

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

ANALÝZA INDIVIDUÁLNÍHO HERNÍHO VÝKONU VYBRANÝCH
HRÁČŮ NA ME 2012 VE FOTBALU

Diplomová práce

(magisterská)

Autor: Bc. Petr Klauda, učitelství pro střední školy
tělesná výchova – zeměpis

Vedoucí práce: doc. PhDr. Dušan Tomajko, CSc.

Olomouc 2014

Jméno a příjmení autora: Bc. Petr Klauda
Název diplomové práce: Analýza individuálního herního výkonu vybraných hráčů na ME 2012 ve fotbalu
Pracoviště: Katedra sportu, Fakulta tělesné kultury, Palackého Univerzita v Olomouci
Vedoucí diplomové práce: doc. PhDr. Dušan Tomajko, CSc.
Rok obhajoby diplomové práce: 2015

Abstrakt:

Diplomová práce je zaměřena na hodnocení individuálního herního výkonu hráčů ve fotbalu na ME 2012. Cílem této práce bylo zhodnotit individuální herní výkon pomocí objektivního posuzování za použití rozboru videa. Pro výzkum byli určeni vždy dva klíčoví hráči ze tří týmů, které byly vybrány na základě úspěšnosti na turnaji. Předmětem výzkumu byly týmy Španělska, Itálie a Francie. Pro hodnocení byl použit kategoriální systém hodnocení individuálního herního výkonu zpracovaný podle systému GPAI (Game Performance Assessment Instrument). Pomocí dosažených výsledků došlo ke srovnávání hráčů a vyvození závěrů, zda jejich výkon odpovídal umístění týmů.

Klíčová slova: fotbal, individuální herní výkon, hodnocení individuálního herního výkonu, GPAI, útočné herní činnosti

Souhlasím s půjčováním závěrečné písemné práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Bc. Petr Klauda
Title of the thesis: Analysis of Individual Game Performance of selected players at Euro 2012 in Football
Department: Department of sport, Faculty of Physical Culture, Palacký University Olomouc
Supervisor: doc. PhDr. Dušan Tomajko, CSc.
The year of presentation: 2015

Abstract:

The thesis is focused on the assessment of individual game performance in football players on ME 2012. The objective of this study was to evaluate the individual game performance using objective assessment and using video analysis. For research was determined two key players from three teams that were selected on the basis of success in the tournament. The subject of the research were teams Spain, Italy and France. For the evaluation system was used category assessment of individual game performance processed by the system GPAI (Game Performance Assessment Instrument). With results achieved were players compared and conclude that their performance corresponded with performance of the teams.

Key words: football, individual game performance, individual game performance assessment, GPAI, offensive game activities

I agree with lending of this thesis in library.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně s odbornou pomocí doc. PhDr. Dušana Tomajka, CSc., uvedl všechny použité literární, odborné a jiné informační zdroje a řídil se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci dne 15. 11. 2014

.....

Děkuji doc. PhDr. Dušanu Tomajkovi, CSc. za pomoc při vedení a cenné rady, které mi poskytla při zpracování diplomové práce.

OBSAH

1 ÚVOD	8
2 PŘEHLED LITERATURY	10
2. 1 Fotbal	10
2. 1. 1 Historie vzniku	10
2. 1. 2 Moderní fotbal	10
2. 2 Sportovní výkon	11
2. 3 Herní výkon	12
2. 3. 1 Individuální herní výkon	13
2. 3. 2 Vývojové trendy individuálního herního výkonu	13
2. 3. 3 Psychologická složka	15
2. 3. 4 Kondiční složka	17
2. 3. 5 Taktika	20
2. 3. 6 Technika	21
2. 3. 7 Herní činnosti	23
2. 4 Kinematografická analýza	26
2. 4. 1 Diagnostika individuálního herního výkonu	26
2. 5 Komparace a diferenciací týmů na EURU 2012	27
2. 5. 1 Konzistence a diferenciací výkonů zkoumaných týmů	28
2. 6 Kategoriální systém hodnocení herního výkonu metodou GPAI	30
2. 7 Statistické vlastnosti měření	30
2. 7. 1 Testování významnosti	31
3 CÍLE A ÚKOLY	33
3. 1 Hlavní cíl	33
3. 2 Dílčí cíle	33
3. 3 Úkoly práce	33
3. 4 Hypotézy	34

4 METODIKA.....	35
4. 1 Charakteristika výzkumného souboru	35
4. 2 Systém pozorování	36
4. 3 Kategoriální systém pozorování herního výkonu ve fotbale	37
4. 4 Zpracování výsledků.....	41
5 VÝSLEDKY A DISKUZE	45
5.1 Koncept výsledků	45
5. 2 Charakteristika individuálního herního výkonu	46
5. 2. 1 Výzkumný soubor Španělska.....	46
5. 2. 2 Výzkumný soubor Itálie.....	48
5. 2. 3 Výzkumný soubor Francie	50
5. 3 Komparace výsledků zkoumaných hráčů	52
5. 4. Ověření statistické významnosti	60
6 ZÁVĚRY	63
7 SOUHRN	66
8 SUMMARY	67
9 REFERENČNÍ SEZNAM.....	68

1 ÚVOD

Fotbal patří mezi nejpobulárnější sporty na světě. O jeho atraktivitě jasně hovoří statistiky návštěvnosti a sledovanosti mezi fanoušky. Účelem této hry je co možná nejčastěji dostat míč do soupeřovy branky a současně zabraňovat soupeři v dosahování jeho gólů. Fotbal řadíme mezi kolektivní sporty intermitentní povahy, ve kterém proti sobě soupeři na hřišti 11 hráčů v každém týmu po dobu 90 minut (Rohr & Gunter, 2006).

Moderní fotbal se dostává do popředí zájmu mnoha vědeckých pracovníků v oblasti sportu. Jsou vytvářeny stále nové systémy pozorování a hodnocení herního výkonu týmu i jednotlivců, na jejichž základě se určují klíčové aspekty úspěšného týmu a úspěšného profesionálního fotbalisty. Podle dosažených výsledků jsou vytvářeny koncepce dlouhodobé přípravy hráčů a týmů.

Mezi výzkumné cíle posledních let patří stanovit současné požadavky na hráčské funkce, tedy na jejich jednání a úkoly na hřišti, zhodnotit a zaznamenat co dělá hráče efektivním a jedinečným a čím je prospěšný pro svůj tým. Výzkum se zakládá na sběru kvantitativních a kvalitativních dat. V případě kvantitativní analýzy jde o numerický záznam a vyjádření determinant závislých na množství, jako je počet střel či počet přihrávek. U kvalitativní analýzy se jedná o obsahový rozbor činností jednotlivých hráčů a týmů při uskutečňování obranných a útočných akcí, posuzování úspěšnosti provedení, participace hráčů na obranných a útočných akcích a další.

Diplomová práce navazuje na bakalářskou práci, ve které byl předmětem výzkumu týmový herní výkon významných týmů na MS 2010, jejich vzájemná komparace a vytyčení příčin jejich úspěchu či neúspěchu na turnaji. Zaměření diplomové práce je na individuální herní výkon klíčových hráčů týmů na ME 2012, jenž splnily očekávání a také týmů, které naopak svým cílům nedostály. Cílem výzkumu je zjistit, zda individuální herní výkon klíčových hráčů pozitivně koreluje s dosaženými výsledky týmu a jaký vliv měli tito hráči na výkon a výsledky týmu.

Metodou výzkumu se stal kategoriální systém pozorování individuálního herního výkonu ve fotbale, který spočívá v objektivním posuzování herních činností hráčů při realizaci útočných akcí týmů pozorovatelem. Samotné posuzování činností se řídí kritérii hodnocení stanovených pověřenými odborníky.

2 PŘEHLED LITERATURY

2. 1 Fotbal

2. 1. 1 Historie vzniku

Fotbal, tak jak ho známe dnes, vznikl podle dochovaných pramenů v šedesátých letech 19. století v Anglii. Nejstarší, a také velice stručná, pravidla fotbalu pochází z roku 1862 a rok na to vznikla první fotbalová organizace světa s názvem The Football Association, která čítala jedenáct anglických klubů. Fotbal se postupně rozmohl do okolních zemí Skotska a Walesu. První soutěž The football Association Challenge cup byla založena v roce 1871. Následovala inovace pravidel a vznik anglické ligy, kterou se inspirovali i ostatní země v Evropě, a fotbal začal získávat celosvětový věhlas. Ke stmelení jednotlivých organizačních struktur států došlo v roce 1904 pod záštitou Federation Internationale de Football Association (FIFA). Prvním předsedou byl jmenován Robert Guérin (Macho, 1996).

Do programu olympijských her se fotbal dostává již od roku 1908, naproti tomu první mistrovství světa bylo uskutečněno až v roce 1930 a hostitelem se stala Uruguay. Významný pro český fotbal byl rok 1901, kdy byl ustanoven Český fotbalový svaz. Za první český klub je považován SK Slavia Praha. Vznik Evropské asociace, která se skrývá pod zkratkou UEFA, se datuje do roku 1954 (Táborský, 2004).

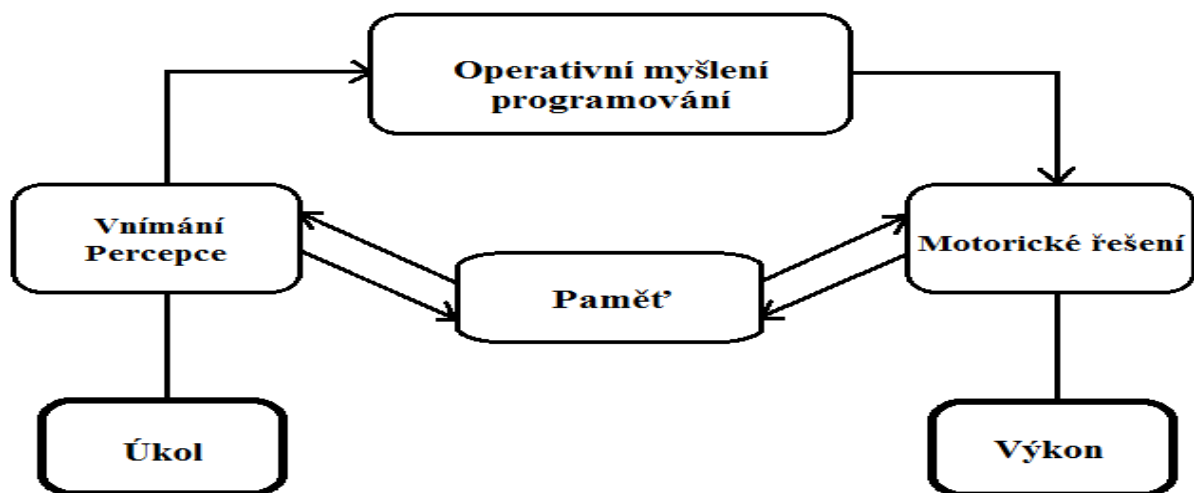
2. 1. 2 Moderní fotbal

V dnešní době se fotbal neustále vyvíjí díky propracovanější dlouhodobé koncepci přípravy. Z různých analýz a výzkumů jednoznačně vyplývá, že současný fotbal je mnohem rychlejší, hráči podstoupí více osobních soubojů a kontaktů s protihráčem a velmi významnou roli hraje taktická stránka herního výkonu. O vzestupu fotbalu ve světě hovoří také stoupající profesionalita, materiální vybavení a samozřejmě zájem fanoušků o fotbal. Mezi nové prvky, které zcela mění charakter hry oproti minulým časům, podle Bedřicha (2006) patří:

- orientace na míč;
- rychlejší a nepřetržité přepínání z útočné činnosti týmu na obrannou a naopak;
- zvýšená herní kreativita a improvizace hráčů v důsledku prolínání formací;
- ovládnutí prostoru.

2. 2 Sportovní výkon

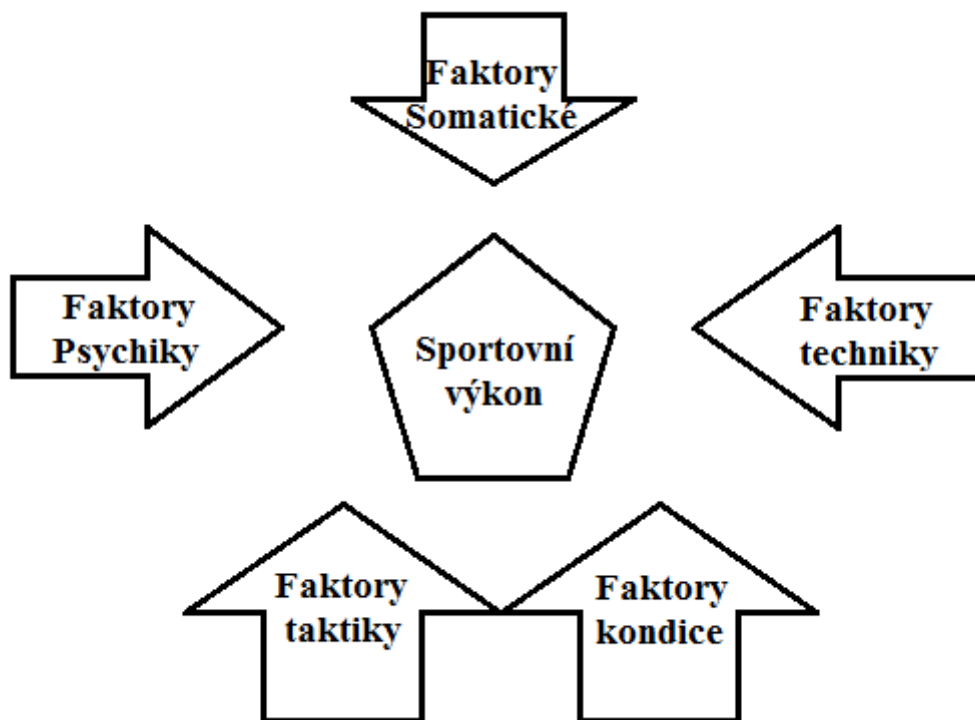
Sportovní výkon je pohybovou činností a odráží se v lidské motorice. Jde tedy o funkce příčně pruhovaného svalstva zajišťované různými systémy organismu a řízené CNS. Motorika je souhrn tělesných projevů a pohybů člověka, které se uskutečňují za účasti složitých psychických procesů. Na schématu v obrázku 1 můžeme vidět přehled jednotlivých elementů, ze kterých vychází pohybové jednání.



Obrázek 1. Schéma pohybového jednání (podle Dovalil et al., 2012)

Vnímání je zprostředkováno smyslovými orgány (zrakový, sluchový, vestibulární, hmatový a pohybový analyzátor), pomocí kterých dochází k přenosu informací z vnějšího prostředí a utváří se představa. Následuje operativní myšlení, kdy dochází k výběru optimálního řešení na základě stanoveného úkolu. Velmi důležitou roli v této fázi hraje motivace a anticipace. Všechna realizovaná řešení souvisí s pamětí, především motorickou, díky které uplatňujeme při řešení již naučené a zafixované pohyby. Tyto pohybové dovednosti poté používáme v poslední fázi, a to v samotné realizaci řešení (Dovalil et al, 2012).

Sportovní výkon je dán dědičností, tedy vrozenými dispozicemi, od nichž se odvíjí nadání a talent, dále podmínkami životního prostředí a samozřejmě také tréninkem a z něj vyplývající trénovaností. Na sportovní výkon působí množství faktorů, jejichž schéma je znázorněno na obrázku 2 (Choutka, 1983).



Obrázek 2. Schéma faktorů sportovního výkonu (podle Choutky, 1983)

2. 3 Herní výkon

Herní výkon je charakterizován konáním a činnostmi hráčů v útočné a obranné fázi hry, které odpovídají aktuálnímu dění na hřišti. Útočnou fázi hry vymezuje doba od zisku a následného držení míče týmem (tým má míč pod kontrolou) až po jeho ztrátu. Naopak ztráta míče útočícího týmu (míč má pod kontrolou soupeř) zahajuje obrannou fázi hry, která končí až opětovným získáním míče pod svou kontrolu. Určujícím znakem hry je tedy získání míče pod svou kontrolu (kontrolu týmu), z čehož vyplývá rychlé prolínání útočných a obranných fází hry (Borbély et al., 2006).

Současné poznatky dokazují, že úroveň fotbalu a samotného herního výkonu neustále roste. Základními znaky moderního pojetí herního výkonu jsou (Bedřich, 2006):

- **Intenzifikace** – vzrůstající intenzita činností hráče, zvýšená četnost aktivity hráče vzhledem k vyšší proměnlivosti herních situací. Proto se dnes klade mnohem větší důraz na trénovanost hráče.

- **Univerzálnost** – oproti minulosti dnes hráči musí umět jak útočit, tak i bránit bez ohledu na jejich post. Jedná se o herní účelovost, kdy hráči zvládají poziční přeskupení hráčů v různých herních situacích a v různých fázích hry.
- **Intelektualizace** – vylepšování kvalit herního myšlení, rozhodování a kreativity v různých herních situacích
- **Herní rezistence** – významným faktorem je dominance hráčů a jejich sebevědomí. Hráč musí být odolný a schopný vzdorovat jakýmkoliv stresorům vyskytujícím se v utkáních.

2. 3. 1 Individuální herní výkon

V dnešní době je fotbal velmi ovlivněn mentalitou hráčů. Mnoho talentovaných hráčů ve světě fotbalu neuspěje, jelikož nejsou mentálně dostatečně silní a vyrovnaní. Elitní hráči fotbalu disponují vyspělou úrovní fotbalových dovedností, rychlostí myšlení, rychlostí provádění činností a silou. K vzestupu hráče vede cesta přes velkou podporu a vnitřní motivaci. Určujícím předpokladem profesionálního hráče fotbalu je kromě velké úrovně osvojených dovedností také kondiční složka. Právě silná vůle a motivace vede k úspěšnému zvládnutí a osvojení fotbalových technik a vypěstování fyzické zdatnosti hráče (Davis & Matkovich, 2009).

Podle Ekbloma (1994) má hráč maximální potenciál stát se špičkovým hráčem, pokud je dosaženo vysoké aerobní kapacity, anaerobní alaktátové kapacity, aerobní regenerativní schopnosti, schopnosti rychle regenerovat a rehabilitovat, dále pokud disponuje kreativitou, vysokou mírou anticipace, porozumění hře, inteligencí a má vyrovnanou a silnou osobnost. Absence jednoho z těchto atributů může vést až k funkčním poruchám těla, či k větší náchylnosti ke zranění.

2. 3. 2 Vývojové trendy individuálního herního výkonu

Ladislav Bedřich ve své knize *Fotbal – rituální hra moderní doby* (2006) sepsal několik poznatků k vývojovému vzestupu v jednání hráčů a k předpokladům úspěšnosti hráče na základě pozorování utkání na ME 2000, MS 2002 a ME 2004.

Hráč, který chce být úspěšný, musí přidat i něco navíc než je plnění jeho taktických úkolů v prostoru vymezeném jeho hráčskou funkcí a rolí v týmu. V praxi to znamená, že za velmi

úspěšné fotbalisty se považují hráči, kteří jsou schopni plnit i další role v rámci celoplošného univerzalizmu, což je schopnost hráče podílet se nadstandardním způsobem na hře nejen v prostoru vymezeném jeho postavením v realizovaném herním systému, ale také i v prostorech, do kterého se dostane nevyzpytatelností herního děje a logiky hry. Úspěšnějším hráčem se samozřejmě stává ten, který dokáže dokonale zvládnout útočné i obranné herní činnosti a během utkání pracovat s hraničním nasazením v jeho celém průběhu. Konkrétní činnosti, které určují kvalitu hráče, se rozdělují podle těchto herních situací:

- Zakládání útoku – přesnost a prudkost přihrávky na kratší a delší vzdálenosti, zpracování míče, vedení míče, driblink s míčem spojen s variabilitou provedení úniku kolem bránícího hráče, krytí míče tělem, nabízení se a vyhledávání volného prostoru, schopnost vyvarovat se zbytečných soubojů a faulů na vlastní polovině hřiště.
- Zakončování útoku – aktivita jak při držení míče tak i v situacích bez míče, využití volných prostorů pro jejich zabezpečení.
- Komplexní charakteristika – činnost ve prospěch týmu, ne pro individuální prospěch, správné využití předností hráče v herní koncepci týmu, integrovaná technika (dynamičnost, estetika, elegance, odolnost vůči stresovým vlivům), vysoká aspirační úroveň hráče, kreativnost, schopnost regenerace, udržení vysoké výkonnosti.

Současné trendy vývoje hráčů a požadavky na jejich dovednosti a schopnosti ve fotbale všeobecně (Fajfer, 2005):

- Vyspělá technika, těžiště v integrované technice, kreativní počínání s míčem, zvládnutá technika práce s míčem ve vysokém tempu na malém prostoru jak pod prostorovým, tak i pod časovým tlakem
- Vysoká schopnost plnění taktických pokynů a svým jednáním přispět k plnění taktiky celého týmu, schopnost flexibilně reagovat na změnu v taktice během utkání
- Vysoká kondiční připravenost a potřebná výkonnost
- Autoregulace současné herní formy a pohody
- Odolnost proti psychické zátěži
- Schopnost regenerace a udržení výkonu po celý zápas

Současné trendy vývoje a požadavky na hráče v útočné fázi hry:

- Technická vyspělost, originální řešení finálních situací, schopnost správně se rozhodnout v relativně krátkém čase, volní úsilí vzít na sebe zodpovědnost.
- Velká zásoba řešení situací jeden na jednoho, zvládnutá technika klamavých pohybů, charakteristická snaha dostat se do brankové příležitosti, jistota v přihrávání a kombinační hře.
- Ofenzivní kvalita na všech herních pozicích a ve všech herních funkcích, vysoká kondiční připravenost.

Podle Votíka (2003) jsou na současné profihráče kladeny největší nároky v procesech vnímání, tvůrčího myšlení a v orientaci ve složitých situacích. Tyto procesy jsou závislé na rozvoji duševních schopností a na šíři vědomí a zkušeností. Pro úspěch fotbalisty na mezinárodní scéně je důležité rozvíjet a zdokonalovat tyto procesy systematicky od výběrového vnímání (tzn. kvalitní hráč vnímá jen podstatné věci, které budou mít za následek rozhodnutí) a hodnocení herních situací až k volbě optimálního řešení a jeho následné realizaci. Všechny tyto procesy mají jednoho společného jmenovatele, který je zdokonaluje, a to je předvídání neboli anticipace herního děje.

Při vytyčování podnětů, které ovlivňují herní výkon každého hráče v utkáních, nesmíme zapomenout na psychologické aspekty. Zohledňuje se jak postoj ke sportu, tak i osobní potřeby sportovce. Každému trenérovi se s hráčem pracuje mnohem lépe, pokud je obeznámen se sociálním prostředím hráče (rodina, škola, domácí poměry), a hlavně s jeho životními návyky. Před každým utkáním je také důležité sledovat momentální stav sportovce, např. v jakém se nachází psychickém rozpoložení, jelikož to vše může mít velký dopad na jeho herní výkon v daném utkání (Frank, 2006).

2. 3. 3 Psychologická složka

Psychologická vyrovnanost a připravenost je jednou z nejdůležitějších stránek profilu úspěšného fotbalisty. Správná příprava zaručuje, že hráč naplno využívá svých technických dovedností, volí vhodná řešení situací a zároveň plní povinnosti a taktické pokyny udělené trenérem (Manescu, 2013).

Herní výkon hráče může být poznamenán psychologickou nevyrovnaností, kterou může narušit nedostatek koncentrace, dlouhodobé zranění, špatná forma, technické nezdary v utkání či porušení životosprávy (Ekblom, 1994).

Nejdůležitějšími aspekty psychologické přípravy jsou:

1) Hráčova motivace – určuje míru efektivity hráčova výkonu a je orientovaná dvěma směry. Motivace se zakládá na morálním aspektu vztahujícímu se k praktikování nejpobulárnějšího sportu a dosáhnutí vysoké úrovně profesionality. Nedílnou součástí motivace je získání uznání a ocenění, a to jak na národní, tak i na mezinárodní úrovni. Druhým aspektem je aspekt materiální, kam spadá hmotná spolupráce, a také zájem o profesionální fotbal a jeho propagace (Bompa, 2003).

2) Etika – etické zákonitosti konverzace rozdílných subjektů s odlišnými sociálními rolemi, která je organizována vedením a trenérem. Jedná se o dodržování pravidel diskuze jak mezi hráči, tak i mezi trenérem či vedením a hráči. Samozřejmostí je etická příprava chování hráče na hřišti.

3) Herní myšlení – součástí přípravy herního myšlení je postupné seznamování se s herním systémem, kterým se tým prezentuje, a aktivní účastí hráčů na jeho plnění. Cílem psychologické přípravy je vypěstovat v hráčích takové herní myšlení, které napomáhá k efektivnímu plnění jejich úkolů, a tím i celého herního systému týmu. Tato příprava zahrnuje sledování utkání jiných týmů a následné analýzy a diskuze (Manescu, 2013).

4) Týmový duch – což znamená konat v zájmu nejen osobních cílů, ale také v zájmu cílů celého týmu, a tím zvyšovat svou i týmovou prestiž.

5) Sebedůvěra – neboli sebevědomí, záleží na přesvědčovacích schopnostech, na míře realistické kritiky a na objektivním sebehodnocení, díky čemuž hráč dokáže správně vnímat dosažené výsledky, a to mu napomáhá k dosažení ještě vyšších cílů (Caliguri & Herbst, 1997).

6) Rozhodnost a vytrvalost – řízenou přípravou se u hráčů dosahuje vyšší efektivity rozhodování ve složitých herních situacích. Dále se hráč vychovává k tomu, aby nebyl netrpělivý, ale naopak pokud bude nadále svědomitě pracovat a bude vytrvalý, výsledky se časem dostaví.

7) Vůle – je složkou psychologické přípravy, které je součástí po celou dobu vzdělávacího a tréninkového procesu, od útlého mládí až po konec kariéry. Mezi atributy vůle, které se neustále vyvíjí, patří: disciplinovanost, vůle prosadit se, bojovat a zvítězit, vůle překonávat

překážky, únavu a jiné obtíže za účelem dosažení vítězství a zajisté sebekontrola a schopnost zvládnání psychicky zátěžových situací (Hacker, 2004).

2. 3. 4 Kondiční složka

Individuální herní výkon fotbalisty je výrazně ovlivněn úrovní jeho kondičních schopností, a také psychickou vyspělostí (Kirkendall, 2011). Moderní fotbal klade mnohem vyšší nároky na kondiční přípravu, bez které by se i ten nejlépe technicky vybavený hráč dnes neprosadil. Fotbal je sport charakteristický střídavou (intermitentní) pohybovou činností, která obsahuje krátké, 1–5 sekund trvající intervaly zatížení vysoké až maximální intenzity, střídající se s intervaly zatížení nižší intenzity, které trvají zhruba 5–10 sekund (Grasgruber & Cacek, 2008).

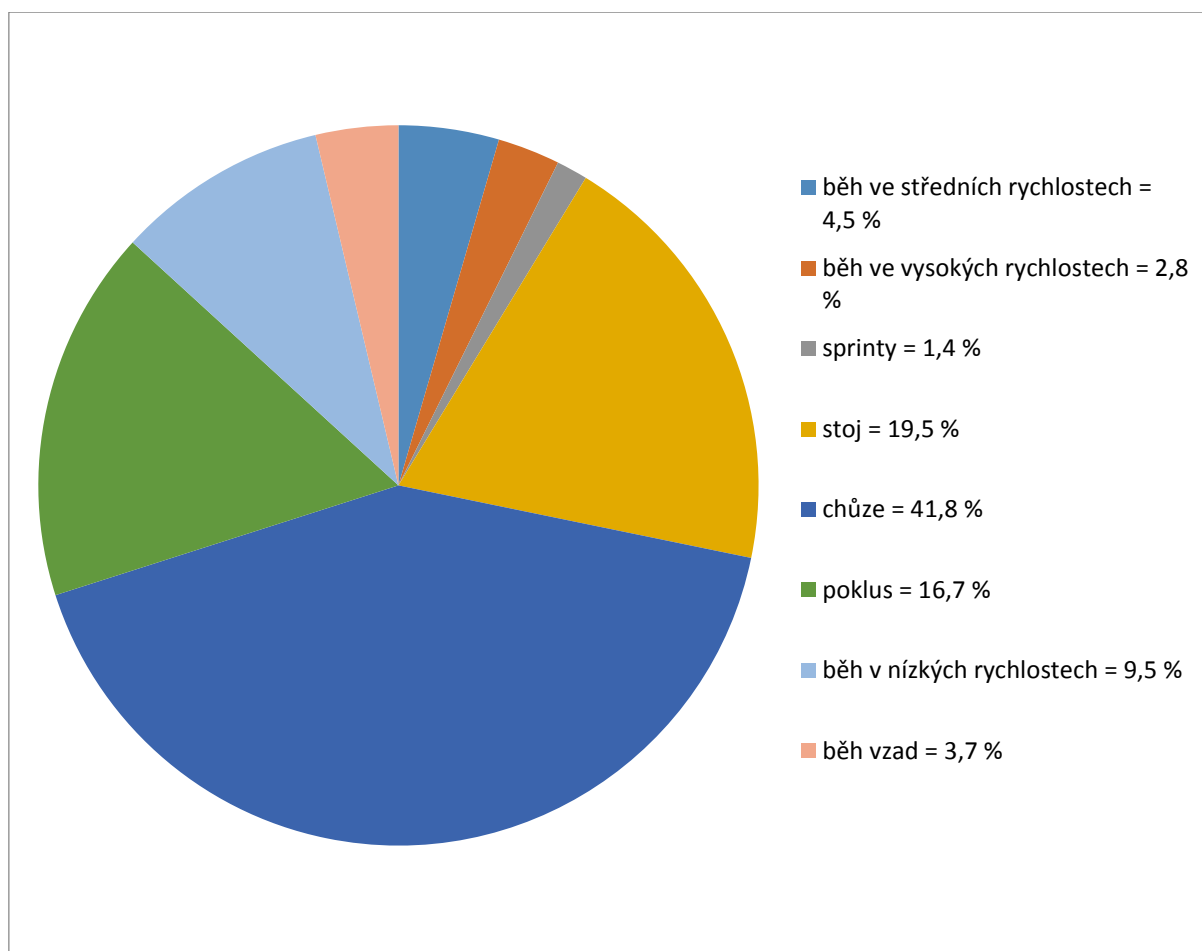
Přehled prováděných činností z hlediska nároků na kondiční úroveň hráče stanovil ve svém výzkumu Stolen (2005). Podle něj hráč během utkání uběhne 10–12 km. Sprint v průměru absolvuje každých 90 sekund a jeho trvání bývá od 2 do 4 sekund. Sprinty (tedy běh maximální intenzitou) představují až 11 % z celkové překonané vzdálenosti. Dále hráč uskuteční běh vysoké intenzity každých 70 sekund. V utkání provede hráč 1000–1400 krátkodobých aktivit, což znamená změnu intenzity zatížení každých 4–6 sekund. Dále každý hráč průměrně svede 15 soubojů o míč, provede 10 hlaviček, 50 dotyků s míčem a 30 přihrávek.

V současnosti se ve fotbalových utkáních klade mnohem větší důraz na kondiční a fyzickou připravenost hráčů. Zatímco v šedesátých a sedmdesátých letech byla vzdálenost překonaná hráčem během utkání 4–8 km, tak v dnešní době se tato vzdálenost téměř zdvojnásobila a činí 8–15 km.

Ve svých studiích Psotta (2006) vymezil počet prováděných úkonů hráčem fotbalu pozorováním profesionálních hráčů v evropské lize mistrů. Přehled závěrů obsahuje tabulka 1. Grafické znázornění pohybové aktivity doplňuje obrázek 3.

Tabulka 1. Model pohybové aktivity ve fotbalovém utkání (podle Psotty, 2006)

Model pohybové aktivity hráče v utkání	
Lokomoční činnost bez míče	Činnost s míčem
<ul style="list-style-type: none"> • 9–15 km: chůze a běh v různých rychlostech a různými způsoby • 40–60 změn směru běhu spojených s bržděním a zrychlením • 6–20 obranných soubojů • 5–20 výskoků • 0–6x zvednutí se ze země po pádu 	<ul style="list-style-type: none"> • 30x vedení míče, průměrná vzdálenost je 140–220 m na 1 vedení • 20–46 zrealizovaných přihrávek • 0–4x střelba • 4–17x hra hlavou • 3–16x odehrání míče hlavou



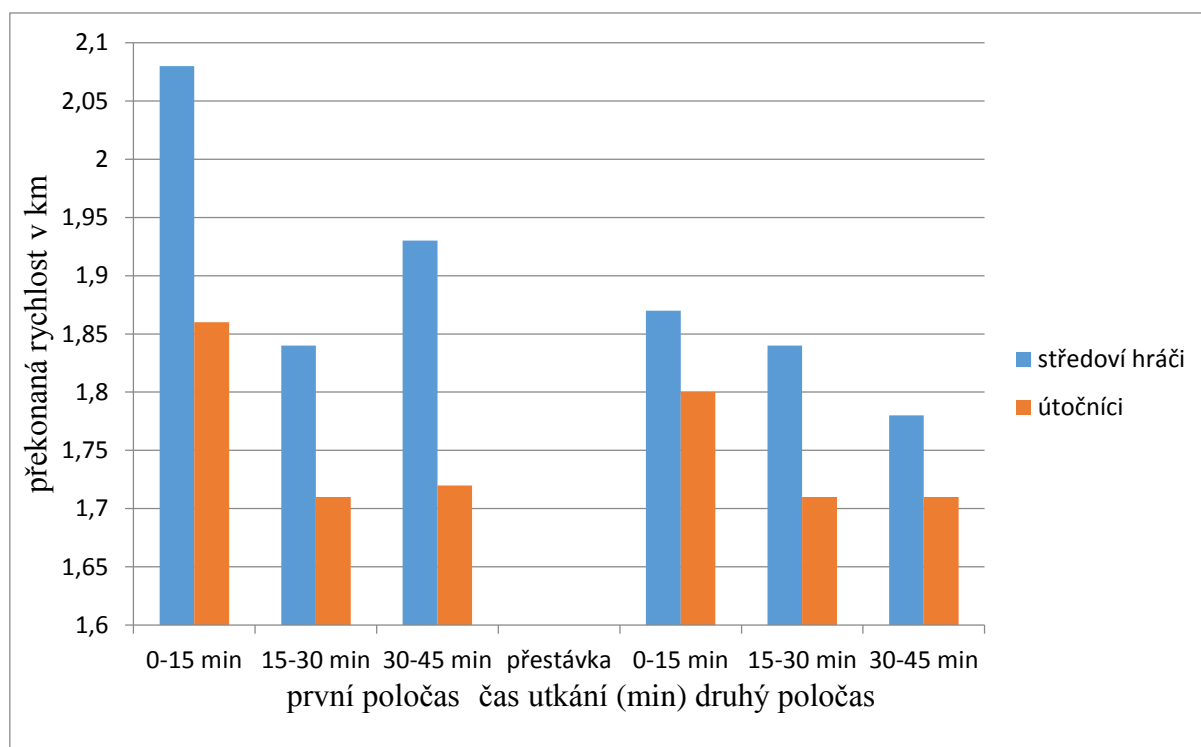
Obrázek 3. Model pohybové aktivity špičkových profesionálních hráčů v utkání evropské ligy mistrů (podle Psotty, 2006)

Kategorie členění: stoj = 0 km/h, chůze = do 6 km/h, poklus = do 8 km/h, běh v nízkých rychlostech = 12 km/h, běh ve středních rychlostech = do 15 km/h, běh ve vysokých rychlostech = 18 km/h, sprint = do 30 km/h

Votík (2003) ve své knize vymezil pohybovou aktivitu podobným způsobem. Podle jeho poznatků se překonaná vzdálenost během utkání pohybuje v rozmezí 9–13 km v závislosti na pozici v sestavě. Z této celkové vzdálenosti například hráč středové řady absolvuje 4800–5200 m chůzí, 3100–3700 m klusem, 2200–2800 m rychlým během a 900–1300 m sprintem. Přičemž délka sprintu se pohybuje od 16 m až k 30 m, které hráč uskuteční průměrně 30–40krát v utkání.

Výkon každého hráče je ovlivněn jeho rolí a hráčskou funkcí v týmu. U všech hráčů, ale platí, že jejich pohybová aktivita má s rostoucím časem klesající tendenci. V obou poločasech je pohybová aktivita u hráčů nejvyšší na začátcích poločasů, kdy u hráčů proběhla regenerace.

Následující graf (Obrázek 4) nám ukazuje trend poklesu pohybového výkonu u profesionálních hráčů první italské ligy s rozdělením hráčských funkcí na středové hráče a útočníky.



Obrázek 4. Rozdílnost pohybových a fyziologických nároků na hráče vzhledem k jeho funkci v týmu (podle Votíka, 2003)

Pohybovou a fyziologickou činnost hráče v utkání ovlivňují tyto **faktory**:

- **Činnostně-situační faktory** – hráčská funkce, hráčská koncepce týmu, strategická a taktická příprava pro konkrétní utkání, změny v reakci na vývoj utkání.
- **Vnější fyzikální podmínky** – klimatické podmínky, nadmořská výška, připravenost a regulérnost povrchu hřiště.
- **Biologická rytmicita** – posun časovým pásmem.

Z hlediska celkového množství práce s míčem a celkové běžecké práce je nejnáročnějším postem krajní a středový záložník. Rozdíl tkví také v intenzitě běžecké činnosti, zatímco práce středových hráčů se realizuje především ve středních a vyšších rychlostech, tak u útočníků dominují sprinty (Tabulka 2). U útočníků je počet sprintů vyšší oproti záložníkům o 40–45 %. Celkově větší běžecká aktivita u záložníků značí menší příležitost pro regeneraci, jelikož jejich výkon je vytrvalostního rázu a regenerace u tohoto postu probíhá během poklusu. V obrázku trendu poklesu pohybové aktivity (Obrázek 4) vidíme, že u útočníků není pokles pohybové aktivity tak markantní jako u záložníků, kteří s přibývajícím časem trpí větší únavou než útočníci.

Tabulka 2. Rozdíl v běžecké činnosti postu záložník a útočník (podle Votíka 2003)

Post	Chůze (km)	Poklus (km)	Běh vyšší rychlostí (km)	Sprint (km)	Celkem (km)
Záložník	2,6	5,2	1,8	1,1	10,7
Útočník	3,4	2,0	1,6	1,8	8,8

Kategorie členění: chůze = do 6 km/h, poklus = do 8 km/h, běh ve vysokých rychlostech = 18 km/h, sprint = do 30 km/h

2. 3. 5 Taktika

Taktikou rozumíme způsob, jakým se mužstvo na hřišti prezentuje. Určujícím elementem je organizace a spolupráce hráčů. Důraz se klade na tým jako celek, nikoliv na hráče jako individualitu. Stejně jako v běžném životě i ve fotbale se dá vše naplánovat. Pověřeným, který zvolí správnou taktiku, je trenér. Ten se rozhoduje na základě analýzy soupeře a podle možností svého týmu. Mezi jeho kompetence patří jak určení herního systému, tak zadání úkolů jednotlivým hráčům. Úspěšný tým volí takový herní systém, kterým nejlépe využije

předností svých hráčů. Hráči se musí na hřišti orientovat podle zvolené taktiky a musí vědět, kde je na hřišti jejich místo (Harvey et al., 2002).

2. 3. 5. 1 Taktické úkoly útočících hráčů

Individuální herní výkon každého hráče v utkání je dán mírou plnění taktických úkolů a pokynů, a tedy taktickou úlohou či funkcí hráče. Jejich taktické úkoly popsal ve své knize Kollath (2006).

Hráč středové řady

Největší nároky na taktickou vyspělost jsou kladeny na středové hráče, kteří musí realizovat stanovenou taktiku mužstva. Úspěšnost jejich výkonu je založena na přechodu z obrany do útoku a naopak. Jejich úkolem je podporovat útočníky v tzv. „druhé vlně“, což znamená zakládat a vést útočné akce, přihrávat útočníkům do brankových příležitostí, doplňovat útočníky v útočných akcích, a také střílet na branku, ale kromě těchto útočně-taktických úkolů musí samozřejmě plnit také své obranně-taktické povinnosti, jež spočívají v zahušťování prostoru před brankou, napadání protihráčů s míčem a obsazování protihráčů, kteří se uvolňují.

Útočník

Hráč plnící roli útočníka je více individualistický a jeho činnost není tak takticky omezená jako u středových hráčů, mají větší volnost v provedení a zakončení útočných akcí. Mezi jeho důležité činnosti patří změna postavení či výměna postů, která vede k matení soupeře a rozhození soupeřovy obrany. Touto změnou těžiště hry se snaží dopomoci k vytvoření brankové příležitosti, ať už pro sebe nebo své spoluhráče. Mezi obranně-taktické činnosti útočníků spadá atakování soupeře při zakládání a vedení útočných akcí soupeře.

2. 3. 6 Technika

Technikou se rozumí účelný způsob řešení herního úkolu pomocí senzomotorického vnímání. Realizace herního úkolu probíhá na základě předpokladů a možností hráče. Efektivita technického provedení se určuje mírou účelnosti a ekonomičnosti, tzn. provést úkol co nejúčelněji a zároveň energeticky co nejehospodárněji. Účelné a ekonomické provedení techniky nazýváme herním stylem. Technický projev je ovlivněn i individuálními vlastnostmi, jako jsou somatotyp, temperament a osobnost hráče. Z hlediska senzomotorického systému

můžeme technické provedení rozřazovat na přípravnou fázi (vytváření předpokladů pro provedení činnosti), realizační fázi (samotné provedení úkolu) a závěrečnou fázi (doznění pohybu a přechod do klidového stavu).

Při pozorování efektivity technického provedení se zaměřujeme na hlavní znaky (Buzek et al, 2007):

- 1) Svalová koordinace – souhra agonistů a antagonistů, zotavovací proces.
- 2) Rytmizace – koordinace (uspořádání) a rychlost jednotlivých pohybů.
- 3) Dynamická rovnováha – odpovídající doba působení svalového aparátu.
- 4) Schopnost korigovat chyby.
- 5) Silový potenciál.
- 6) Přizpůsobivost.

2. 3. 6. 1 Dovednosti útočících hráčů

Středový hráč

Kvalitní středový hráč musí zvládat jak obranné, tak útočné úkoly. Středové hráče dělíme na defenzivní záložníky, krajní hráče a útočící neboli podhrotové záložníky, kteří bývají označováni jako tvůrci hry. Výjimečnost tvůrce hry je dána kvalitou atributů, jako jsou (Rees & Meer, 1996):

- přesnost a rychlost přihrávek,
- herní inteligence,
- výborné řešení situací jeden na jednoho,
- orientace v prostoru,
- přehled o dění na hřišti,
- kvalitní a přesné centry,
- nápaditost při řešení útočných situací,
- vytváření šancí pro spoluhráče.

Útočník

Útočník je nejdůležitější hráč týmu, který je často zodpovědný za přestavení úsilí týmu v góly a zajištění pozitivního výsledku pro svůj tým. Mezi přednosti a dovednosti, jimiž se vyznačuje špičkový útočník, patří (Rees & Meer, 1996):

- výborná kontrola míče a hra tělem,
- tah na branku a dribling,
- ledový klid a zvládnutí nervů v zakončení,
- čich na góly a výběr místa,
- timing náběhu,
- výborná hra hlavou,
- pohyb na hranici ofsajdu,
- umění zakončit oběma nohama,
- odpoutání se od obránce,
- orientace v prostoru při vedení útoku a náběhu.

2. 3. 7 Herní činnosti

2. 3. 7. 1 Hra bez míče – výběr místa

Jedna z důležitých determinant herního výkonu jednotlivce je hra bez míče. Je to účelný pohyb hráče po hřišti, jehož cílem je vytvoření si co nejlepších podmínek pro řešení herních úkolů hráče.

Mezi **činitele** ovlivňující úspěšnost výběru místa patří:

1. vzdálenost hráče od míče,
2. vzdálenost od soupeřovy branky,
3. pozice vzhledem k soupeřům a hlavně ke spoluhráčům,
4. participace na průběhu útočné akce.

Hra bez míče neboli výběr místa je v současném fotbale mnohem více probíraná činnost jednotlivce. Pro úspěšné zvládnutí této činnosti **se vyžaduje** (Votík, 2001):

1. vysoká úroveň kondiční přípravy,
2. dobrá orientace v prostoru a čase a schopnost rychlé reakce,
3. správné vyhodnocení herní situace.

4. předvídání vývoje herních situací,
5. sehranost a porozumění si v týmu s ostatními spoluhráči,
6. volní úsilí a aktivita,
7. zvládnutá technika klamavých pohybů.

2. 3. 7. 2 Hra s míčem

Zvládnutím správné techniky pohybu si vytváří hráč ideální podmínky pro úspěšné uplatnění a zužitkování citu pro míč. Hráč fotbalu se během utkání při práci s míčem setkává s různými druhy akcí, kam patří: zpracování a odehrání míče, vedení míče a obcházení soupeře, klamání tělem a držení míče pod kontrolou, odebírání míče soupeři, přihrávání a střelba (Bauer, 1996).

2. 3. 7. 3 Přihrávání

Nejdůležitější ze všech fotbalových dovedností je přihrávání. Kritériem úspěšné přihrávky je její přesné a rychlé provedení, které umožní útočícímu týmu udržet míč a vytvořit si gólové příležitosti. Úkolem přihrávajícího je dostat míč k adresátovi co nejpřesněji a nejrychleji a zároveň si vybrat takového adresáta, který je volný a má největší předpoklady k přímému ohrožení branky soupeře či úspěšnému založení útoku (Svojtka et al., 2004).

Hlavním předpokladem úspěšně provedené přihrávky je technická vyspělost přihrávajícího hráče, přehled o dění na hřišti a postavení svých spoluhráčů. Z hlediska hráče přijímajícího přihrávku jsou kladeny nároky na zpracování míče, nápaditý výběr místa a správné načasování náběhu (Lička & Magnusek, 2006).

Podle způsobu provedení, které volíme na základě několika kritérií, jako jsou směr přihrávky, výška, razance a délka, dělíme přihrávky na (Votík & Zalabák, 2011):

1) Přihrávky nohou – přihrávku můžeme uskutečnit vnitřní stranou chodidla (tzv. placírkou), vnitřním nártem, přímým nártem, vnějším nártem (tzv. šajtlí), patou, špičkou (tzv. bodlem) a vnější stranou nohy.

2) Přihrávky hlavou – středem čela, stranou čela, temenem ve stoji, ve výskoku, v pádu.

2. 3. 7. 4 Vedení míče

Práce s míčem v pohybu je jednou z determinant kvalitního profesionálního hráče fotbalu. Samotné vedení míče určují odborníci jako nejdynamičtější komponent herních činností hráče. Je to schopnost manipulovat, kontrolovat a pohybovat se s míčem za účelem získání či zachování výhody hráče. Efektivnost a kvalita se vyznačuje uměním pohybovat se s míčem co nejbližší u nohy tak, aby hráč neztratil kontrolu. Při vedení míče je důležitá také rychlost, při rychlém zvládnutí této dovednosti může získat hráč a útočící tým výhodu a z ní pramenící brankové příležitosti. O kvalitě vypovídá také hráčova inteligence, hráč musí správně usoudit, kam se s míčem pohybovat a kdy se s míčem pohybovat tak, aby získal poziční výhodu a zároveň byla jeho činnost prospěšná pro tým. Vedení míče se používá nejčastěji ve třech herních situacích (Davis & Matkovich, 2009):

- 1) k překonání či zbavení se protihráče,
- 2) k vytvoření si možnosti přihrát spoluhráči,
- 3) k udržení kontroly nad míčem.

2. 3. 7. 5 Obcházení soupeře

Obcházení soupeře je útočná dovednost hráče vyhnout se protivníkovi, který se snaží uzmout míč útočícímu hráči. Předpokladem pro kreativní a úspěšné využití dovednosti je perfektně zvládnutá technika vedení míče a držení míče, dále schopnost improvizace a kreativnost. Vyznačuje se pestrostí změn směru pohybu ve správný okamžik, důležité je tedy i správné načasování. Významným faktorem je schopnost útočícího hráče ovládat klamavé pohyby. Při překonávání obránce musí útočící hráč správně odhadnout vzdálenost, kdy je zahájena klička tak, aby bránící hráč nebyl schopen míč zasáhnout. Obcházení soupeře hraje velkou roli v útočné fázi celého týmu, pokud jsou hráči schopni řešit situace jeden na jednoho, dokážou přecíslit obranu soupeře a vypracovat si šance, čím více takových hráčů tým má, tím více může být úspěšný (Lička & Magnusek, 2006).

2. 3. 7. 6 Střelba

Střelba je činností rozhodující o úspěšnosti útočné fáze týmu a celého utkání, hráč se snaží usměrnit míč do branky soupeře, tak aby na něj brankář nedosáhl. Cílem přípravy je plné zautomatizování střelby a rozvinutí taktického myšlení, u kterého záleží na schopnosti vnímat,

zpracovávat a rychle hodnotit informace, tak aby hráč mohl co nejefektivněji vyřešit herní situaci. Samotná realizace střelby je podmíněná realizačními a situačními faktory. Z dispozičních faktorů musíme jmenovat schopnost předvídat, dále schopnost orientace v prostoru a čase, a především psychickou odolnost hráče, která se projeví dravostí a odvahou (Votík, 2005).

Existuje několik způsobů provedení střelby. Podle toho, která část nohy je při střelbě v kontaktu s míčem, a také podle herní situace, můžeme vymezit tyto základní druhy střelby (Kollath, 2006):

a) Vnitřní stranou nohy (tzv. placírka) – tento typ zakončení se používá na kratší vzdálenosti a pro přesnější zacílení.

b) Vnitřním nártem – takto provedeným kopem udáme míči faleš, která je potřebná pro obletění překážky.

c) Přímým nártem – účelný typ střelby z větší vzdálenosti, kdy míč musí mít co nejvyšší rychlost a razanci.

d) Špičkou nohy (tzv. bodlem), patou, vnější stranou chodidla – tento styl střelby provádíme ve výjimečných případech.

2. 4 Kinematografická analýza

Kinematografická analýza je vyšetřovací metoda, při které je objekt pozorován na základě videozáznamu a výsledky jsou zaznamenávány a následně vyhodnoceny. Videozáznam slouží k analýze celkového pohybového projevu, ale opakovaným přehráváním analyzujeme také jednotlivé fáze pohybu. Na pohybové činnosti se označí body, díky kterým získáme rovinné souřadnice. Použitím souřadného systému (nejčastěji kartézského) dochází ke zpracování souřadnic a výsledkem je určení základních kinematických veličin, jako jsou: dráha, úhel, rychlost, atd. Podle objektu zkoumání a polohy kamer rozlišujeme rovinnou 2D analýzu nebo prostorovou 3D analýzu (Janura & Zahálka, 2004).

2. 4. 1 Diagnostika individuálního herního výkonu

Cílem pozorování je diagnóza pohybových projevů hráče, způsobů řešení pohybových úkolů jednotlivce v souladu se spoluhráči a taktikou týmu. Diagnostikou rozumíme poznávací činnost zprostředkovanou vyšetřovacími metodami (např. kinematografickou analýzou), kdy

dochází k rozpoznávání a měření určitých jevů, jejich zaznamenávání a prezentaci výsledků (Fajfer, 2005). Dle Dobrého (1998) je diagnostika záměrným vyšetřením, jehož objektem může být hráč, skupina hráčů nebo celý tým.

Profesionální analýzy fotbalových utkání prováděné sportovními vědeckými pracovníky spočívají ve zkoumání kvantitativních a kvalitativních znaků a jevů. Kvantitativní data nám poskytují informace o četnosti výskytu jevů a kritických míst herního výkonu, která rozhodují o úspěších či neúspěších hráče. Naopak kvalitativní přístup nám podává informace o taktické stránce individuálního herního výkonu. Jedná se o analýzu herních situací, hodnocení zdali byla prováděná činnost úspěšná a prospěšná pro tým. Individuální herní výkon posuzujeme na základě míry plnění taktických pokynů trenéra a z hlediska strategie pojetí hry týmu a požadavků na hráče na určitých postech (Winkler, 1999).

Rozbor utkání, potažmo individuálního herního výkonu, se skládá ze tří úrovní. První je pozorování, pod čímž si představujeme cílené vnímání a ukládání informací o cílech výzkumu.

Jelikož úložná kapacita mozku není dostačující, aby zachytila všechny herní situace v detailech, využíváme záznamů utkání, kde si můžeme jednotlivé pasáže přehrávat znovu a zpomaleně. Po zhlédnutí následuje vyhodnocení získaných dat na základě kritérií a kategorií, které jsme si zvolili a kterými se řídíme. Zaznamenání výsledků probíhá ve formě numerických či grafických znázornění. Poslední fází rozboru utkání a individuálního herního výkonu je posuzování výsledků a vyvozování závěrů (Winkler, 1999).

2. 5 Komparace a diferenciacie týmů na EURU 2012

Úspěšnost fotbalového týmu je závislá na několika faktorech. Existuje mnoho studií, které určilo klíčové atributy, jež rozhodují o efektivitě výkonů týmů. Jednotlivé atributy vymezili ve své studii Lago-Peñas a Lago-Ballesteros (2010). Při sledování a provádění analýz u fotbalových utkání španělské nejvyšší soutěže vycházeli z několika proměnných. Sledované proměnné byly rozděleny do tří skupin. První skupina byla složená z proměnných, které jsou důležité pro vstřelení gólů. Patří zde poměr vstřelených a obdržených branek, celkový počet střel, počet střel na branku, přesnost střelby a počet gólových střel. Druhou skupinu určovaly ofenzivní parametry jako přihrávky, centrované míče, počet ofsajdů, fauly provedené soupeřem, počet rohových kopů a samozřejmě poměr držení míče. Třetí skupinu tvořily

obránné ukazatele, kam náleží počet centrovaných míčů soupeřem, počet soupeřových ofsajdů, spáchané fauly, počet rohových kopů zahrávaných soupeřem, žluté a červené karty.

Nejúspěšnější týmy se vyznačovaly výraznou dominancí přesnosti a úspěšnosti střelby, týmy ze spodních pater tabulky potřebovaly mnohem více střeleckých pokusů na dosažení branky. Týmy ve středu tabulky vykazovaly nižší hodnoty ve statistikách držení míče či počtu přihrávek.

2. 5. 1 Konzistence a diferenciacie výkonů zkoumaných týmů

Studie Shafizadeha, Taylora a Peňase (2013) se zaměřila na prozkoumání souladu výkonu v po sobě jdoucích utkáních na ME 2012. Měření vycházela ze sledování a přehrávání jednotlivých utkání na BBC a ITV1 použitím programu Sports Performer Software. Tento software pomáhá zaznamenávat četnost pohybů a úkonů hráče na základě předem definovaných kritérií. Kritéria byla rozdělena na útočné a obranné. Mezi útočná kritéria patří držení míče, celkový počet přihrávek, přesnost přihrávek, dlouhé přihrávky, centry a jejich přesnost a rohové kopy. Obranná kritéria zahrnují celkový počet soubojů o míč, počet vítězných soubojů, odebrání míče, přerušení útočných akcí soupeře a ubránění obranného prostoru hráče. Nedílnou součástí jsou také gólové indikátory, o gólové úspěšnosti rozhoduje celkový počet střel, počet střel na branku a přesnost střelby. Výsledkem bylo statistické zpracování jednotlivých kritérií do průměru pro všechna utkání (Tabulka 3).

Tabulka 3. Průměrné hodnoty vybraných ukazatelů konzistence výkonu obou týmů na jedno utkání (podle Shafizadeha, Taylora a Peñase, 2013)

Výkonové indikátory	Španělsko	Itálie	Francie
Počet utkání na ME 2012	6	6	4
Celkový počet střel	15,83	16,83	16,25
Počet střel na branku	6,66	5,33	5,5
Přesnost střelby (%)	51,26	45,43	47,2
Držení míče (%)	65,28	51,33	54
Vyhrané duely (%)	55,93	48,55	45,85
Územní převaha (%)	58,83	43,18	51,25
Přerušování útočných akcí soupeře	12,33	23,5	14,75
Počet rohových kopů	6,66	4,83	7
Celkový počet přihrávek	676,6	461,5	511
Poměr dlouhých přihrávek z celkového počtu přihrávek (%)	7,06	10,91	9,22
Úspěšnost přihrávek (%)	88,46	82,35	86,87
Počet křížných přihrávek	13,66	15,16	19,25
Přesnost křížných přihrávek (%)	23,45	30,93	25,25
Počet obranných zákroků	19,33	15,5	16,5
Úspěšné obranné zákroky (%)	79,48	73,4	77,4
Odebrání míče	16,33	22,33	18,75

Z výsledků vyplývá, že Španělsko více útočilo, vyprodukovalo více střel a jejich úspěšnost byla také vyšší než u dalších týmů. Hra španělského týmu byla také charakteristická vysokou hodnotou procentuálního držení míče. Z hlediska přihrávek se Španělé snažili více o přihrávky na kratší vzdálenost, naopak Italové a Francouzi praktikovali mnohem více centry a křížné přihrávky. Obranné statistiky byly u týmů vcelku vyrovnané.

2. 6 Kategoriální systém hodnocení herního výkonu metodou GPAI

Kategoriální systém hodnocení individuálního herního výkonu nazvaný GPAI – The Game Performance Assessment Instrument je dílem výzkumu Griffina, Mitchella a Oslina (1997). Spolehlivost a platnost byla ověřena při praktických výzkumech v invazivních (fotbal a basketbal), síťových (volejbal), a také v pálkovacích (softbal) hrách.

GPAI slouží k analýze individuálního herního výkonu jako multidimenzionální systém pozorování založený na měření herního výkonu, kdy dochází k demonstraci taktického porozumění hráče, který se v dané chvíli správně rozhodne, a stejně tak hráčovy schopnosti řešit herní situace výběrem a použitím vhodných dovedností.

Systém funguje na základě pozorování a vyhodnocování činností hráče za použití vytvořených kategorií a komponent. Jednotlivé komponenty a kategorie hodnocení byly navrženy a schváleny odborníky.

Studie pánů Martina a Psotty (2011) ukázala, že dovednost v rozhodování v herních situacích a dovednost v provedení herní činnosti s míčem může být rozvíjena prostřednictvím implicitního učení, kdy hráč získává nevědomě návyky a reflexy, které aplikuje v utkáních. V přípravě se k tomuto rozvoji dá dojít jak při tréninku s převahou taktických úloh, tak také v tréninku s převahou technických úloh.

2. 7 Statistické vlastnosti měření

Objektivita

Objektivita vyjadřuje míru nezávislosti výsledků na výzkumníkovi nebo měřeném jedinci. Je to tedy zkreslení výsledků při subjektivním posuzování výzkumníkem na základě jeho zaujatosti. Pokud je výzkumník nezaujatý a nedochází ke zkreslení výsledků jeho subjektivního posuzování, pak je test objektivní (Hendl, 2004).

Validita

Validita neboli platnost značí, jestli měříme opravdu to, co je cílem měření. Posoudit platnost lze pomocí srovnání s jiným měřením nebo jiného vnějšího kritéria, které s daným měřením můžeme srovnávat (Chráška, 2007).

Reliabilita

Pojem reliabilita je v češtině nejčastěji nahrazován pojmem spolehlivost. Reliabilitu testu zjistíme opakovaným měřením za stejných podmínek. Pokud nám vychází stejné nebo alespoň zhruba stejné výsledky, pak je test spolehlivý. Dalším důležitým aspektem reliability je přesnost. Vyžadujeme-li aby bylo měření přesné, musíme se vyvarovat chyb nebo množství chyb minimalizovat natolik, aby výsledky měření nebyly zásadně ovlivněny (Chrásková, 2007).

2. 7. 1 Testování významnosti

Na základě dat, jež získáme posuzováním určitého parametru, ověřujeme hypotetické tvrzení a vyhodnocujeme, zda je nebo není pravdivé. Při testování hypotéz postupujeme podle těchto kroků (Hendl, 2004):

- **1) Určení statistické hypotézy** – určíme si nulovou hypotézu, podle níž obvykle nejsou mezi prvky žádné rozdíly. H_0 je hypotéza, kterou by výzkumník raději zamítl. Proto zvolíme alternativní hypotézu, která je tu pro případ, že nulová hypotéza neplatí. Alternativní hypotéza je vyjádřena formou předpokladu, že hodnoty proměnných jsou rozdílné.
- **2) Určení hladiny chyby α** – je to pravděpodobnost, že nulová hypotéza bude zamítnuta. Z čehož vyplývá, že výzkumník připouští výskyt chyby. Hladina α se nejčastěji volí velmi malá, např. $\alpha = 0,05$
- **3) Výpočet testovací statistiky** – spočítá se z dat, která jsme získali při výzkumu a slouží k provedení výsledných doporučení, zda přijmout nebo odmítnout hypotézu.
- **4) Doporučení** – převádíme testovací statistiku do pravděpodobnostní škály na hodnotu významnosti p , která nám udává doporučení, jestli je nulová hypotéza pravdivá či nikoliv. Pokud je hodnota p vyšší než hladina α , pak je pravdivá, pokud je však nižší, nulová hypotéza neplatí a je zde statisticky významný rozdíl.

Podle Kompendia statistického zpracování dat (Meloun & Militký, 2002) je průběh testování hypotéz složen z více kroků:

- 1) Formulace nulové hypotézy H_0 a alternativní hypotézy H_a
- 2) Volba hladiny významnosti α

- 3) Volba testační statistiky, např. t
- 4) Vyčíslení kritického bodu testové charakteristiky
- 5) Vyčíslení testační statistiky a jejich kvantilů
- 6) Rozhodnutí,
 - A) zda zamítnout nulovou hypotézu a přijmout alternativní hypotézu, jestliže hodnota testační statistiky spadne pod hladinu významnosti;
 - B) zda nezamítnout nulovou hypotézu, jestliže hodnota testační statistiky nespadne pod hladinu významnosti.

O statistický významných datech mluvíme, pokud jsme použitím ověřovacích metod docílili zamítnutí ověřovací hypotézy. Pokud je však výsledek opačného charakteru, jsou data statisticky nevýznamná (Fabian, 1963).

3 CÍLE A ÚKOLY

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem diplomové práce je analýza individuálního herního výkonu a jeho hodnocení pomocí objektivního posuzování, uskutečněného na základě stanovených kritérií podle kategoriálního systému posuzování individuálního herního výkonu GPAI (Game Performance Assessment Instrument).

3.2 Dílčí cíle

- Vytvoření kategoriálního systému pro stanovení kritérií posuzování individuálního herního výkonu.
- Objektivně posoudit individuální herní výkon na základě stanovených kritérií.
- Statisticky vyjádřit výsledky.
- Komparace výsledků hráčů mezi týmy.

3.3 Úkoly práce

- Vyhledání a prostudování odborné literatury související s tématem práce, která bude nápomocná při průběhu hodnocení individuálního herního výkonu.
- Selektovat týmy pro výzkum podle umístění na ME 2012.
- Selektovat dva klíčové hráče každého týmu podle statistik úspěšnosti v reprezentaci v posledních letech a také podle počtu odehraných minut ve zkoumaných utkáních.
- Pořídit nahrávky tří utkání každého týmu, které zaručovaly vysoké herní nasazení hráčů.
- Zpracování zaznamenaných dat.
- Ověření hypotéz.
- Interpretace výsledků.
- Vyhodnocení výsledků a vyvození závěrů.

3. 4 Hypotézy

H₀: Mezi hráči týmů Španělska, Itálie a Francie nebudou významné rozdíly v četnosti individuálních herních činností, správných rozhodnutí a úspěšných provedení.

H₂: Hráči Španělska budou mít vyšší četnost individuálních herních činností, vyšší počet správných rozhodnutí a vyšší úspěšnost provedení.

4 METODIKA

4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Analýza individuálního herního výkonu byla vztažena na klíčové hráče tří týmů vybraných na základě jejich úspěšnosti a statistik v národním týmu na skončeném ME 2012 ve fotbalu. Jedná se o týmy Španělska a Itálie, které si zahrály finále a třetím týmem byla určena Francie, jenž navzdory předpokladům nedokázala postoupit dále než do čtvrtfinále. Vzhledem k tomu, že předmětem analýzy jsou útočné činnosti hráče, tak byli záměrně vybráni dva klíčoví hráči z přední linie, a to střední záložník a útočník, výjimkou je tým Španělska, který po většinu času nehrál na klasického útočníka, tudíž jsme se zaměřili na dva střední záložníky. Výběr hráčů byl uskutečněn podle jejich hracího času a důležitosti pro tým, hráči museli odehrát více jak 60 minut hracího času v utkáních, ve kterých byli sledováni.

Tito hráči byli pozorováni a hodnoceni během tří utkání. Selektována byla utkání, ve kterých se rozhodovalo o postupu, a tudíž garantovala vysoké nasazení hráčů. Přehled zkoumaných hráčů nabízí tabulky 4, 5 a 6.

Tabulka 4. Charakteristika výzkumného souboru u týmu Španělska

Španělsko			
Hráč 1: AI		Hráč 2: XH	
Pozice:	Střední záložník	Pozice:	Střední záložník
Datum narození:	11. 5. 1984	Datum narození:	25. 1. 1980
Hmotnost:	68 kg	Hmotnost:	67 kg
Výška:	171 cm	Výška:	170 cm
Technický profil: Specifika hráče tkví v jeho přímočarosti, intuici, rychlosti a herní inteligenci. V herním systému týmu má roli ofenzivního středového hráče a dokáže se stejnou precizností kopat oběma nohama.		Technický profil: Hráč je známý svým klidem a velkou kreativitou. Má skvělé držení míče a velmi přesné přihrávky. Kromě ofenzivních úkolů si zvládá výborně také plnit své defenzivní povinnosti.	

Tabulka 5. Charakteristika výzkumného souboru u týmu Itálie

Itálie			
Hráč 1: AP		Hráč 2: MB	
Pozice:	Střední záložník	Pozice:	Útočník
Datum narození:	19. 5. 1979	Datum narození:	12. 8. 1990
Hmotnost:	68 kg	Hmotnost:	86 kg
Výška:	177 cm	Výška:	189 cm
Technický profil: Hráč s vynikající přesností přihrávek a výborným čtením hry. Svědomitě si plní přidělené úkoly a trenérové pokyny. Na hřišti plní roli vůdce týmu, který má mezi spoluhráči velkou autoritu		Technický profil: Hráč je atletický typ fotbalisty s razantní střelou. Je velmi silný na míči a důrazný v osobních soubojích. Na hřišti plní roli koncového hráče s výborným zakončováním	

Tabulka 6. Charakteristika výzkumného souboru u týmu Francie

Francie			
Hráč 1: FR		Hráč 2: KB	
Pozice:	Krajní záložník	Pozice:	Útočník
Datum narození:	7. 4. 1983	Datum narození:	19. 12. 1987
Hmotnost:	72 kg	Hmotnost:	79 kg
Výška:	170 cm	Výška:	187 cm
Technický profil: FR je velmi ceněným hráčem pro své skvělé technické dovednosti. Je to hráč, který se nebojí soubojů jeden na jednoho, má výborné krytí míče, přesné přihrávky a vyniká také schopností vstřelit gól.		Technický profil: Hráč má velmi dobré čich na góly, ví, kdy a kde se má pohybovat. Umí skvěle podržet míč a je velmi silný v soubojích jeden na jednoho a ve hře tělem. Předností tohoto útočníka je také výborná hra hlavou.	

4. 2 Systém pozorování

Při hodnocení individuálního herního výkonu jsme se zaměřili na situace v útočné fázi hry týmu. Tyto situace byly vybrány podle systému GPAI a na základě konzultace s vedoucím diplomové práce. Kritériem útočné akce byl stanoven postup směrem k soupeřově brance

s pravděpodobností ohrožení branky soupeře, kdy hráč provádí činnost na polovině soupeře nebo zakládá protiútok na vlastní polovině s možností přečíslení soupeře. Každá útočná činnost byla sledována a zaznamenávána od počátku dotyku hráče s míčem. V tomto okamžiku se do záznamového archu uvedl přesný čas prvotního dotyku s míčem, dále prováděná činnost a nakonec hodnocení rozhodnutí a provedení činnosti hráče.

Pro účely pozorování byly pořízeny nahrávky tří utkání každého týmu, jelikož ve dvou případech se střetly pozorované týmy, byl celkový počet nahrávek omezen na 7 (Tabulka 7).

Tabulka 7. Seznam sledovaných utkání, ze kterých byla pořízena nahrávka

Utkání	Výsledek
Španělsko - Itálie	4:0
Španělsko - Francie	2:0
Španělsko - Irsko	4:0
Německo - Itálie	1:2
Itálie - Chorvatsko	1:1
Švédsko - Francie	2:0
Ukrajina - Francie	0:2

4.3 Kategoriální systém pozorování herního výkonu ve fotbale

Prvotním úkolem při posuzování individuálního herního výkonu je určit si tabulku pozorovaných herních komponentů, zvolit kategoriální systém hodnocení a způsob zaznamenávání výsledků pozorování. K analýze individuálního herního výkonu je vhodný multidimenzionální systém pozorování založený na měření herního výkonu, kdy dochází k demonstraci taktického porozumění hráče, který se v dané chvíli správně rozhodne a stejně tak hráčovy schopnosti řešit herní situace výběrem a použitím vhodných dovedností (Griffin et al., 1998). Tento systém umožňuje sběr kvantitativních i kvalitativních dat na základě pozorování a objektivního hodnocení pozorovatele. Psotta et al. (2009) ve svých studiích doporučuje způsob posuzování, ve kterém zvolil hodnocení dovednosti v rozhodování hráče s míčem a hodnocení provedení činnosti hráče s míčem.

Na základě metod kategoriálního systému GPAI (Griffin et al., 1997) a doporučeného návrhu Psotty et al. (2009) jsme po dohodě s vedoucím diplomové práce vytvořili tabulky

sledovaných komponentů individuálního herního výkonu. Zaměřili jsme se na útočné činnosti hráče, a to konkrétně na vedení míče, obcházení soupeře, přihrávky a střelbu. Předmětem pozorování bylo:

- 1) Rozhodování hráče v herních situacích, které poukazují na taktický výkon hráče, tedy schopnosti reagovat na herní situace, správně je vyhodnotit a zvolit pohybovou reakci
- 2) Provedení herní činnosti, které je dáno technickou vyspělostí hráče

Tabulka 8. Kategoriální systém pozorování herního výkonu ve fotbale – hodnocení dovednosti v rozhodování hráče s míčem

Rozhodování	
Vedení míče	
Kódováno jako 1	Kódováno jako 0
1. hráč postupuje s míčem směrem k brance, není těsně obsazen soupeřem	1. hráč vede míč jiným směrem než k brance soupeře
2. hráč vhodně mění směr vedení míče od soupeřova hráče	2. hráč vede míč k obránci
3. hráč postupuje s míčem do volného prostoru ve směru brány soupeře	3. hráč vedením míče ztrácí možnost přihrát nebo vystřelit
	4. hráč volí přihrávku nebo střelu, přestože může neatakován dál postupovat směrem k brance do výhodnější pozice
Obcházení protihráče	
Kódováno jako 1	Kódováno jako 0
1. hráč nemá možnost přihrát lépe postavenému spoluhráči a volí obejití protihráče	1. hráč směřuje kličku do zahuštěného prostoru
2. hráč se úspěšným obejitím soupeře snaží vytvářet volný prostor pro přihrávku nebo střelu	2. hráč volí kličku namísto přihrávky lépe postavenému spoluhráči či střely
3. hráč volí kličku do volného prostoru, aby se zbavil atakujícího protihráče	3. hráč směřuje kličku do protihráče nebo směrem od branky soupeře

Přihrávka	
Kódováno jako 1	Kódováno jako 0
1. hráč přihrává na spoluhráče, který je volný	1. hráč přihrává na těsně obsazeného spoluhráče
2. hráč přihrává do volného prostoru, kde se vyskytuje jeho spoluhráč	2. hráč přihrává tak, že hráč soupeře je v těsné blízkosti dráhy přihrávky
	3. hráč přihrává do prostoru, kde není spoluhráč
	4. hráč přihrává směrem k vlastní brance a brzdí tím útočnou akci týmu
Střelba	
Kódováno jako 1	Kódováno jako 0
1. jakýkoliv pokus o střelbu v pokutovém území, není-li hráč bezprostředně napadán a obránce nemá poziční výhodu	1. hráč střílí z velké vzdálenosti
2. hráč střílí ve výhodné pozici a s míčem pod kontrolou	2. střela je blokována soupeřem
3. hráč volí střelbu v případě, že je na úrovni, odkud lze přímo ohrozit branku soupeře a zároveň nemá možnost přihrát	3. hráč v blízkosti branky se nepokusil o střelbu v situaci, kdy nebyl napadán
	4. hráč vystřelil, přestože neměl míč pod kontrolou a byl těsně obsazen protihráči

Tabulka 9. Kategoriální systém pozorování herního výkonu ve fotbale – hodnocení provedení činnosti hráče s míčem

Provedení činnosti	
Vedení míče	
Kódováno jako 1	Kódováno jako 0
1. hráč se úspěšně pohybuje s míčem (má míč pro kontrolou)	1. hráč při vedení ztratil kontrolu nad míčem
2. hráč vedením míče získává poziční výhodu a zakládá útočnou akci	2. hráč při vedení míče ztratil míč v důsledku napadání soupeřem
3. hráč byl při vedení míče faulován soupeřem a získává pro svůj tým výhodu v podobě standartní situace	
Obcházení protihráče	
Kódováno jako 1	Kódováno jako 0
1. hráč obchází soupeře a vytváří si volný prostor pro přihrávku či střelbu	1. hráč při pokusu o obejití protihráče ztrácí míč
2. hráč se kličkou zbavuje atakujícího protihráče a zakládá útočnou akci	2. hráč provádí kličku v pozici, kdy mohl přihrát lépe postavenému spoluhráči nebo vystřelit na branku soupeře
Přihrávka	
Kódováno jako 1	Kódováno jako 0
1. hráč úspěšně přihrál spoluhráči	1. hráč přihrál příliš prudkou přihrávkou
	2. hráč přihrál mimo hřiště
	3. hráč přihrál příliš před hráče nebo za hráče
	4. přihrávka byla přerušena soupeřem
Střelba	
Kódováno jako 1	Kódováno jako 0
1. střelba směřující na branku	1. střelba směřující mimo branku

Pomocí takto sestavené tabulky jsme hodnotili vhodnost či nevhodnost činnosti, kterou hráč zvolil a úspěšnost provedení při řešení různých herních situací během utkání, kdy měl míč v držení. Poté jsme provedli hodnocení podle zvolených kritérií na základě pozorování. Pokud hráč vede míč a je usouzeno, že vedení bylo vhodné, zaznačí se dichotomicky jako 1-0. Současně také dochází k vyhodnocení provedení tohoto vedení míče podle zvolených kritérií. Pokud je kvalifikováno provedení vedení míče jako úspěšné, zaznačí se opět dichotomicky 1-0. Stejným způsobem se postupuje u obcházení protihráče, přihrávky či střelby. Na základě těchto zjištění jsou výsledky zapisovány do záznamového archu podle vzoru (Tabulka 10).

Tabulka 10. Zaznamenání zjištěných údajů na základě pozorování

Jméno hráče:			
Datum:			
Jméno pozorovatele:			
čas	akce	rozhodnutí	provedení
6:32	Vedení míče	1	0
15:23	Přihrávka	1	1
56:58	Střelba	0	1

4. 4 Zpracování výsledků

V první fázi jsme sečetli jednotlivé realizované individuální herní činnosti hráče. Podle těchto výsledků jsme charakterizovali výkon hráče z hlediska četností. Četnost všech činností hráče jsme zaznamenali podle tabulky 11. Součástí je také zhodnocení úspěšnosti či neúspěšnosti rozhodování a provedení u jednotlivých parametrů.

Tabulka 11. Četnost individuálních herních činností hráče

Hráč:		Utkání:			
Pozice:					
Odehrané minuty:					
Akce	Celkový počet	Rozhodnutí		Provedení	
		<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>	<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>
Přihrávk a					
Vedení míče					
Obcházení soupeře					
Střelba					

Dále jsme se při zpracování výsledků zaměřili na věcnou a statistickou významnost. Při určování věcné významnosti jsme u každé z kategorií (přihrávky, vedení míče, obcházení soupeře, střelba) vypočítali aritmetický průměr ze všech tří utkání, ve kterých byli hráči pozorováni. Stejně jsme postupovali také u zhodnocení úspěšného rozhodování a provedení činnosti. Následně jsme u každého hráče vypočítali poměr mezi celkovým počtem přihrávek a počtem úspěšně provedených přihrávek, dále mezi celkovým počtem přihrávek a počtem úspěšných rozhodnutí, vše jsme vyjádřili procentuálně. Taktéž proběhl výpočet také u vedení míče, obcházení soupeře a střelby (viz. Tabulka 12). Výsledky byly zaznamenány do grafu.

K výpočtu byla použita standardní kalkulačka operačního systému Windows Vista (Obrázek 5).

Tabulka 12. Příklad výpočtu poměru u kategorie přihrávek a jeho procentuální vyjádření

Hráč	A1	A2
Počet přihrávek	50	60
Počet úspěšných rozhodnutí	40	50
Počet úspěšných provedení	30	40
Poměr úspěšných rozhodnutí	80 %	83,3 %
Poměr úspěšných provedení	60 %	66,7 %



Obrázek 5: Standardní kalkulačka operačního systému Windows Vista

K ověření hypotéz nám sloužila statistická významnost, která byla určena výpočtem hodnoty významnosti (značeno p) v testu relativní četnosti individuálních herních činností hráčů. Hladina významnosti byla zvolena $\alpha = 0,05$. Zjištěná data jsou statisticky významná, pokud byla hodnota významnosti (p) menší než zvolená hladina významnosti (α).

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 Koncept výsledků

V této části diplomové práce interpretujeme výsledky, kterých jsme dosáhli na základě pozorování a hodnocení individuálního herního výkonu hráčů podle kategoriálního systému pozorování GPAI. Výzkum byl soustředěn na charakteristiku individuálního herního výkonu hráčů a hledání příčin výsledků, dále také na věcnou a statistickou významnost. Výsledky jsou rozděleny do několika částí, ve kterých je interpretace uskutečněna pomocí tabulek a grafů.

V první části jsme se soustředili na charakteristiku výkonu jednotlivých hráčů. V potaz byla brána četnost individuálních činností ve všech utkáních. Přičemž byly evidovány příčiny výsledků u jednotlivých hráčů.

Ve druhé části zabývající se věcnou významností znázorňujeme výsledky pozorování z hlediska četnosti herních činností hráčů v každém utkání, ve kterém byli předmětem výzkumu. Dále je obsahem této části objektivní posouzení rozhodování a úspěšnosti provedení jednotlivých činností.

Poslední část patří vyhodnocení statistické významnosti. Podle které budou determinována statisticky významná data.

5. 2 Charakteristika individuálního herního výkonu

5. 2. 1 Výzkumný soubor Španělska

Tabulka 13. Četnost individuálních herních činností hráče AI

Hráč: AI Pozice: Střední záložník Odehrané minuty: 248		Utkání - Finále: Španělsko – Itálie 4:0 Utkání – Čtvrtfinále: Španělsko – Francie 2:0 Utkání – Skupina C: Španělsko – Irsko 4:0			
Akce	Celkový počet	Rozhodnutí		Provedení	
		<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>	<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>
Přihrávk a	169	136	33	147	22
Vedení míče	29	20	9	22	7
Obcházení soupeře	11	7	4	8	3
Střelba	8	8	0	3	5

Hráč AI patřil v utkáních k pilířům záložní řady. Měl roli pod hrotového hráče s úkoly podporovat útočníky v jejich útočné snaze, předávat útočníkům finální přihrávky, a také zakončovat akce střelbou. O velkém zapojení hráče do útočné fáze hry svědčí velké množství přihrávek, jejichž součet činí 169 během tří utkání. Hráči Španělska převyšovali hráče ostatních týmu v úspěšnosti provedení a přesnosti přihrávek. U hráče AI jsme registrovali 136 správných rozhodnutí a 147 úspěšných provedení.

Hráč absolvoval 40 vedení míče či obcházení soupeře, čímž potvrdil aktivní počínání v útočné fázi hry. O skvělé technické vyspělosti hráče svědčí vysoká čísla i u tohoto atributu, která činila 30 úspěšných provedení a 27 správných rozhodnutí. Na hráči bylo vidět, že ví, co dělá a čeho chce dosáhnout a téměř nikdy se nepouštěl bezhlavě do soubojů s obránci.

Záporem u tohoto hráče byla malá četnost realizovaných střeleckých pokusů (8) vzhledem k roli a pozici hráče. Důvod malé četnosti střelby jsme spatřili v tom, že hráč střílel opravdu z dobře připravených pozic a s rozmyslem o čemž vypovídá i číslo 8 u správných rozhodnutí.

I když střely často směřovaly do prostoru branky, v několika případech se stalo, že bránící hráč stačil zblokovat střelu na poslední chvíli a výsledkem toho jsou jen 3 pokusy, které doputovaly až do prostoru branky soupeře.

Tabulka 14. Četnost individuálních herních činností hráče XH

Hráč: XH Pozice: Střední záložník Odehrané minuty: 270		Utkání - Finále: Španělsko – Itálie 4:0 Utkání – Čtvrtfinále: Španělsko – Francie 2:0 Utkání – Skupina C: Španělsko – Irsko 4:0			
Akce	Celkový počet	Rozhodnutí		Provedení	
		<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>	<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>
Přihrávka	230	193	37	201	29
Vedení míče	22	19	3	21	1
Obcházení soupeře	11	8	3	9	2
Střelba	10	8	2	2	8

Hráč XH zastával pozici středního záložníka. Jehož úkolem bylo řídit hru týmu, dirigovat hráče před sebou a zajišťovat střed hřiště. Během tří utkání podporoval jak útočnou, tak i obrannou činnost týmu. Výjimečnost hráče tkví ve schopnosti rozdávat přesné přihrávky a vytvářet spoluhráčům šance. Během tří utkání vyprodukoval 230 přihrávek v útočné fázi hry, jenž deklarují, že hráč XH byl strůjcem útočných akcí týmu. Až neuvěřitelná je statistika úspěšnosti, téměř všechna provedení přihrávek odpovídaly kritériím hodnocení a 201 bylo určeno jako úspěšných. Přihrávku, jako správné řešení, zvolil hráč ve 193 situacích.

Vzhledem k jeho pozici rozehrávače byla jeho četnost vedení míče a obcházení soupeře nízká. Hráč raději volil přihrávku namísto zbytečného a zdlouhavého držení míče. Variantu vedení míče či obcházení soupeře použil pouze ve 33 případech a díky vytríbené technice 30 z nich bylo úspěšně vykonáno. Z celkového počtu 33 vedení míče a obcházení soupeře bylo 27 správných rozhodnutí.

V třech utkáních vyzkoušel desetkrát vystřelit. Prostor branky ohrozil jen dvakrát a jen při dvou střelách jsme usoudili, že se jednalo o nesprávné rozhodnutí.

5. 2. 2 Výzkumný soubor Itálie

Tabulka 15: Četnost individuálních herních činností hráče AP

Hráč: AP Pozice: Střední záložník Odehrané minuty: 270		Utkání - Finále: Španělsko – Itálie 4:0 Utkání – Semifinále: Německo – Itálie 1:2 Utkání – Skupina C: Itálie – Chorvatsko 1:1			
Akce	Celkový počet	Rozhodnutí		Provedení	
		<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>	<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>
Přihrávk a	110	86	24	77	33
Vedení míče	13	3	10	9	4
Obcházení soupeře	8	5	3	6	2
Střelba	5	4	1	2	3

Italský hráč AP je středním záložníkem, který si v průběhu hry měnil pozici se spoluhráči z defenzivního středního záložníka na ofenzivního pod hrotového středního záložníka. Jeho součet 110 přihrávek, ale vypovídá o malé útočné snaze týmu a velmi nízkém využití útočných schopností hráče. Praktikovaný herní styl týmu a slabá podpora spoluhráčů měla dopad i na úspěšnost provedení, kdy úspěšných přihrávek bylo vysledováno pouze 77, v 86 situacích šlo o správné rozhodnutí. Hráč byl velmi málo v centru dění a italských útočných akcí bylo k vidění během sledovaných utkání poskromnu.

Vše potvrzuje také statistika u ostatních atributů, kdy se četnost u vedení míče a obcházení soupeře zastavila na čísle 21, hráč zde prokázal své technické kvality a 15 z nich provedl úspěšně, i když hned ve 13 případech se nerozhodl správně a vedl míč proti přesile. Často byl donucen napadajícími hráči změnit směr vedení míče k jeho vlastní brance.

Vzhledem k vytříbené kopací technice byl hráč určen jako rozehrávač standartních situací a z jedné dokázal vstřelit branku, ale i přesto jsme napočítali pouze 5 střel na branku během pozorovaných utkání. Dvakrát dokázal nasměrovat míč do prostoru branky.

Tabulka 16. Četnost individuálních herních činností hráče MB

Hráč: MB Pozice: Útočník Odehrané minuty: 227		Utkání - Finále: Španělsko – Itálie 4:0 Utkání – Semifinále: Německo – Itálie 1:2 Utkání – Skupina C: Itálie – Chorvatsko 1:1			
Akce	Celkový počet	Rozhodnutí		Provedení	
		<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>	<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>
Přihrávk a	44	31	13	23	21
Vedení míče	15	5	10	9	6
Obcházení soupeře	6	2	4	4	2
Střelba	10	8	2	3	7

Hráč MB hrál na pozici hrotového útočníka. Úkolem tohoto hráče bylo podržení míče v útočné fázi hry, získání a vytváření výhodných střeleckých pozic pro sebe s své spoluhráče a samozřejmě zakončování útočných akcí. V pozorovaných utkáních podnikli hráči Itálie velmi málo útočných akcí, které navíc byly prováděny v podobě rychlých protiútoků, z čehož pramení malá míra zapojení do hry a malá četnost všech individuálních herních činností hráče. Celkem bylo zaznamenáno u hráče 44 přihrávek, kdy ve 31 případech se jednalo o správné rozhodnutí. Hráč se ale potýkal s velkou nepřesností přihrávek a jen 23 bylo úspěšných.

U vedení míče nebyly statistiky o nic lepší. Hráč často ztroskotával na výborné defenzivě soupeře, protože volil vedení míče či obcházení soupeře i v situacích, kdy proti němu stáli hned 3 obránci. Výsledkem je jen 7 správných rozhodnutí z 21 podniknutých výpadů, ale díky vyšší přesnosti bylo 13 úspěšných.

Hráči se v útočné fázi hry dostávalo velmi malé podpory od svých spoluhráčů. Počet stříleckých pokusů se vyšplhal na 10, ale většinou šlo o pokusy z větší vzdálenosti, kdy hráči nezbývalo nic jiného než vystřelit. Dva z těchto pokusů skončily gólem, přestože jen 3 mířily do prostoru branky soupeře.

5. 2. 3 Výzkumný soubor Francie

Tabulka 17. Četnost individuálních herních činností hráče FR

Hráč: FR Pozice: Krajní záložník Odehrané minuty: 270		Utkání – Čtvrtfinále: Španělsko – Francie 2:0 Utkání – Skupina D: Švédsko – Francie 2:0 Utkání – Skupina D: Ukrajina – Francie 0:2			
Akce	Celkový počet	Rozhodnutí		Provedení	
		<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>	<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>
Přihrávka	127	103	24	88	39
Vedení míče	39	20	19	18	21
Obcházení soupeře	15	4	11	6	9
Střelba	5	4	1	1	4

Hráč FR působil na pozici krajního záložníka. Jeho role spočívala ve vedení útočných akcí, mohutném podporování útoku, předkládání finálních přihrávek svým spoluhráčům a zakončování útočných akcí týmu. Hráč byl velmi často vyhledáván spoluhráči při zakládání útočných akcí a také při zakončování. Celkem si během tří utkání připsal 127 přihrávek, které následovaly ve většině případů po správném rozhodnutí (103) a víc než dvě třetiny bylo úspěšných (88).

Charakteristickým rysem hráče je časté vedení míče s pokusem o obejití soupeře a získat tak pozici výhodu. Mnohdy ale hráč volil vedení míče v situacích, kdy by bylo lepší variantou řešení přihrávka. Z celkového počtu 54 uskutečněných vedení míče či obcházení

bylo usouzeno, že u 24 z nich bylo provedení správným rozhodnutím a stejný počet byl i úspěšně realizován.

Oproti předpokladům se hráč FR málo dostával do zakončení a jeho bilance střelby udává 5 střeleckých pokusů, z nichž u 4 se rozhodl správně, ale jen 1 trefila prostor branky soupeře.

Tabulka 18. Četnost individuálních herních činností hráče KB

Hráč: KB Pozice: Útočník Odehrané minuty: 255		Utkání – Čtvrtfinále: Španělsko – Francie 2:0 Utkání – Skupina D: Švédsko – Francie 2:0 Utkání – Skupina D: Ukrajina – Francie 0:2			
Akce	Celkový počet	Rozhodnutí		Provedení	
		<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>	<i>Kódováno jako 1</i>	<i>Kódováno jako 0</i>
Přihrávk a	84	64	20	50	34
Vedení míče	19	11	8	13	6
Obcházení i soupeře	8	3	5	4	4
Střelba	11	7	4	3	8

Důležitým hráčem francouzské sestavy byl hráč KB, který se stal ústředním útočícím hráčem týmu. Jako jediný hrotový hráč měl za úkol vedení a zakončování útočných akcí týmu. Jeho hra byla typická častým držením míče a jeho vedením s pokusem o obejití soupeře. V 3 utkáních měl na kontě 84 přihrávek, z nichž 64 následovalo po správném rozhodnutí a 50 bylo úspěšně realizováno.

Z 27 pokusů o vedení míče či obejití soupeře bylo 17 úspěšných, i když správnost rozhodnutí se pohybovala jen těsně nad polovinou.

Ze všech sledovaných hráčů jsme u hráče KB evidovali nejvíce střeleckých pokusů. Ovšem z 11 střel ani 1 neprošla za záda brankáře. Ke střelbě se sedmkrát rozhodl po správné úvaze, ale jen 3 střely mířily do prostoru branky.

5. 3 Komparace výsledků zkoumaných hráčů

Tabulka 19. Aritmetický průměr četnosti u jednotlivých činností ze všech tří utkání, ve kterých byli hráči pozorováni, doplněna o aritmetický průměr četnosti všech atributů

Národnost	Španělsko		Itálie		Francie	
Hráč	AI	XH	AP	MB	FR	KB
Četnost přihrávek	56	77	37	15	42	28
Četnost vedení míče	10	7	4	6	13	7
Četnost obcházení soupeře	4	4	3	2	5	2
Četnost střelby	3	3	2	3	2	4
Celková četnost	74	91	46	26	62	41

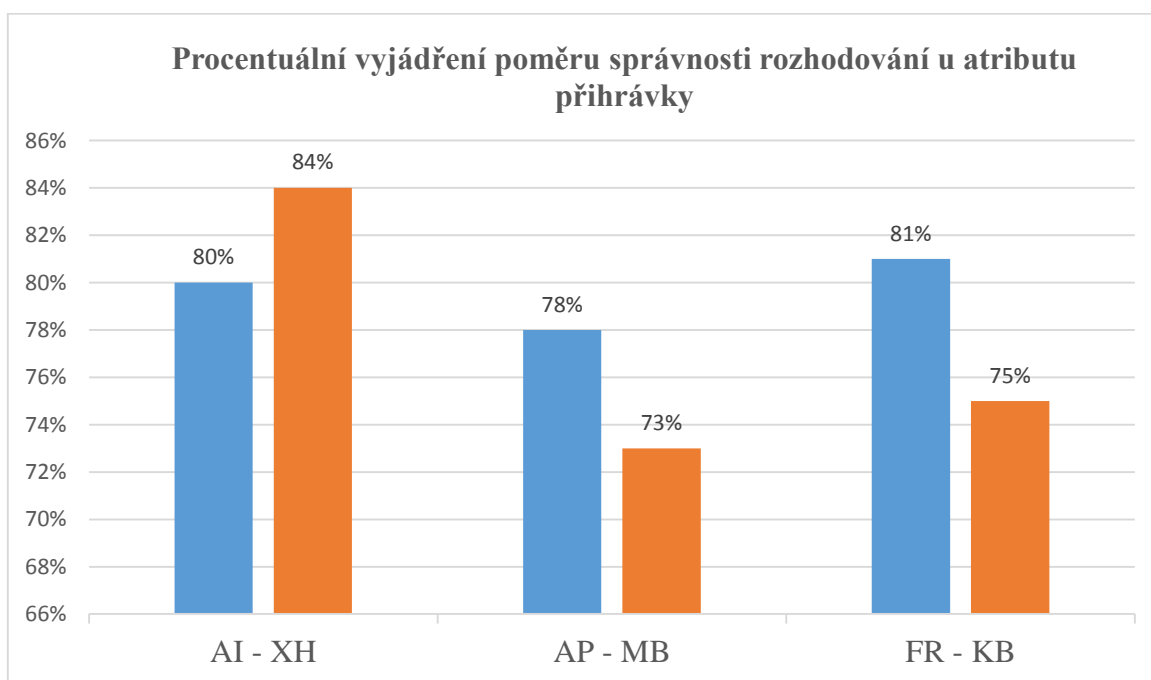
Prvotním ukazatelem důležitosti hráčů pro svůj tým je celková četnost prováděných činností, které nám dokládají participaci hráčů na útočných akcích svého týmu a také četnost uskutečněných útočných akcí během utkání. V této kategorii jasně dominují hráči týmu Španělska, který na ME 2012 zvítězil, hodnoty celkové četnosti prováděných činností během útočných akcí svého týmu jasně ukazují, že Španělsko realizovalo více útočných akcí a participace hráčů na útočných akcích byla vyšší než u hráčů Itálie nebo Francie. V útočné fázi hry během tří utkání provedli hráči Španělska 74 a 91 činností s míčem, Italové pouze 46 a 26 a Francouzi uskutečnili 62 a 41 činností s míčem.

U jednotlivých atributů je zřetelný rozdíl v četnosti přihrávek. Vysoká čísla u hráčů Španělska, kteří měli průměrný počet přihrávek na utkání 56 a 77, oproti například Italům, jejichž průměr byl 37 a 15 přihrávek na utkání, ukazují velkou míru participace na útočných akcích a také zároveň deklarují herní styl založený na postupném útoku s velkou četností přihrávek, kterým se Španělsko prezentuje už několik let. Další atributy jsou v porovnání s ostatními týmy vcelku vyrovnané.

Naopak klíčoví hráči Itálie, kteří na turnaji skončili druzí, v četnosti realizovaných činností zaostávají za Francií, tedy týmem, který ve zkoumaných utkáních dvakrát prohrál a byl vyřazen již ve čtvrtfinále.

Tabulka 20. Posouzení úspěšnosti rozhodnutí a provedení u atributu přihrávky

Národnost	Hráč	Četnost přihrávek	Rozhodování		Provedení	
			Kódová no jako 1	Kódová no jako 0	Kódová no jako 1	Kódová no jako 0
Španělsko	AI	56	45	11	49	7
	XH	77	65	12	67	10
Itálie	AP	37	29	8	26	11
	MB	15	11	4	8	7
Francie	FR	42	34	8	29	13
	KB	28	21	7	17	11

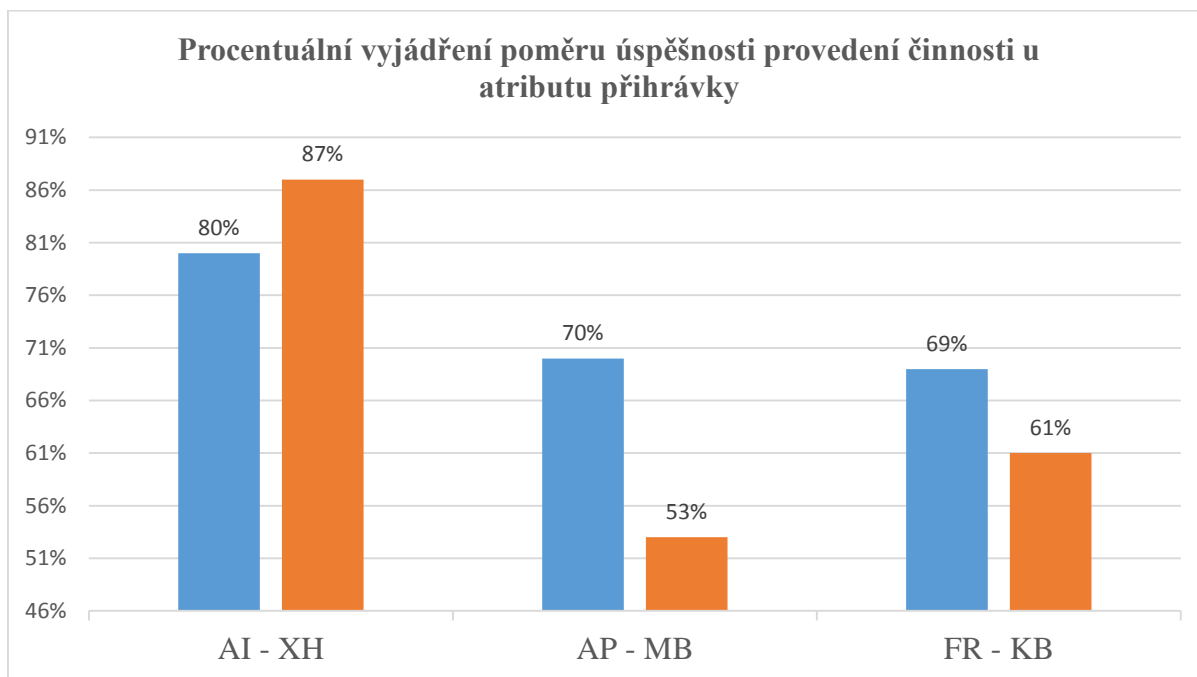


Obrázek 6: Poměr správnosti rozhodování k celkovému počtu pokusů u atributu přihrávek, vyjádřen v procentech (%)

V posuzování úspěšnosti rozhodování u atributu přihrávky dle stanovených kritérií se potvrdily předpoklady, že nejvyšší procentuální úspěšnost budou vykazovat hráči vítězného týmu Španělska, a to navzdory tomu, že během tří sledovaných utkání byla četnost realizovaných přihrávek mnohem vyšší (AI = 56 a XH = 77) než u dalších dvou týmů (AP = 37, MB = 15 a FR = 42, KB = 28) a tím stoupala také pravděpodobnost vyšší míry

neúspěchu vzhledem k vytíženosti a únavě. Poměr úspěšně vyřešených situací přihrávkou k celkovému počtu přihrávek činil u hráčů Španělska AI = 80 % a XH = 84 %.

Ačkoliv tým Itálie dokráčel až do finále, jejich herní projev byl nevýrazný, což potvrzuje fakt, že i Francouzi mají vyšší procentuální úspěšnost v poměru rozhodování u atributu přihrávky. Výsledný poměr u hráčů Francie je FR = 81 % a KB = 75 %. U Italů se výsledná čísla ustálila na hodnotě AP = 78 % a MB = 73 %.



Obrázek 7. Poměr úspěšného provedení činnosti k celkovému počtu pokusů u atributu přihrávek, vyjádřen v procentech (%)

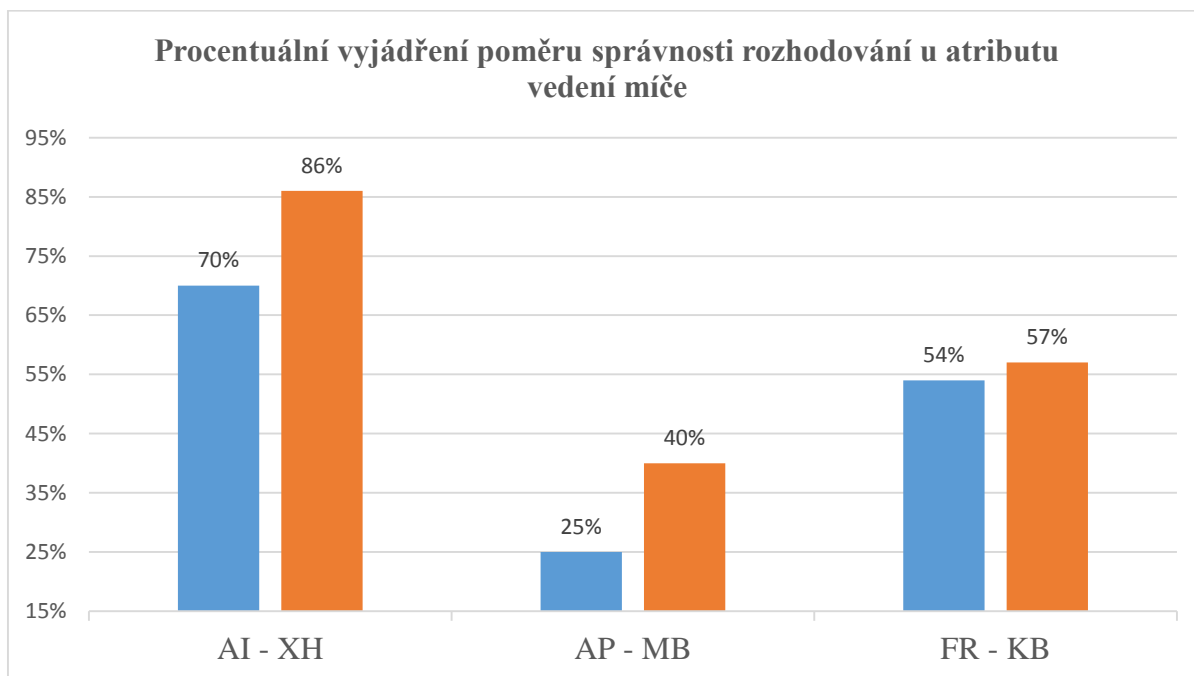
Nadvláda Španělů pokračuje i ve statistikách poměru úspěšného provedení přihrávek k celkovému počtu přihrávek, kde se jejich hodnoty zastavily na číslech AI = 80 % a XH = 87 %. Španělský styl hry je typický postupným vedením útoku s velkým počtem přihrávek uskutečněných na velmi malém prostoru či na krátkou vzdálenost, z čehož pramení vysoká procentuální úspěšnost v provedení přihrávky. Naopak hráči Itálie a Francie často volili přechod do útoku pomocí nakopávaných míčů, čímž eliminovali větší množství přihrávek a pravděpodobnost neúspěšného provedení přihrávky se zvyšovala.

Střední záložníci Itálie a Francie si udrželi úspěšnost přihrávek okolo 70%, útočníci už ale byli o poznání méně efektivní. 61% u Francouze a tristních 53 % u Itala hovoří za vše.

Tabulka 21. Posouzení úspěšnosti rozhodnutí a provedení u atributu vedení míče

Národnost	Hráč	Četnost vedení míče	Rozhodování		Provedení	
			Kódová no jako 1	Kódová no jako 0	Kódová no jako 1	Kódová no jako 0
Španělsko	AI	10	7	3	8	2
	XH	7	6	1	6	1
Itálie	AP	4	1	3	3	1
	MB	5	2	3	3	2
Francie	FR	13	7	6	6	7
	KB	7	4	3	5	2

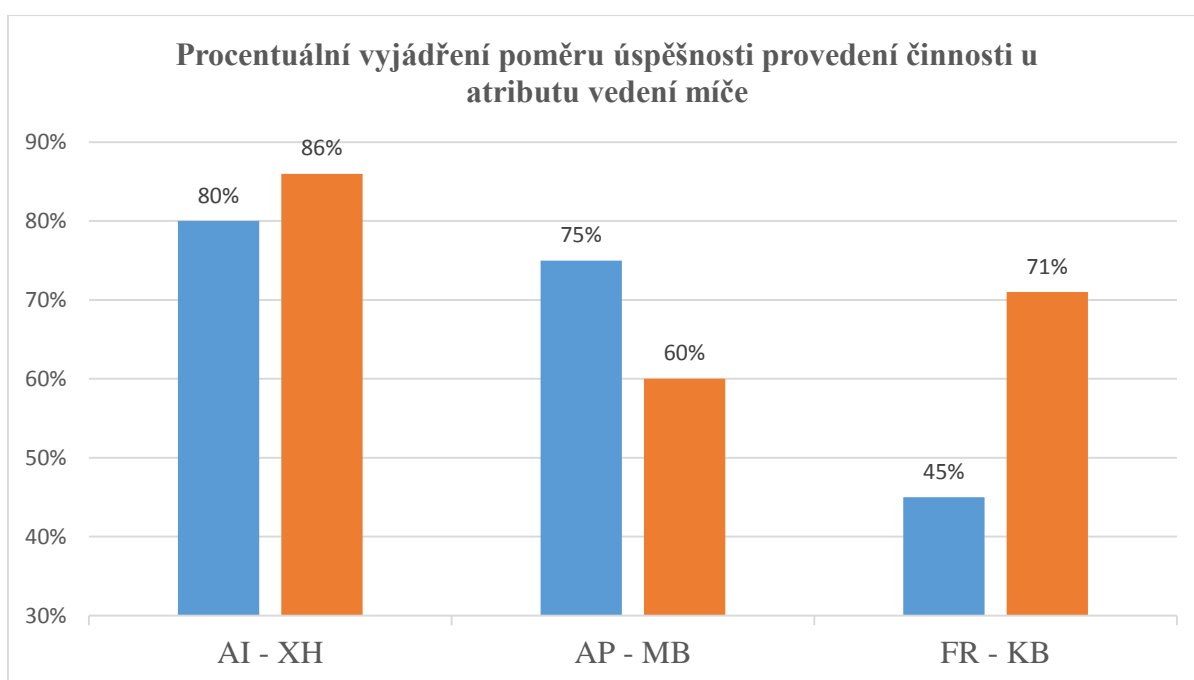
Činnost vedení míče byla preferovaná převážně u klíčových hráčů Francie, kteří se snažili brát zodpovědnost na sebe více než hráči Itálie a Španělska. Ale Francouzi i Italové se často pouštěli do soubojů jeden na jednoho i v situacích, kdy byla lepší variantou řešení přihrávka, z toho vyplývá vyšší míra špatného rozhodnutí a vyšší míra neúspěšnosti v provedení vedení míče.



Obrázek 8. Poměr správnosti rozhodování k celkovému počtu pokusů u atributu vedení míče, vyjádřen v procentech (%)

Hráči Španělska opět předčili hráče Itálie a Francie, tentokrát ve statistice míry úspěšnosti v rozhodování při útočné činnosti vedení míče. Mezi hráči jednotlivých týmů jsou propastné rozdíly, zatímco španělská úspěšnost je AI = 70 % a XH = 86 %, u Itálie úspěšnost činí pouhých AP = 25 % a MB = 40 %. Příčinou je špatná souhra mezi hráči Itálie, kteří nebyli schopni včas doplňovat útočnou snahu svých spoluhráčů, a z toho pramenily chybné provedení přihrávek a hráči se museli pokoušet o nesmyslné vedení míče do tří hráčů soupeře.

U Francouzů jejichž hodnoty jsou FR = 54 % a KB = 57 % byl problém poněkud odlišný, oba tito hráči jsou technicky velmi vyspělí a volili činnost vedení míče či obcházení soupeře i v situacích, kdy to nebylo nezbytné.



Obrázek 9. Poměr úspěšného provedení činnosti k celkovému počtu pokusů u atributu vedení míče, vyjádřen v procentech (%)

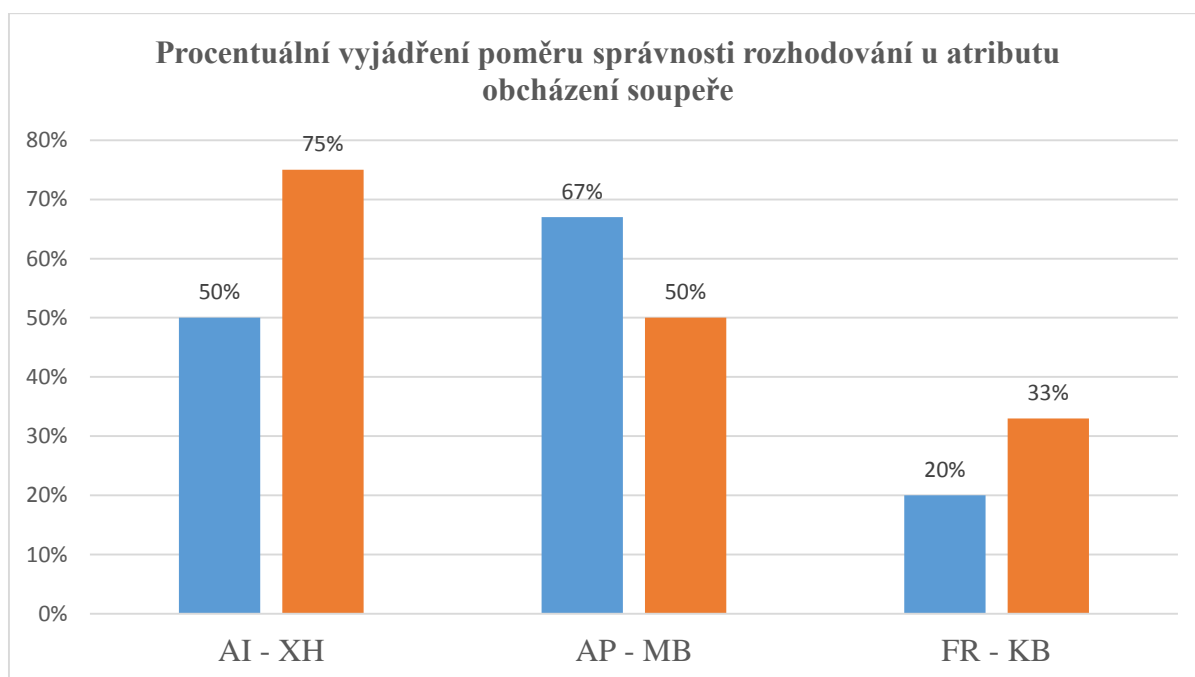
Hodnoty u hráčů Španělska v úspěšnosti provedení činnosti vedení míče neklesly pod 80 % a i tento ukazatel jasně deklaruje, proč Španělé vyhráli celý turnaj. Jejich klíčoví hráči se prosadili s poměrem úspěšnosti AI = 80 % a XH = 86 %. Hráči Itálie prokázali vyšší kontrolu míče, než tomu bylo u hráčů Francie. Italský střední záložník skončil s hodnocením úspěšnosti provedení vedení míče AP = 75 %.

Vysoká četnost vedení míče v situacích, kdy by bylo lepším řešením přihrávka, se podepsala na výsledcích u krajního záložníka Francie, jehož hodnota úspěšnosti ukazuje

FR = 45 %. Podobně ale o něco lépe obstál v této statistice útočník Itálie, který taktéž velmi kazil při pokusu o obejití soupeře a jeho výsledkem je poměr úspěšnosti MB = 60 %.

Tabulka 22. Posouzení úspěšnosti rozhodnutí a provedení u atributu obcházení soupeře

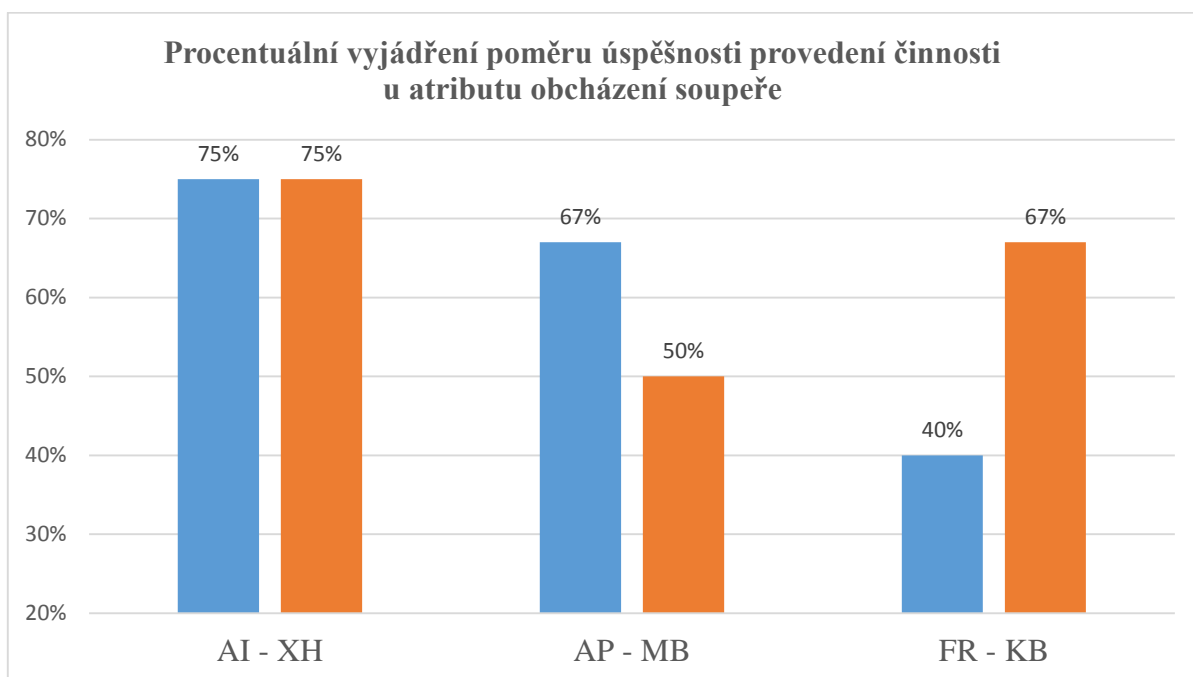
Národnost	Hráč	Četnost obcházení soupeře	Rozhodování		Provedení	
			Kódová no jako 1	Kódová no jako 0	Kódová no jako 1	Kódová no jako 0
Španělsko	AI	4	2	2	3	1
	XH	4	3	1	3	1
Itálie	AP	3	2	1	2	1
	MB	2	1	1	1	1
Francie	FR	5	1	4	2	3
	KB	3	1	2	2	1



Obrázek 10. Poměr úspěšného rozhodování k celkovému počtu pokusů u atributu obcházení soupeře, vyjádřen v procentech (%)

Vzhledem k malé četnosti výskytu činnosti obcházení soupeře u zkoumaných hráčů, jsou výsledky ochuzené o vyšší počet srovnání. Tato statistika vykazuje téměř stejné hodnoty u hráčů Španělska i Itálie, u kterých se hodnoty pohybují nad 50 %. Velmi malou úspěšností

provedení se prezentují hráči Francie, nejhůře dopadl krajní záložník s mírou úspěšnosti FR = 20 % a u útočníka je míra úspěšnosti 33 %.



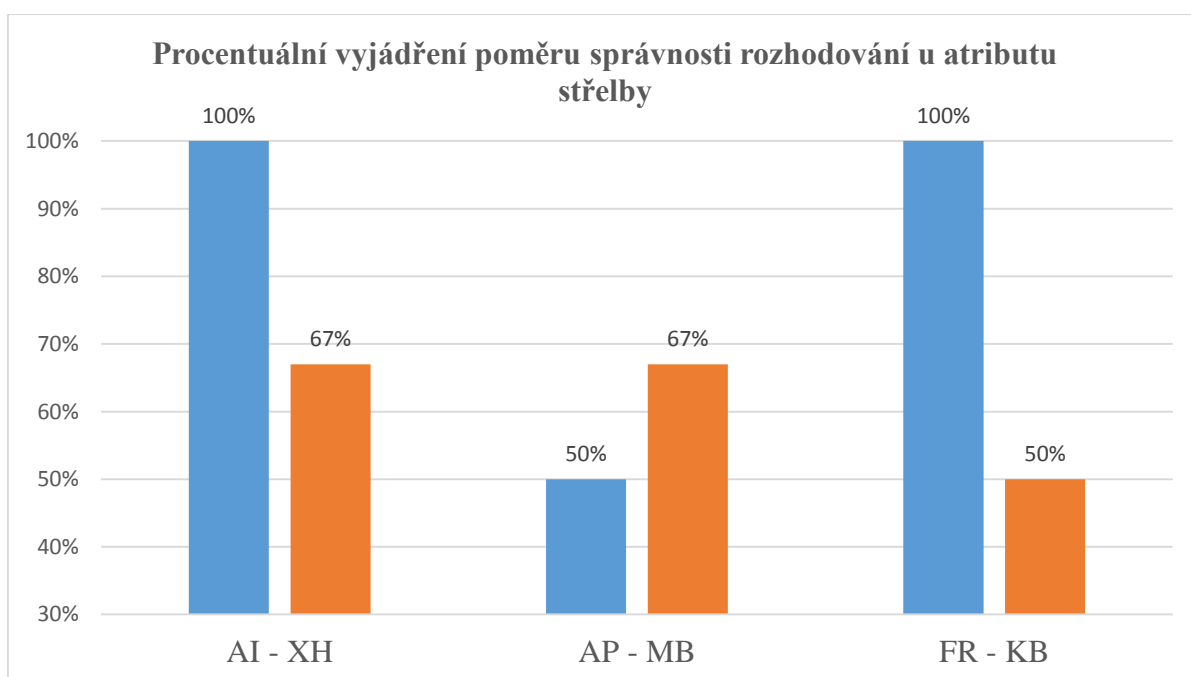
Obrázek 11. Poměr úspěšného provedení činnosti k celkovému počtu pokusů u atributu obcházení soupeře, vyjádřen v procentech (%)

V celkovém srovnání míry úspěšnosti v provedení herní činnosti obcházení soupeře dosáhli vyšších hodnot hráči Španělska, hodnota se u obou hráčů ustálila na 75 %. Vyrovnané statistiky u tohoto atributu prokázali hráči Itálie a Francie, nejhůře dopadl opět krajní záložník Francie se 40 %. Hráči španělského týmu se snažili více kombinovat a rozumně volit řešení situací. Naproti tomu hráči Francie se vrhali bez rozmyslu do útoku, kde často narazili na pevnou defenzívu soupeře.

Tabulka 23. Posouzení úspěšnosti rozhodnutí a provedení u atributu střelby

Národnost	Hráč	Četnost obcházení soupeře	Rozhodování		Provedení	
			Kódová no jako 1	Kódová no jako 0	Kódová no jako 1	Kódová no jako 0
Španělsko	AI	3	3	0	1	2
	XH	3	2	1	1	2
Itálie	AP	2	1	1	1	1
	MB	3	2	1	1	2
Francie	FR	2	2	0	0	2
	KB	4	2	2	1	3

Střeleckých pokusů jsme zaznamenali u všech týmů velmi málo a celková četnost vypovídá u týmů podobné hodnoty.

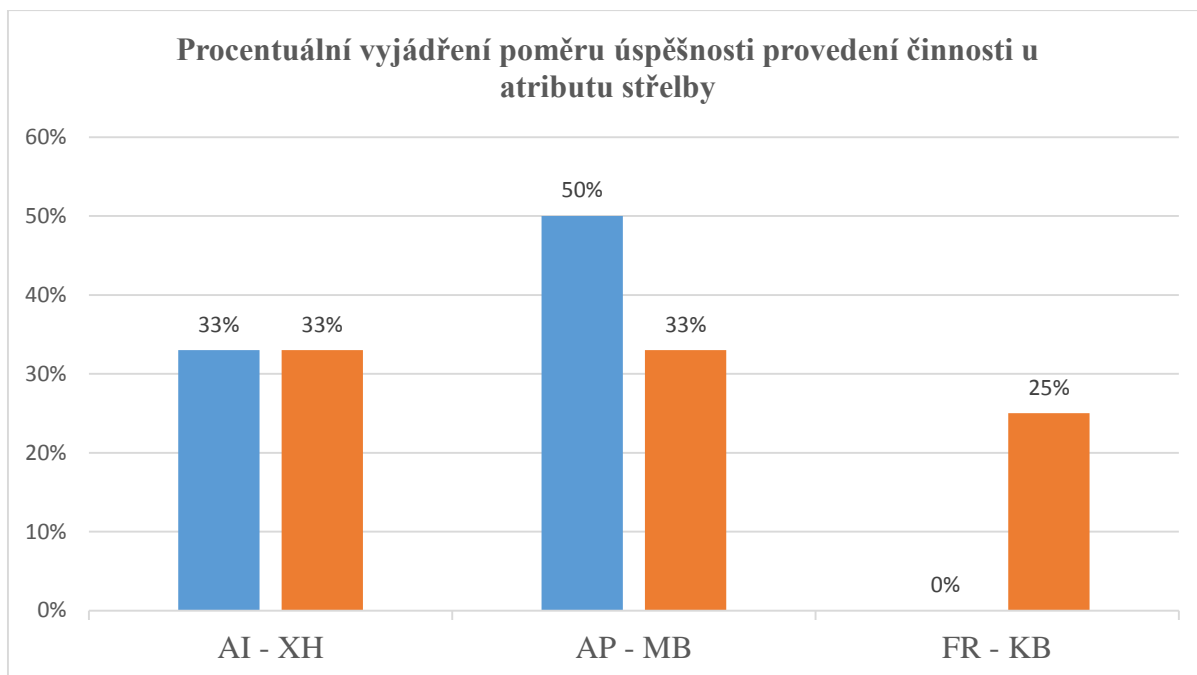


Obrázek 12. Poměr správného rozhodování k celkovému počtu pokusů u atributu střelby, vyjádřen v procentech (%)

Střelba je atributem, který se během utkání u sledovaných hráčů příliš nevyskytoval. Přesto pár střeleckých pokusů na bránu soupeře sledovaní hráči vyslali a z celkového poměru úspěšnosti rozhodnutí nejlépe vychází hráči Španělska a Francie, kteří se prezentovali pokusy z připravených pozic. Naopak hráči Itálie se často pokoušeli o střelbu daleko za hranic

pokutového území. U dvou hráčů jsme zaznamenali úspěšnost 100 %, jedná se o středního záložníka Španělska a krajního záložníka Francie.

Nejmenší úspěšnost dokládají hodnoty úspěšnosti u hráčů Itálie, kterým bylo vypočítáno $AP = 50 \%$ a $MB = 67 \%$.



Obrázek 13. Poměr úspěšného provedení činnosti k celkovému počtu pokusů u atributu střelby, vyjádřen v procentech (%)

Nejpřesnější střelbu předvedli hráči Itálie, kteří se také ve sledovaných utkáních hned třikrát radovali ze vstřelení branky, čímž Itálii výrazně pomohli k postupu do finále. Střední záložník Itálie se může pyšnit úspěšností 50 %. U hráčů Španělsku jsou hodnoty úspěšnosti střelby naprosto vyrovnané $AI = 33 \%$ a $XH = 33 \%$. Nejnižší ukazatele úspěšnosti jsou na straně Francie, ačkoliv hráči stříleli z celkem přijatelné vzdálenosti, v mnoha případech branku netrefili, tudíž jejich úspěšnost činí $FR = 0 \%$ a $KB = 25 \%$.

5. 4. Ověření statistické významnosti

Podle testu Relativní četnosti individuálních herních činností hráčů byly vypracovány tabulky hodnot významnosti dat pro atribut přihrávky a vedení míče (Tabulky 24, 25, 26 a 27). U atributu obcházení soupeře a střelby nebyl tento výpočet použit z důvodu

nedostatečné četnosti proměnných. Statistická hladina významnosti byla stanovena na $\alpha = 0,05$. Pokud byl rozdíl mezi hodnotami nižší než α , pak data jsou statisticky významná.

Tabulka 24. Statistická významnost získaných dat u atributu přihrávky podle správnosti rozhodnutí

Přihrávka – Rozhodnutí	AI	XH	AP	MB	FR	KB
AI		0,541	0,81	0,38	0,9	0,66
XH			0,434	0,179	0,678	0,336
AP				0,526	0,74	0,846
MB					0,357	0,653
FR						0,611
KB						

Podle výpočtu statistické významnosti nebyl evidován významný rozdíl mezi hráči podle správnosti rozhodnutí u atributu přihrávky.

Tabulka 25. Statistická významnost získaných dat u atributu přihrávky podle úspěšnosti provedení

Přihrávka - Provedení	AI	XH	AP	MB	FR	KB
AI		0,541	0,81	0,002	0,9	0,003
XH			0,029	0,001	0,018	0,001
AP				0,526	0,74	0,348
MB					0,218	0,642
FR						0,611
KB						

Hodnoty významnosti pro úspěšnost provedení u atributu přihrávky, vykazují několik hodnot $p < 0,05$, jež značí statistickou významnost mezi hráči. Hráč AI (80 %) má významně vyšší úspěšnost provedení přihrávek ($p < 0,05$) než hráči MB (53 %) a KB (61 %). Nejvýznamnější rozdíly ukazují hodnoty významnosti u hráče XH (87 %), který má významně vyšší úspěšnost provedení přihrávek ($p < 0,05$) než hráči AP (70 %), MB (53 %),

FR (69 %) a KB (61 %). Mezi dalšími hráči nebyly zaznamenány statisticky významné rozdíly.

Tabulka 26. Statistická významnost získaných dat u atributu vedení míče podle správnosti rozhodnutí

Vedení míče - Rozhodnutí	AI	XH	AP	MB	FR	KB
AI		0,541	0,81	0,153	0,9	0,964
XH			0,037	0,0502	0,121	0,243
AP				0,526	0,74	0,262
MB					0,765	0,368
FR						0,611

Pro správnost rozhodování u atributu vedení míče ukazují hodnoty významnosti vyšší rozdíly mezi hráči XH (86 %) a AP (25 %), mezi nimiž je statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$). Těsně nad hranici hladiny významnosti se pohybuje rozdíl ($p = 0,0502$) mezi hráči XH (86 %) a MB (40 %). Ve srovnání ostatních hráčů se statisticky významné rozdíly neobjevily.

Tabulka 27. Statistická významnost získaných dat u atributu vedení míče podle úspěšnosti provedení

Vedení míče - Provedení	AI	XH	AP	MB	FR	KB
AI		0,541	0,81	0,52	0,9	0,746
XH			0,238	0,124	0,0303	0,973
AP				0,526	0,74	0,973
MB					0,571	0,764
FR						0,611
KB						

Z hlediska úspěšnosti provedení u atributu vedení míče byl statisticky významný rozdíl ($p < 0,05$) mezi hráči XH a FR. Hráč XH (86%) prokázal výrazně vyšší úspěšnost provedení, než hráč FR (45%). Rozdíly ve srovnání mezi ostatními hráči nebyly statisticky významné.

6 ZÁVĚRY

V souladu s cíli diplomové práce byl vytvořen po konzultaci s vedoucím práce nástroj hodnocení individuálního herního výkonu hráčů založený na kategoriálním systému GPAI (Game Performance Assessment Instrument). Podle stanovených kritérií posuzování jsme dokázali přesně analyzovat a zhodnotit vybrané individuální herní činnosti z taktického hlediska (správnost rozhodnutí) a z technického hlediska (úspěšnost provedení). Předmětem pozorování a hodnocení byla herní činnost přihrávka, vedení míče, obcházení soupeře a střelba. Dále jsme vypočítali na základě relativní četnosti prováděných herních činností hráče poměr správnosti rozhodnutí pro vykonání činnosti (např. přihrávky) k celkové četnosti činnosti a poměr úspěšnosti provedení k celkové četnosti činnosti, výsledky jsme vyjádřili v procentech (%) a znázornili pomocí grafů.

Analýza byla provedena u dvou klíčových hráčů ve třech týmech, účastnících se ME 2012. Každý z těchto hráčů byl pozorně sledován ve třech utkáních svého týmu při zakládání a vedení útočných akcí svého týmu, výsledky jeho počínání byly zaevidovány do tabulek. Stanovené hypotézy byly ověřeny pomocí statistické významnosti rozdílů v hodnotách významnosti (p) mezi hráči, kdy hladina významnosti byla stanoven na $\alpha = 0,05$.

Výslednou komparací jsme docílili porovnání hráčů vítězného týmu (Španělska) a týmů, které na ME 2012 nebyly tak úspěšné (Itálie, Francie). Srovnání všech hráčů nám ukázalo rozdíly, jež mohly být zásadními mezníky mezi týmem, který vyhrál a týmy, kterým se to nepodařilo.

První kategorií hodnocení byla četnost individuálních herních činností hráčů. Z výsledků vyplývá, že nejvyšším vytížením a zapojením do hry disponovali hráči Francie a Španělska.

Nejvyšší a nejnižší četnosti u jednotlivých činností za všechna tři utkání:

Přihrávka:	hráč XH (Španělsko) = 230	hráč MB (Itálie) = 44
Vedení míče:	hráč FR (Francie) = 39	hráč AP (Itálie) = 13
Obcházení soupeře:	hráč FR (Francie) = 15	hráč MB (Itálie) = 6
Střelba:	hráč KB (Francie) = 11	hráč AP (Itálie) = 5
		hráč FR (Francie) = 5

Ve druhé kategorie se hodnotil poměr správnosti rozhodnutí a úspěšnost provedení k celkovému počtu uskutečnění jednotlivých herních činností.

Nejvyšší a nejnižší poměr u hráčů za všechna tři utkání:

➤ **Přihrávka – Rozhodnutí:** nejlépe volil jako řešení herní situace přihrávkou hráč XH (Španělsko) = 84 %, naopak nejhůře se v herních situacích rozhodl pro přihrávku hráč MB (Itálie) = 73 %.

➤ **Přihrávka – Provedení:** nejvyšší míru úspěšnosti prokázal opět hráč XH (Španělsko) = 87 %, velké množství zkažených přihrávek rozhodlo o nejnižší míře úspěšnosti provedení u hráče MB (Itálie) = 53 %.

➤ **Vedení míče – Rozhodnutí:** správně si vybral jako alternativu řešení herní situace vedení míče hráč XH (Španělsko) = 86 %, nejnižší procento správnosti rozhodování přisoudila data hráči AP (Itálie) = 25 %.

➤ **Vedení míče – Provedení:** nejvyšší úspěšnost provedení herní činnosti vedení míče dosáhl hráč XH (Španělsko) = 86 %, nejhůře si při vedení míče počínal hráč FR (Francie) = 45 %.

➤ **Obcházení soupeře – Rozhodnutí:** pro obcházení soupeře se nejrozházejněji rozhodl hráč XH (Španělsko) = 75 %, v nejvíce případech si vybral jako špatné řešení herní situace obcházení soupeře hráč FR (Francie) = 20 %.

➤ **Obcházení soupeře – Provedení:** v úspěšnosti provedení herní činnosti obcházení soupeře dopadli nejlépe hráči AI (Španělsko) a XH (Španělsko) = 75 %, nejméně úspěšným hráčem z hlediska provedení obcházení soupeře byl hráč FR (Francie) = 40 %.

➤ **Střelba – Rozhodnutí:** s rozvahou a z připravených pozic stříleli hráči AI (Španělsko) a KB = 100 %, pro střelu se v nepravou chvíli nejvíce rozhodli hráči AP (Itálie) a KB (Francie) = 50 %.

➤ **Střelba – Provedení:** nejlépe mířil hráč AP (Itálie) = 50 %, nejnižší míru úspěšnosti střelby zaznamenal hráč FR (Francie) = 0 %.

V této kategorii už jasně dominovali hráči Španělska, téměř u všech parametrů měli nejvyšší míry správnosti rozhodnutí a úspěšného provedení. Hráči AI a XH vynikali rozvahou a čtením hry, ve většině herních situací se zachovali tak, jak si to situace žádala. Naopak hráči Itálie a Francie často řešili herní situace příliš zbrkle, ale na jejich výsledcích se podepsala také slabá podpora spoluhráčů. Dalším problémem bylo také zapojování hráčů do útočných

akcí týmu. Zatímco u týmu Španělska se na útočných akcích podílelo až 8 hráčů, u týmů Francie to bylo jen 5 až 7 a u týmu Itálie dokonce kolikrát jen 3.

Ve třetí kategorii jsme zjišťovali statistickou významnost získaných dat, která nám měla pomoci ověřit, zda platí nebo zda bude vyvrácena nulová hypotéza. U atributů obcházení soupeře a střelby nebyla pro nedostatečně velkou četnost proměnných počítána.

Statisticky významná data:

- **Přihrávka – Rozhodnutí:** v této kategorii nebyla evidována statisticky významná data.
- **Přihrávka – Provedení:** statisticky významné rozdíly byly prokázané mezi hráčem AI (Španělsko, 80 %) a hráči MB (Itálie, 53 %) a KB (Francie, 61 %), další výrazně významný rozdíl byl zjištěn mezi hráčem XH (Španělsko, 87 %) a hráči AP (Itálie, 70 %), MB (Itálie, 53 %), FR (Francie, 69 %) a KB (Francie, 61 %).
- **Vedení míče – Rozhodnutí:** statisticky významný rozdíl byl zaznamenán mezi hráči XH (Španělsko, 86 %) a AP (Itálie, 25 %).
- **Vedení míče – Provedení:** statisticky významný rozdíl byl shledán u hráčů XH (Španělsko, 86 %) a FR (Francie, 45 %).

Nulová hypotéza byla vzhledem k četnosti statisticky významných rozdílů mezi hráči zamítnuta a platí alternativní hypotéza, že hráči Španělska budou mít statisticky významnější data u sledovaných atributů individuálního herního výkonu.

7 SOUHRN

Diplomová práce byla zaměřena na analýzu individuálního herního výkonu hráčů fotbalu. Analýza byla provedena prostřednictvím kategoriálního systému hodnocení individuálního herního výkonu GPAI (Game Assessment Instrument), u kterého jsme po konzultaci s vedoucím práce upravili kritéria hodnocení a posuzování individuálního herního výkonu.

Cílem diplomové práce bylo objasnit zákonitosti individuálního herního výkonu, zdůraznit rozdíly mezi hráči vybraných týmů a vyjádřit závislost mezi individuálním herním výkonem hráče a celkovým výsledkem týmu na turnaji. Pro analýzu byl určen turnaj ME 2012 ve fotbalu. Celkově byly vybrány tři týmy, podle dosažených výsledků na ME 2012 a z každého týmu jsme na základě statistik selektovali dva klíčové hráče, u kterých byl předpoklad, že budou základním stavebním kamenem týmu. Jednalo se vždy o hráče z přední linie, tedy o hráče účastnících se ofenzivních akcí týmu, jelikož byl hodnocen individuální herní výkon v útočné fázi hry.

Výsledky a jejich vzájemná komparace byly interpretovány pomocí tabulek a grafů. Poté byla ověřována statistická významnost získaných dat, jejíž prostřednictvím došlo k vyvrácení nulové hypotézy. Mezi hráči týmu Španělska a týmy Itálie a Francie, byly zjištěny významné rozdíly, které potvrzují alternativní hypotézu.

8 SUMMARY

This thesis was focused on the analysis of individual game performance of football players. Analysis was performed by category system assessment of individual game performance GPAI (Game Assessment Instrument), where we are, after consultation with the supervisor, modified the criteria for evaluation and assessment of individual game performance.

The objective of this thesis was to clarify regularities of individual game performance, define the differences between certain players of the teams and express the relationship between the individual players and the game performance of the overall result of the team in the tournament. For the analysis was determined Euro 2012 tournament in football. Were chosen three teams according the results on the Euro 2012 and from each team we selected key players (based on the statistics), for which will be the assumption that they will be the basic building block of the team. It was always a player from the front line, then the players involved in the offensive team events, which was evaluated as an individual game performance in the offensive phase of the game.

The results and their comparison were interpreted using tables and graphs. Then it was verified the statistical significance of the data obtained, which means there is a disproof of the null hypothesis. Among Players in teams of Spain and Italy and France, significant differences were found, confirming the alternative hypothesis.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

Bauer, G. (1996). *Hrajeme fotbal – průvodce sportem*. Mnichov: BLV Verlagsgesellschaft mbH.

Bedřich, L. (2006). *Fotbal: rituální hra moderní doby*. Brno: Masarykova univerzita.

Bompa, T. (2003). *Performanta în jocurile sportive*. Bucurešť: Editura Ex Ponto.

Borbély, L., Ganczner, P., Paldan, R., & Singer, O. (2006). *Útočenie celého mužstva alebo Ako sa dnes útočí I.diel. Všeobecná a špeciálna teória útočenia*. Nové Zámky: ÚFTS – sekcia vzdelávania, Metodika.

Buzek, M. et al. (2007). *Trenér fotbalu A UEFA licence*. Praha: Olympia.

Buzek, M., & Procházka, L. (1999). *Česká fotbalová škola. Trénink a utkání mládeže od 6 do 12 let*. Praha: Olympia, a.s.

Caliguri, P., & Herbst, D. (1997). *High performance soccer*. Champaign: Human Kinetics.

Dobrý, L. (1988). *Didaktika sportovních her*. Praha: SPN.

Dovalil, J. et al. (2012). *Výkon a trénink*. Praha: Olympia, s.r.o.

Eklom, B. (1994). *Football (Soccer)*. Oxford: Blackwell Science Publications.

Fabian, V. (1963). *Základní statistické metody*. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd

Fajfer, Z. (2005). *Trenér fotbalu mládeže (6-15 let)*. Praha: Olympia.

Frank, G. (2006). *Fussball Trainingsprogramme*. Aachen: Meyer & Meyer Verlag.

- Frömel, K. (2002). *Kompendium psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 126 s.
- Grasgruber, P., & Cacek, J. (2008). *Sportovní geny*. Brno: Computer Press.
- Hacker, C. (2004). Enhancing performance through mental skills training. *The soccer coaching bible*. Champaign: Human Kinetics.
- Harvey, G., Dungworth, R., Gifford, C., & Miller, J. (2001). *Complete soccer school*. Praha: Svojtka & Co.
- Hendl, J. (2004). *Přehled statistických metod zpracování dat – analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál
- Choutka, M. (1983). *Teorie a didaktika sportu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Chrásková, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada
- Janura, M., & Zahálka, F. (2004). *Kinematická analýza pohybu člověka*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Kirkendall, D. T. (2011). *Soccer Anatomy*. Champaign: Human Kinetics.
- Kollath, E. (2006). *Fotbal – technika a taktika hry*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Lago-Ballesteros, J., & Lago-Peñas, C. (2010). Performance in Team Sports: Identifying the Keys to success in Soccer. *Journal of Human Kinetics*, 85-91. Retrieved 15. 05. 2014 from De Gruyter database on the World Wide Web: <http://www.degruyter.com/view/j/hukin.2010.25.issue--1/v10078-010-0035-0/v10078-010-0035-0.xml>
- Lička, W., & Magnusek, J. (2006). *Profese: Fotbalista*. Ostrava-Mariánské Hory: Montanex, a. s.

Macho, M. (1996). *Fotbal – vášeň 20. století. Historie fotbalu ve faktech, názorech a obrazech*. Praha: Brána, spol. s.r.o.

Manescu, C. & A. (2013). *The Importance of Psychological Preparation in Football*, 5(2), 11-16. Retrieved 20. 10. 2014 from EBSCOhost database on the World Wide Web: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=8776ea77-39bf-4b64-899e-fa0fc1414f33%40sessionmgr4002&vid=2&hid=4203>

Matkovich, M. J., & Davis, J. (2009). *Elite soccer drills*. Champaign: Human kinetics.

Mitchell, S. A., Oslin, J. L., & Griffin, L. L. (1997). Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach. *Champaign, IL: Human Kinetics*, 59+. Retrieved 13. 07. 2013 from EBSCOhost database on the World Wide Web: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=93dcb10d-1fe6-4d09-bd80-c33fc586ef30%40sessionmgr198&vid=2&hid=121>

Meloun, M. & Militký, J. (2002). *Kompendium statistického zpracování dat*. Praha: Academia

Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and Preliminary Validation. *Journal of teaching in Physical Education. IL: Human Kinetics*, 231-243. Retrieved 12. 07. 2013 from EBSCOhost database on the World Wide Web: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=dc41cf58-e3bd-4339-8cd3-031646e36dd2%40sessionmgr198&vid=6&hid=121>

Psotta, R. (2006). *Fotbal: Kondiční trénink: moderní koncepce tréninku, principy, metody a diagnostika, teorie sportovního tréninku*. Praha: Grada Publishing.

Psotta, R. (2009). Kategoriální systémy pozorování herního výkonu. In V. Sus a J. Buchtel et al. *Hodnocení herního výkonu ve sportovních hrách*. (pp. 21-27). Praha: Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum.

Psotta, R., & Martin, A. (2011). Changes in decision making skill and skill execution in soccer performance: the intervention study. *Olomouc: Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 41(2), 7-15. Retrieved 23. 11. 2013 from EBSCOhost database on the

World Wide Web: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=6cedc534-676c-4273-9e0e-850d4bd684cb%40sessionmgr4005&vid=5&hid=4203>

Psotta, R., Velenský, M., & kolektiv. (2009). *Základy didaktiky sportovních her*. Praha: Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum.

Rees, R., & van der Meer, C. (1996). *Coaching soccer successfully*. Champaign: Human Kinetics

Rohr, B., & Gunter, S. (2006). *Fotbal – velký lexikon*. Praha: Grada Publishing a.s.

Shafizadeh, M., Taylor, M., & Peñas, C., L. (2013). Performance Consistency of International Soccer Teams in Euro 2012: a Time Series Analysis. *Journal of Human Kinetics*. 8/2013, 213-225. Retrieved 15. 05. 2014 from SPORTDiscus on the World Wide Web: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=0f828a74-3c41-4091-b482-cb9b2397acaa%40sessionmgr198&hid=124>

Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wilsoff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Medicine*, 25(6), 501-503. Retrieved 8. 2. 2014 from EBSCOhost database on the World Wide Web: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=e0b49b29-1daa-4697-9656-9bddec36b6f8%40sessionmgr4003&vid=5&hid=4203>

Svojtka et al. (2004). *Fotbalové techniky a dovednosti*. Praha: Svojtka & Co.

Táborský, F. (2004). *Sportovní hry*. Praha: Grada Publishing

Votík, J. (2003). *Fotbal – trénink budoucích hvězd*. Praha: Grada Publishing.

Votík, J. (2005). *Trenér fotbalu B UEFA licence*. Praha: Olympia.

Votík, J., & Zalabák, J. (2011). *Fotbalový trenér – základní průvodce tréninkem*. Praha: Grada Publishing.

Winkler, W. (1999). *Koncepce a technologie pro profesionální analýzy fotbalových utkání*. Fussballtrainer, 50(3), 15-19.

Winkler, W. (1999). *Koncepce a technologie pro profesionální analýzy fotbalových utkání*. Fussballtrainer, 50(4), 13-17.