

# Zkoumání schopnosti udržet tempo

## Postup zkoumání

Zkoumání probíhalo tak, že daná osoba dostala do jednoho ucha sluchátko, ve kterém metronom odbíjel rytmus o určité frekvenci. Druhé sluchátko měl pozorovatel v uchu. Zkoumaná osoba následně rytmus metronomu napodobila odťukáváním (např. rukou o stůl). Ve chvíli, kdy se zkoumaná osoba cítila sebevědomě v udržení rytmu, jim bylo sluchátko odebráno. Pozorovatel poté zaznamenal, jestli zkoumaná osoba vyťukávaný rytmus oproti metronomu zrychlila, udržela, nebo zpomalila.

## Výsledky zkoumání

Celkem byla schopnost udržení rytmu zkoumána u 23 osob. Pro udržení anonymity jednotlivých subjektů následující tabulka uvádí pouze hodnoty na základě pohlaví a věku (přelom starší a mladší kategorie je přibližně ve věku 30 let).

Tabulka 1: Výsledky zkoumání schopnosti udržet rytmus v závislosti na frekvenci rytmu, pohlaví a věku

	Tempo [bpm]	40	80	110	150	220	Celkem v řádku
Všichni zúčastnění	Zpomalování	9	7	12	7	8	43
	Udržení	9	12	6	6	7	40
	Zrychlení	3	3	5	7	5	23
	Celkem	21	22	23	20	20	
Starší věková kategorie	Zpomalování	2	2	5	3	3	15
	Udržení	3	4	0	1	1	9
	Zrychlení	1	0	1	1	0	3
	Celkem	6	6	6	5	4	
Mladší věková kategorie	Zpomalování	7	5	7	4	5	28
	Udržení	6	8	6	5	6	31
	Zrychlení	2	3	4	6	5	20
	Celkem	15	16	17	15	16	
Muži	Zpomalování	4	3	8	4	5	24
	Udržení	6	7	2	3	5	23
	Zrychlení	2	3	4	5	2	16
	Celkem	12	13	14	12	12	
Ženy	Zpomalování	5	4	4	3	3	19
	Udržení	3	5	4	3	2	17
	Zrychlení	1	0	1	2	3	7
	Celkem	9	9	9	8	8	

Z celkového počtu 111 měření bylo 5 měření vyloučeno pro jejich nekonzistenci, tj. subjekt neměl tendenci rytmus jenom udržet, zpomalit, nebo zrychlit, ale tyto tendence střídal.

Ze 106 měření se projevila tendence rytmus zpomalit u 43 měření (41%), rytmus udržet u 40 měření (38%) a rytmus zrychlit u 23 měření (22%). Lze tedy říci, že lidé mají znatelně menší tendenci rytmus zrychlovat než ho udržet či zpomalit.

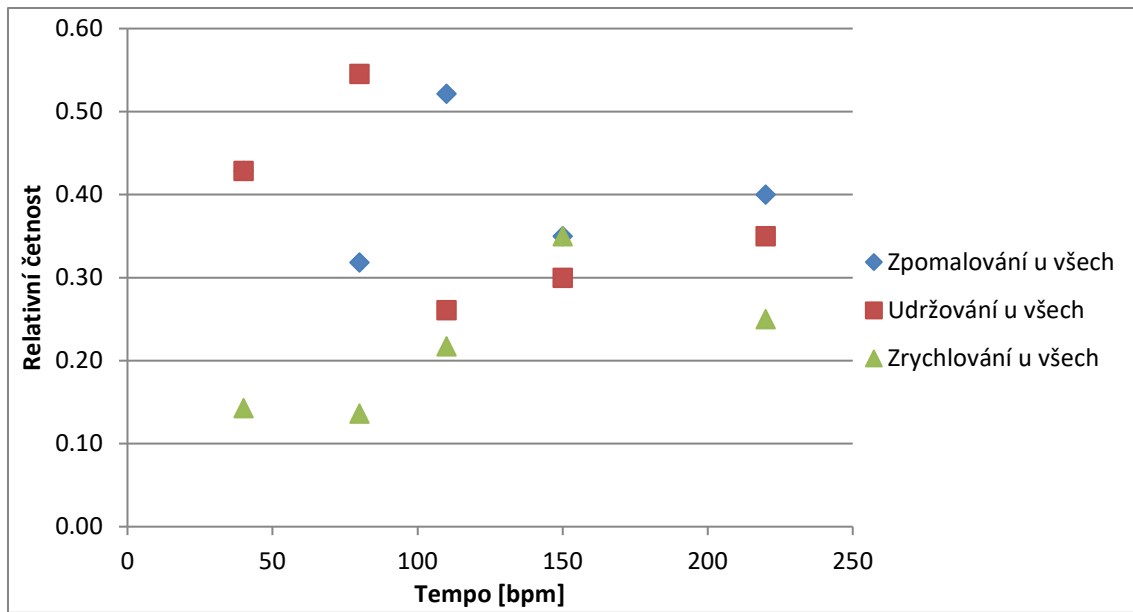
Vzhledem k tomu, že celkový počet členů ve zkoumaných kategoriích nebyl ve všech kategoriích stejný, je potřeba tyto hodnoty uvádět ne v absolutním počtu, ale v procentuálním zastoupení.

**Tabulka 2: Výsledky zkoumání schopnosti udržet rytmus v závislosti na frekvenci rytmu, pohlaví a věku, přepočteno na počet zkoumaných subjektů v každé kategorii**

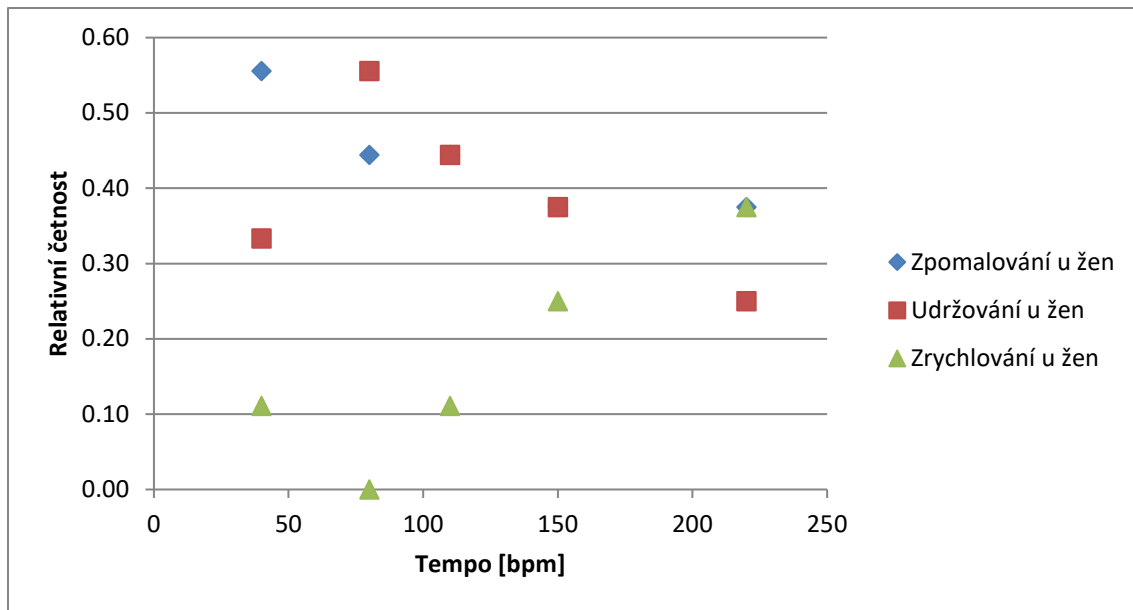
	Tempo [bpm]	40	80	110	150	220	Celkem
Všichni zúčastnění	Zpomalování	0,43	0,32	0,52	0,35	0,40	0,40
	Udržení	0,43	0,55	0,26	0,30	0,35	0,38
	Zrychlení	0,14	0,14	0,22	0,35	0,25	0,22
Starší věková kategorie	Zpomalování	0,33	0,33	0,83	0,60	0,75	0,57
	Udržení	0,50	0,67	0,00	0,20	0,25	0,32
	Zrychlení	0,17	0,00	0,17	0,20	0,00	0,11
Mladší věková kategorie	Zpomalování	0,47	0,31	0,41	0,27	0,31	0,35
	Udržení	0,40	0,50	0,35	0,33	0,38	0,39
	Zrychlení	0,13	0,19	0,24	0,40	0,31	0,25
Muži	Zpomalování	0,33	0,23	0,57	0,33	0,42	0,38
	Udržení	0,50	0,54	0,14	0,25	0,42	0,37
	Zrychlení	0,17	0,23	0,29	0,42	0,17	0,25
Ženy	Zpomalování	0,56	0,44	0,44	0,38	0,38	0,44
	Udržení	0,33	0,56	0,44	0,38	0,25	0,39
	Zrychlení	0,11	0,00	0,11	0,25	0,38	0,17

Z této tabulky byly následně vytvořeny grafy zobrazující tendence v jednotlivých kategoriích.

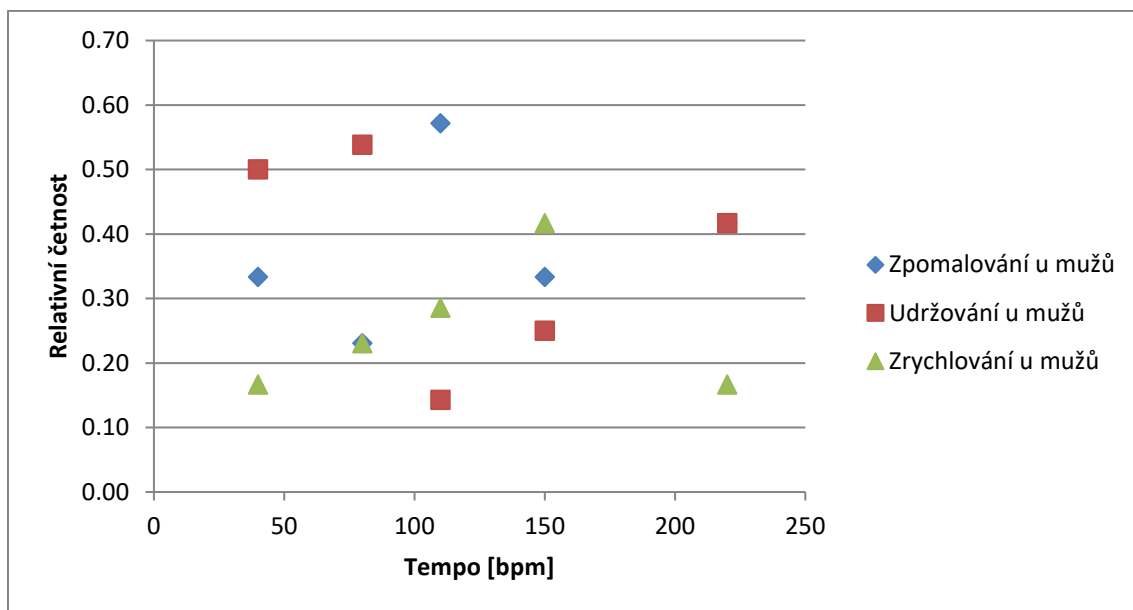
Graf 1: Tendence měnit nebo udržet rytmus v závislosti na tempu u všech zkoumaných subjektů



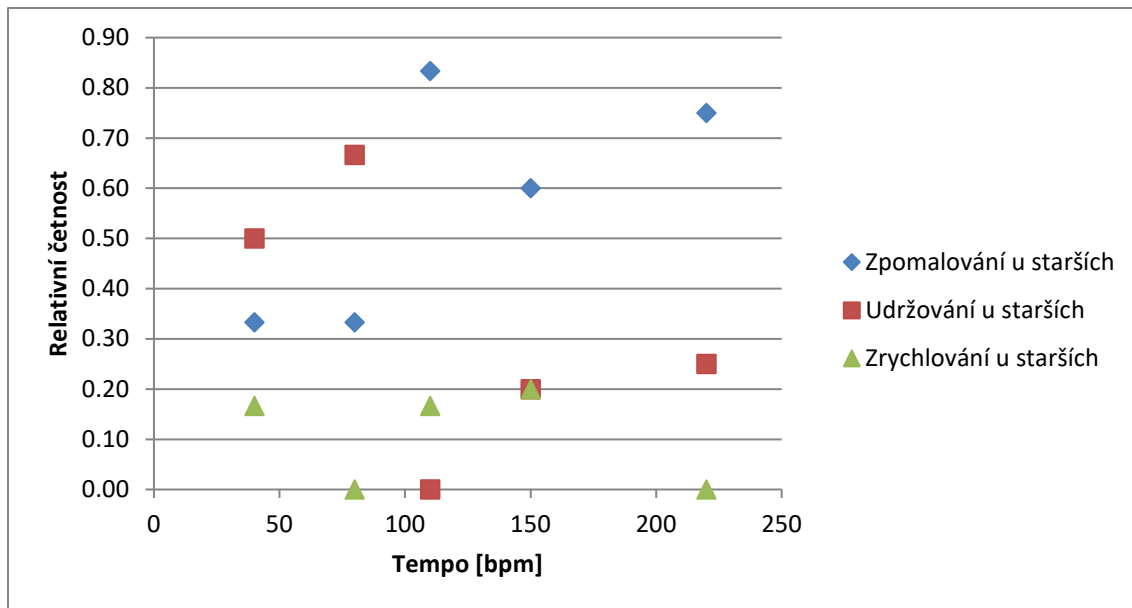
Graf 2: Tendence měnit nebo udržet rytmus v závislosti na tempu u žen



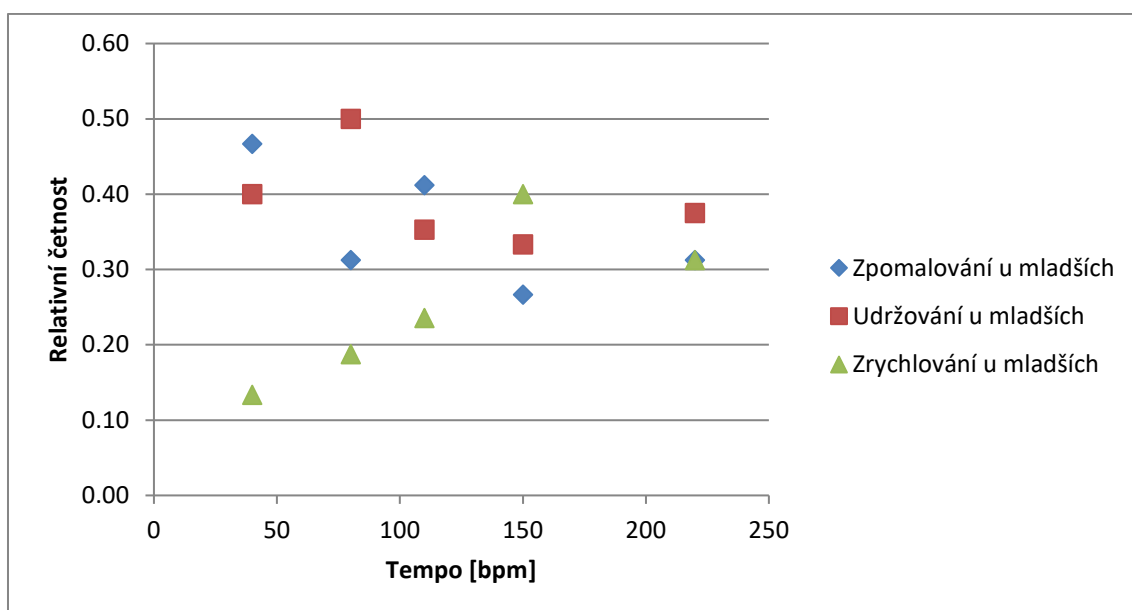
Graf 3: Tendence měnit nebo udržet rytmus v závislosti na tempu u mužů



Graf 4: Tendence měnit nebo udržet rytmus v závislosti na tempu u starší kategorie



Graf 5: Tendence měnit nebo udržet rytmus v závislosti na tempu u mladší kategorie



Následující poznatky byly vypořizovány z tabulky 2 a grafů 1-5:

- Tendence všech
  - Tendence zpomalovat kolísá napříč frekvencemi tempa a nesleduje žádný trend
  - Tendence udržet je největší ve frekvenci mezi 40 a 110 bpm a s vyšším tempem klesá
  - Tendence zrychlovat je největší mezi frekvencemi 110 a 220 bpm
  
- Tendence žen
  - Tendence zpomalovat je největší u pomalých temp a postupně se zmenšuje se zrychlováním tempa
  - Tendence udržet je největší mezi frekvencemi 40 a 110 bpm a s vyšším tempem klesá
  - Tendence zrychlit je pro pomalá tempa minimální a prudce roste se zrychlováním tempa
  
- Tendence mužů
  - Tendence zpomalovat je nejmenší mezi frekvencemi 40 a 110 bpm a mezi 110 a 220 bpm
  - Tendence udržet je nejmenší mezi frekvencemi 80 a 150 bpm
  - Tendence zrychlit dosahuje maxima mezi frekvencemi 110 a 220 bpm
  
- Tendence starších
  - Tendence zpomalovat roste s rostoucí frekvencí tempa
  - Tendence udržet klesá s rostoucí frekvencí tempa
  - Tendence zrychlit je neustále velmi malá
  
- Tendence mladších
  - Tendence zpomalovat kolísá napříč frekvencemi tempa a nesleduje žádný trend
  - Tendence udržet je nejmenší mezi frekvencemi 110 a 220 bpm
  - Tendence zrychlit roste s rostoucí frekvencí tempa a dosahuje maxima mezi frekvencemi 110 a 220 bpm

## Závěr

Z naměřených a přepočtených hodnot je zřetelná nejvíce tendence zpomalovat tempo rytmu, o trochu méně tendence udržet tempo rytmu a nejmenší je tendence zrychlovat tempo rytmu.

Tvar grafu tendence zpomalovat je u žen odlišný od tvaru grafu tendence zpomalovat u všech, zatímco u ostatních kategorií si jsou podobné. Tvar grafu tendence udržovat je u žen a mladších odlišný od tvaru grafu tendence udržovat u všech, zatímco u ostatních kategorií si jsou podobné. Tvar grafu tendence zrychlovat je u žen a starších odlišný od tvaru grafu tendence zrychlovat u všech, zatímco u ostatních kategorií si jsou podobné.

Vzorek zkoumaných osob byl však příliš malý, než aby se dal považovat za obecně platný, a bylo by potřeba podobné zkoumání provést u daleko většího počtu osob než 23.