

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



---

Fakulta  
tělesné kultury

**PLAVECKÁ DISCIPLÍNA 1500 M VOLNÝ ZPŮSOB V  
LETECH 2000–2022**

Bakalářská práce

Autor: Jakub Jurášek

Studijní program: TVS

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Dub

Olomouc 2023



## **Bibliografická identifikace**

**Jméno autora:** Jakub Jurášek

**Název práce:** Plavecká disciplína 1500 m volný způsob v letech 2000–2022

**Vedoucí práce:** Mgr. Jiří Dub

**Pracoviště:** Katedra sportu

**Rok obhajoby:** 2023

**Abstrakt:** Bakalářská práce má za cíl sledovat vývoj plavecké disciplíny 1500 m volný způsob v kategorii mužů a žen na světových, evropských a olympijských soutěžích na 25m a 50m bazénu v období 2000–2022. Ve vybraném období zaznamenat a zhodnotit vývoj evropského, světového a olympijského rekordu a stav úrovně výkonnosti v dané disciplíně. Dále zaznamenává počty závodníků ve sledovaném období. Jako hlavní metody využít zkoumání dokumentů, historického vývoje a následnou analýzu dat.

## **Klíčová slova:**

plavání, plavecký způsob kraul, historie plavání, disciplína 1500 m volný způsob

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

**Bibliographical identification**

**Author:** Jakub Jurášek  
**Title:** The 1500 m freestyle swimming event from 2000 to 2022.  
**Supervisor:** Mgr. Jiří Dub  
**Department:** Department of Sport  
**Year:** 2023

**Abstract:** The aim of the bachelor's thesis is to monitor the development of the 1500 meter freestyle swimming discipline in the categories of men and women at world, European, and Olympic competitions in both 25m and 50m pools from 2000 to 2022. During the selected period, the thesis aims to record and evaluate the development of European, world, and Olympic records, as well as the performance level in the specific discipline. Additionally, it will track the number of competitors in the observed period. The main methods utilized will include document analysis, historical development examination, and subsequent data analysis.

**Keywords:**

swimming, freestyle swimming technique, history of swimming, 1500 m freestyle

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

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Jiřího Duba, uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 27. června 2023

.....

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Jiřímu Dubovi za odborné vedení, hodnotné rady a veškerý čas, který mi při vypracování mé práce věnoval.

# OBSAH

Obsah.....	7
1 Úvod.....	9
2 Přehled poznatků.....	11
2.1 Historie plavání.....	11
2.2 Plavecké federace.....	12
2.2.1 World Aquatics.....	12
2.2.2 Evropská plavecká liga.....	13
2.3 Historie plaveckého způsobu kraul.....	13
2.4 Technika plaveckého způsobu kraul.....	14
2.5 Fyziologie plaveckého výkonu.....	21
3 Cíle.....	25
3.1 Hlavní cíl.....	25
3.2 Dílčí cíle.....	25
4 Metodika.....	26
4.1 Výzkumný soubor.....	26
4.2 Výzkumné metody.....	26
4.3 Statistické zpracování dat.....	27
4.4 Seznam použitých zkratk.....	27
5 Výsledky a diskuze.....	28
5.1 Vývoj světového rekordu.....	28
5.1.1 Dlouhý bazén.....	29
5.1.2 Krátký bazén.....	31
5.2 Vývoj evropského rekordu.....	32
5.2.1 Dlouhý bazén.....	33
5.2.2 Krátký bazén.....	35
5.3 Vývoj olympijského rekordu.....	36
5.4 Vývoj výkonů medailistů na mistrovstvích světa v dlouhém bazénu.....	38
5.4.1 Muži.....	39

5.4.2 Ženy .....	40
5.5 Vývoj výkonů medailistů na mistrovstvích světa v krátkém bazénu .....	41
5.5.1 Muži .....	42
5.5.2 Ženy .....	43
5.6 Vývoj výkonu medailistů na mistrovstvích Evropy v dlouhém bazénu .....	43
5.6.1 Muži .....	44
5.6.2 Ženy .....	45
5.7 Vývoj výkonu medailistů na mistrovstvích Evropy v krátkém bazénu .....	46
5.7.1 Muži .....	47
5.7.2 Ženy .....	48
5.8 Vývoj výkonů medailistů na olympijských hrách .....	48
5.8.1 Muži .....	49
5.8.2 Ženy .....	50
5.9 Diskuze .....	50
6 Závěry .....	52
7 Souhrn .....	53
8 Summary .....	54
9 Referenční seznam .....	55
10 Přílohy .....	63



# 1 ÚVOD

Plavání je nejen jednou z nejstarších pohybových dovedností člověka, ale také získalo velkou popularitu jako rekreační aktivita, zdravotní cvičení a sportovní disciplína. V průběhu času prošlo plavání významným vývojem a stalo se důležitou součástí moderního sportu. Jeho technika, pravidla a soutěžní prostředí se neustále mění a přizpůsobují se požadavkům současné společnosti.

Ve společnosti zaujímá plavání významnou roli a jeho popularita přetrvává po celá staletí. Je univerzálním sportem, který oslovuje všechny věkové kategorie a nabízí mnoho výhod pro lidské tělo i mysl. Zlepšuje fyzickou kondici, posiluje svaly, zvyšuje vytrvalost a působí příznivě na kardiovaskulární systém. Plavání je také nízko-impactovým sportem, který minimalizuje zatížení kloubů a páteře, což ho činí vhodným pro lidi se zdravotními omezeními nebo všechny, kteří hledají šetrnou formu pohybu (Cumming, 2017).

Díky svému mnohostrannému charakteru plavání nabízí různé možnosti uplatnění. Může sloužit jako základní dovednost pro vodní sporty, jako jsou potápění, vodní pólo nebo synchronizované plavání. V rámci rekreačního plavání je možné relaxovat ve vodě, prozkoumávat podmořský svět nebo jednoduše zapomenout na starosti a odpočinout si. Pro vrcholové plavce je plavání náročným a soutěživým sportem, který vyžaduje precizní techniku, fyzickou sílu a psychickou odolnost.

Sportovní plavání je populární jak mezi rekreačními plavci, tak i mezi profesionálními sportovci. Nejrychlejším plaveckým způsobem je kraul, který nabízí plavcům efektivitu a technickou všestrannost. Vyžaduje od sportovců dobrou techniku a správnou koordinaci pohybů. Je důležité minimalizovat odpor ve vodě a zároveň maximalizovat pohon a sílu všech pohybů. Správná technika a efektivní použití svalů jsou klíčové pro dosažení rychlosti a výkonu při plavání kraulem. Využívá se ve všech možných vzdálenostech. Od sprintů (50 m a 100 m) přes střední (200 m a 400 m) a dlouhé tratě (800 m a 1500 m) až po dálkové plavání (5 km, 10 km, 20 km a 25 km).

Plavecká disciplína 1500 metrů volný způsob je v závodním plavání nejdelší disciplínou. Na této trati je klíčové správné rozvržení energie a udržení tempa po celou dobu závodu. Plavci musí najít rovnováhu mezi rychlostí a úsporou energie, aby překonali fyzickou a mentální výzvu, kterou jim tato dlouhá vzdálenost představuje.

V období let 2000 až 2022 byla tato disciplína svědkem významného vývoje a dosažení vynikajících výkonů plavců z celého světa. V rámci této práce se zaměříme na sledování

a analýzu těchto výkonů s cílem zhodnotit stav a trendy v plavání na 1500 metrů volný způsob během tohoto období.

Na základě dochovaných statistik a záznamů budeme zkoumat vývoj evropských, světových a olympijských rekordů. Zaměříme se na výkony v krátkém a dlouhém bazénu, v mužské a ženské kategorii na evropských, světových a olympijských soutěžích.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

**Plavání** je způsob pohybu ve vodě. Giehl & Hahn (2000) ho definují takto: „*plavání je (lokomoční) pohyb těla ve vodě, při němž člověk využívá zvláštnosti prostředí a účelně se pohybuje v žádoucím směru – plave*“ (p. 6). Podle Neulse et al. (2018) „*plavání specifikujeme jako pohybovou činnost cyklického (lokomočního) charakteru, kde zásadními faktory výkonu jsou dokonale zvládnutá technika pohybu ve vodním prostředí a specifická plavecká vytrvalost*“ (p. 7). Hofer (2016) o plavání píše, že je: „*cyklickou pohybovou aktivitou, při níž se pohyby v určitém sledu stále opakují. Účinkem těchto pohybů je lokomoce plavce, což je vlastně postupný pohyb plavce, event. jeho těžiště, v prostoru*“ (p. 8).

**Sportovní technika** je podle Nováka (1965) „*způsobem řešení daného pohybového úkolu člověkem, na základě jeho všeobecných anatomicko-fyziologických a psychologických předpokladů v soulase s mechanickými zákony platnými v průběhu pohybu a v soulase s mezinárodními pravidly*“ (p.19).

**Plavecká technika** je uvedení sportovní techniky do plavecké praxe podle pravidel plavání.

**Plavecký způsob** definuje Hofer (2016) jako: „*pravidly vymezený pohyb člověka ve vodě...*“ (p. 7). V dnešní době rozlišujeme čtyři plavecké způsoby: motýlek, znak, prsa a kraul (volný způsob).

**Plavecký styl** „*označuje individuální zvláštnosti konkrétního plavce v provedení plaveckého způsobu*“ (Giehl & Hahn, 2000, p. 15).

Jako **plavecký trénink** se označuje „*soustavný, cílevědomý, dlouhodobý, a přitom plánovitě vedený pedagogický proces, zaměřený na plnění úloh sportovního plavání*“ (Hoch & Černušák, 1978, p. 122).

**Cyklus** je soubor opakujících se pohybů. Jelikož v plavání může na jeden cyklus horních končetin připadat i více cyklů dolních končetin, odvozují se zde jednotlivé pohybové cykly vždy od pohybu horních končetin.

**Plavecký krok** je „*vzdálenost, kterou překoná plavec (resp. jeho těžiště) ve směru plavání, v průběhu jednoho cyklu plaveckých pohybů*“ (Hofer 2016, p. 10).

### 2.1 Historie plavání

Plavání je jedním z nejstarších a nejpřirozenějších způsobů pohybu člověka ve vodě. Historie plavání sahá tisíce let do minulosti a zahrnuje jak praktické využití, tak i sportovní a rekreační aktivity.

První zmínky o plavání pocházejí podle Meanse (2020) z dávného Egypta a Mezopotámie, kde se lidé učili plavat z praktických důvodů kvůli překonávání řek a zajišťování potravy z vodních zdrojů. Plavání hrálo důležitou roli také ve starověkém Řecku a Římě, kde bylo spojováno s fyzickou kondicí a vojenskou přípravou. Oba národy si vysoce cenily vojenskou hodnotu plavání. V Římě byly vybudovány první veřejné lázně a bazény, kde se lidé mohli učit plavat a relaxovat ve vodě. Pořádaly se zde také první plavecké soutěže a závody.

Ve středověku bylo plavání považováno za nebezpečnou činnost a bylo značně omezeno. Většina lidí neměla přístup k vodě a plavání se stalo do jisté míry zapomenutou dovedností. Nicméně existovaly výjimky, jako například námořníci a rybáři, kteří museli umět plavat. Renesance a humanismus přinesly zvýšený zájem o plavání, které začalo být vnímáno jako zdravotní aktivita a způsob relaxace. Dále se pořádaly plavecké závody a vznikaly knihy o plavání, mezi první patřily učebnice plavání Colymbetes z roku 1538 a De Arte Natandi z roku 1587.

Podle Hocha a Černušáka (1978) můžeme počátky sportovního plavání sledovat v 19. století v Anglii. Výkony byly převážně vytrvalostního charakteru. Anglický básník Byron v roce 1810 přeplaval Dardanelskou úžinu a roku 1875 přeplaval kapitán Webb kanál La Manche. V roce 1896 bylo plavání zařazeno jako jedna z disciplín na prvních moderních olympijských hrách v Athénách, kde se plavala pouze disciplína volný způsob na vzdálenost 100, 500 a 1200 metrů. Od té doby se plavání stalo neodmyslitelnou součástí olympijského programu, kdy se postupně přidávaly další plavecké způsoby a upravovaly se vzdálenosti.

Díky vývoji sportovního plavání vznikly taktéž plavecké federace, mezi něž patřila roku 1908 mezinárodní plavecká federace FINA, v lednu 2023 oficiálně přejmenována na World Aquatics, a roku 1927 byla založena evropská plavecká liga LEN, podobné organizace byly dále založeny v Severní a Jižní Americe a ve Skandinávii (Hoch & Černušák, 1978).

## **2.2 Plavecké federace**

### **2.2.1 World Aquatics**

Dříve známá jako Fédération Internationale de Natation, ve zkratce FINA, byla založena 19. července 1908 v Londýně během tamějších olympijských her. Mezi zakládající státy patřily Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Velká Británie, Maďarsko a Švédsko. Československo bylo přijato v roce 1919. Srb (2018) uvádí, že členem organizace byl v letech 1936–1952 i československý činovník Ing. Ladislav Hauptman. V roce 1948 byl zvolen

viceprezidentem, tuto činnost vykonával až do roku 1952 a v roce 1961 byl uveden jako čestný člen FINA.

Rozvoj plavání měl za následek vytvoření dalších kontinentálních organizací, které přímo spadají pod World Aquatics: CANA (Afrika), ASUA (Severní a Jižní Amerika), AASF (Asie), LEN (Evropa) a OSA (Oceánie), V dnešní době sídlí federace ve Švýcarsku a má 209 členů.

Organizace má odpovědnost za správu těchto sportů: plavání, vodní pólo, potápění, synchronizované plavání, dálkové plavání a skoky do vody. Jejím hlavním cílem je podporovat a propagovat rozvoj plavání po celém světě. Zajišťuje kontrolu a regulaci plaveckého sportu a také usiluje o posílení mezinárodních vztahů a pořádání plaveckých soutěží ve všech těchto oblastech.

### **2.2.2 Evropská plavecká liga**

Evropská plavecká liga (European Swimming League), známá také jako LEN (z francouzského "Ligue Européenne de Natation"), je organizace, která spravuje soutěže a události v plavání, plavání na otevřené vodě, synchronizovaném plavání, skocích do vody a vodním pólu v Evropě. Byla založena v roce 1927 a je jedním z pěti kontinentálních svazů Mezinárodní plavecké federace (FINA). Srb (2018) uvádí, že od roku 1934 do roku 1950 byl členem předsednictva Ing. Ladislav Hauptmnan. V roce 1948 byl zvolen presidentem organizace LEN a působil tak až do roku 1950.

Zaměřuje se na podporu a rozvoj plaveckých sportů v Evropě. Jejím hlavním cílem je organizovat mezinárodní soutěže na evropské úrovni, které umožňují plavcům prezentovat své dovednosti a soutěžit s nejlepšími z celého kontinentu. Liga pořádá různé akce včetně mistrovství Evropy, juniorských mistrovství, pohárů a dalších mezinárodních turnajů.

Evropská plavecká liga je klíčovou organizací pro rozvoj plaveckých sportů v Evropě. Spolupracuje s národními plaveckými svazy a federacemi, aby podporovala tréninkové programy, vzdělávání trenérů a organizovala soutěže na různých úrovních. Jejím cílem je zvýšit povědomí o plaveckých sportech a zajistit jejich udržitelný růst a popularitu v Evropě.

## **2.3 Historie plaveckého způsobu kraul**

Plavecká technika kraul se v závodním plavání uplatňuje v disciplíně volný způsob. Původně byla na prvních novodobých olympijských hrách v roce 1896 zařazena jen disciplína plavání s různou délkou trati a plavci si mohli vybrat jakýkoliv způsob jak vzdálenost překonat.

Nejrychlejší technikou té doby byl tzv. trudgeon, který byl v příručce plavání z roku 1924 popsán takto: „*S rázem (rozumí se se záběrem) pravé paže, předpaží se levá z vody již pozvednutá a zároveň prudký příraz nohou. Po přinožení, předpaží se pravá ruka a levá začíná nový ráz*“ (Hofer, 2016, p. 45). Hlavní nevýhodou trudgeonu byl nůžkovitý záběr nohou, což se podařilo na dalších olympijských hrách zdokonalit australským plavcům, kteří prováděli střídavé kopy ve vertikálním směru. Od té doby se technice začalo říkat australský kraul (Hoch & Černušák, 1978).

Technika se dále vyvíjela do podoby tzv. amerického kraulu, kdy byl kladen důraz na relaxovaný přenos paží, rytmické dýchání s výdechem do vody a souhru paží a nohou s šesti kopy na jeden záběrový cyklus. Postupem času si plavci a trenéři začali uvědomovat, že hlavní hnací silou jsou paže. Především ve vytrvalostních disciplínách se pak uplatňoval čtyřdobý a dvoudobý kraul (na jeden záběrový cyklus pažemi čtyři nebo dva kopy nohou) (Hofer, 2016).

S rozvojem moderních technologií se zdokonaloval i přístup k diagnostice a rozboru plaveckých způsobů. Využívali a dodnes se využívají podvodní kamery, bazény s protiproudem, plavecké ergometry a podobně. Díky těmto technologiím a soustavné práci světových odborníků se plavecký způsob kraul vyvinul až do dnešní podoby.

## **2.4 Technika plaveckého způsobu kraul**

Dnes je kraul nejrychlejší a nejefektivnější technikou pro pohyb ve vodě. Hlavní hnací silou je práce paží, dolní končetiny zabezpečují převážně stabilizační a vyrovnávací funkci. Cykličnosti je dosahováno pomocí souhry nohou a paží, čímž je zabezpečen stálý pohyb vpřed.

### **Poloha těla**

Během plavání je tělo v mírně šikmé pozici, kdy jsou ramena o trochu výše než boky. Hlava je v prodloužení osy těla a tvář směřuje šikmo dolů s pohledem lehce vpřed. Úhel mezi hladinou vody a tělem se mění v závislosti na rychlosti plavání. Pomalé plavání se vyznačuje úhlem od 5 do 10 stupňů, s narůstající rychlostí se pak tento úhel zmenšuje až k nule. Během jednotlivých záběrů dochází k rotaci trupu kolem podélné osy těla, podle Hofera (2016) je maximální vychýlení od 40–50 °, podle Mandzáka, Bence, Mandzákové, Popelky a Tonhauserové (2011) 40–60 °, kdy uvádí, že u některých plavců, převážně na dlouhé tratě, se využívá rotace až 90 °. Díky této rotaci lze pak lépe využít silových schopností při záběru.

### **Pohyb horních končetin**

Hlavní hnací sílu kraulu vytváří cyklický pohyb horních končetin, které jsou vpřed přenášeny nad vodní hladinou. Za jeden cyklus pohybu horních končetin je považován záběr levou a následně záběr pravou rukou. Sánchez a Arellan (2016) uvádí, že délka jednoho cyklu

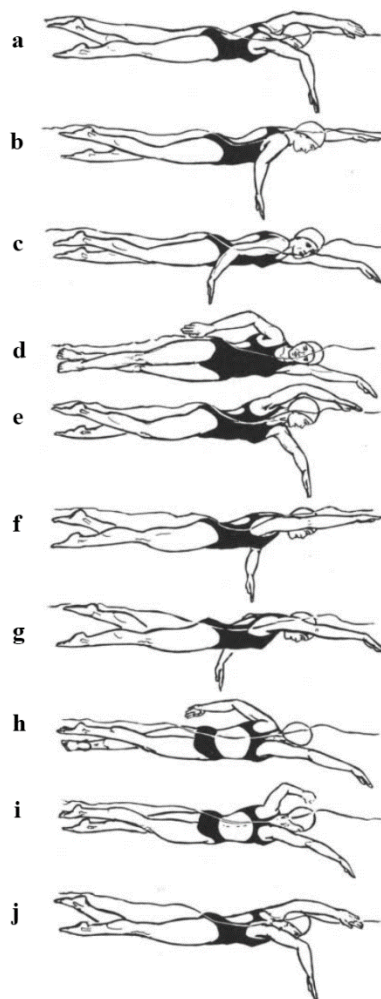
závisí na stylu plavce a délce trati, kdy se prodlužuje s rostoucí vzdáleností tratě. Hofer (2016) rozděluje cyklus jedné končetiny do několika fází.

Přípravnou fází, která trvá přibližně 0,1 až 0,3 s, zahajuje protnutí hladiny rukou při pohybu vpřed, jak je vidět u levé ruku na obrázku 1a. Do vody paže vstupuje uvolněná v pořadí prsty, předloktí, loket, rameno a postupně se protahuje vpřed paralelně s prodlouženou osou těla plavce. Koncem fáze začne převažovat pohyb končetiny směrem dolů a voda začíná proudit přes prsty směrem ke hřbetu ruky.

Následuje přechodná fáze (obr. 1b), která se občas řadí k přípravné, nebo záběrové fázi. Trvání této fáze je velmi krátké, okolo 0,1 s. V jejím průběhu přechází ruka z brzdící do záběrové polohy. Signálem pro přechod do záběru je tzv. uchopení vody pomocí ruky natáhnuté paže.

První část záběrové fáze, představující přitahování, začíná paže pohybem převážně dolů, aby dosáhla maximální hloubky, přičemž se první ohýbá loket (obr. 1 d-f). Jakmile se ruka dostane do maximální hloubky, začne se paže ohýbat v loketním kloubu směrem k podélné ose těla. K největšímu ohnutí dochází v momentě, kdy ruka prochází kolem ramene. Míra ohnutí závisí na rychlosti plavání, přičemž se úhel většinou s rostoucí rychlostí zvětšuje. Druhá část, odtlačování, začíná opětovným natažením paže (obr. 1g). Ruka se pohybuje směrem pod břicho a následně od podélné osy k dolní končetině, kde končí v oblasti kyčelního kloubu. Celkové trvání záběrové fáze je přibližně 0,4 až 0,5 s.

Následně navazuje fáze vytažení, trvá méně jak 0,1 s. Ruka se pohybuje nahoru vpřed směrem z vody, což způsobuje brzdivý účinek. Paže přechází do fáze přenosu, která je vedená pohybem ramene a trvá 0,4 až 0,6 s (obr 1 h-i). Svalové skupiny podílející se na záběru by měly být během přenosu kompletně relaxované. Nejlépe se toho docílí při vedení ruky s vysokým loktem, kdy je předloktí volně vlající ve vzduchu.



Obrázek 1. Cyklus záběru a přenosu paží. (Colwin, 2002, p. 51)

### **Pohyb dolních končetin**

Práce nohou je u kraulu považována za méně účinnou než práce paží. Podle Hofera (2016) pohyb vychází z kyčlí, odkud se postupně přenáší až ke kotníkům. Pokud budeme považovat za začátek cyklu dolní krajní polohu nohy, tak začínáme pohyb směrem nahoru extenzí v kyčelním kloubu. Končetina je natažená po celou dobu pohybu, svaly nohy a bérce jsou uvolněné. Flexe v kyčelním kloubu započíná pohyb dolů. Svaly od kolene níž jsou stále uvolněné, což způsobuje, že tato část nohy pokračuje i nadále směrem vzhůru a dochází k ohybu v kolenním kloubu. Následuje silná extenze v kolenním kloubu, čímž dochází k bičovitému pohybu směrem dolů a noha se tak dostane na začátek celého cyklu.

Cyklický pohyb probíhá ve vertikální rovině, špičky noh jsou propnuté, směřují palcovou hranou dovnitř a nárt je po celou dobu relaxovaný, otáčí se jen vlivem proudící vody. Hlavní hnací sílu vytváří pohyb dolů, směrem nahoru je noha téměř uvolněná (Mandzák, Bence, Mandzáková, Popelka, & Tonhauserová, 2011).



Souhrou paží a nohou je dosahováno nepřetržitého pohybu plavce. Za základní se považuje šestidobý kraul, kdy na jeden cyklus pažemi připadá 6 kopů. Podle vzdálenosti disciplíny, individuálním preferencím a rychlosti plavce lze plavat i dvoudobý nebo čtyřdobý kraul. Holmér (1974) uvádí, že kopání je oproti záběrům paží velmi neekonomické. Vysoká intenzita práce nohou podle něj vede k velkému zvýšení spotřeby kyslíku u celého plaveckého způsobu. Dále píše, že při plavání na delší vzdálenosti si plavec pravděpodobně přizpůsobí využívání dolních končetin automaticky a udržuje nízkou úroveň intenzity kopů tak dlouho, jak je to možné. Kopy jsou přitom často nepravidelné a s různou intenzitou.

### **Dýchání**

Nádech a výdech probíhají koordinovaně s pohybem paží. Nádech začíná v době, kdy paže na straně vdechu dokončila záběr. Během přenosu se hlava natočí na stranu ramene a je proveden krátký, ale vydatný vdech ústy. Pohybem plavce je u hlavy vytvořena souhlasná vlna, která napomáhá nadechnout se těsně u hladiny vody. Po otočení hlavy zpět následuje výdech nosem a částečně ústy do vody (Mandzák, Bence, Mandzáková, Popelka, & Tonhauserová, 2011).

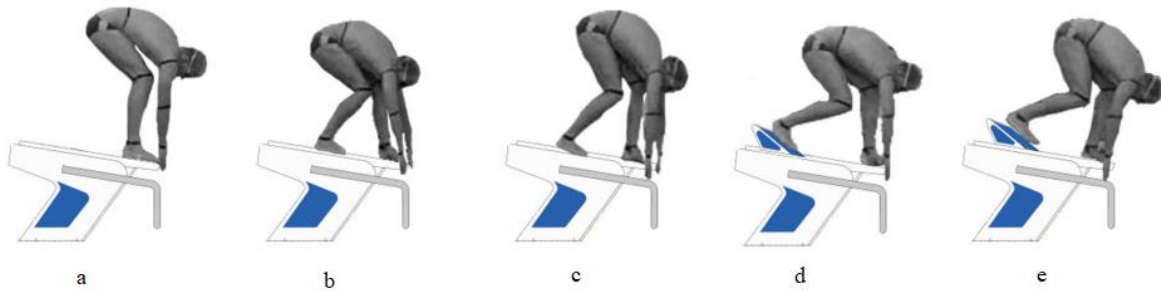
Dýchat můžeme buď na jeden, nebo více cyklů pažemi. Pokud se nadechujeme po každém celém cyklu, jednom, dvou atd., otáčí se hlava vždy na stejnou stranu. V případě, že se dýchá v půlce cyklu, jeden a půl, dva a půl atd., otáčí se hlava střídavě na levou a pravou stranu. Volba frekvence dýchání závisí na individuálních preferencích a na délce plavané disciplíny. U delších vzdáleností se většinou využívá dýchání na jeden cyklus, na kratší vzdálenosti se pak frekvence nádechů snižuje, u sprintů nebo na konci závodu se může plavat i bez nádechu (Hofer, 2016).

### **Starty**

Všechny plavecké soutěže ve volném způsobu jsou zahájeny startem z bloku. Jeho cílem je dosáhnout co nejrychlejšího odrazu od startovního bloku a co největšího zrychlení do vody. Správně provedený start může plavci přinést výhodu v podobě lepšího počátečního impulzu a možnosti vytvořit si náskok před ostatními závodníky. Podle Hofera (2016) jsou starty nejdůležitější u krátkých tratí a s narůstající délkou jejich význam klesá.

Vantorre, Chollet a Seifert (2014) rozdělují startovní skok do několika fází: fáze na boku, fáze letu a vstupu do vody a fáze ve vodě.

Fáze na bloku je časovým rozmezím, mezi dobou, kterou plavec stráví od zaznění startovního signálu, do doby, kdy plavcovy nohy opustí startovní blok. V dnešní době se v této fázi využívá několik různých technik, které můžeme vidět na obrázku 2.



Obrázek 2. Pět různých technik pozice plavce na startovním bloku. (Peterson et al., 2018, p. 1319). (a – tradiční start, b – atletický start s váhou vzadu, c – atletický start s váhou vpředu, d – „kick“ start s váhou vzadu, e – „kick“ start s váhou vpředu).

Největší rozdíly v těchto technikách je v postavení nohou a v rozložení váhy. U tradičního startu (obr. 2a) jsou obě nohy umístěny vedle sebe a zapírají se o přední hranu plošiny. U atletického startu plavec umístí jednu nohu na přední část bloku a druhou přibližně o dvě stopy dál do zadní části bloku, váha může být přenesena buďto na zadní (obr. 2b) nebo na přední nohu (obr. 2c). „Kick“ start (obr. 2d-e) má podobnou výchozí pozici jako atletický start, avšak zadní noha je umístěna na stabilní, nastavitelné odrazové desce. „Kick“ start pomůže plavci zlepšit stabilitu na bloku díky zvětšení podporové základny. Další studie (Biel et al., 2010; Honda, Sinclair, Mason, & Pease, 2010) zjistily, že tato startovní technika, využívající odrazovou desku, má rychlejší odrazový čas z bloku ve srovnání s atletickým startem na tradičních blocích.

Letovou fázi charakterizuje Blanco, Caynzos a Colomina (2017) jako časový úsek mezi tím, kdy noha opustí blok, do doby prvního kontaktu s vodní hladinou. Tuto fázi vysoce ovlivňuje fáze předchozí a na výkonu celého startu má nejmenší podíl. Nejdůležitějšími parametry jsou zde čas letu, vzdálenost letu a úhel vstupu do vody. První dva parametry závisí na úhlu odrazu z bloku a odrazovém času, poslední parametr je spjat s úhlem odrazu a rotací těla během letu. Blanco et al. (2017) poukazuje na to, že tyto parametry se neliší v závislosti na tom, jaká byla použita technika odrazu z bloku. Znatelný rozdíl je však vidět u odrazové rychlosti, která je u použití „kick“ startu nejvyšší.

Poslední je fáze ve vodě, kterou Blanco et al. (2017) definuje jako čas, který uplyne od prvního kontaktu s vodou do doby, než hlava protne hladinu. Blanco dále uvádí, že je tato fáze z celkového startu nejdůležitější a její časový procentuální podíl je 56%. Pro lepší popis se podle Elipota et al. (2009) fáze dělí na dvě části. První je splývání, definované jako čas od prvního kontaktu s vodou po první pohyby nohou. Druhá je část záběru nohama, definovanou jako čas mezi prvním kopem a prvním záběrem paží. První část je úzce spjata s úhlem vstupu do vody a je při ní nejdůležitější udržet pozici těla s nejmenším odporem do přibližně 5,5 až 6,6

metrů (Elipot et al., 2009). V druhé části je potřeba účinně zapojit delfínový kop pro pohyb vpřed.

Blanco, Caynzos a Colomina (2017) došli k závěru, že nejrychlejších časů startů do 15 metrů je dosahováno pomocí „kick“ startu, především pokud je váha na bloku přenesena na zadní nohu, umístěné na odrazové desce. Díky této technice je dosahováno rychlejších odrazů z bloku a vyšší odrazové rychlosti, přičemž vzdálenost letu je podobná jako u tradičního a atletického startu. Rozdíly mezi použitím těchto dvou startovních technik nebyly prokázány.

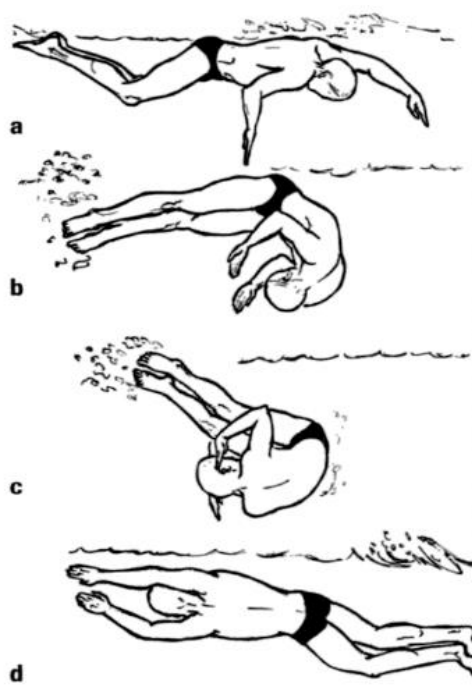
### **Obrátky**

Na závodních tratích, delších než jeden bazén, provádí plavec obrátku. Pravidla plavání vymezují provedení u různých plaveckých způsobů. U kraulu platí, že: „*Při dokončení každé délky bazénu a v cíli se plavec musí dotknout stěny kteroukoliv částí těla*“ (Český svaz plaveckých sportů, 2023, p.10). Pro plavce je tedy nejvhodnější provést obrátku kotoulem vpřed a dotknout se stěny bazénu při odrazu nohama. S rostoucí délkou tratě získávají obrátky na významu, při plavání v krátkém bazénu je navíc počet obrátek dvojnásobný.

Podle Colwina (2002) se obrátka provádí tak, že plavec před stěnou provede silný záběr jednou paží směrem pod tělo, zároveň si pomůže do rotace jedním rychlým delfínovým kopem a hluboce se předkloní (obr. 3a). Trup pokračuje v pohybu a kyčle se zvedají k povrchu (obr. 3b). Nohy se dále prudce skrčí v kolenou a přitáhnou k tělu. Během provedení se tělo mírně otáčí do směru plavání (obr. 3c). Následuje prudký odraz nohama do splývání (obr. 3d), při němž se plavec přetáčí na břicho. Pod vodou lze využít delfínových kopů a je možné uplavat až 15 metrů, než musí hlava protnout hladinu vody (Český svaz plaveckých sportů, 2023). Plavci se snaží pod vodou uplavat co nejdelší vzdálenost, protože odporové síly jsou zde menší než na povrchu. Nadměrné zadržování dechu však zvyšuje anaerobní nároky a může narušovat plavecký výkon. S rostoucí závodní vzdáleností proto plavci postupně zkracují délku podvodní fáze (Polach, Thiel, Kreník, a Born, 2021). Na 100m tratích je u volného způsobu v mužské kategorii průměrná doba pod vodou po obrátce  $7.76 \pm 1.88$  m u trati 1500m je to pak  $5.48 \pm 0.87$  m (Cuenca-Fernández, Ruiz-Navarro, Polach, Arellano, & Born, 2022).

V disciplíně 1500m volný způsob je potřeba v dlouhém bazénu provést 29, v krátkém bazénu 59, obrátek. Výkony na krátkém bazénu jsou, jak u mužů, tak u žen, lepší než na dlouhém bazénu, což je zapříčiněno právě vyšším počtem obrátek a to i přes to, že průměrný čas provedení obrátek v krátkém bazénu je vyšší, než průměrný čas provedení obrátek v dlouhém bazénu. Podle Polacha et al. (2021) plavci u obrátek v tomto případě těží především z rychlosti odrazu od stěny, která dosahuje vyšších hodnot, než samotné plavání.

Polach et al. (2021) ve své studii dále prokázal, že lepší výkon při provedení obrátek by mohlo být rozhodujícím faktorem na mistrovských soutěžích pro tuto trať. Obrátky podle nich ovlivnily konečné pořadí u 6 (krátký bazén) a u 3 (dlouhý bazén) z 8 finalistů na mistrovství světa v roce 2018 a 2019.



Obrázek 3. Kraulová obrátka (Colwin, 2002, p. 55)

### **Kraulové styly**

Hannul a Thorton (2001) vydali v roce 2001 kompilaci textů od některých světově nejúspěšnějších plaveckých trenérů. Kapitulu o technice volného způsobu napsal bývalý držitel světového rekordu na 1500 m volný způsob, Rick DeMont. Popisuje zde dvě základní techniky plavání kraulu. Hlavní rozdíl je podle něj v míře síly, která pochází od rotace kyčle a v různém využívání dolních končetin.

První metoda, podle něj nazývaná netradiční kraul, je charakteristická nízkou rotací kyčle a primárně dvoudobým nebo čtyřdobým kopem. Během fáze přenosu je loket velmi vysoko a přenášená ruka se téměř dotýká hladiny. Tato technika byla primárně využívána pro plavání na dlouhé vzdálenosti. Využívali ji například bývalý olympijský vítěz a světový šampion na 1500 m Kieren Perkins nebo Brad Cooper.

Druhá metoda, tradiční kraul, využívá delších, pomalejších záběrů a větší sílu vytvořenou dolními končetinami, většinou šestidobý kop, a rotací kyčle. V průběhu přechodné fáze se ruka snaží protáhnout co nejdál, než přejde do záběru. Tento styl používali např. sprinteři Steve Clark nebo Dave Edgar a vytrvalci Brian Goodell nebo Tim Shaw.

O 11 let později vydávají Hannul a Thorton (2012) druhé vydání své knihy, kde oslovují jiné světoznámé trenéry. Kapitulu o technice volného způsobu zde napsal americký trenér Mike Bottom. Místo dvou rozděluje kraulovou techniku do tří základních stylů:

#### **Styl poháněný boky (Hip-driven freestyle)**

Mezi elitními sportovci je preferován při závodech na tratích o délce 200 metrů a delších. Tento styl se vyznačuje nejen nejefektivnější energetickou spotřebou, ale také poskytuje pevný základ pro tento plavecký způsob.

#### **Styl poháněný rameny (Shoulder-driven freestyle)**

Když je potřeba více rychlosti ve sprintu nebo v různých částech jiných závodů, používá se styl poháněný rameny. Tento rychlostní styl se vyskytuje v závodech na 50 a 100 metrů a je zásadní součástí závodů až do délky 200 metrů.

#### **Styl poháněný tělem (Body-driven freestyle)**

Když se závod blíží ke konci, plavci automaticky vyčerpávají poslední zbytky energie a ve snaze dosáhnout cílové stěny využívají veškerou sílu. Styl poháněný tělem je navržen tak, aby využil tuto situaci a plavci umožnil co nejrychleji dotknout se stěny prsty.

Každý z těchto stylů má specifický čas a účel a většinou plavci kombinují různé styly v průběhu závodu. Výjimkou je styl poháněný rameny v 50metrovém závodě na dlouhém bazénu. Protože je tento závod krátký a vyžaduje explozivní sílu, dobře vyškolení sportovci mohou tento styl udržet po celou dobu závodu (Hannul & Thorton, 2012).

## **2.5 Fyziologie plaveckého výkonu**

Každý lidský pohyb, stejně tak i plavání, je umožněn díky svalovým kontrakcím, které „...jsou poháněny energií chemických sloučenin uvnitř svalu. Komplexní proces, který zásobuje tělo energií, nazýváme metabolismem“ (Neuls, Svozil, Viktorjeník & Dub, 2013, p. 63).

Neulse et al. (2013) dále uvádí, že, lidský organismus má několik energetických zdrojů pro svalovou činnost. Patří mezi ně ATP (adenosintrifosfát), CP (kreatinfosfát), karbohydráty (glykogen a glukóza), adipocyty (tukové buňky) a proteiny. Jediným zdrojem, který lze využít pro svalovou kontrakci, je ATP, všechny ostatní zdroje jsou využívány pro resyntézu ATP, která byla použita pro svalovou práci. Organismus má k dispozici tři základní energetické dráhy, díky kterým je schopen zabezpečit dostatečné množství energie ve formě ATP.

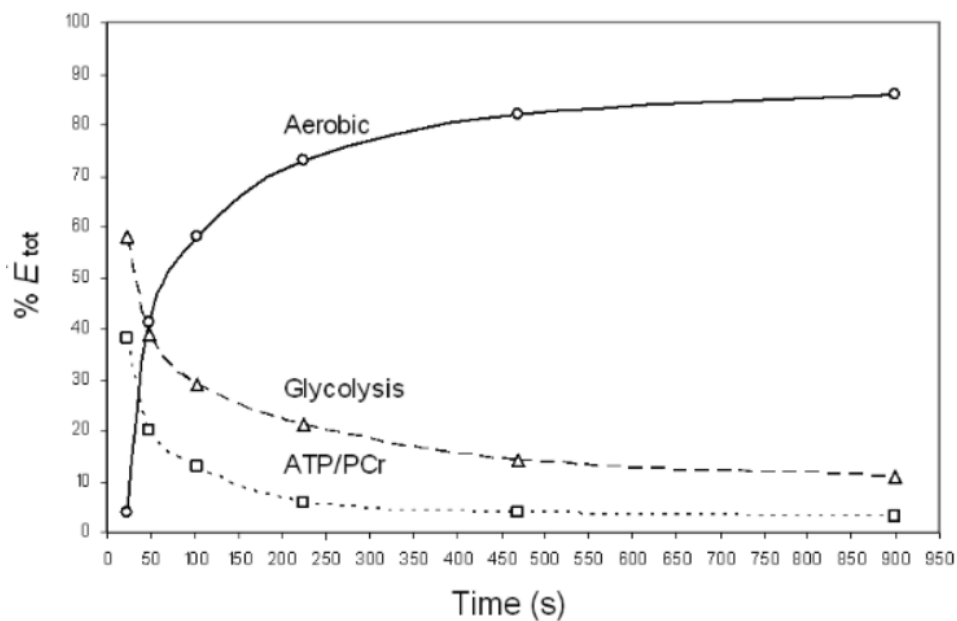
Jako první lze označit fosfagenový (ATP-CP) systém, který využívá makroergních fosfátů (CP). Dominuje přibližně v prvních dvou sekundách svalové práce, následně jeho podíl

na výrobě energie výrazně klesá. Je aerobní, alaktátový, což znamená, že ke své činnosti nepotřebuje kyslík a nevzniká při něm laktát.

Druhý systém se nazývá glykolytický, kde dochází k resyntéze ATP z glykogenu, respektive glukózy, anaerobní cestou (bez přístupu kyslíku) a za vzniku laktátu. Tento systém je dominantní přibližně do 60 s.

Poslední je aerobní systém, který štěpí aerobním (za přístupu kyslíku) a alaktátovým (bez vzniku laktátu) způsobem všechny živiny (sacharidy, bílkoviny a tuky). Zdrojem energie jsou jak sacharidy, tak tuky.

Podle Botka et al. (2017) jednotlivé systémy nepracují odděleně, naopak se všechny tři zapojují od začátku zatížení. Rozdíl je v míře zapojení, která závisí především na intenzitě zatížení a délce trvání činnosti. Graf (obr. 4) zobrazuje podíl jednotlivých systémů v průběhu plavání kraulem. Symboly označují hodnoty odpovídající 50, 100, 200, 400, 800 a 1500 m volný způsob.



Obrázek 4. Podíl tří systémů dodávání energie při plavání kraulem maximální rychlostí v závislosti na čase. Data (v procentech celkové energetické náročnosti,  $E_{tot}$ ) byla získána počítačovou simulací.

(Rodríguez & Mader, 2011, p. 237)

Rodríguez a Mader (2011) dali dohromady několik studií zkoumajících energetické krytí u různých vzdáleností plavaných kraulem a vytvořili odhad poměru využití jednotlivých metabolických systémů, který je shrnut v tabulce 1. Je patrné, že organismus využívá rozdílné systémy krytí pro různé vzdálenosti. Velká různost u využití metabolického krytí na krátkých a středně dlouhých tratích je způsobena tím, že v technické a vědecké literatuře existují značné rozdíly v tom, jak je každý z těchto systémů aktivován, a jaký je jejich příspěvek k celkovému

energetickému krytí při různých událostech. Naproti tomu rozdílnost v delších disciplínách (800 a 1500 m) je srovnatelně menší, což pravděpodobně odráží přesnější kvantifikaci aerobního podílu díky lepší praktičnosti měření spotřeby kyslíku.

Tabulka 1. Odhadovaný relativní příspěvek energetických systémů při plavání. Údaje (v procentech) jsou souhrnem literatury a jsou vyjádřeny rozsahem hodnot od různých autorů (Rodríguez & Mader, 2011, p. 232)

Vzdálenost	Fosfagenový systém (%)	Glykolytický systém (%)	Aerobní systém (%)
50 m	15–80	2–80	2–26
100 m	5–28	15–65	5–54
200 m	2–30	25–65	5–65
400 m	0–20	10–55	25–83
800 m	0–5	25–30	65–83
1 500 m	0–10	15–20	78–90

V tabulce 2 uvádí relativní podíl zapojení jednotlivých fází energetického metabolismu Neuls et al. (2013). Oxidativní systém navíc rozdělil podle toho, jaký byl použit zdroj energie, na glukózový (sacharidy) a tukový metabolismus.

Tabulka 2. Relativní podíl fází energetického metabolismu u různých plaveckých disciplín (Neuls et al., 2013, p. 67)

Vzdálenost	Fosfagenový systém (%)	Glykolytický systém (%)	Aerobní systém	
			Glukózový systém (%)	Tukový systém (%)
50 m	20	60	20	N
100 m	10	55	35	N
200 m	7	40	53	N
400 m	N	35	65	N
800 m	N	25	73	2
1 500 m	N	15	78	7

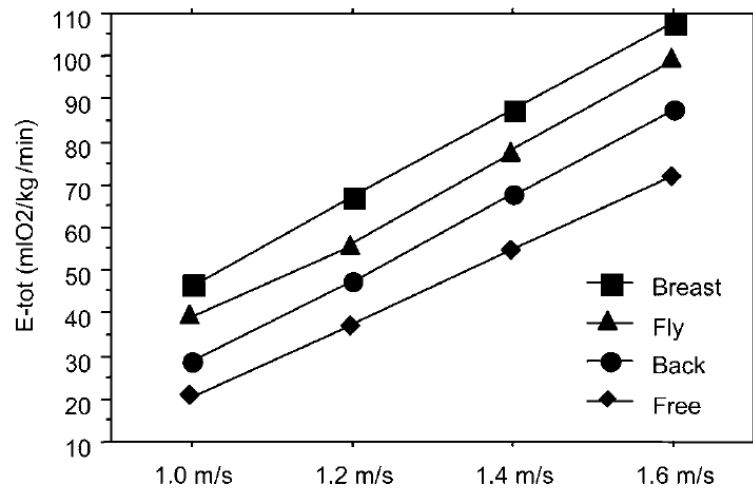
N = nevýznamné

Na první pohled je patrné, že primárním zdrojem pro resyntézu ATP je na trati 1500 m volný způsob aerobní metabolismus. Z toho důvodu je potřeba tělu dodávat velké množství kyslíku, aby daný systém mohl efektivně pracovat.

Mezi jeden z nejdůležitějších funkčních ukazatelů proto řadíme maximální spotřebu kyslíku ( $VO_{2max}$ ). „Hodnota  $VO_{2max}$  je definována jako maximální množství z objemu přijatého  $O_2$ , které je organismus schopen využít při maximální svalové práci.  $VO_{2max}$  můžeme

vyjádřit v absolutních (l/min) nebo relativních (ml/kg/min) jednotkách“ (Botek et al., 2017, p. 114).

Jeden z důvodů, proč se kraul využívá při plavání na delší vzdálenosti, je patrný z grafu (obr. 5). Energetický výdej a spotřeba kyslíku je totiž u kraulu při různých rychlostech vždy nižší než u ostatních plaveckých způsobů.



Obrázek 5. Profil energetického výdeje (E-tot) čtyř plaveckých způsobů pro vybrané rychlosti.

(Barbosa, 2006, p. 896)



## **3 CÍLE**

### **3.1 Hlavní cíl**

Cílem práce je zjistit a porovnat vývoj světových a evropských rekordů plavecké disciplíny 1500 m volný způsob v kategorii mužů a žen na 25m a 50m bazénu v období 2000–2022.

### **3.2 Dílčí cíle**

- 1) Zpracovat vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500 m volný způsob u mužů a žen na 25m a 50m bazénu v období 2000–2022;
- 2) zpracovat vývoj světového rekordu v disciplíně 1500 m volný způsob u mužů a žen na 25m a 50m bazénu v období 2000–2022;
- 3) zpracovat vývoj olympijského rekordu v disciplíně 1500 m volný způsob v období 2000–2022;
- 4) zpracovat vývoj výkonů medailistů na ME v disciplíně 1500 m volný způsob u mužů a žen na 25m a 50m bazénu v období 2000–2022;
- 5) zpracovat vývoj výkonů medailistů na MS v disciplíně 1500 m volný způsob u mužů a žen na 25m a 50m bazénu v období 2000–2022;
- 6) zpracovat vývoj výkonů medailistů na OH v disciplíně 1500 m volný způsob v období 2000–2022;
- 7) zpracovat počty závodníků startujících na MS, ME a OH v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000 – 2022.

## 4 METODIKA

Pro vytvoření tohoto textu byly použity různé metody výzkumu, sběru dat a vyhodnocování, které zahrnují jak kvalitativní, tak kvantitativní přístupy. Informace byly získány prostřednictvím studia dokumentů a historického výzkumu. Konkrétně se jednalo o analýzu dostupných materiálů z oficiálních webových stránek plaveckých federací FINA a LEN stejně jako z webové stránky Omega timing. Tyto zdroje poskytly potřebná data a výsledky z evropských a světových soutěží v plavání.

### 4.1 Výzkumný soubor

Studie se zaměřuje na disciplínu 1500 metrů VZ a sleduje výkony plavců, kteří dosáhli úspěchů na evropské, světové a olympijské úrovni. Plavci byli rozděleni do kategorií mužů a žen. Jejich výkony byly zaznamenány a analyzovány pomocí tabulek a grafů, které byly vytvořeny za použití programů Microsoft Word a Excel.

### 4.2 Výzkumné metody

**Studování dokumentů** – využívá se jak v kvalitativním, tak kvantitativním výzkumu. Dokumenty představují rozmanité záznamy a zápisy, které lze zkoumat z různých perspektiv. Mezi ně patří knihy, novinové články, projevy, deníky, plakáty, obrazy, filmy a fotografie. Odrážejí osobní i skupinové postoje, hodnoty a ideje a představují obecné stopy lidské existence. Při vyhodnocování dokumentů lze využít kvantitativní metody obsahové analýzy, které se soustředí na statistickou analýzu množství výskytu jednotlivých obsahových prvků. Alternativně můžeme přistoupit k holistické analýze dokumentů, která nám pomáhá rekonstruovat události. Tuto metodu využíváme tehdy, když není možné získat informace prostřednictvím pozorování, dotazování nebo měření (Hendl, 2016).

**Historický výzkum** – je proces, který se zaměřuje na popis a přezkoumání minulých událostí s cílem poskytnout zprávu o tom, co se v minulosti skutečně stalo. Tento proces není pouze o sběru a třídění dat, ale také o jejich interpretaci. Ověřená fakta dále slouží k mapování minulých událostí (Hendl, 2016).

### 4.3 Statistické zpracování dat

Byla použita popisná statistika, která se zabývá uspořádáním souborů, jejich popisem a účelnou sumarizací. Data byla vyhodnocena do tabulek a následně do grafů. Tabulky jsou uvedeny v příloze. Dále byly v práci použity především tyto míry centrální tendence:

- aritmetický průměr – součet všech naměřených údajů vydělený jejich počtem. Značí se  $\bar{x}$  nebo  $M$ . Vzorec:  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ ,
- medián – hodnota, jež dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny. Je-li  $n$  sudé číslo, pak  $Me = 0,5(x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n}{2}+1})$ . Jestliže  $n$  je liché, pak  $Me = x_{\frac{n+1}{2}}$ ,
- modus – hodnota, jež se v datech vyskytuje nejčastěji. Značí se  $\hat{x}$  nebo  $Mo$  (Hendl, 2015).

### 4.4 Seznam použitých zkratk

ATP – adenosintrifosfát

CP – kreatinfosfát

ER – evropský rekord

FINA - Mezinárodní plavecká federace (Federation Internationale de Natation Amateur)

LEN – Evropská plavecká liga (Ligue Européenne De Natation)

MS – mistrovství světa

ME – mistrovství Evropy

OH – olympijské hry

OR – olympijský rekord

VZ – volný způsob

WR – světový rekord

## 5 VÝSLEDKY A DISKUZE

### 5.1 Vývoj světového rekordu

World Aquatics má jako jediná organizace právo pořádat mistrovství světa v plavání a zároveň eviduje světové rekordy. Ty jsou rozděleny podle jednotlivých plaveckých disciplín a zohledňují jak dlouhé, tak krátké bazény. Dále jsou rozděleny do mužské a ženské kategorie.

Na zakládajícím kongresu v roce 1908 schválila FINA jako jeden ze svých úkolů uznání světových rekordů. Předpoklady pro uznání rekordu se v průběhu let zdokonalovaly. Začalo to stanovením přijatých vzdáleností a definicí plaveckých způsobů prsa, znak (v roce 1909) a volný způsob. Na začátku mohly být světové rekordy stanoveny v každém bazénu o délce 25 a více yardů. Mezičasy bylo možné měřit v libovolném bodě, nejen na okraji bazénu. Od roku 1923 byly světové rekordy přijímány pouze tehdy, pokud byly dosaženy ve vodách bez přílivu a proudu. Od roku 1933 byla pro rekordy od 800 m předepsána délka bazénu 50 a více yardů.

Od 1. května 1957 FINA uznávala rekordy pouze tehdy, pokud byly dosaženy v 50m nebo 55yd bazénu a mezičasy bylo možno měřit pouze na okraji bazénu. Avšak stále platilo, že čas zaplavaný na delší yardovou vzdálenost mohl být uznán jako rekord pro odpovídající metrovou vzdálenost (např. výsledek dosažený na 440 yd, ale s tímto časem světový rekord na 400 m). Od roku 1969 FINA již nepřijímá rekordy, kterých bylo dosaženo v yardovém bazénu. V roce 1972 bylo na sjezdu stanoveno měření času na přesnost 1/100 s. Od 29. července 1976 pak bylo povinné elektronické měření pro uznání světového rekordu. Od roku 1992 jsou dopingové testy povinné pro uznání světových rekordů.

V roce 2009 byla přijata pravidla pro boj s materiálem u high-tech obleků (v platnosti od 1. ledna 2010). Plavky již není možné vyrábět na míru a nesmí zakrývat krk, ramena, paže a nohy od kolen dolů. U mužů musí plavky končit pod pupkem. Neprůhledný a vodopropustný materiál nesmí být silnější než 0,8 mm a vztlaková síla nesmí být vyšší než 0,5 Newtonu. Lze nosit pouze jeden oblek. Jiné podpůrné vybavení také není povoleno. V roce 2017 kongres stanovil maximální povolenou slanost vody pro uznání rekordu na <3 g/l (FINA, 2017).

Z důvodu nepřesných délek bazénů před rokem 1957 a tím i možných nepřesností v hodnotách světových rekordů na dlouhém bazénu pracuji v grafech s daty až po tomto roce. Pro světové rekordy v krátkém bazénu byl zaveden samostatný seznam od 3. března 1991.

### 5.1.1 Dlouhý bazén

První světový rekord byl uznán britskému plavci Taylorovi, který v roce 1908 doplaval v čase 22:48,4. O další vývoj do roku 1957 se nejvíce zasloužil Švéd Borg, který měl ze třinácti překonání na svědomí hned 5 z nich. Ještě v tomto období se v roce 1956 podařilo překonat hranici 18 minut.

Po změně pravidel v roce 1957 zaplaval první světový rekord na homologovaném bazénu Australan John Konrad časem 17:28,7. Dále se rekord vyvíjel téměř každý rok. Hranici 17 minut překonal v roce 1964 Roy Saari z USA. Od roku 1966 vylepšil hodnotu světového rekordu hned pětkrát další Američan Michael Burton. Avšak jako prvním se podařilo překonat 16 minut jinému americkému plavci, Johnu Kinsellovi, který v roce 1970 zaplaval čas 15:57,1. Po něm se o čtyřnásobné překonání rekordu postaral Australan Stephen Holland. V roce 1976 se hodnota rekordu měnila třikrát a plavci se pomalu blížili k hranici 15 minut, v červenci tohoto roku měl nejlepší světový čas, 15:02,40, Američan Brian Goodell. Jako první se dostal na 14 minut sovětský závodník Vladimir Salnikov, když na olympiádě v Moskvě doplaval v čase 14:58,27 a stanovil tak novou hodnotu jak světového, tak evropského i olympijského rekordu. Čas se mu podařilo v osmdesátých letech vylepšit ještě 2x o 3,51 s. V roce 1991 Salnikova překonal časem 14:50,36 německý plavec Jörg Hoffmann. Po zbytek devadesátých let pak této disciplíně dominoval Australan Kieren Perkins. V roce 1992 vylepšil rekord hned 2x, a nakonec svůj čas vylepšil ještě v roce 1994, kdy doplaval v čase 14:41,66.

Ve sledovaném období od roku 2000 byl světový rekord vylepšen jen třikrát. První má na kontě australský plavec Grant Hackett, který v roce 2001 dokončil závod časem 14:34,56, čímž snížil rekord o 7,10 sekundy. Rekord Hacketta z roku 2001 vydržel celých deset let a jako jediný mužský světový rekord z dlouhého bazénu obstál i éru polyuretanových plavek v letech 2008–2009. Zbývající dvě zlepšení má na kontě čínský plavec Sun Yang. V roce 2011 se mu na domácí půdě v Číně podařilo ve svých devatenácti letech zaplavat čas 14:34,14. Následující rok na olympiádě v Londýně zvládl dále vylepšit svůj rekord o 3,12 sekundy na konečných 14:31,02.

V ženské kategorii je první záznam o světovém rekordu z roku 1922, kdy Američanka Wainwrightová doplávala v čase 25:06,6. Do roku 1957 zvládly ženy vylepšit rekord 10x celkem o 4 minuty a 43,8 sekund (18,84 %).

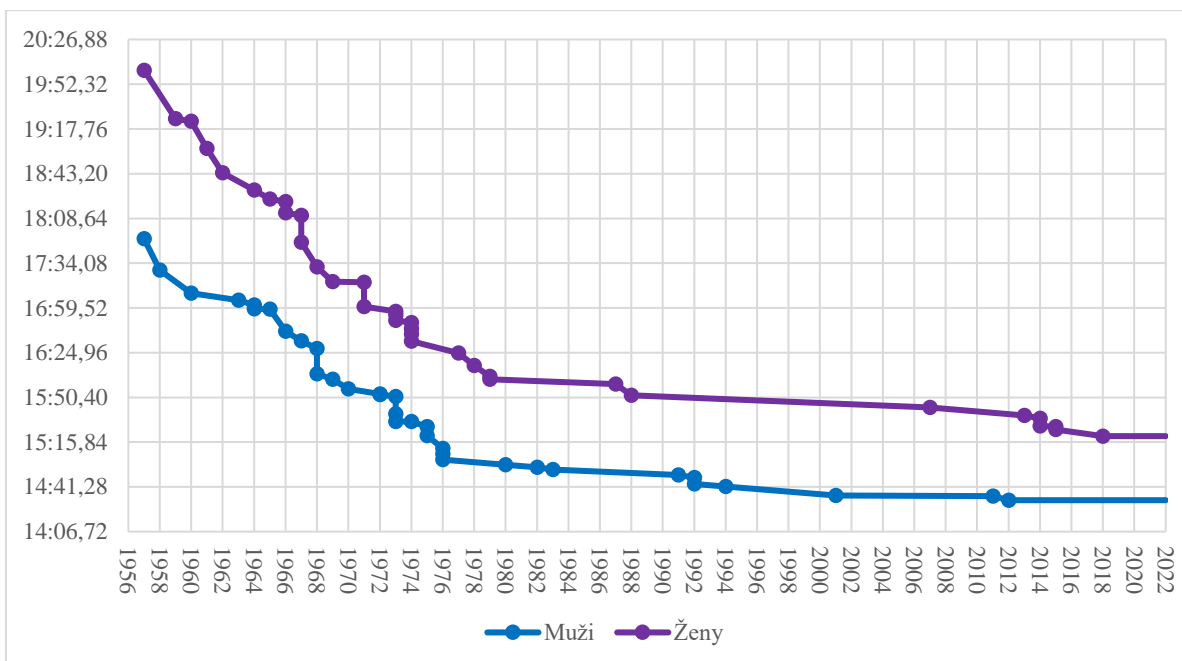
Po změně pravidel v roce 1957 byl první světový rekord zaplaván v Nizozemsku rodačkou Jans Koster a měl hodnotu 20:03,1. Dva roky poté se Australanka Ilsa Konrads dostala časem 19:25,7 pod dvacet minut. Hranice 19 minut byla poprvé překonána v roce 1962. Do

roku 1973, kdy se ženy dostaly pod 17 minut, byl rekord překonán celkem 10x, z toho 3x Američance Carettové a 4x její krajanec Meyerové. Od roku 1973 do roku 1979 převzaly světový rekord do svých rukou Australanky. Turrallová vylepšila čas rekordu hned 5x na konečných 16:33,94 v roce 1973 a po ní pak Tracy Wickham ještě dvakrát, kdy se jí povedlo dohmátnout v únoru 1979 časem 16:06,63. Od srpna téhož roku však vzaly rekord zpět do svých rukou Američanky a jejich nadvláda v této disciplíně trvá dodnes. Rekord Janet Evans z roku 1988, který poprvé v ženské kategorii překonal hranici 16 minut, měl hodnotu 15:52,10 a zůstal nedotčený následujících 19 let.

V roce 2007 se však další americké plavkyni Kate Ziegler podařilo tento rekord zdolat o 9,56 s, na výsledných 15:42,54. Čas zůstal beze změny po dobu dalších šesti let, než jej zdolala opět americká závodnice Kathleen Ledecky. Poprvé se jí podařilo překonat rekord teprve v jejích 16 letech, když v roce 2013 doplávala v čase 15:36,53. Celkově do roku 2018 překonala svůj čas ještě pětkrát, vylepšila ho o 16,05 s a dosáhla výsledku 15:20,48, který zůstává prozatím nepřekonaným.

Celkově byl od roku 1957 světový rekord překonán v mužské kategorii 34x o 2 minuty 57,68 sekund (16,94 %) a v ženské kategorii 35x o 4 minuty a 42,62 sekund (23,49 %). Mezi muži dosáhl nejvíce překonání Australan Holland (5x) a nejdéle si svůj rekord udržel Sun Yang, prozatím 11 let. U žen si nejvíce překonání připsala Američanka Ledecky, která zvládla v pětiletém období vylepšit rekord 6x, a nejdéle si udržela rekord Janet Evans, celých 19 let.

Ve sledovaném období 2000–2022 byl rekord překonán v mužské kategorii jen 3x a vylepšen o celkových 10,64 s (1,21 %). Ženy ve stejném období pokořily rekord dohromady 7x o 31,62 s (3,32 %). Veškerá data jsou uvedena v příloze 1 a 2 a vývoj rekordu, od změny pravidel v roce 1957, je zaznamenán v grafu níže (obr. 6).



Obrázek 6. Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500 m volný způsob na 50m bazénu v kategorii mužů a žen

### 5.1.2 Krátký bazén

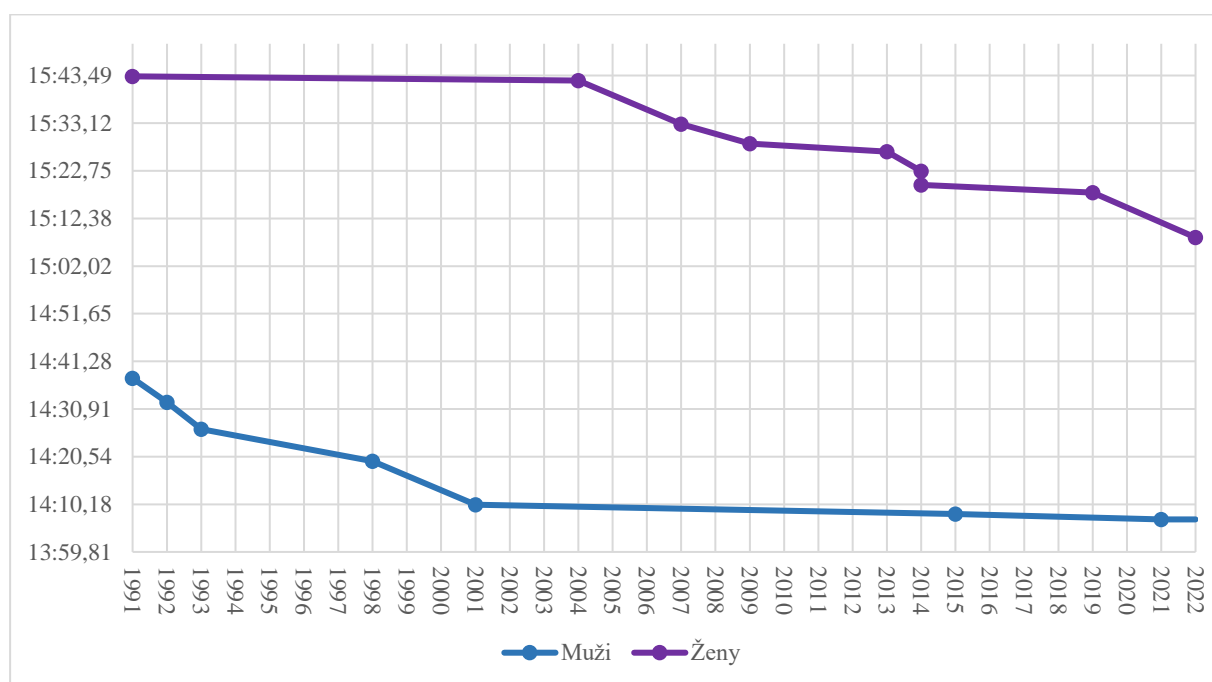
První světový rekord v krátkém bazénu, který je zaznamenáván od roku 1991, byl připsán sovětskému plavci Vladimíru Salnikovi, který v roce 1982 zaplavoval čas 14:37,60. V devadesátých letech byl pak rekord překonán celkem třikrát. V roce 1992 a 1993 jej vylepšil Australan Kieren Perkins a v roce 1998 pak jeho krajan Grant Hackett v čase 14:19,55.

Ve sledovaném období od roku 2000–2022 byl rekord překonán taktéž jen třikrát. V roce 2001 překonal svůj dřívější rekord Australan Hackett o celých 9,45 sekund na hodnotu 14:10,10. Prvenství si udržel celých 14 let a stejně jako rekord, který zaplavoval na dlouhém bazénu, i tento vydržel přes éru polyuretanových plavek, kdy byla většina ostatních rekordů překonána. V roce 2015 v Izraeli dokončil závod v čase 14:08,06 Ital Gregorio Paltrinieri a překonal Hacketta o 2,04 sekundy. O poslední vylepšení rekordu se zatím postaral německý závodník Florian Wellbrock. Na světovém šampionátu ve Spojených arabských emirátech se mu v roce 2021 povedlo zaplavat čas 14:06,88.

V roce 1991 byl jako první světový rekord v krátkém bazénu uznán čas 15:43,31, který zaplavala v roce 1982 plavkyně z Východního Německa Petra Schneider. V roce 2004 překonala čas o 0,92 s Laura Manaudou z Francie. O tři roky později dohmátla v německém Essenu v čase 15:32,90 americká plavkyně Kate Zeiglerová. Další vylepšení rekordu, na 15:28,65, se v roce 2009 podařilo dánské závodnici Lotte Friisové. Ve 2013 stanovila novou hodnotu rekordu Španělka Mieria Belmonte Garcia časem 15:26,95. Následující rok ji v srpnu

překonala závodnice z Nového Zélandu Lauren Boyleová, avšak v prosinci si Mireia Belmonte Garcia znovu připsala světové prvenství. V roce 2019 se světový rekord v ženské kategorii podařilo vylepšit německé plavkyni Sarah Wellbrock, která dosáhla času 15:18,01. Nakonec se v říjnu roku 2022 povedlo Američance Kathleen Ledecy zlepšit rekord o 9,77 s na konečnou hodnotu 15:08,24.

Světový rekord v krátkém bazénu se mužům podařilo překonat celkem 6x, z toho nejčastěji Australanům Perkinsovi a Hackettovi (2x). Nejdéle vydržel rekord v rukou Hacketta (14 let) a čas se podařilo dohromady vylepšit o 30,72 s (3,50 %). V ženské kategorii byl rekord pokořen celkem 8x, nejčastěji Španělkou Belmonte (2x). Nejdéle si prvenství udržela Schneiderová, pokud budeme počítat dobu od oficiálního uznání rekordu v roce 1991, tak to bylo celkem 13 let. Celkově byl rekord zlepšen o 35,07 s (3,72 %). Dodatečné informace o závodnících a časech jsou uvedeny v příloze 3 a 4. Vývoj rekordu od roku 1991 pak zaznamenává graf (obr. 7).



Obrázek 7. Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500 m volný způsob na 25m bazénu v kategorii mužů a žen

## 5.2 Vývoj evropského rekordu

LEN (Ligue Européenne de Natation) je jedinou organizací s právem pořádat mistrovství Evropy v plavání a zároveň eviduje evropské rekordy v této disciplíně. Rekordy jsou rozděleny podle jednotlivých plaveckých disciplín a zohledňují jak dlouhé, tak krátké bazény. Dále jsou rozděleny do mužské a ženské kategorie.



První oficiální seznam evropských rekordů byl zveřejněn k 31. prosinci 1927. Jelikož nebyla nikde ujednocená přesná vzdálenost plaveckých bazénů, tak bylo roku 1957 rozhodnuto, že organizace bude uznávat pouze evropské rekordy, kterých bylo dosaženo v 50m nebo 55yd bazénu. Samostatný seznam pro rekordy na krátkém bazénu pak byl zaveden od 1. srpna 1986.

### **5.2.1 Dlouhý bazén**

První záznam evropského rekordu je z Budapešti, kde v roce 1926 zaplavoval Švéd Arne Borg čas 20:04,4, a rok na to překonal svůj rekord téměř o minutu. Do roku 1956 byl rekord vylepšen ještě 5x, na hodnotu 18:25,2. Tento čas Francouze Jeana Boiteuxe byl v roce 1957 uznán jako první evropský rekord na homologovaných bazénech.

Každý rok pak přicházela další zlepšení. Do roku 1964 zaplavoval 5x evropský rekord Maďar Katona, který se jako první Evropan dostal pod hranici 18 minut. Další minutovou hranici zdolal v roce 1966 Sovět Belits-Geiman, který celkem vylepšil hodnotu rekordu 3x. Do roku 1976 byl pak rekord překonán 12x, z toho 4x závodníkem ze Západního Německa Faßnachtem a 3x Švédem Gingsjömem. Prvního času pod 16 minut v evropském prostředí dosáhl v roce 1974 Němec Pfütze časem 15:54,57. V roce 1976 převzal evropské prvenství sovětský plavec Vladimir Salnikov, který také jako první na světě překonal hranici 15 minut. Do roku 1983 pak překonal hodnotu rekordu celkem 7x a vylepšil jej o 38,83 s na konečných 14:54,76. Prvenství si udržel až do roku 1991, kdy jej překonal Němec Jörg Hoffman časem 14:50,36.

Ve sledovaném období od roku 2000–2022 se o první pokoření rekordu postaral britský plavec David Davies, který na olympijských hrách v roce 2004 doplaval o 4,41 s rychleji, časem 14:45,95. Tři roky poté byl rekord posunut o pouhou jednu setinu polským plavcem Sawrymowiczovem. Olympiáda v roce 2008 přinesla další zlepšení rekordu, tentokrát o 2,73 s na čas 14:43,21, o což se postaral ruský plavec Yury Prilukov. Rekord vydržel dalších 6 let, kdy jej nakonec v roce 2014 překonal Ital Gregorio Paltrinieri, který zaplavoval v Berlíně čas 14:39,93. Svůj čas vylepšil ještě 4x, poslední v roce 2022 v Budapešti. Povedlo se mu posunout rekord o celých 7,13 sekund až na čas 14:32,80.

První záznam evropského rekordu je ze září 1926, kde doplávala v čase 24:00,2 Britka Mayne. Do roku 1957 byl překonán celkem 7x a jeho hodnota se blížila k dvaceti minutám. První evropský rekord uznáný po roce 1957 podle nových pravidel má připsaný Holanďanka Kosterová s časem 20:03,1. O dva roky později se její krajanice Schimmelové podařilo poprvé zaplavat čas pod dvacet minut. V šedesátých letech byla překonána i 19minutová hranice.

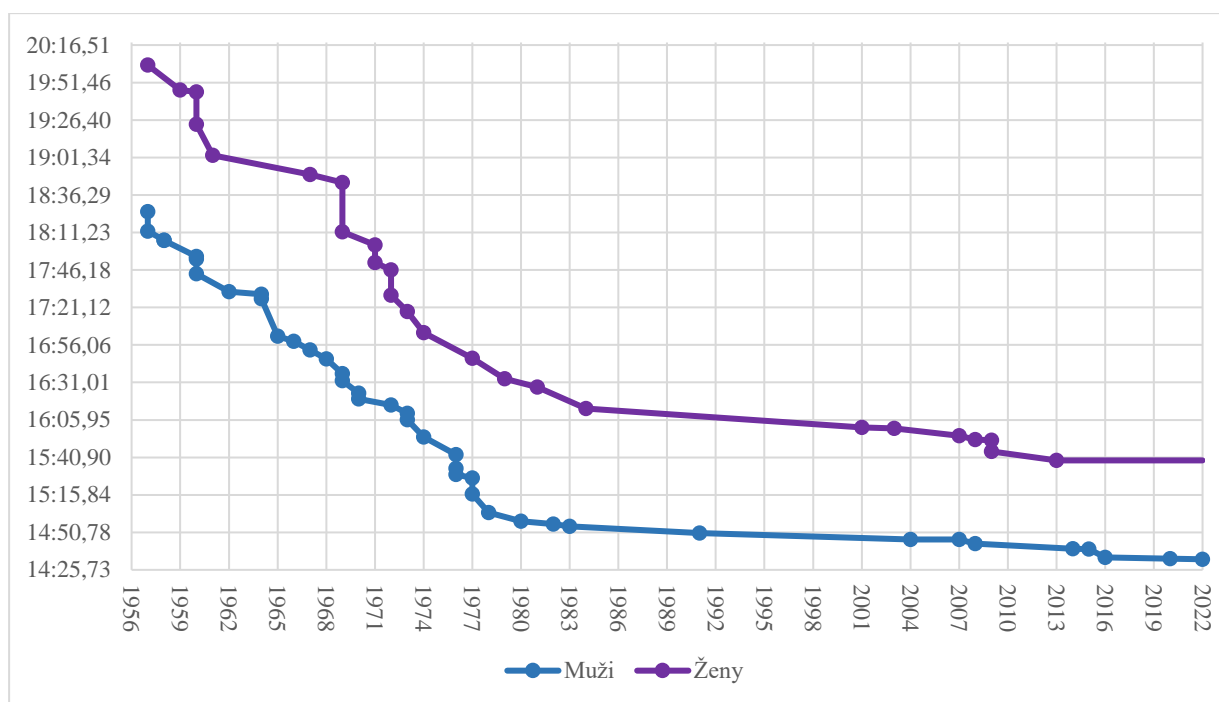
V roce 1971 pak pokořila Italka Calligarisová 18 minut časem 17:51,1 a o šest let později překonala další minutový milník Nizozemka Maasová, kdy doplávala v čase 16:47,11.

Od roku 1984, kdy dokončila závod v čase 16:13,55, až do roku 2001 držela evropské prvenství Astrid Straußová z Východního Německa. Poté ji vystřídala německá závodnice Hannah Stockbauer, v Japonsku zaplavala v roce 2001 čas 16:01,2 a o dva roky později v Brazílii ho ještě vylepšila o 0,84 s. V roce 2007 jako první Evropanka zdolala hranici 16 minut Švýcarka Flavia Rigamonti, jež posunula rekord o dalších 4,80 s. Hodnota rekordu vydržela pouze rok, kdy jej ve 2008 na domácí půdě překonala italská plavkyně Alessia Fillipi časem 15:52,84. Rok 2009 přinesl hned dvojí zlepšení rekordu. V květnu se o to zasloužila rumunská plavkyně Camelia Potec, když vylepšila čas o 47 setin. Hned v červenci si však rekord vzala zpět italská závodnice Fillipi, která dohmátla v čase 15:44,93. Poslední zlepšení má na kontě Lotte Friis z Dánska. V roce 2013 v Barceloně stanovila čas rekordu na 15:38,88 a zatím se jej žádné plavkyni nepodařilo překonat.

Od roku 1957, po změně pravidel o uznání rekordu, byl mužský evropský rekord na dlouhém bazénu překonán celkem 40x o celé 3 minuty a 52,4 sekund (21,03 %). Ze čtyřiceti překonání má na kontě nejvíce z nich Sovět Salnikov, celkem 7x. Nejdéle patřilo evropské prvenství Němci Hoffmanovi, od 1991 do 2004. V ženské kategorii byl rekord překonán celkem 25x o 4 minuty a 24,22 sekund (21,96 %). Nejčastěji překonala rekord Italka Calligaris (4x) a nejdéle byl rekord v držení Němky Straußové, 17 let.

Ve sledovaném období 2000–2022 překonali muži evropský rekord dohromady osmkrát, ženám se rekord podařilo překonat šestkrát. V některých případech bylo zlepšení v rozmezí setin, v mužské kategorii v roce 2007 šlo doslova o jedinou setinu sekundy. Celkově se čas zlepšil o 17,56 s (1,97 %) u plavců, u plavkyň pak o 21,3 s (3,56 %). V ženské kategorii došlo k poslední úpravě rekordu v roce 2013, tento rekord zatím vydržel dodnes. Mužský rekord, který vydržel nejdéle, zaplavoval v roce 2008 Yuri Prilukov.

Vývoj evropského rekordu od roku 1957 v kategorii mužů a žen v dlouhém bazénu je zaznamenán v grafu (obr. 8). Hodnoty evropských rekordů, seznamy jmen a další informace jsou pak uvedeny v příloze 5 a 6.



Obrázek 8. Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500 m volný způsob na 50m bazénu v kategorii mužů a žen

### 5.2.2 Krátký bazén

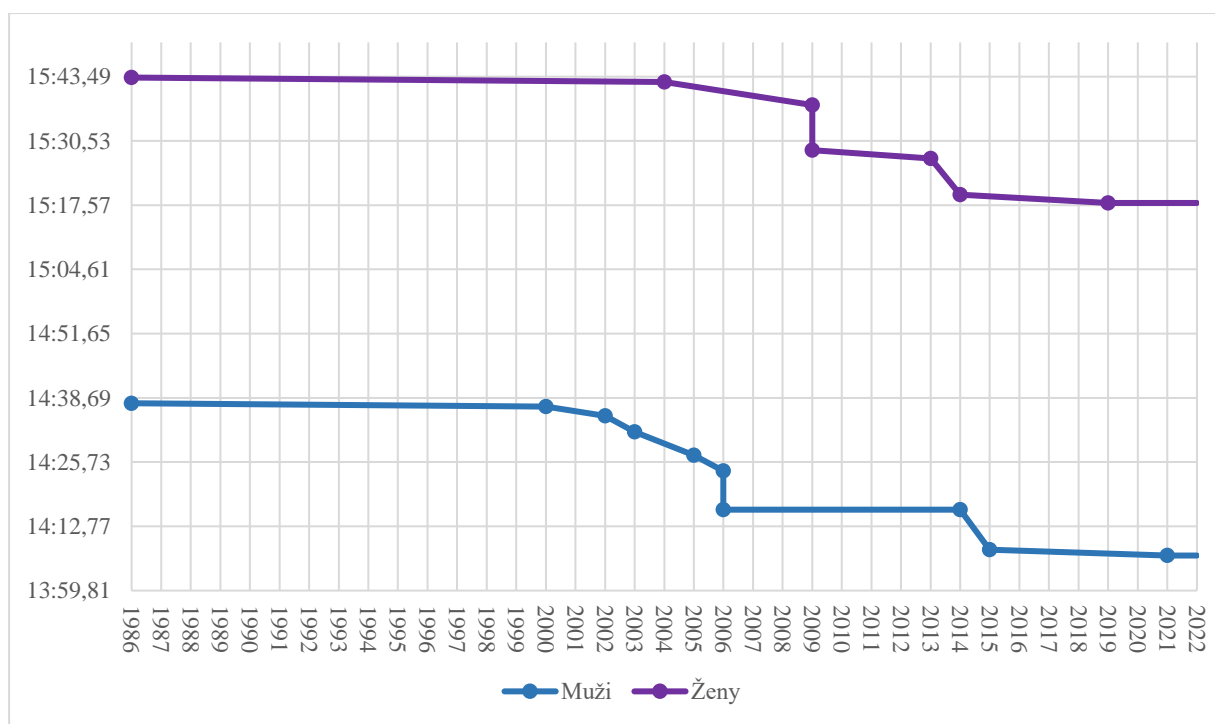
Jako první evropský rekord na krátkém bazénu, který je zaznamenáván od srpna 1986, byl uznán čas sovětského plavce Salnikova, jenž v roce 1982 doplaval v Göteborgu za 14:37,60. Do konce století pak zůstal tento čas nepřekonán.

Vylepšit jeho hodnotu se podařilo až ve sledovaném období od 2000 do 2022 Italovi Rosolinovi, který v roce 2000 dokončil závod v čase 14:36,93. O dva roku později dohmátl o 1,87 s rychleji ruský plavec Yury Prilukov. Pokořit rekord zvládl hned 5x za sebou, naposledy v roce 2006 v Helsinkách. Za tu dobu stáhl čas o 18,93 s. Dále se o posun rekordu zasloužil italský plavec Gregorio Paltrinieri. Po osmi letech od posledního rekordu, v roce 2014, zvládl posunout čas o pouhé tři setiny. Rok na to ale dokázal zaplavat o dalších 8,04 s rychleji a stanovil v roce 2015 rekord na 14:08,06. Jako poslednímu se podařilo překonat rekord německému plavci Florianu Wellbrockovi, který v roce 2021 zaplavoval čas 14:06,88.

Ženský evropský rekord v krátkém bazénu v hodnotě 15:43,31 držela od roku 1982 až do roku 2004 závodnice z Východního Německa Petra Schneider. Rekord se podařilo překonat až francouzské plavkyni, která na domácím šampionátu zaplavala čas 15:42,39. Stejně jako v dlouhém bazénu tak i v krátkém padly v ženské kategorii v roce 2009 hned dva rekordy. První měla na kontě Španělka Erika Villaecija Garcia, jež 26. listopadu dokončila závod s časem 15:37,78. Pouhé dva dny později, 28. listopadu, vylepšila rekord o 9,13 s dánská závodnice Lotte Friis. O další dvě zlepšení se v roce 2013 a 2014 postarala Mireia Belmonte Garcia ze

Španělska. Celkově posunula čas o 8,94 s. Od roku 2019 do dnešního dne se pak stala držitelkou rekordu Sarah Wellbrock z Německa s časem 15:18,01.

Vývoj rekordu v jednotlivých kategoriích od roku 1986 zaznamenává graf (obr. 9). V mužské kategorii se podařilo pokořit rekord ve sledovaném období celkem devětkrát, z toho jednou ve stejném roce, a vylepšit jeho hodnotu o 30,72 s (3,50 %). Většina zlepšení se udála do konce roku 2006, celkem 6 z 9 a pět z nich měl na svědomí Rus Yuri Priukov. Jeho poslední rekord, zaplavaný v roce 2006 v Helsinkách, zůstal nepřekonaný dalších sedm let. Ženy překonaly ve stejném období hodnotu rekordu šestkrát a celkově posunuly čas o 25,3 s (2,68 %). Nejčastěji překonala rekord Španělka Belmonte (2x) a nejdéle si udržela evropské prvenství Němka Schneiderová, pokud budeme počítat dobu od oficiálního uznání rekordu v roce 1986, tak celkem 18 let. Podrobnější informace jsou uvedeny v příloze 7 a 8.



Obrázek 9. Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500 m volný způsob na 25m bazénu v kategorii mužů a žen

### 5.3 Vývoj olympijského rekordu

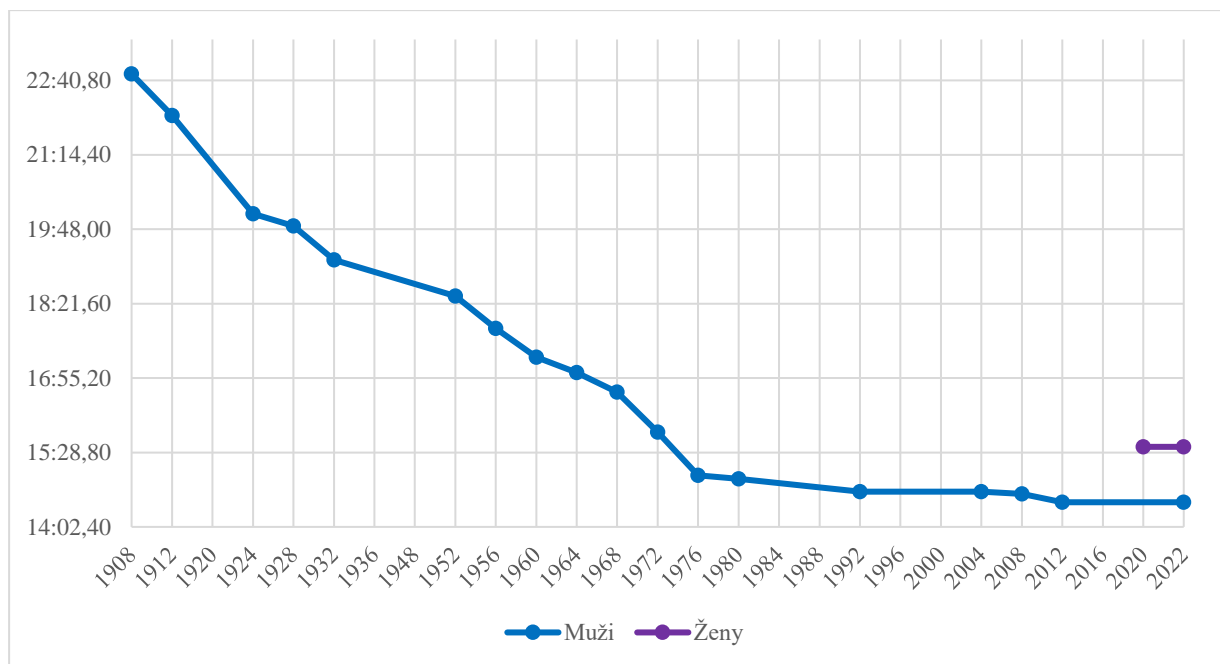
Vůbec poprvé se plavala disciplína 1500 m VZ na olympijských hrách v Londýně v roce 1908. Celkově se zúčastnilo 19 závodníků. Jako první doplaval britský plavec Henry Taylor v čase 22:48,40 a stanovil tak první hodnotu olympijského, světového i evropského rekordu. Rekord se dále vyvíjel v roce 1912 a 1924. Poprvé byla na olympijských hrách překonána hranice 20 minut v roce 1928, kdy švédský plavec Arne Borg doplaval v čase 19:51,80. O čtyři

roky později vylepšil stávající čas o 39,4 s Japonec Kitamura, jehož rekord nebyl v průběhu dalších dvou her překonán. Až v roce 1952 jej dokázal posunout pod hranici 19 minut Američan Konno, který dokončil závod v čase 18:30,3. Rekord byl poté pokořen na všech hrách až do roku 1980. Hranice 18 minut byla překonána v roce 1956 v Melbourne, pod 17 minut zaplavал na olympiádě jako první v Mexico City v 1968 Američan Burton, tomu se podařilo na dalších hrách v Mnichově zdolat i hranici 16 minut. Jako první muž na světě zvládl zaplavat čas pod 15 minut sovětský závodník Vladimir Salnikov, když na olympiádě v Moskvě v roce 1980 doplaval v čase 14:58,27 a vylepšil tak rekord o 4,13 s. Další zlepšení pak přišlo až o dvanáct let později v Barceloně, kdy časem 14:43,48 dohmátl australský plavec Kieren Perkins.

Ve sledovaném období od roku 2000 do roku 2022 došlo ke zlepšení olympijského rekordu celkem třikrát. Jako prvním se to povedlo australskému plavci Grantu Hackettovi, který v roce 2004 vylepšil čas o pouhých 8 setin na 14:43,40. Další zlepšení přinesla také olympiáda v Pekingu v roce 2008. V rozplavbě zvládl Hackett dokončit závod v čase 14:38,92 a překonal tak hodnotu rekordu o dalších 4,48 s. Olympijské a stejně tak i světové prvenství dokázal vybojovat na olympijských hrách v Londýně Sun Yang z Číny, kdy časem 14:31,02 překonal stávající rekord o 7,90 s. Celkem byl za toto období čas posunut o 12,46 s (1,41 %).

Disciplína 1500 m VZ v ženské kategorii byla zařazena do programu poprvé na olympiádě v roce 2021 v Tokiu. Celkem se zúčastnily 33 závodnice a deseti z nich se podařilo dokončit v čase pod 16 minut. První olympijský rekord zaplavala v rozplavbě Američanka Kathleen Ledecky a stanovila jeho hodnotu na 15:35,35.

Celkově byl v mužské kategorii od zavedení disciplíny 1500 m VZ na program olympijských her rekord překonán 16x. Dvěma plavcům se podařilo překonat svůj rekord na následujících hrách. (1968, 1972 Burton; 2004, 2008 Hackett). Od roku 1908 do roku 2022 vylepšili muži čas o 8 minut 17,38 sekund (36,35 %). Přesné časy a informace o závodnících jsou uvedeny v příloze 9 a 10, vývoj olympijského rekordu je pak zobrazen v grafu (obr. 10).



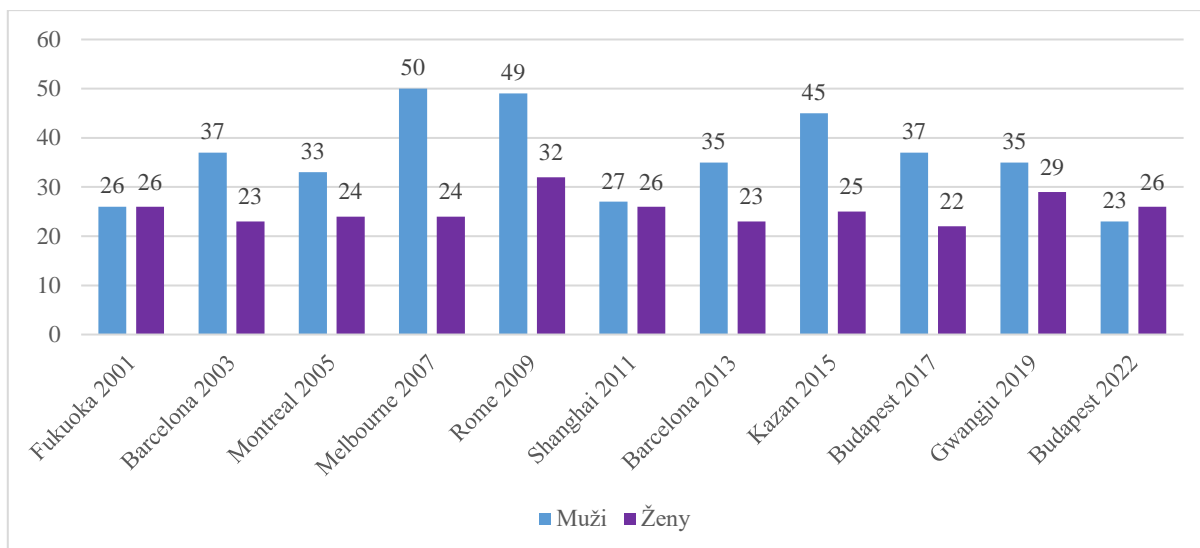
Obrázek 10. Vývoj olympijského rekordu v disciplíně 1500 m volný způsob v kategorii mužů a žen

#### 5.4 Vývoj výkonů medailistů na mistrovstvích světa v dlouhém bazénu

Světový šampionát v plavání (FINA World Aquatics Championships) se poprvé konal v roce 1973 v jugoslávském Bělehradě. Do roku 2001 nebyla určena jasná periodizace konání, v tomto a v následujících letech se šampionát konal každý lichý rok. Výjimku tvoří pouze rok 2021, kdy byl kvůli pandemii COVID-19 přesunut termín na červenec 2022. Další šampionát je však naplánován opět na lichý letopočet 2023. V březnu 2022, po ruské invazi na Ukrajinu, FINA zakázala ruským i běloruským státním příslušníkům vstup na mistrovství.

Kvalifikační časy se mění v průběhu let podle vývoje aktuální výkonnosti. Pro nadcházející šampionát v roce 2023 v Japonsku jsou pro disciplínu 1500 m VZ stanovené tyto limity: pro muže čas "A" – 15:04,64, čas "B" – 15:36,30; pro ženy čas "A" – 16:29,57, čas "B" – 17:04,20 (FINA, 2023).

Obrázek 11 znázorňuje počet závodníků, startujících na MS v dlouhém bazénu ve sledovaném období. V průměru je mužská účast vyšší, nejvíce je to patrné v letech 2007 a 2009, kdy byla zároveň celková účast nejvyšší. Naopak nejnižší účast můžeme sledovat v roce 2022 zapříčiněnou pandemií COVID-19. Do celkového počtu nejsou započítáni plavci, kteří k závodu nenastoupili.



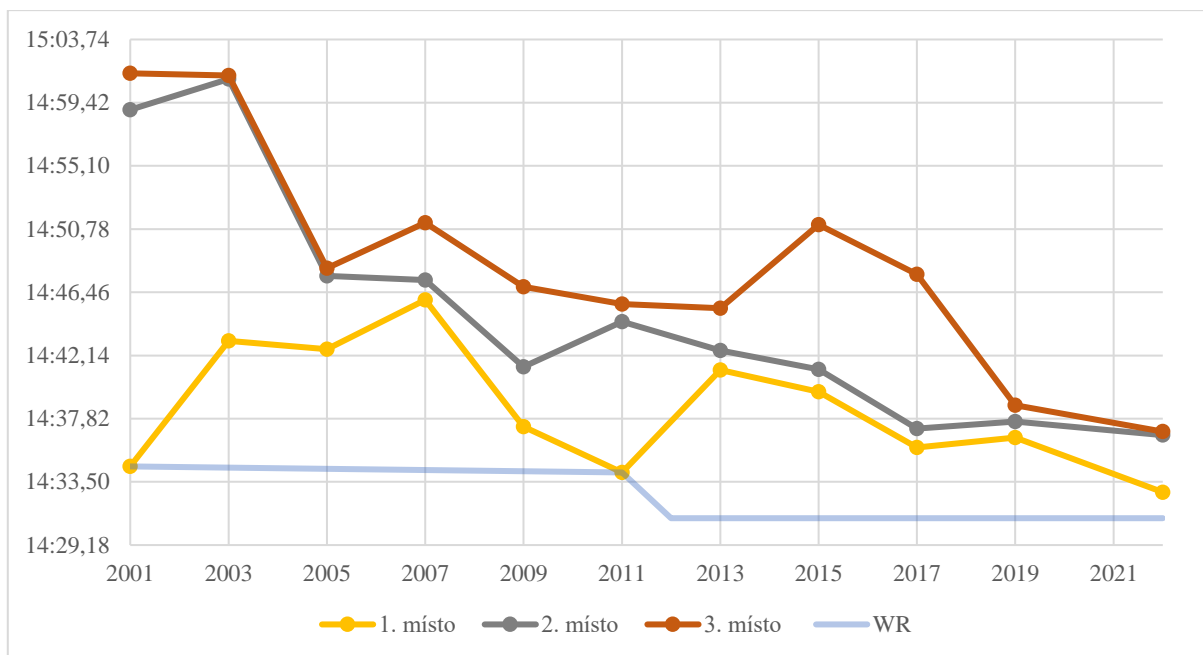
Obrázek 11. Účast závodníků na světových šampionátech v disciplíně 1500 m volný způsob v dlouhém bazénu v letech 2000–2022.

#### 5.4.1 Muži

Jak je patrné z grafu (obr. 12), měly mužské výkony ve sledovaném období na stříbrných a bronzových postech postupný vzestup. Zlaté výkony měly však proměnlivou tendenci. V roce 2001 vyhrál ve světovém rekordu Grant Hackett. Po něm se časy na první příčce postupně zhoršovaly. Opačný trend se objevil až od roku 2009 do roku 2011. Na dalším šampionátu se čas vítěze opět zhoršil. Od té chvíle mají výkony na prvních pozicích už jen vzestupnou tendenci.

Největší rozdíl mezi první a druhou příčkou je patrný v roce 2001 a činil 24,38 s, naopak nejtěsnější bylo finále v roce 2019, kde byl rozdíl pouhých 1,09 s. Mezi druhým a třetím místem je největší skok 10,56 s v roce 2017 a nejbliže k sobě měly časy v letech 2003 a 2022, kdy je v obou případech dělilo pouze 24 setin. Nejvyrovnanější výkon závodníků na prvních třech pozicích můžeme vidět v roce 2019.

Na šampionátu se povedlo pokořit dva světové rekordy, v roce 2001 si pro něj doplaval Australan Grant Hackett a v červenci 2011 Číňan Sun Yang. Nejrychlejší čas měl v roce 2022 Ital Paltrinieri v hodnotě 14:32,80. Ten byl zároveň i nejúspěšnějším závodníkem ve sledovaném období. Třikrát obsadil první místo (2015, 2017 a 2022) a dvakrát třetí příčku (2013 a 2019). Příloha 11 uvádí doplňující informace k výsledkům.



Obrázek 12. Vývoj výkonů medailistů na mistrovstvích světa v disciplíně 1500 m volný způsob v dlouhém bazénu v letech 2000–2022.

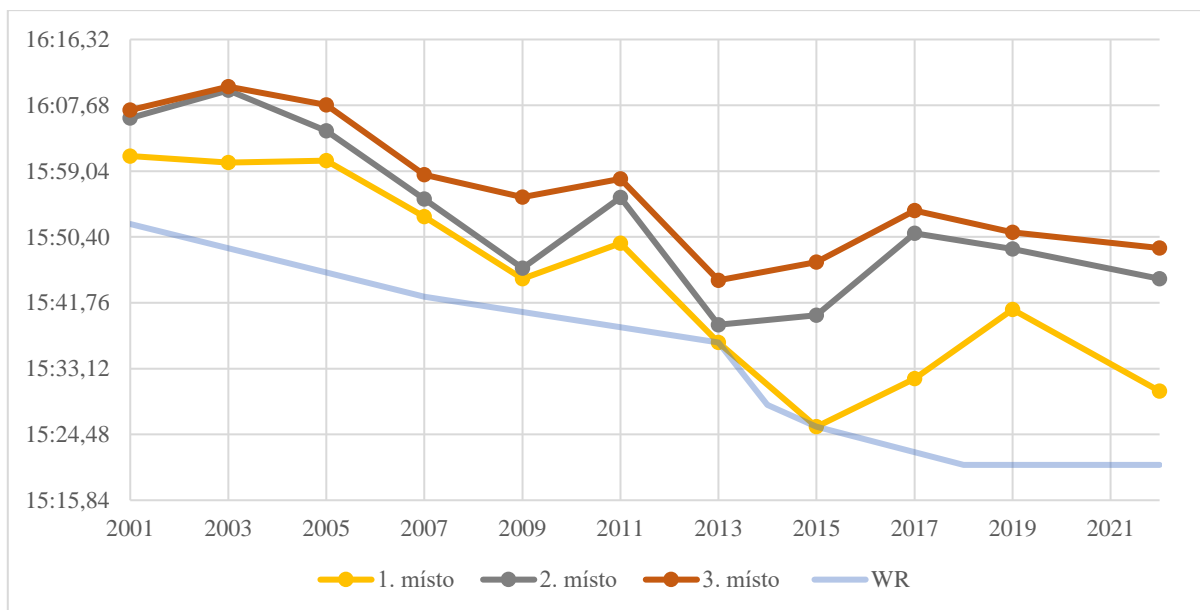
#### 5.4.2 Ženy

Ženský výkon má vcelku vzestupnou tendenci, mírný odklon od trendu je v grafu (obr. 13) patrný v letech 2011 a 2017. První zhoršení, v roce 2011, může mít za následek zákaz polyuretanových plavek. Avšak v dalších letech byly výkony, zaplavané v dnes již zakázaných plavkách, jednoznačně překonány.

Celkem ženy na světových šampionátech v dlouhém bazénu zaplavaly dva světové rekordy. Oba si připsala americká závodnice Kathleen Ledecky, první v roce 2013, druhý pak v 2015. Ledecky také drží nejrychlejší zaplavaný čas na tomto šampionátu, kdy právě v roce 2015 dokončila závod v čase 15:25,48. Stala se ve sledovaném období se čtyřmi zlatými medailemi, z roku 2013, 2015, 2017 a 2022, též nejúspěšnější závodnicí. Druhá nejúspěšnější pak byla její krajanka Zieglerová se dvěma zlatými (2005 a 2007) a s jednou stříbrnou (2011).

Největší rozdíl mezi prvním a druhým místem, 19,07 sekund, byl mezi zlatou Ledecky a stříbrnou Belmonte v roce 2017. Naopak nejtěsněji skončil souboj o první místo v roce 2009, rozdílem 1,37 s. V tomto roce bylo také dosaženo největšího rozdílu mezi druhým a třetím místem, přesně 9,33 sekund. Nejbliže k sobě měly v boji u druhé místo závodnice v roce 2003, dělilo je pouhých 49 setin. Velmi těsný byl i souboj v roce 2001, rozdíl 1,06 s. Výkonnostně nejvyrovnanější závod pro medailové závodnice proběhl v březnu 2007 (2,33 s mezi 1. a 2. místem, 3,17 s mezi 2. a 3. místem). Bližší informace jsou uvedeny v příloze 12.





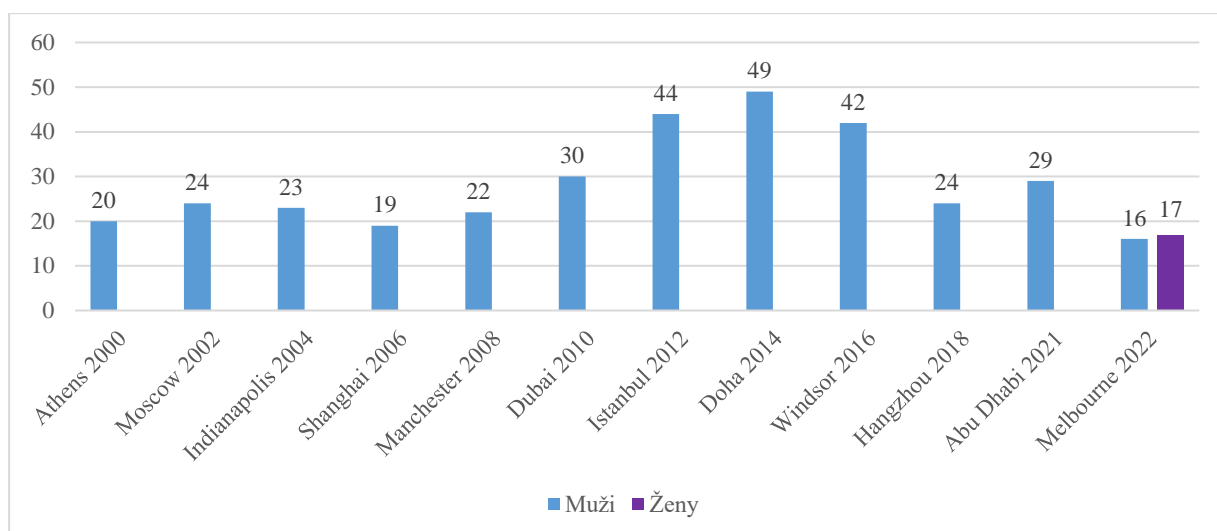
Obrázek 13. Vývoj výkonů medailistek na mistrovstvích světa v disciplíně 1500 m volný způsob v dlouhém bazénu v letech 2000–2022.

## 5.5 Vývoj výkonů medailistů na mistrovstvích světa v krátkém bazénu

Mistrovství světa v krátkém bazénu (FINA World Swimming Championships (25 m)) se poprvé konalo v prosinci 1993 ve Španělsku. Do roku 1999 probíhala mistrovství každý liché rok. Od roku 2000 došlo ke změně konání a šampionát byl pořádán každý sudý rok. Výjimku tvořil rok 2022, kdy byl kvůli pandemii COVID-19 přesunut termín na prosinec 2021. Další zásah do šampionátu přinesla válka na Ukrajině. Původní místo konání, ruská Kazaň, bylo změněno na australské město Melbourne a všichni ruští a běloruští závodníci byli ze závodu vyloučeni.

Disciplína 1500 m VZ byla na MS v krátkém bazénu určena pouze pro mužskou kategorii. Změnu přinesl až rok 2022, kdy poprvé v této disciplíně startovaly i ženy. Muži v tomto ročníku naopak startovali na této soutěži v disciplíně 800 m VZ. Doplňující informace jsou pro mužskou kategorii uvedeny v příloze 13 a pro ženskou kategorii v příloze 14.

Účast závodníků na jednotlivých soutěžích je znázorněn v grafu (obr. 14). Do celkového počtu nejsou započítáni plavci, kteří k závodu nenastoupili. Účast na soutěžích je různá. Je vidět velký nárůst závodníků v letech 2012, 2014 a 2016, poté opět značný propad. V roce 2022 se poprvé na tomto šampionátu zúčastnilo disciplíny 1500 m VZ i 17 plavkyň. Tento rok je také nejslabším ročníkem. Což může být zapříčiněno zákazem startu pro Ruské a Běloruské závodníky.



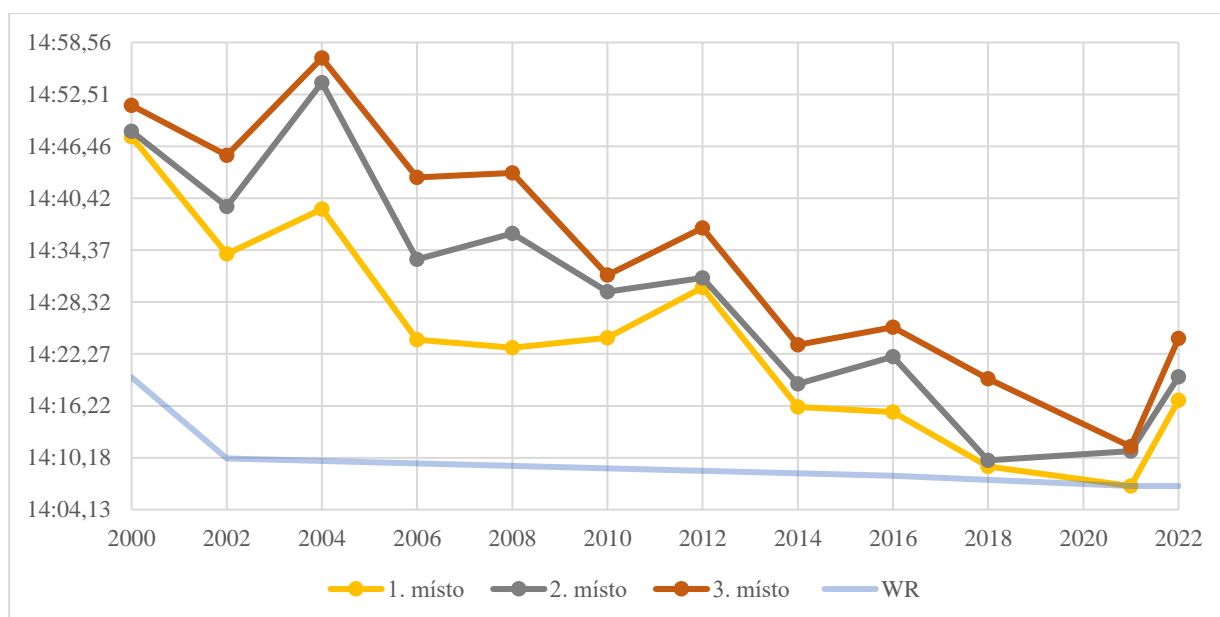
Obrázek 14. Účast závodníků na světových šampionátech v disciplíně 1500 m volný způsob v krátkém bazénu v letech 2000–2022.

### 5.5.1 Muži

Mužská výkonnost je na krátkém bazénu v průběhu let kolísavá, ale v celku s rostoucí tendencí. Jak je patrné z grafu (obr. 15), ke zlepšení a následnému zhoršení docházelo v průběhu let téměř periodicky. Největší zhoršení jsou vidět v letech 2004, 2012 a 2022. Naopak k nejvýraznějším zlepšením, oproti předchozím šampionátům, došlo v letech 2002, 2006 a 2014. Vůbec nejlepší byl rozdíl v roce 2006, mezi prvními místy 15,24 s, mezi druhými dokonce 20,61 s a mezi třetími 13,92 s.

Přestože byly výkony velmi proměnlivé, v průběhu let se průměrný čas stále zlepšoval a blížil se směrem ke světovému rekordu. Jako jediný překonal tento rekord na šampionátu Němec Florian Wellbrock, který v roce 2021 zaplavoval v Abu Dhabi čas 14:06,88, což je zároveň i nejrychlejší čas ve sledovaném období. Mezi nejúspěšnějšími závodníky se řadí Rus Yuryi Prilukov se třemi zlatými medailemi (2004, 2006 a 2008) a Ital Gregorio Paltrinieri se dvěma zlatými (2014 a 2022) a třemi stříbrnými (2012, 2016 a 2018).

Od roku 2000 proběhly tři velmi těsné bitvy o první příčku. První hned v roce 2000, kdy vybojoval první místo Němec Hoffmann s nejmenším rozdílem 63 setin, druhá ve 2012, rozdílem 1,12 s dohmátl dříve Glæsner, a třetí v roce 2018, kdy o 73 setin vyhrál Romachuk. Nejvíce se čas mezi prvním a druhým místem lišil v roce 2004, o 14,73 sekund. Druhá a třetí příčka přinesla nejtěsnější souboj v roce 2021, kdy výsledný čas dělily pouze 53 setiny. Největší rozdíl mezi těmito místy pak byly v letech 2006 (9,54 s) a 2018 (9,52 s).



Obrázek 15. Vývoj výkonů medailistů na mistrovstvích světa v disciplíně 1500 m volný způsob v krátkém bazénu v letech 2000–2022.

### 5.5.2 Ženy

První a zatím jediný závod v ženské kategorii na trati 1500 m VZ proběhl na tomto šampionátu v prosinci 2022 v Melbourne. Celkem se ho zúčastnilo 17 závodnic z 15 různých států světa.

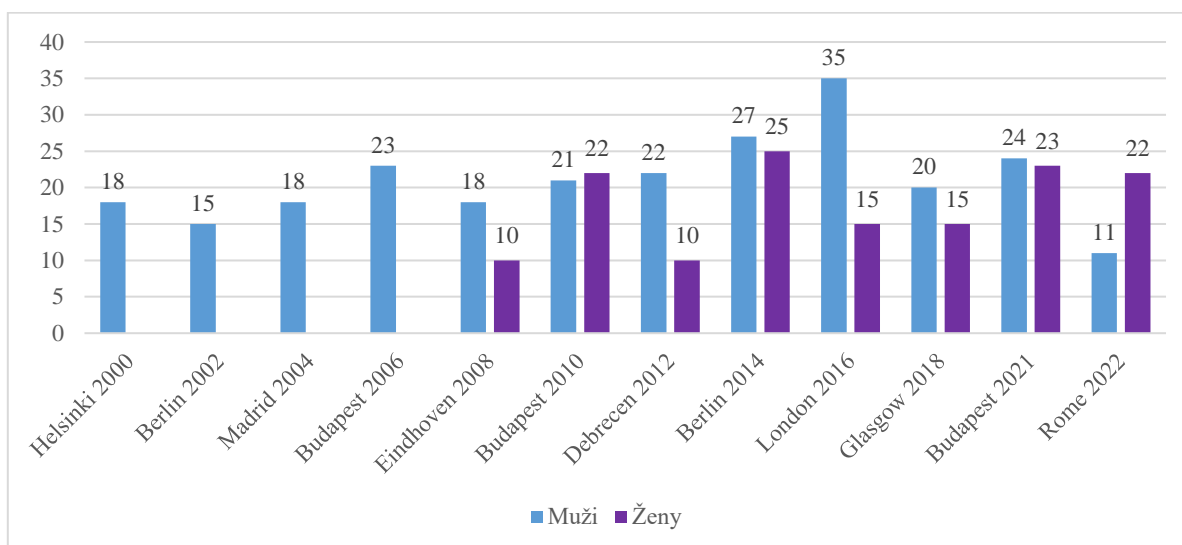
Na prvním místě se umístila Australanka Lani Pallister, která zvládla zaplavat trať za 15:21,43. Jako druhá doplávala o 25,33 s pomaleji, v čase 15:46,76, Japonka Miyu Namba. Třetí místo připadlo Američance Kensey McMahon, jejíž výkon měl hodnotu 15:49,15.

## 5.6 Vývoj výkonu medailistů na mistrovstvích Evropy v dlouhém bazénu

Mistrovství Evropy v plavání (LEN European Aquatics Championships) se poprvé konalo v roce 1926 v Budapešti. Ženám bylo umožněno závodit až od roku 1927. Do roku 1981 se závody konaly v různých časových intervalech. Do roku 1999 pak probíhaly vždy každý lichý rok. V roce 2000 došlo ke změnám a šampionát byl od té doby pořádán každý sudý rok. Výjimku tvořil šampionát v Budapešti, který byl kvůli pandemii přesunut z května 2020 na květen 2021. Z důvodu ruské agrese na Ukrajině byl od března 2022 zakázán vstup na mistrovství všem ruským i běloruským státním příslušníkům.

Na obrázku 16 je zobrazen počet závodníků, kteří se ve sledovaném období zúčastnili disciplíny 1500 m VZ na evropských soutěžích v dlouhém bazénu. V průběhu let byla účast opět velmi různá. Od roku 2008 se disciplína 1500m objevuje i v ženské kategorii. Nejsilnější

mužská účast byla v roce 2016, naopak nejslabší v roce 2022, kde byl počet plavců poloviční oproti plavkyním. Nejvíce žen se zúčastnilo v roce 2014. Nejslabšími ročníky pro závodnice byl premiérový rok 2008 a dále rok 2012.



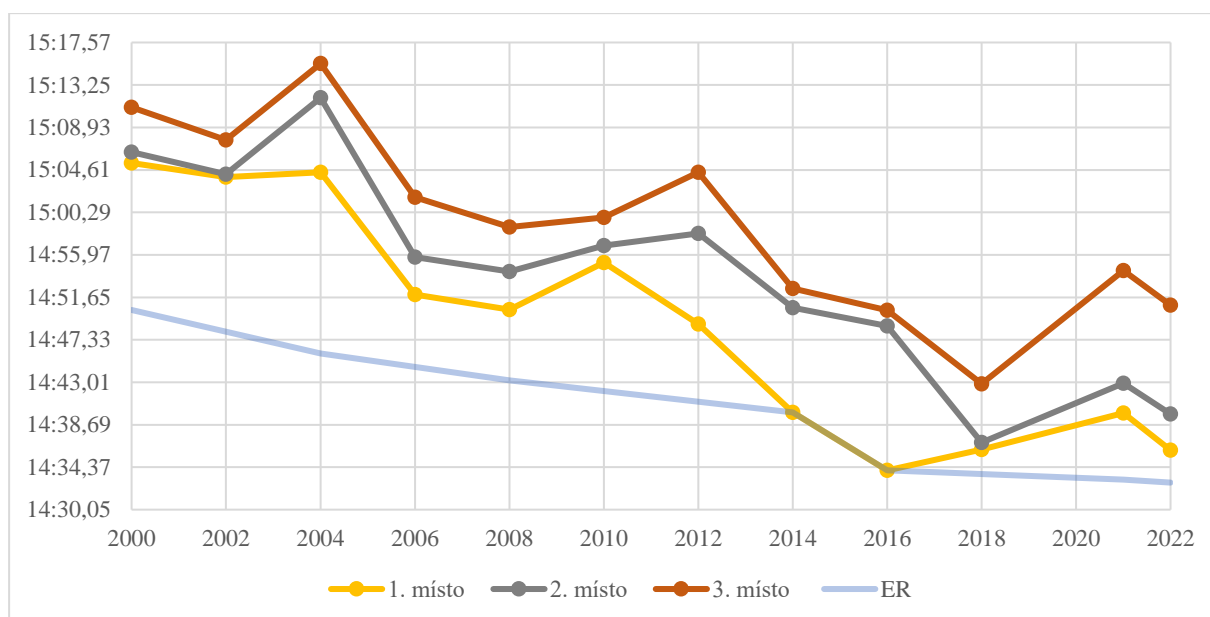
Obrázek 16. Účast závodníků na evropských šampionátech v disciplíně 1500 m volný způsob v dlouhém bazénu v letech 2000–2022.

### 5.6.1 Muži

Celkově se mužský výkon v průběhu let zlepšoval. Jak ukazuje graf (obr. 17), znatelné zhoršení na první pozici přinesly jen roky 2010, 2018 a 2021. Vývoj na druhé a třetí pozici je téměř souběžný, ke zhoršení zde došlo v letech 2004, 2012 a 2021. K největšímu zlepšení, na všech třech místech, došlo v roce 2006 (1. místo o 12,42 s, 2. místo o 16,21 s, třetí místo o 13,60 s).

Mezi prvním a druhým místem byl největší propad v roce 2016, 14,71 s, velký rozdíl byl též v roce 2014, 10,66 s. Nejtěsnější bitvy o první místo byly vedeny v letech 2002 (rozdíl 28 setin) a 2018 (rozdíl 73 setin). Čas mezi stříbrným a bronzovým umístěním se nejvíce lišil v roce 2021, o 11,45 s. Nejmenší rozdíl na těchto příčkách byl v roce 2014 (1,94 s) a 2016 (1,58 s). Nejvyrovnanější závod na prvních třech příčkách proběhl v roce 2010.

Nejúspěšnějším plavcem na šampionátu ve zvoleném období byl Yuriy Prilukov, který získal čtyři zlaté medaile po sobě v letech 2002–2008. Druhým nejúspěšnějším závodníkem, se třemi zlatými (2012–2016), dvěma stříbrnými (2021 a 2022) a jednou bronzovou (2018), byl Ital Paltrinieri. Tomu se podařilo zaplavat i oba evropské rekordy, které ve dvaadvacetiletém období padly. První v srpnu 2014 a druhý v květnu 2016, který byl zároveň i nejlepším časem šampionátu, v hodnotě 14:34,04. Podrobná data jsou uvedena v příloze 15.



Obrázek 17. Vývoj výkonů medailistů na mistrovstvích Evropy v disciplíně 1500 m volný způsob v dlouhém bazénu v letech 2000–2022.

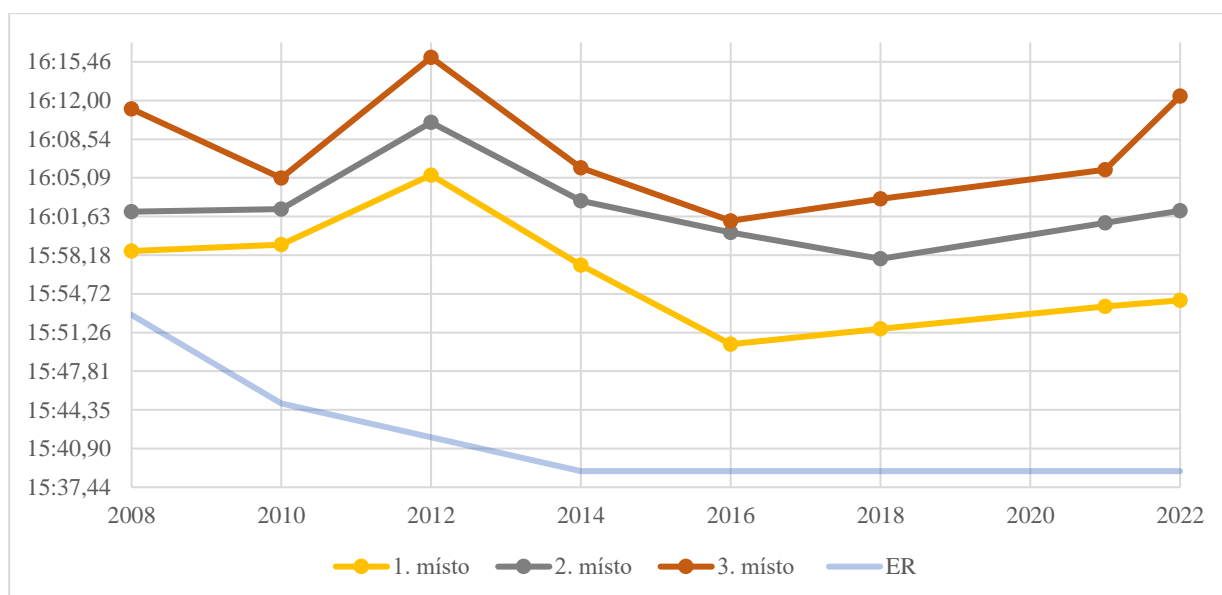
### 5.6.2 Ženy

Disciplína 1500 m VZ byla v ženské kategorii na ME zařazena do programu až od roku 2008, kde se v Nizozemsku zúčastnilo závodu celkem 10 plavkyň (obr. 16).

Výkonnost závodnic ve vybraném období má vlnovitý průběh. (obr. 18) Od roku 2008 do roku 2012 dochází na prvních dvou místech k poklesu výkonu, u třetí příčky nejdříve do roku 2010 ke zlepšení, ale do roku 2012 přichází také zhoršení. Poté následuje období zlepšení až do roku 2016, u stříbrné pozice do 2018. A od té doby až do roku 2022 můžeme sledovat opětovný pokles výkonnosti.

Největší zlepšení pro první tři příčky přišlo v roce 2014, na prvním místě byl čas posunut o 8,05 s, na druhém o 7,75 s a na třetím o 10,77 s. Dalšího výrazného zlepšení dosáhla na prvním místě v roce 2016 Maďarka Kapás. Její čas 15:50,22 je zároveň i nejlepším časem šampionátu v ženské kategorii. K největšímu propadu výkonů došlo v roce 2012, kdy byl čas na všech prvních třech místech zhoršen minimálně o 6 vteřin. Nejvyrovnanější závod proběhl v roce 2010.

Evropský rekord se ženám na šampionátu nepodařilo překonat ani jednou. Nejbliže k němu měly v roce 2008, kde chybělo 5,70 s, v roce 2016 byl rekord vzdálen o 11,34 s. Nejúspěšnější závodnicí ve sledovaném období se stala Italka Quadarella, První místo obsadila celkem třikrát po sobě v letech 2018–2022. Podrobné informace nalezneme v příloze 16.

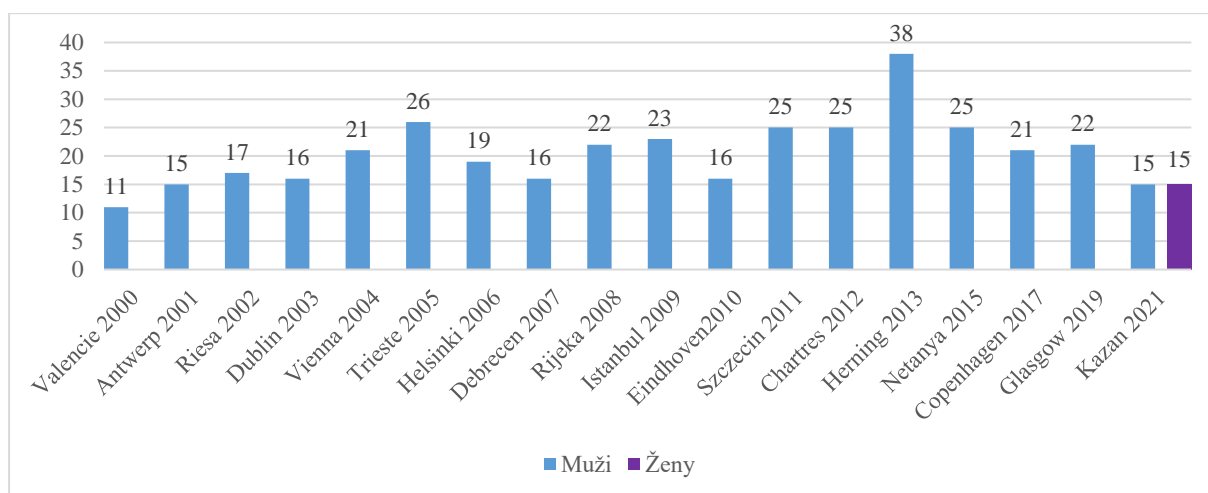


Obrázek 18. Vývoj výkonů medailistek na mistrovstvích Evropy v disciplíně 1500 m volný způsob v dlouhém bazénu v letech 2000–2022.

## 5.7 Vývoj výkonu medailistů na mistrovstvích Evropy v krátkém bazénu

Mistrovství Evropy v krátkém bazénu proběhlo poprvé v prosinci roku 1996 v Německu. Od roku 1998 se pak šampionát konal každý rok v prosinci s výjimkou let 2010 a 2012, kdy probíhal v listopadu, až do roku 2013. V tomto roce došlo k úpravám a závody probíhají už jen každý lichý rok.

Jak je patrné z obrázku 19, stejně jako na MS v krátkém bazénu, tak i zde byla disciplína 1500 m VZ zařazena do programu i pro ženy až na posledním šampionátu, kterého se zúčastnilo 15 závodnic. Celkově byla účast na šampionátech velmi variabilní. Nejsilnější ročník byl v roce 2013 v Herningu, naopak nejslabší v roce 2000 ve Valencii. Do počtu závodníků nejsou zahrnuti plavci, kteří neodstartovali.



Obrázek 19. Účast závodníků na evropských šampionátech v disciplíně 1500 m volný způsob v krátkém bazénu v letech 2000–2022.

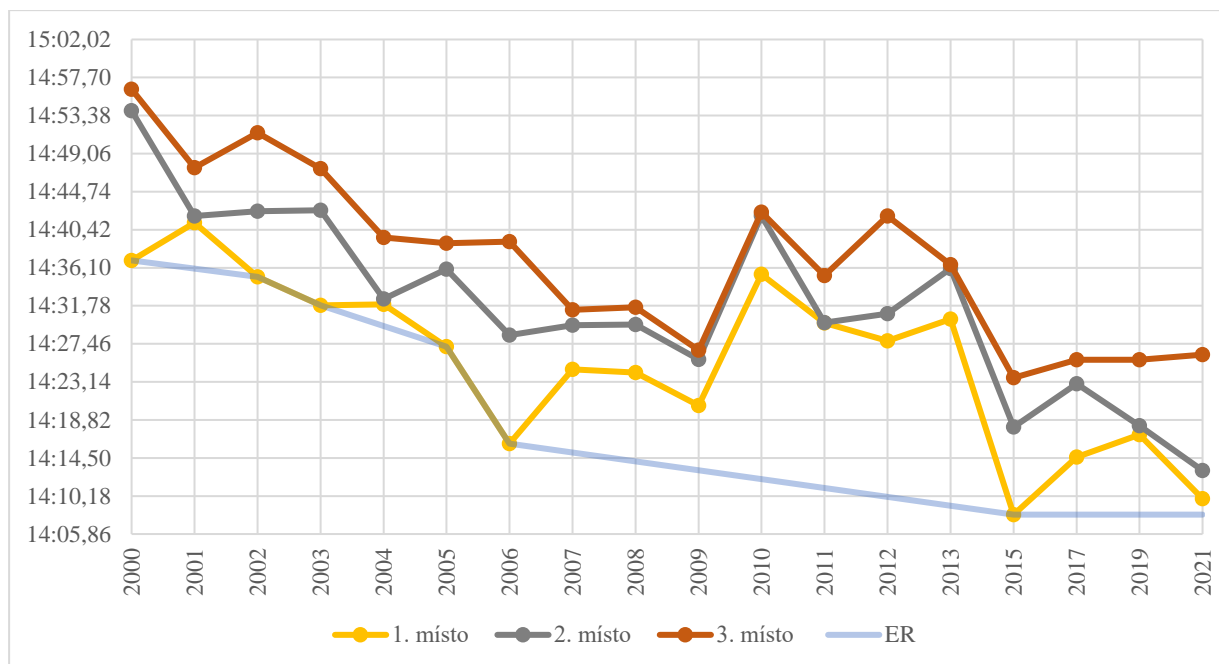
### 5.7.1 Muži

Úroveň výkonnosti na jednotlivých ME od roku 2000 má obecně vzestupnou úroveň. (obr. 20) Výjimku tvoří období od 2010 do 2013, které se vyznačuje poklesem, což může být zapříčiněno zákazem polyuretanových plavek po roce 2009. Právě po tomto roce došlo k největšímu propadu ve výkonnosti na prvních třech pozicích, kdy se čas zhoršil v průměru o 15,63 s. Naopak v roce 2015 se podařilo prvním třem závodníkům vylepšit časy z předchozího ročníku nejvíce, na prvním místě vylepšení o 22,20 s, na druhém o 17,99 s a na třetím o 12,83s.

Během sledovaného období se těsně bojovalo o první místo hned 4x. Poprvé tomu bylo v roce 2001, kdy nakonec zvítězil rozdílem 78 setin Němec Hoffmann. Podruhé se bojovalo v roce 2004. Zlato si tenkrát odvezl ruský závodník Prilukov, který svého soupeře překonal o 64 setin. Další, tentokrát nejtěsnější finále proběhlo v roce 2011, kde o pouhých 8 setin dohmátl dříve polský plavec Sawrymowicz. Poslední velmi těsný souboj, ze kterého vyšel vítězně o 1,01 s Ital Paltrinieri, proběhl ve finále roku 2019. Nejzajímavější klání o druhé místo proběhla v letech 2009 (rozdíl 1,06 s), 2010 (38 setin) a 2013 (44 setin).

Ziskem pěti zlatých medailí, které vybojoval hned po sobě v letech 2002–2006, se stal nejúspěšnějším plavcem Yuriy Prilukov. Dále tři zlaté medaile (2012, 2015 a 2019) a dvě stříbrné (2017 a 2021) má na kontě italský plavec Paltrinieri. Tomu se mimo jiné podařilo zaplavat i nejrychlejší čas šampionátu, když v roce 2015 dokončil závod za 14:08,06.

Evropský rekord se na mistrovství podařilo překonat ve sledovaném období celkem 6x. Poprvé jej zaplavoval Ital Rosolino hned v roce 2000 časem 14:36,93. V letech 2002 až 2006 vylepšil rekord v rámci soutěže dohromady 4x Rus Prilukov. Naposled hodnotu rekordu posunul v roce 2015 Paltrinieri. Podrobná data viz příloha 17.



Obrázek 20. Vývoj výkonů medailistů na mistrovstvích Evropy v disciplíně 1500 m volný způsob v krátkém bazénu v letech 2000–2022.

### 5.7.2 Ženy

Prozatím jediný závod v disciplíně 1500 m VZ proběhl na šampionátu v ruské Kazani v listopadu 2021. Celkem se ho zúčastnilo 15 závodnic z 10zemí Evropy (obr. 19).

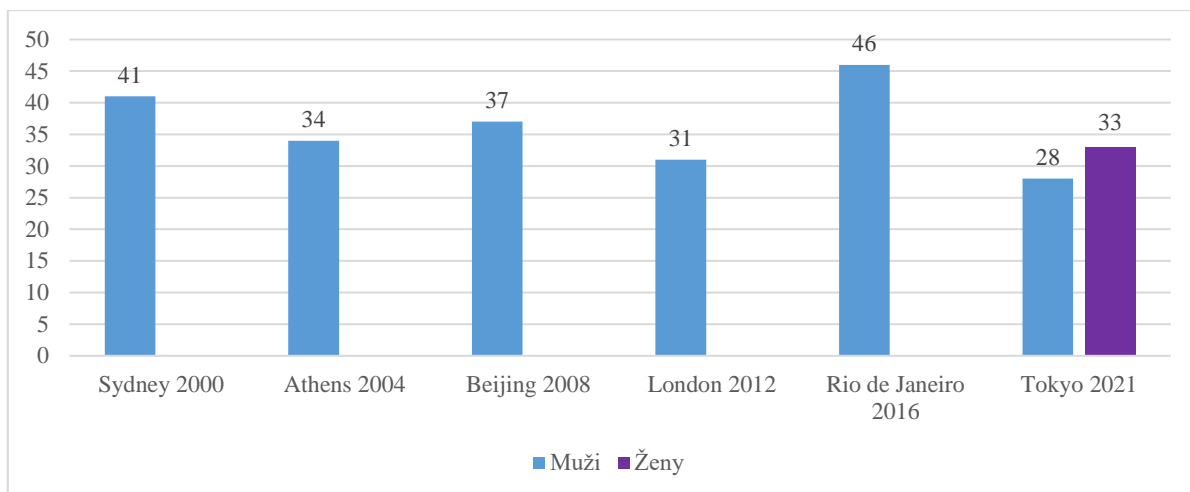
Na prvním místě doplávala v čase 15:18,30 Ruska Anastasiya Kirpichnikova. Stříbrnou medaili si odvezla Italka Simona Quadarella, jejíž výkon měl hodnotu 15:34,16. A třetí příčku obsadila taktéž závodnice z Itálie Martina Caramignoli s časem 15:37,33. Data nalezneme také v příloze 18.

## 5.8 Vývoj výkonů medailistů na olympijských hrách

Letní olympijské hry se od roku 2000 konají tradičně každé čtyři roky. Výjimku tvoří olympiáda v Tokiu, která se měla konat na přelomu července a srpna 2020. Avšak kvůli pandemii byla přesunuta až na rok 2021.

Účast závodníků je v průběhu OH proměnná (obr. 21). Nejvyšší byla v roce 2016, kdy se zúčastnilo 46 závodníků. V ženské kategorii se v disciplíně 1500 m VZ poprvé startovalo v roce 2021 v Tokiu, kde se zúčastnilo 33 závodnic. V tomto roce byla také nejnižší mužská účast v průběhu sledovaného období. Do grafu nejsou započítáni plavci, kteří k závodu nenastoupili.





Obrázek 21. Účast závodníků na evropských šampionátech v disciplíně 1500 m volný způsob v krátkém bazénu v letech 2000–2022.

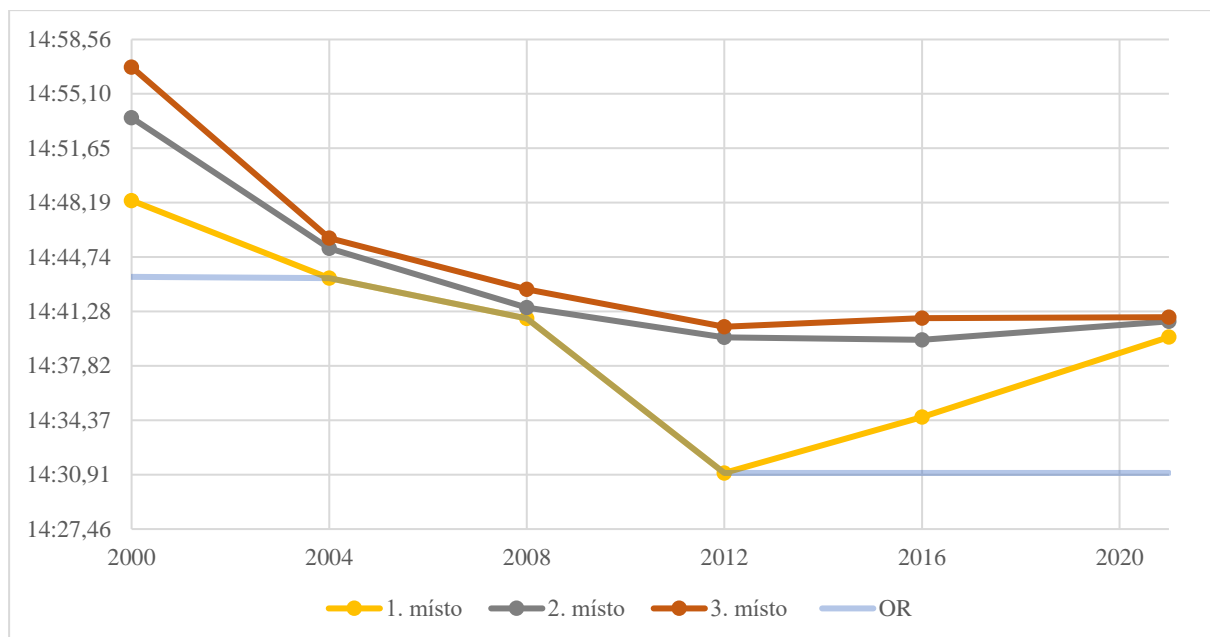
### 5.8.1 Muži

Mužská výkonnost na OH má klesající tendenci. V roce 2012 je z grafu (obr. 22) patrný skok, když vynikajícím výkonem na prvním místě doplaval v novém olympijském rekordu Sun Yang časem 14:31,02. Rozdíl mezi prvním a druhým místem byl 8,61 s. Následující dvě olympiády pak na první příčce došlo ke zhoršení.

K pokoření olympijského rekordu došlo ve sledovaném období ještě dvakrát, v roce 2004 a 2008. Oba si připsal Australan Grant Hackett. Ten se stal také nejúspěšnějším plavcem v průběhu sledovaných dvaadvaceti let. V letech 2004 a 2008 bral zlatou medaili a v roce 2008 stříbrnou.

Velmi těsné souboje o první příčku se svedly v letech 2008, rozdíl 69 setin, a 2021 rozdílem 1,01 s. Výkony na druhé a třetí příčce jsou velmi vyrovnané v celém sledovaném období, největší rozdíl byl v roce 2000, 3,22 s. Nejvyrovnanější byl boj v roce 2021, kdy od stříbrné pozice dělilo pouze 25 setin.

Největšího zlepšení, oproti předchozí olympiádě, bylo dosaženo v roce 2012 na prvním místě, kdy Yang vylepšil čas o 9,82 s. K nejrazantnějšímu poklesu výkonnosti došlo opět na prvním místě v roce 2021, zhoršení o 5,08 s. Podrobnější data jsou uvedena v příloze 19.



Obrázek 22. Vývoj výkonů medailistů na olympijských hrách v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022.

### 5.8.2 Ženy

Disciplína 1500 m VZ byla do programu OH poprvé zařazena v roce 2021 v Tokiu. Celkem se zúčastnily 33 závodnice z 22 zemí světa (obr. 21).

Na třetím místě dohmátla německá závodnice Sarah Köhlerová v čase 15:42,91. První dvě příčky obsadily závodnice z USA. Pro stříbrnou medaili si doplávala Erica Sullivan časem 15:41,41. Na prvním místě skončila s odstupem 4,07 s Katie Ledecky v čase 15:37,34. Avšak první olympijský rekord se jí podařilo zaplavat už v rozplavbě a má hodnotu 15:35,35. Data jsou uvedena i v příloze 20.

## 5.9 Diskuze

Výzkum plavecké disciplíny 1500 metrů volný způsob se zaměřuje na vývoj rekordů a výkonů v různých soutěžích, včetně mistrovství světa, Evropy a olympijských her v mužské i ženské kategorii. Zjištěnými údaji je možné vidět určité trendy a zajímavé fakty.

První pozorování se týká světových rekordů. Mužský světový rekord na dlouhém bazénu se v průběhu let často zlepšoval až do roku 1976, kdy se vývoj mírně uklidnil. Nejčastěji byl rekord překonán Australanem Hollandem, kterému se podařilo toto vylepšení celkem 5x. Nejdéle si svůj rekord udržel Sun Yang, který jej drží již 11 let. Ženský světový rekord má podobný vývoj, nejčastěji byl překonán Američankou Ledecky, které se to povedlo 6x. Během

sledovaného období od roku 2000 do roku 2022 byl mužský světový rekord vylepšen o 10,64 sekundy a ženský o 31,62 sekundy.

Na krátkém bazénu byl světový rekord zaznamenáván od roku 1991. V mužské kategorii se během této doby podařilo překonat rekord celkem 6x, přičemž ve sledovaném období od roku 2000 do roku 2022 se to podařilo pouze 3x. Rekord nejdéle držel Hackett po dobu 14 let. V ženské kategorii byl čas vylepšen celkem 8x, všechna vylepšení přišla až ve sledovaném období. Během let 2000 až 2022 byl čas zlepšen o 35,07 sekundy.

Vývoj evropských rekordů na dlouhém bazénu nejčastěji probíhal do roku 1983. Od roku 2000 do roku 2022 se mužům podařilo rekord vylepšit celkem osmkrát a ženám šestkrát. Celkově se časy zlepšily u mužů o 17,56 sekundy a u žen o 21,3 sekundy. Na krátkém bazénu byl evropský rekord zaznamenáván od roku 1986. Muži jej překonali celkem 9x, přičemž všechna vylepšení přišla po roce 2000. V ženské kategorii proběhla vylepšení času šestkrát, a to také až ve sledovaném období. Celkově se mužský čas zlepšil o 30,72 sekundy a ženský o 25,3 sekundy.

Co se týče olympijských rekordů, mužská kategorie zaznamenala od roku 1908 celkem 16 zlepšení. Od roku 2000 do roku 2022 byl rekord vylepšen třikrát o 12,46 sekundy. V ženské kategorii byla disciplína 1500 metrů volný způsob poprvé zařazena do programu olympijských her v roce 2021 v Tokiu, kde byl vytvořen i první ženský olympijský rekord.

Celkově je patrný trend růstu výkonnosti na jednotlivých soutěžích. V průběhu let se však objevují občasné zhoršení výkonů a vývoj může mít vlnovitý charakter. Účast na soutěžích je v průběhu let velmi rozdílná. Důležitým faktorem ovlivňujícím účast na soutěžích v posledních letech je i současná situace, jako je pandemie COVID-19 a válka na Ukrajině, které značně ovlivňují sportovní události.

## 6 ZÁVĚRY

Výkonnost v disciplíně 1500 metrů VZ má vzrůstající trend, k čemuž jsme došli zkoumáním výsledků a výkonů všech závodníků na evropských a světových mistrovstvích a olympijských hrách, ve sledovaném období od roku 2000 do roku 2022.

Evropský rekord se u mužů i u žen, v dlouhém bazénu, nejrazantněji vyvíjel do roku 1984. Ve sledovaném období od roku 2000 byl vývoj pozvolnější, kde u mužů došlo k největšímu skoku v roce 2016, u žen pak v roce 2009. Podobně je tomu u vývoje světového i olympijského rekordu, u kterých k největším posunům docházelo do roku 1980, což je zároveň ročníkem, kdy v mužské kategorii poprvé došlo k pokoření hranice 15 minut. Mužský světový i olympijský rekord byl ve sledovaném období pokořen jen třikrát, což dokazuje vysokou úroveň zaplavaných časů. Nejlepší mužský čas do roku 2022 v dlouhém bazénu zaplavoval Sun Yang v roce 2012 na olympiádě v Londýně, v ženské kategorii má nejlepší hodnotu výkon z roku 2018 zaplavaný Kathleen Ledeckou v Indianapolis.

Rekordy v krátkém bazénu se počítají až od devadesátých let, proto je jejich vývoj postupnější a ne tak razantní. Úroveň evropského a světového rekordu je u mužů téměř srovnatelná. U žen je ve sledovaném období vidět větších rozdílů jak v krátkém, tak v dlouhém bazénu. Prvenství v mužské kategorii v krátkém bazénu drží v roce 2022 Florian Wellbrock, v ženské kategorii pak Kathleen Ledecká.

Výkon na jednotlivých soutěžích má občas vlnovitý charakter, ale v celku se dá říct, že je stále rostoucí. Podobný trend výkonů můžeme ve sledovaném období vypořadovat na prvních třech příčkách téměř u všech soutěží, výjimku tvoří mistrovství světa v dlouhém bazénu, kde jsou časy medailových závodníků velmi odlišné.

Účast na závodech je v průběhu let rozdílná. Na evropských soutěžích je od roku 2000 do roku 2022 průměrná účast na dlouhém a krátkém bazénu v mužské kategorii téměř stejná. Na světových závodech je v dlouhém bazénu, oproti krátkému, o něco vyšší. V ženské kategorii je ve sledovaném období na světových šampionátech v 50metrovém bazénu účast velmi podobná, na evropských soutěžích naopak velmi rozdílná. V krátkých bazénech a na olympiádě se ženy poprvé objevily až v letech 2021-2022. V tomto období byla také celkově nejnižší účast na všech soutěžích, především v mužské kategorii, důvodem mohou být covidová opatření i zákaz startu ruských a běloruských závodníků.

## 7 SOUHRN

Cílem bakalářské práce bylo sledovat vývoj plavecké disciplíny 1500 metrů volný způsob v kategorii mužů a žen na světových, evropských a olympijských soutěžích v krátkém a dlouhém bazénu v období 2000-2022.

Teoretická část práce uvádí přehled základních poznatků o plavání. Je zde uveden historický vývoj tohoto sportu a plaveckého způsobu kraul. Dále se zabývá jeho soudobou technikou a v poslední část je zaměřena na fyziologii plavání.

Výsledková část je zaměřena na výkonnostní aspekty v plavání, konkrétně na vývoj evropského, světového a olympijského rekordu a úrovně plavců na mistrovství Evropy, světa a olympijských hrách. Zkoumá plaveckou disciplínu 1500 metrů volný způsob a plavce, kteří se v této disciplíně umisťují na medailových pozicích. Data pro výzkum byla získána z oficiálních webových stránek plaveckých federací a statistických dokumentů. Získané informace byly analyzovány a zpracovány pomocí metod zkoumání a analýzy dat. Dále jsou zde uvedeny počty startujících závodníků.

## **8 SUMMARY**

The aim of the bachelor's thesis was to monitor the development of the swimming discipline 1500 meter freestyle in the categories of men and women at world, European, and Olympic competitions in both short and long course pools from 2000 to 2022.

The theoretical part of the thesis provides an overview of basic knowledge about swimming. It presents the historical development of this sport and the freestyle swimming technique. It also addresses its contemporary technique, with the final section focusing on the physiology of swimming.

The results section focuses on performance aspects in swimming, specifically the development of European, world, and Olympic records, as well as the level of swimmers at the European Championships, World Championships, and Olympic Games. It examines the 1500 meter freestyle swimming discipline and the swimmers who achieve medal positions in this discipline. The research data were obtained from official websites of swimming federations and statistical documents. The acquired information was analyzed and processed using research methods and data analysis. Additionally, the number of participating competitors is provided.

## 9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Barbosa, T. M., Fernandes, R., Keskinen, K. L., Colaço, P., Cardoso, C., Silva, J., & Vilas-Boas, J. P. (2006). Evaluation of the energy expenditure in competitive swimming strokes. *International journal of sports medicine*, 27(11), 894-899.
- Biel, K., Fischer, S., Kibele, A., Kjendlie, P., Stallman, R., & Cabri, J. (2010). Kinematic analysis of take-off performance in elite swimmers: New OSB11 versus traditional starting block. *Biomechanics and Medicine in Swimming XI*.
- Blanco, S. T., de la Fuente Caynzos, B., & Colomina, R. A. (2017). Ventral swimming starts, changes and recent evolution: A systematic review. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (32), 279-288.
- Botek, M., Neuls, F., Klimešová, I., & Vyhnánek, J. (2017). *Fyziologie pro tělovýchovné obory: (vybrané kapitoly)*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Colwin, C. (2002). *Breakthrough swimming*. Human kinetics.
- Cuenca-Fernández, F., Ruiz-Navarro, J. J., Polach, M., Arellano, R., & Born, D. P. (2022). Turn Performance Variation in European Elite Short-Course Swimmers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5033.
- Cumming, I. (2017). The health & wellbeing benefits of swimming. *Swim England's Swimming and Health Commission*.
- Český svaz plaveckých sportů. (2023). *Pravidla plavání 2023 - 2025*. Retrieved 09. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.czechswimming.cz/index.php/dokumenty/pravidla>
- Elipot, M., Hellard, P., Taïar, R., Boissière, E., Rey, J. L., Lecat, S., & Houel, N. (2009). Analysis swimmers' velocity during the underwater gliding motion following grab start. *Journal of Biomechanics*, 42(9), 1367-1370.
- FINA. (n. d.) *Overview and history*. Retrieved 13. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.worldaquatics.com/about>
- FINA. (2017). *FINA Requirements for swimwear approval (FRSA)*. Retrieved 09. 05. 2023 from World Wide Web: <https://resources.fina.org/fina/document/2021/02/23/7d18d53c-cf57-47f2-adc9-4649c1926044/frsa.pdf>
- FINA. (2023). *Summons 14 - 30 July 2023 Fukuoka, Japan*. Retrieved 01. 05. 2023 from World Wide Web: [https://resources.fina.org/fina/document/2023/02/15/8bb33297-ee3d-4be5-a030-3870ea513d11/2023-02-15\\_SUMMONS\\_FUKUOKA-2023\\_V1.pdf](https://resources.fina.org/fina/document/2023/02/15/8bb33297-ee3d-4be5-a030-3870ea513d11/2023-02-15_SUMMONS_FUKUOKA-2023_V1.pdf)
- Frömel, K. (2002). *Kompendium psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: Univerzita Palackého.

- Giehrl, J., & Hahn, M. (2000). *Plavání*. Kopp.
- Hannula, D., & Thornton, N. (2001). *The Swim Coaching Bible*. Human Kinetics.
- Hannula, D., & Thornton, N. (2012). *The Swim Coaching Bible Volume II*. Human Kinetics.
- Hendl, J. (2015). *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat* (5. rozšířené vydání). Praha: Portál.
- Hendl, J. (2016). *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace* (4. přepracované a rozšířené vydání). Praha: Portál.
- Hofer, Z. (2016). *Technika plaveckých způsobů* (4. vydání). Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.
- Hoch, M., & Černušák, V. (1978). *Plavání* (3. vyd.). Praha: SPN.
- Holmér, I. (1974). Energy cost of arm stroke, leg kick, and the whole stroke in competitive swimming styles. *European journal of applied physiology and occupational physiology*.
- Honda, K. E., Sinclair, P. J., Mason, B. R., & Pease, D. L. (2010, June). A biomechanical comparison of elite swimmers start performance using the traditional track start and the new kick start. In *XIth International Symposium for Biomechanics and Medicine in Swimming* (Vol. 11, pp. 94-96).
- International Olympic Committee. (2008). *Beijing 2008 swimming 1500m freestyle men results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://olympics.com/en/olympic-games/beijing-2008/results/swimming/1500m-freestyle-men>
- International Olympic Committee. (2012). *London 2012 swimming 1500m freestyle men results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://olympics.com/en/olympic-games/london-2012/results/swimming/1500m-freestyle-men>
- International Olympic Committee. (2016). *Rio 2016 swimming 1500m freestyle men results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://olympics.com/en/olympic-games/rio-2016/results/swimming/1500m-freestyle-men>
- International Olympic Committee. (2021). *Tokyo 2020 swimming men's 1500m freestyle results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://olympics.com/en/olympic-games/tokyo-2020/results/swimming/men-s-1500m-freestyle>
- International Olympic Committee. (2021). *Tokyo 2020 swimming women's 1500m freestyle results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://olympics.com/en/olympic-games/tokyo-2020/results/swimming/women-s-1500m-freestyle>
- Mandzák, P., Bence, M., Mandzáková, M., Popelka, J., & Tonhauserová, Z. (2011). *Nácvik plaveckých způsobů v praxi*. Fakulta humanitných vied Univerzity Mateja Bela, Katedra telesnej výchovy a športu.



- Means, H. (2020). *Splash!: 10,000 Years of Swimming*. Atlantic Books.
- Microplus Srl. (2013). *LEN European Short Course Swimming Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web:  
<https://web.archive.org/web/20191205075302/http://www.microplustiming.it/herning2013/pdf/Book.pdf>
- Microplus Srl. (2014). *32nd LEN European Swimming Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web:  
<http://www.microplustiming.com/berlin2014/export/Berlin2014/NU/pdf/Book.pdf>
- Microplus Srl. (2015). *LEN European Short Course Swimming Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web:  
[https://netanya2015.microplustiming.com/export/NU\\_Netanya/NU/pdf/CLS-ASM-1500FR-FINALE-ALL.pdf?x=19:27:51](https://netanya2015.microplustiming.com/export/NU_Netanya/NU/pdf/CLS-ASM-1500FR-FINALE-ALL.pdf?x=19:27:51)
- Microplus Srl. (2016). *LEN European Aquatics Championships: Men's Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web:  
[http://london2016.microplustiming.com/Elite/export/Elite\\_NU\\_London2016/NU/pdf/CLS-ASM-1500SL-FIN-ALL.pdf](http://london2016.microplustiming.com/Elite/export/Elite_NU_London2016/NU/pdf/CLS-ASM-1500SL-FIN-ALL.pdf)
- Microplus Srl. (2016). *LEN European Aquatics Championships: Women's Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web:  
[http://london2016.microplustiming.com/Elite/export/Elite\\_NU\\_London2016/NU/pdf/CLS-ASF-1500SL-FIN-ALL.pdf](http://london2016.microplustiming.com/Elite/export/Elite_NU_London2016/NU/pdf/CLS-ASF-1500SL-FIN-ALL.pdf)
- Microplus Srl. (2017). *LEN European Short Course Swimming Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web:  
<http://copenhagen2017.microplustiming.com/export/NU/NU/pdf/Book.pdf>
- Microplus Srl. (2018). *LEN European Aquatics Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web:  
<https://web.archive.org/web/20191017082012/https://www.europeanchampionships.com/ECG2018/en/results-books/download/EC2018%20Swimming%20Results%20Book.pdf>
- Microplus Srl. (2019). *LEN European Short Course Swimming Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web:  
[http://glasgow2019.microplustiming.com/export/NU\\_Glasgow2019/NU/pdf/Book.pdf](http://glasgow2019.microplustiming.com/export/NU_Glasgow2019/NU/pdf/Book.pdf)
- Microplus Srl. (2021). *LEN European Aquatics Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web:  
[http://budapest2020.microplustiming.com/export/NU\\_Budapest2021/NU/pdf/Book.pdf](http://budapest2020.microplustiming.com/export/NU_Budapest2021/NU/pdf/Book.pdf)

- Microplus Srl. (2021). *LEN European Short Course Swimming Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: [http://kazan2021.microplustiming.com/export/NU\\_Kazan2021/NU/pdf/SWM\\_Book.pdf](http://kazan2021.microplustiming.com/export/NU_Kazan2021/NU/pdf/SWM_Book.pdf)
- Microplus Srl. (2021). *LEN European Aquatics Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: [https://roma2022.microplustimingservices.com/export/NU\\_ROMA2022/NU/pdf/Book.pdf](https://roma2022.microplustimingservices.com/export/NU_ROMA2022/NU/pdf/Book.pdf)
- Neuls, F., Svozil, Z., Viktorjenik, D., & Dub, J. (2013). *Plavání (příručka pro studující tělovýchovné obory)*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Novák, A. (1965). *Biomechanika tělesných cvičení: Základy obecné biomechaniky*. SPN.
- Omega SA. (2000). *5th FINA World Swimming Championships (25m):Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2000/0001000E00-live-results>
- Omega SA. (2000). *European Short Course Championships: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2000/0001000000-live-results>
- Omega SA. (2000). *European Swimming Championships: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2000/0001000900-live-results>
- Omega SA. (2000). *The 2000 Sydney Olympic: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2000/0001000600-live-results>
- Omega SA. (2001). *European Short Course Championships: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2001/european-short-course-championships-live-results>
- Omega SA. (2002). *European Swimming Championships: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2002/european-swimming-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2002). *FINA Short Course Championships: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2002/fina-short-course-championships-live-results>
- Omega SA. (2002). *LEN European Short Course Championships: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2002/len-european-short-course-swimming-championships-live-results>
- Omega SA. (2003). *10th FINA World Championships: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2003/10th-fina-world-championships-sw-live-results>

- Omega SA. (2003). *LEN European Short Course Championships: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2003/len-european-short-course-swimming-championships-live-results>
- Omega SA. (2004). *7th FINA Short Course Championships: Results*. Retrieved 19. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2004/7th-fina-short-course-world-championships-live-results>
- Omega SA. (2004). *European Short Course Championships: Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2004/european-short-course-swimming-championships-live-results>
- Omega SA. (2004). *European Swimming Championships: Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2004/european-swimming-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2004). *Games of the XXVIIIth Olympiad: Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2004/games-of-the-xxviiiith-olympiad-sw-live-results>
- Omega SA. (2005). *European Short Course Championships: Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2005/european-short-course-swimming-championships-live-results>
- Omega SA. (2005). *XI FINA World Championships: Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2005/xi-fina-world-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2006). *8th FINA World Swimming Championships (25m): Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2006/8th-fina-world-swimming-championships-25m-live-results>
- Omega SA. (2006). *European Championships: Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2006/european-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2006). *UNICEF European Short Course Championships: Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2006/unicef-european-short-course-swimming-championships-live-results>
- Omega SA. (2007). *12th FINA World Championships: Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2007/12th-fina-world-championships-sw-live-results>

- Omega SA. (2007). *European Short Course Championships: Results*. Retrieved 23. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2007/european-short-course-championships-live-results>
- Omega SA. (2008). *9th FINA World Swimming Championships (25m): Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2008/9th-fina-world-swimming-championships-25m-live-results>
- Omega SA. (2008). *European Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2008/european-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2008). *European Short Course Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2008/european-short-course-championships-live-results>
- Omega SA. (2009). *13th FINA World Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2009/13th-fina-world-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2009). *European Short Course Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2009/european-short-course-championships-live-results>
- Omega SA. (2010). *30th LEN European Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2010/30th-len-european-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2010). *Dubai World Swimming Championships 25m FINA: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2010/dubai-world-swimming-championships-25m-fina-live-results>
- Omega SA. (2010). *European Championships 25m LEN: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2010/european-championships-25m-len-live-results>
- Omega SA. (2011). *14th FINA World Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2011/14th-fina-world-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2011). *25m LEN European Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2011/25m-len-european-championships-live-results>

- Omega SA. (2012). *EDF European Short Course Swimming Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2012/edf-european-short-course-swimming-championships-live-results>
- Omega SA. (2012). *FINA World Swimming Championships (25m): Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2012/fina-world-swimming-championships-25m-live-results>
- Omega SA. (2012). *LEN European Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2012/len-european-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2013). *15th FINA World Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2013/15th-fina-world-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2014). *12th FINA World Swimming Championships (25m): Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2014/12th-fina-world-swimming-championships-25m-live-results>
- Omega SA. (2015). *16th FINA World Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2015/16th-fina-world-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2016). *13th FINA World Swimming Championships (25m): Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2016/13th-fina-world-swimming-championships-25m-live-results>
- Omega SA. (2017). *17th FINA World Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2017/17th-fina-world-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2018). *14th FINA World Swimming Championships (25m): Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2018/14th-fina-world-swimming-championships-25m-live-results>
- Omega SA. (2019). *18th FINA World Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2019/18th-fina-world-championships-sw-live-results>
- Omega SA. (2021). *15th FINA World Swimming Championships (25m): Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2021/15th-fina-world-swimming-championships-25m-live-results>

- Omega SA. (2022). *16th FINA World Swimming Championships (25m): Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2022/16th-fina-world-swimming-championships-25m-live-results>
- Omega SA. (2022). *19th FINA World Championships: Results*. Retrieved 28. 05. 2023 from World Wide Web: <https://www.omegatiming.com/2022/19th-fina-world-championships-sw-live-results>
- Peterson Silveira, R., Stergiou, P., Figueiredo, P., Castro, F. D. S., Katz, L., & Stefanyshyn, D. J. (2018). Key determinants of time to 5 m in different ventral swimming start techniques. *European journal of sport science*, 18(10), 1317-1326.
- Polach, M., Thiel, D., Kreník, J., & Born, D. P. (2021). Swimming turn performance: the distinguishing factor in 1500 m world championship freestyle races?. *BMC Research Notes*, 14, 1-7.
- Rodríguez, F. A., & Mader, A. (2011). Energy systems in swimming. *World book of swimming: From science to performance*, 225-240.
- Sánchez, J. A., & Arellano, R. (2016). Stroke index values according to level, gender, swimming style and event race distance. In *ISBS-Conference Proceedings Archive*.
- Srb, V. (2018). *Století plaveckých sportů v našich zemích*. Mladá fronta.
- Vantorre, J., Chollet, D., & Seifert, L. (2014). Biomechanical analysis of the swim-start: A review. *Journal of sports science & medicine*, 13(2), 223.

## 10 PŘÍLOHY

### Seznam příloh:

**Příloha 1.** Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů v 50m bazénu

**Příloha 2.** Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen v 50m bazénu

**Příloha 3.** Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů v 25m bazénu

**Příloha 4.** Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen v 25m bazénu

**Příloha 5.** Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů v 50m bazénu

**Příloha 6.** Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen v 50m bazénu

**Příloha 7.** Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů v 25m bazénu

**Příloha 8.** Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen v 25m bazénu

**Příloha 9.** Vývoj olympijského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů

**Příloha 10.** Vývoj olympijského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen

**Příloha 11.** Časy medailových pozic mužů na mistrovstvích světa v 50m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 12.** Časy medailových pozic žen na mistrovstvích světa v 50m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 13.** Časy medailových pozic mužů na mistrovstvích světa v 25m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 14.** Časy medailových pozic žen na mistrovstvích světa v 25m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 15.** Časy medailových pozic mužů na mistrovstvích Evropy v 50m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 16.** Časy medailových pozic žen na mistrovstvích Evropy v 50m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 17.** Časy medailových pozic mužů na mistrovstvích Evropy v 25m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 18.** Časy medailových pozic žen na mistrovstvích Evropy v 25m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 19.** Časy medailových pozic mužů na olympiádách v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 20.** Časy medailových pozic žen na olympiádách v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

**Příloha 1. Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů v 50m bazénu**

<b>Příjmení a jméno</b>	<b>Národnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Místo</b>	<b>Čas</b>
TAYLOR Henry	GBR	25. 07. 1908	London	22:48,4
HODGSON George R.	CAN	10. 07. 1912	Stockholm	22:00,0
BORG Arne	SWE	08. 07. 1923	Göteborg	21:35,3
BORG Arne	SWE	30. 01. 1924	Sydney	21:15,0
BORG Arne	SWE	13. 07. 1924	Paris	21:11,4
CHARLTON Andrew	AUS	15. 07. 1924	Paris	20:06,6
BORG Arne	SWE	18. 08. 1926	Budapest	20:04,4
BORG Arne	SWE	02. 09. 1927	Bologna	19:07,2
AMANO Tomikatsu	JPN	10. 08. 1938	Tokyo	18:58,8
HASHIZUME Shiro	JPN	16. 08. 1949	Los Angeles	18:35,7
FURUHASHI Hironashin	JPN	16. 08. 1949	Los Angeles	18:19,0
BREEN George	USA	03. 05. 1956	New Haven	18:05,9
ROSE Murray	AUS	30. 10. 1956	Melbourne	17:59,5
BREEN George	USA	05. 12. 1956	Melbourne (50 m)	17:52,9
Od 01. 05. 1957 změna pravidel, WR se eviduje pouze na schválených 50m bazénech				
KONRADS John	AUS	22. 02. 1958	Melbourne	17:28,7
KONRADS John	AUS	27. 02. 1960	Sydney	17:11,0
SAARI Roy A.	USA	17. 08. 1963	Tokyo	17:05,5
ROSE Murray	AUS	02. 08. 1964	Los Altos	17:01,8
SAARI Roy A.	USA	02. 09. 1964	New York	16:58,7
KRAUSE Stephen	USA	15. 08. 1965	Maumee	16:58,6
BURTON Michael	USA	21. 08. 1966	Lincoln	16:41,6
BURTON Michael	USA	13. 08. 1967	Oak Park	16:34,1
ECHEVARRÍA Guillermo	MEX	07. 07. 1968	Santa Clara	16:28,1
BURTON Michael	USA	03. 09. 1968	Long Beach	16:08,5
BURTON Michael	USA	17. 08. 1969	Louisville	16:04,5
KINSELLA John	USA	23. 08. 1970	Los Angeles	15:57,1
Od 01. 01. 1972 změna pravidel, WR se eviduje elektronicky s přesností na setiny				
DeMONT Richard	USA	06. 08. 1972	Chicago	15:52,91
BURTON Michael	USA	04. 09. 1972	München	15:52,58
HOLLAND Stephen	AUS	05. 08. 1973	Brisbane	15:37,80



HOLLAND Stephen	AUS	08. 09. 1973	Beograd	15:31,85
SHAW Tim	USA	25. 08. 1974	Concord	15:31,75
HOLLAND Stephen	AUS	25. 01. 1975	Christchurch	15:27,79
SHAW Tim	USA	21. 06. 1975	Long Beach	15:20,91
HOLLAND Stephen	AUS	27. 02. 1976	Sydney	15:10,89
GOODELL Brian	USA	21. 06. 1976	Long Beach	15:06,66
GOODELL Brian	USA	20. 07. 1976	Montreal	15:02,40
SALNIKOV Vladimir	URS	22. 07. 1980	Moskva	14:58,27
SALNIKOV Vladimir	URS	13. 03. 1982	Moskva	14:56,35
SALNIKOV Vladimir	URS	22. 02. 1983	Moskva	14:54,76
HOFFMANN Jörg	GER	13. 01. 1991	Perth	14:50,36
PERKINS Kieren	AUS	05. 04. 1992	Canberra	14:48,40
PERKINS Kieren	AUS	31. 07. 1992	Barcelona	14:43,48
PERKINS Kieren	AUS	24. 08. 1994	Victoria	14:41,66
HACKETT Grant	AUS	29. 07. 2001	Fukuoka	14:34,56
SUN Yang	CHN	31. 07. 2011	Shanghai	14:34,14
SUN Yang	CHN	04. 08. 2012	London	14:31,02

**Příloha 2.** Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen v 50m bazénu

<b>Příjmení a jméno</b>	<b>Národnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Místo</b>	<b>Čas</b>
WAINWRIGHT Helen	USA	19. 08. 1922	Manhattan Beach	25:06,6
McGARY Ethel	USA	31. 12. 1925	Coral Gables	24:07,6
MAYNE Edith	GBR	15. 09. 1926	Exmouth	24:00,2
NORELIUS Martha	USA	28. 07. 1927	Massapequa	23:44,6
MADISON Helene	USA	15. 07. 1931	New York	23:17,2
FREDERIKSEN Grete	DEN	26. 06. 1936	København	22:36,7
HVEGER Ragnhild	DEN	03. 07. 1938	Helsingør	21:45,7
HVEGER Ragnhild	DEN	11. 08. 1940	Helsingør	21:10,1
HVEGER Ragnhild	DEN	20. 08. 1941	København	20:57,0
DE NIJS Lenie	NED	23. 07. 1955	Utrecht	20:46,5
KOSTER Jans	NED	21. 08. 1956	Utrecht (50 m)	20:22,8
Od 01. 05. 1957 změna pravidel, WR se eviduje pouze na schválených 50m bazénech				
KOSTER Jans	NED	27. 07. 1957	Hilversum	20:03,1

KONRADS Ilsa	AUS	14. 01. 1959	Sydney	19:25,7
CEDERQVIST Jane	SWE	08. 09. 1960	Uppsala	19:23,6
RYLANDER Margareta	SWE	27. 06. 1961	Uppsala	19:02,8
HOUSE Carolyn	USA	16. 08. 1962	Chicago	18:44,0
CARETTO Patricia	USA	30. 07. 1964	Los Altos	18:30,5
CARETTO Patricia	USA	12. 08. 1965	Los Altos	18:23,7
DAVIS Lee	USA	05. 08. 1966	Philadelphia	18:21,7
CARETTO Patricia	USA	21. 08. 1966	Lincoln	18:12,9
MEYER Debbie	USA	09. 07. 1967	Santa Clara	18:11,1
MEYER Debbie	USA	20. 08. 1967	Philadelphia	17:50,2
MEYER Debbie	USA	21. 07. 1968	Los Angeles	17:31,2
MEYER Debbie	USA	17. 08. 1969	Louisville	17:19,9
CALHOUN Cathy	USA	28. 08. 1971	Houston	17:19,2
GOULD Shane	AUS	12. 12. 1971	Sydney	17:00,6
Od 01. 01. 1972 změna pravidel, WR se eviduje elektronicky s přesností na setiny				
GOULD Shane	AUS	11. 02. 1973	Adelaide	16:56,90
HARSHBARGER Jo Ann	USA	25. 08. 1973	Louisville	16:54,14
TURRALL Jennifer	AUS	09. 12. 1973	Sydney	16:49,90
TURRALL Jennifer	AUS	09. 01. 1974	Sydney	16:48,20
TURRALL Jennifer	AUS	13. 07. 1974	Sydney	16:43,40
TURRALL Jennifer	AUS	03. 08. 1974	Los Angeles	16:39,28
TURRALL Jennifer	AUS	25. 08. 1974	Concord	16:33,94
BROWN Alice	USA	21. 08. 1977	Mission Viejo	16:24,60
WICKHAM Tracy	AUS	08. 02. 1978	Brisbane	16:14,93
WICKHAM Tracy	AUS	25. 02. 1979	Perth	16:06,63
LINEHAN Kim	USA	19. 08. 1979	Fort Lauderdale	16:04,49
EVANS Janet	USA	31. 07. 1987	Fresno	16:00,73
EVANS Janet	USA	26. 03. 1988	Orlando	15:52,10
ZIEGLER Kate	USA	17. 06. 2007	Mission Viejo	15:42,54
LEDECKY Katie	USA	30. 07. 2013	Barcelona	15:36,53
LEDECKY Katie	USA	19. 06. 2014	Shenandoah	15:34,23
LEDECKY Katie	USA	24. 08. 2014	Gold Coast	15:28,36
LEDECKY Katie	USA	03. 08. 2015	Kazan	15:27,71

LEDECKY Katie	USA	04. 08. 2015	Kazan	15:25,48
LEDECKY Katie	USA	16. 05. 2018	Indianapolis	15:20,48

**Příloha 3.** Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů v 25m bazénu

<b>Příjmení a jméno</b>	<b>Národnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Místo</b>	<b>Čas</b>
SALNIKOV Vladimir	URS	19. 12. 1982	Göteborg	14:37,60
PERKINS Kieren	AUS	02. 02. 1992	Canberra	14:32,40
PERKINS Kieren	AUS	14. 07. 1993	Auckland	14:26,52
HACKETT Grant	AUS	27. 09. 1998	Perth	14:19,55
HACKETT Grant	AUS	07. 08. 2001	Perth	14:10,10
PALTRINIERI Gregorio	ITA	04. 12. 2015	Netanya	14:08,06
WELLBROCK Florian	GER	21. 12. 2021	Abu Dhabi	14:06,88

**Příloha 4.** Vývoj světového rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen v 25m bazénu

<b>Příjmení a jméno</b>	<b>Národnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Místo</b>	<b>Čas</b>
SCHNEIDER Petra	GDR	10. 01. 1982	Gainesville)	15:43,31
MANAUDOU Laure	FRA	20. 11. 2004	La Roche-sur-Yon	15:42,39
ZIEGLER Kate	USA	12. 10. 2007	Essen	15:32,90
FRIIS Lotte	DEN	28. 11. 2009	Birkerød	15:28,65
BELMONTE Mireia	ESP	29. 11. 2013	Castellón de la Plana	15:26,95
BOYLE Lauren	NZL	10. 08. 2014	Wellington	15:22,68
BELMONTE Mireia	ESP	12. 12. 2014	Sabadell	15:19,71
KÖHLER Sarah	GER	16. 11. 2019	Berlin	15:18,01
LEDECKY Katie	USA	29. 10. 2022	Toronto	15:08,24

**Příloha 5.** Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů v 50m bazénu

<b>Příjmení a jméno</b>	<b>Národnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Místo</b>	<b>Čas</b>
BORG Arne	SWE	18. 08. 1926	Budapest	20:04,4
BORG Arne	SWE	02. 09. 1927	Bologna	19:07,2
CSORDÁS György	HUN	06. 07. 1951	Budapest	18:49,6
BOITEUX Jean	FRA	20. 06. 1952	Toulouse	18:40,8
ZÁBORSZKY Sándor	HUN	06. 05. 1956	Budapest	18:36,9

ZÁBORSZKY Sándor	HUN	02. 06. 1956	Budapest	18:28,4
BOITEUX Jean	FRA	10. 08. 1956	Paris	18:25,2
Od 01. 10. 1957 změna pravidel ER, se eviduje pouze na schválených 50m bazénech				
MONTSERRET Guy	FRA	04. 09. 1957	Cannes	18:12,0
BLACK Ian	GBR	31. 07. 1958	New Brighton	18:06,2
BLACK Ian	GBR	06. 09. 1958	Budapest	18:05,8
KATONA József	HUN	18. 06. 1960	Berlin (East)	17:55,2
KATONA József	HUN	02. 09. 1960	Roma	17:53,5
KATONA József	HUN	03. 09. 1960	Roma	17:43,7
HETZ Gerhard	FRG	05. 08. 1962	Würzburg	17:31,7
KATONA József	HUN	09. 08. 1964	Budapest	17:30,0
KATONA József	HUN	13. 09. 1964	Budapest	17:27,0
BELTS-GEIMAN Semyon	URS	01. 08. 1965	Kharkov	17:01,9
BELTS-GEIMAN Semyon	URS	27. 08. 1966	Utrecht	16:58,5
BELTS-GEIMAN Semyon	URS	03. 08. 1967	Moskva	16:52,7
FAßNACHT Hans	FRG	18. 08. 1968	Wuppertal	16:46,7
FAßNACHT Hans	FRG	13. 07. 1969	Santa Clara	16:36,8
FAßNACHT Hans	FRG	03. 08. 1969	Los Angeles	16:32,1
LAMPE Werner	FRG	07. 08. 1970	Würselen	16:23,9
FAßNACHT Hans	FRG	11. 09. 1970	Barcelona	16:19,9
INGSJÖ Bengt	SWE	04. 09. 1972	München	16:16,0
Od 01. 08. 1973 změna pravidel, ER se eviduje elektronicky s přesností na setiny				
INGSJÖ Bengt	SWE	04. 09. 1972	München	16:16,01
BELLBRING Anders	SWE	05. 08. 1973	Norrköping	16:10,38
INGSJÖ Bengt	SWE	08. 09. 1973	Beograd	16:06,01
PFÜTZE Frank	GDR	25. 08. 1974	Wien	15:54,57
STROHBACH Rainer	GDR	13. 03. 1976	Tallinn	15:42,70
PARINOV Valentin	URS	04. 06. 1976	Kiev	15:33,59
SALNIKOV Vladimir	URS	20. 07. 1976	Montreal	15:29,45
SALNIKOV Vladimir	URS	27. 03. 1977	Leningrad	15:27,04

SALNIKOV Vladimir	URS	20. 08. 1977	Jönköping	15:16,45
SALNIKOV Vladimir	URS	26. 08. 1978	Berlin (West)	15:03,99
SALNIKOV Vladimir	URS	22. 07. 1980	Moskva	14:58,27
SALNIKOV Vladimir	URS	13. 03. 1982	Moskva	14:56,35
SALNIKOV Vladimir	URS	22. 02. 1983	Moskva	14:54,76
HOFFMANN Jörg	GER	13. 01. 1991	Perth	14:50,36
DAVIES David	GBR	21. 08. 2004	Athína	14:45,95
SAWRYMOWICZ Mateusz	POL	01. 04. 2007	Melbourne	14:45,94
PRILUKOV Yuriy	RUS	15. 08. 2008	Beijing (n.a.)	14:41,13
PRILUKOV Yuriy	RUS	17. 08. 2008	Beijing	14:43,21
PALTRINIERI Gregorio	ITA	20. 08. 2014	Berlin	14:39,93
PALTRINIERI Gregorio	ITA	09. 08. 2015	Kazan	14:39,67
PALTRINIERI Gregorio	ITA	18. 05. 2016	London	14:34,04
PALTRINIERI Gregorio	ITA	13. 08. 2020	Roma	14:33,10
PALTRINIERI Gregorio	ITA	25. 06. 2022	Budapest (pending)	14:32,80

**Příloha 6.** Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen v 50m bazénu

<b>Příjmení a jméno</b>	<b>Národnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Místo</b>	<b>Čas</b>
MAYNE Edith	GBR	15. 09. 1926	Exmouth	24:00,2
GODARD Yvonne	FRA	23. 07. 1931	Paris	23:32,4
FREDERIKSEN Grete	DEN	26. 06. 1936	København	22:36,7
HVEGER Ragnhild	DEN	03. 07. 1938	Helsingør	21:45,7
HVEGER Ragnhild	DEN	11. 08. 1940	Helsingør	21:10,1
HVEGER Ragnhild	DEN	20. 08. 1941	København	20:57,0
DE NIJS Lenie	NED	23. 07. 1955	Utrecht	20:46,5
KOSTER Jans	NED	21. 08. 1956	Utrecht	20:22,8
Od 01. 10. 1957 změna pravidel, ER se eviduje pouze na schválených 50m bazénech				
KOSTER Jans	NED	27. 07. 1957	Hilversum	20:03,1
SCHIMMEL Corrie	NED	15. 07. 1959	Utrecht	19:46,4
SCHIMMEL Corrie	NED	27. 07. 1960	Ermelo	19:45,1
CEDERQVIST Jane	SWE	08. 09. 1960	Uppsala	19:23,6
RYLANDER Margareta	SWE	27. 06. 1961	Uppsala	19:02,8

LJUNGGREN Elisabeth	SWE	17. 09. 1967	Stockholm	18:49,9
KERSAUDY Marie-José	FRA	08. 03. 1969	Nouméa	18:44,6
CALLIGARIS Novella	ITA	10. 09. 1969	Roma	18:11,6
DE BOER Linda	NED	23. 06. 1971	Utrecht	18:03,0
CALLIGARIS Novella	ITA	10. 07. 1971	Siracusa	17:51,1
BUNSCHOTEN Hansje	NED	17. 06. 1972	Bussum	17:46,3
CALLIGARIS Novella	ITA	06. 07. 1972	Siracusa	17:29,3
CALLIGARIS Novella	ITA	23. 06. 1973	Santa Clara	17:18,4
Od 01. 08. 1973 změna pravidel, ER se eviduje elektronicky s přesností na setiny				
CALLIGARIS Novella	ITA	23. 06. 1973	Santa Clara	17:18,43
CALLIGARIS Novella	ITA	30. 06. 1974	Santa Clara	17:04,20
MAAS Annelies	NED	10. 07. 1977	Santa Clara	16:47,11
FELOTTI Roberta	ITA	26. 08. 1979	Firenze	16:33,56
DIERS Ines	GDR	26. 08. 1981	Berlin (East)	16:27,89
STRAUß Astrid	GDR	05. 01. 1984	Austin	16:13,55
STOCKBAUER Hannah	GER	28. 07. 2001	Fukuoka	16:01,02
STOCKBAUER Hannah	GER	22. 07. 2003	Barcelona	16:00,18
RIGAMONTI Flavia	SUI	27. 03. 2007	Melbourne	15:55,38
FILIPPI Alessia	ITA	16. 07. 2008	Treviso	15:52,84
POTEC Camelia	ROU	26. 04. 2009	Montpellier	15:52,37
FILIPPI Alessia	ITA	28. 07. 2009	Roma	15:44,93
FRIIS Lotte	DEN	30. 07. 2013	Barcelona	15:38,88

**Příloha 7.** Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů v 25m bazénu

<b>Příjmení a jméno</b>	<b>Národnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Místo</b>	<b>Čas</b>
SALNIKOV Vladimir	URS	19. 12. 1982	Göteborg	14:37,60
ROSOLINO Massimiliano	ITA	16. 12. 2000	Valencia	14:36,93
PRILUKOV Yuriy	RUS	14. 12. 2002	Riesa	14:35,06
PRILUKOV Yuriy	RUS	13. 12. 2003	Dublin	14:31,82
PRILUKOV Yuriy	RUS	10. 12. 2005	Trieste	14:27,12
PRILUKOV Yuriy	RUS	09. 04. 2006	Shanghai	14:23,92
PRILUKOV Yuriy	RUS	09. 12. 2006	Helsinki	14:16,13
PALTRINIERI Gregorio	ITA	07. 12. 2014	Doha	14:16,10

PALTRINIERI Gregorio	ITA	04. 12. 2015	Netanya	14:08,06
WELLBROCK Florian	GER	21. 12. 2021	Abu Dhabi	14:06,88

**Příloha 8.** Vývoj evropského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen v 25m bazénu

<b>Příjmení a jméno</b>	<b>Národnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Místo</b>	<b>Čas</b>
SCHNEIDER Petra	GDR	10. 01. 1982	Gainesville	15:43,31
MANAUDOU Laure	FRA	20. 11. 2004	La Roche-sur-Yon	15:42,39
VILLAÉCIJA Erika	ESP	26. 11. 2009	Castellón de la Plana	15:37,78
FRIIS Lotte	DEN	28. 11. 2009	Birkerød	15:28,65
BELMONTE Mireia	ESP	29. 11. 2013	Castellón de la Plana	15:26,95
BELMONTE Mireia	ESP	12. 12. 2014	Sabadell	15:19,71
KÖHLER Sarah	GER	16. 11. 2019	Berlin	15:18,01

**Příloha 9.** Vývoj olympijského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob mužů

<b>Příjmení a jméno</b>	<b>Národnost</b>	<b>Rok</b>	<b>Místo</b>	<b>Čas</b>
TAYLOR Henry	GBR	1908	London	22:48,40
HODGSON George	CAN	1912	Stockholm	22:00,00
CHARLTON Boy	AUS	1924	Paris	20:06,00
BORG Arne	SWE	1928	Amsterdam	19:51,80
KITAMURA Kusuo	JPN	1932	Los Angeles	19:12,40
KONNO Ford	USA	1952	Helsinki	18:30,30
ROSE Murray	AUS	1956	Melbourne	17:52,90
KONRADS John	AUS	1960	Roma	17:19,60
WINDLE Bob	AUS	1964	Tokyo	17:01,70
BURTON Mike	USA	1968	Ciudad de México	16:38,90
BURTON Mike	USA	1972	München	15:52,58
GOODELL Brian	USA	1976	Montreal	15:02,40
SALNIKOV Vladimir	URS	1980	Moskva	14:58,27
PERKINS Kieren	AUS	1992	Barcelona	14:43,48
HACKETT Grant	AUS	2004	Athína	14:43,40
MELLOULI Oussama	TUN	2008	Beijing	14:40,84
SUN Yang	CHN	2012	London	14:31,02

**Příloha 10.** Vývoj olympijského rekordu v disciplíně 1500m volný způsob žen

Příjmení a jméno	Národnost	Rok	Místo	Čas
LEDECKY Katie	USA	2021	Tokyo	15:37,34

**Příloha 11.** Časy medailových pozic mužů na mistrovstvích světa v 50m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2001	HACKETT Grant AUS	14:34,56	SMITH Graeme GBR	14:58,94	FILIPETS Aleksy RUS	15:01,43
2003	HACKETT Grant AUS	14:43,14	CHERVINSKIY Igor UKR	15:01,04	VENDT Erik USA	15:01,28
2005	HACKETT Grant AUS	14:42,58	JENSEN Larsen USA	14:47,58	DAVIES David GBR	14:48,11
2007	SAWRYMOWICZ Mateusz POL	14:45,94	PRILUKOV Yuriy RUS	14:47,29	DAVIES David GBR	14:51,21
2009	MELLOULI Oussama TUN	14:37,28	COCHRANE Ryan CAN	14:41,38	SUN Yang CHN	14:46,84
2011	SUN Yang CHN	14:34,14	COCHRANE Ryan CAN	14:44,46	KIS Gergő HUN	14:45,66
2013	SUN Yang CHN	14:41,15	COCHRANE Ryan CAN	14:42,48	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:45,37
2015	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:39,67	JAEGER Connor USA	14:41,20	COCHRANE Ryan CAN	14:51,08
2017	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:35,85	ROMANCHUK Mykhailo UKR	14:37,14	HORTON Mack AUS	14:47,70
2019	WELLBROCK Florian GER	14:36,54	ROMANCHUK Mykhailo UKR	14:37,63	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:38,75
2022	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:32,80	FINKE Bobby USA	14:36,70	WELLBROCK Florian GER	14:36,94

**Příloha 12.** Časy medailových pozic žen na mistrovstvích světa v 50m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2001	STOCKBAUER Hannah GER	16:01,02	RIGAMONTI Flavia SUI	16:05,99	MUNZ Diana USA	16:07,05
2003	STOCKBAUER Hannah GER	16:00,18	PEIRSOL Hayley USA	16:09,64	HENKE Jana GER	16:10,13



2005	ZIEGLER Kate USA	16:00,41	RIGAMONTI Flavia SUI	16:04,34	REIMER Brittany CAN	16:07,73
2007	ZIEGLER Kate USA	15:53,05	RIGAMONTI Flavia SUI	15:55,38	SHIBATA Ai JPN	15:58,55
2009	FILIPPI Alessia ITA	15:44,93	FRIIS Lotte DEN	15:46,30	POTEC Camelia ROU	15:55,63
2011	FRIIS Lotte DEN	15:49,59	ZIEGLER Kate USA	15:55,60	LI Xuanxu CHN	15:58,02
2013	LEDECKY Katie USA	15:36,53	FRIIS Lotte DEN	15:38,88	BOYLE Lauren NZL	15:44,71
2015	LEDECKY Katie USA	15:25,48	BOYLE Lauren NZL	15:40,14	KAPÁS Boglárka HUN	15:47,09
2017	LEDECKY Katie USA	15:31,82	BELMONTE Mireia ESP	15:50,89	QUADARELLA Simona ITA	15:53,86
2019	QUADARELLA Simona ITA	14:40,89	KÖHLER Sarah GER	15:48,83	WANG Jianjiahe CHN	15:51,00
2022	LEDECKY Katie USA	15:30,15	GRIMES Katie USA	15:44,89	PALLISTER Lani AUS	15:48,96

**Příloha 13.** Časy medailových pozic mužů na mistrovstvích světa v 25m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2000	HOFFMANN Jörg GER	14:47,57	CHERVINSKY Igor UKR	14:48,20	CARVIN Chad USA	14:51,23
2002	HACKETT Grant AUS	14:33,94	THOMPSON Chris USA	14:39,43	MINOTTI Christian ITA	14:45,41
2004	PRILUKOV Yuriy RUS	14:39,16	ERCOLI Simone ITA	14:53,89	COMAN Dragoș ROU	14:56,74
2006	PRILUKOV Yuriy RUS	14:23,92	PARK Tae Hwan KOR	14:33,28	ZHANG Lin CHN	14:42,82
2008	PRILUKOV Yuriy RUS	14:22,98	DAVIES David GBR	14:36,30	SAMRYMOWICZ Mateusz POL	14:43,37
2010	MELLOULI Oussama TUN	14:24,16	GLÆSNER Mads DEN	14:29,52	GYURTA Gergely HUN	14:31,47
2012	GLÆSNER Mads DEN	14:30,01	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:31,13	JOENSEN Pál FAR	14:36,93
2014	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:16,10	MELLOULI Oussama TUN	14:18,79	COCHRANE Ryan CAN	14:23,35

2016	PARK Tae-Hwan KOR	14:15,51	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:21,94	WOJDAK Wojciech POL	14:25,37
2018	ROMANCHUK Mykhailo UKR	14:09,14	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:09,87	CHRISTIANSEN Henrik NOR	14:19,39
2021	WELLBROCK Florian GER	14:06,88	HAFNAOUI Ahmed TUN	14:10,94	ROMANCHUK Mykhailo UKR	14:11,47
2022	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:16,88	JOLY Damien FRA	14:19,62	CHRISTIANSEN Henrik NOR	14:24,08

**Příloha 14.** Časy medailových pozic žen na mistrovstvích světa v 25m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2022	PALLISTER Lani AUS	15:21,43	NAMBA Miyu JPN	15:46,76	McMAHON Kensey USA	15:49,15

**Příloha 15.** Časy medailových pozic mužů na mistrovstvích Evropy v 50m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2000	CHERVINSKIY Igor UKR	15:05,31	BREMBILLA Emiliano ITA	15:06,42	COMAN Dragoș ROU	15:10,97
2002	PRILUKOV Yuriy RUS	15:03,88	MINOTTI Christian ITA	15:04,16	CHERVINSKIY Igor UKR	15:07,65
2004	PRILUKOV Yuriy RUS	15:04,35	CHERVINSKIY Igor UKR	15:11,94	COMAN Dragoș ROU	15:15,42
2006	PRILUKOV Yuriy RUS	14:51,93	ROUAULT Sébastien FRA	14:55,73	ROSTOUCHER Nicolas FRA	15:01,82
2008	PRILUKOV Yuriy RUS	14:50,40	DAVIES David GBR	14:54,28	SAWRYMOWICZ Mateusz POL	14:58,78
2010	ROUAULT Sébastien FRA	14:55,17	JOENSEN Pál FAR	14:56,90	PIZZETTI Samuel ITA	14:59,76
2012	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:48,92	KIS Gergő HUN	14:58,15	GYURTA Gergely HUN	15:04,38
2014	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:39,93	JOENSEN Pál FAR	14:50,59	DETTI Gabriele ITA	14:52,53
2016	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:34,04	DETTI Gabriele ITA	14:48,75	ROMANCHUK Mykhailo UKR	14:50,33

2018	WELLBROCK Florian GER	14:36,15	ROMANCHUK Mykhailo UKR	14:36,88	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:42,85
2021	ROMANCHUK Mykhailo UKR	14:39,89	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:42,91	ACERENZA Domenico ITA	14:54,36
2022	ROMANCHUK Mykhailo UKR	14:36,10	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:39,79	JOLY Damien FRA	14:50,86

**Příloha 16.** Časy medailových pozic žen na mistrovstvích Evropy v 50m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2008	RIGAMONTI Flavia SUI	15:58,54	VILLAÉCIJA Erika ESP	16:02,08	FRIIS Lotte DEN	16:11,26
2010	FRIIS Lotte DEN	15:59,13	MURPHY Grainne IRL	16:02,29	VILLAÉCIJA Erika ESP	16:05,08
2012	BELMONTE Mireia ESP	16:05,34	RISZTOV Éva HUN	16:10,04	VILLAÉCIJA Erika ESP	16:15,85
2014	BELMONTE Mireia ESP	15:57,29	KAPÁS Boglárka HUN	16:03,04	CARAMIGNOLI Martina ITA	16:05,98
2016	KAPÁS Boglárka HUN	15:50,22	BELMONTE Mireia ESP	16:00,20	VILAS Maria ESP	16:01,25
2018	QUADARELLA Simona ITA	15:51,61	KÖHLER Sarah GER	15:57,85	KÉSELY Ajna HUN	16:03,22
2021	QUADARELLA Simona ITA	15:53,59	KIRPICHNIKOVA Anastasiya RUS	16:01,06	CARAMIGNOLI Martina ITA	16:05,81
2022	QUADARELLA Simona ITA	15:54,15	MIHÁLYVÁRI- FARKAS Viktória HUN	16:02,15	CARAMIGNOLI Martina ITA	16:12,39

**Příloha 17.** Časy medailových pozic mužů na mistrovstvích Evropy v 25m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2000	ROSOLINO Massimiliano ITA	14:36,93	HVIID Frederik ESP	14:53,93	CHERVINSKIY Igor UKR	14:56,36
2001	HOFFMANN Jörg GER	14:41,20	FILIPETS Aleksey RUS	14:41,98	ROSTOUCHER Nicolas FRA	14:47,47
2002	PRILUKOV Yuriy RUS	14:35,06	DAVIES David GBR	14:42,51	MINOTTI Christian ITA	14:51,43

2003	PRILUKOV Yuriy RUS	14:31,82	SMITH Graeme GBR	14:42,64	ROSOLINO Massimiliano ITA	14:47,34
2004	PRILUKOV Yuriy RUS	14:31,92	DAVIES David GBR	14:32,56	ROSOLINO Massimiliano ITA	14:39,54
2005	PRILUKOV Yuriy RUS	14:27,12	DAVIES David GBR	14:35,94	SAWRYMOWICZ Mateusz POL	14:38,86
2006	PRILUKOV Yuriy RUS	14:16,13	SAWRYMOWICZ Mateusz POL	14:28,43	ROUAULT Sébastien FRA	14:39,06
2007	SAWRYMOWICZ Mateusz POL	14:24,54	KIS Gergő HUN	14:29,58	COLBERTALDO Federico ITA	14:31,31
2008	COLBERTALDO Federico ITA	14:24,21	ROMANOVYCH Vitaliy RUS	14:29,64	PIZZETTI Samuel ITA	14:31,60
2009	WOLFGARTEN Jan GER	14:20,44	COLBERTALDO Federico ITA	14:25,68	GLÆSNER Mads DEN	14:26,74
2010	COLBERTALDO Federico ITA	14:35,36	FROLOV Sergiy UKR	14:42,01	KIENHUIS Job NED	14:42,39
2011	SAWRYMOWICZ Mateusz POL	14:29,81	GLÆSNER Mads DEN	14:29,88	FROLOV Sergiy UKR	14:35,22
2012	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:27,78	FROLOV Sergiy UKR	14:30,87	PANNIER Anthony FRA	14:41,97
2013	GYURTA Gergely HUN	14:30,26	JOENSEN Pál FAR	14:35,99	DETTI Gabriele ITA	14:36,43
2015	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:08,06	DETTI Gabriele ITA	14:18,00	CHRISTIANSEN Henrik NOR	14:23,60
2017	ROMANCHUK Mykhaylo UKR	14:14,59	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:22,93	CHRISTIANSEN Henrik NOR	14:25,66
2019	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:17,14	CHRISTIANSEN Henrik NOR	14:18,15	AUBRY David FRA	14:25,66
2021	WELLBROCK Florian GER	14:09,88	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:13,07	SCHWARZ Sven GER	14:26,24

**Příloha 18.** Časy medailových pozic žen na mistrovstvích Evropy v 25m bazénech v disciplíně 1500 m volný způsob v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2021	KIRPICHNIKOVA Anastasiya RUS	15:18,30	QUADARELLA Simona ITA	15:34,16	CARAMIGNOLI Martina ITA	15:37,33

**Příloha 19.** Časy medailových pozic mužů na olympiádách v disciplíně 1500 m volný způsob  
v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2000	HACKETT Grant AUS	14:48,33	PERKINS Kieren AUS	14:53,59	THOMPSON Chris USA	14:56,81
2004	HACKETT Grant AUS	14:43,40	JENSEN Larsen USA	14:45,29	DAVIES David GBR	14:45,95
2008	MELLOULI Oussama TUN	14:40,84	HACKETT Grant AUS	14:41,53	COCHRANE Ryan CAN	14:42,69
2012	SUN Yang CHN	14:31,02	COCHRANE Ryan CAN	14:39,63	MELLOULI Oussama TUN	14:40,31
2016	PALTRINIERI Gregorio ITA	14:34,57	JAEGER Connor USA	14:39,48	DETTI Gabriele ITA	14:40,86
2021	FINKE Robert USA	14:39,65	ROMANCHUK Mykhailo UKR	14:40,66	WELLBROCK Florian GER	14:40,91

**Příloha 20.** Časy medailových pozic žen na olympiádách v disciplíně 1500 m volný způsob  
v letech 2000-2022

	První místo		Druhé místo		Třetí místo	
2021	LEDECKY Katie USA	15:37,34	SULLIVAN Erica USA	15:41,41	KÖHLER Sarah GER	15:42,91