# MÍRA SCHOPNOSTI ODLOŽIT USPOKOJENÍ (MSOU)

Lucia Badžgoňová, Aleš Černý, Petra Feller Stanieková

## Schopnost odložit uspokojení

„Marshmallow Experiment“ je známým experimentem, který byl vykonán v 60. letech minulého století Walterem Mischelem na Stanfordské univerzitě. Dětem okolo 4 a 5 let byla daná sladkost a zároveň jim byla nabídnuta druhá sladká odměna, kterou získají za určitou dobu. Avšak to jen v případě, když nesní tu, kterou právě dostaly. Po chvíli z místnosti, kde experiment probíhal, dospělý odešel a nechal tam dítě samotné. Na základě tohoto experimentu Mischel a jeho spolupracovníci vysvětlili koncepci lidské schopnosti odložit uspokojení. Vytvořili dva systémy – „hot-and-cool“, kde systém „hot“ reprezentuje rychlé, impulzivní a na emocích založené rozhodnutí. Systému „cool“ v protikladu k tomu představuje kognitivní zpracování vjemů a emocí (Weir, 2012).

Dlouhodobý výzkum ukázal, že děti, které dokázaly svou sladkost nesníst, byly později úspěšnější ve škole, ve zvládaní stresu a schopnosti koncentrovat se (Weir, 2012).

Daná schopnost je často uváděná jako nezbytná pro úspěšný život. Díky kognitivní kontrole („cool“ systému) dokážeme potlačit nežádoucí myšlenky a jednáme ve prospěch toho, co vnímáme jako důležitější a podstatné pro dosáhnutí cíle (Casey et al., 2011).

Podle Strauss Cohenové (2017) je však vztah mezi okamžitým uspokojením a schopností odložit ho komplikovaný nejen v dětství, ale i v dospělosti. Na jedné straně je pocit uspokojení pro lidi centrálním, na straně druhé jen pokud akceptujeme, že na dosáhnutí určitých cílů nesmíme podlehnout každému nutkání, můžeme být v životě úspěšní. Pouze to nám totiž umožní dělat pokroky při dosahovaní vlastního plného potenciálu.

## Tvorba položek a testových škál

V naší testové metodě jsme vytvořili položky, které reflektují běžné životní situace, při kterých se musíme rozhodnout mezi okamžitým uspokojením určitých tužeb, anebo jejich uspokojením s následnou pozdější, avšak smysluplnější odměnou. Situace byly zkonstruovány tak, aby bylo pro respondenty jednoduché odpovědět, jelikož jde o taková rozhodnutí, se kterými se setkáváme na téměř denní bázi. Tento druh „situačních“ otázek jsme zvolili především proto, že upozaďují význam sebehodnocení (na rozdíl od otázek typu „Jak myslíte, že jste trpělivý?“), a tudíž subjektivity, a zvyšují tak objektivitu testu.

Při konstrukci položek jsme vycházeli ze tří facet, jež jsme identifikovali jako nejvýznamnější a v literatuře nejčastěji figurující rysy, od nichž se patrně schopnost odložit uspokojení odvíjí:

1. trpělivost
2. impulzivita
3. síla vůle / sebekontrola

Už při formulování položek bylo zřejmé, že ne každou lze jednoznačně přiřadit pouze k jedné facetě, že se příslušné rysy v mnohém prolínají a už z jejich podstaty je nelze oddělit (někdy například nelze říci, zda je selhání při odkladu uspokojení projevem slabé vůle nebo vysoké impulzivity). Stanovení

facet nám pomohlo především v kreativním procesu vymýšlení položek, spíše než abychom konstruovali test jako složený ze tří subškál.

Polovinu testových položek jsme formulovali jako inverzní, abychom zmenšili možnost zkreslení testu. Znění položek testu spolu s jejich přiřazením k uvažovaným facetám ukazuje tabulka:

*Tabulka 1: Znění položek testu*

| | Znění položky | Pozn. | |
|---|---|---|---|
| **1** | Když je má oblíbená restaurace plná, tak raději než čekat až se uvolní místo, jdu do jiné restaurace poblíž, kde vím, že bude volno, i když je tam třeba horší obsluha. | inverzní | Trpělivost |
| **2** | Jsem schopný si počkat a našetřit si na vysněný produkt, místo abych si kupoval levnější alternativu hned. | | |
| **3** | Pokud při nakupování zjistím, že zboží, které jsem původně chtěl, bude dostupné až za dva týdny, obvykle si vyberu jiný typ či variantu výrobku. | inverzní | |
| **4** | I když se mi naskytne příležitost vidět film, na který se těším, ještě před jeho premiérou v našich kinech (je na internetu ke stažení), raději si počkám a vychutnám si film v kině. | | |
| **5** | Když se mi v obchodě něco hodně zalíbí, musím si to koupit hned, i když tuším, že kdybych trochu hledal, jinde bych to mohl koupit levněji. | inverzní | Impulzivita |
| **6** | Po skončení jednoho dílu seriálu, který mě baví, si často hned pustím další díl, i když jsem to původně neměl v plánu. | inverzní | |
| **7** | Stává se mi, že si koupím tabulku čokolády nebo bonboniéru s úmyslem ujídat ji po kouskách několik dní, ale pak sním celé balení najednou. | inverzní | |
| **8** | Dokážu udržet tajemství, ať by to byla sebevětší senzace. | | |
| **9** | Když se rozhodnu, že začnu chodit pravidelně cvičit, dodržím to za všech okolností. | | Síla vůle |
| **10** | Když se mám učit na zkoušku nebo mám pracovní povinnosti a přátelé se jdou bavit ven, je pro mě obtížné odolat a většinou se k nim přidám. | inverzní | |
| **11** | Když dostanu od blízkého přítele dárek s předstihem, nedělá mi problém to vydržet a neotevřít ho dřív. | | |
| **12** | Nikdy bych si nepůjčil peníze na věci, které doopravdy nepotřebuji (dovolená, lepší mobil apod.). | | |

Jako hodnotící škálu jsme se rozhodli použít Likertovu škálu, u každé položky mohli respondenti vybrat, do jaké míry je předložené tvrzení vystihuje.

Na škále byly následující hodnoty:

1. Naprosto nesouhlasím
2. Nesouhlasím
3. Spíše nesouhlasím
4. Nevím jistě
5. Spíše souhlasím
6. Souhlasím
7. Naprosto souhlasím

Jako validační kritérium jsme použili otevřenou otázku, na kterou bylo možné odpovědět objektivně, aby nám umožnila určit, zda test skutečně měří schopnost odložit okamžité uspokojení:

> *Využíváte při nakupování na internetu možnosti rychlejšího doručení za příplatek? Kolik jste typicky ochoten si připlatit oproti běžnému doručení?*

## Testové škály a výpočet hrubého skóru

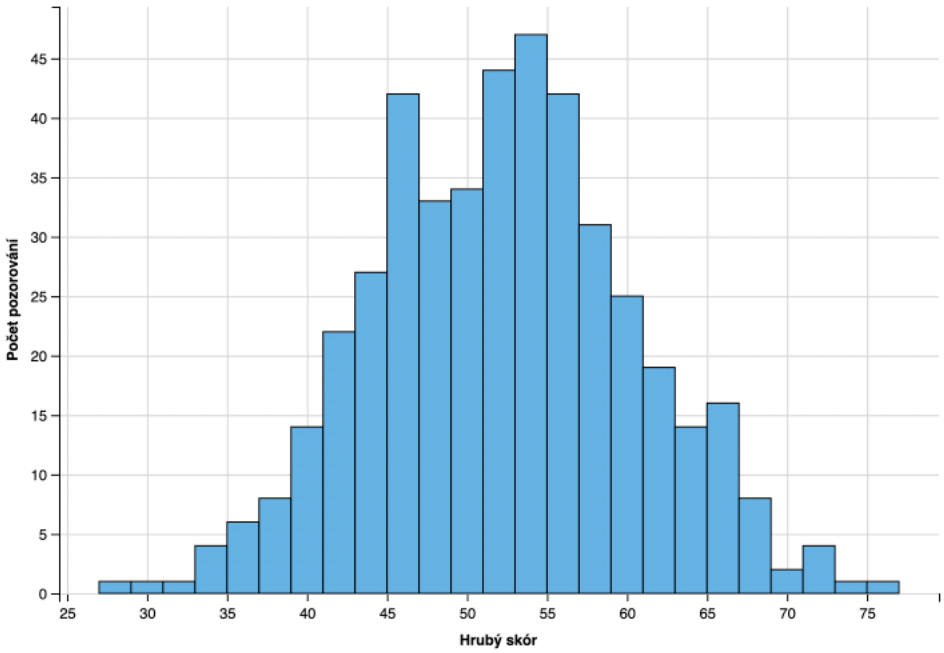
Jak jsme již zmínili, i když jsme při konstrukci položek vycházeli ze tří facet, přistupujeme k testu jako k jednodimenzionálnímu, neboť se jednotlivé facety překrývají a neočekáváme, že by se nám podařilo zkonstruovat tři jim korespondující subškály.

Hrubý skór hlavní škály se počítá součtem hodnot odpovědí na všech 12 položek, samozřejmě po převedení inverzních položek na správný směr (při 7-stupňové škále tedy za pomoci vzorce x‘ = 8 - x):

$$Hrubý\ skór = 6 * 8 - p1 + p2 - p3 + p4 - p5 - p6 - p7 + p8 + p9 - p10 + p11 + p12$$

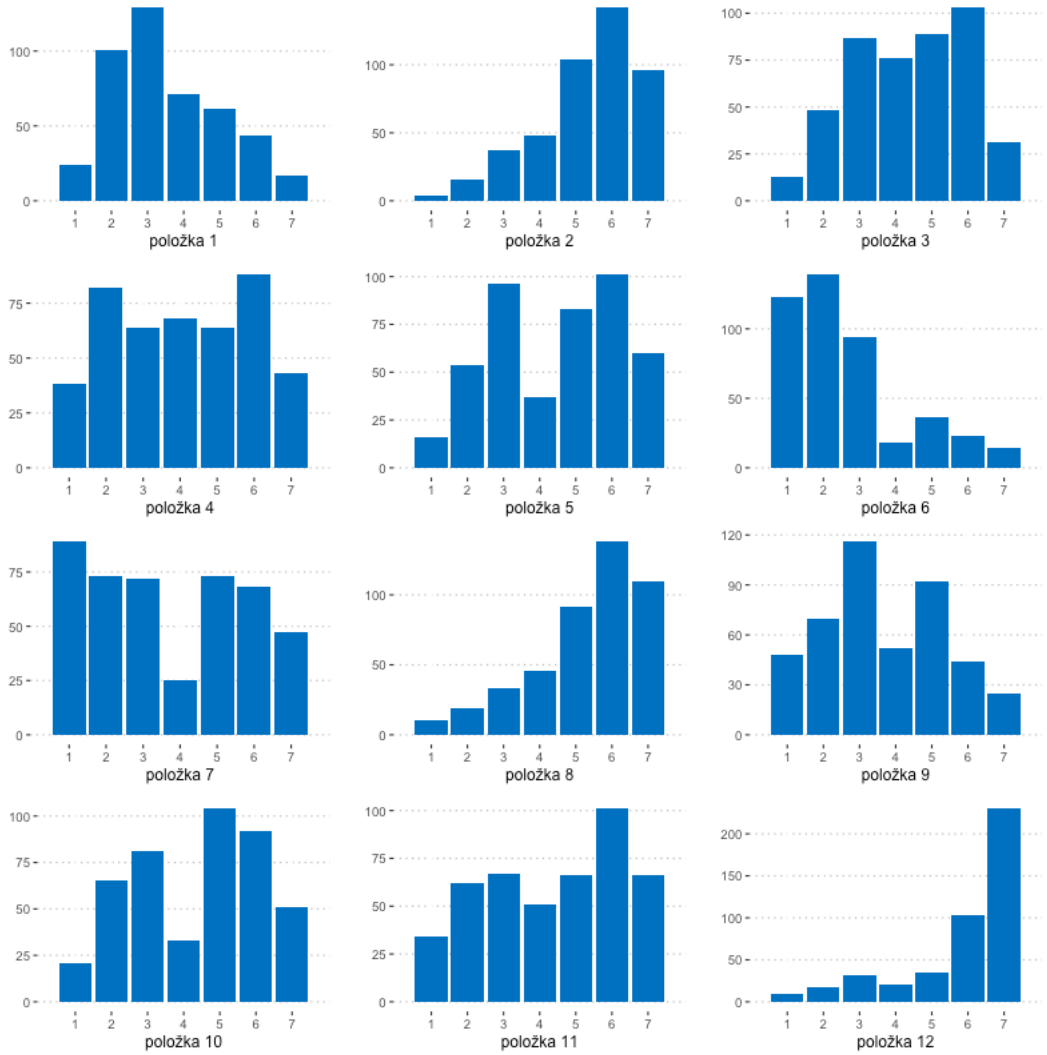
Rozložení hrubého skóru má očekávané kvazi-normální rozdělení, tedy rozdělení symetrického, zvonovitého tvaru, ovšem dle Shapir-Wilkova testu má k normálnímu rozdělení daleko (W = 0.9971, p-value = 0.6193):

*Obrázek 1: Distribuce hrubého skóru*



Při kontrole rozložení odpovědí pro jednotlivé položky je vidět, že 5 položek (1, 2, 6, 8 a 12) má silně zešikmenou distribuci. Zejména u položky 12 její distribuce téměř navádí k vyřazení této položky z testu, protože více než polovina respondentů volila stejnou krajní odpověď. To má asi své důvody v charakteru položky – lidé ví, že je špatné si půjčovat na věci, které nepotřebují, a tak volí možnost, že „to by oni nikdy neudělali“, i když realita je taková, že v populaci je to poměrně častý jev. Rozhodli jsme se pro další analýzu položku v testu ponechat pro případ, že by položka přinášela podstatné informace právě pro ty lidi, kteří se nebáli odpovědět upřímně.

*Obrázek 2: Distribuce odpovědí na jednotlivé položky*




## Standardizační soubor

K ověření reliability a validity metody a ke stanovení testových norem byl inventář administrován souboru 447 respondentů, z toho 115 mužů a 332 žen. Nejstarší respondent byl ve věku 74 let a nejmladšímu bylo 14. Průměrný věk respondentů byl 29 let. Retestu se zúčastnilo 39 z předchozích 447 respondentů s průměrným věkem 28 let.

Po prozkoumání souboru jsme se rozhodli nakonec žádné pozorování nevyřadit, protože jsme k tomu nenašli dostatečně silný důvod. Věkové omezení jsme pro test nestanovili a nejnižší zaznamenaný věk 14 let je už dostatečně vysoký na to, aby člověk mohl smysluplně odpovědět na testové položky. Dále

jsme v souboru nenašli žádné pozorování, které by vykazovalo snahu respondenta test zkreslit (pouze extrémní hodnoty nebo naopak pouze prostřední hodnoty všech odpovědí). Pozastavili jsme se na chvíli nad časy potřebnými pro zodpovězení jednotlivých položek, kde se vyskytovalo několik extrémně vysokých hodnot, což se ale dá snadno vysvětlit přerušením práce při vyplňování testu, které podle nás nediskvalifikuje takové pozorování z jeho zahrnutí do souboru.

# Důkazy o reliabilitě metody

## Vnitřní konzistence

Vnitřní konzistenci testu jsme měřili Cronbachovým koeficientem alfa, který dosahuje hodnoty 0,53 s 95% konfidenčním intervalem (0,47; 0,60). Při analýze korelací položek s hrubým skórem (korigovaných) a také napočítaných koeficientů alfa při vyřazení jednotlivých položek, se ukazuje, že položka č. 4 koreluje s HS jen zanedbatelně a jejím vyřazením by se reliabilita zvýšila na 0,55.

*Tabulka 2: Korigovaná korelace položek s hrubým skórem*

| Položka | Průměr | Směrodatná odchylka | Korelace položky s HS | Alfa při vyřazení položky |
|---|---|---|---|---|
| **1** | 3,55 | 1,53 | 0,15 | 0,52 |
| **2** | 5,33 | 1,41 | 0,26 | 0,50 |
| **3** | 4,37 | 1,58 | 0,24 | 0,50 |
| **4** | 4,06 | 1,86 | 0,02 | 0,55 |
| **5** | 4,48 | 1,76 | 0,20 | 0,51 |
| **6** | 2,62 | 1,61 | 0,18 | 0,52 |
| **7** | 3,70 | 2,06 | 0,21 | 0,51 |
| **8** | 5,33 | 1,53 | 0,29 | 0,48 |
| **9** | 3,68 | 1,69 | 0,27 | 0,49 |
| **10** | 4,37 | 1,77 | 0,25 | 0,50 |
| **11** | 4,39 | 1,90 | 0,29 | 0,49 |
| **12** | 5,87 | 1,60 | 0,15 | 0,52 |

Otestovali jsme vyřazení položky č. 4 a v druhé iteraci zjistili, že při zachování reliability na hodnotě 0,55 lze odstranit i položky č. 1 a 12. Je tedy možné pracovat pouze s 9-položkovým testem, který navíc vykazuje vyšší míru vnitřní konzistence než test 12-položkový.

*Tabulka 3: Korelace položek s HS pro 9-položkový test*

| Položka | Korelace položky s HS | Alfa při vyřazení položky |
|---|---|---|
| **2** | 0,24 | 0,52 |
| **3** | 0,25 | 0,52 |
| **5** | 0,24 | 0,52 |
| **6** | 0,20 | 0,54 |
| **7** | 0,20 | 0,53 |
| **8** | 0,25 | 0,52 |
| **9** | 0,31 | 0,50 |
| **10** | 0,29 | 0,51 |
| **11** | 0,24 | 0,52 |

Je ovšem otázkou, zda je malé navýšení reliability dostatečným argumentem pro vyřazení položek z testu. Samotné znění položek nedává žádné náznaky, proč by právě tyto položky měly fungovat hůře než ostatní. V dalších analýzách jsme ze zvědavosti pracovali s oběma variantami – i když se přikláníme spíše ke kompaktnějšímu 9-položkovému testu, zajímalo nás, jestli plný 12-položkový test nemá potenciál přinést něco navíc.

### Stabilita v čase

Pro výpočet stability v čase jsme měli k dispozici soubor o 39 pozorováních, kdy respondenti vyplnili podruhé dotazník, s průměrným časovým odstupem 12,5 dne (minimum 7 dní, maximum 20 dní).

Test-retest reliabilita má hodnotu 0,57 (pro obě varianty testu), korelace hrubých skórů testu a retestu má hodnotu 0,71 (Pearsonův koeficient) pro 9-položkový test a 0,76 pro 12-položkový.

Naměřená reliabilita je poměrně nízká i na cvičný test, pro vážně míněný test by bylo potřeba ji navýšit. Za použití „prorockého vzorce“ můžeme spočítat, že při stejně kvalitních položkách jako z plného 12-položkového testu, by k dosažení reliability aspoň 0,7 musel mít test 25 položek. Pro zkrácený 9-položkový test už ale ze vzorce vychází potřebné rozšíření pouze na 17 položek. To jen dokazuje, že ony 3 odstraněné položky jsou skutečně méně kvalitní než zbytek testu. Alespoň tedy z pohledu reliability.

## Důkazy o validitě metody

### Kriteriální validita metody

Pro účely změření kriteriální validity jsme se každého respondenta na konci testu zeptali na následující otázku:

> *Využíváte při nakupování na internetu možnosti rychlejšího doručení za příplatek? Kolik jste typicky ochoten si připlatit oproti běžnému doručení?*

Odpověď „ano/ne“ na první podotázku už může stačit k napočítání korelace (biseriální), druhá podotázka byla přidána pro případné přesnější výpočty. Bohužel, kvalita dat vyplněných respondenty byla slabá:

- 97 respondentů nezanechalo žádnou odpověď
- 4 respondenti striktně napsali, že nenakupují na internetu, proto jsme jejich odpověď dali na roveň prázdné odpovědi (liší se totiž od odpovědi „na internetu nakupuji, ale dřívější doručení nevyužívám“)
- ze zbylých 346 vyplněných odpovědí je 264 s hodnotou 0, tj. respondenti uvedli, že dřívějšího doručení nevyužívají

Všechny odpovědi jsme manuálně překódovali. U těch odpovědí, které obsahovaly nějakou částku, jsme při kódování použili tuto částku. Pokud byla uvedena v Euro, převedli jsme ji na koruny kurzem 25. Někteří respondenti uvedli místo peněžní částky, kterou by byli ochotni zaplatit za dřívější doručení, pouze procento z ceny nákupu. Tyto procentuální hodnoty samozřejmě nelze porovnávat s hodnotami v Kč, proto jsme jako aproximaci použili násobek uvedeného procenta a průměrné hodnoty objednávky v českých e-shopech, platné v roce 2018, což je 1677 Kč (viz www.ceska-ecommerce.cz).

Někteří respondenti ve své odpovědi zcela nepopřeli možnost příplatku za dřívější doručení, ale současně ani neposkytli žádnou konkrétní informaci o částce, kterou by byli ochotní vydat (např. „Spíš ne, pouze pokud danou věc potřebuju nutně.“) V takových případech jsme použili hodnotu 1, abychom je odlišili od čisté nuly (rozhodně nevyužívají dřívějšího doručení), ale přitom zůstali v souladu s tím, že o míře jejich ochoty platit za dřívější doručení nevíme nic kromě toho, že bude patrně nízká.

Při ručním procházení odpovědí jsme narazili i na poznámku, na základě které jsme upravili odpověď na položku č. 12 u respondenta č. 10480 („pozn. k testu: u otázky týkající se půjčky jsem omylem vyplnila opačný konec.“)

Testovali jsme korelaci hrubého skóru jak s dichotomickou proměnnou „využívám/nevyužívám rychlejšího doručení“ tak i s ordinální proměnnou odvozenou od uvedené částky, kterou je respondent ochotný zaplatit. V obou případech jsme přitom otestovali dvě varianty: v první jsme prázdné odpovědi vypustili z výpočtu, zatímco ve druhé jsme prázdné odpovědi ve výpočtu ponechali a dali je na roveň odpovědi „0“, tedy „nevyužívám dřívějšího doručení“. K tomu nás dovedlo pozorování z retestu, kdy několik respondentů v jednom z dvojice svých testů uvedlo, že dřívějšího doručení nevyužívá, zatímco při druhém testu nechalo odpověď prázdnou. Chtěli jsme proto otestovat, zda respondenti místo nulové odpovědi jen nenechávali políčko prázdné a zda i tato prázdná pozorování mohou nést nějakou informaci.

Nápočet korelací ukázal, že:

1. vynechání prázdných odpovědí vede k vyšším korelacím (prázdné odpovědi patrně nelze považovat za ekvivalent nulové odpovědi)
2. zkrácený 9-položkový test vykazuje vyšší korelace
3. korelace HS s informačně bohatší ordinální proměnnou je vyšší než s dichotomickou proměnnou, pokud ji měříme Spearmanovým koeficientem
4. při použití biseriálního korelačního koeficientu pro dichotomickou proměnnou už ale tato korelace převyšuje korelaci s ordinální proměnnou
5. všechny napočítané korelace jsou správným (očekávaným) směrem, tedy záporné – s vyšší hodnotou hrubého skóru (tedy s vyšší mírou schopnosti odložit uspokojení) respondenti méně užívají dřívějšího doručení či jsou ochotní za něj zaplatit méně
6. všechny napočítané korelace jsou ovšem beznadějně nízké – nejvyšší hodnotu má biseriální korelační koeficient pro dichotomickou proměnnou počítaný pro 9-položkový test: –0,08

Ve výsledku tak musíme prohlásit, že se nám popsaným způsobem nepodařilo poskytnout dostatečně silný empirický důkaz o validitě testu. Je možné, že jsme nezvolili vhodné validační kritérium, stejně tak

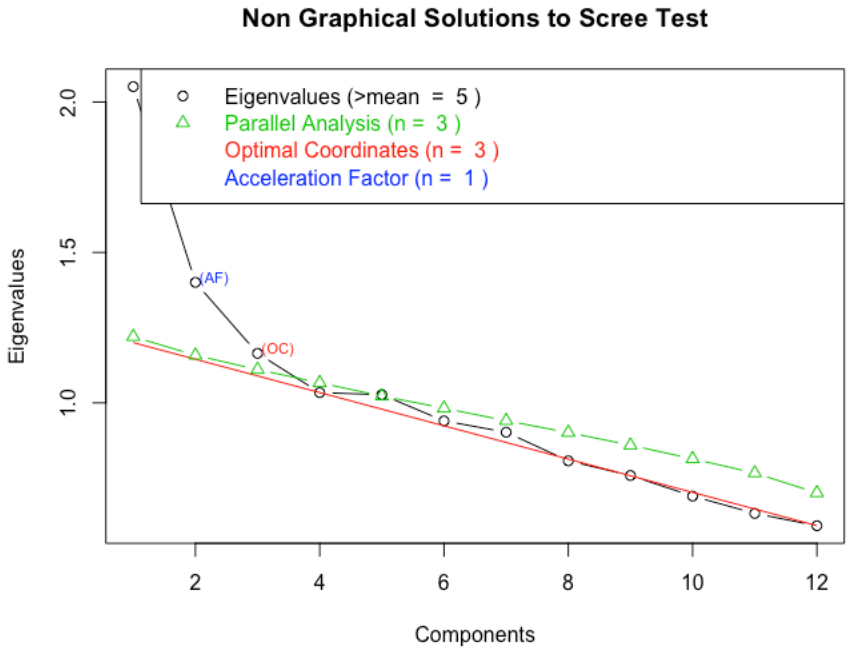
je ale i možné, že jen selhal sběr dat od respondentů (nevhodně naformulovaná otázka, nedostatečně zdůrazněná potřeba odpovědi i na doplňující otázku) a za použití tvrdých dat např. z nějakého velkého e-shopu bychom mohli dostat průkaznější výsledky. Nejsilnějším zdrojem validity testu tak zůstává face validita – všechny testové položky se ptají víceméně přímo na schopnost odložit uspokojení.

## Faktorová struktura inventáře

Jak jsme popsali výše, při konstrukci testových položek jsme vycházeli ze tří facet, které se ale vzájemně prolínají a nelze je striktně oddělit. Strukturu testu proto očekáváme spíše jako jednodimenzionální (jediná dimenze = schopnost odložit uspokojení), pokud by se měla projevit nějaká komplexnější struktura, očekávali bychom nejspíše třífaktorovou (faktory = 3 facety = trpělivost, impulzivita, síla vůle), ovšem s ne výrazně separovaným sycením jednotlivými faktory u většiny položek.

Explorační faktorová analýza pak vlastně přesně odpovídala našim očekáváním. Paralelní analýza navrhuje jako optimální počet faktorů tři, a to jak pro plný 12-položkový test tak i pro zkrácený 9-položkový. Ani v jednom případě se ale nalezené faktory nekryjí se zamýšlenými facetami – sycení položek faktory neodpovídá očekávání (položky 1-4 měly odpovídat první facetě, položky 5-8 druhé a položky 9-12 třetí). Zkoušeli jsme aplikovat jak metodu hlavních komponent, tak faktorovou analýzu, v různých konfiguracích. Níže na obrázku 3 a v tabulce 4 uvádíme výsledky pro maximum likelihood faktorovou analýzu s varimax rotací pro plný 12-položkový test:

*Obrázek 3: Scree plot s odhadem počtu faktorů pro 12-položkový test*



*Tabulka 4: Sycení 12-položkového testu třemi faktory*

| Položka | Faktor 1 | Faktor 2 | Faktor 3 |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,12 | 0,12 | 0,06 |
| 2 | -0,03 | 0,46 | 0,11 |
| 3 | 0,03 | 0,19 | 0,35 |
| 4 | 0,03 | 0,22 | -0,25 |
| 5 | 0,03 | 0,05 | 0,57 |
| 6 | 0,99 | -0,10 | 0,11 |
| 7 | 0,13 | 0,11 | 0,21 |
| 8 | 0,09 | 0,50 | 0,06 |
| 9 | 0,19 | 0,27 | 0,15 |
| 10 | 0,19 | 0,12 | 0,37 |
| 11 | 0,13 | 0,47 | 0,03 |
| 12 | -0,04 | 0,26 | 0,10 |

Když se podíváme, jak jsou syceny položky plného 12-položkového testu při použití pouze jednoho faktoru, vidíme další argument podporující zkrácení testu o 3 již diskutované položky – položka 4 totiž není sycena prakticky vůbec a položky 1 a 12 jsou syceny jen velmi slabě. Pracovat pouze se zkráceným 9-položkovým testem je tedy zřejmě správný postup.

*Tabulka 5: Sycení 12-položkového testu jedním faktorem*

| Položka | Faktor 1 |
|---|---|
| 1 | 0,18 |
| 2 | 0,38 |
| 3 | 0,34 |
| 4 | 0,04 |
| 5 | 0,31 |
| 6 | 0,23 |
| 7 | 0,27 |
| 8 | 0,43 |
| 9 | 0,40 |
| 10 | 0,35 |
| 11 | 0,39 |
| 12 | 0,23 |

## Orientační normy

Vzhledem k poměrně nízké naměřené reliabilitě testu je vhodné použít nějaký málostupňový standardní skór, abychom se vyhnuli iluzi přesného měření, ke které může docházet u příliš jemných skórů. Rozhodli jsme se použít staniny, tj. devítistupňovou škálu („standard nine“).

Otestovali jsme korelaci hrubého skóru s pohlavím a věkem, kvůli případnému vytvoření rozdílných norem pro různé subpopulace. Zatímco s pohlavím koreluje HS jen velmi slabě (Spearmanův koeficient 0,07 pro 12-položkový model a 0,10 pro 9-položkový), korelace HS s věkem je už významnější – Pearsonův koeficient 0,25 pro 12-položkový model a 0,29 pro 9-položkový.

Přítomnost i směr korelace přitom odpovídá očekávání – s věkem lze předpokládat spíše vyšší schopnost odkládat uspokojení. Rozhodli jsme se proto vytvořit zvlášť normy pro různé věkové kategorie. Nadále už jsme také pracovali jen se zkráceným 9-položkovým testem.

Pokud by mělo mít věkové rozdělení nějakou logiku, pak bychom jako hranice kategorií volili nejspíše věk 18 let (dosažení dospělosti), 26 let (typický přechod do produktivního věku), a např. 40 let (přechod do pozdní dospělosti). Vzhledem k omezenému počtu respondentů v našem datovém vzorku ale takové rozdělení nelze použít k rozumnému nafitování standardního skóru. Pro zachování alespoň základní robustnosti při normování jsme zvolili pouze dvě věkové kategorie: do 26 let (včetně) a nad 26 let. Biseriální korelace této kategoriální proměnné s hrubým skórem je 0,30.

Četnosti věkových kategorií v datovém vzorku a finální normy jsou prezentovány v tabulkách níže:

*Tabulka 6: Četnosti věkových kategorií*

| Věk | Četnost | |
|---|---|---|
| **< 18** | 28 | 229 |
| **19–26** | 201 | |
| **27–40** | 136 | 218 |
| **> 40** | 82 | |

*Tabulka 7: Normy pro věkové kategorie (mapování na staniny)*

| Stanine | Do 26 let (vč.) | Nad 26 let |
|---|---|---|
| **1** | < 25 | < 28 |
| **2** | 25–28 | 28–30 |
| **3** | 29–30 | 31–34 |
| **4** | 31–34 | 35–37 |
| **5** | 35–38 | 38–41 |
| **6** | 39–42 | 42–45 |
| **7** | 43–45 | 46–49 |
| **8** | 46–48 | 50–53 |
| **9** | > 48 | > 53 |

Protože hrubý skór nabývá pouze celočíselných hodnot a datový soubor má jen omezený počet respondentů, u mnoha z nich se vyskytuje stejná hodnota HS. To pak limituje možnosti přesného namapování hrubého skóru na staniny tak, aby pozorované relativní četnosti odpovídaly předepsaným. Výše představené mapování zaručuje nejlepší dosažitelné zastoupení pro jednotlivé staniny, které spolu s porovnáním předepsaného zastoupení ukazuje následující tabulka.

*Tabulka 8: Procentuální zastoupení staninů v datovém souboru*

| Stanine | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Předepsané zastoupení** | 4% | 7% | 12% | 17% | 20% | 17% | 12% | 7% | 4% |
| **Zastoupení segmentu „Do 26 let“** | 3,5% | 7,0% | 7,9% | 21,0% | 21,4% | 20,1% | 9,6% | 5,7% | 3,9% |
| **Zastoupení segmentu „Nad 26 let“** | 4,1% | 5,0% | 13,3% | 14,7% | 23,4% | 17,0% | 12,8% | 6,0% | 3,7% |

## Zhodnocení metody

Metoda vykazuje zjevnou validitu, neboť se všemi položkami doptává v podstatě přímo na schopnost odložit uspokojení. Položky byly sestaveny za použití tří facet – trpělivosti, impulzivity a síly vůle – což se projevilo i ve faktorové struktuře testu, kde byly jako optimální identifikovány tři faktory. Zároveň se ale facety vzájemně překrývají a prolínají, takže jednotlivé položky nejsou sycené převážně jednofaktorově a identifikované faktory nelze s facetami ztotožnit. Bohužel, náš test kriteriální validity nebyl průkazný.

Největším nedostatkem metody je patrně jeho nízká reliabilita, i když nutno dodat, že na seriózní nápočet test-retest reliability jsme neměli dostatek pozorování a Cronbachova alfa použitá k měření reliability jako vnitřní konzistence poskytuje pouze spodní odhad reliability. Každopádně jsme identifikovali méně kvalitní položky, po jejichž vyřazení test vykazuje vyšší reliabilitu. Pro vážně míněné nasazení testu by bylo potřeba ho doplnit stejně kvalitními položkami pro dosažení rozumné reliability, přičemž pro ověření kvality položek by bylo potřeba patrně několik pilotních běhů (ostatně ani naše 3 méně kvalitní vyřazené položky nevykazovaly na první pohled nějakou zásadní deficienci).

Odhalená korelace schopnosti odložit uspokojení s věkem dává smysl a při vyšším počtu respondentů by jistě bylo možné vytvořit robustnější normy pro více věkových kategorií.

## Použitá literatura

Casey, B. J., Leah, H., Somerville, I., Gotlib, H., Ayduk, O., Franklin, N. T., … Shoda, Y. (2011*). Behavioral and neural correlates of delay of gratification 40 years later*, University of Oregon, PNES. Získané 15. prosince 2018 z https://www.pnas.org/content/108/36/14998

Strauss Cohen, I. (2017). *The Benefits of Delaying Gratification.* Psychology Today. Získané 15. prosince 2018 z https://www.psychologytoday.com/us/blog/your-emotional-meter/201712/the-benefits-delaying-gratification

Weir, K. (2012). *What You Need to Know about Willpower: The Psychological Science of Self-Control*. American Psychological Association. Získané 15. prosince 2018 z https://www.apa.org/helpcenter/willpower.pdf