



razvojni center
novo mesto



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

ZBORNİK PRISPEVKOV

2. POSVETA O PRIHODNOSTI ZDRAVILIŠKIH MEST IN REGIJ

PRIHODNOST ZDRAVILIŠKIH MEST IN REGIJ:
OKOLJE, PODNEBJE IN TURIZEM V ZDRAVILIŠKIH
OBMOČJIH

Novo mesto, 2. februar 2022

Naslov

Zbornik pisnih prispevkov regijskega posveta

Prihodnost zdraviliških mest in regij: okolje, podnebje in turizem v zdraviliških območjih – Novo mesto, 2. februar 2022

Založnik

Razvojni center Novo mesto, d. o. o., Podbreznik 15, 8000 Novo mesto
direktor Franci Bratkovič

Zbral in uredil

Vane Urh

Lektorirala

Mojca Badovinac

Kraj in leto izdaje

Novo mesto, 2022

Besedilo ni recenzirano.

Spletna publikacija: www.rc-nm.si

Ta dokument ni uradno stališče ali mnenje Razvojnega centra Novo mesto, d. o. o. Za izražena mnenja odgovarja samo avtor (ali avtorji) in se zato ta ne morejo šteti za uradno stališče založnika.

Ponovna uporaba gradiv je dovoljena z navedbo vira.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 116856323

ISBN 978-961-91327-6-0 (PDF)

KAZALO

| | |
|--|----|
| UVODNIK V ZBORNIK REGIJSKEGA POSVETA | 1 |
| <i>Vane Urh</i> | 1 |
| SPODBUJANJE PONUDBE POLNOZRNATIH IZDELKOV IZ ŽIT V GOSTINSTVU IN TURIZMU – PREDNOSTI IN MOREBITNA TVEGANJA ZA ZDRAVJE | 4 |
| <i>Urška Blaznik</i> | 4 |
| <i>Urška Rozman</i> | 4 |
| <i>Sonja Šostar Turk</i> | 4 |
| NOVA HIGIENSKA REALNOST - GROŽNJA ALI PRILOŽNOST ZA ZDRAVILIŠČA?. 21 | |
| <i>Barbara Pavlakovič</i> | 21 |
| <i>Maja Turnšek</i> | 21 |
| <i>Nejc Pozvek</i> | 21 |
| <i>Milica Rančič Demir</i> | 21 |
| POVZETKI OSTALIH PRISPEVKOV REGIJSKE KONFERENCE | 37 |
| Naravne znamenitosti in zdraviliški turizem | 37 |
| Izzivi okoljskega upravljanja v zdraviliških območjih | 38 |
| Podnebne spremembe in turizem v regiji | 39 |

UVODNIK V ZBORNİK REGIJSKEGA POSVETA

Vane Urh

mag. geog.

Razvojni center Novo mesto, d. o. o.

Drugi regijski posvet o prihodnosti zdraviliških mest in regij je bil izveden z namenom nadaljevanja zgodbe o upravljanju zdraviliških območij v Republiki Sloveniji, ki smo jo začeli na Razvojnem centru Novo mesto v okviru projekta HealingPlaces s podporo transnacionalnega programa Interreg Srednja Evropa in Evropskega sklada za regionalni razvoj. V okviru projektnih aktivnosti ugotavljamo, da je področje načrtovanja in upravljanja zdraviliških območij posebej pomemben proces za turistično-zdraviliške dejavnosti, ki v Sloveniji še ni posebej prepoznan in je le deloma naslovljen skozi aktivnosti grozda Strateško razvojno inovacijsko partnerstvo turizem (SRIP) in strokovnega sveta za turizem, ki deluje pod okriljem direktorata za turizem na ministrstvu za gospodarski razvoj in tehnologijo. Projekt HealingPlaces je podprl številne aktivnosti, s katerimi smo preverili stanje v slovenskem prostoru in izdelali pilotni projekt z naslovom Strategija upravljanja naravnih zdravilnih virov v regiji Jugovzhodna Slovenija. Gre za strateški dokument z vizijo, cilji in ukrepi za upravljanje naravnih zdravilnih virov in zdraviliških območij, kot smo jih določili v regiji. V podobnih aktivnostih smo sodelovali še z devetimi mednarodnimi partnerji pod vodstvom poljskega osrednjega rudarskega inštituta in tudi tam ugotavljamo, da so izzivi upravljanja naravnih zdravilnih virov in zdraviliških območij podobni, predvsem tam, kjer naravni viri presegajo meje posameznih administrativnih enot (občin, regij, držav). Zaradi prepletenosti področja upravljanja naravnih zdravilnih virov, ki jih najdemo na zdraviliških območjih, je pomembno sodelovanje številnih sektorjev, ne samo zasebnega, ampak tudi tistih v javnem interesu, kot so npr. razvojne službe, kmetijstvo,

naravovarstvo, ekonomija, urejanje prostora in kulturna dediščina. Pozabiti ne smemo na splošno javnost, prebivalce, obiskovalce in turiste, ki zdraviliškim območjem dajejo izhodiščno identiteto in možnost razvoja. Poskus takšnega prepleta smo izvedli na Razvojnem centru Novo mesto v preteklih treh letih in potrjujemo, da gre za zahteven in dolgotrajen postopek, ki mora biti vključujoč, da ne prihaja do konfliktov, ampak do sinergij, medsebojnega spoštovanja in zaupanja vpletenih deležnikov, še posebej med zasebnim sektorjem in javnimi organi.

Pričujoč zbornik prispevkov predstavlja pet tem, ki so bile predstavljene in naslovljene na posvetu, ki smo ga organizirali 2. februarja 2022, na svetovni dan mokrišč. Prispevki so se dotikali področij okolja, podnebja in turizma, ki postajajo v sodobnih izzivih energetske, okoljske in prehranske varnosti vse bolj pomembna za ohranjanje in krepitev dejavnosti zdraviliških virov in zdraviliških kompleksov, s kakršnimi npr. upravljajo Terme Krka, d. o. o, v Dolenjskih Toplicah in Šmarjeških Toplicah. Posvet je ponovno pritegnil pozornost Skupnosti slovenskih naravnih zdravilišč in nekaterih predstavnikov ostalih slovenskih naravnih zdravilišč, ki tovrstne aktivnosti pozdravljajo. V okviru projekta smo v regiji Jugovzhodna Slovenija organizirali gostovanje projektnih partnerjev, kar je omogočilo izmenjavo izkušenj in praks na področju upravljanja zdraviliških območij tudi za naše predstavnike. Izkušnje in modeli upravljanja zdraviliških območij so v Srednji Evropi precej raznoliki in večinoma uokvirjeni z nacionalno zakonodajo. Več gradiv, zaključkov in predstavitev z letošnjega in lanskega posveta ter ostalih dogodkov najdete na spletni strani Razvojnega centra Novo mesto (www.rc-nm.si) ter spletni strani projekta HealingPlaces.

Nadalje si bomo prizadevali, da naravni zdravilni viri, ki imajo v nekaterih slovenskih regijah pomembno vlogo v zdravstvu, turizmu in regionalnem razvoju, postanejo bolj prepoznavni tudi na državni ravni, kar se je v nedavni preteklosti že zgodilo, in sicer v državnem zboru leta 2019 v okviru odbora za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, ko je diskusija sicer potekala širše z namenom boljšega izkoriščanja geotermalne energije in njenega potenciala, ki ga ima na področjih energetike, kmetijstva in krožnega gospodarstva. Zdraviliška območja, ki temeljijo tudi na

potencialu geotermalne energije, ki segreje termalno vodo, ohranjajo in razvijajo možnosti, da postanejo bolj prepoznavna v celotnem sistemu razvojnega in prostorskega planiranja, za kar pa bo potrebna nadaljnja ustrezna podpora z državne ravni in iz številnih sektorjev. Skrivajo številne priložnosti, ki lahko izboljšajo upravljanje z vodo, naravnimi vrednotami, s krajinskimi prvinami in celovitim razvojem zdraviliških krajev in regij, ki zaobjema vse stebre trajnostnega razvoja.

SPODBUJANJE PONUDBE POLNOZRNATIH IZDELKOV IZ ŽIT V GOSTINSTVU IN TURIZMU – PREDNOSTI IN MOREBITNA TVEGANJA ZA ZDRAVJE

Urška Blaznik

docentka z doktoratom, Nacionalni inštitut za javno zdravje, Center za zdravstveno ekologijo

Urška Rozman

docentka z doktoratom, Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede

Sonja Šostar Turk

redna profesorica z doktoratom, Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede

Povzetek

Nacionalni program o prehrani in telesni dejavnosti prednostno izpostavlja povečanje zdrave ponudbe v gostinstvu in turizmu. Naša velika naravna prednost je širok izbor žit in polnozrnatih izdelkov iz žit. Obstajajo močni epidemiološki dokazi o zaščitni vlogi polnozrnatih živil v prehrani. Z enim do dvema obrokom polnozrnatih izdelkov na dan lahko znatno zmanjšamo tveganje za srčno-žilne bolezni, sladkorno bolezen tipa 2, raka danke in splošno umrljivost.

V prispevku bomo pokazali rezultate nacionalne prehranske študije SI.Menu 2017/2018 glede uživanja polnozrnatih žitnih izdelkov pri različnih populacijskih skupinah v Sloveniji. Pokazali bomo, da se je pogostost uživanja v zadnjem desetletju sicer povečala, količine pa so premajhne. Pri spodbujanju uživanja polnozrnatih žitnih izdelkov je pomembna tudi pridelava. Podnebne spremembe s povišano temperaturo in povečanimi količinami padavin bi v prihodnjih letih pomenile znatno povečanje težav s pojavom mikotoksinov v žitih. Prikazali bomo prisotnost nekaterih mikotoksinov v hrani in ga ovrednotili glede na morebitna tveganja za zdravje ljudi.

Ključne besede: polnozrnatata žita, SI.Menu, mikotoksini, varnost hrane, Slovenija

Abstract

The National Program on Nutrition and Physical Activity emphasizes the increase of healthy supply in catering and tourism. Slovenians great natural advantage is the wide selection of cereals and whole grain products. There is strong epidemiological evidence on the protective role of whole grains in the diet. One to two servings of whole grains a day can significantly reduce the risk of cardiovascular disease, type 2 diabetes, rectal cancer and overall mortality.

In this paper, we will show the results of the national nutrition study SI.Menu 2017/2018 regarding the consumption of whole grain cereals in different population groups in Slovenia. We will show that the frequency of consumption has increased in the last decade, but the quantities are too low. In promoting the consumption of whole grain cereals cultivation is also important. Climate change, with rising temperatures and increased rainfall, would mean a significant increase in problems with the occurrence of mycotoxins in cereals in the coming years. We will demonstrate the presence of certain mycotoxins in food and evaluate it against potential risks to human health.

Key words: whole grains, SI.Menu, mycotoxins, food safety, Slovenia

1 UVOD

Uživanje zdrave prehrane skozi vse življenje pomaga preprečevati podhranjenost v vseh njenih oblikah ter vrsto nenalezljivih kroničnih bolezni in stanj (SZO, 2020). Povečana proizvodnja predelane hrane, hitra urbanizacija in spreminjanje življenjskega sloga so privedli do sprememb v prehranjevalnih vzorcih. Ljudje zdaj uživajo več živil z visoko vsebnostjo energije, maščob, prostih sladkorjev in soli/natrija, veliko ljudi pa ne uživa dovolj sadja, zelenjave in prehranskih vlaknin, katerih vir so polnozrnata žita. Kar polovica odraslih prebivalcev Slovenije (50,4 %) se prehranjuje pretežno nezdravo, od tega največ moški, mlajši odrasli, nižje izobraženi in ljudje v nižjem družbenem sloju (NIJZ, 2016).

Aktivnosti, ki bi izboljšale prehranske in gibalne navade vseh prebivalcev Slovenije, usklajuje in podpira Nacionalni program o prehrani in telesni dejavnosti 2015–2025. Temelji na spoštovanju pravice posameznika do zdravega življenjskega sloga, upošteva kulturno specifične načine prehranjevanja prebivalcev Republike Slovenije in možnosti za telesno dejavnost, ki jih zaradi razmeroma dobro ohranjene narave, krajinske pestrosti ter pestrih podnebnih razmer in tradicije ponuja naša država (Resolucija, 2015).

Nacionalni program o prehrani in telesni dejavnosti prednostno izpostavlja povečanje zdrave ponudbe v gostinstvu in turizmu. Naša naravna danost je širok izbor žit, ki jih sejemo kot poljščine – pšenica, pira, tritikala, rž in soržica, ječmen, oves, koruza, proso, mohar, bar, ajda, sirek. Iz njih z bogatim kulinarčnim in tehnološkim znanjem pripravljamo različne jedi in izdelke. Žita imajo zaščitno vlogo v prehrani, zato si na več nivojih želimo spodbujanja pogoste uporabe v vsakodnevni prehrani. Hkrati pa načini pridelave, skladiščenja in predelave lahko predstavljajo vir dejavnikov tveganja za zdravje, ki jih je treba primerno obvladovati in nadzirati.

2 KORISTI ŽIT IN POLNOZRNATIH IZDELKOV IZ ŽIT

Med žita uvrščamo semena trav, kot so pšenica (pira, tritikala), riž, ječmen, koruza, rž, oves pa tudi tako imenovana »pseudo žita«, ki botanično ne sodijo med trave, to so ajda, proso (mohar, bar), amarant, kvinoja, divji riž (EC, 2022).

Za vsa žita v splošnem velja, da je njihovo zrno sestavljeno iz ovojnice (otrobi), meljaka (endosperm) in kalčka. Še vedno obstaja nekaj razlik v opredelitvi pojma »polnozrnato« žito. To je zrnje, ki je nedotaknjeno, zmleto, zdrobljeno ali kosmičeno, če po odstranitvi neužitnih delov, to je zunanje ovojnice, še vedno vsebuje enake relativne deleže meljaka, kalčkov in ovojnice kot nedotaknjeno žitno zrno. Dovoljena so manjša odstopanja zaradi predelave (EC, 2022). Polnozrnato žito je lahko tudi samostojno živilo, npr. ovsena kaša, rjavi (rdeči, črni ali divji) riž, kokice. Opredelitev polnozrnatega žita je izjemnega pomena, saj nudi osnovo za pripravo prehranskih priporočil.

Polnozrnato žito se lahko uporablja tudi za proizvodnjo živil, npr. kruha, testenin, krekerjev, žit za zajtrk in drugih. Tudi pri poimenovanju živilskih izdelkov s polnozrnatimi žiti je še nekaj nejasnosti. Posamezniki, raziskovalci in organizacije, ki se združujejo v okviru foruma »HEALTHGRAIN«, so v letu 2017 objavili opredelitev polnozrnatega živila z namenom, da bo utrla pot k bolj jasnemu označevanju na embalaži živil. Opredelitev priporoča, da se živilo lahko označi kot „polnozrnato“, če vsebuje vsaj 30 % polnozrnatih sestavin v celotnem izdelku in več celih kot rafiniranih zrn, oboje na osnovi suhe teže (HEALTHGRAIN, 2017). Nekatere države so pri kriterijih za označevanje izdelkov iz polnozrnatih žit še strožje. Na Danskem je zaželeno, da so polnozrnata žita glavna sestavina živilskega izdelka ali pa naj jih ta vsebuje več kot 50 % na suho težo izdelka. Hkrati naj taka živila vsebujejo tudi manj soli, sladkorja in nasičenih maščob (WholeUGrain, 2021). V Sloveniji Pravilnik o kakovosti pekovskih izdelkov opredeljuje, da se pšenični polnozrnati kruh izdeluje iz najmanj 80 % pšenične polnozrnate moke oziroma polnozrnatega pšeničnega drobljenca (Pravilnik o kakovosti pekovskih izdelkov, 2015/2019).

2.1 Hranilna vrednost polnozrnatih žit

Žita so osnovna hrana svetovne populacije. So glavni vir ogljikovih hidratov (predvsem škroba), beljakovin (tudi esencialnih aminokislin) in prehranskih vlaknin. Poleg tega vsebujejo vitamine (predvsem skupine B, pa tudi vitamin E), minerale (baker, cink, fosfor, magnezij, železo) in bioaktivne snovi, kot so antioksidanti in druge rastlinske zaščitne snovi. Kalčki žitnih zrn so vir mono- in večkrat nenasičenih maščobnih kislin in visoke vsebnosti rastlinskih sterolov. Razlike v hranilni vrednosti med polnozrnato in belo moko prikazujemo v Preglednici 1. Enaka količina polnozrnate moka ima nižjo energijsko vrednost v primerjavi z belo moko, saj vsebuje bistveno več prehranskih vlaknin. Polnozrnata moka je tudi bogatejši vir mineralov kalcija, magnezija, fosforja, elementov železa in kalija ter vitaminov skupine B.

Preglednica 1. Hranilna vrednost 100 g polnozrnate in bele pšenične moka (vir: Prehrana.si).

| Hranilna vrednost/100g | Polnozrnata moka | Bela moka |
|-------------------------------|------------------|-----------|
| Energijska vrednost (kcal/kJ) | 332/1394 | 364/1529 |
| Beljakovine (g) | 9,6 | 10,3 |
| Maščobe (g) | 2 | 1 |
| Ogljikovi hidrati (g) | 74,5 | 76,3 |
| Prehranske vlaknine (g) | 13 | 2,7 |
| Kalcij (mg) | 33 | 15 |
| Železo (mg) | 3,7 | 1,2 |
| Magnezij (mg) | 117 | 22 |
| Fosfor (mg) | 323 | 108 |
| Kalij (mg) | 394 | 107 |
| Natrij (mg) | 3 | 2 |
| Cink (mg) | 3 | 0,7 |
| Niacin (mg) | 5,3 | 1,3 |
| Vitamin K (µg) | 2 | 0,3 |



razvojni center
novo mesto



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

2.2. Koristi uživanja polnozrnatih žit

Živila iz polnozrnatih žit so pomemben del zdravega prehranjevanja. Uživanje polnozrnatih žit je povezano z zmanjševanjem tveganja za razvoj kroničnih nenalezljivih bolezni (SZO, 2013). Še posebej imajo lahko vpliv na bolezni srca in ožilja, koronarne bolezni srca, kap, zvišan krvni tlak, nivo maščob v krvi, sladkorno bolezen tipa 2, raka debelega črevesa, telesno maso in energijski vnos, metabolni sindrom. Nedavni sistematični pregled literature glede vloge polnozrnatih živil pri preprečevanju nenalezljivih kroničnih bolezni je v določenih primerih pokazal na močne dokaze glede koristi za zdravje oziroma zmanjševanje tveganja za zdravje (Preglednica 2).

Preglednica 2. Zaključki sistematičnega pregleda literature glede vloge uživanja polnozrnatih žit na razvoj nekaterih kroničnih nenalezljivih bolezni (WholeUGrain (a), 2021).

| | Nivo dokazov: | Zmanjšano tveganje za: |
|-----------------------|--------------------------------------|---|
| MOČNI DOKAZI | prepričljivi | bolezni srca in ožilja, koronarne bolezni srca |
| | | sladkorno bolezen tipa II |
| | | smrtnost |
| | verjetni | raka debelega črevesa |
| OMEJENI DOKAZI | omejeni - nakazovalni | pridobivanje telesne mase, prekomerno prehranjenost, debelost |
| | | druge tipe rakov |
| | | kap in odpoved srca |
| | omejeni – brez zaključkov | parametre trebušne debelosti |

3 UŽIVANJE POLNOZRNATIH ŽITNIH IZDELKOV PRI PREBIVALCIH SLOVENIJE

3.1 Priporočila

Na Danskem so že v letu 2008 na podlagi nacionalnih epidemioloških študij oblikovali populacijska priporočila za uživanje polnozrnatih izdelkov, in sicer je za odrasle priporočeni dnevni vnos takih živil 75 g. V povprečju Danci priporočil še ne dosegajo, vendar so v zadnjem desetletju dosegli pomemben napredek, pri odraslih se je vnos povečal od 36 do 63 g/10 MJ¹/dan (Lourenco, 2019). V Sloveniji za polnozrnata živila kvantitativnih priporočil nimamo, v okviru Nacionalnega programa o prehrani in telesni dejavnosti pa so priporočila zdravega prehranjevanja zbrana v 12 korakih, med njimi je tudi priporočilo: »Izberajte polnovredna živila iz žit in žitnih izdelkov«.

3.2 Podatki o pogostosti uživanja polnozrnatih žit in izdelkov iz njih

V zadnji prehranski epidemiološki študiji v Sloveniji SI.Menu 2017/18 smo pridobili podatke, da vsak dan ali 4–6 krat tedensko polnozrnati kruh uživa 39,1 % malčkov, 30,6 % mladostnikov, 40,5 % odraslih in kar 58 % starejših odraslih. Najvišji delež tistih, ki polnozrnatega kruha nikoli ne uživajo, je med mladostniki (15,3 %), sledijo odrasli 12,5 %, starejši odrasli 9,9 %, najnižji pa je, razveseljivo, med malčki (6,7 %) (Gregorič, 2019). Po polnozrnatem kruhu bolj pogosto posegajo ženske, starejša odrasla populacija (65 – 74 let), z vzhodnega dela Slovenije. Pogostost uživanja polnozrnatega kruha kot najbolj običajnega polnozrnatega živila se je v zadnjem desetletju povečala za več kot dvakrat, saj so anketirani pred dobrim desetletjem poročali, da kar 31 % odraslih nikoli ne uživa polnozrnatega kruha (Gabrijelčič Blenkuš, 2009).

Med priljubljene izbire za zajtrk sodijo žitni kosmiči (brez dodanega sladkorja), ki so po naravi praviloma polnozrnati (npr. ovseni, rženi, misliji, koruzni izdelki), vsaj

¹ Povprečni energijski vnos odraslih prebivalcev Danske.

enkrat tedensko jih uživa kar 68,3 % malčkov, 43,6 % mladostnikov, 30,0 % odraslih in 20,5 % starejših odraslih. Pogosteje po žitnih kosmičih posegajo odrasle ženske, iz primestnega okolja, z višjo izobrazbo in višjim materialnim standardom (Gregorič, 2019).

Ajdo (ajdovo kašo), ajdovo moko in izdelke iz nje poznamo le v polnozrnatih različici. Na jedilniku prebivalcev Slovenije žal ni prav pogosto, saj slaba polovica mladostnikov, odraslih in starejših odraslih po njej posega le od 1 do 3 krat na mesec. Bolj pogosto taka živila uživajo starejši moški (Gregorič, 2019).

3.3 Podatki o zaužitih količinah živil

Prehranska študija SI.Menu z uporabo metode jedilnika prejšnjega dne (ang. 24h-recall) za dva nezaporedna dneva, ki jo je razvila in jo priporoča Evropska agencija za varnost hrane (EFSA, 2014), omogoča oceno zaužitih količin posameznih kategorij živil. V podatkovni zbirki (EFSA, 2021) lahko pridobimo podatke glede zaužitih količin pšeničnega polnozrnatega kruha in peciva, rženega polnozrnatega kruha in peciva, mešanega polnozrnatega kruha in peciva, ovsenih kosmičev in peciva z ovseno moko ter ajdove moke, ajde in izdelkov iz nje. Podatke predstavljamo v Preglednici 3.

Preglednica 3. Zaužite povprečne količine izbranih kategorij polnozrnatih živil pri različnih populacijskih skupinah v Sloveniji. SI.Menu 2017/18 (EFSA, 2021).

| | Malčki (1–3 leta) | Mladostniki (10–17 let) | Odrasli (18–64 let) | Starejši odrasli (65–74 let) |
|--|-------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| | g/dan | | | |
| Pšenični polnozrnati kruh in pecivo | 9,2 | 17,8 | 28,4 | 48,8 |
| Rženi polnozrnati kruh in pecivo | 0,2 | 0,5 | 0,7 | 0,5 |
| Mešani polnozrnati kruh in pecivo | 0,8 | 1,7 | 1,9 | 1,2 |
| Ovseni kosmiči in pecivo z ovseno moko | 3,0 | 2,3 | 2,5 | 2,0 |
| Ajdova moka, ajda in izdelki iz nje | 0,4 | 0,4 | 1,0 | 1,8 |
| Skupaj | 13,6 | 22,7 | 34,5 | 54,3 |

Predstavljeni podatki so osnovna ocena vnosa najbolj pogosto prisotnih polnozrnatih živil na jedilniku prebivalcev Slovenije. Pričakovano jih največ zaužijejo starejši odrasli, k vnosu pa največ prispevata polnozrnati kruh in pecivo.

Ocenjujemo, da je skupni vnos polnozrnatih živil še vedno prenizek pri vseh populacijskih skupinah in je za promocijo priporočenega uživanja polnozrnatih izdelkov še precej prostora.

4 POLNOZRNATA ŽITA IN VARNOST HRANE

Ker polnozrnata žita uporabljamo v čim bolj nespremenjeni obliki, lahko predstavljajo pomemben vir vnosa okoljskih onesnaževal – mikotoksinov (aflatoksinov, ohratoksina A, fumonizinov, deoksivalenola, zearalenona), strupenih elementov (arzena, kadmija, svinca), pri predelavi pa tudi procesnih onesnaževal – npr. akrilamida. V polnozrnatih žitih lahko določamo tudi ostanke sredstev za zaščito rastlin (pesticide). Nenazadnje so zrna in žitni proizvodi lahko onesnaženi s patogenimi bakterijami.

Za zagotavljanje varovanja javnega zdravja je treba onesnaževala v živilih redno spremljati in s postopki pridelave ohranjati takšne vrednosti, ki so toksikološko še sprejemljive. Zakonsko so določene stroge mejne vrednosti, ki jih je možno doseči z uporabo dobre kmetijske in proizvodne prakse. Mejne vrednosti onesnaževal v živilih določa Uredba Komisije (ES) št. 1881/2006 (Uredba, 2006).

Med onesnaževali, ki se pojavljajo v žitih, so še posebej pomembni mikotoksini, saj gre v večini teh naravnih toksinov za genotoksične rakotvorne snovi. Na pojavnost mikotoksinov v žitih vplivajo številni okoljski dejavniki, kot so temperatura, vlažnost, poškodbe zaradi insektov in suša. Gre za dejavnike, ki so v zadnjih letih zaradi podnebnih sprememb še posebej izraziti. Poleg tega se mikotoksini zaradi rasti gliv, ki jih izločajo, tvorijo tudi po žetvi, predvsem med skladiščenjem (Trofenik, 2019).

Pregled podatkov uradnega nadzora v vzorcih žit in žitnih izdelkov glede vsebnosti mikotoksinov – aflatoksinov, ohratoksina A, fumonizinov B1 in B2 (FB), deoksinivalenola (DON), zearalenona (ZON) in toksinov T-2 in HT-2 – v letih 2008–2012, je pokazal, da je 40 % vseh odvzetih vzorcev vsebovalo enega ali več mikotoksinov in 2,4 % od njih je presegalo mejne zakonodajne vrednosti. K izpostavljenosti mikotoksinom v Sloveniji največ prispevajo pšenični izdelki, saj jih

med žiti zaužijemo največ. Na žitih je običajno prisotnih več mikotoksinov, pogoste kombinacije so DON-ZON na pšenici, DON-T-2/HT-2 na ovsu ter FB-DON in FB-DON-ZON na koruzi. Vzorci iz konvencionalne pridelave so praviloma vsebovali nižje koncentracije mikotoksinov kot tisti iz ekološke in integrirane pridelave (Kirinčič, 2015).

Zaradi pomembnosti v prehrani se med vsemi kategorijami živil pri žitih najpogosteje spremlja vsebnost mikotoksinov. V Preglednici 4 prikazujemo pregled odvzetih vzorcev v okviru uradnega nadzora v Sloveniji med letoma 2011 in 2016 glede števila odvzetih vzorcev in deležev ugotovljene prisotnosti aflatoksinov ter deležev preseženih zakonskih mejnih vrednosti (Trofenik, 2019).

Preglednica 4. Število odvzetih vzorcev živil v uradnem nadzoru nad vsebnostjo aflatoksinov v obdobju 2011–2016, delež vzorec z ugotovljeno prisotnostjo in delež vzorcev s prisotnostjo nad zakonskimi mejnimi vrednostmi

| Kategorija živil | Število vzorcev | Prisotnost aflatoksinov (vsota B1, B2, G1, G2 \geq LOQ*) | Vzorci nad zakonsko mejno vrednostjo |
|--------------------------|-----------------|--|--------------------------------------|
| Žita (zrnje) | 501 | 10 | 3 |
| | | | 2 % 1% |
| Oreščki (drevesni) | 218 | 19 | 2 |
| | | | 9 % 1 % |
| Arašidi in semena oljnic | 185 | 14 | 8 |
| | | | 8 % 4 % |
| Suho sadje | 166 | 16 | 3 |
| | | | 10 % 2 % |
| Začimbe | 114 | 18 | 2 |
| | | | 16 % 2 % |

*B1, B2, G1, G2 \geq LOQ; vsota aflatoksinov B1, B2, G1, G2 nad mejo določanja analize metode

Pri nadzoru nad žitnimi zrni opazimo, da imajo med vsemi spremljanimi kategorijami živil najnižji delež ugotovljene prisotnosti aflatoksinov in da je najnižji tudi delež ugotovljenih vzorcev, ki presegajo zakonske mejne vrednosti.

Poleg aflatoksinov iz skupine mikotoksinov v žitih in žitnih izdelkih redno spremljamo tudi prisotnost ohratoksina A (OTA), deoksinivalenola (DON) in toksinov T-2 in HT-2. Z OTA so najbolj pogosto onesnažene kategorije živil žita, začimbe, kava, čaj, kakav, vino in pivo. Žita bi pri prebivalcih Slovenije predstavljala glavni vir vnosa OTA, kar bi bila posledica vsakodnevnega uživanja različnih proizvodov iz žit, kot so kruh, ovsena kaša, pekovski izdelki, žita za zajtrk in pecivo. Vendar so ugotovljene prisotnosti OTA v žitih zelo nizke (< 1 %), zato ne predstavljajo pomembnega vira izpostavljenosti (Valant, 2019). Z deoksinivalenolom (DON) so največkrat onesnažena druga žita (razen pšenice in ovs), s toksinoma T-2 in HT-2 pa nepredelana koruza. Delež odvzetih vzorcev živil, pri katerih je bila zaznana prisotnost DON, T-2 ali HT-2, je bil v letih 2012–2016 34,7 % (Oblak, 2019).

5 ZAKLJUČEK

Slovenija ima naravne danosti za pridelavo različnih žit. Spadajo med najpomembnejše poljščine, saj v zadnjih letih zavzemajo okoli 57 % njiv. Na spletnih straneh Ministrstva RS za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano preberemo, da v Sloveniji porabimo od 0,8 do enega milijona ton žita na leto, kar presega domačo pridelavo. Večji delež žita porabimo za krmo (v povprečju 61 %), od tega največ koruze. V povprečju 29 % žita porabimo za prehrano, od tega 84 % pšenice. Samooskrba z žiti je ocenjena na 68 % (ministrstvo, spletni vir).

Z znanjem lahko uspešno obvladujemo in spremljamo dejavnike tveganja zaradi vpliva okolja ter načina pridelave in predelave. Podatki rednega spremljanja onesnaževal na žitih in izdelkih iz njih kažejo, da koristi uživanja polnozrnatih žit na zdravje pretehtajo morebitna tveganja.

Prebivalci Slovenije v zadnjih letih bolj pogosto posegajo po polnozrnatih žitih. To ugotovitev prehranskih študij bi lahko pojasnili z večjo skrbjo za zdrav način prehranjevanja med nekaterimi populacijskimi skupinami prebivalcev Slovenije, med katerimi bi izpostavili starejše ženske. Prehrana prebivalcev Slovenije se

pomika v nekoliko večji delež hrane rastlinske pridelave in žita spadajo med bolj pogoste izbire (Gregorič, 2019).

Ponudba polnozrnatih žit in izdelkov iz njih se povečuje. Pričakujemo, da se bo še povečala, saj se je Slovenija z nosilcem GZS - Zbornico kmetijskih in živilskih podjetij pridružila evropskemu projektu WholeUgrain, ki spodbuja vzpostavitev javno-zasebnega partnerstva na področju povečanja razpoložljivosti in promocije uživanja polnozrnatih žitnih izdelkov (GZS, 2020).

Spodbujanje ponudbe polnozrnatih žit v gostinski in turistični ponudbi Slovenije je zaželeno tako v korist zdravja gostov kot tudi pridelovalcev žit. Uporaba polnozrnatih žit v prehrani ne ustvarja zavržkov hrane in je trajnostno naravnana.

6 VIRI IN LITERATURA

European Commission (EC), KNOWLEDGE FOR POLICY, Health Promotion and Disease Prevention Knowledge Gateway, Whole Grain. Spletni vir: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/health-promotion-knowledge-gateway/whole-grain_en. Dostop: 30.3.2022.

European Food Safety Authority (EFSA). A comprehensive food consumption database. Spletni vir: <https://www.efsa.europa.eu/en/data-report/food-consumption-data>. Dostop: 29.3.2022.

European Food Safety Authority (EFSA), 2014. Guidance on the EU Menu methodology. EFSA Journal 2014; 12(12):3944, 77 pp. doi:10.2903/j.efsa.2014.3944.

Gabrijelčič Blenkuš M., Gregorič M., Tivadar B., Koch V., Kostanjevec S., Fajdiga Turk V., in sod. Prehrabene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja. Ljubljana: Pedagoška fakulteta, 2009.

Gospodarska zbornica Slovenije (GZS). Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij. Projekt WholeUgrain. Spletni vir: <https://www.gzs.si/wholeugrain/>. Dostop 30.3.2022.

Gregorič M., Blaznik U., Fajdiga Turk V., Delfar N., Korošec A., Lavtar D. in sod. Različni vidiki prehranjevanja prebivalcev Slovenije v starosti od 3 mesecev do 74 let. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2019.

Kirinčič S., Škrjanc B., Kos N., Kozolc B., Pirnat N., Tavčar-Kalcher G. Mycotoxins in cereals and cereal products in Slovenia – Official control of foods in the years

2008–2012. Food Control, Volume 50, 2015, Pages 157–165, ISSN 0956–7135, <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2014.08.034>.

Lourenco S., Laub Hansen G., Staerk B., Frank P., Petersen Toft C. The Whole Grain Partnership – How a Public-Private Partnership Helped Increase Whole Grain Intake in Denmark. Features, Cereal Foods World, Vol. 64, No.3, 2019. doi: <https://doi.org/10.1094/CFW-64-3-0027>.

Ministrstvo RS za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Poljedelstvo. Spletni vir: <https://www.gov.si teme/poljedelstvo/>. Dostop: 30.3.2022.

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). KAKO SKRBIMO ZA ZDRAVJE? Z zdravjem povezan vedenjski slog prebivalcev Slovenije, 2016.

Oblak M. Vsebnost mikotoksinov T-2, HT-2 in deoksinivalenol v živilih in krmi med leti 2012 in 2016. Mag. delo. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, 2019.

On behalf of the HEALTHGRAIN Forum, Perspective: A Definition for Whole-Grain Food Products—Recommendations from the Healthgrain Forum, Advances in Nutrition, Volume 8, Issue 4, July 2017, Pages 525–531, <https://doi.org/10.3945/an.116.014001>.

Pravilnik o kakovosti pekovskih izdelkov. Uradni list RS, št. 11/15 in 22/19 – popr.

Prehrana.si. Nacionalni portal o hrani in prehrani. Spletni vir: <https://www.prehrana.si/clanek/400-zita>. Dostop: 30.3.2022.

Resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 (Uradni list RS, št. 58/15) <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO101>

Svetovna zdravstvena organizacija (SZO). Healthy diet. Spletni vir: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>. Dostop: 30.3.2022.

Svetovna zdravstvena organizacija. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. World Health Organization, 2013.

Trofenik P. Vsebnost aflatoksinov B1, B2, G1, G2 v živilih in krmi med leti 2010 in 2016 v Sloveniji. Mag. delo. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, 2019.

Uredba Komisije (ES) št. 1881/2006 z dne 19. decembra 2006 o določitvi mejnih vrednosti nekaterih onesnaževal v živilih. Uradni list Evropske unije št. 364/5.

Valant N. Vsebnost ohratoksina A v živilih in krmi, med leti 2010 in 2016 v Sloveniji. Mag. delo. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, 2019.

WholEUGrain project. A European Action on Whole Grain Partnerships. Implementation tools for whole grain partnership. March 2021.

WholEUGrain project (a). Evidence base for the health benefits of whole grains including sustainability aspects. April 2021.

NOVA HIGIENSKA REALNOST - GROŽNJA ALI PRILOŽNOST ZA ZDRAVILIŠČA?

*Barbara Pavlakovič
asistentka, Univerza v Mariboru, Fakulteta za turizem*

*Maja Turnšek
izredna profesorica z doktoratom, Univerza v Mariboru, Fakulteta za turizem*

*Nejc Pozvek
asistent, Univerza v Mariboru, Fakulteta za turizem*

*Milica Rančič Demir
docentka z doktoratom, Univerza v Mariboru, Fakulteta za turizem*

Povzetek

Nove zdravstvene razmere so marsikatero turistično dejavnost prisilile v zaprtje, pozneje pa v prilagoditev delovanja. Nič drugače ni bilo z zdravilišči, katerih delovanje je bilo še posebej pod drobnogledom, saj so tam prisotni elementi vode, pare ter telesnega stika. V raziskavi med prebivalci Slovenije, ki je bila opravljena poleti 2021, smo ugotavljali, kako so slovenski obiskovalci zdravilišč pripravljene na nove pogoje obratovanja zdravilišč ter kakšne možne rešitve za čim bolj varno, a še vedno doživeto izkušnjo, so pripravljene sprejeti. V prispevku bomo predstavili rezultate ankete ter predloge za zdravilišča. Med najbolj zaželenimi alternativnimi načini preživljanja časa v zdravilišču so anketiranci izpostavili obisk narave in naravnih znamenitosti, rekreacijo izven bazena ter obiskovanje kulturnih znamenitosti v okolici.

Ključne besede: COVID-19, prerazporeditev obiskovalcev, prilagajanje, ukrepi, zdravilišča

Abstract

New health conditions forced many tourist activities to close and adjust their operations. It was no different with health resorts, whose operation was especially under scrutiny, as there are present elements of water, steam and physical contact. In a survey of Slovenia's population conducted in the summer of 2021, we found out how Slovenian spa visitors are ready for new conditions of spa operation and what possible solutions for the safest but still enjoyable spa experience are ready to accept. In this article, we will present the survey results and proposals for health resorts. Among the most desirable alternative ways of spending time in the health resort, the respondents pointed out visiting nature and natural sights, recreation outside the pool and visiting cultural sights in the vicinity of the health resort.

Key words: COVID-19, redistribution of visitors, adaptation, measures, health resorts

1 UVOD

Turizem je tako kot druge panoge občutljiv na krizne situacije, ki vplivajo na delovanje sektorja. Ena večjih kriznih situacij sodobnega časa je zagotovo pandemija koronavirusne bolezni 19 (COVID-19), ki jo povzroča hud akutni respiratorni sindrom koronavirus 2 (SARS-COV-2). Zaradi pojava virusa in posledično bolezni je Svetovna zdravstvena organizacija 11. marca 2020 razglasila pandemijo (Shawa et al., 2020). Zaradi visoke stopnje prenosljivosti in nalezljivosti virusa ter še posebej ogroženosti starejših in ljudi s kroničnimi boleznimi se je svetovno prebivalstvo soočilo z resno zdravstveno grožnjo (Khanna et al, 2020). Bolezen se je kazala s simptomi, kot so vročina, kašelj, bolečine v žrelu, nahod, slabo počutje, utrujenost, glavobol, bolečine v mišicah in sklepih, izguba vonja in okusa ter prebavne težave. Posledično se lahko razvijejo pljučnica, sindrom akutne dihalne stiske (ARDS) in drugi zapleti (NIJZ, 2022).

Da bi preprečile širjenje virusa, so države sprejele različne preventivne ukrepe, kot so zaprtje meja, zapiranje ali omejevanje gospodarskih dejavnosti, vključno s turizmom, nošenje mask ter uporaba razkužil, uvedba testiranja in cepljenja. Vse to je vplivalo na svetovni turizem, saj so pri Svetovni turistični organizaciji v letu 2021 zabeležili kar 72-odstotni padec mednarodnih prihodov turistov v primerjavi s pred pandemičnim letom 2019 (WTO, n. d. a). Prav tako se je zmanjšala ekonomska vrednost turizma, ki je bila pred pandemijo 3,5 bilijonov \$ (ameriških dolarjev), v letu 2020 1,6 bilijonov \$ ter v letu 2021 1,9 bilijonov \$ (ibid.). Pandemija je zaradi zaprtja gospodarstva in meja vplivala tudi na zaposlene v turizmu, tako je ocenjeno, da je ogrozila med 100 in 120 milijonov delovnih mest v turizmu (WTO, n. d. b). Vse to je vplivalo tudi na poslovanje zdravilišč in term, prav tako pa tudi na dožemanje gostov o varnosti obiska zdravilišč. V nadaljevanju bomo predstavili pregled literature s tega področja ter splošne ugotovitve raziskave o zdraviliščih med prebivalci Slovenije.

2 ZDRAVILIŠČA, TERME IN PANDEMIJA

Balneologija in rekreacija v geotermalni vodi sta zgodovinsko dolgo prisotni po vsem svetu ter sta tudi najbolj znana načina uporabe geotermalne energije za namene turizma kot, na primer, na Islandiji (gejzirji) ter Japonskem (onsen) (Pavlakovič et al., 2021). Po Evropi so tako delujoča mnoga zdravilišča oziroma terme. Zdravilišča in terme umeščamo v tip zdravstvenega turizma kot širšega koncepta, ki poleg zdravilišč zajema še medicinski in velnes turizem (Sivanandamoorthy, 2021). Zdravilišča oziroma terme so pojmovane kot obrati, ki uporabljajo mineralno zdravilno vodo ter ponujajo zdravniške storitve oziroma zdravljenja in terapije (Pinos Navarrete & Shaw, 2020), pri tem pa vsebujejo elemente, ki zahtevajo prisotnost vode (mineralna voda, geotermalna voda, para, tekoča voda) (Dej, Huculak in Jarczewski, 2014).

Poznamo različna zdravilišča, ki jih lahko razdelimo v več kategorij: terme, zdravilišča, poletne terme, klimatska zdravilišča, kopališča (Dej, Huculak in Jarczewski, 2014). Zdravilišča so bila vedno pojmovana kot prostor terapije, ki temelji na naravnih virih in zdravilni klimi. Glede na to lahko evropska zdravilišča razdelimo v tri skupine (Dryglas, 2013): a) zdravilišča, v katerih zdravilne terapije temeljijo na naravnih virih; b) zdravilišča, v katerih ponujajo klasične storitve sprostitve in rekreacije; c) zdravilišča, ki so se preoblikovala v velnes centre. Če izhajamo iz take delitve, imajo zdravilišča več funkcij. V preteklosti je bila njihova osnovna naloga zdravljenje v okviru socialne zdravstvene oskrbe, prav tako pa so ponujali preventivne programe ter rekreacijo. V obdobju po drugi svetovni vojni so zdravilišča spremenili v zaprte institucije, zelo podobne bolnišnicam (Dej, Huculak in Jarczewski, 2014). S spremembami življenjskih slogov, ki so vse bolj usmerjeni v zdravo življenje (v uravnovešenost telesa in duha), pa se je izrazil nov trend povpraševanja po lepotnih in sprostitvenih tretmajih, ki predstavljajo velnes ponudbo (Pinos Navarrete & Shaw, 2020).

Zdraviliški turizem torej čedalje bolj postaja oblika velnes turizma (velnes turizem temelji na lepotnih tretmajih in uporabi zdravilnih učinkov vode ter drugih naravnih

elementov), medtem ko velnes turizem ostaja del širšega koncepta zdravstvenega turizma (Dryglas, 2013). Velnes torej ponuja sprostitvev, osvežitev, zdravljenje in uravnoteženost tako fizičnih kot intelektualnih in čustvenih potreb ljudi (Csirmaz in Pető, 2015) oziroma spodbuja zdrav način življenja (Kessler, Lee & Whittingham, 2020). Sam izraz velnes je Svetovna zdravstvena organizacija prvič uporabila leta 1948, da bi opredelili povezavo med pojmom dobro počutje (well-being) in kondicija (fitness) (Dej, Huculak in Jarczewski, 2014).

Do te transformacije iz zdraviliškega v velnes turizem je prišlo zaradi sprememb v načinu življenja. Te se kažejo predvsem kot večje povpraševanje po zdravem življenjskem slogu, individualna odgovornost za ohranjanje zdravja, življenje v močno stresnem okolju, razvoj civilizacijskih bolezni. Zaznati pa je tudi trende, kot so krepitev individualizacije, spremembe v demografski sliki, rast prihodkov posameznikov, spremembe družbenih vlog žensk, spiritualizacija, spoštovanje zdravega načina življenja (Csirmaz in Pető, 2015). Sodobni trend je tudi hitri življenjski slog, ki onemogoča dolgotrajne obiske zdravilišč, pri čemer se tradicionalnih tretmajev ne da izvesti. Namesto tega se več gostov odloča za kratkoročni obisk term ob koncu tedna ali kot podaljšan konec tedna (Dej, Huculak in Jarczewski, 2014). Vse to bo predvidoma vodilo v živahno rast velnes turizma; med ciljnimi skupinami, ki bodo še posebej povpraševale po velnes ponudbi, bodo aktivni seniorji, kot ciljni trgi se omenja Severno Ameriko, Skandinavijo in Zahodno Evropo (Csirmaz in Pető, 2015).

Motivi za obisk velnes centrov so pri obiskovalcih različni. Študija slovenskih obiskovalcev velnes centrov je pokazala, da so najpogostejši lahkotna aktivnost (telesni počitek), izboljšanje kakovosti življenja in sprostitvev. Obiskovalcem pa so pomembni tudi zdravstvene terapije, druženje in rekreacija (Rančič et al., 2016). Druga študija je izpostavila sedem dimenzij motivacije velnes turistov: gibanje in kondicija; zdrava hrana in prehrana; meditacija in čuječnost; počitek in sprostitvev; učenje o velnesu; skrb zase; narava in digitalni odklop (Kessler, Lee in Whittingham, 2020).

2.1 Vpliv COVID-19 na zdravilišča in terme

Kljub visoki motivaciji za obisk zdravilišč in velnes centrov je pandemija COVID-19 močno vplivala na njihovo poslovanje. Zaradi zaprtja meja, ustavljanja delovanja turističnih ponudnikov ter drugih ukrepov, kot so opravljanje PCR testov, vzdrževanje fizične distance, karantene in izolacije, je trpela tudi velnes industrija. Ekonomske izgube so velike, prav tako pa je posledica ta, da so zaposleni izgubili svoja delovna mesta (Choudhary in Qadir, 2021). Kot ugotavlja študija s Šrilanke, je velnes turizem zelo ranljiv in občutljiv na tovrstne zdravstvene krize ter je zaradi ukrepov kolapsiral in bo za okrevanje potreboval veliko časa ter pomoči (Sivanandamoorthy, 2021).

A pandemija ni prinesla le negativnih učinkov, temveč tudi pozitivne. Tako se je zaradi COVID-19 med ljudmi okrepila zavest o pomembnosti zdravja ter splošnega dobrega počutja, velnes je postal del vsakdanjega načina življenja, ljudje doma ali v specializiranih centrih skrbijo za svoje fizično, čustveno, družbeno, intelektualno in duhovno počutje ter v to vlagajo tudi več denarja (Choudhary in Qadir, 2021). Zaradi te spremembe velnes ni več zaznan kot luksuzen turistični produkt, ampak kot del splošne skrbi za zdravje.

Kljub temu so bili turisti med pandemijo videni kot grožnja, kot prenašalci virusa, a so prav oni tisti, ki bodo lahko rešili velneško industrijo ter v prihodnosti povpraševali po prijetnih destinacijah, kjer se bodo lahko fizično in mentalno poživili, razvajali ali pa okrevali po bolezni COVID-19 (Sivanandamoorthy, 2021; Choudhary in Qadir, 2021). Prav zdravilišča se zdijo primerno okolje za okrevanje po respiratornih boleznih, saj bi tam bi lahko izkoristili obstoječe terapevtske programe za rehabilitacijo post kovidnih bolnikov (Antonelli in Donelli, 2020). V raziskavah ugotavljajo, da so inhaliranje, nosne kopeli ter kopeli v vodi, bogati z minerali, učinkoviti pri zdravljenju in preprečevanju kroničnih respiratornih boleznih, hkrati pa spodbujajo imunski sistem k odpornosti proti mikroorganizmom (Maccarone in Masiero, 2021). Tako bi bolniki v zdraviliščih dobili prilagojene programe zdravljenja

skupaj s psihološko podporo in z učenjem o zdravem načinu življenja, kar lahko zmanjša stres in spodbudi kakovost življenja (Antonelli in Donelli, 2020).

Poleg tega, da so bili turisti videni kot prenašalci virusa, je bila druga oteževalna okoliščina okolje, v katerem poslujejo zdravilišča. Tam so prisotni voda, para ter telesni stik. Dotik je v ponudbi zdravilišč oziroma velnesa zelo pomemben in kot tak tudi terapevtsko sredstvo. Nenadoma pa je postal grožnja, novo pravilo je narekovalo vzdrževanje distance ter nošenje rokavic (Choudhary in Qadir, 2021). Kot rešitev se je v študijah izkazalo, da je virus SAR-CoV-2 občutljiv na vročino, tako da ga lahko uničimo z izpostavljenostjo temperaturam med 55 in 65 °C vsaj nekje od 15 do 30 minut, prav tako ga lahko uničimo z UV svetlobo (Cohen, 2020a; Cohen, 2020b). Vročina je v zdraviliščih ter velnes centrih prisotna, saj ponujajo savne, hamame, parne sobe, vroče izvire in kopeli, vroče blatne kopeli ter tople obkladke, ki so že skozi zgodovino uspešno preprečevali ter blažili respiratorna vnetja. Pozitivni učinki toplote se kažejo tako, da toplota v zgornjem delu dihalnih poti čisti poti in podpira imunski sistem v boju proti prvi ugnezditvi virusov. Učinek je še večji v kombinaciji z inhalacijo eteričnih olj. V drugi fazi pa lahko dovajanje toplote posnema vročino ter s tem aktivira imunski odziv ter spodbudi psihološko odpornost. Toplota pozitivno vpliva tudi na duševno počutje, saj se osredotočamo na pozitivne občutke, se sprostimo ali celo zaspimo ter tako pridobimo nazaj telesne moči (Cohen, 2020a).

Druga olajševalna okoliščina je ta, da voda kot glavni naravni vir zdraviliškega turizma ni medij, s katerim bi se koronavirus prenašal, saj v njej niti ne preživi niti se ne množi (Pinos Navarrete in Shaw, 2020). Prav tako pa študije niso dokazale, da bi se virus širil prek bazenov, masažnih kadi ali vodnih igral, ki bi se jih dotaknili s površino kože (Cohen, 2020b).

Da bi se zdravilišča oziroma terme ter velnes centri čim bolj prilagodili novi situaciji, so uvedli varnostne ukrepe, kot so največje dovoljeno število obiskovalcev, nošenje zaščitne opreme, upoštevanje higienskih standardov, čiščenje in razkuževanje prostorov (Pinos Navarrete in Shaw, 2020; Choudhary in Qadir, 2021).

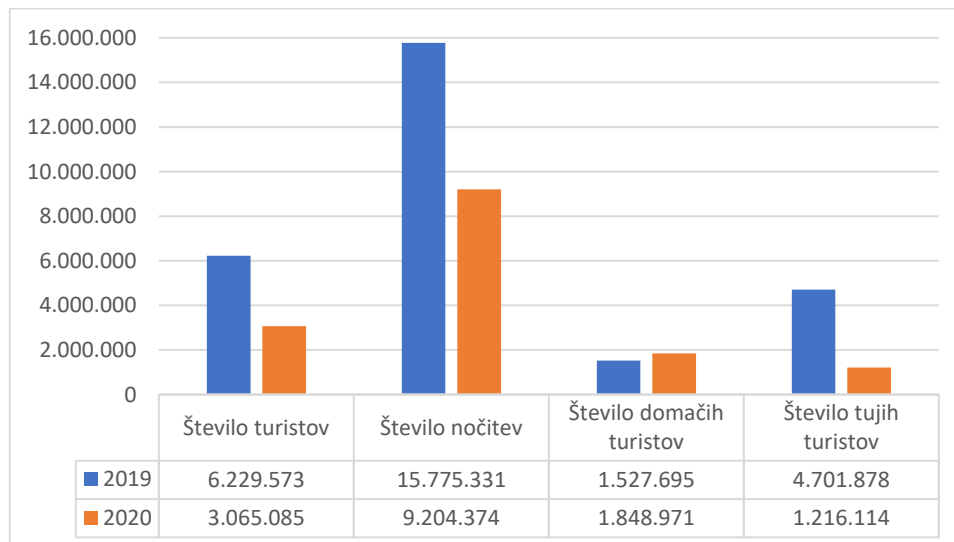
Prav tako so prilagodili izvajanje svojih storitev. V Španiji so terme ponujale spletna svetovanja in rekreacijo, telefonske številke za pogovor, sprejele so pozitivne starejše občane oziroma bolnike, da si opomorejo, če niso potrebovali bolnišnične obravnave, ali pa pomagali turistom, ki so se vračali domov (Pinos Navarrete in Shaw, 2020).

Glede na to, da vročina uničuje virus, da voda ni njegov prenašalec in da ob upoštevanju osnovnih higienskih pravil lahko preprečimo pojav virusa v zdraviliščih ter termah, lahko predpostavimo, da so zdravilišča kljub zaostrenim razmeram imela določene pogoje za delovanje. V nadaljevanju prispevka bomo preučili dejanski obisk v slovenskih zdraviliščih ter mnenje obiskovalcev o prilagoditvah na nove razmere.

3 SLOVENSKI TURIZEM IN ZDRAVILIŠČA V ŠTEVILKAH

Da bi ugotovili, kako je pandemija COVID-19 vplivala na obiskovanje slovenskih zdravilišč, smo najprej pogledali statistiko slovenskega turizma in obiskovanja slovenskih zdravilišč pred pandemijo in med njo. Za referenco smo uporabili poročila Slovenske turistične organizacije »Turizem v številkah« (graf 1). Kot lahko ugotovimo, je Slovenijo v predpandemičnem letu 2019 obiskalo 6.229.573 turistov, ki so ustvarili 15.775.331 nočitev (STO, 2019). Med njimi so prevladovali tuji turisti, domačih turistov je bila približno četrtnina. V prvem pandemičnem letu je bila situacija bistveno drugačna. Slovenijo je v letu 2020 obiskalo 3.065.085 turistov, ki so ustvarili 9.204.374 nočitev (STO, 2020). Med njimi pa so tokrat prevladovali domači turisti, in sicer jih je bilo kar za dve tretjini.

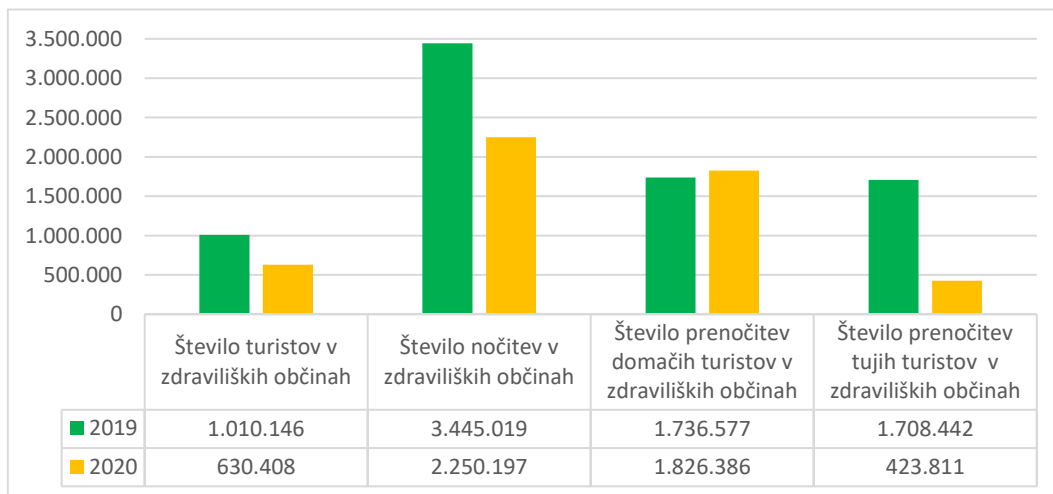
Graf 1: Statistika slovenskega turizma v 2019 in 2020



Vir: STO, 2019 in 2020

Iz podatkov je razvidno, da je pandemija COVID-19 močno posegla v slovenski turizem ter vplivala predvsem na mednarodne turistične prihode; je pa zaradi zaprtja turistične ponudbe zmanjšala tudi domači turizem. Glede na to, da so bila zdravilišča vsaj za namene zdravljenja in rehabilitacije odprta tudi med pandemijo, nas je zanimalo, kolikšen je bil obisk zdravilišč v tem času (graf 2). V letu 2019 je bilo v zdraviliških občinah zabeleženih 1.010.146 turističnih prihodov ter 3.445.019 prenočitev, tako domači kot tuji gostje pa so bili razporejeni dokaj enakomerno (približno 50 % vsaka skupina) (STO, 2019). V letu 2020 pa so v zdraviliških občinah zabeležili 630.408 prihodov ter 2.250.197 prenočitev, od tega je bilo kar 81 % domačih turistov (STO, 2020).

Graf 2: Statistika slovenskega turizma v 2019 in 2020



Vir: STO, 2019 in 2020

Podatki Slovenske turistične organizacije kažejo, da je bilo glede na deleže prenočitev po vrstah občin v zdraviliških občinah v letu 2019 zabeleženih 21,8 % prenočitev (STO, 2019), v letu 2020 pa je ta delež znašal 24 %. To pomeni, da so zdraviliške občine nekoliko pridobile na številu prenočitev v primerjavi z ostalimi, a vendar se je realno gledano delež prenočitev zmanjšal za 35 % (STO, 2020). Kar pa je še vedno manjša stopnja upada kot, na primer, v mestnih očinah in Ljubljani.

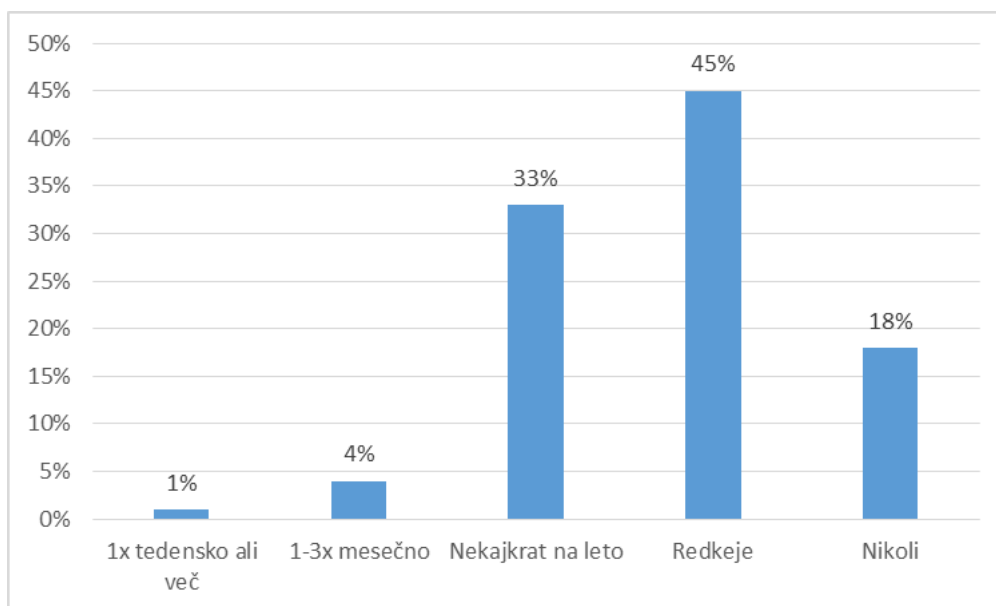
Če pogledamo celotno sliko, opazimo, da se je sicer skupno število turistov tako v Sloveniji kot zdraviliških občinah zmanjšalo. A lahko kljub temu opazimo rahel porast števila domačih gostov, ki ga lahko pripišemo tudi finančnim spodbudam v obliki turističnih bonov za leto 2020 (pozneje so jim sledili še boni za leto 2021).

4 RAZISKAVA O OBISKOVANJU ZDRAVILIŠČ

Tako statistične podatke kot tudi sam odnos do zdravilišč smo želeli preveriti tudi z raziskavo med prebivalci Republike Slovenije. Tako smo v času med 4. 5. in 4. 8. 2021 s pomočjo spletnega orodja 1ka izvedli spletno anketo, v kateri smo na naključnem vzorcu izpeljali raziskavo o obiskovanju zdravilišč. V vzorec je bilo zajetih 130 moških (32 %) in 282 žensk (68 %), skupno 412 anketirancev. Povprečna starost anketiranih je bila 41 let, prihajali pa so iz različnih občin po Sloveniji. Največ anketirancev je imelo visoko izobrazbo (57 %), najmanj pa osnovnošolsko (2 %).

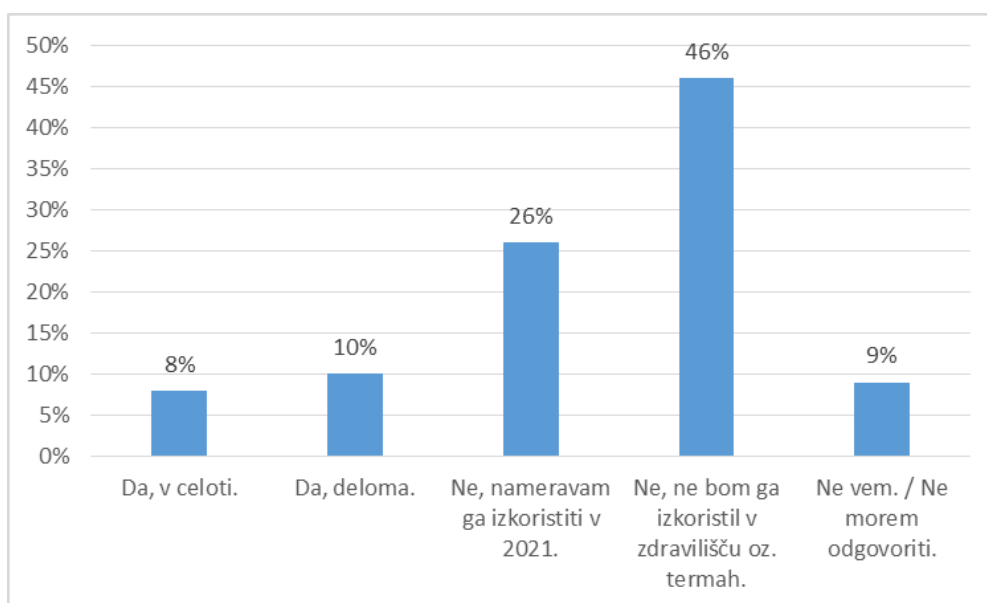
Prvo vprašanje je bilo: »Kako pogosto ste obiskovali zdravilišča oz. terme v letu 2019 ali prej, torej na splošno pred pandemijo?« (graf 3). Kot smo ugotovili, le 18 % anketirancev ni nikoli obiskalo zdravilišča oziroma terme, 45 % jih je terme oziroma zdravilišča obiskovalo le redko, kot pogoste obiskovalce zdravilišč in terme pa lahko skupaj označimo 38 % anketirancev, ki so terme oziroma zdravilišča obiskovali nekajkrat na leto, 1–3x mesečno ali 1x tedensko ali več. Glede na te podatke lahko opazimo, da so zdravilišča oziroma terme priljubljena turistična destinacija, ki jo obišče veliko domačih turistov, kar se je pokazalo tako v anketi kot v statističnih podatkih Slovenske turistične organizacije.

Graf 3: Obisk zdravilišč oz. term v letu 2019 ali prej



Že prej smo omenili, da so prebivalci Slovenije v letu 2020 dobili finančno pomoč v obliki turističnega bona, ki so ga lahko koristili za prenočitev z zajtrkom pri turističnih ponudnikih v Sloveniji. Zato je bilo naslednje vprašanje v anketi: »Ali ste v letu 2020 svoj turistični bon uporabili za obisk zdravilišča oz. term?« (graf 4). Glede na odgovore smo lahko sklepali, da bo oziroma naj bi kar 44 % anketirancev celotni ali vsaj deloma turistični bon porabilo v termah oziroma zdraviliščih. Ta podatek ponovno kaže na priljubljenost zdravilišč oziroma term kot turističnih destinacij in hkrati potrjuje višje številke prenočitev v letu 2020.

Graf 4: Uporaba turističnega bona 2020 v zdraviliščih oziroma termah



Nadalje nas je zanimalo: »Kateri je vaš primarni razlog za obisk zdravilišča oziroma term?« Anketiranci so ponujene razloge oziroma dejavnosti razvrstili od najbolj (št. 1) do najmanj pomembne (št. 5). Ugotovili smo, da v terme oziroma zdravilišča v prvi vrsti prihajajo zaradi sprostitve. Sledijo ponudba telesnih aktivnosti, možnosti zdrave prehrane, mentalnih aktivnosti in izobraževanj, na zadnjem mestu pa je pristalo zdravljenje. Slednje je torej še vedno pomemben razlog prihoda v zdravilišča oziroma terme, a ni najbolj zaželen. Anketiranci zdravilišča in terme veliko bolj povezujejo s sproščanjem in telesno aktivnostjo, prav tako je pomemben element preventive.

Glede na ugotovljene posledice pandemije smo želeli ugotoviti tudi, kakšne ukrepe v zdraviliščih oziroma termah podpirajo anketiranci. Tako smo postavili naslednje vprašanje: »Koliko podpirate možnosti za prilagojeno delovanje zdravilišč oziroma term?« Ugotovili smo, da kot najbolj primeren ukrep anketiranci podpirajo uvajanje novih/alternativnih aktivnosti in s tem razpršitev obiskovalcev na več lokacij. Prav tako so naklonjeni časovni omejenosti obiska z vnaprejšnjo rezervacijo termina ter upoštevanju predpisov, kot so nošenje maske, vzdrževanje distance in razkuževanje. Veliko manj podpirajo ukrep zvišanja cene, kar bi posledično lahko vodilo v zmanjšanje števila gostov.

Glede na to, da anketiranci podpirajo uvajanje novih/alternativnih aktivnosti, nas je zanimalo: »Katere dodatne aktivnosti bi najraje izvajali ob obisku zdravilišča oziroma term?« Ugotovili smo, da se jim kot najprimernejša aktivnost zdi obisk naravnih znamenitosti, kot so parki, obale in podobno. Sledita rekreacija v naravi (na primer, pohodništvo, kolesarjenje, joga, meditacija gozdni selfness ...) ter obisk kulturnih znamenitosti. Nekoliko manj izpostavljajo obisk dogodkov ter delavnic ali zabavnih prireditev.

5 ZAKLJUČEK

Koronavirusna bolezen in pandemija sta močno zaznamovali sfero turizma in tudi zdraviliško dejavnost. Posledice bodo ponudniki čutili še nekaj časa, okrevanje pa bo predvidoma počasno. Kljub temu, da so ponudniki zdraviliških storitev utrpeli izgubo zaradi zaprtja in varnostnih ukrepov, pa je njihovo poslovanje v določenem obsegu teklo dalje. Kot olajševalna okoliščina se je izkazalo dejstvo, da vročina negativno vpliva na virus ter da se virus ne prenaša prek vode. Vendar pa previdnost ni nikoli odveč, saj je v zdraviliščih prisotna tudi para, virus pa se lahko prenaša prek aerosolov, tako da naj zdravilišča in terme še vedno sledijo osnovnim higienskimi standardom ter poskrbijo za razkuževanje.

Upad obiska zdravilišč oziroma term so pokazale tudi statistične številke, saj je v obeh pandemičnih letih zaznati bistven upad tujih turistov. Po drugi strani pa je

zaznati rahel porast slovenskih oziroma domačih turistov, ki so terme obiskali tudi zaradi finančni spodbud in turističnih bonov. V raziskavi o obiskovanju zdravilišč med prebivalci Slovenije smo ugotovili, da je kar 44 % anketirancev v celoti ali vsaj delno turistični bon porabilo v termah oziroma zdraviliščih. Skupno te informacije kažejo na priljubljenost zdravilišč oziroma term kot turističnih destinacij.

Kot drugo ugotovitev smo zaznali, da turisti v novih pandemičnih razmerah podpirajo prilagojeno delovanje zdravilišč. Kot najbolj privlačna možnost se jim zdi uvajanje novih oziroma alternativnih aktivnosti in s tem razporeditev obiskovalcev na več lokacij. Prav tako so naklonjeni časovni omejenost obiska z vnaprejšnjo rezervacijo termina ter upoštevanju predpisov, kot so nošenje maske, vzdrževanje distance in razkuževanje. Veliko manj podpirajo ukrep zvišanja cene, kar bi posledično lahko vodilo v zmanjšanje števila gostov.

Glede na to, da anketiranci podpirajo izvajanje novih aktivnosti, smo ugotovili, da se jim kot najprimernejša aktivnost zdi obisk naravnih znamenitosti, kot so parki, obale in podobno. Sledita rekreacija v naravi (na primer, pohodništvo, kolesarjenje, joga, meditacija, gozdni selfness ...) in obisk kulturnih znamenitosti. S tem smo tudi potrdili predhodne raziskave, da turisti v terme prihajajo zaradi sprostitve in telesnih aktivnosti, kar sta se izkazala kot osnovna motivatorja.

Kljub negativnim vplivom pandemije na zdraviliški turizem lahko izpostavimo tudi pozitivne vplive. Turisti so v večji meri pripravljeni vlagati v svoje fizično in duševno zdravje, zavedajo se pomena dobrega počutja, kar lahko dosežejo s pomočjo terapij v zdraviliščih. Prav tako je ena od priložnosti za zdravilišča izvajanje rehabilitacije za postkovidne bolnike, saj so vodne in toplotne terapije še posebej primerne za bolnike z respiratornimi boleznimi.

6 VIRI IN LITERATURA

Antonelli, M. & Donelli, D. 2020 Respiratory rehabilitation for post-COVID19 patients in spa centers: first steps from theory to practice. *International Journal of Biometeorology*, DOI: 10.1007/s00484-020-01962-5.

Cohen M., 2020a Turning up the heat on COVID-19: heat as a therapeutic intervention. *F1000Research* 2020, 9(292), 1–7. DOI: 10.12688/f1000research.23299.2.

Cohen, M. (2020b) Hydrothermal facilities: essential services in the age of pandemics, *International Journal of Spa and Wellness*, 3(1), 60-65, DOI: 10.1080/24721735.2020.1838144.

Choudhary, B. & Qadir, A. (2021) Impact of COVID-19 on wellness and spa industry, *International Journal of Spa and Wellness*, 4(2-3), 193-203, DOI: 10.1080/24721735.2021.1986970.

Csirmaz, E. in Pető, K. *International trends in recreational and wellness tourism. Procedia Economics and Finance* 32 (2015) 755–762.

Dej, M., Huculak, M., & Jarczewski, W. (2014). Recreational use of geothermal water in Poland and Slovakia. *Current Issues of Tourism Research*, 3(1), 12-21.

Dryglas, D. (2013). Spa and wellness tourism as a spatially determined product of health resorts in Poland. *Current Issues of Tourism Research*, 2(2), 30-38.

Kessler, D., Lee, J.-H. & Whittingham, N. (2020) The wellness tourist motivation scale: a new statistical tool for measuring wellness tourist motivation, *International Journal of Spa and Wellness*, 3(1), 24-39, DOI: 10.1080/24721735.2020.1849930.

Khanna, R. C., Cicinelli, M. V., Gilbert, S. S., Honavar, S. G. in Murthy, G. S. (2020). COVID-19 pandemic: Lessons learned and future directions. *Indian Journal of Ophthalmology*, 68, 703-710.

Maccarone, M. C. & Masiero, S. Spa therapy interventions for post respiratory rehabilitation in COVID-19 subjects: does the review of recent evidence suggest a role? *Environmental Science and Pollution Research* (2021) 28, str. 46063–46066, DOI: 10.1007/s11356-021-15443-8.

Nacionalni Inštitut za javno zdravje RS (NIJZ) (2022). Koronavirus - pogosta vprašanja in odgovori. Pridobljeno iz <https://www.nijz.si/sl/koronavirus-pogosta-vprasanja-in-odgovori#kako-poteka-bolezen%2C-kaksni-so-simptomi-in-znaki%3F>, 2. 3. 2022.

Pavlakovič, B., Rančić Demir, M., Pozvek, N. in Turnšek, M. Role of Tourism in Promoting Geothermal Energy: Public Interest and Motivation for Geothermal

Energy Tourism in Slovenia. *Sustainability* 2021, 13, 10353, 2-16. DOI: 10.3390/su131810353

Pinos Navarrete, A. & Shaw, G. (2020). Spa tourism opportunities as strategic sector in aiding recovery from Covid-19: The Spanish model. *Tourism and Hospitality Research*, 0(0), 1-6, DOI: 10.1177/1467358420970626.

Rančič, M.; Blešič, I.; Đorđević, J.; Bole, D. The motives for service users visiting the wellness centres in Slovenia. *Acta geo-graphica Slovenica* 2016, 56(2), 193-208.

Shawa, R., Kimb, Y.-K. in Hua, J. (2020). Governance, technology and citizen behavior in pandemic: Lessons from COVID-19 in East Asia. *Progress in Disaster Science*, 6, 1-11.

Sivanandamoorthy, S. (2021) Exploring the impact of COVID-19 on the wellness tourism in Sri Lanka, *International Journal of Spa and Wellness*, DOI: 10.1080/24721735.2021.1987001.

STO (2020). *Turizem v številkah 2019*. Ljubljana: STO, Slovenija, Slovenska turistična organizacija.

STO (2021). *Turizem v številkah 2020*. Ljubljana: STO, Slovenija, Slovenska turistična organizacija.

World Tourism Organization (WTO) (n. d.a) Impact assessment of the COVID-19 outbreak on international tourism. Pridobljeno iz <https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-covid-19-outbreak-on-international-tourism>, 23. 2. 2022.

World Tourism Organization (WTO) (n. d.b) Tourism and COVID-19 – unprecedented economic impacts. Pridobljeno iz <https://www.unwto.org/tourism-and-covid-19-unprecedented-economic-impacts>, 25. 2. 2022.

POVZETKI OSTALIH PRISPEVKOV REGIJSKEGA POSVETA

Naravne znamenitosti in zdraviliški turizem

dr. Peter Skoberne, univ. dipl. biol., nekdanji sodelavec na ministrstvu za okolje in prostor

Dr. Peter Skoberne je na posvetu predstavil odnose in povezave med naravnimi znamenitostmi in zdraviliškim turizmom. V uvodu je razjasnil pojme naravnih znamenitosti – nekaj, kar opazno izstopa za človeka, nekaj posebnega – sem pa sodijo tudi termalni in mineralni izviri, ki imajo poleg estetske privlačnosti še uporabno vrednosti.

Prvi pregled naravnih znamenitosti je pripravil že Janez Vajkard Valvazor, ki je pisal o toplicah na Kranjskem. Sledila je fotografska in kratka opisna predstavitev različnih slovenskih toplic, mineralnih vrečev in slatin. Posebej sta bila izpostavljena okolica zdraviliških krajev, ki gostom nudi dodatno aktivnost, in vpliv zdraviliškega turizma na naravne znamenitosti. Ta se kaže kot sprememba izvira in okolice, ki ni več v svojem naravnem stanju, poveča se prepoznavnost, lahko privede do urbanizacije - zaradi turističnega interesa in povečanega obiska se pojavi potreba po novi infrastrukturi, sledijo družbene in gospodarske spremembe. Med naravnimi znamenitostmi imajo zdravilišča pomembno vlogo za prepoznavnost oz. promocijo, treba je slediti interesom gostov in prilagajati ponudbo. Poleg izobraževanj je treba zagotoviti tudi dobro infrastrukturo, ki mora biti enotno urejena. Poleg obiskovalcem je treba pozornost nameniti tudi domačinom in preveriti, ali imajo interes za takšen razvoj, ki ga narekuje zdravilišče, in kako temu prilagoditi krajevno ekonomijo.

Pri upravljanju je pomembno vprašanje: Do kod iti z razvojem? V pomoč nam je lahko Butlerjev model razvoja turističnega območja. Priporočeno je ravnanje po načelu kakovost > kvantiteta. Z namenom obzirnosti in spoštovanja je treba oblikovati pravila obiskovanja, za kar se uredi usklajene oznake.

Izzivi okoljskega upravljanja v zdraviliških območjih

Barbara Kink, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območna enota Novo mesto

Barbara Kink je uvodoma predstavila izkušnje Zavoda RS za varstvo narave in način vključevanja s spremljanjem stanja narave – kaj v zavodu spoznavajo, kaj je pri njihovem delu, vezanem na zdraviliški turizem, pomembno. Komentirala je, da smo se v Sloveniji relativno pozno (2009) lotili usklajenega upravljanja zdraviliških območij (Uredbe o koncesijah). Zavarovana naravna območja so opredeljena z določenimi statusi (širša, ožja, Natura 2000). Izviri termalnih voda tega statusa nimajo, so pa nekatera območja v njihovem zaledju – v Dolenjskih Toplicah je to potok Sušica (opredeljen kot naravna vrednota). Poleg večjih term (Šmarješke Toplice in Dolenjske Toplice) poznamo tudi manjše, kot so Klevevž, Klunove toplice in Topličnik. Na območju Klevevža se nahajajo zavarovano območje, naravna vrednota, jamski vhodi ipd. Za rabo termalne vode, ki je naravno javno dobro, je treba pridobiti koncesijo. Predstavila je izziv okoljskih obremenitev – temperaturno in kemijsko obremenitev odpadne vode. Veliko je že bilo narejenega za optimizacijo teh procesov s ciljem zagotavljanja učinkovite rabe, a nekateri izzivi še ostajajo. Za konec so bile izpostavljene možnosti povezovanja zdraviliških kompleksov s širšo naravo (npr. Terme Čatež z Jovsi ...) kot segmentom naravoslovnega turizma.

Podnebne spremembe in turizem v regiji

izr. prof. dr. Maja Turnšek, Katja Kokot, Nejc Pozvek, Fakulteta za turizem, Univerza v Mariboru

Predstavitev je bila povezana z nacionalnim projektom ARRS Podnebne spremembe in trajnostni razvoj slovenskega turizma, s katerim ugotavljajo vpliv turizma na podnebne spremembe in načrtujejo vzpostavitev metodologije glede na obstoječe podatke. Dodatno raziskujejo vpliv podnebnih sprememb v prihodnosti in kateri turistični produkti bodo predmet največjih sprememb. Ugotavljajo, da prihaja do neenakosti vzrokov podnebnih sprememb, predvsem znotraj prometa (letalski, železniški, avtobusni, avtomobilski), razlike pa so očitne tudi med kontinenti (v Evropi se turizem zanaša na visok delež letalskega prometa). Ranljivost slovenskega turizma je vezana na več dejavnikov – dvig morske gladine, zimski turizem in višanje temperatur ter negativni učinki vročinskih valov. Oceno podnebnih sprememb na temperaturo lahko ocenimo s pomočjo indeksa *Tourism climate index*. Potreben je izračun, kako bodo podnebne spremembe vplivale na različne tipe turističnih aktivnosti – določenim se podaljša sezona, za nekatere aktivnosti pa bo poleti prevroče. Ključna težava je doseganje konsenza, potreben je pogovor s turističnimi ponudniki in predstavniki območij. Ukrepi blaženja so lahko ozaveščanje turistov in ponudnikov, prilagoditev ponudbe, naslavljanje drugih segmentov gostov, spremembe potovalnih navad do in na destinaciji, večja energetska učinkovitost, tehnološke inovacije, kompenzacija ogljičnega odtisa obiskovalcev in davčna politika. Ukrepi prilagajanja so lahko zaščita naravne in kulturne dediščine, krizno upravljanje (padavine, poplave, vročina), naslavljanje drugih segmentov gostov, večja energetska učinkovitost – pri čemer so osrednja vprašanja ohlajevanje v poletnih mesecih (kakšne tehnologije pri tem uporabiti in kako si prizadevati za čim manjši ogljični odtis), prilagoditev ponudbe in sprememba potovalnih navad v smeri bolj trajnostne mobilnosti.