

---

## Cut-off skóre Škály životní spokojenosti<sup>1</sup>

---

### Teoretické ukotvení

Pojetí životní spokojenosti se různí napříč dobou, přístupy i autory. Současně se výzkum kvality života výrazně individualizoval a zaměřil zejména na subjektivní vnímání a hodnocení vlastního života. Nicméně i přes léta výzkumu a nárůstu zájmu o témata pozitivní psychologie, nepanuje shoda v definicích či rozdílech pojmů jako jsou životní spokojenost, štěstí, životní pohoda a jiné (Hamplová, 2006). Například Diener (1984) nahlíží na štěstí a životní spokojenost jako na dvě dimenze tvořící subjektivní osobní pohodu (subjective well-being). Štěstí dle něj představuje emocionální dimenzi, která odráží vyladění pozitivních a negativních afektů. Životní spokojeností potom označuje kognitivní dimenzi představující subjektivní hodnocení rozdílu mezi skutečným životem a jeho ideální představou. Právě důraz na subjektivní hodnocení a prožívání jedince je aspekt spojující množství definic životní spokojenosti (Hamplová, 2006).

Stejná různorodost, která se objevuje v přístupech a definicích životní spokojenosti, je přítomna také u vymezení jejich ukazatelů. Například Praag et al. (2003) vytvořili strukturální model obsahující objektivně měřitelné proměnné zahrnující věk, zaměstnání, finance, zdraví, bydlení, volný čas a prostředí, které spolu vzájemně souvisí a díky nimž lze popsat jednotlivé oblasti životní spokojenosti. Naopak autoři Dotazníku životní spokojenosti (Fahrenberg et al., 2001) ji měří dokonce v deseti oblastech, přičemž do celkové životní spokojenosti zahrnují jen 7 z nich. Tím narážíme i na problematiku měření životní spokojenosti, které se liší v závislosti na teoretickém přístupu a vymezení. V důsledku toho existuje velké množství metod měřících životní spokojenost, k čemuž chceme přispět stanovením vhodného cut-off skóre Škály životní spokojenosti od autorů Drozenová et al. (2016), díky čemuž bychom poté mohli rozlišit jedince životně spokojené a nespokojené.

### Výzkumné pozadí

Škála životní spokojenosti (Drozenová et al., 2016) byla zkonstruována v rámci projektu do předmětu Psychometrika 1. Původně škálu tvořilo 20 tvrzení postihující oblasti zaměstnání, self, vztahy a hmotné zabezpečení. Nicméně po sběru dat autoři vyřadili tři položky týkající se spokojenosti v zaměstnání, protože se několik respondentů vyjádřilo, že zaměstnání nemají a po detailnější analýze věkového rozpětí zjistili, že téměř 40 % souboru tvořila věková kategorie 14-23 let, u které lze předpokládat, že ještě studují. I my tedy, stejně jako autoři škály, pracujeme dále se 17 tvrzeními, které představují nedokončené věty, do nichž respondenti doplňují svou míru spokojenosti či nespokojenosti na pětibodové Likertově škále – „úplně nespokojen“; „částečně nespokojen“; „ani nespokojen, ani spokojen“; „částečně spokojen“ a „úplně spokojen“ se skórováním 1-5 bodů. Hrubý skór se počítal jako součet skóru u jednotlivých položek, přičemž minimum bodů bylo 17 a maximum 85 bodů. Na základě sutinového grafu autoři identifikovali jeden faktor „životní spokojenost“.

Škála byla administrována 256 respondentům, z nichž 205 (80 %) bylo žen s věkovým průměrem 29 let a 51 (20 %) bylo mužů s věkovým průměrem 31.

Cílem této práce je určit pomocí ROC analýzy, od jakého skóre ve výše popsané škále, lze jedince považovat za životně spokojeného. Předpokládáme, že čím vyšší skóre jedinec dosáhl na Škále životní spokojenosti, tím spokojenější v životě je.

---

<sup>1</sup>Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=272>

## Analýza dat

Analýzu dat jsme provedli na počtu 226 respondentů z původního výzkumu Drozenová et al. (2016), kteří odpověděli na validizační otázku metody, zda zvažovali návštěvu či navštívili v uplynulých 3 měsících psychologa.

Do analýzy jsme zahrnuli tyto proměnné:

- Dosažený hrubý skór na Škále životní spokojenosti
- Údaj o tom, zda respondent navštívil či zvažoval návštěvu psychologa za poslední 3 měsíce kódované jako 1 (ano) a 0 (ne) (autoři dotazníku předpokládali, že lidé neuvažující o návštěvě psychologa lze považovat za životně spokojené)
- Prevalence osob v souboru, kteří navštívili či zvažovali návštěvu psychologa, jenž byla 29 %

Abychom našli nejvhodnější cut-off skóre, porovnali jsme všechny možné kandidáty způsobem, kdy jsme srovnali všechna hrubá skóre, kterých respondenti ve výzkumu Drozenová et al. (2016) dosáhli (hodnoty od 29 do 83) s odpovědí na otázku, zda v uplynulých 3 měsících zvažovali návštěvu či navštívili psychologa. V rámci tohoto srovnání mohly nastat níže uvedené 4 scénáře, které nám pomohly za participace dalších ukazatelů vybrat nejvhodnější cut-off skór:

- **True positive** – Ukazatel říkající kolik lidí by zvolený cut-off skór správně označil za životně spokojené.
- **False positive** – Ukazatel říkající kolik lidí by zvolený cut-off skór nesprávně označil za životně spokojené.
- **True negative** – Ukazatel říkající kolik lidí by zvolený cut-off skór správně označil za životně nespokojené.
- **False negative** – Ukazatel říkající kolik lidí by zvolený cut-off skór nesprávně označil za životně nespokojené.

Dalšími ukazateli, které jsme v rámci analýzy využili pro zhodnocení vhodného cut-off skóre, jsou:

- **Senzitivita** – Ukazatel říkající kolik procent životně spokojených jedinců je škála na daném cut-off skóre schopna odhalit.
- **Specifita** – Ukazatel říkající jaké procento životně nespokojených jedinců je škála na daném cut-off skóre schopna pravdivě zamítnout.
- **Youdenova statistika (J)** – Ukazatel sdělující kolik procent jedinců dokáže škála správně rozlišit na životně spokojené a životně nespokojené. Je to ukazatel celkové přesnosti škály, který získáme poměrem mezi senzitivitou a specifitou. Čím je jeho hodnota vyšší, tím je cut-off skóre vhodnější.
- **Statistika I** – Ukazatel fungující podobně jako Youdenova statistika jen s tím rozdílem, že bere v potaz poměr zastoupení jedinců, kteří uvažovali o návštěvě či navštívili psychologa a těch kteří nikoliv (Youdenova statistika funguje přesně pouze v případě, jsou-li obě skupiny zastoupeny rovnoměrně). V našem souboru je skupina zvažující či navštěvující psychologa zastoupena z 29 % a skupina neuvažující ani nenavštěvující psychologa ze 71 %. Proto se v této práci orientujeme podle statistiky I.

Souhrnné výsledky analýzy pro volbu vhodného cut-off skóre uvádíme v tabulce č. 1.

Tabulka č. 1: Cut-off skóre

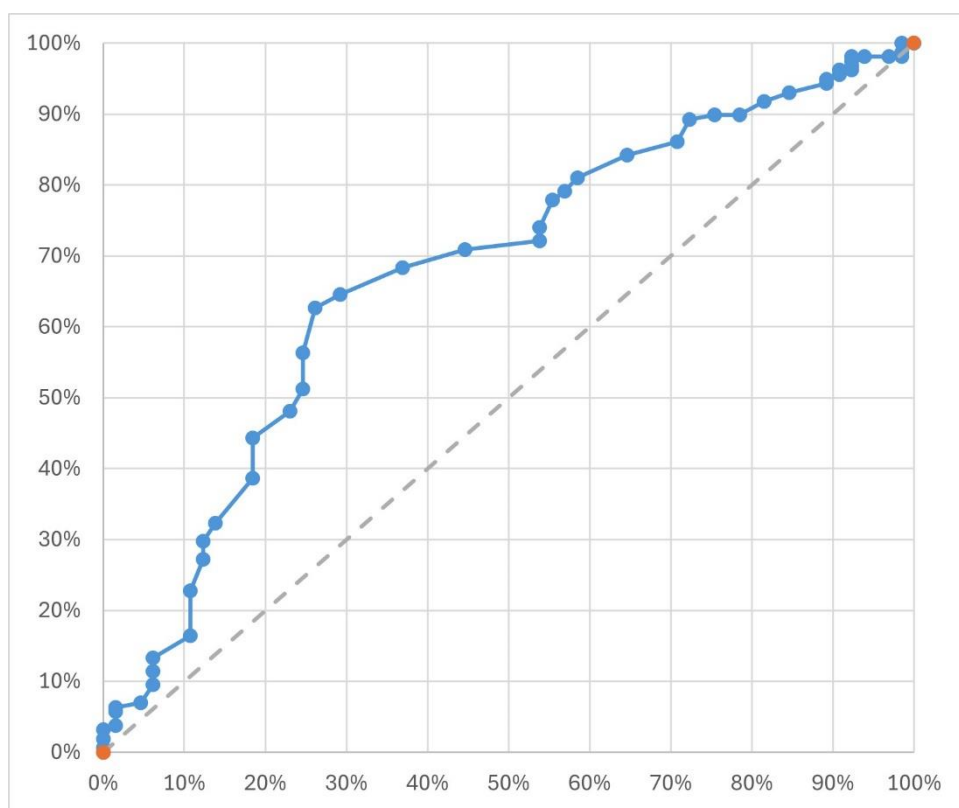
cut-off	TP	FP	TN	FN	Senzitivita	Specificita	J	J%	I
29	158	65	0	0	100%	0%	0,00	50%	29%
34	158	64	1	0	100%	2%	0,02	51%	30%
35	156	64	1	2	99%	2%	0,00	50%	30%
36	155	64	1	3	98%	2%	0,00	50%	30%
37	155	63	2	3	98%	3%	0,01	51%	31%
38	155	61	4	3	98%	6%	0,04	52%	33%
39	155	60	5	3	98%	8%	0,06	53%	34%
40	154	60	5	4	97%	8%	0,05	53%	34%
41	153	60	5	5	97%	8%	0,05	52%	34%
42	152	60	5	6	96%	8%	0,04	52%	33%
43	152	59	6	6	96%	9%	0,05	53%	35%
44	151	59	6	7	96%	9%	0,05	52%	34%
45	150	58	7	8	95%	11%	0,06	53%	35%
46	149	58	7	9	94%	11%	0,05	53%	35%
47	147	55	10	11	93%	15%	0,08	54%	38%
48	145	53	12	13	92%	18%	0,10	55%	40%
49	142	51	14	16	90%	22%	0,11	56%	41%
50	142	49	16	16	90%	25%	0,14	57%	44%
51	141	47	18	17	89%	28%	0,17	58%	46%
52	136	46	19	22	86%	29%	0,15	58%	46%
53	133	42	23	25	84%	35%	0,20	60%	50%
54	128	38	27	30	81%	42%	0,23	61%	53%
55	125	37	28	33	79%	43%	0,22	61%	54%
56	123	36	29	35	78%	45%	0,22	61%	54%
57	117	35	30	41	74%	46%	0,20	60%	54%
58	114	35	30	44	72%	46%	0,18	59%	54%
59	112	29	36	46	71%	55%	0,26	63%	60%
60	108	24	41	50	68%	63%	0,31	66%	65%
61	102	19	46	56	65%	71%	0,35	68%	69%
<b>62</b>	<b>99</b>	<b>17</b>	<b>48</b>	<b>59</b>	<b>63%</b>	<b>74%</b>	<b>0,37</b>	<b>68%</b>	<b>71%</b>
63	89	16	49	69	56%	75%	0,32	66%	70%
64	81	16	49	77	51%	75%	0,27	63%	68%
65	76	15	50	82	48%	77%	0,25	63%	69%
66	70	12	53	88	44%	82%	0,26	63%	71%
67	61	12	53	97	39%	82%	0,20	60%	69%
68	51	9	56	107	32%	86%	0,18	59%	70%
69	47	8	57	111	30%	88%	0,17	59%	71%
70	43	8	57	115	27%	88%	0,15	57%	70%
71	36	7	58	122	23%	89%	0,12	56%	70%
72	26	7	58	132	16%	89%	0,06	53%	68%
73	21	4	61	137	13%	94%	0,07	54%	70%
74	18	4	61	140	11%	94%	0,05	53%	70%
75	15	4	61	143	9%	94%	0,03	52%	69%
76	11	3	62	147	7%	95%	0,02	51%	70%
77	10	1	64	148	6%	98%	0,05	52%	72%
78	9	1	64	149	6%	98%	0,04	52%	71%

79	6	1	64	152	4%	98%	0,02	51%	71%
<b>81</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>65</b>	<b>153</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>	<b>0,03</b>	<b>52%</b>	<b>72%</b>
82	3	0	65	155	2%	100%	0,02	51%	71%
83	1	0	65	157	1%	100%	0,01	50%	71%
84	0	0	65	158	0%	100%	0,00	50%	71%

Z tabulky č. 1 vyčteme, že dle Youdenovy statistiky je nevhodnější cut-off skóre hodnota **62**. Nicméně pokud budeme brát v potaz prevalenci osob, tak je nevhodnější hodnota **81** dle statistiky I. Na základě výsledků této analýzy bychom mohli souhrnně říct, že jedinci, kteří získají na Škále životní spokojenosti hrubé skóre s hodnotou 81 a více, jsou životně spokojeni.

Dále v grafu č. 1 můžeme pozorovat ROC křivku, která vypovídá o efektivitě testu. Plocha pod křivkou se nazývá AUC (area under the curve) a poukazuje na to, jak dobře dokáže test rozlišit jedince životně spokojené a nespokojené. Hodnota AUC v naší práci je **68 %**, což lze považovat dle tabulky č. 2 za oprávněnou kvalitu testu, nicméně ne příliš uspokojující.

**Graf č. 1:** ROC křivka



**Tabulka č. 2:** Hodnocení kvality testu na základě ukazatele AUC

AUC	Kvalita testu
0,5 až 0,75	Oprávněný
0,76 až 0,92	Dobrý
0,93 až 0,97	Velmi dobrý
0,98 až 1,00	Vynikající

## Seznam použitých zdrojů

- Drozenová, A., Holeková, M., Horáková, M., Rýznar, D., & Tomanová, I. (2016). *Škála životní spokojenosti*. PhDr. Daniel Dostál, PhD.. [https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0040\\_1.pdf](https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0040_1.pdf)
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychologický bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Hamplová, D. (2006). Životní spokojenost, štěstí a rodinný stav v 21 evropských zemích. *Sociologický ústav AV ČR*, 42(1), 35–55.
- Fahrenberg, J., Myrtek, M., Schumacher, J., & Brähler, E. (2001). *Dotazník životní spokojenosti* (K. Rodná & T. Rodný, Trans.). Praha: Testcentrum.
- Praag, B. M., Frijters, P., & Ferrer-I-Carbonell, A. (2003). The Anatomy of Subjective Well-being. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 51(1), 29–49.