

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

**Hodnocení tělesných parametrů a výkonnosti elitních světových překážkářek v  
období 2003 - 2022**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Doc. PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D., MBA

Zpracovala:

Nikola Dyrynková

PRAHA ČERVEN 2023

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila pouze uvedené literatury.

V Praze, 29. června 2023

Nikola Dyrynková

v.r.

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Prosím, aby práce byla řádně citována.

### **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat vedoucímu práce Doc. PhDr. Aleši Kaplanovi, Ph.D., MBA, za jeho cenné rady, čas, poskytnutí podkladových materiálů a odborné vedení při zpracování bakalářské práce.

## ABSTRAKT

**Název bakalářské práce:** Hodnocení tělesných parametrů a výkonnosti elitních světových překážkářek v období 2003 - 2022

**Cíle práce:** Hlavním cílem této práce je porovnání a hodnocení nashromážděných výsledků finalistek v běhu na 100 m překážek od roku 2003 do současnosti, tedy za období 20 let, následná komparace výkonů z OH a MS. Dílčím cílem je zároveň zaznamenání základních tělesných parametrů (tělesná výška, tělesná hmotnost a Body Mass Index) finalistek na jednotlivých světových sportovních událostech (mistrovství světa a olympijské hry).

**Metodika práce:** Zaměřili jsme se na porovnání a hodnocení nashromážděných dat u finalistek v běhu na 100 m překážek v letech 2003 – 2022 na MS a OH. Z každého MS a OH jsme vybrali finalistky běhu na 100 m př. (tzn. 8 nejrychlejších závodnic). Nashromáždili jsme údaje o MS, OH, časech, umístění, antropometrických charakteristik (tělesnou výšku, tělesnou hmotnost a Body Mass Index). Dále jsme zpracovávali data na základě základních statistických charakteristik, zejména pak aritmetický průměr, směrodatné odchylky, minimální a maximální hodnoty daného výkonu. Všechna tato data jsme mezi sebou porovnali. Jako součástí přílohové části jsem vytvořila tabulky, které jsou chápány jako zdrojová data, ale pro samotnou výsledkovou část jsem používala grafy, kam jsem získaná data přenesla.

**Výsledky práce:** Celková průměrná výška finalistek startující na OH a MS v letech 2003 – 2022 činí 169 cm. Směrem k medailovým příčkám má spíše sestupnou tendenci. Celková průměrná tělesná hmotnost finalistek je 62 kg. Průměrná hodnota BMI finalistek má hodnotu 22. Aritmetický průměr časů vítězek na OH je 12,42 s a na MS 12,44 s. Z čehož vyplývá, že vítězné časy překážkářek na OH a MS jsou víceméně shodné. Aritmetický průměr bronzových medailistek činí 12,56 s. Celkový průměrný čas finalistek na OH i MS je 12,72 s. K progresivnímu vývoji výkonnosti na MS docházelo mezi lety 2003 až 2011 a 2017 až 2022. V letech 2011 až 2017 došlo ke stagnaci a dokonce i k poklesu výkonnosti. Naopak v rámci OH v celém sledovaném období průběh výkonnosti překážkářek pravidelně osciloval.

**Klíčová slova:** atletika, 100 m překážek, mistrovství světa, olympijské hry, výkonnost, tělesná výška, tělesná hmotnost, Body Mass Index, taktika

## ABSTRAKT

**Thema works:** Evaluation of body parameters and performance of elite world-class female hurdlers in the period 2003 – 2022

**Aims:** The main objective of this study is to compare and evaluate the accumulated results of female finalists in the 100 m hurdles from 2003 to the present, covering a period of 20 years, followed by a comparison of performances in the Olympic Games and world Championships. A secondary objective is to record basic body parameters (height, body weight and Body Mass Index) of the finalists in individual global sporting events (Olympic Games and world Championships).

**Methodology:** We focused on comparing and evaluating the accumulated data of female finalists in the 100m hurdles from 2003 to 2022 in the World Championships and Olympic Games. From each World Championship and Olympic Games, we selected the finalists of the 100 m hurdles (the fastest 8 athletes). We collected information on the WCH, OH, times, rankings, and anthropometric characteristics (height, body weight, and Body Mass Index). Furthermore, we processed the data based on basic statistical characteristics, particularly mean, standard deviations, minimum and maximum values of the performances. We compared all of this data among each other. In the supplementary section, we created tables that serve as source data, while for the results section, we used graphs to visualize the obtained data.

**Results:** The overall average height of female finalists competing in the Olympic Games and World Championships from 2003 to 2022 is 169 cm. It tends to decrease towards the medal positions. The overall average body weight of the finalists is 62 kg. The average BMI value of the finalists is 22. The arithmetic mean of winning times in the OH is 12.42 seconds, and in the WCH, it is 12.44 seconds. This suggests that the winning times of hurdlers are relatively similar. The arithmetic mean of bronze medalists' times is 12.56 seconds. The overall average time of finalists in both the OH and WCH is 12.72 seconds. Progressive performance development in the World Championships occurred between 2003-2011 and 2017-2022. There was a stagnation and even a decline in performance between 2011-2017. Conversely, in the OH, the performance trend consistently fluctuated throughout the observed period.

**Key words:** athletics (track and field), 100 m hurdles, World Championship, Olympic Games, performance, body height, body weight, Body Mass Index, tactics

# Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>TEORETICKÁ VÝCHODISKA</b> .....	<b>11</b>
2.1	<i>Charakteristika překážkového běhu</i> .....	11
2.2	<i>Stručný historický vývoj disciplíny</i> .....	12
2.3	<i>Stručný popis vývoje světového rekordu od roku 1972 v běhu na 100 m překážek v kategorii žen</i> .....	15
2.4	<i>Stručný přehled jednotlivých fází techniky běhu na 100 m překážek žen</i> .....	16
2.4.1	Start a náběh na první překážku.....	16
2.4.2	Přeběh překážek.....	17
2.4.3	Běh mezi překážkami.....	20
2.4.4	Doběh do cíle .....	21
2.5	<i>Sportovní výkon v běhu na 100 m překážek</i> .....	22
2.5.1	Charakteristika výkonu .....	22
2.5.2	Struktura sportovního výkonu na 100 m překážek .....	22
2.5.3	Seznámení se strukturou sportovního výkonu v překážkovém sprintu podle Lazca (2002) .....	24
2.6	<i>Faktory sportovního výkonu</i> .....	27
2.6.1	Somatické faktory .....	27
2.6.2	Psychologické faktory.....	29
2.6.3	Kondiční faktory .....	30
2.7	<i>Stručný přehled jednotlivých etap sportovní přípravy v překážkovém sprintu</i> 34	
<b>3</b>	<b>METODIKA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE</b> .....	<b>35</b>
3.1	<i>Cíle a úkoly práce</i> .....	35
3.2	<i>Pracovní postup</i> .....	35
3.3	<i>Výzkumné otázky</i> .....	36
3.4	<i>Metodika práce</i> .....	36
3.5	<i>Stručný popis sledovaných období</i> .....	39
3.5.1	Olympijské hry .....	39
3.5.2	Mistrovství světa.....	39
3.6	<i>Úskalí zpracování zjištěných dat k bakalářské práci</i> .....	42
<b>4</b>	<b>VÝSLEDKOVÁ ČÁST A DISKUSE</b> .....	<b>43</b>
4.1	<i>Sledování možných determinant sportovního výkonu na 100 m překážek žen v rámci vrcholných atletických soutěží</i> .....	43
4.1.1	Základní tělesné parametry finalistek v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022 .....	43

4.1.2	Charakteristika a základní statistika finalistek běhů na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022.....	45
4.1.3	Přehled výkonů jednotlivých vítězek, na 3. a 6. místě v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022 .....	45
4.1.4	Výkony finalistek v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022 z hlediska taktiky postupu v rámci postupové soutěže .....	49
4.1.5	Hodnocení rozptylu výkonů u finalistek v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022 .....	49
4.2	<i>Odpovědi na výzkumné otázky</i> .....	51
<b>5</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>52</b>
<b>6</b>	<b>SOUPIS POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>55</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>59</b>
	<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>60</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ</b> .....	<b>61</b>
	<b>PŘÍLOHOVÁ ČÁST</b> .....	<b>62</b>
	<b>Seznam přílohové části</b> .....	<b>63</b>



# 1 ÚVOD

Běh na 100 m překážek žen je jednou z neatraktivnějších disciplín tzv. „Královný sportu“, atletiky. Disciplína 100 m překážek je rychlostně - silová, technicky náročná disciplína prováděná maximální intenzitou. Je tedy nezbytné, aby překážkářka splňovala jistou úroveň schopností a dovedností, což dohromady tvoří strukturu sportovního výkonu, která je podrobněji popsána v teoretické části. V té části přibližuji a stručně popisuji charakteristiku disciplíny, jednotlivé fáze disciplíny, faktory ovlivňující sportovní výkon a součástí je i kapitola stručně popsané historie disciplíny a vývoje světového rekordu.

V této bakalářské práci se pokusím o nashromáždění dat, následné hodnocení a porovnání výsledků vývoje výkonnosti v disciplíně 100 m překážek v kategorii žen na vrcholných atletických soutěžích, olympijských hrách a mistrovství světa od roku 2003, tedy od zavedení pravidla 162.7, které mluví o nulové toleranci chybného, až do roku 2022.

Navazuji na diplomové práce podobného tématu, které byly v minulosti zpracované na katedře atletiky UK FTVS a týkaly se témat 110 m překážek, 400 m překážek pouze v kategoriích mužů. A z tohoto důvodu jsem se práci rozhodla zpracovat na téma 100 m překážek žen. Zároveň využívám metodiku, které už byla obhájena v rámci diplomových prací. Jedná se například o diplomovou práci autora Martina Řeháka, která měla název Dlouhodobé sledování sportovní výkonnosti v běhu na 110 m překážek. V minulosti se překážkovým sprintem v kategorii žen se ve svých studiích zabývali Laczo, Čoch, Iskra, Čillík a další, čímž mi dali podnět se zamyslet nad vývojem a problematikou překážkového běhu v kategorii žen.

Pro toto téma jsem se rozhodla na základě několika leté tréninkové a závodní zkušenosti v atletice. Začínala jsem v menším atletickém oddíle a s nástupem na sportovní gymnázium jsem přestoupila do klubu ASK Slavia Praha, kde už se několik let specializuji právě na překážky, ještě společně s vícebojem, kterého jsou překážky také součástí. Jako překážkářku mě zajímá problematika překážkových sprintů v úzkém pochopení daného problému, z hlediska struktury sportovního výkonu a z hlediska typologie. Proto jsem si vybrala téma, které je mi velice blízké, a to jak z pohledu závodnice, tak z pohledu studentky FTVS, tak potencionální trenérky atletiky.

Jak už z názvu vyplývá, budu se zabývat analýzou vývoje výkonnosti v disciplíně 100 m překážek žen. Už při literární rešerši před začátkem psaní jsem zjistila, že většina informací je popisována buď v obecném měřítku, nebo pouze na 110 m překážek mužů. Techniku přeběhu překážek žen je těžší dohledat a uvědomuji si, že technika mužů je z důvodu antropometrických charakteristik překážkářů a výšce překážek odlišná. Je tedy důležité brát tyto odlišnosti vzhledem k obecné charakteristice techniky v potaz.

Hlavním cílem této práce je porovnání a hodnocení nashromážděných výsledků finalistek v běhu na 100 m překážek od roku 2003 do současnosti, tedy za období 20 let, následná komparace výkonů z OH a MS. Dílčím cílem je zároveň zaznamenání základních tělesných parametrů (tělesná výška, tělesná hmotnost a Body Mass Index) finalistek na jednotlivých světových sportovních událostech (mistrovství světa a olympijské hry).

Na okraj bych chtěla sdělit, že přílohová část v konci této bakalářské práce je velice rozsáhlá, když se v ni objevují tabulky se zpracovanými daty. Jedná se o relativně velké množství zdrojových dat, které můžou ještě důkladněji zachytit řešenou problematiku běhu na 100 m překážek v kategorii žen.

## 2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

### 2.1 Charakteristika překážkového běhu

Překážkový běh žen na 100 m řadíme mezi technicko - sprinterské disciplíny. Jedná se o rychlostně - silovou disciplínu, prováděnou maximální intenzitou (Millerová, 2002). Řadí se mezi technicky náročné disciplíny, protože je technika prováděna ve vysoké rychlosti. Překážková rychlost se skládá z frekvence běžeckých a překážkových kroků. Technika krátkého překážkového sprintu se skládá z náběhu a přeběhu první překážky a devíti rytmických jednotek. Rytmická jednotka je definována Millerovou (2002) jako tři běžecké kroky mezi překážkami a přeběh následující překážky (dokrok za následující překážkou) a doběhu do cíle.

Na trati 100 m překážek žen, které jsou vysoké 0,84 m, je postaveno 10 překážek v rozmezí 8,50m od sebe. Náběh na první překážku činí 13 m a doběh do cíle 10,50 m.

Z hlediska pohybové charakteristiky mluvíme o pohybu kombinovaném (Millerová, 2002). To znamená, že se cyklický pohyb je přerušován acyklickým pohybem při přeběhu každé překážky. Nejedná se čistě o cyklický druh pohybu, protože se v náběhu, běhu mezi překážkami a doběhu běžecké kroky liší délkou, frekvencí i rychlostí. Cykličnost se projevuje při opakování pohybu v devíti rytmických jednotkách.

Krátké překážkové běhy kladou vysoké nároky na nervosvalový aparát. Frekvence kroků závisí na pohyblivosti procesů v centrální nervové soustavě, ta se projevuje ve schopnosti nervových buněk rychle střídat podráždění a útlum. Rychlost svalové kontrakce je závislá na morfologické a chemické struktuře svalových vláken.

Z psychologického hlediska klademe nároky na sebeovládání při startu, na schopnost koncentrace maximálního volního úsilí a na odolnost proti rušivým vlivům prostředí (Čillík a kol., 2009).

Z hlediska fyziologie je to anaerobní disciplína a energie je především z makroergických fosfátů (ADP, ATP a CP) a makroergických substrátů (živin). Zdrojem energie pro svalovou práci je adenosintrifosfát (ATP), jehož zásoba ve svalech postačí na několik málo sekund (3 – 5 s). K jeho obnově je využívána zásoba kreatinfosfátu (CP), postačující zpravidla na dobu do 10 s. dále dochází k tvorbě makroergických substrátů (Seliger, 1974). Při běhu na 100 metrů překážek podle Millerové (2002) dochází k nedostatku kyslíku, který po doběhu dosahuje úrovně mezi 8,5 až 12 litrů kyslíku.

## 2.2 Stručný historický vývoj disciplíny

Překážkový běh je moderní atletická disciplína, která má své kořeny v dávné historii. Základem byly přirozené pohyby člověka jako je chůze, běh, překonávání překážek, skoky, šplhání, plavání, lezení a později pohyby se zbraní, jízda na koni a na lodi (Kössl, Štumbauer, Waic, 2006)

Počátky ženské atletiky a tak i překážkových běhů spadají do období 1. světové války. První zmínky o překážkovém běhu jako o atletické disciplíně se poprvé objevují v Anglii první polovině 19. století. Pořádaly se závody v překážkových terénních bězích nejprve pře přirozené překážky a později přes těžké dřevěné překážky (Čillík a kol., 2014).



*Obrázek 1 - Počátky překážkových běhů žen na českém území (Kněnický a kol., 1984)*

V ženské kategorii moderních překážkových běhů se začalo závodit v roce 1914 nejprve v USA a Anglii. V roce 1926 byla zavedena disciplína 80 m překážek s osmi překážkami o výšce 76,2 cm. Došlo ke sjednocení závodního programu lehké atletiky pro všechny ženy na celém světě. Do té doby ženy běhaly různě dlouhé tratě, s různým počtem a rozličnou výškou překážek, což je uvedeno v tabulce 1. Dále jsou v tabulce 1 zaznamenány držitelky nejlepších výkonů na dané trati.

Trat'	Počet překážek	Výška přek. (m)	Nejlepší výkon (s)	Jméno	Národnost	Rok
60 y	4	0,61	8,6	Smith	USA	1922
60 y	4	0,75	9,0	Batson	USA	1921
65 y	6	0,75	10,6	Delapierre	FRA	1921
83 m	6	0,75	13,2	Laloz	FRA	1926
100 y	8	0,61	14,4	Batson	USA	1922
100 y	8	0,75	14,4	Sychrová	TCH	1926
120 y	10	0,75	18,4	Laloz	FRA	1926
110 m	10	0,75	17,8	Alanze	FRA	1924

Tabulka 1– Přehled překážkových tratí pro ženy do roku 1926 (Budínová, 1987)

Běh na 80 m překážek se poprvé objevuje na olympijských hrách v roce 1932, což uvádí Millerová (2002).

Vývoj techniky překážkového běhu žen směřoval od přeskakování překážek přes napodobování techniky překážkového běhu mužů až k dnešnímu plynulému přeběhu překážek (Millerová, 2002).

V roce 1969 byl překážkový běh zařazen oficiálně mezi lehkotletické disciplíny. Dočasná disciplína 80 m překážek byla prodloužena 100 m, výška překážek zvýšena na 84 cm, náběh prodloužen na 13 m a vzdálenosti byly stanoveny na 8,5 m. Takto upravená trať poskytla ženám možnost zdokonalit techniku přeběhu překážek a uplatnit rychlostní schopnosti na celé trati (Millerová, 2002).

V roce 1973 došlo k velké změně v atletickém závodění. Začalo se pravidelně místo ručního měření používat měření plnoautomatické (Millerová, 2002).

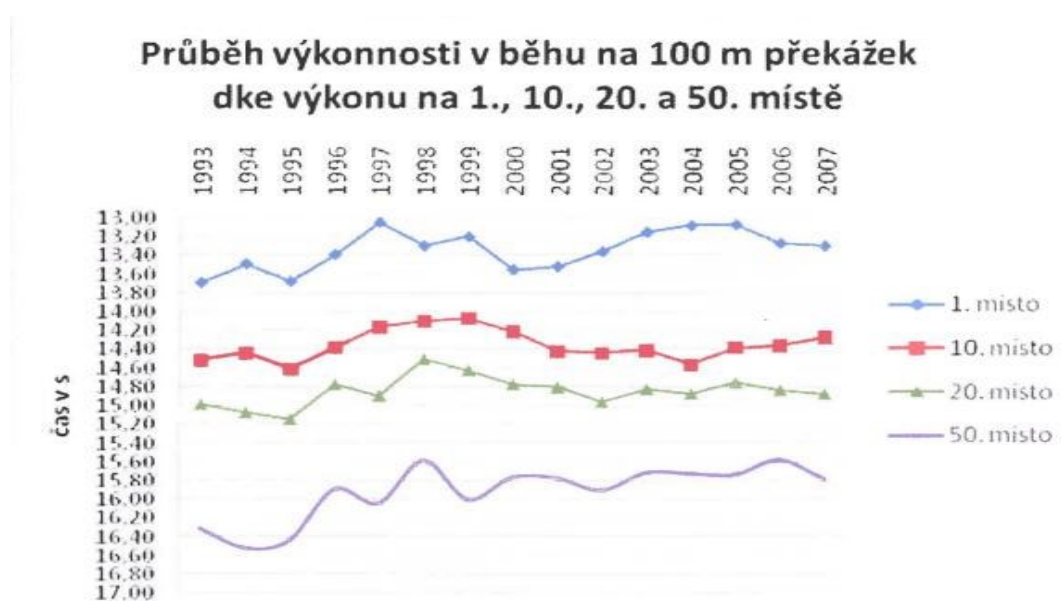
Rok 2003 je velice významný mezník v atletickém světě. Tereza Košková se ve svém diplomové práci zabývá reakční dobou ve sprinterských disciplínách po zavedení pravidla 162.7 o chybném startu. Do 31.12.2002 platilo, že pokud závodník zavíní chybný start dvakrát, musí být ze soutěže vyloučen (Košková in Pravidla IAAF, 1998).

*„Od 1.1.2003 platí nová pravidla atletiky. Pravidlo 162.7 tvrdí, že v každém běhu je možný pouze jediný chybný start bez diskvalifikace závodníka (závodníků), který (kteří) jej způsobil(i). kterýkoliv závodník, který způsobil další chybný start v tomtéž běhu, musí být ze závodu vyloučen (Žák in Košková, 2002).“*

V soutěžích jako jsou Olympijské hry, Mistrovství světa, Světový pohár, kontinentální, regionální nebo oblastní mistrovství přístupné všem členským zemím IAAF, skupinové hry, kontinentální, regionální, oblastní poháry a soutěže věkových skupin a utkání mezi dvěma nebo více členy nebo spojenými družstvy členských zemí a klubové poháry – musí být startovní bloky připojeny na zařízení pro signalizaci předčasného startu, schválené IAAF. Startér a/nebo pověřený zástupce startéra musí mít sluchátka, aby jasně slyšel signál oznamující chybný start, tedy startovní reakci kratší než 0,100 sekundy. Jakmile startér či zástupce startéra zaslechne signál po výstřelu pistole, vrátí start a ihned přezkoumá reakční doby zaznamenané zařízením, aby si potvrdil, který závodník, či závodníci způsobili předčasný start (Žák, 2002).

Pro zajímavost jsem zde uvedla obrázek grafu od Počtové (2008), který znázorňuje průběh výkonnosti v běhu na 100 m překážek žen dle výkonu na 1., 10., 20., a 50. místě.

Z obrázku 2, který ukazuje výkonnost na trati 100 m překážek u žen v letech 1993-2005, je patrné, že výkony prvního místa jsou od ostatních míst vzdálené. V roce 1997 se za tento nárůst výkonů na prvním místě zasloužila atletka Iveta Rudová, zatímco v letech 2003-2005 byly nejlepší překážkářky Lucie Martincová - Škrobáková a Denisa Ščerbová (Počtová, 2008)



Obrázek 2 - Výkonnost na trati 100 m překážek žen v letech 1993 – 2005 na 1., 10., 20. a 50. místě  
(Počtová, 2008)

### 2.3 Stručný popis vývoje světového rekordu od roku 1972 v běhu na 100 m překážek v kategorii žen

Tabulka 2 znázorňuje vývoj světového rekordu na 100 m překážek žen od roku 1969 po současnost. Základní světový rekord na nové trati 100 metrů překážek žen v roce 1969 ustanovila a v témže roce zlepšila na 12,9 s Němka Karin Balzer. O další změny se postaraly Polky, Němky a hlavně Bulharky.

Na letních olympijských hrách v Mnichově v roce 1972 se již začalo vyžívat elektronické měření a Annelle Ehrhardt se stala historicky první vítězkou na trati 100 m s překážkami. Trať zaběhla v čase 12,59 s, čímž tehdy vytvořila nový světový rekord. Němka Ehrhardt je také držitelkou posledního světového rekordu měřeného ručně (Millerová, 2002).

Hodnota světového rekordu se postupně vylepšuje, což dokumentuje tabulka 3. Zatím jeden z nejdéle držených rekordů byl čas 12,25 s a měla ho v rukou Bulharka Yordanka Donkova, která ho držela od roku 1986 až do roku 2016, kdy byl překonán Kendrou Harrison. Američanka zaběhla v Londýně čas 12,20 s.

Současný světový rekord drží Tobi Amusan z Nigérie. Jeho hodnota je 12,12 s a zaběhla ho v roce 2022 na světovém šampionátu v americkém Eugene.

<b>Držitelka (stát)</b>	<b>Čas (s)</b>	<b>Datum</b>	<b>Místo</b>
Balzer Karin (GER)	12,9 *	5.9.1969	Berlín
Sukniewicz Teresa (POL)	12,8 *	20.9.1970	Varšava
Balzer Karin (GER)	12,6 *	31.7.1971	Berlín
Ehrhardt Annelle (GER)	12,5 *	15.6.1972	Postupim
Ehrhardt Annelle (GER)	12,59	8.9.1972	Mnichov
Rabsztyń Grazyna (POL)	12,36	13.6.1980	Varšava
Donkova Yordanka (BUL)	12,26	7.9.1986	Lublaň
Zagorcheva Ginka (BUL)	12,25	8.8.1987	Drama
Donkova Yordanka (BUL)	12,21	20.8.1988	Stara Zagora
Harrison Kendra (USA)	12,20	22.7.2016	Londýn
Tobi Amusan (NGR)	12,12	24.7.2022	Eugene

Tabulka 2 – Vývoj světového rekordu od roku 2003 (ČAS; Trackandfieldbrinkster.net)

\* ruční měření

## **2.4 Stručný přehled jednotlivých fází techniky běhu na 100 m překážek žen**

Technika překážkového běhu na 100 m je charakterizována plynulým spojením přechodu přes překážky s během mezi překážkami, který je proveden ve tříkrokovém rytmu. I když jde jen o nepřetržitý sled pohybů od startu až do cíle, lze rozeznat jednotlivé fáze techniky od sebe odlišně s rozdělit je do čtyř bodů:

1. Startu a náběh na první překážku,
2. Přeběh překážek,
3. Běh mezi překážkami,
4. Přeběh poslední překážky a doběh.

Křivka rychlosti na celé překážkové trati má následující průběh: 1. prudký vzestup rychlosti od startu k 1. překážce; 2. další, mírnější vzestup ke 2. překážce; 3. stabilizace rychlosti až k 6. - 7. překážce; pokles rychlosti k 10. překážce; vystupňování rychlosti v doběhu od poslední překážky do cíle (Kněnický a kol., 1977).

### **2.4.1 Start a náběh na první překážku**

Náběh na první překážku, který měří 13 m, začíná pro překážkářku výběhem ze startovních bloků, které si sama nastaví (Millerová, 2002). Tento úsek slouží k nabrání rychlosti a připravit se na přeběh první překážky tím, že překážkářka dokročí v optimální vzdálenosti pro odraz do první překážky. Výběh z bloků u hladkého sprintu se liší postavením těla. První tři kroky jsou podobné jako u hladkého sprintu, ale následně dochází k rychlejšímu narovnání trupu, aby překážkář dobře viděl na překážku a mohl se na ni připravit.

V náběhu na první překážku se běží šlapavým způsobem běhu – stupňovaným během v náklonu vpřed po přední části chodidel, při němž se délka kroků prodlužuje, frekvence a rychlost kroků zvyšuje. Délka kroků by měla narůstat s výjimkou posledního kroku, ten by měl být zkrácen, aby se dosáhlo rychlejšího a účinnějšího odrazu na překážku (Millerová, 2002).



U žen je poměr výšky těžiště u překážkářek a výšky překážek je takový, že u žen nemusí nad překážkami nastat takový výkyv těžiště, jako u mužů. Vzdálenost od startu k první překážce přebíhají ženy na 8 kroků, méně často na 7 kroků. Zkrácení posledního kroku je méně výrazný než u mužů. Pohybová struktura je celkově velmi podobná mužské (Čillík a kol., 2009).

Sušanka, Moravec a kol. (1987) uvádějí na základě měření 2 500 atletů tato kritéria pro hodnocení reakční doby (v ms):

1. Vynikající reakce	do 130
2. Nadprůměrná	131 - 150
3. Průměrná	151 - 185
4. Podprůměrná	186 - 210
5. Mimo normu	nad 210

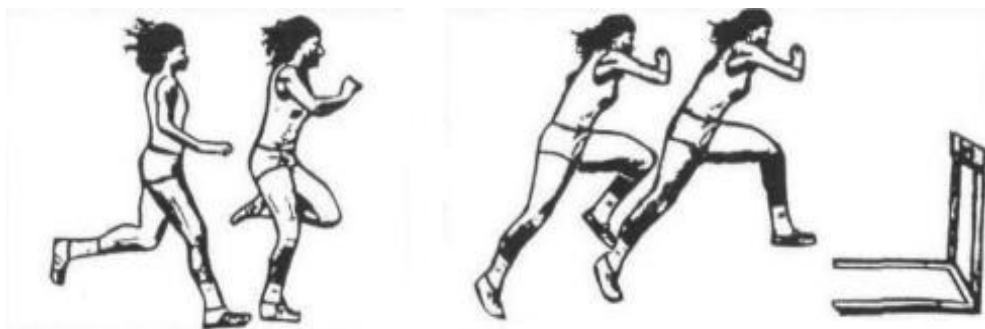
#### **2.4.2 Přeběh překážek**

Technika přeběhu první překážky se liší od přeběhu ostatních překážek kvůli tomu, že překážkářky nemají ještě dostatečnou rychlost. Cílem atletky je přeběhnout překážku s minimální ztrátou rychlosti, a toho docílíme minimálním zvýšením dráhy těžiště. Dalším cílem je vytvoření ideálních podmínek pro plynulé navázání běhu mezi překážkami. Toho na druhou stranu dosáhneme vzdálenějším odrazem od překážky a bližším dokrokem za překážkou.

Technika krátkého překážkového sprintu se skládá z náběhu a přeběhu první překážky a devíti rytmických jednotek. Rytmičká jednotka je definována Millerovou (2002) jako tři běžecské kroky mezi překážkami a přeběh následující překážky (dokrok za následující překážkou) a doběhu do cíle.

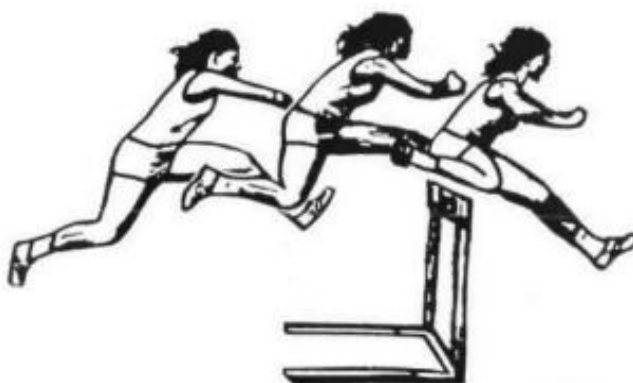
Překážkový krok se skládá z oporové a letové fáze a dokroku (Millerová, 2002). Optimální délka překážkového kroku se pohybuje mezi 300 až 325 cm (Killing a Heß, 2012). Obecně ale platí, že 2/3 překážkového kroku tvoří odraz do překážky a 1/3 překážkového kroku dokrok za překážkou.

Odraz na překážku je prováděn ze špičky, při nakloněném trupu rychlým švihem (bérec švihové nohy složený pod stehnem) a nízkým úhlem vzletu. Čillík a kol. (2014) uvádějí stejně jako Dostál (1985) a (Rubáš, 1997) jako ideální vzdálenost odrazu do překážky 190–200 cm. Stejně hodnoty vzdálenosti odrazu do překážky uvádí také Hücklekemkes (1990) na obrázku 3.



Obrázek 3 – Dokrok a odraz do překážky (Hücklekemkes, 1990)

Další fází je let na překážku, což je znázorněné na obrázku 4, kdy je trup nakloněn. Osa kyčlí a ramen je kolmo na směr běhu a pohyb přetahové nohy „do překážkového sedu“ je doplněn kompenzačními pohyby paží. Ženy převážně využívají střídavou práci paží nad překážkou. Hlava je v předsunutí trupu a nad překážkou se mírně zdvihá. Předklon trupu je méně výrazný než u mužů. Je třeba brát v úvahu jednotlivé parametry překážkárek (Čillík a kol., 2009).

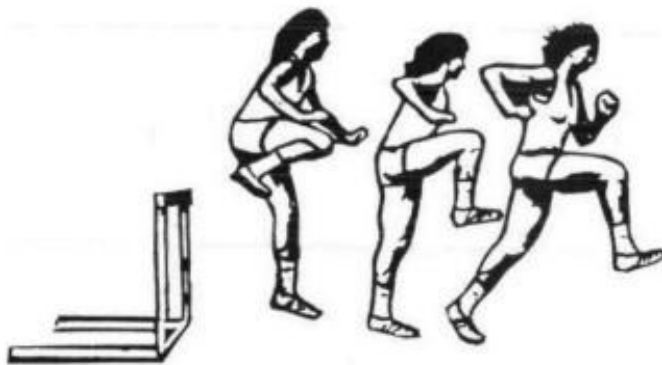


Obrázek 4 - Letová fáze překážkového kroku (Hücklekemkes, 1990)

Po letu nad překázkou následuje stříh, což je aktivní pohyb švihové nohy za překázkou dolů, aktivní pohyb přetahové nohy nad překázkou kolenem vpřed.

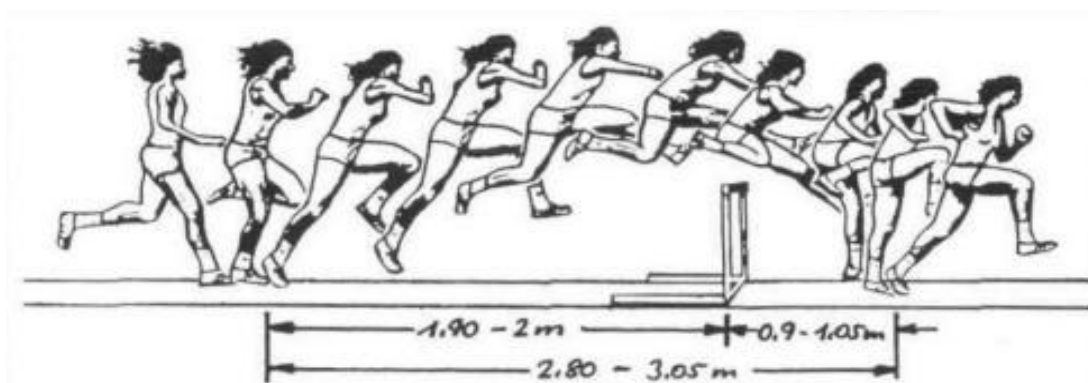
Přeběh překážky je ukončen dokrokem za překázkou, který je prováděn přes špičku. Úhel dokroku je cca  $90^\circ$  a koleno přetahové nohy při dokroku je co nejvýše. Optimální délka dokroku za překázkou je 110 – 125 cm. Procentuálně je to 60% vzdálenost odrazu před překázkou a tudíž 40% dokroku za překázkou.

Pro dokrok je typická snaha o co nejrychlejší kontakt s podložkou a tím co nejrychlejší zakončení a zkrácení celé fáze přeběhu. Výrazným rysem dokroku vedle malé vzdálenosti a velké rychlosti, je i snaha došlapovat na přední část chodidla a udržet tak vysoko těžiště těla (Rubáš, 1996). Avšak Hücklekemkes (1990) vzdálenost dokroku za překázkou uvádí kratší, konkrétně 90 - 105 cm, jak můžeme vidět na obrázku 5.



Obrázek 5 - Dokrok za překázkou (Hücklekemkes, 1990)

Obrázek 6 vyobrazuje fáze přeběhu překážky. Aktivní odraz do překážky, letovou fázi, stříh nad překázkou a následný dokrok.



Obrázek 6 - Překážkový krok (Hücklekemkes, 1990)

### 2.4.3 Běh mezi překážkami

Pro zdolávání mezery mezi „krátkými“ překážkami se využívá 3 krokový rytmus sprinterskou technikou běhu. Technika běhu se odlišuje od techniky na hladké trati výraznějším předklonem trupu a aktivnější prací paží. Cílem běhu mezi překážkami je vyvinout co nejvyšší rychlost. Rychlost a efektivita běhu mezi překážkami závisí na přeběhu překážky a zvládnutí došlapu za překážkou. Délka jednotlivých kroků není stejná (Čillík a kol., 2014). Rychlost jednotlivých kroků graduje.

Délky jednotlivých kroků by měly být následující:

- 1. krok je nejkratší - přibližně okolo 150 cm
- 2. krok je nejdelší - přibližně okolo 200 cm
- 3. krok je opět kratší - přibližně okolo 190 cm (Čillík a kol., 2009)

Podle Schrötera (1980) by měl být procentuální model délky kroků mezi překážkami následující:

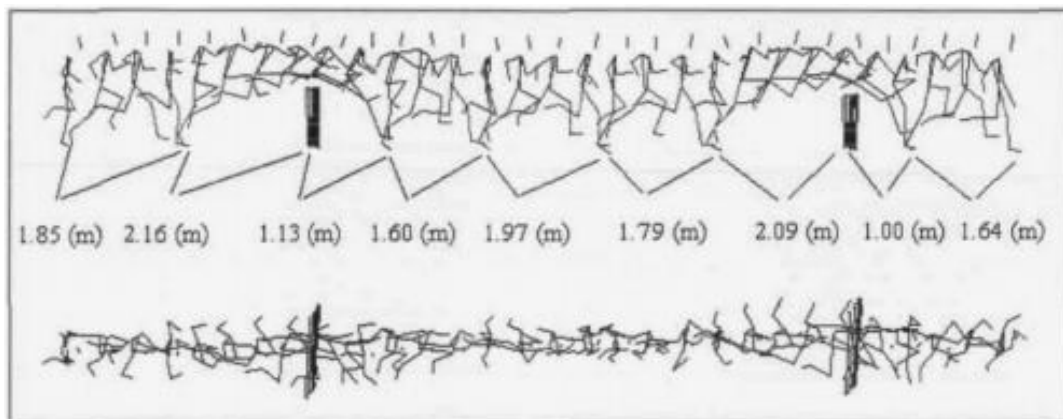
- 1. krok 28 – 30 %
- 2. krok 35 – 37 %
- 3. krok 34 – 35 %

Jiný náhled na optimální vzdáleností dokroku a dobu kontaktu se zemí má Killing a Heß (2012) což dokumentuje tabulka 3.

<b>1.kontakt za překážkou</b>	<b>1.krok</b>	<b>2.kontakt</b>	<b>2.krok</b>	<b>3.kontakt</b>	<b>3.krok</b>	<b>4.kontakt před překážkou</b>	<b>Překážkový krok</b>
0,08 s	1,60 m	0,09 s	2,05 s	0,09 s	1,85 m	0,10 s	3,00 m

*Tabulka 3 - Optimální vzdálenost dokroku a doba kontaktu se zemí (Killing a Heß 2012)*

Čoň se zabývá problematikou překážkového běhu žen a pro zajímavost je možné uvádět například jeho zpracování kinogramu Brigitty Bukovietzové tehdejší výborné překážkářky.



Obrázek 7 - Délka kroků mezi 4. a 5. překážkou atletky Brigitty Bukovec – čas 13,03 (Čoň a Doleneč, 1996)

Legenda: na obrázku jsou znázorněny vzdálenosti v metrech jednotlivých kroků při přeběhu 100 m překážek.

#### 2.4.4 Doběh do cíle

Na vzdálenosti od poslední překážky do cíle (10,5 m) nastává výraznější zvýšení rychlosti. Nejlepší překážkářky dosahují v celém závodě nejvyšší rychlosti, neboť mohou využít jak frekvenci, tak délku běžeckých kroků.

Dle Choutkové a Vinduškové (1991) se přeběh poslední překážky u žen liší od přeběhu ostatních překážek na trati. Závodnice nabíhají na poslední překážku odvázněji a zvětšují předklon.

Dokrok za překážkou se děje ve výraznějším předklonu, aby mohl být ihned zahájen finiš. Technika běhu se výrazně podobá technice šlapavého běhu. Trup je ve výrazném předklonu a délka kroků se od došlapu na poslední překážkou až do cíle prodlužuje (Čillík a kol., 2014).

## **2.5 Sportovní výkon v běhu na 100 m překážek**

### **2.5.1 Charakteristika výkonu**

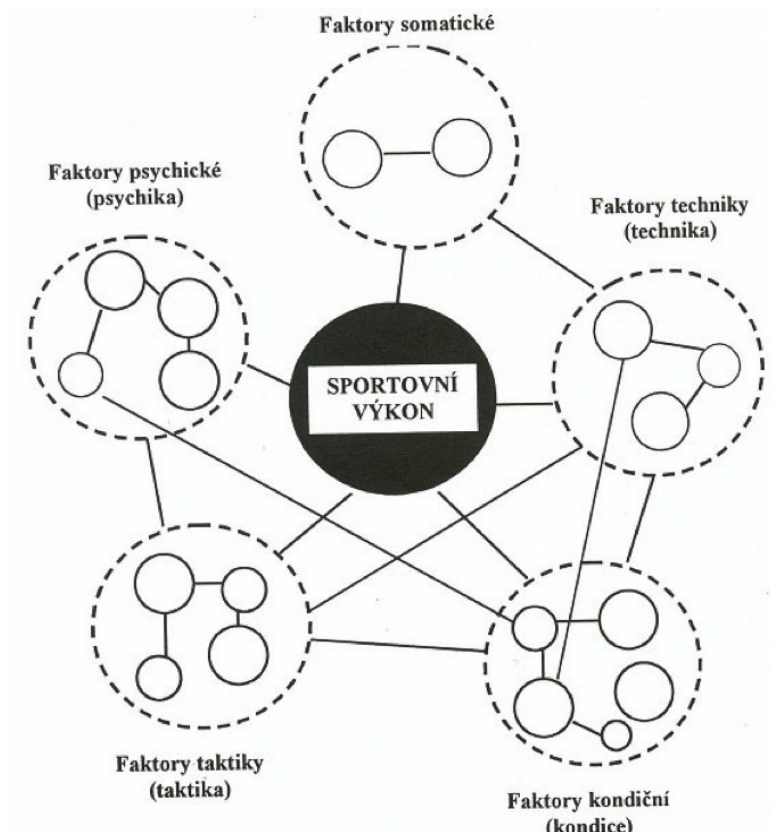
Při výkonu vzniká kyslíkový deficit, jelikož intenzita pohybu je tak vysoká, že organismus nestačí dodávat potřebné množství kyslíku. Kyslíkový dluh dosahuje po doběhu 100 m tratě hodnot 8,5 - 12 l kyslíku (Blochin a kol. in Millerová, 2002).

Intenzita pracovního metabolismu u překážkových sprinterů dosahuje přibližně 25 000 % náležitého bazálního metabolismu (Dovalil a kol., 2012). Energetické krytí je posléze zajištěno pomocí činnosti makroergických fosfátů (ATP, ADP, CP) a makroergických substrátů (živin) (Millerová 2002). Dle Millerové (2002) je podíl energetických systémů při pohybu trvajícím 10 s ATP - CP 50 %, LA 35 % a O<sub>2</sub> 15 %. Zásoba adenosintrifosfátu (ATP) postačí na pár sekund (3 - 5 s). K jeho obnově se využívá zásoba kreatinfosfátu (CP), ten vydrží jako energetické krytí do 10 s. LA systém je též způsob anaerobního energetického krytí, který získává energii štěpením glykogenu. Kyselina mléčná je výsledným produktem tohoto štěpení.

Při běhu na 100 a 110 m překážek se hladina laktátů v krvi od 8,8 do 13,8 mmol.l<sup>-1</sup> (Millerová, 2002). Závěrečné 2 až 3 rytmické jednotky jsou dle Seligera (1980) zajišťovány substrátovou fosforylací.

### **2.5.2 Struktura sportovního výkonu na 100 m překážek**

K pochopení struktury výkonu v atletické disciplíně 100 m překážek je nutné zmínit základní strukturu sportovního výkonu jako celek. Dovalil a kolektiv (2012) uvádějí, že tento celek se skládá z částí, které společně vytváření podmínky pro jednotlivé sportovní disciplíny. Pro efektivní trénink je důležité věnovat této problematice dostatečnou pozornost. Struktura sportovního výkonu se skládá z různých faktorů, jenž jsou úzce spjaty vzájemnými vztahy. Jsou to faktory somatické, kondiční, psychické, technické a taktické, které se vzájemně propojují. Tyto faktory jsou znázorněny na obrázku 8.



Obrázek 8 – Struktura sportovního výkonu (Dovalil a kol. 2012)

Z všeobecných charakteristik struktury sportovního výkonu lze odvodit, jak by měla vypadat struktura sportovního výkonu v disciplíně 100 m překážek. Podle Dostála a Luži (1990) jsou pro úspěch v této disciplíně klíčové pohybové schopnosti jako maximální rychlost, speciální síla, rychlostní vytrvalost, kloubní pohyblivost, koordinace a smysl pro rytmus.

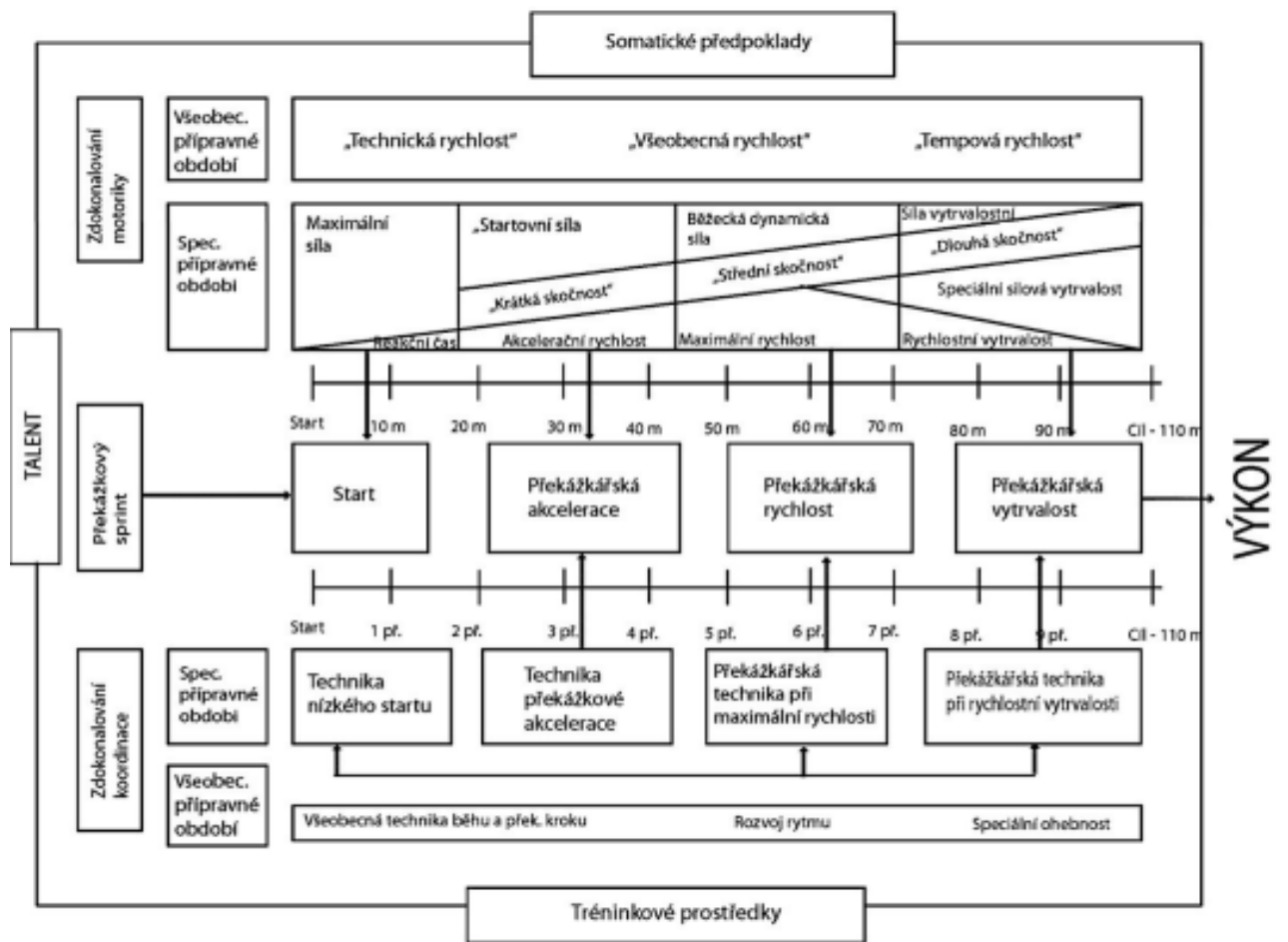
Dle Čillíka a kol. (2014) jsou pro úspěšný výkon v běhu na 100 m překážek důležité také odrazová připravenost, akcelerace pohybu a technika. Kromě toho je klíčovým faktorem pro dobrý výkon schopnost dobře sprintovat (Kněnický, 1977). Podle Nedera (2009) je prioritou rozvoj maximální rychlosti a schopnost udržet ji po celou trať.

### 2.5.3 Seznámení se strukturou sportovního výkonu v překážkovém sprintu podle Lazca (2002)

1. **Start** – Tato počáteční část běhu trvá od momentu startu do provedení prvních tří kroků (šlapavý způsob běhu). Úroveň startu závidí na reakční rychlosti, maximální síle a technice nízkého startu.
2. **Překážková akcelerace** - Do 3. až 4. překážky postupně rychlost narůstá. Akcelerační fáze běhu závisí na výbušné síle, krátké skočnosti a akcelerační rychlosti bez překážek.
3. **Překážkářská rychlost** - Mezi 4. až 7. překážkou se dosahuje nejvyšší rychlosti. Rychlost v těchto rytmických jednotkách závisí na explozivní síle. Maximální běžecká rychlost uplatněná ve specifických rytmických jednotkách dominantně určuje sportovní výkon.
4. **Překážková vytrvalost** - Závěr překážkového běhu, který je charakteristický postupně narůstající únavou a vyžadující vysokou úroveň výbušné síly a rychlostní vytrvalosti jako stabilizovanou specifickou zkušenost při relativně vysoké acidóze organismu.

Na obrázku 9, který pochází od autora Lazca (2002), je znázorněna struktura sportovního výkonu v mužské disciplíně 110 m překážek. Nicméně z hlediska disciplíny běhu na 100 m překážek je tato struktura podobná. Na obrázku 10, který je od Borovičkové (2006), je zobrazena struktura sportovního výkonu při běhu na 100 m překážek.





Obrázek 9 – Struktura sportovního výkonu na 100 m překážek (Lazco, Nedecký 2002)

**Faktory somatické**

M 185-188 cm

78-84 kg

Ž 170-173 cm

56-60 kg

dlouhé dolní končetiny

převaha bílých svalových vláken

**Faktory psychiky**

psychická odolnost

koncentrace

intelekt

sebevědomí

vytrvalost

trpělivost

motivace

**Sportovní  
výkon****Faktor techniky**

dokonalost v:

náběhu

přeběhu první př.

běhu mezi př.

řeběhu následující př.

doběhu

**Faktory taktiky**

tvůrčí schopnosti

seznámení se s

podmínkami závodu

zdařený start

**Faktory kondiční**

speciální síla

překážkářská akcelerace

překážkářská rychlost

překážkářská vytrvalost

překážkářská koordinace

překážkářská pohyblivost

frekvence

rytmus

Obrázek 10 - Struktura sportovního výkon na 100 m překážek (Borovičková, 2006)

## 2.6 Faktory sportovního výkonu

Jednotlivé faktory sportovního výkonu jsou poměrně nezávislé součásti zmíněného sportovního výkonu (Fiala, 2007). Vycházející z technických, taktických, psychických, kondičních a somatických základů výkonů. Jejich společným a důležitým znakem je, že jsou trénovatelné, což znamená, že je můžeme ovlivnit tréninkem. Z hlediska struktury je každý sportovní výkon charakterizován jak počtem, tak i uspořádáním (Dovalil a kol., 2012).

### 2.6.1 Somatické faktory

Somatické faktory mají významnou roli ve sportu a některé z nich jsou ovlivněné geneticky. Tyto faktory zahrnují charakteristiky jako kostní strukturu, svalovou hmotu, vazy a šlachy. Antropomotorické měření umožňuje získat informace o výšce, tělesné hmotnosti, tělesných proporcích, složení těla a somatotypu sportovce. Některé z těchto faktorů jsou však ovlivnitelné, jako například hmotnost, složení těla a částečně i somatotyp (Dovalil a kol., 2012).

Každý sport a disciplína má své specifické antropomotorické požadavky, jak zdůrazňuje Mann (2011). Pokud se podíváme na skupinu sportovců, jako jsou maratonci, sprinteři a koulaři, můžeme na základě jejich tělesných charakteristik určit, které disciplíně se věnují. V následujících odstavcích jsou popsány specifické antropomotorické požadavky pro běh na 100 m překážek.

Na rozdíl od hladkého sprintu je typ závodníků překážkového sprintu specifičtější. U překážkářek somatické faktory hrají menší roli než u mužských překážkářů. U špičkových překážkářek a sprinterek světové úrovně můžeme nejčastěji zaznamenat mezomorfy s patrným sklonem k ektomorfii (Dostál, 1985).

U žen se optimální tělesná výška zpravidla pohybuje v rozmezí 170 – 175 cm. Uplatní se i vyšší postavy frekvenčního typu, malá postava je nevýhodou (Dostál, 1985). Millerová (2002) uvádí parametry nejlepších českých závodnic v letech 1996 – 2000, u nichž zjistila hmotnost 55 – 62 kg, výšku 168 – 179 cm.

V tabulce 4 si můžeme všimnout, že se tělesná výška u většiny nejlepších překážkářek světové historie pohybuje od 165 cm do 175 cm. Najdeme zde i výjimky. Aktuální držitelka světového rekordu Tobi Amusan z Jamajky je z této top desítky překážkářek rapidně nejmenší a přes svůj malý vzrůst se dokázala skvěle prosadit mezi

světovou elitou. Z toho vyplývá, že u žen na disciplíně 100 m překážek tělesná výška nehraje takovou roli jako třeba u mužů.

BMI – index tělesné hmotnosti je u elitních překážkářek na 100 metrů mírně nižší než u průměrné sprinterky na 100 metrů (Grasguber, Cacek, 2008).

Disciplína 100 m překážek	Čas (s)	Tělesná výška (cm)	Tělesná hmotnost (kg)	BMI
1.Tobi Amusan (NGR)	12,12	156	57	23,4
2.Kendra Harrison (USA)	12,20	163	56	21,1
3.Yordanka Donkova (BUL)	12,21	175	67	21,9
4.Ginka Zarogcheva (BUL)	12,25	175	67	21,9
5.Lyudmila Engquist (Narozheilenko) (RUS)	12,26	174	66	21,8
6. Brianna Mcneal (USA)	12,26	165	58	21,3
7. Jasmine Camacho-Quinn (PUR)	12,26	173	73	24,4
8. Sally Pearson (AUS)	12,28	167	60	21,5
9.Britany Anderson (JAM)	12,31	168	62	22,0
10. Danielle Williams (JAM)	12,32	167	59	21,2
<b>Průměr 10 nejlepších překážkářek</b>		<b>168,3</b>	<b>62,5</b>	<b>22,05</b>

*Tabulka 4 – Přehled BMI u 10 nejlepších světových překážkářek (převzato z World athletics 2023)*

Velmi důležitým aspektem u překážkového běhu je složení svalových vláken, které je geneticky podmíněno. Podíl pomalých a rychlých vláken by měl být u překážkářek a sprinterek 25 ku 75 % (Millerová, 2002).

## 2.6.2 Psychologické faktory

Překážkové běhy jsou disciplíny, ve kterých je úspěch v soutěži velice podmíněn i psychickými vlastnostmi. Především krátké překážkové běhy kladou nároky na určité vlastnosti a schopnosti atletů (Millerová, 2002).

V první řadě mezi ně patří sebeovládání při startu, schopnost soustředění maximálního volního úsilí, odolnost proti rušivým elementům, tj. nenechat se vyvést z rytmu povětrnostními vlivy, diváky, kolizí nebo kontaktem s překážkou, kolizí závodníka ve vedlejší dráze a převzetím rytmu závodníka v sousední dráze.

*„V překážkovém sprintu se kromě psychických vlastností důležitých pro hladký sprint uplatňují navíc specifické vlastnosti: kuráž a smělost, nutná pro agresivní atakování překážek, nebojácnost, spojená s překonáváním strachu z rizika možného pádu a zranění po zakopnutí o překážku, bojovnost k soutěžení na trati, houževnatost a tréninková pile, nezbytná pro dlouhodobé tříbení techniky“ (Dostál, 1992).*

Podle Millerové (2002) jsou dalšími základními vlastnosti překážkářky cílevědomost, systematickosti, osobní zainteresovanost, schopnost koncentrace a v první řadě motivace a trpělivost, neboť k výraznému posunu můžeme dospět až po tříleté žádostivé tréninkové práci. Vrcholový sprinterský výkon vyžaduje vysokou odolnost na psychickou zátěž, soustředění, bojovnost a určitý stupeň agresivity. Sprinty kladou vysoké nároky na správné zapojení psychických funkcí v krátkém časovém úseku. Také závisí na osobnosti sprinterky, jejího stavu trénovanosti a na její aktuální aktivační úrovni CNS. U neúmyslně způsobeného chybného startu bývá příčinou silná aktivace hnacích sil a motivace k výkonu. Podle Freuda neúmyslně zapříčiněný chybný start není náhodným jevem, má své příčiny v neúmyslné struktuře pohybu.

Keil a Pforte (2002) uvádějí několik příčin neúmyslného chybného start:

1. Chyba při dráždivých vjemech a interpretaci dráždění
2. Hyperintence, případně hyperreflexe
3. Nepozornost, nebo přemíra pozornosti
4. Špatně reflektovaná schémata
5. Stresová reakce
6. Nevědomé motivy – strach, přemíra motivace

Předčasný start může být vyvolán stresem, který start zajisté způsobuje. Tělo reaguje na stres tak, že aktivuje sympatikus a dochází ke zvýšení krevního tlaku, tepu, rozšíření zornice, k uvolnění glukosy v játrech, adrenalin stoupá a je vylučován kortizol.

### **2.6.3 Kondiční faktory**

Primárním faktorem správné sprinterky překážkářky je rychlost a vysoká úroveň sprinterských schopností. Důležitá je akcelerace, vytrvalost v rychlosti, odrazová připravenost a předpoklad pro rytmické vykonávání pohybů. V neposlední řadě je potřeba zvládnout délku náběhu a vzdálenosti mezi překážkami. Jedním z důležitých faktorů pro zdokonalování sportovních dovedností jsou koordinační schopnosti.

Pro zdokonalování sportovní dovednosti se zvyšuje frekvence běžeckých a překážkových kroků (Čillík a kol., 2009; Čoh & Iskra, 2012; Millerová a kol., 2001)

U překážkových běhů je důležitý rozvoj silových, rychlostních, vytrvalostních a obratnostních schopností. Výkon překážkáře je ovlivněn rychlostí běhu, odrazovými schopnostmi, úrovní rozvoje kloubní pohyblivosti, technikou přeběhu překážek i rytmem při běhu mezi překážkami (Čoh & Iskra, 2012).

#### **2.6.3.1 Rychlostní schopnosti**

Klíčovým faktorem v této běžecké disciplíně je speciální překážkářská rychlost, kterou jde dále rozdělit na maximální a akcelerační. Maximální rychlostí rozumíme tempo vykonání rytmické jednotky mezi překážkami. Maximální překážkářská rychlost je udávána časovým zvládnutím jednotlivých mezer mezi překážky, tedy od „zášlapu“ po „zášlap“. Nejlepší překážkářky zvládají zaběhnout tuto vzdálenost kolem 1 sekundy (Dostál, 1985).

A akcelerační rychlostí se chápe rychlost startu z bloků, náběh na první překážku, přeběh první překážky a došlap za ní což trvá okolo 2,6 s.

Žádný atlet nikdy nezvládne přeběhnout překážky stejně rychle jak hladký úsek, neboť sprinter se může pro stupňování rychlosti spolehnout na zvýšenou frekvenci a délku kroku. Oproti tomu překážkář může využít pouze zvyšující se frekvenci (Dostál 1985).

V tabulce 5 porovnááme rozdíly osobních rekordů na 100 m překážek a 100 m deseti nejlepších překážkářek všech dob. Nejmenší rozdíl, který činí 0,81 s, mezi hladkou tratí a tratí s bariérami má Jamajčanka Britany Anderson. Její osobní rekord na 100 m je značně pomalejší než u ostatních překážkářek. Naopak největší rozdíl mezi osobními rekordy má s pátým časem historie Lyudmila Engquist z Ruska. Osobní rekord Lyudmily na 100 m je 11,04 s, což je zároveň nejrychlejších 100 m z této top 10. Její rozdíl mezi tratěmi je relativní velký a to 1,22 s.

<b>Atletka (stát)</b>	<b>100 m překážek (s)</b>	<b>100 m (s)</b>	<b>Rozdíl (s)</b>
1. Tobi Amusan (NGR)	12,12	11,14	0,98
2. Kendra Harrison (USA)	12,20	11,35	0,85
3. Yordanka Donkova (BUL)	12,21	11,27	0,94
4. Ginka Zarogecheva (BUL)	12,25	11,38	0,87
5. Lyudmila Engquist (RUS)	12,26	<b>11,04</b>	<b>1,22</b>
6. Brianna Mcneal (USA)	12,26	11,20	1,06
7. Jasmine Camacho-Quinn (PUR)	12,26	11,22	1,04
8. Sally Pearson (AUS)	12,28	11,14	1,14
9. Britany Anderson (JAM)	12,31	<b>11,50</b>	<b>0,81</b>
10. Danielle Williams (JAM)	12,32	11,24	1,08

*Tabulka 5 – Rozdíl v osobních rekordech na 100 m a 100 m překážek u 10 nejlepších překážkářek světa  
(převzato z World Athletics)*

### 2.6.3.2 *Silové schopnosti*

Rozeznáváme hned několik druhů silových schopností, avšak v technicko - sprinterské disciplíně, o které tato práce pojednává, je zcela bezpochyby nejdůležitější speciální dynamická síla dolních končetin. Ta napomáhá k rychlému odrazu do překážky, svižné tzv. amortizační fázi po došlapu za překážkou a běžecké lokomoci po předních částech chodidel. Oproti tomu statická síla je významná při práci kolenních extensorů a plantárních flexorů (Dostál, 1985).

Pro výbušný výběh ze startovních bloků a dosažení co nejvyššího zrychlení v náběhu na první překážku, zrychlení v devíti rytmických jednotkách a v doběhu od desáté překážky do cíle je potřeba dostatečně rozvinutá maximální, výbušná, rychlá i vytrvalostní síla. Na ní závisí rychlý odraz na překážku a rychlá amortizační fáze za překážkou. Odrazová síla je důležitá pro překážkářky proto, aby mohly v běhu mezi překážkami (vzdálenosti jsou v mnoha případech pro ně dlouhé) uplatnit frekvenci kroků (Millerová, 2002).

Sprintérský výkon lze rozdělit na start, startovní výběh, startovní rozběh a běh v trati. Každá tato část klade na pohybový aparát sprinterek rozdílné silové nároky.

Rychlé běžkyne vynakládají na vertikální zdvih středu hmotnosti těla nižší sílu, na zem dopadají z nižší výšky a v amortizační fázi se méně zbrzdí. Kromě toho se při běhu v trati uplatňuje při odrazech předpětí svalstva, kdy se vnější zátěžná síla dokroku přemění na potenciální energii pružné deformace elastických struktur odrazových svalů a takto naakumulovaná energie navýší silový a odrazový potenciál dolních končetin (Ozolin 1986).

Vrcholové sprinterky využívají při sprintu přibližně jen třetinu svého silového potenciálu. Silový potenciál odrazových svalů a odrazovou výkonnost nelze pokládat za rozhodující faktor sprintérské výkonnosti (Lintimer, 2007).



### **2.6.3.3 Koordinační (obratnostní) schopnosti**

Disciplína 100 m překážek je z hlediska koordinace náročná. Tyto schopnosti mohou řídit a regulovat pohyb. Rozhodují o úspěšném splnění pohybového úkolu. Překážkářky musí zvládnout běžet maximální rychlostí a při tom překonávat optimální technikou překážky. Velice důležité je spojit náběh na první překážku a navázat během mezi ostatními překážky. Důležitým faktorem je orientace v prostou, pevnost a rovnováha při došlapu za překážkou (Vindušková, 2021).

S koordinačními schopnostmi lehce souvisí tělesná pohyblivost, což je další podmínkou osvojení a zdokonalování techniky přeběhu překážek. Důraz se klade na maximální rozsah pohybu v kyčlích ve frontální i sagitální rovině, dále v kloubu hlezenním a to jak odrazové, tak švihové končetiny. Předpokládá se dostatečná ohebnost páteře, pružnost svalů a vazů a schopnost svalového uvolnění.

### **2.6.3.4 Vytrvalostní schopnosti**

Z vytrvalostních schopností považuje Dostál (1985) pro překážkáře za nejdůležitější rychlostní vytrvalost, která oproti hladkému sprintu klade požadavek na vytrvalost na delší trať, a to hlavně na 150 metrů.

Speciální překážkářská vytrvalost limituje udržení vysokého tempa a dostatečně kvalitní rychlosti v celé délce překážkové závodní tratě, zejména po sedmé překážce (Dostál, 1985). Právě po sedmé překážce dochází u netrénovaných jedinců obvykle ke snížení rychlosti.

### **2.6.3.5 Technické faktory**

Technika souvisí s osvojením a zdokonalením požadovaných pohybových dovedností. U překážkového běhu klademe nároky na techniku nízkého startu, šlapavého a švihového běhu, jednotlivých fází přeběhu překážky a tříkrokového běžeckého rytmu mezi překážkami. Jednou ze zásadních podmínek pro osvojení a vylepšování přeběhu překážky je kloubní pohyblivost v čelní rovině kyčelního kloubu (Vindušková in Millerová 2002).

Razumovskij (1996) uvádí jako jeden z nejdůležitějších parametrů efektivního překonávání překážek u žen úhel odrazu v prvním kroku v běhu mezi překážkami.

## ***Index techniky***

Úroveň komplexní techniky se posuzuje rozdílem časů v překážkovém a hladkém běhu na 100 m. Komplexní technika je nazývána index techniky.

U nejlepších světových překážkářek má index techniky hodnotu 1,0 s. Za vynikající index techniky lze považovat 1,0 – 1,3 s, za velmi dobrý 1,4 – 1,7 s. Jako průměrný se hodnotí index techniky v hodnotě 1,8 -2,0 s (Dostál, 1992).

## **2.7 Stručný přehled jednotlivých etap sportovní přípravy v překážkovém sprintu**

Tréninkový proces v překážkovém se sprintu je jako v ostatních disciplínách rozdělen do několika etap dlouhodobé přípravy. Každá etapa má své specifické úkoly a cíle tréninku. Úkoly v jednotlivých etapách dlouhodobé přípravy:

1. **Atletické přípravka (9-11 let)** - Klademe důraz na rozvoj obecné všestrannosti a na rozvoj základních pohybových dovedností. Rytmus provádíme přes velmi nízké překážky, kde preferujeme rychlost. Provádíme oboustranně a různé rytmy.
2. **Základní etapa (12-13 let) a (14-15 let)** - Klademe důraz na rozvoj rychlosti. Osvojujeme co největší množství pohybových dovedností. Důležitá je také všestrannost. Začínáme se základní technikou překážek.
3. **Specializovaná příprava (16-19 let) - širší specializace** - Jedinci se specializují na krátké překážky a hladké sprinty. V tréninku se využívá nadále také rychlostní a obecná vytrvalost. Přechází se ke specializovaným tréninkovým prostředkům. Nadále se rozvíjí obecné a speciální pohybové schopnosti.
4. **Etapa maximální sportovní výkonnosti (20 let a dále)** - Zvyšuje se úroveň ukazatelů stavu trénovanosti. Je zde kladen důraz na speciální sílu, akceleraci, maximální rychlost a rychlostní vytrvalost (Vindušková, 2019).

## **3 METODIKA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

### **3.1 Cíle a úkoly práce**

#### **Cíle práce**

Hlavním cílem této práce je porovnání a hodnocení nashromážděných výsledků finalistek v běhu na 100 m překážek od roku 2003 do současnosti, tedy za období 20 let a dále následná komparace výkonů z OH a MS. Dílčím cílem je zároveň zaznamenání základních tělesných parametrů (tělesná výška, tělesná hmotnost a Body Mass Index) finalistek na jednotlivých světových sportovních událostech (mistrovství světa a olympijské hry).

#### **Úkoly práce**

Pro splnění cíle práce byly stanoveny následující úkoly:

- Provést rešerši článků týkajících se sledované problematiky.
- Získat údaje o tělesné výšce a tělesné hmotnosti každé finalistky a vypočítat hodnotu BMI.
- Provést výpočet základních statistických parametrů (minimum, maximum a směrodatná odchylka).
- Porovnat výkony vítězek a dále překážkářek na třetím a šestém místě ve finálových bězích na OH a MS.
- Nashromáždit výsledky každé závodnice v postupových bězích (rozběh, semifinále a finále).

Metodou výzkumu byla zvolena metoda pozorování.

### **3.2 Pracovní postup**

Struktura plnění zadaných úkolů byla následující:

- Seznámit se s literaturou týkající se tohoto tématu
- U všech finalistek vysledovat a zaznamenat tyto parametry: čas a umístění v běhu
- Získat údaje o tělesné výšce a tělesné hmotnosti u všech finalistek
- U všech finalistek spočítat jejich tělesné parametry pomocí vzorce BMI
- Výsledky z MS a OH získat pomocí internetové databáze IAAF
- Získat údaje o MS, OH a zemi sledovaných překážkářek

- Zapsat do tabulek výsledky každé závodnice v postupových bězích
- Provést komparaci výsledků všech finalistek z každého MS a následně OH a provést základní statistické parametry

### 3.3 Výzkumné otázky

Vzhledem k charakteru bakalářské práce, která je spíše deskriptivní povahy, jsme si stanovili následující otázky:

- 1) Dosahují finalistky v běhu na 100 m překážek disponující vyšší tělesnou výškou v rámci finálových běhů lepšího výkonu než finalistky menšího vzrůstu?
- 2) Můžeme sledovat progresivní nebo stagnační průběh výkonnosti překážkářek v období 2003 – 2022?
- 3) Lze zaznamenat rozdíl ve výkonech vítězek finálových běhů na MS oproti OH?

### 3.4 Metodika práce

Tato analýza vychází z výsledků na MS a OH v letech 2003 – 2022.

Z každého MS a OH vybereme finalistky běhu na 100 m př. (tzn. 8 nejrychlejších závodnic). U každé z finalistek provedeme analýzu základních antropometrických charakteristik. Pro tuto analýzu jsme vypracovali tabulku 6. Ta obsahuje tyto komponenty: jméno a příjmení závodnice, národnost, tělesnou výšku, tělesnou hmotnost a Body Mass Index (dále jen BMI).

Údaje pro tuto tabulku jsme vyhledali pomocí internetu. BMI index jsme dopočítali podle patřičného vzorce. Tělesná výška je uvedena v centimetrech a tělesná hmotnost v kilogramech.

Vzorec pro výpočet BMI podle Čelikovského (1990):

$$\mathbf{BMI} = m/v^2$$

m.....hmotnost (kg)

v<sup>2</sup>.....druhá mocnina výšky (m)

Tento index dovoluje posoudit do jaké míry odpovídá tělesná hmotnost jedince jeho aktuální tělesné výšce. Tedy, zda-li je jeho hmotnost nadměrná, průměrná či podprůměrná.

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>

*Tabulka 6 - Analýza základních antropometrických charakteristik*

V této práci jsme zpracovávali data na základě základních statistických charakteristik, zejména pak podle aritmetického průměru, směrodatné odchylky a minimální a maximální hodnoty daného výkonu.

Používali jsme metodu analýzy výsledkových listin.

Pro výsledkovou část jsme počítali s tělesnými parametry (tělesná výška, tělesná hmotnost), zároveň si však uvědomujeme, že některé parametry sledovaných závodnic nebyly uvedeny a zároveň dohledány, k tomu jsme také zaznamenali, že u některých závodnic se po dobu sledování v daném období neměnila tělesná hmotnost ani tělesná výška, což vzhledem k individuálním každého člověka je zvláštní. Z toho vyvozujeme závěry, že se ve vybraných statistikách objevují stále stejné hodnoty tělesných parametrů.

K analýze sportovní výkonnosti na jednotlivých vrcholových akcích jsme vypracovali tabulku 7, která obsahuje finálové běhy na OH a MS v letech 2003 – 2022 a je tvořena těmito komponenty: jméno a příjmení závodnice, národnost, čas (s) a umístění v daném finále. Tyto parametry budeme následně porovnávat.

Dosažený čas a umístění v běhu se doplní metodou pozorování. Dosažený čas budou udány v sekundách s přesností na setiny.

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>

*Tabulka 7 - Analýza sportovní výkonnosti na OH a MS*

Jako součástí přílohové části jsem vytvořila tabulky, které jsou chápány jako zdrojová data, ale pro samotnou výsledkovou část jsem používala grafy, kam jsem přenesla získaná data.

Finalistky jsme sledovali ve všech postupových bězích: v rozběhu, semifinále a finále. Získané údaje, jako jsou jednotlivé časy a také umístění v postupových bězích, budeme zapisovat do tabulky 8 pro každou finalistku zvlášť. Jednotlivé tabulky jsou součástí přílohové části. Dosažené časy závodnic jsou uváděny v sekundách s přesností na setiny sekundy.

<b>Jméno a příjmení závodnice</b>	<b>Čas (s)</b>	<b>Umístění</b>
<b>Finále</b>		
<b>Semifinále</b>		
<b>Rozběh</b>		

*Tabulka 8 - Analýza sportovní výkonnosti v běhu na 100 m překážek žen*

Pro samotné vyhodnocování v rámci průběhu výkonnosti překážkářek na jednotlivých světových soutěžích jsme si pro věrohodnost dat vybrali z finalistek pouze prvních šest závodnic. Důvodem tohoto rozhodnutí byla skutečnost, že vzhledem k technické náročnosti překážkového běhu v kategorii žen závodnice nedoběhli z důvodu zranění, kolize s překážkou nebo kolize na trati, a tudíž jsme neměli v některých případech zaznamenána data na osmém a v některých případech i na sedmém místě.

### 3.5 Stručný popis sledovaných období

#### 3.5.1 Olympijské hry

V sledovaném období, tedy v letech 2003 – 2022 se konalo celkem pět olympijských her. Závodu na 100 m překážek se účastnilo od 38 do 50 závodnic. Stručný přehled konaných OH a jsem uvedla v tabulce 9, V tabulce jsem dále uvedla počet zúčastněných závodnic v běhu na 100 m překážek.

OH	Atény	Peking	Londýn	Rio de Janeiro	Tokio
Datum konání	13. - 29.8. <b>2004</b>	8. - 24.8. <b>2008</b>	27.7. - 12.8. <b>2012</b>	5. - 21.8. <b>2016</b>	23.7. - 8.8. <b>2021</b>
Počet závodnic na 100 m překážek	38	40	50	48	41

Tabulka 9 - Přehled konaných OH v atletice v letech 2003 – 2022 (převzato z World athletics 2023)

#### 3.5.2 Mistrovství světa

V sledovaném období, tedy v letech 2003 – 2022 se konalo celkem pět mistrovství světa v atletice. Jednotlivých mistrovství se účastnil různý počet závodnic. Nejméně závodnic bylo na MS v Osace 2007, kde bylo 34 závodnic. Naopak nejvíce v Berlíně 2009 a Londýně 2017 a to 40 překážkářek. Stručný přehled konaných MS jsem uvedla v tabulce 10, V tabulce jsem dále uvedla počet zúčastněných závodnic v běhu na 100 m překážek.

<b>MS</b>	<b>Paříž</b>	<b>Helsinki</b>	<b>Osaka</b>	<b>Berlín</b>	<b>Daegu</b>	<b>Moskva</b>	<b>Peking</b>	<b>Londýn</b>	<b>Doha</b>	<b>Oregon</b>
<b>Datum konání</b>	23. - 31.8. <b>2003</b>	6. - 14.8. <b>2005</b>	25.8. - 2.9. <b>2007</b>	15.- 23.8. <b>2009</b>	27.8. - 4.9. <b>2011</b>	10. - 18.8. <b>2013</b>	22.- 30.8. <b>2015</b>	4. - 13.8. <b>2017</b>	28.9. - 4.10. <b>2019</b>	15. - 24.7. <b>2022</b>
<b>Počet závodnic na 100 m překážek</b>	39	36	34	40	39	37	37	40	38	41

*Tabulka 10 – Přehled konaných MS v atletice v letech 2003 – 2022 (převzato z World athletics 2023)*



### **3.6 Úskalí zpracování zjištěných dat k bakalářské práci**

V této souvislosti si však uvědomujeme, že skutečné zaznamenání tělesných parametrů, které je dílčím cílem, nemusí být objektivní povahy. Vede nás k tomu to, že shromážděné parametry mohou mít charakter povahy zprostředkovaných sekundárních dat a nemusejí tedy být aktuální k jedinci, který se účastnil dané sportovní události. Pro výběr pro zahájení sledování jednotlivých ukazatelů byl vybrán rok 2003, jakožto velmi významný mezník v atletickém světě, kdy došlo k úpravě pravidla atletického startu na nulovou toleranci.

## 4 VÝSLEDKOVÁ ČÁST A DISKUSE

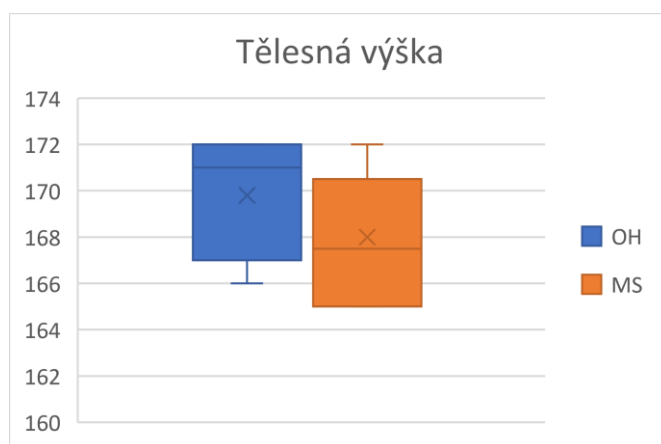
### 4.1 Sledování možných determinant sportovního výkonu na 100 m překážek žen v rámci vrcholných atletických soutěží

V této části bychom chtěli upozornit, že se jedná o velké množství zdrojových dat, která jsou vyhodnocována podle zvolených kritérií. Vzhledem k řešení problémů se jedná o data, která monitorují problematiku struktury sportovního výkonu pomocí antropometrických charakteristik a sledování dosažených výkonů. Tabulky jsou předkládány postupně podle témat. Slovní komentář buď uvádí do problematiky probíraného tématu nebo dochází k ukončení kapitoly krátkým zhodnocením.

#### OBLAST 1: ZÁKLADNÍ TĚLESNÉ PARAMETRY

##### 4.1.1 Základní tělesné parametry finalistek v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022

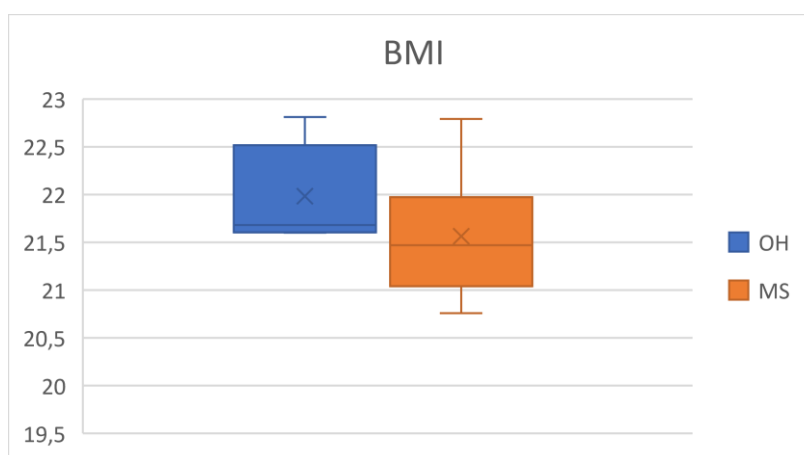
Základní data, jež byla získána o finalistkách v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 - 2022, jsou uvedena v přílohové části v tabulkách č. 1 – 15. Každá tabulka obsahuje jména osmi, výjimečně devíti finalistek, které jsou seřazeny podle umístění. Dále jsou v tabulkách zaznamenány tyto následující údaje: národnost, tělesná výška (cm), tělesná váha (kg) a Body Mass Index. Získaná data jsem převedla do tří grafů. V grafu 1 je zaznamenána tělesná výška finalistek, v grafu 2 tělesná hmotnost a v grafu 3 BMI. Z grafů také můžeme vyčíst minimální a maximální hodnotu, aritmetický průměr a směrodatnou odchylku.



Graf 1 - Tělesná výška finalistek OH a MS v letech 2003 - 2022



Graf 2 - Tělesná hmotnost finalistek OH a MS v letech 2003 – 2022



Graf 3 - BMI finalistek OH a MS v letech 2003 – 2022

### Stručný komentář:

Z grafu 1 můžeme vyčíst, že boxplot OH je posazen mírně výše, což znamená, že ve finálových bězích na OH byla vyšší průměrná tělesná výška než na MS. Na MS můžeme vidět větší rozdíl mezi minimální a maximální hodnotou. Průměrná tělesná výška na OH byla 170 cm a na MS 168 cm. V grafu 2 mají boxploty velice úzký charakter, což znamená že tělesná hmotnost se pohybuje v malém rozmezí.

Na MS je větší rozdíl mezi minimální a maximální hodnotou tělesné hmotnosti. Aritmetický průměr tělesné hmotnosti je relativně podobný jak na OH tak na MS. Hodnoty BMI překážkárek ve finálových bězích na OH a MS, jsou zaznamenány v grafu 3. Boxplot OH je posazen mírně výše což znamená, že ve finálových bězích na OH byla vyšší hodnota BMI než na MS. Maximální hodnoty BMI na OH a MS jsou stejné. Minimální hodnota BMI na MS dosahuje necelých 21,0 a na OH mírně přesahuje 21,5.

## OBLAST 2: UMÍSTĚNÍ VZHLEDEM KE SPORTOVNÍMU VÝKONU

### 4.1.2 Charakteristika a základní statistika finalistek běhů na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022

V této kapitole jsou finalistky běhu na 100 m př. charakterizovány následujícími údaji: výkon v podobě času a umístění.

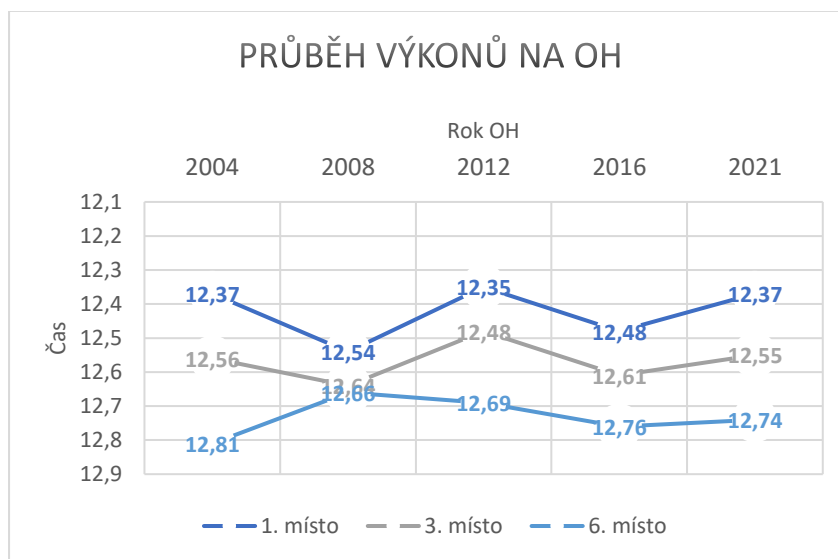
Základní údaje, které byly získány o finalistkách v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022, jsou uvedeny v přílohové části v tabulkách č. 15 – 19 a č. 20 – 29. Každá tabulka obsahuje jména osmi, výjimečně devíti finalistek, které jsou seřazeny podle umístění a jejich dosažený čas je s přesností na setiny sekundy.

Do tabulek jsme také zaznamenali aritmetické průměry časů z finálových běhů na OH a MS. Dále jsme u každého finálového běhu uvedli x min (s) a x max (s) a vypočítali směrodatnou odchylku s přesností na setiny sekundy.

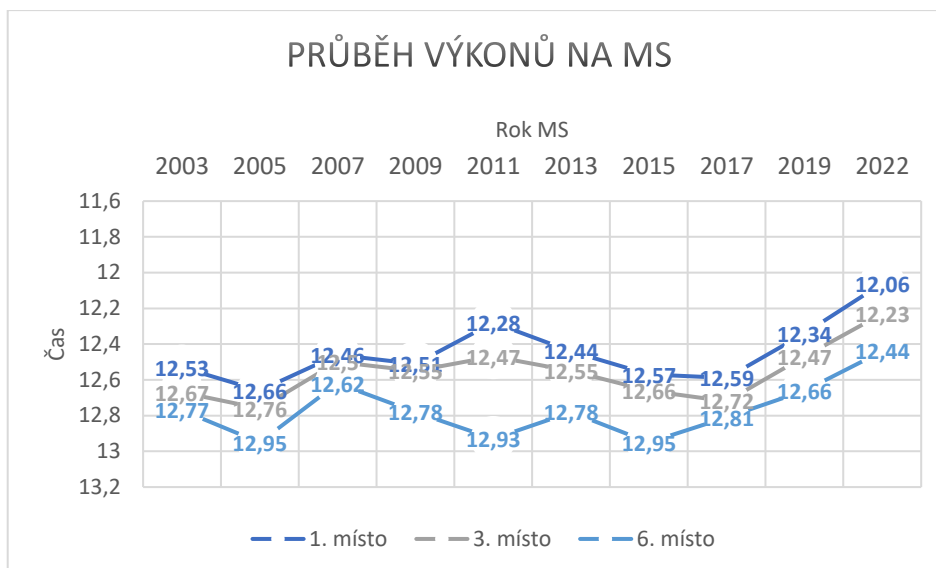
### 4.1.3 Přehled výkonů jednotlivých vítězek, na 3. a 6. místě v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022

V následujících dvou grafech jsme se důkladně zaměřili na porovnání časů vítězek, závodnic na třetím a šestém místě v jednotlivých finálových bězích OH a MS.

V grafu 4 je zaznamenán průběh jednotlivých dosažených výkonů závodnic na OH. Průběh dosažených výkonů na MS je přeneseno v grafu 5. Hodnoty jsou uváděny v sekundách s přesností na setiny. Tyto závodnice jsme vybrali záměrně, a to z toho důvodu, abychom měli kompletní výsledky s dosaženými výkony.



Graf 4 - Průběh jednotlivých dosažených výkonů vítězek, 3. a 6. závodnic na OH



Graf 5 - Průběh jednotlivých dosažených výkonů vítězek, 3. a 6. závodnic na MS

### Stručný komentář:

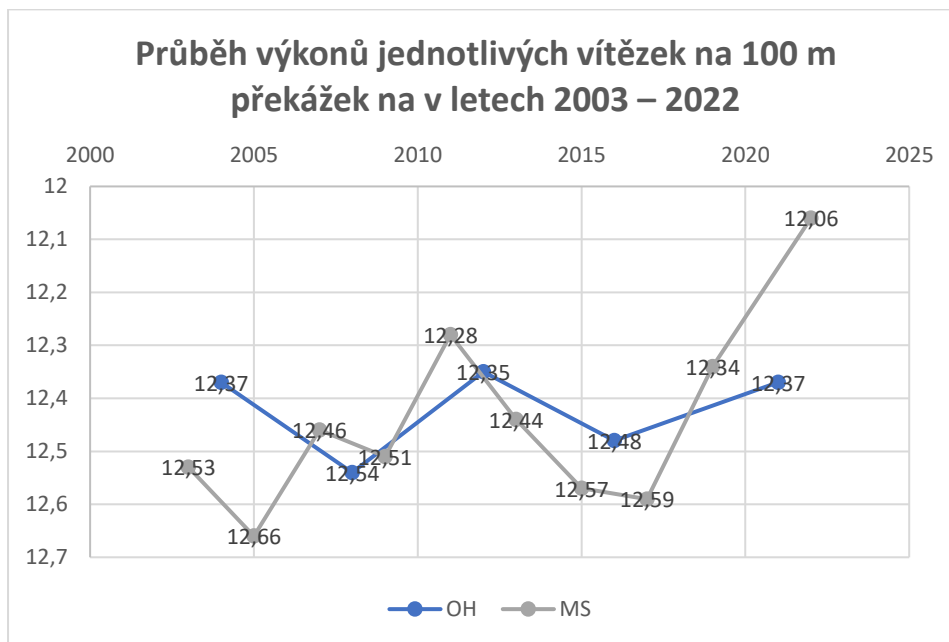
V grafech 4 a 5 průběh křivky výkonů vítězek je relativně shodný s průběhem křivky výkonů závodnic na třetím a šestém místě. V grafu 4 se průběh křivky závodnic na šestém místě mírně odlišuje a to hlavně v roce 2008 na OH v Pekingu, kdy byl rozdíl mezi třetím a šestým místem pouhé 0,02 s. Na olympijských hrách v Aténách v roce 2004 byl zaznamenán největší rozdíl mezi vítězkou a závodnicí a šestým místě. Rozdíl byl 0,44 s. Naopak nejmenší rozdíl, 0,12 s, byl zjištěn na OH v Pekingu v roce 2008, což můžeme vyčíst v grafu 4. Jednou z nejlepších překážkářek OH v letech 2003 – 2022 je Sally Pearson, která zvítězila v roce 2012 a v roce 2008 obsadila stříbrnou příčku za Dawn Harper – Nelson, které přidala stříbro v roce 2012 na OH v Londýně.

Graf 5 vyobrazuje průběh výkonů sledovaných závodnic na MS, který měl hlavně na konci období progresivní růst. Dochází zde ke zlepšení výkonů všech sledovaných překážkářek v celém průběhu. Do roku 2011 docházelo ob rok k progresivnímu nárůstu, ale mezi lety 2011 až 2017 měly křivky vítězek a závodnic na třetím místě spíše sestupnou tendenci. V roce 2011 došlo k většímu propadu mezi závodnicí na třetím a šestém místě. Rozdíl mezi těmito závodnicemi byl 0,46 s. Nejmenší rozdíl mezi první a šestou závodnicí byl 0,16 s v roce 2007 na MS v Osace.

Z grafu 5 můžeme vyčíst, že celkově nejlepší výkony v rámci MS za období 2003 – 2022 byly na posledním MS v Oregonu. Čas 12,06 s zaběhla Tobi Amusan z Nigérie. Časem 12,06 s překonala světový rekord, ale bohužel s nepovolenou podporou větru. Naopak vítězkou v nejpomalejším čase se stala překážkářka v roce 2005 na MS

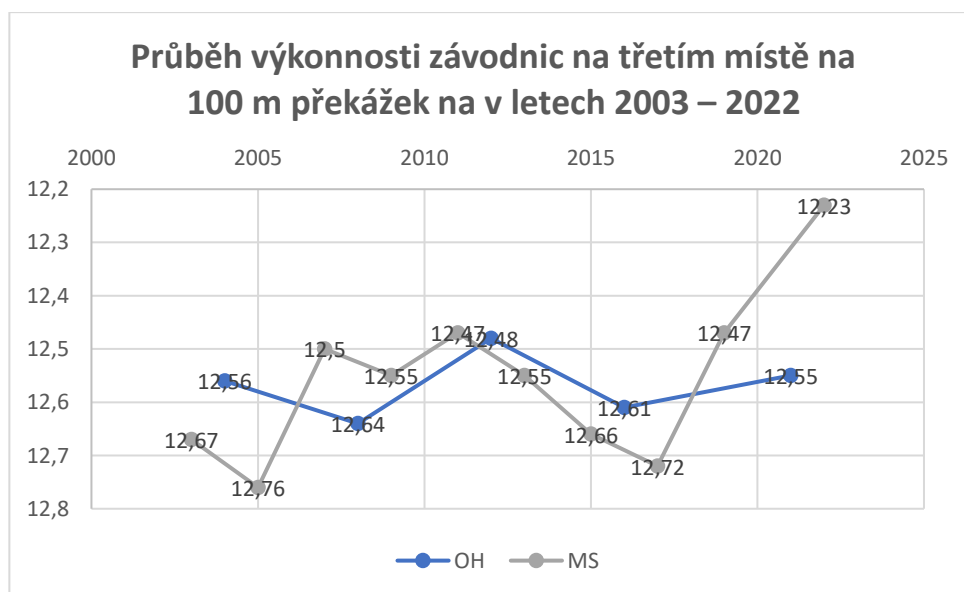
v Helsinkách. Jednotlivé grafy prvních a třetích míst mají relativně stejnou křivku, což značí to, že závodnice na stupních vítězů byly velice vyrovnané. Nejmenší rozdíl mezi prvním a třetím místem byl v roce 2007 a v roce 2009, kdy časový rozdíl byl 0,04 s. Naopak největší rozdíl byl v roce 2011 a to 0,19 s.

### A) Vítězky



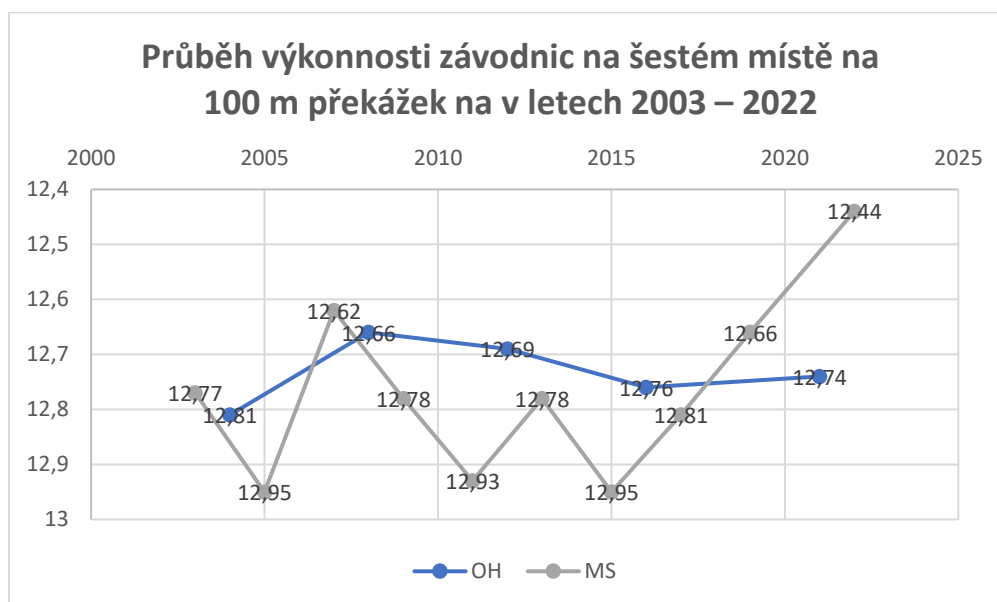
Graf 6 - Průběh výkonů jednotlivých vítězek na 100 m překážek na v letech 2003 – 2022 – komparace OH a MS

### B) Závodnice na třetím místě



Graf 7 - Průběh výkonnosti závodnic na třetím místě na 100 m překážek na v letech 2003 – 2022 – komparace OH a MS

### C) Závodnice na šestém místě



Graf 8 - Průběh výkonnosti závodnic na šestém místě na 100 m překážek na v letech 2003 – 2022 – komparace OH a MS

#### Stručný komentář:

V grafech 6 a 7 můžeme vidět relativně podobný průběh křivky výkonů na MS a na OH, kdy z počátku a mezi lety 2012 a 2017 mají křivky sestupný charakter a v letech 2005 až 2012 a 2017 až po současnost můžeme sledovat progresivní růst výkonů. U všech tří grafů došlo k nejprudšímu nárůstu výkonů v letech 2017 – 2022.

V grafu 6 můžeme vidět, že časy vítězek na OH se pohybovaly mezi 12,35 s a 12,54 s. na MS to pak bylo mezi 12,06 s a 12,66 s. Časy bronzových medailistek na OH se pohybovaly v rozmezí 12,48 – 12,64 s a na MS 12,23 – 12,76 s, což můžeme vidět v grafu 7.

V grafu 8 se křivky výkonů z MS a OH neshodují. Křivka výkonů z OH má relativně stagnační průběh. Časy závodnic na šestých místech na OH se v letech 2003 – 2022 pohybují pouze v rozmezí 12,81 s až 12,66 s. Naopak křivka z MS relativně pravidelně osciluje a na konci období má progresivní tendenci. Časy překážkářek, které se umístily na MS v letech 2003 – 2022 se pak pohybují v rozmezí od 12,95 s z Helsinek 2005 a Pekingu 2015 do 12,44 s z MS v Oregonu 2022.

Ve všech grafech můžeme pozorovat, že na OH se běhají průměrně vyrovnanější výkony než na MS.

### OBLAST 3: TAKTIKA V RÁMCI POSTUPOVÉ SOUTĚŽE

#### 4.1.4 Výkony finalistek v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022 z hlediska taktiky postupu v rámci postupové soutěže

V následujících tabulkách jsme se zaměřili na postup finalistek z rozběhu, přes semifinále až do finálového běhu daného mistrovství či olympijských her. Snažili jsme se zabývat problematikou taktiky v postupové soutěži na vrcholné atletické události a zajímalo nás, zda forma závodnice vrcholila opravdu až v samotném finálovém běhu. V tabulkách č. 30 - 158 v přílohové části jsou uvedeny dosažené časy (s) překážkářek a jejich umístění v daném běhu. Časy jsou uváděny s přesností na setiny sekundy.

**Stručný komentář:** Při zpracování jednotlivých dat jsem se zaměřila na posouzení průběhu výkonů jednotlivých finalistek v rámci postupové soutěže; rozběh, semifinále a finále a vzhledem k rozsahu práce jsem to dále nerozpracovávala a data jsou součástí přílohové části jako případná zdrojová data pro někoho jiného.

### OBLAST 4: VÝKONY FINALISTEK Z HLEDISKA ČASOVÉHO HORIZONTU

#### 4.1.5 Hodnocení rozptylu výkonů u finalistek v běhu na 100 m překážek na OH a MS v letech 2003 – 2022

Aritmetické průměry časů z finálových běhů na OH jsme zaznamenali do tabulky 11. jednotlivé časy jsou uváděny v sekundách s přesností na dvě desetinná místa. Dále jsme zde uvedli x min (s) a x max (s) a vypočítali směrodatnou odchylku s přesností na setiny sekundy.

OH	Atény 2004	Peking 2008	Londýn 2012	Rio 2016	Tokio 2021
Minimum (s)	12,81	12,94	13,07	12,89	13,24
Maximum (s)	12,37	12,54	12,35	12,48	12,37
Směrodatná odchylka (s)	0,44	0,4	0,72	0,41	0,87
Průměr časů	≐12,61	≐ 12,68	≐ 12,60	≐ 12,68	≐ 12,72

Tabulka 11 - Základní statistické údaje finalistek na OH v letech 2003 - 2022



MS	Paříž 2003	Helsinky 2005	Osaka 2007	Berlín 2009	Daegu 2011	Moskva 2013	Peking 2015	Londýn 2017	Doha 2019	Oregon 2022
Min. (s)	12,87	12,97	12,66	15,53	17,97	12,84	13,06	13,04	12,88	12,53
Max. (s)	12,53	12,66	12,46	12,51	12,28	12,44	12,57	12,59	12,34	12,06
Směr. odchylka	0,34	0,31	0,2	3,02	5,69	0,4	0,49	0,45	0,54	0,47
Průměr časů	≐12,71	≐12,84	≐12,55	≐13,07	≐13,80	≐12,63	≐12,64	≐12,64	≐12,56	≐12,30

Tabulka 12 - Základní statistické údaje finalistek na MS v letech 2003 - 2022

### Stručný komentář:

Nejrychlejší časem na MS ve sledovaném období se může pyšnit Tobi Amusan, která v roce 2022 v Oregonu zaběhla výkon v hodnotě 12,06 s. Čas by byl světový rekord, ale bohužel byla naměřena nepovolená hodnota větru. Nejpomalejší čas, který stačil na získání zlaté medaile byl výkon 12,66 s na MS v Helsinkách. Nejrychlejší vítězkou na OH ve sledovaném období byla Sally Pearson, která zaběhla v Londýně v roce 2012 čas 12,35 s. Naopak nejpomalejší čas na OH se běžel v roce 2008 v Pekingu, čas činil 12,94 s. Nejpomalejší čas, který se na MS nebo OH běžel ve finále, byl 17,97 s na MS 2011 v Daegu. Vzhledem k nevyočítavosti překážek, je velice pravděpodobné, že došlo k nějaké kolizi, popřípadě ke zranění závodnice.

V porovnání aritmetických průměrů všech finálových časů jsem vypočítala, že nejmenší byl na MS v Oregonu v roce 2022 a to neuvěřitelných 12,30 s, kdy vítězka zaběhla 12,06 s a osmá závodnice 12,53 s. Největší aritmetický průměr časů byl na MS v roce 2011 v Daegu. Průměr časů byl 13,80 s. Celkově můžeme říci, že průměrné časy z finálových běhů na OH jsou vyrovnanější než finále na MS.

Při srovnání směrodatných odchylek zjistíme, že největší rozptyl časů. Vykazuje finále na MS v Daegu v roce 2011 a to 5,69 s. S největší pravděpodobností došlo ke kolizi, popřípadě zranění osmé závodnice. Naopak s nejmenším rozptylem výkonů běželi v roce 2007 na MS v Osace, směrodatná odchylka činí pouhých 0,2 s. Pouze v rámci OH odchylka s nejmenší hodnotou byla 0,4 s v Pekingu v roce 2008. Největší rozptyl časů v rámci OH jsme zaznamenali v roce 2021 v Tokiu a to 0,87 s. Směrodatná odchylka na světových vrcholných soutěžích se pohybuje v průměru 0,3 - 0,5 s.

## 4.2 Odpovědi na výzkumné otázky

Otázka č. 1 – Řešili jsme otázku, zda finalistky v běhu na 100 m překážek disponující vyšší tělesnou výškou jsou při finálových bězích úspěšnější než finalisty menšího vzrůstu. Tato domněnka se nám naprosto nepotvrdila. Průměrná tělesná výška finalistek na MS a OH dosahuje hodnoty 169 cm. Směrem k medailovým příčkám má spíše sestupnou tendenci. Můžeme konstatovat, že prvního místa dosáhly překážkářky, které průměrně dosahovaly výšky 167 cm. Přitom podle teoretických předpokladů by se dalo očekávat, že vyšší závodnice, dosáhne lepší výkonnosti v překážkovém běhu. Je třeba však upozornit, že držitelka současného světového rekordu, Tobi Amusan, má z hlediska tělesné výšky nižší postavu a to pouhých 156 cm. Jednotlivé výsledky týkající se této problematiky jsou uvedeny v tabulkách č. 1 – 15 (přílohová část).

Otázka č. 2 – V období 2003 – 2022 nemůžeme říci, že by o celé období docházelo pouze k progresivnímu ani stagnačnímu vývoji výkonnosti. Z tabulek č. 20 – 29 v přílohové části je patrné, že dosažené finálové časy na MS v celém sledovaném období 2003 – 2022 nepravidelně oscilovaly. K progresivnímu vývoji výkonnosti na MS docházelo mezi lety 2003 až 2011 a 2017 až 2022. V letech 2011 až 2017 došlo ke stagnaci a dokonce i k poklesu výkonnosti. V rámci OH v celém sledovaném období průběh výkonnosti pravidelně osciloval.

Otázka č. 3 – Otázka č. 3 nám řeší, zda-li lze zaznamenat shodu a nebo naopak rozdíl ve výkonu vítězek na MS oproti OH. Aritmetický průměr časů vítězek na OH je 12,42 s a na MS je to pak 12,44 s, z čehož vyplývá, že vítězné časy překážkářek jsou víceméně shodné. Nejrychlejší vítězkou finálového běhu na OH byla s časem 12,37 s v Londýně 2012 Sally Pearson. Zajímavé je, že naopak nerychlejší vítězkou finálových běhů na v rámci MS se stala s časem 12,06 s Tobi Amusan na MS v Oregonu 2022. Tyto výsledky jsou uvedeny v tabulkách č. 11 a 12 a také v přílohové části v tabulkách č. 15 – 29.

## 5 ZÁVĚR

Pro splnění cílů práce byly stanoveny a realizovány následující úkoly práce: prostudovat odbornou literaturu, která se zabývá problematikou disciplíny 100 m překážek žen, vyhledat a zpracovat informace a následně porovnat a zhodnotit výkony na vrcholných atletických soutěžích v letech 2003 – 2022 (olympijské hry a mistrovství světa). V námi sledovaném období se konalo 10 světových šampionátů a 5 olympijských her a v každém finále se představilo 8, výjimečně i 9 překážkárek. Pochopitelně se některé překážkářky ve finále vyskytují opakovaně i několikrát.

Zaměřili jsme se na shromáždění základních parametrů finalistek, zejména tělesné výšky a tělesné hmotnosti. Z těchto výško - hmotnostních charakteristik jsme vypočítali Body Mass Index (BMI). Součástí získaných údajů byly také země původu jednotlivých překážkárek a stručné informace (datum a počet finalistek na 100 m překážek) o OH a MS v tomto sledovaném období. Cíle a úkoly práce byly splněny.

Z hlediska dosažených výkonů překážkárek jsme získávali údaje o dosažených časech a jejich umístění ve finále. Následně jsme v grafech provedli komparaci výkonů vítězek, bronzových medailistek a šestých závodnic na OH a MS.

Ze získaných údajů jednotlivých charakteristik jsme vypočítali aritmetické průměry se směrodatnými odchylkami. Dále jsme zde uvedli hodnotu minimálních a maximálních výkonů ve finálových bězích na dané události. Všechna data jsme zpracovali do grafů a tabulek, které jsou součástí přílohové části.

Z hlediska dosažených výkonů jsem se při zpracování jednotlivých dat zaměřili na posouzení průběhu výkonů jednotlivých finalistek v rámci postupové soutěže, které čítaly: rozběh, semifinále a finále. Vzhledem k rozsahu práce jsem to dále nerozpracovávala a data jsou součástí přílohové části jako případná zdrojová data pro další zpracovatele.

Pro přehlednost námi zjištěných výsledků jsme závěry shrnuli do následujících bodů:

- 1) Průměrné hodnoty tělesné výšky finalistek, startujících na MS nebo OH v letech 2003 - 2022, nevykazují žádný vývojový trend. Při porovnání finalistek z jednotlivých světových vrcholných soutěží zjistíme, že v průměru nejvyšší

překážkářky bylo možné vidět na OH v Londýně 2012 a v Riu 2016, dále na MS v Osace 2007 a v Pekingu 2015, jejichž průměrná tělesná výška činila 172 cm. Naproti tomu finalistky s nejmenším výškovým průměrem, který byl 165 cm, bylo možné sledovat na MS v Londýně 2017, v Doha 2019 a Oregonu 2022. Celková průměrná tělesná výška finalistek dosahuje hodnoty 169 cm. Směrem k medailovým příčkám má spíše klesající tendenci. Vítězkou se stala průměrně 167 cm vysoká překážkářka.

- 2) Průměrné hodnoty tělesné hmotnosti byly zaznamenány v podobě nejvyšších hodnot na OH v Riu 2016, na MS v Helsinkách 2005 a v Osace 2007, kdy došlo ke shodě jejich tělesné hmotnosti, která dosáhla 65 kg. Finalistky s nejnižší průměrnou hodnotou tělesnou hmotnosti, která činila 58 kg, startovaly na MS v Paříži v roce 2003 a na MS v Doha v roce 2019. Celkový aritmetický průměr tělesné hmotnosti finalistek je 62 kg.
- 3) Celkový aritmetický průměr hodnot BMI u závodnic, které se zúčastnily finálového běhu na OH a MS v letech 2003 – 2022, má hodnotu 22,0. Nejvyšší průměrná hodnota BMI byla zaznamenána u finalistek na OH v Pekingu, kdy hodnota BMI byla 22,81. Naopak nejnižší průměrná hodnota byla zjištěna na MS 2017 v Londýně, kdy BMI dosáhlo hodnoty 20,76.
- 4) Průměrný výkon dosažený překážkářkami, které startovaly ve finálových bězích na OH a MS v letech 2003 – 2022, činí 12,72 s. Průměrný čas finalistek pouze na OH je 12,66 s. Průměrný čas finalistek pouze na MS je 12,77 s. Z tohoto vyplývá, že na olympijských hrách byly zaznamenány v průměru rychlejší výkony rychlejší časy než na MS, i přes to, že na posledním MS v Oregonu 2022 byl průměrný čas u finalistek 12,30 s.
- 5) Z porovnání směrodatných odchylek vyplývá, že nejvyrovnanější bylo v rámci OH finále v Pekingu 2008, kdy odchylka činila 0,4 s. Nejvyrovnanější finálový závod bylo možné zaznamenat v rámci MS v Osace 2007, kdy hodnota směrodatné odchylky dosáhla 0,2 s.
- 6) Průměrný čas vítězek v rámci OH i MS je 12,43 s. Průměrný čas vítězek na OH je pak 12,42 s a na MS 12,44 s, z čehož vyplývá, že vítězné časy překážkářek jsou víceméně shodné. Nejrychlejší vítězkou finálového běhu na OH byla s časem 12,37

s v Londýně 2012 Sally Pearson. Naopak nerychlejší vítězkou finálových běhů v rámci MS se stala s časem 12,06 s Tobi Amusan na MS v Oregonu 2022.

- 7) Bronzové medailistky měly aritmetický průměr časů na OH a zároveň stejný průměr i na MS a to 12,56 s. Průměrný čas finalistek umístěných na šestých místech v rámci OH je 12,73 s a v rámci MS 12,77 s.

Tato práce přináší cenné poznatky pro trenéry, kteří mohou využít výsledky k vylepšení tréninkových programů a technického vývoje překážkářek. Dále může sloužit samotným překážkářkám jako podklad pro optimalizaci svého výkonu a dosažení lepších výsledků ve svém sportu.

Na závěr bych chtěla sdělit, že mě práce s výsledky, a hlavně s literaturou na toto téma obohatila a určitě mi může být přínosem k budoucí trenérské činnosti, což byl přece jenom můj osobní cíl této práce. Formulované výzkumné otázky práce, stanovený cíl a úkoly práce byly splněny.

## 6 SOUPIS POUŽITÉ LITERATURY

### D) Odborné publikace

1. BUDÍNOVÁ, A. (1987). *Vývoj techniky překážkového běhu na 100 m žen a její měřitelné faktory*. Brno, Diplomová práce, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně
2. ČELIKOVSKÝ, S. a kol. (1990). *Antropomotorika pro studující tělesnou výchovu*. 3.vyd. Praha: SPN.
3. ČILLÍK, I. a kol. (2014). *Teória a didaktika atletiky*. 2. vyd. Banská Bystrica: Slovenský atletický zväz, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Filozofická fakulta.
4. ČILLÍK, I. a kol. (2009). *Atletika*. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Fakulta Humanitných vied.
5. ČOH, M. (2004). *Vergleichende Analyse kinematischer und kinetischer Parameter des Sprintstarts und der Startbeschleunigung von Elitsprinterinnen. Leistungssport*.
6. DOSTÁL, E., LUŽA, J. (1990). *Sprinty a překážky*. Praha: Český ústřední výbor ČSTV.
7. DOSTÁL, E. (1985). *Sprinty*. 1. vyd. Praha: Olympia. Atletika do kapsy.
8. DOSTÁL, E., VELEBIL, V. a kol. (1992). *Didaktika školní atletiky*. Praha: Katedra atletiky FTVS UK.
9. DOVALIL, J. a kol. (2012). *Výkon a trénink ve sportu*. 4. vyd. Praha: Olympia.
10. GRASGRUBER, P., CACEK, J. (2008). *Sportovní geny*. Brno: Computer Press
11. CHOUTKOVÁ, B., VINDUŠKOVÁ, J. (1991). *Sborník prací k problematice rozvoje obratnostních a vytrvalostních schopností*. Praha: Olympia.
12. KILLING, W., HESS W. (2012). *Jugendleichtathletik: offizieller Rahmentrainingsplan des Deutschen Leichtathletik-Verbandes für die Sprintdisziplinen im Aufbautraining*. Münster: Philippka-Sportverlag. Mediathek Leichtathletik.

13. KÖSSL, J., ŠTUMBAUER, J., WAIC, M. (2006). *Vybrané kapitoly z dějin tělesné kultury*, Univerzita Karlova, Praha: Karolinum.
14. KNĚNICKÝ, K. (1977). *Technika lehkooatletických disciplín*. 3. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. Učebnice pro vysoké školy.
15. KNĚNICKÝ, K. a kol. (1984). *Technika lehkooatletických disciplín* 3. vyd. Praha: Polygrafia.
16. LACZO, E., NEDELECKÝ, P. (2002). *Formovanie špeciálnej rýchlosti v krátkom prekážkovom šprinte*. In *Problémy súčasnej atletiky*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport Bratislava.
17. MANN, R. V., [b.r.]. *The Mechanics of Sprinting and Hurdling*. USA: copyright.
18. MILLEROVÁ, V. (2002). *Běhy na krátké tratě: trénink disciplín*. 1. vyd. Praha: Olympia. Atletika.
19. MORAVEC, P., DOSTÁL, E., SUŠANKA, P., aj. (1988). *Časová analýza sprintů*. Řím – 1987. Zpráva a výsledky vědecko – metodické sledování II. MS v atletice. Praha: SVMC ÚV ČSTV.
20. OZOLIN, E. (1986). *Sprinterskij beg*. Moskva: FiS.
21. RAZUMOVSKIJ, J. (1996). *Faktory progressa: sorevnovatel'naja dejatel'nost' – modeli, charakteristiki, orientiry*. Legkaja Atletika.
22. RUBÁŠ, K. (1996). *Základní atletické disciplíny*. 1. vyd., upr. Plzeň: Západočeská univerzita.
23. SELIGER, V. (1974). *Fyziologie tělesných cvičení*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova.
24. SCHRÖTER, G. (1980). *Hürdenlauf*. In BAUERSFELD, KH., SCHRÖTER, G. *Grundlagen der Leichtathletik*. Berlin: Sportverlag.
25. VINDUŠKOVÁ, J. (2021). *Abeceda atletického trenéra*. Vydání druhé upravené. Velké Přílepy: Olympia. Edice Atletika.
26. ŽÁK, V. (2002). *Pravidla atletiky*. Praha: Olympia.

## E) Internetové zdroje

1. BOROVIČKOVÁ, P. (2006). *Rozvoj speciálních překážkářských schopností a dovedností*: Bakalářská práce [online]. Brno: Masarykova univerzita, [cit. 2023-06-02]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/th/102175/fsps\\_b/petyna.pdf](https://is.muni.cz/th/102175/fsps_b/petyna.pdf)
2. Český atletický svaz [online]. [2023-06-02]. Dostupné z: <https://online.atletika.cz/statistiky/rekordy/1>
3. ČOH, M; ISKRA, J. (2012). *Biomechanical studies of 110 m hurdle clearance technique* [online], [cit. 2020-3-11]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/288458056\\_Biomechanical\\_studies\\_of\\_110\\_m\\_hurdle\\_clearance\\_technique](https://www.researchgate.net/publication/288458056_Biomechanical_studies_of_110_m_hurdle_clearance_technique).
4. FIALA, J. (2007). *Sportovní výkon* [online], [cit. 2019-10-7]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/elportal/estud/fsps/ps07/teortren/pdf/2.\\_Sportovni\\_vykon.pdf](https://is.muni.cz/elportal/estud/fsps/ps07/teortren/pdf/2._Sportovni_vykon.pdf)
5. HÜCKLEKEMKES, J. (1990). *Model technique analysis sheets for the hurdles. Part VI: the women's*.
6. KOŠKOVÁ, T. (2003). *Reakční doba ve sprinterských disciplínách po zavení pravidla 160.7 o chybném startu*. Diplomová práce [online]. Praha: FTVS UK [cit. 2023-06-02].
7. LINTIMER, L. (2007). *Charakteristika nové posilovací metody rozvoje dominantních svalových skupin pro sprint*: Diplomová práce [online]. Praha: FTVS UK [cit. 2023-06-02]. Dostupné z: [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/9538/DPTX\\_2006\\_2\\_115\\_10\\_PATD002\\_153482\\_0\\_29829.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/9538/DPTX_2006_2_115_10_PATD002_153482_0_29829.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
8. NEDER, F. (2009). *Study of training process for female 100 m hurdlers*. Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, Movement and Health.



9. POČTOVÁ, H. (2008). *Hodnocení stavu české atletiky (na základě vybraných ukazatelů)*: Diplomová práce [online]. Praha: FTVS UK [cit. 2023-06-02]. Dostupné z: [https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/18415/DPTX\\_2006\\_2\\_11\\_510\\_PATD002\\_153523\\_0\\_60339.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/18415/DPTX_2006_2_11_510_PATD002_153523_0_60339.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
10. Track and Field Statistics [online]. [2023-06-02]. Dostupné z: <http://trackfield.brinkster.net/RecProgression.asp?RecCode=WR&EventCode=WB1&P=F>
11. VINDUŠKOVÁ, J. (2019). *Technika, didaktika a trénink v překážkovém sprintu – Specializace sprinty, překážky*. Prezentace [online]. Praha: FTVS UK [cit. 2023-06-02].
12. World athletics [online]. [cit 2023-06-02]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/competition/calendarresults?isSearchReset=true&competitionGroupId=5>

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - Počátky překážkových běhů žen na českém území (Kněnický a kol., 1984) .....	12
Obrázek 2 - Výkonnost na trati 100 m překážek žen v letech 1993 – 2005 na 1., 10., 20. a 50. místě (Počtová, 2008) .....	14
Obrázek 3 – Dokrok a odraz do překážky (Hücklekemkes, 1990).....	18
Obrázek 4 - Letová fáze překážkového kroku (Hücklekemkes, 1990).....	18
Obrázek 5 - Dokrok za překážkou (Hücklekemkes, 1990).....	19
Obrázek 6 - Překážkový krok (Hücklekemkes, 1990).....	19
Obrázek 7 - Délka kroků mezi 4. a 5. překážkou atletky Brigity Bukovec – čas 13,03 (Čoh a Dolenc, 1996) .....	21
Obrázek 8 – Struktura sportovního výkonu (Dovalil a kol. 2012) .....	23
Obrázek 9 – Struktura sportovního výkonu na 100 m překážek (Lazco, Nedelecký 2002) .....	25
Obrázek 10 - Struktura sportovního výkonu na 100 m překážek (Borovičková, 2006)...	26

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1– Přehled překážkových tratí pro ženy do roku 1926 (Budínová, 1987).....	13
Tabulka 2 – Vývoj světového rekordu od roku 2003 (ČAS; Trackandfieldbrinkster.net) .....	15
Tabulka 3 - Optimální vzdálenost dokroku a doba kontaktu se zemí (Killing a Heß 2012) .....	20
Tabulka 4 – Přehled BMI u 10 nejlepších světových překážkářek (převzato z World athletics 2023).....	28
Tabulka 5 – Rozdíl v osobních rekordech na 100 m a 100 m překážek u 10 nejlepších překážkářek světa (převzato z World Athletics).....	31
Tabulka 6 - Analýza základních antropometrických charakteristik .....	37
Tabulka 7 - Analýza sportovní výkonnosti na OH a MS.....	38
Tabulka 8 - Analýza sportovní výkonnosti v běhu na 100 m překážek žen .....	38
Tabulka 9 - Přehled konaných OH v atletice v letech 2003 – 2022 (převzato z World athletics 2023).....	39
Tabulka 10 – Přehled konaných MS v atletice v letech 2003 – 2022 (převzato z World athletics 2023).....	41
Tabulka 11 - Základní statistické údaje finalistek na OH v letech 2003 - 2022.....	49
Tabulka 12 - Základní statistické údaje finalistek na MS v letech 2003 - 2022.....	50

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Tělesná výška finalistek OH a MS v letech 2003 - 2022 .....	43
Graf 2 - Tělesná hmotnost finalistek OH a MS v letech 2003 – 2022.....	44
Graf 3 - BMI finalistek OH a MS v letech 2003 – 2022 .....	44
Graf 4 - Průběh jednotlivých dosažených výkonů vítězek, 3. a 6. závodnic na OH .....	45
Graf 5 - Průběh jednotlivých dosažených výkonů vítězek, 3. a 6. závodnic na MS .....	46
Graf 6 - Průběh výkonů jednotlivých vítězek na 100 m překážek na v letech .....	47
Graf 7 - Průběh výkonnosti závodnic na třetím místě na 100 m překážek na v letech 2003 – 2022 – komparace OH a MS.....	47
Graf 8 - Průběh výkonnosti závodnic na šestém místě na 100 m překážek na v letech 2003 – 2022 – komparace OH a MS.....	48

## **PŘÍLOHOVÁ ČÁST**

## **Seznam přílohové části**

**Příloha č. 1: Překážkářky dle umístění ve finále na 100 m překážek na OH v letech 2003 – 2022 a jejich základní antropometrické charakteristiky (tabulky č. 1 – 5)**

**Příloha č. 2: Překážkářky dle umístění ve finále na 100 m překážek na MS v letech 2003 – 2022 a jejich základní antropometrické charakteristiky (tabulky č. 6 – 15)**

**Příloha č. 3: Charakteristika z hlediska dosažených časů finalistek na 100 m překážek na OH v letech 2003 – 2022 (tabulky č. 15 – 19)**

**Příloha č. 4: Charakteristika z hlediska dosažených časů finalistek na 100 m překážek na MS v letech 2003 – 2022 (tabulky č. 20 – 29)**

**Příloha č. 5: Charakteristika výkonů finalistek v běhu na 100 m překážek na OH v letech 2003 – 2022 z hlediska jednotlivých běhů v postupové soutěži (tabulky č. 30 – 69)**

**Příloha č. 6: Charakteristika výkonů finalistek v běhu na 100 m překážek na MS v letech 2003 – 2022 z hlediska jednotlivých běhů v postupové soutěži (tabulky č. 70 – 158)**

**Příloha č. 1: Překážkařky dle umístění ve finále na 100 m překážek na OH v letech 2003 – 2022 a jejich základní antropometrické charakteristiky**

**Tabulka č. 1**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – OH Atény 2004**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Joanna HAYES (USA)	168	59	20,9
Olena KRASOVSKA (UKR)	176	-	-
Melissa MORRISON-HOWARD (USA)	-	-	-
Mariya KOROTEYEVA (RUS)	174	-	-
Lacena GOLDING-CLARKE (JAM)	-	-	-
Angela WHYTE (CAN)	170	59	20,42
Irina SHEVCHENKO (RUS)	-	-	-
Perdita FELICIEN (CAN)	165	64	23,51
<b>Minimum</b>	165	59	20,9
<b>Maximum</b>	176	64	23,51
<b>Směrodatná odchylka</b>	11	5	3,09
<b>Průměr</b>	≐171	≐ 61	21,61

**Tabulka č. 2**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – OH Peking 2008**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Dawn HARPER-NELSON (USA)	168	61	21,61
Sally PEARSON (AUS)	167	60	21,51
Priscilla SCHLIEP (CAN)	163	67	25,22
Damu CHERRY-MITCHELL (USA)	163	59	22,21
Delloreen ENNIS (JAM)	178	70	22,09
Brigitte Ann FOSTER-HYLTON (JAM)	165	62	22,77
Lolo JONES (USA)	175	73	23,84
Sarah CLAXTON (GBR)	165	61	22,41
<b>Minimum</b>	163	59	21,51
<b>Maximum</b>	178	73	23,84
<b>Směrodatná odchylka</b>	15	14	2,33
<b>Průměr</b>	168	≐ 64	22,81

Tabulka č. 3.

Umístění a základní antropometrické charakteristiky – OH Londýn 2012

Jméno a příjmení závodnice (národnost)	Výška (cm)	Hmotnost (kg)	BMI
Sally PEARSON (AUS)	167	60	21,51
Dawn HARPER-NELSON (USA)	168	61	21,61
Kellie WELLS (USA)	163	57	21,45
Lolo JONES (USA)	175	73	23,84
Phylicia GEORGE (CAN)	178	65	20,52
Jessica ZELINKA (CAN)	176	63	20,34
Beate SCHROTT (AUT)	175	70	22,86
Nevin YANIT (TUR)	-	-	-
<b>Minimum</b>	167	57	20,34
<b>Maximum</b>	178	73	23,84
<b>Směrodatná odchylka</b>	11	16	3,5
<b>Průměr</b>	≐172	≐ 64	21,68

Tabulka č. 4

Základní antropometrické charakteristiky – OH Rio de Janeiro 2016

Jméno a příjmení závodnice (národnost)	Výška (cm)	Hmotnost (kg)	BMI
Brianna MCNEAL (USA)	165	58	21,30
Nia ALI (USA)	170	65	22,49
Kristi CASTLIN (USA)	170	60	20,76
Cindy OFILI (GBR)	178	68	21,46
Cindy ROLEDER (GER)	178	68	21,46
Pedrya SEYMOUR (BAH)	165	75	27,55
Tiffany PORTER (GBR)	175	68	22,20
Phylicia GEORGE (CAN)	178	65	20,52
<b>Minimum</b>	165	58	20,52
<b>Maximum</b>	178	75	27,55
<b>Směrodatná odchylka</b>	13	17	7,03
<b>Průměr</b>	≐172	≐ 65	22,22



**Tabulka č. 5**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – OH Tokio 2021**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Jasmine CAMACHO-QUINN (PUR)	173	73	24,39
Kendra HARRISON (USA)	163	56	21,08
Megan TAPPER (JAM)	156	50	20,55
Tobi AMUSAN (NGR)	156	57	23,42
Nadine VISSER (NED)	175	60	19,59
Devynne CHARLTON (BAH)	-	-	-
Gabriele CUNNINGHAM (USA)	168	57	20,20
Britany Anderson (JAM)	168	62	21,97
<b>Minimum</b>	156	50	19,59
<b>Maximum</b>	175	73	24,39
<b>Směrodatná odchylka</b>	19	23	4,8
<b>Průměr</b>	≐ 166	≐ 59	21,6

**Příloha č. 2: Překážkárky dle umístění ve finále na 100 m překážek na MS v letech 2003 – 2022 a jejich základní antropometrické charakteristika**

**Tabulka č. 6**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – MS Paříž 2003**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Perdita FELICIEN (CAN)	165	64	23,51
Brigitte Ann FOSTER-HYLTON (JAM)	165	62	22,77
Miesha MCKELVY-JONES (USA)	-	-	-
Glory ALOZIE (ESP)	-	-	-
Aurelia TRYWIAŃSKA-KOLLASCH (POL)	174	59	19,49
Jenny ADAMS (USA)	165	54	19,83
Patricia GIRARD (FRA)	162	48	18,29
Lacena GOLDING-CLARKE (JAM)	-	-	-
Vonette DIXON (JAM)	170	62	21,45
<b>Minimum</b>	162	48	18,29
<b>Maximum</b>	174	64	23,51
<b>Směrodatná odchylka</b>	12	12	5,22
<b>Průměr</b>	≐167	58	20,89

**Tabulka č. 7**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – MS Helsinky 2005**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška(cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Michelle PERRY (USA)	174	64	21,14
Delloreen ENNIS (JAM)	178	70	22,09
Brigitte Ann FORSTER-HYLTON (JAM)	165	62	22,77
Kirsten BOLM (GER)	181	70	21,37
Mariya KOROTEYEVA (RUS)	174	-	-
Jenny KALLUR (SWE)	169	62	21,71
Irina SCHEVCHENKO (RUS)	-	-	-
Joanna HAYES (USA)	168	59	20,90
<b>Minimum</b>	165	59	22,77
<b>Maximum</b>	181	70	20,90
<b>Směrodatná odchylka</b>	16	11	1,87
<b>Průměr</b>	≐170	≐ 65	21,66

**Tabulka č. 8**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – MS Osaka 2007**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Michelle PERRY (USA)	174	64	21,14
Perdita FELICIEN (CAN)	165	64	23,51
Delloreen ENNIS (JAM)	178	70	22,09
Susanna KALLUR (SWE)	169	62	21,71
Virginia CRAWFORD (USA)	-	-	-
Lolo JONES (USA)	175	73	23,84
Vonette DIXON (JAM)	170	62	21,45
Angela WHYTE (CAN)	170	59	20,42
<b>Minimum</b>	165	59	20,42
<b>Maximum</b>	178	73	23,84
<b>Směrodatná odchylka</b>	13	14	3,42
<b>Průměr</b>	≐172	≐ 65	21,88

**Tabulka č. 9**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – MS Berlín 2009**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Brigitte Ann FORSTER-HYLTON (JAM)	165	62	22,77
Priscilla SCHLIEP (CAN)	163	67	25,22
Delloreen ENNIS (JAM)	178	70	22,09
Derval O'ROURKE (IRL)	-	-	-
Sally PEARSON (AUS)	167	60	21,51
Virginia CRAWFORD (USA)	-	-	-
Dawn HARPER - NELSON (USA)	168	61	21,61
Perdita FELICIEN (CAN)	165	64	23,51
<b>Minimum</b>	163	60	21,51
<b>Maximum</b>	178	70	25,22
<b>Směrodatná odchylka</b>	15	10	3,71
<b>Průměr</b>	≅ 168	64	22,79

**Tabulka č. 10**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – MS Daegu 2011**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Sally PEARSON (AUS)	167	60	21,51
Danielle CARRUTHERS (USA)	165	61	22,41
Dawn HARPER-NELSON (USA)	168	61	21,61
Tiffany PORTER (GBR)	175	68	22,20
Tatyana DEMENTYEVA (RUS)	-	-	-
Nikkita HOLDER (CAN)	170	59	20,42
Phylicia GEORGE (CAN)	178	65	20,52
Kellie WELLS (USA)	163	57	21,45
<b>Minimum</b>	163	57	20,42
<b>Maximum</b>	178	68	22,41
<b>Směrodatná odchylka</b>	15	11	1,99
<b>Průměr</b>	≅ 169	≅ 62	21,45

**Tabulka č. 11**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – MS Moskva 2013**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Brianna MCNEAL (USA)	165	58	21,30
Sally PEARSON (AUS)	167	60	21,51
Tiffany PORTER (GBR)	175	68	22,20
Dawn HARPER-NELSON (USA)	168	61	21,61
Queen HARRISON (USA)	170	59	20,42
Angela WHYTE (CAN)	170	59	20,42
Cindy BILLAUD (FRA)	168	59	20,90
Yuliya KONDAKOVA (RUS)	176	63	20,34
<b>Minimum</b>	165	58	20,34
<b>Maximum</b>	176	68	22,20
<b>Směrodatná odchylka</b>	11	10	1,86
<b>Průměr</b>	≅ 167	≅ 61	21,09

**Tabulka č. 12**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – MS Peking 2015**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Danielle WILLIAMS (JAM)	167	59	21,16
Cindy ROLEDER (GER)	178	68	21,46
Alina TALAY (BLR)	164	54	20,08
Brianna MCNEAL (USA)	165	58	21,30
Tiffany PORTER (GBR)	175	68	22,20
Noemi ZBÄREN (SUI)	177	-	-
Shermaine WILLIAMS (JAM)	173	64	21,38
Sharika NELVIS (USA)	175	70	22,86
<b>Minimum</b>	164	54	20,08
<b>Maximum</b>	178	70	22,86
<b>Směrodatná odchylka</b>	14	16	2,78
<b>Průměr</b>	≅ 172	63	21,49

**Tabulka č. 13**

**Umístění a základní antropometrické charakteristiky – MS Londýn 2017**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Sally PEARSON (AUS)	167	60	21,51
Dawn HARPER-NELSON (USA)	168	61	21,61
Pamela DUTKIEWICZ (GER)	170	60	20,76
Kendra HARRISON (USA)	163	56	21,08
Christina MANNING (USA)	163	53	19,95
Alina TALAY (BLR)	164	54	20,08
Nadine VISSER (NED)	175	60	19,59
Nia ALI (USA)	170	65	22,49
<b>Minimum</b>	163	53	19,59
<b>Maximum</b>	175	65	22,49
<b>Směrodatná odchylka</b>	12	12	2,9
<b>Průměr</b>	165	≅ 61	20,76

**Tabulka č. 14**

**Základní antropometrické charakteristiky – MS Doha 2019**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Nia ALI (USA)	170	65	22,49
Kendra HARRISON (USA)	163	56	21,08
Danielle WILLIAMS (JAM)	167	59	21,16
Tobi AMUSAN (NGR)	156	57	23,42
Andrea Carolina VARGAS (CRC)	168	60	21,26
Nadine VISSER (NED)	175	60	19,59
Janeek BROWN (JAM)	-	-	-
Megan TAPPER (JAM)	156	50	20,55
<b>Minimum</b>	156	50	19,59
<b>Maximum</b>	175	65	23,42
<b>Směrodatná odchylka</b>	14	15	3,83
<b>Průměr</b>	165	≅ 58	21,36

**Tabulka č. 15**

**Základní antropometrické charakteristiky – MS Oregon 2022**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Výška (cm)</b>	<b>Hmotnost (kg)</b>	<b>BMI</b>
Tobi AMUSAN (NGR)	156	57	23,42
Britany ANDERSON (JAM)	168	62	21,97
Jasmine CAMACHO - QUINN (PUR)	173	73	24,39
Alia ARMSTRONG (USA)	165	-	-
Cindy SEMBER (OFILI) (GBR)	178	68	21,46
Danielle WILLIAMS (JAM)	167	59	21,16
Devynne CHARLTON (BAH)	160	-	-
Kendra HARRISON (USA)	163	56	21,08
<b>Minimum</b>	156	56	21,08
<b>Maximum</b>	178	73	24,39
<b>Směrodatná odchylka</b>	22	17	3,31
<b>Průměr</b>	165	≐ 63	22,25

**Příloha č. 3: Charakteristika z hlediska dosažených časů finalistek na 100 m překážek na OH v letech 2003 – 2022**

**Tabulka č. 15 - Dosažené časy – OH Atény 2004**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Joanna HAYES (USA)	1.	12,37
Olena KRASOVSKA (UKR)	2.	12,45
Melissa MORRISON-HOWARD (USA)	3.	12,56
Mariya KOROTEYEVA (RUS)	4.	12,72
Lacena GOLDING-CLARKE (JAM)	5.	12,73
Angela WHYTE (CAN)	6.	12,81
Irina SHEVCHENKO (RUS)	-	DNF
Perdita FELICIEN (CAN)	-	DNF
<b>Minimum (s)</b>		12,81
<b>Maximum (s)</b>		12,37
<b>Směrodatná odchylka (s)</b>		0,44
<b>Průměr časů (s)</b>		≐ 12,61

**Tabulka č. 16 - Dosažené časy – Peking 2008**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Dawn HARPER-NELSON (USA)	1.	12,54
Sally PEARSON (AUS)	2.	12,64
Priscilla SCHLIEP (CAN)	3.	12,64
Damu CHERRY-MITCHELL (USA)	4.	12,65
Delloreen ENNIS (JAM)	5.	12,65
Brigitte Ann FOSTER-HYLTON (JAM)	6.	12,66
Lolo JONES (USA)	7.	12,72
Sarah CLAXTON (GBR)	8.	12,94
<b>Minimum (s)</b>		12,94
<b>Maximum (s)</b>		12,54
<b>Směrodatná odchylka (s)</b>		0,4
<b>Průměr časů (s)</b>		≐ 12,68



**Tabulka č. 17**

**Dosažené časy – Londýn 2012**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Sally PEARSON (AUS)	1.	12,35
Dawn HARPER-NELSON (USA)	2.	12,37
Kellie WELLS (USA)	3.	12,48
Lolo JONES (USA)	4.	12,58
Phylicia GEORGE (CAN)	5.	12,65
Jessica ZELINKA (CAN)	6.	12,69
Beate SCHROTT (AUT)	7.	13,07
Nevin YANIT (TUR)	-	DQ
<b>Minimum (s)</b>		13,07
<b>Maximum (s)</b>		12,35
<b>Směrodatná odchylka (s)</b>		0,72
<b>Průměr časů (s)</b>		≐ 12,60

**Tabulka č. 18**

**Dosažené časy – Rio de Janeiro 2016**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Brianna MCNEAL (USA)	1.	12,48
Nia ALI (USA)	2.	12,59
Kristi CASTLIN (USA)	3.	12,61
Cindy OFILI (GBR)	4.	12,63
Cindy ROLEDER (GER)	5.	12,74
Pedrya SEYMOUR (BAH)	6.	12,76
Tiffany PORTER (GBR)	7.	12,76
Phylicia GEORGE (CAN)	8.	12,89
<b>Minimum (s)</b>		12,89
<b>Maximum (s)</b>		12,48
<b>Směrodatná odchylka (s)</b>		0,41
<b>Průměr časů (s)</b>		≐ 12,68

**Tabulka č. 19**  
**Dosažené časy – Tokio 2021**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Jasmine CAMACHO-QUINN (PUR)	1.	12,37
Kendra HARRISON (USA)	2.	12,52
Megan TAPPER (JAM)	3.	12,55
Tobi AMUSAN (NGR)	4.	12,60
Nadine VISSER (NED)	5.	12,73
Devynne CHARLTON (BAH)	6.	12,74
Gabriele CUNNINGHAM (USA)	7.	13,01
Britany ANDERSON (JAM)	8.	13,24
<b>Minimum (s)</b>		13,24
<b>Maximum (s)</b>		12,37
<b>Směrodatná odchylka (s)</b>		0,87
<b>Průměr časů (s)</b>		≐ 12,72

**Příloha č. 4: Charakteristika z hlediska dosažených časů finalistek na 100 m překážek na MS v letech 2003 – 2022**

**Tabulka č. 20 – dosažené časy – MS Paříž 2003**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Perdita FELICIEN (CAN)	1.	12,53
Brigitte Ann FOSTER-HYLTON (JAM)	2.	12,57
Miesha MCKELVY-JONES (USA)	3.	12,67
Glory ALOZIE (ESP)	4.	12,75
Aurelia TRYWIAŃSKA-KOLLASCH (POL)	5.	12,75
Jenny ADAMS (USA)	6.	12,77
Patricia GIRARD (FRA)	7.	12,83
Lacena GOLDING-CLARKE (JAM)	8.	12,87
Vonette DIXON (JAM)	9.	12,87
<b>Minimum (s)</b>		12,87
<b>Maximum (s)</b>		12,53
<b>Směr. odchylka</b>		0,34
<b>Průměr časů</b>		≐12,71

**Tabulka č. 21 - Dosažené časy - MS Helsinky 2005**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Michelle PERRY (USA)	1.	12,66
Delloreen ENNIS (JAM)	2.	12,76
Brigitte Ann FORSTER-HYLTON (JAM)	3.	12,76
Kirsten BOLM (GER)	4.	12,82
Mariya KOROTEYEVA (RUS)	5.	12,93
Jenny KALLUR (SWE)	6.	12,95
Irina SCHEVCHENKO (RUS)	7.	12,97
Joanna HAYES (USA)	-	DQ
<b>Minimum (s)</b>		12,97
<b>Maximum (s)</b>		12,66
<b>Směr. odchylka</b>		0,31
<b>Průměr časů</b>		≐12,84

**Tabulka č. 22 - Dosažené časy - MS Osaka 2007**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Michelle PERRY (USA)	1.	12,46
Perdita FELICIEN (CAN)	2.	12,49
Delloreen ENNIS (JAM)	3.	12,50
Susanna KALLUR (SWE)	4.	12,51
Virginia CRAWFORD (USA)	5.	12,55
Lolo JONES (USA)	6.	12,62
Vonette DIXON (JAM)	7.	12,64
Angela WHYTE (CAN)	8.	12,66
<b>Minimum (s)</b>		12,66
<b>Maximum (s)</b>		12,46
<b>Směr. odchylka</b>		0,2
<b>Průměr časů</b>		≐12,55

**Tabulka č. 23 - Dosažené časy - MS Berlín 2009**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Brigitte Ann FORSTER-HYLTON (JAM)	1.	12,51
Priscilla SCHLIEP (CAN)	2.	12,54
Delloreen ENNIS (JAM)	3.	12,55
Derval O'ROURKE (IRL)	4.	12,67
Sally PEARSON (AUS)	5.	12,70
Virginia CRAWFORD (USA)	6.	12,78
Dawn HARPER- NELSON (USA)	7.	12,81
Perdita FELICIEN (CAN)	8.	15,53
<b>Minimum (s)</b>		15,53
<b>Maximum (s)</b>		12,51
<b>Směr. odchylka</b>		3,02
<b>Průměr časů</b>		≐13,07

**Tabulka č. 24 - Dosažené časy - MS Daegu 2011**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Sally PEARSON (AUS)	1.	12,28
Danielle CARRUTHERS (USA)	2.	12,47
Dawn HARPER-NELSON (USA)	3.	12,47
Tiffany PORTER (GBR)	4.	12,63
Tatyana DEMENTYEVA (RUS)	5.	12,82
Nikkita HOLDER (CAN)	6.	12,93
Phylicia GEORGE (CAN)	7.	17,97
Kellie WELLS (USA)	-	DNF
<b>Minimum (s)</b>		17,97
<b>Maximum (s)</b>		12,28
<b>Směr. odchylka</b>		5,69
<b>Průměr časů</b>		≐13,80

**Tabulka č. 25 - Dosažené časy - MS Moskva 2013**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Brianna MCNEAL (USA)	1.	12,44
Sally PEARSON (AUS)	2.	12,50
Tiffany PORTER (GBR)	3.	12,55
Dawn HARPER-NELSON (USA)	4.	12,59
Queen HARRISON (USA)	5.	12,73
Angela WHYTE (CAN)	6.	12,78
Cindy BILLAUD (FRA)	7.	12,84
Yuliya KONDAKOVA (RUS)	-	DQ
<b>Minimum (s)</b>		12,84
<b>Maximum (s)</b>		12,44
<b>Směr. odchylka</b>		0,4
<b>Průměr časů</b>		≐12,63

**Tabulka č. 26 - Dosažené časy - MS Peking 2015**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Danielle WILLIAMS (JAM)	1.	12,57
Cindy ROLEDER (GER)	2.	12,59
Alina TALAY (BLR)	3.	12,66
Brianna MCNEAL (USA)	4.	12,67
Tiffany PORTER (GBR)	5.	12,68
Noemi ZBÄREN (SUI)	6.	12,95
Shermaine WILLIAMS (JAM)	7.	12,95
Sharika NELVIS (USA)	8.	13,06
<b>Minimum (s)</b>		13,06
<b>Maximum (s)</b>		12,57
<b>Směr. odchylka</b>		0,49
<b>Průměr časů</b>		≐12,64

**Tabulka č. 27 - Dosažené časy - MS Londýn 2017**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Sally PEARSON (AUS)	1.	12,59
Dawn HARPER-NELSON (USA)	2.	12,63
Pamela DUTKIEWICZ (GER)	3.	12,72
Kendra HARRISON (USA)	4.	12,74
Christina MANNING (USA)	5.	12,74
Alina TALAY (BLR)	6.	12,81
Nadine VISSER (NED)	7.	12,83
Nia ALI (USA)	8.	13,04
<b>Minimum (s)</b>		13,04
<b>Maximum (s)</b>		12,59
<b>Směr. odchylka</b>		0,45
<b>Průměr časů</b>		≐12,64

**Tabulka č. 28 - Dosažené časy - MS Doha 2019**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Nia ALI (USA)	1.	12,34
Kendra HARRISON (USA)	2.	12,46
Danielle WILLIAMS (JAM)	3.	12,47
Tobi AMUSAN (NGR)	4.	12,49
Andrea Carolina VARGAS (CRC)	5.	12,64
Nadine VISSER (NED)	6.	12,66
Janeek BROWN (JAM)	7.	12,88
Megan TAPPER (JAM)	-	DNF
<b>Minimum (s)</b>		12,88
<b>Maximum (s)</b>		12,34
<b>Směr. odchylka</b>		0,54
<b>Průměr časů</b>		≐12,56

**Tabulka č. 29 - Dosažené časy - MS Oregon 2022**

<b>Jméno a příjmení závodnice (národnost)</b>	<b>Umístění</b>	<b>Čas (s)</b>
Tobi AMUSAN (NGR)	1.	12,06
Britany ANDERSON (JAM)	2.	12,23
Jasmine CAMACHO-QUINN (PUR)	3.	12,23
Alia ARMSTRONG (USA)	4.	12,31
Cindy SEMBER (OFILI) (GBR)	5.	12,38
Danielle WILLIAMS (JAM)	6.	12,44
Devynne CHARLTON (BAH)	7.	12,53
Kendra HARRISON (USA)	-	DQ
<b>Minimum (s)</b>		12,53
<b>Maximum (s)</b>		12,06
<b>Směr. odchylka</b>		0,47
<b>Průměr časů</b>		≐12,30

**Příloha č. 5: Charakteristika výkonů finalistek v běhu na 100 m překážek na OH v letech 2003 – 2022 z hlediska jednotlivých běhů v postupové soutěži**

**Tabulka č. 30 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Joanna Hayes	Čas (s)	Umístění
Finále	12,37	1.
Semifinále	12,48	1.
Rozběh	12,71	1.

**Tabulka č. 31 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Olena Krasovska	Čas (s)	Umístění
Finále	12,45	2.
Semifinále	12,58	3.
Rozběh	12,84	3.

**Tabulka č. 32 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Melissa Morrison - Howard	Čas (s)	Umístění
Finále	12,56	3.
Semifinále	12,53	2.
Rozběh	12,76	1.

**Tabulka č. 33 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Mariya Koroteyeva	Čas (s)	Umístění
Finále	12,72	4.
Semifinále	12,60	4.
Rozběh	12,72	1.

**Tabulka č. 34 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Lacena Golding - Clarke	Čas (s)	Umístění
Finále	12,73	5.
Semifinále	12,69	3.
Rozběh	12,86	3.

**Tabulka č. 35 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Angela Whyte	Čas (s)	Umístění
Finále	12,81	6.
Semifinále	12,69	4.
Rozběh	13,01	3.



**Tabulka č. 36 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Irina Shevchenko	Čas (s)	Umístění
Finále	DNF	-
Semifinále	12,67	2.
Rozběh	12,82	2.

**Tabulka č. 37- Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Perdita Felicien	Čas (s)	Umístění
Finále	DNF	-
Semifinále	12,49	1.
Rozběh	12,73	2.

**Tabulka č. 38 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Peking 2008**

Dawn Harper - Nelson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,54	1.
Semifinále	12,66	2.
Rozběh	12,73	2.

**Tabulka č. 39 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Peking 2008**

Sally Pearson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,64	2.
Semifinále	12,70	4.
Rozběh	12,83	2.

**Tabulka č. 40 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Peking 2008**

Priscilla Schliep	Čas (s)	Umístění
Finále	12,64	3.
Semifinále	12,68	3.
Rozběh	12,75	2.

**Tabulka č. 41 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Peking 2008**

Damu Cherry - Mitchell	Čas (s)	Umístění
Finále	12,65	4.
Semifinále	12,62	1.
Rozběh	12,92	3.

**Tabulka č. 42 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Peking 2008**

Dellorren Ennis	Čas (s)	Umístění
Finále	12,65	5.
Semifinále	12,67	2.
Rozběh	12,82	1.

**Tabulka č. 43 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Peking 2008**

Brigitte Ann Forster - Hylton	Čas (s)	Umístění
Finále	12,66	6.
Semifinále	12,76	3.
Rozběh	12,69	1.

**Tabulka č. 44 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Peking 2008**

Lolo Jones	Čas (s)	Umístění
Finále	12,72	7.
Semifinále	12,43	1.
Rozběh	12,71	1.

**Tabulka č. 45 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Peking 2008**

Sarah Claxton	Čas (s)	Umístění
Finále	12,94	8.
Semifinále	12,84	4.
Rozběh	12,97	3.

**Tabulka č. 46 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Londýn 2012**

Sally Pearson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,35	1.
Semifinále	12,39	1.
Rozběh	12,57	1.

**Tabulka č. 47 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Londýn 2012**

Dawn Harper - Nelson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,37	2.
Semifinále	12,46	1.
Rozběh	12,75	1.

**Tabulka č. 48 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Londýn 2012**

Kellie Wells	Čas (s)	Umístění
Finále	12,48	3.
Semifinále	12,51	1.
Rozběh	12,69	1.

**Tabulka č. 49 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Londýn 2012**

Lolo Jones	Čas (s)	Umístění
Finále	12,58	4.
Semifinále	12,71	3.
Rozběh	12,68	1.

**Tabulka č. 50 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Londýn 2012**

Phylicia George	Čas (s)	Umístění
Finále	12,65	5.
Semifinále	12,65	2.
Rozběh	12,83	2.

**Tabulka č. 51 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Londýn 2012**

Jessica Zelinka	Čas (s)	Umístění
Finále	12,69	6.
Semifinále	12,66	2.
Rozběh	12,75	2.

**Tabulka č. 52 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Londýn 2012**

Beate Schrott	Čas (s)	Umístění
Finále	13,07	7.
Semifinále	12,83	2.
Rozběh	13,09	1.

**Tabulka č. 53 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Londýn 2012**

Nevin Yanit	Čas (s)	Umístění
Finále	DQ	-
Semifinále	DQ	-
Rozběh	DQ	-

**Tabulka č. 54 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Rio de Janeiro 2016**

Brianna Mcneal	Čas (s)	Umístění
Finále	12,48	1.
Semifinále	12,47	1.
Rozběh	12,54	1.

**Tabulka č. 55 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Rio de Janeiro 2016**

Nia Ali	Čas (s)	Umístění
Finále	12,59	2.
Semifinále	12,65	1.
Rozběh	12,76	1.

**Tabulka č. 56 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Rio de Janeiro 2016**

Kristi Castlin	Čas (s)	Umístění
Finále	12,61	3.
Semifinále	12,63	1.
Rozběh	12,68	1.

**Tabulka č. 57 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Rio de Janeiro 2016**

Cindy Ofili	Čas (s)	Umístění
Finále	12,63	4.
Semifinále	12,71	2.
Rozběh	12,75	1.

**Tabulka č. 58 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Rio de Janeiro 2016**

Cindy Roleder	Čas (s)	Umístění
Finále	12,74	5.
Semifinále	12,69	3.
Rozběh	12,86	1.

**Tabulka č. 59 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Rio de Janeiro 2016**

Pedrya Seymour	Čas (s)	Umístění
Finále	12,76	6.
Semifinále	12,64	2.
Rozběh		

**Tabulka č. 60 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Rio de Janeiro 2016**

Tiffany Porter	Čas (s)	Umístění
Finále	12,76	7.
Semifinále	12,82	4.
Rozběh	12,87	2.

**Tabulka č. 61 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Rio de Janeiro 2016**

Phylcia George	Čas (s)	Umístění
Finále	12,89	8.
Semifinále	12,77	2.
Rozběh	12,83	2.

**Tabulka č. 62 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Tokio 2021**

Jasmine Camacho - Quinn	Čas (s)	Umístění
Finále	12,37	1.
Semifinále	12,26	1.
Rozběh	12,41	1.

**Tabulka č. 63 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Tokio 2021**

Kendra Harrison	Čas (s)	Umístění
Finále	12,52	2.
Semifinále	12,51	2.
Rozběh	12,74	1.

**Tabulka č. 64 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Tokio 2021**

Megan Tapper	Čas (s)	Umístění
Finále	12,55	3.
Semifinále	12,62	2.
Rozběh	12,53	2.

**Tabulka č. 65 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Tokio 2021**

Tobi Amusan	Čas (s)	Umístění
Finále	12,60	4.
Semifinále	12,62	1.
Rozběh	12,72	1.

**Tabulka č. 66 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Tokio 2021**

Nadine Visser	Čas (s)	Umístění
Finále	12,73	5.
Semifinále	12,63	3.
Rozběh	12,72	2.

**Tabulka č. 67 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Tokio 2021**

Devynne Charlton	Čas (s)	Umístění
Finále	12,74	6.
Semifinále	12,66	2.
Rozběh	12,84	4.

**Tabulka č. 68 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Tokio 2021**

Gabriele Cunningham	Čas (s)	Umístění
Finále	13,01	7.
Semifinále	12,67	4.
Rozběh	12,83	3.

**Tabulka č. 69 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Tokio 2021**

Britany Anderson	Čas (s)	Umístění
Finále	13,24	8.
Semifinále	12,40	1.
Rozběh	12,67	1.

**Příloha č. 6: Charakteristika výkonů finalistek v běhu na 100 m překážek na MS v letech 2003 – 2022 z hlediska jednotlivých běhů v postupové soutěži**

**Tabulka č. 70 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Paříž**

Perdita Felicen	Čas (s)	Umístění
Finále	12,53	1.
Semifinále	12,68	1.
Rozběh	12,70	1.

**Tabulka č. 71 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Paříž**

Brigitte Ann Forster-Hylton	Čas (s)	Umístění
Finále	12,57	2.
Semifinále	12,65	1.
Rozběh	12,67	1.

**Tabulka č. 72 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Paříž**

Miesha Mckelvy Jones	Čas (s)	Umístění
Finále	12,67	3.
Semifinále	12,77	2.
Rozběh	12,94	1.

**Tabulka č. 73 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Paříž**

Glory Alozie	Čas (s)	Umístění
Finále	12,75	4.
Semifinále	12,81	4.
Rozběh	12,83	2.

**Tabulka č. 74 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Paříž**

Aurelia Trywiańska - Kollasch	Čas (s)	Umístění
Finále	12,75	5.
Semifinále	12,79	3.
Rozběh	12,96	3.

**Tabulka č. 75 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Paříž**

Jenny Adams	Čas (s)	Umístění
Finále	12,77	6.
Semifinále	12,78	1.
Rozběh	12,74	1.

**Tabulka č. 76 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Paříž**

Patricia Girard	Čas (s)	Umístění
Finále	12,83	7.
Semifinále	12,85	2.
Rozběh	12,82	2.

**Tabulka č. 77 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Paříž**

Lacena Golging - Clarke	Čas (s)	Umístění
Finále	12,87	8.
Semifinále	12,84	2.
Rozběh	12,86	2.

**Tabulka č. 78 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Paříž**

Vonette Dixon	Čas (s)	Umístění
Finále	12,87	9.
Semifinále	12,85	2.
Rozběh	13,09	5.

**Tabulka č. 79- Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Brigitte Ann Forster - Hylton	Čas (s)	Umístění
Finále	12,57	2.
Semifinále	12,65	1.
Rozběh	12,67	1.

**Tabulka č. 80 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Miesha Mckelvy - Jones	Čas (s)	Umístění
Finále	12,67	3.
Semifinále	12,77	2.
Rozběh	12,94	1.

**Tabulka č. 81 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Glory Alozie	Čas (s)	Umístění
Finále	12,75	4.
Semifinále	12,81	4.
Rozběh	12,83	2.

**Tabulka č. 82 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Aurelia Trywiańska - Kollasch	Čas (s)	Umístění
Finále	12,77	5.
Semifinále	12,79	3.
Rozběh		3.

**Tabulka č. 83 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Jenny Adams	Čas (s)	Umístění
Finále	12,83	6.
Semifinále	12,78	1.
Rozběh	12,74	1.

**Tabulka č. 84 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Patricia Girard	Čas (s)	Umístění
Finále	12,87	7.
Semifinále	12,85	2.
Rozběh	12,82	2.

**Tabulka č. 85 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Lacena Golding - Clarke	Čas (s)	Umístění
Finále	12,87	8.
Semifinále	12,84	2.
Rozběh	12,86	2.

**Tabulka č. 86 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – OH Atény 2004**

Vonette Dixon	Čas (s)	Umístění
Finále	12,87	9.
Semifinále	12,85	2.
Rozběh	13,09	5.

**Tabulka č. 87 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Helsinky 2005**

Michelle Perry	Čas (s)	Umístění
Finále	12,66	1.
Semifinále	12,86	1.
Rozběh	12,64	1.

**Tabulka č. 88 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Helsinky 2005**

Delloreen Ennis	Čas (s)	Umístění
Finále	12,76	2.
Semifinále	12,79	1.
Rozběh	12,65	1.

**Tabulka č. 89 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Helsinky 2005**

Brigitte Ann Forster - Hylton	Čas (s)	Umístění
Finále	12,76	3.
Semifinále	12,65	1.
Rozběh	12,64	1.



**Tabulka č. 90 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Helsinky 2005**

Kirsten Bolm	Čas (s)	Umístění
Finále	12,82	4.
Semifinále	12,95	2.
Rozběh	12,68	2.

**Tabulka č. 91 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Helsinky 2005**

Mariya Koroteyeva	Čas (s)	Umístění
Finále	12,93	5.
Semifinále	12,80	2.
Rozběh	12,73	3.

**Tabulka č. 92 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Helsinky 2005**

Jenny Kallur	Čas (s)	Umístění
Finále	12,95	6.
Semifinále	13,05	3.
Rozběh	12,96	3.

**Tabulka č. 93 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Helsinky 2005**

Irina Shevchenko	Čas (s)	Umístění
Finále	12,97	7.
Semifinále	12,67	3.
Rozběh	12,76	3.

**Tabulka č. 94 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Helsinky 2005**

Joanna Hayes	Čas (s)	Umístění
Finále	DQ	-
Semifinále	12,76	2.
Rozběh	12,79	1.

**Tabulka č. 95 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Osaka 2007**

Michelle Perry	Čas (s)	Umístění
Finále	12,46	1.
Semifinále	12,55	1.
Rozběh	12,72	1.

**Tabulka č. 96 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Osaka 2007**

Perdita Felicien	Čas (s)	Umístění
Finále	12,49	2.
Semifinále	12,61	2.
Rozběh	12,73	1.

**Tabulka č. 97 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Osaka 2007**

Delloreen Ennis	Čas (s)	Umístění
Finále	12,50	3.
Semifinále	12,67	3.
Rozběh	12,74	2.

**Tabulka č. 98 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Osaka 2007**

Susanna Kallur	Čas (s)	Umístění
Finále	12,51	4.
Semifinále	12,64	1.
Rozběh	12,66	1.

**Tabulka č. 99 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Osaka 2007**

Virginia Crawford	Čas (s)	Umístění
Finále	12,55	5.
Semifinále	12,67	4.
Rozběh	12,76	2.

**Tabulka č. 100 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Osaka 2007**

Lolo Jones	Čas (s)	Umístění
Finále	12,62	6.
Semifinále	12,68	4.
Rozběh	12,86	3.

**Tabulka č. 101 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Osaka 2007**

Vonette Dixon	Čas (s)	Umístění
Finále	12,64	7.
Semifinále	12,65	3.
Rozběh	12,77	3.

**Tabulka č. 102 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Osaka 2007**

Angela Whyte	Čas (s)	Umístění
Finále	12,66	8.
Semifinále	12,65	2.
Rozběh	12,81	2.

**Tabulka č. 103 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Berlín 2009**

Brigitte Ann Forster - Hylton	Čas (s)	Umístění
Finále	12,51	1.
Semifinále	12,54	1.
Rozběh	12,67	1.

**Tabulka č. 104 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Berlín 2009**

Priscilla Schliep	Čas (s)	Umístění
Finále	12,54	2.
Semifinále	12,60	1.
Rozběh	12,56	1.

**Tabulka č. 105 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Berlín 2009**

Delloreen Ennis	Čas (s)	Umístění
Finále	12,55	3.
Semifinále	12,64	2.
Rozběh	12,73	2.

**Tabulka č. 106 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Berlín 2009**

Derval O'Rourke	Čas (s)	Umístění
Finále	12,67	4.
Semifinále	12,73	3.
Rozběh	12,86	2.

**Tabulka č. 107 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Berlín 2009**

Sally Pearson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,70	5.
Semifinále	12,66	2.
Rozběh	12,82	1.

**Tabulka č. 108 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Berlín 2009**

Virginia Crawford	Čas (s)	Umístění
Finále	12,78	6.
Semifinále	12,73	3.
Rozběh	12,77	2.

**Tabulka č. 109 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Berlín 2009**

Dawn Harper - Nelson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,81	7.
Semifinále	12,48	1.
Rozběh	12,70	1.

**Tabulka č. 110 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Berlín 2009**

Perdita Felicien	Čas (s)	Umístění
Finále	15,53	8.
Semifinále	12,58	2.
Rozběh	12,77	2.

**Tabulka č. 111 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Daegu 2011**

Sally Pearson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,28	1.
Semifinále	12,36	1.
Rozběh	12,53	1.

**Tabulka č. 112 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Daegu 2011**

Danielle Carruthers	Čas (s)	Umístění
Finále	12,47	2.
Semifinále	12,65	2.
Rozběh	12,79	1.

**Tabulka č. 113 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Daegu 2011**

Dawn Harper - Nelson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,47	3.
Semifinále	12,74	2.
Rozběh	-	-

**Tabulka č. 114 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Daegu 2011**

Tiffany Porter	Čas (s)	Umístění
Finále	12,63	4.
Semifinále	12,56	1.
Rozběh	12,84	1.

**Tabulka č. 115 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Daegu 2011**

Tatyana Dementyeva	Čas (s)	Umístění
Finále	12,82	5.
Semifinále	12,76	3.
Rozběh	13,05	3.

**Tabulka č. 116 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Daegu 2011**

Nikkita Holder	Čas (s)	Umístění
Finále	12,93	6.
Semifinále	12,84	3.
Rozběh	12,90	3.

**Tabulka č. 117 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Daegu 2011**

Phylicia George	Čas (s)	Umístění
Finále	17,97	7.
Semifinále	12,73	1.
Rozběh	12,84	2.

**Tabulka č. 118 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Daegu 2011**

Kellie Wells	Čas (s)	Umístění
Finále	DNF	-
Semifinále	12,79	2.
Rozběh	12,73	1.

**Tabulka č. 119. - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Moskva 2013**

Brianna Mcneal	Čas (s)	Umístění
Finále	12,44	1.
Semifinále	12,54	1.
Rozběh	12,55	1.

**Tabulka č. 120 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Moskva 2013**

Sally Pearson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,50	2.
Semifinále	12,50	1.
Rozběh	12,62	1.

**Tabulka č. 121 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Moskva 2013**

Tiffany Porter	Čas (s)	Umístění
Finále	12,55	3.
Semifinále	12,63	1.
Rozběh	12,72	1.

**Tabulka č. 122 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Moskva 2013**

Dawn Harper - Nelson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,59	4.
Semifinále	12,61	2.
Rozběh	12,84	2.

**Tabulka č. 123 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Moskva 2013**

Queen Harrison	Čas (s)	Umístění
Finále	12,73	5.
Semifinále	12,71	3.
Rozběh	12,95	1.

**Tabulka č. 124 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Moskva 2013**

Angela Whyte	Čas (s)	Umístění
Finále	12,78	6.
Semifinále	12,76	2.
Rozběh	12,93	1.

**Tabulka č. 125 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Moskva 2013**

Cindy Billaud	Čas (s)	Umístění
Finále	12,84	7.
Semifinále	12,78	2.
Rozběh	12,71	2.

**Tabulka č. 126 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Moskva 2013**

Yuliya Kondakova	Čas (s)	Umístění
Finále	DQ	-
Semifinále	DQ	-
Rozběh	DQ	-

**Tabulka č. 127 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Peking 2015**

Danielle Williams	Čas (s)	Umístění
Finále	12,57	1.
Semifinále	12,58	1.
Rozběh	12,77	1.

**Tabulka č. 128 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Peking 2015**

Cindy Roleder	Čas (s)	Umístění
Finále	12,59	2.
Semifinále	12,79	2.
Rozběh	12,86	1.

**Tabulka č. 129 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Peking 2015**

Alina Talay	Čas (s)	Umístění
Finále	12,66	3.
Semifinále	12,70	3.
Rozběh	12,87	3.

**Tabulka č. 130 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Peking 2015**

Brianna Mcneal	Čas (s)	Umístění
Finále	12,67	4.
Semifinále	12,71	1.
Rozběh	12,67	1.

**Tabulka č. 131 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Peking 2015**

Tiffany Porter	Čas (s)	Umístění
Finále	12,68	5.
Semifinále	12,62	1.
Rozběh	12,73	1.

**Tabulka č. 132 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Peking 2015**

Noemi Zbären	Čas (s)	Umístění
Finále	12,95	6.
Semifinále	12,81	3.
Rozběh	12,93	3.

**Tabulka č. 133 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Peking 2015**

Shermaine Williams	Čas (s)	Umístění
Finále	12,95	7.
Semifinále	12,86	2.
Rozběh	12,78	2.

**Tabulka č. 134 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Peking 2015**

Sharika Nelvis	Čas (s)	Umístění
Finále	13,06	8.
Semifinále	12,59	2.
Rozběh	12,93	2.

**Tabulka č. 135. - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Londýn 2017**

Sally Pearson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,59	1.
Semifinále	12,53	1.
Rozběh	12,72	1.

**Tabulka č. 136 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Londýn 2017**

Dawn Harper - Nelson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,63	2.
Semifinále	12,63	1.
Rozběh	12,88	2.

**Tabulka č. 137 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Londýn 2017**

Pamela Dutkiewitz	Čas (s)	Umístění
Finále	12,72	3.
Semifinále	12,71	2.
Rozběh	12,66	2.

**Tabulka č. 138 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Londýn 2017**

Kendra Harrison	Čas (s)	Umístění
Finále	12,74	4.
Semifinále	12,86	3.
Rozběh	12,60	1.

**Tabulka č. 139 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Londýn 2017**

Christina Manning	Čas (s)	Umístění
Finále	12,74	5.
Semifinále	12,71	1.
Rozběh	12,87	1.

**Tabulka č. 140 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Londýn 2017**

Alina Talay	Čas (s)	Umístění
Finále	12,81	6.
Semifinále	12,85	2.
Rozběh	12,88	2.

**Tabulka č. 141 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Londýn 2017**

Nadine Visser	Čas (s)	Umístění
Finále	12,83	7.
Semifinále	12,83	3.
Rozběh	12,96	2.

**Tabulka č. 142 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Londýn 2017**

Nia Ali	Čas (s)	Umístění
Finále	13,04	8.
Semifinále	12,79	2.
Rozběh	12,93	2.

**Tabulka č. 143 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Doha 2019**

Nia Ali	Čas (s)	Umístění
Finále	12,34	1.
Semifinále	12,44	2.
Rozběh	12,59	1.

**Tabulka č. 144 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Doha 2019**

Kendra Harrison	Čas (s)	Umístění
Finále	12,46	2.
Semifinále	12,58	1.
Rozběh	12,55	1.

**Tabulka č. 145 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Doha 2019**

Danielle Williams	Čas (s)	Umístění
Finále	12,47	3.
Semifinále	12,41	1.
Rozběh	12,51	1.



**Tabulka č. 146 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Doha 2019**

Tobi Amusan	Čas (s)	Umístění
Finále	12,49	4.
Semifinále	12,48	1.
Rozběh	12,48	1.

**Tabulka č. 147 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Doha 2019**

Andrea Carolina Vargas	Čas (s)	Umístění
Finále	12,64	5.
Semifinále	12,65	3.
Rozběh	12,68	2.

**Tabulka č. 148 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Doha 2019**

Nadine Visser	Čas (s)	Umístění
Finále	12,66	6.
Semifinále	12,62	3.
Rozběh	12,75	3.

**Tabulka č. 149 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Doha 2019**

Janeek Brown	Čas (s)	Umístění
Finále	12,88	7.
Semifinále	12,62	2.
Rozběh	12,61	2.

**Tabulka č. 150 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Doha 2019**

Megan Tapper	Čas (s)	Umístění
Finále	DNF	-
Semifinále	12,61	2.
Rozběh	12,78	2.

**Tabulka č. 151 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Oregon 2022**

Tobi Amusan	Čas (s)	Umístění
Finále	12,06	1.
Semifinále	12,12	1.
Rozběh	12,40	1.

**Tabulka č. 152 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Oregon 2022**

Britany Anderson	Čas (s)	Umístění
Finále	12,23	2.
Semifinále	12,31	1.
Rozběh	12,59	1.

**Tabulka č. 153 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Oregon 2022**

Jasmine Camacho - Quinn	Čas (s)	Umístění
Finále	12,23	3.
Semifinále	12,32	2.
Rozběh	12,52	1.

**Tabulka č. 154 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Oregon 2022**

Alia Armstrong	Čas (s)	Umístění
Finále	12,31	4.
Semifinále	12,43	1.
Rozběh	12,48	1.

**Tabulka č. 155 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Oregon 2022**

Cindy Sember	Čas (s)	Umístění
Finále	12,38	5.
Semifinále	12,50	4.
Rozběh	-	-

**Tabulka č. 156 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Oregon 2022**

Danielle Williams	Čas (s)	Umístění
Finále	12,44	6.
Semifinále	12,41	3.
Rozběh	12,87	2.

**Tabulka č. 157 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Oregon 2022**

Devynne Charlton	Čas (s)	Umístění
Finále	12,53	7.
Semifinále	12,46	2.
Rozběh	12,69	2.

**Tabulka č. 158 - Jednotlivé finalistky v postupové soutěži – MS Oregon 2022**

Kendra Harrison	Čas (s)	Umístění
Finále	DQ	-
Semifinále	12,27	2.
Rozběh	12,60	1.