

CENTER ZA METODOLOGIJO IN INFORMATIKO
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE
UNIVERZA V LJUBLJANI

Poročilo o analizi kvalitete z zdravjem povezanih informacij v spletnih zdravstvenih skupnostih

Raziskovalno poročilo projekta Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za
zdravstvo

Marjan Cugmas, Gregor Petrič

Projekt in raziskavo je financirala Agencija za raziskovalno dejavnost Slovenije (ARRS) (J5-9336)
Projekt in raziskava je potekala v sodelovanju z Onkološkim inštitutom Ljubljana (dr. Rok Petrič)

Ljubljana, maj 2021

Kazalo

Uvod	4
Konceptualizacija	4
Operacionalizacija	5
Vzorec sporočil in postopek kodiranja	6
Medkoderska zanesljivost in skladnost	8
Opisne statistike	9
Potrjevanje merskega modela	13
Razlike med vrstami forumov	15
Zaključek	16
Kodirna shema	17
Reference	21

Tabele

1	Vrednosti izbranih mer medkoderske skladnosti in zanesljivosti	8
2	Opisne statistike ostalih spremenljivk	10
3	Razlike v povprečjih spremenljivk kvalitete informacij po skupinah forumov	12
4	Rezultat potrjevalne factorske analize petfactorske strukture	13
5	Rezultat potrjevalne factorske analize dimenzije utemeljevanje	15
6	Razlike povprečij različnih dimenzij kvalitete informacij med vrstami forumov	15

Slike

1	Korelacije med spremenljivkami	11
---	--	----

Uvod

Dokument je del projekta Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za zdravstvo, ki ga financira Agencija za raziskovalno dejavnost Slovenije (ARRS). Gre za del aktivnosti delovnega sklopa 4 (Analiza vsebine za merjenje kvalitete spletnih z zdravjem povezanih informacij), katerega namen je evalvirati in kvantificirati kvaliteto z zdravjem povezanih informacij, ki se nanašajo na temo raka in so bile izmenjane v spletni zdravstveni skupnosti MedOverNet.

Osrednji del spletne zdravstvene skupnosti MedOverNet so diskusijski forumi (forumi), znotraj katerih je več forumskih tem, znotraj forumskih tem pa eno ali več sporočil. Diskusijskih forumov na MedOverNet je približno 130, pri čemer le-te razumemo kot družbene enote, ki jih pojmujemo kot spletne skupnosti. Forume na MedOverNet lahko razvrstimo v tri skupine (Atanasova 2020; Cugmas and Petrič 2020):

- **Zdravstvene posvetovalnice (ZP)** so namenjene predvsem dajanju nasvetov, priporočil in informacij uporabnikom s strani moderatorjev, ki so običajno zdravniki in drugi strokovnjaki s področja zdravstva in zdravja ali drugih povezanih tem.
- **Forum spletnih podpornih skupin (PS)** so namenjeni izmenjavi izkušenj, informacij, socialne opore in nasvetov med uporabniki, ki so pogosto pacienti enakih ali podobnih bolezni. Tovrstni forumi običajno vključujejo moderatorja, ki usmerja diskusijo in predstavlja pomemben vir informacij za uporabnike, saj so moderatorji pogosto predstavniki društev in združenj pacientov ali pa pacienti s pomembnimi izkušnjami doživljanja bolezni.
- **Družabni forumi (DF)** so namenjeni vsakodnevnim tematikam, kot so prosti čas, potovanja, lepota, politika in druge. Tovrstne forume pogosto moderirajo diskusijski moderatorji, nekateri forumi pa so tudi ne moderirani.

Ocenjevanje kvalitete z zdravjem povezanih informacij je bilo izvedeno na ravni sporočil, ki vsebujejo temo bolezn raka. Tovrstna sporočila so bila identificirana s pomočjo modela nadzorovanega strojnega učenja, predstavljenega v poročilu delovnega sklopa 3 (Merjenje strukturnih značilnosti spletnih zdravstvenih skupnosti) (Cugmas and Petrič 2020). Zdravniki-specialisti z Onkološkega inštituta so – s pomočjo kodirne sheme, ki je bila razvita v okviru tega delovnega sklopa – kodirali (ocenjevali) kvaliteto informacij v vzorcu sporočil.

Pričujoče poročilo predstavlja evalvacijo kodirne sheme (postavk) za merjenje kvalitete informacij. Izbrane postavke z ustrežno ravnjo medkoderske zanesljivosti in medkoderske skladnosti so uporabljene za izračun indeksov različnih dimenzij kvalitete z zdravjem povezanih informacij. Poročilo se zaključuje z osnovno primerjavo kvalitete informacij glede na vrsto forumov in leto objave.

Konceptualizacija

Koncept kvalitete informacijske socialne opore (v spletnih zdravstvenih skupnostih), ki smo ga razvili v okviru tega projekta, izhaja iz povezovanja konceptov kakovosti spletnih zdravstvenih informacij in informacijske socialne opore. Informacijska socialna opora v spletnih zdravstvenih skupnostih se nanaša na komunikativne izmenjave, ki vključujejo znanje, dejstva, nasvete, smernice, ki uporabnikom pomagajo pri reševanju zdravstvenih težav (Coulson, Buchanan, and Aubeeluck 2007; Cutrona and Suhr 1992). Specifično gre za vsebino in kvaliteto sporočil, ki jih objavljajo uporabniki spletnih zdravstvenih skupnosti v medsebojnem komuniciranju, pri čemer gre lahko za paciente, moderatorje, skrbnike ali druge družbene vloge v spletni zdravstveni skupnosti. Kvaliteta izmenjanih informacij med uporabniki je pomembna tako na objektivni kot na subjektivni ravni. Na subjektivni ravni gre za zaznano kvaliteto informacijske socialne opore, ki se nanaša na presojo prejemnika opore o uporabnosti takšne opore pri reševanju njegovega zdravstvenega vprašanja (Coulson, Buchanan, and Aubeeluck 2007).

V tej raziskavi se osredotočamo na (objektivno) kvaliteto informacijske socialne opore, ki je inovativni koncept in se doslej še ni obravnaval tako na teoretični kot tudi empirični ravni. Ker je v središču koncepta informacijske socialne opore informacija, si lahko pri konceptualizaciji kvalitete informacijske socialne opore v veliki meri pomagamo s konceptom kvalitete zdravstvenih informacij (npr. Eysenbach et al. (2002)) in njegovimi dimenzijami, ki jih identificirajo različni avtorji, v splošnem pa govorijo o objektivni preverljivosti

objavljenih informacij in njihovi skladnosti s strokovnimi standardi. Na podlagi dveh sistematičnih študij, ki popišeta številne dimenzije kvalitete spletnih zdravstvenih informacij (Eysenbach et al. 2002; Zhang, Sun, and Xie 2015) smo tako identificirali dimenzije, ki so relevantne tudi za merjenje kvalitete informacijske socialne opore: točnost, celovitost, berljivost, zaupljivost in avtoritativnost. Številne dimenzije kvalitete spletnih zdravstvenih informacij niso bile smiselne za aplikacijo, saj se nanašajo na spletno mesto v celoti ali specifične funkcionalnosti (npr. vidnost spletnega mesta na spletnih iskalnikih, prisotnost internetnega spletnega iskalca, odzivnost spletnega mesta).

V konceptualizaciji kvalitete informacijske socialne opore pa je potrebno upoštevati še pomembno razliko v tem, kako poteka proces produkcije informacij v spletnih zdravstvenih skupnosti in »tradicionalnih« zdravstvenih spletnih mestih. Pri slednjih je producent ponavadi neka zdravstvena organizacija, ki ima urednike in (profesionalne) avtorje prispevkov na spletnem mestu. V spletnih zdravstvenih skupnostih pa (javno dostopna) informacija nastaja v procesu medsebojnega komuniciranja med uporabniki spletnih zdravstvenih skupnosti, saj lahko informacijsko socialno oporo obravnavamo kot komunikacijsko izmenjavo (Goldsmith and Albrecht 2011).

Posledično je pri opredelitvi kvalitete informacijske socialne opore smiselno identificirati tudi dimenzije (poleg zgoraj naštetih) kvalitete, ki se nanašajo na medosebno komuniciranje. Te najdemo na področju kvalitete spletnega komuniciranja (Petrič 2014) in spletne deliberacije (Graham and Witschge 2003). Številne kvalitete so sicer bolj relevantne za subjektivno kvaliteto informacijske opore (kot npr. iskrenost, empatičnost, spoštljivost), tako da se v naši konceptualizaciji osredotočamo predvsem na dimenzijo utemeljevanja, ki ga lahko v kontekstu informacijske socialne opore razumemo kot način sklicevanja na argumente pri podajanju nasvetov, znanja, sugestij in drugih vrst informacij v izmenjavi informacijske socialne opore. V tem smislu je utemeljevanje objektivno preverljiv element komuniciranja v spletnih zdravstvenih skupnostih.

Sledi kratek opis posameznih dimenzij kvalitete informacijske socialne opore v spletnih zdravstvenih skupnostih.

Točnost (ang. *accuracy*) je definirana kot stopnja skladnosti informacij z najboljšimi splošno sprejetimi medicinskimi praksami (Eysenbach et al. 2002).

Celovitost (ang. *completeness*) z zdravjem povezanih informacij se nanaša na obseg, celovitost, uravnoteženost in ustreznost z zdravjem povezanih informacij (Dutta-Bergman (2004) po Eysenbach et al. (2002)). Znotraj dimenzije celovitosti informacij je mogoče opredeliti posamezne poddimenzije, kot sta širina informacij in relevantnost informacij.

Berljivost (ang. *readability*) se nanaša na razumljivost vsebine širši javnosti brez medicinske izobrazbe (Zhang, Sun, and Xie 2015).

Zaupljivost (nag. *trustworthiness*) se nanaša na raven nepristranskosti, nevtralnosti vira informacij (in informacij samih) (Zhang, Sun, and Xie 2015) in na zavajujočnost informacij (Wilson 1983).

Avtoritativnost / ekspertiza (ang. *authoritativeness, expertise*) se nanaša na to, ali je avtor vsebine oseba ali institucija z avtoriteto (Zhang, Sun, and Xie 2015). Ekspertiza se nanaša na znanje, spretnosti in izkušnje vira (Fogg et al. 2003).

Utemeljevanje (ang. *justification*) se nanaša na navedbo veljavnih razlogov za navedene trditve (Dahlberg 2001). Natančneje, nanaša se na razlage, osvetlitev osnovnega znanja v ozadju določenega mnenja in argumentiranost (Steenbergen et al. 2003).

Operacionalizacija

Za namene merjenja kvalitete z zdravjem povezanih informacij je skupina raziskovalcev, na podlagi obstoječe literature, definirala množico postavk (trditve) za vsako dimenzijo kvalitete informacij. Postavke je evalvirala skupina ekspertov. Končne različice postavk so navedene spodaj.

Berljivost

Q7a – Sporočilo je napisano v preprostem jeziku.

Q7b – Vsebina sporočila je razumljiva samo strokovnjakom.

- Q7c – Vsebina sporočila je jasna.
- Q7d – Informacije so predstavljene laično.
- Q7e – Sporočilo vsebuje preveč strokovne medicinske terminologije in/ali kratic. $R \rightarrow (R)$
- Q7f – Informacije v sporočilu so nedvoumne.
- Q7g – Besedilo je lahko berljivo.
- Q7h – Vsebina sporočila je enostavno razumljiva tudi uporabnikom MON brez medicinske izobrazbe.

Točnost

- Q8a – Informacije v sporočilu so v skladu z veljavnimi medicinskimi smernicami.
- Q8b – Informacije/navodila/nasveti v sporočilu so medicinsko točni.
- Q8c – Informacije v sporočilu so izmišljotina.
- Q8d – Informacije v sporočilu nimajo nikakršne znanstvene podlage. $R \rightarrow (R)$

Celovitost

- Q10a – V sporočilu so predstavljeni vsi relevantni vidiki tematike (npr. načinov zdravljenja), na katero se nanaša.
- Q10b – Informacije v sporočilu se nanašajo tudi na področja negotovosti (npr. učinkovitost, kontraindikacije, stranske učinke).
- Q10c – V sporočilu so predstavljeni vsi relevantni pozitivni in negativni vidiki tematike.
- Q10d – V sporočilu manjkajo relevantne informacije o temi, na katero se nanaša sporočilo. $R \rightarrow (R)$
- Q10e – V sporočilu so navedene tudi informacije, ki se nanašajo na področja, ki v predhodnih sporočilih niso bila neposredno izpostavljena, a so pomembne.
- Q10f – Sporočilo zajema širok spekter dejstev.
- Q10g – V sporočilo je predstavljen samo en vidik tematike. $R \rightarrow (R)$
- Q10h – Sporočilo naslavlja vsebino predhodnih sporočil.
- Q10i – Vsebina sporočila je v skladu z vsebino teme.

Utemeljevanje

- Q14a – Argumenti v sporočilu so večinoma prepričljivi.
- Q14b – Argumenti v sporočilu so podprti s strokovnimi/znanstvenimi dejstvi o bolezni raka.
- Q14c – Argumenti v sporočilu, so skladni s tem, kar je večinsko mnenje medicinske stroke o problematiki bolezni raka.
- Q14d – Argumenti v sporočilu, so ponazoritve o bolezni raka.

Zaupljivost

- Q15a – Zdi se, da so na vsebino sporočila vplivali avtorjevi komercialni interesi.
- Q15b – Zdi se, da je v ozadju sporočila avtorjeva nepoštena namera.
- Q15c – V sporočilu so navedena osebna mnenja in stališča. $R \rightarrow (R)$
- Q15d – Informacije v sporočilu so predstavljene na nepristranski način.
- Q15e – Informacije so predstavljene na senzacionalističen način. $R \rightarrow (R)$
- Q15f – Zdi se, da avtor zavaja z navedenim sporočilom.

Vrednosti spremenljivk Q7e, Q8d, Q10d, Q10g, Q15c in Q15e (zgoraj označene z $R \rightarrow (R)$) so rekodirane ($5 \rightarrow 1, 4 \rightarrow 2, 2 \rightarrow 4, 1 \rightarrow 5$), tako da višje vrednosti pomenijo višjo stopnjo kvalitete sporočil.

Vzorec sporočil in postopek kodiranja

V vzorec sporočil za ocenjevanje kvalitete informacij so bila vključena samo sporočila s temo boleznimi raka. Sporočila s temo boleznimi raka so bila identificirana z uporabo modela slučajnih gozdov (glej Cugmas and Petrič (2020)). Izbor v vzorec je bil omejen na forumske teme z vsaj dvema sporočiloma in največ 100 sporočili ter hkrati z vsaj enim sporočilom s temo boleznimi raka. Iz vzorčnega okvirja so bili izločeni forumi z manj kot 5 forumskimi temami, ki ustrezajo prej navedenemu pogoju. Forumi so bili vzorčeni z uporabo enostavnega slučajnega vzorčenja, v analizo pa so bile zajeta vsa sporočila znotraj izbranih forumskih tem, ki so vsebovala temo raka. Enoto analize predstavlja sporočilo.

Iz dobljenega vzorca sporočil so bila ročno izločena sporočila, ki so bila napačno klasificirana kot sporočila s temo o bolezni raka. Končni vzorec sporočil je vseboval 403 sporočil. Nekoliko več kot tri četrtine sporočil je bilo objavljenih v forumih iz skupine zdravstvenih posvetovalnic (315 sporočil oziroma 78 %), slaba petina sporočil je bila objavljenih v forumih iz skupine podpornih skupin (68 sporočil oziroma 17 %) in 5 % sporočil (20 sporočil) je bilo objavljenih v skupini družabnih forumov.

Z namenom preverjanja zanesljivosti kodiranja je bilo vsako sporočilo v vzorcu neodvisno kodirano s strani treh koderjev – zdravnikov specialistov s področja onkologije z Onkološkega inštituta v Ljubljani. Vsi koderji so bili pred kodiranjem udeleženi usposabljanja, na katerem so se seznanili s postopkom kodiranja na primerih sporočil iz forumov analizirane spletne zdravstvene skupnosti. Koderji so sporočila kodirali s pomočjo kodirne sheme (glej poglavje Kodirna shema), prek katere so poleg kvalitete z zdravjem povezanih informacij v sporočilih forumov spletne zdravstvene skupnosti kodirali tudi druge lastnosti sporočil, npr. spol avtorja sporočila. Vsak koder je kodiral vsa izbrana sporočila v vzorcu ($n = 403$). Kodiranje je potekalo med oktobrom 2020 in januarjem 2021.

V nadaljevanju sledi opis vzorca glede na nekatere dodatne spremenljivke.

Spol: približno 48 % avtorjev sporočil je moških, 43 % je žensk, za približno 9 % sporočilom pa ni bilo mogoče določiti spola avtorja. Med skupinami forumov obstajajo razlike v porazdelitvi spola ($\chi^2 = 41,02$, $p < 0,01$) in sicer je navečji delež moških (60 %) v zdravstvenih posvetovalnicah, najnižji pa v podpornih skupinah (13 %).

Registriran uporabnik: pri večini sporočil (84 %) so avtorji registrirani uporabniki spletne zdravstvene skupnosti MedOverNet. Delež sporočil, katerih avtorji so registrirani uporabniki je najvišji (96 %) pri sporočilih, objavljenih v zdravstvenih svetovalnicah, najnižji (15 %) pa v skupini družabnih forumov. Približno polovica sporočil, objavljenih v forumih podpornih skupin, ima registriranega uporabnika. Razlike v porazdelitvi števila registriranih uporabnikov po skupinah forumov so statistično značilne ($\chi^2 = 159,59$, $p < 0,01$) in pričakovane, saj je v mnogih forumih, ki sodijo med zdravstvene posvetovalnice, registracija pogoj za sodelovanje, med tem ko te zahteve v družabnih forumih ni.

Moderator: je oseba, ki skrbi za urejeno komunikacijo v forumskih temah, običajno pa tudi odgovarja na vprašanja uporabnikov (še zlasti v zdravstvenih posvetovalnicah). Praviloma gre za strokovnjaka z nekega področja (na primer onkologije, ginekologije, prava). Približno 63 % analiziranih sporočil so napisali moderatorji. Med različnimi skupinami forumov, v katerih so objavljena sporočila, obstajajo razlike ($\chi^2 = 106,78$, $p < 0,01$): kar 76 % sporočil v zdravstvenih posvetovalnicah so napisali moderatorji, med tem ko je delež v podpornih skupinah le 22 %. Nobenega sporočila iz analiziranega vzorca v družabnih forumih ni napisal moderator.

Hiperpovezava: je spletna povezava do drugih spletnih strani. V tem poročilu niso upoštevane spletne povezave v podpisih avtorjev sporočil. Le 6 sporočil je vsebovalo hiperpovezavo. O razlikah med različnimi skupinami forumov, na podlagi vzorca, ni mogoče sklepati ($\chi^2 = 3,67$, $p < 0,14$).

Sklic na stroko: vsebujejo sporočila, v katerih se avtorji sklicujejo na vsaj enega izmed naslednjih virov: uradna medicinska poročila in brošure, znanstveni dokumenti, informacije, prejete od zdravnika ali s strani Onkološkega inštituta, izjave in doganja alternativne medicine. V analiziranem vzorcu se avtorji sklicujejo na stroko v približno 10 % sporočil. Delež znaša v zdravstvenih posvetovalnicah 7 %, v družabnih forumih 15 % in v podpornih skupinah 21 %. Razlike po skupinah forumov so statistično značilne ($\chi^2 = 12,52$, $p < 0,05$)¹.

Sklic na izkustvo: vsebujejo sporočila, v katerih se avtorji sklicujejo na vsaj enega izmed naslednjih virov: množični mediji, drugi udeleženci v razpravi, osebna izkušnja, osebne kompetence. Sklic na izkustvo vsebuje približno 15 % sporočil. Delež sporočil, v katerih se avtorji sklicujejo na izkustvo, je približno 35 % v družabnih forumih in enako v podpornih skupin ter približno 9 % v zdravstvenih posvetovalnicah ($\chi^2 = 38,18$, $p < 0,01$).

Utemeljevanje: je prisotno v približno 12 % analiziranih sporočil. Med sporočili iz različnih skupin forumov ni statistično značilnih razlik ($\chi^2 = 0,88$, $p = 0,69$).

¹Informacije o sklicu na stroko, sklicu na izkustvo in utemeljevanju so zabeležili koderji. Upoštevani so modusi zabeleženih vrednosti.

Medkoderska zanesljivost in skladnost

Za vsako sporočilo so trije koderji ocenili skladnost s postavkami na petstopenjski lestvici od “sploh ne drži” do “popolnoma drži.” To poglavje naslavlja razlike v kodiranju sporočil med različnimi koderji in s tem zanesljivost zbranih podatkov o kvaliteti informacij v spletni zdravstveni skupinosti. V ta namen so interpretirani rezultati mer medkoderske zanesljivosti in medkoderske skladnosti. Čeprav raziskovalci pogosto uporabljajo pojma kot sopomenki, pa med njima obstajajo pomembne vsebinske razlike.

Tabela 1: Vrednosti izbranih mer medkoderske skladnosti in zanesljivosti

Dimenzija	Postavka	Cohenova Kappa	ICC (skladnost)	Kendallov W	ICC (zanesljivost)
Berljivost	Q7a	0.19	0.42 [0.31; 0.51]	0.44 (p < 0.01)	0.43 [0.32; 0.52]
Berljivost	Q7b	0.16	0.37 [0.26; 0.47]	0.47 (p < 0.01)	0.37 [0.26; 0.47]
Berljivost	Q7c	0.18	0.38 [0.27; 0.48]	0.44 (p < 0.01)	0.39 [0.27; 0.48]
Berljivost	Q7d	0.24	0.49 [0.39; 0.57]	0.50 (p < 0.01)	0.49 [0.40; 0.57]
Berljivost	Q7e	0.35	0.62 [0.55; 0.68]	0.55 (p < 0.01)	0.62 [0.55; 0.68]
Berljivost	Q7f	0.15	0.34 [0.22; 0.45]	0.45 (p < 0.01)	0.35 [0.23; 0.45]
Berljivost	Q7g	0.23	0.48 [0.36; 0.57]	0.47 (p < 0.01)	0.50 [0.41; 0.58]
Berljivost	Q7h	0.18	0.40 [0.29; 0.50]	0.44 (p < 0.01)	0.41 [0.30; 0.50]
Točnost	Q8a	0.65	0.86 [0.83; 0.88]	0.71 (p < 0.01)	0.86 [0.83; 0.88]
Točnost	Q8b	0.70	0.88 [0.86; 0.90]	0.74 (p < 0.01)	0.88 [0.86; 0.90]
Točnost	Q8c	0.68	0.87 [0.84; 0.89]	0.72 (p < 0.01)	0.87 [0.85; 0.89]
Točnost	Q8d	0.64	0.84 [0.80; 0.87]	0.71 (p < 0.01)	0.85 [0.82; 0.88]
Celovitost	Q10a	0.43	0.69 [0.54; 0.78]	0.63 (p < 0.01)	0.73 [0.69; 0.78]
Celovitost	Q10b	0.16	0.36 [0.18; 0.50]	0.47 (p < 0.01)	0.40 [0.29; 0.50]
Celovitost	Q10c	0.32	0.57 [0.23; 0.73]	0.59 (p < 0.01)	0.67 [0.61; 0.72]
Celovitost	Q10d	0.37	0.65 [0.57; 0.71]	0.59 (p < 0.01)	0.66 [0.60; 0.72]
Celovitost	Q10e	0.33	0.60 [0.45; 0.70]	0.58 (p < 0.01)	0.64 [0.57; 0.70]
Celovitost	Q10f	0.66	0.86 [0.83; 0.88]	0.79 (p < 0.01)	0.86 [0.84; 0.89]
Celovitost	Q10g	0.48	0.73 [0.66; 0.79]	0.67 (p < 0.01)	0.75 [0.71; 0.79]
Celovitost	Q10h	0.39	0.64 [0.55; 0.71]	0.47 (p < 0.01)	0.66 [0.59; 0.71]
Celovitost	Q10i	0.33	0.61 [0.45; 0.72]	0.52 (p < 0.01)	0.66 [0.59; 0.71]
Utemeljevanje	Q14a	0.47	0.69 [0.25; 0.90]	0.63 (p < 0.05)	0.72 [0.28; 0.91]
Utemeljevanje	Q14b	0.49	0.63 [0.01; 0.88]	0.60 (p < 0.05)	0.61 [0.00; 0.87]
Utemeljevanje	Q14c	0.62	0.82 [0.54; 0.94]	0.76 (p < 0.01)	0.84 [0.60; 0.95]
Utemeljevanje	Q14d	0.21	0.49 [-0.35; 0.84]	0.44 (p = 0.21)	0.48 [-0.37; 0.84]
Zaupljivost	Q15a	0.70	0.88 [0.86; 0.90]	0.72 (p < 0.01)	0.89 [0.87; 0.90]
Zaupljivost	Q15b	0.29	0.57 [0.49; 0.64]	0.53 (p < 0.01)	0.57 [0.49; 0.64]
Zaupljivost	Q15c	0.39	0.61 [0.13; 0.79]	0.69 (p < 0.01)	0.76 [0.72; 0.80]
Zaupljivost	Q15d	0.43	0.67 [0.41; 0.80]	0.66 (p < 0.01)	0.75 [0.70; 0.79]
Zaupljivost	Q15e	0.67	0.86 [0.83; 0.88]	0.74 (p < 0.01)	0.86 [0.84; 0.88]
Zaupljivost	Q15f	0.30	0.51 [0.41; 0.59]	0.54 (p < 0.01)	0.52 [0.43; 0.59]

Medkoderka zanesljivost izraža stopnjo, do katere so ocene različnih koderjev enake, pri čemer so ocene koderjev izražene z odklonom od povprečja ocene posameznega koderja (Tinsley and Weiss 2000). Pogosto se za oceno medkoderske zanesljivosti uporabi korelacijski koeficient. V pričujočem poročilu je bil uporabljen interklasni korelacijski koeficient ICC_Z (Koo and Li 2016) pri izračunu katerega je bilo upoštevano, (i) da so trije slučajno izbrani ocenjevalci, ocenili vsako sporočilo pri vsaki postavki (*two-way model*) in predpostavljeno (ii) da bo v analizi upoštevano povprečje ocen vseh treh ocenjevalcev (*average measures*). Pri izračunu je bila upoštevana konsistentnost odgovorov (*consistency*). Kot srednje dobre so vrednosti med 0.5 in 0.75, dobre so vrednosti med 0.75 in 0.90, odlične pa vrednosti nad 0.90 (Koo and Li 2016). Kot mero medkoderske zanesljivosti smo izračunali tudi Kendallov W (prav tako korelacijski koeficient) Kendall and Smith (1939), ki

lahko zavzame vrednosti na intervalu med 0 in 1, kjer 1 pomeni popolno ujemanje med koderji. Izračunana je tudi pripadajoča p -vrednost za domnevo $H_0 : W = 0$.

Medkoderska skladnost pa meri stopnjo, do katere različni koderji določeno sporočilo ocenijo z istimi vrednostmi pri izbrani postavki (Tinsley and Weiss 2000). Za merjenje medkoderske skladnosti je mogoče uporabiti (v primeru dveh koderjev) delež sporočil z istimi vrednostmi. To (delež enakih ocen) meri Cohenova kappa (Cohen 1960), vrednost katere se običajno popravi (zniža) z upoštevanjem slučajno pripisanih enakih vrednosti (popravek za slučajnost). Ker so vrednosti postavk v pričujočem poročilu obravnavane kot spremenljivke ordinalne merske lestvice, ni nepomembno, za koliko se razlikujejo ocene koderjev. Zato so bile uporabljene utežene vrednosti kappe (kvadratne uteži). Ker je kappa definirana zgolj za dva koderja, so izračunane povprečne vrednosti Cohenovih kap med vsemi pari koderjev. Kot sprejemljive se tretirajo vrednosti nad 0.20 (Landis and Koch 1977). Poleg kappe je uporabljen tudi interklasni korelacijski koeficient ICC_S , ki je definiran enako kot ICC_Z , le da ICC_S upošteva tudi sistematično napako med koderji, zaradi česar je primeren kot mera medkoderske skladnosti.

V Tabeli 1 so navedene vrednosti medkoderske skladnosti in zanesljivosti. Postavka Q10b ima vrednost Cohenove kappe, ki je nižja od 0.20, postavka Q14d pa ima vrednost Kendallovega W , ki ni statistično značilno različna od 0, pri stopnji statistične značilnosti 5 % ali manj. Ti postavki sta izločeni iz nadaljnjih analiz. V skupini postavk dimenzije berljivosti sporočil ne gre pričakovati visoke stopnje medkoderske skladnosti, saj je to zelo subjektivna dimenzija kvalitete. Zato je fokus izbiri postavk predvsem na medkoderski zanesljivosti (konsistentnost kodiranja). Glede na slednje so izbrani indikatorji z vrednostmi ICC_S blizu ali nad 0,75 (Q7d, Q7e, in Q7g).

Glede na vrednosti ICC_S in ICC_Z je mogoče zaključiti, da ima večina izbranih postavk med dobro in odlično stopnjo medkoderske zanesljivosti in skladnosti.

Opisne statistike

Sledi pregled porazdelitev sporočil spremenljivk kvalitete sporočil (vključno s korelacijami) ter pregled razlik povprečij med spremenljivkami, glede na vrsto foruma.

Porazdelitev spremenljivk kvalitete sporočil

Pri analizi spremenljivk kvalitete sporočil (upoštevane so postavke, izbrane v prejšnjem poglavju) je za posamezno sporočilo izračunano povprečje odgovorov koderjev. V Tabeli 2 z osnovnimi opisnimi statistikami spremenljivk je razvidno, da je število sporočil pri postavkah dimenzije točnosti nekoliko nižje, kakor pri ostalih. V primerih, ko sta vsaj dva koderja navedla, da sporočila v skladu s postavko točnosti ni mogoče ocenjevati, je za to postavko pri tem sporočilu zabeležena manjkajoča vrednost.

Nekatere spremenljivke dimenzije berljivosti (Q7d in Q7e), točnosti (Q8c in Q8d), celovitosti (Q10h) in zaupljivosti (Q15a, Q15b in Q15f), so porazdeljene izrazito asimetrično v levo, so nekoliko bolj koničave in imajo nižje standardne odklone, kakor ostale spremenljivke. Navedene spremenljivke izraziteje odstopajo od normalne porazdelitve, ostale spremenljivke pa bistveno ne odstopajo od normalne porazdelitve.

Tabela 2: Opisne statistike ostalih spremenljivk

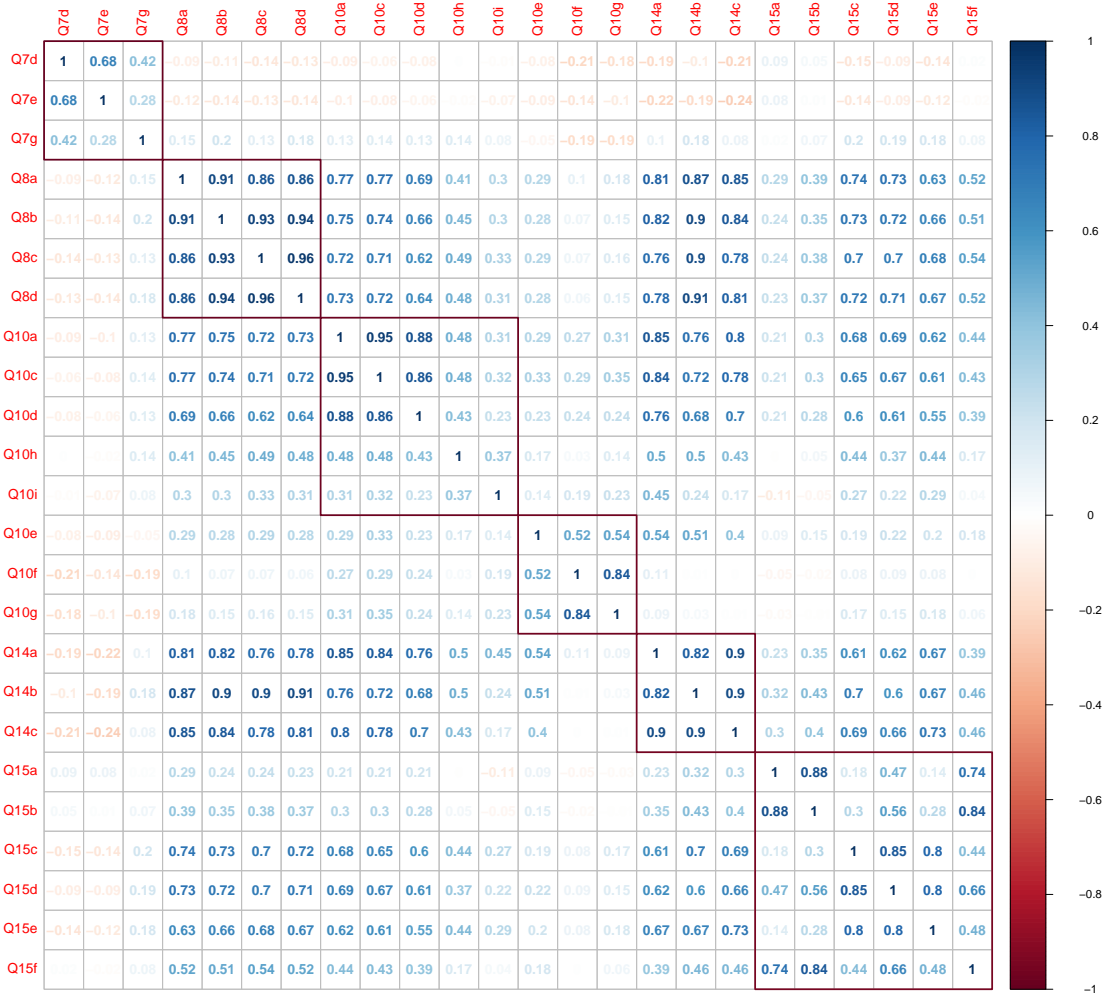
Dimenzija	Postavka	n	povprečje	std. odklon	mediana	koef. asimetrije	koef. sploščenosti
Berljivost	Q7d	403	4.61	0.55	5.00	-1.81	3.81
Berljivost	Q7e	403	4.73	0.54	5.00	-2.44	6.14
Berljivost	Q7g	403	4.30	0.82	4.50	-1.33	1.48
Točnost	Q8a	382	4.09	1.22	4.75	-1.25	0.42
Točnost	Q8b	386	4.21	1.17	5.00	-1.48	1.08
Točnost	Q8c	399	4.48	1.00	5.00	-2.18	3.97
Točnost	Q8d	386	4.41	1.03	5.00	-1.94	2.98
Celovitost	Q10a	403	3.56	1.20	4.00	-0.75	-0.59
Celovitost	Q10c	403	3.43	1.14	3.50	-0.64	-0.59
Celovitost	Q10d	403	3.23	1.27	3.50	-0.30	-1.18
Celovitost	Q10e	403	2.94	1.22	3.00	0.04	-1.14
Celovitost	Q10f	403	3.23	1.30	3.50	-0.25	-1.14
Celovitost	Q10g	403	3.24	1.31	3.50	-0.27	-1.28
Celovitost	Q10h	402	4.68	0.63	5.00	-3.30	13.79
Celovitost	Q10i	403	4.25	0.99	4.50	-1.64	2.12
Utemeljevanje	Q14a	33	3.53	1.48	4.00	-0.52	-1.21
Utemeljevanje	Q14b	33	3.68	1.31	4.00	-0.81	-0.53
Utemeljevanje	Q14c	32	3.42	1.42	4.00	-0.48	-1.16
Zaupljivost	Q15a	403	4.73	0.84	5.00	-3.46	11.11
Zaupljivost	Q15b	403	4.86	0.46	5.00	-4.35	20.96
Zaupljivost	Q15c	403	4.20	1.19	5.00	-1.39	0.59
Zaupljivost	Q15d	403	4.35	0.98	5.00	-1.52	1.26
Zaupljivost	Q15e	403	4.56	0.89	5.00	-2.28	4.59
Zaupljivost	Q15f	403	4.83	0.49	5.00	-4.00	18.08

Slika 1 prikazuje vrednosti Pearsonovih koeficientov korelacij, izračunanih na parih spremenljivk z veljavnimi vrednostmi.

Opaziti je višje pozitivne vrednosti med spremenljivkami, ki operacionalizirajo dimenzije berljivosti (Q7), točnosti (Q8) ter utemeljevanja (Q14). Med spremenljivkami berljivostmi in ostalimi spremenljivkami je mogoče opaziti šibke negativne korelacije, spremenljivke dimenzije točnosti pa so srednje do močno pozitivno povezane z nekaterimi spremenljivkami dimenzije utemeljevanje, zaupljivosti in celovitosti (predvsem Q10a, Q10c in Q10d). Nekatere spremenljivke dimenzije utemeljevanje so prav tako nezanemarljivo povezane z nekaterimi spremenljivkami dimenzije zaupljivosti (predvsem Q15c, Q15d in Q15e).

Glede na vzorec korelacij spremenljivke dimenzije celovitosti tvorita dva sklopa: medsebojno močnejše so povezane spremenljivke Q10a, Q10c, Q10d, Q10h in Q10i, ki merijo relevantnost informacij ter spremenljivke Q10e, Q10f in Q10g, ki merijo širino informacij. Spremenljivki Q10h in Q10i sta z ostalimi slabše povezani, zaradi česar je mogoče domnevati, da slabše merita latentno spremenljivko širina informacij. Spremenljivke širine informacij so sicer pozitivno koorelirane s spremenljivkami točnosti (Q8), utemeljevanja ((Q14) ter nekaterimi spremenljivkami dimenzije zaupljivosti (predvsem Q15b, Q15d in Q15e).

V sklopu spremenljivk Q15, ki merijo zaupljivost, izstopata spremenljivki Q15a in Q15b z nekoliko šibkejšimi korelacijami s spremenljivkami Q15c in Q15e.



Slika 1: Korelacije med spremenljivkami

Razlike v povprečjih spremenljivk kvalitete sporočil med vrstami forumov

Glede na vrste forumov, v katerih se nahajajo analizirana sporočila, so izračunana povprečja po posameznih spremenljivkah. Opravljen je tudi Levenov test enakosti varianc. V primeru zavrtnitve domneve o enakosti varianc pri stopnji statistične značilnosti 5 % ali manj, je bil opravljen Welchov test enakosti povprečij po vrstah forumov, sicer je bil uporabljen klasični F-test.

Razlike (Tabela 3) so statistično značilne pri postavki berljivosti (Q7d – *Informacije so predstavljene laično.*) z nekoliko večjim povprečjem pri sporočilih iz skupine forumov podpornih skupin. Razlike povprečij med vsaj dvema skupinama forumov vseh postavk točnosti so statistično značilna ($p < 0,01$), z najvišjimi povprečji v zdravstvenih posvetovalnicah. Enako velja za vse spremenljivke dimenzije celovitosti, razen za spremenljivki Q10e (*V sporočilu so navedene tudi informacije, ki se nanašajo na področja, ki v predhodnih sporočilih niso bila neposredno izpostavljena, a so pomembne.*) in Q10f (*Sporočilo zajema širok spekter dejstev.*)

Razlike povprečij spremenljivke Q14a (*Argumenti v sporočilu so večinoma prepričljivi.*) so mejno statistično značilne ($p = 0,06$) z najvišjim povprečjem v zdravstvenih posvetovalnicah in najnižjim v družabnih forumih, pri stopnji statistične značilnosti manj kot 1 % pa so statistično značilne tudi razlike med povprečjema vsaj dveh vrst forumov pri spremenljivki Q14c (*Argumenti v sporočilu, so skladni s tem, kar je večinsko mnenje medicinske stroke o problematiki bolezni raka.*), sicer prav tako indikatorja utemeljevanja.

Pripadajoče p -vrednosti za spremenljivke Q15c (*V sporočilu so navedena osebna mnenja in stališča.*, spremenljivka je rekodirana), Q15d (*Informacije v sporočilu so predstavljene na nepristranski način.*) in Q15e (*Informacije so predstavljene na senzacionalističen način.*, spremenljivka je rekodirana) dimenzije zaupljivosti so nižje od 0,01, najvišja povprečja pa so zabeležena v sporočilih, objavljenih v forumih zdravstvenih posvetovalnic. Razlike povprečij za ostale spremenljivke dimenzije zaupljivosti niso statistično značilne pri stopnji statistične značilnosti $p < 0,05$.

Tabela 3: Razlike v povprečjih spremenljivk kvalitete informacij po skupinah forumov

Dimenzija	Postavka	Druž. forumi	Podp. sk.	Zdr. posv.	F	df 1	df 2	p	Test
Berljivost	Q7d	4.58	4.81	4.57	9.86	2	47	< 0.01	F-test
Berljivost	Q7e	4.78	4.85	4.7	2.2	2	400	0.113	Welch
Berljivost	Q7g	4.12	4.38	4.3	0.81	2	400	0.445	Welch
Točnost	Q8a	3.29	3.42	4.29	14.86	2	38	< 0.01	F-test
Točnost	Q8b	3.47	3.57	4.4	13.18	2	41	< 0.01	F-test
Točnost	Q8c	3.88	3.91	4.65	11.4	2	42	< 0.01	F-test
Točnost	Q8d	3.82	3.86	4.57	10.75	2	41	< 0.01	F-test
Celovitost	Q10a	2.5	2.98	3.75	19.87	2	45	< 0.01	F-test
Celovitost	Q10c	2.5	2.88	3.61	18.36	2	45	< 0.01	F-test
Celovitost	Q10d	2.35	2.69	3.4	14.59	2	400	< 0.01	Welch
Celovitost	Q10e	3	2.9	2.94	0.05	2	400	0.95	Welch
Celovitost	Q10f	2.65	3.23	3.27	2.13	2	400	0.121	Welch
Celovitost	Q10g	2.58	3.12	3.31	3.32	2	400	0.037	Welch
Celovitost	Q10h	4.05	4.5	4.75	7.69	2	42	0.001	F-test
Celovitost	Q10i	3.9	3.86	4.36	8.15	2	48	< 0.01	F-test
Utemeljevanje	Q14a	1.75	2.7	3.83	3.13	2	30	0.058	Welch
Utemeljevanje	Q14b	2.25	3.2	3.88	1.95	2	30	0.159	Welch
Utemeljevanje	Q14c	1	2.9	3.72	4.7	2	29	0.017	Welch
Zaupljivost	Q15a	4.95	4.88	4.68	2.24	2	400	0.108	Welch
Zaupljivost	Q15b	4.88	4.9	4.85	0.29	2	400	0.745	Welch
Zaupljivost	Q15c	2.65	3.26	4.5	38.88	2	42	< 0.01	F-test
Zaupljivost	Q15d	3.42	3.85	4.52	18.95	2	44	< 0.01	F-test
Zaupljivost	Q15e	3.48	3.99	4.75	19.16	2	41	< 0.01	F-test
Zaupljivost	Q15f	4.55	4.81	4.85	1.61	2	44	0.211	F-test

Potrjevanje merskega modela

Za potrditev petfaktorske strukture dimenzij berljivost, točnost, zaupljivost ter dveh dimenziji celovitosti (širina in relevantnost) je bila izvedena potrjevalna faktorska analiza s paketkom `lavaan 0.6-7` za programski jezik R (Rosseel et al. 2017). Parametri obeh modelov so ocenjeni z metodo DWLS (*diagonally weighted least squares*), ki je še posebej priporočljiva v primerih indikatorjev ordinalnih merskih lestvic (Li 2016). Dimenzija utemeljevanje je (zaradi majhnega vzorca) analizirana posebej. Model petfaktorske strukture je bil tako ocenjen na 381 sporočilih model dimenzije utemeljevanje pa na 32 enotah. Pri oceni modelov so bile variance latentnih spremenljivk fiksirane na 1.

Petfaktorska struktura

Prileganje začetnega petfaktorskega modela je mejno ($CFI = 0,95$, $TLI = 0,94$, $RMSEA = 0,07$, $SRMR = 0,10$), vrednosti standardiziranih uteži nekaterih spremenljivk (Q7g, Q10i, Q15a, Q15b) pa so nižje od 0,4. Nekatere navedene spremenljivke izstopajo tudi po nizkih standardnih odklonih (glej poglavje Opisne statistike) in po odstopajočem vzorcu povezav z ostalimi spremenljivkami (v primerjavi s spremenljivkami iz pripadajočih sklopov), zaradi česar je moč domnevati, da te spremenljivke slabše merijo izbrane dimenzije, zato so (za zagotovitev parsimonosti) iz končnega modela izločene.

Vrednosti mer prileganja prilagojenega modela ($CFI = 1$, $TLI = 1$, $RMSEA = 0,01$, $SRMR = 0,05$) kažejo na dobro prileganje. Rezultati popolnoma standardizirane rešitve so podani v Tabeli 4.

Vrednosti vseh faktorskih uteži in korelacije med latentnimi spremenljivkami so statistično značilno različne od 0 pri stopnji statistične značilnosti $p < 0,01$. Vrednosti faktorskih uteži so visoke, izstopata le uteži manifestnih spremenljivk Q10h (relevantnost) in Q15f (zaupljivost), ki sta nekoliko nižji, pripadajoči varianci napak pa sta pri teh spremenljivkah nekoliko višji, kar nakazuje na njuno slabšo pojasnjenost s pripadajočima manifestnima spremenljivkama.

Latentna spremenljivka berljivost je z vsemi ostalimi spremenljivkami šibko negativno povezana, kar pomeni, da imajo lažje berljiva sporočila v povprečju nekoliko ožjo pokritost informacij ter nižjo stopnjo zaupljivosti, informacije, ki jih vsebujejo, pa so v povprečju nekoliko manj točne. Manifestne spremenljivke točnost, relevantnost in zaupljivost so močno pozitivno povezane, kar nakazuje na tendenco sopoljavanja posameznih vidikov kvalitete sporočil.

Vrednosti Cronbachove alfe, ki meri zanesljivost oziroma notranjo konsistentnost merske lestvice (Bonett and Wright 2015) je dobra do odlična za vse latentne spremenljivke: berljivost (0,84), točnost (0,97), relevantnost (0,90), širina (0,84), zaupljivost (0,88).

Tabela 4: Rezultat potrjevalne faktorske analize petfaktorske strukture

		Ocena	Std. napaka	z	p
		<u>Faktorske uteži</u>			
<u>berljivost</u>	Q7e	0.89	0.10	9.12	0.000
	Q7d	0.82	0.09	9.12	0.000
<u>točnost</u>	Q8a	0.96	0.03	28.17	0.000
	Q8b	0.96	0.04	26.97	0.000
	Q8d	0.94	0.04	25.39	0.000
	Q8c	0.94	0.04	24.61	0.000
<u>relevantnost</u>	Q10a	0.98	0.03	32.67	0.000
	Q10d	0.87	0.03	32.77	0.000
	Q10c	0.97	0.03	32.49	0.000
	Q10h	0.51	0.03	14.95	0.000
<u>širina</u>					

	Q10e	0.76	0.04	19.24	0.000
	Q10f	0.76	0.04	19.73	0.000
	Q10g	0.89	0.04	20.72	0.000
<u>zaupljivost</u>					
	Q15c	0.91	0.04	25.70	0.000
	Q15d	0.92	0.04	24.90	0.000
	Q15e	0.86	0.04	22.25	0.000
	Q15f	0.58	0.04	16.22	0.000
			<u>Variance napak</u>		
	Q7e	0.21	0.22	0.94	0.348
	Q7d	0.33	0.19	1.76	0.078
	Q8a	0.08	0.10	0.81	0.416
	Q8b	0.08	0.11	0.73	0.466
	Q8d	0.11	0.14	0.80	0.427
	Q8c	0.12	0.14	0.85	0.397
	Q10a	0.03	0.09	0.36	0.722
	Q10d	0.25	0.07	3.77	0.000
	Q10c	0.05	0.09	0.62	0.537
	Q10h	0.74	0.21	3.55	0.000
	Q10e	0.42	0.08	5.58	0.000
	Q10f	0.42	0.08	5.41	0.000
	Q10g	0.21	0.09	2.38	0.017
	Q15c	0.18	0.11	1.67	0.095
	Q15d	0.15	0.12	1.30	0.195
	Q15e	0.26	0.15	1.80	0.072
	Q15f	0.66	0.23	2.88	0.004
			<u>Korelacije latentnih spremenljivk</u>		
	berljivost w/točnost	-0.15	0.02	-7.16	0.000
	berljivost w/relevantnost	-0.08	0.02	-3.64	0.000
	berljivost w/širina	-0.18	0.03	-5.28	0.000
	berljivost w/zaupljivost	-0.13	0.02	-5.90	0.000
	točnost w/relevantnost	0.80	0.03	25.14	0.000
	točnost w/širina	0.22	0.02	10.40	0.000
	točnost w/zaupljivost	0.83	0.04	21.35	0.000
	relevantnost w/širina	0.32	0.02	14.00	0.000
	relevantnost w/zaupljivost	0.75	0.03	22.09	0.000
	širina w/zaupljivost	0.18	0.02	7.94	0.000
			<u>Indeksi prileganja</u>		
	χ^2 (df)	111.42(109)			0.418
	CFI	1.00			
	TLI	1.00			
	RMSEA	0.01			
	SRMR	0.05			

⁺Fixed parameter

Dimenzija utemeljevanje

Dimenzija utemeljevanje ima zgolj tri manifestne spremenljivke, zaradi česar se podatki popolnoma prilegajo modelu. Standardizirane vrednosti faktorskih uteži so blizu 1 (in statistično značilno različne od 0, pri $p < 0,001$), ocene standardiziranih varianc napak (torej deleži nepojasnjenih varianc spremenljivk) pa so nizke (Tabela 5). Vrednost Cronbachove alfe je 0,95.

Tabela 5: Rezultat potrjevalne faktorske analize dimenzije utemeljevanje

	Ocena	Std. napaka	z	p
	<u>Faktorske uteži</u>			
<u>utemeljevanje</u>				
Q14a	0.91	0.16	5.75	0.000
Q14b	0.91	0.16	5.75	0.000
Q14c	0.99	0.17	5.75	0.000
	<u>Variance napak</u>			
Q14a	0.17	0.33	0.53	0.595
Q14b	0.18	0.36	0.50	0.618
Q14c	0.02	0.38	0.06	0.950
	<u>Indeksi prileganja</u>			
$\chi^2(df)$	0.00(0)			

⁺Fixed parameter

Razlike med vrstami forumov

To poglavje naslavlja vprašanje razlik v različnih dimenzijah kvalitete sporočil med različnimi vrstami forumov v katerih se pojavljajo.

Tabela 6 prikazuje razlike povprečij ocen različnih dimenzij kvalitete informacij med različnimi vrstami forumov objave. Rezultati kažejo na statistično značilne razlike povprečij med vsaj dvema vrstama forumov pri dimenzijah točnost, zaupljivost, relevantnost, berljivost (pri $p < 0,01$) ter utemeljevanje (pri $p = 0,05$). V nadaljevanju sledi interpretacija večkratnih primerjav razlik povprečij (Tukeyev HSD test), s katerim želimo preveriti statistično značilnost razlik med posameznimi vrstami forumov.

- **berljivost:** povprečna berljivost je višja v sporočilih, objavljenih v podpornih skupinah, kakor v sporočilih, objavljenih v zdravstvenih posvetovalnicah ($p < 0,05$).
- **točnost:** povprečna točnost informacij je nižja v sporočilih, objavljenih v družabnih forumih in podpornih skupinah, v primerjavi s sporočili objavljenimi v zdravstvenih posvetovalnicah ($p < 0,01$).
- **zaupljivost:** povprečna stopnja zaupljivosti se razlikuje med sporočili vseh treh vrst forumov ($p < 0,05$). Najnižja je v sporočilih, objavljenih v družabnih forumih, sledijo sporočila v podpornih skupnostih in sporočila v zdravstvenih posvetovalnicah z najvišjo povprečno stopnjo zaupljivosti.
- **relevantnost:** pri stopnji statistične značilnosti $p < 0.01$ lahko trdimo, da je povprečna stopnja relevantnosti informacij nižja v sporočilih v družabnih forumih in podpornih skupinah, v primerjavi s sporočili v zdravstvenih posvetovalnicah.
- **utemeljevanje:** mejno statistično značilna razlika ($p = 0,07$) obstaja med družabnimi forumi ter zdravstvenimi posvetovalnicami. Nižja povprečna stopnja utemeljevanja je v družabnih forumih.

Tabela 6: Razlike povprečij različnih dimenzij kvalitete informacij med vrstami forumov

	Družab. forumi	Podporne sk.	Zdr. posv.	F	df 1	df 2	p	Test
berljivost	4.68	4.83	4.64	7.73	2	48	0.001	F-test
točnost informacij	3.62	3.69	4.48	12.8	2	37	< 0.01	F-test
zaupljivost	3.52	3.98	4.65	26.07	2	42	< 0.01	F-test
relevantnost	2.85	3.26	3.88	21.67	2	45	< 0.01	F-test
širina informacij	2.74	3.08	3.17	1.49	2	400	0.226	Welch
utemeljevanje	1.67	2.93	3.81	3.33	2	29	0.05	Welch

Zaključek

Namen pričujočega poročila je evalvirati in kvantificirati kvaliteto z zdravjem povezanih informacij, ki se nanašajo na temo raka in so bile izmenjane v spletni zdravstveni skupnosti MedOverNet.

Kvaliteta zdravstvenih informacij je večdimenzionalen koncept, ki vključuje dimenzije točnost, celovitost (slednje delimo na relevantnost in širino), berljivost, zaupljivost, avtoritativnost ter utemeljevanje. Za namene merjenja kvalitete informacij v skladu z navedenimi dimenzijami, je bilo oblikovanih več indikatorjev (postavk, trditev), katerih ustreznost je evalvirala skupina ekspertov. Množica končno oblikovanih trditev je bila uporabljena za ocenjevanje kvalitete informacij na vzorcu slučajno izbranih sporočil s temo raka v spletni zdravstveni skupnosti MON. Trije koderji, strokovnjaki s področja onkologije, so neodvisno kodirali (ocenili v skladu s trditvami) 403 sporočil.

Na podlagi kodiranih sporočil sta bili za vsako trditev izračunani medkoderska zanesljivost in skladnost. Znotraj vsake dimenzije je imelo zadovoljivo število trditev ustrezno raven medkoderske zanesljivosti in skladnosti, odstopale so le trditve dimenzije berljivosti, ki je subjektivna dimenzija in zato pri njej ni pričakovati izjemno visokih stopenj medkoderske skladnosti. Izmed izbranih postavk ostalih dimenzij jih ima večina dobro do odlično stopnjo medkoderske zanesljivosti in skladnosti.

Model petfaktorske strukture (berljivost, točnost, relevantnost, širina informacij, zaupljivost) se dobro prilega podatkom, izbrane postavke za merjenje utemeljevanja podanih informacij pa merijo isto dimenzijo (utemeljevanje).

Glede na dimenzije utemeljevanja, berljivosti, relevantnosti in širine informacij, točnosti ter zaupljivosti, imajo informacije v sporočilih v družabnih forumih nižjo stopnjo kvalitete, v primerjavi s sporočili v ostalih forumih, torej forumih zdravstvenih posvetovalnic in forumih podpornih skupin. Med slednjimi obstajajo nekatere razlike po dimenzijah kvalitete informacij. Relevantnost informacij, točnost informacij ter zaupljivost so v povprečju višje v sporočilih zdravstvenih posvetovalnic, berljivost pa je višja v podpornih skupinah.

Kodirna shema

Navodila za kodiranje sporočil.

V xls datoteki kliknite na povezavo sporočila, ki ga boste kodirali. Odprlo se vam bo spletno mesto med.over.net in forumska tema, v kateri se nahaja sporočilo, ki ga boste kodirali. Sporočilo se ponavadi nahaja v vrhnjem delu zaslona. Če niste prepričani, katero sporočilo je potrebno kodirati, preverite čas objave in vzdevek avtorja sporočila. Oboje je navedeno v seznamu sporočil za kodiranje, ki ste ga prejeli v xls datoteki. Sledijo vprašanja v zvezi s tem sporočilom, na katera prosim odgovorite. Ko zaključite, ponovno odprite anketo in začnite z analizo naslednjega sporočila. Ta postopek ponavljajte, dokler ne odgovorite na vprašanja za vseh vam dodeljenih sporočil.

S klikom na gumb Naslednja stran pričnete s kodiranjem sporočila.

Q1 - Koder: [IME]

Q2 - Vnesite URL sporočila. [URL]

BLOK (1) (Kontrolna vprašanja)

Spol - Spol avtorja sporočila:

Moški

Ženski

Ni mogoče razbrati

BLOK (1) (Kontrolna vprašanja)

Reg - Ali je avtor sporočila registriran uporabnik?

Če vas ob kliku na vzdevek avtorja preusmeri na njegovo/njeno profilno stran, potem je avtor registriran. Če na vzdevek ni mogoče klikniti, potem ni registriran.

Da

Ne

IF (2) Reg = [1]

Mod - Ali je avtor moderator v MON?

Preverimo tako, da kliknemo na ime foruma (na vrhu strani), kar nas preusmeri na seznam forumskih tem. Na tej strani so pod imenom foruma (za "Odgovarjajo:") navedeni pravi moderatorji.

Da

Ne

BLOK (3) (Avtor sporočila)

Q3 - Ali je avtor sporočila kaj od naslednjega?

Več informacij o avtorju lahko izveste tako, da pogledate podpis pod sporočilo in/ali kliknete na avtorjev vzdevek in si ogledate avtorjev profil.

Zdravnik, specializiran na področju onkologije

Zdravnik, specializiran za drugo področje

Medicinski strokovnjak, ki pa ni zdravnik

Strokovnjaki z drugih področij (npr. fizioterapevti, pravniki...)

Pacient / bivši pacient

Skrbnik in/ali sorodnik pacienta

Ne da se razbrati nobene informacije o avtorju

Drugo:

BLOK (3) (Avtor sporočila)

Q4 - Prosimo, odgovorite na spodnja vprašanja, ki se nanašajo na avtorja sporočila.

	Da	Ne
Ali je iz avtorjevega sporočila ali njegovega podpisa mogoče ugotoviti, katero stopnjo izobrazbe ima? (podpis se ponavadi nahaja tik pod sporočilom)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ali je iz avtorjevega sporočila ali njegovega podpisa razvidno, kje je zaposlen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ali je, na podlagi vsebine sporočila, možno trditi, da je avtor sporočila nekdo, ki zelo dobro pozna področje bolezni raka, a formalno ni strokovnjak (zdravnik) s področja raka?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q5 - Ali izbrano sporočilo odgovarja na vprašanje/a, ki je bilo zastavljeno nekje pred tem sporočilom?

Za veljavno kodiranje tega sporočila je potrebno prebrati vsa sporočila v tej temi do sporočila, ki ga trenutno kodirate.

Da, gre za odgovor na vprašanje, ki se nahaja neposredno pred tem sporočilom.

Da, gre za odgovor na vprašanje, ki se NE nahaja neposredno pred tem sporočilom.

Ne gre za odgovor, je pa odziv na sporočilo, ki se nahaja nekje pred tem sporočilom.

Sporočilo ni odgovor in ni odziv na katerokoli predhodno sporočilo.

Q6 - Osredotočite se na označeno sporočilo in označite eno ali več tem, na katero se nanaša.

Možnih je več odgovorov.

Razlaga simptomov in/ali razlaga izvidov

Alternativni pristopi zdravljenja

Komplementarni (dopolnilni) pristopi zdravljenja

Zdravila (npr. opis zdravil, podajanje dodatnih informacij o zdravilih, predlaganje zdravil)

Protokoli in načini zdravljenja (npr. zaporedje postopkov, možnosti preživetja)

Uporaba zdravstvenih storitev (npr. kako priti do neke storitve, na koga se obrniti, opisi in/ali priporočila možnosti zdravljenja, prognoza, informiranje)

Stranski učinki in dolgoročni učinki zdravljenja (npr. izguba las, slabost)

Življenje z rakom (npr. diete, telesna vadba, življenjski slog, pomoč na domu)

Zdravstvena oskrba s strani zdravnikov (npr. ustrezni zdravniki, izkušnje z zdravniki)

Pravna vprašanja (npr. pravice pacientov, bolniški stalež, predčasna upokožitev, zavarovanje)

Samoopazovanje / tehnike samoopazovanja (npr. pregled dojk, kožnih znamenj)

Preventivno vedenje (npr. sodelovanje v presejalnih programih)

Vplivi na razvoj bolezni raka (npr. "kaj povzroča raka")

Društva in ostale oblike organiziranja onkoloških bolnikov

Napotitev na drugega strokovnjaka

Drugo:

Q7 - V kolikšni meri držijo spodaj navedene trditve?

	sploh ne drži	ne drži	niti-niti	drži	popolnoma drži
Sporočilo je napisano v preprostem jeziku.					
Vsebina sporočila je razumljiva samo strokovnjakom.					
Vsebina sporočila je jasna.					
Informacije so predstavljene laično.					
Sporočilo vsebuje preveč strokovne medicinske terminologije in/ali kratic.					
Informacije v sporočilu so nedvoumne.					
Besedilo je lahko berljivo.					
Vsebina sporočila je enostavno razumljiva tudi uporabnikom MON brez medicinske izobrazbe.					

Q8 - V kolikšni meri držijo spodaj navedene trditve?

	sploh ne drži	ne drži	niti-niti	drži	popolnoma drži	Ne vem
Informacije v sporočilu so v skladu z veljavnimi medicinskimi smernicami (pojasnilo: če za kakšno informacijo niste prepričani, prosim preverite v ustreznem priročniku oz. viru).						
Informacije/navodila/nasveti v sporočilu so medicinsko točni (pojasnilo: če za kakšno informacijo niste prepričani, prosim preverite v ustreznem priročniku oz. viru).						
Informacije v sporočilu so izmišljotina.						
Informacije v sporočilu nimajo nikakršne znanstvene podlage.						

Q9 - Ali so bile zgoraj navedene smernice v času objave sporočila drugačne?

- Da
 Ne

Q10 - V kolikšni meri držijo spodaj navedene trditve?

	sploh ne drži	ne drži	niti-niti	drži	popolnoma drži	Ne vem
V sporočilu so predstavljeni vsi relevantni vidiki tematike (npr. načinov zdravljenja), na katero se nanaša.						
Informacije v sporočilu se nanašajo tudi na področja negotovosti (npr. učinkovitost, kontraindikacije, stranske učinke).						
V sporočilu so predstavljeni vsi relevantni pozitivni in negativni vidiki tematike.						
V sporočilu manjkajo relevantne informacije o temi, na katero se nanaša sporočilo.						
V sporočilu so navedene tudi informacije, ki se nanašajo na področja, ki v predhodnih sporočilih niso bila neposredno izpostavljena, a so pomembne.						
Sporočilo zajema širok spekter dejstev.						
V sporočilo je predstavljen samo en vidik tematike.						
Sporočilo naslavlja vsebino predhodnih sporočil.						
Vsebina sporočila je v skladu z vsebino teme.						

Q11 - Ali telo sporočila (ne podpis) vsebuje URL povezavo?

- Da
 Ne

Q12 - Ali se avtor v sporočilu sklicuje na kaj od naslednjega:

	Da	Ne
Uradna medicinska poročila in brošure (izdana s strani zdravstvenih institucij, raziskovalnih inštitutov, vladnih agencij)		
Znanstvene dokumente: znanstvene raziskave, članke, knjige, simpozije, kongrese, dogajanja		
Množične medije: eksplicitno sklicevanje na množične medije (vključno z internetom).		
Druge udeležence: utemeljevanje vključuje sklicevanje na argumente drugih govorcev ali na predhodne komentarje v razpravi. (Pri utemeljevanju mora biti prisotno eksplicitno sklicevanje na predhodne govorce, npr. "kot je dejal Miha", "v nasprotju s tem kar govori ga. Novak". Lahko je tudi sklic preko uporabe funkcije "quote".)		
Informacije, prejete od svojega zdravnika (onkologa ali kakega drugega zdravnika)		
Informacije, prejete s strani onkološkega društva		
Osebno izkustvo (osebne zgodbe, izkušnje iz prve roke, zgodbe in izkustva bližnjih prijateljev in družinskih članov, skupinska pripadnost) ali izkušnje drugih ljudi		
Osebne kompetence (izobrazbo, institucionalna priznanja, status, osebne lastnosti, npr. poudarjanje lastne strokovnosti, dosežkov, izkušenj)		
Izjave / dognanja zdravnikov alternativne medicine		
Pravilniki ali zakonodaja		
Drugo:		

Q13 - Ali avtor sporočila na kakršenkoli način argumentira svojo izjavo?

Na primer, avtor je podal informacijo/e o bolezni raka, skupaj z razlogi, zakaj je temu tako.

Da

Ne

IF (4) Q13 = [1]

Q14 - V kolikšni meri držijo spodaj navedene trditve?

	sploh ne drži	ne drži	nit-niti	drži	popolnoma drži
Argumenti v sporočilu so večinoma prepričljivi.					
Argumenti v sporočilu so podprti s strokovnimi/znanstvenimi dejstvi o bolezni raka.					
Argumenti v sporočilu, so skladni s tem, kar je večinsko mnenje medicinske stroke o problematiki bolezni raka.					
Argumenti v sporočilu, so ponazoritve o bolezni raka (npr. »poznamo številne primere, ki govorijo temu v prid«, »tako delajo v Nemčiji«, »tako je sprejeto drugje«).					

Q15 - V kolikšni meri držijo spodaj navedene trditve?

	sploh ne drži	ne drži	nit-niti	drži	popolnoma drži
Zdi se, da so na vsebino sporočila vplivali avtorjevi komercialni interesi					
Zdi se, da je v ozadju sporočila avtorjeva nepoštena namera.					
V sporočilu so navedena osebna mnenja in stališča.					
Informacije v sporočilu so predstavljene na nepristranski način.					
Informacije so predstavljene na senzacionalističen način.					
Zdi se, da avtor zavaja z navedenim sporočilom.					

Reference

- Atanasova, Sara. 2020. "Kvalitativna Raziskava Projekta Priložnosti in Nevarnosti Spletnih Zdravstvenih Skupnosti Za Zdravstvo : Raziskovalno Poročilo." Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko.
- Bonett, Douglas G., and Thomas A. Wright. 2015. "Cronbach's Alpha Reliability: Interval Estimation, Hypothesis Testing, and Sample Size Planning." *Journal of Organizational Behavior* 36 (1): 3–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/job.1960>.
- Cohen, Jacob. 1960. "A Coefficient of Agreement for Nominal Scales." *Educational and Psychological Measurement* 20 (1): 37–46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>.
- Coulson, Neil S., Heather Buchanan, and Aimee Aubeeluck. 2007. "Social Support in Cyberspace: A Content Analysis of Communication Within a Huntington's Disease Online Support Group." *Patient Education and Counseling* 68 (2): 173178.
- Cugmas, Marjan, and Gregor Petrič. 2020. "Identifikacija z Rakom Povezanih Sporočil v Spletni Zdravstveni Skupnosti MedOverNet : Raziskovalno Poročilo Projekta Priložnosti in Nevarnosti Spletnih Zdravstvenih Skupnosti Za Zdravstvo." Ljubljana: Faculty of Social Sciences, University of Ljubljana.
- Cutrona, Carolyn E., and Julie A. Suhr. 1992. "Controllability of Stressful Events and Satisfaction with Spouse Support Behaviors." *Communication Research* 19 (2): 154174.
- Dahlberg, Lincoln. 2001. "The Internet and Democratic Discourse: Exploring the Prospects of Online Deliberative Forums Extending the Public Sphere." *Information, Communication & Society* 4 (4): 615–33.
- Dutta-Bergman, Mohan J. 2004. "Primary Sources of Health Information: Comparisons in the Domain of Health Attitudes, Health Cognitions, and Health Behaviors." *Health Communication* 16 (3): 273288.
- Eysenbach, Gunther, John Powell, Oliver Kuss, and Eun-Ryoung Sa. 2002. "Empirical Studies Assessing the Quality of Health Information for Consumers on the World Wide Web: A Systematic Review." *Jama* 287 (20): 2691–2700.
- Fogg, Brian J., Cathy Soohoo, David R. Danielson, Leslie Marable, Julianne Stanford, and Ellen R. Tauber. 2003. "How Do Users Evaluate the Credibility of Web Sites? A Study with over 2,500 Participants." In *Proceedings of the 2003 Conference on Designing for User Experiences*, 1–15.
- Goldsmith, Daena J., and Terrance L. Albrecht. 2011. "Social Support, Social Networks, and Health." In *The Routledge Handbook of Health Communication*, 361–74. Routledge.
- Graham, Todd, and Tamara Witschge. 2003. "In Search of Online Deliberation: Towards a New Method for Examining the Quality of Online Discussions." *Communications* 28 (2): 173204.
- Kendall, M. G., and B. Babington Smith. 1939. "The Problem of m Rankings." *The Annals of Mathematical Statistics* 10 (3): 275–87. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177732186>.
- Koo, Terry K., and Mae Y. Li. 2016. "A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research." *Journal of Chiropractic Medicine* 15 (2): 155–63. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>.
- Landis, J. Richard, and Gary G. Koch. 1977. "The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data." *Biometrics*, 159–74.
- Li, Cheng-Hsien. 2016. "The Performance of ML, DWLS, and ULS Estimation with Robust Corrections in Structural Equation Models with Ordinal Variables." *Psychological Methods* 21 (3): 369.
- Liao, Shih Chieh, Elizabeth A. Hunt, and Walter Chen. 2010. "Comparison Between Inter-Rater Reliability and Inter-Rater Agreement in Performance Assessment." *Annals Academy of Medicine Singapore* 39 (8): 613.

- Petrič, Gregor. 2014. "Perceived Quality of Conversations in Online Communities: Conceptual Framework, Scale Development, and Empirical Validation." *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 17 (2): 8290.
- Rosseel, Yves, Daniel Oberski, Jarrett Byrnes, Leonard Vanbrabant, Victoria Savalei, Ed Merkle, Michael Hallquist, Mijke Rhemtulla, Myrsini Katsikatsou, and Mariska Barendse. 2017. "Package 'Lavaan'." Retrieved June 17: 2017.
- Steenbergen, Marco R., André Bächtiger, Markus Spörndli, and Jürg Steiner. 2003. "Measuring Political Deliberation: A Discourse Quality Index." *Comparative European Politics* 1 (1): 21–48.
- Tinsley, Howard EA, and David J. Weiss. 2000. "Interrater Reliability and Agreement." In *Handbook of Applied Multivariate Statistics and Mathematical Modeling*, 95–124. Elsevier.
- Wilson, Patrick. 1983. *Second-Hand Knowledge*. Greenwood Press.
- Zhang, Yan, Yalin Sun, and Bo Xie. 2015. "Quality of Health Information for Consumers on the Web: A Systematic Review of Indicators, Criteria, Tools, and Evaluation Results." *Journal of the Association for Information Science and Technology* 66 (10): 20712084.