Pedagogická fakulta
Faculty of Education
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
University of South Bohemia in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy a sportu

Diplomová práce

Analýza sportovních začátků mezinárodně úspěšných českých atletů ve víceboji

Vypracoval: Bc. Monika Mašková

Vedoucí práce: PhDr. Petr Bahenský, Ph.D.

České Budějovice, 2021

Pedagogická fakulta
Faculty of Education
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
University of South Bohemia in České Budějovice

University of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Sports Studies

Graduation thesis

Analysis athletic beginnings of internationally successful Czech athletes in combined events

Author: Monika Mašková

Supervisor: Petr Bahenský

České Budějovice, 2021

Bibliografická identifikace

Název diplomové práce: Analýza sportovních začátků mezinárodně úspěšných českých atletů ve víceboji

Jméno a příjmení autora: Bc. Monika Mašková

Studijní obor: Učitelství tělesné výchovy pro střední školy (jednooborové)

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Petr Bahenský, Ph.D**.**

Rok obhajoby diplomové práce: 2021

Abstrakt:

Obsahem práce je analýza atletických začátků mezinárodně úspěšných českých (československých) vícebojařů. V analytické části je rozebrána problematika vícebojů (desetiboj, sedmiboj) pomocí odborné literatury a také nástin vývoje historického a současného víceboje. Dále se práce zabývá vícebojařskou typologií či problematikou rané specializace a tréninku odpovídajícímu vývoji. V syntetické části je vybrán soubor českých (československých) mezinárodně významných vícebojařů a jeho charakteristika. Souslovím mezinárodně významní vícebojaři jsou označeni atleti, kteří absolvovali a dokončili víceboj (desetiboj, sedmiboj) na mezinárodní atletické akci. Soubor se dále dělí do skupin podle toho, zda získali medaili, či se účastnili mezinárodní akce, jestli byli úspěšní jak v mládežnické, tak dospělé kategorii. O každém vícebojaři jsou uvedeny jeho základní informace a sportovní začátky. Dále jsou v grafu a tabulkách zaznamenány jeho výkony od začátku vícebojařské kariéry do konce jejího konce. Jedním z hlavních zjištění práce je skutečnost, že se vybraní vícebojaři prvotně věnovali jinému sportu, nebo dělali jiný sport v kombinaci s atletikou. Výsledky této diplomové práce slouží jako zjištění různých možností vývoje atletické kariéry. Diplomová práce může svým obsahem vysvětlit některé skutečnosti a poskytuje souvislosti ve výkonnostním vývoji nejlepších vícebojařů České republiky.

Klíčová slova: desetiboj, sedmiboj, hodnocení výkonů, vícebojařská typologie, vývoj výkonnosti, srovnání vícebojařů, atletické začátky

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Analysis athletic beginnings of internationally successful Czech athletes in combined events

Author's first name and surname: Bc. Monika Mašková

Field of study: Pedagogy physical education for Highschool (single subject)

Department: Department of Sports studies

Supervisor: PhDr. Petr Bahenský, Ph.D**.**

The year of presentation: 2021

Abstract: The purpose of the thesis is to analyse the athletic beginnings of internationally successful Czech (Czechoslovak) multi — event competitors. The analytical part deals with an issue of combined events (decathlon, heptathlon) using specialized literature and also an outline of historical and current multi — event competitors. Furthermore this thesis deals with a multi — combat typology or a matter of early specialization and training related to the development. Ensemble of Czech (Czechoslovak) international important multi-combatants and their characteristics is described in the synthetic part. Internationally important multi-combatants stand for those who completed multi-combat at an international athletic event. The ensemble is divided into groups according to whether they won a medal, whether they participated in an international event or whether they were successful in both of the youth and adult categories. Basic bio and information about sports beginnings is added to each multi-event competitor. Furthermore, their performance from the beginning of their multi-combat career till the end is shown in the graph and tables. One of the main findings of thesis is that multi — event competitors from a selected ensemble were initially engaged in different sport or in another sport aktivity in combination with athletics. The outcome of this diploma thesis serves the purpose of identification of various possibilities for further athletic career development. The content of the diploma thesis can explain some facts. This diploma provides context in the performance development of the best multi — event competitors in the Czech Republic.

Keywords: decathlon, heptathlon, performance evaluation, multi — event typology, performance development, comparision multi — event competitor, beginnings of athletic

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval/a samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě archivovaných fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum

Podpis studenta

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala panu PhDr. Petrovi Bahenskému za trpělivé a odborné vedení práce. Dále za ochotu a cenné rady, které mi věnoval, a byl tak možný vznik práce.

V další řadě bych chtěla poděkovat významným atletům za předání informací ohledně své vícebojařské kariéry.

Poděkování patří také panu Vítu Rusovi za poskytnutí informací a oslovení významných atletů.

Obsah

1 Úvod 10

2 Metodologie 11

2.1 Cíl, úkoly a předmět práce 11
2.1.1 Cíl práce 11
2.1.2 Úkoly práce 11
2.1.3 Předmět práce 11
2.1.4 Vědecké otázky 12
2.2 Použité metody práce 12
2.3 Rozdílnost disciplín v mužských a mládežnických vícebojích 13
2.4 Rešerše literatury 15
3 Analytická část práce 17

3.1 Stručná historie víceboje 17
3.2 Nejvýznamnější čeští vícebojaři 18
3.3 Rozdělení mužských atletických vícebojů a stručná charakteristika jednotlivých disciplín 20
3.4 Hodnocení vícebojařské soutěže 23
3.4.1 Bodovací tabulky 23
3.4.2 Pravidla vícebojů 25
3.5 Struktura výkonu ve vícebojích a jeho faktory 26
3.6 Etapy sportovní přípravy ve víceboji 27
3.7 Raná specializace a trénink odpovídající vývoji 29
3.8 Vícebojařská typologie 32
4 Syntetická část práce 34

4.1 Rozdělení vybraných vícebojařů 34
4.2 Vývoj výkonnosti vybraných vícebojařů 38
4.2.1 Roman Šebrle (1974) 38
4.2.2 Tomáš Dvořák (1972) 50
4.2.3 Robert Změlík (1969) 59
4.2.4 Jiří Ryba (1976) 66
4.2.5 Adam Sebastian Helcelet (1991) 75
4.2.6 Jan Poděbradský (1974) 82
4.2.7 Kamil Damašek (1973) 91
4.2.8 Jan Doležal (1996) 98
4.2.9 Jiří Sýkora (1995) 108
4.2.10 Marek Lukáš (1991) 117
4.2.11 Josef Karas (1978) 125
4.2.12 Tomáš Komenda (1978) 133
5 Určení společných, odlišných znaků vybraných vícebojařů 142

5.1 Společné znaky 142
5.2 Odlišné znaky 144
5.3 Shrnutí společných a odlišných znaků 146
5.4 Statistické shrnutí 147
6 Závěr 150

Referenční seznam literatury 152
Seznam použitých zkratek 155
Seznam příloh 156

1 Úvod

Téma své diplomové práce jsem si vybrala na základě toho, že jsem se již jako malá věnovala atletice, nejvíce vícebojům. Atletice se věnuji od svých deseti let, v osmnácti letech jsem od svého trénování přešla k trénování dětí. Nyní trénuji děti v kategorii dorostu a specializuji se právě na víceboje.

Myslím si, že atletické víceboje jsou nejpestřejší, ale zároveň nejobtížnější atletickou disciplínou. Vícebojaři a vícebojařky bojují ve více disciplínách, které jsou rozděleny většinou do dvou dnů (podle kategorie či sezony). Musí zvládat disciplíny technické (skokanské, vrhačské) i běžecké. Jejich závod je mnohem delší, a proto musí být i odolnější proti stresu a únavě. Výkonnost atletů je klíčová pro samotné nastavení tréninkového programu a zaměření se na jejich slabé disciplíny. Výsledky z jednotlivých disciplín odráží samotnou výkonnost vícebojaře, vícebojařky.

Říká se, že atletické víceboje jsou takzvanou královskou atletickou disciplínou. Jedná se o souhrnný název pro kombinovanou atletickou disciplínu, kterou tvoří několik samostatných disciplín. Má svá přesně stanovená pravidla a jednotlivé disciplíny pevně stanovené pořadí. Výkon v jednotlivých disciplínách je hodnocen podle bodovacích tabulek a konečný výsledek je dán součtem získaných bodů ze všech disciplín.

Diplomová práce je rozdělena na analytickou a syntetickou část. V analytické části se nejprve věnujeme stručné historií vícebojů, dále nejvýznamnějším českým vícebojařům a následně současnosti vícebojů. Zabýváme se také otázkou, jaké je složení mužských vícebojů a jak se hodnotí. Dále je zde rozebrána problematika vícebojů — struktura výkonu atleta a jeho faktory, etapy sportovní přípravy, rozdíl mezi ranou specializací a tréninku odpovídajícímu vývoji a vícebojařská typologie. V syntetické části jsou rozebráni jednotliví vícebojaři, kteří absolvovali víceboj na mezinárodní akci v dospělém věku. Představíme se jejich sportovními začátky, jejich kariérou a nejlepšími výkony, které byly zaznamenány do grafů a tabulek. Dále shrnujeme, co mají vícebojaři shodného a rozdílného ve svých sportovních začátcích i kariérách.

2 Metodologie

2.1 Cíl, úkoly a předmět práce

2.1.1 Cíl práce

Cílem této práce je analýza atletických začátků mezinárodně úspěšných českých, respektive československých atletů — vícebojařů za posledních třicet let a prezentace variant vývoje výkonnostního růstu vedoucích k dosažení vrcholné výkonnosti v tuzemských podmínkách.

2.1.2 Úkoly práce

- Obsahová analýza relevantní odborné literatury,
- vyhledání a zpracování relevantních částí atletických tabulek, ročenek, výsledků a dalších podobných materiálů, ze kterých jsou získány potřebné údaje a data pro práci,
- na základě získaných dat a poznatků — stanovit kritéria pro výběr sledovaného souboru, tedy mezinárodně úspěšných vícebojařů,
- shromáždění a zpracování dat vybraných vícebojařů,
- porovnání a vyhodnocení dat základními statistickými metodami,
- formulace závěrů.

2.1.3 Předmět práce

Předmětem této práce je provést analýzu začátků mezinárodně úspěšných českých (československých) atletů — vícebojařů. Zjistit, kteří čeští (českoslovenští) vícebojaři se dostali na mezinárodní úroveň. Dále podrobně nastudovat sportovní kariéru každého z nich. Zjistit od kdy se věnují atletice a zda se před ní věnovali jinému sportu. Jakou disciplínou začali, v jaké disciplíně vynikali na začátku atletické kariéry a jestli se změnila v jejím průběhu. Bude nutné prostudovat jednotlivé výkony v disciplínách vícebojařů a zhodnotit k jakému došlo zlepšení či zhoršení v průběhu jejich kariéry. Dále jestli se tito vybraní vícebojaři věnovali vícebojům již v dorosteneckém (žákovském) věku a dosáhli až na mezinárodní úroveň do kategorie mužů. Práce má celorepublikový rozsah a z hlediska časového se jedná o období od začátků kariér úspěšných atletů (1985) do současnosti (2020).

2.1.4 Vědecké otázky

Stanovili jsme si následující vědecké otázky (VO):

VO1 — Byli úspěšní vícebojaři v dospělé kategorii úspěšní již i v mládežnické kategorii ve vícebojích?

VO2 — Vynikali úspěšní vícebojaři již v mládežnických kategoriích v některé individuální disciplíně?

VO3 — Jaké typy vícebojařů převažovaly (jí) v naší historii (současnosti)?

VO4 — Změnily se nejsilnější a nejslabší disciplíny našich vícebojařů v průběhu kariéry?

2.2 Použité metody práce

Práce je řešena prostřednictvím obsahové analýzy. Tato metoda byla použita i pro zpracování tabulek. Metoda obsahové analýzy poskytuje objektivní, systematické a kvantitativní popsání písemných či ústních projevů a jejich rozbory (Štumbauer, 1989). Získané výsledky jednotlivých atletů, typů vícebojařů a disciplín byly mezi sebou komparovány. Pro zpracování výsledků byla použita základní popisná statistika. Pro závěr byla použita metoda syntézy. V syntéze jde o spojení jednotlivých částí v celek. Při syntéze pozorujeme společné souvislosti mezi jednotlivými částmi, čímž lépe a hlouběji poznáváme celek (Synek, Sedláčková, & Vávrová, 2006).

Pro získání objektivních dat je potřeba projít atletické tabulky a ročenky českých a československých atletů od začátku kariéry úspěšných atletů do současnosti, tedy údaje zaznamenávající kategorie dospělých, juniorů, dorostu a žactva. Na internetových stránkách Českého atletického svazu byly také prozkoumány průběžné tabulky v oddělení statistiky.

Kritériem pro výběr vícebojařů je absolvování víceboje na mezinárodně úspěšné akci v dospělé kategorii. Zahrnujeme i závod do 22 let, kdy jsou sportovci již dospělí, ale závod se stále řadí spíše do mládežnických kategorií. Jedná se tedy o tyto atletické akce: letní olympijské hry (LOH), mistrovství světa v atletice (MS), halové mistrovství světa v atletice (HMS), mistrovství Evropy v atletice (ME), halové mistrovství Evropy v atletice (HME), letní světové univerzitní hry = Světová Univerziáda (LSUH), mistrovství Evropy v atletice do 22 let (ME22).

Z kritérií výběru tedy vyplývají tito sportovci (vícebojaři): Kamil Damašek, Jan Doležal, Tomáš Dvořák, Adam Sebastian Helcelet, Josef Karas, Tomáš Komenda, Marek Lukáš, Jan Poděbradský, Jiří Ryba, Jiří Sýkora, Roman Šebrle, Robert Změlík.

Kdybychom zařadili do kritérií výběru i absolvování víceboje na mezinárodní akci v mládežnických kategoriích, přibyly by nám tyto závody: mistrovství světa juniorů v atletice (MSJ), mistrovství světa v atletice do 17 let (MS17), mistrovství Evropy v atletice do 17 let (ME17), mistrovství Evropy juniorů v atletice (MEJ). Na základě kritérií by byli do výběru zahrnuti i tito vícebojaři: František Doubek, Štěpán Janáček, Jan Kisiala a Ondřej Kopecký.

Kritéria výběru byla tímto způsobem nastavena zejména z toho důvodu, že absolvování víceboje v mladistvé kategorii pokládáme za mnohem snazší, proto pokud se tito vícebojaři již neprobojovali v dospělé kategorii na mezinárodní akci, tak je v této práci dále nerozebíráme. Z výběru je tedy zřejmé, že se jedná o vícebojaře, kteří byli na mezinárodní akci jak v mladistvém věku, tak i v dospělém věku, nebo závodníky, kteří se probojovali na mezinárodní akci pouze v dospělém věku.

2.3 Rozdílnost disciplín v mužských a mládežnických vícebojích

Mužské víceboje:

- Desetiboj:

Mužský desetiboj se skládá z deseti disciplín, které jsou rozloženy do dvou dnů po sobě. Každý den atlet zdolává pět různých disciplín.

1. den: 100 m, skok daleký, vrh koulí (7,26 kg), skok vysoký, 400 m

2. den: 110 m překážek (výška 1,067m; mezi překážkami 9,14m; náběh 13,72m; doběh 14,02 m), hod diskem (2 kg), skok o tyči, hod oštěpem (800 g), 1500 m

Sedmiboj:

Mužský sedmiboj se skládá ze sedmi disciplín, které jsou také rozděleny do dvou dnů. První den atlet překonává čtyři disciplíny. Druhý den už jen tři disciplíny.

1. den: 60 m, skok daleký, vrh koulí (7,26 kg), skok vysoký
2. den: 60 m překážek (výška 1,067 m; mezi překážkami 9,14 m; náběh 13,72 m; doběh 9,72 m), skok o tyči, 1000 m.

Juniorské víceboje:

- Desetiboj:

1. den: 100 m, skok daleký, vrh koulí (6,00 kg), skok vysoký, 400 m
2. den: 110 m překážek (výška 0,990 m; mezi překážkami 9,14 m; náběh 13,72 m; doběh 14,02 m), hod diskem (1,75 kg), skok o tyči, hod oštěpem (800 g), 1500 m.

- Sedmiboj:

1. den: 60 m, skok daleký, vrh koulí (6 kg), skok vysoký
2. den: 60 m překážek (výška 0,990 m; mezi překážkami 9,14 m; náběh 13,72 m; doběh 9,72 m), skok o tyči, 1000 m.

Dorostenecké víceboje:

- Desetiboj:

1. den: 100 m, skok daleký, vrh koulí (5,00 kg), skok vysoký, 400 m
2. den: 110 m překážek (výška 0,914 m; mezi překážkami 9,14 m; náběh 13,72 m; doběh 14,02 m), hod diskem (1,5 kg), skok o tyči, hod oštěpem (700 g), 1500 m.

- Sedmiboj:

1. den: 60 m, skok daleký, vrh koulí (5 kg), skok vysoký
2. den: 60 m překážek (výška 0,914, mezi překážkami 9,14 m, náběh 13,72 m, doběh 9,72 m), skok o tyči, 1000 m.

Sledujeme, že rozdíl mezi mužskou, juniorskou a dorosteneckou kategorií je ve váze náčiní a výšky překážek.

Žákovské víceboje:

- Devítiboj:

1. den: 100 m překážek (výška 0,840 m; mezi překážkami 8,50 m; náběh 13,00 m; doběh 10,50 m), hod diskem (1 kg), skok o tyči, hod oštěpem (600 g)
2. den: 60 m, skok daleký, vrh koulí (4,00 kg), skok vysoký, 1000 m.

- Sedmiboj:

1. den: 60 m, skok daleký, vrh koulí (4 kg), skok vysoký
2. den: 60 m překážek (výška 0,840 m; mezi překážkami 8,50 m; náběh 13,00 m; doběh 13 m), skok o tyči, 1000 m.

Mladší žactvo:

- Pětiboj:

1. den: 60 m překážek (výška 0,762 m; mezera mezi překážkami 7,70 m; náběh 11,70 m; doběh 9,8 m), skok vysoký, hod kriketovým míčkem, skok daleký, 800 m.

Rozdíl mezi mužskými víceboji a žákovskými je již větší. Disciplín je méně, mají jiné složení, liší se i váhou náčiní, velikostí překážek i mezer mezi nimi.

Zvláštní forma víceboje na mistrovství světa do 17 let a dřívější forma pro starší žactvo:

- Osmiboj:

1. den: 100 m, skok do dálky, vrh koulí, běh na 400 m
2. den: 110 m překážek, skok do výšky, hod oštěpem, běh na 1000 m.

2.4 Rešerše literatury

Ryba, J. (2002). *Atletické víceboje.* Praha: Olympia.

V této publikaci, která je rozdělena na dvě části, se autor nejprve zabývá mužským desetibojem, v druhé části se věnuje ženskému sedmiboji. U obou částí zkoumá historii a současnost víceboje a celkové souvislosti vícebojů. Rozebírá trénink desetiboje, sedmiboje a rozvoj pohybových schopností atleta, dále etapy vícebojařské přípravy, plánování tréninkového procesu či přehled tréninkových prostředků. Důraz je kladen také na nutnost evidence a kontroly desetibojařského, či sedmibojařského tréninku. V dalších kapitolách je zmíněna důležitá role trenéra. Popisuje trenérské hodnocení a ukázky tréninkových jednotek našich nejvýznamnějších vícebojařů a vícebojařek, dále také aspekty regeneračních postupů ve vícebojařském tréninku. V další kapitole jsou popsány a znázorněny výkonnostní vývoje našich i zahraničních nejvýznamnějších vícebojařů — desetibojařů a vícebojařek — sedmibojařek. V oblasti vícebojů je tato kniha výborným průvodcem.

Vindušková, J. et al. (2003) *Abeceda atletického trenéra*. Praha: Olympia.

Jedná se o knihu, v které jsou popsány základy psychologie, pedagogiky, anatomie, fyziologie či biomechaniky, regenerace a první pomoci. Dále je zde obsažena organizace atletiky, historie atletiky či základy při tréninku dětí a mládeže. Následně autorka s kolektivem zabíhá do problematiky tréninku všech atletických podkategorií, včetně vícebojů.

Jirka, J. et al. (2004). ***Kdo byl kdo v české atletice.*** **2., dopl. vyd. Praha: Olympia.**

Obsahově největší část knihy zabírá abecedně řazený jmenný popis všech osob souvisejících s českou (československou) atletikou. Najdeme zde nejlepší umístění vícebojařů v domácích i zahraničních závodech, jejich rekordy a nejlepší výsledky. Seznámíme se s jejich trenéry a s oddíly, ve kterých začínali s atletikou. Najdeme zde také přehledný výpis umístění našich atletů na vrcholným mezinárodních soutěžích.

Žák, V. (2018). ***Pravidla atletiky 2018–2019.*** **Praha: Český atletická svaz**.

Kniha obsahuje veškerá pravidla atletiky, která jsou každý rok pozměněná. Zahrnuje definici pojmů, mezinárodní soutěže a technická pravidla. Tato pravidla se dále dělí na pravidla činovníků, všeobecná soutěžní pravidla, soutěže na dráze či v poli. Rozděluje se na okruhy disciplín, a to na vertikální a horizontální skoky, vrhy a hody, víceboje. Dále je zde kapitola o pravidlech halových soutěží, běžeckých soutěží na silnici, přespolních bězích a zabývá se také tématem světových rekordů.

3 Analytická část práce

3.1 Stručná historie víceboje

Snaha po dosažení harmonického růstu a všestranné úrovně života vedla již od nejstarších společenských kultur k soutěžím, při kterých musel jedinec prokázat zdatnost ve více disciplínách. Jeden z nejstarších závodů v tomto smyslu byl zaznamenán u starých indických kultur, kde se soutěžilo v pěti disciplínách vědních a v pěti tělesných. S vícebojem ve smyslu sportovním se setkáváme poprvé u starých Řeků, kteří pořádali antický pentathlon v mnoha podobách (Ryba, 2002).

Počátky víceboje (desetiboje) lze spatřovat v programu novodobých olympijských her ve Stockholmu v roce 1912. Bylo zvoleno následující pořadí disciplín ve dvou dnech: 100 m, skok do dálky, vrh koulí, skok do výšky, 400 m (první den). Druhý den: 110 m překážek, hod diskem, skok o tyči, hod oštěpem a závěrečný běh na 1500 m. Švédové vytvořili bodovací tabulky, které vycházeli ze světových rekordů z roku 1908. Protože bylo spoustu rekordů překonáno, tabulky se několikrát měnily. Ve Švédsku bylo pořádáno několik desetibojů již před rokem 1912, konaly se pouze v jednom dnu. První desetiboj se konal 15. 10. 1911 v Goteborgu, ve stejný den se konal desetiboj i v Německu. Z toho důvodu měl první desetiboj dva vítěze — Švéda Karla Wieslandera a Němce Karla Rittera von Halta (Ryba, 2002).

Letní olympijské hry (LOH) se pořádají každé čtyři roky od roku 1896, kromě let 1916, 1940, 1944, kdy se nekonaly z důvodu první a druhé světové války. První ročník mistrovství světa v atletice (MS) byl uspořádán roku 1983, poté v roce 1987. Od roku 1991 se pořádá každé dva roky. Mistrovství Evropy v atletice (ME) se pořádalo v letech 1934-1966 každé čtyři roky (kromě roku 1942, v roce 1938 bylo ME rozdělené pro muže a ženy); poté se konalo roku 1969 a 1971. Od roku 1974 je mistrovství pořádáno opět v pravidelném čtyřletém cyklu. Od roku 2010 se koná po dvou letech. Letní světová univerziáda se pořádá od roku 1959, každé dva roky. Jedná se o mezinárodní vysokoškolskou sportovní událost. Platí zde věkové omezení 17-25 let a všichni musí mít platné potvrzení o studiu na vysoké škole. Mistrovství Evropy v atletice do 22 let (ME22) je určeno pro závodníky do věku 22 let (včetně) a pořádá se od roku 1997 každé dva roky.

Halové sedmiboje přišly na mezinárodní scénu podstatně později než desetiboj. I když je halové mistrovství Evropy v atletice (HME) pořádáno od roku 1966, mužský sedmiboj se do tohoto programu zařadil až roku 1992. HME se konalo každý rok mezi lety 1966–1990, poté ve dvouletých cyklech v letech 1992–2002. Další se konalo až v roce 2005 a od tohoto roku je opět pořádáno ve dvouletém cyklu. Halové mistrovství světa se v letech 1985-2003 pořádalo každé dva roky, dále se konalo hned v roce 2004, a od tohoto roku se opět vrátilo k dvouletému cyklu. Mužský sedmiboj byl do programu zařazen roku 1993 nejprve jako ukázková disciplína, až roku 1995 byl oficiálně zařazen do programu halového mistrovství světa.

3.2 Nejvýznamnější čeští vícebojaři

Mezi nejvýznamnější české (československé) desetibojaře patří Robert Změlík, který je prvním československým olympijským vítězem desetiboje. Jeho osobní rekord je 8627 bodů (viz tabulka 17). Na Letních olympijských hrách roku 1992 patřil k hlavním favoritům. Na těchto LOH v Barceloně překonalo patnáct atletů hranici 8000 bodů, což byl mimořádný výsledek v historii vrcholových světových závodníků. S použitím metody od Koukala (1991) vychází, že z patnácti soutěžících bylo možné označit devět za všestranné atlety a šest jako skokany-běžce (Ryba, 2002).

V roce 1996 se konaly letní olympijské hry v Atlantě, které byly pro české vícebojaře úspěšné. V první dvacítce se umístili hned tři Češi. Na třetí místo vystoupal český atlet Tomáš Dvořák s 8664 body. Robert Změlík skončil na sedmém místě (8422 bodů), což lze s ohledem na jeho zranění kotníku a ramene označit za mimořádný úspěch. Kamil Damašek obsadil šestnácté místo (8229 bodů). V tomto roce překonalo 8000 hranici dvacet dva atletů (Ryba, 2002). Robert Změlík byl také výborným sedmibojařem. Skončil druhý na HME v roce 1992 (6118 bodů). Dále zvítězil v roce 1997 na halovém mistrovství světa s 6228 body, což je jeho osobní maximum v této disciplíně.

Dalším výborným českým desetibojařem byl Tomáš Dvořák. V roce 1997 se mu podařilo zvítězit v desetiboji na mistrovství světa v Athénách. O dva roky později obhájil titul mistra světa v desetiboji ve španělské Seville (8744 bodů). Téhož roku dokázal zdolat světový rekord v desetiboji (8994 bodů) na pražském stadionu Evžena Rošického (viz tabulka 13). V roce 2001 se mu dokázalo po třetí vyhrát MS v desetiboji.

Olympijské hry v roce 2000 byly výborně obsazeny. Patnáct atletů překonalo 8000 hranici a ze světové špičky v tomto závodě nikdo nechyběl. Tři Češi se zde umístili do patnáctého místa. Nejlépe si vedl Roman Šebrle (2. místo — 8606bodů), šestý skončil Tomáš Dvořák (8385 bodů) a čtrnáctý byl Jiří Ryba s 8056 body (Ryba, 2002). Tomáš Dvořák byl také výborným sedmibojařem, který získal na halovém mistrovství světa v roce 1995 stříbro, později na halovém mistrovství Evropy tato stříbro obhájil. V roce 2000 vybojoval zlato (6422 bodů). O dva roky později (2002) vybojoval stříbro na halovém mistrovství světa. Osobní rekord má hodnotu 6424 bodů (viz tabulka 15).

Roman Šebrle je zatím nejúspěšnějším českým desetibojařem. V roce 2001 překonal v Götzisu hranici 9000 bodů (viz tabulka 7) a vytvořil tak nový světový rekord (9026 bodů), který do té doby náležel českému vícebojaři Tomášovi Dvořákovi. Tento světový rekord trval až do roku 2012, kdy jej překonal Američan Ashton Eaton. Na Olympijských hrách v Athénách (2004) získal Roman Šebrle olympijské zlato. Tomáš Dvořák nastoupil do závodu také, ale bohužel po první disciplíně (100 m) odstoupil.

V roce 2006 obhájil Roman Šebrle titul evropského šampiona desetiboje v Göteborgu (sedmá zlatá medaile z vrcholné atletické akce). Po MS v Ósace (2007) a dalším zlatě měl na svém kontě již dvacet desetibojů, ve kterých dosáhl součtem nad 8500 bodů. Na LOH v Pekingu (2008) skončil šestý s 8241 body (doprovázelo ho již zranění svalu z haly, kde byl nucen odstoupit ze sedmiboje). To byl jeho poslední dokončený desetiboj na Olympijských hrách. O rok později po výkonu 8052 bodů na ME v Helsinkách, kde skončil šestý, se nominoval na svou čtvrtou olympiádu do Londýna (2012), ale tam soutěž vzdal po první disciplíně. Jednalo se o jeho poslední desetiboj v aktivní kariéře, kterou zcela ukončil v červnu 2013. Roman Šebrle je nejlepším desetibojařem české historie, stal se zároveň prvním desetibojařem, který dokončil třicet pět závodů s celkovým součtem přes 8000 bodů (Cícha & Jelínek, 2017; Ryba, 2002). Roman Šebrle je také nejúspěšnějším českým sedmibojařem. Podařilo se mu vybojovat dvakrát zlato na halovém mistrovství světa (2001, 2004). Dále skončil třikrát bronzový na HMS v letech 1999, 2003 a 2006. Dokázal vyhrát třikrát halové mistrovství Evropy (2002, 2005, 2007). Na HME získal v roce 2000 stříbrnou medaili a v letech 2009 a 2011 bronz. Je držitelem českého rekordu v sedmiboji (6438 bodů).

Další úspěšní čeští (československí) desetibojaři, kteří překonali hranici 8000 bodů, jsou: Jiří Ryba (8339 bodů), Adam Sebastian Helcelet (8335 bodů), Kamil Damašek

(8256 bodů), Jan Poděbradský (8314 bodů), Jan Doležal (8142 bodů), Jiří Sýkora (8121 bodů). Další úspěšní haloví sedmibojaři, kteří překonali hranici 6000 bodů, jsou: Kamil Damašek (6182 bodů), Adam Sebastian Helcelet (6164 bodů), Jan Doležal (6021 bodů) a Jiří Sýkora (6006 bodů).

Po skončení kariéry nejlepšího českého vícebojaře Romana Šebrleho (2013) ho nahradil vícebojař Adam Sebastian Helcelet, ke kterému se později přidal Jiří Sýkora, Jan Doležal a Lukáš Marek. Uvádíme zde ty vícebojaře, kterým se dokázalo probojovat na mezinárodně úspěšnou akci v dospělém věku. Tito současní vícebojaři nedosahují již takových úspěchů jako předešlý vícebojaři (Změlík, Dvořák, Šebrle).

3.3 Rozdělení mužských atletických vícebojů a stručná charakteristika jednotlivých disciplín

Mužské víceboje můžeme rozdělit následovně:

- desetiboj (venkovní sezona),
- sedmiboj (halová sezona).

Složení disciplín je již popsáno v metodologii v podkapitole 2.3, kde jsou popsány rozdíly mezi mužskými a mládežnickými víceboji.

Stručná charakteristika jednotlivých disciplín vícebojů:

- Běh na 100 m (60 m)

Krátké běhy hladké patří do skupiny cyklických tělesných cvičení, které jsou vykonávané maximální intenzitou. Cílem sprintera je absolvovat závodní trať v co nejkratším čase. Energetické krytí při svalové práci tohoto charakteru je zajišťováno anaerobně alaktátovým (ATP a CP) a anaerobně laktátovým procesem. Sprint je technicky poměrně nenáročný, přesto vyžaduje dokonalé zvládnutí, aby atlet mohl běžet co nejrychleji a jeho pozornost se mohla věnovat maximálnímu úsilí, ne technice pohybu (Millerová, Hlína, Kaplan, & Korbel, 2002).

- Skok daleký

Jedná se o horizontální skok, ve kterém záleží na spojení rychlosti rozběhu s odrazem, zvládnutí letu a účelném provedení doskoku. V této disciplíně se projevují hlavně rychlostní, silové a koordinační schopnosti. Klíčové faktory pro skok daleký jsou: rychlost, síla (především výbušná, dynamická), technika a somatické předpoklady. Fáze

skoku dalekého se označují jako: rozběh, odraz, let a doskok (Vindušková et al., 2003; Velebil, Krátký, Fišer & Priščák, 2002).

- Vrh koulí

Tato disciplína spadá mezi silově-dynamické atletické disciplíny acyklického charakteru. Je pro ni třeba vyvinout vysoké hodnoty maximální a výbušné síly. Celý proces trvá krátký časový úsek, během kterého musí dojít k prudkému zrychlení (Šimon, 2004). Při vykonání vlastního odvrhu je koule tlačena, vrhající paže se napíná z pokrčení a roztlačuje kouli. Můžeme vidět dvě techniky vrhu — zádová (se sunem) a rotační (s otočkou). V současné době se u vrcholových vrhačů objevuje spíše rotační technika. Naopak u vícebojařů zádová technika (Jeřábek, 2008; Nosek & Valter, 2010).

- Skok vysoký

Tato disciplína je charakterizována jako technická s nároky především na rychlostně-silové a koordinační schopnosti. Výkon ve skoku vysokém závisí na spojení rozběhové rychlosti s odrazovou a zvládnutí letu. Jednotná struktura základní techniky provedení se skládá z rozběhu a přípravy na odraz, odrazu, letu a dopadu. V současnosti se užívá technika flopu neboli zádová technika, pro kterou je charakteristický obloukovitý, rychlý rozběh, rotační odraz a prohnutý let zády přes laťku. Cílem této disciplíny je překonat co nejvýše položenou laťku (Vindušková et al., 2003; Velebil et al., 2002).

- Běh na 400 m

Důležitou schopností u této disciplíny je speciální vytrvalost a maximální rychlost. Atlet musí rozložit své síly, aby zvládl setrvačný způsob běhu a udržel délku a frekvenci kroků i v únavě. Startovní akcelerace má nižší význam, vzhledem k nižšímu podílu akceleračního úseku v celkové délce (Millerová et al., 2001).

- Běh na 110 m překážek (60 m překážek)

Tato trať je považována za technicko-sprinterskou disciplínu. Cílem je jako u hladkých sprintů zaběhnout trať v co nejkratším čase. Překážkové tratě jsou charakterizovány jako kombinace cyklického a acyklického pohybu. Cyklický pohyb je mezi překážkami a acyklický sledujeme při přeběhu každé překážky (Millerová et al., 2001).

- Hod diskem

Technika hodu diskem vyžaduje velkou sílu, pružnost a pohyblivost nohou, trupu a pletence ramen. Vyznačuje se skladbou rotačního pohybu kolem naklánějící se svislé osy u jejího vodorovného pohybu vpřed ve směru hodu s postupným zvedáním těžiště těla. Hnací síla otočky se nachází v odrazové síle dolních končetin. Pro otočku a vlastní odhodovou činnost je velice důležité protažení svalů před odhodem a velký rozsah pohybů. Hod diskem je pro některé atlety kritická disciplína. Jedná se o jediný rotační pohyb, pokud nevrhají koulí s otočkou (Šimon, 2004; Ryba, 2002).

- Skok o tyči

Skok o tyči je technicky mimořádně složitá disciplína. Ve skoku o tyči jsou nezbytné rychlostně — silové a obratnostní schopnosti, které se uplatňují při rozběhu, odrazu i v aktivní práci na tyči v průběhu vlastního skoku. Další důležitou schopností je překonávat pocit strachu před výškou laťky a při pohybu hlavou dolů (během zvratu). Skok o tyči se skládá z rozběhu, zasunutí tyče, odrazu, ohybu tyče, narovnání tyče, odrazu od tyče, přechodu laťky a dopadu. V této disciplíně je také důležitá samostatnost v rozhodování a psychická odolnost v nepříznivých podmínkách (Velebil et al., 2002).

- Hod oštěpem

Hod oštěpem je švihovou disciplínou a odhodové pohyby mají výbušný charakter. Hod oštěpem je koordinačně složitý a vyžaduje vysokou úroveň nervosvalové koordinace. Provedení vyžaduje velkou pohyblivost ramenních, kyčelních a hlezenních kloubů a dále pružnost páteře Fáze hodu oštěpem dělíme na rozběh, předodhodové kroky spojené s nápřahem a samotný odhod. Pohyby musí být rychlé a přesné (Šimon, 2004).

- Běh na 1500 m (1000 m)

Závěrečný běh bývá považován za nejobtížnější disciplínu jak z fyzického, tak z psychického hlediska. Je to poslední disciplína víceboje a stále může změnit konečné výsledky. Vícebojaři si mohou hlídat soupeře (aby je nepředstihl), nebo podle bodového náskoku určit, kolik by mohli ztratit metrů, aby ho soupeř součtem bodů neporazil. Jedná se o vytrvalostní disciplínu, ve které je energetické krytí především aerobní. Atlet usiluje o uvolněný běh až do závěrečného kola, ve kterém se pokouší o postupné zrychlování (Ryba, 2002).

3.4 Hodnocení vícebojařské soutěže

Hodnocení vícebojařské soutěže je výjimečné tím, že se výsledný výkon vyjadřuje v bodech. To je rozdílné oproti individuálním atletickým disciplínám, které se měří v metrech, či sekundách. Pro výkony jednotlivých disciplín víceboje existuje bodové ohodnocení, které je uvedené buď v bodovacích tabulkách, nebo skryté ve vzorcích. K výpočtu bodů postačí dva základní vzorce (pro technické a běžecké disciplíny) a tři konstanty pro každou z disciplín (Vindušková et al., 2003).

Vítězem se stává atlet, který získal nejvyšší součet bodů za všechny disciplíny, udělené podle tabulek IAAF (Mezinárodní asociace atletických federací). V případě rovnosti bodů dříve platilo, že vítězem je vícebojař, který získal nejvíce bodů ve většině disciplín. Pokud by byl výsledek stále nerozhodný, vítězem se stává atlet, který má nejvyšší počet bodů v kterékoliv disciplíně (Ryba, 2002). V současné době se pravidla změnila a říkají, že pokud dosáhnou dva nebo více soutěžících stejného bodového součtu, na kterémkoliv místě konečného pořadí soutěže, rovnost umístění zůstává a těmto atletům bude přiznáno stejné umístění (Žák, 2018).

3.4.1 Bodovací tabulky

Historie bodovacích tabulek je velice rozsáhlá, a proto ji zestručním. První bodovací tabulky pochází již z roku 1893. Tehdy vycházeli z výkonnostních lineárních tabulek, ke kterým používali světové či národní rekordy v jednotlivých disciplínách. Od roku 1911 se používalo pro víceboje šest druhů bodovacích tabulek. Před OH v roce 1912 se bodovacími tabulkami zabývalo minimálně šest států. Od roku 1934 do roku 1952 se používaly tabulky, které vymyslelo Finsko. Autoři zde vynechali všechna desetinná místa a byl zaveden vzestupný systém založený na subjektivním posouzení výkonů se škálou 0–1150 bodů. Mezitím přicházely změny ve skokanských, vrhačských i běžeckých disciplínách. Roku 1985 byly zavedeny tabulky, které se používají dodnes. IAAF ustanovila pracovní skupinu, kterou vedl český odborník Dr. Trkal. Tyto tabulky obsahují bodování jak automatického měření, tak i ručního měření času (Ryba, 2002).

Jak používat bodovací tabulky:

- v první řadě nalezneme v bodovacích tabulkách hodnotu příslušnou danému nebo horšímu výkonu v určité disciplíně,
- s použitím vzorců provedeme výpočet:

c

Základní vzorce: běhy: B = a(b-V)

c

ostatní disciplíny: B = a(V-b) ,

- do daných vzorců dosadíme konstanty a, b, c, předvedený výkon V a vypočítáme výsledek. Ten za desetinnou čárkou nezaokrouhlujeme, ale odsekneme vše za čárkou (Trkal, 2003).

Příklad výpočtu bodů:

Skok daleký muži, výkon 681 cm — použijeme konstanty:

a = 0,14354; b = 220,0; c = 1,40

c

Vzorec: B = a(V-b)

1,4

B = 0,14354 (681-220)

B = 769 bodů.

V tabulce 1 jsou uvedeny dané konstanty pro mužský desetiboj:

Tabulka 1. Konstanty a, b, c pro výpočet bodových hodnot v desetiboji (Ryba, 2002, s. 26).

Disciplína	Konstanta a	Konstanta b	Konstanta c
100 m	a = 25,4347	b = 18,0	c = 1,81
Skok daleký	a = 0,14354	b = 220,0	c = 1,40
Vrh koulí	a = 51,3900	b = 1,5	c = 1,05
Skok vysoký	a = 0,84650	b = 75,0	c = 1,42
400 m	a = 1,53775	b = 82,0	c = 1,81
110 m překážek	a = 5,74352	b = 28,5	c = 1,92
Hod diskem	a = 12,9100	b = 4,0	c = 1,10
Skok o tyči	a = 0,27970	b = 100,0	c = 1,35
Hod oštěpem	a = 10,1400	b = 7,0	c = 1,08
1500 m	a = 0,03768	b = 480,0	c = 1,85

Všechny konstanty se dají najít v knihách: Bodovací tabulky pro atletické víceboje od Viktora Trkala z roku 2003 či Atletické víceboje od Jiřího Ryby z roku 2002.

V tabulce 2 uvádíme, jakou roli hraje padesát bodů v jednotlivých disciplínách mužského desetiboje:

Tabulka 2. Představení zisku 50 bodů v jednotlivých disciplínách desetiboje pro muže (Ryba, 2002, s. 30).

100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m
0,25 s	22 cm	82 cm	5–6 cm	1, 20 s	0, 53 s	2, 45 m	17–18 cm	3, 30 m	7–8 s

3.4.2 Pravidla vícebojů

Každý závodník musí mít mezi koncem a začátkem další disciplíny přestávku alespoň 30 minut. Je-li to možné, začátek první disciplíny druhého dne by měl být alespoň 10 hodin po ukončení poslední disciplíny prvního dne.

V jednotlivých disciplínách víceboje (kromě závěrečné) určuje složení jednotlivých běhů a skupin podle okolností technický delegát nebo vrchní rozhodčí vícebojů tak, že ve stejné skupině či rozběhu jsou soutěžící s podobnou výkonností. V každé skupině mají být alespoň tři závodníci (nejlépe pět a více). V závěrečné disciplíně víceboje jsou jednotlivé běhy sestaveny podle pořadí po předposlední disciplíně.

Čas každého závodníka, pokud není k dispozici automatická časomíra, musí být měřen třemi časoměřiči. V každé běžecké disciplíně může být využit pouze jediný systém měření časů. V běžeckých disciplínách je možný pouze jediný chybný start bez diskvalifikace a za další chybný start kteréhokoli závodníka musí být závodník ze závodu vyloučen. Ve skoku vysokém se laťka stále zvyšuje o tři centimetry, ve skoku o tyči potom o deset centimetrů, pokud není v propozicích uvedeno jinak. Ve skoku dalekém, při vrhu koulí a ve všech hodech má každý soutěžící tři pokusy.

Kterémukoliv závodníkovi, který se nepokusí o start nebo neprovede pokus v jedné z disciplín víceboje, není povolena účast v následujících disciplínách. Kterýkoliv závodník, který se rozhodl, že v soutěži ve víceboji nebude dále pokračovat, musí tuto skutečnost okamžitě oznámit u vrchního rozhodčího víceboje. Po ukončení každé disciplíny musí být všem závodníkům oznámeny získané body, podle platných bodovacích tabulek IAAF. Jak v právě ukončené disciplíně, tak i celkové součty po všech ukončených disciplínách. Pořadí závodníků v soutěži je dáno součtem získaných bodů. Dosáhnou-li dva nebo více soutěžících stejného bodového součtu, na kterémkoliv místě konečného pořadí soutěže, rovnost umístění zůstává a těmto atletům bude přiznáno stejné umístění (Žák, 2018).

3.5 Struktura výkonu ve vícebojích a jeho faktory

Struktura výkonu úzce souvisí se sportovní výkonností, která se vytváří postupně v dlouholetém procesu. Je to výsledek vývoje jedince, přirozeného růstu, vlivu prostředí a také vlastního sportovního tréninku. Vývoj člověka vymezují vrozené dispozice, které se dělí na morfologické, fyziologické a psychologické. Tyto dispozice se částečně přizpůsobují vlivům prostředí, ve kterých jedinec vyrůstá a vzájemně se podílí na jeho rozvoji (tělesném, duševním i sociálním). Cílem sportovního tréninku je dosažení změn ke zvyšování úrovně trénovanosti sportovce, která se stává základem aktuálního sportovního výkonu (Dovalil et al., 2002).

Dovalil (2008) popisuje sportovní výkon jako „vymezený systém prvků, který má určitou strukturu, tj. zákonité uspořádání a propojení sítí vzájemných vztahů, jednotlivé prvky mohou být rázu somatického, fyziologického, motorického, psychického apod.“

Dle Vinduškové et al. (2003) je výkon ve vícebojích je závislý na:

- úrovni rozvoje potřebných pohybových dovedností,
- úrovni rozvoje atletických dovedností,
- schopnosti závodníka zvládnout psychicky závod,
- systému bodování.

Trénink víceboje je v současnosti chápán jako komplexní příprava k jedné disciplíně. Nejde tudíž o prostý součet objemu tréninku deseti (sedmi) disciplín. Je nutné brát v úvahu typické vazby — jak pozitivní, tak negativní.

Mezi faktory, které ovlivňují strukturu výkonu vícebojů, řadíme:

- faktory kondiční — souhrn pohybových schopností (silové, vytrvalostní, rychlostní),
- faktory somatické — zahrnují konstituční znaky jedince, vztahující se k příslušnému sportovnímu výkonu (tělesná výška a hmotnost, délkové poměry a rozměry a tělesný typ),
- faktory techniky — technické provedení specifických sportovních dovedností,
- faktory taktiky — tvořivé chování sportovce (,,činnostní myšlení‘‘, vzorce jednání, paměť), účelné využití techniky,

- faktory psychické — obsahují emoční, kognitivní a motivační procesy vycházející z osobnosti sportovce.

Tyto faktory ovlivňující výkon můžeme chápat jako činitele určitého děje. Jsou trénovatelné, tudíž je můžeme ovlivnit tréninkem. Do celkového výkonu se zapojují všechny uvedené faktory sportovního výkonu. Mezi hlavní patří faktory kondiční a technické (Dovalil et al., 2002).

Somatický cílový model vícebojaře má tělesnou výšku 185–190 cm, hmotnost 82–90 kg a rozpětí paží 190–200 cm (Vindušková et al., 2003).

Mezi předpoklady ovlivňující strukturu výkonu řadíme:

- motorické,
- koordinační,
- psychické,
- zdravotní,
- sociální.

3.6 Etapy sportovní přípravy ve víceboji

Od zahájení pravidelné sportovní činnosti k dosažení nejvyšší výkonnosti uplyne obvykle 8–12 let.

Dle Vindušková et al. (2003) rozlišujeme dvě etapy sportovní přípravy ve víceboji:

a) Základní sportovní příprava (12–15 let)

Na začátku pravidelné sportovní činnosti stačí ke zvyšování výkonnosti téměř jakákoliv pohybová činnost. Výhodou pro budoucí vícebojaře je, když se seznámí se základní podobou všech disciplín, které jsou ve víceboji, a to co nejdříve. Platí to zejména pro vrhačské disciplíny, kde je v žákovských kategoriích nižší hmotnost náčiní, což je výhodnější pro nácvik potřebné techniky (Vindušková et al., 2003).

b) Specializovaná vícebojařská příprava (16–19 let: dorostenecký a juniorský věk)

V této etapě jde o vytvoření základu pro etapu maximální sportovní výkonnosti. To pro víceboje znamená zvládnout co nejlépe všechny potřebné atletické dovednosti. Dále je zde velmi užitečné a důležité odstraňování slabých stránek vícebojaře (Vindušková et al., 2003).

Dle Periče & Dovalila (2010) se etapy dělí na:

- etapu seznámení se sportem,

- etapu základního tréninku,
- etapu specializovaného tréninku,
- etapu vrcholové (výkonnostního tréninku).

Při první etapě se jedná o počáteční stádium sportovního tréninku. Jde zde především o optimální tělesný a psychický rozvoj, všestranný funkční rozvoj, utužení zdraví či vytvoření pozitivního vztahu k pravidelnému tréninku (cvičení). Tato etapa začíná od 6–8 roků a končí kolem 10. rokem. Obsahem je všeobecná a všestranná příprava, zejména na cvičení s nízkou intenzitou. Měla by být pestrá, emocionální a prováděná především soutěživou formou (Perič & Dovalil, 2010).

Pro etapu základního tréninku, která trvá asi od 10 do 13–15 let, je typický postupný růst specifické výkonnosti dosahovaný všestrannou přípravou. Mezi hlavní úkoly patří všeobecný rozvoj základních všeobecných schopností, osvojení si co největšího množství pohybových dovedností, naučení se základům techniky a taktiky, vypěstování si stálého vztahu k tréninku a osvojení si primární vědomosti dané sportovní disciplíny. Tato etapa je charakterizována jako přechod od hraní si k trénování v pravém slova smyslu (Perič & Dovalil, 2010). V atletice se mluví o základním tréninku mladšího a staršího žactva (12–15 let).

Při etapě specializovaného tréninku se postupně zvyšuje intenzita zatížení v tréninku. Začíná kolem 13.–15. roku a končí mezi 17. až 10. rokem života. Jejími hlavními úkoly jsou rozvoj primárních a speciálních pohybových schopností, rozšiřování pohybových dovedností, osvojení a zdokonalování účelné techniky, utváření výkonové motivace. Cílem je, aby se mladí sportovci naučili uplatňovat v závodech již osvojené technické a taktické dovednosti. Na trénink má velký vliv technická příprava a ke konci etapy je důležitá kondiční připravenost. Tuto etapu můžeme rozdělit na oblast soutěžního sportu, kde je rozhodující výkonnost sportovce, a na oblast rekreačního sportu, kde je kladen důraz na smysluplné prožití volného čas (Perič & Dovalil, 2010). V atletice se jedná o trénink dorostenecké kategorie (16–17 let) a juniorské kategorie (18–19 let).

Úkoly etapy vrcholového tréninku je plánování dlouhodobých vysokých cílů a snaha je splnit. Důležité je také vytvářet podmínky pro další růst výkonnosti, neustále se zlepšovat a upevňovat sportovní techniku, rozvíjet taktiku a upevňovat rysy své osobnosti. Obsah tréninku je charakterizován velkou intenzitou a objemem. V této

etapě se můžeme setkat s věkovým rozptylem, jsou zde spolu mladí začínající atleti (18–20 let) a zkušení sportovci, někteří i na konci kariéry (35 let i více). Dále jsou patrné rozdíly účastníků jak v sociálním, tak rodinném i ekonomickém statutu (Perič & Dovalil, 2010). Stejným způsobem rozděluje etapy sportovní přípravy ve víceboji Jeřábek (2008) i Zahradník (2012).

Choutková (1996) v publikaci Příručka pro školení trenérů III. třídy jednotlivé etapy rozděluje do tří sekcí a to na: základní trénink, specializace — širší a užší, a vrcholový trénink.

Ryba (2002) rozděluje etapy desetibojařské přípravy následujícím způsobem:

- první etapa přípravy = všestranný základ (do 18 let),
- druhá etapa přípravy = specializace (18–21 let),
- třetí etapa přípravy = specializace a nejvyšší výkon (21 a více let).

3.7 Raná specializace a trénink odpovídající vývoji

Úkoly a cíle sportovní přípravy dospělých a mládeže jsou odlišné. Je důležité si uvědomit a respektovat, že dítě není dospělý v malém těle. Základní úkoly a cíle sportovní přípravy v dětském věku jsou: fyzicky, ani psychicky nepoškodit děti, vytvořit vztah ke sportu a základy pro pozdější trénink — zejména nácvik správné techniky (Bahenský & Bunc, 2018).

Podle Dovalila et al. (2005) mohou vrcholové výkonnosti dosáhnout ti sportovci, u nichž byly základy pro pozdější vrcholové výkony vybudovány již v dětském a dorosteneckém věku a dále ti, kteří mají pro příslušný sport potřebné předpoklady.

Sportovní přípravu dětí můžeme rozlišit na dvě základní koncepce:

- raná specializace (podstatou je vysoký výkon co nejdříve)
- trénink odpovídající vývoji (podstatou je pozvolné směřování k cíli, které začínají u všeobecné přípravy).

V tabulce 3 jsou shrnuty rozdílné přístupy obou koncepcí:

Tabulka 3. Porovnání rané specializace a tréninku odpovídajícího vývoji (Dovalil & Choutková, 1988, s.65).

	Raná specializace	Trénink odpovídající vývoji
Strategie	Vysoká výkonnost co nejdříve, plánovitý trénink si klade za cíl co nejdříve dosáhnout úspěchu.	Výkonnost přiměřená věku, nejvyšší výkon jako perspektivní cíl, dětství a mládí je přípravnou etapou.
Trénink	Cenu má jen to, co směřuje k cíli, úzké zaměření na specializaci vede k jednostrannosti.	Odpovídající podíl všestrannosti.
Zatížení	Jít až za hranici únosnosti, neúměrné nároky na ještě nevyzrálé jedince	Bere se v úvahu stupeň individuálního vývoje, postupné a pozvolné stupňování nároků.
Psychologické rysy	Cílevědomost, tvrdost, v tréninku vystupují psychické momenty charakteristické pro práci dospělých: vážnost, tlak na výkon, napětí, vyhraněná racionalizace.	Trénink odpovídající mentalitě věkového stupně, omezování tlaku na výkon. Aktuální výkonnostní cíle a požadavky nejsou výlučné, hravost, radost, bohatství prožitků, uvolněnost, přiměřené ocenění.

Rozdíly se nachází v pojetí tréninku v dětském a mládežnickém věku. Jedná se o celkový přístup a názor na trénink, není to pouze o poměru specializace a všestrannosti. Někteří autoři jsou propagátory specializovaného tréninku od raného věku (např. Ericsson 2014). Dle Bakera (2003) a Irvina (2012) jsou sporty, kde je raná specializace častější i vhodnější. U jiných sportů se ale přiklání k tréninku odpovídajícímu vývoji.

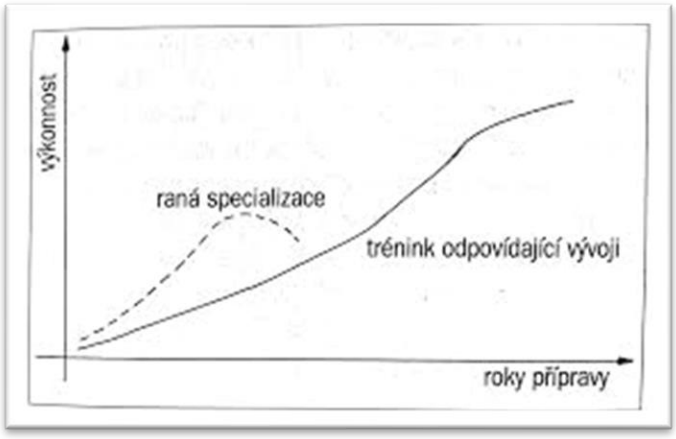
Plánovitá raná specializace má cíl co nejrychleji uspět s předpokladem, že vysoká výkonnost v dětském (žákovském) věku bude lineárně dále vzrůstat. Z rozboru výkonů a zkušeností z některých sportovních odvětví se ukazuje, že se může dosáhnout velkých výkonů jak cestou rané specializace, tak i tréninkem odpovídajícímu vývoji. Autoři, kteří se zabývali předčasnou specializací u několika sportů (např. Dovalil et al., 2005; Kovář & Hlavatá 2004; Malina, 2010 a další), shodně tvrdí, že pokud se volí raná specializace, tak:

- vrcholu ve sportu dosahují závodníci rychleji, mají strmější vzestup výkonnosti,
- mají výkonnostní stagnaci kolem 18. a 19. roku, pokud dosahují vysokých výkonů v žákovském, dorosteneckém věku,
- mají krátkou dobu vrcholové výkonnosti, pokles je rychlejší a nastává dříve.

Sportovní trénink, který respektuje psychologické a fyziologické zákonitosti vývoje nedospělého jedince, je neškodlivý, ale také má více přínosů a podporuje psychologický a somatický vývoj. Pro budoucnost dává předpoklady k vyšší odolnosti vůči námaze a výkonnosti v dospělosti. Naopak jedinci, kteří v mládežnickém věku (pubertě) trénují převážně s použitím specializovaného tréninku, hrozí riziko zdravotních problémů. Pohybově nadané děti, které mají velmi intenzivní tréninky, se dostanou mezi vrcholové skupiny sportovců jen nejvýše z 10 % (Bahenský & Bunc, 2018).

V tomto ohledu je potřeba si uvědomit, že sportovní příprava dětí si neklade za cíl vytvořit výborného malého sportovce, ale zejména připravit zázemí, půdu, aby se jimi mohly stát v dospělosti. Prostřednictví rané specializace se tato cesta často nenávratně zavře. Jednostranná zátěž způsobuje zdravotní i psychické problémy, kvůli nepřítomnosti všeobecné přípravy dítě ovládá jen specializované dovednosti, což může bránit v dalším rozvoji (Perič, 2004).

K přetěžování mládeže dochází velmi často. Ve většině případě o tom děti ani nemusí vědět, ale jsou pod vlivem trenérů, kteří chtějí a myslí si, že je nezbytně nutné dosahovat nejvyšší výkonnosti ihned. Mládež dostává od trenéra náročné a intenzivní tréninky ještě v době, kdy dospívají, poté dochází k posunu tréninku na úroveň, která je považována fyzicky či psychicky za vyčerpávající i pro dospělé (Bahenský & Bunc, 2018).



Obrázek 1: Porovnání vývoje výkonnosti koncepcí rané specializace a tréninku odpovídajícímu vývoji (Perič, 2004, s. 41).

3.8 Vícebojařská typologie

Sedmiboj či desetiboj může dělat v podstatě každý zdravý jedinec, který je trénovaný a zvládne náročnou techniku některých jeho disciplín (například 110 m překážek či skok o tyči). Ke zvládnutí desetiboje na výkonnostní či vrcholové úrovně (s počtem bodů nad 7000) by měl být atlet vybaven především doporučovanými tělesnými proporcemi (výška kolem 180 cm, váha kolem 80 kilogramů). Dále by měl mít přiměřeně souměrné končetiny. Každý desetibojař je jedinečný souhrnem svých fyzických a psychických dispozic pro tento sport. Je zřejmé, že vícebojaři mají své oblíbené disciplíny, ve kterých vynikají, tak i ty disciplíny, ve kterých zaostávají, protože k nim buď nemají vrozené dispozice, nebo se je nenaučil ani letitým tréninkem. Desetibojařská typologie proto vychází z těchto dispozic (Novák, 2006).

Z desetibojařského hlediska můžeme rozeznávat tyto typy:

- všestranný typ, který je vyrovnaný ve všech disciplínách a nemá vyloženě slabou stránku (bodové součty příslušných skupin disciplín se zprůměrují a rozdíl mezi nimi by neměl být větší než 100 bodů) — tento typ je považován za ideální, ale téměř se nevyskytuje,
- sprinter–skokan, pro kterého jsou charakteristické větší rozdíly ve výkonech mezi běhy, skoky a vrhy (jeho slabé stránky jsou ve vrzích, často i ve vytrvalostním běhu),
- vrhačsko–silový typ vyniká ve vrhačských disciplínách, ostatní disciplíny jsou průměrné či podprůměrné (Tesárek, 2010).

V dřívějších dobách se prosazovali vícebojaři vrhačsko–silového typu. V současné době se již tento typ vícebojaře neprosazuje. Do popředí se spíše dostává typ sprinter-skokan, který má velmi dobré či průměrné výsledky ve vrzích a závěrečném běhu (Tesárek, 2010). Dle názoru Ryby (2002) je předpokladem pro výkony světové úrovně rychlost, rychlostní vytrvalost a výbušná síla. Tomáš Dvořák se přiklání také k tomuto názoru a říká: „Desetiboj je postaven na sprintu, respektive na rychlosti“ (Čermák, 2007).

Jiné rozdělení vícebojařů, dle Nováka (2006):

- všestranný typ,
- typ sprinter–skokan,
- typ sprinter–vrhač,
- typ vrhač–skokan.

Zřejmě nejvýhodnějším typem je typ sprinter-skokan, který má obvykle výborný výsledek v hodu oštěpem. Velmi dobrým příkladem typu sprinter–skokan jsou naši zatím nejlepší a bývalí desetibojaři Roman Šebrle, Tomáš Dvořák a Robert Změlík (Novák, 2006).

Pořadí jednotlivých disciplín, ve kterých získávají nejlepší desetibojaři nejvíce bodů je následující: skok daleký, 110 m překážek, 100 m, 400 m, skok o tyči, skok vysoký, vrh koulí, hod oštěpem, hod diskem a 1 500 m. Záleží na výkonnosti vícebojařů, u těch, kteří mají nižší bodové výkonnosti, se pořadí z hlediska nejvíce bodované disciplíny bude měnit.

4 Syntetická část práce

4.1 Rozdělení vybraných vícebojařů

Stanovené kritérium, tedy dokončení víceboje na mezinárodní akci v dospělé kategorii, splnilo dvanáct vícebojařů. Jmenovitě: Kamil Damašek, Jan Doležal, Tomáš Dvořák, Adam Sebastian Helcelet, Josef Karas, Tomáš Komenda, Marek Lukáš, Jan Poděbradský, Jiří Ryba, Jiří Sýkora, Roman Šebrle a Robert Změlík. Také Petr Svoboda (známý český překážkář) se účastnil mezinárodní akce ve víceboji — halového mistrovství Evropy v roce 2005, ale ve skoku dalekém mu nebyl naměřen žádný výkon, proto dále nepokračoval. Ondřej Kopecký se zúčastnil mistrovství Evropy do 22 let v roce 2019, ale závod také nedokončuje. Atlety proto dále nezmiňujeme.

Dále byly výkony těchto vícebojařů rozděleny na venkovní sezonu, kdy probíhá desetiboj, a na halovou sezonu, která je charakteristická sedmibojem. V diplomové práci pracujeme spíše s výkony z desetibojařské kariéry, sedmibojařská kariéra jedinců je pouze podkladová. Je to především z důvodu nedohledatelných výsledků. V některých publikacích nejsou zveřejněny žádné výsledky z halových sedmibojů.

Podle stanovených kritérií můžeme rozřadit jednotlivé vícebojaře do podskupin:

- medailisté v dospělé kategorii (kolik medailí),
- účastníci v dospělé kategorii,
- účastnici v halové i venkovní sezoně,
- medailisté v halové i venkovní sezoně,
- účastníci v mládežnické i dospělé kategorii,
- medailisté v mládežnické i dospělé kategorii.

Výše uvedené vícebojaře rozdělíme do skupin:

a) ti, kteří dosáhli všech kritérií; tedy medaile na mezinárodní akci jak v hale, tak i ve venkovní sezóně, a ještě získali medaili v mládežnických kategoriích. Z toho plynou vícebojaři: Robert Změlík, Tomáš Dvořák, Adam Sebastian Helcelet,
b) ti, kteří dosáhli medaile na mezinárodní akci jak v hale, tak i ve venkovní sezóně. Těchto úspěchů dosáhl Roman Šebrle,
c) ti, kteří dosáhli medaile v dospělé kategorii a účastnili se mezinárodní akce jak v halové, tak ve venkovní sezóně. Toho dosáhl Kamil Damašek,

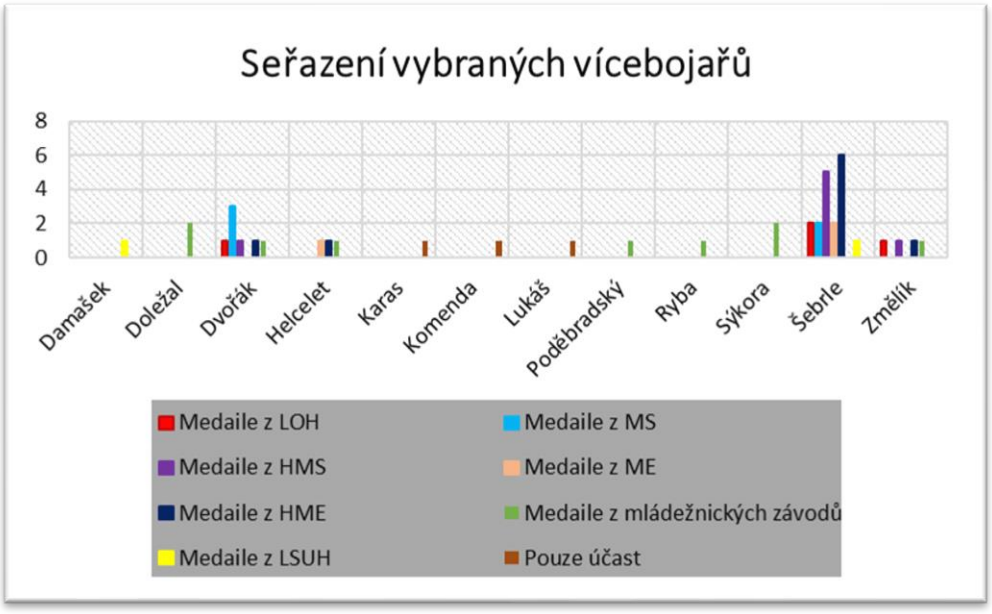
d) ti, kteří dosáhli medaile v mládežnické kategorii a dále se účastnili mezinárodně úspěšných akcí v dospělé kategorii (již bez medaile). V halové i venkovní sezóně se to podařilo Janu Doležalovi a Jiřímu Sýkorovi. Ve venkovní sezóně potom Janu Poděbradskému a Jiřímu Rybovi,

e) ti, kteří se zúčastnili mezinárodně úspěšné akce v dospělém i mládežnickém věku. Toho dosahuje Lukáš Marek,

f) ti, kteří dosáhli mezinárodně úspěšné akce v dospělé kategorii jak v halové, tak venkovní sezoně. Tohoto dosáhl Josef Karas,

g) ti, kteří se zúčastnili mezinárodně úspěšné akce pouze v mládežnické kategorii (ME22). Toho dosáhl Tomáš komenda.

Následuje seřazení vybraných vícebojařů, dle jejich úspěchu: z kritérií výběru považujeme za nejcennější olympijské hry, poté mistrovství světa, halové mistrovství světa, mistrovství Evropy, halové mistrovství Evropy, poté mládežnické závody a letní světové univerzitní hry. Hodnotí se, kolik medailí získali, z jakých závodů, pokud medaili nezískali, hodnotí se také, kolik účastí na mezinárodních akcí měli.



Graf 1. Rozdělení vybraných vícebojařů dle úspěšnosti na mezinárodních závodech.

Roman Šebrle získal zlatou a stříbrnou medaili na LOH. Na mistrovství světa byl dvakrát druhý a jednou první. Na HMS získal dvakrát zlatou medaili a třikrát bronzovou medaili z roku. Z mistrovství Evropy získal dvakrát zlatou medaili. Na HME dokázal třikrát

zvítězit, jednou byl druhý a dvakrát třetí. Dále získal zlatou medaili ze světové univerziády. Byl také účastníkem mnoha mezinárodních akcí bez medailových pozic.

Tomáš Dvořák získal na LOH bronzovou medaili. Na mistrovství světa dokázal třikrát obhájit první místo. Z HMS přivezl stříbrnou medaili. Na halovém mistrovství Evropy obsadil první a dvakrát druhé místo. Z mládežnických závodů dokázal získat stříbrnou medaili na mistrovství Evropy juniorů. Dále byl účastníkem mnoha mezinárodních akcí bez medailových pozic.

Robert Změlík dokázal získat jako první z našich desetibojařů zlatou medaili na letních olympijských hrách. Na HMS dokázal také zvítězit. Na halovém mistrovství Evropy získal stříbrnou medaili. V mládežnické kategorii obsadil druhé místo na mistrovství světa juniorů. Dále byl účastníkem mnoha mezinárodních akcí bez medailových pozic.

Adam Sebastian Helcelet dokázal získat stříbrnou medaili jak na mistrovství Evropy, tak na halovém mistrovství Evropy. V mládežnické kategorii získal bronzovou medaili na mistrovství Evropy do 22 let. Dále byl účastníkem mnoha mezinárodních akcí bez medailových pozic.

Jiří Sýkora získal v mládežnické kategorii zlatou medaili na mistrovství světa juniorů a mistrovství Evropy do 22 let. Dále byl účastníkem mistrovství světa do 17 let a na mistrovství Evropy juniorů se nominoval ve skoku dalekém. Také se nominoval na ME do 22 let. Zúčastnil se olympijských her, kde obsadil dvacáté páté místo. Na halovém mistrovství Evropy obsadil desátou příčku a na halovém mistrovství Evropy skončil devátý.

Jan Doležal získal v mládežnické kategorii zlatou medaili na mistrovství Evropy juniorů, dále bronzovou medaili na mistrovství světa do 17 let. Dále byl účastníkem mistrovství světa juniorů, kde skončil šestnáctý. Na halovém mistrovství světa obsadil deváté místo a na mistrovství Evropy skončil osmý.

Jiří Ryba získal v mládežnické kategorii bronzovou medaili na mistrovství Evropy juniorů. Dále se zúčastnil mistrovství světa juniorů, které nedokončil. Byl účastníkem mistrovství Evropy a mistrovství světa v roce 2001, kde skončil šestý. Také obsadil třinácté místo na olympijských hrách.

Kamil Damašek obsadil na Světové univerziádě druhé místo v desetiboji. Dále se zúčastnil olympijských her, kde skončil šestnáctý. Byl účastníkem mistrovství světa

juniorů, kde skončil jedenáctý a halového mistrovství Evropy, kde skončil osmý. Také skončil šestý v juniorské kategorii na Světové univerziádě.

Jan Poděbradský obsadil v mládežnické kategorii druhé místo na mistrovství Evropy juniorů . Dále byl účastníkem mistrovství Evropy juniorů a mistrovství světa, kde skončil patnáctý. Také se nominoval na mistrovství Evropy i světa v běhu na 400 m. Získal zlatou medaili na halovém mistrovství Evropy ve štafetě 4x 400 m.

Marek Lukáš je účastníkem mládežnické kategorie na mistrovství Evropy do 22 let, kde skončil na osmém místě. Dále se zúčastnil třikrát mistrovství Evropy, kde skončil šestnáctý, čtrnáctý a čtrnáctý. Na halovém mistrovství Evropy skončil devátý. Také skončil pátý v desetiboji na Světové univerziádě.

Josef Karas se zúčastnil mistrovství Evropy v desetiboji, kde obsadil čtrnáctou příčku. Na halovém mistrovství Evropy dosáhl na dvanáctou příčku. Na mistrovství světa vybojoval dvacáté místo. O účast na olympijských hrách ho připravilo zranění.

Tomáš Komenda byl účastníkem mistrovství Evropy do 22 let v desetiboji, kde skončil na pátém místě. Reprezentoval naši republiku na spoustě mezinárodních utkání.

Toto rozdělení je subjektivní, pro každého z nás může znamenat jeden úspěch více než pro druhého (pro někoho je více medaile např. z mládežnických závodů, pro jiné je více účast na mistrovství světa v dospělých). Někomu se závod na mistrovství světa nemusel povést, či ho mohlo o závod připravit zranění. Proto je spravedlivější vícebojaře rozdělit podle nejlepšího výkonu, kde je desetibojařský výkon na prvním místě (před sedmibojařským).

Dle nejlepšího výkonu lze seřadit vícebojaře takto:

Tabulka 4. Pořadí vícebojařů dle nejlepšího výkonu.

Roman Šebrle	Desetiboj: 9026 bodů Sedmiboj: 6438 bodů
Tomáš Dvořák	Desetiboj: 8994 bodů Sedmiboj: 6424 bodů
Robert Změlík	Desetiboj: 8627 bodů Sedmiboj: 6228 bodů
Jiří Ryba	Desetiboj: 8339 bodů Sedmiboj: 5913 bodů
Adam Sebastian Helcelet	Desetiboj: 8335 bodů Sedmiboj: 6188 bodů
Jan Poděbradský	Desetiboj: 8314 bodů Sedmiboj: 5928 bodů
Kamil Damašek	Desetiboj: 8256 bodů Sedmiboj: 6182 bodů
Jan Doležal	Desetiboj: 8142 bodů Sedmiboj: 6021 bodů
Jiří Sýkora	Desetiboj: 8135 bodů Sedmiboj: 6006 bodů
Marek Lukáš	Desetiboj: 7997 bodů Sedmiboj: 5883 bodů
Josef Karas	Desetiboj: 7922 bodů Sedmiboj: 5755 bodů
Tomáš Komenda	Desetiboj: 7756 bodů Sedmiboj: 5878 bodů

4.2 Vývoj výkonnosti vybraných vícebojařů

4.2.1 Roman Šebrle (1974)

Narodil se 26. 11. 1974 v Lanškrouně. Svou sportovní kariéru zahájil jako fotbalista. 1980–1993). Následně se společně s fotbalem věnoval atletice v oddíle TJ Týniště nad Orlicí (1990–1992). Další roky se věnoval pouze atletice, a to v oddíle T&F Pardubice (1992–1995) a poté v Dukle Praha (1996–2012). Roman Šebrle vystřídal za svou atletickou kariéru pouze čtyři trenéry a to: Jiřího Čecháčka, Zdeňka Váňu (u kterého trénoval společně s Tomášem Dvořákem a dalšími), Dalibora Kupku a Janu Jílkovou. S atletikou začal poměrně pozdě, ale i přesto dosáhl obrovských úspěchů. Je nejlepším desetibojařem české historie. V letech 2001-2012 byl držitelem světového desetibojařského rekordu. Roman Šebrle je olympijským vítězem z roku 2004, stříbrnou pozici obsadil na LOH roku 2000, je mistrem světa z roku 2007, mistrem Evropy v letech 2002 a 2006. V roce 1997 zvítězil ve Světové univerziádě. Dařilo se mu také v halových

soutěžích — je halový mistr světa roku 2001 a 2004, halovým mistrem Evropy let 2002, 2005 a 2007 v sedmiboji. Je držitelem dalších cenných medailí z velkých světových soutěží. Jako první desetibojař na světě překonal hranici 9000 bodů (Jirka et al., 2013). V začátcích kariéry patřily mezi jeho slabší disciplíny hody. Postupem času se jeho výkony zlepšovaly a patřily mezi ty lepší desetibojařské. Jeho silnou disciplínou byl bezesporu skok daleký. S výkonem přes 8 metrů se mohl řadit mezi skokany specialisty. Za jeho další silné disciplíny lze označit skok vysoký a běh na 110 metrů překážek. Mezi slabší disciplíny patřil skok o tyči. Vícebojařskou kariéru ukončil v roce 2012 desetibojem na Letních olympijských hrách v Londýně. Sportovní kariéru ukončil v červnu 2013. Roman Šebrle překonal v třiceti pěti desetibojích hranici 8000 bodů (Smutný 2019).

V tabulce 5 jsou zaznamenány jeho výkony od začátku kariéry do roku 2001, kdy ve svých 27 letech vytvořil světový desetibojařský rekord:

Tabulka 5. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v desetiboji.

Rok	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Věk (roky)	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Místo	Praha	Wien	Ústí n./O.	Schwaben	Praha	Catania	Tallin	Praha	Götzis	Götzis
Umístění	3.	5.	1.	1.	1.	1.	2.	2.	2	1.
Desetiboj (body)	6688	7066	7153	7642	8210	8380	8589	8527	8757	9026
100m (s)	11,46	11,45	10,90	11,29	10,85	10,70	10,73	10,74	10,64	10,64
Skok daleký (cm)	687	680	735	729	765	772	803	773	788	811
Vrh koulí (m)	12,31	11,73	13,70	13,11	14,24	15,09	15, 43	14,77	15,19	15,33
Skok vysoký (cm)	201	208	200	202	210	207	207	213	215	212
400m (s)	52,10	51,83	54,80	50,22	49,94	48,75	49,56	48,02	49,05	47,79
110m př. (s)	16,41	15,41	16,50	15,34	14,49	14,48	14,12	13,93	13,99	13,92
Hod diskem (m)	30,70	31,34	37,84	40,80	41,86	42,34	45,80	45,12	47,21	47,92
Skok o tyči (cm)	400	420	440	460	460	480	480	460	475	480
Hod oštěpem (m)	49,08	55,60	60,10	60,04	64,28	65,60	65,08	64,06	67,23	70,16
1500m (m:s.ss)	4:48.37	4:37.11	4:58.60	4:45.85	4:39.80	4:48.31	4:40.94	4:42.48	4:35.06	4:21.98

Z tabulky 5 je vidět zlepšení ve všech disciplínách. Obrovský pokrok je vidět v hodu oštěpem, ve vrhu koulí, v běhu na 110 m překážek, 100 m i skoku dalekém.

Tabulka 6 znázorňuje jeho desetibojařskou kariéru po jeho osobním rekordu, do konce kariéry:

Tabulka 6. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v desetiboji po dosažení maximálního výkon.

Rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012
Věk (roky)	28	29	30	31	32	33	34	35	37	38
Místo	Götzis	Götzis	Athína	Götzis	Göteborg	Kladno	Peking	Götzis	Albi	Kladno
Umístění	1.	1.	1.	1.	1.	1.	6.	4.	2.	2.
Desetiboj (body)	8800	8807	8893	8534	8526	8697	8241	8348	8109	8097
100m (s)	10,95	10,78	10,85	11,06	10,98	10,94	11,21	11,14	11,22	11,38
Skok daleký (cm)	779	786	784	785	772	784	768	786	745	749
Vrh koulí (m)	15,50	15,41	16,36	15,36	15,53	16,47	14,78	15,41	15,56	15,47
Skok vysoký (cm)	212	212	212	206	209	212	211	194	202	201
400m (s)	48,35	47,83	48,36	49,17	49,11	48,99	49,64	49,5	51,61	51,14
110m př. (s)	13,89	13,96	14,05	14,5	14,27	14,39	14,71	14,33	14,77	14,61
Hod diskem (m)	48,02	43,42	48,72	47,77	45,47	47,66	45,5	46,71	47,06	44,78
Skok o tyči (cm)	500	490	500	480	500	480	480	490	470	477
Hod oštěpem (m)	68,97	69,22	70,52	66,57	66,9	68,87	63,93	67,54	68,9	66,93
1500m (m:s.ss)	4:38.16	4:28.63	4:40.01	4:33.74	4:46.91	4:40.44	4:49.63	4:48.88	4:51.70	4:44.86

Z této tabulky můžeme sledovat, že s přibývajícím věkem se výsledky mírně zhoršují. Ve vrhu koulí, hodu oštěpem, diskem či skoku o tyči se výkony tolik neliší. I ve skoku vysokém překonává stále dva metry. Nejvíce se výsledky s přibývajícím věkem mění v běhu na 100 m, překážkovém běhu a v běhu na 400 m.

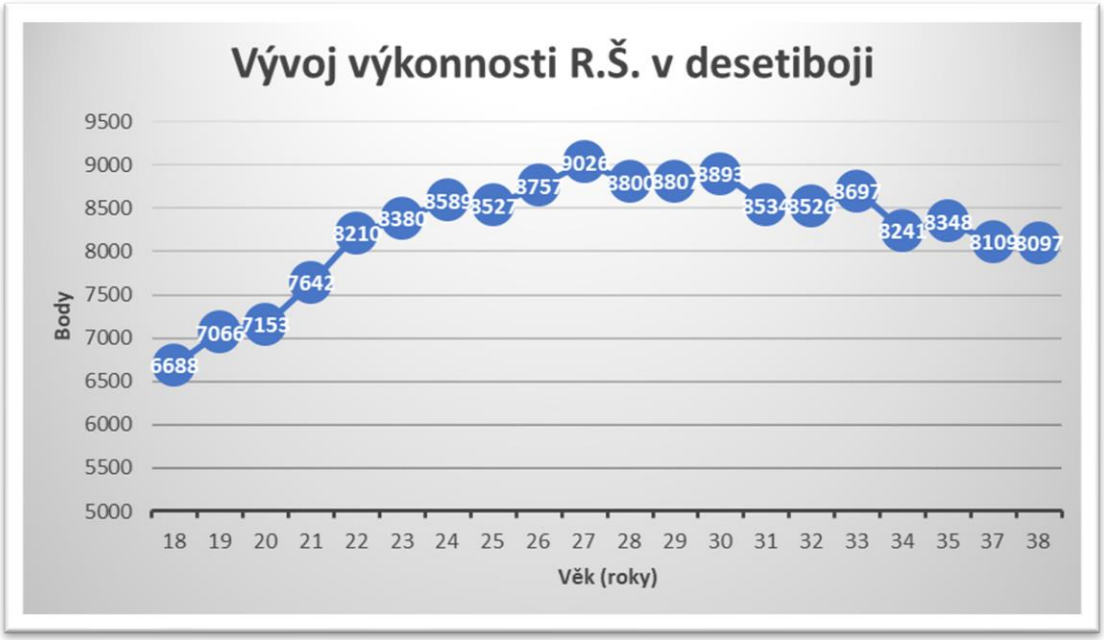
V tabulce 7 je uvedený Šebrleho nejlepší výkon v desetiboji, přepsaný v bodech. Jedná se o desetiboj v Götzisu v roce 2001, kde překonal světový rekord:

Tabulka 7. Nejlepší desetibojařský výkon Romana Šebrleho s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	10,64	8,11	15,33	2,12	47,79	13,92	47,92	4,8	70,16	4:21.98	
Body	942	1089	810	915	919	985	827	849	892	798	9026

Nejvíce bodů získává ve skoku dalekém, poté v běhu 110 m překážek a v běhu na 100 m, nejméně bodů získává v závěrečném běhu.

V grafu 2 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 2. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v desetiboji.

V grafu můžeme vidět zlepšení rok od roku, jen mezi 24. a 25. rokem není vidět zlepšení, spíše stagnace. Poté opět přichází zlepšení a vrcholu kariéry dosahuje v 27. letech. Následující roky se již přes hranici 9000 bodů nedostává a jeho výsledky se s přibývajícím věkem zhoršují. Hranici 8000 bodů vždy překonává.

V tabulce 8 jsou zaznamenány sedmibojařské výkony od začátků kariéry do jeho sedmibojařského maxima:

Tabulka 8. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v sedmiboji.

Rok	1993	1994	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Věk (roky)	19	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Místo	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Maebaš	Tallinn	Lisabon	Vídeň	Tallinn	Budapešť
Umístění	4.	5.	1.	3.	1.	3.	1.	1.	1.	1.	1.
Sedmiboj (body)	5040	5201	5892	6057	6132	6319	6358	6420	6280	6228	6438
60m (s)	7,30	7,30	7,09	7,07	6,98	6,94	6,92	7,00	6,97	7,02	6,97
Skok daleký (cm)	687	718	736	769	780	776	797	788	782	770	796
Vrh koulí (m)	12,35	12,96	13,50	14,15	14,78	15,27	15,26	15,75	15,62	15,20	16,28
Skok vysoký (cm)	190	184	204	210	208	211	210	208	211	210	211
60 m př. (s)	8,67	8,68	8,18	8,13	8,15	7,94	7,93	7,86	7,93	8,11	7,95
Skok o tyči (cm)	385	415	490	480	470	480	465	490	480	485	480
1000m (m:s.ss)	2:52.44	2:50.35	2:48:03	2:48:18	2:45:27	2:41.50	2:38.60	2:38.60	2:47.69	2:42:04	2:39.67

Z tabulky sledujeme zlepšení především ve vrhu koulí, v běhu na 60 m překážek či skoku vysokém, ve kterém se zlepšuje především po prvních dvou letech své kariéry. Ve skoku o tyči vidíme zlepšení především v prvních třech letech jeho kariéry.

V tabulce 9 jsou zaznamenány sedmibojařské výkony po jeho sedmibojařském maximu do konce kariéry:

Tabulka 9. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v sedmiboji po jeho sedmibojařském maximu.

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Věk (roky)	31	32	33	34	35	36	37	38
Místo	Madrid	Moskva	Birmingham	Tallinn	Turín	Dauhá	Paříž	Praha
Umístění	1.	3.	1.	5.	3.	5.	3.	1.
Sedmiboj (body)	6232	6161	6196	5892	6142	6024	6178	6105
60m (s)	7,06	7,1	7,06	7,12	7,17	7,2	7,06	7,19
Skok daleký (cm)	757	776	779	758	772	749	759	767
Vrh koulí (m)	15,27	15,47	16,12	15,13	15,14	15,7	15,42	15,67
Skok vysoký (cm)	209	210	202	207	209	209	206	211
60 m př. (s)	8,17	8,08	8,22	8,14	8,24	8,3	8,08	8,22
Skok o tyči (cm)	500	480	500	455	500	480	490	480
1000m (m:s.ss)	2:39.64	2:14.38	2:45.84	2:55.49	2:45.60	2:46.55	2:42.72	2:46.82

V této tabulce můžeme sledovat vyrovnanost výkonů, kde v součtu bodů pouze jediný sedmiboj nepřekračuje hranici 6000 bodů. V tomto závodě měl problémy ve skoku o tyči a v závěrečném běhu. Jeho výkony jsou vyrovnané.

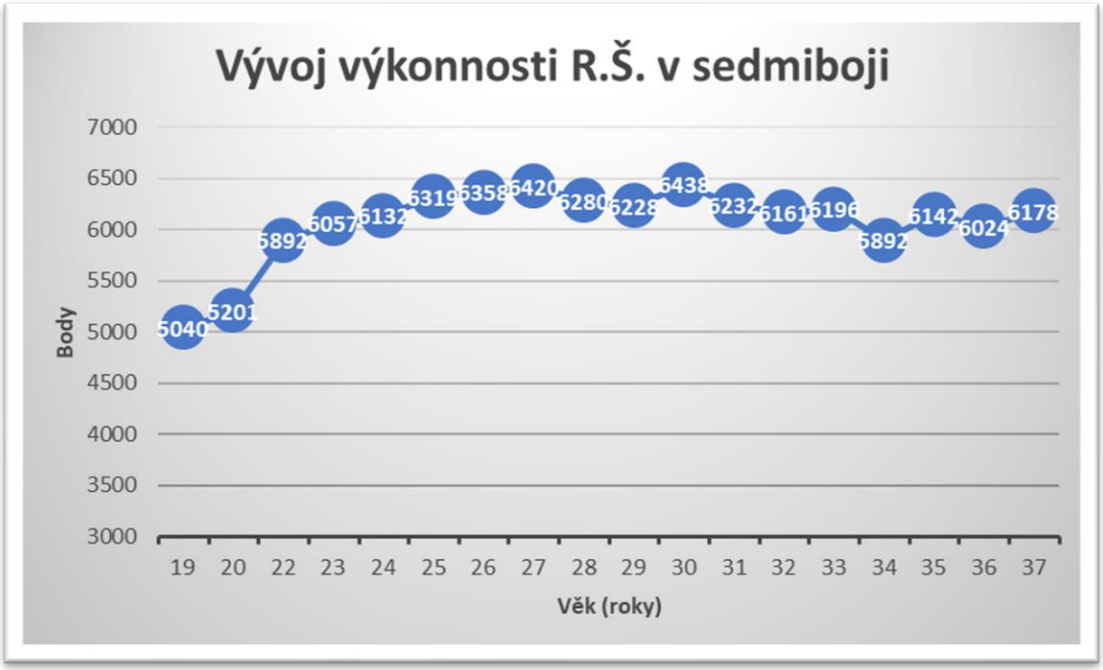
Tabulka 10 znázorňuje jeho nejlepší výkon v sedmiboji přepsaný v bodech, jedná se o halové mistrovství světa v roce 2004, kde zvítězil. Tímto výkonem se stal držitelem českého rekordu v halovém sedmiboji.

Tabulka 10. Nejlepší sedmibojařský výkon Romana Šebrleho s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	6,97	796	16,28	211	7,95	480	2:39.67	
Body	893	1050	869	906	994	849	877	6438

Můžeme vidět, že opět nejvíce bodů získává ve skoku dalekém a překážkovém běhu, poté následuje skok vysoký. Nejméně bodů získává ve skoku o tyči či ve vrhu koulí a v závěrečném běhu.

V grafu 3 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:



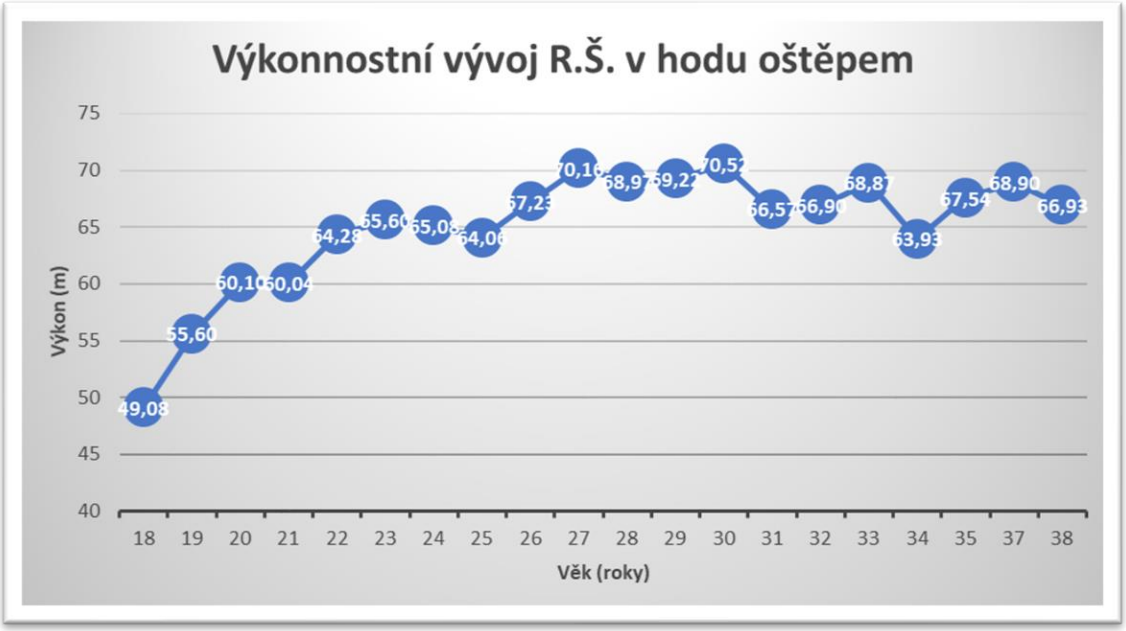
Graf 3. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v sedmiboji.

V tomto grafu můžeme opět sledovat rok od roku zlepšení. Menší stagnace výkonu nastává mezi 27. až 29. rokem života. Ve 30 letech dosahuje svého sedmibojařského maxima. S přibývajícím věkem se výkony o něco málo zhoršují. V jeho 34 letech je vidět větší pokles výkonnosti, kde měl problémy ve skoku o tyči a v závěrečném běhu. Je úžasné, že i v jeho 38 letech dosahuje přes hranici 6000 bodů.

Roman Šebrle na republikových závodech soutěžil mezi dospělými ve skoku dalekém a 110 m překážek. Dostal se k atletice velmi pozdě, v juniorském věku, možná proto se neúčastnil mládežnických mezinárodních akcí. Na republikových závodech

jednotlivců v juniorské kategorii závodil především ve skoku dalekém a v překážkovém běhu.

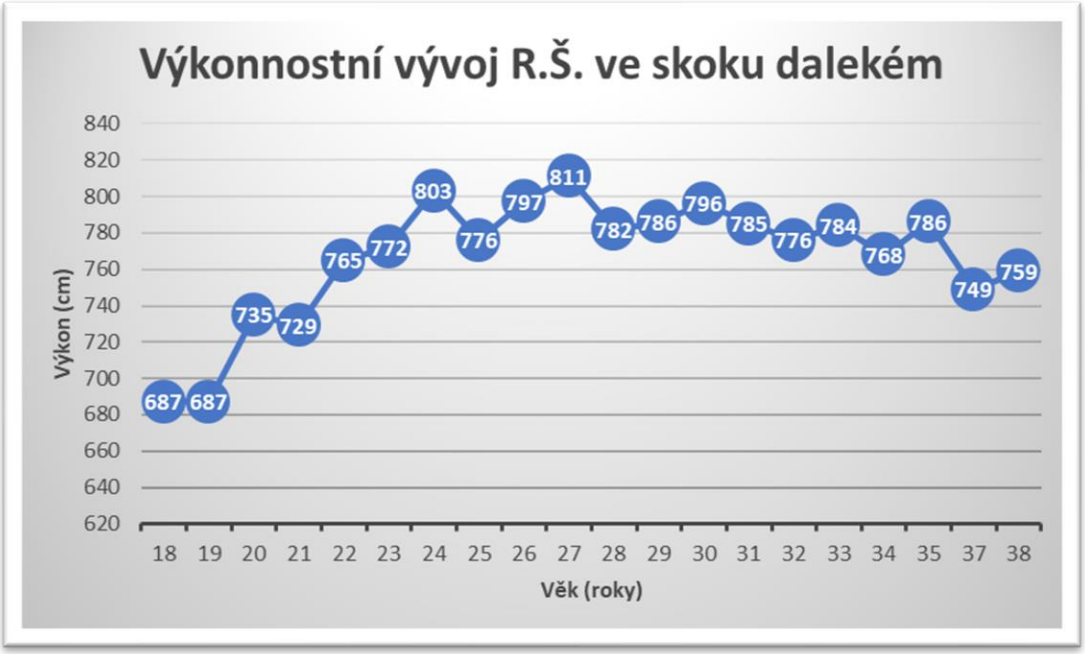
V grafu 4 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně hod oštěpem. Tato disciplína je z hlediska Šebrleho vícebojařské kariéry velmi zajímavá. Zpočátku kariéry patřila k jeho nejslabším, zaznamenává v ní však postupný progres a v dospělé kategorii ní podával stabilně dobrý výkon a nepatřila mezi jeho nejslabší disciplíny.



Graf 4. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v hodu oštěpem (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Hod oštěpem patřil ze začátku kariéry k méně povedeným disciplínám. Jak můžeme z grafu vidět, tak se právě v této disciplíně zlepšuje. Začínal házet s výkony pod 50 metrů (ještě s lehčí váhou náčiní). Následně se zlepšuje a stabilně hází přes 65 metrů. V 27 letech se dostává přes 70 metrů. Poté zpravidla překonává 68 metrů. Ve 30 letech se posunul na osobní výkon 70,52 m, poté se již nedostává přes 70 metrů.

V grafu 5 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně skok daleký. Tato disciplína patřila mezi Šebrleho nejsilnější disciplíny.



Graf 5. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu 5 můžeme vidět růst výkonnosti, ale také pokles. První dva roky vidíme stagnaci výkonu, ale následně se jeho výkon zlepšuje a již přesahuje sedmi metrovou hranici, kterou vždy přesahuje. V jeho 24 letech překonává ve vícebojích osmi metrovou hranici, kterou ještě zdolává v 27 letech. Ostatní roky se přes tuto hranici nedostává.

Roman Šebrle se před atletikou věnoval fotbalu, následně ho hrál společně s atletikou. V 18 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaluje až do svých 27 let, kdy se dostává přes hranici 9000 bodů a vytváří si osobní i světový rekord. Následně už svůj výkon nezlepšuje a již se nedostává přes hranici 9000 bodů. Desetibojařskou kariéru drží až do věku 38 let, kdy jsou jeho výkony stále přes 8000 bodů a drží se stále v evropské špičce. Vrchol v sedmiboji nastává v jeho 30 letech. Po tomto maximu jeho výkonnost klesá, ale drží výkon až do konce kariéry nad hranici 6000 bodů, pouze jediný rok se nedostává přes tuto hranici. Do konce kariéry v 38 letech se drží v evropské špičce. Začínal s atletikou až v juniorské kategorii, tudíž ještě v atletice nevynikal v mládežnických kategoriích. První medaili z mistrovství získává v juniorské kategorii, a to bronzovou za desetiboj. Nejsilnější disciplína Romana Šebrleho byl skok daleký a v ní zůstával silný až do konce kariéry. V začátcích získával nejméně bodů v hodu diskem, hodu oštěpem a skoku o tyči. Tyto disciplíny si vylepšuje, hod oštěpem i skok o tyči se posléze zařadil k jeho lepším disciplínám. Hod diskem, společně se závěrečným během, patří i na konci kariéry k jeho nejméně bodově ohodnoceným disciplínám.

České špičky ve vícebojích dosáhl v 18 letech. Mezi evropskou i světovou špičku se probojoval v 26 letech. Až do jeho konce kariéry patřil do evropské špičky. Roman Šebrle ukončil svou kariéru v roce 2013, v 38 letech, z důvodu zranění paty a dalších narůstajících zdravotních problémů. Své vrcholné výkonnosti dosáhl v 27 letech, což byl desátý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra byla dlouhá 21 let.

4.2.2 Tomáš Dvořák (1972)

Narodil se 11. 5. 1972 ve Zlíně. S atletikou začal již na prvním stupni základní sportovní školy ve Zlíně. Měl na výběr mezi matematickou a sportovní školou, rodiče by volili matematickou, ale nakonec vyhrála sportovní. Zde se mu věnovala tělocvikářka Silva Karasová. Ve škole je vedli ke sportovní všestrannosti, nespecializovali se na jeden sport. Následně začal trénovat u trenéra Jaroslava Siblíka. Střední školu si zvolil v Praze, tudíž nastalo stěhování ze Zlína do Prahy. Zde vystudoval gymnázium a závodil za Duklu Praha, té zůstal věrný i po ukončení své sportovní kariéry, jako trenér. Vždy byl všestranný atlet a nemohl se rozhodnout pro žádnou disciplínu. Ve čtrnácti letech poprvé závodil v tu dobu pro něj větších závodech, a to v žákovském čtyřboji. V patnácti letech poprvé vyzkoušel desetiboj. V dětství se učil sportu spíše sám, plaval, jezdil na kole či na lyžích, jen fotbalu nepřišel na chuť. V letech 1986–1988 se společně s atletikou věnoval vodnímu pólu. Od roku 1988 trénoval pod vedením Zdeňka Váni, toho v průběhu roku 2003 vystřídal Ludvík Svoboda. Jeho prvním mezinárodním úspěchem v desetiboji bylo druhé místo na mistrovství Evropy juniorů v Soluni v roce 1991, kde získal 7748 bodů. Vytvořil tak český juniorský rekord, který mu později pokořil Jiří Sýkora. První halovou medaili (stříbrnou) získal v roce 1995 na mistrovství světa v Barceloně. Následující rok získal stříbrnou medaili na halovém mistrovství Evropy ve Stockholmu a bronz na Letních olympijských hrách v Atlantě. Tomáš Dvořák je trojnásobný mistr světa v desetiboji z let 1997, 1999 a 2001. Zvítězil na mistrovství Evropy roku 2000, na mistrovství světa v sedmiboji z roku 2002 se umístil na stříbrné příčce. Svou kariéru ukončil v roce 2008. Tomáš Dvořák byl výborným překážkářem a dálkařem, který překonal hranici osmi metrů. Jeho osobní rekord v desetiboji je pouze šest bodů od hranice 9000 bodů (šest bodů je pouhá jedna vteřina v závěrečném běhu na 1500 m). Jeho slabší disciplínou byl závěrečný běh na 1500 m a skok vysoký. Tomáš Dvořák se zapsal do historie, když jako druhý (za Romanem Šebrlem) překonal třicet pět desetibojů nad hranici 8000 bodů (Čermák, 2007; Jirka et al., 2013; Cícha & Jelínek, 2017).

V tabulce 11 jsou výkony od začátku jeho desetibojařské kariéry do jeho 27 let, kdy dosahuje nejlepšího výkonu:

Tabulka 11. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v desetiboji.

Rok	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Věk (roky)	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Místo	Praha	Praha	Pchongjung	Praha	Soluň	Brescia	Tours	Lyon	Vallad	Atlanta	Athény	Götzis	Praha
Umístění	1.	1.	2.	2.	2.	7.	1.	3.	1.	3.	1.	2.	1.
Desetiboj (body)	5857	6712	6999	7251	7748	7392	8054	8313	8347	8664	8837	8592	8994
100m (s)			11,00	11,25	11,05	11,19	10,97	10,83	10,74	10,64	10,60	10,67	10,54
Skok daleký (cm)			707	711	740	684	749	775	773	760	764	758	790
Vrh koulí (m)			12,09	13,16	13,05	13,81	15,06	15,52	15,40	15,82	16,32	15,50	16,78
Skok vysoký (cm)			195	193	196	185	195	204	201	198	200	200	204
400m (s)			50,40	49,53	49,35	49,65	48,66	48,36	48,34	48,29	47,56	48,04	48,08
110m př. (s)			15,00	14,81	14,42	14,84	14,26	14,20	14,39	13,79	13,61	13,84	13,73
Hod diskem (m)			33,66	34,16	38,62	37,40	41,56	41,04	42,26	46,28	45,16	45,95	48,33
Skok o tyči (cm)			340	370	420	420	450	440	460	470	500	470	490
Hod oštěpem (m)			50,82	55,12	61,36	58,52	60,88	62,16	61,32	70,16	70,34	70,64	72,32
1500m (m:s.ss)			4:37.30	4:31.86	4:34.22	4:35.49	4:40.13	4:32.67	4:31.96	4:31.25	4:35.40	4:41.19	4:37.20

Můžeme sledovat zlepšení ve všech disciplínách, nejvíce v překážkovém běhu, vrhu koulí, sprintu na 100 m a skoku o tyči.

V tabulce 12 jsou znázorněny výkony po jeho maximálním desetibojařském výkonu do konce jeho kariéry:

Tabulka 12. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v desetiboji po jeho desetibojařském maximu.

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Věk (roky)	28	29	30	31	32	33	34	35
Místo	Götzis	Edmonton	Ratingen	Paříž	Götzis	Jyväskylä	Göteborg	Kladno
Umístění	1.	1.	5.	4.	7.	1.	12.	4.
Desetiboj	8900	8902	8226	8242	8211	8105	7997	8020
100m	10,54	10,62	10,90	11,03	11,03	11,22	11,25	11,09
Skok daleký	803	807	729	728	756	725	726	763
Vrh koulí	16,68	16,57	15,47	15,95	16,07	15,92	15,85	16,70
Skok vysoký	2,09	200	192	194	194	195	197	191
400m	48,36	47,74	48,45	50,04	49,07	50,24	51,20	50,6
110m př.	13,89	13,80	14,07	14,15	14,44	14,56	14,61	14,98
Hod diskem	47,89	45,51	42,51	45,47	41,58	42,75	42,91	42,22
Skok o tyči	485	500	430	450	460	470	480	460
Hod oštěpem	67,21	68,53	70,15	67,10	66,38	69,11	64,16	66,56
1500m	4:42.33	4:35.13	4:29.45	4:27.63	4:36.18	4:38.12	4:42.29	4:49.87

Z tabulky můžeme vyčíst, že se jeho výkony se stoupajícím věkem zhoršují. V hodu oštěpem, diskem, ve vrhu koulí či závěrečném běhu vidíme, že výkon stále drží. Zhoršení přichází především v běhu na 110 m překážek a v běhu na 100 m.

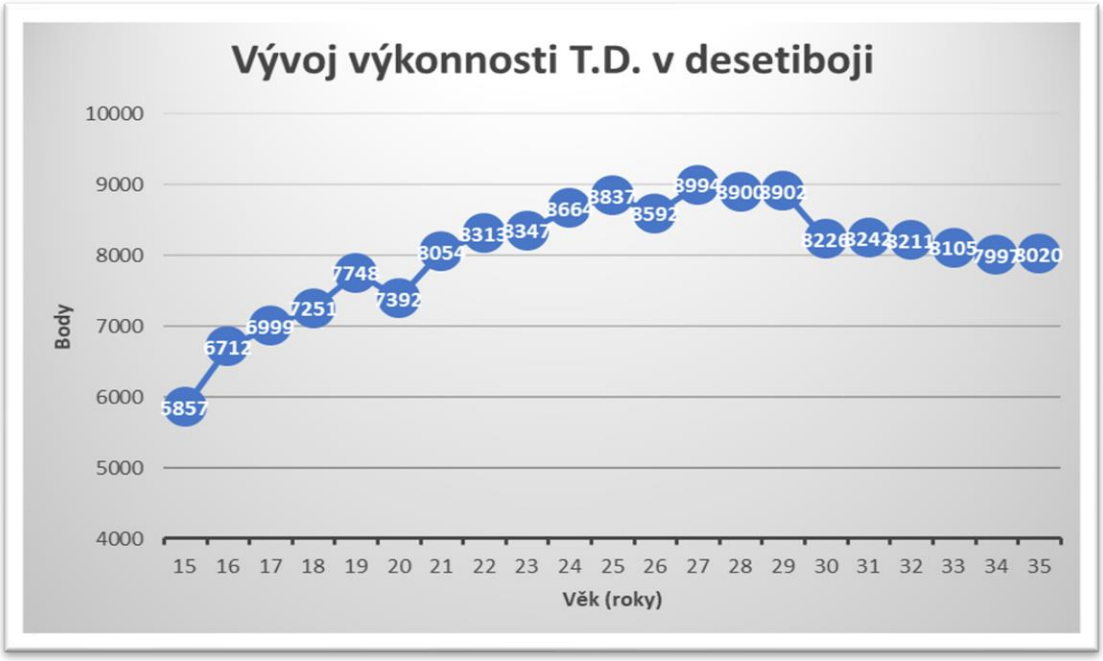
Jeho nejlepší desetibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 13. Nejlepší desetibojařský výkon Tomáše Dvořáka s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	10,54	790	16,78	204	48,08	13,73	48,33	490	72,32	4:37.20	
Body	966	1035	899	840	905	1010	836	880	925	698	8994

Nejvíce bodů získává ve skoku dalekém a překážkovém běhu, dále ve sprintu na 100 m. Nejméně bodů dostává za závěrečný běh 1500 m.

V grafu 6 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 6. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v desetiboji.

V grafu můžeme sledovat postupné zlepšování rok od roku. Jen mezi 19. a 20. rokem můžeme vidět mírné zhoršení výkonů, které může být způsobené přestupem do mužské kategorie, kdy se atlet potýká s těžším náčiním a vyššími překážkami. Stagnace nastává mezi 25. a 26. rokem života. Jeho desetibojařské maximum nastává v 27 letech. Následující dva roky drží výkonnost na podobné bodové hranici. Od jeho 30 let se jeho bodové součty o více než 700 bodů snižují. Drží hranici 8000 bodů, pouze jediný rok hranici neudržel a získal o tři body méně.

V tabulce 14 jsou uvedeny Dvořákovy sedmiboje od jeho 18 let do konce kariéry:

Tabulka 14. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v sedmiboji.

Rok	1990	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2003	2004
Věk (roky)	18	21	22	23	24	25	26	27	28	30	31	32
Místo	Praha	Praha	Paříž	Barcelona	Stockholm	Praha	Valencie	Maebaši	Gent	Vídeň	Birmingham	Tallinn
Umístění	1.	2.	4.	2.	2.	1.	4.	4.	1.	2.	5.	6.
Sedmiboj (body)	5333	5707	6061	6169	6114	6211	6175	6309	6424	6165	6005	5818
60m (s)		7,02	7,00	7,02	6,96	6,90	6,95	6,95	6,92	6,92	7,17	7,16
Skok daleký (cm)		728	753	736	755	773	747	761	781	755	721	712
Vrh koulí (m)		13,89	15,52	15,84	15,52	15,94	16,47	16,70	16,82	16,08	16,00	16,11
Skok vysoký (cm)		187	198	204	196	201	199	199	204	190	202	195
60 m př. (s)		8,07	7,95	7,93	7,94	7,89	7,79	7,84	7,78	7,84	8,04	8,10
Skok o tyči (cm)		465	460	480	475	480	470	490	500	500	470	455
1000m (m:s.ss)		2:49.24	2:42.48	2:40.80	2:42:10	2:48:49	2:44.89	2:41:48	2:45.68	2:46:31	2:41.79	2:46.59

Z tabulky je zřejmé, že se jeho výkony ve všech disciplínách mezi 18. až 28. rokem zlepšují, či jsou si podobné. Následně rok nezávodí z důvodu zranění a poté se jeho výkony začínají zhoršovat. Skok o tyči ještě rok drží na výborném výkonu a následně také přichází zhoršení.

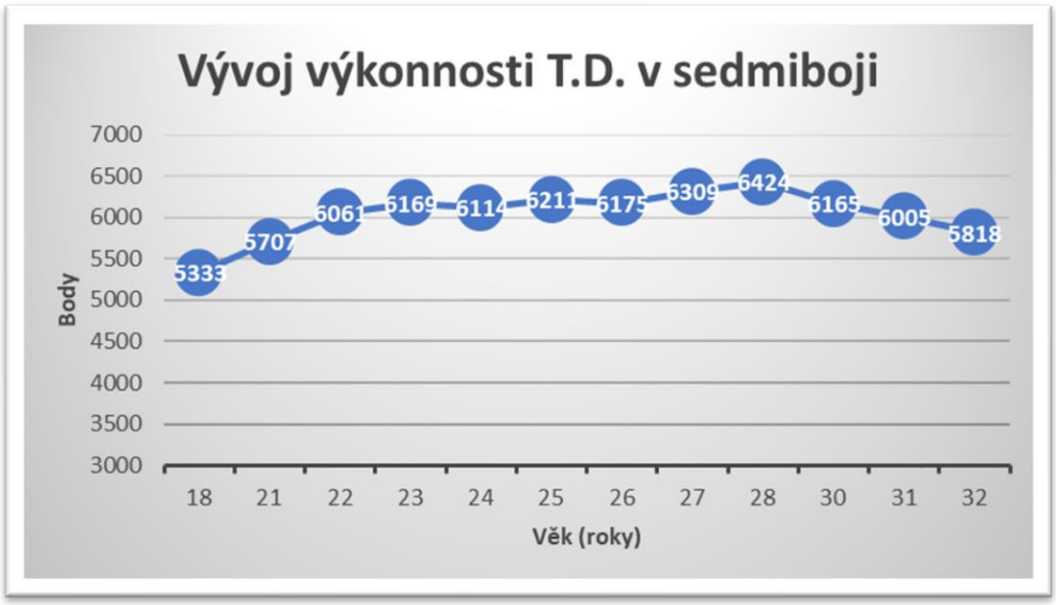
Jeho nejlepší sedmibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 15. Nejlepší sedmibojařský výkon Tomáše Dvořáka s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	6,93	781	16,82	204	7,78	500	2:45.68	
Body	911	1012	902	840	1038	910	811	6424

Nejvyšší počet bodů získává v překážkovém běhu a ve skoku dalekém. Nejméně bodů v běhu na 1000 m.

V grafu 7 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:

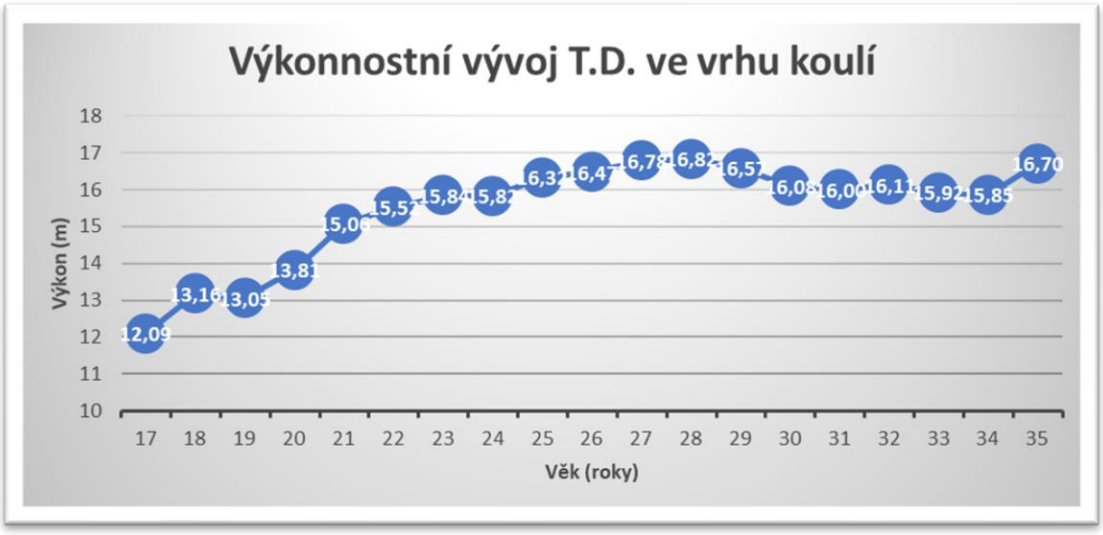


Graf 7. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v sedmiboji.

Jak můžeme vidět z grafu 7, sedmibojařská kariéra Tomáše Dvořáka byla plná zlepšení, ale také stagnací výkonu. Menší stagnaci výkonu sledujeme mezi 23. a 24. rokem a poté mezi 25. a 26. rokem. Maximum nastává v 28 letech. Poté dochází ke zhoršení výkonu, kdy se ve svých 32 letech dostává pod hranici 6000 bodů.

Tomáš Dvořák již v dorostenecké kategorii závodil ve vícebojích, nikdy se nespecializoval na jednu disciplínu. V individuálních disciplínách na republikových šampionátech závodil především v běhu na 110 m překážek a poté ve skoku dalekém.

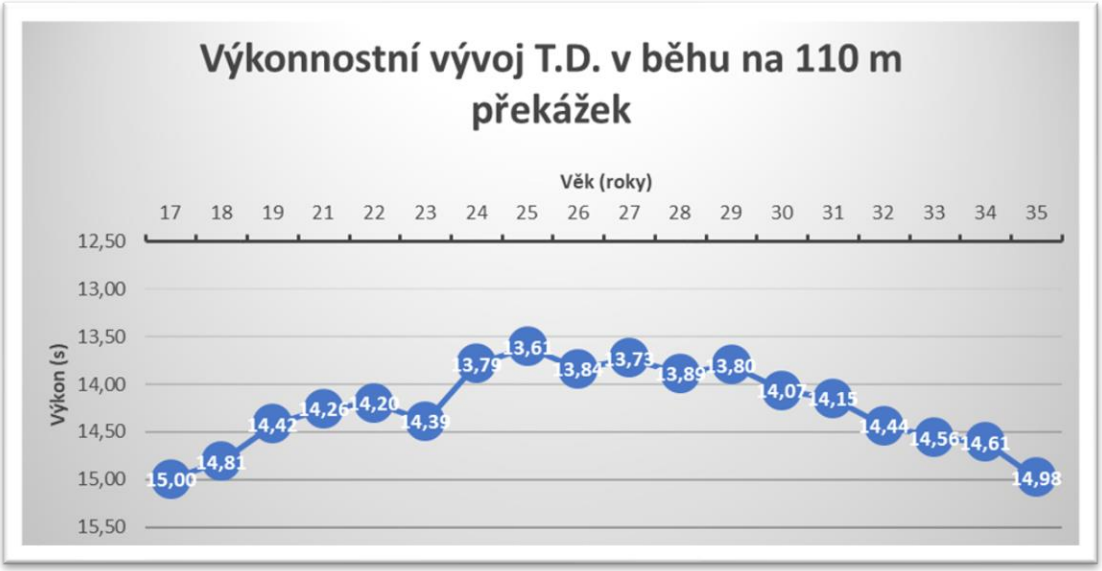
V grafu 8 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně vrh koulí. V této disciplíně se v průběhu kariéry zlepšoval. Na konci jeho kariéry patřila mezi nejlépe bodované disciplíny, čemuž v jeho vícebojařských začátcích tak nebylo.



Graf 8. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka ve vrhu koulí (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je viditelný pokrok do 28 let, kdy se dostává na svůj maximální vícebojařský výkon. Následně jeho výkonnost se stoupajícím věkem klesá. Výkon se dostává pod hranici 16 metrů. Poslední rok vícebojařské kariéry jeho výkon opět stoupl téměř k jeho osobnímu maximu.

V grafu 9 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně: 110 m překážek. Tato disciplína patřila mezi jeho nejsilnější.



Graf 9. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v běhu na 110 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je viditelný pokrok do 19 let. O rok později se Tomáš Dvořák dostává do mužské kategorie, kde nastává zvýšení překážek, což mohlo být důvodem zhoršení času. Následuje zlepšení výkonnosti. V 23 letech je patrné mírné zhoršení výsledku, ale o rok později přichází velké zlepšení. V 25 letech přichází jeho nejlepší vícebojařský výkon v běhu na 110 m překážek. Poté se výkon o pár setin zhoršuje a již se nezlepšuje. Se stoupajícím věkem klesá jeho výkon až na čas, se kterým v desetibojařské kariéře začínal.

Tomáš Dvořák se v dětství věnoval a učil sportu spíše sám, plaval, jezdil na kole či na lyžích, jen fotbalu nepřišel na chuť. Dále společně s atletikou se věnoval vodnímu pólu. V 15 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaloval až do 27 let, kdy je na svém osobním maximu a stává se světovým rekordmanem. Jeho rekord mu později přebírá Roman Šebrle. Následně Dvořák už svůj výkon nezlepšuje, následující dva roky drží výkon s velmi podobným počtem bodů. Posléze došlo k postupnému poklesu výkonnosti, ale ještě stále patřil k evropské špičce. Desetibojařskou kariéru drží do věku 35 let, kdy jeho výkony stále dosahují přes hranici 8000 bodů, pouze jediný desetiboj absolvuje o tři body méně pod hranici 8000 bodů. Vrchol v sedmiboji nastává v jeho 28 letech. Po tomto maximu jeho výkonnost klesá, ale drží výkon až do konce kariéry nad hranici 6000 bodů. Pouze poslední rok sedmibojařské kariéry (ve 32 letech) se nedostává přes tuto hranici. Do konce kariéry patří mezi evropskou špičku. Tomáš Dvořák byl výborný vícebojař již v dorosteneckém věku. Umisťoval se na prvních místech na republikových šampionátech. Už od mládežnické kategorie byl výborný překážkář, což mu přetrvává do dospělých let. Vynikal také ve skoku do dálky, který byl také jeho silnou disciplínou. Ke konci kariéry získává po skoku dalekém nejvíce bodů ve vrhu koulí. V začátcích získával nejméně bodů ve skoku o tyči a v hodu diskem, čemuž v kategorii dospělých už tak není.

České špičky ve vícebojích dosáhl již v dorosteneckém věku (od 16 let). Mezi evropskou špičku se probojoval v 19 letech. Do světové špičky se dostal v 23 letech. Součástí vícebojařské evropské špičky byl až do konce své kariéry. Tomáš Dvořák ukončil svou kariéru v roce 2008 v 36 letech, kdy si v závodě natrhl stehenní sval a již nechtěl pokoušet další zranění. Své vrcholné výkonnosti dosáhl v 27 letech, což byl dvanáctý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra byla dlouhá 20 let.

4.2.3 Robert Změlík (1969)

Narodil se 18. 4. 1969 v Ivani u Prostějova. V začátcích svého života se věnoval fotbalu a také košíkové. Atletickou kariéru nastartoval jeho tělocvikář Jan Kopečný. S atletikou začal v Železárnách Prostějov (1978–1983), poté se přesunul do Vítkovic (1984–1991) a později pokračoval v Dukle Praha (1992–1995). V letech 1996 až 1998 závodil za AC Start Karlovy Vary a v letech 2003 až 2007 závodí opět za atletický klub AC SK Železárny Prostějov. Již ve čtrnácti letech se zapsal do listiny československých rekordmanů, kdy skočil do dálky 692 cm. Tento rekord dosud nikdo nepřekonal. Jeho trenéry byli Zikmund a Milan Čečman a Rudolf Chovanec. Ti ho trénovali již ve Vítkovicích. Po roce 1991 spolupracoval s trenéry Imrichem Bugárem, Rudolfem Brabcem, Boleslavem Paterou a Ludvíkem Svobodou. Robert Změlík je olympijský vítěz z roku 1992 a mistr světa v halovém sedmiboji z roku 1997. Dále je držitelem stříbrných medailí z mistrovství světa juniorů z roku 1988 a halového mistrovství Evropy z roku 1992. Byl prvním československým olympijským vítězem desetiboje. Mezi Změlíkovy silné stránky patřily skok daleký, běh na 110 m překážek, sprint na 100 m a běh na 1500 m. Jeho slabší stránkou byl vrh koulí a hody. Svou vícebojařskou kariéru ukončil již v 29 letech (rok 1998). Do roku 2012 se věnoval už pouze vrhačským disciplínám (Jirka et al., 2004).

V tabulce 16 jsou zaznamenány desetibojařské výkony od jeho začátku kariéry až do jejího konce:

Tabulka 16. Výkonnostní vývoj Roberta Změlíka v desetiboji.

Rok	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1995	1996	1997
Věk (roky)	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28
Místo	Praha	Athény	Arles	Sudbury	Talence	Split	Tokyo	Götzis	Götzis	Götzis	Talance	Alhama de Murcia
Umístění	1.	10.	20.	2.	10.	4.	4.	1.	5.	13.	3.	2.
Desetiboj (body)	6734	7108	7329	7659	7847	8249	8379	8627	8188	8018	8425	8239
100m (s)	11,24	11,05	10,70	11,08	11,19	10,86	10,85	10,62	10,75	11,02	10,8	10,61
Skok daleký (cm)	709	722	726	729	769	790	784	802	764	715	755	764
Vrh koulí (m)	14,40	12,15	12,38	12,33	12,87	12,60	13,42	13,93	14,00	13,42	14,46	14,61
Skok vysoký (cm)	198	194	201	207	207	201	200	205	199	196	195	190
400m (s)	53,12	50,19	52,19	51,06	50,85	48,25	49,48	48,73	48,94	49,61	48,49	49,38
110m př. (s)	14,20	15,16	14,57	14,61	14,23	14,12	14,07	13,84	13,98	14,16	13,97	13,99
Hod diskem (m)	34,38	36,48	37,48	38,98	39,20	39,00	44,04	44,44	42,48	39,52	44,62	41,00
Skok o tyči (cm)	280	370	430	450	470	490	500	490	490	520	505	510
Hod oštěpem (m)	50,18	50,66	48,62	56,08	52,80	59,28	57,80	61,26	58,72	62,18	64,94	60,22
1500m (m:s.ss)	4:51.15	4:42.46	4:56.27	4:37.91	4:36.71	4:27.76	4:21.24	4:24.83	4:49.17	4:42.14	4:37.55	4:44.20

Z tabulky je vidět největší zlepšení ve skoku o tyči, dále v běhu na 400 m a hodu oštěpem.

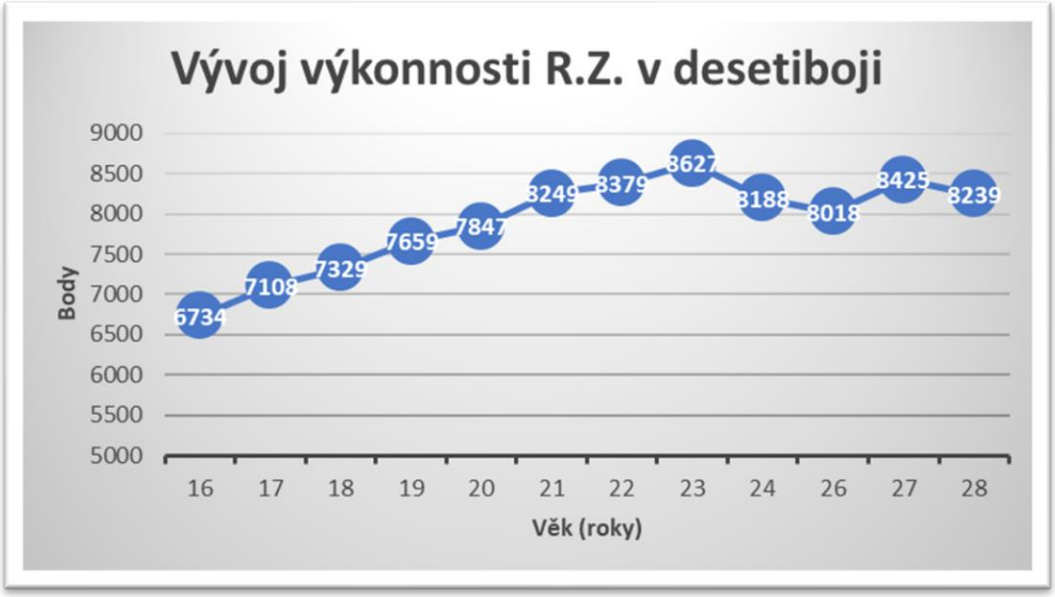
Jeho nejlepší desetibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 17. Nejlepší desetibojařský výkon Roberta Změlíka s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	10,62	802	13,94	205	48,73	13,84	44,44	490	61,26	4:24.83	
Body	947	1066	724	850	874	995	755	880	757	779	8627

Nejvíce bodů získává ve skoku dalekém, v běhu na 110 m překážek a ve sprintu na 100 m. Nejméně bodů získává ve vrhu koulí, hodu diskem a oštěpem.

V grafu 10 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 10. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka v desetiboji.

Z grafu je znatelný pokrok každý rok do jeho 23. let. Následuje mírné zhoršení výkonů z důvodu opakujících se zraněních. V 27 letech se jeho výkon opět zlepšuje, nepřekonává ale již svůj nejlepší výkon. Poslední rok své aktivní kariéry získává o 186 bodů méně než předchozí rok, ale stále drží body nad hranici 8000 bodů.

V tabulce 18 jsou zahrnuté veškeré halové sedmiboje Roberta Změlíka:

Tabulka 18. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka v sedmiboji.

Rok	1986	1987	1988	1992	1993	1997	1998
Věk (roky)	17	18	19	23	24	28	29
Místo	Sofie	Sofie		Janov	Toronto	Paříž	Praha
Umístění	12.	6.	DNF	2.	DNF	1.	DNF
Sedmiboj (body)	5072	5261	3256	6118	3247	6228	3192
60m (s)	7,14	7,12	7,11	6,9	6,96	7,00	7,05
Skok daleký (cm)	731	711	656	760	757	753	722
Vrh koulí (m)	11,96	12,05	/	14,03	13,84	14,51	14,30
Skok vysoký (cm)	202	199	194	201	186	201	190
60 m př. (s)	8,44	8:43	8,12	7,89		7,88	
Skok o tyči (cm)	300	420	/	470		520	
1000m (m:s.ss)	2:56.99	3:03.70		2:40.52		2:42.41	

Z tabulky je vidět obrovské zlepšení ve skoku o tyči, dále velké zlepšení v běhu na 60 m překážek i vrhu koulí.

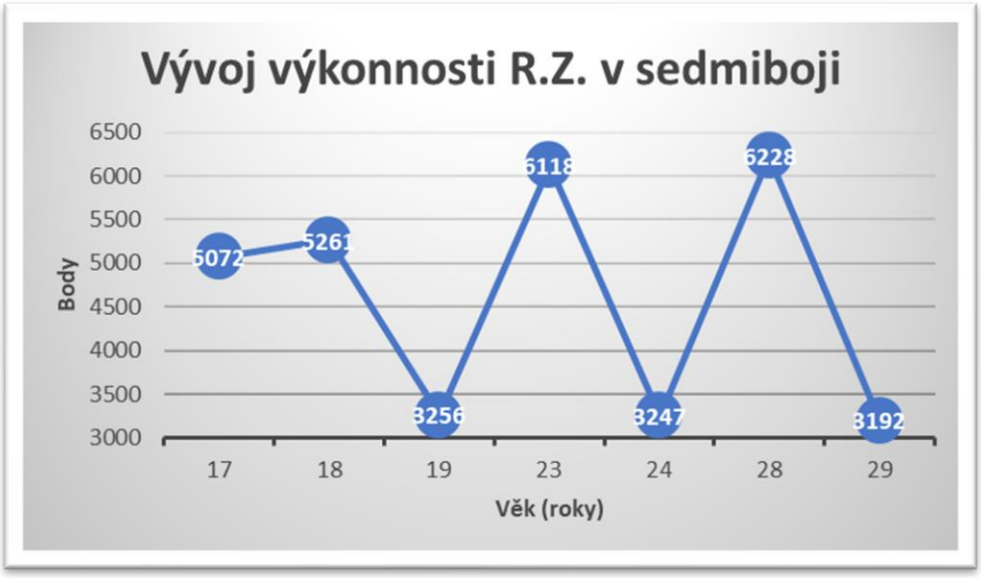
Jeho nejlepší sedmibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 19. Nejlepší sedmibojařský výkon Roberta Změlíka s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	7,00	753	14,51	201	7,88	520	2:42.41	
Body	882	942	760	813	1012	972	847	6228

Nejvíce bodů získává v běhu na 60 m překážek, ve skoku o tyči a skoku dalekém. Nejméně bodů opět ve vrhu koulí.

V grafu 11 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:

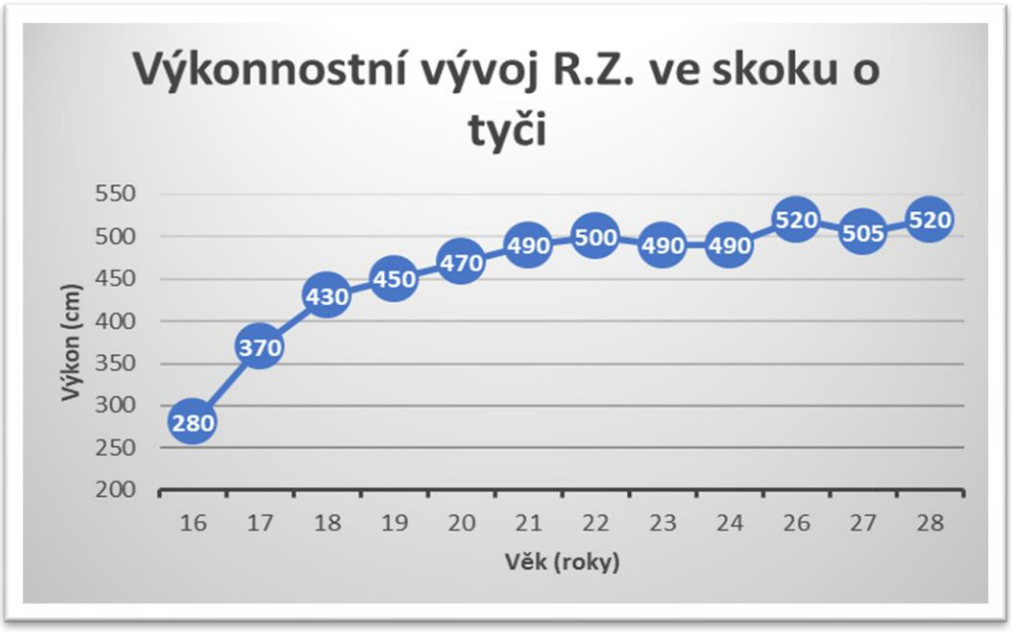


Graf 11. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka v sedmiboji.

Z grafu je viditelné, že Robert Změlík neabsolvoval tolik sedmibojařských závodů. Z toho tři sedmiboje nedokončil, tudíž má pouze čtyři dokončené. Z jeho dokončených vícebojů můžeme sledovat zlepšení. Maximum získaných bodů si připsal v 28 letech.

Robert Změlík se v individuálních disciplínách zaměřoval především na 110 m překážek a na skok daleký. V těchto disciplínách se umisťoval na předních příčkách republikových závodů. Také se objevoval v přední části ve skoku o tyči. V dorostenecké kategorii vyhrával republikové šampionáty v běhu na 200 m.

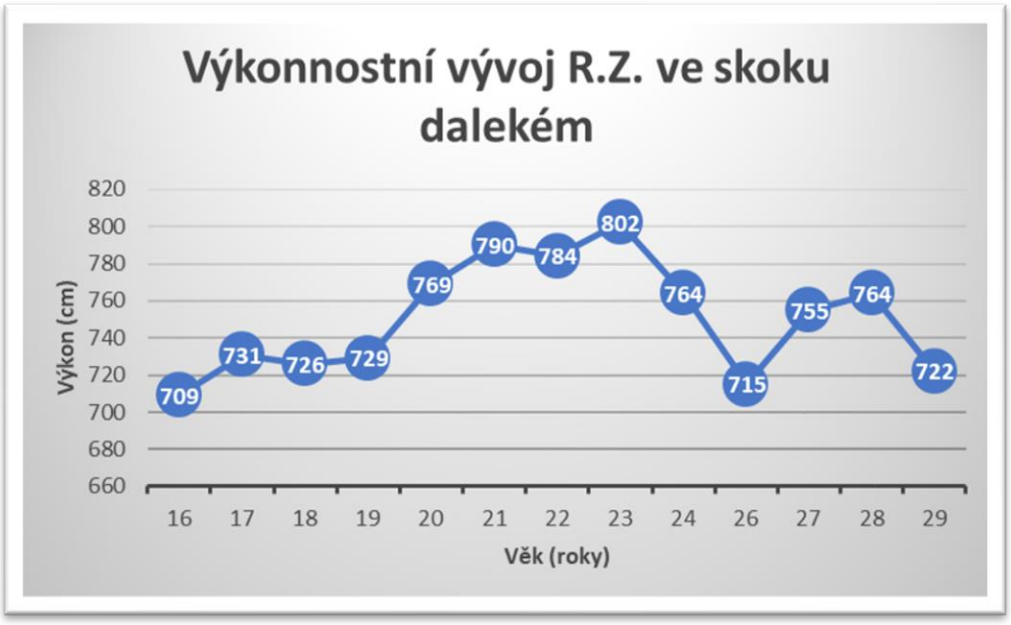
V grafu 12 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně skok o tyči. V této disciplíně se velmi zlepšoval. V mládežnické kategorii patřila tato disciplína k nejméně bodovaným, v dospělé kategorii je naopak velmi dobře bodovaná a je jeho silnou stránkou.



Graf 12. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je vidět obrovské zlepšení mezi 16. a 18. rokem života. Následující roky svůj výkon stále zlepšuje. Stagnace přichází mezi 23. a 24. rokem. O rok později se dostává na svůj nejlepší výkon kariéry. Následující rok se jeho výkon o něco zhoršuje, ale v 28 letech se dostává opět na hranici svého osobního rekordu.

V grafu 13 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně skok daleký. Tato disciplína patřila mezi jeho nejsilnější disciplíny.



Graf 13. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je viditelný růst i pokles výkonnosti. Vždy se dostává přes sedm metrů a v 23 letech překonává hranici osmi metrů. Následující roky již jeho výkonnost není taková a nepřeskakuje hranici osmi metrů.

Robert Změlík se na začátku sportovního života věnoval fotbalu a také basketbalu. V 16 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaluje do svých 23 let, kdy dosahuje vrcholu své desetibojařské kariéry. Následně už svůj výkon nezlepšuje, dochází k většímu poklesu výkonnosti po dobu dvou let, po této době se výkon opět o něco zvyšuje, ale již nepřekovává své maximum. Stále patřil k evropské špičce. Desetibojařskou kariéru buduje do 28 let, kdy se jeho výkony stále drží přes hranici 8000 bodů. Vrchol v sedmiboji nastává v jeho 28 letech. Robert Změlík absolvoval pouze sedm sedmibojů, z toho tři byly nedokončené, tudíž je obtížné jeho výkonnost posoudit. Pokud budeme brát dokončené sedmiboje, vždy se jeho výkonnost zvýšila. Poslední sedmiboj, který nedokončil, absolvoval ve svých 29 letech. Robert Změlík vévodil vícebojům od dorosteneckého věku. Umisťoval se vždy na prvních pozicích. Nejvíce vynikal ve skoku dalekém a překážkovém běhu, což mu zůstává do jeho konce kariéry. Nejméně bodů získával na začátku vícebojařské kariéry především ve skoku o tyči, ze kterého se však v dospělosti stala jeho silná disciplína a ze které získává velký počet bodů.

České špičky ve vícebojích dosáhl již v dorosteneckém věku. Do evropské i světové špičky se dostal již v 19 letech. Součástí evropské špičky byl až do konců své kariéry. Robert Změlík ukončil svou vícebojařskou kariéru již v roce 1998 ve svých 29 letech, kvůli opakujícím se zraněním. Do roku 2012 stále závodil, ale pouze ve vrhačských disciplínách. Své vrcholné výkonnosti dosáhl v 27 letech, což byl osmý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra byla dlouhá 13 let.

4.2.4 Jiří Ryba (1976)

Narodil se 15. 6. 1976, jeho rodné město je Tábor. Jeho sportovní začátky jsou spjaty s hokejem, tenisem či fotbalem. K atletice se dostal poprvé v klubu Transport Chrudim (1982–1993). Poté přešel do klubu T&F Pardubice (1994–2001), následně do PSK Olymp Praha (2003–2005). K atletice jako takové ho přivedla sportovní škola, do které nastoupil v šesté třídě. Ze začátku se věnoval spíše delším běhům (10 km). Jiří Ryba je bronzový medailista z mistrovství Evropy juniorů 1995 (Maďarsko). Dále se účastnil mistrovství světa juniorů (1994), mistrovství Evropy v roce 1997 či mistrovství světa

v roce 2001. Účastnil se také letních olympijských her v roce 2000, kde obsadil 13. místo. K jeho trenérům patřil Jiří Čecháček, který mu předal velmi dobré technické návyky. Od roku 1998 se o jeho sportovní přípravu staral jeho otec — Jiří Ryba starší. Jiří Ryba se řadí mezi nejlepší vícebojaře (především desetibojaře) naší historie. Jeho osobní rekord je 8339 bodů. Mezi jeho slabší disciplíny patřil sprint (na 100 m, 60 m). Jeho silnější disciplínou byl závěrečný běh (1500 m, 1000 m) a později skok o tyči. Definoval se sám jako typ skokan–běžec. Aktivní kariéru ukončil v roce 2006, kdy absolvoval operaci obou Achillových šlach. Po této operaci se ještě zúčastňoval prolínající soutěže do 1. ligy mužů a žen pod oddílem Slovan Liberec ve vrhačských disciplínách roku 2012 (Jirka et al., 2004; Ryba 2002).

V tabulce 20 jsou zaznamenány desetibojařské výkony od začátku jeho kariéry do jejího konce:

Tabulka 20. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby v desetiboji.

Rok	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2003	2004
Věk (roky)	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	28
Místo	Praha	Praha	Götzis	Praha	Alhama	Götzis	Desenzano	Desenzano	Edmonton	Arles	Desenzano del Grada
Umístění	1.	1.	25.	3.	5.	15.	3.	1.	6.	DNF	3.
Desetiboj (body)	6690	6946	7511	8061	8088	7884	8015	8339	8332	5372	7784
100m (s)	11,79	11,43	11,38	11,10	11,08	11,10	11,20	11,19	11,14		11,47
Skok daleký (cm)	666	729	704	732	752	723	693	683	717		684
Vrh koulí (m)	12,71	11,94	12,79	14,99	13,73	13,57	14,28	14,33	13,76		14,13
Skok vysoký (cm)	181	192	202	207	202	206	203	203	209		200
400m (s)	52,05	50,87	49,90	48,94	47,93	48,57	48,77	48,39	48,78		50,04
110m př. (s)	15,40	15,70	15,16	14,47	14,61	14,54	14,54	14,55	14,33		14,86
Hod diskem (m)	34,94	30,96	38,96	41,80	43,72	40,05	41,78	45,26	47,40		43,1
Skok o tyči (cm)	410	410	440	470	470	460	470	520	510		470
Hod oštěpem (m)	47,48	47,06	52,24	49,32	54,64	50,06	57,51	61,55	56,04		58,62
1500m (m:s.ss)	4:37.84	4:29.61	4:23.28	4:22.10	4:30.18	4:24.14	4:17.72	4:12.14	4:20.66		4:26.81

Z tabulky 20 je vidět zlepšení, a to zejména ve skoku vysokém, skoku o tyči či v běhu na 400 m a běhu na 110 m překážek.

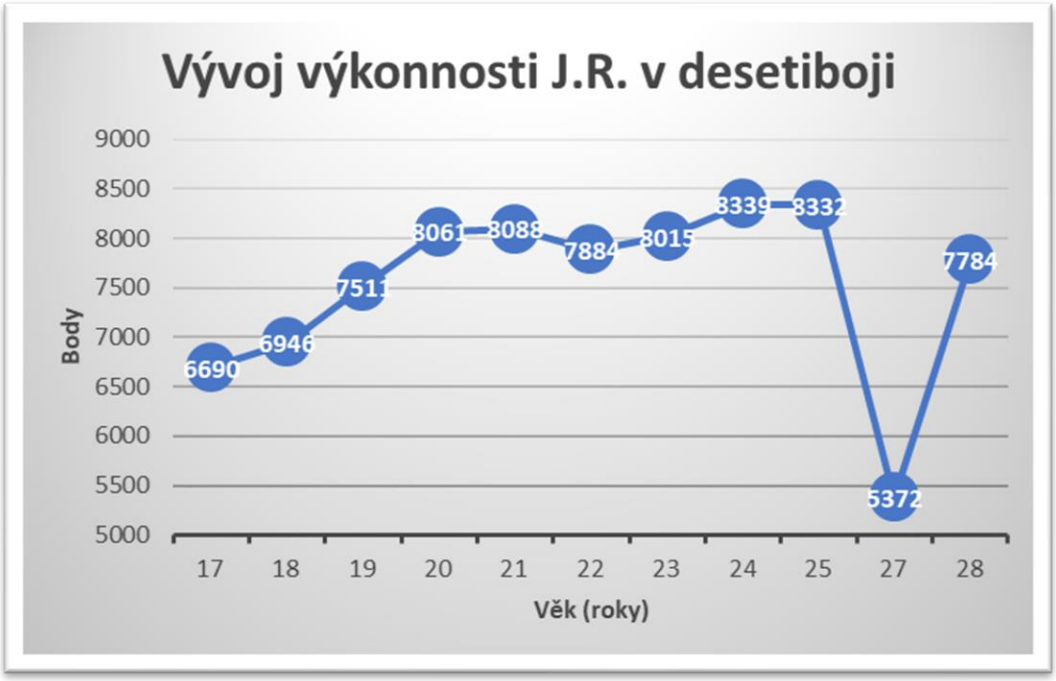
Jeho nejlepší desetibojařský výkon, přepsaný v bodech:

Tabulka 21. Nejlepší desetibojařský výkon Jiřího Ryby s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	11,19	683	14,33	203	48,39	14,55	45,26	520	61,55	4:12.14	
Body	819	774	749	831	890	905	772	972	761	866	8339

Nejvíce bodů získává ve skoku o tyči a v běhu na 110 m překážek. Nejméně bodů ve vrhu koulí.

V grafu 14 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 14. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby v desetiboji.

Z tohoto grafu je čitelný progres do jeho 21 let. Následuje mírná stagnace do 23. let. O rok později dosahuje nejlepšího desetibojařského výkonu, ke kterému se přibližuje i v 25. letech. Následující sezónu nezávodí z důvodu zranění úponů v chodidlech (plantární fascitida) a další rok kvůli tomuto zranění desetiboj nedokončil. Poslední rok jeho kariéry se dostává pod hodnotu 8000 bodů, kvůli zranění se již nemohl naplno věnovat atletice a ukončuje svoji kariéru.

V tabulce 22 jsou zaznamenány sedmibojařské výkony od začátku kariéry až do jejího konce:

Tabulka 22. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby v sedmiboji.

Rok	1993	1994	1995	1996	1998	1999	2000	2001	2003	2004
Věk (roky)	17	18	19	20	22	23	24	25	27	28
Místo	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Cardiff	Zuidbroek
Umístění	2.	1.	1.	4.	7.	2.	2.	18.	6.	5.
Sedmiboj (body)	4826	5215	5458	5467	5648	5913	5788	5065	5526	5561
60m (s)	7,48	7,41	7,31	7,22	7,36	7,26	7,22	7,12	7,39	7,41
Skok daleký (cm)	655	697	698	678	701	702	679	671	708	676
Vrh koulí (m)	11,34	12,88	14,02	13,87	13,04	13,24	13,95	12,10	13,36	13,63
Skok vysoký (cm)	187	193	193	195	202	212	206	171	188	190
60 m př. (s)	8,75	8,61	8,68	8,31	8,16	8,24	8,34	9,19	8,38	8,34
Skok o tyči (cm)	385	425	455	440	460	490	500	446	490	495
1000m (m:s.ss)	2:49.82	2:52.09	2:45.68	2:48.18	2:42.19	2:37.27	2:44.32	2:40.97	2:47.62	2:42.20

Z tabulky si můžeme povšimnout, že v jednotlivých disciplínách nedochází k zásadnímu zlepšení, či zhoršení. Největší zlepšení vidíme především ve skoku o tyči. Zaznamenáváme propad v celkových bodech v 25 letech, kdy měl výkony ve vrhu koulí, ve skoku vysokém, v běhu na 60 m překážek i skoku o tyči nižší, než bychom očekávali, což bylo vlivem zranění, navzdory kterému ale Jiří Ryba víceboj dokončil.

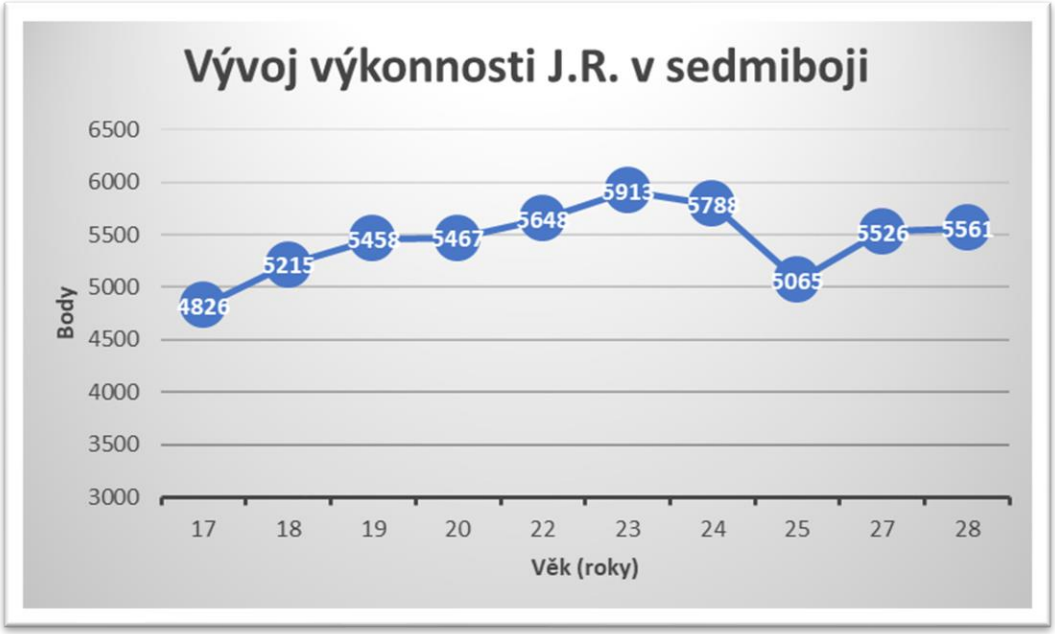
Jeho nejlepší sedmibojařský výkon, přepsaný v bodech:

Tabulka 23. Nejlepší sedmibojařský výkon Jiřího Ryby s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	7,26	702	13,24	212	8,24	490	2:37.27	
Body	792	818	682	915	922	880	904	5913

Nejvíce bodů získává v běhu na 60 m překážek, ve skoku vysokém a v běhu na 1000 m. Nejméně bodů opět ve vrhu koulí.

V grafu 15 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:



Graf 15. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby v sedmiboji.

V grafu 15 je znatelný pokrok do jeho 23 let, kdy dosahuje svého sedmibojařského maxima. O rok později následuje mírné zhoršení a o další rok později, tedy v 25 letech velký regres. Během tohoto víceboje se zranil, proto jsou jeho výsledky horší, ale sedmiboj i přes zranění dokončil. O dva roky později se dostal na vyšší počet bodů.

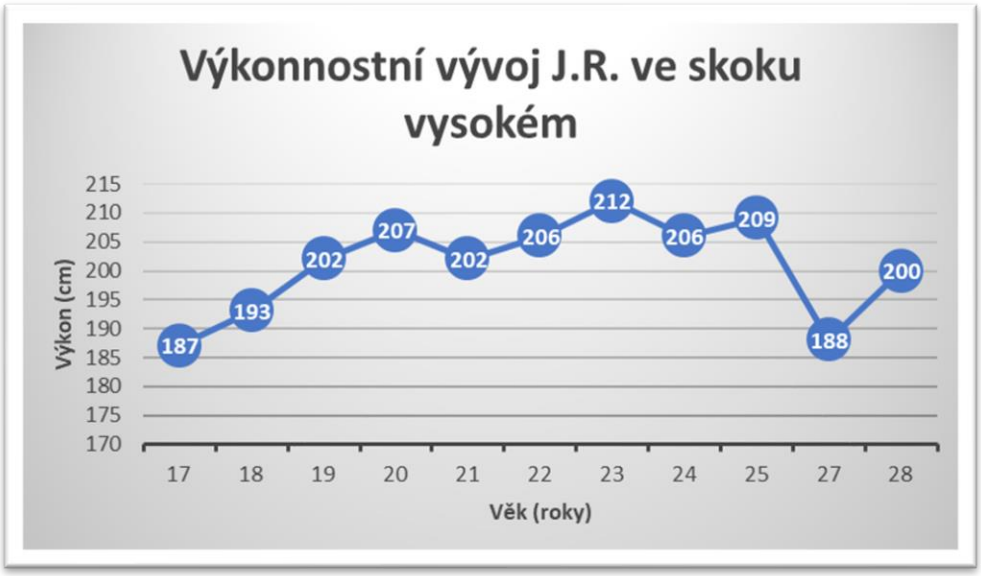
Jiří Ryba závodil v žákovských kategoriích především ve skoku vysokém. V dorostenecké kategorii se umisťoval na předních pozicích ve skoku vysokém, dalekém či ve skoku o tyči i hodu diskem. V juniorské kategorii se umisťoval na předních pozicích v hodu diskem či skoku o tyči. V mužské kategorii závodí na mistrovství České republiky především v běhu na 400 m, v běhu na 110 m překážek, ve vrhu koulí či ve skoku o tyči.

V grafu 15 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně skok o tyči. Tato disciplína patřila k jeho silným stránkám. Jelikož se u tohoto vícebojaře nemění nejslabší disciplína, tak je v grafu znázorněna disciplína, ve které vynikal a zároveň se v ní zlepšoval.

Graf 16. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu vidíme zlepšování do jeho 24 let, kdy dosahuje maximálního vícebojařského výkonu. Následující roky již toto maximum nepřekonává, ale ani se rapidně jeho výkon nezhoršuje.

V grafu 17 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně skok vysoký. Tato disciplína patřila mezi jeho silnější disciplíny.



Graf 17. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby ve skoky vysokém (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je viditelný růst i pokles výkonnosti. Růst výkonnosti vidíme první čtyři roky Rybovy kariéry. Největší pokles sledujeme v 27 letech. Jinak byl jeho výkon stabilně přes dva metry.

Jiří Ryba se před atletikou věnoval hokeji, tenisu či fotbalu. V 17 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaluje až do svých 24 let, kdy dosahuje svého osobního maxima. Následující rok získává pouze o sedm bodů méně. Další roky svůj výkon již nezlepšuje a jeho výkon klesá. Vícebojařskou kariéru drží do věku 28 let a po tuto dobu zaujímá stálé místo v české špičce. Vrchol v sedmiboji nastává v jeho 23 letech. Po tomto maximu jeho výkonnost klesá. Poslední sedmiboj absolvuje v 28 letech. Do konce sedmibojařské kariéry se drží v české špičce. Jiří Ryba byl od dorosteneckého věku v popředí českých, československých tabulek ve vícebojích, umisťoval se na prvním či druhém místě na republikových mistrovstvích. V dospělé kategorii Ryba vynikal především ve skoku o tyči, překážkovém běhu a závěrečném běhu. Při prvních vícebojařských závodech získával nejvíce bodů v překážkovém běhu či skoku dalekém. Ke konci kariéry získává nejvíce bodů v překážkovém běhu a skoku o tyči. Nejméně bodů získával na začátcích z hodu oštěpem a diskem, což pokračuje i v jeho dospělé kategorii. Sám říká, že sedmibojům se „vyhýbal“, chyběl mu tam běh na 400 m. Sprint na 60 m byl pro něj velmi krátký, proto pro něj byly sedmiboje horší než desetiboje.

České špičky ve vícebojích dosáhl již v dorosteneckém věku. Mezi evropskou špičku se probojoval ve svých 18, 19 letech, později se v dospělé kategorii již

neprobojoval na medailové pozice a nestal se tak součástí světové špičky. Kvalifikoval se na letní olympijské hry, ale na medailové pozice ze světových mistrovstvích nedosahuje. Do konce své sportovní kariéry patřil do české špičky.

Jiří Ryba ukončil svou kariéru již v roce 2006, v jeho 30 letech, kvůli zraněním. V tomto roce také absolvoval operaci obou Achillových šlach. Do roku 2012 stále závodil ve vrhačských disciplínách. Své vrcholné výkonnosti dosáhl v 24 letech, což byl osmý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra byla dlouhá 12 let.

4.2.5 Adam Sebastian Helcelet (1991)

Narodil se 27. 10. 1991 v Turnově. Od svých šesti let se věnuje nejen atletice, ale i dalším sportům, jako je fotbal, basketbal, florbal či házená, kterou hrál celou základní školu. Nakonec u něj vyhrála atletika, které se začal více věnovat v šesté třídě. Také díky škole, která byla zaměřena na atletiku, si ji poté vybral. Přímo k víceboji ho přivedl otec, který chtěl, aby byl jeho syn jako sportovec všestranný. Každou sezónu si oblíbí jinou disciplínu. Nejradši má rád překážkový běh skok daleký, skok vysoký a hod oštěpem. Závodil již ve vícebojích v mladším žactvu, první medaili v desetiboji, a to zlatou, získal v dorosteneckém věku v republikového závodu ve Staré Boleslavi. Větší medaile přišla na ME do 22 let v Tampere. Zde vybojoval bronzovou medaili (pouhých 20 bodů ztratil na stříbrnou pozici). Za svou kariéru vystřídal trenéry Věru Šrámkovou, Karla Koláře (od něj se vrací zpět k Věře Šrámkové), Tomáše Dvořáka a Rudolfa Černého. Jeho současným trenérem je Josef Karas. Mezi jeho největší úspěchy patří účast na LOH v Riu de Janeiru v roce 2016, kde obsadil 12. místo. Dalším velkým úspěchem je zisk stříbrné medaile v desetiboji na mistrovství Evropy v roce 2016. O rok později obsadil třetí místo na halovém mistrovství Evropy v sedmiboji. Na dalších mezinárodních akcí se zúčastnil několika desítek závodů, na kterých skončil v první desítce. Helcelet je velice komplexní závodník, který nemá problémy s žádnou disciplínou (Cícha & Jelínek, 2017). Mezi jeho silné stránky patří překážkový běh, skok o tyči, skok daleký i vrhačské disciplíny. Slabší disciplínou je běh na 400 metrů a závěrečný běh (1500 m, 1000 m).

V tabulce 24 jsou výkony od začátku jeho kariéry do současnosti (27 let):

Tabulka 24. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v desetiboji.

Rok	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2019
Věk (roky)	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	27
Místo	Olomouc	Stará Boleslav	Kladno	Kladno	Praha	Talence	Tampere	Peking	Rio de Janiero	Götzis	Vídeň
Umístění	8.	1.	3.	1.	1.	3.	3.	11.	12.	4.	1.
Desetiboj (body)	5875	6964	7314	7588	7969	8064	8252	8234	8291	8335	7870
100m (s)	11,89	11,29	11,13	11,18	11,04	11,10	11,10	11,09	11,06	10,87	11,19
Skok daleký (cm)	627	699	691	694	721	726	736	729	735	732	701
Vrh koulí (m)	12,79	12,87	14,20	15,37	14,56	14,28	14,45	15,30	15,11	14,89	15,02
Skok vysoký (cm)	178	196	197	194	205	207	204	204	204	200	200
400m (s)	54,76	51,42	51,15	49,31	48,66	49,09	49,22	49,66	49,51	49,50	50,18
110m př. (s)	15,30	14,54	14,48	14,10	14,60	14,48	14,38	14,20	14,37	14,19	14,75
Hod diskem (m)	31,23	41,34	40,14	41,71	39,99	41,33	43,03	42,90	44,13	44,35	43,15
Skok o tyči (cm)	310	320	410	430	460	482	500	490	470	500	480
Hod oštěpem (m)	45,33	51,94	49,38	47,73	59,36	60,46	64,89	63,07	68,20	68,04	63,78
1500m (m:s.ss)	5:14.41	5:00.20	4:51.91	4:46.21	4:39.75	4:40.98	4:37.93	4:37.65	4:34.41	4:43.69	4:56.21

Z tabulky 24 je vidět zlepšení ve všech disciplínách. Největší ve skoku o tyči, v hodu oštěpem, v běhu na 110 m překážek, v běhu na 100 m i 400 m.

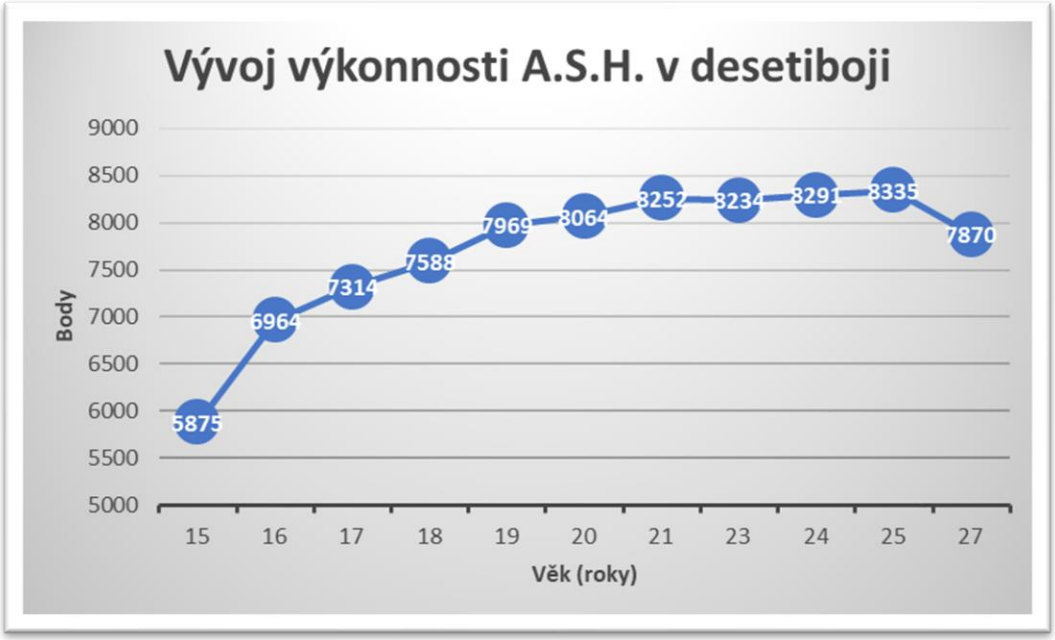
Jeho nejlepší desetibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 25. Nejlepší desetibojařský výkon Adama Sebastiana Helceleta s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	10,87	732	14,89	200	49,50	14,19	44,35	500	68,04	4:43.69	
Body	890	891	783	803	838	950	753	910	860	657	8335

Nejvíce bodů získává v běhu na 110 m překážek a ve skoku o tyči. Nejméně bodů v běhu na 1500 m.

V grafu 18 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 18. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v desetiboji.

V grafu 18 sledujeme zlepšování výkonů rok od roku. Malou stagnaci můžeme vidět mezi 21. a 23. rokem, kdy se Helcelet potýkal se zraněním, a to zejména s Achillovými šlachami. Svůj prozatím nejlepší výkon v desetiboji zaznamenal v jeho 25 letech. Následující sezonu se z důvodu zranění nezúčastní závodů a další rok se jeho výkon nezlepšuje.

V tabulce 26 jsou zaznamenány sedmibojařské výkony od začátku jeho kariéry do 28 let:

Tabulka 26. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v sedmiboji.

Rok	2009	2011	2012	2013	2015	2016	2017	2018	2020
Věk (roky)	17	19	20	21	23	24	25	26	28
Místo	Praha	Praha	Praha	Göteborg	Praha	Portland	Praha	Praha	Praha
Umístění	2.	2.	2.	4.	1.	5.	1.	2.	2.
Sedmiboj (body)	5315	5848	5951	6095	6164	6003	6188	5951	5782
60m (s)	7,23	7,16	7,06	7,07	6,98	7,05	6,99	7,05	7,11
Skok daleký (cm)	711	736	735	749	760	719	758	741	728
Vrh koulí (m)	13,63	13,60	14,73	14,48	14,97	14,96	14,78	14,65	15,00
Skok vysoký (cm)	196	202	205	202	206	202	205	205	201
60 m př. (s)	8,16	8,12	8,08	8,06	7,99	8,04	7,94	7,97	8,12
Skok o tyči (cm)	380	470	480	500	490	490	510	460	460
1000m (m:s.ss)	2:56.76	2:44.40	2:50.75	2:42.26	2:46.33	2:45.06	2:48.31	2:48.98	2:55.23

Z tabulky je vidět zlepšení především ve skoku o tyči a vrhu koulí.

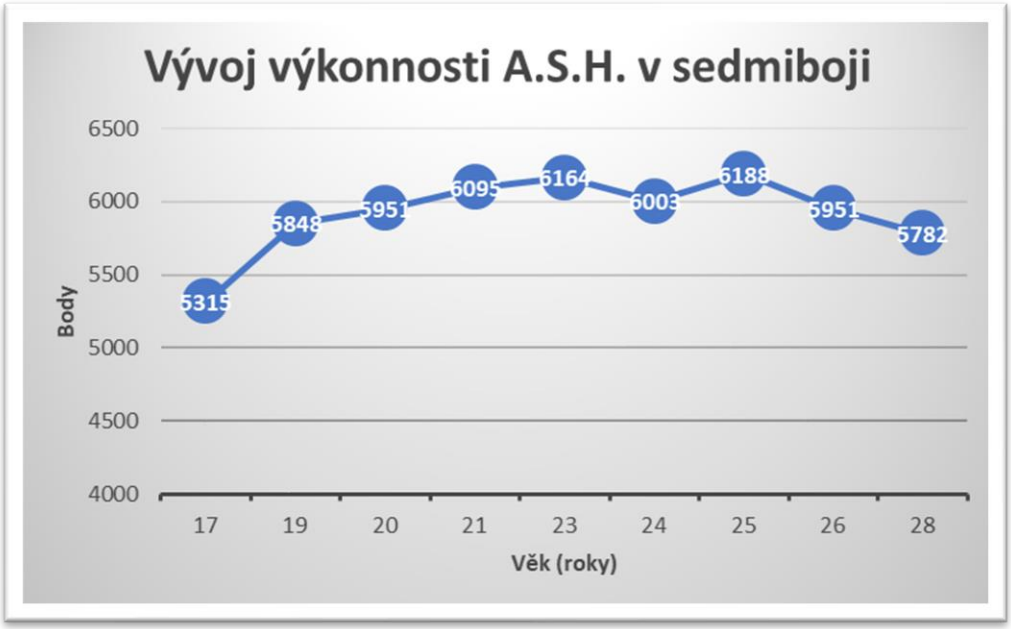
Jeho nejlepší sedmibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 27. Nejlepší sedmibojařský výkon Adama Sebastiana Helceleta s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	6,99	758	14,78	205	7,94	510	2:48.31	
Body	886	955	776	850	997	941	783	6188

Nejvíce bodů získává v běhu na 60 m překážek, ve skoku dalekém a skoku o tyči. Nejméně bodů ve vrhu koulí.

V grafu 19 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:



Graf 19. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v sedmiboji.

Z grafu jsou viditelné progrese i regrese výkonnosti. Stagnaci můžeme pozorovat mezi 23. a 24. rokem z důvodu zranění Achillových šlach. V 25 letech přichází jeho nejlepší sedmibojařský výkon. Následně nastává regrese výkonnosti zejména z důvodu zranění kotníku a Achillových šlach. V sezoně 2020 (v 28 letech) si při skoku o tyči vykloubil palec u ruky a nemohl dále skákat, ze závodu ale neodstoupil a dokončil ho.

Adam Sebastian Helcelet závodil v atletice již od mladšího žactva, závodil především v běhu na 60 m překážek, skoku do výšky či dálky. Ve starším žactvu již absolvoval svůj devítiboj, kde získal 4363 bodů. Na mistrovství republiky se v žákovských kategoriích umisťoval na předních pozicích v běhu na 60 m překážek či skoku dalekém. V dorostenecké kategorii vybojoval bronzovou medaili v běhu na 300 m překážek, ve skoku dalekém skončil čtvrtý. V mužské kategorii závodí na mistrovství České republiky především v běhu na 60 m překážek či 110 m překážek, ve skoku dalekém, o tyči, ale i ve vrhu koulí či hodu oštěpem.

V grafu 20 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně skok o tyči. V této disciplíně se velmi zlepšoval. V mládežnické kategorii patřila tato disciplína k nejméně bodovaným, v dospělé kategorii je naopak velmi dobře bodovaná a je jeho silnou stránkou.

Graf 20. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu vidíme růst výkonnosti ve skoku o tyči do jeho 21 let. Velké zlepšení přichází mezi 16. a 17. rokem. Mírná stagnace výkonosti nastává mezi 23. a 24. rokem. O rok později dosahuje prozatím svého nejlepšího výkonu. Následující roky se jeho výkon stagnuje.

V grafu 21 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně: 110 m překážek. Tato disciplína patří mezi jeho nejsilnější.

Graf 21. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v běhu na 110 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je viditelný růst výkonnosti do jeho 18 let, kdy dosahuje prozatím svého nejlepšího vícebojařského výkonu v této disciplíně. Další roky přichází pokles výkonnosti, kdy se v 25 letech opět dostává téměř ke svému maximu.

Adam Sebastian Helcelet se věnoval společně s atletikou různým sportům — fotbalu, basketbalu, florbalu či házené, kterou hrál celou základní školu. Nakonec u něj vyhrála atletika, které se začal intenzivněji věnovat. V 15 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaluje do 25 let, kdy prozatím dosahuje svého osobního maxima. Následující rok už svůj výkon nezlepšuje. Vrchol v sedmiboji nastává také v jeho 25 letech, kdy se v průběhu kariéry jeho výkony zlepšují, pouze jeden rok výkon klesl. Po tomto maximu jeho výkonnost prozatím klesá. Tento závodník stále závodí, tudíž své osobní maximum může stále zlepšit. Během své kariéry se drží v české špičce. Adam Sebastian Helcelet závodí ve vícebojích již od žactva. Zlatou medaili získal již v dorosteneckém věku. A na prvních místech se umisťuje i nadále v mládežnických kategoriích, kdy nejvíce bodů získával v překážkovém běhu, později i ve skoku dalekém, což mu přetrvává dodnes. V mládežnických kategoriích získával nejméně bodů ve skoku o tyči či závěrečném běhu. Skok o tyči v průběhu kariéry patří mezi jeho silné disciplíny, závěrečný běh zůstává s nejmenším počtem bodů nejslabší.

České špičky ve vícebojích dosáhl již v dorosteneckém věku. Mezi evropskou špičku se probojoval v jeho 21 letech stále se v ní drží. I přes účast na olympijských hrách, se do světové špičky závodníků ještě neprobojoval. Adam Sebastian Helcelet stále závodí, tudíž může ještě své výkony zlepšit. Prozatím své vrcholné výkonnosti dosáhl v 25 letech, což byl jedenáctý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra je v tuto chvíli dlouhá 15 let.

4.2.6 Jan Poděbradský (1974)

Narodil se 1. 3. 1974 v Praze. Jako malý, v devíti letech, začínal s fotbalem. K atletice se dostal na Základní škole Jeseniova Praha (1985–1988) pod vedením trenéra Milana Gály. Dále trénoval v klubu Bohemians Praha (1989–1993), kde se o něj staral Jan Ziegler. V letech 1994–2004 trénoval v klubu Dukla Praha. Hlavním trenérem pro víceboje byl Zdeněk Váňa. Tři roky se specializoval na 400 m a 400 m překážek, kde spolupracoval s trenéry Janem Pospíšilem a Jaroslavem Priščákem. Později se vrací zpět k vícebojům a opět trénuje pod vedením Zdeňka Váni. Mezi jeho nejvýznamnější úspěchy ve víceboji patří druhé místo na mistrovství Evropy juniorů (1993). Jan

Poděbradský byl nejen výborný vícebojař, ale také se nominoval na Mistrovství Evropy či světa v běhu na 400 m. Zlaté medaile se dočkal ve štafetě z Halového mistrovství Evropy. Štafeta běžela ve složení Mužík, Poděbradský, Tesařík a Bláha. Jeho dominantní disciplínou byl tedy běh na 400 metrů. Mezi jeho slabší disciplíny patřil hod oštěpem a skok vysoký. Aktivní kariéru ukončil v roce 2004. Stále závodí ve veteránské kategorii, a to především ve vrhačských disciplínách. Věnuje se také trenérské činnosti (Jirka et al., 2004).

V tabulce 28 jsou zaznamenány desetibojařské výkony od začátku kariéry do jejího konce:

Tabulka 28. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v desetiboji.

Rok	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1999	2000	2001	2002	2004
Věk (roky)	15	16	17	18	19	20	21	22	25	26	27	28	30
Místo	Praha	Praha	Praha	Praha	San Sebastian	Lyon	Valladolid	Praha	Bílina	Arles	Talence	Ostrava	Hradec Králové
Umístění	1.	1.	3.	1.	2.	9.	1.	2.	1.	1.	6.	1.	1.
Desetiboj (body)	6731	7270	7123	7152	7396	7876	8045	8147	7738	8314	7950	7974	7501
100m (s)		11,20	11,17	11,25	11,17	10,83	10,66	10,66	10,94	10,73	11,01	10,92	11,26
Skok daleký (cm)		669	695	704	661	714	696	735	719	720	710	678	701
Vrh koulí (m)		13,53	11,33	13,65	12,66	13,52	13,28	13,75	13,54	15,30	14,64	14,24	14,12
Skok vysoký (cm)		190	188	189	188	192	191	192	190	190	191	191	183
400m (s)		49,61	48,93	51,23	48,49	46,92	47,05	47,46	46,97	46,78	48,17	48,55	49,87
110m př. (s)		15,28	15,72	16,66	14,85	14,64	14,29	14,16	14,59	14,32	14,56	14,51	15,16
Hod diskem (m)		40,86	36,00	37,30	36,70	39,32	41,50	43,34	39,63	43,51	40,34	43,82	43,07
Skok o tyči (cm)		410	410	430	430	440	450	440	380	485	475	465	435
Hod oštěpem (m)		47,44	51,38	51,90	50,76	48,14	57,70	54,80	54,70	55,92	52,35	57,29	55,95
1500m (m:s.ss)		4:22.25	4:26.43	4:27.17	4:13.94	4:07.20	4:15.17	4:13.86	4:14.34	4:17.15	4:17.15	4:17.17	4:33.56

Z tabulky 28 můžeme sledovat zlepšení především právě v jeho nejsilnější disciplíně (400 m), či v běhu na 110 m překážek nebo hladkém sprintu (100 m).

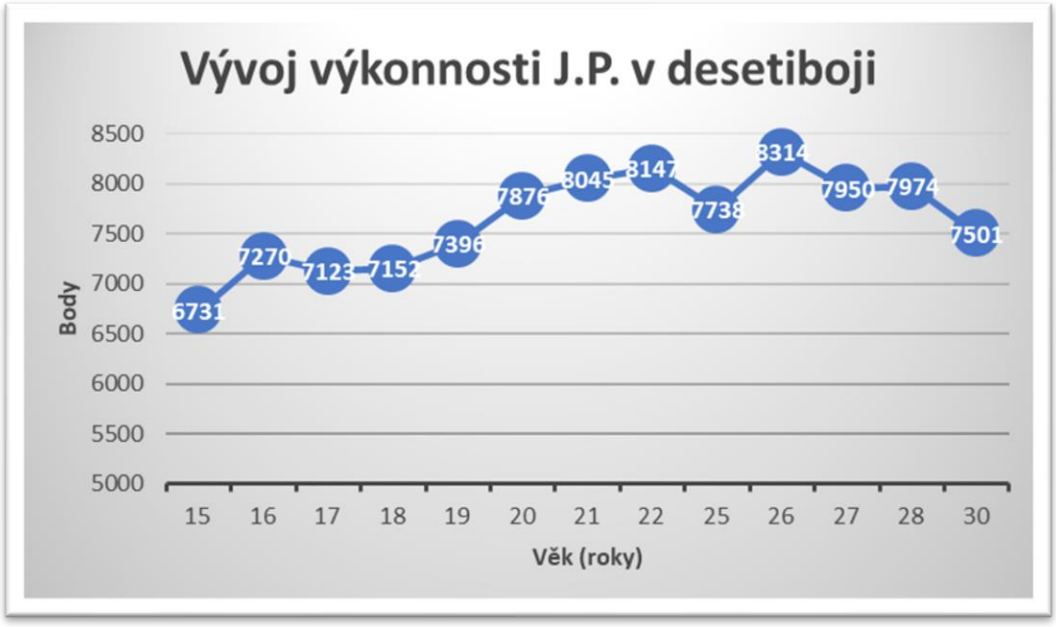
Jeho nejlepší desetibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 29. Nejlepší desetibojařský výkon Jana Poděbradského s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	10,73	720	15,30	190	46,78	14,32	43,51	485	55,92	4:17.15	
Body	922	862	808	714	969	934	736	865	677	827	8314

Nejvíce bodů získává za běh na 400 m, což byla jeho nejsilnější disciplína. Dále v běhu na 110 m překážek či sprintu na 100 m. Nejméně bodů získává v hodu oštěpem a skoku vysokém.

V grafu 22 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 22. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v desetiboji.

Z grafu je čitelný pokrok do 16 let. V 17 a 18 letech následuje mírný pokles výkonnosti, který může být důsledkem přechodu do starší kategorie, se kterou souvisí těžší váha náčiní či vyšší výška překážek. V 19 letech přichází posun ve výkonnosti, který lze sledovat až do jeho 22 let. Následně dva roky nezávodí ve vícebojích, protože se soustředí na běh 400 m a 400 m překážek. Další rok dochází ke zhoršení jeho desetibojařského výkonu, protože i tento rok se ještě spíše připravuje na 400 m. Další roky se opět připravuje na desetiboj, v 26 letech dosahuje nejlepšího výkonu ve své kariéře. Následující roky se dostává pod hranici 8000 bodů, v 29 letech vynechává ze zdravotních důvodů víceboj, V této době ho trápilo zranění Achillové šlachy, podstoupil operaci s kolenem, doprovází ho také potíže s natrženým lýtkem. V posledním víceboji si přivodil další zranění, a to natržení prsního svalu. Kvůli narůstajícímu počtu zranění nakonec ukončuje svou vícebojařskou kariéru.

V tabulce 30 jsou znázorněné sedmibojařské výkony do konce jeho kariéry:

Tabulka 30. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v sedmiboji.

Rok	1990	1992	1993	1994	1995	2002	2003
Věk (roky)	16	18	19	20	21	28	29
Místo	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Cardiff
Umístění	1.	1.	2.	2.	1.	1.	DNF
Sedmiboj (body)	5105	5398	5233	5598	5876	5928	4077
60m (s)			7,08	6,98	6,95	7,07	
Skok daleký (cm)			653	694	725	711	
Vrh koulí (m)			12,72	13,00	14,33	14,98	
Skok vysoký (cm)			172	190	190	191	
60 m př. (s)			8,38	8,23	8,20	8,00	
Skok o tyči (cm)			435	435	455	450	
1000m (m:s.ss)			2:41.15	2:38.66	2:34.84	2:30.90	

Z tabulky vidíme, že výkony v jednotlivých disciplínách nejsou z velké části dohledatelné, známe jen celkový počet bodů. Zlepšení můžeme pozorovat především ve vrhu koulí či skoku dalekém. Poslední výkon (4077 bodů) představuje nedokončený sedmiboj.

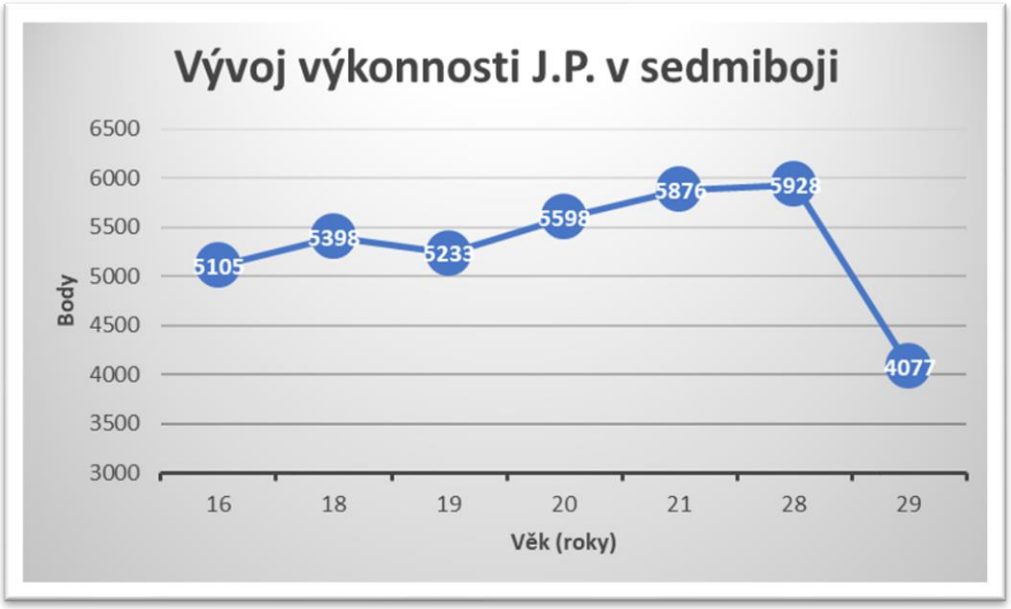
V tabulce 31 je znázorněn jeho nejlepší výkon v sedmiboji přepsaný v bodech:

Tabulka 31. Nejlepší sedmibojařský výkon Jana Poděbradského s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	7,07	711	14,98	191	8,00	450	2:30.90	
Body	858	840	788	723	982	760	977	5928

Z této tabulky je vidět, že nejvíce bodů získává v běhu na 60 m překážek a běhu na 1000 m. Naopak nejméně bodů ve skoku vysokém a ve skoku o tyči.

V grafu 23 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:

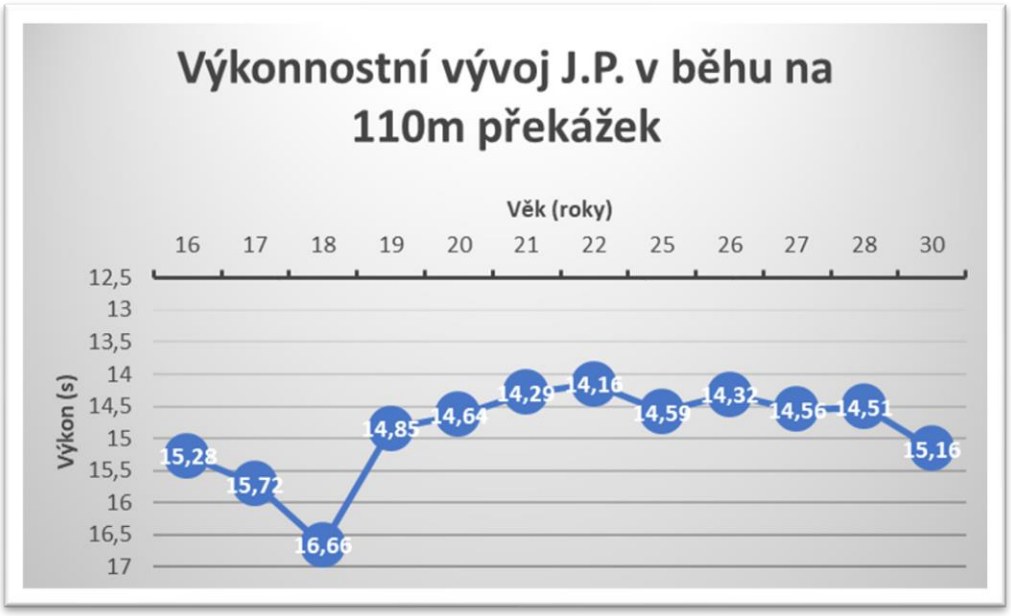


Graf 23. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v sedmiboji.

Z grafu je vidět mírný pokles výkonnosti v 19 letech. Nárůst výkonnosti pak sledujeme do jeho 28 let, kdy dosahuje nejlepšího sedmibojařského výkonu. Od 21 let do 27 let neabsolvuje sedmiboje, nejspíše se věnoval spíše desetiboji a v halové sezóně především běhu na 400 m. Svůj poslední sedmiboj v 29 letech nedokončil z důvodu zranění lýtkového svalu, kdy byl nucen odstoupit ve druhém dni po první disciplíně, tedy běhu na 60 m překážek. V posledním roce měl obrovskou formu, kterou bohužel nemohl prodat a zranění ho přemohlo.

Jan Poděbradský začal s atletikou velmi brzy. Již v dorostu mladším (tehdy takto označované kategorii) absolvoval svůj první desetiboj. V žákovských kategoriích umisťoval na předních pozicích ve skoku dalekém. V dorostenecké kategorii byl již na prvních místech ve své nejsilnější disciplíně — běhu na 400 m. V kategorii juniorů závodil v běhu na 400 m i 200 m, v hodu diskem či v běhu na 60 m a 110 m překážek. V mužské kategorii reprezentoval naši republiku nejen za desetiboj, ale také za běh na 400 m, kde také vítězil na Mistrovstvích České republiky. Umisťoval se také do desátého místa v běhu na 110 m překážek či ve skoku dalekém.

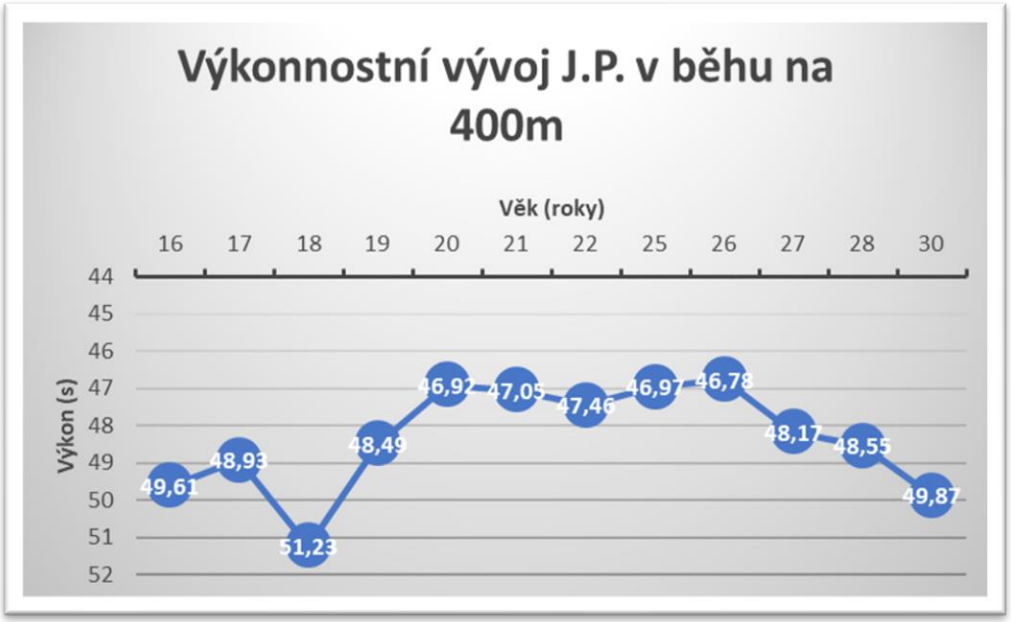
V grafu 24 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně běh na 110 m překážek. Jelikož se u tohoto vícebojaře nemění nejslabší disciplína, přistoupili jsme ke grafickému znázornění disciplíny, ve které vynikal a zároveň se v ní zlepšoval.



Graf 24. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v běhu na 110 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je vidět velký pokles výkonnosti v 18 letech. Následující roky jeho výkonnost roste a v 22 letech se dostává na své osobní vícebojařské maximum v této disciplíně. Další roky se již jeho výkon nezlepšuje a výkonnost klesá.

V grafu 25 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně běh na 400 m. Tato disciplína patří mezi jeho nejsilnější disciplíny.



Graf 25. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v běhu na 400 m (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z tohoto grafu je viditelný regres v jeho 18 letech. O rok později přichází opět zlepšení a následující rok velký progres. Další roky přichází mírná stagnace výkonu, kterou lze sledovat až do jeho 25 let. V 26 letech dosahuje osobního maxima v běhu na 400 m. Je třeba brát v úvahu, že tato disciplína je v desetiboji velmi ovlivněna únavou atletů. Jedná se o poslední disciplínu prvního dne, tudíž záleží na zvládnutí předchozích disciplín a na tom, jak se závodník cítí zdravotně. Se stoupajícím věkem se jeho výkon již nezlepšuje.

Jan Poděbradský začínal jako malý s fotbalem, až poté se dostal k atletice. V 15 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaluje až do 26 let, kdy dosáhl svého desetibojařského maxima. V této době se jeho výkony rok od roku lišily. Někdy se zlepšovaly, někdy naopak výkon klesal. Po dosažení desetibojařského maxima se jeho výkon již nezlepšuje a postupně jeho výkonnost klesá. Stále se však drží na české špičce. Vrchol v sedmiboji nastává v jeho případě v 28 letech. Po tomto maximu absolvuje ještě poslední sedmiboj (v jeho 29 letech), který bohužel nedokončuje. Do jeho konce kariéry se drží v české špičce a kdyby nebylo zranění, tak i evropské špičce. Jan Poděbradský byl v popředí vícebojů již v jeho 15 letech. Vyhrával, či byl do třetího místa na Mistrovství České, Československé republiky. Nejsilnější disciplínou Jana Poděbradského byl běh na 400 m, který mu, společně s překážkovým během, přinášel nejvíce bodů v mládežnických i dospělých kategoriích. Nejméně bodů získává v hodu oštěpem, což mu zůstává i v dospělých kategoriích.

České špičky ve vícebojích dosáhl již v žákovském věku. Mezi evropskou špičku se probojoval v 19 letech, v dospělé kategorii se do ní již nedostal. Do světové špičky se zcela neprobojoval, účastnil se sice MS, ale na medailové pozice nedosáhl. Českou republiku reprezentoval v běhu na 400 m, jak na ME, tak na MS, ale v individuální trati nedosahuje na medailové pozice. Daří se mu však ve štafetě 4 x 400 m, kdy ve svých 26 letech získává s kolegy na mistrovství Evropy zlatou medaili. Jan Poděbradský ukončil svou aktivní kariéru již v roce 2004 (30 let) z důvodů neustálých zraněních. Stále závodí ve veteránské kategorii, a to především ve vrhačských disciplínách. Věnuje se také trenérské činnosti. Své vrcholné výkonnosti dosáhl v 26 letech, což byl dvanáctý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra byla dlouhá 16 let, ovšem na pár let se věnoval pouze běhu na 400 m a neabsolvuje žádné víceboje.

4.2.7 Kamil Damašek (1973)

Narodil se 22. 9. 1973 v Žatci. Nejprve se věnoval sportovnímu plavání a také hrál velmi dobře fotbal. S atletikou začínal v žákovské kategorii (1985–1990) v klubu Slovan Kadaň. Se začátky desetiboje hrál fotbal za krajské přebory. Na vojenském gymnáziu si utvořil základy pro gymnastiku, které se mu hodily v pozdější kariéře. Tělocvikář ho chtěl nasměrovat do dálkařského sektoru, nakonec se ale věnoval vícebojům. Jeho trenérem byl A. Pulec, poté postupoval k trenérovi Rudolfu Černému v USK Praha (1991–1994). Od roku 1995 do roku 2000 trénoval v oddíle Dukla Praha pod vedením Zdeňka Váni. Mezi jeho hlavní úspěchy patří druhé místo na Univerziádě v italské Catanii (1997) a účast na letních olympijských hrách (1996), kde skončil na 16. příčce. Mezi jeho úspěchy můžeme dále zařadit 11. místo na mistrovství světa či 8. místo na halovém mistrovství Evropy. Jeho osobní rekord v desetiboji byl 8256 bodů. Mezi jeho silnější disciplíny patřil vrh koulí či běh na 400 m. Slabšími disciplínami byl hod diskem a oštěpem či sprint na 100 m. Svou kariéru musel ukončil po automobilové nehodě, která se stala roku 1997. Přišel o pravou ledvinu a jeho další dva kolegové zemřeli. Po této nehodě trpěl velkými zdravotními obtížemi, a většinu svých vícebojů již nedokončil, nebo s velkými problémy (Jirka et al., 2013; Ryba, 2002).

V tabulce 32 jsou zaznamenány desetibojařské výkony od začátku kariéry do jejího konce:

Tabulka 32. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška v desetiboji.

Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Věk (roky)	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Místo	Praha	Praha	Milano	Třinec	Praha	Praha	Lage	Talence	Tallin	Praha	Arles - sur- Rhone
Umístění	1.	1.	1.	1.	2.	1.	2.	7.	15.	11.	8.
Desetiboj (body)	5930	5985	7216	7507	7660	7978	8256	8173	7657	7675	7840
100m (s)	12,13	12,15	11,40	11,35	11,35	11,08	11,03	10,96	11,37	11,39	11,17
Skok daleký (cm)	616	632	671	701	728	697	733	723	707	684	709
Vrh koulí (m)	13,29	11,62	13,25	13,71	13,42	15,05	15,01	15,23	14,36	14,82	14,47
Skok vysoký (cm)	192	192	201	195	201	204	204	201	195	201	199
400m (s)	54,32	53,87	49,40	49,53	48,52	48,22	47,33	47,88	49,09	49,40	49,24
110m př. (s)	18,08	17,37	15,53	14,88	15,27	14,82	14,61	14,76	15,21	15,31	15,03
Hod diskem (m)	33,06	29,76	36,18	38,86	39,70	40,16	40,36	43,42	43,74	44,99	41,98
Skok o tyči (cm)	305	330	410	440	440	470	500	480	440	480	485
Hod oštěpem (m)	48,62	52,00	51,50	52,46	56,24	56,70	57,58	55,62	54,39	54,42	54,20
1500m (m:s.ss)	4:42.82	4:44.52	4:32:45	4:30.52	4:34.03	4:29.16	4:28.08	4:26.46	4:31.89	4:51.95	4:34.73

Z tabulky 32 můžeme sledovat značný pokrok v běhu na 110 m překážek, či běhu na 400 m a také ve skoku o tyči.

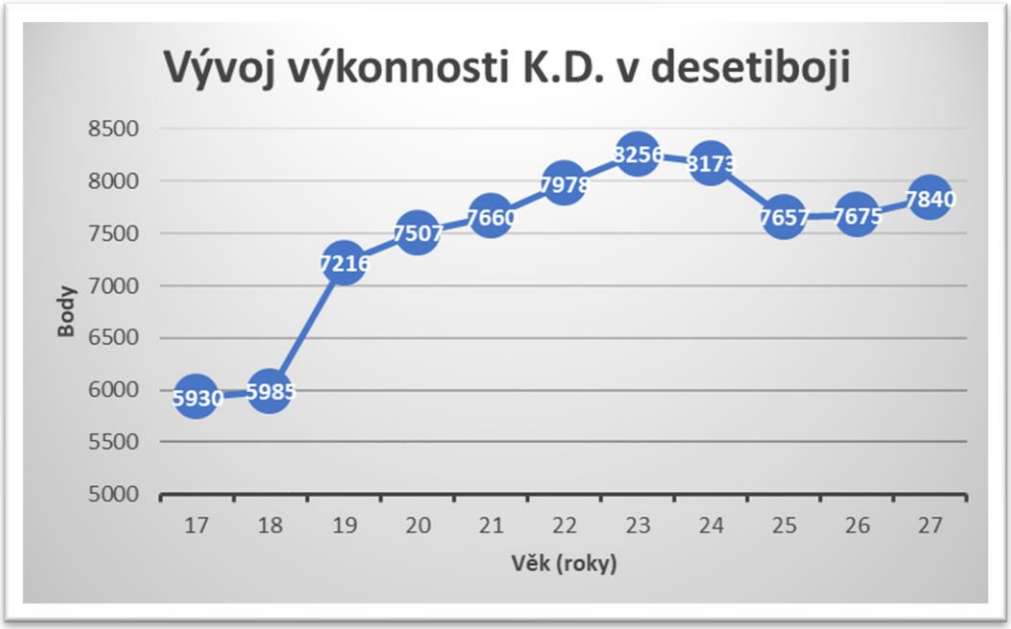
Jeho nejlepší desetibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 33. Nejlepší desetibojařský výkon Kamila Damaška s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	11,03	733	15,01	204	47,33	14,61	40,36	500	57,58	4:28.08	
Body	854	893	790	840	942	897	672	910	701	757	8256

Nejvíce bodů získává v běhu na 400 m, což byla jeho nejsilnější disciplína, dále získává hodně bodů ve skoku o tyči, či skoku dalekém. Nejméně bodů získává v hodu diskem a hodu oštěpem.

V grafu 26 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 26. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška v desetiboji.

Z grafu je vidět obrovské zlepšení výkonnosti mezi 18 a 19 rokem života. Zlepšování výkonů pokračují do jeho 23. let, kdy dosahuje maximálního výkonu v desetiboji. Další rok následuje mírný pokles výkonnosti a následující roky se dostává pod hranici 8000 bodů. Důvodem jsou neustálé zdravotní problémy, které nastaly po automobilové nehodě.

V tabulce 34 jsou znázorněné sedmibojařské výkony do konce jeho kariéry:

Tabulka 34. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška v sedmiboji.

Rok	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1999
Věk (roky)	19	20	21	22	23	24	26
Místo	Praha	Praha	Praha	Praha	Valencie	Praha	Praha
Umístění	2.	3.	1.	2.	1.	2.	1.
Sedmiboj (body)	5032	5402	5618	5831	5981	6182	5999
60m (s)		7,35	7,28	7,25	7,20	7,09	7,23
Skok daleký (cm)		690	701	690	701	740	731
Vrh koulí (m)		13,72	14,69	15,08	15,29	15,99	15,73
Skok vysoký (cm)		196	196	202	208	204	203
60 m př. (s)		8,53	8,52	8,45	8,34	8,36	8,37
Skok o tyči (cm)		435	465	485	490	510	480
1000m (m:s.ss)		2:52.37	2:44.92	2:38.46	2:38.72	2:37.98	2:37.38

Z této tabulky sledujeme zlepšení především ve skoku o tyči či ve vrhu koulí.

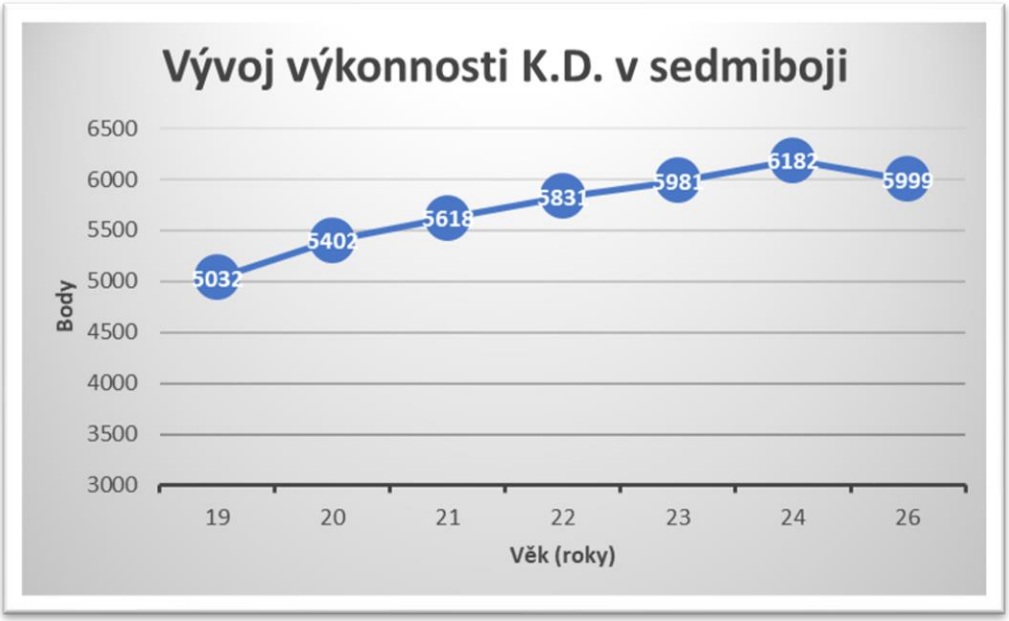
Jeho nejlepší sedmibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 35. Nejlepší sedmibojařský výkon Kamila Damaška s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	7,09	740	15,99	204	8,36	510	2:37.98	
Body	851	910	851	840	893	941	896	6182

Nejvíce bodů získává se skoku o tyči a ve skoku dalekém. Naopak nejméně bodů získává se skoku vysokém, či v běhu na 60 m a vrchu koulí. Můžeme sledovat, že v tomto sedmiboji má bodově velmi vyrovnané disciplíny. Rozdíl mezi nejméně bodovanou disciplínou a nejvíce bodovanou je 101 bodů, což je velmi málo.

V grafu 27 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:



Graf 27. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška v sedmiboji.

V grafu 27 sledujeme pokroky rok od roku. Maxima své sedmibojařské kariéry dosáhl v 24 letech. Další rok neabsolvoval žádný sedmiboj, z důvodu zranění po těžké autonehodě a v 26 letech následuje mírný pokles výkonnosti.

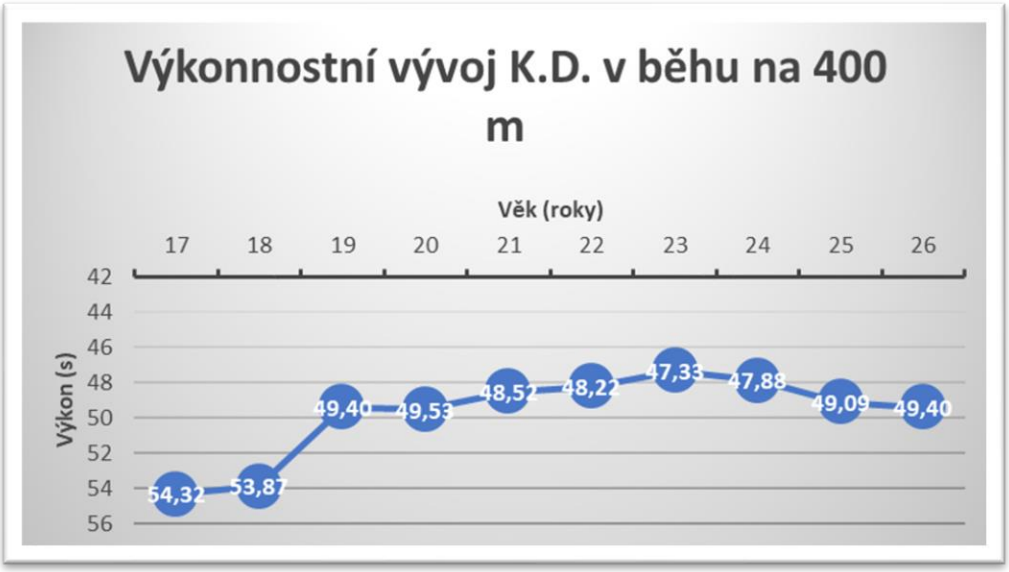
Kamilovi Damaškovi šel především v žákovských kategoriích vrh koulí a skok vysoký či skok daleký. V žákovských kategoriích se umisťoval na předních pozicích ve skoku vysokém. V dorostenecké kategorii byl v popředí už běh na 400 m. V kategorii juniorů byl v popředí ve skoku o tyči a ve skoku dalekém i v běhu na 400 m. V dospělých závodil na mistrovství především v běhu na 400 m, ve skoku vysokém i dalekém i o tyči, i ve vrhu koulí.

V grafu 28 je zaznamenán výkonnostní růst ve skoku o tyči. V této disciplíně se velmi zlepšoval. V mládežnické kategorii patřila tato disciplína k nejméně bodované, v dospělé kategorii je naopak velmi dobře bodovaná a je jeho silnou stránkou.

Graf 28. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Výkonnostní růst Kamila Damaška ve skoku o tyči narůstal do jeho 24 let, kdy dosahuje tyčkařského maxima. Velké zlepšení přišlo mezi 18. a 19. rokem. Po 24. roku již nepřichází zlepšení výkonu.

V grafu 29 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně běh na 400 m. Tato disciplína patřila mezi jeho nejsilnější.



Graf 29. Výkonnostní vývoj Kamila Damaška v běhu na 400 m (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu 29 je čitelný obrovský růst výkonnosti mezi 18. a 19. rokem. Svého maxima dosahuje v 23 letech. S rostoucím věkem již jeho výkonnost klesá.

Kamil Damašek začínal se sportovním plaváním a také hrál velmi dobře fotbal. V 17 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaluje až do 23 let, kdy dosáhl svého desetibojařského maxima. V této době se jeho výkony rok od roku zlepšovaly. Následující roky jeho výkonnost klesá. Stále se drží na české špičce. Vrchol v sedmiboji u Damaška nastává v 24 letech. Poté absolvoval ještě poslední sedmiboj v 26 letech, ve kterém jeho výkon klesl. Do jeho konce kariéry se drží v české špičce. Kamil Damašek se dostal v juniorské kategorii do popředí vícebojů, na republikových šampionátech se umisťoval do třetího místa. V začátcích vynikal především ve skoku vysokém, později v dospělé kategorii nejvíce v běhu na 400 metrů, tato disciplína pro něj spolu s překážkovým během nejlépe bodovanou až do konce sportovní kariéry. Nejméně bodů získával v začátcích ve skoku o tyči a v překážkovém běhu, v dospělé kategorii v těchto disciplínách dostává nejvíce bodů po běhu na 400 m.

České špičky ve vícebojích dosáhl v juniorském věku. V 24 letech vybojoval medaili na Světové univerziádě, tudíž by se dalo říct, že zde byl na vrcholu světové špičky. Nutno říct, že Světová univerziáda se nevyrovná MS, či LOH. Dále se účastnil mistrovství Evropy či olympijských her, ale na medailové pozice již nedosáhl. Kamil Damašek ukončil svou vícebojařskou kariéru již v roce 2000, ve svých 27 letech, z důvodu vleklých zdravotních problémů, které byly důsledkem automobilové nehody, která se stala roku 1999. Po této nehodě většinu svých vícebojů již nedokončil, nebo je dokončil jen s velkými obtížemi. Své vrcholné výkonnosti dosáhl v 23 letech, což byl sedmý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra trvala 11 let. Bohužel nehoda, kterou Kamil Damašek zažil, ho velmi ovlivnila, je zřejmé, že kdyby ho nepotkala, závodil ještě více let.

4.2.8 Jan Doležal (1996)

Pochází z Třebechovic pod Orebem a narodil se 6. června 1996. Mezi jeho první sporty patřil basketbal či tenis. Již v sedmi letech se díky kamarádovi dostal poprvé k atletice v oddíle TJ Sokol Hradec Králové. Zde ho vedla trenérka Gréta Novotná a později Vítězslav Peruna. V roce 2016 přešel do oddílu PSK Olymp Praha, za který závodí dodnes. Dříve trénoval v tréninkové skupině pod vedením Pavla Svobody a dále u Jaroslava Báby, významného českého výškaře. V průběhu letní sezony roku 2019 ho již připravoval nynější trenér Josef Karas. Prvního mezinárodního úspěchu dosáhl již v roce 2013 na MS17, kde v osmiboji získal bronzovou medaili. V roce 2015 dokázal zvítězit na

MEJ. Mezi jeho další úspěchy patří šestnácté místo na MS do 19 let a deváté místo na HMS. Mezi jeho silné stánky patří překážkový běh (100 m, 60 m), skok daleký či hod diskem (spíše v mladších kategoriích). Jeho slabší disciplínou je závěrečný běh (1500 m, 1000 m) a vrh koulí. Na víceboji se mu líbí všestrannost, baví ho více věcí. Pouze jedna disciplína by ho nebavila (Český atletický svaz, 2011).

V tabulce 36 jsou zaznamenány jeho desetibojařské výkony od začátku kariéry do roku 2019 (stále závodí):

Tabulka 36. Vývoj výkonnosti Jana Doležala v desetiboji.

Rok	2013	2014	2015	2016	2018	2019
Věk (roky)	17	18	19	20	22	23
Místo	Ústí nad Orlicí	Praha	Eskilstuna	Kladno	Berlín	Zlín
Umístění	1.	2.	1.	4.	8.	1.
Desetiboj (body)	7430	7391	7929	7730	8067	8142
100m (s)	11,26	11,11	10,91	11,09	11,06	11,02
Skok daleký (cm)	672	688	719	703	712	734
Vrh koulí (m)	15,66	14,15	15,30	13,38	14,03	14,50
Skok vysoký (cm)	187	187	197	198	202	202
400m (s)	51,57	50,32	49,91	49,76	49,42	49,05
110m př. (s)	14,61	14,95	14,01	14,72	14,58	14,63
Hod diskem (m)	49,32	46,05	54,74	48,52	45,81	46,14
Skok o tyči (cm)	402	430	420	460	480	480
Hod oštěpem (m)	54,70	53,84	54,7	53,07	62,67	62,51
1500m (m:s.ss)	4:55.97	5:01.22	5:08.39	4:49.94	4:41.27	4:46.74

Jeho (prozatím) nejlepší desetibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 37. Nejlepší desetibojařský výkon Jana Doležala s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	11,02	734	14,50	202	49,05	14,63	46,14	480	62,51	4:46.47	
Body	856	896	759	822	859	895	790	849	776	640	8142

Nejvíce bodů získává ve skoku dalekém a v běhu na 110 m překážek. Dále v běhu na 100 m a v běhu na 400 m. Nejméně bodů získává za běh na 1500 m a ve vrhu koulí.

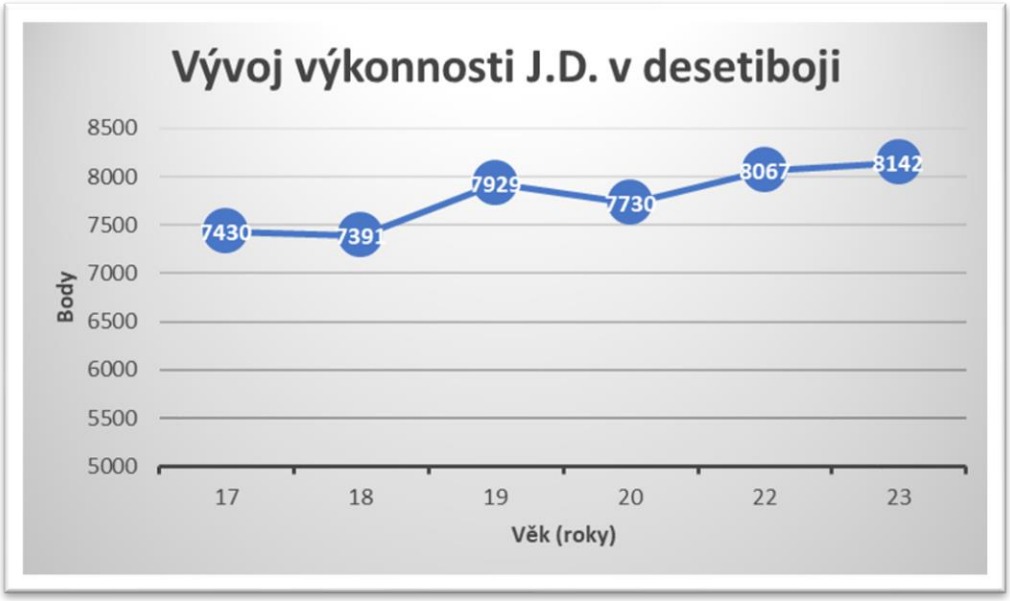
V tabulce 38 jsou zaznamenány výkony z devítiboje (starší žactvo):

Tabulka 38. Výkonnost Jana Doležala v devítiboji (starší žactvo)

Rok	2010	2011
Věk (roky)	14	15
Místo	Stará Boleslav	Praha
Umístění	5.	1.
Devítiboj (body)	4839	5780
100m př. (s)	15,37	14,2
Hod diskem (m)	42,03	50,79
Skok o tyči (cm)	290	300
Hod oštěpem (m)	42,72	49,90
60 m (s)	7,75	7,57
Skok daleký (cm)	497	604
Vrh koulí (m)	11,23	13,06
Skok vysoký (cm)	171	182
1000m (m:s.ss)	3:14.73	3:13.23

Z tabulek 36 a 38 můžeme sledovat zlepšení především ve skoku vysokém či skoku o tyči.

V grafu 30 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 30. Vývoj výkonnosti Jana Doležala v desetiboji.

Z grafu lze vyčíst mírnou stagnaci v 18 letech, kdy přecházel do kategorie juniorů, tudíž se musel potýkal s vyšší hmotností náčiní a vyššími překážkami. To mohlo být příčinou stagnace jeho výkonu. Následující rok nastává velké zlepšení výkonu. Další rok přichází opět stagnace, jejímž možným důvodem mohl být přesun do mužské kategorie. O dva roky později dochází k progresu a v 23 letech dosahuje prozatím desetibojařského maxima.

V tabulce 39 jsou sedmibojařské výkony od jeho začátku kariéry po dosavadní kariéru:

Tabulka 39. Vývoj výkonnosti Jana Doležala v sedmiboji.

Rok	2010	2011	2013	2014	2015	2016	2018	2019
Věk (roky)	14	15	17	18	19	20	22	23
Místo	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Remeš	Praha	Praha
Umístění	11.	2.	1.	2.	3.	9.	1.	2.
Sedmiboj (body)	3437	4096	4939	5264	5694	5613	6021	5907
60m (s)	7,82	7,59	7,30	7,18	6,96	7,10	7,01	7,06
Skok daleký (cm)	524	557	638	695	750	672	759	739
Vrh koulí (m)	12,10	13,41	14,77	13,99	14,18	13,92	14,31	14,13
Skok vysoký (cm)	166	178	184	184	188	197	199	201
60 m př. (s)	9,69	9,14	8,44	8,33	8,03	8,10	7,96	7,95
Skok o tyči (cm)	250	280	370	420	430	452	490	465
1000m (m:s.ss)	3:26.53	3:07.77	3:02.09	2:58.28	2:51.38	2:47.09	2:49.42	2:47.60

Z tabulky 39 sledujeme zlepšení především v běhu na 60 m překážek a dále ve skokanských disciplínách (skok daleký, skok o tyči, skok vysoký).

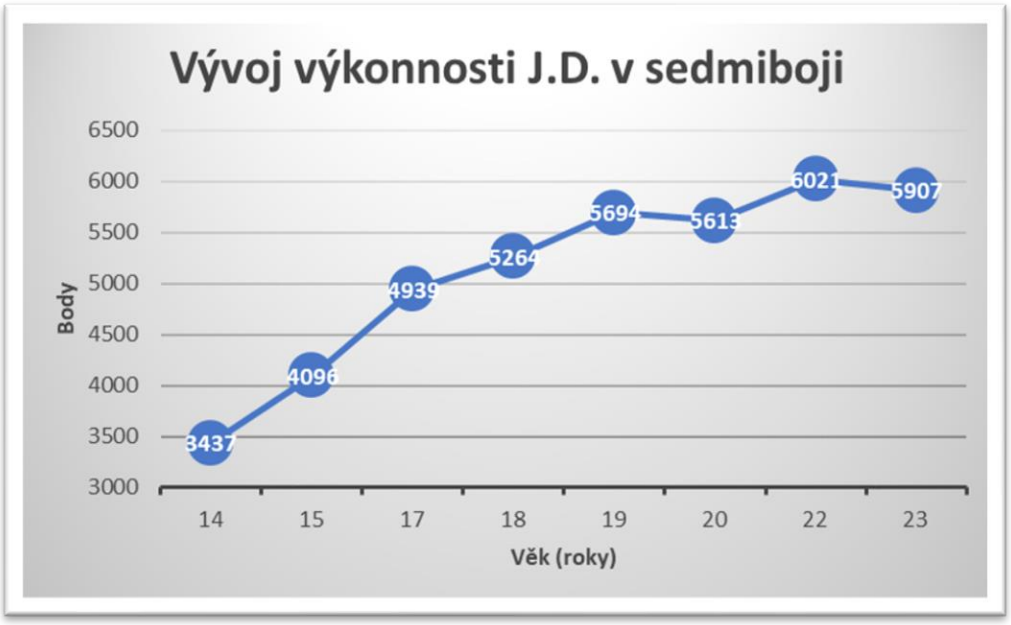
V tabulce 40 je jeho nejlepší sedmibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 40. Nejlepší sedmibojařský výkon Jana Doležala s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	7,01	759	14,31	199	7,96	490	2:49.42	
Body	879	957	747	794	992	880	772	6021

Nejvíce bodů získává v běhu na 60 m překážek a ve skoku dalekém. Naopak nejméně bodů má za vrh koulí a závěrečný běh na 1000 m.

V grafu 31 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:



Graf 31. Vývoj výkonnosti Jana Doležala v sedmiboji.

Z grafu je čitelný růst výkonnosti do jeho 19 let. O rok později vidíme mírnou stagnaci výkonu, důvodem může být přechod do kategorie mužů, tudíž zvýšení hmotnosti náčiní a zvýšení překážek. Následující rok neabsolvuje kvůli zranění žádný sedmiboj, což může být důvodem stagnace výkonu. Prozatím nejlepšího výkonu v sedmiboji dosahuje ve svých 22 letech. O rok později je opět mírná stagnace výkonu.

Jan Doležal absolvoval svůj první víceboj, pětiboj, již v mladším žactvu, v roce 2009. Obsadil třetí místo na mistrovství České republiky (2164 bodů). Na mistrovství republiky získával medaile v žákovských i dorosteneckých kategoriích v hodu diskem, kde v žákovské kategorii hodil 52,26m (1 kg). Dále v běhu na 60 m překážek, skoku do výšky či dálky. V juniorské kategorii přidává medaile z republikového šampionátu ve vrhu koulí, skoku dalekém a o tyči či v běhu na 110 m překážek. V mužské kategorii (do 22 let) získává medailové pozice na mistrovství České republiky ve skoku dalekém,

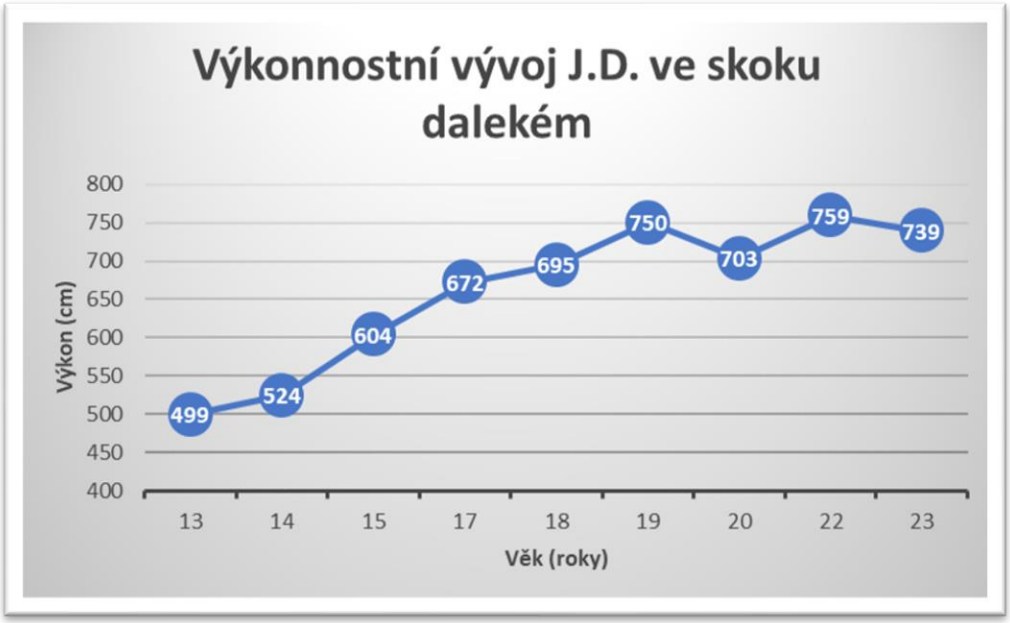
v běhu na 110 m překážek a v hodu diskem. V kategorii mužů závodí v individuálních disciplínách především ve skoku dalekém, a překážkových bězích (60 m, 110 m).

V grafu 32 je zaznamenán výkonnostní růst ve skoku o tyči. V této disciplíně se velmi zlepšoval. V mládežnické kategorii patřila tato disciplína k nejméně bodovaným, v dospělé kategorii je naopak velmi dobře bodovaná.

Graf 32. Vývoj výkonnosti Jana Doležala ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Růst výkonnosti ve skoku o tyči sledujeme do jeho 22 let, kdy prozatím dosahuje svého maximálního vícebojařského výkonu. Velký pokrok nastává mezi 15 až 17 rokem. Další rok se prozatím nezlepšuje.

V grafu 33 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně skok daleký. Tato disciplína patří mezi jeho nejsilnější.



Graf 33. Vývoj výkonnosti Jana Doležala ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je viditelný nárůst výkonnosti do jeho 19 let, následující rok přichází menší pokles výkonnosti. V 22 letech dosahuje prozatím v této disciplíně svého vícebojařského maxima. Od jeho třinácti let vidíme zlepšení o 2,5 metru. Tento závodník stále závodí, tudíž může ještě dosáhnout lepšího výkonu.

Před atletikou začínal Jan Doležal s basketbalem či tenisem. V 17 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaluje až do 23 let, kdy si vytváří své prozatímní osobní maximum. Před prvním desetibojem absolvoval žákovské devítiboje. Vrchol v sedmiboji nastává prozatím v jeho 22 letech, kdy se v průběhu kariéry jeho výkony zlepšují, pouze jeden rok výkon klesl. Po tomto maximu absolvuje ještě jeden sedmiboj, kdy dosahuje menšího výkonu. Tento závodník stále závodí, tudíž své osobní maximum může stále zlepšit. Během jeho vícebojařské kariéry se drží v české, špičce. Jan Doležal vynikal ve vícebojích již v mládežnické kategorii. Ve starším žactvu získal medaili na mistrovství České republiky. V dorosteneckých i juniorských kategoriích byl vždy v popředí vícebojů, jak už sedmibojů, tak i desetibojů. Jan Doležal má nejvyšší počet bodů především ve skoku dalekém a překážkových bězích, ale i v běhu na 400 m či v běhu na 100 m. V začátcích kariéry nejvíce boduje v překážkovém běhu a hodu diskem, kde měl nižší váhu náčiní, v dospělosti s těžším diskem už v této disciplíně nevyniká. Nejméně bodů získává v začátcích vícebojařské kariéry v závěrečném běhu a ve skoku

o tyči. Ve skoku o tyči si zlepšuje výkony a patří k jeho lepším disciplínám, závěrečný běh zůstává nejméně bodovaný i v dospělé kategorii.

České špičky ve vícebojích dosáhl již v žákovském věku. Mezi evropskou špičku se probojoval v mládežnických letech. Do světové špičky se probojoval na MS17, v dospělé kategorii ve světové špičce nefiguruje. Závodí sice na MS, ale na medailové pozice nedosahuje. Jan Doležal stále závodí, tudíž může ještě své výkony zlepšit. Prozatím své vrcholné výkonnosti dosáhl v 23 letech, což byl devátý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra je v tuto chvíli dlouhá 11 let.

4.2.9 Jiří Sýkora (1995)

Narodil se 20. ledna 1995 a vyrůstal nedaleko Třebíče v obci Ptáčov. Jeho rodiče také sportovali, ale neurčovali mu přímo směr, kterým by se měl dát. Ze začátku se věnoval fotbalu, u kterého si mysleli, že vydrží. Vyhlásili ho jako nejlepšího fotbalového hráče, to ovšem není spojeno se ziskem medaile. Proto ho také lákala atletika, se kterou začal v osmé třídě poté, co si ho vyhlédl trenér Pavel Svoboda. Již na mládežnických mistrovstvích republiky na sebe upozornil tím, že získával více cenných kovů (ne pouze v jedné disciplíně). To naznačovalo tomu, že je všestranný a mohl by se věnovat více disciplínám. Začínal především se skoky, později se k tomu přidal překážkový běh a vrhy, rostl z něj vícebojař. Dlouhá léta trénoval za atletický klub TJ Spartak Třebíč. Od roku 2015 trénuje pod vedením Jaroslava Báby v klubu PSK Olymp Praha. Prvním mezinárodním závodem pro něj bylo mistrovství světa dorostu v Lille (2013), kde skončil na sedmém místě. V témže roce skončil osmý mezi dálkaři na EYOF v Trabzonu. Nominoval se na evropský šampionát juniorů v tomtéž roce, ale kvůli zranění nemohl odstartovat. O rok později (2014) získal zlatou medaili na mistrovství světa juniorů v Eugene. V dalších letech závody na mezinárodních akcí (ME do 22 let 2015, ME 2016) nedokončil kvůli zranění, či nezdařeným pokusům. V roce 2016 se nominoval na LOH v Riu de Janeiru, kde ovšem nezaložil na tyči a jeho výsledek již nemohl být tak solidní (25. místo). O rok později skončil na desáté příčce na Halovém mistrovství Evropy v Bělehradě. Na venkovním mistrovství Evropy do 22 let v Bydhošti dokázal potvrdit roli favorita a zvítězil. V sezoně 2018 se zranil a závodil minimálně. Roku 2019 se kvalifikoval na halové mistrovství Evropy v Glasgow, kde skončil devátý. Jeho silné disciplíny jsou zejména překážkový běh (110 m, 60 m) a skok daleký (v roce 2013 jako junior dokázal zvítězit na MČR dospělých s výkonem 764 cm). Méně povedenou disciplínou je skok

vysoký a závěrečný běh. Je to desetibojař, který neustále závodí a reprezentuje naši republiku (Český atletický svaz, 2011).

V tabulce 41 jsou zaznamenány desetibojařské výkony od začátku jeho kariéry doposud:

Tabulka 41. Vývoj výkonnosti Jiřího sýkory v desetiboji.

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2019
Věk (roky)	16	17	18	19	20	21	22	24
Místo	Praha	Třinec	Stará Boleslav	Eugene	Götzis	Götzis	Götzis	Ribeira Brava
Umístění	1.	1.	1.	1.	17.	6.	11.	1.
Desetiboj (body)	6973	6854	7521	8135	7832	8121	8120	8104
100m (s)	11,27	11,39	10,89	10,92	11,06	10,86	10,88	11,04
Skok daleký (cm)	694	710	737	735	714	741	733	750
Vrh koulí (m)	14,72	14,97	14,83	15,50	14,95	14,19	14,73	14,66
Skok vysoký (cm)	181	198	201	194	197	200	197	198
400m (s)	50,61	53,09	49,56	49,00	49,75	48,97	49,2	49,07
110m př. (s)	14,82	14,94	14,65	14,23	14,88	14,36	14,25	14,62
Hod diskem (m)	43,93	37,94	42,39	48,55	46,49	45,21	47,38	48,96
Skok o tyči (cm)	360	392	400	440	460	460	480	460
Hod oštěpem (m)	47,96	48,00	49,20	60,56	61,47	58,64	61,06	60,10
1500m (m:s.ss)	5:11.64	5:39.18	5:09.44	4:42.10	5:04.01	4:36.47	4:57.01	4:48.03

Z tabulky můžeme sledovat výkony v disciplínách, které se rapidně nezlepšují, spíše jsou podobné, či kolísají (zlepšují se i zhoršují). Největší pokrok lze spatřovat ve skoku o tyči a hodu oštěpem či v běhu na 100 m.

Jeho (prozatím) nejlepší desetibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 42. Nejlepší desetibojařský výkon Jiřího Sýkory s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	10,92	735	15,50	194	49,00	14,23	48,55	440	60,56	4:42.10	
Body	879	898	820	749	861	945	840	731	746	666	8135

Jedná se výkon v juniorské kategorii (má zde lehčí náčiní a nižší překážky). Nejvíce bodů získává v běhu na 110 m překážek, dále ve skoku dalekém a běhu na 100 m. Nejméně bodů získává v běhu na 1500 m.

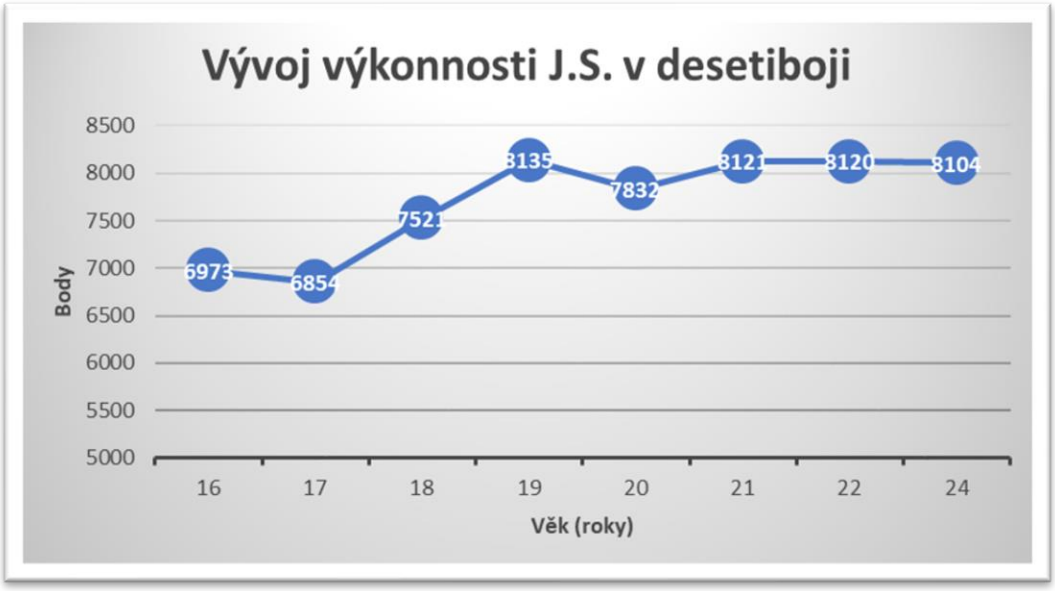
V tabulce 43 jsou zaznamenány výkony z devítiboje (starší žactvo):

Tabulka 43. Výkonnost Jiřího Sýkory v devítiboji (starší žactvo).

Rok	2009	2010
Věk (roky)	14	15
Místo	Pacov	Pacov
Umístění	1.	1.
Devítiboj (body)	4567	5592
100m př. (s)	15,38	14,67
Hod diskem (m)	39,09	46,28
Skok o tyči (cm)	260	310
Hod oštěpem (m)	40,58	44,84
60 m (s)	7,87	7,64
Skok daleký (cm)	549	631
Vrh koulí (m)	11,48	12,81
Skok vysoký (cm)	173	182
1000m (m:s.ss)	3:41.12	3:14.25

Z tabulek 41 a 43 sledujeme největší pokrok ve skoku dalekém, ve skoku o tyči i ve vrhu koulí především z přechodu z žákovské do dorostenecké kategorie.

V grafu 34 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 34. Vývoj výkonnosti Jiřího Sýkory v desetiboji.

Z tohoto grafu můžeme vidět lehkou stagnaci mezi 16. a 17. rokem. Následně je obrovský posun výkonnosti mezi 17. a 19. rokem, kdy dosahuje (v 19 letech) prozatím nejlepšího osobního desetibojařského výkonu. Je to v kategorii juniorů, tudíž má lehčí náčiní a nižší překážky, než je tomu v následujících letech. O rok později dochází k mírnému poklesu výkonnosti. Ten je způsoben přesunem do kategorie dospělých, tudíž pracuje s těžším náčiním a překonává vyšší překážky. V tomto období ho také pronásledovaly obtíže s bedry. Další roky se drží na podobné výkonnosti, jako je jeho osobní rekord, ale prozatím své desetibojařské maximum nepřekonává.

V tabulce 44 jsou uvedeny jeho sedmibojařské výkony od začátku kariéry po dosavadní kariéru:

Tabulka 44. Vývoj výkonnosti Jiřího Sýkory v sedmiboji.

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2016	2017	2019
Věk (roky)	15	16	17	18	19	20	21	23
Místo	Praha	Praha	Jablonec nad Nisou	Praha	Praha	Remeš	Praha	Praha
Umístění	2.	2.	1.	1.	1.	5.	2.	1.
Sedmiboj (body)	3993	4870	5300	5475	5838	5718	5985	6006
60m (s)	7,67	7,39	7,23	7,14	7,01	7,09	6,99	7,02
Skok daleký (cm)	555	665	695	703	742	717	753	750
Vrh koulí (m)	14,03	14,42	14,53	13,45	15,2	13,89	14,85	14,56
Skok vysoký (cm)	172	184	191	202	205	197	196	201
60 m př. (s)	9,06	8,44	8,44	8,22	8,13	8,20	8,01	7,95
Skok o tyči (cm)	290	360	420	450	420	462	480	475
1000m (m:s.ss)	3:19.48	3:07.69	2:59.90	3:04.90	2:49.61	2:47.92	2:48.40	2:47.48

Z tabulky je vidět zlepšení především v běhu na 60 m překážek skoku o tyči a skoku dalekém.

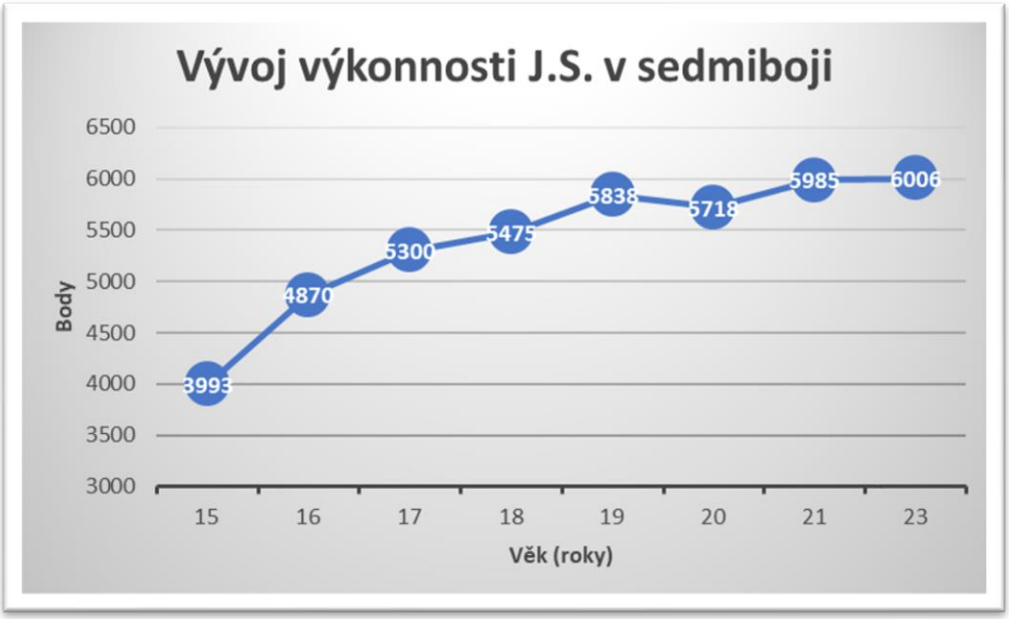
Jeho nejlepší sedmibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 45. Nejlepší sedmibojařský výkon Jiřího Sýkory s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	7,02	750	14,56	201	7,95	475	2:47.48	
Body	875	935	763	813	994	834	792	6006

Nejvíce bodů získává v běhu na 60 m překážek a ve skoku dalekém. Nejméně bodů má za vrh koulí a běh na 1000 m.

V grafu 35 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:

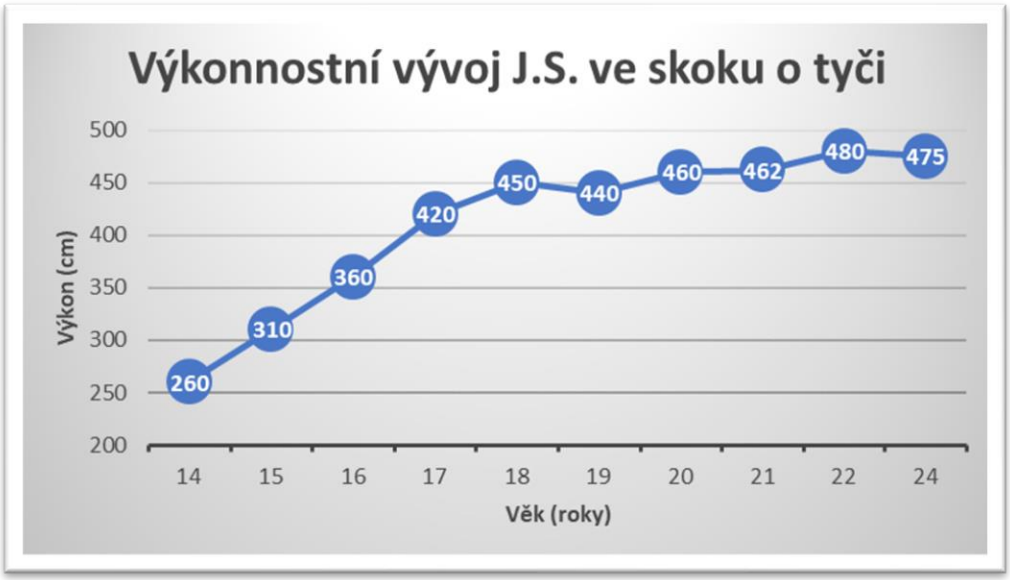


Graf 35. Vývoj výkonnosti Jiřího Sýkory v sedmiboji.

Výkonnost Jiřího Sýkory se dle tohoto grafu zlepšovala rok od roku až do 19 let. O rok později následuje menší stagnace výkonu, následující rok se výkon opět zlepšuje. V jeho 23 letech dosahuje prozatím sedmibojařského maxima.

Jiří Sýkora závodil v atletice od staršího žactva. Svůj prví víceboj, devítiboj, absolvoval se starším žactvu, v roce 2009. Na mistrovství republiky se kvalifikoval již v žákovském věku, kdy závodil ve skoku vysokém, běhu na 100 m překážek či skoku dalekém. Medaile v individuálních disciplínách ze žákovských i dorosteneckých kategoriích získával ve skoku vysokém a dalekém či překážkových bězích (60 m, 100 m, 200 m). Dále v dorostenecké kategorii získává medaile v běhu na 200 m. V juniorské kategorii přidává medaile z republikového šampionátu ve vrhu koulí, skoku dalekém a v běhu na 60 m překážek. V mužské kategorii (do 22 let) získává cenné kovy na mistrovství České republiky ve skoku dalekém a v hodu diskem. V kategorii mužů závodí v individuálních disciplínách především ve skoku dalekém, a překážkových bězích (60 m, 110 m).

V grafu 36 je zaznamenán výkonnostní růst ve skoku o tyči. V této disciplíně se velmi zlepšoval. V mládežnické kategorii patřila tato disciplína k nejméně bodovaným, v dospělé kategorii tomu tak již není a nepatří k jeho slabým stránkám.



Graf 36. Vývoj výkonnosti Jiřího Sýkory ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je vidět zlepšení do jeho 20 let. Následující rok podává stejný výkon, tedy jeho maximální vícebojařský výkon. Poté již nepřichází zlepšení (prozatím) a jeho výkonnost v této disciplíně mírně stagnuje.

V grafu 37 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně běh na 60 m překážek. Tato disciplína patří mezi jeho nejsilnější.

Graf 37. Výkonnostní vývoj Jiřího Sýkory v běhu na 60 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je vidět velký růst výkonnosti mezi 15. a 16. rokem. Následující rok přichází stagnace výkonu. Poté dochází opět k nárůstu výkonnosti do 19 let. Ve 20 letech je patrný pokles, ale v následujícím roce opět jeho výkonnost roste. V 23 letech dosahuje svého prozatímního nejlepšího výkonu v běhu na 60 m překážek.

Jiří Sýkora se zpočátku věnoval fotbalu, u kterého si myslel, že vydrží. Byl velmi úspěšný, ale neměl žádnou medaili za odehraný závod. Proto se začal věnovat atletice. V 16 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaluje do svých 19 let, kdy si vytváří své prozatímní osobní maximum. Jedná se desetiboj ještě v juniorské kategorii. Rok po tomto maximu se jeho výkon bodově snižuje, což by mohlo být dáno přechodem do mužské kategorie. Následující roky se přibližuje ke svému osobnímu rekordu, kde zaostává jen o pár bodů. Před prvním desetibojem absolvoval žákovské devítiboje. Vrchol v sedmiboji nastává v jeho 23 letech, kdy se v průběhu kariéry jeho výkony zlepšují, pouze jeden rok výkon klesl. Sýkora stále aktivně závodí, tudíž své osobní maximum může stále zvyšovat. Během své kariéry se drží v české špičce. Ve starším žactvu obsazuje na vícebojích stupně vítězů. V dorosteneckých a juniorských kategoriích již vévodí jak sedmibojům, tak i desetibojům. Jiří Sýkora vyniká od začátku své kariéry především ve skoku dalekém a v překážkových bězích, to mu zůstává i v dospělé kategorii. Mezi jeho nejméně bodované disciplíny v začátcích kariéry patřil závěrečný běh a skok o tyči. Postupem času se skok o tyči stává lépe bodovanou, avšak ze závěrečného běhu získává stále nejméně bodů.

České špičky ve vícebojích dosáhl již v žákovském věku. Mezi evropskou špičku se probojoval v mládežnických letech. Do světové špičky se probojoval již v jeho 19 letech, tedy v mládežnických kategoriích. V dospělé kategorii ve světové špičce nefiguruje, kvalifikuje se na ME, či na LOH, ale na medailové pozice nedosahuje. Jiří Sýkora stále závodí, tudíž může ještě své výkony zlepšit. Své prozatímní vrcholné výkonnosti dosáhl v 19 letech, což byl teprve čtvrtý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra je v tuto chvíli dlouhá 11 let.

4.2.10 Marek Lukáš (1991)

Narodil se 16. července 1991 v Krnově. Mezi sporty se našel především v basketbalu, který hrál cca třináct let. Na druhém stupni základní školy se dostal k atletice, kde se naučil základní provedení některých disciplín, neustále byl v popředí basketbal. V atletických začátcích se věnoval především hodu oštěpem a skokanským

disciplínám. V roce 2010 zkusil svůj první desetiboj za juniorskou kategorii. Po pár závodech se kvalifikoval na MČR, kde získal bronzovou medaili v hodu oštěpem a ve skoku vysokém se umístil na čtvrtém místě. Po těchto závodech se ho ujal atletický trenér z oddílu Sokol Opava a pod jehož vedením se Lukáš zaměřoval na hod oštěpem. Ostatní stránky sportovního rozvoje zajišťoval stále basketbalový trénink. Ve čtvrtém ročníku gymnázia se dostal k vícebojům, a to do oddílu TJ Dukla Praha pod vedením Dalibora Kupky. Atletika se pro něj stala prioritou až na vysoké škole. Jeho nejsilnější disciplínou je hod oštěpem, slabšími disciplínami jsou skok vysoký a běh na 1500 m či na 400 m. O rok později trénoval pod vedením Tomáše Dvořáka, ve stejném oddíle. Po rozpadu skupiny přešel k trenérovi Rudolfovi Černému (společně s A.S. Helceletem). Následoval další přestup, a to do oddílu PSK Olymp Praha, kde ho vedl trenér Josef Karas. Na první mezinárodní závod se dostal v roce 2013. Jednalo se o mistrovství Evropy do 22 let, kde vybojoval osmé místo v desetiboji. Mezi jeho další úspěchy na mezinárodní akci (prozatím) patří šestnácté místo v desetiboji na ME (2014), deváté místo na Halovém mistrovství Evropy v sedmiboji (2015), čtrnácté místo v desetiboji na ME roku 2016, páté místo v desetiboji na Světové univerziádě (2017) a čtrnácté místo v desetiboji na ME z roku 2018 (Český atletický svaz, 2011).

V tabulce 46 jsou zaznamenány jeho desetibojařské výkony od začátku vícebojařské kariéry doposud:

Tabulka 46. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v desetiboji.

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Věk (roky)	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Místo	Kladno	Kladno	Stará Boleslav	Kladno	Madeira	Kladno	Kladno	Götzis	Pacov	Zlín
Umístění	3.	22.	2.	3.	4.	1.	2.	16.	1.	2.
Desetiboj (body)	7023	7121	7448	7753	7829	7892	7903	7997	7819	7892
100m (s)	11,59	11,35	11,30	11,09	10,98	11,05	11,00	10,94	11,22	11,24
Skok daleký (cm)	687	694	674	717	685	706	685	699	694	710
Vrh koulí (m)	13,91	12,83	13,22	13,46	14,07	14,35	14,58	14,21	14,35	14,18
Skok vysoký (cm)	182	183	187	188	186	193	192	191	194	190
400m (s)	51,89	50,49	50,33	50,64	49,74	50,00	50,00	50,05	51,00	50,42
110m př. (s)	15,58	15,63	14,64	14,71	14,48	14,56	14,27	14,62	14,49	14,47
Hod diskem (m)	40,25	36,32	39,20	40,35	40,28	40,38	40,18	39,98	42,67	42,33
Skok o tyči (cm)	370	400	450	462	460	455	450	480	463	470
Hod oštěpem (m)	64,07	66,32	66,23	69,17	66,76	65,83	68,96	70,80	66,90	65,60
1500m (m:s.ss)	4:49.18	4:49.69	4:53.25	4:44.51	4:31.63	4:31.84	4:35.05	4:32.64	4:41.95	4:32.17

Největší pokrok můžeme sledovat ve skoku o tyči a v běhu na 110 m překážek.

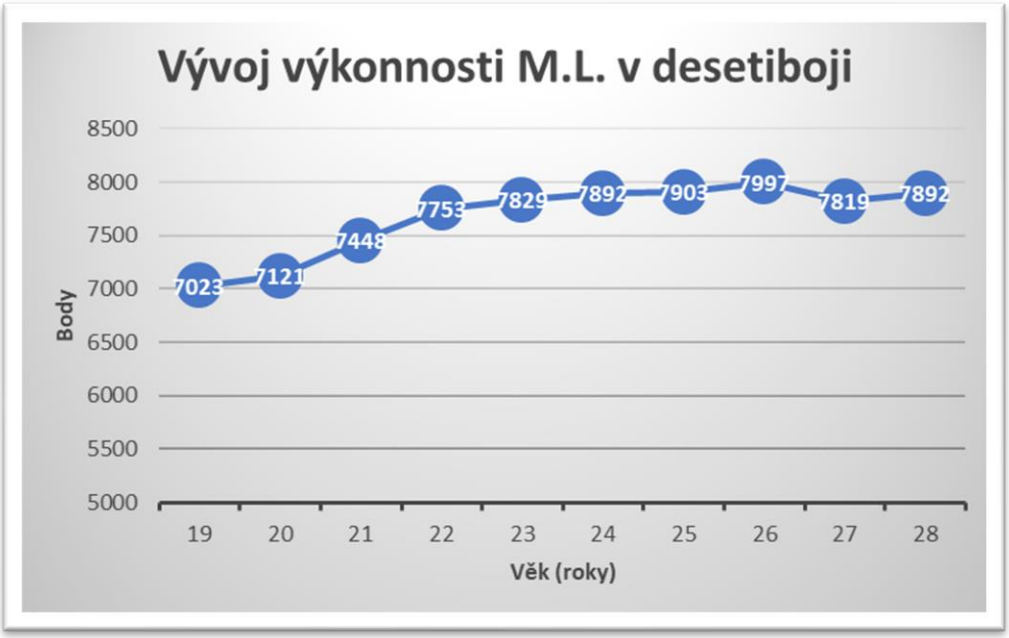
Jeho (prozatím) nejlepší desetibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 47. Nejlepší desetibojařský výkon Marka Lukáše s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	10,94	699	14,21	191	50,05	14,62	39,98	480	70,80	4:32.64	
Body	874	811	741	723	812	896	664	849	902	725	7997

Nejvíce bodů získává ve své silné disciplíně, v hodu oštěpem, dále v běhu na 110 m překážek a v běhu na 100 m. Nejméně bodů dostává za skok vysoký a běh na 1500 m.

V grafu 38 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 38. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v desetiboji.

V grafu sledujeme výkonnostní růst u Marka Lukáše od začátku vícebojařské kariéry až do jeho 25 let, kdy dosahuje prozatím svého sedmibojařského maxima. Následující dva roky se jeho výkon o něco snižuje, také ho trápí svalové zranění, které by mohlo být důvodem poklesu jeho výkonu.

V tabulce 48 jsou znázorněny jeho sedmibojařské výkony od počátku jeho vícebojařské kariéry doposud:

Tabulka 48. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v sedmiboji.

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Věk (roky)	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Místo	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha
Umístění	10.	8.	2.	1.	2.	2.	2.	3.	3.
Sedmiboj (body)	5041	5381	5590	5748	5883	5695	5879	5824	5619
60m (s)	7,29	7,18	7,19	7,02	7,00	7,03	7,06	7,06	7,05
Skok daleký (cm)	675	682	696	702	711	713	711	722	713
Vrh koulí (m)	12,31	13,43	14,20	13,91	14,59	14,30	14,91	14,41	14.65
Skok vysoký (cm)	178	184	187	190	197	187	193	193	186
60 m př. (s)	8,46	8,32	8,17	8,04	8,09	8,00	8,09	8,07	8,13
Skok o tyči (cm)	420	460	470	470	480	470	490	480	445
1000m (m:s.ss)	2:53.73	2:52.08	2:48.20	2:46.77	2:45.63	2:52.17	2:45.33	2:47.62	2:49.88

Zlepšení pozorujeme především v běhu na 60 m překážek, ve skoku o tyči či vrhu koulí.

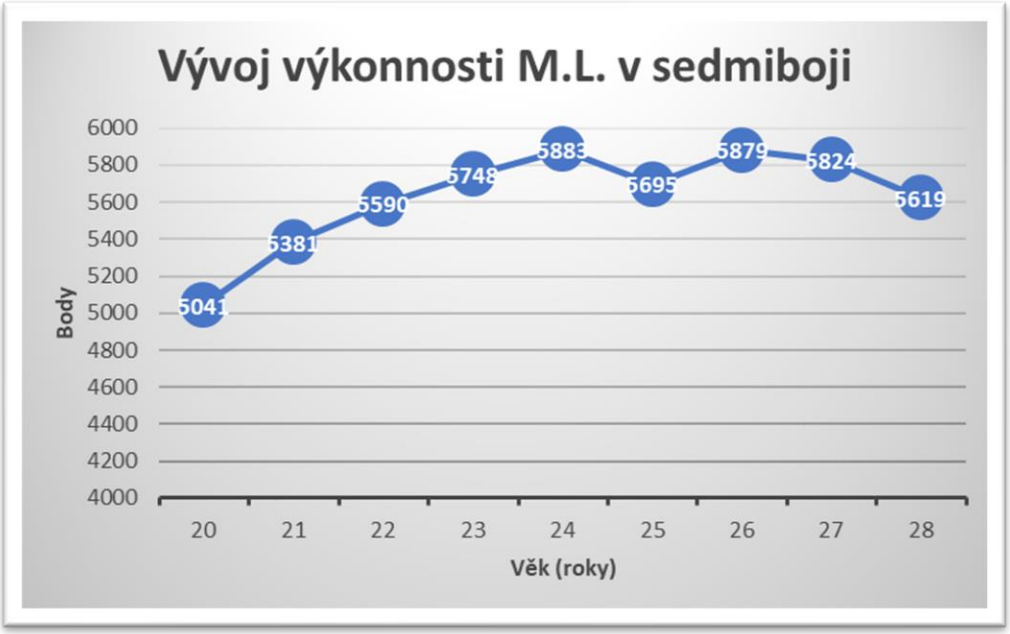
Jeho (prozatím) nejlepší sedmibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 49. Nejlepší sedmibojařský výkon Marka Lukáše s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	7,00	711	14,59	197	8,09	480	2:45.63	
Body	882	840	765	776	959	849	812	5883

Nejvíce bodů získává v běhu na 60 m překážek a v běhu na 60 m. Nejméně bodů připočítává za vrh koulí a skok vysoký.

V grafu 39 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:

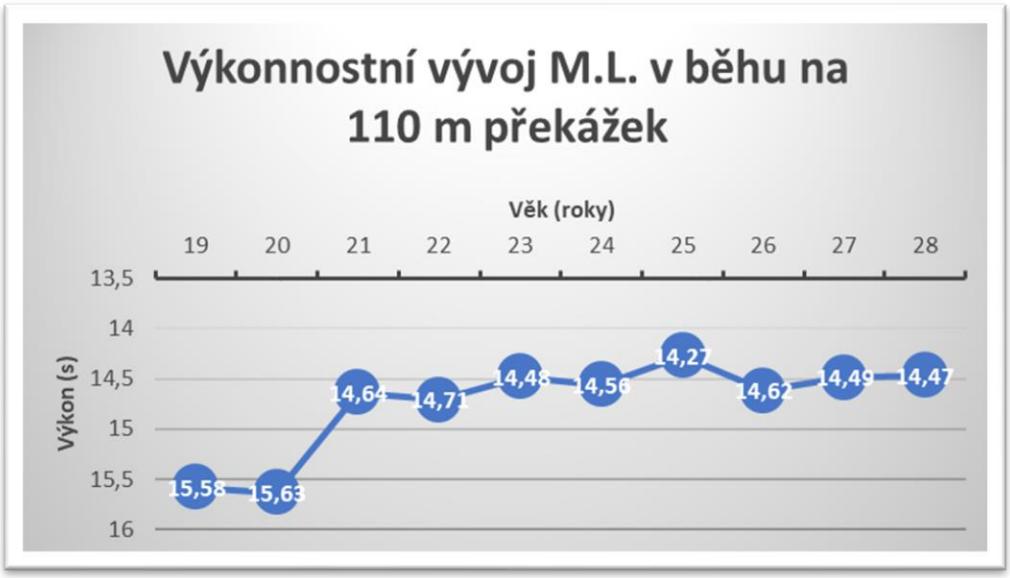


Graf 39. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v sedmiboji.

Růst výkonnosti sledujeme do jeho 24 let, kdy dosahuje prozatím svého nejlepšího sedmibojařského výkonu. O rok později následuje mírný pokles výkonnosti, způsobený zdravotními komplikacemi. Následující rok se dostává opět k hranici svého maxima (o čtyři body méně). Další dva roky zlepšení výkonu nepřichází a výkon se mírně horší, trápí ho svalové problémy. V roce 2020 neabsolvuje žádný víceboj z důvodu zranění.

Marek Lukáš se dostal na mistrovství republiky již v žákovském věku, kdy závodil především v hodu oštěpem či skoku do výšky. Ve starším žactvu dokázal hodit oštěpem (600 g) 52, 68 m. Medaile v individuálních disciplínách ze žákovských, dorosteneckých, juniorských i mužských (do 22 let) kategorií získával v hodu oštěpem. V kategorii mužů získává medaile z MČR právě za víceboje (sedmiboj, desetiboj) či za překážkové běhy (60 m, 110 m). V individuálních disciplínách na MČR závodí především v překážkových bězích (60 m, 110 m) či skoku o tyči i skoku dalekém a samozřejmě v hodu oštěpem.

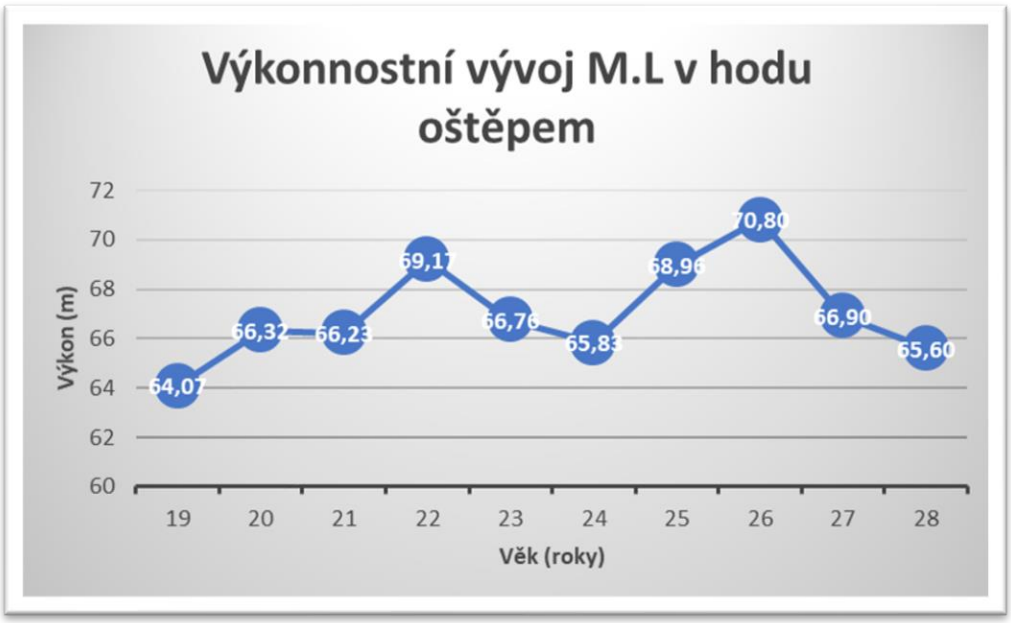
V grafu 40 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně běh na 110 m překážek. V této disciplíně se velmi zlepšoval. Jelikož se u tohoto vícebojaře nemění nejslabší disciplína, je v grafu znázorněna disciplína, ve které vynikal a zároveň se v ní zlepšoval.



Graf 40. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v běhu na 110 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je patrný velký růst výkonnosti mezi jeho 20. a 21. rokem. Následující roky jsou v jeho výkonnosti velmi nevyrovnané, jeho výkonnost klesá a stoupá. Svého prozatím nejlepšího vícebojařského výkonu v této disciplíně dosáhl v 25 letech. V následujících letech již zlepšení nepřichází.

V grafu 41 je znázorněn jeho vývoj výkonnosti v hodu oštěpem. Tato disciplína patřila k jeho nejsilnějším.



Graf 41. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v hodu oštěpem (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je viditelné jak zlepšení, tak i zhoršení výkonu během jeho vícebojařské kariéry. Svého maximálního vícebojařského výkonu dosahuje v 26 letech. Následující roky si výkon prozatím nezlepšuje.

Marek Lukáš hrál nejprve basketbal, u kterého zakotvil na třináct let. Atletice se začal věnovat ve starším žactvu. Ale v tu dobu byla pro něj pouze doplňková, soustředil se a připravoval na dráhu basketbalového hráče. Atletiku postavil před basketbal až na vysoké škole. V 19 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaloval do svých 26 let, kdy si vytváří své prozatímní osobní maximum. Následně jeho výkonnost klesá. Vrchol v sedmiboji nastává v jeho 24 letech, kdy se v průběhu kariéry jeho výkony neustále zlepšují. Po tomto maximu jeho výkonnost prozatím klesá, jeden rok klesla více, jiné roky se drží nedaleko svého osobního maxima. Tento atlet stále závodí, tudíž své osobní maximum může stále zlepšit. Během své kariéry se drží v české špičce. Marek Lukáš se v mládežnické kategorii specializoval zejména na hod oštěpem či skok vysoký. Prioritou pro něj byl basketbal. K vícebojům ho přivedl klub Dukla Praha, kde měli podmínku, aby měl splněný desetiboj. Tím se zařadil na třetí místo juniorských tabulek a začal se specializovat na víceboje. Marek Lukáš patří od staršího žactva mezi výborné oštěpaře a přetrvává mu to do dospělé kategorie. Nejméně bodů získává v začátcích kariéry v závěrečném běhu a ve skoku vysokém, což jsou i nadále jeho nejslabší disciplíny.

České špičky ve vícebojích dosáhl v juniorském věku. Mezi evropskou elitu se probojoval v 22 letech, ale na medailové pozice ještě nedosáhl. Na světové závody v dospělé kategorii se zatím nekvalifikoval, tudíž ho nelze zařadit po bok světových vícebojařských špiček. Marek Lukáš stále závodí, tudíž může ještě své výkony zlepšit. Své prozatímní vrcholné výkonnosti dosáhl v 26 letech, což byl osmý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra je v tuto chvíli dlouhá 10 let.

4.2.11 Josef Karas (1978)

Narodil se 20. srpna 1978 v Olomouci. S atletikou začínal v zahraničí, v kanadském Torontu. Před atletikou hrál hokej, dále se věnoval také fotbalu a karate. U bojových sportů a atletiky zůstal nejdéle. Poprvé se setkal s atletikou ve čtyřech letech, kdy jeho maminka učila ve škole a on se školáky skákal do písku. K atletice tíhnul již ve třetí třídě, kdy ho učil Ron Wright. Věnoval se především překážkám. Již v tomto věku se u něj projevily vlohy pro víceboj. Sám říká, že nebyl talentovaný na žádnou konkrétní

disciplínu, ale chtěl dělat atletiku. Více se atletikou začal zabývat v jeho 12/13 letech, kdy se ho ujal tyčkař Zdeněk Krykorka. Zde bylo zřejmé, že se bude věnovat vícebojům a absolvoval své první vícebojařské závody. Po návratu do České republiky (2004) se připojil k tréninkové skupině Tomáše Dvořáka a dále spolupracoval s Luďkem Svobodou. Trénoval v klubu PKS Olymp Praha. Za jeho aktivní kariéry se zúčastnil třech velkých mezinárodních závodů. Na mistrovství Evropy v Göteborgu (2006) skončil na čtrnáctém místě. Na Halovém mistrovství Evropy v Birminghamu (2007) obsadil dvanácté místo. Zúčastnil se mistrovství světa v Ósace (2007), kde vybojoval dvacáté místo. O letní olympijské hry v Pekinu ho připravilo zranění. Mezi jeho dominantní disciplínu patřil skok daleký, naopak méně povedenou disciplínou byl hod oštěpem. Svou aktivní kariéru ukončil v roce 2009. O dva roky později se začal věnovat trenérství. Ze začátku jako pomocný trenér, ale brzy měl vlastní skupinu (zejména vícebojaře). Od počátku měl úspěchy s dálkařem Radkem Juškou. Mezi další kvalitní svěřence patří vícebojaři Marek Lukáš či Tomáš Vojtek. Dále diskařka Eliška Staňková či trojskokan Jiří Vondráček. Později se k němu přidali vícebojaři — Adam Sebastian Helcelet či Jan Doležal (Český atletický svaz, 2011).

V tabulce 50 jsou zaznamenány desetibojařské výkony od začátku kariéry do jejího konce:

Tabulka 50 Vývoj výkonnosti Josefa Karase v desetiboji.

Rok	1999	2000	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Věk (roky)	21	22	24	25	26	27	28	29	30
Místo	Ottawa	College Station	College Station	Austin	Victoria	Jyväskylä	Arles	Kladno	Jyväskylä
Umístění	9.	5.	4.	2.	1.	1.	5.	5.	8.
Desetiboj (body)	6510	6591	7360	7669	7271	7445	7849	7922	7347
100m (s)	11,43	11,44	11,09	11,00	11,21	11,13	10,93	11,04	11,20
Skok daleký (cm)	682	686	740	752	718	736	757	742	713
Vrh koulí (m)	11,92	12,08	13,59	12,68	13,12	13,03	13,96	14,79	13,66
Skok vysoký (cm)	192	189	184	201	186	195	198	197	183
400m (s)	52,86	52,65	51,72	49,52	50,84	50,67	50,57	49,89	50,27
110m př. (s)	16,29	16,21	15,98	15,80	16,09	15,54	15,12	15,21	15,11
Hod diskem (m)	36,25	38,38	43,10	42,76	43,02	43,12	47,97	50,05	45,39
Skok o tyči (cm)	400	380	455	460	435	440	460	450	440
Hod oštěpem (m)	36,41	42,52	49,04	49,25	55,95	46,16	47,81	51,47	47,44
1500m (m:s.ss)	4:44.10	4:44.90	4:37.52	4:32.90	4:33.56	4:32.91	4:34.96	4:34.24	4:48.36

V tabulce 50 můžeme vidět zlepšení především ve vrhu koulí, v běhu na 110 m překážek či v hodu diskem.

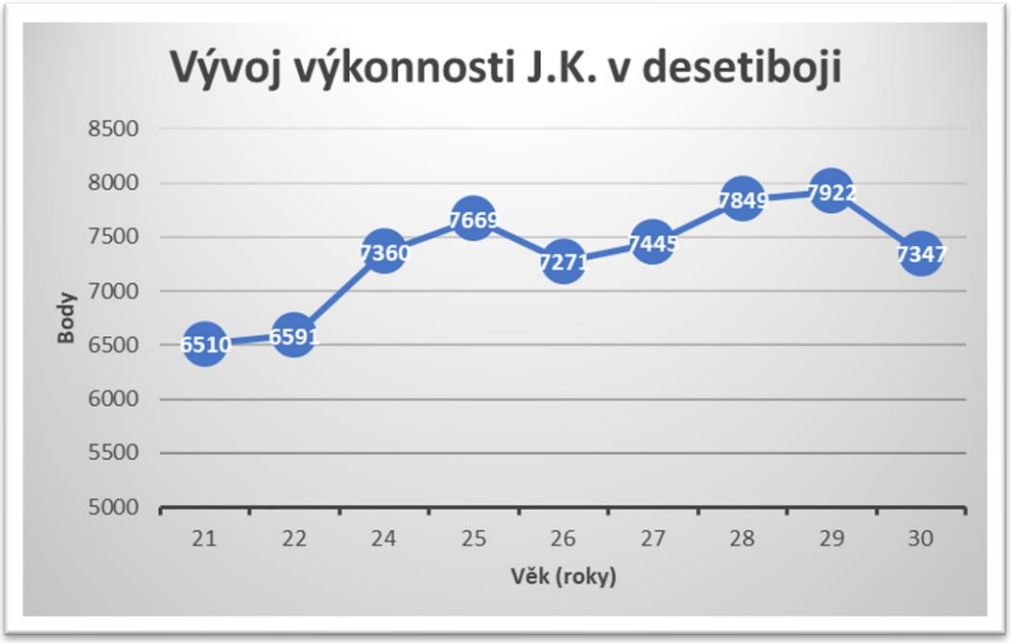
Jeho nejlepší desetibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 51. Nejlepší desetibojařský výkon Josefa Karase s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	11,04	742	14,79	197	49,89	15,21	50,05	450	51,47	4:34.24	
Body	852	915	777	776	820	824	871	760	610	717	7922

Nejvíce bodů získává ve skoku dalekém, poté v hodu diskem či sprintu na 100 m. Naopak nejméně bodů v hodu oštěpem a v běhu na 1500 m.

V grafu 42 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 42 Vývoj výkonnosti Josefa Karase v desetiboji.

Výkonnost Josefa Karase se od začátku kariéry v Česku zlepšovala až do jeho 25 let. Následující dva roky desetibojařský výkon stagnoval. V 28 letech následuje opět zlepšení a v 29 letech dosahuje nejlepšího výkonu v desetiboji. O rok později, na konci atletické kariéry, jeho výkonnost klesá.

V tabulce 52 jsou zaznamenány sedmibojařské výkony od začátku jeho kariéry po její konec:

Tabulka 52. Vývoj výkonnosti Josefa Karase v sedmiboji.

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008
Věk (roky)	22	23	24	25	26	28	29	30
Místo	Ames	Lincoln	Lincoln	Lincoln	Manhattan	Praha	Praha	Sheffield
Umístění	10.	4.	3.	2.	3.	1.	1.	6.
Sedmiboj (body)	5144	5307	5297	5507	5446	5755	5753	5477
60m (s)	7,36	7,18	7,28	7,09	7,17	7,04	7,10	7,21
Skok daleký (cm)	707	723	708	719	728	735	732	709
Vrh koulí (m)	13,02	13,16	12,94	13,17	13,35	14,01	14,04	13,74
Skok vysoký (cm)	192	192	192	194	187	189	196	189
60 m př. (s)	9,00	8,85	9,02	8,87	8,74	8,51	8,39	8,58
Skok o tyči (cm)	390	425	433	473	455	480	470	460
1000m (m:s.ss)	2:44.83	2:52.11	2:43.77	2:49.87	2:47.99	2:42.31	2:45.60	2:48.13

Zlepšení je vidět především v běhu na 60 m překážek a ve skoku o tyči.

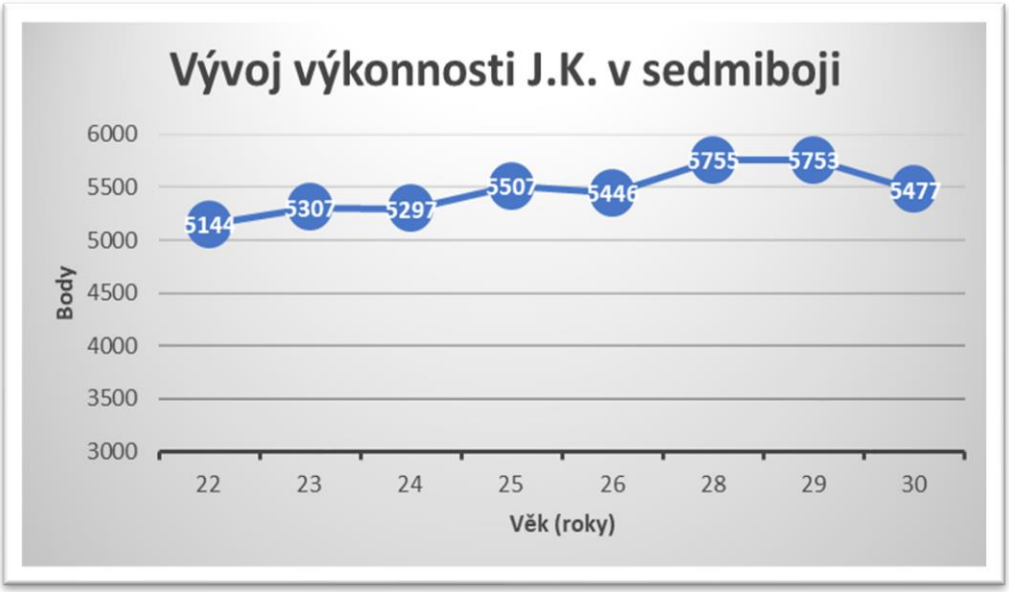
Jeho nejlepší sedmibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 53. Nejlepší sedmibojařský výkon Josefa Karase s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	7,04	735	14,01	189	8,51	480	2:42.31	
Body	868	898	729	705	858	849	848	5755

Z tabulky 53 můžeme vyčíst, že nejvíce bodů získává ve skoku dalekém a další disciplíny jsou bodově vyrovnané. Nejmenšího počtu bodů dosáhl ve skoku vysokém a ve vrhu koulí.

V grafu 43 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:

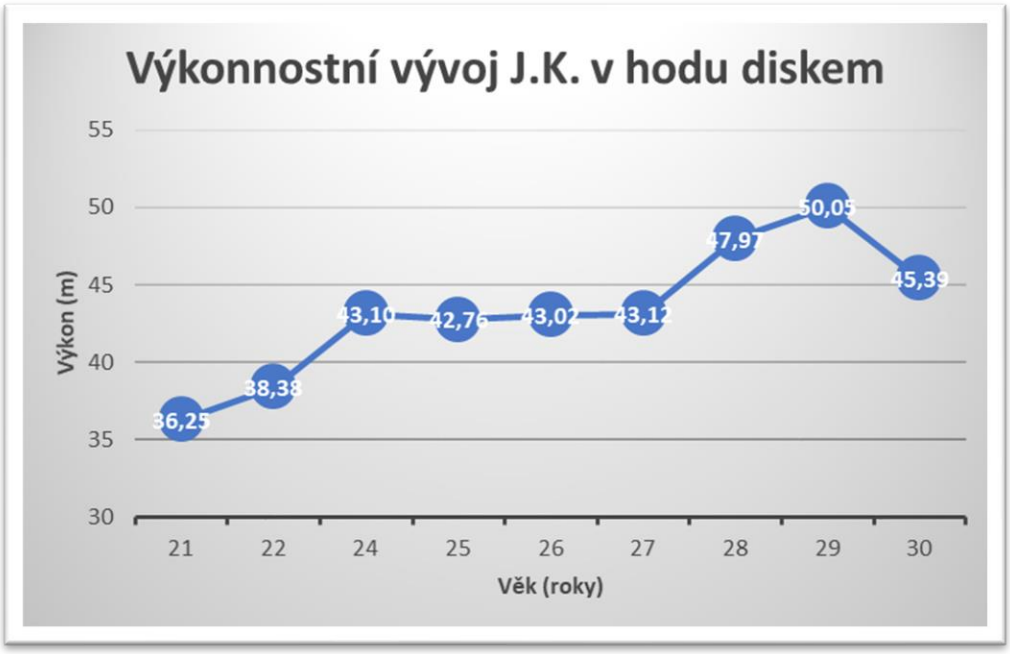


Graf 43. Vývoj výkonnosti Josefa Karase v sedmiboji.

V tomto grafu můžeme sledovat výkyvy ve výkonnosti. První mírnou stagnaci výkonu zaznamenáváme v 24 letech. Další rok vylepšuje své maximum. V jeho 26 letech vidíme opět menší stagnaci výkonu. V 28 letech dosahuje nejlepšího sedmibojařského výkonu. O rok později za tímto výkonem zaostává pouze o dva body. Následující rok se jeho výkon již nezlepšil, ale klesl.

Josef Karas ze začátku pobýval v kanadském Torontu, kde se věnoval více sportům najednou. V žádné disciplíně mimořádně nevynikal, ale bavily ho všechny disciplíny, proto se dá říct, že se věnoval vícebojům od svého začátku. V zimním období běhal i přespolní běhy, protože ho bavilo běhat v přírodě. Ze závodů v České republice jsou zaznamenány výsledky až v dospělém věku. V mužské kategorii závodil na mistrovství České republiky především ve skoku dalekém, v běhu na 110 m překážek, občas i ve skoku o tyči či hodu diskem.

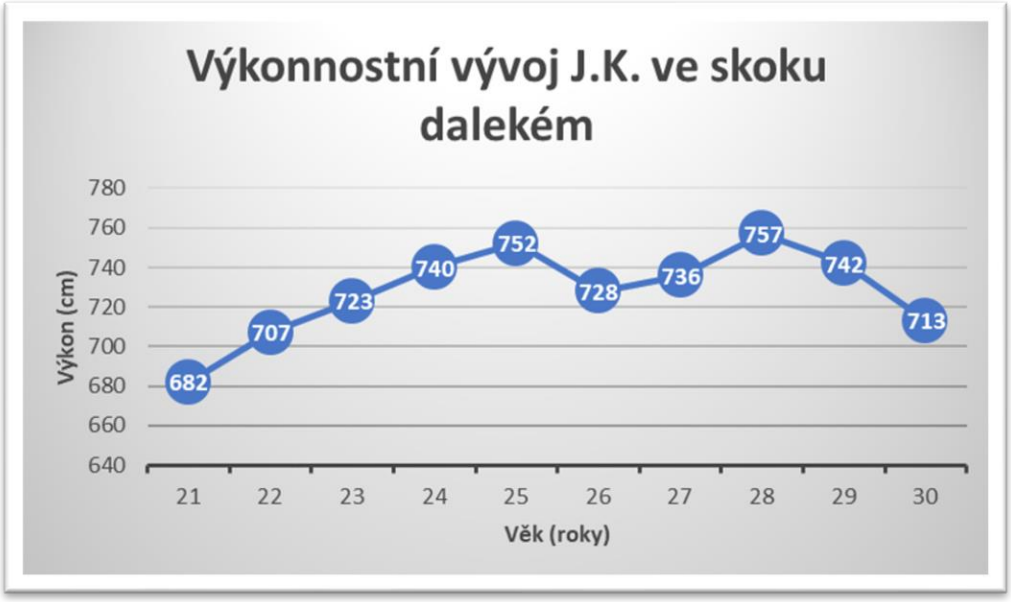
V grafu 44 je zaznamenán výkonnostní růst v hodu diskem. Tato disciplína patřila ze začátku jeho vícebojařské kariéry k nejméně bodovaným, v průběhu kariéry a na jejím konci patří tato disciplína k více bodovaným.



Graf 44. Vývoj výkonnosti Josefa Karase v hodu diskem (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu sledujeme výkonnostní stagnaci mezi 24. a 27. rokem, kdy dosahuje výkonu kolem 43 metrů. Následující roky přichází zlepšení, kdy v 29 letech dosahuje osobního vícebojařského maxima. Poslední rok kariéry již výkon nezlepšuje.

V grafu 45 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně skok daleký. Tato disciplína patřila mezi jeho silnější disciplíny.



Graf 45. Vývoj výkonnosti Josefa Karase ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Z grafu je čitelný výkonnostní růst do 25 let. Následující dva roky přichází pokles výkonnosti. V 28 letech dosahuje svého nejlepšího vícebojařského výkonu v této disciplíně. Další roky se v této disciplíně již nezlepšuje a jeho výkonnost klesá.

Josef Karas před atletikou hrál hokej, dále se věnoval také fotbalu a karate. Jeho atletické začátky jsou v zahraničí, v kanadském Torontu. V 21 letech absolvoval svůj první desetiboj na území České republiky, ve kterém se zdokonaluje až do 29 let, kdy dosáhl svého desetibojařského maxima. V této době se jeho výkony rok od roku zlepšovaly, ale i zhoršovaly. V roce následujícím, po jeho desetibojařském maximu jeho výkonnost klesá. Stále se držel na české špičce. Vrchol v sedmiboji nastává v jeho 28 letech. V průběhu jeho kariéry se jeho výkony zlepšovaly, ale některé roky i zhoršovaly. V 29 letech zaostává za svým maximem o dva body a poslední sedmiboj absolvuje ve 30 letech, kdy jeho výkonnost klesá. Do jeho konce kariéry se drží v české špičce. Josef Karas závodil v mládežnických kategoriích v Kanadě, tudíž na území České republiky závodil až v mužské kategorii. Josef Karas vynikal nejvíce ve skoku dalekém, který zůstává jeho silnou disciplínou a do konce jeho kariéry. Později se stává trenérem Radka Jušky, který vévodí české atletice a reprezentuje Českou republiku právě ve skoku dalekém. Nejméně bodů získává na začátcích své kariéry v České republice v hodu oštěpem a poté v hodu diskem. Na konci jeho kariéry stále zaostává v hodu oštěpem, v hodu diskem se zlepšuje a tak již nepatří k jeho slabším disciplínám.

České špičky ve vícebojích dosáhl ve věku 24 let. Mezi evropskou špičku se zcela neprobojoval, absolvoval závody na evropské úrovni, ale na medailové pozice nedosáhl. Do světové špičky se také neprobojoval, o olympijské hry ho připravilo zranění. Zúčastnil se sice MS, ale součástí světové špičky se nestal. Josef Karas ukončil svou vícebojařskou kariéru již v roce 2008 ve svých 30 letech, z důvodu vyhřezlé plotýnky. Své vrcholné výkonnosti dosáhl v 29 letech, což byl devátý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra trvala 10 let.

4.2.12 Tomáš Komenda (1978)

Pochází z Pardubic a narodil se 24. července 1978. Nejprve se věnoval fotbalu, u kterého vydržel do svých 15 let. Následně začal s atletikou, a to v klubu T&F Pardubice, kde ho vedli trenéři Svobodová a J. Čechák (1994–1998). Poté přestoupil na pražskou Duklu, kde ho trénoval Zdeněk Váňa (1999 až do konce kariéry). Od roku 2004 se vrací do klubu AC Pardubice, kde se účastní už jen závodů družstev. V roce 1999 se účastnil

mistrovství Evropy do 22 let, kde skončil v desetiboji na pátém místě. Jeho silné disciplíny byly skok daleký, skok o tyči, skok vysoký či překážkový běh (60 m, 110 m). Mezi slabé disciplíny patřily hod oštěpem, hod diskem a závěrečný běh (1500 m, 1000 m). Svou kariéru ukončil v roce 2003 (Jirka et al., 2004).

V tabulce 54 jsou zaznamenány jeho desetibojařské výkony:

Tabulka 54. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v desetiboji.

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2002
Věk (roky)	17	18	19	20	21	22	24
Místo	Ústí nad Orlicí	Regensburg	Linz	Palo Alto	Maribor	Maribor	Riga
Umístění	1.	1.	1.	8.	1.	1.	3.
Desetiboj (body)	6882	7090	6953	7492	7622	7756	7582
100m (s)	11,90	11,58	11,64	11,21	11,09	11,12	11,48
Skok daleký (cm)	668	700	709	737	746	766	758
Vrh koulí (m)	13,55	12,00	11,78	12,54	12,70	13,95	13,15
Skok vysoký (cm)	203	208	207	213	205	202	204
400m (s)	54,30	51,86	51,77	52,37	51,50	50,77	51,70
110m př. (s)	15,60	15,76	15,65	14,92	14,75	14,92	15,04
Hod diskem (m)	37,72	33,50	34,98	35,62	38,23	39,30	40,42
Skok o tyči (cm)	435	445	420	491	470	480	490
Hod oštěpem (m)	52,80	50,64	48,08	49,08	49,44	51,52	52,98
1500m (m:s.ss)	4:44.90	4:38.98	4:48.13	4:51.67	4:36.52	4:44.57	4:54.71

Zlepšení v disciplínách můžeme vidět především ve skoku dalekém. Dále se zlepšuje ve skoku vysokém či skoku o tyči, ale poté se opět vrací na nižší výkony.

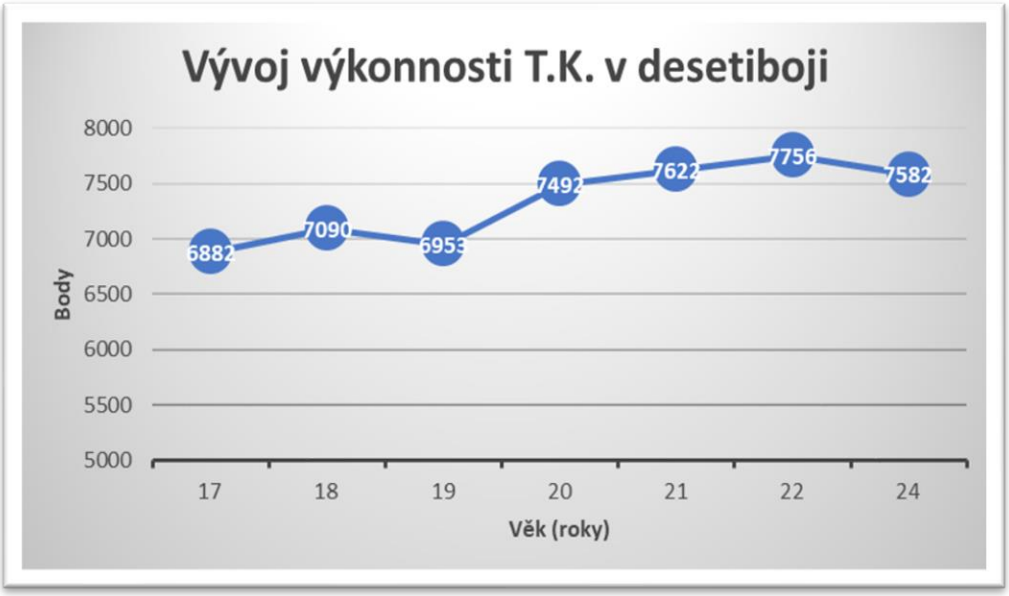
Jeho nejlepší výkon v desetiboji přepsaný v bodech:

Tabulka 55. Nejlepší desetibojařský výkon Tomáše Komendy s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	100 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	400 m	110 m překážek	Hod diskem	Skok o tyči	Hod oštěpem	1500 m	
Výkon	11,12	766	13,95	202	50,77	14,92	39,30	480	51,52	4:44.57	
Body	834	975	725	822	779	859	650	849	611	652	7756

Nejvíce bodů získává ve skoku dalekém, dále má vyrovnané počtem bodů běh na 110 m překážek, skok o tyč, běh na 100 m a skok vysoký. Nejméně bodů obdržel v hodu oštěpem, hodu diskem a běhu na 1500 m.

V grafu 46 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v desetiboji:



Graf 46. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v desetiboji.

Z grafu je čitelný nárůst výkonnosti mezi 17. a 18. rokem života, následující rok sledujeme výkonnostní pokles. Ve 20 letech nastává progres a jeho výkonnost vzrůstá. V 22 letech dosahuje svého desetibojařského maxima. O rok později neabsolvuje kvůli zranění žádný vícebojařský závod. V 24 letech již nepřekonává svůj osobní rekord, za kterým o 174 bodů zaostává.

V tabulce 56 jsou zobrazeny jeho sedmibojařské výkony od začátku kariéry do jejího konce:

Tabulka 56. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v sedmiboji.

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2003
Věk (roky)	17	18	19	20	21	22	24	25
Místo	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Praha	Manchester
Umístění	1.	2.	1.	9.	3.	1.	2.	1.
Sedmiboj (body)	4818	5296	5675	5507	5642	5810	5878	5541
60m (s)	7,66	7,41	7,28	7,28	7,11	7,14	7,20	7,25
Skok daleký (cm)	637	697	734	709	728	716	720	701
Vrh koulí (m)	12,70	12,88	13,14	12,38	12,79	13,00	13,17	13,28
Skok vysoký (cm)	190	198	204	208	203	203	212	201
60 m př. (s)	8,74	8,62	8,47	8,61	8,40	8,12	8,18	8,37
Skok o tyči (cm)	395	440	460	470	480	490	500	450
1000m (m:s.ss)	2:54.63	2:52.55	2:44.78	2:53.76	2:56.53	2:47.20	2:50.23	2:54.38

Zlepšení můžeme sledovat především ve skoku o tyči. Poslední rok již neměl takovou výkonnost, ve všech disciplínách se zhoršil (až na vrh koulí). Mohlo nastat zranění, nebo již tolik netrénoval.

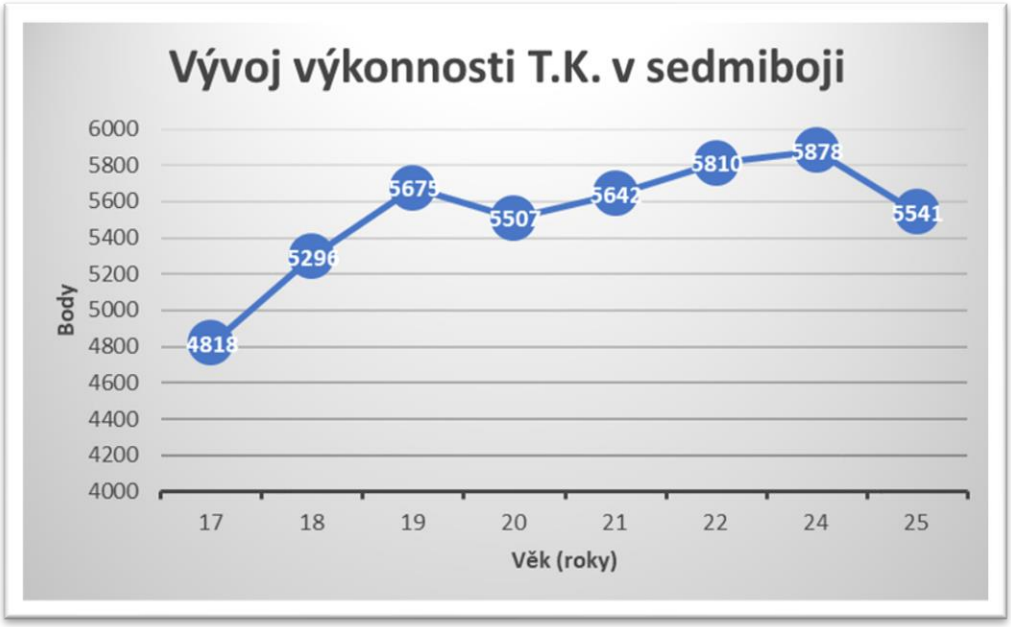
Jeho nejlepší sedmibojařský výkon přepsaný v bodech:

Tabulka 57. Nejlepší sedmibojařský výkon Tomáše Komendy s počtem bodů za jednotlivé disciplíny.

Disciplína	60 m	Skok daleký	Vrh koulí	Skok vysoký	60 m překážek	Skok o tyči	1000 m	
Výkon	7,20	720	13,17	212	8,18	500	2:50.23	
Body	813	862	678	915	937	910	763	5878

Nejvíce bodů získává za běh na 60 m překážek, dále za skok do výšky a skok o tyči. Nejméně bodů za vrh koulí a poté za běh na 1000 m.

V grafu 47 je zaznamenán vývoj jeho výkonnosti v sedmiboji:



Graf 47. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v sedmiboji.

Z tohoto grafu můžeme vyčíst, že sedmibojařská kariéra Tomáše Komendy byla plná zlepšení, ale i mírných poklesů výkonnosti. Mezi 17. a 19. rokem nastává zlepšení výkonu. O rok později se výkon o něco málo zhoršuje, jako důvod může být přesun do dospělé kategorie, tudíž zvýšené váhy náčiní a vyšší překážky. Jeho výkonnost se i nadále zvyšuje a v 24 letech dosahuje sedmibojařského maxima. O rok později jeho výkon klesá o 337 bodů.

Tomáš Komenda se k atletice dostal v dorostenecké kategorii. V dorostu závodil v individuálních disciplínách, především ve skoku vysokém a skoku o tyči. V juniorské kategorii se umisťoval na předních pozicích ve skoku o tyči, skok vysokém a v běhu na 110 m překážek. V kategorii mužů závodil hlavně v běhu na 110 m překážek a ve skoku o tyči i skoku vysokém.

V grafu 48 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně běh na 110 m překážek. V této disciplíně se velmi zlepšoval. Jelikož se u tohoto vícebojaře nemění nejslabší disciplína, je v grafu znázorněna disciplína, ve které se nejvýrazněji zlepšoval.

Graf 48. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v běhu na 110 m překážek.

Z grafu je vidět mírný pokles výkonnosti mezi 18. a 19. rokem, kdy přecházel do starší kategorie, tudíž se musel vyrovnávat s vyššími překážkami. Mezi 19. a 20. rokem přichází obrovské zlepšení a v 21 letech dosahuje svého nejlepšího vícebojařského výkonu v této disciplíně. Další roky již zlepšení nepřichází a výkonnost klesá.

V grafu 49 je zaznamenán jeho výkonnostní růst v disciplíně skok daleký. Tato disciplína patřila mezi jeho nejsilnější.

Graf 49. Vývoj výkonosti Tomáše Komendy ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů).

Výkonnostní růst ve skoku dalekém stoupá do jeho 22 let, kdy dosahuje svého nejlepšího výkonu. Následující roky již nenastává zlepšení.

Tomáš Komenda se přibližně do svých 15 let věnoval fotbalu, poté začal s atletikou. V 17 letech absolvoval svůj první desetiboj, ve kterém se zdokonaluje do 22 let, kdy dosáhl svého desetibojařského maxima. V této době se jeho výkony rok od roku zlepšovaly, jediný jeden rok výkon klesl. V roce následujícím, po jeho desetibojařském maximu, jeho výkonnost klesá. Stále se držel na české špičce. Vrchol v sedmiboji nastává v jeho 24 letech. V průběhu kariéry se jeho výkony zlepšovaly, dva roky jeho výkon klesal. Po dosažení svého maxima absolvoval poslední sedmiboj, ve svých 25 letech. V této době je také patrný pokles jeho výkonnosti. Do jeho konce kariéry se držel v české špičce. Tomáš Komenda byl v dorosteneckém a juniorském věku na prvním pozicích na Mistrovstvích České republiky. V začátcích své vícebojařské kariéry vynikal především ve skoku vysokém. Během kariéry získává nejvíce bodů ve skoku dalekém, dále v překážkových bězích a skoku o tyči, což mu vydrželo do jeho konce sportovní kariéry. Skok vysoký zůstává také v předních, nejvíce bodovaných disciplínách. Nejméně bodů získával v mládežnické kategorii v hodu diskem, v běhu na 400 m a v hodu oštěpem. V dospělé kategorii mu zůstává nejméně bodů v hodu diskem a oštěpem.

České špičky ve vícebojích dosáhl v dorosteneckém věku. Mezi evropskou špičku se zcela neprobojoval. Sice absolvoval v mládežnické kategorii do 22 let závod na evropské úrovni, ale na medailové pozice nedosáhl. V dospělé kategorii se již na evropskou úroveň nedostal. Do světových závodů, tudíž i do světové špičky se nikdy neprobojoval. Tomáš Komenda ukončil svou vícebojařskou kariéru již v roce 2003 (v jeho 25 letech), zřejmě z důvodu zranění. Své vrcholné výkonnosti dosáhl v 22 letech, což byl šestý rok jeho desetibojařské kariéry. Jeho vícebojařská kariéra trvala 8 let.

5 Určení společných, odlišných znaků vybraných vícebojařů

5.1 Společné znaky

Mezi hlavní zjištění patří, že všichni vícebojaři (100 %) z vybraného souboru nezačínali s atletikou jako s prvním sportem. Prvotně se věnovali jinému sportu, nebo dělali jiný sport v kombinaci s atletikou. Dalším zjištěním bylo, že našimi nejúspěšnějšími vícebojaři (Šebrle, Dvořák, Změlík) byli ti, kteří vynikali ve skocích a sprintech, tudíž typ skokan–sprinter. Z vybraného souboru by se dalo říct, že se jedenáct vícebojařů řadí také mezi typ skokan–sprinter. Někteří nevynikají ve všech skocích (zaostávají například ve skoku vysokém apod.). Z toho plyne doporučení pro trenéry — pokud jedinec vyniká ve sprintech a skocích a nezaostává ve vrzích, je nejvhodnější typ pro víceboje.

Všichni vybraní vícebojaři, kromě Adama Sebastiana Helceleta, měli desetibojařský vrchol v jiných letech než sedmibojařský vrchol. Osm vícebojařů z dvanácti vynikalo, či vyniká především ve skoku dalekém a překážkovém běhu. U ostatních, kteří měli silnější jinou disciplínu, se na vyšších bodových pozicích objevoval také překážkový běh. Jako nejslabší disciplínu v začátcích vícebojařské kariéry lze označit skok o tyči u sedmi vícebojařů z dvanácti. V průběhu kariéry se však výsledky v této disciplíně zlepšují. Tato disciplína je technicky nejnáročnější a v mladších kategoriích ji ovládá málokdo.

Jedenáct vícebojařů z dvanácti začínalo závodit v jiných disciplínách a postupem času přešli k vícebojům. Dá se předpokládat, že tito vícebojaři prošli v dětství, nebo v mládí všestrannou sportovní přípravou. Dalším společným prvkem v průběhu jejich kariér je skutečnost, že deset vícebojařů z dvanácti se kontinuálně nezlepšovalo rok od roku a u všech došlo k poklesu výkonnosti po dosažení jejich nejlepšího výkonu jak v desetiboji, tak v sedmiboji. Jedině Kamil Damašek a Marek Lukáš se zlepšovali každý rok do dosažení jejich osobního maxima jak v desetiboji, tak v sedmiboji. Robert Změlík se zlepšoval rok od roku v desetiboji do dosažení svého maximálního výkonu. Jiří Ryba se takto zlepšoval v sedmiboji. Následně s rostoucím věkem jejich výkonnost klesala.

Dalším společným znakem vícebojařů je, devět vícebojařů z dvanácti spolu trénovalo, byli spolu v jedné tréninkové skupině. Tomáš Dvořák trénoval s Janem Poděbradským, Tomášem Komendou a později i s Romanem Šebrlem. Kamil Damašek přistoupil také k této skupině od Rudolfa Černého. Josef Karas se později přidal ke

skupině Luďka Svobody a trénoval společně s Tomášem Dvořákem. Kromě Jiřího Sýkory trénují nynější vícebojaři v jedné tréninkové skupině. Adam Sebastian Helcelet, Jan Doležal i Marek Lukáš trénují u Josefa Karase, který také reprezentoval Českou republiku ve vícebojích. Tudíž můžeme uvažovat o tom, že vytváření tréninkových skupin pravděpodobně pomáhá k rychlejšímu růstu výkonnosti, díky zdravé rivalitě při tréninku.

Společným znakem vícebojařů je také to, že všichni museli ukončit svou kariéru kvůli zranění. Pravděpodobně to může být způsobeno obrovskou náročností disciplíny, která zahrnuje celé spektrum dílčích disciplín. Je neuvěřitelné, kolik zranění museli vícebojaři překonat, aby se vrátili zpět do formy. Dva bývalí vícebojaři z vybraného souboru osmi, kteří ukončili svou kariéru, se aktivně věnují trenérství v atletice. Konkrétně se jedná o Josefa Karase a Jana Poděbradského. Tomáš Dvořák byl také dlouholetý trenér atletiky, nyní se trenérství již nevěnuje. Jiří Ryba a Kamil Damašek se věnují také trenérství, ale ve fotbale. Robert Změlík byl rádcem Romana Šebrleho, takže se svým způsobem také věnoval trenérské činnosti.

Po skončení kariéry se všichni věnují nějakým způsobem sportu: Josef Karas a Jan Poděbradský se věnují trenérské činnosti v atletice. Jiří Ryba je kondičním trenérem ve fotbale. Kamil Damašek se také věnuje trenérství ve fotbale, kde má svého syna. Roman Šebrle a Robert Změlík se věnují projektu OVOV — Odznaku všestrannosti, kde je cílem všestranný sportovní rozvoj žáků. Společně s učiteli chtějí dětem ukázat, že když budou trochu trénovat, zlepší se jejich schopnosti. Jde tedy o sledování pokroků u žáků, a to zejména u těch méně nadaných. V rámci Odznaku všestrannosti musí žáci splnit deset disciplín: běh na 60 m, skok daleký z rozběhu, hod medicinbalem obouruč přes hlavu vzad, shyby na šikmé lavičce po dobu 2 minut, skákání přes švihadlo po dobu 2 minut, trojskok snožmo z místa, kliky po dobu 2 minut, leh sedy po dobu 2 minut, hod míčkem a poslední disciplína je na výběr z: běhu na 1000 m, driblingu s basketbalovým míčem po dobu 2 minut, plavání po dobu 2 minut. Roman Šebrle navíc uvádí sportovní noviny v televizních zprávách. Tomáš Komenda je vojenským výcvikářem. Dalo by se říct, že Tomáš Dvořák, poslední významný český vícebojař, se již sportu nevěnuje. Po své atletické kariéře se zabýval také trenérstvím v atletice a do září roku 2019 dělal šéftrenéra Českého atletického svazu. Nyní je na odpočinku věnuje se zahrádkaření.

Naši nejlepší desetibojaři se vystřídali na vrcholu a „předali si štafetu“. Roberta Změlíka vystřídal Tomáš Dvořák a toho později vystřídal Roman Šebrle. Vždy spolu soupeřili a následně se vystřídali na vrcholu české i světové atletiky. Romana Šebrleho vystřídal Adam Sebastian Helcelet, který závodí dodnes, ale již nedosahuje tak vysokých úspěchů jako předchozí vícebojaři. Jan Poděbradský je jediný vícebojař z těch, kteří již ukončili atletickou kariéru, který stále závodí, a to především ve vrhačských disciplínách. Také Josef Karas závodil na extraligových závodech v roce 2015, 2016 v hodu diskem, ale nyní již nezávodí.

5.2 Odlišné znaky

Průběh vícebojařské kariéry u vybraného souboru byl u jednotlivých vícebojařů odlišný. Liší se nejen věkem, ale i rokem, ve kterém se od počátku desetibojařské kariéry dostali na maximální výkon. Někteří absolvují ještě spousty vícebojů po dosažení vrcholu, jiní absolvují jen pár vícebojů a ukončují svou kariéru. Tři atleti měli vrchol desetibojařské kariéry mezi třetím až sedmým rokem od jejího počátku (Jiří Sýkora, Tomáš Komenda a Kamil Damašek). Osm atletů mělo desetibojařský vrchol osmým až dvanáctým rokem (Roman Šebrle, Robert Změlík, Jiří Ryba, Marek Lukáš, Adam Sebastian Helcelet, Jan Poděbradský, Jan Doležal, Josef Karas). Jeden atlet měl desetibojařský vrchol třináctý rok (Tomáš Dvořák). Stále závodící atleti (Adam Sebastian Helcelet, Jan Doležal, Jiří Sýkora, Marek Lukáš) mohou svého nejlepšího výkonu teprve dosáhnout.

Z výše napsaného vyplývá, že neexistuje přímá korelace mezi věkem, kdy atlet začíná s vícebojařskou kariérou, a dosažením jeho závodního maxima. Například Jan Poděbradský, který začal s víceboji již ve starší žactvu, měl vrchol kariéry v 26 letech, což byl dvanáctý rok od jeho desetibojařského začátku. Roman Šebrle, který začal s víceboji v pozdějším věku (juniorská kategorie), měl vrchol kariéry v 27 letech, což byl desátý rok od jejího začátku. Jan Doležal měl vrchol kariéry devátý rok (23 let) a Jiří Sýkora měl vrchol čtvrtý rok své desetibojařské kariéry, když mu 19 let. Výkonu v dřívějším věku by měli dosahovat pouze předčasně akcelerovaní jedinci. Z toho plyne, že nemá smysl urychlovat sportovní výkonnost. Dle Vinduškové et al. (2003) trvá od zahájení pravidelné sportovní činnosti k dosažení nejvyšší výkonnosti obvykle 8–12 let. Toto rozmezí se shoduje s většinou vícebojařů z vybraného souboru.

Věk vícebojařů, ve kterém dosáhli desetibojařského vrcholu, se také liší. Pěti atletům bylo mezi 26 až 30 lety (Roman Šebrle, Tomáš Dvořák, Robert Změlík, Jan Poděbradský, Josef Karas). Šesti atletům bylo mezi 21 a 25 lety (Jiří Ryba, Adam Sebastian Helcelet, Kamil Damašek, Jan Doležal, Lukáš Marek, Tomáš Komenda). Jednomu atletovi bylo pod 20 let (Jiří Sýkora). U vícebojařů, kteří stále aktivně závodí, se může věk osobního maxima změnit. Z toho vyplývá, že není žádný určený věk pro vícebojaře, ve kterém dosáhnou svého vrcholu kariéry. Například Tomáš Dvořák, který měl nejlepší desetibojařský výkon ve svých 29 letech, začínal s vícebojem objektivně dříve než Roman Šebrle, který se vícebojům začal věnovat později, svůj nejlepší desetibojařský výkon zaznamenal v 27 letech. Dále například Jiří Sýkora, který závodí od žactva, má doposud nejlepší zaznamenaný výkon v juniorské kategorii (v 19 letech), kdežto jeho „soupeř" Jan Doležal má zatím nejlepší výkon v 23 letech (z roku 2019). Dá se říci, že je to u každého jedince jinak. Nezáleží tedy na tom, v jakém konkrétním věku se začali vícebojům věnovat.

Délka vícebojařské kariéry se také u jednotlivých vícebojařů velmi liší. Někteří nepřemohli již zranění a museli svou kariéru ukončit dříve. Další stále závodí. V tabulce 58 můžeme vidět délku vícebojařské kariéry u vybraných vícebojařů. U Jana Poděbradského je započítána i doba, kdy se specializoval na běh na 400 m a neabsolvoval žádný víceboj.

Tabulka 58. Délka vícebojařské kariéry u vybraných vícebojařů.

Jméno:	Délka vícebojařské kariéry:
Roman Šebrle	21 let
Tomáš Dvořák	20 let
Robert Změlík	13 let
Jiří Ryba	12 let
Adam Sebastian Helcelet	Prozatím 15 let
Jan Poděbradský	16 let
Kamil Damašek	11 let
Jan Doležal	Prozatím 11 let
Jiří Sýkora	Prozatím 11 let
Marek Lukáš	Prozatím 10 let
Josef Karas	10 let
Tomáš Komenda	8 let

Z tabulky 58 můžeme zjistit, že nejdelší vícebojařskou kariéru měl Roman Šebrle, a Tomáš Dvořák. Naopak nejkratší Tomáš Komenda. Nynější vícebojaři stále závodí, tudíž ještě mohou překonat nejdelší zjištěnou kariéru.

5.3 Shrnutí společných a odlišných znaků

Shrnutí společných znaků vybraných vícebojařů a jejich odlišností:

Tabulka 59. Společné a odlišné znaky vybraných vícebojařů.

Společné znaky:	Odlišné znaky:
Začátek sportovní kariéry s jiným sportem, či společně s atletikou jiný sport.	Začátek vícebojařské kariéry — odlišný věk.
Většina vybraných (11) jsou typu sprinter–skokan.	Vývoj kariéry.
Desetibojařský vrchol v jiných letech než sedmibojařský vrchol.	Vrchol desetibojařské kariéry.
Většina vybraných (8) měla nejsilnější disciplínu skok daleký či překážkový běh.	Délka kariéry.
Většina vybraných (11) se věnovali individuálním disciplínám, plynule přešli k vícebojům.	Věk ukončení kariéry.
Většina bývalých i současných vícebojařů (9) trénovali (jí) spolu v tréninkové skupině.	
Konec kariéry kvůli zranění.	
Po ukončení kariéry se všichni svým způsobem věnují sportu.	
Většina (11) vynikala již v mládežnické kategorii — ať už ve vícebojích i v individuální disciplíně.	
Všem zůstala nejsilnější disciplína stejná.	
Většině (8) se nezměnila nejslabší disciplína a získávali v ní nejméně bodů v v průběhu celé kariéry.	

Vybraní vícebojaři byli něčím výjimeční. Kamil Damašek byl mimořádný tím, že dokázal skočit do výšky 201 cm jak odrazem z pravé, tak z levé nohy. Jan Poděbradský byl výjimečný tím, že se dokázal nominovat nejen ve vícebojích na mezinárodní akci, ale i v běhu na 400 m. Výjimečný je také tím, že stále závodí ve veteránských kategoriích, i po jeho ukončení kariéry. Roman Šebrle jako první na světě překonal v desetiboji hranici 9000 bodů. Tomáš Dvořák je trojnásobným držitelem titulu mistra světa v desetiboji. Robert Změlík se již ve čtrnácti letech zapsal do listiny československých rekordmanů, když skočil do dálky 692 cm. Josef Karas byl výjimečný tím, že závodil po dobu mládežnického věku v zahraničí, poté se přesunul zpět do České republiky, kterou reprezentoval. Je to také velmi talentovaný trenér. Marek Lukáš se věnoval závodně basketbalu a do toho zvládal získávat cenné medaile i v atletice. K vícebojům ho přivedla

„náhoda“, kdy musel absolvovat víceboj proto, aby mohl závodit za Duklu Praha. Od splnění této podmínky se věnuje vícebojům. Jiří Ryba byl výjimečný tím, že jako jediný z vybraného souboru měl silnou disciplínu závěrečný běh. Jiří Sýkora drží český rekord v desetiboji juniorské kategorie, tento rekord dříve vlastnil Tomáš Dvořák. Adam Sebastian Helcelet původem pochází ze západoevropských šlechtických předků. Je také výjimečný tím, že je považován za pokračovatele české tradice atletického víceboje. Jan Doležal dokázal již v patnácti letech hodit diskem přes padesát metrů. Tomáš Komenda již ve svých sedmnácti letech zvládal skákat do výšky přes dva metry.

České špičky ve vícebojích dosahují všichni vybraní vícebojaři, někteří již v žákovském věku, jiní v juniorském věku, či dospělém. Všichni jedinci dosahují této národní špičky po celou dobu své vícebojařské kariéry. Mezi evropskou špičku se podařilo probojovat v mládežnické kategorii a udržet se v ní i v dospělém věku Tomáši Dvořákovi, Robertu Změlíkovi a nynějšímu Adamu Sebastianu Helceletovi. Roman Šebrle se dostal na špičku v mužské kategorii a udržel se v ní do konce své kariéry. V mládežnické kategorii se to povedlo Jiřímu Rybovi, Janu Poděbradskému, Janu Doležalovi a Jiřímu Sýkorovi, ale v dospělé kategorii již v této špičce nefigurují. Jan Poděbradský získává zlatou medaili z evropského mistrovství, ale již ve štafetě 4 x 400 m. Kamil Damašek, Jiří Sýkora, Marek Lukáš, Josef Karas a Tomáš Komenda se zúčastňují evropských mistrovstvích, ale nedosahují na špičku. Do světové špičky se mezi dospělými dostal Roman Šebrle, Tomáš Dvořák a Robert Změlík, kteří se v ní v průběhu své kariéry udrželi. V mládežnické kategorii se to povedlo Janu Doležalovi a Jiřímu Sýkorovi, v dospělé kategorii se již do světové špičky nedostávají. Kamil Damašek byl medailový na Světové univerziádě, tudíž můžeme říct, že byl také ve světové špičce, ale v dalších závodech svůj úspěch už neopakuje. Světových mistrovstvích se účastnili Jan Poděbradský, Jan Doležal a Josef Karas. Olympijských her se zúčastnili Jiří Ryba, Adam Sebastian Helcelet, Kamil Damašek a Jiří Sýkora. Tito se účastní světových závodů, ale nepatří do světové špičky.

5.4 Statistické shrnutí

V tabulkách 60–63 jsou statisticky znázorněny nejlepší výkony vybraných vícebojařů:

Tabulka 60. Osobní rekordy vybraných vícebojařů v desetiboji a sedmiboji.

Jméno:	Desetiboj	Sedmiboj
Tomáš Komenda	7756	5878
Jiří Sýkora	8135	6006
Jan Doležal	8142	6021
Marek Lukáš	7997	5883
Adam Sebastian Helcelet	8335	6188
Josef Karas	7922	5755
Kamil Damašek	8256	6182
Jan Poděbradský	8314	5928
Jiří Ryba	8339	5913
Robert Změlík	8627	6228
Tomáš Dvořák	8994	6426
Roman Šebrle	9026	6438

Tabulka 61. Základní statistické funkce souboru sledovaných vícebojařů.

	Desetiboj	Sedmiboj
N platných	12	12
Aritmetický průměr	8320	6071
Minimum	7756	5755
Maximum	9026	6438
Medián	8285	6014
Spodní kvartil	8135	5913
Horní kvartil	8335	6182
Rozpětí	1270	683
Rozptyl	141535	44663
Směrodatná odchylka	393	221

Minimální hodnota v desetiboji činí 7756 bodů, naopak maximální hodnota je 9026 bodů. Minimální hodnota v sedmiboji se rovná 5755 bodů a maximální se rovná 6438 body. Aritmetický průměr v desetiboji je 8320 bodů a v sedmiboji 6071 bodů. Rozpětí mezi výkony desetiboje se rovná 1270 bodů a u sedmiboje je to 683 bodů. Je logické, že v desetiboji je více disciplín, tudíž může být bodový rozdíl mezi jednotlivými desetibojaři vyšší. Medián u desetiboje se rovná 8285 bodů u sedmiboje se rovná hodnotě 6014 bodů. Rozptyl u vybraných desetibojařů činí 141535, u sedmibojařů 44663. Směrodatná odchylka u desetiboje činí 393 bodů, u sedmiboje 221 bodů.

Tabulka 62. Dosažená výkonnostní úroveň u sledovaných desetibojařů.

Desetiboj	
Hodnota výkonu	Počet desetibojařů
7600-7799	1
7800-7999	2
8000-8199	2
8200-8399	4
8400-8599	0
8600-8799	1
8800-8999	1
9000-9200	1

Z tabulky je 62 zřejmé, že nejvíce desetibojařů se nachází v rozmezí 8200–8399 bodů. Bodové rozmezí se nachází uprostřed, nejedná se tedy o nejmenší ani největší bodové zisky. Žádný desetibojař se nenachází v rozmezí 8400-8599 bodů. Tři desetibojaři zůstali pod hranicí 8000 bodů, naopak osm z nich se dostalo nad hranici 8000 bodů a jeden se dostal nad hranici 9000 bodů.

Tabulka 63. Dosažená výkonnostní úroveň u sledovaných sedmibojařů.

Sedmiboj	
Hodnota výkonu	Počet sedmibojařů
5600–5799	1
5800–5999	4
6000–6199	4
6200–6399	1
6400–6599	2

Z tabulky 63 můžeme sledovat, že nejvíce sedmibojařů se nachází ve dvou rozmezích bodů. Dalo by se tedy říct, že je to rozmezí od 5800 bodů do 6199 bodů. Jedná se tedy o střední hodnotu. Pět sedmibojařů se nedostalo přes hranici 6000 bodů, sedm z nich se dostalo přes hranici 6000 bodů.

6 Závěr

V předkládané práci jsme představili možnosti vývoje výkonnostního růstu vedoucího k dosažení vrcholné výkonnosti vícebojařů v tuzemských podmínkách. Dále jsme si ukázali, že se sportovní začátky všech vícebojařů svým způsobem podobaly. Podařilo se nám u jednotlivých vícebojařů zjistit a znázornit průběh jejich vícebojařské kariéry, jejich osobní maxima v desetiboji i sedmiboji. Shrnuli jsme hlavní body kariéry každého z nich. Odhalili jsme jejich nejslabší i nejsilnější disciplíny i ty, v kterých se nejvíce zlepšili. Diskutovali jsme o atletické kariéře každého vícebojaře a dospěli jsme k závěru, že jejich kariéra měla hodně znaků, jak společných, tak odlišných. Podařilo se nám znázornit nejlepší výkony vícebojařů základními statistickými metodami.

Odpověď na VO1 zní: Ano, téměř všichni úspěšní vícebojaři v dospělé kategorii byli úspěšní ve vícebojích i v mládežnických kategoriích. Jedinou výjimkou je Josef Karas, který v mládežnických kategoriích nezávodil na našem území.

Odpověď na VO2 zní: Ano, většina vybraných vícebojařů vynikala již v mládežnické kategorii v nějaké individuální disciplíně. Někteří vynikali a získávali medaile ve více disciplínách. Nejvíce to bylo ve skoku dalekém, vysokém a překážkovém běhu. Sedm dosahovalo na medailové pozice, čtyři se na medailové pozice nedostávají, ale jsou v popředí v mládežnických kategorií. Jediný Josef Karas, který nezávodil na našem území, nevynikal v mládežnické kategorii v žádné disciplíně.

Odpověď na VO3 zní: V naší historii a současnosti převažoval typ sprinter–skokan. Někteří ze současných vícebojařů vynikají zpravidla ve sprintech, ale ne ve všech skocích (například ve skoku vysokém). Vyskytuje se také typ skokan–běžec. V minulosti se vyskytoval více typ vrhačský.

Odpověď na VO4 zní: Všem vybraným vícebojařům zůstala nejsilnější disciplína stejná. Někteří měli více silných disciplín, v tomto případě jim alespoň jedna nejsilnější disciplína zůstala. Většině vybraným (8) se nejslabší disciplína nezměnila, menšině (4) se nejslabší disciplína proměnila. Jedno z hlavních zjištění této práce bylo, že vybraní vícebojaři se prvotně věnovali jinému sportu nebo dělali jiný sport v kombinaci s atletikou. Většina z vybraného souboru (8 vícebojařů z 12) se shodovala s tvrzením, že od zahájení pravidelné sportovní činnosti k dosažení nejvyšší výkonnosti uplyne obvykle 8–12 let.

Limitem práce byly nedohledatelné výsledky v dochovaných publikacích. Zejména se jedná o nezaznamenané výkony z jednotlivých disciplín víceboje. Víceboj (především desetiboj) je jedna z nejnáročnějších disciplín v atletice, kdy jedinci musí zvládnout celé spektrum dílčích disciplín ve dvou dnech. Je pravděpodobné, že vyšší procento závodníků u této disciplíny nevydrží, ať už z důvodu zranění, či neustálého trénování a soustředění se na všechny disciplíny. Na druhou stranu, jak potvrdil i Jan Poděbradský, kvalifikovat se a uspět na mezinárodní světové akci, je snazší v desetiboji než v individuálních disciplínách.

Je důležité, aby se mladistvé kategorie vedly tréninkem odpovídajícímu vývoji a neurychlovala se jejich sportovní výkonnost. Tím se předchází mnoha zraněním a je tím pravděpodobnější, že mladé kategorie vydrží u víceboje do dospělého věku a uspějí na mezinárodních akcích.

Referenční seznam literatury

Bahenský, P., & Bunc, V. (2018). *Trénink mládeže v bězích na střední a dlouhé tratě.* Praha: Karolinum.

Čermák, P. (2007). *Tomáš lví srdce*. Praha: Imagination of People.

Dovalil, J., & Choutková, B. (1988*). Abeceda tréninku chlapců a děvčat*. Praha: Olympia.

Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Hošek, V., Perič, T., Potměšil, J., … Bunc, V. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.

Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Rychtecký, A., Havlíčková, A., & Perič, T. (2008). *Lexikon sportovního tréninku.* Praha: Karolinum.

Erben, E., Cícha, J., & Jelínek, P. (2017). *Atletika cesta na vrchol*. Praha: Grada.

Havlíčková, L. (1991). *Fyziologie tělesné zátěže.* Praha: Univerzita Karlova.

Choutková, B. (1996). *Atletika: Příručka pro školení trenérů III. třídy*. Praha: Olympia.

Janecký, A., Kohlmann, Č., Krnáč, L., & Popper, J. (1978). *Zlatá kniha atletiky*. Praha: Olympia.

Jeřábek, P. (2008). *Atletická příprava děti a dorost*. Praha: Grada.

Jirka, J., & Popper, J. (1990). *Malá encyklopedie atletiky*. Praha: Olympia

Jirka, J. (1997). *Sto let královny.* Praha: Iris.

Jirka, J., Trkal, V., Tikal, V., Skočovský, M., Hetfleiš, J., Havlín, J., & Follprecht, L. (2000). *Kdo byl kdo v české atletice*. Praha: Olympia.

Jirka, J., Trkal, V., Tikal, V., Skočovský, M., Hetfleiš, J., Havlín, J., & Follprecht, L. (2004). *Kdo byl kdo v české atletice.* 2., dopl. vyd. Praha: Olympia.

Jirka, J., Trkal, V., Tikal, V., Skočovský, M., Hetfleiš, J., Havlín, J., & Follprecht, L. (2013). *Kdo byl kdo v české atletice.* 3., dopl. vyd. Praha: Olympia.

Korvas, P., & Zahradník, D. (2012). *Základy sportovního tréninku*. Brno: Masarykova univerzita.

Millerová, V., Hlína, J., Kaplan, A., & Korbel, V. (2002). *Běhy na krátké tratě*. Praha: Olympia.

Perič, T. (2004). *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada.

Perič, T., & Dovalil, J. (2O10). *Sportovní trénink.* Praha: Grada.

Ryba, J. (2002). *Atletické víceboje.* Praha: Olympia.

Synek, M., Sedláčková, H., & Vávrová, H. (2006). *Jak psát bakalářské, diplomové, doktorské a jiné písemné práce*. Praha: Oeconomica.

Smutný, R. (2019). *Roman Šebrle*. Praha: XYZ.

Stubbs, R. (2009). *Kniha sportů: sporty, pravidla, taktiky, techniky. Praha*: Knižní klub.

Šimon, J. (2004). *Atletické vrhy a hody*. Praha: Olympia.

Štumbauer, J., (1989). *Základy vědecké práce v tělesné kultuře.* České Budějovice: PF České Budějovice.

Trkal, V. (2003*). Bodovací tabulky pro atletické víceboje.* Praha: Olympia.

Vacula, J. (1983). *Trénink atletických disciplín.* Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

Velebil, V., Krátký, P., Fišer, V., & Priščák, J. (2002). *Atletické skoky.* Praha: Olympia.

Vičar, M. (2018). *Sportovní talent*. Praha: Grada.

Vindušková, J., Kaplan, A., & Metelková, T. (1998). *Atletika*. Praha: Svoboda.

Velebil, V., Krátký, P., Fišer, V., & Priščák, J. (2002). *Atletické skoky.* Praha: Olympia.

Vindušková, J., Bártlová, P., Fejtek, M., Heller, J., Hlína, J., Choutková, B., … Velebil, V. (2003). *Abeceda atletického trenéra*. Praha: Olympia.

Zahradník, D., & Korvas, P. (2012). Z*áklady sportovního tréninku*. Brno: Masarykova univerzita.
Žák, V. (2018). *Pravidla atletiky 2018–2019.* Praha: Český atletická svaz.

Atletické ročenky:

Follprecht, L., & Urban, M. (1993). *Halová ročenka 1993.* Praha: Český atletický svaz.
Follprecht, L., & Urban, M. (2000). *Halová ročenka 2000.* Praha: Česká atletika.
Follprecht, L., & Urban, M. (2001). *Halová ročenka 2001.* Praha: Česká atletika.
Kohlmann, Č. (1984). *Atletické výkony 1984*. Praha: Atletický svaz ÚV ČSTV.
Kohlmann, Č. (1985). *Atletické výkony 1985*. Praha: Atletický svaz ČSTV.
Kohlmann, Č. (1986). *Atletické výkony 1986*. Praha: Atletický svaz ÚV ČSTV.
Kohlmann, Č. (1986). *Halová atletická ročenka ČSSR 1986.* Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1987). *Atletické výkony 1987*. Praha: Atletický svaz ČSTV.
Kohlmann, Č. (1987). *Halová atletická ročenka ČSSR 1987.* Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1988). *Atletické výkony 1988*. Praha: Atletický svaz ČSTV.
Kohlmann, Č. (1988). *Halová atletická ročenka ČSSR 1988.* Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1989). *Atletické výkony 1989*. Praha: Atletický svaz ČSTV.
Kohlmann, Č. (1989). *Halová atletická ročenka ČSSR 1989.* Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1990). *Atletické výkony 1990*. Praha: Český a slovenský atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1990). *Československá halová atletická ročenka 1990.* Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1991). *Atletické výkony 1991*. Praha: Česká a slovenská atletická unie.
Kohlmann, Č. (1991). *Československá halová atletická ročenka 1991.* Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1992). *Atletické výkony 1992*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1992). *Halová ročenka 1992.* Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1993). *Atletické výkony 1993*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1994). *Atletické výkony 1994*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1995). *Atletické výkony 1995*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1996). *Atletické výkony 1996*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1997). *Atletické výkony 1997*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1998). *Atletické výkony 1998*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (1999). *Atletické výkony 1999*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (2000). *Atletické výkony 2000*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (2001). *Atletické výkony 2001*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (2002). *Atletické výkony 2002*. Praha: Český atletický svaz.
Kohlmann, Č. (2003). *Atletické výkony 2003*. Praha: Český atletický svaz.
Šoba, J. (2002). *Halová ročenka 2002.* Praha: Česká atletika.
Šoba, J. (2003). *Halová ročenka 2003.* Praha: Česká atletika.
Urban, M. (1994). *Halová ročenka 1994.* Praha: Český atletický svaz.
Urban, M. (1995). *Halová ročenka 1995.* Praha: Český atletický svaz.
Urban, M. (1996). *Halová ročenka 1996.* Praha: Česká atletika.
Urban, M. (1997). *Halová ročenka 1997.* Praha: Česká atletika.
Urban, M. (1998). *Halová ročenka 1998.* Praha: Česká atletika.
Urban, M. (1999). *Halová ročenka 1999.* Praha: Česká atletika.
Urban, M. (2000). *Halová ročenka 2000.* Praha: Česká atletika.
Urban, M. (2001). *Halová ročenka 2001.* Praha: Česká atletika.

Urban, M. (2002). *Halová ročenka 2002.* Praha: Česká atletika.
Urban, M. (2003). *Halová ročenka 2003.* Praha: Česká atletika.

Elektronické zdroje:

Atletika pro školní TV – KTV PF UJEP Ústí nad Labem. (2010). Získáno 4. září 2020, z http://pf.ujep.cz/~nosek/atletika/index.html
Český atletický svaz. (2011). Získáno 8. září 2020, z https://www.atletika.cz/
Český atletický svaz. (2011). Získáno 10. října 2020, z https://www.atletika.cz/reprezentace/medailony-atletu/page:4/
Český desetiboj. (2008). Získáno 15. listopadu 2020, z http://ceskydesetiboj.wz.cz/index.html
Gabera, L. (2019). *Analýza sportovní kariéry Tomáše Dvořáka v desetiboji.* (Bakalářská práce, Univerzita Karlova, Praha). Získáno z https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/105929
Lukáš, M. (2018). *Trénink desetibojaře.* (Diplomová práce, Univerzita Karlova, Praha). Získáno z https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/102048?show=full
Novák, J. (2006). *Analýza výkonnosti v atletickém desetiboji*. (Bakalářská práce, Univerzita Karlova, Praha). Získáno z https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/7606
Tesárek, M. (2010). *Sportovní kariéra olympijského vítěze Roberta Změlíka.* (Diplomová práce, Univerzita Karlova, Praha. Získáno z https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/72504/
World athletics. (2012). Získáno 10. října 2020, z https://www.worldathletics.org/

Seznam použitých zkratek

EYOF — evropský olympijský festival mládeže

HME — halové mistrovství Evropy v atletice

HMS — halové mistrovství světa v atletice

LOH — letní olympijské hry

LSUH — letní světové univerzitní hry

MČR — mistrovství České republiky v atletice

ME — mistrovství Evropy v atletice

ME17 — mistrovství Evropy v atletice do 17 let

ME22 — mistrovství Evropy v atletice do 22 let

MEJ — mistrovství Evropy v atletice juniorů

MS — mistrovství světa v atletice

MS17 — mistrovství světa v atletice do 17 let

MSJ — mistrovství světa v atletice juniorů

OH — olympijské hry

Seznam příloh

Obrázek 1: Porovnání vývoje výkonnosti koncepcí rané specializace a tréninku odpovídajícímu vývoji (Perič, 2004, s. 41). 32

Tabulka 1. Konstanty a, b, c pro výpočet bodových hodnot v desetiboji (Ryba, 2002, s. 26). 24

Tabulka 2. Představení zisku 50 bodů v jednotlivých disciplínách desetiboje pro muže (Ryba, 2002, s. 30). 25

Tabulka 3. Porovnání rané specializace a tréninku odpovídajícího vývoji (Dovalil & Choutková, 1988, s.65). 30

Tabulka 4. Pořadí vícebojařů dle nejlepšího výkonu. 38

Tabulka 5. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v desetiboji. 40

Tabulka 6. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v desetiboji po dosažení maximálního výkon. 42

Tabulka 7. Nejlepší desetibojařský výkon Romana Šebrleho s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 43

Tabulka 8. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v sedmiboji. 45

Tabulka 9. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v sedmiboji po jeho sedmibojařském maximu. 46

Tabulka 10. Nejlepší sedmibojařský výkon Romana Šebrleho s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 47

Tabulka 11. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v desetiboji. 51

Tabulka 12. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v desetiboji po jeho desetibojařském maximu. 52

Tabulka 13. Nejlepší desetibojařský výkon Tomáše Dvořáka s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 53

Tabulka 14. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v sedmiboji 55

Tabulka 15. Nejlepší sedmibojařský výkon Tomáše Dvořáka s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 56

Tabulka 16. Výkonnostní vývoj Roberta Změlíka v desetiboji. 60

Tabulka 17. Nejlepší desetibojařský výkon Roberta Změlíka s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 61

Tabulka 18. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka v sedmiboji..... 63
Tabulka 19. Nejlepší sedmibojařský výkon Roberta Změlíka s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 63
Tabulka 20. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby v desetiboji. 68
Tabulka 21. Nejlepší desetibojařský výkon Jiřího Ryby s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 69
Tabulka 22. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby v sedmiboji..... 71
Tabulka 23. Nejlepší sedmibojařský výkon Jiřího Ryby s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 72
Tabulka 24. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v desetiboji. 76
Tabulka 25. Nejlepší desetibojařský výkon Adama Sebastiana Helceleta s počtem bodů za jednotlivé disciplíny..... 77
Tabulka 26. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v sedmiboji. 79
Tabulka 27. Nejlepší sedmibojařský výkon Adama Sebastiana Helceleta s počtem bodů za jednotlivé disciplíny..... 79
Tabulka 28. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v desetiboji. 84
Tabulka 29. Nejlepší desetibojařský výkon Jana Poděbradského s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 85
Tabulka 30. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v sedmiboji..... 87
Tabulka 31. Nejlepší sedmibojařský výkon Jana Poděbradského s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 87
Tabulka 32. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška v desetiboji. 92
Tabulka 33. Nejlepší desetibojařský výkon Kamila Damaška s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 93
Tabulka 34. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška v sedmiboji. 95
Tabulka 35. Nejlepší sedmibojařský výkon Kamila Damaška s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 95
Tabulka 36. Vývoj výkonnosti Jana Doležala v desetiboji. 100
Tabulka 37. Nejlepší desetibojařský výkon Jana Doležala s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 101
Tabulka 38. Výkonnost Jana Doležala v devítiboji (starší žactvo)..... 102
Tabulka 39. Vývoj výkonnosti Jana Doležala v sedmiboji. 104

Tabulka 40. Nejlepší sedmibojařský výkon Jana Doležala s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 105
Tabulka 41. Vývoj výkonnosti Jiřího sýkory v desetiboji. 110
Tabulka 42. Nejlepší desetibojařský výkon Jiřího Sýkory s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 111
Tabulka 43. Výkonnost Jiřího Sýkory v devítiboji (starší žactvo). 112
Tabulka 44. Vývoj výkonnosti Jiřího Sýkory v sedmiboji. 114
Tabulka 45. Nejlepší sedmibojařský výkon Jiřího Sýkory s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 114
Tabulka 46. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v desetiboji. 119
Tabulka 47. Nejlepší desetibojařský výkon Marka Lukáše s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 120
Tabulka 48. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v sedmiboji. 122
Tabulka 49. Nejlepší sedmibojařský výkon Marka Lukáše s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 122
Tabulka 50 Vývoj výkonnosti Josefa Karase v desetiboji. 127
Tabulka 51. Nejlepší desetibojařský výkon Josefa Karase s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 128
Tabulka 52. Vývoj výkonnosti Josefa Karase v sedmiboji. 130
Tabulka 53. Nejlepší sedmibojařský výkon Josefa Karase s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 130
Tabulka 54. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v desetiboji. 135
Tabulka 55. Nejlepší desetibojařský výkon Tomáše Komendy s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 136
Tabulka 56. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v sedmiboji. 138
Tabulka 57. Nejlepší sedmibojařský výkon Tomáše Komendy s počtem bodů za jednotlivé disciplíny. 138
Tabulka 58. Délka vícebojařské kariéry u vybraných vícebojařů. 145
Tabulka 59. Společné a odlišné znaky vybraných vícebojařů. 146
Tabulka 60. Osobní rekordy vybraných vícebojařů v desetiboji a sedmiboji. 148
Tabulka 61. Základní statistické funkce souboru sledovaných vícebojařů. 148
Tabulka 62. Dosažená výkonnostní úroveň u sledovaných desetibojařů. 149

Tabulka 63. Dosažená výkonnostní úroveň u sledovaných sedmibojařů. 149

Graf 1. Rozdělení vybraných vícebojařů dle úspěšnosti na mezinárodních závodech. 35

Graf 2. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v desetiboji. 44

Graf 3. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v sedmiboji. 47

Graf 4. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho v hodu oštěpem (výsledky brány z vícebojařských závodů). 48

Graf 5. Vývoj výkonnosti Romana Šebrleho ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů). 49

Graf 6. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v desetiboji. 54

Graf 7. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v sedmiboji. 56

Graf 8. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka ve vrhu koulí (výsledky brány z vícebojařských závodů). 57

Graf 9. Vývoj výkonnosti Tomáše Dvořáka v běhu na 110 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů). 57

Graf 10. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka v desetiboji 62

Graf 11. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka v sedmiboji. 64

Graf 12. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů). 65

Graf 13. Vývoj výkonnosti Roberta Změlíka ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů). 65

Graf 14. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby v desetiboji. 70

Graf 15. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby v sedmiboji. 72

Graf 16. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů). 73

Graf 17. Vývoj výkonnosti Jiřího Ryby ve skoky vysokém (výsledky brány z vícebojařských závodů). 74

Graf 18. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v desetiboji. 78

Graf 19. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v sedmiboji. 80

Graf 20. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů). 81

Graf 21. Vývoj výkonnosti Adama Sebastiana Helceleta v běhu na 110 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů). 81
Graf 22. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v desetiboji. 86
Graf 23. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v sedmiboji. 88
Graf 24. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v běhu na 110 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů). 89
Graf 25. Vývoj výkonnosti Jana Poděbradského v běhu na 400 m (výsledky brány z vícebojařských závodů). 89
Graf 26. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška v desetiboji. 94
Graf 27. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška v sedmiboji. 96
Graf 28. Vývoj výkonnosti Kamila Damaška ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů). 97
Graf 29. Výkonnostní vývoj Kamila Damaška v běhu na 400 m (výsledky brány z vícebojařských závodů). 97
Graf 30. Vývoj výkonnosti Jana Doležala v desetiboji. 103
Graf 31. Vývoj výkonnosti Jana Doležala v sedmiboji. 105
Graf 32. Vývoj výkonnosti Jana Doležala ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů). 106
Graf 33. Vývoj výkonnosti Jana Doležala ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů). 107
Graf 34. Vývoj výkonnosti Jiřího Sýkory v desetiboji. 113
Graf 35. Vývoj výkonnosti Jiřího Sýkory v sedmiboji. 115
Graf 36. Vývoj výkonnosti Jiřího Sýkory ve skoku o tyči (výsledky brány z vícebojařských závodů). 116
Graf 37. Výkonnostní vývoj Jiřího Sýkory v běhu na 60 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů). 116
Graf 38. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v desetiboji. 121
Graf 39. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v sedmiboji. 123
Graf 40. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v běhu na 110 m překážek (výsledky brány z vícebojařských závodů). 124
Graf 41. Vývoj výkonnosti Marka Lukáše v hodu oštěpem (výsledky brány z vícebojařských závodů). 124

Graf 42 Vývoj výkonnosti Josefa Karase v desetiboji. 129
Graf 43. Vývoj výkonnosti Josefa Karase v sedmiboji. 131
Graf 44. Vývoj výkonnosti Josefa Karase v hodu diskem (výsledky brány z vícebojařských závodů). 132
Graf 45. Vývoj výkonnosti Josefa Karase ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů). 132
Graf 46. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v desetiboji. 137
Graf 47. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v sedmiboji. 139
Graf 48. Vývoj výkonnosti Tomáše Komendy v běhu na 110 m překážek. 140
Graf 49. Vývoj výkonosti Tomáše Komendy ve skoku dalekém (výsledky brány z vícebojařských závodů). 140