

Perfectus PRO

2/2026



Bi želeli objaviti strokovni članek?
Iščemo pisce in recenzente za naslednjo številko.
Pišite nam na: zalozba.perfectus@gmail.com
www.andrejaspor.com

Kontakti revije

Založnik revije Perfectus PRO

Perfectus
PERFECTUS Institute, so.p.
Dolga Poljana 57
5271 Vipava, SI Slovenija
E-pošta: zalozba.perfectus@gmail.com

Glavni urednik

Andrej Raspor

Odgovorni uredniki

Bojan Macuh
Sašo Murtič
Drago Papler

Uredniški odbor revije

Andrej Raspor
Bojan Macuh
Drago Papler
Sašo Murtič
Metka Nežič
Darko Pirtovšek
Anton Vorina
Marko Vidnjevič
Mitja Geržević

Jezikovni pregled

Za jezikovno ustreznost in vsebino prispevkov so odgovorni avtorice in avtorji, ki odgovarjajo tudi za morebitne kršitve avtorskih pravic.

Fotografije

Slika na naslovni strani: Andrej Raspor, lastni arhiv
Slika na hrbtni strani: Andrej Raspor, lastni arhiv

Arhiv revij

<https://www.andrejaspor.com/index.php/sl/nase-storitve/zaloznistvo/perfectus-pro>

Mednarodna standardna serijska številka
(on line) ISSN 2591-1813



To delo je licencirano pod (CC BY-NC 4.0)

Perfectus PRO

Področje in opis revije

Revija Perfectus PRO je interdisciplinarna strokovna revija, ki objavlja prispevke s področja kadrov, odprtih inovacij, organizacije in menedžmenta v povezavi z industrijo 4.0. Vsebina ni omejena zgolj na navedene tematske sklope, ampak smo za vaše predloge odprti. Še posebej želimo objavljati prispevke, ki obravnavajo nove in aktualne teme in predstavljajo dosežke v razvoju ter njihovo uvajanje in uporabo v praksi. Zato vas vabimo, da se nam pridružite.

Pogostost izhajanja

Revija Perfectus PRO izhaja dvakrat letno.

Politika za prosti dostop

Revija Perfectus PRO omogoča odprt dostop do svojih vsebin, ki temelji na načelu odprtih inovacij, po katerem bi prosto dostopni rezultati javnosti omogočile večjo globalno izmenjavo znanja.

Navodila avtorjem

V reviji Perfectus PRO objavljamo strokovne članke, rezultate raziskovalnega dela avtorjev. Prispevki so napisani v slovenskem jeziku. Objavljamo tudi dela, ki so že bila objavljena v znanstveni obliki v kakšni drugi reviji ali zborniku. Tu pa naj bodo bralcem predstavljena na bolj poljuden način. Avtorji so odgovorni za vse morebitne kršitve avtorskih pravic. Prispevki niso honorirani. Besedilo naj bo oblikovano po navodilih (interesenti nam pišite, da vam posredujemo predlogo z bolj podrobnimi navodili). Na začetku prispevka, takoj za naslovom naj bo povzetek dolžine 3–5 vrstic z do 4 ključnimi besedami. Članek naj obsega do 6 strani. Predložite tudi sliko in kratek strokovni življenjepis vsakega od avtorjev (2–3 vrstice). Članki morajo biti pred objavo lektorirani. Ne uporabljajte opomb v besedilu. Eventualne opombe, ki naj bodo kratke, navedite na dnu besedila skupaj z literaturo. Seznam citirane literature oblikujte po APA-standardu. Navedeni viri in opombe so v besedilu navedeni kot opomba z malimi rimskimi številkami. Na koncu prispevka so navedeni po vrstnem redu.

Predložene prispevke pregledata in ocenita najmanj dva recenzenta. Na osnovi mnenj in predlogov recenzentov uredniški odbor ali urednik sprejmeta prispevek, zahtevata manjše ali večje popravke in dopolnitve ali ga zavrne. Če urednik oziroma recenzenti predlagajo večje popravke, se dopolnjeni prispevek praviloma pošlje v ponovno recenzijo.

Podrobna navodila se nahajajo na

<https://www.andrejaspor.com/index.php/sl/nase-storitve/zaloznistvo/perfectus-pro>

Iz tekoče vsebine**stran**

BOJAN MACUH.....	5
OD JAVNOZDRAVSTVENIH TVEGANJ DO PREVENTIVNIH PRAKS: SODOBNI IZZIVI OHRANJANJA ZDRAVJA	5
<i>ANDREJ RASPOR</i>	6
<i>BOJAN MACUH</i>	6
KAJENJE KOT VODILNI PREPREČLJIV VZROK SMRTI V SLOVENIJI: ANALIZA OCEN UMRLJIVOSTI IN METODOLOŠKIH RAZLIK.....	6
Razumevanje obremenjenosti s tobakom v Sloveniji	6
Analiza podatkov o umrljivosti	7
Vpliv kajenja na zdravje in umrljivost v Sloveniji	8
Povprečno število tobaku pripisljivih smrti (globalno)	12
Novi podatki in zakonodaja: stanje v letu 2024 in 2025	12
Sklep in usmeritve za vodenje evidenc o kadilcih in s kajenjem povezanih smrtih	13
<i>ANDREJ RASPOR</i>	15
SLOVENIJA BREZ TOBAKA – AMBICIOZNA STRATEGIJA ALI ODLOŽENI UČINKI?	15
Uvod	15
K problemu – Ah, to kajenje	16
Epidemiologija in trendi rabe tobaka v Sloveniji: analiza stanja in izzivov	16
Nacionalna strategija za Slovenijo brez tobaka (2022–2030): Vizija, cilji in ukrepi	18
Diskusija in spoznanja: sinteza, izzivi in omejitve podatkov	20
Zaključek	21
<i>ANDREJ RASPOR</i>	23
KOLIKO V ŽIVLJENJU ZAPRAVIMO ZA CIGARETE?	23
Uvod	23
Zakaj računati ekonomske učinke kajenja?	23
Metodološki okvir in viri podatkov	24
Letni in dolgoročni finančni stroški kajenja	25
Oportunitetni stroški in alternativna raba sredstev	27
Javnofinančni in družbeni vidik.....	30
Diskusija in zaključek	30
<i>TINA VORINA</i>	32
<i>SVIT VORINA</i>	32
<i>VID VORINA</i>	32
<i>ANTON VORINA</i>	32
FIZIOLOŠKI IN KOGNITIVNI ODZIVI MED 11-DNEVNIM VODNIM POSTOM: ŠTUDIJA PRIMERA	32
Uvod	32
Pregled literature.....	32
Metodologija	33
Rezultati.....	33
Razprava	35
Zaključek	37

DRAGO PAPLER	39
ANA ŠLEBIR.....	39
APITERAPIJA Z ZDRAVILNIMI UČINKOVINAMI MATIČNEGA MLEČKA ZA ODPORNOST IMUNSKEGA SISTEMA	39
Uvod	39
Matični mleček	40
Lastnosti matičnega mlečka	41
Sestava matičnega mlečka.....	41
Koristi matičnega mlečka na zdravje	42
Teoretično ozadje	42
Pregled objav v literaturi	44
Primeri dobrih praks	45
Materiali in metode dela	45
Tehnologija pridobivanja matičnega mlečka	46
Anketna raziskava	49
Poznavanje matičnega mlečka	49
Izkušnje pri uporabi in učinkih matičnega mlečka	51
Odločitve o nakupu prehranskih dopolnil	52
Poznavanje pridobivanja učinkov in dostopnosti dopolnil matičnega mlečka	52
Zainteresiranost za pridobivanje informacij o matičnem mlečku	52
Opisna statistika	54
Korelacijska analiza.....	55
Diskusija.....	56
Zaključek.....	59

Pismo urednika

BOJAN MACUH

OD JAVNOZDRAVSTVENIH TVEGANJ DO PREVENTIVNIH PRAKS: SODOBNI IZZIVI OHRANJANJA ZDRAVJA

Spoštovane bralke, spoštovani bralci,

Živimo v času, ko se dnevi merijo v opravljenih nalogah, uspeh v doseženih ciljih, vrednost posameznika pa pogosto v njegovi produktivnosti. Tehnologija nam omogoča, da smo dosegljivi vedno in povsod, a hkrati briše meje med delom in počitkom. Hiter tempo, nenehna tekmovalnost in pritisk učinkovitosti so postali skoraj samoumevni del vsakdana. V tej dinamiki pa prepogosto pozabimo na temelj – na zdravje.

Zdravje ni zgolj odsotnost bolezni. Je ravnovesje telesa in duha, je sposobnost, da mislimo jasno, čutimo polno in delujemo odgovorno. Je energija, s katero jutraj vstopimo v nov dan, in notranji mir, s katerim ga zaključimo. Brez zdravja tudi največji poslovni uspehi, tehnološki napredki ali družbeni dosežki izgubijo svojo vrednost.

Tokratna številka revije osvetljuje zdravje z več zornih kotov – od preprečevanja škodljivih navad do iskanja podpornih, naravnih in preventivnih pristopov. Posebno pozornost namenjamo problematiki kajenja kot enemu vodilnih preprečljivih vzrokov prezgodnje umrljivosti. Analize jasno kažejo, da tobak ne predstavlja le individualne izbire, temveč resen javnozdravstveni in družbeni izziv. Razlike v ocenah umrljivosti, metodološki pristopi in zakonodajni ukrepi, ki jih obravnavamo v tej številki, nas opozarjajo, da boj proti zasvojenosti zahteva sistematičen, dolgoročen in strokovno podprt pristop.

Hkrati pa se številka ne ustavlja zgolj pri opozarjanju na tveganja. Odpira tudi prostor razmisleku o podpornih in preventivnih praksah, kot so apiterapija z zdravilnimi učinkovinami matičnega mlečka ter raziskovanje vplivov nadzorovanega posta na fiziološke in kognitivne procese. Ti prispevki ne ponujajo enostavnih rešitev, temveč vabijo k strokovno utemeljenemu razmisleku o tem, kako lahko posameznik aktivno pristopi k ohranjanju odpornosti organizma in krepitvi imunskega sistema.

Sodobna družba nam ponuja številne priložnosti, a hkrati prinaša nova tveganja: stres, pomanjkanje gibanja, neuravnoteženo prehrano, motnje spanja ter različne oblike zasvojenosti. Vse to zahteva celostno razumevanje zdravja – kot prepleta vedenjskih odločitev, družbenih pogojev, zakonodajnih okvirov in strokovnih spoznanj. Prav interdisciplinarnost, ki jo združuje ta številka, kaže, da zdravja ni mogoče obravnavati enodimenzionalno. Prava moč posameznika in družbe se kaže v sposobnosti preventive, odgovornega ravnanja in dolgoročnega razmišljanja. Skrb za zdravje ni individualna kaprica, temveč skupna odgovornost – družine, delovnega okolja, izobraževalnih ustanov, zdravstvenega sistema in države. Le zdrava populacija je lahko ustvarjalna, inovativna in trajnostno naravnana. Ob tem ne smemo zanemariti niti duševnega zdravja, ki je v hitrem in stresnem okolju pogosto najbolj ogroženo. Občutek preobremenjenosti, izgorelosti in notranje praznine je postal razširjen pojav. Postaviti meje, nameniti čas regeneraciji ter zavestno oblikovati zdrave življenjske navade niso znaki šibkosti, temveč zrelosti in odgovornosti.

Naj bo tokratna številka revije povabilo k strokovnemu razmisleku in osebni refleksiji. Naj nas spomni, da je zdravje največji kapital – osebni in družbeni. Da preprečevanje bolezni pomeni več kot zdravljenje posledic. In da je v svetu, ki hiti, morda največja modrost prav v tem, da znamo pravočasno ukrepati – zase in za skupnost.

Z željo po zdravju, ravnovesju in pogumu za odgovorne odločitve,

dr. Bojan Macuh

ANDREJ RASPOR / je dr. družbenih ved – upravljaljskih ved, uni. dipl. org. dela. Ima več kot 40 let delovnih izkušenj od tega več kot 20 na vodilnih mestih: vodja splošnih poslov in komisije za nadzor stroškov, direktor razvoja kadrov in za strateške projekte, podjetnik, ustanovitelj več start-upov, poslovni svetovalec. Mnenja je, da je treba akademsko delo stalno preizkušati na terenu. Je avtor več znanstvenih, strokovnih monografij in uporabnih priročnikov ter raziskovalec ARRS projektov.

BOJAN MACUH / dr. edukacijskih ved in mag. sociologije. Je avtor več znanstvenih in strokovnih monografij, učbenikov, urednik in član uredniških odborov več strokovnih revij. Kot avtor se je podpisal pod več prispevkov na znanstvenih konferencah. Piše tudi leposlovna dela za odrasle, mladino in otroke. Je raziskovalec IRDO. Esejistika postaja njegov ustvarjalni navdih.

Povzetek: V prispevku je bila obravnavana problematika umrljivosti, pripisljive kajenju, v Sloveniji, z vidika javnega zdravja in spremljanja podatkov, pri čemer je bila analiza umeščena v kontekst delovanja nacionalnih in mednarodnih zdravstvenih institucij. Izbrana tematika je bila relevantna zaradi izrazitih razlik v ocenah umrljivosti ter njihovega pomena za oblikovanje politik in javnozdravstveno komuniciranje. Uporabljena je bila primerjalna analiza sekundarnih podatkov različnih virov in epidemioloških ocen. Rezultati so pokazali, da kajenje ostaja vodilni preprečljiv vzrok smrti ter da razhajanja v številkah izhajajo predvsem iz metodoloških razlik. Ugotovitve imajo neposreden uporaben pomen za izboljšanje spremljanja podatkov, ozaveščanje javnosti in dolgoročno načrtovanje javnozdravstvenih ukrepov.

Gljučne besede: kajenje, umrljivost, javno zdravje, epidemiološke ocene.

KAJENJE KOT VODILNI PREPREČLJIV VZROK SMRTI V SLOVENIJI: ANALIZA OCEN UMRLJIVOSTI IN METODOLOŠKIH RAZLIK

Razumevanje obremenjenosti s tobakom v Sloveniji

Kajenje tobaka je v Sloveniji že dolgo prepoznano kot vodilni dejavnik tveganja in hkrati glavni preprečljiv vzrok prezgodnje smrti (Mlakar, 2021). Obravnava problematike umrljivosti, pripisljive tobaku, zahteva celovit pristop, ki sega dlje od enostavnega štetja smrtnih primerov. Gre za analizo kompleksne in dinamične javnozdravstvene situacije, ki vključuje ne le neposredne učinke kajenja, temveč tudi izpostavljenost pasivnemu kajenju in porabo sodobnih nikotinskih izdelkov. Razumevanje obremenjenosti s tobakom je ključno za oblikovanje učinkovitih preventivnih programov in zakonodajnih ukrepov. Analiza, ki sledi, podrobno obravnava poročane številke, pojasnjuje njihova odstopanja in postavlja problem v širši družbeni in zdravstveni kontekst.

Sistematična analiza dostopnih podatkov o umrljivosti, pripisljivi kajenju v Sloveniji, razkriva, da so ocene različnih institucij sicer številčno razhajajoče, vendar soglasno potrjujejo, da kajenje ostaja vodilni preprečljiv vzrok smrti v državi. Viri, kot sta Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) in Svetovna zdravstvena organizacija (WHO), navajajo letne številke, ki se gibljejo od 1.900 do 3.600 prebivalcev. Vse ocene, pa naj gre za 1.900, 2.633, 3.000 ali 3.600 smrti letno, poudarjajo izjemen javnozdravstveni problem, ki presega umrljivost zaradi prometnih nesreč, samomorov, alkohola, nezakonitih drog in aidsa skupaj. Dnevno to pomeni približno 8 do 10 smrti.

Najnovejši celoviti podatki o umrljivosti, ki so dostopni, so iz leta 2021, ko je bila umrljivost zaradi tobaka ocenjena na 1.900 smrti, kar je predstavljalo 18,7 % vseh smrti v Sloveniji. Podrobni in zbrani podatki za leto 2024 še niso javno dostopni. Čeprav manjkajo konkretne številke umrljivosti za tekoče leto, je to obdobje zaznamovano z intenzivnimi zakonodajnimi in javnozdravstvenimi aktivnostmi. Leta 2024 je bil obravnavan predlog novele Zakona o omejevanju uporabe tobačnih in povezanih izdelkov, ki se osredotoča na prepoved arom v ogrevanih tobačnih izdelkih in elektronskih cigaretah, kar kaže na proaktiven pristop k reševanju javnozdravstvenih izzivov.

Namen prispevka je razjasniti razhajanja v javno dostopnih ocenah umrljivosti zaradi kajenja v Sloveniji ter ponuditi metodološko utemeljeno interpretacijo podatkov, uporabno za strokovno, medijsko in politično razpravo.

Analiza podatkov o umrljivosti

Različne ocene letne umrljivosti

Analiza razpoložljivih podatkov razkriva več različnih števil, ki opisujejo obseg umrljivosti, pripisljive kajenju. Ti podatki prihajajo iz različnih virov in so rezultat specifičnih metodologij, kar pojasnjuje njihova odstopanja.

- Ocena NIJZ: Po podatkih, ki jih navaja Nacionalni inštitut za javno zdravje, v Sloveniji letno zaradi posledic kajenja umre okoli 3.600 prebivalcev (Mlakar, 2021). Ta številka ustreza približno 10 smrtnim primerom na dan (Zidarn, 2017). Drugi vir navaja, da zaradi bolezni, pripisljivih tobaku, letno umre 3.123 prebivalcev, starejših od 30 let (Burger, 2025), medtem ko tretji vir iz poročila o raku navaja približno 3.000 smrti na leto med prebivalci, starimi 30 let in več (Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025).
- Ocena WHO in GAES: Po podatkih iz leta 2021, ki so jih zbrali WHO in Global Action to End Smoking (GAES), je bil tobak v Sloveniji odgovoren za približno 1.900 smrti, kar predstavlja 18,7 % vseh smrti (Global Action to End Smoking, 2021). Ta ocena podrobno razčlenjuje, da je 1.700 smrti posledica neposrednega kajenja, medtem ko jih je približno 321 posledica pasivnega kajenja (Global Action to End Smoking, 2021).
- Ocena GSTHR: Poročilo Global State of Tobacco Harm Reduction (GSTHR) navaja dve številki, ki nista pojasnjeni. Članek na eni strani navaja, da je 2.633 letnih smrti pripisljivih kajenju, na drugi pa v infografiki navaja 1.927 smrti (Global State of Tobacco Harm Reduction, 2025).

Kot vidimo so številke zelo različne, kar pa je posledica različnega zajema podatkov in kasnejše interpretacije le teh.

Metodološke in kontekstualne razlike

Razlike med naštetimi številkami niso posledica napačnih podatkov, temveč izhajajo iz različnih metodoloških pristopov, uporabljenih za oceno umrljivosti. Poročilo NIJZ (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2021) izrecno opozarja na omejitve tovrstnih statističnih modelov.

Ključni dejavniki, ki vplivajo na končno številko, so:

- **Vključitev različnih tobačnih izdelkov:** Nekateri modeli se osredotočajo izključno na cigarete, medtem ko drugi upoštevajo tudi druge tobačne in nikotinske izdelke. To je pomembno, saj se navade kajenja spreminjajo, še posebej med mladostniki, ki pogosteje uporabljajo elektronske cigarete in druge novodobne izdelke (STA, 2025).
- **Upoštevanje zgodovine kajenja:** Metodologije pogosto ne upoštevajo natančno števila let kajenja, števila pokajenih cigaret ali starosti ob začetku kajenja, kar so ključni dejavniki za oceno tveganja (Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025) (Koprivnikar et al., 2024).
- **Ciljna populacija:** Kot je razvidno iz virov, so nekatere ocene namenjene celotni populaciji, medtem ko se druge nanašajo na določene starostne skupine, kot so "30 let in več" (Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025) (Burger, 2025).
- **Upoštevanje pasivnega kajenja:** Podatki WHO/GAES iz leta 2021 izrecno ločujejo smrti, pripisane neposrednemu kajenju, od tistih, ki so posledica izpostavljenosti tobačnemu dimu (Global Action to End Smoking, 2021). Pasivnemu kajenju je v Sloveniji izpostavljena skoraj desetina nekadilcev in 93.500 mladoletnikov (Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025).

Tabela 1 povzema in primerja ključne podatke o umrljivosti, pripisani kajenju v Sloveniji, ter pojasnjuje kontekst posamezne številke.

Tabela 1: Zbirni podatki ugotovitev

Vir	Letna ocena smrti	Dnevna ocena smrti	Leto podatkov	Ciljna populacija	Opombe
NIJZ	~3.600	~10	Podatki po letu 2020 (Mlakar, 2021)	Splošna populacija	Kajenje je vodilni preprečljiv vzrok smrti.
NIJZ	3.123	~8,5	Podatki pred letom 2020 (Burger, 2025)	30 let in več	Pripisljivo boleznim zaradi tobaka.
Poročilo o raku	~3.000	~8	(Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025).	30 let in več	Letno število smrti presega kombinirane smrti zaradi prometnih nesreč, samomorov itd.
WHO/GAES	1.900	~5,2	2021 (Global Action to End Smoking, 2021)	Ni navedeno	1.700 smrti pripisanih neposrednemu kajenju, 321 pasivnemu kajenju.
GSTHR	2.633 in 1.927	-	Najnovejši podatki (Global State of Tobacco Harm Reduction, 2025).	Ni navedeno	Vir ne pojasni razlike med številkama.
Umrljivost zaradi pljučnega raka	~1.200	~3,3	(Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025) (Benčina, 2018)	Ni navedeno	Pljučni rak je najpogostejši vzrok smrti med raki.

Vpliv kajenja na zdravje in umrljivost v Sloveniji

Številke umrljivosti so zgolj eden od pokazateljev razsežnosti problema. Podatki kažejo, da je umrljivost med kadilci dva do trikrat višja od umrljivosti oseb, ki niso nikoli kadile. Poleg tega kajenje povzroča znatno izgubo let življenja. Kadilci v povprečju izgubijo od 10 do 15 let življenja (Mlakar, 2021), tisti, ki umrejo v srednjih letih, pa lahko izgubijo celo 22 let (Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025).

Kajenje ni tveganje le za eno bolezen, temveč je dokazano povezano z več kot 20 boleznimi, med katerimi so najpogostejši vzroki smrti pljučni rak, kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB) ter srčno-žilne bolezni (Zidarn, 2017) (Global Action to End Smoking, 2021). Specifični podatki dodatno pojasnjujejo obremenitev:

- **Pljučni rak:** V Sloveniji letno za pljučnim rakom zboli nekaj manj kot 1.400 prebivalcev, umre pa jih skoraj 1.200 (Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025) (Benčina, 2018) (Vizita.si, n. d.). Tobak je odgovoren za približno 76,8 % vseh smrti zaradi pljučnega raka (Global Action to End Smoking, 2021). Preživetje bolnikov s pljučnim rakom je nizko; po petih letih po diagnozi jih živi le še nekaj več kot desetina (Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025).
- **Srčno-žilne bolezni:** Izvirni podatki iz leta 2021 ocenjujejo, da je tobak povzročil 15,2 % vseh smrti zaradi ishemične bolezni srca in 9 % vseh smrti zaradi kapi (Global Action to End Smoking, 2021).
- **KOPB:** Za kronično obstruktivno pljučno bolezen, ki je tesno povezana s kajenjem, se ocenjuje, da je tobak odgovoren za 50,5 % vseh smrti (Global Action to End Smoking, 2021).

Tabela 2 prikazuje izračun števila smrti, pripisljivih kajenju, po starostnih skupinah in spolu za pljučnega raka ter maligne neoplazme ustnice, ust, žrela, požiralnika in grla v letu 2004. Gre za uporabo koncepta populacijskega pripisljivega deleža (PAF), ki ocenjuje, kolikšen delež umrlih bi bilo mogoče preprečiti ob odsotnosti kajenja.

Tabela 2: Izračun števila pripisljivih smrti (PAF) po starostnih skupinah in spolu za pljučnega raka in maligne neoplazme ustnice, ust, žrela, požiralnika in grla, 2004

Diagnoza	Kode diagnoze (MKB-10, WHO 2. izdaja)	Starostna skupina (RR)	Starostne skupine	Umrli (skupno število smrti)			Pripisljiva umrljivost zaradi tobaka (št. smrti)		
				Moški	Ženske	Skupaj	Moški	Ženske	Skupaj
RAKAVA BOLENJA									
Pljučni rak	C33–C34	30+ let	30–44 let	16	3	19	15,0	0,0	15,0
			45–59 let	188	54	242	175,5	40,5	216,0
			60–69 let	219	50	269	197,4	29,8	227,3
			70–79 let	291	86	377	265,9	58,1	324,0
			80+ let	79	55	134	70,8	40,6	111,4
Maligna neoplazma ustnice, ust, žrela, požiralnika, grla	C00–C15, C32	30+ let	30–44 let	15	0	15	12,6	0,0	12,6
			45–59 let	79	10	89	65,6	5,7	71,3
			60–69 let	76	11	87	57,9	4,3	62,2
			70–79 let	55	12	67	43,3	5,7	49,0
			80+ let	11	9	20	8,3	5,0	13,2

(Zadnik et al., 2021)

Zelo visok pripisljivi delež pri pljučnem raku

Pri pljučnem raku je velika večina smrti neposredno pripisljiva kajenju. V starostnih skupinah od 45 do 79 let je več kot 80 % vseh smrti ocenjenih kot posledica uporabe tobaka. To potrjuje, da je kajenje daleč najpomembnejši dejavnik tveganja za pljučnega raka, ne glede na starost.

Izrazite spolne razlike

Pripisljiva umrljivost je bistveno višja pri moških kot pri ženskah v vseh starostnih skupinah. To odraža zgodovinsko višjo razširjenost kajenja med moškimi, zlasti v generacijah, ki danes dosegajo starejše starostne skupine. Razlike so posebej izrazite pri pljučnem raku, kjer moški predstavljajo večino pripisljivih smrti.

Naraščanje absolutnega števila smrti s starostjo

Absolutno število tako skupnih kot pripisljivih smrti narašča s starostjo in doseže vrh v starostni skupini 70–79 let. To kaže na kumulativni učinek dolgotrajne izpostavljenosti tobaku, saj se posledice kajenja praviloma izrazijo po več desetletjih.

Pomemben vpliv kajenja tudi pri rakih zgornjih dihal in prebavil

Pri malignih neoplazmah ustnice, ust, žrela, požiralnika in grla je pripisljivi delež prav tako zelo visok. V večini starostnih skupin je več kot polovica smrti pripisljivih kajenju, kar potrjuje, da tobak pomembno prispeva k širšemu spektru rakavih obolenj, ne le k pljučnemu raku.

Relativno majhno, a ne zanemarljivo breme pri ženskah

Čeprav so absolutne številke pri ženskah nižje, tabela jasno kaže, da kajenje pomembno prispeva tudi k umrljivosti žensk, zlasti v starejših starostnih skupinah. To ima pomembne implikacije za prihodnost, saj se posledice naraščanja kajenja med ženskami v mlajših generacijah lahko še okrepijo.

Tabela 3 prikazuje dolgoročne trende tobaku pripisljive umrljivosti v Sloveniji v obdobju 1997–2019, ločeno za celotno populacijo ter po spolu. Podatki temeljijo na izračunih populacijskega pripisljivega deleža (PAF) in predstavljajo povprečne letne vrednosti v petletnih obdobjih, kar omogoča zanesljivo spremljanje trendov skozi čas.

Absolutno število tobaku pripisljivih smrti ostaja stabilno

V celotnem obdobju 1997–2019 se povprečno letno število tobaku pripisljivih smrti giblje okoli 3.000–3.200 smrti, brez izrazitega padca. Čeprav se skupno število vseh smrti v populaciji povečuje (zaradi staranja prebivalstva), absolutno breme kajenja ostaja visoko in razmeroma nespremenjeno.

Relativni delež tobaku pripisljivih smrti se postopno zmanjšuje

Delež smrti, pripisljivih kajenju, se je zmanjšal z 17,1 % (1997–2001) na 15,2 % (2017–2019). To zmanjšanje ne odraža nujno uspešnega zmanjševanja posledic kajenja, temveč je v veliki meri posledica:

- naraščajočega skupnega števila smrti zaradi staranja prebivalstva,
- izboljšane obravnave nekaterih kroničnih bolezni,
- časovnega zamika med spremembami v razširjenosti kajenja in njihovimi zdravstvenimi učinki.

Izrazite in trajne spolne razlike

Med moškimi je tobaku pripisljiva umrljivost skozi celotno obdobje bistveno višja kot pri ženskah, vendar se:

- pri moških absolutno število in delež tobaku pripisljivih smrti postopno zmanjšujeta (z 25,8 % na 17,7 %),
- pri ženskah pa stalno naraščata, tako absolutno (z 727 na 1.336 smrti) kot relativno (z 8,0 % na 12,8 %).

Ta trend odraža zgodovinske spremembe v kadilskih navadah: upad kajenja med moškimi ter kasnejši porast kajenja med ženskami, katerega zdravstvene posledice se izražajo z večdesetletnim zamikom.

Kajenje ostaja eden največjih preprečljivih vzrokov smrti

Tudi v zadnjem obravnavanem obdobju (2017–2019) je bilo povprečno 3.123 smrti letno pripisljivih kajenju. To pomeni, da je bila približno vsaka sedma smrt v Sloveniji posledica uporabe tobaka, kar potrjuje izjemno javnozdravstveno breme kajenja.

Povezava z aktualnimi ocenami (2020–2024)

Čeprav podatki v tabeli zajemajo obdobje do leta 2019, so njihove ugotovitve v celoti skladne z najnovejšimi ocenami NIJZ, ki za zadnja leta (2021–2024) še vedno navajajo približno 3.100 tobaku pripisljivih smrti letno. To kaže, da se kljub zakonodajnim ukrepom, preventivnim programom in zmanjševanju razširjenosti kajenja v nekaterih skupinah skupno breme kajenja v populaciji ni bistveno zmanjšalo.

Staranje prebivalstva in dolgotrajni učinki pretekle rabe tobaka pomenijo, da se bodo zdravstvene posledice kajenja izražale še desetletja, tudi če bi se razširjenost kajenja danes izrazito zmanjšala. Zato tabela 3 ne predstavlja zgolj zgodovinskega pregleda, temveč tudi realno izhodišče za razumevanje sedanjih ocen umrljivosti zaradi kajenja v Sloveniji.

Tabela 3: Povprečno število tobaku pripisljivih smrti in vseh smrti v obdobjih 1997–2001, 2002–2006, 2007–2011, 2012–2016, 2017–2019, ter povprečne letne spremembe in trendi v obdobju 1997–2019, med prebivalci Slovenije, skupaj in po spolu

	Povprečno število tobaku pripisljivih smrti ^a	Povprečno število vseh smrti	Povprečni % tobaku pripisljivih smrti
Skupaj			
1997–2001	3218	18.790	17,1 %
2002–2006	3213	18.736	17,1 %
2007–2011	3129	18.590	16,8 %
2012–2016	3016	19.400	15,5 %
*2017–2019	3123	20.527	15,2 %
Moški			
1997–2001	2491	9651	25,8 %
2002–2006	2318	9587	24,2 %
2007–2011	2119	9293	22,8 %
2012–2016	1898	9517	19,9 %
*2017–2019	1787	10120	17,7 %
Ženske			
1997–2001	727	9138	8,0 %
2002–2006	895	9149	9,8 %
2007–2011	1009	9297	10,9 %
2012–2016	1118	9883	11,3 %
*2017–2019	1336	10.407	12,8 %

^a Za zadnje petletno obdobje, 2017–2021, so na voljo podatki za prva tri leta, zato v tabeli navajamo povprečja za leta 2017–2019.

Vsote števil se lahko pri določenih skupinah zaradi zaokroževanja na decimalke razlikujejo od vsote števil v tabeli.

^b Tobaku pripisljive bolezni (A15–A19, B90, C00–C16, C18–C20, C22, C25, C32, C33–C34, C53, C64–C68, C92.0, E10–E14, I00–I09, I11, I13, I20–I25, I26–I28, I30–I51, I60–I69, I70–I78, J10–J18, J20–J22, J40–J47).

Vir podatkov o umrlih: Zdravniško poročilo o umrli osebi, NIJZ.

(Zadnik et al., 2021)

Pomen za javnozdravstveno interpretacijo

Tabela 2 jasno kaže, da umrljivost, pripisljiva kajenju, v populaciji ni enakomerno porazdeljena, temveč je izrazito odvisna od starosti, spola in vrste bolezni. Rezultati potrjujejo, da bi učinkovito zmanjševanje kajenja imelo neposreden in znaten vpliv na zmanjšanje umrljivosti zaradi raka, zlasti v srednjih in starejših starostnih skupinah, kjer se kumulativni učinki dolgotrajne izpostavljenosti tobaku najmočneje izražajo.

Hkrati tabela ponazarja, zakaj so ocene skupne umrljivosti zaradi kajenja nujno rezultat epidemiološkega modeliranja. Kajenje le redko nastopa kot neposredni vzrok smrti, vendar predstavlja ključen dejavnik tveganja, ki pomembno sooblikuje vzorce umrljivosti pri številnih boleznih, zlasti rakavih, srčno-žilnih in kroničnih pljučnih obolenjih.

Izračuni za leto 2004 (Tabela 2) kažejo, da sta pljučni rak in rak zgornjih dihal predstavljala le del celotnega bremena, ki ga je povzročalo kajenje. Po najnovejših ocenah Nacionalnega inštituta za javno zdravje pa v Sloveniji vsako leto zaradi bolezni, pripisljivih kajenju — kar poleg rakavih obolenj vključuje tudi bolezni srca in ožilja, dihal ter druge kronične bolezni — umre približno 3.123 ljudi. To potrjuje, da kajenje kljub spremembam v razširjenosti kajenja in napredku v zdravstveni oskrbi ostaja eden osrednjih javnozdravstvenih bremen v državi.

Pomembno je poudariti, da se učinki zmanjševanja kajenja na umrljivost izražajo z izrazitim časovnim zamikom, pogosto 20 let ali več. Zato kratkoročne spremembe v kadilskih navadah ne vodijo takoj v sorazmerno zmanjšanje umrljivosti, kar zahteva dolgoročno perspektivo pri vrednotenju učinkovitosti javnozdravstvenih ukrepov.

Podatki iz tabele 3 dodatno potrjujejo, da kajenje v Sloveniji ni problem preteklosti, temveč strukturni javnozdravstveni izziv, ki zahteva celovite, trajne in prilagojene ukrepe. Posebno pozornost bo v prihodnje treba nameniti naraščajočemu bremenu med ženskami ter vplivu staranja prebivalstva, saj oba dejavnika pomembno oblikujeta prihodnje vzorce tobaku pripisljive umrljivosti.

Povprečno število tobaku pripisljivih smrti (globalno)

Uporaba tobaka (vključno s kajenjem, žvečenjem in izpostavljenostjo pasivnemu dimu) je eden vodilnih preprečljivih vzrokov smrti na svetu. Globalne ocene iz ključnih zdravstvenih organizacij kažejo na naslednje številke:

Tabela 4: Globalne ocene povprečnega letnega števila tobaku pripisljivih smrti

Vir	Ocena tobaku pripisljivih smrti (letno)	Opombe
Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) (WHO, 2025)	Več kot 8 milijonov	Približno 7 milijonov jih umre zaradi neposredne rabe tobaka, 1,3 milijona pa zaradi pasivnega kajenja.
IHME (Global Burden of Disease - GBD) (Roser & Ritchie, 2023)	8,7 milijona (podatek za leto 2019)	Ta ocena vključuje tudi žvečenje tobaka in je del podrobne analize GBD.

Uporaba tobaka, ki vključuje kajenje, uporabo brezdimnih tobačnih izdelkov ter izpostavljenost pasivnemu kajenju, ostaja eden vodilnih preprečljivih vzrokov smrti na svetu. Globalne ocene ključnih zdravstvenih institucij, kot sta Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) in projekt Global Burden of Disease (GBD), dosledno kažejo, da tobak vsako leto povzroči več kot osem milijonov prezgodnjih smrti.

Pomemben del tega bremena predstavljajo smrti zaradi neposredne rabe tobaka, vendar podatki hkrati opozarjajo na velik vpliv pasivnega kajenja, ki vsako leto povzroči več kot milijon smrti med nekadilci. To poudarja, da tobak ni zgolj individualno zdravstveno tveganje, temveč širši družbeni in okoljski javnozdravstveni problem, ki prizadene tudi tiste, ki tobaka sami ne uporabljajo.

Kljub temu da se je v številnih visoko razvitih državah delež kadičev v zadnjih desetletjih zmanjšal, se je absolutno število smrti, pripisljivih tobaku, globalno povečevalo. To je posledica rasti svetovnega prebivalstva, staranja populacije ter vztrajanja ali celo naraščanja rabe tobaka v številnih državah z nizkimi in srednjimi dohodki. Tobak tako ostaja pomemben dejavnik globalnih neenakosti v zdravju.

Zgodovinske ocene kažejo, da je kajenje v 20. stoletju povzročilo več kot 100 milijonov smrti, pri čemer se je večina tega bremena pojavila v drugi polovici stoletja, ko so se posledice razširjene rabe tobaka začele v celoti izražati (Roser & Ritchie, 2023). Napovedi za 21. stoletje so še bolj zaskrbljujoče: ob nadaljevanju sedanjih trendov in brez dodatnih učinkovitih javnozdravstvenih ukrepov bi lahko tobak v tem stoletju povzročil več kot eno milijardo smrti.

Ti podatki jasno kažejo, da je nadzor nad tobakom eno najpomembnejših področij globalnega javnega zdravja. Učinkovite politike zmanjševanja rabe tobaka, zaščita pred pasivnim kajenjem ter preprečevanje uvajanja novih generacij v uporabo nikotinskih izdelkov so ključni ukrepi za dolgoročno zmanjševanje tega izjemnega bremena.

Novi podatki in zakonodaja: stanje v letu 2024 in 2025

Uporabniški zahtevek za podatke, specifične za leto 2024, je težko izpolniti, saj so tovrstni celostni podatki o umrljivosti na nacionalni ravni običajno na voljo z zamikom. Kljub temu, da natančne statistike o umrljivosti še niso na voljo, so viri ponudili vpogled v aktualne zakonodajne in javnozdravstvene dejavnosti, ki so ključnega pomena za obravnavo problematike.

Leta 2024 so se v Sloveniji nadaljevala prizadevanja za zaostroitev zakonodaje na področju uporabe tobačnih in nikotinskih izdelkov (*Brez Kajenja Za Več Življenja*, 2025). Vladni predlog novele zakona, ki je obravnavan v Državnem svetu in Državnem zboru, se osredotoča na prepoved arom v ogrevanih tobačnih izdelkih in elektronskih cigaretah. Ta ukrep neposredno naslavlja zaskrbljenost NIJZ zaradi naraščajoče uporabe novih tobačnih izdelkov med mladostniki, ki so zaradi nikotina izjemno zasvajajoči (STA, 2025). To kaže na premik v javnozdravstveni politiki, ki se odziva na spreminjajoče se vzorce porabe in ne naslavlja le tradicionalnega kajenja.

Najbolj aktualni podatki o razširjenosti kajenja prihajajo iz Nacionalne raziskave o tobaku, alkoholu in drugih drogah (ATADD) iz leta 2023 (Koprivnikar et al., 2024). ki je bila izvedena med prebivalci, starimi od 15 do 74 let. Čeprav ti podatki ne vključujejo statistike umrljivosti, zagotavljajo nujno potreben kontekst za razumevanje obsega problema in trendov, kar je podlaga za prihodnje analize umrljivosti.

Celostni in dokončni podatki o umrljivosti na nacionalni ravni so praviloma na voljo z večletnim časovnim zamikom, zato za leti 2024 in 2025 še niso objavljene posodobljene ocene umrljivosti, neposredno pripisljive kajenju. Kljub temu pa razpoložljivi podatki in aktualni zakonodajni ukrepi omogočajo pomemben vpogled v razvoj javnozdravstvenega odziva in prihodnje trende.

V letu 2024 so se v Sloveniji nadaljevala prizadevanja za zaostritev zakonodaje na področju tobačnih in povezanih nikotinskih izdelkov, kar potrjuje tudi kampanja in strokovna podpora Nacionalnega inštituta za javno zdravje v okviru pobude Brez kajenja za več življenja (*Brez Kajenja Za Več Življenja*, 2025). Vladni predlog novele Zakona o omejevanju uporabe tobačnih in povezanih izdelkov, ki je bil obravnavan v Državnem svetu in Državnem zboru, se osredotoča predvsem na prepoved arom v ogrevanih tobačnih izdelkih in elektronskih cigaretah.

Po poročanju Slovenske tiskovne agencije (STA, 2025) je bil ta ukrep utemeljen z izrazito zaskrbljenostjo javnozdravstvene stroke zaradi naraščajoče uporabe elektronskih cigaret in drugih novih nikotinskih izdelkov med mladostniki, pri katerih aromatizirani izdelki pomembno povečujejo privlačnost in tveganje za zgodnji razvoj zasvojenosti z nikotinom. Podobna priporočila glede omejevanja arom in trženja novih tobačnih izdelkov izhajajo tudi iz smernic Svetovne zdravstvene organizacije, ki države članice poziva k doslednemu izvajanju Okvirne konvencije WHO o nadzoru nad tobakom (*Tobacco*, 2025; Myers et al., 2023).

Ti zakonodajni premiki odražajo premik v javnozdravstveni politiki, ki se ne osredotoča več izključno na tradicionalno kajenje cigaret, temveč vse bolj sistematično vključuje tudi nove oblike rabe nikotina. Takšen pristop je skladen s priporočili Evropske unije, ki v zadnjih letih poudarja potrebo po preprečevanju nastanka nove generacije uporabnikov nikotinskih izdelkov in po zmanjševanju dolgoročnega bremena kroničnih bolezni, povezanih s tobakom.

Najbolj aktualni podatki o razširjenosti kajenja in uporabe povezanih izdelkov v Sloveniji izhajajo iz Nacionalne raziskave o tobaku, alkoholu in drugih drogah (ATADD) iz leta 2023, izvedene med prebivalci, starimi od 15 do 74 let (Koprivnikar et al., 2024). Čeprav raziskava ne vključuje podatkov o umrljivosti, zagotavlja ključen epidemiološki kontekst za razumevanje obsega rabe tobaka, sprememb v vedenjskih vzorcih ter razlik med starostnimi in spolnimi skupinami. Ti podatki predstavljajo pomembno izhodišče za prihodnje analize tobaku pripisljive umrljivosti, saj je znano, da se zdravstvene posledice današnje izpostavljenosti nikotinu in tobaku v polnosti izrazijo šele po desetletjih, pogosto z zamikom 20 let ali več.

V tem kontekstu je treba poudariti, da odsotnost aktualnih podatkov o umrljivosti za leti 2024 in 2025 ne pomeni zmanjšanja problema, temveč odraža časovni zamik med spremembami v rabi tobaka in njihovimi učinki na umrljivost. Zakonodajni ukrepi in preventivne aktivnosti v tem obdobju bodo zato imeli ključen vpliv predvsem na dolgoročno zmanjševanje tobaku pripisljive umrljivosti v prihodnjih desetletjih.

Sklep in usmeritve za vodenje evidenc o kadilcih in s kajenjem povezanih smrtih

Ne glede na razlike v posameznih številčnih ocenah, ki so posledica različnih metodoloških pristopov k izračunu umrljivosti, je temeljna ugotovitev nedvoumna: kajenje predstavlja resno in trajno grožnjo javnemu zdravju v Sloveniji. Razpon ocen, ki se giblje med približno 1.900 in 3.600 smrti letno, jasno potrjuje, da tobačni dim ostaja najpomembnejši preprečljiv vzrok smrti v državi. Vpliv kajenja daleč presega posamezne bolezni, saj pomembno prispeva k umrljivosti zaradi rakavih, srčno-žilnih in kroničnih pljučnih obolenj ter v povprečju skrajša življenjsko dobo kadilcev za 10 do 15 let. Umrljivost, pripisljiva kajenju, zato ostaja eno osrednjih javnozdravstvenih bremen, ki zahteva dolgoročen in sistematičen odziv.

Analiza obstoječih podatkov hkrati razkriva, da razhajanja med ocenami niso znak nezanesljivosti, temveč odraz različnih načinov zajema podatkov, opredelitve populacij in vključevanja posameznih bolezni. To poudarja potrebo po nadaljnjem razvoju in standardizaciji metodologij za spremljanje tobaku pripisljive umrljivosti, tako na nacionalni kot tudi na mednarodni ravni. Primerljive, transparentne in redno posodobljene metodologije bi omogočile boljše razumevanje trendov, lažje mednarodne primerjave ter učinkovitejše vrednotenje vpliva javnozdravstvenih ukrepov.

Poseben izziv predstavlja vodenje evidenc o kajenju kot dejavniku tveganja, saj kajenje praviloma ni neposredno navedeno kot vzrok smrti, temveč deluje posredno prek številnih bolezni. Zato bi bilo smiselno okrepiti povezovanje obstoječih podatkovnih virov, kot so registri vzrokov smrti, epidemiološke raziskave o razširjenosti kajenja ter klinični registri kroničnih bolezni. Takšen integriran pristop bi omogočil bolj natančne in pravočasne ocene bremena kajenja ter boljše razumevanje razlik med spoloma, starostnimi skupinami in regijami. Dodatno bi pogostejše, sistematično in javno dostopno objavljanje podatkov o razširjenosti kajenja ter tobaku pripisljivi umrljivosti imelo pomemben ozaveševalni učinek. Redno posodabljanje in jasna komunikacija podatkov ne bi prispevala le k boljšemu razumevanju razsežnosti problema med strokovno in odločevalsko javnostjo, temveč tudi k večji informiranosti splošne populacije. Mednarodne izkušnje kažejo, da večja preglednost podatkov krepi zaznano resnost zdravstvenega tveganja, spodbuja podporo javnozdravstvenim ukrepom ter povečuje pripravljenost posameznikov za spremembo vedenja. V tem smislu spremljanje in objavljanje podatkov ne predstavljata zgolj tehničnega statističnega opravila, temveč pomemben del celostne strategije preprečevanja kajenja in zmanjševanja njegovega dolgoročnega javnozdravstvenega bremena.

Poleg izboljšav v spremljanju umrljivosti je nujno nadaljevati tudi celostno obravnavo vseh oblik nikotinskih izdelkov, zlasti v povezavi z mladostniki in mladimi odraslimi. Nove oblike izdelkov, kot so elektronske cigarete in ogrevani tobačni izdelki, predstavljajo pomembno tveganje za nastanek nove generacije zasvojenih uporabnikov, kar lahko v prihodnosti ponovno poveča tobaku pripisljivo umrljivost. Zakonodajni ukrepi, sprejeti ali obravnavani v letu 2024, zlasti prepoved arom, predstavljajo pomemben korak v smeri zaščite javnega zdravja, vendar bodo njihovi učinki vidni šele z večdesetletnim časovnim zamikom.

Sklepno lahko poudarimo, da učinkovito zmanjševanje tobaku pripisljive umrljivosti zahteva kombinacijo dolgoročnih preventivnih politik, natančnega spremljanja podatkov ter prilagodljive zakonodaje. Le z izboljšanim vodenjem evidenc, rednim posodabljanjem ocen in doslednim naslavljanjem vseh oblik rabe nikotina bo mogoče dolgoročno zmanjšati breme kajenja in izboljšati zdravje prebivalstva.

Viri, literatura in opombe:

1. Benčina, K. (2018, May 9). *Preverite, kakšno tveganje za raka pljuč imate*. Vizita.Si. Pridobljeno s spletne strani <https://vizita.si/bolezni/izracunajte-kaksno-tveganje-za-raka-pljuc-imate.html>
2. *Brez kajenja za več življenja*. (2025, January 31). Nijz. Pridobljeno s spletne strani <https://nijz.si/zivljenjski-slog/tobacni-in-povezani-izdelki/brez-kajenja-za-vec-zivljenja/>
3. Burger, B. (2025, January 31). *Zaradi bolezni, ki so posledica kajenja, vsak teden umre 60 ljudi*. Delo. Pridobljeno s spletne strani <https://www.delo.si/novice/slovenija/vsaka-pokajena-cigareta-posamezniku-skrajsa-zivljenje-za-20-minut>
4. Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov. (2025). *Kajenje in rak*. DPOR. Pridobljeno s spletne strani <https://www.dpor.si/o-raku/kajenje-in-rak/>
5. Global Action to End Smoking. (2021). *State of Smoking and Health in Slovenia*. Global Action to End Smoking. Pridobljeno s spletne strani <https://globalactiontoendsmoking.org/research/tobacco-around-the-world/slovenia/>
6. Global State of Tobacco Harm Reduction. (2025, August 25). *Smoking, vaping, HTP, NRT and snus in Slovenia*. Global State of Tobacco Harm Reduction. Pridobljeno s spletne strani <https://gsthr.org/countries/profile/svn/>
7. Koprivnikar, H., Rehberger, M., Lavtar, D., & Korošec, A. (2024). *Uporaba tobačnih in povezanih izdelkov v Sloveniji in statističnih regijah Slovenije v zadnjem desetletju: izsledki nacionalnih raziskav o tobaku, alkoholu in drugih drogah, 2012, 2018 in 2023* (p. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (44))) . Nacionalni inštitut za javno zdravje . https://nijz.si/wp-content/uploads/2024/09/ATADD_stat_pub_tobak_2024_obl.pdf
8. Mlakar, P. (2021). *Kajenje*. Triglav Zdravje. Pridobljeno s spletne strani <https://www.triglavzdravje.si/zdravstveni-nasveti/kajenje/>
9. Myers, M. L., Ahluwalia, I. B., & Cohen, J. (2023). WHO Framework Convention on Tobacco Control Learnings. In *Health Security* (Vol. 21, Issue 5, pp. 428–429). Pridobljeno s spletne strani <https://doi.org/10.1089/hs.2023.0094>
10. Roser, H., & Ritchie, M. (2023, November). *Smoking; Tobacco smoking is one of the world's largest health problems today*. Our World in Data. Pridobljeno s spletne strani <https://ourworldindata.org/smoking>
11. STA. (2025, April 11). *Slovenija prepoveduje arome v e-cigaretah: Kaj to pomeni za zdravje mladih?* Vizita.Si. <https://vizita.si/novice/slovenija-prepoveduje-arome-v-e-cigaretah-kaj-to-pomeni-za-zdravje-mladih>. Pridobljeno s spletne strani <https://vizita.si/novice/slovenija-prepoveduje-arome-v-e-cigaretah-kaj-to-pomeni-za-zdravje-mladih>
12. *Tobacco*. (2025, June 25). Tobacco Fact Sheet. Pridobljeno s spletne strani <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
13. WHO. (2025, June 25). *Tobacco*. World Health Organization. Pridobljeno s spletne strani <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
14. Zadnik, V., inštitut Ljubljana, O., Törnär, M., & Frič, A. (2021). *TOBAKU PRIPISLJIVA UMRLJIVOST V SLOVENIJI 1997–2019*.
15. Zidarn, M. (2017, May 30). *Kadi vsak četrti odrasli prebivalec Slovenije, vsak tretji je izpostavljen tobačnemu dimu*. 24ur.Com. Pridobljeno s spletne strani https://www.24ur.com/specialno/nega_in_zdravje/kadi-vsak-cetrti-odrasli-prebivalec-slovenije-vsak-tretji-je-izpostavljen-tobacnemu-dimu.html

ANDREJ RASPOR / je dr. družbenih ved – upravljaljskih ved, uni. dipl. org. dela. Ima več kot 40 let delovnih izkušenj od tega več kot 20 na vodilnih mestih: vodja splošnih poslov in komisije za nadzor stroškov, direktor razvoja kadrov in za strateške projekte, podjetnik, ustanovitelj več start-upov, poslovni svetovalec. Mnenja je, da je treba akademsko delo stalno preizkušati na terenu. Je avtor več znanstvenih, strokovnih monografij in uporabnih priročnikov ter raziskovalec ARRS projektov.

Povzetek: Prispevek obravnava stanje rabe tobaka v Sloveniji in analizira ključne usmeritve nacionalne strategije Za Slovenijo brez tobaka 2022–2030. Na podlagi pregleda epidemioloških podatkov, zakonodajnega okvira ter strateških in strokovnih dokumentov avtor presoja doseženi napredek in glavne izzive pri zmanjševanju kajenja in rabe drugih nikotinskih izdelkov. Ugotovitve kažejo, da se je razširjenost kajenja med odraslimi v zadnjem desetletju postopno zmanjševala, vendar napredek ni enakomeren med vsemi populacijskimi skupinami. Posebni izzivi ostajajo kajenje med nosečnicami, socialno-ekonomske neenakosti ter naraščajoča raba novih nikotinskih izdelkov med mladostniki. Analiza potrjuje ključno vlogo obdavčitve in cen kot najučinkovitejšega javnozdravstvenega ukrepa, hkrati pa opozarja, da zgolj obstoječi okvir ne bo zadosten za doseganje zastavljenih ciljev brez dosledne in dolgoročne implementacije ukrepov. Prispevek sklene, da je slovenska strategija ambiciozna in na dokazih utemeljena, vendar bodo njeni učinki odvisni od politične volje, prilagajanja ukrepov novim tržnim razmeram ter večjega poudarka na zmanjševanju neenakosti v zdravju.

Ključne besede: tobak, kajenje, javno zdravje, trošarine, Slovenija.

SLOVENIJA BREZ TOBAKA – AMBICIOZNA STRATEGIJA ALI ODLOŽENI UČINKI?

Uvod

Ozadje javnega zdravja in rabe tobaka v Sloveniji

Raba tobaka ostaja eden najpomembnejših preprečljivih dejavnikov tveganja za obolevnost in prezgodnjo umrljivost ter pomembno javnozdravstveno in družbeno breme v Sloveniji. Kajenje negativno vpliva na skoraj vse organske sisteme, pomembno povečuje tveganje za rakava, srčno-žilna in kronična pljučna obolenja ter škoduje tudi osebam, ki so izpostavljene pasivnemu kajenju. Zaradi teh učinkov je raba tobaka že desetletja v središču javnozdravstvenih politik in regulativnih prizadevanj države.

Slovenija se je na problematiko kajenja začela sistematično odzivati razmeroma zgodaj. Že leta 1996 je bil sprejet prvi Zakon o omejevanju uporabe tobačnih izdelkov, ki je postavil temelje za postopno omejevanje dostopnosti, uporabe in oglaševanja tobačnih izdelkov. Kasnejši zakonski okvirji, vključno z Zakonom o omejevanju uporabe tobačnih in povezanih izdelkov, so te omejitve dodatno zaostriili ter razširili tudi na novejša oblike tobačnih in nikotinskih izdelkov. Med ključnimi ukrepi so prepoved prodaje mladostnikom, prepoved kajenja v zaprtih javnih in delovnih prostorih, omejevanje oglaševanja ter zahteve glede embalaže in sestavin izdelkov.

Kljub temu da podatki v zadnjem desetletju kažejo na postopno zmanjševanje razširjenosti kajenja med odraslimi, problematika rabe tobaka ostaja kompleksna. Poleg vztrajanja kajenja v določenih populacijskih skupinah, kot so nosečnice in socialno ranljive skupine, se pojavljajo tudi novi izzivi, povezani z naraščajočo uporabo elektronskih cigaret, ogrevanih tobačnih izdelkov in drugih netradicionalnih nikotinskih izdelkov, zlasti med mladostniki. Ti trendi zahtevajo prilagojen in celosten javnozdravstveni odziv.

Na te izzive se Slovenija odziva s strateškim dokumentom »Strategija za zmanjševanje posledic rabe tobaka – Za Slovenijo brez tobaka 2022–2030«, ki predstavlja dolgoročen, večsektorski okvir za zmanjševanje rabe tobaka in nikotina ter z njimi povezanih zdravstvenih in družbenih posledic. Strategija se ne osredotoča zgolj na tradicionalno kajenje, temveč naslavlja celoten spekter tobačnih, povezanih in drugih nikotinskih izdelkov ter posebej poudarja preprečevanje začetka rabe pri otrocih in mladostnikih, zmanjševanje neenakosti v zdravju ter uporabo ekonomskih in regulativnih ukrepov.

Namen in pristop prispevka

Namen prispevka je analizirati stanje na področju rabe tobaka v Sloveniji ter ovrednotiti ključne strateške usmeritve in ukrepe, opredeljene v nacionalnih dokumentih. Analiza temelji na pregledu razpoložljivih epidemioloških podatkov, zakonodajnega okvira ter strateških in strokovnih poročil domačih in mednarodnih institucij. Poseben poudarek je namenjen razumevanju trendov rabe tobaka in povezanih izdelkov, identifikaciji ključnih izzivov ter presoji, v kolikšni meri obstoječe strategije naslavlajo spreminjajoče se vzorce rabe in dolgoročne javnozdravstvene cilje.

K problemu – Ah, to kajenje

Kajenje tobaka je škodljivo za zdravje. Skoraj ni organa, na katerega kajenje ne bi negativno vplivalo. Kajenje pomembno poviša umrljivost in obolevnost kadičev ter tudi pasivnih kadičev (Mlakar, 2021). Raba tobaka in tobačnih izdelkov v vseh oblikah je v Sloveniji že desetletja prepoznana kot eden največjih javnozdravstvenih problemov (Zidarn, 2017). Povezana je z visoko obolevnostjo in prezgodnjo umrljivostjo ter povzroča znatne družbene stroške (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). Kot odziv na to je Vlada Republike Slovenije leta 2022 sprejela "Strategijo za zmanjševanje posledic rabe tobaka ZA SLOVENIJO BREZ TOBAKA 2022–2030", ki predstavlja celovit, večsektorski pristop k reševanju tega problema. Dokument razširja fokus s tradicionalnih cigaret na širši spekter tobačnih, povezanih in drugih nikotinskih izdelkov, kar odraža spremembe v navadah in ponudbi na trgu. Slovenija se zaveda problematike kajenja in oži prostor kjer je možno kaditi. Taka praksa je že od sprejetja prvega zakona o omejevanju tobačnih izdelkov. Zelo pomembna praksa omejevanja uporabe tobačnih izdelkov se je v Sloveniji z zakonom začela že leta 1996. Prvi ključni zakon na tem področju je bil Zakon o omejevanju uporabe tobačnih izdelkov (ZOUTI), ki je bil sprejet 1. oktobra 1996 (veljati je začel 17. novembra 1996). Ta prvi zakon in kasnejši predpisi, ki so ga dopolnjevali in nadomeščali (npr. ZOUTPI - Zakon o omejevanju uporabe tobačnih in povezanih izdelkov), so določili temeljne omejitve (Vlada republike Slovenije, 2017):

- **Prepoved prodaje mlajšim od 18 let:** Ena izmed prvih in temeljnih omejitev, ki velja že od začetka.
- **Prepoved kajenja v zaprtih javnih in delovnih prostorih:** To je bila ena najbolj odmevnih omejitev. Čeprav so bile na začetku še določene izjeme (npr. kadičnice), je bila prepoved s kasnejšimi zakoni zaostrena in postopoma razširjena na skoraj vse zaprte javne in delovne prostore.
- **Prepoved oglaševanja in sponzoriranja:** Postopno omejevanje in prepoved oglaševanja tobačnih izdelkov.
- **Omejitve pri embalaži in sestavinah:** Določanje standardov za embalažo, velikosti zdravstvenih opozoril in prepoved določenih dodatkov (npr. arom, razen tobaka v elektronskih cigaretah od 2024 dalje), ki ustvarjajo privlačen videz.
- **Prepoved prodaje tobaka za oralno uporabo (snus, fuge):** se nanaša na izdelke, ki se uporabljajo brez gorenja in brez vdihavanja dima, saj jih uporabnik vstavi v ustno votlino, kjer se nikotin absorbira skozi ustno sluznico.

V nadaljevanju bomo poizkušali analizirati kakšne učinke so imeli ti ukrepi in kakšne strategije R Slovenja sprejema da bi dosegla cilje iz strategije.

Epidemiologija in trendi rabe tobaka v Sloveniji: analiza stanja in izzivov

V tem delu se podaja podrobno analizo stanja na področju rabe tobaka v Sloveniji, pri čemer se opira na podatke Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) in strategijo Ministrstva za zdravje in druge dostopne statistične podatke. Podatki razkrivajo kompleksno sliko, ki vključuje tako pozitivne trende kot tudi trdovratne izzive. Vsaka cigareta posamezniku skrajša življenje za 20 minut (Burger, 2025). Kajenje tobaka ni razvada ali navada, temveč zasvojenost. Zaradi zasvojenosti kadičci nadaljujejo s kajenjem. Zasvojenost povzroča nikotin, ki se nahaja v tobačnih in nekaterih drugih izdelkih. Nikotin lahko močno zasvoji, podobno kot heroin ali kokain. Poleg nikotina s tobačnim dimom kadičev vdihuje preko 7.000 zelo strupenih in škodljivih snovi v obliki plinov ali delcev, vsaj 70 od njih je rakotvornih (Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov, 2025).

Splošna razširjenost in demografska dinamika

Po podatkih iz leta 2020 je v Sloveniji kadil vsak peti odrasli prebivalec, kar predstavlja približno 277.000 ljudi, starih med 25 in 74 let (Koprivnikar et al., 2024) (Koprivnikar et al., 2021) (Zidarn, 2017). Ta delež je bil višji med moškimi kot med ženskami. Razpoložljivi podatki kažejo na pozitiven trend zmanjševanja razširjenosti kajenja. Med letoma 2016 in 2020 se je delež kadičev znižal pri obeh spolih in v večini starostnih skupin. Najizrazitejše znižanje je bilo opazno pri mlajših prebivalcih ter pri osebah s srednješolsko izobrazbo (Koprivnikar et al., 2021). Statistični urad RS definira kadičce kot osebe, stare najmanj 15 let, ki so v anketi odgovorile, da kadijo cigarete vsak dan ali občasno (SURs, 2024).

Podrobnejša analiza navad kaže, da večina kadičev (80 %) kadi redno, vsak dan (Koprivnikar et al., 2021). V povprečju redni kadičci pokadijo 16 cigaret na dan. Kljub temu dve tretjini vseh kadičev izraža željo po opustitvi, medtem ko jih je tretjina to poskusila v zadnjih 12 mesecih (Koprivnikar et al., 2021). Pomembno vlogo pri opuščanju ima zdravstveni sistem, saj je v tem obdobju približno 40 % kadičev prejelo nasvet zdravnika ali drugega zdravstvenega delavca za prenehanje kajenja (Koprivnikar et al., 2021; Jan et al., 2024).

Uporaba novejših in netradicionalnih tobačnih izdelkov

Medtem ko se je razširjenost tradicionalnega kajenja znižala, se je pojavil nov izziv: povečana raba novejših in netradicionalnih izdelkov. Podatki NIJZ navajajo, da mladostniki pogosteje kot odrasli uporabljajo elektronske cigarete, brezdimne tobačne izdelke in vodne pipe (Koprivnikar et al., 2021). Podatki iz leta 2019 kažejo, da je elektronske cigarete kadarkoli v življenju uporabilo nekaj več kot 4 % prebivalcev (75.800 oseb) (Koprivnikar et al., 2021). Pri tem je pomembno, da sta bili dve tretjini teh uporabnikov tudi kadilci cigaret (Koprivnikar et al., 2021). Podobno so brezdimne tobačne izdelke v letu 2020 uporabljale približno 2 % prebivalcev, od katerih sta bili približno dve tretjini prav tako kadilci (Koprivnikar et al., 2021).

Snus je brezdimni tobačni izdelek, ki izvira iz Švedske. Gre za vlažen, drobno mlet tobak, pakiran v majhne vrečke (podobne čajnim vrečkam) ali v razsutem stanju. Uporabnik vrečko namesti pod zgornjo ustnico, kjer ostane od nekaj minut do ene ure. Nikotin se absorbira neposredno skozi sluznico dlesni, zato ni dima in ni vdihavanja v pljuča. Kljub temu snus vsebuje nikotin (ki povzroča močno zasvojenost) ter druge potencialno škodljive snovi. V Evropski uniji je prodaja snusa prepovedana (z izjemo Švedske, ki ima ob pristopu k EU posebno izjemo).

Izraz fuge se v praksi uporablja za različne oblike brezdimnega tobaka ali nikotinskih vrečk, ki se prav tako vstavljajo v ustno votlino. V sodobnem kontekstu se pogosto nanaša na:

- nikotinske vrečke brez tobaka (t. i. "nicotine pouches"),
- žvečilni tobak,
- druge oralne nikotinske izdelke.

Ti izdelki ne vsebujejo nujno tobaka, vendar vsebujejo nikotin, arome in druge dodatke. Namenjeni so alternativni uporabi nikotina brez kajenja, vendar ohranjajo zasvojenost in lahko vplivajo na zdravje ustne votline, srčno-žilni sistem ter razvoj odvisnosti, zlasti pri mladostnikih.

Za nadomestek cigaret, ki se uporabljajo za pomoč pri opuščanju kajenja, se običajno priporočajo izdelki za nadomestno nikotinsko zdravljenje (NNZ). Ti izdelki vam pomagajo zmanjšati simptome nikotinske odtegnitve in željo po kajenju, ne da bi bili izpostavljeni škodljivim snovem v cigaretnem dimu (kot so katran in ogljikov monoksid).

Najpogostejši primeri NNZ izdelkov, ki so dostopni v lekarnah, so:

- Oralno pršilo (kot je Nicorette): raztopina, ki se razprši v usta in omogoča hiter vnos nikotina.
- Žvečilni gumiji (kot je Nicorette Freshfruit ali Freshmint): sproščajo nikotin, ki se absorbira skozi ustno sluznico.
- Transdermalni obliži (kot je Nicorette Invisipatch): nalepijo se na kožo in zagotavljajo stalen vnos nikotina skozi daljše obdobje.

Poleg teh se včasih kot "nadomestki" omenjajo tudi:

- Elektronske cigarete in ogrevani tobačni izdelki (npr. IQOS): Ti izdelki niso pripomočki za opuščanje kajenja in jih strokovnjaki (npr. NIJZ) ne priporočajo, saj ohranjajo zasvojenost z nikotinom in imajo škodljive učinke na zdravje.
- Zeliščne cigarete: Ne vsebujejo tobaka, a še vedno proizvajajo dim in lahko vsebujejo druge škodljive snovi.

Razvoj novih izdelkov predstavlja izziv za javno zdravje, saj se javnozdravstveni ukrepi, ki so se tradicionalno osredotočali na cigarete, prilagajajo novemu tržnemu okolju. Povečana uporaba teh izdelkov med mladostniki, kot je omenjeno, lahko predstavlja tveganje za preprečevanje začetka rabe nikotina, medtem ko njihova uporaba s strani obstoječih kadilcev postavlja vprašanje, ali gre za alternativo, strategijo za opuščanje ali zgolj za sočasno, dvojno rabo. Ta dinamika zahteva sofisticiran odziv, ki presega tradicionalne pristope k boju proti tobaku.

Kajenje med ranljivimi skupinami in neenakosti

Analiza razkriva, da se določene ranljive skupine soočajo z večjimi izzivi. Zaskrbljujoč podatek je, da se delež kadilk med nosečnostjo od leta 2002 ni bistveno spremenil (Koprivnikar et al., 2021). V letu 2019 je o kajenju med nosečnostjo poročala približno desetina (10,4 %) porodnic, kar predstavlja okoli 1900 žensk (Koprivnikar et al., 2021). Ta stagnacija, ki je v nasprotju s splošnim trendom zmanjševanja, poudarja, da splošni ukrepi morda ne dosegajo te specifične skupine. To pomeni, da so potrebni bolj ciljani in specializirani programi podpore in ozaveščanja, ki naslavlja specifične dejavnike, kot so socialno-ekonomski status, stres in dostop do zdravstvenih storitev. Strategija Ministrstva za zdravje izrecno prepoznava in naslavlja tudi neenakosti v kajenju, ki so pogosto povezane z izobrazbo. V letu 2019 je razlika v izobrazbenih neenakostih v kajenju znašala 9,3 odstotne točke (Koprivnikar et al., 2021; Ministrstvo za zdravje RS, 2022). Strategija si prizadeva to razliko zmanjšati na manj kot 5 odstotnih točk do leta 2030, kar kaže na preusmeritev od zgolj zmanjševanja

splošne razširjenosti na bolj pravičen javnozdravstveni pristop, ki želi zmanjšati vrzeli v zdravju med različnimi socialnimi skupinami (Ministrstvo za zdravje RS, 2022).

Tabela 1: Epidemiološki podatki in cilji za zmanjševanje rabe tobaka v Sloveniji (2019-2030)

Kategorija	Kazalnik	Osnovno stanje 2019	Cilj do leta 2030
Odrasli (15+ let)	Delež kadilcev (občasni in redni)	23,2 %	≤ 15,0 %
	Delež dnevnih kadilcev	17,4 %	≤ 12,0 %
	Delež uporabnikov povezanih izdelkov	n. p.	≤ 5,0 %
Mladostniki	Delež 11-letnikov, ki so kadarkoli kadili	2,2 %	< 1,0 %
	Delež 13-letnikov, ki so kadarkoli kadili	10,4 %	< 5,0 %
	Delež 15-letnikov, ki so kadarkoli kadili	28,6 %	< 15,0 %
	Delež 11-letnikov, ki kadijo enkrat na teden	0,8 %	0,0 %
	Delež 13-letnikov, ki kadijo enkrat na teden	1,8 %	< 1,0 %
	Delež 15-letnikov, ki kadijo enkrat na teden	8,8 %	< 5,0 %
Neenakosti	Razlika v izobrazbenih neenakostih	9,3 odstotne točke	< 5,0 odstotnih točk
Ranljive skupine	Delež kadilk med nosečnostjo	10,4 %	Znižanje

Opomba: Podatki v tabeli so povzeti iz strategije (Ministrstvo za zdravje RS, 2022) in poročila NIJZ (Koprivnikar et al., 2021).

Nacionalna strategija za Slovenijo brez tobaka (2022–2030): Vizija, cilji in ukrepi

Dolgoročna vizija in poslanstvo

Temelj slovenske politike na področju nadzora nad tobakom je strategija "ZA SLOVENIJO BREZ TOBAKA 2022–2030" (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). Ta dokument, sprejet s sklepom Vlade RS, opredeljuje dolgoročno vizijo, po kateri naj bi Slovenija do leta 2040 postala družba brez tobaka. To je ambiciozen cilj, ki je jasno kvantificiran: delež prebivalcev, starih 15 let in več, ki uporabljajo tobačne, povezane in druge nikotinske izdelke, ki niso registrirani kot nikotinska nadomestna terapija, ne bo presegal 5 % (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). Doseganje te vizije je povezano z usmeritvami Svetovne zdravstvene organizacije in drugih mednarodnih organizacij na področju javnega zdravja. Namen strategije je večplasten in zajema preprečevanje začetka uporabe pri otrocih in mladostnikih, spodbujanje opuščanja kajenja, zmanjševanje izpostavljenosti tobačnemu dimu ter zmanjšanje obolevnosti, prezgodnje umrljivosti in družbenih stroškov, ki jih povzroča raba tobaka (Ministrstvo za zdravje RS, 2022).

Štiri osrednja področja strategije

Strategija je razdeljena na štiri ključna področja, ki opredeljujejo specifične cilje in ukrepe (Ministrstvo za zdravje RS, 2022):

- **Razširjenost kajenja in rabe povezanih izdelkov ter drugih nikotinskih izdelkov:** Cilji na tem področju so podrobno opisani v tabeli 1, z zniževanjem deležev kadilcev pri odraslih in mladostnikih.
- **Neenakosti v kajenju:** Cilj je zmanjšati izobrazbeno vrzel v razširjenosti kajenja na manj kot 5 odstotnih točk do leta 2030.
- **Izpostavljenost tobačnemu dimu:** Strategija naslavlja izpostavljenost še nerojenih otrok, s ciljem znižanja deleža kadilk med nosečnostjo.
- **Ukrepi za zmanjševanje cenovne dostopnosti:** To področje poudarja vlogo ekonomske politike, zlasti obdavčitve, kot ključnega mehanizma za zmanjševanje potrošnje.

Specifični ukrepi in ciljne skupine

Za uresničitev teh ciljev so predvideni sistemski ukrepi, ki vključujejo zmanjševanje cenovne in fizične dostopnosti ter najstrožje omejitve oglaševanja in trženja (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). Najpomembnejša ciljna skupina, ki jo strategija posebej izpostavlja, so otroci, mladostniki in mladi odrasli (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). To poudarjanje otrok in mladostnikov je ključno, saj je preprečevanje začetka kajenja v tej populaciji najučinkovitejši dolgoročni ukrep. Uspeh strategije je zato odvisen od uspešne implementacije ukrepov v zdravstvenem in šolskem sistemu ter lokalnih skupnostih (Ministrstvo za zdravje RS, 2022).

Politike in ekonomski vidiki: trošarine in cene

Vloga obdavčitve kot najučinkovitejšega ukrepa

Ekonomske ukrepi, zlasti višanje obdavčitve in cen, so v strategiji prepoznani kot najučinkovitejši mehanizem za zmanjševanje rabe tobaka (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). To stališče ni zgolj teoretično, ampak je podprto z ugotovitvami raziskav, ki kažejo na neposredno in merljivo povezavo med ceno in potrošnjo. Dokument navaja, da 10-odstotno zvišanje cen povzroči 4-odstotno zmanjšanje potrošnje in 1-

do 2-odstotno zmanjšanje deleža kadilcev v splošni populaciji (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). Še posebej pomembno je, da je ta učinek še izrazitejši pri mladostnikih, kjer lahko enako povišanje cen privede do znižanja deleža kadilcev za kar 5 odstotkov (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). To dokazuje, da je celotna slovenska strategija utemeljena na specifičnem ekonomskem principu cenovne elastičnosti in je odvisna od politične volje za dosledno uporabo tega vzvoda.

EU okvir za trošarine na tobak

Slovenska politika na področju obdavčitev je del širšega pravnega in ekonomskega okvira Evropske unije. Evropska komisija določa splošna pravila za obdavčitev predelane tobaka, ki jih morajo spoštovati vse države članice (Evropska komisija, 2025). Cigarete so obdavčene s kombinacijo davka *ad valorem* (glede na maloprodajno ceno) in posebne trošarine na enoto (Evropska komisija, 2025). Vsaka država mora zagotoviti, da skupna trošarina (brez DDV) znaša vsaj 60 % ponderirane povprečne maloprodajne cene ali vsaj 90 EUR na 1000 cigaret (Evropska komisija, 2025). Za drobno rezan tobak je skupna trošarina najmanj 48 % ponderirane povprečne maloprodajne cene ali 60 EUR na kilogram, za cigare in cigarilose pa 5 % maloprodajne cene ali 12 EUR na 1000 kosov/kg (Evropska komisija, 2025). To kaže, da slovenske davčne odločitve niso avtonomne, ampak jih usmerja in omejuje širši nadnacionalni okvir.

Maastrichtska univerza je v analizi vrednosti delnic tobačnih podjetij potrdila, da so ključni dejavniki sprememb v globalni industriji povečana regulacija in obdavčitev (Maastricht University, 2018). To globalno okolje neposredno vpliva na Slovenijo. Porast novih izdelkov, kot so elektronske cigarete, v Sloveniji (Koprivnikar et al., 2021) je del širše strategije tobačne industrije, da se prilagodi upadu tradicionalnega kajenja in ohrani tržni delež. S tem je slovenska strategija, ki vključuje tudi ukrepe za omejevanje teh izdelkov (Ministrstvo za zdravje RS, 2022) umerjena na soočanje z izzivi, ki so del globalne tržne dinamike.

Primerjalna analiza držav EU-27 razkriva¹ izrazite neenakosti v višini trošarin, skupnih davkov in maloprodajnih cen cigaret, kljub obstoju skupnega regulatornega okvira Evropske unije. Razlike med državami presegajo petkratnik tako pri absolutni ravni trošarin kot pri končnih cenah cigaret, kar vodi v zelo različno cenovno dostopnost tobačnih izdelkov. Države z izrazito restriktivno davčno politiko (npr. Irska, Francija, Finska, Nizozemska) dosegajo bistveno višje cene in nižjo dostopnost cigaret, medtem ko države z nizkimi trošarinami (npr. Bolgarija, Poljska, Romunija) ohranjajo visoko cenovno dostopnost, kar lahko spodbuja skupne javnozdravstvene cilje EU in spodbuja čezmejno nakupovanje ter cenovno arbitražo.

Ugotovitve hkrati potrjujejo, da absolutna raven obdavčitve pomembneje vpliva na dostopnost in potencialno razširjenost kajenja kot zgolj delež davkov v strukturi končne cene. Slovenija predstavlja poseben primer: kljub relativno visokemu davčnemu deležu v končni ceni cigaret ostajata absolutna trošarina in maloprodajna cena pod povprečjem EU-27. Kljub temu Slovenija beleži nekoliko nižji delež kadilcev in hitrejši upad dnevnega kajenja v primerjavi z evropskim povprečjem, kar kaže, da cenovna politika deluje v soodvisnosti z drugimi javnozdravstvenimi ukrepi (regulacija, preventivne kampanje, družbene norme). Skupni sklep prispevka je, da trenutni EU okvir minimalnih trošarin sicer omejuje najnižje ravni obdavčitve, vendar ne preprečuje velikih neenakosti med državami; učinkovitejše zmanjševanje kajenja bi zato zahtevalo večjo harmonizacijo absolutnih trošarin ter njihovo redno prilagajanje inflaciji in rasti dohodkov.

Analiza držav članic Evropske unije potrjuje², da so trošarine osrednji mehanizem, prek katerega fiskalna politika učinkovito vpliva na končne cene cigaret. Rezultati kažejo na zelo močno in statistično značilno povezavo med višino skupne davčne obremenitve (trošarine in DDV) ter maloprodajno ceno cigaret, kar pomeni, da se davčni ukrepi v večini držav dosledno prenašajo na potrošnike. S tem EU okvir minimalnih trošarin in skupnih davčnih deležev deluje kot ključen instrument za harmonizacijo cen navzgor, čeprav med državami še vedno obstajajo precejšnje razlike v absolutnih ravneh obdavčitve in cenah.

Druga ključna ugotovitev je, da višje trošarine in višje cene cigaret v EU pomembno prispevajo k nižji prevalenci kajenja. Empirični rezultati potrjujejo negativno povezavo med davčno obremenitvijo oziroma končno ceno in deležem kadilcev v populaciji, kar potrjuje cenovno elastičnost povpraševanja po tobačnih izdelkih tudi v razmerah zasvojenosti. Učinek je še posebej izrazit, kadar se obdavčitev povečuje v absolutnem znesku (specifične trošarine), medtem ko sam delež davkov v končni ceni ni vedno zadosten pokazatelj sprememb v kajenju. To kaže, da je v okviru EU politike odločilna predvsem dostopnost cigaret glede na dohodek, ne zgolj formalna davčna struktura.

Tretja pomembna ugotovitev se nanaša na javnofinančne učinke. Analiza potrjuje, da višje trošarine niso povezane z upadom davčnih prihodkov, temveč nasprotno – države z višjo obdavčitvijo praviloma dosegajo tudi višje prihodke iz naslova tobačnih davkov. EU okvir trošarin tako hkrati podpira javnozdravstvene cilje zmanjševanja kajenja in fiskalne cilje stabilnih proračunskih prihodkov. Vendar rezultati opozarjajo, da se države z večjo relativno odvisnostjo od tobačnih davkov pogosto soočajo tudi z višjo prevalenco kajenja, kar nakazuje potencialni konflikt interesov med zdravstveno politiko in proračunskimi potrebami.

¹ NEENAKOSTI V TOBAČNI POLITIKI EVROPSKE UNIJE (Raspor, Papler 2026).

² Economic and tax aspects of smoking in the EU: a review of the impact of prices, taxes and accessibility on smoking prevalence (Raspor, Papler 2026).

Nazadnje ugotovitve poudarjajo pomen socialno-ekonomskega konteksta pri oblikovanju EU davčne politike. Višji povprečni dohodki so povezani z nižjo prevalenco kajenja, kar pomeni, da enotne minimalne trošarine na ravni EU nimajo enakih učinkov v vseh državah članicah. To potrjuje potrebo po rednem prilagajanju minimalnih trošarin inflaciji in rasti dohodkov ter po dopolnjevanju davčnih ukrepov z drugimi regulativnimi in preventivnimi politikami. EU okvir za trošarine na tobak se tako izkazuje kot nujen, vendar ne zadosten pogoj za dolgoročno zmanjševanje kajenja, če ni umeščen v širšo strategijo nadzora nad tobakom.

Slovenska praksa

Na porabo tobaka v Sloveniji niso vplivale le spremembe cen in trošarin, temveč tudi širši gospodarski in družbeni dejavniki. Gospodarske krize, rast življenjskih stroškov in gibanje realnih dohodkov so pomembno oblikovali kupno moč in s tem dostopnost cigaret. Regulativni ukrepi, kot so prepoved kajenja v zaprtih prostorih, omejitve oglaševanja ter uvedba enotne embalaže, so dodatno prispevali k zmanjšanju privlačnosti kajenja. Hkrati je večja ozaveščenost o zdravstvenih tveganjih in širši javnozdravstveni programi spremenila družbeno percepcijo kajenja ter spodbudila posameznike k opuščanju te navade.

Rezultati³ kažejo izrazite razlike v odzivih potrošnikov pred in po večjih spremembah v zakonodaji. V obdobju 1990-ih so bile spremembe bolj postopne, s poudarkom na uvedbi prvih trošarin in osnovnih omejitvah oglaševanja. Vstop Slovenije v EU leta 2004 je prinesel strožje usklajevanje s skupnimi evropskimi direktivami, kar je pospešilo upad potrošnje. Prehod z ad valorem na specifične trošarine po letu 2012 je pomembno zmanjšal cenovne razlike med znamkami in preprečil prehod potrošnikov na cenejše izdelke. Ti rezultati potrjujejo, da ima usklajena kombinacija fiskalnih in regulativnih ukrepov dolgoročnejši učinek kot zgolj linearna rast cen. Analiza potrjuje, da so stroge politike obdavčitve najučinkovitejši instrument pri zmanjševanju kajenja. Povišanja cen preko trošarin neposredno zmanjšujejo dostopnost izdelkov, hkrati pa povečujejo prihodke državnega proračuna. Posebej pomembno je, da se trošarine prilagajajo inflaciji in dohodkovnim spremembam, saj le tako ohranjajo dejanski odvrtačni učinek. Slovenski primer kaže, da je kombinacija višjih trošarin in regulacije trga (prepovedi oglaševanja, embalaža, prepoved kajenja v javnih prostorih) prinesla pomembne rezultate pri zmanjševanju prevalenc kajenja.

Empirični rezultati analize jasno potrjujejo, da so trošarine in končne maloprodajne cene cigaret ključni dejavniki pri oblikovanju potrošnje tobaka in prevalence kajenja. V obdobju dolgoročnega spremljanja se je ob izrazitem zvišanju realnih cen cigaret in davčne obremenitve sistematično zmanjševalo tako število kadičev kot tudi obseg prodaje cigaret. Regresijske in korelacijske analize potrjujejo neposreden vpliv trošarin na maloprodajne cene ter posreden, a statistično značilen vpliv cen na zmanjševanje kajenja. Čeprav povpraševanje po cigaretah ni povsem cenovno elastično, rezultati kažejo, da se potrošniki tudi pri zasvojenih dobrinah dolgoročno odzivajo na trajna zvišanja cen z zmanjšanjem porabe ali opustitvijo kajenja, kar potrjuje teoretična izhodišča zdravstvene ekonomike in javnozdravstvenih modelov nadzora nad tobakom.

Hkrati analiza kaže, da zviševanje trošarin v obravnavanem obdobju ni ogrozilo javnofinančne stabilnosti, temveč je prispevalo k vzdržnim oziroma višjim prihodkom iz obdavčitve tobaka. Slovenski primer tako potrjuje načela optimalnega obdavčevanja škodljivih dobrin, po katerih davki na proizvode z negativnimi zunanjimi učinki hkrati zmanjšujejo škodljivo vedenje in zagotavljajo stabilen fiskalni vir. Najizrazitejši učinki na zmanjšanje kajenja so bili doseženi v obdobjih strukturnih sprememb davčnega sistema, zlasti ob prehodu na specifične trošarine, ki so omejile cenovno prilagajanje trga in prehajanje potrošnikov na cenejše izdelke. Rezultati zato podpirajo sklep, da je dolgoročna učinkovitost tobačne politike odvisna od dosledne, predvidljive in inflacijsko prilagojene davčne politike, dopolnjene z drugimi regulativnimi in preventivnimi ukrepi, zlasti za zaščito mladih in drugih ranljivih skupin.

Glede na mednarodne izkušnje (Chaloupka et al., 2012; WHO, 2025). priporočamo, da so zvišanja trošarin del širše strategije, ki vključuje financiranje programov za opuščanje kajenja, okrepljen nadzor nad nezakonito trgovino in dosledno izvajanje preventivnih ukrepov. Takšna celostna politika poveča javnozdravstveni učinek, zmanjšuje negativne stranske posledice, hkrati pa zagotavlja dolgoročno trajnost ukrepov.

Diskusija in spoznanja: sinteza, izzivi in omejitve podatkov

Analiza rabe tobaka v Sloveniji in nacionalne strategije Za Slovenijo brez tobaka 2022–2030 kaže, da je bil v zadnjih dveh desetletjih dosežen pomemben javnozdravstveni napredek, vendar ta napredek ni enakomeren in ne zadostuje za uresničitev zastavljenih ciljev brez dodatnih, okrepljenih ukrepov (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). Zmanjševanje splošne prevalence kajenja med odraslimi potrjuje učinkovitost kombinacije regulativnih, preventivnih in ekonomskih ukrepov, zlasti omejevanja kajenja v javnih prostorih, prepovedi oglaševanja ter postopnega zviševanja cen tobačnih izdelkov. Kljub temu dinamika upadanja ni dovolj hitra, da bi brez strukturnih sprememb omogočila doseganje ciljev do leta 2030.

³ Cene cigaret, trošarine in prevalenca kajenja v Sloveniji: analiza dolgoročnih trendov (Raspor, Papler, 2026).

Poseben izziv predstavlja vztrajanje kajenja v določenih populacijskih skupinah. Stagnacija deleža kadilk med nosečnostjo in izrazite socialno-ekonomske razlike v razširjenosti kajenja kažejo, da univerzalni ukrepi niso enako učinkoviti za vse (Koprivnikar et al., 2021). To potrjuje potrebo po ciljno usmerjenih intervencijah, ki upoštevajo socialne determinante zdravja, dostop do podpore za opuščanje kajenja ter psihosocialne dejavnike. Strategija sicer pravilno prepozna zmanjševanje neenakosti kot enega ključnih ciljev, vendar ostaja odprto vprašanje, ali so predvideni mehanizmi dovolj konkretni in operativni, da bi ta cilj tudi dejansko dosegli.

Naraščajoča uporaba elektronskih cigaret, ogrevanih tobačnih izdelkov in drugih nikotinskih izdelkov, zlasti med mladostniki, predstavlja enega osrednjih strukturnih izzivov sodobne tobačne politike. Čeprav strategija te izdelke vključuje v regulativni okvir, empirični podatki kažejo, da njihova prisotnost na trgu delno spodkopava dosežke klasične tobačne politike. Dvojna raba, normalizacija nikotina in zaznana manjša škodljivost teh izdelkov lahko dolgoročno ohranjajo ali celo širijo zasvojenost z nikotinom, kar je v nasprotju z vizijo družbe brez tobaka.

Ekonomski vidik se v analizi potrjuje kot ključen. Trošarine in cene so dosledno identificirane kot najučinkovitejši posamezni ukrep za zmanjševanje rabe tobaka, zlasti med mladostniki in drugimi cenovno občutljivimi skupinami. Slovenski primer kaže, da relativno visok delež davkov v končni ceni sam po sebi ni zadosten, če absolutna raven cen ostaja zmerna v primerjavi z drugimi državami EU. V tem kontekstu je slovenska politika omejena, a hkrati tudi podprta z evropskim okvirom trošarin, ki zagotavlja minimalne standarde, ne pa tudi dejanske cenovne konvergenče.

Pomembno je tudi poudariti omejitve analize. Prispevek temelji na sekundarnih podatkih in javno dostopnih virih, kar omejuje možnost natančne kvantifikacije učinkov posameznih ukrepov ter podrobnejše analize fiskalnih posledic. Prav tako niso zajeti vsi vidiki nelegalne trgovine, čezmejnega nakupovanja in substitucijskih učinkov, ki lahko pomembno vplivajo na dejansko potrošnjo. Kljub temu razpoložljivi podatki omogočajo jasno presojo splošnih trendov in strateških usmeritev.

Zaključek

Slovenija je z nacionalno strategijo Za Slovenijo brez tobaka 2022–2030 vzpostavila ambiciozen, na dokazih temelječ okvir za zmanjševanje rabe tobaka in nikotinskih izdelkov (Ministrstvo za zdravje RS, 2022). Strategija je konceptualno skladna z mednarodnimi priporočili in jasno prepozna ključne vzroke – zlasti cenovno politiko, zaščito otrok in mladostnikov ter zmanjševanje neenakosti v zdravju. Empirični podatki potrjujejo, da so dosednji ukrepi prispevali k zmanjšanju prevalence kajenja, vendar hkrati razkrivajo, da brez dodatnega pospeška cilji za leto 2030 ne bodo dosegljivi.

Ključno spoznanje prispevka je, da uspeh strategije ne bo odvisen zgolj od njene zasnove, temveč predvsem od dosledne, dolgoročne in politično vzdržne implementacije. Zviševanje trošarin mora ostati osrednji instrument, vendar le, če bo redno prilagojeno inflaciji in rasti dohodkov ter dopolnjeno z učinkovitimi ukrepi za preprečevanje obhoda sistema. Hkrati bo treba bistveno okrepiti ciljno usmerjene programe za ranljive skupine ter bolj odločno regulirati nove nikotinske izdelke, da ne postanejo nadomestek, temveč ovira za doseganje javnozdravstvenih ciljev.

Prispevek tako potrjuje, da je strategija Slovenija brez tobaka ambiciozna in utemeljena, vendar njeni učinki ne bodo samoumevni. Brez dodatne zaostritve cenovne politike, večje usklajenosti z evropskimi prizadevanji in okrepljenega poudarka na neenakostih obstaja tveganje, da bodo učinki odloženi in razpršeni. Dolgoročna vizija družbe brez tobaka zato zahteva neprekinjeno politično zavezanost, medsektorsko sodelovanje in stalno prilagajanje ukrepov spreminjajočemu se tržnemu in družbenemu okolju.

Viri, literatura in opombe:

1. Burger, B. (2025, January 31). *Zaradi bolezni, ki so posledica kajenja, vsak teden umre 60 ljudi*. Delo. Pridobljeno s spletne strani <https://www.delo.si/novice/slovenija/vsaka-pokajena-cigareta-posamezniku-skrajsa-zivljenje-za-20-minut>
2. Chaloupka, F. J., Yurekli, A., & Fong, G. T. (2012). Tobacco taxes as a tobacco control strategy. *Tobacco Control*, 21(2), 172–180.
3. Društvo pljučnih in alergijskih bolnikov. (2025). *Kajenje in rak*. DPOR. Pridobljeno s spletne strani <https://www.dpor.si/o-raku/kajenje-in-rak/>
4. Evopska komisija. (2025). *Trošarine. Davki*. Pridobljeno s spletne strani <https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/sl/content/trosarine>
5. Jan, Z., Koprivnikar, H., Rehberger, M., & Lavtar, D. (2024). *Uporaba, souporaba ter opuščanje tobačnih in nikotinskih izdelkov v Sloveniji: izsledki Nacionalne raziskave o tobaku, alkoholu in drugih drogah 2023* (Elektronsk, p. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (37))) . Nacionalni inštitut za javno zdravje. Pridobljeno s spletne strani https://nijz.si/wp-content/uploads/2024/12/Uporaba-souporaba-opuscanje-ATADD_2024_obl.pdf
6. Koprivnikar, H., Lavtar, D., & Vardič, D. (2021). Kajenje tobaka. In *Zdravstveni statistični letopis Slovenije*. Pridobljeno s spletne strani <https://nijz.si/publikacije/zdravstveni-statisticni-letopis-2021/>
7. Koprivnikar, H., Rehberger, M., Lavtar, D., & Korošec, A. (2024). *Uporaba tobačnih in povezanih izdelkov v Sloveniji in statističnih regijah Slovenije v zadnjem desetletju: izsledki nacionalnih raziskav o tobaku, alkoholu in drugih drogah, 2012, 2018 in 2023* (p. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (44))) . Nacionalni inštitut za javno zdravje. Pridobljeno s spletne strani https://nijz.si/wp-content/uploads/2024/09/ATADD_stat_pub_tobak_2024_obl.pdf
8. Maastricht University. (2018). *The Future of Tobacco Stocks: A Scenario Analysis*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.maastrichtuniversity.nl/file/thefutureoftobaccostocks-ascenarioanalysis-finalpdf>
9. Ministrstvo za zdravje RS. (2022). *Strategija za zmanjševanje posledic rabe tobaka: za Slovenijo brez tobaka 2022-2030*. Ministrstvo za zdravje RS. Pridobljeno s spletne strani https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/DJZ-Preventiva-in-skrb-za-zdravje/kajenje/Strategija_za_zmanjsanje_rabe_tobaka_e-publikacija.pdf
10. Mlakar, P. (2021). *Kajenje*. Triglav Zdravje. Pridobljeno s spletne strani <https://www.triglavzdravje.si/zdravstveni-nasveti/kajenje/>
11. SURS. (2024, December 19). *Delež kadilcev (rednih in občasnih) med odraslimi*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.stat.si/Pages/cilji/cilj-3.-poskrbeti-za-zdravo-zivljenje-in-spodbujati-splosno-dobro-pocutje-v-vseh-zivljenjskih-obdobjih/3.5-delez-kadilcev>
12. Vlada republike Slovenije. (2017). *ZAKON O OMEJEVANJU UPORABE TOBAČNIH IN POVEZANIH IZDELKOV. Uradni List RS, Št. 9/17, 29/17 in 31/24*. Pridobljeno s spletne strani <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO6717>
13. WHO. (2025, June 25). *Tobacco*. World Health Organization. Pridobljeno s spletne strani <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
14. Zidarn, M. (2017, May 30). *Kadi vsak četrti odrasli prebivalec Slovenije, vsak tretji je izpostavljen tobačnemu dimu*. 24ur.Com. Pridobljeno s spletne strani https://www.24ur.com/specialno/nega_in_zdravje/kadi-vsak-cetrti-odrasli-prebivalec-slovenije-vsak-tretji-je-izpostavljen-tobacnemu-dimu.html

ANDREJ RASPOR / je dr. družbenih ved – upravljaljskih ved, uni. dipl. org. dela. Ima več kot 40 let delovnih izkušenj od tega več kot 20 na vodilnih mestih: vodja splošnih poslov in komisije za nadzor stroškov, direktor razvoja kadrov in za strateške projekte, podjetnik, ustanovitelj več start-upov, poslovni svetovalec. Mnenja je, da je treba akademsko delo stalno preizkušati na terenu. Je avtor več znanstvenih, strokovnih monografij in uporabnih priročnikov ter raziskovalec ARRS projektov.

Povzetek: Prispevek obravnava kajenje ne le kot javnozdravstveni, temveč tudi kot izrazit dolgoročni finančni strošek posameznika in družbe. Na podlagi povprečnih cen cigaret, tipičnih kadilskih vzorcev in dolgoročnih projekcij prispevek prikaže, kolikšna je skupna poraba za cigarete v življenjskem obdobju kadilca v Sloveniji ter v izbranih državah z različnimi ekonomskimi in cenovnimi konteksti. Poseben poudarek je namenjen vplivu rasti cen in trošarin ter alternativni uporabi porabljenih sredstev v obliki varčevanja ali investiranja. Analiza pokaže, da kajenje predstavlja eno največjih posameznikovih finančnih obremenitev v življenju, hkrati pa pomemben vir javnofinančnih prihodkov, ki so tesno povezani z javnozdravstveno politiko. Prispevek sklene, da je finančni vidik kajenja lahko močno motivacijsko orodje pri preprečevanju začetka kajenja in spodbujanju opuščanja, zlasti v kombinaciji z davčnimi in regulativnimi ukrepi.

Ključne besede: kajenje, cigarete, trošarine, finančni stroški, javno zdravje.

KOLIKO V ŽIVLJENJU ZAPRAVIMO ZA CIGARETE?

Uvod

Kajenje tobaka ostaja eden najpomembnejših preprečljivih dejavnikov tveganja za zdravje, hkrati pa predstavlja stabilen in dolgoročen finančni tok iz gospodinjstev v potrošnjo (WHO, 2025). Čeprav so zdravstvene posledice kajenja dobro dokumentirane, je finančni vidik pogosto postavljen v ozadje javne razprave. Vendar se prav kumulativni stroški, ki se zaradi redne vsakodnevne porabe kopičijo desetletja, izkažejo kot eden najbolj otipljivih učinkov kajenja na kakovost življenja posameznika (Bloom et al., 2012).

Namen prispevka je oblikovati analitični okvir za razumevanje življenjskih finančnih stroškov kajenja ter pokazati, zakaj je ta vidik ključen tako za posameznike kot za oblikovalce javnih politik. Prispevek se osredotoča na metodologijo, referenčne vire in interpretativni kontekst, ki omogoča nadaljnjo empirično nadgradnjo.

Zakaj računati ekonomske učinke kajenja?

Kajenje v mednarodnem kontekstu predstavlja eno največjih in najbolj vztrajnih ekonomskih bremen za posameznike, delodajalce in javne sisteme. Številne tuje raziskave dosledno kažejo, da skupni življenjski stroški kajenja za posameznika dosega izjemno visoke zneske, praviloma med 86.000 in 220.000 ameriških dolarji, medtem ko na ravni družbe pomenijo večmilijardne letne izdatke. Ti stroški ne izhajajo zgolj iz neposredne porabe tobačnih izdelkov, temveč predvsem iz dolgoročnih posledic kajenja na zdravje, produktivnost in umrljivost prebivalstva.

Ene prvih celovitih ocen življenjskih stroškov kajenja sta pripravila Sloan in sodelavci (Sloan et al., 2006), ki so ugotovili, da kajenje za 24-letno žensko kadilko pomeni približno 86.000 USD dodatnih življenjskih stroškov, za moškega kadilca pa kar 183.000 USD. Razlike med spoloma so povezane z različno stopnjo umrljivosti, pojavnostjo bolezni ter izgubo delovne sposobnosti, kar kaže, da kajenje deluje kot dolgoročen ekonomski multiplikator tveganja. Takšne ocene jasno presegajo percepcijo kajenja kot individualne potrošniške izbire in ga umeščajo v okvir sistemskega ekonomskega problema.

Na ravni posameznih zveznih držav in regij so stroški še bolj oprijemljivi. Max in sodelavci (Max et al., 2004) so ocenili, da so v Kaliforniji stroški, povezani s kajenjem, leta 1999 dosegli 15,9 milijarde USD, kar je pomenilo povprečno 3.331 USD letno na kadilca. Ti stroški so vključevali neposredne zdravstvene izdatke, izgubljen produktivnost zaradi bolezni in prezgodnje umrljivosti ter posredne družbene stroške. Podobne ugotovitve so bile potrjene tudi v drugih ameriških zveznih državah in razvitih gospodarstvih, kar kaže na visoko stopnjo primerljivosti rezultatov.

Sistematični pregled mednarodnih raziskav, ki sta ga opravila Rezaei in sodelavci (Rezaei et al., 2016) dodatno potrjuje globalno razsežnost problema. Njihova analiza je pokazala, da bolezni, povezane s kajenjem, predstavljajo med 1,5 % in 6,8 % vseh izdatkov nacionalnih zdravstvenih sistemov. Razpon je odvisen od razširjenosti kajenja, strukture zdravstvenega sistema in demografskih značilnosti posamezne države, vendar v vseh primerih pomeni znatno in trajno obremenitev javnih financ. V državah z omejenimi zdravstvenimi viri ti stroški dodatno poglobljajo neenakosti v dostopu do zdravstvene oskrbe.

Ekonomsko breme kajenja se ne omejuje zgolj na zdravstvene sisteme, temveč se neposredno prenaša tudi na trg dela in delodajalce. Berman in sodelavci (Berman et al., 2014) so ugotovili, da posamezen kadilec delodajalcu povzroči približno 5.816 USD dodatnih letnih stroškov. Ti vključujejo večjo odsotnost z dela, nižjo produktivnost, pogostejše zdravstvene odsotnosti ter višje stroške zdravstvenega zavarovanja. Kajenje tako deluje kot dejavnik, ki zmanjšuje konkurenčnost podjetij in povečuje stroške dela, kar ima širše makroekonomske posledice.

Skupno gledano tuje raziskave jasno kažejo, da je kajenje ekonomski problem z večplastnimi in dolgoročnimi učinki. Stroški se kopičijo na ravni posameznika, delodajalca in države ter bistveno presegajo prihodke, ustvarjene z obdavčitvijo tobačnih izdelkov. Ta spoznanja dodatno utemeljujejo uporabo stroge davčne, regulativne in preventivne politike ter potrjujejo, da so ukrepi za zmanjševanje kajenja ne le javnozdravstveno, temveč tudi ekonomsko racionalni.

Metodološki okvir in viri podatkov

Analiza temelji na sekundarnih podatkih in uveljavljenih referenčnih virih. Podatki o povprečnih cenah cigaret in relativni dostopnosti tobačnih izdelkov izhajajo iz podatkov Eurostata in OECD (European Commission, 2025) (European Commission, 2025) (OECD, 2025). Nacionalni epidemiološki podatki o razširjenosti kajenja in kadilskih vzorcih temeljijo na poročilih Nacionalnega inštituta za javno zdravje in Svetovne zdravstvene organizacije (WHO, 2025) (Koprivnikar et al., 2024).

Podatki o cenah cigaret in obdavčitvi tobačnih izdelkov v Sloveniji temeljijo na kombinaciji nacionalnih in mednarodnih statističnih virov. Osnovni vir za spremljanje gibanja cen cigaret predstavlja Statistični urad Republike Slovenije (SURS), zlasti harmonizirani indeks cen življenjskih potrebščin (HICP) za tobak, ki omogoča časovno primerljivo analizo sprememb cen in njihovo umestitev v širši inflacijski kontekst. Podrobnejši vpogled v strukturo cen in davčno obremenitev zagotavljajo podatki Finančne uprave Republike Slovenije ter Ministrstva za finance, ki objavljajo višino specifičnih in ad valorem trošarin na tobačne izdelke ter njihove letne spremembe. Za mednarodno primerljivost in preverjanje relativne ravni cen so uporabljeni tudi podatki Eurostata o primerjalnih cenovnih ravneh tobačnih izdelkov v državah Evropske unije. Kombinacija teh virov omogoča zanesljivo rekonstrukcijo gibanja maloprodajnih cen cigaret in davčne obremenitve v Sloveniji ter vzpostavitev metodološkega okvira, ki ločuje učinke splošne inflacije od učinkov davčne politike in omogoča nadaljnje analitične in projekcijske izračune.

Pravni in fiskalni okvir obdavčitve tobačnih izdelkov v Evropski uniji izhaja iz dokumentov Evropske komisije, ki določajo minimalne ravni trošarin in strukturo obdavčitve (European Commission, 2025). Teoretični okvir o vplivu cen na potrošnjo tobaka temelji na uveljavljeni literaturi zdravstvene ekonomike (Chaloupka et al., 2012; WordBank, 2021). Alternativna uporaba sredstev in dolgoročni donosi varčevanja temeljijo na finančni literaturi in empiričnih analizah kapitalskih trgov (Bernstein, 2009).

Metodologija

Raziskava temelji na analitičnem in primerjalnem pristopu, katerega cilj je kvantificirati finančne učinke kajenja za posameznika ter javne finance ob upoštevanju različnih kadilskih vzorcev in časovnih horizontov. Izhodiščno leto analize je leto 2024, ki predstavlja referenčno točko za cene, davčno obremenitev in dohodkovne razmere.

Povprečna maloprodajna cena paketa cigaret v Sloveniji je ocenjena na približno 5,00 EUR za zavojček 20 cigaret, pri čemer se ocena opira na podatke Statističnega urada Republike Slovenije ter dopolnilne informacije iz maloprodajnega okolja (Statistični urad RS, n. d.; trgovci, osebna komunikacija, 2023). Podatki o trošarinah na tobačne izdelke so pridobljeni iz uradnih objav Ministrstva za finance in Finančne uprave Republike Slovenije, medtem ko podatki o povprečnih plačah izhajajo iz nacionalne statistike in omogočajo oceno relativne finančne obremenitve kajenja.

Analiza temelji na treh standardiziranih profilih kadilcev, ki odražajo različne stopnje porabe:

- lahki kadilec, ki pokadi povprečno 10 cigaret na dan (pol paketa),
- zmerni kadilec, ki pokadi povprečno 20 cigaret na dan (en paket),
- težki kadilec, ki pokadi povprečno 40 cigaret na dan (dva paketa).

Za vsak profil kadilca se izračuni izvajajo za različna obdobja kajenja, in sicer od 1 do 60 let, z vmesnimi referenčnimi točkami (1, 10, 20, 30, 40, 50 in 60 let). V izračun so vključene naslednje ključne spremenljivke: povprečna cena paketa cigaret v posamezni državi, višina trošarine na zavojček, povprečna plača ter trajanje kajenja.

Na podlagi navedenih spremenljivk so izvedeni trije sklopi izračunov. Prvič, ocenjena je skupna poraba za cigarete v posamezni državi glede na izbrani kadilski profil in trajanje kajenja. Drugič, izračunana je relativna finančna obremenitev kajenja, izražena kot delež povprečne mesečne ali letne plače, ki ga posameznik nameni za nakup cigaret. Tretjič, analiziran je prispevek posameznega kadilca v državni proračun v obliki plačanih trošarin na letni ravni.

Takšen metodološki pristop omogoča primerjavo finančnih učinkov kajenja med državami ter hkrati ponuja vpogled v dolgoročne posledice kajenja za posameznika in javne finance.

Raziskovalna vprašanja

- Na podlagi opisanega metodološkega okvira raziskava naslavlja naslednja raziskovalna vprašanja:
- Kolikšna je skupna letna in dolgoročna poraba za cigarete v posamezni državi glede na različne profile kadilcev in trajanje kajenja?
- Kakšen delež povprečne mesečne oziroma letne plače predstavlja poraba za cigarete pri lahkem, zmernem in težkem kadilcu?
- Kolikšen je letni prispevek posameznega kadilca v državni proračun prek plačanih trošarin in kako se ta razlikuje med državami?
- Kako se finančna obremenitev kajenja spreminja z intenzivnostjo porabe in dolžino kadilskega obdobja?

Letni in dolgoročni finančni stroški kajenja

Na letni ravni kajenje predstavlja reden izdatek, ki je primerljiv z drugimi pomembnimi življenjskimi stroški, kot so letni dopust, dodatno pokojninsko varčevanje ali stroški bivanja. Analize cen kažejo, da so izdatki za tobak v večini evropskih držav stabilen del potrošniške košarice, kljub postopnemu zmanjševanju razširjenosti kajenja (European Commission, 2025).

V dolgoročnem obdobju postanejo stroški bistveno izrazitejši. Življenjski strošek kajenja je močno odvisen od trajanja kajenja, intenzivnosti porabe in gibanja cen. V državah Evropske unije so cene tobačnih izdelkov v zadnjih desetletjih rasle hitreje od splošne inflacije, predvsem zaradi zviševanja trošarin kot javnozdravstvenega ukrepa (OECD, 2025) (Chaloupka et al., 2012). To pomeni, da linearni izračuni brez upoštevanja rasti cen sistematično podcenjujejo dejanski finančni učinek kajenja.

Mednarodna primerjava in relativna dostopnost

Primerjalne analize kažejo, da obstajajo velike razlike v absolutnih cenah cigaret med državami, vendar je relativni učinek kajenja na razpoložljivi dohodek posameznika pogosto podoben (European Commission, 2025). V državah z višjimi cenami so absolutni stroški višji, v državah z nižjimi cenami pa kajenje pogosto predstavlja večji delež povprečnega dohodka (OECD, 2025).

WHO poudarja, da je za razumevanje vedenjskih učinkov pomembnejša cenovna dostopnost cigaret kot njihova nominalna cena, saj prav ta vpliva na odločitev za začetek ali opustitev kajenja (WHO, 2025).

Osnovni podatki in izračuni

Perspektiva EU

Za globalno primerjavo so bile izbrane države EU, ki predstavljajo različne ekonomske in cenovne kontekste (Cene so povprečne in se lahko razlikujejo glede na zvezno državo/regijo in blagovno znamko, podatki temeljijo na poročilih SZO in lokalnih virih, 2022–2023).

Spodnja tabela 1 omogoča celovit primerjalni vpogled v cenovno in davčno politiko cigaret v državah EU ter jasno pokaže, kako se razlike med državami neposredno odražajo v letnih izdatkih kadilcev glede na intenzivnost kajenja. Analiza razkriva precejšnje neenakosti, ki izhajajo iz različnih nacionalnih fiskalnih in javnozdravstvenih usmeritev.

Davčna obremenitev cigaret v EU se med državami močno razlikuje. Skupni davek, ki vključuje trošarino in DDV, je praviloma najnižji v državah z nižjim dohodkovnim nivojem, kot sta Bolgarija in Poljska, medtem ko najvišje obremenitve beležijo države z izrazito restriktivno tobačno politiko, zlasti Irska, Finska in Francija. Povprečna maloprodajna cena zavojčka v EU-27 znaša 5,66 EUR, vendar se cene gibljejo od približno 2,8 EUR do več kot 14 EUR. To potrjuje, da EU nima enotne cenovne politike cigaret, temveč so cene in davki predvsem odraz nacionalnih prioritet na področju javnega zdravja in proračunskih prihodkov.

Kljub razlikam v absolutnih cenah pa je skupna značilnost večine držav zelo visok delež davkov v končni ceni. V povprečju davki predstavljajo okoli 81 % maloprodajne cene zavojčka. V državah, kot so Danska, Nizozemska in Finska, ta delež presega 90 %, medtem ko

imata Nemčija in Luksemburg najnižji delež, okoli 69–71 %. To potrjuje, da so cigarete v EU izrazito obdavčen izdelek in da so davki ključno orodje za omejevanje porabe tobaka.

Razlike v cenah in davkih se zelo jasno odražajo v letnih stroških kajenja. Ti z naraščajočo intenzivnostjo kajenja ne rastejo linearno, temveč izrazito eksponentno. Razlika med lahkim in težkim kadilcem v državah z nižjimi cenami znaša več tisoč evrov letno, v državah z visokimi cenami, kot je Irska, pa lahko preseže 60.000 EUR. Povprečni letni izdatki v EU-27 znašajo približno 8.468 EUR za lahkega kadilca, 16.936 EUR za zmernega kadilca in 33.872 EUR za težkega kadilca. Višje cene zato najmočneje prizadenejo prav težke kadilce, kar ima lahko pomemben odvračilni učinek na porabo.

Posebej zanimiv je položaj Slovenija v primerjavi s povprečjem EU-27. Slovenija ima približno četrtno nižjo trošarino in skupno davčno obremenitev ter okoli 26 % nižjo maloprodajno ceno zavojčka. Posledično so tudi letni stroški kajenja za vse profile kadilcev podpovprečni. Res je, da je delež davkov v ceni v Sloveniji z 83,4 % nekoliko nad povprečjem EU, vendar je absolutni znesek davkov še vedno nižji. To pomeni, da so cigarete v Sloveniji relativno bolj dostopne, cenovni pritisk na zmanjševanje kajenja pa šibkejši kot v državah z višjimi cenami.

Z vidika javnega zdravja so te ugotovitve zelo pomembne. Države z višjimi cenami in davki praviloma sledijo priporočilom Svetovna zdravstvena organizacija, ki obdavčitev navaja kot enega najučinkovitejših ukrepov za zmanjševanje rabe tobaka. Hkrati pa velike razlike v cenah med državami EU lahko spodbujajo čezmejne nakupe in prispevajo k neenakostim v zdravstvenih izidih med prebivalci posameznih držav.

Tabela 1: Letni strošek za cigarete in plačilo skupnih davkov na cigarete glede na profil kadilca v različnih državah EU

Država	Trošarina (na zavojček 20 cigaret) (2023)	Skupni davek (na zavojček 20 cigaret) (trošarina in DDV) (2023)	Povprečna maloprodajna cena (na zavojček 20 cigaret) (vključno z davkom) (2023)	Davek kot delež končne prodajne cene (vključuje trošarine in DDV) (2023)	Skupni davek (na zavojček 20 cigaret) (trošarina in DDV) (2023)			Povprečna maloprodajna cena (na zavojček 20 cigaret) (vključno z davkom) (2023)		
					Lahki kadilec	Zmerni kadilec	Težki kadilec	Lahki kadilec	Zmerni kadilec	Težki kadilec
Avstrija (AT)	3,32	4,23	5,50	77,0%	7.729	15.458	30.915	10.041	20.082	40.163
Belgija (BE)	4,98	6,25	7,29	85,7%	11.403	22.807	45.614	13.300	26.600	53.201
Bolgarija (BG)	1,85	2,32	2,78	83,4%	4.228	8.456	16.912	5.067	10.134	20.268
Hrvaška (HR)	2,46	3,28	4,11	79,8%	5.990	11.981	23.962	7.504	15.009	30.018
Ciper (CY)	2,58	3,28	4,36	75,2%	5.983	11.967	23.933	7.957	15.914	31.828
Češka (CZ)	3,14	4,02	5,11	78,8%	7.345	14.689	29.378	9.319	18.638	37.275
Danska (DK)	5,28	6,73	7,25	92,8%	12.279	24.557	49.114	13.235	26.470	52.940
Estonija (EE)	3,33	4,11	4,67	87,9%	7.492	14.984	29.969	8.523	17.046	34.091
Finska (FI)	6,76	8,58	9,38	91,5%	15.656	31.313	62.625	17.118	34.236	68.471
Francija (FR)	6,95	8,64	10,16	85,1%	15.771	31.542	63.083	18.538	37.075	74.150
Nemčija (DE)	3,55	4,61	6,65	69,3%	8.418	16.835	33.670	12.143	24.286	48.571
Grčija (GR)	2,73	3,54	4,17	84,9%	6.462	12.924	25.849	7.609	15.218	30.435
Madžarska (HU)	2,52	3,52	4,71	74,7%	6.424	12.848	25.696	8.594	17.189	34.377
Irska (IE)	9,30	11,97	14,32	83,6%	21.851	43.702	87.405	26.127	52.255	104.510
Italija (IT)	3,13	4,07	5,20	78,3%	7.431	14.862	29.723	9.490	18.980	37.960
Latvija (LV)	2,68	3,37	3,97	84,7%	6.142	12.284	24.569	7.251	14.502	29.004
Litva (LT)	2,63	3,36	4,17	80,5%	6.129	12.257	24.514	7.610	15.221	30.441
Luksemburg (LU)	2,75	3,47	4,90	70,8%	6.325	12.650	25.299	8.933	17.867	35.734
Malta (MT)	3,39	4,21	5,35	78,6%	7.680	15.360	30.720	9.765	19.530	39.059
Nizozemska (NL)	5,80	7,11	7,56	94,1%	12.977	25.954	51.907	13.790	27.579	55.159
Poljska (PL)	2,05	2,64	3,15	83,8%	4.810	9.620	19.240	5.743	11.486	22.972
Portugalska (PT)	2,82	3,72	4,78	77,8%	6.784	13.569	27.137	8.724	17.447	34.894
Romunija (RO)	2,53	3,24	4,45	72,9%	5.913	11.826	23.652	8.114	16.227	32.454
Slovaška (SK)	2,67	3,38	4,25	79,5%	6.164	12.327	24.655	7.754	15.509	31.018
Slovenija (SI)	2,73	3,49	4,18	83,4%	6.362	12.725	25.450	7.631	15.263	30.526
Španija (ES)	2,85	3,65	4,62	79,1%	6.661	13.322	26.644	8.426	16.852	33.704
Švedska (SE)	3,33	4,51	5,88	76,7%	8.228	16.456	32.913	10.731	21.462	42.924
Povprečje EU-27	3,63	4,64	5,66	81,1%	8.468	16.936	33.872	10.335	20.669	41.339
Odstopanje SLO glede na EU-27 (v EUR)	-0,90	-1,15	-1,48	2,29	-2.106	-4.211	-8.422	-2.703	-5.407	-10.813
Odstopanje SLO glede na EU-27 (v %)	-24,82	-24,87	-26,16	2,82	-24,87	-24,87	-24,87	-26,16	-26,16	-26,16

Tabela jasno kaže, da je davčna politika ključen dejavnik cene cigaret in s tem tudi finančne obremenitve kadilcev. Slovenija zaostaja za povprečjem EU po absolutni višini davkov in cen, kar nakazuje potencialni prostor za zaostritev trošarinske politike z vidika varovanja javnega zdravja.

Slovenija

Predpostavimo povprečno dobo kajenja 40 let (npr. od 18. do 58. leta). Pri izračunu doživljenjskih stroškov je ključno upoštevati rast cen cigaret zaradi inflacije in zviševanja trošarin. V zadnjih dveh desetletjih so cene tobaka v EU in Sloveniji rasle precej nad povprečno inflacijo zaradi aktivnih protikadilskih politik (Eurostat, 2025) (*Tobacco Consumption*, 2024) (*Tobacco*, 2025). Povprečna letna rast cen se je gibala okoli 5-7 %. Tabela 2 jasno pokaže, da kajenje v Sloveniji ni zgolj kratkoročni izdatek, temveč dolgoročno finančno obremenitev, ki se z leti

in z večjo porabo zelo hitro kopiči. Izhodišče izračuna je povprečna cena zavojčka 5,20 EUR, pri čemer kar približno 4,34 EUR odpade na trošarine in druge davke. To pomeni, da je več kot štiri petine cene cigaret davčno breme, ki ga nosi kadilec.

Že po desetih letih kajenja so razlike med profili kadilcev izrazite. Oseba, ki pokadi pol zavojčka dnevno, porabi skoraj 9.500 EUR, zmerni kadilec približno 19.000 EUR, težki kadilec pa skoraj 38.000 EUR. Pri tem je pomembno poudariti, da večina tega zneska ne predstavlja dejanske vrednosti izdelka, temveč gre neposredno državi v obliki davkov. Tako zmerni kadilec v desetletju plača več kot 15.000 EUR davščin, kar je že primerljivo z večletnimi stroški osnovnih življenjskih potreb.

Če kajenje postane dolgoročna navada, se finančne posledice še bistveno povečajo. Pri štiridesetih letih kajenja z enim zavojčkom na dan skupni strošek preseže 75.000 EUR, od tega več kot 63.000 EUR predstavljajo davki. Ob šestdesetih letih kajenja ta znesek naraste na skoraj 114.000 EUR, davčni del pa se približa 95.000 EUR. Takšne vsote presegajo letni dohodek povprečnega posameznika in jasno kažejo, da gre za zelo drag življenjski vzorec.

Najbolj izrazite so posledice pri težkih kadilcih. Če nekdo šest desetletij pokadi dva zavojčka na dan, v življenju porabi več kot 227.000 EUR, od tega skoraj 190.000 EUR zgolj za trošarine in davke. To pomeni, da bi se s tem zneskom lahko financiral nakup nepremičnine ali dolgoročno finančna varnost, namesto tega pa se porabi za izdelek z dokazano škodljivimi zdravstvenimi učinki.

Tabela tako nazorno pokaže, da je kajenje v Sloveniji poleg resnih zdravstvenih tveganj tudi izjemno velik in pogosto spregledan finančni strošek. Višja kot je dnevna poraba in daljša kot je kadilska doba, večji del življenjskih sredstev je izgubljen, pri čemer glavnino bremena predstavljajo davki, namenjeni odvrčanju od porabe in pokrivanju družbenih stroškov kajenja.

Tabela 2: Dolgoročni stroški kajenja v Sloveniji

	Dni		Cena zavojčka v EUR	Trošarina in davki EUR
Let	365	Število zavojčkov dnevno	5,2	4,3368
10	3.650	0,5	9.490	7.915
		1	18.980	15.829
		2	37.960	31.659
20	7.300	0,5	18.980	15.829
		1	37.960	31.659
		2	75.920	63.317
30	10.950	0,5	28.470	23.744
		1	56.940	47.488
		2	113.880	94.976
40	14.600	0,5	37.960	31.659
		1	75.920	63.317
		2	151.840	126.635
50	18.250	0,5	47.450	39.573
		1	94.900	79.147
		2	189.800	158.293
60	21.900	0,5	56.940	47.488
		1	113.880	94.976
		2	227.760	189.952

Oportunitetni stroški in alternativna raba sredstev

Koncept oportunitetnih stroškov je v tem kontekstu ključen. Denar, porabljen za cigarete, ni zgolj potrošen, temveč odvzet alternativnim možnostim, kot so varčevanje, investiranje ali vlaganje v človeški kapital (Bernstein, 2009). Finančna literatura kaže, da ima tudi relativno zmerno, a redno vlaganje skozi daljše obdobje izrazit kumulativni učinek (Vanguard, 2025).

Z vidika vedenjske ekonomije kajenje tako pomeni sistematično izgubo potencialnega finančnega premoženja, kar ima dolgoročne posledice zlasti v socialno-ekonomskih skupinah, kjer je kajenje pogostejše (World Bank, 2019).

Alternativne naložbe: kaj bi lahko bil ta denar?

Če bi se kadilec v Sloveniji odločil, da denar, ki ga sicer porabi za cigarete, dolgoročno investira, bi bil finančni učinek lahko izjemen. Ob predpostavki povprečnega letnega donosa v višini 5 %, kar velja za razumno in konservativno oceno dolgoročnih donosov na kapitalskih trgih (npr. ETF-i, delnice in skladi), se razlika med kajenjem in investiranjem sčasoma zelo poveča. Takšen donos je v skladu z dolgoročnimi analizami institucij, kot je Vanguard, ter z ugotovitvami avtorjev s področja osebnih financ, med njimi tudi William Bernstein.

Že relativno majhne letne vsote, ki izhajajo iz nekadilskih prihrankov, imajo zaradi obrestno-obrestnega učinka po štiridesetih letih presenetljivo visoko vrednost. Lahki kadilec, ki bi letno investiral približno 913 evrov, bi lahko ob upoštevanem donosu ustvaril okoli 120.000 evrov premoženja. Pri zmernem kadilcu bi letna naložba v višini 1.825 evrov prerasla v približno 240.000 evrov, medtem ko bi težki kadilec z letnim vložkom 3.650 evrov lahko dosegel skoraj 480.000 evrov. To pomeni, da bi lahko že zmerni kadilec, če bi se odpovedal kajenju in denar dosledno vlagal, ob koncu delovne oziroma življenjske dobe razpolagal s približno četrto milijona evrov dodatnega kapitala.

Nakupna moč: kaj bi ta denar lahko kupil?

Takšni zneski predstavljajo zelo veliko nakupno moč. V Sloveniji bi četrto milijona evrov zadostovala za visok polog za večjo nepremičnino ali celo za nakup manjšega stanovanja v določenih regijah. Z enakim zneskom bi bilo mogoče kupiti več novih avtomobilov srednjega razreda, financirati visokošolsko izobraževanje za več otrok ali si privoščiti večletna, tudi bolj luksuzna potovanja. Pri skoraj pol milijona evrov, kolikor bi jih lahko ustvaril težki kadilec, pa bi govorili že o zelo pomembni osebni finančni varnosti.

Tudi v globalnem merilu ti zneski niso zanemarljivi. V državah z višjimi življenjskimi stroški, kot so Združene države Amerike, bi predstavljali pomemben kapital za nakup nepremičnine, študij ali dolgoročne naložbe. V državah z nižjimi stroški življenja pa bi takšen prihranek pomenil izjemno bogastvo, ki bi lahko bistveno izboljšalo kakovost življenja ne le posameznika, temveč tudi prihodnjih generacij.

Skupni zaključek teh izračunov je jasen: denar, ki se porabi za kajenje, ni le sprotni strošek, temveč predstavlja tudi ogromno izgubljeno priložnost. Če bi bil preusmerjen v dolgoročne naložbe, bi lahko bistveno prispeval k finančni varnosti, neodvisnosti in višji kakovosti življenja.

Spodnja tabela 3 prikazuje, kakšen bi bil dolgoročni finančni učinek opustitve kajenja in preusmeritve prihrankov v naložbe v Sloveniji. Gre za hipotetični, vendar realističen scenarij, ki temelji na dejanskih izračunih stroškov kajenja in zmerni predpostavki o donosnosti kapitalskih trgov.

Osnovna logika izračuna je preprosta: znesek, ki ga posameznik vsako leto porabi za cigarete, se namesto tega redno investira. Pri tem se predpostavlja povprečni letni donos v višini 5 %, kar velja za razumno dolgoročno oceno realnih donosov razpršenih naložb, kot so delniški skladi ali ETF-ji. Ključni element pri tem ni le višina letnega vložka, temveč predvsem čas, saj obrestno-obrestni učinek pomeni, da se donos vsako leto obračuna tudi na že ustvarjene donose.

Razlike med profili kadilcev se s časom močno povečujejo. Lahki kadilec, ki dnevno pokadi pol zavojčka, letno prihrani približno 912,50 EUR. Če bi ta znesek dosledno vlagal štiri desetletja, bi se skupna vrednost naložbe približala 120.000 EUR. Pri zmernem kadilcu, ki dnevno pokadi en zavojček, letni vložek naraste na 1.825 EUR, kar po 40 letih pomeni približno 240.000 EUR privarčevanega kapitala. Težki kadilec z dnevno porabo dveh zavojčkov pa bi z letnim vložkom 3.650 EUR lahko dosegel skoraj 480.000 EUR.

Pomembno je poudariti, da večji del končne vrednosti naložbe ne izhaja iz samega seštevka vloženih zneskov, temveč iz dolgoročne rasti kapitala. Na primer, zmerni kadilec v 40 letih dejansko vloži približno 73.000 EUR lastnih sredstev, končna vrednost naložbe pa je več kot trikrat višja. Razlika predstavlja donos, ustvarjen izključno zaradi časa in obrestno-obrestnega učinka.

Tabela 3: Alternativne naložbe namesto kajenja (Slovenija, 5 % letni donos, 40 let)

Profil kadilca	Povprečna poraba (zavojčki/dan)	Letno neporabljen znesek za cigarete (EUR)	Ocenjena vrednost naložbe po 40 letih (EUR)
Lahki kadilec	0,5	912,50	≈ 120.000
Zmerni kadilec	1	1.825,00	≈ 240.000
Težki kadilec	2	3.650,00	≈ 480.000

Tabela 3 zato ne prikazuje zgolj prihranka, temveč izgubljeno finančno priložnost, ki jo kajenje predstavlja. Denar, ki se zdi na letni ravni razmeroma majhen in »neopazen«, se skozi desetletja spremeni v kapital, ki bi lahko pomembno vplival na kakovost življenja – bodisi kot dodatna pokojninska varnost, finančna rezerva, pomoč otrokom ali sredstva za večje življenjske nakupe. Z vidika osebnih financ je sporočilo jasno: opustitev kajenja ne pomeni le izboljšanja zdravja, temveč tudi eno najmočnejših dolgoročnih finančnih odločitev, ki jih lahko posameznik sprejme.

Tabela 4 poglavlja primerjavo med kajenjem in investiranjem ter zelo nazorno pokaže, da strošek kajenja ni le vsota porabljenega denarja, temveč predvsem izgubljena dolgoročna finančna priložnost. Vsi izračuni se nanašajo na 40-letno obdobje v Sloveniji in temeljijo na enakih predpostavkah kot v prejšnjih tabelah, torej na stalni letni porabi oziroma vlaganju ter povprečnem letnem donosu 5 %.

Pri lahkem kadilcu, ki za cigarete letno porabi približno 913 evrov, se skupni neposredni strošek kajenja v štiridesetih letih ustavi pri okoli 36.500 evrih. Če bi bil ta isti znesek vsako leto vložen, bi končna vrednost naložbe znašala približno 120.000 evrov. Finančna razlika, ki predstavlja izgubljeno priložnost zaradi kajenja, tako znaša okoli 83.500 evrov. Že pri razmeroma nizki porabi to pomeni, da kajenje dolgoročno posameznika prikrajša za zelo oprijemljiv kapital.

Učinek je še bistveno izrazitejši pri zmernem kadilcu. Letna poraba v višini 1.825 evrov se v 40 letih sešteje v 73.000 evrov neposrednega izdatka za cigarete. Če bi bil ta denar namesto tega redno investiran, bi se njegova vrednost povečala na približno 240.000 evrov. Razlika med obema scenarijema znaša okoli 167.000 evrov, kar pomeni, da kajenje posameznika dolgoročno stane približno četrto milijona evrov potencialnega premoženja.

Pri težkem kadilcu se razsežnost izgubljene priložnosti pokaže v polni meri. Letna poraba 3.650 evrov pomeni kar 146.000 evrov neposrednih stroškov v štirih desetletjih. Ob enakem letnem vlaganju pa bi vrednost naložbe narasla na približno 480.000 evrov. Finančna razlika v višini okoli 334.000 evrov jasno pokaže, da kajenje pri visoki porabi ne pomeni zgolj rednega izdatka, temveč dolgoročno izgubo premoženja, ki bi lahko bistveno vplivala na življenjski standard in finančno varnost posameznika.

Tabela 4 tako učinkovito združuje oba vidika – strošek porabe in potencial naložbe – ter pokaže, da je prava cena kajenja mnogo višja od tiste, ki jo kadilec vidi na blagajni. Največji del finančne razlike nastane zaradi časa in obrestno-obrestnega učinka, kar dodatno poudarja pomen zgodnje odločitve za opustitev kajenja, saj se s tem ne varuje le zdravje, temveč tudi dolgoročna finančna prihodnost.

Tabela 4: Kajenje vs. investiranje (40 let, Slovenija)

Profil kadilca	Letna poraba za cigarete (EUR)	Skupni strošek kajenja v 40 letih (EUR)	Vrednost naložbe po 40 letih (5 %) (EUR)	Finančna razlika (izgubljena priložnost)
Lahki	912,50	36.500	≈ 120.000	≈ +83.500
Zmerni	1.825,00	73.000	≈ 240.000	≈ +167.000
Težki	3.650,00	146.000	≈ 480.000	≈ +334.000

Tabela 5 prikazuje, kako se pri zmernem kadilcu, ki dnevno pokadi en zavojček, razvija vrednost naložbe skozi čas, če bi letni znesek, porabljen za cigarete, dosledno vlagal. Primer se nanaša na Slovenijo in temelji na stalnem letnem vložku 1.825 EUR ter povprečnem letnem donosu 5 %.

V prvih desetih letih je rast naložbe razmeroma zmerna. Čeprav posameznik v tem obdobju skupaj vloži približno 18.250 EUR, ocenjena vrednost naložbe znaša okoli 23.000 EUR. Razlika med vloženim in ustvarjenim premoženjem je še razmeroma majhna, kar lahko pri posameznikih ustvarja vtis, da dolgoročno vlaganje nima večjega učinka.

Po dvajsetih letih se učinek začne bistveno bolj izrazito kazati. Skupni vložek znaša približno 36.500 EUR, vrednost naložbe pa že doseže okoli 60.000 EUR. V tem obdobju postane jasno, da se donos ne ustvarja več zgolj iz novih vplačil, temveč vse bolj iz donosov preteklih let.

Največja sprememba nastopi po tretjem desetletju vlaganja. Po tridesetih letih vrednost naložbe naraste na približno 130.000 EUR, kar je več kot trikratnik dejanske vloženega zneska. V zadnjih desetih letih se nato zgodi najhitrejša rast: brez spremembe letnega vložka se vrednost naložbe skoraj podvoji in po štiridesetih letih doseže približno 240.000 EUR.

Tabela 5: Rast naložbe skozi čas (zmerni kadilec, 1 zavojček/dan)

Obdobje vlaganja	Letni vložek (EUR)	Ocenjena vrednost naložbe (5 % letno)
10 let	1.825	≈ 23.000
20 let	1.825	≈ 60.000
30 let	1.825	≈ 130.000
40 let	1.825	≈ 240.000

Tabela 5 zelo jasno ponazori moč obrestno-obrestnega učinka, kjer čas postane najpomembnejši dejavnik rasti premoženja. Večji del končne vrednosti naložbe se ustvari prav v zadnjih desetletjih, kar pomeni, da je zgodnja odločitev za preusmeritev sredstev ključna.

V Slovenija kajenje ne pomeni zgolj neposrednega, vsakodnevnega izdatka, temveč tudi izgubo izjemne dolgoročne finančne priložnosti. Razlika med tem, ali denar sproti porabimo ali ga dolgoročno investiramo, se s časom ne meri več v tisočih, temveč v stotinah tisočev evrov, kar daje opustitvi kajenja še dodatno, finančno dimenzijo.

Javnofinančni in družbeni vidik

Na ravni države kajenje ustvarja dvojni učinek. Po eni strani so trošarine na tobak pomemben vir javnofinančnih prihodkov, po drugi strani pa kajenje povzroča visoke zdravstvene in socialne stroške ter izgubo produktivnosti (WHO, 2025) (Bloom et al., 2012). Mednarodne ocene kažejo, da skupni družbeni stroški kajenja praviloma presegajo prihodke iz obdavčitve, kar pomeni, da kajenje predstavlja neto breme za družbo (WordBank, 2021). Zaradi tega se v sodobnih javnozdravstvenih politikah poudarja vloga trošarin kot instrumenta za zmanjševanje porabe, ne zgolj kot fiskalnega vira (Chaloupka et al., 2012).

Ob tem je treba biti korekten: če bi se kajenje močno zmanjšalo ali izginilo, bi državni proračun izgubil del prihodkov iz trošarin in DDV na tobačne izdelke. Po izračunu davčnega dela cene v Sloveniji (4,3368 € na zavojček) bi izpad pri zmernem kadilcu (1 zavojček na dan) znašal približno 1.583 € letno oziroma 63.317 € v 40 letih. Na ravni države so trošarine na tobak pomemben vir prihodkov (npr. okoli 470,6 mio € v letu 2022), vendar je treba upoštevati, da kajenje povzroča tudi visoke gospodarske in zdravstvene stroške; ocene ekonomskega bremena kajenja za Slovenijo presegajo 900 mio € letno. Zato morebitni izpad trošarin ne predstavlja nujno neto izgube za družbo, saj se del potrošnje preusmeri v druge dejavnosti (z davki drugje), hkrati pa se zmanjšajo stroški zdravljenja in izgubljene produktivnosti.

Diskusija in zaključek

Prispevek celovito potrjuje, da kajenje ni zgolj zdravstveno vprašanje ali individualna potrošniška navada, temveč predvsem dolgoročna ekonomska odločitev z izrazitimi posledicami za posameznika, javne finance in družbo kot celoto. Analiza pokaže, da se finančni učinki kajenja ne kažejo le v letnih izdatkih, temveč se zaradi dolgotrajnosti navade, rasti cen in davčne politike ter izgubljenih alternativnih možnosti skozi desetletja kumulirajo v zelo visoke zneske. Takšen sklep je skladen z ugotovitvami številnih mednarodnih raziskav, ki kajenje obravnavajo kot sistemski ekonomski problem (Sloan et al., 2006; Bloom et al., 2012).

Izračuni za Slovenijo in primerjalna analiza držav Evropske unije jasno kažejo, da so življenjski stroški kajenja primerljivi z največjimi finančnimi odločitvami posameznika, kot so dolgoročno varčevanje, dodatno pokojninsko zavarovanje ali nakup nepremičnine. Posebej pomembno je spoznanje, da večji del porabljenih sredstev ne predstavlja dejanske vrednosti izdelka, temveč davčno breme, ki je v skladu s priporočili javnozdravstvene politike namenjeno zmanjševanju porabe tobaka (Chaloupka et al., 2012; WHO, 2025). Visok delež davkov v ceni cigaret potrjuje, da je obdavčitev osrednji instrument nadzora nad tobakom v večini držav EU (European Commission, 2025; OECD, 2025).

Analiza oportunitetnih stroškov dodatno razkriva, da kajenje pomeni tudi izgubo izjemne dolgoročne finančne priložnosti. Redno vlaganje zneskov, ki bi sicer bili porabljeni za cigarete, bi lahko posamezniku omogočilo akumulacijo več sto tisoč evrov kapitala. Ta ugotovitev je skladna s finančno literaturo, ki poudarja pomen obrestno-obrestnega učinka in časa kot ključnih dejavnikov dolgoročne rasti premoženja (Bernstein, 2009; Vanguard, 2025). Iz tega vidika kajenje ne predstavlja zgolj potrošnje, temveč sistematično zmanjševanje potencialne finančne varnosti posameznika.

Na ravni države kajenje ustvarja ambivalenten učinek. Po eni strani so trošarine in DDV na tobačne izdelke pomemben vir proračunskih prihodkov, po drugi strani pa kajenje povzroča visoke zdravstvene, socialne in produktivnostne stroške. Mednarodne študije dosledno kažejo, da skupni družbeni stroški kajenja praviloma presegajo prihodke iz obdavčitve, kar pomeni, da kajenje za družbo predstavlja neto ekonomsko breme (Max et al., 2004; Rezaei et al., 2016; World Bank, 2021). To dodatno utemeljuje uporabo trošarin predvsem kot javnozdravstvenega in vedenjskega instrumenta, ne zgolj kot fiskalnega vira.

Ključna dodana vrednost prispevka je v tem, da finančni vidik kajenja postavi v ospredje kot učinkovito dopolnilo zdravstvenim argumentom. Medtem ko so zdravstvene posledice pogosto dolgoročne in zaznane kot oddaljene, so finančni izračuni neposredni, oprijemljivi in primerljivi z drugimi življenjskimi stroški. Raziskave vedenjske ekonomije kažejo, da so takšni konkretni finančni signali lahko močan motivacijski dejavnik pri spreminjanju vedenja, zlasti v skupinah z nižjim socialno-ekonomskim statusom, kjer je razširjenost kajenja višja (WHO, 2025) (WordBank, 2021).

Sklepno lahko ugotovimo, da kajenje predstavlja eno največjih dolgoročnih finančnih obremenitev v življenju posameznika, hkrati pa pomemben izziv za javne finance in družbo. Sistematično vključevanje finančnega vidika kajenja v preventivne kampanje, izobraževalne programe in javne politike lahko pomembno okrepi učinkovitost ukrepov nadzora nad tobakom. Povezava med zdravjem, financami in dolgoročnimi življenjskimi priložnostmi se tako izkazuje kot ključen element sodobnega, celostnega pristopa k zmanjševanju rabe tobaka in izboljševanju družbene blaginje.

Viri, literatura in opombe:

1. Berman, M., Crane, R., Seiber, E., & Munur, M. (2014). Estimating the cost of a smoking employee. *Tobacco Control*, 23(5), 428–433. Pridobljeno s spletne strani <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2012-050888>
2. Bernstein, W. J. (2009). *The investor's manifesto: preparing for prosperity, Armageddon, and everything in between*. John Wiley & Sons.
3. Bloom, D. E., Cafiero, E., Jané-Llopis, E., Abrahams-Gessel, S., Bloom, L. R., Fathima, S., Feigl, A. B., Gaziano, T., Hamandi, A., & Mowafi, M. (2012). *The global economic burden of noncommunicable diseases*. Program on the Global Demography of Aging.
4. Chaloupka, F. J., Yurekli, A., & Fong, G. T. (2012). Tobacco taxes as a tobacco control strategy. *Tobacco Control*, 21(2), 172–180.
5. European Commission. (2025, June 19). *Comparative price levels for food, beverages and tobacco*. Statistics Explained.
6. Koprivnikar, H., Rehberger, M., Lavtar, D., & Korošec, A. (2024). *Uporaba tobačnih in povezanih izdelkov v Sloveniji in statističnih regijah Slovenije v zadnjem desetletju: izsledki nacionalnih raziskav o tobaku, alkoholu in drugih drogah, 2012, 2018 in 2023* (p. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (44))) . Nacionalni inštitut za javno zdravje. Pridobljeno s spletne strani https://nizj.si/wp-content/uploads/2024/09/ATADD_stat_pub_tobak_2024_obl.pdf
7. Max, W., Rice, D. P., Sung, H. Y., Zhang, X., & Miller, L. (2004). The economic burden of smoking in California. *Tobacco Control*, 13(3). Pridobljeno s spletne strani <https://doi.org/10.1136/tc.2003.006023>
8. OECD. (2025). *Tobacco consumption*. OECD Data Explorer. Pridobljeno s spletne strani [https://data-explorer.oecd.org/vis?tm=Tobacco&pg=0&snb=220&vw=tb&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_HEALTH_LVNG%40DF_HEALTH_LVNG_TC&df\[ag\]=OECD.ELS.HD&df\[vs\]=1.0&dq=A.....&pd=2010%2C&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?tm=Tobacco&pg=0&snb=220&vw=tb&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_HEALTH_LVNG%40DF_HEALTH_LVNG_TC&df[ag]=OECD.ELS.HD&df[vs]=1.0&dq=A.....&pd=2010%2C&to[TIME_PERIOD]=false)
9. Rezaei, S., Sari, A. A., Arab, M., Majdzadeh, R., & Poorasl, A. M. (2016). Economic burden of smoking: A systematic review of direct and indirect costs. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 30(1).
10. Sloan, F. A., Ostermann, J., Conover, C., Taylor, D. H., & Picone, G. (2006). *The price of smoking*. MIT press.
11. WHO. (2025). Tobacco. *Tobacco*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
12. WordBank. (2021, May 24). *Curbing the epidemic - governments and the economics of tobacco control*. Curbing the Epidemic - Governments and the Economics of Tobacco Control. Pridobljeno s spletne strani <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/914041468176678949>

TINA VORINA <https://orcid.org/0009-0004-2687-5291>

SVIT VORINA <https://orcid.org/0009-0007-3245-1841>

VID VORINA <https://orcid.org/0009-0006-2326-6049>

ANTON VORINA <https://orcid.org/0000-0002-7928-7467>

Povzetek: Namen te študije primera je bil oceniti fiziološke, kardiovaskularne in subjektivne spremembe med 11-dnevnim protokolom vodnega posta. Udeleženec je dnevno spremljal telesno težo, krvni tlak, srčni utrip, počutje, kognitivno učinkovitost ter izbrane laboratorijske parametre. Rezultati kažejo izrazit padec telesne teže ($-8,2$ kg), pomembno znižanje krvnega tlaka ($-31/-10$ mmHg) in srčnega utripa (-14 ud/min), ob tem pa ohranjeno visoko kognitivno produktivnost. Laboratorijski izvidi so potrdili pričakovane presnovne prilagoditve, vključno z rahlo hemokonzentracijo in normalizacijo monocitov. Neželeni učinki so bili minimalni, kar potrjuje ustrezno nadomeščanje elektrolitov. Čeprav rezultati kažejo na ugodne akutne učinke posta, ostaja omejitev študije majhen obseg ($n = 1$). Potrebne so nadaljnje raziskave na večjih vzorcih za celovitejšo razumevanje kardiometaboličnih in imunskih prilagoditev med postom.

Ključne besede: post na vodi; krvni tlak; srčni utrip; kognitivna funkcija; laboratorijski parametri.

FIZIOLOŠKI IN KOGNITIVNI ODZIVI MED 11-DNEVNIM VODNIM POSTOM: ŠTUDIJA PRIMERA

Uvod

Kaj se v resnici zgodi z našim telesom, ko več kot deset dni živimo brez hrane? Kako se odzovejo možgani, ko glukozo popolnoma nadomestijo ketonska telesa? In ali lahko človek tudi med dolgotrajnim postom ohrani polno delovno učinkovitost, koncentracijo in splošno blagostanje? Ta vprašanja so v središču zanimanja stroke in posameznikov, saj je post eden najstarejših medicinskih pristopov, ki pa z vidika presnove še vedno ostaja uganka.

Čeprav sodobne raziskave potrjujejo, da post izboljšuje kardiometabolične kazalnike, spodbuja presnovni preklap ter zmanjšuje vnetne procese, je natančno dokumentiranih primerov, ki bi sočasno spremljali fiziološke, kognitivne in laboratorijske odzive pri posamezniku, relativno malo. Pričujoči prispevek želi zapolniti prav to vrzel. V njem avtor kot raziskovalec in udeleženec predstavlja 11-dnevni protokol vodnega posta, ki temelji na standardiziranih meritvah in laboratorijskih analizah.

Namen te študije primera je bil sistematično spremljati vpliv 11-dnevnega vodnega posta na telesno težo, krvni tlak, srčni utrip, subjektivno počutje ter izbrane laboratorijske parametre. Zaradi doslednega dnevnega merjenja, standardiziranega protokola in beleženja kognitivne funkcionalnosti ta primer ponuja vpogled v kratkoročne učinke posta, ki lahko služi kot izhodišče za načrtovanje obsežnejših raziskav.

V prispevku želimo odgovoriti na raziskovalno vprašanje, kako 11-dnevni vodni post vpliva na kardiovaskularne kazalnike (krvni tlak in srčni utrip), telesno težo, subjektivno počutje ter izbrane laboratorijske parametre pri odrasli osebi.

Pregled literature

Vodni post, definiran kot prostovoljna abstinenca od hrane ob sočasnem uživanju vode, postaja vse bolj priljubljena praksa zaradi domnevnih koristi za zdravje. Med najpogostejše navajanimi učinki so izguba telesne teže, izboljšanje presnovnih in kardiovaskularnih parametrov, spodbujanje avtofagije ter izboljšanje kognitivnih funkcij (Horne, 2024; Grundler et al., 2022).

Raziskave kažejo, da dolgotrajni post (več kot 4 dni) sproži prehod iz glikolitičnega v ketogeni presnovni način, kar vodi do povečane uporabe maščob kot vira energije in zmanjšanja inzulinske rezistence (Pilis et al., 2025). Poleg tega se med postom aktivirajo mehanizmi celične avtofagije, ki prispevajo k regeneraciji celic in imunskega sistema (Wu et al., 2024). Post vpliva tudi na lipidni profil, saj 36-urni post povzroči znatne spremembe v plazemskem lipidomu, kar ima potencialne koristi za kardiometabolno zdravje (Hong et al., 2023). Kljub obetavnim rezultatom večina študij temelji na kratkotrajnih postih ali na populacijskih analizah. Manj je podatkov o fizioloških in kognitivnih učinkih dolgotrajnega posta v domačem okolju.

Namen te študije primera je natančno dokumentirati 11-dnevni protokol izključno vodnega posta pri zdravi odrasli osebi, pri čemer se uporablja rigorozna metodologija za merjenje ključnih fizioloških parametrov in sledenje vsakodnevnim odzivom.

Cilj je zagotoviti celovit nabor kvantitativnih in kvalitativnih podatkov o telesnem in kognitivnem odzivu na post in s tem prispevati k boljšemu razumevanju te prakse.

Metodologija

Protokol postenja

Študija vključuje 11-dnevni post izključno z vodo. Oseba (moški, star 56 let) je v tem obdobju užival samo čisto vodo, z občasnim dodatkom naravnih mineralnih dopolnil in soli za ohranjanje ravnovesja elektrolitov. Dnevni vnos vode je znašal približno 2,5 do 3 litre. Uporabljena dopolnila so vključevala: majhno količino soli, naravno mineralno vodo Donat Mg, in šumeče tablete Day&Day Magnezij 250 mg in Magnesium SPORT (Mg 150 mg, K 250 mg, Vitamin C 50 mg).

Merilni instrumentarij in protokol merjenja

Za objektivno kvantifikacijo meritev so bili uporabljeni digitalni inštrumenti in standardiziran protokol, pri čemer so bile vse meritve izvedene zjutraj, med 6:30 in 7:30.

Tabela 1: Uporabljeni merilni instrumenti in protokol

Merjeni parameter	Instrument/Tip	Blagovna znamka/Model	Protokol merjenja
Telesna teža (kg) in sestava	Digitalna kopalniška tehtnica (analitična)	Ecomed	Meritve so se izvajale enkrat dnevno zjutraj.
Krvni tlak (SBP/DBP) in utrip	Digitalni merilnik krvnega tlaka (za nadlaket)	PREMIERCARE	Meritve so se izvajale dvakrat zaporedoma v mirovanju, nato pa se je izračunalo povprečje.
Prehojena razdalja (km) in koraki	Mobilna aplikacija za sledenje aktivnosti	Samsung A51	Beleženje aktivnosti je potekalo ves dan.

Tabela 1 prikazuje pregled uporabljenih merilnih parametrov, instrumentov ter protokolov merjenja, ki so bili upoštevani pri zbiranju podatkov v raziskavi.

Za merjenje telesne mase (v kilogramih) je bila uporabljena digitalna analitična kopalniška tehtnica blagovne znamke Ecomed. Meritve so bile izvedene enkrat na dan, dosledno v jutranjem času, kar zmanjšuje vpliv dnevnih nihanj v hidraciji in prehranskem vnosu.

Krvni tlak in pulz sta bila izmerjena z digitalnim nadlakatnim merilnikom krvnega tlaka blagovne znamke PREMIERCARE. Pri vsakem merjenju sta bili opravljeni dve zaporedni meritvi v stanju mirovanja, nato pa je bilo za analizo izračunano povprečje obeh rezultatov, kar povečuje natančnost in zanesljivost podatkov.

Spremljanje dnevne telesne aktivnosti (prehojena razdalja v kilometrih in skupno število korakov) je potekalo preko mobilne aplikacije za sledenje aktivnosti na pametnem telefonu Samsung A51. Aktivnost se je beležila neprekinjeno skozi ves dan, kar omogoča celovit vpogled v gibalne navade posameznika.

Rezultati

Podatki zajemajo 11-dnevno obdobje posta.

Telesna teža in kardiovaskularne spremembe

V spodnji Tabeli 2 prikazujemo dnevni pregled teže, krvnega tlaka, utripa in hoje med 11-dnevnim postom.

Tabela 2: Dnevne fiziološke meritve in aktivnost med 11-dnevnim postom

Dan	Datum	Telesna teža (kg)	Krvni tlak (SBP/DBP)	Srčni utrip	Hoja (km)	Vreme
1	4. 10. 2025	94,5	145/95	94	4,72	oblačno
2	5. 10. 2025	93,3	130/92	91	1,17	dež
3	6. 10. 2025	92,4	128/92	83	4,07	sončno
4	7. 10. 2025	91,1	124/91	84	7,48	sončno
5	8. 10. 2025	90	126/89	88	5,15	delno jasno
6	9. 10. 2025	89,6	110/84	78	3,36	delno jasno
7	10. 10. 2025	88,8	114/84	77	5,05	jasno
8	11. 10. 2025	88	112/88	80	4,21	jasno
9	13.10. 2025	87,4	111/81	81	7,75	delno jasno
10	13.10. 2025	87,2	110/84	83	5,25	delno jasno
11	13.10. 2025	86,3	114/85	80	5,1	jasno

V obdobju med 4. in 14. oktobrom 2025 je bil izveden 11-dnevni protokol posta, med katerim so se redno spremljali ključni fiziološki parametri. V tem času je bil zabeležen izrazit upad telesne mase z 94,5 kg na 86,3 kg, kar predstavlja skupno izgubo 8,2 kg oziroma 8,68 % začetne teže. Dinamika zmanjševanja mase je bila izjemno stabilna, s povprečnim dnevnim padcem 0,82 kg in linearnim trendom, ki se je ustalil pri 0,80 kg na dan.

Vzporedno z zniževanjem telesne teže se je znatno izboljšal tudi kardiovaskularni profil. Sistolični krvni tlak se je znižal za 31 mmHg (s 145 na 114 mmHg), diastolični pa za 10 mmHg (s 95 na 85 mmHg), kar kaže na učinkovito normalizacijo tlaka. Srčni utrip v mirovanju se je v tem obdobju zmanjšal za 14 udarcev na minuto in se ob koncu posta ustalil pri 80 ud/min. Celoten proces je spremljala zmerna fizična aktivnost s povprečno dnevno hojo 4,85 km, ki je v odvisnosti od vremenskih razmer nihala med 1,17 in 7,75 km.

Kognitivna zmogljivost in subjektivni odzivi

Poleg kvantitativnih meritev so bili med 11-dnevnim postom spremljani tudi kvalitativni odzivi (Tabela 3), ki razkrivajo visoko stopnjo psihofizične stabilnosti. Vnos vode je bil skozi celotno obdobje konstanten in zadosten, z dnevnim povprečjem med 2,5 in 3 litri, kar je ključno prispevalo k hidraciji in nemotenemu poteku presnovnih procesov. Kljub popolni odsotnosti hrane je delovna storilnost ostala na izjemno visoki ravni; po začetnem uvajanju se je delovna aktivnost celo stopnjevala in v drugi polovici posta dosegla konstanto 10 ur dnevno, kar kaže na odsotnost kognitivnega upada ali utrujenosti.

Tabela 3: Kvalitativni dnevni odzivi med postom

Dan	Količina vode (l)	Delovna aktivnost (ur)	Želja po hrani (1–5)	Opombe
1	2,5-3	6	3	Ni omotice in ni glavobola
2	2,5-3	9	3	Ni omotice in ni glavobola
3	2,5-3	9	1	Ni glavobola, mala omotica
4	2,5-3	7	1	Ni omotice in ni glavobola
5	2,5-3	9	2	Ni omotice in ni glavobola
6	2,5-3	9	2	Ni glavobola, mala omotica
7	2,5-3	8	1	Ni omotice in ni glavobola
8	2,5-3	10	1	Ni omotice in ni glavobola
9	2,5-3	10	1	Ni omotice in ni glavobola
10	2,5-3	10	1	Ni omotice in ni glavobola
11	2,5-2,5	10	1	Ni omotice in ni glavobola

Subjektivna želja po hrani je bila najizrazitejša v prvih dveh dneh (ocena 3), nato pa je drastično upadla in se od sedmega dne dalje ustalila na najnižji možni ravni (ocena 1), kar potrjuje uspešen prehod telesa v stanje ketoze in adaptacijo na post. Z vidika splošnega počutja je protokol potekal skoraj brez negativnih stranskih učinkov. Glavoboli niso bili zabeleženi v nobeni fazi, medtem ko se je blaga, kratkotrajna omotica pojavila le občasno (3. in 6. dan), a ni vplivala na dnevno funkcionalnost. Podatki tako povzemajo varno in visoko produktivno izkušnjo posta, ki jo zaznamujeta mentalna jasnost in fizična stabilnost.

Klinični laboratorijski izvid in EKG (Primerjava pred in po postu)

Tabela 4: Izbrani laboratorijski parametri pri zdravniku pred in po postu

Parameter	Vrednost pred postom (18. 9. 2025)	Končna vrednost (14. 10. 2025)	Trend/Komentar
Sistolični tlak (SBP, mmHg)	144	114	Znižanje za 30 mmHg
Diastolični tlak (DBP, mmHg)	110	85	Znižanje za 25 mmHg
Hemoglobin (K-Hb, g/L)	154	157	Normalno in stabilno
Hematokrit (K-Ht, L/L)	0,451	0,499	Značilen porast
MCHC (g/L)	341	350 (H)	Povišan, možna hemokonzentracija
Levkociti ($\times 10^9/L$)	6,1	5,1	Padec, a normalno
Monociti # ($\times 10^9/L$)	0,2 (L)	0,27	Normalizacija
Trombociti ($\times 10^9/L$)	160	206	Porast, a normalno

Laboratorijski parametri (Tabela 4), zbrani pred začetkom 11-dnevnega posta in po njegovem zaključku, kažejo na več značilnih fizioloških prilagoditev, ki so skladne z znanim presnovnim odzivom na energijsko restrikcijo. V tabeli 4 je prikazana primerjava izbranih kazalnikov, ki omogoča celovit vpogled v hematološke in kardiovaskularne spremembe.

Kardiovaskularni parametri

Po končanem postnem protokolu je opazno izrazito znižanje sistoličnega in diastoličnega krvnega tlaka (SBP: 144 → 114 mmHg; DBP: 110 → 85 mmHg). Takšen upad tlaka kaže na izboljšanje hemodinamskega ravnovesja in manjšo obremenitev srčno-žilnega sistema. Spremembe so konsistentne z ugotovitvami raziskav, ki poročajo o povečani žilni elastičnosti ter zmanjšani simpatični aktivnosti po večdnem ali večtedenskem postu.

Hematološki kazalniki

Raven hemoglobina (154 → 157 g/L) ostaja v fizioloških mejah, brez znakov anemičnih sprememb. Hematokrit se je zvišal (0,451 → 0,499), kar je skladno z blago hemo koncentracijo, ki lahko nastopi zaradi zmanjšane plazemskega volumna v obdobju zmanjšane energetske vnosa. Povišana vrednost MCHC (341 → 350 g/L) dodatno potrjuje povečano koncentracijo eritrocitnih komponent v plazmi, vendar v okviru fiziološko pričakovanega odziva.

Levkociti in imunska regulacija

Skupno število levkocitov se je nekoliko zmanjšalo (6,1 → 5,1 $\times 10^9/L$), pri čemer obe vrednosti ostajata znotraj referenčnih meja. Rahlo znižanje lahko odraža zmanjšanje sub kliničnega vnetja ter energetske varčnejšo aktivnost imunskega sistema v obdobju posta. Zanimiva je normalizacija monocitov (0,2 → 0,27 $\times 10^9/L$), kar nakazuje stabilizacijo imunske regulacije. Podobne učinke opisujejo tudi raziskave, ki poročajo o "imuno metabolnem preklonu" med postom, kjer telo zmanjšuje porabo energije v imunskem odzivu, hkrati pa ohranja ključno funkcionalnost.

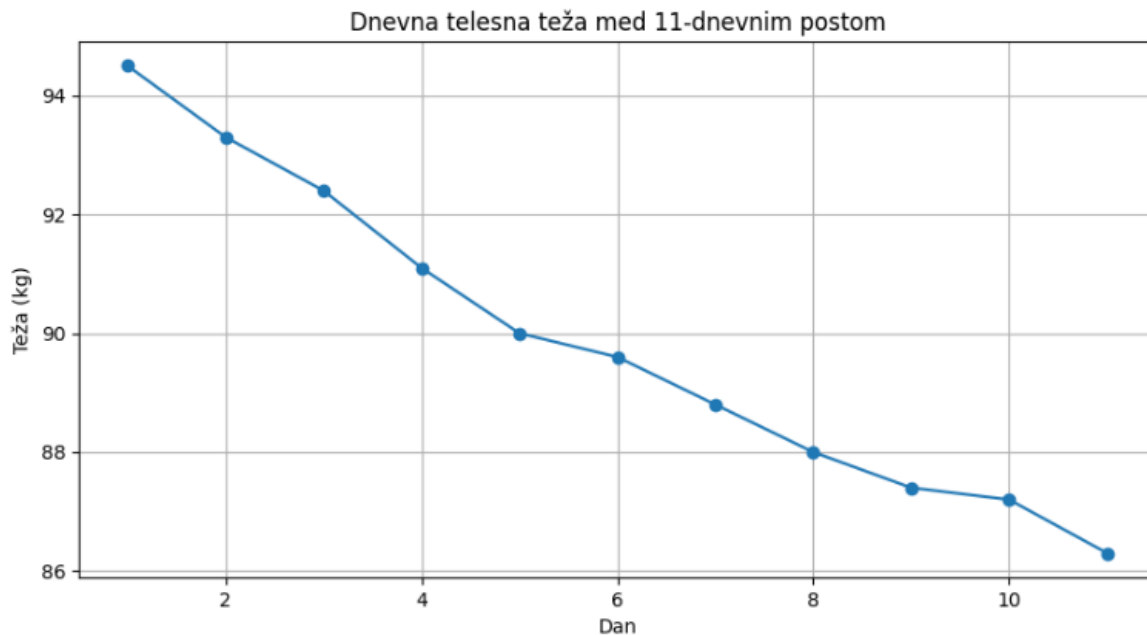
Trombociti

Število trombocitov se je povečalo (160 → 206 $\times 10^9/L$), vendar ostaja v normalnem območju. Povečanje je mogoče razložiti z aktivacijo kostnega mozga ali spremembami v volumnu plazme, pri čemer ni indikacij za patološko trombocitozo.

Razprava

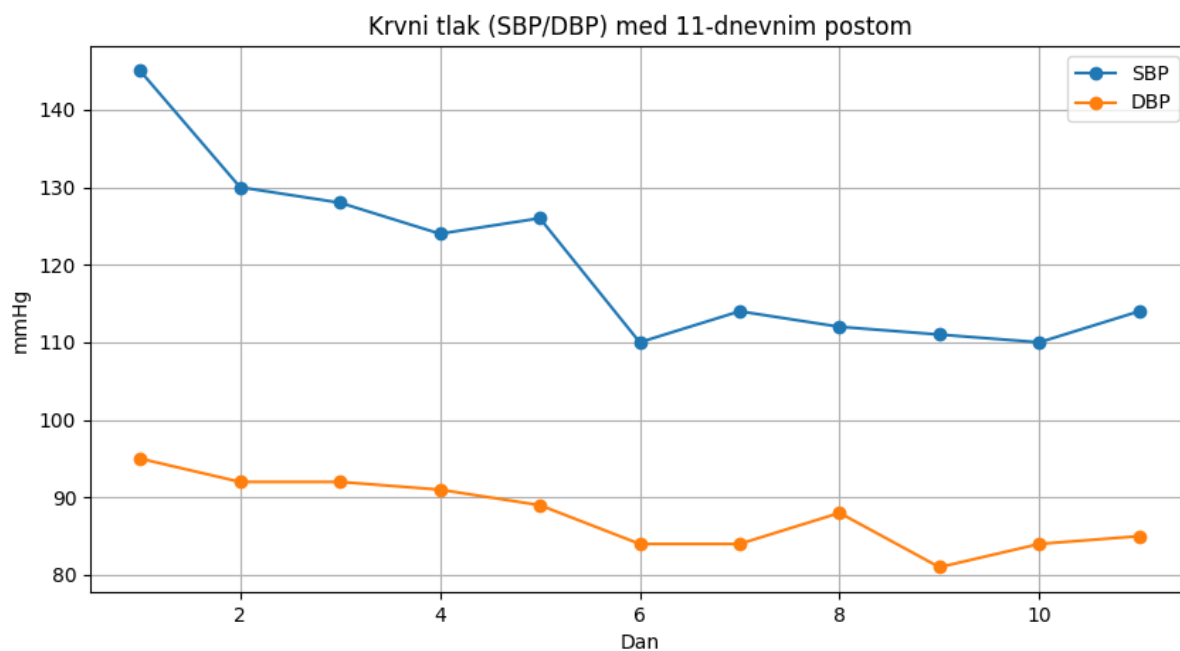
Ta študija primera podrobno dokumentira fiziološke in kognitivne odzive med 11-dnevnim vodnim postom v domačem okolju. Ugotovitve so v veliki meri skladne z obstoječo literaturo o dolgotrajnem postu.

Izguba telesne teže in kardiovaskularni odzivi



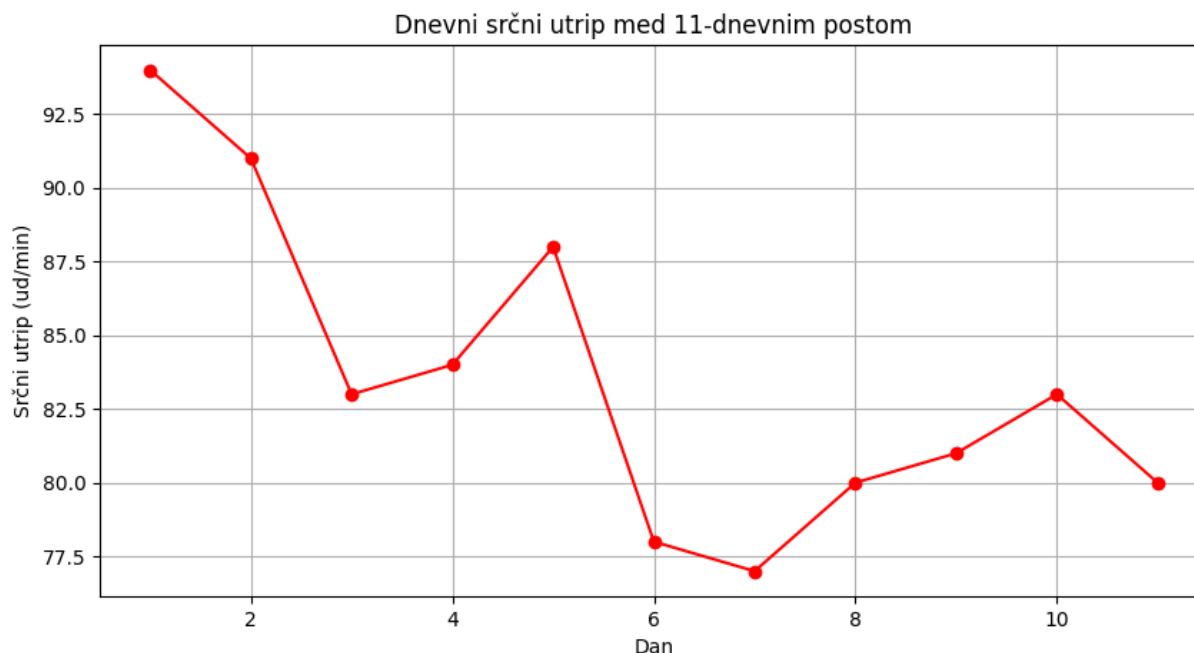
Slika 1: Izguba telesne teže med postom

Skupna izguba telesne teže (Slika 1) v 11 dneh je znašala 8,2 kg, kar je skladno z ugotovitvami Grundlerja in sodelavcev (2022), ki so pri 12-dnevnem postu opazili podobne trende izgube maščobne mase in izboljšanja presnovnih parametrov.



Slika 2: Sprememba krvnega tlaka med postom

Zabeleženo je drastično znižanje krvnega tlaka (SBP za 30 mmHg, ki je eden najpomembnejših rezultatov (Slika 2) in je v skladu s priporočili postenja kot učinkovite nefarmakološke metode za znižanje hipertenzije (Horne, 2024).



Slika 3: Sprememba srčnega utripa med postom

Znižanje srčnega utripa (Slika 3) in tlaka potrjujeta prehod v parasimpatično dominacijo, znak telesne adaptacije in varčevanja z energijo. Ohranena visoka kognitivna funkcija med postom (dosledno 9 do 10 ur delovne aktivnosti) potrjuje, da ketonska telesa učinkovito nadomeščajo glukozo kot vir energije za možgane, kar so potrdili tudi Pilis in sodelavci (2025) in Horne (2024). Trend zniževanja lakote na 1/5 od tretjega dneva naprej je neposreden dokaz hitrega in uspešnega presnovnega preklopa na ketozo. Minimalni neželeni učinki, vključno z odsotnostjo glavobolov, poudarjajo kritičen pomen doslednega dopolnjevanja elektrolitov.

Laboratorijski izvidi kažejo značilne spremembe po postu. Povišanje sečne kisline in kreatinina je pričakovano, saj ketonska telesa tekmujejo za izločanje preko ledvic (Pilis et al., 2025). Vendar so te spremembe reverzibilne ob ustrezni rehidraciji. Normalizacija znižanih monocitov po postu ustreza teoriji avtofagije in regeneracije imunskega sistema (Wu et al., 2024). Kombinacija povišanega hematokrita in MCHC nakazuje na stanje hemo koncentracije (dehidracije) in/ali metabolnega artefakta zaradi intenzivnega kurjenja maščob, kar je bilo opaženo tudi v študiji Honga in sodelavcev (2023) o remodeliranju lipidoma med postom.

Zaključek

Osrednje raziskovalno vprašanje prispevka je, kako 11-dnevni vodni post vpliva na krvni tlak, telesno maso, subjektivno počutje in laboratorijske izvide pri odrasli osebi. Na podlagi doslednega dnevnega spremljanja ugotavljamo, da je post sprožil pomembne izboljšave v delovanju srca in ožilja. Sistolični tlak se je znižal s 145 na 114 mmHg, diastolični s 95 na 85 mmHg, srčni utrip pa s 94 na 80 udarcev na minuto. Ti rezultati so povsem skladni z ugotovitvami, da post zmanjšuje periferni žilni upor, umirja simpatični tonus ter izboljšuje elastičnost ožilja (Horne, 2024; Pilis in sod., 2025).

Telesna masa se je v tem obdobju zmanjšala za 8,2 kg, kar predstavlja 8,68-odstotni upad začetne teže. Izguba je bila izjemno enakomerna, v povprečju 0,80 kg na dan. Zanimivo je, da je občutek lakote po tretjem dnevu skoraj povsem izginil in vztrajal na najnižji ravni (1/5), kar kaže na hiter presnovni prekop telesa na porabo lastnih maščobnih zalog. Ta pojav je skladen z znanstvenimi opisi stabilizacije apetita in ohranene kognitivne učinkovitosti ob povišani ketonemiji, ko možgani kot primarno gorivo začnejo uporabljati ketonska telesa (Horne, 2024; Pilis in sod., 2025). Analiza podatkov potrjuje, da sta bila padec telesne mase in izboljšanje vseh kardiovaskularnih kazalnikov neposredno in močno povezana.

Laboratorijski izvidi po postu (povišanje hematokrita z 0,451 na 0,499 in MCHC s 341 na 350 g/L ter normalizacija vrednosti monocitov) so združljivi z blago hemo koncentracijo in imuno metabolno prilagoditvijo. Te spremembe potrjujejo predhodne študije o remodeliranju presnove lipidov in sistemskega odzivu na postenje (Wu in sod., 2024; Hong in sod., 2023). Občasen prehodni porast presnovnih odpadkov,

kot sta sečna kislina in kreatinin, je bil pričakovan zaradi kompetitivnega izločanja ketonov v ledvicah in se po koncu posta ter ustrezni rehidraciji praviloma normalizira, kar podrobno opisujejo klinični pregledi (Pilis in sod., 2025).

Kljub popolni odsotnosti hrane je kognitivna funkcionalnost ostala na visoki ravni. Avtor (zadnji v prispevku) je brez težav opravil od 9 do 10 ur zahtevnega dela dnevno, brez pojava glavobolov ali upada koncentracije. To empirično podpira nevro metabolično tezo o ketonski "varčevalni" oskrbi možganov. Ker je ta vidik v literaturi redkeje podprt z neposrednimi podatki o dejanski produktivnosti, naša opazovanja predstavljajo pomembno dopolnitev obstoječega znanja. Skupno ugotavljamo, da je 11-dnevni vodni post v realnih pogojih varno in hitro izboljšal telesne kazalnike, hkrati pa rezultati opozarjajo na nujnost doslednega nadomeščanja elektrolitov, rehidracije in nadzorovanega povratnega hranjenja.

Kljub spodbudnim rezultatom gre za študijo primera (n=1), zato ugotovitev ni mogoče posplošiti. V prihodnje bi bile potrebne raziskave na večjih vzorcih, z dodatnimi laboratorijskimi meritvami (npr. ketoni, elektroliti) in spremljanjem rehidracijske ter prehranske faze po postu.

Viri, literatura in opombe:

1. Grundler, F., Viallon, M., Mesnage, R., Ruscica, M., von Schacky, C., Madeo, F., ... & Wilhelmi de Toledo, F. (2022). Long-term fasting: Multi-system adaptations in humans (GENESIS) study—A single-arm interventional trial. *Frontiers in Nutrition*, 9, Article 951000. Pridobljeno s spletne strani <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.951000>
2. Hong, B. V., Rhodes, C. H., Agus, J. K., Tang, X., Zhu, C., Zheng, J. J., ... & Zivkovic, A. M. (2023). A single 36-h water-only fast vastly remodels the plasma lipidome. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 10, Article 1251122. Pridobljeno s spletne strani <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1251122>
3. Horne, B. D. (2024). The weight-loss-independent benefits of fasting. *Nature Metabolism*, 6(4), 613–614. Pridobljeno s spletne strani <https://doi.org/10.1038/s42255-024-01012-z>
4. Pilis, K., Godlewska, U., Pilis, A., Stec, K., Dolibog, P., Kruszewski, M., ... & Letkiewicz, S. (2025). Metabolic and hormonal effects of an 8 days water-only fasting combined with exercise in middle-aged men. *Scientific Reports*. Pridobljeno s spletne strani <https://www.nature.com/articles/s41598-025-05164-0.pdf>
5. Wu, F., Guo, Y., Wang, Y., Sui, X., Wang, H., Zhang, H., ... & Li, Y. (2024). Effects of long-term fasting on gut microbiota, serum metabolome, and their association in male adults. *Nutrients*, 17(1), 35. Pridobljeno s spletne strani <https://doi.org/10.3390/nu17010035>

DRAGO PAPLER / je dr. managementa, interdisciplinarna znanja pa povezuje na področju ekonomije, energetike, podjetništva, kmetijstva, podeželja, turizma. V elektroenergetiki je deloval 40 let na področju investicij distribucijskega omrežja, razvoja proizvodnih obnovljivih virov energije, marketinga in prodaje električne energije, komuniciranja, analitike, svetovanja in sistemov vodenja kakovosti. Od leta 2021 vodi Medpodjetniški izobraževalni center Biotehniškega centra Naklo, kjer povezuje gospodarska, izobraževalna in projektna področja kmetijstva in razvoja podeželja. Vključen je v raziskovalno in pedagoško delo visokošolskih in višješolskih programov. Njegova bibliografija obsega znanstvene in strokovne članke, znanstvene monografije in strokovne knjige s področja elektroenergetike, obnovljivih virov energije in trajnostnega razvoja ter zgodovinske domoznanske zbornike in pesniško zbirko.

ANA ŠLEBIR / je čebelarstvo spoznala v družinskem okolju, kjer z dejavnostjo ukvarjajo profesionalno. Izkušnje je pridobila v domačem podjetju Čebelarstvo Maja in Iztok Šlebir, Moše pri Smedniku. Nadaljnja strokovna znanja je pridobila na Višji strokovni šoli, Biotehniškega centra Naklo. Ob zaključku študija je pridobila naziv inženirka upravljanja podeželja in krajine.

Povzetek: Matični mleček se uporablja v prehrambni, farmacevtski in kozmetični industriji. Zaradi svojih lastnosti in učinkovin ga imenujejo super živilo. Ima pomembno vlogo pri razvoju in zdravju čebeljih družin. Namen diplomske naloge in raziskave je ugotoviti, kako dobro ljudje poznajo lastnosti in učinkovine matičnega mlečka ter kako se ga pridobiva. Anketo smo izvajali v različnih okoljih v Sloveniji, na podeželju in v urbanem okolju. Anketa je bila izvedena na različnih tržnicah, na lokalnih prireditvah ter na simpoziju farmaceutov in zdravnikov, saj smo poskušali zajeti čimbolj pestro populacijo ljudi tako po starosti kot izobrazbi. Uporabniki matičnega mlečka, le-tega uporabljajo preventivno zaradi odpornost imunskega sistema organizma in dobrem počutju telesa. Tri četrtine uporabnikov je uživalo sveži matični mleček, četrtno pa v predelani obliki (kapsule, ampule ...). Matični mleček še ni dovolj prisoten na trgu, ker gre za precej nepoznan produkt, zato so potrebne večje marketinške akcije o njegovih zdravilnih učinkih.

Ključne besede: zdravje, apiterapija, čebelarstvo, tehnologija pridobivanja, matični mleček, čebelji izdelki, marketing, anketna raziskava, statistična analiza, korelacijska analiza.

APITERAPIJA Z ZDRAVILNIMI UČINKOVINAMI MATIČNEGA MLEČKA ZA ODPORNOST IMUNSKEGA SISTEMA

Uvod

Matični mleček je čebelji produkt, ki ga kot prehransko dopolnilo uporabljamo razmeroma kratek čas. Pozitivne lastnosti medu in čebeljih produktov so poznali že stari Grki. Uporabljali so ga za zdravljenje in kozmetiko. Pitagora, ki je živel 80 let, kar je bila za tiste čase dolga življenjska doba, je dejal, da bi umrl 40 let prej, če ne bi jedel medu. V tradicionalni kitajski medicini se matični mleček za krepitev vitalnosti in dolgoživosti uporablja že več kot 2000 let. Zanimivo je, da matica, ki se prehranjuje izključno z matičnim mlečkom, živi do pet let, kar je izjemno dolgo v primerjavi z življenjsko dobo delavk, ki običajno živijo le nekaj tednov (bio24.si, 2026).

Apiterapija, veda o krepitvi zdravja

V Sloveniji so se začeli med in čebelji produkti raziskovati in uporabljati pred 1. svetovno vojno. V tistem času je dr. Terč kot prvi apiterapevt zdravnik uporabljal predvsem čebelji strup za zdravljenje revmatičnih obolenj. Kasneje je to zamrlo in se začelo ponovno razvijati šele konec 20. stoletja. Apiterapevtsko gibanje se je močno razširilo po svetu. Apiterapija ni nadomestilo za zdravstveno oskrbo in ne postavlja diagnoz. V primeru zdravstvenih težav se je vedno priporočljivo posvetovati z zdravnikom (CZS, 2026a).

Apiterapija je tradicionalna praksa, ki temelji na uporabi čebeljih pridelkov in izkušnji bivanja v čebelnjaku, z namenom podpore dobremu počutju in sprostitvi. Beseda izhaja iz latinske besede *apis*, kar pomeni čebela. Med najbolj zdrave čebelje produkte pa sodi prav matični mleček. Dokazano je, da čebelja matica živi dlje od navadne čebele prav zaradi hranjenja z matičnim mlečkom. Čebela delavka živi do 40 dni, prezimne čebele približno malo več kot pol leta, matica pa do 5 let (Meglič, 2024).

Najpogostejše se uporabljata dva pristopa:

- **Uporaba čebeljih pridelkov in izdelkov**, kot so med, cvetni prah, propolis, matični mleček, vosek, čebelji strup. Ti izdelki so del tradicionalne skrbi za dobro počutje pri ljudeh in živalih. Čebelji pridelki so cenjeni zaradi svoje raznolikosti in dolge tradicije uporabe, ki bogati izkušnjo apiterapije.
- **Neposredna izkušnja čebelje družine**, na primer vdihavanje zraka iz čebelnjaka ali poslušanje čebeljega brenčanja. Mikroklima čebelnjaka in aerosol, ki vsebuje eterična olja, flavonoide, med, cvetni prah in propolis, mnogim obiskovalcem prinašata občutek miru in sprostitve. Dolgoletne izkušnje čebelarjev kažejo, da bivanje v čebelnjaku pogosto izboljša počutje, poveča energijo in pripomore k občutku notranjega ravnovesja. Čebelarji so tako prišli do ideje za izdelavo 'apikomor', v katerih bi se uporabniki

lahko zadrževali brez nevarnosti, da bi jih pičila čebela. Apikomora je zaprt prostor, v katerem obiskovalec sedi, stoji ali leži za odprtim panjem s čebelami in vdihavava hlapec.

Čebelji produkti za zdravje

Čebelji pridelki so edinstvena in široko uporabna živila ter pomemben vir antioksidantov. Antioksidanti so snovi, ki stabilizirajo proste radikale v našem telesu in s tem preprečijo poškodbe celic ter zavirajo razvoj nekaterih obolenj in izboljšajo delovanje imunskega sistema, kar je ključnega pomena v prehodnih obdobjih.

Med je zagotovo najbolj poznan in razširjen čebelji pridelek in skoraj obvezno živilo v večini gospodinjstev, a ni edini čebelji pridelek, bogat z antioksidanti – tu so še cvetni prah, propolis in matični mleček. V vsakdanjem življenju, ob skrbi za gibanje, sprostitve ter obilico sadja in zelenjave, ne pozabimo torej še na čebelje pridelke. Vse našete pridelke lahko uživamo same ali v kombinaciji s čebeljimi pridelki in drugimi živilji; so v podporo dobremu počutju in splošnemu zdravju (CZS, 2024b).

Matični mleček uvrščamo med funkcionalna živila, saj so rezultati raziskav pokazali, da ima matični mleček številne funkcionalne lastnosti, kot so antibakterijska in antioksidativna aktivnost ter protivnetno delovanje. Antioksidativna učinkovitost matičnega mlečka izvira iz fenolnih spojin in kratkih peptidov, različnih vitaminov in kratkoverižnih hidroksilnih in karboksilnih maščobnih kislin (CZS.si, 2024). Učinkovine matičnega mlečka ter njegovo sestavo proučujejo še danes, zato njegova uporaba ni tako razširjena.

Namen raziskave

Zaradi zdravilnih lastnosti matičnega mlečka smo se odločili za proučitev tehnoloških postopkov pridobivanja matičnega mlečka, pojasnitev njegovih pozitivnih in zdravilnih lastnosti. Z anketo smo izdelali mnenjsko raziskavo o poznavanju lastnosti matičnega mlečka in učinkovin matičnega mlečka na trgu.

Matični mleček

Nastanek matičnega mlečka

Matični mleček je izloček krmilne in čeljustne žleze čebele dojlje, stare od 6 do 15 dni ima ključno vlogo pri razvoju matice v družini. Ta žleza je v čebelji glavi, ob možganih, in prične delovati po četrtem dnevu življenja čebele ter preneha z izločanjem po enajstem dnevu. V tem času mlade čebele imenujemo čebele dojlje.

Z matičnim mlečkom hranijo vse čebelje ličinke tri dni, po tretjem dnevu pa samo ličinko, iz katere se bo razvila matica. Kaj se bo razvilo iz oplojenega jajčeca, čebela delavka ali matica, je odvisno samo od hrane. Matica se celo življenje prehranjuje samo z matičnim mlečkom (ČZS, 2026).

Čebela matica se z matičnim mlečkom prehranjuje vse življenje, zato se tudi razlikuje od drugih čebel. Je večja, lahko zalega jajčeca in živi štiri do pet let, čebela delavka pa okrog 45 dni, razen zimskih čebel, ki preživijo zimo. Ker je naraven nastanek matičnega mlečka v čebelji družini izredno majhen in nujno potreben za razvoj družine in življenja matice, obstaja postopek, ki čebele spodbudi k večjemu izločanju le-tega. Čebelar mora pri pridobivanju matičnega mlečka upoštevati visoke higienske in tehnološke standarde. Za zatiranje bolezni in škodljivcev se ne sme uporabljati kemičnih sredstev. Vosek, ki se uporablja za matične lončke, mora biti neoporečen. Če je potrebno, se družine krmijo z medom. Odvzeti matični mleček je treba shranjevati v hladilniku. Vsa embalaža in pribor za odvzem matičnega mlečka morajo biti čisti, nepoškodovani in iz ustreznih materialov (les, steklo ali PVC).

Zaradi hranjenja z matičnim mlečkom se čebela matica bistveno razlikuje od čebele delavke. Je dvakrat večja od čebele, razvije se ji sposobnost zaleganja jajčec in živi 4–5 let, čebela delavka pa v povprečju 45 dni (razen zimskih čebel).

Uporaba matičnega mlečka

Matični mleček uporabljajo v farmaciji, prehranski industriji kot tudi v kozmetiki. Uvrščamo ga med funkcionalna živila, saj so rezultati raziskav pokazali, da ima matični mleček številne funkcionalne lastnosti, kot so antibakterijska aktivnost, protivnetna aktivnost, dezinfekcijsko delovanje, antioksidativna učinkovitost, antitumorsko delovanje ... Biološka aktivnost matičnega mlečka se večinoma pripisuje bioaktivnim maščobnim kislinam, proteinom in fenolnim spojinam. Različne možnosti uporabe matičnega mlečka dajejo temu čebeljemu pridelku velik pomen.

Kriteriji kakovosti matičnega mlečka

Zakonodaja, ki bi določala minimalne kriterije kakovosti matičnega mlečka, še ni uveljavljena, v letu 2016 je bil sprejet standard ISO 12824:2016, ki opredeljuje dva tipa matičnega mlečka, tip 1, kadar je hrana čebel izključno njihova naravna hrana (cvetni prah, med ali

nektar), v primeru matičnega mlečka tipa 2 pa so poleg naravne hrane dovoljena še druga hranila (beljakovine, ogljikovi hidrati) (CZS, 2026b).

Lastnosti matičnega mlečka

Naravna zaščita pred bakterijami in zdravilne lastnosti

Matični mleček je hranilna snov, ki jo proizvajajo čebele delavke. Je blede rumen izloček, ki ga izločajo čeljustne žleze čebel dojilj, starih od 6 do 15 dni. Po okusu je kiselkast in rahlo pekoč.

Matični mleček ima edinstven pH , ki se giblje v območju med 3,6 in 4,2. Ta kisel pH mu omogoča naravno zaščito pred bakterijami, kar prispeva k njegovi dolgi obstojnosti in zdravilnim lastnostim (bio24.si, 2026). Nizek pH je posledica vsebnosti maščobnih kislin. Pretežno je topen v vodi. Viskoznost matičnega mlečka je odvisna od starosti, temperature ter od tega, kolikšen delež vode ima. Ta kiselkasta vrednost pH zagotavlja stabilnost ter kakovost. Zaradi takšne kislosti je matični mleček varen in obstojen čebelji pridelek.

Ključne značilnosti pH matičnega mlečka

Vrednost pH : Najpogosteje v praksi je vrednost pH med 3,5 in 4,5.

Vloga: Kislost deluje kot naravni konzervans, ki ščiti mleček pred kvarjenjem.

Svežina: Spremembe pH so lahko pokazatelj starosti ali nepravilnega skladiščenja (svež je bolj kisel).

Lastnosti svežega matičnega mlečka

Specifična gostota matičnega mlečka je 1,1 g/ml. Viskoznost matičnega mlečka je odvisna od vsebnosti vode in starosti – če je shranjen na sobni temperaturi, počasi postaja bolj viskozen. Do teh sprememb pride zaradi delovanja encimov in reakcij med maščobami in beljakovinami. Kakovost matičnega mlečka se tako poslabša. Star matični mleček, ki ni pravilno skladiščen, je tudi temnejše barve in ima lahko aromo po žarkem (CZS, 2026b).

Senzorične značilnosti svežega matičnega mlečka

Barva: od umazano bele do belo rumene.

Videz: kremasta, viskozna struktura, običajno nehomogena, ker vsebuje netopna zrnca različnih oblik in velikosti.

Vonj: kiselkast, oster.

Okus: izrazito kisel, rahlo trpek, rahlo sladek, oster, pekoč pookus.

Napake: po daljšem skladiščenju barva postaja temnejša, bolj rumena, matični mleček lahko postane žarek (CZS, 2026b).

Sestava matičnega mlečka

Bogata hranilna sestava matičnega mlečka

Sestava matičnega mlečka je dokaj kompleksna. Sestavljajo ga voda, maščobe, beljakovine, sladkorji, aminokisline, organske kisline, steroli, estri, fenolne spojine, minerali, elementi v sledovih in druge snovi (Sabatini in sod., 2009). Sestava sladkorjev, vsebnost vode, beljakovin in 10-hidroksi-2-decenojske kisline (10-HDA) so najbolj pomembni kriteriji za karakterizacijo matičnega mlečka.

Sestava je odvisna od sezonskih in okoljskih dejavnikov. Na vsebnost ogljikovih hidratov in maščob ima sezona velik vpliv, manjši na vsebnost beljakovin in vode, medtem ko vsebnost pepela in vrednost pH nista odvisna od sezonskih vplivov. Na vsebnost sladkorjev vpliva med drugim čas pridelave. Sicer v sestavi matičnega mlečka različnega geografskega porekla niso ugotovili značilnih razlik. Do razlik prihaja predvsem zaradi različne prehrane in starosti čebel proizvajalk, rase čebel ter od načina pridobivanja in shranjevanja matičnega mlečka. Matični mleček vsebuje tudi pelod rastlin, na katerih so čebele nabirale nektar in pelod, zato na osnovi pelodne analize matičnega mlečka lahko sklepamo na njegovo poreklo. Najbolj značilna snov v matičnem mlečku je 10-hidroksi-2-decenojska kislina (10-HDA). Značilna je samo za matični mleček, zato je njena vsebnost v matičnem mlečku pomemben kriterij njegove pristnosti (CZS, 2026b).

Ta gosta, kremasta substanca bele barve ima edinstveno sestavo in številne koristne učinke na zdravje ljudi. Njegova bogata hranilna sestava vključuje širok spekter hranil, med katerimi so beljakovine, maščobe, ogljikovi hidrati, vitamini (predvsem B-kompleks) ter minerali. Poleg tega vsebuje bioaktivne spojine, kot so flavonoidi in fenolne kisline, ki prispevajo k njegovim zdravilnim lastnostim (bio24.si, 2026).

Kemijska sestava matičnega mlečka

Kemijska sestava matičnega mlečka je zelo pestra in se lahko nekoliko razlikuje glede na dejavnike, kot so starost čebele, letni čas in čebelarska praksa. Ima visoko vsebnost vode, običajno od 60 do 70 %. Je bogat z beljakovinami, vključno z različnimi aminokislinami.

Beljakovine predstavljajo približno 10 do 20 % njegove sestave. V matičnem mlečku je prav tako od 10 do 20 % ogljikovih hidratov. To so sladkorji, kot sta glukoza in fruktoza. Matični mleček je dober vir vitaminov, zlasti vitaminov B, kot sta tiamin in riboflavin ter drugi vitamini (C, E in K). Vsebuje majhne količine lipidov, vključno z maščobnimi kislinami. V matičnem mlečku so različni minerali, med njimi kalcij, kalij, železo, cink in magnezij. Prav tako vsebuje nukleotide in nukleinske kisline. V manjših količinah pa v matičnem mlečku najdemo še encime, sterole, fenolne spojine in druge snovi. Najbolj značilna snov, ki jo vsebuje matični mleček in je do sedaj niso odkrili v nobeni drugi spojini, je 10-hidroksi-2-decenojska kislina (10-HDA). Njena vsebnost v matičnem mlečku je pomemben kriterij njene pristnosti.

Koristi matičnega mlečka na zdravje

Izjemni učinki matičnega mlečka na telo

Matični mleček je izjemna snov, ki jo proizvajajo čebele delavke, da zagotovijo prehrano matice in ličink. V šestih urah so sposobne proizvesti približno 500 mg matičnega mlečka. Svež matični mleček začne na sobni temperaturi svoje lastnosti izgubljati že po 15 minutah, zato ga čebele proizvajajo nenehno. Ta naravni čudež ima edinstvene lastnosti in številne koristi za zdravje ljudi (bio24.si, 2026).

Krepitev imunskega sistema

Ena izmed najpomembnejših koristi matičnega mlečka je krepitev imunskega sistema. Vsebuje spojine, ki lahko stimulirajo proizvodnjo belih krvnih celic, kar povečuje odpornost telesa na bolezni.

Deluje antioksidativno

Znanstvene raziskave so pokazale, da matični mleček lahko izboljša tudi antioksidativno delovanje, kar pomeni, da ščiti celice pred oksidativnim stresom in prostimi radikali. Ta zaščitna funkcija je ključna za preprečevanje številnih bolezni, vključno s srčno-žilnimi boleznimi in nekaterimi oblikami raka.

Izboljšuje kognitivne funkcije

Poleg tega preučujejo potencial matičnega mlečka pri izboljšanju kognitivnih funkcij. Nekatere študije so pokazale, da lahko matični mleček pozitivno vpliva na spomin in koncentracijo, kar bi lahko bil pomemben dejavnik za starejše ljudi.

Urnava holesterol

Raziskave so pokazale, da lahko pomaga pri zniževanju ravni slabega holesterola (LDL) in zviševanju dobrega holesterola (HDL), kar pripomore k boljšemu zdravju srca.

Deluje protivnetno

Vsebuje spojine, ki lahko zmanjšajo vnetja v telesu, kar je še posebej dobrodošlo za tiste, ki trpijo za kroničnimi vnetnimi boleznimi.

Podpira hormonsko ravnovesje

Matični mleček tudi podpira hormonsko ravnovesje v telesu. Zaradi svoje vsebnosti naravnim hormonom podobnih snovi lahko pomaga pri uravnavanju različnih hormonskih funkcij, kar je še posebej pomembno za ženske v menopavzi (bio24.si, 2026).

Teoretično ozadje

Slovenski predpisi o čebelarstvu

Zakonodaja v čebelarstvu se nanaša na ekonomiko, varno hrano, tehnologijo in veterino. Poleg predpisov in zakonov, ki veljajo na splošno za kmetijstvo, gospodarstvo in drugo, ima čebelarstvo tudi svoje predpise, zakone in uredbe. Ti se nanašajo predvsem na kranjsko čebelo, na javno svetovalno službo, na področje označevanja čebel in čebeljakov, pravilnike o medu in zdravstveni ustreznosti medu ter še na druga področja. Z vidika proizvodnje je sprejeta zakonodaja s področja čebelarstva: Pravilnik za slovenski med z zaščiteno geografsko označbo, Pravilnik za kozarec za čebelje pridelke/izdelke slovenskega porekla o uporabi kozarca za čebelje pridelke in izdelke in čebeljih pridelkov slovenskega porekla in Pravilnik o senzoričnem ocenjevanju medu.



Slika 1: Odbiranje čebel matic
Vir: Papler (2022)



Slika 2: Čebele matice
Vir: Papler (2022)

Evropski predpisi

Sprejeto EU zakonodajo uporablja Slovenija v svojem pravnem redu.

- Uredba (ES) št. 178/2002 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 28. januarja 2002 o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane (UL L št. 31 z dne 1. 2. 2002 z vsemi spremembami),
- Uredba (ES) št. 852/2004 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 29. aprila 2004 o higieni živil (UL L št. 139 z dne 30. 4. 2004, str. 1, z vsemi spremembami),
- Uredba (ES) št. 853/2004 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 29. aprila 2004 o posebnih higienskih pravilih za živila živalskega izvora (UL L št. 139 z dne 30. 4. 2004, str. 55, z vsemi spremembami),
- Uredba evropskega parlamenta in sveta št. 183/2005 z dne 12. januarja 2005 o zahtevah glede higiene krme (UL L št. 35 Z DNE 8. 2. 2005),

- Uredba Komisije (EU) št. 37/2010 z dne 22. decembra 2009 o farmakološko aktivnih snoveh in njihovi razvrstitvi glede mejnih vrednosti ostankov v živilih živalskega izvora (UL L št. 15 z dne 20. 1. 2010, str. 1, z vsemi spremembami),
- Izvedbena uredba komisije (EU) 2015/1368 z dne 6. avgusta 2015 o določitvi pravil za uporabo Uredbe (EU) št. 1308/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi s pomočjo za sektor čebelarstva,
- Uredba Komisije (EU) št. 1408/2013 z dne 18. decembra 2013 o uporabi členov 107 in 108 Pogodbe o delovanju Evropske unije pri pomoči de minimis v kmetijskem sektorju,
- Delegirana uredba komisije (EU) 2015/1366 z dne 11. maja 2015 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1308/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi s pomočjo za sektor čebelarstva,
- Uredba komisije (ES) št. 917/2004 z dne 29. aprila 2004 o podrobnih pravilih za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 797/2004 o ukrepih za izboljšanje splošnih pogojev za proizvodnjo in trženje čebelarških proizvodov,
- Uredba (EU) št. 1169/2011 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 25. oktobra 2011 o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom, spremembah uredb (ES) št. 1924/2006 in (ES) št. 1925/2006 Evropskega parlamenta in Sveta ter razveljavitvi Direktive Komisije 87/250/EGS, Direktive Sveta 90/496/EGS, Direktive Komisije 1999/10/ES, Direktive 2000/13/ES Evropskega parlamenta in Sveta, direktiv Komisije 2002/67/ES in 2008/5/ES in Uredbe Komisije (ES) št. 608/2004.

Pregled objav v literaturi

Avtorji Anna Gloria Sabatini, Gian Luigi Marazzan, Maria Fiorenza Caboni, Stefan Bogdanov, Ligia Bicudo de Almeida-Muradian v članku z naslovom *Quality and Standardisation of Royal Jelly* matični mleček opisujejo kot eno najboljših sestavin, ki se jih lahko uporablja v prehranskih dopolnilih, farmaciji ter kozmetiki. Povpraševanje po matičnem mlečku je vse večje. Poleg tega so se dotaknili Kitajske, ki je vodilni svetovni proizvajalec matičnega mlečka in ga prodaja po zelo konkurenčni ceni. Kitajska proizvodnja je ocenjena na dva tisoč ton na leto, kar predstavlja več kot 60 % svetovne proizvodnje matičnega mlečka. Skoraj vse izvozijo na Japonsko, v ZDA in Evropo (Sabatini in sod., 2019).

V članku z naslovom *Posebno varstvo kranjske čebele (Apis Mellifera)* kot avtohtone pasme avtor Drago Papler navaja razširjenost avtohtone kranjske čebele. Navaja podatke vpisanih matic v Izvorni rodovniški knjigi po letih. »Ozemlje Slovenije je izvirno območje kranjske čebele (*Apis mellifera carnica*), zato ni dovoljeno vnašati drugih pasem. Na podlagi morfoloških in gospodarskih lastnosti kranjice ter odpornosti na bolezní poteka selekcijsko delo v čebelarstvu. Kranjska čebela je ena izmed štirih evropskih pasem, ki je razširjena v večjem delu Avstrije, Madžarske, Slovaške, Srbije, v delu Makedonije, v Bosni in Hercegovini ter na Hrvaškem. V Sloveniji je populacija kranjske čebele razdeljena v alpsko, dinarsko-kraško, panonsko, južnoprimorsko in severnoprimorsko skupino. Ohranitev raznolikosti populacije je eden od pomembnih ciljev odobrenega Rejskega programa za kranjsko čebelo. Avtohtona pasma kranjska čebela je vodena v Registru pasem z zootehniško oceno. Javna služba, ki opravlja naloge genske banke, bo do leta 2015 opravila molekularno gensko analizo za ugotavljanje genske čistosti kranjske čebele. V Izvorni rodovniški knjigi je od leta 2001 vpisano 191.911 gospodarskih matic in 264 rodovniških matic. V letu 2013 je bilo vpisanih 29.892 matic, od tega 57,6 % za prodajo v Sloveniji, 33,9 % za prodajo znotraj EU in 8,5 % za prodajo zunaj EU. V analizi ugotavljamo, da se je v obdobju 2000–2010 število čebelarstev povečalo za 12,6 %. Tretjino čebelarstev je imelo od tri do devet čebeljih družin, več kot četrtina od 10 do 19 čebeljih družin in dobrih 22 % od 20 do 49 čebeljih družin. Trend rasti imajo čebelarstva z večjim številom čebeljih panjev, zmanjšujejo pa se čebelarstva z minimalnim številom panjev. Treba bo ponovno vzpostaviti že zaščiteno blagovno-storitveno znamko Authentic carniolan kot lastno shemo kakovosti vzrejnih čebel« (Papler, 2014a).

Avtor članka z naslovom *Potrebnost posebne zakonodajne ureditve s področja čebelarstva* Drago Papler navaja pomembne uredbe in zakone v Sloveniji in v Evropi na področju čebelarstva od leta 1775 naprej, ko je bil v Sloveniji izdan prvi Zakon o čebelarstvu. »Na območju današnje države Slovenije je bil prvi Zakon o čebelarstvu izdan leta 1775. Ohranjanje naše avtohtone kranjske čebele in pomen čebelarstva je opredelil Načrt čebelarskega zakona leta 1920. Področje čebelarstva ureja Zakon o živinoreji, ki je bil sprejet leta 2002, ter vrsta nacionalnih predpisov. Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo je bil sprejet evropski pravni red; upoštevane so bile slovenske specifičnosti s področja čebelarstva in zaščite kranjske čebele. Za ohranjanje slovenske avtohtone čebelje rase *Apis mellifera carnica* bi bilo treba izdelati in sprejeti poseben Zakon o kranjski čebeli in čebelarstvu, kot ga imajo na primer na avstrijskem Koroškem, v Nemčiji in v Makedoniji. Slovenija ima namreč dobro razvito čebelarstvo, ki je krepko nad evropskim povprečjem.

Slovenija v okviru EU pomeni 0,40-% delež prebivalstva, 0,46-% delež ozemlja in gospodari z 1,10-% deležem čebeljih družin. Po populacijski gostoti je Slovenija na četrtem mestu v EU z gostoto 8,24 čebeljih družin/km², kar je 137,22 % več od povprečja EU, ki je 3,47 čebeljih družin/km²« (Papler, 2014b).

Plohl Klavdija, avtorica magistrske naloge z naslovom *Matični mleček – možnosti za topikalno uporabo*, je v zaključku naloge zapisala ugotovitve, v kakšni obliki je matični mleček najbolj uporaben za topikalno uporabo na koži.

»Iz rezultatov kemijske analize in rezultatov testa biokompatibilnosti/citotoksičnosti svežega matičnega mlečka čebelarstva Mlinarič – Plohl lahko sklepamo:

- sveži matični mleček je najbolj topen v vodi in etanolu;
- pH vrednost matičnega mlečka je v skladu s pH vrednostjo drugih raziskanih matičnih mlečkov;
- matični mleček je vseboval sladkorje (monosaharide in disaharide);
- matični mleček je vseboval maščobne kisline (10 – HDA, dekanjsko – kislino, 3 – hidroksi – kaprinsko kislino);
- vsebnost skupnih polifenolov in flavonoidov je v skladu z rezultati raziskav drugih avtorjev;
- za nadaljnje raziskave na kožnih fibroblastih in tudi drugih tipih celic sta najprimernejši vodna raztopina matičnega mlečka in raztopina matičnega mlečka v PBS;
- alkoholni raztopini matičnega mlečka nista najprimernejši za nanos na kožo, saj delujeta kot razkužilo;
- matični mleček je vzpodbujal oz. pospešil rast kožnih fibroblastov v vodni raztopini in v raztopini fosfatnega pufra« (Plohl, 2016).

Primeri dobrih praks

Čebelarstvo je pomembna dejavnost, ki ne le prispeva k proizvodnji medu in drugih čebeljih produktov, temveč tudi igra ključno vlogo pri opraševanju rastlin. Z izkušnjami pri delu v čebelarstvu so se izoblikovale dobre prakse.

Biološka raznolikost: spodbujanje rasti različnih vrst cvetlic in rastlin v okolici čebelnjakov, kar pomaga čebelarjem pridobivati raznolik nektar in pelod.

Pravilna namestitev čebelnjakov: postavitev čebelnjakov na ustreznih lokacijah, kjer so zaščiteni pred močnim vetrom in neposredno sončno svetlobo ter tudi blizu virov vode.

Učinkovito upravljanje z varjo: uporaba različnih metod za obvladovanje pršic varje, kot so biološke metode, mehanično odstranjevanje in uporaba varnih zdravil, ki ne škodujejo čebelarjem.

Zdravstvena oskrba čebel: redno opazovanje in pregledovanje čebeljih družin, da se pravočasno odkrijejo znaki bolezni ali škodljivcev ter izvajanje preventivnih ukrepov.

Izobraževanje in usposabljanje: neprestano izobraževanje čebelarjev o najnovejših raziskavah in praksah v čebelarstvu, kar vključuje udeležbo na delavnicah, seminarjih in konferencah.

Ekološke prakse: pridelava medu in drugih čebeljih produktov na ekološki način brez uporabe pesticidov in sintetičnih kemikalij, kar prispeva k zdravju čebel in okolju.

Zima in zimska oskrba: pravilno pripravljanje čebeljih družin za zimski počitek, vključno z zagotavljanjem hrane in zaščite pred mrazom.

Higiena čebelarjenja: Nevarnost pojava kužnih bolezni zmanjšujemo z vzdrževanjem primerne higiene v čebelnjaku in z dobro oskrbo čebeljih družin v vseh letnih obdobjih vse leto (Api Slovenija, 2020).

Sodelovanje s skupnostjo: spodbujanje ozaveščenosti o pomenu čebel in čebelarstva ter sodelovanje z lokalnimi kmeti in vrtnarji za izboljšanje razmer za čebele.

Podpora imunskemu sistemu: Produkti čebelarstva Šlebir vsebujejo cvetni prah, propolis in matični mleček. Izdelki imajo protimikrobno, antioksidativno in protivnetno delovanje (BC Naklo, 2025).

Materiali in metode dela

Materiali

Pregled literature in izvedba raziskave na področju poznavanja učinkov matičnega mlečka so bili pridobljeni s pomočjo literature, spletne strani Čebelarstva Slovenije, podatkovne baze Google Scholar, praktičnih izkušenj Čebelarstva Šlebir (Šlebir, 2024) in ustnih virov. Z namenom bolj poglobljenega znanja je bil izveden pregled strokovne literature ter zakonodaje na področju čebelarstva in matičnega mlečka.

Z vidika učinkov matičnega mlečka za zdravje so prikazani tehnološki postopki pridobivanja matičnega mlečka, njegove lastnosti, sestava, pridobivanje, shranjevanje ter uživanje matičnega mlečka.

Kot **študija primera** Čebelarstva Šlebir so opisane izkušnje pri pridobivanju matičnega mlečka, razvoj in trženje, kar je pomembno k boljšemu razumevanju teme. Matični mleček se pobira od začetka maja do sredine avgusta, ko so čebelje družine najmočnejše.

Za 1 kg matičnega mlečka moramo izprazniti vsaj 2000 matičnikov. Pridobivanje matičnega mlečka je zahtevna tehnologija, ki jo premore le malo čebelarjev (Salamun.si, 2000).

Metodologija

V empiričnem delu raziskave smo uporabili kvantitativno metodo raziskovanja. Natančneje smo uporabili metodo anketiranja. Bistveno je, da so anketni vprašalniki jasni in enostavni za izpolnjevanje. Četudi so anketni vprašalniki dozdevno preprosti za uporabo in analizo, pa

njihovo načrtovanje oz. snovanje ni tako preprosto. Prav zato smo veliko pozornosti namenili oblikovanju vprašalnika. V primeru slabe zasnove vprašalnika se lahko zgodi, da anketa ne bo uspešna in da ne bomo pridobili ustreznih podatkov (Esterby-Smith in sod., 2007).

Za izvedbo raziskave smo izdelali anketo, ki je preverjala potrošnikovo poznavanje učinkov in lastnosti matičnega mlečka. Proces raziskovalnega dela se je začel z izdelavo ankete, s katero smo preverjali potrošnikovo poznavanje učinkov matičnega mlečka.

Anketa je bila sestavljena iz treh delov. Prvi sklop je vseboval demografske podatke, drugi sklop mnenjska vprašanja o seznanjenosti s pridobivanjem, z uporabo in z izkušnjami pri uživanju matičnega mlečka. Tretji sklop vprašalnika vsebuje vprašanja/trditve o učinkih matičnega mlečka, odločitve o nakupu prehranskih dopolnil ter poznavanje pridobivanja, učinkov in dostopnosti dopolnil matičnega mlečka. Na vprašanja/trditve so anketiranci odgovarjali z ocenami na 5-stopenjski Likertovi lestvici, kjer 1 pomeni »ne strinjam se« in 5 »popolnoma se strinjam«.

Anketa je bila izvedena na medvoški in na grosupeljski tržnici, med zaposlenimi na dveh osnovnih šolah, na lokalni prireditvi Slovenski dan ter na neformalnem srečanju zdravnikov in farmacevtov v letu 2024. Anketiranci različnih starosti so prihajali iz podeželja in urbanega okolja.

Rezultati so bili zbrani v MS Excel razpredelnici in obdelani s statističnim programom SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), ki je namenjen analiziranju podatkov (Norušis, (2002). Izdelana je bila deskriptivna statistika z deleži (%) po posameznih vprašanjih in ocenami, izračunana aritmetična sredina spremenljivk, standardni odklon in rang (Papler, 2024) ter korelacijska analiza (Papler, 2025). Rezultati so bili prikazani s tabelami in razlago.

Tehnologija pridobivanja matičnega mlečka

Postopek pridobivanja matičnega mlečka

Postopek pridobivanja matičnega mlečka:

- Nekaj ur staro jajčece matice, ki se ga vzame iz staja čebelji družini, se s pinceto vloži v matični lonček iz voska. Matične lončke, ki so pritrjeni na lesenih okvirjih, se vstavi v brezmatično čebeljo družino.
- Čebele pričnejo hraniti jajčeca z matičnim mlečkom. Optimalno pobiranje matičnega mlečka iz matičnih lončkov je 72 ur. Takrat z ostrim rezilom čebelar odstrani vrhnji voščeni del lončkov, s pinceto odstrani ličinko, ki so se razvile iz jajčeca in jo zavrže.
- Z ustrezno plastično ali leseno žličko, še bolje s sesalko, se izprazni matični mleček iz lončka.
- Matični mleček shrani v čist steklen in temen kozarček, se zapre in shrani v hladilniku. Za dolgoročno hranjenje je treba matični mleček zamrzniti.



Slika 3: Pridobivanje matičnega mlečka

Vir: <https://czs.si/izobrazevanje/o-cebelah/cebelji-pridelki/maticni-mlecek/>



Slika 4: Ličinka v matičnem mlečku

Vir: <https://www.beeculture.com/royal-jelly-worker-bee-produced-protein-rich-mothers-milk/>

Pribor za pridobivanje matičnega mlečka: Matični lončki, ki so izdelani iz neoporečnega čebeljega voska in so podobni matičnim celicam, pinceta, ustrezna žlička ali sesalka, ustrezen pult, ostro rezilo, vir svetlobe in povečevalno steklo (CZS, 2024a).

Shranjevanje matičnega mlečka

Matični mleček je zaradi svoje sestave izredno občutljiv. Je hitro pokvarljiv; idealna temperatura za hranjenje je 2 stopinji Celzija.



Slika 5: Primeren kozarček za shranjevanje matičnega mlečka

Vir: <https://www.cebelaarstvo-luzar.si/maticni-mlecek>

Shranjevali ga je treba v sterilnih, temnih, steklenih kozarčkih, ki morajo biti dobro zaprti. Dobro je, da so kozarčki čimbolj napolnjeni, da je zraven čim manj zraka. Poleg toplote in svetlobe mu škodi tudi vlaga, saj se v stiku z vodo, ki je v matičnem mlečku, začnejo razvijati plesni, medtem ko se na zraku izsuši, postane lepljiv in spremeni barvo. Če matičnega mlečka ne porabimo v šestih mesecih, ga je treba zamrzniti ali liofilizirati.

Učinkovine matičnega mlečka

Matični mleček velja za »superhrano« tako za čebele kot za ljudi. Ker je pridobivanje matičnega mlečka za prehransko dopolnilo razmeroma mlada panoga, znanstveniki še vedno raziskujejo njegove učinkovine. Učinkovine matičnega mlečka se med posamezniki razlikujejo, saj vsak organizem deluje drugače. Do sedaj odkriti pozitivni učinki so, da izboljšuje medcelično presnovo, povzroča splošno dobro počutje in človeku daje energijo. Pomaga pri kronični utrujenosti in izboljšuje koncentracijo, ugodno vpliva na duševno počutje ter upočasnjuje staranje organizma. Raziskave so pokazale, da je matični mleček dobra podpora imunskemu sistemu, saj pripomore k povečanju imunskih celic. Pri ženskah blaži težave med menopavzo in po njej, pri otrocih pa normalizira razvoj rasti. Ugodno vpliva na razvoj in rast las. Blagodejno učinkuje in pripomore k zdravljenju revmatizma, izboljšuje delovanje žlez in uravnava hormone; prav tako pomaga ljudem, ki jim primanjkuje vitaminov. Blaži težave, ki so povezane s srcem in ožiljem. Priporočajo ga pri sladkorni bolezni, povečanem holesterolu ter pred in po težjih operativnih posegih. Zaradi svoje hranilne sestave in možnih koristi za kožo je matični mleček priljubljena sestavina kozmetičnih izdelkov, saj ima vlažilne učinke in preprečuje staranje kože.

Uživanje matičnega mlečka

Kako učinkovit in koristen je matični mleček za naš organizem, je odvisno tudi od tega, kako ga uživamo. Pomembno je, da ga uživamo izključno z leseno ali plastično žličko, saj pride v stiku s kovino do negativne kemične reakcije. En gram matičnega mlečka damo pod jezik in počakamo, da se popolnoma raztopi; s tem se bo najbolj učinkovito absorbiral v kri. Priporočljivo ga je jemati na tešče. V primeru večjih težav ga lahko vzamemo tudi do trikrat na dan. Za to, da zares občutimo pozitivne učinke, je pomembno, da smo pri jemanju matičnega mlečka konsistentni in ga jemljemo dlje časa. Najbolj učinkovit je sveži matični mleček, lahko pa se ga meša tudi z medom. Slednje je priporočljivo predvsem pri otrocih, ki svežega matičnega mlečka ne bi jemali pravilno.



Slika 6: Sveži matični mleček

Vir: <https://www.medex.si/maticni-mlecek-svezi>

Anketna raziskava

Demografski podatki

Anketni vprašalnik je izpolnilo 150 anketirancev, od tega 61 (40,7 %) moških in 89 (59,3 %) žensk.

Starostna struktura je bila naslednja: do 25 let je bilo 24 udeležencev (16,0 %), od 26 do 35 let 23 udeležencev (15,3 %), od 36 do 45 let 30 udeležencev (20,0 %), od 46 do 55 let 27 udeležencev (18,0 %), od 56 do 65 let 23 udeležencev (15,3 %) in nad 65 let 23 udeležencev (15,3 %).

Demografski podatki anketirancev so prikazani v tabeli 1.

Tabela 1: Struktura anketirancev

1.) Spol	Število	Delež (%)
Moški	61	40,7
Ženski	89	59,3
Skupaj	150	100,0

2.) Starost	Število	Delež (%)
do 25 let	24	16,0
26 - 35 let	23	15,3
36 - 45 let	30	20,0
46 - 55 let	27	18,0
56 - 65 let	23	15,3
nad 65 let	23	15,3
Skupaj	150	100,00

Vir: Lasten

Poznavanje matičnega mlečka

Mnenjska vprašanja o poznavanju matičnega mlečka so prikazana v Tabeli 2 s številom in izračunanimi deleži uporabnikov matičnega mlečka, ki so poizkusili ali ga uživajo (N=86) ter izračuni deležev vseh anketirancev (N=150).

Ali ste že slišali za matični mleček?

Na vprašanje 3.) *Ali so anketiranci že slišali za matični mleček*, je največ 75 (50,0 %) anketirancev odgovorilo, da so že slišali, 47 (31,3 %) vprašanih je odgovorilo, da so slišali za matični mleček in da jih ta tematika zanima. 11 (7,3 %) anketirancev ni bilo prepričanih ali so že slišali za matični mleček ali ne, 9 (6,0 %) anketirancev je odgovorilo, da niso slišali, vendar niso bili prepričani, medtem ko najmanj (8 ljudi oz. 5,3 %) zagotovo ni slišalo za matični mleček.

Kje ste slišali za matični mleček?

Pri vprašanju 4.) *Kje so slišali za matični mleček*, je največ 74 (60,7 %) anketirancev odgovorilo, da pri čebelarju. Sledijo odgovori vprašanih, ki so za matični mleček slišali iz medijev (časopis, internet ...) 37 (30,3 %), 5 (4,1 %) vprašanih je za matični mleček slišalo v lekarni, 3 (2,5 %) pri zdravniku, 3 (2,5 %) anketiranci pa so odgovorili, da so za matični mleček izvedeli drugje.

Ali ste matični mleček že uživali?

Pri vprašanju 5.) *Ali ste matični mleček že uživali*, je 67 (45,3 %) potrdilo, 33 (22,3 %) tistih, ki so odgovorili ni uživalo matičnega mlečka, 19 (12,8 %) anketirancev je naklonjeno in jih zanima, 16 (10,8 %) ni uživalo matičnega mlečka, ker niso imeli priložnosti, 13 (8,8 %) anketirancev ni bilo prepričanih, če bi matični mleček sploh poskusili.

V kakšni obliki ste uživali matični mleček?

Med anketiranci, ki so uživali matični mleček, so pri vprašanju 6.) *V kakšni obliki so uživali matični mleček* odgovorili: 65 (73,9 %) sveži matični mleček in 23 (26,1 %) v predelani obliki (kapsule, ampule ...).

Razlog za uživanje matičnega mlečka?

Na vprašanje 7.) Razlog za uživanje matičnega mlečka so odgovorili: 62 (68,9 %) preventivno za odpornost imunskega sistema, 27 (30,0) zaradi določenih težav in 1 (1,1 %) drugo.

Ali redno uživata matični mleček?

Na vprašanje 8.) *Ali redno uživata matični mleček*, je največ 66 (44,0 %) anketirancev še ni uživalo matičnega mlečka, 41 (27,3 %) ga je uživalo samo enkrat, 29 (19,3 %) vprašanih matični mleček uživa redno, 7 (4,7 %) vprašanih ni imelo priložnosti in 7 (4,7 %) vprašanih nisem prepričano glede uživanja matičnega mlečka, a bi poizkusili.

Ali veste, kako se pridobiva matični mleček?

Na vprašanje 9.) *Ali anketiranci vedo, kako se matični mleček pridobiva*, jih je 46 (30,7 %) odgovorilo, da poznajo osnove, 45 (30,0 %) jih ni prepričanih ali vedo dovolj o pridobivanju matičnega mlečka, 28 (18,7 %) vprašanih ne pozna osnov pridobivanja, 18 (12,0 %) vprašanih ni imelo priložnosti spoznati postopka, 13 (8,7 %) vprašanih pa zelo dobro pozna pridobivanje matičnega mlečka (Tabela 2).

Tabela 2: Mnenjska vprašanja o poznavanju matičnega mlečka uporabnikov

MNENJSKA VPRAŠANJA / SPREMENLJIVKE	UPORABNIKI MATIČNEGA MLEČKA		VSI ANKETIRANCI	
3.) Ali ste že slišali za matični mleček?			Število (N = 150)	Delež (%)
1 - Ne, zagotovo nisem slišal.			8	5,3
2 - Ne, nisem prepričan.			9	6,0
3 - Mogoče da, mogoče ne.			11	7,3
4 - Sem slišal, zanimivo.			75	50,0
5 - Da, vsekakor, saj me tematika zanima.			47	31,3
<i>Skupaj</i>			150	100,0
4.) Če ste, kje ste slišali za matični mleček?	Število (N = 122)	Delež (%)	Število (N = 150)	Delež (%)
a) Pri čebelarju	74	60,7	74	49,3
b) V lekarni oziroma v trgovini z zdravo prehrano	5	4,1	5	3,3
c) Iz medijev (časopis, internet)	37	30,3	37	24,7
d) Pri zdravniku	3	2,5	3	2,0
e) Drugo	3	2,5	3	2,0
Ni odgovora.			28	18,7
<i>Skupaj</i>	122	100,0	150	100,0
5.) Ali ste matični mleček že uživali?	Število (N=148)	Delež (%)	Število (N = 150)	Delež (%)
1 - Ne, zagotovo ne.	33	22,3	33	22,0
2 - Ne, ampak nisem imel priložnosti.	16	10,8	16	10,7
3 - Mogoče da, mogoče ne, bi poizkusil.	13	8,8	13	8,7
4 - Sem naklonjen in me zanima.	19	12,8	19	12,7
5 - Da, vsekakor, sem užival.	67	45,3	67	44,7
Ni odgovora.			2	1,3
<i>Skupaj</i>	148	100,0	150	100,0
6.) Če ste uživali matični mleček, v kakšni obliki?	Število (N = 88)	Delež (%)	Število (N = 150)	Delež (%)
a) Svež matični mleček	65	73,9	65	43,3
b) V predelani obliki (kapsule, ampule ...)	23	26,1	23	15,3
Ni odgovora.			62	41,3
<i>Skupaj</i>	88	100,0	150	100,0
7.) Ali ste uživali matični mleček?	Število (N = 90)	Delež (%)	Število (N = 150)	Delež (%)
a) Preventivno, za odpornost imunskega sistema.	62	68,9	62	41,3
b) Zaradi določenih težav.	27	30,0	27	18,0
c) Drugo.	1	1,1	1	0,7
Ni odgovora.			60	40,0
<i>Skupaj</i>	90	100,0	150	100,0
8.) Ali matični mleček redno uživata?			Število (N = 150)	Delež (%)
1 - Ne, zagotovo ne.			66	44,0
2 - Ne, ampak nisem imel priložnosti.			7	4,7
3 - Nisem prepričan glede uživanja, bi poizkusil.			7	4,7
4 - Samo enkrat sem ga užival.			41	27,3
5 - Da, redno uživam.			29	19,3
<i>Skupaj</i>			150	100,0
9.) Ali veste, kako se matični mleček pridobiva?			Število (N = 150)	Delež (%)

1 - Ne, zagotovo ne vem.		28	18,7
2 - Ne, ampak nisem imel priložnosti.		18	12,0
3 - Nisem prepričan da/ne ali vem dovolj.		45	30,0
4 - Vem, poznam osnove.		46	30,7
5 - Da, zelo dobro poznam pridobivanje.		13	8,7
<i>Skupaj</i>		150	100,0

Vir: Lasten

Izkušnje pri uporabi in učinkih matičnega mlečka

Zaradi realne primerjave ocen so prikazani v Tabeli 3 odgovori na vprašanje 10.) *Mnenje uporabnikov, ki so že uživali matični mleček z vidika izkušenj pri uporabi in učinkih matičnega mlečka na počutje.* V tabeli so prikazani številčni odgovori in izračuni deležev uporabnikov matičnega mlečka, ki so poizkusili ali ga uživajo (N = 86). Izračunani so tudi deleži ocen vseh anketirancev (N = 150).

Pri jemanju matičnega mlečka se je anketirancem izboljšalo počutje (ocene od 3 do 5) 74 (86,0 %), 12 (15 %) anketirancev (ocene 1, 2) je odgovorilo, da niso opazili izboljšanja. Podoben rezultat je glede izboljšane odpornosti, 79 (90,8 %) anketirancem se je povečala odpornost, ostalim 8 (9,2 %) anketirancev se odpornost ni izboljšala ali pa tega niso opazili. Na vprašanje, ali se jim je izboljšalo zdravstveno stanje je skupno 70 (81,4 %) anketirancev odgovorilo, da so opazili razliko ali da je uživanje matičnega mlečka pripomoglo k izboljšanju zdravstvenih težav, 16 (18,6 %) anketirancev pa tega ni opazilo nobene razlike. Z uživanjem matičnega mlečka je zelo zadovoljnih ali zadovoljnih 83 (95,3 %) vprašanih. Ostali niso bili (dovolj) zadovoljni.

Tabela 3: Mnenjska vprašanja pri uporabi in učinkih matičnega mlečka

MNENJSKA VPRAŠANJA / SPREMENLJIVKE	UPORABNIKI MATIČNEGA MLEČKA		VSI ANKETIRANCI	
10.) Mnenje uporabnikov, ki so že uživali matični mleček?				
10.a Pri jemanju matičnega mlečka se je moje počutje izboljšalo.	Število (N = 86)	Delež (%)	Število (N = 150)	Delež (%)
1 - Se ne strinjam.	3	3,5	3	2,0
2 - Mogoče, zadovoljivo.	9	10,5	9	6,0
3 - Dobro, sredinska ocena.	30	34,9	30	20,0
4 - Zelo dobro.	23	26,7	23	15,3
5 - Zelo se strinjam.	21	24,4	21	14,0
Ni odgovora.		0,0	64	42,7
<i>Skupaj</i>	86	100,0	150	100,0
10.b Po jemanju matičnega mlečka se je izboljšala moja odpornost	Število (N = 87)	Delež (%)	Število (N = 150)	Delež (%)
1 - Se ne strinjam.	1	1,1	1	0,7
2 - Mogoče, zadovoljivo.	7	8,0	7	4,7
3 - Dobro, sredinska ocena.	19	21,8	19	12,7
4 - Zelo dobro.	36	41,4	36	24,0
5 - Zelo se strinjam.	24	27,6	24	16,0
Ni odgovora.		0,0	63	42,0
<i>Skupaj</i>	87	100,0	150	100,0
10.c Uživanje matičnega mlečka je pripomoglo k izboljšanju zdravstvenih težav.	Število (N = 86)	Delež (%)	Število (N = 150)	Delež (%)
1 - Se ne strinjam.	8	9,3	8	5,3
2 - Mogoče, zadovoljivo.	8	9,3	8	5,3
3 - Dobro, sredinska ocena.	27	31,4	27	18,0
4 - Zelo dobro.	28	32,6	28	18,7
5 - Zelo se strinjam.	15	17,4	15	10,0
Ni odgovora.		0,0	64	42,7
<i>Skupaj</i>	86	100,0	150	100,0
10.d Nisem opazil/a nobene razlike.	Število (N = 86)	Delež (%)	Število (N = 150)	Delež (%)

1 - Se ne strinjam.	55	64,0	55	36,7
2 - Mogoče, zadovoljivo.	15	17,4	15	10,0
3 – Mogoče da, mogoče ne.	10	11,6	10	6,7
4 - Zelo dobro.	2	2,3	2	1,3
5 - Zelo se strinjam.	4	4,7	4	2,7
Ni odgovora.		0,0	64	42,7
<i>Skupaj</i>	86	100,0	150	100,0
10.e Z uživanjem matičnega mlečka sem zadovoljen.	Število (N = 87)	Delež (%)	Število (N = 150)	Delež (%)
1 - Se ne strinjam.	0	0,0	0	0,0
2 - Mogoče, zadovoljivo.	4	4,6	4	2,7
3 - Dobro, sredinska ocena.	17	19,5	17	11,3
4 - Zelo dobro.	21	24,1	21	14,0
5 - Zelo se strinjam.	45	51,7	45	30,0
Ni odgovora.		0,0	63	42,0
<i>Skupaj</i>	87	100,0	150	100,0

Vir: Lasten

Odločitve o nakupu prehranskih dopolnil

Med vsemi anketiranci so prikazani odgovori na vprašanja povezana z bodočim ravnanjem vseh anketirancev glede možnosti prehranskih dopolnil kot je matični mleček, ki pomaga pri izboljšanju imunske odpornosti organizma in dobrem počutju telesa.

Pri vprašanju 11.) *Odločitve o nakupu prehranskih dopolnil*, je velika večina vprašanih (ocene 3 do 5) visoko ocenila (144 anketirancev, 45,7 %) pomembnost naravnih in nepredelanih prehranskih dopolnil. Pri nakupu je pomemben dialog s pridelovalcem, da dobimo čim več informacij o izdelku meni 145 (96,7 %) anketirancev. Pri odločitvi za nakup zaupamo informacijam na spletu je odgovorilo 108 (72,0 %) anketirancev. Pri odločitvi za nakup veliko pomenijo priporočila znancev in prijateljev meni 141 (94,0 %) anketirancev. Nekaj manj kot polovica, to je 70 (46,6 %) anketirancev uživa samo zdravila, ki jih predpiše zdravnik. To pomeni, da druga polovica anketirancev išče tudi alternativne rešitve pri odločitvah za nakup prehranskih dopolnil z zdravilnimi in preventivnimi učinki. Na vprašanje, kako vpliva na nakup prehranskega dopolnila predhodna izkušnja, je kar 143 (95,3 %) ljudi odgovorilo, da je za njih to pomembno ali zelo pomembno. Da ima cena vpliv na odločitev pri nakupu prehranskih dopolnil, je menilo 112 (74,7 %) anketirancev.

Poznavanje pridobivanja učinkov in dostopnosti dopolnil matičnega mlečka

Pri vprašanju 12.) *Poznavanje pridobivanja učinkov in dopolnil matičnega mlečka*, smo ugotavljali, da ljudje kar dobro poznajo lastnosti in učinke matičnega mlečka, ne poznajo pa dobro, kako se pridobiva. 75 (50,0 %) anketirancev z ocenam (3 do 5) meni, da je dovolj seznanjeno o lastnostih in sestavi matičnega mlečka. 89 (59,3 %) anketirancev je informacije pridobilo v prodajalnah, kjer se da kupiti matični mleček. 48 (32,0 %) anketirancev meni, da ima poznajo tehnologijo pridobivanja matičnega mlečka, kar 102 (68,0 %) anketirancev ne pozna tehnologije pridobivanja matičnega mlečka.

Za večino vprašanih, to je 122 (81,3 %) anketirancev meni, da ima matični mleček ustrezno ceno (ocena 3 40,7 %, ocena 5 – 15,3 %, ocena 5–25,3 %). Matični mleček je na trgu srednje dostopen (ocena 3–36,7 %), prav dobro dostopen (23,3 %) in zelo dobro dostopen 14,0 %); ustrezno dostopnost na trgu (ocene 2 do 5) ocenjuje 111 (74,0 %) anketirancev. Večina 135 (90,0 %) anketirancev meni, da je kvaliteta matičnega mlečka v Sloveniji ustrezna (ocene 3 do 5) in sicer srednja kvaliteta (ocena 3–35,3 %), prav dobra kvaliteta (ocena 4–22,7 %) in odlična kvaliteta (ocena 5–30,7 %).

Zainteresiranost za pridobivanje informacij o matičnem mlečku

Že med izvajanjem ankete smo pri vprašanih opazili, da anketirance tema o matičnem mlečku zelo zanima, saj so postavljali tudi povratna vprašanja in se zanimali za dodatne informacije.

Pri vprašanju 13.) *Zainteresiranost za pridobivanje informacij o matičnem mlečku anketirancev*, je 118 (78,7 %) anketirancev odgovorilo, da bodo po tej anketi mogoče ali zagotovo poiskali informacije o matičnem mlečku na spletu. 76 (50,7 %) anketirancev bo povprašalo za informacije v specializiranih prodajalnah, kjer ga je mogoče kupiti. Le 26 (17,3 %) ljudi bo mogoče ali zagotovo o jemanju matičnega mlečka vprašalo svojega osebnega zdravnika. Pri čebelarju, ki prideluje matični mleček, se bo pozanimalo 138 (92,0 %) vprašanih. Na vprašanje,

ali se bodo po tej anketi odločili za uživanje matičnega mlečka, je 125 (83,3 %) vprašanih odgovorilo, da bodo mogoče ali zagotovo začeli z uživanjem matičnega mlečka.

V Tabeli 4 so prikazani odgovori na vprašanje 11.) *Odločitve o nakupu prehranskih dopolnil*, na vprašanje 12.) *Poznavanje pridobivanja učinkov in dostopnosti dopolnil matičnega mlečka* ter na vprašanje 13.) *Zainteresiranost za pridobivanje informacij o matičnem mlečku anketirancev*. Odgovore so podali vsi anketiranci (N = 150).

Tabela 4: Mnenjska vprašanja o odločitvah za nakup prehranskih dopolnil, dostopnost in pridobivanju informacij

Št.	MNENJSKA VPRAŠANJA / SPREMENLJIVKE	Frekvenca (število)					Deleži (%)				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11.)	Odločitve o nakupu prehranskih dopolnil.										
11.a	Pri prehranskih dopolnilih mi je pomembno, da so čim bolj naravna in nepredelana.	4	2	22	23	99	2,7	1,3	14,7	15,3	66,0
11.b	Pri nakupu je pomemben dialog s pridelovalcem, da dobim čim več informacij o izdelku.	3	2	27	30	88	2,0	1,3	18,0	20,0	58,7
11.c	Pri odločitvi za nakup zaupam informacijam na spletu.	21	21	58	28	22	14,0	14,0	38,7	18,7	14,7
11.d	Pri odločitvi za nakup mi veliko pomenijo priporočila znancev in prijateljev.	3	6	24	47	70	2,0	4,0	16,0	31,3	46,7
11.e	Uživam samo zdravila, ki mi jih predpiše zdravnik.	49	31	38	19	13	32,7	20,7	25,3	12,7	8,7
11.f	Največ mi pomenijo predhodne izkušnje z izdelkom.	1	6	20	74	49	0,7	4,0	13,3	49,3	32,7
11.g	Kako vpliva cena na odločitev o nakupu?	23	15	50	46	16	15,3	10,0	33,3	30,7	10,7
12.)	Poznavanje pridobivanja učinkov in dostopnosti dopolnil matičnega mlečka. Kako dobro poznate matični mleček?										
12.a	Dovolj sem seznanjen o lastnostih in sestavi matičnega mlečka.	35	40	33	27	15	23,3	26,7	22,0	18,0	10,0
12.b	Zainteresirane informacije bom dobil v specializiranih prodajalnah, kjer se ga da kupiti.	29	32	45	29	15	19,3	21,3	30,0	19,3	10,0
12.c	Poznam tehnologijo pridobivanja matičnega mlečka.	55	47	27	11	10	36,7	31,3	18,0	7,3	6,7
12.d	Matični mleček ima ustrezno ceno.	13	15	61	23	38	8,7	10,0	40,7	15,3	25,3
12.e	Matični mleček je dostopen na trgu.	13	26	55	35	21	8,7	17,3	36,7	23,3	14,0
12.f	Kvaliteta matičnega mlečka na trgu je ustrezna.	9	8	53	34	46	6,0	5,3	35,3	22,7	30,7
13.)	Zainteresiranost za pridobivanje informacij o matičnem mlečku anketirancev										
13.a	Po tej anketi bom o matičnem mlečku prebral na spletu.	18	14	53	28	37	12,0	9,3	35,3	18,7	24,7
13.b	Informacije bom pridobil v prodajalnah, kjer se ga da kupiti.	45	29	30	25	21	30,0	19,3	20,0	16,7	14,0

13.c	Za mnenje bom povprašal osebnega zdravnika.	87	37	14	8	4	58,0	24,7	9,3	5,3	2,7
13.d	O matičnem mlečku se bom pozanimal pri čebelarju, ki pridobiva matični mleček.	8	4	20	30	88	5,3	2,7	13,3	20,0	58,7
13.e	Matični mleček bom začel uživati.	9	16	50	32	43	6,0	10,7	33,3	21,3	28,7

Vir: Lastni izračuni

Opisna statistika

Aritmetična sredina ocen

Aritmetično sredino (AS) ocen smo izračunali za vprašanja/trditve, na katere je odgovorilo 150 anketirancev. Obravnavani so vprašanja: 11.) Odločitve nakupu prehranskih dopolnil, 12.) Poznavanje pridobivanja učinkov in dostopnosti dopolnil matičnega mlečka in 13.) Zainteresiranost za pridobivanje informacij o matičnem mlečku anketirancev.

Najvišje aritmetične sredine ocene imajo vprašanja/trditve nad 4,0: (11.a) pomembnost naravnih in nepredelanih prehranskih dopolnil (AS = 4,41), (11.b) dialog s pridelovalcem za nakup (AS = 4,32), (13.d) zaupanje v informacije čebelarja (AS = 4,24), (11.d) priporočila znancev za nakup (AS = 4,17), (11.f) predhodne izkušnje z izdelkom (AS = 4,17).

Visoke aritmetične sredine ocene imajo vprašanja/trditve nad 3,5 do 3,99: (12.f) kvaliteta matičnega mlečka (AS = 3,67), (13.e) uživati bom začel matični mleček (AS = 3,56).

Srednje aritmetične sredine ocene imajo vprašanja/trditve nad 3,0 do 3,49: (12.d) ustrezna cena matičnega mlečka (AS = 3,39), (13.a) zanimanje za informacije o matičnem mlečku na spletu (AS = 3,35), (12.e) dostopnost matičnega mlečka na trgu (AS = 3,17), (11.g) vpliv cene za nakup prehranskih dopolnil (3,11), (11.c) zaupanje informacijam na spletu (AS = 3,06).

Nizke aritmetične sredine ocene imajo vprašanja/trditve nad 2,0 do 2,99: (12.b) informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom (AS = 2,79), (13.b) zainteresirane informacije bom dobil v specializiranih prodajalnah (AS = 2,65), (12.a) seznanjenost z lastnostmi in sestavo matičnega mlečka (AS = 2,65), (11.e) uživanje zdravniško predpisanih zdravil (AS = 2,44), (12.c) poznavanje tehnologije pridobivanja matičnega mlečka (AS = 2,16).

Najnižjo aritmetično sredino ocene ima vprašanje/trditev: (13.c) pridobitev mnenja zdravnika (AS = 1,70) (Tabela 5).

Standardni odklon

Najbolj stabilne in bolj enotne ocene so pri vprašanjih/trditvah z manjšim standardnim odklonom (SO): (11.f) predhodne izkušnje z izdelkom (SO = 0,82), (11.b) dialog s pridelovalcem za nakup (SO = 0,95), (11.a) pomembnost naravnih in nepredelanih prehranskih dopolnil (SO = 0,97).

Manj stabilne in bolj razpršene ocene so pri vprašanjih/trditvah z večjim standardnim odklonom: (13.b) zainteresirane informacije bom dobil v specializiranih prodajalnah (SO = 1,42), (11.e) uživanje zdravniško predpisanih zdravil (SO = 1,30), (12.a) seznanjenost z lastnostmi in sestavo matičnega mlečka (SO = 1,29), (13.a) zanimanje za informacije o matičnem mlečku na spletu (SO = 1,28), (12.b) informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom (SO = 1,24), (11.c) zaupanje informacijam na spletu (SO = 1,22), (12.d) ustrezna cena matičnega mlečka (SO = 1,21), vpliv cene za nakup prehranskih dopolnil (SO = 1,20), poznavanje tehnologije pridobivanja matičnega mlečka (SO = 1,19), matični mleček bom začel uživati (SO = 1,18) (Tabela 5).

Tabela 5: Aritmetična sredina, standardni odklon in rang spremenljivk o matičnem mlečku (N=150)

Št.	MNENJSKA VPRAŠANJA / SPREMENLJIVKE	Krajša pomenska oznaka	Aritmetična sredina	Standardni odklon	Rang
11.)	Odločitve o nakupu prehranskih dopolnil				
11.a	Pri prehranskih dopolnilih mi je pomembno, da so čim bolj naravna in nepredelana.	Pomembnost naravnih in nepredelanih prehranskih dopolnil	4,41	0,97	1. mesto
11.b	Pri nakupu je pomemben dialog s pridelovalcem, da dobim čim več informacij o izdelku.	Dialog s pridelovalcem za nakup	4,32	0,95	2. mesto
11.c	Pri odločitvi za nakup zaupam informacijam na spletu.	Zaupanje informacijam na spletu	3,06	1,22	12. mesto
11.d	Pri odločitvi za nakup mi veliko pomenijo priporočila znancev in prijateljev.	Priporočila znancev za nakup	4,17	0,97	4. mesto

11.e	<i>Uživam samo zdravila, ki mi jih predpiše zdravnik.</i>	Uživanje zdravniško predpisanih zdravil	2,44	1,30	16. mesto
11.f	<i>Največ mi pomenijo predhodne izkušnje z izdelkom.</i>	Predhodne izkušnje z izdelkom	4,09	0,82	5. mesto
11.g	<i>Kako vpliva cena na odločitev o nakupu?</i>	Vpliv cene za nakup prehranskih dopolnil	3,11	1,20	11. mesto
12.)	Poznavanje pridobivanja učinkov in dostopnosti dopolnil matičnega mlečka				
12.a	<i>Dovolj sem seznanjen o lastnostih in sestavi matičnega mlečka.</i>	Seznanjenost z lastnostmi in sestavo matičnega mlečka	2,65	1,29	15. mesto
12.b	<i>Informacije sem pridobil v prodajalnah, kjer se da kupiti matični mleček.</i>	Informacije sem pridobil prodajalnah z matičnim mlečkom	2,79	1,24	13. mesto
12.c	<i>Poznam tehnologijo pridobivanja matičnega mlečka.</i>	Poznavanje tehnologije pridobivanja matičnega mlečka	2,16	1,19	17. mesto
12.d	<i>Matični mleček ima ustrezno ceno.</i>	Ustrezna cena matičnega mlečka	3,39	1,21	8. mesto
12.e	<i>Matični mleček je dostopen na trgu.</i>	Dostopnost matičnega mlečka na trgu	3,17	1,14	10. mesto
12.f	<i>Kvaliteta matičnega mlečka na trgu je ustrezna.</i>	Kvaliteta matičnega mlečka	3,67	1,14	6. mesto
13.)	Zainteresiranost za pridobivanje informacij o matičnem mlečku anketirancev				
13.a	<i>Po tej anketi bom o matičnem mlečku prebral na spletu.</i>	Zanimanje za informacije o matičnem mlečku na spletu	3,35	1,28	9. mesto
13.b	<i>Zainteresirane informacije bom dobil v specializiranih prodajalnah, kjer se ga da kupiti.</i>	Zainteresirane informacije bom dobil v specializiranih prodajalnah	2,65	1,42	14. mesto
13.c	<i>Za mnenje bom povprašal osebnega zdravnika.</i>	Pridobitev mnenja zdravnika	1,70	1,02	18. mesto
13.d	<i>O matičnem mlečku se bom pozanimal pri čebelarju, ki pridobiva matični mleček.</i>	Zaupanje v Informacije čebelarja, ki pridobiva matični mleček	4,24	1,12	3. mesto
13.e	<i>Matični mleček bom začel uživati.</i>	Uživati bom začel matični mleček	3,56	1,18	7. mesto

Vir: Lasten

Korelacijska analiza

Pri korelacijski analizi ugotavljamo povezanost oziroma korelacijo med različnimi spremenljivkami in moč njihove povezanosti. V korelacijski analizi merimo linearno povezanost spremenljivk s Pearsonovim korelacijskim koeficientom. Vrednost koeficienta se giblje med -1 in +1.

Visoka pozitivna korelacijska povezanost je med spremenljivkama seznanjenost z lastnostmi in sestavo matičnega mlečka ter informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom (Personov koeficient korelacije 0,895), med spremenljivkama seznanjenost z lastnostmi in sestavo matičnega mlečka ter poznavanje tehnologije pridobivanja matičnega mlečka (Pearsonov koeficient korelacije 0,791), med spremenljivkama informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom in poznavanje tehnologije pridobivanja matičnega mlečka (Pearsonov koeficient korelacije 0,746), med spremenljivkama pomembnost naravnih in nepredelanih prehranskih dopolnil ter dialog s pridelovalcem za nakup (Pearsonov koeficient korelacije 0,695), med spremenljivkama ustrezna cena matičnega mlečka in kvaliteta matičnega mlečka (Pearsonov koeficient korelacije 0,629), med spremenljivkama informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom in ustrezna cena matičnega mlečka (Pearsonov koeficient korelacije 0,573) (Tabela 6).

Tabela 2: Korelacijska analiza

<i>SPREMENLJIVKA 1</i>	<i>SPREMENLJIVKA 2</i>	<i>Pearsonov koeficient</i>
(12.a) Seznanjenost z lastnostmi in sestavo mat. mlečka	(12.b) Informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom	0,895
(12.a) Seznanjenost z lastnostmi in sestavo mat. mlečka	(12.c) Poznavanje tehnologije pridobivanja matič.mlečka	0,791
(12.b) Informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom	(12.c) Poznavanje tehnologije pridobivanja matič.mlečka	0,746
(11.a) Pomembnost naravnih in nepredelanih prehranskih dopolnil	(11.b) Dialog s pridelovalcem za nakup	0,695
(12.d) Ustrezna cena matičnega mlečka	(12.f) Kvaliteta matičnega mlečka	0,629
(12.b) Informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom	(12.d) Ustrezna cena matičnega mlečka	0,573
(12.a) Seznanjenost z lastnostmi in sestavo mat. mlečka	(12.e) Dostopnost matičnega mlečka na trgu	0,539
(12.e) Dostopnost matičnega mlečka na trgu	(12.f) Kvaliteta matičnega mlečka	0,538
(13.d) Ustrezna cena matičnega mlečka	(12.e) Dostopnost matičnega mlečka na trgu	0,535
(12.a) Seznanjenost z lastnostmi in sestavo mat. mlečka	(12.d) Ustrezna cena matičnega mlečka	0,525
(12.b) Informacije v prodajalnah z matičnim mlečkom	(13.e) Uživati bom začel matični mleček	0,516
(12.d) Ustrezna cena matičnega mlečka	(12.e) Dostopnost matičnega mlečka na trgu	0,497
(12.a) Seznanjenost z lastnostmi in sestavo mat. mlečka	(13.e) Uživati bom začel matični mleček	0,495
(12.b) Informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom	(12.e) Dostopnost matičnega mlečka na trgu	0,494
(12.b) Informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom	(13.d) Zaupanje v Informacije čebelarja, ki pridobiva matični mleček	0,493
(12.d) Ustrezna cena matičnega mlečka	(13.d) Zaupanje v Informacije čebelarja, ki pridobiva matični mleček	0,488
(11.b) Dialog s pridelovalcem za nakup	(13.e) Uživati bom začel matični mleček	0,472
(13.b) Zainteresirane informacije bom dobil v specializiranih prodajalnah	(13.c) Pridobitev mnenja zdravnika	0,460
(13.a) Zanimanje za informacije o matičnem mlečku na spletu	(13.b) Zainteresirane informacije bom dobil v specializiranih prodajalnah	0,458
(12.a) Seznanjenost z lastnostmi in sestavo mat. mlečka	(13.d) Zaupanje v Informacije čebelarja, ki pridobiva matični mleček	0,453
(12.d) Ustrezna cena matičnega mlečka	(13.d) Zaupanje v Informacije čebelarja, ki pridobiva matični mleček	0,441
(12.c) Poznavanje tehnologije pridobivanja matič. mlečka	(12.e) Dostopnost matičnega mlečka na trgu	0,440
(11.a) Pomembnost naravnih in nepredelanih prehranskih dopolnil	(13.d) Zaupanje v Informacije čebelarja, ki pridobiva matični mleček	0,434
(12.c) Poznavanje tehnologije pridobivanja matič. mlečka	(13.e) Uživati bom začel matični mleček	0,421
(12.a) Seznanjenost z lastnostmi in sestavo mat. mlečka	(12.f) Kvaliteta matičnega mlečka	0,415
(12.b) Informacije sem pridobil v prodajalnah z matičnim mlečkom	(12.f) Kvaliteta matičnega mlečka	0,404
(12.c) Poznavanje tehnologije pridobivanja matič. mlečka	(12.d) Ustrezna cena matičnega mlečka	0,402
(12.f) Kvaliteta matičnega mlečka	(13.e) Uživati bom začel matični mleček	0,401
(11.b) Dialog s pridelovalcem za nakup	(13.d) Zaupanje v Informacije čebelarja, ki pridobiva matični mleček	0,400

Vir: Lasten

Spremenljivke s področja 11.) Odločitve o nakupu prehranskih dopolnil so zelo redke v korelaciji z drugimi spremenljivkami.

Diskusija

Razvoj izdelkov

Mešanica »Iz panja na žlico« je trgovsko ime za mešanico, ki jo Čebelarstvo Šlebir izdeluje iz medu, cvetnega prahu, propolisa ter matičnega mlečka. Mešanica je odlično prehransko dopolnilo za otroke, starostnike, športnike, nosečnice, kratka za vse, ki želijo okrepiti svoj imunski sistem. Za pripravo mešanice je potrebno med mešati 10 ur v za to namenjenem mešalniku. Nato se doda zmlet sveži cvetni prah, zmlet suhi propolis in sveži matični mleček. Mešanica se v mešalniku meša še približno eno uro, nato se jo prelije v kozarce in hrani v hladilniku. Mešanica »Iz panja na žlico« ima številne pozitivne učinke. Zaradi sestavin, ki jih vsebujejo čebelji pridelki, povečuje odpornost organizma, preprečuje okužbe in krepi organizem.

Za mešanico se običajno uporablja **cvetlični med**. Med je mešanica 300 različnih kemijskih spojin. Mešanica vsebuje 75 % do 80 % različnih naravnih sladkorjev ter 14 % do 20 % vode. Poleg tega vsebuje organske kisline, beljakovine, aminokisline, encime, vitamine, fenole ... Je dober vir energije.

Cvetni prah vsebuje pomembne aminokisline, maščobne kisline, vitamine skupine B, C, D, E in K ter provitamin A. Cvetni prah dobro vpliva na sposobnost koncentracije, zavira razvoj bakterij in nevtralizira proste radikale v telesu, ki so glavni krivci za bolezni srca in ožilja ter rakavih obolenj. Pomaga pri premagovanju stresa.

Osnovna surovina **propolisa** so smole, ki jih čebele oplemenitijo z izločki svojih žlez in voskom. Vsebuje 55 % smol in balzamov, 30 % voska, 10 % eteričnih olj in 5 % cvetnega prahu. Od mineralov in organskih snovi vsebuje magnezij, kalcij, kalij, natrij, železo ter vitamine B1, B2, B6, C in E. Redna uporaba propolisa v ustni votlini lahko zmanjša tveganje za okužbo, lajša simptome vnetega žrela in grla. Propolis deluje proti bakterijam, virusom in glivicam in krepi imunski sistem.



Slika 7: Sestavine za mešanico »Iz panja na žlico«

Vir: <https://mellifera.si/products/apiroyal>



Slika 8: Izdelki »Iz panja na žlico« - podpora imunskemu sistemu

Vir: <https://www.facebook.com/people/Trgovina-Pod-Kozolcem-BC-Naklo/100057087925295/>

Trženje in promocija izdelkov

Trženje medu zahteva celovit pristop, ki vključuje različne marketinške strategije. Pri pripravi marketinških strategij in načrtovanju kampanj se marketinški strokovnjaki še vedno držijo **štirih ključnih vodnikov**, tako imenovanih **4 P-jev** marketinga: **Product** (izdelek ali storitev), **Price** (cena), **Place** (mesto/kraj – pot izdelka od proizvodnje do kupca) in **Promotion** (promocija oz. reklama).

Proizvod oziroma storitev

Zagotoviti moramo, da so pridelki visoko kakovostni in neoporečni. Kakovost medu lahko preverimo z laboratorijskimi analizami. Zaupanje potrošnikov povečujejo tudi certifikati. To so ekološki certifikat in geografsko poreklo. Ker potrošnik kupuje z očmi, je potrebno izdelke zapakirati v privlačno ter funkcionalno embalažo. Embalaža naj bo okolju prijazna in prilagojena zahtevam kupcev (manjše in večje količine).

Cena

Ceno medenih izdelkov se določi glede na kakovost, ciljni trg ter na ceno konkurenčnih izdelkov. Višja kakovost lahko upraviči tudi višjo ceno. Čebelarstva Slovenije vsako leto določi priporočljive cene medenih produktov. Priporočena cena Čebelarstva Slovenije za 1 g svežega matičnega mlečka je 1,30 evra. Priporočljivo je, da čebelarji ne odstopajo veliko od te cene, ker bi z nižjo ceno škodovali sami sebi, s previsoko ceno pa izgubili stranke. Za pridobitev novih kupcev se pripravi promocijske akcije in občasno ponudi popust.

Pot izdelka od proizvodnje do kupca

Najcenejša prodaja medenih izdelkov je neposredna prodaja doma, ki prinese največji dobiček, saj ni posrednikov in stroškov z najemom tržnih prostorov. Zelo pomemben tržni kanal je tržnica, kjer je velik pretok ljudi in imamo neposreden stik s kupci. Komunikacija s kupci je zelo pomembna, ker se jim lahko pojasni, na kakšen način se čebelarji, kako nastajajo določeni izdelki, ki jih lahko tudi pokusijo. Medene izdelke se lahko prodaja tudi preko zadruga in v drugih specializiranih prodajalnah. Pri tem bo zaslužek sicer manjši, proizvajalci ne bodo imeli stika s potrošniki, kljub temu pa s tem pridobijo nove kupce, ki zaradi različnih razlogov ne pridejo na dom čebelarja ali na tržnico. Za prodajo izven lokalnega območja se lahko razmislimo tudi o spletni prodaji, lahko se postavi lastno spletno trgovino ali pa se uporabi že uporabljene platforme. Pri prodaji matičnega mlečka je najboljši način prodaje na domu, saj je zelo občutljiv in ne sme biti izpostavljen višjim temperaturam od 5 stopinj Celzija.

Promocija oziroma reklama

Če se želi doseči čim večji krog kupcev, se ustvari profesionalno spletno stran in uporablja tudi druga socialna omrežja (Facebook, Instagram ...). Pri tem je potrebno biti zelo aktiven z objavo novih vsebin, pisanjem blogov, sodelovanjem v nagradnih akcijah, obveščanjem o novih izdelkih, objavljanjem receptov iz medenih izdelkov. Poleg uporabe svetovnega spleta je pomembno sodelovanje na lokalnih sejmih in na prireditvah, ki so povezane s hrano ter kmetijstvom. Potrošnika pritegnejo razne delavnice in predavanja, kjer lahko poskusijo izdelke in se naučijo več o procesu pridelave proizvodov. Prodajni prostor mora biti opremljen s promocijskimi materiali (letaki, vizitke, plakati), kjer so jasno navedeni podatki o proizvajalcu in prodajni izdelki. Stalne stranke je treba tudi nagraditi, kar lahko storimo z občasnimi popusti ali priložnostnimi darilnimi paketi, ki so pakirani v manjšo embalažo.

Zaključek

Matični mleček je izloček žlez mladih čebel in je »superživilo«, ki se uporablja kot prehransko dopolnilo ter v farmacevtski in kozmetični industriji. Dokazano blagodejno vpliva na delovanje žlez, organov, preprečuje nastanek bolezni, pripomore k zdravljenju različnih bolezni in pomaga okrepiti telo po prestani bolezni. Vsebuje edinstveno snov 10-hidroksi-2-decenojsko kislino (10-HDA). Lastnosti in učinkovanje matičnega mlečka še raziskujejo, saj je to razmeroma »nov« čebelji produkt.

V anketni raziskavi je bilo ugotovljeno, da ljudje sicer poznajo ali so slišali za matični mleček, ne poznajo dobro njegovih lastnosti in učinkov, še manj pa poznajo tehnologijo njegovega pridobivanja. Večina vprašanih, ki so že uporabljali matični mleček, ga je uživala samo enkrat, zelo malo jih matični mleček uživa redno ali ob določenih težavah. Tisti vprašani, ki so matični mleček uživali enkrat ali ga uživajo redno, so z učinki zadovoljni, saj opažajo razliko pri počutju pred in po uživanju matičnega mlečka. Menja so, da se jim je povečala odpornost imunskega sistema. Izrazili so tudi zanimanje za tehnologijo pridobivanja matičnega mlečka.

Matični mleček še ni dovolj prisoten na trgu, posledično o njegovih učinkih potrošniki ne vedo veliko, še manj pa o tehnologiji njegovega pridobivanja. Uporablja se liofiliziran matični mleček v ampulah, manj pa sveži matični mleček. To je posledica občutljivosti matičnega mlečka, saj ima kratek rok trajanja, je izredno občutljiv na temperaturo in svetlobo, hkrati pa je neprijetnega okusa.

V Čebelarstvu Šlebir se ukvarjajo s pridobivanjem matičnega mlečka 7 let; v tem času so uspeli pridobiti nekaj rednih uporabnikov. Počasi, a vztrajno se povečuje krog strank, vendar je še dovolj prostora za povečanje prodaje, predvsem z oglaševanjem in drugimi marketinškimi orodji. Ker gre za precej nepoznan produkt, se dosegajo najboljši rezultati z osebnim stikom s strankami, ki že kupujejo med in ostale čebelje produkte ter na tržnici ali na raznih prireditvah in dogodkih.

Matični mleček je uporabno prehransko dopolnilo pri izboljšanju imunskega sistema organizma in dobrem počutju telesa. Matični mleček je učinkovina, ki ima zdravilne učinke in je koristna pri preventivi in krepitvi človekovega zdravja. Potrebna bi bila večja seznanjenost ljudi in promocijske aktivnosti z njegovimi lastnostmi in uporabo v življenju.

Viri, literatura in opombe:

1. Apotekos, (2023). *Kaj je matični mleček in kako se uporablja* (online). Pridobljeno s spletne strani <https://apotekos.com/sl/blog/kaj-je-mati%C4%8Dni-mle%C4%8Dek-in-kako-se-uporablja/> (5. 8. 2024).
2. BC Naklo (2025). *Iz panja na žlico. Izdelki Čebelarstva Šlebir*. Strahinj: Biotehniški center Naklo, Trgovina pod kozolcem. Pridobljeno s spletne strani <https://www.facebook.com/people/Trgovina-Pod-Kozolcem-BC-Naklo/100057087925295/> (30. 10. 2025).
3. Bio24.si (2026). *Matični mleček čudežni dar čebel*. (2026). Pridobljeno s spletne strani <https://bio24.si/blog/maticni-mlecek-cudezni-dar-cebel>
4. CZS. Čebelarstva zveza Slovenije. (2017). *Varoza* (online). Pridobljeno s spletne strani [https://www.czs.si/Upload/files/ZLOZENKA%20VAROZA%20CZS%20APRIL%202017\(1\).pdf](https://www.czs.si/Upload/files/ZLOZENKA%20VAROZA%20CZS%20APRIL%202017(1).pdf) (20. 5. 2024)
5. CZS. Čebelarstva zveza Slovenije. (2024a). *Čebelarški pribor in oprema* (online). Pridobljeno s spletne strani: https://www.czs.si/content/D3?sif_co=D3 (5. 8. 2024)
6. CZS. Čebelarstva zveza Slovenije. (2024b). *Čebelji pridelki* (online). Pridobljeno s spletne strani https://www.czs.si/content/C2?sif_co=C2 (5. 8. 2024).
7. CZS. Čebelarstva zveza Slovenije. (2024c). *Pravilnik ČZS* (online). Pridobljeno s spletne strani https://www.czs.si/content/A6?sif_co=A6 (5. 8. 2024).
8. CZS. Čebelarstva zveza Slovenije. (2025). *Čebelji pridelki so naravni vir antioksidantov*. Dostopno na naslovu: <https://czs.si/cebelji-pridelki-so-naravni-vir-antioksidantov/> (30. 10. 2025).
9. CZS. Čebelarstva zveza Slovenije (2026a). *Apiterapija* (oniln). Pridobljeno s spletne strani <https://czs.si/api/apiterapija/> (15. 2. 2026).
10. CZS. Čebelarstva zveza Slovenije (2026b). *Matični mleček* (online). Pridobljeno s spletne strani <https://czs.si/izobrazevanje/o-cebelah/cebelji-pridelki/maticni-mlecek/> (15. 2. 2026).
11. Esterby-Smith, M., Thorpe, R., & Lowe, A. (2007). *Raziskovanje v managementu*. Koper: Fakulteta za management.
12. Kopinč, R. (2024). *Lajšanje sistemskega vnetja z matičnim mlečkom za uravnoteženje imunskega odziva*. Brdo pri Lukovici: Revija Slovenski čebelar.
13. Meglič, M. (2024). *Čebelji pridelki, pridobivanje in trženje*. Brdo pri Lukovici: Čebelarstva zveza Slovenije.
14. Milojevič, O. (2012). *Naravno zdravljenje s čebeljimi proizvodi*. Ljubljana: Begen.
15. Norušis MJ, (2002). SPSS 22.0 guide to data analysis, Prentice Hall, Upper Saddle River (N. J.).
16. Papler, D. (2014a). *Posebno varstvo kranjske čebele (Apis Mellifera) kot avtohtone pasme* (online). Pridobljeno s spletne strani <https://search.worldcat.org/title/951237903?oclcNum=951237903> (5. 8. 2024).
17. Papler, D. (2014b). *Potrebnost posebne zakonodajne ureditve s področja čebelarstva* (online). Pridobljeno s spletne strani <https://plus.cobiss.net/cobiss/si/sl/bib/1024586346> (5. 8. 2024).
18. Papler, Drago. (2022). *Obisk pri čebelarju Eriku Luznarju v Begunjah na Gorenjskem*. Osebni arhiv, fotografije v zasebni lasti, posneto 8. 7. 2022.
19. Papler, Drago. (2024). *Deskriptivna statistika. Obdelava podatkov s programom SPSS*, 7. 9. 2024.
20. Papler, Drago. (2025). *Multivariatna statična analiza. Obdelava podatkov s programom SPSS*, 30. 10. 2025.
21. Pedrotti, W. (2003). *Med, cvetni prah, matični mleček, propolis in strup: Lastnosti in učinki pridelkov čebeljega panja in apiterapija*. Ljubljana: Pisanica: Delo revije.
22. Plohl, K. (2016). *Matični mleček možnosti za topikalno uporabo*. Magistrsko delo. Maribor: K. Plohl. Pridobljeno s spletne strani <https://dk.um.si/IzpisGradiva.php?lang=slv&id=63637> (5. 8. 2024).
23. Sabatini, A. G., Marcazzan, G. L., Caboni, M. F. ... Bicudo de Almeida-Muradian, L.. (2019). *Quality and standardisation of Royal Jelly* (online). Pridobljeno s spletne strani https://www.researchgate.net/profile/Gian-Marcazzan/publication/228490319_Quality_and_standardisation_of_Royal_Jelly/links/545cb6330cf27487b44bb877/Quality-and-standardisation-of-Royal-Jelly.pdf?origin=journalDetail&tp=eyJwYWdlIjoiam91cm5hbERldGFpbCJ9 (20. 5. 2024)
24. Salamun.si (2020). *Matični mleček*. Čebelarstvo in Turistična kmetija Šalamun. (online). Pridobljeno s spletne strani <https://www.salamun.si/maticni-mlecek.html>
25. Šlebir Ana. (2024). *Kako dobro potrošniki poznajo učinke matičnega mlečka*. Diplomsko delo. Strahinj: Biotehniški center Naklo. Višja strokovna šola, Upravljanje podeželja in krajine.

Perfectus PRO 2/2026

