

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Katedra společenskovedního základu v kinantropologii

**Soutěže v atletických vícebojích na novodobých olympijských  
hrách a mezinárodních akcích**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

**doc. PhDr. František Kolář, CSc.**

Vypracoval:

**Karel Kusák**

Praha, duben 2024

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovával samostatně. Veškeré zdroje, které jsou v práci použity jsou řádně uvedeny v seznamu použitých zdrojů v závěru práce. Zároveň prohlašuji, že tato práce ani její podstatná část nebyla použita k získání stejného či jiného titulu.

V Praze, dne .....

Podpis .....

## **Evidenční list**

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

Jméno a příjmení:

Fakulta/katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

---

## **Poděkování**

Vřele děkuji vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. PhDr. Františku Kolářovi, CSc. za pečlivé vedení, cenné rady a připomínky. Děkuji také mé rodině a přítelkyni, kteří mě povzbuzovali po celou délku mého studia a také při psaní závěrečné práce.

# Abstrakt

**Autor:** Karel Kusák

**Název:** Soutěže v atletických vícebojích na novodobých olympijských hrách a mezinárodních akcích

**Cíle:** Hlavním cílem bakalářské práce je popsání historie atletických vícebojů na olympijských hrách, mistrovství světa a dalších mezinárodních akcích. Dále také zobrazit a popsat vývoj výkonů na zmíněných akcích.

**Metody:** V práci je použita metoda analýzy. Analyzovány jsou výsledky atletických vícebojů na mezinárodních akcích od roku 1912 do roku 2023. V tomto období je také sledován vývoj světového rekordu a individuální výsledky vybraných atletů a atletek.

**Výsledky:** Prostřednictvím práce jsem na základě studia vybraných zdrojů zmapoval vývoj atletických vícebojů, včetně jejich bodovacích tabulek. Pomocí grafů jsem také znázornil výkony nejlepších třech závodníků a závodnic na vybraných akcích.

**Klíčová slova:** atletika, víceboje, olympijské hry, mistrovství světa, mistrovství Evropy, světový rekord, význační atleti

# **Abstract**

**Author:** Karel Kusák

**Title:** Multi-athletics competitions at modern Olympic Games and international events

**Objectives:** Purpose of the bachelor thesis is to describe the history of athletic multi events at the Olympic Games, World Championships and other international events. Furthermore, also to show and describe the development of performances at the mentioned events.

**Methods:** The method of analysis is used in this thesis. The results of athletic multi events at international events from 1912 to 2023 are analyzed. The development of the world record and individual results of selected male and female athletes is also studied in this period.

**Results:** Through this thesis, I have mapped the development of athletic multi events, including its scoring tables, based on the study of selected sources. Using graphs, I have also illustrated the performances of the top three male and female competitors in the selected events.

**Key words:** athletics (track and field), multi events, Olympic Games, World Championship, European Championship, world record, outstanding athletes

## Seznam použitých zkratk

ČSSR	Československá socialistická republika
IAAF	Mezinárodní amatérská atletická federace
IAAF	Mezinárodní asociace atletických federací
ME	mistrovství Evropy
MOV	Mezinárodní olympijský výbor
MS	mistrovství světa
např.	například
OH	olympijské hry
př.	překážky
SSSR	Sovětský svaz
USA	Spojené státy americké
VB	Velká Británie
WA	World Athletics

# OBSAH

<b>1 ÚVOD.....</b>	<b>11</b>
<b>2 CÍLE A ÚKOLY.....</b>	<b>12</b>
2.1 Cíle.....	12
2.2 Úkoly.....	12
<b>3 METODIKA.....</b>	<b>13</b>
<b>4 TEROETICKÁ VÝCHODISKA.....</b>	<b>14</b>
4.1 Historie atletiky .....	14
4.2 Vývoj a historie moderních vícebojů na OH.....	14
4.2.1 Desetiboj.....	15
4.2.2 Sedmiboj.....	16
4.3 Víceboje na mezinárodních akcích.....	17
4.3.1 Mistrovství světa .....	17
4.3.2 Mistrovství Evropy.....	17
4.3.3 Ostatní mezinárodní akce .....	18
4.4 Charakteristika vícebojů.....	19
4.4.1 Desetiboj.....	20
4.4.2 Sedmiboj.....	21
4.5 Faktory ovlivňující výkon ve vícebojích.....	22
4.5.1 Somatické předpoklady .....	22
4.5.2 Koordinační předpoklady .....	23
4.5.3 Psychické předpoklady.....	23
4.5.4 Zdravotní předpoklady .....	23
4.5.5 Sociální předpoklady .....	23
4.6 Etapy sportovní přípravy pro víceboje .....	24
4.6.1 Etapa základní sportovní přípravy.....	24



4.6.2	Etapa specializované vícebojařské přípravy.....	24
4.6.3	Etapa maximální sportovní výkonnosti.....	25
4.7	Bodovací tabulky.....	26
4.7.1	Tabulky 1912A.....	26
4.7.2	Tabulky 1912B.....	27
4.7.3	Tabulky 1934.....	27
4.7.4	Tabulky 1950/52.....	27
4.7.5	Tabulky 1962.....	27
4.7.6	Tabulky 1985.....	27
<b>5</b>	<b>DESKRIPTIVNĚ ANALYTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>31</b>
5.1	Víceboje na OH.....	31
5.1.1	Desetiboj.....	31
5.1.2	Pětiboj.....	32
5.1.3	Sedmiboj.....	33
5.2	Víceboje na MS.....	34
5.2.1	Desetiboj.....	34
5.2.2	Sedmiboj.....	35
5.3	Víceboje na ME.....	36
5.3.1	Desetiboj.....	36
5.3.2	Pětiboj.....	37
5.3.3	Sedmiboj.....	38
5.4	Progres světových rekordů.....	39
5.4.1	Desetiboj.....	39
5.4.2	Sedmiboj.....	41
5.5	Významné osobnosti.....	42
5.5.1	Mužské osobnosti.....	42
5.5.2	Ženské osobnosti.....	44

<b>6</b>	<b>DISKUSE</b> .....	<b>46</b>
<b>7</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>ZDROJE</b> .....	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>SEZNAM TABULEK A GRAFŮ</b> .....	<b>55</b>

# 1 ÚVOD

Ve své bakalářské práci jsem se rozhodl věnovat atletickým vícebojům na mezinárodních akcích. Toto téma jsem si zvolil, jelikož jsem sám atletiku více jak deset let aktivně provozoval. Během těchto let jsem se věnoval i víceboji, který jsem vždy bral jako královskou disciplínu atletiky. Díky času, který jsem poté strávil tréninkem a závody ve vícebojích, jsem si vypěstoval k této atletické disciplíně zvláštní vztah.

Práce je členěna na teoretickou a deskriptivně analytickou část. V teoretické části se zaměřuji na popis historie a vývoje vícebojů na mezinárodních akcích. Dále popisuji hlavní determinanty úspěchu v atletických vícebojích a etapy tréninku vícebojů. Pozornost v této části je věnována také bodovacím tabulkám, podle kterých jsou víceboje hodnoceny a změnám v jejich jednotlivých verzích.

V deskriptivně analytické části se zaměřuji na analýzu výkonů v mužských a ženských vícebojích na třech mezinárodních akcích. Těmi jsou olympijské hry, mistrovství světa a mistrovství Evropy. V této části je také analyzován vývoj světového rekordu v sedmiboji a desetiboji. Na závěr jsou v krátkosti popsány osobnosti vícebojů, které dosáhly výjimečných osobních rekordů a zároveň dokázaly opakovaně získávat úspěchy na výše zmíněných mezinárodních akcích.

Hlavními cíli práce bylo popsat historii a vývoj vícebojů na mezinárodních akcích a analyzovat vývoj výkonů na mezinárodních akcích.

## 2 CÍLE A ÚKOLY

### 2.1 Cíle

Cílem bakalářské práce bylo sledování a popis historie a vývoje desetiboje a sedmiboje na novodobých olympijských hrách, potažmo na mistrovství světa a mistrovství Evropy. Dále také přiblížit faktory, které ovlivňují výkonnost ve vícebojích a detailněji popsat jednotlivé fáze vícebojařské přípravy. Cílem bylo rovněž zaměřit se na způsoby bodového hodnocení vícebojů, tedy bodovací tabulky a blíže popsat zákonitosti bodování výkonů dle aktuálních tabulek. Záměrem bylo taktéž analyzovat výkony ve vícebojích na třech vybraných mezinárodních akcích (OH, MS, ME). S tímto bodem také souviselo sledování vývoje světového rekordu v desetiboji i sedmiboji. V poslední části práce pak bylo úmyslem práce v krátkosti představit významné osobnosti mužského i ženského víceboje.

### 2.2 Úkoly

Ke splnění cílů práce jsem si stanovil úkoly, které měly následující podobu:

- seznámit se s odbornou literaturou, která se věnuje vybrané problematice
- vybrat a seznámit se s vhodnými internetovými zdroji
- provést rešerši zvolené odborné literatury a internetových zdrojů
- provést analýzu výkonů ve vícebojích na OH a mezinárodních akcích (MS a ME)
- provést analýzu vývoje světového rekordu v desetiboji a sedmiboji
- zvolit kritéria pro výběr významných osobností vícebojů
- vytvořit medailonky vybraných vícebojařů a vícebojařek

### 3 METODIKA

K dosažení cílů a úkolů práce vedl následující postup. Nejprve došlo k analýze a sběru dat z obecné, ale většinou ze speciální literatury, doplněné o stejný postup u vhodných internetových zdrojů. Analýza dat měla základ ve sledování vývoje výkonů v mužském a ženském víceboji na mezinárodních akcích. V tomto případě se jednalo o následující akce: OH, MS a ME, u kterých jsem čerpal data z internetových databází. U ženského víceboje došlo k analyzování dat dvou vícebojařských disciplín, pětiboje a sedmiboje. Sledované období bylo v rozmezí let 1912 až 2023. Konkrétně u OH se jednalo o roky 1912 až 2020, u MS o roky 1983 až 2023 a u ME bylo zkoumaného období mezi lety 1934 a 2022.

Předmětem sledování byly výkony medailistů a medailistek na daných akcích a vývoj těchto výkonů v průběhu sledovaných období. Sledován byl také vývoj světových rekordů. Rovněž došlo ke sledování kariéry a významných úspěchů vybraných osobností.

Získaná data, týkající se výkonů na vybraných mezinárodních akcích a vývoje světového rekordu, byla zpracována do grafů. Ke tvorbě těchto grafů došlo v programu Microsoft Office Excel. K prezentaci vývoje byly zvoleny spojnicové grafy.

## 4 TEROETICKÁ VÝCHODISKA

### 4.1 Historie atletiky

Atletika bývá označována za královnu sportů. Její pohybový základ tvoří přirozené pohyby jako je chůze, běh, hod a skok. Tím, že jsou jejím základem pohyby, které člověk využíval již v pravěku, je atletika nejstarším sportovním odvětvím. Všechny dané pohyby se uplatňují i ve velké řadě jiných odvětvích sportu, což jen dokládá určité nadřazení atletiky. Atletiku, nebo spíše cvičení, které obsahovaly atletické základy zmíněné výše, provozovaly primitivní kmeny nejdříve živelně, například při lovu (Jeřábek, 2008; Vindušková et al., 2021).

Organizovaně se začala atletika provozovat v antickém Řecku. Tam zaujímala atletika výsadní postavení na tehdejších olympijských hrách, které navázaly na hry starořecké (Choutková a Fejtek, 1989). Novodobou kolébkou atletiky se následně stala Anglie. Tam se v 17. století začaly konat první závody, kterých se původně účastnili profesionálové. Nejdříve se závodilo hlavně v dlouhých bězích, postupně se ale začalo závodit také ve skoku do dálky a do výšky, hodu kriketovým míčkem, hodu kladivem či vrhu kamenem. Postupem času se také začaly tvořit amatérské kroužky jak na školách, tak také ve sportovních klubech. Postupně se poté atletika přesunula do celého světa (Vindušková et al., 2021).

Během 19. století začínala v jednotlivých zemích vznikat atletická ústředí. Mezinárodní federace, v celém znění Mezinárodní amatérská atletická federace (IAAF), ale vznikla až ve století následujícím, roku 1912. V roce 2001 IAAF změnila své jméno na Mezinárodní asociaci atletických federací. V roce 2019 přišla další změna, kdy se IAAF přejmenovala na World Athletics (WA), v překladu Světová atletika (World Athletics, 2021a). Rozvoj novodobé atletiky výrazně ovlivnilo znovuoobnovení olympijských her. Atletika je jejich součástí od úplného začátku (od roku 1896). Na prvních OH bylo na programu, který stanovil Mezinárodní olympijský výbor (MOV), dvanáct disciplín, ve kterých závodili pouze muži. Ženy soutěžily v atletice na olympijských hrách poprvé v roce 1928 (Vindušková et al., 2021).

### 4.2 Vývoj a historie moderních vícebojů na OH

Závody, ve kterých se závodilo ve více disciplínách, se konaly již před počátkem našeho letopočtu. První víceboj, o němž máme informace, se konal v roce 708 před naším letopočtem. Tehdy na antických Olympijských hrách vyhrál mladý Spart'an jménem Lampis (Matthews, 2012). Pětiboj, neboli pentathlon, ve kterém se tehdy závodilo obsahoval běh na jeden stadion (192 m), skok do dálky, hod oštěpem, hod diskem a zápas (Luža et al., 1995).

#### 4.2.1 Desetiboj

Desetiboj se poprvé objevil na programu velké sportovní akce v roce 1912. Stalo se tak na pátých novodobých Olympijských hrách (OH) ve Stockholmu. Několik desetibojů se ale konalo již před tímto rokem. Tyto soutěže se však konaly pouze v jednom dnu. Poprvé byl závod zaznamenán 15. října 1911 ve švédském Göteborgu. Zajímavostí také je, že ve stejný den se konal desetiboj také v Německu, ten se ale bodoval podle jiných tabulek (Ryba et. al., 2002).

Až do roku 1956 se však nedá hovořit o systematické, či specializované přípravě na závody, desetiboje. Do této doby se razila filosofie hledání specialisty na dvě nebo tři disciplíny, který by obstojně zvládl závodit i v disciplínách zbylých. Následně tuto ideu nahradil koncept kompletního desetibojaře (Lawson, 1997). Ten se začal mezi lety 1956 a 1964 pomalu rozvíjet v bývalém Sovětském svazu (SSSR). Dalším centrem, ve kterém došlo k přípravě na desetiboj podle propracovaného tréninkového systému, bylo tehdejší Západní Německo. Tento způsob systematického tréninku, se začal rozvíjet nedlouho poté i ve Spojených státech amerických (USA) a Východním Německu. Desetiboj se následně začal vnímat úplně jinou optikou a začala se mu věnovat stálá pozornost. Až do 60. let byl totiž o desetiboj v období mezi jednotlivými OH minimální zájem. A to jak u veřejnosti, tak i mezi atlety samotnými (Vacula et al., 1975).

Do roku 1960 byl mužský víceboj doménou závodníků USA. Během prvních deseti OH (1912-1960), kterých byl desetiboj součástí, se v osmi z deseti případů vítězem vícebojařské soutěže stal právě závodník reprezentující USA (Olympedia, 2023a). Od následujících OH, v roce 1964, se na nejvyšších pozicích začali objevovat závodníci Německa (Východního i Západního) a také SSSR. Od tohoto roku po současnost se konalo celkem patnáct OH. I v tomto období však pro svou zemi zajistili nejvíce vítězství závodníci z USA (šest z patnácti možných) (Olympedia, 2023a).

Skvělých výkonů na OH dosahovali také čeští závodníci. Dvěma se dokonce podařilo na tomto sportovním svátku zvítězit. V roce 1992 opanoval soutěž desetibojařů Robert Změlík (v té době ještě reprezentující Československo). V roce 2004 se vítězem desetiboje stal Roman Šebrle. Změlík vítězil díky součtu 8611 bodů. Šebrle vyhrál díky 8893 bodům a vytvořil tak nový olympijský rekord. V roce 2016 jeho rekord vyrovnal Američan Ashton Eaton. Na dosud posledních OH v Tokiu však vytvořil nový rekord Kanadčan Damian Warner výkonem 9018 bodů (Olympedia, 2023a).

#### 4.2.2 Sedmiboj

Ženská vícebojařská klání nemají takovou historii jako ta mužská. Poprvé ženy soutěžily v atletických vícebojích na mezinárodních akcích v letech 1922 a 1923, kdy se v Monte Carlu uskutečnila v rámci jarního lázeňského programu soutěž v pětiboji. Ten obsahoval vrh koulí, skok do dálky, skok do výšky, hod oštěpem a běh na 100 metrů (Ryba et. al., 2002). V roce 1923 se pětiboj konal také v SSSR. Jeho součástí byly běh na 100 m, skok do dálky, hod oštěpem, hod diskem a běh na 800 m (Vindušková, 1984).

Následně se pětiboj dostal do programu ženských světových her, a poté mistrovství Evropy (ME). Skladba disciplín se však v průběhu let měnila. Pětiboj na ME 1950 obsahoval vrh koulí, skok do výšky, běh na 200 m, běh na 80 m př. a skok do dálky. První tři disciplíny byly na programu první den, ve zbylých dvou se závodilo v druhém dni víceboje. Na program OH byl pětiboj poprvé zařazen v roce 1964 (Ryba et. al., 2002). V roce 1969 byla vzdálenost pro běh přes překážky prodloužena z 80 metrů na 100 metrů, ostatní disciplíny zůstaly stejné. Od roku 1974 byl zaveden jednodenní formát pětiboje. Poslední změna pětiboje proběhla v roce 1977, kdy byl běh na 800 m nahradil v programu běh na 200 m. Nejzásadnější změnou však ženský víceboj prošel v roce 1981, kdy byl pětiboj nahrazen dvoudenním sedmibojem (Lawson, 1997).

Současná podoba pak platí od roku 1985, kdy byl v pořadí disciplín prohozen vrh koulí a skok do výšky (Ryba et. al., 2002). V současnosti je tedy pořadí disciplín následující: běh na 100 metrů překážek, skok do výšky, vrh koulí a běh na 200 metrů první den. Druhý den následují skok do dálky, hod oštěpem a běh na 800 metrů. Než byl do programu ženského víceboje zařazen běh na 800 m, dominovaly v něm zejména sprinterky, které zvládaly i vrh koulí (Lawson, 1997).

U sedmiboje na OH nedochází v počtu prvních míst k podobné dominanci jednoho státu jako u desetiboje. Belgie, Velká Británie (VB) a USA mají stejný počet vítězství, dvě. Tyto státy tak drží historické prvenství v počtu prvních míst. V celkovém počtu medailí na OH dominuje VB se šesti medailemi (Olympedia, 2023b).

V pětiboji dosáhly na zlatou medaili nejčastěji reprezentantky SSSR, když získaly pro svou zemi dvě zlaté medaile. SSSR také vládne celkovým medailovým počtům pětiboje s pěti medailemi. V závěsu je Východní Německo se čtyřmi cennými kovy (Olympedia, 2023b).



### **4.3 Víceboje na mezinárodních akcích**

V předešlé kapitole jsem se zaměřil na víceboje zejména na OH. V této popíši jejich historii a nejlepší výkony na ostatních mezinárodních akcích.

#### **4.3.1 Mistrovství světa**

Na mistrovství světa (MS) se víceboje objevují hned od prvního ročníku. Ten se uskutečnil v roce 1983 ve finských Helsinkách. První MS tedy proběhlo až dva roky poté, co byl ženský pětiboj nahrazen sedmibojem. To znamená, že nedocházelo ke změnám v programu, jako na OH, kde se nejdříve závodilo v pětiboji a poté v sedmiboji.

Mezi desetibojaři získali nejvíce úspěchů závodníci USA, když si z MS odvezli celkem dvanáct medailí, z toho dokonce devět zlatých. Tomáš Dvořák a Dan O'Brien se stali dosud jedinými závodníky, kteří dokázali vyhrát MS třikrát po sobě (World Athletics, 2021b).

V sedmiboji jsou nejúspěšnější závodnice Velké Británie, ty dokázaly získat celkem osm medailí. Stejně jako mezi muži se jedné závodnici podařilo vyhrát MS třikrát po sobě. Tou byla Švédka Carolina Klüft, která se stala mistryní světa v letech 2003, 2005 a 2007 (World Athletics, 2021b).

Držitelem rekordu mistrovství světa v desetiboji je bývalý reprezentant USA Ashton Eaton. Ten dokázal na MS 2015 v Pekingu posbírat 9045 bodů a tímto výkonem tehdy také vylepšil svůj vlastní světový rekord. Ženský rekord MS je o poznání starší. Na MS v Soulu roku 1987 jej vytvořila Američanka Jackie Joyner-Kersey výkonem 7128 bodů (World Athletics, 2021c).

#### **4.3.2 Mistrovství Evropy**

Na mistrovství Evropy (ME) je historie vícebojů rozdílná. Mužský desetiboj je součástí ME od prvního ročníku v roce 1934. Ženy závodily ve víceboji, tehdy ještě v pětiboji, poprvé na ME 1950. Pětiboj byl součástí programu až do roku 1978. Od následujícího ME, v roce 1982, jej v programu nahradil sedmiboj.

Nejvíce medailí, jedenáct, získali na ME pro svou zemi závodníci bývalého Západního Německa. I na ME dokázal jeden závodník vyhrát tři mistrovství po sobě. Byl jím bývalý reprezentant SSSR Vasilij Kuznětsov v letech 1954, 1958 a 1962 (European Athletics, 2024a).

V pětiboji posbíraly nejvíce medailí závodnice SSSR, celkem osm. Z těchto medailí bylo dokonce pět zlatých. Nejlepší výkon v pětiboji předvedla v roce 1971 v Helsinkách Heide Rosendahl výkonem 5299 bodů (European Athletics, 2024a).

V sedmiboji se o prvenství v počtu medailí dělí reprezentantky bývalého Východního Německa a dnešního Německa, které však počty může ještě navýšit a osamostatnit se tak na prvním místě. V obou případech dokázaly reprezentantky získat pět medailí. Nejlepší bilanci, dvě zlaté a jednu stříbrnou medaili, mají na ME rovnou dvě závodnice. Těmi jsou Němka Sabine Braun a Francouzka Antoinette Nana Djimou (European Athletics, 2024a).

Rekord ME v desetiboji vytvořil v roce 1986 ve Stuttgartu Daley Thompson výkonem 8811 bodů. V ženách je rekordmankou ME Jessica Ennis-Hill (v době závodu pouze Jessica Ennis) výkonem 6823 ze závodu v Barceloně v roce 2010 (European Athletics, 2024b).

### **4.3.3 Ostatní mezinárodní akce**

Mezi další mezinárodní akce, které bych chtěl alespoň okrajově zmínit jsou Asijské hry, Africké hry, hry Commonwealthu a Pan Americké hry.

Asijské hry jsou kontinentálním šampionátem, který se koná od roku 1951, atletika je součástí již od prvního ročníku. Rekord her v desetiboji drží Kazach Dmitrij Karpov výkonem 8384 bodů. Rekord v sedmiboji drží Syřanka Ghada Shouaa výkonem 6360 bodů (Olympics.com, 2023).

Africké hry jsou rovněž kontinentálním šampionátem. Atletika je součástí od prvního ročníku v roce 1965, víceboje se do programu dostaly na třetím šampionátu v roce 1978. O rekord šampionátu v desetiboji se postaral reprezentant Libérie Jangy Addy. Ten v roce 2011 vyhrál výkonem 7985 bodů. Ženou, které náleží rekord šampionátu je reprezentantka Ghany Margaret Simpson výkonem 6278 bodů (Athleticspodium.com, 2020a).

Na hrách Commonwealthu závodí reprezentanti zemí, které jsou součástí společenství Commonwealth. Rekordmanem her Commonwealthu v desetiboji je výkonem 8663 Daley Thompson. V sedmiboji dosáhla nejlepšího výkonu v historii her Jane Flemming, když v roce 1990 posbírala 6695 bodů (Commonwealthsport.com, 2023; Birmingham2022.com, 2022).

Pan Americké hry jsou sportovní akcí, které se účastní závodníci z amerických (Severní, Střední a Jižní) zemí, které jsou členy Pan Americké sportovní organizace. Konají se vždy rok před olympijskými hrami. Na Pan Amerických hrách dosáhl historicky nejlepšího výkonu mezi desetibojaři Damian Warner výkonem 8659 bodů, mezi sedmibojařkami drží rekord Yorgelis Rodríguez s 6332 body (Athleticspodium.com, 2020b; Panamsports.org, 2024).

## 4.4 Charakteristika vícebojů

Víceboje, a zejména příprava na ně, mají za následek harmonický rozvoj člověka (závodníka) nejen po stránce tělesné, ale také po stránce morální a volní. Nejde jen o dosahování kvalitních sportovních výkonů, závodník musí mít také pevnou vůli k dosažení vybraných cílů. Rovněž musí být odhodlán dodržovat správnou životosprávu a podstupovat namáhavý trénink, který je časově mnohem náročnější než trénink, který podstupují specialisté na samostatné disciplíny (Vacula et al., 1975).

Už z názvu disciplín (desetiboj, sedmiboj, případně pětiboj) vyplývá, že se tyto atletické disciplíny skládají z více dílčích disciplín. To, co dělá z vícebojů víceboje, je nutnost podávat kvalitní výkony ve víceboji jako celku. Nestačí je podávat pouze v jednotlivých disciplínách, ze kterých je víceboj složen. Je totiž obrovský rozdíl závodit v jednotlivých disciplínách během samostatných závodů a závodit v nich během dvou dnů ve víceboji (Vacula et al., 1975).

Víceboje tedy nemůžeme chápat jako součet několika různých disciplín, ale jako jednu disciplínu, která je složena právě z těchto disciplín. I kvůli tomu je pro víceboj velice důležitá vlastnost, která je charakteristická pouze pro něj. Výkon v jiných disciplínách atletiky totiž neovlivňuje. Touto vlastností je speciální vícebojařská vytrvalost, kterou se označuje schopnost podávat co nejlepší výkony i přes únavu, která se dostavuje ke konci druhého dne závodu (Prukner a Machová, 2011).

Ve vícebojích také platí trochu odlišná pravidla než v samostatných disciplínách. Například ve skoku do dálky a všech vrhačských disciplínách mají závodníci k dispozici pouze tři pokusy. Při startu v těchto disciplínách mimo víceboj mají závodníci k dispozici pokusů až šest (tři jsou pro všechny a další tři pro prvních osm závodníků). V závodech ve vícebojích také chybí rozřaďovací běhy a pro podání nejlepšího výkonu tak závodníci mají pouze jeden pokus (Vindušková et al., 2021). Při chybném startu není závodník, který jej způsobil hned diskvalifikován. Po prvním provinění jsou však všichni závodníci v daném běhu varováni žlutočernou kartou. Závodníci jsou takto srozuměni, že viník dalšího chybného startu již bude diskvalifikován. Diskvalifikován tak může být i závodník, který se prvního prohřešku nedopustil. To je značná změna oproti klasickým běžeckým soutěžím, kde dochází k diskvalifikaci hned při prvním chybném startu (World Athletics, 2021d). Na druhou stranu je tento mírnější metr, který je ve vícebojích praktikován, naprosto pochopitelný. Okamžitá diskvalifikace by pro vícebojaře byla velice krutá a znamenala by konec nadějí po několika měsíční dřině, která každému startu ve víceboji předchází.

#### 4.4.1 Desetiboj

Desetiboj se skládá z technicky rozdílných disciplín a tím pádem je potřeba volit fyziologicky rozdílné postupy při tréninku (Ryba et al., 2002). Mezi pohybové schopnosti, které nejvíce determinují výkon v desetiboji patří rychlost a síla. Projevují se zejména v následujících podobách:

- rychlost:      – reakce  
                    – běžecká  
                    – akcelerace  
                    – vrhačská  
                    – odrazová
  
- síla:            – výbušná u skokanských a vrhačských disciplín  
                    – rychlá u sprinterských disciplín  
                    – silová vytrvalost u skoku o tyči
  
- vytrvalost:    – všeobecná  
                    – speciální (vícebojařská)

(Vindušková et al., 2021).

Disciplíny lze pak rozdělit do následujících kategorií: sprinty (100 m, 400 m a 110 m př.), skoky (do dálky, do výšky, o tyči), vrhačské disciplíny (vrh koulí, hod diskem, hod oštěpem) a vytrvalostní běh (1 500 m) (Ryba et. al., 2002).

V tabulce níže (Tabulka 1) jsou zobrazeny pohybové předpoklady, které jsou nutné pro jednotlivé disciplíny desetiboje. Čím je číslo vyšší, tím je významnost předpokladu pro danou disciplínu větší (Ryba et al., 2002).

Tabulka 1 – Pohybové předpoklady pro disciplíny desetiboje (Ryba et al., 2002)

	Aerobní vytrvalost	Obecná síla	Speciální síla	Výbušná síla	Obratnost	Pohyblivost	Běžecská rychlost	Rychlostní vytrvalost	Silová vytrvalost
<b>100 m</b>	2	6	8	8	5	7	10	6	0
<b>Dálka</b>	0	4	7	9	8	9	9	0	0
<b>Koule</b>	0	10	6	10	9	6	3	0	0
<b>Výška</b>	0	4	8	8	8	8	8	0	0
<b>400 m</b>	5	4	8	4	4	5	9	8	7
<b>110 m př.</b>	0	6	9	7	10	10	10	6	0
<b>Disk</b>	0	10	6	8	10	8	3	0	0
<b>Tyč</b>	0	5	10	7	10	7	8	0	0
<b>Oštěp</b>	0	6	9	9	10	9	4	0	0
<b>1 500 m</b>	10	0	4	0	0	0	3	0	4

Pro desetibojařské (ale i celkově vícebojařské) závody jsou charakteristické bližší, až kamarádské vztahy mezi závodníky. Tím jsou myšleny vztahy celkové, ne pouze mezi některými jedinci. V důsledku těchto pozitivních vztahů mezi prakticky všemi závodníky navzájem se také často používá výraz vícebojařská rodina. Vznik takových vztahů je pochopitelný. Závodníci spolu tráví mnohem více času jak závodníci specialisté při svých soutěžích. Vícebojařů je také oproti specialistům na jednotlivé disciplíny méně, takže se na většině závodů potkávají stále dokola ti stejní závodníci. I díky tomu tak mají vícebojaři mezi sebou tak dobré, pozitivní vztahy (Koukal, 1984).

#### 4.4.2 Sedmiboj

Disciplíny sedmiboje nejsou až tak rozdílné jako disciplíny v mužském víceboji. I tak se ale opět dají rozdělit do určitých skupin. Ty jsou následující: sprinty (100 m př., 200 m), skoky (dálka, výška), vrhačské disciplíny (koule, oštěp) a běh (800 m) (Ryba et al., 2002).

Sedmiboj je technickou disciplínou s rychlostně silovým charakterem (Vindušková 1984). Hlavními předpoklady pro současný sedmiboj (ale i pro víceboje celkově) na vrcholové úrovni jsou rychlostní vytrvalost, rychlost a výbušná síla (Prukner a Machová, 2011).

Neustálé změny ve složení disciplín sedmiboje, které jsem popsal v kapitole o jeho vývoji, ovlivňovaly trénink závodnic, které se vícebojů účastnily. Nejdříve se ve vícebojích uplatňovaly atletky specialistky, s dobrými výkony v maximálně třech disciplínách. Až poté, co

byl ženský víceboj zařazen na program OH se dá hovořit o systematické vícebojařské přípravě. Začaly se tak objevovat atletky vícebojařky. Tato změna v přípravě se ještě zvýraznila po zařazení běhu na 800 m a hlavně po rozšíření pětiboje na sedmiboj (Vindušková, 1984).

Tabulka 2, kterou Ryba (2002) převzal od Longdena (1999), zobrazuje kondiční předpoklady pro jednotlivé disciplíny sedmiboje. Stejně jako u tabulky předpokladů desetiboje v předešlé podkapitole, vyšší čísla značí větší významnost daných předpokladů.

Tabulka 2 – Pohybové předpoklady pro disciplíny sedmiboje (Ryba et al., 2002)

	Aerobní vytrvalost	Obecná síla	Speciální síla	Výbušná síla	Obratnost	Pohyblivost	Běžecská rychlost	Rychlostní vytrvalost	Silová vytrvalost
<b>100 m př</b>	0	6	9	7	10	10	10	6	0
<b>Výška</b>	0	4	8	8	8	8	8	0	0
<b>Koule</b>	0	10	6	10	10	6	6	0	0
<b>200 m</b>	4	6	8	7	5	7	10	10	8
<b>Dálka</b>	0	4	8	9	8	9	9	0	0
<b>Oštěp</b>	0	6	9	9	10	9	4	0	0
<b>800 m</b>	9	0	4	0	1	1	5	14	8

## 4.5 Faktory ovlivňující výkon ve vícebojích

V této kapitole se budu snažit přiblížit několik skupin předpokladů, které nejvíce determinují výkon ve vícebojích a mají tedy přímý vliv na úspěšnost vícebojařů a vícebojařek v závodech.

### 4.5.1 Somatické předpoklady

Tím, jak jsou rozmanité atletické disciplíny, jsou také rozmanité vlastnosti, které jsou potřeba pro dosažení co nejlepších výsledků v různých disciplínách. K podání co nejlepšího výkonu v běhu na 10 000 m a například ve vrhu koulí je pochopitelně třeba jiných tělesných vlastností a kvalit. Každá atletická disciplína má tento svůj ideál trochu jiný, podle toho, jaké vlastnosti jsou určující pro výkon v dané disciplíně. Obsahem této práce jsou ovšem víceboje a ideální somatické předpoklady pro jak mužský, tak ženský víceboj, jsou zobrazeny v tabulce 3.

Tabulka 3 – Ideální somatické předpoklady pro víceboje (Vindušková et al., 2021)

	<b>Muži</b>	<b>Ženy</b>
<b>Tělesná výška</b>	185–190 cm	170–180 cm
<b>Tělesná hmotnost</b>	82–90 kg	60–72 kg
<b>Rozpětí paží</b>	190–200 cm	175–190 cm

V některých zdrojích je také možné dohledat, jaký by měl být ideální poměr délky dolních končetin ku tělesné výšce (56 %), či poměr délky paží vůči tělesné výšce (45 %) pro desetibojaře. Nejlepším somatotypem podle Sheldona je pak 1 – 6 – 3 (Koukal, 1984).

U sedmibojařek je ideální délka dolních končetin k tělesné výšce 56 % a poměr délky paží ku tělesné výšce 42 %. Ideálním somatotypem 1,5 – 5 – 4 (Vindušková, 1984).

#### **4.5.2 Koordinační předpoklady**

Koordinační schopnosti na dobré úrovni umožňují vícebojařům i vícebojařkám účelně řídit vlastní pohyby. Taktéž napomáhají k rychlému osvojení nových pohybových struktur a jejich přizpůsobování vůči měnícím se podmínkám, ať už v tréninku, či v závodě. Přímo ovlivňují techniku a tím pádem i výkonnost ve většině disciplín vícebojů (Prukner a Machová, 2011; Vindušková et al., 2021).

#### **4.5.3 Psychické předpoklady**

Během přípravy na vícebojařské závody jsou u trénujících formovány nejen fyzické vlastnosti, ale také ty psychické. Roli hraje rovněž temperament závodníků. Nejúspěšnější závodníci bývají spolehliví a vyrovnaní v přípravě a zároveň přiměřeně agresivní a sebejistí během závodu (Prukner a Machová, 2011; Vindušková et al., 2021).

#### **4.5.4 Zdravotní předpoklady**

Výborných výsledků, při nichž se závodník umísťuje v první desítce celkového pořadí na velkých atletických akcích (MS, OH, nebo kontinentální mistrovství) jde dosáhnout jedině po systematické a dlouhodobé přípravě. Během ní musí tělo závodníka snášet velikou tělesnou, ale i psychickou zátěž. Je tedy v každém případě lepší, když závodník není náchylný k drobným onemocněním (např. angína či záněty horních cest dýchacích), nebo ke zraněním pohybového aparátu (např. miniruptury pohybové tkáně) (Vindušková et al., 2021).

#### **4.5.5 Sociální předpoklady**

Trénink vícebojů je po časové stránce velmi náročný. Ke zvládnutí přípravy je nutné pozitivní klima v soukromém životě. Mezi sedmnáctým a osmadvacátým rokem závodníka,

tedy během specializovaného a vrcholového tréninku, je nutná koncentrace na plnění tréninkových cílů a úkolů. Další oblasti života následují až poté. Přijatelná je v tomto období kombinace tréninku se studiem na vysoké škole. Co se týče českých desetibojařů a sedmibojařek, nejlepších výsledků však doposud dosáhli ti, kteří se tréninku věnovali v armádním, či policejním klubu (Vindušková et al., 2021).

## **4.6 Etapy sportovní přípravy pro víceboje**

Vícebojaři povětšinou dosahují nejvyšší úrovně výkonnosti v řádu osmi až dvanácti let od chvíle, kdy začne být sportovní činnost pravidelná. Tento časový úsek jde rozdělit na dílčí vývojové etapy, které budou detailněji popsány níže. Etapy se liší zejména tréninkovým zatížením, tréninkovými prostředky a také metodami a formami tréninku (Koukal, 1984; Vindušková et al., 2021).

### **4.6.1 Etapa základní sportovní přípravy**

Tato etapa probíhá mezi jedenáctým a patnáctým rokem. Zvyšování výchozí výkonnosti probíhá prostřednictvím kterékoliv pohybové činnosti. Organismus se přizpůsobuje novým podnětům, se kterými se dříve nesešel a není na ně tedy zvyklý. Rychle roste svalová síla i hmota a také se rozvíjí srdečně cévní soustava (Koukal, 1984).

Je velkou výhodou, když se budoucí vícebojaři seznámí se všemi disciplínami vícebojů co nejdříve. V této fázi je přijatelné soustředit se na ty disciplíny a závody, ve kterých mají větší možnosti získat úspěchy. Umístováním se na nejvyšších pozicích totiž závodníci získávají motivaci k dalšímu tréninku (Prukner a Machová, 2011). Pozitivní je rovněž seznámení se základními strukturami u vrhačských disciplín, jelikož v tomto období mají náčiní nízkou hmotnost (Vindušková et al., 2021).

Během této počáteční fáze tréninku je nutné klást velkou pozornost osvojení základních pohybových návyků. Na dobrém základu se později mohou budovat složitější pohybové činnosti, které jsou důležité ke zvládnutí všech disciplín víceboje. Správné zvládnutí základních návyků je důležité zejména pro překážkový běh, skok o tyči a hod oštěpem (Koukal, 1984). Důraz je potřeba klást i na rozvoj rychlostních schopností, které se v této etapě přípravy nachází v senzitivním období svého rozvoje (Ryba et al., 2002).

### **4.6.2 Etapa specializované vícebojařské přípravy**

V předchozí etapě závodníci dokončili etapu základní technické a kondiční přípravy. V této etapě, která trvá během dorosteneckého a juniorského věku závodníků (šestnáct až



devatenáct let) je důležité vytvořit solidní základ pro poslední část celé dlouhodobé přípravy – etapu maximální sportovní výkonnosti (Prukner a Machová, 2011; Vindušková et al., 2021).

Cvičení k rozvoji síly by se měly více zaměřovat na rozvoj síly specifické, která je nutná pro jednotlivé disciplíny. Největší pozornost by měla být směřována k rozvoji síly výbušné. Z hlediska vytrvalosti se stává důležitějším systém anaerobní, aerobní vytrvalost je ovšem v přípravě stále podstatná. V tréninku se však musí dbát, aby nedocházelo u atletů ke snížení rychlosti. Zvýšený důraz v tréninku na rozvoj síly či vytrvalosti totiž může způsobit mimořádné ztráty rychlosti (Ryba et al., 2002).

Shrnout by se tato část přípravy dala jako snaha o zdokonalení pohybových struktur u technických disciplín a zajištění kondiční přípravy pro poslední část dlouhodobé vícebojařské přípravy. Zdokonalováním struktur v technice jsou odstraňovány slabiny, které se u závodníků objevují. Důraz se klade na anaerobní běh. Ten kromě přípravy k běhu na 400 m přináší nárůst odolnosti, která je potřebná při průběhu celého desetiboje (Ryba et al., 2002; Vindušková et al., 2021).

#### **4.6.3 Etapa maximální sportovní výkonnosti**

Tato etapa je charakteristická úsilím o dosažení co nejvyšší vícebojařské výkonnosti a o dosahování co nejlepších výsledků v přímém porovnání s ostatními vícebojaři na mezinárodních soutěžích a mítincích. Atleti taktéž po přechodu z mládežnických kategorií do kategorie dospělých (ve dvaceti letech) stojí před zásadním rozhodnutím. Zda v následujícím období podřídí život vrcholné přípravě, či se budou snažit trénink kombinovat se studiem, nebo se budou věnovat civilním aktivitám (Ryba et al., 2002).

Technika již musí být v této etapě stabilizovaná. Pro rozvoj rychlosti i síly je nutné využívat komplexnější trénink. Tréninkové programy už ale musí být v této fázi velmi individualizované. V tréninku je rovněž žádoucí rozvíjet rychlostní vytrvalost (Ryba et al., 2002).

Poslední část dlouhodobé vícebojařské přípravy je charakteristická výrazným zvýšením úrovně specifické trénovanosti. Časové nároky přípravy jsou enormní. Stejně jako nároky na energii. Mnoho závodníků do této etapy ani nedoroste. I když trénují jako vrcholoví sportovci, nedosáhnou na patřičnou úroveň výkonnosti. Důležité je také si uvědomit, že k cíli nevede jedna cesta, během které výkonnost neustále kontinuálně roste. Je to přesně naopak, k cíli je možné dojít více cestami, při kterých dochází k různě dlouhým stagnacím a důležitá je kromě sportovní výkonnosti i trpělivost (Koukal, 1984; Ryba et al., 2002).

## 4.7 Bodovací tabulky

U vícebojů, které se skládají z více disciplín, je potřeba zobrazit celkový výsledek ze všech disciplín. Celkový výkon se měří v bodech, které závodníci získávají pomocí přepočtu jejich výkonů v každé disciplíně skrze zvláštní vzorec (Ward et al., 2002). Body z jednotlivých disciplín se sčítají a vítězem celého víceboje se stává závodník, který dosáhl nejvyššího bodového součtu (Pavlović, 2017). Posláním bodovacích tabulek je umožnit spravedlivé hodnocení výkonů vícebojařů (Ryba et. al., 2002).

Nejdůležitější vlastností tabulek je tedy spravedlivost. To znamená, aby výkony v různých disciplínách, kterým odpovídají podobné bodové hodnoty, byly srovnatelné, co se týče jejich kvality a obtížnosti dosažení (Ryba et. al., 2002). Jinak řečeno, aby nebylo v některých disciplínách možné poměrně snadno získat bodových hodnot, které by v jiné disciplíně byly naopak dosažitelné velmi obtížně. Na ukázkou výkonů a jim odpovídajícím bodům ve všech disciplínách vícebojů je možné se podívat na konci této kapitoly.

Původně se víceboje hodnotily na základě umístění v jednotlivých disciplínách. Vítězem se stal závodník s nejnižším součtem umístění. Brzy se však ukázalo že pro hodnocení je třeba lepšího systému, což vedlo ke vzniku bodovacích tabulek. Existují tři základní typy bodovacích tabulek. Lineární, progresivní a regresivní. U lineárních tabulek dochází k rovnoměrnému nárůstu bodů od nejnižšího skóre až po nejvyšší. Progresivní tabulky jsou typické zvyšujícím se nárůstem bodů s kvalitnějšími výkony. Regresivní tabulky jsou pak přesným opakem progresivních. Se zlepšujícím se výkonem se růst bodů zmenšuje (Trkal, 2003)

Bodovací tabulky se v průběhu více než sta let, od prvního zařazení víceboje (desetiboje) na velké sportovní akci (OH), několikrát měnily. Během tohoto více jak jednoho století se výkony dosažené v soutěžích ve vícebojích hodnotily pomocí šesti formátů tabulek. Všechny šest konceptů je detailněji popsáno níže.

### 4.7.1 Tabulky 1912A

První soubor tabulek pro bodování desetiboje připravila Švédská olympijská rada pro bodování výkonů na OH ve Stockholmu. Jednalo se o lineární systém, kde bylo možné v každé disciplíně dosáhnout maximálně tisíc bodů. Maxima představovaly olympijské rekordy z předešlých OH, v roce 1908. Každému výkonu odpovídalo zvláštní skóre, jelikož se používaly body na tři desetinná místa. Desetinná místa ale také způsobovala složité hodnocení výkonů (Ryba et al., 2002; Trkal, 2003)

#### **4.7.2 Tabulky 1912B**

Tabulky, které se používaly na OH 1912 v roce 1915 upravili Američané. Při úpravě použili olympijské rekordy z roku 1912. Tento systém se používal na OH v letech 1920 až 1932. Body se stále hodnotily i na desetinná místa (Ryba et. al., 2002). Používaly se také k hodnocení desetiboje na prvním ME v Turíně roku 1934 (Trkal, 2003).

#### **4.7.3 Tabulky 1934**

Tuto verzi vytvořila Finská atletická federace na konci 20. letech, dokončeny byly v roce 1931 (Trkal, 2003). Všechna desetinná místa již byla v této verzi vynechána. Základem byl vzestupný (progresivní) systém, který byl založený na subjektivním posuzování výkonů. Ty se hodnotily na škále 0 až 1150 bodů. Tabulky získaly celosvětové velmi pozitivní ohlasy a kongres IAAF přijal tabulky v roce 1934. Využívaly se až do roku 1952. Kvůli nerovnoměrnému rozvoji výkonnosti v jednotlivých disciplínách přestal systém na konci čtyřicátých let vyhovovat (Ryba et. al., 2002; Prukner a Machová, 2011).

#### **4.7.4 Tabulky 1950/52**

K vytvoření těchto tabulek vedlo poválečné zlepšení výkonů a rozvoj technického vybavení. V roce 1946 kongres IAAF vytvořil komisi, která měla za úkol provést revizi tabulek z roku 1934. Ta vytvořila vzestupné tabulky, jejíž horní hranice byla 1500 bodů. Tuto hranici však bylo možné rozšířit. Tabulky byly představeny v roce 1950. Vzhledem k jejich značné progresivitě se staly terčem kritiky. Během následujících dvou let proběhla revize a celý soubor tabulek schválil kongres IAAF v Helsinkách v roce 1952 (Trkal, 2003; Ryba et al., 2002).

#### **4.7.5 Tabulky 1962**

Novou verzi bodovacích tabulek zpracovala skupina, kterou vedl A. Jorbeck. Ten se řídil dle principů Dr. Ulricha z Rakouska (Ryba et al., 2002). Vytvoření nových tabulek bylo nutné, jelikož ke konci 50. let se začaly projevovat nevýhody těch předešlých, velmi progresivních (Trkal, 2003). Základ tvořila rovnoměrná vzestupná tabulka pro disciplíny jak běžecké, tak technické. Pomocí analýzy mnoha dat se také určily nejnižší a nejvyšší možné výkony. Tato verze počítala s možnými technickými změnami v soutěžích. Díky tomu stačilo v tabulkách udělat pouze menší změny, když se časy v bězích začaly hodnotit i v setinách sekundy (Ryba et. al., 2002).

#### **4.7.6 Tabulky 1985**

Na konci 70. let začal sílit tlak na revizi předešlých tabulek. Začaly se totiž zdát čím dál více nespravedlivé. Zdokonalení přípravy, změna techniky ve skoku do výšky a využívání

nových materiálů pro výrobu tyčí totiž mělo za následek změnu výkonů v některých disciplínách a tím se odstranila dřívější rovnost výsledků. Například výkon 510 cm ve skoku o tyči tak v bývalých tabulkách odpovídal času 9,99 s v běhu na 100 m (Trkal, 2003).

IAAF v roce 1982 pověřila skupinu, jejímž vedoucím byl Dr. Trkal z tehdejší ČSSR. Schváleny byly v srpnu 1984 a výkony se podle nich začaly hodnotit od 1. dubna roku následujícího. Pozitivem u nich je, že jsou použitelné pro bodování jak automatického, tak také ručního měření časů (Ryba et. al., 2002). Počítají totiž s kvalitativními rozdíly mezi časy dosaženými pomocí ručního, a automatického měření. Rozdíly jsou stanoveny na 0.24 s pro běhy do 200 m a 0.14 pro běh na 400 m. Například čas 11,5 s v běhu na 100 změřený ručně tak má stejné bodové ohodnocení, jako čas 11,74 s změřený elektronickou časomírou (Šimon et al., 1997). Tyto tabulky se používají až do současnosti.

V aktuálních tabulkách se výpočet bodového zisku v jednotlivých disciplínách zajišťuje pomocí konstant, které jsou pevně dané pro každou disciplínu zvlášť a jsou uvedeny v tabulkách níže. Výpočet pro běžecké disciplíny se provádí podle vztahu  $P = a \cdot [b - M]^c$ . Pro technické disciplíny se využívá vztahu  $P = a \cdot [M - b]^c$ . V obou vzorcích znamená písmeno P body, které závodník za disciplínu získá a písmeno M dosažený výkon v dané disciplíně (Ryba et al., 2002).

Tabulka 4 – Konstanty a, b, c pro výpočet bodových hodnot v desetiboji (Ryba et al., 2002)

Disciplína			
100 m	a = 25,4347	b = 18,0	c = 1,81
400 m	a = 1,53775	b = 82,0	c = 1,81
1 500 m	a = 0,03768	b = 480,0	c = 1,85
110 m př.	a = 5,74352	b = 28,5	c = 1,92
Výška	a = 0,84650	b = 75,0	c = 1,42
Dálka	a = 0,14354	b = 220,0	c = 1,40
Tyč	a = 0,27970	b = 100,0	c = 1,35
Koule	a = 51,3900	b = 1,5	c = 1,05
Disk	a = 12,9100	b = 4,0	c = 1,10
Oštěp	a = 10,1400	b = 7,0	c = 1,08

Tabulka 5 – Konstanty  $a$ ,  $b$ ,  $c$  pro výpočet bodových hodnot v sedmiboji (Ryba et al., 2002)

Disciplína			
<b>200 m</b>	$a = 4,990870$	$b = 42,5$	$c = 1,810$
<b>800 m</b>	$a = 0,111930$	$b = 254,0$	$c = 1,880$
<b>100 m př.</b>	$a = 9,230760$	$b = 26,7$	$c = 1,835$
<b>Výška</b>	$a = 1,845230$	$b = 75,0$	$c = 1,348$
<b>Dálka</b>	$a = 0,188807$	$b = 210,0$	$c = 1,410$
<b>Koule</b>	$a = 56,02110$	$b = 1,5$	$c = 1,050$
<b>Oštěp</b>	$a = 15,98030$	$b = 3,8$	$c = 1,040$

V tabulce 6 jsou zobrazeny výkony a jim odpovídající body po sto bodech v rozmezí 500 až 1000 bodů pro desetiboj. V tabulce 7 pak pro sedmiboj.

Tabulka 6 – Přehled výkonů v desetiboji se 100 bodovými rozdíly (Ryba et al., 2002)

Body	500	600	700	800	900	1000
<b>100 m (s)</b>	12,81	12,26	11,75	11,27	10,82	10,39
<b>Dálka (m)</b>	5,59	6,06	6,51	6,98	7,36	7,76
<b>Koule (m)</b>	10,24	11,89	13,53	15,16	16,79	18,14
<b>Výška (m)</b>	1,65	1,77	1,89	2,00	2,11	2,21
<b>400 m (s)</b>	57,57	54,98	52,58	50,32	48,19	46,17
<b>110 m př. (s)</b>	18,25	17,23	16,29	15,41	14,59	13,8
<b>Disk (m)</b>	31,78	36,80	41,72	46,60	51,40	56,18
<b>Tyč (m)</b>	3,57	3,94	4,30	4,64	4,97	5,29
<b>Oštěp (m)</b>	43,96	50,74	57,46	64,10	70,68	77,20
<b>1500 m (min)</b>	5:10,73	4:53,20	4:36,96	4:21,77	4:07,42	3:53,79

Tabulka 7 – Přehled výkonů v sedmiboji se 100 bodovými rozdíly (Ryba et al., 2002)

<b>Body</b>	<b>500</b>	<b>600</b>	<b>700</b>	<b>800</b>	<b>900</b>	<b>1000</b>
<b>100 m př. (s)</b>	17,89	16,97	16,12	15,32	14,56	13,85
<b>Výška (m)</b>	1,39	1,49	1,57	1,66	1,74	1,82
<b>Koule (m)</b>	9,55	11,07	12,58	14,09	15,58	17,07
<b>200 m (s)</b>	29,75	28,40	27,14	25,97	24,86	23,80
<b>Dálka (m)</b>	4,78	5,15	5,50	5,84	6,17	6,48
<b>Oštěp (m)</b>	31,22	36,46	41,68	46,88	52,04	57,18
<b>8000 m (min)</b>	2:46,20	2:37,70	2:29,47	2:21,77	2:14,52	2:07,53

## 5 DESKRIPTIVNĚ ANALYTICKÁ ČÁST

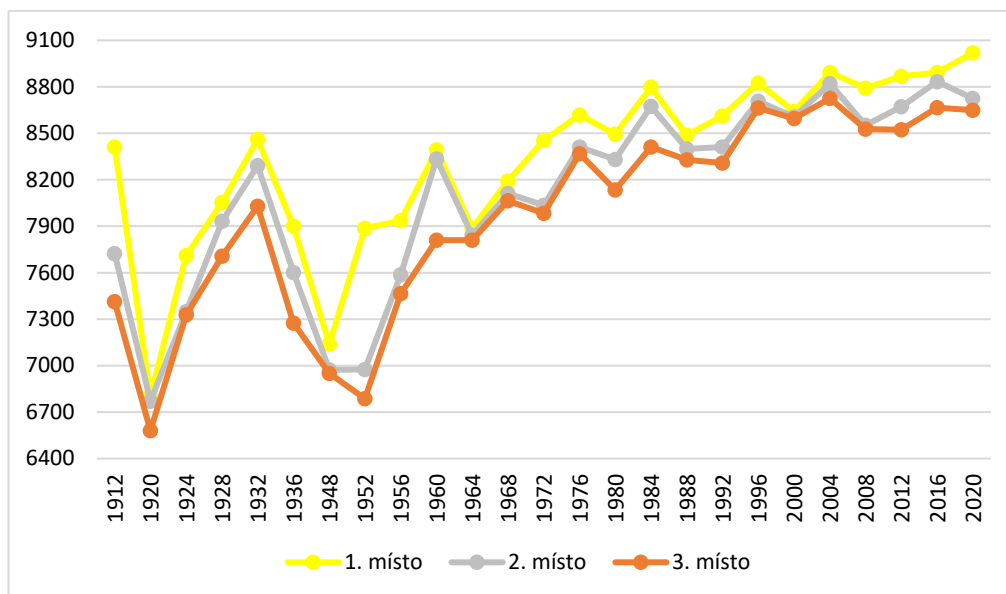
### 5.1 Víceboje na OH

Jak jsem již zmínil v předešlé části této práce, víceboje mají na OH rozdílnou historii. Mužský víceboj, desetiboj, se objevil na OH již v roce 1912 a od tohoto roku je součástí her bez jakýchkoliv změn v programu. Ženský víceboj měl však jiný vývoj. Poprvé se na hrách objevil až v roce 1964, kdy byl oficiálním ženským vícebojem pětiboj. V programu byl až do roku 1980. Na následujících hrách, v roce 1984, však již ženy závodily v sedmiboji, který se stal novým oficiálním ženským vícebojem. Součástí programu OH je až do současnosti.

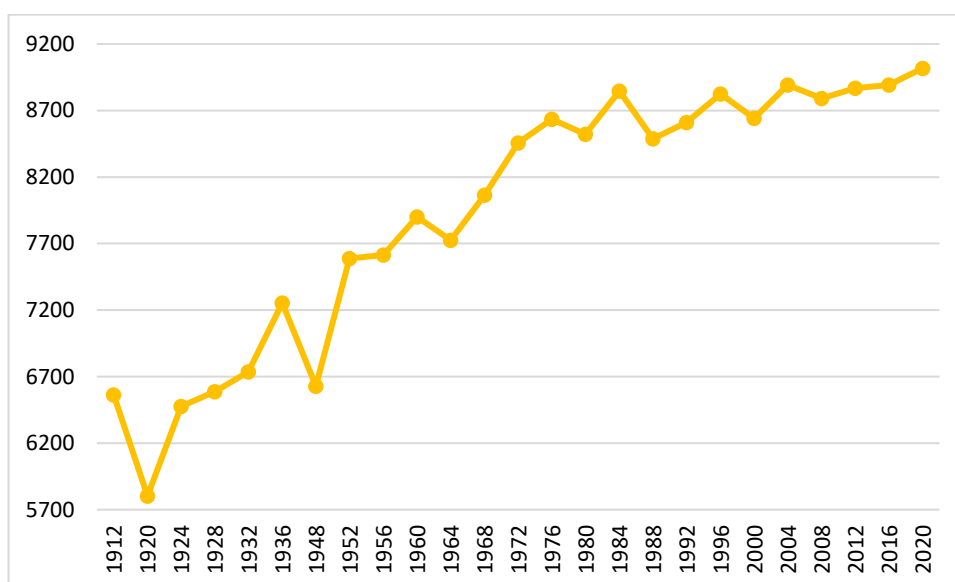
#### 5.1.1 Desetiboj

Desetiboj má na OH poměrně dlouhou tradici. Prvním vítězem se stal Američan Jim Thorpe na OH v roce 1912. Zvítězil výkonem, který dle tehdy používaných tabulek odpovídá 8412,955 bodům. Když se ale výkony a tím i celkový součet bodů, kterého dosáhl, přepočte podle současných tabulek, odpovídá jeho výkon 6564 bodům. Ještě doplním, že výkon je přepočtený pomocí současných tabulek pro hodnocení výkonů dosažených ručním měřením, které se na prvních hrách používalo. Porovnání výkonů dosažených na všech OH není úplně jednoduché, protože výkony se hodnotily pomocí několika verzí bodovacích tabulek, které jsem již popsal dříve. Když se všechny vítězné výkony na OH přepočítají pomocí tabulek, které se využívají v současnosti, rozdíl ve výkonech na hrách v roce 1912 a dosud posledních OH v roce 2020 je propastných 2454 bodů. Zajímavostí je, že oba výkony (jak v roce 1912, tak 2020) byly při jejich dosažení novými olympijskými rekordy v desetiboji. U prvního výkonu však dosažení rekordu nebylo nijak náročné, protože tím, že se jednalo o první desetiboj na OH, by se rekordem stal jakýkoliv výkon. Celkově tedy jde výkony zhodnotit tak, že pochopitelně, díky lepším tréninkovým podmínkám, náčiní a technice se neustále zlepšují. Za vypíchnutí také stojí fakt, že od OH v roce 2008 dosáhl vítěz každých dalších OH (v letech 2012, 2016 a 2020) kvalitnějšího výkonu než vítěz předešlý (Olympedia, 2023a).

Graf 1 – Vývoj výkonnosti medailistů v desetiboji na OH



Graf 2 – Bodový zisk vítězů soutěže desetibojařů dle současných bodovacích tabulek



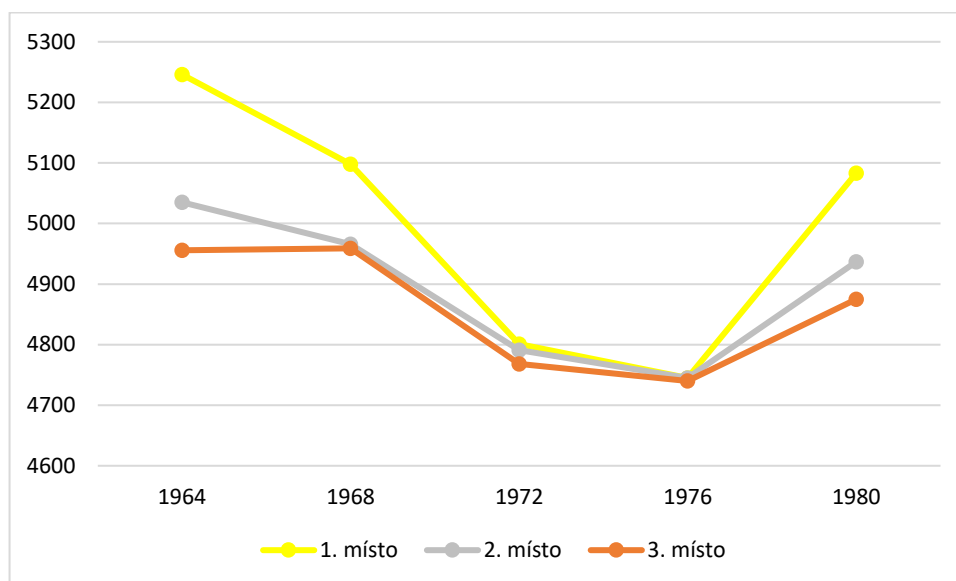
### 5.1.2 Pětiboj

Jak jsem již v popsal na začátku této kapitoly, na OH ženy nejdříve závodily v pětiboji. Nej kvalitnějších výkonů dosáhly závodnice hned při prvním zařazení pětiboje do programu OH v roce 1964. Vítězka Irina Press z tehdejšího Sovětského svazu získala 5246 bodů. Na následujících hrách již vítězky nikdy nedosáhly na výkon kvalitnější než 5100 bodů. Ve dvou případech dokonce vítězka nedosáhla ani na 5000 bodů (v roce 1972 stačilo na vítězství 4801 bodů, v roce 1976 pouze 4745 bodů). Rok 1976 je také zajímavý tím, že mezi prvním a třetím místem byl rozdíl pouhých pět bodů. První dvě závodnice měly dokonce stejný výkon, Siegrun



Siegl se však stala vítězkou díky lepším výsledkům ve více disciplínách (třech). Poražená Christine Laser byla lepší jak Siegl pouze ve dvou disciplínách (Olympedia, 2023c).

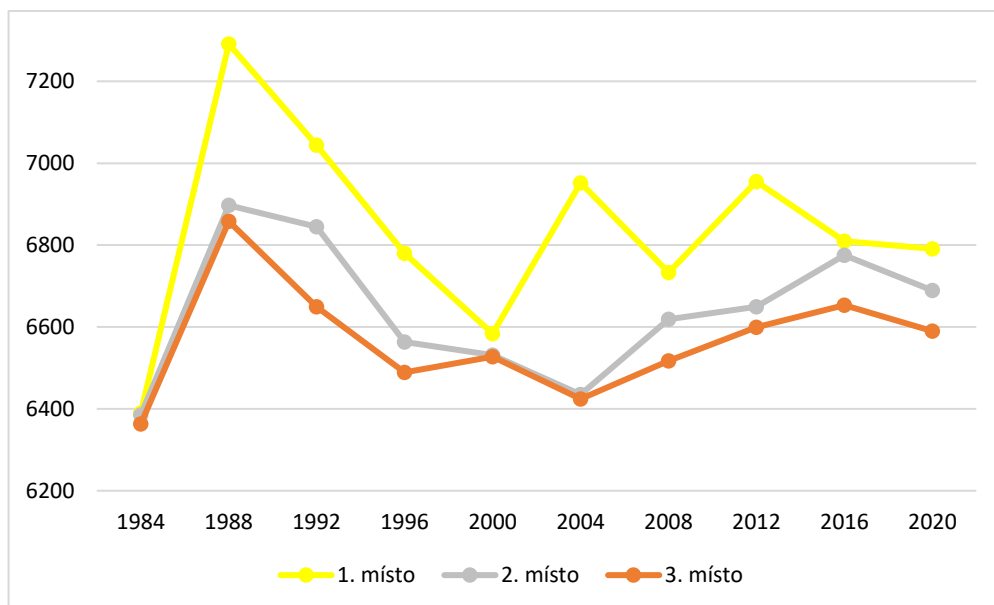
Graf 3 – Vývoj výkonnosti medailistek v pětiboji na OH



### 5.1.3 Sedmiboj

V roce 1984 nahradil pětiboj v programu OH sedmiboj. První vítězkou se stala díky součtu 6390 bodů Australanka Glynis Nunn. Na dvou následujících OH vyhrála Jackie Joyner Kersee výkonem přes 7000 bodů. Při jejím prvním vítězství v roce 1988 vytvořila olympijský rekord výkonem 7291 bodů. Tento výkon je také dosud platný rekord světový. Od těchto jejích dvou vítězství došlo k menšímu úpadku ve výkonnosti. Žádná další vítězka již nedokázala překonat hranici 7000 bodů. Nejvíce se k ní přiblížily Švédka Carolina Klüft v roce 2004 (6952 bodů) a reprezentantka Velké Británie Jessica Ennis Hill v roce 2012 (6955 bodů). Nejmenší rozdíl mezi prvním a druhým místem byl v roce 2016 (třicet pět bodů). Nejmenší rozdíl mezi medailistkami nastal v roce 2000, kdy byl rozdíl mezi druhou (Yelena Prokhorova) a třetí (Natasha Sazanovich) pouhé čtyři body (Olympedia, 2023b). Ve výkonech, zejména vítězek, jsou v průběhu historie pozorovatelné značné výkyvy.

Graf 4 – Vývoj výkonnosti medailistek v sedmiboji na OH



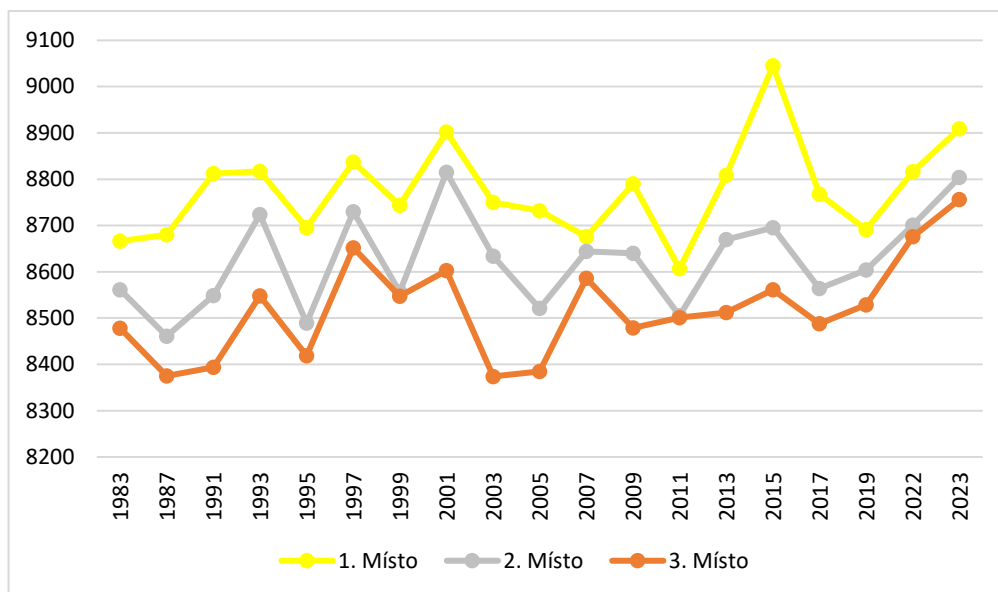
## 5.2 Víceboje na MS

Součástí programu MS jsou víceboje již od prvního MS, které se konalo v roce 1983. Výsledky prvního MS jsou ještě bodovány podle předchozích bodovacích tabulek, které byly nahrazeny v roce 1985.

### 5.2.1 Desetiboj

V desetiboji lze pozorovat určité výkyvy v bodech získaných medailisty. Tyto výkyvy jsou patrné v grafu níže. Podobně jako na OH, se i na MS jednou podařilo vítězi překonat hranici 9000 bodů. Desetibojářem, kterému se to povedlo je Američan Ashton Eaton, jenž v roce 2015 zvítězil na MS v Pekingu výkonem 9045 bodů. Tímto výkonem tehdy vylepšil svůj vlastní světový rekord, a vytvořil i rekord šampionátu, který je platný dodnes (World Athletics, 2021c). Po tomto výkonu došlo k propadu ve výkonnosti. Od roku 2019 pak mají výkony vzestupnou tendenci. Nejnižší bodový součet, který stačil na vítězství byl 8607 bodů, díky němu vyhrál v roce 2011 reprezentant USA Trey Hardee. Na mistrovství světa zanechala velkou stopu také česká atletika. Hned ve čtyřech případech se stal český závodník mistrem světa v desetiboji, z toho třikrát Tomáš Dvořák. Ten tyto primáty získal dokonce na třech MS po sobě, ve letech 1997, 1999 a 2001. Mistrem světa se stal v roce 2007 také další Čech, Roman Šebrle. Trojnásobným mistrem světa ale není pouze Dvořák. Tři MS se podařilo vyhrát také Danu O'Breinovi v letech 1991, 1993 a 1995. (World Athletics, 2021b).

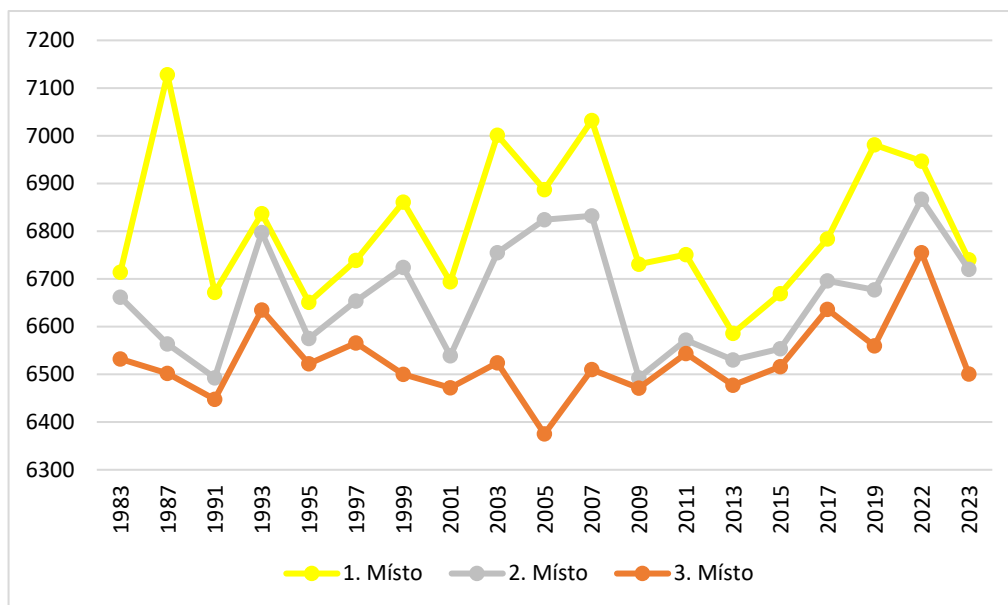
Graf 5 – Vývoj výkonnosti medailistů v desetiboji na MS



### 5.2.2 Sedmiboj

V sedmiboji se nad ostatními výkony tyčí výkon Jackie Joyner Kersee z roku 1987. Tehdy zvítězila výkonem 7128 bodů a vytvořila tak rekord šampionátu, který je dosud platný (World Athletics, 2021c). Po tomto výkonu však došlo k výkonnostnímu propadu, kdy během následujících šesti MS žádná závodnice nedosáhla ani na hranici 6900 bodů. Na začátku 21. století se však podařilo Carolině Klüft dvakrát pokořit hranici dokonce 7000 bodů. V roce 2003 posbírala 7001 bodů, v roce 2007 byla ještě úspěšnější, když byl její výkon 7032 bodů. Od jejího druhého triumfu ovšem opět došlo k výraznému propadu ve výkonech vítězek MS. Ten gradoval v roce 2013, kdy vítězka Hanna Melnychenko z Ukrajiny zvítězila s 6586 body, což je historicky nejnižší součet, který sedmibojařce stačil k vítězství na MS. Od tohoto výkonu opět došlo k nárůstu výkonnosti, který vrcholil v roce 2019 (World Athletics, 2021b). Následné výkony však měly opět sestupnou tendenci a bude tedy do budoucna zajímavé sledovat, zda je sedmiboj na MS v další fázi úpadku, nebo došlo pouze ke dvěma slabším výkonům.

Graf 6 – Vývoj výkonnosti medailistek v sedmiboji na MS



### 5.3 Víceboje na ME

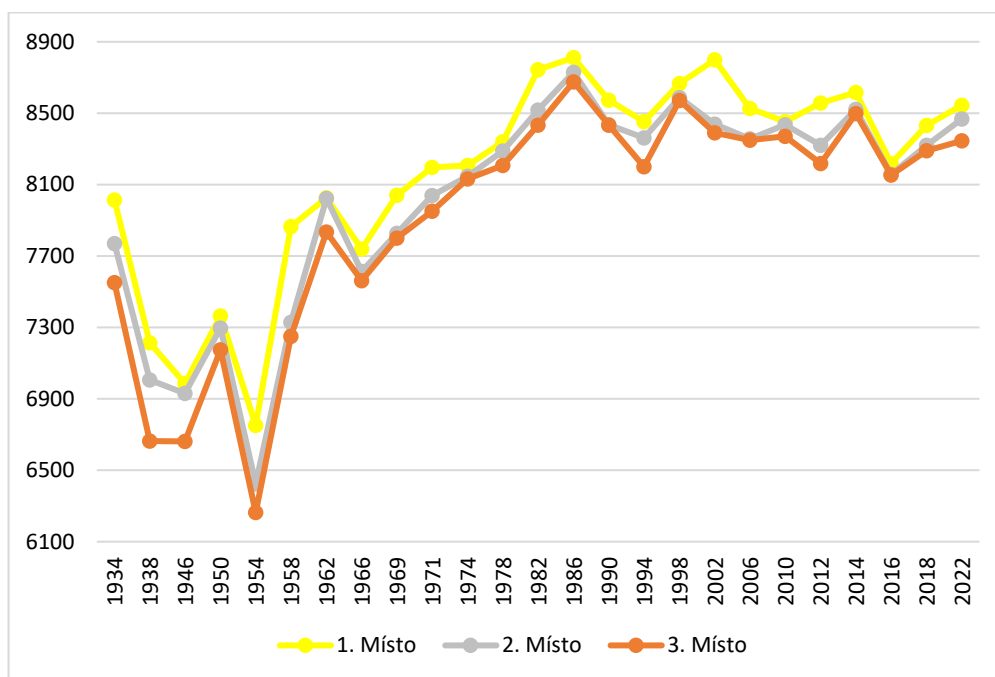
Víceboje na ME mají podobně jako na OH rozdílnou historii. Mužský víceboj je součástí programu od roku 1934. Ženy závodily nejdříve v pětiboji (v letech 1950 až 1978), a od roku 1982 závodí v sedmiboji. Je nutné konstatovat, že ze všech mezinárodních akcí, které jsou součástí tohoto srovnání, se na ME dosahuje, co se týče bodových zisků, nejslabších výkonů.

#### 5.3.1 Desetiboj

Tím, že byl desetiboj součástí již úplně prvního ME v roce 1934 nastala obdobná situace jako u desetiboje na OH. Výkony se hodnotily pomocí několika typů bodovacích tabulek. Jak jsem již zmiňoval výše, na ME se dosahuje nejmenších bodových zisků z v této práci detailněji sledovaných akcí. To dokládá fakt, že na ME nikdy nedošlo k pokoření hranice 9000 bodů a rekord šampionátu je „pouze“ 8811 bodů. Rekord vytvořil Daley Thompson už v roce 1986. Od zavedení aktuálních bodovacích tabulek docházelo k výkyvům v počtu bodů nutných pro vítězství na šampionátu. Nejnižšího výkonu v tomto období dosáhl v roce 2016 Belgičan Thomas Van der Plaetsen, jemuž stačilo k vítězství 8218 bodů. Důvodem, proč tehdy stačilo tak nízký bodový součet je to, že se desetiboj na ME konal pouze měsíc před desetibojem na OH. Mnoho závodníků tak ME vynechalo a soustředili se na OH. Příkladem může být Francouz Kevin Mayer, který ME vynechal a následně se na OH umístil na druhém místě součtem 8834 bodů. Na ME, které následovaly (v letech 2018 a 2022) však výkony nutné k vítězství mají

vzestupnou tendenci (European Athletics, 2024a). Následující ME (v roce 2024) se ovšem opět dostává do kolize s OH a je tedy dost možné, že vítězný výkon bude opět o něco méně kvalitní.

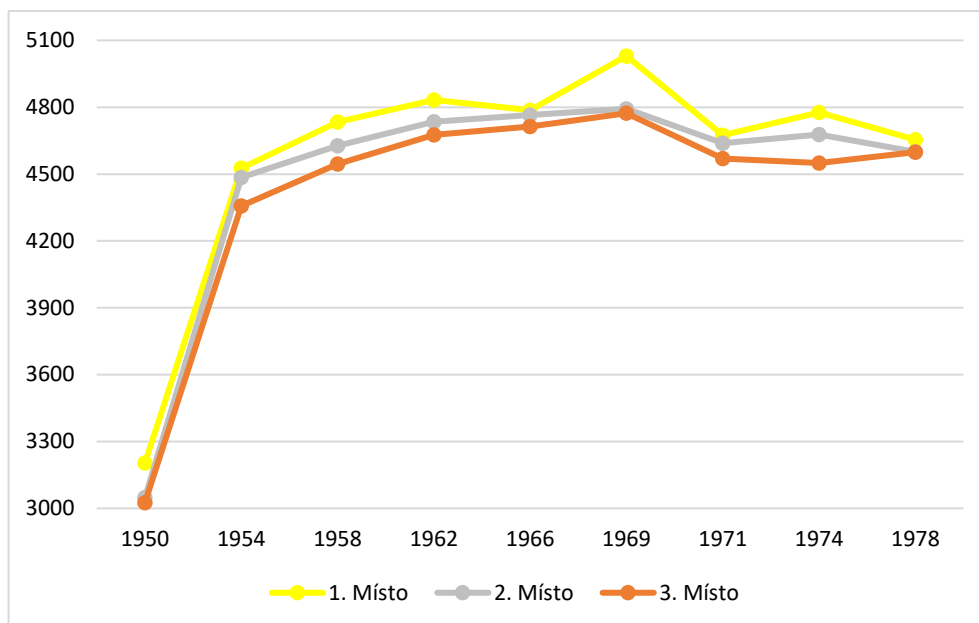
Graf 7 – Vývoj výkonnosti medailistů v desetiboji na ME



### 5.3.2 Pětiboj

Výkony v pětiboji na ME jsou charakteristické velkou vyrovnaností mezi prvními třemi závodnicemi. Je typické, že mezi dvěma místy na podiu byl rozdíl menší než padesát bodů. Nejlepšího bodového zisku dosáhla v roce 1969 Liese Prokop z Rakouska. Nejvyrovnanější byly výkony medailistek v roce 1978, kdy byl rozdíl mezi první a třetí závodnicí pouhých padesát šest bodů a mezi druhou a třetí závodnicí dokonce pouze jeden bod. Toto ME bylo také shodou okolností poslední, na kterém se v pětiboji závodilo (European Athletics, 2024a).

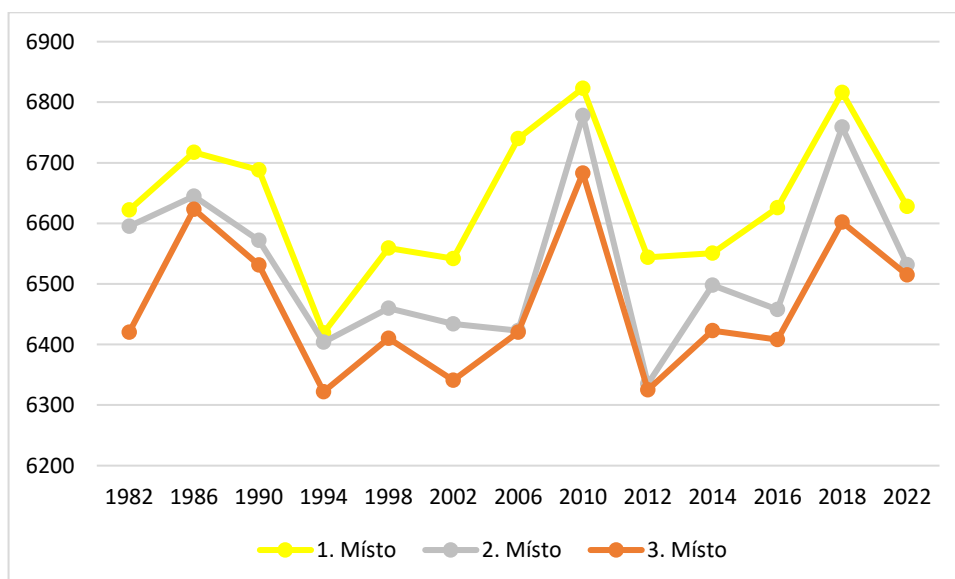
Graf 8 – Vývoj výkonnosti medailistek v pětiboji na ME



### 5.3.3 Sedmiboj

Sedmiboj jen potvrzuje dříve zmíněnou informaci, že výkony současných oficiálních vícebojů na ME jsou v porovnání s těmi na OH a MS slabší. Žádná závodnice na ME nedokázala překonat hranici 7000 bodů. Nejbližší této hranici byla v roce 2010 Jessica Ennis Hill když zvítězila s 6823 body. Tento výkon je tak i rekordem šampionátu. V tomto roce byly však v porovnání s ostatními roky velmi kvalitní i výkony všech medailistek. 6683 bodů nutných k zisku bronzové medaile v tomto roce by stačilo na osmi ze třinácti ME k vítězství. Nejvyrovnanějším sedmibojem byl ten mistrovství v roce 1986, kdy první tři závodnice dělilo pouze devadesát čtyři bodů (European Athletics, 2024a).

Graf 9 – Vývoj výkonnosti medailistek v sedmiboji na ME



## 5.4 Progres světových rekordů

Kromě zisku medailí na mezinárodních akcích, které sleduje celý, minimálně atletický, svět se před závodníky tyčí další velký cíl. Vytvořit, nebo se alespoň co nejvíce přiblížit světovému rekord. U vícebojů můžeme také mluvit o dalším velkém milníku, kterého chtějí závodníci a závodnice dosáhnout. Tím je zdolání magických hranic – v desetiboji 9000 bodů, v sedmiboji 7000 bodů. Pro analýzu světových rekordů jsem vybral pouze ty v desetiboji a sedmiboji. Pětiboj, i když byl nedílnou součástí zejména největší sportovní akce, OH, jsem vynechal ve snaze zaměřit se hlavně na dva současné oficiální víceboje pod širým nebem.

V desetiboji se dlouho tyto dva zmíněné cíle shodovaly. Kdo překonal hranici 9000 bodů, vytvořil také světový rekord. Tato pravidelnost však skončila na posledních OH, kdy se Kanadčan Damian Warner sice stal čtvrtým mužem, který překonal bájnou hranici, ale současně byl také prvním, který při tomto úspěchu nevytvořil světový, ba dokonce ani kontinentální rekord (World Athletics, 2021g). Až na jednoho z těchto čtyř desetibojařů, kterým se podařilo posbírat v desetiboji více jak 9000 bodů, se to všem podařilo pouze jednou za život. Dva ze čtyř členů tohoto exkluzivního klubu jsou však stále aktivní a bude tedy velmi zajímavé pozorovat, jestli se jim podaří hranici 9000 bodů znovu překonat.

Sedmiboj je v tomto odlišný. Světový rekord (7291) Jackie Joyner Kersee je dalším závodnicím, které překonaly hranici 7000 bodů, až neuvěřitelně vzdálený. Nejbliže je mu Carolina Klüft výkonem 7032 bodů, rozdíl tak činí skoro dvě stě šedesát bodů (World Athletics, 2021h). Bájnou hranici v sedmiboji překonaly stejně jako v desetiboji pouze čtyři závodnice. Velký rozdíl je ale ve schopnosti opakovaně překonat tuto hranici. Minimálně dvakrát ji dokázaly překonat dvě ženy. Světová rekordmanka ji překonala dokonce šestkrát (alltime-athletics.com, 2024).

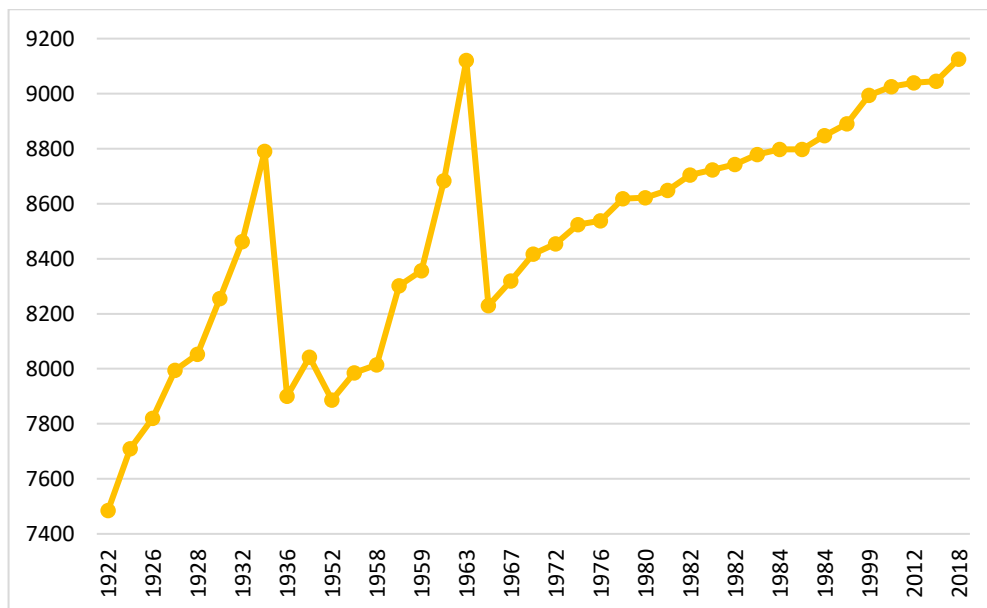
U desetiboje je rozdíl mezi současným světovým rekordem, a nejlepším výkonem druhého závodníka historie osmdesát jedna bodů (World Athletics, 2021g). U žen rozdíl činí dvě stě padesát devět bodů (World Athletics, 2021h). To jen dokazuje, jak kvalitní světový rekord v sedmiboji je, a že Jackie Joyner Kersee dost možná předběhla dobu.

### 5.4.1 Desetiboj

První světový rekord uznala IAAF (Mezinárodní atletická amatérská federace), dnešní World Athletics (WA) v roce 1922. Výkonem 7485 bodů se rekordmanem stal Estonec Aleksander Klumberg. Stejně jako u výkonů na OH nebo ME, je trochu složitější porovnávat jednotlivé rekordy, jelikož se hodnotily podle různých bodovacích tabulek. Není tak nic

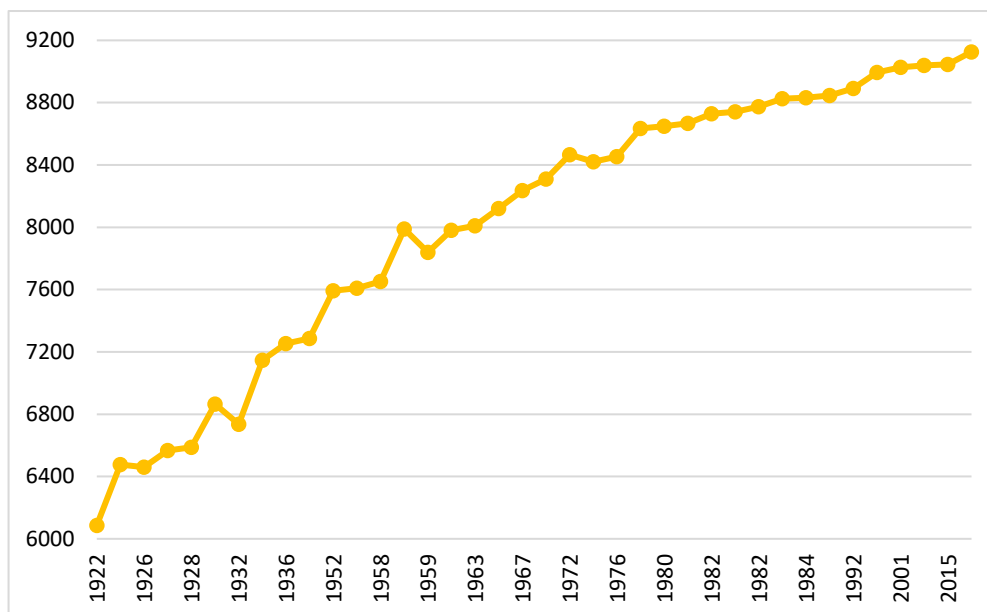
zvláštního na tom, že nový světový rekord měl často nižší hodnotu než ten předešlý (World Athletics, 2021f). Pro někoho, kdo nezná souvislosti, a neví, že se měnila kritéria hodnocení to může být nepochopitelné a matoucí. Při sledování hodnot výkonů dosažených během historie tak dochází k mnoha paradoxům, jež jsou způsobené právě rozdílnými tabulkami pro hodnocení výkonů. Tyto paradoxy jsou hezky vidět v grafu 10. V něm jsou patrné dva výrazné propady v hodnotě světového rekordu způsobené zmíněnými změnami v hodnocení. Kvůli lepší přehlednosti jsem tak vytvořil i graf 12. V něm jsou všechny výkony dosažené za předešlých tabulek přepočteny na hodnoty, kterých by závodníci dosáhli podle tabulek aktuálních. Podle nich pak například výkon 9121 bodů, který je velmi výrazný v grafu 10, odpovídá hodnotě 8010. Dle aktuálních tabulek se prvním mužem, který překonal hranici 9000 bodů, stal Čech Roman Šebrle. Podařilo se mu to v roce 2001 na vyhlášeném vícebojařském mítinku v rakouském Götzisu. Předchozí světový rekord byl také velmi blízko k překonání této hranice. Držel jej další Čech Tomáš Dvořák výkonem 8994 bodů, kterého dosáhl na víceboji v Praze roku 1999. Aktuální světový rekord 9126 bodů, který drží Francouz Kevin Mayer od roku 2018 je zajímavý tím, že Mayer získal oba dva dny shodný počet bodů (World Athletics, 2021f).

Graf 10 – Vývoj světového rekordu v desetiboji dle tabulek platných v době dosažení výkonu





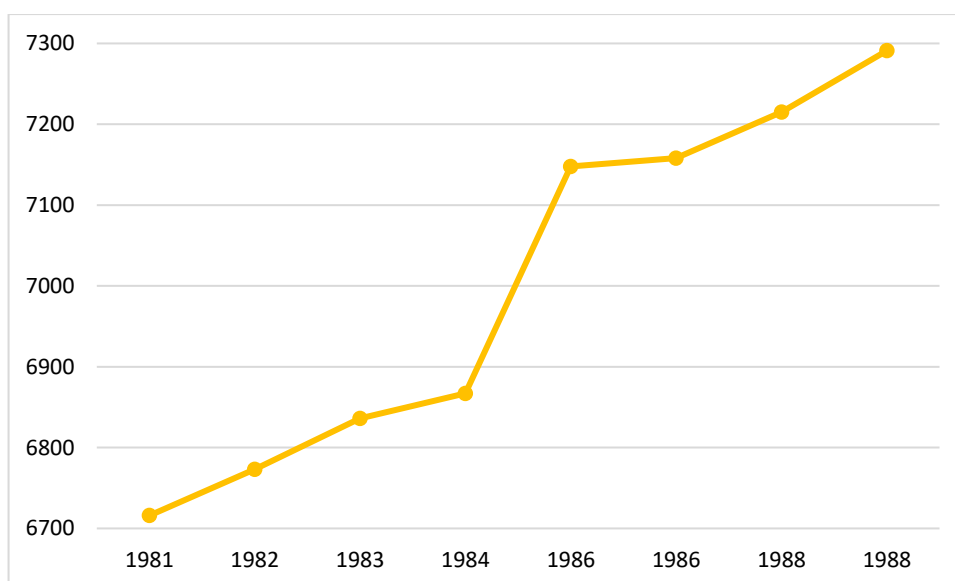
Graf 11 – Vývoj světového rekordu v desetiboji dle současných bodovacích tabulek



#### 5.4.2 Sedmiboj

V sedmiboji nemá světový rekord takovou historii, jelikož, jak už bylo několikrát zmíněno dříve, i samotný sedmiboj nemá takovou historii jako desetiboj. V grafu níže, který zobrazuje progres rekordu můžeme sledovat neustálý růst hodnot, žádné propady zde nejsou, jelikož nedocházelo k výrazným změnám v bodovacích tabulkách. Hranici 7000 bodů překonala poprvé Jackie Joyner Kersee a dále svůj rekord vylepšovala až na hodnotu 7291 bodů. Tímto výkonem drží světový rekord až doposud. Žádné jiné ženě se nepodařilo dosáhnout ani hranice 7100 bodů a rekord tak nikdy nebyl výrazně ohrožen (World Athletics, 2021e).

Graf 12 – Vývoj světového rekordu v sedmiboji



## 5.5 Významné osobnosti

Výběr významných osobností je poměrně složitý proces. Každý člověk může za významného považovat někoho jiného. Proto jsem celkem dlouho přemýšlel nad tím, jaká zvolit kritéria.

U desetiboje jsem se rozhodl vybrat jako hlavní kritérium osobní rekord lepší jak 8700 bodů (dle aktuálních bodovacích tabulek). To je již úctyhodný výkon, na který nedosáhne jen tak někdo a je důkazem vysoké úrovně desetibojaře. I tak je však těchto desetibojařů celkem dvacet jedna (World Athletics, 2021g) a musel jsem tedy zvolit ještě nějaké druhé kritérium, díky kterému bych tento seznam ještě zúžil. Pomocným kritériem jsem tedy zvolil zisk v součtu minimálně čtyř medailí z mezinárodních akcí, v tomto případě MS a OH. Zisk několika medailí značí, že je závodník schopný dosahovat kvalitních výkonů opakovaně. OH a MS jsem zvolil z toho důvodu, že se těchto akcí účastní závodníci z celého světa a úroveň konkurentů je tak opravdu vysoká. Na rozdíl od například mistrovství kontinentálních, kde může často být konkurence nižší.

U žen jsem zvolil u výběru kritérií podobný postup. Jako hlavní kritérium zvolil hranici osobního rekordu 6800 bodů. Tuhle hranici, stejně jako u mužů překonalo velké množství vícebojařek, konkrétně dvacet dva (World Athletics, 2021h). Proto jsem pro zúžení seznamu opět zvolil druhé kritérium. A rozhodnul jsem se zvolit úplně stejnou podmínku, tedy zisk v součtu minimálně čtyř medailí na OH a MS.

### 5.5.1 Mužské osobnosti

#### Kévin Mayer

Francouz, který se narodil 10. února 1992 je současným držitelem světového rekordu v desetiboji. Ten vytvořil v roce 2018 na mítinku ve francouzském městě Talence. Také je dvojnásobným mistrem světa z let 2017 a 2022. Na OH vybojoval dvě stříbrné medaile v letech 2016 a 2020, vítězství na OH mu však zatím uniká. Byl však velmi úspěšný i v mládežnických kategoriích. Už v roce 2009 vyhrál na dorosteneckém MS osmiboj. O rok později pak vyhrál zlato na juniorském MS v desetiboji. (Olympedia – Kévin Mayer, 2023; Olympics.com, 2024)

#### Ashton Eaton

Američan, který se může jako jediný desetibojař pochlubit tím, že překonal hranici 9000 bodů více než jenom jednou, konkrétně dvakrát. Narodil se 21. ledna 1988. Vyhrál zlato na dvou OH, v roce 2012 a 2016. Ziskal také tři medaile na MS. V roce 2011 stříbrnou, v letech

2013 a 2015 zlatou. Při svém triumfu v roce 2015 taktéž vytvořil rekord mistrovství a v té době také vylepšil světový rekord výkonem 9045 bodů. Kariéru ukončil po svém druhém triumfu na OH v roce 2016. (Olympedia – Ashton Eaton, 2023; World Athletics, 2024a; World Athletics, 2021i).

#### Damian Warner

Kanaďan, narodil se 4. listopadu 1989. Je aktuálním držitelem olympijského rekordu v desetiboji výkonem 9018 bodů z OH 2020. Díky tomuto výkonu se stal olympijským vítězem, již v roce 2016 získal na OH bronz. Úspěchů dosáhl také na MS, kde vybojoval čtyři medaile – dvě stříbrné a dvě bronzové. Titul mistra světa mu však ve sbírce chybí. Aktuálně je posledním desetibojařem, kterému se podařilo překonat hranici 9000 bodů (Olympedia – Damian Warner, 2023; World Athletics, 2024b).

#### Roman Šebrle

Muž, který jako první dokázal překonat hranici 9000 bodů. Podařilo se mu to v roce 2001 výkonem 9026 bodů. Narodil se 26. listopadu 1974. Na OH získal dvě medaile. V Sydney v roce 2000 stříbrnou, když zaostal za vítězem pouze o třicet pět bodů. V Aténách v roce 2004 se stal olympijským šampionem a výkonem 8893 bodů tehdy vytvořil nový olympijský rekord. V roce 2007 se stal mistrem světa. Na MS získal také dvě stříbrné medaile. Pětkrát se stal českým atletem roku a v roce svého vítězství na OH se stal také českým sportovcem roku. Kariéru ukončil v roce 2013 (World Athletics, 2024c; Český olympijský tým, 2024a).

#### Tomáš Dvořák

Bývalý světový rekordman výkonem 8994 bodů. Narodil se 11. května 1972. První úspěch získal již v juniorské kategorii, když obsadil na juniorském ME druhé místo. Třikrát po sobě se stal mistrem světa (v letech 1997, 1999 a 2001). Na OH získal jednu bronzovou medaili v roce 1996 v Atlantě. Dvakrát se stal českým atletem i sportovcem roku. Poslední desetiboj, který bohužel nedokončil, absolvoval v roce 2008. Po ukončení kariéry byl šéftrenérem české atletiky (World Athletics, 2024d; Český olympijský tým, 2024b).

#### Dan O'Brien

Američan, který se narodil 18. července 1966 má na svém kontě jednu zlatou medaili z OH. Tu získal na hrách v Atlantě v roce 1996. Favoritem na vítězství byl už na předešlých OH v roce 1992. Bohužel však nezaložil ve skoku o tyči na nominačních závodech, které tým USA pořádá před OH. Na účast na OH si tak musel počkat další čtyři roky. Na MS získal tři

tituly mistra světa v letech 1991, 1993 a 1995. V roce 1992 na mítinku v Talence vytvořil světový rekord výkonem 8891 bodů. Poslední víceboj absolvoval v roce 2002, poslední individuální start pak o rok později (Olympedia – Dan O’Brien, 2023; World Athletics, 2024e).

### 5.5.2 Ženské osobnosti

#### Jackie Joyner-Kersey

Američanka, současná držitelka světového rekordu již několikrát zmíněným výkonem 7291 bodů. USA reprezentovala na čtyřech OH po sobě. V letech 1984, 1988, 1992 a 1996. V sedmiboji získala na OH dvě zlaté medaile a jednu bronzovou. Kromě toho dokázala získat ještě tři medaile i ve skoku do dálky. Jednu zlatou a dvě bronzové. Ve skoku do dálky také vytvořila v roce 1987 světový rekord výkonem 745 cm. Na MS získala ve víceboji dvě zlata, další dvě pak získala opět ve skoku do dálky. Poslední víceboj absolvovala v roce 1998, kariéru ukončila v roce 2001 (Olympedia – Jackie Joyner-Kersey, 2023; World Athletics, 2024f).

#### Carolina Klüft

Současná držitelka evropského rekordu v sedmiboji výkonem 7032 bodů. Narodila se 2. února 1983 a reprezentovala Švédsko. Z OH má pouze jednu medaili za vítězství v roce 2004. V letech 2003, 2005 a 2007 se stala mistryní světa. Při posledním triumfu vytvořila Evropský rekord. Právě tento výkon ji zařadil na druhé místo v historických tabulkách sedmiboje. Úspěchy získávala již v kategorii juniorek, ve které se stala dvakrát mistryní světa. Kariéru ukončila v roce 2012 (Olympedia – Carolina Klüft, 2023; World Athletics, 2024g).

#### Nafissatou Thiam

Belgičanka narozená 19. srpna 1994 je vítězkou sedmiboje z posledních dvou OH. Na MS získala celkem tři medaile. Dvě zlaté a jednu stříbrnou. Osobní rekord 7013 bodů ji řadí na třetí místo sedmibojařských historických tabulek. První vícebojařský úspěch získala již v juniorském věku, když v roce 2013 vyhrála juniorské ME (World Athletics, 2024h; World Athletics, 2021h; Olympedia – Nafissatou Thiam, 2023).

#### Sabine Braun

Účastnice pěti OH se narodila 19. června 1965 v Německu. Na svých prvních dvou OH (1984 a 1988) reprezentovala západní Německo, na třech následujících (1992, 1996 a 2000) Spolkovou republiku Německo. V roce 1992 získala bronzovou medaili. Na MS se čtyřikrát umístila mezi nejlepšími čtyřmi závodnicemi. V letech 1991 a 1997 se stala mistryní světa, v roce 1993 se umístila na místě druhém. Její osobní rekord 6985 bodů je zároveň Německým

národním rekordem. Kariéru ukončila v roce 2002 (World Athletics, 2024i; Olympedia – Sabine Braun, 2023).

### Jessica Ennis-Hill

Reprezentantka Velké Británie s osobním rekordem 6955 bodů. Narodila se 28. ledna 1986. Na domácích OH v Londýně v roce 2012 se stala olympijskou vítězkou. Na následujících OH roku 2016 se umístila na druhém místě. Třikrát v kariéře se také stala mistryní světa. Konkrétně v letech 2009, 2011 a 2015. Kariéru ukončila po OH v roce 2016 (World Athletics, 2024j; Olympedia – Jessica Ennis-Hill, 2023).

### Annouk Vetter

Holand'anka narozená 4. února 1993 získala na posledních OH v Tokiu stříbrnou medaili. Z MS má tři medaile. V letech 2017 a 2023 obsadila třetí místo. V roce 2022 byla druhá. Zlatá medaile z těchto dvou akcí jí tedy zatím uniká. Svým osobním rekordem, který činí 6867 bodů, drží národní rekord v sedmiboji (Olympedia – Anouk Vetter, 2023; World Athletics, 2024k).

### Denise Lewis

Reprezentantka Velké Británie se narodila 27. srpna 1972. Na OH získala dvě medaile. V roce 1996 překonala špatný začátek v soutěži, a nakonec získala bronzovou medaili. Na následujících OH v Sydney získala medaili zlatou. Na MS byla také poměrně úspěšná, i když na zlato nedosáhla. Získala dvě stříbra v letech 1997 a 1999. Na OH v Aténách v roce 2004 odstoupila ze soutěže po pěti ze sedmi disciplín a krátce poté oznámila konec kariéry (World Athletics, 2024l; Olympedia – Denise Lewis, 2023).

## 6 DISKUSE

V práci jsem analyzoval výkony vícebojů na OH, MS a ME od roku 1912 až po rok 2023. V průběhu tohoto více jak století se pochopitelně zlepšovaly výkony, ať už kvůli změnám v tréninku, ve vnímání vícebojů nebo kvůli odlišným bodovacím tabulkám. Výkony si také prošly obdobími růstu, ale také poklesu. Na posledních OH a MS však minimálně u desetiboje dochází opět k výkonnostnímu růstu.

Kdybych měl predikovat jakým směrem se budou ubírat výkony v desetiboji, tak bych řekl, že budou čím dál kvalitnější a závodníků, kteří dosahují velmi kvalitních výkonů bude více jak nyní. Tento názor zastávám na základě výsledků z posledních OH a MS, kdy došlo k výraznému přiblížení, a v případě OH také překonání hranice 9000 bodů. Potvrzením toho, že v současné době je kvalita desetiboje na vzestupu je pak také fakt, že čtyři z deseti nejlepších desetibojařů v historii (podle hodnoty osobního rekordu) vytvořili svá maxima v období od roku 2021 po současnost.

Zajímavým srovnáním je v tomto směru diplomová práce Martiny Svědíkovej (2015), která psala práci na téma: Tendence vývoje výkonů v atletických vícebojích. Prezentovala názor, že v jí vybraném období, mezi lety 2005 a 2014, byly výkony desetibojařů poměrně vyrovnané. Anomálií bylo období mezi lety 2012 až 2014, kdy dosahoval Ashton Eaton výjimečných výsledků a závodní pole bylo v tomto časovém období kvůli tomu nevyrovnané. S tímto názorem můžu souhlasit, výkony desetibojařů jsou poměrně vyrovnané. Výraznou odchylkou byly OH 2020, kdy by se dalo mluvit o určité nevyrovnanosti výkonů, ta byly však dána výjimečným výkonem vítěze. V současnosti také dorostla generace desetibojařů, kteří, jak už jsem zmiňoval výše, dosahují z pohledu historických výkonů velmi kvalitních výkonů. Jsem tedy toho názoru, že vyrovnanost se ještě zvětší a současně se ilepší výkony.

U sedmiboje je situace jiná. Výkony medailistek na sledovaných akcích jsou v současnosti v období propadu oproti výkonům, kterých bylo na stejných akcích dosahováno během předchozího období. Z deseti nejlepších závodnic historie (hodnocených podle osobního rekordu) jsou však tři, které svého maxima dosáhly během posledních sedmi let a všechny jsou stále aktivní atletky. U žen tedy vývoj výkonů v budoucnu bude záviset na tom, zda tyto tři závodnice budou schopné dosahovat podobných výkonů i v budoucnu a jestli se k nim připojí i další závodnice, nebo jestli bude následovat období, kdy bude mít malá skupina závodnic výkonnostní převahu nad ostatními.

Martina Svědíková ve své práci zmínila, že v období od roku 2005 do roku 2014 došlo u vícebojařek k ještě větší vyrovnanosti jak u vícebojařů. V současné době nedochází k žádným změnám. K větším rozdílům ve výkonnosti soupeřek došlo pouze ve dvou případech na MS v letech 2019 a 2022, kdy vítězky vyhrály výkonem přes 6900 bodů. Stejně jako u mužů je tedy tendence v podstatě neměnná. I přes tři významné výkony, kterých atletky v posledních sedmi letech dosáhly je startovní pole spíše vyrovnané.

## 7 ZÁVĚR

V této bakalářské práci byla popsána zejména historie mužských i ženských vícebojů na mezinárodních atletických akcích od roku 1912. V tento rok se totiž atletický víceboj poprvé objevil na novodobé mezinárodní akci, tou byly olympijské hry ve Stockholmu. Pozornost byla rovněž zaměřena na trénink vícebojů a jeho etapy. Popsán byl ale také vývoj vícebojařských výkonů a významní závodníci.

Teoretická část je zaměřená na vývoj, kterým víceboje prošly, a stručné seznámení čtenářů s historií vícebojů na několika sportovních akcích. Další části jsou věnovány předpokladům, které ovlivňují konečný výkon vícebojařů a vícebojařek a charakteristikám třech etap vícebojařské přípravy. Poslední část je zaměřena na historické změny v hodnocení vícebojů pomocí bodovacích tabulek. Detailněji je pak popsána současná verze.

Hlavní část je věnována analýze výkonů v atletických vícebojích na novodobých olympijských hrách, mistrovství světa a mistrovství Evropy. Sledován byl také progres světového rekordu v desetiboji a sedmiboji. Sepsány byly taktéž krátké medailonky vybraných významných závodníků a závodnic.

Cílem práce bylo analyzovat výkony ve vícebojích na velkých mezinárodních akcích. Po této analýze jsem výkony pro lepší grafickou přehlednost zobrazil pomocí spojnicových grafů. V grafech je možné sledovat vývoj výkonů ve vícebojích v průběhu více jak jednoho století. Vývoj je dán změnami v tréninku, v technice disciplín a v materiálu náčiní.

Atletika je královnou sportů a víceboje jsou z mého pohledu disciplíny, které nejlépe zobrazují krásy tohoto sportu. Víceboje kladou díky rozmanitosti disciplín, ze kterých se skládají, velký důraz na všestrannost. Jsou u nich tedy pozorovatelné jisté rysy ideálu kalokagathie, čímž víceboje v určitém smyslu spojují současnou atletiku s počátky organizované atletiky v antickém Řecku. Vícebojaři a vícebojařky si nepochybně zaslouží naši úctu, jelikož nevynikají pouze v jedné disciplíně, ale musí vynikat hned v několika. Jako Češi pak musíme být jednoznačně hrdí, že do historie vícebojů se velkými písmeny zapsali i dva naši desetibojáři, Tomáš Dvořák a Roman Šebrle.

Práce může sloužit jako grafické znázornění vývoje výkonů na vybraných mezinárodních akcích a zlepšování hranice světových rekordů. Rovněž může být využita jako přehled významných osobností atletických vícebojů.



## 8 ZDROJE

1. CHOUTKOVÁ, Božena a Miloslav FEJTEK, 1989. *Malá škola atletiky*. Praha: Olympia.
2. JEŘÁBEK, Petr, 2008. *Atletická příprava: děti a dorost*. Praha: Grada. Děti a sport. ISBN 978-802-4707-976.
3. Koukal, Jaroslav, 1985. *Desetiboj (základní programový materiál pro oblast vrcholového sportu)*. Praha: ÚV ČSTV VMO.
4. LAWSON, Gerald, 1997. *World record brakers in track & field athletics*. Human Kinetics. ISBN 0-88011-679-X.
5. LUŽA, Jiří a kol., 1995. *Technika atletických disciplín*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-1127-0.
6. PRUKNER, Vítězslav a Iva MACHOVÁ, 2011. *Didaktika školní atletiky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-802-4427-577.
7. RYBA, Jiří a kol., 2002. *Atletické víceboje*. Praha: Olympia. Atletika. ISBN 80-703-3584-X.
8. ŠIMON, Jiří, 1997. *Atletika: historie, organizace, pravidla atletiky, soutěže, závody*. 2. přeprac. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-718-4431-4.
9. VACULA, Jindřich, 1975. *Trénink lehkooatletických disciplín*. 2. upravené. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
10. VINDUŠKOVÁ, Jitka a kol., 2021. *Abeceda atletického trenéra*. Vydání druhé upravené. Velké Přílepy: Olympia. Atletika. ISBN 978-807-3766-405.
11. VINDUŠKOVÁ, Jitka, 1984. *Sedmiboj-ženy (základní programový materiál pro oblast vrcholového sportu)*. Praha: ÚV ČSTV VMO.

### Internetové zdroje

1. About us, ©2023. *Commonwealthsport.com* [online]. [cit. 2024-03-03]. Dostupné z: <https://www.commonwealthsport.com/about>
2. About us, ©2024. *Panamsports.org* [online]. [cit. 2024-03-29]. Dostupné z: <https://www.panamsports.org/en/about-panamsports/history/>

3. About World Athletics, ©2021a. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/about-iaaf>
4. African games, ©2020a. *Athleticspodium.com* [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://www.athleticspodium.com/champs/african-games>
5. All-time women's best heptathlon, ©1997-2024. *Alltime-athletics.com* [online]. [cit. 2024-03-21]. Dostupné z: <https://www.alltime-athletics.com/whepaok.htm>
6. Anouk Vetter: Athlete profile, ©2024k. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/netherlands/anouk-vetter-14372340>
7. Anouk Vetter: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia – Anouk Vetter* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/131117>
8. Ashton Eaton: Athlete profile, ©2024a. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/united-states/ashton-eaton-14237014>
9. Ashton Eaton: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia – Ashton Eaton* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/126672>
10. Asian Games athletics records: Know the best track and field marks - full list, 2023. *Olympics.com* [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://olympics.com/en/news/asian-games-athletics-records-list>
11. Athletics – Decathlon, Men, ©2006-2023a. *Olympedia.org* [online]. [cit. 2024-03-09]. Dostupné z: [https://www.olympedia.org/event\\_names/93](https://www.olympedia.org/event_names/93)
12. Athletics – Heptathlon, Women, ©2006-2023b. *Olympedia.org* [online]. [cit. 2024-02-22]. Dostupné z: [https://www.olympedia.org/event\\_names/120](https://www.olympedia.org/event_names/120)
13. Athletics – Pentathlon, Women (discontinued), ©2006-2023c. *Olympedia.org* [online]. [cit. 2024-02-22]. Dostupné z: [https://www.olympedia.org/event\\_names/119](https://www.olympedia.org/event_names/119)
14. Athletics and paraathletics records, ©2022. *Brittingham2022.com* [online]. [cit. 2024-03-03]. Dostupné z: [https://results.birmingham2022.com/#/athletic-sports-records/current/ATH/\\*](https://results.birmingham2022.com/#/athletic-sports-records/current/ATH/*)
15. Book of rules, ©2021d. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-15]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/about-iaaf/documents/book-of-rules>
16. Carolina Klüft: Athlete profile, ©2024g. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/sweden/carolina-kluft-14302090>

17. Carolina Klüft: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia* – Carolina Klüft [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/104868>
18. Damian Warner: Athlete profile, ©2024b. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/canada/damian-warner-14173337>
19. Damian Warner: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia* – Damian Warner [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/122729>
20. Dan O'Brien: Athlete profile, ©2024e. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/united-states/dan-obrien-14247409>
21. Dan O'Brien: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia* – Dan O'Brien [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/78852>
22. Decathlon men, ©2021g. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-20]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/records/all-time-toplists/combined-events/decathlon/all/men/senior>
23. Denise Lewis: Athlete profile, ©2024l. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/great-britain-ni/denise-lewis-14275597>
24. Denise Lewis: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia* – Denise Lewis [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/68708>
25. European Athletics championships past editions, ©2024a. *European Athletics* [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://www.european-athletics.com/competitions/european-athletics-championships/past-editions>
26. Heptathlon women, ©2021h. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-20]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/records/all-time-toplists/combined-events/heptathlon/all/women/senior>
27. Jackie Jonyner-Kersee: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia* – Jackie Jonyner-Kersee [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/77882>
28. Jackie Joyner-Kersee: Athlete profile, ©2024f. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/united-states/jackie-joyner-kersee-14314065>

29. Jessica Ennis-Hill: Athlete profile, ©2024j. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/great-britain-ni/jessica-ennis-hill-14274988>
30. Jessica Ennis-Hill: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia – Jessica Ennis-Hill* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/124069>
31. Kévin Mayer: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia – Kévin Mayer* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/125947>
32. Kévin Mayer: Biography, ©2024. *Olympics.com* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://olympics.com/en/athletes/kevin-mayer>
33. MATTHEWS, Petter, 2012. *Historical Dictionary of Track and Field* [online]. Scarecrow Press [cit. 2024-03-05]. ISBN 978-0-8108-7985-0. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=kh97OBEUTn4C&oi=fnd&pg=PR5&dq=history+of+combined+events+track+and+field&ots=Tp-XcZM0Pk&sig=Irkrd3s2Xze9aUd5NFGROFRpGmc&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=kh97OBEUTn4C&oi=fnd&pg=PR5&dq=history+of+combined+events+track+and+field&ots=Tp-XcZM0Pk&sig=Irkrd3s2Xze9aUd5NFGROFRpGmc&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
34. Nafissatou Thiam: Athlete profile, ©2024h. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/belgium/nafissatou-thiam-14428253>
35. Nafissatou Thiam: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia – Nafissatou Thiam* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/129137>
36. Pan American Games, ©2020b. *Athleticspodium.com* [online]. [cit. 2024-03-28]. Dostupné z: <https://www.athleticspodium.com/champs/pan-american-games>
37. PAVLOVIĆ, Ratko, 2017. Discipline homogeneity based on the most successful decathlon scoring placement. *Turk J Kin* [online]. 3(1), 6-11 [cit. 2024-02-27]. Dostupné z: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/308491>
38. Records, ©2024b. *European Athletics* [online]. [cit. 2024-03-02]. Dostupné z: <https://www.european-athletics.com/historical-data/records>
39. Roman Šebrle: Athlete profile, ©2024c. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/czech-republic/roman-sebrle-14168218>

40. Roman Šebrle: profil sportovce, ©1999-2024a. *Český olympijský tým* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.olympijskytym.cz/athlete/roman-sebrle>
41. Sabine Braun: Athlete profile, ©2024i. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/germany/sabine-braun-14277184>
42. Sabine Braun: Biographical information, ©2006-2023. *Olympedia – Sabine Braun* [online]. [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://www.olympedia.org/athletes/69958>
43. Tomáš Dvořák: Athlete profile, ©2024d. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/athletes/czech-republic/tomas-dvorak-14168964>
44. Tomáš Dvořák: profil sportovce, ©1999-2024b. *Český olympijský tým* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.olympijskytym.cz/athlete/tomas-dvorak>
45. TRKAL, Viktor, 2003. The development of combined event scoring tables and implications for the training of decathletes. *New Studies in Athletics* [online]. **18**(4), 7-12 [cit. 2024-03-29]. Dostupné z: <https://web.archive.org/web/20070928013756/http://swiss2.whoosting.ch/mdetting/sports/decathlon-points-history.html>
46. WARD, P., D. SPREVAK a C. BOREHAM, 2002. It takes ten events to make the Olympic decathlon. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology* [online]. **33**(6), 926-933 [cit. 2024-03-05]. ISSN 0020-739X. Dostupné z: doi:10.1080/002073902321093603
47. World Athletics Championships results, ©2021b. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/results/world-athletics-championships>
48. World Athletics podcast – decathlon special, 2021i. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/competitions/world-athletics-cross-country-tour/news/podcast-decathlon-special-mayer-eaton-sebrle>
49. World Championships in Athletics Records, ©2021c. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-01]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/records/by-category/world-championships-in-athletics-records>
50. World record progression of decathlon, ©2021f. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/records/by-progression/16504?type=1>

51. World record progression of heptathlon, ©2021e. *World Athletics* [online]. [cit. 2024-03-22]. Dostupné z: <https://worldathletics.org/records/by-progression/6456?type=1>

## 9 SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

### Seznam tabulek

Tabulka 1 – Pohybové předpoklady pro disciplíny desetiboje (Ryba et al., 2002) .....	21
Tabulka 2 – Pohybové předpoklady pro disciplíny sedmiboje (Ryba et al., 2002) .....	22
Tabulka 3 – Ideální somatické předpoklady pro víceboje (Vindušková et al., 2021).....	23
Tabulka 4 – Konstanty a, b, c pro výpočet bodových hodnot v desetiboji (Ryba et al., 2002) .....	28
Tabulka 5 – Konstanty a, b, c pro výpočet bodových hodnot v sedmiboji (Ryba et al., 2002) .....	29
Tabulka 6 – Přehled výkonů v desetiboji se 100 bodovými rozdíly (Ryba et al., 2002) .....	29
Tabulka 7 – Přehled výkonů v sedmiboji se 100 bodovými rozdíly (Ryba et al., 2002).....	30

### Seznam grafů

Graf 1 – Vývoj výkonnosti medailistů v desetiboji na OH .....	32
Graf 2 – Bodový zisk vítězů soutěže desetibojařů dle současných bodovacích tabulek .....	32
Graf 3 – Vývoj výkonnosti medailistek v pětiboji na OH .....	33
Graf 4 – Vývoj výkonnosti medailistek v sedmiboji na OH .....	34
Graf 5 – Vývoj výkonnosti medailistů v desetiboji na MS .....	35
Graf 6 – Vývoj výkonnosti medailistek v sedmiboji na MS .....	36
Graf 7 – Vývoj výkonnosti medailistů v desetiboji na ME .....	37
Graf 8 – Vývoj výkonnosti medailistek v pětiboji na ME .....	38
Graf 9 – Vývoj výkonnosti medailistek v sedmiboji na ME .....	38
Graf 10 – Vývoj světového rekordu v desetiboji dle tabulek platných v době dosažení výkonu.....	40
Graf 11 – Vývoj světového rekordu v desetiboji dle současných bodovacích tabulek .....	41
Graf 12 – Vývoj světového rekordu v sedmiboji .....	41