

Škála užívání smartphonu

Terezie Foltánová, Dominika Kohnová, Sabina Krainová a Sára Rábelová

Teoretické zakotvení užívání mobilního telefonu (smartphonu)

Moderní technologie jsou všude kolem nás. Pod pojmem moderní technologie bychom mohli zařadit internet, smartphony, smartwatch, sociální sítě a další jiná digitální média. Moderní technologie, které nás umí propojit s jinými lidmi a usnadnit nám každodenní fungování, se staly běžnou součástí našeho života.

Současně je nutné mít na paměti, že moderní technologie jsou dobrým sluhou, ale špatným pánem. Moderní technologie nám umí totiž diktovat to, jak se máme chovat, jak se máme cítit, a dokonce nás umí i přinutit, abychom je používali více než chceme, i když je ve skutečnosti nepotřebujeme. Lidé podléhají kouzlu obrazovek i proto, že se do toho investovaly miliardy dolarů z různých zdrojů. Vývojáři nových moderních technologií se nám snaží nabízet to, co zrovna chceme, aby docílili toho, že si oblíbíme nějakou moderní technologii. Je nutné si uvědomit, že tohle všechno může fungovat jen za situace, když nás učiní daná technologie závislými právě na ní. Nutkové používání moderních technologií je vlastně prodává. Tím dochází k tomu, že ztrácíme kontrolu nad vlastním životem. Základem této ztráty kontroly je přerušované pozitivní posilování a touha po společenském uznání (Newport, 2019).

Nelze rozhodně považovat moderní technologie za negativní, je však nutné pamatovat na některá rizika a důsledky spojené s jejich užíváním. Za negativní vlivy spojené s užíváním moderních technologií můžeme označit strach z promeškání, pro který se vžila zkratka FOMO - fear of missing out (Tandon et al., 2021a), závislost na sociálních sítích (Tandon et al., 2021b), únavu ze sociálních sítí (Stockdale & Coyne, 2020), ale třeba i snížení akademického výkonu studentů nebo problémové používání alkoholu (Riordan et al., 2018).

Podle Spitzera jsou digitální technologie a média součástí naší kultury, zvyšují naši produktivitu práce, ulehčují nám život a představují velký zábavný faktor, ale současně čím více používáme tyto média, tak tím méně používáme svůj mozek, jehož výkonnost tak postupně a nenápadně klesá. Zároveň je nutné neopomíjet, že digitální média mají vysoký závislostní potenciál a dlouhodobě škodí tělu. Duševní demence, která s tím souvisí znamená, že člověk není schopen v plném rozsahu ovládat svůj duševní výkon, myslet, jednat tak

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

jako dříve a jak by tomu bylo bez nových technologií. Vzniká začarovaný kruh začínající ztrátou kontroly, postupného duševního i tělesného úpadku, sociálního odstupu, osamění, stresu a deprese, tím dochází ke snížení kvality života a v krajním případě to může vést až k předčasné smrti (Manfred, 2014).

S používáním mobilních telefonů, ale i smartphonů pak souvisí pojmy jako nomofobie a FOMO. Termín závislost na mobilním telefonu, neboli nomofobie, byl poprvé použit v roce 2008 ve Velké Británii a je odvozen z výrazu „NO MOBILE PHOne phoBIA“, který by se dal přeložit jako strach ze ztráty kontaktu se svým mobilním telefonem (King, et al., 2014).

Podle González-Cabrera et al. je nomofobie specifická úzkostná porucha, která vyvolává různé příznaky a chování, jako je posedlost udržovat mobilní telefon neustále nabity, stálé nošení nabíječky při sobě, úzkost v případě, kdy nemáme možnost mobilní telefon z důvodu nedostupnosti internetu či vybité baterie používat, vyhýbání se místům a situacím, kdy nemůžeme používat mobil (divadla a kina), stálé sledování obrazovky a kontrolování přijatých zpráv či hovorů v průběhu celého dne (González-Cabrera, et al., 2017).

Lidé trpící závislostí na mobilním telefonu nejsou schopni se vzdálit od svého mobilního telefonu na delší dobu než několik minut. Nevypínají ho ani na noc a neustále kontrolují, jestli nezmeškali nějaký hovor nebo příchozí zprávu. (Fischer & Škoda, 2014)

Za nejzranitelnější skupiny k závislosti na smartphonů lze považovat děti a dospívající, kteří používají mnohem častěji než dospělí, tráví na nich mnoho času denně a mají také nižší kontrolu toto impulzivního chování (Mitchell & Hussain, 2018).

Z různých studií bylo identifikováno právě FoMO, které by se dalo označit za spouštěče neboli stresor, který přiměje jednotlivce udržovat trvalé spojení se sociálními médiemi, čímž je myšleno skrze mobilní telefon, internet a sociální sítě, aby právě něco důležitého nezmeškal (Tandon et al., 2021c).

Tvorba položek

Při vytváření položek testu jsme se inspirovaly již některými existujícími výzkumy v této oblasti, a to např. poměrně často používaným Short Version of the Problematic Mobile Phone Use Questionnaire (PMPUQ-SV) (Lopez-Fernandez, et al., 2018), který je zkrácenou verzí metody Problematic Mobile Phone Use Questionnaire autorů Billieux, Van der Linden a Rochat (Billieux, Van der Linden a Rochat, 2008).

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

Na základě existujících faktorů jsme se shodly na 3 oblastech, které se podle našeho názoru týkají této oblasti a rozhodly jsme se je tedy zjišťovat jednotlivými položkami. Jedná se o tyto tři oblasti:

- a) Závislost - mít smartphone stále při sobě
- b) Čas - doba strávená se smartphonem a snaha omezení této doby
- c) Nutkavost - potřeba pravidelně kontrolovat smartphone.

Na oblast závislosti na smartphonu se ptaly položky č. 2., 3., 7. a 9., ohledně času na smartphonu byly určeny položky č. 8., 12., 13. a 14. Zbývající položky se zaměřily na nutkavé kontrolování smartphonu, tedy vyjma položky č. 16, tedy jednalo se o položky č. 1., 4., 5., 6., 10., 11. a 15.

Celkový počet položek na námi vytvořené škále je 16.

Znění položek:

1.	Používání smartphonu je běžnou součástí mého života.
2.	Smartphone mám neustále u sebe.
3.	Smartphone kontroluji v průběhu celého dne.
4.	Je pro mě důležité být celý den dostupná na smartphonu.
5.	Je pro mě důležité mít zapnutá data/ wifi na smartphonu.
6.	Smartphone kontroluji ihned po probuzení.
7.	Na smartphonu trávím více času, než jsem původně zamýšlela.
8.	Přistihnu se, že brouzdám po internetu, i když mě to už nebabí.
9.	Ve volných chvílích během dne (např.: při čekání na autobus) mám tendenci sáhnout po smartphonu.
10.	Když mi přijde zpráva, snažím se co nejrychleji odpovědět.
11.	Když mám smartphone v dohledu, nedokážu se plně soustředit na vykonávanou činnost.
12.	Stává se mi, že při používání smartphonu ztrácím pojem o čase.
13.	Zkoušela jsem omezovat čas strávený na smartphonu.
14.	Stává se mi, že mi okolí říká, že používám smartphone příliš často.
15.	Když si zapomenu smartphone doma, cítím se nervózní.
16.	Dokážu si představit, že bych nepoužívala smartphone.

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

Účastníci výzkumu na dané položky odpovídali hodnocením na pětistupňové Likertově škále následovně:

1 = nesouhlasím

2 = spíše nesouhlasím

3 = něco mezi

4 = spíše souhlasím

5 = souhlasím

Položky č. 1. až 15. byly bodovány respondenty na stupnici od 1 do 5, kdy označení čísla 1 znamenalo, že se respondent naprostě neztotožňuje s danou položkou, a naopak označení čísla 5 respondentem znamenalo naprosté ztotožnění se s danou položkou. Položka č. 16 je reverzní.

Výzkumný soubor

K provedení našeho průzkumu jsme nevolily specifickou věkovou skupinu, ani nehledaly skupiny s určitým pracovním či studentským statusem. K ověřování metody zkoumání konstruktu jsme využívaly škálu, která byla administrována přes internet. Účastníky jsme k průzkumu zvaly na základě pozvánky umístěné na sociálních sítích a jejich účast na průzkumu byla zcela dobrovolná. Dle Goodwina (2010) lze tedy náš výběr považovat za nenáhodný příležitostný výběr založený na dobrovolnosti.

Celkem test vyplnilo 565 respondentů, z toho 460 žen a 105 mužů. Věk respondentů se pohyboval v rozpětí 13 až 74 let ($M = 29$; $SD = 10,98$). Testování se účastnilo nejvíce respondentů ve věku 23 let (11,15 %).

Opakovaně nám test vyplnilo 37 lidí (30 žen a 7 mužů), kteří se pohybovali ve věkovém rozmezí od 17 do 60 let ($M = 31$; $SD = 11,37$).

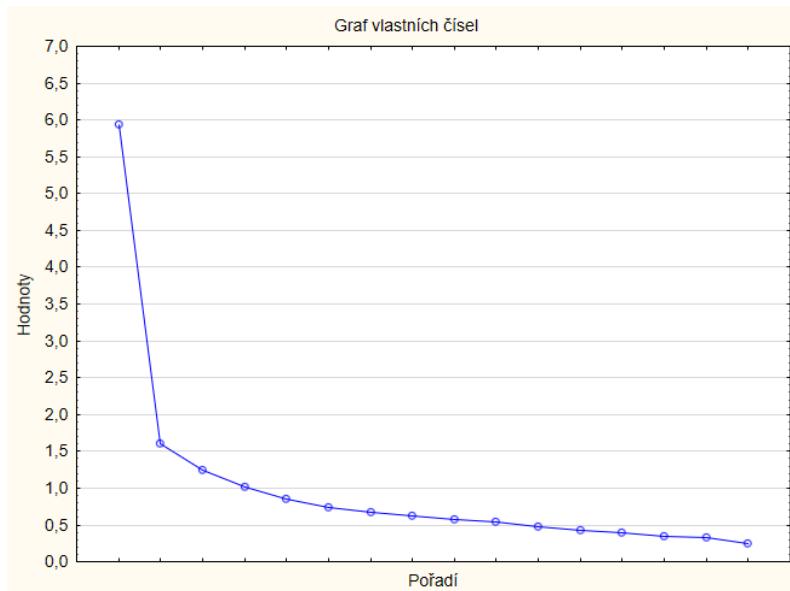
Faktorová analýza

Vzhledem k původně zamýšleným třem subškálám inventáře jsme předpokládaly přítomnost třech faktorů, však faktorová analýza extrahovala dva faktory. Vytvořily jsme také suginový graf pro všech 16 položek, kde jsme viděly jednofaktorové řešení. Vyzkoušely jsme proto dvoufaktorovou i jednofaktorovou variantu. Jako nejvhodnější a nejlépe interpretovatelný se nám nakonec jevil jednofaktorový model, který vysvětuje 37,07 % procent. Tento dominantní

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

faktor jsme nazvaly Závislost.

Graf č. 1: Sutinový graf v FA



Faktor jsme označily jako Závislost. Největší náboj má zde položka 2 (smartphone mám neustále u sebe). Dobře syceny jsou také položky: 3 (tj. smartphone kontrolují během celého dne), 4 (je pro mě důležité být celý den na dostupný/á na smartphonu). Celková proporce našeho faktoru vyšla 24 %.

Tabulka č. 1: Faktor. zátěže (Varimax normalizovaný) Extrakce

Proměnná	Faktor 1	Faktor 2
p1	0,685097	0,057509
p2	0,824325	0,174065
p3	0,786747	0,246882
p4	0,692255	0,269349
p5	0,652862	0,243998
p6	0,529648	0,423638
p7	0,329708	0,699955
p8	0,224875	0,684919
p9	0,529443	0,471981
p10	0,402449	0,252229
p11	0,138524	0,716664
p12	0,156433	0,761519

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

p13	0,008756	0,620565
p14	0,143833	0,63284
p15	0,500823	0,337329
p16	0,131733	-0,04866
Výkl.roz	3,887967	3,646812
Prp.celk	0,242998	0,227926

Důkazy o reliabilitě metody

Vnitřní konzistence

Pro zjištění reliability jednotlivých škál, ale také celkové škály, jsme použily Cronbachův koeficient alfa. Vnitřní konzistence celkové škály dosahuje hodnoty 0,87, což můžeme označit za uspokojivou reliabilitu.

Tabulka č. 2: Popisné charakteristiky jednotlivých položek

Položky	Průměr	Medián	Sm.odch.	Šikmost	Špičatost
p1	4,76	5	0,69	-3,85	16,97
p2	4,46	5	0,85	-1,83	3,45
p3	4,46	5	0,83	-1,87	3,93
p4	3,44	4	1,25	-0,29	-0,98
p5	3,62	4	1,29	-0,59	-0,8
p6	3,81	4	1,26	-0,87	-0,38
p7	3,9	4	1,18	-0,93	-0,13
p8	3,68	4	1,36	-0,67	-0,9
p9	4,34	5	1	-1,72	2,44
p10	3,57	4	1,21	-0,47	-0,76
p11	2,45	2	1,25	0,56	-0,72
p12	3,16	3	1,39	-0,15	-1,32
p13	3,44	4	1,42	-0,46	-1,16
p14	2,11	2	1,21	0,93	-0,16
p15	3,59	4	1,38	-0,63	-0,9
p16	4,21	4	0,71	-0,32	-0,98

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

Stabilita v čase

Na základě naší výzvy část respondentů vyplnila škálu po uplynutí určitého časového úseku znova. Žádostí vyhovělo celkem 37 respondentů. Výsledný soubor pro tuto část výzkumu tvořilo celkem 30 žen a 7 mužů. Časový odstup mezi prvním a druhým kolem sběru dat se pohyboval mezi 7 a 15 dny (průměr = 10, medián = 10). Pearsonův korelační koeficient byl roven hodnotě 0,78, což značí velmi dobrou reliabilitu. Respondenti tedy odpovídali velmi podobně v prvním i druhém měření. U těchto hodnot je však potřeba vzít v úvahu, že časové rozmezí mezi jednotlivými vyplněními testu nebylo dostatečně dlouhé. Zároveň soubor respondentů, kteří škálu vyplnili opakováně nebyl příliš vysoký.

Tabulka č. 3: Popisné charakteristiky jednotlivých položek

N = 37	Souhrn 1. měření	Souhrn 2. měření
Počet prvků:	16	16
Průměr:	57,54	56,30
Sm. odchylka:	9,95	11,06
Alfa:	0,84	0,87

Kriteriální validita

Součástí škály byla také validizační otázka. Ta zjišťovala, jak dalece se aktuálně nachází od respondentů jejich smartphone při vyplňování dotazníku. Následná analýza nám byla dalším vodítkem pro zjištění validity metody. Na validizační otázku odpověděla jen část respondentů (N = 437). Naše validizační otázka konkrétně zněla: „Jak daleko se aktuálně nachází váš smartphone?“. Respondenti měli na výběr z těchto odpovědí:

1 = škálu vyplňuji na svém smartphonu;

2 = můj smartphone je do 2 metrů ode mě;

3 = můj smartphone je více než 2 metry ode mě, ale ve stejné místnosti jako se právě nacházím;

4 = můj smartphone je v jiné místnosti;

5 = nevím, kde je můj smartphone.

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

Tabulka č. 4: Četnosti u validizačního kritéria

Kategorie	Počet	Kumulativní počet	Procenta	Kumulativní procenta
1	317	317	56,11	56,11
2	90	407	15,93	72,04
3	18	425	3,19	75,22
4	4	429	0,71	75,93
5	8	437	1,42	77,35
Nevyplněno	128	565	22,65	100

Jednoznačně nejvíce respondentů odpovědělo, že svůj dotazník vyplňují na svém smartphonu. Dále jsme na základě nízké četnosti odpovědí v kategorii 3, 4 a 5 rozhodly tyto kategorie sloučit.

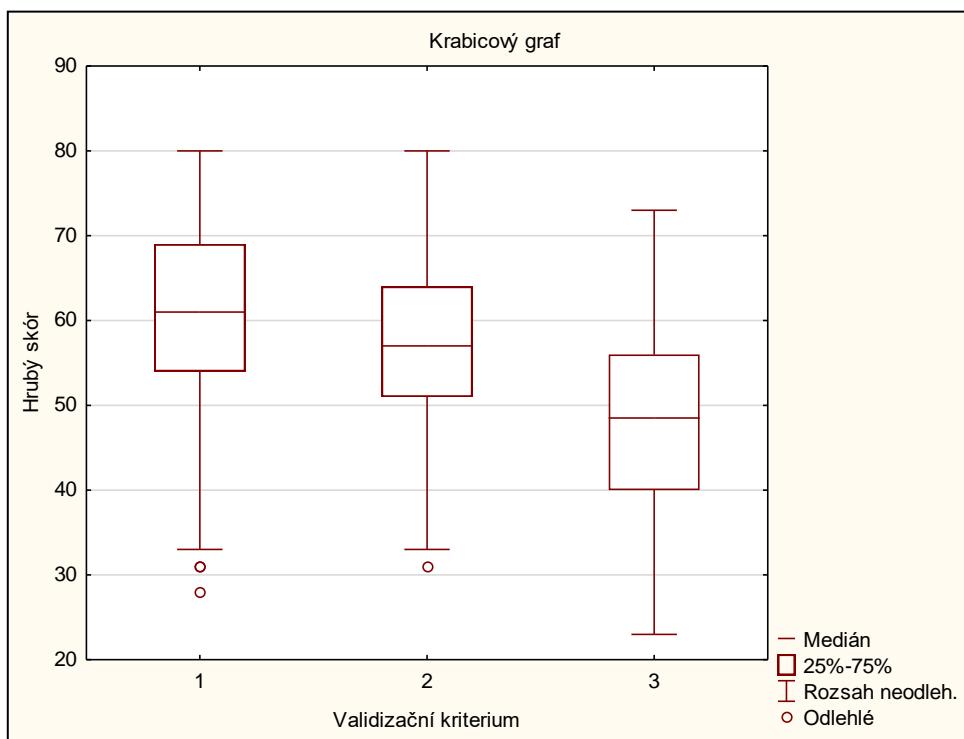
Pro výpočet validizačního kritéria jsme použily analýzu rozptylu. Mezi skupinami 1 a 2 jsme neprokázaly statistickou významnost, nebyly jsme tomu ale daleko. Možná bychom vztah potvrdily na větším vzorku dat. Nicméně mezi skupinami 1 a 3 a skupinami 2 a 3 statisticky silná významnost je.

Tabulka č. 5: Statistická významnost mezi položkami validizačního kritéria

	{1}M=60,598	{2}M=57,066	{3}M=49,000
1 {1}		0,051	0,000
2 {2}	0,051		0,004
3 {3}	0,000	0,004	

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

Graf č. 2: Krabicový graf validizačního kritéria



Orientační normy metody

Normy této metody jsme rozdělily podle žen a mužů. Dosažitelný hrubý skór jsme převedly pomocí lineární transformace na staniny.

Tabulka č. 6: Tvorba norem

	Ženy	Muži
Staniny	Hrubý skór	Hrubý skór
1	16-24	16-34
2	25-32	35-40
3	33-40	41-46
4	41-48	47-52
5	49-57	53-58
6	58-65	59-64
7	66-73	65-70
8	74-80	71-76
9		77-80

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

Zhodnocení metody

Výběr tématu nebyl tak obtížný, protože nyní trávíme všechny poměrně dost času při používání smartphonu. Napadla nás tedy problematika užívání smartphonu v dnešním světě. Pro náš výzkumný projekt jsme získaly 565 respondentů, z čehož jsme měly velkou radost.

Konečná verze škály tedy obsahuje 16 položek. Poslední položka je reverzní. Původní podobu škály jsme po provedení explorační faktorové analýzy a ověření reliability pozměnily. Faktorová analýza nám ukázala jeden faktor, ten jsme dle položek pojmenovaly „Závislost“. Celková reliabilita, odhadována zjištěním vnitřní konzistence a stability v čase, se ukázala být velmi dobrá.

Validita metody na základě validizačního kritéria zjišťovala, jak dalece se aktuálně nachází od respondentů jejich smartphone při vyplňování dotazníku. Pro výpočet validizačního kritéria jsme použily analýzu rozptylu. Mezi skupinami 1 a 2 jsme neprokázaly statistickou významnost, ale možná bychom souvislost potvrdily na větším vzorku respondentů. Však mezi skupinami 1 a 3 a skupinami 2 a 3 statisticky silná významnost je.

Úspěchem tedy bylo vhodně zvolené validizační kritérium a také stabilita v čase se ukázala být velmi vysoká. Respondenti, kteří ve validizačním kritériu odpovídali hodnotou 1, vykazují v průměru nejvyšší hrubý skóre. Dle našich získaných dat o těchto respondentech můžeme říct, že jsou nejvíce závislí na svém smartphonu.

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

Zdroje

- Billieux, J., Van der Linden, M. and Rochat, L. (2008). The role of impulsivity in actual and problematic use of the mobile phone. *Appl. Cognit. Psychol.*, 22, 1195-1210. <https://doi.org/10.1002/acp.1429>
- Fischer, S., Škoda, J. (2014). *Sociální patologie: závažné sociálně patologické jevy, příčiny, prevence, možnosti řešení*. Grada.
- González-Cabrera, J., León-Mejía, A., Pérez-Sancho, C., et al. (2017). Adaptation of the Nomophobia Questionnaire (NMP-Q) to Spanish in a sample of adolescents. *Actas Espanolas Psiquiatria*. 45 (4), 137–144.
- Goodwin, C. J. (2010). Research in psychology: Methods and design. Wiley.
- Lopez-Fernandez, O., Kuss, D. J., Pontes, et al. (2018). Measurement invariance of the short version of the problematic mobile phone use questionnaire (PMPUQ-SV) across eight languages. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6), 1213.
- King, ALS., Valença, AM., Silva, AC. et al. (2014) „Nomophobia“: Impact of cell phone use interfering with symptoms and emotions of individuals with panic disorder compared with a control group. *CP & EMH*, 10, 28–35.
- Manfred, S. (2014). *Digitální demence: jak připravujeme sami sebe a naše děti o rozum*. Host.
- Mitchell, L., Hussain, Z. (2018). Predictors of problematic smartphone use: an examination of the integrative pathways model and the role of age, gender, impulsiveness, excessive reassurance seeking, extraversion, and depression. *Behav Sci* 2018, 8(74), 1–13.
- Newport, C. (2019). *Digitální minimalismus*. Jan Melvil Publishing.
- Tandon, A., Dhir, A., Almugren, I., AlNemer, G.N., & Mäntymäki, M., (2021a). Fear of missing out (FoMO) among social media users: a systematic literature review, synthesis and framework for future research. *Internet Research*, 31(3), 782-821. doi:10.1108/INTR-11-2019-0455
- Tandon, A., Dhir, A., & Mäntymäki, M., (2021b). Jealousy due to social media? A systematic literature review and framework of social media-induced jealousy. *Internet Reserach*. 31(5),1541-1582. doi:10.1108/INTR-02-2020-0103
- Tandon, A., Dhir, A., Talwar, S., Kaur, P., & Mäntymäki, M. (2021c). Dark consequences of social media-induced fear of missing out (FoMO): Social media stalking, comparisons, and fatigue. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120931.