

# Stanovení cut-off skóru u inventáře schopnosti plnit si svá předsevzetí<sup>1</sup>

Lidé si skrze předsevzetí stanovují cíle, kterých chtějí v životě dosáhnout (Höchli et al., 2020). Nový rok pro mnohé symbolizuje naději a příležitost k nastolení změn. Proto si v tomto období s oblibou stanovují svá novoroční předsevzetí (Dickson et al., 2021). Motivace pro jejich splnění bývá prvního ledna vysoká, ale s časem klesá (Höchli et al., 2020). Podle autorů Dickson et al. (2021) se lidé obvykle vzdávají svého předsevzetí během prvního měsíce. Mezi nejčastější cíle patří zlepšení fyzické kondice a zdravější strava.

Předsevzetí vyžadují, aby lidé podnikali kroky směřující k cíli a aby zůstali odolní vůči obtížím a překážkám, které se mohou na jejich cestě k cíli objevit. Důležitou roli při dodržování předsevzetí hraje vnitřní motivace (Dickson et al., 2023).

V rámci předmětu Psychometrika 1 vznikl inventář, *Test míry schopnosti plnit si svá předsevzetí* (Nedbalová et al., 2019). Autorky inventáře použily k validizaci otázku: *Vzpomeňte si na své poslední předsevzetí a uveďte, zda jste ho splnil/a. Odpovězte Ano/Ne.* Toto validizační kritérium se ukázalo jako vhodně zvolené.

V této práci jsme si dali za cíl stanovit možný cut-off skór, který když jedinec získá v tomto inventáři, tak můžeme předpokládat, že je schopný splnit předsevzetí, které si stanoví. Toto cut-off skóre se pokusíme najít pomocí metody ROC analýzy, pro kterou použijeme data od 310 respondentů.

Pro počítání ROC analýzy jsme použili následující proměnné:

- Data, jestli jedinec splnil své poslední předsevzetí (kódováno jako 0 nesplnil, a 1 splnil).
- Hrubý skór v dotazníku „Test míry schopnosti plnit si svá předsevzetí“, od 15 – 60. Vyšší hodnota HS má podle škály vypovídat o vyšší schopnosti splnit si své předsevzetí.
- Prevalence lidí v našem souboru, kteří splnili své poslední předsevzetí, 61 %.

<sup>1</sup> Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese [https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157\\_2.pdf](https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157_2.pdf)

Pro každý hrubý skór (15 – 60) jsme vypočítali několik ukazatelů, které nám pomohou vybrat optimální hrubý skór.

- **TP** (*true positive*): HS správně označí člověka, který je schopen splnit své předsevzetí.
- **FP** (*false positive*): HS nesprávně označí člověka, který není schopen splnit své předsevzetí.
- **TN** (*true negative*): HS správně zamítne člověka, který není schopen splnit své předsevzetí.
- **FN** (*false negative*): HS nesprávně zamítne člověka, který je schopen splnit své předsevzetí.
- **Senzitivita** je poměr TP ke všem lidem, kteří jsou schopni splnit své předsevzetí. **Specificita** je poměr TN ke všem lidem, kteří nejsou schopni splnit své předsevzetí. Kvalita testu se hodnotí díky senzitivitě a specificitě.
- Díky senzitivitě a specificitě jsme vypočítali **Youdenovu statistiku (J)**, která říká z kolika % daného jedince správně zařadíme, při předpokladu, že skupiny 0 a 1 jsou zastoupeny rovnoměrně ( $p = 0,5$ ). Což pro náš soubor neplatí, proto doplňujeme **statistiku I**, která bere v potaz nevyrovnaný poměr dvou skupin.

Srovnání všech možných cut-off skórů znázorňuje tabulka 1.

<sup>1</sup> Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese [https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157\\_2.pdf](https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157_2.pdf)

Tabulka 1: Cut-off skóre

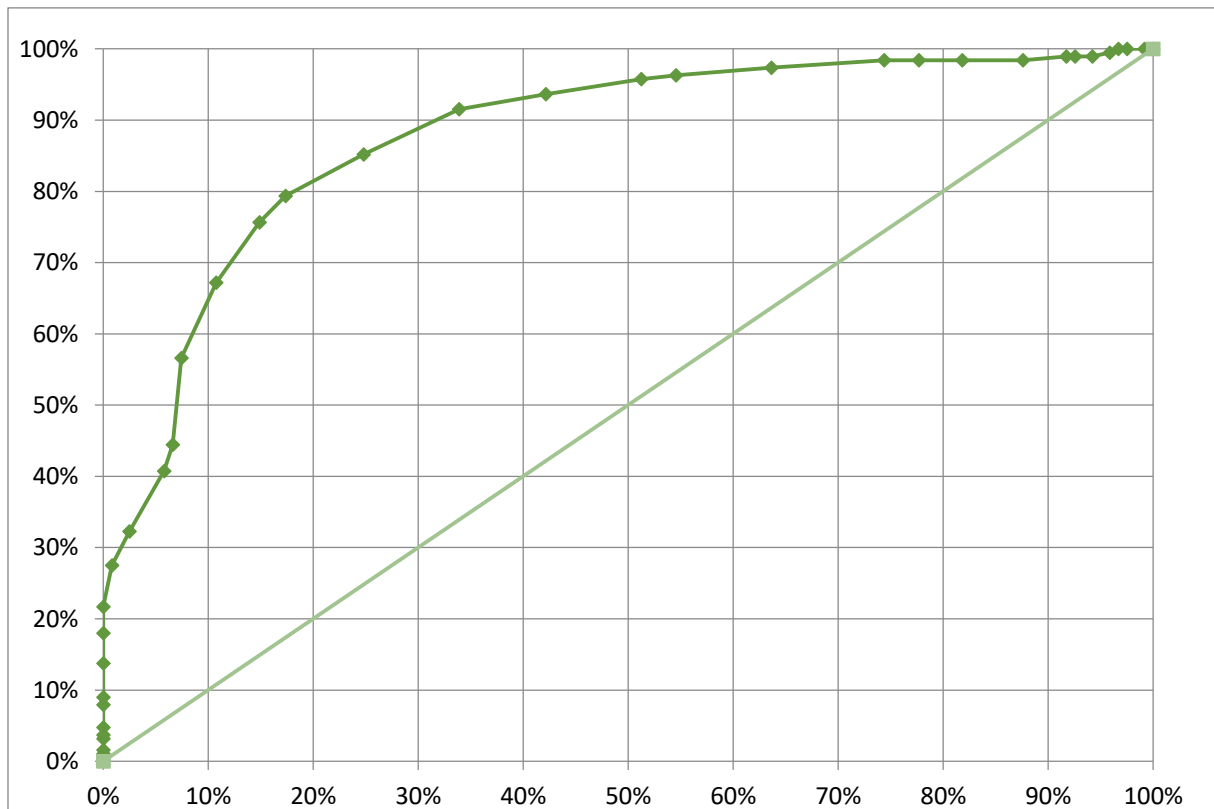
Cut-off	TP	FP	TN	FN	Senzitivita	Specificita	J	I
15	189	121	0	0	100%	0%	0,00	60,97%
22	189	120	1	0	100%	1%	0,01	61,29%
23	189	118	3	0	100%	2%	0,02	61,94%
24	189	117	4	0	100%	3%	0,03	62,26%
25	188	116	5	1	99%	4%	0,04	62,26%
26	187	114	7	2	99%	6%	0,05	62,58%
28	187	112	9	2	99%	7%	0,06	63,23%
29	187	111	10	2	99%	8%	0,07	63,55%
30	186	106	15	3	98%	12%	0,11	64,84%
31	186	99	22	3	98%	18%	0,17	67,10%
32	186	94	27	3	98%	22%	0,21	68,71%
33	186	90	31	3	98%	26%	0,24	70,00%
34	184	77	44	5	97%	36%	0,34	73,55%
35	182	66	55	7	96%	45%	0,42	76,45%
36	181	62	59	8	96%	49%	0,45	77,42%
37	177	51	70	12	94%	58%	0,52	79,68%
<b>38</b>	<b>173</b>	<b>41</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>92%</b>	<b>66%</b>	<b>0,58</b>	<b>81,61%</b>
39	161	30	91	28	85%	75%	0,60	81,29%
<b>40</b>	<b>150</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>79%</b>	<b>83%</b>	<b>0,62</b>	<b>80,65%</b>
41	143	18	103	46	76%	85%	0,61	79,35%
42	127	13	108	62	67%	89%	0,56	75,81%
43	107	9	112	82	57%	93%	0,49	70,65%
44	84	8	113	105	44%	93%	0,38	63,55%
45	77	7	114	112	41%	94%	0,35	61,61%
46	61	3	118	128	32%	98%	0,30	57,74%
47	52	1	120	137	28%	99%	0,27	55,48%
48	41	0	121	148	22%	100%	0,22	52,26%
49	34	0	121	155	18%	100%	0,18	50,00%
50	26	0	121	163	14%	100%	0,14	47,42%
51	17	0	121	172	9%	100%	0,09	44,52%
52	15	0	121	174	8%	100%	0,08	43,87%
53	9	0	121	180	5%	100%	0,05	41,94%
54	7	0	121	182	4%	100%	0,04	41,29%
55	6	0	121	183	3%	100%	0,03	40,97%
56	3	0	121	186	2%	100%	0,02	40,00%
57	2	0	121	187	1%	100%	0,01	39,68%
59	1	0	121	188	1%	100%	0,01	39,35%
60	0	0	121	189	0%	100%	0,00	39,03%

<sup>1</sup> Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese [https://dostal.vyzkum-  
psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157\\_2.pdf](https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157_2.pdf)

Na základě Youdenovy statistiky je nejvhodnější cut-off skóre 40. Ale podle statistiky I, která bere v potaz nerovnoměrný poměr našich dvou skupin, vychází nejvhodnější skóre již 38. Teoreticky pokud jedinec v inventáři od Nedbalové et al. (2019) získá 38 nebo více bodů, můžeme u něho předpokládat, že je schopen splnit své předsevzetí.

V grafu 1 je zobrazena ROC křivka. Čím se více blíží křivka k levému hornímu rohu, tím efektivnější test je. Plocha pod křivkou se nazývá AUC (area under the curve), která kvantifikuje efektivitu naší metody na cca 88 %. Jedná se tedy o lepší způsob diferenciacce lidí schopných plnit svá předsevzetí, než kdybychom si náhodně tipovali.

Graf 1: ROC křivka



<sup>1</sup> Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese [https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157\\_2.pdf](https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157_2.pdf)

## Literatura

- Dickson, J. M., Moberly, N. J., Preece, D., Dodd, A., & Huntley, C. D. (2021). Self-regulatory goal motivational processes in sustained new year resolution pursuit and mental wellbeing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 3084. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063084>
- Dickson, J. M., Hart, A., Fox-Harding, C., & Huntley, C. D. (2023). Adaptive Goal Processes and Underlying Motives That Sustain Mental Wellbeing and New Year Exercise Resolutions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 901. <https://doi.org/10.3390/ijerph20020901>
- Höchli, B., Brügger, A., & Messner, C. (2020). Making New Year's resolutions that stick: Exploring how superordinate and subordinate goals motivate goal pursuit. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 12(1), 30-52. <https://doi.org/10.1111/aphw.12172>
- Nedbalová, J., Nováková, K., Pavelková, R., Podařilová, L. (2019). Test míry schopnosti plnit si svá předsevzetí. PhDr. Daniel Dostál, Ph.D.. [https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157\\_2.pdf](https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157_2.pdf)

<sup>1</sup> Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese [https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157\\_2.pdf](https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0157_2.pdf)