



## **KATEDRA ATLETIKY UK FTVS**

### **BIOMECHANICKÉ HODNOCENÍ PŘEKÁŽKOVÉHO SPRINTU**

*ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA Z MISTROVSTVÍ ČR JUNIORŮ, JUNIOREK,  
DOROSTENCŮ A DOROSTENEK NA DRÁZE*

*24. - 25. 6. 2017*

**Jablonec nad Nisou**

**Analyzované disciplíny:**

**100 m překážek (rozběhy + finále) JUNIORKY**

**110 m překážek (rozběhy + finále) JUNIOŘI**

## **400 m překážek (finále) JUNIOŘI A JUNIORKY**

**Autor projektu:**

**Mgr. Jan Feher**  
**PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D**

**Členové realizačního týmu:**

**Aneta Franková**  
**Tereza Krejnusová**  
**Michal Šístek**  
**Tomáš Vodička**  
**Štěpán Wagner**

**Kontakt:**

**Mgr. Jan Feher**

**\*PhDr. Aleš Kaplan, Ph.D**

**Katedra atletiky UK FTVS**

**José Martího 31, Praha 6 – Veleslavín, 16252**

**[feher@ftvs.cuni.cz](mailto:feher@ftvs.cuni.cz)**

**[jfeher@atletika.cz](mailto:jfeher@atletika.cz)**

**\*[akaplan@ftvs.cuni.cz](mailto:akaplan@ftvs.cuni.cz)**

**Metodika natáčení a zpracování:**

Pro záznamy pohybu byly použity 4 fotoaparáty Panasonic DMC FZ-300. Fotoaparáty natáčely videozáznam s frekvencí 200 snímků za vteřinu v rozlišení 640x480 pixelů. Fotoaparáty byly umístěny na stativu podél závodní dráhy. Natočené videozáznamy byly následně analyzovány pomocí počítačových programů Dartfish a Kinovea.

**LEGENDA**

Jméno	Běh	Dráha	Reakce	t <sub>1.záš</sub>	t <sub>2.záš</sub>	t <sub>3.záš</sub>	t <sub>4.záš</sub>	t <sub>5.záš</sub>	t <sub>cíl</sub>
Kijanica Michael	F	5	0.175	2,68	3,81	4,90	6,00	7,09	8,08
					1,13	1,09	1,10	1,09	0,99
Desenský Lukáš	F	2	0.195	2,71	3,83	4,96	6,06	7,17	8,11
					1,12	1,13	1,10	1,11	0,94
Mališka Rostislav	F	4	0.185	2,73	3,85	4,95	6,04	7,15	8,11
					1,12	1,10	1,09	1,11	0,96

Časy dokroků za překážkou (sec)

Časy rytmických jednotek (sec)

Čas náběhu na 1. překážku (sec)  
(výstřel až dokrok za první překážkou)

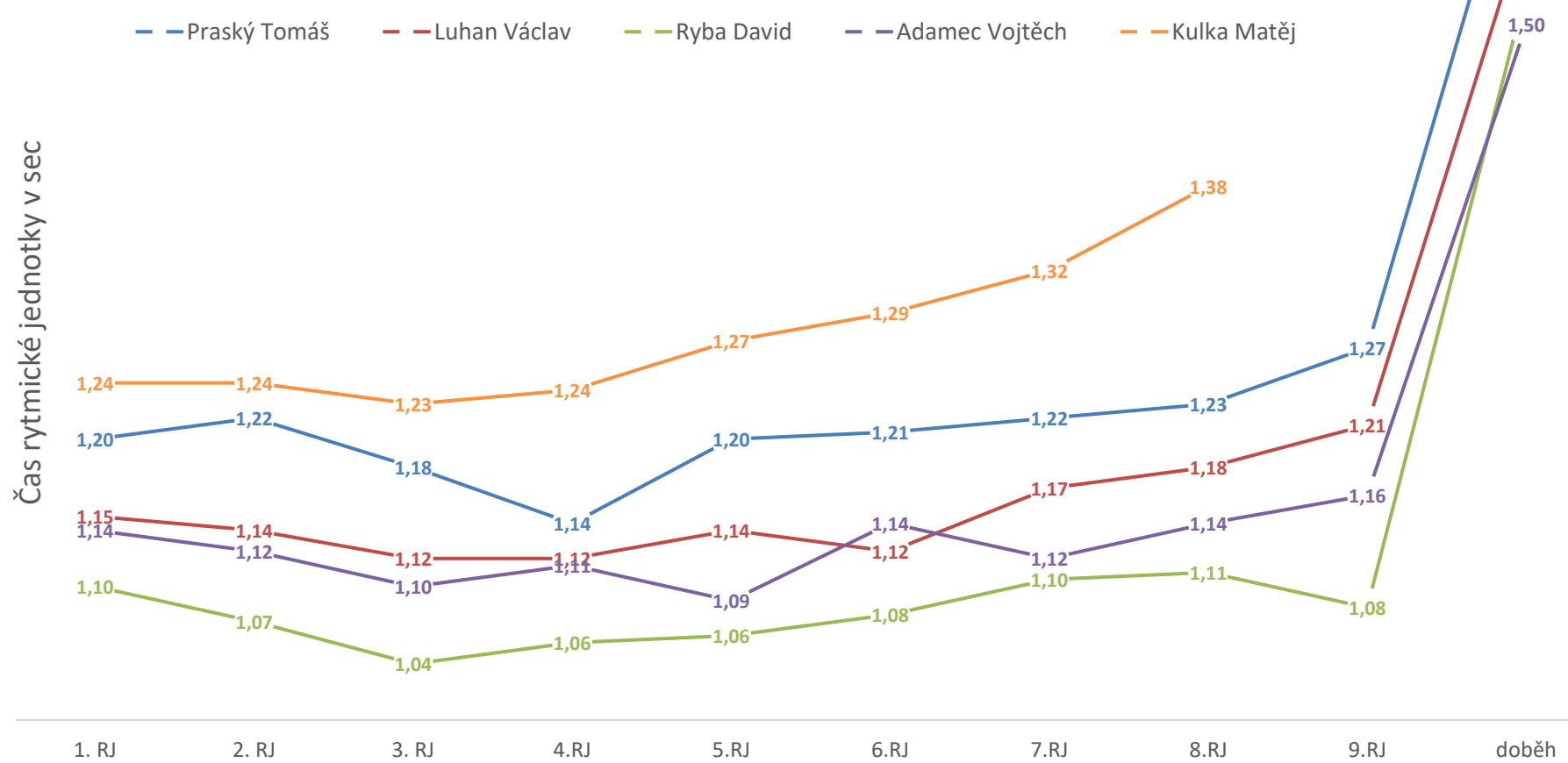
Čas doběhu do cíle (sec)  
(dokrok za 5. překážkou až cíl)

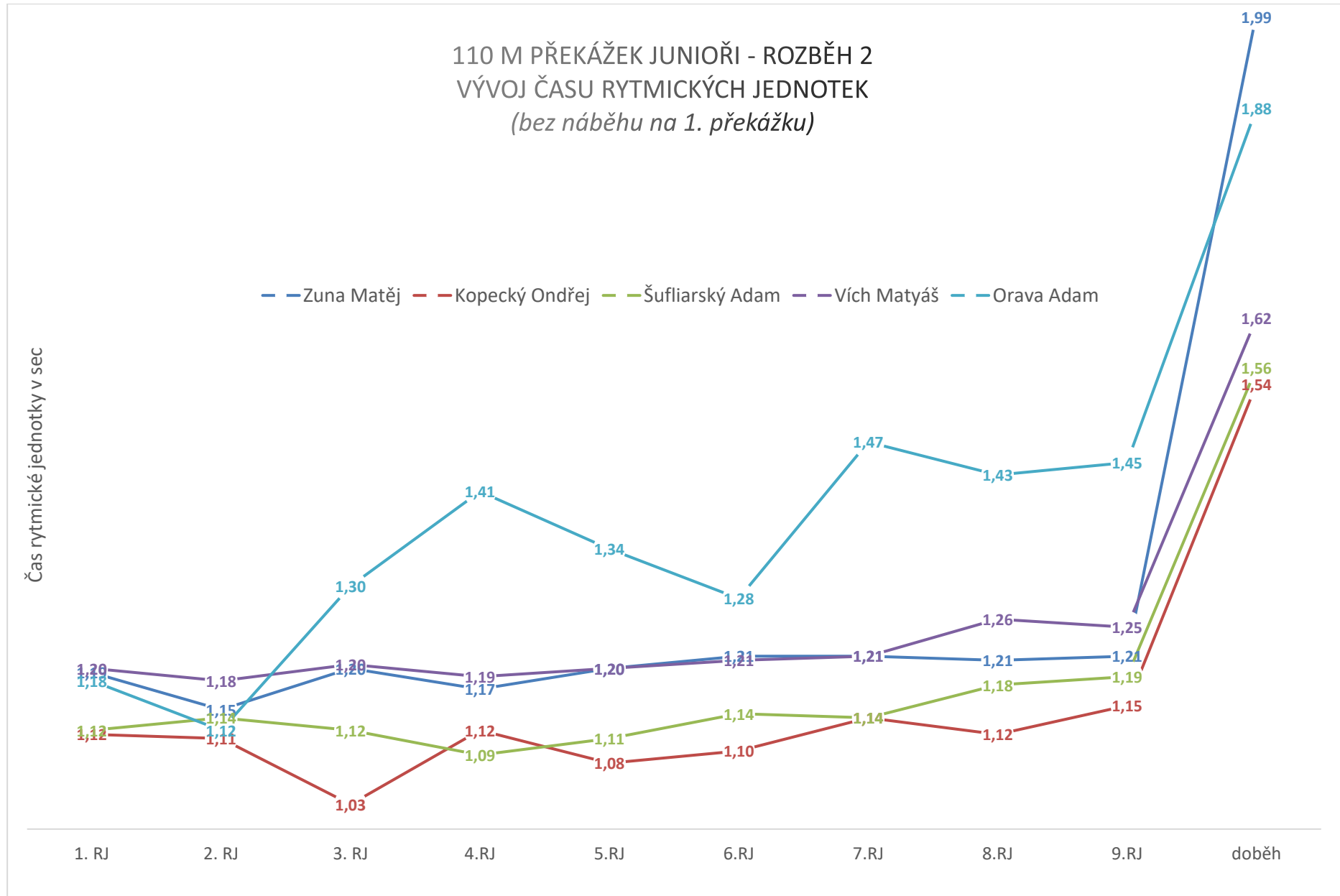
## 110 m PŘEKÁŽEK JUNIOŘI

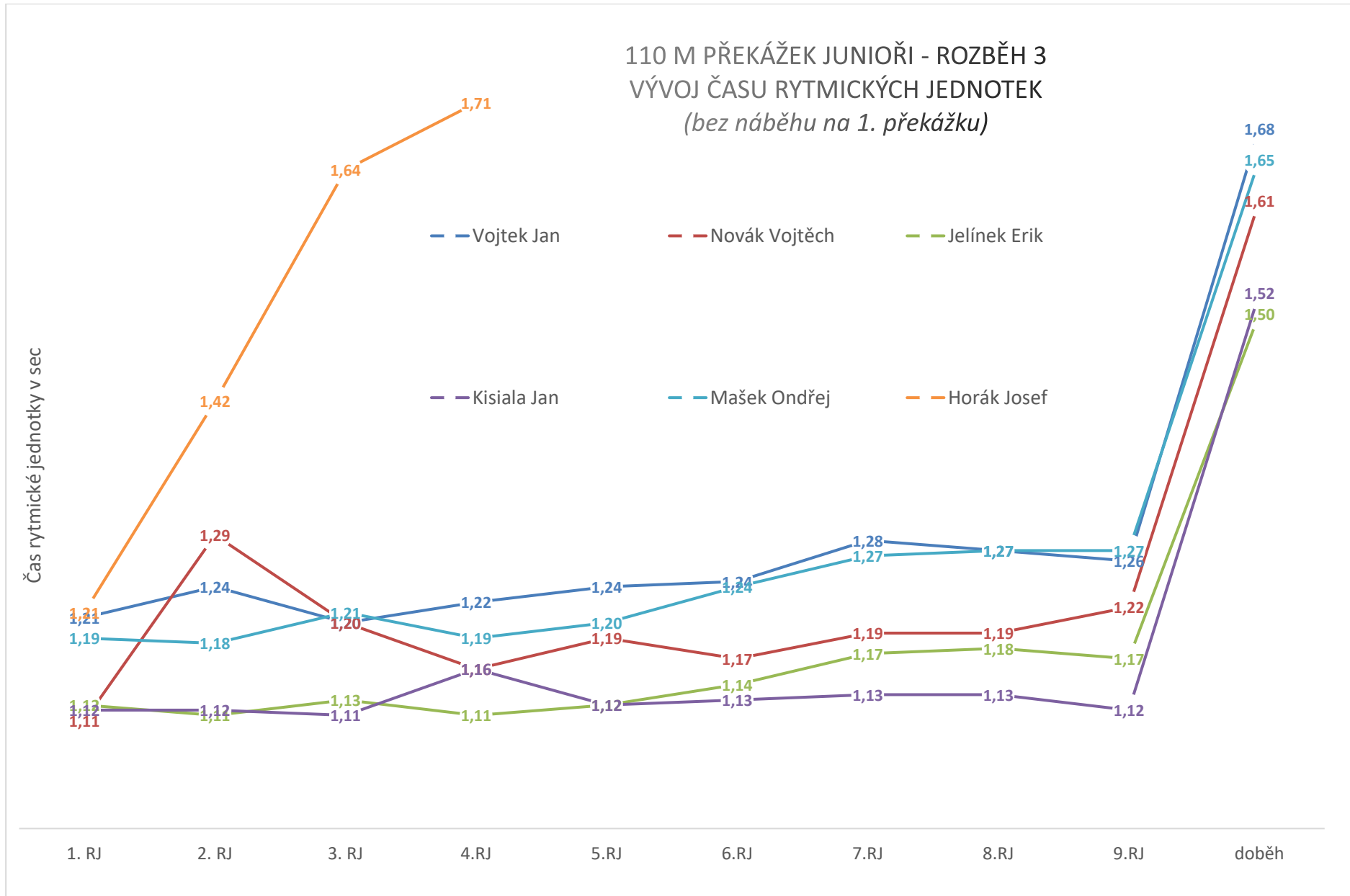
Jméno	Běh	Vítr	Reakce	1. záš	2. záš 1. RJ	3. záš 2. RJ	4. záš 3. RJ	5. záš 4. RJ	6. záš 5. RJ	7. záš 6. RJ	8. záš 7. RJ	9. záš 8. RJ	10. záš 9. RJ	T110m doběh
Ryba David	F	+5.4	0.175	2,69	3,77	4,83	5,89	6,91	7,96	9,02	10,08	11,14	12,22	<b>13,72</b>
					1,08	1,06	1,06	1,03	1,05	1,06	1,06	1,07	1,08	1,50
Ryba David	R1	+2.1	0.176	2,67	3,77	4,84	5,88	6,93	7,99	9,07	10,17	11,27	12,35	<b>13,87</b>
					1,10	1,07	1,04	1,06	1,06	1,08	1,10	1,11	1,08	1,52
Kisiala Jan	F	+5.4	0.160	2,78	3,89	4,99	6,08	7,13	8,21	9,29	10,38	11,47	12,61	<b>14,02</b>
					1,11	1,10	1,09	1,06	1,08	1,09	1,09	1,09	1,14	1,42
Kopecký Ondřej	F	+5.4	0.115	2,62	3,72	4,83	5,91	7,00	8,11	9,24	10,37	11,50	12,65	<b>14,08</b>
					1,11	1,11	1,08	1,10	1,11	1,13	1,13	1,13	1,16	1,43
Kopecký Ondřej	R2	+1.5	0.186	2,72	3,84	4,95	5,98	7,10	8,18	9,27	10,41	11,52	12,67	<b>14,21</b>
					1,12	1,11	1,03	1,12	1,08	1,10	1,14	1,12	1,15	1,54
Šufliarský Adam	F	+5.4	0.198	2,79	3,87	4,98	6,09	7,20	8,30	9,40	10,51	11,68	12,80	<b>14,28</b>
					1,09	1,11	1,11	1,12	1,10	1,10	1,11	1,17	1,13	1,48
Adamec Vojtěch	F	+5.4	0.198	2,81	3,93	5,04	6,12	7,20	8,30	9,42	10,57	11,68	12,85	<b>14,36</b>
					1,12	1,11	1,08	1,09	1,10	1,12	1,15	1,12	1,17	1,51
Jelínek Erik	R3	+1.2	0.207	2,72	3,84	4,95	6,07	7,18	8,30	9,44	10,61	11,79	12,95	<b>14,45</b>
					1,12	1,11	1,13	1,11	1,12	1,14	1,17	1,18	1,17	1,50
Adamec Vojtěch	R1	+2.1	0.206	2,87	4,00	5,12	6,22	7,33	8,41	9,55	10,67	11,81	12,97	<b>14,46</b>
					1,14	1,12	1,10	1,11	1,09	1,14	1,12	1,14	1,16	1,50
Kisiala Jan	R3	+1.2	0.175	2,83	3,94	5,06	6,17	7,32	8,44	9,57	10,70	11,83	12,94	<b>14,46</b>
					1,12	1,12	1,11	1,16	1,12	1,13	1,13	1,13	1,12	1,52
Šufliarský Adam	R2	+1.5	0.183	2,74	3,86	5,00	6,12	7,21	8,32	9,46	10,59	11,77	12,95	<b>14,51</b>
					1,12	1,14	1,12	1,09	1,11	1,14	1,14	1,18	1,19	1,56
Luhan Václav	R1	+2.1	0.354	2,75	3,90	5,03	6,15	7,26	8,40	9,52	10,68	11,86	13,07	<b>14,64</b>
					1,15	1,14	1,12	1,12	1,14	1,12	1,17	1,18	1,21	1,57

<b>Novák Vojtěch</b>	F	+5.4	0.163	2,75	3,88	5,05	6,19	7,35	8,48	9,65	10,84	12,03	13,27	<b>14,81</b>
					1,13	1,17	1,15	1,16	1,14	1,17	1,20	1,19	1,24	1,54
<b>Jelínek Erik</b>	F	+5.4	0.171	2,70	3,81	4,91	6,00	7,09	8,23	9,42	10,60	11,82	13,05	<b>14,93</b>
					1,11	1,10	1,09	1,10	1,14	1,19	1,18	1,23	1,23	1,89
<b>Novák Vojtěch</b>	R3	+1.2	0.195	2,78	3,89	5,17	6,37	7,53	8,71	9,88	11,07	12,26	13,47	<b>15,08</b>
					1,11	1,29	1,20	1,16	1,19	1,17	1,19	1,19	1,22	1,61
<b>Luhan Václav</b>	F	+5.4	0.358	2,73	4,06	5,31	6,46	7,62	8,77	9,90	11,05	12,24	13,39	<b>15,16</b>
					1,33	1,26	1,15	1,16	1,15	1,13	1,16	1,19	1,15	1,78
<b>Praský Tomáš</b>	R1	+2.1	0.157	2,77	3,97	5,18	6,36	7,50	8,70	9,91	11,12	12,35	13,61	<b>15,26</b>
					1,20	1,22	1,18	1,14	1,20	1,21	1,22	1,23	1,27	1,65
<b>Vích Matyáš</b>	R2	+1.5	0.209	2,86	4,06	5,24	6,44	7,62	8,82	10,02	11,23	12,49	13,73	<b>15,35</b>
					1,20	1,18	1,20	1,19	1,20	1,21	1,21	1,26	1,25	1,62
<b>Zuna Matěj</b>	R2	+1.5	0.186	2,79	3,98	5,13	6,32	7,49	8,69	9,90	11,11	12,31	13,52	<b>15,51</b>
					1,19	1,15	1,20	1,17	1,20	1,21	1,21	1,21	1,21	1,99
<b>Mašek Ondřej</b>	R3	+1.2	0.263	2,94	4,13	5,31	6,52	7,70	8,90	10,14	11,40	12,67	13,94	<b>15,59</b>
					1,19	1,18	1,21	1,19	1,20	1,24	1,27	1,27	1,27	1,65
<b>Vojtek Jan</b>	R3	+1.2	0.215	2,85	4,05	5,29	6,49	7,71	8,94	10,18	11,46	12,73	13,99	<b>15,67</b>
					1,21	1,24	1,20	1,22	1,24	1,24	1,28	1,27	1,26	1,68
<b>Orava Adam</b>	R2	+1.5	0.186	2,83	4,01	5,13	6,42	7,83	9,17	10,45	11,92	13,35	14,80	<b>16,67</b>
					1,18	1,12	1,30	1,41	1,34	1,28	1,47	1,43	1,45	1,88
<b>Koutný Ladislav</b>	R1	+2.1	0.175	3,02	4,48	5,90	7,32	nm	nm	nm	nm	nm	15,47	<b>17,26</b>
					1,46	1,42	1,42	nm	nm	nm	nm	nm	nm	1,79
<b>Horák Josef</b>	R3	+1.2	0.212	3,08	4,29	5,70	7,34	9,05	nm	nm	nm	nm	nm	<b>18,18</b>
					1,21	1,42	1,64	1,71	nm	nm	nm	nm	nm	nm
<b>Kulka Matěj</b>	R1	+2.1	0.205	2,82	4,06	5,30	6,52	7,76	9,03	10,32	11,64	13,02	DQ	<b>DQ</b>
					1,24	1,24	1,23	1,24	1,27	1,29	1,32	1,38	DQ	DQ

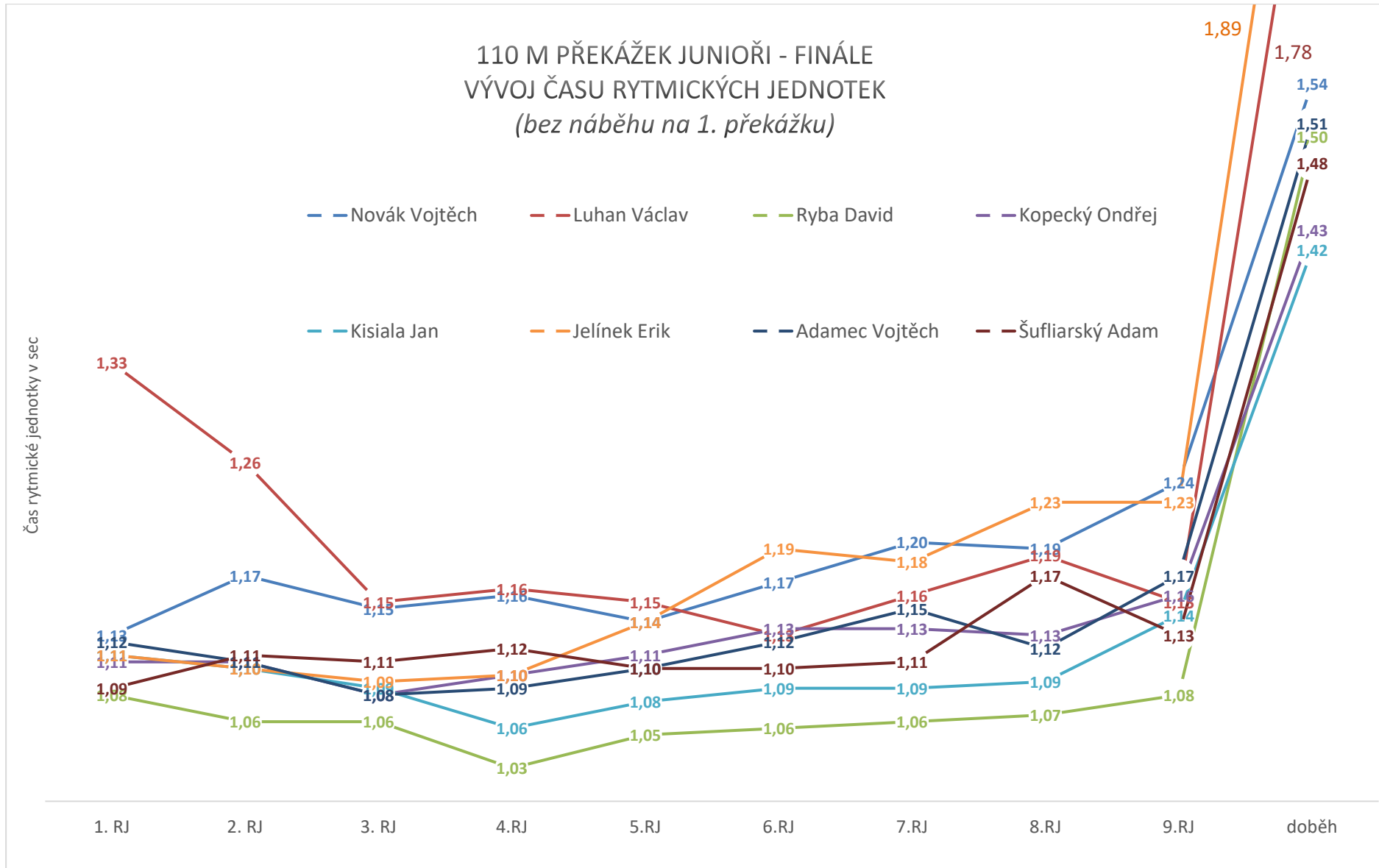
110 M PŘEKÁŽEK JUNIOŘI - ROZBĚH 1  
 VÝVOJ ČASU RYTMICKÝCH JEDNOTEK  
 (bez náběhu na 1. překážku)









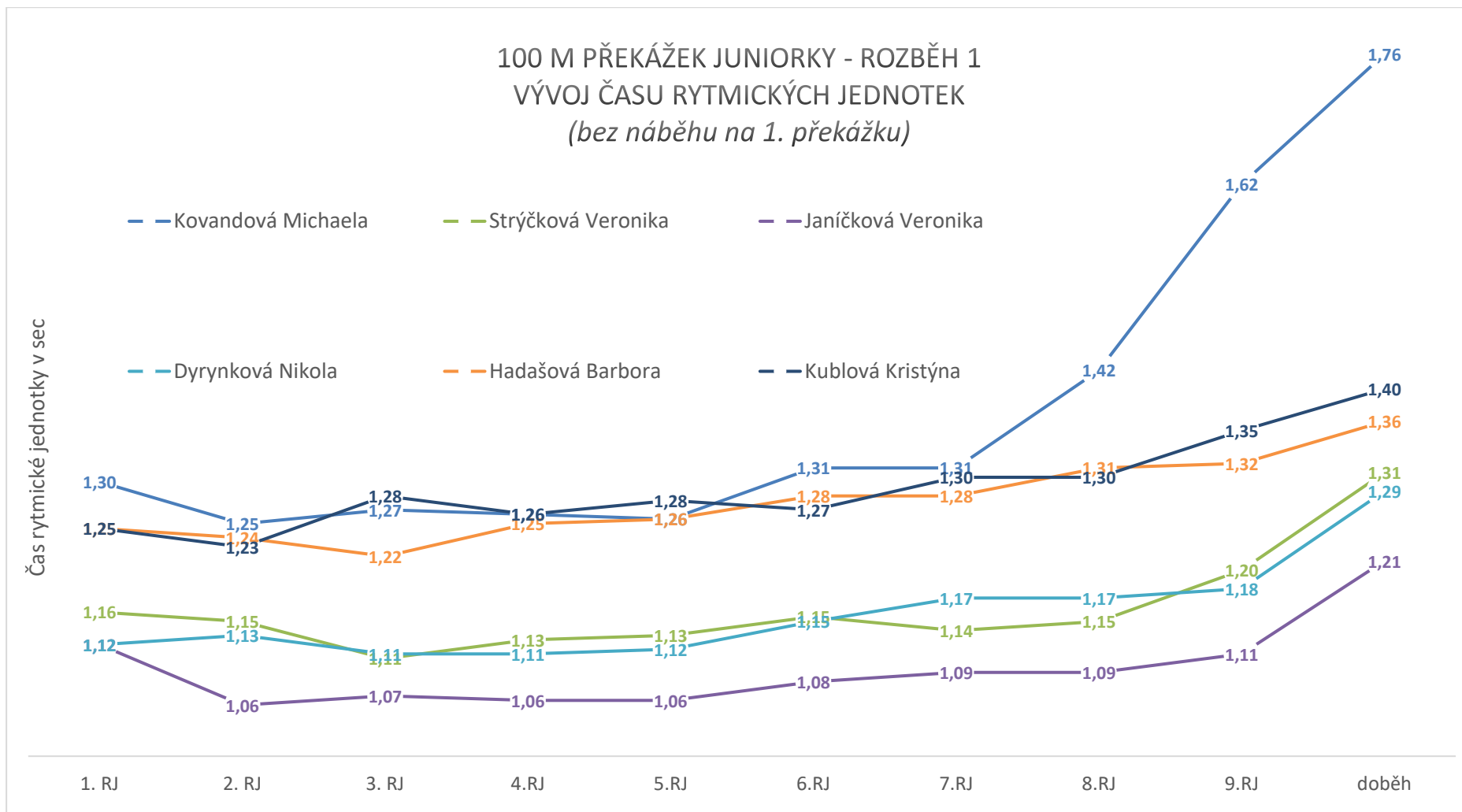


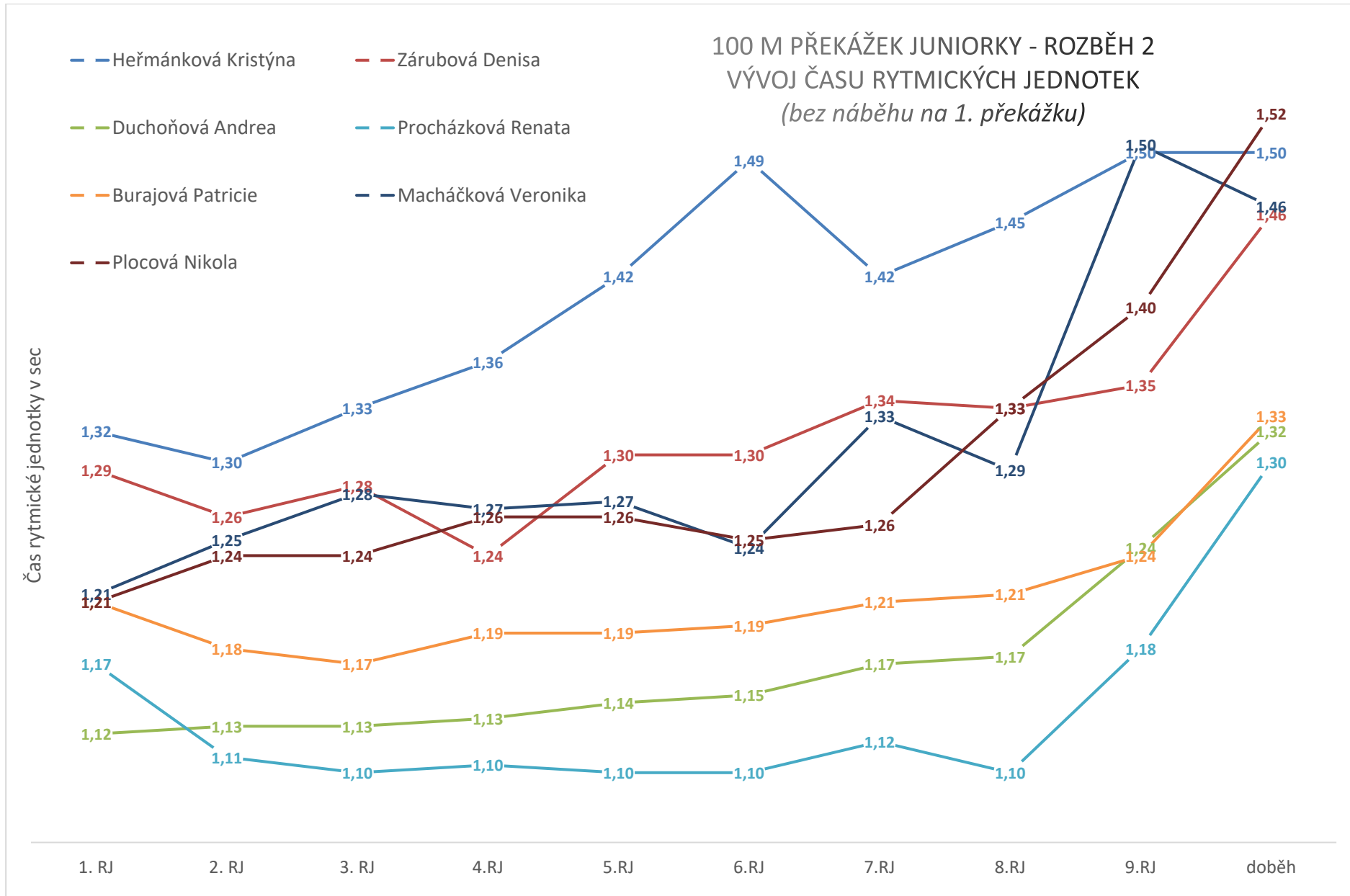
## 100 m PŘEKÁŽEK JUNIORKY

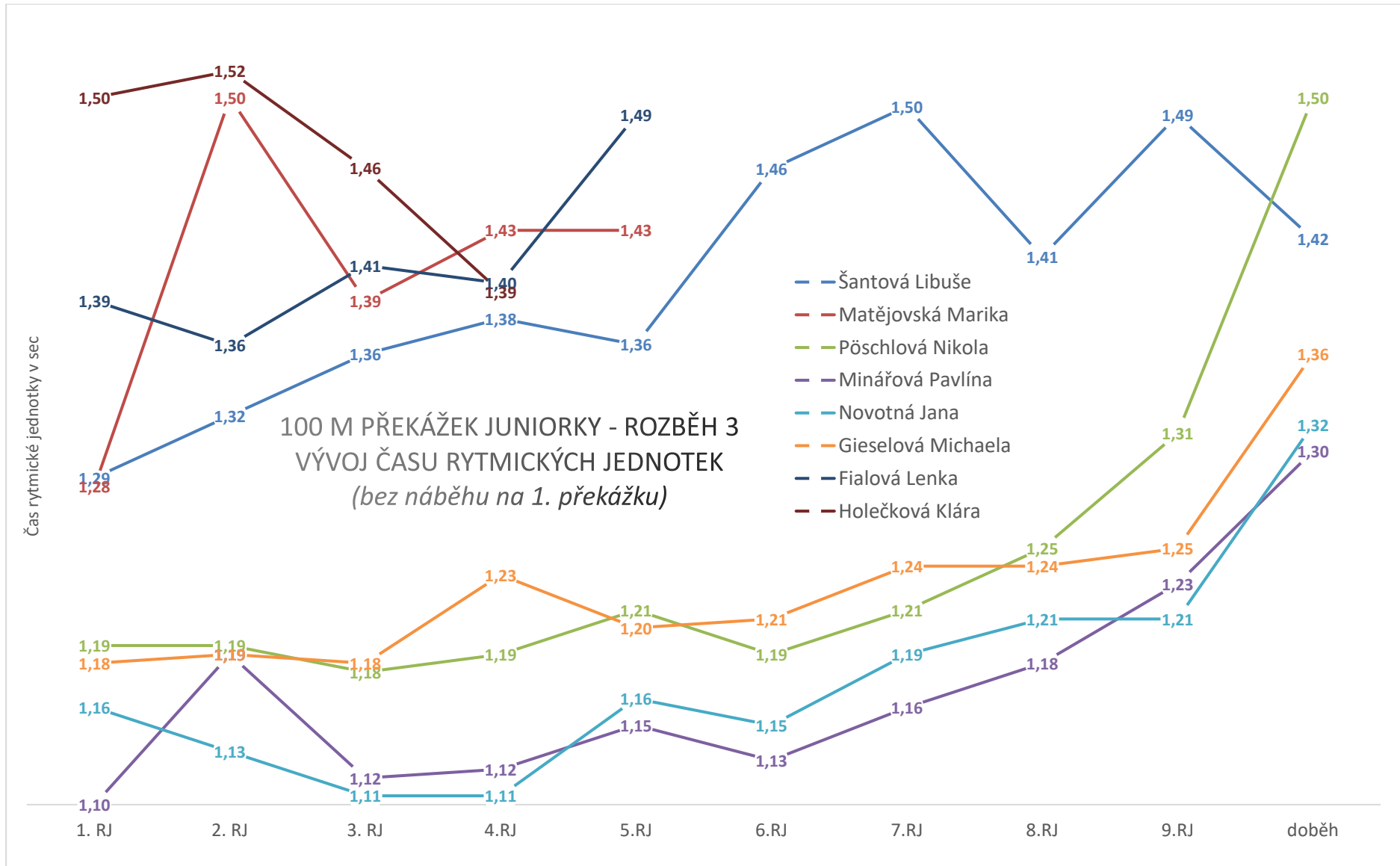
Jméno	Běh	Vítr	Reakce	1. záš	2. záš 1. RJ	3. záš 2. RJ	4. záš 3. RJ	5. záš 4. RJ	6. záš 5. RJ	7. záš 6. RJ	8. záš 7. RJ	9. záš 8. RJ	10. záš 9. RJ	T100m Doběh
Janíčková Veronika	R1	+5.5	0.232	2,72	3,84	4,90	5,96	7,02	8,08	9,16	10,25	11,34	12,45	<b>13,66</b>
					1,12	1,06	1,07	1,06	1,06	1,08	1,09	1,09	1,11	1,21
Janíčková Veronika	F	+3.5	0.231	2,77	3,86	4,95	6,02	7,10	8,15	9,23	10,33	11,41	12,51	<b>13,70</b>
					1,10	1,09	1,07	1,08	1,06	1,08	1,10	1,08	1,11	1,19
Procházková Renata	R2	+1.9	0.216	2,79	3,95	5,06	6,15	7,25	8,35	9,44	10,56	11,65	12,83	<b>14,12</b>
					1,17	1,11	1,10	1,10	1,10	1,10	1,12	1,10	1,18	1,30
Minářová Pavlína	F	+3.5	0.176	2,81	3,92	5,03	6,12	7,22	8,34	9,47	10,60	11,75	12,95	<b>14,16</b>
					1,12	1,11	1,09	1,10	1,12	1,13	1,14	1,15	1,21	1,21
Novotná Jana	F	+3.5	0.170	2,80	3,94	5,04	6,15	7,26	8,37	9,51	10,64	11,80	12,99	<b>14,23</b>
					1,14	1,11	1,11	1,11	1,12	1,14	1,14	1,16	1,19	1,24
Procházková Renata	F	+3.5	0.205	2,78	3,91	4,98	6,08	7,17	8,29	9,38	10,63	11,85	13,04	<b>14,36</b>
					1,13	1,08	1,10	1,09	1,13	1,09	1,26	1,22	1,20	1,32
Dyrynková Nikola	R1	+5.5	0.189	2,84	3,96	5,09	6,20	7,31	8,42	9,57	10,74	11,91	13,09	<b>14,37</b>
					1,12	1,13	1,11	1,11	1,12	1,15	1,17	1,17	1,18	1,29
Minářová Pavlína	R3	+0.0	0.170	2,75	3,85	5,04	6,15	7,27	8,42	9,54	10,70	11,88	13,10	<b>14,40</b>
					1,10	1,19	1,12	1,12	1,15	1,13	1,16	1,18	1,23	1,30
Strýčková Veronika	R1	+5.5	0.157	2,83	3,98	5,13	6,23	7,36	8,49	9,64	10,77	11,92	13,12	<b>14,42</b>
					1,16	1,15	1,11	1,13	1,13	1,15	1,14	1,15	1,20	1,31
Duchoňová Andrea	R2	+1.9	0.195	2,78	3,90	5,02	6,15	7,28	8,42	9,56	10,73	11,90	13,14	<b>14,45</b>
					1,12	1,13	1,13	1,13	1,14	1,15	1,17	1,17	1,24	1,32
Novotná Jana	R3	+0.0	0.208	2,81	3,97	5,10	6,20	7,31	8,47	9,61	10,80	12,00	13,21	<b>14,52</b>
					1,16	1,13	1,11	1,11	1,16	1,15	1,19	1,21	1,21	1,32
Dyrynková Nikola	F	+3.5	0.232	2,91	4,04	5,15	6,29	7,41	8,55	9,70	10,85	12,02	13,22	<b>14,54</b>
					1,13	1,11	1,14	1,12	1,14	1,15	1,16	1,17	1,20	1,32
Duchoňová Andrea	F	+3.5	0.191	2,75	3,93	5,08	6,25	7,41	8,60	9,74	10,95	12,16	13,36	<b>14,66</b>
					1,18	1,15	1,17	1,17	1,19	1,14	1,21	1,21	1,21	1,30

Burajová Patricie	R2	+1.9	0.374	2,87	4,08	5,25	6,42	7,60	8,79	9,98	11,18	12,39	13,63	<b>14,95</b>
					1,21	1,18	1,17	1,19	1,19	1,19	1,21	1,21	1,24	1,33
Gieselová Michaela	R3	+0.0	0.204	2,78	3,96	5,15	6,33	7,56	8,76	9,96	11,20	12,43	13,68	<b>15,03</b>
					1,18	1,19	1,18	1,23	1,20	1,21	1,24	1,24	1,25	1,36
Burajová Patricie	F	+3.5	0.345	2,89	4,07	5,24	6,42	7,57	8,78	9,99	11,19	12,43	13,71	<b>15,09</b>
					1,19	1,17	1,18	1,16	1,21	1,21	1,21	1,24	1,28	1,38
Pöschlová Nikola	R3	+0.0	0.202	2,87	4,06	5,25	6,43	7,61	8,82	10,01	11,22	12,46	13,77	<b>15,27</b>
					1,19	1,19	1,18	1,19	1,21	1,19	1,21	1,25	1,31	1,50
Strýčková Veronika	F	+3.5	0.367	2,70	4,07	5,22	6,36	7,51	8,66	9,81	11,00	12,40	13,84	<b>15,37</b>
					1,37	1,15	1,14	1,15	1,15	1,16	1,19	1,40	1,45	1,53
Hadašová Barbora	R1	+5.5	0.197	2,94	4,18	5,42	6,63	7,88	9,14	10,42	11,70	13,01	14,32	<b>15,68</b>
					1,25	1,24	1,22	1,25	1,26	1,28	1,28	1,31	1,32	1,36
Kublová Kristýna	R1	+5.5	0.363	2,94	4,18	5,41	6,69	7,95	9,22	10,49	11,79	13,09	14,44	<b>15,83</b>
					1,25	1,23	1,28	1,26	1,28	1,27	1,30	1,30	1,35	1,40
Plocová Nikola	R2	+1.9	0.356	2,93	4,14	5,37	6,61	7,87	9,13	10,37	11,63	12,96	14,35	<b>15,87</b>
					1,21	1,24	1,24	1,26	1,26	1,25	1,26	1,33	1,40	1,52
Macháčková Veronika	R2	+1.9	0.410	2,93	4,14	5,39	6,66	7,93	9,20	10,44	11,76	13,05	14,55	<b>16,01</b>
					1,21	1,25	1,28	1,27	1,27	1,24	1,33	1,29	1,50	1,46
Zárubová Denisa	R2	+1.9	0.391	2,96	4,25	5,51	6,79	8,03	9,33	10,63	11,96	13,29	14,64	<b>16,09</b>
					1,29	1,26	1,28	1,24	1,30	1,30	1,34	1,33	1,35	1,46
Kovandová Michaela	R1	+5.5	0.220	3,05	4,35	5,60	6,86	8,12	9,38	10,69	12,00	13,41	15,03	<b>16,78</b>
					1,30	1,25	1,27	1,26	1,26	1,31	1,31	1,42	1,62	1,76
Šantová Libuše	R3	+0.0	0.174	3,04	4,33	5,65	7,00	8,38	9,74	11,20	12,69	14,10	15,59	<b>17,01</b>
					1,29	1,32	1,36	1,38	1,36	1,46	1,50	1,41	1,49	1,42
Heřmánková Kristýna	R2	+1.9	0.390	3,05	4,37	5,66	6,99	8,35	9,77	11,26	12,67	14,12	15,62	<b>17,11</b>
					1,32	1,30	1,33	1,36	1,42	1,49	1,42	1,45	1,50	1,50
Matějovská Marika	R3	+0.0	0.203	3,07	4,35	5,85	7,23	8,66	10,08	nm	nm	nm	15,95	<b>17,43</b>
					1,28	1,50	1,39	1,43	1,43	nm	nm	nm	nm	1,48
Holečková Klára	R3	+0.0	0.391	3,31	4,81	6,33	7,79	9,18	nm	nm	nm	nm	nm	<b>21,99</b>
					1,50	1,52	1,46	1,39	nm	nm	nm	nm	nm	nm
Fialová Lenka	R3	+0.0	0.243	3,17	4,55	5,91	7,32	8,71	10,20	nm	nm	nm	nm	<b>35,01</b>

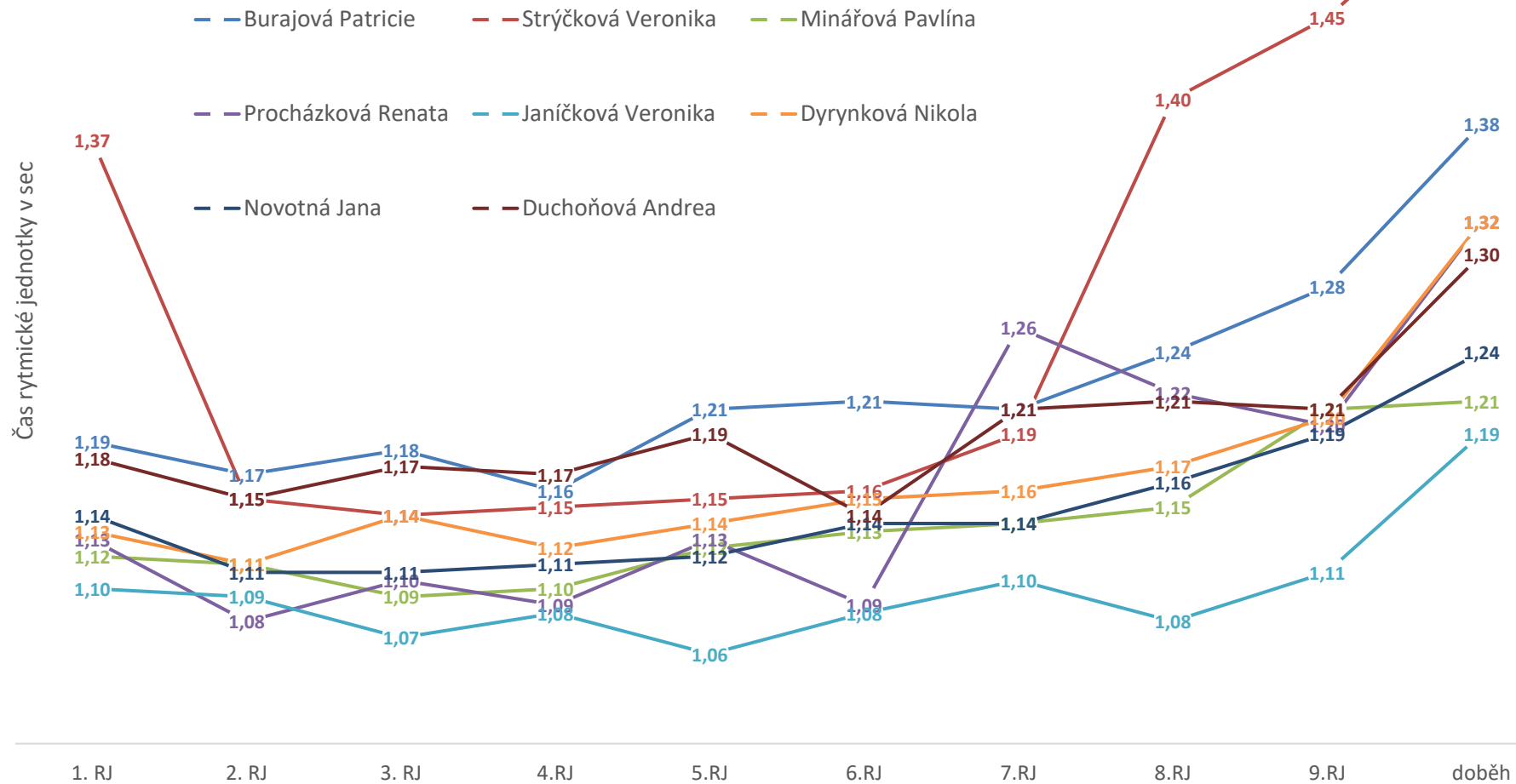
					1,39	1,36	1,41	1,40	1,49	nm	nm	nm	nm	nm
Semecká Tereza	R2	+1.9	0.205	2,92	4,04	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF
					1,12	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF	DNF







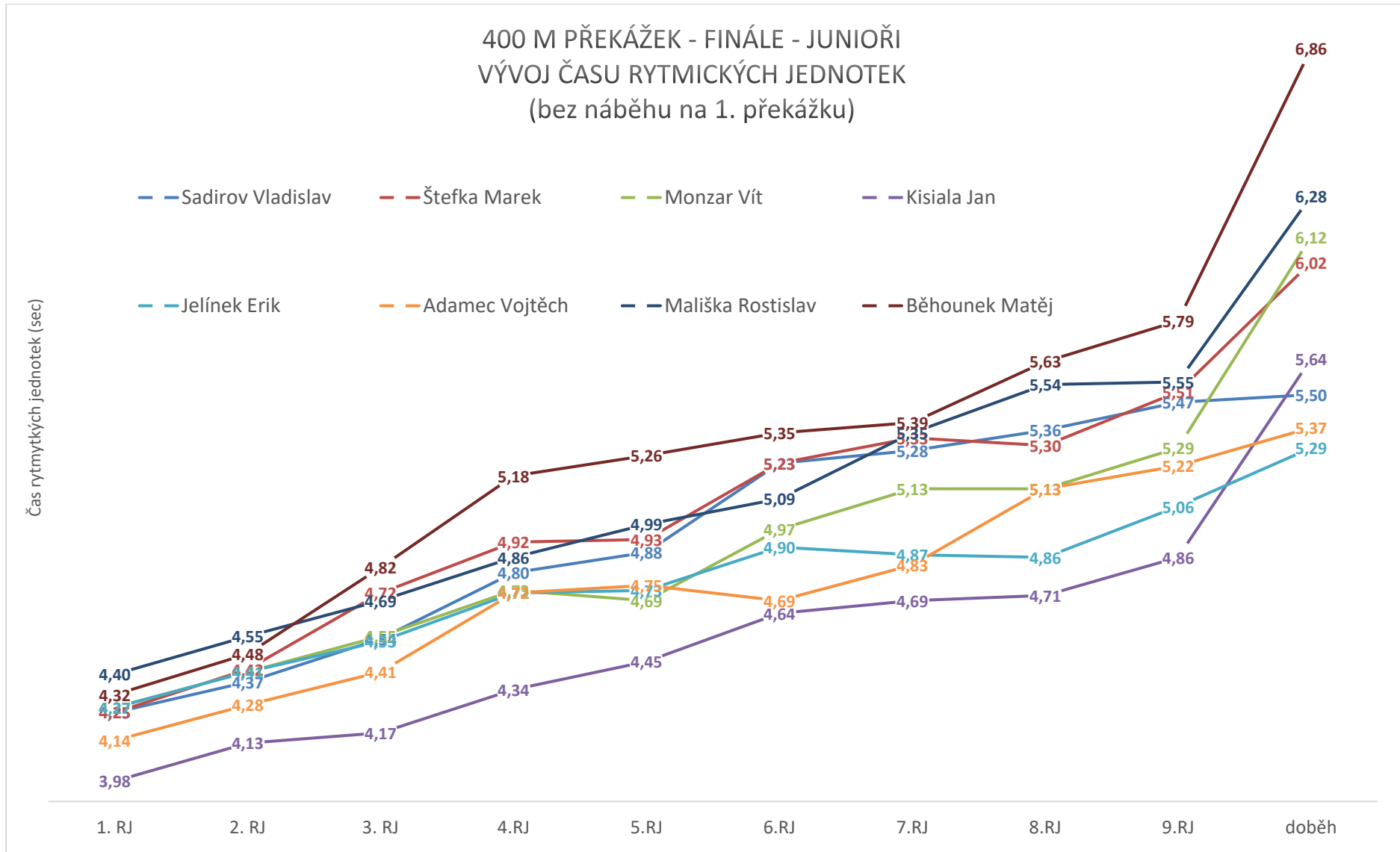
100 M PŘEKÁŽEK JUNIORKY - FINÁLE  
VÝVOJ ČASU RYTMICKÝCH JEDNOTEK  
(bez náběhu na 1. překážku)



## 400 m PŘEKÁŽEK JUNIOŘI - FINÁLE

Jméno	Dráha	Reakce	1.záš	2. záš	3. záš	4. záš	5. záš	6. záš	7.záš	8. záš	9.záš	10.záš	T400m
			náběh	1. RJ	2. RJ	3. RJ	4. RJ	5. RJ	6. RJ	7. RJ	8. RJ	9. RJ	Doběh
Kisiala Jan	4	0.285	6,51	10,49	14,62	18,79	23,13	27,58	32,22	36,91	41,62	46,48	<b>52,12</b>
				3,98	4,13	4,17	4,34	4,45	4,64	4,69	4,71	4,86	5,64
Adamec Vojtěch	6	0.291	6,77	10,91	15,19	19,60	24,32	29,07	33,76	38,59	43,72	48,94	<b>54,31</b>
				4,14	4,28	4,41	4,72	4,75	4,69	4,83	5,13	5,22	5,37
Jelínek Erik	5	0.310	6,71	10,98	15,39	19,92	24,64	29,37	34,27	39,14	44,00	49,06	<b>54,35</b>
				4,27	4,41	4,53	4,72	4,73	4,90	4,87	4,86	5,06	5,29
Monzar Vít	3	0.278	6,91	11,18	15,59	20,14	24,87	29,56	34,53	39,66	44,79	50,08	<b>56,20</b>
				4,27	4,41	4,55	4,73	4,69	4,97	5,13	5,13	5,29	6,12
Sadirov Vladislav	1	0.188	6,59	10,84	15,21	19,75	24,55	29,43	34,66	39,94	45,30	50,77	<b>56,27</b>
				4,25	4,37	4,54	4,80	4,88	5,23	5,28	5,36	5,47	5,50
Štefka Marek	2	0.202	6,63	10,88	15,30	20,02	24,94	29,87	35,10	40,43	45,73	51,24	<b>57,26</b>
				4,25	4,42	4,72	4,92	4,93	5,23	5,33	5,30	5,51	6,02
Mališka Rostislav	7	0.343	6,82	11,22	15,77	20,46	25,32	30,31	35,40	40,75	46,29	51,84	<b>58,12</b>
				4,40	4,55	4,69	4,86	4,99	5,09	5,35	5,54	5,55	6,28
Běhounek Matěj	8	0.343	6,66	10,98	15,46	20,28	25,46	30,72	36,07	41,46	47,09	52,88	<b>59,74</b>
				4,32	4,48	4,82	5,18	5,26	5,35	5,39	5,63	5,79	6,86





## 400 m PŘEKÁŽEK JUNIORKY - FINÁLE

Jméno	Dráha	Reakce	1.záš	2. záš	3. záš	4. záš	5. záš	6. záš	7.záš	8. záš	9.záš	10.záš	T400m
			náběh	1. RJ	2. RJ	3. RJ	4. RJ	5. RJ	6. RJ	7. RJ	8. RJ	9. RJ	Doběh
Krupařová Lucie	4	0.410	6,92	11,37	15,99	20,81	25,91	31,16	36,71	42,33	48,05	53,94	<b>60,50</b>
				4,45	4,62	4,82	5,10	5,25	5,55	5,62	5,72	5,89	6,56
Janičková Veronika	3	0.266	6,98	11,69	16,61	21,71	27,06	32,45	38,11	43,67	49,19	54,65	<b>60,64</b>
				4,71	4,92	5,10	5,35	5,39	5,66	5,56	5,52	5,46	5,99
Pertlíková Lucie	6	0.163	6,86	11,37	16,13	21,10	26,30	31,78	37,37	43,08	48,76	54,57	<b>60,91</b>
				4,51	4,76	4,97	5,20	5,48	5,59	5,71	5,68	5,81	6,34
Burdová Magdalena	7	0.293	7,08	11,72	16,50	21,45	26,67	32,24	38,07	44,05	50,15	56,49	<b>63,45</b>
				4,64	4,78	4,95	5,22	5,57	5,83	5,98	6,10	6,34	6,96
Gieselová Michaela	8	0.341	7,29	12,25	17,36	22,65	28,17	34,00	39,86	45,98	52,17	58,50	<b>65,76</b>
				4,96	5,11	5,29	5,52	5,83	5,86	6,12	6,19	6,33	7,26
Abrahamová Veronika	1	0.348	7,44	12,31	17,42	22,88	28,67	34,39	40,61	46,88	53,59	60,51	<b>68,08</b>
				4,87	5,11	5,46	5,79	5,72	6,22	6,27	6,71	6,92	7,57
Tomášková Karolína	2	0.210	7,14	11,92	16,93	22,25	27,92	33,53	39,64	45,72	51,83	58,86	<b>71,36</b>
				4,78	5,01	5,32	5,67	5,61	6,11	6,08	6,11	7,03	12,50*
Jonášová Tereza	5	0.415	7,03	11,46	15,98	20,83	25,81	30,93	36,34	41,69	47,24	52,88	<b>DQ **</b>
				4,43	4,52	4,85	4,98	5,12	5,41	5,35	5,55	5,64	6,19

\*Poznámka: čas doběhu závodnice Karolíny Tomáškové byl ovlivněn zakopnutím a pádem po přeběhu překážky.

\*\*Poznámka: neoficiální čas závodnice Terezy Jonášové byl 59,07 sec.

400 M PŘEKÁŽEK - FINÁLE - JUNIORKY  
VÝVOJ ČASU RYTMICKÝCH JEDNOTEK  
(bez náběhu na 1. překážku)

Čas rytmických jednotek (sec)

