují při hře mezi jednotlivými hráči jednoho družstva
- Žádná z činností se ve hře nevyskytuje samostatně, ale předchází jinou nebo naopak navazuje na předchozí (př. Jestli chce útočník zakončit, musí se nejdříve uvolnit pro míč, chytit přihrávku a až potom vystřelit).
- Jedná se o spolupráci jednoho týmu tak, aby tým dospěl ke společnému cíli. Jedná se o soutěžní charakter.
- Žádná herní činnost není samoučelná z hlediska uplatnění. Vždy přispívá ke konečnému řešení situace v obranné fázi nebo útočné fázi hry.
- Musí se vždy rozeznat taktická a technická stránka hry.
- Dále hru tvoří psychické procesy, především vnímání, rozhodování a myšlení hráče. Z toho vyplývá hráčovo pochopení herní situace a reakce k výběru adekvátní herní činnosti pro její vyřešení
- Z pohledu motorického učení se zde společně vytváří nedílná jednota herní dovednosti (Velenský, 1999).

2.3 Obranné činnosti jednotlivce

Obranné systémy jsou závislé na základních obranných činnostech jednotlivce. Není zde potřeba kvalitní práce s míčem a s ní spojené útočné herní činnosti jednotlivce. Základem obrany je motivace a úsilí, které je spojeno se základními prvky, kterými jsou udržení správného postavení, rozvoj a koordinace pohybových schopností (Plachý, 1978).

Stejně jako útočné činnosti jednotlivce tak i obranné rozdělujeme na dvě skupiny. První skupinou jsou individuální obranné činnosti jednotlivce. U těchto činností dochází k agresivitě a jedná se v tomto směru o typ individuálních krytí s maximálním úsilím dostat soupeře pod silný tlak na míč. K těmto činnostem řadíme:

- Krytí útočníka s míčem na místě. Před driblínkem a po jeho zastavení.

- Krytí útočnicka s míčem v pohybu. Obrana hráče při driblinku.
- Krytí útočnicka při střelbě a doskakování (Velenský, 2008).

Druhou skupinou jsou obranné činnosti jednotlivce vztahového typu. Tyto obranné činnosti se už nesoustředí pouze na jednoho obránce, ale vyžadují ke svému úspěchu skupinovou spolupráci celého týmu. Do této skupiny řadíme:

- Krytí útočnicka s míčem na místě. Když útočník nemůže zahájit driblink
- Krytí útočnicka bez míče.
- Krytí útočnicka při clonění (Velenský, 2008).

Individuální obrana je jedna ze základních složek obrany v basketbalu. Jde zde spíše o mentální nastavení jedince a záleží více na jeho rozhodnutí podat v obraně dobrý výkon, než na schopnostech samotných. Obrana je součástí dovedností každého hráče. Můžeme říct, že hráč podává stálé konzistentní výkony v obraně oproti útoku, kde se může vyskytnout určitá nepravidelnost. Efektivita podávaná v obraně závisí především na vyučování trenéra a jeho požadavcích během hry (Kraus, Meyer & Meyer, 2009).

Důležité při obraně je zpětná vazba trenérů k hráčům. Měli by hráče v obraně vychovávat tak, aby byli v obraně agresivní a aktivní a zamezit reaktivní práci v obraně. Z toho vyplývá, že se snažíme u hráčů dosáhnout toho, aby byli v obraně iniciátoři tlaku, a ne pouze diváci, kteří kopírují útočnickův pohyb. Aktivní prvky v obraně mohou být zdůrazňovány akronymem anglického slova ATTACK:

- A – Attitude – Přístup k agresivní obraně
- T – Teamwork – Spolupráce týmu v obraně
- T – Tools of defense – základní nástroje, které využíváme v obraně. Jedná se o myšlení, nohy, tělo a oči.
- A – Anticipation – Předvídání obránců při hře
- C – Concentration – Obránci musí být během obrany neustále ve střehu a koncentrování na co nejlepší výkon v obraně.
- K – Keep in stance – Hráč musí držet obranný postoj (Kraus, Meyer & Meyer, 2009).

Můžeme říci, že obecně není hlavním úkolem v obraně přímé získání míče. Protože při přímém vypichování míče hráč riskuje nejenom vysoký počet osobních chyb, ale také vede k vážným nedostatkům z hlediska provedení v zápase. Hlavním cíle je tedy přinutit útočnicka, aby udělal chybu například zbrklé a nepřesné nahrávky, ukvapené střely, chyby v driblinku nebo porušení pravidel (Velenský, 1999).

Co se týče technické stránky při individuální obranné činnosti jednotlivce, základem je pohyb a postoj v obranném postoji. Z pohledu metodiky se nejedná

o náročnou činnost. Obranný postoj nejvíce zatěžuje dolní končetiny, převážně svaly v oblasti předního stehna a svaly hýžděvé. Základní pohyby při obranném postoji jsou klouzavé pohyby do stran, při kterých se obránce snaží dostat útočnickovi do cesty a zamezit mu v útoku. Jelikož je obranný postoj výrazně pomalejší než sprint útočníka, musí obránce využívat co nejefektivnější přechody z obranného postoje do sprintu. Při obranném postoji má hráč širší stoj rozkročný, při kterém jsou chodidla rozkročena více než na šíři ramen, pokrčení v kolenou, které zaujímá téměř pravý úhel mezi kostí stehenní a bérce, ruce jsou v upažení mírně pokrčené v lokti, dlaně směřují vpřed, hlava je vzhůru a trup v mírném předklonu (Velenský, 1998).

Zásady pro obránce podle Velenského (1999, s. 88):

- Braň těsně soupeře s míčem.
- Braň těsně soupeře, co se chce uvolnit pro míč.
- Braň těsně soupeře, který se uvolňuje do vnitřního prostoru.
- Pokud můžeš pomoci spoluhráči, který brání hráče s míčem, udělej to.
- Nezapomínej na svého útočníka
- Chod' vždy doskakovat
- Buď agresivní, ale nedopouštěj se osobních chyb.

2.3.1 Krytí útočníka s míčem na místě

Krytí útočníka s míčem je základní obranná činnost každého hráče. Obránce při této činnosti brání útočícímu hráči s míčem v úniku z místa, ve střelbě nebo v přihrávce (Velenský, 1976).

Základem všech obranných činností jednotlivce je obranný postoj. Hráč, který provádí obranný postoj, by měl v ideálním provedení mít velmi široký postoj, nízký a stabilní s chodidly ve větší vzdálenosti, než je šíře ramen. Hráčovo těžiště je velmi nízko, trup v mírném předklonu a hlava vzhůru. Dolní končetiny jsou pokrčené v kolenou a špičky směřují vpřed. Horní končetiny jsou pokrčené podél těla nebo jedna ruka pravá nebo levá je zvednuta v úrovni útočnickovi hlavy pro případné blokování střely. Zvedáme tedy tu ruku, která brání střelecké ruce útočníka. V obranném pohybu je důležité, aby těžiště zůstalo nízko a nezvyšovalo se při pohybu. Během pohybu v obranném postoji se chodidla pohybují těsně nad zemí a nohy se nekříží. Rychlé změny směru by měla v obranném pohybu doprovázet vysoká akcelerace po změně směru, kterou zahajuje bližší noha do tohoto směru (Velenský, 1999).

Obrázek 1

Obranný postoj (Velenský, 1999, s. 60)



Při krytí hráče s míčem na místě je zapotřebí rozlišovat mezi dvěma základními situacemi. V první situaci útočící hráč nemůže pokračovat dál v driblinku, má tzv. oddriblováno. Při této situaci hráč v obraně upravuje svoje postavení na co nejtěsnější. Během této obrany vytváří na útočníka co největší agresivitu, tak aby útočící hráč pod tlakem vytvořil chybu nebo přišel o míč. Jelikož útočník už nemá driblink, nemůže obránci utéct. Ve druhém případě krytí hráče s míčem na místě, má útočník možnost driblinku a pohybovat se s míčem. Pro obránce je této situace výrazně obtížnější, musí si dávat pozor, aby mu útočník neutekl a neskóroval. Útočník se nachází v trojnásobně nebezpečném postoji. Obránce v tuto chvíli musí zvolit takové postavení, aby nebyl moc blízko útočníka a ten nemohl lehce utéct směrem ke koši, ale nesmí být v příliš dalekém postavení, aby útočící hráč snadno nevystřelil. V Evropě platí pravidlo, že útočník by neměl být od obránce na vzdálenost natažení ruky. V Americe se obráncům tvrdí, že by neměli být dále, než je délka předloktí (Dobrá & Velenský, 1980).

Nejčastější chyby, které se v krytí útočníka s míčem na místě vyskytují podle Velenského (1999, s. 61):

- Pomalá reakce na uvolnění útočníka během jeho krytí. Během této situace obránce udělá osobní chybu, nebo dovolí útočícímu hráči získat míč.
- Napnuté nohy (vysoký postoj) během obraně útočníka. Obránce ztrácí rychlost při úniku útočícího hráče.
- Pokus obránce vypíchnout míč. Často bývá provedena osobní chyba nebo útočník využije špatně načasovaného úniku a uteče svému obránci.
- Příliš velký odstup od útočníka. Obránce nechává prostor útočnickovi ke střele.

2.3.2 Krytí útočníka s míčem v pohybu (při driblinku)

Jedná se o branou činnost jednotlivce, při které se bránící hráč snaží zamezit útočícímu hráči unikajícímu s míčem do nebezpečné pozice, ve střelbě na koš a přihrávce do nebezpečné pozice (Velenský, 1976).

Útočící hráč má velkou výhodu, jelikož běží popředu ke koši. Obránce běží většinu času zády ke koši. Obránce v obranném pohybu nemá prakticky šanci se vyrovnat sprintu útočícího hráče, proto střídá obranný pohyb s tzv. obraným sprintem. Jedná se o druh sprintu, při kterém obránce běží bok po boku útočnickovi. Snaží se zabránit útočnickovi v přímém běhu ke koši a snaží se ho vychýlit ze směru. Obránce plynule přechází z obranného pohybu do obranného sprintu podle pohybů útočníka (Velenský, 1976).

Tento způsob obrany vyžaduje zvládnutí základů obranných činností s dalšími požadavky. Jedná se o kondiční připravenost hráče, basketbalové myšlení a povahové vlastnosti (Velenský, 1999).

Hlavním cílem krytí útočníka s míčem je vyvíjet nepřetržitý tlak na hráče s míčem a určovat mu směr kam driblovat. Obránce musí donutit útočníka provádět co nejvíce změn směru, tlačit útočníka na jeho slabší ruku a blokovat směr kterým chce útočník dál pokračovat. Obránce nutí dělat útočníka co nejvíce chyb, tak aby získal míč pro svůj tým a zabránil útoku soupeřícího týmu (Dobrá, 1986).

Nejčastější chyby podle Velenského (1999, s. 65):

- Vysoký postoj obránce. Bránící hráč nestihá útočníka, ten mu uteče.
- Zvyšování těžiště pohybu při pohybu v obranném postoji.
- Přenášení zodpovědnosti. Hráč spoléhá na své spoluhráče v situaci, kdy útočník uniká.
- Pasivní postoj tzv. čekání na soupeře, který již dribluje.
- Spoléhání na zablokování střely v poslední fázi jejího provedení.

2.3.3 Krytí útočníka před střelbou

Tento typ obrany se během hry vyskytuje pouze velmi zřídka. Většinou ji doprovází jiné obranné činnosti, které se vztahují na pohyby útočícího hráče před střelbou. Jedná se o doprovodné obranné činnosti jako je uvolnění hráče bez míče, chycení míče s driblinkem nebo jen chycení míče (Velenský, 1999).

Při krytí útočícího hráče na místě musí obránce počítat také s možností driblinku a nesoustředit se pouze na variantu zakončení střelou. Tím pádem zde platí

stejně zásady obrany jako při obraně útočníka, který se vyskytuje v trojnásobně nebezpečném postavení. Vzdálenost od útočníka by se měla rovnat vzdálenosti, která omezuje jakoukoliv činnost útočníka. Hlavním cílem obránce však je nepustit útočícího hráče do úniku pod koš (Velenský, 1999).

Krytí útočníka při střelbě patří k velmi diskutovaným problémům jak v odborné literatuře, tak v praxi. Co by měl útočník vše stihnout? Nejdůležitějším úkolem je pokusit se zablokovat střelu útočníka, dále odstavit soupeře po střele, tak aby se nedostal pod koš k odraženému balónu a v nejlepším případě se ještě zapojit do obranného doskakování. Bezesporu je toho na obránce mnoho i přes to se většina odborníků shoduje, že obránce by v této situaci měl zvládnout všechno (Velenský, 1999).

Nejčastější chyby v obraně útočníka před střelou podle Velenského (1999, s. 66):

- Pasivita obránce, spoléhá na to, že útočník nedá koš a že někdo za něj doskočí. Vede k pohodlnosti hráče v plnění obranných činností.
- Při pokusu o zablokování střeleckého pokusu, se hráč odráží v přímém směru k útočnickovi. Hrozí nebezpečí osobní chyby a zranění hráčů.
- Unáhlené reakce na klamné pohyby útočníka. Nebezpečí úniku spoluhráče nebo vytvoření osobní chyby.
- Další chyby, které se obecně připisují obranným činnostem jednotlivce. Např. vysoký postoj, nedostatečná vzdálenost atd.

2.3.4 Krytí útočníka po střelbě a obranné doskakování

Jedná se o individuální obrannou práci jednotlivce, při které je hlavním úkolem zabránit soupeřícímu týmu doskočit odražený balón, tak aby byl v bezpečném držení obranného týmu. Jedná se o skupinu činností po střelbě představující základ pro přechod z obranné činnosti do útočné fáze. Krytí po střelbě rozdělujeme na krytí střílejícího hráče, krytí hráčů při trestných hodech a krytí soupeřů, jejichž spoluhráč střílí na koš (Dobry & Velenský, 1980).

Rozdělení pohybů při této činnosti podle Velenského (1976, s. 243):

- Zaujetí správného postavení při střele soupeře.
- Zaujetí správného postoje v získaném postavení.
- Pohyb za odraženým míčem.
- Vlastní stažení míče.
- Rozehrávání míče od koše

Hlavními úkoly obranného týmu je především odblokovat soupeře, znemožnit mu proniknout do koše. Odblokování je často spojeno s obrannou prací více hráčů o výhodné postavení. Následně musí hráč vyskočit a stáhnout odražený míč tak, aby mu nikdo ze soupeřícího týmu míč nesebral nebo vypíchnul. Celá obranná činnost doskakování je dokončena po bezpečném rozehraní míče z pod koše a založení protiútoků (Velenský, 1976).

Odstavování útočících hráčů můžeme provádět třemi základními způsoby. Při prvním způsobu obránce jde na blízký dotyk ke svému hráči, naváže kontakt předloktím v postoji bokem k němu, následuje odskočení ke koši a obrátka do postoje čelem ke koši. Během odskočení hráč vnímá let míče. Druhým způsobem obranného doskakování je pomocí obrátky vzad. Jedná se o nejvíce používané odstavení hráčů. Hráč pomocí otočky brání útočníkovi o doskočení odraženého míče. Posledním způsobem krytí útočníka po střele je propojení předchozích dvou možností. Jedná se tedy v první fázi o navázání kontaktu na předloktí. Ve druhé fázi hráč neodsakuje ke koši, ale provádí otočku a bere svého hráče na záda tak, aby mu znemožnil útočné doskakování (Velenský, 2008).

Poslední fáze obrany po střele útočícího týmu je přechod z obrany do protiútoků. Během této situace se hráč, který doskočil míč a má ho pevně pod kontrolou, ocitl v pozici zády ke svému koši. V tento moment hráč musí získat přehled o herní situaci a ideálně založit rychlý protiútok. Celá komplexní činnost, krytí po střelbě, odstavení, doskočení a rozehraní míče, představuje přechod z obrany do útoku (Velenský, 2008).

Nejčastější chyby při krytí útočníka po střele podle Velenského (1976, s. 252):

- Obránce po vystřelení sleduje pouze míč a zapomíná na svého hráče.
- Útočící hráč zatlačí svého obránce příliš pod koš. Odražený míč letí za obránce.
- Obránce nechá útočníka přijít na stejnou úroveň a nechává mu stejné podmínky v doskakování.
- Nezpevněný postoj při blokování svého hráče.
- Nedostatečné uchopení míče při doskoku. Protihráč vyrazí míč z rukou obránce.
- Špatné načasování při výskoku pro míč. Příliš brzy hráč podskakuje odražený míč. Vyskočení příliš pozdě, jiný hráč doskakuje míč.
- Špatná práce horní končetiny při stažení míče. Hráč míč nechrání lokty a dává soupeři míč k vypíchnutí.
- Hráč po doskočení míče začne váhat. Míč si nepřitáhne k tělu, nezačne driblink ani nepřihraje. Soupeři mu míč seberou.

- Špatná volba nahrávky při rozehrání protiútoků.

2.3.5 Krytí útočníka bez míče

Krytí útočníka bez míče můžeme definovat jako obrannou činnost, u které je hlavním cílem zabránit soupeři uvolnit se pro míč. Jedním z hlavních úkolů bránícího hráče je udržení pozice mezi útočícím hráčem a míčem. Dalším důležitým faktorem při této obraně je soustředěná pozornost (Dobry & Velenský, 1980).

Jedná se o pro začátečníky a mírně pokročilé hráče o výkonnostně obtížnější činnost než je krytí hráče s míčem. Příčinu si můžeme vysvětlit v záměrné pozornosti výhradně na míč a nepochopení v obraně hráče bez míče. Z těchto důvodů se při obraně hráčů bez míče vyskytuje hodně nedostatků a chyb. Tyto chyby často přetrvávají velmi dlouho a stávají se pravidelně i pokročilým hráčům (Velenský, 1999).

Základy této techniky jsou stejné jako u ostatních obranných činností jednotlivce. Jedná se o obranný postoj a pohyb v něm, rychlé změny směru a obranný sprint (Velenský, 1999).

Během celé herní situace musí obránce udržovat správné postavení, musí neustále pozorovat svého hráče, aby mohl správně reagovat na jeho pohyby. Obránce musí po celou dobu předvídat vývoj situace. Obránce se musí rychle pohybovat všemi směry, optimálně reagovat na prudké a náhlé změny směru, i způsoby jako například cval stranou a obranný sprint. Po celou dobu obránce udržuje nízký obranný postoj. Nesmíme opomenout, že velmi důležitým aspektem je periferní vidění (Dobry & Velenský, 1980).

Základem obranné činnosti krytí hráče bez míče je mít neustálý přehled o bráněném protihráči. Důležitým faktorem při tomto druhu obrany je vidět současně hráče s míčem, kterého brání spoluhráč a svého útočníka bez míče. Základem je dodržovat tzv. trojúhelníkové postavení. Vrcholy tohoto pomyslného trojúhelníku jsou obránce, hráč s míčem a útočník bez míče. Další důležitou součástí postavení je, že obránce se musí vyskytovat mezi těmito dvěma útočníky a košem, který brání. Obránce se vyskytuje nejbližší ke koši z těchto tří hráčů. Podle tohoto trojúhelníkového schématu obránce neustále upravuje své postavení. Důvodem zachování tohoto postavení je, že obránce v basketbale je značně znevýhodněn a celá hra je založena, že útočník překonává svého obránce. Pokud nastane situace, kdy útočník

přehraje svého obránce, nastává situace tzv. výpomoc v obraně. V tuto chvíli právě hráč, který je postavený v trojúhelníkovém postavení, běží provést výpomoc a zastavit unikajícího útočníka (Janík, Pětivlas & Wiednerová, 2005).

Hlavní chyby v krytí hráče bez míče podle Velenského (1999, s. 86):

- Postoj na napjatých nohách při odstoupení. Obránce v takovou chvíli nestíhá reagovat na pohyb útočníka při přímém uvolnění na míč.
- Postavení a postoj při odstoupení obránce. Obránce ve svém postavení není schopen sledovat současně hráče s míčem a svého útočníka. Obránce nestíhá včas reagovat na herní situaci.
- Při krytí útočníka, který právě přihrál míč, se obránce okamžitě otáčí za míčem. Riziko zadního úniku tzv. hod' a běž. Útočník po přihrávce ihned uniká do koše.
- Při těsném bránění útočníka, který právě vystřelil na koš, se hráč otáčí za míčem. Obránce tak nechává svého hráče bez dozoru a ten může uniknout pod koš a doskočit míč.
- Při uvolnění útočníka směrem k míči se obránce nechá předběhnout a nedokáže zamezit úniku do koše.

2.4 Útočné herní činnosti jednotlivce

Jedná se o pohybové celky zaměřené k určitému hernímu cíli, které vystihuje jejich označení. Typické pro útočné činnosti jednotlivce je permanentní vnímání herní situace, její vyhodnocení a rozhodování o použití vhodného řešení (Velenský, 1976).

Způsob provedení pohybové složky útočné herní činnosti označujeme jako technickou stránku. Psychická složka hráče a rozhodování, které jsou použity při řešení herní situace, označujeme jako taktickou stránku hry. Tato koncepce útočných činností jednotlivce se přenáší do popisů, rozborů a nácviků v tréninku. Díky této koncepci si při herních rozborech všímáme jak stránky technické, tak důležitých herních faktorů, které mají význam pro aplikaci útočných systémů a činností. Základní informace, která z této koncepce vyplývá je neustálé rozšiřování a rozvoj taktické a technické stránky útočných činností jednotlivce. Tyto činnosti vytváří základní herní systémy týmu v útoku (Velenský, 1976).

Herní činnosti můžeme běžně rozdělit na obranné a útočné. Rozdělení se určuje podle základního popisu daných činností v rámci plnění herních úkolů, které považujeme jako základ basketbalu, tedy útok a obranu (Velenský, 1999).

Podle několika určujících kritérií rozdělujeme útočné činnosti do dvou základních skupin. První skupinu můžeme označit jako útočné činnosti jednotlivce individuálního typu. Do této skupiny zařazujeme:

- Střelbu, kterou dále rozdělujeme na střelbu z pohybu a střelbu z místa.
- Uvolňování s míčem v pohybu. U tohoto typu uvolňování musí být i další činnost a tou je driblink.
- Uvolňování s míčem na místě. Předchází driblinku a střelbě. Využívá se při této činnosti tzv. pivotová noha, pivotování (Velenský, 1999).

U těchto činností mluvíme o nejjednodušší části hry, kterou nám basketbal v útoku může nabídnout. Jde o řešení a provádění herních činností v situaci jeden útočník proti jednomu obránci (Velenský, 1999).

Druhá skupina se označuje jako útočné činnosti jednotlivce vztahového typu.

Do této skupiny řadíme:

- Uvolňování s míčem na místě. Jedná se o činnost útočícího hráče, která předchází nahrávce
- Přihrávání míče a chytání na místě. Tuto skupinu rozdělujeme ještě na přihrávání a chytání na místě a v pohybu.
- Uvolňování se bez míče.
- Clonění hráčů v herních systémech.

Pokud chceme provádět tyto herní činnosti je zapotřebí alespoň dvou nebo dokonce tří spoluhráčů. U zjednodušených herních podmínek se dané činnosti dají provádět v situaci dva proti dvěma nebo tři proti třem (Velenský, 1999).

Rozdělení do těchto dvou skupin nevyzdvihuje ani jednu. Jsou si naprosto rovné. Obě skupiny jsou významově velmi důležité a nelze zpochybnit důležitost ani jedné z nich. Každá skupina má své nezanedbatelné opodstatnění v procesu učení a zdokonalování. Především jejich důležitost ve sportovních utkáních má obrovský význam. Případné opomíjení a zanedbávání by mělo dopad na hráče jak v individuálních výkonech, tak na tým v herních systémech. V dnešní době je na individuální herní výkon kladen obrovský důraz ze stran trenérů po celém světě (Velenský, 1999).

Hlavní zásady pro útočníka podle Velenského (1999, s. 87-88):

- Umožni spoluhráči v útoku řešit situaci jeden na jednoho.
- Dostaneš se do takové situace, chtěj v první radě ohrozit koš.
- Po přihrání míče spoluhráči nezůstávej na jednom místě.
- Vždy se uvolňuj pro míč tak abys nepřekážel spoluhráči s míčem.
- Pozoruj obránce a využij jeho chyb.
- Jdi za odraženým míčem a neváhej zakončovat z krátké vzdálenosti.

2.4.1 Uvolňování s míčem na místě

Jedná se o herní činnost jednotlivce, při které hráč využívá k tomu, aby dosáhl vhodného postavení a situace pro další činnosti s míčem. Nad další činností můžeme vidět například střelbu, únik nebo přihrávku (Dobry & Velenský, 1980).

Způsob uvolňování s míčem na místě je ovlivněn basketbalovým pravidlem o krocích. Hráč je omezen a nesmí s míčem driblovat a utéct. Je odkázán pouze na hru na místě tzv. obrátky neboli pivotování. Při této činnosti musí být jedna noha neustále spojená se zemí. Druhá noha, kterou nazýváme kročnou nohou, hráč může libovolně zvedat a dokračovat s ní i opakovaně buď dopředu, nebo dozadu. Pohyby kročnou nohou mohou být prováděny v různém rozsahu. Pokud hráč zvedne obrátkovou nohu, nesmí zahájit driblink (Velenský, 1999).

Mezi základní techniky útočné činnosti jednotlivce patří základní postoj, pohyby paží s míčem, obrátky a klamné pohyby různých částí těla. Základním postojem se vyjadřuje tzv. trojnásobně nebezpečný postoj. Tento postoj vyjadřuje trojnásobné ohrožení pro obránce, jelikož z něj můžeme provést únik s driblinkem, přihrávku nebo okamžitou střelu. Postoj by měl vždy být stabilní. V ideálním provedení se doporučuje širší stoj rozkročný, míč by měl mít hráč v plném a pevném držení obou rukou po boku hrudníku. Strana, na které je míč, vyplývá z herní situace, nebo záleží jakou, má hráč dominantní stranu (Dobry, 1986).

Hlavní chyby, které se vyskytují při uvolňování s míčem na místě podle Velenského (1999, s. 47):

- Postoj na natažených nohách. Při tomto postavení hráč není stabilní a přepadává vpřed nebo vzad.
- Příliš nízký postoj. Při příliš nízkém postoji hráč není schopen správně reagovat na herní situaci a omezuje svoji rychlost
- Široký nebo úzký postoj. Podobné jako u předchozích bodů. Pokud má hráč příliš široký postoj, omezuje svoji rychlost. Pokud má hráč příliš úzký postoj je méně stabilní.
- Přenášení hmotnosti na paty.
- Provedení obrátky na plném chodidle. Obrátka je pomalejší a hráč omezuje svůj pohyb kročnou nohou.
- Při dokončení obrátky přenesení hmotnosti na obě chodidla. Hráč přenáší hmotnost na kročnou nohu a přepadává. Obrátková noha by měla být stále na špičce kvůli rychlejšímu manévrování.
- Vizuální kontrola míče. Hráč by měl mít přehled o událostech kolem něj. Pokud kouká na míč, nemůže adekvátně reagovat na obránce.

- Držení míče před tělem. Pokud hráč drží míč před tělem, soupeř mu ho může snadno vzít nebo vyrazit.
- Pomalé provedení při těsném krytí. Toto pravidlo platí převážně, když útočník už nemůže driblovat.

2.4.2 Uvolnění s míčem v pohybu

Při této činnosti jednotlivce se hráč snaží získat výhodné postavení na úkor obránce pro další činnost s míčem. Hráč se snaží vytvořit si co nejlepší pozici pro přihrávku nebo střelbu na koš. K zisku této výhody hráč při pohybu používá driblink (Dobrý, 1986).

Základní techniku můžeme rozdělit na dva základní úniky. Prvním únikem je únik z místa, a to buď otevřený, nebo uzavřený únik. Druhým typem úniku je s míčem v pohybu. Následuje driblink pravou nebo levou rukou (jedno úderový, dvou úderový a více úderový). K základní dovednosti této herní činnosti jednotlivce patří chycení míče vždy, když hráč ukončí driblink. Zakončení driblinku se provádí zastavením krokem, zastavením skokem nebo zakončením některým druhem střelby (Andrle, 1977).

Způsob provedení uvolnění hráče s míčem je vymezen do jisté míry basketbalovými pravidly. Při driblování má hráč dovoleno driblovat pouze jednou rukou a v průběhu driblinku má povoleno ruce střídat. Hráč nesmí v průběhu činnosti driblink přerušovat, pokud hráč chytne míč, už s ním nemůže v driblinku pokračovat. Driblink se považuje za ukončený, pokud hráč nechá míč zastavený v jedné ruce nebo pokud míč chytne pevně do obou rukou (Velenský, 1999).

V průběhu driblinku se míč stlačuje rukou k zemi. Po odrazu míče od palubovky hráč čeká na vhodný okamžik, kdy míč je v zadané výšce. V tuto chvíli míč kontroluje prsty a tlumí rukou jeho let bez porušení pravidel (přenášení driblinku, přerušovaný driblink) ho tlačí k zemi. Čím větší frekvenci driblinku hráč má tím více je míč pod kontrolou. Při driblování se pohybuje převážně předloktí a ruka v zápěstí. Důležitým faktorem při driblinku je mít hlavu vzhůru a pozorovat průběh utkání. Vzpřímení hlavy dále zajistí lepší periferní vidění (Dobrý, 1986).

Při pohybu s míčem hráč může na jeden úder míče o zem, udělat libovolný počet kroků. Hráč si musí dávat pozor, aby nedošlo k přenášení driblinku. Jedná se o stlačování míče směrem dolů, kdy se nesmí ocitnout dlaň a prsty pod míčem (Velenský, 1999).

Hlavní chyby, které se při uvolňování s míčem vyskytují podle Velenského (1999, s. 50):

- Driblink se skloněnou hlavou. Hráč má míč pod vizuální kontrolou, ale nesleduje vývoj hry a svého obránce.
- Vysoký driblink, při kterém má hráč malou kontrolu nad míčem.
- Nedostatečná intenzita stlačování míče. Míč se málo odráží od země a hráč ztrácí kontrolu nad míčem.
- Driblování před tělem. Hráč se vystavuje nebezpečí ztráty míče ukopnutím.
- Nedostatečné osvojení techniky běhu s míčem. Hráč ztrácí rychlost.
- Zahájení úniku z napnutých nohou. Hráč je v tomto postavení pomalejší a vystavuje se riziku porušení pravidla o krocích.
- Předčasné začínání driblinku po chycení míče. Hráč se tímto připravuje o výhodu trojnásobně nebezpečného postoje.
- Ukončení driblinku s přenesením hmotnosti na přední nohu. Hráč může přepadnout a porušit pravidlo o krocích.

2.4.3 Přihrávání

Jde o herní činnost jednotlivce, při které se hráč snaží hodit, podat, odbít, kutálet míč tak, aby ho jeho spoluhráč mohl co nejlépe chytit a pokračovat v herním systému. Základní technika, kterou provádíme tuto činnost je držení míče, pohyby a polohy paží spojené s držením míče a s vlastní přihrávkou, postoj a změny postoje při přihrávce na místě, v chůzi, ve skoku, při běhu a při obrátkách, smět přihrávky vzhledem k přihrávajícímu, dráha a délka letu míče a let míče vzhledem k hřišti (Dobrá & Velenský, 1980).

Klíčovým faktorem přihrávek můžeme považovat čtení herní situace, správné načasování přihrávky, pohyb těla, přesnost a možnost naznačit přihrávku a zmást protihráče (McGee, 2007).

Kritéria úspěšnosti přihrávky podle Dobrého (1986, s. 64):

- Pro spoluhráče, kterému nahráváme, musí být přihrávka dobře zpracovatelná.
- Včasnost přihrávky, pro chytajícího spoluhráče musí být přihrávka v nejvhodnější moment.
- Přesnost přihrávky, přihrávka musí být přesná, aby do ní nezasáhl obránce.

Můžeme připustit, že během hry se hráči dorozumívají v rámci své spolupráce prostřednictvím více činnosti, nejdůležitějším základním komunikačním prvkem ve hře, se považuje přihrávka. Nejvíce můžeme toto sledovat u začátečníků, kteří si díky přihrávce začnou uvědomovat spoluhráče v týmu. Dále v této činnosti můžeme vidět

první dílčí, ale velmi důležité kroky k vytváření vztahů, které vede k záměrnému jednání skupiny hráčů nebo dokonce celého týmu (Velenský, 1999).

V současném basketbale čím dál více pozorujeme určitou eliminaci přihrávek, neztrácí však tato činnost na důležitosti a jedná se o základní prvek, který k basketbalu neodmyslitelně patří. O tom svědčí statistiky z utkání, které neopomínají údaj o asistencích, a patří mezi velmi ceněné údaje. Pro některé typy hráčů je údaj o finálních přihrávkách cennější než údaj bodů na zápas, mezi tyto hráče patří zejména rozehrávači, kteří mají za úkol organizovat hru. Ne nadarmo si i mnoho trenérů váží mnohdy hráče, který umí připravit pro hráče koncovou přihrávku více než hráčů, kteří se zaměřují převážně na koncovou část útoku (Velenský, 1999).

Typy přihrávek podle Velenského (1999, s. 72–75):

- Přihrávka obouruč trčením: Hráč má mírně pokrčená kolena a stabilní postoj. Jednu nohu hráč předsune špičkou vpřed, chodidla jsou na šíři ramen a směřují směrem vpřed. Míč je držen před tělem ve výši pasu a lokty jsou přirozeně vedle těla. Dlaně přidržují míč ze stran, prsty na míči směřují vpřed a palce jsou proti sobě. Trčení hráč provede tak, že rychlým pohybem paží a rukou, částečným pohybem trupu a podle něho vzhůru do výše ramen s následným prudkým propnutím paží v loktech směrem vpřed. Zápěstí dávají poslední impulz, než míč je vypuštěn z rukou. Po odhození míče paže zůstávají propnuté s mírně vytočenými dlaněmi vně v poloze sledující dráhu letu míče. Hmotnost je přenášena na přední nohu pro větší intenzitu v provedení přihrávky.
- Přihrávka obouruč nad hlavou: Jde o stejný postoj, který je popsán v přihrávce obouruč trčením. Hráč v tomto druhu přihrávky drží míč nad hlavou, dlaň a prsty v poloze na míči šikmo vzad přidržují míč ze strany. Lokty směřují přirozeně vpřed. Přihrávku provede hráč, rychlým propnutím paží v loktech vpřed a dolů zhruba do výše čela. Zápěstí opět udávají poslední impulz při opouštění míče z rukou. Hmotnost těla je přenesena na přední nohu a propnuté paže v úrovni očí zdůrazňují kontrolu provedení přihrávky. V případě použití této přihrávky na delší vzdálenost, přidává se k pohybu navíc mírný záklon a švih trupu.
- Přihrávka jednoruč trčením: Průběh přihrávky bude popsán v provedení na pravou ruku. Na levou ruku je to zrcadlově obráceně. Hráč stojí opačným bokem do směru přihrávky, levou nohu předsune na vzdálenost přibližně širě ramen. Chodidla jsou

postavena šikmo vpřed. Míč je v držení na pravém boku a pravá ruka přidržuje míč ze strany, dlaň a prstka míči směřují šikmo vzhůru. Druhá ruka je na míči v protilehlé pozici, dlaň a prsty směřují na míči vpřed. Trčení hráč provádí, rychlým pohybem pravé paže směrem vzhůru do šíře ramen a vpřed. Levá ruka se v průběhu odpoutává a přihrávka je dokončena propnutím pravé paže a sklopením zápěstí. Váha je při dokončení přenesena na přední nohu.

- Přihrávka jednoruč nad hlavou: Přihrávka bude opět popsána s provedením na pravou ruku. Provedení na levou ruku je zrcadlově stejné. Tento typ přihrávky se používá na dlouhou vzdálenost a někdy se jí přezdívá „baseball-pass“. Hráč je v postavení s mírně pokrčenými koleny a s levou nohou předsunutou vpřed. Chodila, jsou ve směru šikmo vpřed a hmotnost těla je na obou nohách. Míč je držěn v obou rukách v poloze u pravého boku. Pohyb je charakteristický nápřahem, přenesení míče pravou rukou za hlavu, současně je zakloněn trup, natočením pravého ramene směrem k míči a přenesením hmotnosti na zadní nohu. V případě odhodu pravou rukou je hmotnost na pravé zadní noze. Následuje prudké propnutí paže směrem vpřed, vytočení pravého ramene směrem k míči tak, aby obě ramena směřovali do směru přihrávky a přenesení váhy na přední nohu. Posledním impulzem v provedení přihrávky je zápěstí, které po odhození míče zůstává sklopeným v předpažení ve směru letu.

Hlavní chyby vyskytující se v přihrávání podle Velenského (1976, s. 126):

- Nedostatečné sklopení zápěstí po přihrání míče.
- Nedostatečný počet osvojených přihrávek. Bývá příčinou častých chyb, které vedou ke ztrátě míče.
- Hráč dává zřetelně najevo, komu chce přihrát. Obránce snadno přečte úmysl a přihrávku zablokuje nebo vypíchne.

2.4.4 Uvolnění bez míče

Jde o herní činnost jednotlivce, při které se hráč bez míče snaží získat takové postavení nebo postoj, které mu umožňuje chytit přihrávku spoluhráče, aniž by jí vypíchnul obránce (Dobrý, 1963).

Základním cílem herní činnosti uvolnění bez míče je získat výhodné postavení jeho držení a po přijmutí míče adekvátní pokračování v herním systému. K nejdůležitějšímu faktoru považujeme postavení mezi hráčem bez míče a hráčem s míčem vzhledem ke koncové čáře útočné poloviny, činnost přihrávajícího hráče, postavení soupeře a spoluhráče (Velenský & Karger, 1999).

Uvolnění bez míče je nejčastější činnost, která se v útoku vyskytuje. Co se týče významnosti v basketbale tak tato činnost stále roste. Trenéři chtějí po všech hráčích v poli aktivitu. Pokud hráč v útoku stojí nebo je pasivní, bez jakéhokoliv pokusu se uvolnit pro míč a upoutat pozornost obránců, ztěžuje tím útočnou činnost spoluhráčů, jelikož ulehčují práci obráncům. V současném basketbale je nutné, aby byl útočník v neustálém pohybu, pokud je bez míče (Velenský, 1999).

Každý únik je charakteristický třemi hlavními fázemi, které můžeme oddělovat jak vnějším pozorovatelným projevem, tak i zaměřením na plnění dalších herních úkolů. V první fázi uvolnění, se hráč bez míče snaží odpoutat od svého obránce a získat výhodné postavení v prostoru oproti svému obránci. Ve druhé fázi uvolnění se útočník snaží zachovat svoji výhodu. V poslední fázi hráč musí správně chytnout míč od svého spoluhráče a pokračovat v útočném systému. Hráči, kteří nemají míč, opakuji tyto tři body a snaží se uvolnit do volného prostoru, aby mohli ohrozit koš (Dobry & Velenský, 1980).

Z hlediska uvolňování bez míče rozlišujeme několik základních pohybů útočících hráčů, které připomínají některé z velkých písmen například V, L, S, C, I. V takovém případě hovoříme o „vé“ úniku, „es“ úniku, přímém úniku atd. Více klademe důraz na rozlišování úniku podle prostoru či místa na hřišti, kam útočník směřuje. Zde můžeme pozorovat například uvolnění z vnějšího prostoru směrem ke koncové čáře, uvolnění od koncové čáry do vnějšího prostoru, uvolnění do vnitřního prostoru a z vnitřního prostoru směrem k postranní čáře (Velenský, 1999).

Rozeznáváme dva základní způsoby provedení s ohledem na pohyb obránce a určení spoluhráče s míčem. Prvním způsobem je uvolňování hráče bez míče k míči. Útočník se snaží dostat mezi svého obránce a spoluhráče s míčem. Jedná se o přední únik a jeho výhodou je omezení možnosti obránce zachytit přihrávku. Jedná se pro spoluhráče o jednodušší přihrávku než při druhém způsobu provedení. Při druhém způsobu mluvíme o zadním úniku. Jedná se o únik útočníka bez míče, při kterém se uvolňuje za zády svého obránce. Jde tedy do větší vzdálenosti od spoluhráče s míčem. Útočník při tomto uvolnění spoléhá na chybu obránce, které v řadě případů přichází. Při této chybě obránce soustředí většinu pozornosti na míč a zapomíná na svého hráče, který toho využívá a uvolňuje se. V USA se tento únik nazývá „back door“. Do češtiny

můžeme volně přeložit jako zadní vrátka. Často tento typ uvolnění využívají hráči, kteří umějí dobře číst hru (Velenský, 1999).

Hlavní chyby uvolňování bez míče podle Velenského (1999, s. 80–81):

- Chyby, které vznikají v provedení úniku. Obvykle vyplývají z nedostatků pramenících ze špatné fyzické přípravy hráčů.
- Hráč se uvolňuje déle trvajícím a neúčelným provedením.
- Taktické chyby, které vznikají z přímého uvolnění pro míč. Vyskytují se převážně u začátečníků např. schovávání se za obránce, nevědomost pohybu, uvolňování se do velkých vzdáleností od hráče s míčem. Hráč se vystavuje situaci, ve které je obtížné chytit míč.
- Taktické chyby při poutání pozornosti. Hráč se uvolňuje, aniž by věděl kam. Špatné čtení hry.

2.4.5 Clonění

Základním úkolem clonění v útočném systému je zadržení obránce povolenými pravidly a narušit tak jeho obrannou činnost. Jedná se o herní činnost jednotlivce, která se provádí bez míče. Hlavním důvodem, který vede hráče ke stavění clon, je získání výhody v útoku. Mezi základní výhodu clonění je přebrání obránce. V Americké terminologii mluvíme o tzv. „Mismatchi“. Ve většině případů se jedná o přebrání mezi pohyblivým rozehrávačem a vysokým pivotem, tedy malého hráče brání výrazně vyšší hráč. V tuto chvíli má rychlejší hráč výhodu a uniká do koše (Dobrá, 1986).

Pravidla jasně vymezují provedení clonění v zápase například, určují vzdálenost clony postavené jednak uvnitř zorného pole u stojícího obránce tak i mimo zorné pole stojícího obránce. Hráč se musí v první fázi clonění postavit tak, aby stál v těsné blízkosti u obránce, aniž by se ho dotýkal. Ve druhé fázi musí umožnit bránícímu hráči alespoň jeden krok směrem k cloně, ale bez dotyku. Hráč s míčem, který je cloněn si sám navede obránce do clony, tak aby se v ní hráč zasekl a odpoutal se od něj. Je-li hráč v pohybu, clona musí být postavena tak, aby měl obránce dostatek prostoru k vyhnutí se nebo k zastavení pohybu (Velenský, 1999).

Rozlišujeme tři základní typy clon, které se rozlišují podle směru postavení clony, podle pohybu clonícího hráče, a podle možností, které získává útočník cloněného obránce. Prvním typem clony je tzv. dolní clona (down screen), která se provádí ve směru od koncové čáry a dává spoluhráči příležitost uvolnit se buď do vnějšího, nebo vnitřního prostoru. Druhým typem clony je tzv. zadní clona (back screen), jedná se o opak oproti předchozí cloně. V tomto případě clonu provádíme

ve směru od koncové čáry a dává spoluhráči možnost uniknout opačným směrem. Posledním typem clony je příčná clona (Cross screen), která se používá hlavně ve vnitřním prostoru a podle postavení cloněného obránce. Spoluhráč má v tuto chvíli dvojí možnost využití. Pokud se cloněný hráč vyskytuje v postavení blíže u koše, než je útočník, tak útočící hráč provádí únik kolem clony zpravidla na čáru trestného hodů. Pokud je obránce v postavení v delší vzdálenosti od koše, pak útočník využívá možnosti kolem koncové čáry směrem ke koši. Všechny typy clon, které jsou popsány výše, se v dnešní době používají v elitním basketbale a naznačují efektivní pohyb útočníků (Velenský, 1999).

Po provedení clony má clonící hráč dvě možnosti, jak v pohybu pokračovat. První možností je tzv. „pick and roll“, kdy clonící hráč po provedení clonění sbíhá směrem ke koši a snaží si ukázat o přihrávku. Druhou možností je tzv. „pick and pop“, kdy clonící hráč po provedení clony provádí otočku a vystoupí z cloněného postavení směrem od koše, kde je připravený provést střelu (Sůva, 2022).

Nejčastější chyby ve clonění podle Velenského (1999, s. 84):

- Nestabilní a málo zpevněný postoj. Hráč neočekává clonu.
- Postoj neodpovídá pravidlům. Např. pohyb ve cloně směrem k bránícímu hráči, bezprostřední kontakt s obránce, který je na místě, podražení hráče, vystavení boků, vysunutí lokty vpřed proti obránce. Hrozí zranění a nebezpečí osobních chyb.
- Postavení clony, které komplikuje další činnost útočníka. Clona se stává zbytečnou a ucpává prostor.
- Tzv. formální postavení clony. K cloně vůbec nedochází, útočící hráč clonu nevyužívá.

2.5 Střelba

Jde o herní činnost jednotlivce, jejímž hlavním cílem je hodit nebo odbít míč do koše. Zakončování v basketbale se výrazně liší od zakončování útočných akcí v ostatních sportovních disciplínách. Co se týče nervosvalové koordinace pohybu při střelbě, vyžaduje dokonalé provedení a využití všech momentů, které ovlivňují z kladného hlediska úspěšnost střelby a vyloučení všech momentů, které by mohli střelbu ovlivnit v záporném hledisku. Střelba má největší vliv na průběh zápasu a rozhoduje o vítězi v utkání. Pokud hráči vynikají v ostatních herních činnostech, ale nejsou schopni vstřelit míč do koše, zvládnutí ostatních činností nepomůže (Velenský, 1976).

Basketbalová střela je hlavním způsobem skórování a jedním z nejčastějších a nejdůležitějších technických prvků v soutěžním basketbale. Hráči ke střelbě používají různé techniky, jejichž výběr je ovlivněn několika faktory, jako je například vzdálenost střelby od koše, úhel při střelbě, typ hráče atd. Aby byl hráč efektivní při střelbě, musí být trénován ve výběru vhodné techniky a jejího provedení (Erčulj & Štrumbelj, 2015).

Efektivitu střelby do značné míry podmiňuje provedení a vlastní pohyb. To klade velké nároky na správné osvojení techniky při střelbě. Obecně můžeme říct, že střelba je nejdůležitější činností v basketbale. Hráč by měl mít osvojené i ostatní činnosti jako je obrana, přihrávání, driblink a doskakování, ale musí být schopen dobře vystřelit pokaždé. Dobrá střela může často zastínit slabiny v ostatních herních dovednostech (Wissel, 1994).

Nejtypičtější ukazatelem, který se v konečné fázi útoku v moderním basketbale vyskytuje, je pestrost zakončení. Jedná se o zakončení jak způsoby provedení, tak vzdálenostmi a především činnostmi, které střelbě předcházejí. Hráči v herních systémech v útoku používají různé činnosti jednotlivce, které mají často větší vliv na úspěšnost střelby než samotná střela. Jde o to, aby si útočící hráč připravil co nejjednodušší a nejklidnější příležitost pro střelbu. Můžeme říct, že při pozorování střelby není důležité pozorovat pouze střelbu samotnou, ale řadu činností, které se před střelbou vyskytují a předcházejí (Velenský, 1999).

2.5.1 Základní typy střelby

V současném basketbale je velká pestrost zakončování všemi různými typy střelby. Útočníci jsou donuceni stále vymýšlet nové styly zakončování, jelikož obrana je na výborné úrovni. Nejběžnější střelbou, kterou můžeme vidět je provedení vrchní střelby jednoruč ve výskoku. V americké terminologii je tento druh označován jako „jump shot“ a je v praxi považován za základ a stává se podkladem pro osvojení dalších druhů střelby, jako je například střelba v pohybu neboli dvojtakt (Velenský, 1999).

Jak již bylo zmíněno nejčastějším typem střelby, který je v utkání používán je střelba jednoruč po odrazu oběma nohama (jump shot). Tento typ střelby používají hráči převážně z dlouhé a střední vzdálenosti a střelbu předcházejí zastavení na dvě nohy a chycení míče (Velenský, 1999).

Dalším typem střelby je tzv. střelba v pohybu neboli dvojtakt. Tento druh zakončení hráči používají zejména z krátké vzdálenosti. Způsob zakončení dvojtaktem

je vrcholnou fází při rychlém protiútočném a provedení často předchází jedno i více úderový driblink. Při postupném útoku v důsledku dobře propracovaných obranných systému je výskyt střelby v pohybu méně častý. Střelba v pohybu se v postupném útoku vyskytuje hlavně ve fázi jeden proti jednomu, pokud k takové situaci během útoku dojde. Často při takové situaci nedochází ke střele, jelikož po překonání svého obránce přichází výpomoc a útočící hráč volí přihrávku volnému hráči místo zakončení v pohybu. Popsat a určit převládající techniku střelby v pohybu není možná. Nejlepší hráči mají ve svém arsenálu mnoho typů zakončení v pohybu. Mezi nejčastěji používané řadíme jednoruč spodem, jednoruč vrchem, přes hlavu nebo smeč (Velenský, 1999).

U vysokých hráčů pod košem (pivotů) je častým typem střelby tzv. střela přes hlavu. V americké terminologii se používá výraz „hook shot“. Střelba se využívá při blízkém ohrožení koše a hráč se odráží z jedné nebo obou nohou. Pivot často stojí před střelou bokem ke koši i ke svému obránci. Z tohoto postoje volí buď jedno úderový nebo více úderový driblink na místě nebo v pohybu, klamný pohyb, obrátku nebo ihned střelu. Tento typ střelby se často objevuje po útočném doskoku a opakovaných pokusech vstřelit koš (Velenský, 1999).

2.5.2 Technika střelby jednoruč ve výskoku

Postoj

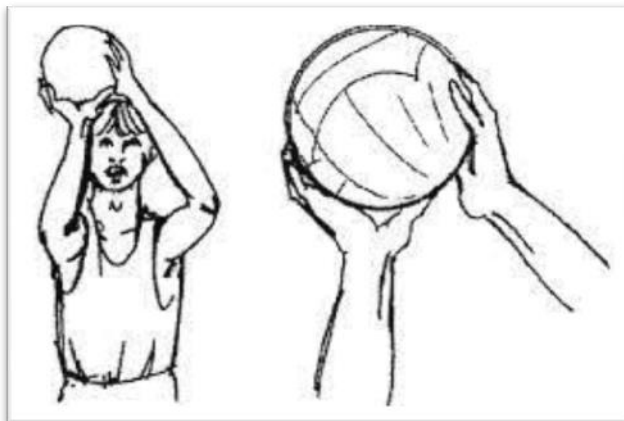
Můžeme říct, že postoj je velmi individuální a hráč si vybírá podle sebe, tak který mu je nejpohodlnější. Základní postoj při střelbě jednoruč ve výskoku je na mírně pokrčených dolních končetinách s chodidly na šíři ramen. Noha, která je na stejné straně jako střelecká ruka, je povystoupená o půl stopy vpřed. Hmotnost je mírně přenesená na špičky obou nohou. Trup je v prodloužení dolních končetin a hlava vzhůru. Postoj musí být stabilní. Při výskoku u střelby jsou po odrazu nohy na stejné úrovni (Velenský, 1999).

Držení míče

Držení míče je v obou rukách nad hlavou. Míč je v držení tak, že dlaň a volně rozestavěné prsty odhodové ruky jsou pod míčem. Dlaň druhé ruky přidržuje míč ze strany a prsty směřují vzhůru. Prsty obou rukou jsou roztaženy. Lokty jsou v postavení mírně šikmo dolů a vytvářejí přirozený otvor, kterým hráč sleduje koš. Před střelbou jednoruč držíme míč v blízkosti těla zhruba mezi rameny a očima (Velenský, 1999).

Obrázek 2

Správné držení míče před odhodem na koš (Velenský, 1999, s. 52)



Zamíření na koš a koncentrace pozornosti

V případě, že hráč kouká na koš, ještě neznamená, že míří a připravuje se k ohrožení koše. Při míření by měl hráč svoji pozornost soustředit na určitý bod, který se vyskytuje na vzdálenější části obroučky. Při míření by měla vzniknout neměnná osa očí – bod na obroučce. Na zadní část obruče míříme z důvodu rotace, kterou dáváme míči zápěstím v poslední fázi odhodu. Tato rotace způsobí to, že pokud míč dopadne na zadní část obroučky, mění vlivem rotace úhel odrazu míče, který poté může skončit v koši. Další výhodou míření na vzdálenější část obroučky je výskyt desky za ní, od které se míč také může odrazit do koše. Při krátké vzdálenosti hodu se používá převážně střela s odrazem od desky (Hummllová, 2011).

Je dokázáno, že hráč dokáže udržet maximální koncentraci pouze na velmi krátký okamžik. Proto je důležité správně načasovat vrchol koncentrace na chvíli, kdy opouští míč ruce. V tuto chvíli by měl mít hráč stoprocentní přehled o hře spolu s koncentrací na střelu, kterou provádí. Důležitý je přehled o spoluhráčích, jestli se některý nenachází v lepší pozici pro skórování i protihráčů, kteří mohou střelu zblokovat (Hummllová, 2011).

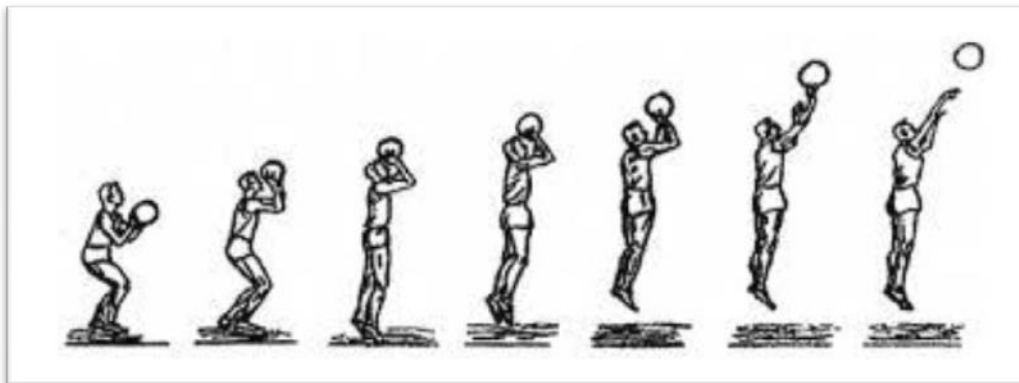
Pohyb a odhodová fáze

Pohyb, který provádíme při střelbě, začíná z pohybu dolních končetin, kdy musí směřovat vzhůru, vychází z pokrčených dolních končetin a vzniká prudkým propnutím kolen. Následuje přenos přes trup na horní končetiny, kde ovlivňujeme odhodovou fázi. Odhodové fáze docílíme propnutím lokte střelecké ruky směrem vzhůru. Poslední část, která udává míči impuls je zápěstí odhodové ruky, které klopíme dolů a udáváme

rotaci míči. V průběhu propínání střelecké paže se v průběhu odpojuje druhá ruka od míče (Velenský, 1999).

Obrázek 3

Vrchní střelba jednoruč pohyb a odhod míče (Velenský, 1999, s. 55)

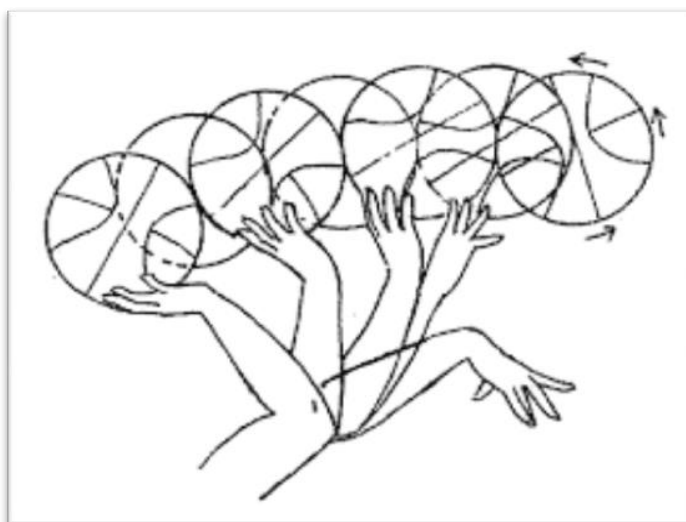


Vypouštění míče

Finální impulz, který provádíme při koordinovaném pohybu dolních končetin, trupu a horních končetin. Pokrčení dolních končetin je závislé na vzdálenosti, ze které vzdálenosti střílíme na koš. V poslední fázi před odhodem dojde k dorzální flexi v zápěstí, po které následuje palmární flexe, tedy sklopení zápěstí, které udává konečky prstů rotaci míči. Prsty společně s dlaní směřují následně dolů a ven. Tímto závěrečným pohybem se míči udělí zpětná rotace, díky které má míč větší stabilitu při dráze letu a odrazu míče směrem do koše. Po opuštění míče prstů následuje úplné protažení celého těla a horní končetiny směrem vzhůru do dráhy letu a ke koši (Dobry & Velenský, 1980).

Obrázek 4

Vypouštění míče, kdy míči je udělena zpětná rotace (Velenský, 1999, s. 52)



Dokončení pohybu a fáze letu míče

Při dokončení střelby se hráč nachází v postavení na špičkách obou nohou, obě ruce má ve vzpažení a zápěstí střelecké ruky se nachází ve sklopení. Pokud končíme v tomto postoji je to známkou dobré techniky provádění střelby, kterou dokládá hlavně střelecká ruka, která je v pozici nad hlavou se sklopeným zápěstím a sledují míč. V situaci, kdy hráč provedl všechny aspekty střelby správně, je výsledkem vysoký oblouk dráhy letu směřující do koše, míč má zpětnou rotaci a otáčí se v podélné ose vzad (Velenský, 1999).

Dráha letu míče je ovlivňována podle:

- Rychlostí, kterou hráč působí na míč v počáteční fázi.
- Úhel, pod kterým hráč vypouští míč
- Směr vypouštění střely
- Na gravitaci se v tomto ohledu nebere role, jelikož je konstantní a neměnná (Dobrá & Velenský, 1980).

Z technické stránky je střelba velmi koordinačně náročný pohyb plný automatizace. Zvládnutí efektivního způsobu zakončení střelby trvá několik let a jedná se o vrchol basketbalového umění. Stejně platí i o ostatních basketbalových dovednostech, nicméně u střelby, která se řadí, mezi nejčastější basketbalové aktivity se stává, že hráči i trenéři se unáhlí a očekávají okamžitý efekt v úspěšnosti. V tomto případě se poté hráči dopouštějí ve velkém případě omylů a končí toto snažení záporným efektem v nedokonalostech osvojení.

2.5.3 Nejčastější chyby při střelbě

Nejčastější chyby při střelbě podle Velenského (1999, s. 57–58):

- Postoj na napjatých nohách. Hráč v tomto případě ztrácí stabilitu a přepadává dopředu.
- Zastavený pohyb nohou. Hráč při přenesení pohybu na trup zůstane v pokrčených nohách. Hráč střílí z podřepu.
- Příliš nízký postoj až dřep. V tomto případě je provedení střelby pomalé a neodpovídá výbušnému provedení.
- Vystrčený zadek, postoj v předklonu. Hráč v předklonu přepadává během střely dopředu a střela je unáhlená a plochá.
- Postoj v záklonu. Hráč musí kompenzovat zaklonění pohybem trupu, což způsobuje špatné provedení střely.
- Postoj s opačnou nohou vpřed.

- Chybné držení míče. Prsty na míči nejsou roztažené nebo jsou nesprávně křečovitě roztažené na míči. Dlaň nestřelecké ruky nepřidrží míč ze strany. Což způsobuje špatné držení míče a střelba je z tohoto důvodu nepřesná.
- Střelba za hlavou, hráč má tendenci propínat paže vpřed namísto směrem vzhůru.
- Špatná poloha loktů. Lokty jsou v těchto případech buď blízko u sebe, nebo jsou vytlačeny vně. V tomto případě hráč nevidí pomyslným oknem na koš a musí vytrčením hlavy a trupu upravit postavení, aby viděl koš.
- Nadměrné pohyby nohou. Přešlapování před střelbou nebo pumpováním kolem hráč upravuje pozici. V některých případech vyjadřuje nejistotu při střelbě.
- Chybný postoj po odhodu míče. Hráč po vystřelení dopadá do chybného postavení, například pohyb paží není plně dotažený, paže padají dolů, chybí sklopení zápěstí nebo celý pohyb směřuje dopředu. Hráči chybí kontrola provedení.
- Odhod míče bez závěrečného pohybu zápěstí, které tím pádem nedává zpětnou rotaci míči.

2.5.4 Trestné hody

Technika trestných hodů se vyznačuje stejně jako střelba jednoruč jediným rozdílem, který vzniká ve fázi pohybu a odhodu míče je, že hráč v poslední fázi nepoužívá výskoku. Je to z důvodu obrany, která se při trestných hodech nevyskytuje, tedy hráč nemusí chvátat a má čas se plně soustředit a koncentrovat na střelbu. Ve fázi pohybu dolních končetin se hráč zastavuje v poloze na špičkách. Jedná se o střelbu z místa, kterou hráč provádí za čarou trestného hodu, která je ve vzdálenosti 5,8 metru od koncové čáry (Dobry & Velenský, 1987).

Trestné hody se v utkání střílí, pokud je útočící hráč faulovaný při střelbě nebo pokud má družstvo, které brání pátou týmovou chybu. Útočící hráč, který jde střílet trestné hody je povinen pět sekund po podání míče od rozhodčího provést střelbu. Při tomto typu střelby je důležité se zaměřit na tyto kritická místa:

- Při střelbě je důležité vysunout stejnou nohu, která je na stejné straně jako střelecká ruka. Pokud střílíme pravou rukou, vysuneme pravou nohu. V případě levé ruky vysuneme levou nohu.
- Váhu přeneseme na obě nohy.
- Míč držíme před ramenem střelecké ruky.
- Rameno střelecké ruky natáčíme do směru střely.
- Střeleckou ruku položíme na míč zezadu a druhou ruku, přidržujeme míč ze strany.
- Loket střelecké ruky držíme tak, aby směřoval vzhůru ke koši
- Vytrčíme paže a spojíme s pohybem nohou. Při vypuštění míče jdou dolní končetiny do výponu na špičky (Dobry & Velenský, 1987).

Zvláštnost střelby trestných hodů nespočívá ani tak v technice jako spíše v jednání, které hráč předvádí před hodem. Každý pokus trestných hodů se stává pro hráče ceremonií, při které se snaží co nejvíce soustředit na správné provedení hodu.

Celých pět vteřin, které má na střelbu využívá k maximální koncentraci a uklidnění před střelbou. Často se u hráčů vyskytuje rituál, který provádí před každým trestným hodem (Velenský, 1999).

2.5.5 Vliv psychiky na úspěšnost střelby

V basketbale má každá pozice své specifické vlastnosti. Ve vztahu k různým charakteristikám herní pozice můžeme identifikovat hlavní aspekty psychologické dovednosti jako například motivace, sebevědomí, sebeúčinnost a představitost. Dále sledujeme významné psychologické dovednosti na základě herního projevu hráče, jde o agresivitu, otrlost, pasivitu hráče, nízká míra emocí nebo nevykonnost hráče (Tayari, Kamkary, Roohi, & Shokrzade, 2012).

Přesnost střelby v basketbale ovlivňuje mnoho aspektů, z nichž nejdůležitějším je psychika hráčů. Pro zvýšení efektivity střelby je důležité analyzovat a zkoumat psychologické faktory, které jí ovlivňují (Bali, 2015).

V moderním basketbale není zápas jenom o tom, který tým předvede lepší techniku a taktiku, ale také o tom, který tým má lepší mentální odolnost a vůli. Basketbal v dvacátém prvním století zaznamenal významnou proměnu. Hráči vstupují do tzv. „kill zone“, kdy je hráč schopný udělat v zápase téměř vše, aby pomohl týmu k vítězství. Tento projev při hře zdůrazňuje nejenom mentální kvality hráče nad rámec obvyklých, ale také technické schopnosti. Psychologická odolnost hráče neovlivňuje pouze jeho technické a taktické schopnosti, ale především ovlivňuje střelecký výkon hráče (Stonajovič et. Al., 2018).

Vliv na psychiku mají v basketbale především tyto aspekty, jde o emoce sportovců, sebevědomí, vůli, psychické toleranci, úrovni motivace, vlivu publika, vlivu rozhodčího, nedostatečné přípravě na zápas, vliv herních a mimo herních faktorů a další psychologické faktory, které mají vliv na přesnost střelby. Zlepšení střelby jde dosáhnout jak zlepšením techniky střelby, tak zlepšením psychické odolnosti, zlepšením psychické reakce během hry, ale také vzájemným povzbuzením během zápasu (Sansone et. Al., 2020).

V moderním basketbale se pro zlepšení úspěšnosti střelby, který pomůže hráči psychicky, používají dvě fáze. Psychologický trénink, ve kterém je hráč motivován, zlepší svou psychiku, sílu vůle a uvolní konfrontaci napětí. Druhou fází je technický trénink střelby, ve kterém se hráč zaměří na své nedostatky například

ovládnutí střelecké síly, oblouk při střele a jiné technické nedostatky. Všechny tyto aspekty zlepšují úspěšnost, při střelbě a strategii zvládnutí (Lu & Li, 2022).

Navržené tréninky pro zlepšení úspěšnosti střelby:

- Psychologický trénink
- Motivační trénink
- Rozvíjení pevné vůle
- Technický trénink
- Trénink zaměřující se na sílu při střele
- Trénink na zlepšení načasování při střelbě (Lu & Li, 2022).

2.5.6 Taktické faktory ovlivňující střelbu

Taktické faktory, které během v průběhu zasahují do zápasu, jsou dány především věkem herní skupiny a kvalitou soutěže ve, které se nacházíme. Čím jsou hráči starší a basketbalově vyspělejší tím náročnější taktické faktory se v zápase vyskytují. Taktické faktory jednotlivých hráčů jsou převážně o zkušenostech, dosavadních znalostech, čtení hry, vědomosti, úrovně trénovanosti a fyzické připravenosti každého hráče. Hlavním taktickým faktorem ovlivňující střelbu je fakt, že hráč nestřílí okamžitě, ale hledá co nejlepší pozici na provedení střelby. Hráči často střílejí z pozic na hřišti, ze kterých mají největší úspěšnost, tak aby měli v zápase co největší efektivitu. Dalším faktorem, který ovlivňuje střelbu v basketbale, jsou pravidla, zejména pravidlo o 24 a 14 vteřinách na útok. Pokud útočící tým si v průběhu útoku nedokáže vypracovat vhodnou pozici na střelbu, musí po uplynutí času na ohrožení koše volit těžkou nepřípravenou střelou (Hummlová, 2011).

3 Cíl, úkoly a vědecké otázky

3.1 Cíl práce

Cílem této práce je provést kompletní analýzu vývoje střelby v basketbale v EuroLize v letech 2000 až 2022. Vedlejším cílem této práce bylo porovnat střelecké pokusy za 2 body, za 3 body a z trestných hodů v jednotlivých fázích soutěže (základní část, play-off, Final Four) z hlediska počtu vystřelených, proměněných a procentuální úspěšnosti jak celkově (základní část + play-off + Final Four), tak také samostatně v základní části, v play-off a ve Final Four, výsledky graficky znázornit a statisticky vyhodnotit.

3.2 Úkoly práce

Ke splnění zadání této práce je nutné splnit tyto úkoly:

- Obsahovou analýzou zpracovat dostupnou literaturu zabývající se basketbalem a basketbalovou střelbou.
- Zpracovat pomocí obsahové analýzy dostupnou literaturu zabývající se matematicko-statistickými metodami v kinantropologii.
- Stanovit teoretická východiska zaměřená na herní činnosti jednotlivce.
- Na oficiálních stránkách soutěže vyhledat stanovená data o střelbě v EuroLize mužů.
- Získaná data zpracovat pomocí programu Microsoft Excel.
- Matematicko-statistickými metodami vyhodnotit a porovnat získaná data
- Pomocí Shapiro-Wilk testu provést test normality.
- Pomocí Pearsnova korelačního koeficientu provést korelační analýzu.
- Provést syntézu poznatků
- Ze získaných poznatků stanovit závěry a doporučení pro práci.

3.3 Vědecké otázky

VO1: Jak se vyvíjí skóre v průběhu let v EuroLize mužů?

VO2: Jak se mění podíl bodů na skóre z košů za dva a za tři body a z trestných hodů?

VO3: Jak se mění procentuální úspěšnost střel za dva a za tři body a trestných hodů?

VO4: Jak se mění počet vystřelených a proměněných pokusů za dva a za tři body a trestných hodů?

VO5: Je rozdíl mezi trendem vývoje mezi Final Four a základní částí z pohledu úspěšnosti střel za dva a za tři body?

VO6: Je rozdíl mezi trendem pro základní část a Final Four z pohledu vystřelených střel za dva a tři body?

VO7: Je rozdíl mezi trendem pro play-off a základní část z pohledu vystřelených střel za dva a tři body?

VO8: Je rozdíl mezi trendem pro play-off a Final Four z pohledu vystřelených střel za dva a tři body?

VO9: Jaké je procentuální zastoupení bodů za 2 body za 3 body a trestných hodů na skóre v základní části, play off a Final Four?

4 Metodika (design práce, jeho organizace a průběh)

Prvním bodem k vytvoření této bakalářské práce bylo časově vymezit období, ve kterém budeme porovnávat kompletní analýzu střelby mužů v Euroalize. Časový interval byl vymezen na sezóny 2000 až 2022. Všechna data, která jsou použita v této práci, byla dostupná na oficiálních internetových stránkách Euroligy mužů.

Statistické údaje, které jsme získali a následně porovnávali, byly získané na oficiální stránce Euroligy www.euroleaguebasketball.net. Jedná se o oficiální internetové stránky euroligy. Na těchto stránkách jsme museli kliknout na složku game center, kde se nám otevřela historie jednotlivých sezón od roku 2000 do roku 2023. Zde jsme přepisovali předem stanovené sezóny pro vytvoření této práce.

Po vymezení časového intervalu, ze kterého jsme vypisovali střeleckou analýzu pro Euroligu, potřebná data z jednotlivých sezón přepíšeme do počítačového programu Microsoft Excel. Z dat, které jsme přepsali do Microsoft Excel, jsme poté vytvořili tabulky, na jejichž základě jsme potom mohli vytvářet potřebné grafy o kompletní analýze střelby. Tabulky jsme vytvářeli podle daných částí sezóny, jelikož počty utkání v nadstavbové části se v průběhu let měnily. Udělali jsme tedy čtyři základní tabulky, v každé byla vypsána jiná část sezóny. Jednalo se o tabulky s daty základní části, top 16, play-off a Final Four.

Následně jsme udělali jednu tabulku, ve které jsme museli zohlednit měnící se sezóny v průběhu let a přepočítat hodnoty pro jednotlivé sezóny na zápas. Po přepočítání jednotlivých sezón byl proveden test normality dat. Test normality jsme prováděli ve statistickém programu IBM SPSS. Pro zjištění normality dat byl využit Shapiro-Wilk test, který se doporučuje pro vzorky s méně než padesáti hodnotami (Hendl, 2012).

Dále byla vytvořena korelační analýza pro zjištění závislosti (vystřelených a proměněných střel za 2 body, vystřelených a proměněných střel za 3 body, počet vystřelených a proměněných střel z trestných hodů, procentuální úspěšnost střel za dva, tři body a trestných hodů a podíl na skóre utkání střel za 2 body, 3 body a trestných hodů) v čase. Jelikož data vyšla normálně rozdělená, mohl být využit Pearsonův korelační koeficient. Výsledné hodnoty z Pearsonova korelačního koeficientu byly následně porovnány s tabulkovými hodnotami pro zjištění významnosti.

Z tabulek jsme vytvořili odpovídající grafy o kompletní analýze střelby v Eurolize. Jednalo se o grafy s počtem proměněných a vystřelených střel za dva body, za tři body a z trestných hodů. Dále jsme vytvořili grafy s procentuální úspěšností střel za dva body, za tři body a z trestných hodů a procentuální zastoupení bodů na skóre. Pro popis jednotlivých grafů a tabulek jsme použili následující zkratky: 2PTA (vystřelené pokusy za dva body), 2PT M (proměněné pokusy za dva body), 2PT % (procentuální úspěšnost střel za dva body), 2PT % z celku (procentuální zastoupení na skóre střel za 2 body), 3PT A (vystřelené pokusy za tři body), 3PT M (proměněné pokusy za tři body), 3PT % (procentuální úspěšnost střel za tři body), 3PT % z celku (procentuální zastoupení na skóre střel za 3 body), FTA (vystřelené trestné hody), FT M (proměněné trestné hody), FT % (procentuální úspěšnost trestných hodů), FT % z celku (procentuální zastoupení na skóre střel z trestných hodů). Další zkratky, které jsme používali pro kompletní analýzu střelby, byly pro popis dané fáze sezóny. Jedná se o zkratky: ZČ (základní část), PO (play-off), F4 (Final Four).

Všechny výsledky, které jsme získaly v rámci této střelecké analýzy, a jsou znázorněna v grafech, jsme vytvářeli v aplikaci Microsoft Excel a IBM SPSS . Veškeré výsledky jsou přepočítány na průměrné hodnoty na utkání, z důvodu odlišného počtu zápasů z jednotlivých sezón v průběhu let.

4.1 Charakteristika souboru

Euroliga je evropská nejprestižnější basketbalová soutěž. V letech 2000 až 2022 se průběh její sezóny hned několikrát změnil.

V sezóně 2000–2001 hrálo Euroligu 24 týmů. Týmy byly rozděleny do čtyř skupin po šesti týmech. V základní části se hrálo deset kol, z kterých se postupovalo do play-off. Play-off se hrálo do čtvrtfinále na dva vítězné zápasy, finále a semifinále na tři vítězné zápasy. Jednalo se o poslední ročník bez pro Euroligu typického Final Four.

V sezóně 2001–2002 přišla změna a počet účastníků se snížil na 16. Jednalo se o čtyři skupiny po čtyřech týmech. Další změnou bylo zavedení Final Four a úplnému odstranění fáze play-off. Po základní části, která měla čtrnáct kol, nejlepších šestnáct týmů postupovalo do nadstavbové části top 16, kde mezi sebou odehráli šest zápasů. Po top 16 následovalo Final Four. Takto se hrálo do sezóny 2003–2004.

V následující sezóně přišla změna a opět se zavedlo play-off. Průběh sezóny tedy byl základní část, poté top 16, kde týmy hrály o postup do play-off. Do play-off se probojovalo osm nejlepších týmů, které mezi sebou hrály na dva vítězné zápasy o postup do Final Four. Tímto stylem se hrálo do sezóny 2015–2016.

Během těchto let došlo ke dvěma změnám. První byla v sezóně 2012–2013, kdy se zredukoval počet skupin v základní části na dvě po osmi týmech. Druhou změnou byl počet zápasů v základní části. V sezónách 2004–2008 se hrálo na 168 zápasů ve čtrnácti kolech v základní části. V sezónách 2009–2016 se počet zápasů snížil na 120 a hrálo se na deset kol v základní části.

V sezóně 2016–2017 se zrušila nadstavbová část top 16 a v základní části se hrálo více zápasů. Sloučily se skupiny a vzniká jedna velká skupina, která zahrnuje všech 16 týmů. Základní část se rozrostla na 240 zápasů a hrála se na třicet kol. Každý tým tedy odehrál v základní části třicet zápasů a následně osm nejlepších postoupilo do play-off, následně čtyři nejlepší týmy hrály turnaj Final Four.

V sezóně 2019–2020 se Euroliga rozrostla o další dva týmy na celkových 18 týmů. Sezóna se nedohrála a musela být přerušena kvůli celosvětové pandemii Covid 19. V této sezóně se odehrálo 28 kol v základní části, poté se musela Euroliga přerušit kvůli narůstající pandemii.

Následující sezóna 2020–2021 se uskutečnila a odehrála celá. V této sezóně opět vzrostl počet zápasů v základní části na 34 pro každého účastníka.

Poslední sezóna, kterou jsme analyzovali v této práci je 2021–2022. Během této sezóny začal vojenský konflikt na Ukrajině a vojenská invaze Ruska. Jako odpověď na tento čin byly z nejvyšší evropské soutěže vyhozeny ruské týmy. Jednalo se o CSKA Moskva, Zenit Petrohrad a UNICS Kazaň. Liga tedy na konci sezóny měla 15 týmů. Zápasy, které Ruské týmy odehrály, byly suspendovány.

V práci se celkově analyzovalo 22 sezón. Od sezóny 2000–2001 do sezóny 2021–2022. V průběhu těchto sezón se v Eurolize vyskytlo 86 týmů, které mezi sebou odehráli dohromady 5 146 zápasů. Z těchto zápasů jsme analyzovali data uvedená v této práci.

4.2 Design výzkumu

První úkol při vytváření této práce byl na oficiální internetové stránce Euroligy s názvem euroleaguebasketball. Na této stránce jsme museli rozkliknout složku s názvem Game center. Po rozkliknutí této složky se nám otevřela historie jednotlivých sezón Euroligy od roku 2000 až po rok 2023. Každá sezóna byla rozdělena na základní část, play-off, top 16 a Final Four podle toho, jak se v daný rok jednotlivé sezóny hrály. Na této stránce jsme přepsali všechna potřebná data o střelbě za námi potřebný časový interval. Jednalo se o vystřelené a proměněné střely za dva body, tři body a trestné hody. Všechna data jsme přepisovali do počítačového programu Microsoft Excel.

V další části práce se pracovalo v programu Microsoft Excel. Pro každou sezónu se vypisovala zvlášť základní část a dále zvlášť nadstavbové části. Každá část měla své tři sloupce. Do každého jednotlivého sloupce se psal počet vystřelených a proměněných střel za dva body, druhého za tři body a do posledního trestné hody. Tímto stylem se vypsali všechny sezóny. Všechny data byla přepsána z internetové stránky euroleaguebasketball. Bylo potřeba vypsát data z každého zápasu, který se hrál v Eurolige mužů v letech 2000 až 2022. Data jsme získávali tak, že po rozkliknutí každého zápasu jsme vypsali počet proměněných a vystřelených střel za dva body, za tři body a trestných hodů. Data jsme přepsali do sloupců v programu Microsoft Excel.

Následující krok po vypsání všech dat, bylo data sečíst tak, abychom měli v každé sezóně výsledná čísla počtu vystřelených a proměněných střel za dva body, tři body a trestných hodů. Výsledná čísla jsme vypsali do tabulek a následně přepočítali na průměrné hodnoty z důvodu, že v každé sezóně se hrál jiný počet zápasů.

Po přepočítání dat, bylo dalším krokem v této práci zjištění normality dat. K normalitě dat jsme využili Shapiro-Wilk test, který se doporučuje pro vzorky s méně než padesáti hodnotami.

Následně byla provedena korelační analýza pro zjištění závislosti střelby v čase. Pro naše data byl využit Pearsonův korelační koeficient. Výsledné hodnoty jsme poté porovnávali s tabulkovými hodnotami pro zjištění významnosti dat.

Poslední fází této práce, bylo vytvoření grafů z námi vytvořených tabulek. Všechny grafy, které jsme v rámci této práce vytvořili, byly vytvořené v programu

Microsoft Excel. Grafy znázorňují vývoj a porovnání střelby za dva body, za tři body a trestných hodů v EuroLize mužů v letech 2000 až 2022.

4.3 Statistické zpracování

Ke zpracování statistických dat o celkové analýze střelby v basketbale mužů v EuroLize v letech 2000 až 2022 byl použit počítačový program Microsoft Excel. Jde o tabulkový procesor od firmy Microsoft pro operační systém Microsoft Windows.

Pro sepsání této práce jsme využili v programu Microsoft Excel vzorečku =Suma. Tento vzoreček nám sečte všechna pole, která označíme. V této práci se jednalo o všechna data vystřelených a proměněných střel za 2 body, 3 body a trestných hodů.

Další vzoreček, který byl v této práci použit, byl vzoreček na vypočítání procentuální úspěšnosti střelby. Jednalo se o vzoreček =A1/B1. Kdy na místo A1 jsme zadávali hodnoty proměněných střel a na místo B1 jsme zapisovali hodnoty počtu vystřelených střel. Výsledné číslo jsme poté převedli na procenta.

Následně jsme v práci použili vzoreček na vypočítání bodů na zápas v jednotlivých sezónách. Jednalo se o vzoreček: $=((A1 \times 2) + (B1 \times 3) + C1) / D1$. V tomto vzorečku jsme za A1 dosadili počet proměněných střel za 2 body v sezóně, za B1 jsme dosadili počet proměněných střel za 3 body v sezóně, za C1 počet proměněných střel z trestných hodů a za D1 počet odehraných zápasů v sezóně. Výsledné číslo nám říká, kolik bylo průměrně proměněných bodů na zápas v sezóně.

Poslední vzoreček, který jsme v práci použili, byl na vypočítání procentuálního zastoupení bodů za 2 body, za 3 body a trestných hodů v zápase. Vzoreček, který jsme pro tyto data využívali: $= ((A1 \times B1) \times 100) / C1$. Za A1 se v tomto vzorečku dosadilo počet proměněných střel za 2 body nebo za 3 body nebo trestných hodů a za B1 se dosadilo číslo, které odpovídá počtu bodů ze střely dosazené za A1. Pokud se za A1 dosadil počet proměněných střel za 2 body, za B1 tedy bylo dosazeno číslo 2. Číslo, které následně vyšlo, bylo vynásobeno 100 a výsledek ještě vydělen C1. Číslo, které jsme dosazovali za C1, byl počet bodů na zápas v dané sezóně. C1 se měnilo pro každou sezónu. Výsledné číslo nám řeklo jaké, bylo procentuální zastoupení bodů na zápas za 2 body, za 3 body a trestných hodů.

Po přepočítání dat, bylo dalším krokem v této práci zjištění normality dat. Test normality dat jsme prováděli ve statistickém programu IBM SPSS. K testu normality byl

využit Shapiro-Wilk test, který se doporučuje pro vzorky s méně než padesáti hodnotami (Hendl, 2012). Všechna data vyšla normálně rozdělena. Na tomto základě byly využity parametrické testy.

Následně byla provedena korelační analýza pro zjištění závislosti střelby v čase. Pro naše data byl využit Pearsonův korelační koeficient. Hladina významnosti byla stanovena $p < 0,05$.

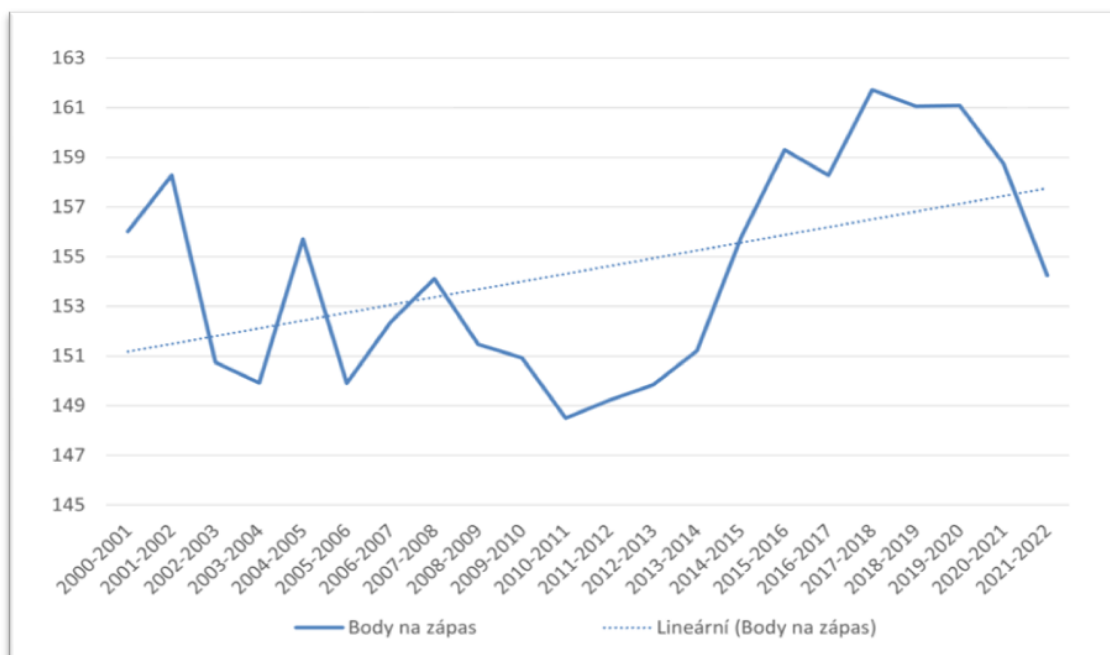
Na závěr práce jsme v programu Microsoft Excel využili funkce vložení a vygenerování grafů. Využívali jsme k této práci grafy spojnicové.

5 Výsledky

V této kapitole budeme porovnávat výsledné analýzy počtu vystřelených střel, proměněných střel a procentuální úspěšnost střelby v Eurolize v basketbalu mužů v letech 2000 až 2022. Celkem bylo analyzováno 5 146 zápasů ve 22 sezónách. V základních částech bylo celkem odehráno 3800 zápasů, v play-off 290 zápasů a ve Final Four 76 zápasů. Celkem se v Eurolize mužů v sezóně 2000 až 2022 vyskytlo 86 týmů. Veškeré grafy, které jsou použity v této práci, byly vytvořeny v počítačovém programu Microsoft Excel. Výsledná čísla střeleckých analýz byla přepočítána na průměrné hodnoty, a to z důvodu různého počtu zápasů v jednotlivých sezónách. Pro popis jednotlivých grafů a tabulek jsme použili následující zkratky: 2PT A (vystřelené pokusy za dva body), 2PT M (proměněné pokusy za dva body), 2PT % (procentuální úspěšnost střel za dva body), 2PT % z celku (procentuální zastoupení na skóre střel za 2 body), 3PT A (vystřelené pokusy za tři body), 3PT M (proměněné pokusy za tři body), 3PT % (procentuální úspěšnost střel za tři body), 3PT % z celku (procentuální zastoupení na skóre střel za 3 body), FT A (vystřelené trestné hody), FT M (proměněné trestné hody), FT % (procentuální úspěšnost trestných hodů), FT % z celku (procentuální zastoupení na skóre střel z trestných hodů). Další zkratky, které jsme používali pro kompletní analýzu střelby, byly pro popis dané fáze sezóny. Jedná se o zkratky: ZČ (základní část), PO (play-off), F4 (Final Four).

VO1: Jak se vyvíjí skóre v průběhu let v Eurolize mužů?

Vývoj skóre v Eurolize mužů v letech 2000 až 2022 nám popisuje graf číslo 1. Na ose X vidíme roky námi pozorovaných sezón, ve kterých sledujeme vývoj skóre v Eurolize mužů. Na ose Y vidíme průměrné zastoupení bodů na zápas v letech 2000 až 2022. V grafu vidíme modrou spojnicí, která nám ukazuje vývoj skóre v průběhu let. Přerušovaná čára nám představuje spojnicí trendu a ukazuje nám, jakým trendem se vyvíjí skóre v průběhu let. Z grafu vidíme, že skóre se v průběhu let měnilo výrazně. Spojnice trendu nám udává stoupavou spojnicí trendů a vidíme, že trend nám vzrostl ze 151 bodů na zápas na 158 bodů na zápas.



Graf 1

Vývoj skóre v Eurolize mužů v průběhu let

Korelační závislost vývoje skóre v letech 2000 až 2022 vidíme v tabulce 1. Z tabulky vidíme, že číslo je označené jednou hvězdičkou, což znamená, že korelace je signifikantní na hladině významnosti 0,05 a je pro nás nárůst statisticky významný v průběhu let.

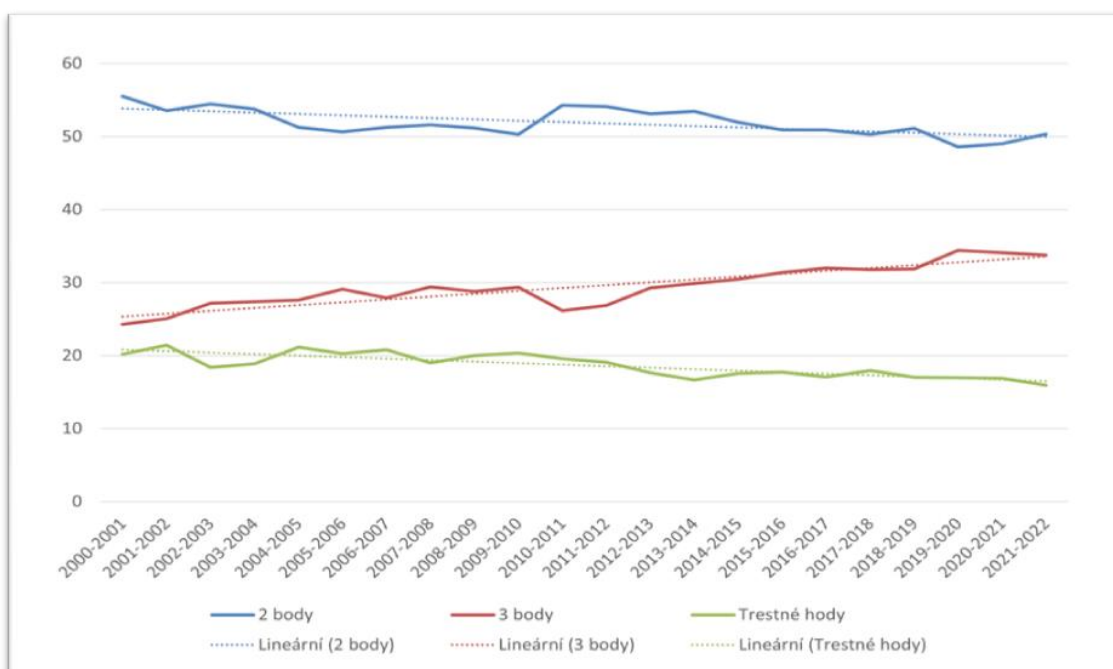
Tabulka 1

Korelační závislost vývoje skóre v průběhu let

		ALL body zapas
Čas	Korelace	,471*
	Signifikance	0,027
	N	22
* Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,05		
** Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,01		
N - počet vzorků		
ALL body zapas - počet bodů na zápas		

VO2: Jak se mění podíl bodů na skóre z košů za dva a za tři body a z trestných hodů?

Jak se měnil podíl bodů na skóre v zápasech z trestných hodů, ze střel za dva body a ze střel za tři body v letech 2000 až 2022 nám ukazuje graf 2. Na ose X vidíme roky 200 až 2022 ve, kterých sledujeme vývoj střelby. Na ose Y vidíme bodové zastoupení střel z trestných hodů, ze střel za dva body a za tři body v letech 2000 až 2022. Modrá spojnice nám představuje vývoj střelby za dva body, červená spojnice vývoj střelby za tři body a zelená vývoj střelby na skóre z trestných hodů. Dalším ukazatelem, který se v grafu nachází, je spojnice trendů u jednotlivých střel. Ukazuje nám, jestli podíl bodů na skóre střel za dva body, tři body a trestných bodů rostl nebo naopak klesal. Z grafu vidíme, že podíl počtu bodů na skóre za dva body klesal. V roce 2022 padá v zápase kolem padesáti bodů ze střel za dva body. Je to pokles oproti roku 2000, kde byl podíl bodů na skóre zápasu za dva body na padesáti pěti bodech. Červená spojnice, která nám ukazuje podíl počtu bodů na skóre za tři body, nám v průběhu let 2000 až 2022 významně roste, což je dokresleno hodnotami v tabulce 1. Zelená spojnice popisuje vývoj podílu bodů na skóre z trestných hodů a vidíme, že v průběhu let má trend klesající vývoj.



Graf 2

Podíl bodů na skóre z trestných hodů, střel za dva body a za tři body

Korelační závislost podílu bodů na skóre v zápasu z košů za dva body, tři body a trestných hodů vidíme v tabulce 2. Jak můžeme vidět, tak střely za dva body, tři body i z trestných hodů se pohybují na hladině významnosti 0,01 a představují pro nás statisticky velmi významné změny v průběhu let.

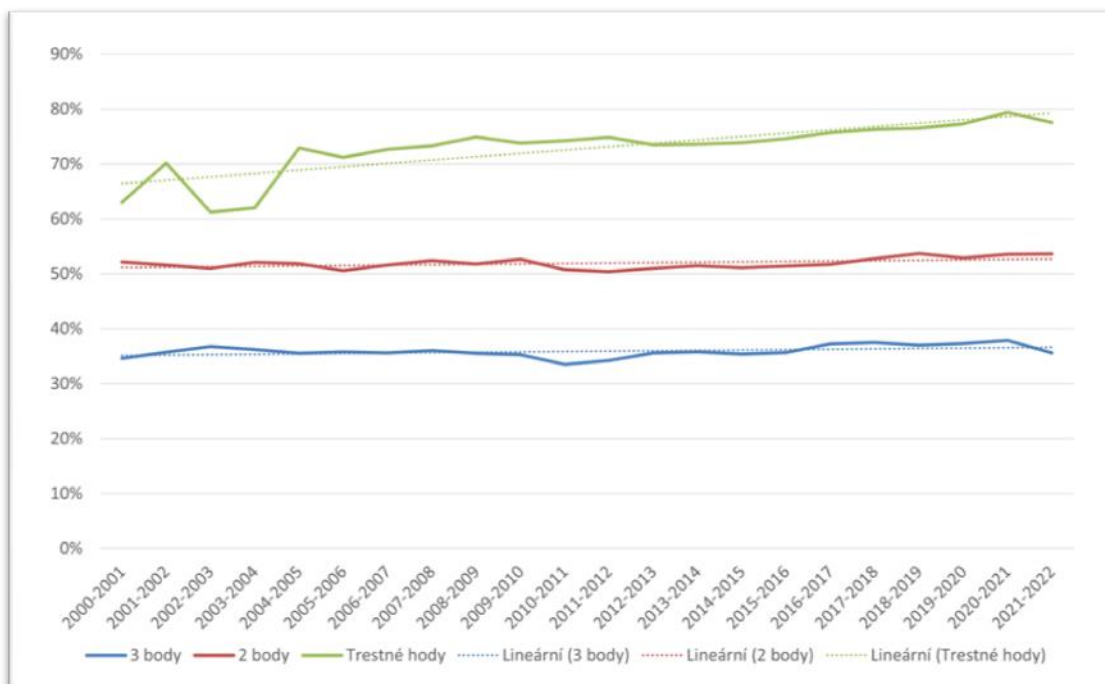
Tabulka 2

Korelační závislost podílu bodů na skóre z trestných hodů, střel za dva body a za tři body

		ALL 2PT z celku %	ALL 3PT z celku %	ALL FT z celku %
Čas	Korelace	-,642**	,899**	-,828**
	Signifikance	0,001	0,000	0,000
	N	22	22	22
* Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,05				
** Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,01				
N - počet vzorků				
ALL 2PT z celku % - počet bodů za dva body dohromady				
ALL 3PT z celku % - počet bodů za tři body dohromady				
ALLFT z celku % - počet bodů z trestných hodů dohromady				

VO3: Jak se mění procentuální úspěšnost střel za dva a za tři body a trestných hodů?

Jak se měnila procentuální úspěšnost střel za dva body, za tři body a z trestných hodů v letech 2000 až 2022 vidíme v grafu 3. Na X ose kartézského součinu souřadnic můžeme vidět roky sezón, ve kterých úspěšnost pozorujeme a na Y ose kartézského součinu souřadnic procentuální úspěšnost střel za dva body, za tři body a z trestných hodů. V grafu vidíme zelenou spojnicí, která nám představuje procentuální úspěšnost trestných hodů, červená spojnice nám představuje procentuální úspěšnost střel za dva body a modrá spojnice nám představuje procentuální úspěšnost střel za tři body. Přerušované spojnice nám představují spojnicí trendů v námi vymezených letech. Z grafu můžeme vidět, že úspěšnost trestných hodů nám v průběhu let zaznamenala velký nárůst. Úspěšnost se zvýšila od roku 2000, kdy byla pod 70 % na téměř 80 %, která byla v roce 2022. Co se týče procentuální úspěšnosti střel za dva body a za tři body jedná se o také o nárůst v průběhu let.



Graf 3

Procentuální úspěšnost trestných hodů, střel za dva body a za tři body

Korelační závislost úspěšnosti střelby z trestných hodů, střel za dva body a za tři body vidíme v tabulce 3. Nejvyšší významnost nám představuje úspěšnost trestných hodů, která je signifikantní na hladině 0,01, kterou nám dokládá graf dvě, kde vidíme výrazné zlepšení procentuální úspěšnosti z trestných hodů. Dále v tabulce vidíme, že procentuální úspěšnost střelby za dva body je označena hvězdičkou, z toho nám vyplývá signifikantní hladina významnosti na úrovni 0,05. Co se týče korelace u procentuální úspěšnosti střelby za tři body, zde střelba má pouze nízký nárůst a není pro nás ze statistického hlediska dostatečně významná.

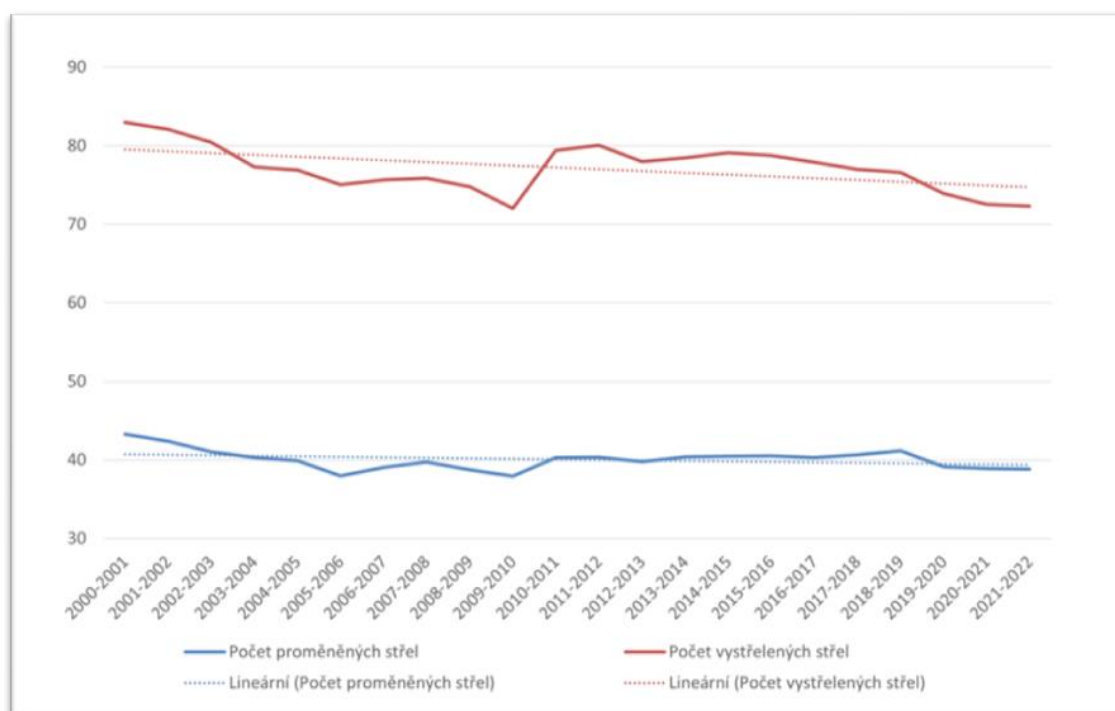
Tabulka 3

Korelační závislost úspěšnosti střelby z trestných hodů, střel za dva body a za tři body

		ALL 2PT %	ALL 3PT %	ALL FT %
Čas	Korelace	,461*	0,375	,820**
	Signifikance	0,031	0,085	0,000
	N	22	22	22
* Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,05				
** Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,01				
N - počet vzorků				
ALL 2PT % - procentuální úspěšnost střel za dva body v letech 2000 až 2022				
ALL 3PT % - procentuální úspěšnost střel za tři body v letech 2000 až 2022				
ALL FT % - procentuální úspěšnost střel z trestných hodů v letech 2000 až 2022				

VO4: Jak se mění počet vystřelených a proměněných pokusů za dva a za tři body a trestných hodů?

Porovnání vystřelených a proměněných pokusů za dva body. Na x ose jsou vypsány sezóny v letech 2000 až 2022 vidíme v grafu číslo 4. Na Y ose jsou vypsány počet vystřelených a proměněných pokusů. Červená spojnice nám představuje počet vystřelených střel za dva body a červeně přerušovaná čára nám ukazuje spojnicí trendu vystřelených pokusů za dva body. Modrá spojnice nám ukazuje počet proměněných střel za dva body a modrá přerušovaná čára nám opět ukazuje spojnicí trendu počtu proměněných střel za dva body. Z grafu vidíme, že počet vystřelených střel za dva body je v průběhu let nižší a potvrzuje to trend moderního basketbalu, kdy se více střílí za tři body než za dva body, oproti předchozím sezónám. Počet proměněných střel za dva body nám klesl velmi málo a pohybuje se kolem 40 % po celou dobu, je to dáno tím, že v průběhu let roste úspěšnost střelby za dva body a tím pádem klesající trend v počtu vystřelených střel nám tolik neovlivňuje počet proměněných střel za dva body.



Graf 4
Počet vystřelených a proměněných střel za dva body

Korelační významnost počtu proměněných a vystřelených střel vidíme v tabulce 4. Z tabulky vidíme, že pokles počtu vystřelených střel za dva body je pro nás ze statistického hlediska významný a je na korelační významnosti na hladině 0,05. Počet

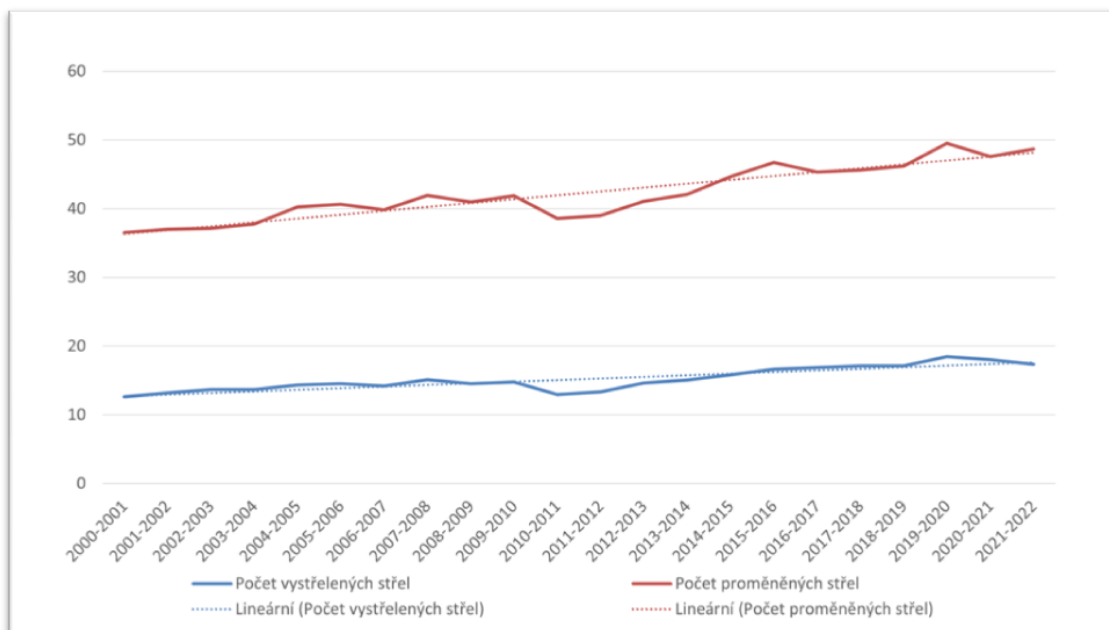
proměněných střel, jak už zaznělo, se v průběhu let téměř nezměnil a není pro nás ze statistického hlediska významný.

Tabulka 4

Korelační závislost počtu vystřelených a proměněných střel v základní části, play-off a Final Four

		ALL 2PTM	ALL 2PTA	ALL 3PTM	ALL 3PTA	ALL FTM	ALL FTA
Čas	Korelace	-0,321	-,498*	,880**	,923**	-,725**	-,939**
	Signifikance	0,145	0,018	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	22	22	22	22	22	22
* Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,05							
** Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,01							
ALL 2PTM - počet proměněných střel za dva body dohromady							
ALL 2PTA - počet vystřelených střel za dva body dohromady							
ALL 3PTM - počet proměněných střel za tři body dohromady							
ALL 3PTA - počet vystřelených střel za tři body dohromady							
ALL FTM - počet proměněných střel z trestných hodů dohromady							
ALL FTA - počet vystřelených střel z trestných hodů dohromady							

Počet vystřelených a proměněných pokusů střel za tři body v letech 2000 až 2022 vidíme v grafu 5. Na x ose jsou opět vyznačeny sezóny námi vybraného časového úseku. Na Y ose je vypsán počet vystřelených a proměněných střel za tři body. Červená spojnice nám představuje vývoj počtu vystřelených střel za tři body. Modrá spojnice nám představuje počet proměněných střel za tři body. Přerušované čáry nám vyznačují spojnicí trendů v počtu vystřelených a proměněných střel. Z grafu vidíme, že střelba za tři body v průběhu let rostla z hlediska vystřelených tak i proměněných střel za tři body. Tento graf nám ukazuje trend dnešního basketbalu, ve kterém významně roste počet vystřelených a proměněných střel za tři body.

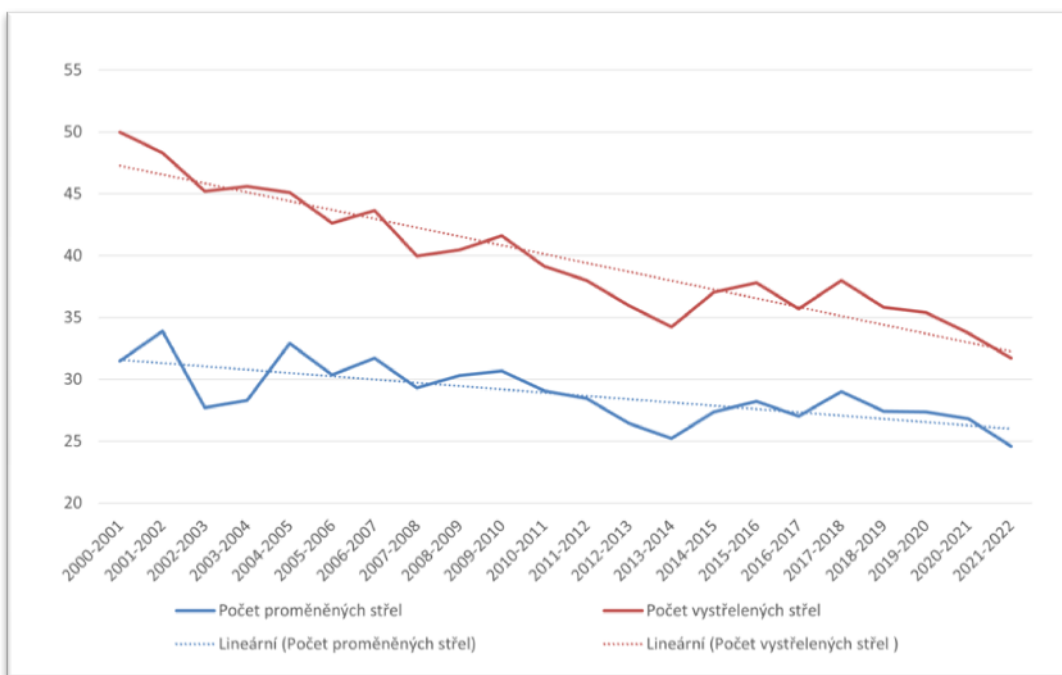


Graf 5

Počet vystřelených a proměněných střel za tři body

Korelační závislost počtu proměněných a vystřelených střel za tři body nám ukazuje tabulka 4. Jedná se o závislost významnou na hladině 0,01 a ze statistického hlediska je pro nás velmi významná u obou ukazatelů, tedy počet vystřelených a proměněných střel.

Vývoj počtu vystřelených a proměněných střel z trestných hodů v letech 2000 až 2022 nám ukazuje graf číslo 6. X a Y osa nám ukazují stejné hodnoty jako v předchozích grafech. Červená spojnice nám představuje počet vystřelených střel z trestných hodů a modrá spojnice nám ukazuje počet proměněných střel z trestných hodů. Přerušované čáry nám představují spojnici trendů v počtu vystřelených a proměněných střel z trestných hodů. Z grafu vidíme, že počet vystřelených střel v letech 2000 až 2022 výrazně klesl z padesáti pokusů skoro ke třiceti pokusům. Počet proměněných střel v průběhu let zaznamenal také pokles z důvodu právě menšího počtu vystřelených pokusů v průběhu let.



Graf 6

Počet vystřelených a proměněných pokusů z trestných hodů

Korelační významnost proměněných a vystřelených střel z trestných hodů vidíme v tabulce 4. U obou údajů sledujeme korelační významnost na hladině 0,01 a jedná se o velmi významné hodnoty ze statistického hlediska.

VO5: Je rozdíl mezi trendem vývoje mezi Final Four a základní částí z pohledu úspěšnosti střel za dva a za tři body?

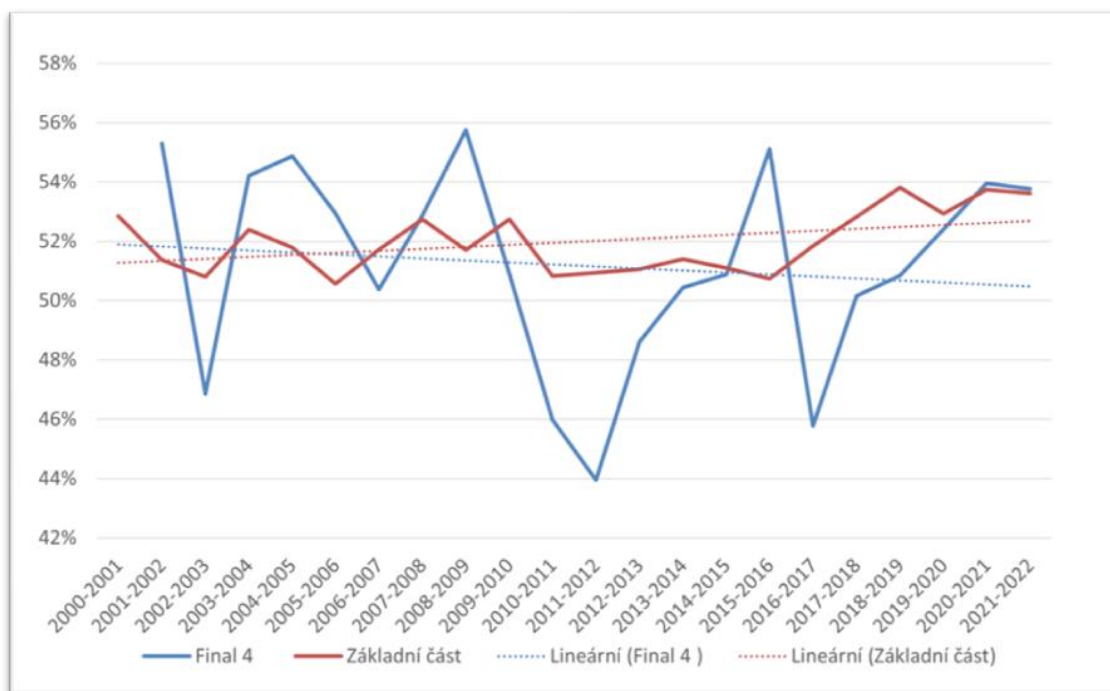
Korelační závislost vývoje střelby v základní části a ve Final Four vidíme v tabulce 5. Můžeme vidět, že korelace pro vývoj střelby za dva body v základní části je signifikantní na hladině 0,042. Korelace je označena hvězdičkou tím pádem byla statisticky významná ve vývoji střelby. Co se týče korelační závislosti u procentuálního vývoje střel za 2 body ve Final Four, korelace pro nás nebyla ve vývoji střelby statisticky významná. Dále v tabulce můžeme vidět korelační vývoj střelby za tři body v základní části a ve Final Four. U obou statistických údajů můžeme vidět mírný nárůst. Jedná se ovšem o tak nízký nárůst, že pro nás není statisticky významný.

Tabulka 5

Korelační závislost vývoje střelby v základní části a Final Four za dva a tři body

		ZC 2PT%	F4 2PT%	ZC 3PT%	F4 3PT%
Čas	Korelace	,437*	-0,103	0,331	0,160
	Signifikance	0,042	0,665	0,133	0,500
	N	22	20	22	20
* Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,05					
** Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,01					
N - počet vzorků					
ZC 2PTu - procentuální úspěšnost střelby za dva body v základní části					
F4 2PTu - procentuální úspěšnost střelby za dva body ve Final Four					
ZC 3PTu - procentuální úspěšnost střelby za tři body v základní části					
F4 3PTu - procentuální úspěšnost střelby za tři body ve Final Four					

Porovnání úspěšnosti střelby v základní části a ve Final Four střel za dva body vidíme na grafu 7. Na ose X vidíme roky odpovídajících sezón Euroligy od roku 2000 do roku 2022. Na ose Y vidíme procentuální úspěšnost střel za dva body. Červená spojnice nám v grafu představuje procentuální vývoj střelby za dva body v základní části. Modrá spojnice nám představuje procentuální vývoj střelby za dva body ve Final Four. Červenou a modrou přerušovanou čarou můžeme v grafu vidět spojnicí trendu. Jak můžeme vidět v grafu, červená spojnice trendu nám v průběhu let rostla, zatímco modrá nám mírně klesá. Velké skoky na modré spojnici můžeme vysvětlit nízkým počtem zápasů ve Final Four, tím pádem se zde více projeví odlišnosti v jednotlivých sezónách. Zajímavostí je, že oproti základní části zde spojnice trendu mírně klesá. Konkrétně můžeme v grafu vidět, že procentuální úspěšnost v základní části se pohybovala kolem 52 % a za námi stanovený časový úsek mírně rostla. Ve Final Four měla úspěšnost větší výkyvy a spojnice trendu nám ukazuje, že mírně klesá během let.



Graf 7

Porovnání úspěšnosti střelby za dva body v základní části a Final Four

Porovnání úspěšnosti střelby v základní části a ve Final Four střel za tři body sledujeme na grafu 8. Stejně jako u předchozího grafu na ose x vidíme roky odpovídajících sezón a na ose Y vidíme procentuální úspěšnost střelby za tři body. Červená spojnice nám v grafu ukazuje vývoj úspěšnosti střelby za tři body v základní části. Modrá spojnice nám prezentuje vývoj úspěšnosti střelby za tři body ve Final Four. Vidíme, že spojnice trendů u střel za tři body jak v základní části, tak ve Final Four rostla. Jedná se ovšem o marginální růst, který není statisticky významný na zvolené hladině významnosti. Z grafu vidíme, že procentuální úspěšnost nám za celé období vzrostla mírně nad 35 %. Na modré spojnici opět můžeme vidět výkyvy během jednotlivých sezón oproti červené spojnici. Je to opět dáno počtem zápasů, který je ve Final Four nízký, a proto se zde vyskytují skoky. Z dlouhodobého hlediska je mírný nárůst téměř stejný jako u základní části.



Graf 8

Porovnání úspěšnosti střelby za tři body v základní části a Final Four

VO6: Je rozdíl mezi trendem vývoje pro základní část a Final Four z pohledu vystřelených střel za dva a tři body?

Porovnání vývoje střelby v počtu vystřelených střel za dva body v základní části a ve Final Four v letech 2000 až 2022 pozorujeme v grafu 9. Na ose X máme časový údaj, ve kterém pozorujeme vývoj střelby, jedná se o sezóny 2000 až 2022. Na ose Y máme vyznačený počet vystřelených střel za dva body. Modrá spojnice nám v grafu vyznačuje počet vystřelených střel za dva body v základní části a červená spojnice nám ukazuje vývoj počtu vystřelených střel za dva body ve Final Four. Přerušované čáry nám vyznačují spojnice trendů námi pozorovaného jevu. V grafu můžeme vidět, že v průběhu let počet vystřelených střel výrazně kolísá. Co se týče spojnice trendů u obou pozorovaných jevů, jedná se o pokles v průběhu let. Velké výkyvy v počtu vystřelených střel za dva body ve Final Four si vysvětlujeme nízkým počtem zápasů a více se zde projeví rozdíly v jednotlivých sezónách.



Graf 9

Počet vystřelených střel za dva body v základní části a ve Final Four

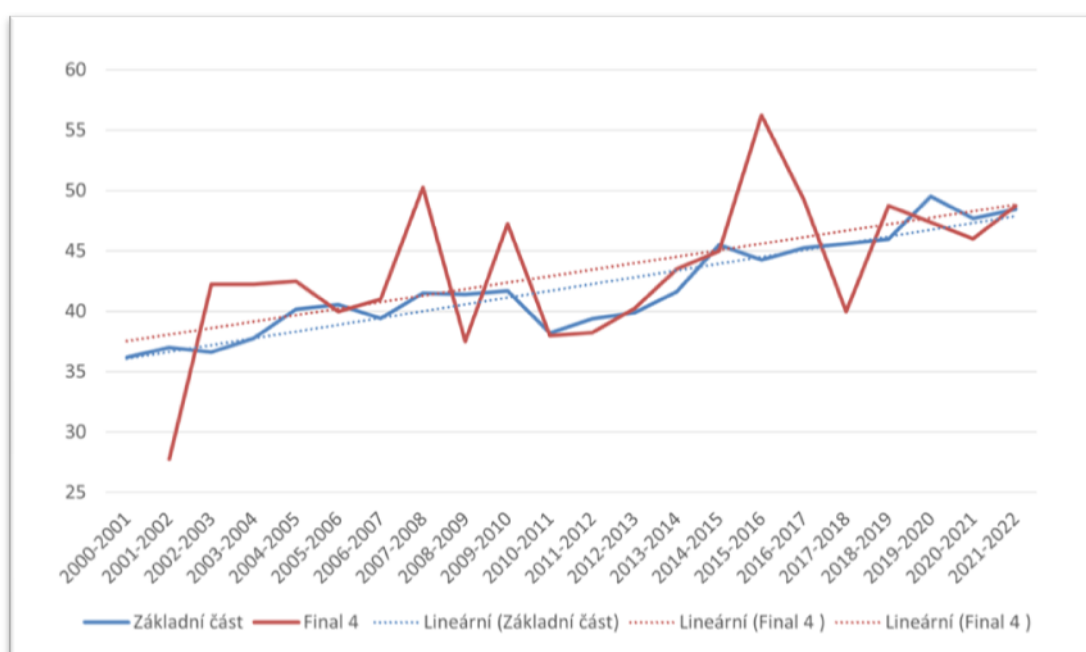
Korelační závislost vývoje počtu vystřelených střel za dva body vidíme v tabulce 6. Z tabulky je patrné, že počet vystřelených střel za dva body v základní části nám v průběhu let klesl na hladině významnosti 0,05. Jedná se o důležitý pokles ze statistického hlediska. U počtu vystřelených střel za dva body ve Final Four v letech 2000 až 2022 byl ze statistického hlediska pokles tak marginální, že pro nás není podstatný.

Tabulka 6

Korelační závislost počtu vystřelených a střel za dva a tři body v základní části a ve Final Four

		ZC 2PTA	F4 2PTA	ZC 3PTA	F4 3PTA
Čas	Korelace	-,522*	-0,057	,917**	,537*
	Signifikance	0,013	0,812	0,000	0,015
	N	22	20	22	20
* Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,05					
** Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,01					
N - počet vzorků					
ZC 2PTA - Počet vystřelených střel za dva body v základní části					
F4 2PTA - Počet vystřelených střel za dva body ve Final Four					
ZC 3PTA - Počet vystřelených střel za tři body v základní části					
F4 3PTA - Počet vystřelených střel za tři body ve Final Four					

Porovnání vývoje střelby v počtu vystřelených střel za tři body v letech 2000 až 2022 vidíme v grafu 10. Na ose x máme vyznačené sezóny, u kterých pozorujeme vývoj střelby. Jedná se o sezóny 2000 až 2022. Osa Y nám ukazuje počet vystřelených střel za tři body. V grafu vidíme modrou spojnicí, která nám ukazuje vývoj počtu vystřelených střel za tři body v základní části a červená spojnice nám ukazuje počet vystřelených střel za tři body ve Final Four. Přerušované čáry nám představují spojnice trendu, v tomto případě vývoj počtu vystřelených střel za tři body v základní části a ve Final Four. V grafu vidíme velký vzrůst počtu vystřelených střel za tři body a potvrzuje nám to současný trend v basketbale, kdy je na střelu za tři body kladen velký důraz v útoku.



Graf 10

Počet vystřelených střel za tři body v základní části a ve Final Four

Korelační závislost námi pozorovaných prvků vidíme v tabulce 6. Co se týče korelační závislosti u vývoje počtu vystřelených střel za tři body v základní části a Final Four tak už z grafu vidíme, že zde je významný nárůst v průběhu let. U počtu vystřelených střel za tři body v základní části se jedná o korelaci velmi významnou na hladině 0,01. Počet vystřelených střel za tři body ve Final Four je na hladině významnosti 0,05 a je označena jednou hvězdičkou. Jedná se také o statisticky významný nárůst v průběhu let.

VO7: Je rozdíl mezi trendem pro play-off a základní část z pohledu vystřelených střel za dva a tři body?

Vývoj trendu v počtu vystřelených střel za dva body v základní části a v play-off v letech 2000 až 2022 vidíme v grafu 11. V grafu vidíme na ose x popsané sezóny, ve kterých pozorujeme vývoj vystřelených střel za dva body. Osa y znázorňuje počet vystřelených střel za dva body. Červená spojnice ukazuje vývoj střelby za dva body v základní části a modrá spojnice vývoj střelby za dva body v play-off. Přerušovaná spojnice nám znázorňuje spojnici trendu v pozorovaném období. Z grafu vidíme pokles u obou pozorovaných hodnot v průběhu let.



Graf 11

Počet vystřelených střel za dva body v základní části a v play-off

Korelační závislost počtu vystřelených střel za dva body v základní části a v play-off vidíme v tabulce 7. Tabulka nám znázorňuje u obou pozorovaných trendů pokles na hranici závislosti 0,05. V tomto případě je korelační závislost označena jednou hvězdičkou a je pro nás statisticky významná.

Tabulka 7

Korelační závislost počtu vystřelených střel za dva a tři body v základní části a v play-off

		ZC 2PTA	PO 2PTA	ZC 3PTA	PO 3PTA
Čas	Korelace	-,522 [*]	-,493 [*]	,917 ^{**}	,772 ^{**}
	Signifikance	0,013	0,037	0,000	0,000
	N	22	18	22	18
* Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,05					
** Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,01					
N - počet vzorků					
ZC 2PTA - Počet vystřelených střel za dva body v základní části					
PO 2PTA - Počet vystřelených střel za dva body v play-off					
ZC 3PTA - Počet vystřelených střel za tři body v základní části					
PO 3PTA - Počet vystřelených střel za tři body v play-off					

Počet vystřelených střel za tři body v základní části a v play-off v letech 2000 až 2022 nám ukazuje graf 12. Osy x a y nám popisují stejné ukazatele jako v předchozím grafu. Červená spojnice popisuje vývoj počtu vystřelených střel za tři body v letech 2000 až 2022 a červená přerušovaná spojnice nám představuje spojnici trendu vystřelených střel za tři body v play-off. Modrá spojnice nám popisuje vývoj vystřelených střel za tři body v základní části a modrá přerušovaná spojnice představuje spojnici trendu. Z grafu vidíme, že počet vystřelených střel za tři body rostl jak v základní části tak, v play-off a znovu dokládá, že vývoj střelby za tři body v basketbale roste v průběhu let.



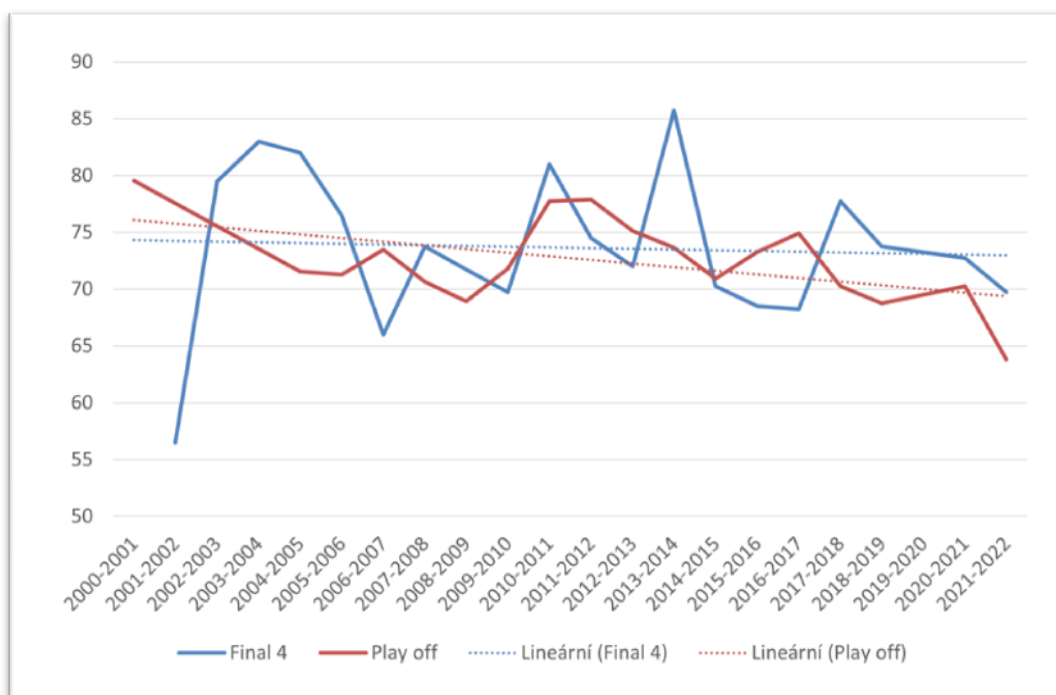
Graf 12

Počet vystřelených střel za tři body v základní části a v play-off

Korelační závislost pozorovaných jevů nám ukazuje tabulka 7. Z grafu je jasné zřejmé, že se jedná o korelačně významnou hodnotu, kterou dokládá tabulka, a obě hodnoty se pohybují na korelační významnosti 0,01, která značí velmi vysokou statistickou významnost, která je označena dvěma hvězdičkami.

VO8: Je rozdíl mezi trendem pro play-off a Final Four z pohledu vystřelených střel za dva a tři body?

Vývoj počtu vystřelených střel za dva body v play-off a ve Final Four v letech 2000 až 2022 je znázorněn v grafu 13. Na ose x vidíme sezóny, ve kterých pozorujeme vývoj střelby za dva body. Osa y nám ukazuje počet vystřelených střel za dva body. Červené spojnice nám v grafu ukazují vývoj počtu vystřelených střel za dva body a spojnici trendu v play-off v letech 2000 až 2022. Modré spojnice nám ukazují vývoj počtu vystřelených střel za dva body a spojnici trendu ve Final Four v letech 2000 až 2022. U obou pozorovaných jevů vidíme pokles v průběhu let, ačkoliv v některých sezónách vidíme vzrůst oproti předchozím, celkově se jedná o pokles. V průběhu let vidíme v grafu velké skoky, které si vysvětlujeme nízkým počtem zápasů jak v play-off tak ve Final Four. Více tak vystoupnou extrémny v některých sezónách například Final Four v sezóně 2001–2002, kde vidíme výrazný pokles oproti následujícím sezónám.



Graf 13

Počet vystřelených střel za dva body v play-off a Final Four

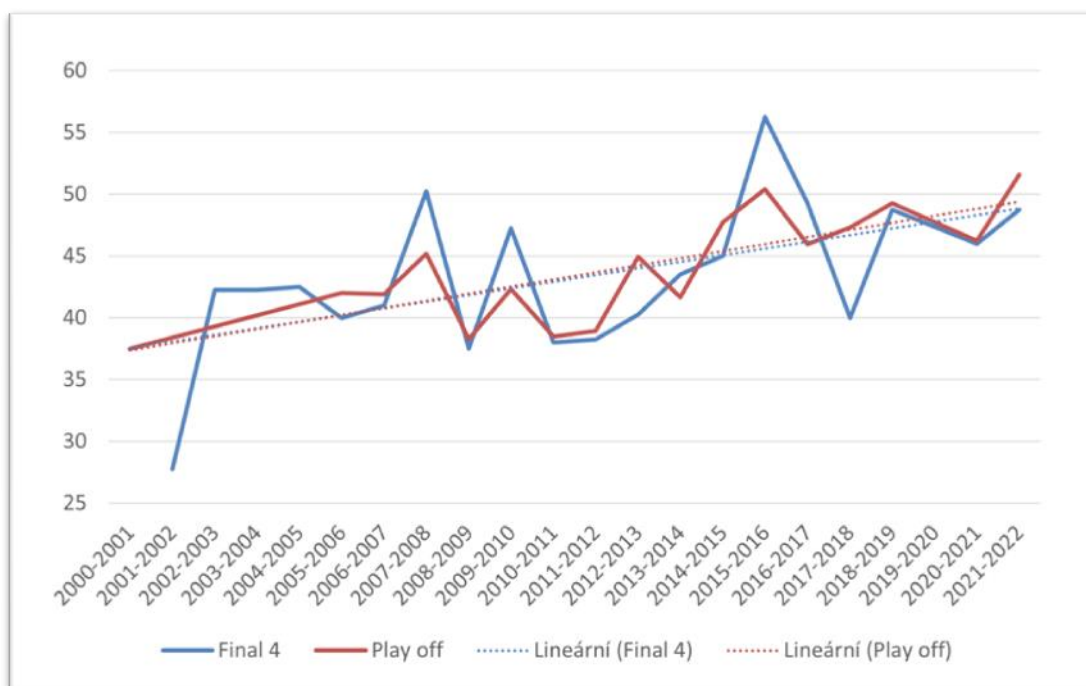
Korelační závislost v počtu vystřelených střel za dva body v play-off a ve Final Four v letech 2000 až 2022 vidíme v tabulce 8. Co se týče korelační závislosti v počtu vystřelených střel za dva body v play-off, jedná se o korelaci na hladině významnosti 0,05 a považujeme jí za statisticky významnou v průběhu let. Pokud mluvíme o korelační závislosti v počtu vystřelených střel za dva body ve Final Four, jedná se o nepatrný pokles v průběhu let a nepovažujeme ho za statisticky významný.

Tabulka 8

Korelační závislost počtu vystřelených střel za dva a tři body v základní části a ve Final Four

		PO 2PTA	F4 2PTA	PO 3PTA	F4 3PTA
Čas	Korelace	-,493*	-0,057	,772**	,537*
	Signifikance	0,037	0,812	0,000	0,015
	N	18	20	18	20
* Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,05					
** Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,01					
N - počet vzorků					
PO 2PTA - Počet vystřelených střel za dva body v play-off					
F4 2PTA - Počet vystřelených střel za dva body ve Final Four					
PO 3PTA - Počet vystřelených střel za tři body v play-off					
F4 3PTA - Počet vystřelených střel za tři body ve Final Four					

Graf 14 nám popisuje Vývoj počtu vystřelených střel za tři body v play-off a ve Final Four v letech 2000 až 2022 nám popisuje graf 14. Osy x a y jsou obdobné jako u předchozího grafu. Spojnice, které se v grafu ukazují, popisují vývoj počtu vystřelených střel za tři body v play-off a ve Final Four v letech 2000 až 2022, Jedná se o modrou spojnici a spojnici trendu, které představují Final Four a červenou spojnici a spojnici trendu, které představují play-off. V grafu vidíme u obou trendů téměř totožný nárůst, který nám ukazují spojnice trendů. Velké skoky, které se vyskytují mezi některými sezónami, si vysvětlujeme nízkým počtem zápasů, který se hraje v play-off a Final Four.



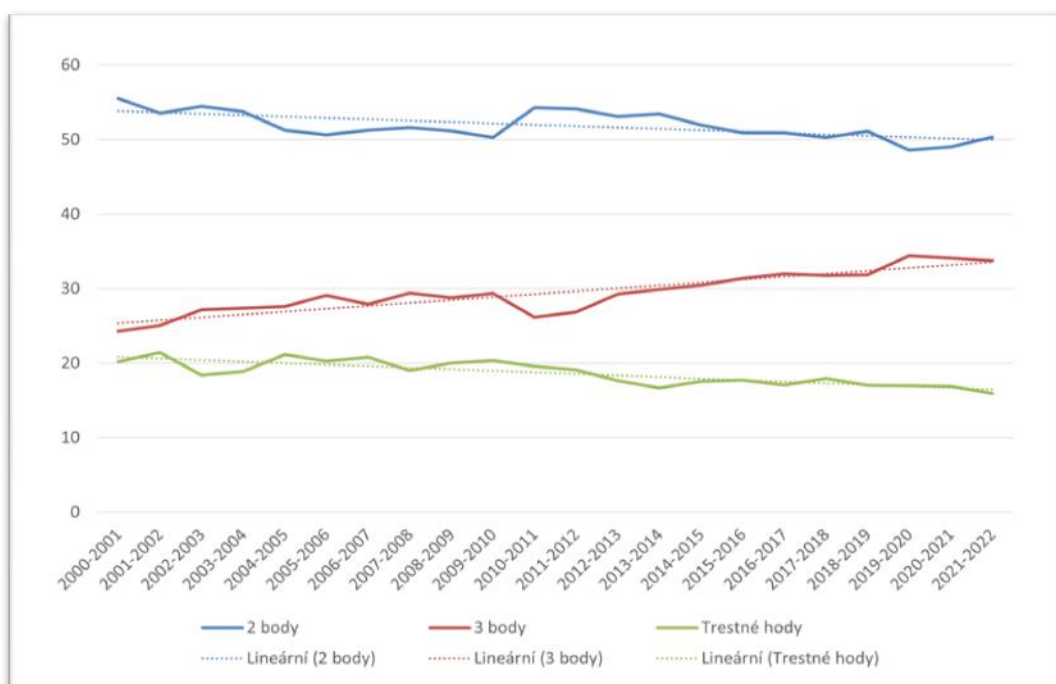
Graf 14

Počet vystřelených střel za tři body v play-off a ve Final Four

Korelační závislost pozorovaných jevů nám charakterizuje tabulka 8. Korelační závislost v počtu vystřelených střel za tři body v play-off je na hladině významnosti 0,01, která je v tabulce vyznačena dvěma hvězdičkami a říká nám, že se jedná o statisticky velmi významný nárůst v průběhu let. U korelační závislosti v počtu vystřelených střel za tři body ve Final Four, vidíme hladinu významnosti 0,05 a je označena jednou hvězdičkou. Jedná se také o statisticky významný nárůst v průběhu let.

VO9: Jaké je procentuální zastoupení bodů za 2 body za 3 body a trestných hodů na skóre v základní části, play-off a Final Four?

Procentuální zastoupení bodů v základní části nám ukazuje graf 15. Osa x nám ukazuje roky odpovídajících sezón Euroligy od roku 2000 do roku 2022. Osa Y nám ukazuje procentuální zastoupení bodů na skóre za dva body, tři body a trestných hodů. Modrá spojnice nám ukazuje procentuální zastoupení bodů na skóre za dva body, červená spojnice nám ukazuje procentuální zastoupení střel za tři body a zelená spojnice nám ukazuje procentuální zastoupení bodů na skóre z trestných hodů. Přerušované čáry nám značí spojnicí trendů u dané střely. Barvy spojnic trendů odpovídají barvám spojnic. Z grafu můžeme vyčíst, že zastoupení bodů za dva body a trestných hodů nám v průběhu let klesalo na úkor bodů za tři body, které rostly. To nám potvrzuje moderní trend v basketbale, ve kterém roste počet vystřelených a proměněných střel za tři body.



Graf 15

Procentuální zastoupení bodů na skóre zápasu v základní části

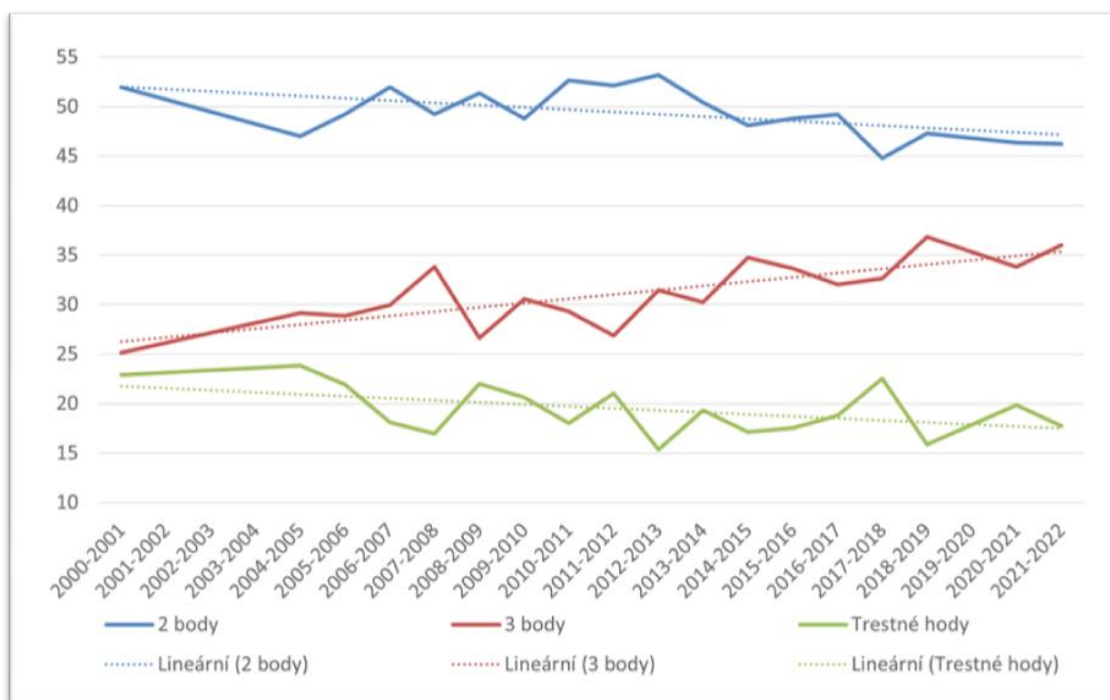
Procentuální zastoupení na skóre v základní části v letech 2000 až 2022 můžeme vidět v tabulce 9. Vyskytuje se z hlediska korelační závislosti na hladině významnosti 0,01. Z toho vyplývá, že ze statistického hlediska je tento vývoj ve střelbě velmi významný.

Tabulka 9

Korelační závislost procentuálního zastoupení bodů na skóre zápasu v základní části, play-off a Final Four

		ZC 2PT z celku	ZC 3PT z celku	ZC FT z celku	PO 2PT z celku	PO 3PT z celku	PO FT z celku	F4 2PT z celku	F4 3PT z celku	F4 FT z celku
Čas	Korelace	-,616**	,896**	-,821**	-,544*	,771**	-0,466	-0,397	,642**	-0,385
	Signifikance	0,002	0,000	0,000	0,020	0,000	0,051	0,083	0,002	0,094
	N	22	22	22	18	18	18	20	20	20
* Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,05										
** Korelace signifikantní na hladině významnosti 0,01										
ZC 2PT z celku - procentuální zastoupení bodů za dva body na skóre v základní části										
ZC 3PT z celku - procentuální zastoupení bodů za tři body na skóre v základní části										
ZC FT z celku - procentuální zastoupení bodů z trestných hodů na skóre v základní části										
PO 2PT z celku - procentuální zastoupení bodů za dva body na skóre v play-off										
PO 3PT z celku - procentuální zastoupení bodů za tři body na skóre v play-off										
PO FT z celku - procentuální zastoupení bodů z trestných hodů na skóre v play-off										
F4 2PT z celku - procentuální zastoupení bodů za dva body na skóre ve Final Four										
F4 3PT z celku - procentuální zastoupení bodů za tři body na skóre ve Final Four										
F4 FT z celku - procentuální zastoupení bodů z trestných hodů na skóre ve Final Four										

Procentuální zastoupení bodů na skóre zápasu v play-off nám ukazuje graf 16. Osy X a Y jsou stejné jako u předchozího grafu. Spojnice modré barvy nám ukazuje zastoupení bodů na zápas za dva body, červené barvy nám ukazuje procentuální zastoupení bodů na skóre za tři body a zelená procentuální zastoupení bodů na skóre z trestných hodů. Stejně jako u předchozího grafu můžeme vidět, že střely za dva body a trestné hody nám v průběhu let klesaly, zatímco zastoupení střelby za tři body rostlo. I zde se nám potvrdil trend moderního basketbalu, ve kterém stoupá střelba za tři body.

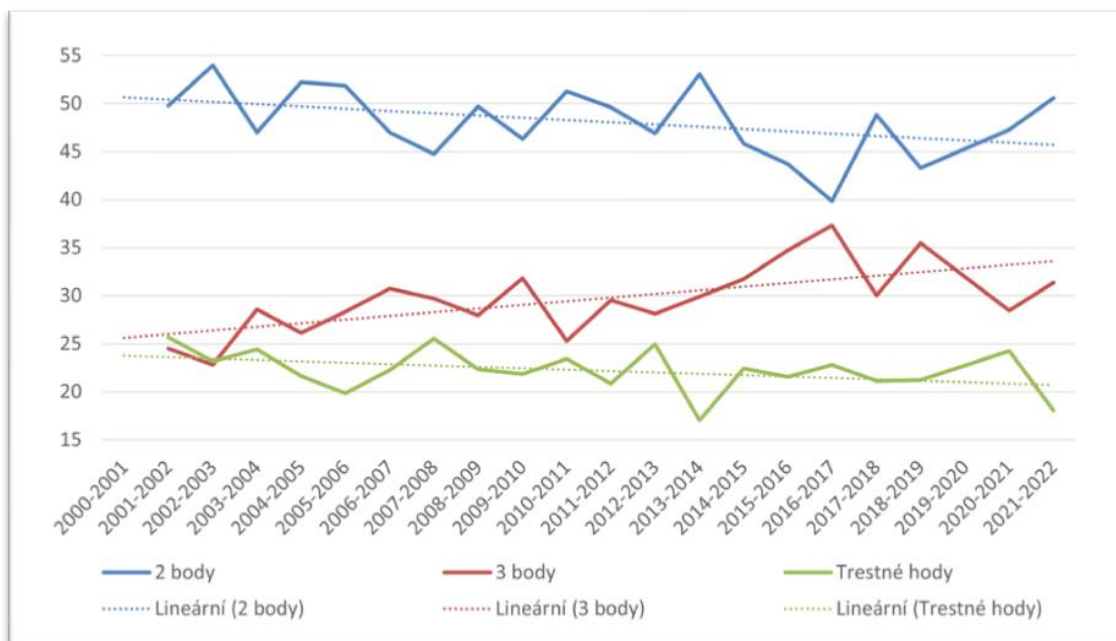


Graf 16

Procentuální zastoupení bodů na skóre zápasu v play-off

Z hlediska korelační významnosti v tabulce 9 se jedná o velmi významnou nárůst střelby za tři body, která je označena dvěma hvězdičkami. Co se týče střelby za dva body tak vývoj střelby je označen jednou hvězdičkou. Jedná se o korelaci na hladině významnosti 0,05 a je pro nás ze statistického hlediska významná. Střelba trestných hodů nám v průběhu let klesala, ale nejedná se o statisticky významný pokles.

Procentuální zastoupení bodů na skóre zápasu ve Final Four nám ukazuje graf 17. Modrá spojnice nám představuje vývoj zastoupení bodů na skóre za dva body, červená spojnice za tři body a zelená z trestných hodů. Přerušované čáry označují spojnicí trendu, vždy mají odpovídající barvu střely, kterou představují. Jako u předchozích grafů, které vyjadřují procentuální zastoupení bodů na skóre tak i tady klesá zastoupení bodů na skóre zápasu u střel za dva body a trestných hodů. Střelba za tři body má opět rostoucí trend v průběhu let.



Graf 17

Procentuální zastoupení bodů na skóre zápasu ve Final Four

Co se týče korelační významnosti zastoupení bodů na skóre zápasu ve Final Four. U střelby za tři body je korelační závislost na hladině významnosti 0,01 a jedná se o statisticky velmi významnou. U poklesu střel za dva body a trestných hodů pro nás není ze statistického hlediska pokles významný.

6 Diskuse

V této práci se autor zabývá kompletní analýzou vývoje střelby v basketbale mužů v Eurolize v letech 2000 až 2022. V práci vidíme vývoj střelby za 2 body, 3 body a trestných hodů z hlediska počtu vystřelených a proměněných střel a procentuální úspěšnosti střel. Všechny tyto body jsme pozorovali v jednotlivých částech sezóny (základní část, play-off a Final Four) tak také kombinace základní část + play-off, základní část + Final Four a play-off + Final Four a u všech částí dohromady.

Vývoj skóre v průběhu let v Eurolize mužů nám popisuje graf 1. V grafu vidíme, že trend vývoje bodů na zápas je stoupající. Je to dáno větším počtem vystřelených střel za tři body, které nám dokládají grafy 10, 12 a 14 a také větší procentuální úspěšností střel, kterou nám dokládá graf 3. V posledních dvou dekadách došlo k velkému rozmachu střelby za tři body, kdy trenéři chtějí po všech hráčích efektivní zakončování z dlouhé vzdálenosti. Tento trend popisuje Goldsberg (2019) ve své knize, která se zaměřuje na vývoj střelby v NBA.

Podíl bodů na skóre z trestných hodů, střel za dva body a za tři body v Eurolize mužů v letech 2000 až 2022 vidíme v grafu 2. V grafu vidíme, jak se mění zastoupení bodů na skóre v čase. U střel za dva body vidíme pokles zhruba z 55 bodů na zápas v sezóně 2000–2001 až na počet těsně pod 50 bodů v sezóně 2021–2022. U střelby za tři body jsme očekávali vzrůst oproti předchozím sezónám, a to z důvodu moderního trendu, přizpůsobování se americkému stylu hry basketbalu v NBA, který se zde vyskytuje a tím je čím dál větší zastoupení třibodových pokusů v zápase, což je dokumentováno v knize Goldsberga (2019), ve které se zabývá nárůstem střelby za tři body a jeho dopadem na hru. V obou pracích se shodně vyskytuje vzrůst střelby za tři body na úkor střelby za dva body a větší úspěšnosti ve střelbě za dva body, tři body a trestných hodů. Jak můžeme vidět, tak graf 10 nám tento trend dokládá a v námi pozorovaném intervalu vzrostl podíl počtu bodů na skóre za tři body z přibližně 25 bodů až k 35 bodům. V grafu 2 tento vzrůst můžeme vidět. U trestných hodů byl předpoklad poklesu podílů na skóre v průběhu let. Souvisí to s opět s větším počtem střel za tři body, při kterých vzniká méně osobních chyb, které vedou k trestným hodům než při bližší střelbě za dva body. Z grafu 2 vidíme pokles trestných hodů v podílu na skóre z 20 bodů na zápas v sezóně 2000–2001 na přibližně 16 bodů.

Výsledky procentuální úspěšnosti trestných hodů, střel za dva a za tři body v Eurolize mužů v letech 2000 až 2022 nám ukazuje graf 3. Na základě obrázku 7, který se vyskytuje níže v textu, předpokládáme, že procentuální úspěšnost bude růst u všech pozorovaných objektů, tedy u střelby trestných hodů, střel za dva body a střel za tři body. Důvodem je, že v moderním basketbalu se po hráčích více vyžaduje efektivní střelba. Můžeme říci, že dříve bylo v basketbale více hráčů, hlavně v řadách pivotů, kteří měli nezastupitelnou úlohu pod košem, ale při střelbě z delší vzdálenosti byli prakticky nepoužitelní. V moderním basketbale chtějí po všech hráčích včetně pivotů kvalitní a hlavně efektivní střelbu z delší vzdálenosti. Stejnou problematikou se zabýval Goldsberg (2019) ve své knize a popsal v ní procentuální vývoj střelby v NBA, které dokládá obrázek 7, kde vidíme vzrůst úspěšnosti střelby za tři body u všech pozic. Z výsledků grafů 3 vidíme, že u trestných hodů došlo k markantnímu zlepšení v úspěšnosti střelby z přibližně šedesáti šesti procent až na osmdesát procent v průběhu let. Co se týče úspěšnosti střelby za dva a za tři body tak vzrůst je minimální v sezónách 2000 až 2022.

Výsledky počtu vystřelených a proměněných střel za dva body, tři body a z trestných hodů v Eurolize mužů v letech 2000 až 2022 vidíme v grafech 4, 5 a 6. Počet vystřelených a proměněných střel za dva body nám porovnává graf 4. V grafu vidíme, že počet vystřelených pokusů nám v průběhu sezón klesá z 80 vystřelených pokusů na 75 pokusů. Co se týče počtu proměněných pokusů, je po celou dobu kolem 40 proměněných pokusů. Dokládá to graf 3, kde vidíme růst procentuální úspěšnosti u střel za dva body v průběhu let. To dokládá fakt, že i přes nižší počet vystřelených střel je počet proměněných neměnný, protože více bylo přesných. Graf 5 popisuje počet vystřelených a proměněných pokusů za tři body v Eurolize mužů v letech 2000 až 2022. Jedná se o velmi důležitý graf v naší práci a předpoklad byl vysoký vzrůst jak vystřelených, tak proměněných střel. Z grafu vidíme, že počet vystřelených střel markantně vzrostl a v sezóně 2000–2001 se počet vystřelených střel za tři body pohyboval kolem 38 pokusů na zápas a v roce 2021–2022 je počet vystřelených téměř na 50 vystřelených, pokusů na zápas. Počet proměněných střel za tři body nám v průběhu sezón vyrostl z 12 proměněných na téměř 20 proměněných střel na zápas. Potvrzuje to trend moderního basketbalu, ve kterém roste počet vystřelených a proměněných střel za tři body. Výsledky počtu vystřelených a proměněných pokusů

z trestných hodů v Eurolize mužů v letech 2000 až 2022 jsou zaznamenány v grafu 6. V grafu vidíme značný pokles v počtu vystřelených střel z trestných hodů. Jak už bylo psaná, je to tím, že se více střílí střely z delší vzdálenosti, při kterých nedochází v takové míře k osobním chybám, které vedou ke střelbě trestných hodů. V sezóně 2000–2001 byl počet vystřelených střel z trestných hodů kolem padesáti. V průběhu sezón klesl až na bezmála třicet pokusů. U počtu proměněných střel z trestných hodů se nejedná o tak velký pokles, jelikož procentuální úspěšnost trestných hodů se markantně zvýšila, což máme znázorněné v grafu 3. Tímto trendem se zabývá Goldsberg (2019) a ve své knize detailně popsal vývoj střelby v NBA. V obrázku 5 vidíme, jak se změnila místa nejběžněji střílených střel v NBA v posledních dvou dekádách. Stejně výsledky nám vyšli v této práci, kde pozorujeme nárůst střelby za tři body oproti střelbě za dva body a trestným hodům.

Porovnání úspěšnosti střel za dva body a tři body ve Final Four a v základní části v Eurolize mužů v letech 2000 až 2022 nám znázorňuje graf 7 a 8. Porovnání úspěšnosti střel za dva body ve Final Four a v základní části vidíme v grafu 7. Vidíme v grafu, že procentuální úspěšnost v základní části vzrostla v průběhu sezón nepatrně z 51 % na 53 %, což nám dokládá graf 3, kde vidíme procentuální vývoj střelby. Zajímavým výsledkem je pokles úspěšnosti střelby za dva body ve Final Four v průběhu let. Pokles si vysvětlujeme důležitostí zápasů ve Final four, kde se hraje o medaile a je to vrchol sezóny pro týmy. K tomu se váže dobrá taktická připravenost týmu. Na druhou stranu nám tady, hraje velký význam psychika hráčů. U vývoje úspěšnosti střelby za dva body ve Final Four vidíme velké výkyvy mezi jednotlivými sezónami, je to nízkým počtem zápasů, který se ve Final Four hraje a tím pádem, jsou zde velmi viditelné extrémy, které se v jednotlivých sezónách staly. Pro přehlednost je zde spojnice trendů, která ukazuje klesající trend v úspěšnosti střelby za dva body ve Final Four. Porovnání úspěšnosti střel za tři body ve Final Four a v základní části v letech 2000 až 2022 vidíme v grafu 8. Z grafu vidíme, že u obou pozorovaných trendů nám úspěšnost vzrostla z 35 % na 37 %. Oproti grafu šest zde vidíme procentuální nárůst u střel i ve Final Four. Výkyvy ve Final Four si vysvětlujeme stejně jako u předchozího grafu a jedná se nízký počet zápasů, kde vyniknou extrémy.

Vývoj počtu vystřelených střel za dva body a tři body v základní části a ve Final Four v sezónách 2000 až 2022 nám ukazují grafy 9 a 10. Výsledky počtu vystřelených

střel za dva body v základní části a ve Final Four nám představuje graf 9. Z grafu vidíme, že v letech 2000 až 2022 došlo k poklesu vystřelených střel za dva body. V sezóně 2000–2001 bylo za zápas vystřeleno téměř 85 střel a v sezóně 2021–2022 se jedná o 75 vystřelených střel na zápas za dva body. Ve Final Four vidíme spojnici trendů, která nám naznačuje, že počet vystřelených střel za dva body v průběhu let zůstal téměř neměnný a snížil se marginálně. Z grafu opět vidíme velké výkyvy v počtu vystřelených střel ve Final Four. Vývoj střelby za tři body v základní části a ve Final Four v letech 2000 až 2022 nám ukazuje graf 10. V grafu vidíme vzrůst v průběhu let v počtu vystřelených střel za tři body, což nám dokládá i Goldsberry (2019) ve své knize a obrázky 5 a 6, kde vidíme porovnání nejběžnějších pozic na střelbu a podíl bodů na střelbu v NBA. V základní části pozorujeme navýšení střeleckých pokusů téměř o patnáct pokusů více mezi roky 2000 a 2022. Ve Final Four je tento vzrůst ještě markantnější kdy v sezóně 2001–2002 bylo vystřeleno méně než 30 střel a v roce 2022 je to téměř 50 střel. Tento graf nám opět dokládá trend dnešního basketbalu, který popisujeme v předchozích kapitolách, a jedná se o stoupající počet vystřelených střel za tři body na úkor střel za dva body. Toto nám dokládá graf 9 a 10, kde vidíme vývoj střelby za dva a tři body a jejich propad a vzrůst.

Počet vystřelených střel za dva a tři body v základní části a v play-off v Euroalize mužů v letech 2000 až 2022 vidíme v grafu 11 a 12. Porovnání vystřelených pokusů za dva body v základní části a ve Final Four nám ukazuje graf 11. Základní část je obdobná jako v grafu 9. Co se týče počtu vystřelených střel za dva body v play-off, vidíme obdobný pokles jako u základní části. V průběhu let klesl počet vystřelených střel za dva body v play-off z 80 v sezóně 2000–2001 až pod 70 pokusů, které byly vystřeleny v sezóně 2021–2022.

Porovnání vystřelených střel za dva a tři body v play-off a ve Final Four v Euroalize mužů v sezónách 2000 až 2022 nám znázorňují grafy 13 a 14. Z grafů 13 vidíme, že obě hodnoty nám v průběhu klesají, ale klesající trend není tak vysoký jako u počtu vystřelených střel v základní části. V play-off vidíme, že spojnice trendu klesla v průběhu let ze 75 vystřelených pokusů na 70 a u Final Four se jedná pouze o velmi marginální pokles jak je vidět v grafu 13. Vysvětluje si to tím, že čím důležitější zápas ať už v play-off nebo Final Four, tím se hráči snaží vytvořit vhodnější střelecké pozice, aby skórovali a přiblížili se vítězství a nevolí těžké nepřipravené střely z delší vzdálenosti.

Výsledky porovnání vystřelených střel za tři body v play-off a ve Final Four nám ukazuje graf 14. V grafu vidíme, že lineární trend obou trendů je téměř totožný a mezi sezónami 2000 až 2022 nám vzrostl trend v počtu vystřelených střel za tři body z 38 na téměř 50 vystřelených střel za tři body.

Porovnání procentuálního zastoupení bodů na skóre zápasu v základní části, play-off a Final Four vidíme v grafech 15,16 a 17. V grafech vidíme porovnání, jak se měnilo procentuální zastoupení bodů v jednotlivých částech sezóny v EuroLize mužů v sezónách 2000 až 2022. Vývoj zastoupení bodů na zápas v základní části nám ukazuje graf číslo 14. Předpoklad byl, že střely za dva body a trestné hody budou mít v průběhu let klesající trend, a naopak střelba za tři body bude mít vzrůstající trend. V grafu 15 vidíme, že zastoupení bodů za dva body nám klesá z 55 % v sezóně 2000-2001 na 50 % v sezóně 2021–2022. U trestných hodů vidíme také pokles o 5 % a to z 20 % na 15 % v zastoupení bodů na zápas. U bodů za tři body máme nárůst o 10 % a podíl bodů na skóre vyrostl z 25 % na 35 %. Zastoupení bodů na skóre zápasu v play-off porovnává graf 16. Výsledné spojnice jsou velmi podobné jako u předchozího grafu a vidíme pokles u střel za dva body a trestných hodů. Zastoupení střel za dva body v průběhu sezón klesl z 52 % na 47 %. U trestných hodů nám procentuální podíl bodů na skóre klesl z 22 % na 17 %. Co se týče střelby za tři body, vidíme zde opět stoupající trend v průběhu let. Procentuální zastoupení bodů nám vzrostlo z 25 % na 36 %. Poslední graf číslo 17 nám ukazuje výsledky procentuálního zastoupení bodů na skóre ve Final Four v EuroLize mužů v letech 2000 až 2022. Oproti grafu 15 a 16, které jsou velmi podobné, tady můžeme vidět rozdíly. Jedná se opět o klesající trend u střel za dva body a trestných hodů, není ale v takové míře jako v základní části a v play-off. Vidíme, že v námi pozorovaném časovém období kleslo procentuální zastoupení střel za dva body z 50 % na 45 %. Jedná se tedy o pokles o 5 % nikoli o 10 % jako v základní části a v play-off. U trestných hodů se jedná o procentuální pokles z 25 % na 20 %. Střelba za tři body nám opět zaznamenala stoupající trend a vzrostla z 25 % na 35 %. Grafy 15,16 a 17 nám dokazují trend moderního basketbalu, ve kterém roste počet střel za tři body a jejich zastoupení na skóre v zápase. U všech grafů je jasně viditelný vzrůst ve střelbě za tři body a pokles u střel za dva body a trestných hodů. Tento trend je zachycen v knize Goldsberga (2019) *Sprawlball*, kde popisuje vývoj střelby v NBA a můžeme zde

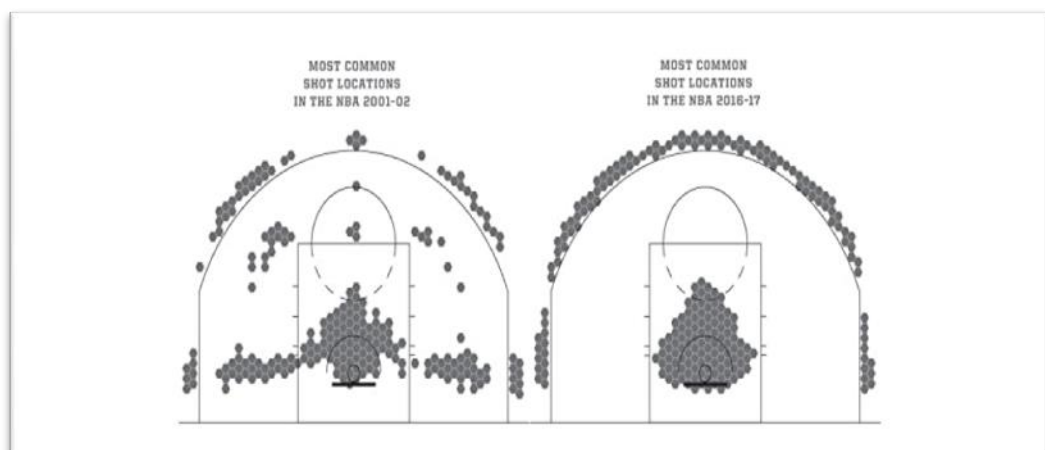
vidět stejný nárůst střelby za tři body oproti střelbě za dva body a trestných hodů v posledních dvou dekadách.

Grafy nám dokládají, že v současném basketbale je kladen velký důraz na herní činnosti jednotlivce a především na střelbu z krátké a delší vzdálenosti, o kterém píše autor v předchozích kapitolách. Hlavním rozdílem v moderním basketbale je ten, že je kladen velký důraz na střelbu u všech hráčů. V posledních letech zaznamenal velký progres ve střelbě z dlouhé vzdálenosti u podkošových hráčů, u kterých dříve nebyla vyžadována střelba za tři body. Dále se grafy zabývají evolucí bodů na skóre v průběhu let. Všechny tyto výsledky dokládá tato práce, která je podložena odbornou literaturou.

Goldsberry (2019) ve své knize píše, že vznik tříbodové. Dříve patřili mezi největší hvězdy basketbalu podkošový hráči. V dnešním moderním pojetí basketbalu se stávají nejlepšími hráči rozehrávači a křídla, převážně ti, kteří jsou nejefektivnější ve střelbě za tři body například Stephen Curry nebo Kevin Durant. Hra se nejvíce vyvinula v posledních dvou dekadách, kdy začal být čím dál větší nárok na hráče, při střelbě z dlouhé vzdálenosti. Toto nám dokládá obrázek 5, ve kterém můžeme vidět vývoj střelby v NBA v posledních dvou dekadách.

Obrázek 5

Porovnání nejběžnějších střeleckých pozic v NBA mezi sezónami 2001–02 a 2016–17 (Goldsberry, 2019, s. 12)

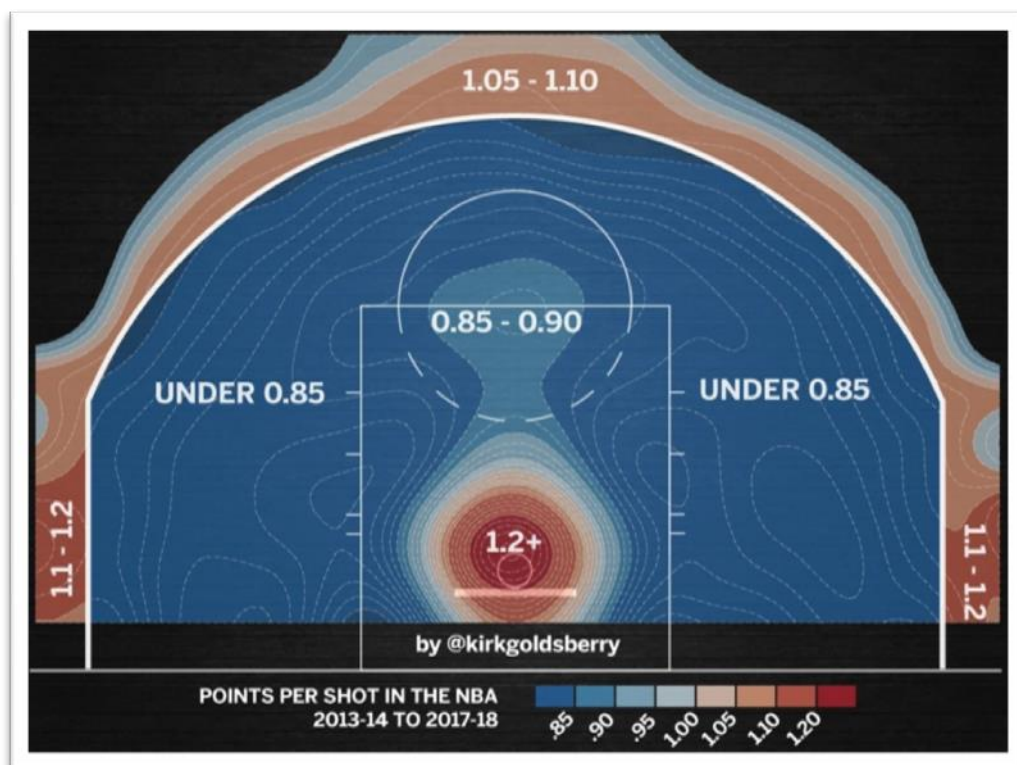


Z obrázku 5 můžeme vidět porovnání nejběžnějších střeleckých pozic mezi sezónami 2001–2002 a 2016–2017. Vidíme, že v posledních dvou dekadách prakticky vymizela střelba za dva body mimo vymezené území. Střelba za dva body se soustředí převážně ve vymezeném území. Není tomu tak, že v dnešním basketbale se

nestřílí vůbec dlouhé střely za dva body, ale jedná se o pokles oproti dřívějším letům. Co se týče střelby za tři body, z obrázku vidíme vysoký nárůst podél celého trojkového oblouku v sezóně 2016–2017, oproti sezóně 2001–2002, kde je vidět, že nejčastěji se střílelo z 90 a 45 stupňů z trojkové čáry. V sezóně 2016–2017 už je tento rádius rozšířen přes celý trojkový oblouk. Tento obrázek dokládají i grafy 4, 5 a 6 v této práci, ve kterých vidíme pokles vystřelených střel za dva body a trestných hodů a vzrůst vystřelených pokusů za tři body. Můžeme tedy říci, že vývoj Euroligy a NBA se v posledních letech ubírá stejným směrem a v obou ligách vidíme nárůst střelby za tři body v posledních letech.

Obrázek 6

Podíl bodů na střelu v NBA sezónách 2013–2018 (Goldsberry, 2019, s. 26)

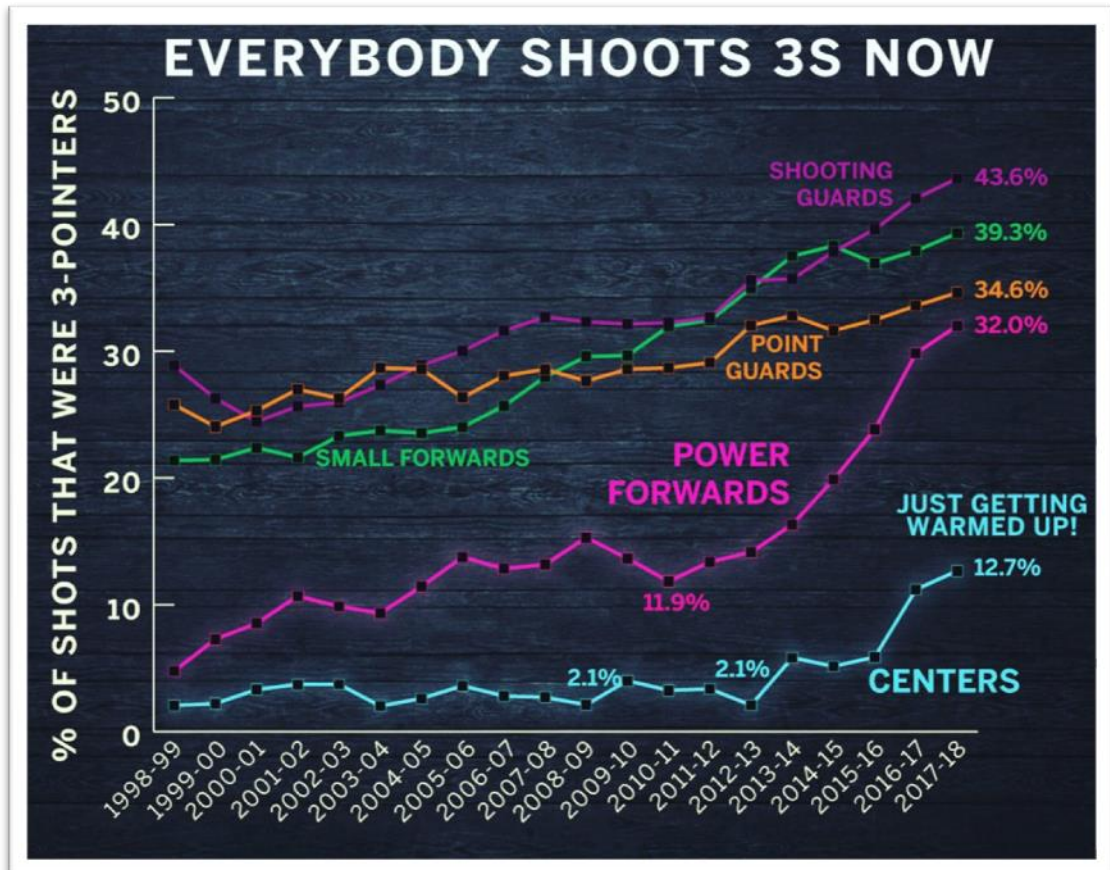


V obrázku 6 vidíme podíl bodů na střelu v NBA v sezónách 2013–2018. Obrázek nám opět potvrzuje, že střely za dva body mimo vymezené území jsou nejméně používaná střela. Naopak střela za tři body patří k velmi používaným hlavně v rozích, ze kterých střílí hráči, kteří se specializují na toto místo na hřišti. Nejběžnějším místem na skórování je pod košem, kde je pro hráče nejjednodušší skórovat a probíhají tady souboje o útočný doskok, po kterém přichází okamžité zakončení z bezprostřední blízkosti. V této práci nám Graf 15 ukazuje podíl bodů na skóre z trestných hodů, střel za dva a tři body. Z grafu vidíme nárůst podílu bodů za tři body na úkor bodů

z trestných hodů střel za dva body. Stejný trend pozorujeme i v knize Goldberga (2019), který tento jev popisuje ve své knize a dokládá obrázek 6, kde vidíme podíl bodů na střelu v NBA.

Obrázek 7

Procentuální vývoj ve střelbě trojek v NBA podle jednotlivých hráčských pozic (Goldsberry, 2019, s. 186)



Na obrázku číslo 8 vidíme, vývoj ve střelbě za tři body v NBA podle jednotlivých pozic v sezónách 1998 až 2018. Z obrázku vidíme, že během posledních dvou dekád se procentuální vývoj při střelbě zvedl výrazně u všech pozic. V obrázku vidíme, že v sezóně 1998–1999 se všechny pozice, nacházely pod třiceti procenty ve střelbě za tři body. V roce 2017–2018 se nad hranici třiceti procent posunuly hned čtyři pozice, jedinou výjimku tvoří pivoti, kteří se pohybují pod třinácti procenty. Nejdůležitější skok vidíme u power forwardů neboli nižších podkošových hráčů, kde nárůst markantně vyrostl v posledních dvou dekádách téměř o třicet procent. Zatímco dříve byl hlavní zbraní podkošových hráčů tzv. „post up“ hra, v dnešním basketbale už se tito hráči museli přizpůsobit. Trenéři chtějí po vysokých hráčích čím dál více efektivní zakončení z trojkové vzdálenosti, co nám dokládá obrázek číslo 7. Tento obrázek nám potvrzuje

stoupající trend v moderním basketbale, kde střelba za tři body má čím dál větší zastoupení a větší podíl na skóre v zápasech. V naší práci nám tento trend představují grafy 15,16 a 17, kde vidíme procentuální zastoupení bodů na skóre zápasu v základní části, play-off a ve Final Four. Z grafů vidíme, že u všech pozorovaných částí sezóny, zaznamenalo zastoupení bodů za tři body vzrůstající trend v průběhu sezón. Můžeme tedy opět říci, že trend vývoje bodů na skóre zápasu je u NBA a Euroligy stejný a procentuální zastoupení bodů za tři body na skóre zápasu roste v posledních letech na úkor bodů za dva body a tři body.

7 Závěr

Cílem této práce bylo vytvořit kompletní analýzu vývoje střelby v EuroLize mužů v letech 2000 až 2022. Vedlejšími cíly bylo porovnat střelecké pokusy za 2 body, za 3 body a z trestných hodů celkově a také v jednotlivých fázích soutěže (základní část, play-off, Final Four) z hlediska počtu vystřelených proměněných a procentuální úspěšnost. Pro naplnění těchto cílů bylo využito devíti vědeckých otázek, na které se v práci odpovídá pomocí příslušných statistických metod a grafického znázornění.

VO1: Jak se vyvíjí skóre v průběhu let v EuroLize mužů? Skóre v sezónách 2000 až 2022 zaznamenalo stoupající trend. Počet bodů v zápase se zvýšil v průběhu let ze 151 bodů na zápas na 158 bodů na zápas.

VO2: Jak se mění podíl bodů na skóre z košů za dva a za tři body a z trestných hodů? V EuroLize mužů v sezónách 2000 až 2022 má podíl bodů v průběhu let klesající trend u střelby za dva body a trestných hodů. Naopak u střelby za tři body má trend stoupající tendenci. Podíl bodů za dva body a trestných bodů mají klesající trend na úkor stoupajícímu trendu střel za tři body.

VO3: Jak se mění procentuální úspěšnost střel za dva a za tři body a trestných hodů? Procentuální úspěšnost v EuroLize mužů v sezónách 2000 až 2022 má stoupající trend u všech druhů střelby, tedy za dva body, tři body i trestných hodů. Úspěšnost trestných hodů se výrazně zvýšila, a to o více než deset procent. S ohledem na úspěšnost střel za dva a tři body u obou typů se jedná a vzrůstající trend, ale statisticky významná korelace byla prokázána pouze u střel za dva body.

VO4: Jak se mění počet vystřelených a proměněných pokusů za dva a za tři body a trestných hodů? U počtu vystřelených a proměněných pokusů za dva body se jedná o klesající trend u obou pozorovaných trendů. Střelba za tři body měla významný nárůst trendu v průběhu námi pozorovaného období. Co se týče počtu vystřelených a proměněných střel z trestných hodů, tak počet vystřelených střel měl markantní pokles v sezónách 2000 až 2022. Počet proměněných střel z trestných hodů zaznamenal také pokles, ale výrazně menší, než počet vystřelených střel z trestných hodů. Tento rozdíl koriguje vyšší úspěšnost střelby z trestných hodů.

VO5: Je rozdíl mezi trendem vývoje mezi Final Four a základní částí z pohledu úspěšnosti střel za dva a za tři body? U vývoje střelby za dva body ano. Ve Final Four je klesající trend z hlediska úspěšnosti střel oproti stoupajícímu trendu v základní části. U

střelby za tři body nám úspěšnost v grafu mírně stoupá, ale nejedná se o statisticky významný nárůst.

VO6: Je rozdíl mezi trendem pro základní část a Final Four z pohledu vystřelených střel za dva a tři body? Není, trend vystřelených střel za dva body je klesající v základní části i ve Final Four. Naopak u vystřelených střel za tři body je trend stoupající v základní části i ve Final Four.

VO7: Je rozdíl mezi trendem pro play-off a základní část z pohledu vystřelených střel za dva a tři body? Není, stejně jako u porovnání mezi základní částí a Final Four tak i tady je klesající trend v počtu vystřelených střel jak v základní části tak i v play-off. U počtu vystřelených střel je stoupající trend také u obou částí sezóny.

VO8: Je rozdíl mezi trendem pro play-off a Final Four z pohledu vystřelených střel za dva a tři body? I u porovnání Final Four a play-off jsou trendy stejné. Jedná se o klesající trend v počtu vystřelených střel za dva body a stoupající trend v počtu vystřelených střel za tři body.

VO9: Jaké je procentuální zastoupení bodů za 2 body za 3 body a trestných hodů na skóre v základní části, play-off a Final Four? Procentuální zastoupení bodů v základní části má klesající trend u střelby za dva body a trestných hodů. U střel za tři body se jedná o stoupající trend. Procentuální zastoupení bodů v play-off má stejné trendy jako základní část, tedy klesající trend u střel za dva body a trestných hodů a stoupající trend u střel za tři body. Stejně tak procentuální zastoupení ve Final Four má klesající trend u střel za dva body a trestných hodů a stoupající trend u střelby za tři body.

Celkově lze říci, že trojková střelba je čím dál tím více využívána na úkor střel za dva body. To je znát na podílu bodů na skóre střel za dva body a počtu vystřelených střel za dva body. Z tohoto faktu také vyplývá, že hráči střílí čím dál tím méně trestných hodů. Procentuální úspěšnost ovšem stoupá. Podíl bodů na skóre z trestných hodů proto nemá tak velkou klesající tendenci.

Referenční seznam literatury

- Andrle, J. (1977). *Technika střelby jednou rukou v basketbalu*. 1. vydání. ČÚV ČSTV.
- Bali, A. (2015). *Psychological factors affecting sports performance*. International Journal of Physical Education, Sports and Health, 92–95.
- Basketball, E. (2023, 3. březen). *Turkish Airlines EuroLeague*. Euroleague Basketball. <https://www.euroleaguebasketball.net/euroleague>
- Bellis, Mary. (2021, September 8). The Original 13 Rules of Basketball. Retrieved from <https://www.thoughtco.com/thirteen-rules-of-basketball-4077058>
- Dobrý, L. (1963). *Útok v košíkové*. Sportovní a turistické nakladatelství, vydavatelství ÚV ČSTV.
- Dobrý, L. (1986). *Malá škola basketbalu*. 1. vyd. Olympia Praha.
- Dobrý, L., & Velenský, E. (1980). *Košíková Teorie a didaktika*. Státní pedagogické nakladatelství.
- Dobrý, L., & Velenský, E. (1987). *Košíková-teorie a didaktika*. 1. vyd. Státní pedagogické nakladatelství.
- Erčulj, F., & Štrumbelj, E. (2015). *Basketball shot types and shot success in different levels of competitive basketball*. PloS one.
- Goldsberry, K. (2019). *Sprawlball: A visual tour of the newera of the NBA*. Grantland.
- Hendl, J. (2012). *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4., rozš. vyd. Portál, 66–79.
- Hummlová, T. (2011). *Rozbor střelby v basketbale a vytvoření zásobníku cvičení*. [Bakalářská práce, Masarykova univerzita].
- International Basketball Federation (FIBA) - FIBA.basketball. (n.d.). *FIBA.basketball*. FIBA.Basketball. <https://www.fiba.basketball/>
- Janík, Z., Pětivlas, T., & Wiednerová, V. (2005). *Nácvik činností jednotlivce v basketbalu v herních cvičeních: sborník herních cvičení*. Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií.
- Kraus, J. V., Meyer, D., & Meyer, J. (2009). *Basketbal Skills and Drills*. USA: Human Kinetics.
- Lu, Y., & Li, W. (2022). *Psychological Factors in Training of Basketball Players to Improve Their Shooting Accuracy*. Mobile Information Systems.
- Mcgee, K. (2007). *Coaching basketball technical and tactical skills*. USA: Human Kinetics.
- Nerad, P., & Velenský, E. (1983). *Zpravodaj č. 37*. 1. vyd. Olympia. 3–5.
- Petera, P., & Kolář, J. (1998). *NBA Historie a současnost*. Jan Vašut.
- Plachý, J. (1978). *Deset lekcí pro začátečníky v košíkové*. 1. vydání. Praha: ČÚV ČSTV.
- Sansone, P., Tessitore, A., Lukonaitiene, I., Paulauskas, H., Tschan, H., & Conte, D. (2020). Technical-tactical profile, perceived exertion, mental demands and enjoyment of different tactical tasks and training regimes in basketball small-sided games. *Biology of sport*, 15–23.
- Stojanović, E., Stojiljković, N., Scanlan, A. T., Dalbo, V. J., Berkelmans, D. M., & Milanović, Z. (2018). The activity demands and physiological responses encountered during basketball match-play: a systematic review. *Sports Medicine*, 48, 111–135.
- Sůva, M. (2022). *Analýza herních činností jednotlivce v basketbale, jejich nácvik a zdokonalování*. [Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni].

- Tayari, F., Kamkary, K., Roohi, G. S., & Shokrzade, S. (2012). The relationship between the professional female basketball players' personality profiles and their position in a play. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*.
- Velenský, E. (1976). *Košíková: Trénink, technika, taktika*. Olympia.
- Velenský, M. (1998). *Basketbal – základní program aplikace útočných a obranných činností*. NS Svoboda.
- Velenský, M., & Karger, J. (1999). *Basketbal. Herní trénink, kondiční trénink, technika, taktika. 1. vydání*. Grada Publishing.
- Velenský, M. (1999). *Basketbal: herní trénink, kondiční trénink, technika, taktika*. Grada Publishing.
- Velenský, M. (2008) *Pojetí basketbalového učiva pro děti a mládež. 1. vyd.* Karolinum.
- Velenský, M., & Velenský, E. (1994). *Sport report*. ČTK – Repro a.s.
- Wissel, H. (1994). *Basketball. Steps to success*. Human Kinetics.

Poznámkový aparát

ZČ = Základní část

PO = Play-off

F4 = Final four

2PT A = Vystřelené pokusy za dva body

2PT M = Proměněné pokusy za dva body

2PT % = Procentuální úspěšnost střeleckých pokusů za dva body

2PT % = Procentuální zastoupení na skóre střel za 2 body

3PT A = Vystřelené pokusy za tři body

3PT M = Proměněné pokusy za tři body

3PT % = Procentuální úspěšnost střeleckých pokusů za tři body

3PT % z celku = Procentuální zastoupení na skóre střel za 3 body

FT A = Vystřelené trestné hody

FT M = Proměněné trestné hody

FT % = Procentuální úspěšnost trestných hodů

FT % z celku = Procentuální zastoupení na skóre střel z trestných hodů