

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

**KVANTITATIVNÍ STRÁNKA HERNÍHO VÝKONU JEDNOTLIVCE
VE VOLEJBALU U MLÁDEŽNICKÝCH DRUŽSTEV**

Diplomová práce

Praha 2009

Zpracoval:

Radek Častulík

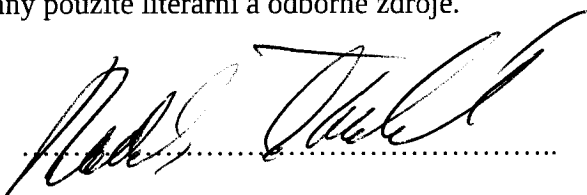
Vedoucí diplomové práce:

doc. PhDr. Jaroslav Buchtel, CSc.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně pod vedením doc. PhDr.

Jaroslava Buchtela, CSc., a uvedl všechny použité literární a odborné zdroje.

V České Lípě dne 5.dubna 2009

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jaroslav Buchtela', written over a horizontal dotted line.

Touto cestou bych chtěl poděkovat doc. PhDr. Jaroslavu Buchtelovi, CSc. za odborné vedení práce, za praktické rady, za možnost využít jeho znalostí v této problematice a průběžné hodnocení diplomové práce. Dále děkuji za dobrou spolupráci na diplomové práci Miloslavu Ejemovi, CSc. Bez spolupráce s výše jmenovanými by tato práce nevznikla.

Svoluji k zapůjčení své diplomové práce ke studijním účelům. Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatelů, kteří musejí pramen převzaté literatury řádně citovat.

Jméno a příjmení:	Číslo OP:	Datum vypůjčení:	Poznámka:
-------------------	-----------	------------------	-----------

Abstrakt

Název diplomové práce:

Kvantitativní stránka herního výkonu jednotlivce ve volejbalu u mládežnických družstev

Cíle práce:

V této práci jsme se snažili o kvantitativní analýzu herního výkonu jednotlivce ve volejbalu, tj. o analýzu herního výkonu z hlediska četnosti výskytu a charakteru realizovaných herních činností jednotlivce. Výzkum hledá typické herní činnosti jednotlivce pro hráče jednotlivých specializací a zároveň odlišnosti hráčů jednotlivých specializací z hlediska herních činností jednotlivce.

Metoda:

Pro získání objektivních údajů o hře jsme použili metodu analýzy videozáznamu vybraných utkání z Mistrovství Evropy juniorů. Zpracována byla data ze čtyř utkání, tedy osmi týmů. Do sumarizačních tabulek byla zanesena všechna nashromážděná data a vypočítány proměnné. Při verifikaci hypotéz bylo použito statistických metod, výpočet chí kvadrátu a výpočet rozdílu dvou procentových hodnot.

Výsledky:

Závěry a výsledky práce mohou být využity při tréninkovém procesu, především v oblasti zdokonalování herních činností jednotlivce, které jsou jedním ze základních prvků herního výkonu jednotlivce a modelování tréninku.

Klíčová slova:

Hra, volejbal, herní činnosti jednotlivce, četnost, typ, mládež.

Abstract

Diploma Thesis Title:

Quantitative Aspect of Individual Player's Performance in Junior Volleyball Teams

Goal of Thesis:

In this work, attempt was made to quantitatively analyze the player's performance in volleyball, e.i. in terms of occurrence frequency and the character of playing operations executed by the individual. The Research Explorer type playing operations executed by the specialized players and at the same time, it Explorer the divergence of individual specialized player's operations.

Method:

To ensure the objectiveness, the author gathered the data by means of analysis of selected videorecorded Junior Europe Championship Matjes. The data of four Matjes (eight teams) were processed. All the gathered data were enregistered into summarization tables and the variables were computed. The hypotheses were verified by means of statistic method, calculation of khi square and calculation of difference of two percent values.

The Outcomes:

The outcomes of this work can be used for training purposes, especially for the development of playing operations, which is one of the cornerstones of the individual player's performance and training modeling.

Key Words:

Game, volleyball, playing operations, frequency, type, junior.

Obsah

Úvod	10
Teoretická část	12
2.1. Úvod	12
2.2. Sportovní hra - volejbal – základní pojmy	12
2.3. Herní činnosti jednotlivce	16
2.3.1. Taktická stránka herních činností jednotlivce	16
2.3.2. Technická stránka herních činností jednotlivce	17
2.4. Charakteristika a vývojové trendy herních činností jednotlivce ...	18
2.4.1. Přihrávka podání (příjem)	18
2.4.2. Nahrávka	18
2.4.3. Útočný úder	19
2.4.4. Podání	20
2.4.5. Blokování	21
2.4.6. Vybírání (hra v poli)	21
2.5. Sportovní výkon	23
2.6. Herní výkon	24
2.6.1. Týmový herní výkon	25
2.6.2. Individuální herní výkon	25
2.6.3. Herní výkon ve volejbale	27
2.7. Sledování a hodnocení herního výkonu ve volejbale	29
2.7.1. Stručná charakteristika některých metod sledování a hodnocení	33
Výzkumná část	35
3.1. Cíle a úkoly práce	35
3.1.1. Cíle výzkumné části práce	35

3.1.2. Úkoly výzkumné části práce	35
3.2. Hypotézy	36
3.2.1. Hypotézy pro všechny specializace	36
3.2.2. Hypotézy pro blokaře	36
3.2.3. Hypotézy pro smečáře	37
3.2.4. Hypotézy pro nahrávače	38
3.2.5. Hypotézy pro protějšího	38
3.3. Metodika práce	39
3.3.1. Získávání a zpracování dat	39
3.3.2. Metoda sledování HČJ	41
4. Výsledky a diskuze	49
4.1. Souhrn četnosti a charakteru HČJ u jednotlivých specializací	50
4.2. Charakteristika herního výkonu blokaře	59
4.3. Charakteristika herního výkonu smečáře	68
4.4. Charakteristika herního výkonu nahrávače	77
4.5. Charakteristika herního výkonu protějšího	84
5. Závěr	92
5.1. Procesuální stránka herního výkonu jednotlivce	92
5.2. Poznatky o procesuální stránce herního výkonu jednotlivce	95
6. Seznam literatury	100

Úvod

Volejbal patří k nejrozšířenějším sportovním hrám na světě, podle časopisu Volley word roku 1998 přesáhl počet registrovaných hráčů jednu miliardu. Podle definice mezinárodní volejbalové federace FIVB (Federation International de Volley – ball) je takovým hráčem myšlen člověk jakéhokoli věku, hrající volejbal nejméně jednou za měsíc.

Volejbal je hra s minimálními nároky na vybavení. Je přístupný jak mužům, tak ženám, mládeži i seniorům. To je základem pro takové velké rozšíření této hry po celém světě, ať již v podobě rekreační, amatérské či vrcholové.

Volejbal je hrou síťovou, avšak skutečnost, že je hrou kolektivní, jí dodává některé zvláštní rysy, typické pro hry jiného druhu. Tak jako ostatní sportovní hry je charakterizována současnou činností dvou soupeřících družstev, prokazujících svou převahu nad soupeřem lepším umístěním míče, vedoucím k zisku většího množství bodů a setů.

Volejbal nelze snadno popsat, definovat a ovlivňovat. Důvodů je hned několik. Za prvé hrají lidé a to je proměnná, která přináší vždy do sportu jistou dávku nejistoty. Za druhé jednotlivé herní situace přinášejí nekonečné množství kombinací, jejichž vývoj lze odhadovat vždy jen s určitou pravděpodobností.

Na straně druhé, se volejbal vyznačuje určitými charakteristickými prvky, kterými se výrazně liší od jiných sportovních her.

Kontakt s míčem je krátký a v jednom odbití je třeba rozhodnout vše od vyhodnocení situace, přes výběr řešení až k realizaci akce. Herní děj v jedné rozehře je vázán na počet akcí (závislost v počtu tří povolených odbití). Závislost činnosti jednoho na činnosti druhého je vyšší než u jiných kolektivních her.

V oblasti analýzy herního výkonu jednotlivce je nedostatek aktuálních a konkrétních údajů a faktorů, které jsou důležité pro adekvátní manipulaci s tréninkovým zatížením. Víme například, že rychlost hráče je jedním z nejdůležitějších somatotypových předpokladů, nejsme však schopni srovnat

důležitost například s rychlostí švihů paže. A tak je to i s mnoha dalšími více či méně zřejmými charakteristikami jednotlivých předpokladů a faktorů herního výkonu jednotlivce. Přes všechny tyto skutečnosti je naprosto zřejmé (ověření v této práci), že jiná bude struktura herního výkonu obránce a jiná smečáře nebo blokaře.

Z výše uvedených důvodů jsem se ve své práci zaměřil na podrobnou analýzu a z ní vyplývající charakteristiku herního výkonu jednotlivce ve volejbalu z hlediska charakteru a četnosti jednotlivých činností jednotlivce

Vzhledem k tomu, že jsem trenér a učitel a osmnáct let se věnuji práci s mládeží, zaměřil jsem se v rámci své práce na kategorii juniorů, tedy hráčů ve věku 17-19 let.

2. Teoretická část

2.1. Úvod

Podobně jako tomu je u ostatních sportovních odvětví i volejbalová hra se vyvíjí, a proto současný volejbal je sportem, který se svým pojetím a úpravou pravidel zásadně liší od hry v období, v němž tato hra našla počátky svého vzniku. Profesor W. G. Morgan chtěl v roce 1895 ve Springfieldském gymnáziu nahradit méně emocionální gymnastická cvičení něčím zajímavějším. Tenisovou síť upravil v tělocvičně do výšky 183 cm a nechal studenty přes ni odrážet basketbalový míč. Původní název „mononette“ byl po roce změněn profesorem A. L. Halstetem na volejbal podle činnosti: odrážení míče. Hra se přestěhovala z tělocvičen i do přírody. Roku 1896 dostala svá pravidla a tím i pevnou organizaci. V naší zemi se volejbal objevil v roce 1919, kdy vznikl první volejbalový orgán: Volejbalový a basketbalový svaz v Žilině. Rok 1921 je považován za období vzniku volejbalu v českých zemích. Tehdy také vznikl Volejbalový svaz, Československý svaz je od roku 1947 jedním ze zakládajících členů mezinárodní federace FIVB. Volejbalové dění v České republice dnes koordinuje Český volejbalový svaz (Buchtel, 2006).

2.2. Sportovní hra – volejbal

K definování sportovní hry využijeme citaci (Stibitz, 1968): „Sportovní hra je současná soutěživá činnost dvou soupeřících kolektivů nebo jednotlivců, kteří soutěží v ovládnutí jednoho společného předmětu, za neustálé se měnící situace, která vyžaduje okamžitou reakci na akci soupeře. Hraje se za stejných podmínek pro obě strany, s pravidly platnými celostátně či mezinárodně a jediným měřítkem je konečný výsledek utkání. Hru řídí nezúčastněná osoba – rozhodčí.“

Každá sportovní hra se realizuje v utkání, které je limitováno časem nebo dřívějším dosažením stanoveného počtu bodů. Během utkání se soupeřící strany střídají podle charakteru hry pravidelně v kontrole nad míčem. Tím bývají stanoveny jednotlivé úseky utkání (hry), jež určují

jejich prostorově či časově vymezenou část. Uvedené ucelené části tvoří fáze hry. Nejobvyklejšími fázemi hry je útok a obrana. Průběh hry je jevem zákonitým, je charakterizován dějem hry, jehož smyslem je neustálá snaha po dosažení herního cíle. Toho lze dosáhnout nepřetržitostí herních úkolů v neustále se měnících herních situacích (Sobotka, 1995).

Cílem tréninku je řízená změna v herním chování hráčů, proto nás především zajímá to, jaké jsou naše šance a možnosti zasahovat do vývoje hráčů. Z tohoto pohledu lze vymezit čtyři oblasti jevů.

První oblast tvoří jevy dané. Jsou to jevy a skutečnosti jako především pravidla, soutěžní řády atd. - jakýsi „právní“ rámec utkání a soutěží a z toho vyplývající práce v tréninku a působení na hráče. Tyto jevy nejsou na nikom a ničem závislé, ničím podmíněné, existují samy o sobě a musíme je bez výjimky a za každých okolností respektovat.

Druhá oblast je tvořena jevy obecnými. To jsou například bioenergetické a biomechanické faktory herního výkonu jednotlivce. Doporučení pro trénink v této oblasti jsou obecná. Například víme, jak rozvíjet výbušnou sílu dolních končetin. Podobným jevem je přihrávka podání, víme jaký je ideální řetězec pohybu pro správnou přihrávku. Znamená to tedy, že v oblasti techniky herních činností jednotlivce a rozvoje kondice lze dát obecná doporučení a návody.

Třetí oblast tvoří jevy relativní. Tyto jevy můžeme sice ovlivňovat, ale vždy v závislosti na určitých podmínkách a okolnostech. Bez pojmenování vztahu ke konkrétním podmínkám je problematické dávat obecné návody pro utkání či pro trénink.

Jevy zprostředkované zařazujeme do čtvrté oblasti. Jevy z této oblasti můžeme poznávat a posuzovat zprostředkovaně v projevech herního chování hráčů a družstva. Můžeme je ovlivňovat pouze částečně a zprostředkovaně (nepřímo), zpravidla na základě intuice, ale v zásadě je nemáme ve své moci. V této oblasti nelze dávat obecné principy (Haník, 2004).

Herním cílem je myšlena snaha o dosažení stanoveného výsledku v určitém úseku hry nebo v celém utkání. Herním úkolem je tedy úsilí úspěšně vyřešit vzniklou herní situaci. Herní situace je

nejmenší logicky významnou částí utkání. Je to objektivně existující část úseku utkání, jež závisí na předchozí činnosti hráčů obou družstev (Buchtel, Ejem, 1981). Herní situace plynule přecházejí jedna v druhou, každá z nich je řešena buď jedním hráčem nebo skupinou hráčů. Vyřešení herních situací umožňují nejjednodušší pohybové úkony směřující ke splnění cíle, jež nazýváme herními činnostmi jednotlivce. Ty jsou nejjednodušší pohybovou strukturou všech sportovních her. Na herní činnost jednotlivce se díváme ze dvou stran. Je to oblast technická, která je tvořena pohybovou složkou, tedy způsobem provedení cviku. Druhou je taktická stránka HČJ, závislá na psychických procesech, které předcházejí uvedené pohybové činnosti. Umožňuje hráči učinit na základě získaných informací a s ohledem na technickou vyspělost správné rozhodnutí. Výsledkem je zvolení nejvhodnějšího taktického způsobu technického provedení činnosti jednotlivce v rozhodujícím okamžiku vzniklé herní situace. Skupina herních činností jednotlivce, které jeden hráč provádí bezprostředně za sebou jako způsob řešení několika po sobě následujících herních situací, tvoří řetězce herních činností jednotlivce (Sobotka, 1995).

K řešení některých herních situací a k plnění herních úkolů nemusí být vždy použito jen výše charakterizovaných individuálních činností hráčů, ale mnohdy přichází v úvahu i společné jednání skupiny hráčů. Takové cílevědomé jednání dvou, tří až šesti hráčů při řešení herních úkolů budeme nazývat herními kombinacemi. Ty jsou v odbíjené mimořádně důležité. K tomu, abychom mohli společnou činnost několika hráčů nazývat kombinací (HK), je nutno, aby všichni zúčastnění členové skupiny vědomě považovali tuto kolektivní spolupráci při řešení herního úkolu za nejvhodnější a také ji jednoznačně vybrali (Buchtel, Ejem, 1981).

Použití herních činností jednotlivce a herních kombinací v jednotlivých situacích ve hře je do jisté míry i systém hry družstva. Ten představuje organizaci individuálních a skupinových činností zaměřenou na splnění úkolů útoku a obrany v jednotlivých úsecích utkání. Systém hry je charakterizován složením družstva (specializovanými herními funkcemi hráče), které určuje do jisté míry výběr některých herních kombinací i postavení jednotlivých hráčů v poli (Kaplan, Buchtel,

1987).

Shrnutím a aplikováním výše uvedeného na volejbal, se dostáváme k těmto závěrům:

Volejbal patří mezi síťové sportovní hry, je charakterizován soupeřivou činností dvou družstev, jejichž hráči se snaží prokázat svou převahu lepším ovládním společného předmětu, tedy míče. Tato převaha nad soupeřem vede k dřívějšímu získání počtu setů a bodů v nich, způsobem stanovenými pravidly a přináší vítězství v utkání. Utkání se dělí na jednotlivé organicky spojené části. Největší z nich je set, představující jednotku výsledku utkání. Sety jsou tvořeny rozehrami, tzn. takovými částmi utkání, které jsou vždy zahájeny podáním a ukončeny chybou jednoho z hrajících družstev, kvalifikovanou rozhodčím jako porušení pravidel. Nejmenší významnou částí utkání je herní situace. Herní situace je řešena individuálními a skupinovými herními činnostmi. Individuální herní situace řeší herní činnosti jednotlivce. Kolektivní řešení herní situace se realizuje herní kombinací. Organizace individuálních a skupinových činností zaměřena na splnění úkolů útoku či obrany v průběhu utkání představuje systém hry družstva (Kaplan, Buchtel, 1987).

2.3. Herní činnosti jednotlivce

Herní činnost jednotlivce představuje promyšlený komplex pohybové činnosti hráče, kterou řeší vzniklou situaci. HČJ má svou stránku technickou – způsob provedení a stránku taktickou – výběr vhodného druhu této činnosti. Obě stránky spolu úzce souvisejí, a proto hovoříme o technicko-taktické stránce herních činností jednotlivce. Volejbalová systematika (Kaplan, Buchtel, 1987) rozlišuje tyto herní činnosti jednotlivce:

1. Plnící převážně úkoly útoku: podání, přihrávka, nahrávka, útočný úder.
2. Plnící úkoly obrany i útoku: blokování.
3. Plnící převážně úkoly obrany: vybírání.

Všechny herní činnosti jednotlivce ve volejbalu s výjimkou podání jsou vlastně činnostmi hráče v herních kombinacích. Jsou tedy zpravidla vázány na činnost spoluhráčů. Herní dovednost je realizována v činnosti hráče, která je vázána na spoluhráče a charakter herní situace (Haník, 2004).

2.3.1. Taktická stránka herních činností jednotlivce

V širším slova smyslu chápeme pod pojmem taktika využití všech pravidly povolených možností, prostředků a metod, potřebných k získání předem určeného výsledku v utkání. V různých sportovních hrách má taktika různé možnosti v souvislosti s charakteristikou hry danou pravidly a výkonnostní úrovní hráčů a družstva.

Význam taktiky souvisí s možnostmi hráče využít svých hráčských dovedností. Taktika má ve sportovní hře, tím větší význam, čím proměnlivější má herní situace a čím více možností existuje při jejich řešení. Z tohoto hlediska patří odbíjená ke sportovním hrám, kde taktika hraje významnou úlohu a kde má i odpovídající možnosti.

U hráčů se taktika v utkání projevuje:

- registrací a analýzou herní situace,
- výběrem řešení herní situace některou z herních činností a jejího provedení,

- motorickou realizací vybraného řešení (Kobrlé, 1974).

2.3.2. Technická stránka herních činností jednotlivce

Technika má ve volejbale, jak již bylo naznačeno výše, bezprostřední vztah k taktice hry. Pohyby, vyskytující se v odbíjené, jsou převážně specifické svým zaměřením pro ovládní míče dvěma rukama v postoji nebo v pádu nebo jednou rukou v postoji nebo ve výskoku. Podle vazby a koordinace se vyskytují v odbíjené různé druhy pohybů.

Pohybový projev, kterým hráč řeší herní úkol, lze dělit z pomocných důvodů na části nebo složky pohybu.

Složky pohybu, následující v určitém pořadí za sebou a časově omezené, nazýváme fázemi pohybu. Vztah jednotlivých fází určuje rytmus pohybu. Obraz pohybu v prostoru a čase určuje kinematická struktura, vzájemné působení sil určující techniku pohybu, struktura dynamická.

Základem efektivní techniky jsou zákonitosti biomechaniky daného pohybu, ovlivněné obvykle individuální zvláštností jednotlivého hráče (Kobrlé, 1974).

2.4. Charakteristika a vývojové trendy herních činností jednotlivce

2.4.1. Přihrávka

Přihrávka je odbití míče letícího od soupeře s cílem usměrnit míč nahrávači, popř. jinému hráči a umožnit mu rozvinout útok. Přihrávka je prvním odbitím družstva a je v podstatě založením útoku (Haník, 2004).

Kvalitní přihrávka (příjem, zpracování) podání soupeře je základem pro bezproblémovou činnost nahrávače při zakládání útočných kombinací. V odborné literatuře (Kaplan, Buchtel 1987) se mluví o:

- podle herní situace: přihrávce podání, přihrávce útočného úderu, přihrávce volně letícího míče, přihrávka rychle letícího míče
- podle způsobu odbití: obouruč spodem, obouruč vrchem, odbití jednoruč

K posílení příjmu a tedy i útoku výrazně přispělo zařazení libera. Libero přihrávající na úrovni 60-70 % je nezbytným předpokladem pro vítězství. Libero nutně přihrává 60% plachtících servisů. Libero přihrává 40 - 45% všech servisů.

Tým, který přihrává na ztrátu perfektně a přihrává o 10-15% lépe než soupeř, dosáhne vítězství.

Rozhodující je úspěšnost (kvalita přihrávky), kdy k vítězství vede pouze perfektní přihrávka, tzn. 70% a více (výběr tezí z referátu D. Beala).

2.4.2. Nahrávka

Nahrávka je přesné odbití přihraného míče na jednoho ze spoluhráčů tak, aby mohl útočit. Je druhým odbitím ze tří možných na jedné straně s cílem připravit nejlepší podmínky pro útok vlastního družstva. Ve vyspělejší formě volejbalu je zpravidla prováděna specialistou nahrávačem, zřídka i jiným hráčem v poli. Nejčastěji se při nahrávce využívá odbití obouruč vrchem, v některých situacích se používají i jiná odbití.

Český vrcholový volejbal rozlišuje 7 druhů nahrávek a dělí je:

- a) podle směru, délky a výšky letu míče
- b) podle časového zapojení útočníků v útočných kombinacích
- c) podle způsobu odbití
- d) podle hráče, který nahrávku provádí

(Kaplan, Buchtel, 1987)

Nahrávač je kombinace vážnosti, zodpovědnosti, zároveň hravosti, odvahy riskovat a hlavně schopnosti zvážit míru hry na hranici rizika. Nahrávači prochází přes ruce většina druhých míčů, drží v ruce klíče od vítězství, nahrávači proudí rukama osud družstva i děj utkání (Haník, 2004).

Zvyšují se nároky na nahrávače z hlediska rozhodovacích procesů při řešení herních situací vzhledem k tomu jak, ale hlavně kam bylo přihráno. Nahrávač také musí předvídat, jak bude na zvolený způsob řešení herní situace reagovat smečař.

Taktika nahrávky po přesné přihrávce je směřována do místa, kde se nachází útočník prvního sledu, s cílem přecíslení obrany soupeře (výběr tezí z referátu D. Beala).

2.4.3. Útočný úder

Za útočný úder považujeme každé odbití míče do pole soupeře, provedené v průběhu roze hry. Nejčastěji se provádí ve výskoku, úderem do míče jednoruč. Jeho cílem je znemožnit soupeři další udržení míče ve hře. Pohybová struktura jednotlivých úderů je téměř shodná, liší se jen v hlavní fázi – fázi kontaktu s míčem (Zapletalová, Přidal, Tokár, 2001).

Kvalita útoku po přihrávce smečovaného servisu je nižší, než po plachtícím podání, i když je přihrávka stejně kvalitní nebo lepší, souvisí to s psychickým stresem z očekávání obtížné situace. V souvislosti s variabilitou servisu se zvyšuje variabilita postavení středních hráčů útočících prvním sledem.

Z hlediska výsledku utkání mají klíčovou roli přihrávající útočníci (smečaři), kteří útočí ze

zón II a IV (klíčoví hráči dosahují úspěšnosti 50% a více). Oba musí být navíc vynikající přihrávači.

Současný rys útoku – hrát do „kúlů“ co nejrychleji, může někdy být i příčinou chyb smečářů. Do útoku se zapojují téměř všichni hráči zadní řady, zejména hráč protější (univerzál) v širším prostoru kolem zóny I. Ve střední zóně VI je prováděn útok také velmi často. Jsou omezeny kombinace hráčů přední řady (křížení apod.). Zvyšuje se procento zapojení útočníka zadní řady do útočných kombinací. Individuální taktika útočníka musí být založena na rozsahu možnosti výběru úderu a techniky. Snahou by mělo být naučit hráče lobovat, ulívat, drajvovat a používat útočný úder v herních podmínkách.

Tým, který útočí vícekrát než soupeř, vede z 60%. Tým, který dosáhne o 5% vyšší úspěšnosti, vítězí. Dosažení 55% úspěšnosti v útoku vede v 7 případech z 10 k vítězství v utkání.

Je nezbytné mít v týmu dva bodující smečáře. Středoví hráči dosahují o 10-15% vyšší úspěšnosti než smečáři a vytvářejí předpoklad pro vítězství (výběr tezí z referátu D.Beala).

2.4.4. Podání

Podání je odbití míče jednoruč do pole soupeře, kterým začíná každá rozehra. Cílem je narušit rozvinutí útoku soupeře (Haník, 2004).

Dělení podání

a) Podle způsobu provedení

- Spodní podání
- Vrchní rotované podání v čelném postavení
- Smečované podání
- Vrchní plachtící podání v čelném postavení
- Skákané plachtící podání

Podání má v moderním volejbalu dvě zásadní úlohy: dosáhnout přímého bodu nebo způsobit soupeři zásadní těžkosti s rozvinutím ofenzivy a vyhrát souboj o čas. Tím, že zkomplikujeme

soupeři jeho ofenzivu, máme naopak dostatek klidu a času pro rozvinutí vlastní defenzivy (Haník, 2004).

Smečovaný servis je nezbytný pro bodování v setu – 30% úspěšnost vede k vítězství. Z celkového počtu servisů týmu lze dosáhnout vítězství následujícím poměrem: tým, který podává 2-3x více než soupeř, ze 75% dosáhne vítězství. Osm a více chyb na servisu znamená, že nelze dosáhnout vítězství v setu, naopak 5 es znamená ze 65% dosažení vítězství v setu. Každý hráč by měl umět více druhů podání s maximální přesností umístění („zahraj, kam chceš“). Tvrdé smečované podání dosahuje rychlosti až 120 km/h (výběr tezí z referátu D.Beala).

2.4.5. Blokování

Blokování je herní činnost, při níž se přehrazuje určitý prostor nad sítí s cílem:

- zabránit přeletu míče do vlastního území
- srazit míč do pole soupeře
- odrazit míč vzhůru a dozadu do vlastního pole
- vykrýt určitý prostor vlastního pole ve směru útoku soupeře.

Účastnit se bloku mohou pouze hráči přední řady a blokují samostatně (jednoblok), ve dvojici (dvojblok) nebo trojici (trojblok).

Činnost blokujících hráčů má v zásadě dvě základní funkce, k jejichž naplnění je cílen nácvik a trénink:

- Bodovat blokem
- Získat kontrolu nad míčem

2.4.6. Vybírání (hra v poli)

Pod pojmem vybírání jsme zvyklí rozumět zásah v poli, který je v souladu s pravidly a jehož cílem je udržení míče ve hře, resp. založení protiútku (útku). Zásah v poli se děje ve většině případů po útoku soupeře (vybírání), popř. prostě po přeletu míče na vlastní území (míč zadarmo),

ale také po vlastním útoku (vykrývání vlastního smečáře). Tato definice však ukazuje jasně na nutnost vyvíjet stávající terminologii, protože obranná činnost hráče v poli je především činnost v herní obranné kombinaci. To nejdůležitější, což je výběr místa v návaznosti na činnost spoluhráčů a charakter herní situace, se děje ve fázi, kdy vlastní družstvo nemá míč pod kontrolou. Vlastní vybírání je tedy až posledním článkem složitého řetězce úkonů, čili dovednost jednotlivce, která korunuje jeho činnost v obranné kombinaci.

Funkce a úloha je částečně obsažena v definici. V podstatě jde ve většině případů o to, odejmout soupeři kontrolu nad míčem, kterou má díky možnosti útočit. Kvalita hry v poli se vždy odvíjí od kvality bloku.

Hráč má mít z hlediska techniky zvládnutý přechod z vysokého do nízkého střehu, bezpečně zvládá volejbalový pohyb po hřišti, ustupování, umí upravit své postavení při útoku soupeře z hlediska výšky a vzdálenosti míče od sítě při úderu. Správný polař disponuje správnou technikou odbítí obouruč spodem, obouruč vrchem. Ovládá vybírání tvrdých úderů kteroukoliv částí těla, umí hrát jednou rukou, má zvládnutou pádovou techniku (Haník, 2004).

2.5. Sportovní výkon

V současné době „výkonové společnosti“ stojí pojmy výkon a výkonnost v popředí zájmu. Slovo „výkon“ je v českém jazyce používáno jednak ve významu činnostním (například výkon určitého povolání, funkce apod.), za druhé ve významu výsledku určité činnosti. Z řad různých definic pojmu „výkon“ je přikládán zásadní význam formulaci definice fyzikální – výkon je množství práce vykonané za jednotku času. V oblasti lidského jednání nelze pojem „výkon“ s mechanickou definicí jevu ztotožnit.

V oblasti teorie a praxe sportu, především však sportovních her, dochází spíše ke ztotožnění pojmu „sportovní výkon“ s pohybovou činností (Dobry a kol., 1986).

Sportovní výkon patří k základním kategoriím sportu a spolu se sportovní výkonností jednotlivců i družstev jsou produktem činnosti sportovců, kteří jsou jejich nositeli ve sportovních soutěžích. Sportovní výkony se charakterizují prostřednictvím výsledků, které určuje poměr sil mezi sportovci a družstvy v dané soutěži. Jestliže posuzujeme sportovní výkon v jednorázovém provedení i dlouhodobé dynamice výkonnosti jako míru adaptace sportovce na tréninkové a soutěžní zatěžování, umožní nám to chápat sportovní výkon a sportovní výkonnost jako funkci působení tréninkového procesu a soutěží.

Z tohoto hlediska sportovní výkon charakterizujeme jako aktuální projev specializovaných schopností sportovce (výsledek adaptace) v uvědomělé činnosti zaměřené na řešení pohybového úkolu, který je vymezen pravidly daného sportovního odvětví, respektive disciplíny.

Odvozeně pak sportovní výkonnost charakterizujeme jako schopnost sportovce podávat daný sportovní výkon opakovaně v delším časovém úseku na poměrně stabilní úrovni (Choutka, Dovalil, 1991). Shrneme-li výše uvedené, dostáváme: sportovním výkonem označujeme průběh i výsledek dané činnosti. Sportovní výkonností se pak rozumí, schopnost opakovaně podávat sportovní výkon na poměrně stabilní úrovni. Z čehož vyplývá, že výkon je v podstatě jednorázový, zatímco výkonnost je jev dlouhodobější.

2.6. Herní výkon

Každá sportovní hra, tedy i volejbal se realizuje ve formě utkání. Hráči i družstva podávají v průběhu utkání určitý výkon, který je ovlivněn celou řadou faktorů.

Herní výkon je sportovním výkonem svého druhu – je dán průběhem a výsledkem specifického jednání v ději utkání, je jednotou všech forem pohybu vyšších rozlišovacích úrovní – fyzikální, chemické, biologické a sociální (Táborský, 1979).

Pro většinu vážnějších pokusů o řešení problematiky výkonu v kolektivních sportovních hrách je charakteristická snaha o rozlišení individuální a skupinové úrovně výkonu – výkon jednotlivce a výkon družstva. Současně jsou hledány vzájemné vztahy a vazby obou úrovní. Všeobecně je konstatováno, že výkon družstva je ve velmi těsném vztahu k výkonu jednotlivých hráčů, že je jejich integrací či syntézou, avšak v žádném případě součtem či souhrnem. Výkon družstva se tak dostává do kvalitativně jiné roviny než výkon jednotlivého hráče. Významným přínosem teorie výkonu ve sportovních hrách byla práce M. Ejema z roku 1976. Ten dospívá k formulaci: „Sportovním výkonem myslíme chování jedince nebo skupiny realizované v průběhu soutěže či utkání. Tomuto chování je přiřazována hodnota (kvalitativní kvantita) charakterizující míru splnění úkolu stanoveného pravidly daného sportu či sportovní disciplíny. Výkon hráče ve volejbalovém utkání nebo v jeho části je třeba chápat jako chování hráče (tedy pohybové akty a psychické operace spolu s nahodilými pohybovými reakcemi) realizované v průběhu utkání či jeho části a charakterizované mírou splnění jednotlivých postupných cílů (např. získání výhody podání či bodu) vedoucích ve svém souhrnu k dosažení cíle družstva, tj. k vítězství v utkání.“

Rozlišujeme tedy dvě kategorie výkonů.

- týmový herní výkon (THV)
- herní výkon jednotlivce (individuální herní výkon) IHV

2.6.1. Týmový herní výkon

THV nebo také výkon družstva v utkání chápeme jako výkon sociální skupiny zvláštního druhu, založený na individuálních výkonech hráčů, podléhajících vzájemnému regulačnímu působení, jež se projevuje tím, že hráči ovlivňují svoje jednání i chování skupiny jako celku. K rozhodujícím parametrům výkonu družstva, ovlivňujícím sportovní úspěšnost, patří koheze, participace a autorita (Dobry a kol., 1986). Jednotlivci ovlivňují hru družstva a družstvo působí na jednotlivce, kteří následně ovlivňují své jednání. Herní činnosti jednotlivce, jimiž se hráči podílejí na týmovém výkonu, mají současně kooperační a kompetiční charakter. Kooperace znamená společnou činnost, spolupráci všech hráčů jednoho družstva ve snaze dosáhnout společně cíle, tj., co nejlepšího výsledku. Kompetice znamená odolávat pokusům soupeřova týmu, bránit mu v dosažení cíle a současně prosazovat své cíle. Týmový herní výkon má své determinanty. Patří k nim sociálně psychologické determinanty (týmová dynamika, sociální koheze, komunikace a motivace) a činnostní determinanty (činnostní koheze a participace v týmovém výkonu), (Dobry, Semiginovský, 1988).

Pod pojmem výkon družstva budeme tedy rozumět: kvalitu a kvantitu veškerého, hráči družstva jednotlivě i ve skupinách v průběhu utkání uskutečněného jednání.

2.6.2. Individuální herní výkon

Herní výkon hráče není jednoduchý jev, ale naopak je možné jej rozdělit na jednotlivé složky, které spolu více či méně souvisí. Souhrn podstatných vnitřních vztahů mezi těmito složkami budeme dále nazývat strukturou výkonu hráče. Přesné vymezení počtu těchto složek (faktorů) a jejich vztahů závisí v první řadě na obecnosti zkoumání herního výkonu hráče a v současné době čeká ještě na solidní zpracování. Tato práce by měla pomoci vyplnit alespoň některá prázdná místa v oblasti charakteristiky herního výkonu jednotlivce.

Herní výkon hráče v kolektivních sportovních hrách chápeme jako vývojový stupeň

způsobivosti hráče participovat (podílet se) na hře družstva. Participace je realizována souhrnem herních činností jednotlivce. Domníváme se, že výkon hráče je podmíněn existencí komplexních adaptační struktury, kterou tvoří vedle somatických a osobnostních charakteristik dovednostní potenciál (motorické dovednosti) a zdatnostní potenciál (pohybové schopnosti), (Dobry a kol., 1986).

Abychom lépe porozuměli této definici, vezměme to od začátku. Sportovní hra se navenek jeví jako specifická pohybová aktivita. Skládá se z pohybových aktů, které se odlišují vnější formou, intenzitou a objemem. Každý pohybový akt je zaměřen na řešení pohybového úkolu a chápeme jej jako herní činnost jednotlivce.

Jakýkoliv pohybový akt nebo složitější pohybový celek, který

- a) se váže k řešení specifického konkrétního úkolu,
- b) je výsledkem učení, praxe a získaných zkušeností,
- c) představuje relativně trvalou změnu chování a jednání,

je označován výrazem motorická dovednost. Proto i každou herní činnost jednotlivce, která splňuje tyto požadavky, chápeme jako herní dovednost. Vzniká v důsledku zformování otevřeného specializovaného integrovaného funkčního systému, zahrnující syntézu biomechanických struktur, autonomních nervových funkcí a psychických procesů. Bylo prokázáno, že rozvojem dovedností se mění skladba schopností, tvořící její základ. Proto se schopnosti považují za faktory limitující úspěšnost výkonu v konkrétní dovednosti. Herní výkon je tvořen sumou herních dovedností, jejichž úroveň závisí na bioenergetických, biomechanických a psychických determinantách. Rozhodujícími vnitřními limitami jsou obtížně změnitelné schopnosti, které vstupují v různých skladbách do herní dovednosti. Vnějšími ovlivňujícími determinantami jsou požadavky kladené na hráče a deformační faktory (Dobry, Semiginovský, 1988).

Individuálním herním výkonem rozumíme kvalitu a kvantitu hráčem uskutečněného jednání v průběhu utkání spolu s vlivem tohoto jednání a osobnosti hráče na jednání spoluhráčů a také

protihráčů. Kvalita jednání hráčů je v tomto smyslu určována stupněm splnění herních úkolů, které stojí před hráči v každé jednotlivé herní situaci.

2.6.3. Herní výkon ve volejbale

Herní výkon volejbalového družstva chápeme jako realizované individuální a skupinové motivované jednání hráčů v ději utkání, podléhající sociálně psychologickým a speciálně herním zákonitostem, vyjádřené dosaženým výsledkem v konkrétním utkání. Jedna z významných podmínek herního výkonu družstva je jeho vnitřní struktura, jež je daná systémem pozic a rolí hráčů a sociálního klimatu, reprezentovaného především vysokou úrovní soudržnosti, participace a autority. Důležitým hodnotícím kritériem volejbalového družstva je výsledná efektivita ve hře.

Z psychologického hlediska jsou efektivní skupiny charakterizovány těmito obecnými znaky:

- a) přiměřená motivace na skupinový cíl – cíl skupiny je akceptován a chápán všemi členy,
- b) dobré sociální klima – neformální atmosféra
- c) hojná komunikace mezi členy ve skupině – skupina naslouchá svým členům a akceptuje jejich názor,
- d) vhodná skladba meziosobních vazeb.

Za nejdůležitější jsou považovány meziosobní vazby, protože ovlivňují utváření ostatních tří znaků a mají přímý vliv především na spolupráci hráčů ve hře. Úroveň herního výkonu družstva je vedle výkonu jednotlivých hráčů podmíněna především kvalitou sociálních vztahů uvnitř kolektivu. Proto vytvořit družstvo, které bude podávat požadovaný herní výkon, je bez znalosti sociálně psychologických aspektů neformální skupiny prakticky nereálné.

Herní výkon hráče ve volejbale chápeme potom jako projev určité způsobilosti seberealizace v ději utkání, které se projevuje v kvalitě a množství osvojených herních činností integrovaných do herního výkonu družstva. Struktura herního výkonu hráče je dána určitým počtem a uspořádáním faktorů se sítí vzájemně diferencovaných vztahů (Kaplan, Buchtel, 1987).

Na základě empirie a na základě vědeckých výzkumů, uvedeme některá již použitá dělení
výkonu hráče. Jedním z příkladů je rozdělení IHV (individuálního herního výkonu) na čtyři
(faktory):

hra na síti (zahrnuje útočný úder a blokování)

hra v nepřímém útoku (zahrnuje přihrávku a nahrávku)

hra v poli (zahrnuje nejen vybírání, ale i vykrývání prostoru ve vlastním poli)

hráčovo podání

Pro hodnocení herního výkonu hráče bylo při jiném výzkumu použito rozdělení do osmi

skupin hruba odpovídající našemu dělení na jednotlivé herní činnosti jednotlivce. Z tohoto dělení

vyplývá tato práce. Herní činnosti jednotlivce jsou v ní sledovány podrobněji, především

z hlediska typu provedení či místa odkud je herní činnost prováděna. Naopak z důvodu obsažnosti

nebyly zachyceny vazby mezi jednotlivými herními činnostmi ani kvalita prováděných herních

činností jednotlivce.

2.7. Sledování a hodnocení herního výkonu ve volejbale

Ve volejbale lze na základě pozorování utkání, popř. dalších metod, herní výkon družstva nebo jednotlivce kvantitativně a kvalitativně charakterizovat. Můžeme se zaměřovat na četnost herních činností jednotlivce (v případě této práce), kvalitu herních činností jednotlivce, na četnost a úspěšnost herních kombinací, na technické, či taktické ukazatele, na pohybovou aktivitu hráčů, na délku trvání utkání, jednotlivých setů a úseků hry u sítě i v poli, na četnost výskoků, rozeher a na mnoho dalších a dalších charakteristik.

Stanovit kritéria pro objektivní hodnocení hráče ve hře, které by postihlo kvalitu výkonu je však obtížné. Také míra objektivního posouzení jednotlivých faktorů není na optimální úrovni. Realizace analýzy je závislá na metodologických možnostech, které jsou k dispozici (Kaplan, Buchtel, 1987).

K hodnocení herního výkonu můžeme použít rozdílných metod. Podle základního kritéria – míry objektivity, je dělíme na dvě skupiny:

- a) metody subjektivní
- b) metody objektivní

K subjektivním řadíme ty metody, v nichž je výkon hodnocen pouze pomocí celkového dojmu pozorovatele. Určitý prvek objektivity vneseme, použijeme-li pomocných postupů.

Subjektivní přístup se uskutečňuje konkrétními metodami:

- a) bez pomoci jakéhokoli jiného prostředku,
- b) postupným srovnáváním všech hráčů,
- c) pomocí speciálně připraveného dotazníku,
- d) pomocí speciálně připravených hodnotících stupnic (Kaplan, Buchtel, 1987).

Za objektivní přístupy považujeme ty, které se uskutečňují v rámci turnajů každý s každým či objektivní analýzou hry. Analýza hry se uskutečňuje pozorováním a hodnocením činnosti hráče. Diagnostické údaje pro hodnocení herního výkonu získáme pomocí záznamu o utkání. V praxi se

používají:

- a) statistický záznam,
- b) grafický záznam,
- c) magnetofonový záznam,
- d) videozáznam (Kaplan, Buchtel, 1987)

V případě objektivních metod se přistupuje k hodnocení výkonu na základě zcela objektivně zjištěné kvantity a kvality daných složek přímo v utkání. Tento typ hodnocení vychází z pozorování a analýzy činnosti hráčů při utkání. Validita a spolehlivost těchto postupů dávajících nejvyšší pravděpodobnost spravedlivého a objektivního hodnocení je předurčuje k použití u vyspělých družstev ve vrcholovém volejbalu. V případě tohoto postupu je výkon hráče rozložen na jednotlivé složky, nejčastěji na herní činnosti jednotlivce, které jsou v průběhu utkání sledovány. Statistickou analýzu těchto složek provádíme podle předem stanovené metodiky. Tato část nepřináší žádné problémy. Klade sice velké nároky na pozorovatele, jejichž počet je závislý na rozsáhlosti výzkumu a cíle zaměření, ale vzhledem k současným možnostem pořízení videozáznamů je zachycení průběhu utkání velmi snadné. Hodnocení kvality jednotlivých složek se sice uskutečňuje subjektivním posouzením, ale zařazením do několika předem jasně definovaných, kvalitativních stupňů s přesně stanoveným koeficientem významnosti dává možnost objektivního zhodnocení. Vyhodnocením údajů získáme usměrněnou, zjednodušenou formulaci herního výkonu. Vyjádřit souhrnnou kvalitu HČJ a komplexního výkonu je však aktuální problém. Při publikaci výsledků hodnocení se většinou setkáváme s velmi zjednodušeným vyjádřením v podobě ukazatele úspěšnosti, kdy se berou v úvahu pouze absolutně úspěšné a neúspěšné míče, které se dělí celkovým počtem pokusů příslušných HČJ. Ještě obtížněji se hodnotí výkon družstva.

Při hodnocení herního výkonu družstva nebo herního výkonu jednotlivce je nutné respektovat i výkon soupeřova družstva (Dobrá, Semiginovský, 1988). „Budeme-li konstatovat, že družstvo dalo dvě branky nebo 80 bodů, neodstraníme nejistotu o tom, kdo vyhrál. Potřebujeme

k tomu další informaci o počtu bodů či branek dosažených soupeřem“.

„Stejně tak je nesprávné hodnotit hráče na základě jednoho skóre bez hledání dalších souvislostí. Například pouhé konstatování, že hráč dal pouze čtyři body, by asi nebylo důvodem k příliš kladnému hodnocení. Možná, že bychom od něj chtěli větší počet bodů podmíněných větším počtem střeleckých pokusů. Pokud však basketbalové družstvo dosahuje v průměru 70 střeleckých pokusů v utkání, bylo by zvýšení počtu střeleckých pokusů u tohoto hráče na úkor snížení počtu střeleckých pokusů u jiného spoluhráče. A pak bychom kritizovali hráče C pro malý počet pokusů atd. Je tedy nesprávné brát ohled jen na absolutní počty dosažených bodů a chválit toho, kdo jich dá hodně a kritizovat toho, kdo jich dá málo. Na druhou stranu tým potřebuje hráče, kteří budou nejvíce a stabilně skórovat a hráče, kteří budou vytvářet situace vhodné k zakončení a na samotném zakončení se budou podílet jen velmi málo.“

Miloslav Ejem (1970) na téma charakteristiky některých postupů hodnocení výkonu hráče v utkání sportovních her píše:

„Hodnocení výkonu hráče ve cvičné hře nebo v utkání patří ke každodenní pracovní náplni trenérů družstev i učitelů tělesné výchovy. Výkon hráče je cílovým stavem každého pedagogického procesu ve sportovních hrách, a proto je jeho hodnocení základní podmínkou pro jakékoliv zpětnovazební ovlivňování tohoto procesu. Jeho hodnocení může říci, nakolik se hráči již přiblížili předpokládanému finálnímu stavu. Výkon v utkání bývá také důležitým kritériem pro některé další měřicí postupy“.

Přes zřejmou důležitost zmíněné problematiky je dostupná česká i cizí literatura v těchto otázkách velmi chudá a zabývá se jimi jen útržkovitě anebo vůbec ne. Dále se M. Ejem ve své rešerši zabývá výčtem a popisem některých postupů, jimiž lze uvedený úkol řešit a které se obvykle s různou frekvencí k podobným účelům používají. Znovu se píše o hodnocení výkonu hráčů a o způsobu jak při hodnocení postupovat. Jsou překládány různé postupy a metody.

V závěru je pak zmíněn postup pro hodnocení výkonu hráče v utkání, který je založen na pozorování a rozboru hráčovy činnosti v utkání. Zatímco v dříve uvedených metodách byly jednotlivé složky hodnoceny na základě jejich subjektivního posouzení, v tomto případě přistupujeme k hodnocení výkonu na základě zcela objektivního zjišťování kvality a kvantity daných složek přímo v utkání. Jako jednotlivé složky se nabízí požití herních činností jednotlivce. Neznáme zatím práci, která by výkon jednotlivých hráčů hodnotila nějakým zcela obdobným způsobem

Podrobněji se základní charakteristikou hráčů a hráček zabývá Ejem (1989). V tomto metodickém dopise jsou hráčky a hráči olympijského turnaje ve volejbalu v Soulu 1988 charakterizováni na základě základních parametrů (věk, výška, hmotnost).

Zajímavý pohled na analýzu hry z olympijského turnaje ve volejbalu v Soulu 1988 přináší Metodický dopis (1989), který sleduje a vyhodnocuje především účinnost HČJ v rámci družstva, ale i u jednotlivců. Data představují určité standarty nezbytné účinnosti v jednotlivých herních činnostech u družstev nejvyšší světové či mezinárodní výkonnosti. Představují tak do jisté míry určité cílové kategorie pro tréninkový proces družstev, která se na podobnou výkonnost chtějí dostat.

Tabulky poskytují množství zajímavého srovnání hry mužů a žen.

Pozorováním herních činností jednotlivce se zabývala také skupina mnoha odborníků, která působila při volejbalovém mistrovství světa v Mexiku 1974. Závěry této komise přináší Ejem (1976). Článek vysvětluje systém, kritéria hodnocení a sledování úspěšnosti každého hráče a započítávání podílu, jakým přispěl k technické produktivitě svého družstva. Základními kritérii pro hodnocení HČJ jsou podání, nahrávka, útok, zpracování podání, blok, hra v poli.

Článek autora Horáka (1976) se zabývá sledováním úspěšnosti herních činností jednotlivce v mistrovských zápasech 1.ligy v roce 1975 (ČSSR).

Článků, knih, metodických dopisů zabývajících se herními činnostmi jednotlivce či herním

výkonem týmu je dostatek.

Avšak prací, které by se zabývali analýzou procesuální stránky herního výkonu jednotlivce ve volejbalu, tj. jeho analýzou herního výkonu jednotlivce z hlediska četnosti výskytu a charakteru realizovaných herních činností jednotlivce, včetně jeho časových charakteristik je velmi málo a ještě méně pro kategorii mládeže. Doplnit tuto oblast teorie sportovního tréninku se pokusí tato diplomová práce.

2.7.1. Stručná charakteristika některých metod sledování

Na počátku sedmdesátých let se při vrcholných světových soutěžích uskutečnilo několik rozsáhlých projektů, které měli přispět k cílevědomému a systematizujícímu poznání pozorovaných jevů, jejich vztahových závislostí ve volejbalu.

Jedním z prvních, kteří takto získaných informací využívají, je bývalý trenér olympijských vítězů z roku 1984, družstva mužů USA, Douglas Beal.

Na Mistrovství světa 1986 byla požitá statistická analýza hry, používající číselných indexů, které byly použity pro sledování podání, útočného úderu, blokování, nahrávky a přihrávky. Kromě toho se hodnotily i celé útočné akce družstva, kde se zaznamenával nejen dotyk s míčem, ale i možnost zasáhnout do hry. V záznamu se hodnotila technika, taktika a výsledek HČJ.

Analýza volejbalu na Olympijských hrách 1992 poskytovala údaje o podání, bloku a útoku. Informace byly doplněny grafickým záznamem. Výsledky byly porovnány s úspěšností HČJ na Olympijských hrách 1988. Navíc se toto sledování zaměřilo na způsob komunikace mezi hráči. Celkově však tato zpráva nepodávala příliš informací o výkonu hráčů (Kulhánek, 1999).

Metodu sledování zpracovala Metodická komise Českého volejbalového svazu pod vedením J. Buchtela. Cílem této metody bylo určit charakteristiku hry současných vrcholových družstev a doplnit ji o údaje o hráčích. Tato metoda byla určena pro vrcholné evropské a světové soutěže a její snahou je stanovit charakteristiky všech družstev turnaje a navzájem je porovnat. Na základě této

metody pak vycházely metodické dopisy s hodnocením výkonu družstev. Tuto metodu zpracovávají dvě osoby.

Druhou metodu, které si můžeme všimnout je technický zápis připraveny pro sezónu 1994-1995, který byl ověřen na našem reprezentačním družstvu a byl zpracován P.Kopem. Tato metoda dává konkrétní návod na to, jak hodnotit jednotlivé herní činnosti přímo v utkání a ukazuje také, na co se především v jednotlivých HČJ máme zaměřit, a jak je navzájem vyhodnotit. Pro zpracování této metody stačí jedna osoba.

V pořadí třetí uvedenou metodou je statistický rozbor utkání, který byl použit na Mistrovství světa v Řecku v roce 1994. Tato metoda byla zpracována J.Vojíkem, R.Zučiským a Z.Haníkem a jasně ukazuje možnou analýzu špičkového světového volejbalu a tedy i možný způsob hodnocení herních činností jednotlivce. Celý tento rozbor zvládne s diktafonem jeden zacvičený člověk i během utkání. Pokud bychom chtěli pracovat se zjištěnými daty již během utkání, vyžadovalo by to počítač.

Další metodou sledování, je metoda vypracovaná J.Buchtelem a R.Vorálkem ml. přímo pro Mistrovství Evropy žen v Brně v roce 1997. Na základě požadavků trenéra reprezentačního týmu žen České republiky P.Řeřábka byly sledovány tři oblasti, které byly okamžitě vyhodnocovány a poskytovány realizačnímu týmu reprezentačního družstva . Sledování prováděla skupina cca 20 studentů volejbalové specializace ze 2.- 4.roč. Fakulty tělesné výchovy a sportu v Praze.

V současnosti ČVS začal používat počítačový statistický program „Data volley“, který je podrobnou, ale „klasickou“ statistikou, jejímž výsledkem jsou čísla, která jsou procentuálním vyjádřením úspěšnosti herních činností jednotlivce, popř. družstva.

Metoda sledování výkonu hráče (družstva) v utkání, jejíž autorem je J. Zach, je velmi jednoduchá, ale co se týká poskytnutých údajů velmi praktická a hodnotná. Výsledkem je osm parametrů: 1. Počet útoků, 2. Úspěšnost v %, 3. Počet konečných bloků, 4. Esa, 5. Zkažená podání, 7. Úspěšnost v %.

3. Výzkumná část

3.1. Cíle a úkoly práce

3.1.1. Cíle výzkumné části práce

Cílem této diplomové práce je analýza procesuální stránky herního výkonu jednotlivce ve volejbalu, tj. jeho analýza z hlediska četnosti výskytu a charakteru realizovaných herních činností jednotlivce.

Nutno dodat, že tato práce si neklade za cíl kvalitativní hodnocení herního výkonu hráče či družstva a z důvodu obsažnosti nebyly zachyceny ani vazby mezi jednotlivými herními činnostmi jednotlivce.

Práce hledá typické činnosti pro hráče jednotlivých specializací a zároveň odlišnosti hráčů jednotlivých herních specializací z hlediska herních činností jednotlivce. Závěry práce by měly pomoci při tréninku a přípravě hráčů jednotlivých specializací.

3.1.2. Úkoly výzkumné části práce:

1. Vybrat určitý počet videozáznamů utkání z vrcholné volejbalové akce (Mistrovství Evropy) juniorů.
2. Vypracovat konstrukci metody výzkumu (získávání a zpracování dat).
3. U vybraných herních specializací se zaměřit na procesuální stránku herního výkonu jednotlivce.
4. Provést analýzu videozáznamu vybraných utkání.
5. Na základě získaných dat z Mistrovství Evropy juniorů charakterizovat jednotlivé specializace z hlediska individuálního herního výkonu.
7. Shrnout výsledky a stanovit závěry, které je možné využít v tréninkovém procesu.

3.2. Hypotézy

Na základě studia literatury, vlastní hráčské a trenérské praxe, jsme formulovali pracovní hypotézy. Jejich podstatou je dokazování a ověřování nashromážděných dat, které se vztahují k jednotlivým specializacím hráčů. Případně hypotézy, které mají obecnější charakter a vztahují se tedy ke všem hráčským specializacím.

3.2.1. Hypotézy pro všechny specializace

1. Jednotlivé hráčské specializace se mezi sebou neliší z hlediska počtu výskoků za set.
2. Počet výskoků za set při realizaci herní činnosti jednotlivce vlastní specializace se neliší od počtu výskoků v rámci ostatních herních činností jednotlivce.
3. Mezi počtem jednobloků, dvojbloků, trojbloků není významný rozdíl. Jedná se o počty herní činnosti jednotlivce – tedy bloků
4. Mezi počtem bloků v zóně II, III, IV není významný rozdíl.
5. Pro hráče jednotlivých specializací se počty výskoků na blok významně neliší.
6. Četnost výskoků hráčů jednotlivých specializací na blok, smeč, nahrávku a podání se významně neliší.
7. Počet smečovaných podání a ostatních typů podání se významně neliší.
8. Počet jednobloků se významně neliší od počtu účastí ve vícebloku

3.2.2. Hypotézy specializace blokař

1. Blokaři neblokují stejně často po pohybu vpravo jako vlevo, či bez přesunu.
2. Mezi počtem uskutečněných a naznačených útočných úderů není významný rozdíl.
3. Mezi počtem různých typů uskutečněných útočných úderů není významný rozdíl.
4. Mezi počtem jednotlivých útočných úderů, uskutečněných v různých zónách, není významný rozdíl.

5. Mezi počtem vybíraných míčů v zóně VI a V není významný rozdíl.
6. Mezi počtem vybíraných míčů uskutečněných OOV a OOS není významný rozdíl.
7. Mezi počtem uskutečněných nahrávek do zóny II a IV není významný rozdíl.

3.2.3. Hypotézy specializace smečář

1. Mezi počty smečí v úseku hry po příjmu podání zahájené přihrávkou spoluhráče nebo smečí po vlastní přihrávce a po činnosti spojené s obrannou činností vlastní či spoluhráče není významný rozdíl.
2. Počet útočných úderů po nahrávce podél sítě (normál) a z pole se významně neliší.
3. Počet útočných úderů po předcházejícím smečářově bloku, hře v poli a útočných úderů bez předcházející činnosti se významně neliší. Bez předcházející činnosti – tím je myšleno, že nebyl před uskutečněním smeče v kontaktu s míčem (př.nehrál v poli, nepřijímal, neblokoval).
4. Počet útočných úderů ze zóny IV po nahrávce „normál“ se významně neliší od počtu ostatních útočných úderů uskutečněných z ostatních zón.
5. Počet útočných úderů ze zóny IV proti jednobloku, proti dvojbloku a trojbloku se významně neliší.
6. Počet příjmů podání smečáře provedených OOV se významně neliší od počtu příjmu podání OOS. Jedná se o počet příjmů podání bez další specifikace (následná činnost smečáře, typ podání, které bylo zpracováno, atd.)
7. Mezi počtem vybíraných míčů smečářem v zóně IV, V a VI není významný rozdíl.
8. Mezi počtem vybíraných míčů smečářem uskutečněných OOV a OOS není významný rozdíl.
9. Četnost příjmu podání hráčů jednotlivých specializací se významně neliší.

3.2.4. Hypotézy specializace nahrávač

1. Mezi počtem uskutečněných útočných úderů, které provedl nahrávač ze zóny I, II a jiné zóny, není významný rozdíl.
2. Počet nahrávek OOV uskutečněných ve výskoku se významně neliší od počtu nahrávek OOV bez výskoku.
3. Počet nahrávek OOV se významně neliší od počtu nahrávek OOS.
4. Mezi počtem jednotlivých nahrávek, uskutečněných do různých zón, není významný rozdíl.
5. Mezi počtem vybíraných míčů v zóně I, II a ostatních není významný rozdíl.
6. Mezi počtem vybíraných míčů uskutečněných OOV a OOS není významný rozdíl.

3.2.5. Hypotézy specializace protější

1. Mezi počty smečí v úseku hry po příjmu podání zahájené přihrávkou spoluhráče nebo vlastní není významný rozdíl.
2. Počet útočných úderů po nahrávce podél sítě (normál) a z pole se významně neliší.
3. Počet útočných úderů po předcházejícím činnosti (hráč byl před uskutečněním útoku v kontaktu s míčem př.blokoval, hrál v poli) a útočných úderů bez předcházející činnosti se významně neliší.
4. Počet útočných úderů ze zóny IV se významně neliší od počtu ostatních útočných úderů uskutečněných z ostatních zón.
5. Počet útočných úderů ze zóny II proti jednobloku, proti dvojbloku a trojbloku se významně neliší.
6. Mezi počtem vybíraných míčů v zóně I, II a ostatních zónách není významný rozdíl.
7. Mezi počtem vybíraných míčů uskutečněných OOV a OOS není významný rozdíl.

3.3. Metodika práce

3.3.1. Získávání a zpracování dat

Pro získání objektivních údajů o hře (o HČJ) jsme použili metodu analýzy videozáznamu vybraných utkání z Mistrovství Evropy juniorů (rok nar. 1989-90), které se konalo ve dnech od 30.srpna do 7.září 2008 v České republice (Brno). ME se kromě domácí České republiky zúčastnilo jedenáct zemí, které se kvalifikovaly z jednotlivých kvalifikačních skupin. Celkem 12 týmů.

Pro analýzu byly použity videozáznamy z utkání:

1/ Finále	Francie – Německo	3 : 1	(-23, 25, 20, 17)
2/ o 3.-4.místo	Rusko – Nizozemí	3 : 1	(23, -26, 19, 17)
3/ o 5.-6.místo	Itálie – Bělorusko	3 : 1	(21, -29, 21, 15)
4/ o 7.-8.místo	Belgie – Chorvatsko	3 : 0	(17, 17, 22)

Zpracována byla data ze 15 setů, sledovány byly vždy oba týmy, tedy 30 setů.

Analyzovány byly HČJ u 16 hráčů specializace smečář, 16 hráčů specializace blokař, osmi nahrávačů a osmi protějších (univerzál) hráčů.

Celkem bylo analyzováno 4 351 HČJ s míčem. Činnost bez míče nebyla sledována, i když víme, že i tato činnost je součástí herního výkonu jednotlivce.

Konstrukce metody

Vytvořili jsme vlastní metodu, která nám umožnila získat potřebné informace o kvantitativní stránce herního výkonu jednotlivce.

Dílčí metody k získávání dat:

- Sledování vybraných charakteristických znaků HČJ (typ HČJ) u jednotlivých specializací a záznam jejich četnosti
- Sledování HČJ u jednotlivých specializací

Sledované herní činnosti jednotlivce s ohledem na jednotlivé specializace

- Podání
- Přihrávka podání (příjem podání – všechny pokusy zahrát soupeřovo podání)
- Nahrávka (všechna, zpravidla druhá odbití v poli zaměřená na přípravu útočného úderu)
- Útočný úder (všechny záměrné pokusy zahrát míč do pole soupeře, včetně fintěných útoků)
- Blok (individuální i kolektivní)
- Vybírání (hra v poli)

Způsob hodnocení sledovaných hledisek u jednotlivých HČJ a specializací

U jednotlivých specializací jsme:

sledovali vybrané HČJ (typ HČJ), z hlediska četnosti výskytu a použití v samotné hře

Způsob záznamu

Postup při záznamu procesuální stránky herního výkonu jednotlivce ve volejbalu je následující: sledován byl vždy jeden hráč vybrané specializace (nahrávač, smečář, atd.), podle přirozeného průběhu hry jsme zapsali do záznamových archů (Tabulka 1.) každý jeho kontakt s míčem (typ kontaktu s míčem podle specializace – podání, blok, útočný úder, popř. další podrobnější charakteristiky). Zvolena byla čárkovací metoda. Jednalo se o časově velmi náročný způsob záznamu.

Zpracování dat

Do sumarizačních tabulek (Tabulka 2.) pak byla zanesena všechna nashromážděná data související s danou specializací a vypočítány proměnné.

- n – počet setů, která odehráli hráči dané specializace
- Σ – součet herních činností jednotlivce

- \bar{x} – průměrný počet HČJ na set
- s – směrodatná odchylka

Při verifikaci hypotéz bylo použito statistických metod:

1. Výpočet χ^2 (chí kvadrátu) v tabulce 1 x K.
2. Výpočet χ^2 (chí kvadrátu) v kontingenční tabulce.

(Malý, 1984)

3. Výpočet rozdílu dvou procentových hodnot vypočítaných z jednoho výběru (Urbach, 1982).

Získaná data jsme uspořádali v tabulkách a grafech, které jsou prezentovány ve výsledkové části.

Abychom splnili cíle této práce, pokusíme se na základě výsledných dat charakterizovat jednotlivé hráčské specializace z pohledu četnosti a typu realizovaných herních činností jednotlivce.

3.3.2. Metoda sledování HČJ u jednotlivých specializací

1. Blokař

a) technické provedení podání

- smečované podání ... SP
- plachtící podání P
- plachtící ve výskoku ...PV
- jiný druh podání ... J

b) sledovanými technicko – taktickými znaky útočného úderu jsou:

- útočný úder ze zóny III – rychlík
- útočný úder ze zóny III – „4“
- útočný úder ze zóny III – „3“

- útočný úder ze zóny III – jiný úder (ulívka,.)
- útočný úder ze zóny II, IV
- útočný úder ze zóny V, VI
- počet uskutečněných útočných úderů
- počet odfintěných útočných úderů

c) sledovanými technicko – taktickými znaky bloku jsou:

- počet jednobloků v zóně III
- počet jednobloků v zóně IV
- počet jednobloků v zóně II
- počet dvojbloků v zóně III
- počet dvojbloků v zóně IV
- počet dvojbloků v zóně II
- počet trojbloků v zóně IV
- počet trojbloků v zóně III
- počet trojbloků v zóně II

d) sledovanými technicko-taktickými znaky příjmu podání jsou:

- příjem podání odbitím obouruč vrchem
- příjem podání odbitím obouruč spodem
- příjem podání jiným způsobem

e) sledovanými technicko-taktickými znaky hry v poli jsou:

- hra v poli odbitím obouruč vrchem
- hra v poli odbitím obouruč spodem

- hra v pádu odbitím jednoruč
- hra v poli odbitím jiným způsobem
- hra v poli v zóně VI
- hra v poli v zóně V
- hra v poli v zóně III

f) sledovanými technicko-taktickými znaky nahrávky jsou:

- nahrávka odbitím obouruč vrchem do zóny IV
- nahrávka odbitím obouruč vrchem do zóny II
- nahrávka odbitím obouruč vrchem do jiné zóny
- nahrávka odbitím obouruč spodem

2. Smečář

a) sledovanými technicko-taktickými znaky podání jsou:

- smečované podání ... SP
- plachtící podání P
- plachtící ve výskoku ...PV
- jiný druh podání ... J

b) sledovanými technicko-taktickými znaky útočného úderu jsou:

- útočný úder po vlastní přihrávce
- ÚÚ po nahrávce z pole
- ÚÚ ze zóny IV bez bloku
- ÚÚ ze zóny IV proti jednobloku
- ÚÚ ze zóny IV proti dvojbloku

- ÚÚ ze zóny IV proti trojbloku
- ÚÚ po předcházející činnosti (blok, hra v poli,...)
- ÚÚ ze zóny VI
- ÚÚ ze zóny V
- jiný útočný úder než normál (1, 3, 5,..)
- ÚÚ ze zóny II, III

c) sledovanými technicko-taktickými znaky bloku jsou:

- jednoblok v zóně IV
- účast ve dvojbloku v zóně IV
- účast v trojbloku v zóně IV
- účast v dvojbloku v zóně III
- účast v dvojbloku v zóně II

d) sledovanými technicko-taktickými znaky příjmu podání jsou:

- příjem podání odbitím obouruč vrchem
- příjem podání odbitím obouruč spodem
- příjem podání jiným způsobem

e) sledovanými technicko-taktickými znaky hry v poli jsou:

- hra v poli v zóně IV
- hra v poli v zóně V
- hra v poli v zóně VI
- hra v poli v jiné zóně
- hra v poli odbitím obouruč spodem

- hra v poli odbitím obouruč vrchem
- hra v poli jednoruč v pádu

f) sledovanými technicko-taktickými znaky nahrávky jsou:

- nahrávka odbitím obouruč vrchem podle umístění do zón I, II, III, IV, V, VI

3. Nahrávač

a) sledovanými technicko-taktickými znaky podání jsou:

- smečované podání ... SP
- plachtící podání P
- plachtící ve výskoku ...PV
- jiný druh podání ... J

b) sledovanými technicko-taktickými znaky útočného úderu jsou:

- útočný úder ze zóny I
- útočný úder ze zóny II
- útočný úder z jiné zóny

c) sledovanými technicko-taktickými znaky bloku jsou:

- jednoblok v zóně II
- účast v dvojbloku v zóně II
- účast v trojbloku v zóně II
- účast v bloku v jiné zóně (III, IV)

d) sledovanými technicko-taktickými znaky nahrávky jsou:

- nahrávka odbitím obouruč vrchem ve výskoku
- nahrávka odbitím obouruč vrchem bez výskoku
- nahrávka odbitím jednoruč
- nahrávka jiným způsobem odbití (bagrem)
- sledování nahrávky podle umístění do zón I, II, III, IV, V, VI
- hraní míče „na druhou přes síť“
- nahrávka ze zóny II
- nahrávka z jiné zóny

e) sledovanými technicko-taktickými znaky příjmu podání jsou:

- příjem podání odbitím obouruč vrchem
- příjem podání odbitím obouruč spodem
- příjem podání jiným způsobem

f) sledovanými technicko-taktickými znaky hry v poli jsou

- hra v poli odbitím obouruč vrchem
- hra v poli odbitím obouruč spodem
- hra v pádu odbitím jednoruč
- hra v poli odbitím jiným způsobem
- hra v poli v zóně I
- hra v poli v zóně II
- hra v poli v jiné zóně

4. Protějšší (univerzál)

a) sledovanými technicko-taktickými znaky podání jsou:

- smečované podání ... SP
- plachtící podání P
- plachtící ve výskoku ...PV
- jiný druh podání ... J

b) sledovanými technicko-taktickými znaky útočného úderu jsou:

- útočný úder po vlastní přihrávce
- ÚÚ po nahrávce z pole
- ÚÚ ze zóny II bez bloku
- ÚÚ ze zóny II proti jednobloku
- ÚÚ ze zóny II proti dvojbloku
- ÚÚ ze zóny II proti trojbloku
- ÚÚ po předcházející činnosti (blok, hra v poli,...)
- ÚÚ ze zóny I
- ÚÚ ze zóny IV
- jiný útočný úder než normál (1, 3, 5,..)
- ÚÚ ze zóny III

c) sledovanými technicko-taktickými znaky bloku jsou:

- jednoblok v zóně II
- účast ve dvojbloku v zóně II
- účast v trojbloku v zóně II
- účast v dvojbloku v zóně III

- účast v dvojbloku v zóně IV

d) sledovanými technicko-taktickými znaky příjmu podání jsou:

- příjem podání odbitím obouruč vrchem

- příjem podání odbitím obouruč spodem

- příjem podání jiným způsobem

e) sledovanými technicko-taktickými znaky hry v poli jsou:

- hra v poli v zóně II

- hra v poli v zóně I

- hra v poli v jiné zóně

- hra v poli odbitím obouruč spodem

- hra v poli odbitím obouruč vrchem

- hra v poli jednoruč v pádu

f) sledovanými technicko-taktickými znaky nahrávky jsou:

- nahrávka odbitím obouruč vrchem podle umístění do zón III, IV, jiné zóny

4. Výsledky a diskuze

Tato část diplomové práce obsahuje tabulkové a grafické zpracování charakteristických rysů jednotlivých specializací z hlediska četnosti uskutečněných herních činností jednotlivce. V tabulkách u jednotlivých hypotéz jsou uvedena a vypočítána data. Nulovou hypotézou je vyjádřena snaha o zjištění či ověření nastoleného problému. Proměnou χ^2 (chí kvadrát) byla ověřena pravdivost hypotézy. Na základě získaných údajů charakterizujeme jednotlivé hráčské specializace.

Pořadí jednotlivých hráčských specializací:

1. Obecné charakteristiky všech specializací
2. Blokař
3. Smečař
4. Nahrávač
5. Protější

4.1. Souhrn četnosti a charakteru HČJ u jednotlivých specializací

Tabulka 9. Hypotéza A1

Specializace	PVs	Suma	n
nahrávač	25,27	758	30
smečař	14,22	853	60
blokař	20,57	1234	60
protější	17,43	523	30

PVs Počet výskoků za set

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 98,62 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$$

Jednotlivé hráčské specializace se mezi sebou neliší z hlediska počtu výskoků za set.

Tuto hypotézu lze jednoznačně zamítnout. Z toho vyplývá, že mezi hráči jednotlivých specializací z hlediska počtu výskoků za set i celý zápas jsou významné rozdíly.

Největšímu skokanskému zatížení jsou vystaveni nahrávači, pak blokaři, následují hráči na postu protějšího a nejmenšímu zatížení z hlediska výskoků jsou vystaveni smečaři. Rozdíly byly očekávané, zajímavější a snad i překvapující bylo pořadí specializací. Schéma skokanského zatížení hráčů se nutně musí promítnout do tréninkového procesu přípravy hráčů jednotlivých specializací.

Tabulka 10. Hypotéza A2

Specializace	VNs	x	VSs	x	VBs	x	VPs	x	suma
nahrávač	520	17,33	0	0	154	5,13	63	2,1	737
smečař	0	0	347	5,78	300	5,0	206	3,43	853
blokař	0	0	484	8,06	681	11,35	69	1,15	1234
protější	0	0	245	8,17	171	5,7	107	3,57	523

VNs Počet výskoků na nahrávku

VSs Počet výskoků na smeč

VBs Počet výskoků na blok

VPs Počet výskoků na

podání

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 2229,78 > \chi^2_{(0,05; 9)} = 16,9$$

Počet výskoků za set při realizaci herní činnosti jednotlivce vlastní specializace se neliší

od počtu výskoků v rámci ostatních herních činností jednotlivce.

Tuto hypotézu lze zamítnout a napsat, že jsou jednoznačné rozdíly v počtu výskoků při provádění herní činnosti jednotlivce vlastní specializace a počtu výskoků v rámci ostatních herních činností jednotlivce. Velmi jednoznačné je to u nahrávačů, kteří nejčastěji provádějí výskok související s nahrávkou a to čtyřikrát častěji než je výskok na blok což je činnost, se kterou je výskok spojen nejčastěji hned za nahrávkou. Počet výskoků na podání je u všech specializací podobný, souvisí to s trendem smečovaného podání, které provádějí hráči všech specializací. Snad jen blokaři volí podání méně náročná na koordinaci, tedy ze země.

U hráčů hrajících na postu smečářů se dá hovořit o rovnoměrném rozložení skokanského zatížení mezi výskoky na smeč a výskoky na blok.

U blokařů jednoznačně převažují výskoky na blok nad počty výskoků na smeč. Zajímavé je ale zjištění, že blokař uskuteční více smečářských výskoků než smečář samotný. Vysvětlení je ale velmi jednoduché, do počtu výskoků byly zaznamenávány i smeče fintěné, které blokaři provádějí velmi často. U smečářů se vyskytují pouze smeče uskutečněné, fintěný útok se u smečářů nevyskytuje.

U hráčů protějších převažují smečářské výskoky nad výskoky při realizaci ostatních herních činností jednotlivce, i když v případě bloků už ne tak jednoznačně. Z údajů v tabulce jasně vyplývá, že protější hráč je nejčastěji útočícím a nejčastěji podávajícím hráčem v družstvu.

Tabulka 11. Hypotéza A3

Specializace	1BL	x	2BL	x	3BL	x	suma
nahrávač	16	0,53	125	4,17	13	0,43	154
smečář	35	0,63	253	4,22	12	0,21	300
blokař	161	2,68	488	8,13	32	0,53	681
protější	16	0,53	146	4,86	9	0,3	171

1BL Počet jednobloků

Počet

2BL dvojbloků

Počet

3BL trojbloků

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 27,40 > \chi^2_{(0,05; 6)} = 12,6$$

Mezi počtem jednobloků, dvojbloků a trojbloků není významný rozdíl. Za blok považujeme i účast na bloku, tedy nemusí při něm dojít ke kontaktu s míčem

Tuto hypotézu lze zamítnout a říct, že jsou jednoznačné rozdíly mezi počtem jednobloků, dvojbloků a trojbloků.

Nejčastěji se u hráčů všech specializací objevuje účast ve dvojbloku, zanedbatelný je počet jednobloků. Výjimku tvoří blokaři, kteří jednoblokem blokují výrazně častěji než hráči ostatních specializací, ale i u nich platí, že ve dvojbloku jsou třikrát častěji než v jednobloku. Počet trojbloků je u hráčů všech specializací zanedbatelný. Nejčastěji blokujícími hráči jsou blokaři, následují hráči protější, smečáři a nahrávači dosahují stejných počtů účastí na bloku.

Tabulka 12. Hypotéza A4

Specializace	BLII	x	BLIII	x	BLIV	x	suma
nahrávač	154	5,13	0	0	0	0	154
smečář	40	0,71	36	0,64	224	3,73	300
blokař	265	4,42	211	3,52	205	3,42	681
protější	129	4,3	14	0,47	28	0,93	171
		3,64		1,543		2,693	

BL II Počet bloků v zóně II
 BL III Počet bloků v zóně III
 BL IV Počet bloků v zóně IV

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 462,66 > \chi^2_{(0,05; 6)} = 12,6$$

Mezi počtem bloků v zóně II, III, IV není významný rozdíl. Tuto hypotézu lze jednoznačně zamítnout. Mezi počtem bloků v zóně II, III, IV je významný rozdíl.

Nahrávači nejčastěji blokují v zóně II. V průměru méně než jednou za set blokují v zóně IV. Blok nahrávače v zóně IV je většinou taktickou variantou obranných kombinací, se kterou trenér přichází v případě posílení obrany u sítě v zóně II. Nejedná se tudíž o pravidelně se vyskytující situaci.

U smečářů zcela jednoznačně převažují bloky v zóně IV, často se také smečář účastní bloků v zóně III. Zanedbatelný je počet bloků v zóně II, i když se také vyskytuje, což vyplývá s postupu hráčů na hřišti a jejich postavení na příjem podání. Pokud smečář stojí na příjmu podání v zóně I (II), pak zde zůstává až do konce roze hry (tedy zde blokuje i útočí).

U blokařů se jako u jediných můžeme setkat s velmi vyrovnaným počtem bloků v zóně II, III a IV.

Pro protější hráče je typický blok v zóně II a to čtyřikrát častěji než v zóně III a IV.

Tabulka 13. Hypotéza A5

Specializace	PVbl	x	
nahrávač	154	5,13	
smečář	300	5,0	
blokař	681	11,35	
protější	171	5,7	

Počet výskoků na
PV bl blok

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 185,41 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$$

Pro hráče jednotlivých specializací se počty výskoků na blok významně neliší. Tuto hypotézu lze jednoznačně zamítnout. Hráči blokaři skáčí na blok výrazně častěji než hráči ostatních specializací. Častěji než smečáři a nahrávači vyskočí na blok hráči protější. Nejméně často na blok vyskočí smečář, jedná se však minimální rozdíl oproti nahrávačům.

Tabulka 14. Hypotéza A6

Specializace	VNs	x	VSs	x	VBs	x	VPs	x	suma
nahrávač	520	17,33	0	0	154	5,13	63	2,1	737
smečář	0	0	347	5,78	300	5,0	206	3,43	853
blokař	0	0	484	8,06	681	11,35	69	1,15	1234
protější	0	0	245	8,17	171	5,7	107	3,57	523

VNs Počet výskoků na nahrávku

VSs Počet výskoků na smeč

VBs Počet výskoků na blok

Počet výskoků na

VPs podání

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 2229,78 > \chi^2_{(0,05; 9)} = 16,9$$

Četnost výskoků hráčů jednotlivých specializací na blok, smeč, nahrávku a podání se významně neliší. Tuto hypotézu lze jednoznačně zamítnout. Na základě analýzy napozorovaných dat a statistických výpočtů platí, že:

V případě uskutečnění nahrávky ve výskoku jsme tuto herní činnost zaznamenali pouze u nahrávačů. U hráčů jiných specializací byla sice nahrávka zaznamenána, ale pouze jako náhradní

řešení a pak byla prováděna bez výskoku.

U výskoku na smeč byly odlišnosti značné v případě porovnání nahrávače a ostatních specializací, nahrávači smečují zanedbatelný počet míčů. Naproti tomu hráči na postu protějšího hráče jsou k výskoku na smeč nuceni daleko nejčastěji, stejně jako hráči specializace blokař, u kterých je však ono specifikum naznačeného útočného úderu. Smečaři uskutečňují smečářský výskok v průměru šestkrát za set, což je druhý nejnižší počet. Zde vyhodnocujeme počet výskoku na smeč, ne tedy počet uskutečněných smečí.

V počtu výskoků na blok jasně dominují hráči specializace blokař, u ostatních specializací už rozdíl není tak významný a lze hovořit o téměř stejném blokařském zatížení.

V případě podání najdeme také rozdíly, které jsou však statisticky zanedbatelné. Významný rozdíl najdeme snad jen v případě porovnání protějšího hráče, který podává ze všech hráčů nejčastěji a blokaře, který podává nejméně často.

Tabulka 15. Hypotéza A7

Specializace	SP	x	OP	x
nahrávač	63	2,1	65	2,17
smečař	206	3,68	61	1,09
blokař	69	1,23	128	2,29
protější	107	3,57	3	0,1

$\chi^2_{\text{vyp}} = 270,79 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$

SP	Smečované podání	$u_{\text{vyp.}} = 2,79 > u_{(0,05)} = 1,96$
OP	Ostatní typy podání	$u_{\text{vyp.}} = 10,53 > u_{(0,05)} = 1,96$
$\chi^2_{\text{vyp}} = 209,34$		$> \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$
		$u_{\text{vyp.}} = -0,84 < u_{(0,05)} = 1,96$
$\chi^2_{\text{vyp}} = 31,42$		$> \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$
		$u_{\text{vyp.}} = 12,29 > u_{(0,05)} = 1,96$

Počet smečovaných podání a ostatních typů podání se významně neliší. Pro nahrávače, smečaře a protějšího hráče lze tuto hypotézu jednoznačně zamítnout. Pouze pro hráče na postu blokaře platí, že hypotézu nelze odmítnout.

U blokaře platí, že počet smečovaných podání a počet ostatních typů podání se nijak významně neliší. U všech ostatních specializací z výpočtů a pozorování prokazatelně vyplývá, že

smečované podání je prováděno častěji než ostatní typy podání. Nejvýraznější je tento poměr u protějších hráčů a u smečářů. U nahrávačů není četnost smečovaného podání již tak výrazná a jak pozorování ukázalo, oba typy podání jsou používány stejně často.

Tabulka 16. Hypotéza A8

Specializace	1BL	x	VBL	x
nahrávač	16	0,53	138	4,6
smečář	35	0,58	265	4,42
blokař	161	2,68	520	8,67
protější	16	0,53	155	5,17

1BL Počet jednobloků
VBL Počet vícebloků (2BL, 3BL)
x Průměr na set

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 24,88 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81 \quad u_{\text{vyp.}} = -9,19 < u_{(0,05)} = 1,96$$

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 92,80 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81 \quad u_{\text{vyp.}} = -18,56 < u_{(0,05)} = 1,96$$

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 119,93 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81 \quad u_{\text{vyp.}} = -17,6 < u_{(0,05)} = 1,96$$

$$u_{\text{vyp.}} = -12,59 < u_{(0,05)} = 1,96$$

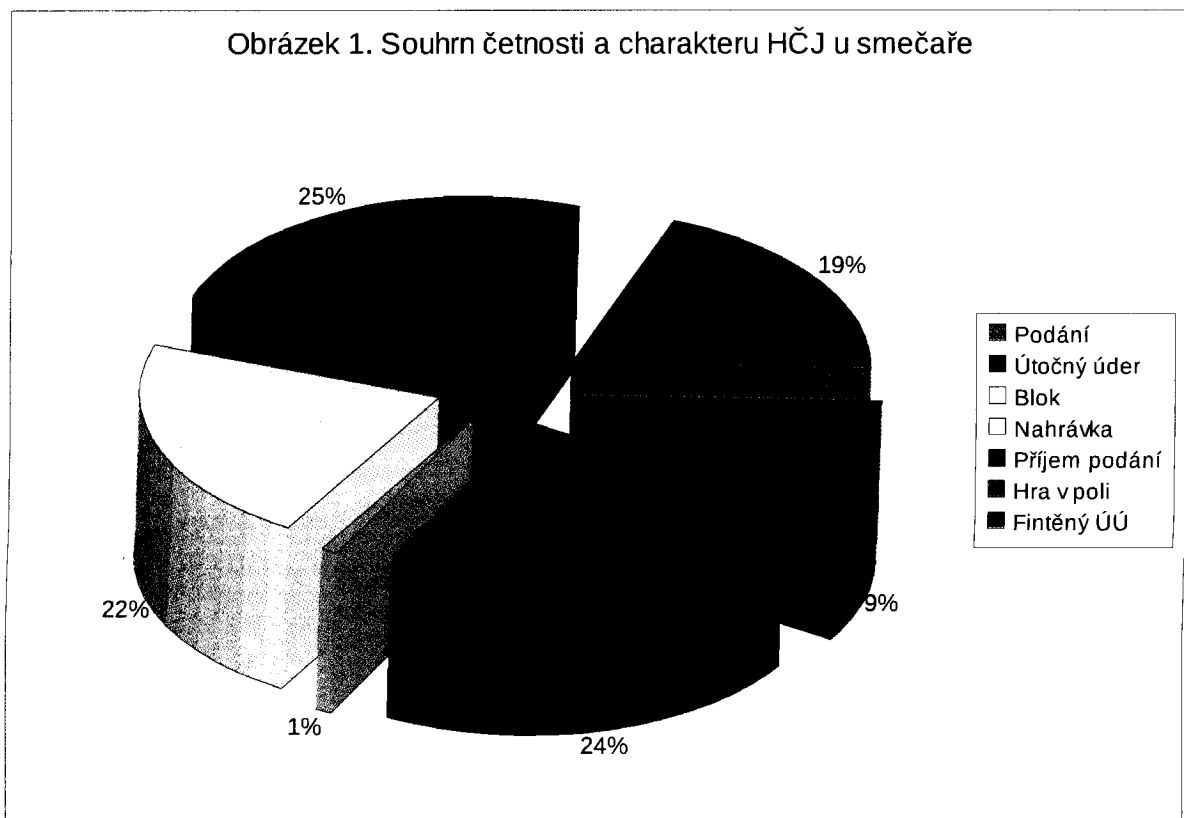
Počet jednobloků se významně neliší od počtu účastí ve skupinovém bloku. Tuto hypotézu lze jednoznačně zamítnout, jsou zde jednoznačné rozdíly. Počet jednobloků za set nedosahuje v případě nahrávačů, protějších a smečářů ani jednoho celého bloku za set, naproti tomu účast ve víceblocích byla pozorována od čtyř do šesti bloků za set. V případě blokařů byly jednobloky zaznamenány v průměru dvakrát a vícebloky téměř devětkrát za set, což je také výrazný rozdíl. Tedy účast ve víceblocích převažuje nad účastí v jednoblocích.

Tabulka 3. Souhrn četnosti pozorovaných a zpracovaných kontaktů s míčem

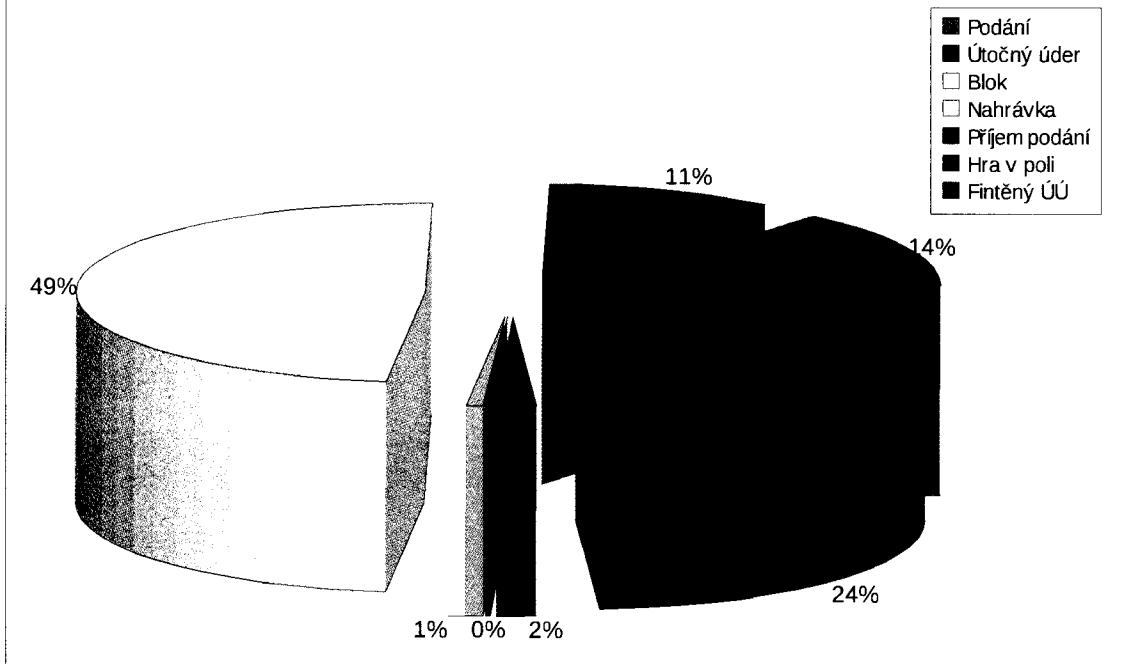
	Nahrávač	x	Smečař	x	Blokař	x	Protější	x
Podání	128	4,27	267	4,45	197	3,28	110	3,67
Útočný úder	0	0	347	5,78	149	2,48	245	8,17
Blok	154	5,13	300	5	681	11,35	171	5,7
Nahrávka	668	22,27	12	0,2	11	0,18	5	0,17
Příjem podání	0	0	325	5,42	3	0,05	3	0,1
Hra v poli	42	1,4	119	1,98	26	0,43	53	1,77
Fintěný ÚÚ					335	5,98		
Σ - HČJ	992		1370		1402		587	

x - průměr na set

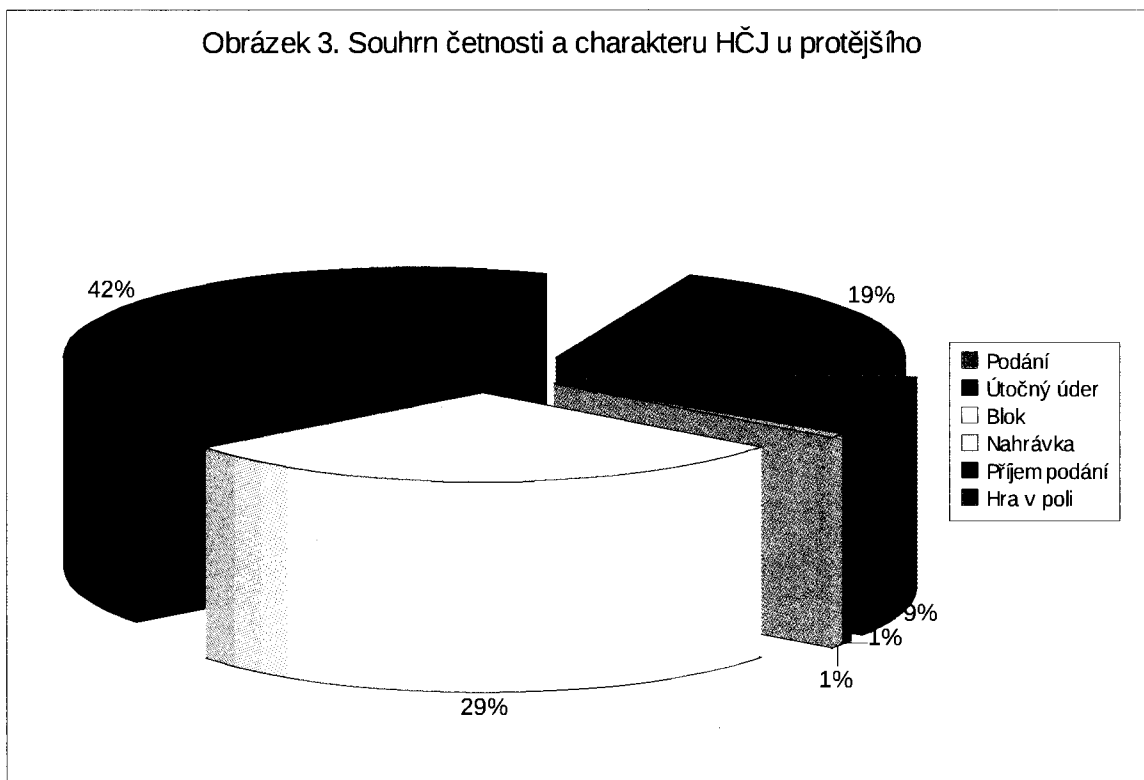
Obrázek 1. Souhrn četnosti a charakteru HČJ u smečaře



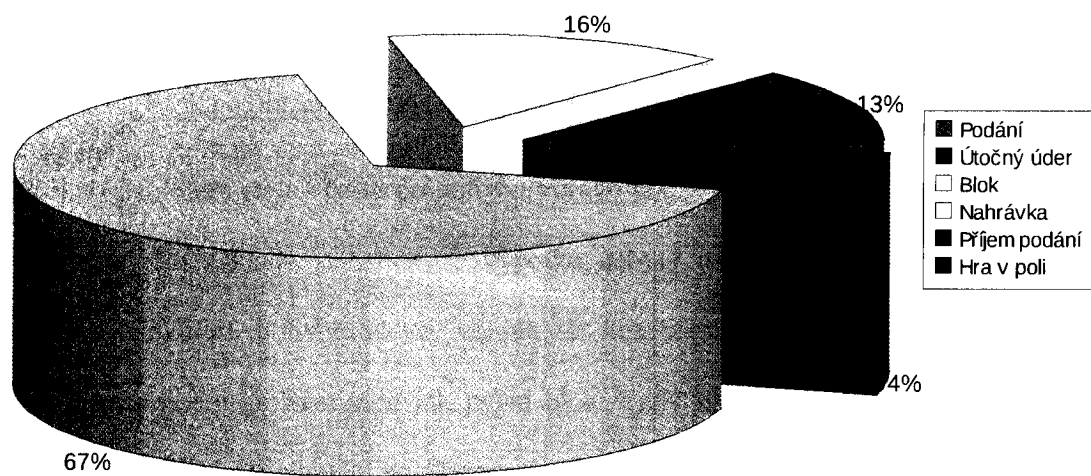
Obrázek 2. Souhrn četnosti a charakteru HČJ u blokaře



Obrázek 3. Souhrn četnosti a charakteru HČJ u protějšho



Obrázek 4. Souhrn četnosti a charakteru HČJ u nahrávače



4.2. Charakteristika herního výkonu blokaře

Tabulka 17. Hypotéza B1

HČJ	BL l	x	BL bp	x	BL p	x
Počet bloků	195	3,25	211	3,52	265	4,42

BL l Blok po přesunu vlevo

 Blok na místě bez

BL bp přesunu

BL p Blok po přesunu vpravo

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 3,36 < \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Blokaři neblokují stejně často po pohybu vpravo jako vlevo, či bez přesunu. Tuto hypotézu

nelze zamítnout. Na základě statistických výpočtu nebyly nalezeny významné rozdíly v počtu uskutečněných bloků po pohybu vlevo, vpravo, či bez přesunu tedy na místě. V průměrných počtech za set se počty neliší o více jak jeden blok. Tedy blokař musí mimo jiné velmi dobře ovládat techniku a taktiku blokování po přesunech vlevo či vpravo, stejně tak jako blok na místě.

Tabulka 18. Hypotéza B2

	FÚ	x	UÚÚ	x
Počet ÚÚ	335	5,98	149	2,48

FÚ Fintěný útočný úder

 Uskutčněný útočný

UÚÚ úder

Mezi počtem uskutečněných a naznačených útočných úderů není významný rozdíl. Tuto

hypotézu lze zamítnout a byly nalezeny jednoznačné rozdíly. Hráči na postu blokaře častěji provádějí fintěný (naznačený) útočný úder než útočný úder uskutečňují. Jejich úlohou je velmi často útok pouze naznačit, tím vyvést obranu soupeře z klidu a umožnit tak jednodušší zakončení útočného úderu smečářem nebo protějším hráčem. Na každý uskutečněný útočný úder připadají dva naznačené. Za naznačený (fintěný) úder považujeme útok, při kterém je rozběh, výskok, švih paže a další atributy smeče shodné s uskutečněným útočným úderem, jen při něm nedojde ke kontaktu s míčem.

Tabulka 19. Hypotéza B3

	"1"	x	"4"	x	"3"	x	Jiný	x
Út.úder	122	2,18	26	0,46	1	0,02	0	0

- "1" Rychlík před N
 "4" Krátka střela před N
 Rychlík za nahrávačem
 "3"

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 220,25 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$$

Mezi počtem různých typů uskutečněných útočných úderů (rychlík, čtyřka, metr - označení,

která vyjadřují rychlost nahrávky a místo, ze kterého bude útočný úder proveden) není významný rozdíl. Tuto hypotézu lze zamítnout, existuje zde významný rozdíl. Zcela jednoznačně dominuje útočný úder po nahrávce číslo 1, tedy rychlík. Útočné údery po nahrávkách typu 3 (rychlík za hlavu), a typu 4 (krátká střelba před nahrávače) aj. byly použity v zanedbatelném počtu.

Tabulka 20. Hypotéza B4

	II	x	III	x	IV	x	Jiné	x
Út.úder	0	0	160	2,86	0	0	0	0

- II Útočný úder ze zóny II
 III Útočný úder ze zóny III
 IV Útočný úder ze zóny IV
 Jiné Útočný úder ze zóny I,V,VI

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 480 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$$

Mezi počtem jednotlivých útočných úderů uskutečněných v různých zónách není významný rozdíl. Tuto hypotézu lze jednoznačně zamítnout, byly vypočítány a prokázány jednoznačné rozdíly.

Z 100% byla pro útočný úder blokaře použita zóna III, tedy střed hřiště u sítě.

Tabulka 21. Hypotéza B5

	VI	x	V	x	III	x	Jiná	x
Hra v poli	8	0,14	15	0,27	0	0	0	0

VI	Hra v poli v zóně VI
V	Hra v poli v zóně V
III	Hra v poli v zóně III
Jiná	Hra v poli v jiné zóně

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 18,22 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$$

Mezi počtem vybíraných míčů v zóně VI, V a III není významný rozdíl. Na základě výpočtů lze tuto hypotézu zamítnout. Počet vybraných míčů v zóně III, V a VI se významně neliší. V zóně III jsme do hry v poli zahrnuli vykrytí vlastního bloku. Malý počet kontaktů s míčem souvisejících s hrou v poli je zapříčiněn přítomností libera, které blokaře v zadních zónách střídá. Hra blokaře v zóně V či VI je dána taktickými záměry družstva.

Tabulka 22. Hypotéza B6

	OOV	x	OOS	x	Jiným zp.	x
Hra v poli	6	0,11	20	0,36	0	0

OOV	Odbitím obouruč vrchem
OOS	Odbitím obouruč spodem
Jiným zp.	Jednoruč

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 8,17 > \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Mezi počtem vybíraných míčů uskutečněných odbitím obouruč vrchem a odbitím obouruč spodem není významný rozdíl. Tuto hypotézu lze zamítnout, byl prokázán rozdíl.

Blokaři hrají v poli častěji obouruč spodem (bagrem) než odbitím obouruč vrchem. Vybírání jiným způsobem (jednoruč, hlavou, nohou) nebylo pozorováno ani v jednom případě.

Tabulka 23. Hypotéza B7

Zóna	IV	x	II	x	Jiné	x
Nahrávka	4	0,07	6	0,11	1	0,02

IV Nahrávka do zóny
 IV
 Nahrávka do zóny
 II II
 Jiné Nahrávka do zóny jiné (III, V, I,VI)

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 11,22 > \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Mezi počtem uskutečněných nahrávek do zóny II a IV není významný rozdíl. Na základě výpočtu lze tuto hypotézu zamítnout, ale rozdíl není již tak jednoznačný. Dalo by se říct, že metoda výpočtu není zcela přesná. Z tabulky vyplývá, že počet nahrávek do zóny II a IV je téměř shodný.

Pokud blokař nahrává, volí stejně často nahrávku, jak před sebe do zóny IV, tak za hlavu do zóny II. Již v kategorii juniorů se setkáváme s mužským pojetím volejbalu, tedy blokař je určen pro nahrávku, pokud nahrávač nemůže nahrávat. Tato herní situace však nastává zcela výjimečně, je to dáno kvalitou a organizací hry v poli. Blokaři jsou technicky velmi dobře vybavení hráči a jsou schopni kvalitně nahrávače zastoupit.

Tabulka 5. Charakteristika herního výkonu blokaře

HČJ	Typ	Podtyp	n	Σ	x	s	
1. Podání	smečované		60	69	1,23	1,91	
	jiný typ podání		60	128	2,29	2,88	
2. Útočný úder	po přihrávce		60	119	2,13	2,34	
	v mezihře		60	30	0,5	0,95	
	ze zóny III "1"	1	60	122	2,18	2,43	
	ze zóny III "4"	4	60	26	0,46	1,17	
	ze zóny III "3"	3	60	1	0,02	0,13	
	z jiné zóny		60	0	0	0	
	odfintěné ÚÚ		60	335	5,98	6,39	
	uskutečněné			149			
	odfintěné ÚÚ			335			
3. Blok	1 blok v III	v zóně III	60	159	2,84	3,51	
	1 blok v IV	v zóně IV	60	1	0,02	0,13	
	1 blok v II	v zóně II	60	1	0,2	0,13	
	2 blok v III	v zóně III	60	45	0,8	1,26	
	2 blok v IV	v zóně IV	60	191	3,41	3,76	
	2 blok v II	v zóně II	60	252	4,5	4,66	
	3 blok v III	v zóně III	60	7	0,13	0,33	
	3 blok v IV	v zóně IV	60	13	0,23	0,6	
	3 blok v II	v zóně II	60	12	0,21	0,76	
4. Příjem podání	OOV		60	0	0	0	
	OOS		60	3	0,05	0,23	
	jiným způsobem		60	0	0	0	
5. Hra v poli	OOV		60	6	0,11	0,41	
	OOS		60	20	0,36	0,88	
	jiným způsobem		60	0	0	0	
		v zóně V		60	15	0,27	0,7
		v zóně VI		60	8	0,14	0,44
6. Nahrávka	OOV	do zóny IV	60	4	0,07	0,42	
		do zóny II	60	6	0,11	0,31	
		do jiné zóny	60	1	0,02	0,13	

n - počet setů

Σ - součet provedených HČJ

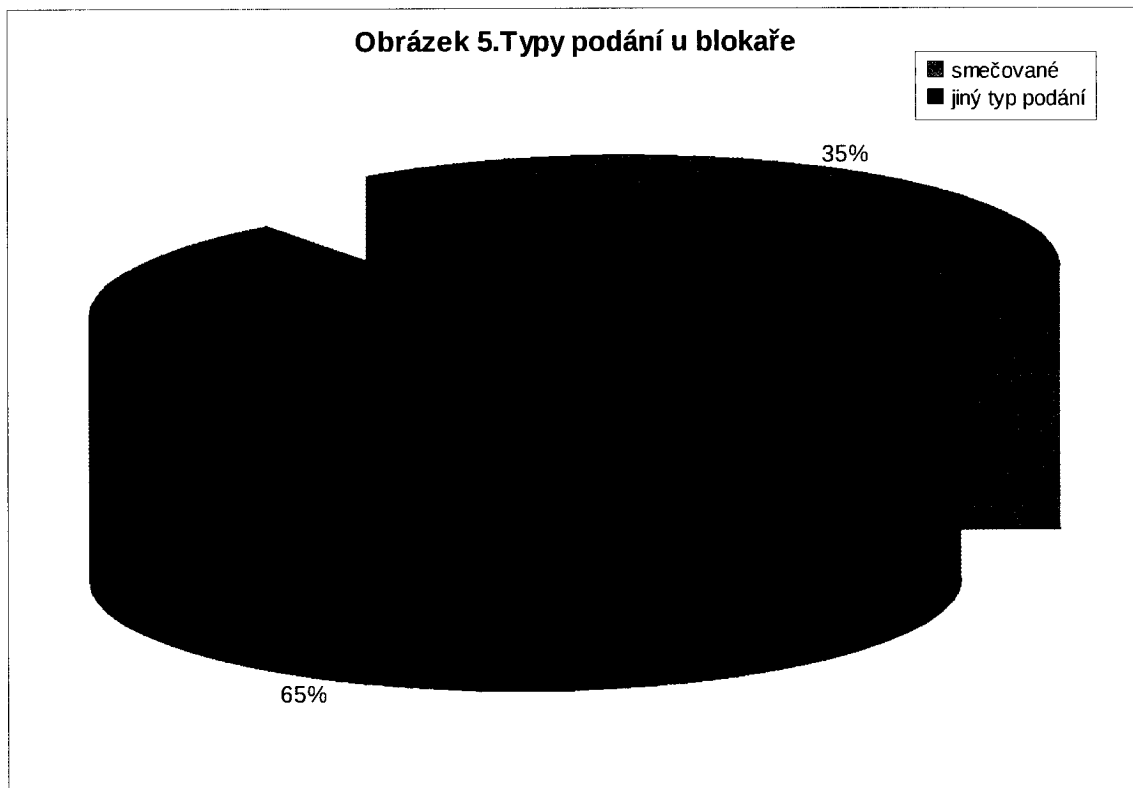
x - průměr HČJ na set

s - směrodatná odchylka

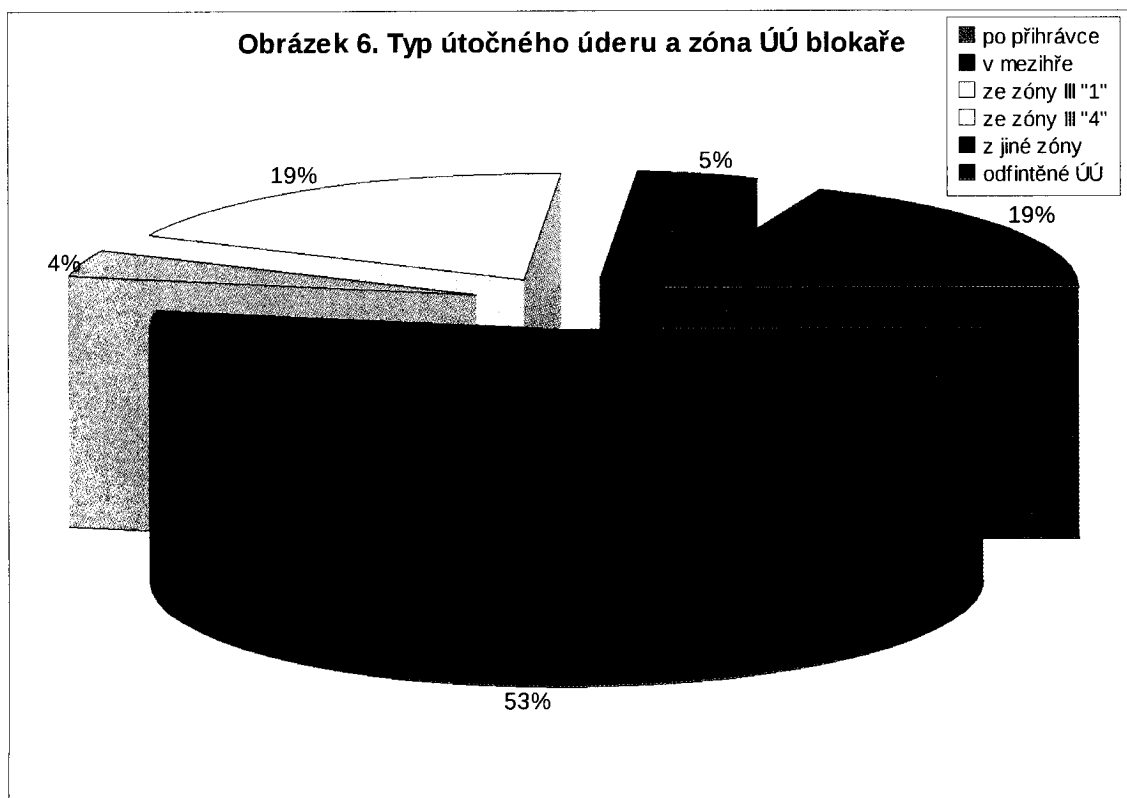
OOV - odbití obouruč vrchem - prsty

OOS - odbití obouruč spodem - bagr

Obrázek 5. Typy podání u blokaře

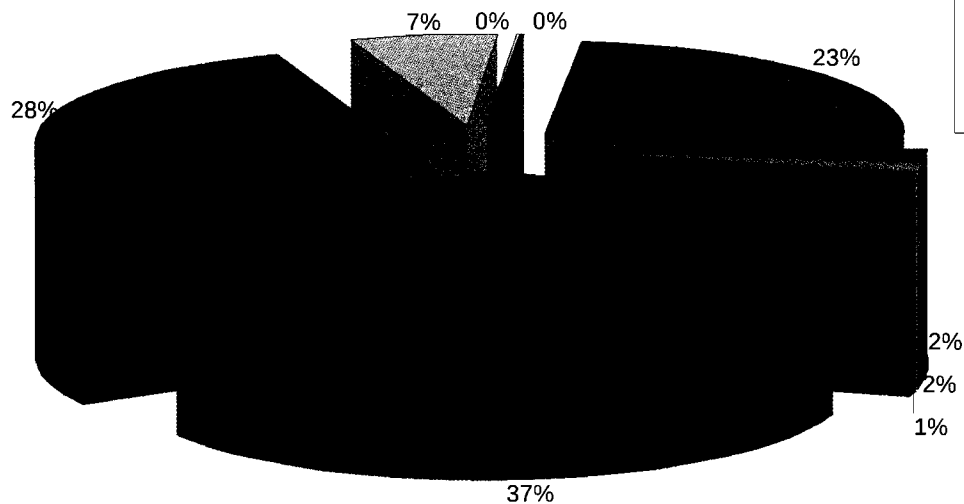


Obrázek 6. Typ útočného úderu a zóna ÚÚ blokaře



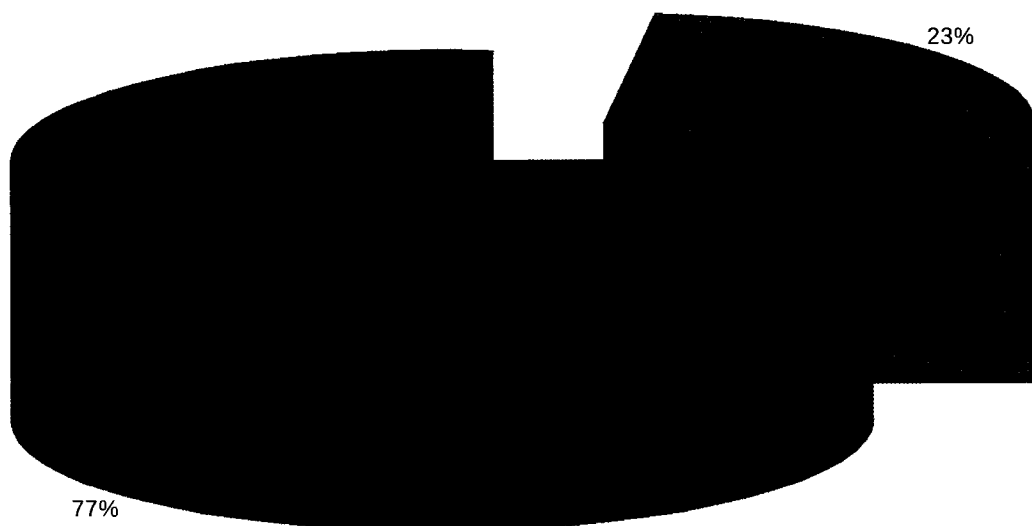
Obrázek 7. Typ a zóna bloku u blokaře

- 1 blok v III
- 1 blok v IV
- 1 blok v II
- 2 blok v III
- 2 blok v IV
- 2 blok v II
- 3 blok v III
- 3 blok v IV
- 3 blok v II

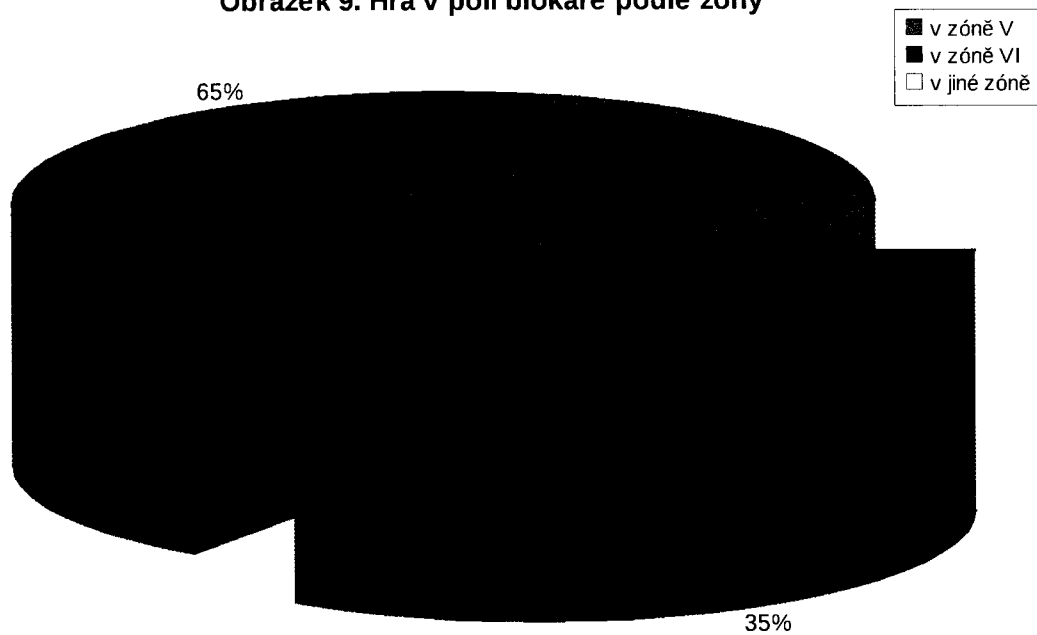


Obrázek 8. Hra v poli blokaře podle způsobu dobití.

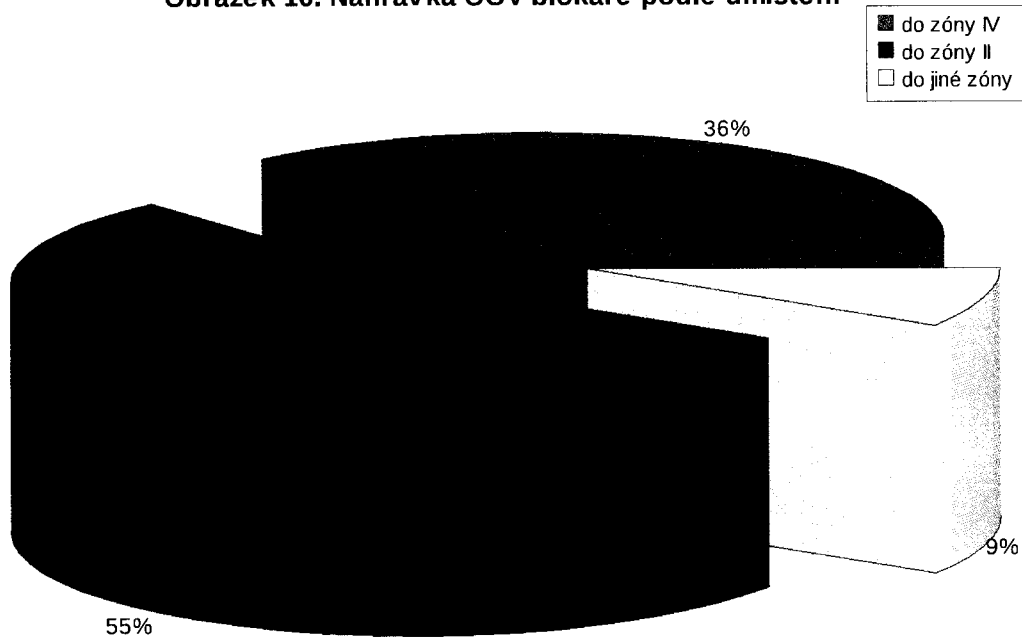
- OOV
- OOS
- jiným způsobem



Obrázek 9. Hra v poli blokaře podle zóny



Obrázek 10. Nahrávka OOV blokaře podle umístění



Obrázek 11. Naznačené a uskutečněné útočné údery blokaře



4.3. Charakteristika herního výkonu smečáře

Tabulka 24. Hypotéza C1

Způsob ÚÚ	PP	x	OK	x
Út.úder	216	3,86	131	2,34

PP Útočný úder po příjmu podání

OK Útočný úder po obranné činnosti

$$u_{\text{vyp.}}=1,065 < u_{(0,05)}=1,96$$

Mezi počty smečí v úseku hry po příjmu podání zahájené přihrávkou spoluhráče nebo vlastní přihrávkou podání a po činnosti spojené s obrannou činností vlastní či spoluhráče není významný rozdíl. Tuto hypotézu nelze odmítnout, nebyly zjištěny významné rozdíly v počtu smečí po příjmu podání spoluhráčem nebo vlastní přihrávkou a počtu smečí po obranné činnosti vlastní či spoluhráče. Jednalo se o snahu zjistit, jestli je smečář častěji využíván k zakončení v útoku po příjmu podání nebo v mezihře. Smečáři stejně často útočí v úseku hry po příjmu podání zahájeném přihrávkou spoluhráče nebo vlastní přihrávkou. Smečář musí být stále připraven k zakončení rozechry útočným úderem.

Tabulka 25. Hypotéza C2

Způsob ÚÚ	NP	x	NPS	x
Út.úder	8	0,14	347	5,78

NP Útočný úder po nahrávce z pole

NPS Útočný úder po nahrávce podél sítě

$$u_{\text{vyp.}}=14,27 > u_{(0,05)}=1,96$$

Počet útočných úderů po nahrávce podél sítě (normál či jeho varianty, důležitá byla rovnoběžnost nahrávky se sítí ne její rychlost či výška) a z pole se významně neliší. Tuto hypotézu lze zamítnout, byly zjištěny jednoznačné rozdíly.

Smečář útočí častěji po nahrávce podél sítě než po nahrávce z pole, ale vzhledem k tomu,

že po nahrávce z pole může útočit pouze smečář, obtížněji protějšší, měl by tento způsob smečování ovládat velmi dobře. Většinou se jedná o velmi důležité míče, především po psychické stránce (vybraný míč v poli, příjem obtížného podání). Pokud se vyskytla nutnost tyto situace vyřešit, řešil je smečář.

Tabulka 26. Hypotéza C3

Způsob ÚÚ	PČ	x	BPČ	x
Út.úder	48	0,86	299	4,98

PČ Útočný úder po předcházející činnosti (příjem, blok, hra v poli)

BPČ Útočný úder bez předcházející činnosti

$$u_{\text{vyp.}} = 15,65 > u_{(0,05)} = 1,96$$

Počet útočných úderů po předcházejícím smečářově bloku, hře v poli a útočných úderů bez předcházející činnosti se významně neliší. Formulace „bez předcházející činnosti“ znamená, že smečář nebyl před uskutečněním útočného úderu v kontaktu s míčem (př. nehrál v poli, nepřijímal, neblokoval). Tuto hypotézu lze zamítnout, byly zjištěny jednoznačné rozdíly. Smečář významně častěji útočí bez předcházející činnosti, ale ani počet útočných úderů po předcházející činnosti není zanedbatelný, vyskytují se a většinou je to zase pouze smečář, který tyto míče může odehrát. Z velké části se jedná o míče hrané v tísni, v krizové situaci a od smečáře se očekává úspěšné vyřešení situace.

Tabulka 27. Hypotéza C4

Zóna	IV	x	Jiná	x
ÚÚ	271	4,52	76	1,27

IV Útočný úder ze zóny IV

Jiná Útočný úder z jiné zóny

$$u_{\text{vyp.}} = 9,53 > u_{(0,05)} = 1,96$$

Počet útočných úderů ze zóny IV po nahrávce „normál“ se významně neliší od počtu ostatních útočných úderů uskutečněných z ostatních zón.

Tuto hypotézu lze zamítnout, byl zjištěn výrazný rozdíl. Jednoznačně hlavní zónou, ze které

smečař uskutečňuje útočný úder, je zóna IV. Z této části hřiště útočí smečař v průměru čtyřikrát za set. Z jiné zóny útočí v průměru jen jednou za set.

Tabulka 28. Hypotéza C5

Typ obrany	BBL	x	1BL	x	2BL	x	3BL	x
ÚÚ IV	1	0,02	7	0,13	258	4,61	5	0,09

ÚÚ IV Útočný úder ze zóny IV
 BBL Proti bez bloku
 1BL Proti jednobloku
 2BL Proti dvojbloku
 3BL Proti trojbloku

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 475,65 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$$

Počet útočných úderů ze zóny IV proti jednobloku, proti dvojbloku a trojbloku se významně neliší.

Tuto hypotézu lze zamítnout, byly zjištěny výrazné rozdíly. Smečař pokud útočí ze zóny IV, nejčastěji útočí proti dvojbloku a to až čtyřikrát za set. Obrana jiným druhem bloku se vyskytuje v zanedbatelném množství, které nedosahuje ani jedné smeči za set.

Tabulka 29. Hypotéza C6

Typ příjmu	OOV	x	OOS	x
Příjem P	49	0,88	276	4,93

Příjem P Příjem podání
 OOV Příjem podání odbitím obouruč vrchem
 OOS Příjem podání odbití obouruč spodem

$$u_{\text{vyp}} = 18,47 > u_{(0,05)} = 1,96$$

Počet příjmů podání smečaře provedených OOV se významně neliší od počtu příjmu podání OOS. Jedná se o počet příjmů podání bez další specifikace (následná činnost smečaře, typ podání, které bylo přijímáno)

Tuto hypotézu lze zamítnout, byly zjištěny významné rozdíly. Příjem podání je uskutečňován téměř výhradně obouruč spodem (bagrem), příjem podání obouruč vrchem byl použit zcela výjimečně (0,88 příjmu za set).

Tabulka 30. Hypotéza C7

Zóna	IV	x	V	x	VI	x
HP	28	0,52	26	0,46	65	1,16

HP Hra v poli

IV Hra v poli v zóně IV

V Hra v poli v zóně V

VI Hra v poli v zóně VI

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 20,28 > \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Tabulka 31. Hypotéza C8

Typ	OOV	x	OOS	x	Jiným zp.	x
Hra v poli	23	0,41	98	1,75	2	0,04

OOV Odbitím obouruč vrchem

OOS Odbitím obouruč spodem

Jiným zp. Jednoruč

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 155,25 > \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Mezi počtem vybíraných míčů smečářem v zóně IV, V a VI není významný rozdíl. Mezi počtem vybíraných míčů smečářem uskutečněných OOV a OOS není významný rozdíl.

Tyto hypotézy lze zamítnout, byly zjištěny výrazné rozdíly. Hráč na postu smečáře uskutečnil hru v poli nejčastěji obouruč spodem, a to nejčastěji v zóně VI. Smečář hrál v poli také ještě v zónách IV a V. Počet uskutečněných zásahů v poli byl v těchto zónách téměř na stejné úrovni a výrazně se nelišil.

Tabulka 32. Hypotéza C9

Specializace	PPP	x
Nahrávač	0	0
Smečář	325	5,42
Blokař	3	0,05
Protější	3	0,1

PPP Počet příjmů podání

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 472,20 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$$

Četnost příjmu podání hráčů jednotlivých specializací se významně neliší. Tuto hypotézu lze zamítnout, byly zjištěny výrazné rozdíly. Smečáři jsou spolu s liberem hlavními hráči, kteří se uplatňují při příjmu podání a to cíleně. Ostatní specializace přijímají podání soupeře spíše náhodou a naopak jsou zcela záměrně s příjmu podání vyřazováni: nahrávač zcela jednoznačně, patří mu druhý míč, blokaři jsou střídáni liberem nebo plní úkoly spojené s útokem prvního sledu a protější hráči jsou nejčastěji útočícími hráči (útočí i ze zadní zóny). Z příjmu podání jsou tedy vyloučeni a připravují se k útočnému úderu (mnohdy dlouhé přesuny). Přesto ve sledovaných zápasech museli blokaři přijímat třikrát a protější hráči také třikrát. Stalo se tak v náhodných situacích, v případech, kdy hráči byli přední a podání zcela náhodně tečovalo sít' a padalo těsně za sít'.

Tabulka 6. Charakteristika herního výkonu smečáře

HČJ	Typ	Podtyp	n	Σ	x	s
1.Podání	smečované		60	206	3,68	4,29
	jiný typ podání		60	61	1,09	2,19
2.Utočný úder	po přihrávce - ÚK		60	216	3,86	4,13
	v mezihře		60	131	2,34	2,77
	po N z pole-vysoká		60	8	0,14	0,35
	ze zóny IV-bez bloku		60	1	0,02	0,13
	ze zóny IV - proti 1BL		60	7	0,13	0,38
	ze zóny IV-proti 2BL		60	258	4,61	4,98
	ze zóny IV-proti 3BL		60	5	0,09	0,29
	ze zadní zóny VI		60	39	0,7	1,2
	ze zadní zóny V		60	0	0	0
	ze zóny II		60	37	0,66	1
	jiný ÚÚ než N (př.1,3,5,...		60	0	0	0
	po předcházející činnosti (blok,příjem,hra v poli)		60	48	0,86	1,59
	ulívka-tech.úder		60	0	0	0
3.Blok	v zóně IV 1BL		60	35	0,63	1,12
	v zóně IV 2BL		60	177	3,16	3,68
	v zóně IV 3BL		60	12	0,21	0,59
	v zóně III-po přesunu 2BL		60	36	0,64	1,18
	v zóně II po přesunu 2BL		60	40	0,71	1,23
4.Příjem podání	OOV		60	49	0,88	1,48
	OOS		60	276	4,93	5,38
	jiným způsobem		60	0	0	0
5.Hra v poli	v zóně IV		60	28	0,52	0,85
	v zóně V		60	26	0,46	1,11
	v zóně VI		60	65	1,16	1,62
	OOV		60	23	0,41	0,85
	jiným způsobem		60	2	0,04	0,19
	OOS		60	98	1,75	2,18
6.Nahrávka	OOV	do zóny IV.	60	3	0,05	0,23
		do zóny III	60	0	0	0
		do zóny II	60	5	0,09	0,35
		do jiné zóny	60	4	0,07	0,32

n - počet setů

Σ - součet provedených HČJ

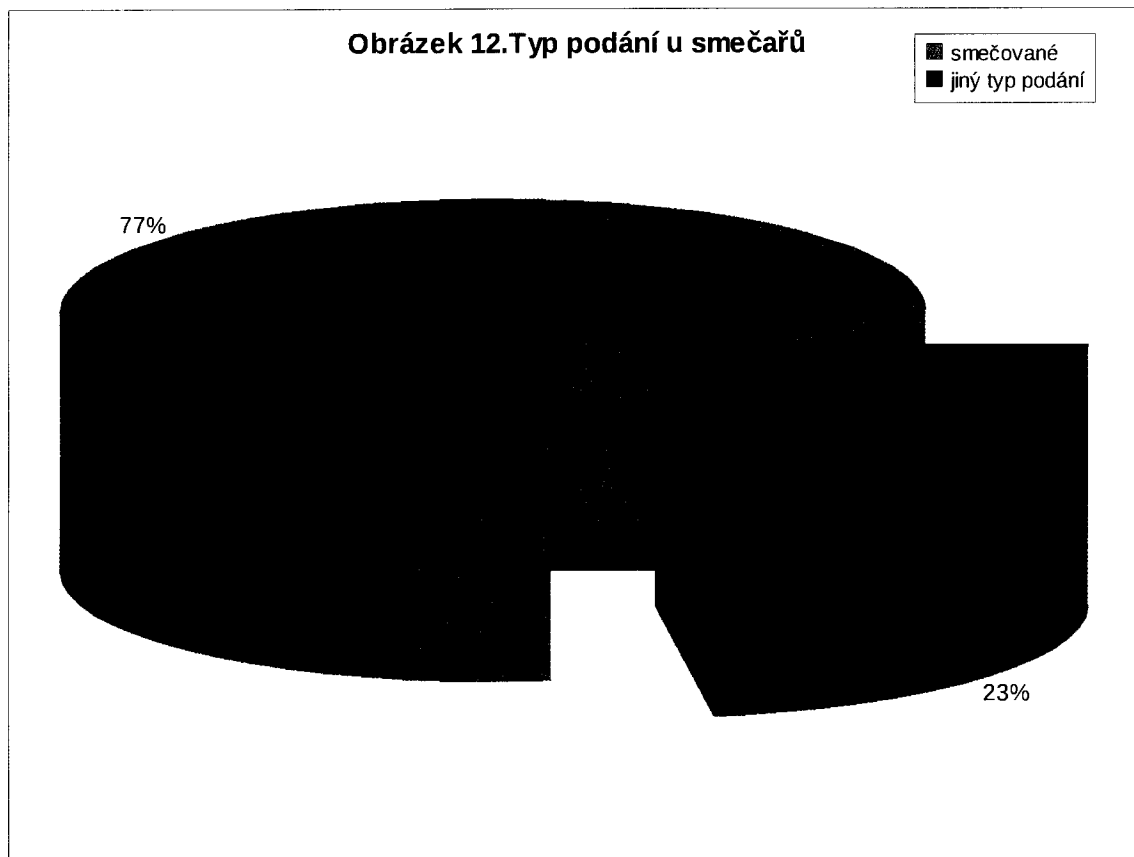
x - průměr HČJ na set

s - směrodatná odchylka

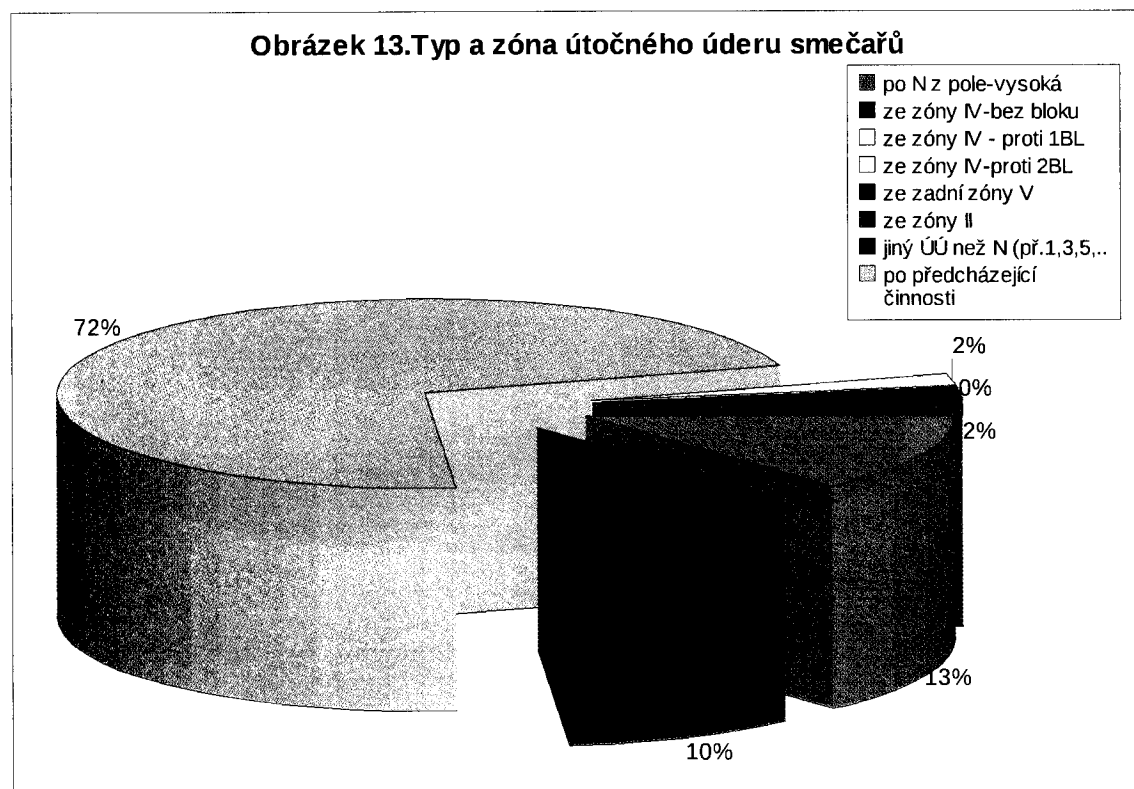
OOV - odbití obouruč vrchem

OOS - odbití obouruč spodem

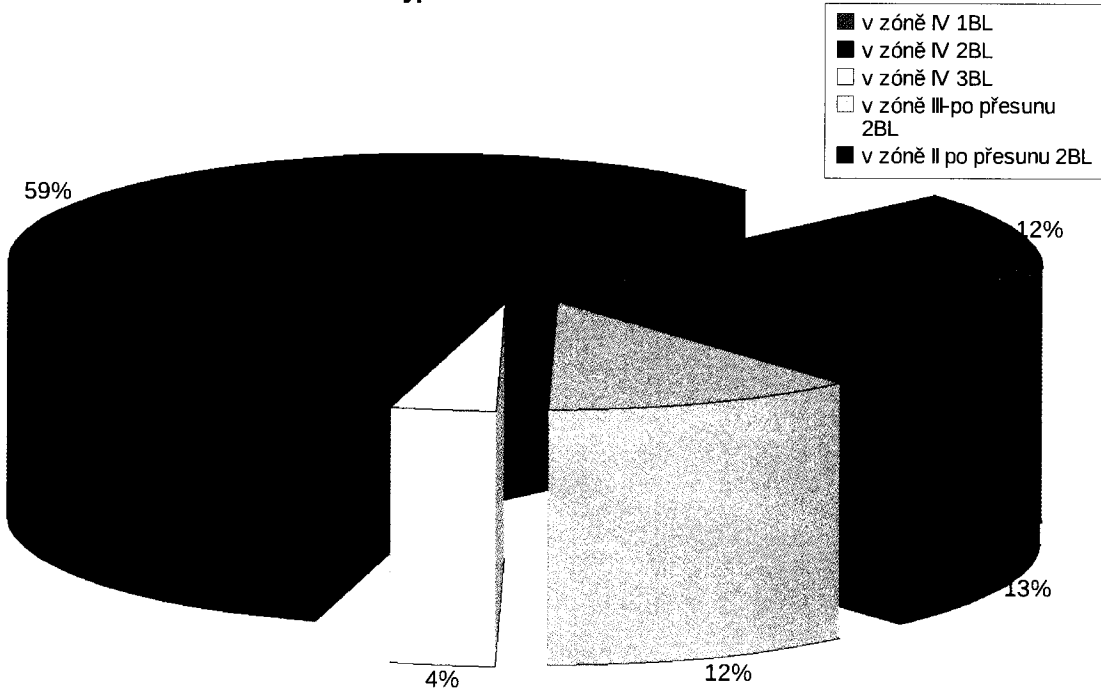
Obrázek 12. Typ podání u smečářů



Obrázek 13. Typ a zóna útočného úderu smečářů



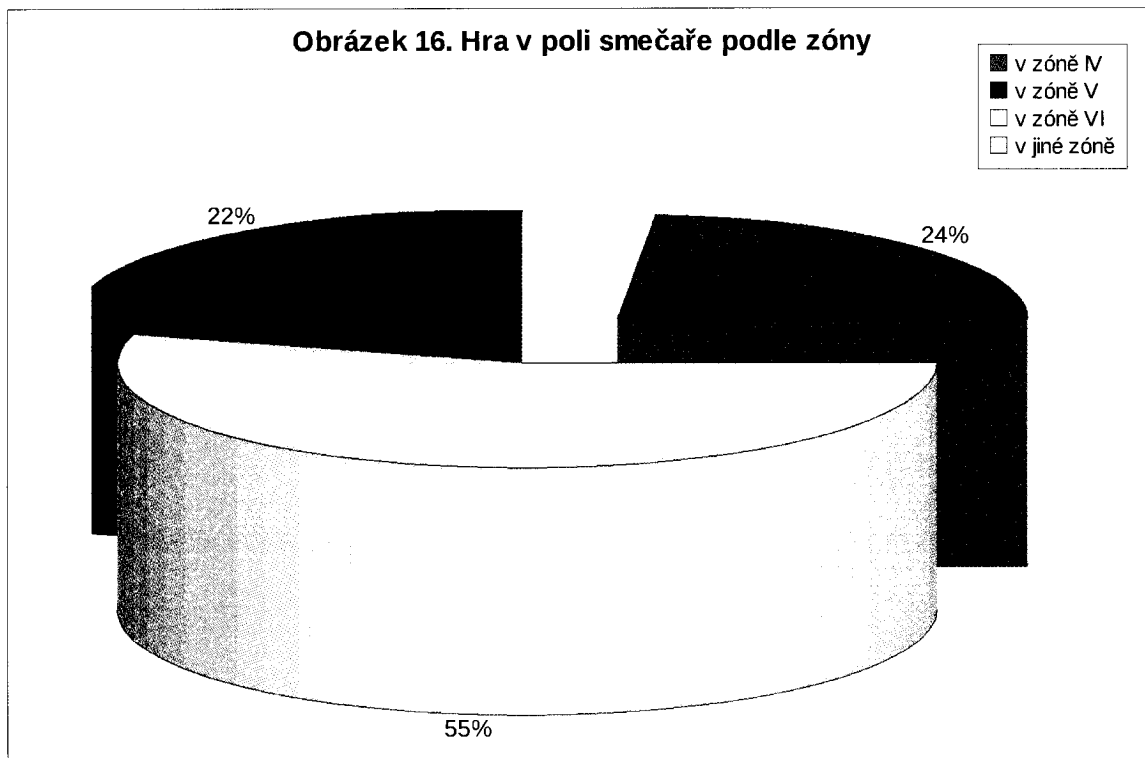
Obrázek 14. Typ bloků a zóna bloku u smečáře



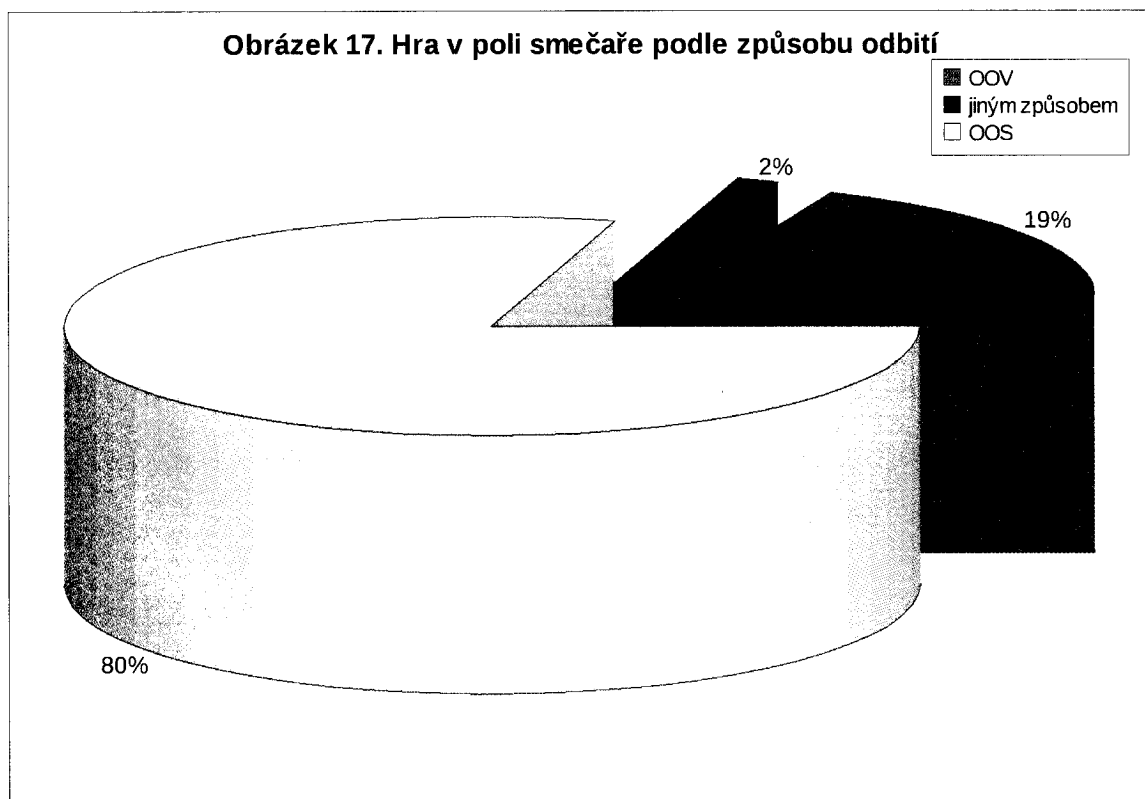
Obrázek 15. Příjem podání podle způsobu provedení



Obrázek 16. Hra v poli smečáře podle zóny



Obrázek 17. Hra v poli smečáře podle způsobu odbití



4.4. Charakteristika herního výkonu nahrávače

Tabulka 33. Hypotéza D1

Zóna	I	x	II	x	Jiná	x
ÚÚ	0	0	0	0	0	0

ÚÚ Útočný úder
 I ÚÚ ze zóny I
 II ÚÚ ze zóny II
 Jiná ÚÚ z jiné zóny III, IV, V,
 VI

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 0,995 < \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Mezi počtem uskutečněných útočných úderů, které provedl nahrávač ze zóny I, II a z jiných zón není významný rozdíl.

Tuto hypotézu nelze odmítnout a to proto, že nahrávač není pro útok využíván.

Tabulka 34. Hypotéza D2

Typ	NV	x	N	x
Nahrávka	520	17,3	146	4,87

NV Nahrávka ve výskoku
 N Nahrávka bez výskoku

$$u_{\text{vyp}} = 13,29 > u_{(0,05)} = 1,96$$

Počet nahrávek OOV uskutečněných ve výskoku se významně neliší od počtu nahrávek OOV bez výskoku.

Tuto hypotézu lze odmítnout, byly zjištěny významné rozdíly. Nahrávač výrazně častěji volí nahrávku ve výskoku před možností nahrávat ze země. Dá se říci, že nahrávač nahrává ve výskoku vždy, když je to možné.

Tabulka 35. Hypotéza D3

Typ	OOV	x	OOS	X	Jiný	x
Nahrávka	643	21,43	23	0,77	2	0,07

OOV Nahrávka OOV
 OOS Nahrávka OOS
 Jiný Jiným způsobem
 (jednoruč)

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 1042,374 > \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Počet nahrávek odbitím obouruč vrchem se významně neliší od počtu nahrávek odbitím obouruč spodem (bagrem). Tuto hypotézu lze odmítnout byly zjištěny výrazné rozdíly. Nahrávač zcela jednoznačně volí způsob nahrávky obouruč vrchem před ostatními způsoby. Pokud nahrávač odbije míč jiným způsobem, není to z důvodu pestrosti, ale proto, že okolnosti vyplývající ze hry mu znemožnily (nedovolily) hrát obouruč vrchem.

Tabulka 36. Hypotéza D4

Zóna	PN	PN	Počet nahrávek
I	92	I	PN do zóny I
x	3,07	II	PN do zóny II
II	112	III	PN do zóny III
x	3,73	IV	PN do zóny IV
III	150	V	PN do zóny V
x	5	VI	PN do zóny VI
IV	281		
x	9,37		
V	0		
x	0		
VI	32		
x	1,07		

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 360,66 > \chi^2_{(0,05; 5)} = 11,1$$

Mezi počtem jednotlivých nahrávek uskutečněných do různých zón není významný rozdíl. Tuto hypotézu lze odmítnout byly, zjištěny výrazné rozdíly. Nahrávač zcela jednoznačně volí pro útok nahrávku do zóny IV, velmi často také nahrává do zóny III a II. Vůbec není uskutečněna nahrávka do zóny V. Z tabulky lze také jednoznačně usoudit, že častěji je používána nahrávka před nahrávače než za nahrávače, ale také z ní vyplývá, že nahrávka za hlavu není používána v zanedbatelném počtu. Je proto nutné zdokonalovat u nahrávačů techniku a taktiku nahrávky před sebe i za hlavu.

Tabulka 37. Hypotéza D5

Zóna	I	x	II	x	Jiná	x
HP	26	0,87	12	0,4	4	0,13

HP Hra v poli
 I Hra v poli v zóně I
 II Hra v poli v zóně II
 Jiná Hra v poli v jiné zóně III, IV, V, VI

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 67,68 > \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Tabulka 38. Hypotéza D6

Typ	OOV	x	OOS	x	Jiným zp.	x
Hra v poli	7	0,23	33	1,1	2	0,67

OOV Odbitím obouruč vrchem
 OOS Odbitím obouruč spodem
 Jiným zp. Jednoruč

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 34,21 > \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Mezi počtem vybíraných míčů v zóně I, II a ostatních zónách není významný rozdíl.

Mezi počtem vybíraných míčů uskutečněných OOV a OOS není významný rozdíl. Tyto hypotézy lze zamítnout, byly zjištěny výrazné rozdíly. Hráč na postu nahrávače uskutečnil hru v poli nejčastěji obouruč spodem a to nejčastěji v zóně I. Nahrávač hrál v poli také ještě v zóně II.

Tabulka 7. Charakteristika herního výkonu nahrávače

HČJ	Typ	Podtyp	n	Σ	x	s
1. Podání	smečované		30	63	2,1	2,5
	jiný typ podání		30	65	2,17	2,48
2. Útočný úder	ze zóny I		30	0	0	0
	ze zóny II		30	0	0	0
	z jiné zóny		30	0	0	0
3. Blok	v zóně II 1 BL		30	16	0,53	0,86
	v zóně II 2 BL		30	125	4,17	1,86
	v zóně II 3 BL		30	13	0,43	0,73
4. Nahrávka	ve výskoku OOV		30	520	17,33	3,57
	bez výskoku OOV		30	123	4,1	2,28
	OJ		30	2	0,07	0,25
	jiným způsobem (bagr,..)		30	23	0,77	0,86
	do zóny I		30	92	3,07	1,98
	do zóny II		30	112	3,73	1,84
	do zóny III		30	150	5	1,58
	do zóny IV		30	281	9,37	3,01
	do zóny V		30	0	0	0
	do zóny VI		30	32	1,07	1,31
	Hraní míče na druhou		30	21	0,7	0,88
	N z jiné zóny		30	11	0,37	1,35
	5. Příjem podání	OOV		30	0	0
OOS			30	2	0,07	0,37
jiným způsobem			30	0	0	0
6. Hra v poli	v zóně I		30	26	0,87	1,31
	v zóně II		30	12	0,4	0,56
	v jiné zóně		30	4	0,13	0,43
	OOV		30	7	0,23	0,43
	OOS		30	33	1,1	1,21
	jiným způsobem		30	2	0,67	0,25

n - počet setů

Σ - součet provedených HČJ

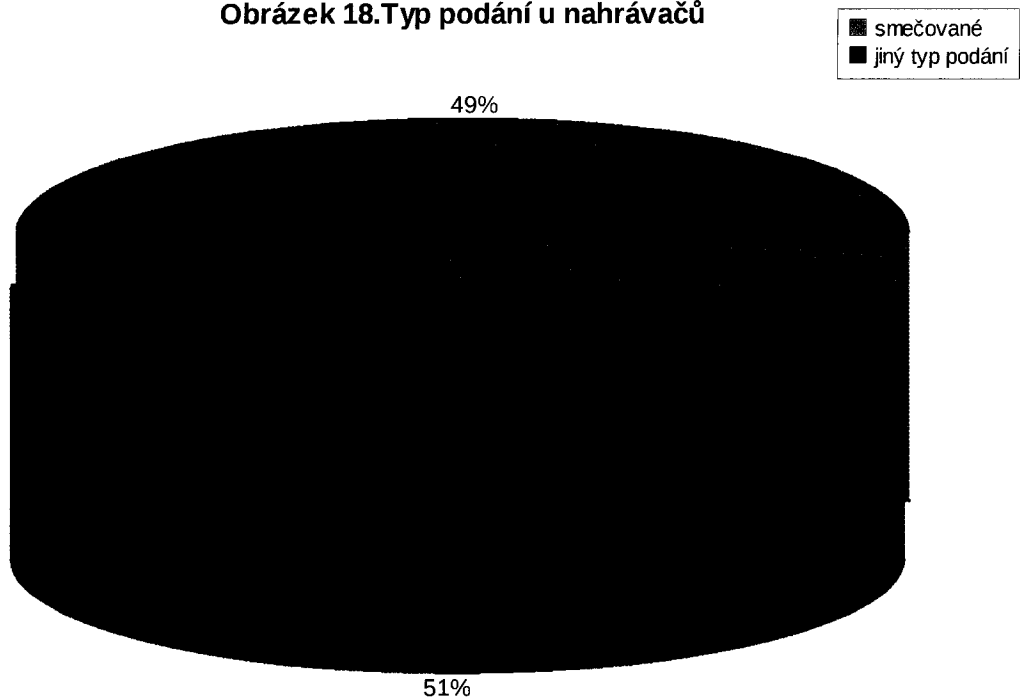
x - průměr HČJ na set

s - směrodatná odchylka

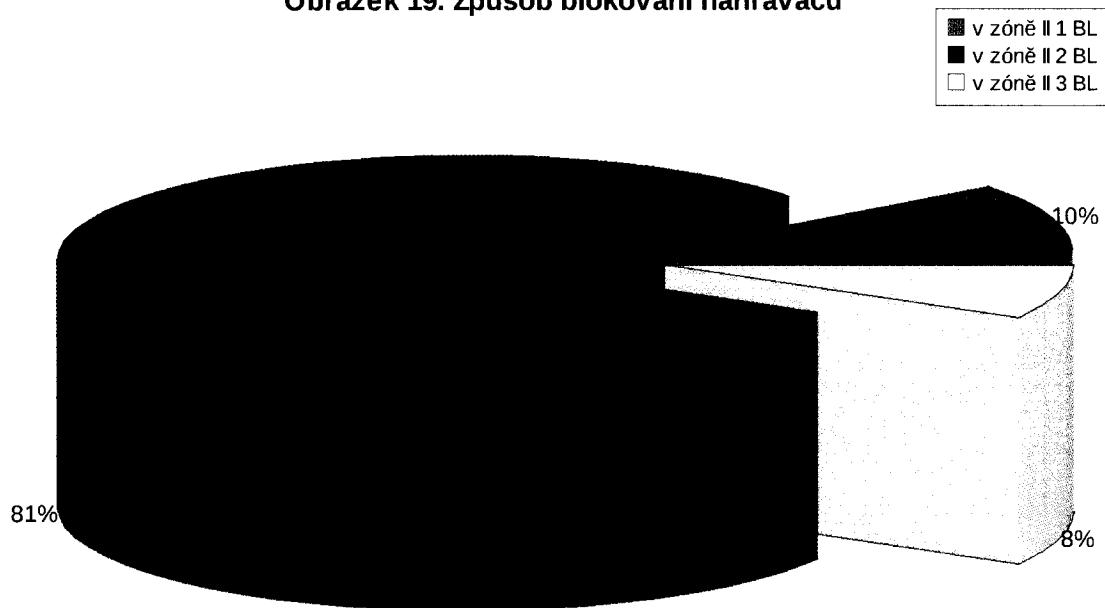
OOV - odbití obouruč vrchem

OOS - odbití obouruč spodem

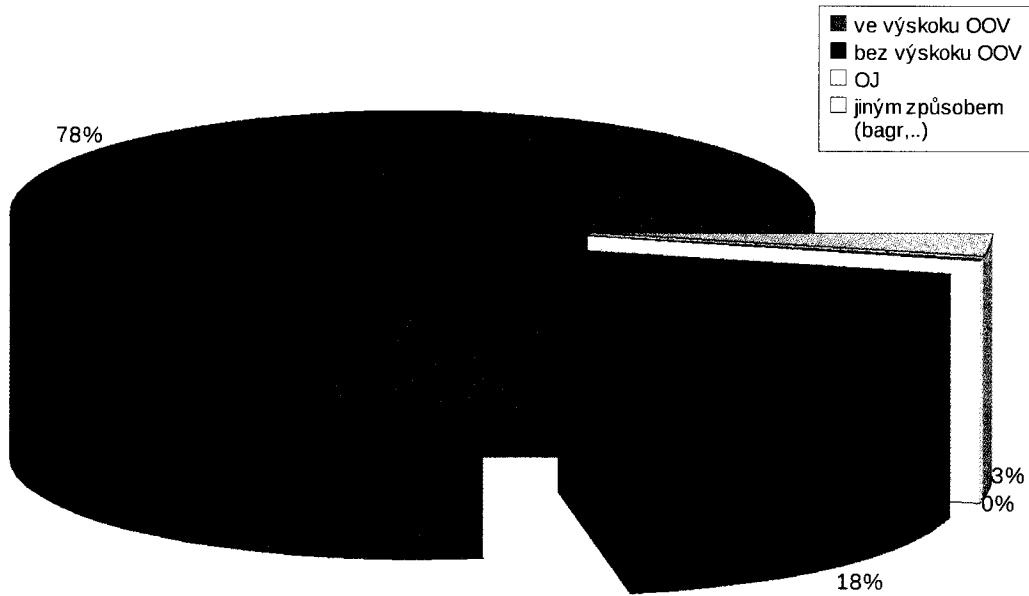
Obrázek 18. Typ podání u nahrávačů



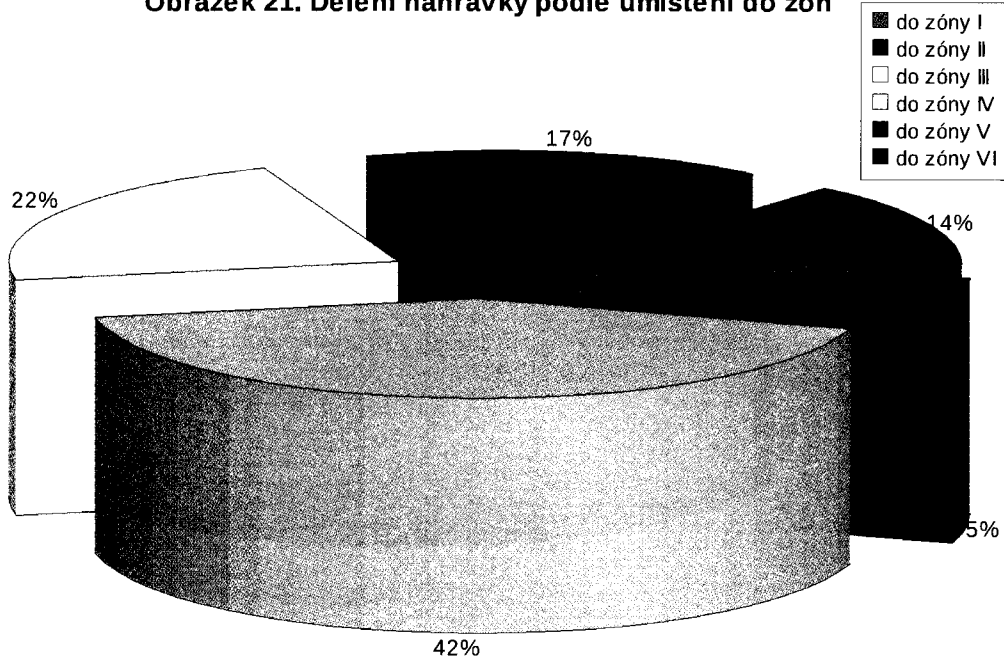
Obrázek 19. Způsob blokování nahrávačů



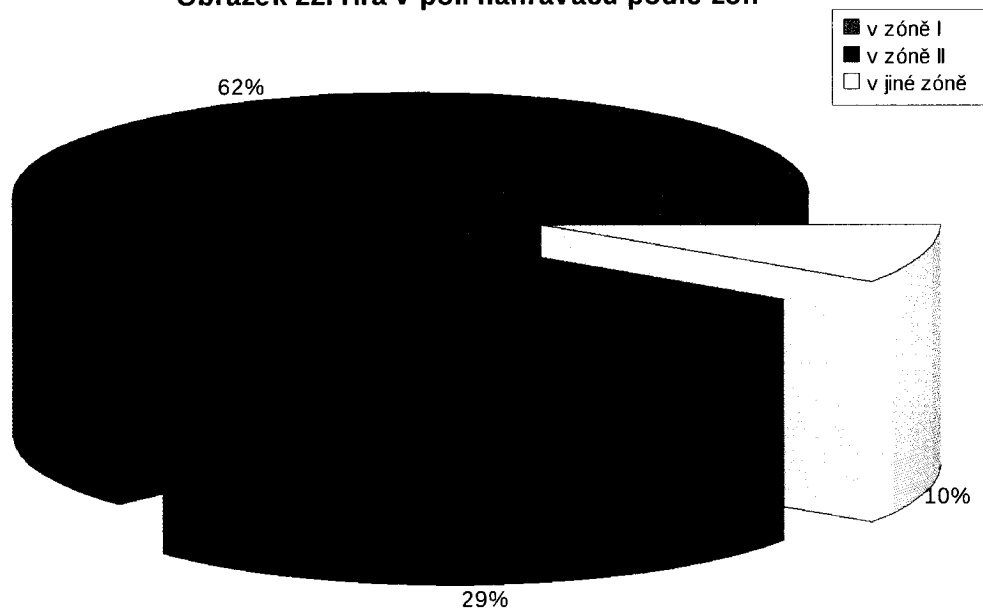
Obrázek 20. Rozdělení nahrávky podle způsobu provedení



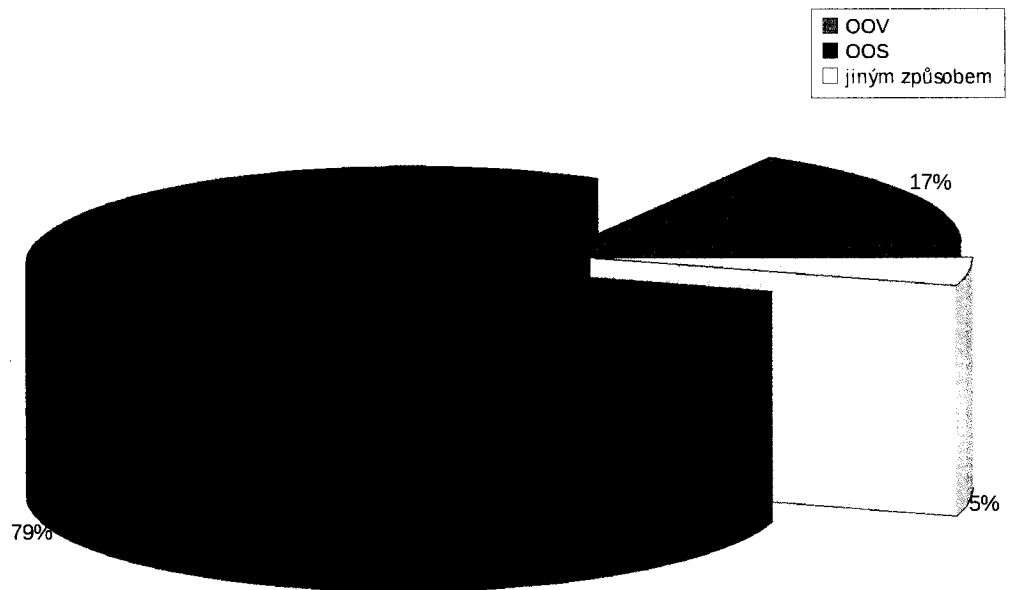
Obrázek 21. Dělení nahrávky podle umístění do zón



Obrázek 22. Hra v poli nahrávačů podle zón



Obrázek 23. Hra v poli nahrávačů podle způsobu provedení



4.5. Charakteristika herního výkonu protějšího hráče

Tabulka 39. Hypotéza E1

Typ	ÚÚ vlp	x	ÚÚ ps	x
PÚÚ	4	0,13	241	8,03

PÚÚ Počet útočných úderů
ÚÚ vlp Počet útočných úderů po vlastní přihrávce
ÚÚ ps Počet útočných úderů po přihrávce
spoluhráče

$$u_{\text{vyp.}} = -13,38 < u_{(0,05)} = 1,96$$

Mezi počty směrů v úseku hry po příjmu podání zahájené přihrávkou spoluhráče nebo vlastní přihrávkou míče není významný rozdíl.

Tuto hypotézu lze jednoznačně odmítnout. Hráč na postu protějšího útočí výrazně častěji po přihrávce jiného hráče než po přihrávce vlastní. Snahou bylo dokázat, že hráč na postu univerzála je zcela záměrně z příjmu vyloučen, aby mohl lépe plnit úkoly spojené s útočnými kombinacemi.

Tabulka 40. Hypotéza E2

Typ	N	x	NP	x
PÚÚ	234	7,8	11	0,37

PÚÚ Počet útočných úderů
N Útočný úder po nahrávce podél
sítě
NP Útočný úder po nahrávce z pole

$$u_{\text{vyp.}} = 16,296 > u_{(0,05)} = 1,96$$

Počet útočných úderů po nahrávce podél sítě (normál) a z pole se významně neliší. Tuto hypotézu lze jednoznačně odmítnout. Protější hráč výrazně častěji útočí po nahrávce, která má směr podél sítě. Tedy častěji ze situace, kdy nahrávač nahrával z prostoru pod sítí než z nahrávek, které byly uskutečněny z pole, tedy z prostoru za útočnou čarou.

Tabulka 41. Hypotéza E3

Typ	ÚÚ ppč	x	ÚÚ bpč	x
PÚÚ	4	0,13	241	8,03

PÚÚ Počet útočných úderů

ÚÚ ppč Počet útočných úderů po předcházející činnosti

ÚÚ bpč Počet útočných úderů bez předcházející činnosti

$$u_{\text{vyp.}} = -13,38 < u_{(0,05)} = 1,96$$

Počet útočných úderů po předcházející činnosti (hráč byl před uskutečněním útoku v kontaktu s míčem př.blokoval, hrál v poli) a útočných úderů bez předcházející činnosti se významně neliší.

Tuto hypotézu lze jednoznačně zamítnout. V celkovém počtu útočných úderů uskutečněných protějším hráčem převažují zcela jednoznačně situace, kdy hráč útočil bez předcházející činnosti – bloku, hry v poli.

Tabulka 42. Hypotéza E4

Zóna	PÚÚ		
I	116	PÚÚ	Počet útočných úderů
x	3,87	I	ÚÚ ze zóny I
II	86	II	ÚÚ ze zóny II
x	2,87	III	ÚÚ ze zóny III
III	0	IV	ÚÚ ze zóny IV
x	0	V	ÚÚ ze zóny V
IV	50	VI	ÚÚ ze zóny VI
x	1,67		
V	0		
x	0		
VI	0		
x	0		

$$\chi^2_{\text{vyp.}} = 246,17 > \chi^2_{(0,05; 5)} = 11,1$$

Počet útočných úderů ze zóny IV se významně neliší od počtu ostatních útočných úderů uskutečněných z ostatních zón.

Tuto hypotézu lze jednoznačně zamítnout byly zjištěny významné rozdíly. Při porovnávání útočných úderů uskutečněných ze zóny IV a ze zón III, VI, V je tento rozdíl zcela jednoznačný. Při porovnání počtu útočných úderů ze zóny IV a ze zón I a II je rozdíl také jasně patrný, ale z hlediska tréninků není již tak jednoznačný. Jistě převažuje útočný úder ze zóny I, pak následuje útočný úder ze zóny II, ale z hlediska přípravy protějšího hráče nelze opomíjet jeho schopnost útočit i ze zóny IV.

Tabulka 43. Hypotéza E5

Typ	BB	x	1 BL	x	2 BL	x	3 BL	x
ÚÚ II	1	0,03	4	0,13	79	2,63	2	0,07

- ÚÚ II Útočný úder ze zóny II
- BB Útočný úder na bez blok
- 1BL Útočný úder proti jednobloku
- 2BL Útočný úder proti dvojbloku
- 3BL Útočný úder proti trojbloku

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 222 > \chi^2_{(0,05; 3)} = 7,81$$

Počet útočných úderů ze zóny II proti jednobloku, proti dvojbloku a trojbloku se významně neliší.

Tuto hypotézu lze jednoznačně zamítnout, byly zjištěny významné rozdíly. Protější hráč je při svém nejčastěji používaném útoku ze zóny II vždy bráněn dvojblokem. Situace s jiným typem obrany (jednoblok, trojblok) se ve sledované hře vyskytla v minimální míře. Proto při zdokonalování herního projevu a herních činností jednotlivce protějšího hráče z oblasti útočného úderu ze zóny II je potřeba nacvičovat situaci odpovídající hře, tedy zdokonalovat útočný úder proti dvojbloku.

Tabulka 44. Hypotéza E7

Zóna	I	x	II	x	Jiná	x
HP	43	1,43	9	0,3	1	0,03

HP Hra v poli
 I Hra v poli v zóně I
 II Hra v poli v zóně II
 Jiná Hra v poli v jiné zóně III, IV, V, VI

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 47,08 > \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Tabulka 45. Hypotéza E8

Typ	OOV	x	OOS	x	Jiným zp.	x
Hra v poli	7	0,23	45	1,5	1	0,03

OOV Odbitím obouruč vrchem
 OOS Odbitím obouruč spodem
 Jiným zp. Jednoruč,..

$$\chi^2_{\text{vyp}} = 60,58 > \chi^2_{(0,05; 2)} = 5,99$$

Mezi počtem vybíraných míčů v zóně I, II a ostatních zónách není významný rozdíl.

Mezi počtem vybíraných míčů uskutečněných OOV a OOS není významný rozdíl. Tyto hypotézy lze jednoznačně zamítnout, byly zjištěny významné rozdíly. Protější hráč hraje v poli nejčastěji v zóně I a to odbitím obouruč spodem. Hra v jiné zóně a jiným způsobem se objevila v zanedbatelném počtu.

Tabulka 8. Charakteristika herního výkonu protějšiho

HČJ	Typ	Podtyp	n	Σ	x	s
1.Podání	směčované		30	107	3,57	1,48
	plachtící		30	3	0,1	0,55
2.Útočný úder	po přihrávce - UK		30	155	5,17	2,6
	v mezihře		30	90	3	1,55
	po N z pole-vysoká		30	11	0,37	0,61
	na bez blok ze zóny II		30	1	0,03	0,18
	proti 1BL ze zóny II		30	4	0,13	0,57
	proti 2BL ze zóny II		30	79	2,63	1,77
	proti 3BL ze zóny II		30	2	0,07	0,25
	ze zóny I (doskok)		30	116	3,87	2,56
	ze zóny IV		30	50	1,67	1,84
	ze zóny VI (doskok)		30	0	0	0
	ze zóny III		30	0	0	0
	po předcházející činnosti (přihrávka,blok,hra v poli,...)		30	4	0,13	0,35
	jiný útok (1,3,5,...)		30	0	0	0
	3.Blok	v zóně II 1 BL		30	16	0,53
v zóně II 2 BL			30	104	3,47	2,06
v zóně II 3 BL			30	9	0,3	0,7
v zóně III 2 BL			30	14	0,47	0,57
v zóně IV 3 BL			30	28	0,93	1,39
4.Přijem podání	OOV		30	0	0	0
	OOS		30	3	0,1	0,31
	jiným způsobem		30	0	0	0
5.Hra v poli	v zóně II.		30	9	0,3	0,7
	v zóně I.		30	43	1,43	1,01
	v jiné zóně		30	1	0,03	0,18
	OOS		30	45	1,5	1,11
	OOV		30	7	0,23	0,57
	v pádu jednoruč		30	1	0,03	0,18
6.Nahrávka	OOV	do zóny III.	30	0	0	0
		do zóny IV.	30	5	0,17	0,38
		do jiné zóny	30	0	0	0

n - počet setů

Σ -součet provedených HČJ

x - průměr HČJ na set

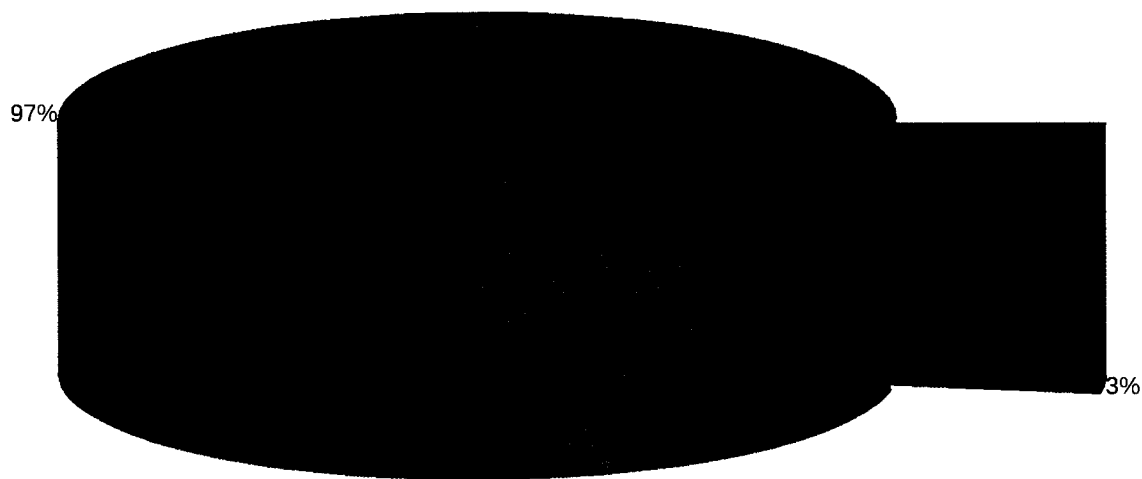
s - směrodatná odchylka

OOV - odbití obouruč vrchem

OOS - odbití obouruč spodem

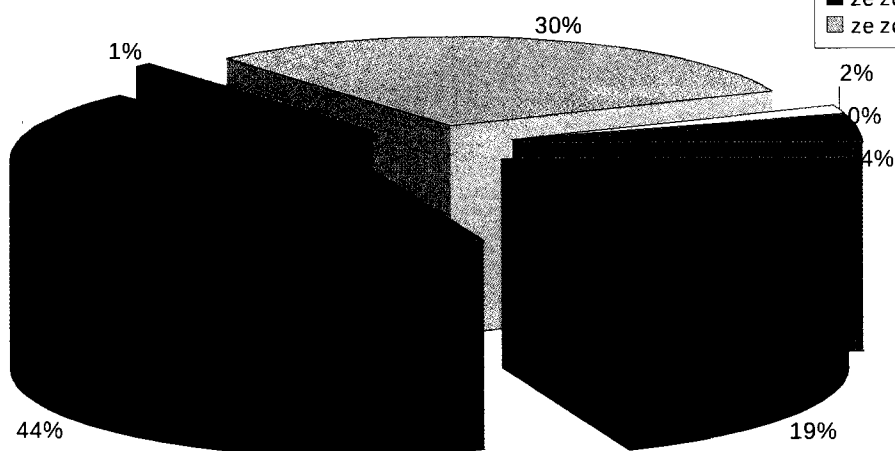
Obrázek 24. Typ podání u protějších

- smečované
- plachtící

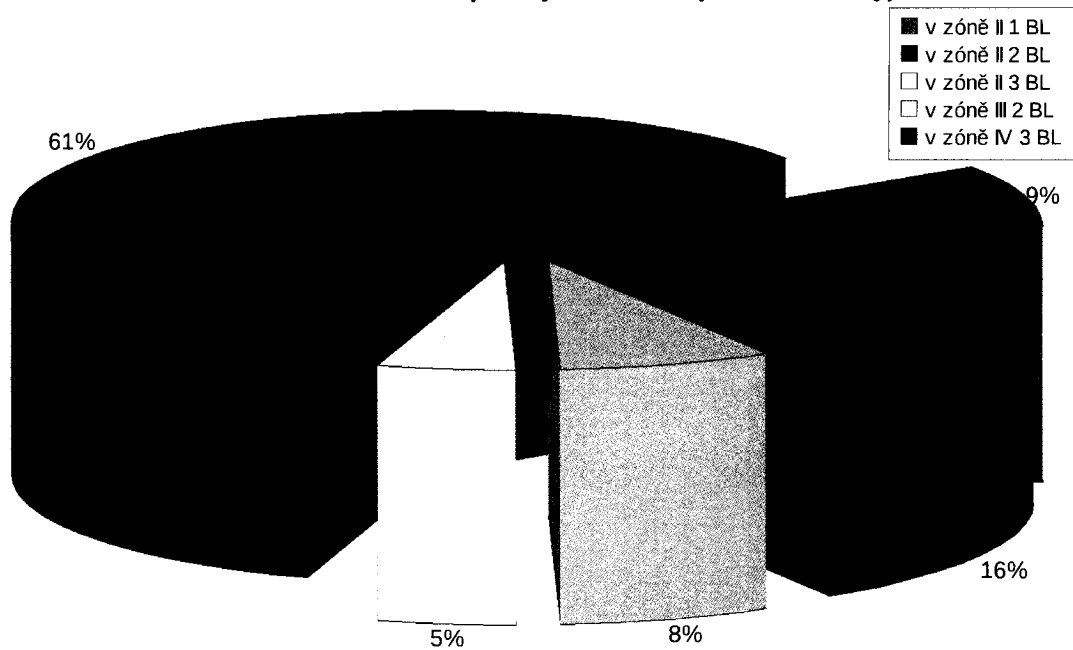


Obrázek 25. Dělení útočného úderu u protějších hráčů podle zóny a typu obrany soupeře

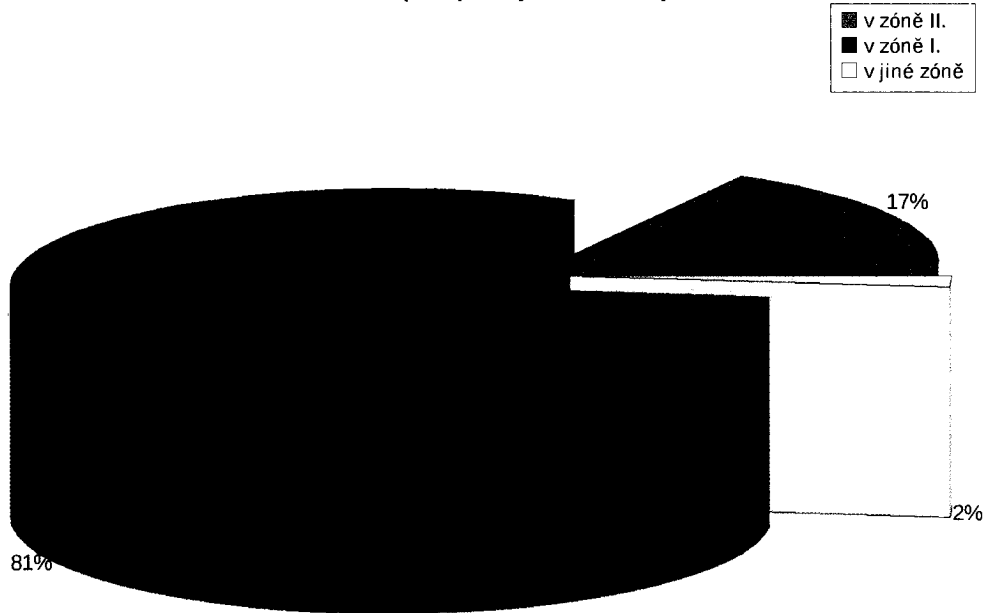
- po N z pole-vysoká
- na bez blok ze zóny II
- proti 1BL ze zóny II
- proti 2BL ze zóny II
- proti 3BL ze zóny II
- ze zóny I (doskok)
- ze zóny IV
- ze zóny VI (doskok)



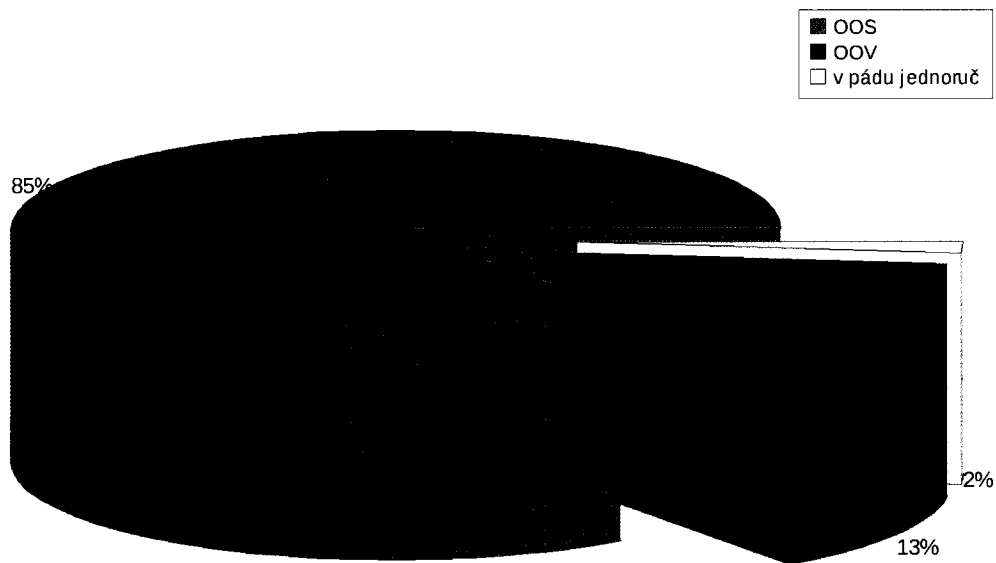
Obrázek 26. Blokařská činnost protějších hráčů podle zón a typu bloku



Obrázek 27. Hra v poli protějších hráčů podle zón



Obrázek 28. Hra v poli protějščího podle způsobu odbití



5. Závěr

Výsledky podrobného pozorování a následná analýza, nám umožňuje vytvořit doporučení a návody pro zkvalitnění práce trenérů volejbalu, především pro trenéry mládežnických družstev.

Doufáme, že závěry budou aplikovány v praxi a poslouží ke zdárnému rozvoji české volejbalové školy na všech, i těch nejvyšších úrovních.

5.1. Procesuální stránka herního výkonu jednotlivce

Práce přináší modely procesuální stránky herního výkonu jednotlivce pro různé specializace juniorů nejvyšší úrovně z Mistrovství Evropy, které se konalo v Brně v roce 2008 (Obrázek 1. až 28., Tabulky 3., 4., 5., 6., 7., 8.).

Analýzou hry byla zjištěna podrobná procesuální stránka herního výkonu jednotlivce. Bylo zjištěno, že nejvyššímu skokanskému zatížení v průběhu setu je vystaven nahrávač, u kterého převládají výskoky na nahrávku a na blok, tedy zpravidla výskoky bez předcházejícího rozběhu vpřed, tedy výskok z místa. Ani při blokování nedochází u nahrávače k většímu počtu přesunů stranou. Blokuje převážně v zóně II..

V pořadí druhou specializací, která je skokansky nejvíce zatížena, je blokař. Charakteristika jeho skokanského zatížení je však zcela odlišná v porovnání s nahrávačem. Pevládají výskoky na blok a na smeč, z toho výskoky na blok mají zcela dominantní postavení i v porovnání s počtem výskoků na blok u ostatních specializací. Pro práci trenéra je důležité zjištění, že v přípravě blokařů je potřeba se věnovat rozvoji techniky výskoku jak po rozběhu, tedy na smeč tak rozvoji techniky výskoku na blok a to nejen z místa. Ze sledování vyplývá, že blokař blokuje stejně často v zóně II, III, IV. Proto je v tréninku potřeba učit se a zdokonalovat techniku blokařských přesunů jak vlevo tak vpravo.

Nejméně skokansky zatíženy jsou specializace protější a smečář. U obou hráčských specializací převládá počet výskoků při útočném úderu nad počtem výskoků při blokování.

Výskoky jsou jedním z typických rysů volejbalu, objevují se jak výskoky z místa tak i po rozběhu pro jednotlivé specializace však není počet a ani typ výskoku stejný. Nicméně v kondiční přípravě je potřeba zatěžovat pohybový aparát rovnoměrně a cíleně rozvíjet všestrannost hráčů. Teprve později v období specializace hráčů přihlídnout k jejich specifickému skokanskému zatížení.

Z analýzy také vyplývá, že u všech hráčských specializací významně převládá skupinový blok nad blokování jednoblokem. Větší počet jednobloků byl zaznamenán pouze u blokařů. Nejčastěji byl uskutečněn blok v zóně II a IV. Pro tréninkovou práci je tedy důležitý nácvik a zdokonalování techniky dvojbloku a to především v zónách II a IV. Tedy pro specializace nahrávač, smečař a protější se jedná o blokování po výskoku z místa či minimálním přesunu, u blokařů pak jde o nácvik a zdokonalování všech způsobů přesunů na blok a pochopitelně také o techniku blokování na místě.

Podle mých statistických záznamů převládá počet smečovaných podání nad ostatními typy podání. Nejčastěji je smečované podání využíváno u specializací smečař a protější, u kterých počet ostatních typů podání je téměř zanedbatelný. U nahrávačů může pozorovat zcela vyvážený přístup k volbě typu podání. Je prováděno jak podání smečované, tak podání jiného typu, většinou plachtící. Jedině u blokařů převládá jiný typ podání nad smečovaným podáním. Z toho jasně vyplývá, že i v kategorii mládežnických družstev je zdůrazněna potřeba podáním útočit a znesnadnit tak útok soupeři, a naopak vlastnímu týmu připravit možnost snadnější obrany a tím možnost zisku bodu. Smečované podání svojí rychlostí vytváří velmi dobré předpoklady pro zisk bodu. Na druhou stranu není smečované podání využíváno tak často jako třeba v kategorii mužů. V tréninku především mládežnických družstev kategorie žáků a kadetů je potřeba se věnovat nácviku různých typů podání a to s přihlédnutím k fyzickým možnostem hráčů. Zaměřit se na technicky správné zvládnutí jednotlivých typů podání. Tak bude položen kvalitní základ pro pozdější specializaci, kterou jsme měli možnost pozorovat v kategorii juniorů.

5.2. Poznatky o procesuální stránce herního výkonu jednotlivce

Práce přináší řadu dílčích poznatků, vztahujících se k této procesuální stránce herního výkonu jednotlivce.

1. Blokař (Obrázek 2., 5., 6., 7., 8., 9., 10.,11., Tabulka 5.)

Blokař v průběhu setu uskuteční výrazně více fintěných útočných úderů (69%) než uskutečněných útočných úderů (31%). Uskutečněné a fintěné útočné údery jsou zcela výhradně realizovány v zóně III a nejčastějším typem útočného úderu je rychlík (19%), dále pak se v minimálním množství objevil útočný úder 4, další typy útočných úderů nebyly u blokařů téměř zaznamenány. Hra v poli byla u blokařů jen v minimálním množství, což bylo způsobeno hrou libera, pokud byla zaznamenána, tak to byla hra převážně v zóně V a VI, méně pak v zóně III a IV, hra v poli byla realizována téměř výhradně odbitím obouruč spodem (77%). V jiných zónách se hra v poli u blokaře nevyskytovala. Trendem současného volejbalu je nahrávka blokařů, pokud první míč hraje nahrávač. I to se potvrdilo, avšak počet provedených nahrávek uskutečněných blokařem byl zanedbatelný (0,07). Při volbě směru nahrávky šlo vcelku o rovnoměrné rozložení do zóny II a do zóny IV. Jiné zóny nebyly využívány. Z pohledu podání se dá hovořit o rovnocenném zastoupení podání smečovaného (35%) a podání plachtícího ať už z výskoku či ze země (65%). Z výpočtů vyplynulo, že dominantní činností blokaře je blokování, které tvoří 48% ze všech pozorovaných herních činností jednotlivce. V obranné činnosti na síti dominují dvojbloky a to v zóně II a IV (65%), častý je i jednoblok v zóně III (23%).

Blokař je síťový hráč, blokování útočných úderů protihráče je jeho činnost číslo jedna. Je to hráč velmi úzce specializovaný a proto bychom se v tréninku měli zaměřit na technicky dokonalé zvládnutí jeho činností. Ať jsou to činnosti spojené s blokováním, technika bloku na místě, tak i přesuny na blok po úkroku či překroku. Plachtící podání, rozběh na smeč po odstoupení od sítě a provedení útočných úderů ve středu sítě ze zóny III (rychlík).

2. Smečař (Obrázek 1.,12.,13.,14.,15.,16.,17., Tabulka 6.)

U smečařů bylo zajímavé zjištění, že jeho herní výkon je složen ze čtyř činností: útoku (25%), příjmu podání (24%), blokování (22%) a podání (19%). U žádné jiné specializace nebyla pozorována taková vyrovnanost v herních činnostech. Je to velmi důležitý fakt pro přípravu hráčů pro tento post. Z pozorování také vyplývá, že provedení útočného úderu po příjmu podání je téměř stejně tak časté jako po obranné činnosti. Převažuje útočný úder po nahrávce podél sítě, ale objevuje se i zanedbatelný počet útočných úderů prováděných po nahrávce z pole. Nejčastěji je pro útok smečaře volena zóna IV (74%), ale i zóna II (10%), útok z jiné zóny nebyl pozorován. Počet útoků proti dvojbloku (72%) výrazně převyšoval útoky proti jednobloku či trojbloku. Další herní činností jednotlivce, která charakterizuje smečaře je příjem podání (24%), ten byl zcela výhradně uskutečňován odbitím obouruč spodem (85%). Hra v poli byla prováděna v zóně VI (55%), v zóně V (22%) a v zóně IV (23%). Při realizování hry v poli převažovalo odbití obouruč spodem (80%).

Z výše uvedených závěrů vyplývá, že smečař musí být velmi všestranným hráčem, který bude především využíván při příjmu podání, bude útočit po vysoké nahrávce ze zóny IV a II proti dvojbloku. Bude blokovat dvojblokem (71%) v zóně IV (59%) a II (13%), tedy z místa. Je skokansky nejméně zatížen. Což však neznamená, že neskáče. Nebude střídán liberem, musí ovládat hru v poli především v zónách IV, V a VI. Bude se od něj očekávat smečované podání (77%) a schopnost kvalitně navazovat herní činnosti jednotlivce, především vazba příjem podání a útočný úder je velmi častá, či hra v poli a na bloku a útočný úder je také velmi používána.

3. Nahrávač (Obrázek 18., 19., 20., 21., 22., 23., Tabulka 7.)

Nahrávač je hráčem, který je nejčastěji v kontaktu s míčem, realizuje plných 992 herních činností, což činí 33 herních činností na set. Je hráčem, který je nejvíce skokansky zatížen a to především výskoky z místa. To je velmi důležité zjištění pro plánování tréninku nahrávačů. Rozběh

na smeč není využíván pro útočný úder, který nahrávač neprovádí, ale je potřebný při realizaci smečovaného podání, které je prováděno v plné polovině uskutečněných pokusů. Nahrávka je nejčastěji prováděnou herní činností nahrávače (67%), pak následuje blok (16%) a podání (13%). Nahrávka je zcela jednoznačně prováděna ve výskoku (78%) a to odbitím obouruč vrchem (96%). V případě směru nahrávky byla nejčastěji volena zóna IV (42%), zóna III (22%), zóna II (17%) a zóna I (14%). Nahrávač tedy musí ovládat stejně dokonale nahrávku před sebe stejně tak jako za hlavu. Hra v poli byla nejčastěji realizována v zóně I (62%), pak následovala hra v zóně II (29%). Hra v poli byla prováděna nejčastěji odbitím obouruč spodem (78%). Charakteristickým rysem herního výkonu nahrávače je hned po nahrávce blokování, které tvoří 16% herního výkonu. Nejčastěji nahrávač blokuje dvojblokem v zóně II (81%).

4. Protějšší (Obrázek 24., 25., 26., 27., 28., Tabulka 8.)

Na rozdíl od smečáře se protějšší hráč nepodílí na příjmu podání, jeho hlavní herní činností jednotlivce je útok (42%) a blok (29%). Převažuje útok po činnosti spoluhráče (80%). Nejčastějším útočným úderem je smeč po nahrávce podél sítě ze zóny I (44%) a ze zóny II (33%). Méně často byl zaznamenán útočný úder ze zóny IV (19%). Z jiných zón protějšší útočil jen výjimečně. Ze zóny II byl zaznamenán útočný úder proti dvojbloku v 98%. Protějšší hráč hrál v poli v zóně I (81%) a v zóně II (17%). Ve hře v poli převládala hra odbitím obouruč spodem (85%) nad hrou odbitím obouruč vrchem (13%). Blokuje nejčastěji dvojblokem v zónách II (61%), III (8%) a IV (17%).

Je to hlavně útočník z doskoku, očekává se od něj razantní útok ze zóny I a smečované podání (97%) je hráčem, který smečované podání volí vůbec nejčastěji ze všech specializací. Blokuje nejčastěji v zóně II (61%), bez přesunu a dvojblokem. V tréninku je nutné se zaměřit na technické zvládnutí útočného úderu i po velmi dlouhých přesunech.

Cílem naší práce byla analýza procesuální stránky herního výkonu jednotlivce ve volejbalu, která vycházela z rozboru videozáznamu Mistrovství Evropy juniorů v Brně 2008, tedy analýza výkonu z hlediska četnosti výskytu a charakteru realizovaných herních činností jednotlivce. Výsledky nám ukázaly, že byly splněny cíle a stejně tak i úkoly práce.

Tabulka 4. Četnost a charakter uskutečněných herních činností jednotlivce - blokař

HČJ	Typ	Podtyp		
1. Podání	smečované			
	jiný typ podání			
2. Útočný úder	po přihrávce-ÚK			
	v mezihře			
	ze zóny III		1	
			3	
			4	
		jiný typ N		
		ze zóny II,IV		
		z jiné zóny		
3. Blok	1 blok	v zóně III		
		v zóně IV		
		v zóně II		
	2 blok	v zóně III		
		v zóně IV		
		v zóně II		
	3 blok	v zóně III		
		v zóně IV		
		v zóně II		
	4. Příjem podání	OOV		
		OOS		
		jiným způsobem		
v zóně VI				
v zóně V				
v zóně III				
5. Hra v poli	OOV			
	OOS			
	jiným způsobem			
	v zóně VI			
6. Nahrávka	OOV	do zóny IV		
		do zóny II		
		do jiné zóny		

6. Seznam literatury

1. BUCHTEL, J., EJEM, M. *Odbíjená – metodika, nácvik a trénink*. Praha: Olympia, 1981.
2. BUCHTEL, J. a kol. *Teorie a didaktika volejbalu*. Praha: Karolinum, 2006.
3. DOBRÝ, L., SEMIGINOVSKÝ, B. *Sportovní hry, výkon a trénink*. Praha: Olympia, 1988.
4. DOBRÝ, L. a kol. *Sportovní hry I. K problematice sportovně herního výkonu a sportovního tréninku*. Praha: SPN, 1988.
5. EJEM, M. Pokus o charakteristiku některých postupů hodnocení výkonu hráče v utkáních sportovních her. *Teorie a praxe tělesné výchovy*. č. 18. Praha, 1970. 7.
6. EJEM, M. Vybrané poznatky ze hry družstev a jednotlivců na volejbalovém turnaji mužů a žen OH 1988. Praha: Sportpropag, 1989. *Metodický dopis ÚV ČSTV č. 14*, s.19 – 25.
7. EJEM, M. Vybrané poznatky ze hry družstev a jednotlivců na volejbalovém turnaji mužů a žen OH 1988. Praha: Sportpropag, 1989. *Metodický dopis ÚV ČSTV č. 14*, s.65 – 81.
8. EJEM, M. Herní činnosti jednotlivce v odbíjené. Praha: Sportpropag, 1976. *Metodický dopis ÚV ČSTV č. 6*, s. 66 – 75.
9. EJEM, M. Hodnocení volejbalové ligy 1975 na základě úspěšnosti herních činností jednotlivce. Praha: Sportpropag, 1976. *Metodický dopis ÚV ČSTV č. 6*, s. 85 – 105.
10. HANČÍK, V., BELAJ, J., MAČURA, I. a HORSKÝ, L. *Trénink vo volejbale*. Bratislava: Šport, 1982.
11. HANÍK, Z., LEHNERT, M. a kol. *Volejbal 1: Herní dovednosti a kondice v tréninku mládeže*. Praha: ČVS, 2004.
12. HORÁK, M. Hodnocení volejbalové ligy 1975 na základě úspěšnosti herních činností jednotlivce. Praha: Sportpropag, 1976. *Metodický dopis ÚV ČSTV č.6*, s. 48 – 67.
13. CHOUTKA, M., DOVALIL, J. *Sportovní trénink*. 2. vyd. Praha: Olympia, 1989.
14. KAPLAN, O., BUCHTEL, J. *Odbíjená: teorie a didaktika*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1987.
15. KOBRLÉ, J. *Odbíjená – I. Základ teorie a učení hry v odbíjené*. Praha: SPN, 1974.

16. MALÝ, V. Statistická analýza kvalitativních dat.
17. MEYER, R. *Leistungs volleyball*. Kaiserslautern, 2000.
18. MEYNDT, P., PETERS, H., SCHULZ, A. *Der Volleyballtrainer*. DVV, 2003.
19. PŘIDAL, V., ZAPLETALOVÁ, L. *Volejbal I – herní výkon, trening, riadenie*. Bratislava, 2003
20. SOBOTKA, V. *Teorie a didaktika odbíjené*. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 1995.
21. STIBITZ, F., EJEM, M. *Odbíjená*. Praha: Olympia, 1968.
22. TÁBORSKÝ, F. *Herní výkon*. Praha: Olympia, 1981.
23. URBACH, VJ. Biometrické metody.
24. Výběr z referátu Douglase Beala na semináři v Nymburce, 11.-15.11.2000.
25. ZAPLETALOVÁ, L., PŘIDAL, V., LAURENČÍK, T. *Volejbal – základy techniky, taktiky a výučby*. Bratislava: Univerzita Komenského, 2007.