

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

**ANALÝZA VÝSLEDKŮ PLAVÁNÍ PRO KATEGORII 12 LET
V LETECH 2012 AŽ 2022**

Bakalářská práce

Autor: Martin Skarka

Studijní program: Tělesná výchova se zaměřením na vzdělání se
specializacemi

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Dub

Olomouc 2023

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Martin Skarka

Název práce: Analýza výsledků plavání pro kategorii 12 let v letech 2012 až 2022

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Dub

Pracoviště: Katedra sportu

Rok obhajoby: 2023

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá analýzou výsledků v plavání pro věkovou kategorii 12 let v letech 2012 až 2022. Cílem práce je získat přehled o tom, jak se pohybovaly kvalifikační časy v průběhu let. Jak se podepsalo uzavírání bazénů kvůli nouzovému stavu na výsledných časech na MČR a na výkonech v jednotlivých disciplínách za celý rok.

Klíčová slova:

plavání, sportovní trénink, analýza, kvalifikační čas, mladší žáci, starší školní věk

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification**Author:** Martin Skarka**Title:** Analysis of swimming results for the 12-year-old category from 2012 to 2022**Supervisor:** Mgr. Jiří Dub**Department:** Department of Sport**Year:** 2023**Abstract:**

The bachelor's thesis deals with the analysis of the results for the 12-year-old age category from 2012 to 2022. The aim of the thesis is to gain an overview of how qualification times have changed over the years. It also examines the impact of pool closures due to state of emergency on the resulting times in the Czech Republic Championships and individual performances throughout the year.

Keywords:

swimming, sports training, analysis, qualifying time, younger students, older school age

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

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

Bakalářská práce byla vypracována v souladu s dlouhodobým záměrem Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

V Olomouci dne 29. dubna 2023

.....

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Jiřímu Dubovi za lidský přístup, cenné rady a konzultace, které mi poskytoval při zpracování mé bakalářské práce. Také bych chtěl poděkovat své rodině za podporu při studiu.

OBSAH

Obsah	7
1 Úvod	10
2 Přehled poznatků	11
2.1 Charakteristika plavání	11
2.1.1 Závodní plavání.....	11
2.1.2 Mladší žactvo.....	12
2.2 Charakteristika věkového období.....	12
2.2.1 Rozvojové předpoklady v dané věkové kategorii.....	12
2.2.2 Biologický vývoj	13
2.2.3 Psychický vývoj	13
2.2.4 Sociální vývoj	13
2.2.5 Senzitivní období	13
2.2.6 Talent.....	15
2.3 Charakteristika sportovního výkonu.....	15
2.3.1 Faktory sportovního výkonu.....	16
2.4 Uzavření sportovišť kvůli šíření koronaviru	17
2.5 Kvalifikace na MČR	17
2.6 Plavecký způsob prsa	18
2.6.1 Technika	18
2.6.2 Poloha těla.....	18
2.6.3 Pohyb prsových nohou	18
2.6.4 Pohyb prsových paží.....	19
2.7 Plavecký způsob znak	21
2.7.1 Technika	21
2.7.2 Poloha těla.....	21
2.7.3 Pohyb znakových nohou.....	22
2.7.4 Pohyb znakových paží.....	22
2.7.5 Dýchání a souhra pohybu.....	23
2.8 Plavecký způsob kraul.....	23

2.8.1	Technika.....	23
2.8.2	Poloha těla.....	24
2.8.3	Pohyb kraulových nohou.....	24
2.8.4	Pohyb kraulových paží.....	25
2.8.5	Dýchání a souhra pohybu.....	26
2.9	Plavecký způsob motýlek.....	27
2.9.1	Technika.....	27
2.9.2	Poloha těla.....	27
2.9.3	Pohyb motýlových nohou.....	27
2.9.4	Pohyb motýlových paží.....	27
2.9.5	Dýchání a souhra pohybu.....	29
3	Cíle.....	30
3.1	Hlavní cíl.....	30
3.2	Dílčí cíle.....	30
4	Metodika.....	31
4.1	Metody sběru dat.....	32
5	Výsledky a diskuse.....	33
5.1	Vývoj výsledků pro 50 VZ.....	34
5.2	Vývoj výsledků pro 100 VZ.....	36
5.3	Vývoj výsledků pro 200 VZ.....	38
5.4	Vývoj výsledků pro 400 VZ.....	40
5.5	Vývoj výsledků pro 1500 VZ žáků a 800 VZ žaček.....	42
5.6	Vývoj výsledků pro 100 Z.....	44
5.7	Vývoj výsledků pro 200 Z.....	46
5.8	Vývoj výsledků pro 100 P.....	48
5.9	Vývoj výsledků pro 200 P.....	50
5.10	Vývoj výsledků pro 100 M.....	52
5.11	Vývoj výsledků pro 200 M.....	54
5.12	Vývoj výsledků pro 100 PZ.....	56
5.13	Vývoj výsledků pro 200 PZ.....	58
5.14	Vývoj výsledků pro 400 PZ.....	60
6	Závěry.....	62

7	Souhrn	63
8	Summary	64
9	Referenční seznam	65
10	Přílohy.....	67
	10.1 Seznam příloh	67

1 ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce je analýza výsledků pro kvalifikaci na MČR a výkonů v jednotlivých disciplínách za celý rok v plavání pro kategorii mladších žáků. Toto téma jsem si zvolil, abych vytvořil přehled výsledných časů mladších žáků, kteří se nominovali na Mistrovství České republiky v plavání během deseti let. Působím jako trenér plavání na plaveckém stadiónu v Olomouci, kde trénuji zdokonalovací plavání u dětí ve věku 12 let.

V této bakalářské práci analyzuji výsledné časy během deseti let. Sleduji nominační časy na MČR žactva. Vývoj výsledků je sledován v kategorii žáků a žákyň od roku 2012 do roku 2022. V práci se dělá zvláště analýza pro Letní Mistrovství ČR v plavání a Zimní Mistrovství ČR v plavání.

Zvolené téma bakalářské práce vychází ze základní charakteristiky sportovního výkonu v plavání a z potřeby detailnějšího pohledu na sledování výkonu pro nominaci na MČR a pro zhodnocení s vlastní tréninkovou přípravou mladších žáků.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Charakteristika plavání

Podle Neulse, Viktorjeníka, Duba, Kunickiho a Svozila (2018) plavecká pohybová dovednost provází člověka velice dlouhou dobu. Plavání mělo z hlediska historie lidstva nepostradatelnou úlohou z v rámci tělesné kultury. Pro lidi žijící v blízkosti jezer, řek či mořských pobřeží (objevování nových území, obživa apod.). V dnešní době jsou již odlišné nároky na vzdělání. Plavání může být označeno jako důležitá součást vzdělání v pohybové gramotnosti či pohybové inteligenci kteréhokoliv jedince s možným významem biologickým (léčebným a preventivním), psychologickým a sociálním.

Plavání popisuje Neuls a Viktorjeník (2017) jako menší komplex pohybových dovedností, které jsou cyklicky se opakující. Míra intraindividuální variability je zde na nízké úrovni, ale naopak je zde vysoká automatizace. Kombinaci vhodné fyzické síly s technickým provedením plaveckého způsobu patří mezi nejdůležitější faktory, které ovlivňují výkon plavce. Vyspělost plavce se určuje splněním těchto faktorů.

Podle Leblanc, Seifert a Chollet (2010) je u plavání důležité zvládnutí polohy těla při splývání, která je možná se charakterizovat jako schopnost ležet na hladině vody.

2.1.1 Závodní plavání

Na mistrovství ČR se setkáváme s těmito disciplínami – pro kategorii 12. letého žactva:

- Volný způsob: 50 m, 100 m, 200 m, 400 m, 800 m, 1500 m.
- Prsa: 100 m, 200 m.
- Znak: 100 m, 200 m.
- Motýlek: 100 m, 200 m.
- Polohový závod: 100 m, 200 m, 400 m.
- Polohová štafeta 4x50 m.
- Štafeta volný způsob 4x50 m volný způsob (www.czechswimming.cz, 2023).

Podle Hofera, Felgrové, Jasana a Smolíka (2016) se jedná o sport individuálního charakteru a uskutečňuje se pouze ve vodě. V plavání je kladen nízký nárok především na klouby a na náš celkový pohybový aparát. Z toho důvodu je plavání mnohem šetrnější k tělu než například běh. Díky vodorovné poloze a okolním tlakům při plavání je člověk nadnášen.

2.1.2 Mladší žactvo

V tabulce č. 1 je rozdělení plavců podle kategorií. Mladší žactvo se rozděluje do tří podkategorií. U mladšího žactva je omezení pro maximálně 3 starty za půlden.

Kategorie		mužské složky	ženské složky	max.počet startů	nejdelší povolená trať
masters		25 let a starší	25 let a starší	bez omezení	1500m
dospělí		19 let a starší	19 let a starší	bez omezení	1500m
starší junioři		17-18 let	17-18 let	bez omezení	1500m
mladší junioři		15-16 let	15-16 let	bez omezení	1500m
starší žactvo	kategorie A	13-14 let	13-14 let	3	1500m
mladší žactvo	kategorie B	11-12 let	11-12 let	3	1500m
	kategorie C	10 let	10 let	3	1500m
	kategorie D	9 let a mladší	9 let a mladší	2	400m

Tab. 1 – *Povolený rozsah závodění za půlden podle věkových kategorií*

(www.czechswimming.cz, 2023).

2.2 Charakteristika věkového období

Jde o starší školní věk 11–15 let. U plavání se jedná o kategorii B, která je ve věkovém rozmezí 11–12 let. V tomto období nastávají zásadní biologické změny. Tyto změny se projevují jak na psychické stránce, tak i na pohlavním vývoji. Období se může rozdělovat na prepubertu, která se charakterizuje věkem mezi 11–13 rokem. Druhé rozdělení je nazýváno pubertou (13–15 let). V tomto období je přírůstek váhy oproti výškovému růstu opožděn. Z toho důvodu, obzvláště v období prepuberty, nastává neohrabanost jedinců. Únava je zvýšená. Až ve věku 13 let dochází k vyrovnání proporcí těla. Je to nejdůležitější období pro dítě v rámci vytváření určitého vztahu ke sportu (Dovalil et al., 2009).

2.2.1 Rozvojové předpoklady v dané věkové kategorii

Podle Dovalil et al. (2002) v období mezi 11-15 lety ještě není výkonnost na nejvyšší úrovni, nicméně schopnost přizpůsobování je na dostatečné úrovni předpokladů pro trénování. V dané věkové kategorii se objevuje u chlapců zhoršení motorické dovednosti. Do věku 13. roku se vykonává rychlý a efektivní proces pohybového učení. Z následující informace je proto důležité brát ohled na správné technické provedení a je vhodné rozvíjet obratnost. Z důvodu tvárného nervového systému ve věku 10–13 let jsou nejvhodnější podmínky pro budování rychlostního základu. V pozdějším věku je získání rychlosti velmi obtížné.

2.2.2 Biologický vývoj

Podle Periče, Petra a Levitové (2012) máme tři druhy věků. Všeobecně známý je věk kalendářní. Druhým typem je biologický věk. Jde o biologický vývoj organismu, který se neshoduje s věkem kalendářním. Pokud se biologický vývoj jedince opoždí oproti kalendářnímu věku, jedná se o tzv. biologickou retardaci. V případě opačného stavu, kdy je biologický vývoj napřed kalendářnímu, se jedná o tzv. biologickou akceleraci. Poslední věk je sportovní. Popisuje se doba věnována sportovní přípravě. Vhodná pro porovnávání výkonnosti, ve výhodě jsou ti, kteří mají vyšší sportovní věk.

- **Pohlavní věk** se měří na základě sekundárních pohlavních znaků. U dívek se rozlišuje věk první menstruace, vývojový stupeň prsou a ochlupení. U chlapců jde ochlupení s vývojem penisu. Nejčastěji se rozlišuje podle bodových škál 0-4. Nula znamená nejmenší možný znak a číslo čtyři zralý stav.
- **Výška a hmotnost** se porovnává s normalizovanými vývojovými křivkami.

2.2.3 Psychický vývoj

Hormonální aktivita má za následek změny vztahů emotivních ke svému okolí a k sobě samému. Reakce jsou buď pozitivní, nebo negativní u sportovní aktivity či v okruhu lidí (Perič et al., 2012).

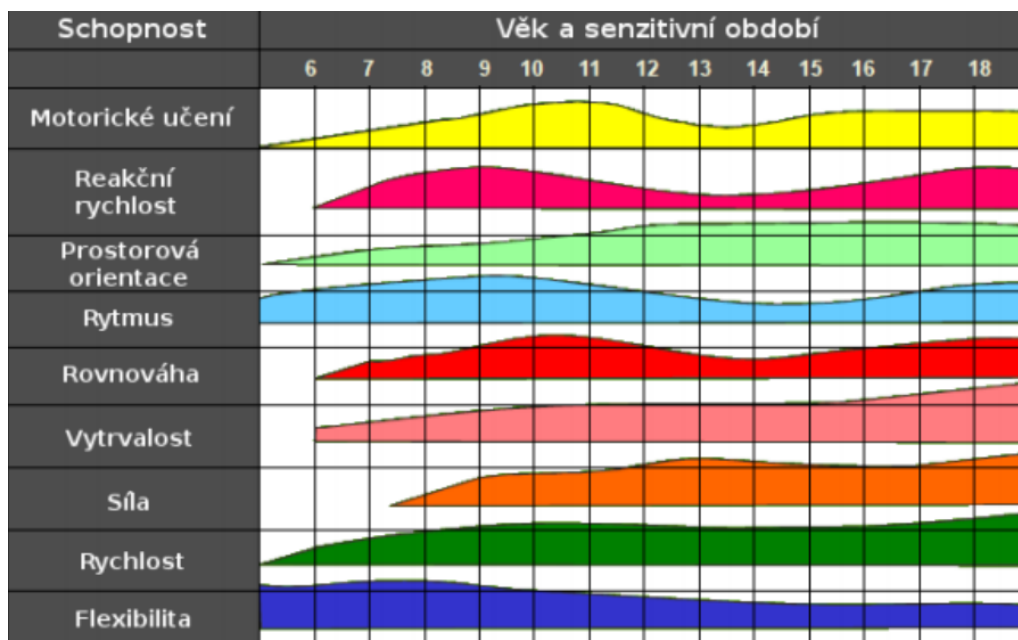
2.2.4 Sociální vývoj

Vývoj, který způsobuje změny v organismu vytváří nové sociální situace. Změny mohou nastat až takové, že se jedinec může cítit odlišně od vrstevníků, uzavírat se do sebe a vyhýbat se lidem (Perič et al., 2012). Dovalil et al. (2002) a Perič et al. (2012) se shodují, že současně probíhá přátelství a vznikají nové vztahy. Viditelně se mění priority chlapců i dívek. Začíná společensky aktivní život. Může docházet k napodobování špatného chování dospělých. Kolektivy dětí jsou tvořeny vůdcem a dalšími rolemi.

2.2.5 Senzitivní období

Podle Jansa et al. (2009) jsou v daném věkovém období kladeny vysoké nároky na rozvoj schopností. Důvodem jsou nejvyšší možné přírůstky v rámci daných schopností. Je vhodné přihlížet spíše na biologický než na kalendářní věk. Nesmí se zapomenout na pohlavní rozdíly, jelikož dívky dozrávají rychleji než chlapci (viz obrázek 1, str. 15).

- **Koordinální schopnosti** souvisí hlavně s vývojem centrální nervové soustavy. Popisují se jako „zlatý věk motoriky“. U chlapců je do 12 let a u dívek z důvodu rychlejšího vývoje mezi 7-11 lety.
- **Rychlostní schopnosti** závisí na vývoji centrální nervové soustavy, kvůli nárokům na výměny mezi vzruchy a útlumy. Jde o pohybový projev, který by se měl rozvíjet jako jeden z prvních.
- **Silové schopnosti** jsou v opožděnější fázi vývoje ve vztahu k vývoji pohlavních orgánů a hormonu růstu. Maximální síla je tedy v tomto případě závislá jak na hormonech, tak i na tréninkovém zatížení. U dívek je nejvyšší možný nárůst ve věku 10–13 let. U chlapců opět později, a to mezi 13.–15. rokem. U nesportující populace se tento věkový rozdíl posouvá do pozdějšího věku. U nesportujících žen zhruba jde o věk 17–18 let a u mužů se pohybuje kolem 18-20 let.
- **Vytrvalostní schopnosti** se mohou rozvíjet v jakémkoliv věku, z toho důvodu jsou popisovány jako univerzální. Jako jeden z hlavních ukazatelů vytrvalosti je přenos krve do tkání.
- **Kloubní pohyblivost** je ve věku 9-13 let u chlapců a u dívek mezi 8.-12. rokem nejvhodnější k rozvoji pohyblivosti. Na počátcích pubertální akcelerace se tato možnost rozvoje snižuje (Jansa et al., 2009).



Obr. 1 Trénink pohybových schopností vzhledem k věku sportovce (Rejlek, 2013).

2.2.6 Talent

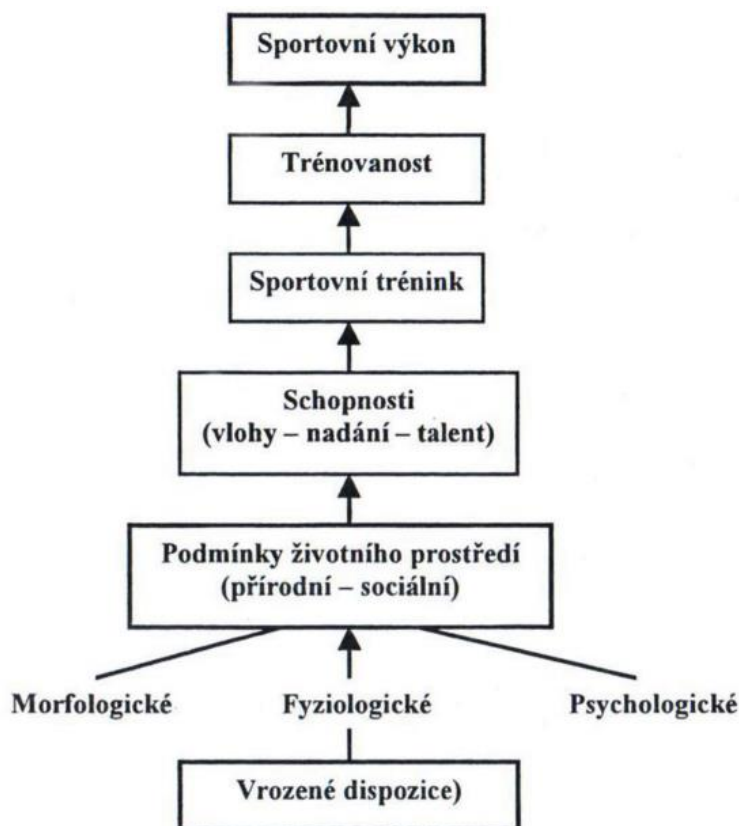
Podle Dovalil et al. (2002) je možné talent chápat jako souhrn předpokladů, které splňují veškeré požadavky pro vysokou sportovní výkonnost sportovce. Jestliže se sportovec k těmto požadavkům přibližuje, můžeme mluvit o talentovanosti.

2.3 Charakteristika sportovního výkonu

Dovalil et al. (2002) popisuje schopnost neustále podávat výkon jako charakteristiku sportovního výkonu (viz obrázek č. 2). Jedna z velkých rolí je prostředí a sportovní trénink. Postupně se rýsuje a formuje jako přirozený vývoj a růst. Sportovní výkon je ovlivňován z větší části vrozenými dispozicemi. Podpořit zvyšování sportovní výkonnosti můžou vlohy či talent.

- **Morfologické** dispozice jsou: hmotnost, výška, stavba těla a složení těla.
- **Fyziologická** dispozice je: transportní kapacita pro kyslík.
- **Psychologické** dispozice jsou: intelektové schopnosti, osobnost, temperament.

Organizovaný sportovní trénink je brán jako základ a vede ke zvyšování výkonnosti sportovce.



Obr. 2. Dlouhodobé formování sportovní výkonnosti (Dovalil et al., 2009,15).

2.3.1 Faktory sportovního výkonu

Dovalil et al. (2002) dospěl k názoru, že vlivy vrozených dispozic a tréninku po sobě tvoří psychofyzické předpoklady ke sportovním aktivitám jakéhokoliv typu:

- **Somatické faktory** se rozlišují podle výšky a hmotnosti, délkových poměrů a rozměrů, tělesného typu a složení těla. U plavců by měla být důležitá délka segmentů ve vztahu s jejich proporcemi. Podle procenta svalové hmoty a tuku se rozlišuje složení těla. U svalové hmoty hraje roli složení z pohledu svalových vláken, které je určeno geneticky. Rozlišují se na bílé svalová vlákna, která jsou rychlá. Červené svalová vlákna se označují jako pomalá. Mít vhodný somatotyp neznamena, že jedinec bude prosperující sportovec. Jedinec se není schopen zařadit mezi výkonnostně nejlepší sportovce v dané aktivitě, pokud nedisponuje vhodným somatotypem.
- **Kondiční faktory** jsou zčásti vrozené a berou se jako vnitřní předpoklady k pohybové činnosti. Jedná se o vytrvalost, sílu, rychlost a koordinaci.
 - Silová schopnost se popisuje jako překonávání, brždění nebo udržení existujícího odporu. Absolutní síla se spojuje se silou statickou i dynamickou a vyjadřuje se jako maximálně možný odpor. Překonávání odporu nejvyšší možnou rychlostí se označuje jako výbušná a rychlá síla. Vytrvalostní síla se specifikuje na dlouhodobé překonávání odporu, který není maximální.
 - Rychlostní schopnost je úsilí, které trvá bez přerušení 10-15 vteřin a je tvořeno maximální silou. Reakční rychlost má vliv na co možná nejrychlejší zahájení startu. Acyklická rychlost se popisuje nejvyšší rychlostí u daných prvků. Cyklická rychlost je popisována u stejně opakujících se cviků s vysokou frekvencí. Rychlost lokomoce znamená rychlejší přemísťování v prostoru, a to je popisováno jako komplexní rychlost.
 - Vytrvalostní schopnost se rozděluje na dlouhodobou, střednědobou, krátkodobou a rychlostní. Dlouhodobá je charakteristická dobou trvání delší než 10 minut s využitím tuků a glykogenů. U střednědobé vytrvalosti se doba trvání zkracuje na 8-10 minut. U krátkodobé vytrvalosti je doba provádění 2-3 minuty s maximálně možnou intenzitou. Nejvyšší možná intenzita je prováděna u rychlostní vytrvalosti, kde je doba 20-30 vteřin.

- Koordinační schopnost je charakteristická těmito schopnostmi: orientace, rovnováha, rytmus, reakce, přizpůsobování a spojování. Vše funguje ve spojitosti s centrálním nervovým systémem (Dovalil et al., 2002).

- **Technické faktory** se mohou označovat jako dovednosti. Jedná se o zvládnutí daného úkolu efektivním způsobem. Řízení motoriky je záležitost techniky. Zvládnutí techniky způsobuje dokonalou souhru svalových skupin. Správné technické provedení je důležitou součástí celé sportovní kariéry.
- **Taktické faktory** představují určitý způsob řešení úkolu v souladu s pravidly daného sportu. Nacházíme důležitost ve znalosti pravidel a hodnocení vlastních předpokladů.
- **Psychické faktory** jsou nedílnou součástí výkonnostního sportu. Výkon je závislý na motivaci a schopnostech. Motivace je energetizující a téměř nereálná na změření. Jedná se o porovnávání sebe samého s ostatními lidmi. Sport má také podíl na zvyšování svého sociálního postavení (Dovalil et al., 2002).

2.4 Uzavření sportovišť kvůli šíření koronaviru

Od 12. března 2020 byl vyhlášen nouzový stav na celém území České republiky v závislosti na pandemii onemocnění koronavirem. Byl následně několikrát prodloužen a znovu vyhlášen (Vláda, 2020). Poslední vyhlášení nouzového stavu bylo od 26. listopadu do 25. prosince 2021. V průběhu let 2020 až 2021 byl usnesením vlády vyhlášený nouzový stav na 286 dní (Vláda, 2021).

Zároveň s nouzovým stavem bylo zrušeno několik hromadných sportovních akcí na vnitřních i venkovních sportovištích. Společné sportovní prostory se mohly používat jenom s rozestupem 2 metrů mezi osobami (Fajfrová, 2020).

2.5 Kvalifikace na MČR

Pro kvalifikaci na Letní MČR a Zimní MČR jsou pouze Krajské přebory žactva, které jsou obdobně letní i zimní. Závodníci se mohou přihlašovat pouze na disciplíny, ve kterých startovali na kvalifikačních závodech. V přihlášce mohou být zaplavané časy z období 1.1. (LMČR) / 1.5. (ZMČR). V centrální evidenci výkonů ČSPS musí být zaznamenány výsledky. Když se závodník nemohl zúčastnit z důvodu nemoci, je povinen do termínu odhlášek dodat lékařské potvrzení. Nemusí se účastnit KPŽ (Krajský přebor žactva) z důvodu reprezentačních povinností (www.czechswimming.cz, 2023).

2.6 Plavecký způsob prsa

2.6.1 Technika

V pravidlech FINA je popisován jako jediný plavecký způsob, který má přesně daný plavecký cyklus (Strzala et al., 2012). Leblanc, Seifert, Chollet a Delignières (2010) popisují, že v cyklu se opakovaně střídá kop se záběrem paží.

Jako nejpomalejší část cyklu je na začátku kop nohou, zásluhou kopu je poté obrovský nárůst rychlosti plavce. Prsový kop má tudíž největší rychlostní podíl ze všech plaveckých způsobů (Martens & Daly, 2012).

2.6.2 Poloha těla

Poloha těla je natažená, ramena jsou níže a boky směřují k hladině. Jedná se o základní polohu plavce, nazývá se splývání (Hofer et al., 2019). Neuls et al. (2018) popisují, že hlava s rameny jsou v nejvyšší poloze po ukončení záběrového cyklu. Prohnutí v bedrech je důležité a velké, poté následuje pohyb vpřed. V tento moment se hlava opět ponoří do vody a splývá. Hofer et al. (2016) popisuje pohyb jako by se plavec pohyboval na vlně. Laughlin (2013) tvrdí, že u prsového způsobu je důležité pohybovat se těsně nad hladinou a těsně pod hladinou. Vhodné je setrvat co nejdéle ve splývavé poloze z důvodu menších rychlostních ztrát díky menšímu odporu.

2.6.3 Pohyb prsového způsobu

Pohyb dolních končetin je náročný, jelikož by měl být současný a dynamický. Rozděluje se na tři fáze. Přípravnou (skrčování), záběrovou a splývání (Čechovská & Miler, 2008).

Podle Neulse et al. (2018) se prsový kop rozděluje do několika fází:

- **Přípravná fáze** se projevuje skrčením v kolenou a kyčlích, následným přitažením chodidel k hýždím. Kolena jdou do lehkého rozevření.
- **Záběrová fáze** se charakterizuje vytočením vršku nohou na vnější strany, poté nastane kop, který se pohybuje směrem dozadu dolů a do stran. Konec této fáze je při snožení a natažení končetin.
- **Fáze splývání** podle Hofera et al. (2016) je tělo natažené a pánev je blíže k hladině než hlava s rameny.

Hofer et al. (2016) tvrdí, že špičky směřují lehce dovnitř a končetiny musí být co nejvíce natažené. Vnitřní strana a plocha chodidel s vnitřní stranou bérců tvoří záběrovou plochu dolních končetin.

2.6.4 Pohyb prsového paží

Pomocí vlnového pohybu se v prsařské technice může využít větší silový potenciál paží. Symetrický a současný pohyb je zde velmi důležitý (Hofer et al., 2016).

Čechovská a Miler (2008) rozdělují polohový cyklus následovně:

- **Přípravná fáze** začíná ve vzpažení a paže směřují od sebe do stran zhruba 25 cm pod hladinou.
- **Záběrová fáze** začíná v momentě vytvoření ohybu paží v loketním kloubu a záběr se pohybuje směrem šikmo dolů a dozadu. Nastavení záběrových ploch je zde klíčové. Záběrová plocha jsou vnitřní strany předloktí a dlaně. Při pohybu loktů ve směru k tělu plavce se tělo začne prohýbat a v tento moment jdou ramena s hlavou nad hladinu pro rychlý a hluboký nádech.
- **Přenosná fáze** je typická rychlým pohybem paží vpřed do vzpažení. Mluvíme opět o fázi splývání, v tento moment plavec vydechuje.
- **Splývací fáze** probíhá při vydechování a plavec je ve vzpažení. Dýchání a souhra pohybu.

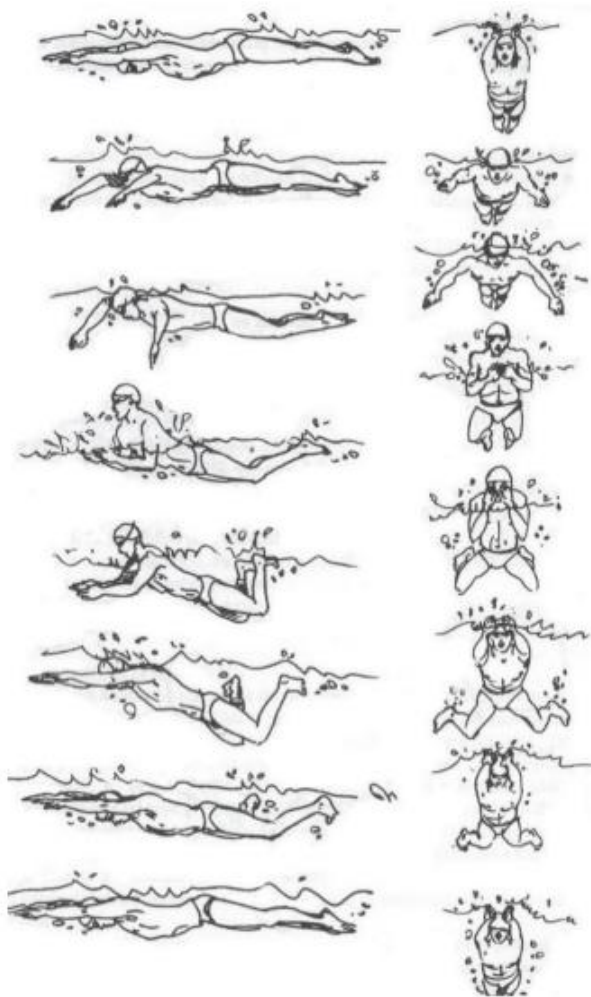
Pro koordinaci při záběru paží je nezbytné dýchání. Hluboký a velmi rychlý nádech. Nádech se provádí na závěru záběrové části a na počátku přenosné části při každém záběru horních končetin (Čechovská & Miler, 2008). Podle Neuls et al. (2018) se nádech uskutečňuje po ukončení záběrové fáze rukou a vytažení hlavy z vody. Při nádechu může dopomoci představa ortopedického límce kolem krku (Laughlin, 2006).

Podle Laughlin (2006) má být hlava v neutrální poloze a pohled směřuje dolů. Kop by měl být co nejmenší, ale v ten samý moment nejostřejší a nejrychlejší. Předat váhu na hrudník a cítit lehké zvedání boků k hladině (viz obrázek 3).

Když jdou paže do silného záběru, tak se paty pomalu pohybují směrem k hýždím. Přenosná fáze je podpořena silným kopem dolních končetin (Giehl & Hahn, 2000).

Podle Hofer et al. (2016) hraje roli kondice a délka tratě při souhře paží a dolních končetin. Na tratích o délce 200 m je splývání typické. Při 100 metrech je velice krátké a u sprintu

na 50 metrů nelze téměř postřehnout. Pro detailnější popis plaveckého způsobu prsa nám poslouží kinogram na obrázku č. 3 se záznamem plavce z čelního i bočního pohledu.



Obr. 3. Kinogram plavce – prsa (Hofer, 2019, 81).

2.7 Plavecký způsob znak

2.7.1 Technika

Maglischo (2003) tvrdí, že v soutěžním plavání se jedná o druhý nejpomalejší plavecký způsob. Záběrem levé a pravé končetiny a šesti kopy dolními končetinami je složen tento plavecký cyklus.

Charakteristické znaky:

- Otáčení kolem podélné osy těla, které se uskutečňuje podle pohybových záběrů paží.
- Střídající se pohyb horních i dolních končetin.
- Hlavní pohon jsou horní končetiny.
- Důležité je udržovat protilehlou polohu při pohybu horních končetin.
- Kop dolními končetinami má stabilizační a podpůrnou funkci s malou hnací silou.

2.7.2 Poloha těla

Čechovská a Miler (2008) tvrdí, že poloha na zádech je vodorovná. Úhel 5-10 ° by měl být mezi hladinou a tělem, to závisí na intenzitě plavání. Tělo se kolem své podélné osy při plaveckém způsobu vykyvuje.

Jedná se o polohu na zádech, kdy boky směřují níže než ramena. Šikmější poloha těla je způsobená větší prací dolních končetin, která potlačuje boky směrem dolů. Polohu celého těla také ovlivňuje hlava. Pohled plavce směřuje nahoru na strop a hladina vody by měly být zhruba v poloze u uší (Hofer et al., 2016).

Dle Maglischo (2016) ovlivňují polohu znaku hlavně ramena. Výkyvy kolem podélné osy mají za výsledek polohu boků a efektivitu záběru. Uskutečňuje lehký přenos nad hladinou a záběr je prováděn vedle těla. Z toho nám vyplývá, že záběrový cyklus je ovlivněn hlavně pohybem ramen do stran.

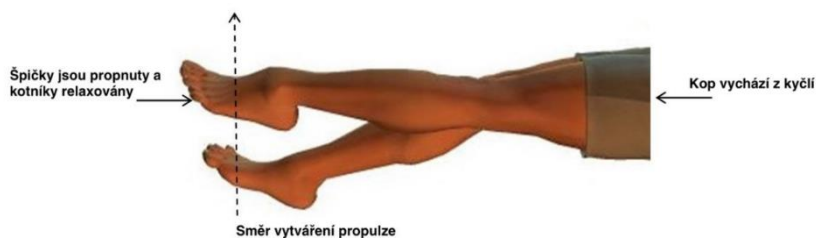
Podle Neuls et al. (2018) je hlava v nejvyšším možném místě a je v prodloužení trupu s lehce přitáhnutou bradou k hrudníku. Ramena se kývají kolem podélné osy těla a díky tomu dochází k dostatečnému uvolnění při přenosu a prodloužení záběrové fáze paží.

2.7.3 Pohyb znakových nohou

Podle Laughlina (2006) se u znakového kopu využívá šestidobý kop. Končetiny by měly kopírovat rytmické otáčení těla kolem podélné osy. Kopy by měly být lehké, ale svižné. Voda by měla vířit, ale končetiny by se neměly dostat nad hladinu. Síla kopání vychází z boků a končetiny v prodloužení (viz obrázek 4).

Končetiny v šikmých rovinách vytvářejí oporu pro záběry paží (Hofer et al., 2016).

Podl Neuls et al. (2018) se jedná o střídavý kop podobný kraulovému kopu. Rozsah pohybu je zde oproti kraulovému větší a je důležité myslet na to, aby se končetiny nedostávaly nad hladinu.



Obr. 4. Pohyb dolních končetin (swim-tech.com, 2023).

2.7.4 Pohyb znakových paží

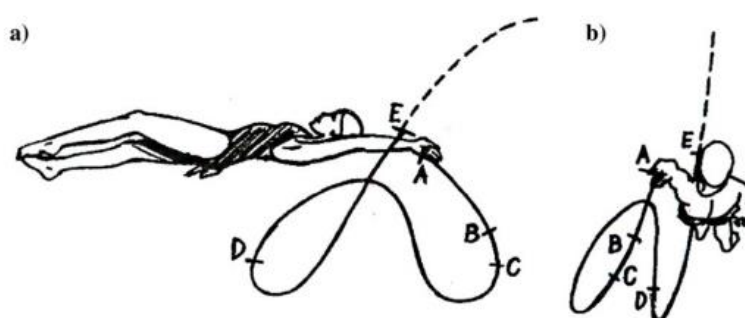
Paže vniká do vody natažená a směřuje lehce dovnitř osy těla plavce (Neuls et al., 2018).

Hofer et al. (2016) tvrdí, že horní končetiny jsou hlavní hnací silou. Plavecký cyklus horních končetin se rozděluje na fáze (viz obrázek 5).

- **Přípravná fáze** začíná v momentě, kdy horní končetina pronikne do hladiny. Protíná vodu malíčkovou stranou. Svalové skupiny, které se účastní pohybu jsou ještě uvolněné (A-B).
- **Přechodná fáze** se projevuje unáhlenou změnou pohybu ruky. Jedná se o velmi náročnou, ale krátkou část. Na konci této části se ponoří končetina do hloubky 4050 cm (B-C).
- **Záběrová fáze** se rozděluje na dvě části. U první části je chvíle, kdy se v loketním kloubu začne končetina ohýbat. V tento moment se ruka vydá do směru nazad nahoru. Při této části se uskutečňuje vychýlení v horní části trupu kolem podélné osy směrem na zabírající ruku. V této fázi se přechází do druhé části a ta je nazývaná odtlačování. Při pohybu nazad dolů působí síly, které zvedají rameno

směrem nahoru. Následně je lehčí přetočení trupu. Záběrový cyklus je ukončen u kyčlí.

- **Fáze vytažení** souvisí s odtlačováním. Pohyb ruky směřuje nahoru a dopředu. Svaly, které se účastnily záběrové fáze jsou nyní uvolněné. Z toho důvodu je ruka ovlivňována proudem vody.
- **Fáze přenosu** je obnovující část pro následující cyklus. Ruka je volně natažená ve svislé poloze.



Obr. 5. Dráha ruky pod hladinou. Označení fází záběrového cyklu. (a – boční pohled, b – čelní pohled) (Hofer et al., 2016).

2.7.5 Dýchání a souhra pohybu

Podle Čechovské a Milera (2008) se nádech a výdech musí koordinovat k pohybu horních končetin. V mezizáběrové přestávce, když je jedna ruka v připázení a druhá ve vzpažení, se provádí nádech. Při záběrové fázi se uskutečňuje vydechování.

Neuls et al. (2018) tvrdí, že nádech se uskutečňuje při přenosu jedné paže a při přenosu druhé se vydechuje.

Ve chvíli, kdy jedna ruka ukončuje záběr a druhá proniká do vody (Hofer et al., 2016).

2.8 Plavecký způsob kraul

2.8.1 Technika

Podle Neuls et al. (2018) je plavecký způsob kraul charakteristický nekolísající rychlostí jako u jiných plaveckých způsobů.

Je to nejrychlejší plavecký způsob ze všech (Laughlin, 2006). Uplatňuje se na disciplíně volný způsob a z toho důvodu se neustále hledají různé optimalizace pro techniku (Čechovská & Miler, 2008).

2.8.2 Poloha těla

Hofer et al. (2016) popisuje u polohy těla ramena ve vyvýšené poloze oproti bokům, a to vytváří lehce šikmou polohu.

U polohy těla, které směřuje dopředu je důležitá snaha o zaujetí správné splývavé polohy. Ta se pozná tím, že má co nejmenší hydrodynamický odpor. Vrchní část zad a ramena jsou lehce nad hladinou. Obličejová část je z větší části pod vodou. Tělo se vykyvuje kolem podélné osy těla z důvodu snazšího přenosu paží při souhře (Čechovská & Miler, 2008).

Hlava je ponořena ve vodě tak, že úroveň hladiny je téměř stejná se začátkem plavecké čepice nebo od vlasů. Směr pohledu očí je šikmo dopředu a dolů. Břicho by mělo být zatažené a hýždě jsou těsně pod hladinou (Giehrl & Hahn, 2000). Na nádechové straně bývá vychýlení o něco větší než na druhé. Díky vychýlení se může plavec dostat do výhodnější záběrové pozice a díky rozkyvu je také lepší pro přenos paží a hlava je částečně ve spojení s trupem, díky čemuž se může hlava lépe natáčet do boku (Hofer et al., 2011).

Podle Neuls et al. (2018) má být obličejová část ponořena ve vodě a hrudník lehce prohnutý. Nádech je uskutečňován při vytočení hlavy do strany.

2.8.3 Pohyb kraulových nohou

Podle Giehrl a Hahn (2000) je důležité rozlišit, zda se jedná o vytrvalostní, nebo rychlostní plavání. Hlavní význam kraulových nohou je stabilizační.

Charakterizuje se jako střídavé kmitání dolních končetin o rozsahu zhruba 40-50 cm (Čechovská & Miler, 2008). Pohyb je uskutečňován z kyčlí, ze kterých je přenášen až do kloubu hlezenního. Z toho důvodu je pohyb bérce lehce opožděný (Hofer et al., 2016).

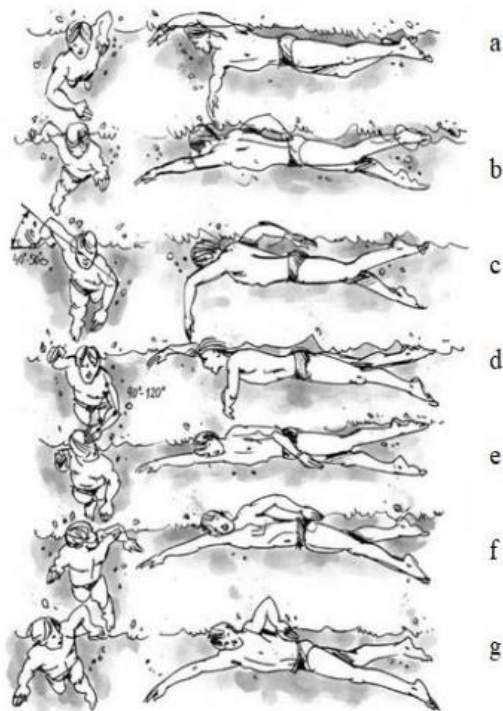
Podle Neuls et al. (2018) směřují špičky nohou směrem k sobě. Napnutá končetina je vždy při pohybu nahoru a při pohybu dolů nastává lehké prohnutí.

2.8.4 Pohyb kraulových paží

Jedná se o pohyb po křivce, který je střídavý a opakující se. Hlavní pohon při kraulovém způsobu vytvářejí horní končetiny (viz obrázek 6) (Čechovská & Miler, 2008). Jako první vniknou do vody prsty, poté předloktí a loket v nastavení před ramenem (Neuls et al., 2018).

Hofer et al., (2016) popisuje pohyb horních končetin jako fáze:

- **Přípravná fáze** je ve chvíli, kdy prsty protnou hladinu vody. První jdou prsty, poté předloktí, a nakonec loket v nastavení před ramenem (Neuls et al., 2018). Dlaň směřuje dolů a zatím se jedná o brzdící část.
- **Přechodná fáze** je část, kdy je přechod z brzdící části do části záběrové. Podle subjektivních pocitů plavců se v této fázi jedná o „uchycení“ končetiny proudem. Je to počáteční signál pro počátek záběrové části, v danou chvíli je možné „cítit vodu“ (Hofer et al., 2016).
- **Záběrová fáze** se na začátku vyznačuje pohybem směrem dolů do největší možné hloubky dolů. Ruka je téměř natažená a ramenní osa svírá s hladinou sklon 40-50°. Následuje počátek ohybu v kloubu společně s vnitřní rotací ramenního kloubu do stavu „vysoké polohy lokte“ (Hofer et al., 2016). Podle Neuls et al. (2018) se záběrová část podobá esovité křivce.
- **Přitahovací fáze** je počátek ohybu v loketním kloubu a zároveň s vnitřní rotací v ramenním kloubu se dostane do stavu „vysoké polohy lokte“. Protážení záběru až ke kyčlím (Hofer et al., 2016).
- **Fáze odtlačování** je moment, kdy se ramenní osa vrací zpátky do vodorovné polohy.
- **Fáze vytažení** je fáze, kdy ruka směřuje pohyb dopředu a vzhůru. Jde o brzdící část. Ruka je usměrňována proudem vody z důvodu uvolněných svalů (Hofer et al., 2016). Z vody jako první vystupuje loket. (Neuls et al., 2018).
- **Fáze přenosu** je podle Neuls et al. (2018) pro paži relaxační a měla by být ohnutá v loketním kloubu (tzv. „ostrý loket“). Dráha přenosu by měla být taková, aby byla vhodná podmínka pro další cyklus. Přenos je ve dvou variantách. Ten, kdo má menší rozsah v ramenním pletenci, přesun končetiny nataženou formou (Hofer et al., 2016).



Obr. 6. *Kraul – kinogram plavce* (Čechovská & Miler, 2008, 49).

2.8.5 Dýchání a souhra pohybu

Na začátku fáze přitahování dochází k výdechu ústy i nosem a při odtlačení se vydechne silněji (Giehl & Hahn, 2000). Laughlin (2013) popisuje, že nádech má probíhat s co nejmenším vytočením ramen. Brýle a ústa by se měly zvedat jen těsně nad hladinu.

V krátké mezizáběrové pauze se uskutečňuje intenzivní a prudký nádech. Provádí se při momentu otočení hlavy k rameni stejné strany, kde končetina dokončila záběr a na druhé straně záběr nezapočala. Příliš časté dýchání zpomaluje plaveckou rychlost, z toho důvodu se často překonává rychlostní trať s omezeným dýcháním (Čechovská & Miler, 2008). Okamžitě po vložení ruky do vody se vydechuje (Neuls et al., 2018).

Podle Čechovské a Milera (2008) se ruce při záběrech lehce dobíhají u vzpažení. 6 kopů nohou se využívá pro jednu pohybovou fázi horních končetin. V momentě, kdy se nachází levá ruka v přechodné fázi, se provádí kop levou nohou, kop pravou u přitahování, odtlačování kop levou (Čechovská & Miler, 2019).

2.9 Plavecký způsob motýlek

2.9.1 Technika

Plavecký způsob motýlek je druhý nejrychlejší. Obrovská koordináční náročnost s vysokou úrovní tělesné zdatnosti (Čechovská & Miler, 2008).

Brada při nádechu směřuje k hrudi. Práce těla by měla být vlnitá a pohyb souvislý. Pohyb hlavy se pohybuje směrem dolů, u nádechu je brada nalepena na hrudníku. Palce směřují směrem dolů při přenosu horních končetin nad hladinou. Dokonalá technika motýlka se popisuje zvládnutím těchto znaků (Neuls et al., 2018).

2.9.2 Poloha těla

Pohyblivost horních a dolních končetin je proměnlivá z důvodu vlnění trupu (Neuls et al., 2018; Čechovská & Miler, 2008).

V přípravné fázi u prvního delfínového kopu ramena a paže směřují pod hladinu. U záběrové části směřují ramena vzhůru do úhlu 10-30°. Při změně rychlosti plavce nebo v rámci účinnosti dolních končetin se úhel mění (Hofer et al., 2016).

2.9.3 Pohyb motýlových nohou

Čechovská a Miler (2008) popisují, že při delfínovém kopu se zvedá pánev a úroveň ramen se snižuje. Pohyb pochází z kyčlí a jde nahoru nad hladinu a nohy jsou natažené. Zároveň pánev jde poníž a pohyb nohou směrem dolů opět z kyčlí. Objevuje se mírný ohyb v kolenním kloubu. Ploutvovitý pohyb nártu ukončuje pohyb.

Hlavním pohonem motýlkových nohou jsou boky směřující nahoru a dolů. Další pohyb, který přispívá je klesání a zdvihání hlavy (Giehl & Hahn, 2000).

Jde o součást delfínového vlnění. Jde o zároveň probíhající pohyb dolních končetin nahoru a dolů. Když kop směřuje směrem dolů, pánev se zvedá povýš a při kopu směrem vzhůru jde pánev poníž (Neuls et al., 2018).

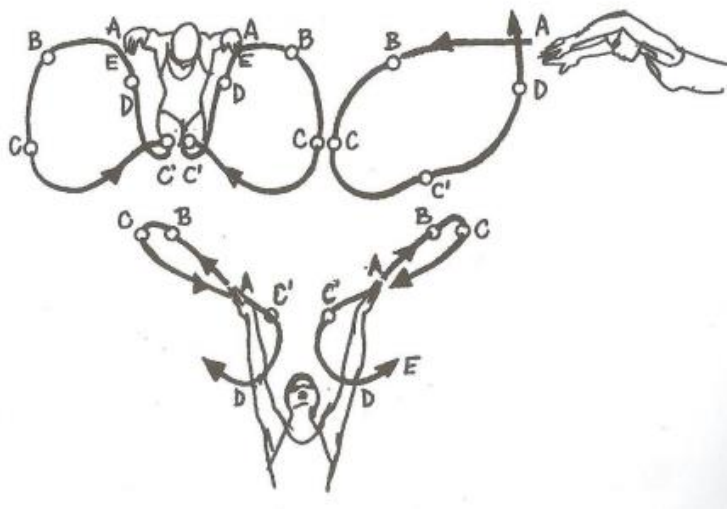
2.9.4 Pohyb motýlových paží

Podle Giehl a Hahn (2000) má motýlkový záběr horních končetin největší posun vpřed ze všech plaveckých způsobů.

Podle Neuls et al., (2018) se jedná o téměř autentický pohyb paží jako je u kraulového záběru, ale oproti kraulovému záběru se jedná o symetrický pohyb paží.

Jde o současný a symetrický pohyb paží (viz obrázek 7). Paže provedou záběr ve vodě a následně se vrátí zpátky nad hladinu do vzpažení a do začátku dalšího cyklu (Hofer et al., 2016).

- **Přípravná fáze** je vhodná pro přemístění horních končetin na místo pro fázi záběrovou. Při vniknutí do vody se rychlost horních končetin zpomalí až do začátku záběrové fáze. Říká se tomu také tzv. bod uchycení (Hofer et al., 2011).
- **Přechodná fáze** je pro dlaně směr pohybu (Hoch et al., 1978).
- **Záběrová fáze** se rozděluje do dvou částí. První část je přitahování, kde jde o polokruhovitě přitahování dovnitř k podélné ose těla (Hofer et al., 2016). Podle Neuls et al., (2018) se pokračuje záběr po esovité trase. V průběhu se objevuje ohýbání v loktech s vnitřní rotací v ramenních kloubech (Hofer et al., 2016). Ve druhé části odtlačování se záběr postupně zrychluje. U této fáze se paže pohybují směrem dozadu a nahoru až ke stehnům (Čechovská & Miler 2008).
- **Vytažení** jsou jako první lehce lokty v pokrčení.
- **Přenos** se pohybuje pryč od podélné osy plavce nad hladinu. Uvolněnost v ramenním kloubu je zde zásadní (Hofer et al., 2016). Přenos horních končetin je co nejrychleji dopředu, aby mohl být zahájen další cyklus (Hoch et al., 1978).



Obr. 7. Práce rukou v průběhu motýlkového záběru (AB-přípravná fáze, BC-přechodná fáze, CC-přitahování, CD-odtlačování, DE-fáze vytažení) (Hofer et al., 2016, 74).

2.9.5 Dýchání a souhra pohybu

Na konci záběrové fáze paží začíná nádech (Neuls et al., 2018). Důležité je zvednout hlavu a po nádechu opětovně bradu přitlačit k hrudníku. Tento moment musí nastat dříve, než se paže dostanou opět k hladině (Giehl & Hahn, 2000). Při nádechu jsou ústa co nejbližší k hladině. Někteří plavci se nadechují, co druhý nebo třetí cyklus (Čechovská & Miler, 2008).

Podle Čechovské a Milera (2008) jde o velmi technicky náročnou souhru. Vhodná souhra se popisuje dvěma kopy a jedním záběrovým cyklem. V momentě zasouvání ruky do vody začne první kop směrem dolů. Druhý kop je na konci záběrové fáze a při fázi vytažení je ukončen. Čím je plynulejší rychlost, tím je souhra lépe technicky zvládnutá.

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Cílem této práce je sumarizovat a popsat vývoj výkonů v jednotlivých disciplínách programu MČR za celý rok po dobu deseti let (2012 až 2022) v kategorii mladších žáků ve věku 12 let.

3.2 Dílčí cíle

- 1) Analyzovat nominační časy na MČR v letech 2012 až 2022.
- 2) Analyzovat výkony žactva 12 let před a po koronavirovém období.
- 3) Analyzovat vývoj rekordního času u mladších žáků v letech 2012 až 2022.

4 METODIKA

Teoretická část bakalářské práce je zaměřena na problematiku plavání a charakteristiku věkového období. Technika plavání, výkon v plavání a vývojové období mladších žáků ve věku 12 let. Práce se zabývá také tím, jaké schopnosti jsou vhodné rozvíjet v daném věkovém období. Veškeré výsledky, které sděluji, jsou z 25m bazénu, závodníci kategorie mladších žáků mají na 50m bazénu minimální počet závodů a startů a výsledky by byly velmi zkrácené.

Při zpracovávání dat jsem využíval stránky Českého svazu plaveckých sportů (ČPSP) www.czechswimming.cz, ve kterých jsem pracoval s IS (informační systém) a výsledkovým servisem. Zpočátku jsem využíval rešerši literatury z tištěné svazové publikace – statistika sportovně technické činnosti, ale v pozdějších letech se všechna vložila do internetové podoby IS na www.czechswimming.cz. Zpracoval jsem kompletní výsledky z období 2012 až 2022 pro první, druhé, třetí, desáté, dvacáté a buď dvacáté čtvrté (800 VZ, 1500 VZ), nebo třicáté místo s ohledem na naplnění počtu závodníků. Prostřednictvím grafů představuji 30. místo v rámci nominačních časů na MČR (tedy za období od 1.1. do 31.12. v jednotlivých letech). Při sumarizaci 30. místa za období před a po koronaviru vychází, že vhodné výsledky jsou při vyřazení postižených dvou let.

Limita práce: Kvalifikační časy byly dostupné pouze od roku 2018 do roku 2022. Výsledné časy pro kvalifikaci na MČR nebyly dostupné od roku 2012 do roku 2018. Hlavní důvod absence kvalifikačních a výsledných časů byl takový, že se přecházelo z tištěné formy do internetového prostředí IS ČSPS, kde se při přesunu výsledky ztratily a již nebylo možné je do IS nahrát. Od roku 2018 do roku 2022 představuji 30. přijatý čas na Zimní MČR a Letní MČR. Srovnávám kvalifikační časy s nejlepšími výslednými časy v sezoně.

4.1 Metody sběru dat

Ve své bakalářské práci analyzuji kvalifikační časy na MČR mladšího žactva a nejlepší časy ze soutěžních disciplín mladšího žactva v průběhu deseti let. Jsou přidány i rekordní časy z dané věkové kategorie.

Prvním krokem bylo sumarizovat kvalifikační časy ze soutěžních disciplín, pouze třicáté místo z přihlášek, která jsou umístěna na svazových stránkách plaveckých sportů IS www.czechswimming.cz. V termínové listině jsem zadal rok a vyhledal jsem Letní a Zimní MČR mladších žáků. V sekci programu soutěže již byla možnost u každé disciplíny rozkliknout přihlášky, ze kterých jsem čerpal nominační časy na MČR.

Ve druhém kroku jsem zpracoval nejlepší časy dané věkové kategorie opět na ČSPS IS www.czechswimming.cz, kde jsem musel vybrat rok. Vždy od 1.1. do 31.12., opět během deseti let. Následně jsem zvolil 25m délku bazénu, věkovou kategorii, pohlaví a již jsem měnil plavecké disciplíny.

Třetí krok byl vyhledávání rekordních časů. Na ČSPS IS jsem vstoupil do výsledkového servisu a v záložce jsem rozklikl rekordy. Následně jsem zvolil délku 25m bazénu, kategorii mladších žáků a vývoj rekordu. Pokud se vyskytlo během období 2012 až 2022 nějaké překonání rekordu, zaznačil jsem tuto skutečnost do grafu.

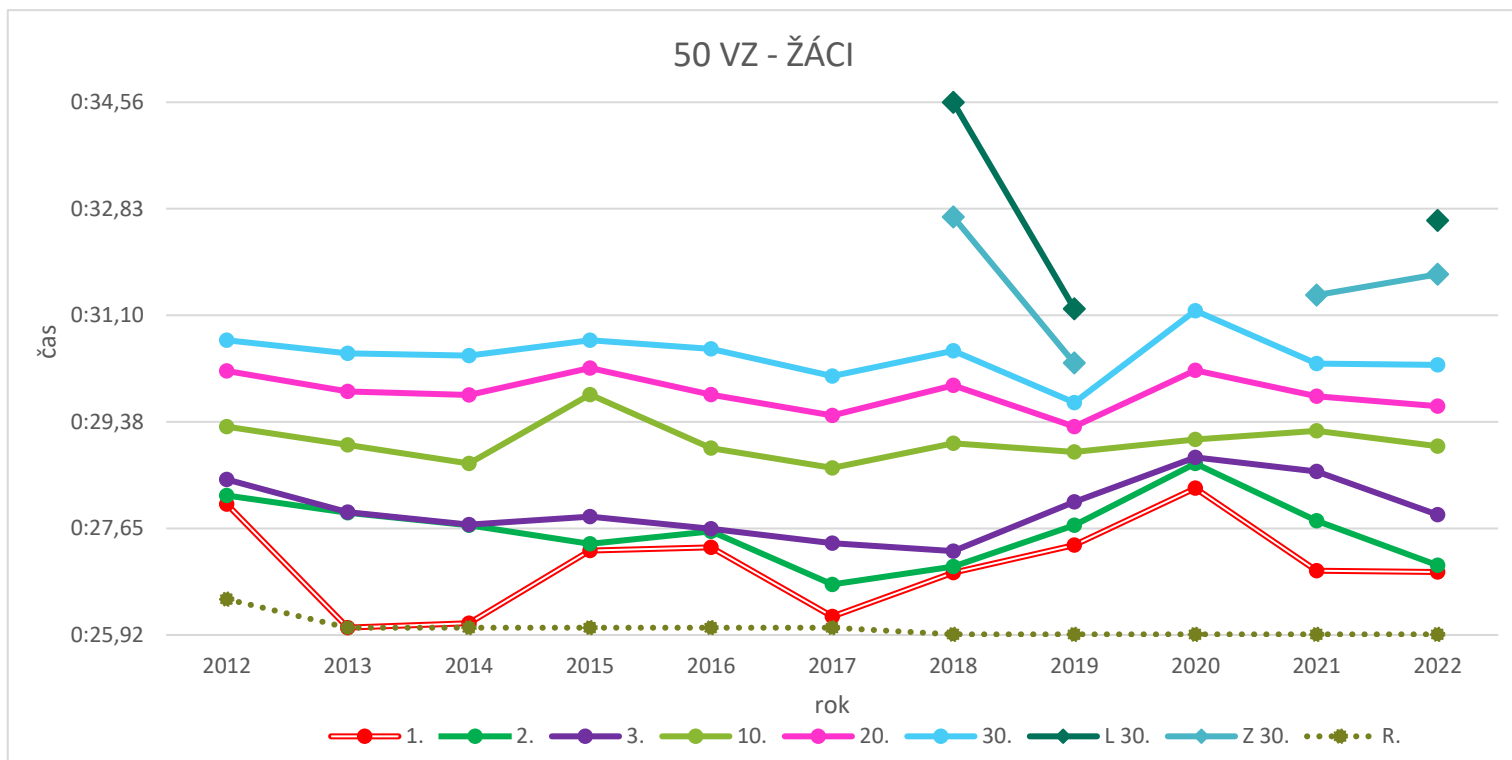
5 VÝSLEDKY A DISKUSE

V této kapitole předkládám výsledky od roku 2012 do roku 2022 pro nominaci na MČR v plavání ve věku 12 let. Díky získaným výsledkům ze statistiky a ČSPS IS v práci porovnávám a předkládám nejlepší výkony mladších žáků a žaček, kteří získali medailové pozice, desáté, dvacáté, dvacáté čtvrté (800 VZ, 1500 VZ) a třicáté místo ze zbylých disciplín programu MČR žáků od roku 2012 do roku 2022. Porovnávám 30. nejlepší časy v jednotlivých sezonách v kompletním programu disciplín (2012 až 2022). Z výsledků je patrné, že nejpomalejší časy jsou v roce 2020 z důvodu koronaviru, závody proběhly pouze v období leden až březen, zbylé závody včetně Letního i Zimního MČR žáků byly zrušeny. Při porovnávání celkového průměrného času 30. místa bez dvou let koronaviru (2020, 2021) v měřeném období od roku 2012 do roku 2022 jsou časy vždy o něco lepší. Následně v grafech porovnávám 30. místo z kvalifikačních časů Letního a Zimního MČR mladších žáků a žákyň a jako poslední uvedená hodnota je rekord z dané disciplíny na 25m délce bazénu. Porovnávám výsledky 30. místa z kvalifikačních časů na Zimní a Letní MČR před koronavirem a vypočítal jsem jejich průměrnou hodnotu. Obdobně jsem spočítal průměrné časy z kvalifikačních časů na MČR i z doby po koronaviru. Překvapením je brzký návrat k původním časům před koronavirem, nedošlo k výraznému a dlouhodobému zhoršení výkonů. Návrat do původních časů je rozdílný v rámci délky disciplín. U disciplín délky 50 m, 100 m, 200 m je návrat do původních časů víceméně během prvního roku a u disciplín 400 m a více je návrat pomalejší během dvou let. V práci jsem chtěl porovnávat kvalifikační časy MČR od roku 2012 do roku 2022, výsledky byly dostupné pouze od roku 2018 do roku 2022. Výsledky kvalifikačních časů jsou tedy pouze za 4 roky a pro lepší zobrazení tendence nebo trendů by bylo vhodnější sledovat delší období. U kvalifikačních časů jsou častěji průměrné časy z Letní kvalifikace pomalejší než průměrné časy ze Zimní kvalifikačních časů na MČR. Ve výsledcích vychází, že průměrně u disciplín 400 VZ, 200 Z, 200 M žáků a u žaček 200 M, dochází ke změně a kvalifikace na Letní MČR má zde lepší průměrné časy než kvalifikace na Zimní MČR. U disciplín 200 VZ, 400 VZ, 1500 VZ a 100 P žáků je na stránkách ČSPS IS jejich čas ve výsledkové listině lepší než čas rekordní u dané disciplíny, který je opět zapsán na ČSPS IS v sekci vývoje rekordů. Bylo by zajímavé zjistit, kdo se z nejlepších medailistů dostal do juniorské a kdo do seniorské reprezentace. Vzhledem k tématu, zadání a rozsahu bakalářské práce je už tohle nad rozsah, a nevěnoval jsem se tomu. Může to být nabídka pro někoho dalšího nebo pro mě v rámci diplomové práce.

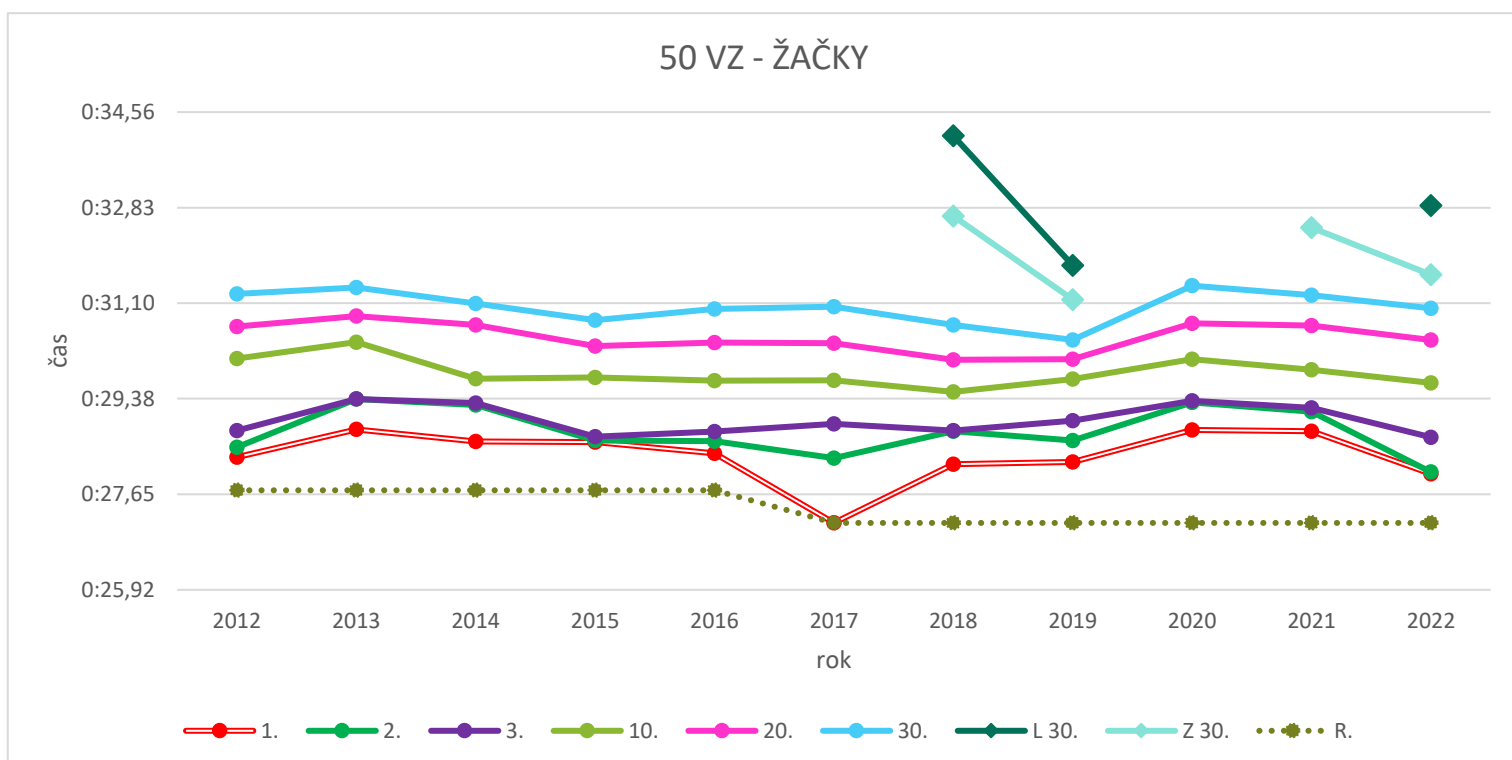
5.1 Vývoj výsledků pro 50 VZ

Na grafu č. 1 pozoruji zhoršení během období koronaviru. Zhoršení proběhlo z důvodu uzavření bazénů od roku 2020 do roku 2021. Návrat v daných časech je slušný. Za sledované období byl dosažen nejrychlejší čas, který byl zároveň i rekordní v roce 2013 a jedná se o čas 0:26,04. První nejpomalejší 30. místo z let 2012 až 2022 bylo 0:31,18 a byl v roce 2020, druhý nejpomalejší čas 30. místa byl z roku 2012 a 2015 a jednalo se o čas 0:30,70. Celkový průměrný čas 30. místa je u žáků 0:30,46. Při sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 je průměrná hodnota 30. místa 0:30,41. Průměrný výsledek z období 2020 až 2022 u 30. místa na úrovni 0:30,59. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 0:30,39. V porovnání těchto dvou období lze pozorovat mírné zhoršení časů. Návrat do původních časů byl víceméně po prvním roce. Průměrné kvalifikační časy u Letního MČR mají průměrnou hodnotu 0:32,80 a u Zimního MČR 0:31,56.

Graf č. 2 nám reprezentuje 50 metrů volným způsobem u žaček. Opět lze vidět zhoršení v období koronaviru. Po koronaviru se ale rychle dostávají výsledky opět na původní úroveň a doba zotavení je rychlá. Za sledované období byl v roce 2017 zaplavan nejrychlejší čas a zároveň vytvořen nový rekordní čas 0:27,13. Nejpomalejší čas ve sledovaném období byl 0:31,42 a jedná se o čas v průběhu koronaviru v roce 2020. Druhý nejpomalejší čas je z roku 2013, a to 0:31,39. Celkový průměrný čas u 30. místa je 0:31,04. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 0:30,97. V období před koronavirem byl čas průměrného 30. umístění z nejlepších výsledků ze všech soutěží 0:30,97 a v době po koronaviru byl průměrný čas 0:31,23. Je tedy vidět zhoršení. Průměrný čas 30. místa pro kvalifikaci na MČR bylo v Letním MČR 0:32,93 a Zimním MČR 0:31,98.



Graf 1. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlíšek u 50 m volným způsobem (žáci)

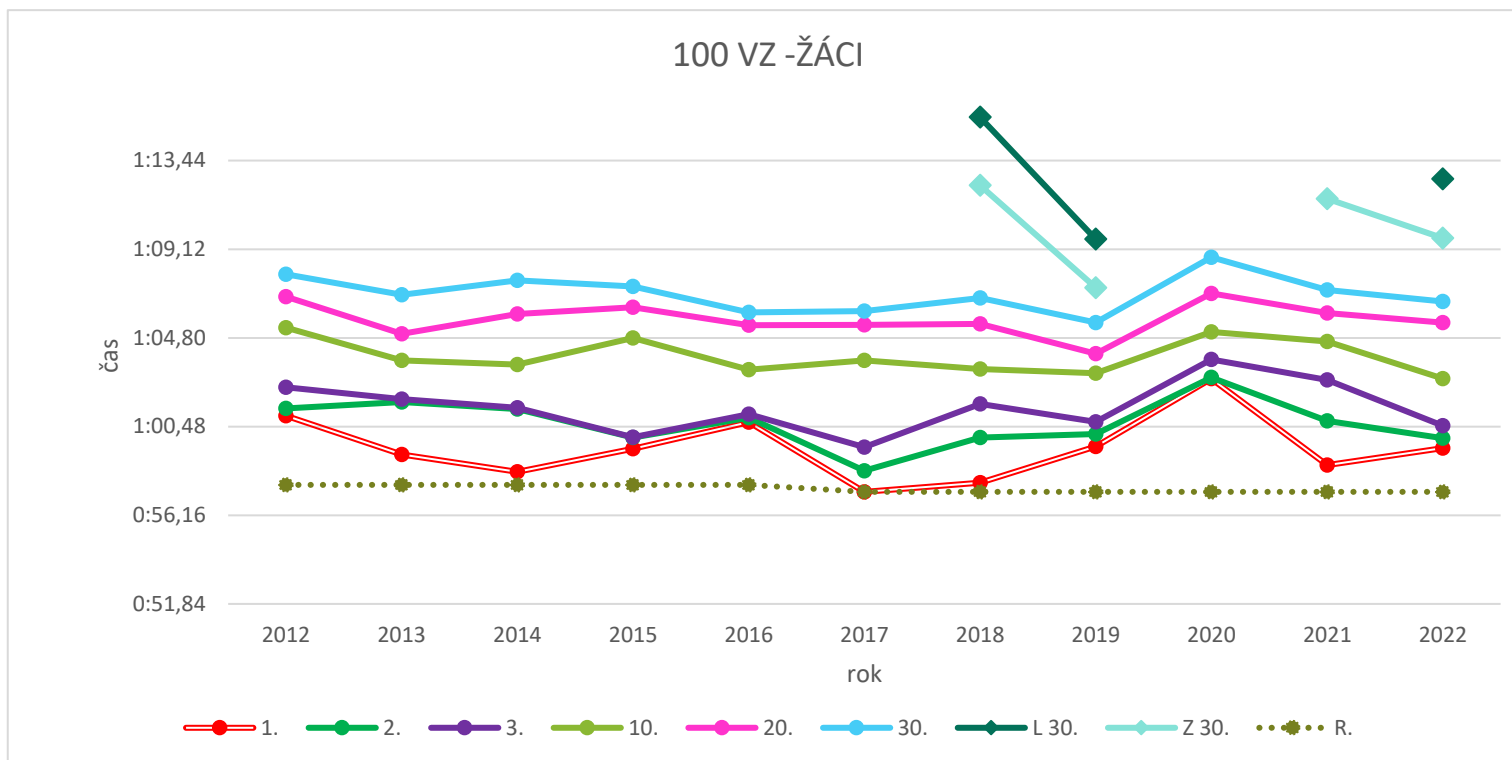


Graf 2. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlíšek u 50 m volným způsobem (žáčky)

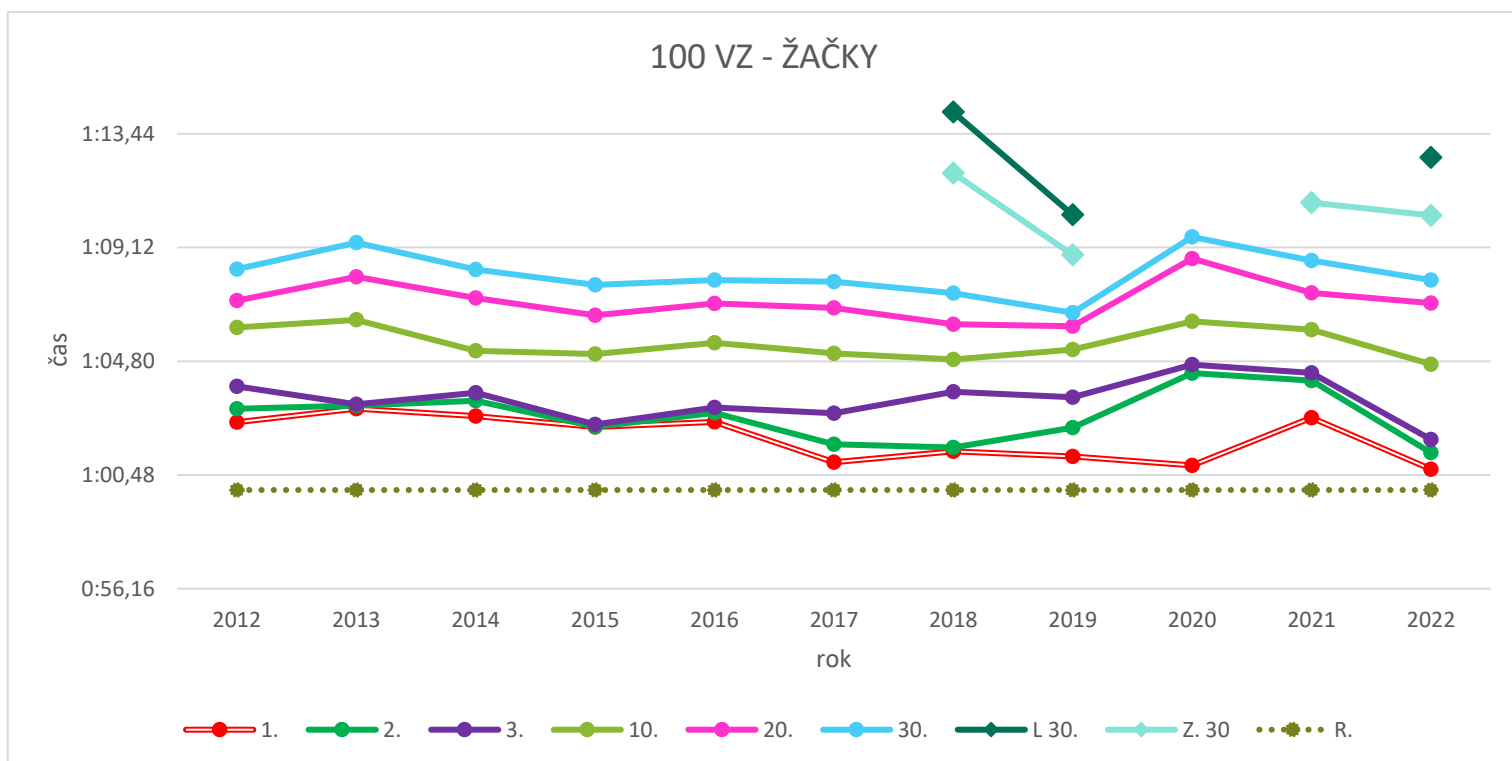
5.2 Vývoj výsledků pro 100 VZ

U grafu č. 3 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. V roce 2017 byl zaplavan nejlepší čas, který je zároveň rekordním časem 0:57,30. První nejpomalejší čas 30. místa za celkové sledované období bylo 1:08,73, a to v roce 2020, druhé nejpomalejší je 1:07,90, a to z roku 2012. Celkový průměrný čas 30. pozice je 1:06,96. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:06,75. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 1:06,77 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 1:07,48. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:12,57 a v Zimním MČR je opět zlepšení na 1:10,18. Návrat do původních hodnot je rychlý.

Z grafu č. 4 lze vypožorovat, že v roce 2013 a poté v období koronaviru bylo zhoršení časů. Návrat do původních hodnot po koronaviru je rychlý. Nejrychlejší čas v daném období byl až po koronavirovém období 1:00,70, který se zaplavoval v roce 2022. Nejpomalejší čas 30. místa za sledované období bylo v roce 2020, a to 1:09,52. Druhé nejpomalejší je 1:09,30, a to z roku 2013. Rekordní čas zde nebyl překonán a jeho hodnota je 0:59,91. Celkový průměrný čas 30. místa je 1:08,12. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:07,91. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 1:07,91 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 1:08,68. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:12,39 a v Zimním MČR 1:10,49.



Graf 3. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m volným způsobem (žáci)

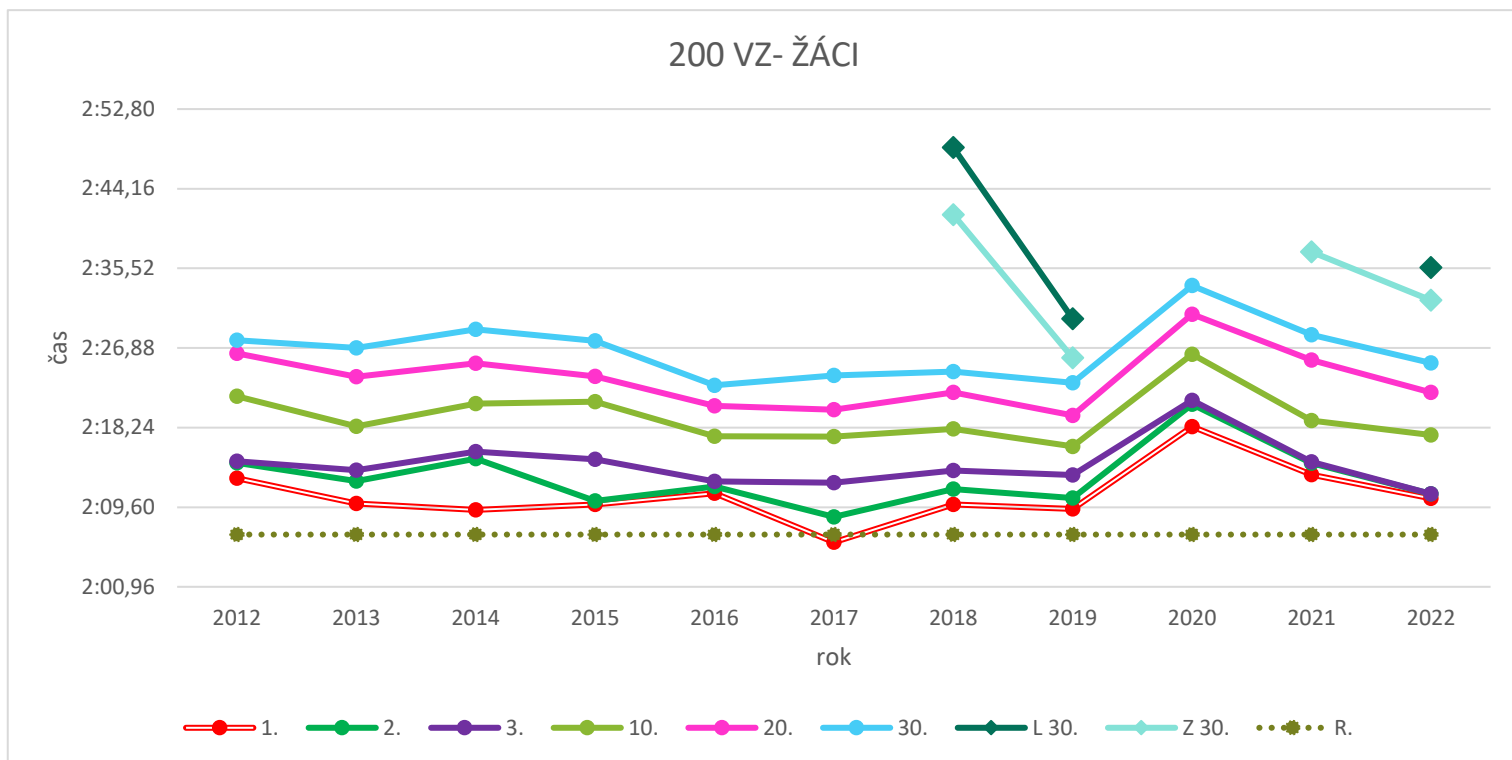


Graf 4. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m volným způsobem (žáčky)

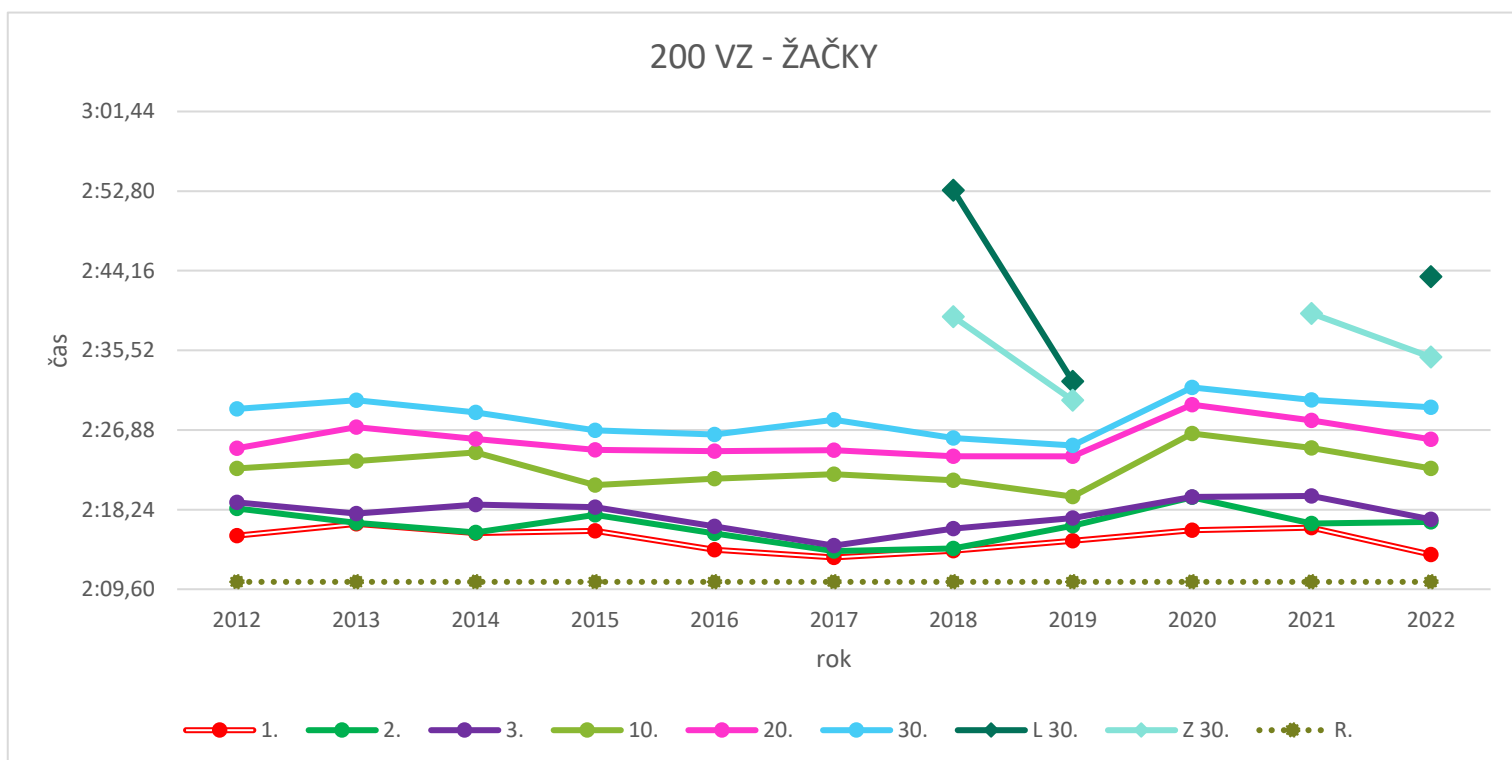
5.3 Vývoj výsledků pro 200 VZ

U grafu č. 5 lze vidět zhoršení časů v roce 2020 v průběhu koronaviru. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem jsou během jednoho roku. V roce 2017 byl zaplavan nejrychlejší čas, 2:05,80. Rekordní čas byl ale na ČSPS zapsán pouze jako 2:06,63. Nejpomalejší čas 30. místa za sledované období je 2:33,64 z roku 2020 a druhý nejpomalejší 2:28,89, a to v roce 2014. Celkový průměrný čas 30. místa je 2:26,59. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 2:25,61. V sumarizaci průměrného 30. místa v období 2012 až 2019 byl 2:25,66 a od roku 2020 do roku 2022 byl průměr 2:29,07. Kvalifikační časy 30. místa v Letní MČR byly 2:38,09 a v Zimním 2:34,12 a jde zase o zlepšení.

U grafu č. 6 lze pozorovat opět zhoršení výkonnosti v období 2020 až 2021. Návrat do původních hodnot před koronavirem je rychlý. Nejrychleji zaplavaný čas je z roku 2022, a to je 2:13,36. Nejpomalejší čas ze sledovaného období je 2:31,50 z roku 2020 a druhý nejpomalejší čas je o rok později, a to 2:30,14. Celkový průměrný čas od roku 2012 až do 2022 byl 2:28,32. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 2:27,76. Průměrný čas od roku 2012 do roku 2019 byl 2:27,56 a od roku 2020 do roku 2022 je průměr 2:30,33. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 2:42,86 a v Zimním MČR 2:35,90. Opět je zde vidět obrovské zlepšení výkonnosti.



Graf 5. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m volným způsobem (žáci)

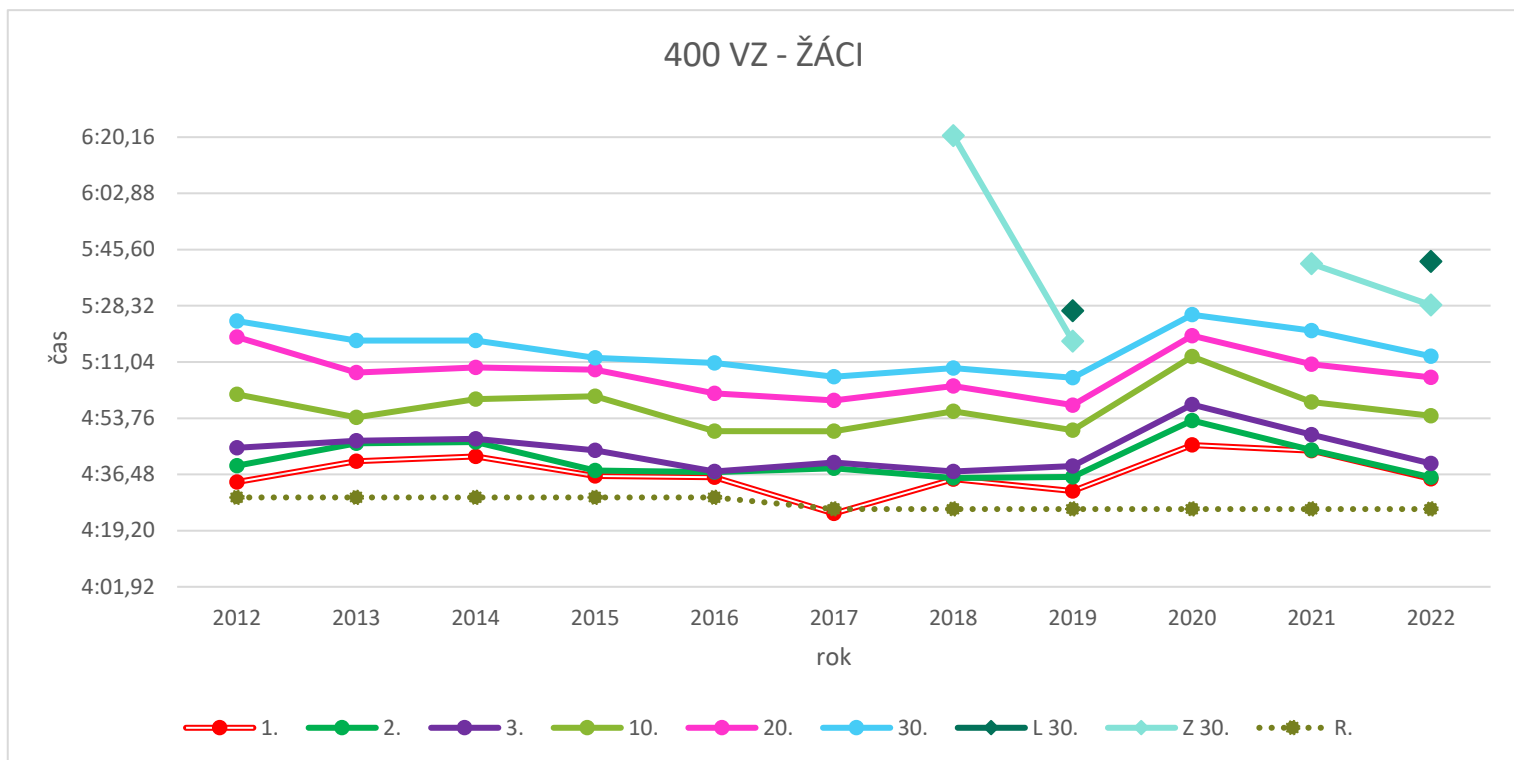


Graf 6. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m volným způsobem (žačky)

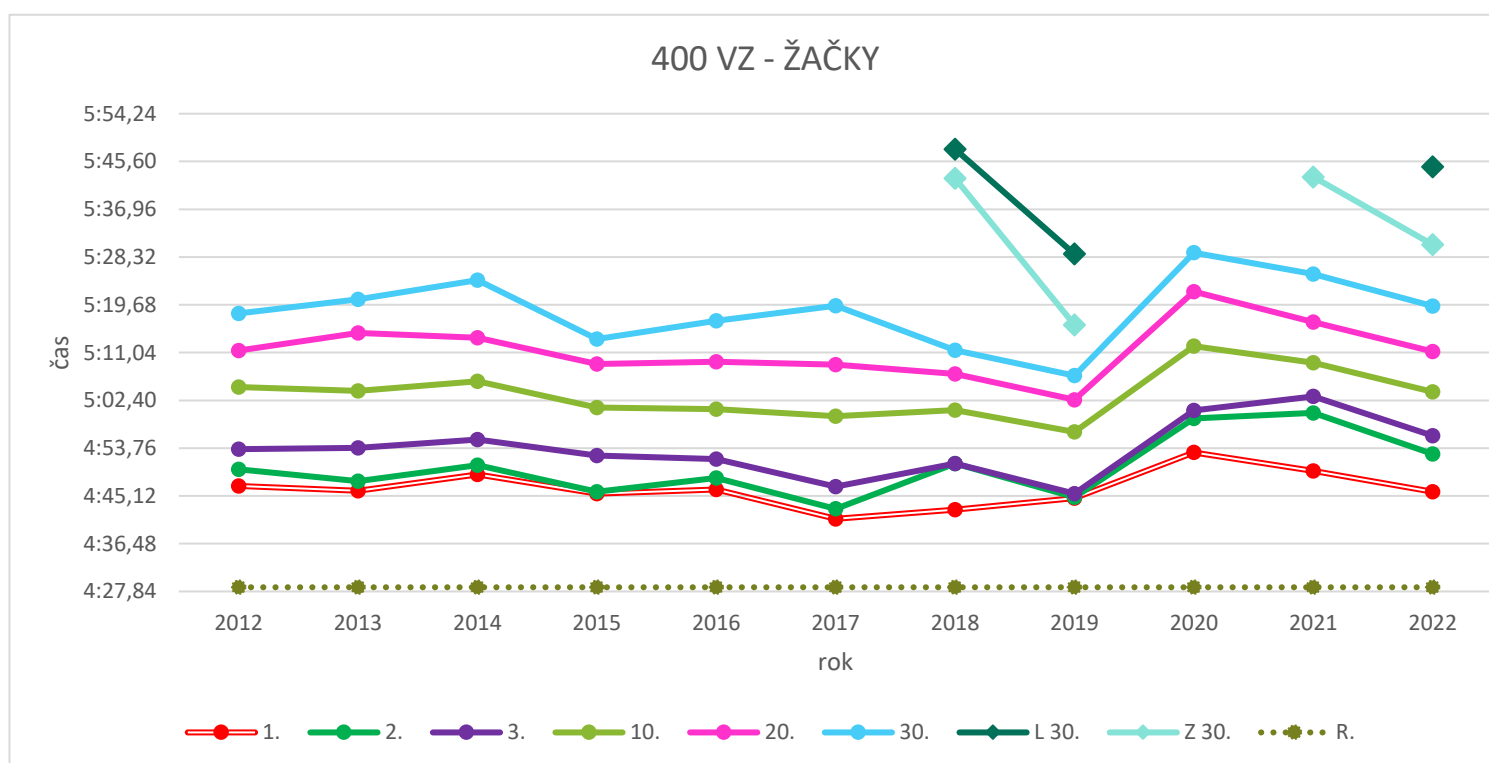
5.4 Vývoj výsledků pro 400 VZ

U grafu č. 7 v období koronaviru jde vidět snížená výkonnost. Rychlost návratu do původního času před koronavirem je opět jeden rok. V Roce 2017 byl zaplavan nejlepší čas 4:24,46. Tento nejlepší čas ale není zapsán v rekordní části ČSPS. Rekordní čas byl ale na ČSPS 4:25,82. Nejpomalejší čas ze sledovaného období je 5:25,56 z roku 2020 a druhý nejpomalejší čas je 5:23,66 z roku 2012. Celkový průměrný čas 30. pozice je 5:14,80. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 5:12,94. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 5:12,96 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 5:19,69. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 5:34,39 a v Zimním MČR zde nastává zhoršení až na 5:41,99.

Z grafu č. 8 vyplývá, že v roce 2013 a poté v období koronaviru bylo zhoršení časů. Opět rychlý návrat do původních hodnot jako byly před koronavirem. Nejrychlejší čas byl v roce 2017 a jeho hodnota byla 4:40,98. Rekordní čas zde nebyl překonán a jeho hodnota je 4:28,60. Nejpomalejší čas 30. místa ze sledovaného období je 5:29,10, a to z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas je 5:25,27 z roku 2021. Celkový průměrný čas 30. místa je 5:18,63. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 5:16,73. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 5:16,39 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 5:24,62. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 5:40,46 a v Zimním MČR 5:33,00 a jedná se opět o zlepšení.



Graf 7. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 400 m volným způsobem (žáci)

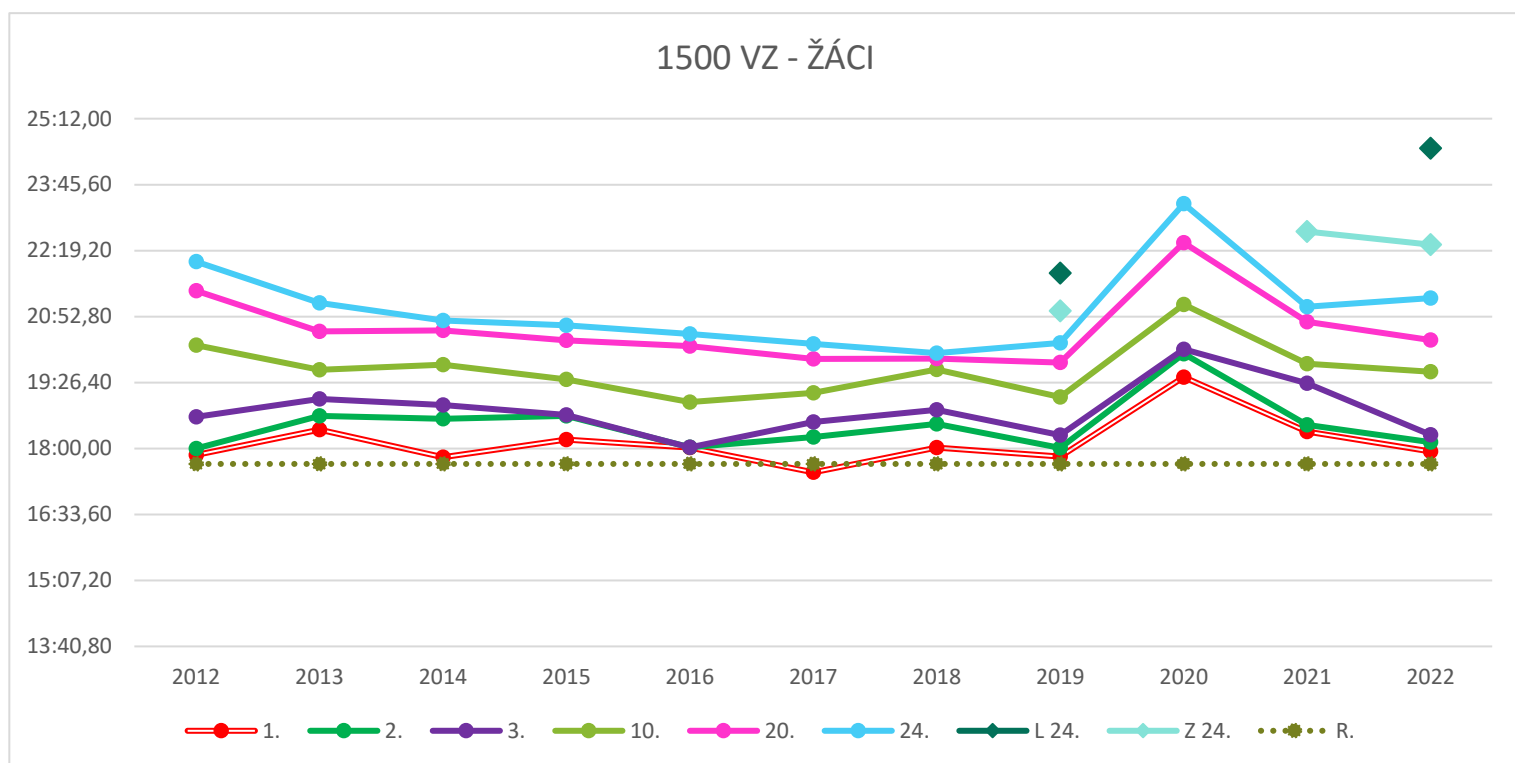


Graf 8. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 400 m volným způsobem (žačky)

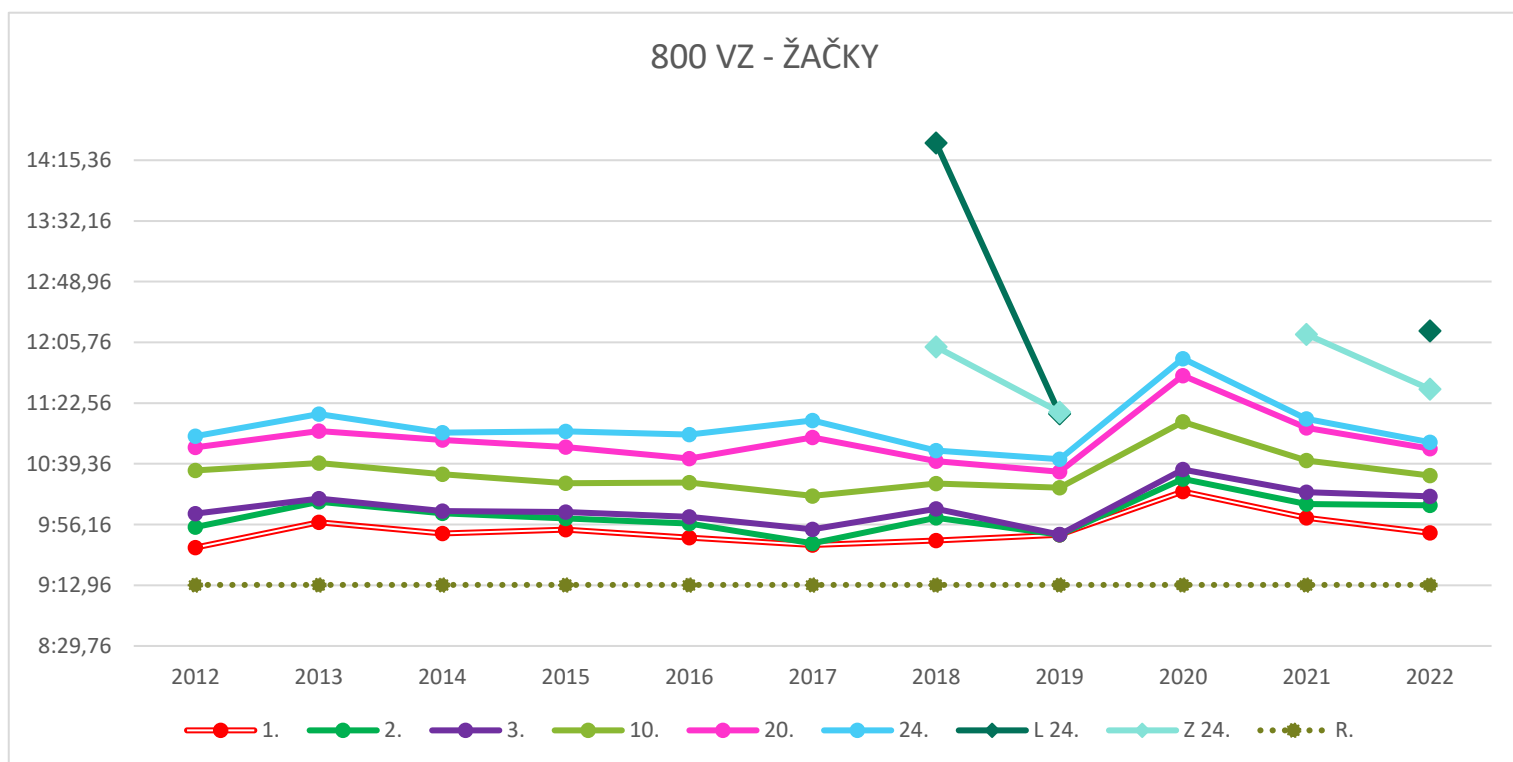
5.5 Vývoj výsledků pro 1500 VZ žáků a 800 VZ žaček

U grafu č. 9 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. Návrat do původních časových hodnot, které byly před koronavirem nastaly opět do jednoho roku. V Roce 2017 byl zaplavan nejlepší čas 17:28,76. Tento nejlepší čas ale není zapsán v rekordní části ČSPS. Rekordní čas byl na ČSPS s hodnotou 17:39,80. Nejpomalejší čas 30. místa ze sledovaného období je 23:20,48 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas 30. pozice je 22:04,60 z roku 2012. Celkový průměrný čas 30. pozice je 21:03,44. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 20:47,99. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 20:44,34 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 21:54,38. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 23:11,51 a v Zimním MČR je opět zlepšení na 22:03,77.

Z grafu č. 10 vyplývá, že v roce 2013 a poté v období koronaviru bylo zhoršení časů. Návrat do původních hodnot je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas v daném období byl až po koronavirovém období 9:39,80, který se zaplaval v roce 2022. Rekordní čas zde nebyl překonán a jeho hodnota je 9:13,20. Nejpomalejší čas 30. místa je 11:54,27, a to z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas je 11:14,70 z roku 2013. Celkový průměrný čas 30. místa je 11:05,43. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 10:59,35. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 10:59,94 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 11:20,05. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 12:38,84 a v Zimním MČR 11:45,67.



Graf 9. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 1500 m volným způsobem (žáci)

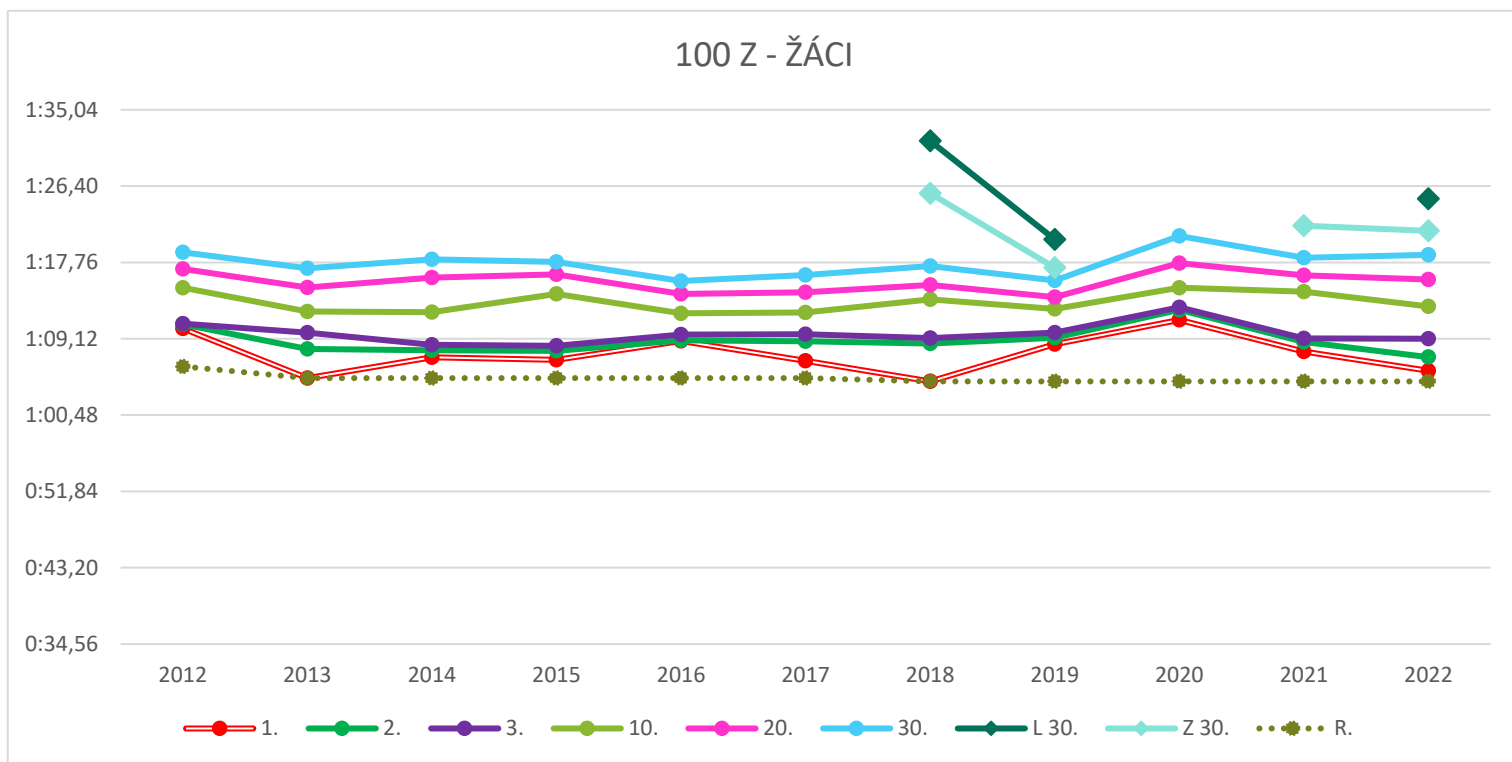


Graf 10. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 800 m volným způsobem (žačky)

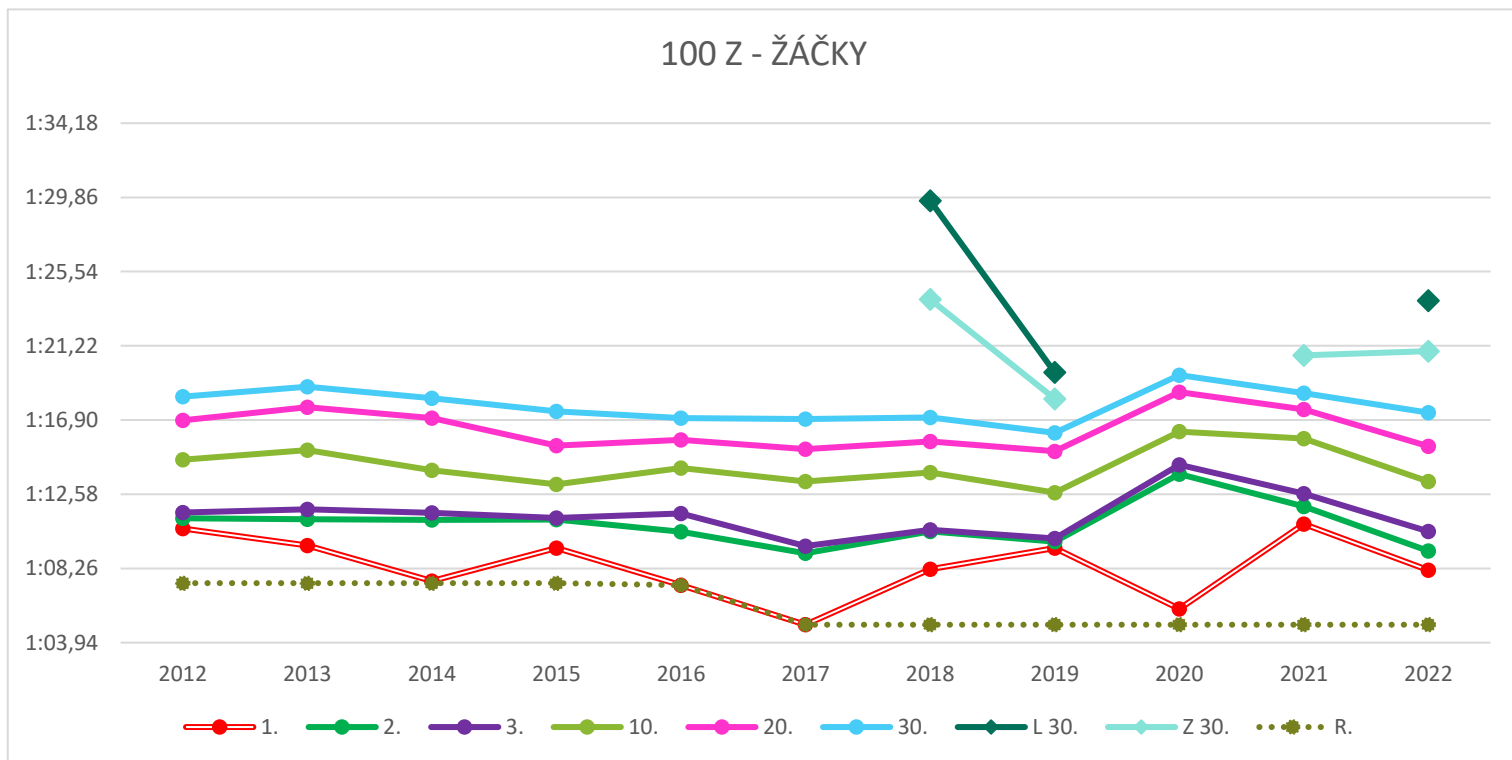
5.6 Vývoj výsledků pro 100 Z

U grafu č. 11 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. V Roce 2018 byl zaplavan nejlepší čas, který je zároveň rekordním časem 1:04,29. V ČSPS byl nejlepší čas z roku 2016 a jeho hodnota byla 1:03,70, ale jednalo se o mezičas a z toho důvodu nezapadal do rekordního času a nejlepšího výsledku z dané disciplíny. Nejpomalejší čas 30. místa z celkového měřeného období je 1:20,75 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas z téhož období je 1:18,90 z roku 2012. Celkový průměrný čas 30. pozice je 1:17,70. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:17,29. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 1:17,10 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 1:19,22. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:25,61 a v Zimním MČR je opět zlepšení na 1:21,50.

Z grafu č. 12 vyplývá, že v roce 2014, 2016 a 2017 byly překonány rekordní časy. Lze opět vidět v období koronaviru zhoršení časů a návrat do původních hodnot je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas v daném období byl v roce 2017, a to 1:04,98 a jedná se zároveň o rekordní čas, který již v daném období nebyl překonán. Nejpomalejší 30. místo ze sledovaného období je 1:19,51 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas je 1:18,84 z roku 2013. Celkový průměrný čas 30. místa je 1:17,74. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:17,46. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 1:17,48 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 1:18,43. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:24,39 a v Zimním MČR 1:20,91.



Graf 11. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m znakovým způsobem (žáci)

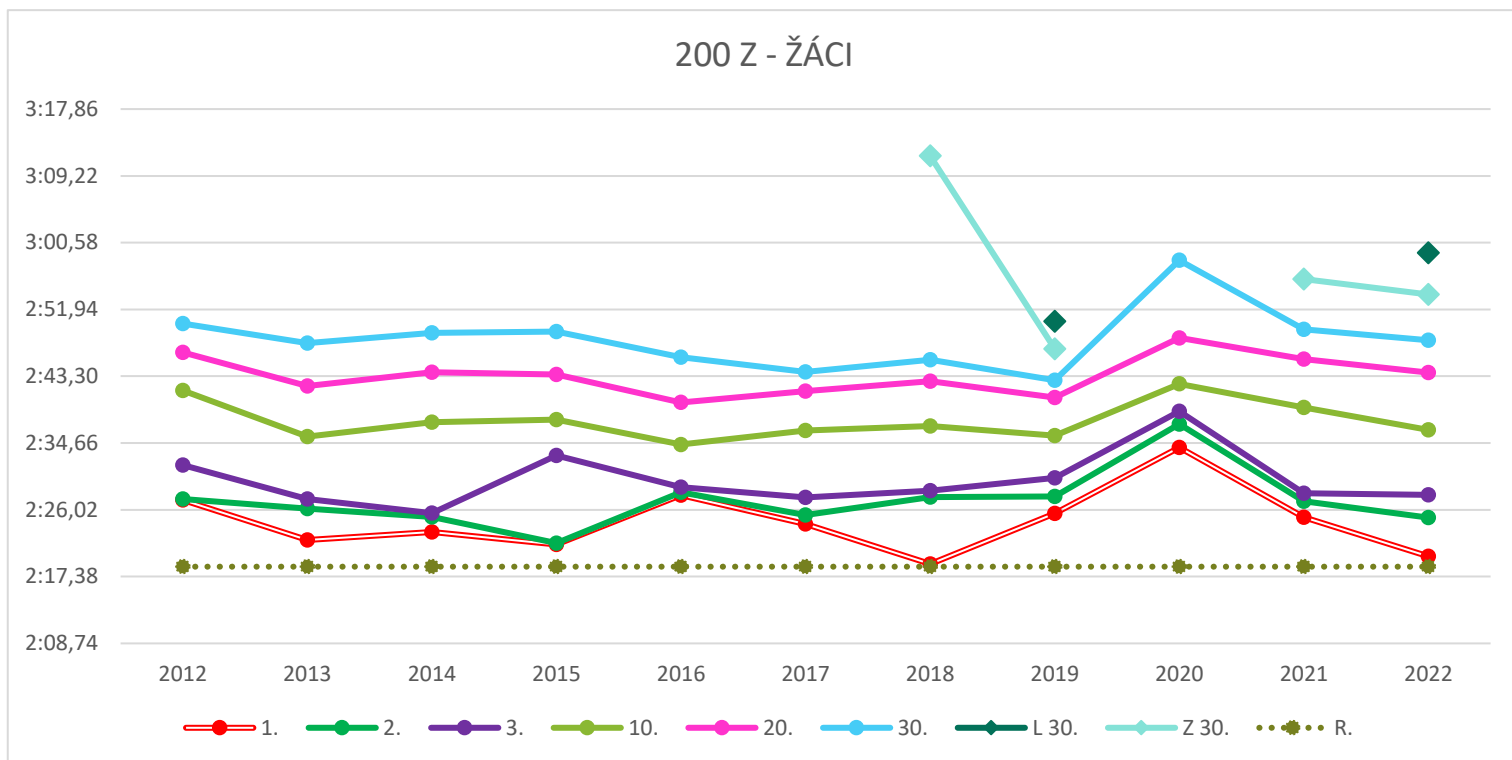


Graf 12. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m znakovým způsobem (žačky)

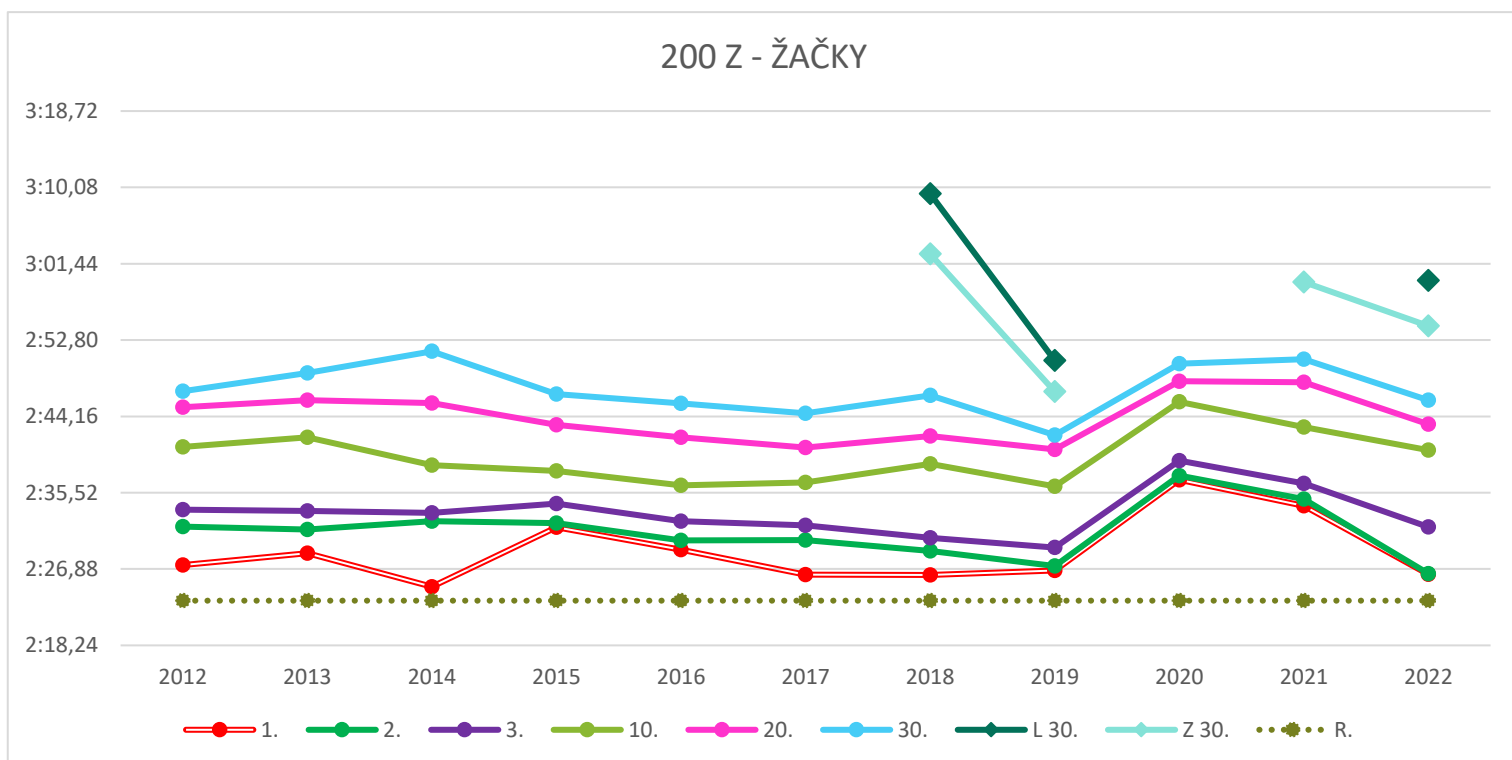
5.7 Vývoj výsledků pro 200 Z

U grafu č. 13 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. V roce 2018 byl zaplavan nejlepší čas, který je zároveň rekordním časem 2:18,66. Nejpomalejší čas z nejlepších výsledků daného období u 30. místa je 2:58,29 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas je 2:50,10 z roku 2012. Celkový průměrný čas 30. pozice je 2:48,10. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 2:46,82. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 2:46,68 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 2:51,88. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 2:54,83 a v Zimním MČR je zhoršení na 2:57,10.

Z grafu č. 14 vyplývá, že v roce 2013 a poté v období koronaviru bylo zhoršení časů. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas byl 2:24,88, který se zaplaval v roce 2014. Rekordní čas ve sledovaném období nebyl překonán a zůstal na hodnotě 2:23,30. Nejpomalejší čas 30. místa ze sledovaného období je 2:51,52 z roku 2014 a druhý nejpomalejší čas je 2:50,64 z roku 2020. Celkový průměrný čas 30. místa je 2:47,25. Jedná se o lepší průměrný čas, než je ve stejné disciplíně u žáků. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 2:46,56. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 2:46,63 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 2:48,91. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 2:59,81 a v Zimním MČR 2:55,82.



Graf 13. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m znakovým způsobem (žáci)

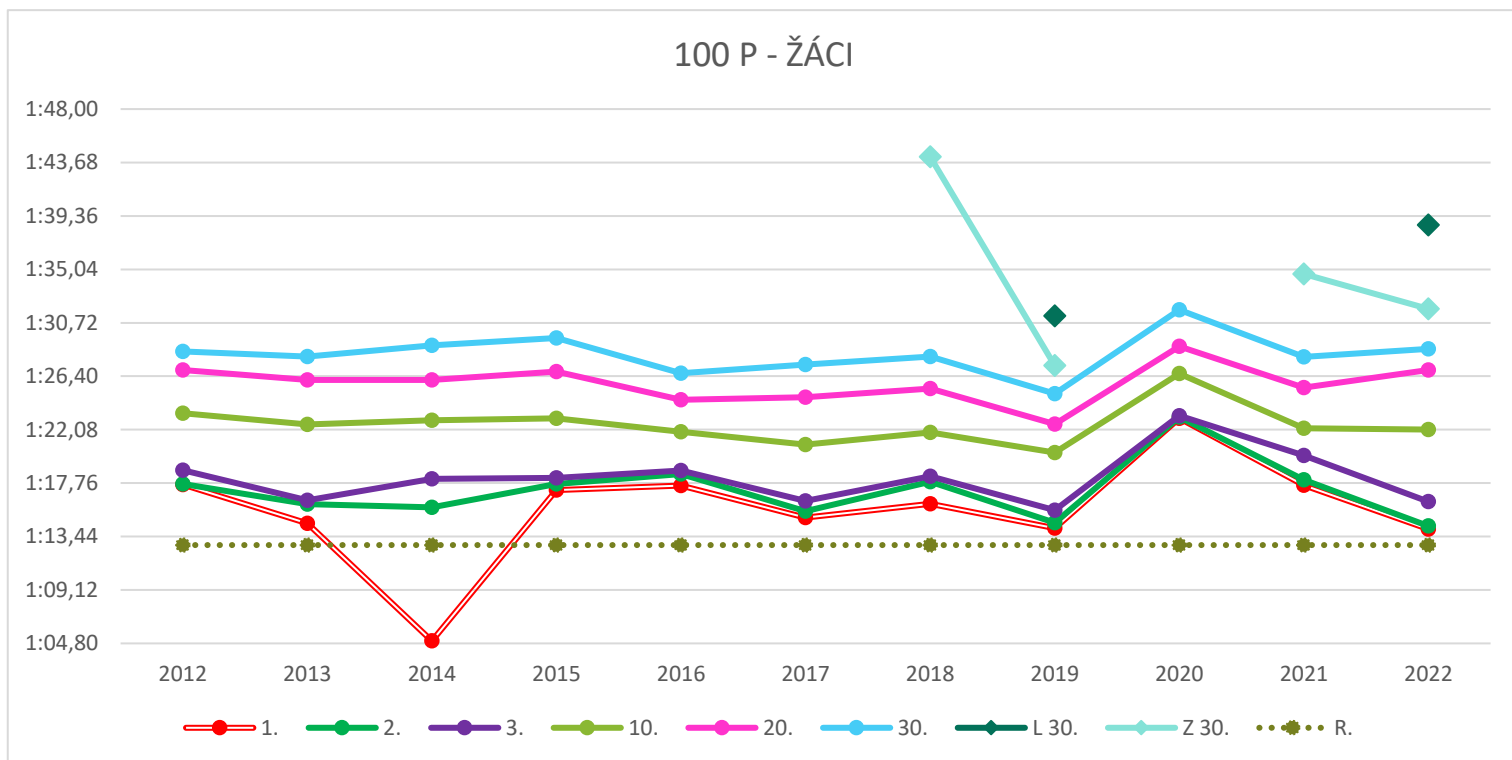


Graf 14. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m znakovým způsobem (žačky)

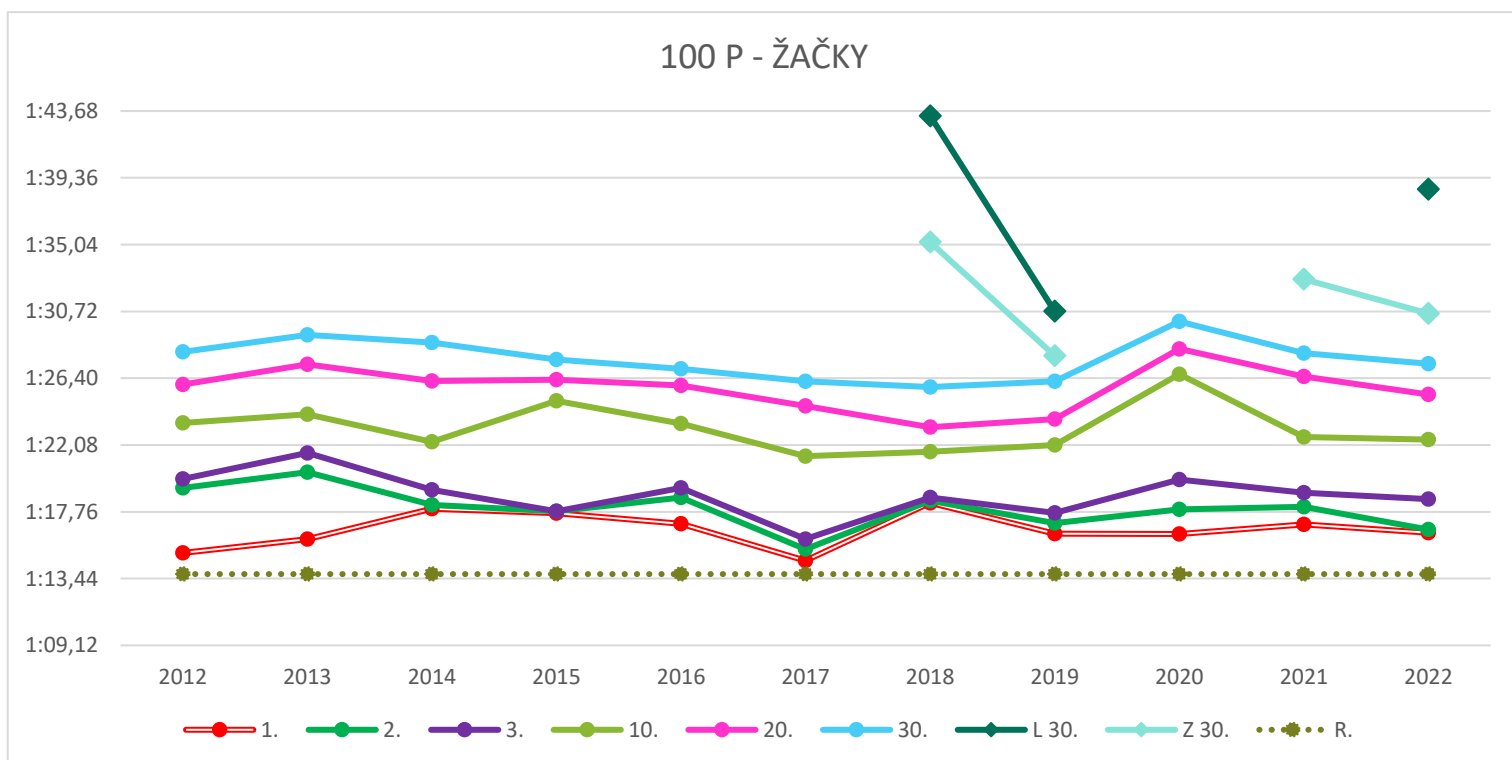
5.8 Vývoj výsledků pro 100 P

U grafu č. 15 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. V roce 2014 byl zaplavan nejlepší čas 1:05,00. Tento nejlepší čas ale není zapsán v rekordní části ČSPS. Rekord v daném období je tedy 1:12,75. Nejpomalejší hodnota ze sledovaného období u 30. pozice je 1:31,77 z roku 2020. Druhá nejpomalejší hodnota je 1:29,48 z roku 2015. Celkový průměrný čas 30. pozice je 1:28,19. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:27,82. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 1:27,72 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 1:29,45. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:34,95 a v Zimním MČR je opět zlepšení na 1:34,48.

Z grafu č. 16 lze pozorovat zhoršení časů v průběhu koronaviru. U medailových pozic nebyla změna výsledků tak drastická. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas v daném období byl v roce 2017 a to 1:15,34. Rekordní čas zde nebyl překonán a jeho hodnota zůstává na 1:12,75. Nejpomalejší hodnota na 30. pozici je za sledované období 1:30,07 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas je 1:29,20 z roku 2013. Celkový průměrný čas 30. místa je 1:27,66 a je to nižší průměr, než je u žáků. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:27,35. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 1:27,35 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 1:28,48. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:37,58 a v Zimním MČR 1:31,61.



Graf 15. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m prsovým způsobem (žáci)

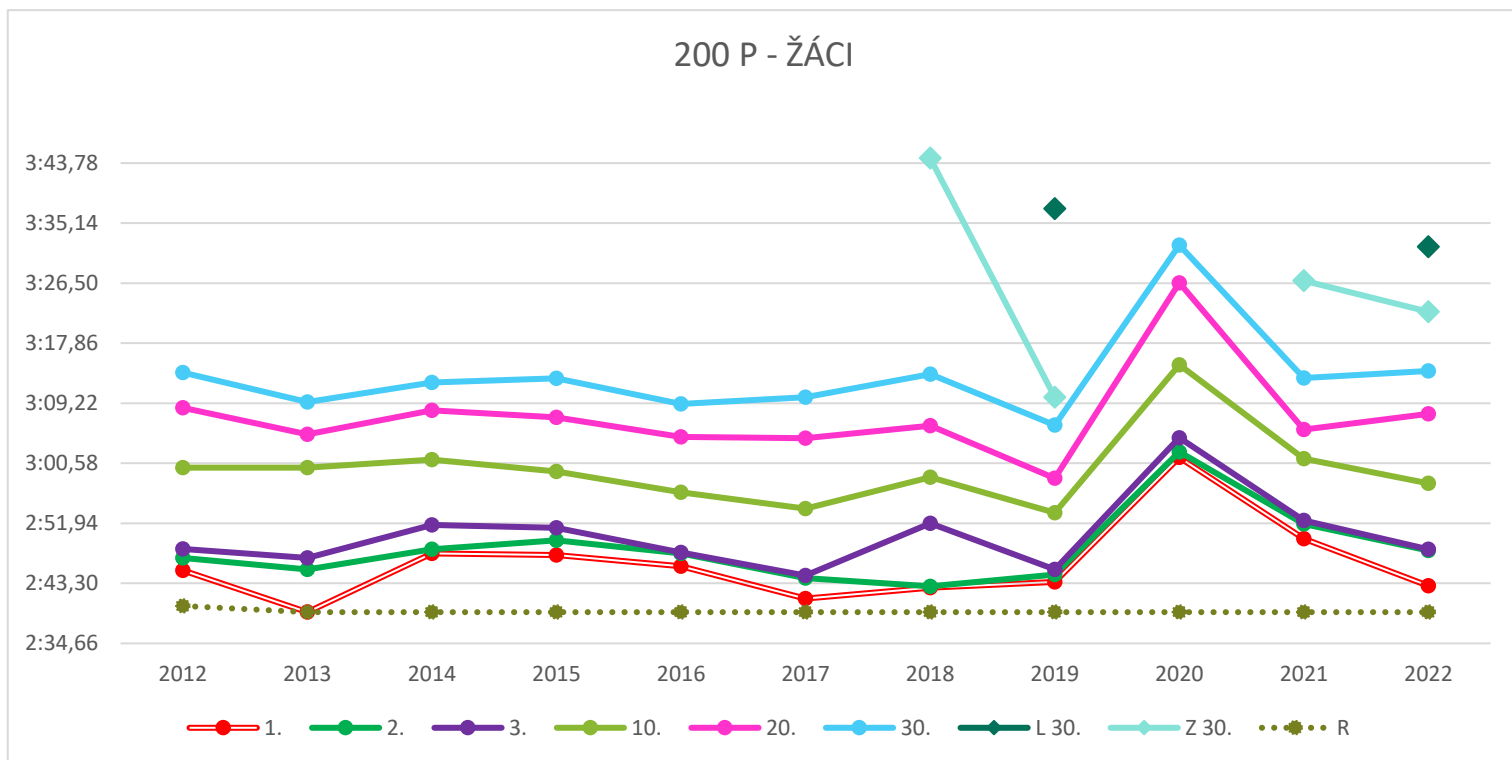


Graf 16. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m prsovým způsobem (žačky)

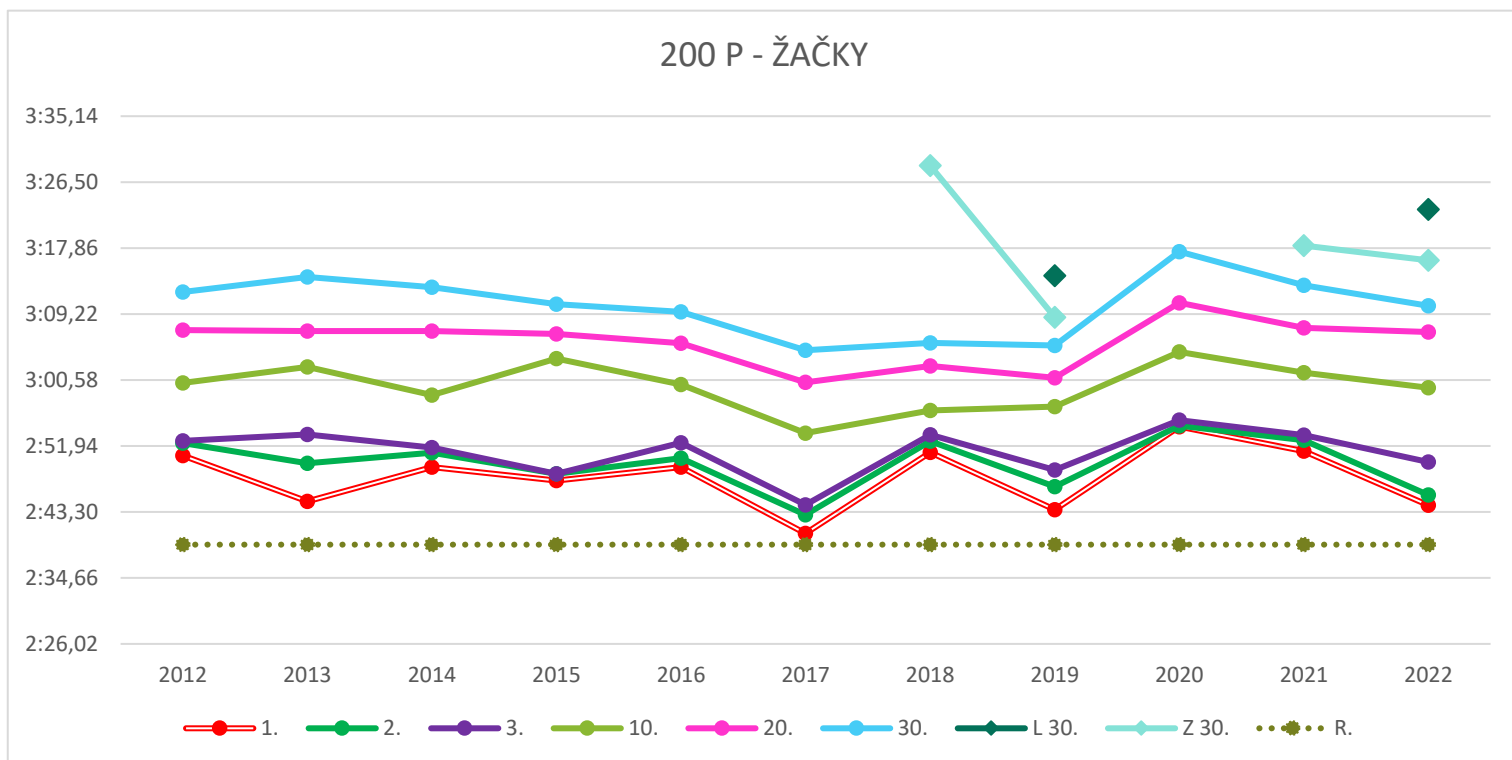
5.9 Vývoj výsledků pro 200 P

U grafu č. 17 v období koronaviru lze pozorovat značně snížená výkonnost. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. V roce 2013 byl zaplavan nejlepší čas, který je zároveň rekordním časem 2:39,15. Nejpomalejší čas 30. místa v období 2012 až 2022 je 3:31,97 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas 30. pozice je 3:13,86 z roku 2022. Celkový průměrný čas 30. pozice je 3:13,21. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 3:11,17. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 3:10,83 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 3:19,55. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 3:34,48 a v Zimním MČR je opět zlepšení na 3:25,95.

Z grafu č. 18 vyplývá, že v období koronaviru bylo zhoršení časů. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas v daném období byl až v roce 2017, a to 2:40,48. Rekordní čas zde nebyl překonán a jeho hodnota je 2:39,02. Nejpomalejší čas 30. pozice z období 2012 až 2022 je 3:17,40 z roku 2020 a je to rychlejší čas, než je v kategorii žáků. Druhý nejpomalejší čas 30. místa je 3:14,10 z roku 2013. Celkový průměrný čas 30. místa je 3:10,42. Opět lze pozorovat lepší výsledné časy, než je v kategorii žáků. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 3:09,36. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 3:09,25 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 3:13,55. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 3:18,58 a v Zimním MČR 3:17,98.



Graf 17. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m prsovým způsobem (žáci)

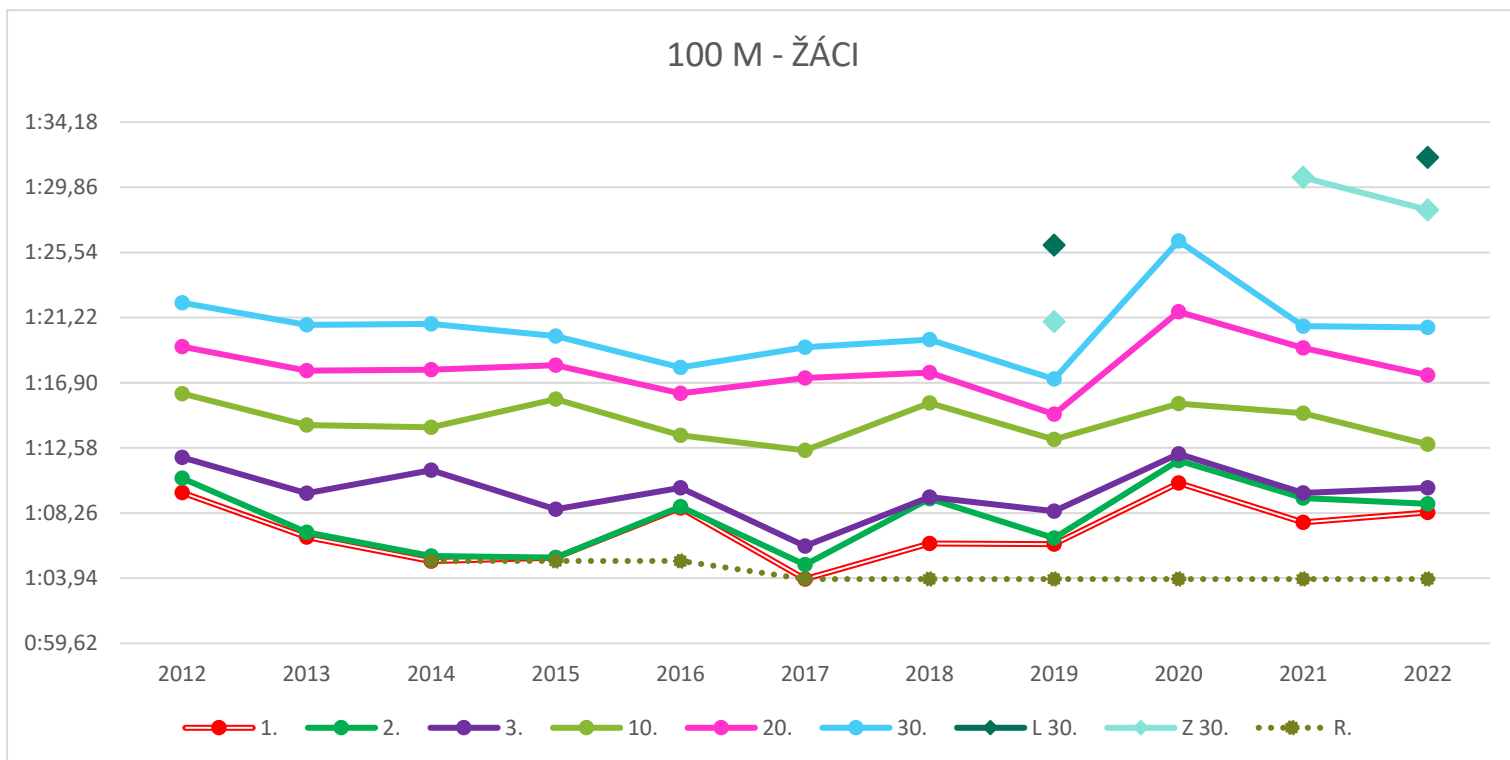


Graf 18. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m prsovým způsobem (žačky)

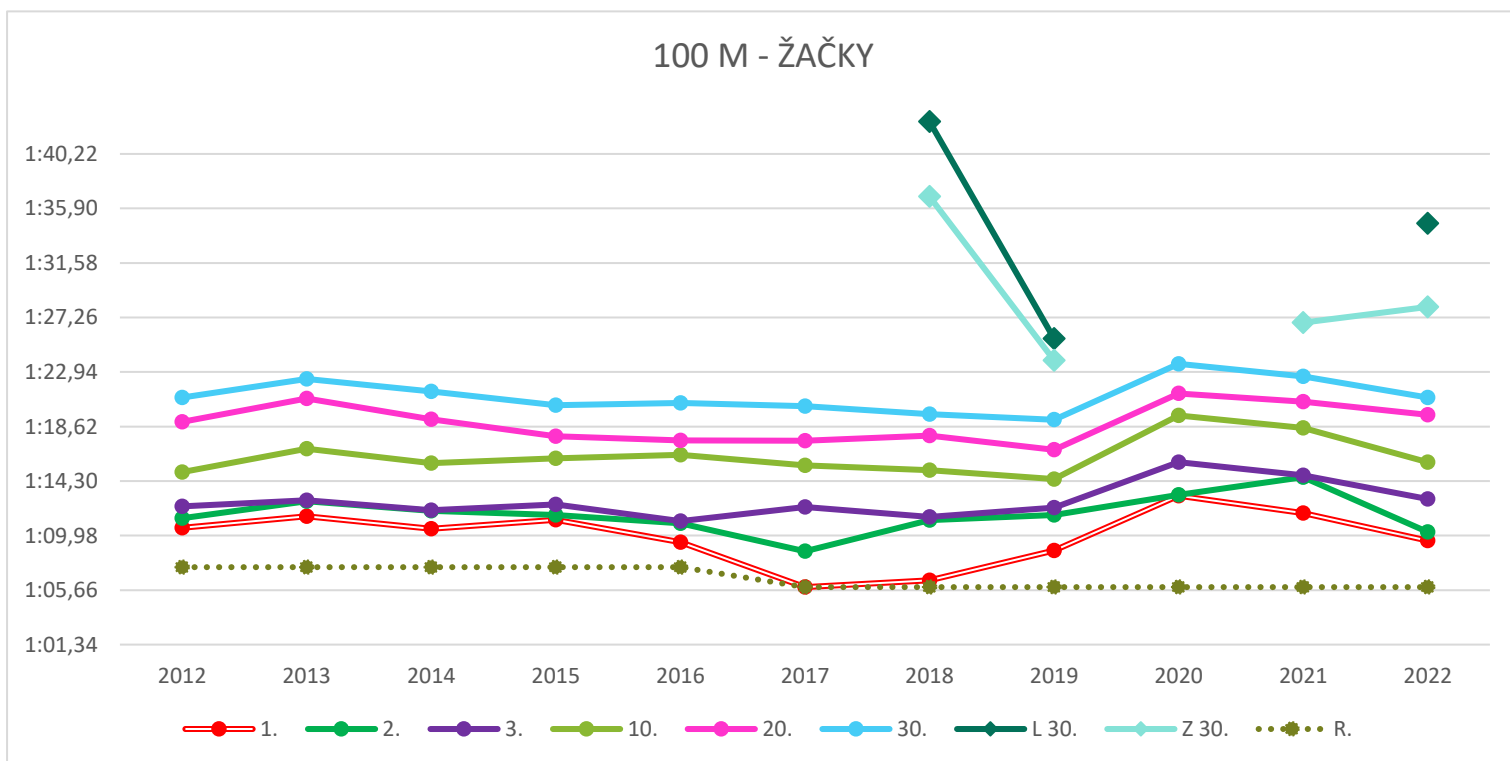
5.10 Vývoj výsledků pro 100 M

U grafu č. 19 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. V roce 2017 byl zaplavan nejlepší čas, který je zároveň rekordním časem 1:03,88. Nejpomalejší měřená hodnota z období 2012 až 2023 u 30. pozice je 1:26,30 z roku 2020. Druhá nejpomalejší hodnota je 1:20,80 z roku 2014. Celkový průměrný čas 30. pozice je 1:20,48. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:19,82. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 1:19,72 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 1:22,50. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:28,93 a v Zimním MČR je opět zlepšení na 1:26,61.

Z grafu č. 20 vyplývá, že v období koronaviru bylo zhoršení časů. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas v daném období byl 1:05,90, který se zaplavoval v roce 2017 a byl zároveň rekordním časem. Nejpomalejší čas 30. místa z pozorovaného období je 1:23,59 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas je 1:22,59 z roku 2021. Je vidět, že návrat do původních hodnot je zde pomalejší než u ostatních disciplín. Celkový průměrný čas 30. místa je 1:21,06. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:20,61. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 1:20,57 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 1:22,37. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:34,37 a v Zimním MČR 1:28,92.



Graf 19. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m motýlkem (žáci)

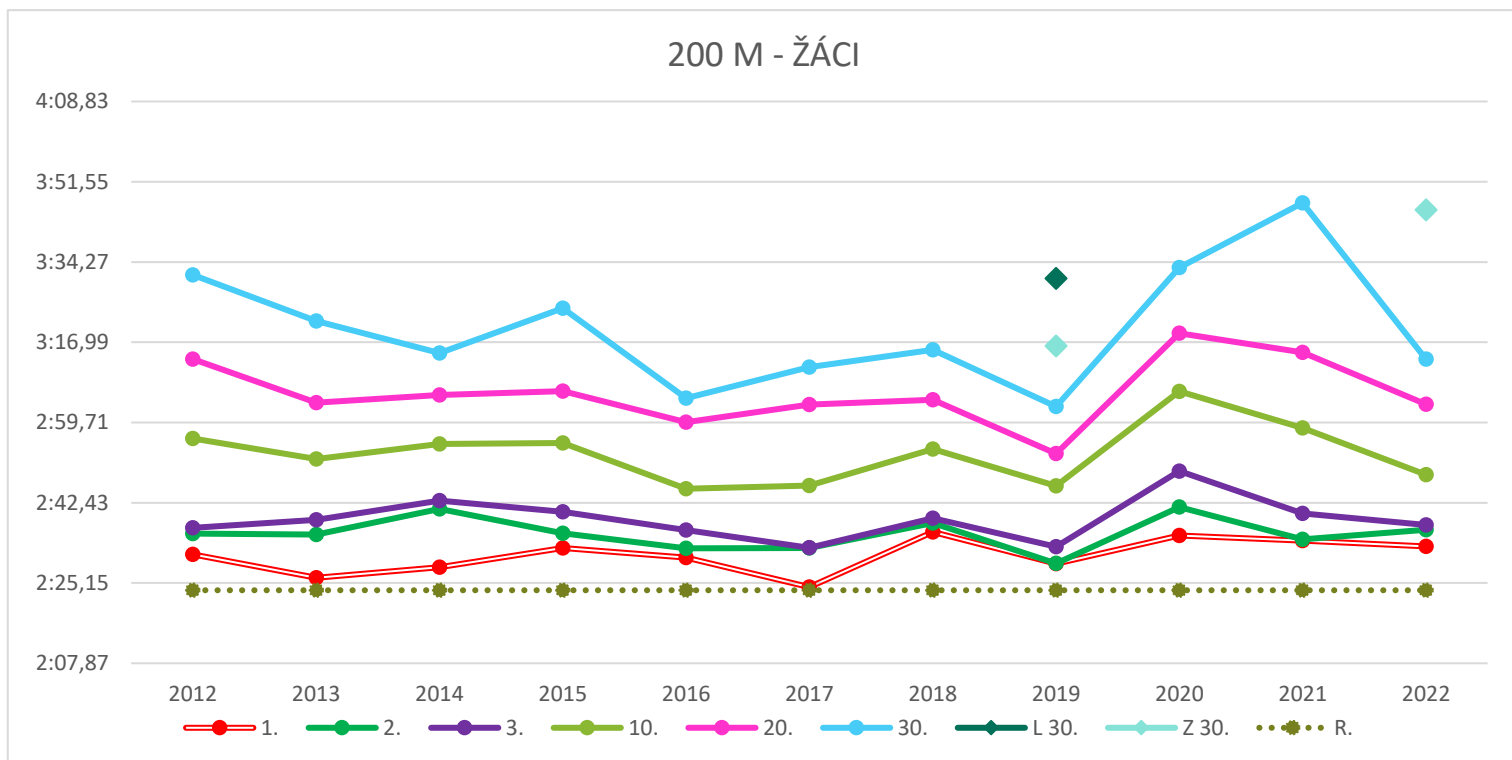


Graf 20. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m motýlkem (žačky)

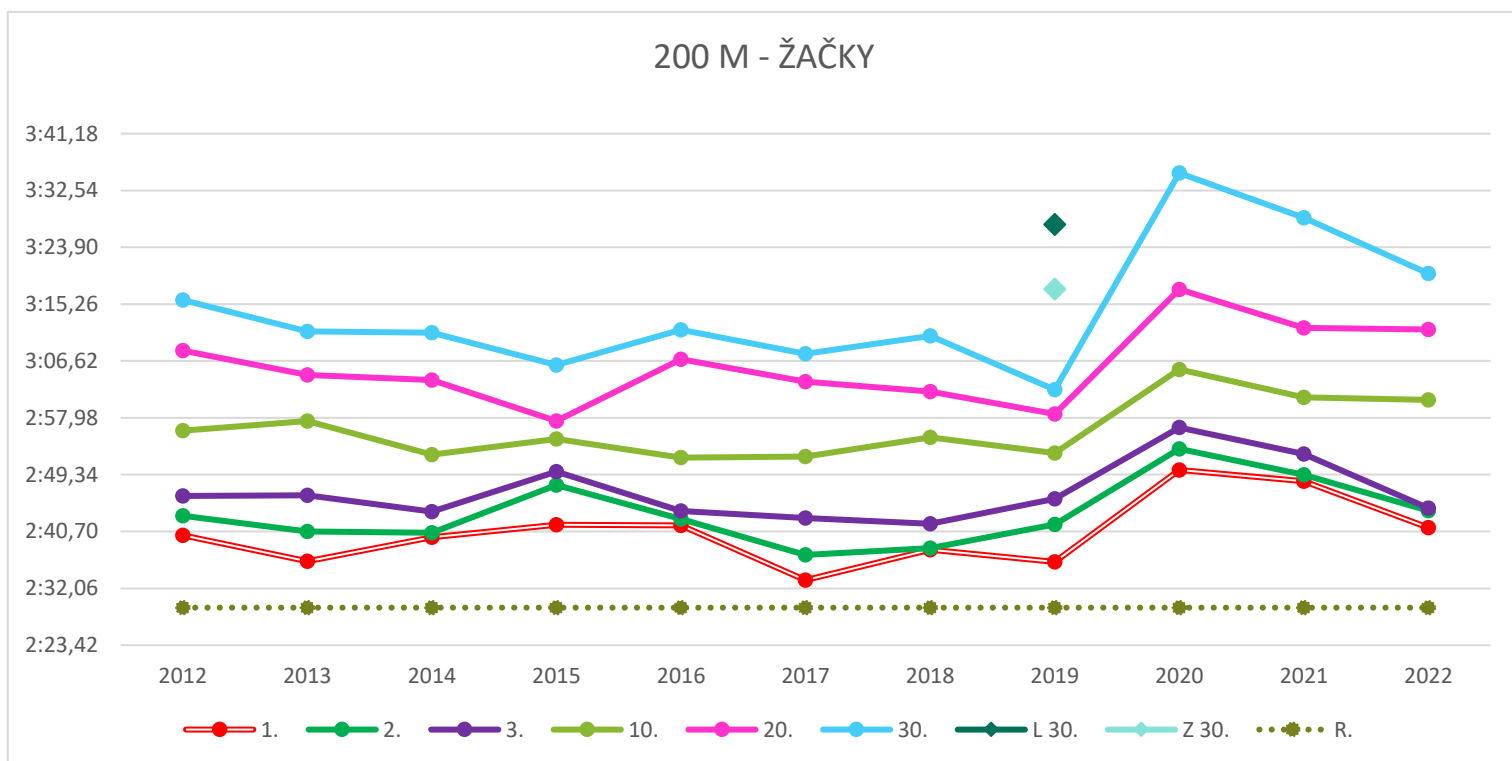
5.11 Vývoj výsledků pro 200 M

U grafu č. 21 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. V roce 2017 byl zaplavan nejlepší čas 2:24,28. Rekordní hodnota dosahuje 2:23,60. Nejpomalejší hodnota 30. pozice ve sledovaném období je 3:47,00 v roce 2021. Druhá nejpomalejší hodnota je 3:33,08 z roku 2020. Celkový průměrný čas 30. pozice je 3:20,06. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 3:15,62. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 3:15,90 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 3:31,15. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 3:30,71 a v Zimním MČR pozorujeme mírné zhoršení na 3:30,83.

Z grafu č. 22 vyplývá, že v období koronaviru bylo zhoršení časů. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas v daném období je 2:33,31, který se zaplaval v roce 2017. Rekordní čas zde nebyl překonán a jeho hodnota je 2:29,13. Nejpomalejší čas 30. pozice ze sledovaného období je 3:35,19 z roku 2020. Druhá nejpomalejší hodnota z 30. pozice je 3:28,37 z roku 2021. Celkový průměrný čas 30. místa je 3:20,06. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 3:10,62. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 3:15,90 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 3:27,83. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 3:27,35 a v Zimním MČR 3:34,47.



Graf 21. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m motýlkem (žáci)

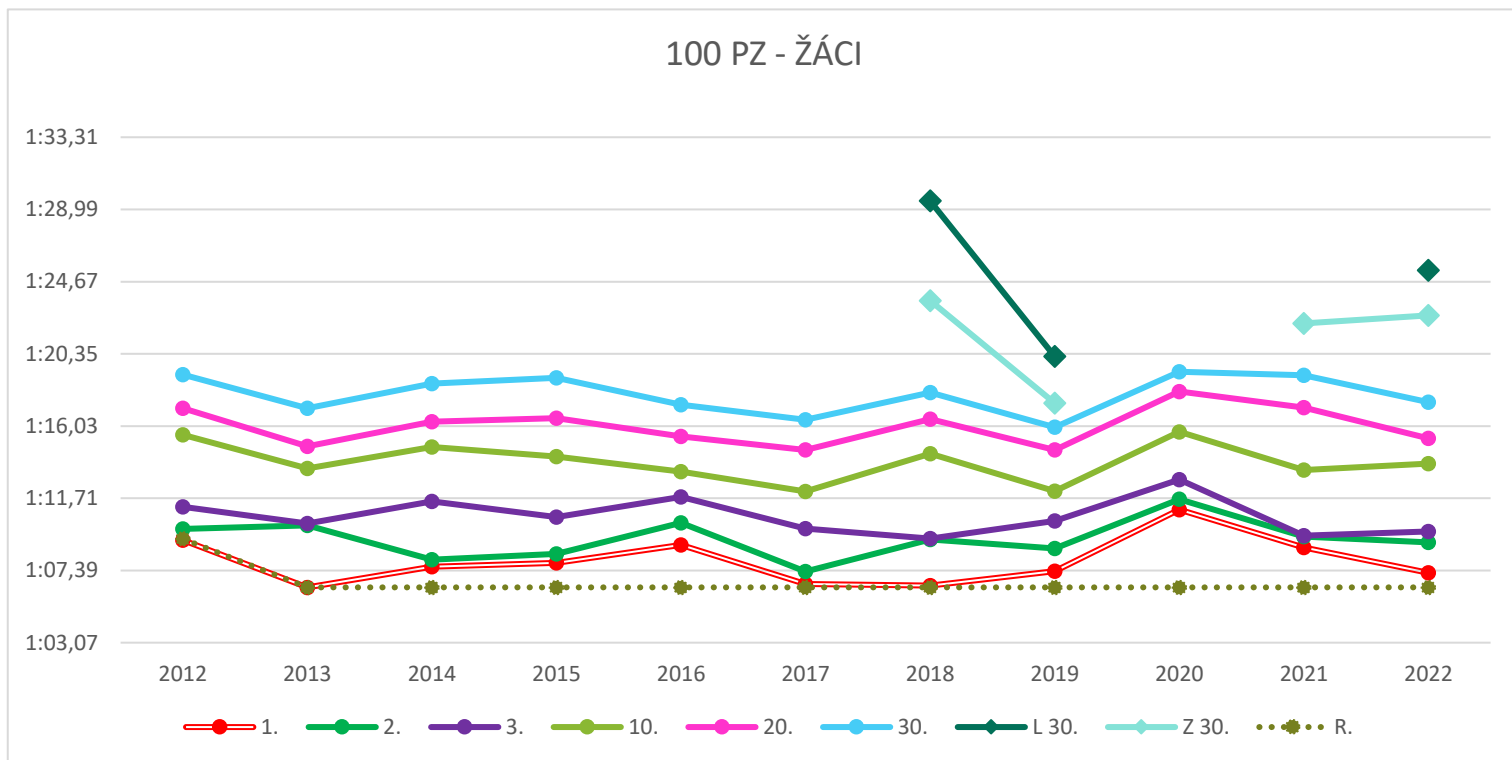


Graf 22. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m motýlkem (žačky)

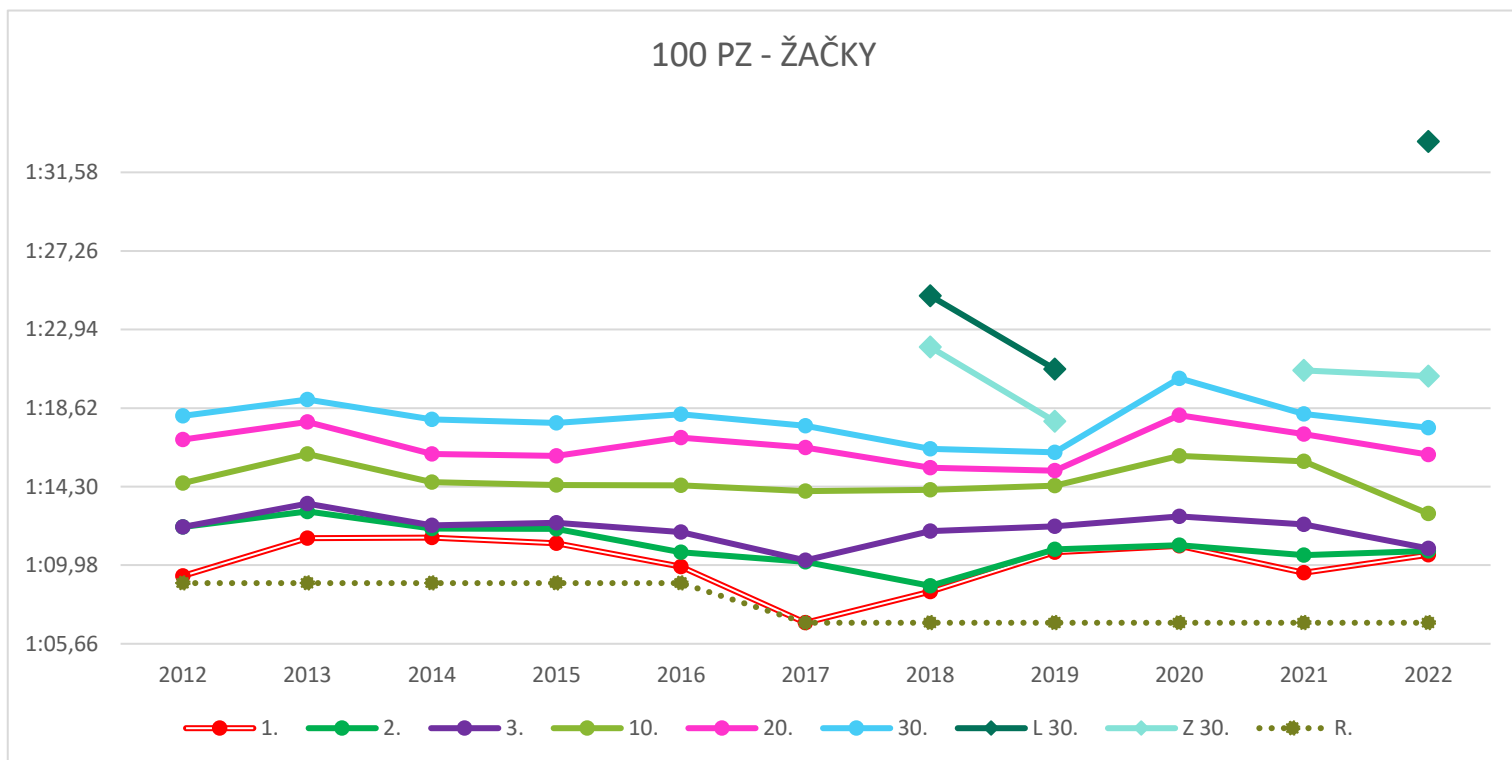
5.12 Vývoj výsledků pro 100 PZ

U grafu č. 23 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. V roce 2013 byl zaplavan nejlepší čas, který je zároveň rekordním časem 1:06,38. Nejpomalejší čas u 30. pozice v období 2012 až 2022 je 1:19,28 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas 30. pozice je 1:19,10 z roku 2012. Celkový průměrný čas 30. pozice je 1:17,93. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:17,65. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 1:17,67 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 1:18,61. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:25,02 a v Zimním MČR je opět zlepšení na 1:21,44.

Z grafu č. 24 vyplývá, že v období koronaviru bylo zhoršení časů. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas v daném období je 1:06,82, který se zaplaval v roce 2017 a je zároveň rekordním časem za dané období. Nejpomalejší hodnota v měřeném období 2012 až 2022 je 1:20,26 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas 30. pozice je 1:19,09 z roku 2013. Celkový průměrný čas 30. místa je 1:17,97. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 1:17,68. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 1:17,70 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 1:18,70. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 1:26,28 a v Zimním MČR 1:20,23.



Graf 23. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m polohový závod (žáci)

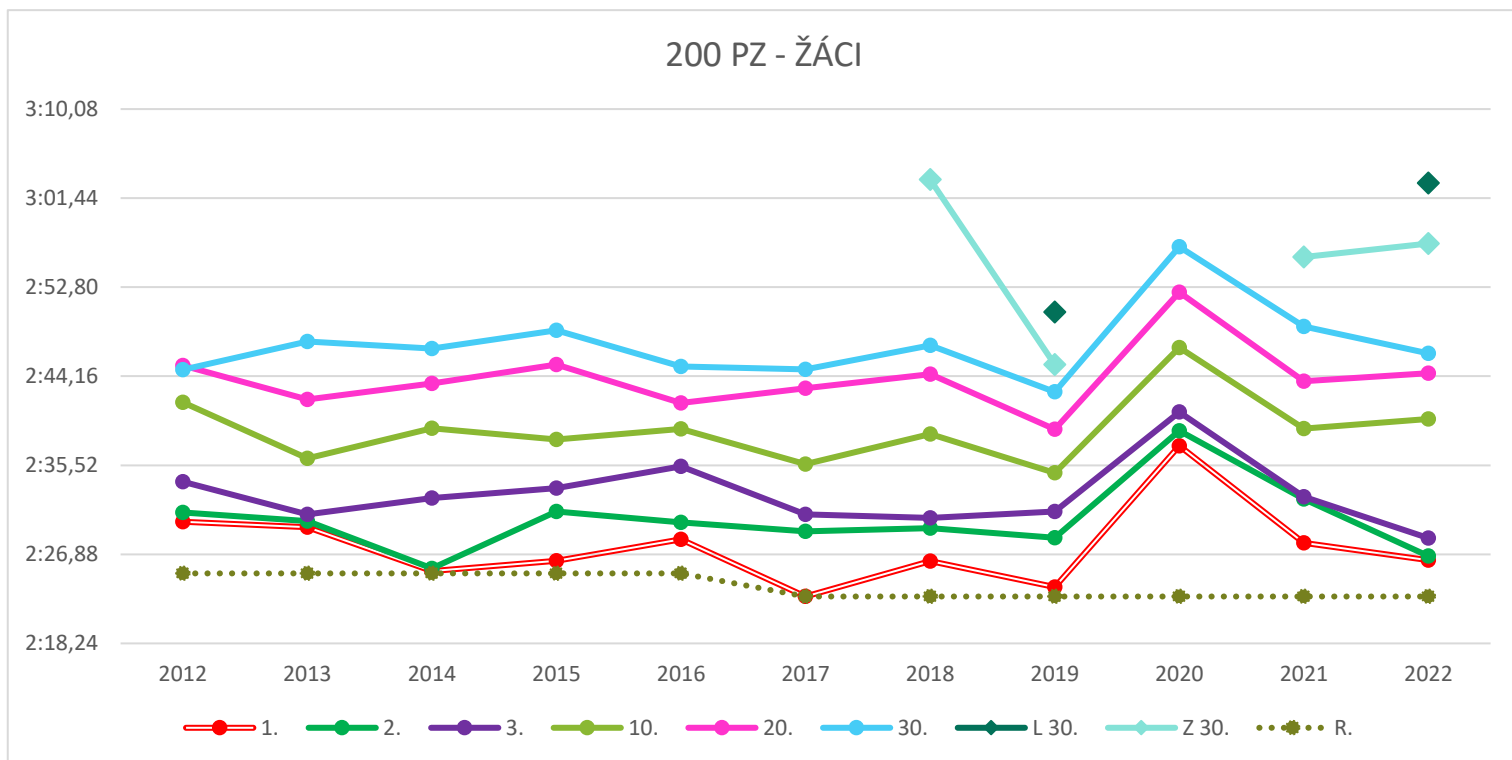


Graf 24. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 100 m polohový závod (žačky)

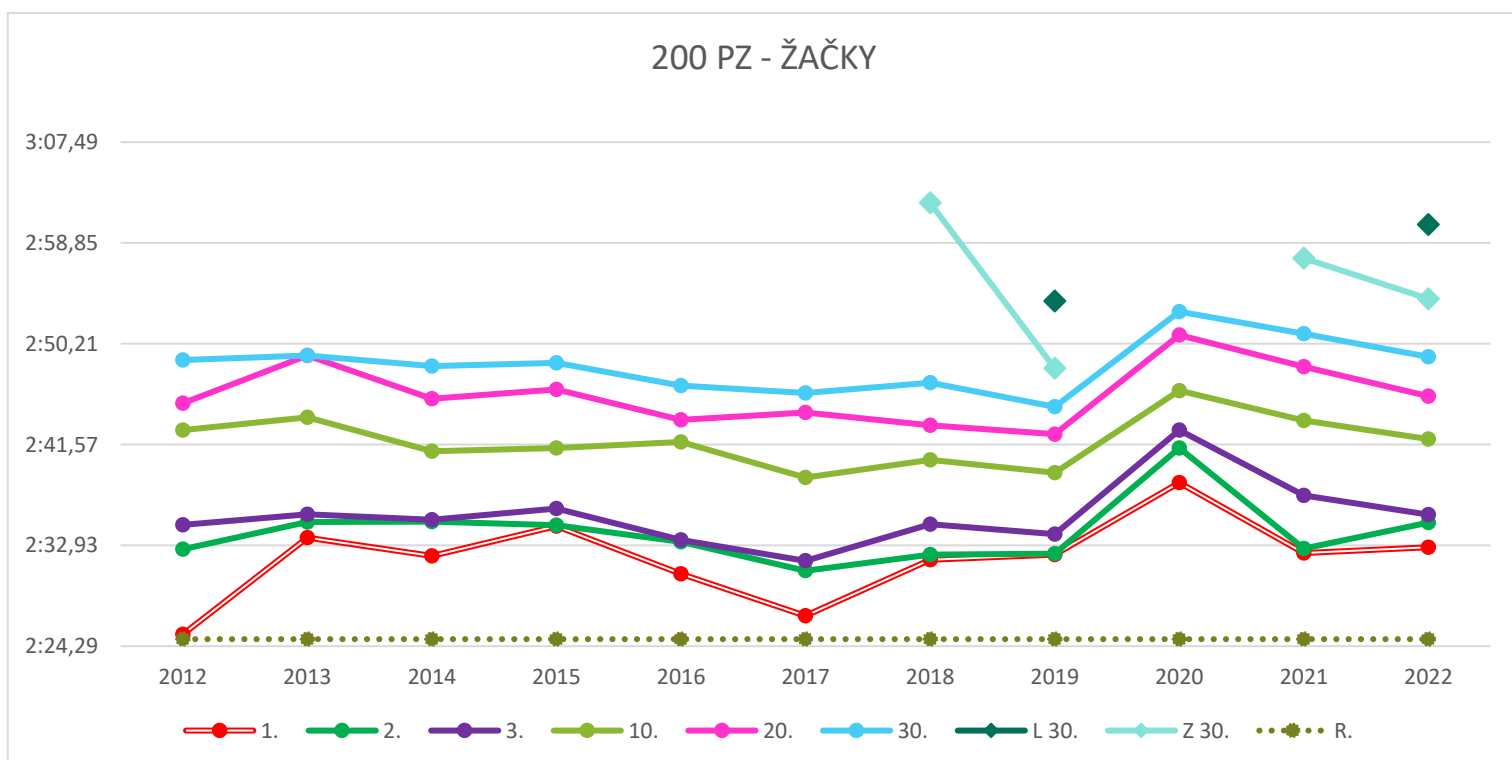
5.13 Vývoj výsledků pro 200 PZ

U grafu č. 25 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. V roce 2017 byl zaplavan nejlepší čas, který je zároveň rekordním časem 2:22,79. Nejpomalejší čas za měřené období 2012 až 2022 byl 2:56,72 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas byl 2:49,90 z roku 2012. Celkový průměrný čas 30. pozice je 2:47,69. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 2:46,55. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 2:45,93 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 2:50,69. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 2:56,65 a v Zimním MČR je opět zlepšení na 2:55,32.

Z grafu č. 26 vyplývá, že v období koronaviru bylo zhoršení časů. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas v daném období byl 2:25,30, který se zaplaval v roce 2012. Rekordní čas zde nebyl překonán a jeho hodnota je 2:24,89. Nejpomalejší čas z daného období 2012 až 2022 byl 2:52,96 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas je 2:51,07 z roku 2021. Celkový průměrný čas 30. místa je 2:48,39. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 2:47,58. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 2:47,40 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 2:51,04. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 2:55,32 a v Zimním MČR 2:53,23.



Graf 25. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m polohový závod (žáci)

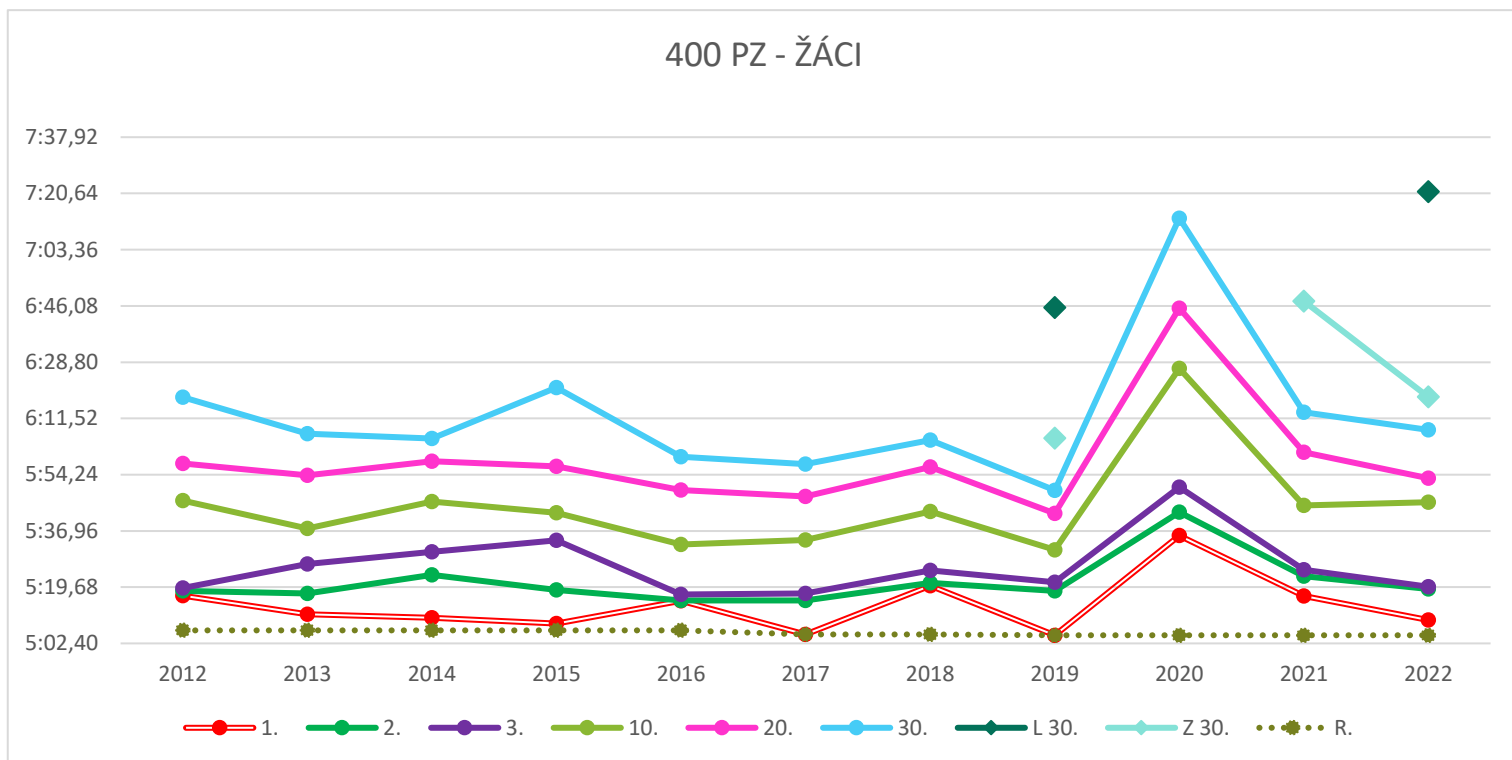


Graf 26. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 200 m polohový závod (žačky)

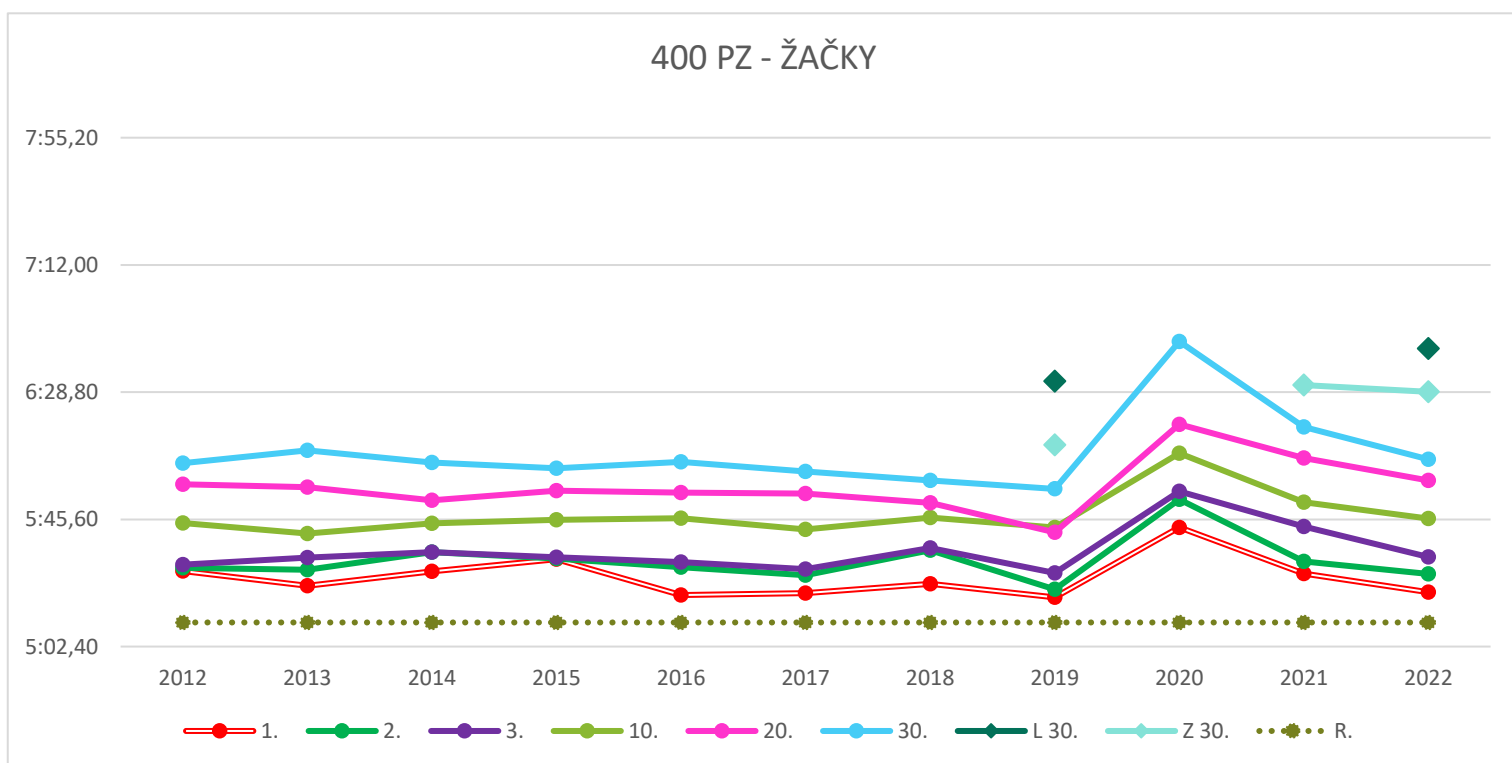
5.14 Vývoj výsledků pro 400 PZ

U grafu č. 27 v období koronaviru je vidět snížená výkonnost. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. V roce 2019 byl zaplavan nejlepší čas, který je zároveň shodný s předešlým rekordním časem 5:04,90. Nejpomalejší čas z období 2012 až 2022 byl 7:13,05 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas je 6:21,02 z roku 2015. Celkový průměrný čas 30. pozice je 6:12,47. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 6:05,63. V sumarizaci výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 vychází průměrný čas 30. místa 6:05,34 a z období po koronaviru 2020 až 2022 je průměrný čas na hodnotách 6:31,48. Je to opět zhoršený průměr. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 7:03,39 a v Zimním MČR je opět zlepšení na 6:23,70.

Z grafu č. 28 vyplývá, že v roce 2013 a poté v období koronaviru bylo zhoršení časů. Návrat do původních hodnot jako před koronavirem je opět do jednoho roku. Nejrychlejší čas v daném období byl 5:19,11, který se zaplaval v roce 2019. Rekordní čas zde nebyl překonán a jeho hodnota je 5:10,59. Nejpomalejší čas byl 6:46,00 z roku 2020. Druhý nejpomalejší čas z daného období je 6:17,00 z roku 2021. Celkový průměrný čas 30. místa je 6:08,38. Výsledná hodnota od roku 2012 do roku 2022 z průměrného 30. místa bez dvou koronavirových let (2020, 2021) je 6:03,25. Sumarizací výsledků z období před koronavirem v letech 2012 až 2019 byl průměrný čas 6:02,91 a v období po koronaviru se průměrný čas dostal na hodnotu 6:22,98. V kvalifikačních časech 30. místa je v Letním MČR průměrný čas 7:03,39 a v Zimním MČR 6:23,70 a jedná se tedy o zlepšení.



Graf 27. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 400 m polohový závod (žáci)



Graf 28. Porovnání nejlepších soutěžních časů s rekordem a časů z přihlášek u 400 m polohový závod (žačky)

6 ZÁVĚRY

Hlavním cílem této bakalářské práce je sumarizovat a popsat vývoj výkonů v jednotlivých disciplínách programu MČR za celý rok po dobu deseti let (2012 až 2022) v kategorii mladších žáků ve věku 12 let. Jeden z dílčích cílů bakalářské práce se nepodařil splnit. Nepodařilo se získat kvalifikační časy na Letní MČR i Zimní MČR mladších žáků z období 2012 až 2018. Z toho důvodu se pracovalo pouze s daty, které byly dostupné. V období koronaviru (2019 až 2020) došlo ke zhoršení časů. U většiny disciplín se výkony vrací zpátky na původní hodnoty zhruba po jednom roce. U disciplín jako jsou 100 M u žáků i žákyň, 200 M u žákyň, 200 PZ u žáků i žákyň je k návratu do původních hodnot zapotřebí delší časová prodleva. V disciplínách 200 Z, 100 P, 200 P, 200 M, 400 PZ vychází, že žákyně jsou výkonnější než žáci v průměrných hodnotách (2012 až 2022) u 30. místa. Ve výsledcích vychází, že průměrně u disciplín 400 VZ, 200 Z, 200 M žáků a u žaček 200 M, dochází ke změně a kvalifikace na Letní MČR má zde lepší časy než kvalifikace na Zimní MČR. U disciplín jako jsou 200 VZ, 400 VZ, 1500 VZ a 100 P žáků není v souladu výsledný čas s rekordním časem na stránkách ČSPS IS, který je opět zapsán na ČSPS IS v sekci vývoje rekordů. U disciplín délky 50 m, 100 m, 200 m je návrat do původních časů víceméně během jednoho roku a u disciplín 400 m a více je návrat pomalejší. Očekávání byl větší počet kvalifikačních časů, ale nebylo to možné. Výsledky kvalifikačních časů jsou pouze za období 4 let vzhledem k chybějícím datům z let 2012 až 2018. Výsledky nemají tak velkou výpovědní hodnotu vzhledem k trendům a vývoji v přihlášených časech.

7 SOUHRN

Hlavní záměr bakalářské práce je sledovat vývoj kvalifikačních časů, výkonů, rekordů a nejlepších soutěžních výsledků v kategorii mladších žáků na 25m bazénu v období 2012 až 2022.

Přehled poznatků podává základní informace týkající se charakteristiky plavání. Rozdělil jsem ji na závodní plavání, kde jsem popsal soutěžní disciplíny. Další část sloužila jako popis mladšího žactva v soutěžním plavání. Poté jsem detailněji charakterizoval věkové období staršího školního věku, které jsem opět rozdělil na rozvojové předpoklady, biologický, sociální a psychický vývoj s popisem talentu a senzitivním obdobím. Stručný popis sportovního výkonu, který se rozděluje dále na faktory sportovního výkonu. Vhodné bylo objasnit uzavření bazénů kvůli pandemické situaci koronaviru. Doba, kdy se sportoviště uzavřela a následně opět otevřela, se podepsala na výkonnosti plavců. Pravidla jsem představil pouze jako pro kvalifikaci na MČR. U plaveckých způsobů znaku, prsou, kraulu a motýlka jsem u každého popisoval techniku, polohu těla, pohyb nohou a paží a na závěr dýchání s plaveckou souhrou.

V metodické části je popsána metodika, jakým způsobem probíhal sběr výsledků a následná analýza. Ke zjištění výsledků byly využity z oficiální stránky ČSPS IS.

Výsledková část popisuje nejlepší výsledné časy z daného roku jako jsou medailové pozice, desáté, dvacáté, dvacáté čtvrté (800 VZ a 1500 VZ) a třicáté místo ze všech soutěží v dané věkové kategorii 12 let. Popisuje se nejrychlejší čas za celkové období od roku 2012 do roku 2022. Nejpomalejší 30. místo za celkové období deseti let a zároveň druhý nejpomalejší čas. Popisuje se vývoj rekordu během deseti let. Období před koronavirem se popisuje od roku 2012 do roku 2019 a zprůměrují se všechny časy 30. pozice během daného období. Aby bylo porovnání, zprůměrují se opět časy 30. pozice z období po koronaviru, a to z let 2020 až 2022. Následně se pracuje s nominačními časy z Letního MČR a Zimního MČR. Nominační časy jsem zprůměroval zvlášť na letní i zimní období. Tyto výsledné časy jsem zpracoval v programu Microsoft Office Excel, ve kterém jsem vytvořil tabulky pro každou disciplínu zvlášť – pro Letní a Zimní MČR a rozdělil jsem je na kategorii žáků a žaček.

8 SUMMARY

The goal of the bachelor's thesis is to monitor the development of qualification times, performances, records, and the best competitive results in the category of younger pupils on a 25m swimming pool from 2012 to 2022. The overview provides basic information regarding swimming characteristics. It is divided into competitive swimming, where the competitive disciplines are described. The next part serves as a description of younger pupils in competitive swimming. Then, I characterized in detail the age period of older school age, which I further divided into developmental prerequisites, biological, social, and psychological development with a description of talent and a sensitive period. A brief description of sports performance, which is further divided into factors of sports performance, was appropriate. It was necessary to clarify the closure of swimming pools due to the pandemic situation of the coronavirus. The time when sports facilities were closed and subsequently reopened has had an impact on the performance of swimmers. I introduced the rules only for qualification for the Czech Republic Championship. For the swimming styles of backstroke, breaststroke, freestyle, and butterfly, I described the technique, body position, leg and arm movements, and breathing with swimming coordination for each one.

The methodological part includes the methodology of how the results were collected and subsequently analyzed. The results were obtained from the official website of the Czech Swimming Federation IS.

The results section describes the best resulting times from a given year, such as medal positions, tenth, twentieth, twenty-fourth (800 VZ and 1500 VZ), and thirtieth place from all competitions in the age category of 12 years. It describes the fastest time for the entire period from 2012 to 2022. The slowest 30th place for the entire ten-year period and the second slowest time are also described. It describes the development of the record over ten years. The pre-coronavirus period is described from 2012 to 2019, and all times of the 30th position during the given period are averaged. To make a comparison, the times of the 30th position from the post-coronavirus period, from 2020 to 2022, are also averaged. Subsequently, the nomination times from the Summer and Winter Czech Republic Championships are worked with. I averaged the nomination times separately for the summer and winter periods. I processed these resulting times in the Microsoft Office Excel program, where I created separate tables for each discipline - for the Summer and Winter Czech Republic Championships and divided them into the categories of boys and girls.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Čechovská, I., & Miler, T. (2008). *Plavání*. Grada Publishing.
- Čechovská, I., & Miler, T. (Eds.). (2019). *Didaktika plavání: vybrané kapitoly*. Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.
- ČSPS. (2012) *Statistika sportovně technické činnosti*: tištěná svazová publikace.
- ČSPS. (2013) *Statistika sportovně technické činnosti*: tištěná svazová publikace.
- ČSPS. (2014) *Statistika sportovně technické činnosti*: tištěná svazová publikace.
- ČSPS.(2023) *Pravidla plavání*. Retrieved 19. 4. 2023 from the World Wide Web: <https://www.czechswimming.cz/index.php/dokumenty/pravidla#>
- ČSPS. (2023) *Rekordy*. Retrieved 19. 4. 2023 from the World Wide Web: https://vysledky.czechswimming.cz/rekordy?mode=AGE_GROUP&disciplineAbbrev=50%20K&ageGroupId=1&gender=MALE&poolLength=25<https://vysledky.czechswimming.cz/souteze>
- ČSPS. (2023) *Statistiky*. Retrieved 19. 4. 2023 from the World Wide Web: <https://vysledky.czechswimming.cz/statistiky>
- Dovalil, J. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Fajfrová, J. (2020). *Rozhodnutí k mimořádným opatřením při nebezpečí vzniku epidemie*. Retrieved 19.4.2023 from the World Wide Web: <https://mocr.army.cz/assets/informacni-servis/povinne-informace/1-uredni-deska/zakon-106/odp/11-9-2020---264654---rozhodnuti-k-mimoradnym-opatrenim-pri-nebezpeci-vzniku-epidemie.pdf>
- Giehrl, J., & Hahn, M. (2000). *Plavání*. KOPP.
- Hofer, Z. (2016). *Technika plaveckých způsobů* (4. vydání). Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.
- Hoch, M., & Černušák, V. (1978). *Plavání* (3. vyd). Státní pedagogické nakladatelství.
- Hoch, M. (1987). *Plavání: (teorie a didaktika)* (2. vyd). Státní pedagogické nakladatelství.
- Jansa, P., Dovalil, J., Bunc, V., Čáslavová, E., Heller, J., Kocourek, J., Kašpar, L., Kovář, K., Pavlů, D., Perič, T., Potměšil, J., & Chalupová, E. (2009). *Sportovní příprava: vybrané kinantropologické obory k podpoře aktivního životního stylu* (Rozš. 2. vyd). Q-art.
- Laughlin, T. (2013). *Plavání: Total Immersion*. Mladá fronta.
- Maglischo, E. W. (2003). *Swimming fastest*. Leeds: Human Kinetics.
- Maglischo, E. W. (2016). *A Primer for Swimming Coaches Volume 2: Biomechanical Foundations*.
- Martens, J., & Daly, D. (2012). *Qualitative evaluation of water displacement in simulated analytical breaststroke movements*. Journal of Human Kinetics, 32(2012), 53-63.

- Neuls, F., Viktorjeník, D., Dub, J., Kunicki, M., & Svozil, Z. (2018). *Plavání (teorie, didaktika, trénink)* (Druhé (přepracované a doplněné) vydání). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Neuls, F., & Viktorjeník, D. (2017). *Technická příprava v plavání: cvičení pro rozvoj a zdokonalení techniky plaveckých způsobů*. Český svaz plaveckých sportů.
- Perič, T. (2012). *Sportovní příprava dětí* (Nové, aktualizované vydání). Praha: Grada Publishing.
- Rejlek, T., Sportovní příprava dětí ve věku 13-15 let v triatlonu. Retrieved 19.4.2023 from World Wide Web: <https://triatlon.cz/nabidka/publikacimaterialu/>.
- Seifert, L., Leblanc, H., Chollet, D., & Delignières, D. (2010). Inter-limb coordination in swimming: Effect of speed and skill level. *Human movement science*, 29(1), 103-113.
- Strzała, M., Krezalek, P., Kaca, M., Głab, G., Ostrowski, A., Stanula, A., & Tyka, A. (2012). Swimming speed of the breaststroke kick. *Journal of Human Kinetics*, 35(1), 133–139. <https://doi.org/10.2478/v10078-012-0087-4>
- Vláda (2020). *Usnesení vlády 2020*. Retrieved 19. 4. 2023 from the World Wide Web: <https://www.vlada.cz/cz/epidemie-koronaviru/dulezite-informace/vladni-usnesenisouisejici-s-bojem-proti-epidemii-koronaviru-rok-2020-186999/>
- Vláda (2021). *Usnesení vlády 2021*. Retrieved 19. 4. 2023 from the World Wide Web: <https://www.vlada.cz/cz/epidemie-koronaviru/dulezite-informace/vladni-usnesenisouisejici-s-bojem-proti-epidemii---rok-2021-193536/>

10 PŘÍLOHY

10.1 Seznam příloh

Příloha 1. Nejlepší výkony žáků s Letní a Zimní kvalifikací na MČR a rekordy v období 2012 až 2022 na 25m bazénu

Příloha 2. Nejlepší výkony žaček s Letní a Zimní kvalifikací na MČR a rekordy v období 2012 až 2022 na 25m bazénu

Příloha 1. Nejlepší výkony žáků s Letní a Zimní kvalifikací na MČR a rekordy v období 2012 až 2022 na 25m bazénu

50 VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	0:28,04	0:26,04	0:26,11	0:27,29	0:27,34	0:26,22	0:26,93	0:27,38	0:28,30	0:26,96	0:26,94
2.	0:28,18	0:27,90	0:27,70	0:27,40	0:27,60	0:26,74	0:27,03	0:27,70	0:28,70	0:27,77	0:27,05
3.	0:28,44	0:27,91	0:27,71	0:27,84	0:27,64	0:27,41	0:27,28	0:28,08	0:28,80	0:28,57	0:27,87
10.	0:29,30	0:29,00	0:28,70	0:29,82	0:28,95	0:28,63	0:29,03	0:28,89	0:29,09	0:29,23	0:28,98
20.	0:30,20	0:29,87	0:29,81	0:30,25	0:29,82	0:29,48	0:29,97	0:29,30	0:30,21	0:29,79	0:29,63
30.	0:30,70	0:30,49	0:30,45	0:30,70	0:30,56	0:30,12	0:30,53	0:29,69	0:31,18	0:30,32	0:30,30
L 30.							0:34,56	0:31,21			0:32,64
Z 30.							0:32,70	0:30,33		0:31,43	0:31,77
R.	0:26,50	0:26,04	0:26,04	0:26,04	0:26,04	0:26,04	0:25,93	0:25,93	0:25,93	0:25,93	0:25,93
100VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:01,00	0:59,12	0:58,28	0:59,40	1:00,70	0:57,30	0:57,75	0:59,51	1:02,81	0:58,60	0:59,43
2.	1:01,37	1:01,67	1:01,34	0:59,95	1:00,91	0:58,33	0:59,95	1:00,12	1:02,87	1:00,76	0:59,91
3.	1:02,40	1:01,82	1:01,39	0:59,96	1:01,09	0:59,48	1:01,59	1:00,71	1:03,75	1:02,75	1:00,52
10.	1:05,30	1:03,70	1:03,50	1:04,80	1:03,25	1:03,70	1:03,29	1:03,08	1:05,09	1:04,62	1:02,82
20.	1:06,80	1:05,00	1:05,96	1:06,30	1:05,42	1:05,43	1:05,48	1:04,03	1:06,97	1:06,02	1:05,55
30.	1:07,90	1:06,90	1:07,60	1:07,30	1:06,05	1:06,10	1:06,75	1:05,55	1:08,73	1:07,13	1:06,58
L 30.							1:15,55	1:09,61			1:12,55
Z 30.							1:12,23	1:07,25		1:11,58	1:09,66
R.	0:57,64	0:57,64	0:57,64	0:57,64	0:57,64	0:57,30	0:57,30	0:57,30	0:57,30	0:57,30	0:57,30
200VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:12,73	2:10,00	2:09,32	2:09,90	2:11,11	2:05,80	2:09,91	2:09,42	2:18,35	2:13,14	2:10,56
2.	2:14,42	2:12,43	2:14,85	2:10,29	2:11,85	2:08,55	2:11,57	2:10,60	2:20,76	2:14,38	2:11,05
3.	2:14,60	2:13,60	2:15,62	2:14,79	2:12,40	2:12,26	2:13,58	2:13,09	2:21,20	2:14,51	2:11,05
10.	2:21,65	2:18,37	2:20,83	2:21,03	2:17,30	2:17,27	2:18,10	2:16,20	2:26,20	2:19,01	2:17,43
20.	2:26,30	2:23,74	2:25,20	2:23,80	2:20,59	2:20,17	2:22,06	2:19,56	2:30,54	2:25,56	2:22,04
30.	2:27,71	2:26,90	2:28,89	2:27,63	2:22,83	2:23,88	2:24,30	2:23,11	2:33,64	2:28,32	2:25,26
L 30.							2:48,63	2:30,04			2:35,60
Z 30.							2:41,35	2:25,80		2:37,29	2:32,05
R.	2:06,63	2:06,63	2:06,63	2:06,63	2:06,63	2:06,63	2:06,63	2:06,63	2:06,63	2:06,63	2:06,63

400VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	4:34,16	4:40,56	4:42,02	4:36,03	4:35,56	4:24,46	4:35,05	4:31,39	4:45,50	4:43,77	4:35,13
2.	4:39,16	4:45,99	4:46,48	4:37,64	4:37,22	4:38,36	4:35,37	4:35,66	4:53,05	4:43,95	4:35,64
3.	4:44,62	4:46,80	4:47,46	4:43,89	4:37,38	4:40,14	4:37,42	4:39,09	4:57,95	4:48,69	4:39,83
10.	5:01,11	4:54,05	4:59,65	5:00,46	4:49,82	4:49,75	4:55,90	4:50,07	5:12,70	4:58,76	4:54,46
20.	5:18,76	5:07,80	5:09,40	5:08,65	5:01,40	4:59,20	5:03,67	4:57,78	5:19,13	5:10,38	5:06,27
30.	5:23,66	5:17,60	5:17,60	5:12,27	5:10,70	5:06,54	5:09,14	5:06,19	5:25,56	5:20,70	5:12,80
L 30.								5:26,82			5:41,97
Z 30.							6:20,66	5:17,47		5:41,26	5:28,58
R.	4:29,40	4:29,40	4:29,40	4:29,40	4:29,40	4:25,82	4:25,82	4:25,82	4:25,82	4:25,82	4:25,82
1500VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	17:51,36	18:24,70	17:48,61	18:11,62	18:01,03	17:28,76	18:01,24	17:49,45	19:33,52	18:22,18	17:56,01
2.	17:59,97	18:42,70	18:38,86	18:42,64	18:01,43	18:15,20	18:32,03	18:00,95	20:04,15	18:31,02	18:08,15
3.	18:41,59	19:04,80	18:56,78	18:43,74	18:01,43	18:34,73	18:50,56	18:17,52	20:10,00	19:25,50	18:17,76
10.	20:15,55	19:42,88	19:49,77	19:30,44	19:00,81	19:13,01	19:43,38	19:07,33	21:08,60	19:51,02	19:40,61
20.	21:26,77	20:33,20	20:34,48	20:21,60	20:13,93	19:57,13	19:57,80	19:52,52	22:29,48	20:45,95	20:22,06
24.	22:04,60	21:10,70	20:47,66	20:41,51	20:30,17	20:16,91	20:04,90	20:18,30	23:20,48	21:05,51	21:17,15
L 24.								21:49,90			24:33,12
Z 24.								21:00,16		22:44,16	22:27,00
R.	17:39,80	17:39,80	17:39,80	17:39,80	17:39,80	17:39,80	17:39,80	17:39,80	17:39,80	17:39,80	17:39,80
100 Z											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:10,28	1:04,67	1:07,02	1:06,72	1:08,88	1:06,63	1:04,29	1:08,50	1:11,25	1:07,68	1:05,49
2.	1:10,74	1:07,95	1:07,83	1:07,76	1:08,93	1:08,84	1:08,59	1:09,22	1:12,40	1:08,77	1:07,04
3.	1:10,81	1:09,80	1:08,45	1:08,32	1:09,59	1:09,62	1:09,18	1:09,82	1:12,68	1:09,15	1:09,13
10.	1:14,90	1:12,22	1:12,14	1:14,20	1:12,00	1:12,10	1:13,59	1:12,51	1:14,90	1:14,45	1:12,78
20.	1:17,03	1:14,91	1:16,03	1:16,40	1:14,20	1:14,36	1:15,22	1:13,83	1:17,68	1:16,30	1:15,84
30.	1:18,90	1:17,10	1:18,12	1:17,82	1:15,66	1:16,34	1:17,35	1:15,70	1:20,75	1:18,29	1:18,62
L 30.							1:31,52	1:20,37			1:24,95
Z 30.							1:25,58	1:17,16		1:21,91	1:21,33
R.	1:05,98	1:04,67	1:04,67	1:04,67	1:04,67	1:04,67	1:04,29	1:04,29	1:04,29	1:04,29	1:04,29
200 Z											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:27,29	2:22,13	2:23,15	2:21,55	2:27,89	2:24,18	2:19,01	2:25,53	2:34,08	2:25,07	2:20,00
2.	2:27,40	2:26,18	2:25,11	2:21,71	2:28,30	2:25,34	2:27,65	2:27,73	2:37,11	2:27,14	2:25,00
3.	2:31,82	2:27,40	2:25,58	2:33,05	2:28,95	2:27,63	2:28,48	2:30,16	2:38,75	2:28,14	2:27,96
10.	2:41,44	2:35,50	2:37,36	2:37,70	2:34,47	2:36,27	2:36,87	2:35,62	2:42,30	2:39,24	2:36,37
20.	2:46,39	2:42,03	2:43,80	2:43,51	2:39,90	2:41,38	2:42,64	2:40,54	2:48,26	2:45,51	2:43,77
30.	2:50,10	2:47,56	2:48,90	2:49,06	2:45,75	2:43,85	2:45,44	2:42,78	2:58,29	2:49,37	2:47,97
L 30.								2:50,40			2:59,26
Z 30.							3:11,79	2:46,83		2:55,88	2:53,88
R.	2:18,66	2:18,66	2:18,66	2:18,66	2:18,66	2:18,66	2:18,66	2:18,66	2:18,66	2:18,66	2:18,66

100 P											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:17,64	1:14,51	1:05,00	1:17,20	1:17,55	1:14,96	1:16,09	1:14,13	1:23,00	1:17,58	1:14,05
2.	1:17,70	1:16,07	1:15,81	1:17,68	1:18,49	1:15,48	1:17,87	1:14,57	1:23,10	1:18,03	1:14,29
3.	1:18,80	1:16,37	1:18,10	1:18,19	1:18,77	1:16,33	1:18,32	1:15,57	1:23,21	1:19,99	1:16,27
10.	1:23,40	1:22,51	1:22,85	1:23,00	1:21,90	1:20,87	1:21,85	1:20,23	1:26,61	1:22,18	1:22,09
20.	1:26,90	1:26,10	1:26,10	1:26,78	1:24,50	1:24,70	1:25,40	1:22,53	1:28,81	1:25,48	1:26,90
30.	1:28,40	1:28,00	1:28,90	1:29,48	1:26,64	1:27,35	1:27,99	1:24,99	1:31,77	1:27,96	1:28,61
L 30.								1:31,28			1:38,63
Z 30.							1:44,15	1:27,26		1:34,66	1:31,85
R.	1:12,75	1:12,75	1:12,75	1:12,75	1:12,75	1:12,75	1:12,75	1:12,75	1:12,75	1:12,75	1:12,75
200 P											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:45,15	2:39,15	2:47,58	2:47,36	2:45,74	2:41,10	2:42,69	2:43,52	3:01,41	2:49,74	2:42,96
2.	2:46,95	2:45,28	2:48,21	2:49,48	2:47,59	2:44,04	2:42,87	2:44,57	3:02,22	2:51,85	2:48,03
3.	2:48,24	2:46,95	2:51,72	2:51,30	2:47,75	2:44,42	2:51,92	2:45,31	3:04,25	2:52,33	2:48,19
10.	2:59,94	2:59,96	3:01,10	2:59,41	2:56,42	2:54,05	2:58,58	2:53,46	3:14,75	3:01,23	2:57,71
20.	3:08,56	3:04,74	3:08,20	3:07,19	3:04,37	3:04,17	3:05,97	2:58,42	3:26,55	3:05,43	3:07,70
30.	3:13,63	3:09,40	3:12,20	3:12,81	3:09,10	3:10,07	3:13,40	3:06,06	3:31,97	3:12,83	3:13,86
L 30.								3:37,20			3:31,76
Z 30.							3:44,49	3:10,08		3:26,84	3:22,39
R	2:40,04	2:39,15	2:39,15	2:39,15	2:39,15	2:39,15	2:39,15	2:39,15	2:39,15	2:39,15	2:39,15
100 M											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:09,61	1:06,66	1:05,08	1:05,30	1:08,59	1:03,88	1:06,24	1:06,20	1:10,25	1:07,64	1:08,29
2.	1:10,57	1:06,98	1:05,42	1:05,30	1:08,67	1:04,83	1:09,20	1:06,60	1:11,74	1:09,25	1:08,86
3.	1:11,94	1:09,57	1:11,10	1:08,50	1:09,93	1:06,07	1:09,31	1:08,39	1:12,18	1:09,59	1:09,92
10.	1:16,18	1:14,09	1:13,94	1:15,80	1:13,42	1:12,41	1:15,55	1:13,13	1:15,51	1:14,88	1:12,81
20.	1:19,29	1:17,70	1:17,76	1:18,05	1:16,20	1:17,21	1:17,57	1:14,81	1:21,60	1:19,21	1:17,41
30.	1:22,20	1:20,74	1:20,80	1:20,00	1:17,90	1:19,25	1:19,75	1:17,14	1:26,30	1:20,64	1:20,56
L 30.								1:26,02			1:31,84
Z 30.								1:20,95		1:30,51	1:28,36
R.			1:05,08	1:05,08	1:05,08	1:03,88	1:03,88	1:03,88	1:03,88	1:03,88	1:03,88
200 M											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:31,32	2:26,27	2:28,53	2:32,70	2:30,66	2:24,28	2:36,15	2:29,30	2:35,40	2:34,25	2:33,05
2.	2:35,82	2:35,57	2:41,10	2:35,84	2:32,61	2:32,70	2:38,05	2:29,37	2:41,49	2:34,59	2:36,61
3.	2:37,01	2:38,78	2:42,89	2:40,48	2:36,53	2:32,74	2:39,12	2:32,94	2:49,26	2:40,17	2:37,64
10.	2:56,29	2:51,88	2:55,10	2:55,31	2:45,46	2:46,15	2:54,00	2:46,08	3:06,43	2:58,57	2:48,45
20.	3:13,34	3:04,00	3:05,65	3:06,50	2:59,78	3:03,60	3:04,61	2:53,01	3:18,93	3:14,83	3:03,65
30.	3:31,50	3:21,58	3:14,66	3:24,33	3:04,97	3:11,61	3:15,39	3:03,15	3:33,08	3:47,00	3:13,38
L 30.								3:30,71			
Z 30.								3:16,16			3:45,49
R.	2:23,60	2:23,60	2:23,60	2:23,60	2:23,60	2:23,60	2:23,60	2:23,60	2:23,60	2:23,60	2:23,60

100 PZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:09,20	1:06,38	1:07,61	1:07,84	1:08,92	1:06,58	1:06,48	1:07,34	1:11,03	1:08,76	1:07,26
2.	1:09,87	1:10,09	1:08,04	1:08,38	1:10,24	1:07,33	1:09,24	1:08,71	1:11,65	1:09,42	1:09,08
3.	1:11,20	1:10,20	1:11,52	1:10,59	1:11,80	1:09,89	1:09,30	1:10,35	1:12,83	1:09,48	1:09,72
10.	1:15,51	1:13,50	1:14,79	1:14,20	1:13,30	1:12,12	1:14,37	1:12,14	1:15,69	1:13,40	1:13,79
20.	1:17,10	1:14,82	1:16,30	1:16,50	1:15,41	1:14,60	1:16,45	1:14,60	1:18,10	1:17,13	1:15,30
30.	1:19,10	1:17,10	1:18,57	1:18,91	1:17,30	1:16,40	1:18,04	1:15,96	1:19,28	1:19,07	1:17,47
L 30.							1:29,50	1:20,20			1:25,35
Z 30.							1:23,54	1:17,40		1:22,17	1:22,65
R.	1:09,28	1:06,38	1:06,38	1:06,38	1:06,38	1:06,38	1:06,38	1:06,38	1:06,38	1:06,38	1:06,38
200 PZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:30,05	2:29,52	2:25,27	2:26,25	2:28,33	2:22,79	2:26,23	2:23,70	2:37,41	2:27,98	2:26,32
2.	2:30,95	2:30,09	2:25,52	2:31,04	2:29,98	2:29,10	2:29,41	2:28,50	2:38,87	2:32,26	2:26,71
3.	2:33,91	2:30,75	2:32,33	2:33,30	2:35,40	2:30,75	2:30,41	2:31,04	2:40,68	2:32,45	2:28,46
10.	2:41,64	2:36,20	2:39,10	2:38,03	2:39,05	2:35,63	2:38,54	2:34,78	2:46,94	2:39,09	2:40,02
20.	2:45,20	2:41,90	2:43,47	2:45,30	2:41,58	2:43,00	2:44,35	2:39,01	2:52,31	2:43,67	2:44,46
30.	2:44,80	2:47,53	2:46,83	2:48,60	2:45,10	2:44,83	2:47,14	2:42,64	2:56,72	2:48,98	2:46,37
L 30.								2:50,39			3:02,90
Z 30.							3:03,24	2:45,28		2:55,74	2:57,03
R.	2:25,03	2:25,03	2:25,03	2:25,03	2:25,03	2:22,79	2:22,79	2:22,79	2:22,79	2:22,79	2:22,79
400 PZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	5:17,09	5:11,35	5:10,25	5:08,51	5:15,51	5:05,12	5:20,10	5:04,90	5:35,50	5:16,93	5:09,59
2.	5:18,57	5:17,76	5:23,42	5:18,85	5:15,59	5:15,59	5:21,02	5:18,50	5:42,70	5:23,05	5:19,16
3.	5:19,43	5:26,80	5:30,48	5:34,11	5:17,43	5:17,71	5:24,84	5:21,14	5:50,40	5:25,04	5:19,85
10.	5:46,23	5:37,73	5:46,00	5:42,49	5:32,76	5:34,12	5:42,90	5:31,15	6:26,87	5:44,75	5:45,76
20.	5:57,63	5:54,00	5:58,32	5:56,83	5:49,55	5:47,59	5:56,56	5:42,33	6:45,40	6:01,11	5:53,18
30.	6:18,06	6:06,83	6:05,30	6:21,02	5:59,72	5:57,47	6:04,87	5:49,44	7:13,05	6:13,40	6:08,00
L 30.								6:45,62			7:21,16
Z 30.								6:05,40		6:47,58	6:18,11
R.	5:06,40	5:06,40	5:06,40	5:06,40	5:06,40	5:05,12	5:05,12	5:04,90	5:04,90	5:04,90	5:04,90

Příloha 2. Nejlepší výkony žaček s Letní a Zimní kvalifikací na MČR a rekordy v období 2012 až 2022 na 25m bazénu

50 VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	0:28,32	0:28,82	0:28,60	0:28,59	0:28,39	0:27,13	0:28,19	0:28,23	0:28,81	0:28,79	0:28,02
2.	0:28,50	0:29,37	0:29,26	0:28,62	0:28,61	0:28,30	0:28,79	0:28,62	0:29,31	0:29,14	0:28,05
3.	0:28,80	0:29,37	0:29,30	0:28,69	0:28,78	0:28,92	0:28,80	0:28,98	0:29,34	0:29,21	0:28,68
10.	0:30,10	0:30,40	0:29,74	0:29,76	0:29,70	0:29,71	0:29,50	0:29,73	0:30,09	0:29,90	0:29,66
20.	0:30,68	0:30,87	0:30,71	0:30,33	0:30,39	0:30,38	0:30,08	0:30,09	0:30,74	0:30,70	0:30,44
30.	0:31,27	0:31,39	0:31,10	0:30,80	0:31,00	0:31,04	0:30,71	0:30,44	0:31,42	0:31,25	0:31,01
L 30.							0:34,13	0:31,79			0:32,87
Z 30.							0:32,68	0:31,17		0:32,47	0:31,62
R.	0:27,72	0:27,72	0:27,72	0:27,72	0:27,72	0:27,13	0:27,13	0:27,13	0:27,13	0:27,13	0:27,13
100 VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:02,48	1:03,00	1:02,71	1:02,30	1:02,50	1:00,96	1:01,38	1:01,18	1:00,84	1:02,66	1:00,70
2.	1:03,00	1:03,12	1:03,30	1:02,31	1:02,84	1:01,64	1:01,52	1:02,28	1:04,35	1:04,07	1:01,33
3.	1:03,84	1:03,17	1:03,60	1:02,40	1:03,04	1:02,83	1:03,64	1:03,43	1:04,67	1:04,36	1:01,83
10.	1:06,08	1:06,37	1:05,20	1:05,07	1:05,50	1:05,10	1:04,87	1:05,25	1:06,32	1:06,00	1:04,69
20.	1:07,10	1:08,00	1:07,20	1:06,54	1:06,99	1:06,82	1:06,20	1:06,13	1:08,70	1:07,40	1:07,01
30.	1:08,30	1:09,30	1:08,28	1:07,70	1:07,88	1:07,82	1:07,39	1:06,64	1:09,52	1:08,63	1:07,88
L 30.							1:14,26	1:10,36			1:12,54
Z 30.							1:11,94	1:08,84		1:10,82	1:10,34
R.	0:59,91	0:59,91	0:59,91	0:59,91	0:59,91	0:59,91	0:59,91	0:59,91	0:59,91	0:59,91	0:59,91
200 VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:15,40	2:16,69	2:15,69	2:15,93	2:13,90	2:13,05	2:13,78	2:14,85	2:16,01	2:16,29	2:13,36
2.	2:18,35	2:16,80	2:15,75	2:17,67	2:15,65	2:13,74	2:14,02	2:16,49	2:19,57	2:16,72	2:16,92
3.	2:19,04	2:17,82	2:18,80	2:18,50	2:16,42	2:14,33	2:16,16	2:17,31	2:19,62	2:19,72	2:17,20
10.	2:22,70	2:23,50	2:24,46	2:20,90	2:21,58	2:22,09	2:21,44	2:19,65	2:26,50	2:24,94	2:22,72
20.	2:24,90	2:27,20	2:25,90	2:24,71	2:24,60	2:24,69	2:24,03	2:24,02	2:29,63	2:27,92	2:25,88
30.	2:29,17	2:30,12	2:28,79	2:26,83	2:26,39	2:28,00	2:26,01	2:25,20	2:31,50	2:30,14	2:29,35
L 30.							2:52,91	2:32,16			2:43,50
Z 30.							2:39,19	2:30,10		2:39,53	2:34,79
R.	2:10,40	2:10,40	2:10,40	2:10,40	2:10,40	2:10,40	2:10,40	2:10,40	2:10,40	2:10,40	2:10,40
400 VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	4:46,90	4:46,06	4:49,00	4:45,55	4:46,30	4:40,98	4:42,63	4:44,69	4:52,97	4:49,63	4:45,90
2.	4:49,93	4:47,81	4:50,69	4:45,85	4:48,38	4:42,78	4:50,95	4:44,87	4:59,13	5:00,14	4:52,71
3.	4:53,58	4:53,80	4:55,30	4:52,40	4:51,76	4:46,83	4:51,00	4:45,54	5:00,58	5:03,11	4:55,99
10.	5:04,78	5:04,12	5:05,83	5:01,10	5:00,83	4:59,55	5:00,65	4:56,69	5:12,20	5:09,20	5:03,92
20.	5:11,40	5:14,61	5:13,70	5:09,00	5:09,39	5:08,84	5:07,16	5:02,52	5:22,07	5:16,57	5:11,22
30.	5:18,12	5:20,70	5:24,15	5:13,49	5:16,80	5:19,53	5:11,46	5:06,87	5:29,10	5:25,27	5:19,48
L 30.							5:47,84	5:28,87			5:44,66
Z 30.							5:42,58	5:16,05		5:42,81	5:30,55
R.	4:28,60	4:28,60	4:28,60	4:28,60	4:28,60	4:28,60	4:28,60	4:28,60	4:28,60	4:28,60	4:28,60

800 VZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	9:39,80	9:57,87	9:49,70	9:52,60	9:46,74	9:41,67	9:44,86	9:48,82	10:19,62	10:01,07	9:50,19
2.	9:54,38	10:12,36	10:04,10	10:00,42	9:56,84	9:42,80	10:00,96	9:48,83	10:28,63	10:10,86	10:09,74
3.	10:03,99	10:14,60	10:05,80	10:04,99	10:01,60	9:52,67	10:07,39	9:49,03	10:35,28	10:19,19	10:16,31
10.	10:34,69	10:39,80	10:31,90	10:25,58	10:25,96	10:16,54	10:25,27	10:22,33	11:09,20	10:41,74	10:31,10
20.	10:51,15	11:02,62	10:56,26	10:51,19	10:43,00	10:58,14	10:41,25	10:33,71	11:42,14	11:04,86	10:50,09
24.	10:59,00	11:14,70	11:01,65	11:02,40	11:00,20	11:10,14	10:48,83	10:42,62	11:54,27	11:11,24	10:54,63
L 24.							14:27,57	11:14,99			12:13,95
Z 24.							12:02,52	11:16,14		12:11,50	11:32,52
R.	9:13,20	9:13,20	9:13,20	9:13,20	9:13,20	9:13,20	9:13,20	9:13,20	9:13,20	9:13,20	9:13,20
100 Z											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:10,58	1:09,59	1:07,52	1:09,44	1:07,29	1:04,98	1:08,21	1:09,44	1:05,90	1:10,84	1:08,15
2.	1:11,18	1:11,12	1:11,09	1:11,10	1:10,40	1:09,14	1:10,41	1:09,82	1:13,75	1:11,86	1:09,27
3.	1:11,52	1:11,70	1:11,50	1:11,20	1:11,46	1:09,56	1:10,51	1:10,01	1:14,29	1:12,62	1:10,41
10.	1:14,58	1:15,15	1:13,98	1:13,15	1:14,10	1:13,32	1:13,84	1:12,67	1:16,22	1:15,82	1:13,31
20.	1:16,88	1:17,65	1:17,00	1:15,41	1:15,74	1:15,21	1:15,65	1:15,08	1:18,52	1:17,51	1:15,37
30.	1:18,25	1:18,84	1:18,16	1:17,40	1:17,01	1:16,96	1:17,04	1:16,15	1:19,51	1:18,47	1:17,32
L 30.							1:29,67	1:19,67			1:23,84
Z 30.							1:23,92	1:18,13		1:20,66	1:20,91
R.	1:07,40	1:07,40	1:07,40	1:07,40	1:07,29	1:04,98	1:04,98	1:04,98	1:04,98	1:04,98	1:04,98
200 Z											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:27,32	2:28,69	2:24,88	2:31,60	2:29,06	2:26,25	2:26,21	2:26,73	2:36,98	2:34,03	2:26,28
2.	2:31,69	2:31,35	2:32,29	2:32,09	2:30,12	2:30,17	2:28,93	2:27,23	2:37,46	2:34,80	2:26,37
3.	2:33,60	2:33,47	2:33,23	2:34,30	2:32,30	2:31,84	2:30,42	2:29,31	2:39,15	2:36,59	2:31,66
10.	2:40,70	2:41,79	2:38,62	2:38,00	2:36,34	2:36,68	2:38,77	2:36,24	2:45,80	2:42,94	2:40,35
20.	2:45,20	2:46,00	2:45,65	2:43,22	2:41,79	2:40,64	2:41,94	2:40,42	2:48,14	2:48,03	2:43,26
30.	2:47,02	2:49,08	2:51,52	2:46,70	2:45,64	2:44,49	2:46,54	2:42,04	2:50,11	2:50,64	2:45,99
L 30.							3:09,37	2:50,50			2:59,56
Z 30.							3:02,55	2:46,97		2:59,38	2:54,39
R.	2:23,30	2:23,30	2:23,30	2:23,30	2:23,30	2:23,30	2:23,30	2:23,30	2:23,30	2:23,30	2:23,30
100 P											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:15,10	1:16,00	1:17,95	1:17,67	1:16,98	1:14,60	1:18,34	1:16,34	1:16,33	1:16,95	1:16,41
2.	1:19,30	1:20,32	1:18,20	1:17,79	1:18,69	1:15,34	1:18,47	1:17,03	1:17,92	1:18,08	1:16,62
3.	1:19,88	1:21,57	1:19,19	1:17,80	1:19,30	1:16,00	1:18,68	1:17,68	1:19,85	1:19,00	1:18,58
10.	1:23,50	1:24,06	1:22,29	1:24,93	1:23,46	1:21,36	1:21,65	1:22,08	1:26,66	1:22,59	1:22,44
20.	1:25,99	1:27,30	1:26,21	1:26,30	1:25,93	1:24,61	1:23,23	1:23,76	1:28,30	1:26,51	1:25,35
30.	1:28,10	1:29,20	1:28,70	1:27,60	1:27,00	1:26,19	1:25,83	1:26,19	1:30,07	1:28,03	1:27,34
L 30.							1:43,37	1:30,73			1:38,63
Z 30.							1:35,20	1:27,85		1:32,80	1:30,58
R.	1:13,73	1:13,73	1:13,73	1:13,73	1:13,73	1:13,73	1:13,73	1:13,73	1:13,73	1:13,73	1:13,73

200 P											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:50,69	2:44,70	2:49,17	2:47,40	2:49,17	2:40,48	2:51,11	2:43,59	2:54,47	2:51,27	2:44,19
2.	2:52,30	2:49,67	2:51,05	2:48,31	2:50,35	2:42,93	2:52,57	2:46,62	2:54,60	2:52,69	2:45,54
3.	2:52,62	2:53,43	2:51,72	2:48,31	2:52,35	2:44,23	2:53,42	2:48,80	2:55,32	2:53,37	2:49,84
10.	3:00,20	3:02,29	2:58,61	3:03,38	3:00,00	2:53,63	2:56,61	2:57,10	3:04,26	3:01,53	2:59,58
20.	3:07,10	3:07,01	3:07,00	3:06,63	3:05,40	3:00,27	3:02,41	3:00,87	3:10,70	3:07,40	3:06,86
30.	3:12,12	3:14,10	3:12,73	3:10,50	3:09,51	3:04,48	3:05,44	3:05,10	3:17,40	3:12,97	3:10,29
L 30.								3:14,25			3:22,91
Z 30.							3:28,67	3:08,80		3:18,20	3:16,25
R.	2:39,02	2:39,02	2:39,02	2:39,02	2:39,02	2:39,02	2:39,02	2:39,02	2:39,02	2:39,02	2:39,02
100 M											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:10,61	1:11,50	1:10,51	1:11,23	1:09,46	1:05,90	1:06,44	1:08,80	1:13,14	1:11,77	1:09,58
2.	1:11,35	1:12,70	1:11,95	1:11,62	1:10,95	1:08,74	1:11,20	1:11,62	1:13,20	1:14,61	1:10,26
3.	1:12,30	1:12,79	1:12,00	1:12,45	1:11,13	1:12,24	1:11,45	1:12,19	1:15,80	1:14,77	1:12,88
10.	1:15,00	1:16,87	1:15,73	1:16,10	1:16,38	1:15,54	1:15,16	1:14,46	1:19,50	1:18,51	1:15,80
20.	1:19,00	1:20,84	1:19,20	1:17,85	1:17,52	1:17,49	1:17,90	1:16,78	1:21,24	1:20,58	1:19,54
30.	1:20,93	1:22,40	1:21,40	1:20,32	1:20,50	1:20,24	1:19,61	1:19,16	1:23,59	1:22,59	1:20,92
L 30.							1:42,79	1:25,60			1:34,71
Z 30.							1:36,85	1:23,87		1:26,87	1:28,11
R.	1:07,48	1:07,48	1:07,48	1:07,48	1:07,48	1:05,90	1:05,90	1:05,90	1:05,90	1:05,90	1:05,90
200 M											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:40,13	2:36,19	2:39,81	2:41,73	2:41,64	2:33,31	2:37,93	2:36,06	2:50,06	2:48,34	2:41,29
2.	2:43,11	2:40,69	2:40,50	2:47,77	2:42,60	2:37,14	2:38,20	2:41,76	2:53,27	2:49,34	2:43,85
3.	2:46,10	2:46,20	2:43,70	2:49,80	2:43,83	2:42,74	2:41,88	2:45,68	2:56,50	2:52,47	2:44,25
10.	2:56,02	2:57,50	2:52,40	2:54,75	2:51,93	2:52,10	2:54,99	2:52,63	3:05,34	3:01,09	3:00,71
20.	3:08,21	3:04,50	3:03,74	2:57,50	3:06,90	3:03,49	3:01,99	2:58,58	3:17,51	3:11,64	3:11,43
30.	3:15,90	3:11,10	3:10,93	3:06,03	3:11,35	3:07,69	3:10,43	3:02,26	3:35,19	3:28,37	3:19,93
L 30.								3:27,35			
Z 30.								3:17,54			3:51,40
R.	2:29,13	2:29,13	2:29,13	2:29,13	2:29,13	2:29,13	2:29,13	2:29,13	2:29,13	2:29,13	2:29,13
100 PZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	1:09,40	1:11,47	1:11,50	1:11,19	1:09,90	1:06,82	1:08,54	1:10,70	1:11,05	1:09,57	1:10,56
2.	1:12,08	1:12,94	1:11,99	1:11,98	1:10,69	1:10,16	1:08,85	1:10,85	1:11,08	1:10,54	1:10,76
3.	1:12,08	1:13,37	1:12,18	1:12,31	1:11,80	1:10,25	1:11,85	1:12,12	1:12,66	1:12,22	1:10,91
10.	1:14,50	1:16,10	1:14,55	1:14,40	1:14,37	1:14,06	1:14,13	1:14,36	1:16,00	1:15,69	1:12,82
20.	1:16,90	1:17,86	1:16,10	1:16,00	1:17,00	1:16,46	1:15,35	1:15,18	1:18,23	1:17,19	1:16,07
30.	1:18,20	1:19,09	1:18,00	1:17,80	1:18,29	1:17,64	1:16,38	1:16,19	1:20,26	1:18,30	1:17,54
L 30.							1:24,80	1:20,77			1:33,27
Z 30.							1:21,98	1:17,89		1:20,70	1:20,37
R.	1:09,00	1:09,00	1:09,00	1:09,00	1:09,00	1:06,82	1:06,82	1:06,82	1:06,82	1:06,82	1:06,82

200 PZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	2:25,30	2:33,60	2:32,02	2:34,58	2:30,49	2:26,89	2:31,68	2:32,13	2:38,30	2:32,26	2:32,75
2.	2:32,61	2:34,93	2:34,97	2:34,66	2:33,23	2:30,75	2:32,12	2:32,22	2:41,27	2:32,64	2:34,88
3.	2:34,68	2:35,60	2:35,12	2:36,08	2:33,40	2:31,60	2:34,75	2:33,88	2:42,80	2:37,21	2:35,57
10.	2:42,80	2:43,90	2:41,00	2:41,26	2:41,80	2:38,74	2:40,26	2:39,15	2:46,19	2:43,64	2:42,04
20.	2:45,10	2:49,20	2:45,50	2:46,30	2:43,68	2:44,31	2:43,22	2:42,46	2:50,95	2:48,25	2:45,71
30.	2:48,80	2:49,20	2:48,30	2:48,57	2:46,62	2:46,00	2:46,87	2:44,80	2:52,96	2:51,07	2:49,08
L 30.								2:53,85			3:00,41
Z 30.							3:02,28	2:48,09		2:57,54	2:54,05
R.	2:24,89	2:24,89	2:24,89	2:24,89	2:24,89	2:24,89	2:24,89	2:24,89	2:24,89	2:24,89	2:24,89
400 PZ											
Pořadí	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	5:28,00	5:23,00	5:27,90	5:32,11	5:19,92	5:20,56	5:23,74	5:19,11	5:42,88	5:27,22	5:20,90
2.	5:29,17	5:28,50	5:34,47	5:32,29	5:29,38	5:26,65	5:35,12	5:21,82	5:52,37	5:31,29	5:27,08
3.	5:30,20	5:32,63	5:34,47	5:32,76	5:31,10	5:28,68	5:35,84	5:27,39	5:55,10	5:43,11	5:32,81
10.	5:44,30	5:40,78	5:44,26	5:45,41	5:45,94	5:42,15	5:46,21	5:42,84	6:08,04	5:51,43	5:45,89
20.	5:57,53	5:56,50	5:52,03	5:55,30	5:54,70	5:54,39	5:51,20	5:41,18	6:17,88	6:06,38	5:58,83
30.	6:04,67	6:09,00	6:04,90	6:02,97	6:05,08	6:01,86	5:58,86	5:55,93	6:46,00	6:17,00	6:05,95
L 30.								6:32,46			6:43,56
Z 30.								6:10,88		6:31,20	6:28,91
R.	5:10,59	5:10,59	5:10,59	5:10,59	5:10,59	5:10,59	5:10,59	5:10,59	5:10,59	5:10,59	5:10,59