

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

[Katedra sportovních her]

**Analýza vybraných výkonnostních parametrů české fotbalové  
ligy U-19 v evropském kontextu**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Jindřich Vampola**

Vypracovala:

**Kateřina Šrámková**

[Praha, červen 2024]



### Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla a řádně citovala všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

podpis autora práce

## Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

---

### Poděkování

Ráda bych poděkovala mému vedoucímu práce panu Mgr. Jindřichovi Vampolovi za odborné vedení, věcné připomínky a za spolupráci při zpracování této bakalářské práce.

## Abstrakt

**Název:** Analýza vybraných výkonnostních parametrů české fotbalové ligy U-19 v evropském kontextu

**Cíle:** Cílem bakalářské práce je analyzovat a porovnat výkonnostní parametry mezi českou dorosteneckou ligou a vybranými dorosteneckými ligami.

**Metody:** V práci bylo porovnáno šest dorosteneckých lig U-19 využitím kontextových dat z platformy Wyscout. Analyzováno bylo celkem 18 parametrů ve všech utkáních sezony 2023/2024. Tyto parametry zahrnovaly přihrávky, střelbu, herní systémy a intenzitu defenzivní hry. Data byla zpracována v programu Microsoft Excel, kde byly vypočteny průměrné hodnoty u jednotlivých týmů. Dále byl vypočten průměr a směrodatná odchylka soutěží pro sledované parametry. Pro určení významnosti rozdílů mezi ligami bylo využito Hedgesovo  $g$  jako míra velikosti účinku.

**Výsledky:** Studie ukázala, že česká dorostenecká liga se vyznačuje nejvyšším počtem soubojů ( $243 \pm 10$  soubojů), což bylo signifikantně více než v italské a dánské dorostenecké lize ( $g > 0,5$ ). Dále bylo zjištěno, že česká liga má významně nižší počet přihrávek během utkání ( $332 \pm 49$  přihrávek) ve srovnání s ostatními ligami s výjimkou slovenské ligy ( $g > 0,5$ ). Naopak, v případě dlouhých přihrávek dosahuje česká liga signifikantně vyšších hodnot než ostatní soutěže ( $g > 0,5$ ). V efektivitě zakončení ( $G/xG$ ) se česká liga umístila na předposledním místě s hodnotou  $106 \pm 20,2$  %. Česká dorostenecká liga měla nejnižší hodnotu přihrávek na defenzivní akci (PPDA;  $8,3 \pm 0,8$ ), což bylo signifikantně méně než v německé, italské a dánské dorostenecké lize ( $g > 0,5$ ).

**Závěr:** Analýza výkonnostních parametrů české dorostenecké ligy odhalila několik klíčových charakteristik, které tuto ligu odlišují od ostatních evropských dorosteneckých lig. Na základě výsledků doporučujeme snížit důraz na rychlý přechod do útoku a spíše podporovat delší držení míče a trpělivost v přípravě útočných situací. Dále by bylo vhodné zaměřit se na trénink střelby v herních podmínkách, zejména v pokutovém území, aby se zlepšila efektivita zakončení.

**Klíčová slova:** kontextuální data, Wyscout, fotbal, datová analýza, styl hry

## **Abstract**

**Title:** Analysis of selected performance parameters of the Czech U-19 football league in the European context

**Objectives:** The aim of this bachelor thesis is to analyze and compare the performance parameters between the Czech youth football league and selected youth leagues.

**Methods:** The study compared six U-19 youth leagues using contextual data from the Wyscout platform. A total of 18 parameters were analyzed across all matches of the 2023/2024 season, including passes, shots, playing systems, and defensive intensity. Data was processed using Microsoft Excel, calculating average values for each team and determining the mean and standard deviation across leagues for the analyzed parameters. Hedges's  $g$  was utilized to assess the significance of differences between leagues.

**Results:** The study revealed that the Czech youth football league features the highest number of duels ( $243 \pm 10$  duels), significantly more than in the Italian and Danish youth leagues ( $g > 0.5$ ). Furthermore, the Czech league has significantly fewer passes per match ( $332 \pm 49$  passes) compared to other leagues except the Slovakian league ( $g > 0.5$ ). Conversely, in the case of long passes, the Czech league achieves significantly higher values than other competitions ( $g > 0.5$ ). In terms of finishing efficiency ( $G/xG$ ), the Czech league ranked second to last with a value of  $106 \pm 20.2\%$ . The Czech youth league also recorded the lowest value of passes allowed per defensive action (PPDA;  $8.3 \pm 0.8$ ), significantly less than in the German, Italian, and Danish youth leagues ( $g > 0.5$ ).

**Conclusion:** The analysis of performance parameters in the Czech youth football league identified several key characteristics that differentiate it from other European youth leagues. Based on the findings, it is recommended to reduce emphasis on quick transition to attack and instead promote longer ball possession and patience in preparing attacking situations. Furthermore, focusing on shooting training in game situations, especially within the penalty area, would enhance finishing efficiency.

**Keywords:** contextual data, Wyscout, football, data analysis, playing style

# Obsah

1. Úvod.....	11
2. Teoretická východiska.....	12
2.1. Herní výkon ve fotbale .....	12
2.2. Herní činnosti jednotlivce – HČJ .....	15
2.2.1. Útočné HČJ .....	16
2.3. Herní systémy – HS.....	22
2.3.1. Postupný útok .....	24
2.3.2. Rychlý protiútok .....	25
2.3.3. Kombinovaný útok .....	25
2.4. Mládežnický fotbal.....	26
2.4.1. Kategorie dorostu .....	27
2.4.2. Přejchod dorost – dospělí .....	28
2.5. Datová analýza ve fotbale .....	29
2.5.1 Wyscout .....	30
2.7. Fotbal ve sledovaných zemích.....	31
2.7.1. Fotbal v Německu.....	31
2.7.2. Dorostenecký fotbal v Německu .....	32
2.7.3. Fotbal v Dánsku.....	33
2.7.4. Dorostenecký fotbal v Dánsku .....	34



2.7.5. Fotbal v České republice.....	35
2.7.6. Dorostenecký fotbal v České republice .....	36
2.7.7. Fotbal v Itálii.....	37
2.7.8. Dorostenecký fotbal v Itálii.....	38
2.7.9. Fotbal ve Švýcarsku.....	39
2.7.10. Dorostenecký fotbal ve Švýcarsku.....	40
2.7.11. Fotbal na Slovensku .....	41
2.7.12. Dorostenecký fotbal na Slovensku.....	42
3. Cíle, Úkoly práce .....	43
3.1. Cíle.....	43
3.2. Úkoly.....	43
3.3. Hypotézy .....	43
4. Metodika práce.....	44
4.1. Design studie.....	44
4.2. Popis sledovaného souboru.....	44
4.3. Metody sběru dat.....	45
4.4. Analýza dat.....	47
5. Výsledky .....	48
5.1. Analýza soubojů.....	48
5.2. Analýza přihrávek .....	50

5.3. Analýza střelby .....	56
5.4. Analýza využívání herních systémů .....	58
5.5. Analýza PPDA.....	60
6. Diskuze .....	61
7. Závěr.....	67
8. Seznam Literatury .....	68
9. Seznam tabulek.....	74
10. Seznam grafů.....	75
11. Seznam obrázků.....	76

# 1. Úvod

Fotbal se neustále vyvíjí a stává se stále sofistikovanějším sportem, který využívá data a moderní technologie pro analýzu výkonů hráčů a týmů. V posledních letech se data stala nezbytným nástrojem v rozvoji hráčů a jejich přechodu z mládežnických kategorií do dospělého fotbalu. Analýza výkonů, sledování výkonnostních parametrů a individuální přístup ke každému hráči jsou klíčovými prvky, které umožňují efektivnější trénink a lepší výsledky.

Datová analýza je klíčová při výchově mladých hráčů, zejména pro sledování jejich vývoje a přípravu na přechod do dospělého fotbalu. Program Wyscout, široce používaný trenéry, analytiky a skauty, umožňuje detailní sledování a hodnocení výkonů hráčů a týmů prostřednictvím přesných statistik a videozáznamů. V metodické části práce budeme Wyscout využívat ke sběru statistik výkonnostních parametrů v dorosteneckých evropských ligách. Získané poznatky mohou přispět k lepšímu porozumění mládežnickému fotbalu a poskytnout cenné informace trenérům a funkcionářům.

Přechod hráčů z dorostenecké kategorie do dospělého fotbalu vyžaduje fyzickou a technickou připravenost, schopnost adaptovat se na rychlejší tempo hry, vyšší fyzickou náročnost a větší tlak. Úspěch v tomto přechodu často určuje, zda se hráč prosadí na profesionální úrovni. Data jsou klíčová pro identifikaci hráčů s potenciálem uspět a pro poskytování cíleného tréninku. Specifika mládežnického fotbalu jsou zásadní pro pochopení vývoje mladých hráčů a efektivních tréninkových metod. Mládežnický fotbal se liší od dospělého nejen v trénincích, ale i v přístupu trenérů a struktuře soutěží.

Fotbal je vnímán různě v různých zemích, což ovlivňuje i způsob, jakým jsou mladí hráči trénováni a jakých dosahují výsledků jednotlivých výkonnostních parametrů. Vzhledem k těmto rozdílům jsem si vybrala téma analýza vybraných výkonnostních parametrů české dorostenecké ligy v evropském kontextu. Cílem této práce je analyzovat a porovnat výkonnostní parametry v české dorostenecké lize s dorosteneckými ligami v Německu, Dánsku, Itálii, Švýcarsku a Slovensku. Tato analýza nám umožní lépe pochopit, jak se liší úroveň dorosteneckých zmiňovaných lig v jednotlivých zemích v konkrétních vybraných výkonnostních parametrech.

## 2. Teoretická východiska

### 2.1. Herní výkon ve fotbale

Herní výkon ve fotbale je výsledkem kombinace mnoha faktorů, které vzájemně ovlivňují hráče i tým. Tyto faktory můžeme rozdělit podle různých kritérií, jako jsou technické dovednosti, taktické schopnosti, fyzická připravenost a psychická odolnost. Každá z těchto složek má zásadní význam pro celkový výkon na hřišti, a proto je důležité je analyzovat a rozvíjet, aby tým dosáhl co nejlepších výsledků. Podle Votíka (2005) lze faktory ovlivňující herní výkon rozdělit do dvou hlavních skupin: dispozičních a situačních.

Dispoziční faktory – jsou podmíněny předpoklady hráče, jako jsou jeho pohybové schopnosti, herní dovednosti, schopnost řízení nervové soustavy, psychické procesy, osobnostní charakteristiky a somatické vlastnosti.

Situační faktory – jsou určeny vnějšími podmínkami, ve kterých se herní výkon odehrává, včetně jeho složitosti a proměnlivosti. Tyto dvě skupiny faktorů představují široké spektrum elementů, které mohou vzájemně interagovat, doplňovat se a do určité míry ovlivňovat konečný výkon hráče ve hře.

Podle Votíka (2003) ve fotbale rozlišujeme herní výkon na dva základní typy:

- Individuální herní výkon, což znamená výkon jednotlivého hráče (IHV).
- Týmový herní výkon, což označuje výkon celého družstva během utkání (THV).

Fotbal je týmovým sportem, ve kterém je důležité mužstvo, nikoliv jednotlivec, proto je nutné rozlišovat individuální herní výkon (IHV) a týmový herní výkon (THV). Faktory podílející se na tvorbě herního výkonu mají specifický charakter u konkrétní disciplíny. U fotbalu převažují faktory techniky, motoriky a taktiky (Korvas & Bedřich, 2014).

Týmový herní výkon je závislý na individuálních výkonech hráčů, avšak klíčově také na interakcích mezi nimi, vzájemné soudržnosti, efektivní komunikaci a jejich motivaci. Individuální herní výkon se projevuje prostřednictvím série akcí, které hráči vykonávají během utkání. Součástí individuálního výkonu jsou jejich herní schopnosti, pohybové dovednosti, fyzické a psychické vlastnosti. (Votík & Zabalák, 2006).

## **Individuální herní výkon – IHV**

Jelikož v praktické části analyzuji statistiky, které se týkají individuálního a týmového výkonu, chtěla bych rozebrat a popsat tyto pojmy a jejich význam pro celkový úspěch ve fotbale. Porozumění těmto konceptům je klíčové pro interpretaci dat a identifikaci faktorů, které nejvíce přispívají k efektivitě a výsledkům na hřišti.

Individuální herní výkon (IHV) odráží schopnosti jednotlivého hráče přispívat k úspěchu týmu. Tento výkon je ovlivněn celou řadou faktorů, včetně technických dovedností, taktické inteligence, fyzické kondice a psychické odolnosti. Analyzování a zlepšování IHV je klíčové pro rozvoj hráčů, protože každý jednotlivý výkon přispívá k celkové efektivitě a úspěchu týmu na hřišti. IHV představuje složitý bohatě strukturovaný celek. Z praktických důvodů rozdělujeme strukturu IHV na následující složky, což umožňuje ve vyučovacím procesu cíleně působit na rozvoj a zdokonalování potřebných herních dovedností a determinant (Votík, 2003).

Složky individuálního herního výkonu podle Votíka (2003) jsou:

- herní dovednost
- pohybové schopnosti
- somatické charakteristiky
- psychické charakteristiky

Při posuzování individuálního herního výkonu sleduje Votík a Zabalák (2003):

- jak se hráč pohybuje po hřišti vzhledem ke své roli,
- jak spolupracuje a co sleduje – jen míč nebo i ostatní spoluhráče i protihráče,
- jak vidí soupeře, sleduje protihráče s míčem i bez míče,
- zda a jak dovede přihrát, kam směřují přihrávky,
- zda a jak dostane míč pod kontrolu (zpracuje míč)
- jak dovede vést míč, zastavit se s míčem, obejít protihráče,
- odkud a jak dovede vystřelit
- co hráč udělá, když ztratí míč atd.

## **Týmový herní výkon – THV**

Týmový herní výkon (THV) není pouhým součtem individuálních herních výkonů hráčů, ale spíše synergickou interakcí mezi nimi. Individuální herní výkony se navzájem doplňují, kompenzují a podléhají regulaci v rámci týmu. THV má významný sociálně-psychologický rozměr, protože závisí na dynamice vztahů, sociální soudržnosti, efektivní komunikaci a motivaci hráčů. Klíčovým faktorem THV je také míra spolupráce a kvalita interakcí mezi 22 hráči během herních akcí. Cílem každého hráče v rámci THV je přispět k dosažení společného cíle týmu, což zahrnuje jak obranné úkoly, tak útočné snahy, s cílem dosáhnout vítězství nebo co nejlepšího výsledku v utkání. Tréninkový proces zaměřený na rozvoj THV se soustředí na optimalizaci struktury týmu, organizaci herních rolí a vzájemných vztahů mezi hráči (Votík & Zabalák,2003)

Při hodnocení týmového herního výkonu podle Votíka a Zabaláka (2003) se zaměřují na několik klíčových faktorů:

- zkoumání toho, jak hráči efektivně využívají celé herní pole,
- hodnocení plynulosti průběhu hry,
- analýza doby, po kterou družstvo udržuje míč pod kontrolou, a kde a jak často ho ztrácí,
- sledování účasti všech hráčů na útoku a stejně tak při obraně,
- pozorování chování a reakcí hráčů po ztrátě nebo získání míče,
- hodnocení schopnosti družstva ohrožit branku soupeře a vytvářet šance na skórování.

## 2.2. Herní činnosti jednotlivce – HČJ

Herní činnosti jednotlivce jsou klíčové pro fotbalovou analýzu, poskytující informace o výkonnostních parametrech hráčů. Tyto činnosti zahrnují dribling, přihrávky, střelbu, obranné zákroky a pohyb bez míče. V této podkapitole se zaměříme na útočné činnosti jednotlivce, které jsou zásadní pro efektivní hru a dosažení gólů a které budu analyzovat v metodické části bakalářské práce.

Podle Votíka (2005) jsou herní situace ve fotbale řešeny buď individuálními akcemi hráčů nebo herními kombinacemi. Tyto činnosti, které zahrnují cvičené pohybové úkoly, jsou rozděleny na útočné a obranné akce. Každá herní činnost zahrnuje technické a taktické aspekty, přičemž kvalita jejich provedení je ovlivněna kondičním a psychickým stavem hráče.

Herní činnosti jednotlivce ovlivňují i styl každého jednotlivého jedince. Styl respektuje individuální zvláštnosti hráčů a jejich vlastní provedení pohybu. Individuální herní výkon umožňuje hráči podílet se na hře. Úspěšnější je zpravidla ten hráč, který disponuje dokonalým zvládnutím herních činností jednotlivce (Bedřich, 2006).

(Korček & Luknár, 1987) uvádí, že fotbal patří mezi sportovní hry s nejmenším procentem zakončených akcí. Je to způsobeno z 60-70 % zásluhou individuálních chyb.

Herní činnosti jednotlivce jsou podle Votíka (2005) rozděleny na různé typy činností, které hráč vykonává během fotbalového utkání na:

### Útočné

- výběr místa
- přihrávání
- zpracování a vedení míče
- obcházení soupeře
- střelba

### Obranné:

- obsazování hráče s míčem
- obsazování hráče bez míče
- obsazování prostoru
- odebrání míče

### **2.2.1. Útočné HČJ**

V této podkapitole se zaměříme na klíčové útočné činnosti jednotlivce, které jsou zásadní pro úspěch fotbalového týmu. V praktické části budeme analyzovat statistiky z vybraných evropských dorosteneckých lig, soustředěné na tři hlavní útočné činnosti: střelbu, přihrávání a obcházení soupeře. Střelba přímo ovlivňuje schopnost týmu skórovat, přihrávání je klíčové pro vytváření šancí a plynulost hry, a obcházení soupeře umožňuje jednotlivci překonávat obránce a vytvářet příležitosti k zakončení. Detailní analýza těchto činností poskytne vhled do individuální výkonnosti hráčů a jejich přínosu k útočnému potenciálu týmu. Tento přístup nám umožní lépe porozumět tomu, jak jednotlivé dovednosti přispívají k úspěchu na hřišti a jak je lze optimalizovat pro zlepšení týmové hry.

#### **Přihrávání**

Přihrávání je klíčovým prvkem fotbalové hry, který zásadně ovlivňuje plynulost a efektivitu útoku. V této podkapitole se zaměřím na důležitost přihrávek a jejich různé aspekty, které budou analyzovány v praktické části mé bakalářské práce. V praktické části se budu konkrétně zabývat četností přihrávek na utkání v různých dorosteneckých ligách, typy přihrávek a průměrnou vzdáleností přihrávek. Proto se v teoretické části budu věnovat popisu přihrávání a jejich rozdělení.

Jedná se o nejběžnější HČJ. Přihrávání je záměrné usměrnění míče spoluhráči. Provést se dá hlavou, nohou aj. Pomocí přihrávky vzniká vzájemná spolupráce hráčů (Večeřa & Nováček, 1995).

Dle Vaňka (1984) je přihrání činnost hráče při usměrnění míče. Naopak přihrávka obsahuje kromě přihrání i dráhu letu míče od okamžiku, kdy se míče dotkne spoluhráč, jemuž byl míč přihrán.

U přihrávky je nej důležitější přesnost a rychlost přihrávky. Neméně důležitou součástí je načasování. Vzhledem k rozměrům hřiště je logické, že přihrávka může dosahovat i dlouhých vzdáleností. Nejčastější přihrávkou je přihrávka vnitřní stranou nohy (Lennox, 2006).

Současný fotbal je charakteristický svojí variabilitou a rychlostí. I proto je kladen čím dál větší nárok na včasnost, přesnost a na ideální rychlost přihrávky. Zodpovědnost za přihrávku má primárně přihrávající hráč, i proto by měl trenér klást důraz na kreativitu v tréninkovém procesu (Votík, 2005).



Rozdělení přihrávek podle Votíka (2005) zahrnuje různé způsoby, jak hráči přihrávají míč během fotbalového utkání:

Podle způsobu provedení na:

- Přihrávky nohou: hráči využívají vnitřní stranu nohy, vnitřní nebo vnější nárt, patu, špičku či vnější stranu nohy,
- přihrávky hlavou: mohou být provedeny středem čela, stranou čela, nebo temenem hlavy, a to buď ve stoje, ve výskoku nebo v pádu,
- přihrávky rukama: provádějí se při vhazování míče ze zázemí,
- přihrávky hrudníkem, stehnem nebo jinými částmi těla.

Podle vzdálenosti, na kterou letí míč:

- Krátkou vzdálenost (cca 10 m),
- střední vzdálenost (cca 10-30 m),
- dlouhou vzdálenost (cca nad 30 m).

Podle výšky letu míče na:

- Po zemi,
- polovysoké,
- dlouho vzdálenost.

Podle směru letu míče na:

- Kolmé vpřed,
- šikmé vpřed,
- do strany,
- šikmé vzad,
- vzad.

Podle rychlosti letu míče na:

- Pomalé,
- střední,
- rychlé.

Podle rotace míče na:

- Bez rotace,
- s rotací.

Vzhledem k hráči, kterému je přihráváno na:

- Na hráče,
- před hráče,
- za hráče.

Vzhledem k obsazení soupeřem na:

- Přihrávky volného hráče: volnému, obsazenému,
- Přihrávky obsazeného hráče: volnému, obsazenému.

Na základě předchozí akce ve fotbale můžeme rozlišit následující situace:

- Od místa, kde hráč přijal míč,
- po jeho zpracování,
- během vedení míče,
- po překonání soupeře,
- při prvním dotyku (na zemi, ve vzduchu, krátce po odrazu míče).

**Obcházení soupeře**

Podle Votíka (2005) je obejití soupeře definováno jako překonání protihráče, který se snaží zabránit vedení míče. Existuje mnoho způsobů, jak toho dosáhnout, a výběr konkrétní metody závisí na postavení a pohybu soupeře. Čím více technik na obcházení soupeře hráč ovládá, tím je pravděpodobnější, že bude úspěšný.

Umění obejití soupeře mnoha způsoby by mělo patřit mezi stejně dobře zvládnuté HČJ, jako je například přihrávka. Správně a vhodně použitý způsob obejití soupeře může týmu zajistit číselnou převahu v daném prostoru anebo i na rušit soupeřovu obranu. (Matoušek, 1973)

Podle Votíka (2005) existují různé způsoby, jak obejít soupeře:

- Když je soupeř v postavení bočně (hráč se může zbavit soupeře změnou rychlosti, směru, zašlápnutím míče nebo zaseknutím),
- když je soupeř postaven čelně (možnosti zahrnují krátkou nebo dlouhou kličku, prohození míče, obhození nebo použití stahovačky),
- Když je hráč zády k soupeři (obejít soupeře lze rychlým obratem s odcloněním kolem bránícího hráče).

V praktické části mé bakalářské práce se zaměříme na analýzu obcházení soupeře, tj. ofenzivních soubojů, a vzdušných (hlavičkových) soubojů. Obcházení soupeře je klíčovou útočnou herní činností jednotlivce, která zahrnuje schopnost hráče překonat soupeře v situacích jeden na jednoho, což je klíčové pro vytváření šancí a prorážení obranných linií. Téma soubojů je zásadní pro pochopení útočných strategií a individuálních dovedností hráčů. V dalších podkapitolách se budeme zabývat definicí, významem a různými typy soubojů a jejich vlivem na herní výkon.

## **Souboje**

Autoři Bjørneboe et al. (2013) a Konefał et al. (2019) definují souboj jako situaci, kdy dva hráči soutěží o kontrolu nad míčem. V průběhu fotbalového utkání je mnoho osobních soubojů mezi hráči běžné. Bez fyzického kontaktu mezi hráči na hřišti nelze fotbal představit, a proto je obecně považován za kontaktní sport (Bergkamp et al., 2020).

Osobní kontakty jsou klíčovým prvkem ve fotbale, které mohou rozhodnout o výsledku utkání a ovlivnit tempo hry. Existuje široká škála kontaktů mezi hráči, které budeme později detailněji popisovat. Pro fotbalisty je zásadní mít vyvinuté silové schopnosti, což jim pomáhá udržovat rovnováhu, obratnost a další faktory ovlivňující jejich sportovní výkon. Silové schopnosti také poskytují výhodu při soubojích, jako je například skokový souboj, který je běžným prvkem v hře. Silné svaly dolních končetin, jako jsou čtyřhlavý sval stehenní a velký hýžd'ový sval, jsou klíčem k prevenci zranění spojených s osobními souboji. Fotbalisté s vyvinutými svaly v oblasti hýždí, zad a stehů často mají výhodu při těchto soubojích. Tyto informace podtrhují důležitost silového tréninku pro zlepšení motorických dovedností potřebných ve fotbale, přičemž nohy hrají klíčovou roli v celém sportu (Kirkendall, 2013).

## Typy soubojů

Souboje ve fotbale se dělí podle různých kritérií. Podle Bjørneboe et al. (2013) můžeme souboje klasifikovat podle místa jejich realizace, tedy jestli se odehrávají na zemi (skluz) nebo ve vzduchu (hlava–hlava, trup–trup, rameno–hlava, noha–hlava). Další kritérium je rozhodnutí rozhodčího o tom, zda souboj končí faulem nebo je čistým zákrokem. Rozlišení také zahrnuje sankce udělované hráčům za fauly, které mohou být bez sankce, udělení žluté karty nebo dokonce červené karty. Existuje také dělení soubojů na ofenzivní a defenzivní situace a jejich úspěšnost (Bergkamp et al., 2020).

Studie Evangelose et al. (2014) analyzovala rozdíly mezi týmy ve fotbale a zaměřila se především na vzdušné souboje. Zjistila, že vítězné týmy měly úspěšnost ve vzdušných soubojích kolem 56 %, zatímco pro poražené to bylo jen 44 %. Celkově se týmy nelišily v počtu obecných soubojů, ale vítězné týmy měly o 4 % více celkových soubojů než týmy, které prohrály. To naznačuje, že individuální souboje mohou skutečně ovlivnit konečný výsledek fotbalového utkání.

Určité druhy soubojů ve fotbale byly popsány v práci Evangelos et al. (2014), kde se zkoumaly charakteristiky a vliv těchto soubojů na průběh a výsledek utkání.

- souboj ve vzduchu
- skluz
- osobní souboj jeden na jednoho
- přerušení přihrávky předskočením
- vypíchnutí

Typy soubojů jsou důležitou součástí fotbalové hry a mají významný vliv na celkový herní výkon jednotlivce i týmu. V této bakalářské práci se zaměříme na dva klíčové typy soubojů, které jsou z hlediska rozebíraných výkonnostních parametrů nejrelevantnější: 1 na 1 (ofenzivní souboje) a vzdušné souboje (defenzivní souboje). V následující části se proto budu věnovat jejich stručnému popisu.

## **1 na 1**

Souboj jeden na jednoho je klíčovým prvkem ve fotbale, kde individuální dovednosti v útoku i obraně hrají rozhodující roli jak s míčem, tak i bez něj, včetně celkových a vzdušných soubojů. Jeho výsledek může výrazně ovlivnit výsledek utkání (Evangelos et al., 2014).

### **Vzdušný souboj**

Vzdušný souboj ve fotbale je situace, kdy dva hráči soutěží o míč nad úrovní svých ramen. Klíčové pro úspěch je správně odhadnout situaci, synchronizovat svou činnost v časovém i prostorovém smyslu a hrát v souladu s pravidly s odpovídající energetickou úrovní (Votík, 2005).

Defenzivní vzdušný souboj nastává, když obránce, tedy hráč, který nemá kontrolu nad míčem, se snaží získat kontrolu nad míčem hlavičkou nebo jiným úspěšným dotekem. Pokus je považován za úspěšný, když obránce nebo jeho spoluhráči získají kontrolu nad míčem nebo ho vykopnou do bezpečí mimo hřiště. Neúspěšným se považuje, když tým nezíská míč nebo hráč nesáhne k míči, aniž by porušil pravidla. Ofenzivní vzdušný souboj nastává, když útočník, hráč s kontrolou míče, se snaží udržet kontrolu nad míčem při přihrávce spoluhráči hlavičkou nebo jiným úspěšným dotekem. Úspěšným se považuje, když útočník nebo jeho spoluhráči udrží kontrolu nad míčem. Neúspěšným se považuje, když útočník ztratí kontrolu nad míčem (Bergkamp et al., 2020).

### **Střelba**

Střelba je poslední, ale velmi významnou útočnou herní činností jednotlivce, kterou v této práci popisují. Tato dovednost je klíčová pro úspěch týmu, neboť přímo ovlivňuje schopnost skórovat a vyhrávat utkání. Důvod, proč se věnujeme právě této herní činnosti, je ten, že v praktické části sledujeme několik důležitých statistických parametrů: počet gólů, očekávané góly (xG) a četnost střelby mimo pokutové území. Tyto statistiky nám poskytují hlubší vhled do efektivity a kvality střelecké činnosti hráčů, což je zásadní pro analýzu a zlepšování jejich individuálního výkonu a tím pádem i lepších týmových výkonů.

Zakončení střelbou představuje završení útočné fáze. Tato herní činnost by měla být ovládána všemi hráči, protože současný fotbal klade důraz na to, aby všichni hráči aktivně přispívali k zakončení útoků. (Vaněk, 1984).

### 2.3. Herní systémy – HS

Herní systémy ve fotbale představují strukturovaný přístup k organizaci hry týmu, což je zásadní pro dosažení úspěchu na hřišti. Po popisu jednotlivých herních činností hráčů (HČJ) se zaměříme na stručný popis herních systémů, které se objevují v naší analýze. V rámci této bakalářské práce nebudeme podrobně rozebírat útočné a obranné herní kombinace, jelikož se jimi v metodické části práce nezabýváme z důvodu absence těchto statistik v platformě Wyscout. V následující kapitole se zaměříme na popis jednotlivých herních systémů, protože v praktické části analyzujeme četnost využití rychlého protiútku a postupného útoku. Tyto systémy jsou zásadní pro porozumění herním strategiím týmů a jejich dopadu na celkovou výkonnost.

Pod pojmem "systém hry" se rozumí strukturované uspořádání aktivit všech hráčů týmu a jejich vzájemné vztahy, které vycházejí z jejich specifických rolí během utkání (Ondřej, 1990).

Herní systémy se rozdělují podle organizace činností hráčů, přičemž každá činnost má své specifické cíle a úkoly. Na základě těchto kritérií rozlišujeme v současnosti herní systémy na útočné a obranné (Votík, 2003).

Podle Kollatha (2006) je herní systém navržen tak, aby každému hráči v týmu byla přiřazena specifická role. Bauer (1999) uvádí, že herní systém určuje pozici, prostor a úkol pro každého z 11 hráčů týmu během utkání. Klíčem k výběru určitého herního systému jsou technicko-taktické dovednosti jednotlivých hráčů.

Herní systémy ve fotbale se dělí na útočné a obranné, což zajišťuje lepší přehled o tom, jak jsou aktivity hráčů uspořádány v jednotlivých fázích hry. Tento přístup poskytuje jasnou strukturu pro koordinaci akcí a přidělování rolí jednotlivým hráčům. V následující části se podrobněji zaměříme na tyto dva hlavní typy herních systémů a jejich význam v kontextu fotbalové hry.

Podle Votíka a Zabaláka (2003) jsou herní systémy kategorizovány následovně:

Útočné systémy:

- systém postupného útoku
- systém rychlého protiútoku
- systém kombinovaného útoku

Obranné systémy:

- systém zónové (územní) obrany
- systém osobní obrany
- systém kombinované obrany

Pro tuto bakalářskou práci je nezbytné detailně popsat útočné herní systémy, jelikož praktická část se zaměřuje především na útočnou hru jednotlivých lig. Útočné herní systémy jsou klíčové pro pochopení organizace ofenzivní činnosti týmů, technik a strategií používaných k překonání obrany soupeře a jejich vlivu na celkovou úspěšnost týmu. Výběr útočné taktiky musí být přizpůsoben jak obrannému stylu soupeře, tak schopnostem hráčů vlastního týmu. Po získání míče by do útočné fáze mělo být zapojeno co nejvíce hráčů, včetně obránců. Hráči musí ovládat technické a taktické prvky útočných činností, efektivně spolupracovat při útočných kombinacích a vědět, jak tyto kombinace co nejlépe využít. Správná volba útočné strategie odráží taktickou vyspělost hráčů a účinnost zvolené týmové taktiky.

### **Fáze útočných HS**

Útočné systémy zahrnují tři fáze: přípravu, vedení a zakončení, které se realizují v různých částech hřiště (u postranních čar nebo středem hřiště). Variabilita útočných herních systémů a změny tempa hry závisí na obranném stylu soupeře a schopnostech hráčů vlastního týmu. Správný výběr útočné strategie je ukazatelem taktické vyspělosti hráčů a vhodnosti zvolené taktiky v daném utkání (Votík, 2003).

Podle Ličky a Magnuska (2007) je každý systém je nejzranitelnější v okamžiku ztráty míče, kdy se nachází v útočném rozestavení.

### **2.3.1. Postupný útok**

System postupného útoku je typ útočné strategie, která se opírá o týmovou kombinační hru s mnoha přihrávkami a zapojením většího počtu hráčů. Tento přístup se uplatňuje tehdy, když je soupeř dobře organizovaný a má pevnou obranu (Vaněk, 1984).

Úspěch závisí na správném výběru pozice, časové a prostorové koordinaci, a na technické a taktické připravenosti hráčů, což umožňuje flexibilní kombinační hru (Votík, 2003).

#### **Založení postupného útoku**

Při zahájení postupného útoku je nutné zohlednit obrannou fázi s ohledem na možnosti přechodu do útoku. Hráči musí rychle přecházet z obranné činnosti na útočnou. Nejlepšími oblastmi pro začátek útoku jsou podél postranních čar nebo střed hřiště na soupeřově polovině, přičemž je třeba dbát na bezpečnost. Pokud situace neumožňuje bezpečné založení útoku, hráč by měl raději zvolit bezpečnější možnost, známou jako přípravná přihrávka (Navara et al., 1986).

#### **Vedení postupného útoku**

V této fázi se tým připravuje na průnik do obranné zóny soupeře a vytváření střeleckých příležitostí. Útok se vede po celé šířce hřiště s aktivním zapojením všech hráčů, včetně obránců. Charakteristické pro postupný útok je přesouvání těžiště hry, měnění tempa, nepřetržitá aktivita hráčů bez míče, důraz na kombinační hru a využívání prostoru křídel (Navara et al., 1986).

#### **Zakončení postupného útoku**

Závěrečná a klíčová fáze postupného útoku, která rozhoduje o jeho úspěšnosti, je zakončení. To se provádí po celé šířce obranného pásma soupeře, takže každý hráč, včetně obránců, musí být schopen zakončit. Nejčastěji se využívá kombinační hru v křídelních prostorech poblíž brankové čáry, což natahuje soupeřovy obránce a vytváří více prostoru uprostřed hřiště pro finální přihrávku a zakončení. Úspěch závisí na kvalitě vytvořené střelecké příležitosti a na technických, taktických a psychických schopnostech zakončujícího hráče (Navara et al., 1986).



### **2.3.2. Rychlý protiútok**

Podle Votíka (2005) je systém rychlého protiútku navržen tak, aby tým co nejrychleji pronikl k brance soupeře, obvykle během 2 až 4 přihrávek, a využil přítom nezorganizované obrany protivníka. Tento systém se uplatňuje po chybě soupeře při vedení útoku a je charakterizován rychlostí, jednoduchostí, přímým přístupem a momentem překvapení. Klíčem k úspěchu jsou vhodně typovaní hráči.

#### **Zakládání rychlého protiútku**

Úspěšnost rychlého protiútku je často závislá na jeho kvalitním založení. Nejčastěji se iniciuje po špatně provedeném postupném útoku soupeře, neúspěšné standardní situaci soupeře, nebo po rychle a přesně rozehrané vlastní standardní situaci. Efektivní a přesné zahájení útoku může vést k přečíslení soupeřovy obrany (Navara et al., 1986).

#### **Vedení rychlého protiútku**

Rychlý protiútok se vyznačuje přímým a jednoduchým přístupem s často používanými středně dlouhými nebo dlouhými přihrávkami na jediný dotek, zejména směřujícími k útočníkům. Cílem je rychle se dostat k soupeřově pokutovému území. Běžně se využívají individuální schopnosti hráčů k průniku obrany (Navara et al., 1986).

#### **Zakončení rychlého protiútku**

Zakončení při rychlém protiútoku je spojeno s jeho provedením. Na rozdíl od postupného útoku, který často využívá šířku hřiště, se rychlý protiútok často zaměřuje na střed hřiště, kde hráč hledá optimální pozici pro střelbu nebo pro finální přihrávku na nabíhajícího spoluhráče. Klíčové prvky pro úspěšné zakončení rychlého protiútku zahrnují rychlost, rychlé rozhodnutí, jednoduchost a důvěru v své schopnosti (Navara et al., 1986).

### **2.3.3. Kombinovaný útok**

Systém kombinovaného útoku propojuje postupný útok a rychlý protiútok podle aktuálních situací v utkání. Útok může začít postupně, ale při chybě soupeře se rychle přechází k rychlému zakončení. Naopak, útok může startovat jako rychlý protiútok, ale pokud soupeř stačí zareagovat, může se vedení a zakončení útoku realizovat postupným způsobem (Votík & Zabalák, 2003).

## 2.4. Mládežnický fotbal

Mládežnický fotbal je esenciální součástí každého fotbalového klubu a tvoří základní pilíř jeho úspěchu. Bez dobře fungující mládežnické základny by žádný klub nemohl dlouhodobě udržet vysokou úroveň a konkurovat na vrcholové scéně. Mládežnické týmy poskytují klubu nejen budoucí hvězdy, které mohou posílit jeho A-tým, ale také generují příjmy z prodeje talentovaných hráčů do jiných klubů. Rozvoj mládežnického fotbalu začíná již v přípravce, kde se mladí hráči seznamují se základy tohoto sportu a získávají první zkušenosti s kolektivní hrou. S postupem času a věkem hráčů se trénink stává náročnějším a specializovanějším, zaměřuje se na techniku, taktiku, fyzickou přípravu a psychologický rozvoj. Mládežnický fotbal tak zahrnuje nejen sportovní trénink, ale i výchovu k disciplíně, týmové práci a fair play (Clark, 1999).

Lička a Magnusek (2007) poukazují na význam mládežnických kategorií jako klíčového faktoru pro budoucí úspěch ve fotbale. Upřednostňují identifikaci talentovaných jedinců, podporu jejich tvůrčí práce a zodpovědný přístup k rozvoji mládeže. Kluby investující do kvalitní mládežnické akademie si zajišťují trvalý přísun talentů a mohou se spoléhat na vlastní hráčské zdroje, což je ekonomicky výhodné a strategicky důležité. Tímto přístupem podporují místní komunitu a umožňují mladým lidem růst nejen jako sportovcům, ale i jako osobnostem. Mládežnický fotbal vrcholí v kategorii staršího dorostu, kde se hráči připravují na přechod do dospělého fotbalu. V této fázi se formují jejich dovednosti a mentální odolnost, klíčové pro budoucí úspěch na profesionální úrovni. Práce s mládeží ve fotbale je klíčovým faktorem pro dlouhodobou sportovní výkonnost a udržitelnost klubů v konkurenčním prostředí.

Proces výchovy fotbalových talentů, podle Periče a Březiny (2019), je rozsáhlý, pečlivě strukturovaný a náročný. Tento proces je nedílnou součástí celkového sportovního tréninku, zaměřeného na vývoj sportovců schopných dosahovat maximální výkonnosti a získávat pozornost veřejnosti.

Votík (2003) zdůrazňuje, že hlavním cílem tréninku mládeže je prostřednictvím oblíbené sportovní činnosti rozvíjet přirozené schopnosti mladých hráčů a co nejúplněji rozvíjet jejich herní dovednosti. Současně má trénink mládeže za úkol přispívat k formování různých aspektů osobnosti hráčů, jako jsou pohybové schopnosti, citová inteligence, morální zásady, mentální dovednosti a estetické vnímání.

### 2.4.1. Kategorie dorostu

Vzhledem k zaměření na dorostenecké soutěže je klíčové rozebrat hlavní aspekty této vývojové fáze. Dorostenecká kategorie je kritickým obdobím pro přípravu mladých fotbalistů na přechod do dospělého fotbalu. V této fázi hráči zdokonalují technické dovednosti, taktické myšlení a fyzickou přípravu. Tréninky jsou intenzivnější a zaměřují se na specifické herní situace. Důraz je kladen na rozvoj mentální odolnosti a disciplíny, což je zásadní pro úspěch na profesionální úrovni. Kvalitní práce v dorostenecké kategorii je klíčová pro budoucí kariéru hráčů a dlouhodobý úspěch klubu (Power, 2020).

V dorostenecké kategorii se nachází mladí hráči na prahu dospělosti, kdy dochází k postupnému ustálení různých funkčních systémů jejich těla. Pubertální změny pomalu odeznívají a růst se zpomaluje, dosahující kolem 18 let svého vrcholu. I přes tuto fyzickou stabilitu mohou být mladí lidé na začátku dorosteneckého období emočně citlivější a reagovat náladově či impulsivně. Postupem času se jejich chování stabilizuje, ačkoliv mohou stále mít omezené životní zkušenosti. S rostoucí zralostí dorostenců se zvyšuje jejich schopnost nést odpovědnost a projevuje se jejich touha po nezávislosti a originalitě. V tomto období dochází k vysoké úrovni koordinace pohybů, zlepšení svalové síly a rychlostních schopností, zejména díky posilování dolních končetin. (Votík, 2005).

Ve stadiu dorostu se projevují specifické sociální a emocionální výzvy, které mohou být problematické. Mladí lidé čelí potížím s dodržováním životních návyků a mohou mít problémy s docházkou na tréninky. Vztahy s opačným pohlavím mohou také přinést komplikace. I když stále zůstávají částečně závislí na rodičích, silně touží po nezávislosti, což může vést k nesprávným projevům v jejich chování vůči autoritám jako jsou rodiče, trenéři nebo učitelé, přičemž nejvíce respektují osoby s přirozenou autoritou (Votík, 2005).

V pozdní fázi dorostu začíná mládež dosahovat plného tělesného rozvoje, což naznačuje zvýšení jejich maximální pohybové výkonnosti. Od věku 16 let je možné značně zintenzivnit tréninkové požadavky. Mezi 17. a 18. rokem se struktura a obsah tréninku prakticky neliší od dospělých. V tomto věku dominuje specializovaný trénink, který se vyznačuje rostoucí intenzitou a zařazováním specifických tréninkových metod. (Dovalil, 2002).

### 2.4.2. Přejchod dorost – dospělí

Přejchod z žákovské do dorostenecké kategorie je pro hráče často náročný kvůli fyzickým a psychickým změnám, které provází dospívání. Nedostatek motivace, ztráta radosti ze hry a problémy se začleněním do týmu mohou vést k předčasnému ukončení kariéry. V dorostenecké kategorii se výrazně zvyšují fyzické i psychické požadavky, a hráči musí převzít větší odpovědnost za svůj rozvoj a výkony. Tento přechod je náročný v mnoha sportech, zejména při přechodu z juniorských do seniorských kategorií. Mladí fotbalisté se postupně stávají zralejšími, což se odráží v jejich samostatnosti a rozhodování nejen ve sportu, ale i v osobním životě (Fajfer, 2009).

Lavallee a Wylleman (2000) rozdělují přechodové etapy na normativní a nenormativní. Během normativního přechodu sportovec postupně přechází do další fáze, přičemž tento přechod je často spojen s věkem a změnami v sociálním prostředí. Příkladem může být přechod z dorostenecké kategorie do dospělé nebo ukončení aktivní sportovní kariéry. Naopak nenormativní přechody zahrnují neočekávané situace, které fotbalista ve své kariéře neplánuje, například zranění během sezóny.

Podle Kirkendalla (2013) vyžaduje příprava na utkání v týmových sportech zvládnutí herních dovedností, taktickou přípravu, mentální přípravu a fyzický trénink. „Současné pojetí hry se vyznačuje rostoucími požadavky na objem a intenzitu herních činností během utkání, což zvyšuje jejich složitost. Jinými slovy: hráč má na provedení herních činností stále méně času a prostoru. Současný fotbal je náročnější i z psychologického hlediska. Hráč musí rychle reagovat na měnící se situace, rozhodovat se rychle a kreativně řešit herní úkoly, ať už individuálně, nebo ve spolupráci s ostatními spoluhráči“ (Votík, 2016).

Přejchod do kategorie dospělých představuje pro hráče zvýšené fyzické, taktické a psychologické nároky. Dostatek herního času je klíčový, protože jeho nedostatek může zpomalit rozvoj hráče a negativně ovlivnit jeho kariéru. Tato fáze vyžaduje pečlivou taktickou a psychologickou přípravu. Kritickým obdobím je přechod z juniorského do seniorského fotbalu, kdy hráči často určují svůj další směr. Trenéři musí rozhodnout, zda hráče ponechat v prvním týmu, zařadit do rezervního týmu, nebo jej poslat na hostování. Kluby často využívají možnost nechat mladé hráče rozehrávat v B týmech nebo je poslat do nižších soutěží, aby získali herní praxi. V minulosti byly běžné střídavé starty, které umožňovaly hráčům nastupovat za dva různé kluby během jedné sezóny, což bylo zrušeno v roce 2016 (Fajfer, 2009).

## 2.5. Datová analýza ve fotbale

Statistická analýza fotbalových utkání a výkonnosti hráčů má dlouhou historii. Profesionální fotbalové kluby v Evropě využívají data v rozhodovacích procesech, avšak míra a způsoby práce s daty se liší. Většina klubů nezveřejňuje své konkrétní metody. Velké kluby často zaměstnávají interní datové specialisty, zatímco menší kluby používají běžné datové softwary a analýzu videozáznamů. Fotbalové kluby dnes využívají různé platformy pro sledování výkonnosti hráčů a analytické nástroje, aby minimalizovaly riziko neúspěchu. Algoritmy schopné automaticky detekovat herní vzorce jsou rovněž běžně používány (Tomíček & Pelloneová, 2022).

Fotbal je komplexní a dynamický týmový sport, kde výkonnost týmů kombinuje interakce technických, taktických, fyzických a mentálních faktorů. V tomto nepředvídatelném kontextu je pro trenéry a výzkumníky velice obtížné zjistit, které faktory nejvíce přispívají k týmovému úspěchu a jak se tyto faktory vzájemně ovlivňují. Nicméně v posledních letech bylo možné díky pokroku v systémech video-analýzy získat velké množství zápasových statistik (Yi et al., 2019).

Jako mnoho profesionálních sportů ve 21. století, fotbal přijal využití datové analýzy pro takové účely, jako je vyhledávání a nábor hráčů, hodnocení výkonu a taktický rozvoj, což vedlo ke zvýšení počtu zaměstnávaných technických pracovníků. od klubů a týmů po celém světě (Anderson & Sally, 2013). V posledních letech využívají fotbalové kluby velice často služeb společností, které se zabývají analýzou sportovních dat. Pomocí datové analýzy je možné zjišťovat informace, které nelze prostým pozorováním hry zjistit. Z tohoto důvodu je v současné době o sportovní datové analýzy veliký zájem, a to především mezi fotbalovými kluby, které na základě nich činí důležitá strategická rozhodnutí. (Tomíček & Pelloneová, 2022).

Také fotbaloví skauti a analytici neustále hledají nástroje založené na datech, které by zlepšily vyhledávání talentovaných hráčů s požadovanými vlastnostmi na základě hodnotících kritérií zohledňujících komplexní pojetí jednotlivých fotbalových dovedností a schopností. Zatímco výběr talentů skrze nespočet fotbalových soutěží na světě je pro člověka neproveditelný, ne-li nemožný, pomocí sportovních dat lze vybrat malou podmnožinu nejlepších hráčů, kteří splňují určité potřebné vlastnosti pro daný tým. Ať už se jedná o věk, pozici na hřišti, silné, slabé stránky, kondiční předpoklady. Všechny zmíněné atributy umožňují skautům a analytikům analyzovat menší soubor hráčů, čímž se ušetří značné časové a ekonomické zdroje (Pappalardo et al., 2017).

Mezi přední společnosti zabývající se datovou analýzou fotbalových klubů a hráčů patří např. společnosti InStat, Wyscout nebo StatsBomb. V prvním případě je jednou z možných cest k úspěchu nákup hvězd do velkoklubů. Ve druhém případě je to využití sportovní datové analýzy. Malé fotbalové kluby nemohou z finančního hlediska konkurovat kapitálové síle velkoklubů a musí se tudíž spoléhat na kvalitní datovou analýzu (Tomíček & Pelloneová, 2022).

### **2.5.1 Wyscout**

Tato bakalářská práce se zaměřuje na využití fotbalové datové analýzy s využitím statistik poskytovaných platformou Wyscout. Wyscout je významný nástroj pro sběr a analýzu fotbalových dat, který umožňuje podrobnou analýzu výkonnosti hráčů a týmů.

Wyscout je fotbalová platforma umožňující fotbalovým skautům a trenérům sledovat hráče, týmy a soutěže z celého světa a poskytuje jim detailní statistiky a analýzy utkání. Wyscout nabízí širokou škálu fotbalových metrik, včetně úspěšnosti při střelbě, kvality přihrávek, vytváření šancí, úspěšnosti obrany a mnoha dalších. Platforma byla vyvinuta v roce 2004 italskou společností Wyscout S.r.l. a v současné době se používá po celém světě v profesionálních i amatérských fotbalových klubech (Bergkamp et al., 2022).

Statistiky uvedené v této bakalářské práci byly shromážděny a poskytnuty společností Wyscout, významnou společností ve fotbalovém průmyslu, která spojuje fotbalové profesionály po celém světě, podporuje více než 50 fotbalových asociací, více než 1000 profesionálních klubů a více než 600 soutěží po celém světě. Proces sběru dat provádějí expertní video analytici (operátoři), kteří jsou vyškoleni a zaměřeni na sběr dat pro fotbal. Wyscout poskytuje detailní informace o týmech a hráčích, včetně pozic hráčů a statistik (celkové hodnoty, průměry, procenta) pro různé výkonnostní parametry. Umožňuje také sledování soutěží, sezón a kol. Tato platforma tedy nabízí komplexní nástroje pro analýzu výkonů hráčů a týmů (Hudl.com, 2024).

Analytická platforma Wyscout poskytuje přesné definice sledovaných parametrů. Definice těchto parametrů, jak je uvádí Wyscout, jsou klíčové pro konzistentní a přesnou analýzu fotbalových utkání a tuto definici uvádíme v metodické části bakalářské práce.

## 2.7. Fotbal ve sledovaných zemích

V této kapitole se zaměříme na mužský a dorostenecký fotbal v šesti evropských zemích: Německu, Česku, Švýcarsku, Dánsku, Slovensku a Itálii. Tyto země a jejich nejvyšší dorostenecké ligy budou analyzovány v praktické části práce, kde porovnáme výkonnostní parametry mezi Českou dorosteneckou ligou a vybranými zahraničními ligami. V teoretické části se zaměříme na charakteristiku fotbalu v těchto zemích, specifika nejvyšších dorosteneckých lig, přístup k mládeži, zastoupení zahraničních hráčů, četnost debutů hráčů před dosažením 19 let v první mužské lize a strukturu dorosteneckých soutěží. Tento přehled poskytne potřebný kontext pro následnou analýzu v praktické části práce.

### 2.7.1. Fotbal v Německu

Německo je fotbalovým národem s dlouholetou tradicí a úspěchy na světové úrovni. Týmy jako Bayern Mnichov, Bayer Leverkusen, Schalke a Hamburk pravidelně dosahují mezinárodních úspěchů, stejně jako německé reprezentační týmy. Nejvyšší soutěž, 1. Bundesliga, se řadí mezi pět nejlepších lig v Evropě a je prestižní díky velkému počtu zahraničních hráčů. Vysoký počet cizinců však vedl k omezeným příležitostem pro mladé německé hráče, což přispělo k neúspěchům reprezentačních týmů. Kvalita německých odchovanců, i když byli fyzicky připraveni a takticky vyspělí, začala zaostávat v moderním fotbalu. Německé kluby a fotbalový svaz vypracovaly dlouhodobou strategii zaměřenou na zkvalitnění výchovy a přípravy fotbalových talentů napříč všemi věkovými kategoriemi, čemuž napomohla i omezenost finančních zdrojů (Ondračka, 2005).

Německá Bundesliga, založená v roce 1963 v Dortmundu, patří mezi elitní světové fotbalové ligy. Bayern Mnichov dominoval od sezóny 2012/13, ale v posledním ročníku titul získal Bayer Leverkusen. Druhou nejvyšší soutěží je 2. Bundesliga. Celkem je v obou ligách registrováno 1022 hráčů, z nichž 433 jsou cizinci (42,4 %). Německo je třetí v Evropě v počtu zahraničních hráčů. V samotné Bundeslize je 247 cizinců (49 % z 504 hráčů). Bundesliga má 18 týmů, z nichž prvních pět postupuje do Ligy mistrů, týmy na 6. a 7. místě do Evropské ligy, a tým na 8. místě bojuje v kvalifikaci o Evropskou konferenční ligu. Poslední dva týmy sestupují do nižší soutěže, zatímco tým na 16. místě hraje baráž o setrvání v Bundeslize (Bundesliga 23/24, 2024).

### 2.7.2. Dorostenecký fotbal v Německu

Bundesliga U19 byla založena v roce 2003 a vyvinula se z předchozího německého mládežnického fotbalového systému. Jeho vytvoření mělo za cíl poskytnout konkurenceschopnější a strukturovanější prostředí pro rozvoj elitních fotbalových talentů v Německu. Bundesliga U19 byla zásadní pro udržení pověsti Německa produkující fotbalisty světové třídy. Jeho existence zajišťuje stálý přísun zkušených hráčů připravených soutěžit na nejvyšších úrovních. Mnoho hráčů, kteří začínali v Bundeslize U19, dosáhlo velkých úspěchů v profesionálním fotbale. Příkladem může být Mario Götze, který vstřelil vítězný gól ve finále mistrovství světa ve fotbale 2014, nebo Joshua Kimmich, klíčový hráč Bayernu Mnichov a německého národního týmu (Collett, 2024).

V Německu je 1. dorostenecká Bundesliga rozdělena do tří regionálních divizí: severní/severovýchodní, jižní/jihozápadní a západní. Každá divize obsahuje 14 týmů, které zahrnují mládežnické oddíly profesionálních klubů a několik vybraných amatérských klubů s rozvinutým mládežnickým programem. Tento systém divizí podporuje regionální rivalitu a minimalizuje cestovní náročnost. Celkově je v těchto divizích registrováno 1143 hráčů, z nichž 256 jsou zahraniční, což představuje 22,4 % z celkového počtu. Německá 1. dorostenecká Bundesliga se vyznačuje nejvyšším počtem registrovaných hráčů mezi sledovanými ligami, avšak podíl zahraničních hráčů je nižší než v italské nebo švýcarské nejvyšší dorostenecké soutěži. V Bundeslize mužů v sezóně 2023/24 debutovalo před dosažením devatenácti let 20 hráčů, z nichž 11 bylo německé národnosti. Ale pouze 5 hráčů zasáhlo do více než pěti utkání. Soutěžní formát každé divize zahrnuje dvoukolový systém utkání. Z každé divize sestupují tři týmy. Do play-off 1. dorostenecké Bundesligy postupují vítězové jednotlivých divizí a dva nejlepší týmy ze západní divize, celkem čtyři týmy. Play-off probíhá ve formě semifinále a finále, kde se rozhoduje o celoněmeckém mistrovi. Další soutěží, která obohacuje dorostenecký fotbal v Německu je domácí pohár DFB Junior Cup. (Transfermarkt.com, 2024)



### 2.7.3. Fotbal v Dánsku

Fotbal je v Dánsku nejpoblárnějším sportem, podle pár let starých čísel se mu aktivně věnuje celkem 330 tisíc Dánů, kteří jsou oficiálně registrovaní pod místním svazem a oblékají dres celkem 1 650 dánských klubů. První ligový fotbal se v Dánsku začal hrát v roce 1889. Pro srovnání, až sedm let nato se konal první fotbalový turnaj v českých zemích. Dánská Superliga je složitý celek a její struktura se trochu liší od některých hlavních evropských sportovních divizí. Její rozvrh se také liší od norských a švédských nejvyšších soutěží. Dánská Superliga byla založena v roce 1991 a byla součástí posunu ve Skandinávii směrem k více komercializované hře. Před založením Superligy soutěžily nejlepší dánské kluby v 1. divizi, která je nyní druhou nejvyšší úrovní sportu v zemi. V dánské Superlize se většinou objevují stejná jména na vrcholu tabulky každou sezónu. Mezi největší kluby v Dánsku patří FC Kodaň, Brøndby a FC Midtjylland (DBU.dk, 2018).

Fotbalových klubů najdete jen v hlavním městě Kodani celkem 26, největší kapacitu má stadion FC Kodaň. Za posledních dvacet let jde o suverénně nejúspěšnější fotbalový klub v Dánsku, od roku 2000 FC vyhrál celkem dvanáct titulů. V posledních letech je na vzestupu FC Midtjylland, který v minulém ročníku dokonce hrál skupinu Ligy mistrů na úkor pražské Slavie. Nejdelsí historii má z velkých dánských klubů Brøndby. Tenhle klub vznikl už v roce 1964, jak jinak než spojením dvou do té doby samostatných celků. Co se týče úspěchu dánských týmů v pohárové Evropě, Brøndby v roce 1987 došlo až do čtvrtfinále Poháru mistrů, čímž zopakovalo úspěch Aarhusu z roku 1961. Dodnes jde o nejlepší umístění dánských klubů v nejprestižnější evropské klubové soutěži. Brøndby má na kontě i největší dánský úspěch v Poháru UEFA – semifinálovou účast z roku 1991 (Sparta.cz, 2021).

V Dánsku tvoří nejvyšší fotbalovou soutěž Superliga, následovaná 1. divizí. Celkem je v těchto dvou soutěžích registrováno 618 hráčů, z nichž 227 jsou zahraniční, což představuje 36,7 % z celkového počtu. Tento podíl je vyšší než na Slovensku a v České republice, což zvyšuje mezinárodní konkurenceschopnost a atraktivitu dánského fotbalu. Superliga zahrnuje 12 týmů a 325 hráčů, z toho 144 cizinců (44,3 %). Po základní části se prvních šest týmů přesouvá do skupiny o titul, kde se bojuje o kvalifikaci do evropských pohárů. Zbývajících šest týmů hraje ve skupině o sestup, přičemž poslední dva týmy sestupují do 1. divize. Tato struktura podporuje konkurenceschopnost a udržuje vysokou úroveň motivace po celou sezónu (Superliga 23/24, 2024).

Dánský fotbal v dospělé kategorii je obohacen o domácí pohár nazývaný Sydbank Pokalen, kterého se účastní 106 týmů. Tento pohár se hraje formou vyřazovací soutěže v 16 kolech, přičemž poražený tým v každém kole vypadává. Po úvodních kolech následují čtvrtfinálové a semifinálová utkání, které vrcholí finálovým soubojem o titul vítěze poháru. Sydbank Pokalen poskytuje týmům příležitost soutěžit mimo rámec ligových utkání, což zvyšuje jejich herní zátěž a přispívá k rozvoji hráčských dovedností a týmové strategie. Tato soutěž nejen zvyšuje prestiž týmů, které se dostanou do závěrečných fází, ale také přináší atraktivní fotbalové zážitky pro fanoušky. Pohár tak významně přispívá k celkové dynamice a konkurenceschopnosti dánského fotbalu na národní úrovni (Rundt Om Pokalen, 2024).

#### **2.7.4. Dorostenecký fotbal v Dánsku**

Nejvyšší dorostenecká liga v Dánsku je U19 Ligaen, která zahrnuje nejlepší dorostenecké týmy v zemi. Tyto týmy jsou často přidružené k profesionálním klubům, což zajišťuje vysokou úroveň soutěže a profesionální tréninkové podmínky. Liga je velmi konkurenceschopná a slouží jako klíčový krok pro mladé hráče před přechodem do seniorských týmů. Dánská dorostenecká liga, která je známá také jako Table U19 Boys League, představuje vrcholovou soutěž pro mladé fotbalisty do 19 let. Tato soutěž existuje od roku 1958 a je organizována Dánským fotbalovým svazem (DBU.dk, 2024).

Dorostenecká liga v Dánsku slouží jako klíčová platforma pro rozvoj talentovaných mladých hráčů, kteří mají potenciál stát se budoucími profesionálními fotbalisty nejen v dánském, ale i v evropském kontextu. Liga zahrnuje 14 nejlepších týmů s celkovým počtem 304 hráčů, je zaměřena na podporu a rozvoj domácích fotbalových talentů. Přítomnost zahraničních hráčů ve výši 9,9 % naznačuje umírněnou internacionalizaci této ligy ve srovnání s ostatními sledovanými zeměmi. V sezóně 2023/24 zaznamenala liga mužů 19 debutujících hráčů před dosažením devatenácti let. Všech 19 hráčů bylo dánské národnosti, z nichž 5 hráčů zasáhlo do více než pěti utkání. Struktura této soutěže je omezena na hlavní hrací období, po jehož skončení získává tým na prvním místě titul mistra. Na rozdíl od většiny sledovaných dorosteneckých lig zde chybí mechanismus sestupu pro poslední umístěný tým. Tento formát soutěže zajišťuje, že všechny týmy zůstávají ve stejné lize bez ohledu na jejich konečné umístění, což se liší od běžné praxe v dorosteneckých soutěžích v jiných zemích. (U19 Boys League 23/24, 2024).

### 2.7.5. Fotbal v České republice

Český fotbal má bohatou historii a vyniká svými úspěchy na mezinárodní úrovni. Československý tým vyhrál Mistrovství Evropy v roce 1976 a Česká republika dosáhla finále Euro 1996 a semifinále Euro 2004. Fotbal je nejpopulárnějším sportem s dlouhou tradicí, která zahrnuje hvězdy jako Pavel Nedvěd, Petr Čech a Tomáš Rosický. Tito hráči inspirovali nové generace fotbalistů, což svědčí o silné základně a vášni pro tento sport v České republice. Rozvoj mládeže a zlepšování klubové úrovně jsou klíčové pro další růst českého fotbalu a jeho konkurenceschopnost v Evropě (Horák & Král, 1997).

V rámci českého fotbalu v kategoriích dospělých zahrnují dvě nejvyšší soutěže celkem 854 hráčů, z nichž 224 jsou zahraniční hráči, což představuje 26,2 % z celkového počtu. Tento podíl zahraničních hráčů ve dvou nejvyšších soutěžích řadí Českou republiku na poslední místo mezi sledovanými ligami. První a nejvyšší soutěží v České republice je Fortuna liga, následuje Fortuna národní liga a třetí nejvyšší soutěží je Česká fotbalová liga. Fotbalová liga, známá jako Fortuna liga, představuje nejvyšší úroveň profesionálního fotbalu v České republice, jejíž historie sahá až do roku 1925. Fortuna liga se skládá z 16 týmů, které soutěží o titul mistra ligy a zároveň o možnost účasti v prestižních evropských soutěžích, jako je Liga mistrů UEFA a Evropská liga UEFA. Celkový počet registrovaných hráčů v této soutěži je 450, z nichž 133 jsou zahraniční hráči, což představuje 29,6 % z celkového počtu hráčů. Průměrný věk hráčů v této soutěži je 26,4 let, což svědčí o kombinaci mladého talentu a zkušených profesionálů (Fortuna Liga 23/24, 2024).

Struktura soutěže je navržena tak, aby podporovala vysokou konkurenceschopnost a motivovala týmy k co nejlepším výsledkům. Po skončení základní části je tabulka rozdělena do tří skupin. Prvních šest týmů soutěží ve skupině o titul, kde první dva týmy postupují do kvalifikace Ligy mistrů UEFA, třetí tým do Evropské ligy UEFA a čtvrtý do Evropské konferenční ligy UEFA. Posledních šest týmů se zapojuje do skupiny o udržení, kde poslední tým automaticky sestupuje do nižší ligy, zatímco týmy na čtrnáctém a patnáctém místě hrají baráž o setrvání v nejvyšší lize proti prvním dvěma týmům z nižší soutěže. Týmy na 7.-8 místě hrají play-off o kvalifikaci do Evropské konferenční ligy, k nimž se připojí tým z pátého místa s výhodou přímého postupu do finále. Vítěz finále se kvalifikuje do Evropské konferenční ligy (Fortuna Liga 23/24, 2024).

### 2.7.6. Dorostenecký fotbal v České republice

V České republice se mládežnické fotbalové soutěže vyznačují jako klíčové prostředí pro rozvoj budoucích fotbalových talentů. Tyto soutěže zahrnují věkové kategorie do 19 let, 17 let a 15 let a jsou organizovány Fotbalovou asociací České republiky (FAČR). FAČR klade důraz na kvalitní trénink a rozvoj technických dovedností mladých hráčů. Spolupráce mezi Českou fotbalovou asociací (ČMFS) a Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) byla obnovena s cílem propojit školní vzdělání s fotbalovou praxí. Výsledkem této spolupráce je aktivní zapojení 53 fotbalových klubů s fotbalovými třídami na základních školách zaměřených na fotbal a 38 klubů – Sportovních center mládeže – ve spolupráci se středními školami. Tyto aktivity jsou podporovány státem a předpokládá se, že přispějí k dalšímu zlepšení práce s fotbalovými talenty (Votík, 2005).

V 1. dorostenecké lize v České republice soutěží 16 týmů, přičemž tato soutěž slouží jako vrcholná dorostenecká kategorie určená pro hráče ve věku do 19 let. Celkový počet registrovaných hráčů činí 493, z nichž 57 jsou cizinci, což představuje 11,6 % z celkového počtu účastníků ligy. V sezóně 2023/24 v České Fortuna lize debutovalo 11 hráčů před dosažením 19 let, z nichž 9 bylo české národnosti. Pouze dva hráči z celkového počtu debutantů zasáhlo do více než pěti utkání. Struktura soutěže je organizována tak, že po základní části sezóny získává tým na první místě mistrovský titul. Naopak poslední dva týmy v tabulce sestupují automaticky do nižší dorostenecké soutěže, bez potřeby dodatečných sestupových utkání. Dorostenecká liga je klíčovým krokem v rozvoji fotbalových talentů v České republice, kde se klade důraz na systematický trénink, taktickou vyspělost a technické dovednosti hráčů. Zahraniční hráči představují určitou část účastníků ligy, což obohacuje konkurenceschopnost a umožňuje mladým českým fotbalistům měřit své schopnosti na mezinárodní úrovni (1. Dorostenecká Liga 23/24, 2024).

### 2.7.7. Fotbal v Itálii

Fotbal byl do Itálie zaveden přistěhovalci z Velké Británie, stejně jako v ostatních zemích jižní Evropy. Italská fotbalová federace (FIGC) byla založena v roce 1898 v Turíně a jejími prvními členy byly severoitalské kluby Genoa CFC, FBC Torinese, Internazionale Torino a Reale Societa Ginnastico Torino. Tyto kluby se účastnily prvního italského mistrovství téhož roku, kde triumfoval Genoa CFC. Později se ke konkurenci přidaly další významné kluby jako UC Sampdoria, AC Milán a Juventus FC. Genoa CFC dominovala v šesti ze sedmi počátečních sezón, pouze jednou přerušena vítězstvím AC Milán. FIGC se připojila k FIFA v roce 1905. Serie A byla vytvořena v roce 1929 jako sjednocený ligový formát, do kterého postoupilo 18 nejlepších týmů z Divisione Nazionale (Lega Serie A, 2024).

V nejvyšších italských fotbalových soutěžích, Serie A a Serie B, je celkem registrováno 1 117 hráčů, z nichž 552 jsou zahraniční hráči, což představuje 49,4 % z celkového počtu. Tento podíl zahraničních hráčů, který je druhý nejvyšší mezi sledovanými zeměmi, podtrhuje vysokou míru internacionalizace italského fotbalu a jeho přitažlivost pro talentované hráče z celého světa. Tato internacionalizace přispívá k celkové kvalitě a dynamice italských lig, což zvyšuje jejich konkurenceschopnost na mezinárodní scéně. V samotné Serie A je registrováno 549 hráčů, přičemž 348 z nich jsou cizinci, což činí 63,4 % z celkového počtu. Soutěž Serie A je tvořena celkem 20 týmy, které každoročně soupeří nejen o titul, ale také o účast v evropských pohárech. První dva týmy na konci sezóny postupují přímo do skupinové fáze Ligy mistrů UEFA, což představuje nejprestižnější evropskou klubovou soutěž. Třetí tým v konečné ligové tabulce postupuje do 4. předkola Ligy mistrů, kde se bude snažit kvalifikovat do hlavní fáze soutěže. Čtvrtý a pátý tým v tabulce získávají místa v Evropské lize UEFA. Čtvrtý tým postupuje do 4. předkola Evropské ligy, zatímco pátý tým začíná v 3. předkole této soutěže. Vítěz italského poháru Coppa Italia získává přímý postup do 4. předkola Evropské ligy. Na druhé straně tabulky se poslední tři týmy po ukončení sezóny automaticky přesouvají do nižší soutěže, kterou je Serie B, což podtrhuje vysokou konkurenceschopnost a význam každého utkání v Serii A. Tento systém zajišťuje nejen vysokou kvalitu soutěže, ale také motivuje týmy k neustálému zlepšování a boji o nejvyšší příčky v tabulce (Serie A 23/24, 2024).

### 2.7.8. Dorostenecký fotbal v Itálii

Fotbalová mládež v kategorii U19 hraje klíčovou roli v italském fotbale, posiluje úroveň Serie A a přispívá k úspěchům italských klubů na evropské úrovni. V Itálii dominuje nejvyšší dorostenecká liga Primavera 1, která zahrnuje 511 registrovaných hráčů. Z tohoto počtu 170 hráčů (33,3 %) pochází ze zahraničí, což činí z Primavera 1 nejpočetnější ligu zahraničních hráčů mezi sledovanými dorosteneckými soutěžemi. Přítomnost zahraničních hráčů v této míře je důsledkem atraktivity italského fotbalového prostředí, vysoké úrovně tréninkových metod a historického renomé italského fotbalu. (Primavera 1 23/24, 2024).

Tato soutěž slouží jako zásobárna talentů pro A-týmy Serie A. Kluby investují značné prostředky do svých mládežnických akademií, protože úspěšný přechod mladých hráčů do A-týmu je sportovně i ekonomicky výhodný. Hráči z ligy Primavera 1 často trénují s A-týmem a postupně se začleňují do jeho sestavy, což je klíčové pro jejich adaptaci na profesionální úroveň. Vychování vlastních hráčů může klubům ušetřit finanční prostředky, které by jinak vynaložily na nákup posil, a úspěšní mladí hráči mohou být prodáni za vysoké přestupové částky. Mnoho z nich je také nominováno do italských mládežnických reprezentací. Analyzovaná data z let 2020-2022 ukazují, že v Serii A proběhlo 15 přestupů, nejvíce ve věku 18 let; v Serii B 17 přestupů, nejvíce ve věku 16 let; a v Serii C 339 přestupů, nejčastěji ve věku 17-18 let. V sezóně 2023/24 zasáhlo do Serie A mužů 20 hráčů před dosažením devatenácti let. Z tohoto počtu bylo 11 hráčů italské národnosti. Z celkového počtu hráčů, kteří debutovali v této sezóně zasáhlo 6 hráčů do více než pěti utkání (FIGC Italia, 2023).

Nejvyšší dorosteneckou ligu v Itálii, známou jako Primavera 1, tvoří 18 týmů. Struktura soutěže je nastavena tak, že tým, který se umístí na posledním místě v tabulce, automaticky sestupuje do nižší ligy, Primavera 2, bez nutnosti barážových utkání. Pro prvních šest týmů tabulky sezóna po základní části nekončí. Tyto týmy postupují do play-off, kde bojují o titul italského mistra. Play-off má specifický formát: první dva týmy v tabulce mají výhodu a postupují přímo do semifinále. V semifinále se utkají s vítězi čtvrtfinálových utkání, ve kterých se střetnou týmy umístěné na třetím až šestém místě. Všechny utkání play-off se hrají na jedno utkání, což znamená, že každé utkání rozhodne o vítězi a posunu do další fáze soutěže. Tento formát dodává soutěži napínavost a zajišťuje, že pouze nejlepší týmy dosáhnou finále a mají šanci stát se italským mistrem v kategorii U19 (Primavera 1 23/24, 2024).

### 2.7.9. Fotbal ve Švýcarsku

Fotbal ve Švýcarsku má dlouhou a bohatou historii, která sahá až do konce 19. století. V průběhu let se stal jedním z nejpobulárnějších sportů v zemi, což dokazuje široká základna fanoušků a hráčů napříč všemi věkovými kategoriemi. Švýcarská fotbalová struktura je pečlivě organizovaná a zahrnuje různé úrovně soutěží, od amatérských až po profesionální ligy. Významným milníkem bylo založení Švýcarské fotbalové asociace (ASF/SFV) v roce 1895, která hraje klíčovou roli v rozvoji a řízení fotbalu v zemi (SFV.aspx, 2024).

Švýcarská Super League, nejvyšší fotbalová soutěž ve Švýcarsku, stabilně zahrnuje 12 klubů. Po odehrání základní části se tabulka rozdělí na dvě skupiny. Prvních šest týmů postoupí do skupiny o titul, kde vítěz získá švýcarský titul a kvalifikaci do Ligy mistrů UEFA, stejně jako druhý tým v pořadí. Třetí a čtvrtý tým se kvalifikují do Evropské ligy UEFA. Dolních šest týmů hraje ve skupině o udržení. Poslední tým této skupiny automaticky sestupuje do Challenge League a je nahrazen jejím mistrem. Od sezóny 2018/19 se koná baráž mezi jedenáctým týmem Super League a vicemistrem Challenge League o účast v dalším ročníku nejvyšší soutěže. Tento formát zajišťuje vysokou úroveň soutěže a motivaci pro týmy bojovat jak o titul, tak o udržení, což přispívá k celkové kvalitě švýcarského fotbalu (Superliga 23/24, 2024).

Ve švýcarském dospělém fotbale působí v rámci dvou nejvyšších soutěží, Super League a Challenge League, celkem 625 registrovaných hráčů. Z tohoto počtu tvoří 324 hráčů cizinci, což představuje 51,8 % z celkového počtu hráčů. Tento vysoký podíl zahraničních hráčů svědčí o výrazné míře internacionalizace švýcarského fotbalu, která přispívá k jeho konkurenceschopnosti a atraktivitě. Ve srovnání s ostatními sledovanými ligami mají švýcarské první dvě ligy nejvyšší počet zahraničních hráčů, což podtrhuje jejich význam na mezinárodní úrovni. Specificky v rámci nejvyšší švýcarské ligy, Super League, je registrováno 362 hráčů, přičemž více než polovina z nich, konkrétně 212 hráčů, pochází ze zahraničí. To činí 58,6 % z celkového počtu hráčů v této lize. Tento vysoký podíl zahraničních hráčů v Super League poukazuje na atraktivitu švýcarského fotbalu pro talentované hráče z celého světa a zároveň zdůrazňuje důležitost mezinárodních vlivů pro kvalitu a dynamiku soutěže. Internacionalizace hráčských kádrů v Super League má rovněž významný dopad na celkovou úroveň soutěže, což se projevuje jak v domácím, tak v evropském kontextu, a posiluje pozici švýcarského fotbalu na mezinárodní scéně (Superliga 23/24, 2024).

### **2.7.10. Dorostenecký fotbal ve Švýcarsku**

Dorostenecký fotbal ve Švýcarsku je významnou součástí švýcarského fotbalového systému, který zahrnuje hráče ve věku 16-19 let. Švýcarský fotbalový svaz (Schweizerischer Fussballverband, SFV) řídí veškeré mládežnické soutěže včetně dorosteneckých lig. Kluby mají mládežnické akademie, kde mladí hráči trénují a připravují se na přechod do dospělého fotbalu. Dorostenecký fotbal se zaměřuje nejen na sportovní výkon, ale i na rozvoj technických, taktických a psychologických aspektů hry. Většina profesionálních klubů má své mládežnické akademie, kde trénují budoucí hvězdy. Tyto akademie nabízejí hráčům kvalitní tréninkové podmínky a školní vzdělání (Swiss Football League, 2024).

Nejvyšší a jediná dorostenecká soutěž ve Švýcarsku, známá jako Elitní liga U19 zahrnuje 14 týmů a celkem 382 hráčů, z nichž 91 (23,8 %) jsou zahraniční hráči. Elitní liga U19 ve Švýcarsku následuje model italské Primavera 1, která je známá svou vysokou úrovní. Tento podíl zahraničních hráčů v Elitní lize U19 reflektuje snahu o mezinárodní konkurenceschopnost a příležitosti pro rozvoj mladých talentů ve Švýcarsku. Tento vysoký podíl zahraničních hráčů svědčí o internacionalizaci a atraktivitě soutěže. V sezóně 2023/24 debutovalo v nejvyšší soutěži 16 hráčů před dosažením devatenácti let a celkem 7 hráčů zasáhlo do více než pěti utkání. Z celkového počtu debutantů bylo 11 Švýcarské národnosti (Swiss U19 Elite League 23/24, 2024).

Struktura švýcarské Elitní ligy U19 zahrnuje 14 týmů, které po základní části rozdělí do dvou skupin na základě umístění. První osm týmů postupuje do skupiny play-off, kde se utkávají ve čtvrtfinále a semifinále formou dvojího utkání. Finále rozhodne o mistrovi. Týmy umístěné na posledních šesti místech tvoří druhou skupinu, kde hrají každý s každým. Tento formát umožňuje všem týmům soutěžit do konce sezóny, což podporuje jejich rozvoj, i když absence sestupového místa může ovlivnit jejich motivační úroveň. Tento specifický systém formátu má vliv na dynamiku soutěže a strategie týmů během sezóny (Swiss U19 Elite League 23/24, 2024).



### 2.7.11. Fotbal na Slovensku

Slovenský fotbal má bohatou historii a dlouhou tradici, přičemž se vyvinul do formy organizovaného sportu s několika profesionálními a amatérskými soutěžemi. Fotbal na Slovensku má kořeny již v 19. století, kdy se tento sport začal šířit z Anglie do ostatních evropských zemí. První fotbalové kluby byly založeny na přelomu 19. a 20. století. V roce 1939 vznikla samostatná Slovenská fotbalová liga, ale po druhé světové válce byla integrována do československého fotbalového systému. Po rozdělení Československa v roce 1993 vznikla samostatná Slovenská fotbalová asociace (Slovenský fotbalový zväz – SFZ), která začala organizovat vlastní ligové soutěže (SFZ.sk, 2024).

Niké liga je nejvyšší slovenskou fotbalovou soutěží, ve které soutěží 12 nejlepších klubů o titul mistra Slovenska. Liga představuje vrchol slovenského fotbalu a je klíčovou platformou pro prezentaci nejvyšší úrovně tohoto sportu v zemi. Po základní části hrané systémem každý s každým se liga rozdělí do dvou nadstavbových skupin. Prvních šest týmů bojuje ve skupině o titul a o místa zaručující účast v evropských pohárech. Zbývajících šest týmů tvoří skupinu o udržení, kde se snaží vyhnout sestupu do 2. ligy. Výsledky základní části se přenášejí do nadstavby. Tým na posledním místě automaticky sestupuje do 2. ligy, zatímco tým na předposledním, 11. místě, hraje baráž s druhým nejlepším týmem z 2. ligy o setrvání v Niké lize. Tento systém nadstavbových skupin a barážových utkání zajišťuje vysokou úroveň konkurence a motivace pro všechny týmy po celou sezónu, což přispívá k celkové kvalitě a dynamice slovenského fotbalu (Sportnet.sme.sk, 2024).

V první slovenské lize, známé jako Niké liga, je registrováno celkem 312 hráčů, z nichž 130 jsou cizinci, což představuje 41,7 %. Tento vysoký podíl zahraničních hráčů svědčí o internacionalizaci soutěže a její atraktivitě pro talentované hráče z různých zemí. Druhou nejvyšší soutěží je MONACObet liga s 16 týmy. V této lize je registrováno 367 hráčů, z nichž 90 jsou cizinci, což činí 24,5 %. Tento nižší podíl může být způsoben finančními možnostmi klubů a menší atraktivitou nižší soutěže pro zahraniční hráče. Celkově je ve dvou nejvyšších slovenských ligách registrováno 679 hráčů, z toho 220 cizinců, což představuje 32,4 %. Tento podíl zahraničních hráčů je nižší než v některých jiných zemích, což může být ovlivněno různými faktory, včetně finančních možností klubů a atraktivity soutěží (Nike Liga 23/24, 2024).

### 2.7.12. Dorostenecký fotbal na Slovensku

Dorostenecký fotbal ve věkové kategorii U19 na Slovensku je klíčovou fází pro přechod mladých hráčů k profesionální kariéře. Slovenský fotbalový svaz (SFZ) se soustředí na systematický rozvoj těchto hráčů prostřednictvím speciálních soutěží a programů. SFZ vytvořil program podpory talentovaných hráčů zaměřený na věkové kategorie U12 až U15, který se soustředí na vyhledávání a podporu mladých talentů na oblastní a regionální úrovni. Tento program poskytuje kvalitní tréninkové prostředí a klade důraz na komplexní rozvoj fotbalových dovedností a fyzické přípravy. Hlavním cílem je identifikace co největšího počtu talentovaných hráčů, aby mohli rozvinout svůj potenciál a přispět k budoucnosti slovenského fotbalu (SFZ.sk, 2020).

Slovenská nejvyšší dorostenecká liga, známá jako 1. liga staršího dorostu, má 349 registrovaných hráčů, z nichž 36 jsou zahraniční (10,3 %). Tento nízký podíl zahraničních hráčů řadí Slovenskou ligu staršího dorostu mezi soutěže s nejnižším podílem cizinců, spolu s Dánskou Boys League. V sezóně 2023/24 nastoupilo v nejvyšší mužské slovenské fotbalové soutěži dvanáct hráčů před dosažením devatenácti let, z nichž 8 byli domácí. Ve Slovenské Niké lize hrálo sedm debutantů více než pět utkání v sezóně. Například Nino Marcelli odehrál 646 minut v šestnácti utkáních a stal se nejužitečnějším hráčem Niké ligy za sezónu 2023/24. Liga se skládá z 14 týmů, které soutěží o mistrovský titul. V sezóně 2023/24 sestupovaly do nižší soutěže týmy na posledních třech pozicích, což motivuje týmy k udržení v nejvyšší dorostenecké kategorii a podporuje soutěžní duch (I. Liga Starsieho Dorastu, 2024).

Tabulka 1: Popis průměrného věku a četnosti debutantů U19 v 1. lize mužů sledovaných zemí

Soutěž	Průměrný věk soutěže	Debut U19 (n)	>5 odehraných utkání	Debut U19 domácích hráčů (n)
Česká Fortuna liga	26,4	11	2	9
Slovenská Niké liga	25,9	12	7	8
Německá Bundesliga	26,5	20	6	11
Italská Serie A	27,0	20	6	11
Švýcarská Super liga	25,5	16	7	11
Dánská Super liga	25,4	19	5	19

## 3. Cíle, Úkoly práce

### 3.1. Cíle

Cílem bakalářské práce je analyzovat a porovnat výkonnostní parametry mezi českou dorosteneckou ligou a vybranými dorosteneckými ligami.

### 3.2. Úkoly

1. Literární rešerše týkající se dané problematiky
2. Sepsání teoretických východisek práce na základě rešerše
3. Stanovení hypotéz
4. Zvolení metodiky práce a metod zpracování
5. Analýza, zpracování a vyhodnocení dat
6. Porovnání výsledků české a sledovaných dorosteneckých lig
7. Stanovení závěru a diskuze

### 3.3. Hypotézy

**H1:** V utkáních české dorostenecké ligy bude věcně významně více soubojů než v ostatních sledovaných ligách ( $g > 0,5$ ).

**H2:** V utkáních české dorostenecké ligy bude věcně významně méně přihrávek než v ostatních sledovaných ligách ( $g > 0,5$ ).

**H3:** V utkáních české dorostenecké ligy bude věcně významně více využíváno dlouhých přihrávek ( $g > 0,5$ ).

**H4:** Česká dorostenecká liga bude věcně významně horší v proměňování střeleckých šancí ( $g > 0,5$ ).

**H5:** Herní systém rychlého protiútoky bude významně více využíván v České dorostenecké lize ve srovnání s ostatními sledovanými ligami ( $g > 0,5$ ).

**H6:** Týmy v utkáních české dorostenecké ligy budou věcně významněji dříve zahajovat presink (PPDA) ( $g > 0,5$ ).

## 4. Metodika práce

### 4.1. Design studie

Téma bakalářské práce se zaměřuje na komparaci výkonnostních parametrů mezi Českou dorosteneckou ligou a vybranými evropskými dorosteneckými ligami. Jedná se o kvantitativní komparativní studii, která analyzuje a porovnává statistiky české dorostenecké nejvyšší ligy s vybranými evropskými ligami z hlediska vybraných výkonnostních parametrů. Cílem této studie je identifikovat rozdíly a podobnosti ve výkonnostních parametrech mezi Českou dorosteneckou ligou a vybranými dorosteneckými ligami v zemích Slovenska, Švýcarska, Německa, Itálie a Dánska, a to prostřednictvím důkladného sběru a analýzy kvantitativních dat získaných z platformy Wyscout.

### 4.2. Popis sledovaného souboru

Pro účely této bakalářské práce byly vybrány pro srovnání s Českou dorosteneckou ligou, dorostenecké ligy na Slovensku, Švýcarsku, Německu, Itálii a Dánsku z důvodu dostupnosti podrobných zápasových statistik na platformě Wyscout. Níže jsou uvedeny základní informace o těchto ligách.

Tabulka 2: Popis sledovaných lig (Transfermarkt.com, 2024)

Soutěž	Počet týmů	Počet utkání	Počet hráčů	% cizinců
Česká dorostenecká liga	16	240	493	11,6 %
Slovenská dorostenecká liga	14	169	349	10,3 %
Švýcarská dorostenecká liga	14	210	382	23,8 %
Německá dorostenecká liga	42	551	1143	22,4 %
Italská dorostenecká liga	18	311	511	33,3 %
Dánská dorostenecká liga	14	182	304	9,9 %

### 4.3. Metody sběru dat

V této kapitole jsou popsány metody sběru dat použité při analýze výkonnostních parametrů jednotlivých lig a následné komparaci České dorostenecké ligy a ostatních vybraných evropských dorosteneckých lig. Nejprve byly vypočteny průměry výkonnostních parametrů pro každý tým na základě údajů z jednotlivých utkání. Poté byl stanoven průměr pro celou ligu, čímž jsme získali reprezentativní hodnoty pro každou sledovanou ligu. Data byla získána z platformy Wyscout, která poskytuje podrobné statistiky a výkonnostní metriky. Sledovány byly vedle základních (gól, přihrávka) i následující proměnné, které platforma (Wyscout Glossary, 2024) definuje následovně:

**xG** – Predikce úspěšnosti zakončení z každé zakončené situace během utkání. Např xG 0,8 znamená, že střela měla 80 % šanci na úspěšné vstřelení gólu.

**Střela** – Pokus směřující k brance soupeře s úmyslem skórovat. Za střely se považují také zblokované střely, penalty a přímé volné kopy.

**Přesnost střely** – Střela je považována za úspěšnou, pokud míří na branku. Střely, které zasáhnou rám branky, nejsou považovány za úspěšné.

**Přesnost přihrávky** – Přihrávka je považována za úspěšnou, pokud je další dotek míče spoluhráčem.

**Ztráta** – Jakákoli akce, která ukončí držení míče aktuálního týmu. Na základě místa ztráty je ztrátě přidělena zóna, odpovídající třetinám pole:

- Nízká – první třetina hřiště
- Střední – druhá třetina hřiště
- Vysoká – poslední třetina hřiště

**Dlouhá přihrávka** – přihrávka po zemi delší než 45 metrů nebo přihrávka vzduchem delší než 25 metrů

**Smart pass** – Chytrá, průniková přihrávka, která se snaží prolomit obranné linie soupeře a získat výraznou výhodu v útoku. Chytrá přihrávka je obvykle krátká či středně dlouhá přihrávka, ale může to být i dlouhá přihrávka po zemi.

**Progresivní přihrávka** – Progresivní přihrávka je přihrávka směrem k soupeřově brance, která zkracuje vzdálenost minimálně o 30 metrů na vlastní polovině, o 15 metrů při přechodu na soupeřovu polovinu a o 10 metrů na soupeřově polovině.

**Deep pass** – Kolmá přihrávka, která je cílená do soupeřova pokutového území

**Souboj** – Soutěž dvou hráčů o získání kontroly nad míčem, postupu s míčem nebo změnu jeho směru.

**Ofenzivní souboj** – Hráč, který má míč pod kontrolou se snaží překonat soupeře, který naopak usiluje o odebrání míče hráči, který ho má pod kontrolou.

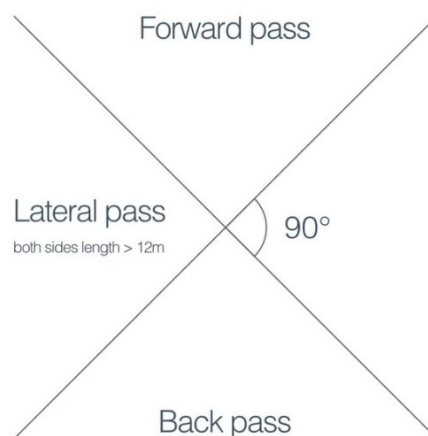
**Vzdušný souboj** – Dva nebo více hráčů soutěží o dotek míče nad úrovní loktů (obvykle hlavou)

**Rychlý protiútok** – Rychlý přechod z obranné do útočné fáze, kdy se útočící tým snaží využít soupeřovy nezformované obrany.

**Postupný útok** – Útok v otevřené hře, který není protiútokem. Musí obsahovat alespoň jednu úspěšnou akci ve finální třetině hřiště, aby byl považováno za útok.

**PPDA** – Metrika pro kvantifikaci intenzity vysokého presinku, která bere úvahu pouze události v podmnožině hřiště (finálních 60 %). V této zóně se spočítají všechny přihrávky týmu držícího míč a vydělí se součtem obranných akcí (fauly, přerušení, vyhrané obranné souboje, skluzové zákroky) bránícího týmu.

**Směr přihrávky** – Přihrávky budeme dělit na dopředné (Forward pass), do strany (Lateral pass) a se směrem dozadu (Back pass). U laterálních přihrávek poté musí být splněna podmínka alespoň 12metrové vzdálenosti.



Obrázek 1: Definice směru přihrávky (Wyscout.com, 2024)

#### 4.4. Analýza dat

Tato kapitola se zaměřuje na analýzu a komparaci výsledků jednotlivých dorosteneckých lig, se zvláštním důrazem na Českou dorosteneckou ligu. Získané údaje z platformy Wyscout byly pečlivě zpracovány a vizualizovány pomocí grafů vytvořených v programu Microsoft Excel. Každý graf představuje výsledky seřazené sestupně, přičemž Česká dorostenecká liga je pro lepší přehlednost a snadnější srovnání barevně odlišena od ostatních sledovaných lig. Kromě toho byla pro všechny sledované proměnné jednotlivých lig vypočtena směrodatná odchylka, která byla následně přidána do grafů k výsledným hodnotám výkonnostních parametrů. Směrodatná odchylka poskytuje informace o variabilitě dat a umožňuje lepší interpretaci a porozumění rozptylu výkonů v rámci jednotlivých lig. Pro kvantitativní analýzu hypotéz a určení věcné významnosti byly vypočteny velikosti účinku pomocí Hedgesova  $g$ . Vyhodnocení věcné významnosti bude interpretováno následovně (Cohen, 1998):

1. Malý efekt  $g > 0,2$
2. Střední efekt  $g > 0,5$
3. Velký efekt  $g > 0,8$

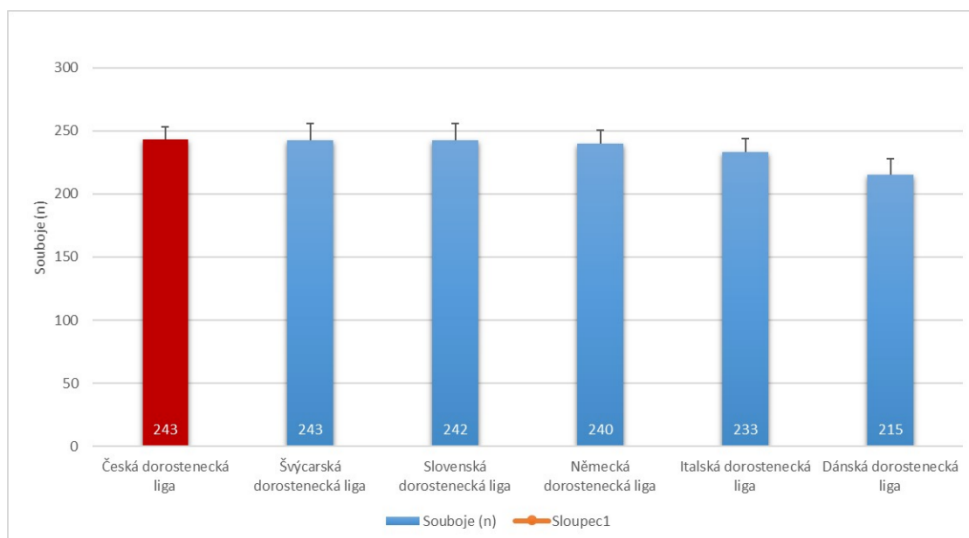
## 5. Výsledky

V následující kapitole budou prezentovány výsledky analýzy jednotlivých sledovaných proměnných, včetně četnosti a úspěšnosti vybraných výkonnostních parametrů v dorosteneckých soutěžích. Výsledky jsou zobrazeny prostřednictvím grafů, které kromě samotných hodnot zahrnují i směrodatné odchytky pro lepší ilustraci variability dat. Ve výsledkové části se zaměřím na identifikaci rozdílů mezi týmy v jednotlivých dorosteneckých soutěžích prostřednictvím směrodatné odchytky. Získané hodnoty budou následně podrobně rozebrány v diskuzi, kde se budu věnovat interpretaci výsledků a jejich významu v kontextu herní strategie a výkonnosti jednotlivých týmů v různých dorosteneckých ligách.

### 5.1. Analýza soubojů

Následující tři grafy znázorňují výsledky analýzy četnosti soubojů celkem, ofenzivních a vzdušných soubojů ve vybraných dorosteneckých ligách pro sezónu 2023/24. Graf č. 1 slouží k ověření první hypotézy, která předpokládala, že v České dorostenecké lize bude vyšší četnost soubojů než v ostatních dorosteneckých soutěžích. U této soutěže byla také vypočítána nejmenší směrodatná odchytkou 10,0 a naopak největší rozdíly mezi týmy byly vypočítány u Švýcarské dorostenecké ligy se směrodatnou odchytkou 13,2.

Graf 1: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti soubojů na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách





V tabulce č. 2 je uvedeno srovnání věcné významnosti (Hedgesovo  $g$ ) mezi Českou dorosteneckou ligou a dalšími sledovanými dorosteneckými ligami. V tomto srovnání se zaměřujeme na četnost soubojů. Tučně jsou označeny hodnoty, které dosahují minimálně středně věcné významnosti ( $g > 0,5$ ). Tabulka ukazuje, že věcně významný rozdíl v četnosti soubojů byl zaznamenán mezi Českou dorosteneckou ligou a dvěma dalšími dorosteneckými soutěžemi, konkrétně Italskou a Dánskou dorosteneckou ligou.

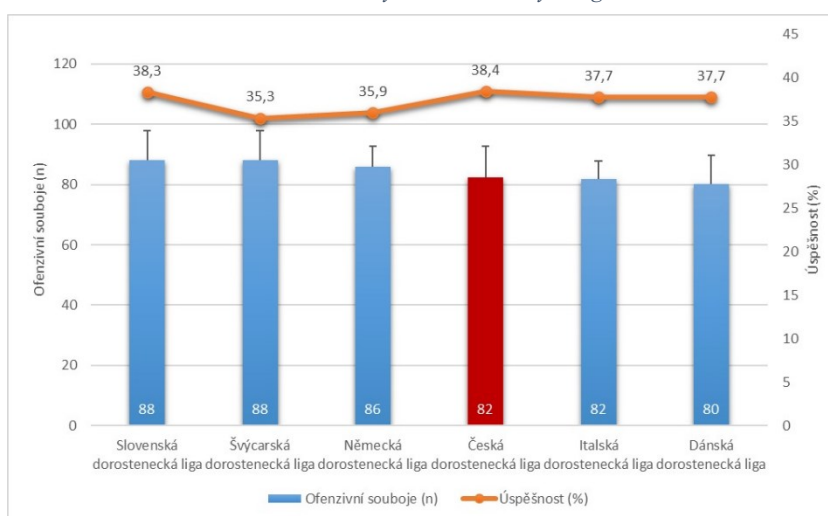
Tabulka 3: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo  $g$ ) v četnosti soubojů mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami

	Slovenská dorostenecká liga	Německá dorostenecká liga	Švýcarská dorostenecká liga	Italská dorostenecká liga	Dánská dorostenecká liga
Česká dorostenecká liga	0,08	0,28	0	<b>0,96</b>	<b>2,47</b>

### Ofenzivní souboje

Další graf se zaměřuje na analýzu ofenzivních soubojů, sleduje jejich četnost a procentuální úspěšnost v dorosteneckých ligách. Z výsledků vyplývá, že Italská dorostenecká liga vykazuje nejmenší variabilitu mezi týmy, s vypočtenou směrodatnou odchylkou 6,0. Naopak, největší rozdíly mezi jednotlivými týmy byly zaznamenány v Německé dorostenecké lize, kde směrodatná odchylka dosáhla hodnoty 10,5.

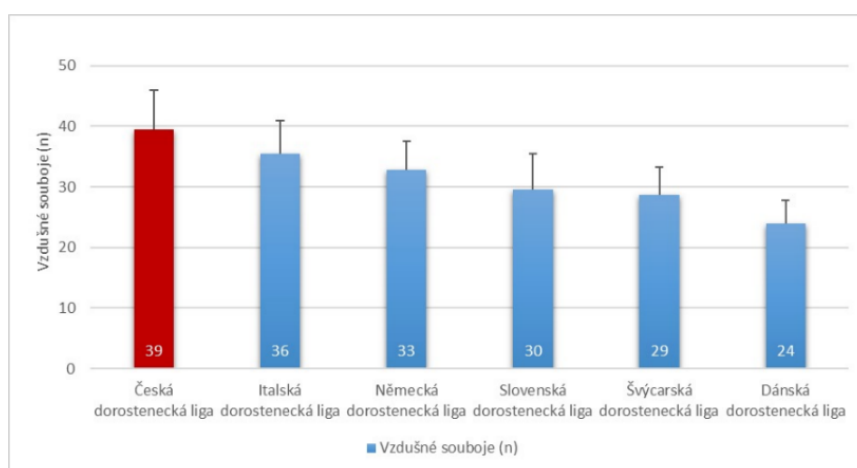
Graf 2: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti ofenzivních soubojů na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách



## Vzdušné souboje

Graf znázorňuje četnost vzdušných soubojů v jednotlivých dorosteneckých ligách a jejich procentuální úspěšnost. Dánská dorostenecká liga vykazuje nejmenší variabilitu mezi týmy, s vypočtenou směrodatnou odchylkou 3,9. Naopak, největší rozdíly mezi jednotlivými týmy byly zaznamenány v České dorostenecké lize, kde směrodatná odchylka dosáhla hodnoty 6,6.

Graf 3: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti vzdušných soubojů na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách

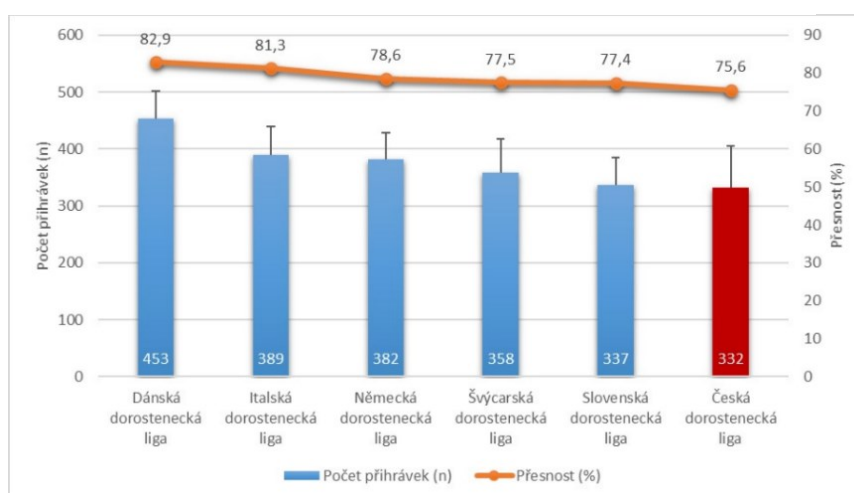


## 5.2. Analýza přihrávek

V následující části budou představeny grafy zaměřené na četnost celkového počtu přihrávek týmů na utkání ve všech soutěžích, průměrnou vzdálenost přihrávek, zastoupení různých typů přihrávek a ztráty míče v jednotlivých třetinách hřiště. Analyzovala jsem také četnost a úspěšnost konkrétních typů přihrávek. Dva z níže uvedených grafů nám mohou pomoci zodpovědět stanovené hypotézy.

Graf č. 4 představuje analýzu průměrného celkového počtu přihrávek jednoho týmu na utkání ve vybraných dorosteneckých ligách. V grafu je rovněž zahrnuta směrodatná odchylka, která odráží variabilitu mezi jednotlivými týmy. Nejvyšší hodnoty variability dosáhla Dánská dorostenecká liga, zatímco nejnižší hodnoty variability byly zaznamenány v Italské a Švýcarské dorostenecké lize.

Graf 4: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách



V tabulce č. 3 je uvedeno srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) pro četnost přihrávek mezi českou dorosteneckou ligou a ostatními vybranými dorosteneckými ligami. Významné rozdíly, zvýrazněné tučně, označují minimálně středně věcně významný rozdíl ( $g > 0,5$ ). Tento rozdíl je patrný ve všech sledovaných dorosteneckých soutěžích kromě slovenské dorostenecké ligy.

Tabulka 4: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v četnosti přihrávek mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami

	Slovenská dorostenecká liga	Německá dorostenecká liga	Švýcarská dorostenecká liga	Italská dorostenecká liga	Dánská dorostenecká liga
Česká dorostenecká liga	0,10	<b>0,87</b>	<b>0,54</b>	<b>1,19</b>	<b>1,97</b>

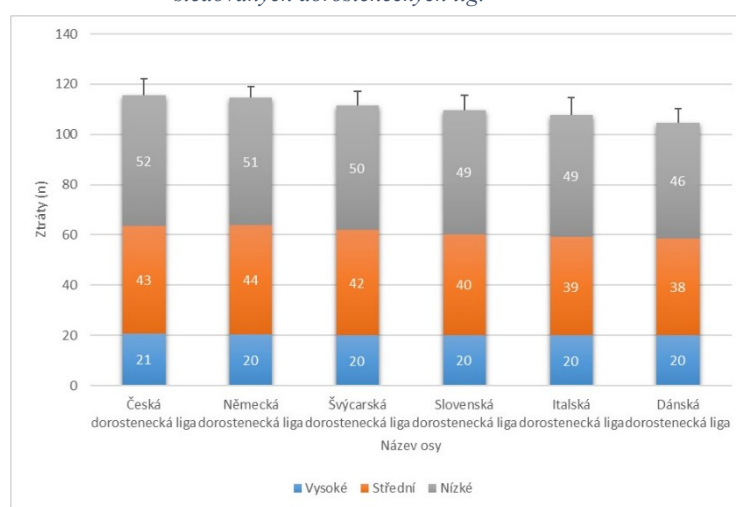
### Ztráty míče

Skládaný sloupcový graf znázorňuje četnost ztrát míče v dorosteneckých ligách, rozlišenou podle třetin hřiště: nízká (první třetina), střední (druhá třetina) a vysoká (třetí třetina). Graf poskytuje přehled o tom, jak často dochází ke ztrátám míče v různých částech hřiště ve sledovaných ligách.

Nejvyšší hodnota směrodatné odchylky u celkové četnosti ztrát byla naměřena u Italské dorostenecké ligy, kde dosahovala hodnoty 7. Naopak nejnižší hodnota směrodatné odchylky byla zaznamenána u Slovenské dorostenecké ligy.

Při ztrátách v první třetině hřiště byla nejvyšší směrodatná odchylka 6 zaznamenána u dvou lig: České a Dánské dorostenecké ligy. Nejnižší hodnota směrodatné odchylky v této zóně byla naměřena u Německé ligy, kde dosahovala hodnoty 4. V druhé třetině hřiště (střední zóna) byly vypočteny směrodatné odchylky tří hodnot: 2, 3 a 4. Nejvyšší rozdíly mezi týmy byly zaznamenány u České a Švýcarské dorostenecké ligy s hodnotou 4. Naopak nejnižší rozdíly byly zaznamenány u Německé a Italské ligy s hodnotou 2. Ve třetí třetině hřiště (vysoká zóna) byly vypočteny dvě hodnoty směrodatné odchylky. Nejvyšší variabilita mezi jednotlivými týmy byla zaznamenána ve třech soutěžích: České, Švýcarské a Italské dorostenecké lize.

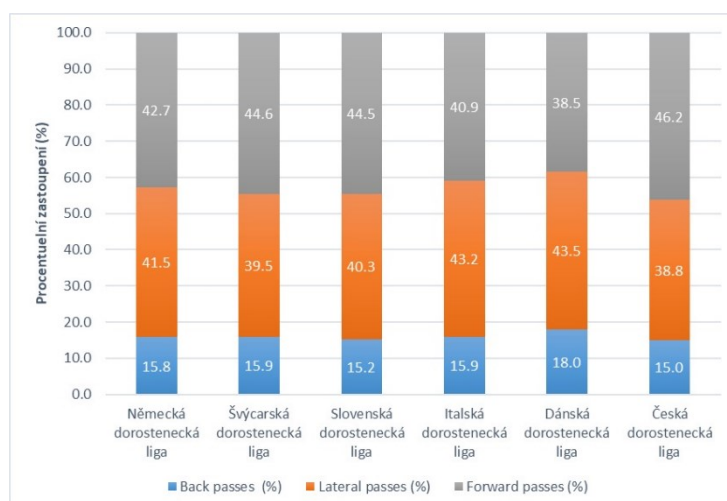
Graf 5: Analýza průměrného počtu ztrát a jejich rozdělení dle třetin hřiště u sledovaných dorosteneckých lig.



## Směr přihrávky

V grafu č. 6 můžeme vidět směrový charakter přihrávek u jednotlivých dorosteneckých soutěžích. Česká dorostenecká liga zde má nejvyšší procento přihrávek dopředu a zároveň nejmenší úspěšnost ( $65,8 \pm 1,6 \%$ ).

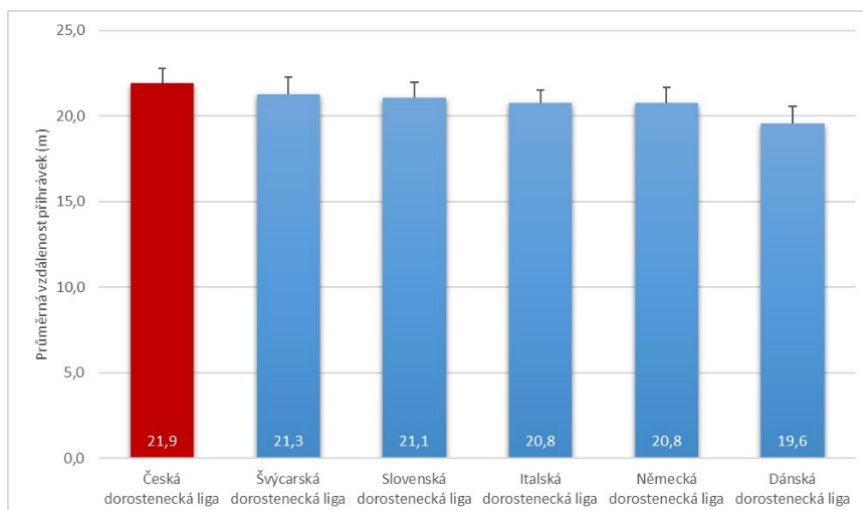
Graf 6: Analýza směru přihrávky na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách



## Průměrná vzdálenost přihrávek

V následujícím grafu datové analýzy přihrávek jsem se zaměřila na průměrnou vzdálenost přihrávek. Tento graf, na rozdíl od ostatních kombinovaných grafů (sloupcový s lineárním), je čistě sloupcový. Nejvyšší hodnotu směrodatné odchylky 0,8 vykazovala Dánská dorostenecká liga, zatímco Česká a Švýcarská dorostenecká liga měly nejnižší hodnotu variability 0,4.

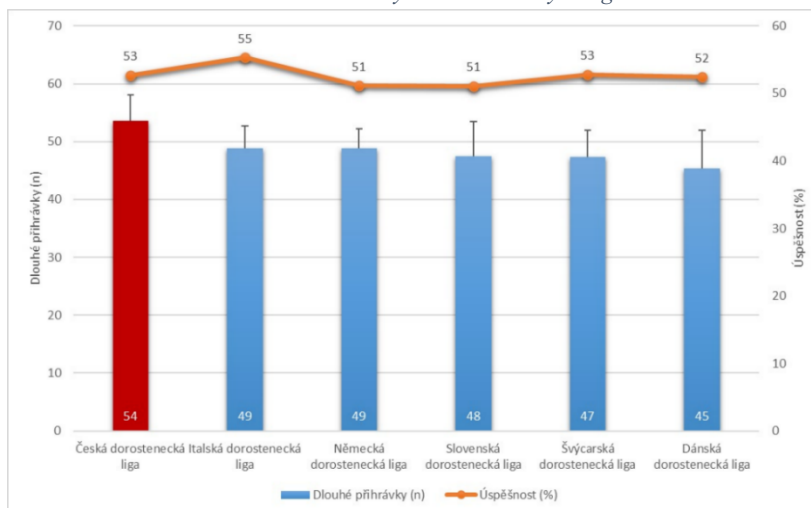
Graf 7: Analýza průměrné vzdálenosti přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách



## Dlouhé přihrávky

Graf č. 6 znázorňuje četnost dlouhých přihrávek v jednotlivých dorosteneckých ligách a jejich procentuální úspěšnost. Tento graf se zaměřuje na ověření hypotézy číslo 3 týkající se četnosti využívání dlouhých přihrávek. Směrodatná odchylka ukazuje, že nejmenší rozdíly mezi týmy byly ve Švýcarské dorostenecké lize s hodnotou 3,4, zatímco největší rozdíly byly zaznamenány v Dánské dorostenecké lize s hodnotou 6,7.

Graf 8: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti dlouhých přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách



Tabulka následující po grafu zaměřeném na četnost a úspěšnost dlouhých přihrávek poskytuje podrobný srovnávací přehled věcné významnosti (Hedgesovo g) mezi Českou dorosteneckou ligou a ostatními sledovanými ligami. V této tabulce jsou tučně zvýrazněny rozdíly, které dosáhly alespoň středně věcné významnosti ( $g > 0,5$ ).

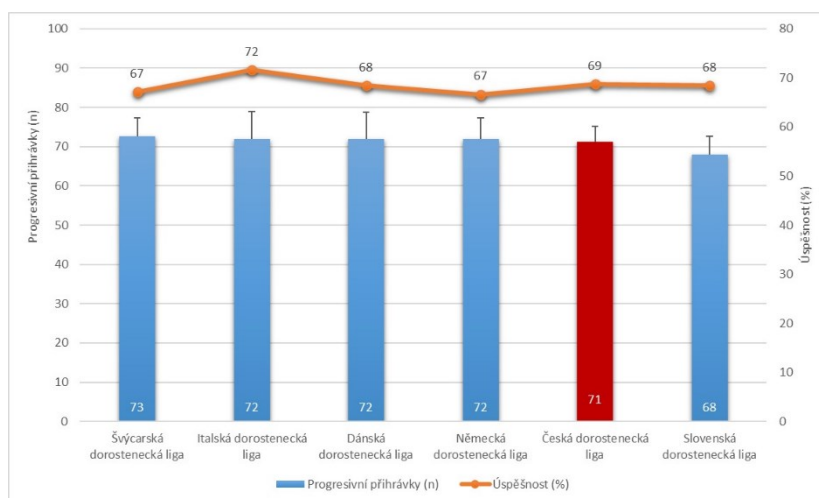
Tabulka 5: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v četnosti dlouhých přihrávek mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami (vlastní zdroj)

	Slovenská dorostenecká liga	Německá dorostenecká liga	Švýcarská dorostenecká liga	Italská dorostenecká liga	Dánská dorostenecká liga
Česká dorostenecká liga	<b>1,42</b>	<b>0,90</b>	<b>1,74</b>	<b>1,09</b>	<b>1,60</b>

### Progresivní přihrávky

Po analýze dlouhých přihrávek následuje graf zaměřený na četnost a procentuální úspěšnost progresivních přihrávek. Progresivní přihrávky jsou klíčové pro herní strategii, jelikož se jedná o přihrávky směrem dopředu, které významně posouvají tým blíže k soupeřově brance. Ve sledované analýze výkonnostního parametru progresivních přihrávek byly vypočteny hodnoty směrodatné odchylky, které ukazují variabilitu mezi týmy. Nejvyšší rozdíl mezi týmy byl zaznamenán ve Slovenské dorostenecké lize, kde směrodatná odchylka dosáhla hodnoty 7,0. Naopak nejmenší variabilita byla pozorována v Italské dorostenecké lize, se směrodatnou odchylkou 3,8.

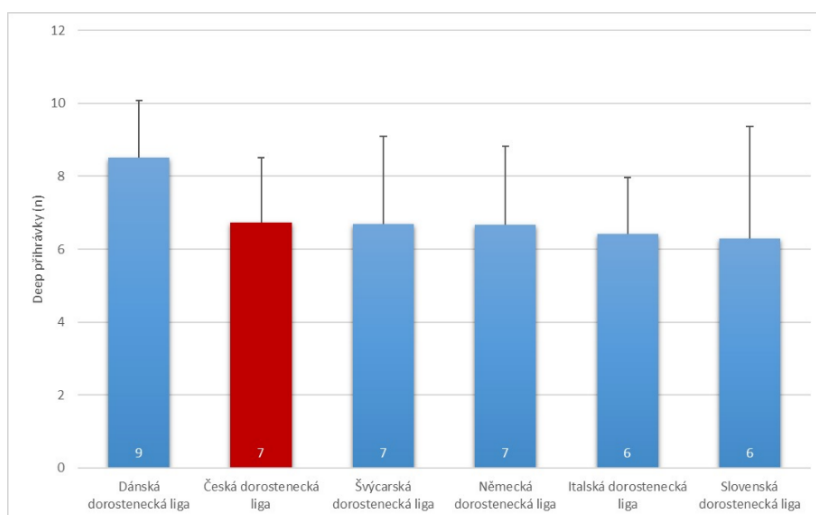
Graf 9: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti progresivních přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách



## Deep přihrávky

Následujícím grafem v analýze přihrávek je graf, zaměřený na datovou analýzu deep přihrávek. Tento graf je čistě sloupcový a neobsahuje procentuální úspěšnost, jelikož tyto údaje nebyly dostupné na platformě Wyscout. Proto jsem se zaměřila výhradně na četnost tohoto typu přihrávek v sezóně 2023/24 v jednotlivých sledovaných dorosteneckých soutěžích. Z grafu vyplývá, že Dánská dorostenecká liga vykazuje největší míru variability, s hodnotou směrodatné odchylky 3,1. Tato vysoká hodnota naznačuje rozsáhlé rozdíly ve výkonnosti mezi týmy této ligy. Naopak, Česká dorostenecká liga je charakterizována nižší mírou variability s hodnotou směrodatné odchylky 1,6, což indikuje menší rozdíly mezi výkonnostními parametry týmů v této lize.

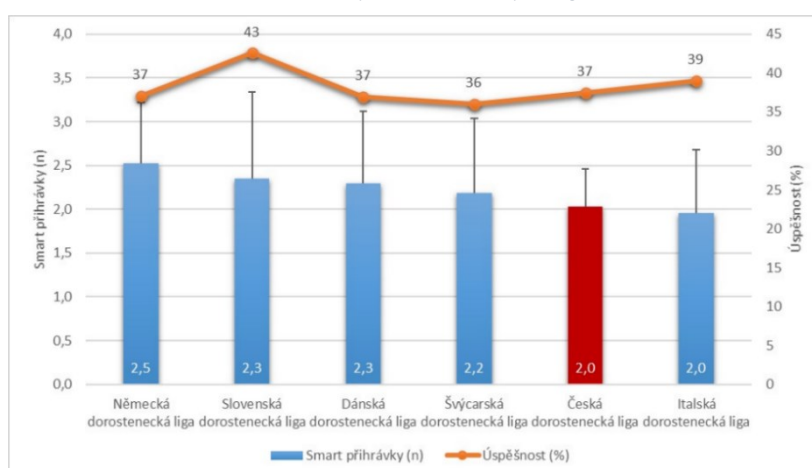
Graf 10: Analýza průměrné četnosti depp přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách



## Smart přihrávky

Posledním grafem zaměřený na datovou analýzu přihrávek zobrazuje četnost smart přihrávek jednotlivých dorosteneckých lig a jejich procentuální úspěšnost. Analýza směrodatné odchylky tohoto typu přihrávek odhaluje rozdíly v četnosti této statistiky mezi týmy v jednotlivých sledovaných ligách. Z grafu je patrné, že největší míra variability mezi týmy je zaznamenána v Slovenské dorostenecké lize, kde dosahuje hodnota směrodatné odchylky 1,0. Naopak, Italská dorostenecká liga je charakterizována nižší mírou variability s hodnotou směrodatné odchylky 0,4, což naznačuje vyšší konzistenci ve výkonnostních parametrech přihrávek mezi jejími týmy.

Graf 11: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti smart přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách



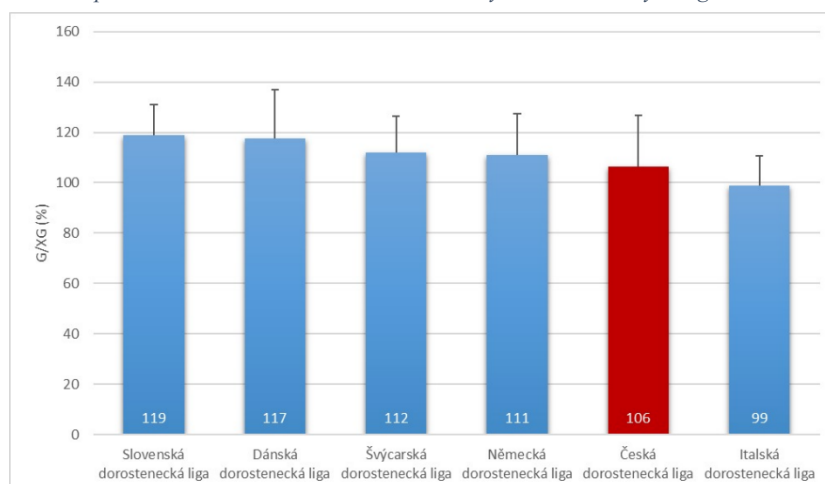
### 5.3. Analýza střelby

Následující část se zaměřuje na analýzu střel mimo pokutové území a jejich procentuální zastoupení střel na branku a proměňování šancí. Tato analýza je klíčová pro pochopení střelecké efektivity týmů v různých dorosteneckých ligách. Mimo analýzu střel na branku bude hodnocena také jejich efektivita pomocí metriky očekávaných gólů (xG), která umožňuje přesněji posoudit kvalitu vytvářených střeleckých příležitostí.

#### Střelba mimo pokutové území

Graf č. 11 znázorňuje četnost střel mimo pokutové území na hlavní ose a procentuální zastoupení těchto střel směřujících na branku na vedlejší ose. Slovenská dorostenecká liga vykazuje nejvyšší variabilitu s hodnotou směrodatné odchylky 1,1, což naznačuje větší rozmanitost mezi týmy. Naopak Dánská dorostenecká liga má nižší variabilitu s hodnotou 0,7, což ukazuje na konzistentnější četnost střel mimo pokutové území mezi jejími týmy.

Graf 12: Analýza průměrné četnosti střel mimo pokutové území a % zastoupení střel na branku za utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách

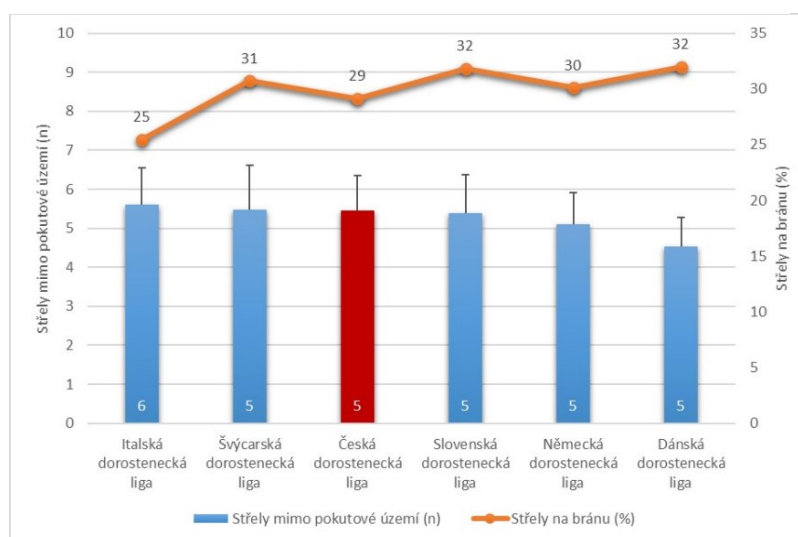




## Proměňování šancí – G/xG

Posledním grafem v rámci datové analýzy zaměřené na střelbu je graf s procentuálními hodnotami proměňování šancí. Tento graf odpovídá na jednu z našich stanovených hypotéz, konkrétně hypotézu, že Česká dorostenecká liga bude věcně významně horší v proměňování střeleckých šancí ( $g > 0,5$ ). Česká dorostenecká liga vykazuje nejvyšší míru variability s hodnotou směrodatné odchylky 20,2, což naznačuje rozsáhlé rozdíly ve výkonnostních parametrech mezi jednotlivými týmy této ligy. Naopak, Italská dorostenecká liga je charakterizována nejnižší mírou variability s hodnotou směrodatné odchylky 11,8, což indikuje nejmenší rozdíly.

Graf 13: Analýza proměňování šancí ve sledovaných dorosteneckých ligách.



Tabulka, která následuje po výše uvedeném grafu, nabízí srovnání věcné významnosti (Hedgesovo  $g$ ) v proměňování šancí mezi českou dorosteneckou ligou a ostatními sledovanými ligami. V této tabulce jsou tučně zvýrazněny rozdíly, které dosáhly alespoň středně věcné významnosti ( $g > 0,5$ ).

Tabulka 6: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo  $g$ ) v % úspěšnosti proměňování střel mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami

	Slovenská dorostenecká liga	Německá dorostenecká liga	Švýcarská dorostenecká liga	Italská dorostenecká liga	Dánská dorostenecká liga
Česká dorostenecká liga	<b>0,77</b>	0,29	0,34	<b>0,50</b>	<b>0,55</b>

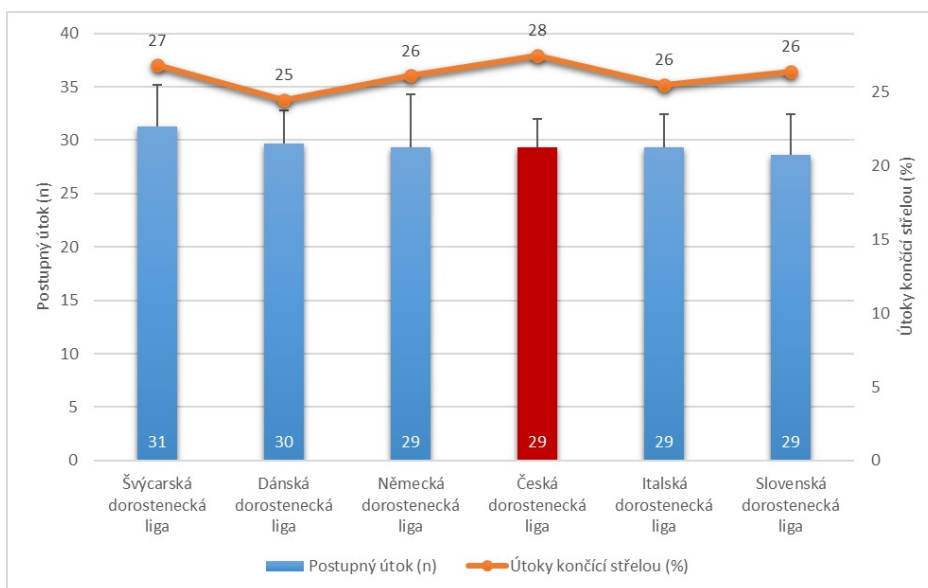
## 5.4. Analýza využívání herních systémů

V následující části výsledků datové analýzy se zaměříme na využívané herní systémy, konkrétně na četnost postupných útoků a rychlých protiútoků. Tato analýza bude prezentována ve dvou grafech, které podrobně zobrazují, jak často jsou tyto herní strategie používány v jednotlivých dorosteneckých ligách. Kromě četnosti využití každého herního systému bude sledováno také procento útoků, které byly zakončeny střelou. Tyto údaje poskytují komplexní pohled na efektivitu a preferované taktiky týmů v různých ligách, čímž přispívají k lepšímu pochopení herních strategií a jejich úspěšnosti v praxi.

### Postupný útok

Prvním grafem v této části analýzy je kombinovaný sloupcový a spojnicový graf, který se zaměřuje na četnost využití systému postupného útoku a počet útoků, které byly zakončeny střelou vyjádřené v procentech. Německá dorostenecká liga vykazuje nejvyšší míru variability s hodnotou směrodatné odchylky 4,9, opakem jsou hodnoty směrodatné odchylky 2,6 České ligy, které jsou charakterizovány nejnižší mírou variability ze sledovaných lig, což ukazuje na konzistentnější použití systému postupného útoku mezi týmy této ligy.

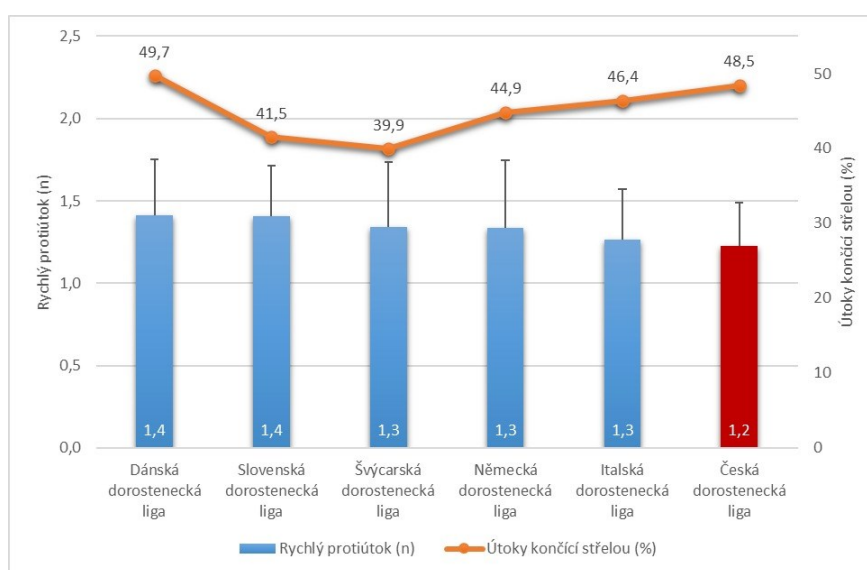
Graf 14: Analýza využití systému postupného útoku ve sledovaných dorosteneckých ligách



## Rychlý protiútok

V následujícím grafu byla sledována četnost využití systému rychlého protiútku ve všech sledovaných dorosteneckých ligách. Stejně jako u postupného útoku, i zde jsem se zaměřila na útoky, které byly zakončeny střelou. V tomto grafu se směrodatné odchylky opakují, a to pouze ve dvou hodnotách. Švýcarská a Německá dorostenecká liga vykazují směrodatnou odchylku 0,4, zatímco všechny ostatní sledované ligy mají směrodatnou odchylku 0,3. Tento výsledek naznačuje relativně konzistentní využití systému rychlého protiútku napříč týmy v jednotlivých soutěžích.

Graf 15: Analýza využití systému rychlého protiútku ve sledovaných dorosteneckých ligách



Tabulka, která následuje po výše uvedeném grafu, nabízí srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) ve využití systému rychlého protiútku mezi českou dorosteneckou ligou a ostatními sledovanými ligami. V této tabulce jsou tučně zvýrazněny rozdíly, které dosáhly alespoň středně věcné významnosti ( $g > 0,5$ ).

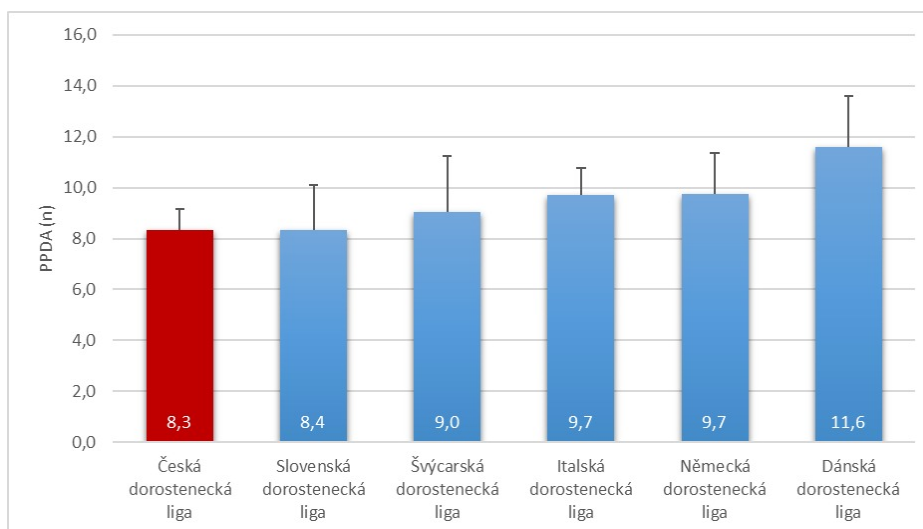
Tabulka 7: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v četnosti využití systému rychlého protiútku mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami

	Slovenská dorostenecká liga	Německá dorostenecká liga	Švýcarská dorostenecká liga	Italská dorostenecká liga	Dánská dorostenecká liga
Česká dorostenecká liga	<b>0,67</b>	0,27	0,29	0,33	<b>0,67</b>

## 5.5. Analýza PPDA

V rámci analýzy PPDA (Passes Per Defensive Action) byly porovnány výsledky České dorostenecké ligy s ostatními sledovanými ligami. Vypočtené směrodatné odchylky odhalily, že největší rozdíly mezi týmy jsou ve Švýcarské dorostenecké lize, kde hodnota směrodatné odchylky dosáhla 2,2. Naopak nejnižší variabilitu mezi týmy vykazuje Česká dorostenecká liga, s hodnotou směrodatné odchylky 0,8.

Graf 16: Analýza PPDA mezi sledovanými dorosteneckými ligami



Tabulka poskytuje srovnání věcné významnosti PPDA (Passes Per Defensive Action) mezi Českou dorosteneckou ligou a ostatními sledovanými ligami, přičemž jako míra významnosti je použit Hedgesovo g. V tabulce jsou tučně zvýrazněny rozdíly, které dosáhly alespoň středně věcné významnosti, tedy tam, kde hodnota Hedgesova g přesáhla 0,5.

Tabulka 8: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v počtu přihrávek před zahájením presinku mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami

	Slovenská dorostenecká liga	Německá dorostenecká liga	Švýcarská dorostenecká liga	Italská dorostenecká liga	Dánská dorostenecká liga
Česká dorostenecká liga	0,07	<b>0,98</b>	0,44	<b>1,44</b>	<b>2,23</b>

## 6. Diskuze

Naším cílem této práce bylo provést srovnávací analýzu výkonnostních parametrů v české dorostenecké lize s ostatními vybranými dorosteneckými ligami v Evropě. Zde v diskuzi budou porovnány výsledky analýz, v kterých jsem se zaměřila na šest hlavních hypotéz (H1-H6), které pokrývaly různé aspekty herního výkonu, jako jsou četnost soubojů, počet přihrávek, využívání dlouhých přihrávek, průměrný počet přihrávek na defenzivní akci (PPDA), úspěšnost proměňování střeleckých šancí a využívání rychlého protiútku.

**H1:** Předpokládáme, že v utkáních české dorostenecké ligy bude věcně významně více soubojů než v ostatních sledovaných ligách ( $g > 0,5$ ).

### **Hypotéza byla zamítnuta.**

Pro potvrzení této hypotézy jsme sledovali četnost soubojů v utkání jednotlivých dorosteneckých lig, což je znázorněno v grafu č. 1. Ačkoliv Česká dorostenecká liga zaznamenala nejvyšší počet soubojů ( $243 \pm 10$  soubojů), rozdílnost od ostatních lig je významná pouze ve srovnání s ligou Italskou ( $233 \pm 10,7$ ) a Dánskou ( $215 \pm 12,7$ ). Schwarc et al. (2017) sledovali počet soubojů během utkání všech evropských a světových šampionátů v letech 1990 až 2014. Na základě své analýzy zjistili, že v průměru každé utkání obsahovalo 231 soubojů. To znamená, že hráči v naší lize během utkání podstoupí více soubojů než dospělí hráči na mezinárodních šampionátech, což může svědčit o vyšší intenzitě hry a větší soubojovosti.

**H2:** Předpokládáme, že v utkáních české dorostenecké ligy bude věcně významně méně přihrávek než v ostatních sledovaných ligách ( $g > 0,5$ ).

### **Hypotéza byla zamítnuta.**

Na základě vypočtených hodnot průměrné četnosti přihrávek týmů na utkání v sledovaných dorosteneckých ligách, jak je uvedeno v grafu č. 4, můžeme potvrdit druhou hypotézu. Pro výkonnostní parametr četnosti přihrávek byl zaznamenán nejvyšší průměrný počet přihrávek ( $453 \pm 73$ ) v Dánské dorostenecké lize. Česká dorostenecká liga vykazovala očekávaný nejnižší průměrný počet přihrávek ( $332 \pm 49$ ), a sledovaná rozdílnost prostřednictvím Hedgesova  $g$  je věcně významná ve srovnání se všemi ostatními sledovanými dorosteneckými ligami až na Slovenskou dorosteneckou ligu, kde byla věcná významnost pouze triviální. Na základě těchto výsledků považujeme druhou

hypotézu za zamítnutou. Wiebe (2013) provedl statistické srovnání Major League Soccer s největšími fotbalovými ligami v sezóně 2012/13, přičemž jedním z parametrů byl průměrný počet přihrávek týmu na utkání v anglické Premier League a německé Bundeslize. Výsledky ukázaly, že každé utkání anglické Premier League obsahovalo v průměru 462 přihrávek, zatímco v německé Bundeslize byl průměrný počet přihrávek 452. Srovnání ukazuje, že Dánská dorostenecká liga se těmito hodnotám blíží jako jediná ze sledovaných soutěží. Naopak Česká dorostenecká liga vykazuje průměrně 332 přihrávek na utkání, což je o 130 méně než v anglické Premier League a o 120 ve srovnání s Bundesligou. To ukazuje na výrazné rozdíly v herních stylech a taktice mezi těmito soutěžemi.

Tabulka 9: Počet a přesnost přihrávek v základních skupinách na ME 2024 (xgscore.io, 2024)

Národní tým	Počet přihrávek (n)	Přesnost přihrávek (%)
Česká republika	995	76,3
Slovensko	1352	83
Německo	2070	93
Itálie	1833	88,7
Švýcarsko	1213	83,3
Dánsko	1796	87

V tabulce č. 9 je uveden celkový počet a přesnost přihrávek v základní skupině Mistrovství Evropy 2024 pro jednotlivé země, ve kterých sledujeme výkonnostní parametry dorosteneckých soutěží. Nejvyššího počtu přihrávek za tři utkání v základní skupině dosáhla německá reprezentace, s průměrem 675 přihrávek na utkání. Většina sledovaných zemí dosáhla významně vyššího průměrného počtu přihrávek na utkání než česká dorostenecká liga, s výjimkou národního týmu České republiky, který v základní skupině ME 2024 dosáhl srovnatelného průměrného počtu přihrávek.

**H3:** Předpokládáme, že v utkáních české dorostenecké ligy bude věcně významně více využíváno dlouhých přihrávek ( $g > 0,5$ ).

### **Hypotéza byla potvrzena.**

V grafu č. 7 jsme analyzovali četnost dlouhých přihrávek, které jsou definovány přihrávkou po zemi delší než 45 metrů nebo přihrávkou vzduchem delší než 25 metrů. Česká dorostenecká liga vykazovala nejvyšší počet dlouhých přihrávek ( $54 \pm 4,5$ ), přičemž ve srovnání s ostatními ligami byla zjištěna věcně významná rozdílnost ve stanoveném středním efektu. Naopak nejnižší průměrný počet dlouhých přihrávek ( $45 \pm 6,7$ ) zaznamenala Dánská dorostenecká liga, kde rozdílnost oproti České lize dosahuje podle

Hedgesova g hodnoty 1,60, což indikuje vysokou věcnou významnost. Wiebe (2013) ve své analýze zahrnul nejen průměrný počet přihrávek, ale i průměrný počet dlouhých přihrávek v největších fotbalových ligách sezóny 2012/13. Zjistil, že v italské Serii A se průměrný počet dlouhých přihrávek na utkání pohyboval kolem 54, což je srovnatelné s výsledky České dorostenecké ligy v tomto parametru.

**H4:** Česká dorostenecká liga bude věcně významně horší v proměňování střeleckých šancí ( $g > 0,5$ ).

**Hypotéza byla zamítnuta.**

Pro ověření této hypotézy jsme využili průměrný počet gólů týmů jednotlivých lig na utkání, vydělený hodnotami xG, což nám umožnilo vypočítat úspěšnost v proměňování střeleckých šancí ve sledovaných dorosteneckých ligách. Česká dorostenecká liga vykazuje ve srovnání s ostatními ligami nízkou úspěšnost v proměňování střeleckých šancí ( $106 \pm 20,2$ ), ale ne nejnížší ze všech. Významná rozdílnost byla zjištěna pouze ve srovnání se třemi z pěti dorosteneckých lig: italskou ( $99 \pm 11,8$ ), dánskou ( $117 \pm 19,5$ ) a slovenskou dorosteneckou ligou ( $119 \pm 12,1$ ). Na základě těchto výsledků je hypotéza zamítnuta.

*Tabulka 10: Proměňování střeleckých příležitostí u top 5 Evropských soutěží (xgscore.io, 2024)*

Soutěž	G/xG
Premiere league	$0.99 \pm 0.08$
Serie A	$1.00 \pm 0.08$
Bundesliga	$1.01 \pm 0.06$
La Liga	$0.96 \pm 0.15$
Ligue 1	$0.96 \pm 0.13$

Na základě výsledků tabulky č. 9 můžeme vidět, že většina zkoumaných dorosteneckých soutěží (mimo italskou) dosahuje větší úspěšnosti v zakončení. Vzhledem k počtu šancí tedy padá v dorosteneckých soutěžích více branek než u dospělých.

**H5:** Předpokládáme, že herní systém rychlého protiútoků bude významně více využíván v České dorostenecké lize ve srovnání s ostatními sledovanými ligami ( $g > 0,5$ ).

#### **Hypotéza byla zamítnuta.**

Pro potvrzení této hypotézy jsme sledovali četnost využití systému rychlého protiútoků. Výsledky jsou znázorněny v grafu č. 14, který ukazuje opačné hodnoty, než jaké byly předpokládány v hypotéze. Česká dorostenecká liga vykazuje nejnižší četnost herního systému rychlého protiútoků ( $1,2 \pm 0,3$ ) ze všech sledovaných lig. Významná rozdílnost byla zjištěna pouze ve srovnání se Slovenskou ( $1,4 \pm 0,3$ ) a Dánskou dorosteneckou ligou ( $1,4 \pm 0,3$ ), které vykazují stejné hodnoty a jedině tyto ligy dosahují středního efektu (Hedgesova  $g > 0,5$ ) věcné významnosti. Na základě těchto výsledků je hypotéza zamítnuta.

**H6:** Týmy v utkáních české dorostenecké ligy budou věcně významněji dříve zahajovat presink (PPDA) ( $g > 0,5$ ).

#### **Hypotéza byla zamítnuta**

Pro posouzení poslední hypotézy jsme analyzovali průměrné hodnoty PPDA (Passes per Defensive Action) v dorosteneckých soutěžích. Tento parametr nám poskytuje informace o tom, jak brzy týmy zahajují presink. Graf č. 15 prezentuje výsledky, které naznačují, že Česká dorostenecká liga dosáhla nejnižších hodnot PPDA ( $8,3 \pm 0,8$ ) ze všech sledovaných lig. To ukazuje, že týmy v této lize iniciují presink dříve než v ostatních ligách. Významná rozdílnost byla pozorována pouze u tří sledovaných lig, kde výsledky dosahovaly až velkého efektu (Hedgesova  $g > 0,8$ ). Tyto hodnoty zahrnují Německou soutěž U19 ( $9,7 \pm 1,6$ ), Italskou ( $9,7 \pm 1,1$ ) a Dánskou ( $11,6 \pm 2,0$ ), přičemž Dánská liga vykázala nejvyšší hodnotu s významným rozdílem (2,23). Na základě těchto výsledků musíme konstatovat, že poslední hypotéza byla zamítnuta. Keble (2024) ve své analýze sledoval PPDA u jednotlivých týmů anglické Premier League za sezónu 2023/24. Ze své analýzy zjistil, že tým s nejnižším PPDA v anglické Premier League je Liverpool s hodnotou PPDA 8,9. Pro naši práci, kde jsme sledovali dorostenecké evropské soutěže, můžeme konstatovat, že Česká dorostenecká liga zahajuje presink dříve než nejlepší tým v PPDA v jedné z nejlepších evropských soutěží.



Analýza výkonových parametrů v České dorostenecké lize odhalila několik klíčových charakteristik, které tuto ligu odlišují od ostatních evropských dorosteneckých lig. Česká dorostenecká liga se vyznačuje vysokou intenzitou hry a soubojovostí. Zatímco v ofenzivních soubojích patříme spíše k průměru sledovaných lig, celkový počet soubojů a vzdušných soubojů byl v naší lize nejvyšší. Intenzitu v defenzivní fázi navíc popisuje parametr PPDA, kde jsme rovněž dosáhli nejvyšších hodnot.

Druhou výraznou charakteristikou je četnost a směr přihrávek, zejména s důrazem na využívání dlouhých přihrávek. Naše nejvyšší dorostenecká soutěž dosahuje nejnižšího počtu přihrávek, kde například od Dánské dorostenecké ligy zaostáváme o více než 100 přihrávek na tým a utkání. Zároveň nám patří nejvyšší procentuální zastoupení dopředných přihrávek a nejčastěji využíváme dlouhé přihrávky. Můžeme tedy vidět vysokou vertikálníitu hry, kde týmy v České dorostenecké lize preferují rychlý přechod do útoku s vysokým počtem dlouhých přihrávek a nižším celkovým počtem přihrávek. Tato strategie je potvrzena i vyšším průměrným počtem vzdušných soubojů ( $39 \pm 6,6$ ) na utkání, což souvisí s vysokou četností dlouhých přihrávek ( $54 \pm 4,5$ ) na utkání. Průměrná vzdálenost přihrávek v České dorostenecké lize je  $21,9 \pm 0,9$  metrů, což je nejvyšší hodnota mezi sledovanými ligami a naznačuje tendenci českých týmů preferovat delší přihrávky.

Nakonec, analýza střelby mimo pokutové území ukazuje, že české týmy dosahují průměrné četnosti  $5 \pm 0,9$  střel na utkání, avšak úspěšnost střel na branku je pouze 29 %, což je druhá nejnižší hodnota mezi sledovanými ligami. Tato data naznačují, že zatímco české týmy často střílejí mimo pokutové území, jejich přesnost je nízká, což poukazuje na potřebu zlepšení v této oblasti. V celkovém proměňování šancí nám navíc patří předposlední místo s 106 % G/xG.

## **Doporučení pro praxi**

Na základě těchto zjištění lze formulovat několik doporučení pro výchovu mladých hráčů v České republice. Hlavním cílem by mělo být vychovávat kreativní a technicky dobře vybavené hráče, což vyžaduje změnu v přístupu k tréninkovým metodám a herním strategiím:

### **1. Snížení tlaku na vertikální hru:**

Abychom podpořili kreativitu hráčů, je třeba snížit důraz na rychlý přechod do útoku. To umožní hráčům více času na rozvoj technických dovedností a taktické inteligence.

### **2. Trpělivost v držení míče a práce s tempem hry:**

Delší držení míče a příprava útočné situace – otáčení těžiště hry. Dále lze využívat i zpětné přihrávky pro natažení bloku soupeře.

### **3. Trénink střelby v herních podmínkách a převážně v pokutovém území**

Pro lepší efektivitu v zakončení doporučuji zaměřením se na trénink střelby v herních podmínkách (s obránci a ideálně v situacích v podčíslení), kde hráči budou mít dostatečnou četnost zakončení v pokutovém území.

Implementací těchto doporučení do tréninkového procesu můžeme napomoci rozvoji mladých hráčů, kteří budou nejen technicky a takticky zdatní, ale také kreativní a schopní adaptovat se na různé herní situace. To povede k celkovému zvýšení úrovně českého fotbalu na mezinárodní scéně.

## **Silné a slabé stránky práce**

Jako silnou stránku práce vnímám možnost sběru dat ze všech utkání jednotlivých soutěží. Dále velký počet sledovaných parametrů a aktuálnost výzkumu (data z aktuálního ročníku 2023/2024). Mezi slabé stránky považuji pouhé srovnání soutěží na základě dat. Zároveň jednotlivé parametry mohou v nízkém procentu případů být zavádějící. Pokud například hráč vyhraje hlavičkový souboj, ale míč odhlavičkuje do autu, jedná se o úspěšný vzdušný souboj, i když tým ztratí míč.

## **Doporučení pro budoucí výzkum**

Pro další výzkum bych doporučila srovnání nejlepších týmů z jednotlivých lig. Dále by bylo zajímavé zpracovat hráčské statistiky. Poslední možností navázání na aktuální výzkum je srovnat jednotlivé soutěže v rámci jednotlivých let a zjistit trend jednotlivých soutěží.

## 7. Závěr

Cílem této práce bylo provést srovnávací analýzu výkonnostních parametrů v české dorostenecké lize a vybraných dorosteneckých ligách v Evropě. Zaměřili jsme se na různé aspekty herního výkonu, jako jsou četnost soubojů, počet přihrávek, využívání dlouhých přihrávek, průměrný počet přihrávek na defenzivní akci (PPDA), úspěšnost proměňování střeleckých šancí a využívání rychlého protiútoky.

Analýza ukázala, že Česká dorostenecká liga se vyznačuje vysokou intenzitou hry a soubojovostí, což se projevilo nejvyšším počtem soubojů mezi sledovanými ligami. Naopak v počtu přihrávek jsme se umístili na nejnižší příčce, což poukazuje na odlišný herní styl českých týmů, které více preferují dlouhé přihrávky a rychlý přechod do útoku. Tento styl je dále potvrzen vysokým počtem vzdušných soubojů a nejvyšším průměrným počtem dlouhých přihrávek na utkání.

Při analýze úspěšnosti proměňování střeleckých šancí se ukázalo, že Česká dorostenecká liga vykazuje nižší efektivitu než většina ostatních sledovaných lig, což naznačuje potřebu zlepšení v této oblasti. Stejně tak využívání rychlého protiútoky bylo v české lize méně časté ve srovnání s ostatními ligami. Na druhou stranu, hodnoty PPDA ukázaly, že české týmy zahajují presink dříve než týmy v ostatních sledovaných ligách, což svědčí o vysoké intenzitě defenzivní fáze hry.

Na základě těchto zjištění doporučujeme zaměřit tréninkové metody na rozvoj kreativity a technických dovedností hráčů. Doporučujeme snížit důraz na rychlý přechod do útoku a místo toho podporovat delší držení míče a trpělivost v přípravě útočných situací. Dále by bylo vhodné zaměřit se na trénink střelby v herních podmínkách, zejména v pokutovém území, aby se zlepšila efektivita zakončení.

## 8. Seznam Literatury

1. 1. Dorostenecká liga 23/24. (2024). Transfermarkt.com.  
[https://www.transfermarkt.com/1-dorostenecka-liga/tabelle/wettbewerb/CZ19/saison\\_id/2023](https://www.transfermarkt.com/1-dorostenecka-liga/tabelle/wettbewerb/CZ19/saison_id/2023)
2. Anderson, C., & Sally, D. (2013). Hra čísel: Co skutečně rozhoduje ve fotbale: ISBN: 978-80-264-0268-8. Penguin UK.
3. Bauer, G. (1999). Hrajeme fotbal: ISBN 80-7232-066-1 (brož.). České Budějovice: Kopp.
4. Bedřich, L. (2006). Fotbal: rituální hra moderní doby: ISBN 80-210-3927-2 (brož.). Brno: Masarykova univerzita.
5. Bergkamp, Hartigh, R. J. R. D., Frencken, W. G. P., Niessen, A. S. M., & Meijer, R. R. (2020). The validity of small-sided games in predicting 11vs-11 soccer game performance. *PloS One*, 15(9), e0239448. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239448>
6. Bergkamp, T. L., Meijer, R. R., Hartigh, R. J. D., Frencken, W. G., & Niessen, A. S. M. (2022). Examining the reliability and predictive validity of performance assessments by soccer coaches and scouts: The influence of structured collection and mechanical combination of information. *Psychology of Sport and Exercise*, 63, 102257. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102257>
7. Bjørneboe, J., Bahr, R., Dvorak, J., & Andersen, T. E. (2013). Lower incidence of arm-to-head contact incidents with stricter interpretation of the Laws of the Game in Norwegian male professional football. *British Journal of Sports Medicine*, 47(8), 508–514. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091522>
8. Bundesliga 23/24. (2024). Transfermarkt.com.  
<https://www.transfermarkt.com/bundesliga/startseite/wettbewerb/L1>

9. Clark, B. (1999). *The Baffled Parent's guide to Coaching Youth Soccer*: ISBN: 9780071346085. New York: McGraw Hill Professional.
10. Cohen, J. (1998). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
11. Collett, S. (2024, June 1). 20 facts about U19 Bundesliga - Facts.net. Facts.net.  
<https://facts.net/lifestyle/sports/20-facts-about-u19-bundesliga/>
12. DBU.dk. (2018, August 28). Dansk Boldspil-Union. <https://www.dbu.dk/>
13. DBU.dk. (2024, October 27). Det Gode Fodboldmiljø for Unge.  
<https://www.dbu.dk/om-dbu/viden-og-analyse/det-gode-fodboldmiljoe-for-unge/>
14. Dovalil, J. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*: ISBN 80–7033-760-5. (1. vyd.). Praha: Olympia.
15. Evangelos, B., Aristotelis, Ioannis, G., Stergios, & Foteini, A. (2014). Winners and losers in top level soccer. How do they differ? *Journal of Physical Education and Sport*, 14(3). <https://doi.org/10.7752/jpes.2014.03061>
16. Fajfer, Z. (2009). *Trenér fotbalu mládeže (16-19 let)*: ISBN 978-80-7376-051-9. Praha: Olympia; Českomoravský fotbalový svaz.
17. FIGC Italia. (2023). Report Calcio. <https://figc.it/it/federazione/federazione-trasparente/reportcalcio/>
18. Fortuna Liga 23/24. (2024). Transfermarkt.com.  
<https://www.transfermarkt.com/fortuna-liga/startseite/wettbewerb/TS1>
19. Horák, J., & Král, L. (1997). *Encyklopedie našeho fotbalu: sto let českého a slovenského fotbalu: domácí soutěže*.
20. Hudl.com. (2024). 202004-wyscout-whatsincluded.pdf.  
<https://drive.google.com/file/d/1y7sgzUxvw1MmYHT0mfJzcWmfo5V8egjS/view>

21. I. Liga starsieho dorastu. (2024). Transfermarkt.com. [https://www.transfermarkt.com/i-liga-starsieho-dorastu/tabelle/wettbewerb/SK19?saison\\_id=2023](https://www.transfermarkt.com/i-liga-starsieho-dorastu/tabelle/wettbewerb/SK19?saison_id=2023)
22. Keble, A. (2024). Why Slot's tactics and personality make him a perfect fit for Liverpool. Premierleague.com. Retrieved June 30, 2024, from <https://www.premierleague.com/news/3982411>
23. Kirkendall, D. T. (2013). *Fotbalový trénink*: ISBN 978-80-247-4491-9. Grada Publishing a.s.
24. Kollath, E. (2006). *Fotbal: technika a taktika hry; nácvik a herní trénink, metodika tréninku, herní systémy*: ISBN 80-247-1336-5 (brož.). Praha: Grada.
25. Konefał, M., Chmura, P., Zajac, T., Chmura, J., Kowalczyk, E., & Andrzejewski, M. (2019). A new approach to the analysis of Pitch-Positions in professional soccer. *Journal of Human Kinetics*, 66(1), 143–153. <https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0067>
26. Korček, F., & Luknár, V. (1987). *Fotbal: učebnice pro školení trenérů*. Bratislava: Sport, Slovenské tělovýchovné vydavatelství.
27. Korvas, P., & Bedřich, L. (2014). *Struktura sportovního výkonu: učební texty pro studenty FSPS*: ISBN 978-80-210-6695-3. Brno: Masarykova univerzita.
28. Lavalley, D., & Wylleman, P. (2000). *Career transitions in sport: International Perspectives*: ISBN 978-1-885693-21-1. WV: Fitness Information Technology.
29. Lega Serie A. (2024). *Lega Serie A-Lega*. <https://www.legaseriea.it/en/lega-serie-a>
30. Lennox, J. W. (2006). *Soccer skills and drills*: ISBN 9780736056298. Human Kinetics.
31. Lička, W., & Magnusek, J. (2007). *Profese: Fotbalista, Kniha první: Etapa základní přípravy*: ISBN 80-7225-213-5. Ostrava: Montanex.
32. Matoušek, F. (1973). *Základy kopané: technika, taktika, trénink*: ISBN (brož.). Praha: Olympia.

33. Navara, M., Ondřej, O., & Buzek, M. (1986). *Kopaná – teorie a didaktika*: ISBN: 14-330-86. Praha: SPN – Státní pedagogické nakladatelství.
34. Nike Liga 23/24. (2024). Transfermarkt.com. <https://www.transfermarkt.com/nike-liga/startseite/wettbewerb/SLO1>
35. Ondračka, P. (2005). *Fotbal a trénink: Jak se připravují talentovaní mladí hráči v Hamburger SV*: ISSN 1212-3390.
36. Ondřej, O. (1990). *Malá škola fotbalu*: ISBN 80-7033-001-5. Praha: Olympia.
37. Pappalardo, L., Cintia, P., Pedreschi, D., Giannotti, F., & Barabási, A. (2017). *Human perception of performance*. arXiv (Cornell University).  
<https://doi.org/10.48550/arxiv.1712.02224>
38. Perič, T., & Březina, J. (2019). *Jak nalézt a rozvíjet sportovní talent: průvodce sportováním dětí pro rodiče i trenéry*: ISBN: 978-80-271-0527-4. Praha: Grada Publishing, a.s.
39. Power, R. (2020). *Coaching youth football: What Soccer Coaches Can Learn From The Professional Game*: ISBN: 1910515841. Great Britain: Bennion Kearny Limited.
40. Primavera 1 23/24. (2024). Transfermarkt.com.  
<https://www.transfermarkt.com/primavera-1/startseite/wettbewerb/IJ1>
41. Rundt om Pokalen. (2024). Oddset Pokalen. <https://pokalturnering.dk/rundt-om-pokalen>
42. Serie A 23/24. (2024). Transfermarkt.com. <https://www.transfermarkt.com/serie-a/startseite/wettbewerb/IT1>
43. Serie A: Regolamento Coppa Italia Primavera 2024-2025. (2024, June 17).  
<https://img.legaseriea.it/vimages/6670058a/262%20-%20regolamento%20Coppa%20Italia%20Primavera%202024-2025.pdf>
44. SFV.aspx. (2024). Schweizerischer Fussballverband. <https://www.football.ch/sfv.aspx>

45. SFZ.sk. (2020). Dokumentace K Projektu Podpory Talentovaných Hráčů.  
<https://fubalsfz.sk/mladez-a-rozvoj/elitny-mladeznicky-futbal/projekt-podpory-talentov/dokumentacia/>
46. SFZ.sk. (2024). Hlavná Stránka Slovenského Futbalového Zväzu. <https://fubalsfz.sk/>
47. Sparta.cz. (2021). Fotbal V Dánsku. <https://sparta.cz/cs/novinky/38485-fotbal-v-dansku>
48. Sportnet.sme.sk. (2024). Futbalnet – Všetky Góly V Jednej Sieti.  
<https://sportnet.sme.sk/futbalnet/>
49. Superliga 23/24. (2024). Transfermarkt.com.  
<https://www.transfermarkt.com/superliga/startseite/wettbewerb/DK1>
50. Swiss Football League. (2024). SFL.ch. <https://sfl.ch/>
51. Swiss U19 Elite League 23/24. (2024). Transfermarkt.com.  
[https://www.transfermarkt.com/swiss-u19-elite-league/startseite/wettbewerb/C191/saison\\_id/2023](https://www.transfermarkt.com/swiss-u19-elite-league/startseite/wettbewerb/C191/saison_id/2023)
52. Szwarc, A., Kromke, K., Radziński, Ł., & Jastrzębski, Z. (2017). Efficiency of 1-on-1 play situations for high-level soccer players during the World and European championships in relation to position on the pitch and match time. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 12(4), 495–503.  
<https://doi.org/10.1177/1747954117717890>
53. Tomiček, M., & Pelloneová, N. (2022). Sports data analysis: Comparison of the Czech and Danish top football competitions. *Tělesná Kultura*, 45.  
<https://doi.org/10.5507/tk.2022.002>
54. Transfermarkt.com. (2024). Football transfers, rumours, market values and news.  
<https://www.transfermarkt.com/>
55. U19 Boys League 23/24. (2024). Transfermarkt.com.  
<https://www.transfermarkt.com/u19-boys-league/startseite/wettbewerb/DKDL>



56. Vaněk, K. (1984). Malá encyklopedie fotbalu: ISBN: 27-042-84. Praha: Olympia.
57. Večeřa, K., & Nováček, V. (1995). Sportovní hry III: Kopaná: ISBN 80-210-1076-2 (brož.) (1. vyd.). Brno: Masarykova univerzita.
58. Votík, J. (2003). Fotbal, Trénink budoucích hvězd: ISBN 80-247-0463-3. Praha: Grada.
59. Votík, J. (2005). Trenér licence „B“: ISBN: 80-7033-921-7. Praha: Olympia.
60. Votík, J. (2016). Fotbal – trénink budoucích hvězd: ISBN 978-80- 271-0029-3 (2. doplněné vyd.). Praha: Grada Publishing a.s.
61. Votík, J., & Zabalák, J. (2003). Trenér fotbalu “C” licence: ISBN 80-7033-782-6 (2., upr. vyd.). Praha: Olympia.
62. Votík, J., & Zabalák, J. (2006). Trenér fotbalu “C” licence: (Učební texty pro vzdělávání trenérů okresních fotbalových svazů): ISBN 80-7033-962-4. (3., upr. vyd.). Praha: Olympia.
63. Wiebe, A. (2013, March 10). Opta Spotlight: Statistically speaking, how MLS compares to soccer’s biggest leagues. Mlssoccer. <https://www.mlssoccer.com/news/opta-spotlight-statistically-speaking-how-mls-compares-soccers-biggest-leagues>
64. Wyscout glossary. (2024). <https://dataglossary.wyscout.com/>
65. xgscore.io. (2024). Football Predictions. <https://xgscore.io/xg-statistics>
66. Yi, Q., Gómez, M., Liu, H., & Sampaio, J. (2019). Variation of match statistics and football teams’ match performance in the group stage of the UEFA Champions League from 2010 to 2017. *Kinesiology*, 51(2), 170–181. <https://doi.org/10.26582/k.51.2.4>

## 9. Seznam tabulek

<i>Tabulka 1: Popis průměrného věku a četnosti debutantů U19 v 1. lize mužů sledovaných zemí.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabulka 2: Popis sledovaných lig (Transfermark.com, 2024).....</i>	<i>44</i>
<i>Tabulka 3: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v četnosti soubojů mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabulka 4: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v četnosti přihrávek mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami (vlastní zdroj).....</i>	<i>51</i>
<i>Tabulka 5: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v četnosti dlouhých přihrávek mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami (vlastní zdroj).....</i>	<i>54</i>
<i>Tabulka 6: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v % úspěšnosti proměňování střel mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami .....</i>	<i>57</i>
<i>Tabulka 7: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v četnosti využití systému rychlého protiútoky mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka 8: Srovnání věcné významnosti (Hedgesovo g) v počtu přihrávek před zahájením presinku mezi českou dorosteneckou ligou a sledovanými ligami.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabulka 9: Proměňování střeleckých příležitostí u top 5 Evropských soutěží (xgscore.io, 2024) .....</i>	<i>63</i>

## 10. Seznam grafů

<i>Graf 1: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti soubojů na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	48
<i>Graf 2: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti ofenzivních soubojů na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	49
<i>Graf 3: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti vzdušných soubojů na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	50
<i>Graf 4: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	51
<i>Graf 5: Analýza průměrného počtu ztrát a jejich rozdělení dle třetin hřiště u sledovaných dorosteneckých lig.</i>	52
<i>Graf 6: Analýza směru přihrávky na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	52
<i>Graf 7: Analýza průměrné vzdálenosti přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	53
<i>Graf 8: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti dlouhých přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	53
<i>Graf 9: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti progresivních přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	54
<i>Graf 10: Analýza průměrné četnosti depp přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	55
<i>Graf 11: Analýza průměrné četnosti a úspěšnosti smart přihrávek na utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	56
<i>Graf 12: Analýza průměrné četnosti střel mimo pokutové území a % zastoupení střel na bránu za utkání ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	56
<i>Graf 13: Analýza proměňování šancí ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	57
<i>Graf 14: Analýza využití systému postupného útoku ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	58
<i>Graf 15: Analýza využití systému rychlého protiútoku ve sledovaných dorosteneckých ligách</i>	59
<i>Graf 16: Analýza PPDA mezi sledovanými dorosteneckými ligami</i>	60

## 11. Seznam obrázků

<i>Obrázek 1: Definice směru přihrávky (Wyscout.com,2024).....</i>	<i>46</i>
--	-----------