

Psychometrika

Maximalizace volby

Havránková, Jauernig, Kudláčková, Michalcová, Stybor

Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

1. Úvod.....	3
2. Tvorba položek	4
3. Výzkumný soubor	7
4. Výpočet hrubého skóru	8
5. Výpočet reliability.....	9
Cronbachova alfa – celkový test.....	9
Test-retest reliabilita	10
6. Validita	11
Faktorová analýza a výběr funkčních položek.....	11
Kriteriální validita	15
7. Normativní údaje	16
Orientační interpretace dle percentilů.....	16
Staniny.....	17
8. Závěr a zhodnocení výzkumného projektu	19
Zdroje	21

1. Úvod

Maximalizace volby je rozhodovací strategie, která se vyznačuje tendencí jedince dosáhnout absolutně nejlepšího možného výsledku. Tento koncept vychází z teorie omezené racionality Herberta Simona (1955), který jako první rozlišil mezi „maximalizací“ a „uspokojováním“ (satisficing). Zatímco uspokojovač (satisficer) hledá volbu, která je dostatečně dobrá a splňuje jeho předem stanovená kritéria, maximalizátor (maximizer) pocituje nutnost prozkoumat všechny dostupné alternativy tak, aby si byl jistý, že zvolil tu nejlepší. Schwartz et al. (2002) ve své studii zabývající se Paradoxem volby, tento koncept dále rozpracoval a vytvořili škálu pro měření individuálních rozdílů v této tendenci.

Paradox volby je fenomén, který říká, že vyšší počet dostupných možností nevede nutně k větší spokojenosti a svobodě, naopak může zvýšit stres, nejistotu a nespokojenost. Schwartz (2016) uvádí, že s rostoucím počtem možností roste u maximalizátorů pravděpodobnost, že budou litovat své volby, protože si jsou vědomi všech ostatních možností, kterých se museli vzdát. Nadměrné množství alternativ tak nevede k osvobození, ale k paralýze, úzkosti a kognitivní zátěži. Důsledkem této snahy o dokonalost je paradoxně nižší subjektivní spokojenost s učiněným rozhodnutím.

Proces maximalizace je kognitivně velmi náročný a souvisí s problematikou informačního přetížení. Eppler a Mengis (2004) upozorňují, že kvalita rozhodování a spokojenost klesají v momentě, kdy množství informací přesáhne kapacitu jedince je zpracovat. Maximalizátoři jsou vůči tomuto přetížení zranitelnější, protože se snaží zpracovat veškeré dostupné informace o všech možnostech. Místo pocitu jistoty se tak dostavuje vyčerpání a demotivace (Iyengar & Lepper, 2000).

Struktura tohoto rysu není jednorozměrná, což je klíčové pro jeho správné měření. Na základě psychometrických analýz byly identifikovány tři klíčové dimenze maximalizace: neustálé hledání alternativ, obtížnost rozhodování a vysoké nároky (Nenkov et al., 2008).

2. Tvorba položek

Pro účely našeho výzkumu jsme zvolili inventář, který vychází z původního inventáře **“Maximization Scale”** vytvořeného Schwartzem et al. (2002). Původní nástroj obsahoval 13 položek, které jsme pro potřeby našeho výzkumu a kontextu digitální doby rozšířili o 7 nově formulovaných položek. Výsledný inventář se tedy skládal z celkem **20 položek**.

Struktura dotazníku vychází z faktorové analýzy provedené Nenkovem et al. (2008), kteří prokázali, že konstrukt maximalizace není jednorozměrný, ale dělí se do tří specifických subškál. Náš rozšířený inventář respektuje toto rozdělení a položky jsou kategorizovány následovně:

Hledání alternativ (Alternative Search)

Tato dimenze měří sklon jedince neustále vyhledávat lepší možnosti, a to i v situaci, kdy je s těmi stávajícími relativně spokojen. Jedná se o neschopnost ukončit proces hledání v domněnku, že „někde jinde“ existuje ještě lepší varianta. V našem inventáři je tato kategorie nejpočetnější a zahrnuje jak původní, tak modernizované položky.

Původní položky: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Nové položky: 14, 16, 17.

Obtížnost rozhodování (Decision Difficulty)

Tato subškála zjišťuje míru frustrace, vyčerpání a subjektivní náročnosti, kterou jedinec pociťuje během rozhodovacího procesu. Odráží paralýzu z přemíry možností a strach z učinění chybného kroku.

Původní položky: 7, 8, 9, 10.

Nové položky: 15, 18, 20.

Vysoké nároky (High Standards)

Tato oblast odráží tendenci jedince klást na sebe i na věci obecně extrémně vysoké nároky a neochotu spokojit se s „druhým nejlepším“. Zatímco tato dimenze sama o sobě nemusí vést k nespokojenosti, v kombinaci s předchozími dvěma se stává problematickou.

Původní položky: 11, 12, 13.

Nové položky: 19.

Tvrzení v našem rozšířeném inventáři jsou formulována jako oznamovací věty v prvním pádě. Při odpovídání měl participant na výběr ze 7 možností na **Likertově škále** (1 = Zcela nesouhlasím, 7 = Zcela souhlasím).

Položky dotazníku:

1. Když se dívám na televizi, přepínám kanály a často projíždím dostupné možnosti, i když se snažím sledovat jeden program.
2. Když jedu autem a poslouchám rádio, často přepínám stanice, abych zjistil/a, jestli někde nehraje něco lepšího, i když jsem s tím, co poslouchám, docela spokojený/á.
3. Ke vztahům přistupuji jako k oblečení: očekávám, že jich vyzkouším hodně, než najdu ten, který ideálně padne.
4. Bez ohledu na to, jak moc jsem spokojený/á se svou prací, stejně se poohlížím po lepších příležitostech.
5. Často sním o tom, jaký by byl můj život, pokud bych žil/a úplně jiným způsobem, než jak skutečně žiji.
6. Jsem velkým fanouškem žebříčků, které se snaží seřadit věci podle kvality (nejlepší filmy, nejlepší zpěváci, nejlepší sportovci, nejlepší romány atd.).
7. Často mám problém vybrat vhodný dárek pro přítele či přítelkyni.
8. Při nakupování mám problém najít oblečení, které by se mi opravdu líbilo.
9. Půjčování videí je pro mě opravdu náročné. Vždy mám problém vybrat to nejlepší.
10. Psaní textu mi připadá velmi těžké, i když se jedná o dopis příteli. Je pro mě složité najít ta správná slova a správně formulovat myšlenky. I u jednoduchých věcí často píšu několik verzí.
11. Ať už dělám cokoli, mám na sebe ty nejvyšší nároky.
12. Nikdy se nespokojím s druhým nejlepším.
13. Kdykoliv stojím před nějakou volbou, snažím se představit si všechny ostatní možnosti, i ty, které v dané chvíli nejsou k dispozici.
14. Když plánuji dovolenou, trávím spoustu času porovnáváním destinací, ubytování a aktivit, abych měl/a jistotu, že nic lepšího neexistuje.
15. Často strávím výběrem filmu nebo seriálu na některé z platforem tolik času, že bych se za tu dobu stihl/a na jeden podívat.
16. I když mě baví poslouchat nějaký podcast nebo playlist, stejně projíždím další možnosti, abych se ujistil/a, že neexistuje něco ještě lepšího a zajímavějšího.
17. Když nakupuji online, mám v prohlížeči otevřeno mnoho záložek s podobnými produkty z různých e-shopů, abych mohl porovnat všechny detaily a recenze a najít tu absolutně nejlepší nabídku.

Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

18. Když se rozhoduji, co zveřejnit na sociálních sítích, často dlouho váhám a upravuji příspěvek, dokud nevypadá co nejlépe.
19. Když odevzdávám nějakou práci nebo projekt, nestačí mi to mít jen hotové. Musím mít pocit, že je to naprosto bezchybné.
20. Když si mám vybrat z většího množství možností, cítím se tak zahlceně, že si nakonec nevyberu nic.

3. Výzkumný soubor

Výzkum probíhal online na stránkách <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz>, kam byl nejdříve převeden do své elektronické podoby pro snadnou a rychlou administraci. Respondenti byli získávání a kontaktování pomocí sociálních sítí, takže se jednalo o příležitostný výběr. Zároveň šlo o kombinaci se sběrem metodou sněhové koule, jelikož byli respondenti oslovováni o další sdílení tohoto výzkumu mezi své kontakty.

Celkově test vyplnilo 308 respondentů a žádný záznam nemusel být kvůli své povaze dat vyřazen. Konkrétně šlo o 225 (73 %) žen a 83 (27 %) mužů. Věk našich respondentů se pohyboval v rozmezí od 17 do 72 let. Věkový medián byl, jak pro celkový vzorek, tak pro ženy 26 a u mužů 29¹. Věkový průměr byl u žen 30,3 let u mužů 33,8 let, celkově pak 31,3 let. Směrodatná odchylka věku byla 12,2 a u žen 11,8 a u mužů 13,2.

¹ Neměli jsme konkrétní datum narození. Jelikož sběr dat probíhal těsně ke konci roku, tak jsme zaokrouhlili věk tak, jako by všichni respondenti již tento rok narozeniny měli.

4. Výpočet hrubého skóru

Hrubý skór získáme sečtením číselných reprezentací odpovědí na 17 položek pro každého respondenta. Byly vyřazeny tři položky, konkrétně čísla: 9, 12, 16. Položky byly vyřazeny po faktorové analýze. Finální soubor tedy čítal 17 položek.

Vzhledem k tomu, že jsme do dotazníku zařadili vlastní položky, je třeba vytvořit referenční statistiky přímo z našeho souboru respondentů.

V Error! Reference source not found. uvádíme referenční statistiky pro celou škálu i jednotlivé subškály.

Tabulka 1:

Referenční statistiky

	Celá škála	Hledání alternativ	Vysoké nároky	Obtížnost rozhodování
<i>N</i>	308	308	308	308
<i>Mdn</i>	68	33	13	21
<i>SD</i>	14,80	9,23	3,78	5,53
Minimum	28	9	3	7
Maximum	113	57	21	35
25. percentil	58	27	10	17
75. percentil	78	40	15	26

5. Výpočet reliability

Vnitřní konzistence nástroje byla posuzována pomocí koeficientu Cronbachova α . Analýza byla provedena pro celkovou škálu (očištěnou o nefunkční položky) i pro tři identifikované subškály. Pro větší přesnost odhadu uvádíme také 95% intervaly spolehlivosti (CI).

Cronbachova alfa – celkový test

Cronbachova α pro test (17 položek: 11 původních + 6 nových) byla 0,815 (95% CI 0,789–0,840) což odpovídá dobré interní konzistenci.

Dále jsme pro každou subškálu spočítali Cronbachovu α zvlášť, viz výsledky v tabulce:

Tabulka 2:

Cronbachova α pro subškály

	Cronbachova α	95% CI
Hledání alternativ	0,755	0,719 – 0,788
Obtížnost rozhodování	0,624	0,565 – 0,677
Vysoké nároky	0,689	0,634 – 0,736

Postup výpočtu: Pro každou subškálu jsme vzali pouze položky, které k ní patří (viz výše), spočítali hrubé skóry pro všechny respondenty a na základě rozptylu jednotlivých položek a celkového skóru spočítali Cronbachovu α dle vzorce. Pro každou α jsme následně určili 95% interval spolehlivosti za využití logaritmické transformace a standardní chyby, aby bylo možné odhadnout nejistotu výsledku.

Alfa je nižší u subškál než pro celý test, zejména subškála 2.

Výsledky ukazují, že dotazník je vhodný pro hodnocení celkového skóru, ale u některých subškál je třeba brát v úvahu nižší spolehlivost položek.

Subškála **Hledání alternativ** vykazuje dobrou vnitřní konzistenci ($\alpha=0,755$). Hodnota koeficientu naznačuje, že položky v této dimenzi jsou dostatečně homogenní a spolehlivě měří tendenci jedince vyhledávat nové možnosti.

U subškály **Obtížnost rozhodování** je vnitřní konzistence přijatelná ($\alpha=0,624$). Vzhledem k menšímu počtu položek (5) a širší měřeného konstruktu považujeme tuto hodnotu za vyhovující pro výzkumné účely.

Subškála **Vysoké nároky** dosahuje uspokojivé úrovně reliability ($\alpha=0,689$), která se se nachází těsně pod doporučovanou hranicí 0,70. Daná dimenze se ale ukázala jako relativně vnitřně soudržná až po očištění faktorové struktury.

Test-retest reliabilita

Pro hodnocení stability dotazníku v čase jsme spočítali Pearsonovu korelaci mezi prvním a opakovaným měřením u 10 respondentů, a to jak v jednotlivých subškálách, tak v rámci celé škály.

Tabulka 3:

Pearsonův korelační koeficient

	Pearsonovo r
Hledání alternativ	0,861
Obtížnost rozhodování	0,874
Vysoké nároky	0,765
Celá škála	0,899

Jak celá metoda, tak jednotlivé subškály vykazují vysokou stabilitu v čase. Test–retest reliabilita byla ověřena na subsouboru N = 10 respondentů s odstupem tří týdnů. Vzhledem k nízkému počtu retestů je nicméně odhad stability spíše orientačním údajem.

6. Validita

V této kapitole se budeme věnovat faktorové a kriteriální validitě.

Faktorová analýza a výběr funkčních položek

Vnitřní struktura dotazníku byla ověřována pomocí Explorativní faktorové analýzy (EFA). Proces probíhal ve dvou krocích: nejprve analýza všech 20 původních položek a následně optimalizace modelu na základě empirických dat.

Prvotní analýza a čištění položek

V prvním kroku byla provedena EFA pro všech 20 položek s fixací na tři faktory (metoda Minimum residual, rotace Promax). Tato analýza odhalila několik problematických bodů (viz Tabulka 4 níže).

Tabulka 4:

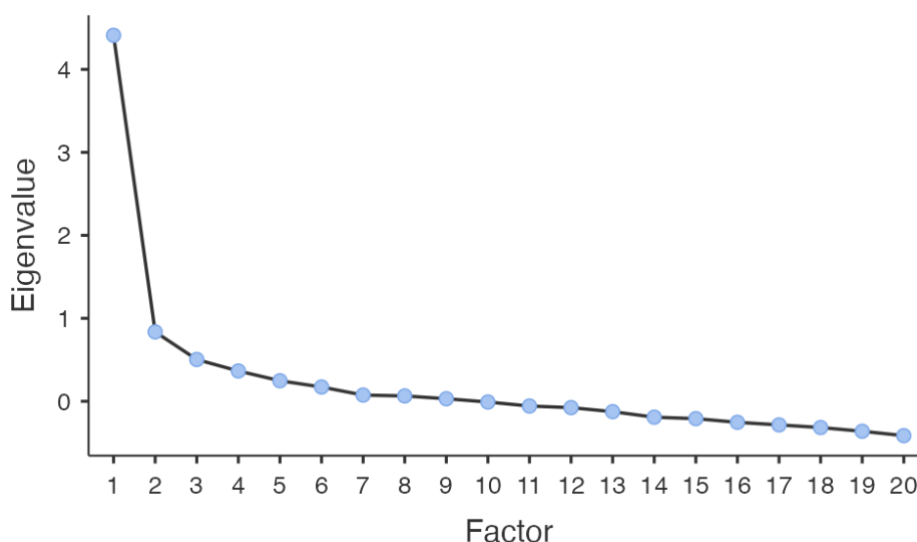
Původní faktorové zátěže všech 20 položek

	Faktor			Uniqueness
	1	2	3	
p1	0,656			0,670
p2	0,621			0,664
p3	0,537			0,797
p4	0,399			0,776
p5	0,326			0,819
p6	0,404			0,824
p7	-0,383	0,788		0,601
p8		0,475		0,693
p9	0,370	0,318		0,648
p10		0,432		0,788
p11			0,535	0,587
p12				0,788
p13		0,319		0,787
p14	0,534			0,587
p15	0,734			0,555
p16				0,789
p17			0,682	0,598
p18		0,388		0,655
p19			0,829	0,448
p20	0,331			0,711
Rozptyl	0,140	0,083	0,859	

Položka č. 9 („půjčování videí“) vykazovala duální zátěž na faktor 1 (0,370) i faktor 2 (0,318). Vzhledem k jejímu zastaralému obsahu a nejednoznačné interpretaci byla z dalšího testu vyřazena. Položky č. 12 a 16 položky nevykazovaly dostatečně vysoké (prakticky významné) faktorové zátěže (loadings < 0,30) na žádném ze tří faktorů. Ukázalo se, že v našem souboru nepřispívají k měření žádné z dimenzí maximalizace. Položka č. 7 sice vykazovala silnou zátěž na faktor 2 a objevil se u ní také negativní cross-loading na faktor 1. Nicméně vzhledem k její vysoké věcné relevanci k obtížnosti rozhodování byla v modelu ponechána.

Obrázek 1

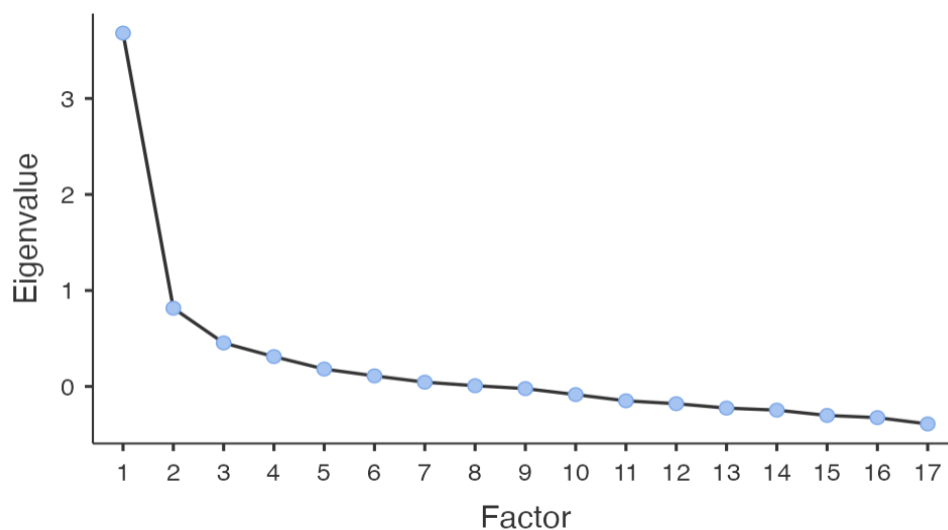
Sutinový graf pro všechny položky



V následujícím grafu jsou zobrazeny položky po vyřazení 3 položek.

Obrázek 2

Sutinový graf pro výsledný model



Získaná faktorová struktura je v dobrém souladu s teoretickými východisky a umožňuje smysluplnou interpretaci celkového skóru i jednotlivých subškál. Pro veškeré další analýzy (reliabilita, normy) budeme pracovat s tímto očištěným modelem o 17 položkách.

Finální výčet tedy obsahuje 17 položek, v následující tabulce uvádíme kompletní přehled včetně zařazení do subškál.

Tabulka 5:

Přehled položek a subškál

Subškála	Výčet položek
Hledání alternativ	1. Když se dívám na televizi, přepínám kanály a často projíždím dostupné možnosti, i když se snažím sledovat jeden program. 2. Když jedu autem a poslouchám rádio, často přepínám stanice, abych zjistil/a, jestli někde nehraje něco lepšího, i když jsem s tím, co poslouchám, docela spokojený/á. 3. Ke vztahům přistupuji jako k oblečení: očekávám, že jich vyzkouším hodně, než najdu ten, který ideálně padne. 4. Bez ohledu na to, jak moc jsem spokojený/á se svou prací, stejně se poohlížím po lepších příležitostech. 5. Často sním o tom, jaký by byl můj život, pokud bych žil/a úplně jiným způsobem, než jak skutečně žiji. 6. Jsem velkým fanouškem žebříčků, které se snaží seřadit věci podle kvality (nejlepší filmy, nejlepší zpěváci, nejlepší sportovci, nejlepší romány atd.). 14. Když plánuji dovolenou, trávím spoustu času porovnáváním destinací, ubytování a aktivit, abych měl/a jistotu, že nic lepšího neexistuje. 15. Často strávím výběrem filmu nebo seriálu na některé z platforem tolik času, že bych se za tu dobu stihl/a na jeden podívat. 20. Když si mám vybrat z většího množství možností, cítím se tak zahlceně, že si nakonec nevyberu nic.
Obtížnost rozhodování	7. Často mám problém vybrat vhodný dárek pro přítele či přítelkyni. 8. Při nakupování mám problém najít oblečení, které by se mi opravdu líbilo. 10. Psaní textu mi připadá velmi těžké, i když se jedná o dopis příteli. Je pro mě složité najít ta správná slova a správně formulovat myšlenky. I u jednoduchých věcí často píšu několik verzí. 13. Kdykoliv stojím před nějakou volbou, snažím se představit si všechny ostatní možnosti, i ty, které v dané chvíli nejsou k dispozici. 18. Když se rozhoduji, co zveřejnit na sociálních sítích, často dlouho váhám a upravuji příspěvek, dokud nevypadá co nejlépe.
Vysoké nároky	11. Ať už dělám cokoli, mám na sebe ty nejvyšší nároky. 17. Když nakupuji online, mám v prohlížeči otevřeno mnoho záložek s podobnými produkty z různých e-shopů, abych mohl porovnat všechny detaily a recenze a najít tu absolutně nejlepší nabídku. 19. Když odevzdávám nějakou práci nebo projekt, nestačí mi to mít jen hotové. Musím mít pocit, že je to naprosto bezchybné.

Můžeme si všimnout zajímavého faktu. Některé položky vykazovaly částečné sycení i na jiných faktorech, než by odpovídalo jejich původnímu teoretickému zařazení. Například položka 13 je dle autorů metody součástí škály Vysoké nároky, nicméně nám dle nábojů sytí nejvíce Obtížnost rozhodování. Námi přidané položky 17 a 20 nakonec také sytí více jiný faktor, než bylo zamýšleno.

Tento nálezn však nelze interpretovat jako rozpor s teoretickým modelem, ale spíše jako odraz komplexní a vzájemně provázané povahy konstruktů maximalizace. Jednotlivé dimenze

maximalizace spolu konceptuálně úzce souvisejí a v reálném rozhodovacím chování se často překrývají, což se může projevit právě nejednoznačnými faktorovými náboji některých položek.

Kriteriální validita

Pro posouzení kriteriální validity jsme zvolili externí behaviorálně laděné kritérium – počet otevřených záložek v internetovém prohlížeči během rozhodování. Předpokládali jsme, že maximalizéři budou mít tendenci shromažďovat více otevřených alternativ k porovnání.

Vzhledem k zešikmenému tvaru rozdělení dat u obou proměnných byla pro výpočet vztahu využita Spearmanova korelace. V následující tabulce uvádíme hodnoty korelace pro celý inventář a také jednotlivé subškály.

Tabulka 6:

Spearmanova korelace škál

	Spearmanovo r	p-hodnota
Celkový skór	0,367	$p < 0,001$
Hledání alternativ	0,339	$p < 0,001$
Obtížnost rozhodování	0,228	$p < 0,001$
Vysoké nároky	0,169	$p = 0,007$

Výsledek ukazuje na statisticky významný pozitivní vztah slabé až střední síly.

Celkově výsledky ukazují, že kriteriální validita je nejsilněji podpořena u dimenze **Hledání alternativ** a u celkového skóru maximalizace, zatímco vztahy u ostatních subškál jsou slabší, avšak stále konzistentní s teoretickým vymezením konstruktů.

7. Normativní údaje

Pro účely interpretace výsledků byly vytvořeny orientační normy pro **celkové skóre** i pro jednotlivé subškály **HA** (Hledání alternativ), **OR** (Obtížnost rozhodování / rozhodovací nejistota) a **VN** (Vysoké nároky). Normy vycházejí z výzkumného souboru N = 308 respondentů.

Vzhledem k charakteru dostupných dat byly normy stanoveny jednotně pro celý soubor, bez dalšího členění do podsouborů.

Výzkumný soubor byl genderově nevyvážený, proto nebylo metodologicky vhodné vytvářet samostatné normy podle pohlaví ani dále členit normy podle věkových kategorií.

Pro každou škálu byly stanoveny klíčové percentilové hranice P10, P25, P75 a P90, které slouží k vymezení nízkých a vysokých hodnot výsledku. Kvartilové rozmezí Q1–Q3 současně udává interval, ve kterém se nachází prostředních 50 % respondentů (IOR), a tedy typické pásmo výsledků.

Pro normování byly použity především **percentily a kvartily**, které umožňují srozumitelně vyjádřit relativní pozici respondenta v rámci normativního souboru. Percentilová interpretace je výhodná zejména v situacích, kdy výsledky nejsou dokonale normálně rozloženy. Doplnkově bylo sledováno také rozložení hrubých skóre prostřednictvím šikmosti, která ve všech škálách dosáhla hodnot blízkých nule (HA = 0,017, OR = -0,040, VN = -0,157, celkové skóre = 0,004), což ukazuje na přibližně symetrické rozdělení výsledků.

Pro tvorbu norem byla použita nelineární „plošná“ transformace, při níž byly hodnoty hrubého skóre nejprve převedeny na Z-skór s využitím kvantilu normálního rozdělení a následně transformovány do podoby percentilů, které umožňují přehlednou interpretaci výsledků v rámci normativního souboru. Z-skóry byly dále upraveny do podoby staninů, které jsou vhodné pro praktickou komunikaci výsledků.

Důvodem volby nelineární transformace byla snaha zajistit srovnatelnou interpretaci výsledků i v případě, že rozložení hrubých skóre neodpovídá dokonale normálnímu rozdělení. V našem souboru se přitom hodnoty šikmosti ve všech škálách pohybují blízko nuly (HA = 0,017; OR = -0,040; VN = -0,157; celkové skóre = 0,004), což ukazuje na přibližně symetrické rozdělení výsledků. Staninové normy shrnuje příslušná normová tabulka.

Orientační interpretace dle percentilů

Pro praktickou interpretaci byly využity mezníky 10., 25., 75. a 90. percentilu (a odpovídající kvartily), které vymezují pět pásem výsledků: **velmi nízké**, **nízké až podprůměrné**, **průměrné**, **nadprůměrné** a **velmi vysoké**.

- **VN (Vysoké nároky):** za velmi nízké hodnoty lze považovat skóre ≤ 8 bodů (spodních 10 %), nízké až podprůměrné jsou výsledky **9–10 bodů** (10.–25. percentil), průměrné **11–15 bodů** (25.–75. percentil), nadprůměrné **16–18 bodů** (75.–90. percentil) a velmi vysoké ≥ 19 bodů (horních 10 %).

- **HA (Hledání alternativ):** velmi nízké výsledky odpovídají skóru ≤ 22 bodů (spodních 10 %), nízké až podprůměrné jsou **23–27 bodů** (10.–25. percentil), průměrné **28–40 bodů** (25.–75. percentil), nadprůměrné **41–46 bodů** (75.–90. percentil) a velmi vysoké ≥ 47 bodů (horních 10 %).
- **OR (Obtížnost rozhodování / rozhodovací nejistota):** velmi nízké hodnoty představují skóry ≤ 14 bodů (spodních 10 %), nízké až podprůměrné jsou **15–17 bodů** (10.–25. percentil), průměrné **18–26 bodů** (25.–75. percentil), nadprůměrné **27–29 bodů** (75.–90. percentil) a velmi vysoké ≥ 30 bodů (horních 10 %).
- **Celkové skóre:** velmi nízké výsledky odpovídají hodnotám ≤ 49 bodů (spodních 10 %), nízké až podprůměrné jsou **50–58 bodů** (10.–25. percentil), průměrné **59–78 bodů** (25.–75. percentil), nadprůměrné **79–87 bodů** (75.–90. percentil) a velmi vysoké ≥ 88 bodů (horních 10 %).

Uvedené normy představují orientační percentilová pásma, která umožňují jednoznačné zařazení jednotlivých výsledků do interpretačních kategorií na základě jejich relativní pozice v normativním souboru. Přehled norem zobrazuje následující tabulka.

Tabulka 7:

Percentilové normy

Škála	Velmi nízké ($\leq 10. p$)	Nízké až podprůměrné (10.–25. p)	Průměrné (25.–75. p)	Nadprůměrné (75.–90. p)	Velmi vysoké ($\geq 90. p$)
VN – Vysoké nároky	≤ 8	9–10	11–15	16–18	≥ 19
HA – Hledání alternativ	≤ 22	23–27	28–40	41–46	≥ 47
OR – Obtížnost rozhodování	≤ 14	15–17	18–26	27–29	≥ 30
Celkové skóre	≤ 49	50–58	59–78	79–87	≥ 88

Staniny

Kromě percentilů a kvartilů byly pro účely srozumitelné interpretace výsledků doplňkově využity také staniny – standardizovaná devítibodová škála, která převádí hrubé skóre do devíti kategorií (1–9) a umožňuje rychlé a přehledné zařazení výsledku vzhledem k normativnímu souboru. Staniny tak poskytují jednodušší interpretaci výsledku a jsou vhodné zejména pro praktické využití v poradenském či diagnostickém kontextu, na úkor jemnosti rozlišení.

Staninové normy uvádíme v následující tabulce

Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

Tabulka 8:

Stanin normy

Stanin	Celkový skór	HA	OR	VN
1	do 42	do 17	do 11	do 6
2	43 - 49	18 - 22	12 - 14	7 - 8
3	50 - 56	23 - 26	15 - 17	9 - 10
4	57 - 64	27 - 31	18 - 20	11
5	65 - 71	32 - 36	21 - 22	12 - 13
6	72 - 79	37 - 40	23 - 25	14 - 15
7	80 - 86	41 - 45	26 - 28	16 - 17
8	87 - 93	46 - 49	29 - 31	18 - 19
9	od 94	od 50	od 32	od 20

8. Závěr a zhodnocení výzkumného projektu

Cílem tohoto výzkumného projektu bylo ověřit psychometrické vlastnosti upravené verze dotazníku maximalizace a posoudit jeho využitelnost pro výzkumné účely. Nástroj vznikl kombinací původních položek Maximization Scale a nově vytvořených položek reflektujících současné rozhodovací chování v digitálním prostředí. Finální verze dotazníku obsahovala 17 položek a byla administrována souboru 308 respondentů.

Z hlediska reliability lze konstatovat, že dotazník vykazuje dobrou vnitřní konzistenci na úrovni celkového skóru. Hodnota Cronbachovy alfy naznačuje, že položky společně měří relativně homogenní konstrukt maximalizace. Stabilita měření v čase byla rovněž vysoká, což podporuje interpretaci maximalizace jako relativně stabilní rozhodovací tendence. U jednotlivých subškál se reliability pohybovala na nižší úrovni, což je však očekávatelné vzhledem k jejich krátkému rozsahu a šíři měřených obsahových oblastí.

Analýza faktorové struktury podpořila třífaktorové řešení odpovídající teoretickému vymezení maximalizace jako vícerozměrného konstruktů. Identifikované dimenze – Hledání alternativ, Obtížnost rozhodování a Vysoké nároky – jsou v souladu s dosavadní literaturou a umožňují smysluplnou interpretaci jak celkového skóru, tak dílčích subškál. Vyřazení tří položek s nízkou faktorovou zátěží přispělo ke zpřesnění měření a zvýšení psychometrické kvality nástroje.

Kriteriální validita byla podpořena statisticky významným vztahem mezi celkovým skórem maximalizace a externím behaviorálním kritériem, konkrétně počtem otevřených záložek v internetovém prohlížeči. Tento výsledek naznačuje, že dotazník nezachycuje pouze subjektivní sebeposouzení, ale souvisí i s reálným chováním v digitálním rozhodovacím prostředí.

Součástí projektu bylo rovněž vytvoření orientačních norem, které umožňují interpretaci výsledků prostřednictvím standardizovaných skóre (T-skóre, percentily, staniny). Tyto normy poskytují praktický rámec pro porovnání jednotlivců v rámci výzkumného souboru a zvyšují využitelnost nástroje pro další výzkumné aplikace.

Silné stránky, limity a doporučení pro budoucí výzkum

Přestože výsledky projektu naznačují, že upravený dotazník maximalizace má dobré psychometrické vlastnosti, je nutné je interpretovat s ohledem na několik důležitých limitů studie.

Prvním omezením je charakter výzkumného souboru. Respondenti byli získáváni příležitostným výběrem prostřednictvím online sběru dat, což omezuje možnost zobecnění výsledků na širší populaci. Vzorek byl navíc genderově nevyvážený, a proto nebylo metodologicky vhodné vytvářet samostatné normy podle pohlaví či věku. Normy vytvořené v rámci této studie je tedy nutné chápat jako výzkumné a orientační.

Dalším limitem je nízký počet respondentů v test–retest analýze. Ačkoliv zjištěné korelace naznačují vysokou stabilitu měření, malý rozsah retestového souboru snižuje přesnost odhadu stability v čase. Pro robustnější posouzení této vlastnosti by bylo vhodné test–retest reliabilitu ověřit na větším a systematictější vybraném vzorku.

Z hlediska konstrukce nástroje je třeba upozornit na nižší reliabilitu některých subškál, zejména subškály Vysoké nároky, která je tvořena pouze třemi položkami.

Metodologickým omezením může být rovněž volba kriteriálního validizačního kritéria, které může být ovlivněno i situačními faktory (např. pracovní zátěží, typem zařízení či individuálním stylem práce s technologií). V budoucím výzkumu by proto bylo vhodné využít více externích kritérií nebo kombinovat behaviorální ukazatele s dalšími psychologickými metodami.

Pro další rozvoj nástroje se nabízí několik směrů. Především by bylo vhodné rozšířit položkovou baterii u kratších subškál, čímž by se zvýšila jejich reliabilita a obsahová šíře. 2. Dále přeformulovat nebo nahradit problematické položky (zejména položku č. 9), aby lépe odpovídaly současnému rozhodování v online prostředí. V neposlední řadě by bylo vhodné provést standardizaci na reprezentativnějším vzorku populace, což by umožnilo vytvoření obecně platnějších norem.

Závěrem lze konstatovat, že upravený dotazník maximalizace představuje funkční a psychometricky přijatelný nástroj pro výzkumné účely, zejména při využití celkového skóru. Studie zároveň ukazuje, že maximalizace je komplexní a vícerozměrný konstrukt, jehož měření vyžaduje citlivou kombinaci teoretického ukotvení a empirického ověření.

Zdroje

Diab, D. L., Gillespie, M. A., & Highhouse, S. (2008). Are maximizers really unhappy? The measurement of maximizing tendency. *Judgment and Decision Making*, 3(5), 364–370. <https://doi.org/10.1017/s1930297500000383>

Eppler, M. J., & Mengis, J. (2004). *The concept of information overload: A review of literature from organization science, accounting, marketing, MIS, and related disciplines*. *The information society*, 20(5), 325-344.

Iyengar, S. S., & Lepper, M. R. (2000). *When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing?*. *Journal of personality and social psychology*, 79(6), 995.

Nenkov, G. Y., Morrin, M., Ward, A., Schwartz, B., & Hurland, J. (2008). *A short form of the Maximization Scale: Factor structure, reliability and validity studies*. *Judgment and Decision making*, 3(5), 371-388.

Schwartz, B. (2016). *The paradox of choice: Why more is less* (Rev. ed.). Ecco.

Schwartz, B., Ward, A., Monterosso, J., Lyubomirsky, S., White, K., & Lehman, D. R. (2002). *Maximizing versus satisficing: Happiness is a matter of choice*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1178–1197.

Simon, H. A. (1955). *A behavioral model of rational choice*. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118. <https://doi.org/10.2307/1884852> OUP Academic+1

Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms and Commentary*. New York: Oxford University Press.

Taber, K. S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296.