

Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury

ANALÝZA TÝMOVÉHO HERNÍHO VÝKONU V TRENÉRSKÉ PRAXI  
Diplomová práce  
(bakalářská)

Autor: Kamil Forejt, ochrana obyvatelstva

Vedoucí práce: Mgr. Radim Weisser

Olomouc 2012

<b>Jméno a příjmení autora:</b>	Kamil Forejt
<b>Název bakalářské práce:</b>	Analýza týmového herního výkonu v trenérské praxi
<b>Pracoviště:</b>	Katedra sportů, FTK UP Olomouc
<b>Vedoucí bakalářské práce:</b>	Mgr. Radim Weisser
<b>Rok obhajoby bakalářské práce:</b>	2012

**Abstrakt:**

Cílem této bakalářské práce je nastavit a následně ověřit funkčnost programu Video Event Analyzer 1.1, který by měl sloužit v trenérské praxi k prostorové a činnostní analýze týmového herního výkonu ve fotbale. Dále pak byl vytvořen kategoriální systém a záznamová evidence analýzy utkání v programu Microsoft Excel jako výstupní informace pro trenéry.

**Klíčová slova:** týmový herní výkon, taktické problémy, počítačový program, útočná a obranná fáze, fotbal, pozorování.

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

**Author's first name and surname:** Kamil Forejt

**Title of the thesis:** Analysis of team game performance in coaching practice

**Department:** Department of sports, FTK UP in Olomouc

**Supervisor** Mgr. Radim Weisser

**The year of presentation:** 2012

**Abstract:**

The aim of this work is to set up and then verify the functionality of the Video Event Analyzer 1.1, which should serve in coaching practice to the spatial analysis of activity and team performance in football gaming. Furthermore, the categorial system was created by recording and analyzing records of the game in Microsoft Excel as the output information for coaches.

**Keywords:** team game performance, tactical problems, computer programe, offensive and defence phase, football, observation.

I agree the thesis paper to be lent within library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně pod vedením pana Mgr. Radima Weissera, uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 10.4. 2012

.....

Děkuji panu Mgr. Radimu Weisserovi, za pomoc a cenné rady, které mi poskytnul během zpracování bakalářské práce. Dále bych chtěl poděkovat rodině za podporu během mého studia.

## Obsah

1	ÚVOD .....	8
2	PŘEHLED POZNATKŮ .....	9
2.1	Herní výkon .....	9
2.1.1	Týmový herní výkon .....	9
2.2	Zápasová analýza .....	10
2.2.1	Empirická analýza .....	10
2.2.2	Statistická analýza .....	10
2.2.3	Softvérová analýza .....	11
2.2.3.1	Castrol Performance Index .....	11
2.2.3.2	Panini Digital .....	11
2.2.4	Kvantitativní a kvalitativní analýza utkání .....	11
2.3	Pozorování utkání .....	12
2.3.1	Rozbory při fotbalové hře .....	13
2.4	Osobnost trenéra .....	13
2.4.1	Filozofie trenéra .....	14
2.4.2	Cíle trenéra .....	14
2.4.3	Trenérský styl .....	15
2.4.3.1	<i>Autoritativní styl (trenér - diktátor)</i> .....	15
2.4.3.2	<i>Submisivní styl (trenér – opatrovatel)</i> .....	15
2.4.3.3	<i>Kooperativní styl (trenér – učitel)</i> .....	15
2.4.4	Typologie trenérů .....	16
2.5	Fáze taktického jednání .....	16
2.5.1	Taktika hry útoku .....	18
2.5.2	Taktika hry v obraně .....	19
2.6	Systemy hry .....	20
2.6.1	Útočné systémy hry .....	20
2.6.2	Obranné systémy hry .....	21
2.7	Metoda GPAI (The Game Performance Assessment Instrument) neboli Metoda herního výkonu hodnotící prostředky .....	23
3	CÍLE A ÚKOLY PRÁCE .....	25
3.1	Hlavní cíl práce .....	25

3.2	Dílčí cíle práce.....	25
3.3	Úkoly práce .....	25
4	METODIKA .....	26
4.1	Charakteristika sledovaných událostí .....	26
4.2	Sběr a zpracování dat .....	27
4.3	Rozdělení hrací plochy do herních sektorů.....	28
4.4	Charakteristika a popis programu Video Event Analyzer 1.1.....	28
4.5	Ověření programu Video Event Analyzer 1.1.....	30
5	VÝSLEDKY A DISKUZE .....	31
5.1	Kategoriální systém pro činnostní analýzu THV.....	31
5.2	Manuál k nastavení programu Video Event Analyzer 1.1 .....	32
5.3	Vyhodnocení analýzy utkání.....	39
5.4	Ověření objektivitu a reliability.....	49
5.4.1	Objektivita .....	49
5.4.2	Reliabilita.....	50
6	ZÁVĚR .....	51
7	SOUHRN .....	52
8	SUMMARY .....	53
9	REFERENČNÍ SEZNAM.....	54

# 1 ÚVOD

„Sport patří k nejvýraznějším společenským jevům v celém světě. Z pouhé zájmové činnosti lidí přerostl ve významnou oblast, která svými vlivy zasahuje do všech sfér jejich života“ (Choutka & Dovalil, 1987, 7).

„Fotbal, podobně jako blues, má svoje kořeny tam, kde byl pro lidi únikem i iluzivní alternativou. Avšak na rozdíl od blues, dokázal jako jeden z nejpronikavějších fenoménů lidského společenstva, vystoupit ze svého vlastního stínu a přitáhnout kromě všeobecného obdivu i obrovský ekonomický potenciál. Důležité však je, aby si zachoval svoji vlastní podstatu a zůstal hrou miliónů a ne „vyvolených“ milionářů“ (Borbély et al., 2006, 5).

V této bakalářské práci se budu zabývat analýzou a hodnocením významných taktických problémů v ději utkání. Jelikož trenér není schopen zachytit všechny důležité informace pouhým okem, je zapotřebí využití různých analýz a statistik. Když si položíme jednoduchou otázku, k čemu tyto věci slouží? Proč jsou důležité? Co z nich zjistíme? Dobře vypracovaná analýza zápasu nám určí, proč tým dostává góly, z jakého důvodu není schopen být produktivnější. Ukáže nám to, v jakých prostorech se pohybují hráči, kteří hráči nejčastěji chybují a proč. Díky analýze můžeme detailně vyhodnotit každého hráče, nejen co se týče papírových statistik, ale i ve video analýze. Na druhou stranu tyto analýzy nejsou levnou záležitostí, proto v České republice na špičkové úrovni nepracuje žádný klub.

Dle mého názoru, kdyby se kluby na české úrovni více zajímaly a investovaly do zápasových analýz, do budoucna by to bylo jen přínosem. Video analýza nedokáže zápas vyhrát, ale dokáže odkrýt nedostatky a působit pozitivně pro tým.

## **2 PŘEHLED POZNATKŮ**

### **2.1 Herní výkon**

Herní výkon popisujeme jako určitý druh sportovního výkonu v oblasti sportovních her. Jedná se o záměrnou činnost hráče popřípadě součinnosti skupiny hráčů v utkání danou stupněm plnění herních úkolů. Podle potřeby lze herní výkon rozdělit na individuální a týmový herní výkon (Süss, Buchtel et al. 2009).

#### **2.1.1 Týmový herní výkon**

Dobry & Semiginovský (1988) charakterizují, že týmový herní výkon je založen na individuálních herních výkonech, a ty podléhají vzájemnému regulačnímu působení. Jednotlivci, ovlivňující své jednání, působí na hru celého družstva a zároveň družstvo působí na jednotlivce.

Jak uvádí Votík (2003) týmový herní výkon musí být zajištěn individuálním herním výkonem všech hráčů v mužstvu. Všechny složky individuálního herního výkonu se společně doplňují a kompenzují. THV je závislý na dynamice vztahů, sociální soudržnosti, stupni úrovně komunikace a motivaci a jelikož fotbalové mužstvo je sociální skupina, má tedy THV sociálně psychologický charakter. Další důležitou činností THV je míra spolupráce a kvalita součinnosti hráčů při herních činnostech. Společným cílem THV je vítězství, popřípadě co nejlepší možný výsledek. Což v praxi znamená snahu zabránit soupeři v realizaci a dosažení jeho cíle a zároveň prosadit svůj cíl.

Rozvoj THV je nezastupitelným cílem, přesto ne však hlavním. Pro mládežnického trenéra představuje nenahraditelnou formu kontroly stupně osvojenosti IHV. Dále pak slouží jako motivační činitel a následně jako nedílný prostředek rozvoje nejen týmového, ale právě IHV (Votík, 1998).

Sportovně týmové družstvo představuje sociální skupinu jedinečnou tím, že spolupráce všech jejích členů – hráčů – vyúsťuje jako týmový výkon v utkání s jinou soupeřící skupinou. Obě družstva, soupeřící proti sobě, jsou ve společném vztahu, potřebují se. Jeden tým se neobejde při výkonu bez druhého, aby dosáhl stejného, ve skutečnosti však zcela neslučitelného cíle (Dobry & Semiginovský, 1988).

Buzek et al. (2007) definuje, že týmový herní výkon je založen na individuálních herních výkonech, potřebných těsnou a intenzivní spoluprací při prosazování svých cílů vůči soupeři (kooperativní a kompetiční charakter). Důležité jsou výkony ostatních spoluhráčů s uplatněním integračního přístupu, tzn. že jednotliví hráči ovlivňují výkon týmu a tým ovlivňuje jednotlivce.

## **2.2 Zápasová analýza**

Podle Borbély, Ganczner, Paldan & Singer (2006) je pro potřebu vhodného a dobrého trénování, účelného a modifikovaného záměru tréninku, vhodné využívat právě zápasové analýzy, které umožňují poukázat na herní projev mužstva, kdy tradiční analýza na základě pozorování okem je nedostačující. V dnešní době můžeme rozlišit tři základní druhy pozorování a následné analýzy zápasu:

- Empirická analýza (volným okem)
- Statistická analýza pomocí záznamu
- Softvérová analýza prostřednictvím speciálního počítačového programu

### **2.2.1 Empirická analýza**

Jedná se o analýzu, která je založena především na “dobrém zraku“. Neznamená to však jen dobré vizuální vnímání herního dění (rozestavení hráčů, herní schéma), ale také především znalost čtení hry, znalost hry a schopnost vyvodit důležité informace pro potřeby svého týmu. Výhodou této analýzy je, že nevyžaduje skoro žádné ekonomické zásahy a dostupná skoro pro každého trenéra (Borbély, Ganczner, Paldan & Singer 2006).

### **2.2.2 Statistická analýza**

Statistická analýza s pomocí záznamu reprezentuje takovou metodu, která prostřednictvím kvantitativních ukazatelů hry umožňuje i kvalitativní analýzu vybraných ukazatelů. Analýza není úplně “kontextuální“, jelikož její těžiště zaměření se orientuje na kvantifikaci snímání určených ukazatelů hry (Borbély et al. 2006).

### **2.2.3 Softvérová analýza**

Jak uvádí Borbély et al. (2006) tato analýza je důsledkem vytvoření počítačových systémů a programů, díky nimž dokážeme dnes zachytit všechny důležité i méně důležité ukazatele hry. Výhodou softvérové analýzy je rychlý přenos informací ze zápasu, přesněji z jeho průběhu. Má však i své nevýhody, které spočívají v ekonomické náročnosti. Při softvérové analýze je stejně jako u empirické a statistické důležité čtení a chápání hry pozorovatele.

#### **2.2.3.1 Castrol Performance Index**

Firma Castrol využívá své technologie ve fotbale a to tak, že dodává informace, statistiky a zejména pak analýzy hráčů. Využívá k tomu matematické vzorce, které hodnotí různé výkony hráče jednoduše známkou (nejvýše do hodnoty 10). Hlavním měřítkem výkonu hráče je jeho příspěvek k týmovému hernímu výkonu. V dnešní době tuto metodu využívají nejlepší týmy z celé Evropy jako je Anglie, Španělsko, Německo, Francie, Itálie, či americká MLS. Na základě těchto známek vyhodnocují každý měsíc žebříček nejlepších hráčů zvaný Castrol Rankings ( [www.castrolfootball.com](http://www.castrolfootball.com)).

#### **2.2.3.2 Panini Digital**

Panini Digital je italská firma, která slouží k analýze fotbalových utkání, založených na principu zvukového softwaru. V reálném čase je schopna zachytit více než 150 pohybů hráče. Software poskytuje grafické zobrazení určující přihrávky, vzájemné vazby mezi hráči, pohyb hráčů v prostorech hřiště, počet ztracených míčů, apod. Všechny výsledky jsou pak zpracovány do přehledných tabulek a grafů a následně prodávány do fotbalových týmů nebo hráčským agentům ([www.paninigroup.com](http://www.paninigroup.com)).

### **2.2.4 Kvantitativní a kvalitativní analýza utkání**

Při diagnóze a popisu herních výkonů se zabýváme rozpoznáním aktuálního stavu herní výkonnosti nebo jejich částí herního výkonu vymezením určitých znaků. Hlavním výsledkem může být statistický záznam, který nám ukáže kvantitu či kvalitu a úspěšnost nebo neúspěšnost pozorovaného jevu. Tyto kvantitativní a kvalitativní výsledky s určitým indexem úspěšnosti nebo neúspěšnosti nám mohou pomoci při hodnocení

výkonu hráče a mohou sloužit k osvojení pozorovaných herních dovedností (Süss, Buchtel et al. 2009).

Jak popisuje Winkler (1999) kvantitativní analýza obsahuje pozorování a numerické zachycení událostí spojené se statistickým zpracováním a tabulkovým nebo grafickým znázorněním. Kvantitativní analýzy podávají informace o různých zvláštlostech, ale až teprve kvalitativní analýzy přinášejí vysvětlení chyb a nedostatků. Zkoumání hledisek kvalitativních analýz je pro praxi důležitější zejména pro uvědomění a poznání taktických chyb.

Většina charakteristik herního výkonu je realizována a vzniká na základě kvantitativního neboli číselného vyjádření. Předem vytipovaný ukazatel herního výkonu je na základě pozorované evidence zaznamenám dle výskytu v utkání a své efektivitě. Následně je matematicky a statisticky zpracováván k posouzení výsledků. Výhodou kvantitativních charakteristik a hodnocení herního výkonu je vysoká přesnost výsledků. Naopak nevýhodou bývá to, že pouze určí, k čemu v utkání došlo, ale nejsou již schopny hodnotit, proč k tomu v utkání došlo (Süss, Buchtel et al. 2009).

### **2.3 Pozorování utkání**

Pod pojmem pozorování se v mnoha sportovních hrách chápe jako cílené vnímání a ukládání informací. V amatérských oblastech zůstává přímé pozorování bez technických prostředků, tím trenér získá hrubý přehled o jednání hráčů. Ovšem na základě velkého množství informací a omezené kapacity mozku nejde vše zachytit a některé důležité informace bývají ztraceny. Proto trenéři využívají záznamy utkání ve formě televizních přenosů nebo vlastních nahraných záznamů. Pro nejobornější vyhodnocení je nejvhodnější kombinace zachycení televizního přenosu a vlastního videozáznamu (Winkler, 1999).

Cílem pozorování je hráčský výkon, který chápeme jako sumu individuálních herních činností, realizovaných v interakčních herních podmínkách utkání. Předmětem pozorování jsou vybrané kritické případy herních činností hráčů. Tyto kritické případy vycházejí z obsahu navržené metody hodnocení hráčského výkonu (Argaj, 2009).

Pozorování herního výkonu je hlavní pracovní empirickou metodou, ze které pak následně mohou vycházet hodnocení. Pozorování je smyslové selektivní vnímání, které se skládá z uvědomění, rozpoznání a určení vybraných ukazatelů. Je podmíněno

účelností, plánovitostí, záměrností, soustředěností a hlavně aktivitou (Süss, Buchtel et al. 2009).

### **2.3.1 Rozbory při fotbalové hře**

Fotbalovou hru můžeme pozorovat, hodnotit a komentovat z mnoha různých hledisek. Na utkání mohou nahlížet z jiného hlediska novináři (komentátoři), sportovní vědečtí pracovníci a fotbaloví trenéři. Další skupiny pozorovatelů, jako jsou rozhodčí a diváci, zůstávají mimo pozornost. Novináři a komentátoři pracují v médiích a snaží se diváky, posluchače a čtenáře informovat co možno nejlépe. Sportovní a vědečtí pracovníci mají v diagnostické výkonnosti odlišné cíle. Snaží se, aby z kvantitativních a kvalitativních rozborů hry byly získány nové poznatky vztahující se ke kondiční a psychické struktuře a ke struktuře technicko – taktické. Na rozboru hry se trenéři zaměřují na svou odbornost a trenérskou filosofii. Získávají informace hlavně o svém vlastním mužstvu, aby následně získali co nejvíce informací pro rozvoj dalších tréninkových jednotek (Winkler, 1999).

## **2.4 Osobnost trenéra**

Trenér je označení určitého sociálního statusu, tzn. místa nebo společenské pozice, kterou člověk zaujímá ve skupině na základě vrozených, získaných a připsaných vlastností. Tento status umožňuje trenérovi určitá práva, odpovědnost, povinnost a jistou prestiž (Dobrá & Semiginovský, 1988).

Trenér má možnost vychovávat a vést mladé fotbalisty sportovním životem. Hlavním úkolem trenéra by mělo být pozitivní ovlivňování života svých svěřenců. Trenérství má své kladné i záporné stránky jako většina jiných profesí. Úspěšný trenér napomáhá svým svěřencům zvládat nové dovednosti, radovat se ze soutěže, být hrdý na dosažené výsledky. Trénování je procesem učení je tedy dobré zvládat nejen taktiku a techniku daného sportovního odvětví, ale dokázat převést dovednosti do praxe. Trénovat znamená vést a řídit, kdy trenér má nad sportovci moc, ale zároveň i odpovědnost (Martens, 2006).

Práce trenéra či cvičitele, je prací společensky závažnou. Tréninkový proces nevede nebo nemá vést pouze k dosažení co největší sportovní výkonnosti, ale hlavně přispět k výchově a všestrannému rozvoji sportovců (Hošek & Man, 1974).

Cíle trenérské práce spočívají hlavně ve dvou úkolech, a to při výchovném působení dosáhnout co nejlepšího sportovního úspěchu. Řízení klade nároky na

trenérovu osobnost a jeho pedagogická činnost má sloužit k ovlivňování mladé generace hráčů. (Lička & Magnusek, 2006).

V dnešní době předpokladem pro úspěšný sportovní výkon je zařazení cílevědomého organizovaného sportovního tréninku vedeného zkušeným trenérem. Hlavní složkou toho, aby byl trenér svými hráči brán za autoritativního je jeho odbornost a didaktické předpoklady. Někteří trenéři kladou důraz na to, aby šli svým svěřencům příkladem (Buzek et al., 2007).

Trenérská činnost je tak náročný cyklus, která potřebuje k fungování na vyšší úrovni více než jednu osobu. Proto se setkáváme s dvojicí trenérů (hlavní trenér, asistent trenéra) a dalšími lidmi, kteří se starají o tým (lékař, organizační pracovník). Trenér specialista, který je vyžadován na vrcholové úrovni musí být osobnost, která má odbornou kvalifikaci, schopnosti pro kolektivní spolupráci a schopnost komunikace (Choutka & Dovalil, 1987).

#### **2.4.1 Filozofie trenéra**

Nejdůležitějším cílem trenérské filozofie je vytyčení hlavních cílů (což jsou důležité hodnoty, kterých se chce dosáhnout) a následná důvěra v principy, které vytyčené cíle pomohou dosáhnout. Některé principy se získávají až po čase, podle zkušeností, které trenér získá v průběhu tréninkového procesu a praxe. Sportovní filozofie má dva hlavní cíle. Důležité je rozvíjet sebevědomí a poznání sebe sama. Druhotným úkolem je stanovení tréninkových cílů. Vhodnou stránkou trenéra musí být jeho příkladné chování a tím i motivování svých svěřenců, aby se chovali stejně (Martens, 2006).

Jak ve své knize uvádí Fajfek (2009) trenér by měl mít naprosto jasnou herní filozofii, nejen trenérské, ale také své zkušenosti ze života. Důležitou vlastností je tvořivost s vysokou vítěznou inspirací a dále vhodné reprezentativní oblečení zejména na utkání a trénink.

#### **2.4.2 Cíle trenéra**

Cíle trenéra obvykle vycházejí ze tří velmi rozšířených kategorií (Martens, 2006).

- Trénovat tým, který vyhrává
- Pomoci mladým, začínajícím hráčům, aby se pro ně sport stal zábavou

- Pomoci mladým lidem rozvíjet se:
  - Fyzicky – vylepšovat fyzickou kondici, rozvíjet zdravé návyky a vyhýbat se zraněním
  - Psychicky – učit se kontrolovat emoce a rozvíjet sebehodnocení
  - Společensky – učit se vzájemné spolupráci a vhodnému společenskému chování

### **2.4.3 Trenérský styl**

Každý člověk má svůj styl chování, kterým se projevuje na veřejnosti. Platí to i o trenérech a jejich vztahu k dětem. U každého trenéra rozlišujeme jeho trenérský přístup k dětem a trenérský styl vedení. Pokud se trenér rozhodne používat svůj styl vedení, vždy by měl vědět proč (Perič, 2008).

#### ***2.4.3.1 Autoritativní styl (trenér - diktátor)***

Tento typ trenéra si dělá všechna rozhodnutí sám. Úkolem hráčů je naslouchat a plnit jeho příkazy. Pro tento zvolený přístup trenérského stylu je hlavním předpokladem trenéra dlouholetá praxe, znalosti a zkušenosti v oboru. Trenér přesně říká, co má hráč plnit (Martens, 2006).

Tato typologie trenéra uplatňuje pouze své vlastní názory bez ohledu na své svěřence. Tento trenér je uzavřený a sám podle svého uvážení rozhoduje o odměně či trestu (Hošek & Man, 1974).

#### ***2.4.3.2 Submisivní styl (trenér – opatrovatel)***

Trenéři tohoto stylu zasahují do tréninku co nejméně. Dělalí pouze nezbytně nutná rozhodnutí. Při tréninku minimálně zasahují do organizace hry, mají nedostatek schopností řídit tréninkovou jednotku a často jsou i laxní. Tento typ trenéra funguje spíše jako opatrovatel (Martens, 2006).

#### ***2.4.3.3 Kooperativní styl (trenér – učitel)***

Trenér rozhoduje spolu se svými svěřenci. Smyslem toho typu trenéra je vytvořit rovnováhu mezi vedením hráčů a možností nechat je řídit hru samotně. Často je založen na spolupráci s hráči při vytváření konečných rozhodnutí (Martens, 2006).

#### 2.4.4 Typologie trenérů

Buzek et al. (2007) rozděluje typy trenérů na tradicionalistu, novátor a improvizátor.

- *Tradicionalista* – Trenér využívá konzervativních a starých známých metod tréninku: používá stejné metody, stejné formy tréninku a neustále opakuje obsah tréninkové jednotky. Zpravidla vede trénink autokraticky, neboť nechce přistoupit k novinkám (nechce nic měnit). Používá jen ty prvky, které se dříve osvědčily.
- *Novátor* – Zavádí nové poznatky do tréninku a nebojí se zkusit novinky. Často má blízko k demokratickému vůdci, který se nebojí občas experimentovat. Dokáže vyslechnout názory hráčů.
- *Improvizátor* – Trenér, který má cit. Tréninky se od sebe liší, v závislosti na podmínkách (terénu, počasí, stavu hráčů). Někdy však postrádají řád a nedodrží celkový plán přípravy, často improvizují.

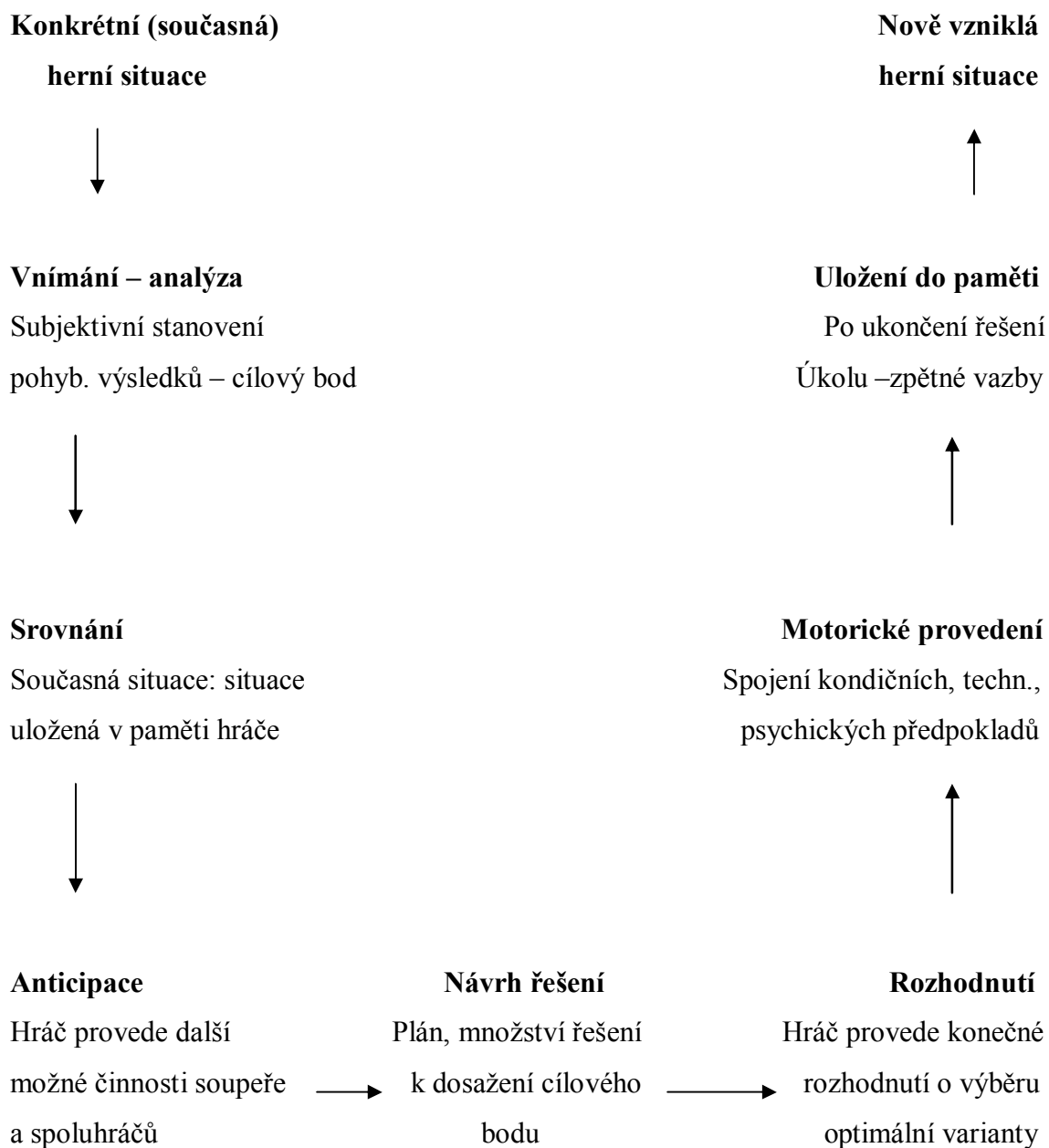
#### 2.5 Fáze taktického jednání

Taktika je realizována pomocí taktického jednání v soutěži, tj. řešením konfliktních situací. Jedná se v podstatě o jakékoliv situace při sportovním boji. Každá soutěžní situace a z ní vyplývající taktické jednání má z pohledu sportovce několik fází realizace (Dovalil et al., 2002):

- Vnímání a analýza
  - vznik situace
  - rozpoznání situace
  - rozbor situace
- Myšlenkové řešení
  - návrh řešení
  - výběr řešení
- Pohybové řešení
  - provedení řešení
  - zpětná vazba

Jak definuje ve své knize Fajfer (2009) podle počtu zapojených hráčů do řešení herních situací v útočné a obranné fázi, můžeme rozdělit taktiku na individuální, taktiku skupinovou a taktiku týmovou.

- Individuální taktické jednání– Skládá se ze všech herních činností jednotlivce v obranné a útočné fázi, nejčastěji v soubojích 1:1. Pro vytváření individuálních akcí je potřeba dobré techniky, kondice a vědomostí. Je základem pro následující taktiku skupinovou (Fajfer, 2009).
- Skupinové taktické jednání– Herní situace jsou řešeny skupinou hráčů a jejich vzájemnou spoluprací jak v útočné, tak i obranné fázi hry (spolupráce ve skupině a mezi skupinami). Toto skupinové jednání je nutné sladit i pod časovým a prostorovým tlakem (Fajfer, 2009).
- Týmové taktické jednání– U této taktiky spolupracují všichni hráči družstva v útočné fázi i v obranné fázi. Je nadřazená skupinové a individuální taktice. Vychází z koncepce hry (Fajfer, 2009).



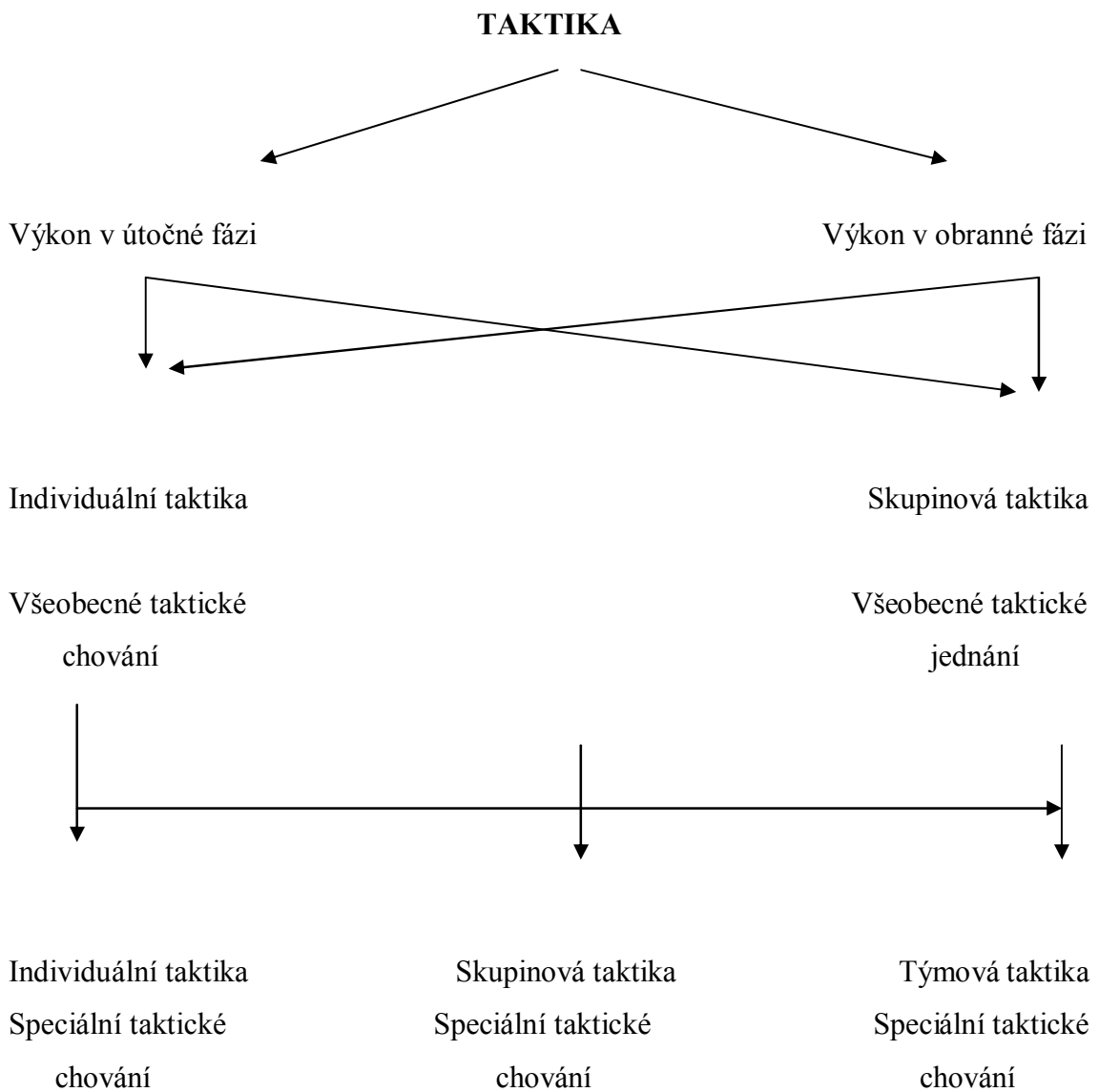
Obrázek 1. Fáze taktického chování (jednání) podle Fajfera (2009).

### 2.5.1 Taktika hry útoku

Podle Večeři & Nováčka (1995) útočná fáze začíná tehdy, pokud útočící družstvo získá míč od soupeře a končí, když družstvo míč ztratí. Projevuje se v útočných kombinacích, jejichž důležitou složkou je ovládnutí útočných individuálních herních činností s důrazem na jejich technickou a taktickou stránku.

## 2.5.2 Taktika hry v obraně

Obranná fáze hry začíná tehdy, když mužstvo ztrácí kontrolu nad míči a končí, když míč znovu získá. Základem úspěšné obranné fáze je dobrá organizovanost obrany a součinnost všech hráčů zapojených do obranné fáze (Večeřa & Nováček, 1995).



Obrázek 2. Dělení taktiky podle Fajfera (2009).

## 2.6 Systémy hry

Ondřej (1990) definuje systém hry jako organizaci činnosti všech hráčů družstva, organizaci jejich vztahů a povinností, které nastanou v průběhu utkání.

Podobnou úvahu nacházíme u Večeři & Nováčka (1995), kteří charakterizují systém hry jako základní způsob hry celého mužstva. Je to činnost všech hráčů na hřišti, organizace jejich vztahů mezi sebou, které vyplývají z jejich funkcí v průběhu celého utkání.

Navara et al. (1966) popisuje systém hry jako základní způsob vedení boje celým mužstvem v útočné i obranné fázi hry. V systému hry jsou hráči, kteří tvořivě uplatňují svou iniciativu a umění.

Jak uvádí Lička & Magnusek (2006) herní systém je základní způsob vedení boje celým mužstvem. Je dán postavením hráčů, plněním své dané úkoly, ve kterých tvořivě uplatňují svoji iniciativu a herní schopnosti.

### 2.6.1 Útočné systémy hry

Jak ve své knize popisuje Kačáni (1982), útočné systémy hry lze rozdělit na postupný útok a rychlý útok.

Postupný útok je takový systém hry, kdy útočící tým po získání míče postupuje do protiútoků plynulou optimální rychlostí. Do útočení se zapojí větší počet hráčů. Při tomto typu útoku si tým nevytváří početní převahu ani zde nehraje roli moment překvapení. Úspěch závisí na trpělivosti a využití chyb bránícího mužstva. Vhodné je střídání rytmu hry a přenášení těžiska hry (Kačáni, 1982).

Systém postupného útoku se užívá ve fázi utkání, kdy bránící mužstvo má zorganizovanou obranu. Je založen na kombinaci co největšího počtu hráčů, nejlépe celého mužstva. Nejhlavnějším cílem je připravit nebezpečnou situaci a pokusit se vstřelit branku. Převažující jsou většinou přihrávky na krátkém prostoru. Často se využívá přenášení těžiska hry z levé strany na pravou a opačně (Ondřej, 1990).

Postupný útok je po získání míče založen na postupném přechodu na soupeřovu půlku optimální rychlostí. V tomto útoku převládá kombinace hráčů více formací a střídání přihrávek (Večeřa & Nováček, 1995).

Pokud chceme zakládat systém postupného útoku, musíme mít k dispozici větší počet zapojených hráčů. Využíváme jej hlavně tehdy, pokud má soupeř zajištěnou obranu a my nemůžeme využít moment překvapení k překonání obrany (Lička & Magnusek, 2006).

Rychlý útok je založen na co nejrychlejším přenesení míče k soupeřově bráně. Většinou při početní převaze a neorganizované obraně soupeře (Kačáni, 1982).

Systém rychlého útoku se využívá při přechodu do neorganizované obrany soupeře, při největší rychlosti, nejčastěji dlouhou kolmou přihrávkou. Na útoku se podílí méně hráčů než při postupném útoku, zpravidla dva nebo tři (Ondřej, 1990).

Rychlý útok je realizovaný jedním hráčem popřípadě menší skupinou hráčů. Z hlediska cíle je útočení nejúčinnější ve hře proti neorganizované obraně soupeře. Před započítím rychlého útoku tým nejčastěji brání od vlastní branky v obranné zóně, čímž se vytvářejí dobré předpoklady protiútoky (Večeřa & Nováček, 1995).

Systém zakládání rychlého útoku je založen na jednoduchosti, přímočarosti a rychlosti. Používá se hlavně ve fázích hry, kdy není obrana soupeře dostatečně zorganizována. Spočívá v překvapivosti a v co nejkratším čase dosáhnout prostoru nebezpečného pro střelbu (Lička & Magnusek, 2006).

### **2.6.2 Obranné systémy hry**

Kačáni (1982) rozděluje obranné systémy hry na prostorovou obranu, osobní obranu a kombinovanou obranu.

Prostorová obrana se vyznačuje tím, že každý hráč má vytyčený svůj prostorový úsek. Hráči mají za úkol obsazovat útočníky v tzv. nebezpečných prostorech a přesouvat se tam, kde se nachází těžiště hry (Kačáni, 1982).

V prostorové obraně každý hráč brání svůj předem stanovený prostor. Důležitá je komunikace a dobrá souhra hráčů. Nevýhodou je špatná kontrola protihráčů s míčem mimo bránící prostor (Ondřej, 1990).

Důležitým předpokladem pro realizaci prostorové obrany je dobrá organizace hry, vzájemné zabezpečování a přemísťování hráčů (Večeřa & Nováček, 1995).

Zónová neboli prostorová obrana spočívá v tom, že každý hráč obsazuje svůj předem stanovený prostor nebo zónu. Podle aktivity bránění se určuje stažená nebo vysunutá obrana (Lička & Magnusek, 2006).

Osobní obrana se nejčastěji uplatňuje pouze ve vrcholovém fotbale. Tento systém hry se používá k narušování plynulosti hry, kdy dvojice hráčů (obránce-útočník) se pohybují po hřišti a neustále se sledují. Nevýhodou tohoto systému hry je, že pokud útočící hráč pronikne do obrany soupeře a vytvoří tak přečíslení, naruší rovnováhu obrany (Kačání, 1982).

V systému osobní obrany má každý hráč družstva určeno, kterého protihráče brání. Může mít několik fází, kdy bráníme protihráče na celé ploše hřiště (nejnáročnější), obrana na vlastní polovině nebo ve střelecky nebezpečném prostoru (Ondřej, 1990).

Jak uvádí Večeřa & Nováček (1995), osobní obrana se v dnešní době používá výjimečně v mimořádných případech. Například pokud chceme při nepříznivém vývoji utkání co nejrychleji získat míč nebo vystupňovat nátlakovou hru osobním bráněním soupeřových hráčů při zakládání útoku.

V tomto systému osobní obrany každý hráč družstva těsně brání svého vybraného protihráče. Většinou se tento systém využívá až v závěru utkání, kdy důsledný presink nutí soupeře neustále měnit místa (Lička & Magnusek, 2006).

Kombinovaná obrana vzniká spojením prvků z prostorové a osobní obrany. Vznikla pro účely nejdůslednějšího obsazování elitních hráčů a střelců soupeře. Tento typ obrany je velmi účinný, jelikož využívá všechny klady prostorové a osobní obrany (Kačání, 1982).

Kombinovaný systém obrany spojený jak osobní obranou, tak prostorovou obranou je v dnešní době převládající systém. Je založen na bránění vynikajících střelců protihráčů, kterým má být zamezeno vstřelení branky. Je náročný na koordinaci a spolupráci bránících hráčů (Ondřej, 1990).

## **2.7 Metoda GPAI (The Game Performance Assessment Instrument) neboli Metoda herního výkonu hodnotící prostředky**

GPAI metoda byla vyvíjena pro trenéry v různých sportovních hrách jako metodologický nástroj pro hodnocení individuálního herního výkonu. Hlavním ukazatelem této metody je přístup k hodnocení herního výkonu. Dokáže hodnotit nejen celkový herní výkon, ale i některé vybrané komponenty herního výkonu potřebné k rozvíjení dalšího tréninkového procesu. Je určena k získání údajů o herním výkonu, které slouží pro trenéry nebo učitele k rozhodování o další náplni postupů nebo učiva. Kategoriální systémy pozorování jsou velmi vhodnou metodou hodnocení herního výkonu jednotlivců v utkání. Metoda GPAI působí jako inspirativní nástroj pro konstrukci systémů pozorování v jakékoli sportovní hře nebo odvětví (Süss, Buchtel et al., 2009).

Metoda GPAI byla vyvinuta na míru výkonnosti herního chování, které ukazují taktické pochopení, stejně jako schopnosti hráče řešit taktické problémy výběrem a použitím vhodné dovednosti. Chceme-li charakterizovat herní výkon v těžišti hry, je nutné určit nespécifické pozorovatelné části herního výkonu. V závislosti na hře a herní kategorii, učitelé nebo trenéři mohou vybrat jeden nebo několik prvků a vyhodnotit výkonnosti jednotlivců. GPAI se může upravit a používat v závislosti na typu hry, pro studenty, gymnázia nebo hrací plochy. Trenéři nebo učitelé mohou využít metodu GPAI pro různé hry v celém klasifikačním systému nebo v rámci určité klasifikace. Některé z komponentů GPAI jako rozhodování, provedení a herní výkon byly předtím potvrzeny ve fotbale, basketbale a volejbale. Metodou GPAI můžeme hodnotit herní výkon ze dvou hledisek (Mitchel, S., Oslin, J. & Griffin, L., 2006). :

- může být přizpůsobena různým sportovním a herním činnostem
- má schopnost hodnotit nejen dovednosti s míčem, ale i dovednosti bez míče a to jak obranné, tak i útočné

Tabulka 1. Herní prvky pozorované metodou GPAI.

Herní složka	Popis
Rozhodování	Hráč činí vhodná rozhodování, co dělat s míčem během hry
Schopnost provedení herní činnosti	Efektivní realizace vybraných dovedností
Přizpůsobení situace	Pohyb hráče buď v útočné nebo v obranné fázi vynucený průběhem hry
Zajištění spoluhráče	Poskytnutí vhodného obranného zajištění a pomoci pro hráče bojující o míč
Obsazování hráče	Vhodný obranný postoj na soupeře, který může nebo nemusí mít míč
Základní pozice	Vhodný návrat hráče k základní pozici
Výběr místa	Podpora spoluhráče s míčem zaujmutím pozice pro přihrávku

Zdroj: Mitchel, S., Oslin, J. & Griffin, L. (2006).

## **3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE**

### **3.1 Hlavní cíl práce**

Hlavním cílem bakalářské práce byla analýza týmového herního výkonu fotbalových hráčů v ději utkání pomocí programu Video Event Analyzer 1.1

### **3.2 Dílčí cíle práce**

- 1) Vytvořit kategoriální systém pro činnostní analýzu týmového herního výkonu
- 2) Vytvořit nastavení programu pro jednotlivé činnosti
- 3) Vytvořit manuál k užívání programu Video Event Analyzer 1.1
- 4) Vytvořit vyhodnocovací záznamovou evidenci v programu Microsoft Excel
- 5) Ověřit objektivitu a reliabilitu

### **3.3 Úkoly práce**

- 1) Vyhledání a prostudování dostupných zdrojů zabývajících se danou problematikou.
- 2) Seznámit se s programem Video Event Analyzer 1.1.
- 3) Stanovení metodiky práce.
- 4) Vytvořit kategoriální systém.
- 5) Pomocí programu Video Event Analyzer 1.1 analyzovat a vyhodnotit týmový herní výkon týmu FC Liverpool v utkání proti Manchester City.
- 6) Interpretace výsledků.

## 4 METODIKA

### 4.1 Charakteristika sledovaných událostí

Bakalářská práce se zabývá analýzou herního pojetí a významnými taktickými problémy týmu v ději utkání.

Pro určení a následné vybrání hlavních kritérií k pozorování týmového herního výkonu ve fotbale byla poskytnuta anketa trenérům „A“ licence. V tomto šetření odpovídalo 21 trenérů na dvě otázky. Co považujete za rozhodující kritické případy pro analýzu (diagnostiku) týmového herního výkonu v obranné fázi? Co považujete za rozhodující kritické případy pro analýzu (diagnostiku) týmového herního výkonu v útočné fázi?

Tabulka 2. Nejdůležitější sledované chyby v utkání v obranné fázi.

pořadí	Nejdůležitější sledované chyby v utkání	počet	četnost v %
1	Součinnost obranného bloku	10x	47,6
2	Komunikace mezi hráči	6x	28,6
	Prostor, odkud se zakončuje	6x	28,6
3	Zajišťování spoluhráčů	5x	23,8
4	Bránění standardních situací	4x	19,1
5	Obsazování prostoru	3x	14,3

Zdroj: Vlastní anketa

Tabulka 3. Nejdůležitější sledované chyby v utkání v útočné fázi.

pořadí	Nejdůležitější sledované chyby v utkání	počet	četnost v %
1	Přihrávky	10x	47,6
2	Počet střel	6x	28,6
3	Prostor, odkud se zakončuje	5x	23,8
4	Počet hráčů zapojených do činnosti	4x	19,1
	Zahrávání standardních situací	4x	19,1
5	Držení míče	3x	14,3
	Výběr místa	3x	14,3

Zdroj: Vlastní anketa

#### 4.2 Sběr a zpracování dat

Při sledování týmového herního výkonu bylo využito hodnocení pomocí kvalitativních a kvantitativních ukazatelů. Dále pak byla analýza hodnocena za pomoci programu Video Event Analyzer 1.1, ve kterém jsem měl možnost hodnotit týmový herní výkon z videozáznamu:.

- Záznamovým sledováním, kdy nastavené kritické momenty jsem vyhodnocoval pomocí přetáčení, zpomalování a zastavování utkání.

Při pozorování bylo také využito záznamových archů pomocí písemného zaznamenávání jak formou tabulek, tak i čárkovací metody.

Za úspěšnou přihrávku bylo považováno:

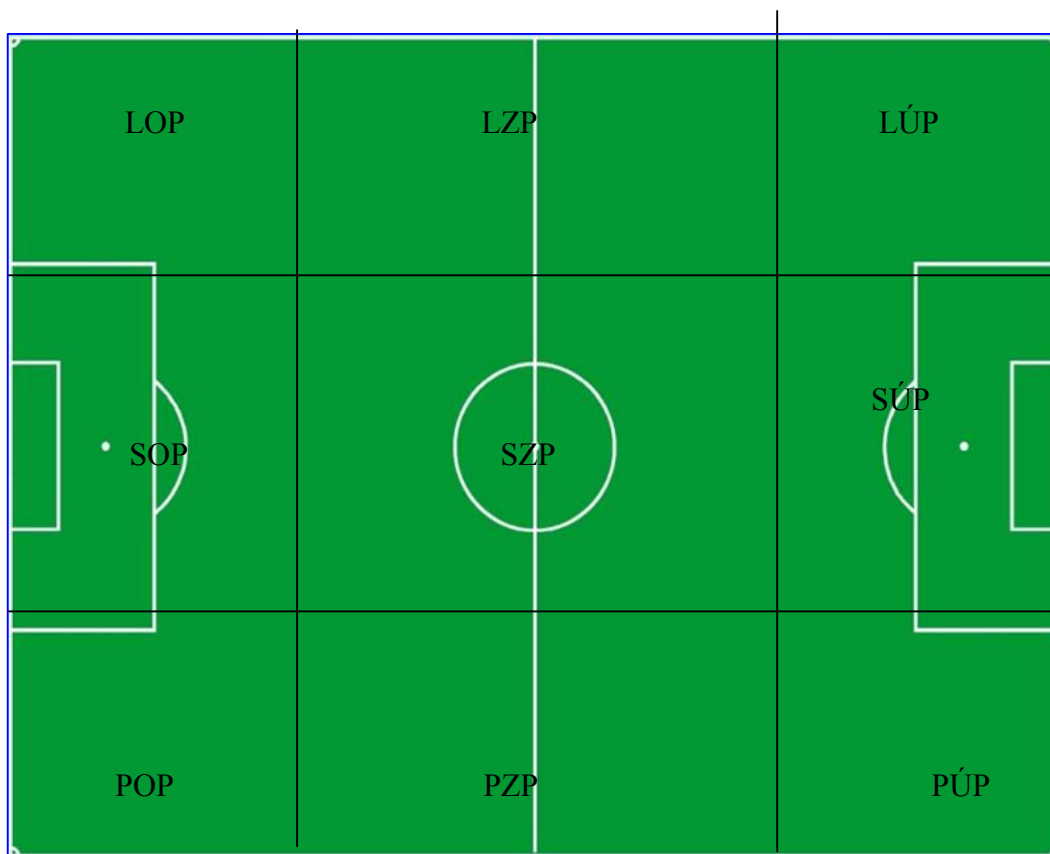
- přihrávka spoluhráči, který míč zpracoval a odehrál, popřípadě odehrál prvním dotykem
- přihrávka ze standardních situací (rohový kop, přímý kop) pouze tehdy pokud se přihrávky jako první dotknul spoluhráč přihrávajícího

Důležitým sledovaným parametrem byla střelba, kde jsem sledoval počet celkových střel, střel na branku, gólů a následně posuzoval jejich úspěšnost, tzn. zda šla na branku, mimo branku popřípadě pokud byla blokována.

Při statistickém zpracování a hodnocení jsem vycházel z natočeného utkání tak, abych mohl co nejpřesněji zaznamenávat vybrané parametry.

### 4.3 Rozdělení hrací plochy do herních sektorů

Hrací plochu při analýze a hodnocení týmového herního výkonu týmu FC Liverpool jsem si rozdělil celkem do devíti sektorů, přičemž tři sektory se nacházely v obranné zóně, tři ve středové zóně a tři v útočné zóně.

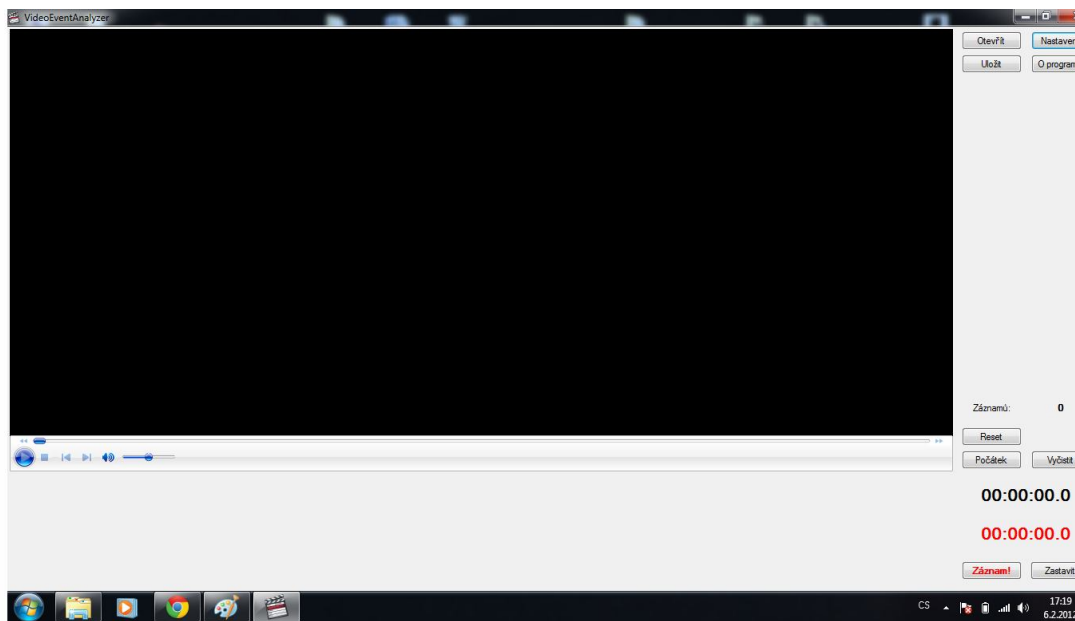


Obrázek 3. Rozdělení herních sektorů.

Vysvětlivky: LOP (SOP), (POP) – levý (střední), (pravý) obranný prostor, LZP (SZP), (PZP) – levý (střední), (pravý) záložní prostor, LÚP (SÚP), (PÚP) – levý (střední), (pravý) útočný prostor

### 4.4 Charakteristika a popis programu Video Event Analyzer 1.1

Program Video Event Analyzer 1.1 nám umožní sledovat videozáznamy fotbalových utkání, zaznamenávat stavy a události, které chceme při utkání sledovat či hodnotit. Za stavy jsem si zvolil prostory hrací plochy, které jsem si rozdělil na 9 sektorů a za události jsem nastavili činnosti, které chci hodnotit.



Obrázek 4. Základní rozhraní programu Video Event Analyzer 1.1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
2205	1653,5	0	LZ																
2206	1654	0	LZ																
2207	1654,5	0	LZ																
2208	1655	0	LZ																
2209	1655,5	0	SO																
2210	1656	0	SO																
2211	1656,5	0	SO		15 HS+														
2212	1657	0	SO																
2213	1657,5	0	SO																
2214	1658	0	SO																
2215	1658,5	0	SO																
2216	1659	0	SO																
2217	1659,5	0	SO																
2218	1660	0	SO																
2219	1660,5	0	SO		12 žil K														
2220	1661	0	SO																
2221	1661,5	0	SO																
2222	1662	0	SO																
2223	1662,5	0	SO																
2224	1663	0	SO																
2225	1663,5	0	SO																
2226	1664	0	SO																
2227	1664,5	0	SO																
2228	1665	0	SZ																
2229	1665,5	0	SZ																
2230	1666	0	SZ		5 P kolma														
2231	1666,5	0	SZ																
2232	1667	0	SZ																
2233	1667,5	0	SZ																
2234	1668	0	SZ																
2235	1668,5	0	SZ																

Obrázek 5. Vyhodnocená data v programu Microsoft Excel.

#### **4.5 Ověření programu Video Event Analyzer 1.1**

Ověření platnosti programu proběhlo pomocí určení objektivitu a reliability. Objektivita je stupněm nezávislosti určité výzkumné metody na osobě. Čím je vyšší, tím je zaručena přesnost výsledků. Určení objektivitu provedl autor bakalářské práce a fotbalový hráč. Měření objektivitu proběhlo na základě shlednutí daného úseku a zaznamenání událostí a stavů týmového herního výkonu FC Liverpool v utkání anglické ligy proti Manchester City.

Reliabilita (=spolehlivost, hodnověrnost) lze vyjádřit jako shodu naměřených výsledků jednou osobou za stálých podmínek. Měření reliability provedl autor bakalářské práce a to na základě trojího shlednutí daného úseku, vždy s odstupem jednoho týdne. V utkání byly zaznamenávány událostí a stavy týmového herního výkonu FC Liverpool.

## 5 VÝSLEDKY A DISKUZE

### 5.1 Kategoriální systém pro činnostní analýzu THV

Herní činnosti, které jsme programem Video Event Analyzer 1.1 sledovali při činnostní analýze jsem rozdělil podle jednotlivých postů následovně.

#### 1) Příležitosti k ohrožení branky ( gólové situace) – GOLSIT

Jedná se o všechny příležitosti, při kterých dojde k ohrožení branky soupeře přímo (vstřelená branka, střela na branku, střela mimo branku, střela blokováná) nebo po akci z křídelního prostoru, kdy je míč centrován nebo přihráván pod sebe.

#### 2) Přihrávka kolmá středem hřiště – PKOL S

Úspěšně realizovaná přihrávka mezi bránci hráče, při které je spoluhráč vyslán do průniku, respektive finální pozice, ze které může vstřelit branku, popřípadě asistovat na branku (centrem, přihrávkou pod sebe, ...). Jedná se o přihrávku, která vyřadí všechny bránci hráče umožní útočníkovi dostat se do průnikové situace.

#### 3) Přihrávka kolmá podél lajny – PKOL L

Úspěšně realizovaná přihrávka mezi bránci hráče, při které je spoluhráč vyslán do průniku, respektive finální pozice, ze které může vstřelit branku, popřípadě asistovat na branku (centrem, přihrávkou pod sebe, ...) realizovanou v křídelním prostoru. Jedná se o přihrávku, která vyřadí všechny bránci hráče umožní útočníkovi dostat se do průnikové situace.

#### 4) Přihrávka diagonální s přenesením těžiště – PDIA S

Úspěšně realizovaná dlouhá přihrávka vzduchem s přenesením těžiště, která je delší než 30metrů a spoluhráč ji úspěšně zpracuje.

#### 5) Přihrávka diagonální bez přenesení těžiště – PDIA B

Úspěšně realizovaná dlouhá přihrávka vzduchem bez přenesení těžiště, která je delší než 30metrů a spoluhráč ji úspěšně zpracuje.

## 6) Konstruktivní zisk míče (efektivní) – ZEF

Konstruktivní zisk míče se vyznačuje tím, že mužstvo má po zisku míč plně pod kontrolou a může se zaměřit na rozvíjení svého útoku. Kritérium konstruktivního zisku jsou alespoň 3 přihrávky v držení míče. Projevuje se odebráním míče soupeři, vystihnutím přihrávky, vyvinutím tlaku, kterým donutí tým ke ztrátě míče.

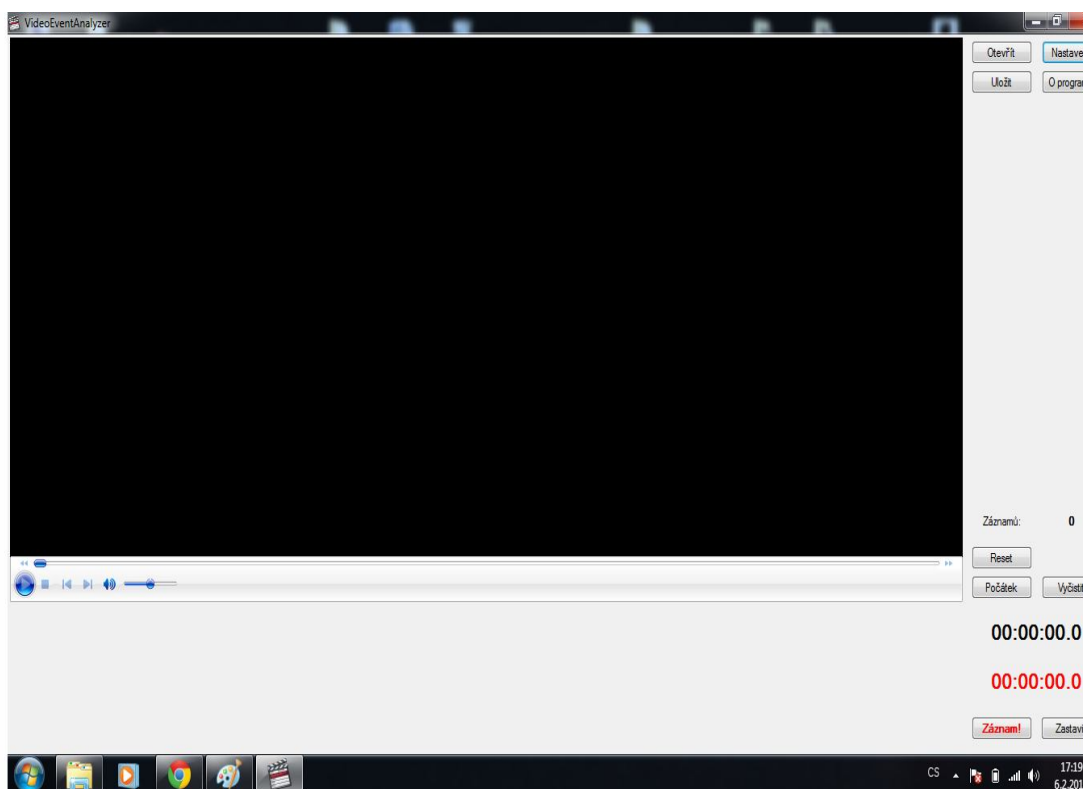
## 7) Fauly spáchané – FAU

Fauly spáchané na soupeři, které byly postřehnuty a následně odpískány rozhodčím.

## 5.2 Manuál k nastavení programu Video Event Analyzer 1.1

### 1) Spuštění programu

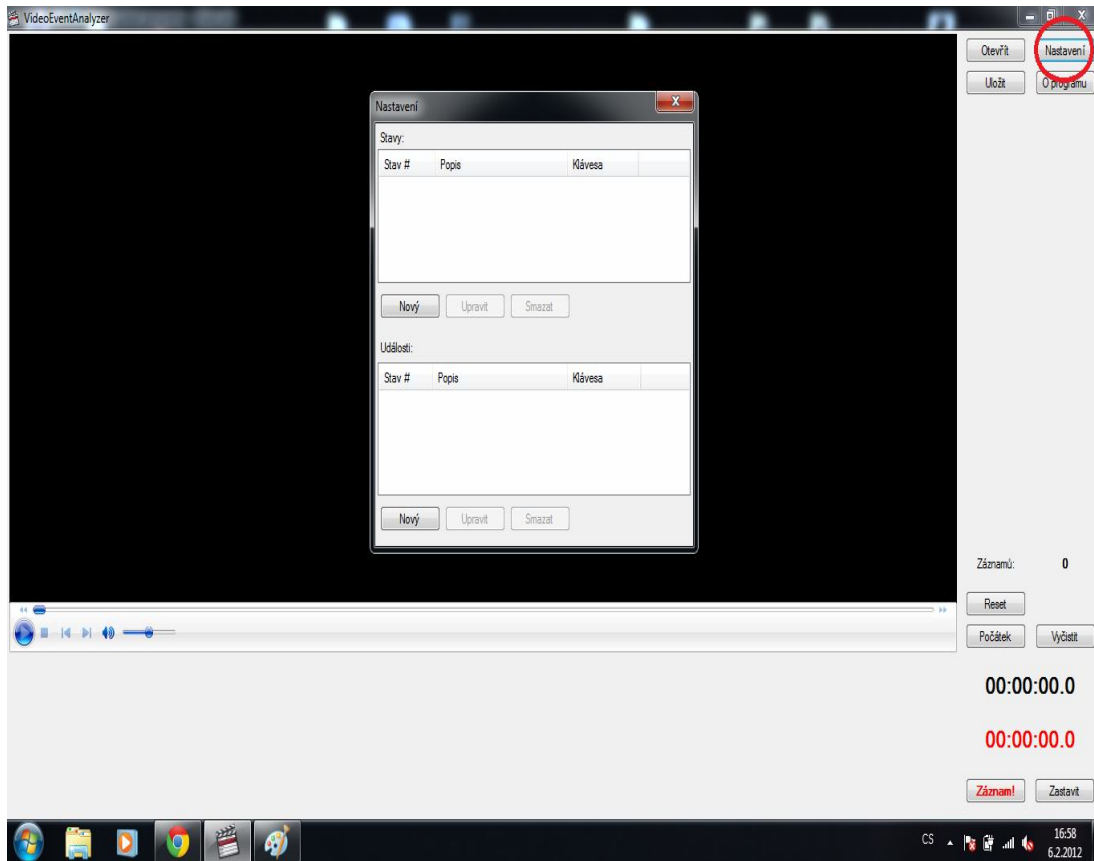
Na obrázku můžeme vidět základní nastavení programu, kde se nachází okno pro spuštění záznamu a 9 tlačítek, pomocí kterých se program Video Event analyzer ovládá.



Obrázek 6. Video Event Analyzer – základní nastavení programu.

## 2) Nastavení programu

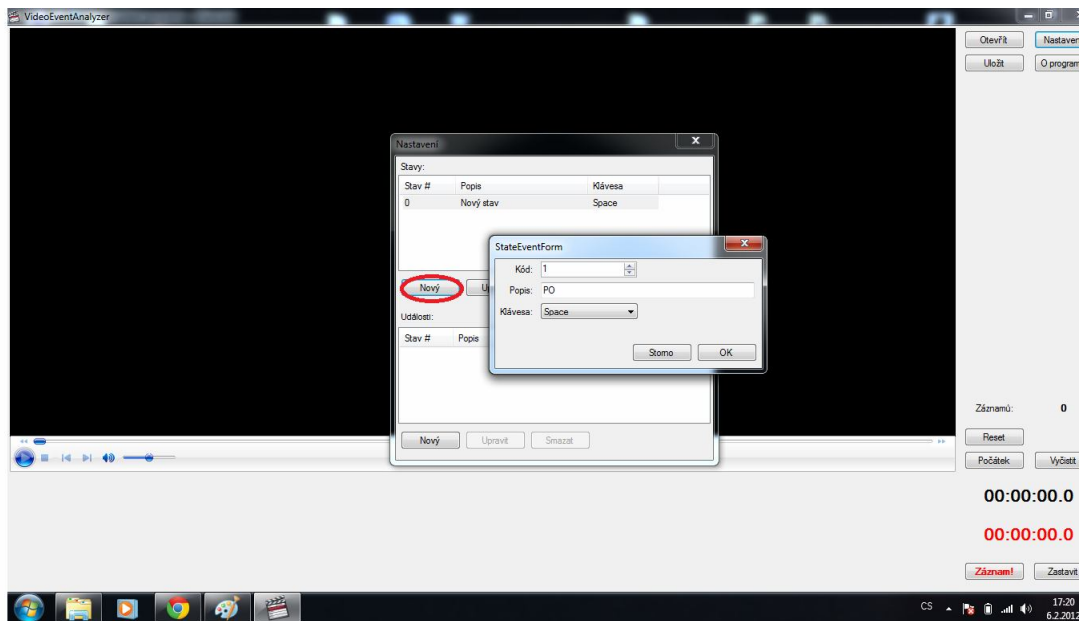
V pravém horním rohu se nachází tlačítko „nastavení“, na které pokud klikneme myší se nám objeví menu, kde nastavujeme následně stavy a události.



Obrázek 7. Video Event Analyzer – nastavení stavů a událostí.

### 3) Nastavení jednotlivých stavů

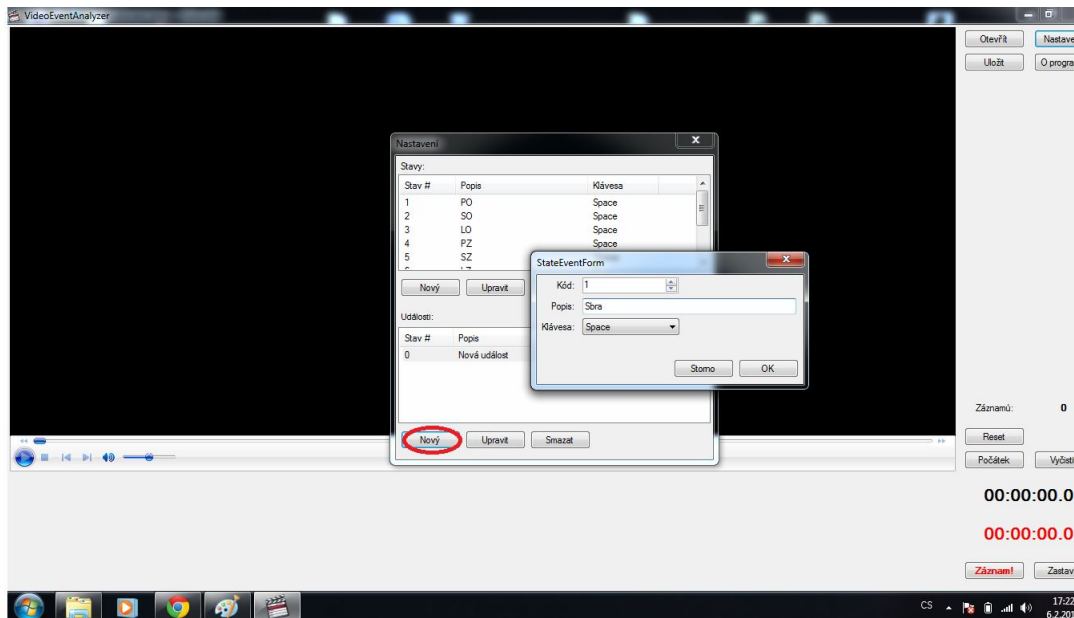
V menu nastavení klikneme na ikonu „nový“, kde se nám objeví tabulka a následně můžeme nastavit kód, pod kterým bude stav označen. Dále popis stavu podle toho jak chceme, aby se stav nazýval (PO – pravá obranná zóna) a tlačítko, kterým ho budeme zadávat pokud při záznamu ke stavu dojde. Takto nastavíme všechny stavy, které chceme sledovat.



Obrázek 8. Video Event Analyzer – nastavení stavů.

#### 4) Nastavení událostí

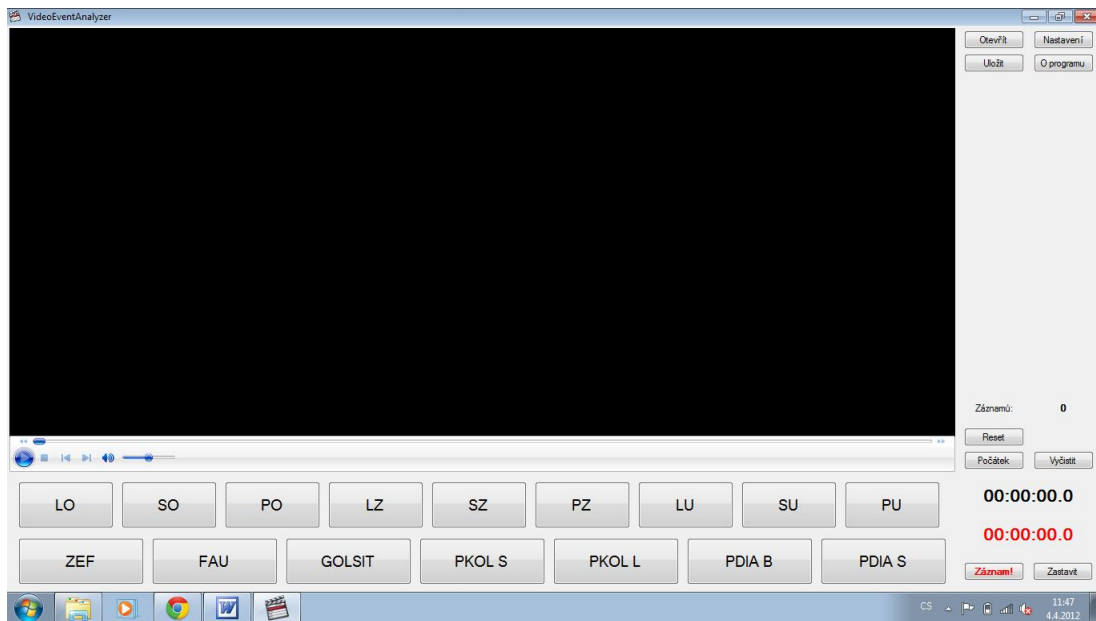
Po nastavení všech stavů, zmáčkneme vlevo dole tlačítko „nový“ a stejným způsobem jako u stavů si nastavíme kritické události, které chceme sledovat. Po nastavení všech sledovaných událostí, ukončíme menu nastavení křížkem.



Obrázek 9. Video Event Analyzer – nastavení událostí.

## 5) Ukončení nastavení

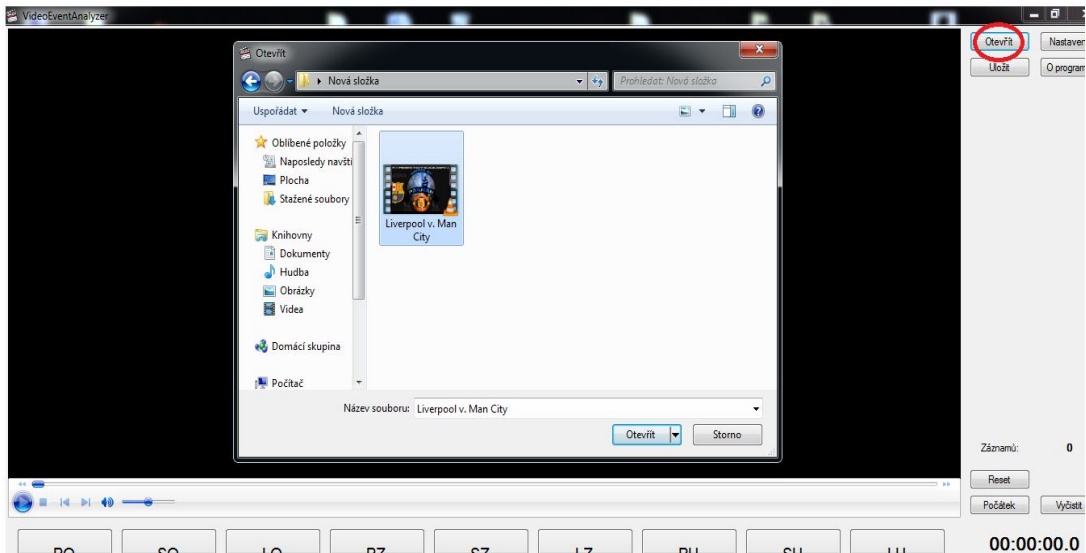
Po nastavení všech stavů a událostí, které chceme sledovat můžeme přejít ke spuštění zaznamenávání.



Obrázek 10. Video Event Analyzer – vyhotovené nastavení.

## 6) Otevření videozáznamu

Abychom přidali videozáznam, stiskneme tlačítko „otevřít“, následně najdeme v počítači připravené utkání a tlačítkem „otevřít“ jej přidáme do přehrávače.



Obrázek 11. Video Event Analyzer – otevření videozáznamu.

## 7) Spuštění videozáznamu

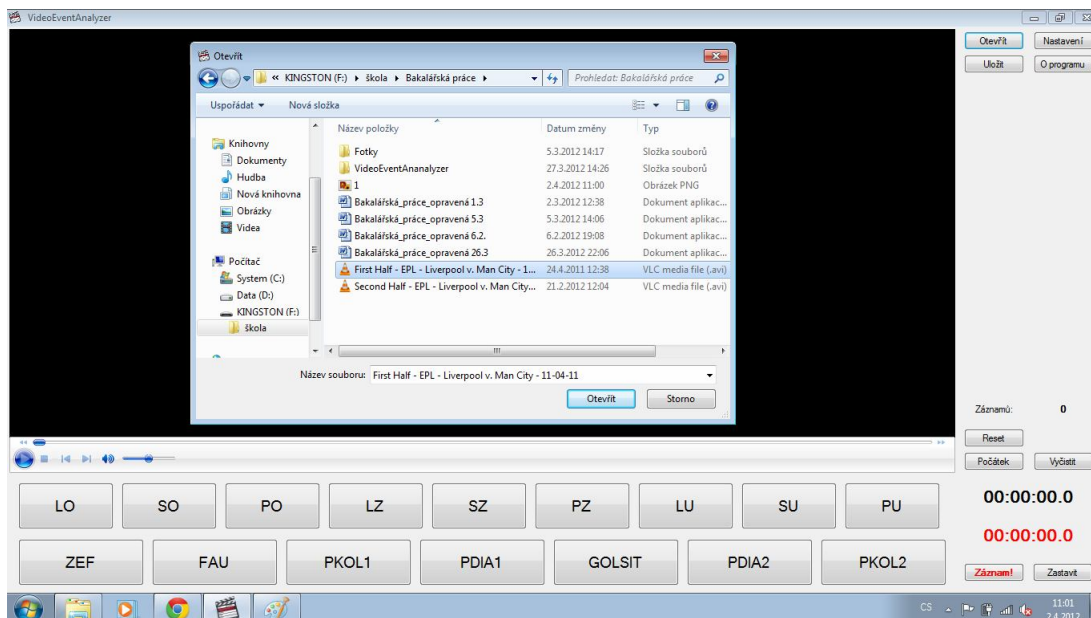
K provedení analýzy a ke sledování nastavené události je třeba spustit záznam označený tlačítkem vpravo dole.



Obrázek 12. Video Event Analyzer – analýza zápasu.

## 8) Uložení výstupních dat

Po ukončení utkání stiskneme tlačítko „uložit“ a uložíme data, které jsou v programu Microsoft Excel.



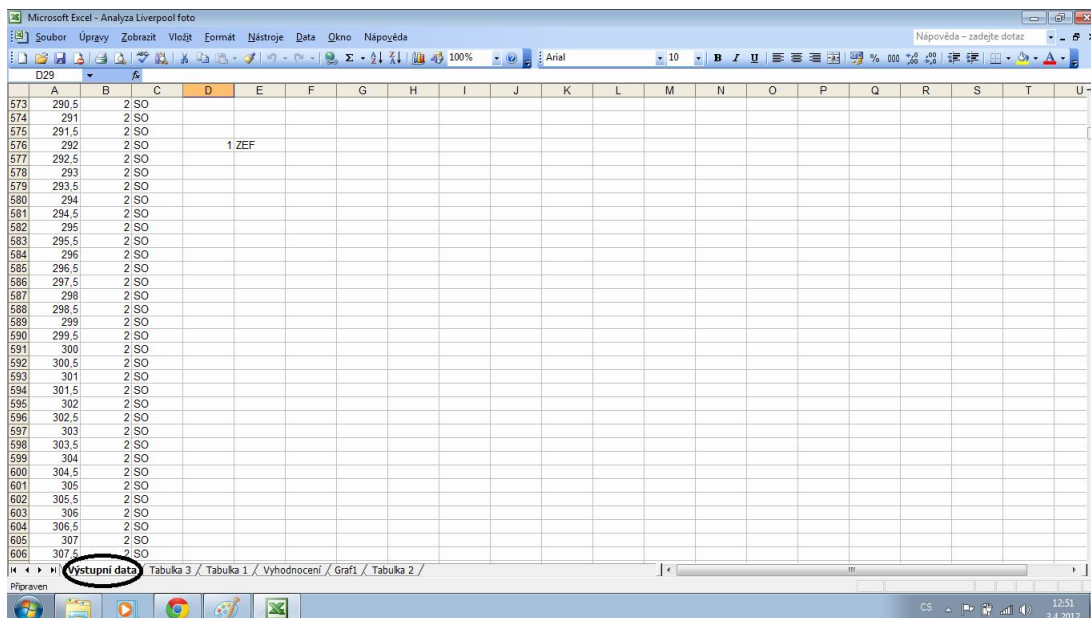
Obrázek 13. Video Event Analyzer – analýza zápasu.

## 5.3 Vyhodnocení analýzy utkání

Pomocí programu Microsoft Excel můžeme vytvořit po ukončení analýzy přehlednou záznamovou evidenci pomocí tabulek, grafů, obrázku a kontingenčních tabulek. Abychom získali přesné informace musíme podniknout následné kroky:

1) Vložíme výstupní hodnoty do záznamové evidence

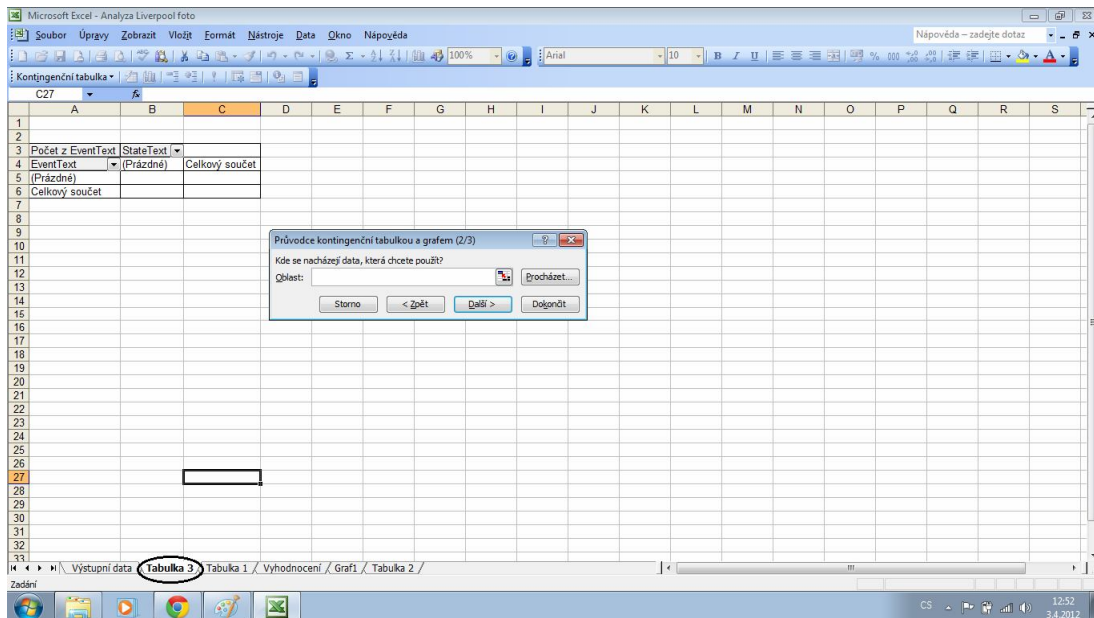
Otevřeme soubor, který jsme uložili po skončení analýzy. Následně označíme všechna data (kromě prvního řádku) a zkopírujeme do složky „výstupní data“ do připravené vyhodnocovací evidence.



Obrázek 14. Vložení dat do vyhodnocovací evidence.

## 2) Aktualizujeme kontingenční tabulku

Najdeme si složku „tabulka 3“, kde se nám nachází kontingenční tabulka, kterou následně aktualizujeme.



Obrázek 15. Kontingenční tabulka

### 3) Aktualizace kontingenční tabulky

Po aktualizaci kontingenční tabulky se nám objevily hodnoty herních činností, sektory hřiště a počty zaznamenaných událostí.

Počet z Event	StateText	PO	SO	LO	LU	LZ	PU	PZ	SU	SZ	(Prázdné)	Celkový součet
4	FAU		1				1		1		2	6
5	GOLSIT					3				11	1	15
6	PDIA B		1	6								7
7	PDIA S		1	3			1				1	6
8	PKOL S										1	1
9	ZEF		3	3			2		1		7	16
10	(Prázdné)											
11	Celkový součet		6	12		3	4		2	12	12	51

Počet z Event	EventText	FAU	GOLSIT	PDIA B	PDIA S	PKOL S	ZEF	(Prázdné)	Celkový součet
17	PO	1		1	1			3	6
18	SO			6	3			3	12
19	LO								
20	LU			3					3
21	LZ	1				1		2	4
22	PU								
23	PZ	1					1		2
24	SU	1		11					12
25	SZ	2		1		1	1	7	12
26	(Prázdné)								
27	Celkový součet	6	15	7	6	1	16		51

Obrázek 16. Doplněná kontingenční tabulka.

#### 4) Konečné vyhodnocení hodnot

Na složce „vyhodnocení“ se nachází konečná tabulka vyhodnocení, kterou ručně vyplníme. Z tabulky 1 přepisujeme sumy nacházející se v jednotlivých sektorech. Z kontingenční tabulky 2 přepisujeme počty jednotlivých herních činností v daných sektorech. Nakonec jen zkontrolujeme zda je součet uvedených hodnot správný.

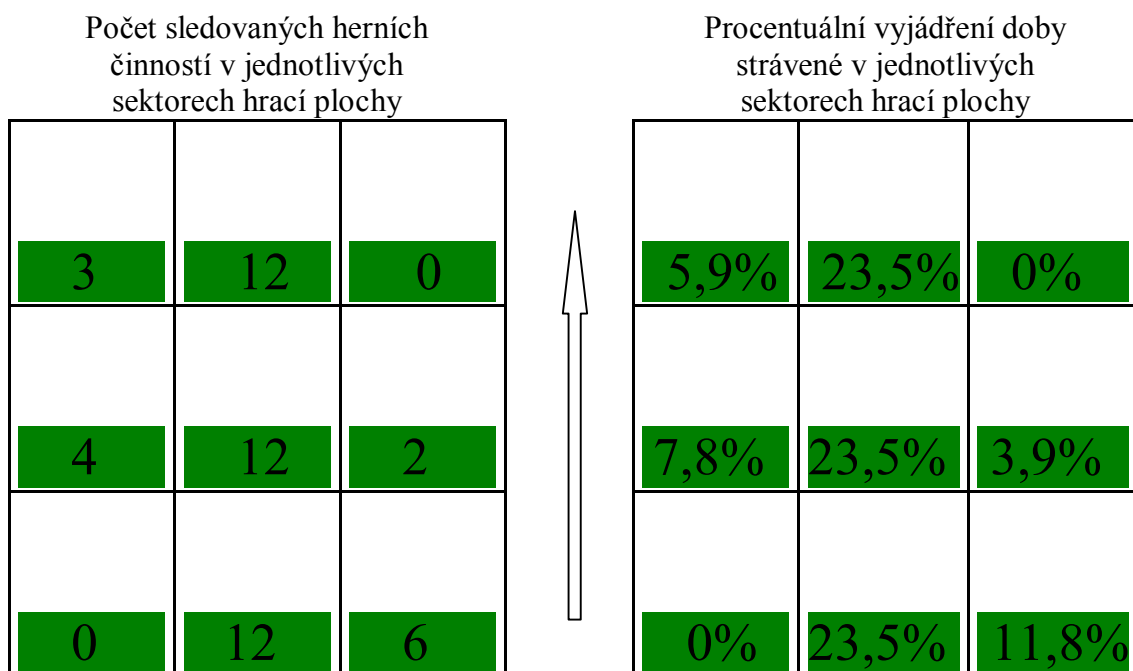
Prostorová analýza		Činnostní analýza						
Sektor	Suma	FAU	GOLSIT	PDIA B	PDIA S	PKOL S	ZEF	Celkem
PO	1044	1		1	1		3	6
SO	1972			6	3		3	12
LO	245							3
LU	428		3					4
LZ	1774	1				1		2
PU	128							1
PZ	1006	1						2
SU	2016	1	11					12
SZ	2447	2	1		1	1	7	12
<b>Celkem</b>	<b>11052</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>51</b>

Obrázek 17. Konečná tabulka vyhodnocení.

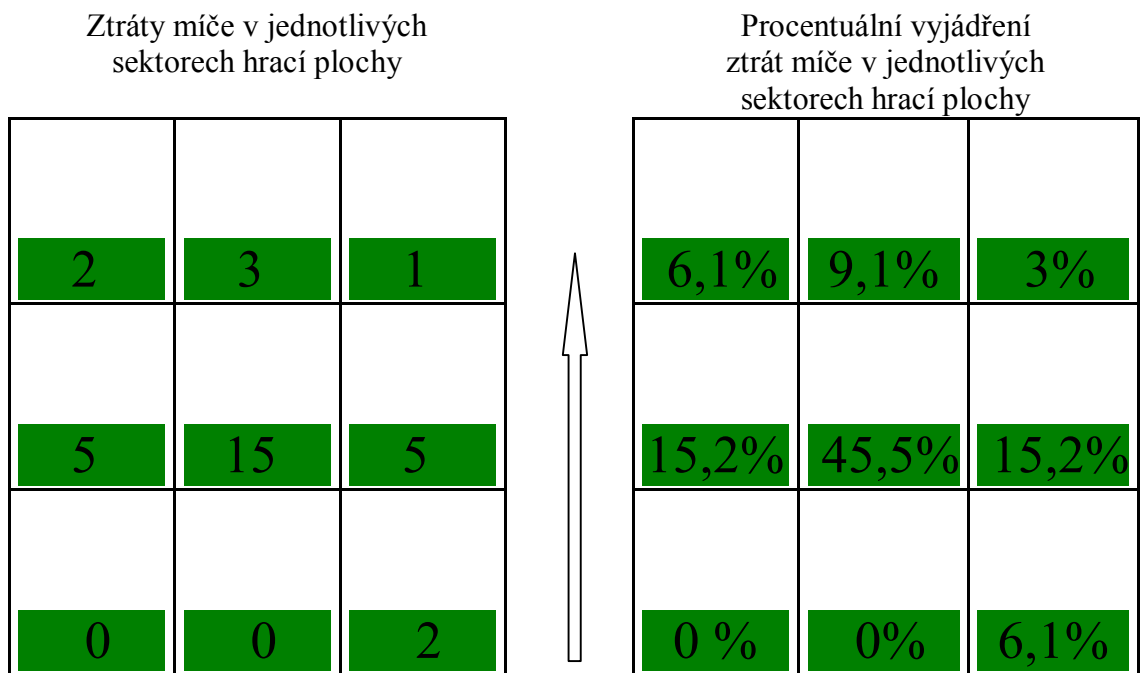
Po ukončení všech výše zmíněných kroků se nám automaticky vygenerují zpracované informace z analýzy utkání týmového herního výkonu, které mají podobu následujících tabulek, obrázků a grafů.

Tým	FC Liverpool	
Soutěž	Anglická liga	
Odehrané minuty	94	
Vstřelené góly	3	
Gólové situace	GOLSIT	15
Efektivní zisk míče	ZEF	16
Fauly spáchané	FAU	6
Přihrávka kolmá středem	PKOL S	1
Přihrávka kolmá podél lajny	PKOL L	0
Přihrávka diagonální bez přenesení těžiště	PDIA B	7
Přihrávka diagonální s přenesením těžiště	PDIA S	6
<b>Součet sledovaných činností</b>		<b>51</b>
Počet pozitivních herních činností		45
Počet negativních herních činností		6

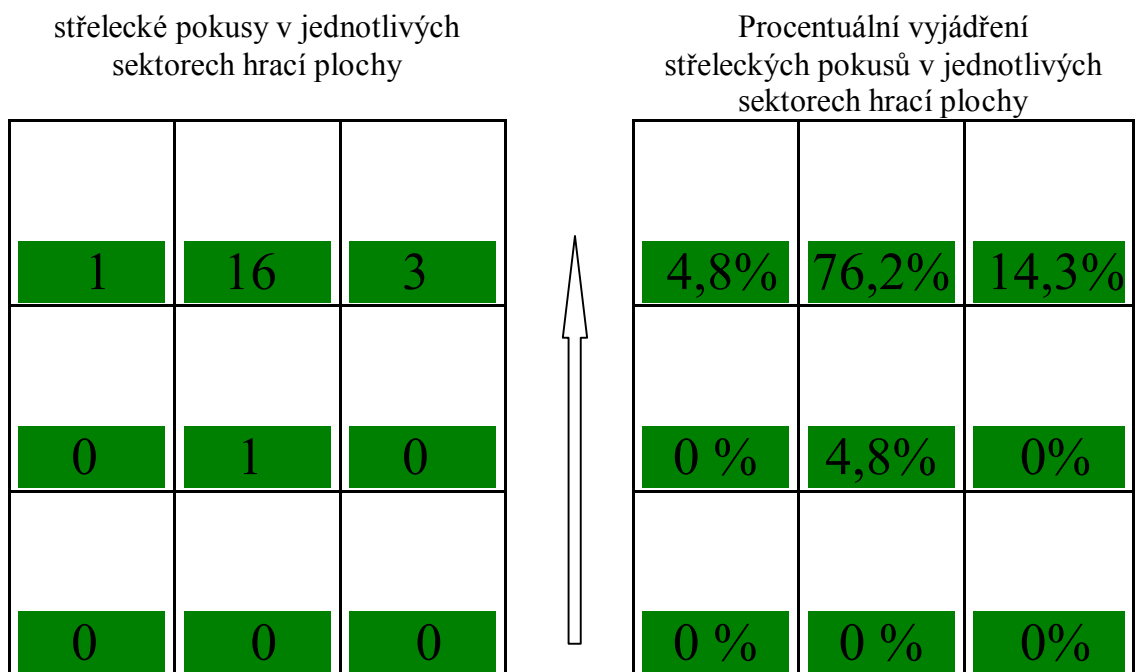
Obrázek 18. Sledované herní činnosti



Obrázek 19. Herní činnosti hráčů v jednotlivých sektorech hrací plochy (útočný prostor, středový prostor, obranný prostor).



Obrázek 20. Ztráty míče v jednotlivých sektorech hrací plochy (útočný prostor, středový prostor, obranný prostor).



Obrázek 21. Střelecké pokusy v jednotlivých sektorech hrací plochy (útočný prostor, středový prostor, obranný prostor).

fauly v jednotlivých sektorech hrací plochy

0	1	0
1	2	1
0	0	1

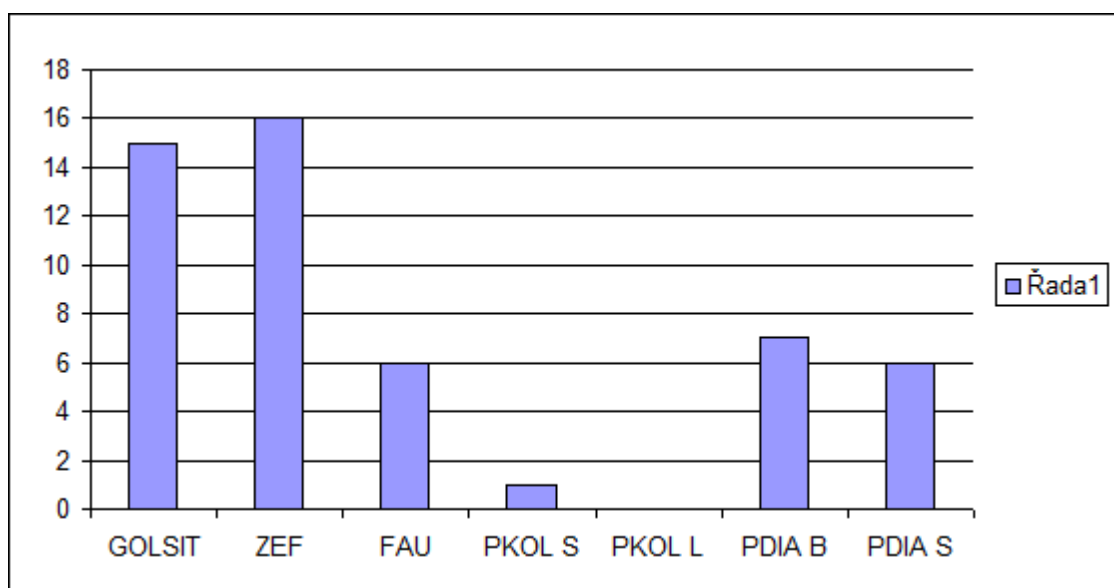


Procentuální vyjádření faulů v jednotlivých sektorech hrací plochy

0%	16,7%	0%
16,7%	33,3%	16,7%
0%	0%	16,7%

Obrázek 22. Fauly spáchané v jednotlivých sektorech hrací plochy (útočný prostor, středový prostor, obranný prostor).

Frekvence činnosti



Obrázek 23. Frekvence jednotlivých herních činností

Vysvětlivky:

FAU – fauly spáchané

GOLSIT – gólové situace

PDIA B– přihrávka diagonální bez přenesení těžiště

PDIA S – přihrávka diagonální s přenesením těžiště

PKOL S- přihrávka kolmá středem hřiště

PKOL L – přihrávka kolmá podél lajny

ZEF – zisk míče efektivní

## Herní činnosti v daných sektorech



Obrázek 24. Sledované herní činnosti v daných sektorech.

Vysvětlivky:

LO – levý obranný prostor

SO – střední obranný prostor

PO – pravý obranný prostor

LZ – levý záložní prostor

SZ – střední záložní prostor

PZ – pravý záložní prostor

LU – levý útočný prostor

SU – střední útočný prostor

PU – pravý útočný prostor

FAU – fauly spáchané

GOLSIT – gólové situace

PDIA B – přihrávka diagonální bez přenesení těžiště

PDIA S – přihrávka diagonální s přenesením těžiště

PKOL S – přihrávka kolmá středem hřiště

ZEF – zisk míče efektivní

## 5.4 Ověření objektivit a reliability

### 5.4.1 Objektivita

Objektivita byla rozdělena na prostorovou analýzu, kde jsem sledoval rozdíly mezi počty sledovaných záznamů a na činnostní analýzu, kde byly rozdíly mezi zaznamenanými činnostmi. Sledován byl týmový herní výkon FC Liverpool v utkání proti Manchesteru City.

Tabulka 5. Objektivita v prostorové analýze.

Počet sledovaných záznamů obou posuzovatelů	1773
Neshoda v záznamech posuzovatelů	26
Odchylka měření v %	1,5%
Shoda měření v %	98,5%

Z vybraného záznamu utkání bylo v prostorové analýze zaznamenáno 1773 záznamů. Oba pozorovatelé se shodli ve 1747 záznamech a odlišně jich naměřili 26. Shoda měření dosáhla na hodnoty 98,5% , z toho chyba měření byla pouze 1,5 % .

Tabulka 6. Objektivita v činnostní analýze.

	1. posuzovatel	2. posuzovatel
Počet činností	14	12
Neshoda v činnostech	3	3
Odchylka měření v %	21,5%	21,5%
Shoda měření v %	78,5%	78,5%

V činnostní analýze se pozorovatelé neshodli ve 3 případech. Jednu činnost jeden z posuzovatelů nezaznamenal vůbec, ve zbylých dvou případech ohodnotili pozorovatelé rozdílně. Odchylka měření činí 21,5% a shoda měření je 78,5%.

### 5.4.2 Reliabilita

Měření reliability spočívalo v co největší shodě naměřených výsledků jednou osobou. Měření proběhlo třikrát, vždy s odstupem jednoho týdne. Sledován byl týmový herní výkon FC Liverpool v utkání proti Manchesteru City. Měření reliability je rozděleno na prostorovou a činnostní analýzu.

Tabulka 7. Reliabilita v prostorové analýze

1.měření – počet naměřených záznamů	1773
2. měření – shoda s naměřeným záznamem	1772
3. měření – shoda s naměřeným záznamem	1746
Odchylka měření v %	0,3%
Shoda měření v %	99,7%

V prostorové analýze bylo z celkového počtu 1773 záznamů v průměru naměřeno x shodných. Reliabilita tedy činí 99,7 % a odchylka měření je v průměru 0,3%.

Tabulka 8. Reliabilita v činnostní analýze

	1. měření	2. měření	3. měření
Počet naměřených záznamů	14	15	22
Počet stejných činností	13	13	13
Odchylka měření v %	20%	20%	20%
Shoda měření v %	80%	80%	80%

Průměrná shoda ve třech měření činí 80% a průměrná odchylka je 20 %.

## 6 ZÁVĚR

V bakalářské práci byl nastaven program Video Event Analyzer 1.1 za účelem analýzy a vyhodnocení týmového herního výkonu ve fotbale, pomocí kterého dokážeme vyhodnotit kritické události a stavy v jednotlivých prostorech. Ověření objektivity nám ukázalo, že odchylka měření činila 1,5% v prostorové analýze a 21,5% v činnostní analýze. Při měření reliability jsem dospěl ke shodě měření 99,7% v prostorové analýze a 80% v činnostní analýze.

Součástí práce byla vytvořena:

- záznamová evidenci v programu Microsoft Excel, kde jsou statistiky zpracovány do tabulek, grafů a kontingenčních tabulek
- podrobný manuál k užívání programu
- kategoriální systém
- objektivita a reliabilita

Program Video Event Analyzer 1.1 je vhodným, určitě potřebným programem ve sportovní praxi. Jeho užívání je velmi jednoduchý a přehledné. Analýzu dokáže provést jeden člověk. Důležitým kladem tohoto programu je rychlé zpracování informací a vyhodnocení výsledků, což může pomoci trenérům odhalit již během přestávky nedostatky a chyby svého týmu, a tím přispět k jejich odstranění.

Tato bakalářská práce by měla sloužit pro další odborné studie programu Video Event Analyzer 1.1 k blížící mu se Mistrovství Evropy ve fotbale, kde bych chtěl v hodnocení pokračovat v diplomové práci.

## 7 SOUHRN

Teoretická část této bakalářské práce měla seznámit čtenáře o fotbalovém prostředí, hlavně týmovém herním výkonu a následně o prostředcích a analýzách, které mohou odkrýt jak nedostatky individuálního, tak i týmového herního výkonu.

Výzkumná část je hlavně věnována programu Video Event Analyzer1.1 a jeho uvedení do trenérské praxe. V bakalářské práci je vytvořen podrobný manuál podle kterého dokáže každý tento program ovládat.

Další částí výzkumu bylo vyhodnocení kritických událostí a stavů týmového herního výkonu, které jsem sledoval. Následně jsem pak mohl hodnotit výsledky týmového herního výkonu týmu, které jsou uvedeny ve výsledcích bakalářské práce. V posledním bodě bakalářské práce jsem měřil objektivitu a reliabilitu, která nám prokázala, jak je program platný a spolehlivý.

Video Event Analyzer1.1 je dostupný program, který je cenově nenáročný, což je jeho obrovskou výhodou, avšak v České republice není moc týmů, které pracují na úrovni špičkových evropských celků. Mým přáním je, aby se tento program zdokonalil a následně byl využíván v trenérské praxi naplno.

## **8 SUMMARY**

The theoretical part of this thesis was to inform readers about the football environment, especially a team game performance and consequently the means and analyzes that can uncover weaknesses as an, team and game performance.

The research part is mainly devoted to the Video Event Analyzer 1.1 and putting it into practice coaching. The thesis is a detailed manual according to which everyone can operate this program.

Another part of the research was to evaluate the critical moments of the game team performance, that I wanted to watch, and hence I could evaluate the results of team performance gaming team, which is in the results. Furthermore, the objectivity and reliability of measurement, which showed us how the program is valid and reliable.

Video Event Analyzer 1.1 is available a program that is cost-efficient, which is its great advantage, but in the Czech Republic is not much teams that work at the level of Europe's top units, and so my wish is that this program is improved and was subsequently used in coaching practice in full.

## 9 REFERENČNÍ SEZNAM

Arga, G. (2009). *Nové prístupy k hodnoteniu hráčského výkonu vo vrcholovém basketbale*. Bratislava: Tlač Peter Mačura – PEEM.

Borbély, L. Ganczner, P. Paldan, R. & Singer, O. (2006). *Útočení celého mužstva, alebo jako sa dnes útoč 1. dielí*. Nové zámky: ÚFTS.

Borbély, L. Ganczner, P. Paldan, R. & Singer, O. (2006). *Útočení celého mužstva, alebo jako sa dnes útoč 2. dielí*. Nové zámky: ÚFTS.

Bunc, V. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.

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

Dobry, L., Semiginovský, B. (1988). *Sportovní hry-Výkon a trénink*. Praha: Olympia.

Dovalil, J. et al. (1998). *Sportovní příprava ve fotbalu*. Plzeň: Vydavatelství Západočeské univerzity.

Fajfer, Z. (2009). *Trenér fotbalu mládeže (16 – 19 let)*. Praha: Olympia.

Hošek, V., Man, F. (1974). *Psychologie pro cvičitele a trenéry*. Praha: Olympia.

Choutka, M., Dovalil, J. (1987). *Sportovní trénink*. Praha: Olympia.

Kačáni, L. (1982). *Základy strategie a taktiky vo fotbale*. Bratislava: Slovenské tělovýchovné vydavateľstvo.

Lička, W., Magnusek, J. (2006). *Profese:Fotbalista*. Ostrava: Montanex.

Martens, R. (2006). *Úspěšný trenér*. Praha: Granda Publishing a. s.

Mitchel, S., Oslin, J. & Griffin, L. (2006). *Teaching sport concepts and skills. A tactical games approach*. Champaign: Human kinetice.

Navara, M., Choutka, M., Matoušek, F., Ondřej, O., Moravec, J., (1966). *Kopaná mládeže*. Praha: Sportovní a turistické nakladatelství.

Ondřej, O. (1990). *Malá škola fotbalu*. Praha: Olympia.

Perič, T. (2008). *Sportovní příprava dětí*. Praha: Granda Publishing a. s.

Süss, V., Buchtel, J. a kolektiv (2009). *Hodnocení herního výkonu ve sportovních hrách*. Praha: Karolinum.

Večeřa, K. & Nováček, V. (1995). *Sportovní hry III. Kopaná*. Brno: Masarykova univerzita v Brně.

Votík, J. (2003). *Trénink budoucích hvězd*. Praha: Granda Publishing a. s.

Winkler, W. (1999). Konzeption und Technologie für professionelle Fussball-Spielanalysen. Teil 1. Fussballtrainer, 50/99, 15-19.

Winkler, W. (1999). Konzeption und Technologie für professionelle Fussball-Spielanalysen. Teil 2. Fussballtrainer, 50/99, 13-17.

### **Internetové odkazy**

Anonymus (2012) Retrieved 10. 3. 2012 from World Web Wide:  
<http://www.paninigroup.com/>

Anonymus (2012) Retrieved 27. 3. 2012 from World Web Wide:  
<http://www.castrolfootball.com/>

