CENTER ZA METODOLOGIJO IN INFORMATIKO

FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

UNIVERZA V LJUBLJANI

Poročilo o empiričnem preverjanju vpliva uporabe spletnih zdravstvenih skupnosti na različne vidika zdravstva

Sara Atanasova, Marjan Cugmas in Gregor Petrič

Vodja projekta: dr. Gregor Petrič

Raziskovalno poročilo

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 2022

Kazalo

1 Uvod 4

2 Povzetek postopka zbiranja podatkov 7

3 Predstavitev spremenljivk 9

3.1 Izpeljava spremenljivk iz teoretskega modela 9

3.2 Spremenljivke na individualni ravni 10

3.3 Spremenljivke na ravni forumov 14

4 Metoda analize podatkov 15

5 Rezultati 17

5.1 Zaupanje v zdravnika 17

5.2 Individualno opolnomočenje 18

5.3 Ocena zdravstvenega stanja 18

6 Zaključek 23

6.1 Teoretske implikacije 29

6.2 Praktične implikacije 30

7 Literatura 32

Kazalo tabel

Tabela 1: Opisne statistike spremenljivk, merjenih na ravni respondentov. 10
Tabela 2: Opisne statistike spremenljivk, merjenih na ravni respondentov glede na vrsto foruma. ... 13
Tabela 3: Opisne statistike spremenljivk, merjenih na ravni forumov. 14
Tabela 4: Modeli za pojasnjevanje stopnje zaupanja v zdravnika. 20
Tabela 5: Modeli za pojasnjevanje stopnje individualnega opolnomočenja. 21
Tabela 6: Modeli za pojasnjevanje ocene zdravstvenega stanja. 22

Kazalo slik

Slika 1: Posodobljen teoretski model raziskave projekta. 5

1 Uvod

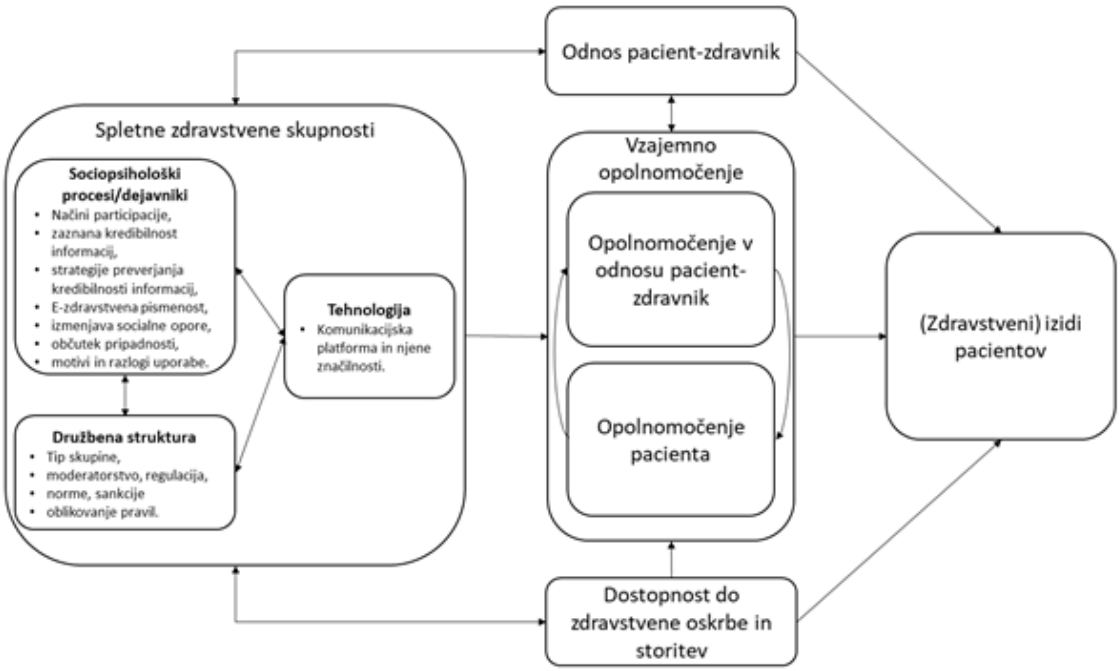
To poročilo je del šestega delovnega sklopa projekta *Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za zdravje,* ki ga financira Agencija za raziskovalno dejavnost Slovenije (ARRS). Namen tega delovnega sklopa, imenovanega Večnivojska analiza podatkov, je bil integrirati kvantitativne podatke, zbrane v delovnih sklopih DS 3. (Merjenje strukturnih značilnosti spletne zdravstvene skupnosti (SZS)), DS 4. (Analiza vsebine za merjenje kvalitete spletnih z zdravjem povezanih informacij) in DS 5. (Spletna anketa) ter uporabiti zbrane podatke za testiranje teoretičnega modela z ustreznimi statističnimi metodami. Testiranje teoretičnega modela nam bo omogočilo izoblikovanje predlogov za izboljšanje končnega modela dejavnikov različnih vidikov zdravstva, ki izvirajo iz uporabe in strukture SZS in oblikovanje implikacij za nadaljnje raziskovanje ter različne deležnike. Celotna raziskava projekta je potekala na proučevanju največje SZS v Sloveniji, Med.Over.Net (MON).

V prvi fazi tega delovnega sklopa smo podatkovno bazo strukturnih lastnosti, pridobljenih z analizo socialnih omrežij in kvantitativno analizo meta-podatkov SZS (DS 3.), združili s podatki na individualni ravni, pridobljenimi s spletno anketo (DS 5.). Podatke podskupin uporabnikov, ki obiskujejo spletne skupine na temo bolezni raka, smo združili s podatki kvalitete izmenjanih spletnih z zdravjem povezanih informacij (rezultat DS 4.). V spletni anketi so bili zbrani podatki o spletnih skupinah in/ali prostorih, ki jih respondenti najpogosteje obiskujejo in uporabljajo, kar nam je omogočilo povezovanje podatkov individualne in skupinske ravni. Z drugimi besedami, v isti bazi podatkov se nahajajo naslednje informacije:

- Odgovori uporabnikov MON na vprašanja v spletni anketi in
- kvaliteta informacij foruma, ki ga uporabnik MON najpogosteje obiskuje.

Ključna podlaga tega delovnega sklopa je bil tudi nadgrajen začetni teoretski model, ki je bil pripravljen v delovnem sklopu DS 2. (Kvalitativno zbiranje in analiza podatkov). Na podlagi izsledkov poglobljenih polstrukturiranih intervjujev (s pacienti, ki so preboleli raka; zdravniki specialisti s področja onkologije; uporabniki in moderatorji (zdravniki) spletnih zdravstvenih skupnosti in spletnih podpornih skupin namenjenim temi bolezni raka) smo oblikovali nadgrajen in posodobljen teoretski model (Slika 1), ki prikazuje odnose in povezave med različnimi lastnostmi in procesi v SZS, opolnomočenjem, odnosom pacient-zdravnik, dostopnostjo do zdravstvene oskrbe in storitev in (zdravstvenih) izidov pacientov (Atanasova, 2020).

Slika 1: Posodobljen teoretski model raziskave projekta.



Posodobljen teoretski model raziskave projekta (Slika 1) je povezan s ključnim namenom raziskovalnega projekta *Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za zdravstvo*, ki je posvečen proučevanju priložnosti in nevarnosti SZS za paciente in odnos pacient-zdravnik ter nadgradnji razumevanja družbenih učinkov SZS. Kompleksnost teoretskega modela nakazuje primernost uporabe pristopa strukturnega modeliranja, vendar pa to na ravni empiričnega proučevanja in analiz lahko vodi tudi v morebitne statistične napake. Zaradi tega smo se odločili, da je bolj primerno model testirati razdrobljeno, po posameznih smiselnih (tudi vsebinskih) sklopih ali povedano drugače, vpliv različnih pojavov in procesov smo testirali za vsako odvisno spremenljivko posebej. V ta namen smo uporabili linearno regresijo, v določenih primerih, ko se je to izkazalo statistično opravičeno, pa smo uporabili pristop dvonivojskega hierarhičnega linearnega modeliranja, tj. vrsta regresijske analize, ki upošteva, da so enote na prvi ravni (uporabniki MON) člani enot na drugi ravni (forumi v MON) in tako delno odvisni med seboj.

Glavni namen poročila je predstaviti rezultate empiričnega testiranja teoretskega modela raziskovalnega projekta in ponuditi vsebinske interpretacije rezultatov, skupaj z njihovimi implikacijami za nadaljnje raziskovanje in različne deležnike, povezane z uporabo SZS in zdravstvom.

V prvem delu poročila predstavimo postopke zbiranja podatkov, pri čemer se osredotočimo na ključne vidike posameznih načinov zbiranja podatkov iz delovnih sklopov DS 3., DS 4. in DS 5. Nato predstavimo spremenljivke, ki so vključene v analizo podatkov, in so del posameznih ravni analize. Sledi opis statističnih metod, ki so bile uporabljene za analizo podatkov. Ključni del poročila

predstavljajo rezultati, ki so urejeni po izbranih odvisnih spremenljivkah. V zadnjem delu poročila povzamemo pomembne rezultate analize podatkov in predstavimo teoretične in praktične implikacije rezultatov.

2 Povzetek postopka zbiranja podatkov

Za predstavitev rezultatov empiričnega testiranja teoretskega modela raziskovalnega projekta z uporabo linearne regresije, v določenih primerih dvonivojskega hierarhičnega linearnega modeliranja (HLM) in drugih statističnih metod analize podatkov, smo uporabili in integrirali podatke zbrane v treh delovnih sklopih projekta, tj. DS 3. (Merjenje strukturnih značilnosti SZS),[1] DS 4. (Analiza vsebine za merjenje kvalitete spletnih z zdravjem povezanih informacij) in DS 5. (Spletna anketa).

V delovnem sklopu DS 3. (Merjenje strukturnih značilnosti SZS) so bili podatki za analizo posredovani v formatu .json s strani MON. Zajemajo vsa sporočila, ki so bila na MON forumih objavljena v letih vključno med 2015 in vključno 2019. Gre za 2.982.564 sporočil, ki so bila objavljena v 280.357 forumskih temah. Za določitev prisotnosti teme bolezni raka v posameznem sporočilu, so bili (na prečiščenih podatkih) uporabljeni različni pristopi nadzorovanega strojnega učenja (za podrobnosti glej poročilo Cugmas in Petrič (2020)). Nato so bile opredeljene forumske teme, ki vključujejo temo raka, pregledana je bila pojavnost sporočil in forumskih tem na temo raka, na koncu pa je bilo izvedeno vzorčenje forumskih tem na temo raka (Cugmas & Petrič, 2020). Rezultat tega delovnega sklopa je bila baza podatkov s strukturnimi spremenljivkami, ki so bile osnova za analizo vsebine v DS 4. (Cugmas & Petrič, 2021a).

Namen delovnega sklopa DS 4. (Analiza vsebine za merjenje kvalitete spletnih z zdravjem povezanih informacij) je bil evalvirati in kvantificirati kvaliteto z zdravjem povezanih informacij, ki se nanašajo na temo raka in so bile izmenjane v SZS MON. Ocenjevanje kvalitete z zdravjem povezanih informacij je bilo izvedeno na ravni sporočil, ki vsebujejo temo bolezni raka. Tovrstna sporočila so bila identificirana s pomočjo modela nadzorovanega strojnega učenja, predstavljenega v poročilu delovnega sklopa DS 3. Merjenje strukturnih značilnosti spletnih zdravstvenih skupnosti (Cugmas & Petrič, 2020). Zdravniki-specialisti z Onkološkega inštituta v Ljubljani so – s pomočjo kodirne sheme, ki je bila razvita v okviru tega delovnega sklopa – kodirali (ocenjevali) kvaliteto informacij v vzorcu sporočil. Na podlagi evalvacije kodirne sheme (postavk in indikatorjev) za merjenje kvalitete informacij so bili izbrani indikatorji z ustrezno ravnjo medkoderske zanesljivosti in skladnosti, ti pa so bili uporabljeni za izračun indeksov različnih dimenzij kvalitete z zdravjem povezanih informacij (Cugmas & Petrič, 2021b), ki so uporabljeni in integrirani s podatki zbranih v drugih dveh delovnih sklopih.

V delovnem sklopu DS 5. (Spletna anketa) so bili zbrani anketni podatki o različnih družbenih procesih in pojavih, ki so vključeni v teoretični model, med uporabniki izbrane SZS MON. Spletna anketa je

[1] Prvotno je bilo načrtovana vključitev spremenljivk strukturnih značilnosti forumov, vendar se je s kompleksnimi analizami izvedenimi na podlagi različnih metod analize socialnih omrežij izkazalo, da v SZS prevladuje struktura, ki je že določena s tremi tipi forumov SZS. Tovrstnih analiz in spremenljivk tako ni bilo potrebno dodatno vključiti.

vključevala 45 vprašanj, in je v povprečju anketirancem za izpolnjevanje vzela dobrih 11 minut. Vključevala je naslednje sklope spremenljivk: zdravstveno stanje in bolezen, individualno opolnomočenje, odnos pacient-zdravnik, preverjanje informacij iz spletnih virov, e-zdravstvena pismenost, načini participacije v spletni zdravstveni skupnosti, občutek pripadnosti spletni zdravstveni skupnosti, socialna opora, hevristično in sistematično procesiranje informacij v spletni zdravstveni skupnosti, zaznana kvaliteta informacij v spletni zdravstveni skupnosti, zaznana sprememba zdravstvenega stanja zaradi uporabe spletne zdravstvene skupnosti in demografija.

Zbiranje podatkov s spletno anketo je potekalo na tri načine: (i.) z oglaševanjem spletne ankete na spletnem mestu in forumih MON, (ii.) prek e-mail vabil registriranim uporabnikom spletne zdravstvene skupnosti MON, in (iii.) z oglaševanjem spletne ankete na Facebook-u. Trije načini zbiranja podatkov s spletno anketo so bili izbrani zaradi potrebe po dovolj veliki zastopanosti respondentov po spletnih skupinah, ki jih respondenti najpogosteje obiskujejo. To je bilo potrebno zaradi analize primerjave različnih skupin v spletni zdravstveni skupnosti, ki bo vključevala podatke pridobljene z analizo socialnih omrežij (Cugmas & Petrič, 2021a). Ocena kvalitete zbranih podatkov je bila opravljena s primerjavo mer središčnosti in razpršenosti izbranih spremenljivk med vzorci zbranimi z različnimi načini rekrutiranja respondentov (Atanasova idr., 2021). Končni vzorec vključuje skupno 2.941 enot (2.183 iz oglaševanje ankete na Facebooku, 548 iz oglaševanja ankete na MON in 210 iz oglaševanja preko spletne pošte). Navedena velikost vzorca zajema tako v celoti izpolnjene vprašalnike, kakor tudi delno (a ustrezno) izpolnjenje vprašalnike. V nadaljevanju so pri posameznih analizah upoštevani samo respondenti, ki imajo zabeležene vrednosti pri vseh analiziranih spremenljivkah (tako imenovana analiza popolnih primerov; ang. C*omplete case analysis*), zato je končni analiziran vzorec precej manjši. Natančno število respondentov je navedeno v spremljajočih tabelah za vsako statistično analizo posebej.

3 Predstavitev spremenljivk

To poglavje predstavlja spremenljivke, ki so bile vključene v analizo. V prvem delu so na podlagi teoretskega modela predstavljene ključne odvisne in neodvisne spremenljivke. Nato so spremenljivke predstavljene v dveh sklopih. Najprej so predstavljene spremenljivke, ki so bile merjene na ravni posameznih respondentov, ki so sodelovali v spletni anketi (postopek zbiranja podatkov je opisan v Atanasova et al. (2021)). Nato so opisane spremenljivke, ki se nanašajo na raven forumov na MON in so povezane z različnimi vidiki kvalitete informacij v sporočilih.

3.1 Izpeljava spremenljivk iz teoretskega modela

Na podlagi teoretskega modela (Slika 1), ki prikazuje kompleksen odnos med družbeno-strukturnimi lastnostmi v SZS in socio-psihološkimi procesi, ki se v njih odvijajo, ter med odnosom pacient-zdravnik, opolnomočenjem, zdravstvenimi izidi pacientov in dostopnostjo do zdravstvenih storitev in oskrbe, smo za namen merjenja morali poenostaviti model. Model je izredno kompleksen in ga je v celoti nemogoče testirati, zaradi česar smo za namen empiričnega testiranja modela osredotočili na ključne pojave, povezane s SZS. To je pomenilo, da smo povezave med pojavi oz. spremenljivkami do določene mere poenostavili in se osredotočili na tri ključne odvisne spremenljivke:

- Za merjenje odnosa pacient-zdravnik smo vzeli *zaupanje v zdravnika,* ki predstavlja eno izmed ključnih odvisnih spremenljivk v modelu.
- Za merjenje opolnomočenja smo se osredotočili le na raven *individualnega opolnomočenja,* ki tudi predstavlja eno izmed ključnih odvisnih spremenljivk v modelu.
- Za merjenje zdravstvenih izidov pacientov smo uporabili *oceno zdravstvenega stanja respondentov.* V modelu je prav tako predstavljena kot ena izmed odvisnih spremenljivk.[2]
- Dostopnost do zdravstvenih storitev in oskrbe nismo neposredno merili in ni vključen v empirični model. Bolj podrobno pa je bila dostopnost do zdravstvenih storitev proučevana v kvalitativni raziskavi projekta (Atanasova, 2020).

Za merjenje družbeno strukturnih lastnosti in socio-psiholoških procesov v SZS smo vključili naslednje spremenljivke: *komplianca, e-zdravstvena pismenost, pametna raba interneta, zaznana kvaliteta informacij, sistematično in hevristično preverjanje informacij, informacijska in emocionalna opora v SZS, občutek pripadnosti skupnosti, objektivno ocenjena kvaliteta informacij v SZS sporočilih s strani zdravnikov specialistov*. Te spremenljivke v modelih nastopajo kot neodvisne spremenljivke.

[2] Spremenljivke zaupanje v zdravnika, individualno opolnomočenje in ocena zdravstvenega stanja pri različnih modelih v analizah nastopajo tudi v vlogi neodvisnih spremenljivk.

Več podrobnosti o operacionalizaciji in oblikovanju anketnega vprašalnika je na voljo v poročilu Atanasova in Petrič (2021).

3.2 Spremenljivke na individualni ravni

Na individualni ravni je v analizo vključenih 14 spremenljivk (Tabela 1). Vse spremenljivke (razen starosti, ki je izražena v letih) lahko zavzamejo vrednosti na intervalu med 1 in 5, kjer višja vrednost pomeni višjo stopnjo izraženosti pojava, ki ga meri spremenljivka.

Tabela 1: Opisne statistike spremenljivk, merjenih na ravni respondentov.

	n	min	max	povprečje	std. odklon	mediana	koeficient asimetrije	koeficient sploščenosti
Ocena zdravstvenega stanja	878	1	5	3,8	0,82	4,0	-0,4	0,2
Zaupanje v zdravnika	750	1	5	3,5	0,88	3,6	-0,5	-0,2
Komplianca	765	1	5	4,3	0,61	4,3	-0,8	1,3
Individualno opolnomočenje	852	1,3	5	3,4	0,71	3,5	-0,2	-0,3
E-zdravstvena pismenost	816	1,5	5	3,8	0,52	3,8	-0,4	0,6
Pametna raba interneta	836	1	5	3,9	0,83	4,0	-0,6	0,1
Zaznana kvaliteta informacij	558	1,5	5	3,5	0,59	3,5	-0,4	-0,1
Sistematično preverjanje informacij	666	1	5	3,7	0,57	3,8	-0,7	2,1
Hevristično preverjanje informacij	668	1	5	3,4	0,78	3,5	-0,2	0,2
Informacijska opora	735	1	5	3,2	0,90	3,3	-0,7	0,4
Emocionalna opora	711	1	5	2,8	0,98	3,0	-0,2	-0,7
Občutek pripadnosti skupnosti	714	1	5	3,4	1,32	3,7	-0,4	-1,0
Starost	601	16	78	43,3	13,83	43,0	0,2	-0,7
Izobrazba	613	1	5	3,7	0,86	4,0	-0,5	0,3

Najmanjši delež veljavnih vrednosti je zabeležen pri spremenljivki izobrazba (613 veljavnih vrednosti) in pri spremenljivki starost (601 veljavnih vrednosti), kar je pričakovano, saj sta bili vprašanji o doseženi stopnji izobrazbe in starosti zastavljeni na koncu vprašalnika. Povprečja se med različnimi spremenljivkami razlikujejo in sicer je najnižje povprečje pri spremenljivki emocionalna opora (2,8), najvišje pa pri spremenljivki (če ne upoštevamo starosti in stopnje izobrazbe) komplianca (4,3), ki se nanaša na stopnjo sodelovanja z zdravnikom. V splošnem so vrednosti median podobne vrednostim povprečjem, kar skupaj s koeficientom asimetrije nakazuje na simetrične porazdelitve. Glede na vrednost koeficienta sploščenosti izstopa spremenljivka sistematično preverjanje informacij (vrednost koeficienta sploščenosti je 2,1), kar nakazuje na prisotnost več bolj ekstremnih vrednosti, kot bi pričakovali v primeru normalne porazdelitve.

Poleg navedenih spremenljivk so v analizo vključene tudi sledeče kontrolne spremenljivke:

- **spol**: večina (540 oziroma 88 %) respondentk je ženskega spola;
- **dolžina članstva** oz. za čas, ki je pretekel od zadnjega obiska MON: kar 673 (77 %) respondentov je MON obiskalo v zadnjih treh mesecih, ostali (207 respondentov oziroma 24 %) pa so MON obiskali pred več kot tremi meseci.
- **pogostost obiskovanja forumov**: respondeeti so na vprašanje o pogostosti obiskovanja forumov na MON odgovarjali na štiristopenjski lestvici od »manj kot enkrat na mesec« do »vsak dan ali skoraj vsak dan«. Približno tretjina respondentov (322 respondentov oziroma 40 %) je navedla, da forume obiskuje manj kot enkrat na mesec, nekaj več kot desetina (108 respondentov oziroma 12 %) pa je navedla, da forume obiskuje vsak dan ali skoraj vsak dan.
- **aktivnost uporabnikov**: 43 % (oziroma 375 respondentov) je v preteklosti že objavilo sporočilo na forumih MON.

Forumi na MON se delijo v tri skupine: **zdravstvene posvetovalnice** (namenjene so posredovanju nasvetov, priporočil in informacij uporabnikom, običajno s strani zdravnikov in drugih strokovnjakov s področja zdravja ali drugih povezanih tem), **družabni forumi** (namenjeni so vsakodnevnim tematikam, kot so prosti čas, potovanja, politika) in **podporne skupine** (namenjene so izmenjavi izkušenj, informacij, socialne opore in nasvetov med uporabniki, ki so pogosto pacienti enakih ali podobnih (kroničnih) bolezni). Večina respondentov je za forume, ki jih najpogosteje obiskujejo na MON, navedla zdravstvene posvetovalnice (355 respondentov oziroma 40 %) ali družabne forume (240 respondentov oziroma 28 %). Le nekaj respondentov je navedlo forume podpornih skupin (61 respondentov oziroma 7 %).

Tabela 2 prikazuje povprečja, standardne odklone ter velikosti vzorcev (glede na odgovore pri posameznih spremenljivkah) za spremenljivke na ravni respondentov po treh vrstah forumov. V namen preverjanja domnev o enakosti povprečij spremenljivk med različnimi vrstami forumov je bila izvedena ANOVA (Welch) ter pripadajoči post-hoc testi (Games-Howell).

- Pri stopnji statistične značilnosti manj kot 5 % ne moremo trditi, da med različnimi forumi obstajajo razlike v povprečni stopnji zaupanja v zdravnika, v povprečni stopnji e-zdravstvene pismenosti, pametni rabi interneta in v povprečni stopnji hevrističnega preverjanja informacij.
- Povprečna ocena zdravstvenega stanja se statistično značilno ($p = 0{,}05$) razlikuje **med forumi zdravstvenih posvetovalnic ter med podpornimi skupinami** in sicer respondenti, ki so poročali, da so v zadnjem času na MON najpogosteje obiskovali forume podpornih skupin, svoje zdravstveno stanje v povprečju ocenjujejo bolje (povprečje=4,0) kot respondenti, ki so najpogosteje obiskovali zdravstvene posvetovalnice (povprečje=3,7).

- Statistično značilne razlike (pri $p < 0{,}05$) **med forumi zdravstvenih posvetovalnic in družabnimi forumi** so pri spremenljivkah komplianca, prejemanje emocionalne opore in individualno opolnomočenje. Pri spremenljivkah komplianca in emocionalna opora je povprečje višje na vzorcu v skupini forumov zdravstvenih posvetovalnic (komplianca: povprečje=4,3; emocionalna opora: povprečje=2,9) v primerjavi s povprečji v vzorcu družabnih forumov (komplianca: povprečje=4,2; emocionalna opora: povprečje=2,6). Pri spremenljivki individualno opolnomočenje pa je v primerjavi s povprečjem v vzorcu zdravstvenih posvetovalnic (povprečje=3,3) to višje v skupini družabnih forumov (povprečje=3,6).
- Statistično značilne (pri $p < 0{,}05$) so tudi razlike povprečij med vzorci različnih vrst forumov pri spremenljivkah stopnja zaznane kvalitete infromacij, sistematično preverjanja informacij, informacijska opora in občutek pripadnosti skupnosti. Povprečne vrednosti vseh navedenih spremenljivk so višje **v forumih zdravstvenih posvetovalnic in podpornih skupin, kakor v družabnih forumih**. Razlike povprečij med forumi zdravstvenih posvetovalnic in forumih podpornih skupin niso statistično značilne pri $p < 0{,}05$. Za podrobnosti glej Tabela 2.
- Povprečna stopnja izobrazbe je nižja v skupini družabnih forumov (povprečje=3,5), kakor v vzorcih forumov zdravstvenih posvetovalnic (povprečje=3,7) in forumov podpornih skupin (povprečje=3,9). Razlike so statistično značilne pri $p < 0{,}05$. Razlika v povprečni stopnji izobrazbe med respondenti, ki pripadajo skupini zdravstvenih posvetovalnic in skupini forumov podpornih skupin ni statistično značilna pri $p < 0{,}05$.
- Povprečna starost respondentov se statistično značilno (pri $p < 0{,}05$) razlikuje med respondenti vseh skupin forumov: v povprečju so najmlajši respondenti v vzorcu forumov podpornih skupin (povprečje=38,7), sledijo respondenti iz vzorca forumov zdravstvenih posvetovalnic (povprečje=43,6) in nato iz vzorca družabnih forumov (povprečje=47,5).

Tabela 2: Opisne statistike spremenljivk, merjenih na ravni respondentov glede na vrsto foruma.

	ZDRAVSTVENE POSVETOVALNICE (ZP)			PODPORNE SKUPINE (PS)			DRUŽABNI FORUMI (DF)			ANOVA (Welch)	Post-Hoc (Games-Howell)
	n	POVP.	SD	n	POVP.	SD	n	POVP.	SD		
Zaupanje v zdravnika	320	3,5	0,89	53	3,4	0,9	200	3,6	0,84	F(2, 143) = 1,57, p = 0,211	
E-zdravstvena pismenost	340	3,8	0,53	56	3,9	0,43	219	3,8	0,52	F(2, 162) = 0,28, p = 0,756	
Pametna raba interneta	349	3,9	0,84	59	3,9	0,9	223	3,9	0,83	F(2, 157) = 0,08, p = 0,927	
Hevristično preverjanje informacij	296	3,4	0,73	56	3,1	0,79	203	3,4	0,83	F(2, 150) = 2,7, p = 0,07	
Ocena zdravstvenega stanja	**355**	**3,7**	**0,81**	**61**	**4,0**	**0,82**	238	3,8	0,76	F(2, 166) = 3,34, p = 0,038	p(PS vs ZP) = 0,05
Individualno opolnomočenje	**344**	**3,3**	**0,66**	60	3,5	0,69	**231**	**3,6**	**0,72**	F(2, 163) = 11,47, p < 0,01	p(DF vs ZP) < 0,01
Komplianca	**325**	**4,3**	**0,6**	53	4,3	0,6	**204**	**4,2**	**0,66**	F(2, 144) = 3,96, p = 0,021	p(DF vs ZP) = 0,02
Emocionalna opora	**320**	**2,9**	**0,92**	56	2,9	1	**213**	**2,6**	**1,01**	F(2, 150) = 5,32, p = 0,006	p(DF vs ZP) < 0,01
Zaznana kvaliteta informacij	**246**	**3,7**	**0,5**	**45**	**3,5**	**0,51**	**181**	**3,1**	**0,62**	F(2, 123) = 48,32, p < 0,01	p(DF vs ZP) < 0,01 p(DF vs PS) < 0,01
Sistematično preverjanje informacij	**296**	**3,8**	**0,5**	**55**	**3,8**	**0,51**	**203**	**3,6**	**0,67**	F(2, 150) = 11,76, p < 0,01	p(DF vs ZP) < 0,01 p(DF vs PS) = 0,01
Informacijska opora	**329**	**3,4**	**0,82**	**59**	**3,4**	**0,87**	**220**	**2,9**	**0,99**	F(2, 159) = 19,43, p < 0,01	p(DF vs ZP) < 0,01 p(DF vs PS) < 0,01
Občutek pripadnosti skupnosti	**321**	**3,7**	**1,22**	**58**	**3,7**	**1,1**	**217**	**3,1**	**1,36**	F(2, 164) = 15,25, p < 0,01	p(DF vs ZP) < 0,01 p(DF vs PS) < 0,01
Izobrazba	**272**	**3,7**	**0,8**	**50**	**3,9**	**0,69**	**189**	**3,5**	**0,94**	F(2, 144) = 4,91, p = 0,009	p(DF vs ZP) = 0,02 p(DF vs PS) = 0,02
Starost	**268**	**43,6**	**14,42**	**50**	**38,7**	**10,64**	**185**	**47,5**	**12,41**	F(2, 150) = 13,37, p < 0,01	p(PS vs ZP) = 0,02 p(DF vs ZP) < 0,01 p(DF vs PS) < 0,01

3.3 Spremenljivke na ravni forumov

Sledi opis spremenljivk, ki opisujejo lastnosti forumov. V pričujoči analizi so upoštevane izbrane lastnosti, ki so povezane s kvaliteto sporočil v forumih. Slednjo so, na podlagi slučajno izbranega vzorca sporočil s temo bolezni raka, ocenjevali strokovnjaki s področja onkologije. Informacije o posameznih sporočilih so bile agregirane na raven forumov.

Analize (Cugmas & Petrič, 2021b) so potrdile obstoj šestih dimenzij kvalitete informacij v sporočilih s temo bolezni raka na MON: berljivost, točnost, zaupljivost, relevantnost, širina ter utemeljevanje. Posamezne dimenzije kvalitete informacij so med seboj povezane, moč korelacije v zbranih podatkih pa dodatno zvišuje dejstvo, da so različni forumi različno priljubljeni med uporabniki MON. Korelacije med dimenzijami zaupljivost, relevantnost in točnost so tako izredno visoke, zaradi česar ni mogoče veljavno sklepati o vplivu posameznih spremenljivk. Zato so slednje v pričujočem poročilu upoštevane kot povprečje omenjenih spremenljivk in poimenovane "kvaliteta informacij", saj se za razliko od ostalih dimenzij kvalitete sporočil (širina informacij in berljivost sporočil) najbolj neposredno nanašajo na vsebino sporočil. V analizi prav tako ni upoštevana dimenzija berljivost, ki je od vseh navedenih najbolj subjektivna.

Obe vključeni spremenljivki (kvaliteta informacij in širina informacij) lahko zavzameta vrednosti na intervalu od 1 do 5, kjer višja vrednost pomeni višjo kvaliteto oziroma širino informacij. Povprečje spremenljivke širina informacij je približno 3, spremenljivke kvaliteta informacij pa okoli 4 (Tabela 3). Obe spremenljivki imata relativno nizek standardni odklon, kar je delno posledica neenake priljubljenosti različnih forumskih tem (interpretirane vrednosti v tabeli se namreč nanašajo na analizo na ravni respondentov, same vrednosti spremenljivk pa na lastnosti forumov). Spremenljivka kvaliteta informacij izstopa po bolj koničasti porazdelitvi, kar pomeni manj ekstremnih vrednosti oziroma manj vrednosti na repih porazdelitve. Vrednost Pearsonovega koeficienta korelacije med spremenljivkama znaša $r = 0{,}31$.

Tabela 3: Opisne statistike spremenljivk, merjenih na ravni forumov.

	n	min	max	povprečje	std. odklon	mediana	koeficient asimetrije	koeficient sploščenosti
širina informacij	565	1,5	4,25	3,1	0,47	3,1	-0,1	0,8
kvaliteta informacij	565	1,6	4,83	4,0	0,47	4,3	-0,9	1,7

4 Metoda analize podatkov

Dvonivojsko hierarhično linearno modeliranje (ang. *two-level hierarchical linear model*, HLM) je bilo uporabljeno za preverjanje vpliva izbranih osebnih lastnosti respondentov (raven respondentov oziroma prva raven) ter lastnosti forumskih tem (berljivost, širina informacij ter kvaliteta informacij; raven forumov oziroma druga raven) na zaupanje v zdravnika, individualno opolnomočenje in oceno zdravstvenega stanja. Za razliko od običajnih pristopov večnivojski modeli (znotraj katerih se uvrščajo HLM) upoštevajo odvisnosti med enotami znotraj skupin (v tem primeru forumov) in razlikujejo med variabilnostjo znotraj skupin in med skupinami. To rezultira v točnejših ocenah vplivov spremenljivk na ravni forumskih tem na izbrano odvisno spremenljivko, merjeno na individualni ravni, upoštevajoč vključene spremenljivke na obeh ravneh (Raudenbush & Bryk, 2002). Neupoštevanje odvisnosti enot znotraj skupin bi rezultiralo v višji verjetnosti napačno zavrnjenih ničelnih domnev (napaka prve vrste) (McCoach & Adelson, 2010).

Uporaba HLM napram klasični linearni regresiji je torej smotrna v primeru, ko je variabilnost odvisne spremenljivke med skupinami, ki jih opredeljuje druga raven (torej forumi) *dovolj* velika. Le-to predstavlja vrednost intraklasne korelacije (ang. *intraclass correlation*, ICC), ki je opredeljena kot razmerje med variabilnostjo med skupinami (ang. *between-group variance*) in skupno variabilnostjo (ang. *total variance*) odvisne spremenljivke (Shrout & Fleiss, 1979). V pričujočem primeru vrednost ICC pomeni delež variabilnosti odvisne spremenljivke, pojasnjene na račun forumov. Če lastnosti forumov ne bi vplivali na razlike v vrednostih izbrane odvisne spremenljivke, bi bila vrednost ICC okoli 0. V nekaterih primerih imajo že zelo nizke vrednosti ICC (na primer vrednosti okoli 0.01) nezanemarljiv vpliv na verjetnost napake prve vrste (Musca idr., 2011). Običajno se zato za preverjanje smotrnosti uporabe HLM izvede test razmerja logaritmov verjetij (ang. *log-likelihood ratio test*), s katerim preverjamo ničelno domnevo (pri izbrani stopnji statistične značilnosti), da se osnovni model brez upoštevanja forumov in model z upoštevanjem forumov (v obeh primerih ocenjujemo samo presečišča, torej neodvisne spremenljivke niso vključene) enako dobro prilegata podatkom. V primeru zavrnitve ničelne domneve je uporaba HLM smotrna, v nasprotnem primeru pa zadošča uporaba klasične multiple linearne regresije.

Obstaja več vrst HLM (Tabachnkick & Fidell, 2013), od katerih se v pričujoči analizi osredotočamo na modele s slučajnimi presečišči (ang. *random intercepts model)*, ki dovoljujejo različna presečišča regresijskih premic (povprečja odvisne spremenljivke po skupinah forumov), hkrati pa predpostavljajo enake naklone regresijskih premic (enake vplive neodvisnih spremenljivk na odvisno spremenljivko po skupinah forumov).

Modeli so bili ocenjeni s pomočjo programske knjižnjice “nlme” za programski jezik R (R Core Team, 2008). Pri vsakem modelu so bile upoštevane enote z vsemi veljavnimi vrednostmi pri spremenljivkah, vključenih v model. Parametri so bili ocenjeni z restrigirano metodo največjega verjetja (ang. *restricted maximum likelihood*, REML), saj le-ta daje bolj točne ocene parametrov slučajnih dejavnikov v primerjavi z metodo največjega verjetja (ang. *maximum likelihood*), ki daje bolj točne ocene regresijskih parametrov fiksnih dejavnikov (Twisk, 2006).

Poleg ocene modelov za vse v analizo vključene forume so modeli ocenjeni tudi posebej po skupinah forumov (zdravstevene posvetovalnice, družabni forumi in podporne skupine). Ker je število respondentov v skupini forumov »podporne skupine« relativno nizko (61 respondentov) pričakujemo, da v določenih primerih modelov za to skupino forumov ne bo mogoče oceniti.

5 Rezultati

V nadaljevanju so predstavljeni rezultati HLM (oziroma rezultati običajne multiple linearne regresije v primerih, ko je to smiselno) za izbrane odvisne spremenljivke, in sicer: zaupanje v zdravnika, individualno opolnomočenje ter oceno zdravstvenega stanja.

5.1 Zaupanje v zdravnika

V primeru odvisne spremenljivke zaupanje v zdravnika je bila uporabljena klasična multipla linearna regresija, saj je bila vrednost ICC blizu nič, hkrati pa ni mogoče trditi, da se model z upoštevanjem forumov (model s slučajnimi presečišči) bolje prilega podatkom, kakor osnovni model ($\chi 2(1) < 0{,}1,\ p = 0{,}99$).

Prileganje modela podatkom je statistično značilno pri manj kot 5 % ($F(18, 276) = 3{,}56,\ p < 0{,}01$). Na stopnjo zaupanja v zdravnika statistično značilno pozitivno vplivata sodelovanje respondenta pri zdravljenju (komplianca), stopnja individualnega opolnomočenja ter zaznana kvaliteta informacij (vpliv slednje je statistično značilen pri $p < 0.10$). Negativno statistično značilno pa na stopnjo zaupanja v zdravnika vpliva spremenljivka sistematično preverjanje informacij. Vpliv spola je mejno statistično značilen ($p < 0{,}10$) in sicer ženske v povprečju izražajo nižjo stopnjo zaupanja v zdravnika (Tabela 4).

V namen kontrole po različnih skupinah forumov, so bile analize ločeno opravljene za vsak tip foruma posebej. Model za skupino forumov zdravstvene posvetovalnice je statistično značilen ($F(18, 139) = 3{,}51,\ p < 0{,}01$), mejno statistično značilen je model za skupino družabnih forumov ($F(17, 94) = 1{,}49,\ p = 0{,}12$), model za skupino forumov podpornih skupin pa ni statistično značilen ($F(17, 7) = 0{,}78, p = 0{,}30$), zato rezultatov zanj ne bomo interpretirali.

V obeh primerih (skupina forumov zdravstvenih posvetovalnic in skupina družabnih forumov) je statistično značilen vpliv kompliance ma zaupanje v zdravnika. V skupini forumov zdravstvenih posvetovalnic na stopnjo zaupanja v zdravnika statistično značilno vpliva tudi stopnja individualnega opolnomočenja (višja kot je stopnja opolnomočenja uporabnikov MON, višja je v povprečju stopnja zaupanja v njihovega zdravnika) ter spol (pri $p < 0.10$; ženske v povprečju izražajo nižjo stopnjo zaupanja v zdravnika) v skupini družabnih forumov pa je statistično značilen vpliv sistematičnega preverjanja informacij (višja stopnja sistematičnega preverjanja informacij je povezana z nižjo stopnjo zaupanja v zdravnika).

V skupini forumov zdravstvenih posvetovalnic je mejno statistično značilen ($p < 0{,}10$) vpliv kvalitete informacij: višja kot je kvaliteta informacij v forumu, v katerem respondent najpogosteje sodeluje, višja je povprečna stopnja zaupanja v zdravnika (bodisi v živo ali na forumu).

5.2 Individualno opolnomočenje

V tem razdelku preverjamo vpliv izbranih neodvisnih spremenljivk na individualno opolnomočenje. Ker se HLM statistično značilno bolje prilega podatkom kot osnovni model ($\chi 2(1) = 11{,}9, p < 0{,}01, ICC = 0{,}07$), je bil uporabljen HLM s predpostavljenimi slučajnimi presečišči.

Zaupanje v zdravnika ter raven e-zdravstvene pismenosti sta statistično značilno pozitivno povezana s stopnjo individualnega opolnomočenja, raven emocionalne opore ter kvaliteta informacij na ravni forumov pa sta statistično značilno negativno povezana s stopnjo individualnega opolnomočenja (Tabela 5). Uporabniki, ki obiskujejo forume z objektivno ocenjeno višjo stopnjo kvalitete informacij, v povprečju poročajo nižjo stopnjo individualnega opolnomočenja. Relativni vplivi navedenih neodvisnih spremenljivk (vrednosti standardiziranih ocen parametrov) so podobni, z nekoliko močnejšim vplivom izstopa le stopnja e-zdravstvene pismenosti.

Uporaba HLM je smotrna v primeru forumov iz skupine zdravstvenih posvetovalnic ($\chi 2(1) = 5{,}76,\ p < 0{,}05,\ ICC = 0{,}15$), ne pa tudi v primeru družabnih forumov ($\chi 2(1) < 0{,}01,\ p = 0{,}99$) ter forumov podpornih skupin ($\chi 2(1) < 0{,}01, p = 0{,}99$). Za slednje je bila izvedena klasična multipla linearna regresija. Statistično značilen je bil zgolj model za skupino družabnih forumov ($F(17, 94) = 1{,}76,\ p < 0{,}05$), ne pa tudi za skupino forumov podpornih skupnosti ($F(17, 7) = 2{,}14, p = 0{,}15$).

Za uporabnike forumov iz skupine zdravstvenih posvetovalnic so vsebinski zaključki podobni, kot v primeru splošnega modela, le da vpliv kvalitete informacij v primeru skupine forumov zdravstvenih posvetovalnic ni statistično značilen pri stopnji statistične značilnosti manj kot 5 %. Vpliv ostalih spremenljivk (zaupanje v zdravnika, e-zdravstvena pismenost, emocionalna opora) je statistično značilen pri omenjeni stopnji statistične značilnosti. Relativno ima najmočnejši vpliv na individualno opolnomočenje spremenljivka zaupanje v zdravnika. Znotraj družabnih forumov je statistično značilen zgolj vpliv e-zdravstvene pismenosti.

5.3 Ocena zdravstvenega stanja

Tudi v primeru, ko je odvisna spremenljivka ocena zdravstvenega stanja je uporaba HLM smotrna ($\chi 2(1) = 12{,}4,\ p < 0{,}01, ICC = 0{,}21$). Pričakovano na oceno zdravstvenega stanja statistično značilno (pri stopnji statistična značilnosti manj kot 5 %) vplivata starost (s starostjo se povprečna ocena zdravstvenega stanja znižuje) ter izobrazba (s stopnjo izobrazbe se povprečna cena zdravstvenega stanja zvišuje) (Tabela 6). Izmed ostalih spremenljivk na oceno zdravstvenega stanja statistično značilno vplivata tudi stopnja individualnega opolnomočenja (slednja ima najmočnejši vpliv na oceno zdravstvenega stanja, njen vpliv pa je pozitiven) ter emocionalna opora, katere vpliv na oceno zdravstvenega stanja je negativen. Višja stopnja zaznane emocionalne opore na MON je torej povezana z manj ugodno oceno zdravstvenega stanja. Prav tako sta statistično značilna (pri stopnji

statistična značilnosti manj kot 5 %) tudi vpliva občutka pripadnosti skupnosti (močnejši kot je občutek pripadnosti skupnosti MON, bolj ugodna je povprečna ocena zdravstvenega stanja) ter hevrističnega preverjanja informacij (prav tako pozitiven vpliv). Mejno statistično značilna ($p < 0{,}10$) sta vpliva kompilance (višja kot je stopnja sodelovanja z zdravnikom, višja je povprečna ocena zdravstvenega stanja) ter pametne rabe interneta (pametnejša raba interneta je povezana s slabšo samooceno zdravstvenega stanja). Statistično značilen ($p < 0{,}05$) je tudi vpliv kontrolne spremenljivke, ki odraža čas do zadnjega obiska MON. Respondenti, ki so MON obiskali v zadnjih treh mesecih svoje zdravstveno stanje v povprečju ocenjujejo kot slabše.

Med različnimi skupinami forumov je uporaba HLM smotrna samo v primeru zdravstvenih posvetovalnic ($\chi 2(1) = 12{,}15,\ p < 0{,}05,\ ICC = 0{,}26$), ne pa tudi v primeru družabnih forumov ($\chi 2(1) < 0{,}01,\ p = 0{,}99$) ter forumov podpornih skupin ($\chi 2(1) < 0{,}01,\ p = 0{,}99$). Za slednje je bila izvedena klasična multipla linearna regresija. Statistično značilen je bil zgolj model za skupino družabnih forumov ($F(18, 92) = 2{,}38,\ p < 0{,}01$), ne pa tudi za skupino forumov podpornih skupnosti ($F(18, 6) = 2{,}38, p = 0{,}14$).

Za forume iz skupine zdravstvenih posvetovalnic lahko glede vpliva spremenljivk starost, izobrazba ter individualno opolnomočenje sklenemo podobno kot pri hkratni analizi vseh forumov. Vpliv emocionalne opore ni statistično značilen v skupini forumov zdravstvenih posvetovalnic pri stopnji statistične značilnosti manj kot 5 %, je pa v tej skupini forumov statistično značilen pozitiven vpliv kompliance na oceno zdravstvenega stanja. Pri stopnji statistične značilnosti $p < 0{,}10$ obstaja negativna povezanost med sistematičnim preverjanjem informacij ter oceno zdravstvenega stanja ter pozitivna povezanost med stopnjo izobrazbe in oceno zdravstvenega stanja. Mejno statistično značilna ($p < 0{,}10$) je tudi razlika povprečij ocene zdravstvenega stanja med moškimi in ženskami: ženske v primrjavi z moškimi svoje zdravstveno stanja v povprečju ocenjujejo kot boljše.

V skupini družabnih forumov je statistično značilen (pozitiven) vpliv individualnega opolnomočenja ter (negativen) vpliv pametne rabe interneta. Vplivi starosti (negativen vpliv), izobrazbe (pozitiven vpliv) ter sistematičnega preverjanja informacij (pozitiven vpliv) so mejno statistično značilni ($p < 0{,}10$).

Tabela 4: Modeli za pojasnjevanje stopnje zaupanja v zdravnika.

	Vsi forumi (LM)					Zdravstvene posvetovalnice (LM)					Družabni forumi (LM)				
	b	***std, b***	***SE(b)***	***t***	***p***	***b***	***std, b***	***SE(b)***	***t***	***p***	***b***	***std, b***	***SE(b)***	***t***	***p***
(Presečišče)	0,15	0,46	0,9	0,17	0,867	-2,48	0,44	1,64	-1,51	0,133	-8,27	0,75	9,08	-0,91	0,365
Individualna raven															
Komplianca	**0,30**	**0,21**	**0,08**	**3,69**	**<0,001**	**0,26**	**0,17**	**0,12**	**2,20**	**0,029**	**0,35**	**0,27**	**0,12**	**2,82**	**0,006**
Individualno opolnomočenje	**0,35**	**0,27**	**0,08**	**4,34**	**<0,001**	**0,60**	**0,42**	**0,11**	**5,31**	**<0,001**	0,14	0,11	0,13	1,08	0,285
E-zdravstvena pismenost	0,10	0,06	0,11	0,89	0,375	0,18	0,10	0,15	1,24	0,218	-0,04	-0,03	0,18	-0,24	0,810
Pametna raba interneta	0,05	0,05	0,06	0,78	0,438	0,07	0,06	0,09	0,83	0,409	0,08	0,08	0,11	0,73	0,467
Zaznana kvaliteta informacij	0,20	0,13	0,12	1,69	0,091	0,26	0,14	0,17	1,53	0,129	0,03	0,02	0,2	0,14	0,889
Sistematično preverjanje informacij	**-0,30**	**-0,20**	**0,09**	**-3,16**	**0,002**	-0,18	-0,10	0,15	-1,18	0,239	**-0,38**	**-0,31**	**0,14**	**-2,72**	**0,008**
Hevristično preverjanje informacij	-0,02	-0,02	0,07	-0,29	0,771	-0,11	-0,09	0,10	-1,13	0,258	0,06	0,05	0,11	0,54	0,594
Informacijska opora	-0,05	-0,06	0,07	-0,81	0,416	-0,13	-0,11	0,10	-1,34	0,184	0,12	0,14	0,11	1,10	0,275
Emocionalna opora	0,07	0,08	0,07	1,12	0,262	0,13	0,13	0,09	1,49	0,139	-0,06	-0,06	0,12	-0,48	0,635
Občutek pripadnosti skupnosti	-0,05	-0,07	0,05	-0,86	0,390	-0,03	-0,04	0,07	-0,38	0,707	0,03	0,05	0,09	0,32	0,747
Spol (ref. moški)	-0,37	-0,41	0,18	-2,01	0,046	-0,45	-0,49	0,27	-1,69	0,093	-0,31	-0,36	0,29	-1,07	0,289
Starost	0,01	0,07	0,00	1,24	0,216	0,00	0,02	0,01	0,23	0,819	0,00	0,02	0,01	0,17	0,868
Izobrazba	-0,01	-0,01	0,06	-0,15	0,878	-0,06	-0,05	0,10	-0,62	0,535	0,06	0,06	0,1	0,58	0,564
Pogostost obiskovanja forumov	0,10	0,12	0,06	1,65	0,100	0,06	0,06	0,09	0,67	0,502	0,11	0,14	0,1	1,15	0,253
Aktivnost uporabnikov (ref. lurker)	-0,17	-0,19	0,11	-1,50	0,136	-0,23	-0,25	0,16	-1,49	0,138	-0,2	-0,23	0,22	-0,89	0,376
Zadnji obisk MON (ref. pred več kot 3 meseci)	0,03	0,03	0,15	0,18	0,855	0,14	0,15	0,18	0,79	0,431	-0,25	-0,28	0,34	-0,72	0,476
Raven forumov															
Širina informacij	0,16	0,08	0,13	1,3	0,194	0,07	0,04	0,16	0,45	0,656					
Kvaliteta informacij	0,09	0,04	0,15	0,61	0,539	**0,53**	**0,14**	**0,29**	**1,81**	**0,072**	2,96	0,12	2,65	1,12	0,267
Število respondentov	295					158					112				
R^2 / popravljen R^2	0,188 / 0,135					0,312 / 0,223					0,212 / 0,070				

Tabela 5: Modeli za pojasnjevanje stopnje individualnega opolnomočenja.

	Vsi forumi (HLM)					Zdravstvene posvetovalnice (HLM)					Družabni forumi (LM)				
	b	***std, b***	***SE(b)***	***t***	***p***	***b***	***std, b***	***SE(b)***	***t***	***p***	***b***	***std, b***	***SE(b)***	***t***	***p***
(Presečišče)	2,81	0,1	0,62	4,5	<0,001	2,94	-0,36	1,19	2,47	0,015	-0,92	-0,07	7,21	-0,13	0,898
Individualna raven															
Komplianca	-0,02	-0,02	0,06	-0,3	0,762	0,01	0,01	0,08	0,09	0,929	-0,01	-0,01	0,1	-0,14	0,892
Zaupanje v zdravnika	**0,18**	**0,24**	**0,04**	**4,34**	**<0,001**	**0,27**	**0,38**	**0,05**	**5,02**	**<0,001**	0,09	0,11	0,08	1,08	0,285
E-zdravstvena pismenost	**0,45**	**0,34**	**0,08**	**5,96**	**<0,001**	**0,27**	**0,21**	**0,1**	**2,77**	**0,007**	**0,57**	**0,43**	**0,13**	**4,32**	**<0,001**
Pametna raba interneta	-0,05	-0,06	0,05	-1,07	0,288	-0,06	-0,08	0,06	-1,05	0,298	-0,05	-0,07	0,09	-0,62	0,537
Zaznana kvaliteta informacij	0,06	0,05	0,08	0,67	0,503	0,03	0,02	0,12	0,26	0,795	0,07	0,06	0,15	0,44	0,661
Sistematično preverjanje informacij	0,01	0,00	0,07	0,07	0,942	-0,06	-0,05	0,11	-0,58	0,565	-0,03	-0,03	0,11	-0,23	0,819
Hevristično preverjanje informacij	0,08	0,08	0,05	1,54	0,124	0,08	0,09	0,07	1,12	0,263	0,01	0,01	0,09	0,11	0,915
Informacijska opora	0,03	0,03	0,05	0,53	0,595	0,11	0,13	0,07	1,63	0,106	-0,04	-0,06	0,09	-0,52	0,608
Emocionalna opora	**-0,12**	**-0,17**	**0,05**	**-2,54**	**0,012**	**-0,13**	**-0,18**	**0,06**	**-2,25**	**0,026**	-0,08	-0,11	0,09	-0,85	0,396
Občutek pripadnosti skupnosti	0,02	0,04	0,04	0,59	0,552	-0,03	-0,05	0,05	-0,55	0,582	0,09	0,18	0,07	1,26	0,21
Spol (ref, moški)	0,07	0,10	0,13	0,53	0,599	0,17	0,25	0,19	0,88	0,378	-0,01	-0,02	0,23	-0,06	0,955
Starost	0,00	-0,07	0,00	-1,25	0,213	0,00	-0,05	0,00	-0,62	0,537	0,00	-0,07	0,01	-0,72	0,473
Izobrazba	-0,04	-0,05	0,05	-0,92	0,36	0,06	0,06	0,06	0,88	0,38	-0,13	-0,16	0,08	-1,57	0,119
Pogostost obiskovanja forumov	-0,03	-0,05	0,04	-0,76	0,449	0,00	0,00	0,06	0,00	0,997	-0,06	-0,1	0,08	-0,83	0,407
Aktivnost uporabnikov (ref. lurker)	-0,04	-0,06	0,08	-0,49	0,627	0,05	0,08	0,11	0,46	0,645	-0,06	-0,09	0,18	-0,36	0,721
Zadnji obisk MON (ref. pred več kot 3 meseci)	-0,13	-0,2	0,11	-1,23	0,221	-0,11	-0,16	0,12	-0,9	0,369	0,12	0,18	0,27	0,45	0,653
Raven forumov															
Širina informacij	0,03	0,02	0,09	0,31	0,757	-0,15	-0,12	0,2	-0,76	0,459					
Kvaliteta informacij	**-0,35**	**-0,23**	**0,1**	**-3,42**	**0,003**	-0,29	-0,11	0,23	-1,24	0,235	0,82	0,04	2,11	0,39	0,698
Število forumov	24					17									
Število respondentov	295					158					112				
HLM: R^2 (osebna raven) / R^2 (celoten model) LM: R^2 / popravljen R^2	0,254 / 0,254					0,250 / 0,421					0,241 / 0,104				

Tabela 6: Modeli za pojasnjevanje ocene zdravstvenega stanja.

	Vsi forumi (HLM)					Zdravstvene posvetovalnice (HLM)					Družabni forumi (LM)				
	b	***std, b***	***SE(b)***	***t***	***p***	***b***	***std, b***	***SE(b)***	***t***	***p***	***b***	***std, b***	***SE(b)***	***t***	***p***
(Presečišče)	1,65	0	0,67	2,44	**0,015**	0,32	-0,24	1,19	0,26	0,792	5,21	0,16	7,78	0,67	0,505
Individualna raven															
Individualno opolnomočenje	**0,52**	**0,46**	**0,06**	**8,27**	**<0,001**	**0,67**	**0,56**	**0,08**	**7,94**	**<0,001**	**0,4**	**0,36**	**0,11**	**3,56**	**0,001**
Komplianca	**0,12**	**0,09**	**0,06**	**1,86**	**0,064**	**0,21**	**0,16**	**0,08**	**2,53**	**0,013**	0,01	0,01	0,11	0,11	0,911
Zaupanje v zdravnika	0,05	0,06	0,05	1,14	0,257	-0,02	-0,02	0,06	-0,3	0,767	0,12	0,13	0,09	1,35	0,179
E-zdravstvena pismenost	-0,02	-0,02	0,08	-0,28	0,78	0,01	0,01	0,10	0,11	0,915	-0,07	-0,04	0,16	-0,42	0,677
Pametna raba interneta	**-0,09**	**-0,1**	**0,05**	**-1,93**	**0,055**	-0,07	-0,07	0,06	-1,12	0,264	**-0,21**	**-0,23**	**0,10**	**-2,15**	**0,034**
Zaznana kvaliteta informacij	-0,11	-0,09	0,09	-1,28	0,202	**-0,26**	**-0,16**	**0,12**	**-2,23**	**0,027**	0,06	0,04	0,17	0,33	0,741
Sistematično preverjanje informacij	0,00	0,00	0,07	-0,04	0,965	**-0,18**	**-0,11**	**0,11**	**-1,71**	**0,09**	**0,25**	**0,22**	**0,13**	**1,98**	**0,051**
Hevristično preverjanje informacij	**0,1**	**0,1**	**0,05**	**2,06**	**0,041**	0,04	0,04	0,07	0,58	0,564	0,08	0,08	0,09	0,9	0,373
Informacijska opora	0,04	0,04	0,05	0,69	0,489	0,01	0,01	0,07	0,14	0,887	-0,02	-0,02	0,09	-0,19	0,851
Emocionalna opora	**-0,1**	**-0,12**	**0,05**	**-1,98**	**0,049**	-0,09	-0,11	0,06	-1,56	0,122	-0,07	-0,08	0,10	-0,64	0,522
Občutek pripadnosti skupnosti	**0,08**	**0,13**	**0,04**	**1,99**	**0,048**	0,06	0,1	0,05	1,27	0,207	-0,05	-0,1	0,08	-0,65	0,519
Spol (ref, moški)	0,19	0,25	0,14	1,39	0,166	**0,34**	**0,43**	**0,19**	**1,8**	**0,075**	0,23	0,29	0,25	0,91	0,366
Starost	**-0,01**	**-0,23**	**0,00**	**-4,42**	**<0,001**	**-0,01**	**-0,19**	**0,00**	**-2,82**	**0,006**	**-0,01**	**-0,19**	**0,01**	**-1,96**	**0,053**
Izobrazba	**0,15**	**0,15**	**0,05**	**3,13**	**0,002**	**0,13**	**0,12**	**0,06**	**1,95**	**0,053**	**0,15**	**0,17**	**0,09**	**1,74**	**0,084**
Pogostost obiskovanja forumov	-0,02	-0,03	0,04	-0,42	0,676	0,09	0,1	0,06	1,5	0,135	-0,02	-0,03	0,08	-0,23	0,822
Aktivnost uporabnikov (ref. lurker)	0,03	0,04	0,09	0,36	0,721	0,17	0,22	0,11	1,59	0,114	-0,09	-0,11	0,19	-0,45	0,651
Zadnji obisk MON (ref. pred več kot 3 meseci)	**-0,23**	**-0,3**	**0,11**	**-2,07**	**0,04**	-0,15	-0,19	0,12	-1,22	0,226	-0,29	-0,37	0,29	-0,98	0,33
Raven forumov															
Širina informacij	0,08	0,05	0,09	0,87	0,397	0,23	0,15	0,19	1,25	0,23					
Kvaliteta informacij	-0,04	-0,02	0,11	-0,37	0,717	0,22	0,07	0,23	0,98	0,345	-0,87	-0,04	2,28	-0,38	0,704
Število forumov	24					17									
Število respondentov	294					158					111				
R^2 (individualna raven) / R^2 (celoten model)	0,379 / 0,379					0,508 / 0,599					0,318 / 0,185				

6 Zaključek

Namen poročila je bil predstaviti rezultate empiričnega testiranja teoretskega modela raziskovalnega projekta, vsebinsko interpretirati rezultate, predstaviti njihove teoretske implikacije za nadaljnje raziskovanje ter praktične implikacije za upravljavce SZS in različne deležnike v zdravstvu. V ta namen so bili integrirani kvantitativni podatki, ki so bili zbrani v treh različnih delovnih sklopih projekta *Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za zdravstvo.* Za empirično testiranje teoretskega modela so bili v eno bazo združeni podatki povezani z odgovori uporabnikov MON na vprašanja iz spletne ankete in ocenjena kvaliteta informacij forumov, ki jih uporabniki MON najpogosteje obiskujejo. Celotna raziskava projekta je temeljila na proučevanju največje SZS v Sloveniji MON. Zaradi velike kompleksnosti predlaganega teoretskega modela, smo za namen empiričnega testiranje le-tega poenostavili do te mere, da smo še vedno proučili najbolj ključne vplive različnih pojavov in procesov v SZS na ravni odnosa pacient-zdravnik (tj. zaupanje v zdravnika) in na ravni posameznika (tj. individualno opolnomočenje in oceno zdravstvenega stanja). Ključni del analiz so predstavljale tudi primerjave vplivov pojavov in procesov na zaupanje v zdravnika, individualno opolnomočenje in oceno zdravstvenega stanja uporabnikov v različnih vrstah forumov MON, ki jih uporabniki najpogosteje obiskujejo.

Zaupanje v zdravnika predstavlja enega izmed pomembnih indikatorjev kvalitete odnosa med pacientom in zdravnikom in se nanaša na zaupanje v medsebojnem odnosu ter pacientovo zaznavo zvestobe njegovega zdravnika, njegovih kompetenc, iskrenosti in splošnega zaupanja v njegova priporočila, nasvete in odločitve (Hall in dr., 2001; Müller in dr., 2014). Rezultati empiričnega testiranja so pokazali, da komplianca ali sodelovalnost pacienta z zdravnikomm in individualno opolnomočenje uporabnikov SZS pozitivno vplivata na zaupanje v zdravnika. Takšen rezultat ni presenetljiv, saj so predhodne študije že pokazale tesno povezanost med zaupanjem v zdravnika, komplianco in opolnomočenjem. V študiji Audrain-Pontevia in drugi (2019) so na primer pokazali, da individualno opolnomočenje, ki ga posamezniki razvijejo s sodelovanjem v SZS, pozitivno vpliva na zavezanost in predanost posameznikov/pacientov zdravniku, v študiji Lu in drugi (2018) pa so ugotovili povezanost med pacientovo komplianco in (afektivno obliko) zaupanja med pacientom in zdravnikom. Individualno opolnomočenje je povezano z zaupanjem v zdravnika še posebno med uporabniki SZS, ki najpogosteje obiskujejo zdravstvene posvetovalnice, medtem ko med uporabniki, ki najpogosteje obiskujejo družabne forume, ta povezanost ni statistično značilna. V raziskavi smo tudi ugotovili, da v zdravstvenih posvetovalnicah objektivno ocenjena kvalitete informacij pozitivno vpliva ($p = 0{,}07$) na zaupanje v zdravnika. V zdravstvenih posvetovalnicah so moderatorji zdravniki tisti, ki uporabnikom posredujejo z zdravjem povezane informacije in kot ugotavlja študija Peng in dr. (2020), spletna

podpora in usmerjanje uporabnikov s strani moderatorjev zdravnikov lahko pomembno vpliva na zaupanje in interakcijo z zdravnikom.

Zanimivo je, da ocenjevanje veljavnosti informacij, ki zahteva več kognitivnega truda in napora, t. i. sistematično preverjanje informacij, negativno vpliva na zaupanje v zdravnika, kar je bolj značilno za uporabnike SZS, ki najpogosteje obiskujejo družabne forume. To pomeni, da večja natančnost pri ocenjevanju informacij, podrobnejša analiza in razumevanje z zdravjem povezanih informacij pri uporabnikih SZS nižajo zaupanje v zdravnika. Pogosto posamezniki zaupanje v zdravnika oblikujejo v iterativnem procesu, v katerem neprestano presojajo in primerjajo informacije, ki jih dobijo s strani zdravnika in tiste, ki jih pridobijo s strani drugih virov (Lu in dr., 2017), med katerimi so tudi SZS. Sistematično preverjanje informacij je, kot navaja (Dash in dr., 2013), pogosteje uporabljeno, ko posamezniki menijo, da niso dosegli zadovoljive ravni informiranja in s tem povezanim odločanjem in prepričanjem, da se bodo lahko uspešno spopadli z (zdravstvenimi) težavami. Iskanje informacij v SZS, bodisi pred ali po posvetovanju z zdravnikom, in neskladje med pridobljenimi informacijami povezanih z zdravjem (še posebno pri uporabnikih družabnih forumov, v okviru katerih pogosto ni moderatorjev, ki bi preverjali kvaliteto informacij izmenjanih med uporabniki), in informacijami, ki jih pridobijo s strani svojega zdravnika, lahko tako vodijo v slabljenje zaupanja v zdravnika (Lu in dr., 2017). Ključnega pomena je tako ustrezno informiranje in komunikacija v odnosu med pacientom in zdravnikom, saj kot kažejo raziskave pomembno vpliva na kvaliteto odnosa in zaupanje v zdravnika (Liu in Jiang, 2021).

Individulno opolnomočenje se nanaša na posameznikove zmožnosti, da razvije občutek nadzora nad osebnim zdravjem, samoučinkovitost in kompetence, pomembne za upravljanje z zdravstvenimi težavami (Andersen in Funnell, 2005; Zimmerman, 1995). V raziskavi smo ugotovili, da na individualno opolnomočenje uporabnikov SZS pozitivno vpliva njihovo zaupanje v zdravnika in e-zdravstvena pismenost. Takšno ugotovitev kažejo tudi nekatere predhodne študije (Petrič in dr., 2017a; Seçkin in dr, 2016), ki ugotavljajo, da zaupanje v zdravnika in e-zdravstvena pismenost ali zdravstvena pismenost na splošno predstavljajo ključne dejavnike individualnega opolnomočenja. V kontekstu SZS to pomeni, da višja raven zaupanja v lastnega zdravnika in e-zdravstvene pismenosti krepi individualno opolnomočenje uporabnikov in s tem njihove zmožnosti samočunkovitega soočanja z zdravstvenimi težavami, nadzora nad zdravstveno situacijo, motivacijo za nadzor zdravstvenega stanja in z zdravjem povezane kompetence. Posamezniki, ki zaupajo svojemu zdravniku in participirajo v SZS, imajo morda drugačne motive za sodelovanje v diskusijah SZS, v primerjavi s tistimi uporabniki, ki v manjši meri zaupajo v svojega zdravnika. To namreč lahko vplivana na način, kje in kako iščejo z zdravjem povezane informacije, kar ima lahko pomemben učinek tudi na njihovo opolnomočenje. Na drugi strani visoka raven e-zdravstvene pismenosti posameznikom lahko omogoči sprejemanje informiranih odločitev, lažje oblikovanje učinkovitih strategij za spopadanje z zdravstvenimi težavami in boljše doseganje

(pozitivnih) zdravstvenih izidov. E-zdravstveno pismenost, kot navajata Schulz in Nakamoto (2011), lahko štejemo za enega izmed ključnih dejavnikov individualnega opolnomočenja. Zmožnost posameznikov, da v okviru SZS pridobijo informacije povezane z zdravjem, ocenijo njihovo kvaliteto, jih razumejo in uporabijo, lahko pomembno vpliva na njihov občutek nadzora in samoučinkovitosti, kar kot je pokazal Seçkin (2010), vpliva na posameznikovo obvladovanje zdravstvenih težav in na zdravstvene izide.

Rezultati so tudi pokazali, da emocionalna opora izmenjana v SZS negativno vpliva na individualno opolnomočenje uporabnikov SZS. Glede na to, da so SZS pogosto izpostavljene kot prostori za izmenjavo socialne opore, ki pomembno vodijo v individualno opolnomočenje (Barak in dr., 2008; Oh in Lee, 2012), je takšen pojav in rezultat presenetljiv, ni pa popolnoma nov. V raziskavi Petrič in dr. (2017b), ki je bila sicer osredotočena na opolnomočenje v odnosu pacient-zdravnik, so ugotovili, da prejemanje emocionalne opore v SZS vodi uporabnike v nižje ravni opolnomočenja, predvsem slabšo samoučinkovitost v odnosu z osebnim zdravnikom in več disfunkcionalnih kompetenc. Ena od razlag za takšno negativno povezanostjo med emocionalno oporo in individualnim opolnomočenjem je lahko, da gre za t.i. »negovalno« obliko emocionalne opore (Cutrona in Suhr, 1992), h kateri se zatekajo posamezniki, ki v okviru SZS ne želijo poiskati resničnih vzrokov svojih zdravstvenih težav, temveč kratkoročne načine za obvladovanje negativnih občutkov in čustev, ki se jim porajajo ob svojem zdravstvenem stanju (Bambina, 2007). Kot so pokazali rezultati, je negativna povezanost med prejemanjem emocionalne opore in individualnem opolnomočenju bolj značilna v kontekstu zdravstvenih posvetovalnic, v katerih uporabniki v večji meri stopajo v stik z moderatorji zdravniki. Kot kažejo tudi druge raziskave (Atanasova in dr., 2018), moderatorji zdravniki zaradi pomanjkanja časa in preobremenjenosti, niso vedno zanesljiv vir emocionalnem opore uporabnikom, ki se soočajo z zdravstvenimi težavami, temveč so bolj osredotočeni k naslavljanju informacijskih potreb uporabnikov. Pričakovanja o prejemanju emocionalne opore tako lahko niso vedno dosežena, kar pa negativno vpliva na občutke zmožnosti spopadanja in nadzorom nad zdravstvenim stanjem in zaznavo lastnih kompetenc pri naslavljanju zdravstvenih težav.

Presenetljivo so rezultati tudi pokazali, da je objektivno ocenjena kvaliteta informacij v forumih SZS negativno povezana z individualnim opolnomočenjem uporabnikov SZS. To natančneje pomeni, da višja kvaliteta informacij, ki je prisotna v forumih SZS, niža individualno opolnomočenje uporabnikov SZS. Točnega razloga za takšen rezultat nam analiza ni dala, vendar ga lahko povežemo z dejstvom, da je bila objektivna kvaliteta informacij ocenjena na vzorcu sporočil na temo raka, ki je pogosto življenjsko ogrožujoča bolezen. Kvalitetne informacije v povezavi z boleznijo raka tako niso vedno pozitivno naravnane in lahko posameznikom, ki se soočajo s takšnimi zdravstvenimi težavami, razkrivajo tudi negativne plati bolezni. Takšne informacije so tako lahko zastrašujoče in lahko

negativno vplivajo na zaznavo lastnih zmožnosti obvladovanja bolezni. Podobno so do določene mere pokazali tudi rezultati kvalitativne raziskave projekta (Atanasova, 2020), ki je pokazala, da spletne informacije o bolezni raka, še posebno v primerih, ko gre za resna zdravstvena stanja, posameznike navdajajo s strahom in skrbmi ter jih pogosto vodijo k čustveni stiski. To tudi kaže na pomembnost naslavljanja ne le informacijskih potreb pacientov z rakom, temveč tudi psihološke pomoči, ki pa je navkljub dobremu dostopu do zdravnikom specialistov, zdravljenja in zdravil na področju onkologije, pogosto v Sloveniji nedostopna za paciente v času zdravljenja in rehabilitacije (Atanasova, 2020).

Rezultati so pokazali, da na **oceno zdravstvenega stanja** uporabnikov SZS statistično značilno vpliva individualno opolnomočenje, starost in izobrazba. Natančneje, uporabniki SZS, ki so višje izobraženi in zaznavajo višjo raven opolnomočenja, bolje ocenjujejo svoje zdravstvene stanje. Pri tem pomembno vlogo igra tudi starost, saj starejši uporabniki SZS slabše ocenjujejo svoje zdravstveno stanje. Takšne rezultate podpirajo tudi predhodne študije, ki so pokazale, da opolnomočenje pomembno vpliva na zaznavo lastnega zdravstvenega stanja (Laverack, 2006; Nafradi in dr., 2018), saj imajo opolnomočeni posamezniki boljši nadzor nad zdravstveno situacijo, so bolj motivirani k doseganju zdravstvenih ciljev in bolj učinkoviti pri spopadanju z zdravstvenimi težavami. Predhodne študije so tudi pokazale, da zaradi večje verjetnosti zdravstvenih težav, starejši posamezniki slabše ocenjujejo svoje zdravstveno stanje (Cohen, 1996). Prav tako višje izobraženi posamezniki pogosteje poročajo boljše zdravstveno stanje, se soočajo z manjšimi zdravstvenimi tveganji in ob kontroliranju starosti in prihodka, poročajo manj težav z duševnim zdravjem in kroničnimi obolenji kot so diabetes, srčne bolezni in astma (Cutler in dr., 2008).

Analiza na celotnem vzorcu je tudi pokazala, da uporabniki SZS, ki so pred manj kot tremi meseci obiskali MON, v primerjavi z uporabniki, ki so pred več kot tremi meseci obiskali MON, občutno slabše ocenjujejo svoje zdravstveno stanje. Takšen rezultat ni presenetljiv, saj SZS pogosto obiskujejo posamezniki v trenutkih, ko se soočajo z zdravstvenimi težavami, saj za njih takšne spletne skupnosti predstavljajo pomemben vir informacij, opore in možnost stika tako z drugimi posamezniki, ki se soočajo z zdravstveno težavo, kot tudi z zdravniki (moderatorji) (Maloney-Krichmar in Preece, 2002; Welbourne in dr., 2013). Zdravstvene posvetovalnice predstavljajo prostor možnosti za dodaten stik z zdravnikom in so sodeč po rezultatih analize tudi prostor, v katerih ima komplianca ali sodelovanje z zdravnikom pozitiven vpliv na oceno zdravstvenega stanja uporabnikov, ki jih najpogosteje obiskujejo. Pacientova komplianca se nanaša na pripravljenost in sposobnost posameznika (pacienta), da upošteva zdravstvene nasvete, jemlje zdravila na način kot so predpisana, se udeležuje pregledov in opravi priporočene preiskave (Murphy in Coster, 1997). Raziskave so pokazale, da pacienti, ki sodelujejo z zdravnikom in upoštevajo priporočila zdravljenja, sledijo navodilom in po predpisih

jemljejo zdravila, v večji meri dosegajo boljše zdravstvene izide in s tem boljše ocenjujejo svoje zdravstveno stanje (Murphy in Coster, 1997).

Zanimivo je, da občutek pripadnosti spletni skupnosti pozitivno vpliva na oceno zdravstvenega stanja, medtem ko prejemanje emocionalne opore negativno vpliva na zaznavo lastnega zdravja. Občutek pripadnosti skupnosti je na podlagi študijah lokalnih skupnostih znan kot pomemben dejavnik ocene zdravstvenega stanja posameznikov (Hystad in Carpiano, 2012; Kitchen in dr., 2012). Pripadnost skupnosti je namreč pojem, ki se nanaša na raven nevezanosti na skupino ali skupnost in ima pomembno vlogo pri angažiranosti in participaciji posameznikov v skupnosti (Blanchard in Markus, 2014; Kitchen in dr., 2012). Občutek pripadnosti skupnosti, tudi spletni skupnosti, s spodbujanje medsebojnega spoštovanja in samospoštovanja vpliva na zaznavo zdravja posameznika, še posebno v skupinah ali skupnostih, ki se osredotočajo na področja zdravja (Shields, 2008), kot so tudi SZS. Čeprav emocionalna opora lahko predstavlja pomemben del občutka pripadnosti skupnosti in je socialna opora pomemben gradnik posameznikovega zdravstvenega stanja, pa so rezultati pokazali, da uporabniki, ki prejemajo emocionalno oporo v SZS, slabše ocenjujejo svoje zdravstveno stanje. Del prejemanja emocionalne opore ni le pridobivanje tolažbe, empatije in razumevanja, temveč tudi socialna primerjava, del katere je tudi t.i. primerjava navzdol, v okviru katere posameznik sebe v primerjavi z drugimi v podobni situaciji ocenijo slabše (Coulson in Smedley, 2015). V kontekstu SZS to pomeni, da uporabniki ugotovijo, da drugi nimajo zdravstvenih težav, s katerimi se soočajo sami. To jih navda z občutki osamljenosti, slabšim soočanjem z negativnimi vidiki zdravstvenih težav, kar ima pogosto za posledico slabšo zaznavo opolnomočenja in nižjo oceno zdravstvenega stanja (van Uden-Kraan in dr., 2008). Pridobljen rezultat bi morda lahko razložili tudi z dejstvom, da posamezniki, ki se soočajo z zdravstvenimi težavami in bolj verjetno slabše ocenjujejo svoje zdravje, v večji meri iščejo emocionalno oporo v SZS (Atanasova in dr., 2018), pri čemer bi bilo to povezavo zanimivo nadalje raziskati.

Kot kažejo rezultati, ima pomembno vlogo pri oceni zdravstvenega stanja uporabnikov tudi preverjanje z zdravjem povezanih informacij v SZS. Hevristično preverjanje z zdravjem povezanih informacij se nanaša na procesiranje informacij z vključenostjo manj kognitivnega napora in sredstev posameznikov. Vključuje ocenjevanje veljavnosti informacij na podlagi bolj površinskih znakov kot so dolžina sporočila, zaupljivost avtorja informacij ali uporabo statističnih podatkov (Griffin in dr., 2002). Takšna oblika preverjanje informacij uporabnikov SZS pozitivno vpliva na oceno njihovega zdravstvenega stanja. Na drugi strani, se sistematično preverjanje z zdravjem povezanih informacij, ki vključuje bolj natančno procesiranje in analizo informacij na celotnem vzorcu ni pokazal kot eden izmed dejavnikov ocene zdravstvenega stanja uporabnikov SZS. Na vzorcu uporabnikov, ki v SZS najpogosteje obiskujejo družabne forume, se je pokazalo, da sistematično preverjanje informacij

pozitivno vpliva na oceno zdravstvenega stanja uporabnikov SZS. Zanimivo je, da je vpliv sistematičnega preverjanja informacij na vzorcu uporabnikov, ki najpogosteje obiskujejo zdravstvene posvetovalnice, na oceno zdravstvenega stanja uporabnikov SZS (s statistično značilnostjo p=0,09) negativen. To je lahko natančneje povezano z rezultatom negativnega vpliva zaznane kvalitete informacij v zdravstvenih posvetovalnicah na oceno zdravstvenega stanja uporabnikov SZS. Natančneje, višja raven sistematičnega preverjanja informacij in zaznane kvalitete informacij v zdravstvenih posvetovalnicah SZS, niža oceno zdravstvenega stanja uporabnikov SZS, ki v okviru SZS zdravstvene posvetovalnice najpogosteje uporabljajo. Prav tako so rezultati pokazali, da pametna raba interneta, ki se nanaša na poznavanje pasti spletnega iskanja informacij in predstavlja eno izmed razsežnosti e-zdravstvene pismenosti (Petrič in dr., 2017), negativno vpliva na oceno zdravstvenega stanja uporabnikov SZS. Takšen rezultat je statistično značilen tudi med uporabniki, ki najpogosteje obiskujejo družabne forume v SZS, in pomeni, da višje zavedanje pristranskosti spletnega iskanja informacij, niža oceno zdravstvenega stanja uporabnikov SZS. Pričakovali bi ravno nasprotne rezultate, pri katerih zaznana kvaliteta informacij, pametna raba interneta in sistematično preverjanje informacij pozitivno vpliva na oceno zdravstvenega stanja uporabnikov SZS. Morda so takšni rezultati povezani z dejstvom, da uporabniki SZS, ki najpogosteje obiskujejo zdravstvene posvetovalnice, v povprečju slabše ocenjujejo svoje zdravstveno stanje v primerjavi z uporabniki drugih dveh oblik forumov v SZS. Zdravstvene posvetovalnice v večji meri obiskujejo uporabniki, ki se soočajo z zdravstvenimi težavami in čeprav pridobijo kvalitetne z zdravjem povezane informacije in te tudi natančno preverijo, to ne prispeva k boljši oceni svojega zdravja. Informacije, ki jih prejmejo s strani moderatorjev zdravnikov, lahko pogosto uporabniku bolj nazorno predstavijo in orišejo razsežnost zdravstvenih težav, kar pa ne prispeva k boljši zaznavi lastnega zdravstvenega stanja. Prav tako lahko slabše zdravstveno stanje in zdravstvene težave pomembno vplivajo na to, kako, kje in na kakšen način uporabniki SZS iščejo in preverjajo z zdravjem povezane informacije (Xiao in dr., 2014). Povezanost in odnos med zaznano kvaliteto spletnih informacij, načini preverjanja informacij, pametno rabo interneta in zdravstvenim stanjem uporabnikov SZS bi bilo potrebno bolj natančno proučiti. Nadaljnje raziskave bi se lahko osredotočile na vključitev poznavanja motivov in namenov iskanja z zdravjem povezanih informacij uporabnikov SZS in morebitne mediacije e-zdravstvene pismenosti ali drugih relevatnih spremenljivk (npr. uporaba in aplikacija pridobljenih informacij), ki lahko pomembno posredujejo in dodatno razložijo naravo odnosa med načini iskanja, preverjanja in kvalitete informacij in oceno zdravstvenega stanja uporabnikov SZS.

6.1 Teoretske implikacije

Izsledki in ugotovitve raziskave imajo tudi nekatere pomembne teoretske implikacije in nakazujejo na možne smeri nadaljnjih raziskav:

- Rezultati raziskave so pokazali na tesno povezanost med zaupanjem v zdravnika, komplianco in individualnim opolnomočenjem uporabnikov SZS. Do sedaj tudi iz predhodnih raziskav ni jasno določeno, na kakšen način in v kateri smeri so omenjeni pojmi in pojavi med seboj povezani. Npr. je individualno opolnomočenje dejavnik zaupanja v zdravnika ali obratno, je zaupanje v zdravnika dejavnik individualnega opolnomočenja. Ker gre za kompleksne družbene procese, ki ne potekajo linearno, je verjetno odnos med omenjenimi pojavi dinamičen in v medsebojni odvisnosti, kar bi bilo v prihodnjih raziskavah vredno nadalje proučiti.
- Čeprav so bili različni vidiki socialne opore že zelo dobro raziskani kot dejavniki različnih družbenih procesov v SZS, izsledki raziskave kažejo na nekatere (tudi presenetljive) rezultate, predvsem v povezavi z negativnimi učinki prejete emocionalne opore v SZS. Rezultati so namreč pokazali, da prejeta emocionalna opora uporabnikov SZS niža njihovo individualno opolnomočenje in oceno zdravstvenega stanja uporabnikov. Prejemanje emocionalne opore tako morda ne predstavlja nujno enega izmed pozitivnih vidikov SZS, temveč je lahko tudi negativni dejavnik pri soočanju z zdravstvenimi težavami in pri obvladovanju različnih zdravstvenih situacij. V nadaljnjih raziskavah bi bilo zanimivo raziskati, katere so dimenzije emocionalne opore, ki vodijo v slabšo zaznavo lastnega nadzora nad zdravstvenimi težavami in oceno zdravstvenega stanja, in kateri pogoji privedejo do takšnih rezultatov.
- V raziskavi smo za vidik odnosa pacient-zdravnik vzeli le zaupanje v zdravnika in nismo podrobneje preverjali zadovoljstvo uporabnikov SZS s svojimi osebnimi zdravniki in kvaliteto njihovega odnosa. Zaupanje v zdravnika je le eden izmed pomembnih vidikov odnosa med pacientom in zdravnikom in v nadaljnjih študijah bi bilo potrebno podrobneje proučiti kompleksnost tega odnosa in kateri so dejavniki, ki izvirajo iz konteksta SZS, in vplivajo na učinkovitost in kvaliteto takšnega odnosa.
- Rezultati raziskave so posredno tudi pokazali, kako pomembno bi bilo proučiti načine, mehanizme in procese spletnega iskanja z zdravjem povezanih informacij, tudi v okviru SZS, ki lahko vodijo k boljšemu in učinkovitejšemu odnosi med pacienti in zdravniki. Še posebno bi bilo pozornost vredno posvetiti upoštevanju motivov in namenov iskanja z zdravjem povezanih informacij, saj se lahko kažejo pomembne razlike v tem, ali posameznik išče informacije po posvetu z zdravnikom, zaradi iskanja socialne opore pri doživljanju bolezni ali pa zaradi želje po preventivi in vzdrževanju zdravega življenjskega stila.

- Izsledki raziskave so tudi nakazali na pomembno vlogo kvalitete informacij, do katerih uporabniki v SZS dostopajo, in strategij preverjanja pridobljenih z zdravjem povezanih informacij. V raziskavi smo se osredotočili na objektivno ocenjeno kvaliteto informacij in zaznano kvaliteto informacij, pri tem pa nismo podrobneje raziskali neskladje med dejansko kvaliteto in zaznavo kvaliteto informacij, ki bi lahko pomembno nakazala na problem t. i. »slabe pismenosti« (Schulz in Nakamoto, 2011). Ta namreč govori o pojavu, ko posamezniki precenijo svoje kompetence in menijo, da znajo ustrezno oceniti kvaliteto pridobljenih informacij, v resnici pa so informacije neprimerne in nekredibilne. Takšno neskladje lahko vodi v t.i. iluzijo individualnega opolnomočenja in disfunkcionalno opolnomočenje v odnosu z zdravnikom (Petrič in dr., 2017b). Nadaljnje raziskave bi morale posvetiti več pozornosti proučevanju odnosa med načini spletnega iskanja z zdravjem povezanih informacij, strategijami njihovega preverjanja in ocenjevanja, razliki med objektivno in zaznano kvaliteto informacij in e-zdravstveno pismenostjo, ter na kakšen način ti procesi vplivajo na opolnomočenje posameznikov, njihov odnos z zdravnikom in njihove zdravstvene izide.

6.2 Praktične implikacije

Rezultati in ugotovitve raziskave imajo nekatere pomembne praktične implikacije za upravljavce SZS kot tudi za različne deležnike v zdravstvu.

Praktične implikacija za upravljavce SZS:

- Izsledki raziskave so pokazali pomembnost kvalitete z zdravjem povezanih informacij, ki jih posamezniki izmenjujejo v okviru SZS. Pri tem je pomembno upoštevati, da so prisotne razlike v kvaliteti informacij, ki jih uporabniki lahko prejmejo v različnih prostorih oz. oblikah forumov v okviru SZS. V zdravstvenih posvetovalnicah vlogo preverjanja kvalitete informacij v večji meri opravljajo moderatorji zdravniki, ki predstavljajo tudi glavni vir informacij uporabnikom. V družabnih forumih je zaradi odsotnosti (tudi diskusijskih) moderatorjev, tega veliko manj. To kaže na potrebo integracije različnih mehanizmov, s pomočjo katerih bi se kvaliteta informacij lahko preverjala v vseh prostorih SZS. Ena izmed takšnih rešitev bi bila lahko vključitev večjega števila moderatorjev, ki preverjajo informacije tudi v prostorih, ki niso primarno namenjeni izmenjavi z zdravjem povezanih informacij, občasno pa v njih pride do takšnih izmenjav informacij. Oblikoval bi se lahko sistem, ki bi moderatorje zdravnike in upravljavce SZS obvestil o informacij povezanih z določeno zdravstveno temo in jih pri tem pozval k oceni kvalitete in morebitni dopolnitvi informacij, ki si jih uporabniki izmenjujejo. Obstaja že nekateri pristopi strojnega učenja in algoritmi, ki sami prepoznavajo napačne informacije, ki bi jih SZS upravljalci

lahko implementirali, s tem do določene mere povečali kvaliteto izmenjanih informacij v SZS in okrepili trajnost ter uspešnost SZS.

- Glede na rezultate raziskave, ki je pokazala na pomembne učinke prejete emocionalne opore na individualno opolnomočenje in oceno zdravstvenega stanja uporabnikov SZS, bi upravljalci SZS lahko večjo pozornost namenili k načinom izmenjave različnih oblik socialne opore in v nabor moderatorjev zdravnikov vključi več strokovnjakov s področja psihologije, psihoterapije in preventive na področju duševnega zdravja, ki bi uporabnikom soočanim z akutnimi, kroničnimi ali življenjsko ogrožujočimi boleznimi lahko nudili ustrezno oporo, ki bi lahko prispevala k opolnomočenju uporabnikov in njihovemu boljšemu soočanju z zdravstvenimi težavami.

Praktične implikacije za različne deležnike v zdravstvu:

- Rezultati raziskave so pokazali, kako pomembno vlogo igrajo zdravniki pri informiranju in ozaveščanju uporabnikov SZS in s tem pacientov in drugih posameznikov, ki se zanimajo za z zdravjem povezane teme. E-zdravstvena pismenost in strategije preverjanja spletnih informacij postajata ključni zmožnosti in veščini posameznikov (pacientov), ki jim pomagata iskati, oceniti, razumeti, interpretirati in uporabiti spletne z zdravjem povezane informacije. S tega vidika ni le dovolj, da so posameznikom (pacientom) vnaprej podane informacije, ki so po mnenju stroke in institucij pomembne za njihovo zdravljenje in obvladovanje bolezni, temveč je tudi pomembno posameznike (paciente) opremiti z veščinami in kompetencami, ki jim lahko služijo v primeru samostojnega in dodatnega iskanja informacij na spletu. Oblikovanje in izvedba (preventivnih) delavnic, različnih oblik izobraževanj in promocije načinov kompetentnega in varnega delovanja na spletu, osredotočenega na informacije in vire povezane s temami zdravja, lahko predstavljajo ključen način krepitve veščin, kompetenc in zmožnosti posameznikov. Pri tem so lahko posebno učinkoviti programi socialno marketinških intervencij, ki so osredotočeni k promociji in spreminjanju vedenjskih vzorcev izbrane populacije, prav tako pa omogočajo merjenje in evalvacijo učinkov in uspešnosti interventnih programov. Pri tem pa delo ni nujno samo usmerjeno k informiranju in ozaveščanju posameznikov (pacientov), temveč tudi k povečanju zavedanja zdravnikov, drugih zdravstvenih delavcev in javno zdravstvenih institucij, da je splet in tudi SZS eden izmed ključnih virov z zdravjem povezanih informacij in jih je nujno potrebno z ustreznimi prijemi vključiti v odnos s pacienti in širšo javnostjo.

7 Literatura

Anderson, R. M., & Funnell, M. M. (2005). Patient empowerment: Reflections on the challenge of fostering the adoption of a new paradigm. *Patient Education and Counseling, 57*(2), 153-157.

Audrain-Pontevia, A. F., Menvielle, L., & Ertz, M. (2019). Effects of three antecedents of patient compliance for users of peer-to-peer online health communities: cross-sectional study. *Journal of medical Internet research*, *21*(11), e14006.

Atanasova, S. (2020). *Kvalitativna raziskava projekta Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za zdravstvo: Raziskovalno poročilo*. Fakulteta za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko.

Atanasova, S., Cugmas, M., & Petrič, G. (2021). *Poročilo o anketnem zbiranju podatkov projekta Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za zdravstvo: Postopek zbiranja podatkov in ocena kvalitete zbranih podatkov: Raziskovalno poročilo* (str. 1–42). Fakulteta za družbene vede.

Atanasova, S., Kamin, T., & Petrič, G. (2018). The benefits and challenges of online professional-patient interaction: Comparing views between users and health professional moderators in an online health community. *Computers in Human Behavior, 83*, 106-118. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.01.031.

Bambina, A. (2007). *Online social support: the interplay of social networks and computer-mediated communication*. Youngstown, New York: Cambria Press.

Barak, A., Boniel-Nissim, M., & Suler, J. (2008). Fostering empowerment in online support groups. *Computers in Human Behavior, 24*(5), 1867-1883. doi:10.1016/ j.chb.2008.02.004

Blanchard, A. L., & Markus, M. L. (2004). The experienced" sense" of a virtual community: Characteristics and processes. *ACM Sigmis Database: the database for advances in information systems*, *35*(1), 64-79.

Cohen, G. (1996). Age and health status in a patient satisfaction survey. *Social science & medicine*, *42*(7), 1085-1093.

Coulson, N. S., & Smedley, R. (2015). A focus on use of online support. In A. Attrill (Ed.), *Cyberpsychology* (pp. 197-213). Oxford: Oxford University Press.

Cugmas, M., & Petrič, G. (2020). *Identifikacija z rakom povezanih sporočil v spletni zdravstveni skupnosti MedOverNet: Raziskovalno poročilo projekta Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za zdravstvo* (str. 48). Faculty of Social Sciences, University of Ljubljana.

Cugmas, M., & Petrič, G. (2021a). *Analiza interakcijskih struktur v spletni zdravstveni skupnosti MedOverNet: Raziskovalno poročilo projekta Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za zdravstvo*. Faculty of Social Sciences, University of Ljubljana.

Cugmas, M., & Petrič, G. (2021b). *Poročilo o analizi kvalitete z zdravjem povezanih informacij v spletnih zdravstvenih skupnostih: Raziskovalno poročilo projekta Priložnosti in nevarnosti spletnih zdravstvenih skupnosti za zdravstvo*. Fakulteta za družbene vede.

Cutler, D. M., Lleras-Muney, A., & Vogl, T. (2008). Socioeconomic status and health: dimensions and mechanisms. *National Bureau of Economic Research,* working paper 14333. https://doi.org/10.3386/w14333.

Cutrona, C. E., & Suhr, J. A. (1992). Controllability of stressful events and satisfaction with spouse support behaviors. *Communication Research, 19*(2), 154-174. doi:10.1177/009365092019002002

Dash, S. R., Meeten, F., & Davey, G. C. (2013). Systematic information processing style and perseverative worry. *Clinical psychology review*, *33*(8), 1041-1056.

Griffin, R. J., Neuwirth, K., Giese, J., & Dunwoody, S. (2002). Linking the heuristic-systematic model and depth of processing. *Communication Research*, *29*(6), 705-732.

Hall, M. A., Dugan, E., Zheng, B., & Mishra, A. K. (2001). Trust in physicians and medical institutions: what is it, can it be measured, and does it matter?. *The milbank quarterly*, *79*(4), 613-639.

Hystad, P., & Carpiano, R. M. (2012). Sense of community-belonging and health-behaviour change in Canada. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *66*(3), 277-283.

Kitchen, P., Williams, A., & Chowhan, J. (2012). Sense of community belonging and health in Canada: A regional analysis. *Social Indicators Research*, *107*(1), 103-126.

Laverack, G. (2006). Improving health outcomes through community empowerment: a review of the literature. *Journal of Health, Population and Nutrition*, *24*(1), 113-120.

Liu, P. L., & Jiang, S. (2021). Patient-centered communication mediates the relationship between health information acquisition and patient trust in physicians: a five-year comparison in China. *Health Communication*, *36*(2), 207-216.

Lu, Y., Wu, Y., Liu, J., Li, J., & Zhang, P. (2017). Understanding health care social media use from different stakeholder perspectives: a content analysis of an online health community. *Journal of medical Internet research*, *19*(4), e7087.

Lu, T., Xu, Y., & Wallace, S. (2018). Internet usage and patient's trust in physician during diagnoses: a knowledge power perspective. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, *69*(1), 110-120.

Maloney-Krichmar, D., & Preece, J. (2002, June). The meaning of an online health community in the lives of its members: Roles, relationships and group dynamics. In *IEEE 2002 International Symposium on Technology and Society (ISTAS'02). Social Implications of Information and Communication Technology. Proceedings (Cat. No. 02CH37293)* (pp. 20-27). IEEE.

McCoach, D. B., & Adelson, J. L. (2010). Dealing With Dependence (Part I): Understanding the Effects of Clustered Data. *Gifted Child Quarterly*, *54*(2), 152–155. https://doi.org/10.1177/0016986210363076.

Murphy, J., & Coster, G. (1997). Issues in patient compliance. *Drugs*, *54*(6), 797-800.

Musca, S. C., Kamiejski, R., Nugier, A., Méot, A., Er-Rafiy, A., & Brauer, M. (2011). Data with Hierarchical Structure: Impact of Intraclass Correlation and Sample Size on Type-I Error. *Frontiers in Psychology*, *2*, 74. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00074

Müller, E., Zill, J. M., Dirmaier, J., Härter, M., & Scholl, I. (2014). Assessment of trust in physician: a systematic review of measures. *PloS one*, *9*(9), e106844.

Náfrádi, L., Nakamoto, K., Csabai, M., Papp-Zipernovszky, O., & Schulz, P. J. (2018). An empirical test of the Health Empowerment Model: Does patient empowerment moderate the effect of health literacy on health status?. *Patient education and counseling*, *101*(3), 511-517.

Oh, H. J., & Lee, B. (2012). The effect of computer-mediated social support in online communities on patient empowerment and doctor–patient communication. *Health Communication, 27*(1), 30-41. doi:10.1080/10410236.2011.567449

Peng, Y., Yin, P., Deng, Z., & Wang, R. (2020). Patient–Physician Interaction and Trust in Online Health Community: The role of perceived usefulness of health information and services. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(1), 139.

Petrič, G., Atanasova, S., & Kamin, T. (2017a). Ill literates or illiterates? Investigating the eHealth literacy of users of online health communities. *Journal of medical Internet research*, *19*(10), e7372.

Petrič, G., Atanasova, S., & Kamin, T. (2017b). Impact of social processes in online health communities on patient empowerment in relationship with the physician: emergence of functional and dysfunctional empowerment. *Journal of medical Internet research*, *19*(3), e7002.

R Core Team. (2008). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing.

Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (Let. 1). Sage.

Schulz, P. J., & Nakamoto, K. (2011). *"Bad" literacy, the Internet, and the limits of patient empowerment*. Paper presented at the AAAI Spring Symposium on Artificial Intelligence & Health Communication, Standford, California, USA, March 21st to 23rd.

Seckin, G. (2010). Cyber patients surfing the medical web: Computer-mediated medical knowledge and perceived benefits. *Computers in Human Behavior*, *26*(6), 1694-1700.

Seçkin, G., Yeatts, D., Hughes, S., Hudson, C., & Bell, V. (2016). Being an informed consumer of health information and assessment of electronic health literacy in a national sample of internet users: validity and reliability of the e-HLS instrument. *Journal of medical Internet research*, *18*(7), e5496.

Shields, M. (2008). Community belonging and self-perceived health. *Health Reports 19*(2). Statistics Canada, Catalogue 82–003.

Shrout, P. E., & Fleiss, J. L. (1979). Intraclass correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, *86*(2), 420–428. https://doi.org/10.1037/0033-2909.86.2.420

Tabachnkick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics, Pearson New International Edition* (6. izd.). Pearson.

Twisk, J. W. R. (2006). *Applied Multilevel Analysis: A Practical Guide for Medical Researchers*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511610806

van Uden-Kraan, C. F., Drossaert, C. H. C., Taal, E., Shaw, B. R., Seydel, E. R., & van de Laar, M. A. F. J. (2008c). Empowering processes and outcomes of participation in online support groups for patients with breast cancer, arthritis, or fibromyalgia. *Qualitative Health Research, 18*(3), 405-417.

Welbourne, J. L., Blanchard, A. L., & Wadsworth, M. B. (2013). Motivations in virtual health communities and their relationship to community, connectedness and stress. *Computers in Human Behavior*, *29*(1), 129-139.

Xiao, N., Sharman, R., Rao, H. R., & Upadhyaya, S. (2014). Factors influencing online health information search: An empirical analysis of a national cancer-related survey. *Decision Support Systems*, *57*, 417-427.

Zimmerman, M. A. (1995). Psychological empowerment: Issues and illustrations. *American journal of community psychology*, *23*(5), 581-599.