

## Stanovení cut-off skóru pro Inventář tendence k vykonávání dobrovolnické činnosti.

Zákon č. 198/2002 Sb., o dobrovolnické službě dobrovolníka vymezuje jako fyzickou osobu starší 15 let, která vykonává dobrovolnickou službu na základě smlouvy uzavřené s vysílající organizací. Motivace pro dobrovolnickou činnost lze rozdělit na tři základní druhy, a to motivaci nerozvinutá, reciproční a konvenční. Ty se mezi sebou prolínají a dobrovolník nemusí nutně nabývat všech tří. Motivace nerozvinutá v sobě obsahuje hodnoty spojené s konkrétní dobrovolnickou činností. Mezi ty patří například přesvědčení o smysluplnosti, důvěru v instituci a víru, že dobrovolnictví je prospěšné. Reciproční motivace je spojení vlastního prospěchu a dobra pro druhé. Dobrovolnictví přináší možnost nových kontaktů a uplatnění svých zkušeností. Konvenční motivaci lze najít u dobrovolníků, kteří se jimi stali na základě morálních hodnot svého okolí nebo norem společnosti (Tošner & Sozanská, 2002). Mlčák a Zášková (2013) uvádí, že dobrovolnictví je genderově podmíněné. Z výzkumů genderových rozdílů u dobrovolníků lze konstatovat, že se ženy označují za více empatické než muži. Na základě toho u sebe více udávají dispozice k prosociálnímu chování. Vývoj prosociálního chování u obou pohlaví je ovlivněn vývojem pojetí maskulinity a feminity ve společnosti. Autoři označují obě pohlaví za prosociální, protože lidé obecně inklinují k empatii a pomoci druhým, ženy ovšem vykazují vyšší hodnoty u prosociálních vlastností jako je například empatie nebo orientace na druhé. Lze tedy předpokládat, že mají k dobrovolnictví větší dispozice (Mlčák & Zášková, 2013). V motivaci pro prosociální chování podle výzkumů lehce dominují ženy. Studie C. J. Einolfa z roku 2011 bere k motivaci v potaz ještě vliv zdrojů. Studie ukazuje, že výhody mužů v oblasti zdrojů a sociálního kapitálu vyvažují výhody žen v oblasti motivace. Pokud jde o zdroje, muži mají větší příjem, a tedy i více peněz, které mohou věnovat na charitu. Mívají také vyšší vzdělání, což z nich činí kvalifikovanější a žádanější dobrovolníky. Ženy však častěji pracují na částečný úvazek, což je spojeno s větší mírou dobrovolnictví. Navíc se zdá, že větší zapojení žen do péče o děti a domácích prací jim nebrání v dobrovolnictví, protože tyto činnosti pozitivně korelují s dobrovolnictvím (Einolf, 2011).

V rámci studentského projektu byl v roce 2020 v předmětu Psychometrika 1 vytvořen Inventář tendence k vykonávání dobrovolnické činnosti od autorů Blažková, Knížová, Novotná, Paskudová & Skalová. Cílem této práce je stanovit možné cut-off skóre, při jehož získání v této škále můžeme předpokládat, že má respondent klinicky významnou tendenci k vykonávání dobrovolnické činnosti. Pro stanovení cut-off skóre jsem zvolila metodu ROC analýzy.

Validizace škály probíhala porovnáním hrubého skóru respondentů s odpověďmi na otázku: Vykonával/a jste již někdy dobrovolnickou činnost?

Pro ROC analýzu byla využita data 317 respondentů ve věku 14 až 79 let, průměrný věk byl 27,8 a medián 23 let. Soubor byl z 78,2 % tvořen ženami (248) a z 21,8 % muži (69).

Data zahrnovala:

*Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=374>.*

- Dosažený hrubý skór jednotlivce v inventáři (Nejnižší možné skóre 20 a nejvyšší 80, vyšší hodnoty by odpovídaly větší tendenci pro dobrovolnickou činnost).
- Dichotomickou proměnnou, zda respondent nějakou dobrovolnickou činnost vykonával (kódované jako 0 a 1, kdy 0 znamená, že ne a 1, že ano).

Pro výpočty ukazatelů byla využita i prevalence respondentů v souboru, kteří dobrovolnickou činnost vykonávali. Ta se rovná 72,9 %.

Pro stanovení nejvhodnějšího cut-off scóre jsem vymezila všechny hodnoty hrubého skóru, kterých respondenti v souboru dosáhli. Hrubé skóry v souboru dosahovaly hodnot od 41 do 79. Pro každou dosaženou hodnotu hrubého skóru jsem spočítala několik ukazatelů, které pomohou určit nevhodnější z nich.

- **TP** – true positive – Tento ukazatel označuje množství respondentů, které by tento cut-off skór označil jako někoho s tendencí vykonávat dobrovolnickou činnost a zároveň tento respondent dobrovolnickou činnost někdy vykonával.
- **FP** – false positive – Tento ukazatel označuje množství respondentů, které by tento cut-off skór označil jako někoho s tendencí vykonávat dobrovolnickou činnost, ale tento respondent dobrovolnickou činnost nevykonával.
- **TN** – true negative – Tento ukazatel označuje množství respondentů, které by tento cut-off skór označil jako někoho s kdo nemá tendenci vykonávat dobrovolnickou činnost a zároveň tento respondent dobrovolnickou činnost nevykonával
- **FN** – false negative – Tento ukazatel označuje množství respondentů, které by tento cut-off skór označil jako někoho kdo nemá tendenci vykonávat dobrovolnickou činnost, ale tento respondent dobrovolnickou činnost někdy vykonával
- **Senzitivita** je poměr TP a všech co dobrovolnickou činnost vykonávali. Říká tedy s jakou pravděpodobností toto cut-off skóre určí člověka, který má k dobrovolnictví tendenci.
- **Specifická** je poměr TN a všech, co dobrovolnickou činnost nevykonávají. Určuje, s jakou pravděpodobností toto cut-off skóre určí člověka, který nemá k dobrovolnictví tendenci.
- **Youdenův index J** je poměr mezi senzitivitu a specifitou, lze ho tedy označit jako celkovou přesnost škály. Můžeme ho interpretovat jako procento lidí, které je škála schopna správně rozlišit na respondenty kteří mají tendenci k dobrovolnické činnosti a respondenty, kteří ji nemají. Čím vyšší je jeho hodnota, tím vhodnější cut-off skór je.
- **Statistika I** – Youdenův index funguje správně v případě, že skupiny 0 a 1 jsou zastoupeny rovnoměrně. V datech ze škály je rozdělení dichotomické proměnné 72,9 % ku 27,1 %. Kdy 72,9 % vykonávalo dobrovolnickou činnost a 27,1 % ne. Z toho důvodu doplňujeme statistiku I, které bere v potaz tento nevyrovnaný poměr.

Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=374>.

Tabulka 1 ukazuje výsledek porovnání všech možných dosažených cut-off skóre.

Tabulka 1: Cut-off skóre

CUT-OFF	TP	FP	TN	FN	SENZITIVITA	SPECIFICITA	J	I
49	229	81	5	2	99%	6%	0,05	73,8%
50	228	77	9	3	99%	10%	0,09	74,8%
51	228	76	10	3	99%	12%	0,10	75,1%
<b>52</b>	<b>228</b>	<b>75</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>99%</b>	<b>13%</b>	<b>0,11</b>	<b>75,4%</b>
53	227	75	11	4	98%	13%	0,11	75,1%
54	225	75	11	6	97%	13%	0,10	74,4%
55	221	75	11	10	96%	13%	0,08	73,2%
56	215	71	15	16	93%	17%	0,11	72,6%
57	212	69	17	19	92%	20%	0,12	72,2%
58	206	67	19	25	89%	22%	0,11	71,0%
59	197	64	22	34	85%	26%	0,11	69,1%
60	189	61	25	42	82%	29%	0,11	67,5%
61	180	59	27	51	78%	31%	0,09	65,3%
62	173	54	32	58	75%	37%	0,12	64,7%
63	164	50	36	67	71%	42%	0,13	63,1%
64	155	47	39	76	67%	45%	0,12	61,2%
65	147	44	42	84	64%	49%	0,12	59,6%
66	140	37	49	91	61%	57%	0,18	59,6%
<b>67</b>	<b>129</b>	<b>30</b>	<b>56</b>	<b>102</b>	<b>56%</b>	<b>65%</b>	<b>0,21</b>	<b>58,3%</b>
68	110	28	58	121	48%	67%	0,15	53,0%
69	95	22	64	136	41%	74%	0,16	50,1%
70	86	20	66	145	37%	77%	0,14	47,9%
71	77	17	69	154	33%	80%	0,14	46,0%
72	71	13	73	160	31%	85%	0,16	45,4%
73	60	9	77	171	26%	90%	0,16	43,2%
74	47	8	78	184	20%	91%	0,11	39,4%
75	32	7	79	199	14%	92%	0,06	35,0%
76	24	4	82	207	10%	95%	0,06	33,4%
77	12	3	83	219	5%	97%	0,02	29,9%
78	11	1	85	220	5%	99%	0,04	30,3%

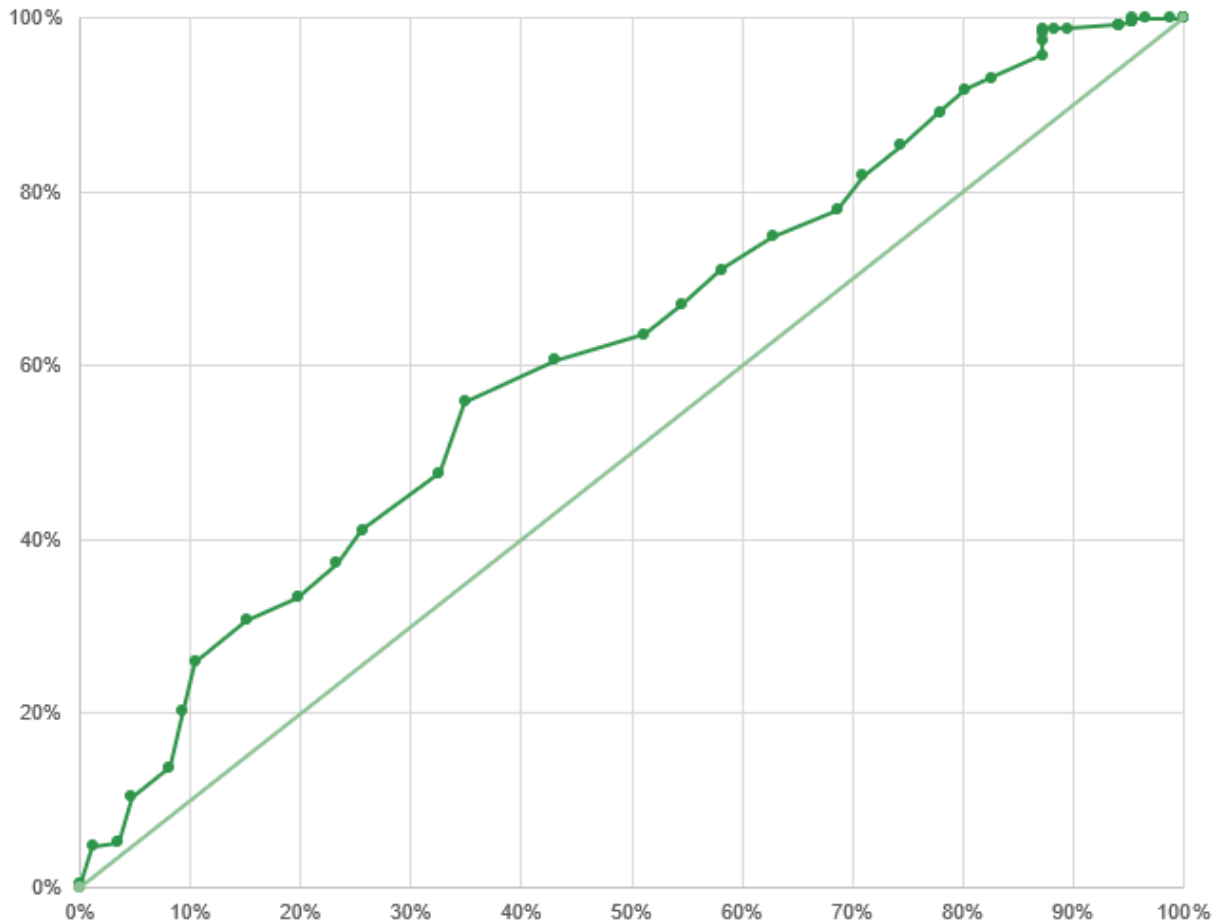
TP – true positive, FP – false positive, TN – true negative, FN – false negativ, J – Youdenův index, I – statistika I

Podle Youdenova indexu je nejvhodnějším cut-off skórem hodnota hrubého skóru 67. Ale podle statistiky I, která započítává prevalenci vychází jako nejvhodnější skóre 52. Pokud tedy jedinec získá v inventáři 52 a více bodů, lze předpokládat, má významnou tendenci k dobrovolnické činnosti. Je ovšem nutné brát tuto interpretaci s určitou rezervou.

Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=374>.

V grafu 1 je zobrazena ROC křivka. Čím víc je křivka vychýlená a blíží se k hornímu levému rohu, tím efektivnější metoda je ve srovnání s náhodným rozřazováním.

Graf 1: ROC křivka



- AUC = 0,6185

Už podle zakřivení grafu lze vyvodit, že efektivita metody není vysoká.

Statistika AUC (plocha pod křivkou) kvantifikuje efektivitu naší metody na cca 61,85 %. V případě náhodného typování by AUC nabývalo hodnoty 0,5.

## Literatura:

- 1) Blažková, A., & Knížová, R., Novotná, K., Paskudová, A., & Skalová, A. (2020). Inventář tendence k vykonávání dobrovolnické činnosti. PhDr. Daniel Dostál, Ph.D.. [https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0217\\_2.pdf](https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0217_2.pdf)
- 2) Einolf, C. J. (2011). Gender differences in the correlates of volunteering and charitable giving. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 40(6), 1092-1112.
- 3) Mlčák, Z., & Zášková, H. (2013). *Prosociální charakteristiky osobnosti dobrovolníků*. Ostravská univerzita v Ostravě, Filozofická fakulta.
- 4) Tošner, J., & Sozanská, O. (2002). *Dobrovolníci a metodika práce s nimi v organizacích*. Portál.
- 5) Zákon č. 198/2002 Sb., o dobrovolnické službě, v platném znění.